

Et nytt landsdekkende Nødnett - økt sikkerhet for alle

Lars-Otto Laukvik, kundeansvarlig

Direktoratet for nødkommunikasjon

Møte med kommuneledelsen i Nordland 05.03.2014



Hva i all verden er Nødnett?

1000 nordmenn ble i uke 35/36 2013 spurt om Nødnett:

- 53 % vet ikke hva Nødnett er
- 18 % vet at Nødnett skal bli nødnettenes radionett
- 23 % tror Nødnett er nødnumrene 110, 112 og 113
- 46 % mener brukerne er misfornøyd med Nødnett, mens 15 % mener brukerne er fornøyd
- 40 % mener det har dårlig dekning
- I Midt-Norge tror 33 % at Nødnett finnes der de bor
- **82 % mener Nødnett er en viktig og riktig samfunnsinvestering**

«Ett nett som skal funke uansett om man ikke har penger på mobilen»

«til krisesituasjoner»

«opprettet etter 22.juli»

Nødnett er et digitalt radiosamband for nød- og beredskapsaktører

Nødnett gir avlyttingssikret og robust kommunikasjon der folk bor og ferdes

Nødnett er nasjonal kritisk infrastruktur som bygges over hele landet

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

DNKs hovedmål 2012-2016

Nød- og beredskapsbrukere skal oppleve Nødnett som effektivt, sikkert og robust.

Nødnett skal bygges ut og tas i bruk i hele landet innen utgangen av 2015.

Samfunnet skal få mest mulig nytte av investeringen i Nødnett og tilhørende kompetanse.

Landsdekkende nødnett vedtatt 9. juni 2011



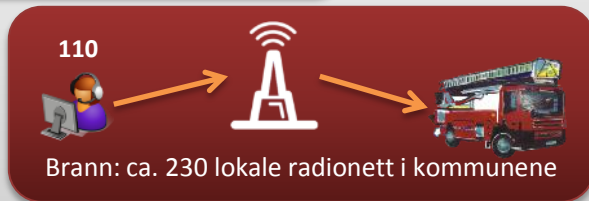
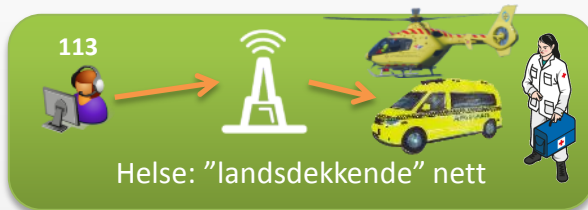
Det ble fattet enstemmig vedtak om videre utbygging av Nødnett.

Regjeringa prioriterer utbygging og innføring av nytt digitalt radiosamband for nød- og beredskapsstatane, Nødnett, som er ei stor og nødvendig investering i samfunnskritisk infrastruktur. Utbygginga pågår for fullt og Nødnett skal vere landsdekkjande innan utgangen av 2015. (Åpning av det 157. storting, 2.10.2012)

Fra separate radionett til ett felles nett

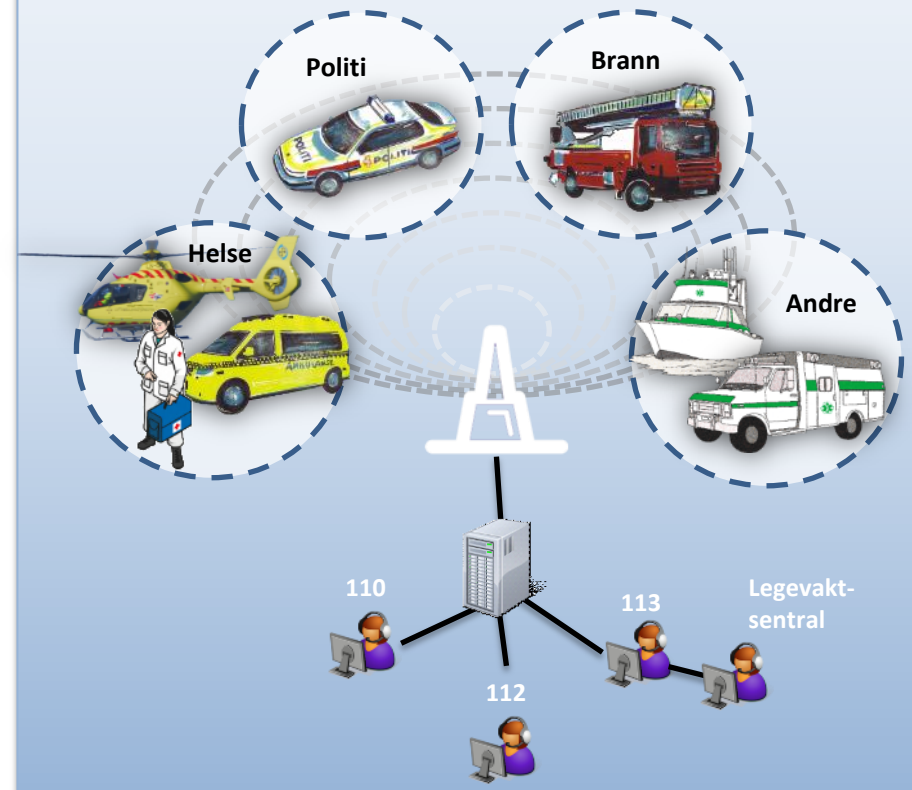
Dagens system

- Egen infrastruktur
- Egne radiokanaler
- Kan avlyttes



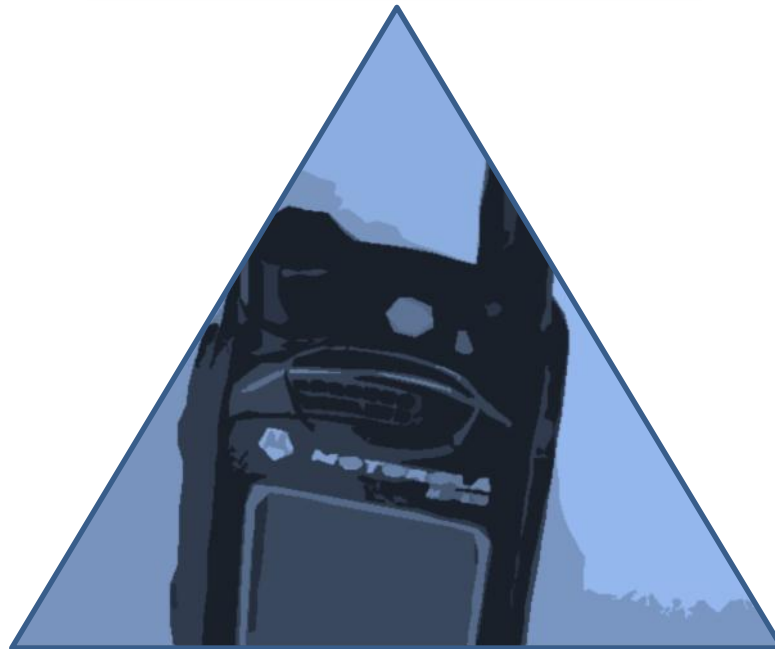
Nødnett

- Ressursdeling
- Felles radiokanaler
- Avlytningssikret



Nødnett ambisjoner og forventninger

Daglig bruk
Krav til funksjonalitet og dekning



Ekstrem beredskap/uvær
Høye krav til robusthet

Store hendelser
Krav til kapasitet, opplæring, rutiner

Nødnettleveransen

Nødnett-infrastrukturen

Basestasjoner med radioantenner, ca. 2100
(radionett)

Overføringslinjer (transmisjonsnett)

Sentrale nettverkskomponenter (kjernenett)

Kommunikasjonssentralløsninger

Politi

27 operasjonssentraler
+ særorgan

Brann

19 110-sentraler + 3 andre

Helse

19 AMK, 55 akuttmottak, 147 legevaktsentraler
2 mobile opplæringscentre



Ca. 40 000 radioterminaler

Tatt i bruk inkl. fase 1:

Politi ca.: 6 000

Brann ca.: 3 400

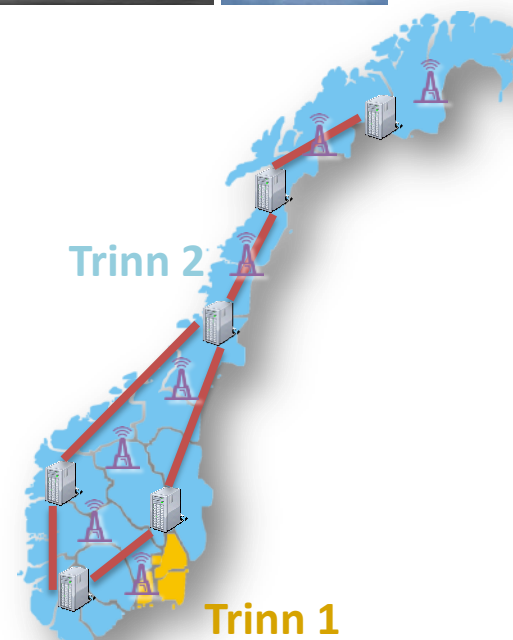
Helse ca.: 2 300

Andre ca.: 800

Totalt: 12 500

Drift og vedlikehold

Overvåke
Motta
feilmeldinger
Supporttjenester
til brukere



Prosess for å få til god dekning

- Målsetning: Nær 80 % av Norge og nær 100% av befolkningen skal ha Nødnettdekning. Dekning etableres der folk bor og ferdes
- Steg 1- utbygging for å kunne ta nettet i bruk raskt:
 - grovplan
 - detaljplan
 - utbygging
 - måling av oppnådd dekning og korrigerering for evt. dekningshull/korrigere for feil
- Steg 2 – evt. etterfylling med dekning etter erfaring fra bruk



Januar 2014 - Spåtind

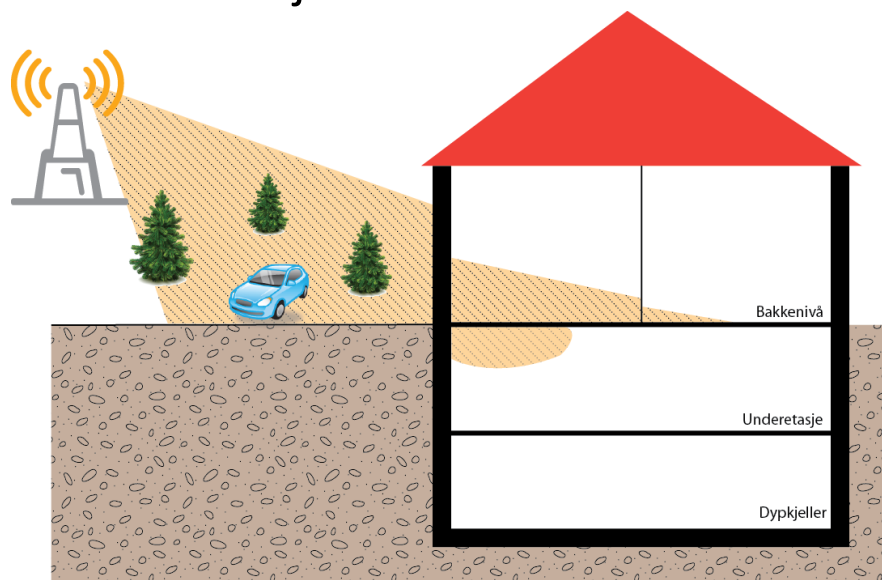


Innendørsdekning

- Økt signalstyrke i 22 største byene
- Økt signalstyrke 5 kilometer i radius rundt brannstasjoner

- Prioriterte objekter:

- AMK-sentraler
- legevakter
- akuttmottak
- politistasjoner
- 110-sentraler
- Brannstasjoner

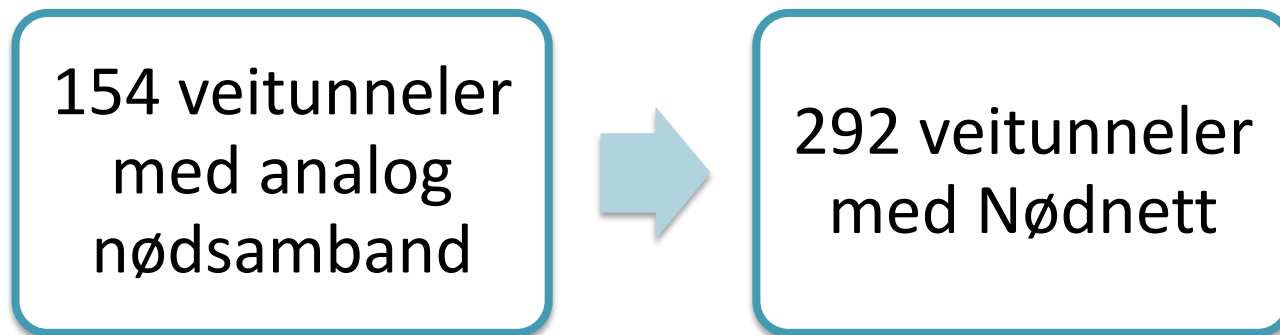


- Bruk av mobile signalforsterkere for å bedre innendørsdekningen
- Nettet blir sikrest om dekning kan komme utenfra, innendørsanlegg kan brenne

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Veitunneler – dobbelt så mange med Nødnett enn med analoge samband



- Opprinnelige kriterier for Nødnettdekning i vegtunneler:
 - Tunnelen har analogt samband eller
 - Tunnelen er over 500 meter lang og flere enn 5000 kjøretøy passerer per døgn per år (pr. desember 2006)
- Statens vegvesen bestiller til nybygde tunneler over 500 m jfr. EUs tunnelsikkerhetspålegg

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Jernbanetunneler

- 12 jernbanetunneler er utbygd i fase 0
- Jernbanetunneler er ikke tatt inn i Nødnett-utbyggingen for byggetrinn 2
- Jernbanetunneler har GSM-R
- Jernbaneverket vurderer Nødnett i tunneler



Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Dekning for luftfartøy

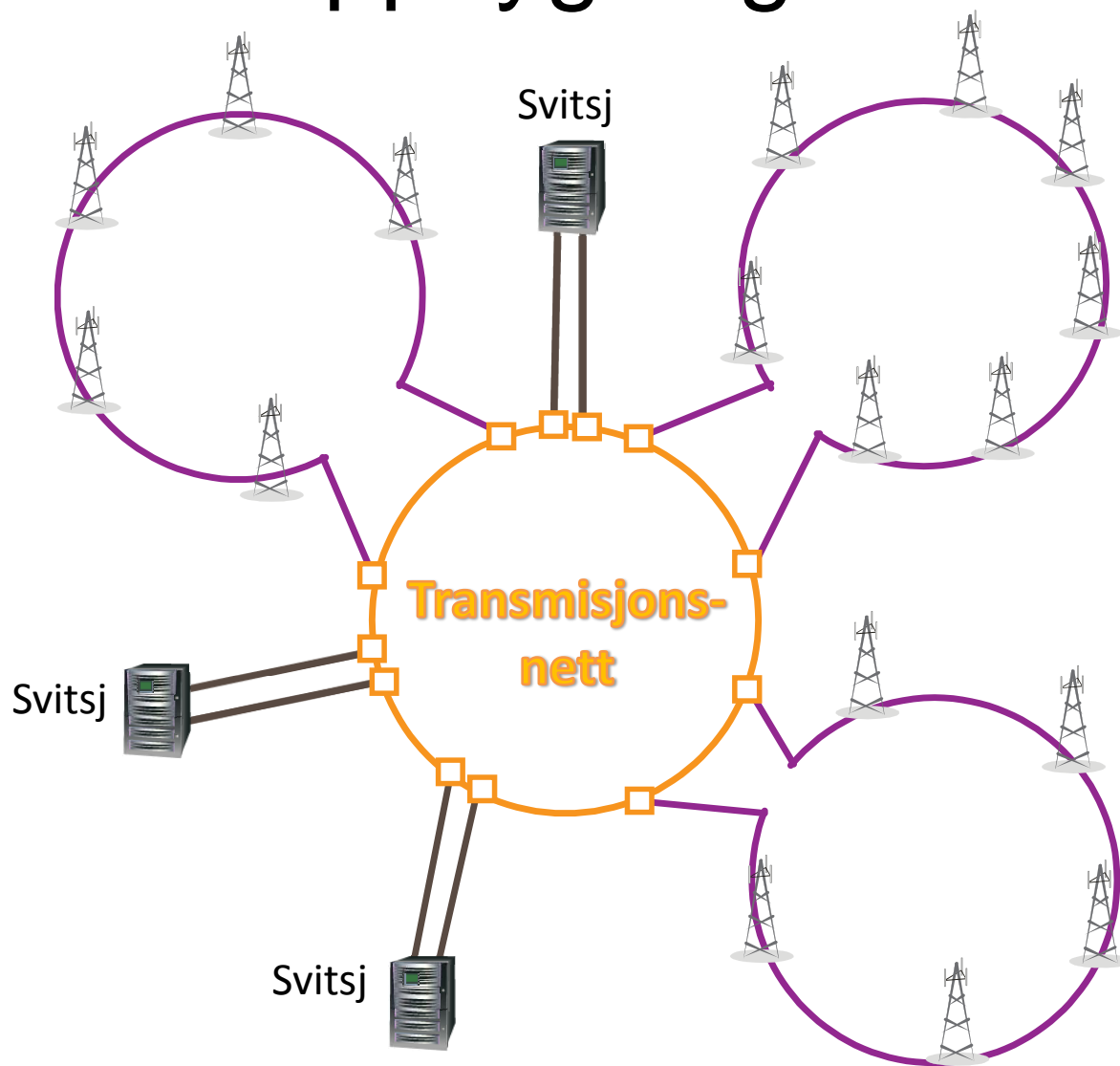
- Ca. 100 basestasjoner med ekstra rekkevidde (83km)
- Gir helikopterdekning over 96 % av Fastlands-Norge i 5000 fots høyde
- Benytter de ordinære base-stasjonene i nettet ved avgang og landing
- Egne terminaler er godkjent for bruk i luftfartøyer og med nattbriller
- Tre helikoptre er allerede klare (politi og ambulanse)



Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Teknisk oppbygning



Nødnettet benytter eksisterende teleinfrastruktur. Denne søkes brukt på en måte som gir maksimalt redundant nødnett.

- Basestasjonene i Nødnett koblet i ringer
- Totalt ca. 300 ringer
- Ca. 600 tilkoblingspunkter mot transmisjonsnettet

Mulig å forlenge dekning med TETRA



Figur : Sikkerhetsnet.dk (SINE)

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

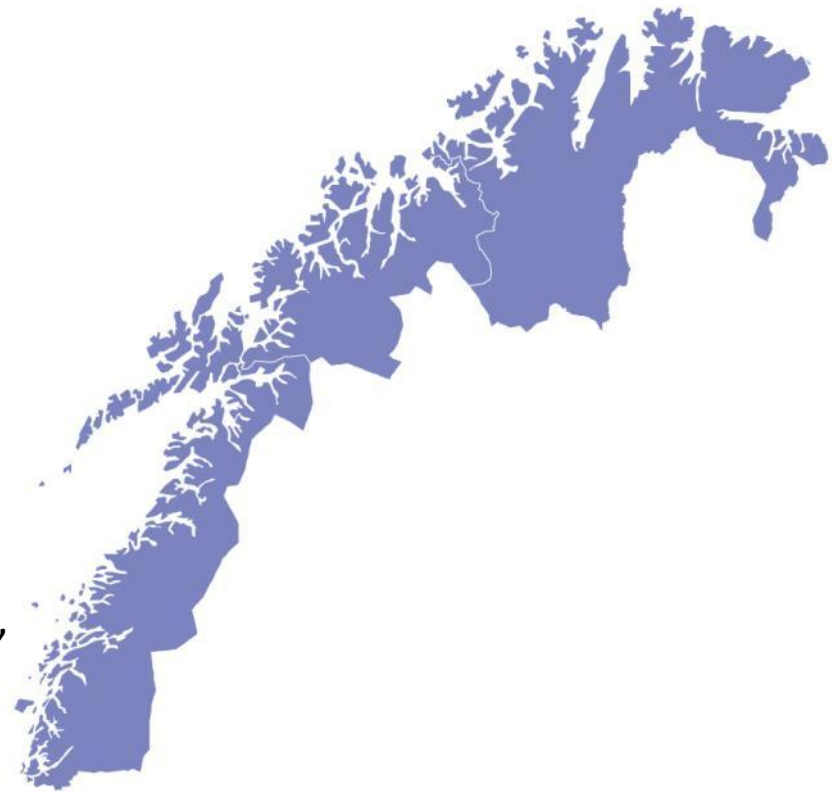
Status fase 1-4

- Fase 1
 - Radionettet ferdigstilt Q4/2013
 - Alle etatene har tatt Nødnett i bruk
- Fase 2
 - Radionettet ferdigstilles Q2/2014
 - Fase 2 vil trolig bli tatt i bruk før sommeren 2014 av enkelte etater, mens i de siste distriktene tas nettet i bruk fra og med Q3
- Fase 3
 - Radionettet ferdigstilles i 2014
 - For fase 3 som helhet antar DNK at etatene har tatt i bruk Nødnett i løpet av Q1/2015
- Fase 4
 - Radionettet ferdigstilles i 2014
 - DNK antar at etatene i sin helhet har tatt i bruk Nødnett i løpet av Q1/2015



Nødnettprosjektet i Fase 5

- 3 fylker (Nordland, Troms og Finnmark)
- 87 kommuner
- 5 politidistrikter: Helgeland (Mosjøen), Salten (Bodø), Midtre Hålogaland (Harstad), Troms (Tromsø), Vest-Finnmark (Hammerfest), Øst-Finnmark (Kirkenes).
- 5 110-sentraler: Helgeland 110-sentral i Mo i Rana, Tromsø 110-sentral, Midtre Hålogaland 110 sentral i Narvik, Salten brann 110 i Bodø, Finnmark 110-sentral i Hammerfest.
- 5 AMK-sentraler: Sandnessjøen, Bodø, Harstad, Tromsø, Kirkenes.
- 12 Akuttmottak
- Ca. 400 basestasjoner

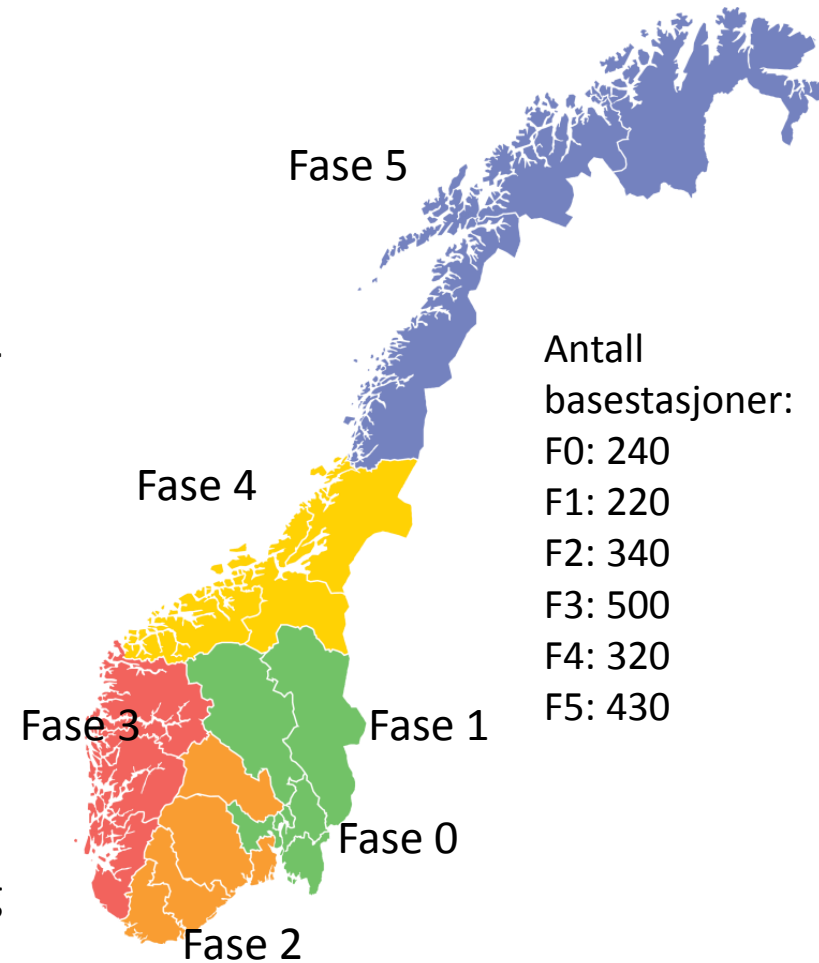


Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Status fase 5

- Radionettet ferdigstilt for bruk:
 - 1. halvår 2015
- Etatene vil starte å ta nettet i bruk:
 - Ila. 2015
- Politiet tar fortløpende i bruk telefoniløsningen for sine sentraler:
 - Helgeland 4.12.13
 - Salten 22.1.14
 - Midtre Hålogaland 19.1.14
 - Vest-Finnmark 9.4.14
 - Øst-Finnmark 21.5.14
 - Troms 18.3.15
- DNK gjennomfører møter med både kommuner og kommersielle aktører som Telenor, Norkring, Netcom osv.



19.02.2014: Go live ICCS Midtre Hålogaland PDI, fase 5



Nyheter | Normal Tidende tirsdag 19. Februar 2014 | Normal Tidende tirsdag 19. Februar 2014

- En milepæl for politiet

Verden
Onsdag tok operasjons-sentralen ved Midtre Hålogaland politidistrikt i bruk sitt nye kommunikasjonssystem.

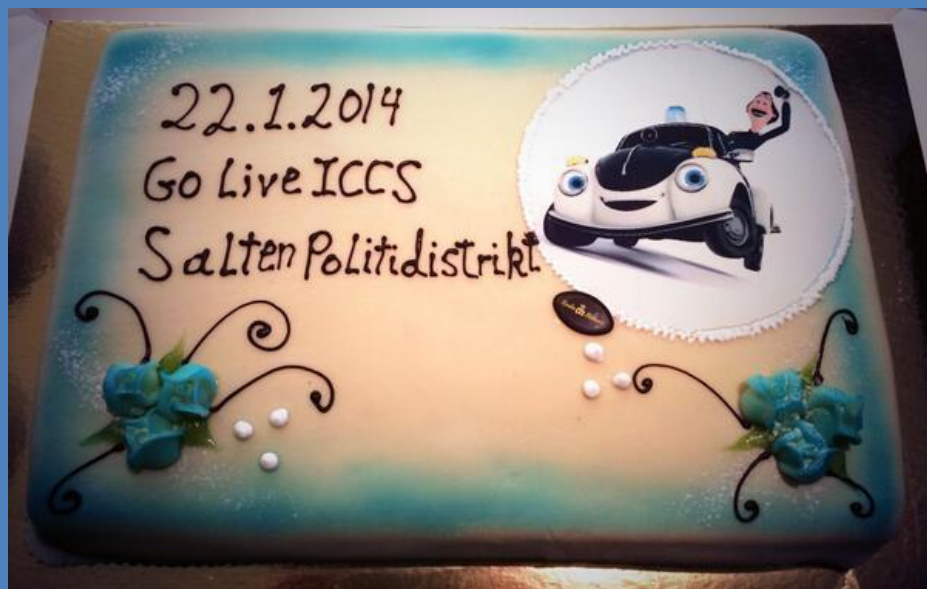
Stor feiring
Onsdag tok operasjons-sentralen ved Midtre Hålogaland politidistrikt i bruk sitt nye kommunikasjonssystem. Det ble det en stor feiring av den nye operasjons-sentralen i Midtre Hålogaland politidistrikt. Det ble det en stor feiring av den nye operasjons-sentralen i Midtre Hålogaland politidistrikt. Det ble det en stor feiring av den nye operasjons-sentralen i Midtre Hålogaland politidistrikt.



Midtre Hålogaland politidistrikt
Operasjons-sentralen er nå i bruk. Det ble det en stor feiring av den nye operasjons-sentralen i Midtre Hålogaland politidistrikt. Det ble det en stor feiring av den nye operasjons-sentralen i Midtre Hålogaland politidistrikt.



22.01.2014: Go live ICCS Salten PDI, fase 5



Tunneler i Nordland som vil få Nødnett

(etterbestillinger kan forekomme)

Fase	Politidistrikt	Tunnelnavn	Lengde (m)	Veinummer	Åpningsår	ÅDT
5	Helgeland	Illhøllia	1260	E6	2003	1800
5	Helgeland	Korgfjell	8533	E6	2005	1560
5	Helgeland	Umskardtunnelen	3739	E12	2006	580
5	Helgeland	Toventunnelen	10665	Fv78	2014	
5	Helgeland	Bergsnevtunnelen	740	Fv78	2014	
5	Helgeland	Målvikhammaren	2700	Fv76	2013	
5	Salten	Aspfjord	1496	E6	1965	1400
5	Salten	Kalvik	2729	E6	1965	1170
5	Salten	Middagsfjellet	2074	E6	1986	1170
5	Salten	Kobbskaret	4457	E6	1986	1170
5	Salten	Steigen	8092	Fv835	1990	300
5	Salten	Vethaugtunnelen	1266	Fv17	2009	3350
5	Midtre Hålogaland	Fagernestunnelen	2069	E6	2002	11000
5	Midtre Hålogaland	Sørdalstunnelen	6392	E10	2007	780
5	Midtre Hålogaland	Ingelsfjordtunnelen	1313	E10	2007	780
5	Midtre Hålogaland	Fjøsdaalen tunnel	1646	E10	2008	800
5	Midtre Hålogaland	Raftsundtunnelen	1568	E10	2007	780
5	Midtre Hålogaland	Hamnøytunnelen	1350	E10	2013	
5	Midtre Hålogaland (Troms fylke)	Liantunnelen	1774	Fv15	2010	

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Strømbereidskap i Nødnett

- Dagmar satte behovet for økt robusthet i Nødnett og tele-infrastrukturen på agendaen
- Utreder behov og løsninger for å øke reservestrømbereidskapen
 - DNK-rapport - Reservestrømbereidskap i Nødnett, desember 2012
 - Robusthet i transmisjon (BDO AS) høst 2013
 - Konseptvalgutredning (Oslo Economics) høst 2013



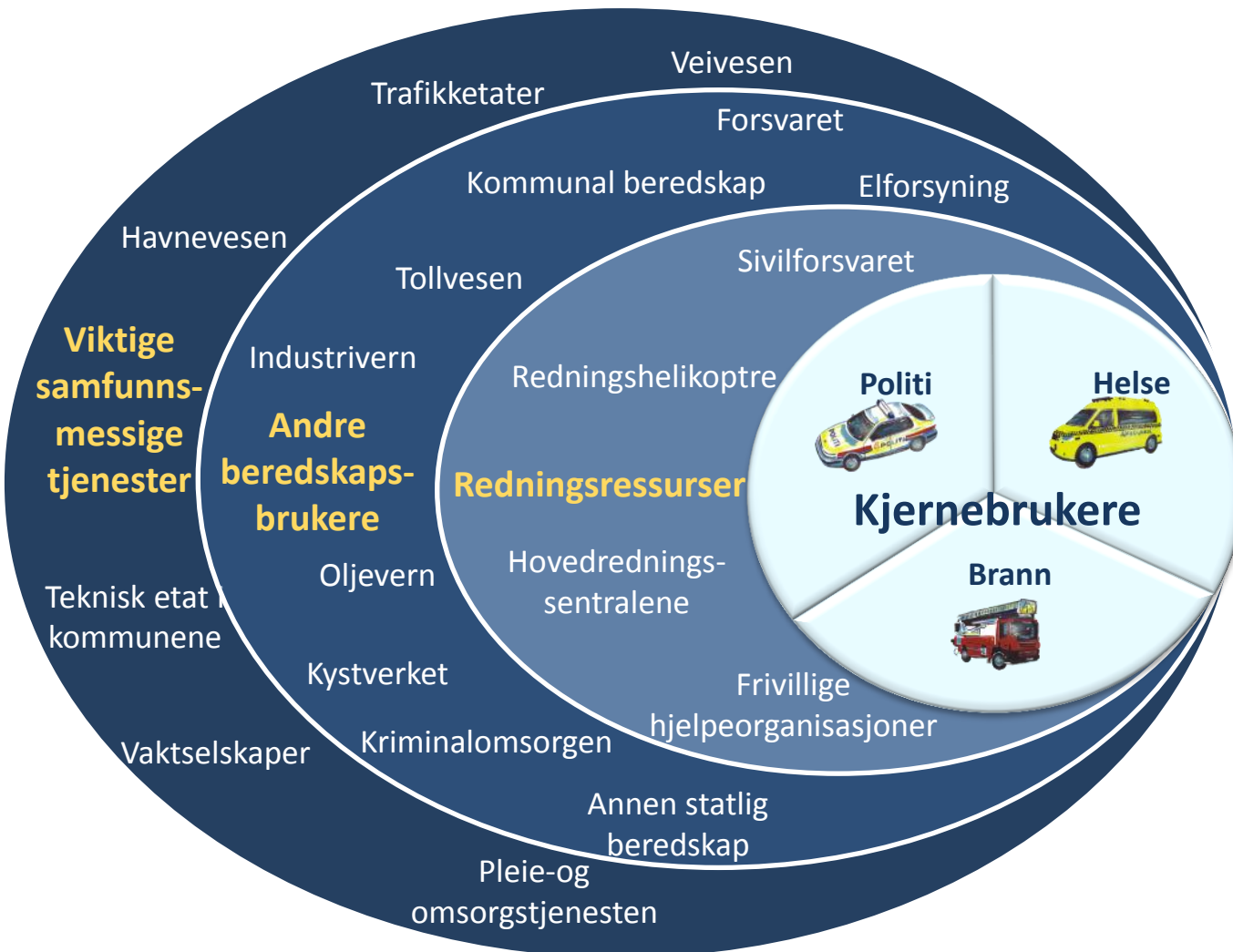
DNKs anbefaling ang. reservestrøm

- **Basis Reservestrømberedskap 24 timer**
 - gir normal dekning og funksjonalitet i fleste tilfelle strømutfall
- **Forsterket reservestrømberedskap 72 timer**
 - Drivstoffbaserte aggregater med etterfylling vil gi reservestrøm så lenge en krise med strømutfall varer
- **Forsterket reservestrømberedskap med pri til:**
 - Befolkningstette områder over 2000 innbyggere
 - Kommunesentra/beredskapssentra
 - Viktige offentlige institusjoner som sykehus, politi- og brannstasjoner
 - Langs europaveier
 - Basestasjoner som gir dekning i luftrom (for helikoptre)
- **Forsterket reservestrømberedskapen deles med mobiloperatørene**
- **Tilkoblingspunkt for mobile aggregater på alle basestasjoner**
- **10 mobile aggregater per fylke**



Stor samfunnsnytte

«En bred utnyttelse av Nødnett har vært et hovedmål fra begynnelsen av prosjektet, og Stortinget har flere ganger påpekt at flere brukergrupper skal få anledning til å ta i bruk Nødnett»
Prop. 100 S (2010–2011)



Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Hvem kan være med i Nødnett?

Oppfyller *minst* ett av kravene

- Har et definert ansvar for redning og beredskap
- Har tett kontakt med nød- og beredskapsorganisasjoner i utførelsen av sine oppgaver
- Er ansvarlige for samfunnskritiske tjenester
- Utøver viktige tjenester av et visst omfang med stor betydning for samfunnet
- Er eier eller operatør av kritisk infrastruktur

Hvordan påvirkes kommunene?

- Nettutbygging (basestasjoner)
 - Innplassering i eksisterende stasjoner/master
 - Antenner på taket av bygninger
 - Byggesaksbehandling i forbindelse med nye stasjoner eller endringer på eksisterende
- Innføring av Nødnett hos brannvesen / 110-sentraler og i kommunehelsetjenesten/Legevaktsentraler
 - Lokal deltagelse i innføringsprosjektene
 - Abonnementskostnader og driftskostnader for utstyret
 - Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Helsedirektoratet koordinerer aktiviteter overfor hhv brann og helse
- Nye muligheter for (sam-) kommunikasjon

Investeringer og driftskostnader

Sentralt ansvar

- Investeringer:
 - Utbygging av Nødnett
 - Utstyr til sentraler (110/Legevaktsentraler)
 - Radioterminaler



Lokalt ansvar

- Investeringer
 - Utbygging/tilpassing av 110- og Legevaktsentraler
 - Deltakelse i lokale innføringsprosjekt
 - Opplæring
- Driftskostnader
 - Abonnement
 - Serviceavtale
 - Leide linjer

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

Svensk og norsk nødnett kobles sammen

Nor-Swe ISI

DNK og MSB utvikler funksjonalitet for grenseløs kommunikasjon mellom sine nødnett.

Nødetater på begge sider utvikler rutiner for samvirke.

ISITEP 2013-2016

EU-prosjekt for å utvikle grense-overskridende kommunikasjon i hele Europa. Nor-Swe ISI er det viktigste delprosjektet.



Felles grense 1 619 km

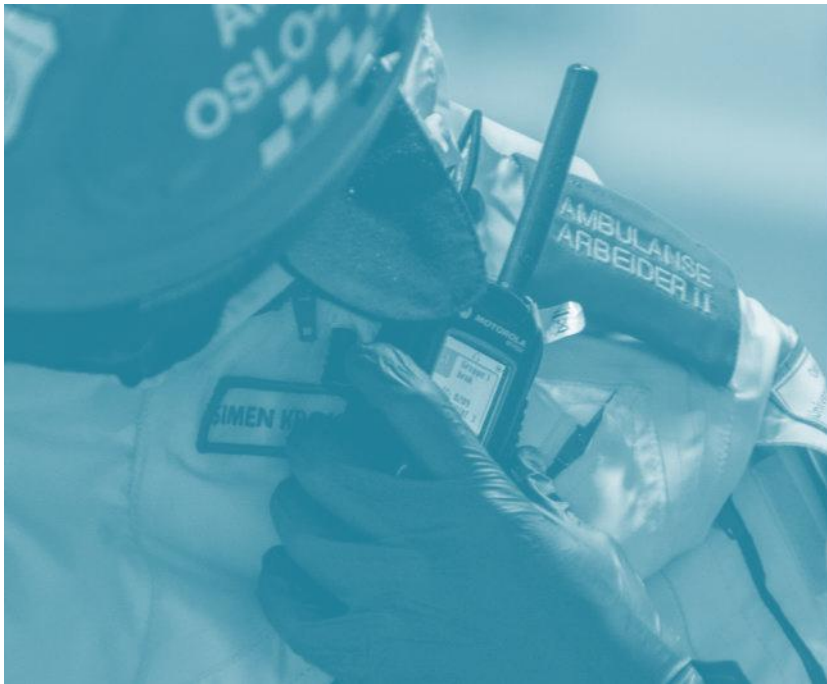
		KONTAKTMØTE FYLKESMANN + DNKS DIREKTØR	INFORMASJONSMØTE KOMMUNELEDELSEN	RADIOPLANMØTE MED NØDETATENE	RADIOPLANMØTE MED FYLKESMANNEN
Fase	Fylke	Dato	Dato	Dato	Dato
0	Oslo/Akershus	2007/2008 (Røssjorde)	2.5.2007	-	-
0	Søndre Buskerud	22.3.2012 (Ass FM)	18.4.2008	-	-
0	Østfold	2007	27.2.2007	-	-
1	Hedmark	17.10.2011	24.5.2012	8.2.2012	24.1.2012
1	Oppland	16.12.2011	22.5.2012	Gudbrandsdal 9.2.2012 Vestoppland 14.2.2012	1.3.2012
2	Nordre Buskerud	22.3.2012 (Ass FM)	Nesbyen 25.5.2012 og Hønefoss 27.6.2012	30.5.2012	18.6.2012
2	Vestfold	1.2.2012	27.9.2012	31.5.2012	
2	Telemark	1.2.2012 (ass FM)	5.10.2012	13.6.2012	8.6.2012
2	Aust-Agder	20.3.2012 (ass. FM)	2.11.2012	7.6.2012	
2	Vest-Agder	20.3.2012	26.11.2012	7.6.2012	13.12.2012
3	Rogaland	14.9.2012	1.3.2013	20.9.2012	26.2.2013
3	Hordaland	24.10.2012	21.2.2013	Haugaland og Sunnhordland 6.9.2012 Hordaland 11.9.2012	23.4.2013
3	Sogn og Fjordane	8.10.2012	7.2.2012	12.9.2012 og 29.1.2013	20.3.2013
4	Møre og Romsdal	29.1.2013	15.5.2013	Sunnmøre 21.11.2012 Nordmøre og Romsdal 28.11.2012	7.5.2013
4	Sør-Trøndelag	12.10.2012	14.10.13	29.11.2012	25.10.13
4	Nord-Trøndelag	20.2.2013	22.8.2013	3.12.2012	25.10.13
5	Nordland	29.1.14	5.3.2014	Salten 25.2.2013 Midtre Hålogaland 26.2.2013 Helgeland 4.3.2013	Q2 2014?
5	Troms	18.11.13	Q2 2014?	21.3.2013	Q2 2014?
5	Finnmark	19.11.13	Q2 2014?	Vest-Finnmark 19.3.2013 Øst-Finnmark 20.3.2013	Q2 2014?

Nødnettdagene 2. og 3. april 2014

- Utveksling av erfaringer, idéer og informasjon om nødkommunikasjon i Norge
- 2. april - brukeropplevelsen av Nødnett
 - Hvordan brukes Nødnett i dag?
 - Utnytter vi potensialet?
 - Hvordan former den nye teknologien arbeidsmetodene?
 - Hvordan brukes Nødnett-teknologien i andre land?
 - Demonstrasjoner og stands
- 3. april - de store spørsmålene knyttet til Nødnett
 - Dagens Nødnett og fremtidens behov
 - Robusthet i telekommunikasjonssystemer
 - Hvilke erfaringer har andre land med sine Nødnett?
 - Hvor går den videre teknologiske utviklingen?
- Påmelding og informasjon: <http://www.dinkom.no/nodnettdagene>

Sikker kommunikasjon når det gjelder

Nødnett

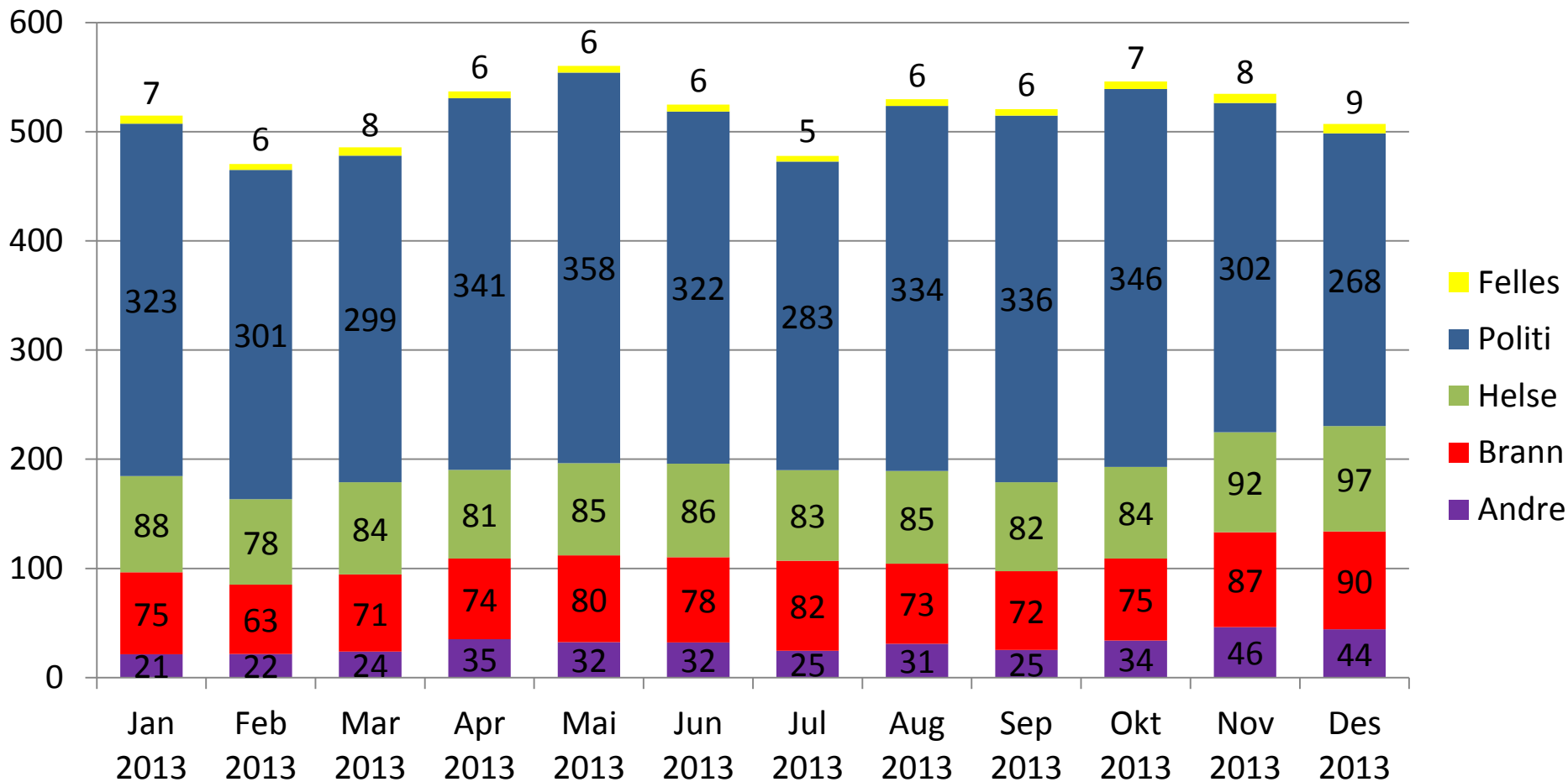


Spørsmål?



Nødnett-samtaler pr. måned

Antall i tusen



- Totalt 507 083 samtaler i løpet av desember
- Totalt 9 491 terminaler var slått på i løpet av desember
- Radionettet var tilgjengelig 99,895 % i desember