

Bredbåndsmarkedet i Norge

- Utviklingstrekk

Forelesning IKT & Marked, NTNU, 29. august 2012

Hallvard Berg, Nexia DA

Agenda

- Om Nexia
- Hva skjer i telemarkedet?
- Hvorfor skjer dette?
- Hva er konsekvensene?
- Hva skjer videre?
 - Hvilken rolle spiller myndighetene?



Nexia DA er et rådgivningsselskap med spisskompetanse innen telekommunikasjon

Nexia tilbyr tjenester innenfor analyse, strategiutvikling, forretningsutvikling og ledelse til telekom-, media og teknologiaktører.

Våre kunder er tilbydere av kommunikasjons- og innholdstjenester, investorer og finansinstitusjoner, system- og løsningsleverandører, myndigheter og bransjeorganisasjoner.

Vår styrke er tverrfaglige kompetanse og våre medarbeiders mangeårige operasjonelle bransjefaring. Nexia tilbyr ekspertise både innenfor aktuelle teknologi og løsninger, økonomi og finans, marked og produkt.



Analyse og strategiutvikling

Vi identifiserer, analyserer og planlegger løsninger og tiltak som skaper verdier for våre oppdragsgivere: Investeringsanalyser, Markeds- og teknologianalyser, Økonomiske analyser, Strategiutvikling og Regulatoriske analyser

[Les mer >>](#)



Forretningsutvikling

Med en bred portefølje av tjenester bistår vi våre oppdragsgivere med å etablere og optimalisere virksomheter: Utvikling av Forretningsplaner, Forretningsmodeller og Produktledelse.

[Les mer >>](#)



Ledelse

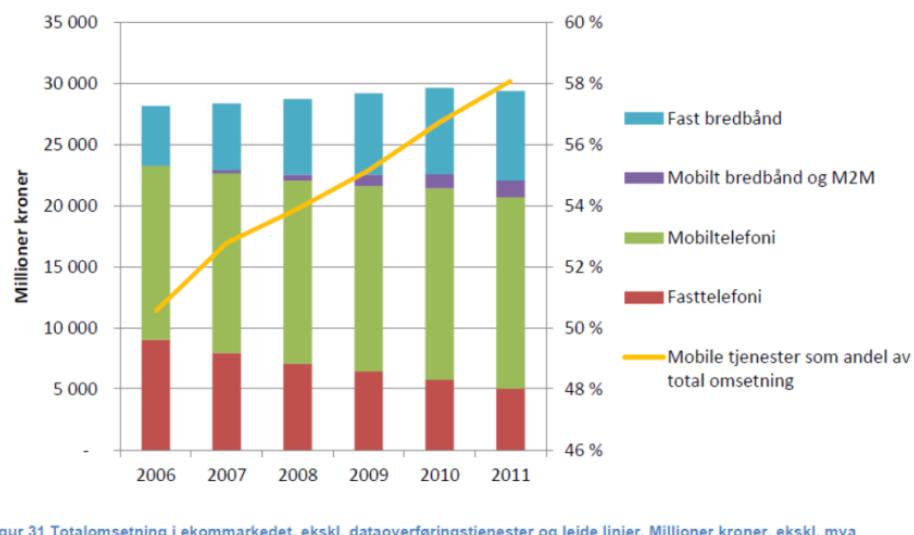
Med utgangspunkt i våre medarbeiders operative ledelseserfaring bistår vi med interim ledelse og ledelsesstøtte: CEO, COO/CTO, CFO, Kontraktsledelse, Prosjektleddere, Produktledere.

[Les mer >>](#)

Agenda

- Om Nexia
- Hva skjer i telemarkedet?
- Hvorfor skjer dette?
- Hva er konsekvensene?
- Hva skjer videre?
 - Hvilken rolle spiller myndighetene?

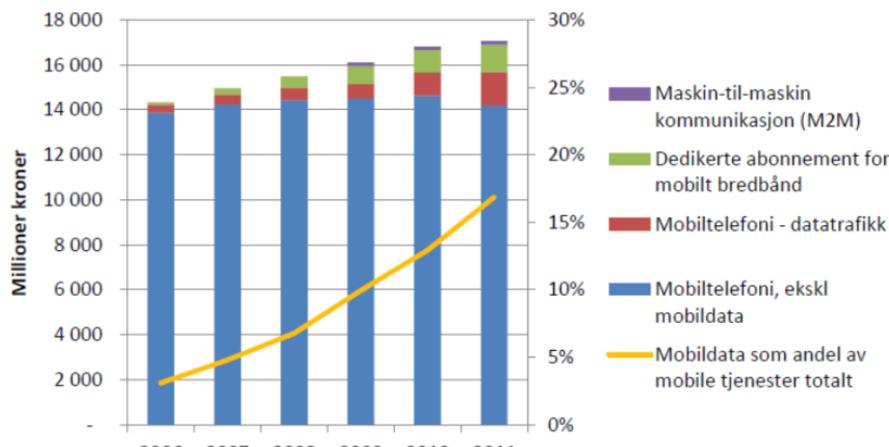
Telemarkedet vokser lite, men endres



Omsetningen i telemarkedet:

- Fasttelefoni raser
 - Bredbåndstelefoni øker, mens PSTN og ISDN faller mye mer
- Mobiltelefoni (eks. mobildata) har stagnert og faller svakt
- Mobildata øker kraftig
- Fast bredbånd øker også
- Totalomsetningen har stagnert, og falt svakt
- Mobile tjenester samlet tar stadig større andeler

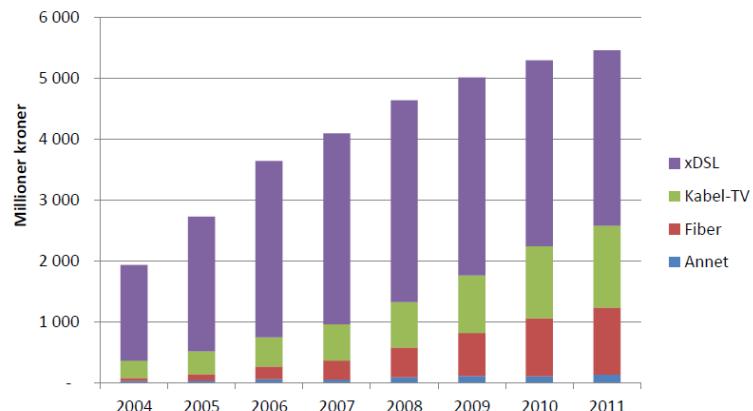
Data sikrer vekst i mobilnettene



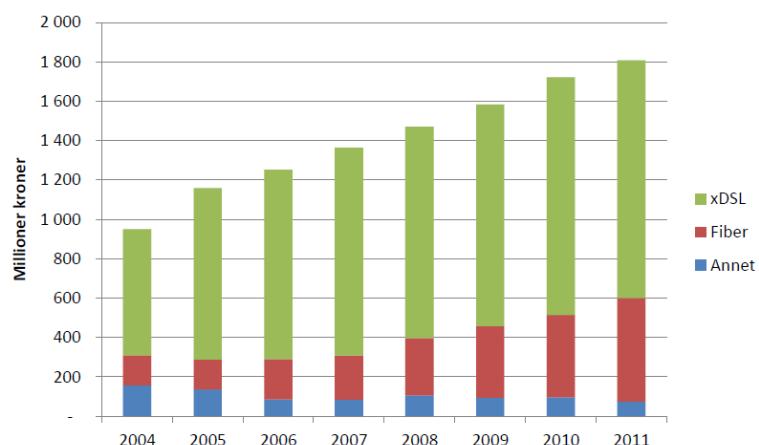
Figur 24 Totalomsetningen for mobile tjenester, fordelt på mobiltelefoni og mobildata.

- Omsetning for ringeminutter og SMS i mobilnettene reduseres
- Mobildata vokser, og bidrar til at totalomsetningen i mobilnettene øker

Fiber og HFC gir vekst innen fast bredbånd



Figur 27 Årlig omsetning for fast bredbånd. Privatmarkedet



Figur 28 Årlig omsetning for fast bredbånd. Bedriftsmarkedet

- Omsetningen og kundeantallet for fiber og bredbånd over kabel-TV har økt
- DSL-omsetningen faller i privatmarkedet, og har flatet ut i bedriftsmarkedet

Videotjenestene utfordres av over-the-top



HBO klar for Norge

HBO Nordic lanseres i løpet av året.

Gør Amundsen

Publisert: 16. aug. 2012 21:30 Oppdatert: 16. aug. 2012 21:30



Norge-Brasil-kampen ga nett-tv-rekord for NRK.no.

#BREDBAND

Foto: NRK.no
08.08.2012

OL gir rekord på nett

Da håndballjentene noe overrasket slo Brasil i kvartfinalen i OL tirsdag, bidro de til å sette rekord for NRKs nett-tv med 50.000 samtidige brukere.

A - A TV-guide Se TV direkte Sa

NRK TV

NRK

00:13 / 44:42

1: PST vinner det nye hovedstaden 2: Gjest: Tor Hege Lyngstad 3: Breivik anker ikke dersom kjent bregneleg 4: Forbereder morgendagens domsavgangene 5: Direkte fra Oslo Tinghus: Inguru Solheim og Jarle Roheim Håkonsen 6: Hollande besøker Angela Merkel 7: Gjest: Svenn Svendsen 8: Polarisasjon mot nynazister, epidemi i USA, rom i Pakistan 9: Terje Bogen taptet ankesaken 10: Politiet pågrepet mann som hadde stukket av fra dem Vis mer.

Dagsrevyen Dagsrevyen 23.08.2012

Emner: Nyheter

Programinformasjon

Tilrett for alle Tilgangelig til: Ingen begrensning

Kultur og underholdning

Nå starter tv-krigen

Steve Jobs presenterte programmeringen for Apple-TV på en av selskapets medieeventer i 2010. Foto: ROBERT GALBRAITH/Reuters

Nettligganten Itunes åpner nettbutikk med norske TV-program og serier innen neste år. Dette kommer til å endre TV-hverdagen vår, sier mediaekspert.

TØRKE BERGOMO EIRIK VENÅS SEVERTSEN

Publisert 21.08.2012 07:06

- Kabel-TV- og fiberaktørene har store inntekter fra TV-tjenester (og telefoni)
- Telefontjenestene har som vi vet lenge blitt utfordret
- TV-tjenestene står nå for tur



Netflix kommer i år

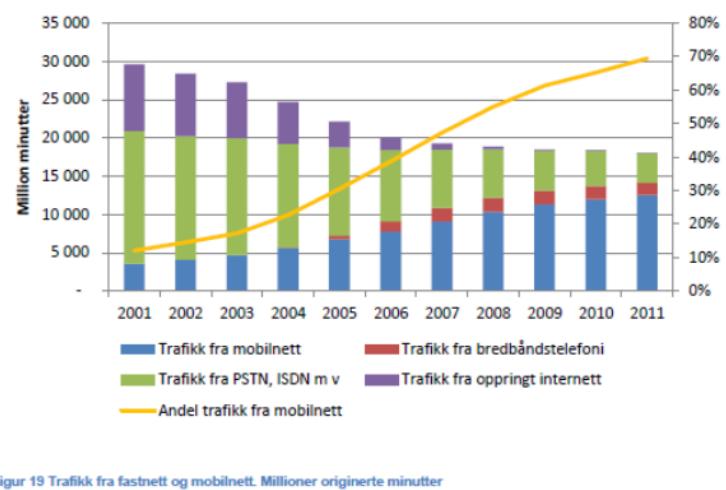
Netflix bekrefter at selskapet vil lansere direkteavspilling av film og tv-serier i Norge innen året er omme.

Publisert: 15. Aug 2012 kl. 08:08 | Oppdatert: 15. Aug 2012 kl. 10:24 | AAÅ TEKSTSTR
Av Varog Kervarec | SKRIV UT | KOMMENTARER | RSS | TIPS EN VENN

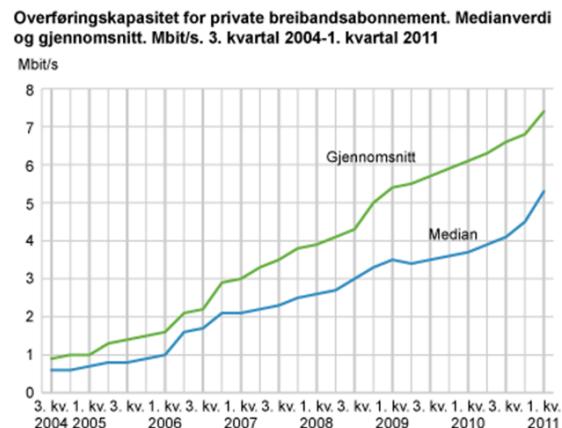
Agenda

- Om Nexia
- Hva skjer i telemarkedet?
- Hvorfor skjer dette?
- Hva er konsekvensene?
- Hva skjer videre?
 - Hvilken rolle spiller myndighetene?

Telefonlinjene forlates



Figur 19 Trafikk fra fastnett og mobilnett. Millioner originerte minutter



Netcom utfordrer fastlinjene med LTE

Netcom er kommet så langt med utbyggingen av 3G og LTE at de føler de kan utfordre det tradisjonelle fastnettet

Av Odd Richard Valmot

Publisert: 27. februar 2012 kl. 08:46 - Oppdatert: 27. februar 2012 kl. 11:02

SISTE LEDIGE STILLINGER



Antall PSTN/ISDN-kunder faller

- Fasttelefonen byttes ut med mobiltelefon (og bredbåndstelefon)

Antall DSL-kunder faller

- Kundene kjøper mer avanserte bredbåndstjenester med høyere kapasitet (kabel-TV og fiber)
- Mobilt bredbånd er i utgangspunktet attraktivt, og utfordrer nå DSL også på kapasitet

Over-the-top-tjenester er mer tilgjengelige



Slik ringer du gratis med iPhone

En ny app gjør det kostnadsfritt å ringe med både iPhone og iPad.
Del med andre:



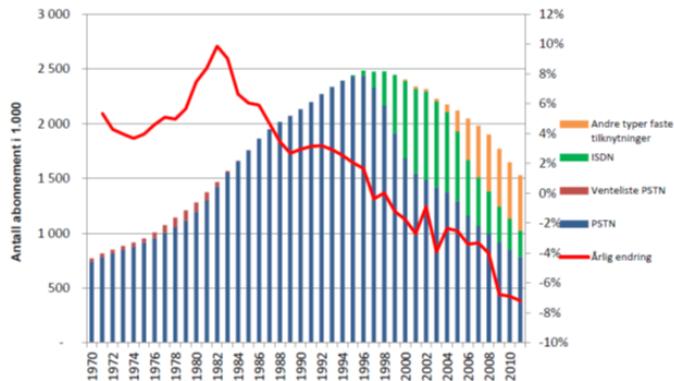
- Mange har inkludert ringetid i sitt mobilabonnement, og dermed et incentiv for å bruke mobil i stedet for fasttelefon
- Skype og kanskje spesielt Viber er har enkle brukergrensesnitt og er populære på reise
- Det er ofte mer naturlig å bruke Facebook i stedet for SMS, og iMessage erstatter SMS uten at kunden trenger vite det
- Nye Smart-TVer, og i enda større grad Apple TV og Itunes/Airplay har gjort brukerterskelen for video over nettet vesentlig lavere
- Teleoperatørenes andeler av medieinntekter reduseres til fordel for OTT-aktører



Agenda

- Om Nexia
- Hva skjer i telemarkedet?
- Hvorfor skjer dette?
- Hva er konsekvensene?
- Hva skjer videre?
 - Hvilken rolle spiller myndighetene?

Konsekvenser for kobbernnettet



Figur 1 Antall tilknytninger (i tusen per 31/12) PSTN, ISDN, 2B+D, 30B+D og andre tilknytninger (bredbåndsteléfono, telefoni over kabel-tv nett og andre tilknytningsformer) 1970 – 2011. Årlig prosentvis endring i antall tilknytninger totalt.



Det er lenge siden Telenor har hengt opp nye kobberledninger. Nå planlegges de å fase dem helt ut. Foto: Sigbjørn Sandmark © 20090510

**Legger på røret for
Norges 110 år gamle
telenett**

Telenor vil kvitte seg med sine røter.

Jonas Blich Bakken
Publisert 09.05.2012 - 18:58 Oppdatert 09.05.2012 - 18:58

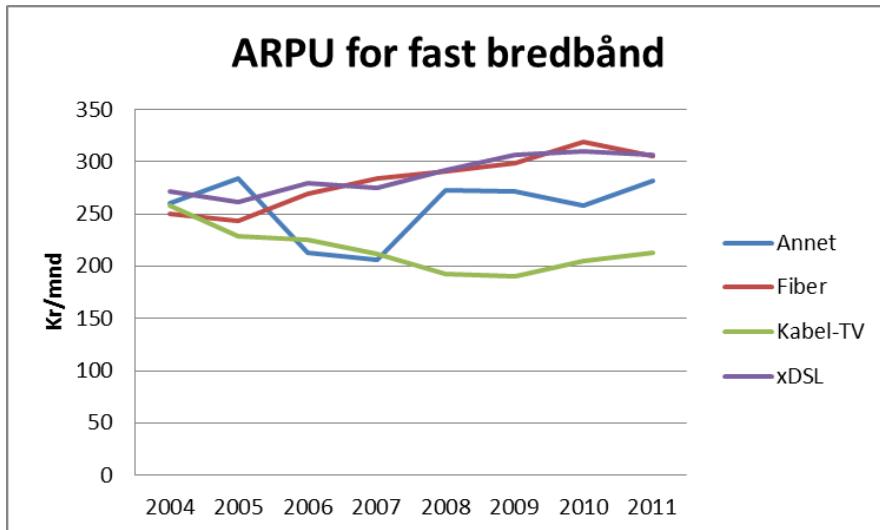
Avvikler fasttelefoni innen 2017

Først ut er Modalen som mister summetonen allerede til høsten.

Publisert: 11. Jun 2012 kl. 08:03 | Oppdatert: 11. Jun 2012 kl. 12:48 | AA TEKSTSTR
Av Ole-Harald Nafstad | SKRIV UT | KOMMENTARER | RSS | TIPS EN VENN

- Fiberaktørene forutsetter minimum 50-60% penetrasjon i et områdene de bygger ut
 - De lokale kobbersentralene mister mange telefoni- og DSL-kunder
- Slike steder, som i Modalen, kan sentralene fort bli ulønnsomme
- Men kobberlinjene er og vil fortsatt være uten konkurranse fra andre aksess teknologier på veldig mange sentraler i landet, og blir neppe «lagt ned»
 - DSL spiller en viktig rolle for avlastning av mobildatanettene

Hva med kabel-TV- og fibernettene?

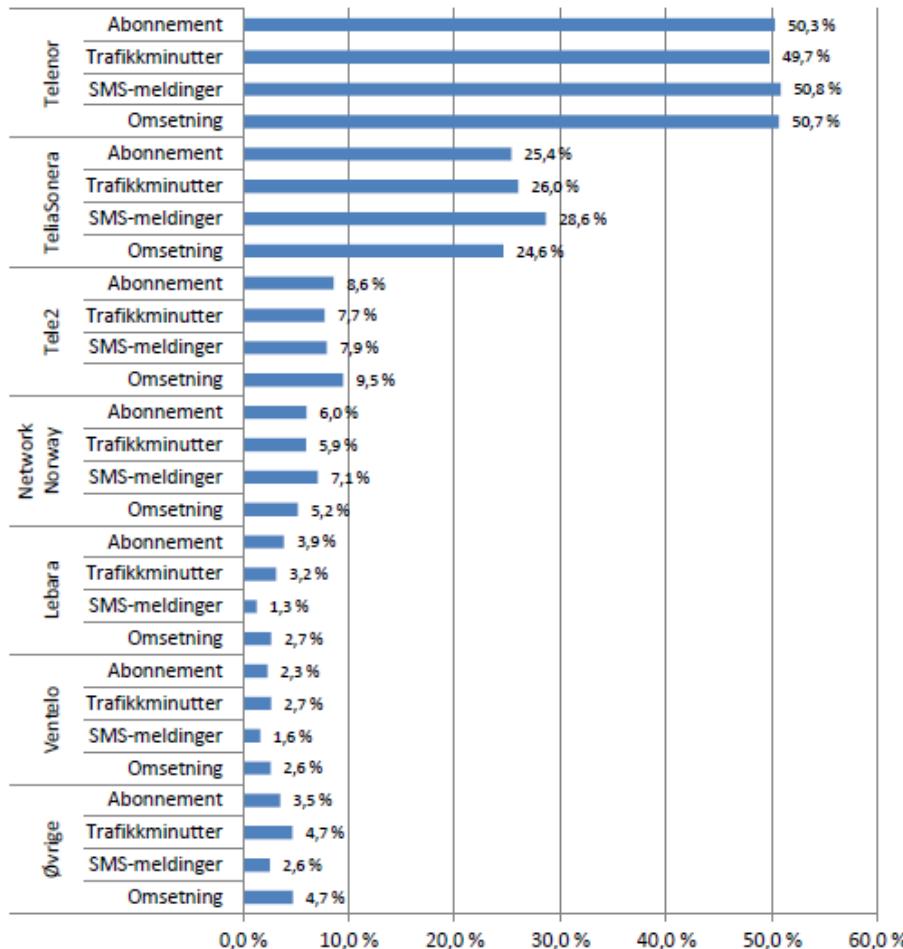


- Potensialet for bredbåndstjenester i kabel-TV-nett er langt på vei tatt ut
 - De fleste er oppgradert til siste teknologi (Docsis 3.0)
 - Videre kapasitetsøkning forutsetter kostbare endringer i nettene
 - Det bygges få nye kabel-TV-nett, fiber overtar
- Utbygging av fibernett er kostbart
 - Etableringskostnad per villakunde utgjør minimum 20 000 kroner
- Inntektene fra bredbåndstjenester står nærmest stille (figur), mens aktørene må levere stadig høyere kapasitet

Innsikt:

- Disse nettene skaper lokale monopoler, man ser sjeldent at noen legger fiber nr. 2 til et hjem
- Nasjonal markedsandel mindre viktig, i alle fall for aktører som konentrerer seg om etablering og drift av grunnleggende nettverkstjenester
 - Forutsetter marked for tjenester på høyere lag, som eksempelvis TV og portalløsninger

Mobilnettene



Figur 37 Markedsandeler for mobiltelefoni målt ved de enkelte tjenestekategoriene. 2011

- Det er konkurranse om hver enkelt kunde i markedet, med lav byttekost og høy churn
- Tre store aktører med egne nett etter at Network Norway kjøpte opp Tele2 (Bygde allerede eget mobilnett sammen)
- Det investeres kontinuerlig i ny teknologi og høyere kapasitet til sterkt økende mobildatatrafikk på over 10 000 basestasjoner.
 - Kapasiteten vil likevel være knapp, og spesielt ved stor overgang fra DSL til mobilt bredbånd
- Samtidig stagnerer inntektene fra tale og SMS
- Mobilaktørene flytter kunder over på fastprispakker for å sikre høy ARPU

Innsikt:

- Mobilnett er naturlige monopolier
 - Asymmetrisk terminering utfases («Subsidiering» av mindre aktører)
 - Det er ofte hyggeligst å være størst
 - Ref. Fanebusts modell

TV-distributørene slår tilbake



Altibox-TV på iPad

Altibox lanserer nå applikasjonen som lar brukeren se sine tv-kanaler på iPad gjennom produktet Chill. Foreløpig kun for Altibox-kunder.

Klar for hybrid fremtid

Riks-tv ruster opp for å kombinere luftsendte tv-signaler og tjenester via internett.

Publisert: 02. Aug 2012 kl. 08:14 | ÅÅ TEKSTSTR

Av Christian Hansen, N24 | SKRIV UT | KOMMENTARER | RSS | TIPS EN VENN

TV-distributøren RiksTV rigger seg for en digital fremtid, og har inngått avtaler med aktører som Media Nettwerk, Strong og TV2-eide Vimond Media Solutions. De vil med dette kunne satse på hybride tjenester som kombinerer tv-distribusjon i det digitale bakenettet med produkter som blir distribuert over internett.

#BREDBÅND

24.08.2012

Get vil gi kundene Internett-TV

Vi ser i stigende grad video via Internett, enten kilden er YouTube, NRK, TV2 Sumo eller – seinere i høst: NetFlix. Get vil gjøre det enkelt å få web-tv på TV-skjermen.

- TV-distributørene lanserer stadig TV-tjenester som leveres til andre skjermer via bredbåndslinjen som et svar på OTT-tjenester
- Må kabel-TV- og fiberaktørene nøye seg med å levere kapasitet til OTT-tjenestene, eller klarer de å beholde en stor andel av TV- og videoomsetningen?
 - «Kampen om brukergrensesnittet»?
 - Apple TV og Smart-TV m.fl. har store utviklingsressurser og lav kost per kunde
 - OTT- og webløsningene blir stadig enklere å bruke
 - De norske operatørene har et fortrinn gjennom nærhet til kundene og lokalt/nasjonalt innhold
 - Eks. Wimp

Markedet konsolideres

Lyse kjøper Viken Fibernett

NTB

Publisert: 31.03.2009 - 05:49 Oppdatert: 31.03.2009 - 09:02

Tele2 Kjøper Network Norway - får halv million kunder

Tele2 har hintet om at de kunne selge seg ut av Norge - men velger nå istedenfor å doble.

Jonas Blich Bakken
Publisert: 22.07.2011 - 08:12 Oppdatert: 22.07.2011 - 13:21

Lyse overtar Skagerak Fibernett

Lyse konsernet blir eneier av Skagerak Fibernett fra 1. januar 2011. Lyse overtar da Skageraks Energi sin eierpost på 66 % i selskapet. Transaksjonen er en oppfølging av avtalen som ble inngått mellom Skagerak Energi og Lyse i 2009.

Telenor må selge nett for å kunne overta LOS

Konurransetilsynet har i dag vedtatt at Telenor kan overtak LOS Bynett og Bynett Privat dersom selskapet først selger et sammenhengende transportnett i Agderfylkene.



Telenor kjøper LOS Bynett og Bynett Privat

(Pressemelding: 8. juli 2011) Telenor kjøper Agder Energi-selskapene LOS Bynett AS og Bynett Privat AS.

- Aktør nr. 4 i mobilmarkedet kjøpte altså aktør nr. 3
- Canal Digital og Get deler så å si kabel-TV-markedet 50/50 seg i mellom
- Altibox er gjennom sin partnermodell dominerende i markedet for fiber til privatkunder
- Telenor har kjøpt Agder Energis televirksomhet (LOS)
- DSL-markedet har vært gjennom konsolidering, og nå er NextGenTel som er klar nr. 2-aktør til salgs.

Innsikt:

- Hvorfor?
 - Naturlige monopoler, storskaladrift, forhandlingsmakt
- Konkurransemyndighetene følger med

Grunnleggende infrastruktur hetest?

EQT V kjøper Hafslund Fibernet

22 des, 2010 08:43 CET

- EQT V vil øke Hafslund Fibernetts investeringer til utvidelse av nettet og kundebasen i stor-Oslo området
 - Kabellnetveteran Gunnar Asp er utsnevnt til ny styreleder
- EQT V har inngått avtale om å kjøpe Hafslund Fibernet AS ("HFN" eller "Selskapet") fra Hafslund Venture for et vederlag på NOK 1 477 millioner. HFN eier og driver det største operatørnøytrale fibermettet i Norge, beliggende i Oslofjordregionen.

Broadnet kjøper Pronea og Troms Kraft Fiber

Broadnet kjøper Troms Krafts telekomselskaper Pronea AS og Troms Kraft Fiber AS.

December 21, 2011

EQT VI acquires data and telecom provider Ventelo

- EQT VI acquires Norway's second largest data and telecom provider Ventelo
- EQT VI's strategy is to significantly strengthen the fiber network offering to Norwegian companies and organizations by creating a strong challenger in the Norwegian data and telecom market

to provide expertise, resources and support for further profitable growth and fiber expansion

Exclusive: Get cable owners seek 1 billion euro sale - sources

 Be the first of your friends to recommend this.

By Simon Meads and Victoria Howley
LONDON | Tue Jul 10, 2012 2:05pm EDT

(Reuters) - Cable groups Get and Multimedia Polska are going on the block with a combined pricetag of more than 1.7 billion euros (\$2.1 billion), people familiar with the situation said, tapping a sector that has been a rare safe harbor for dealmakers during the financial crisis.

Vil selge NextGenTel

IlaSonera skal være interessert i salg av norsk bredbåndsgigant.

Mandag 14. mai 2012 kl. 10:42

Sigvald Sævbjørnsson

- Canal Digital er til salgs

Telenor vurderer å selge tv-distribusjonselskapet Canal Digital. Samtaler på gang med Egmont og Bonnier.

Knut Kristian Hauger
[Profil](#) [E-post](#)

[Tweet](#) 7 [Kommentarer](#) 0 [Anbefal](#) 0 [Skriv ut](#) [Tips en venn](#)

Publisert 01.03.2011 kl 21:43 Oppdatert 03.03.2011 kl 00:11

- EQT har gjennom flere milliardtransaksjoner kjøpt aktører med fysisk infrastruktur (Hafslund/Infiber, Ventelo, Troms Krafts fibervirksomhet)
- Samtidig er NextGenTel, Get (begge aksess/innhold) og Canal Digitals satellittvirksomhet annonser til salgs

Innsikt:

- Tilstrekkelig kapasitet (fiberbaserte stamnett) tilstrekkelig nært sluttkunden er en felles forutsetning for alle bredbåndsaktører
 - Det nasjonale markedet for kapasitet er teoretisk et naturlig monopol, og i praksis nært et duopol
 - Fiberaksessnett overbygges sjeldent, første mann til mølla

Agenda

- Om Nexia
- Hva skjer i telemarkedet?
- Hvorfor skjer dette?
- Hva er konsekvensene?
- Hva skjer videre?
 - Hvilken rolle spiller myndighetene?

Hva skjer fremover?

LTE Advanced tests reported by Tele2, Telenor

11 May 2012



Sweden's second- and third-largest mobile operators by users, Tele2 and Telenor, have achieved data speeds of 290Mbps using LTE Advanced technology in tests via their Net4Mobility infrastructure sharing venture in partnership with Chinese equipment manufacturer Huawei. LTE Advanced – a 4G evolution which uses Carrier Aggregation technology to multiply frequency bands – has been tested on the Net4Mobility network in the 2600MHz band; future versions of LTE Advanced will reach mobile data speeds of up to 1Gbps. Regarding a commercial launch date for the latest 4G evolution, 'LTE Advanced will be rolled out as soon as the technology matures and our customers demand it,' said Alexandra Drevenlid, CTO of Tele2 Sweden.

Telenor blir slått av Netcom på 4G-dekning

Telenor avventer frekvensauksjon før videre 4G-utbygging. I stedet ruster de opp 3G-nettet.

Publisert: 09. Aug 2012 kl. 07:53 | Oppdatert: 09. Aug 2012 kl. 08:30 | AA TEKSTSTR
Av Ida Oftebro | SKRIV UT | KOMMENTARER | RSS | TIPS EN VENN

Vil flytte DSL-kunder til LTE

Den tyske mobiloperatøren Vodafone Tyskland ønsker å flytte sine DSL-kunder over til det LTE-baserte mobilnettet for å tjene mer penger.

AV HÅVARD FOSSEN

Dette kan sies å være en litt overraskende vri fra Vodafone Tyskland, for de fleste mobiloperatører snakker for tiden om å avlaste mobilnettene ved hjelp av andre løsninger som Wi-Fi og småcellenett, gjerne matet med DSL, dog helst med fiber.

- Lønnsom vekst er viktigst

Lyse leverer rekordstor kundetilvekst i første halvår, men må fortsatt låne penger for å opprettholde aktivitetsnivået.

Publisert: 27. Aug 2012 kl. 08:24 | AA TEKSTSTR
Av Ida Oftebro | SKRIV UT | KOMMENTARER | RSS | TIPS EN VENN

- Mobilt bredbånd styrkes ytterligere på bekostning av spesielt DSL
 - Telenor lanserer LTE (Netcom har gjort det)
 - Aktørene kjøper og tar i bruk digital dividende-frekvenser som vil gi god datakapasitet og god rekkevidde
 - Flere Mbit/s til ~95% av husstandene
 - LTE Advanced, med enda høyere datarater, tas i bruk
- DSL-/telefonsentraler legges ned i ulønnsomme områder
- Utviklingen i tjenester og kapasitetsbehov samt kapitaltilgang vil påvirke tempoet i fiberutbygging til sluttkunder
- Operatørene vil vurdere ulike former for differensiering
 - Volumtaksering av data
 - Ulike kvalitetsnivåer for ulike tjenester
- ..men kan ende med å fokusere på grunnleggende nett-tjenester (bredbåndsaksess)
- Satellitt-tjenester kan komme til å utfordre lav-ende-segmentet i spredtbygde strøk
- Konsolideringen fortsetter i alle ledd av markedet, begrenset av konkurransemenyndighetene

Myndighetenes rolle

Pressemelding

Nr.: 82/2001
Dato: 17.08.2001

Bredbånd: Den som ikke graver en grøft for andre, faller selv deri....

Framføringsveger for telenett må likestilles med annen infrastruktur som veg, strømforsyning, vann- og avløp. Det bør finnes et bredt tilbud av framføringsveger med god kapasitet og til rimelig pris. Stattlige, kommunale, næringsmessige og private behov må i størst mulig grad samordnes ved planlegging og framføring av telenett.

Dette er hovedkonklusjonene i rapporten "Den som graver en grøft for andre, faller selv deri...". Rapporten er utarbeidet av en arbeidsgruppe nedsatt av Samferdselsdepartementet, og er et ledd i oppfølgingen av regjeringens bredbåndsplans.

Pressemelding, 07.06.2010

Kan spare milliarder på smartere grøftegraving for bredbånd

- Legg rør for fremtidige fiberkabler, koordinerer grøftegravingen og ikke still for strenge krav til gravedybder. På den måten kan samfunnet spare milliarder samtidig som flest mulig får bredbånd. Det er hovedkonklusjonen i en ny rapport om "god bredbåndsskikk".

Mye kan gjøres enklere og billigere for å sikre innbyggerne et godt bredbåndstilbud. I en del områder er utbygging så kostbart at for eksempel lokale krav til gravedybder gjør at markedsaktørene ikke vil tilby bredt bredbånd.

Asker er best på bredbånd

11.06.2012

Asker er Skandinavias beste bredbåndskommune. Det slår en dybdestudie av hvordan de største skandinaviske byene fremmer bredbånd og digitalisering fast.

Bredbåndsauksjon utsatt til 2011

Den «digitale dividenden» for mobilt bredbånd skulle vært utdelt i tredje kvartal.

Tirsdag 14. september 2010 kl. 09:22
Av Eirik Rosset

Norges regjering vedtok 12. september i fjor at frekvensene i 800 MHz-båndet som ble frigjort ved overgangen til digitalt fjernsyn, den såkalte «digitale dividenden», skal benyttes til mobilt bredbånd.

- Fortsette å legge til rette for at konkurransen i markedet driver frem tjenester til kundenes gunst gjennom å
 - bevare et aktør mangfold
 - ikke legge unødig reguleringer på aktørene
 - tildele frekvensressurser o.l. på riktig måte
- Selv tilby digitale tjenester til innbyggerne
- Legge til rette for at basestasjoner kan etableres på offentlige bygg
- Organisere og regulere gravearbeider på en måte som muliggjør kostnadseffektiv etablering av trådbundne nett (fibernet)
- Ivareta bredbåndsbrukerne som havner utenfor områder som er interessante for kommersiell utbygging