

# Bakgrunn for utbyggingen av digitalt bakkenett for TV

Bakgrunn for utbyggingen av digitalt bakkenett for TV i Norge involverer flere kulturministre, en rekke politiske beslutninger og en sterk vilje til å ta i bruk nye muligheter hos NRK, TV2 og Telenor Broadcast. På disse sidene kan du lese mer om bakgrunnen for overgang til digitale sendenet, i Norge og Europa, konsentrert om noen milepæler.

## ***Bakgrunn Norge***

### **2006 Konesjonen for utbygging og drift av digitalt bakkenett tildeles NTV**

NTV får støtte for sitt syn om at de analoge sendingene skal avvikles til en fastsatt tid etter at hele landet har fått tilgang til digitale fjernsynssignaler. Utbyggingen er i gang.

Den mest omfattende utbygging av tv-infrastruktur internasjonalt starter med montering av nye UHF-antennar i Bjerkreim i Rogaland.

### **2004 Stortinget vedtar utbyggingen**

Syv år etter at de første politiske rammene ble lagt for digitalt fjernsyn, gir Stortinget klarsignal for utbygging.

### **2003 Stortinget fastsetter krav til utbygging av nytt nett og avvikling av det gamle nettet**

Stortinget følger Kulturkomiteens innstilling som legger vekt på at et nytt sendenet vil støtte opp om de overordnede kulturpolitiske mål.

### **2002 NTV etableres av NRK og TV2**

Det nye selskapet skal utarbeide og sende søknad om konsesjon for utbygging og drift av nytt digitalt sendernet for fjernsynssignaler.

### **1999 De politiske føringene for digitalt bakkenett legges**

Et samlet Storting slutter seg til regjeringens positive syn på digitalisering av kringkastingen.

## ***Bakgrunn Europa***

### **2006: Fotball-VM den første store internasjonale begivenhet i HDTV-format**

Digital kvalitet på bilde og lyd, og lansering av mobile sendinger, gjør fotball-VM til verdens første digitale idrettsarrangement.

### **2005: Gotland blir første heldigitale region i Sverige**

Den 19. september avvikles de analoge fjernsynssendingene på Gotland og markerer dermed inngangen til en ny digital tid i Sverige.

### **2004: I Storbritannia mottar 60 prosent av husstandene digital-tv**

Britene er blant de første i verden til å ta i bruk jordbundet digital sendeteknologi, og Storbritannia er det største og hurtigst voksende digital tv-markedet i Europa.

### **2003: De analoge tv-sendingene avvikles i Berlin - Potsdam**

Dermed blir Tyskland det første landet i verden som går helt over til digitale sendinger i en del av landet.

### **2002: ITV Digital i Storbritannia går konkurs**

De første modeller for kringkasting av digitalt tv mislykkes. Men nye aktører kommer raskt på banen.

### **2006: Utbyggingen er i gang**

**Den mest omfattende utbygging av tv-infrastruktur internasjonalt starter med montering av ny UHF-antenne i Bjerkreim i Rogaland.**

23. august er forarbeidene gjennomført og den nye antennen på ca 3 tonn, er klar til å løftes på plass øverst i masta mer en 100 meter over bakken, på Bjerkreim i Rogaland. Senderen på Bjerkreim er en av to hovedsendere i Rogaland, som i løpet av de to påfølgende dagene får ny antenne ved hjelp av spesialbestilt helikopterløft. Totalt skal 452 antennepunkter få nytt senderutstyr som gjør dem i stand til å spre digitale fjernsynssignaler utover vårt vidstrakte land. Utbyggingen av det nye nettet vil pågå i mer enn to år, og i 2007 vil de første digitale tv-signalene strømme gjennom eteren i Rogaland.

Det analoge nettet vil avvikles region for region fra og med mars 2008, i god etter at de digitale sendingene er i gang, slik at befolkningen får tilstrekkelig tid til å kjøpe inn dekoderboksen som trengs for å motta signalene.

I alt skal det etableres 452 senderpunkter i Basisnettet, som skal nå 95 prosent av befolkningen. For de som ikke dekkes av basisnettet og heller ikke har tilgang til andre former for TV-mottak som parabol, kabel eller bredbånd/fiber, skal det bygges et satelittskyggenett med 400 til 800 mindre antennepunkter. Når alle teknologier ses samlet vil dekningen for NRKs almenkringkastingskanaler være nær 100 prosent av befolkningen.

NTV er den første plattformoperatøren i verden som tar i bruk MPEG4-formatet i et nasjonalt nett. Denne standarden vil gjøre det mulig å få plass til enda flere kanaler enn ved bruk av MPEG2-standarden, og åpner for å kringkaste HDTV, som har en langt bedre billed- og lyd kvalitet enn dagens overføringsteknologi. Ikke siden farge-tv ble introdusert på 1960-tallet har tv-kvaliteten fått et slikt løft.

---

## **2006: Konesjon for utbygging og drift av digitalt bakkenett tildeles NTV**

**Syv år etter at de første politiske rammene ble lagt for digitalt fjernsyn, gir Stortinget klarsignal for utbygging.**

En lang dags ferd mot konsesjon gir et etterlengtet resultat for NTV. 2. juni 2006 fattes vedtaket om at Norge skal digitaliseres. Det har vært en omfattende søknadsprosess. Konesjonen ble første gang utlyst i 2002 med NTV som eneste søker. I forhandlingene om de endelige betingelsene for konsesjon søkte NTV i februar 2005 om å forlenge konsesjonsperioden fra tolv til femten år.

Resultatet ble at Samferdselsdepartementet og Kultur- og kirke departementet lyste ut hele konsesjonen på nytt i juni 2005. Samtidig entret en ny aktør banen. Telenor Broadcast Holding (TBH) signaliserte at selskapet kunne være interessert i å søke konsesjon.

Da TBH gikk inn på eiersiden i NTV, stod igjen NTV som eneste søker på konsesjonen. NTV er nå eid av NRK, TV2 og TBH, som alle har like eierandeler.

Som innehaver av konsesjonen vil NTV disponere hele kapasiteten i det digitale sendernet (bakkenettet) og være ansvarlig for at innholdet møter de krav som myndighetene har satt. Selskapet vil leie ut båndbredde til kringkasterne. NTV vil ikke eie det fysiske nettet, men leie

kapasitet fra en utbygger. Norkring, et datterselskap av Telenor, som drifter dagens analoge nett, har fått oppgaven med å bygge ut og drifte det nye digitale sendenetet.

---

## **2004: Stortinget vedtar at digitalt bakkenett skal bygges ut**

### **Stortinget følger Kulturkomiteens innstilling som legger vekt på at et nytt bakkenett vil støtte opp om de overordnende kulturpolitiske mål.**

26. februar 2004 er en merkedag i norsk kringkastingshistorie. Alle partiene, med unntak av Fremskrittpartiet, slutter seg til Kulturkomiteens innstilling.

Storingsbehandlingen tar utgangspunkt i en søknad om konsesjon fra NTV, men samtidig legger politikerne vekt på å øke dekningsgraden for nettet fra 92 prosent, som NTV hadde foreslått, til 95 prosent. Resten av befolkningen skal nås via satelitt, kabel og andre teknologier.

Samtidig ønsker Stortinget at TV2 skal tilbys som gratis kanal og at reklamereglene revurdes når flere reklamekanaler blir riksdekkende.

Under debatten legger saksordfører Ola T. Lånke fra Kristelig Folkeparti vekt på hensynet til almenningringkastning og et landsdekkende, norskspråklig tv-tilbud som hovedargument for utbygging. Han viser også til at Stortingets forutsetning om at utbygging skal skje på markedsmessige vilkår innebærer at det ikke vil være kommersielt mulig å kringkaste i både det digitale og det analoge nettet. Avvikling av det analoge nettet kan derfor skje ? når Storingets krav er oppfylt.

Fra andre partier fremholdes det at et digitalt sendenett bringer med seg store muligheter innen mobilt fjernsyn, og tilrettelegging for lokal-tv, fjernundervisning og åpen kanal. Senterpartiets Eli Sollied Øveraas ser digitalt tv som ?et nasjonalt heimevern for norsk kultur i møte med multinasjonal massekultur.?

Fremskrittspartiets representanter går imot fordi de mener at overføringshastigheten ikke er tilstrekkelig i forhold til satelitt, kabel og bredbånd.

---

## **2003: Stortinget fastsetter krav til utbygger av digitalt tv-nett**

**NTV får støtte for sitt syn om at de analoge sendingene skal avikles til en fastsatt tid etter at hele landet har fått tilgang til digitale fjernsynssignaler.**

I Stortingsmelding nr 44, som legges frem våren 2003, utdyper Regjeringen sin positive holdning til utbygging av digitalt sendernet. Teknologiskiftet vil stimulere til økt mediemangfold og et bedre tilbud av fjernsyn til hele befolkningen, heter det.

Digital distribusjon gir en mer effektiv utnyttelse av båndbredden i nettet enn dagens analoge nett. De nye nettene kan formidle 4 ? 6 ganger så mange kanaler som de analoge. Og kostnadene for å sende de enkelte kanalene reduseres, slik at det blir lettere å etablere nye tilbud.

Dermed legges det til rette for en skjerpet konkurranse som kan gi seerne et rikere programtilbud ved blant annet at innholdsprodusentene får flere kjøpere av sine program og at annonsørene får et bredere spekter av muligheter.

Samtidig vil et digitalt nett legge til rette for at større deler av befolkningen blir deltagere i informasjonssamfunnet. Et nytt sendernet kan gi den mest hensiktsmessige distribusjon av høyhastighets-internett til store, men gravgrendte strøk av landet, der utbygging av andre teknologier mangler et kommersielt fundament.

Et digitalt jordbundet nett er også, etter Kulturdepartementets vurdering, den eneste distribusjonsteknologien som innenfor akseptable økonomiske rammer kan formidle fjernsynssignaler til hele befolkningen. Kostnadene ved vedlikehold av det analoge nettet vil kreve investeringer på mellom 1,1 og 1,4 milliarder kroner ? mer enn bygging av et nytt nett.

Et nytt sendernet vil også frigjøre frekvensressurser. Et digitalt nett vil i utgangspunktet omfatte tre signalpakker, som kan kringkaste mellom 15 og 18 kanaler. I tillegg vil avviklingen av dagens analoge signaler gi tilgang til ytterligere båndbredde.

Det vil være svært dyrt å opprettholde både digitalt og analogt nett. Derfor ser Stortinget behovet for etterhvert å avvikle dagens analoge sendinger. Men med bakgrunn i kringkastingslovens bestemmelser om at hele befolkningen skal ha tilgang til almenningkasting, setter Stortinget klare betingelser for avvikling av de analoge sendingene:

- Hele befolkningen skal ha tilbud om digitale sendinger
- Overgangen til digitalt fjernsyn må representere en merverdi for seerne ? NRK's sendinger skal være et gratistilbud

- Anskaffelseskostnader for mottakerutstyr skal være begrensede
  - Publikum må ha reell tilgang til mottakerutstyr og teknisk assistanse
  - Beredskapshensyn må være tilfredsstillende ivaretatt
  - Behovene for lokalfjernsynssektoren må være ivaretatt og det må legges tilrette for en ?åpen kanal?
- 

## **2002: NTV etableres av NRK og TV2**

### **Det nye selskapet skal utarbeide og sende søknad om konsesjon for utbygging og drift av nytt digitalt bakkenett for fjernsynssignaler.**

Et digitalt sendernett vil representere en modernisering av dagens analoge sendenett. Det nye nettet vil åpne for en rekke flere landsdekkende kanaler, i motsetning til dagens frekvensintensive nett, som bare har kapasitet til å kringkaste NRK1 og TV2 til hele befolkningen.

Et digitalt sendernett åpner for en betydelig økning i innholdsproduksjonen for tv. Både NRK og TV2 ser muligheter for å utbytte bedre den omfattende tv-produksjonen som kontinuerlig finner sted i Oslo og Bergen, samt ved NRKs distriktskontorer. Dessuten vil etableringen av flere kanaler åpne for flere kjøpere og økt produksjon av uavhengige innholdspordusenter.

Som plattformoperatør vil NTV være underlagt konkurranselovgivningen og dermed være forpliktet til å selge sendekapasitet også til konkurrenter av eierselskapene NRK og TV2 på de samme vilkår som eierne selv mottar. Forretningsmodellen til NTV baserer seg også på salg til andre tv-selskaper. Uten disse vil utbyggingen av et digitalt sendenett ikke være økonomisk forsvarlig.

NTV ser at utbyggingen av et digitalt sendenett vil gi en betydelig digital merverdi til seerne i form av økt programtilfang, bedre tv-kvalitet og mulighet for tilleggstjenester. Disse fordelene oppveier i stor grad investeringen i en dekodeboks for mottak av digitale signaler som hvert enkelt tv-apparat vil trenge.

---

## **1999: De første politiske føringene for digitalt tv legges**

## **Et samlet Storting slutter seg til regjeringens positive syn på digitalisering av kringkastingen.**

Digitaliseringen av fjernsyn-Norge settes på dagsordenen. I juni 1999 fremlegger kulturminister Anne Enger Lahnstein Stortingsmelding nr 46 om Digitalt fjernsyn, og i november samme år blir meldingen behandlet i Stortinget. Politikerne ser omleggingen fra analogt til digitalt kringkastingsnett ikke bare som et teknologiskifte, men som et viktig bidrag for å fremme sentrale kulturpolitiske mål.

Meldingen slår fast at selve hjørnesteinen i mediepolitikken er å sikre ytringsfriheten som en forutsetning for et levende folkestyre. Og at dette kan bare oppnås gjennom et mangfold av kanaler for kulturelle impulser, informasjon, meningsbrytninger og debatt. Overgangen til digitalt tv-nett legger til rette for å styrke nettopp dette mangfoldet.

Almennkringkastingen omtales som en grunnpilar i mediepolitikken. Et rikt og variert tilbud av fjernsynsprogrammer bidrar til å formidle norsk språk og kultur til hele befolkningen. Men de norske kanalene står under press. Konkurransen øker fra et stadig bredere tilbud av internasjonale kanaler. Digitalt tv åpner for et styrket tilbud av norsk innhold.

Digitalt sendernett utnytter de knappe frekvensressursene på en bedre måte enn dagens nett, slås det fast i meldingen. Det betyr at distribusjonskostnadene per fjernsynskanal blir betydelig lavere. Dessuten gir digitalt tv mer robuste signaler og vil kunne gi tilgang til tilleggstjenester som avansert tele-tekst-tv, internettjenester samt bedre bildekvalitet.

Samtidig klargjøres det offentlige rolle i utbyggingen av nytt sendernett. Utbygging og finansiering av et jordbundet nett bør være basert på etterspørsel etter kapasitet i markedet, heter det. Men det bør være en statlig oppgave å tilrettelegge for at norske aktører får akseptable rammebetingelser for å satse på digital distribusjon av fjernsynssignaler.

## **2006: Fotball-VM blir den første store internasjonale begivenhet som sendes i HDTV-format**

**Digital kvalitet på bilde og lyd, og lansering av mobile sendinger, gjør fotball-VM til verdens første digitale idrettsarrangementet.**

Med en oppløsning som er fem ganger så høy som vanlig tv, nærmer HDTV seg 35 mm kinokvalitet. Mens tradisjonell SD-TV har en oppløsning på 720 gn 576 piksler, kringkastes HDTV i en format med 1920 gn 1080 piksler. Det innebærer klarere og skarpere bilder, og en langt større detaljgrad. Og at det blir langt lettere å se hvor ballen spretter.

Host Broadcasting Services (HBS) produserer alle VM-sendingene i HD-kvalitet. Men den kanskje største nyheten er at kampene også kringkastes til håndholdte mottagere, som mobiltelefoner og lommepc'er, i VM-byene i Tyskland.

I Sverige sender SVT i HD-kvalitet i det jordbundne digitale nettet, i samarbeid med Canal Digital. De digitale sendingene av Fotball-VM forventes å skape enda større oppmerksomhet mot de nye digitale nettene, som får stadig større utbredelse i Europa.

Di jordbundene digitale tv-nettene vokser nå langt raskere enn konkurrerende plattformer i Sverige, Finland, Tyskland, Italia, Frankrike og spesielt i Storbritannia.

---

## **2005: Gotland blir første heldigitale region i Sverige**

### **Den 19. september avvikles de analoge fjernsynssendingene på Gotland og markerer dermed inngangen til en ny digital tid i Sverige.**

Tre uker før omleggingen hadde bare halvparten av gotlendingene skaffet seg dekodeboks til tv-apparatene. Allikevel går stengningen av de analoge sendingene rolig og behersket, ifølge operatørselskapet Teracom. Med Gotland begynner også media for alvor å interessere seg for teknologiskiftet.

Høsten 2005 når svenskene en dekningsgrad på 90 prosent og er godt på vei til å klare målet om å nå 98,9 prosent av befolkningen. Rundt 10 prosent av husholdningene har skaffet digitale tv-bokser.

Sverige var tidlig ute med å ta i bruk digital sendeteknologi. De første digitale signalene ble kringkastet i april 1999, og Sverige ble det andre landet i Europa til å gjennomføre det teknologiske hamskiftet. Riksdagen har vedtatt at de analoge sendingene stenges senest 1. februar 2008.

I likhet med Frankrike og Finland valgte svenskene å tildele konsesjon for utbygging og drifting av digitalt sendenett til kringkasterne, og ikke til plattformoperatører, som har vært vanlig i resten av Europa, inklusive Norge.



I Sverige bevilget riksdagen midlene til å bygge ut nettet. Utbyggeren er et statlig selskap, Teracom, som også har ansvaret for å drifte det analoge nettet. Riksdagen har gitt konsesjon for fem signalpakker og nettkonspet vil gi rom for 21 riksdekkende kanaler.

---

### **2004: I Storbritannia mottar 60 prosent av husstandene digital-tv**

**Britene er blant de første i verden til å ta i bruk jordbundet digital sendeteknologi, og Storbritannia er det største og hurtigst voksende digital tv-markedet i Europa.**

Det er det digitale jordbundne nettet som har kraftigst vekst i Storbritannia. Fremdeles er satelitt-tv den mest utbredte teknologien, men veksten har flatet ut, i likhet med veksten for kabel-tv. Det jordbundne nettet, derimot, vokser med nesten 20 prosent årlig i antall tilkoblede husstander. Det betyr at det digitale bakenettet ved utgangen av 2004 når nesten 4,6 millioner husstander.

Gratisplattformen Freeview, som er det jordbunde nettet, har vært en stor suksess. Plattformern tilbyr 30 digitale tv-kanaler og 20 digitale radio-kanaler. I tillegg har seerne tilgang på en rekke tilleggstjenester. Myndighetene har satt krav om at nettet skal dekke minst 98,5 prosent av befolkningen før de analoge sendingene avvikles. Det kan skje i 2012.

---

### **2003: De analoge tv-sendingene avvikles i Berlin - Potsdam**

**Dermed blir Tyskland det første landet i verden som går helt over til digitale sendinger i en del av landet.**

Tyskland har satsset på en regional utbygging av det jordbundne digitale tv-nettet, delstat for delstat. Stengingen av de analoge signalene skjer i to faser, først avvikler de private kanalene sine analoge sendinger, noen måneder etter følger de statlige kringkasterne.

Tyskerne legger stor vekt på informasjon til de to millioner husstander i regionen når den første delstaten skal digitaliseres. Og omleggingen i Berlin ? Potsdam skjer smertefritt, både organisatorisk og teknisk. I dag kan seerne motta 24 fjernsynskanaler overført via seks signalpakker.

I løpet 2004 og 2005 planlegges sendestart i de øvrige regionene, med mulig avslutning av de analoge signalene før 2010, som tidligere forutsett. To år etter lanseringen i Berlin ? Potsdam er over 2,3 millioner dekodere solgt på landsbasis.

---

## **2002: ITV Digital, plattformoperatør for Storbritannias første jordbundne digitale tv-nett, går konkurs**

**De første modeller for kringkasting av digitalt tv mislykkes. Men nye aktører kommer raskt på banen.**

De første erfaringene britene gjør seg ved innføringen av jordbundet digitalt nett blir en viktig læring for resten av Europa. ITV Digital satset blant annet på betal-tv, som klarte seg dårlig i konkurransen med andre plattformer. Men det var flere forhold som førte til ITV Digital's fall.

Selskapet tilbød et mindre kanalutvalg sammenlignet med konkurrerende plattformer.

Dessuten brant selskapet seg på kjøp av dyre og lite attraktive fotballrettigheter. Men også på den teknologiske siden ble det tatt uheldige valg. Den tekniske kvaliteten på sendingene var langt dårligere enn forventet, og systemet hadde dårlig beskyttelse mot piratkort.

Men konsesjonen står ikke lenge uten søkere. Allerede i mai 2002 søker BBC og Crown Castle om konsesjon. De tildeles henholdsvis en og to signalpakker hver. Konsesjonærene går sammen om å skape Freeview, en gratisplattform, der også satelittoperatøren BSkyB deltar med tre kanaler.

Den nye plattformer får raskt feste i markedet. Siden begynnelsen av 2003 kommer salget av dekodere opp i 100 000 enheter hver måned. I løpet av det første år er hele tre millioner husstander heftet til det nye nettet.