

TV-sendaren på Boknafjellet tidleg på 1990-talet. Den gamle varden, foten av masta som er 100 meter høg, stasjonsbygget og eit radioline-tårn med parabolantenner. Bokn-sendaren er hovudsendar for TV i Rogaland. Frå venstre: Kjell Rydningen, Kjell Løvaas og Tore Øvensen frå NRK, Rolf Robbestad, Haugesund teleområde, Petter Albertsen, NRK og Einar Ekeberg, Teledirektoratets radiolinekontor. Foto: Norsk Telemuseum

# TELEKOMMUNIKASJON PÅ HAUGALANDET GJENNOM TIDENE

Egil Reimers

## FØR ELEKTRISITET OG ELEKTRONIKK

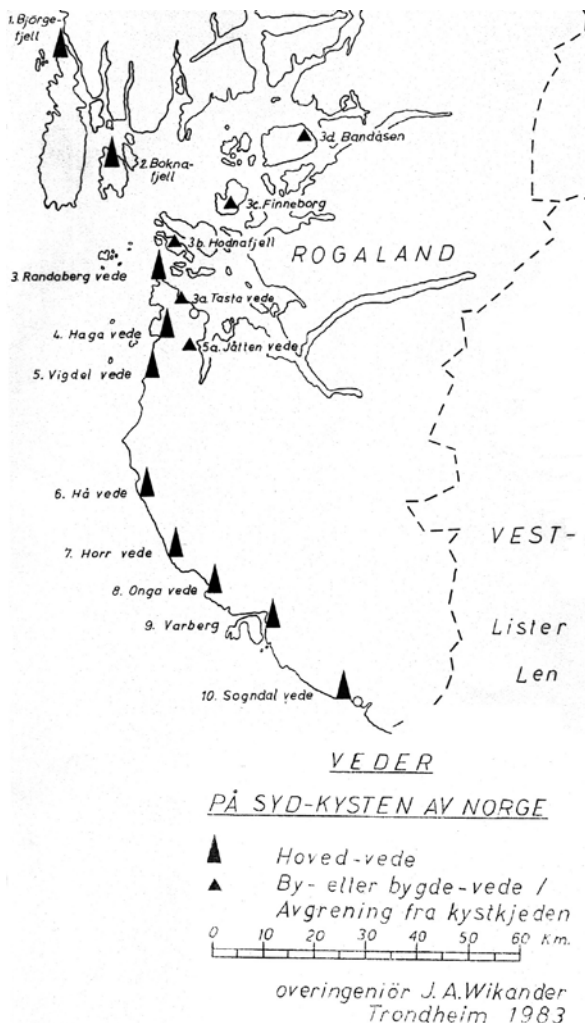
Menneska har til alle tider hatt behov for å kunna kommunisera over større avstandar enn den menneskelege røysta når. Denne fjernkommunikasjonen har til ei kvar tid vore så god som den tekniske utviklinga har tillate. Heilt fram til kring år 1800 e.Kr. tydde det at ein måtte vera nøgde med å få send varsel om fare, dersom ein ikkje brukte ein bodberar. Metodane var oftast tilpassa naturtilhøva. I Perserriket var det brukt ropepostar, frå Afrika har me høyrte om tamtamtrommer og indianarane i Nord-Amerika brukte røyksignal. På Kanariøya Gomera utvikla dei eit plystrespråk som ein får demonstrert om ei kjem der som turist.

I denne artikkelen får ein eit oversyn over korleis telekommunikasjonane har utvikla seg i Noreg generelt og på Haugalandet spesielt dei siste tusen åra, medan det er dei siste hundre og femti åra som har bore fram dei store endringane. Ein har prøvd å få fram korleis telekommunikasjonane har medført endringar i folk sin kvardag, frå varsling av krig og fåre og vera eit gode for dei få, for i dag å vera ein naturleg del av det sosiale dagleglivet til alle og einkvar.

## VARSLING MED VETE

Her heime i Noreg brukte ein vetar – bål på fjelltoppar eller andre stader med vid sikt – som fungerte både som røyk- og ljossignal. Slik var ein relativt uavhengig av om det var ljost eller mørkt, noko som er viktig her nord med ljose sommarnetter i nord og ganske mørke i sør. Og det var om sommaren faren for åtak var størst.

Det skal vera Håkon den gode som fekk organisert den fyrste lina av vetar, som seinare vart ein del av leidangen langs kysten av Noreg. Med denne skal det ha vore mogleg å senda varsel frå den eine enden til



Vetane – bål på høge punkt – vart organiserte i samanhengande varslingsline frå Båhuslen til Helgeland av kong Håkon den gode på 900-talet. Kjelde: *Årsskrift nr 59*, Agder Historielag 1983

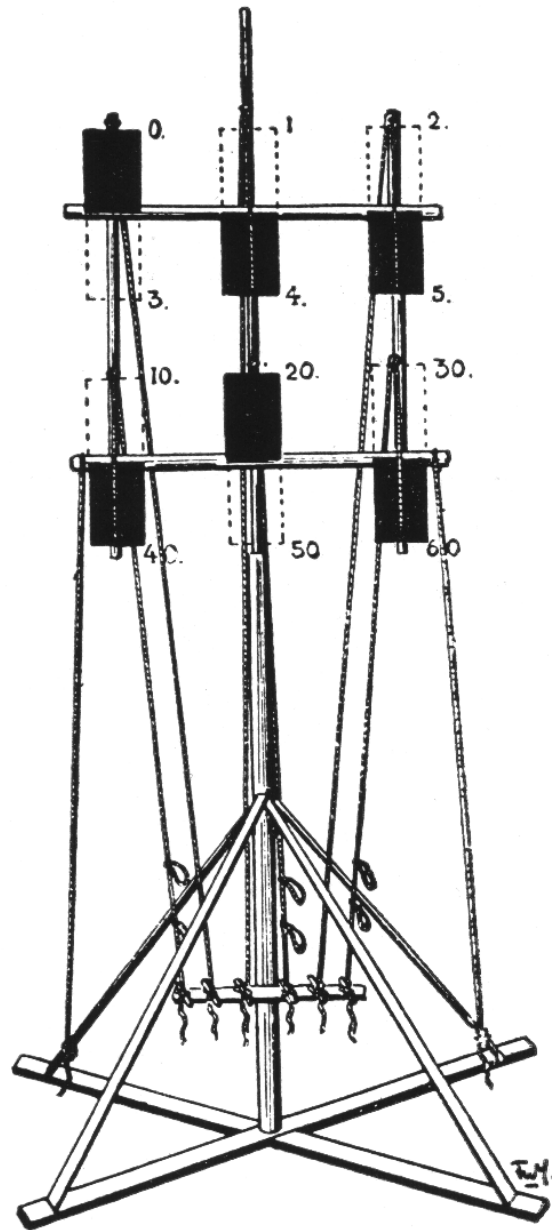
den andre - frå Båhuslen til Helgeland - på sju døger. Siste gongen den lina var sett i stand, skal vera kring 1801, men mange stadnamn lever, slik som Vettakollen i Oslo, Tastaveden i Stavanger og Vedafjell i Sandnes. I Rogaland var det ca. ti vetar i denne lina, av desse to på Haugalandet, den eine på Bokn og den andre på Bjørgefjell nord på Karmøy.

### KLAFFETELEGRAFEN

I 1794 vart det opna ei line av optiske telegrafar<sup>1</sup> mellom byane Paris og Lille i Frankrike. Dei var konstruert av Claude Chappe, og han utnytta her oppfinninga av kikerten. Systemet hans var ein form for mekanisk semaforering<sup>2</sup> som kunne forma 196 ulike teikn. Chappe-telegrafane var svære saker, med ei tre til fem meter høg signalmast på toppen av eit stasjonshus på to eller fleire etasjar. Den høvde dårleg i Norden, så svensken A. N. Edelkrantz og ein dansk marinekaptein Lorentz Fisker utvikla kring 1800 kvar sine versjonar av ein klaffetelegraf, den eine med ti og den andre med heile 18 klaffar.

I Noreg brukte ein på denne tida flaggsignalering, men med Napoleonskrigane auka trongen for ei betre meldingsteneste. Kaptein Ole Ohlsen var signalbestyrar på signallina mellom Fredriksvern (Stavern) og Christiania (Oslo). Han var kjend med dei svenske og danske konstruksjonane og laga i 1807 eit forslag til klaffetelegraf som høvde betre i Noreg. Denne hadde berre åtte klaffar som fekk talverdiar etter kva stilling dei hadde. Desse tala vart summerte, og summen samsvarte så med meldingar i ei kodebok.<sup>3</sup>

I 1808 ga prins Christian August som var øvstkommanderande for Noreg, klarsignal for bygging av slike signalliner i tre kommandodistrikt: Den Østenfjeldske frå Hvaler via Christiania til Hidra, den Bergenhusiske



Klaffetelegrafane sto med fire til åtte kilometers mellomrom frå svenskegrensa ved Halden til Fedje, og frå Trondheim til Silda ved Måløy. Dei var i bruk frå 1808 til 1814. Faksimile: Norsk Telemuseum

---

eller Vestenfjeldske frå Hidra til Sognefjorden stasjonert på Fedje og den Nordenfjeldske frå Trondheim til Stadt på Silda. Det var altså ikkje samanhangande line mellom Bergen og Trondheim. Stasjonane låg med fire til åtte kilometers mellomrom målt i luftline, og det var eit krav at ein frå stasjonspunktet måtte ha full oversikt over havet utanfor.

Den optiske telegrafan var eit langt steg framover. Nå kunne ein senda meldingar, opplysningar, spørsmål og ordrar. Ved gode vêrtilhøve – god sikt – skal dei ha fått fram melding frå Bergen til Christiania på tre og ein halv time. Alternativet var å senda bod med kurer til hest eller til fots over fjellet, eller segla kysten rundt i båt, med dei farar det innebar, så forbetringa var openberr.

I Rogaland, frå Hidra til Ryvarden starta arbeidet med den Vestafjellske lina i mars 1808 og kunne prøvast alt 11. juni same året. Mange av dei gamle vetestadene vart brukte som stasjonspunkt, men på Haugalandet la dei om frå Bokn til yttersida av Karmøy. Lina kom frå Kvitsøy til Skudenes og vidare til Syreglåna, Hebnes, Kjærfjell, Helgaberghaugen, Gløpene, Bjørkevær, Hasseløy, Tømmerhammar og Ramsholmen til Espevær. Der var òg ein stasjon på Bokn som skal ha lege på Loten.

Det var minst to mann på vakt på kvar stasjon, og som leiar var det gjerne brukt skipperar eller styrmenn. Dei kunne både lesa og skriva og kunne og handsama rigg og takkelasje. På stasjonane kom det etter kvart ei vaktbu som nok ikkje var større og betre enn høgst turvande, så sjølv om stasjonane berre var i drift i den ljose årstida, var det nok ein hustrig jobb. Med den engelske blokaden vart det og problem med maten.

Bakgrunnen for å byggja ut den optiske telegrafan

var altså forsvaret sitt behov for meldingsteneste. Sume stader skal den ha vorte nytta til sivile meldingar òg. Då krigen tok slutt i 1814, hadde ikkje Noreg som nasjon råd til å halda systemet i drift, og dei optiske telegrafane rotne på rot, eller materiala vart brukt til anna. Det einaste som er att frå denne epoken, er stadnamn som Signalen, til dømes ved Larvik, Risør, Mandal og ved Lindesnes.

## **ELEKTRISITETEN VART LØYSINGA**

Elektrisiteten si evne til å forplanta seg gjennom ein metalltråd var oppdaga alt tidleg på 1700-talet. Likevel skulle det endå gå hundre år før teknologiutviklinga gjorde det mogeleg å gjera seg nytte av oppdaginga. Frå 1820 til 1840 vart det utvikla fleire elektriske telegrafsystem, både i Europa og USA, og amerikanaren Samuel Morse vann fram med eit system han fekk fyrste patent på i 1838. Den fyrste lina mellom byane Washington og Baltimore kom i drift i 1844. Hovudgrunnen til at Morse sitt system vann fram, er ganske sikkert at det kravde berre ein tråd mellom sendar og mottakar, jord vart brukt som retur.

Systemet var grunna på at det gjekk elektriske pulsar gjennom ei leiing. Det vart laga eit eige signal-system – morsealfabetet – der kvar kombinasjon av korte og lange straumpulsar tydde ein bestemt bokstav. Systemet skilde ikkje mellom store og små bokstavar.

Prøvelina mellom Washington og Baltimore vart ein suksess, og alt i 1845 hadde Morse sitt selskap The Magnetic Telegraph bygd ut 1 500 km liner i Auststatane. Den amerikanske generalpostmeisteren frå-rådte nemleg regjeringa å bruka statlege midlar på dette "leiketyet". Etter dette gjekk utbygginga av telegrafliner som eit skred over verda. Alt ved utgangen av



---

1852 var det bygd ut 20 000 kilometer telegrafliner i Europa og kring det doble i Amerika.

Skandinavia og Noreg var ennå ikkje komne med, men var ikkje heilt utanfor. I 1850 hadde marineløytnant Carsten Tank Nielsen teke eit initiativ. Etter å ha kostnadsrekna ein optisk telegraf frå Stavern til Kristiania og rådd Stortinget frå å bruke pengar på slik gamal teknologi, skisserte han eit linesystem for elektrisk telegraf frå Kristiania til Stockholm, Fredrikshald (Halden), Trondheim og Kristiansand. Etter ei komitéutgreiing vart den fyrste telegraflina sett i drift mellom Kristiania og Drammen 1. januar 1855. Sverige hadde då fått sin elektriske telegraf 1. november 1853 og Danmark 2. februar 1854. Ved utgangen av 1855 vart Noreg, med telegraflina over Halden, kopla saman med den svenske telegrafen og dermed det meste av Europa. Innalands nådde ein Mandal. Då hadde dei brukt opp pengane for 1856 òg. Dermed vart det inga vidareføring frå Mandal til Bergen før i 1857.

Carsten Tank Nielsen vart Noregs fyrste telegrafdirektør og leia Den norske Statstelegraf fram til han døydde i 1892. Han var fødd i 1818 så han sto altså i embetet til han var 74 år.

#### **TELEGRAFUTBYGGING PÅ HAUGALANDET**

4. september 1857 kom Haugesund telegrafstasjon ”på nett” for fyrste gong og var fyrste telegrafstasjon på Haugalandet. Telegrafbestyrar var Hans Marcus Wrangell. Det vart laga stasjonar i Skudeneshavn, Kopervik og Espevær også, men det var såkalla fiske-telegrafstasjonar som berre var opne under vårsildfisket i det som vart kalla Søndre vaarsildfiskedistrikt. I 1857 vart dei sette i drift 28. desember, og dei stengde igjen ein gong i mars, når fisket var slutt. Det var ikkje

snakk om å ta seg fri i romjula dersom sildainnsiget kom då. Utbygginga av telegrafen var i det heile mykje tufta på fiskeria sine tarv. Slik hadde det seg at stader som Espevær, Kulleseid, Brandasund og liknande småstader på kysten fekk telegrafstasjon lenge før til dels ”sentrale” stader i innlandet.

I 1868 var det komen kabel til Røvær, for då vart det etablert fisketelegrafstasjon der under vårsildfisket. Same året løyvde Stortinget midlar til line frå Åkrehamn til Utsira til ein kostnad av 10 000 spesidalar i budsjettperioden 1869–72. Lina har nok vore rekna som viktig, for alt i 1869 opnar Utsira fisketelegrafstasjon 18. desember.

Som alt nemnd var fisketelegrafstasjonane berre opne under vårsildfisket, vanlegvis frå byrjinga av januar til slutten av mars. Her var det derfor trong for ekstrapersonell, men ein kunne ikkje ta inn kven som helst. *Cirkulære no 12 – 1. september 1868 – Regler for Elevers antagelse og opplærelse til Supplering av det faste Personale* fortel om optakskrav og vilkår: ”Foruden det faste Personale oplæres tillige til Hjelpebetjening ved Fiskestationerne Elever som i Regelen udtages blant Almueskolelærerne i Distriktet.” Dei fekk eit to månaders kurs med plikttene i tre år og ei løn på 20 spesidalar månaden i plikttida. Fortsette dei utover det, auka løna til 25 spd. Dette fortel oss også litt om allmugeskolen i denne tida, der læraren altså kunne vera vekke i to-tre månader. For det var ikkje snakk om kombinasjon når vårsildfisket føregjekk. Til dømes var Absalon Rasmussen Gulestøl frå Gulestøl like nord for Florø fisketelegrafist på Kulleseid i Bømlo i nær 20 år.

Det tok 20 år før første lina innover frå Hauge-sund kom med line til Skånevik i 1877. Den vart bygd for 40 000 kroner. Stasjonen opna 1. oktober

### Billigere å dele, men også et sjansespill

Det var dyrt å ha telefon. For å minske utgiftene, delte ofte to eller flere familier en telefon. Når det ringte, ringte det hos alle, men hver enkelt abonnent hadde sitt eget tildelte ringesignal. En kort og en lang var signalet der jeg bodde om somrene. Var det tre korte, eller to lange var telefonsamtalen til noen andre. Det hendte nok at noen løftet røret forsiktig av og smuglyttet på naboens samtale. Det var også dem som hadde glede av å følge med på hvor mange og hvor lange samtaler han Ola eller hu Kari hadde.

*Ellen Thoresen*

med Gjert Andersen som styrar. Han kom frå Skien, hadde 1 800 kroner året i løn og vart verande i Skånevik til 1882, då han vart forflytta til Svinør, like aust for Lindesnes.

### TELEFONEN KJEM

Ti år seinare tek utviklinga eit nytt steg. Telefonen, som vart oppfunnen og patentert av Alexander Graham Bell i mars 1876, hadde til denne tid vore eit reiskap – nokon meinte leikety – for byar og tettbygde strok. Alt i 1885 var telefonteknikken komen så langt at telefonen kunne brukast over lengre avstandar, og det vart gjort forsøk med telefonsamband då fisketelegrafan på Utsira stengde i mars. ”Interessen hos Befolkningen var dog så liden, at der ikke kunde være Tale om nogen Leie men alene om Udgifter,” skriv F. Bugge i *Den norske Statstelegrafs grundleggelse og vækst* (Bugge 1890: 281).

Men 7. november 1887 vart Utsira Statstelefonstasjon opna. Det skjedde etter at Telegrafdirektøren dette året:

Var bleven bemyndiget til at anvende endel af de til Fisketelegrafstationernes bevilgede Midler til at nogle Stationer kunde holdes i Virksomhed som Statstelefonstationer i den Tide, de holdes lukkede som Telegrafstationer. (Bugge 1890: 292).

Då Kulleseid (Bømlo) nokre år seinare vart Statstelefonstasjon, måtte Finnås kommune forplikta seg for eit tidsrom på fem år, å halda ”lys, brænde, budtjeneste og overtae betjening av stasjonen” i perioden når den ikkje var fisketelegrafstasjon. Kommunen fekk på den andre sida eit ”maanedligt tilskud af 10 – ti – kroner til betjening, forsåvidt den fornødne bevilgning dertil have” (Kontrakt mellom Finaas kommune og Telegrafvæsenet, Statsarkivet i Bergen). Staten gav ikkje ved dørene.

Fordelen med telefonen framfor telegrafan var at ein ikkje trong spesialutdana personale for å bruka han. Men under vårsildfisket vart stasjonen bemanna med telegrafist, og telefonen stengt så lenge telegrafstasjonen var open. Så med dette fekk Utsira heilårs telekommunikasjon med omverda. Rett nok vart det brot på kabelen til Utsira 2. desember same året, men den kom i drift att 13. januar 1888.

Nå måtte det jo vera ein motstasjon til Utsira med telefon. Dette var truleg Haugesund telegrafstasjon, men det veit me ikkje sikkert.

Tjue år etter han var oppfunnen, var telefonen framleis eit delikat instrument. I 1896 sende inspektøren i Rogaland telegrafinspektorat eit langt tenestetelegram om stell av telefonen kor han mellom anna seier:

---

Det må forhindres at Støv (Tobaksrøgning på kontorerne er forbudt) trænger ind i Apparatet, det må under Rengjøring i lokalet og naar det ikke benyttes være overdekket. Støvning af Gulv bør helst ske ved en fugtig Fille. Tør ren Luft og mulig jevn Temperatur er fordelaktig. (Kopibog Innkommende skrivelser Kulleseid, Statsarkivet i Stavanger).

Så, 18. november 1888, opna det privateigde Hauge-sund telefonselskap sin sentral med 22 – tjueto – abonnentar. Telegrafvæsenet – Statstelegrafene - ville ennå ikkje ha noko med abonnenttelefonen å gjera, så derfor vart den utbygd av private selskap og berre for trafikk mellom lokalabonntar. Ennå var det ikkje mogeleg å knyta ein lokalsentral saman med rikslinjene eller ein annan lokalsentral.

#### Barn på kjappe bein var flinke telefonbud

For vel 60 år siden var det mange som ikke hadde telefon. Telefonen var heller ikke automatisert, og en del av stasjonsholderens oppgaver var å sørge for at telefonbeskjeder ble sendt med bud til mottaker. Ofte var det barn som sprang med meldingen. Jeg var så heldig å være venninne til en som var telefonbud. Et så spennende oppdrag var det kjekt å få være med på. Taksten for turen var ikke høy, selv ikke etter pengeverdien den gangen på 50-tallet. Jeg mener å huske at betalingen for et par kilometers varslingsstur var kr 1.15, nok til en is. Den smakte godt, men det viktigste var den gode følelsen av å være ansvarlig og til nytte.

*Ellen Thoresen*

For budsjettåret 1. juli 1890 til 30. juni 1891 løyvde Stortinget kr 25 000 til anlegg av ei telegrafline frå Ølen, på lina mellom Hagesund og Skånevik, til Sand i Ryfylke. Stortinget sin føresetnad for vedtaket er at dei interesserte herredene (kommunane) garanterte for ”frit lokale med lys, brænde og budtjeneste til de vordende telegraf- eller telefonstationer og besørger tilfredsstillende betjening av telefonapparaterne” (”Cirkulære no 604 om Telegrafvæsenets budgett”). Lina til Sand i Ryfylke vart bygd i 1891, Ølen telefonstasjon vart opna 18. april 1893 og Vikedal 24. juni 1895. Med opninga av Skjold telefonstasjon 11. januar 1896 var teletbygginga på Haugalandet i 1800-talet slutført. Nå var det ”berre” nokre få mil mellom kvar stasjon. Sjølv om dette var telefonstasjonar, vart desse ennå i 10-20 år i hovudsak brukte til sending av telegram. Før 1915 var det nesten ingen abonnentar knytte til stasjonane.

Det å snakka i telefonen var og litt ”skummelt”, så det var vel mest personar frå øvrigheita som prest, lensmann og doktor som ringde til sine overordna eller omvendt. Dei som skulle koma i telefonen, måtte bodsendast. Budde dei langt frå stasjonen, var det dyrt, og det kom i tillegg til taksten for sjølve telefonsamtalen. Frå 1899 hadde Staten ved Telegrafvæsenet einereitt på telekommunikasjon i Noreg, men når det galdt telefonutbygginga vart mykje overlete til det private initiativ. Det var telegrafene som var viktig, noko som viser att i at etaten heitte Telegrafverket heilt til 1969, og at Gerhardsen-regjeringa kring 1960 omtala ventelistene for telefon som ”fornem nød”.

Men Kommunikasjonen mellom byar og bygder tok staten ansvar for, og det var ingen liten jobb, spesielt i vestlandsnaturen som ikkje var grei å ha med å gjera.

Etter kvart som tida gjekk utover frå 1900, kom det





Dei fem dårlege jomfruene ved Karmsundet, med telefonjern på toppen av den høgaste.



---

liner og rikstelefonstasjonar til dei fleste bygder. Mykje avhengig av lokal tiltaksvilje vart det så bygd ut spreie-nett i bygda, gjerne såkalla tilknytingsnett, svært ofte med enkle liner av dårleg kvalitet frå rikstelefonstasjonen og oppover - bortetter bygda. Ein kan nok mistenkja at det er slike operatørar som er årsak til ”voldtekt” av ”Dei fem dårlege jomfruene” på Norheim ved Karmsund bru der det er smidd telefonjern på toppen av den høgaste bautasteinen i fornminnet frå eldre jernalder.

Mange abonnentar på same line med nr som 6a, 6b, 6c var det vanlege. Så hadde sentralen eigne ringesignal for kvar abonnent – kort og lang for 6a, to lange for 6b, lang og to korte for 6c og så bortetter. Det var ikkje berre enkelt for dei som kom nye på sentralen å læra alt dette, og ikkje alltid like enkelt å høyra forskjellen på ringesignala ute hos abonnenten heller. Nokon brukte vel det som ei orsaking for å ”høyra innpå”. Hemmeleggholding av korrespondansen var ikkje alltid like god.

## **RADIOEN KJEM**

Italienaren Guglielmo Marconi klarte i 1895 å senda og motta elektromagnetiske bølger trådlaut over nokre hundre meter. I 1901 var teknikken så utvikla at han klarte å oppretta samband trådlaut over Atlanten. Den nye kommunikasjonsforma vart kalla radio, ei avleiing av det engelske radiation = stråling. Dette var ein teknikk som var særst interessant for Noreg, og etter ymse prøver frå 1903, vart radiosambandet Røst - Sørvågen i Lofoten opna i 1906, som det andre radiosambandet i verda knytt til det internasjonale telegrafnettet. Dette vert og rekna som starten på kystradiotenesta. Keisar Wilhelm av Tyskland hadde fått radio på sitt keisarship, og då han var på sommarcruise i Noreg,

hadde skipet kontakt med Sørvågen radio. Noko fart vart det ikkje på kystradiotenesta før Bergen radio vart bygd i 1912. Då hadde Telegrafvæsenet overteke Tjøme radio og Flekkerøy radio frå Sjøforsvaret, og radiosambandet Spitsbergen-Ingøy var opna i 1911, slik at ein kan seie at kysten var dekkja. Det var ikkje uventa at så få stasjonar gav mange område med dårleg eller inga dekning. Frå Haugesund og sørover gav Bergen radio på Rundemanen dårleg dekning. Dette var likevel berre ei av årsakene til at Utsira radio vart bygd.

Heilt sidan kabel vart lagd til Utsira i 1869, vart det brot på han med meir eller mindre jamne mellomrom. Dette skjedde jo oftast i uvêr og helst om vinteren, slik at Utsira vart sitjande utan telekontakt med omverda, gjerne i månadsvis. Etter at meir enn 100 fiskarar frå heile landet i 1914 skreiv eit opprop til Stortinget om å gjera noko med dette, vart løysinga å bygga ein radiostasjon. Den skulle vera reserveveg dersom telegrafkabelen vart broten, samstundes som den radiomessig dekkja områda sørover betre enn Bergen radio. Utsira vart og ein reserve for Bergen radio. Halve kostnaden til stasjonen - kr 40 000 - vart faktisk løyvd same året (1914).

Utsira radio vart likevel ikkje opna før 7. juni 1919, trulig forseinka av leveringsvanskar grunna verdskrigen 1914–18. Stasjonen var i drift til han vart bomba av allierte fly, like før slutten av 2. verdskrigen i 1945. Han vart aldri bygd opp att, sjølv om det så seint som i 1970-åra ennå var utflytte sirabuer som ivra for det.

Etter kvart vart det bygd ein radiostasjon rett nord for Haugesund, som lenge vart betjent frå Telegrafan i Haugesund, men frå midten av 1970-åra har den vore fjernstyrd frå Rogaland radio. På området kringkastning vart Haugalandet dekkja av Stavanger kringkastar til FM og TV-utbygginga byrja kring 1960.



## Blanket for andragende om telefontilknytning.

Nr. \_\_\_\_\_

Til \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ rikstelefonstation.

Undertegnede andrar herved om adgang til tilknytning av en telefonledning for  $\frac{\text{mig}}{\text{os}}$  (eller navn)

til \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ rikstelefonstation idet  $\frac{\text{jeg}}{\text{vi}}$  vedtar de til enhver tid gjældende vil-

kaar for saadanne tilknytninger og mulig tillægsabonnement i forbindelse med samme.

den \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

Det var ei alvorleg og kostbar sak å tinga telefon i 1920-åra. Faksimile: Norsk Telemuseum, Stavanger

### FRÅ MORSE TIL DATAKOMMUNIKASJON

Frå 1920-talet vart morsetelegrafien innalands gradvis avløyst av fjernskrivarteknikk. Dette var slikt som Telegrafverket sine kundar ikkje merka noko særleg av før teleksnettet kom etter 2. verdskrigen. Då vart dei store kundane som verksemdar, skipsreiarar og -meklarar knytt saman i eit nett av fjernskrivarar på same måte som telefonane og kunne skriva tekstmeldingar seg i

mellom med betaling for minuttet i staden for kvart ord i telegramforma. Teleksnettet vart svært populært innan shipping, handel og industri, og i 1960-åra vart det automatisert og verdsfamnande.

Etter kvart som fleire og fleire fekk telefon, og takstane for telegram steig med aukande løner og kostnader generelt, minka telegramtrafikken. Dei skulle og sendast ut til mottakar, helst med bod, og det kosta og.



Vikedal sentral: Frå venstre Sigrid Magnus, Aslaug Høyekvam Selland, trafikksjef Eldbjørg Håkonsen og telesjef Kåre Aarvik.



Sandeid sentral: Framme frå venstre Gurine Hustvedt og Gurine Vestbø  
Bak frå venstre: Liv Berit Lid, Karen Lærdal, Audhild Furseth, Sigrun Marie Rørtveit, Ingrid Huse, Lisbeth Skeie, Aud Irene Skår og Kirsten Solberg Døvik.



Øvre Vats: Olaug Alvseike.



Nedre Vats sentral: Frå venstre Torhild Nonslid Skrunes og Mildred Nesheim.

Telefonen i Vindafjord vart automatisert i 1983-84. Telefonstasjonane var kvinnearbeidsplassar, og berre få kunne fortsetja i arbeid for Televerket. Alle foto: Norsk Telemuseum



---

I det heile vart det etter kvart like dyrt å sende festtelegram til bryllaup og konfirmasjon som å kjøpa ei gåve til brudeparet eller konfirmannten, og då tok det slutt.

Sjøfolka og deira familiar var lengst avhengige av telegramkommunikasjonen, men då oljealderen sette inn frå slutten av 1960-åra, kom sjøfolka heim og vart erstatta av utanlandske mannskap, så dermed vart det slutt på radiotelegramma òg.

Frå kring 1980 kom telefaksen og tok over både for teleks og telegram. Nå kunne ein sjølv senda handskrivne brev og skjema over telefonnettet. Telefaksane vart raskt rimelege i innkjøp, dei var enkle og raske i bruk og vart veldig populære. Nå gjekk det fort nedover med telegramtrafikken som likevel var eit tilbod som teneste til nokre år ut i 2000-talet.

Bruk av fjernskrivarar tok slutt då telekstenesta vart nedlagd i 2000. Det som tok over den skrivne telekommunikasjonen, var den elektroniske posten – e-posten, som utvikla seg frå ein sped start i fyrste halvdel av 1980-åra til å verta heilt dominerande frå om lag 1995.

## TELEFONEN

På Haugalandet var det berre eitt større privat telefonselskap, og det var Haugesund Telefonselskap. Som alt nemnd vart det starta i 1888, men sjølv om staten fekk einerett i 1899, vart ikkje det private telefonselskapet innløyst av Telegrafverket før i 1954. Sandnes og Stavanger var då innløyste eit par år før.

Desse private telefonselskapa trykte eigne telefonkatalogar, og av dei går det tydelig fram at det var ein viss handelskrig mellom Haugesund og Stavanger. Stavanger Telefonforretning sin katalog hadde abonnentlister for alle telefonstasjonar frå og med Flekkefjord til Bømlo og Etne, unnateke Haugesund, medan



“Den gamle og så den nye tid” – i staden for kabelhus treng ein no berre eit lite koplingssskap.

Haugesund Telefonselskap sin katalog berre hadde med stasjonane i nordfylket og Sunnhordland utanom Haugesund sjølv.

Telefonen i Haugesund vart automatisert 5. desember i 1932, men det var berre innafor byen. Skulle ein ha kontakt med landet elles, måtte ein gå om manuelt ekspedert rikstelefon. Resten av Haugalandet måtte venta lenge på automatiseringa. På Karmøy kom automatiseringa i 1960-åra, medan bygdene innover fekk



---

”æra” av å verta sist. Nedre Vats kom aller sist i Rogaland og vart automatisert i 1984.

Nå var ein del telefonsentralar automatiserte før den tid, slik som den i Ilsvåg, som er hamna på bygdemuseet, men desse var berre for lokalområdet. Skulle ein ut i verda, måtte ein om den næraste rikstelefonstasjonen, som for Ilsvåg var Sandeid. Årsaka til automasjonen var oftast at stasjonshaldaren slutta, eller at telenettet i krinsen vart lagt om og oppgradert.

Med automatiseringa gjekk mange arbeidsplassar tapt på bygdene. Det er vel likevel ikkje så mange som ynskjer seg attende til dei manuelle sentralane med korte opningstider og venting på rikstelefonamtalar.



Det var svære dimensjonar på parabolantennene til Ace High.

## NYTEKNIKK KJEM

Som alt nemnt byrja det med ein enkel tråd for telegraflinene. Då telefonen kom, måtte ein ha balanserte liner med to trådar, elles fekk ein overhøring mellom linene. Med vestlandsnaturen er det til stadig veksling mellom line og sjøkabel. For den eintråda telegrafina laga ikkje dette noko problem, men med totråds liner måtte det tilpassing til mellom luftline og sjøkabel. Til det brukte ein transformatorar. Dei tok plass, og dermed grodde sjøkabelhusa opp som paddehattar i sjøkanten.

## RADIOLINER

Ein kan vel kalla radiosambandet mellom Røst og Sørsvågen i 1906 for ei form for radioline, og då det omlag 1930 vart vanleg med radiotelefoni, var det mange øysamfunn som fekk telefonkontakt med telenettet over radio. Rett etter 2. verdskrigen vart sambandet til Utsira sikra med ei VHF (Very High Frequency - Veldig Høg Frekvens) radioline i staden for Utsira radio som var øydelagd.

Etter krigen vart Forsvarets Forskningsinstitutt oppretta i Bergen og starta mellom anna utvikling av radioliner basert på UHF/SHF (Ultra/Super Høg Frekvens). På desse frekvensane må ein ha sikt frå stasjon til stasjon. Ljos, mørkne eller vêrtilhøve gjer ingen forskjell for radiobølgjer. På desse frekvensane kunne ein bruka såkalla bærefrekvensteknikk og få mange samband (kanalar) på same line. I 1951 var dei klar med ei prøveline frå Bergen over Stord til Steinsfjellet, og Haugesund fekk med det brått mange telefonliner til Bergen.

Telefonliner mellom byane var det trong for. Så seint som i 1960 er det skrive i protokoll frå ei skifte rettsak i Vikedal at telefonhøyring av eit vitne i Oslo ikkje kunne gjerast, av di dei ikkje kom gjennom på telefon til Oslo medan rettsmøtet fann stad.



Taubanen til Lysenuten skal ha hatt det lengste frie spennet i Nord-Europa. Foto: Jonny Langhelle

### **STORANLEGGET PÅ LYSENU TEN**

Sjølv om prøvene med radiolina Bergen – Haugesund var ein suksess – den vart forresten vidareført til Stavanger – vart det Forsvarets Fellessamband som først tok radiolineteknikken i bruk. Den aller første radiolina frå vest til aust, Bergen – Oslo, kom og innom Haugalandet, med stasjonen på Lysenuten i Vikedal. Det var den fyrste lina som tok i bruk dei høge fjelltoppane som Lysenut, Middyrrust på Haukeli og Gaustatoppen i Telemark.

Arbeidet starta i 1954. Stasjonen sto ferdig i 1956 og likna ikkje mykje på dagens fjelltoppstasjonar. Det var eit ganske lite og lågt bygg, skote ned i fjellet og med gråsteinsmur rundt så det skulle gå mest mogeleg i eitt med fjellet. Radiolina var bygd for militær bruk, men Telegrafverket fekk nytta den kapasiteten Forsvaret ikkje hadde bruk for i fredstid, noko som kom svært vel med.

---

## PROJECT ACE HIGH

Utnyttinga av Lysenuten var ikkje over med dette. Om lag samstundes med at fyrste stasjonen var ferdig, fann NATO ut at dei hadde trong for meir direkte og raskare varslingsystem enn det dei vanlege telefonlinene kunne syta for. Dermed vart Project Ace High skipa.

Det var ei rad stasjonar – 86 i talet, gjennom ni NATO-land, og ein av desse vart lagd på Lysenuten. Den fekk signal frå, og sende til, ein stasjon på Mormond Hill i Skottland og ein på Stormyrheia (Hørte) i Grimstad. Kommunikasjonssatellittane si tid var ennå ikkje komen – den første Sputniken vart skoten opp seinhaustes 1956 – så radiolineteknikk var einaste valet.

Ein ser langt frå toppen av Lysenuten, men ikkje heilt til Skottland. Difor brukte dei ein teknikk som vert kalla tropo scatter. Denne går ut på å konsentrere høg sendareffekt mot eit punkt i troposfæren i 10 til 15 km høgd, midt mellom stasjonane. Då vil ureiningspartiklar og temperatursjikt reflektera signalet slik at litt av det når den andre stasjonen. For å få til dette brukte dei store parabolantennar (tallerkenantennar) med ein diameter på 20 meter. Dei fire antennene – sambandet var dublert - markerte Lysenuten godt i landskapet, og var godt synlege med berre auga så langt vekk som på Sandnes.

Slik fekk dei til ei radioline i UHF bandet med opp til 12 telefonkanalar samstundes. Stasjonen sto ferdig i 1961. Med den kom det òg persontaubane til toppen og ein heil ”landsby” på Ørneshaugen i Vikedal for teknikarane som hadde arbeidsplass på stasjonen.

Ace High-sambandet vart nedlagd kring 1990, og før 2000 var både taubane og dei store antennene rivne og frakta vekk med helikopter, medan huset for den

fyrste radiolina framleis står. Men Lysenuten er framleis i bruk. Der er både radiolinetstyr, basestasjonar for mobiltelefon og FM-omformar. Nå køyrer dei opp med terrengscooter (ATV) eller brukar helikopter når utstyret treng tilsyn eller oppattnying.

## SIVIL BRUK AV TELEKOMMUNIKASJON

Den store bruken av radioliner i sivil telekommunikasjon tok til med utbygginga av fjernsynet i Noreg. På den tida var det einaste måten å få fram TV-programmet på. Analog TV tek like mykje linekapasitet som 960 telefonsamband.

Offisiell opning av fjernsynet i Noreg var 1. september i 1960. Fjernsynssendaren på Bokn vart sett i drift i oktober 1961, og dermed var fjernsynet kome til Haugalandet. Fjernsynet fekk nærast flygande start då fotballklubben Haugar kom til finalen i cupen det året, og kampen vart fjernsynsoverført, så ”alle” måtte ha seg TV-apparat.

Samstundes med fjernsynsutbygginga starta og riksautomatiseringa. Med automatisering av telefon-sentralane og samanbinding av dei i eitt nett, kunne brukarane sjølv telefonere landet rundt utan hjelp frå manuelle sentralar. Dette kravde langt fleire sambands-liner mellom sentralane enn kva som hadde vore tilfellet før. Her òg var radioliner løysinga, og det vart parabolantennar på kvar ein stasjon.

Berre fire år etter at den siste manuelle telefon-sentralen på Haugalandet (Nedre Vats) var automatisert, byrja digitaliseringa av automatsentralane, og lagnaden ville at Nedre Vats fekk ein av dei fyrste digitale sentralane, for skuld oljeplattformbygging i Vatsfjorden. Så den analoge sentralen fekk ikkje lange levetida.



---

Utviklinga i telekommunikasjonane frå 1857 til 1995 er Den kongelige norske rikstelegraf – Telegrafvæsenet – Telegrafverket – Televerket si soge, både teknisk og administrativt. I byrjinga var det små stasjonar med nokre få tilsette som lokalt vart styrte av ein telegrafinspektør som igjen var styrt av Telegrafstyrelsen i Oslo. På telegrafstasjonane var det ein telegrafstyrar som var sjefen. Rogaland telegrafinspektorat strekte seg frå Kvinesdal i Vest-Agder og heilt til Tysnes i Hordaland. I 1930-åra skifta inspektorata nemning til distrikt. Denne trelekka organiseringa heldt seg i ymse variantar heilt fram til 1993.

Med telefonutbygginga frå 1890 åra vart det fort mange fleir stasjonar og meir personale å halda styr på. Tidleg på 1900-talet vart difor stasjonane ordna i kontrollkrinsar med ein telegrafstyrar som sjef. Det var dei opphavelige telegrafstasjonane som vart hovudsete for kontrollkrinsane, så på Haugalandet var det Haugesund, Koparvik, Skånevik og Ølen som hadde telegrafstyrarar.

Telegrafstyraren var både administrator, rekneskapsfører og den teknisk kunnige i dei små kontrollkrinsane som Skånevik og Ølen, medan det i ein by som Haugesund var ein større stab.

Særleg etter 2. verdskrigen vart kontrollkrinsar konsentrerte til større einingar, men sjølv ordninga heldt seg til ein fekk teleområde med telesjefar frå 1972. Då vart det store einingar med to teleområde for heile Rogaland.

Haugesund Teleområde var alt nord for Boknafjorden til og med Suldal kommune inst i fylket, og Sveio, Ølen, Etne, Odda, Ullensvang og Eidfjord kommunar i Hordaland, slik at teleområdet strekte seg frå Skudenes i sør til Dyrskar på Haukelifjell og Dyranut på Hardangervidda.

Då automatiseringa av telefonnettet var gjennomført i 1984, var det i hovudsak teknisk personale, som teleingeniørar og montørar, som var att ute i distrikta, med såkalla montørbasar i Odda, Ølen og Sauda. Mest alle administrative funksjonar var samla i Haugesund. På det meste, kring 1990, hadde Haugesund teleområde nærare 400 tilsette, og av desse hadde kring 300 sin mønstringsstad i Haugesund.

## **DATA OG DIGITALISERING**

Frå midten av 1980-talet satsa Televerket tungt på innføring av datateknologi i både administrative funksjonar og drifta av telenettet. Det siste er mest nemnd som digitaliseringa av telenettet. Siste halvpart av 80-åra vart såleis ein spesielt personalkrevande periode avdi ein samstundes som drifta skulle gå sin gang, også skulle leggja alle dei manuelle kartoteka inn på data, og dessutan læra opp personalet i bruk av datautstyr. Samstundes var det store endringar av det tekniske utstyret. Der ein telefonsentral av den gamle analoge og mekaniske typen trong nærare 100 kvadratmeter golv til 1000 nummer, kom den digitale sentralen som eit lite ”garderobeskap” borte i eit hjørne. Den same utviklinga kom ganske raskt på linesida òg, med optiske kablar der glasfibrar på tjukne som eit menneskehår kan føra fram titusenvis av telefonliner i form av digitale signal.

## **MONOPOLA FELL**

Televerket hadde i prinsippet lovbestemt einerett til all telekommunikasjon frå 1899. Eit unntak var NSB som hadde sitt eige nett langs jernbanelinene. Eieren retten galdt og det utstyret som skulle knytast til linene, telefonar, fjernskrivarar og anna. Den fyrste



---

sprekka i eineretten kom med telefaksen. Då den kom som masseprodukt i 1980, vart det etter mykje ordskifte vedteke at fagforretningar for elektrisk materiell også kunne selje telefaksar. Apparata måtte vera typegodkjende av Televerket og forhandlarane måtte ha autorisasjon.

Televerket hadde lenge ynskt å verta fristilt frå statsbudsjettet, men leiinga hadde nok ikkje noko ynskje om å miste eineretten sin.

Frå midten av 1980-åra var det ganske klårt at tida for statsmonopol var ute på fleire område.

På kringkastingssida fekk Norsk Rikskringkasting fyrst konkurranse av nærradioar, og i 1992 også på fjernsyn med etableringa av TV2. Same året fekk også Televerket sin fyrste konkurrent då NetCom fekk konsesjon på å byggja ut eit mobilnett. Dei opna dette nettet i september 1994, og frå då har mobiltelefonenestene hatt ei utvikling som ingen skulle tru var mogeleg. Sluttstreken for den gamle einerettsverksemda vart sett då Televerket vart aksjeselskap frå 1. januar 1995 og fekk namnet Telenor, sjølv om det formelt ikkje vart opna for konkurranse på alle felt før 1998.

## TIL SLUTT

Det var stor endring i korleis ein brukte telekommunikasjonar i til dømes 1950 og i 1990, men endringane i den tidsbolken vert små i høve til det ein har sett dei siste 15 åra. Før var telekommunikasjon noko som gjekk frå punkt til punkt, frå eit menneske til eit anna, eller frå ei verksemd til ei anna, og den ein skulle kommunisera med måtte vera "heime". Alle sat med sine opplysningar, data om ein vil, om seg sjølv eller si verksemd i skriven form og dei måtte hentast fram og handsamast fysisk.

I dagens telenett merker ein ingen forskjell om den ein vil kontakta er i nabohuset, i California, Japan eller Himalaya. Avstandar er viska ut. Alle kan nåast over mobiltelefon til alle døgnets tider, mest kvar dei måtte vera. Ringer du til dømes Telenor si feilmelding, veit du ikkje om den som svarer sit i Hammerfest, Oslo eller Skånevik. Måle lina di kan dei gjera, same kvar dei er.

På verdsveven Internet kan ein finna data om det meste. Har ein ein PC eller mobiltelefon og kan kopla seg på nettet, kan ein få tak i alt, same kvar ein er i verda. Tekstmeldingar, bilete og data fyk hit og dit med lyset sin fart.

Dei teletekniske apparata har til alle tider vore så gode som det ein var i stand til å produsera fysisk. Til dømes var prinsippa for fjernskrivar beskrivne av vitenskapsmenn mest hundre år før nokon var i stand til å laga dei. Kva framtida vil kome opp med er det få gjeve å spå om, men at teleteknikken vil utvikle seg vidare er det inga tvil om. Eit er i alle høve sikkert; mange vil finna nytte av det nye, og «gamle» tenester vil forsvinna. Dei siste 20 åra har nye teletekniske løysingar utløyst kommunikasjonsbehov som ein ikkje visste var der, til dømes SMS-tenesta.

---

## KJELDER OG LITTERATUR

- F. Bugge, 1890: *Den norske Statstelegrafs grundlæggelse og vekst*.  
T. Rafto 1955: *Telegrafverkets historie 1855 – 1955*.  
E. Reimers. 2001. "Vetevarsel og satellittsamband" i *Årbok for Dalane 2000-2001*.  
Arkivalia avlevert frå Televerket i Statsarkivet i Bergen og Statsarkivet i Stavanger.  
Bestemmelser m.v. vedkommende Telegrafvæsenet 1ste til 4de Række 1868 – 96.

## NOTER

- 1) Ordet telegraf vart konstruert av embetsmannen Miot i det franske krigsministeriet.
- 2) Ved signalisering med Semafor viser ein person teiken for teiken med armene, gjerne med små flagg i hendene.
- 3) Eksempel: Sum 4 = Skibene som sees ere fiendtlige – Sum 67 = Fienden er tilbagedrevet.