



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Stormarna Alfrida och Jan

Utredning och sammanställning av några viktiga erfarenheter



MSB:s kontaktpersoner:

Mattias Strömgren, 010-240 56 78

Viveca Norén, 010-240 40 99

Foto framsida: Per-Erik Nyström

Publikationsnummer MSB1358 – april 2019

ISBN 978-91-7383-925-9

Förord

MSB arbetar bland annat med att utveckla kunskap för att samhällets aktörer ska ges goda förutsättningar för hantering av kriser och samhällsstörningar. Under 2018 publicerade MSB en scenarioanalys om storm¹ som ett led i att ge en bild av en storms påverkan på samhället, sårbarheter och aktörernas förmågor att hantera en storm. Ett annat sätt att utveckla kunskaper kring kriser är att sprida erfarenheter från inträffade händelser för att på så sätt bidra till utveckling och lärande inför framtida kriser. Denna rapport syftar till det senare – att på ett enkelt sätt beskriva en del konsekvenser samt några centrala erfarenheter från några aktörers hantering av de två stormarna Alfrida och Jan som drabbade delar av Sverige i januari 2019.

MSB

Enheten för kunskapsutveckling

¹ MSB (2018), Scenarioanalys Storm, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, dnr 2017-1715

Innehållsförteckning

1. Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Uppdrag	8
1.3 Underlag och informationsinhämtning	8
1.4 Avgränsningar.....	8
2. Stormen Alfrida den 1-2 januari 2019.....	9
2.1 Den meteorologiska händelsen.....	9
2.2 Sammanfattning av konsekvenser	10
2.2.1 Liv, hälsa och egendom.....	10
2.2.2 Elförsörjning.....	11
2.2.3 Telefoni och internet	12
2.2.4 Trafik.....	12
2.2.5 Annan samhällsviktig verksamhet	12
2.3 Händelseförlopp och hantering	12
2.3.1 Före stormen	13
2.3.2 Under stormen och dygnet därefter, 1-2 januari.....	13
2.3.3 Efter stormen, 3-23 januari	14
2.3.4 Norrtälje kommun.....	16
2.3.5 Länsstyrelsen Stockholm	19
2.3.6 Region Gotland.....	21
2.3.7 Vattenfall.....	23
2.3.8 Svenska kraftnät	25
2.3.9 Telesektorn	25
2.3.10 Trafikverket.....	27
2.3.11MSB.....	28
3. Stormen Jan den 10-11 januari 2019.....	29
3.1 Den meteorologiska händelsen.....	29
3.1.1 Sammanfattning av konsekvenserna	30
3.2 Händelseförlopp och hantering	30
4. Viktiga erfarenheter och lärdomar	32
4.1 Generella erfarenheter	32
4.1.1 Samverkan	32
4.1.2 Kommunikation	33
4.1.3 Prognoser.....	34
4.1.4 Transporter.....	35
4.1.5 Uthållighet.....	35
4.2 Norrtälje kommun	35
4.3 Länsstyrelsen Stockholm	35
4.4 Region Gotland	35

4.5 Vattenfall	36
4.6 Telia	36
4.7 MSB.....	37
4.8 Övrigt	37
5. Källor.....	38

Sammanfattning

På nyårsdagen 2019 drog stormen Alfrida in över Sverige. Intensivast blev stormen utmed kusterna i Östra Svealand och över Gotland. En dryg vecka senare kom stormen Jan in över norra Sverige, främst över fjällen.

Stormen Jan orsakade begränsade störningar i el, tele och trafik trots vindar på över 40 m/s. Ansvariga aktörer kunde hantera händelsen med ordinarie resurser och läget var åter normalt något dygn efter stormen.

Stormen Alfrida orsakade däremot omfattande trädfällning som gav stora skador på elnätet med långa elavbrott som följd. Avbrotten i elförsörjningen orsakade också störningar i telefoni och internet, vatten och avlopp samt vård och omsorg. För den värst drabbade kommunen, Norrtälje i Roslagen, blev hanteringen en utmaning för att tillgodose invånarnas, särskilt sårbara grupper, behov. För nätbolagen innebar konsekvenserna av stormen ett omfattande arbete med att återställa elförsörjningen. Skadorna på elnätet var så allvarliga och omfattande att det kommer att ta lång tid att åtgärda helt. Även telebolagen arbetade med att säkra elförsörjningen till sina anläggningar. Nedfallna träd blockerade många vägar efter stormen men Trafikverket och kommunen lyckades röja åtminstone de större vägarna så att framkomligheten var normal dygnet efter stormen.

På det hela taget fungerade hanteringen av stormarna bra och likaså samverkan mellan aktörerna. Några generella erfarenheter från framför allt stormen Alfrida kan dras:

- **Samverkan.** I början av hanteringen upplevde några aktörer att det var svårt att komma i kontakt med telebolagen och delvis med elnätsbolagen. Elbolagen och telebolagen upplevde även att kontakten dem emellan kan förbättras. I de fall det fanns redan förberedda kontaktvägar mellan aktörerna så kom samverkan ingång fortare.
- **Prognoser.** Konsekvensen av stormen Alfrida blev mycket värre än vad aktörerna hade förväntat sig. Väderprognoser och vädervarningar stämde relativt väl men den omfattande trädfällningen som orsakade stora skador på elnätet kom som en överraskning. Efter stormen tog det tid för nätbolagen att få en överblick över skadorna och prognoserna för när elen kunde vara tillbaka blev alltför optimistiska. Det gjorde att några aktörer dröjde med att vidta åtgärder. Det här visar på svårigheten att göra prognoser, både för väder och för elförsörjning, och en problematik i att hantera osäkerheten i sådana prognoser.
- **Kommunikation.** Alla aktörer har arbetat aktivt med kommunikation till allmänheten, men på grund av störningarna i telefoni och internet har det ibland varit svårt att nå ut med informationen.

- **Transporter.** Att stormen Alfrida till stor del drabbade öar i skärgårdsmiljö utan fast landförbindelse skapade vissa problem med transporter.
- **Uthållighet.** Några aktörer hade vissa problem med uthålligheten och att få tag på personal eftersom stormen inträffade då många hade semester.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

De två namngivna stormarna Alfrida och Jan drabbade olika delar av landet den 1-2 januari respektive 10-11 januari 2019. Konsekvenserna blev lokalt väldigt stora med omfattande och långvariga elavbrott. Det förekom även en del avbrott eller störningar i mobiltelefoni, internet och i kommunikationssystemet Rakel. Störst konsekvenser blev det efter stormen Alfrida som gav stora effekter bland annat utmed Roslagskusten nordost om Stockholm samt på Gotland. Stormen Jan ledde till mindre konsekvenser i delar av Norrland.

MSB:s generaldirektör gett ett uppdrag att erfarenheter och lärdomar ska sammanställas från samhällets hantering av konsekvenserna efter stormarna Alfrida och Jan i början av januari 2019.

1.2 Uppdrag

Uppdraget har varit att genomföra en snabb och övergripande utredning och sammanställning av erfarenheter och lärdomar från samhällets hantering av konsekvenserna efter stormarna Alfrida och Jan. Fokus har legat på att ta reda på vad som fungerade bra och inom vilka områden det finns förbättringspotential.

Utredningen och sammanställningen skulle övergripande beskriva:

- Händelseförloppet under stormarna.
- Konsekvenserna av stormarna.
- Samhällets hantering av stormarna (främst offentliga aktörer som stat och kommun men i viss mån även ansvariga för samhällsviktiga verksamheter såsom el- och telebolag).

1.3 Underlag och informationsinhämtning

Intervjuer har genomförts med representanter för några utvalda aktörer. Utöver det har en del befintliga dokument, loggar, media, etc. utgjort underlag för utredningen. De aktörer som bidragit med information och underlag har getts möjlighet att faktagranska rapporten.

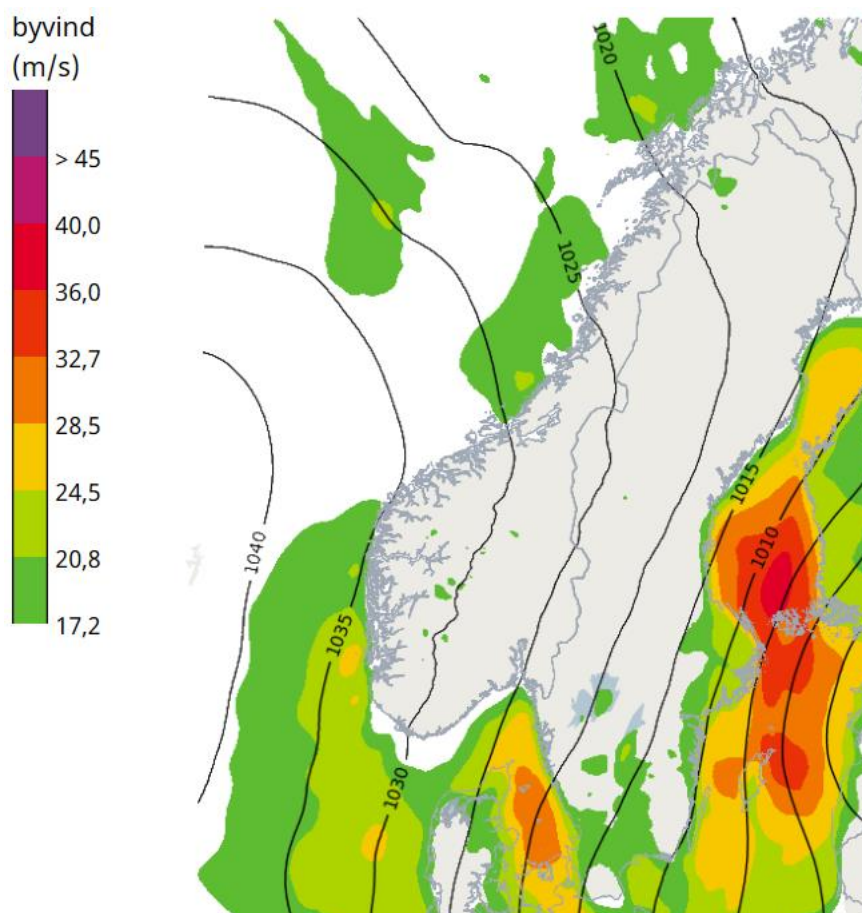
1.4 Avgränsningar

Utredningen skulle genomföras översiktligt, med begränsade resurser och under en begränsad tidsperiod vilket inneburit att detaljerade beskrivningar och analyser inte skulle ingå samt att underlag endast skulle inhämtas från ett begränsat antal aktörer. Detta innebär att beskrivningarna i rapporten endast utgår från hur vissa aktörer har uppfattat och bedömt situationerna vid olika tillfällen.

2. Stormen Alfrida den 1-2 januari 2019

2.1 Den meteorologiska händelsen

Under nyårsafton, 31 januari 2018 rörde sig ett intensivt lågtryck från Island mot norra Skandinavien. Det svängde under nyårsdagen, 1 januari, 2019 söderut och rörde sig mot sydost över Skandinavien mot Finland och Baltikum. På baksidan av lågtrycket blåste det kraftiga, nordliga och byiga vindar. På nyårsdagens kväll blåste det upp med början i Norra Norrland och Bottenviken. Under kvällen och natten ökade vindarna alltmer söderut i landet och på Östersjön ner till norra Gotland för att under natten och tidiga morgonen den 2 januari börja avta norrifrån. Intensivast var stormen i östra Svealand och ner till Gotland, främst utmed kusterna. Där avtog vindarna under morgonen och förmiddagen den 2 januari. Även i Götaland och Svealand blåste det kraftigt under kvällen och natten. Lågtrycket drog vidare över Finland, där vindstyrkorna blev ännu högre än i Sverige, och mot Baltikum.



Figur 1: Stormen Alfridas utbredning 2019-01-02, klockan 04.00. Källa: www.smhi.se

Fyra väderstationer vid kusten, från Bjuröklubb på Västerbottenskusten i norr till Fårösund-Ar på norra Gotland i söder, uppmätte stormstyrka (storm motsvarar 24,5-32,6 m/s) i medelvind. Högsta noteringen hade Örskär i Uppland med 29,4 m/s.

På flera ställen uppmättes orkanstyrka (från 32,7 m/s) i vindbyarna. Den högsta noteringen var från Örskär vid Upplandskusten med 38,5 m/s. På några stationer uppmättes rekord för byvindar, men mätserierna för dessa var korta (de startade mellan 1995 och 2016).

SMHI har beräknat att vindbyar med de vindstyrkor som uppmättes under stormen har en återkomsttid på 10-15 år. Det vill säga att de kan förväntas inträffa vart 10:e till vart 15:e år. Sett till vindstyrkor var detta alltså inte en extrem storm.²

2.2 Sammanfattning av konsekvenser

2.2.1 Liv, hälsa och egendom

Det inträffade inga dödsfall som direkt följde av stormen Alfrida. Uppgifterna om personskador efter stormen eller i hanteringen av konsekvenserna är ofullständiga, men inga allvarliga personskador verkar ha inträffat. Vattenfall rapporterar att det inte förekom några allvarligare personskador bland deras personal och entreprenörer trots en farlig arbetsmiljö ute i fält. Det finns inga uppgifter om personskador eller liknande på Gotland.

En dödsbrand inträffade den 6 januari då en person omkom i en strömlös villa. Det är inte klarlagt om det var kopplat till stormen och dess konsekvenser.

Ett flertal äldre eller sjuka personer fick problem på grund av elavbrott, och brist på värme, mat och vatten. Flera personer blev nedkylda varav två personer kom in till Norrtälje sjukhus. Ett 40-tal personer i Norrtälje kommun som vanligtvis hade vård- eller omsorgsbehov i hemmen fick flyttas till andra boenden.

Elavbrotten orsakade också oro bland befolkningen, särskilt hos sårbara grupper, och det fanns ett stort behov av att se till att sårbara grupper hade vad de behövde.

Det var en omfattande trädfällning i det stormdrabbade området. Värst drabbades kustområden längs Roslagskusten och upp mot Upplandskusten. Skogsstyrelsen gjorde tidigt en grov uppskattning att mängden skog som fallit i de värst drabbade områdena var åtminstone 500 000 m³sk (skogskubikmeter). Senare uppgifter tyder på att det kan vara uppemot en 1 miljon m³sk skog som fallit. Jämfört med stormen Gudrun då det beräknades att 75 miljoner m³sk skog föll är det relativt begränsade skador. Lokalt har skadorna varit mycket omfattande. Även i relativt tätbebyggda områden föll det ovanligt mycket träd. Det finns också en förhöjd risk för trädfällningar framöver eftersom en del träd

² Källa: SMHI <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/alfrida-och-jan-januari-2019-1.143353>

som inte har fallit kan vara känsligare för hårda vindar till exempel från en annan riktning.

Det finns ingen samlad bild över skador på byggnader och annan privat egendom, men det är troligt att många byggnader och annat har skadats av fallande träd.

2.2.2 Elförsörjning

Stormen orsakade omfattande störningar i elförsörjningen. Störningarna berodde till allra största del på träd som fallit över elledningar. I och med att det föll mycket träd blev skadorna på elnätet också allvarliga och efterhand insåg nätbolagen, framför allt Vattenfall som drabbades hårdast, att det på många ställen handlade om att bygga upp elnätet på nytt. Återställningsarbetet blev svårt och de stora skadorna innebar många provisoriska reparationer och tillfälliga lösningar för att återställa elförsörjningen. Dessa provisoriska åtgärder vidtogs initialt för att undvika att förnyade störningar uppstod av mindre väderhändelser men det gör att elförsörjningen på vissa ställen tillfälligt är mer såbar efter stormen.

Det kommer ta lång tid innan Vattenfalls elnät i de drabbade områdena är ombyggt eller återuppbyggt till normalt läge. I samband med återuppbyggnaden ser Vattenfall över både redan planerade åtgärder och de förstörda delarna av elnätet för att se om de ska byggas om i annat utförande.

Som mest, morgonen efter stormen (2 januari), var totalt drygt 100 000 abonnenter utan el på grund av stormen Alfrida. Framför allt var det i Storstockholm, Norrtälje, Uppsala län och på Gotland, men det var även störningar i Småland (småländska höglandet), Östergötland, Värmland, Närke, Västkusten och Skaraborg. Under onsdagseftermiddagen (2 januari) var 50-60 000 kunder utan ström och dagen efter 30-40 000, så en ganska stor del fick tillbaka strömmen de första dygnet. Däremot var 12 000 abonnenter fortfarande utan el en vecka efter stormen (9 januari) och den sista abonnenten fick tillbaka elen först den 23 januari.

Utänför de värst drabbade områdena var elen tillbaka ganska snabbt. På Gotland blev omkring 10 000 kunder utan ström, men det var åtgärdat under dagen den 3 januari.

I Stockholms och Uppsala län var det vissa störningar i Ellevios och E.ON:s nät. Alla Ellevios kunder hade elen tillbaka kvällen den 5 januari och E.ON:s kunder 9-10 januari.

I det värst drabbade området i Roslagen och utmed Upplandskusten är det framför allt Vattenfall som är nätbolag och som därmed hade störst störningar. Som mest var 65 000 av Vattenfalls abonnenter utan el den 2 januari och den 3 januari var det nere i 27 000. En vecka senare var mellan 6 000 och 9 000 abonnenter utan el. Den 18 januari var runt 800 abonnenter utan el och den sista fick strömmen tillbaka 23 januari. Eftersom dessa områden har en stor andel fritidsboenden var det en mindre del av fastboende som var utan el.

2.2.3 Telefoni och internet

Störningarna i elförsörjningen medförde även problem i mobiltelefoni och bredband under åtminstone en vecka. Totalt drabbades omkring 15-20 000 abonnenter men antalet minskade i takt med att elen kom tillbaka och med att vissa anläggningar försågs med reservkraft. Störningarna i telefonin påverkade också möjligheterna att nå 112. På några platser påverkades även Rakeldriften på grund av brist på reservkraft.

Det uppstod även vissa störningar i det fasta telenätet på grund av träd som fallit över ledningar.

2.2.4 Trafik

Det uppstod problem i framkomligheten på vägar och järnvägar under och efter stormen på grund av fällda träd. Trafikverket, kommunerna och andra väghållare hade personal som röjde vägarna under stormen och dagen efter. Detsamma gällde järnvägen. Det gjorde att framkomligheten på de större vägarna och de flesta järnvägssträckor var i stort sett normal den 3 januari. Den begränsade framkomligheten medförde störningar i trafiken men det är oklart i vilken omfattning. Några bussar och tåg ställdes in. Lokala spårvägar hade problem även den 3 januari. Eftersom många var lediga dagarna efter nyår fick störningarna förhållandevis begränsad påverkan.

Till sjöss fick vissa skärgårdsbåtar, Gotlandsfärjorna och vissa färjor till och från utlandet ställas in medan stormen pågick. Trafiken kom igång under eftermiddagen och kvällen den 2 januari.

2.2.5 Annan samhällsviktig verksamhet

Vård och omsorg påverkades av elavbrott och störningar i telefoni, särskilt i Norrtälje kommun. Hemtjänsten fick, delvis med hjälp av räddningstjänsten, utföra mycket uppsökande arbete för att kontrollera att brukare fick sina behov tillgodosedda. Trygghetslarm fungerade inte. Personer fick flyttas från sina hem till boenden ordnade av kommunen. På några ställen fick vårdcentraler stänga på grund av strömavbrott. Sjukhusen i Stockholms län var hårt ansträngda eftersom de inte kunde skriva ut patienter då de inte kunde åka hem till en strömlös bostad. Även på Gotland blev det ett ansträngt läge för hemtjänsten under en kortare tid.

Vatten och avlopp påverkades också. I Roslagen har en stor del av de boende enskilda brunnar som inte fungerade på grund av elbortfall. Även den kommunala vattenförsörjningen och avloppshanteringen stördes.

2.3 Händelseförlopp och hantering

I det här avsnittet redogörs först för den generella händelseutvecklingen och den övergripande hanteringen av händelsen. Därefter beskrivs händelsen och hanteringen mer i detalj utifrån de olika aktörernas perspektiv. Redogörelsen är baserad på de olika aktörernas uppfattningar av händelsen och eventuella bedömningar är gjorda av aktörerna.

2.3.1 Före stormen

De första prognoserna om att en storm var på väg kom från SMHI den 28 december. Trafikverket fick då information på de regelbundna väderkonferenser som de har med SMHI och spred informationen internt. Länsstyrelsen i Stockholm fick informationen samma dag från Trafikverket genom det regionala samverkansforumet Samverkan Stockholmsregionen.

Väderprognoserna uppdaterades efterhand. Den 30 december utfärdade SMHI en risk³ för storm och snöfall för den 1-2 januari. De meddelade att det troligen skulle bli en klass 2-varning, vilket också utfärdades dagen därpå. Området som varningen gällde var Östra Svealand, främst Upplandskusten och Roslagskusten, samt Gotland.

Myndigheter, länsstyrelsen, kommuner och företag i el- och telebranschen uppmärksammade varningen och förberedde sig i olika utsträckning på att hantera stormen. Utifrån varningen och prognoserna bedömde aktörerna att de främsta konsekvenserna av ovädret skulle bli påverkan på framkomligheten på vägar och järnvägar, till stor del på grund av snö. Man såg att det skulle kunna bli en snökanon som kunde ställa till stora problem i trafiken. En senare uppdaterad väderprognos visade på storm utan större mängder snö. Förberedelserna gjordes utifrån dessa antaganden.

MSB kallade till en extra nationell samverkanskonferens som genomfördes på kvällen den 31 januari. Närvarande var berörda länsstyrelser (Gotland, Stockholm och Uppsala), Trafikverket, Svenska kraftnät, SMHI, Försvarsmakten och Polismyndigheten. SMHI informerade om väderläget. Deltagarna rapporterade att de hade vidtagit åtgärder och var beredda att hantera händelsen. De såg inget behov av ytterligare samverkan.

Trafikverket initierade aktivt läge i Samverkan Stockholmsregionen på kvällen den 31 december men ingen regional samverkanskonferens hölls.

2.3.2 Under stormen och dygnet därefter, 1-2 januari

Stormen drog in över Östra Svealand på kvällen 1 januari och var som intensivast under natten fram till tidig morgon dagen därpå. Det blåste kraftigt även under dagen den 2 januari. Under natten till den 2 januari nådde stormen till Gotland där den höll i sig under dagen. SMHI avvecklade vädervarningarna under dagen den 2 januari.

Under stormnatten fanns det, för de flesta aktörerna, inte så mycket att göra mer än att följa läget. Räddningstjänsten i Norrtälje var däremot ute för att röja de större vägarna från fallande träd och förhindra olyckor.

Trafikverket kallade till en regional samverkanskonferens i Samverkan Stockholmsregionen på onsdagsmorgonen (2 januari). Där deltog även Norrtälje kommun. På eftermiddagen hölls ytterligare en regional samverkanskonferens. Bedömningen var att aktörerna hade hanterat

³ SMHI:s varningar utfärdas vanligen inte tidigare än ett dygn före den väntade väderhändelsen. Däremot kan SMHI gå ut tidigare med en så kallad risk för att förvarna om kommande väderhändelse och varning.

situationen väl och nu hade läget under kontroll. De bedömde att ingen ytterligare samverkan behövdes för tillfället. Samverkan Stockholmsregionen avslutade det aktiverade läget.

På eftermiddagen genomfördes den ordinarie veckovisa nationella samverkanskonferensen. Svenska kraftnät kunde rapportera om läget för störningar i elnätet och övriga aktörer om sin hantering. De såg inte något behov av ytterligare samverkan.

Den bild av läget som framkom under onsdagen var att snö inte hade blivit något stort problem, som man hade trott. De stora konsekvenserna var istället att stora mängder träd har fällts av vindarna. Det i sin tur hade orsakat omfattande problem med framkomligheten och skador på elnätet med påföljande elavbrott.

Trafikverkets entreprenörer, kommunerna och även elbolag gjorde stora insatser för att röja vägar och järnvägsspår. På så sätt lyckades de få de flesta vägarna framkomliga redan under onsdagen. Däremot fanns det många samfällighetsvägar i området och det dröjde innan många av dessa blev framkomliga. Det förekom även störningar i tågtrafiken, och vissa turer i skärgårdstrafiken och busstrafiken var inställda. Färjetrafik till Gotland och till andra länder ställdes in under stormen men kom igång när det slutade blåsa.

När det gällde läget i elförsörjningen var det svårt att få en bra lägesbild. Elbolagen och Svenska Kraftnät hade en god överblick över hur många och vilka abonnenter som var utan el. Däremot kunde de inte få någon uppfattning om omfattningen på skadorna, vilka senare visade sig vara mycket mer omfattande än vad de hade räknat med. För att få överblick över skadorna behövde man komma ut och inventera och helst flyga över ledningarna vilket inte var möjligt dagen efter stormen eftersom det fortfarande blåste för mycket. Hela området var dessutom så stort att det skulle ta lång tid att flyga över hela elnätet. Istället gjordes prognoser för när elen skulle komma tillbaka utifrån antalet abonnenter utan el och hur lång tid det vanligen tar att åtgärda. De första prognoserna var därför optimistiska och visade på att de allra flesta skulle få elen tillbaka redan under dagen därpå (torsdagen 3 januari) och att det i de värst drabbade områdena kunde dröja 5-6 dygn att få tillbaka elen. Under dagen minskade antalet strömlösa abonnenter från runt 100 000 till runt 50-60 000 i hela landet enligt Svenska Kraftnät. I det här läget var det inte tydligt att det var Norrtälje kommun som var värst drabbad. Det var problem med elavbrott i flera områden som Värmdö, Tyresö, Vaxholm, Österskär och Vallentuna fram till den 6 januari. Även på Gotland var många abonnenter utan el, som mest omkring 10 000, men där gick det betydligt fortare att åtgärda elavbrotten.

Det rapporterades också att en del mobilmaster var strömlösa och inte fungerade, men situationen kring telefonin var oklar.

2.3.3 Efter stormen, 3-23 januari

3-6 januari

Under torsdagen 3 januari minskade störningarna på Gotland efter hand och situationen bedömdes som normal framåt eftermiddagen.

I Östra Svealand var det fortfarande mindre störningar i trafiken, men de försvann under dagen.

I flera områden som hade haft elavbrott kom elen successivt tillbaka under dagarna efter stormen. I de värst drabbade områdena längs Upplandskusten och Roslagskusten började man däremot först nu inse omfattningen av skadorna på elnätet. Det var framför allt Norrtälje kommun och elleverantören Vattenfall som var berörda. Det tog några dagar att inventera skadorna och prognoserna uppdaterades efter hand. Det visade sig att skadorna på elnätet var betydligt större än man hade trott. På en del platser fanns det behov av att bygga upp nätet från grunden och prognosen var nu att det skulle dröja ytterligare minst en vecka innan strömmen var tillbaka på alla platser. Vattenfall och de andra nätbolagen arbetade med att kartlägga och åtgärda skadorna och sätta in reservkraft där det behövdes. Framkomligheten var ett problem och det fanns ett stort behov av att röja bort fallna träd från både vägar och kraftledningsgator.

Det var också problem med telefoni och internet på grund av att anläggningar var utan ström. Teleoperatörerna arbetade tillsammans med kommunerna och elnätsbolagen med att placera ut och upprätthålla reservkraft till teleanläggningarna.

Norrtälje kommun insåg omfattningen av el- och telestörningarna och att läget var värre och skulle bli mer långvarigt än de hade räknat med. De vidtog åtgärder för att upprätthålla samhällsviktiga verksamheter och för att invånarnas behov skulle tillgodoses.

Länsstyrelsen och de nationella myndigheterna fortsatte att följa läget och stödja de aktörer som hanterade störningarna.

Ny snöstorm på ingång, 7-9 januari

Den 7 januari utfärdade SMHI en ny klass 2-varning om att det under 8-9 januari väntades 25 cm snö och friska nordliga vindar över det tidigare stormdrabbade området. Flera tusen elabonnenter var fortfarande utan el och snöfallet förväntades både försvåra återställningen och kunna skapa nya elavbrott och olyckor.

Länsstyrelsen i Stockholm aktiverade Samverkan Stockholmsregionen och genomförde en regional samverkanskonferens den 7 januari. Samma dag höll MSB en extra nationell samverkanskonferens med anledning av vädervarningen. Aktörerna hade förberett sig med personal, materiel och kommunikation. Trafikverket meddelade att de kunde bistå med reservkraft och bandvagnar på begäran.

Den 8 januari sänktes vädervarningen till klass 1. Snöfallet blev inte så omfattande och medförde inga stora problem. Aktörerna kunde avveckla den extra beredskapen.

Återställning, 10-23 januari

Fortfarande var flera tusen abonnenter utan el. Vattenfall arbetade med att åtgärda störningarna. Antalet drabbade elkunder minskade succesivt och den

18 januari var det omkring 900 abonnenter som saknade el. Den sista kunden fick elen tillbaka den 23 januari.

Vissa problem med telefonin kvarstod men den 14 januari kunde den sista reservkraften till teleanläggningar tas bort.

För Norrtälje kommun var situationen fortfarande ansträngd på grund av störningarna i el och tele. Allteftersom elen kom tillbaka kunde åtgärderna minskas.

2.3.4 Norrtälje kommun

Före stormen

Norrtälje kommuns TiB (Tjänsteman i beredskap) fick en indikation på den kommande stormen den 1 januari då Samverkan Stockholmsregionen skickade ut information om vädervarningen till alla aktörer. Under kvällen den 1 januari blev de kontaktade av Trafikverkets TiB som informerade om att de skulle aktivera Samverkan Stockholmsregionen. Norrtälje kommun gjorde inte så många förberedelser då man trodde att det inte skulle bli så stora problem med stormen eftersom det erfarenhetsmässigt ofta är snöfall som ger stora problem. De räknade med att det kunde bli vissa problem med framkomlighet på vägarna, men att stormen i övrigt inte skulle medföra några stora svårigheter. Information gick ut via kommunens kanaler, till exempel Facebook och webb, om varningen och de uppmanade allmänheten att förbereda sig. Kommunalförbundet Sjukvård och omsorg i Norrtälje (KSON) som organiserar vård och omsorg i Norrtälje ökade bemanningen för hemtjänst och omprioriterade sina resurser under stormnatten och den kommande veckan.

Under stormen, 1-2 januari

Under natten mellan den 1 och 2 januari var räddningstjänsten ute på de större vägarna för att röja träd, upprätthålla framkomligheten och förhindra olyckor.

Tidigt på morgonen den 2 januari gjorde TiB en avstämning med några viktiga funktioner såsom Räddningstjänsten, Gata-Park och Säkerhetsstrategen. Drygt 28 000 abonnenter var utan el. Det blåste fortfarande mycket och en del sjötrafik var inställd samt några bussavgångar. Läget i kommunen bedömdes som ansträngt, men under kontroll. Inriktningen blev att fortsätta följa det aktuella läget och ha löpande avstämningar.

Norrtälje kommun deltog på samverkansmöten med Samverkan Stockholmsregionen på förmiddagen och på eftermiddagen. Vattenfall verkade då ha kontroll över läget med elförsörjning, men hade svårt att få en tydlig lägesbild på grund av att det fortfarande blåste kraftigt. Fokus var att få vägarna fria från träd och under dagen blev alla större vägar framkomliga.

På onsdagen la kommunen också mycket fokus på åtgärder för att få vård och omsorg och hemtjänst att fungera. Uppsökande verksamhet genomfördes och räddningstjänsten bistod hemtjänsten på vissa ställen. Hemtjänsten och hemsjukvården upplevde att de under onsdagen hade bra koll på brukarna och

verksamheten. På eftermiddagen började kommunens trygghetsjour⁴ få problem med mobiltelefonin och trygghetslarmen och var hårt belastad. Runt 500-600 brukare var drabbade och knappt 300 trygghetslarm slutade fungera. SMS skickades ut till 3000 de anhöriga där någon närstående hade hemtjänst eller trygghetslarm för att uppmärksamma dem på att ta kontakt med sina anhöriga.

Under onsdagen hade TiB löpande kontakter med Vattenfall, i genomsnitt en gång i timmen, ibland oftare, för att skapa sig en lägesbild. Vissa offentliga byggnader och institutioner var utan el, bland annat några skolor och vårdcentralen på Blidö. I övrigt hade de flesta tätorter fungerande el. Tappställen för dricksvatten öppnades upp på två av brandstationerna. Behovet av information till invånarna var stort.

Efter stormen, 3-6 januari

Kommunen hade direktkontakt med Vattenfall och på torsdagseftermiddagen fick de förhandsinformation om läget i elnätet. Vattenfall hade då fått en bättre bild över läget och förstod vidden av skadornas omfattning och svårigheterna att återställa elnätet. Det skulle dröja ytterligare minst en vecka innan strömmen var tillbaka på alla platser.

Det var nu ett allt mer ansträngt läge för kommunen och efter de nya prognoserna insåg de omfattningen av el- och teleproblemen och att ytterligare åtgärder behövdes. Det fanns även flera områden där både kommunalt och enskilt vatten och avlopp slutat att fungera. Även vissa enskilda avloppsanläggningar som var beroende av pumpar fungerade inte längre. Värst var det på många av öarna. Exempelvis hade Blidö, som är en större ö utan fast förbindelse, mycket stora problem med el- och teleavbrott. I flera affärer hade varor som vattendunkar, elverk, lampolja, och liknande tagit slut.

Under torsdagen (3 januari) gick kommunen formellt upp i stab även om de i praktiken redan hade arbetat så. Kommunen startade flera trygghetspunkter på brandstationer, sim- och sporthallar och dylikt dit allmänheten kunde komma för att hämta vatten, duscha, få tillgång till el och telefoni, värma sig och på vissa platser även övernatta. Att upprätta trygghetspunkter var något som kommunen hade med i sin pågående planering för civilt försvar men ännu inte förberett. Vid stormen beslutade de att det kunde vara en bra åtgärd att aktivera ett antal trygghetspunkter för befolkningen. Till en början bemannades trygghetspunkterna av kommunens och räddningstjänstens personal men efterhand engagerades frivilligresurser för detta.

Hemtjänsten och hemsjukvården fortsatte att kontakta och besöka äldre och sjuka i hemmen. Ett 40-tal vårdtagare som inte bedömdes få sina behov uppfyllda i sin bostad flyttades till evakueringsboenden. De såg också till att de som var i behov av vård kom till sjukhus.

Efter den 3 januari förstod kommunen att situationen var värre än de tidigare hade anat och att el- och teleavbrotten skulle ta mycket lång tid att åtgärda. De

⁴ Trygghetsjouren svarar dygnet runt och kan ge råd och stöd, ta emot trygghetslarm och utför akuta hjälpsatser nattetid med hjälp av nattpatrullen.

började nu bygga upp en struktur för regelbundna stabsmöten. Vattenfall och kommunen hade en löpande dialog kring prioritering av el till vissa punkter och förbrukare. Reservverk placerades ut på vissa platser till exempel för att få igång pumpstationer, skolor och andra kommunala anläggningar. Dricksvattentankar placerades ut på bland annat Blidö och dricksvatten kunde hämtas på bland annat brandstationer.

Den 4 januari var det enligt Norrtälje kommun stora problem på Blidö där både mobiltelefoni och Rakel var ur funktion. Kommunen kontaktade länsstyrelsen för att få hjälp med reservkraft till en mobil- och Rakelmast på Blidö som kommunen bedömde var av strategiskt betydelse för bland annat trygghetslarm och Rakel. Kommunen upplevde svårigheter att få gehör hos teleoperatörerna och MSB för prioritering av reservkraft till den aktuella masten. I samverkan med PTS, MSB, Teracom och Vattenfall ordnades sedan reservkraft till Rakelbasstationen på Blidö. Mobiltelefonin gick dock inte att lösa just då.

Snöstorm på ingång, 7-9 januari

När SMHI måndagen den 7 januari gick ut med en klass 2-varning om ett nytt oväder vidtog Norrtälje kommun åtgärder för att vara beredda att hantera eventuella konsekvenser. De mobiliserade bandvagnar på strategiska platser, lånade in en extra räddningsstyrka från Storstockholms brandförsvaret som placerades på Norrtälje brandstation, förberedde Hemvärnet och intensifierade informationsspridningen, genom bland annat radio, TV och 30 000 informationsblad till hushållen. Polisen klassade situationen som en särskild händelse och sjukvården frigjorde vårdresurser. Eftersom snöfallet inte blev så omfattande kunde den extra beredskapen för snöovädret avvecklas under onsdagen den 9 januari.

Elförsörjning och reservkraft

Norrtälje kommun drabbades av stormens följdverkningar under mycket lång tid. Med tiden kom reservverk att användas på många platser för att förse viktiga elförbrukare med provisorisk el. Både tekniska anordningar så som mobil- och Rakelmaster, pumpstationer samt skolor, näringsidkare och privata bostäder fick hjälp med reservverk. Det har i utredningen inte framkommit att det varit några större problem med drivmedel till reservverken, förutom i ett fall där övervakningen av drivmedelnivån i ett reservverk inte fungerade. Flera aktörer, däribland Vattenfall, bistod med reservverk.

Antalet elabbonenter som var utan ström minskade succesivt och den 23 januari var Vattenfalls sista elabbonent inkopplad på elnätet.

Mobiltelefoni och Rakel

Mobiltelefonin drabbades under en period av avbrott inom stora områden. Rakelsystemet hade endast mindre störningar då några enstaka master var utan el under omkring ett dygn.

Norrtälje kommun upplevde initialt svårigheter med att få kontakt med telefontjänstbolagen och PTS. Länsstyrelsen i Stockholm kontaktade då PTS och kunde sedan förmedla direktkontakter till kommunen. Trots det upplevde kommunen svårigheter att få förståelse hos telefontjänstbolagen och även hos MSB när det gällde prioritering av el eller reservverk till vissa master.

Kommunen ville prioritera strategiska mobil- och Rakelmaster för att underlätta för kommuninvånarna samt för kommunens eget arbete, bland annat för hemtjänstpersonalen. Svårigheter här var exempelvis att uppgifter om Rakelmaster var sekretessbelagda och att både telefontjänstbolagen och MSB ansåg att man hade uppfyllt gällande mininivå i avtalen kring tillgänglighet och funktion. Kommunen ansåg sig dock ha bättre kunskap om vilka master som borde prioriteras med el för att tillgodose samhällets och kommunens behov. Efter en tid kunde mobil- och Rakelmaster förses med reservkraft, vilket också underlättade Vattenfalls återställningsarbete.

Hemtjänsten

Hemtjänsten var hårt belastad och ökade personalstyrkan. Svårigheterna var att utöka organisationen då det var storhelger och semestrar. Det var först den 9 januari, alltså en vecka efter stormen, som hemtjänsten hade kunnat säkerställa att alla vårdtagare var välbehållna.

Information till allmänheten

Kommunen satsade mycket kraft på information till allmänheten, både direkt till medborgarna via olika egna informationskanaler och kontaktcenter samt via massmedia. Eftersom alla inte hade tillgång till internet eller telefon så tryckte kommunen upp informationsblad och affischer upp och distribuerades till de drabbade områdena. Sammanställningar av vanliga frågor och svar (FAQ) användes flitigt och underlättade kommunens arbete.

Frivilligresurser

Kommunen fick hjälp av ett stort antal frivilliga för att bemanna exempelvis trygghetspunkterna. Frivilliga resursgruppen (FRG) var aktiv och kontakt togs även med Svenska kyrkan för att se om de också kunde bistå med bland annat lokaler. Svenska kyrkan var dock själva hårt drabbade av elavbrotten och kunde inte bidra. Inom FRG som bestod av kommunmedborgare var många själva drabbade vilket gjorde att de hade svårt att mobilisera frivilliga. Utöver FRG bidrog många andra grupper och föreningar i arbetet, exempelvis Röda Korset, hembygdsföreningar och självorganiserade grupper via Facebook. Sjöräddningssällskapet och Roslagens Sjövärnskår bistod med att transportera ut kommunens personal till öarna för att se till läget för de boende där.

2.3.5 Länsstyrelsen Stockholm

Före stormen, 28 december-1 januari

Länsstyrelsen fick redan den 28 december den första indikationen på att ett oväder var på väg. Informationen kom från Trafikverket via Samverkan Stockholmsregionen.

Den 31 december aktiverades Samverkan Stockholmsregionen formellt. Vanligtvis hålls en samverkanskonferens i samband med aktiveringen, men det gjordes inte den här gången eftersom de ansåg att det räckte med att dela

informationen skriftligt. En lägesbild delades inom Samverkan Stockholmsregionen via aktiverat läge i WIS⁵.

En uppdaterad lägesbild fanns den 1 januari med utfärdad klass 2-varning, men det rådde viss oklarhet kring vilket område som skulle drabbas. Länsstyrelsen kallade efter önskemål från Trafikverket till samverkanskonferens och planerade för kommunikationsinsatser. Klockan 17 kom en ny lägesbild med utökat område för vädervarningarna.

Under stormen, 1-2 januari

Den 2 januari hölls en regional samverkanskonferens klockan 9.30. Läget var enligt länsstyrelsen att det var omfattande påverkan på vägnätet och mindre påverkan på spårtrafiken på grund av nedfallna träd. Den samlade bilden var emellertid att problemen i transportsektorn var relativt begränsade. Däremot var det många som drabbats av elavbrott även om en del verkade få tillbaka strömmen under morgonen. Aktörerna bedömdes ha hanterat situationen väl och påverkan på samhällsviktiga verksamheter bedömdes som låg.

På eftermiddagen samma dag genomfördes en ny regional samverkanskonferens och då bedömdes stormen ha klingat av och vägarna var i stort sett framkomliga. Vissa problem kvarstod på Saltsjöbanan och Roslagsbanan, men båttrafiken gick i huvudsak enligt tidtabell. Omkring 40 000 abonnenter i länet var utan el, främst i kustkommunerna. Det rapporterades att ett antal mobilmaster var strömlösa och inte fungerade, men det var en oklar situation kring telefonin. Aktiverat läge i Samverkan Stockholmsregionen avslutades eftersom det inte ansågs finnas något behov av fortsatt samverkan i den formen.

Fortsatt hantering, 3-6 januari

Det var många strömlösa och lokalt en ansträngd situation. Länsstyrelsen följde läget men det fanns inget direkt behov av samverkan.

Snöoväder på ingång, 7-9 januari

När SMHI utfärdade en ny klass 2-varning om kraftigt snöfall i det stormdrabbade området 7 januari aktiverade Länsstyrelsen Samverkan Stockholmsregionen och genomförde en regional samverkanskonferens. När vädervarningen sänktes den 8 januari skalades beredskapen ner. Aktiverat läge i Samverkan Stockholmsregionen avslutades den 9 januari.

Norrtälje kommun kontaktade återigen länsstyrelsen och bad om hjälp med problemen kring mobiltelefonin. Länsstyrelsen kontaktade PTS som då menade att det inte gick att göra så mycket eftersom mobiltelefonin var beroende av fungerande elförsörjning. Kontakt förmedlades till Norrtälje.

Vattenfall kontaktade länsstyrelsen då de riskerade att gå in och vidta åtgärder i miljöskyddsområden i samband med reparations- och återställningsarbetet.

⁵ WIS är ett nationellt webbaserat informationssystem som underlättar för aktörer att dela information före, under och efter samhällsstörningar.

(<https://www.msb.se/Produkter--tjanster/WIS/>)

Kontakt upprättades mellan Vattenfall och Tillståndavdelningen på länsstyrelsen.

Olycksrisker i skogen

Norrtälje kommun kontaktade länsstyrelsen i ett senare skede då de såg att det fanns olycksrisker i skogsområden efter stormen. Bedömningen var att privatpersoner kunde skadas av exempelvis lutande träd som kunde falla till marken. Frågan var om det gick att förbjuda tillträde till delar av skogen så som länsstyrelsen i Västmanland gjorde efter den stora skogsbranden 2014. Det var dock oklart vilka skogsområden som var berörda och bedömningen blev att ett myndighetsmeddelande från länsstyrelsen skulle vara en bättre lösning än ett förbud enligt ordningslagen. Efter intern beredning på länsstyrelsen blev det istället ett pressmeddelande om olycksriskerna i drabbade skogsområden med utskick till P4 och text på hemsidan.

2.3.6 Region Gotland

Gotland drabbades av stormen Alfrida under natten till den 2 januari samt under dagen den 2 januari. På nyårsaftons eftermiddag fick Region Gotlands TiB en första indikation om en annalkande storm genom en kommande klass 2-varning från SMHI. Under eftermiddagen den 31 december togs kontakt med bland andra SMHI, SOS Alarm, Storstockholms räddningscentral, kommunikatör i beredskap och massmedia. Information om stormen gick ut i olika kanaler till medborgarna.

På tisdagen den 1 januari fanns uppdaterade vädervarningar som pekade på vindar mellan 25 och 28 m/s. TiB gjorde bedömningen att det skulle bli hanterbart men började fundera på att bygga upp en mindre stab.

Tidigt på morgonen den 2 januari gjorde TiB en avstämning med några viktiga funktioner såsom räddningstjänsten, hemtjänsten och VA-verksamheten. Omkring 5000 abonnenter var utan el. Det blåste mycket och Destination Gotlands färjor var inställda hela dagen. Även färjetrafiken mellan Fårösund och Fårö var inställd vilket är mycket ovanligt. Tidigt på dagen genomfördes ett samverkansmöte mellan Region Gotlands TiB, räddningstjänstens yttre befäl och polisens yttre befäl. Läget på ön bedömdes som ansträngt, men under kontroll. Inriktningen blev att fortsätta följa det aktuella läget, ha löpande avstämningar samt att polis och räddningstjänst skulle vara synliga i samhället med sina fordon som trygghetsskapande åtgärd. Kontakt togs även med Sjöfartsverket om möjlighet att bistå med helikoptertransport till Fårö om det skulle behövas i ett akut läge. Sjöfartsverket var positiva till det men sjöräddningsuppdrag skulle prioriteras först. Även den mindre ambulanshelikoptern visade sig kunna användas trots stormen.

Under onsdagen hade TiB kontakter med elnätsägaren Gotlands Energi AB (GEAB) ungefär en gång i timmen. Elledningar fortsatte rasa under dagen och GEAB meddelade att de inte kunde laga alla elledningar innan natten. Det började bli ett tuffare läge med bland annat problem med vattenförsörjningen och mobilmaster som slutade fungera. Reservkraft sattes in på vissa pumpstationer och vattentankar placerades ut på en del platser.

Man såg inget behov av att aktivera kommunens krisledningsnämnd men efter lunch den 2 januari skapades en mindre stab bestående av TiB, en ställföreträdande TiB, kommunikatör i beredskap och representanter från länsstyrelsen och GEAB. Det var ett stort tryck från massmedia och man valde att prioritera pressträffar, intervjuer och pressmeddelanden för att få ut information till medborgarna.

Det kom in rapporter till staben om störningar i bland annat el- och teleförsörjningen men det var svårt att få en helhetsbild av problemen. Som mest bedömdes omkring 10 000 abonnenter ha varit utan el. Under kvällen den 2 januari eskalerade bland annat problemen med mobiltelefoni, IP-telefoni och fast telefoni. Stor osäkerhet rådde då träd fortsatte att falla över ledningar och en del mobilmaster slutade fungera då deras reservbatterier tog slut. Staben bedömde att det kunde bli svårt att larma 112. Beslut togs att bemanna alla brandstationer, cirka tio stycken, så att allmänheten kunde komma dit och larma vid nödsituationer. Personalen på brandstationerna skulle i så fall larma vidare via Rakel. Ingen behövde larma 112 via brandstationerna. För att informera allmänheten om möjligheten att larma via brandstationerna skickades ett VMA (Viktig meddelande till allmänheten) ut sent på kvällen den 2 januari. För att få god spridning på VMA så valde man att skicka ut det i samtliga tillgängliga kanaler, bland annat via massmedia, SMS samt fast telefoni. Enligt PTS var det dock endast begränsade problem med mobiltelefonin på Gotland och i stort så fungerade 112 eftersom roaming via andra telebolags nät kunde användas.

Hanteringen av VMA medförde vissa problem. I kontakterna mellan räddningstjänsten på Gotland/Storstockholms räddningscentral, SOS Alarm och Sveriges Radios sändningsledning uppstod ett stavfel i det skrivna meddelandet som sändes ut i olika kanaler. Det fick till följd att en del från allmänheten hörde av sig och undrade om VMA var på riktigt eller ej. Utskicket via SMS nådde bara de som hade fungerande mobiltelefoni vid utskicket. Vidare så blev det tekniska fördröjningar på flera timmar i det uppringda VMA som gick ut till det fasta telefonnätet. Det fick till följd att en del blev uppringda mitt i natten och fick lyssna på en röst som läste upp meddelandet.

Under dagen den 3 januari minskade störningarna efter stormen och på eftermiddagen samma dag bedömdes läget på Gotland som normalt igen. VMA avvecklades liksom den mindre stab som TiB hade byggt upp.

Räddningstjänsten hade normal beredskap på deltidstationer och räddningsvärn under de aktuella dygnet. På heltidsbrandstationen i Visby var beredskapen dubblerad med två räddningsstyrkor och två yttre befäl i tjänst under delar av stormen. Räddningstjänsten hanterade ett 40-tal stormrelaterade händelser. Det gjordes en hård prioritering av vilka larm som räddningstjänsten skulle åka på och det innebar att alla som ville ha hjälp inte kunde få det. Räddningstjänsten har ingen information om några personskador på grund av stormen. Räddningstjänsten fick även interna problem med olika tekniska system på vissa deltidbrandstationer när elavbrottet blev långvarigt.

Fasta reservverk saknades och laddning av uttrykningsfordon och radioutrustning med mera slutade att fungera.

Enligt Region Gotlands TiB så bedömdes hemtjänsten ha fungerat väl i samband med stormen trots störningar i telefoni, el- och vattenförsörjning. Hemtjänsten arbetade utifrån sina grupper och löste uppgifterna bra men de hade svårt att kommunicera mellan hemtjänstgrupperna och med ledningen för hemtjänsten på grund av störningarna i mobiltelefonin. På Gotland finns omkring 1500 trygghetslarm som är kopplade till mobilnäten och IP-telefonin. Trygghetslarmen hade batteribackup för 72 timmar, men krävde fungerande mobiltelefoni (4G) eller internet (IP-telefoni) för att få kontakt med trygghetslarmcentralen. Hur många brukare som blev drabbade är svårt att bedöma.

2.3.7 Vattenfall

Störst konsekvenser blev det vid Roslagskusten i Norrtälje kommun men Vattenfall fick även problem i flera andra delar av nätet. Vattenfalls hantering av konsekvenserna av stormen berörde därför inte bara Norrtälje kommun och Stockholmsområdet. I den följande redogörelsen kring Vattenfall ligger fokus på den drabbade delen av Vattenfalls elnät i Norrtälje kommun.

1-6 januari

Vattenfall fick tidigt information om den kommande stormen. Det resulterade i att de aktiverade sin storstörningsorganisation kvällen den 1 januari. På kvällen fanns information om att 6 000-7 000 elabbonenter var utan el. På morgonen den 2 januari hade den siffran stigit till omkring 65 000 elabbonenter i Stockholmsområdet. Under onsdagen blåste det dock så mycket att det inte gick att skicka ut reparatörer i fält. Framkomligheten på vägarna och i terrängen var också ett problem och Vattenfall röjde själva en del vägar och ledningsgator från nedfallna träd, men var också beroende av att Trafikverket röjde de större vägarna.

Redan på torsdagen den 3 januari hade antalet elabbonenter utan el i Stockholmsområdet sjunkit till cirka 27 000. Vattenfall hade då omkring 300 personer som arbetade med återställningen ute i fält. Skadeläget var fortfarande oklart, men prognosen pekade nu på att det skulle dröja minst en vecka innan elen var tillbaka. Man började kunna flyga över området för att få en bättre lägesbild av skadorna.

Vattenfalls kundservice i Umeå hanterade väldigt många kundsamtal från strömlösa kunder. Anstormningen av samtal var så stor att telefonväxeln stundtals inte kunde hantera alla samtal. Efter en tid inrättade de lokala kundcenter i Norrtäljes och Östhammars kommuner dit kunderna kunde komma för att få information.

Under fredagen den 4 januari hade Vattenfall hunnit inspektera stora delar av det drabbade elnätet och fått klarhet i de omfattande skadorna. Ytterligare resurser krävdes för att hantera situation varvid de kontaktade Elsamverkan⁶

⁶ Elsamverkan är en frivillig samverkan mellan elnätsföretagen för att de ska kunna bistå varandra vid stora störningar i eldistributionen. (<http://www.elsamverkan.se>)

och bad om hjälp från andra elnätbolag. 22 andra elnätbolag bidrog med personal, utrustning och material. Vattenfall samverkade med andra aktörer bland annat för att kunna placera ut reservverk vid strategiska platser som till exempel mobil- och Rakelmaster. Totalt hade Vattenfall ungefär 30 reservverk i drift för att få igång vissa punkter i elnätet, enskilda byar eller kunder.

Den 5 och 6 januari ökade antalet reparatörer i fält till omkring 500 personer samtidigt som antalet elabonnenter som saknade el succesivt minskade till under 9 000. Man försökte prioritera el till områden med många kunder samt utifrån en löpande dialog med kommunen. Skärgårdsmiljön medförde en del svårigheter bland annat med tillgängligheten till öar utan landförbindelse. Det var mycket personal, maskiner och material som behövde fraktas ut till öarna med hjälp av helikoptrar, båtar och färjor. Transporterna fungerade emellertid bra. Ofta användes lokala entreprenörer.

7-23 januari

Snöovädret som drog in över Norrtälje och Stockholmsområdet under 8-9 januari, påverkade delvis Vattenfalls arbete. Återställningsarbetet stannade upp något och en del nya elavbrott uppstod, men snöovädret fick inte så stora konsekvenser som befarat. Vid denna tidpunkt hade man flugit över större delen av elnätet och inventerat skadorna mer i detalj. Det gjorde att Vattenfall nu kunde ge en mer detaljerad prognos för när olika platser kunde få elen tillbaka. Den detaljerade prognosen sträckte sig från 10 januari till som längst den 25 januari.

Resurser och samverkan

Vattenfall upplevde vissa svårigheter att få in avlösning för den personal som hade arbetat i fält. Det krävdes även vissa ansträngningar för att få tag på rätt material till reparationerna och återuppbyggnaden och de lager som fanns tömdes till stor del. Många andra aktörer, bland andra flera nätbolag och underentreprenörer samt lokala entreprenörer bidrog i arbetet. Som mest fanns ungefär 560 reparatörer samtidigt ute i fält.

Arbetet i skogen var mycket farligt och säkerheten för personalen var högt prioriterad och särskild säkerhetssamordnare fanns på plats för att stötta i säkerhets- och arbetsmiljöarbetet. Arbetsmiljöverket besökte också återställningsarbetet ute i fält. Inga personskador inträffade.

En förutsättning för ett säkert och effektivt återställningsarbete var tillgång till fungerande kommunikation. Vattenfall använde Rakel men hade även stort behov av mobiltelefoni. En del arbete och samverkan med andra aktörer blev därför nödvändigt för att säkerställa reservkraft till bland annat mobil- och Rakelmaster.

Samverkan skedde med bland andra MSB, Norrtälje kommun och teleoperatörerna. På grund av helger och semestrar upplevde Vattenfall initialt vissa problem med att få samverkan att fungera med framför allt telebolagen. Vattenfall har en särskild organisation för samhällskontakter som skötte dialogen med till exempel kommuner och länsstyrelser under hela händelsen.

2.3.8 Svenska kraftnät

Svenska kraftnät ansvarar för det svenska stamnätet. Stamnätet är så pass vädersäkrat att det sällan uppstår några större problem på grund av väder. Det gjorde det inte heller under stormen Alfrida.

Vid situationer med strömavbrott i region- och lokalnät stöttar Svenska kraftnät nätoperatörerna och andra aktörer med att arbeta med information, lägesbild och samverkan. De kan också ge mer handfast stöd i form redskap, reservmaterial och bandvagnar.

Svenska kraftnät uppmärksammade vädervarningen och var beredda. Under stormen följde de störningsläget.

Svenska kraftnät har regelbundna möten med elnätsbolagen och de hade ett möte klockan 13 den 2 januari då nätbolagen informerade om situationen för elförsörjningen. Man började få en bild av läget.

På eftermiddagen den 2 januari hölls den regelbundna nationella samverkanskonferensen och Svenska kraftnät kunde informera om läget utifrån den bild de hade då. Svenska kraftnät informerade fortlöpande MSB samt Miljö- och energidepartementet. Även med länsstyrelsen i Stockholm hade Svenska kraftnät kontakt och de bjöd in sig till möte med Samverkan Stockholmsregionen och informerade om läget.

En stor del av arbetet för Svenska kraftnät var att ha kontakt med nätbolagen för att utbyta information om störningsläget och se om det fanns behov av hjälp. Den 2 januari aktiverades Elsamverkan i elsamverkansområde öst där Svenska kraftnät och nätbolagen ingår. Ingen aktör uttryckte då behov av hjälp. Däremot kom en förfrågan till Svenska kraftnät från Åland om extra personal. Frågan skickades ut till övriga delar av landet och resurser kunde skickas. Svenska kraftnäts extra utrustning behövdes aldrig.

Svenska kraftnät fortsatte att följa läget, informera och samverka under de kommande dagarna. Det blev allt tydligare att det främst var Vattenfalls nät som hade stora skador så det övergick mer till en dialog med dem.

2.3.9 Telesektorn

Post- och telestyrelsen (PTS)

PTS huvudsakliga uppgift är att lämna lägesbilder för telesektorn och rapportera till MSB och Näringsdepartementet.

PTS uppmärksammade vädervarningarna och tjänsteman i beredskap började aktivt bevaka störningsläget på kvällen den 1 januari. Parallellt medverkar PTS i den nationella telesamverkansgruppen, NTSG. Under hanteringen av konsekvenserna av stormen samverkade PTS kontinuerligt med inblandade teleoperatörer. De deltog på den ordinarie nationella samverkanskonferensen den 2 januari. PTS höll också kontakter med bland annat länsstyrelserna i Stockholm och på Gotland, drabbade kommuner och Vattenfall.

En av de frågor som hanterades tillsammans med MSB, Vattenfall, Norrtälje kommun, länsstyrelsen i Stockholm och Teracom var behovet av reservkraft till en Rakelmast den 4 januari.

Nationella telesamverkansgruppen, NTSG

Aktörerna inom telesektorn har ett samverkansforum i nationella telesamverkansgruppen, NTSG. Där finns representanter för leverantörer av mobiltelefoni, fast telefoni och bredband samt offentliga aktörer som PTS. De har skapat en gemensam portal för delning av information till exempel om vädervarningar och aktuellt störningsläge. De har också tillgång till störningsläge och prognoser från elsektorn. Varje organisation följer och hanterar situationen var för sig tills någon ser att de har behov av samverkan. Då aktiverar den aktören samverkansgruppen och det kallas till ett möte.

De olika aktörerna observerade vädervarningarna men det är inte mycket som kan göras i förhand mer än förbereda organisation och administration för att hantera konsekvenserna. Inte heller under pågående storm går det att göra så mycket eftersom det inte går att arbeta säkert ute i fält med tanke på fallande träd och liknande.

De telestörningar som uppstod berodde i de allra flesta fall på elbortfall. Endast i några fall var det skador på teleinfrastrukturen. Telemaster och andra anläggningar och noder har oftast batteribackup och vissa har även reservkraft. Därför kommer telestörningarna någon eller några timmar efter elstörningarna.

Fram till 3 januari arbetade de olika aktörerna separat, men NTSG aktiverades på morgonen 3 januari och ett möte hölls. Vid det laget var elförsörjningen i stort sett tillbaka på Gotland så det var framför allt i Roslagen som det var problem. NTSG beslöt att fortsatt samverkan mellan operatörerna skulle genomföras utan att NTSG skulle vara aktiverat. Operatör som såg ett behov av större samverkan skulle aktivera Nationella telesamverkansgruppen igen.

Genom samverkan hjälptes aktörerna åt med reservkraft, transporter och att fylla på bränsle i reservverken. Det var mycket arbete med att få ut reservverk och bränsle och se till att det fungerade över tid. Framkomligheten var ett problem. Även om de större vägarna var röjda från fallna träd så ligger de flesta teleanläggningar inte direkt vid vägarna och man var tvungen att röja för att komma fram. Skärgårdsmiljön försvårade också arbetet och det var svårt att få tag i båttransporter till öarna.

Teleaktörerna fick kontinuerligt information om elstörningarna och prognoser för när det skulle kunna vara åtgärdat. Prognoserna ändrades efter hand både för att elbolagen insåg omfattningen och för att skador åtgärdades. Det innebar omprioriteringar och förflyttningar av reservkraft för telebolagen.

NTSG:s sekretariat förmedlade kontaktinformation angående kundcenter till operatörerna och enligt uppgift etablerade Telia kontakt med det kundcenter som Vattenfall satte upp i Norrtälje.

Den 7 januari fungerade samtliga mobil- och teleanläggningar utom två och 14 januari togs det sista reservverket bort.

Telia

Den 1 januari fick Telia information om vädervarningen direkt från SMHI. Telias driftledare informerade vidare till sina underentreprenörer för att de

skulle vara förberedda med bland annat reservverk, reservdelar och kontaktvägar till nyckelfunktioner. Vid midnatt mellan den 1 och 2 januari började de första störningarna att visa sig i Telias nät men då inledningsvis i västra Mellansverige. Störningarna spred sig österut och omfattade slutligen ett större område med som mest omkring 300 till 400 mobilmaster och 12 000 fasta telefonabonnemang samt många bredbandsanslutningar som var ur funktion. Det huvudsakliga problemet var elavbrotten som med några timmars fördröjning drabbade mobilmaster och telenoder. En del telefonstolpar och teleledningar, främst för det fasta nätet, skadades också av fallande träd.

Prioriteringen för att återställa funktionen i telefonin var att få igång delar av det fasta telenätet och viktiga noder med mycket tele- och internettrafik. Funktionen återställdes även hos många mobilmaster med hjälp av ett större antal reservverk. Återställningen försvårades av en stor mängd nedblåsta träd som gjorde det svårt att nå fram till teleanläggningarna.

Samverkan ägde rum inom ramen för NTSG, med PTS och även genom kontakter med till exempel Vattenfall och Norrtälje kommun. Telia uppger dock att samverkan kring prioritering, prognoser och den mer detaljerade arbetsplaneringen skulle behöva utvecklas. Exempelvis så hade elnätsbolagen kopplat in el till vissa områden utan att Telia hade fått besked om det vilket i några fall i onödan fördröjde inkoppling eller återställning av mobilmaster.

Rakel

Rakelsystemet är mer robust och har reservkraft (batterier eller reservverk) för längre tid än det vanliga mobilnätet. Men vid långa elavbrott uppstår avbrott även i Rakelnätet. I området kring Roslagskusten, Norrtälje och utmed Upplandskusten var det några enstaka Rakelmaster som slutade fungera med störningar och bortfall av Rakeltäckning som följd. På Gotland fungerade Rakel utan störningar. MSB och driftentreprenören Teracom hade initialt svårt att få kontakt med Vattenfall för att kunna samverka kring reservkraft till Rakelmasterna. Efter ett tag fick MSB kontakt med en särskilt utsedd samhällskontakt på Vattenfall och då fungerade samverkan bra. Vattenfall och andra aktörer ordnade reservkraft så att Rakelmasterna kom igång igen. MSB har även egna reservverk vilka inte användes för att strömförsörja Rakelmasterna.

2.3.10 Trafikverket

Trafikverket har väderkonferenser med SMHI två gånger om dagen och får då detaljerade väderprognoser inklusive prognoser för väglaget och viss information om vilka de möjliga konsekvenserna är för trafiken. På så sätt fick Trafikverket tidigt information om att det var ett oväder på väg och den operativa chefen skickade ut den första informationen om det i organisationen på kvällen den 29 december. Det de var mest oroliga för var nederbörd i kombination med vind och risken för en ”snökanon” eftersom det fanns förutsättningar för en sådan.

Trafikverket fortsatte under dagarna före stormen att följa prognoserna som var lite oklara när det gällde vindriktning, tidpunkt och område som skulle

drabbas. De såg över personalläget och hade kontakt med sina entreprenörer som sköter vägar och järnvägar.

Den 31 december gick Trafikverket upp i beredskap och initierade också aktivt läge i Samverkan Stockholmsregionen tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholm.

Trafikverket gick ut med information till allmänheten med ett viktigt trafikmeddelande på sin hemsida på kvällen den 1 januari och uppdaterade informationen morgonen därpå. De hänvisade till information om störningar på den egna hemsidan och till SMHI:s vädervarningar.

På morgonen den 2 januari när stormen fortfarande pågick kallade Trafikverket till möte i Samverkan Stockholmsregionen. Läget bedömdes vara under kontroll. Deltagarna bedömde att det inte fanns behov av samverkan eller fler samverkansmöten.

Trafikverket följde läget och entreprenörerna vidtog de åtgärder som behövdes. Problemet var inte snö, som man väntat sig, utan vindar med nedfallna träd över vägar och järnvägar och i några fall träd som lutade mot kontaktledningar. Entreprenörerna arbetade med röjning av träd. Ibland var det problem att komma fram på grund av fallna träd.

2.3.11 MSB

Den 30 december fick MSB information från SMHI om att de hade utfärdat en risk för storm och snöfall och att det troligen kommer att utfärdas en klass 2-varning. MSB tog kontakt med länsstyrelserna i Uppsala, Stockholm och Gotland. De kallade också till en extra nationell samverkanskonferens som hölls på kvällen den 31 december.

MSB följde läget och gick ut med information om vädervarningar, stormar och om hemberedskap via sina tillgängliga kanaler. De informerade Justitiedepartementet om läget. Ett stort antal mediefrågor hanterades också.

Svenska kraftnät rapporterade om störningsläget dagen efter stormen. Svenska kraftnät bedömde att de flesta borde ha fått strömmen tillbaka under torsdagen den 3 januari.

Vid den ordinarie samverkanskonferensen, 2 januari, informerade aktörerna om läget och såg då inget behov av ytterligare samverkan.

Följande dagar följde MSB läget och hade kontakter med olika aktörer. Frågor som hanterades var bland annat reservkraft till master för Rakel i Norrtälje och reservkraft för att avhjälpa störningar i telefoni.

Den 7 januari höll MSB ytterligare en extra nationell samverkanskonferens med anledning av den nya vädervarningen för snö och vind i de stormdrabbade områdena.

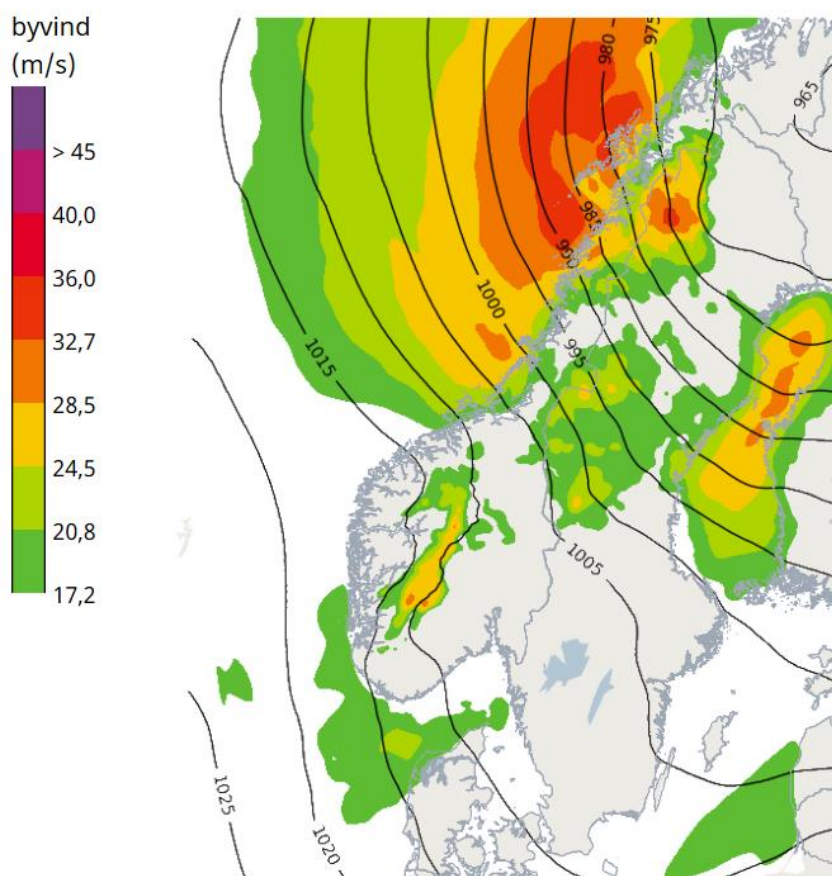
3. Stormen Jan den 10-11 januari 2019

3.1 Den meteorologiska händelsen

10-11 januari 2019 drog ett intensivt lågtryck in från väster över nordligaste Skandinavien. Söder om lågtrycket blåste starka västliga vindar. Det blåste upp i Lapplandsfjällen under sen eftermiddag och kväll 10 januari och vindarna ökade österut och söderut under kvällen och natten till 11 januari. Vindarna höll i sig framåt sen eftermiddag och kväll 11 januari.

Den högsta uppmätta medelvinden nådde orkanstyrka, 42,0 m/s, och noterades i Stekenjokk i södra Lapplandsfjällen kvällen 10 januari. Nästan ett dygn senare uppmättes den näst högsta medelvinden i Stora Sjöfallet till norra Lapplandsfjällen med 31,2 m/s.

Även den högsta uppmätta byvinden rapporterades från Stekenjokk med 49,7 m/s klockan 19 den 10 januari. Byarna nådde även orkanstyrka i Stora Sjöfallet, 37,0 m/s, och Tarfala, 36,0 m/s. I inlandet uppmättes stormstyrka i byarna på flera ställen. Arvidsjaur rapporterade den högsta vindhastigheten med 26,2 m/s.



Figur 1: Stormen Jans utbredning 2019-01-11, klockan 11.00. Källa: www.smhi.se

Återkomsttiden för de vindstyrkor som uppmättes i vindbyarna har SMHI beräknat till två-fem år.⁷

3.1.1 Sammanfattning av konsekvenserna

Inga personskador eller påverkan på människors liv och hälsa har rapporterats. Det var inte heller några omfattande egendomsskador vare sig på byggnader eller på skog.

Som mest var uppemot 2000 abonnenter utan el men redan på morgonen den 11 januari hade de flesta fått strömmen tillbaka. Det var vissa begränsade störningar på telefoni mestadels till följd av elavbrott.

Några vägar, framför allt i fjällen, stängdes av under och ett tag efter stormen. Det gjorde att någon skolskjuts blev inställd. Några skolor i fjälltrakterna hölls stängda den 11 januari.

3.2 Händelseförlopp och hantering

I detta avsnitt redovisas händelseförloppet för och hanteringen av stormen Jan. Redogörelsen är baserad på de olika aktörernas uppfattning av händelsen och eventuella bedömningar är gjorda av aktörerna.

SMHI utfärdade en risk för vädervarning på morgonen den 9 januari och kontaktade länsstyrelserna i Jämtland och Västerbotten om detta. Risken blev sedan vädervarningar för kraftiga vindar. Det var en varning klass 2 för storm och risk för vindar med orkanstyrka i norra fjällen natten till och under fredagen 11 januari. Öster om fjällen utfärdades en klass 1-varning för kraftiga vindar. Prognosen var också att det skulle komma snö under torsdagen men att vädret under torsdagskvällen skulle bli mildare med plusgrader och att nederbörden då skulle övergå till regn.

Länsstyrelsen i Jämtland kallade till en regional samverkanskonferens på eftermiddagen den 9 januari för att få en bild över hur olika aktörer förberedde sig och om det fanns behov av samverkan. De deltagande aktörerna hade inte vidtagit så mycket åtgärder, men de följde läget och började se över resurser. De gick ut med information till allmänheten om vädervarningen. Elsamverkan var lite ansträngd på grund av hanteringen av konsekvenserna efter stormen Alfrida. Trafikverket meddelade att de hade reservkraft som de kunde bidra med på begäran. Det ansågs inte finnas något behov av ytterligare samverkanskonferens.

I Västerbotten kallade länsstyrelsen till ett bedömningsmöte med TiB och räddningschefer i beredskap. De såg behov av samverkanskonferens och kriskommunikationsmöte. Mötena genomfördes på förmiddagen 10 januari med regionala och lokala samverkansaktörer samt elbolag. SMHI informerade om väderläget. Aktörerna uppmanades att sprida information till allmänheten om väderläget och individens ansvar. Vid det efterföljande kommunikationsmötet samordnades informationsarbetet.

⁷ Källa: SMHI, <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/alfrida-och-jan-januari-2019-1.143353>

Under torsdagen 10 januari hade aktörerna i hela området tid att förbereda sig med personal och resurser.

MSB hade noterat varningen och hade kontakt med Svenska kraftnät och Trafikverket under dagen den 10 januari. Samtliga följde läget och var beredda att agera. Information publicerades på de olika aktörernas hemsidor och på krisinformation.se samt i media.

Elbolagen förberedde sig med extra personal i beredskap och vissa aktiverade eller förberedde aktivering av störstörningsorganisation eller stabsläge.

Trafikverket informerade om prognoser för trafikstörningar med vissa inskränkningar i tågtrafiken och vissa avstängda vägar i fjällen. Trafikverkets entreprenörer förberedde med personal för röjning av vägar och järnvägar.

Under kvällen 10 januari drog stormen in över fjällen och rörde sig åt öster. I inlandet och kustlandet stormade det under dagen den 11 januari.

Den 11 januari höll länsstyrelserna i Jämtland och Västerbotten regionala samverkanskonferenser och kunde konstatera att stormen hade medfört begränsad påverkan på samhället. Det hade uppstått elavbrott och störningar i telefoni i begränsad omfattning. Aktörerna arbetade med återställning och störningarna blev korta. Några vägar i fjällen hade stängts av och vissa tåg ställts in. På en del håll hade träd fallit på vägen men inte i någon stor omfattning. Trafikverket och väghållare hanterade detta.

Människor i de drabbade områdena verkar ha tagit till sig informationen och stannat inne i stor utsträckning.

Det var ett stort intresse från media.

Hanteringen av stormens Jans konsekvenser blev mycket begränsad. Aktörerna kunde lösa de situationer som uppkom med egna resurser och på kort tid.

4. Viktiga erfarenheter och lärdomar

Stormen Jan medförde inte några stora störningar och problemen blev mindre än befarat. Det var däremot många privatpersoner, näringsidkare, kommuner, myndigheter med flera som drabbades hårt av konsekvenserna efter stormen Alfrida. De omfattande elavbrotten gav en stor påverkan på vardagslivet för många och tvingade för en tid fram andra lösningar. En del fick tillfälligt bo på annan plats och för andra blev hantering av vattendunkar, stearinljus och utkylda bostäder en del av vardagen. För vissa kommunala verksamheter som till exempel hemtjänst fick omprioriteringar göras från tvätt och städning till extra tillsyn och mer fokus på att ordna mat, vatten och värme. En övergripande bild som ändå träder fram utifrån den information vi tagit del av är att mycket verkar ha fungerat bra trots besvärliga omständigheter och ett tidsmässigt utdraget förlopp.

Utredningen gör inte anspråk på att vara fullständig och avser inte att värdera enskilda aktörers insatser. Nedan följer en sammanställning av aktörernas egna erfarenheter. Avsnittet *Generella erfarenheter* är en sammanställning av några gemensamma erfarenheter som flera aktörer tagit upp. Därefter redovisas en del erfarenheter som respektive aktör velat lyfta fram.

4.1 Generella erfarenheter

4.1.1 Samverkan

En övergripande bild som framträder är att samverkan mellan olika aktörer, både privata och offentliga fungerade bra men att flera aktörer inledningsvis hade svårt att få kontakt med andra aktörer för att kunna inleda samverkan. I något fall har man hamnat i en telefonkö hos en vanlig kundtjänst. Flera aktörer har uppgett att det initialt varit särskilt svårt att få kontakt med teleoperatörerna, bland annat beroende på att man inte haft tillgång till rätt telefonnummer. Några av de privata el- och teleoperatörerna har särskilda telefonnummer för myndighetssamverkan men de var inte alltid kända för de berörda kommunerna och myndigheterna. Telia hade i augusti 2018 skickat ut information till bland andra länsstyrelserna om hur kommuner och myndigheter enkelt skulle kunna kontakta Telia i händelse av kriser och samhällsstörningar. Informationen tycks dock inte ha nått fram fullt ut till berörda aktörer vilket initialt försvårade för exempelvis Norrtälje kommun och Länsstyrelsen Stockholm att nå Telia.

Både Svenska Kraftnät och PTS har bistått andra offentliga aktörer med kontaktinformation till de privata el- och teleoperatörerna. När kontakterna väl var etablerade fungerade samverkan bättre mellan aktörerna. Däremot upplevde Norrtälje kommun att de hade svårt att få gehör hos telebolagen för sina önskemål om prioriteringar av reservkraft till vissa anläggningar för

telefoni och Rakel som skulle underlätta kommunens hantering av stormens konsekvenser.

De upplevda problemen från andra aktörer kring samverkan med telesektorn kan enligt PTS bero på okunskap om hur telesektorn fungerar. Eftersom teleoperatörerna är kommersiella aktörer prioriteras åtgärder i en störningssituation utifrån antal abonnenter eller liknande. Teleoperatörerna har normalt ingen kunskap om var samhällsviktig verksamhet finns eller var det finns anslutna trygghetslarm. Om en kommun vill att vissa verksamheter ska prioriteras behövs samverkan med berörda telebolag. De har dock ingen skyldighet att följa kommunens önskemål. Kommuner och samhällsviktiga verksamheter bör enligt PTS även teckna SLA-avtal (service level agreement) hos de teleoperatörer där de är kund så att de blir prioriterade vid störningar.

En del aktörer har uppgett att det initialt varit svårigheter att veta vilka områden som var drabbade av avbrott i telefoni och internet. Det tycks delvis ha berott på att det tagit tid att etablera samverkan med viktiga aktörer inom telesektorn och dels på att den information som fanns om störningssläget inte nådde de aktörer som behövde den, till exempel kommunerna. Den Nationella telesamverkansgruppen, NTSG, har ett system där teleoperatörerna rapporterar in störningar. Störningsinformationen är även tillgänglig för kommunerna och länsstyrelserna via SOS Alarms samverkansfunktion SOS.nu⁸. Rapporten om störningar finns även på teleoperatörernas hemsidor. Att informationen inte har nått ut kan bero på okunskap om hur informationsdelningen är tänkt att fungera.

En erfarenhet som är kopplad till samverkan är det ömsesidiga beroendet mellan el, mobiltelefoni och internet. Teleoperatörerna är beroende av fungerande elförsörjning till mobilmasterna och elnätsbolagen är beroende av fungerande mobil- och Rakelmaster för elnätsreparatörernas säkerhet och arbete i fält. Det var därför nödvändigt med en välfungerande samverkan för att exempelvis kunna planera arbetet och prioritera reservkraft till strategiska master.

Sammantaget så verkar samverkan ha fungerat bra men förberedelser för att snabbare kunna starta upp samverkan kan utvecklas enligt flera aktörer. Det har visat sig värdefullt att ha förberedda kontaktuppgifter för bilaterala kontakter mellan olika aktörer. Exempelvis så hade Svenska Kraftnät redan innan stormen ett utvecklat samarbete med bolagen för de regionala elnäten och de redan förberedda kontaktvägarna underlättade hanteringen av stormens konsekvenser.

4.1.2 Kommunikation

Alla aktörer som har lämnat underlag har arbetat med kommunikation och information till allmänheten. Flera aktörer planerade för kommunikationen i förväg. Information om vädervarningar och möjliga konsekvenser som

⁸ SOS.nu är en tjänst där bland annat räddningsinsatser, trafikstörningar, planerade händelser, väder och annan störningsinformation samlas.

(<https://www.sosalarm.se/vara-tjanster/lagesbild/sos.nu/>)

trafikproblem och elavbrott hade lagts ut på aktörernas hemsidor, på krisinformation.se och i sociala medier samt förmedlats i traditionella medier.

Informationen fortsatte efter stormen med fokus på konsekvenser, prognoser för när störningarna kunde vara avhjälpta och stöd för de som behövde. För flera aktörer, bland annat kommunerna är digitala kanaler som webbsidor och sociala medier viktiga. Kommunikation via sådana kanaler, och delvis även via radio och TV, når inte alla och är inte robusta vid störningar i el och tele. Därför behövs alternativ. Det gjorde att Norrtälje kommun fick arbeta uppsökande för att informera om läget. De använde sig även av affischer och flygblad som sattes upp vid affärer, skolor, och liknande. De delades även ut i postlådor.

4.1.3 Prognoser

Generellt är aktörerna nöjda med väderprognoserna från SMHI och kontakterna med SMHI:s meteorologer. Risk och varning utfärdades i god tid så att aktörerna hann förbereda sig. Däremot skilde sig bedömningen av vilka konsekvenserna skulle bli rätt mycket från hur det faktiskt blev. Den meteorologiska händelsen stämde relativt väl överens med prognoserna men inledningsvis bedömdes att stora mängder snö skulle falla i samband med stormen Alfrida och aktörerna förväntade sig därför att de stora konsekvenserna skulle bli trafik- och framkomlighetsproblem till följd av snöfall. I själva verket var det stora problemet fallande träd som orsakade allvarliga skador på elnätet. Att en så stor mängd träd skulle falla hade man inte förväntat sig.

Efter stormen Alfrida gjorde nätbolagen prognoser för när elen skulle vara tillbaka. De första prognoserna görs automatiskt utifrån hur många abonnenter som är strömlösa och hur lång tid det vanligtvis tar att återställa nätet. Det gjorde att prognoserna till en början var mycket optimistiska och det tog flera dagar innan nätbolagen hade fått en mer rättvisande bild av skadorna och när de kunde vara åtgärdade. Det gjorde det svårt för aktörerna att planera sitt arbete och vidta tillräckligt kraftfulla åtgärder i ett tidigt skede. I Norrtälje agerade kommunen avvaktande under de två första dyggen eftersom de inte såg ett så stort behov av åtgärder då de trodde att det skulle bli ett kortare elavbrott. Även för telebolagen försvårade de osäkra prognoserna planeringen för reservkraft.

Flera av aktörerna påpekar att prognoser är ett viktigt verktyg, men att de också kan vara problematiska att planera utifrån eftersom de alltid är förknippade med en osäkerhet. Mer tillförlitliga prognoser för elnätet kunde här inte göras förrän det slutat att blåsa och man kunde flyga över området och kartlägga skadorna, vilket tog tid. I efterhand är Norrtälje kommuns bedömning att man kunde ha reagerat mer och snabbare redan på vädervarningarna och att åtgärderna efter stormen kunde ha satts in tidigare. De lärde sig också om hur prognoserna för elförsörjningen fungerar. Det har framkommit att eftersom det kan vara svårt att minska osäkerheterna i prognoserna kan man behöva bli bättre på att ta hänsyn till osäkerheterna i sin planering, vara mer beredd att vidta åtgärder och i vissa fall ha en omfallsplanering.

4.1.4 Transporter

Reparationerna och återställningsarbetet i skärgårdsmiljön medförde enligt flera aktörer utmaningar kring exempelvis tillgänglighet och tillgång till transporter till öar utan fast landförbindelse.

4.1.5 Uthållighet

Flera aktörer har pekat på vissa svårigheter att bygga ut och bemanna sin organisation i samband med Alfrida eftersom stormen inträffade vid storhelger och under en tid då flera i personalen hade semester.

4.2 Norrtälje kommun

Norrtälje kommun uppger att det interna arbetet fungerade bra och att det var ett prestigelöst och välfungerande stabsarbete. Kommunen upplevde att arbetet underlättades av att räddningstjänsten var en kommunal förvaltning samt av den lokala närheten till vård och omsorg via Kommunalförbundet Sjukvård och omsorg i Norrtälje (KSON). KSON bedömde att det tog för lång tid (en vecka efter stormen) innan hemtjänsten kunde säkerställa att alla vårdtagare var välbehållna.

Kommunen efterlyser en större flexibilitet i prioriteringarna för återställande av samhällsviktiga tjänster som el, telefoni, bredband och Rakel. De önskar att ansvariga aktörer för dessa funktioner skulle ta större hänsyn till kommunens lokalkunskap och lokala behov när prioriteringar görs.

Kommunen lyfter fram merkostnaderna för stormen som kommunen måste stå för själv då det inte är en LSO-händelse⁹ och det inte går att få ersättning från staten.

Trygghetspunkterna var mycket uppskattade och det var många som kom till trygghetspunkterna för att till exempel hämta vatten, ladda mobilen, värma sig, få information, fika och duscha. Det erbjöds även möjlighet att övernatta på de trygghetspunkter som var på brandstationerna men endast en person nyttjade den möjligheten.

4.3 Länsstyrelsen Stockholm

Länsstyrelsen bedömer att de främst hade en stödjande roll genom informationshantering, att bidra med kontakter och att mäkla resurser. Länsstyrelsens erfarenhet utifrån denna roll är att de kanske borde ha följt händelseutvecklingen i ett formellt aktivt läge sammanhållet över längre tid. Länsstyrelsen uppger även att den interna hanteringen av information, varningar och eventuella myndighetsmeddelanden kan behöva utvecklas.

4.4 Region Gotland

Region Gotlands TiB bedömer generellt att arbetet med ledning och samverkan med olika aktörer har fungerat bra och lyfte till exempel fram vikten av att ha

⁹ Räddningstjänst enligt lagen om olyckor (LSO) ger rätt till statlig ersättning om kostnaderna överstiger en kommunal självrisk.

en mindre stab igång, sätta tydliga mål för arbetet samt att ha gemensamma pressträffar. TiB lyfter också fram ett bra samarbete med Sjöfartsverket och möjligheten att nyttja sjöräddningshelikoptern om behov funnits. Löpande uppdatering av lägesbilden från elnätsbolaget GEAB varje timme samt bra stöd från Länsstyrelsen Gotland underlättade också arbetet.

Lärdomar kring hanteringen av VMA berör felstavningen i meddelandet vilket gjorde människor osäkra på om VMA var riktigt eller ej. Vidare så blev den långsamma uppringning via det fasta telenätet inte bra då personer blev väckta mitt i natten.

Användning av brandstationerna för att möjliggöra larmning av 112 visade sig innebära svårigheter för allmänheten eftersom de inte alltid visste var brandstationerna fanns. Räddningstjänsten informerade senare om brandstationernas besöksadresser.

Vissa brandstationer som saknade reservverk fick problem med urladdning av fordon och utrustning vid längre elavbrott.

Många trygghetslarm hade egen fungerande batteribackup men kunde trots det ändå inte användas på grund av avbrott i mobilnät och IP-telefoni.

4.5 Vattenfall

Vattenfall upplevde själva att de hade en välfungerande organisation och att de snabbt var ingång med arbetet. De omfattande skadorna på elnätet, den stora geografiska utbredningen och den farliga arbetsmiljön medförde stora utmaningar.

Det fanns behov av tillstånd från länsstyrelsen för att vidta reparationer eller ombyggnad av elnätet i vissa skyddade områden, som naturskyddsområden.

Transformatorolja från transformatorer som fallit till marken riskerade att förorena mark och vatten. Ett samarbete skedde här med miljöförvaltningen i Norrtälje kommun med avseende på eventuell sanering eller efterföljande miljökontroller.

4.6 Telia

Telia konstaterar att framkomligheten var ett problem för reparatörerna och underentreprenörerna. De har därför kommit fram till att de behöver ha egen kompetens och utrustning för att kunna röja träd för enklare och snabbare åtkomst till teleanläggningarna. De planerar därför att utbilda reparatörerna och införskaffa utrustning.

Den störningsinformation kring el och telefoni som finns i gemensamma webbaserade system samt de övergripande prognoser som till exempel elnätbolagen förmedlar vid samverkan är inte tillräckligt detaljerade för att underlätta en snabb återställning av tele- och mobilnäten. Telia menar att det därför är önskvärt med en mer kontinuerlig dialog mellan elnäts- och teleoperatörerna vid liknande händelser i framtiden.

4.7 MSB

MSB uppger att myndighetens egna reservkraftverk också bör kunna vara en resurs för att strömförsörja enskilda Rakelmaster vid elavbrott.

4.8 Övrigt

Energimarknadsinspektionen (Ei) har beslutat att inleda tillsyn mot Vattenfall på grund av de långvariga elavbrotten i deras nät till följd av Alfrida.

PTS kommer att göra tillsyn på telebolagen för att se om de uppfyllde sina åtaganden.

5. Källor

Utredningens korta tid har medfört att informationsinhämtningen skett via telefon, e-post, Skype och i några fall i form av fysiska möten. Nedanstående aktörer har lämnat information och underlag till utredningen.

- Energimyndigheten
- Kommunalförbundet Sjukvård och omsorg i Norrtälje (KSON)
- Länsstyrelsen Jämtland
- Länsstyrelsen Stockholm
- Länsstyrelsen Västerbotten
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
- Norrtälje kommun
- Post- och telestyrelsen (PTS)
- Region Gotland
- Skogsstyrelsen
- Svenska kraftnät
- Telia Company AB
- Trafikverket
- Vattenfall Eldistribution AB

