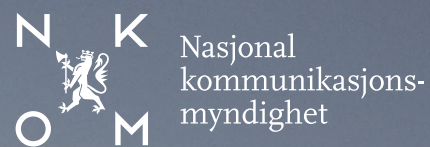


# Årsrapport 2016



# Innhold

I.	Leders beretning	4
II.	Introduksjon til virksomheten og hovedtall	7
III.	Årets aktiviteter og resultater	10
	<b>1. Robuste, sikre og pålitelige ekomnett og -tjenester</b>	14
	1.1. Risiko- og sårbarhetsvurdering i ekomsektoren	15
	1.2. Utvalgte tilsynsaktiviteter	15
	1.3. Vurdere skjerpede krav for sikring av mobilnett	15
	1.4. Nasjonal IKT-øvelse	15
	1.5. Forsterkede ekomlokasjoner i kommunene	16
	1.6. Egne krisehåndteringslokaler og etablering av CSIRT	16
	1.7. Autonomi i norske ekomnett	17
	1.8. Nordisk samarbeid innen sikkerhet og beredskap	17
	1.9. Nasjonalt beredskapssystem	17
	1.10. Økt sikkerhet på Internett	17
	1.11. Forbedret posisjonering av innringer ved nødanrop	17
	<b>2. Effektiv regulering og velfungerende markeder</b>	18
	2.1. Ferdigstille ny regulering i telefonitjenestemarkedene	19
	2.2. Markedsanalyser og vedtak i bredbånds- og kapasitetsmarkedene	19
	2.3. Ny kostnadsmodell til bruk i markedene for terminering av tale i mobilnett	19
	2.4. Breddbåndsforum	19
	2.5. Oppfølging av Ekomplanen	20
	2.6. Oppfølging av nytt postregelverk	20
	2.7. Brukerklagernemd for posttjenester	21
	2.8. Oppfølging av direktiver og forenklinger av regelverk	21
	2.9. Universell utforming	21
	<b>3. Frekvenser, nummerserier, domenenavn og IP-adresser</b>	22
	3.1. Harmonisering av dekningskart	23
	3.2. Frekvensressursene i 900 MHz-båndet	23
	3.3. Frekvensressursene 1452-1492 MHz	23
	3.4. Frekvensressursene i 700 MHz-båndet	23
	3.5. Videre bruk av frekvensbåndet 470-694 MHz	23
	3.6. E-skjema og forenklet lisensiering	23
	3.7. Forlengelse av FM-tillatelse	23
	3.8. Lokalradioblokka	24
	3.9. Nye dekningsberegninger på NRKs DAB-blokk	24
	3.10. Test av DAB-antenner og -mottakere	24
	3.11. Avdekke ulovlig utstyr	24
	3.12. Tilsyn med kommunikasjonsutstyr	24
	3.13. Forprosjekt om tjenesteportabilitet	25
	3.14. Sikret tillit til adresser som benyttes i elektronisk kommunikasjon	25



<b>4. Bidra til økt sikker elektronisk samhandling</b>	26
4.1. Elektronisk identifikasjon og tillitstjenester	27
4.2. Aktørforum esignatur	27
4.3. Samsvarsrevisjoner av tilbydere av kvalifiserte tillitstjenester	27
4.4. Bistå i eIDAS-ekspertgruppe	27
4.5. Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor	27
4.6. Europeisk samarbeid på området for tillitstjenester	27
<b>5. Sikre at samfunnet er orientert om utviklingen</b>	28
5.1. Arenaer og treffsteder mellom bransje og myndigheter	29
5.2. Strategiske mål for perioden 2016-2020	30
5.3. Ulike sektorers avhengighet av ekom	30
5.4. Informere og veilede om sårbarhet i ekomnett og -tjenester	30
5.5. Samarbeid om videreutvikling av Nettvett.no	31
5.6. Nettfart.no	31
5.7. Ny forbrukerportal	31
<b>6. Ivareta norske interesser</b>	32
6.1. Nasjonal dialog om internett	32
6.2. Ett europeisk ekommarked	32
6.3. Nytt radioutstyrsdirektiv	33
6.4. Revisjon av det europeiske ekomregelverket	33
6.5. Universal Postal Congress 2016	33
6.6. Delta i CEPTs arbeid	33
6.7. Ny EØS-strategi for Nkom	33
<b>7. Utvalgte volumtall</b>	34
<b>8. Ressursbruk og måloppnåelse</b>	36
<b>IV. Styring og kontroll i virksomheten</b>	38
1. Internkontroll og risikovurdering	39
2. Personalet	40
3. Effektivisering	41
4. Brukerundersøkelse www.nkom.no	41
<b>V. Vurdering av framtidsutsikter</b>	43
<b>VI. Årsregnskapet</b>	44
1. Ledelseskommantar årsregnskapet 2016	44
2. Prinsippnote årsregnskapet	45
3. Oppstilling av bevilgningsrapportering	46
4. Oppstilling av artskontorrapportering	48



## I. Leders beretning

I 2016 har flere store saker og vedtak, både i markedene for post og elektronisk kommunikasjon, påvirket samfunnet i den retningen Nkom jobber for: bedre mobil- og bredbåndsdekning for alle, moderne, sikre og fremtidsrettede tjenester og sunn konkurranse mellom aktørene.

Likevel er det utfordringer i noen av markedene, og særlig når det gjelder forholdet mellom dominerende aktører og utfordrere som vil etablere seg. Ny regulering av tilgangen til Telenors mobilnett er vedtatt og satt ut i livet, og denne er til dels strengere enn i den forrige reguleringsperioden. Nkom vil følge utviklingen i dette markedet tett på grunn av de særlige konkurranseproblemer som har vært rapportert og observert.

Etter initiativ fra Samferdselsdepartementet, ble Bredbåndsforum opprettet i starten av 2016. Dette er et dialogforum mellom de ulike aktørene innen kobber- og fibermarkedet, men blir ledet av Nkom.

Særlig har problemstillinger knyttet til Telenors planer om modernisering av kobbernettet, og konsekvensene av denne for dem som leier nett av Telenor vært krevende. Ved utgangen av året var det ikke oppnådd enighet, men partene fortsatte arbeidet inn i 2017.

Heller i ikke 2016 flatet bruken av elektroniske kommunikasjonstjenester ut, men fortsatte å øke slik den har gjort hvert år. Det norske mobilmarkedet er ekspansivt og aktørene har i 2016 særlig konkurrert på dekning og kapasitet.

De store mobilnetteeierne introduserte «fri fart» på flere av sine abonnement, og vi ser en helt tydelig trend bort fra skarp priskonkurranse alene og over til at selskapene også konkurrerer på kvalitet og sikkerhet.

Denne utviklingen er i tråd med vårt arbeid de siste fem årene: Nkom har oppfordret særlig profesjonelle brukere som næringsliv og offentlige organisasjoner til å inkludere flere elementer enn pris når de vurderer kjøp av ekom-tjenester, og vi har også utviklet en egen innkjøpsguide. På området offentlig innkjøp representerer Nkom likevel et ubenyttet potensiale, og vi ønsker å bidra mer. Vi har kommunisert denne ambisjonen til departementet.

Nkom har avsluttet strategiperioden 2012-2016, og har justert de tre overordnede målene for neste femårsperiode. I den forrige perioden har vi hatt som mål å være oppdatert på bransjens og aktørenes utfordringer. For neste periode har vi uttalt dette enda tydeligere ved å formulere ett av målene slik: *Nkom skal forstå samfunnets behov.*



Det betyr at arbeidet fra den foregående perioden vil fortsette med enda tydeligere presisering og sterkere ambisjoner. Elektronisk kommunikasjon er nå så sentralt for i praksis all annen virksomhet, at det ikke er nok å begrense forståelsen av utfordringene i myndighetsutøvelsen til næringen og aktørene; den handler om selve samfunnet.

Betydningen av elektronisk kommunikasjon er særlig tydelig når samfunnet blir satt på prøve, både når det gjelder ekstremvær, tekniske feil eller ondsinnede handlinger fra enkeltpersoner eller grupper.

I 2016 har faktiske hendelser av den siste kategorien både blitt håndtert og diskutert mellom bransje og myndigheter, og potensialet for og konsekvensene av større angrep er øvd. Under øvelsen IKT-16, deltok Nkom sammen med utvalgte bransjeaktører og andre myndigheter.

Her var det særlig viktig for oss å trene på vår utvidede rolle gjennom Nkom CSIRT, som er vårt nyetablerte miljø for hendelseshåndtering og informasjonsutveksling mellom oss, andre myndigheter og ekomselskapene.

Sammenhengen i arbeidet mellom sikkerhet, beredskap, ressursforvaltning og næringsutvikling ble enda tydeligere i 2016. Vurderinger av både fiberinfrastruktur, grønne data-sentre og bruk av frekvenser til samfunnsviktige aktører vil danne beslutningsgrunnlag i store prosesser fremover.

Den kommende tildelingen av frekvenser i 700 MHz-båndet er møtt med særlig interesse fra flere aktører, aktualisert av nødnettets behov for mobilt bredbånd i fremtiden. Endringene i befolkningens bruk av elektronisk kommunikasjon spiller også inn, fordi konsumet øker kraftig via mobilnettene og faller via kringkastingsnettene. I 2017 vil arbeidet med 700-tildelingen prioriteres høyt i Nkom, og både næringene og andre myndigheter vil bli invitert med i prosessen.

I 2016 ble EUs tredje postdirektiv implementert i norsk rett, og ny postlov var gjeldende fra 1. januar. Volumet av tradisjonell post er sterkt fallende, men det er likevel flere aktører som ønsker å tilby sine tjenester i markedet. Arbeidet med å legge til rette for konkurranse har vært krevende dette første året, både fordi regelverket har vist seg å trenge presisering, og fordi Nkom ikke har fått tilført ressurser til nødvendig oppbemanning før mot slutten av året. I tillegg har store prosesser med tilgang til postkasseanlegg i bygårder for nye leverandører, og arbeidet med brukerklagenemnd for postsaker, vært ressurskrevende.

Nkom har i 2016 fortsatt arbeidet med ny finansieringsform (fra gebyrer til sektoravgift), og endringene er forventet å tre i kraft etter Stortingets behandling våren 2017.

Sykefraværet i organisasjonen er fortsatt lavt, og det er relativt godt tilfang av kompetanse tilgjengelig både internt og når vi lyser ut stillinger. Læring og kompetanseoverføring er hele tiden både et mål og en utfordring. Det vil fortsatt være viktig å hente inn vurderinger fra eksterne konsulenter for best mulig å belyse komplekse problemstillinger, selv om Nkoms ansatte har meget høy kompetanse.

I forbindelse med Stortingets behandling av ny sikkerhetslov, ble det klart at regjeringen ønsket å samle arbeidet med sivil klarering under én organisasjon. Nkom er i dag Norges største sivile klareringsmyndighet og vi har i 2016 jobbet for å videreføre vår rolle, eller aller helst overta hele ansvaret. I skrivende stund er det klart at regjeringen vil samle all sivil klarering til en myndighet. Nkom vil avlevere våre saker til denne når tidspunktet for overføringen blir bestemt.

Nkom har fortsatt å definere, og der det er nødvendig har vi justert, eget ansvarsområde opp mot andre myndigheter. Hensikten er å bidra til at staten fremstår mest mulig helhetlig.

Vi holder foredrag og innlegg både i Norge og utlandet, og er aktiv i mediebildet. Arbeidet med å være beste kilde er krevende, men helt nødvendig for å bidra til best mulig kompetanse i samfunnet, både om moderne post-tjenester og ekom-tjenester som nå er en vesentlig del av norsk dagligliv. Vi vil derfor også fremover melde oss på arenaer og i offentlig ordskifte der vi ser at vi kan utgjøre en forskjell.

Lillesand, 14. mars 2017



Torstein Olsen  
direktør  
Nasjonal kommunikasjonsmyndighet





Nasjonal kommunikasjonsmyndighet



## II. Introduksjon til virksomheten og hovedtall

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) er underlagt Samferdselsdepartementet (SD) og fører tilsyn med dem som tilbyr post- og ekomtjenester. Nkom skal sørge for at tilbydere av tjenester innen elektronisk kommunikasjon, slik som mobiltelefoni eller bredbånd, har like muligheter til å konkurrere om kundene. Oppgavene våre omfatter både rådgiving til, oppfølging og kontroll av både selskaper og enkelthendelser gjennom året.

Vi forvalter også frekvenser for mobiltjenester og kringkasting, og vi planlegger og forvalter nummerressurser. Vi har tilsyn med at ekomtilbydere fyller forpliktelsene sine til å sørge for at ekomnettene er best mulig sikret mot både dataangrep og belastninger fra ekstremsvær. Vi skal sikre et landsdekkende formidlingstilbud av postsendinger til rimelig pris og med god kvalitet, og vi har tilsyn med at Posten Norge etterlever forpliktelsene i sin konsesjon.

For å ivareta våre ansvarsområder er vi avhengig av et bredt og godt samarbeid med bransjen så vel som med andre myndigheter, både nasjonalt og internasjonalt. Vi legger til rette for gode nasjonale møteplasser og fagforum, og vi jobber aktivt internasjonalt, ved å delta i utvalgte arbeidsgrupper og samarbeidsfora der vi kan være med å påvirke utviklingen.

Nkoms hovedkontor er lokalisert i Lillesand og er organisert i fire avdelinger. Seksjon for tilsyn og veiledning har i tillegg kontorer i Lødingen, Trondheim, Bergen, Lillehammer og Ski. Ved utgangen av 2016 hadde Nkom 158 ansatte fordelt på 145 årsverk.



Nøkkeltall fra årsregnskapet	2013*	2014*	2015**	2016**
Antall årsverk	132	139	141	145
Samlet tildeling kapittel 1380, post 01-99	235 322 000	371 695 000	369 579 000	402 163 000
Utnyttelsesgrad kapittel 1380, post 01-29	97 %	101 %	100 %	100 %
Driftsutgifter	155 344 923	168 841 110	169 596 383	171 528 459
Lønnsandel av driftsutgifter	62 %	62 %	64 %	67 %
Lønnsutgifter per årsverk	731 815	747 338	772 980	788 802
Konsulentandel driftsutgifter	7 %	7 %	6 %	5 %

\*) Beløpene for 2013 og 2014 er inklusive merverdiavgift.

\*\*\*) Fra 2015 ble det innført en nettoføringsordning for merverdiavgift i statsforvaltningen, noe som betyr at beløpene er eksklusiv merverdiavgift.







# LEDELSEN



«Min rolle er å sikre at det ansvar Nkom til enhver tid er delegert blir ivare tatt på en profesjonell måte i forhold til alle aktører. Samtidig skal jeg sikre en effektiv drift av organisasjonen med de krav og plikter som følger av relevant regelverk, instruks for Nkom og det årlige tildelingsbrev.»

**DIREKTØR**  
Nkom  
**Torstein Olsen**



«Som assisterende direktør er jeg direktørens stedfortreder. Strategiarbeid, hovedkontakt med media og redaktørrolle for alle Nkoms eksterne nettsted er også ansvarsområder som ligger til min rolle.»

**ASSISTERENDE DIREKTØR**  
Nkom  
**Elisabeth Aarsæther**



«Frekvensavdelingens arbeid omfatter planlegging, tildeling og oppfølging av frekvenstillatelser, og avdelingens arbeidsområde omfatter alle disse områdene. Avdelingen har også ansvar for oppfølgingen av internasjonale forpliktelser på radiofrekvensområdet, primært i CEPT, ITU og EU. Avdelingens arbeid bidrar til å sikre effektiv bruk av frekvensressurser.»

**AVDELINGSDIREKTØR**  
Frekvensavdelingen  
**John-Eivind Velure**



«Avdeling marked har ansvar for tilsyn med elektroniske kommunikasjons-tjenester og posttjenester. På bakgrunn av analyser identifiserer avdelingen tilbydere med sterk markedsstilling og pålegger forpliktelser som skal bidra til å bøte på konkurranseproblemer. Avdelingens arbeid bidrar til å sikre effektiv regulering og legger til rette for velfungerende post- og ekommarkeder.»

**AVDELINGSDIREKTØR**  
Avdeling Marked  
**Irene Åmot**



«Avdelingens hovedoppgaver er å utvikle og følge opp nasjonalt regelverk innen tre hovedområder: Sikkerhet og beredskap i ekomnett, Internett, utstyr og installasjoner. Avdelingens arbeid bidrar til å sikre at brukerne har tilgang til robuste, sikre og pålitelige elektroniske kommunikasjonsnett og -tjenester.»

**AVDELINGSDIREKTØR**  
Avdeling Nett  
**Einar Lunde**



«Administrasjonsavdelingen legger til rette for at Nkom utfører sine hovedoppgaver ved å levere effektive og moderne tjenester innen IT, arkiv, økonomi, personal og annen drift. Avdelingen har ansvar for å ivareta lover og regler som gjelder for statlige virksomheter.»

**AVDELINGSDIREKTØR**  
Administrasjonsavdelingen  
**Bertil Solheim**

### III. Årets aktiviteter og resultater

Tildelingsbrevet fra Samferdselsdepartementet gir Nkom konkrete føringer på aktiviteter, oppgaver og prioriteringer gjennom budsjettåret. Tabellen innledningsvis i dette kapitlet gir en kort oppsummering av prioriteringer, resultat og status. Det er også gitt tilleggsoppdrag i løpet av året. Fylldig rapportering for hver enkelt prioritering følger etter tabellen.

#### Hovedmål 1:

**Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre at brukerne har tilgang til robuste, sikre og pålitelige elektroniske kommunikasjonsnett og -tjenester**

Prioritering	Resultat	Status
<b>1.1</b> Risiko- og sårbarhetsvurdering for ekomsektoren	Første nasjonale ROS-rapport for ekomsektoren (EkomROS 2016) ble levert statsråden i april.	●
<b>1.2</b> Utvalgte tilsynsaktiviteter	Tilsyn med fokus på adgangskontroll, logisk og fysisk sikring, kraftforsyning og alarmering er utført. Avvik er korrigert eller under korrigering. Europeisk tilsynskampanje for radioprodukter gjennomført. Global tilbaketrekking av Apple-lader.	●
<b>1.3</b> Vurdere skjerpede krav for sikring av mobilnett	Tiltak for signaleringssystem nr. 7 er under implementering hos tilbyderne for bedre sikring mot inntrengning og integritetsbrudd.	●
<b>1.4</b> Nasjonal IKT-øvelse	Øvelsen ble gjennomført i desember.	●
<b>1.5</b> Forsterkede ekomlokasjoner i kommunene	Forsterkede ekomlokasjoner er fullført for 13 kommuner. Implementering for ni nye kommuner ble startet.	●
<b>1.6</b> Egne krisehåndteringslokaler og etablering av CSIRT	Operasjonsrom og kriserom er driftssatt. CSIRT er etablert som operativ funksjon, og skal være i full drift 1. juli 2017.	●
<b>1.7</b> Autonomi i norske ekomnett	Rapport med anbefalte oppfølgingstiltak ble forelagt departementet i januar 2017.	●
<b>1.8</b> Nordisk samarbeid innen sikkerhet og beredskap	Etablert samarbeid også innen VoLTE sikkerhet, prioritert for 4G og tilsyn.	●
<b>1.9</b> Nasjonalt beredskapssystem	Reviderte tiltakskort er utarbeidet for alle relevante tiltak i sivil beredskapssystem.	●
<b>1.10</b> Økt sikkerhet på internett	Norge er i verdenstoppen både på antall signerte domenenavn (DNSSEC) under .no, og validering av DNS-oppslag hos norske internettilbydere.	●
<b>1.11</b> Forbedret posisjonering av innringer ved nødanrop	De første AML-posisjonene knyttet til nødanrop vil etter planen kunne mottas og vises i nødetatens kartsystemer innen utgangen av andre kvartal 2017.	●

#### Hovedmål 2: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre effektiv regulering og legge til rette for velfungerende post- og ekommarkeder

Prioritering	Resultat	Status
<b>2.1</b> Ferdigstille ny regulering i mobil og fastnett	Vedtak i marked 1-3 ble fattet i januar, mens vedtak i marked 15 ble fattet i juli.	●
<b>2.2</b> Markedsanalyser og vedtak i bredbånds- og kapasitetsmarkedene	Arbeidet har startet.	●
<b>2.3</b> Ny kostnadsmodell til bruk i mobiltermineringsmarkedene	Arbeidet med oppdatering av gjeldende kostnadsmodell (LRIC) ble ikke påbegynt i 2016.	●



<b>2.4</b>	Bredbåndsforum	Bredbåndsforum ble opprettet i 2016. Nkom leder forumet og har sekretariatsfunksjonen.	●
<b>2.5</b>	Oppfølging av Ekomplanen	Utredning knyttet til etablering av grønne datasentre i Norge er gjennomført.	●
<b>2.6</b>	Oppfølging av nytt postregelverk	Betydelige ressurser er benyttet til aktiv oppfølging og klargjøring av det nye regelverket.	●
<b>2.7</b>	Brukerklagenemd for posttjenester	Forslag til vedtekter og organisering av en brukerklagenemd skal leveres SD innen 1. juli 2017.	●
<b>2.8</b>	Oppfølging av direktiver og forenklinger av regelverk	Nytt radioutstyrsdirektiv er gjennomført i norsk rett. Hjemler etter EMC-, lavspennings- og maritimt skipsutstyrsdirektiv er etablert. Forenkling av øvrig nasjonalt teknisk regelverk er under arbeid.	●
<b>2.9</b>	Universell utforming	Portalen «GARI», som skal hjelpe brukere med særskilte behov, er etablert med norsk språk. En utredning knyttet til brukere med særlige behov ble sendt SD i april.	●

### Hovedmål 3: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre effektiv bruk av frekvensressurser, nummerserier, domenenavn og IP-adresser

Prioritering	Resultat	Status
<b>3.1</b>		
Harmonisering av dekningskart	Avtalen om harmoniserte dekningskart ble undertegnet og trådte i kraft 1. november.	●
<b>3.2</b>		
Frekvensressursene i 900 MHz-båndet	Arbeidet med tildelingen av frekvensressursene er forsinket. Dette skyldes nye vurderinger av konkurransesituasjonen og anmodning fra Telia til departementet om å revurdere overordnede rammer for auksjonen.	●
<b>3.3</b>		
Frekvensressursene i 1452-1492 MHz-båndet	Resultatet av studier og harmoniseringsarbeid i CEPT avvendes før frekvensressursene tildeles.	●
<b>3.4</b>		
Frekvensressursene i 700 MHz-båndet	Arbeidet med å tilrettelegge tildelingsprosessen følger tidsplanen som legger opp til tildeling innen utgangen av 2018. (Den samfunnsøkonomiske analysen rundt bruken av frekvensbåndet ferdigstilles tidlig i 2017).	●
<b>3.5</b>		
Videre bruk av frekvensbåndet 470-694 MHz-båndet	Nkom har jobbet med å legge til rette for videre bruk av båndet til det digitale bakkenettet for TV. Det er utarbeidet en ny frekvensplan for Norge, og den er i hovedsak akseptert av naboland. Endelige formuleringer i avtaletekstene ferdigstilles i 2017.	●
<b>3.6</b>		
E-skjema og forenklet lisensiering	To av tre planlagte e-skjema for søknad om frekvenstillatelser er lansert. Søknadskjema for PMR og kringkasting er gjennomført, skjema for radiolinje er under arbeid. E-skjema for forenklet lisensiering lanseres etter planen i første halvdel av 2017.	●
<b>3.7</b>		
Forlengelse av FM-tillatelser	Det er vedtatt forlengelse av nasjonale FM-tillatelser fram til slukking av FM-nettet senest 31. desember 2017. Det samme gjelder kommersielle FM-tillatelser for lokalradio i og nær de fire største byene. Øvrige lokalradioer har fått forlenget tillatelsene sine med fem år fram til og med 31. desember 2021.	●
<b>3.8</b>		
Tildeling av lokalradioblokka	Lokalradioblokka er tildelt ved bruk av auksjon i de to områdene hvor det var overskuddsetterspørsel. Øvrige områder er tildelt direkte. 31 av de 37 lokalregionene er tildelt.	●



<b>3.9</b> Nye dekningsberegninger for NRKs DAB- blokk	Nye beregninger av DAB-dekningen viste at dekningen hadde økt med ca. 0,2 prosentpoeng, og at befolkningsdekningen nå var anslagsvis 99,7 prosent. Befolkningsdekningen på Regionsblokk tilsvarte om lag befolkningsdekningen for P1 (FM mono).	●
<b>3.10</b> Test av DAB-antennene og -mottakere	Nkom publiserte i juni en test av DAB-antennene og -mottakere for bil. Mottakerne holder kravene til mottakerfølsomhet med god margin, mens antenneløsning og installasjon har stor betydning for om en får dekning eller ikke.	●
<b>3.11</b> Avdekke ulovlig utstyr	Vurdering og innkjøp av utstyr og satsning på kompetanseheving er gjennomført. Arbeidet med avdekking av ulovlig utstyr er påbegynt.	●
<b>3.12</b> Tilsyn med kommunikasjonsutstyr	Tilsyn basert på klager og egne undersøkelser er gjennomført. Oppgaven har økt i omfang, spesielt i saker om forstyrrelser av base-stasjoner for mobiltelefoni. Problemutstyr er prioritert for oppfølging.	●
<b>3.13</b> Forprosjektet vedrørende eventuell innføring av tjenesteportabilitet	Forprosjektet ble gjennomført i høst. Oppsummering og anbefaling vil bli oversendt departementet.	●
<b>3.14</b> Sikret tillit til adresser som benyttes i elektronisk kommunikasjon	Dialogen med aktører, myndigheter og media for å begrense virkningene av manipulering av nummervisning er videreført.	●

#### Hovedmål 4: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til økt sikker elektronisk samhandling mellom næringsdrivende, innbyggere og offentlige myndigheter.

Prioritering	Resultat	Status
<b>4.1</b> Elektronisk identifikasjon og tillitstjenester	Nkom har hatt god dialog om det nye regelverket med både nye og eksisterende aktører, og har gitt nødvendig veiledning til bransjen.	●
<b>4.2</b> Aktørforum esignatur	Nkom har hatt god dialog om det nye regelverket med både nye og eksisterende aktører, og har gitt nødvendig veiledning til bransjen.	●
<b>4.3</b> Samsvarsrevisjoner av tilbydere av kvalifiserte tjenester	Nkom har veiledet registrerte tilbydere av tillitstjenester ved opprettelse av kontakt opp mot akkrediterte samsvarsrevisjonsorganer i Europa.	●
<b>4.4</b> Bistå eIDAS-ekspertgruppe	Nkom har deltatt i ENISA artikkel 19 ekspertgruppe for utarbeidelse av rutiner for hendelsesrapportering.	●
<b>4.5</b> Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor	Nkom vedlikeholder listen over registrerte tilbydere. En aktør avregistrerte seg i fjor som utsteder av «Person-Standard» sertifikater.	●
<b>4.6</b> Europeisk samarbeid på området for tillitstjenester	Nkom arrangerte møte i forum for Europeiske tilsynsorganer (FESA) i Kristiansand i juni med deltagere fra 16 EU-land.	●

#### Hovedmål 5: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre at samfunnet er best mulig orientert om utviklingen innenfor de områdene myndigheten har ansvar for, og legge til rette for innovasjon og bruk av ny teknologi.

Prioritering	Resultat	Status
<b>5.1</b> Arenaer og treffsteder mellom bransje og myndigheter	Nkom er aktiv på en rekke arenaer, både i egen regi og som bidragsyter til bransjeforum og når andre myndigheter ønsker våre bidrag.	●
<b>5.2</b> Strategiske mål for perioden 2016 til 2020	Nkom har fastsatt overordnede mål for perioden 2017 til 2021.	●



<b>5.3</b>		
Ulike sektors avhengighet av ekom	Nkom har samarbeidet med Forsvaret og DNK for å bidra til at disse sikres tilfredsstillende og langsiktige behov for sikker kommunikasjon. Nkom legger til rette for og leder Ekomsikkerhetsforum med utveksling av gradert informasjon og trusselvurderinger. Ekomsikkerhetsforum er en plattform for dialog mellom EOS-tjenestene og ekombransjen.	●
<b>5.4</b>		
Informere og veilede om sårbarhet i ekomnett- og tjenester	Nkom har holdt foredrag og innlegg i en rekke fora der informasjon om sårbarheter i ekomnett- og tjenester har vært sentrale tema. Nkom har revidert veilederen om robust elektronisk kommunikasjon som er publisert på våre nettsider.	●
<b>5.5</b>		
Veilede sektormyndigheter og virksomheter	NorSIS har overtatt ansvaret for den daglige driften av Nettvett.no. Nkom og NSM deltar i redaksjonsråd og styringsgruppe, og bidrar med økonomisk støtte.	●
<b>5.6</b>		
Nettfart.no	Utvikling av en mobilapp forventes ferdig før høsten 2017.	●
<b>5.7</b>		
Ny forbrukerportal	Nkom godkjente tre prissammenlikningstjenester for mobiltelefoni i løpet av 2016.	●

## Hovedmål 6: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til at norske interesser på post- og ekområdene ivaretas nasjonalt og internasjonalt.

Prioritering	Resultat	Status
<b>6.1</b>		
Nasjonal dialog om internett	Det ble gjennomført nasjonalt seminar i november 2016 i samarbeid med UNINETT Norid AS. Temaet var «det er noe på nettet vi ikke liker». Seminaret fikk stor oppmerksomhet, og rundt 120 deltakere fra privat næringsliv, offentlig forvaltning og akademia deltok.	●
<b>6.2</b>		
Ett europeisk ekommarked	Nkom ledet BERECs ekspertgruppe for nettnøytralitet som har hatt ansvaret for utviklingen av retningslinjene for nettnøytralitet. Retningslinjene ble lansert av BEREC i august i tråd med kravene i forordningen. Nkom har deltatt aktivt i den videre oppfølgingen av det internasjonale arbeidet innen nettnøytralitet og internasjonal gjesting.	●
<b>6.3</b>		
Nytt radioutstyrsdirektiv	Nkom overvåker utviklingen av harmoniserte standarder etter det nye direktivet.	●
<b>6.4</b>		
Revisjon av det europeiske ekomregelverket	Et forslag til nytt EU-regelverk ble lagt frem i september. Vi arrangerte et bransjeseminar om forslagene i samarbeid med departementet i november.	●
<b>6.5</b>		
Universal Postal Congress 2016	Nkom bidro aktivt sammen med departementet i forberedelsene til kongressen som ble gjennomført i Istanbul i høst.	●
<b>6.6</b>		
Delta i CEPTs arbeid	Nkom har tatt ansvar for ledervervet i NaN for en ny tre-års periode.	●
<b>6.7</b>		
Ny EØS-strategi for Nkom	Nkom har utarbeidet en veileder for EØS-arbeid.	●



# 1. Robuste, sikre og pålitelige ekomnett og -tjenester

## Mål 1:

Nasjonalt kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre at brukerne har tilgang til robuste, sikre og pålitelige elektroniske kommunikasjonsnett og -tjenester.

## Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- Gjennomføre årlig overordnet risiko- og sårbarhetsvurdering i ekomsektoren, inkludert kartlegging av nett- og tjenestetopologi, jf. mål i SOROS-rapporten.
- Gjennomføre utvalgte tilsynsaktiviteter som favner både det tekniske regelverket og krav til sikkerhet og beredskap i nett.
- Vurdere skjerpede krav for sikring av mobilnett mot sabotasje, avlytting og integritetsbrudd.
- Delta i planlegging, gjennomføring, og evaluering av nasjonal IKT-øvelse 2016.
- Videreføre implementeringsprogrammet for myndighetsfinansierte forsterkede ekomlokasjoner i kommunene, i samarbeid med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og fylkesmennene.
- Styrke hendelsehåndteringsevnen gjennom bruk av egne krisehåndteringslokaler og etablering av operativt responsmiljø CSIRT for håndtering av IKT-sikkerhetshendelser i sektoren.
- Vurdere oppfølgingstiltak knyttet til resultat av kost-/nyttevurderingen av nasjonal autonomi i norske ekomnett.
- Videreutvikle samarbeidet med de nordiske regulatorer innenfor sikkerhets- og beredskapsområdet.
- Videreutvikle ekommyndighetens del av nasjonalt beredskapssystem.
- Følge opp samarbeidet med Uninett Norid AS og internettilbyderne om økt sikkerhet i domenenavnsystemet og sikkerhet på Internett generelt.



## 1.1.

### Risiko- og sårbarhetsvurdering i ekomsektoren

Den første overordnede risiko- og sårbarhetsrapporten for ekomsektoren (EkomROS 2016) ble levert statsråden i april. Rapporten oppsummerer sårbarheter og uønskede hendelser som har oppstått de siste to årene. Videre gir rapporten en vurdering av utviklingstrekk i teknologi, marked og samfunn som har relevans for risikobildet i ekomsektoren de kommende år.

Sammen med et rikt materiale fra interne og eksterne kilder, dannet rapporten grunnlag for selve risikoanalysen. Analysen identifiserte høyest risiko knyttet til potensielle uønskede hendelser i landsdekkende transportnett (hovedsakelig Telenors) utløst av utilsiktede logiske feil, eller av tilsiktede handlinger som involverer etterretning eller utpressing.

Det er noe lavere risiko knyttet til uønskede fysiske hendelser som fiberbrudd og strømbrudd. Slike hendelser får uten tvil betydelige konsekvenser, noe de mange ekstremværsituasjonene de siste årene har vist. Samtidig har økt krisehåndteringsevne hos myndighetene, ekomtilbydere og andre eiere av kritisk infrastruktur bidratt til å redusere risikoen.

Rapporten er et viktig grunnlag for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i Nkom.

## 1.2.

### Utvalgte tilsynsaktiviteter

Vi gjennomførte stedlig tilsyn med Broadnet i juni sammen med Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM). Nkom førte tilsyn etter ekomloven med forskrifter og objektsikkerhetsforskriften, mens NSM dekket de andre områdene i sikkerhetsloven. Det ble laget en felles rapport etter tilsynet. Broadnet har meldt tilbake innen tidsfristen at alle avvikene er lukket.

Etter flere hendelser med utfall av ekom knyttet til strøm og reservestrøm, som i Ålesund og Spjelkavik i 2014, gjennomførte vi tilsyn med Telenor om reservestrøm i samarbeid med NVE. Tilsynet ble gjennomført som stedlig tilsyn av NVE hos Møre-nett med Nkom som observatør i oktober, og som stedlig tilsyn av Nkom i Ålesund og Spjelkavik med NVE som observatør. Tilsynet forventes avsluttet første kvartal 2017.

Stedlig tilsyn med Telia ble gjennomført i mars 2015. Etter fristens utløp for retting av avvik var flere av avvikene ikke rettet. Nkom varslet Telia om tvangsmulkt i juni samme år for å få gjennomført retting. Nkom gjennomførte veiledning tilknyttet til tilsynet i 2016, og Telia fikk 31. mars 2017 som ny frist for retting.

Vi deltok i en felleseuropeisk tilsynskampanje med fokus på radiostyrte leketøy i 2016. Syv produkter fra markedet ble testet for tekniske parametre og kontrollert for merking og dokumentasjon. Ett produkt sendte utenfor tillatt frekvensområde, ett produkt oppfylte alle kravene og for resten ble det funnet avvik i dokumentasjonskrav. Det at såpass få oppfyller dokumentasjonskravene, tyder på at importørene enten har lav kunnskap om krav, eller at de har små incentiver til å utøve god kvalitets-sikring. Det er imidlertid positivt at de tekniske kravene i stor grad var oppfylt. For den europeiske kampanjen som helhet ble 111 modeller kontrollert og det ble funnet avvik for 81 prosent av produktene.



Apple gjennomførte i januar 2016 en global tilbaketrekking av en bestemt type lader. Foranledningen var en hendelse ved en skole i Norge der en jente fikk støt fra en lader til Ipad. Etter dialog med Nkom og egne undersøkelser valgte Apple å trekke produktet fra markedet.

## 1.3

### Vurdere skjerpede krav for sikring av mobilnett

De felles nordiske anbefalingene om sikkerhet i signalerings-system nr. 7 ble sendt ut i desember 2015. Tilbyderne måtte rapportere status for deres tiltak for å oppfylle anbefalingene i august 2016.

Nkom har gjennom disse rapportene og ytterligere møter på slutten av året, fått forsikringer om at det arbeides målrettet med tiltak.

Vi forventer at tilbyderne har de fleste tiltakene på plass innen andre kvartal 2017. Mobilnettene vil da være vesentlig bedre sikret mot uønsket inntrengning og integritetsbrudd.

Tale formidles i økende grad over 4G-nettene, og det har kommet tilbakemeldinger om at dårlige løsningsvalg under implementering kan føre til svekket sikkerhet.

Vi ønsker derfor å undersøke i hvilken grad tilbyderne hadde tatt nødvendig hensyn til sikkerhet i sine implementeringer og planer. Undersøkelsen ble gjennomført i høst og arbeidet følges opp innenfor det nordiske samarbeidet.

Fra 2013 har vi hatt forskrift om prioritet i mobilnett som omfatter tale i 2G og 3G. Ordningen sikrer brukere med beredskapsansvar bedre framkommelighet i en kritesituasjon. Gjennom 2016 har vi tatt opp behovet for prioritet i 4G både for tale- og datakommunikasjon. De tekniske mulighetene er kartlagt i dialog med mobiloperatørene. Det har vært nødvendig å avklare hvordan prioritet for data kan forenes med de nye retningslinjene for nettnøytralitet.

## 1.4.

### Nasjonal IKT-øvelse

Nkom deltok i planlegging og gjennomføring av øvelsen IKT-16, blant annet ved å lede mediespillet i øvelsen. Vi deltar i evalueringen i samarbeid med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Dette var første gang at Nkom CSIRT ble øvd sammen med resten av organisasjonen. Førsteintrykket er at vi har godt utbytte av øvelsen, og at flere av læringspunktene fra cyberøvelsen NCEK 2015 er adressert med positivt resultat.

## 1.5.

### Forsterkede ekomlokasjoner i kommunene

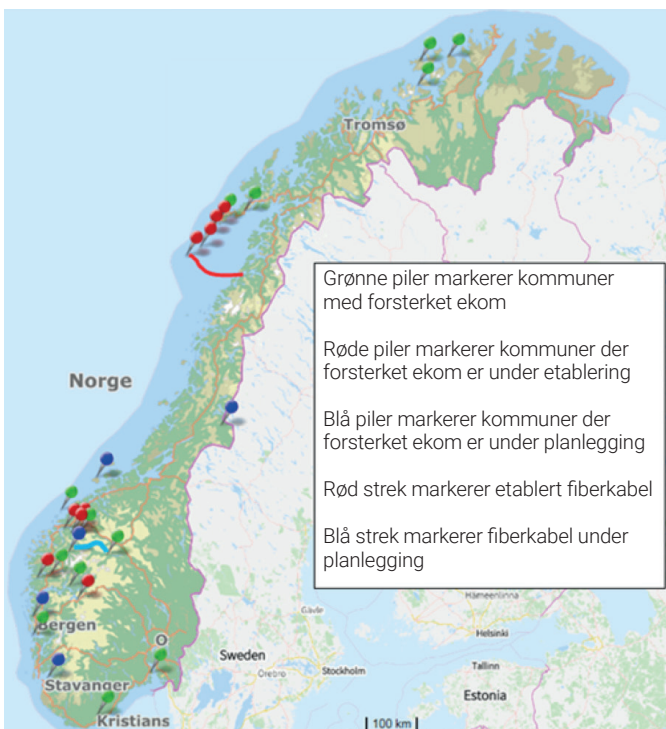
Programmet «Forsterket ekom» er et av flere tiltak som vi iverksatte etter ekstremværet Dagmar i 2011.

Disse tiltakene og tilbyderens egne tiltak har gitt en vesentlig bedring i tilbyderens evne til å håndtere og motstå større utfall.

Det ble gitt godkjenning for gjennomføring av tiltak i 9 nye kommuner til en samlet verdi av 31,3 mill. kr. i 2016. Tiltakene har vært etablering av faste reservestrøms-aggregater og alternativ transmisjon med reservestrøm til basestasjonene i de utvalgte områdene. Fiberforbindelse, delfinansiert av Nkom, er lagt over Vestfjorden fra Bodø til Røst. Sammen med forsterket ekom-løsninger i kommunene Moskenes, Flakstad, Værøy og Røst, settes disse i drift i mai 2017. Tiltakene gir hele Lofotregionen en betydelig styrket ekominfrastruktur.

Organiseringen av arbeidet med Programmet for forsterket ekom er godt etablert i Nkom, DSB og hos tilbyderne. Organiseringen muliggjør en utvidelse av tiltakene til et større antall kommuner pr. år enn det de økonomiske rammene så langt har gitt grunnlag for. Skattemyndighetene har varslet et mulig krav om betaling av merverdiavgift på kompensasjonsbeløpene. Utfallet av denne prosessen har stor betydning for omfanget og antall kommuner hvor tiltak kan startes opp i 2017 og fremover.

### Status i arbeidet ved årsskiftet 2016/2017



## 1.6.

### Egne krisehåndteringslokaler og etablering av CSIRT

Vi har opprettet et permanent beredskapsrom med tilhørende møterom/kriserom. Beredskapsrommet har 8 arbeidsplasser, veggskjermer og alternative kommunikasjonsløsninger.

Kriserommet har møtebord med 12 plasser og videokonferanseutstyr. Begge rommene har streng adgangsstyring.

Beredskapsrommet og kriserommet ble benyttet under øvelse IKT16, og vi er fornøyd med funksjonaliteten.

Nkom CSIRT er under oppbygging, og har vært delvis operativ siden 1. april. Fra og med 1. juli 2017 utvides dette til full operativ drift innenfor normalarbeidstid, og Nkom CSIRT går fra en prosjektfase til en operativ funksjon. Nkom CSIRT består nå av fire personer (hvorav tre på deltid), og har blant annet etablert:

- Virtualisert servernettverk som er adskilt fra øvrige servere. Løsningen er fleksibel og skalerbar og klargjort for å kunne løse fremtidige behov
- Verktøy for saksbehandling og kommunikasjon både for normalsituasjon og ved håndtering av alvorlige hendelser
- Dokumentasjonsløsning for strukturert lagring av dokumenter, beskrivelser av rutiner og konfigurasjoner mv.
- Verktøy for håndtering og distribusjon av hendelser
- Metodikk for hendelsehåndtering integrert med NSMs «rammeverk for hendelsehåndtering»

I tillegg jobber gruppen kontinuerlig med trening, kompetansebygging og utvikling av fagnettverk. Spesielt viktig har det i perioden fra etableringen vært å jobbe sammen med NSM NorCERT og øvrige sektor CSIRT.

Kommuner i 2014 (7)	Kommuner i 2015 (6)	Kommuner i 2016 (9)	Kommuner i 2017 (5)
Førde	Hasvik	Moskenes	Sauda
Leikanger	Loppa	Flakstad	Finnøy
Norddal	Austevoll	Værøy	Meland
Vestvågøy	Tønsberg	Røst	Eid
Vågan	Hammerfest	Sykkylven	Solund
Sandøy	Lom	Stranda	Fiber Lom-Stryn
Lillesand	Fiber Lofoten	Fjaler	
		Stordal	
		Aurland	



## 1.7.

### Autonomi i norske ekomnett

Vi har arbeidet med å vurdere sentrale kost-/nytteelementer og aktuelle oppfølgingstiltak. Disse er knyttet til kravet i ekomforskriften § 8-3 om nasjonal autonomi i norske ekomnett og -tjenester.

I løpet av de siste årene har det skjedd betydelige endringer i ekomsektoren som vil påvirke forutsetningene for og konsekvensene av å kunne etablere nasjonal autonomi i en krise- eller beredskapssituasjon. Teknologiske og markedsmessige endringer går i retning av økt grad av internasjonalisering. Samfunnets stadig økende avhengighet av ekomnett og -tjenester, og endringer i det sikkerhetspolitiske landskapet, kan tilsi at en grad av nasjonal autonomi vil være viktig for landets beredskaps-evne.

Sentrale problemstillinger i arbeidet har vært å se på hva formålet med nasjonal autonomi er, og om man oppnår dette formålet med dagens regulering. Vi har fått innspill fra Telenor, Telia, Broadnet og TDC, og konsultantselskapet Nexia har gjennomført kost-/nyttevurderinger.

I dialog med utstyrsleverandørene Nokia og Ericsson har tema vært fremtidige teknologiske utviklingstrekk, og muligheten for å opprettholde nasjonal autonomi. Vi har også hatt flere møter med Forsvarets forskningsinstitutt (FFI).

Å utforme et alternativt krav om nasjonal autonomi begrenset til bestemte kritiske nett og tjenester, og med definerte tidskrav, er ikke bare hensiktsmessig ut fra føre-var-prinsippet: Det kan også være samfunnsøkonomisk lønnsomt, dersom kravet blir tilpasset framtidig teknologi og bruksmønstre.

## 1.8.

### Nordisk samarbeid innen sikkerhet og beredskap

De nordiske regulatørene møtes minst to ganger i året for å følge opp og videreutvikle samarbeidet innenfor sikkerhet og beredskap. Erfaringsutveksling og samarbeid på nordisk nivå innenfor kravstilling, hendelsehåndtering, metodikk og bruk av verktøy, er effektivt og nyttig.

I arbeidet med sikkerhet i signaleringssystem nr. 7 i 2015, valgte man for første gang å bringe samarbeidet et skritt videre ved å utarbeide felles nordiske anbefalinger. Basert på erfaringen fra dette arbeidet, har man i 2016 videreført en felles tilnærming til flere aktuelle sikkerhetsutfordringer. I tillegg til samarbeid på definerte områder, brukes det nordiske nettverket aktivt til å dele informasjon om aktuelle trusler og hendelser.

## 1.9.

### Nasjonalt beredskapssystem

Nkom har i 2016 bidratt med skriftlige innspill til den pågående revisjonen av nasjonalt beredskapssystem. Vi har også et fortløpende arbeid med å innarbeide relevante tiltak i SBS i eget planverk. Dette er realisert ved at det nå er utarbeidet tiltakskort for alle relevante tiltak i SBS. Tilbydere som er underlagt krav i sikkerhetsloven har vært involvert i arbeidet.

## 1.10.

### Økt sikkerhet på Internett

DNSSEC er en sikkerhetsmekanisme som legges til domene-navnsystemet slik at det er mulig å sikre at svarene på et domeneoppslag kommer fra riktig kilde og ikke er endret underveis. Hensikten er blant annet å hindre forsøk på svindel.

Norge ligger i verdenstoppen når det gjelder såkalt signering og validering av DNS-oppslag. I desember var 58 prosent av alle domenenavn under .no signert. Internetttilbyderne har fulgt opp, og i desember 2016 ble ca. 70 prosent av alle DNS-oppslag i Norge validert.

Den høye utbredelsen og valideringen av DNSSEC i Norge gir et godt grunnlag for å bygge ny sikkerhetsfunksjonalitet rundt .no, og bidrar til ytterligere å styrke tilliten til .no som et sikkert nasjonalt toppdomene.

## 1.11.

### Forbedret posisjonering av innringer ved nød-anrop

Nkom leder prosjektet «forbedret posisjonering av innringer» ved nød-anrop. Dette er et tiltak under Program for Forbedring av Nødmeldetjenesten, der Justisdepartementet har ansvaret. Prosjektgruppen består av representanter fra Nkom, Nødetatene, DNK og Nasjonal referansedatabase (NRDB).

Prosjektet skal legge til rette for innføring av en løsning for sentralisert mottak av håndsettsbasert posisjonering av nød-anrop, kalt Advanced Mobile Location.

Løsningen implementeres i stor grad ved gjenbruk/utvikling av eksisterende løsninger for opprinnelsesmarkering.

AML er en posisjoneringsløsning som innebærer at terminalen selv regner ut posisjon basert på flere lokasjonselementer: satellitt (GNSS), trådløst nett (WiFi) og basestasjon (cell ID). Det sender lokasjon ved bruk av SMS (binær SMS/dataSMS) og/eller datastreng (HTTPS) til et på forhånd definert mottakspunkt.

Google/Android har oppgradert alle Android-håndsett tilbake til versjon med AML-funksjonalitet. Mottaksserver hos NRDB er nå etablert i pilot, og er klar for å motta posisjoner fra håndsettene. Kartsystemene hos Brann og Helse/AMK kan nå motta og vise posisjonene. Politiets kartsystem skal oppgraderes med nytt kartsystem, og når dette er på plass vil også Politiet nyttiggjøre seg AML. De norske mobilaktørene er i god gang med tilrettelegging for overføring av nevnte binære SMS-er, og enkelte melder at de er klare.

Avhengig av juridiske avklaringer med Google, vil de første AML-posisjonene knyttet til nød-anrop kunne mottas og vises i nødetatenes kartsystemer innen utgangen av andre kvartal 2017.



## 2. Effektiv regulering og velfungerende markeder

### Mål 2:

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre effektiv regulering og legge til rette for velfungerende post- og ekommarkeder.

### Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- Ferdigstille ny regulering i markedet for tilgang og originering i mobilnett (tidligere marked 15), sluttbrukermarkedet for fasttelefoniabonnement (marked 1) og markedene for originering og terminering i fastnett (marked 2 og 3).
- Gjennomføre markedsanalyser og varsle eventuelle vedtak om virkemiddelbruk i bredbånds- og kapasitetsmarkedene (markedene 4, 5 og 6), herunder ferdigstille ny kostnadsmodell for aksessnett.
- Påbegynne arbeidet med ny kostnadsmodell til bruk i markedene for terminering av tale i mobilnett (marked 7).
- Etablere og lede et forum for samarbeid og drøftelser mellom tilbydere av faste bredbåndstjenester i Norge (Bredbåndforum), primært om spørsmål knyttet til grossistprodukter i bredbåndsmarkedene.
- Bistå departementet i oppfølging av ekomplanen.
- Sikre gjennomføringen av nye regler og oppgaver i nytt postregelverk, herunder opprette brukeklagenemnd, forvalte postnummersystemet, tvisteløsning i saker om tilgang til utleveringspostkasser og tvister mellom tilbydere.
- Arbeide med gjennomføring av nytt Radioutstyrsdirektiv, EMC-direktiv.
- Lavspenningsdirektiv og Skipsutstyrsdirektiv samt forenklinger av regelverk knyttet til utstyr, nett, tillatelser og autorisasjon.
- Herunder også søke avklaringer med SD og relevante etater om hensiktsmessige forenklinger i ansvarsdelingen og samarbeid om tilsyn.
- Arbeide med oppfølging og utvikling av reguleringen knyttet til universell utforming og ekomtilbud til brukere med særlige behov.



## 2.1.

### Ferdigstille ny regulering i telefonitjenestemarkedene

Sluttbrukermarkedet for fasttelefoniabonnement (markede 1) og markedene for originerings og terminering i fastnett (markede 2 og 3)

Nkom fattet nye vedtak i markede 1 til 3 i januar 2016. For markede 1 og 2 innebærer vedtaket at ilagte forpliktelser for Telenor bortfaller fra 1. januar 2017. Når det gjelder grossistmarkedet for terminering av tale i fastnett, ble de regulerte tilbyderne pålagt ytterligere redusert pristak ned til 0,6 øre per minutt. Dette pristaket er basert på ren LRIC og er i tråd med EFTAs overvåkningsorgans (ESA) anbefaling om termineringspriser.

Ingen av de tre vedtakene ble pålagt.

Nytt vedtak i tidligere markede 15 ble fattet 1. juli. Utpekingen av Telenor som tilbyder med sterk markedsstilling ble opprettholdt, samtidig som vi skjerpet forpliktelsene noe sammenlignet med det forrige SMP-vedtaket fra 2010.

Telenor ble denne gangen blant annet ilagt plikt til å imøtekomme rimelige anmodninger om tilgang fra tjenesteleverandører, forbud mot å sette tilgangskjøpere i marginskvis (for MVNO og nasjonal gjesting) og krav til positiv bruttomargin (for tjenesteleverandørtilgang).

Vedtaket er pålagt av Telenor. Vår klageinnstilling ble sendt SD 19. oktober.

I etterkant har vi besvart et tilleggsoppdrag fra departementet knyttet til deres klagesaksbehandling. Oppdraget gjaldt blant annet spørsmål om utviklingen i grossistmarkedet som følge av den varslede foretakssammenslutningen mellom Telia Company AB og Phonero AS.

Nkom besvarte også spørsmål fra Konkurransetilsynet vedrørende denne foretakssammenslutningen i desember.

## 2.2.

### Markedsanalyser og vedtak i bredbånds- og kapasitetsmarkedene

Vi startet arbeidet med nye markedsanalyser i bredbånds- og kapasitetsmarkedene i 2016. Arbeidet tar utgangspunkt i Kommisjonens reviderte anbefaling om relevante markeder, hvor markedene omtales som markede 3a, 3b og 4.

På bakgrunn av endringene i markedsavgrænsingen, gjennomførte vi en høring om dette på våren. Det er utarbeidet nye avgrænsinger av produktmarkedene i sluttbruker- og grossistmarkedene. Vi har også utført analyser for eventuell geografisk avgrænsing av de aktuelle markedene.

Nasjonal høring av varsel om vedtak i bredbånds- og kapasitetsmarkedene planlegges gjennomført i andre tertial 2017.

### Kostnadsmodell for aksessnett

Arbeidet med oppdatering og videreutvikling av LRIC-modellen for fastnettsaksess ble ferdigstilt i første kvartal 2016. Modellen kan brukes til eventuell prisregulering i bredbåndsmarkedene.

## 2.3.

### Ny kostnadsmodell til bruk i markedene for terminering av tale i mobilnett

Europakommisjonen gjennomførte en høring knyttet til ny anbefaling om regulering av termineringspriser i mobil- og fastnett i 2016. Gjeldende anbefaling er fra 2009, og skulle i utgangspunktet vært revidert innen utgangen av 2016.

I Norge er reguleringen basert på tilsvarende anbefaling fra ESA fra 2011. Termineringsprisene er fastsatt etter anbefalt metode (ren LRIC), og er på et relativt lavt nivå i europeisk sammenheng. Nytt vedtak skal etter planen notifiseres i begynnelsen av januar 2018, men arbeidet kompliseres noe ved at ny anbefaling ennå ikke er på plass.

I midten av september la Kommisjonen frem forslag til ett nytt felles direktiv for elektronisk kommunikasjon. Forslaget er omtalt som European Electronic Communications Code - EECC. I direktivforslaget lanseres egne regler for termineringsrater, både med hensyn til metode og prisnivå.

Med bakgrunn i usikkerhet knyttet til et fremtidig termineringsregime, gjennomførte Nkom en høring med relevante aktører i høst. Her ble ulike alternative fremgangsmåter for oppdatering av en kostnadsmodell presentert.

Aktørene ga tilslutning til at det ikke synes hensiktsmessig å foreta en større revisjon av kostnadsmodelleringen nå.

Nkom har derfor valgt ikke å foreta en full oppdatering av gjeldende LRIC-modell, men heller benytte dagens modell med oppdatering av trafikkdata. Dette vil ikke forsinke prosessen med notifisering av nytt markedsvedtak høsten 2017.

## 2.4.

### Bredbåndsforum

NBredbåndsforum ble etablert 20. januar i fjor med to arbeidsgrupper:

- arbeidsgruppen for videreutvikling av kobbernettet
- arbeidsgruppen for tilgang til det fiberbaserte aksessnettet

Nkom leder begge arbeidsgruppene og vi ivaretar også sekretariatsfunksjonen.

Arbeidet i gruppen for videreutvikling av kobbernettet har fokusert på å legge til rette for etablering av reelle substitutter til fysisk aksess i Telenors kobberaksessnett. Formålet med arbeidet har vært å understøtte at nye bredbåndsteknologier kan tas i bruk og samtidig ivareta konkurransen i bredbåndsmarkedet.

Effektiv bruk av de nye teknologiene innebærer at bare en tilbyder kan ha fysisk tilgang til kobbernettet. Tilbud om reelle substitutter er derfor sentralt for å ivareta konkurransen i bredbåndsmarkedet, og vil gjøre det mulig å oppgradere kobbernettet raskere.



Arbeidet i gruppen ble intensivert i begynnelsen av fjerde kvartal for raskere å komme frem til enighet om utformingen av erstatningsproduktene, tilgangsprisene og prosessen for overgang fra fysisk tilgang. Gruppen har hatt ni møter i 2016.

Arbeidet i gruppen for tilgang til fiberbaserte aksessnett har fokusert på etablering av et rammeverk for tilgang til bredbåndsnett som har fått offentlig tilskudd. Et slikt rammeverk ble ferdigstilt i slutten av året og er publisert på vår hjemmeside. Arbeidsgruppen har hatt seks fysiske møter i 2016.

Vi opplever at begge arbeidsgruppene har vært preget av konstruktiv dialog, og vil videreføre denne arbeidsformen også i 2017.

## 2.5. Oppfølging av Ekoplanen

### Etablering av datasentre i Norge

Nkom fikk i sommer oppdrag fra SD å kartlegge og vurdere etterspørselen etter og tilgjengeligheten av infrastruktur som store datasentre i Norge kan nyttiggjøre seg av.

Vi vurderte særlig markedet for mørk fiber med føringsveier i og til/fra Norge, og faktorer som kan bidra til å lette etableringen av grønne datasentre her til lands.

Rapport med forslag til tiltak ble levert SD 5. desember

## 2.6. Oppfølging av nytt postregelverk

### Ny politikk for utvekslingskontor ETOE

Norge skal etter regelverket informere Verdenspostforeningen (UPU) ved International Bureau (IB) om endringer i vår offisielle holdning og politikk knyttet til ETOE (Extraterritorial office of exchange).

Den nye postloven har ført til endringer i det norske markedet, som betyr at det må utarbeides ny politikk på området. Nkom informerte IB i november om oppdateringene i vilkår for utenlandske operatørs rett til å opprette ETOEs i Norge.

Vilkårene knytter seg blant annet til krav om registrering som posttilbyder, krav til bilaterale avtaler med leveringspliktig tilbyder og nivået på «terminal dues». Bruk av UPU-dokumentasjon tillates etter de nye retningslinjene både for sendinger inn og ut av Norge.

### Tolkningsuttalelser og behandling av klager

Nkom har gjennom året arbeidet med veiledning til posttilbydere knyttet til det nye postregelverket. Vi har også arbeidet med klagesaker, særlig knyttet til spørsmål om:

- Disponering og bruk av Posten Norges sonenøkler til postkasseanlegg
- Vilkår for tilgang til Posten Norges postboksanlegg, typisk plassert i Post i Butikk og/eller postkontor
- Vilkår for tilgang til adresseendringer



En klagesak fra Norpost om Posten Norges vilkår for tilgang til adresseendringer ble avsluttet i juni. Vi konkluderte med at vilkår for tilgang til adresseendringer er i tråd med postregelverket. Klagesakene knyttet til disponering og bruk av Posten Norges sonenøkler til postkasseanlegg har hatt høy prioritet. Felles bruk av sonenøkler forutsetter en betryggende felles drift og administrasjon, som blant annet skal ivareta krav til sikkerhet.

Som del av prosessen med å etablere et felles drifts- og administrasjonssystem, har vi lagt til rette for diskusjon og dialog mellom aktørene i markedet.

I etterkant av flere aktørmøter i høst, og på oppdrag fra SD, gjennomførte vi i desember en høring med posttilbydere. Her ba vi om innspill på forslag til en samarbeidsavtale mellom tilbyderne, prinsipper for kostnadsfordeling og krav i forbindelse med en godkjenningssordning. Vi mottok innspill fra Helthjem, Norpost, Posten og Lokalposten.

Høringen viste at tilbyderne, av ulike grunner, ikke ønsket at det skulle etableres en midlertidig ordning, og at arbeidet bør fokuseres om å få på plass en permanent ordning i tilknytning til departementets prosess med endringer i postloven.

Vi har også arbeidet med en klagesak om tilgang til å distribuere postsendinger i Posten Norges postboksanlegg. Avgjørelse i saken forventes i 2017.

### **Om ekspropriasjonsbestemmelsen i postloven**

Vi har deltatt i en arbeidsgruppe opprettet av SD, som har vurdert behov for endringer i bestemmelsene om ekspropriasjon i postloven. Gruppen konkluderte med at postloven § 55 om ekspropriasjon var overflødig og tilstrekkelig regulert i oreigningslova.

For å unngå dobbeltregulering foreslo SD å oppheve bestemmelsen. Denne endringen har vært på høring sammen med andre endringer i postloven høsten 2016.

### **Oppfølging av leveringsvilkår og kravet til kostnadsorientering**

Vi har varslet vedtak overfor Posten Norge om prinsipper for og oppstilling av produktregnskap, og regnskapsmessig skille for tilbyder med leveringsplikt på posttjenester.

## **2.7.**

### **Brukerklagenemnd for posttjenester**

Postloven har bestemmelser om brukerklagenemnd for posttjenester. På oppdrag fra departementet har vi vurdert eventuelle samarbeidsgevinster ved tilknytning av ny postklagenemnd til Brukerklagenemnda for elektronisk kommunikasjon (BKN). Vurderingene ble sendt til SD 1. september.

SD gav i november Nkom oppdrag om å etablere en arbeidsgruppe for å arbeide med opprettelsen av en brukerklagenemnd for posttjenester. Arbeidsgruppen er etablert, og består i tillegg til Nkom av fire posttilbydere og Forbrukerrådet.

Oppdraget skal gjennomføres innen 1. juli 2017.

## **2.8.**

### **Oppfølging av direktiver og forenklinger av regelverk**

Nkom har utarbeidet og fastsatt ny forskrift som gjennomfører Radioutstyrsdirektivet og nye forskrifter som inntar krav i EMC-direktivet, Lavspenningsdirektivet og Skipsutstyrsdirektivet.

Vi har også arbeidet med oppfølging av høringsinnspill til forslag til endringer i autorisasjonsforskriften og ny elsikkerhetsforskrift. Vi har lagt vekk på å gjøre endringer som følge av nye direktiver innenfor tidsfristene for implementering av disse.

Vi har også sett på mulighetene for forenkling av nasjonal regulering der det er aktuelt. Forskriftsarbeidet fortsetter i år.

Det er jevnlig kontakt med DSB om regelverk og tilsynsansvar knyttet til krav i EMC-direktivet og Lavspenningsdirektivet. Vi har tilsvarende dialog med Sjøfartsdirektoratet når det gjelder krav som følger av Skipsutstyrsdirektivet.

Ordningen med at SD peker ut tekniske kontrollorgan for deler av EMC-direktivet og deler av maritimt skipsutstyrsdirektiv er videreført etter nye direktiver. Vi har gjort de vurderingene som departementet har bedt om i forbindelse med behandling av søknader om utpeking.

## **2.9.**

### **Universell utforming**


En norsk versjon av «Global Accessibility Reporting Initiative» GARI ble lansert i slutten av 2015. Vi har fulgt opp dette ved å informere om verktøyet på nettsidene våre og vise direkte til en rekke relevante aktører: interesseorganisasjoner for funksjonshemmede, NAV, ekomtilbydere og elektronikkforhandlere.

Formålet er å gjøre det enklere for brukere med særlige behov å velge for eksempel riktig mobiltelefon. GARI gjør det mulig å sammenlikne produkter i forhold til tilgjengelighetsfunksjoner.

Vi har arbeidet videre med rapport om leveringsplikt for særlige tjenester til funksjonshemmede og andre sluttbrukere med særskilte behov, etter oppdrag fra SD.

Revidert utgave av rapport med forslag til mulige tiltak ble sendt departementet i april.





### 3. Frekvenser, nummerserier, domenenavn og IP-adresser

#### Mål 3:

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre effektiv bruk av frekvensressurser, nummerserier, domenenavn og IP-adresser.

#### Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- I samarbeid med ekombransjen videreføre og ferdigstille arbeidet med harmonisering av mobiltilbydernes dekningskart.
- Forberede og gjennomføre auksjon av frekvensressursene i 900 MHz-båndet der tillatelsene utløper i 2017.
- Utrede tildeling av frekvensene 1452-1492 MHz med eventuelle utvidelser etter WRC-15.
- Vurdere hvordan frekvensene i 700 MHz-båndet best kan utnyttes og tildeles, og starte nødvendig frekvenskoordinering med naboland slik at båndet kan frigjøres for mobil anvendelse senest i 2021.
- Tilrettelegge for videre bruk av frekvensbåndet 470-694 MHz med tilhørende frekvenskoordinering med våre naboland.
- Lansere e-skjema for søknad om frekvenstillatelser, og legge til rette for innføring av forenklet lisensiering i utvalgte frekvensbånd.
- Gjennomføre auksjon og tildele frekvenser til digital lokalradio (Lokalradioblokka) for perioden 1. januar 2017 til 31. desember 2031.
- Bygge opp kapasitet til å avdekke eventuell bruk av ulovlig utstyr som kobles til ekomnettene - som for eksempel falske basestasjoner.
- Føre tilsyn med kommunikasjonsutstyr i markedet som kan skape problemer for samfunnsviktige tjenester.
- Gjennomføre et forprosjekt med tanke på ev. innføring av tjenesteportabilitet i Norge.
- Sikre tilliten til adresser som benyttes i elektronisk kommunikasjon, med særlig fokus på nummerrelatert svindel og misbruk.



### 3.1.

#### Harmonisering av dekningskart

En samarbeidsavtale om harmonisering av dekningskart for mobile tjenester ble underskrevet på Nkom Agenda 8. juni, med ikrafttredelse 1. november.

Avtalen gir felles retningslinjer for operatører med eget mobilnett. Dette gjør at dekningskartene og annen informasjon om dekning utformes slik at brukerne får bedre forståelse av tjenesten som tilbys, og bedre grunnlag for å sammenlikne operatørene.

De harmoniserte dekningskartene viser de geografiske områdene der brukeren med rimelig sannsynlighet skal kunne føre en samtale eller gjennomføre en dataoppkobling.

### 3.2.

#### Frekvensressursene i 900 MHz-båndet

Da Nkoms årsrapport for 2015 ble skrevet, var prosessen med tildelingen av frekvensressurser i 900 MHz-båndet i rute.

Høringen av auksjonsreglene ble avsluttet 26. februar. I forbindelse med denne mottok vi en anmodning fra Telia Norge AS (Telia) om endring av beslutningen om hvor mye spektrum én aktør kan erverve i dette frekvensbåndet (frekvenstak). Vi valgte deretter å foreta ytterligere vurderinger av frekvenstaket og gjennomførte også en avgrenset høring av anmodningen. Den opprinnelige planen om å gjennomføre auksjonen i juni 2016 måtte dermed endres.

I oktober konkluderte Nkom på nytt med at det ikke var grunnlag for å endre frekvenstaket.

I desember sendte Telia en anmodning om endring av frekvenstaket til SD. Departementet behandler anmodningen, og har i den forbindelse også gjennomført en avgrenset høring.

I påvente av departementets behandling er auksjonen utsatt. Departementet har uttalt at målsettingen er å få tildelt frekvensressursene før sommeren 2017.

### 3.3.

#### Frekvensressursene 1452-1492 MHz

Vi følger CEPT sitt arbeid med flere studier rundt bruken av frekvensbåndet 1452-1492 MHz. I disse studiene ser CEPT blant annet på om det er grunnlag for en utvidet harmonisering av båndet til mobile bredbåndstjenester.

Vi vil vente til CEPT er ferdige med disse studiene for å ha et best mulig grunnlag for tildeling av frekvensressursene og eventuelt båndene 1427-1452 MHz og 1492-1518 MHz.

### 3.4.

#### Frekvensressursene i 700 MHz-båndet

Sammen med konsultentselskapene Nexia og Menon har vi startet arbeidet med en samfunnsøkonomisk analyse rundt bruken av 700 MHz-båndet. Det er også gjort analyser rundt eventuelle dekningskrav i frekvensbåndet.

Det er innhentet informasjon fra og holdt møter med mobiloperatørene, Forsvaret og Direktoratet for nødkommunikasjon for å kartlegge behov og ønsker for mobile bredbåndsløsninger realisert med frekvensressurser i 700 MHz-båndet.

Arbeidet med analysene er planlagt ferdig 1. kvartal 2017. Vi arbeider videre med å forberede en tildeling av 700 MHz-båndet senest innen utgangen av 2018.

### 3.5.

#### Videre bruk av frekvensbåndet 470-694 MHz

Dagens frekvenstillatelse for 470-790 MHz-båndet varer til og med 2. juni 2021. Tillatelsen innehas av NTV AS og benyttes til digital TV-distribusjon. Regjeringen har besluttet at 694-790 MHz skal brukes til mobile tjenester i fremtiden, og senest ved utløpet av NTV AS sin tillatelse.

Vi har arbeidet med å legge til rette for videre bruk av frekvensbåndet 470-694 MHz til digital TV-distribusjon. Det er utarbeidet en ny frekvensplan for båndet som er tilpasset digital-TV.

Samtidig har vi arbeidet med frekvensforhandlinger/koordineringer med nabolandene, og den norske frekvensplanen er i hovedsak akseptert av disse landene.

At det er ulike frekvensbehov for digital-TV og forskjellige tidspunkt for innføring av mobile tjenester i 700 MHz-båndet i Norden, har medført ekstra arbeid for å sikre at dagens bruk i Norge ikke blir skadelidende ved tidlig endring i nabolandene våre.

Det pågående arbeidet med betingelser og vilkår for den neste konsesjonsperioden for digital TV er godt i gang og fortsetter i år.

### 3.6.

#### E-skjema og forenklet lisensiering

E-skjema og forenklet lisensiering er steg på veien for å digitalisere forvaltningen. Løsningen vil komme brukerne av ekom-tjenester til gode ved mer effektiv saksbehandling og raskere tildeling av frekvenser.

To av tre e-skjema for søknad om frekvenstillatelse er lansert. Søknadskjema for PMR og kringkasting er tatt i bruk, mens e-skjema for radiolinje er forsinket og planlegges lansert i løpet av første halvår 2017.

Kravspesifikasjonen for løsningen av forenklet lisensiering er utarbeidet. Lansering av forenklet lisensiering forventes innen første halvdel av 2017.

### 3.7.

#### Forlengelse av FM-tillatelser

Det er vedtatt forlengelse av nasjonale FM-tillatelser fram til slukking av FM-nettet senest 31. desember 2017. Det samme gjelder kommersielle FM-tillatelser for lokalradio i og nær de fire største byene.

Øvrige lokalradioer har fått forlenget tillatelsene sine med fem år fram til og med 31. desember 2021.

### 3.8.

#### Lokalradioblokka

Konsesjonsperioden for både nasjonal og lokal FM-radio utløp 31. desember 2016, men det er gitt tillatelse til forlengelse av nasjonale FM-tillatelser fram til slukking av FM-nettet i henhold til slukkeplanen og senest til 31. desember 2017. Det gjelder også for de kommersielle FM-tillatelsene for lokalradio i og nær de fire største byene.

Øvrige lokalradioer har fått forlenget tillatelsene sine med fem år, slik at de er gyldige fram til 31. desember 2021.

Tillatelser til DAB for lokalradio (Lokalradioblokka) ble tildelt ved auksjon i de to områdene hvor det var overskuddsetterspørsmål. I tillegg ble 29 lokalregioner tildelt direkte. Det vil si at 31 av de 37 lokalregionene nå er tildelt til digital radio.

Prøveperioden for Lokalradioblokka utløp 31. desember og ordinær tillatelse varer fra 1. januar 2017 til 31. desember 2031. Operatørene har en frist på 24 måneder med å etablere et sendernett, og mange har allerede kommet i gang.

Nkom vil følge opp etableringen av nye senderpunkt og tilrettelegge for utbygging av digitalradio på best mulig måte. Vi har arbeidet målrettet med dette i 2016 og har bidratt med informasjon og presentasjoner til bransjen.

### 3.9.

#### Nye dekningsberegninger på NRKs DAB-blokk

Kulturdepartementet og SD ba Nkom i september om å oppdatere dekningsberegningene for NRKs DAB-blokk (Regionsblokk), ettersom ytterligere 128 DAB-sendere var satt i drift etter forrige dekningsundersøkelse.

I tillegg ble vi bedt om å vurdere DAB-dekningen i forhold til befolkningsdekningen for NRK P1 FM-mono.

Resultatene av de nye beregningene viste at dekningen hadde økt med ca. 0,2 prosentpoeng, og at befolkningsdekningen nå var anslagsvis 99,7 prosent. Befolkningsdekningen på Regionsblokk tilsvarte på dette tidspunktet om lag dekningen på NRK P1 FM-mono.

### 3.10.

#### Test av DAB-antennene og -mottakere

Nkom publiserte en test av DAB-antennene og -mottakere for bil 15. juni. Bakgrunnen for testen var at radiolyttere rapporterte om at de ikke hadde DAB-dekning på tross av at dekningskartene på radio.no viste at deknningen skulle være god.

Vi ønsket samtidig å verifisere at terskelnivåene (feltstyrken) brukt i de teoretiske dekningsberegningene var i overensstemmelse med ytelsene til DAB-mottakerløsninger for bil.

Hovedkonklusjonene i testen var at:

- ytelsen til mottakerne var god, og var innenfor kravene (til følsomhet) med god margin
- antenneløsning og installasjon har stor betydning for om en får dekning eller ikke.

### 3.11.

#### Avdekke ulovlig utstyr

Vi har i løpet av året vurdert og gjort innkjøp av instrumenter for å kunne avdekke bruk av falske basestasjoner.

I tillegg har vi vært opptatt av å skreddersy opplæringen, slik at vi skal være best mulig rustet til å søke etter ulovlig utstyr i begrensede geografiske områder og tidsrom.

Vi har også tatt initiativ til et teknisk samarbeid mellom statlige etater for å avdekke bruk av ulovlig utstyr og vi har gjennomført et oppstartsmøte med svært god deltakelse.

### 3.12.

#### Tilsyn med kommunikasjonsutstyr

Vi opplever en økning i antall saker hvor basestasjoner for mobiltelefoni forstyrres av både ekom- og ikke-ekomutstyr. Nkom får sakene hovedsakelig i form av klager fra mobiloperatører med eget nett, men forstyrrelser avdekkes også på målinger vi utfører selv.

Videre får vi jevnlig klager på forstyrrelser av Nødnettet og de maritime nødsbandene på 2182 kHz og kanal 16.

Vi forbereder et samarbeid med Norsk Romsenter om deteksjon av kilder som kan forstyrre navigasjonssystemene (GNSS).

Vi mottar også klager på forstyrrelser av elektronisk kommunikasjon. Forholdene har årsaker som utstyr med feil, ulovlig omsatt utstyr som fører til feil bruk, radiostøy fra maskiner, belysning og annet elektrisk utstyr. Noe utstyr kan skape problemer for samfunns viktig elektronisk kommunikasjon.

En del av klagen resulterer derfor i videre oppfølging fra Nkom. Noen produktkategorier følges spesielt opp i markedet.

#### Jammere

Jammere er produkter som har som oppgave å ødelegge for kommunikasjon ved sende ut kraftige støysignaler. Slike produkter kan ikke selges lovlig i det åpne markedet.

Nkom overvåker markedet og stanser salg av slike produkter når dette oppdages. Posisjoneringsystem (GNSS) og mobile nettverk er eksempler på systemer som er utsatt for denne formen for jammere.

#### Mobilforsterkere

Ulovlig bruk av mobilforsterkere skaper fremdeles noe interferens i mobilnettverkene. Vi har i lang tid arbeidet mot markedet for å gjøre oppmerksom på at bruk av slike produkter krever tillatelse. Produktene er lovlige å selge og kan enkelt kjøpes fra utlandet, noe som gjør at det er vanskelig å bli kvitt problemet med ulovlig bruk.

Bedre flatedekning og innendørsdekning for mobiltelefoni vil redusere behovet for slike mobilforsterkere.

#### 5GHz trådløst nettverksutstyr

Værradarer er utsatt for interferens fra trådløst 5GHz nettverksutstyr. Produktene skal ha funksjoner for å unngå interferens, men for enkelte produkter er ikke disse funksjonene aktivert.

Vi prioriterer å følge opp slike produkter i markedet.



### **Trådløse hjemmetelefoner**

Trådløse hjemmetelefoner (DECT), som ikke sender etter europeisk frekvensplan, har ført til skade på radiokommunikasjonen i mobilnettverk. Ofte skyldes dette at utstyret er importert av private brukere, men det har også vært tilfeller der utstyr som er merket for det europeiske markedet har vært konfigurert feil og skapt forstyrrelser. I slike tilfeller følger vi opp leverandørene.

Alle typer elektriske installasjoner har potensiale for å forstyrre elektronisk kommunikasjon, og mange av tilfellene som blir oppdaget, skyldes enten feil på enkeltprodukter eller for dårlig utført installasjon av ekornett eller andre elektriske anlegg. Oppsamling av støy fra flere enkeltprodukter, som hver for seg er gode, kan også være et problem.

Slike tilfeller må løses enkeltvis.

### **3.13.**

#### **Forprosjekt om tjenesteportabilitet**

Høsten 2016 foretok vi en foreløpig analyse av grunnlaget for eventuelt å innføre tjenesteportabilitet i Norge. Vi innhentet også informasjon fra andre europeiske tilsynsmyndigheter om etablert praksis i andre land.

Tilbakemeldingene internasjonalt synes å være at innføring av tjenesteportabilitet er en prematur løsning. Vi valgte derfor å utvide fokusområdet for forprosjektet, slik at vi også så på andre mulige tiltak for å unngå fremtidig nummermangel.

I høst har vi vurdert innspill fra bransjen.

Endelig rapport sendes SD i første kvartal 2017.

### **3.14.**

#### **Sikret tillit til adresser som benyttes i elektronisk kommunikasjon**

Også i 2016 har vi hatt fokus på svindelforsøk fra utenlandske aktører som manipulerer nummervisningen, slik at anropene fremstår som om de kommer fra norske abonnenter.

Det har vært gjennomført dialog med bransjeaktører, Forbrukerombudet og andre tilsynsmyndigheter internasjonalt, da dette i stor grad er et internasjonalt fenomen.

Det er spesielt viktig å gi god informasjon til publikum for på den måten å minske risikoen for at noen lar seg lure.



## 4. Bidra til økt sikker elektronisk samhandling

### Mål 4:

Nasjonalt kommunikasjonsmyndighet skal bidra til økt sikker elektronisk samhandling mellom næringsdrivende, innbyggere og offentlige myndigheter.

### Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- Støtte Nærings- og fiskeridepartementets arbeid med å gjennomføre Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 910/2014 om elektronisk identifikasjon og tillitstjenester til bruk for elektroniske transaksjoner på det indre marked og om oppheving av direktiv 1999/93/EFi norsk rett.
- Videreutvikle "Aktørforum esignatur" som treffsted mellom bransje og myndigheter.
- I samarbeid med bransjen planlegge og legge til rette for gjennomføring av samsvarsrevisjoner av tilbydere av kvalifiserte tillitstjenester.
- Bistå Nærings- og fiskeridepartementet i arbeidet i Europakommisjonens eIDAS-ekspert-gruppe med å utarbeide gjennomføringsrettsaker til forordningen.
- Følge opp selvdeklarasjonsordningen med kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor.
- Følge opp europeisk samarbeid på området for tillitstjenester.



#### 4.1.

##### **Elektronisk identifikasjon og tillitstjenester**

I løpet av 2016 har vi hatt kontakt med flere aktører innenfor tillitstjenestemarkedet. Noen av disse aktørene forbereder en registrering som tilbyr av kvalifisert tillitstjeneste, mens andre er aktører som legger til rette for bruk av tillitstjenester i markedet.

Det er viktig at Nkom har en tett dialog med både nye og gamle aktører innen tillitstjenestemarkedet, slik at overgang til nytt regelverk i Norge blir best mulig.

#### 4.2.

##### **Aktørforum esignatur**

Aktørforum esignatur ble arrangert i Oslo i november. Forumet hadde fokus på utfordringene knyttet til det nye regelverket, og samlet 27 deltakere fra myndigheter og bransje.

Forumet har opparbeidet seg status som den viktigste møteplassen for myndigheter og bransje innenfor tillitstjenestemarkedet, med god dialog og åpne diskusjoner mellom deltakerne.

#### 4.3.

##### **Samsvarsrevisjoner av tilbydere av kvalifiserte tillitstjenester**

Nkom har anbefalt allerede registrerte tilbydere av tillitstjenester å kontakte akkrediterte samsvarsrevisjonsorganer i Europa for å få gjennomført samsvarsrevisjon. Vi har også gitt denne anbefalingen til ulike markedsaktører som ikke omfattes av den gjeldende esignaturloven, men som ønsker å tilby kvalifisert tillitstjeneste under eIDAS.

For å forberede forordningens krav om samsvarsrevisjoner utført av et akkreditert samsvarsrevisjonsorgan, har vi tatt initiativ til å ha et møte med Norsk Akkreditering i januar 2017. Hensikten er å legge til rette for at det kan etableres akkrediterte samsvarsorganer i Norge.

#### 4.4.

##### **Bistå i eIDAS-ekspertgruppe**

Vi følger aktiviteten i ekspertgruppen eIDAS. De fleste gjennomføringsrettsaker ble fastsatt i 2015, og det har derfor vært noe mindre aktivitet i gruppen i 2016.

Kommisjonen har bedt European Union Agency for Network and Information Security (ENISA) om å komme til enighet med ansvarlige myndighetsorganer om prosedyrer for rapportering av sikkerhetshendelser hos tillitstjenestetilbyderne til ENISA.

Vi har deltatt i ENISA artikkel 19-arbeidsgruppen, hvor disse prosedyrene fastsettes.

#### 4.5.

##### **Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor**

PKI – Public Key Infrastructure er et rammeverk for utsendelse, administrasjon og bruk av digitale sertifikater over datanettverk.

Nkom gjennomgår innsendt dokumentasjon under selvdeklarasjonsordningen. Informasjonen vurderes i forhold til oppfyllelse av Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor.

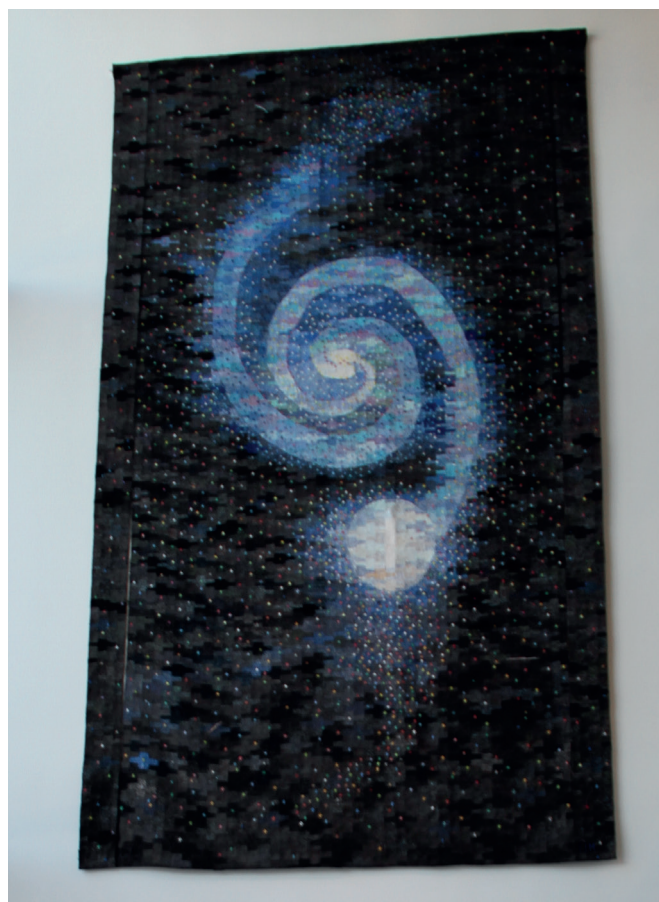
En aktør har i 2016 avregistrert seg som utsteder av «Person-Standard» sertifikater, og vi har vedlikeholdt listen over registrerte tilbydere etter kravspesifikasjonen for PKI i offentlig sektor.

#### 4.6.

##### **Europeisk samarbeid på området for tillitstjenester**

Forum of European Supervisory Authorities for Electronic Signatures (FESA) treffes to ganger i året. I juni inviterte Nkom tilsynskolleger i FESA til møte i Kristiansand. I forbindelse med dette ble det også etablert kontakt med The Accredited Conformity Assessment Bodies Council (ACAB-C) som holdt en presentasjon på møtet.

ENISA inviterte også til møte i Kristiansand i forbindelse med FESA-møtet. I 2016 ble det etablert et nordisk samarbeidsforum for tilsynsmyndighetene for å kunne utveksle erfaringer og bistå hverandre i ulike faglige spørsmål, særlig rundt eIDAS.





## 5. Sikre at samfunnet er orientert om utviklingen

### Mål 5:

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet skal bidra til å sikre at samfunnet er best mulig orientert om utviklingen innenfor de områdene myndigheten har ansvar for, og legge til rette for innovasjon og bruk av ny teknologi.

### Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- Videreutvikle arenaer og treffsteder med bransje, industri, FoU og andre sektormyndigheter, og tilrettelegge for økt bruk av innovative og smarte teknologiløsninger.
- Utarbeidestrategiskemålforsinverksomhetforperioden 2016-2020, forankre målene hos Samferdselsdepartementet og kommunisere ønsket effekt til bransjen.
- Bidra til bedre forståelse av ulike sektors avhengigheter av ekom.
- Informere privatbrukere, virksomheter og myndigheter om eksisterende sårbarheter i ekomnett og -tjenester, og gi veiledning til hva brukerne selv kan gjøre for å beskytte seg.
- Veilede og støtte sektormyndigheter og virksomheter når de skal anskaffe ekomløsninger.
- Videreføre samarbeidet med NorSIS og NSM for etablering av en felles informasjonstjeneste under nettvett.no.
- Videreutvikle nettfart.no til å inkludere målinger fra mobile terminaler i et grafisk brukergrensesnitt.
- Starte arbeidet med å utvikle en portal som viser nasjonale dekningskart for bredbånd, og som legger til rette for at sluttkunder kan ta informerte valg om mobil- og bredbåndabonnement.



## 5.1.

### Arenaer og treffsteder mellom bransje og myndigheter

Nkom legger stor vekt på å være tilgjengelig for bransje, media, andre myndigheter og næringsliv for å dele informasjon, bidra i diskusjoner, selv holde oss oppdatert og holde innlegg.

Vi har ansvar for en rekke treffsteder mellom myndigheter og bransje, blant annet Nettnøytralitetsforum, Nasjonalt IGF-forum (Internet Governance Forum), pressekonferanser og faglige dypdykk, og ikke minst Nkom Agenda. Dette arrangeres hvert år i juni i Lillesand, og er etablert som et viktig treffsted.

Vi holder en rekke innlegg hos andre arrangører, og dette er særlig nyttig der saker diskuteres av aktører med ulike utgangspunkt. I 2016 er det særlig innlegg om sikkerhet/beredskap og infrastruktur som bredbånd og frekvenser som Nkom har bidratt med. I tillegg holder vi en rekke innlegg om virksomheten som sådan, også på Sørlandet. Disse er viktige for vårt omdømme og for å fremme bildet av Nkom som en attraktiv og moderne arbeidsplass.

#### Noen utvalgte treffsteder i 2016:

##### Radioseminar

Nkom arrangerte i april et radioseminar på Gardermoen. Tema for seminaret var radiokommunikasjon og import/salg av radioutstyr.

##### Nasjonal sikkerhetsdag

Dagen ble arrangert for tredje gang sammen med Nasjonal sikkerhetsmyndighet, og samlet igjen fullt hus i vårt hovedkontor i Lillesand.

##### Frekvensforum

Årets frekvensforum ble arrangert 7. september i Lillesand, og samlet rundt 70 deltagere. Tema var: 5G, mobilt bredbånd til nød- og beredskapsbrukere og hva som påvirker mobildekningen.

##### Pressekonferanse og dypdykk om ny EU-regulering

Nkom har pressekonferanse to ganger i året og presenterer tall fra markedene. Denne foregår i Oslo. Høsten 2016 arrangerte SD og Nkom i fellesskap et faglig dypdykk om forslag til ny EU-regulering, like i etterkant av pressekonferansen.



*Nkom Agenda er Nkoms faglige toppmøte, og møtes alltid med stor interesse. Helt siden flyttingen i 2007, har forumet vært arrangert i juni i Lillesand, og alltid med full deltakerliste.*



## 5.2.

### Strategiske mål for perioden 2016-2020

Nkom har formulert tre overordnede mål for perioden 2017 – 2021. Vi valgte denne perioden fremfor 2016 – 2020 som opprinnelig kommunisert, fordi de tidligere målene var gjeldende ut 2016. De nye målene er en videreføring av de tidligere, men presiserer og også delvis øker ambisjonsnivået ytterligere. Målene er lagt frem for SD og vil bli konkretisert og implementert i Nkoms virksomhetsplaner første del av 2017. De vil også bli kommunisert til bransjen ved flere anledninger, og dette er også gjort i samtaler med bransjen i møter i overgangen mellom 2016 og 2017.

#### Nkoms overordnede mål for 2017 – 2021:

- Nkom skal forstå samfunnets behov
- Nkom skal offensivt fremme sikre tjenester, konkurranse og innovasjon
- Nkom skal være den beste kilden i alle relevante spørsmål

## 5.3.

### Ulike sektors avhengighet av ekom

Det siste året har vi arbeidet tett med DNK og Forsvaret for å ivareta deres framtidige behov for sikker kommunikasjon.

Gjennom deltagelse i Forsvarets øvelse Gram og prosjektsamarbeid med DSB har Nkom støttet opp under reetablering og styrking av totalforsvarskonseptet.

Informasjonsarbeidet og dialogen med fylkesmennene og deres beredskapsorganisasjoner er videreført. Vi har også videreført samarbeidet med NVE, DSB, NSM, POD og andre myndigheter for å bedre samordningen innen hendeshåndtering, styrking av infrastruktur og gjennomføring av øvelser.

Nkom har videreført arbeidet med å legge til rette for og lede det såkalte Ekomsikkerhetsforum. Forumet er etablert for å sikre dialog mellom EOS-tjenestene og ekombransjen med utveksling av gradert informasjon og trusselvurderinger.

Behovet for deling av gradert informasjon er stort, og møtene vurderes som svært verdifulle og nyttige.

## 5.4.

### Informere og veilede om sårbarhet i ekomnett og -tjenester

Med publiseringen av EkomROS ønsker vi å bidra med å bevisstgjøre både brukere, virksomheter og myndigheter om sårbarheter og risiko i ekomnett og -tjenester.

På hjemmesidene våre har vi publisert en rekke artikler som gir råd til brukere om hva de kan gjøre om tjenester blir utilgjengelige, om prioritet i mobilnett med mer.

I løpet av 2016 har vi holdt foredrag og innlegg i en rekke fora, der informasjon om sårbarheter i ekomnett- og tjenester har vært sentrale tema. Vi prioriterer deltakelse i møter og samlinger i de ulike fylkesberedskapsrådene. Her møtes de viktigste private og offentlige virksomhetene som har en beredskapsrolle i fylkene.

Vi har revidert veilederen om robust elektronisk kommunikasjon som er publisert på hjemmesidene våre, slik at den nå fremstår i to versjoner: en rettet mot offentlige og private virksomheter generelt, og en rettet mot kommuner.



## 5.5.

### **Samarbeid om videreutvikling av Nettvett.no**

I april ble Nettvett.no relansert med nytt design og innhold. NorSIS har nå ansvar for den daglige driften. Nkom og NSM deltar i redaksjonsråd og styringsgruppe, og bidrar med økonomisk støtte.

Samarbeidsprosjektet bedrer koordineringen av informasjon og sikrer enhetlig kommunikasjon til målgruppene.

Møtene i redaksjons- og styringsgruppa brukes til å bli enige om den videre fremdriftsplanen og fokusområdene for arbeidet med Nettvett.no.

## 5.6.

### **Nettfart.no**

Firmaet Specure GmbH startet utvikling av en mobilapplikasjon for Nettfart.no i april, og i juni ble prosjektet presentert for mobiloperatørene Telia, Telenor og Ice.

Prototype av mobilapplikasjonene for Android og iOS ble gjort tilgjengelige i slutten av september. Videre installasjon, testing og justering av systemet som helhet vil foregå i 2017.

## 5.7.

### **Ny forbrukerportal**

Nkom lanserte godkjenningsordningen for sammenligning av abonnementspriser 10. mai.

Ordningen innebærer at private aktører som har utviklet slike tjenester, kan søke Nkom om godkjenning.

For å bli godkjent, krever vi at tjenesten skal oppfylle visse kriterier knyttet til tilgjengelighet, pålitelighet og objektivitet. På denne måten kan brukere av tjenestene ha tillit til resultatet og anbefalingen som prissammenlikningstjenesten gir.

I løpet av året ble tre prissammenlikningstjenester godkjent.

Når det gjelder arbeidet med å etablere en offentlig portal om adressesøk for bredbåndstilbud, har vi innhentet tilbydernes synspunkt på bruk av deres dekningsinformasjon i en slik tjeneste.

Noen tilbydere er skeptiske til en slik tjeneste både med hensyn til nytteverdi, men også at for detaljert informasjon om dekning kan ha konkurranseskadelige effekter for den enkelte tilbyder.

Av ressursmessige årsaker har vi ikke kunnet prioritere å videreføre arbeidet med en slik tjeneste i annet halvår.





## 6. Ivareta norske interesser

### Mål 6:

Nasjonale kommunikasjonsmyndighet skal bidra til at norske interesser på post- og ekområdene ivaretas nasjonalt og internasjonalt.

### Prioriteringer og krav til Nkom i tildelingsbrevet:

- Videreutvikle arbeidet med nasjonal dialog om Internett som grunnlag for internasjonal deltagelse på området.
- Følge opp forordningen om Ett europeisk ekomarked, både nasjonalt og i BEREC, spesielt knyttet til arbeidet med internasjonal gjesting og retningslinjer for nettnøytralitet.
- Følge opp utviklingen av nye og revisjon av eksisterende standarder knyttet til nytt Radioutstyrsdirektiv.
- Ivareta norske interesser i revisjonen av det europeiske ekomregelverket, særlig gjennom deltakelsen i BEREC.
- Bidra i nasjonale forberedelser til, og delta på Universal Postal Congress 2016.
- Delta aktivt i CEPTs arbeid med nummerforvaltning, nødalarmer og nettverksarbeid.
- Utarbeide ny EØS-strategi for Nasjonal kommunikasjonsmyndighet.

### 6.1.

#### Nasjonale dialog om internett

Nkom arrangerte et heldagsseminar i Oslo i november i samarbeid med Uninett Norid AS. Temaet var «det er noe på nettet vi ikke liker». Foredragene på seminaret hadde fokus på håndtering og regulering av ulovlig innhold på nettet og hvilke praktiske, etiske og juridiske problemstillinger dette reiser.

Foredragsholderne kom fra blant annet Politihøgskolen, Kripes, Økokrim, IKT-Norge, Telenor, Rettighetsalliansen, Internettstiftelsen i Sverige, Norsk redaktørforening, Norid og Oslo politidistrikt. Seminaret samlet rundt 140 deltakere fra privat næringsliv, offentlig forvaltning og akademia.

### 6.2.

#### Ett europeisk ekomarked

##### Nettnøytralitet

Basert på de felleseuropeiske reglene for nettnøytralitet som ble lansert i slutten av 2015, har BEREC i 2016 utarbeidet retningslinjer for de nasjonale regulatorenes håndheving av regelverket. Vi har også i 2016 ledet BERECs ekspertgruppe for nettnøytralitet som har hatt hovedansvaret for utviklingen av retningslinjene.

Retningslinjene ble lansert 30. august etter en offentlig høring, og var gjenstand for omfattende interesse fra aktørene i bransjen.



I Norge vil de nasjonale retningslinjene for nettnøytralitet som ble etablert i 2009 fases ut, og Nkom vil deretter basere reguleringen av nettnøytralitet i det norske markedet på de europeiske retningslinjene, i overensstemmelse med norsk nettnøytralitetspolicy som er etablert gjennom mange års erfaring.

Fra og med høsten 2016 har BEREC etablert et prosjekt som følger opp implementeringen av den felleseuropeiske nettnøytralitetsreguleringen. Prosjektet skal publisere en rapport i løpet av 2017 som presenterer status for NN-reguleringen i de ulike europeiske landene.

Videre arbeider BEREC med å spesifisere tekniske målemetoder som kan brukes til overvåkning av internettilknytningstjenestene for å kunne detektere ulike former for brudd på retningslinjene for nettnøytralitet.

### **Internasjonal gjesting**

I løpet av året har vi bidratt aktivt innen BERECs arbeid med den nye reguleringen av internasjonal gjesting.

Etter forespørsel fra Kommissjonen leverte BEREC i oktober et innspill til såkalt «Fair Use Policy» (FUP) og «sustainability mechanism». FUP gjelder operatørens mulighet til å forhindre unormal bruk eller misbrukssituasjoner.

«Sustainability mechanism» omhandler prinsippene som skal legges til grunn for operatører som av økonomiske årsaker berettiger for unntaksbestemmelsen, slik at det likevel gis anledning til å ta et pristillegg fra tilbyderens side.

Regelverket for disse bestemmelsene ble endelig vedtatt 15. desember. BEREC vil utover vinteren 2017 arbeide med retningslinjer for implementeringen og vi vil fortsatt delta i dette arbeidet.

Telia og Telenor lanserte om våren 2016 Roam Like at Home (RLAH) for egne kunder på reise innen EØS, til tross for at krav til slikt tilbud først trer i kraft 15. juni 2017.

Vi har i denne forbindelse også besvart henvendelser og hatt individuelle møter med andre tilbydere som ønsker informasjon om den kommende reguleringen. Flere videreselgere har gitt uttrykk for at konkurransesituasjonen ved salg av gjestings-tjenester er blitt svært utfordrende.

### **6.3.**

#### **Nytt radioutstyrsdirektiv**

Nkom har spesielt fulgt opp arbeidet med utvikling av harmoniserte standarder etter nytt radioutstyrsdirektiv (RED) i «the European Telecommunications Standards Institute» (ETSI).

Gjennomføringsfristen for direktivet var 13. juni, og i en overgangssperiode frem til 13. juni 2017 vil det være mulig å føre produkter på markedet etter både det nye Radioutstyrsdirektivet og det gamle Radio- og teleterminaldirektivet.

Arbeidsprogrammet under RED i ETSI består av 223 harmoniserte standarder. Per januar 2017 var 47 standarder publisert i Official Journal, mens kun 9 standarder var planlagt publisert etter juni 2017.

Det er utfordrende å få revidert alle standardene, og industrien er bekymret fordi anvendelsen av standardene er den minst kostbare metoden for å vurdere produktsamsvar mot kravene i direktivet.

Alternativet til å anvende standarder er å engasjere et teknisk kontrollorgan til å gjøre produktvurderinger. Dette er mer kostbart,

og det er også bekymringer knyttet til kapasiteten til kontrollorganene. Det er gledelig at alle de norske tekniske kontrollorganene er utpekt etter nytt direktiv i tide.

Vi følger med på arbeidet som foregår og har som nasjonalt standardiseringsorgan (NSO) kommentert enkelte standarder, både etter innspill fra norsk industri og egne faglige vurderinger.

### **6.4.**

#### **Revisjon av det europeiske ekomregelverket**

I etterkant av at Kommissjonen fremla forslag til nytt regelverk (EECC) i høst, arrangerte Nkom og SD et felles seminar om innholdet i forslagene sammen med aktører innen ekombransjen.

Vi har for øvrig deltatt aktivt i arbeidsgrupper i BEREC og EFTA for å gjennomgå forslagene mer i detalj. Dette arbeidet fortsetter i 2017. Nkom har også tatt initiativ til videre samarbeid med SD om potensielle norske posisjoner til forslagene fra Kommissjonen.

### **6.5.**

#### **Universal Postal Congress 2016**

Gjennom hele året har vi vært aktive i de nasjonale forberedelsene til Universal Postal Congress 2016. Kongressen ble arrangert i Istanbul 19. september til 7. oktober.

Norges viktigste saker; Terminal Dues og Integrated Product Plan (IPP) ble behandlet, og utfallet av disse sakene ble meget bra sett fra Norges ståsted.

Både i forkant og under selve kongressen ble det i tillegg brukt mye ressurser på spørsmål knyttet til reform og organisering av UPU. Norge var ett av 21 land som støttet Frankrikes alternative forslag til reform – som motvekt til forslaget som var fremmet av Council of Administration (CA).

Selve reformspørsmålet ble ikke avklart i løpet av kongressen, men det ble konsensus om videre studie av en UPU-reform. Dette var en akseptabel løsning sett fra Norges ståsted.

### **6.6.**

#### **Delta i CEPTs arbeid**

I løpet av året har vi deltatt i flere arbeidsgrupper i CEPT. I høst fikk vi fornyet tillit i ledervervet for arbeidsgruppen «Numbering and Networks» (NaN) for ytterligere tre år.

CEPT er et viktig samarbeidsforum, eksempelvis for å utvikle bedre informasjon/krav for opprinnelsesmarkering ved nød-anrop, slik at personer i nød raskt kan lokaliseres.

Andre deler av arbeidet under NaN omfatter nummerrelaterte spørsmål knyttet til innføring av eCall (nødanropssystemer i kjøretøy) i Europa.

### **6.7.**

#### **Ny EØS-strategi for Nkom**

På oppdrag fra SD har vi utarbeidet en intern veileder for EØS-arbeidet.

Veilederen inkluderer en ny intern rutine for behandling av EØS-saker og klarering av EØS-notater som følge av SDs delegering av deler av EØS-notatskrivingen til Nkom.

En offentlig utgave av veilederen og oversikt over Nkoms deltakelse i ulike EU/EØS-organer, er publisert på hjemmesiden vår.

## 7. Utvalgte volumtall

Så langt i kapittel III har vi rapportert måloppnåelsen innenfor de ulike hovedmålene.

Nedenfor er det gjengitt enkelte volumtall som gir tilleggsinformasjon om deler av Nkoms tjenesteproduksjon. Enkelte av volumtallene er forklart nedenfor.



Volumtall	2014	2015	2016
Autorisasjonssøknader for installasjon og vedlikehold av ekomnett	384	354	342
Nye/endringer/oppsigelser av radioforhandlere og leverandører	65	71	129
Nye og endringer av tillatelser for personlig nødpeilesender	868	658	688
Nye tillatelser for radioutstyr i fly	215	172	172
Politisaker (fritak fra ekomtilbyders taushetsplikt)	1459	1587	1557
Sikkerhetsklareringssaker	960	1048	914
Søknader om tilskudd til bredbåndsutbygging	171	173	102
Prosjekter som fikk tilskudd til bredbåndsutbygging	35	32	30
Nye PMR-tillatelser	305	273	296
Prioritet i mobilnett – nye virksomheter (og abonnement)	123, (4082)	143, (1908)	106, (530)
Nye radiolinjestasjoner	702	454	694
Nye stasjoner telemetri	242	351	158
Frekvenskontroll, registrerte oppdrag	910	788	773
Telefonnummer – tildelinger (nasjonal nummerplan)	12	13	16
Telefonnummer – tilbakeleveringer (nasjonal nummerplan)	2	0	8
Femsifrede nummer – tildelinger	71	65	55
Femsifrede nummer – tilbakeleveringer	68	92	82
Femsifrede nummer – overdragelser	21	41	44
Innsynsbegjæringer	1 740	2 411	2 324
Nye radioamatører	122	90	100
Korrespondanse i forbindelse med koordinering av satellittsystemer	562	455	511
Besøk på <a href="http://www.finnsenderen.no">www.finnsenderen.no</a>	76 328	78 835	89 440
Besøk på <a href="http://www.nettfart.no">www.nettfart.no</a>	1 505 547	1 705 966	1 456 969
Besøk på <a href="http://www.nkom.no">www.nkom.no</a>	223 773	293 106	295 274
Besøk på engelsk <a href="http://www.nkom.no">www.nkom.no</a>	11 997	21 300	19 624



## **Autorisasjonssøknader for installasjon og vedlikehold av ekomnett**

Det er innvilget 303 nye autorisasjoner etter den nye autorisasjonskategorien ENA. En del av disse innvilgelsene gjelder overgang fra autorisasjoner gitt under gammel forskrift, men tendensen er at det totale antallet virksomheter som innehar autorisasjon er stigende.

Totalt antall autorisasjoner ved utgangen av 2016 var 1952 mot 1879 ved starten av året. For 14 av søknadene som ble behandlet i 2016, hadde kvalifisert person utdanning fra utlandet.

## **Fritak for taushetsplikt**

Nkom behandler anmodninger om fritak fra lovpålagt taushetsplikt om bruk av elektronisk kommunikasjon. Det er i all hovedsak politiet som anmoder om at teleselskapene kan innvilges fritak, slik at de kan få informasjon om elektronisk kommunikasjon i etterforskning av straffesaker.

I 2016 har vi behandlet 1 557 saker. Dette er tilsvarende nivå som for 2015. I 2016 ble rundt fem prosent av anmodningene avslått, mens det i rundt seks prosent av sakene ble innvilget delvis fritak.

## **Prioritet i mobilnett**

Vi ga 106 nye virksomheter godkjenning til å få prioritetsabonnement i mobilnett.

Ved utgangen av 2016 var 312 virksomheter registrert med prioritetsabonnementer. Antallet prioritetsabonnementer var ved årsskiftet 6 520.

## **Sikkerhetsklareringssaker**

Nkom er delegert klareringsmyndighet for norske statsborgere i samferdselssektoren og er en av de største klareringsmyndighetene i sivil sektor.

I 2016 behandlet vi 914 anmodninger om sikkerhetsklarering. Om lag sju prosent av klareringene krever sikkerhetssamtaler.

## **Frekvenskontroll**

I 2016 ble det registrert 773 oppdrag, og 284 av disse førte til videre saksbehandling. De to største oppdragskategoriene var 515 klager fra publikum og 155 rutinekontroller som førte til videre oppfølging. Hovedtyngden av oppdragene gjelder mobilkommunikasjon (40 prosent). Deretter følger oppdrag knyttet til fribruk (15 prosent), PMR (åtte prosent) og kringkasting radio (seks prosent).

## **Telefonnummer - tildelinger**

Nkom har to fagsystemer for tildeling av nummerressurser. Fagsystemene bidrar til å sikre rask saksbehandling av søknader om nummerressurser, og gir god kontroll over nummerressurser i den norske nummerplanen. Oppdatert oversikt over nummerplaner med tildelinger er publisert på hjemmesiden vår.

Vi har arbeidet med å få på plass en løsning for søknader via e-skjema for søknader om 5-sifrede nummer. Dette arbeidet legger til rette for en automatisert søknads- og tildelingsprosess via Altinn, og løsningen ble satt i produksjon i januar 2017.



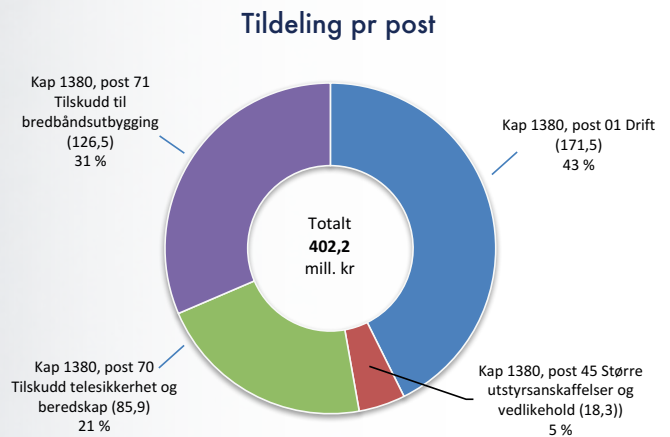
## 8. Ressursbruk og måloppnåelse

### Bevilgning

Nkoms samlede bevilgning for 2016 var på 402,2 mill. kr.

Størrelsen på bevilgningen på post 01 er videreført fra 2015. Disponible midler på post 45 på til sammen 18,3 mill. kr, består av ordinær bevilgning på 10,7 mill. kr og overførte midler på 7,6 mill. kr.

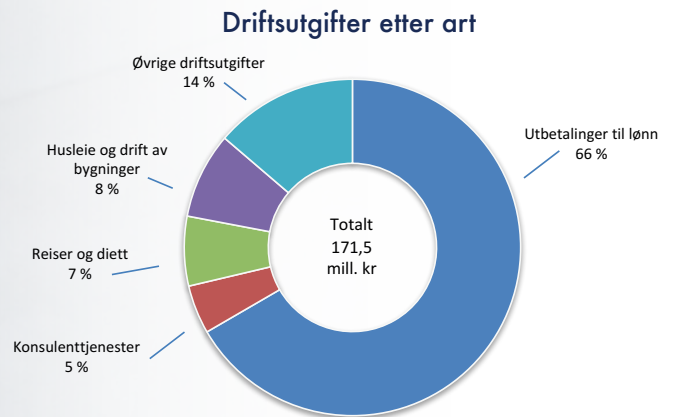
Figuren nedenfor viser fordelingen mellom postene:



### Driftsutgifter (post 01)

Etter fratrekk av offentlige refusjoner utgjorde driftsutgiftene rapportert til bevilgningsregnskapet 171,5 mill. kr. Beløpet er identisk med bevilgningen, noe som gir en utnyttelsesgrad på postene 01-29 på 100 prosent.

Figuren nedenfor viser driftsutgiftene fordelt etter art:



Lønnsutgifter utgjorde 66 % av driftsutgiftene på post 01, noe som er en økning på 2 prosentpoeng fra 2015. Forbruk av årsverk har økt med 4 fra 2015 til 145, noe som hovedsakelig gjelder tilsetninger i ubesatte stillinger og helårseffekt av en ansatt lærling. For ytterligere kommentarer knyttet til årsregnskapet henvises det til kap. VI.

### Svært bra måloppnåelse

Nkoms overordnede mål er å legge til rette for et likeverdig tilbud av grunnleggende post- og elektroniske kommunikasjons-tjenester av høy kvalitet og til rimelige priser over hele landet.

Som resultatrapporteringen foran viser, er det svært bra måloppnåelse innenfor alle hovedmål.



## Nye og ressurskrevende oppgaver

Itildelingsbrevet for 2016 ble det gitt endel nye og til dels ressurskrevende prioriterte oppdrag, og nedenfor er gjengitt enkelte:

- Etablere og lede bredbåndsforum
- Økte arbeidsoppgaver med EØS-arbeidet: delegering av arbeidsoppgaver fra SD
- Bygge opp kapasitet til å avdekke bruk av ulovlig utstyr som kobles til ekomnettene
- Forberedelser og deltakelse på Universal Postal Congress 2016
- En rekke aksjonspunkter knyttet til økt sikker elektronisk samhandling (hovedmål 4)

Som rådgiver til departementet mottar Nkom gjennom året en rekke andre engangsoppdrag og oppdrag av mer permanent karakter. De mest sentrale i 2016 er:

- Brukerklagenemd for elektronisk kommunikasjon (klageorgan)
- Vurdere tiltak for forbedret posisjonering av nødannrop
- Kartlegging og vurdering av marked for mørk fiber (deler av oppdraget finansiert)
- Ny vurdering av NRKs DAB-nett (oppdrag fra Kulturdepartementet)
- Vurdere sårbarhetsreducerende tiltak knyttet til samfunnets avhengighet av Telenors kjerneinfrastruktur
- Etablere brukerklagenemd for posttjenester tilknyttet BKN

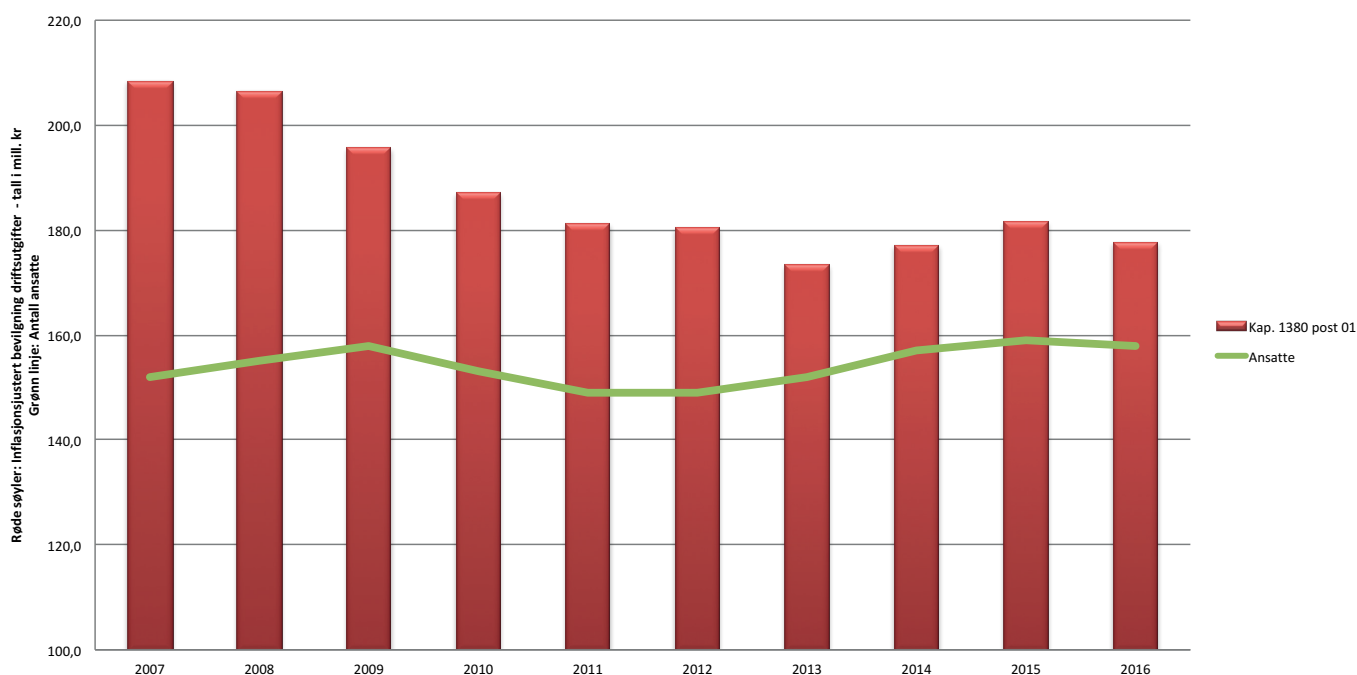
Prioriteringer og oppdrag er gjennomført innenfor eksisterende økonomiske rammer, noe som har forutsatt omprioriteringer av personell og driftsmidler.

Vi har økt antall årsverk med fire det siste året. Bemanningen er styrket innenfor sikkerhet og beredskap, og etablering av NkomCSIRT er godt i gang. Bemanningen er likevel lavere enn tidligere og er redusert siden tusenårsskiftet.

Figuren nedenfor viser utvikling i Nkoms driftsbevilgning på post 01 (inflasjonsjustert i mill. kr) og antall ansatte de 10 siste årene: Oppgaveomfanget i perioden har økt. Figuren viser dermed at Nkom har effektivisert ressursbruken de siste årene. Vi er derfor meget godt fornøyd med resultater og måloppnåelse også i 2016.

Vår vurdering er at Nkom oppfyller samfunnsoppdraget og har effektiv ressursbruk.

### Utvikling i bevilgning og ansatte 2007-2016





## IV. Styring og kontroll i virksomheten

De siste årene har vi styrket ressursinnsatsen innenfor sikkerhet og beredskap. Nkoms responsmiljø, Nkom CSIRT, er under oppbygging, og skal koordinere og håndtere logiske cybertrusler.

Ressursgruppen som ble etablert i 2015 jobber med å legge til rette for full operativ drift av Nkom CSIRT i 2017. Etableringen medfører to ekstra årsverk som vil bli lyst ut i 2017.

Vi har økt intern øvelsesaktivitet og fastsatt nye dokumentasjonskrav for kritiske IT-systemer. Dette utvikler intern kompetanse og sikrer robusthet dersom det skulle oppstå krisesituasjoner.



## Nkoms ledelsesplattform

Styre		Involvere og tilrettelegge	
Nkom-ledelse	Nkom-ledere	Nkom-ledelse	Nkom-ledere
Tydlig retning og forståelige mål	Sjekker at mål og oppdrag er klare både for medarbeidere og andre ledere. Gir tydelige frister og er klar på forventninger.	Faglig nysgjerrighet	Lytter til, viser interesse for og undersøker nye perspektiver. Gir medarbeiderne rom for utvikling innenfor de områdene Nkom trenger.
Resultat viktigere enn prosess	Setter grenser, prioriterer mellom oppgaver og er tydelig på effektiv bruk av ressurser. Rekrutterer de beste.	Ansvar og engasjement for hele Nkom	Legger til rette for aktiv dialog med medarbeidere og ledere på tvers av seksjoner og avdelinger. Løfter frem faglige seire og deler suksesser.
Endringsvillig kultur	Aksepterer at feil kan skje, og utfordrer vanetenking.	Åpenhet	Skaper trygge rammer for å gi innspill, og etterspør møtforestillinger.

Styre ←-----→ tyngdepunkt ←-----→ Involvere og tilrettelegge  
 (Tyngdepunktet kan variere i ulike saker)

### 1. Internkontroll og risikovurdering

Nkom har hatt god styring og kontroll i 2016, tilpasset virksomhetens egenart og behov. Som gjennomgangen i kapittel III viser, er alle vesentlige mål og resultatkrav fastsatt i tildelingsbrevet innfridd.

Enkelte prioriteringer som ved årsskiftet ikke var slutført, arbeides det fortsatt med. Disse er i resultatmatrisen markert med gult eller rødt.

Det er utarbeidet en økonomihåndbok som beskriver en rekke rutiner innenfor økonomiforvaltningen. Håndboken er en viktig del av intern kontroll i virksomheten og er tilgjengelig på Nkoms intranett.

Riksrevisjonen har også i 2016 utført kontrollhandlinger hos Nkom, og i likhet med tidligere år er det ikke mottatt merknader.

Sammen med offentliggjøring av våre regnskaper, vil vi fra og med i år også offentliggjøre revisjonsberetningen, så fremt denne er utarbeidet av Riksrevisjonen. Dette vil skje innen 1. mai, eller så snart årsrapporten er behandlet i styringsdialogen.

Nkom benytter mål- og resultatstyring som grunnleggende styringsprinsipp. Dette er også styrende for og er nedfelt i Nkoms ledelsesplattform.

Nkoms ledelse foretar årlig en overordnet risikovurdering av mål og krav i tildelingsbrevet. Resultatet fra dette arbeidet ble presentert sammen med rapporten for første tertial og ble også fulgt opp i rapporten for andre tertial. Temaet har videre hatt fokus i etatsstyringsmøtene.

Rapportene viser at Nkoms ledelse har god kontroll på hvilke risikoer som truer måloppnåelsen. Risikoreduserende tiltak er iverksatt gjennom året.

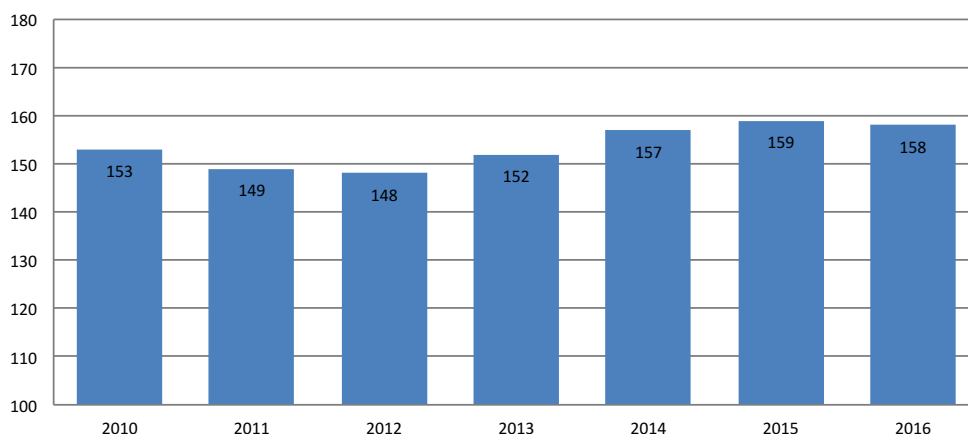
Nye bestemmelser om økonomistyring i staten trådte i kraft 1. januar 2016. Krav til vurdering av internrevisjon i statlige virksomheter er tatt inn i punkt 2.2. Det er virksomheter med samlede utgifter eller inntekter over 300 mill. kr som kommer inn under kravet.

I tråd med krav stilt i rundskriv R-117, foretok vi en vurdering av behovet for internrevisjon i Nkom i løpet av første halvår. Etter en totalvurdering kom vi til at Nkom i denne omgang ikke etablerer en internrevisjon.

Vi velger heller å videreutvikle etablerte funksjoner for intern kontroll og styring der det er formålstjenlig. Ny vurdering av behovet for internrevisjon vil vurderes igjen senest i 2020.

Interne retningslinjer er oppdatert på intranettet vårt som følge av forenklinger i regelverket for offentlige anskaffelser fra 2017. I løpet av året vil vi implementere et verktøy for gjennomføring av konkurranser. Dette vil kunne styrke intern kontroll ytterligere på dette fagfeltet.

### Utvikling antall ansatte 2010-2016



## 2. Personalet

Ved utgangen av 2016 hadde Nkom 158 ansatte. Av disse er fem i midlertidige stillinger. 38 prosent av de ansatte er kvinner, mens 62 prosent er menn. Tre av 16 ledere er kvinner, og det gir en kvinneandel i ledelsen på om lag 19 prosent.

Som følge av nye oppgaver og økt fokus på flere av Nkoms kjerneoppgaver som nevnt over, ser vi for oss en økning i antall ansatte i årene som kommer.

Nkom har ni medarbeidere med innvandrerbakgrunn. Dette tilsvarer en andel på om lag seks prosent.

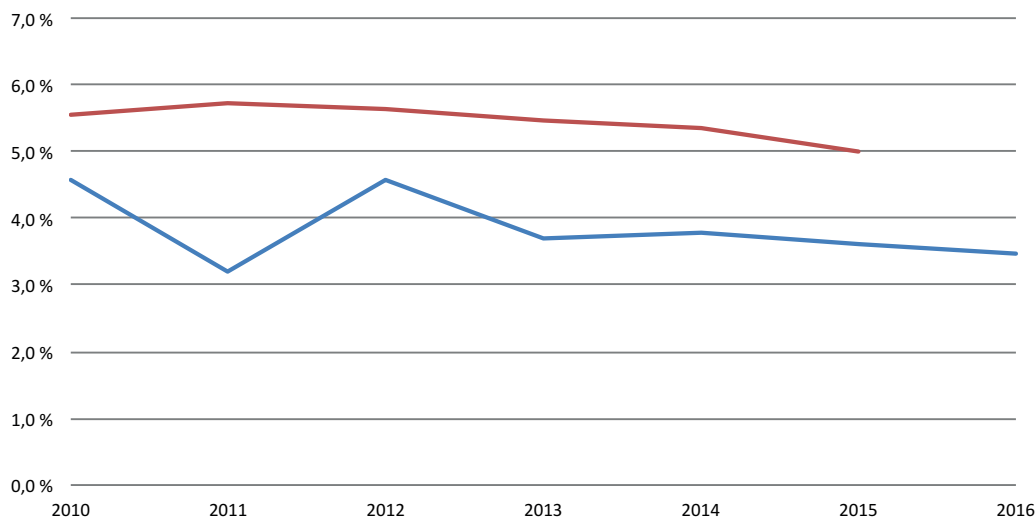
Sykefraværet var på 3,5 prosent. Sammenlignet med staten for øvrig har sykefraværet i Nkom utviklet seg som vist under.

Nkom hadde to lærlinger: en i kokkefaget som hadde avsluttende eksamen i august, og en i IKT-faget som har avsluttende eksamen i 2017.

Vi har lagt ned mye arbeid med å skaffe en ny lærling innen kokkefaget, men så langt har vi ikke lykket. Det er vanskelig å finne kandidater i nærområdet med nødvendig videregående opplæring, noe som er et krav for å få lærlingekontrakt. Vi jobber fortsatt med dette.

I 2016 hadde vi to unge arbeidstakere på arbeidstrening. Dette er en del av vårt arbeid med å følge opp IA-handlingsplanen. Vi fortsetter oppfølgingen av IA-målene i 2017.

### Sykefraværspersent





### 3. Effektivisering

I forbindelse med årlige strategi- og virksomhetsplaner i Nkom, arbeides det kontinuerlig med å allokere ressurser til de viktigste prioriteringene. Risikovurderinger av mål og krav i tildelingsbrevet er en viktig del av denne prosessen.

Nkoms ledelsesplattform slår videre fast at ledere i Nkom skal sette grenser, prioritere mellom oppgaver og være tydelige på effektiv bruk av ressurser. Organisering og videreutvikling av systemer og rutiner, slik at aktiviteter og oppgaveløsning utføres på en mest mulig effektiv måte, er dermed et klart definert element i ledelsesplattformen.

Effektiviseringskravet i staten medførte at Nkoms bevilgning i 2016 ble redusert med 1,1 mill. kr. Det har vært krevende å realisere denne reduksjonen, når vi samtidig er tildelt flere nye og ressurskrevende oppgaver.

Innenfor enkelte kjerneområder har det vært nødvendig å øke ressursbruken, jf avsnittet over om nye oppgaver som er tilført Nkom i 2016. Etter harde prioriteringer, et kontinuerlig fokus på effektiv ressursbruk og stram økonomistyring, leverer vi likevel et resultat i tråd med budsjettet.

### 4. Brukerundersøkelse [www.nkom.no](http://www.nkom.no)

Nkom disponerer et statistikkverktøy for utforming og besvarelse av både enkle og mer omfattende spørsmål. En egenprodusert undersøkelse ble publisert på vår hjemmeside 15. november, og lå der i én måned. Antall respondenter var 250. Nkoms egen ansatte fikk ikke delta.

Hensikten med undersøkelsen var å få tilbakemelding fra ulike brukere av vår viktigste kommunikasjonskanal [www.nkom.no](http://www.nkom.no). Vi har definert bransjeaktører til å være vår aller viktigste målgruppe, men kommuniserer også til forbrukere, journalister, andre myndigheter og opinionsdannere.

Nkoms hjemmeside bygger på en teknisk plattform som ble definert for ca. seks år siden. Den er derfor ikke den mest moderne, og vår antakelse er at det absolutt kunne vært enklere å navigere på siden, utfra hvilke behov brukeren har. Vi var derfor særlig interessert i å finne ut om brukerne våre finner det de er ute etter, og ikke minst om de har tillit til informasjonen vi som myndighet deler.

### Viktigste funn

De viktigste funnene i undersøkelsen er at brukerne får den informasjonen de forventer. Hele 74 prosent av respondentene svarer dette. 65 prosent svarer at informasjonen er nyttig eller svært nyttig. Når respondentene blir bedt om å rangere troverdigheten i informasjonen fra 1 til 5, der 5 er høyest, gir over 50 prosent høyest score, mens 20 prosent gir nest høyeste.

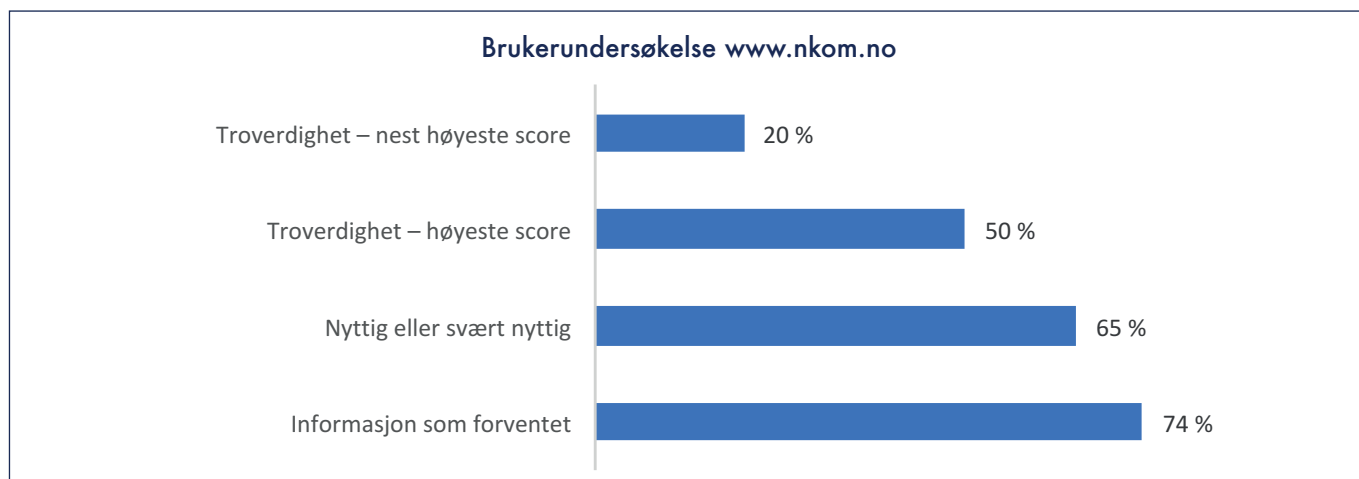
Nkom har som ett av tre overordnede mål å være beste kilde i alle relevante spørsmål. Dette betyr ikke at vi skal være eneste kilde, men at informasjon fra oss skal ha høy troverdighet og at brukerne skal søke til Nkom dersom de er i tvil om hvordan aktuell informasjon skal forstås.

Alle skal få svar på sine spørsmål, eller rutes riktig videre til annen myndighet eller bransjeaktør.

Når det gjelder navigasjon på siden, som vi på forhånd mente muligens var dårlig, svarer brukeren også der at det «går greit» og nesten halvparten gir nest høyeste eller høyeste score. Imidlertid er det her tydelig at det er de mest trente brukerne som mener dette, og at brukere som er sjeldnere på siden også er mindre positive. Det samme gjelder søkefunksjonen – her får vi kommentarer om at denne ikke er god nok.

Disse funnene er som forventet, men dette er noe vi gjerne vil forbedre fordi informasjonen skal være godt tilgjengelig også for brukere som ikke er ofte på vår hjemmeside. Imidlertid må det da investeres i ny teknisk plattform for hjemmesiden, og dette er en stor investering og et omfattende prosjekt som ikke er planlagt for neste år.

De som har svart på undersøkelsen, er typisk menn over 40 år, ansatt i ekombransjen/privat næringsliv og bosatt på det sentrale Østlandet. Dette er i stor grad overlappende med det vi vet om vår viktigste målgruppe for informasjonen vi publiserer på [nkom.no](http://nkom.no).









## V. Vurdering av framtidutsikter

Nkoms ansvarsområde er omfattende og beveger seg inn på stadig flere samfunnsområder.

Dette skyldes ikke at organisasjonen jakter på nye oppgaver, men at elektronisk kommunikasjon nå er selve grunnlaget for annen samfunns- og næringsvirksomhet. Både staten og nasjonen lener seg dermed på at tjenestene fungerer hele tiden, og planlegger mye av sin hverdag og virksomhet utfra at tjenestene virker optimalt.

Det er allerede klart, og blir stadig tydeligere i vår daglige drift, at rådgivning og oppfølging av selskapene som leverer elektroniske kommunikasjonstjenester, tar mer ressurser enn tidligere. Selskaperes tjenester driftes over ulike plattformer og leveransene er komplekse, ofte med delleveranser fra utlandet. Eierforhold i selskapene kan være mer uoversiktlige enn tidligere, og brukerne anvender tjenester som både har uklart opphav og der det er uklart hvordan informasjon om abonnenten osv. kan brukes. Likevel overgår gleden over ny teknologi skepsisen, og norske brukere veksler mellom en rekke tjenester der noen er underlagt et klart regelverk, og andre der regelverket ikke er oversiktlig.

Veiledning om regelverk til selskapene som tilbyr tjenester, forståelse av tekniske muligheter og personvernmessige begrensninger er ofte sider av samme sak, og gjør at vår virksomhet må møte markedene på en helt annen måte enn tidligere.

Nkoms fremtidshorisont er derfor langtrekkende, fordi elektronisk kommunikasjon «er i alt». Den tydeligste skyen på himmelen er uroen for tilstrekkelige ressurser.

Dette gjelder flere områder i en så spesialisert organisasjon som Nkom, men vi har en særlig bekymring knyttet til frekvensforvaltningen. Denne kompetansen er det ikke overskudd av i Norge, og bekymringen er særlig knyttet til den stadig økende betydningen av og forventningen til frekvenser som essensiell ressurs både som grunnlag for næringsutvikling og i utviklingen av samfunnet.

Nkoms ressurser på dette området er presset.

Formuleringen i vårt overordnede mål nr. 1 – at Nkom skal forstå samfunnets behov – er helt grunnleggende for at myndigheten skal rette innsatsen mot de områdene som er viktigst for å bidra til et moderne og trygt Norge. Da er tilgangen på kompetanse vesentlig, og det er viktig at organisasjonen fortsatt er sunn og klarer å levere på det høye nivået vi gjør i dag. Det er fare for slitasje, særlig på ledere og sentrale fagfolk, men på den annen side er det motiverende med høyt ambisjons- og leveransetrykk på områder som er så viktige for hele samfunnet.

Fremtidsbildet for Nkoms organisasjon er derfor optimistisk.

Imidlertid er det bekymring for stramme budsjetter. Nkom leverer effektivt på de punkter som er definert i tildelingsbrevet, samtidig skal vi levere på en rekke tilleggsoppdrag underveis i året. Antallet tilleggsoppdrag er økende og krever at organisasjonen har høy fleksibilitet. Nkom setter pris på den gode kontakten med departementet, men er urolig for konsekvensen av oppdrag med korte frister.



## VI. Årsregnskapet

### 1. Ledelseskommantar årsregnskapet 2016

#### Formål

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) er underlagt Samferdselsdepartementet. Nkom er et ordinært statlig forvaltningsorgan som fører regnskap i henhold til kontantprinsippet, slik det framgår av prinsippnoten til årsregnskapet.

Nkoms overordnede mål er å legge til rette for et likeverdig tilbud av grunnleggende elektroniske kommunikasjonstjenester og posttjenester av høy kvalitet og til rimelige priser over hele landet.

#### Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, rundskriv R-115 fra Finansdepartementet og krav fra Samferdselsdepartementet i instruks om økonomistyring. Regnskapet gir et dekkende bilde av Nkoms disponible bevilgninger, regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

#### Vurderinger av vesentlige forhold

I 2016 har Nkom samlet disponert tildelinger på utgiftssiden på 402,2 mill. kr. Bevilgning på post 01 Driftsutgifter er benyttet i sin helhet. Mindreutgiften på 5,2 mill. kr på post 45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold er søkt overført til 2017.

Utgifter til drift utgjør i 2016 171,5 mill. kr. Herav utgjør lønnsutgifter (inkludert refusjoner) 114,3 mill. kr. Lønnsandel av driftsutgiftene er 67 prosent. Andre utbetalinger til drift utgjør 57,2 mill. kr.

Det er i 2016 utbetalt 13,1 mill. kr til ulike anskaffelser på post 45. Hovedsakelig gjelder det utstyr til frekvenskontrollen, etablering av krise- og beredskapsrom, IT-relaterte anskaffelser og utvikling av LRIC- og marginskvismodeller.

Samlet tildeling for post 70 Tilskudd til telesikkerhet og beredskap utgjør 85,9 mill. kr. I 2016 er det utbetalt 58,4 mill. kr som består av 38,1 mill. kr til beredskapsavtaler og 20,3 mill. kr til programmet for forsterket ekom. Restbeløpet på 27,4 mill. kr er knyttet til programmet for forsterket ekom og er søkt overført til 2017.

I 2016 ble det mottatt 102 søknader om tilskudd til bredbåndsutbygging, og til sammen ble det søkt om tilskudd på 465,9 mill. kr. Totalt 30 prosjekter i 14 fylker fikk utbetalt tilskudd på til sammen 128,1 mill. kr.

Nkoms drifts- og investeringsutgifter inklusiv merverdiavgift finansieres ved gebyrinntekter. Unntatt fra kravet om selvfinansiering er drift av radiostøykontrollen og administrasjon av bredbåndstilskudd. Inntektsførte gebyrer i 2016 utgjør 186,0 mill. kr.



Reguleringsfondet er et hjelpemiddel for å kompensere for tilfeldige inntektsvariasjoner, eksempelvis som følge av betalingsproblemer eller konkurs. Fondet skal også sikre at for mye innbetalte gebyr kommer til anvendelse i kommende budsjettår. Ved regnskapsavslutningen ble det overført 4,5 mill. kr til fondet, slik at saldo per 31.12.2016 er 10,1 mill. kr.

Ordningen med salg av femsifrede telefonnummer administreres av Nkom, og inntektsført avgift til statskassen er 24,7 mill. kr. Inntektsført beløp til statskassen i forbindelse med frekvensauksjoner utgjør 29,1 mill. kr.

Nkom omfattes fra 2015 av nettoføringsordningen for merverdiavgift i staten. Dette innebærer at merverdiavgift som er innenfor ordningen ikke belastes utgiftskapittel 1380, men belastes felleskapittel 1633 i statsregnskapet. For 2016 har Nkom belastet kapittel 1633 med 10,1 mill. kr.

Mellomværende med statskassen utgjør nettosummen av reguleringsfondet, fordringer og gjeld. Ved utgangen av året er beløpet 15,7 mill. kr.

### Tilleggsopplysninger

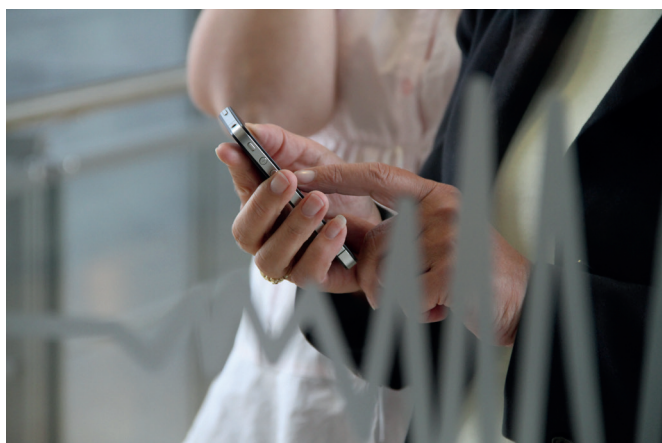
Riksrevisjonen er ekstern revisor. Årsregnskapet er per i dag ikke ferdig revidert, men revisjonsberetningen antas å foreligge i løpet av 2. kvartal 2017. Beretningen offentliggjøres sammen med årsrapporten så snart denne er behandlet i styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Nkom.

Lillesand, 14. mars 2017



Torstein Olsen  
direktør

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet



## 2. Prinsippnote årsregnskapet

Årsregnskap for Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten («bestemmelsene»). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av Samferdselsdepartementet.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen og artskontorrapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene punkt 3.4.2:

- Regnskapet følger kalenderåret
- Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret
- Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp
- Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapportering er utarbeidet etter de samme prinsippene, men gruppert etter ulike kontoplaner. Prinsippene samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet. Sumlinjen "Netto rapportert til bevilgningsregnskapet" er lik i begge oppstillingene.

Nkom er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Ved årets slutt nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

### Bevilgningsrapportering

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen omfatter en øvre del med bevilgningsrapporteringen og en nedre del som viser beholdninger virksomheten står oppført med i kapitalregnskapet.

Bevilgningsrapporteringen viser regnskapstall som Nkom har rapportert til statsregnskapet. Det stilles opp etter de kapitler og poster i bevilgningsregnskapet som Nkom har fullmakt til å disponere. Kolonnen samlet tildeling viser hva Nkom har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Oppstillingen viser i tillegg alle finansielle eiendeler og forpliktelser Nkom står oppført med i statens kapitalregnskap.

### Artskontorrapportering

Oppstillingen av artskontorrapporteringen har en øvre del som viser hva som er rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter og en nedre del som viser eiendeler og gjeld som inngår i mellomværende med statskassen.

### 3. Oppstilling av bevilgningsrapportering

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling	Regnskap 2016	Merutgift (-) og mindreutgift
1380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	01	Driftsutgifter	A, B	171 547 000	171 528 459	18 541
1380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold	A, B	18 308 000	13 107 744	5 200 256
1380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	51	Til reguleringsfondet	A, B	0	4 483 871	-4 483 871
1380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	70	Tilskudd til telesikkerhet og beredskap	A, B	85 856 000	58 436 243	27 419 757
1380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	71	Tilskudd til bredbåndsutbygging	A, B	126 452 000	126 443 920	8 080
1633	Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift	01	Driftsutgifter			10 124 389	
<b>Sum utgiftsført</b>					<b>402 163 000</b>	<b>384 124 625</b>	
Inntektskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst		Samlet tildeling	Regnskap 2016	Merinntekt og mindreinntekt (-)
4380	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet	01	Diverse gebyrer	B	179 997 000	185 986 719	5 989 719
5309	Tilfeldige inntekter	29	Ymse	B		29 873 452	
5583	Særskilte avgifter mv. i bruk av frekvenser	70	5-sifret nummerserie forvaltning	B		24 654 869	
5605	Renter av statskassens kontantbeholdning	83	Renter av alminnelige fordringer			61 893	
5700	Folketrygdens inntekter	72	Arbeidsgiveravgift			14 106 403	
<b>Sum inntektsført</b>					<b>179 997 000</b>	<b>254 683 335</b>	
<b>Netto rapportert til bevilgningsregnskapet</b>						<b>129 441 290</b>	
<b>Kapitalkontoer</b>							
60050101	Norges Bank KK /innbetalinger					249 796 273	
60050102	Norges Bank KK/utbetalinger					-374 071 410	
713370	Endring i mellomværende med statskassen					-5 166 153	
<b>Sum rapportert</b>						<b>0</b>	
<b>Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)</b>							
Konto	Tekst				2016	2015	Endring
713370	Mellomværende med statskassen				-15 736 551	-10 570 397	-5 166 153

#### Note A Forklaring av samlet tildeling utgifter

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
138001	0	171 547 000	171 547 000
138045	7 608 000	10 700 000	18 308 000
138070	7 856 000	78 000 000	85 856 000
138071	802 000	125 650 000	126 452 000

#### Note B Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år

Kapittel og post	Stikkord	Merutgift(-)/ mindreutgift	Sum grunnlag for overføring	Maks. overførbart beløp *	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
138001		18 541	18 541	8 577 350	0
138045	"kan overføres"	5 200 256	5 200 256	25 620 000	5 200 000
138070	"kan overføres"	27 419 757	27 419 757	153 844 000	27 420 000
138071	"kan overføres"	8 080	8 080	235 650 000	8 000

\*Maksimalt beløp som kan overføres er 5% av årets bevilgning på driftspostene 01-29, unntatt post 24 eller sum av de siste to års bevilgning for poster med stikkordet "kan overføres". Se årlig rundskriv R-2 for mer detaljert informasjon om overføring av ubrukte bevilgninger.



## Forklaring til bruk av budsjettfullmakter

### *Mottatte belastningsfullmakter*

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har ikke mottatt belastningsfullmakter for 2016.

### *Stikkordet «kan overføres»*

Virksomhetens bevilgning på kapittel 1380, post 45,70 og 71 er gitt stikkordet "kan overføres"

### *Fullmakt til å overskride driftsbevilgninger mot tilsvarende merinntekter*

Driftsutgiftene er i tråd med driftsbevilgningen for 2016.

### *Romertallsvedtak XVIII - Fullmakt til å overføre inntil 10. mill. kr til eller fra reguleringsfondet*

I 1992 ble Nkoms reguleringsfond opprettet. Reguleringsfondet er et hjelpemiddel for å kompensere for tilfeldige inntektsvariasjoner, eksempelvis som følge av betalingsproblemer eller konkurs. Fondet skal også sikre at for mye innbetalte gebyr kommer til anvendelse i kommende budsjettår.

Ved regnskapsavslutningen ble det overført kr 4 483 871 til fondet. Saldo på reguleringsfondet pr 31.12.2016 er kr 10 056 999. Reguleringsfondet bør være i størrelsesorden 10-15 mill. kr.

### *Mulig overførbare beløp*

Ubrukt bevilgning på kapittel 1380, post 45 og 70 er søkt overført til neste budsjettår. Mulig overføring til neste år er en beregning, og Nkom får tilbakemelding fra Samferdselsdepartementet om endelig beløp som overføres til neste år.

### *Fullmakt på kap 5583, post 70*

Nkom administrerer ordningen med salg av femsifrede telefonnummer. Inntektsført beløp er kr 24 654 869.

### *Fullmakt på kap 5309, post 29*

I 2016 har Nkom inntektsført kr 29 101 100 i forbindelse med frekvensauksjoner.

I tillegg er det inntektsført bøter og tvangsmulkt på tilsammen kr 573 815.

#### 4. Oppstilling av artskontorrapportering

	Note	2016	2015
<b>Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Innbetalinger fra gebyrer	1	185 986 719	174 364 544
Overføring fra reguleringsfondet	1	0	8 700 307
Overføring til reguleringsfondet	1	-4 483 871	0
<i>Sum innbetalinger fra drift</i>		181 502 848	183 064 851
<b>Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Utbetalinger til lønn	2	114 289 276	109 337 984
Andre utbetalinger til drift	3	57 239 183	60 258 399
<i>Sum utbetalinger til drift</i>		171 528 459	169 596 383
<b>Netto rapporterte driftsutgifter</b>		<b>-9 974 389</b>	<b>-13 468 468</b>
<b>Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Utbetaling til investeringer	4	13 107 744	7 312 019
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>		13 107 744	7 312 019
<b>Netto rapporterte investerings- og finansutgifter</b>		<b>13 107 744</b>	<b>7 312 019</b>
<b>Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>			
Innbetaling av skatter, avgifter, gebyrer m.m.	5	54 391 676	913 016 721
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>		54 391 676	913 016 721
<b>Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>			
Utbetalinger av tilskudd og stønader	6	184 880 163	176 298 469
Forvaltningskostnader	6	0	894 976
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		184 880 163	177 193 444
<b>Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler</b>			
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)		198 537	194 290
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)		14 106 403	13 556 419
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)		10 124 389	8 548 468
<i>Netto rapporterte utgifter på felleskapitler</i>		-4 180 551	-5 202 241
<b>Netto rapportert til bevilgningsregnskapet</b>		<b>129 441 290</b>	<b>-747 181 967</b>
<b>Oversikt over mellomværende med statskassen</b>			
<b>Eiendeler og gjeld</b>		<b>2016</b>	<b>2015</b>
Fordringer		609 673	690 091
Reguleringsfond		-10 056 999	-5 573 128
Skyldig skattetrekk		-5 669 707	-5 004 700
Skyldige offentlige avgifter		-619 518	-682 661
Annen gjeld			0
<b>Sum mellomværende med statskassen</b>	7	<b>-15 736 551</b>	<b>-10 570 398</b>



## Note 1 Innbetalinger fra drift

	31.12.2016	31.12.2015
<i>Innbetalinger fra gebyrer</i>		
Ekomtilbydergebyr	85 108 880	78 537 518
Frekvensgebyr	70 869 139	67 312 055
Autorisasjonsgebyr	15 958 509	14 483 641
E-signaturgebyr og domenenavn	5 198 000	5 198 000
Postoperatørgebyr	3 887 447	3 659 000
Gebyrnummertjeneste	2 640 813	2 860 342
Gebyr 5-siffer	2 323 931	2 313 987
<b>Sum innbetalinger fra gebyrer</b>	<b>185 986 719</b>	<b>174 364 544</b>
<i>Innbetalinger fra tilskudd og overføringer</i>		
Overføring fra reguleringsfondet *		8 700 307
Overføring til reguleringsfondet *	-4 483 871	
<b>Sum innbetalinger fra tilskudd og overføringer</b>	<b>-4 483 871</b>	<b>8 700 307</b>
<b>Sum innbetalinger fra drift</b>	<b>181 502 848</b>	<b>183 064 851</b>

\*) Nkoms utgifter på kap. 1380, postene 01 og 45 (inkludert mva) finansieres ved gebyrinntekter under kap. 4380. Unntatt fra kravet om selvfinansiering er drift av radiostøykontrollen og administrasjon av bredbåndstilskudd. Eventuelt avvik mellom utgifter og inntekter overføres fra/til reguleringsfondet.

<b>Beregning av årets overføring fra/til reguleringsfondet</b>	31.12.2016	31.12.2015
Utgifter kap. 1380, post 01	171 528 459	169 596 383
Utgifter kap. 1380, post 45	13 107 744	7 312 019
Mva belastet kap 1633	10 124 389	8 548 468
<b>Sum utgifter inkl mva</b>	<b>194 760 592</b>	<b>185 456 870</b>
Inntekter kap. 4380, post 01	185 986 719	174 364 544
Finansiering av radiostøykontrollen	10 000 000	10 000 000
Finansiering adm.kostn bredbåndstilskudd	850 000	
Overført fra forrige år kap. 1380, post 45	7 608 000	0
<b>Sum inntekter</b>	<b>204 444 719</b>	<b>184 364 544</b>
<b>Inntektsunderskudd/overskudd(-) før overføringer</b>	<b>-9 684 127</b>	<b>1 092 326</b>
Søkes overført til neste år, kap. 1380, post 45	5 200 256	7 607 981
<b>Overføring fra/til(-) reguleringsfondet</b>	<b>-4 483 871</b>	<b>8 700 307</b>

## Note 2 Utbetalinger til lønn

	31.12.2016	31.12.2015
Lønn	103 152 088	97 453 842
Arbeidsgiveravgift	14 106 403	13 475 419
Sykepenges og andre refusjoner (-)	-3 888 598	-2 847 256
Tilskudd fra SD til kostnadsdekning ved personkontroll (-)	-1 250 000	-1 250 000
Andre ytelser	2 169 384	2 505 978
<b>Sum utbetalinger til lønn</b>	<b>114 289 276</b>	<b>109 337 984</b>
<b>Antall årsverk:</b>	<b>145</b>	<b>141</b>

### Note 3 Andre utbetalinger til drift

	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
Husleie	10 835 002	10 426 561
Andre utgifter til drift av eiendom og lokaler	3 349 449	2 939 084
Leie datasystemer, kontormaskiner ol.	5 453 987	4 942 982
Reparasjon og vedlikehold	893 598	744 873
Mindre utstysanskaffelser	3 567 027	2 432 528
Konsulenter og andre kjøp av tjenester fra eksterne	8 025 159	9 836 205
Annonser, kunngjøringer	304 916	1 040 630
Aviser, tidsskrifter, bøker o.l.	1 391 872	1 399 172
Kurs og konferanser	3 836 329	5 616 733
Telefon, porto ol.	2 476 182	2 416 111
Reiser og diett	11 466 957	12 568 723
Øvrige driftsutgifter	5 638 706	5 894 797
<b>Sum andre utbetalinger til drift</b>	<b>57 239 183</b>	<b>60 258 399</b>

### Note 4 Utbetaling til investeringer

	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
Verktøy og måleutstyr	5 152 563	2 613 164
Krise- og beredskapslokaler	2 982 314	0
IT-relaterte anskaffelser	2 901 540	852 665
LRIC- og marginskvismodeller *	717 509	2 367 300
Målebil (frekvenskontroll)	607 449	609 675
Bygningsmessige anlegg	211 506	412 390
Andre investeringer	534 863	456 824
<b>Sum utbetaling til investeringer</b>	<b>13 107 744</b>	<b>7 312 018</b>

\*) LRIC: Long Run Incremental Cost. Metode for kostnadsberegning som Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) bruker i forbindelse med prisregulering i ekom-markedene.

Marginskvismodeller benyttes som et verktøy for konkurranseregulering av tilbydere med sterk markedsstilling.

### Note 5 Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten

	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
Avgift femsifret nummerserie	24 654 869	25 207 380
Renteinntekter til statskassen*	61 893	52 064
Tilfeldige inntekter (auksjonsinntekter, bøter, mulkt) **	29 674 915	887 757 276
<b>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>	<b>54 391 676</b>	<b>913 016 721</b>

\*) Renteinntekter til statskassen gjelder inkassorenter.

\*\*) I 2016 har Nkom gjennomført en frekvensauksjon i 3,7 GHz-båndet. Inntektsført beløp er kr 19 000 000.

I tillegg er det inntektsført kr 10 000 100 i forbindelse med siste del av auksjonen i 1800 MHz-båndet.

Inntektsførte bøter, tvangsmulkt og andre mindre auksjoner utgjør tilsammen kr 674 815.



## Note 6 Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten

	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2015</b>
Tilskudd til telesikkerhet og beredskap, utbetalt	58 436 243	67 988 469
Tilskudd til bredbåndsutbygging, utbetalt	128 836 420	108 310 000
Tilskudd til bredbåndsutbygging, tilbakebetalt	-2 392 500	
Tilskudd til bredbåndsutbygging, forvaltningskostnader	0	894 976
<b>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>	<b>184 880 163</b>	<b>177 193 444</b>

### Tilskudd til telesikkerhet og beredskap

Det er i 2016 inngått beredskapsavtaler med fire tilbydere. Utbetalinger for avtalte tiltak i 2016 utgjør kr 38 128 620. I programmet for forsterket ekom er det i 2016 utbetalt kr 20 307 623. Totalt er det dermed utbetalt kr 58 436 243.

### Tilskudd til bredbåndsutbygging

I 2016 ble det mottatt 102 søknader og til sammen ble det søkt om tilskudd på 465,9 mill. kr. Totalt 30 prosjekter i 14 fylker fikk innvilget og utbetalt tilskudd på til sammen kr 128 122 620. I tillegg ble det utbetalt et tilskudd på 713.800 som ble tildelt i 2015. Et tilskudd på 2.392.500 som ble innvilget i 2015 er tilbakebetalt i 2016. Netto utbetalt beløp utgjør dermed 126.443.920. Forvaltningskostnader blir fra og med 2016 bokført under driftsutgifter og årets bevilgning til dette utgjør 850.000 jfr. supplerende tildelingsbrev.

## Note 7 Sammenheng mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

Forskjellen mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2016</b>	
	Spesifisering av <u>bokført</u> avregning med statskassen	Spesifisering av <u>rapportert</u> mellomværende med statskassen	Forskjell
Omløpsmidler			
Kundefordringer	2 086 018	0	2 086 018
Andre fordringer	631 777	609 673	22 104
Sum	2 717 794	609 673	2 108 121
Reguleringsfond			
Reguleringsfond	-10 056 999	-10 056 999	0
Sum	-10 056 999	-10 056 999	0
Kortsiktig gjeld			
Skyldig skattetrekk	-5 669 707	-5 669 707	0
Skyldige offentlige avgifter	-619 518	-619 518	0
Annen kortsiktig gjeld	0	0	0
Sum	-6 289 225	-6 289 225	0
<b>Sum</b>	<b>-13 628 430</b>	<b>-15 736 551</b>	<b>2 108 121</b>

