

Stormen Gudruns påverkan på räddningstjänstens tekniska infrastruktur

05-08-16

Stormen Gudruns påverkan på räddningstjänstens tekniska infrastruktur

2005-08-16

Diarienummer 231-758-2005

Räddningsverkets kontaktperson:

Lars Berg, Stöd till räddningsinsatser, Telefon 054-13 52 41

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. Bakgrund/Inledning..... | 7 |
| Vinterstormen Gudrun | 7 |
| Metod för erfarenhetsåterföring | 7 |
| 2. Erfarenheter från vinterstormen ”Gudruns” verkningar. | 8 |
| Räddningstjänstens insatser | 8 |
| Ledning av räddningsinsatserna | 9 |
| Samverkan..... | 10 |
| Räddningstjänstens försörjnings- och sambandssystem. | 10 |
| Räddningstjänstens erfarenheter för övriga tekniska system. | 13 |
| Eget och publikt telefoninät. | 13 |
| Data | 14 |
| Mobiltelefoni GSM | 15 |
| NMT | 16 |
| Försvarets telenät | 16 |
| Utalarmring av personal | 17 |
| Erfarenheter från övrigt radiosamband inom kommunen. | 17 |
| Räddningstjänstens behov av SOS-alarms tekniska system | 18 |
| Ledningsstödsystem | 20 |
| Stabsfordon | 20 |
| Övriga erfarenheter. | 20 |
| 3. Räddningstjänstens redovisade behov av förbättringar | 21 |
| Försörjningssäkerhet | 21 |
| Ledningslokaler och ledningsstödsystem..... | 21 |
| Övrigt | 22 |

Sammanfattning

Den storm som drog fram över södra Sverige 8-9 januari 2005 vid namn "Gudrun" orsakade stora störningar inom det drabbade områdets infrastruktur. Räddningsverket har genom utskickad frågelista till berörda länsstyrelser och räddningstjänster delgetts erfarenheter beträffande stormens verkningar på räddningstjänstens tekniska infrastruktur.

Alla de större tätorterna (städer) har vid denna händelse haft fungerande elförsörjning via kraftleverantörers nät. Stormen har fått betydligt större konsekvenser, speciellt avseende samverkan, om det förekommit flera och mer omfattande avbrott på stamnätet för eldistribution då även större tätorter blivit drabbade. Men även vid denna händelse har den tekniska infrastrukturens driftstörningar på många platser begränsat räddningstjänstens möjlighet till samverkan med övriga aktörer.

Försörjningssäkerheten och uthålligheten för räddningstjänstens egna sambandsystem varierar inom det drabbade området. I stort har sambands- och försörjningssystem fungerat mycket bra i kommuner/förbund som byggt anläggningar och robusta system delfinansierade via statsbidrag. Vid sådan typ av produktion är de tekniska förutsättningarna att ha en balans i försörjningssystem och ett systemtänkande i tillförlitlighets- och uthållighetskrav på prioriterade tekniska system som ska kunna fungera vid svåra påfrestningar och andra störningar som kan drabba samhället såsom "Gudrun". Det är som vanligt den svagaste länken i ett system som avgör systemets tillförlitlighet.

Funktionen av räddningstjänstens egna radiosystem har också varierat inom det drabbade området. Dock kan sägas att samverkan mellan blåljusmyndigheter fungerat i och med att samma typ av radiosystem används mellan dessa.

Det som det däremot funnits stora behov av men inte varit möjligt, har varit att kommunicera med övriga aktörer inom samhällig service såsom elleverantörer, kommunala förvaltningar och bolag samt statliga verk som exempelvis Vägverket och Banverket. Därför är det viktigt att den satsning som nu görs på ett nytt robust radiokommunikationssystem, möjliggör att alla samverkansgrupper kan ingå i systemet. Detta skulle öka möjligheten för effektiv ledning och samverkan. För att kommunikationen ska fungera är det viktigt att alla kan nyttja systemet vid såväl vardagliga händelser som vid svåra påfrestningar och andra störningar som kan drabba samhället.

Eget telefoni- och datanät för kommunikation mellan räddningstjänstens ledningsplats och kommunledning har i de flesta fall fungerat bra. En bidragande orsak till detta har med stor sannolikhet varit att strömförsörjningen varit intakt inom de större tätorterna. Publikt telefoni-nät har haft mycket stora och långvariga störningar speciellt i de mindre tätorterna och i glesbygd.

Räddningstjänstens erfarenheter visar att mobiltelefoni (GSM) har stora funktions- och uthållighetsbegränsningar vid händelser som "Gudrun". I

större tätorter med fungerande strömförsörjning har GSM-systemet fungerat med eller utan störningar. På mindre orter utan strömförsörjning har GSM-systemet inte alls fungerat under lång tid. Många kommunala förvaltningar och bolag har de senaste åren gått över från egna radiosystem till mobiltelefoni, vilket har medfört att möjligheterna att samverka under stormen har varit begränsade.

Försvarets telenät har enligt FMV varit i full drift under hela händelsen. Räddningstjänstens svar visar dock att systemet inte använts eller provats i någon större omfattning. Detta beroende på att många samverkande instanser inte är anslutna till systemet.

Räddningstjänsternas erfarenheter av SOS Alarms funktion varierar mycket inom det drabbade området, dels troligtvis beroende på stormens utbredningsområde men även beroende på brister i bl.a. tekniska system. Några av SOS Alarms egna radiobasstationer har inte fungerat och i deras närområden har det fått till följd att räddningstjänsten inte har kunnat kommunicera med SOS Alarm. Orsaker till utebliven funktion har berott på avbrott i teleförbindelse mellan SOS Central och radiobasstation eller långvarigt strömavbrott vid basstation.

Erfarenheterna från stormen visar på vikten av att räddningstjänsten har funktionella ledningsplatser utrustade med lämpliga stödsystem och en yttre fungerande teknisk infrastruktur. Detta utgör den tekniska grunden för en effektiv ledning av räddningstjänst. Erfarenheterna visar även på vikten av tillförlitlig strömförsörjning med uthållighet för samtliga anläggningar ingående i larm- och ledningskedjan.

Vissa brandstationer med ledningsfunktion saknar installerade reservverk vilket är en stor brist för samhällets robusthet. Stationer med ledningsfunktion är dock i regel belägna i större tätorter och har denna gång därför fungerat utan större problem.

Många deltidbrandstationer saknar reservverk. Stormen visar betydelsen av fungerande deltidbrandstationer. Deltidsstationer utgör initialt en viktig del i larmkedjan och under hela händelsen en viktig del i sambandssystemet. Även behov av ”värmestuga och informationscentral” för allmänheten bidrar till deltidstationernas prioritet av säker och uthållig försörjning.

Avslutningsvis kan nämnas att redovisningarna från berörda räddningstjänster visar på mycket goda erfarenheter från Räddningsverkets stöttning till kommunal räddningstjänst i frågor som rör teknisk infrastruktur och anpassade ledningslokaler. Räddningscentralerna har utgjort den naturliga ledningsplatsen för räddningstjänsten under händelsen. Räddningstjänstens sambandssystem, med strömförsörjning och uthållighet via automatstartande reservverk, har på vissa platser varit det enda fungerande kommunikationssystemet. Vissa reläplatser har varit i reservkraftsdrift i veckovis.

Räddningstjänster som ännu inte prioriterat att säkerhetsställa sambandssystem och ledningslokaler har haft betydligt större svårigheter under händelsen.

1. Bakgrund/Inledning

Räddningsverket är en myndighet som arbetar för ett säkrare samhälle. Vi vill minska riskerna för och konsekvenserna av olyckor. Vårt arbetssätt är präglad av närheten till räddningstjänsten och vårt internationella engagemang.

Dessutom ska Räddningsverket samordna samhällets verksamhet för olycks- och skadeförebyggande åtgärder och inom räddningstjänsten, samt verka för att organisation, ledning och ledningsmetoder samt materiel utvecklas så att samhällets räddningstjänstorgan arbetar och samverkar effektivt.

Vinterstormen Gudrun

Den storm som drog fram över södra Sverige 8-9 januari 2005 vid namn ”Gudrun” orsakade bl.a. mycket omfattande stormfällningar av träd som i sin tur medförde stora störningar på infrastrukturen inom det drabbade området. De mest drabbade områdena var södra Halland och centrala Småland men även andra områden fick omfattande störningar.

Metod för erfarenhetsåterföring

Enheten för tekniskt ledningsstöd (SRAt) vid Räddningsverket önskade få ta del av de erfarenheter som räddningstjänst och länsstyrelse i de mest drabbade länen har av hur den tekniska infrastrukturen, såväl egna system som externa/publika system klarade påfrestningen orsakad av stormen. System som vi ville få erfarenheter från var i första hand teknisk försörjning inom områdena el, tele och IT, men även tekniska system för beslut- och ledningsstöd vid räddningstjänsten. Intressant för SRAt är räddningstjänstens erfarenheter från egen ledningsplats (räddningscentral eller brandstation), yttre ledningsplats/funktion och skadeplats samt möjligheterna att kommunicera där emellan och samverka med andra.

Uppgifter om uppkomna behov och brister under och efter stormen skulle också redovisas.

Räddningsverket skickade i början av februari 2005 ut en skrivelse med bifogat frågeformulär till länsstyrelserna i Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Gotlands, Blekinge, Skåne, Halland och Västra Götalands län.

Länsstyrelserna skickade dokumenten vidare till berörda räddningstjänster.

Drygt 50 svar med ifyllda svarsformulär har inkommit. Det motsvarar ca 50 % av de drabbade räddningstjänsterna. För vissa län är svarsprocenten mycket hög (100 %) för andra län betydligt lägre. Detta framgår även av efterföljande kartbilder. (Ofärgade kommuner inom ovanstående län innebar att inga erfarenheter har förmedlats från räddningstjänsten).

2. Erfarenheter från vinterstormen "Gudruns" verkningar

Räddningstjänstens insatser

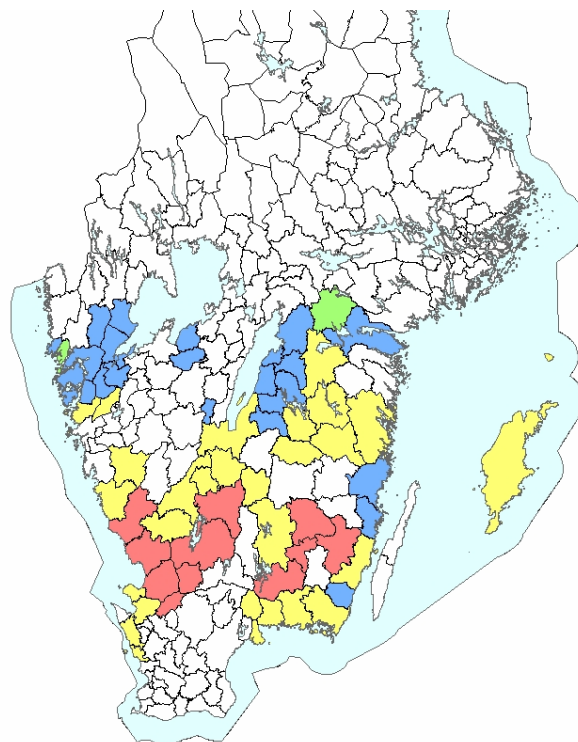
Räddningstjänsternas insatser inom det tillfrågade området varierar både i antal och omfattning beroende på stormens utbredningsområde. Norra delen av Västra Götaland och Östergötland har inte drabbats speciellt hårt av stormen. Medan t ex norra Skåne, Kronobergs- och delar av Jönköpings- län har drabbats mycket hårt.

Många av insatserna har handlat om:

- arbete med framkomlighet på vägnätet.
- träd eller annat som utgör fara för personer eller egendom
- att säkra annat som kan utgöra fara för person eller egendom (takplåtar, flaggstänger osv.)
- arbete med vattenöversvämningar.
- brandtillbud pga. t.ex. soteld.

Nedanstående text är hämtat från Räddningstjänsten Ängelholm beskrivning av insatserna:

- Räddningstjänsten fick in ca ett hundratal påringningar. Av dessa prioriterades ca 50 uppdrag under kriterierna för räddningstjänst. Även avvägning för personalens säkerhet fick ske. Enligt beslut av Räddningschef i beredskap i Nordvästra Skåne skulle livräddande insatser prioriteras.
- Vindarna tilltog lördagen den 8 januari fram emot 16-tiden på eftermiddagen. Ett accederande tryck på SOS-alarm och Räddningstjänstens växel skedde. Delar av kommunen blev strömlösa, framförallt på Sydkrafts nät. Även telestörningar förekom.
- Genom en stark prioritering av inkomna uppdrag lyckades räddningstjänsten att utföra de uppdrag som bedömdes som föremål för räddningsinsatser. Jämfört med normala påfrestningar på el- och telenät, tvingades vi göra avsteg från våra kriterier för att ställa ut brandfordon för alarmering, beredskap för räddningsinsatser prioriterades före.



| | |
|--|----------------------------|
| | Inte tillräckliga resurser |
| | Många insatser |
| | Insatser |
| | Mindre påverkade |

Bilden åskådliggör vår tolkning av insatsernas omfattning baserat på inkomna enkäter

Ledning av räddningsinsatserna

Ledning av insatserna har nästan uteslutande skett från huvudbrandstation inom respektive kommun eller räddningstjänstförbund. På de platser där räddningscentraler (Rc) är producerade har de utgjort den naturliga ledningsplatsen.

I de mest drabbade områdena har stabsarbetet utövats under lång tid.

Nedanstående text är hämtat från Räddningstjänsten Gislaved – Gnosjö's svar:

– Inledningsvis användes huvudsakligen sambandsdelen i räddningscentralen för att leda styrkorna. Till viss del nyttjades även kontorsdelen för strategiska överläggningar. Samverkan med övriga skedde på det sambandsmedel som passade och fungerade för tillfället: Med Hylte kommun sköttes samverkan via radio på rikskanalen. Vi samtalade med SOS via radio, fast och mobil telefoni. Med våra brandstyrkor samtalade vi på radio på vår lokalkanal. Vi hade inte mycket kontakt med andra myndigheter/organisationer under natten. Dagarna efter stormen användes räddningscentralen för plottning, stabsgenomgångar mm.

Samverkan

Samverkan har skett i olika omfattning med försvaret, sjukvård, polis, ambulans, nät- och teleleverantörer och kommunens övriga förvaltningar.

Den tekniska infrastrukturens driftstörningar har på många platser begränsat möjligheten till samverkan.

Nedanstående texter är hämtat från svar beträffande samverkan.

Räddningstjänsten Helsingborgs:

- Polisen hade samverkansbefäl på plats i RC (räddningscentralen), Det fanns ingen möjlighet att nå LKC* i Malmö via telefon. Fax var enda möjligheten till kommunikation.

*Polisens länskommunikationscentral

- Den förvaltning som sköter teknisk service i Helsingborg fanns representerad i RC. Detta innebär att det var lätt att fördela uppdrag till den som hade de mest lämpliga resurserna.

Räddningstjänsten Östra Kronoberg – Tingsryd, Lessebo och Uppvidinge

- Tror inte att resp kommunal ledningsgrupp talade med varandra (de tre första dygnen var detta möjligt endast genom vårt sambandsnät). Inom vår organisation gjordes uppföljning av vad resp. kommun beslutat.

Räddningstjänsten Jönköpings:

- Några deltidbrandstationer försörjdes med mobila elverk under stormnatten och något dygn framåt. Eftersom många av ”övriga aktörer” (elbolag, vägverket, tekniska kontoret, telebolagen) använde mobiltelefoner fungerade samverkan med dem mycket dålig.

Räddningstjänstens försörjnings- och sambandssystem

Alla de större tätorterna (städer) har vid denna händelse haft fungerande elförsörjning via kraftleverantörers nät. Händelsen och dess konsekvenser hade varit mångdubbelt värre om stamnätet för eldistribution haft fler och mer omfattande avbrott.

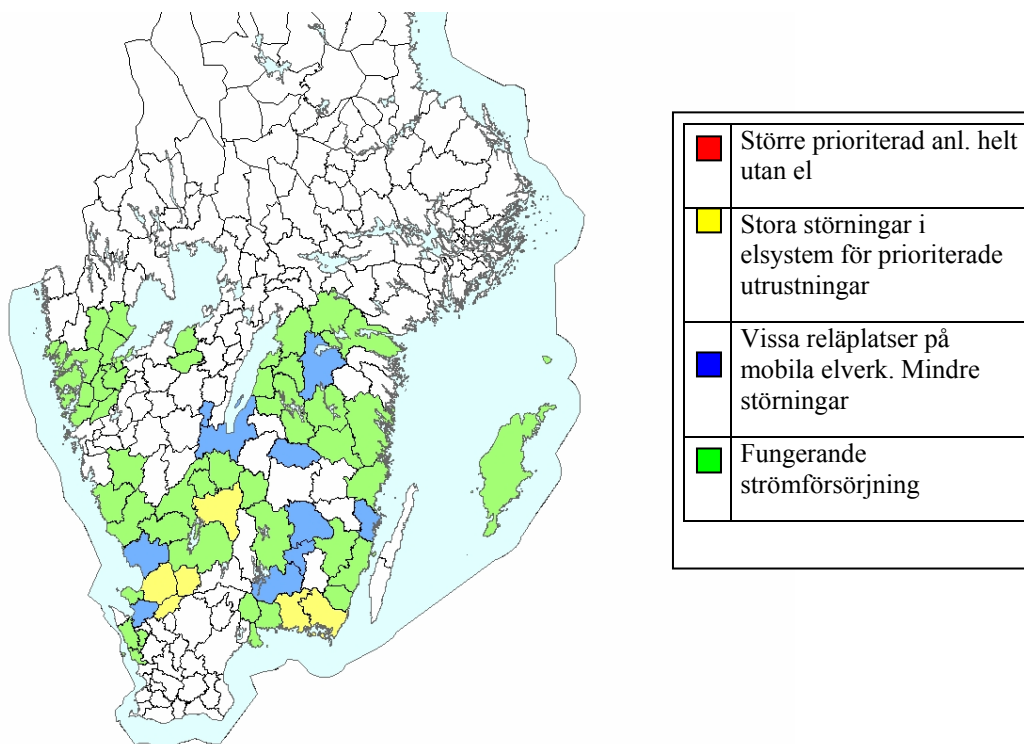
Exempel på tätorter som varit strömlösa är Örkelljunga, Lessebo, Uppvidinge och Torsås.

Stormen visar tydligt behovet av säkrad strömförsörjning även för deltidstationer. Deltidsstationer utgör en viktig del i sambandssystem och även del i larmkedjan vid sådana här händelser. Även behov av ”värmestuga och informationscentral” för allmänheten bidrar till deltidstationernas prioritet.

Många räddningstjänster säkrade sina sambandssystem på deltidstationer med små bärbara reservverk. Om yttertemperaturen varit lägre kunde brandstationens hela funktion ha blivit utslagen pga. kyla.

Nedanstående texter är hämtad från Räddningstjänsten Östra Kronobergs svar.

– Beträffande el och värme. Stor oro hos undertecknad i början av v 2. 11 av 15 stationer utan värme och prognoser som talade om kyla. Vi hade kunnat bli ”brandkåar som släcker med den torra metoden även inomhus”. Här finns mycket att göra. Det var intill visshet inte sista gången som vi ställs på prov av detta slag. Dessvärre är den kommunala ekonomin (generellt) sådan att utgifter för att säkra system kommer långt ner på listan. Även politiska ambitioner påverkar nog i denna riktning (inte många röster på att plädera för reservkraft).



Bilden åskådliggör vår tolkning av strömförsörjningens funktion för räddningstjänstens infrastruktur baserat på inkomna enkäter

Försörjningssäkerheten och uthålligheten för sambandssystemens funktion varierar inom det drabbade området. I stort har sambands- och försörjningssystem fungerat mycket bra i kommuner/förbund som fått anläggningar och robusta system delfinansierade via statsbidrag.

Räddningstjänstens sambandssystem har på vissa platser varit det enda fungerande kommunikationssystemet, medan på andra platser haft stora brister.

Nedanstående texter är hämtat från svar beträffande hur radiosambandet har fungerat.

Räddningstjänsten Vimmerby

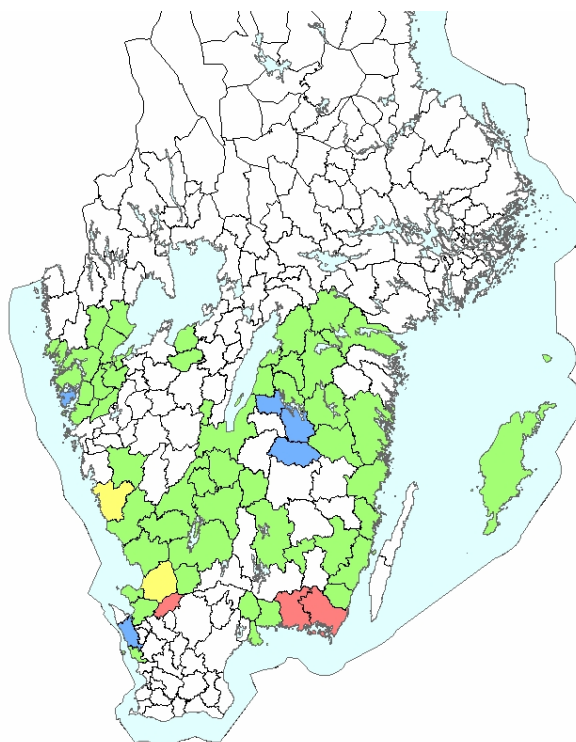
- Utmärkt, första större testen av vårt nya radiosamband. Allt fungerade alldeles utmärkt. Relästation Gisseskalle var i drift hela tiden 8-20/2. Tack vare radiosystemet hade vi bra kontakt med hela kommunen. Radiosystemet var bitvis den enda kontaktvägen mellan kommunens ytterområde och centralorten.





Räddningstjänsten Helsingborg

- Reservkraftsanläggningar för relästationer inom området har varit i drift i flera dagar. Inga som helst driftproblem för SRV-anläggningar. Driftövervakningen gick dock på Magleröds anläggningen över allmänna telefonnätet. Då detta var ur funktion gick det inte att få driftinformation. Det gick heller inte att ta sig till anläggningen på flera dagar.

Räddningstjänsten Östra Blekinge

- Basradion på deltidstationerna på landsbygden slogs ut till följd av strömavbrottet, även telefon och mobiltelefonnäten slogs ut av strömavbrottet. Sambandupprätthölls genom radioförbindelse mellan basradio på heltidsstationerna och fordon på deltidstationerna. Även ordonnanser nyttjades för samband. Problem uppstod då huvudstationen i Karlskrona ej kan passa Ronneby kommuns lokalkanal samt då basradion ej täcker stationerna i Ronneby kommun samt, under visa väderförhållanden, ej heller samtliga stationer i Karlskrona kommun.



| | |
|---|---------------------------------|
|  | Stora störningar |
|  | Påtagliga störningar |
|  | Vissa mindre störningar |
|  | Fullt fungerande sambandssystem |

Bilden åskådliggör vår tolkning av radiosystemets funktion för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter

Räddningstjänstens erfarenheter för övriga tekniska system

Eget och publikt telefoninät

Eget telefoninät och kommunikation mellan räddningstjänstens ledningsplats och kommunledning har mestadels fungerat bra. En bidragande orsak till detta har med all sannolikhet varit att strömförsörjningen varit intakt inom de större tätorterna.

Publikt telefoninät har haft stora störningar speciellt i de mindre tätorterna och i glesbygd.

Vissa uppstartsproblem av utslagen televäxel visade sig i Örkelljunga.

Nedanstående text är hämtad från svar beträffande telefoni.

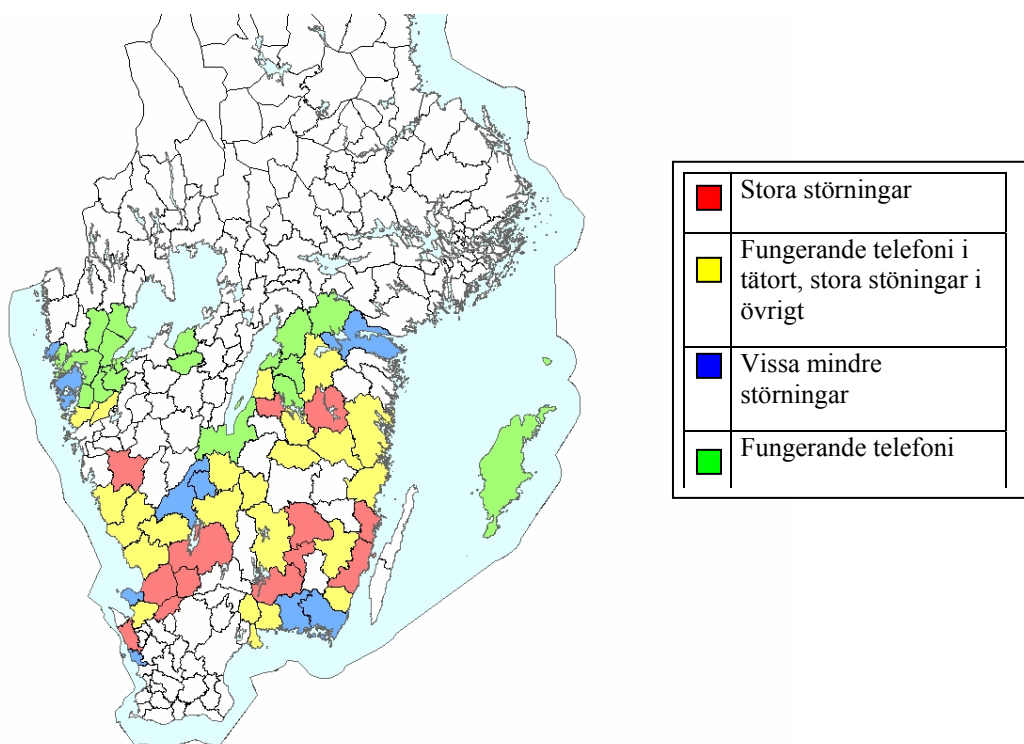
Räddningstjänsten Örkelljunga

- Under stormen blev telestationen i Skånes Fagerhult strömlös och stannade efter ett antal timmar när batterierna tog slut. Trots att reservkraft ordnades under måndagen startade inte telestationen när den fick ström. Detta beroende på att stationen måste ladda hem

”kunddata” från ”huvudstationen” och är det då någon station i kedjan som står stilla så kan inte stationer längre ut komma igång. I detta fall kunde inte telefonerna i Skånes Fagerhult komma igång internt inom stationen förrän hela kedjan var i drift.

Laholm

- Stora delar av kommunen utslaget. Framförallt de östra delarna. Informationen från Telia upplevdes som bristfällig då den inte stämde med verkligheten. Den information som erhöles var vilka telestationer som inte fungerade. När dessa telestationer var reparerade fungerade telefonin enligt Telia trots att förbindelsen mellan telestationen och abonnenterna var trasig.



Bilden åskådliggör vår tolkning av hur publikt telefoninät fungerat för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter

Data

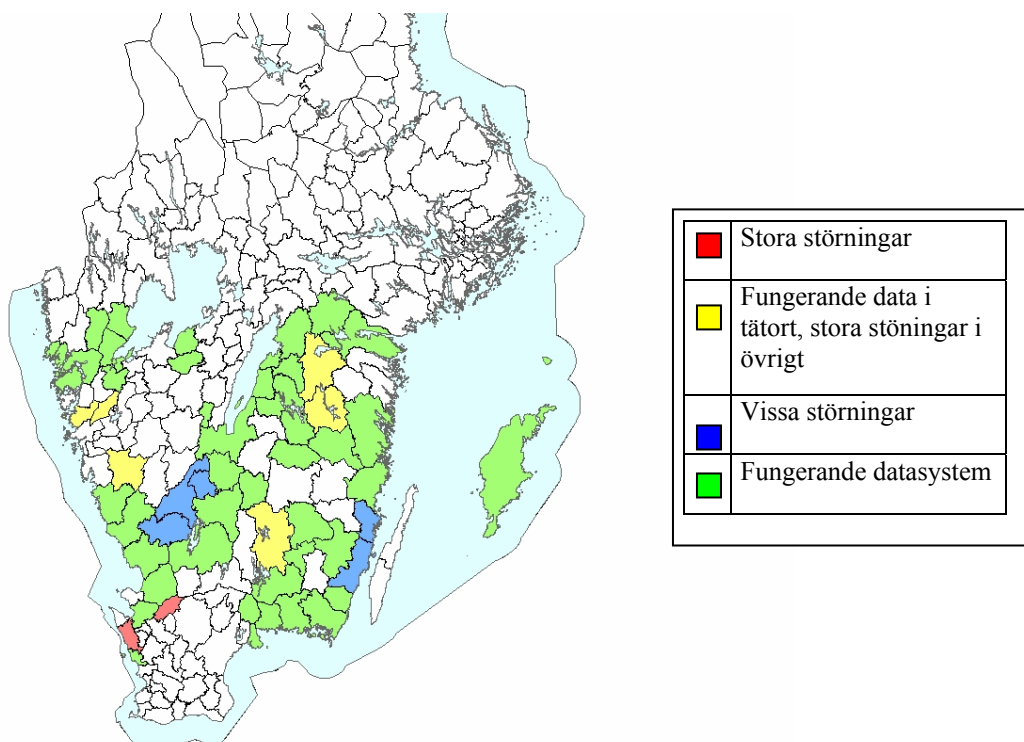
Eget datanät för kommunikation mellan räddningstjänstens ledningsplats och kommunledning har i de flesta fall fungerat bra. En bidragande orsak till detta har med all sannolikhet varit att strömförsörjningen varit intakt inom de större tätorterna. Vissa problem har dock förekommit vilket bekräftar vikten av att bygga prioriterade system med ett tillförlitlighets och uthållighetstänkande.

*Nedanstående texter är hämtat från svar beträffande data.
Räddningstjänsten Kinda*

- Data via relästationer ur funktion i 3 dygn. (Mikrovågslänkar utan reservkraft).

Räddningstjänsten Helsingborg

- Helsingborgs stad har centraliserat datadriften i staden. Det finns brister i driftsäkerheten och tåligheten mot strömavbrott vilket gjorde att samtliga datorer i RC, utom de som tillhör larmcentralen, slutade att fungera under stormen. Brandförsvaret har protesterat kraftigt mot denna tekniska lösning och efter denna händelse kommer en ny lösning att tas fram specifikt för räddningscentralen.

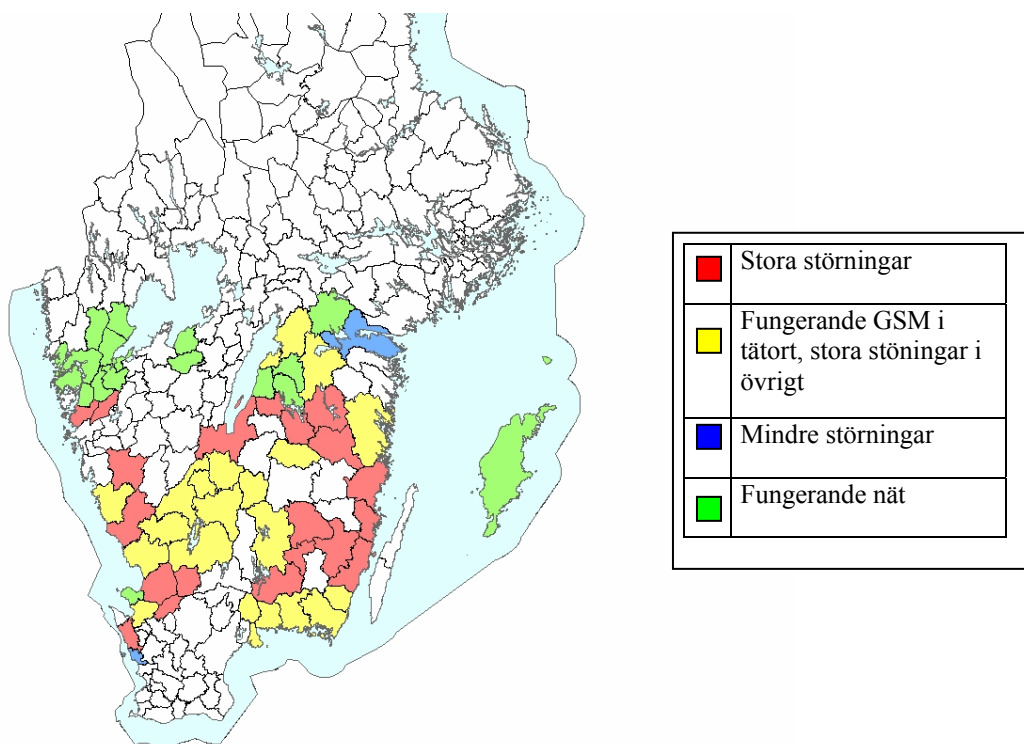


Bilden åskådliggör vår tolkning av hur datasystem fungerat för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter

Mobiltelefoni GSM

GSM-systemens funktion har visat tillförlitlighets- och uthållighetsbegränsningar, speciellt med avseende på strömförsörjning, under händelsen. I större tätorter med fungerande strömförsörjning har GSM-systemet fungerat med eller utan störningar. GSM-systemet har inte fungerat alls på mindre orter och på landsbygd utan strömförsörjning under lång tid.

Värt att notera är att GSM –systemen började att fungerade långt före det publika telenätet på många platser.



Bilden åskådliggör vår tolkning av hur GSM-systemen fungerat för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter

NMT

Inkomna svar visar att NMT inte används eller provats i någon större omfattning. I de fallen de provats överensstämmer funktionssäkerheten i stort sett med GSM-systemets.

Försvarets telenät

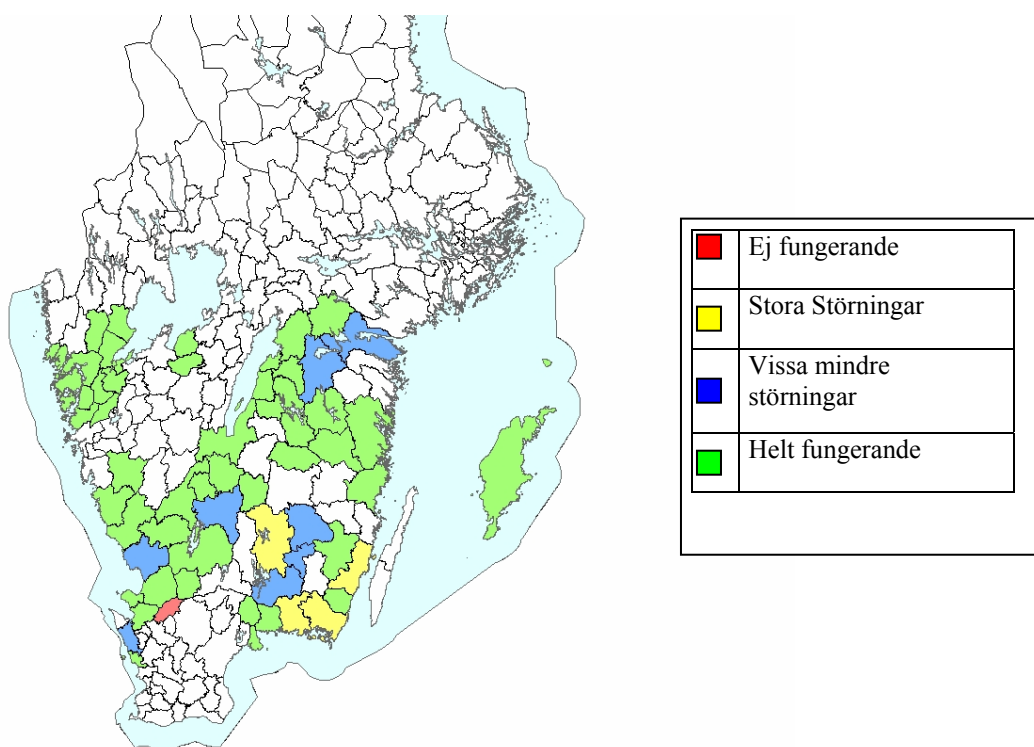
Inkomna svar visar att försvarets telenät inte använts eller provats i någon större omfattning. Detta beroende på att många samverkande instanser inte är anslutna till systemet. Försvarets telenät har enligt FMV varit i full drift under hela händelsen. Däremot visar räddningstjänsten i Halmstad som försökte nyttja systemet att det var avbrott i anslutningen från FTN - systemets avlämningspunkt till räddningscentralen där kommunikation sker via förhyrda ledningar i annan nätoperatörs system.

Nedanstående text är hämtat från Räddningstjänsten Helsingborg svar beträffande FTN.

- FTN fungerade hela tiden men kunde i praktiken inte användas då endast ett fåtal samarbetspartners har tillgång till detta system. Anmärkningsvärt är att SOS Alarm inte har omedelbar tillgång till FTN

Utlarmering av personal

Utlarmering av egen personal har på de flesta ställen fungerat tillfredställande. Strömförsörjningsproblematiken med fokus på uthållighet finns även för detta system.



Bilden åskådliggör vår tolkning av hur egen utlarmering av personal fungerat för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter

Erfarenheter från övrigt radiosamband inom kommunen

Det är få svar som redovisar funktionen för övrigt radiosamband inom kommuner. Detta troligtvis pga. att radiosystemen har skrotats och ersatts av mobiltelefoni i många kommuner.

Många svar påvisar svårigheten med kommunikation mellan räddningstjänsten och övriga enheter inom kommunen.

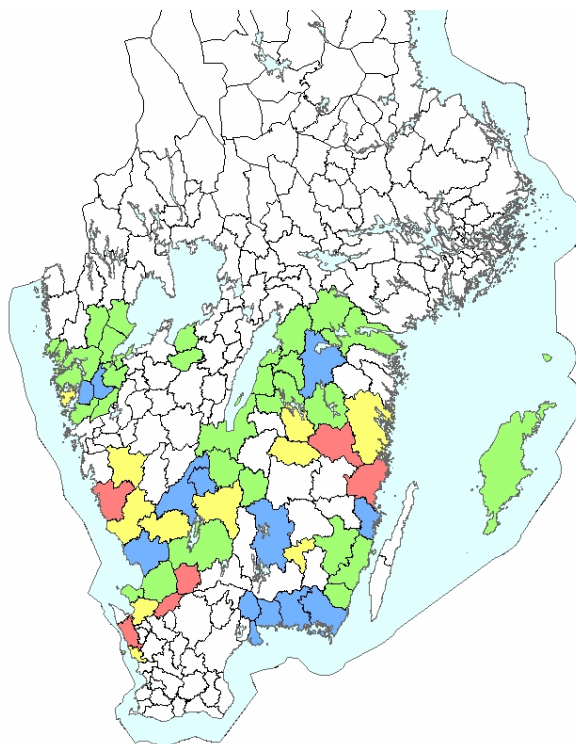
Medan nedanstående text är hämtat från Räddningstjänsten Västra Blekinges svar beträffande radiosamband inom kommunen.





- Räddningstjänstens egna radiosamband fungerade bra, men övriga kommunala enheter hade inga radioapparater, detta var inte bra. Kommunernas radionät måste prioriteras. Inte bara möjligheterna utan också att det skall användas av prioriterade grupper och underhållas. Användningen måste ske under normaldrift så bästa funktion uppnås även i svåra situationer. Prioriterade grupper är t ex arbetsavdelningar, hemtjänsten och energibolag. Även vägverket borde kunna nås via radio.

Räddningstjänstens behov av SOS-alarms tekniska system

Endast räddningstjänstens behov och kommunikation med SOS-alarm berörs i denna rapport. Allmänhetens svårighet att nå SOS-alarm berörs inte i denna erfarenhetsåterföring.

Räddningstjänsternas erfarenheter av SOS-funktionen varierar mycket inom det tillfrågade området, dels beroende på stormens utbredningsområde men även beroende på lokala brister i tekniska system. Många av SOS-alarms basstationer saknar erforderlig tillförlitlighet och uthållighet för att klara av händelser som denna. Mycket av kommunikationen är även baserad på trådförbindelse i sårbara nät. Det har även förekommit andra tekniska och personella problem pga. det stora antalet larm.



| | |
|---|------------------|
|  | Ingen funktion |
|  | Stora störningar |
|  | Vissa störningar |
|  | Normal funktion |

Bilden åskådliggör vår tolkning av hur SOS-alarm AB funktion fungerat för räddningstjänst baserat på inkomna enkäter.

Nedanstående text är hämtat från olika räddningstjänsters svar beträffande SOS-funktionen.

Värnamo

- Eftersom SOS utgör den normala larmvägen för allmänheten får det anses vara mycket viktigt att tekniken fungerar. Om man, vid problem hos SOS, kan lösa problemet med att få larmet till räddningstjänsten, kan vi klara att lösa utalarmeringen på ett tillfredsställande sätt.

Markaryd

- Utalarmering via reservväg: Fungerade hjälpligt, dock ej via ordinarie sos-bas. Utalarmering fick delvis ske via radioanrop till brandstationens basradio
- Radiotrafik via våra ordinarie sos-basstationer (G6, G5) fungerade ej under några dygn. Omöjliggjorde kontakt mellan fordon och Sos-central. Kontakt skedde med sos-basstation längre bort som fungerade.(G2), och med hjälp av brandstationens basradio.

Ljungby

- Bas – och reläplatser: G2, G200, G230 användes mycket de första dygnen. G200 och G230 använde även Socialen för att komma i kontakt med sin personal i Lidhult. Markaryd använde G2 för att få kontakt med SOS.

Landskrona

- Utalarmering via SOS alarm fungerade dåligt och redan i ett tidigt skede fick vi ta över allting själva. De få larm som kom in kom i regel på fax. En del larm ”fastnade” också hos SOS och kom fram långt senare. Detta berodde dock snarare på för få personella resurser än deras tekniska system.

Öckerö

- Bedrövligt, av 19 händelser som vi var ute på mellan 19 45 och c:a 24 00 kom inte ett enda via SOS. Dessa kom istället via direktkontakter från allmänheten. Flera omtalade att de försökt via 112 men inte kommit fram. Tilltron till SOS och 112 har skadats högst väsentligt. Vi möts av flera som uttrycker att; om det är någon gång som 112 ska fungera så är det väl vid svåra samhällsstörningar.

Ledningsstödsystem

Många räddningstjänster har angett att de ej nyttjat något av de vedertagna ledningsstödsystemen. Några har använt sig av LUPP och olika former av GIS-applikationer samt kommunala databaser. Kommuner som tidigare varit drabbade av större händelser såsom Ljungby och Helsingborg började använda LUPP initialt medan andra kommuner nyttjade det retroaktivt.

Kommentarer avseende ledningssystem

Räddningstjänsten Östra Blekinge

- Efter stormen har LUPP installerats på samtliga datorer i förbundet. Detta system bedöms ge tillräckligt stöd vid insatser av denna omfattning.

Stabsfordon

Större stabsfordon har inte använts i någon större omfattning enligt inkomna svar.

Övriga erfarenheter.

Händelsen visar vikten av god försörjningssäkerhet med lång uthållighet även för platser som ligger utanför tätorter. Många relästationer har varit i kontinuerlig drift flera veckor. På många ställen har det inte varit möjligt att ta sig fram för t.ex. bränslepåfyllning.

3. Räddningstjänstens redovisade behov av förbättringar

Försörjningssäkerhet

I många av de inkomna svaren uttrycks vikten av god försörjningssäkerhet. Många av de större brandstationerna, speciellt de med integrerade räddningscentraler har installerade reservverk som medverkar till god försörjningssäkerhet och uthållighet.

Vid stormen ”Gudrun” drabbades inte de större tätorterna av något spänningsbortfall i någon större omfattning. Hade även de större städerna blivit strömlösa hade stormen fått mycket större konsekvenser på räddningstjänstens tekniska infrastruktur och begränsat framförallt möjligheten att samverka med andra. Datakommunikation, telefoni mm mellan räddningstjänst och kommunledning m.fl. har på de flesta platser fungerat pga. att strömförsörjningen varit intakt.

Deltidsstationer i mindre tätorter saknar på många platser reservverk. Händelsen visar med stor tydlighet vikten av fungerande deltidstationer. Deltidstationer utgör i många tätorter del i kommunikationssystemet, del i utalamering samt har betydelse som lokal informationscentral och samlingsplats vid denna typ av händelse.

Stormen visar även vikten av att ha en balans i försörjningssystem och ett systemtänkande i tillförlitlighets- och uthållighetskrav vid uppbyggnad av prioriterade tekniska system. Det är som vanligt den svagaste länken i ett system som avgör systemets tillförlitlighet. Detta visar räddningstjänsten i Helsingborgs rapport exempel på. ”Ett kommunalt beslut om centralt placerade servrar innebar att räddningstjänsten inte kunde kommunicera med sina servrar.

Ledningslokaler och ledningsstödsystem

Fungerande ledningslokaler är av största vikt för en i tid utdragen insats och med stor omfattning som denna. Vissa räddningstjänster har bra fungerande ledningslokaler, andra har det inte.

Brandstationen i Lessebo fick även inrymma den kommunala ledningsgruppen vilket innebar att arbetet inte blev optimalt och att räddningstjänstens verksamhet stördes mycket påtagligt.

Anpassade ledningslokaler med olika typer av ledningsstödsystem med balanserad försörjningssäkerhet och uthållighet utgör grunden för effektiv ledning som erfordras för insatser av denna typ.

Svaren på enkäten visar att det finns ett stort behov av GIS applikationer.

Övrigt

Ett sammandrag av några övriga lämnade erfarenheter/synpunkter.

Ydre

- Säkerställa (Räddningstjänstens) kommunikationssystem mot SOS Alarm AB, genom data-radio-telefoni inom tex. Bredbandsfunktioner.

Ödeshög

- Vattenfall agerade föredömligt genom att släppa ut ett sk. Hemligt tel.nr. till räddningstjänsten och kommunen som vi kunde använda vid akuta tillfällen.

Linköping

- Reservkraft är önskvärd vid bibrandstationer i skogrik glesbygd (Ulrika Bestorp). Reservkraft behövs för radio-personsökarkommunikation, vämebläktar för uppvärmning, belysning, omvärldsbevakning samt laddning av batterier för kommunikationsutrustning.
- Kraftbolagen sprängde bort träd från ledningar. Boende i Bestorp blev överraskade och undrade vad som hände. Information i radio om sprängningar av träd från ledningar är önskvärd.
- Info om samordningen mellan kommunen och elbolagen efterlystes av Bestorpsavdelningen. Kraftbolagen kunde inte ge information om när elavbrotten kunde avhjälpas p.g.a. skadornas omfattning. Om möjlighet finns bör ömsesidig info mellan drabbade områden och krisledning ske. Till viss del uppnåddes detta med de kontaktbesök i drabbade områden som genomfördes av kommunen.

Jönköping

- Till basstationsplats Stibbarp transporterades ett 4,5 kVA Honda elverk, det snurrade under cirka 10 dygn.

Värnamo

- I ett läge, som detta, där all telefoni inkl. GSM var utslagen (i varje fall ute på landsbygden) är radiosambandet enda kommunikationsvägen för räddningstjänsten vilket gör att det är mycket viktigt att den fungerar
- Hela ledningsstödet bygger på ett fungerande mobilnät oavsett skada. De stora ägarna av mobilteknik måste ta ett större ansvar för framtagande av teknikstöd vid extraordinära händelser.

Vaggeryd

- Behov av: ”Tillgång på elverk och färdiga anslutningar på kritiska objekt och möjliga värmestugor.”

Ljungby

- Ledningsstödssystem med visualiserings möjligheter: Mer möjligheter att visa info på bildskärmar. Ja behov finns att kunna få ut information internt på station såsom matsal, vagnhall, verkstad, kontor.

Lessebo

- Omfattning: Den 9/1 fanns el och tele bara inom tre orter i förbundsområdet. Vägnetet röjt förhållandevis tidigt (i varje fall framkomligt). Bristfällig infrastruktur på eget sambandsnät men det låg aldrig nere. Tydlig ökning av brandtillbud pga eldning i lokaleldstäder o värmekaminer (soteldar, glödbränner o i ett fall totalskada).
- Tillräcklighet? Nej!! Vi räcker inte till!! Tydliga svårigheter när en operativt sett stor organisation (15 stationer) med en liten ledningsorganisation skall försöka att följa o inom våra delar samordna verksamhet över tre kommuner. Krisledningsgrupper i kommunerna fungerade bra men dagliga möten på tre platser och inte tillräckligt många inom vår ledningsorganisation för att på ett fullgott sätt delta vid desamma.
- Anpassade ledningslokaler: I Lessebo och Tingsryd finns det behov. Tingsryds kommunledning använder RC. Detta är inte bra, de borde ha säkrade (el, värme, samband) lokaler i kommunhuset. Lessebo kommunhus oanvändbart i och med att reservkraft saknas. Räddningstjänstorganisationen har inte lokaler som fordras för en kommunal ledningsgrupp. Nu användes brandstn i Lessebo för kommunal ledning. Deras arbete blir inte optimalt och rtj:s verksamhet störs mycket påtagligt.

Vimmerby

- Våra ytterstationer med batteribackup måste förses med mindre generatorer för laddning av batterierna vid längre strömbortfall.

Västervik

- Information till allmänheten bör förbättras. Den enskilde utan såväl el som tele har som enda möjlighet att lyssna på (batteri) radio. Förutsätter då att Sveriges Radio tar sitt ansvar att sända den information som myndigheterna vill ha ut. Vi provade skarpt att ”streama” ut samhällsinformation till plasmaskärmar som finns i Västervik och Loftahammar på allmänna och publika platser. Användes såväl under Asienkatastrofen som stormkatastrofen.

Fungerar som en TV-sändning, fast till bestämda skärmar (som normalt används till annan kommersiell eller samhälls-information) som kan definieras vid varje tillfälle; en skärm, en grupp som man kan bestämma från fall till fall eller alla. I en förlängning har vi spånat på att kunna ha den här typen av infoskränmar i alla mindre samhällen i kommunen dit medborgare kan ta sig för att få information, t ex serviceboenden som då blir något av en hjälpcentral med värme, vatten, info och larmmöjligheter. Vi avser också att för vår utlarmning skapa ett tele- och elnätsoberoende system som bakåt kan användas för larmning av räddningsstyrka genom en tryckknapp på t ex deltidstationer.

Länsstyrelsen Kalmar län

- För länsstyrelsens del så satt vi i vår ledningscentral under en vecka till och från och allt fungerade mycket bra. Vi hade kontakt med kommuner och övriga aktörer på vanligt sätt. Våra relästationer har fungerat bra och många har gått på reservverk under långa tider. Vårt länsnät har vi inte använt.

Östra Blekinge

- Samtliga larm som inkom till SOS-alarm och rörde stormskador kopplades över till sambandsrummet på brandstationen K100 varefter Räddningschef i beredskap beslutade om vilka resurser som skulle larmas. Utalarming av deltidstationer skedde via SOS-alarm. Till staben K 100 inkom endast ett fåtal larm som berörde Ronneby kommun varför uppfattningen var att läget i Ronneby kommun var ganska lugnt. Det visade sig dock att tjänstgörande brandmästare i Ronneby fick in ett relativt stort antal telefonsamtal från allmänheten som gick direkt till station. När staben K100 fick detta klart för sig ringdes en BmH in till stationen i Ronneby för att ta emot samtal från allmänheten samt sköta radiosamband med enheterna i Ronneby kommun. Denna person upprätthöll sedan via det fasta telefont nätet samband med staben K100. Sambandet mellan Karlskrona stn K100 och Ronneby stn 200 var under stormen starkt beroende av att GSM-nätet och det fasta telefont nätet fungerade. Om det vanliga telefont nätet gått ned hade ledningen blivit avsevärt mer komplicerad och resurskrävande.
- Deltidstationerna behöver utrustas med reservkraft för att säkerställa larmfunktionen även vid långvariga strömavbrott. Samtliga deltidstationer bör utrustas med nödtelefon kopplad till Multicomnätet för att säkerställa att allmänheten kan larma i de fall det ordinarie telefont nätet är ur funktion.

Västra Blekinge

- Ledningsstödsystem: Vi använde inget pga. personalbrist. Om det skall ändras måste det vara mycket användarvänligt och lätt för att fungera i svåra situationer.

Helsingborg

- Alla basplatsers reservkraft var i drift. Örkelljunga / Åsljungas batterikraft tog dock slut efter endast ett par timmar. Även SOS Alarms basstation slutade då fungera. Efter ett dygn anordnades strömförsörjning med ett reservkraftverk som lånades av SRV. Anmärkningsvärt är att på samma batteriförsörjning fanns bl a Minicall, NMT, Mobitex, GSM och UMTS och slavsändare för TV. Teracom som äger anläggningen visade inget som helst intresse av att få igång anläggningen fast strömavbrottet förväntades vara någon vecka.
- SRV måste stödja den kommunala räddningstjänsten så att grundläggande datastöd och sambandssystem fungerar i krissituationer. FTN är en mycket viktig resurs då de allmänna telesystemen blir överlastade. Det borde vara självklart att SOS och polisens LKC har tillgång till systemet på ett sådant sätt att det är operativt användbart.
- Mellan de stora ledningsplatserna i varje län borde byggas ett redundant radiolänknät för att klara den här typen av påfrestningar. Länknätet kan användas för bl a telefoni, dataöverföringar och utlarmning.
- De befintliga systemen var bra så länge datasystemet fungerade. Kartstödsystemen behöver dock utvecklas ordentligt.

Ängelholm

- SOS-alarms till möjlighet till utalarming via reservväg behövde ej tillämpas. Dock har SOS-operatörerna problem att larma via reservlarmväg. Provas för sällan vilket skapar för dåliga rutiner hos operatörerna.
- Försörjningssäkerhet måste förbättras, reservkraft på telestationer och mobilbasstationer ett måste. Stadshuset måste förses med reservkraft. I detta fall hade vi tur, centralorten drabbades ej av långvarigt strömavbrott.

Örkelljunga

- Ett stort antal insatser med stormfällda träd, vatten i källare, mm. Vissa insatser fick avbrytas för personalens säkerhet. Det gjordes även prioriteringar på vad som kunde åtgärdas och vad som fick vänta/lösas av fastighetsägare. Samhällsviktig verksamhet (däribland hemsjukvården) prioriterades.
- Orkanen började under lördag eftermiddag och under kvällen blev hela kommunen strömlös, för att senare även vara utan telefonförbindelser. Även en av SOS länsbasstationer dog. Örkelljunga centralort fick tillbaka el under söndag em och ”sporadiskt” fungerande fast telefontät. För övriga orter tog det

ytterligare något dygn innan el och telefoner var tillbaka. Vissa abonnenter har fått vänta upp till några veckor innan allt var i ordning.

- Behov av bättre reservkraft till såväl kommunala anläggningar som telefont nätet (både mobila och fasta).
- Bättre bedömning av drivmedelstankarnas storlek till reservverk så att tankning inte behöver ske så ofta.
- Rutiner för drivmedelsförsörjning när el saknas.
- Översyn av var FTN anslutningen skall vara placerad samt instruktioner och "telefonkatalog".

Halmstad

- Se på möjligheter med GSM telefoner som är tillika satellittelefoner. Borde vara ett bra komplement vid en situation då både fasta nätet och mobilnätet ligger nere. Vi har lånat två telefoner vilka vi skall testa under en period.

Länsstyrelsen Västra Götaland

Reläplatser:

- Alla relästationer som ingår i ordinarie sambandssystem och var i bruk. Samtliga som är i drift (7 st.) fick mer eller mindre omfattande el och teleavbrott. Inga problem med reservaggregat. Den anläggning som hade de längsta avbrotten gick sammanlagt ca: 90 timmar, övriga mellan 10 och 60 timmar. P.g.a. teleavbrott hade vi ingen möjlighet att övervaka och få fram ev. larm från anläggningarna. Tillsyn utfördes av länsstyrelsen manuellt och i något fall Räddningstjänsten.

Räddningsverket, 651 80 Karlstad
Telefon 054-13 50 00, fax 054-13 56 00. www.raddningsverket.se