



Nasjonalt kompetansesenter for helse-
tjenestens kommunikasjonsberedskap

KoKoms hovedoppgave er å monitorere og
videreutvikle medisinsk nødmeldetjeneste i Norge

RAPPORT

TITTEL:

SMS i nødmeldetjenesten

Reykjavik, november 2009

Postadresse: Møllendalsbakken 9
5009 Bergen

Besøksdresse: Møllendalsbakken 9

Tlf. 55 97 72 60

Faks: 55 97 72 61

Web www.kokom.no
E-post firmapost@kokom.no

FORFATTERE:
(alfabetisk)

Bovim, Egil
Jensen, Åge
Solberg, Stig
Østli, Elin

Layout/red.: KoKom

Foto: Egil Bovim

OPPDRAAGSGIVER: Helsedirektoratet

ISBN:
978-82-8210-016-8

Copyright ©
Nasjonalt kompetansesenter for
helsetjenestens
kommunikasjonsberedskap
(KoKom)

PROSJEKTLEDER:
Åge Jensen

PROSJEKTNUMMER: 250079

GRADERING:
Åpen

DATO:
2009-11-10

SIDER: 14

1.	Sammendrag	3
2.	Bakgrunn	4
3.	Deltakere	4
4.	Gjennomføring	4
5.	Om Island	5
5.1	Mobiltefontjenester i Island.....	5
5.2	Nødetatene i Island.....	6
5.3	Nødmeldetjenesten i Island	6
5.3.1	Teknisk sikkerhet	8
6.	SMS i nødmeldetjenesten i Island.....	8
6.1	Internt i nødetatene.....	8
6.2	Mellom publikum og 112-sentralen	10
6.2.1	Implementering	10
6.2.2	Systembeskrivelse	10
6.2.3	Posisjonsangivelse.....	11
6.2.4	Prioritet i nettet.....	11
6.2.5	Telefoner uten gyldig SIM-kort	12
6.2.6	Kontantkort.....	12
6.2.7	Nasjonal roaming	12
6.2.8	Internasjonal roaming.....	12
6.2.9	Registrering	12
6.2.10	Statistikk.....	12
6.2.11	Markedsføring og bruk av tjenesten.....	13
7.	Nye teknologier	14
8.	Konklusjoner i forhold til implementering av SMS-tjeneste i Norge	14

1. Sammendrag

- Island har innført en tjeneste for bruk av SMS til det europeiske nødnummeret 112.
- For en tjeneste som er åpen for alle utgjør andelen henvendelser som kommer via SMS 0,5 % av alle henvendelser til nødmeldesentralen.
- Andelen SMS som vurderes som relatert til reelle nødsituasjoner utgjør 10 %, i motsetning til at den er 74 % for det totale antallet henvendelser.
- Situasjonen i Island, hvor man bare har en nødmeldesentral, gjorde at det ikke var nødvendig å etablere system for ruting av samtaler til ulike sentraler med samme telefonnummer. Dette ble vurdert som en vesentlig faktor i innføringen av SMS til 112.
- Flertallet av brukeren av tjenesten er individer med spesielle behov i forhold til kommunikasjon.
- Effektiviteten av tjenesten avhenger av at SMS er integrert i hendelseshåndteringssystemet i sentralen.

2. Bakgrunn

Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap (KoKom) gjennomfører prosjektet "Funksjonshemmedes tilgang til nødnumrene" på oppdrag fra Helsedirektoratet.

I en foreløpig prosjektrapport foreslås en rask implementering av en midlertidig løsning basert på kommunikasjon via SMS.

Et aspekt ved prosjektet er å innhente informasjon om systemer som er implementert i andre land. Islands nødmeldesentral i Reykjavik kommuniserer allerede med innringere via SMS til nødnummeret 112. Sammen med den finske komiteen som ser på hvordan man kan etablere en tilsvarende tjeneste der, ble det planlagt et felles studiebesøk. Av interne årsaker måtte den finske komiteen avlyse sin deltakelse på kort varsel.

Ettersom målet med vår studiereise var å undersøke hvordan systemet er etablert rent teknisk, og hvordan det fungerer, fant vi det nødvendig av kapasitetsmessige årsaker å begrense oss til kontakt med nødmeldesentralen. Det var ikke mulig innenfor de gitte rammene å ha diskusjoner med brukerorganisasjonene eller nødetatene for øvrig.

For nærmere informasjon om nødmeldetjenesten i Island vises til www.112.is

3. Deltakere

Fra Islands 112-organisasjon:

Ms Dagný Halldórsdóttir
Mr Thorallhur Olafsson
Ms Elva Björnsdóttir

Fra Norge:

Egil Bovim, KoKom
Åge Jensen, KoKom
Stig Solberg, Post- og teletilsynet
Elin Østli, Helsedirektoratet

4. Gjennomføring

Tirsdag 3.november hadde vi innledningsvis et møte med de to representantene for den islandske 112-organisasjonen, før en omvisning i 112-senteret. Omvisningen ble noe begrenset av at den pågående influensapandemien, som hadde ført til at man hadde innført adgangsrestriksjoner til selve nødmeldesentralen. Vi observerte aktivitetene der gjennom en glassvegg, før vi fikk en detaljert innføring i systemene som er i bruk, i katastrofesenteret. Katastrofesenteret ligger i samme bygning, og har en arbeidsposisjon tilknyttet datasystemet i nødmeldesentralen. Denne demonstrasjonen ble gjennomført av en operatør ved nødmeldesentralen (Ms Elva Björnsdóttir)

5. Om Island



Island består av en stor og flere små øyer i Nord-atlanteren. Befolkningen er på ca 320 000 mennesker, landet dekker et område på 103 000 kvadratkilometer.

Hovedstaden Reykjavik ligger i sørvest, omkring to tredeler av befolkningen bor i Reykjavikområdet. Akureyri på nordkysten har en befolkning på 17 000 mennesker, for øvrig er befolkningen spredt. De aller fleste bor i kystområdene. Riksvei 1, som går rundt kysten av Island, er omkring 1 400 km. lang.

5.1 Mobiltelefon tjenester i Island

I Island er det tre teleleverandører som tilbyr GSM-tjenester. To av dem har avtale om roaming. 112-organisasjonen har avtale med to av de tre leverandørene om overføring av SMS. Den ene leverandøren brukes i dag-til-dag virksomhet, den andre står som reserve. Bruken av GSM-telefoner er utbredt, generelt kan det sies at dekningen er god. Kapasiteten i forhold til SMS er stort sett tilfredsstillende, selv om det forekommer forsinkelser i spesielle tilfeller så som på nyttårsaften.

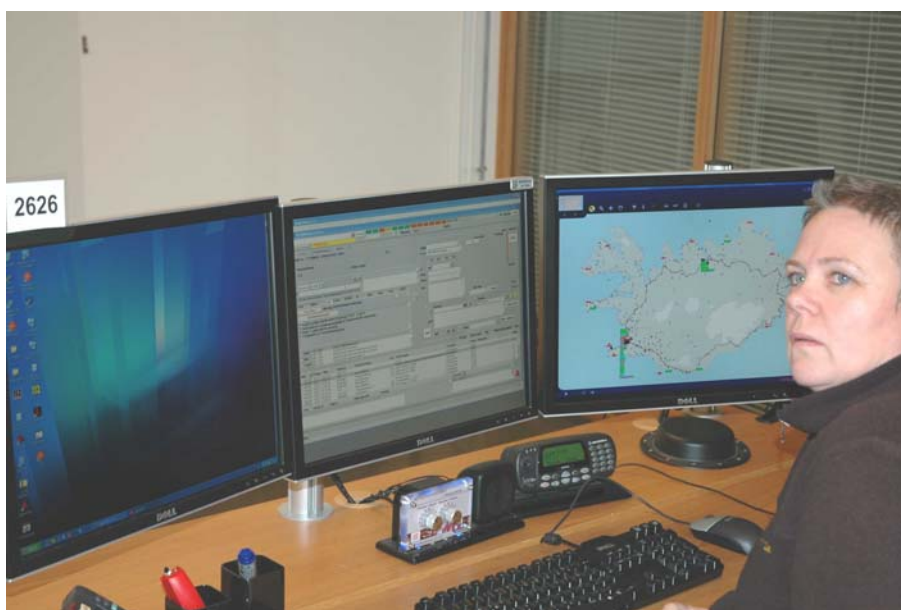
Et nødnett som benytter TETRA-standarden er bygget ut og i bruk i Island. I tillegg til nødnetten (inkludert primærhelsetjenesten) har også private virksomheter tilgang til å bruke nødnettet.

5.2 Nødetatene i Island

Politi, brann, sjøredningstjeneste og helse utgjør de offentlige nødetatene i Island. En vesentlig del av innsatsen innenfor redning utføres av frivillige, som er organisert i lokale grupper.

Prosedyrene som benyttes for mobilisering av ressurser er ens over hele landet. Dette gjør det mulig for 112-senteret å ha et ens prosedyreset som brukes ved alle hendelser, uavhengig av geografisk lokasjon.

5.3 Nødmeldetjenesten i Island



Island hadde tidligere et betydelig antall nødnumre og nødmeldesentraler. Man har imidlertid nå implementert 112 som det eneste nødnummer, og alle henvendelser går normalt til sentralen i Reykjavik.

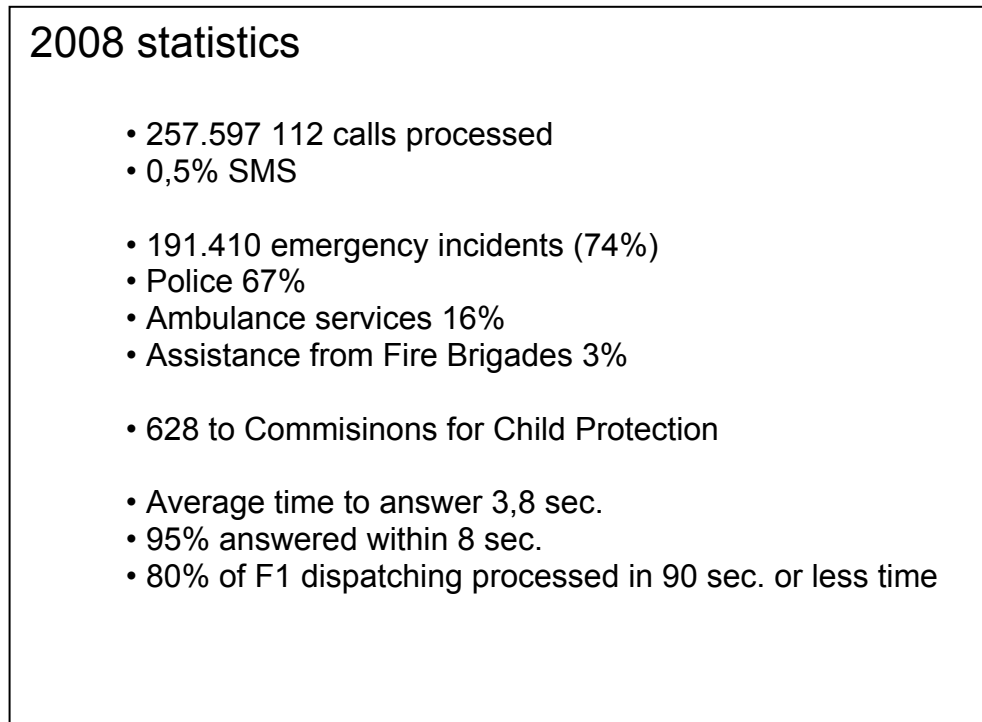
112-sentralen er samlokalisert med sentralen for kystvakten, administrasjonen av de frivillige gruppene, politiets kontrollrom, og brann- og ambulansetjenesten i Reykjavik.

Foruten ”tradisjonelle” 112-tjenester, ivaretar 112-sentralen i Reykjavik også ikke-tidskritiske henvendelser til politiet, henvendelser til barnevernet etc. Det pågår for tiden diskusjoner om at sentralen også skal overta telefonhenvendelser til legevakten. Dersom dette faller på plass, vil det innebære at henvendelser som i Norge går til de kommunale legevaktsnumrene, i Island vil gå til 112.

Det kan slås fast at 112-sentralen i Reykjavik ivaretar en svært bred sektor av henvendelser. Ved henvendelser klassifiseres disse som hhv. politi, brann, helse eller annet. Dersom det dreier seg om politimeslige henvendelser, videreføres samtalen til politiets kontrollrom, som befinner seg i samme bygning. Politiets kontrollrom overtar da ansvaret for håndteringen av hendelsen, og mobiliserer nødvendig politiressurser.

Dersom henvendelsen klassifiseres om et brannvesen eller helsetjenesteanliggende, foretar 112-senteret mobilisering av de nødvendige ressurser, og følger opp håndteringen av hendelsen.

Figur 1, Statistikk fra Reykjavik 112-sentral



(Dagný Halldórsdóttir, 3. november 2009)

Det fremgår av figur 1 at 74 % av henvendelsene til 112 i 2008 ble klassifisert som reelle nødannrop. Dette er et vesentlig høyere tall en det andre land opererer med. Dels skyldes nok dette at definisjonen av nødannrop er mer omfattende enn i enkelte andre land, ved at for eksempel henvendelser som i Norge ville gå til politiets alternative nummer 02800 går til 112 i Island. Den samme forklaring ligger antakelig også til grunn for at 2 av 3 henvendelser til 112 defineres om politianliggende. Vi merker oss også at antallet henvendelser til 112 er høyt, 0,8 henvendelser pr. innbygger pr. år.

Den høye andelen reelle nødannrop kan også ses som en indikasjon på at informasjonen til befolkningen om rett bruk av nødnummer har vært mer effektiv i Island enn andre steder.

Nye operatører i 112-sentralen gjennomgår et 3-måneders kurs. Deretter deltar de i et kontinuerlig program som består av videreutdanning og praktisk trening.

Operatørene rekrutteres med varierende bakgrunn. En del av operatørene er autorisert helsepersonell (for eksempel sykepleiere) men operativ eller utdanningsmessig bakgrunn fra nødetatene er ikke et krav for å bli ansatt.

Medisinsk leder av tjenesten, overlege Jón Baldursson, har i annen sammenheng uttalt at det er et behov for å styrke den helsefaglige kompetansen hos operatørene.

5.3.1 Teknisk sikkerhet

I tillegg til 112-sentralen i Reykjavik er det etablert en nødmeldesentral i Akureyri, på nordkysten av Island. Denne er ikke permanent bemannet, men har kopier av de fleste systemene i Reykjavik og mottar kontinuerlig oppdatering av informasjonen derfra. Sentralen i Akureyri har de fleste systemene som er tilgjengelig i Reykjavik, men ikke mulighet for kommunikasjon via SMS med publikum.

Forøvrig er sikkerheten i sentralen i Reykjavik ivaretatt med 3 uavhengige tilkoblinger til telenettet og backup av alle installerte systemer.

Selv om dette innebærer at mange kritiske systemer befinner seg i samme bygning, er det ledelsens vurdering at sikkerheten i systemene er vel ivaretatt.

6. SMS i nødmeldetjenesten i Island

6.1 *Internt i nødetatene*

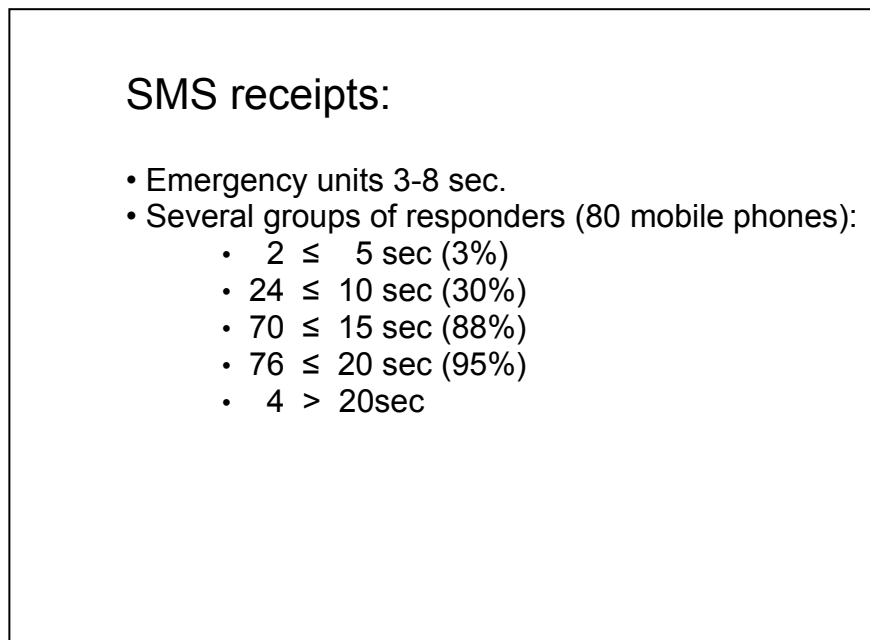
SMS har vært brukt i kommunikasjon innenfor nødetatene (112-sentralen og eksterne ressurser) i Island siden 1999.

112-sentralen benytter SMS ved mobilisering av eksterne ressurser. Det benyttes predefinerte grupper, for eksempel ambulansebesetninger. For å mobilisere en spesifikk ambulanse sendes SMS til alle medlemmene i besetningen. For hvert enkelt besetningsmedlem mottar sentralen bekreftelse fra nettverket på at meldingen har kommet frem til håndsettet. Dette innebærer imidlertid ikke en bekreftelse på at meldingen er lest av mottaker.

Tidligere ble videre kommunikasjon ved håndtering av hendelsen gjort via det offentlige telenettet, men nå er nødnettet det sentrale verktøyet ved telekommunikasjon.

Innføringen av SMS ved mobilisering av ressurser møtte innledningsvis motstand hos aktører i tjenesten. Over tid har imidlertid tjenesten befestet sin stilling som et sikkert kommunikasjonsverktøy.

Figure 2, Tidsintervall mellom sending av SMS og mottak av bekreftelse av mottak.



(Dagný Halldórsdóttir , 3. november 2009)

Mulig forsinkelse i overføring er en vesentlig bekymring i forhold til bruk av SMS i nødkommunikasjon. I Island har 112-organisasjonen inngått avtale om prioritering av SMS sendt fra sentralen til operative enheter, men ikke for tilbakesendelsen av bekreftelse av mottak.

Tidsintervallene mellom sending av SMS og mottak av bekreftelse på at meldingen er kommet frem til mottakende håndsett er vist i figur 2. Ved sending av SMS til store antall mottakere må man påregne en viss forsinkelse. Ledelsen av nødmeldetjenesten i Island vurderer ikke at dette medfører praktiske konsekvenser. I de tilfellene hvor man opplever forsinkelser av betydning, benyttes nødnettet som alternativ kommunikasjonsvei.

På 112-sentralen i Reykjavik er sending og mottak av SMS integrert i det digitale hendelseshåndteringssystemet. Dette innebærer at så vel mottatt som sendt tekst går direkte inn i systemet. Operatørene vurderer dette som svært vesentlig for at bruken av SMS skal være effektiv.

6.2 Mellom publikum og 112-sentralen

6.2.1 Implementering

Tidligere hadde Island en formidlingsentral for teksttelefon tilsvarende den Norge har i Mosjøen. Etter hvert som nye teknologier ble introdusert falt bruken av formidlingsentralen drastisk, og tjenesten har blitt avsluttet.

Prosjektet for etablering av mulighet for publikum å henvende seg til nødmeldesentralen via SMS ble etablert i mai 2005, og systemet var i funksjon i april neste år. Innledningsvis hadde man en mobiltelefon stående i sentralen som mottok SMS fra publikum, i likhet med det som foreslås i KoKoms rapport.

Etableringen av 112 som mottaksnummer for SMS medførte noe arbeid for teleoperatørene, men var ikke noen større sak. Det er her vesentlig at Island bare har en nødmeldesentral, slik at man unngikk utfordringer med å rute SMS sendt til 112 til flere sentraler, basert på posisjonen til innringer.

For operatørene i 112-sentralen var innføringen av denne tjenesten ikke egentlig noen stor endring, ettersom man allerede i mange år hadde benyttet seg av SMS i utalarmering av ressurser.

I Island ble ikke SMS-tjenesten innført for å oppfylle eksisterende regelverkskrav, men regelverket har siden blitt endret slik at denne tjenesten nå er lovhjemlet.

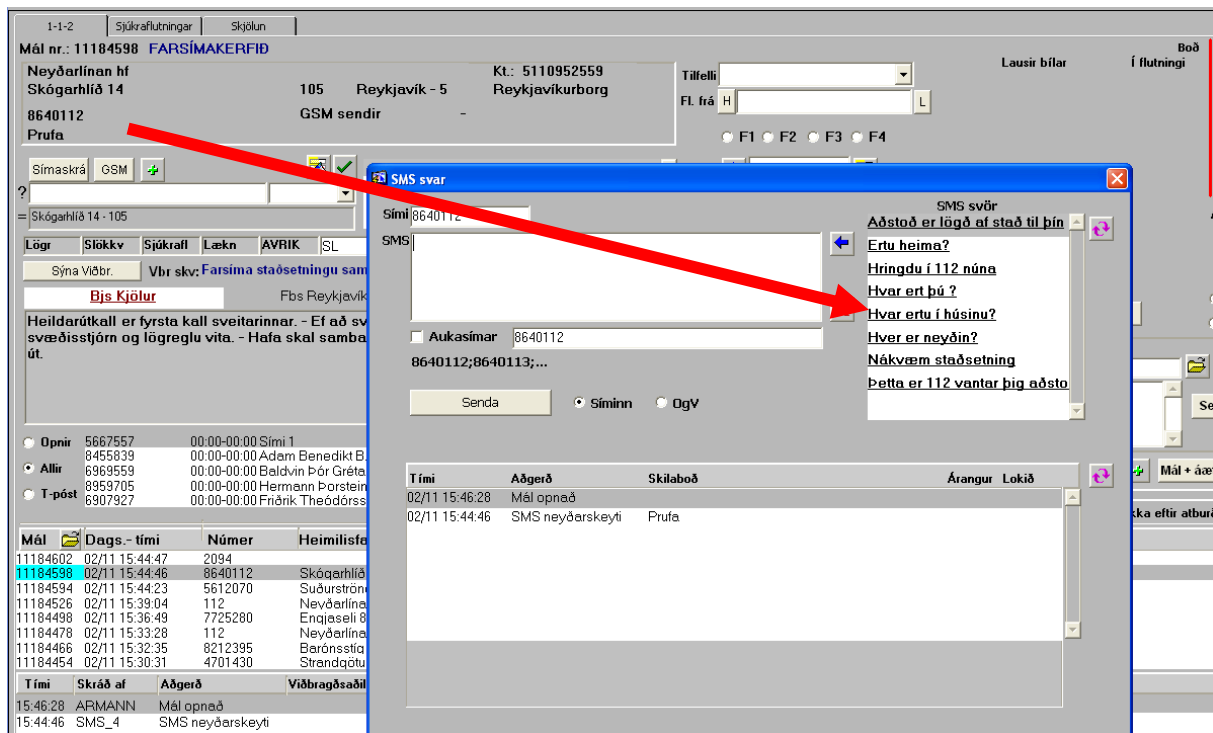
6.2.2 Systembeskrivelse

Når publikum ønsker å kontakte nødmeldesentralen via SMS sendes denne på vanlig måte til 112. Det kommer ikke noen automatisk bekreftelse på mottak. Senderen mottar imidlertid en SMS fra 112 sentralen med ytterligere spørsmål, og vet da at henvendelsen er mottatt og blir ivaretatt.

Det er ikke brukerbetaling for å sende SMS til 112.

Ved mottak i sentralen håndteres meldingen på samme måte som talehenvendelsen. Operatøren hører en annen varslingsstone enn den som kommer ved talehenvendelse, og informasjon om oppringingen kommer frem på operatørskjermen. Operatøren skriver tilbakemelding/ ytterligere spørsmål til senderen. Denne prosessen lettes ved at et sett med predefinerte spørsmål/ SMS-tekster er tilgjengelige i håndteringssystemet. Disse er vist i figur 3.

Figure 3, Predefinerte spørsmål



(Dagný Halldórsdóttir, 3. november 2009)

Eksempler på predefinerte spørsmål er ”Befinner du deg hjemme?”, ”Hvor er du” osv. Disse vil tjene som innledning til kommunikasjonen med den hjelptrengende.

Så lenge operatøren holder hendelsen åpen i datasystemet vil nye henvendelser fra samme terminal rutes til hennes/ hans arbeidsposisjon.

Dersom det er behov for å videreføre informasjon fra SMS til nødnettet, gjøres dette ved å kutte og lime inn i SDS-tjenesten i TETRA-nettverket.

6.2.3 Posisjonsangivelse

Det er ikke noen form for posisjonsangivelse i dette systemet. I utgangspunktet finner man posisjonen ved hjelp av spørsmål til den nødstedte. Dersom dette viser seg ikke godt nok, ber man om at det foretas en henvendelse via fastlinje, eller fra mobiltelefonen. Av disse gir fastlinjehenvendelsen en mer nøyaktig angivelse enn mobiltelefonen.

Henvendelsen via telefon rutes ikke til samme arbeidsposisjon som håndterer SMS-henvendelsen, prosedyren er i slike tilfeller at alle operatører vil få informasjon om at man venter en ”silent call”.

6.2.4 Prioritet i nettet

SMS-henvendelser til 112 er ikke definert som nødsamtaler i nettet, slik som talehenvendelser er. Dette medfører at SMS-henvendelsene ikke har prioritet i nettverket. Dette kan medføre problemer dersom nettet er overbelastet på hendelestidspunktet. Vurderingen var at innføring

av system for prioritet i nettverket for innkommende SMS ble for kostbart. Ledelsen ved 112-sentralen kjenner ikke til at manglende kapasitet i nettet i noen tilfeller har medført problemer.

6.2.5 Telefoner uten gyldig SIM-kort

Ettersom SMS til 112 ikke defineres som nødsamtale i nettet, er tjenesten ikke tilgjengelig med mindre man har gyldig SIM-kort i telefonen.

6.2.6 Kontantkort

Bruk av kontantkort er svært vanlig i Island. For disse er det ikke noen registrering av eierskap etc., noe som potensielt vil være et problem dersom de brukes for nødsamtaler eller SMS til 112-sentralen.

Den praktiske erfaringen er imidlertid at telefoner med kontantkort svært sjelden benyttes til nødsamtaler, og det er ikke kjent at det har kommet noen SMS til 112-sentralen fra slike telefoner.

6.2.7 Nasjonal roaming

Som nevnt tidligere har to av de tre teleoperatørene avtale om roaming. Den tredje leverandøren har ikke slik avtale, og dersom telefonen befinner seg utenfor rekkevidde for denne leverandørens nett, telefoner registrert hos denne leverandøren ikke ha tilgang til SMS-tjenesten.

6.2.8 Internasjonal roaming

Dersom telefonen er tilkoblet annet nettverk enn leverandørens, vil SMS likevel bli håndtert i leverandørens system. Det innebærer at SMS fra en utenlandsk mobiltelefon ikke vil bli rutet til 112-sentralen i Reykjavik. Tilsvarende vil SMS til 112 fra en mobiltelefon med islandsk SIM-kort bli rutet til Reykjavik uansett hvor i verden kunden befinner seg. Det er ikke kjent at dette noen gang har skjedd, og man har heller ikke testet om dette vil skje i praksis. Vi testet imidlertid at SMS fra norsk teleleverandør til 112 ikke kom frem til nødmeldesentralen.

6.2.9 Registrering

Noen land, for eksempel Sverige, stiller krav om at mobiltelefonen skal være registrert hos nødmeldetjenesten for at den skal kunne benyttes for sending av SMS til nødnummer. Brukeren vil da måtte inngå en kontrakt hvor det fremgår at hun/ han er orientert om hvordan tjenesten fungerer, risiko for at SMS ikke kommer frem tidsnok, at håndtering av hendelsen kan ta lengre tid enn håndtering av henvendelser via tale, etc.

I Island har man ikke noen form for registrering. Tjenesten er åpen og kan benyttes av alle som har en mobiltelefon med gyldig SIM-kort.

6.2.10 Statistikk

Det fremgår av figur 1 at man i 2008 mottok totalt 257 597 henvendelser til 112-sentralen i Reykjavik. Av disse kom 0,5 % via SMS. Mens 74 % av det totale antallet henvendelser ble

vurdert som henvendelser om reelle nødsituasjoner, er dette tallet bare 10 % for henvendelser via SMS. Av de 90 % er noen sendt ved en feil, mens andre er sendt til feil nummer. Det er også et inntrykk av at terskelen for å sende irrelevant SMS til 112 er lavere enn terskelen for å ringe dit.

Ettersom det totale antallet mottatte SMS er lavt, vurderer man at den lave andelen reelle anrop ikke er noe stort problem.

Figur 1 viser også fordelingen av innkommende nødhenvendelser mellom de ulike tjenestene. Antallet SMS-henvendelser er for lavt til å kunne gi noen statistisk holdbar oversikt for disse. Det er imidlertid et spesifikt funn at det i 2008 ikke var noen henvendelser til helsetjenesten som kom via 112.

Rapporten fra det svenske forsøket med SMS viser at håndteringstiden i sentralen for hendelser hvor SMS benyttes som kommunikasjonsmedium har et gjennomsnitt på 14 minutter. Årsaken for dette høye tallet synes uklar. 112-organisasjonen i Island har ikke sett spesifikt på dette, men mener deres håndteringstid er kortere. Det er imidlertid verdt å merke seg at flertallet henvendelser klassifiseres som politianliggende. De vil da overføres til politiets kontrollsentral for videre håndtering. Dermed har man ikke oversikt over den totale håndteringstiden.

Operatørene i Reykjavik vurderer at det at SMS-tjenesten er integrert i håndteringssystemet er vesentlig i forhold til å spare tid.

6.2.11 Markedsføring og bruk av tjenesten

SMS-tjenesten ble etablert i et samarbeid med organisasjonene for døve og hørselssvekkede. Det har ikke vært noen aktiv markedsføring av tjenesten fra 112-organisasjonens side. Medlemmene i organisasjonene for døve og hørselshemmede har fått informasjon via disse, og etter hvert begynner tjenesten å bli allment kjent i Island. Erfaringen er at individer med spesielle behov i forhold til telekommunikasjon, og som er vant til å bruke SMS, er flinkere til raskt å komme opp med relevant informasjon enn andre.

Det er ikke rapportert om at SMS er benyttet til henvendelser fra individer som er vitne til en ulykke men som ikke selv er involvert.

Der er rapporter om noen tilfeller der SMS er benyttet av individer som ikke har spesielle helsemessige behov, men som befinner seg i situasjoner hvor det ikke er aktuelt å rette talehenvendelser. Et eksempel som ble referert dreide seg om en person som var blitt kidnappet, og som klarte å sende SMS fra bilen med angivelse av hvor hun ble kjørt. Dette gjorde det mulig for politiet å pågripe kidnapperne før ytterligere skade hadde skjedd. I slike tilfeller er operatørene ved 112-sentralen bekymret for at varslingstonen om motatt SMS kan medføre at kommunikasjonen blir kjent.

Det er ikke lagt til rette for opplæring av brukerne, men det anbefales at de legger inn pre-definerte meldinger, for eksempel dersom de lider av noen spesielle sykdommer.

112-organisasjonen gjennomfører regelmessige undersøkelser av brukertilfredshet. Ettersom antallet reelle henvendelser via SMS er svært lavt, har disse så langt ikke vært inkludert i undersøkelsene. I et møte med aktuelle brukerorganisasjoner ble det imidlertid understreket av dem at det faktisk at tjenesten er tilgjengelig i seg selv medfører en vesentlig trykghetsfølelse for de potensielle brukerne.

7. Nye teknologier

Det har vært vurdert å innføre tjenester for chat og elektronisk post. Så langt har man valgt å avvente dette, ettersom det ikke er noen mulighet for å fastslå posisjon for den som henvender seg, og å sikre at det ikke dreier seg om en falsk henvendelse.

Man har også vurdert Cell Broadcast som et kommunikasjonsverktøy til publikum. Vurderingen er at dette vil være for kostbart å innføre.

112-sentralen har mulighet for å sende SMS eller talehenvendelse til alle kunder innenfor et geografisk område som defineres av operatøren i 112-sentralen i hvert enkelt tilfelle. Utvalget vil da være basert på hjemmeadresse. Dette medfører igjen at en mobilkunde som er på reise vil få henvendelsen uansett hvor han befinner seg, men dette vurderes som et lite problem.

8. Konklusjoner i forhold til implementering av SMS-tjeneste i Norge

- Et system for registrering vil sannsynligvis redusere andelen ikke-relevante henvendelser.
- Samarbeid med brukerorganisasjonene er viktig for valg av funksjoner som skal inkluderes, og for utforming av tjenesten.
- Det vil være tekniske utfordringer ved å sende SMS til sentraler med samme nummer og ulike lokasjoner
- Integrering av SMS-tjenesten i hendelsehåndteringssystemet vil øke effektiviteten (redusere tidstap) og bør planlegges for neste generasjon nødmeldesentraler.