

# Det norske markedet for elektroniske kommunikasjonstjenester

2010

20. mai 2011



Post- og teletilsynet

<b>NØKKELTALL 2010</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Endring</b>
<b>Fast telefoni</b>			
Abonnement	1 770 923	1 648 927	(6,9 %)
<i>Av dette:</i>			
Privat	1 395 261	1 294 210	(7,2 %)
Bedrift	375 662	354 717	(5,6 %)
Antall kunder bredbåndstelefoni	518 731	513 189	(1,1 %)
Trafikk i millioner minutter	7 146	6 396	(10,5 %)
<i>Av dette:</i>			
Privat	4 539	3 919	(13,7 %)
Bedrift	2 607	2 477	(5,0 %)
Inntekter av fasttelefoni (millioner), ekskl. terminering	6 437	5 764	(10,5 %)
<i>Av dette:</i>			
Privat	3 571	3 226	(9,7 %)
Bedrift	2 866	2 538	(11,5 %)
<b>Mobiltelefoni</b>			
Abonnement (inklusive kontantkort)	5 359 640	5 648 673	5,4 %
Trafikk i millioner minutter	11 329	12 014	6,0 %
Antall SMS-meldinger (millioner)	6 529	6 425	(1,6 %)
Antall MMS-meldinger (millioner)	108	109	0,2 %
Inntekter fra mobiltelefoni (millioner) ekskl. terminering	15 597	16 271	4,3 %
<b>Mobilt bredbånd</b>			
Abonnement	430 644	575 351	33,6 %
<i>Av dette:</i>			
Privat	265 443	353 418	33,1 %
Bedrift	165 201	221 933	34,3 %
Inntekter fra abonnement for mobilt bredbånd (millioner)	801	1 031	28,6 %
<b>Fast bredbånd</b>			
Abonnement på internett over bredbånd	1 668 806	1 728 441	3,6 %
<i>Av dette:</i>			
Privat	1 529 352	1 587 606	3,8 %
Bedrift	139 454	140 835	1,0 %
Inntekter fra internett over bredbånd (millioner)	6 612	7 041	6,5 %
<i>Av dette:</i>			
Privat	5 013	5 280	5,3 %
Bedrift	1 599	1 761	10,1 %
<b>Oppringt internett</b>	55	45	(18,2)
<b>Dataoverføringstjenester og leide linjer (millioner)</b>			
Inntekter for selskapseksternt salg av leide linjer	1 396	1 384	(0,9 %)
Inntekter fra dataoverføringstjenester	1 664	1 692	0,2 %
<b>Totalomsetningen for ekomarkedet (millioner)</b>	<b>32 564</b>	<b>33 228</b>	<b>2,0 %</b>

## Innhold

1	Innledning.....	8
1.1	Nye tiltak fra Post- og teletilsynet i 2010.....	8
1.2	Utvikling i antall tilbydere.....	9
1.3	Forbrukerinformasjon.....	9
1.3.1	Nettportaler.....	9
1.3.2	Brukerklagenemda.....	10
2	Abonnement.....	11
2.1	Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefon).....	11
2.2	Mobiltelefoni og mobildata.....	14
2.2.1	Mobiltelefoni.....	14
2.2.2	Mobildata.....	15
2.3	Fast bredbånd og oppringt Internett.....	19
2.3.1	Fast bredbånd.....	19
2.4	Overføringskapasitet.....	20
2.5	Dataoverføringstjenester.....	21
3	Trafikk.....	22
3.1	Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefon).....	22
3.2	Mobiltelefoni og mobildata.....	24
3.2.1	Minutter og samtaler.....	24
3.2.2	Meldinger og innholdstjenester.....	25
3.2.3	Mobildata.....	26
3.3	Sammenligning fasttelefoni og mobiltelefoni.....	28
4	Omsetning.....	29
4.1	Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefon).....	29
4.2	Mobiltelefoni og mobildata.....	31
4.2.1	Ordinære mobiltelefoniabonnement.....	31
4.2.2	Mobildata.....	32
4.3	Fast bredbånd og oppringt Internett.....	35
4.3.1	Totalomsetning fast bredbånd.....	35
4.3.2	Omsetning privatmarkedet.....	36
4.3.3	Omsetning bedriftsmarkedet.....	36
4.4	Oppringt Internett.....	37
4.5	Overføringskapasitet.....	37
4.6	Dataoverføringstjenester.....	39
4.7	Totalomsetning.....	39
5	Markedsandeler.....	41
5.1	Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefon).....	41
5.2	Mobiltelefoni og mobildata.....	44
5.2.1	Ordinære mobiltelefoniabonnement.....	44

5.2.2	Mobildata .....	46
5.3	Fast bredbånd .....	47
5.4	Overføringskapasitet .....	50
5.5	Dataoverføringstjenester .....	50
6	Overføring av TV-signaler .....	51
6.1	Innledning .....	51
6.2	Abonnement.....	51
6.3	Omsetning.....	53
6.4	Markedsandeler .....	55
7	Internasjonale sammenligninger .....	57
7.1	Takster.....	57
7.2	Fasttelefoni .....	57
7.3	Mobiltelefoni.....	58
Vedlegg 1:	Oversikt over tilbydere .....	60
Vedlegg 2:	Tilbydere med sterk markedsstilling (SMP) og tilhørende forpliktelser .....	62
Vedlegg 3:	Enkelte ord og uttrykk i rapporten - forklaringer .....	64

## Tabeller

Tabell 1 Utvikling i antall tilbydere .....	9
Tabell 2 Antall abonnement på fasttelefoni per 31/12 .....	12
Tabell 3 Utvikling i antall abonnement for bredbåndstelefoeni og telefoni over kabel-tv per 31/12. Privatmarkedet. ....	13
Tabell 4 Fasttelefoniabonnement i privat- og bedriftsmarkedet, samt fast forvalg, per 31/12. ....	13
Tabell 5 Faste bredbåndsabonnement, bredbåndstelefoeni etter antall husstander .....	20
Tabell 6 Salg og kjøp av overføringskapasitet. Antall linjer per 31/12. ....	21
Tabell 7 Abonnement på linje- og pakkesvitsjede dataoverføringstjenester per 31/12. *Typisk MPLS basert VPN. **Typisk IPsec-basert eller SSL-basert VPN. ***Lag 2 VPN, VPWS, VPLS, etc. ....	21
Tabell 8 Trafikkminutter originert fra fasttelefon etter trafikkretning. Gjennomsnittlig varighet per samtale (desimalminutter, dvs at for eksempel 30 sekunder = 0,5 minutter). Privat – og bedriftsmarkedet 2010. ....	24
Tabell 9 Trafikkminutter for mobiltelefoeni fordelt på trafikkretning. Gjennomsnittlig varighet per samtale .....	25
Tabell 10 Gjennomsnittlig månedlig datatrafikk i perioden for mobilt bredbånd .....	26
Tabell 11 Omsetning per minutt. Fasttelefoni. ....	30
Tabell 12 Omsetning for ordinære mobiltelefoeniabonnement fordelt på inntektsområder. Millioner kroner, ekskl mva .....	32
Tabell 13 Omsetning for mobiltjenester fordelt på abonnement, minutter og SMS .....	32
Tabell 14 Salg og kjøp av overføringskapasitet. Kjøp av overføringskapasitet gjelder rapporteringspliktige aktører i ekomsektoren. Millioner kroner ekskl. mva. ....	38
Tabell 15 <i>Salg av dataoverføringstjenester. Millioner kroner ekskl. mva. . *Typisk MPLS basert VPN. **Typisk IPsec-basert eller SSL-basert VPN. ***Lag 2 VPN, VPWS, VPLS, etc.</i> .....	39
Tabell 16 Markedsandeler for bredbåndstelefoeni i privatmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel for trafikkminutter lavere enn 1 prosent. ....	43
Tabell 17 Markedsandeler for bredbåndstelefoeni i bedriftsmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel for trafikkminutter mindre enn to prosent. ....	43
Tabell 18 Telenors markedsandel i omsetningsverdi for alt selskapseksternt salg av overføringskapasitet. ....	50
Tabell 19 Markedsandeler for abonnement (porter) og omsetning for dataoverføringstjenester år 2009. *IP-VPN inklusive Ethernet-VPN.....	50

## Figurer

Figur 1 Antall tilknytninger (i tusen per 31/12) PSTN, ISDN 2B+D, 30B+D og andre tilknytninger (bredbåndstelefoeni, telefonitilknytninger over kabel-tv nett og andre tilknytningsformer) 1970 – 2009. Årlig prosentvis endring i antall tilknytninger totalt. ....	12
Figur 2 Utviklingen i antall abonnement for mobiltelefoeni. 2000-2010 .....	15
Figur 3 Utvikling i dedikerte abonnement for mobilt bredbånd .....	16
Figur 4 Utvikling i antall mobilabonnement med datapakke .....	17
Figur 5 Utvikling i dedikerte abonnement for mobilt bredbånd og mobiltelefoeniabonnement med datapakke.....	17
Figur 6 Antall SIM-kort for maskin-til-maskin kommunikasjon (M2M).....	18
Figur 7 Internettabonnement, fast bredbånd, privat, per 31/12 .....	19
Figur 8 Internettabonnement, fast bredbånd, bedrift, per 31/12 .....	19
Figur 9 Antall analoge, digitale og totalt antall leide linjer inklusive mørk fiber per 31/12 solgt til sluttbruker og grossist. ....	20
Figur 10 Tale- og internettrafikk originert fra fasttelefon. Millioner minutter. ....	22
Figur 11 Trafikk fra fastnett til fastnett, mobilnett og utlandet. Millioner minutter. Privatmarkedet. ....	23
Figur 12 Trafikk fra fastnett til fastnett innenlands, mobilnett og til utlandet. Millioner minutter. Bedriftsmarkedet. ....	23
Figur 13 Trafikk fra mobiltelefoner - til fastnett, mobilnett og utlandet .....	24
Figur 14 Antall sendte meldinger. SMS, MMS og innholdsmeldinger.....	26
Figur 15 Utvikling i datatrafikk for mobiltelefoeni og mobilt bredbånd.....	27
Figur 16 Fordeling av datatrafikk på privat- og bedriftskunder .....	28
Figur 17 Trafikk fra fastnett og mobilnett. Millioner minutter. Originerte minutter.....	28
Figur 18 Omsetning i privatmarkedet for ulike trafikkretninger og abonnement med mer. Millioner kroner eksklusive mva. ....	29
Figur 19 Omsetning i bedriftsmarkedet for ulike trafikkretninger og abonnement med mer. Millioner kroner eksklusive mva. ....	30
Figur 20 Omsetningen av fasttelefoeni i privat – og bedriftsmarkedet. Millioner kroner eksklusive mva. ....	30
Figur 21 Omsetningen for mobiltelefoeni, ekskl mva .....	31
Figur 22 Total omsetning for mobiltelefoeni og mobilt bredbånd .....	33
Figur 23 Utvikling i omsetning for mobildata .....	34
Figur 24 Fordeling av omsetning for mobildata. 2010 .....	34
Figur 25 Omsetning for fast bredbånd. Millioner kroner ekskl. mva.....	35
Figur 26 Omsetning for fast bredbånd, prosentvis fordelt .....	36
Figur 27 Omsetning av fast bredbånd, privat og bedriftsmarked. Millioner kroner ekskl. mva .....	37
Figur 28 Utvikling i samlet omsetning for overføringskapasitet fra salg til sluttbruker og grossist. Millioner kroner ekskl. mva. ....	38
Figur 29 Totalomsetning i ekomarkedet. Millioner kroner eksklusive mva. ....	40
Figur 30 Telenors andel av trafikkminutter og totalomsetning. Privatmarkedet. ....	41
Figur 31 Telenors andel av trafikkminutter og totalomsetning. Bedriftsmarkedet. ....	42
Figur 32 Aktørenes markedsandeler for trafikk. Privatmarkedet. "Andre" består av aktører med markedsandel lavere enn en prosent.....	42
Figur 33 Aktørenes markedsandeler for trafikk. Bedriftsmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel lavere enn to prosent.....	43
Figur 34 Markedsandeler for mobiltelefoeni målt ved antall abonnement ved utgangen av 2010 .....	44
Figur 35 Markedsandeler for mobiltelefoeni målt ved omsetning i 2010.....	45
Figur 36 Fordelingen av abonnement mellom privat- og bedriftskunder ved utgangen av 2010 .....	45
Figur 37 Utviklingen i markedsandeler for mobilt bredbånd målt ved antall abonnement.....	46

Figur 38 Markedsandeler for mobilt bredbånd målt ved antall abonnement per utgangen av 2010 .....	47
Figur 39 Aktørenes markedsandeler av antall faste bredbåndsabonnement.....	48
Figur 40 Aktørenes markedsandeler for omsetning fra faste bredbåndsabonnement. ....	48
Figur 41 Markedsandeler målt etter antall fiberabonnement, privat og bedrift for 2008 og 2009 .....	49
Figur 42 Markedsandeler målt etter fiberomsetning, privat og bedrift for 2008 og 2009 .....	49
Figur 43 Antall abonnement for mottak av TV-signaler ved utgangen av perioden .....	52
Figur 44 Antall abonnement fordelt på aksessform. Prosent per utgangen av 2010 .....	53
Figur 45 Omsetning for distribusjon av TV-signaler fordelt på aksessformer .....	54
Figur 46 Omsetning for distribusjon av TV-signaler fordelt på aksessform. Prosentvis fordelt. 2010 .....	54
Figur 47 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Alle aksessformer. 2010 .....	55
Figur 48 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Kabel-TV. 2010 .....	56
Figur 49 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Fiber. 2010 .....	56
Figur 50 Månedlige utgifter til fasttelefoni for privatkunder i OECD, inklusive merverdiavgift for februar 2009 og februar 2010 i amerikanske dollar, justert for ulikheter i kjøpekraft (kilde: Teligen) .....	57
Figur 51 Årlige utgifter til fasttelefoni for småbedriftskunder (kurv basert på 100 samtaler i måneden) i OECD, eksklusive merverdiavgift februar 2009 og februar 2010. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (kilde: Teligen) .....	58
Figur 52 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 30 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen) .....	59
Figur 53 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 100 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen) .....	59
Figur 54 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 300 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen) .....	59

# 1 Innledning

*Det er foretatt enkelte endringer i tallene fra tidligere år. Post- og teletilsynet (PT) foretar grundig kvalitetskontroll av de oppgavene som blir sendt inn av aktørene. Noen ganger er det likevel slik at vi ikke avdekker feilrapportering før vi kan sammenholde flere års data. Vi tar derfor forbehold om at mindre feil kan forekomme.*

## 1.1 Nye tiltak fra Post- og teletilsynet i 2010

I markedene for elektronisk kommunikasjon vil enkelte tilbydere kunne ha såkalt sterk markedsstilling (SMP = Significant Market Power). Slike tilbydere skal i henhold til ekomloven pålegges særskilte forpliktelser. En eventuell regulering skal bidra til bærekraftig konkurranse i markedene for elektronisk kommunikasjon. EU-kommisjonen og EFTAs overvåkingsorgan (ESA) identifiserte opprinnelig 18 ulike markeder som kunne være relevante for særskilt regulering. EU-kommisjonen oppdaterte i desember 2007 sin liste av relevante markeder. Antall markeder ble redusert til 7, og ESA offentliggjorde i november 2008 en identisk liste av markeder.

PT har foretatt en ny gjennomgang av markedet for tilgang til og samtaleoriginering i mobilnett (tidligere marked 15). Dette grossistmarkedet er fjernet i ESAs oppdaterte anbefaling om relevante markeder. PT har likevel kommet til at kriteriene for ex-ante regulering av dette markedet er oppfylt og at Telenor fortsatt har sterk markedsstilling. Utkast til vedtak ble notifisert til ESA sommeren 2010. ESA var enig i PTs konklusjon om at det fortsatt er grunnlag for å regulere dette markedet i Norge, og PT fattet vedtak 5. august 2010. PT har i vedtaket videreført den tidligere reguleringen av Telenor, med noen justeringer. En viktig forskjell fra tidligere er at datatjenester i mobilnett også omfattes av reguleringen. Vedtaket ble påklaget av Telenor som ikke var enig i at det fortsatt er grunnlag for regulering av dette markedet i Norge. Network Norway, TDC, Tele2 og Ventelo påklaget utformingen av enkelte av Telenors forpliktelser. I forbindelse med behandlingen av klagen foretok PT enkelte endringer i utformingen av forpliktelsen om regnskapsmessig skille for Telenor. Samferdselsdepartementet stadfestet 6. april 2011 PTs vedtak i tidligere marked 15.

Videre har PT gjennomført nye markedsanalyser i sluttbrukermarkedene for fasttelefoni (tidligere marked 1-6). Abonnementsmarkedene (tidligere marked 1 og 2) er slått sammen til ett marked som består av både husholdninger og bedrifter (marked 1). PT har kommet til at Telenor fortsatt har sterk markedsstilling i dette markedet og fattet 10. august 2010 vedtak om videreføring av grossistreguleringen for Telenor knyttet til PSTN/ISDN (videresalg av abonnement og prefiks / fast forvalg). Tidligere regulering av Telenors sluttbrukertilbud ble opphevet. Trafikkmarkedene (tidligere marked 3-6) er fjernet fra ESAs anbefaling, og PT har kommet til at kriteriene for ex-ante regulering ikke lenger er oppfylt for disse markedene. Tilsynet opphevet derfor den tidligere reguleringen av Telenor i trafikkmarkedene. Vedtakene i sluttbrukermarkedene for fasttelefoni ble ikke påklaget.

PT har oppdatert og videreutviklet LRIC-modellen for terminering av tale i mobilnett (marked 7, tidligere marked 16). Den nye modellen inkluderer kostnader for 3G og beregner kostnadene for en ny nettverksoperatør i Norge. På bakgrunn av resultatene fra modellen fattet PT 27. september 2010 nye vedtak om regulering av termineringsprisene i mobilnett. Vedtakene innebærer en gradvis reduksjon av termineringspriser for alle tilbydere, og fra 1. januar 2013 vil alle være underlagt en maksimalpris på 15 øre per minutt. Vedtakene ble påklaget av NetCom, Network Norway, TDC, Tele2 og Telenor. Samferdselsdepartementet stadfestet 11. mai 2011 hovedinnholdet i PTs vedtak, inkludert maksimalpris på 15 øre for alle tilbydere fra 1. januar 2013, men foretok samtidig noen endringer i glidebanene for Network Norway og Tele2.

PT har også utviklet LRIC-modeller for samtrafikk i fastnett (originering og terminering, marked 2 og 3, tidligere marked 8 og 9), samt for full og delt tilgang til faste aksessnett (marked 4). Modellen for samtrafikk er ferdigstilt og vil bli brukt i forbindelse med ny regulering av marked 2 og 3. PT sendte varsel om vedtak i samtrafikkmarkedene på nasjonal høring i februar 2011 og tar sikte på å fatte vedtak i disse markedene i løpet av 2. tertial 2011.

En nærmere oversikt over status vedrørende de enkelte markedene er gitt i vedlegg 2.

## 1.2 Utvikling i antall tilbydere

Tabell 1 viser utviklingen i antall tilbydere med aktive abonnement ved utgangen av året for perioden 2006 – 2010.

Ved utgangen av 2010 var det totalt 184 tilbydere (se vedlegg 1) av elektronisk kommunikasjon innenfor fasttelefoni (inklusive bredbåndstelefoni), mobiltelefoni, mobilt bredbånd og Internett (fast bredbånd og oppringt Internett). Tilsvarende antall ved utgangen av 2009 var 195.

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Fasttelefoni</b>	83	93	87	82	75
Herav: bredbåndstelefoni	76	84	76	76	68
<b>Mobiltelefoni</b>	31	35	29	27	27
Herav: mobilt bredbånd	-	-	9	13	13
<b>Fast bredbånd</b>	163	154	156	162	158

Tabell 1 Utvikling i antall tilbydere

## 1.3 Forbrukerinformasjon

### 1.3.1 Nettportaler

PT legger stor vekt på informasjon om ekommerket til forbrukere og bedrifter. På PTs hjemmeside er det en egen forbrukertjeneste som inneholder informasjon på bred basis om blant annet fasttelefoni, bredbåndstelefoni, mobiltelefoni og Internett.

På hjemmesiden er det også lenker til portaler for informasjon på særskilte områder: På nettstedet telepriser ([www.telepriser.no](http://www.telepriser.no)) kan brukere sammenlikne priser hos de ulike tjenestetilbyderne for fasttelefoni, bredbåndstelefoni og mobiltelefoni samt for mobilt bredbånd og fast bredbånd. Nettstedet gir også annen nyttig informasjon om elektroniske kommunikasjonstjenester.

I portalen nettvett ([www.nettvett.no](http://www.nettvett.no)) gis det informasjon, råd og veiledning om sikker bruk av Internett. Informasjonen er rettet mot både forbrukere og mindre bedrifter. Nettstedet er laget av PT i samarbeid med andre myndigheter, IKT- bransjen og representanter for brukerne.

PT's tjeneste for måling av internettkapasitet, [www.nettfart.no](http://www.nettfart.no), ble lansert i juni 2010. Forbrukerne kan her måle og kontrollere kapasiteten på bredbåndsabonnementet sitt mot Internett. Det skjer ved at det overføres data mellom den besøkendes datamaskin og servere plassert på NIX i Oslo (NIX er et av de viktigste veikryss på den norske delen av Internett). Tjenesten er utviklet i tett samarbeid med IKT-bransjen.

[www.finnsenderen.no](http://www.finnsenderen.no) er en søketjeneste som gir en oversikt over mobilmaster i Norge, hvor de er plassert og hvilke selskap som eier og driver dem. Tjenesten oppdateres fire ganger i året med informasjon om idriftssatte basestasjoner innhentet fra mobilaktørene.

I bredbåndsportalen ([www.bredbandsporten.no](http://www.bredbandsporten.no)) gis det informasjon om bredbånd til forbrukere, bedrifter, tilbydere og utbyggere av bredbånd.

Antall besøk på de enkelte nettstedene i 2010 var:

<a href="http://www.npt.no">www.npt.no</a> :	192.000
<a href="http://www.telepriser.no">www.telepriser.no</a> :	488.000
<a href="http://www.nettvett.no">www.nettvett.no</a> :	78.000
<a href="http://www.nettfart.no">www.nettfart.no</a>	103.000 (august – desember)
<a href="http://www.finnsenderen.no">www.finnsenderen.no</a>	82.000

### 1.3.2 Brukerklagenemnda

Brukerklagenemnda (BKN) ble opprettet 1. februar 2006 og er en klageordning hvor forbrukere og mindre bedrifter kan få behandlet sine klager på elektroniske kommunikasjonstjenester. En tilbyder som tilbyr leveringspliktige tjenester, annen offentlig telefontjeneste eller Internettilgang har lovfestet plikt til å delta i BKN, jfr. ekomloven § 11-5 og ekomforskriften § 10-1. Ved utgangen av 2010 var 160 tilbydere registrert hos BKN.

I løpet av 2010 mottok nemnda 339 nye klager. Klagen har fått medhold i halvparten av sakene i BKN i 2010. I 26 prosent av disse sakene ble klagerne enige med tilbyderne om en løsning i løpet av behandlingen slik at sakene ble avsluttet i minnelighet. 13 prosent fikk medhold og 11 prosent fikk delvis medhold. Samtlige tilbydere som ble klaget inn fulgte avgjørelsene i nemnda.

## 2 Abonnement

### 2.1 Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefoni)

I teksten bruker vi abonnement og tilknytninger om hverandre. Med en tilknytning mener vi en forbindelse mellom kunde og telenett som gjør det mulig for kunden å kommunisere med andre som er tilknyttet nettet. I noen sammenhenger brukes kanaler, der én PSTN-tilknytning teller som én kanal. Én ISDN grunntilknytning (2B+D) har to samtidig anvendbare kanaler, slik at vi regner én slik tilknytning som to kanaler. Én ISDN utvidet tilknytning (30B+D)<sup>1</sup> har potensielt tretti kanaler. Begrepet "kanal" i denne sammenhengen stammer fra den tiden da ISDN ble utviklet og introdusert. Da var det bare én kanal i en PSTN-tilknytning. Selv PSTN-tilknytninger kan i dag befordre smalbånds datatrafikk (for eksempel alarm) og bredbånd, som ADSL, samtidig med at taleforbindelsen kan brukes, enten til tale eller for den saks skyld datakommunikasjon med modem.

Det tilbys i dag flere ulike former for bredbåndstelefoni som er offentlig tilgjengelig. Ettersom tjenestene varierer i mange henseender, kan det være utfordrende å finne gode måter å klassifisere disse på. PT har valgt å klassifisere bredbåndstelefontjenestene slik:

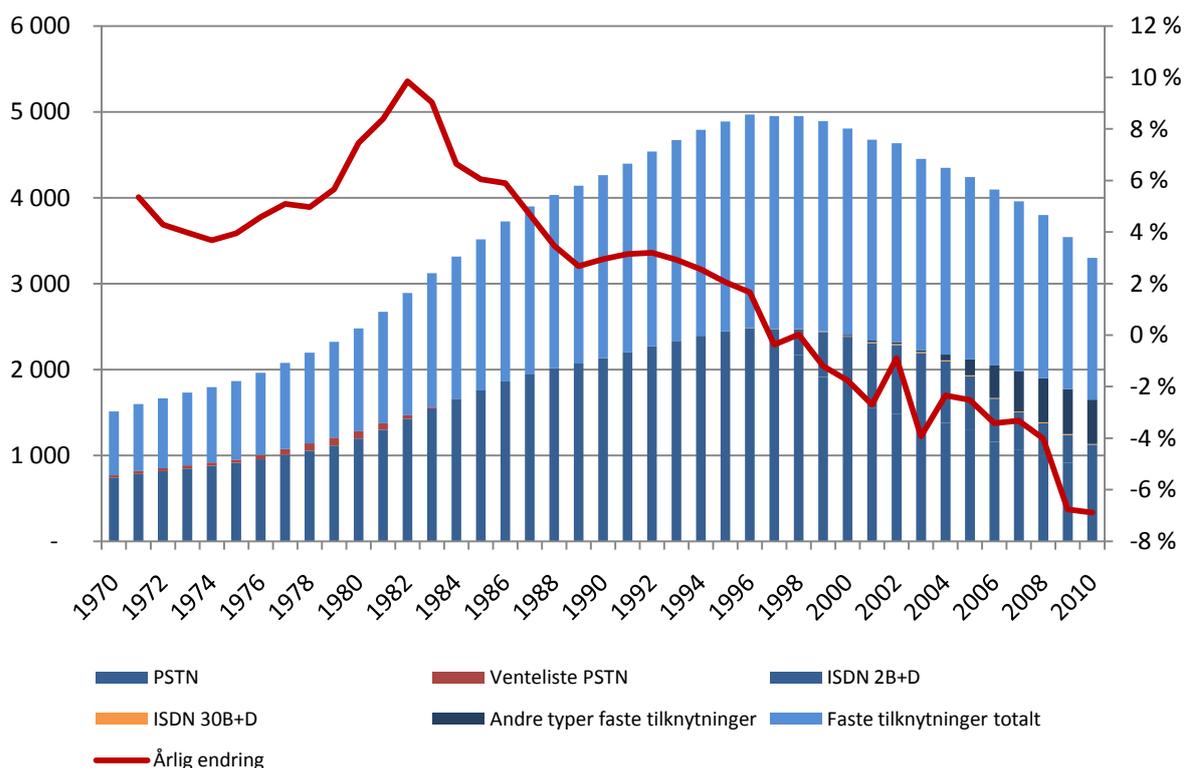
- Bredbåndstelefoni som ikke er tilrettelagt for alle-til-alle-kommunikasjon.
- Bredbåndstelefoni som delvis er tilrettelagt for alle-til-alle-kommunikasjon
- Bredbåndstelefoni som er tilrettelagt for alle-til-alle-kommunikasjon

Det er kategori nummer 3 som kan klassifiseres som offentlig telefontjeneste, og som omtales i denne rapporten. I kategori 3 nyttes normalt telefonnummer i henhold til nummerplanen for offentlig telefontjeneste for å sette opp forbindelse mellom brukerne. Det kan skilles mellom tilbydere som tilbyr bredbåndstelefoni uten selv å levere bredbåndsaksess til sluttbrukeren, og tilbydere som leverer bredbåndstilknytning (til Internett) til sluttbrukeren og som samtidig tilbyr telefoni over denne. For begge tilbyderkategoriene gjelder at deres tjenester normalt vil ha et samtrafikkgrensesnitt mot PSTN/ISDN- og mobilnettet. I denne rapporten omtales tradisjonell fasttelefoni (PSTN og ISDN) og bredbåndstelefoni samlet som fasttelefoni.

Figur 1 viser at det totale antall fastnettabonnement har vært synkende fra 1996. Antall ISDN-abonnement økte frem til og med 2002, men etter 2002 var det en reduksjon også i antall ISDN grunntilknytning (2B+D). Totalt antall abonnement falt med 6,9 prosent i løpet av 2010. I 2009 falt antall abonnement med 6,8 prosent, mens tilsvarende fall i løpet av 2008 var 4,0 prosent.

---

<sup>1</sup> Produktet betegnes også som ISDN UT og kan tilbys med ulikt antall kanaler.



Figur 1 Antall tilknytninger (i tusen per 31/12) PSTN, ISDN 2B+D, 30B+D og andre tilknytninger (bredbåndstelefoeni, telefonitilknytninger over kabel-TV nett og andre tilknytningsformer) 1970 – 2009. Årlig prosentvis endring i antall tilknytninger totalt.

Tabell 2 viser at antallet analoge abonnemnt og ISDN-abonnemnt er synkende. Antall PSTN abonnemnt falt med om lag 7 prosent fra 2009 til 2010, mens antall ISDN-abonnemnt (2B+D) falt med om lag 15 prosent i samme periode.

	PSTN	ISDN 2B+D	ISDN 30B+D	Telefoni over kabel-TV nett	Bredbånds-telefoni	Andre typer faste tilknytninger	Faste tilknytninger totalt
1993	2 334 836						2 334 836
1994	2 392 042	2 087	174				2 394 303
1995	2 431 271	11 580	734				2 443 303
1996	2 440 185	41 819	2 169				2 484 173
1997	2 325 010	146 005	3 949				2 474 964
1998	2 165 530	304 636	5 324				2 475 490
1999	1 913 657	524 999	7 078				2 445 734
2000	1 684 595	696 289	7 554	14 325		14	2 402 777
2001	1 548 142	760 463	8 482	20 764		5	2 337 856
2002	1 484 344	801 970	8 942	21 520	142	0	2 316 918
2003	1 417 040	775 586	9 200	23 563	602	32	2 226 021
2004	1 376 854	719 594	9 907	22 940	44 562	65	2 173 922
2005	1 292 564	629 339	9 577	20 933	166 896	25	2 119 334
2006	1 159 254	499 864	9 783	13 684	364 344	21	2 046 950
2007	1 068 345	431 599	9 943	10 276	458 833	20	1 979 016
2008	1 000 303	374 210	9 968	7 227	507 811	0	1 899 519
1 halvår 2009	951 496	350 738	9 544	6 162	517 557	0	1 835 497
2009	916 374	321 905	8 608	5 305	518 731	0	1 770 923
1 halvår 2010	887 611	298 485	8 649	4 284	508 128	0	1 707 157
2010	848 673	275 176	8 243	3 646	513 189	0	1 648 927

Tabell 2 Antall abonnemnt på fasttelefoeni per 31/12

Det er en liten oppgang i antall bredbåndstelefonabonnement andre halvår 2010, mens det i første halvår 2010 var det en nedgang i antall bredbåndstelefonabonnement. Tallene for bedriftsmarkedet er heftet med usikkerhet. Antall abonnement i bedriftsmarkedet øker fra om lag 18.000 ved utgangen av 2009 til nær 25.000 abonnement ved utgangen av 2010. Det er rapportert om lag 40.000 talekanaler/linjer<sup>2</sup> ved utgangen av 2010, mot 36.000 ved utgangen av første halvår 2010 og 33.000 ved utgangen av 2009.

Tabell 3 viser utviklingen i antall kunder på bredbåndstelefon og telefoni over kabel-TV for privatmarkedet. Tallene viser en nedgang første halvår 2010, mens det har vært en marginal økning andre halvår 2010. Ved utgangen av 2009 hadde 35 prosent av alle private fasttelefonikunder bredbåndstelefon, mot 33 prosent ved utgangen av 2008.

	2005	2006	2007	2008	1 halvår 2009	2009	1 halvår 2010	2010
<b>Bredbåndstelefon</b>	165 974	360 650	451 824	498 629	502 429	500 425	487 186	488 211
<b>Telefoni via kabel-TV</b>	20 933	13 684	10 276	7 227	6 162	5 305	4 284	3 646

Tabell 3 Utvikling i antall abonnement for bredbåndstelefon og telefoni over kabel-tv per 31/12. Privatmarkedet.

Nedgangen i PSTN og ISDN og økningen for bredbåndstelefon gir en netto nedgang i totalt antall fastabonnement på om lag 122.000.

Det ble mulig å velge annen operatør enn Telenor ved å bruke et firesifret prefiks fra 1. januar 1998. Fast forvalg ble innført 1. juni 1999, og videresalg av abonnement ble innført i 2002. Tabell 4 viser andelen av fastnettkunder som har fast forvalg og videresolgte abonnement. Tabellen viser at ved utgangen av 2010 var det om lag 180.000 kunder som hadde videresolgte abonnement. På samme tidspunkt var det om lag 26.000 abonnement med avtale om fast forvalg<sup>3</sup> forvalg. Om lag 18 prosent av alle kunder på PSTN/ISDN har altså trafikk og/eller abonnement hos en annen tilbyder enn Telenor. Ved utgangen av 2009 var tilsvarende andel 19 prosent.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Private abonnement</b>									
PSTN	1 224 740	1 191 866	1 172 101	1 095 049	974 152	888 672	825 912	747 643	683 655
ISDN 2B+D	504 796	491 315	441 580	359 525	261 304	210 851	172 418	141 888	118 698
Totalt	1 729 536	1 683 181	1 613 681	1 454 574	1 235 456	1 099 523	998 330	889 531	802 353
Av dette videresolgte abonnement	10 928	134 344	238 066	241 793	218 479	185 658	148 631	134 856	112 739
Av dette fast forvalg	296 181	238 613	111 286	63 406	45 546	33 134	24 837	18 891	15 200
<b>Bedriftsabonnement</b>									
PSTN	259 604	225 175	204 753	197 515	185 102	179 673	174 391	168 731	165 018
ISDN 2B+D	297 174	284 272	278 014	269 814	238 560	220 748	201 792	180 017	156 478
ISDN 30B+D	8 942	9 200	9 907	9 577	9 783	9 943	9 968	8 608	8 242
Totalt	565 720	518 646	492 674	476 906	433 445	410 364	386 151	357 356	329 738
Av dette videresolgte abonnement	2 732	28 781	64 128	71 177	71 807	70 944	72 827	65 570	66 945
Av dette fast forvalg	98 987	83 106	53 332	37 918	26 114	19 964	16 030	13 027	10 395

Tabell 4 Fasttelefonabonnement i privat- og bedriftsmarkedet, samt fast forvalg, per 31/12.

Stadig færre private husstander har fasttelefon, og ved utgangen av 2010 var rundt 41 prosent av husstandene uten abonnement på fasttelefon. Dette er en økning fra 36 prosent

<sup>2</sup> Ref. ISDN 2B+D og ISDN 30B+D som har henholdsvis 2 og 30 kanaler mot offentlig nett.

<sup>3</sup> Fast forvalg innebærer at man som Telenor kunde kan velge en alternativ operatør for hele eller deler av trafikken.

ved utgangen av 2009. Det var om lag 22 prosent av husstandene som hadde bredbåndstelefon i ved utgangen av 2010, mot 23 prosent ved utgangen av 2009.

## 2.2 Mobiltelefoni og mobildata

### 2.2.1 Mobiltelefoni

Mobiltelefoniabonnement<sup>4</sup> regnes i denne rapporten som summen av aktive kontantkort<sup>5</sup> og ordinære etterbetalte abonnement. Figur 2 viser utviklingen i antall mobiltelefoniabonnement fra 2000 og til utgangen av 2010. Den årlige økningen har vært varierende. Den største årlige økningen var i 2004. Da økte antall abonnement med om lag 464.000. Den laveste økningen var i 2006. Da økte antall abonnement med knapt 115.000.

Økningen i antall abonnement fra utgangen av 2009 til utgangen av 2010 er større enn det som har vært normalt de siste årene. Det er den høyeste årlige økningen vi har hatt siden "toppåret" 2004<sup>6</sup>. Ved utgangen av 2010 var det bortimot 5,65 millioner abonnement for mobiltelefoni. Det er en økning på om lag 289.000 abonnement, eller 5,5 prosent, sammenlignet med antall abonnement ved utgangen av 2009. Til sammenligning var økningen ett år tidligere på mindre enn 3,0 prosent.

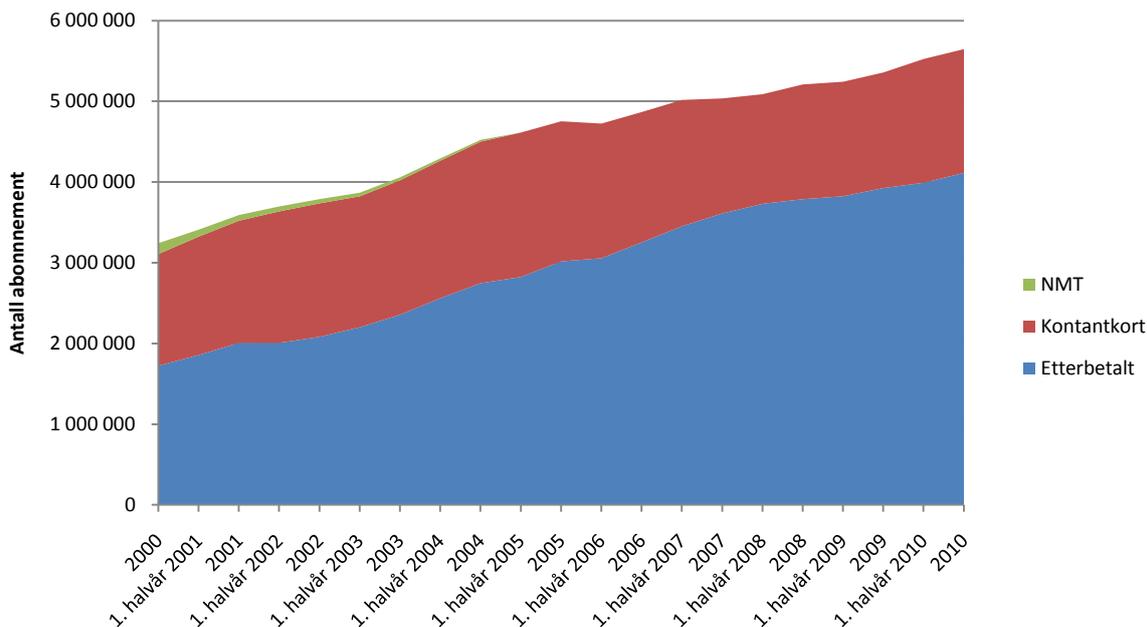
Antall kontantkort (forhåndsbetalte abonnement) var bortimot 1.534.000 ved utgangen av 2010. Det er en økning på mer enn 100.000 siden utgangen av 2009. Antall kontantkort som andel av totalt antall mobiltelefoniabonnement var avtagende frem til 2008. Andelen kontantkort har deretter vært relativt stabil på rundt 27 prosent. Andelen var på 27,2 prosent ved utgangen av 2010. Til sammenligning var andelen på 26,7 prosent ved utgangen av 2009.

---

<sup>4</sup> Mobiltelefoniabonnement har frem til og med 2007 omfattet både taleabonnement og SIM-kort som benyttes for kommunikasjon mellom datamaskiner (M2M), for eksempel alarmer. Fra 2008 er mobiltelefoniabonnement kun taleabonnement. Abonnementstallene er justert for dette tilbake til 2006 i figur 2.

<sup>5</sup> Kontantkort benyttes i denne rapporten som betegnelse på et forhåndsbetalt abonnement. Fra og med 2006 har PT definert et aktivt kontantkort til å være et kontantkort som har vært brukt i siste tre måneder.

<sup>6</sup> Det har de tre siste årene vært en relativt høy befolkningsvekst i Norge. Den årlige økningen har vært på om lag 60.000 i følge tall fra Statistisk sentralbyrå.



Figur 2 Utviklingen i antall abonnemement for mobiltelefoni. 2000-2010<sup>7</sup>

77,6 prosent av alle mobiltelefoniabonnemement var registrert på privatkunder<sup>8</sup> ved utgangen av 2010. Det er en noe høyere andel enn ved utgangen av 2009, da andelen var på 77,1 prosent.

## 2.2.2 Mobildata

### Innledning

Mobildata i denne rapporten består av tre deler:

- Dedikerte abonnemement for mobilt bredbånd, samt tilhørende datavolum og omsetning. Dette er abonnemement som ikke er knyttet til et ordinært mobiltelefoniabonnemement. Enkelte abonnemement for mobiltelefoni inkluderer et tilleggsabonnemement for mobilt bredbånd med eget SIM-kort for dette formålet. Tilleggsabonnemementet, med tilhørende datavolum og omsetning, er i denne rapporten regnet som et eget dedikert abonnemement for mobilt bredbånd.
- Internettaksess via ordinære abonnemement for mobiltelefoni. Statistikken omfatter datavolum og omsetning knyttet til aksess for Internett. I enkelte abonnemement for mobiltelefoni kan abonnenten kjøpe en datapakke<sup>9</sup> der det betales en fast månedlig pris i tillegg til den ordinære abonnementsprisen for mobiltelefoniabonnemementet. Et nærmere spesifisert datavolum er normalt inkludert i den faste prisen, eventuelt at bruken innen spesifiserte tidspunkter er inkludert. Abonnenten betaler så løpende pris for datatrafikk utover det som er inkludert. En slik datapakke regnes ikke som et eget abonnemement, men PT har siden første halvår 2009 innhentet tall for antall mobilabonnemement som har slik datapakke, samt datavolum og omsetning for disse abonnemementene.

<sup>7</sup> NMT (Nordisk Mobiltelefonsystem) omtales også som første generasjons (1G) automatiske mobiltelefonsystem. Dette nettet ble åpnet i Norge i 1981 og det ble delvis lagt ned i 2001 (NMT-450) og endelig ved utgangen av 2004 (NMT-900).

<sup>8</sup> Mobiltelefoniabonnemement som er registrert på enheter med organisasjonsnummer regnes som bedriftsabonnemement. Alle øvrige abonnemement er privatkunder.

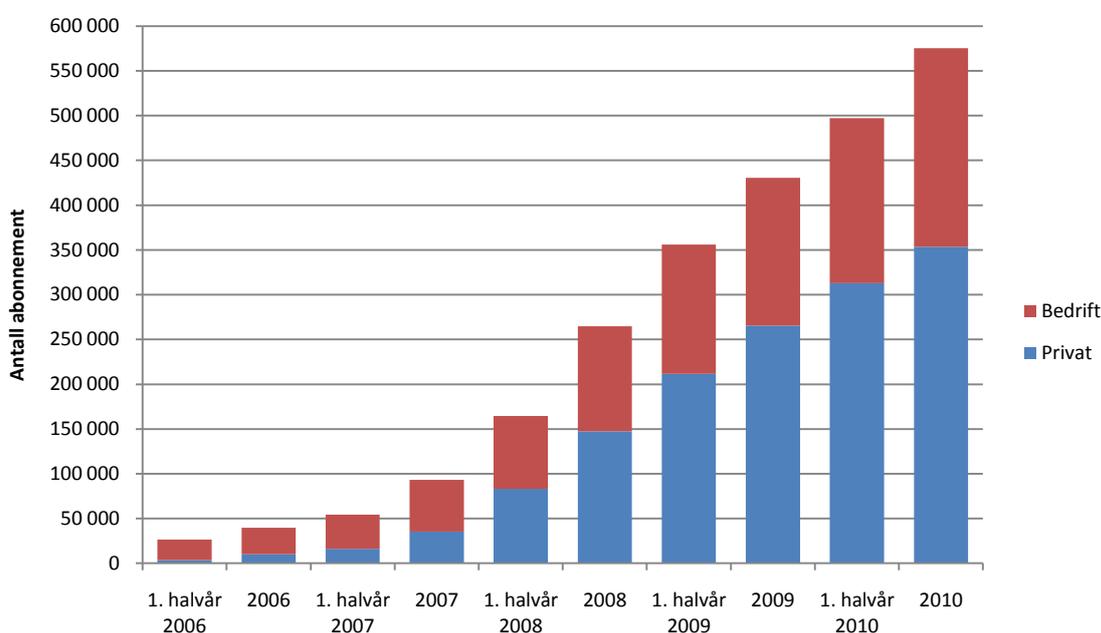
<sup>9</sup> Ofte benyttes "surfepakke" som betegnelse på datapakke.

- Telematikk. I denne rapporten omfatter dette maskin-til-maskin kommunikasjon (M2M) ved bruk av mobilnettet. Statistikken omfatter antall SIM-kort for dette formålet og tilhørende omsetning. Omsetning ble første gang innhentet for første halvår 2009.

### Mobilt bredbånd

Figur 3 viser utviklingen i antall dedikerte abonnement for mobilt bredbånd i perioden fra utgangen av første halvår 2006 til utgangen av 2010. Totalt antall abonnement ved utgangen av 2010 var på noe over 575.000. Det er en økning på bortimot 145.000 siden utgangen av 2009. Til sammenligning var økningen fra utgangen av 2008 til utgangen av 2009 på nesten 166.000.

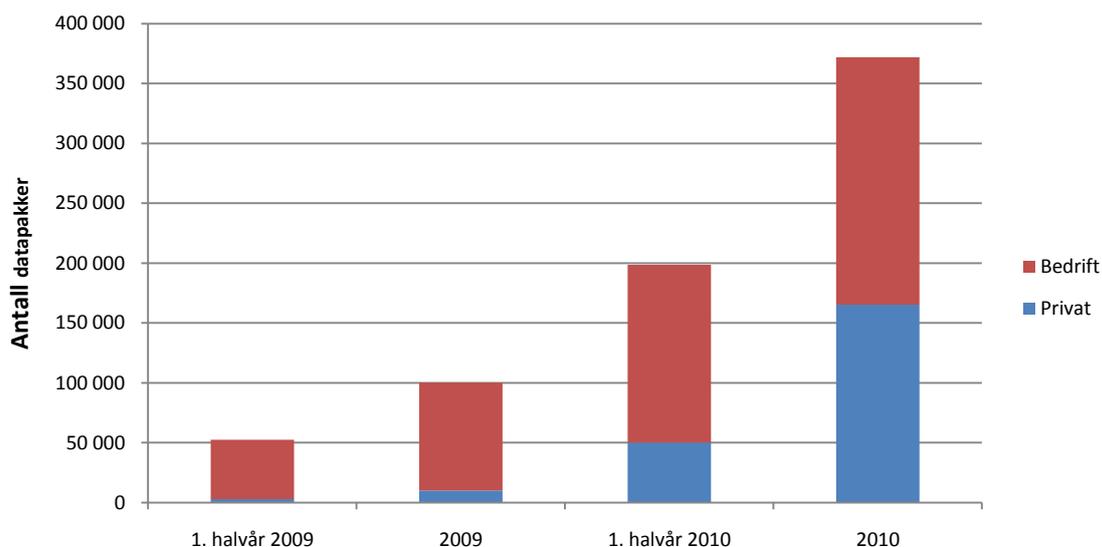
Ved utgangen av 2010 var andelen privatkunder 61,4 prosent. Om lag 61 prosent av økningen i antall abonnement i løpet av 2010 var privatabonnement.



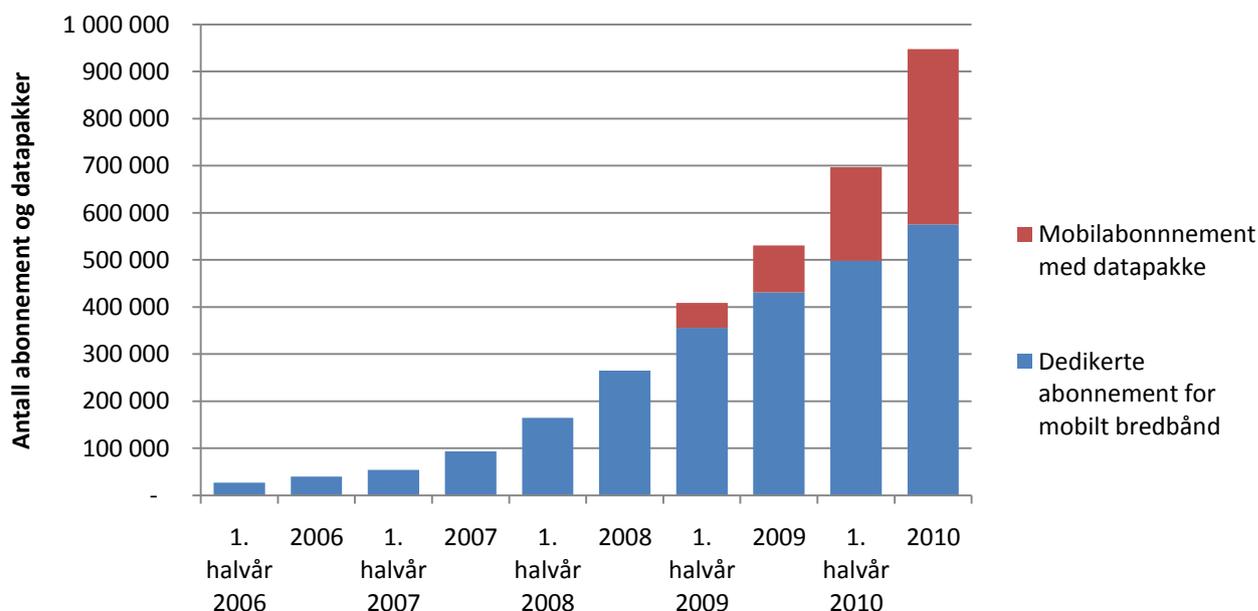
**Figur 3 Utvikling i dedikerte abonnement for mobilt bredbånd**

PT har siden første halvår 2009 innhentet tall for antall mobiltelefoniabonnement med datapakke. Det var bortimot 372.000 slike abonnement ved utgangen av 2010, jfr figur 4. Ett år tidligere var det om lag 100.000 mobilabonnement med datapakke. Så langt er det flest bedriftskunder som har mobilabonnement med datapakke. Mens mer enn 60 prosent av abonnentene med mobilt bredbånd er privatkunder, er andelen privatkunder med datapakke på noe over 44 prosent. Figur 4 viser utviklingen i antall mobilabonnement med datapakke, fordelt mellom privat- og bedriftskunder.

Dedikerte abonnement for mobilt bredbånd og mobilabonnement med datapakke er to alternative løsninger for internettaksess via mobilnettet og kan samlet sett omtales som mobilt bredbånd. I figur 5 viser samlet utvikling for dedikerte abonnement for mobilt bredbånd og antall mobilabonnement med datapakke. Samlet sett var det noe over 947.000 slike enheter for mobilt bredbånd. Det er en økning på om lag 416.000 siden utgangen av 2009.



Figur 4 Utvikling i antall mobilabonnement med datapakke



Figur 5 Utvikling i dedikerte abonnement for mobilt bredbånd og mobiltelefoniabonnement med datapakke

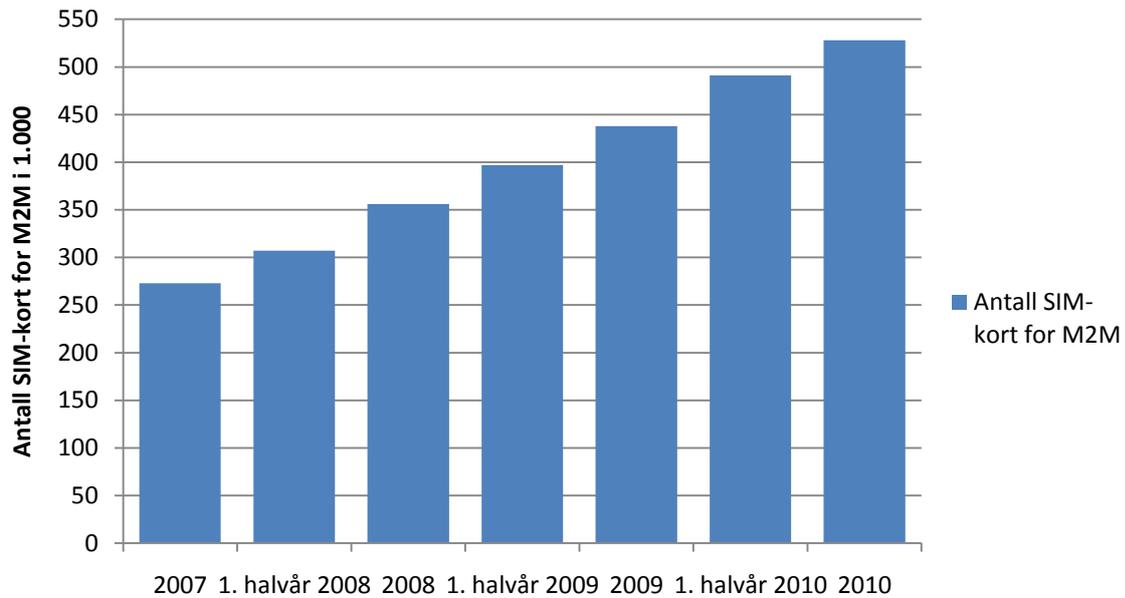
### Telematikk (M2M)

Telematikk eller maskin-til-maskin kommunikasjon (M2M), innebærer at enheter knyttes sammen ved hjelp av ulike typer kommunikasjonsløsninger, det vil si en automatisert utveksling av datatrafikk mellom maskiner. Kommunikasjonsløsningene kan være trådløse eller linjebaserte. I denne rapporten avgrenses telematikk til maskin-til-maskin kommunikasjon basert på mobilnettet. Innebygget SIM-kort i maskiner eller andre enheter muliggjør utveksling av data mellom enhetene.

Telematikk-løsninger har et betydelig potensial og mange anvendelser. Vi har sannsynligvis i dag bare sett en begynnelse på dette. Mulighetene for teknisk og forretningsmessig innovasjon er betydelige.

I Norge er det Telenor og NetCom som i praksis deler dette markedet. Andre tilbydere har kun en marginal andel av markedet.

PT innhenter tall for antall SIM-kort som blir benyttet til kommunikasjon mellom datamaskiner (M2M). Det har vært en jevn økning i antall SIM-kort som benyttes til slike formål. Ved utgangen av 2010 har tilbyderne oppgitt om lag 528.000 slike SIM-kort, jfr figur 6. Det er en økning på om lag 90.000, sammenlignet med utgangen av 2009.

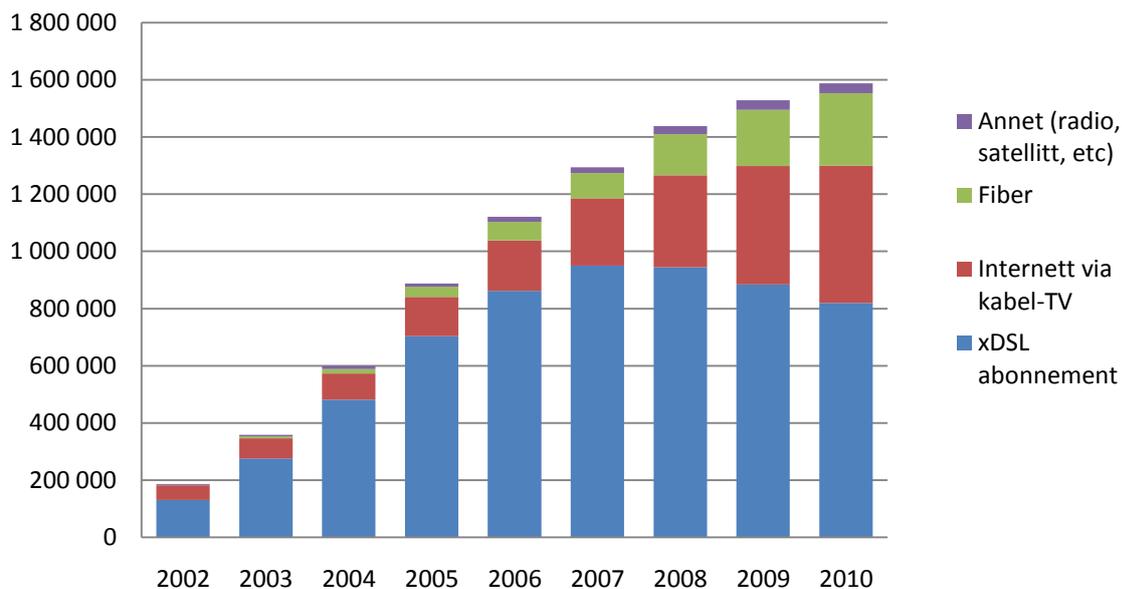


Figur 6 Antall SIM-kort for maskin-til-maskin kommunikasjon (M2M)

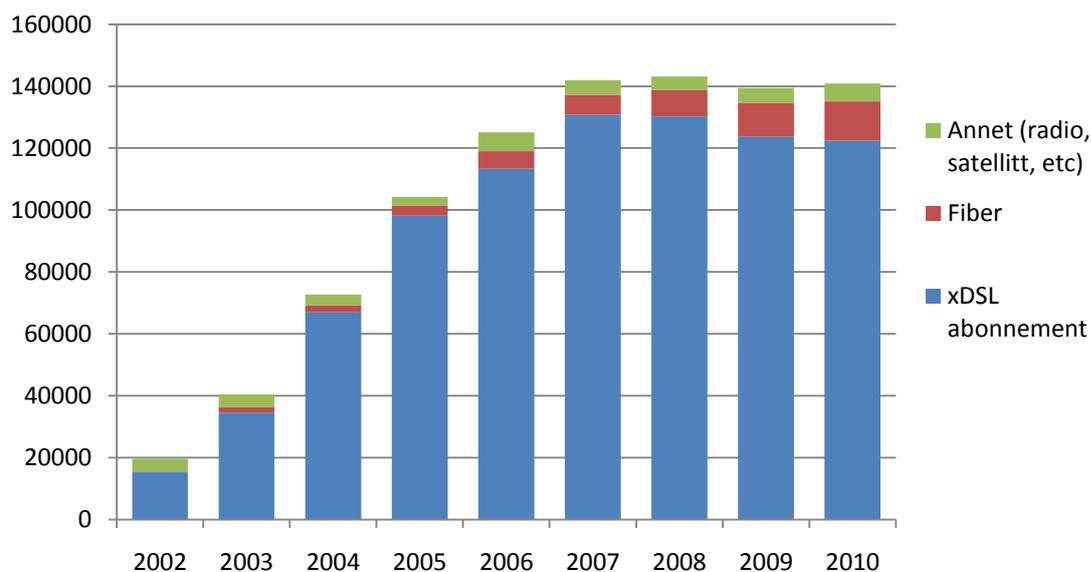
## 2.3 Fast bredbånd og oppringt Internett

### 2.3.1 Fast bredbånd

Figur 7 og 8 viser antall faste bredbåndsabonnementer i kategoriene xDSL, Internett via kabel-TV-nett, bredbånd over fiber, radioaksess og fast aksess for henholdsvis privatmarkedet og bedriftsmarkedet. Kategorien "annet" består hovedsakelig av radioaksess (f.eks. WiMax). Antall private faste bredbåndsabonnementer rundt 1 million ved utgangen av første halvår 2006, og ved utgangen av 2010 er det i underkant av 1,59 millioner slike bredbåndsabonnementer.



Figur 7 Internettabonnement, fast bredbånd, privat, per 31/12



Figur 8 Internettabonnement, fast bredbånd, bedrift, per 31/12

Antall bedriftskunder med Internett over fast bredbånd er relativt stabilt sammenlignet med utgangen av 2009. Ved utgangen av 2010 var det totalt ca. 140 800 bedriftsabonnementer på

fast bredbånd. Internett over kabel-tv inngår i kategorien annet sammen med radio og satellitt.

Tabell 5 viser hvor stor andel av husstandene i Norge som har fast bredbåndstilknytning og hvor mange bredbåndskunder som også hadde bredbåndstelefon. Ved utgangen av 2009 var det 70 prosent av husholdningene som har skaffet seg fast bredbånd. 31 prosent av kundene har også bredbåndstelefon. Dette er en nedgang fra 33 prosent i 2010.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Andel husstander med bredbåndstilknytning	30 %	44 %	54 %	62 %	67 %	70 %	72 %
Andel bredbåndskunder med bredbåndstelefon	8 %	19 %	32 %	35 %	35 %	33 %	31 %

Tabell 5 Faste bredbåndssabonnement, bredbåndstelefoner etter antall husstander

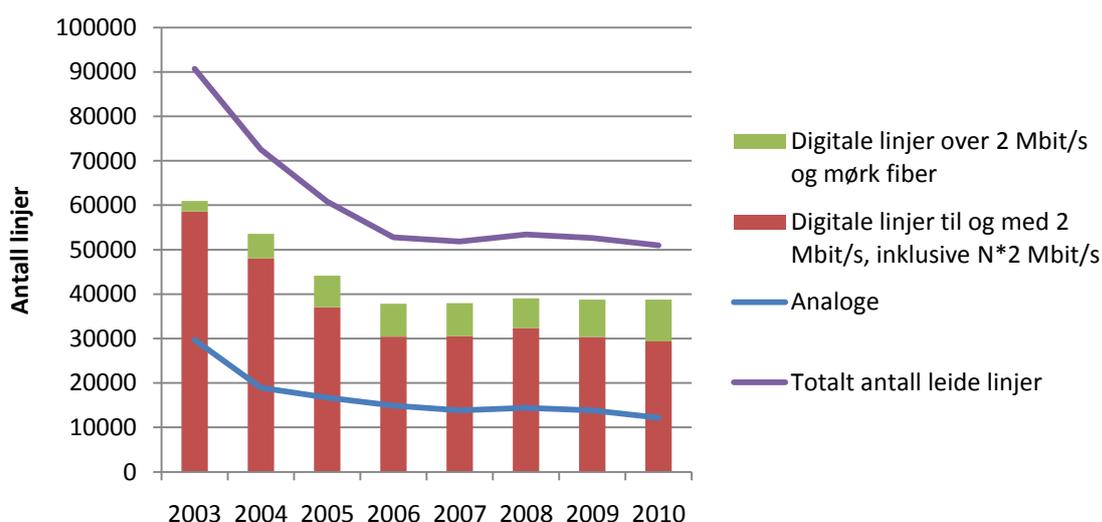
## 2.4 Overføringskapasitet

Overføringskapasitet brukes blant annet til:

- sammenkobling av lokale nett for virksomheter med geografisk adskilte lokaliseringer
- dataoverføring for salgssteder med betalingsterminaler
- overføring av kringkastingssignaler
- produksjon av offentlig telefonitjeneste, Internett, dataoverføringstjenester og verdiøkende tjenester

Vi bruker overføringskapasitet og leide linjer om hverandre i teksten. I ekomloven og tilhørende forskrifter brukes kun overføringskapasitet, men når vi for eksempel snakker om antall tilknytninger innen produktområdet overføringskapasitet, er det enklest å uttrykke det som "antall leide linjer".

Det er flere leverandører av overføringskapasitet. Telenor er landsdekkende både på transport og aksess. Andre leverandører kan dekke lokale, regionale eller nasjonale områder med transportsamband og i noen tilfeller aksess. Vanligvis må Telenors konkurrenter på tilbud av overføringskapasitet leie kompletterende transport- og aksesslinjer av Telenor. Fiber brukes mest i transportnett. I aksessnettet benyttes kopperkabler, men også fiber og radioaksess. I figur 9 vises antall tilknytninger (selskapsinternt salg er ikke med).



Figur 9 Antall analoge, digitale og totalt antall leide linjer inklusive mørk fiber per 31/12 solgt til sluttbruker og grossist.

Tabell 6 viser antall leide linjer i bruk ved utgangen av 2010, samt telesektorens egen bruk av kapasitet. (Telenors egen bruk av overføringskapasitet er ikke tatt med.)

2010	Salg av leide linjer			Kjøp av leide linjer
	Salg til sluttbrukere	Salg til grossist <sup>10</sup>	Totalt salg av leide linjer	Totalt kjøpt av leide linjer
<b>Analoge</b>	10 743	1 463	12 206	426
<b>Digitale:</b>				
Under 64 kbit/s	95	4	99	4
64 kbit/s	245	615	860	69
N*64 kbit/s	381	2 225	2 606	4
1984 og 2048 kbit/s etc <sup>11</sup>	1 685	12 063	13 748	6 476
34 Mbit/s	105	113	218	293
140/155 Mbit/s	38	360	398	195
Over 155 Mbit/s	5	9	14	114
<b>Mørk fiber etc:</b>				
Mørk fiber <sup>12</sup>	2 092	5 321	7 413	823
Andre	540	868	1 408	2 480

Tabell 6 Salg og kjøp av overføringskapasitet. Antall linjer per 31/12.

## 2.5 Dataoverføringstjenester

Dataoverføringstjenester kan leveres over permanent tilknytning eller oppringt forbindelse. Tabell 7 gir en oversikt over abonnement på linje- og pakkesvitsjede dataoverføringstjenester. Fra 2007 har PT valgt å kategorisere VPN noe annerledes enn tidligere.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>X.21/X.25/X.28</b>	358	556	284	235	105	58
<b>Frame Relay</b>	2 290	1 903	968	643	269	178
<b>ATM</b>	248	263	203	546	89	46
<b>IP-VPN basert på fast aksess</b>	35 795	38 779				
<b>IP-VPN basert på oppringt aksess</b>	1 517	736				
<b>IP-VPN produsert i lukkede nett*</b>			37 391	43 055	47 516	52 243
<b>IP-VPN produsert over internett**</b>			2 063	1 295	1 088	907
<b>Ethernet-VPN***</b>			3 384	4 685	4 855	4 971
<b>Annet (f.eks LAN-LAN, ISDNpak etc)</b>	1 140	1 900	1 890	1 568	6 356	4 998

Tabell 7 Abonnement på linje- og pakkesvitsjede dataoverføringstjenester per 31/12. \*Typisk MPLS basert VPN. \*\*Typisk IPsec-basert eller SSL-basert VPN. \*\*\*Lag 2 VPN, VPWS, VPLS, etc.

<sup>10</sup> Grossist er i denne sammenheng tilbydere av elektroniske kommunikasjonstjenester

<sup>11</sup> Inneholder også Parallele N\*2 Mbit/s

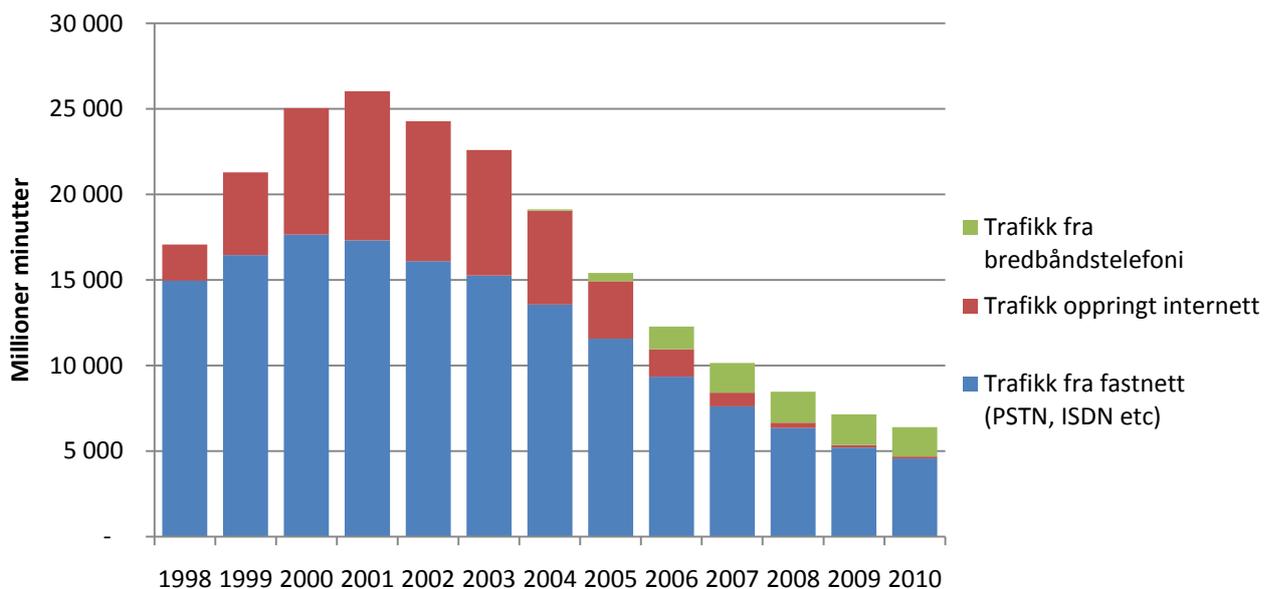
<sup>12</sup> Mørk fiber inneholder også optisk kanal/bølgelengde

### 3 Trafikk

#### 3.1 Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefon)

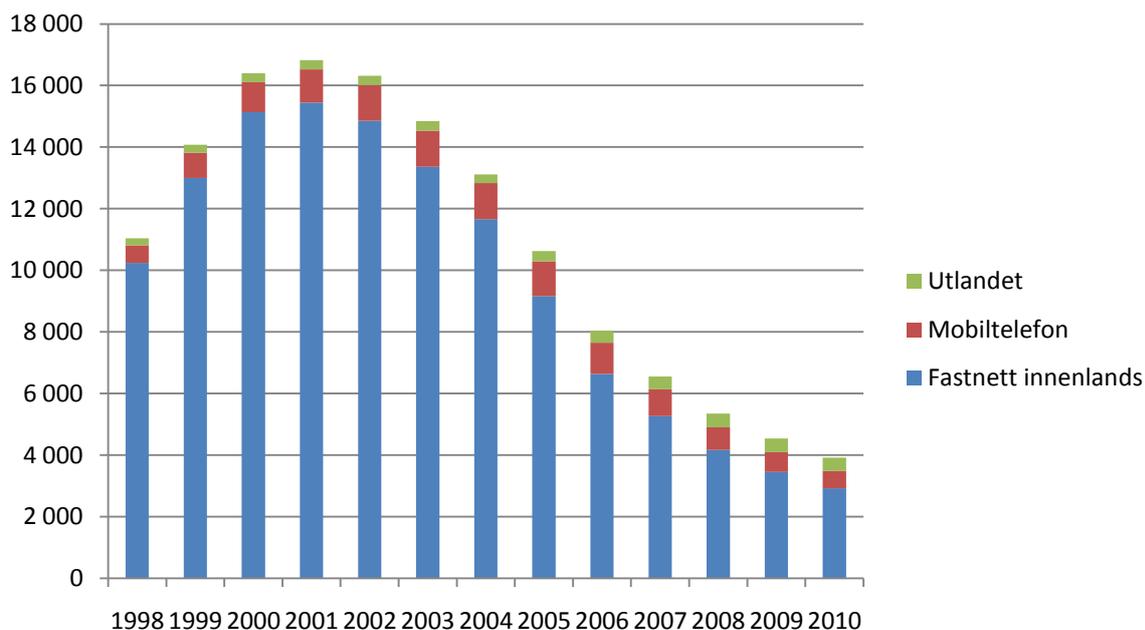
Trafikken fra fasttelefoni inkluderer her både tradisjonell ISDN og PSTN, telefoni over kabel-TV nett og bredbåndstelefon. Trafikken i fastnettet var på det høyeste i 2001 med 26 milliarder minutter. Etter 2001 har volumet gått ned og var i 2010 om lag 19,6 milliarder minutter lavere enn i 2001, en nedgang på om lag 75 prosent. Det er flere årsaker til denne nedgangen. Færre fastnettabonnement, overgang fra oppringt Internett til bredbånd og økt bruk av mobiltelefon på bekostning av fasttelefon har bidratt til nedgangen. For fasttelefoni totalt utgjorde totalt antall originerte minutter 6,4 milliarder i 2009. Dette er en nedgang på 10,5 prosent fra 2009. Nedgangen i prosent er mindre sammenlignet med tidligere perioder. Til sammenligning var nedgangen fra 2008 til 2009 på om lag 15 prosent.

Siden introduksjonen av bredbåndstelefon har trafikken økt hvert år frem til 2008. I 2009 var det for første gang en nedgang. Nedgangen fortsetter fra 2009 til 2010 og er på ca 80 millioner minutter. Totalt antall trafikkm minutter fra bredbåndstelefon utgjorde om lag 1,7 milliarder minutter i 2010. Nedgangen fra 2009 var 4,4 prosent. Til sammenligning var nedgangen i trafikken fra bredbåndstelefon på 0,2 prosent fra 2008 til 2009. I 2010 utgjorde andelen av taletrafikken fra bredbåndstelefon 27 prosent, mot 25 prosent i 2009.



Figur 10 Tale- og internettrafikk originert fra fasttelefon. Millioner minutter.

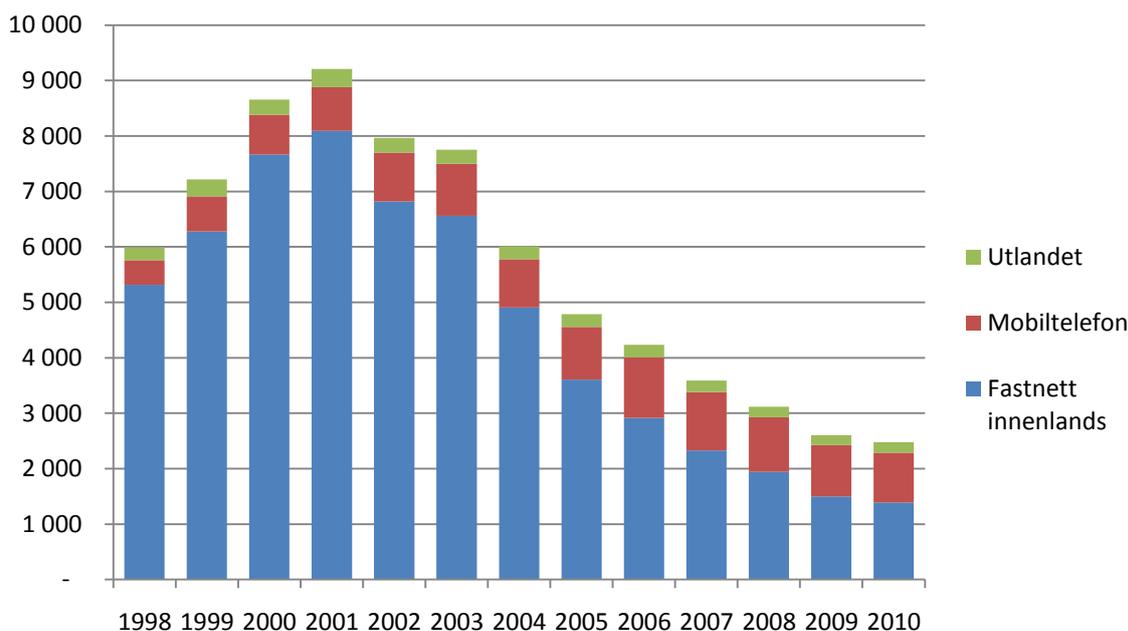
Figur 11 viser fastnettoriginert trafikk terminert i det nasjonale fastnettet, i nasjonale mobilnett og til utlandet for privatkunder. Totalt antall trafikkm minutter for privatmarkedet i 2010 var 3,9 milliarder minutter, mens trafikken i 2009 var om lag 4,5 milliarder minutter.



Figur 11 Trafikk fra fastnett til fastnett, mobilnett og utlandet. Millioner minutter. Privatmarkedet.

Trafikk fra bredbåndstelefori for privatkunder utgjorde i 2009 1,56 milliarder minutter, mot i underkant av 1,68 milliarder i 2009. Dette er en nedgang på over 7 prosent. Fra 2007 til 2008 var det en nedgang på 2 prosent. I 2009 var andelen av trafikken fra bredbåndstelefori 40 prosent, mot 37 prosent i 2009. I privatmarkedet stod bredbåndsteleforiabonnentene for om lag 80 prosent av trafikken fra fastnettet til utlandet i 2010. For trafikk til fastnettet innenlands og til mobilnettene i Norge var andelene henholdsvis 35 og 31 prosent.

Figur 12 viser fastnettoriginert trafikk terminert i det nasjonale fastnettet, i nasjonale mobilnett og til utlandet for bedriftsmarkedet. Totalt antall trafikkm minutter for bedriftsmarkedet i 2009 var 2,5 milliarder minutter, mens trafikken i 2009 var 2,6 milliarder minutter.



Figur 12 Trafikk fra fastnett til fastnett innenlands, mobilnett og til utlandet. Millioner minutter. Bedriftsmarkedet.

Trafikk fra bredbåndstelefonti utgjorde 6,3 prosent av den totale trafikken i bedriftsmarkedet i 2010.

2010	Trafikk fordelt etter retning			Gjennomsnittlig varighet per samtale		
	Privat	Bedrift	Total	Privat	Bedrift	Total
Ordinære numre	68,3 %	47,7 %	60,4 %	7,56	2,78	4,95
Mobiltelefon	14,1 %	36,1 %	22,6 %	2,95	2,16	2,41
Utlandet	11,2 %	7,7 %	9,8 %	9,24	4,48	6,98
8xx-numre	4,1 %	5,0 %	4,4 %	3,91	2,01	2,78
Femsifrede numre	2,0 %	3,2 %	2,5 %	3,19	3,56	3,36
Øvrige nummer	0,3 %	0,3 %	0,3 %	-	-	-
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>5,92</b>	<b>2,55</b>	<b>3,92</b>

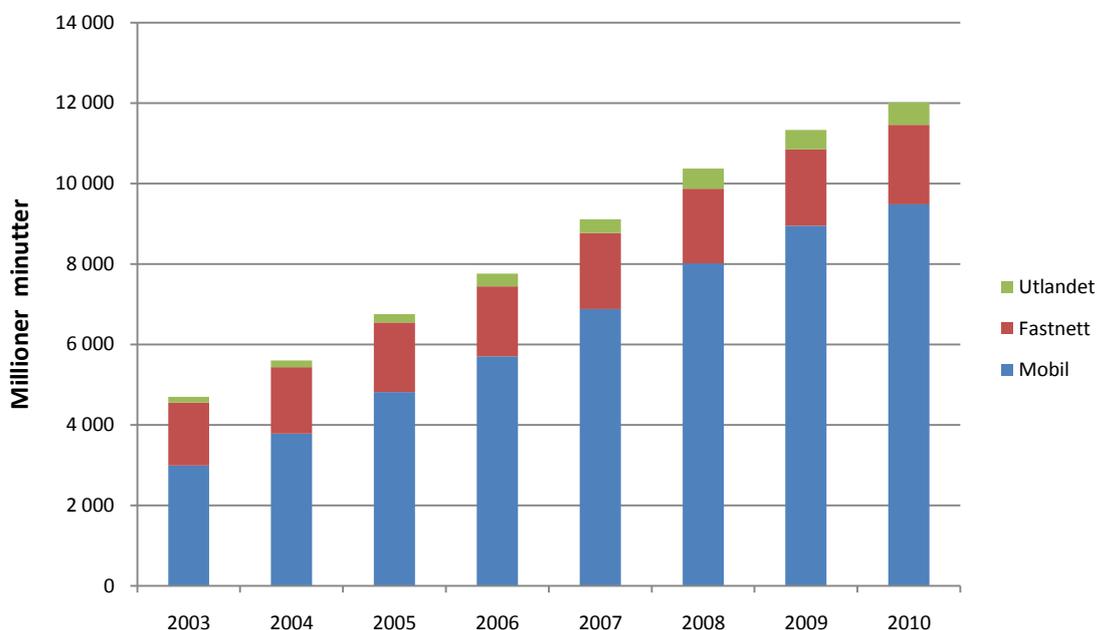
Tabell 8 Trafikkminutter originert fra fasttelefon etter trafikktretning. Gjennomsnittlig varighet per samtale (desimalminutter, dvs at for eksempel 30 sekunder = 0,5 minutter). Privat – og bedriftsmarkedet 2010.

## 3.2 Mobiltelefoni og mobildata

### 3.2.1 Minutter og samtaler

Totalt antall trafikkminutter originert i mobilnett passerte så vidt 12 milliarder i 2010. Det er en økning på bortimot 685 millioner minutter, eller 6,0 prosent, i forhold til 2009. Fra 2008 til 2009 var tilsvarende økning til sammenligning på om lag 955 millioner minutter, eller 9,2 prosent. Figur 13 viser utviklingen i antall trafikkminutter fra mobiltelefoner. Den årlige økningen i antall minutter har vært avtagende de siste 2-3 årene.

Totalt antall samtaler fra mobiltelefon i 2010 var på over 5,3 milliarder. Det er en økning på om lag 262 millioner i forhold til 2009. Til sammenligning var økningen fra 2008 til 2009 på om lag 216 millioner.



Figur 13 Trafikk fra mobiltelefoner - til fastnett, mobilnett og utlandet

Privatkundene står for en økende andel av antall minutter fra mobiltelefoner. 64,0 prosent av totalt antall originerte trafikkminutter fra mobiltelefon var fra private abonnement i 2010. Tilsvarende andel i 2009 var 62,2 prosent. 61,3 prosent av totalt antall samtaler var fra private abonnement i 2010, mens tilsvarende andel i 2009 var 61,7 prosent.

Mobilkundene snakker stadig mer i telefonen. I løpet av 2010 snakket hver mobilkunde i gjennomsnitt 2.183 minutter<sup>13</sup>, en økning på 39 minutter i forhold til 2009. Til sammenligning var økningen fra 2008 til 2009 på 119 minutter i gjennomsnitt per abonnement.

Tabell 9 viser trafikkminuttene fra mobiltelefon fordelt på retning. Om lag 79 prosent av all mobiloriginert trafikk ble terminert i mobilnett. Denne andelen har vært økende over tid, mens andelen trafikk til fastnett innenlands avtar over tid. I 2010 var denne andelen på 16,5 prosent. Endringene fra 2009 til 2010 er imidlertid mindre markerte enn de har vært i tidligere år.

Tabell 9 viser også at gjennomsnittlig samtale tid for mobilsamtaler er økende, men økningen fra 2009 til 2010 er mindre enn økningen tidligere år.

	Trafikk fordelt etter retning			Gjennomsnittlig varighet per samtale		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Til mobiltelefoner	77,3 %	79,0 %	78,9 %	2,02	2,14	2,14
Til ordinære nummer i fastnett	15,1 %	13,9 %	13,4 %	2,59	2,61	2,73
Til 8xx- og 5-sifrede nummer	2,5 %	2,6 %	2,9 %	1,78	1,75	2,13
Til utlandet	4,9 %	4,3 %	4,6 %	4,24	4,41	4,71
Til øvrige nummer	0,2 %	0,2 %	0,2 %	1,02	0,99	0,73
<b>TOTALT</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>2,13</b>	<b>2,23</b>	<b>2,25</b>

Tabell 9 Trafikkminutter for mobiltelefoni fordelt på trafikretning. Gjennomsnittlig varighet per samtale

### 3.2.2 Meldinger og innholdstjenester

Figur 14 viser utviklingen av totalt antall sendte meldinger. Totalt antall meldinger består av SMS, MMS og innholdsmeldinger (ringetoner, logoer etc).

For første gang registreres det en nedgang i antall sendte meldinger på årsbasis<sup>14</sup>. Nedgangen gjelder så vel tekstmeldinger (SMS) som innholdsmeldinger. Antall MMS er på samme nivå i 2010 som i 2009. Totalt sendte mobilkundene bortimot 6,85 milliarder meldinger i 2010. Det er mer enn 173 millioner færre meldinger enn i 2009. Nedgangen for SMS-meldinger utgjør mer enn 104 millioner av dette.

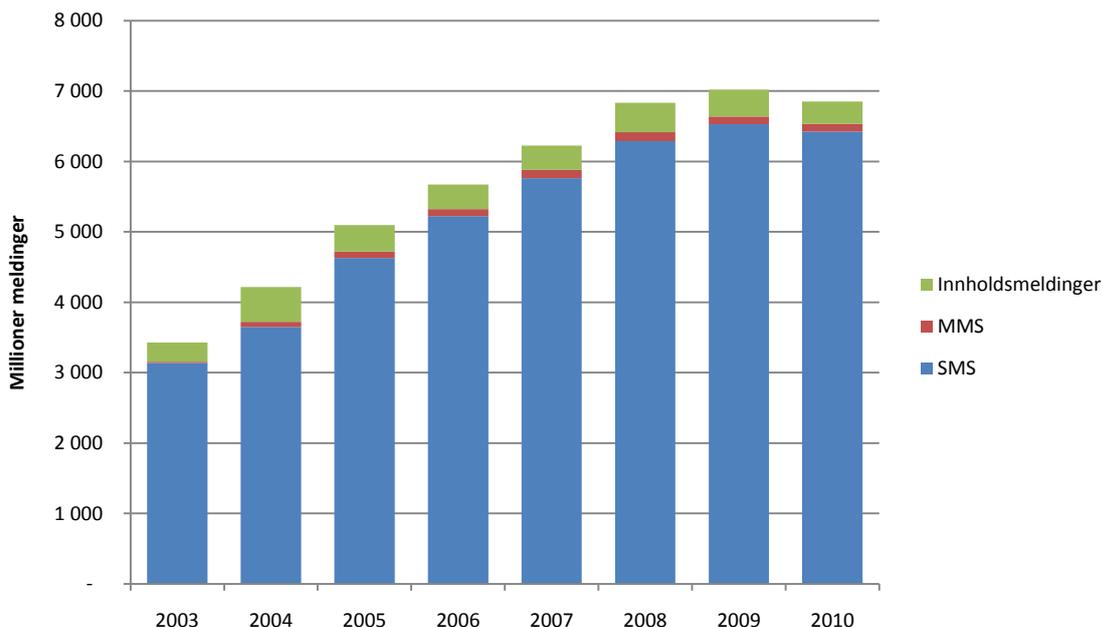
Antall sendte SMS-meldinger i 2010 var om lag 6,4 milliarder. Dette utgjør hele 93,8 prosent av totalt antall meldinger. Til sammenligning utgjør antall MMS-meldinger bare 1,6 prosent av det totale antallet. I gjennomsnitt sendte norske mobiltelefonikunder bortimot 104 meldinger per måned i 2010. Dette er betydelig færre enn i "toppåret" 2008 da nivået lå på om lag 111 meldinger per måned i gjennomsnitt.

Bortimot 83 prosent av SMS-meldingene ble sendt fra private abonnement.

Overgangen fra årlig vekst i antall SMS-meldinger til en reduksjon, innebærer et betydelig skift i de elektroniske kommunikasjonsformene. De nye smarttelefonene som er kommet på markedet de siste 2-3 årene har fått stor utbredelse. Disse telefonene er funksjonelt sett mer hensiktsmessige for aksess mot Internett og bruk av andre meldingsformer enn SMS. Det gjelder så vel utveksling av direktemeldinger og bruk av elektronisk post, gjennom synkronisering mot mobilkundenenes e-postkontoer. I tillegg kan disse telefonene normalt også kommunisere mot Internett via trådløse nettverk som gir aksess mot Internett. Samtidig har sosiale nettsamfunn fått stor utbredelse som en ny plattform for elektronisk kommunikasjon. De nye smarttelefonene har normalt en god integrasjon mot slike nettsamfunn.

<sup>13</sup> Det er 36 timer og 23 minutter, eller 3 timer og 2 minutter per måned i gjennomsnitt.

<sup>14</sup> Det ble også registrert nedgang i antall sendte SMS-meldinger fra 1. halvår 2009 til 1. halvår 2010. Denne nedgangen var på bortimot 45 millioner meldinger



Figur 14 Antall sendte meldinger. SMS, MMS og innholdsmeldinger

### 3.2.3 Mobildata

Figur 15 viser at det er stor økning i datatrafikken. I figuren er datatrafikken fordelt på ordinære abonnement for mobiltelefoni og dedikerte abonnement for mobilt bredbånd. Den totale økningen er likevel ikke like stor fra 2009 til 2010, som fra 2008 til 2009. Totalt antall Gbyte i 2010 var på bortimot 9,3 millioner Gbyte, en økning på om lag 2,5 millioner Gbyte fra 2009. Til sammenligning var økningen fra 2008 til 2009 på om lag 4,0 millioner Gbyte.

Økningen i datatrafikk fra 2009 til 2010 er relativt større for ordinære mobilabonnement enn for dedikerte abonnement for mobilt bredbånd. I 2010 utgjør datatrafikken i ordinære mobilabonnement 14,3 prosent av totalen. Tilsvarende andel i 2009 var 7,5 prosent.

I figur 16 er datatrafikken i 2010 fordelt på privat- og bedriftskunder for de to abonnementsformene. Datatrafikken fra privatkundene utgjør hele 80,1 prosent av den totale trafikken. Den er en økning fra 79,7 prosent i 2009.

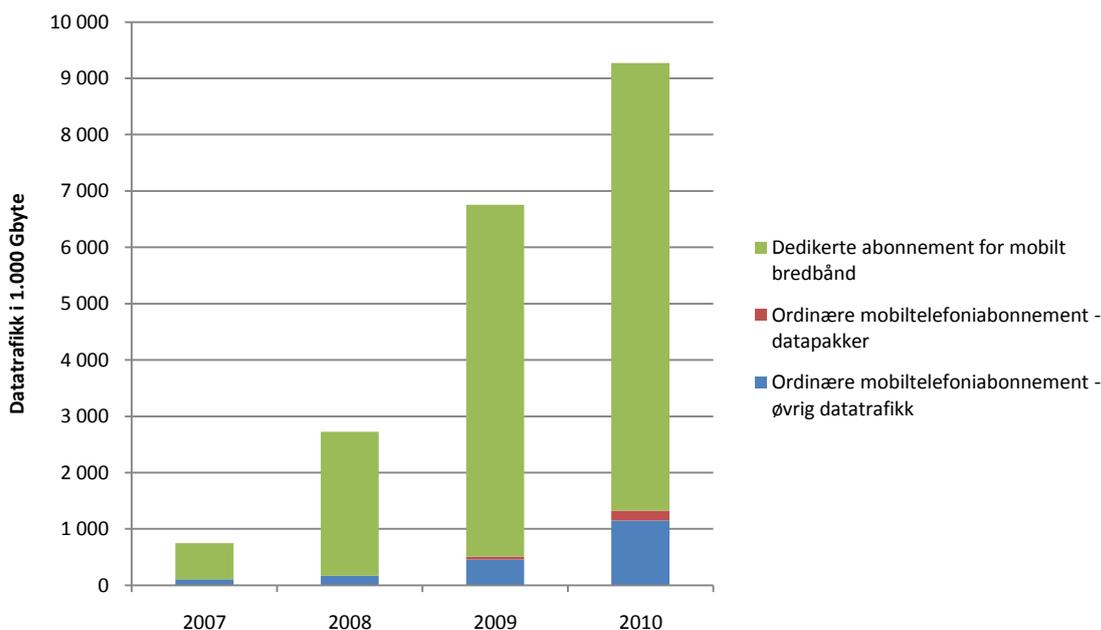
Tabell 10 viser gjennomsnittlig datatrafikk per måned per abonnement for dedikerte abonnement for mobilt bredbånd. Datatrafikken øker i gjennomsnitt frem til 2009 for alle kunder sett under ett. Fra 2010 er gjennomsnittlig datatrafikk avtagende. Privatkundene har grovt sett tre ganger så stor trafikk i gjennomsnitt som bedriftskundene.

	2007	1H 2008	2008	1H 2009	2009	1H 2010	2010
Privatkunder	-	1 581	1 812	2 018	2 033	1 742	1 727
Bedriftskunder	-	553	539	682	717	640	660
<b>TOTALT</b>	804	1 026	1 190	1 455	1 498	1327	1 316

Tabell 10 Gjennomsnittlig månedlig datatrafikk i perioden for mobilt bredbånd

PT benytter antall mobiltelefoniabonnement som har generert datatrafikk de siste tre månedene som en indikator på antall databrukere over ordinære mobiltelefoni-abonnement. Ved utgangen av 2010 lå antall databrukere på om lag 58,4 prosent<sup>15</sup> av totalt antall mobilabonnement. Ved utgangen av 2008 og 2009 var tilsvarende tall henholdsvis 53 prosent og 54 prosent.

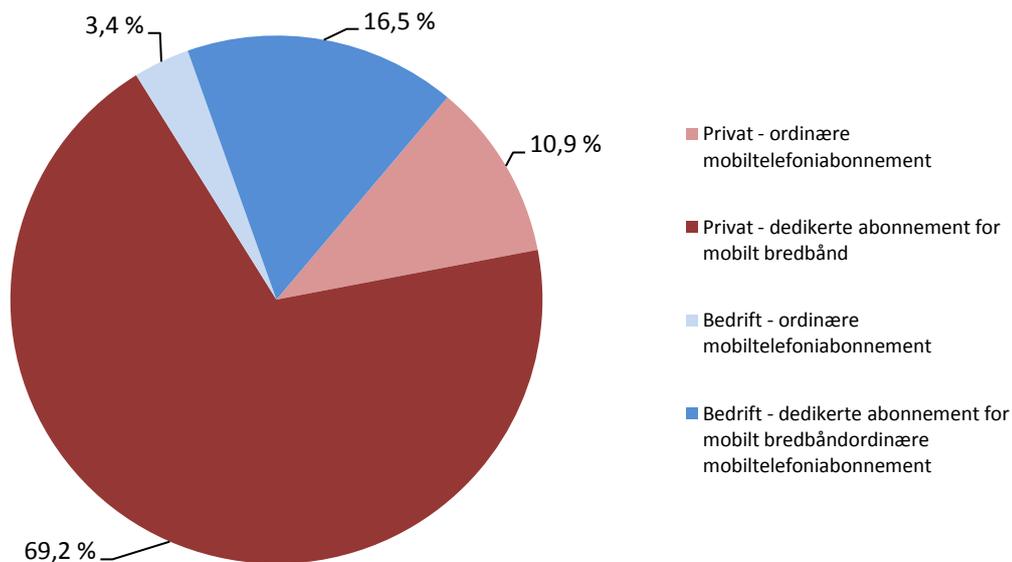
Datavolumet over mobiltelefoniabonnement med datapakke er begrenset, til tross for stor vekst i antall datapakker, jfr figur 15<sup>16</sup>. Datavolumet i 2010 var noe over 176.000 Gbyte. Det utgjør bare 13 prosent av totalt datavolum over ordinære abonnement for mobiltelefoni. Nesten 73 prosent av dette datavolumet genereres av bedriftskunder.



Figur 15 Utvikling i datatrafikk for mobiltelefoni og mobilt bredbånd

<sup>15</sup> Det er usikkerhet knyttet til kvaliteten på de tall som enkelte tilbydere rapporterer på dette feltet. Prosentandelene må derfor betraktes som indikasjoner. Økningen i andel det siste året kan sannsynligvis forklare med økt utbredelse og bruk av smarttelefoner. Disse er funksjonelt sett mer hensiktsmessige for aksess mot Internett.

<sup>16</sup> Omfanget av datatrafikk for ordinære mobiltelefoniabonnement er svært forskjellig fra størrelsen på tilhørende omsetning, noe som fremkommer ved å sammenligne figur 15 ovenfor med figur 23 i kapittel 4.2.2.

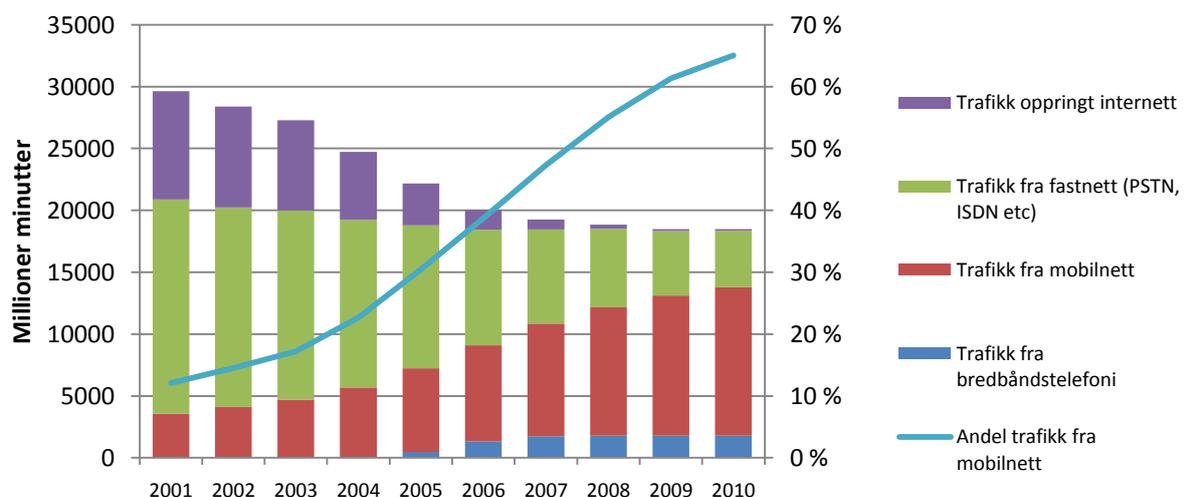


Figur 16 Fordeling av datatrafikk på privat- og bedriftskunder

### 3.3 Sammenligning fasttelefoni og mobiltelefoni

Originert trafikk (minutter) i mobilnettet utgjorde i 2010 65 prosent av den samlede originerte tale- og internett-trafikken i fast- og mobilnett. I 2009 var denne andelen 61 prosent og 55 prosent i 2008. Trafikk knyttet til tale utgjorde i 2010 18,4 milliarder minutter, som er på samme nivå som i 2009. En privat fasttelefonkunde snakket i gjennomsnitt 243 minutter per måned i 2010. Dette er en nedgang på om lag 18 minutter siden 2009, og en nedgang på om lag 48 minutter siden 2008.

En bredbåndstelefonkunde snakket i gjennomsnitt om lag 263 minutter per måned i 2010, mot 280 minutter per måned i 2009. Andre fasttelefonikunder (PSTN, ISDN etc) snakket i gjennomsnitt om lag 231 minutter i 2010, mot 251 minutter i 2009. Mobilkundene snakker mer for hvert år. I 2010 snakket hver kunde i gjennomsnitt om lag 182 minutter per måned. Dette er en økning på om lag 3 minutter fra 2009.



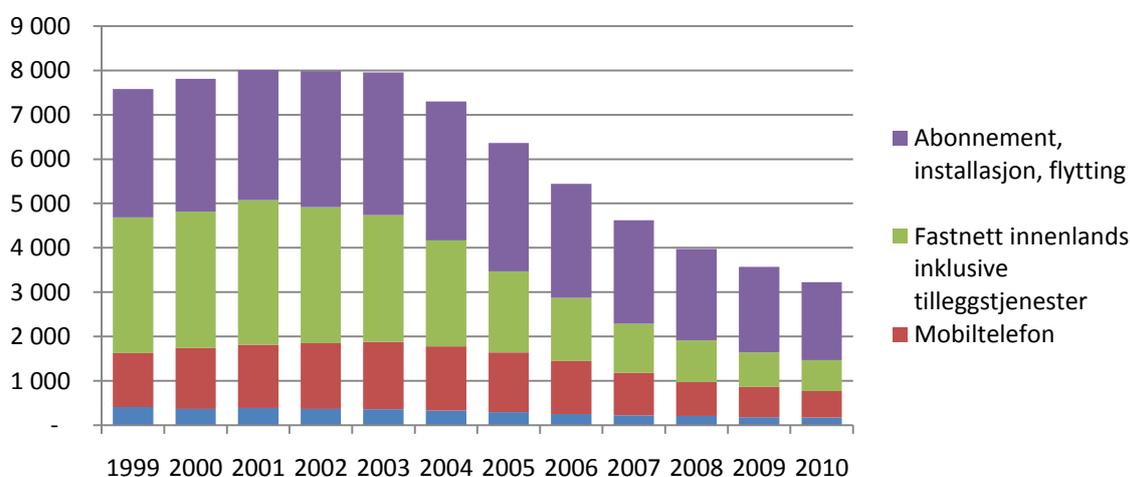
Figur 17 Trafikk fra fastnett og mobilnett. Millioner minutter. Originerte minutter.

## 4 Omsetning

### 4.1 Fasttelefoni<sup>171819</sup> (inkl bredbåndstelefon)

Figurene 18 og 19 viser omsetningen for ulike trafikkretninger, samt for abonnement, installasjon og flytting. Kategorien "fastnett innenlands inklusive tilleggstjenester" omfatter omsetningstallene for trafikk fra fastnett til fastnett innenlands og tilleggstjenester, som spesifisert regning, vekking, opplysningstjenester etc.

Omsetningstallene avspeiler tilbyderens salg til egne kunder i sluttbrukermarkedet, ikke videresalg- eller samtrafikkinntekter. Siden Telenor har direkte samtrafikk med de fleste aktørene i det norske markedet, kjøper Telenors konkurrenter som regel samtrafikk tjenester av Telenor. Konkurrentenes priser tar høyde for kostnaden ved samtrafikk. Omsetningstallene kan derfor forstås som netto totalverdi for fasttelefoni (uten dobbelttelling).

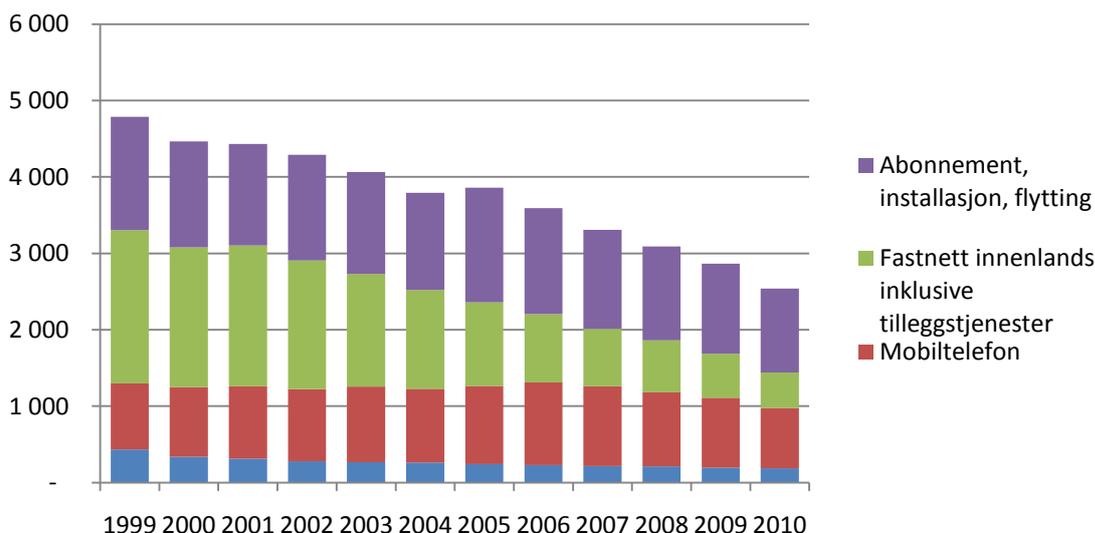


Figur 18 Omsetning i privatmarkedet for ulike trafikkretninger og abonnement med mer. Millioner kroner eksklusive mva.

<sup>17</sup> Telenor Mobil AS og Telenor Telecom Solution AS fusjonerte til Telenor Norge AS med virkning fra 1. januar 2010. I den forbindelse har Telenor endret noe på rapporteringen. Dette har ført til at omsetningen øker noe for fasttelefoni og reduseres noe for mobiltelefon.

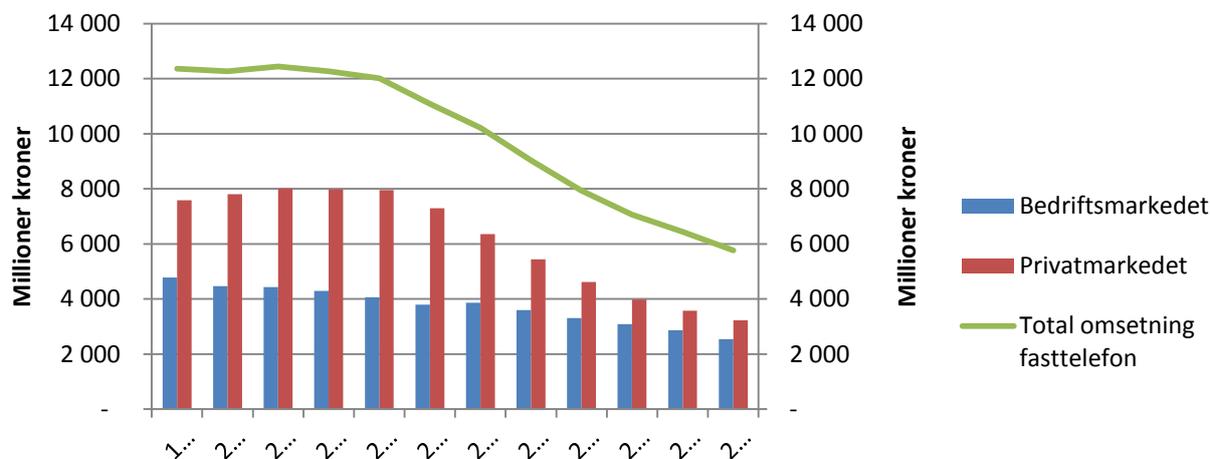
<sup>18</sup> Omsetning for Telenor i årene før 2005 inneholder nettoomsetning for trafikk til 8xx, femsiffer og opplysningstjeneste. All omsetning ellers til 8xx, femsiffer og opplysningstjeneste er bruttoomsetning.

<sup>19</sup> TDC har foretatt endringer i tidligere års rapporteringer til Post PT. Dette fører til noe økt omsetning for fasttelefoni.



Figur 19 Omsetning i bedriftsmarkedet for ulike trafikkdiringer og abonnement med mer. Millioner kroner eksklusive mva.

I privatmarkedet har omsetningen gått ned siden 2001, mens den for bedriftsmarkedet har gått ned helt siden 1999. Totalomsetningen i 2010 er mer enn halvert i forhold til 2001, da omsetningen var på det høyeste med 12,4 milliarder. Totalomsetningen i 2009 var nesten 5,8 milliarder kroner, henholdsvis 3,26 i privatmarkedet og 2,54 milliarder kroner i bedriftsmarkedet.



Figur 20 Omsetningen av fasttelefoni i privat – og bedriftsmarkedet. Millioner kroner eksklusive mva.

Bredbåndstelefoni hadde en omsetning på om lag 850 millioner kroner i privatmarkedet og 143 millioner kroner i bedriftsmarkedet. Dette utgjør henholdsvis 26 prosent og 6 prosent av totalomsetningen for fasttelefoni.

Tabell 11 viser utviklingen i omsetning per minutt for fasttelefoni.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Totalomsetning per minutt	0,51	0,53	0,58	0,64	0,74	0,78	0,83	0,90	0,90
Trafikkomsetning per minutt	0,30	0,31	0,33	0,35	0,38	0,38	0,40	0,42	0,41

Tabell 11 Omsetning per minutt. Fasttelefoni.

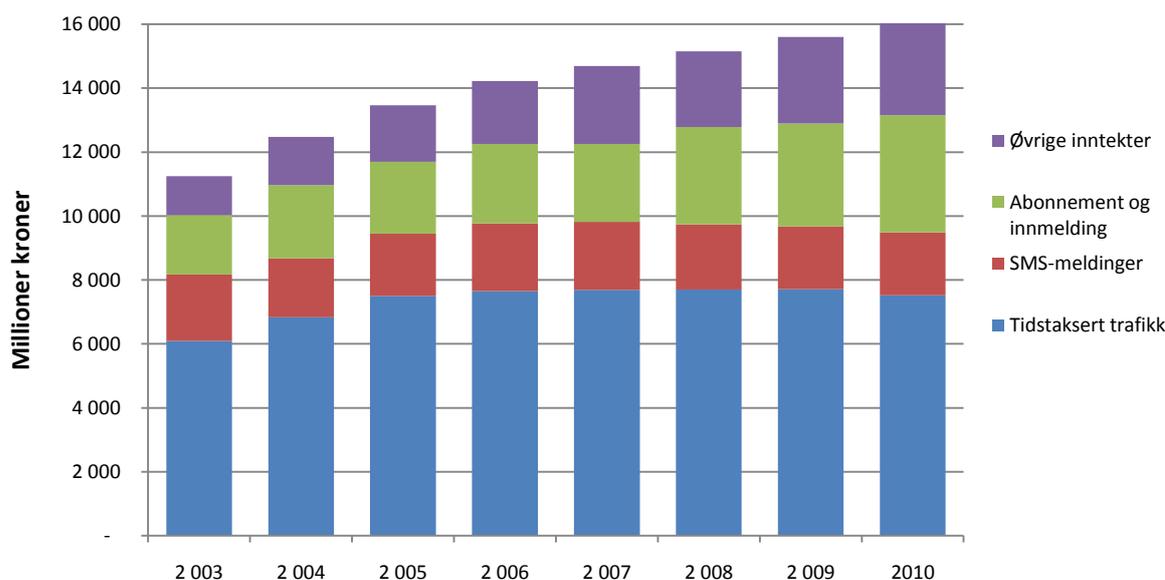
Totalomsetningen og totaltrafikken faller med om lag 10 prosent.

## 4.2 Mobiltelefoni og mobildata

### 4.2.1 Ordinære mobiltelefoniabonnement

Figur 21 viser utviklingen i omsetning for ordinære mobiltelefoniabonnement. Dette er inntekter som mobiltilbyderne har fakturert sine slutt kunder. Inntektene er eksklusive merverdiavgift. Inntektene omfatter heller ikke terminering.

Den totale omsetningen i 2010 var bortimot 16,3 milliarder i 2009. Det er en økning på om lag 674 millioner kroner sammenlignet med 2009. Økningen fra 2008 til 2009 var til sammenligning på 442 millioner kroner.



Figur 21 Omsetningen for mobiltelefoni, ekskl mva<sup>20</sup>

Tabell 12 viser hvordan omsetningen fordeles på de ulike inntektsområdene. Inntektene fra tidstakert trafikk og SMS avtar som andel av den totale omsetningen, mens inntektene fra abonnement og etablering utgjør en økende andel. Inntektene fra tidstakert trafikk var om lag 7,5 milliarder i 2010. Det er om lag 188 millioner kroner mindre enn i 2009. Inntektene fra SMS-meldinger i 2010 utgjør i underkant av 2 milliarder kroner, omtrent det samme som året før, til tross for at antall SMS-meldinger har gått ned.

Inntektene fra abonnement og etablering øker med nesten 450 millioner kroner fra 2009 til 2010. De utgjør i underkant av 3,7 milliarder kroner i 2010. Under øvrige inntekter er det datatrafikken som bidrar til økningen i omsetningen fra 2009 til 2010. Dette er nærmere omtalt i kapittel 4.2.2.

Inntekter fra innholdsmeldinger utgjør den største posten under øvrige inntekter i figur 21 og tabell 12. I 2010 var disse inntektene på bortimot 1,19 milliarder kroner. Det er om lag 12 millioner kroner mer enn i 2009. Inntektene fra innholdsmeldinger er regnet brutto. Dette er

<sup>20</sup> Øvrige inntekter omfatter inntekter fra MMS-meldinger, innholdsmeldinger, datatrafikk og andre inntekter som ikke inngår i de spesifiserte kategoriene i figur 21. Fra 2009 er inntekter knyttet til maskin-til-maskin-kommunikasjon (M2M) skilt ut som egen kategori. Omsetningen for datatrafikk over ordinære mobiltelefoniabonnement inngår i øvrige inntekter, men er omtalt nærmere i kapittel 4.3.2.

det beløp som sluttbruker er fakturert og inkluderer dermed godtgjørelse til innholdsleverandør.

	2008		2009		2010	
	Omsetning	Andel	Omsetning	Andel	Omsetning	Andel
<b>Tidstaksert trafikk</b>	7 700	51 %	7 708	49 %	7 519	46 %
<b>SMS-meldinger</b>	2 040	13 %	1 974	13 %	1965	12 %
<b>Abonnement og innmelding</b>	3 045	20 %	3 216	21 %	3 665	23 %
<b>Øvrige inntekter</b>	2 369	16 %	2 700	17 %	3 121	19 %
<b>TOTALT</b>	15 154	100 %	15 597	100 %	16 271	100 %

Tabell 12 Omsetning for ordinære mobiltelefoniabonnement fordelt på inntektsområder. Millioner kroner, ekskl mva<sup>21</sup>

62,6 prosent av samlet omsetning for ordinære mobiltelefoniabonnement kommer fra privatabonnentene i 2010. Tilsvarende andel i 2009 var 63,5 prosent.

Totalomsetningen per mobilabonnement har ligget på omtrent det samme nivå de fire siste årene. Gjennomsnittlig omsetning per abonnement var 2.956 kroner i 2010. Trafikkinntektene per minutt viser fortsatt en fallende tendens, mens reduksjonen i inntekt per SMS har stoppet opp.

	2007	2008	2009	2010
<b>Totalomsetning per abonnement</b>	2 966	2 957	2 951	2 956
<b>Trafikkinntekter per minutt</b>	0,84	0,74	0,68	0,63
<b>Inntekter per SMS</b>	0,37	0,32	0,30	0,31

Tabell 13 Omsetning for mobiltjenester fordelt på abonnement, minutter og SMS

## 4.2.2 Mobildata

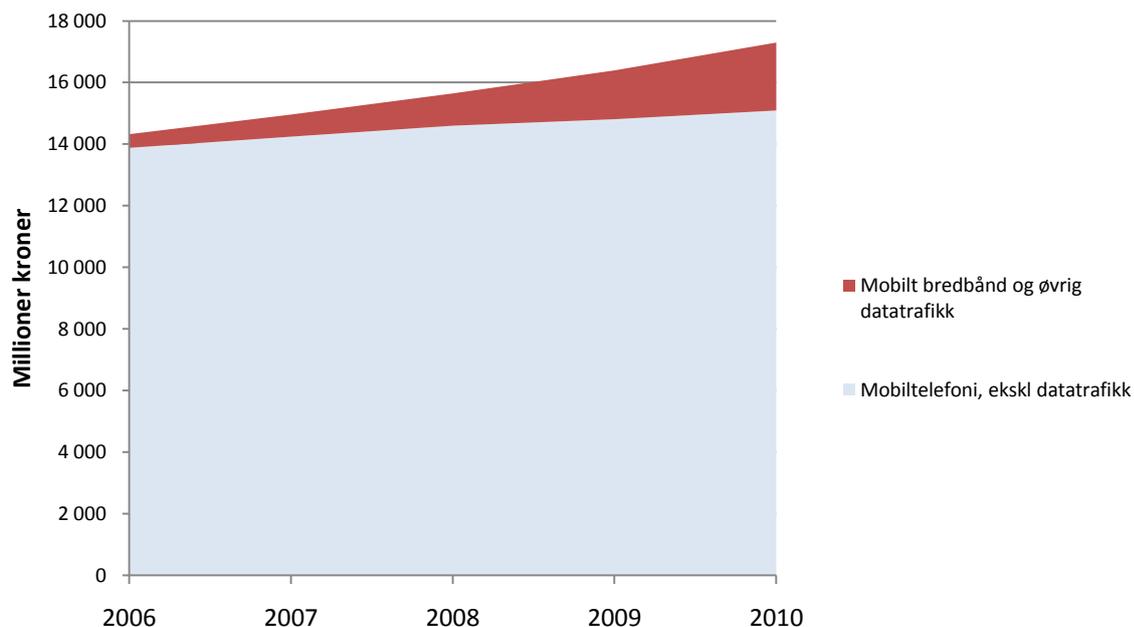
Kapittel 4.2.1 omhandler all omsetning knyttet til ordinære mobiltelefoniabonnement, inklusive omsetning knyttet til datatrafikk. Hvis vi legger til omsetningen for dedikerte abonnement for mobilt bredbånd, får vi den totale omsetningen for hele mobilområdet<sup>22</sup>. Denne omsetningen utgjorde samlet sett om lag 17,3 milliarder kroner i 2010. Beløpet i 2009 var til sammenligning i underkant av 16,4 milliarder kroner, det vil si en økning på 903 millioner kroner.

Den totale omsetningen for ordinær mobiltelefoni og mobilt bredbånd er vist i figur 22. Omsetningen knyttet til datatrafikk utgjør en økende andel av den totale omsetning for mobiltelefoni og mobilt bredbånd. Omsetningen for datatrafikk<sup>23</sup> utgjør mer enn 2,2 milliarder kroner i 2010. Det er 12,7 prosent av den totale omsetningen i 2010. Tilsvarende andel i 2009 var 9,7 prosent. Figur 22 viser at omsetningen for mobiltelefoni, ekskl mobildata, fremdeles øker, men veksten i denne del av totalomsetningen utgjør en avtagende andel av den samlede veksten. Av den totale økningen i omsetning på 903 millioner fra 2009 til 2010, var bortimot 621 millioner kroner knyttet til mobildata. Det utgjør nesten 69 prosent av den samlede veksten for ordinær mobiltelefoni og dedikerte abonnement for mobilt bredbånd.

<sup>21</sup> Se fotnote 20.

<sup>22</sup> Området "mobildata" er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.2.

<sup>23</sup> Dette omfatter 1) all omsetning knyttet til dedikerte abonnement for mobilt bredbånd, 2) løpende inntekter for datatrafikk for ordinære abonnement for mobiltelefoni, 3) inntekter for datapakker og 4) inntekter fra telematikk (M2M).



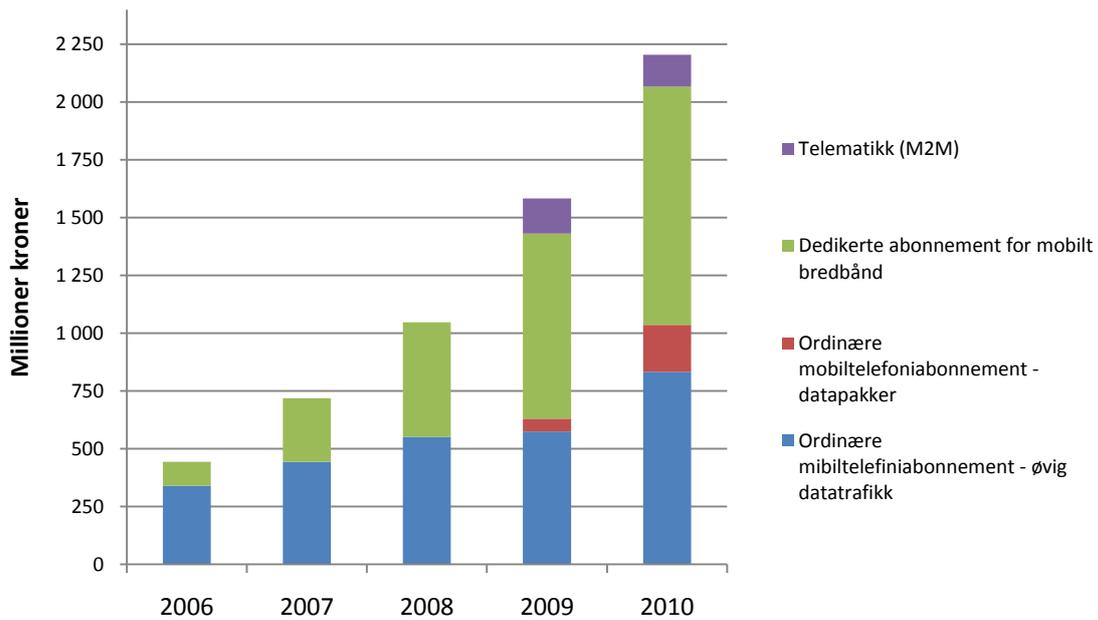
**Figur 22 Total omsetning for mobiltelefoni og mobilt bredbånd**

Omsetningen for dedikerte abonnement for mobilt bredbånd var på 1,03 milliarder kroner i 2010. I 2009 var omsetningen til sammenligning på 801 millioner kroner, det vil si en økning på bortimot 230 millioner fra 2009 til 2010, jfr. figur 23. Privatkundene står for 61,4 prosent av abonnementene, men "bare" 53,2 prosent av omsetningen.

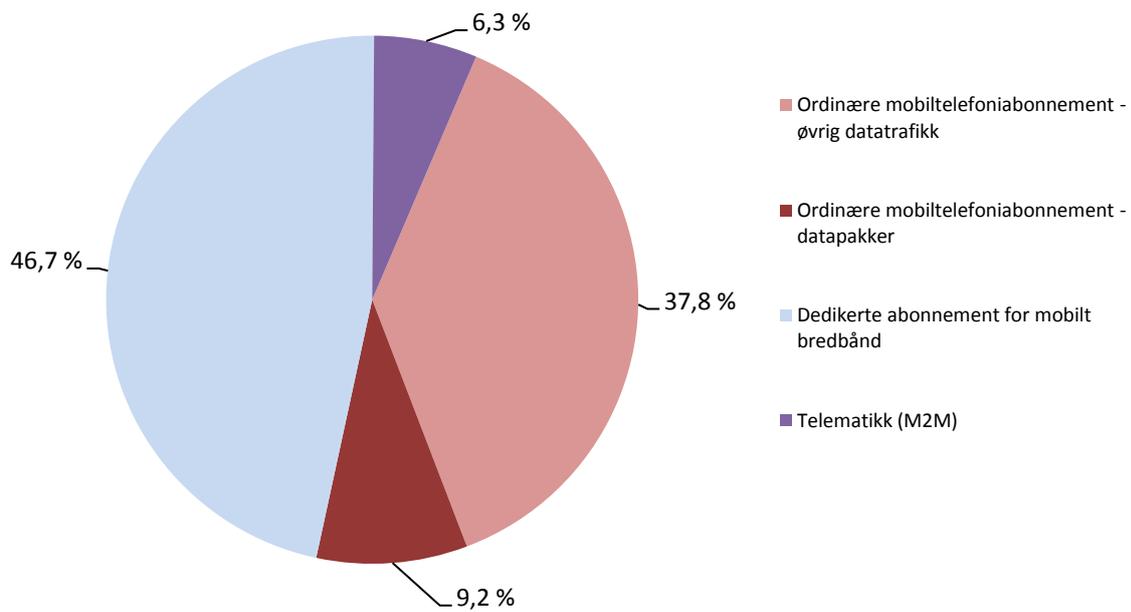
Omsetningen for datatrafikk over ordinære mobiltelefoniabonnement øker betydelig. Denne omsetningen var på om lag 1,17 milliarder kroner i 2010, når vi inkluderer datapakker. Omsetningen i 2009 var til sammenligning på 983 millioner kroner. Omsetningen knyttet til datapakker var på 202 millioner kroner i 2010. 76 prosent av denne omsetningen ble generert av bedriftskundene i 2010.

Inntektene i 2010 for maskin-til-maskin kommunikasjon (M2M) var om lag 138 millioner kroner. Til sammenligning var omsetningen i 2009 på mer enn 152 millioner, til tross for at antall SIM-kort for M2M har økt fra utgangen av 2009 til utgangen av 2010<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Frem til og med 2008 var omsetning for telematikk (M2M) ikke skilt ut som egen kategori.



Figur 23 Utvikling i omsetning for mobildata



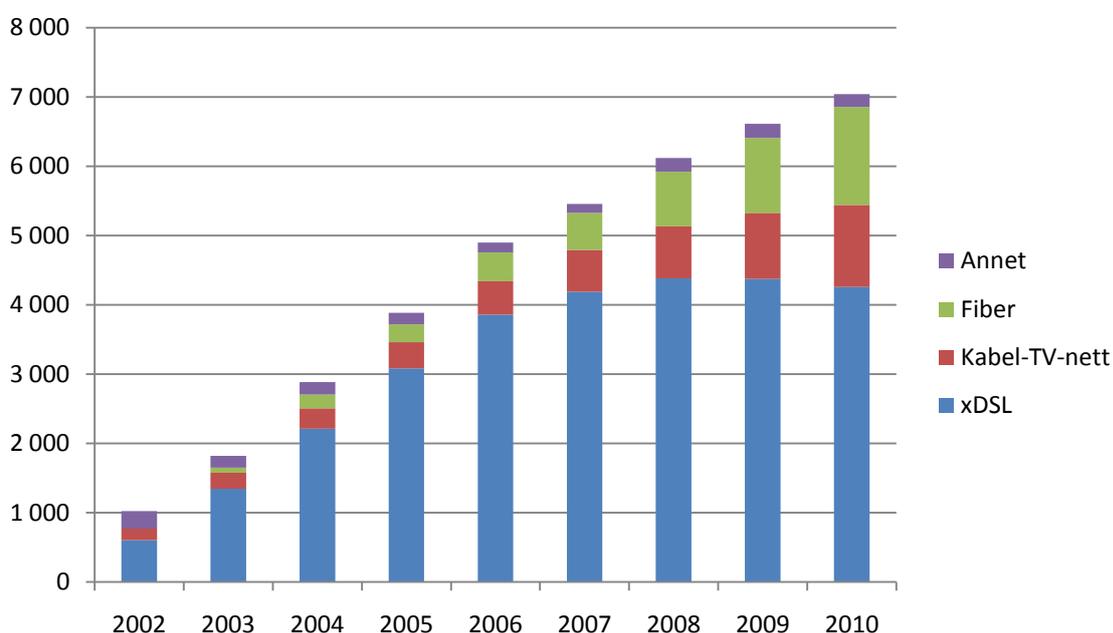
Figur 24 Fordeling av omsetning for mobildata. 2010

## 4.3 Fast bredbånd og oppringt Internett

### 4.3.1 Totalomsetning fast bredbånd<sup>25</sup>

Den totale bredbåndsomsetningen (fast bredbånd) i 2010 var på 7,041 milliarder kroner. I 2009 var omsetningen på 6,612 milliarder kroner. Dette er en økning på 429 millioner fra 2008 som er en prosentvis vekst på 6,5. Til sammenlikning var økningen fra 2008 til 2009 i underkant av 500 millioner kroner. xDSL står i 2010 for 60,5 prosent av omsetningen. Bredbånd over optisk fiber øker mest i omsetning og hadde i 2010 en omsetning på 1,412 milliarder kroner. Dette er en økning sammenlignet med 2009 på ca. 325 millioner kroner. Til sammenligning vokser omsetningen med 233 millioner kroner for Bredbånd over kabel-TV. Bredbånd over xDSL forsetter ned negative omsetningsveksten. Nedgangen var på ca 115 millioner kroner fra 2009. Nedgangen var mellom 2008 og 2009 på 65 millioner kroner.

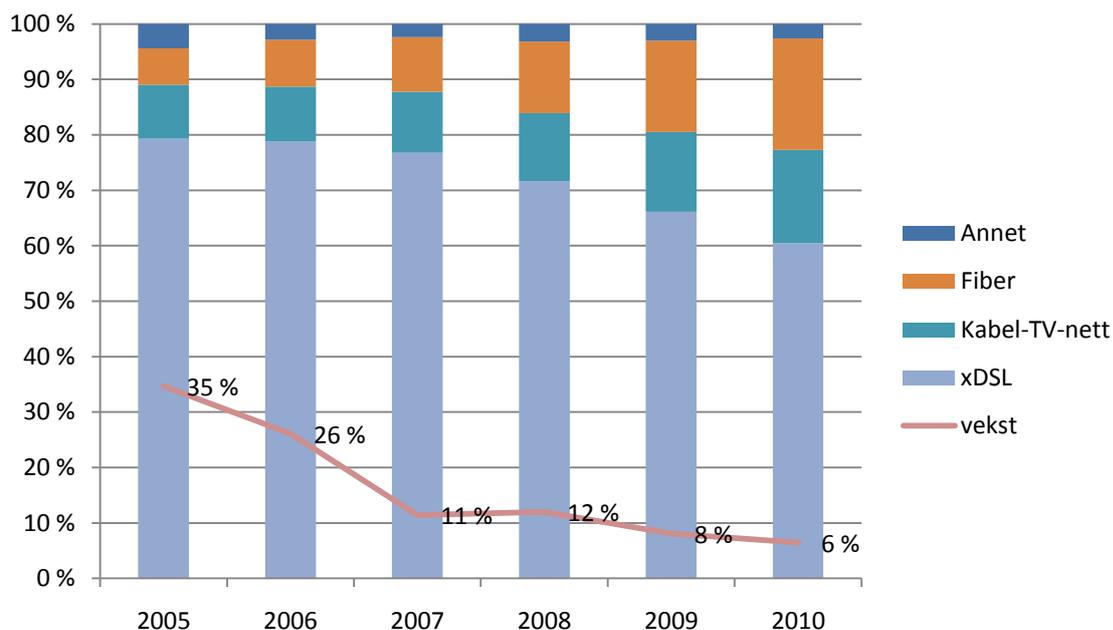
Figur 25 viser omsetningen fordelt på xDSL, kabel-TV nett, fiber og annet.



Figur 25 Omsetning for fast bredbånd. Millioner kroner ekskl. mva

Figur 26 viser omsetningen i kroner prosentvis fordelt på xDSL, kabel-TV nett, fiber og kategorien annet. xDSL står nå for ca 3/5 deler av den total omsetningen på fast bredbånd. Dette er nedgang på 6 prosentpoeng sammenlignet med andelen i 2009. Omsetningsandelen til Internett over Kabel-TV og fiber øker med henholdsvis 3 og 4 prosentpoeng sammenlignet med 2009. Totalt er omsetningsveksten for internett over fast bredbånd på 6 prosent.

<sup>25</sup> Omsetning for oppringt internett er ikke inkludert



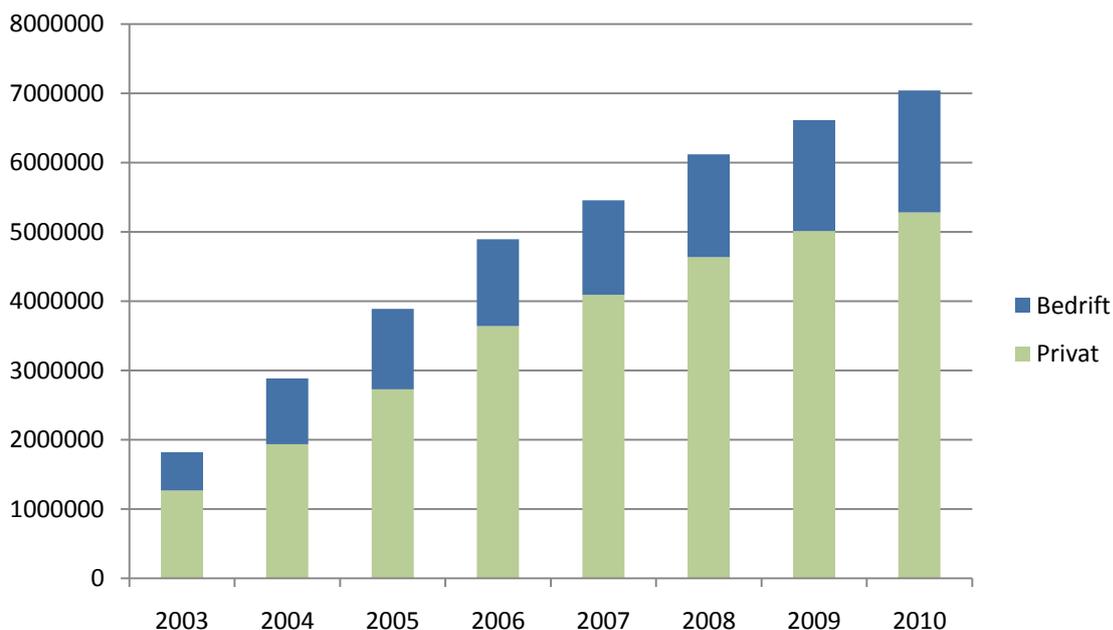
Figur 26 Omsetning for fast bredbånd, prosentvis fordelt

#### 4.3.2 Omsetning privatmarkedet

Totalt øker omsetningen i privatmarkedet med 5,3 prosent. Omsetningen i privatmarkedet faller for xDSL med 6,0 prosent fra 2009 til 2010. Til sammenligning var nedgangen på 1,9 prosent fra 2008 til 2009. Både internettaksess over fiber og kabel-tv fortsetter omsetningsveksten. Den prosentvise økningen er størst for fiber med 34 prosent. For fast bredbånd over kabel-TV er veksten på 23,9 prosent.

#### 4.3.3 Omsetning bedriftsmarkedet

I bedriftsmarkedet øker omsetningen for xDSL med 10,1 prosent mot en økning på 8,1 prosent økning fra 2008 til 2009. Fiber øker omsetningen fra om lag 380 millioner i 2009 til ca 467 millioner kroner i 2010. xDSL har størst andel av bedriftsomsetningen på fast bredbånd og øker med om lag 80 millioner kroner fra ca 1,13 milliarder til 1,21 milliarder kroner for 2010.



**Figur 27 Omsetning av fast bredband, privat og bedriftsmarked. Millioner kroner ekskl. mva**

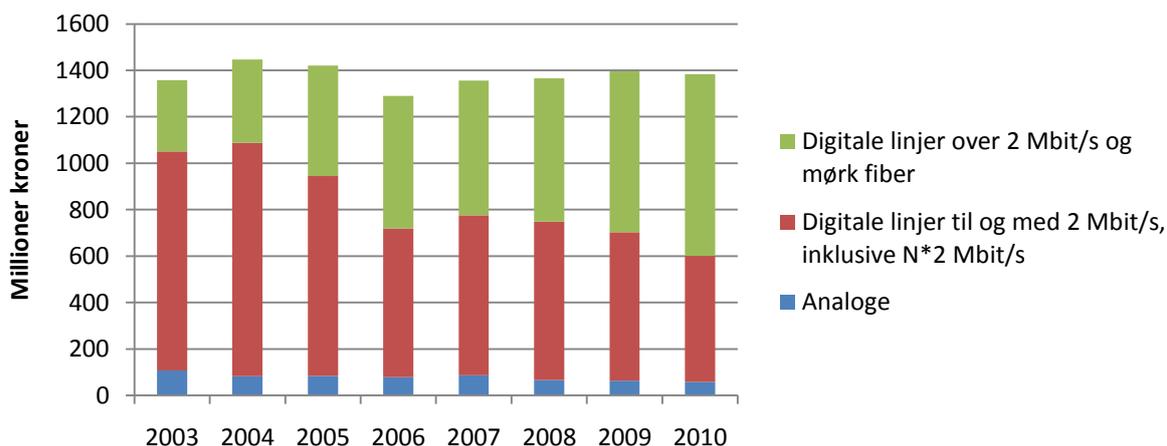
Figur 27 viser total omsetning på fast bredband fordelt mellom privat og bedriftsmarkedet. I 2010 var 25 prosent av totalomsetningen i bedriftsmarkedet. Dette er en økning på ett prosentpoeng fra 2009.

#### 4.4 Oppringt Internett

Omsetningen for oppringt Internett ble rapportert til 45 millioner kroner i 2010. Tallene er imidlertid usikre. PT ber i utgangspunktet om å få abonnements- og annonsørinntekter, men noen aktører inkluderer også trafikkinntekter da disse er innbakt i abonnementsprisen.

#### 4.5 Overføringskapasitet

Omsetningen for overføringskapasitet er vist i figur 28. Den totale omsetningen i 2010 var på 1,383 milliarder kroner, mot 1,396 milliarder kroner i 2009. Tallene inneholder omsetning både for salg til sluttbruker og til grossist. I disse tallene er Telenors egen bruk av overføringskapasitet holdt utenfor. Etter sammenslåingen av Banetele og Ventelo vil salg og kjøp mellom disse to aktørene ikke rapporteres fordi det klassifiseres som intern salg og kjøp.



Figur 28 Utvikling i samlet omsetning for overføringskapasitet fra salg til sluttbruker og grossist. Millioner kroner ekskl. mva.

Tabell 14 nedenfor viser salg og kjøp av ulike typer leide linjer.

2010	Salg av leide linjer			Kjøp av leide linjer
	Salg til sluttbruker	Salg til grossist <sup>26</sup>	Totalt salg	Totalt kjøp
<b>Analoge</b>	48,7	8,6	57,3	0,3
<b>Digitale:</b>				
Under 64 kbit/s	1,0	0,1	1,2	-
64 kbit/s	6,2	5,7	11,9	8,7
N*64 kbit/s	17,0	72,4	89,5	56,3
1984 og 2048 kbit/s etc <sup>27</sup>	161,5	280,4	441,9	196,1
34 Mbit/s	20,5	22,5	43,0	37,0
140/155 Mbit/s	4,5	61,5	66,0	36,9
Over 155 Mbit/s	2,1	3,6	5,7	29,8
<b>Mørk fiber etc:</b>				
Mørk fiber <sup>28</sup>	108,8	340,1	448,8	114,5
Andre	36,8	181,5	218,2	63,1

Tabell 14 Salg og kjøp av overføringskapasitet. Kjøp av overføringskapasitet gjelder rapporteringspliktige aktører i ekosektoren. Millioner kroner ekskl. mva.

<sup>26</sup> Grossist er i denne sammenheng tilbydere av elektroniske kommunikasjonstjenester.

<sup>27</sup> Inneholder også Parallele N\*2 Mbit/s.

<sup>28</sup> Inneholder også optisk kanal, bølgelengde.

## 4.6 Dataoverføringstjenester

Den totale omsetningen for dataoverføringstjenester var 1,692 milliarder kroner i 2010. Fra 2007 har Post- og teletilsynet valgt å kategorisere VPN noe annerledes enn tidligere. IP-VPN, inkludert Ethernet VPN, står for om lag 92 prosent av omsetningen. "Andre tjenester" utgjøres av tjenester som blant annet LAN-LAN og ISDNpak. PT har ikke omsetningstall fordelt på type tjenester for år før 2003.

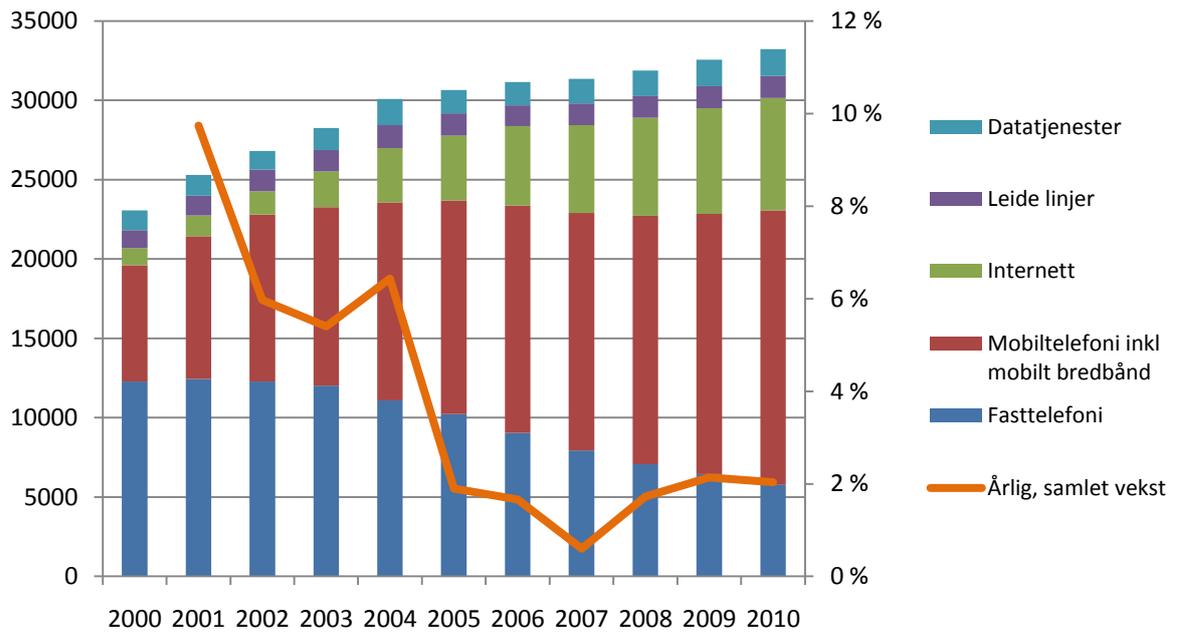
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
X.21/X.25/X.28	83	60	23	17	2	3	3	2
Frame Relay	438	364	174	82	42	19	5	1
ATM	58	62	45	29	15	7	3	0
IP-VPN på fast aksess	295	745	854	964				
IP-VPN på oppringt aksess	5	1	0	0				
IP-VPN i lukkede nett*					1 066	1 239	1 309	1 417
IP-VPN over internett					1	2	1	1
Ethernet-VPN***					102	136	144	139
Andre	505	412	368	391	321	211	200	133
<b>Total omsetning</b>	<b>1 384</b>	<b>1 644</b>	<b>1 464</b>	<b>1 483</b>	<b>1 549</b>	<b>1 617</b>	<b>1 665</b>	<b>1 692</b>

Tabell 15 Salg av dataoverføringstjenester. Millioner kroner ekskl. mva. . \*Typisk MPLS basert VPN. \*\*Typisk IPsec-basert eller SSL-basert VPN. \*\*\*Lag 2 VPN, VPWS, VPLS, etc

## 4.7 Totalomsetning

Omsetningen av fast- og mobiltelefoni, overføringskapasitet, dataoverføringstjenester og Internett utgjorde til sammen 33,2 milliarder kroner i 2010. Dette er en økning på 2,0 prosent fra 2009. Økningen fra 2008 til 2009 var om lag 2,1 prosent. Samtrafikk, grossistsalg<sup>29</sup> og termineringsinntekter er ikke med i dette tallet, heller ikke kundeutstyr som hussentraler, samt enkelte mer perifere tjenester i denne sammenhengen. Frem til og med 2003 har fasttelefoni stått for største delen av omsetningen. Fra og med 2004 er det imidlertid mobiltelefoni som står for den største delen. Mobiltelefoni, inklusive mobilt bredbånd, står i 2010 for om lag 52 prosent av totalomsetningen. Internett (fast bredbånd og oppringt internett) står for 21 prosent av omsetningen. Omsetningen for fasttelefoni tilsvarte om lag 17 prosent av totalomsetningen.

<sup>29</sup> Inntektene fra overføringskapasitet inneholder inntekter både fra sluttbrukersalg og grossistsalg.



Figur 29 Totalomsetning i ekomarkedet. Millioner kroner eksklusive mva.

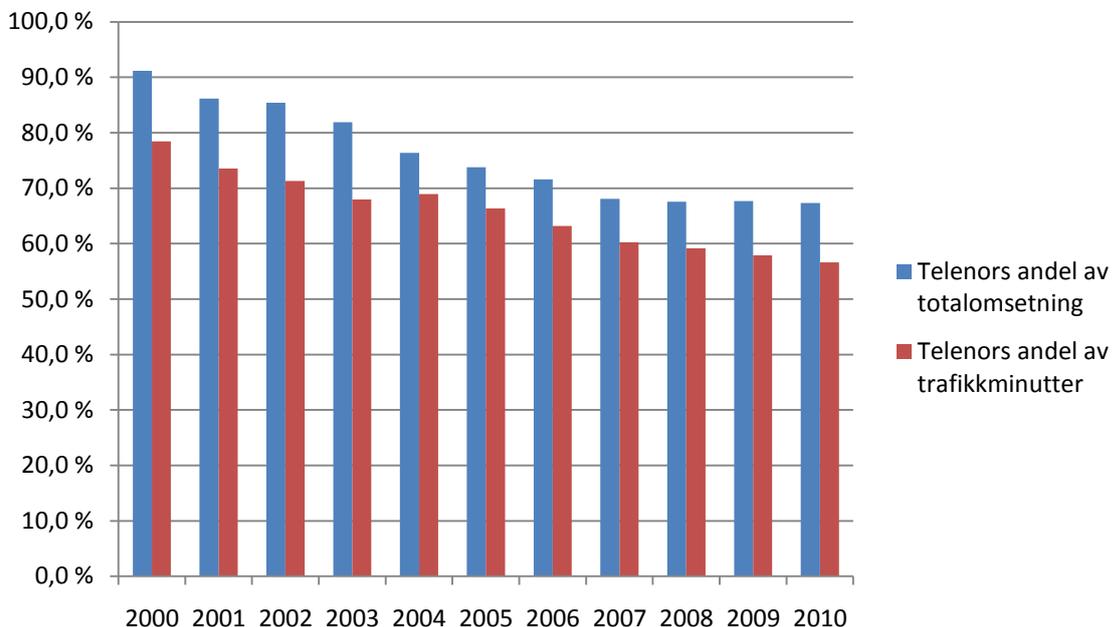
## 5 Markedsandeler

### 5.1 Fasttelefoni (inkl bredbåndstelefoni)

Omsetningen eksklusive av fasttelefoni (abonnement og trafikk) i både privat- og bedriftsmarkedet var 5,764 milliarder kroner i 2010. Tallene for fasttelefoni inkluderer både tradisjonell fasttelefoni og bredbåndstelefoni. For eksempel vil markedsandelene til Telenor inkludere både Telenors kunder med tradisjonell fasttelefoni som PSTN og ISDN, samt kunder med bredbåndstelefoni. Det totale antall trafikkminutter var 6,396 milliarder i 2010. Dette er grunnlaget for utregninger av markedsandeler nedenfor.

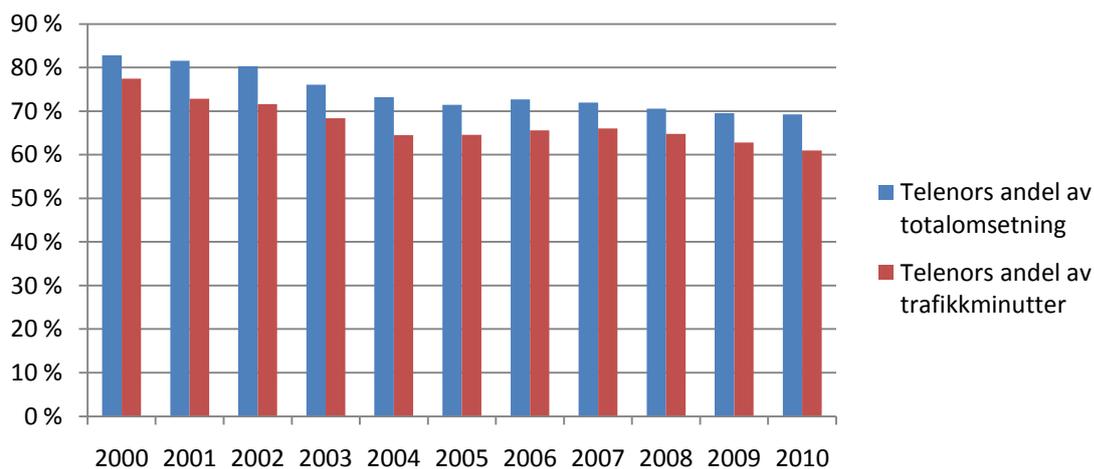
Markedsandeler er her definert ut fra salg av telefonitjenester til sluttbrukere i privat- og bedriftsmarkedet.

Figur 30 og 31 viser Telenors markedsandeler på totalomsetning og antall trafikkminutter for henholdsvis privatmarkedet og bedriftsmarkedet.



Figur 30 Telenors andel av trafikkminutter og totalomsetning. Privatmarkedet.

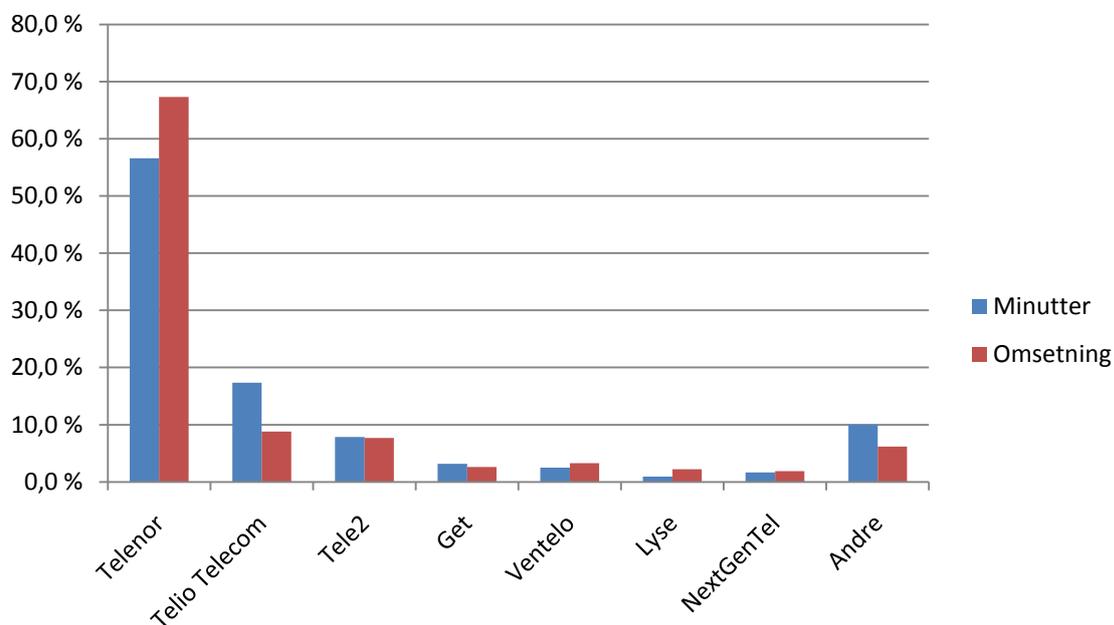
Telenors andel av trafikkminutter i privatmarkedet falt fra 58 prosent i 2009 til 57 prosent i 2010. Telenors markedsandel for totalomsetning i privatmarkedet falt marginalt fra 2009 til 2010 og var på om lag 67 ved utgangen av 2010.



Figur 31 Telenors andel av trafikkminutter og totalomsetning. Bedriftsmarkedet.

I 2010 var Telenors markedsandel av totalomsetningen og trafikkminutter i bedriftsmarkedet henholdsvis om lag 69 og 61 prosent. I 2009 var tilsvarende markedsandeler henholdsvis 70 og 63 prosent.

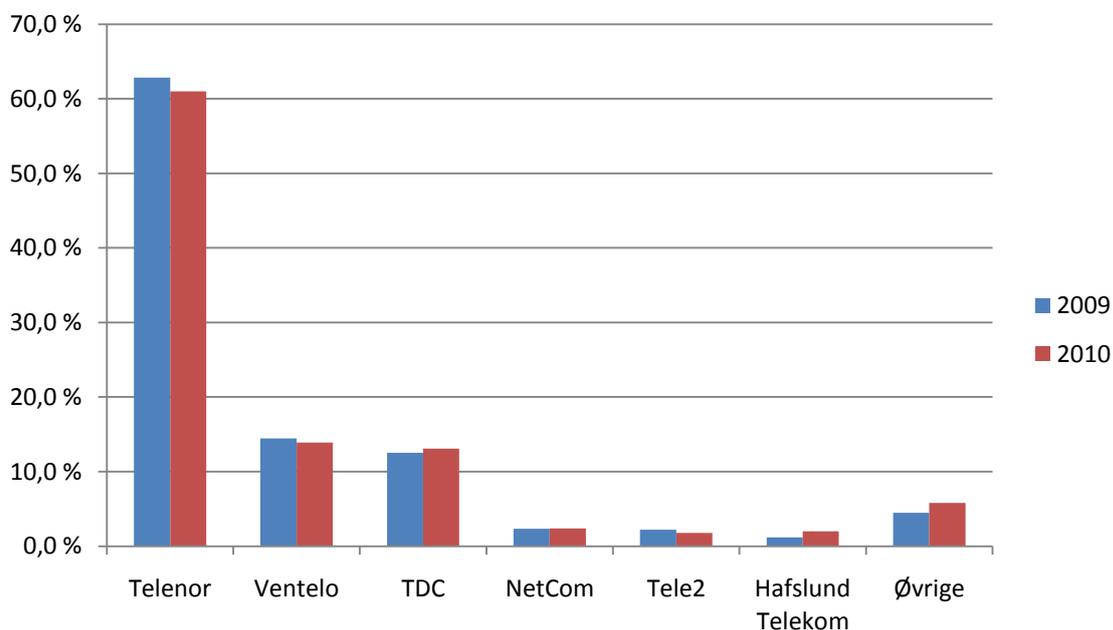
Aktørenes markedsandeler for trafikk i privatmarkedet framgår av figur 32. Figuren viser at For trafikkminutter hadde Telenor en markedsandel på 27 prosent, Telio 17 prosent og Tele2 8 prosent. Tallene inkluderer trafikk både fra aktørenes kunder på både tradisjonell fasttelefoni og bredbåndstelefoni. For omsetning hadde Telenor en markedsandel på 67 prosent, Telio<sup>30</sup> 8 prosent og Tele2 8 prosent.



Figur 32 Aktørenes markedsandeler for trafikk. Privatmarkedet. "Andre" består av aktører med markedsandel lavere enn en prosent.

<sup>30</sup> Omsetning for Telio inkluderer omsetning for Telio Telecom og Telio SA.

I bedriftsmarkedet var markedsandelen for trafikkminutter for Telenor om lag 61 prosent i 2010. Ventelo og TDC hadde markedsandeler på henholdsvis 14 og 13 prosent. Telenors markedsandel for omsetning var 69 prosent, mens for Ventelo og TDC var markedsandelene henholdsvis 13 prosent og 7 prosent.



Figur 33 Aktørenes markedsandeler for trafikk. Bedriftsmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel lavere enn to prosent.

Tabell 16 viser markedsandeler for kunder og trafikkminutter ved utgangen av 2009 for bredbåndstelefoeni i privatmarkedet. Telio var størst når det gjelder trafikk med en markedsandel på 43 prosent, mens Telenor er størst når det gjelder abonnement med en markedsandel på 30 prosent.

	Telio	Telenor	Get	NextGentel	Lyse	Ventelo	Viken fibernett	Øvrige
<b>Minutter</b>	43,5 %	19,1 %	7,1 %	4,2 %	4,3 %	1,5 %	1,2 %	19,2 %
<b>Abonnement</b>	18,2 %	30,4 %	9,9 %	7,3 %	5,6 %	2,7 %	2,0 %	23,9 %

Tabell 16 Markedsandeler for bredbåndstelefoeni i privatmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel for trafikkminutter lavere enn 1 prosent.

Tabell 17 viser markedsandeler for bredbåndstelefoeni i bedriftsmarkedet 2009. Telenor er størst både for trafikk ms Telio er størst på omsetning

	Telenor	Phonect	Telio	Broadnet	Nordicom	TDC	Wind communication	Ventelo	Oyatel	Lyse	Øvrige
<b>Minutter</b>	26,1 %	15,2 %	10,6 %	9,0%	8,6 %	5,2 %	4,3 %	3,2 %	3,2 %	2,2 %	12,4 %
<b>Omsetning</b>	14,0 %	12,5 %	15,3 %	8,4 %	8,4 %	5,3 %	5,7 %	5,0 %	7,8 %	7,6 %	10,0 %

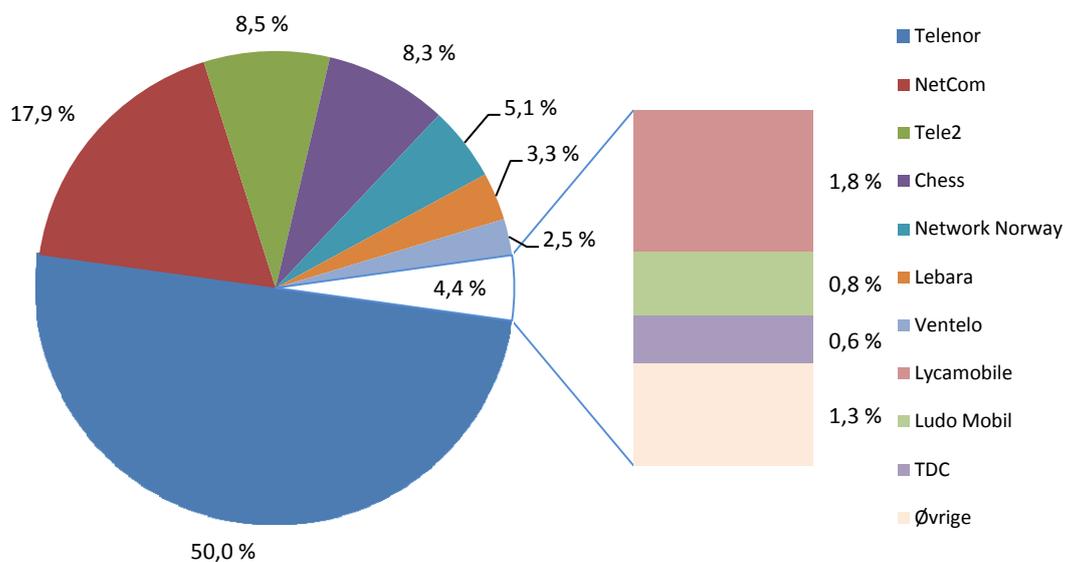
Tabell 17 Markedsandeler for bredbåndstelefoeni i bedriftsmarkedet. "Øvrige" består av aktører med markedsandel for trafikkminutter mindre enn to prosent.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Denne tabellen ble ved en inkurie lagt ut med tall for 2008 i første versjon av rapporten 10. mai 2010.

## 5.2 Mobiltelefoni og mobildata

### 5.2.1 Ordinære mobiltelefoniabonnement

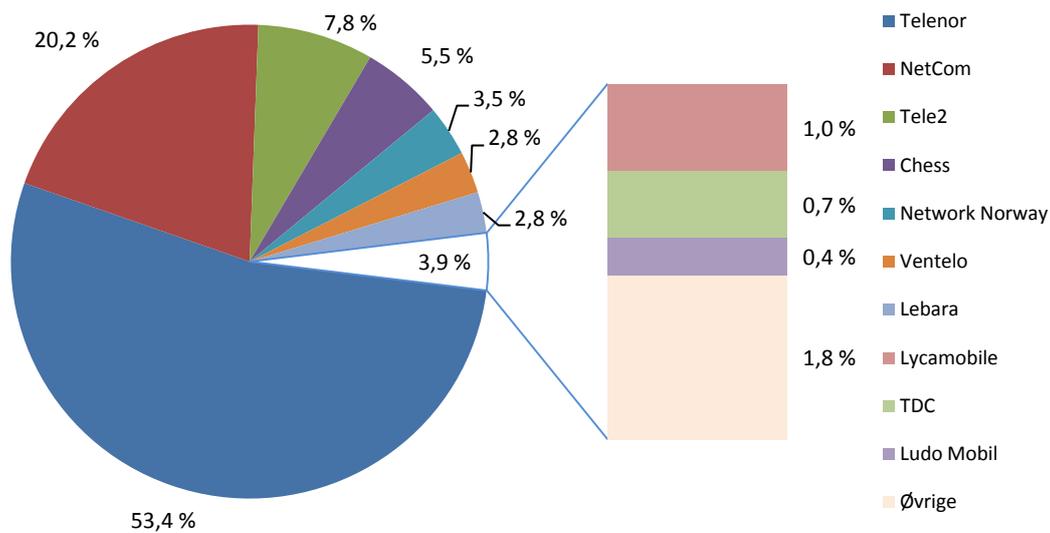
Figur 34 og 35 viser markedsandelene for store og mellomstore tilbydere<sup>32</sup> av mobiltelefoni i 2009, målt ved antall mobilabonnement ved utgangen av 2010 og ved omsetningen i 2010<sup>33</sup>. Telenor og NetCom hadde i 2010 en samlet markedsandel på 67,9 prosent målt ved antall abonnement. Tilsvarende andel i 2009 var 70,9 prosent. Målt ved omsetning var deres markedsandel på 73,6 prosent i 2010 og på 76,2 prosent i 2009. Begge tilbyderne har lavere markedsandel i 2010, sammenlignet med 2009, enten man måler ved antall abonnement eller ved omsetning.



Figur 34 Markedsandeler for mobiltelefoni målt ved antall abonnement ved utgangen av 2010

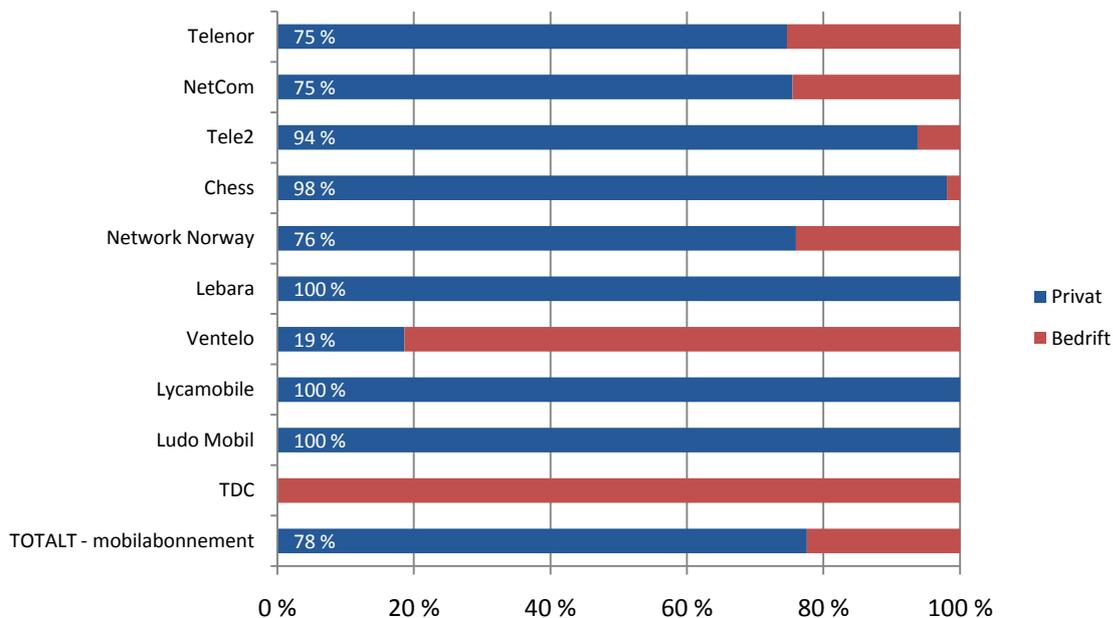
<sup>32</sup> OneCall er merkevare og er inkludert i Network Norway. Talkmore er merkevare og er inkludert i Telenor. NetCom benyttes i denne rapporten selv om selskapet har skiftet navn til Teliasonera Norge.

<sup>33</sup> Tilbydere med mer enn 0,5 prosent markedsandel, målt ved antall abonnement, er tatt med i figurene 34 og 35.



Figur 35 Markedsandeler for mobiltelefoni målt ved omsetning i 2010

Figur 36 viser fordelingen av mobilabonnement på privat- og bedriftskunder for de største tilbyderne. Privatkundene utgjør 77,6 prosent av det totale antall abonnement i mobilmarkedet sett under ett. Hos Telenor og NetCom utgjør privatkundene om lag  $\frac{3}{4}$  av totalt antall kunder. For de øvrige tilbyderne er forholdet varierende. Lebara, Lycamobile og Ludo Mobil hare kun privatkunder, mens TDC kun har bedriftskunder.

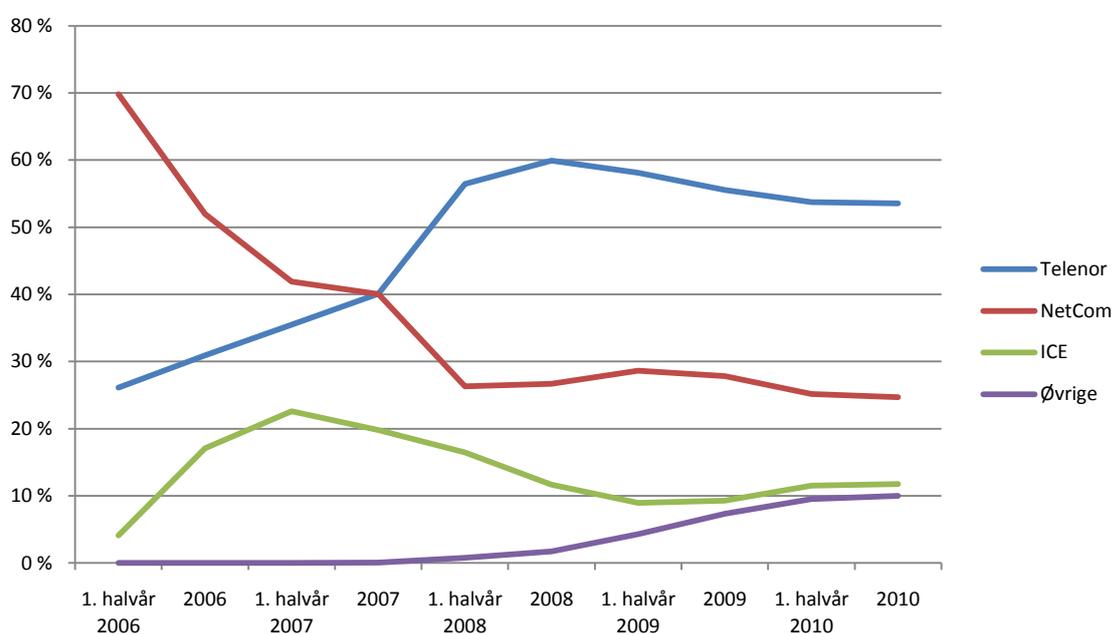


Figur 36 Fordelingen av abonnement mellom privat- og bedriftskunder ved utgangen av 2010

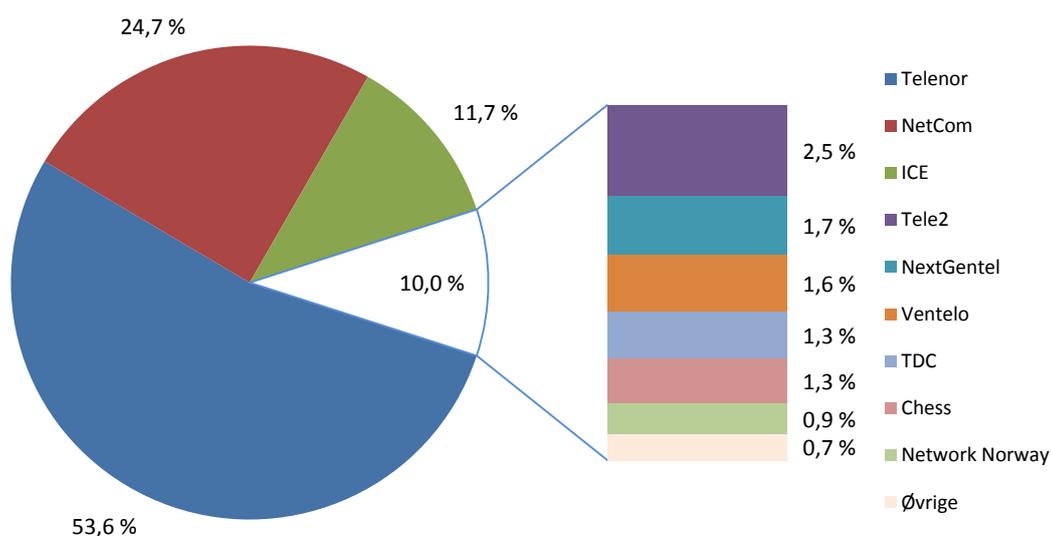
## 5.2.2 Mobildata

Utviklingen i markedsandeler for dedikerte abonnement er mer stabil enn tidligere, jfr figur 37. "De tre store" har en samlet markedsandel på 90 prosent. Figur 38 viser at Telenor og NetCom hadde en markedsandel på henholdsvis 53,7 prosent og 24,7 prosent av abonnementene ved utgangen av 2010. Andelene i 2009 var på 55,5 prosent for Telenor og 27,8 prosent for NetCom. ICE hadde et sterkt fall i markedsandel frem til første del av 2009. Senere er markedsandelen økt til 9,3 ved utgangen av 2009 og til 11,7 prosent ved utgangen av 2010.

Det er større variasjon i fordelingen mellom privat- og bedriftskundene. Telenor hadde 63,8 prosent av bedriftskundene ved utgangen av 2010, mens NetCom hadde 17,1 prosent og ICE 6,9 prosent.



Figur 37 Utviklingen i markedsandeler for mobilt bredbånd målt ved antall abonnement

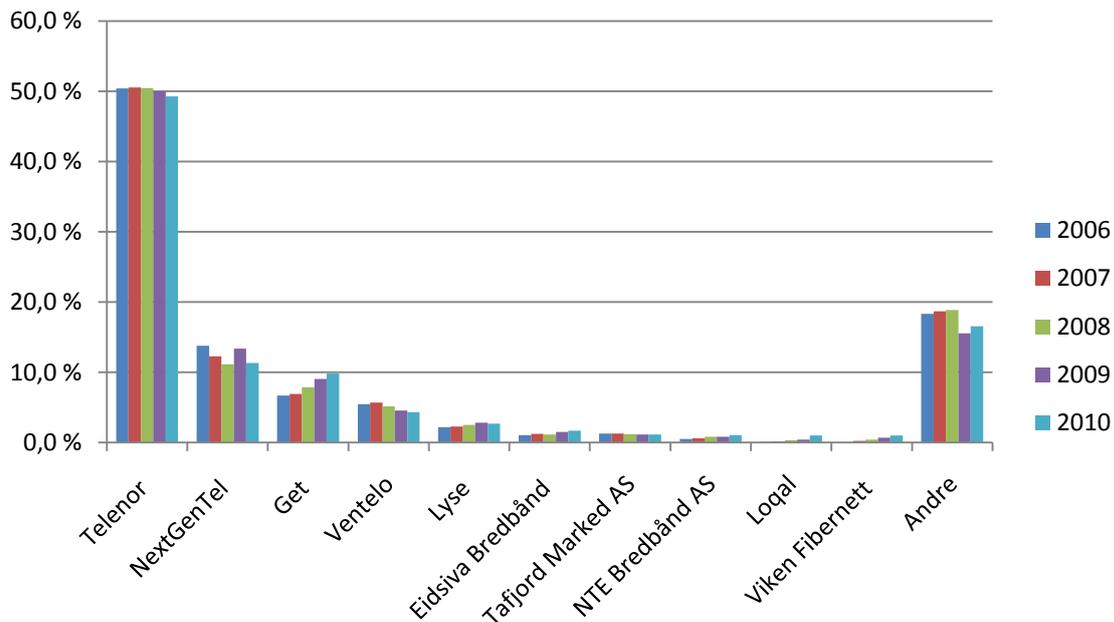


Figur 38 Markedsandeler for mobilt bredbånd målt ved antall abonnement per utgangen av 2010

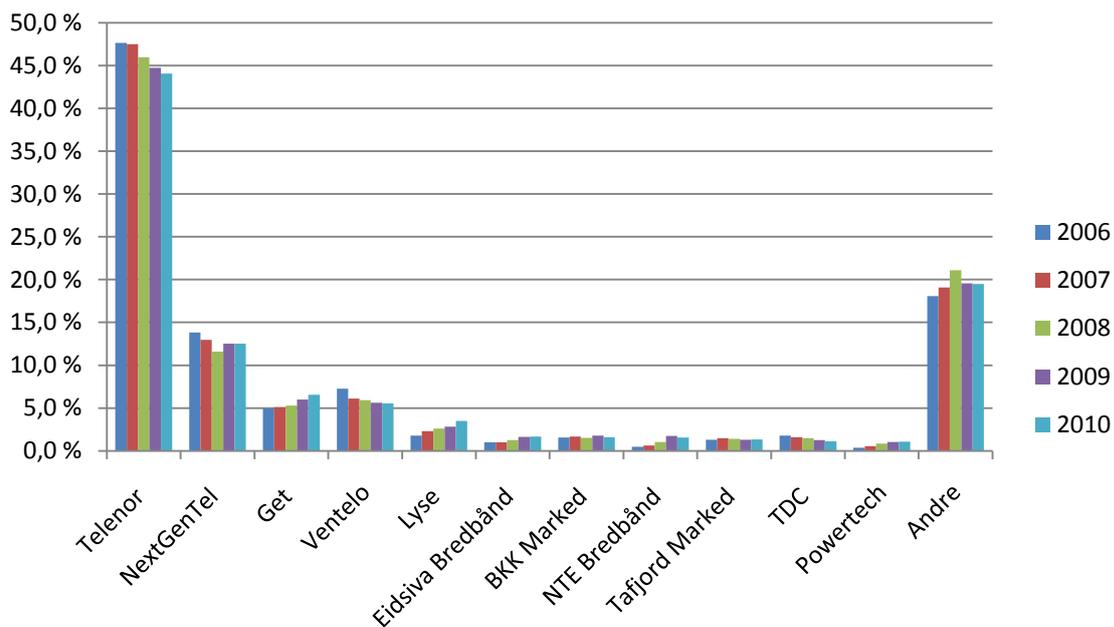
### 5.3 Fast bredbånd

Figurene 39 og 40 viser aktørenes markedsandeler av antall bredbåndskunder og av samlet omsetning, for privat- og bedriftsmarkedet samlet. Telenor har en markedsandel for abonnement ved utgangen av 2009 på 49,3 prosent. Dette er en reduksjon på 0,6 prosentpoeng sammenlignet med 2009. NextGenTel<sup>34</sup> er nest størst med en markedsandel på 11,3 prosent, en reduksjon på 2,1 prosentpoeng fra utgangen av 2009. Get vokste med 0,7 prosentpoeng i 2010 og hadde ved utgangen av året en markedsandel på 9,8 prosent.

<sup>34</sup> NextGenTel overtok Tele2s internettkunder fra og med juli 2009

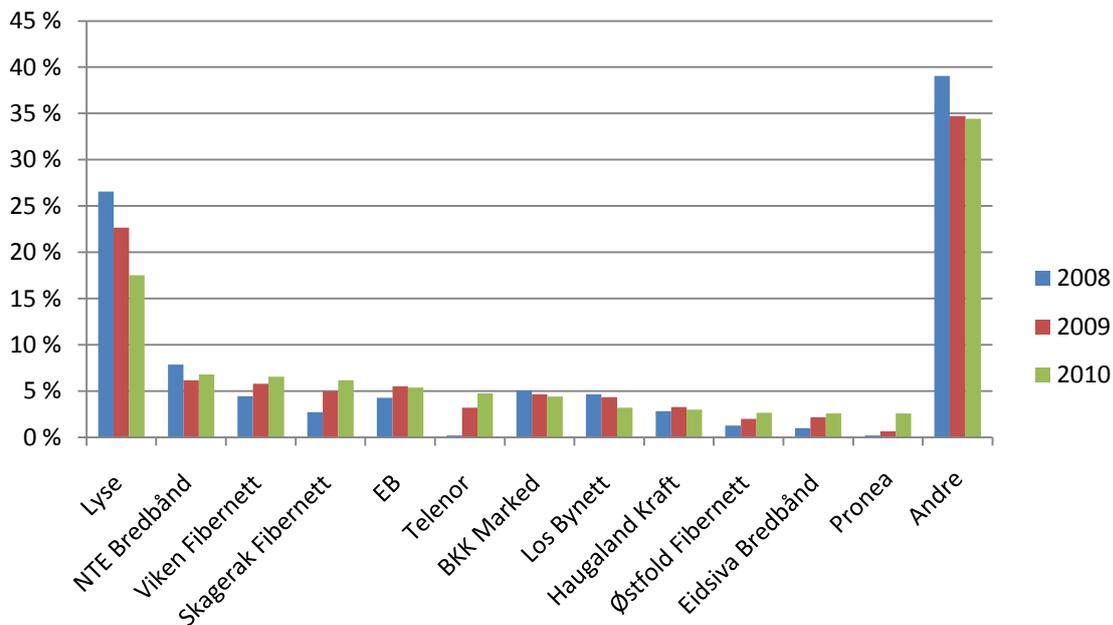


Figur 39 Aktørenes markedsandeler av antall faste bredbåndabonnement



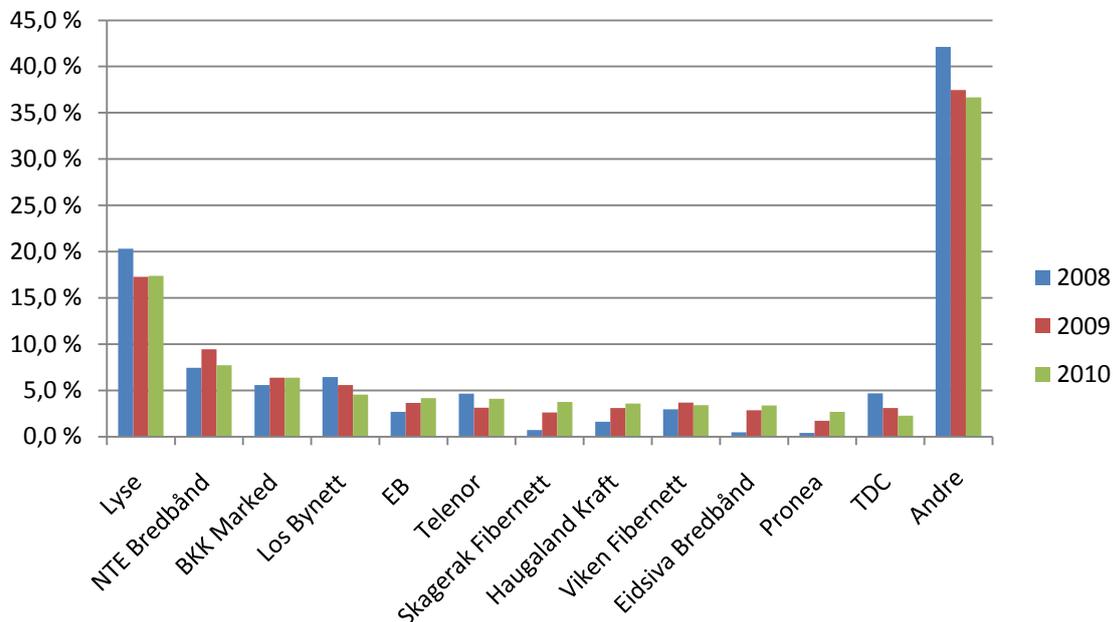
Figur 40 Aktørenes markedsandeler for omsetning fra faste bredbåndabonnement.

Når det gjelder omsetning for bredbånd har Telenor en markedsandel 44,1 prosent ved utgangen av 2010, en nedgang på 0,6 prosentpoeng fra utgangen av 2009. NextGenTel har en markedsandel på 12,5 prosent ved utgangen av 2010, som er identisk med markedsandelen ved utgangen av 2009.



Figur 41 Markedsandeler målt etter antall fiberabonnement, privat og bedrift for 2008 og 2009

Lyse er største aktør på bredbånd over optisk fiber med en markedsandel på 17,5 prosent i 2010. Dette er en nedgang sammenlignet fra 2009 hvor markedsandelen var på 22,7 prosent. Kategorien andre inneholder 93 aktører for rapporteringsåret 2010. Lyse med partnere har en markedsandel på 70,6 prosent målt etter antall abonnement ved utgangen av 2010.



Figur 42 Markedsandeler målt etter fiberomsetning, privat og bedrift for 2008 og 2009

Lyse har også størst markedsandel målt i omsetning med en andel på 17,4 prosent, mens tilsvarende andel for 2009 var på 17,3 prosent. Andre aktører står for 36,7 % av omsetningen i 2010. Lyse med partnere har en markedsandel på 63,2 prosent målt i omsetning i 2010 for internett over bredbåndsaksess på fiber.

## 5.4 Overføringskapasitet

Tabell 18 viser Telenors markedsandel på samlet omsetning<sup>35</sup> av overføringskapasitet.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Analoge linjer	92,6 %	99,5 %	97,5 %	99,0 %	98,5 %	96,1 %	99,5 %
Digitale linjer til og med 2 Mbit/s	62,2 %	68,7 %	78,3 %	71,3 %	64,7 %	65,6 %	61,3 %
Digitale linjer over 2 Mbit/s og mørk fiber	42,9 %	39,9 %	37,7 %	35,7 %	38,9 %	40,8 %	39,5 %
<b>Total</b>	<b>59,2 %</b>	<b>60,9 %</b>	<b>61,5 %</b>	<b>57,9 %</b>	<b>54,7 %</b>	<b>54,7 %</b>	<b>50,6 %</b>

Tabell 18 Telenors markedsandel i omsetningsverdi for alt selskapseksternt salg av overføringskapasitet.

Ventelo er den største aktøren etter Telenor. Ventelo hadde en markedsandel på om lag 24 prosent av totalomsetningen for overføringskapasitet i 2010.

## 5.5 Dataoverføringstjenester

Markedsandeler for omsetning for dataoverføringstjenester er vist i tabell 19

	Frame Relay	VPN*	Annet	Omsetning totalt
Telenor	88%	35 %	29 %	35 %
TDC	-	20 %	-	19 %
BaneTele	-	10 %	53 %	13 %
Ventelo	-	12 %	-	11 %
Verizon	12 %	6 %	1 %	6 %
BKK	-	4 %	-	4 %
Broadnet	-	5 %	-	5 %
Hafslund	-	2 %	-	2 %
Eidsiva	-	2 %	-	2 %
Andre	-	4 %	17 %	3 %

Tabell 19 Markedsandeler for abonnement (porter) og omsetning for dataoverføringstjenester år 2009.\*IP-VPN inklusive Ethernet-VPN.

Telenor har 100 prosent markedsandel på ATM.

<sup>35</sup> Tallene for omsetning inkluderer både salg til sluttbrukere og salg til grossistkunder.

## 6 Overføring av TV-signaler

### 6.1 Innledning

Fra og med 2007 har PT innhentet tall for abonnement og omsetning for distribusjon av TV-signaler i form av TV-kanaler eller programpakker til sluttbruker (TV-seer). Tallene er fordelt på de forskjellige aksessformene. Dette er hovedsakelig det digitale bakkenettet, kabel-TV, satellitt og fiber.

Mot utgangen av 2009 var det analoge bakkenettet blitt digitalisert i sin helhet. De siste analoge signalene ble slukket 1. desember 2009. Selskapet Norsk Televisjon AS (NTV) har konsesjon for å bygge ut og drive det digitale bakkenettet, mens søsterselskapet RiksTV AS tilbyr TV-kanaler eller programpakker i nettet, mot betaling. Kanalene fra NRK, Lokal-TV og Åpen Kanal ("gratiskanalene") kan mottas vederlagsfritt fra Riks-TV. TV2s hovedkanal kunne også mottas uten betaling frem til utgangen av 2009. Mottak av TV-kanaler utover "gratiskanalene" krever en abonnementsavtale med RiksTV om blant annet vederlag.

I statistikken i denne rapporten måler vi antall abonnement og tilhørende omsetning for sluttbrukere som har inngått avtale med RiksTV om mottak av flere kanaler enn "gratiskanalene". Statistikken omfatter altså ikke sluttbrukere som bare mottar "gratiskanalene".

Det er mange selskaper som eier og driver nett for kabel-TV. Mange nett har få brukere og flere nett eies av brukerne, først og fremst i boligsammenslutninger. Store tilbydere som Canal Digital Kabel TV AS og Get AS leverer TV-signaler i egne nett til sine sluttbrukere, men også til abonnenter i brukereide nett. I mange tilfeller innebærer dette også salg av bredbåndsaksess og bredbåndstelefoner til sluttbrukere. For kabel-TV innhenter PT tall over sluttbrukere av TV-signaler hovedsakelig fra tilbydere av bredbåndsaksess over kabel-TV-nett. Dette betyr at enkelte kabel-TV-nett, først og fremst brukereide nett, kan falle utenfor statistikken. PT regner likevel med at dette i dag utgjør en begrenset andel.

Det er Canal Digital Norge AS og Viasat AS som overfører TV-signaler via satellitt til sluttbrukere i Norge. PT har innhentet tall fra disse to tilbyderne.

De siste årene er det bygget nett basert på optisk fiber frem til sluttbrukere. Aksessnettet benyttes for tilgang til Internett, mottak av TV-signaler, bredbåndstelefoner og eventuelle tilleggstjenester utover dette. Digital distribusjon av kringkasting over bredbåndsaksess (IP-TV) må ikke forveksles med web-TV (nett-TV) der lyd og bilde overføres til én bruker over Internett.

Overføring av TV-signaler over DSL-nettet har begrenset omfang i forhold til distribusjon over andre aksessformer. Fra 2009 har PT også innhentet tall for distribusjon av TV-kanaler over mobilnettet (Mobil-TV). Også dette har foreløpig et meget begrenset omfang.

### 6.2 Abonnement

Abonnent er sluttbruker som har inngått avtale med distributør om mottak og betaling for TV-kanaler eller programpakker for TV. En abonnent, som regel i form av en husholdning, vil normalt ha ett abonnement. Noen har imidlertid mer enn ett abonnement for også å dekke et eventuelt fritidshus eller lignende situasjoner. Denne typen abonnement telles med i statistikken. Et eventuelt tilleggsabonnement for å dekke opp mer enn én TV i husholdningen, regnes i denne rapporten ikke som abonnement.

Figur 43 viser antall abonnement i perioden fra utgangen av 2007 til utgangen av 2010. Antall abonnement er fordelt på aksess teknologi. I løpet av 2010 har antall abonnement

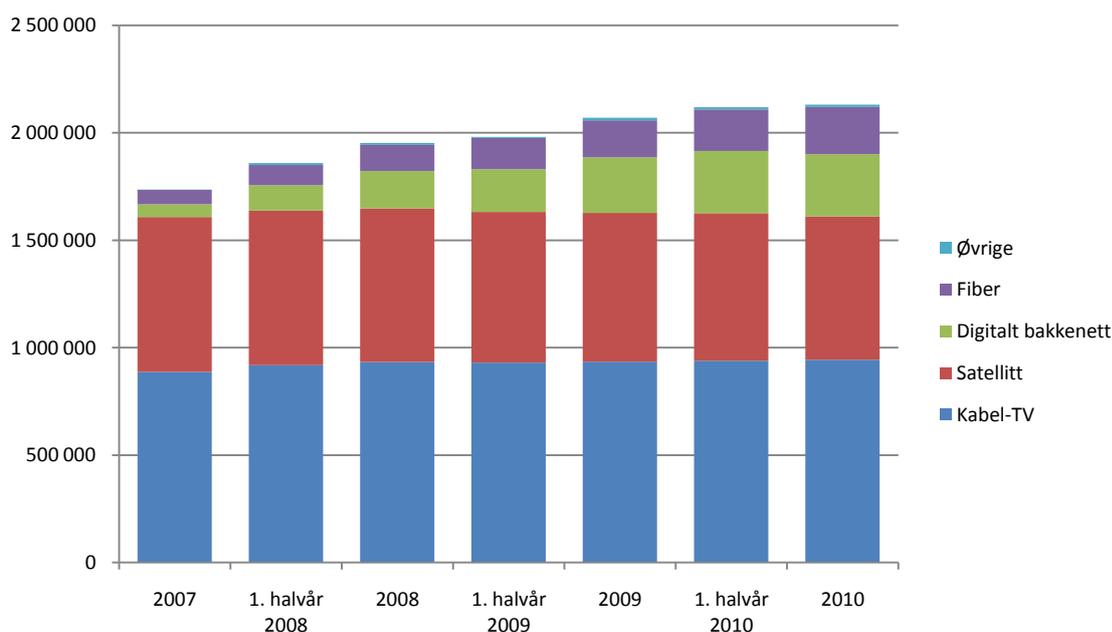
passert 2,1 millioner. Ved utgangen av 2010 var antall abonnement i overkant 2,13 millioner. Til sammenligning var det bortimot 2,07 millioner abonnement ved utgangen av 2009. Dette utgjør en økning på nesten 62.000 i løpet av året. Til sammenligning var økningen fra utgangen av 2008 til utgangen av 2009 på over 116.000<sup>36</sup>.

Ved utgangen av 2010 var det bortimot 290.000 (betalende) abonnement i det digitale bakkenettet. Økningen fra utgangen av 2009 til utgangen av 2010 var noe over 30.000 abonnement. Denne økningen kom i sin helhet i første halvår 2010. I andre halvår har det ikke vært noen ytterligere økning<sup>37</sup>.

Ved utgangen av 2010 var det nesten 221.000 TV-abonnement basert på fiber. Dette er en økning på mer enn 48.000 i løpet av 2010. Til sammenligningen var økningen fra utgangen av 2008 til utgangen av 2009 på bortimot 52.000.

Den årlige veksten i antall kabel-TV abonnement er begrenset. Antall abonnement var i underkant av 945.000 ved utgangen av 2010. Det er om lag 9.000 mer enn ved utgangen av 2009<sup>38</sup>.

PT startet med å innhente tall fra distributørene av TV-signaler i 2007. I hele denne perioden har antall abonnement basert på satellitt vært fallende. Fra utgangen av 2007 til utgangen av 2010 har antall abonnement blitt redusert med mer en 55.000 totalt. I 2010 var reduksjonen på om lag 25.000 abonnement, mens reduksjonen til sammenligning var på noe over 23.000 året før. Ved utgangen av 2010 var det om lag 666.000 abonnement basert på satellitt.



Figur 43 Antall abonnement for mottak av TV-signaler ved utgangen av perioden

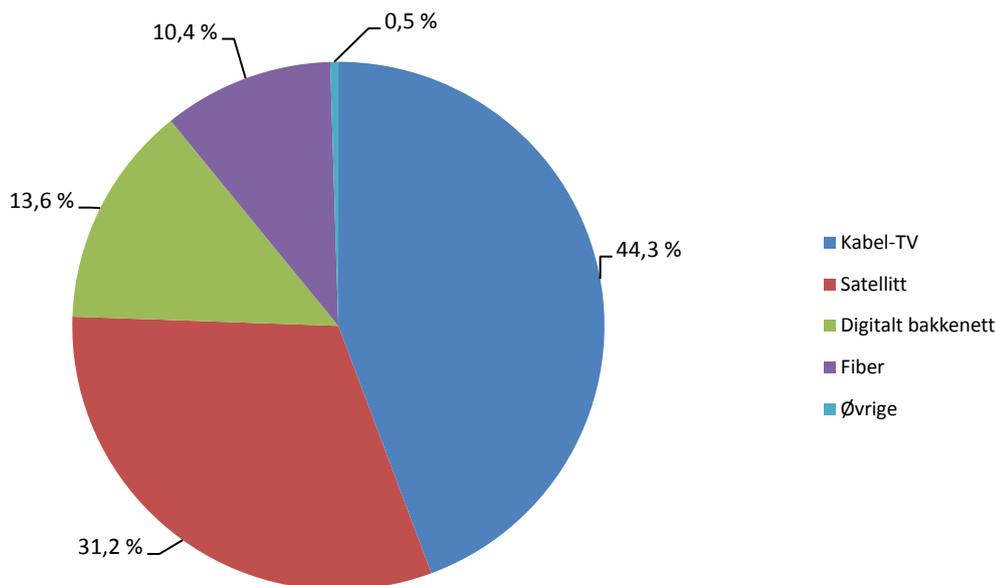
<sup>36</sup> Det må tas i betraktning at det også i 2008 pågikk arbeid med å digitalisere bakkenettet og at TV-seere i det analoge bakkenettet ikke er med i statistikken.

<sup>37</sup> Det er visse sesongeffekter i abonnementstallene for det digitale bakkenettet, idet enkelte TV-seere kun kjøper abonnement i tilknytning til bruken av sommerhus og lignende.

<sup>38</sup> Veksten som er knyttet til kabel-TV kan ha sammenheng med at enkelte brukereide kabel-TV nett som tidligere ikke har kommet med i statistikken, overtas av tilbydere som er inkludert i PTs statistikk for ekommerket, jfr. beskrivelsen i kapittel 6.1. Økningen i antall abonnement behøver således ikke bety at nye kabel-TV nett er bygget ut.

Øvrige abonnement består av distribusjon av TV-signaler over DSL og distribusjon i mobilnettet (Mobil-TV). Til sammen utgjør dette i overkant av 11.000 abonnement, hvorav distribusjon over DSL utgjør om lag 6.000.

Figur 44 viser fordelingen av abonnementene på de enkelte aksessformene ved utgangen av 2010. Kabel-TV utgjør noe over 44 prosent av abonnementene. Det er noe mindre enn ved utgangen av 2009 da andelen var på mer enn 45 prosent. Satellitt utgjør den nest største distribusjonsformen. Andelen ved utgangen av 2010 var på om lag 31 prosent. Andelen basert på det digitale bakkenettet har økt til bortimot 14 prosent ved utgangen av 2010. Antall abonnement basert på fiber har økt betydelig i både 2009 og 2010 og andelen har nå passert 10 prosent. Det er en økning fra om lag 8 prosent ved utgangen av 2009.



Figur 44 Antall abonnement fordelt på aksessform. Prosent per utgangen av 2010

### 6.3 Omsetning

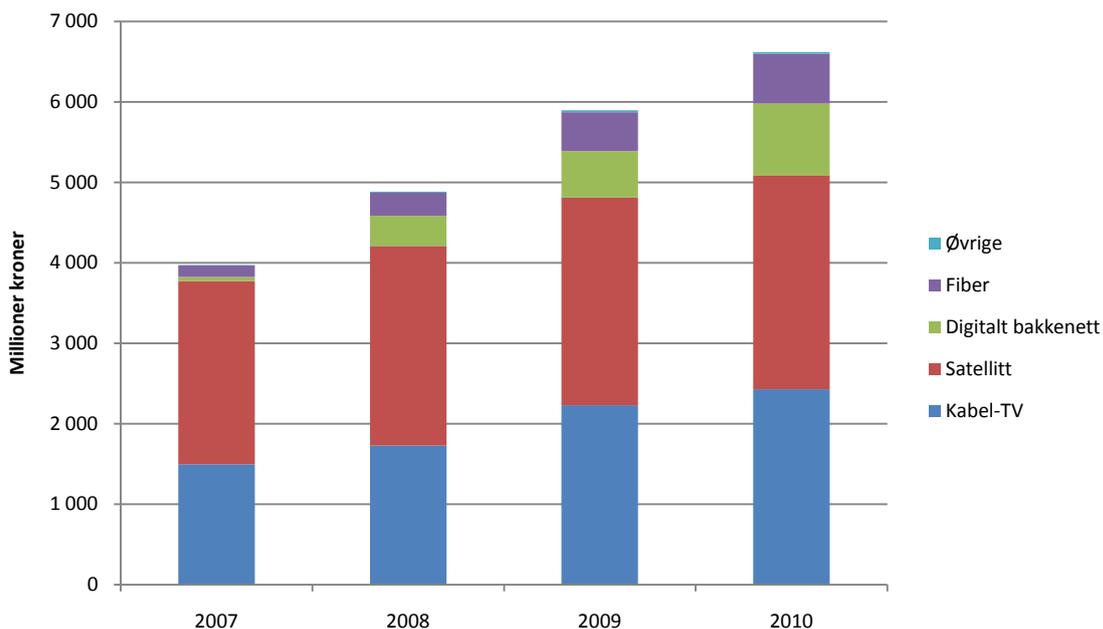
Den totale omsetningen for distribusjon av TV-signaler til sluttbruker var noe over 6,6 milliarder kroner i 2010. Det er en økning på om lag 720 millioner sammenlignet med 2009. Til sammenligning var økningen fra 2008 til 2009 på mer enn 1 milliard kroner.

Figur 45 viser utviklingen i omsetning fordelt på de enkelte aksessformene for perioden fra 2007 til 2010, mens figur 46 viser fordelingen i prosent i 2010. Kabel-TV utgjør om lag 44 prosent av antall abonnement, men bare 37 prosent målt etter omsetning. Omsetningen for kabel-TV økte med bortimot 197 millioner kroner fra 2009 til 2010. Til sammenligning økte omsetningen med mer enn 500 millioner fra 2008 til 2009. Samlet omsetning for kabel-TV var på om lag 2,4 milliarder kroner i 2010.

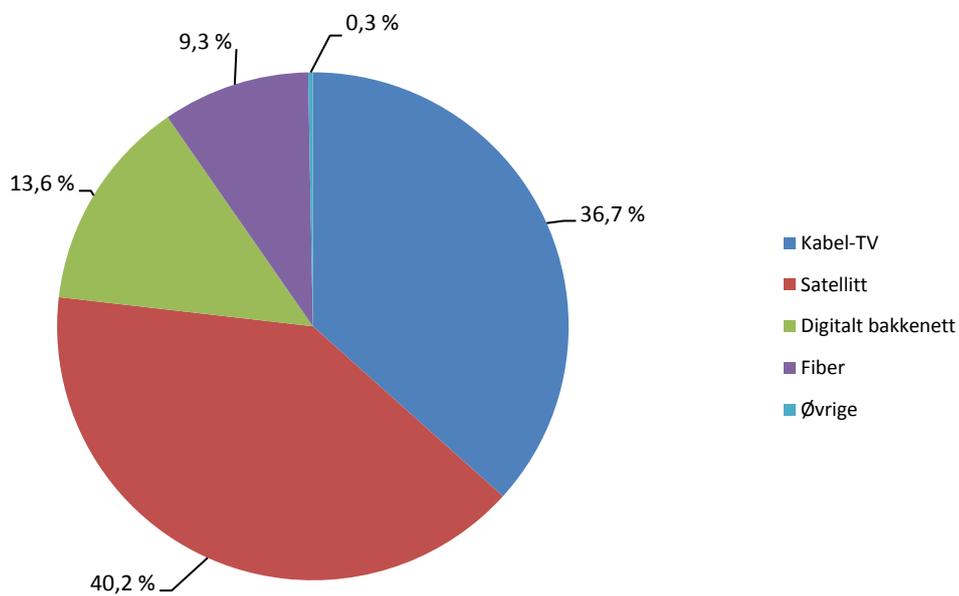
Satellitt er den aksessformen som har størst omsetning. Antall abonnement basert på satellitt er gått betydelig ned også i 2010. Likevel er omsetningen i 2010 noe høyere enn i 2009. Omsetningen basert på satellitt var på bortimot 2,66 milliarder i 2010, en økning på bortimot 74 millioner kroner fra 2009.

Omsetningen i det digitale bakkenett utgjør nå mer enn 13 prosent av samlet omsetning for distribusjon av TV-signaler. Det utgjør bortimot 900 millioner kroner i 2010, en økning på 322 millioner kroner sammenlignet med 2009. TV-distribusjon basert på fiber er den fjerde største

aksessformen målt etter omsetning. Omsetningen i 2010 passerte 600 millioner kroner. Det er en økning på om lag 133 millioner kroner sammenlignet med 2009.



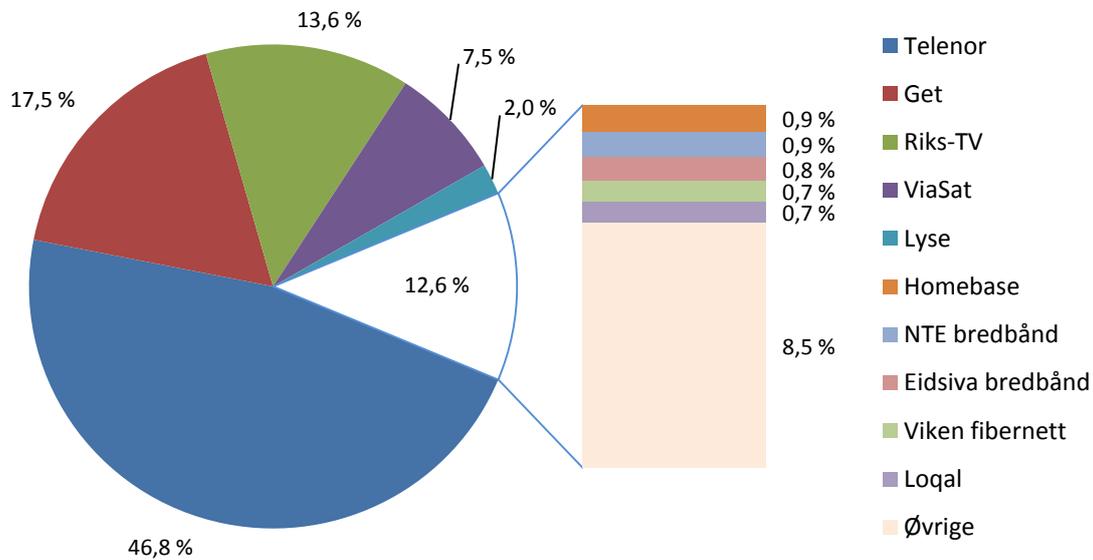
Figur 45 Omsetning for distribusjon av TV-signaler fordelt på aksessformer



Figur 46 Omsetning for distribusjon av TV-signaler fordelt på aksessform. Prosentvis fordelt. 2010

## 6.4 Markedsandeler

Figur 47 viser markedsandeler for distribusjon av TV-signaler for alle aksessformer sett under ett ved utgangen av 2010<sup>39</sup>. Telenor står for 46,8 prosent av alle abonnement, hovedsakelig fordelt på satellitt og kabel-TV. Til sammenligning var Telenors andel på bortimot 49 prosent ved utgangen av 2009. Get er den nest største distributøren med 17,5 prosent ved utgangen av 2010. Dette er omtrent den samme andel som Get hadde ett år tidligere. Riks-TV hadde en andel på 13,6 prosent ved utgangen av 2010, mens Viasats andel er redusert fra 8,1 prosent ved utgangen av 2009 til 7,5 prosent ved utgangen av 2010. Lyse, det største tilbyderen på fiber, hadde en markedsandel på 2,0 prosent ved utgangen av 2010. Alle øvrige tilbydere hadde mindre enn én prosents markedsandel.



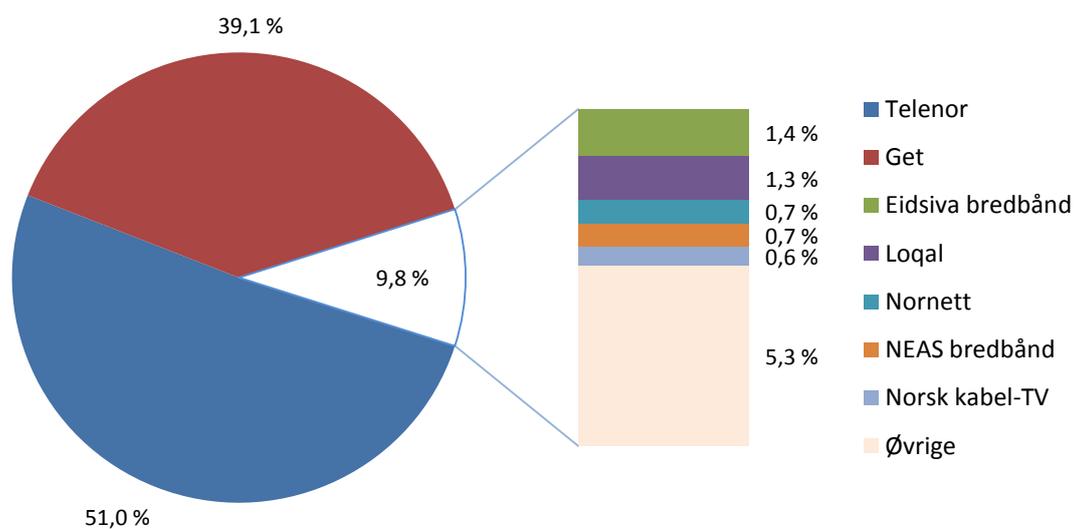
Figur 47 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Alle aksessformer. 2010

Figurene 48 og 49<sup>40</sup> viser markedsandeler for distribusjon over henholdsvis kabel-TV og fiberaksess. Telenor og Get har til sammen 90 prosent av alle kabel-TV-abonnement. Det er en noe lavere andel enn ved utgangen av 2009, da deres markedsandel til sammen var om lag 91 prosent. Telenor har en andel på 51,0 prosent ved utgangen av 2010, det samme som ved utgangen av 2009. Gets markedsandel er i samme periode redusert fra 39,9 prosent til 39,1 prosent. Det er et langt sprang ned til neste tilbyder, Eidsiva bredbånd, med en markedsandel på 1,4 prosent.

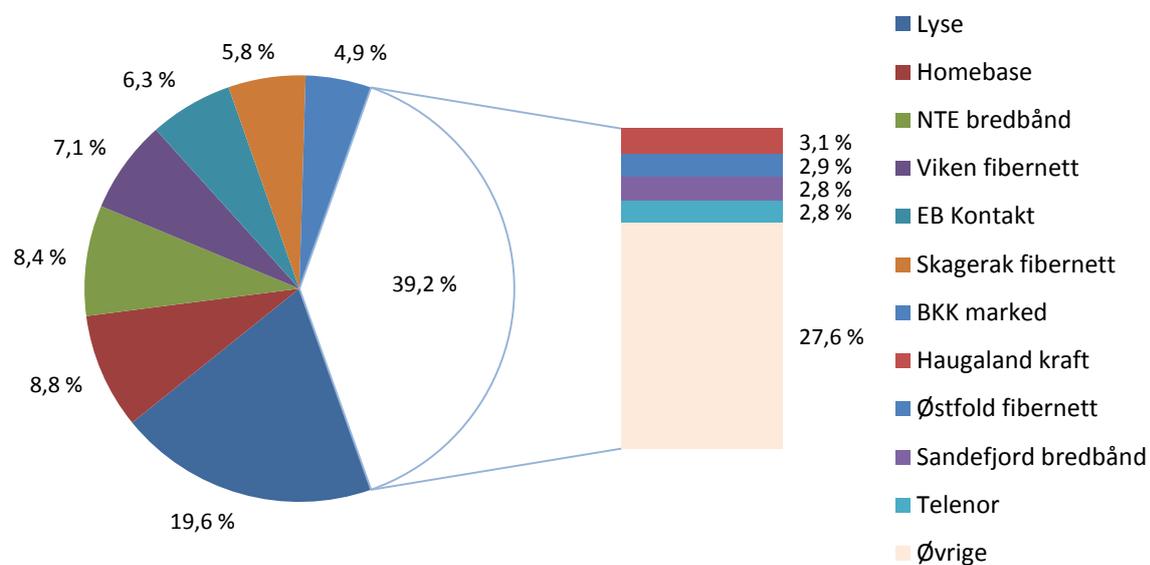
For distribusjon av TV-signaler over fiber er Lyse det største selskapet med en markedsandel på 19,6 prosent ved utgangen av 2010. Ved utgangen av 2010 var denne andelen til sammenligning på bortimot 24 prosent. Homebase og NTE bredbånd har begge økt sine markedsandeler siden utgangen av 2009. De er nå på henholdsvis 8,8 og 8,4 prosent.

<sup>39</sup> I figur 47 er tilbydere med mer enn 15.000 abonnement tatt med. Det utgjør 10 tilbydere. Tilbydere med lavere antall abonnement inngår i "øvrige". Dette er et stort antall tilbydere med en markedsandel på til sammen 8,5 prosent.

<sup>40</sup> I figur 48 og 49 er tilbydere med mer enn 5.000 abonnement tatt med. Tilbydere med lavere antall abonnement inngår i "øvrige".



Figur 48 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Kabel-TV. 2010



Figur 49 Markedsandeler for overføring av TV-signaler etter antall abonnement. Fiber. 2010

## 7 Internasjonale sammenligninger

### 7.1 Takster

En sammenligning av priser mellom ulike land vil aldri kunne bli helt korrekt. Det må velges felles måleenhet, for eksempel én valuta. Valutakursene er ikke stabile, og vil over tid kunne variere mellom land. Disse variasjonene avspeiler ikke nødvendigvis forhold som er direkte knyttet til realøkonomien. Verdien på et lands valuta i forhold til andre lands valutaer avhenger av en rekke forhold. Eksempler er direkte intervensjon fra et lands finansmyndigheter (devaluering) og indirekte variasjoner som følge av inflasjon, tilbud og etterspørsel i pengemarkedet.

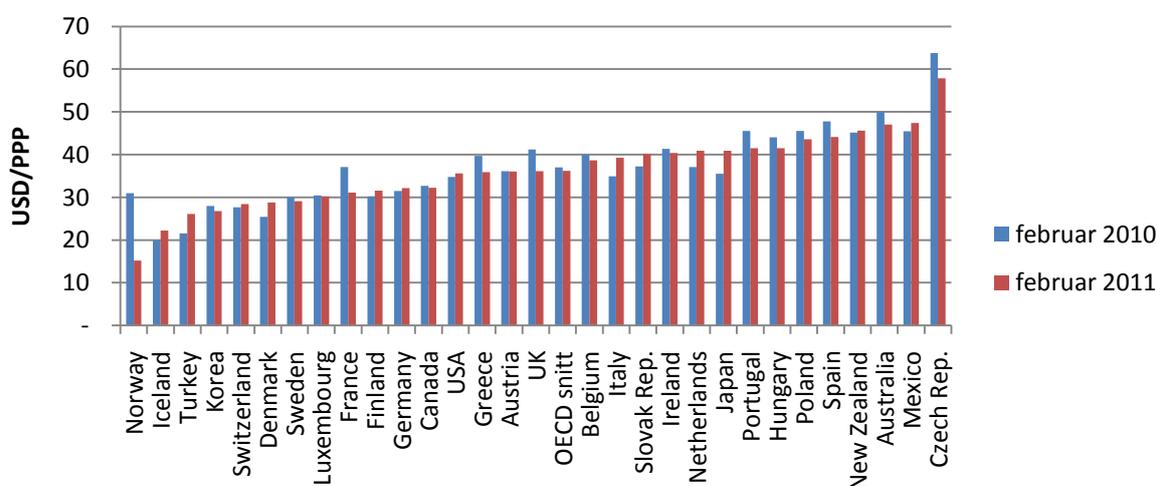
Ved internasjonale sammenligninger av priser er det likevel vanlig å ta utgangspunkt i ett lands valuta og å "oversette" alle andre lands priser til referanselandet ved bruk av valutakursene. Det er også en anerkjent metode å korrigere for ulikheter i kjøpekraft (PPP; Purchasing Power Parity). I de sammenligningene vi har gjort er det tatt utgangspunkt i såkalte OECD-kurver ("baskets") som skal representere en gitt bruk av telefon eller mobiltelefon, med et visst antall samtaler/samtaleminutter til innenlands fastnett, til mobiltelefon og til utlandet. Prisen for denne kombinasjonen av antall samtaler og minutter er i sammenligningene i det følgende gitt i amerikanske dollar, korrigert for forskjeller i kjøpekraft og benevnt som USD/PPP.

Gjennomsnitt for OECD er beregnet som et uveid gjennomsnitt for landene som inngår i oversikten.

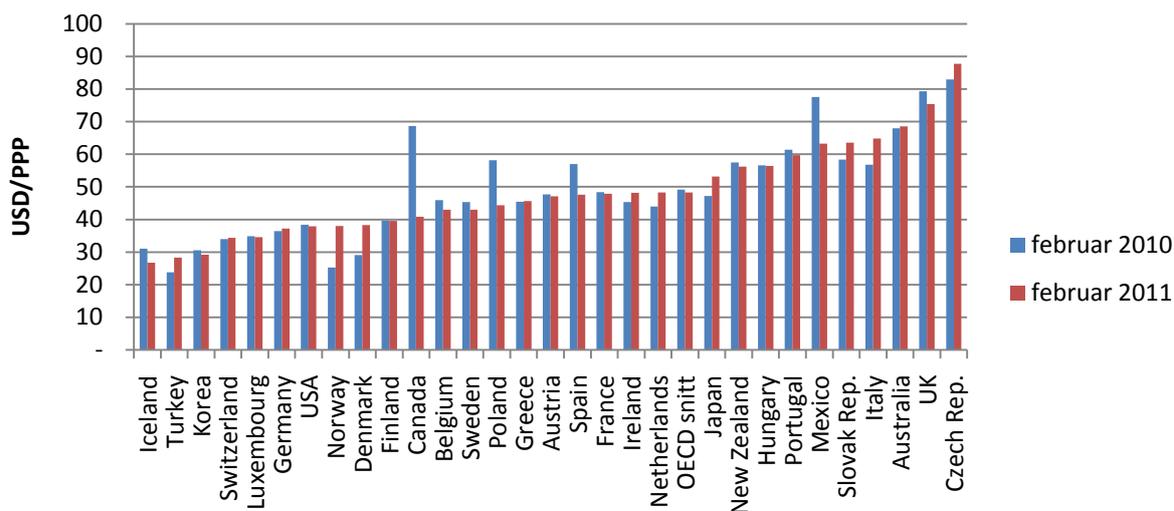
De ulike OECD-kurvene blir revidert med jevne mellomrom ettersom bruksmønsteret endrer seg. Tidligere revideringer fant sted i 2000, 2002 (kun mobil), 2005 og sist i 2009. I de siste rapportene er det kurvene fra 2005 som er blitt brukt. Fra og med denne rapporten er det kurvene fra 2009 som vil bli brukt.

### 7.2 Fasttelefoni

Figurene 50 og 51 gir et bilde av hva fasttelefoni koster for henholdsvis privatkunder og bedriftskunder. Rabatter er trukket fra i prisene (nettopriser). For privatmarkedet er Norge i februar 2011 rangert som nummer 1, mot niendeplass på samme tidspunkt i 2010. For bedriftsmarkedet er Norge rangert som det åttende billigste landet i februar 2011. Ved samme tidspunkt i 2011 var Norge rangert som nummer to.



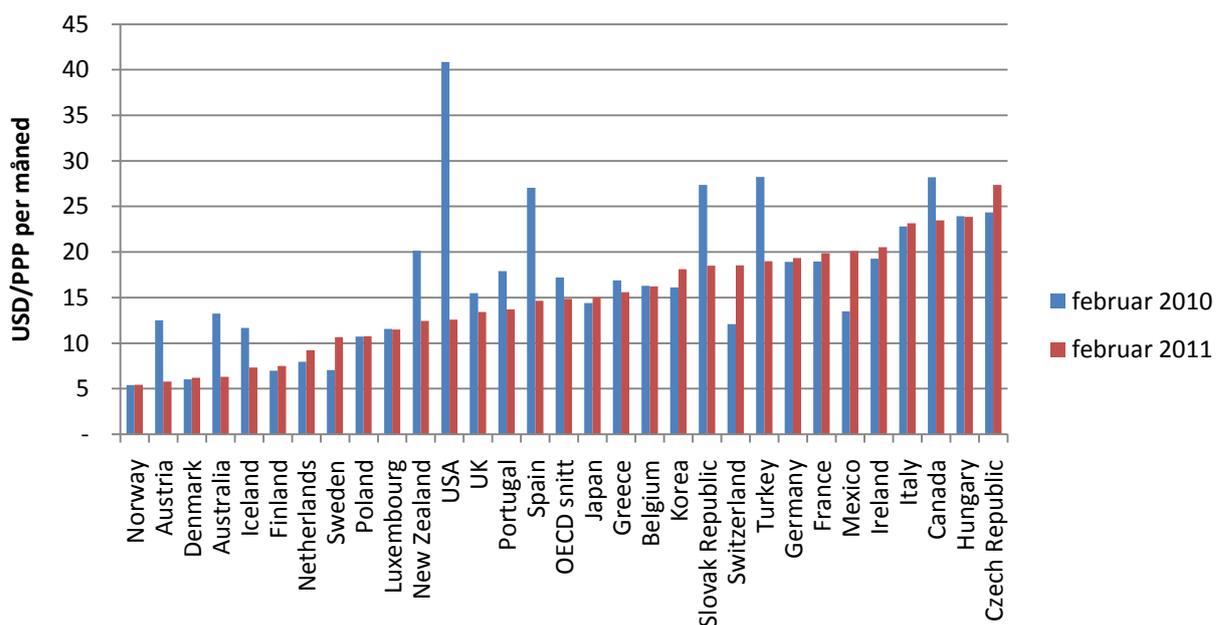
Figur 50 Månedlige utgifter til fasttelefoni for privatkunder i OECD, inklusive merverdiavgift for februar 2009 og februar 2010 i amerikanske dollar, justert for ulikheter i kjøpekraft (kilde: Teligen).



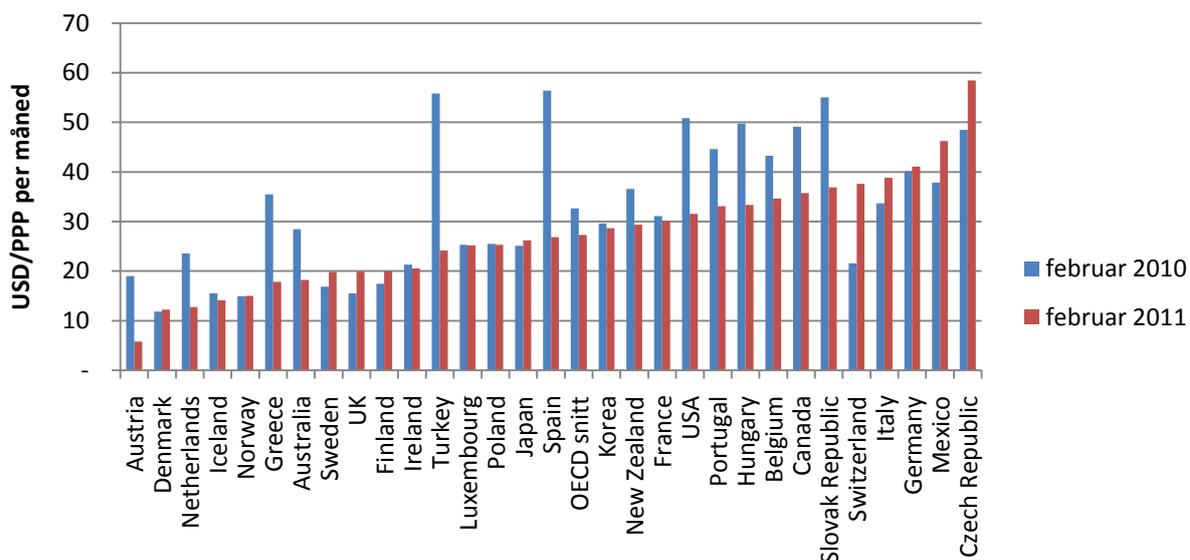
Figur 51 Årlige utgifter til fasttelefoni for småbedriftskunder (kurv basert på 100 samtaler i måneden) i OECD, eksklusive merverdiavgift februar 2009 og februar 2010. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (kilde: Teligen).

### 7.3 Mobiltelefoni

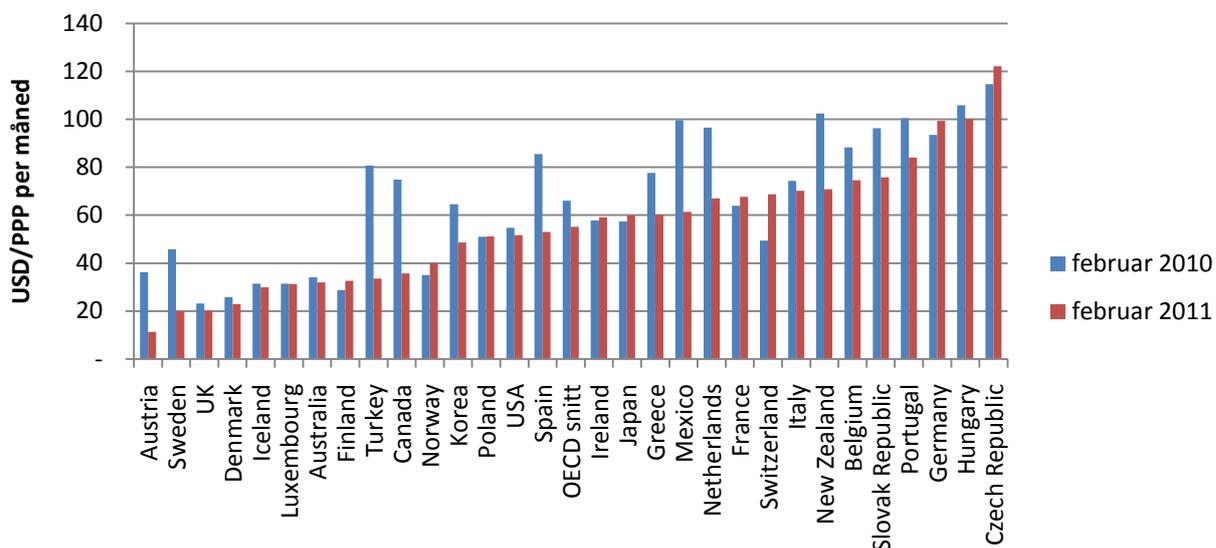
Figurene 52, 53 og 54 viser hva mobiltelefoni koster for tre ulike forbruksgrupper. Disse forbruksgruppene tar utgangspunkt i henholdsvis 30, 100 og 300 samtaler per måned. Rabatter er trukket fra prisene (nettopriser) som omfatter samtaler til fastnett, mobilnett og internasjonale samtaler. For kurven med 30 samtaler er Norge rangert som nummer én per februar 2011. Det var samme plassering som samme tidspunkt i 2010. For kurven med 100 samtale er Norge som nummer fem per februar 2011, mot nummer to på samme tidspunkt i 2010. For kurven med 300 samtaler er Norge rangert som nummer elleve per februar 2011, mot syvendeplass februar 2010.



Figur 52 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 30 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen).



Figur 53 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 100 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen).



Figur 54 Månedlige utgifter til mobiltelefoni i OECD med utgangspunkt i forbruk på 300 samtaler per måned. Beløpene er inklusive merverdiavgift for februar 2010 og februar 2011. Målt i amerikanske dollar og justert for ulikheter i kjøpekraft. (Kilde: Teligen).

## Vedlegg 1: Oversikt over tilbydere

	Fasttelefon	Mobiltelefon	Internett	Dataoverføring	Overføringskap.		Fasttelefon	Mobiltelefon	Internett	Dataoverføring	Overføringskap.
Norsk Kabel-TV AS				X		Hafslund Telekom Nettj	X			X	X
ACN Norge AS		X	X			Hagen TeleConsult AS				X	
AeroMobile AS						Halden Dataservice AS				X	
Agder Breiband AS		X		X		Hallingdal Kraftnett AS				X	X
Alta Kraftlag AL		X		X		Hardanger Breiband AS				X	
Andøy Energi A/S				X		HardangerNett AS				X	
Austevoll Kraftlag BA		X		X		Haugaland Kraft AS	X			X	
AxessPartner AS				X		Haugaland Turbonett as				X	
Axsenso Ltd NUF		X				Hello AS	X	X		X	
Ballangen Energi AS				X		HemneNett AS	X			X	
Ventelo Networks		X	X	X	X	Hesbynett AS	X			X	
Bardufoss Kabel-TV				X		Hipercom				X	
Bellit AS		X				H-Nett Bredbånd AS				X	
Berger IKT				X		Homebase AS				X	
Best Media AS			X			Hålogaland Kraft AS	X			X	X
BKK Marked AS		X		X	X	laksess AS				X	
BOF AS				X		lbidium Norden AS	X	X			
Bofiber AS				X		Infonett Røros AS	X			X	X
Bredbåndsfylket Troms AS				X	X	Instrumenttjenesten AS				X	
Bredbåndsservice as				X		Intelecom Norge AS				X	
Broadnet Norge AS		X	X	X	X	Intelliit				X	
Brødrene Nielsen TV AS		X		X		Ip Only Networks AS					X
Bykle Breiband AS				X		IPLink AS		X			
Call Norwegian AS			X			Ishavslink AS					
CBK Tele AS		X				Istad Nett AS				X	X
Chess Communication AS			X			Itum Drift as				X	X
Cyberhemsens AS				X		Jæren Kabelnett				X	
Dalane Breiband AS		X		X		Klepp Energi AS	X	X		X	X
Danskerud Antenneservice				X		Kompetanse Nord AS				X	
DataGuard AS				X		Kragerø Energi Bredbånd	X			X	X
Direct Connect AS				X		Kvamnet AS	X			X	
Distriktsnett AS				X		Kvinnherad Breiband AS	X			X	
Drangedal Everk KF				X		Lebara AS			X		
Easynet AS				X		Lier Fibernet AS	X			X	
Easytelcom AS				X		Lindtel AS				X	
EB Kontakt AS		X		X		Lofotkraft Bredbånd AS	X			X	
Eidsiva Bredbånd AS		X		X	X	Los Bynett AS				X	
Eltele AS				X		Ludo Mobil AS			X		
Enetel AS		X				Luostejok Bredbånd AS				X	
Enivest AS		X		X		Lycamobile Norway Limited			X		
Etne Elektrisitetslag		X		X		Lynet Internett AS				X	
Evenes Kraftforsyning AS				X		Lyse as	X	X		X	
Fibernet AS					X	Lyse Tele AS					
Fiberselskapet AS					X	Mobitalk AS			X		
Fikas Bredbånd AS				X		Modum Kabel-TV AS				X	
Finnås Kraftlag		X		X		Monsternet AS				X	
Fitjar Kraftlag BA		X		X		MultiNet as				X	
Østfold Fibernet AS		X		X		Neanett AS	X			X	
Fræna Breiband AS				X		NEAS Bredbånd AS	X			X	
Fusa Kraftlag		X		X		NetCom AS	X	X			
GaulaNett AS				X		NetPower Int AS				X	X
Get AS		X		X		NettStar AS				X	
GigaFib AS				X		Network Norway AS	X	X			
Grongnett AS				X		Network Solutions Norway AS				X	
Hadeland Energi Bredbånd AS		X		X	X	NextGenTel AS	X	X		X	

	Fasttelefon	Mobiltelefon	Internett	Dataoverføring	Overføringskap.		Fasttelefon	Mobiltelefon	Internett	Dataoverføring	Overføringskap.
Nextnet AS				X		Sund Bredband AS				X	
NK-Nett AS				X		Svorka Aksess AS				X	
Norcom Noreteii AS				X		I & B Hansen Kabeinett				X	
Noracom Norge as	X					Iatjora Marked AS	X			X	
Nordisk Mobiltelefon			X			Iampnett AS					X
Nornett AS	X			X		IDC AS	X	X	X	X	
Notcom AS				X		Iei-Ag AS				X	
Notodden Energi AS	X	X	X			Ieiaber AS				X	X
NIE Bredband AS	X	X	X			Ieienor ASA	X	X	X	X	X
Nye Iotainett AS				X		Ieipartner AS				X	
Nætt AS				X		Ieiz Norge AS	X	X	X		
Okapi AS				X		Ielio Ielecom AS	X	X			
Uptonet AS				X		Ieiipoi AS	X	X	X		
Orange Business	X			X	X	Iinn Energi AS				X	
Urkieinett AS				X	X	Iranøy Ielecom as				X	
Uyatei AS	X					IrigCom AS			X		
Fnnect AS	X	X				Iroiitjora Bredband AS	X		X		X
Fnnero AS	X	X				Iussa IK I AS	X		X		
Fnnonzo AS	X					Iveco Elektronikk AS				X	
Fnnonzo Privat AS	X					Iydai kommunale E-verk				X	
Powertech Information				X		Iysnes Bredband AS	X		X		
Prodoc Upp AS				X		Iønsberg Bredband AS	X		X		
Radiolink Ieiemark AS				X		Unikom I V AS				X	
Kananett AS				X		varanger Kraftutvikling				X	
Kauma Energi Bredband	X			X		venabyga Bredbandlag				X	
Kingnett AS				X		venteio Beapit AS	X	X	X	X	X
Komerike Bredband AS				X		venteio Privat AS	X	X	X		
Komerike Multimedia AS				X		verdai Kabel I V AS				X	
Kybertron AS	X			X		Verizon Norway AS	X		X	X	
Safety Computing AS				X		vesteraiskraft Bredband	X		X		
Samnett AS				X		Viken Fibernett AS	X		X		
Sandetjora Bredband KF	X			X		Vitnett AS	X		X		
Scan Net AS				X		voss kommunikasjon				X	
Signal Bredband AS	X			X	X	VSNL International					X
Skagerak Fibernett AS	X			X		vwayport Norge AS					
SKL Marked AS	X			X		wind Communication	X				
Skanevik Øien Kraftlag	X			X		Ytre Kællingen				X	
Sogneinett AS				X		z Nett AS				X	
Soia Bredband AS						Ørskog Bredband AS				X	
Sortland Elektro AS				X		Årdalsnett AS				X	
SSC Networks Norge AS				X		3net AS	X		X		X
Stationline as				X							
Sting Networks AS						<b>Antall aktører</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>159</b>	<b>21</b>	<b>15</b>
Stordai Bredband as				X							
SuCom AS				X							
Suidai Eiverk KF	X			X							

## Vedlegg 2: Tilbydere med sterk markedsstilling (SMP) og tilhørende forpliktelser

Marked	SMP utpekt	Vedtak / Beslutning		
		Dato	Viktigste forpliktelser	Status
<b>Sluttbrukermarked</b>				
1. Tilgang til fast elektroniske kommunikasjonsnett som anvendes til offentlig telefontjeneste ( <b>tidligere M1-M2</b> )	Telenor	10.08.2010	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering på grossistnivå. Ingen regulering på sluttbrukernivå	Iverksatt
<b>Grossistmarked</b>				
2. Originering av offentlig telefontjeneste i fastnett ( <b>tidligere M8</b> )	Telenor	24.03.2006	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
3. Terminering av offentlig telefontjeneste (tale) i individuelle fastnett ( <b>tidligere M9</b> )	Telenor	24.03.2006	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
	Get, Hafslund, InTelecom, Lyse, NetCom, NextGenTel, Orange, TDC, Tele2, Telio, Ventelo, Verizon	24.03.2006 08.04.2008 (Lyse)	Tilgang, transparens, prisregulering	
4. Grossistmarkedet for full og delt tilgang til faste aksessnett ( <b>tidligere M11</b> )	Telenor	03.04.2009	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
5. Grossistmarkedet for tilgang for levering av bredbåndtjenester, herunder bitstrømstilgang ( <b>tidligere M12</b> )	Telenor	03.04.2009	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, regnskapsmessig skille	Iverksatt
6. Grossistmarkedet for overføringskapasitet for aksess ( <b>tidligere M13</b> )	Telenor	03.05.2007	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, regnskapsmessig skille, prisregulering	Iverksatt
7. Terminering av tale i individuelle offentlige mobilkommunikasjonsnett ( <b>tidligere M16</b> )	Telenor, NetCom, Tele2, Network Norway	27.09.2010	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
	TDC, Ventelo	27.09.2010	Tilgang, transparens, prisregulering	Iverksatt

<b>"Gamle markeder"*</b>				
<b>Marked</b>	<b>SMP utpekt</b>	<b>Vedtak / Beslutning</b>		
		<b>Dato</b>	<b>Viktigste forpliktelser</b>	<b>Status</b>
<b>Sluttbrukermarked</b>				
Fast offentlig telefontjeneste (tidligere M3, M4, M5 og M6)	Forhåndsregulering ikke aktuelt	10.08.2010	--	--
Sluttbrukermarkedet for minimumstilbud av overføringskapasitet (tidligere M7)	Telenor	03.05.2007	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
<b>Grossistmarked</b>				
Transitt av offentlig telefontjeneste i fastnett (tidligere M10)	Telenor	24.03.2006	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, prisregulering	Iverksatt
Grossistmarkedet for overføringskapasitet for transport (tidligere M14)	Telenor	03.05.2007	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, regnskapsmessig skille	Iverksatt
Tilgang til og samtaleoriginering i offentlige mobilkommunikasjonsnett (tidligere M15)	Telenor	05.08.2010 og 29.10.2010	Tilgang, ikke-diskriminering, transparens, regnskapsmessig skille	Iverksatt
Det nasjonale markedet for internasjonal gjesting i offentlige mobilkommunikasjonsnett (tidligere M17)	Ingen SMP funnet	31.07.2006	--	--
Overføringstjenester for kringkasting, for levering av kringkastingsinnhold til sluttbruker (tidligere M18)	Forhåndsregulering ikke aktuelt	20.11.2006	--	--

\* Med "Gamle markeder" menes markeder som tidligere var, men ikke lengre er definert som relevante markeder i hht. ESA's siste anbefaling om relevante markeder (november 2008). Selv om en rekke markeder nå er "friskmeldt" av ESA, gjelder PTs vedtak i disse markedene inntil ny gjennomgang er gjort. PT må gjennom ny markedsanalyse vurdere om det er behov for regulering av de "gamle" markedene.

### Vedlegg 3: Enkelte ord og uttrykk i rapporten - forklaringer

**ADSL** Asymmetric Digital Subscriber Line. Gjennom ulike DSL-teknologier kan eksisterende kobberkabelnett utnyttes til tjenester med behov for høy overføringskapasitet, f. eks. video.

**DSL** Digital Subscriber Line er en samling ulike teknologier for å utnytte kobberbaserte parkabelnett til høyere båndbredder enn telefoni

**Ethernet** Standard for lokale datanett (LAN) som kan brukes med de fleste typer datamaskiner

**Forvalg** Fast forvalg eller forvalg med prefiks. Tjeneste som tilbys av fastnettoperatører, og som gjør det mulig for en abonnent selv å velge hvilken operatør som skal transportere samtalen. Forvalg med prefiks ble introdusert i det norske markedet 1. januar 1998, fast forvalg 1. juni 1999. Ved forvalg med prefiks må abonnenten bruke et firesifret forvalgsnummer foran mottakende abonnents telefonnummer for å gjennomføre samtalen via den operatøren som velges

**Frame Relay** En protokoll i henhold til ITU-T rekommandasjon I.122, for pakkesvitsjing i digitale transmisjonssystemer.

**Gjesting** Mulighet for en mobiltelefon eller annen mobil terminal å være gjest innen dekningsområdet for et cellebasert radionett (som UMTS og GSM) som ikke er abonnentens hjemmenett. Begrepet brukes i forbindelse med muligheten for å bevege seg mellom ulike mobiloperatørers nett i ulike land.

**IP** Internet Protocol. Kommunikasjonsprotokoll som tar hånd om adressering og veivalg for datapakker for Internett og andre IP-baserte nett

**ISDN** Integrated Services Digital Network; digitalt nett som integrerer flere typer tjenester: tale, tekst, data og bilde. Tale og andre analoge signaler konverteres til digitale signaler i brukerutstyret. ISDN tilbys med 2x64 kbit/s kanaler og en datakanal på 16 kbit/s som ISDN 2B+D (grunntilknytning) og med 30x64 kbit/s kanaler og en datakanal på 64 kbit/s som ISDN 30B+D (utvidet tilknytning).

**ISDN-pak** Dataoverføringstjeneste over signaleringskanalen på ISDN

**kbit/s** Kilobit per sekund; tusen bit per sekund, mål for overføringskapasitet

**LAN** Local Area Network. Lokalt nettverk med høy overføringskapasitet og begrenset rekkevidde i en bygning eller et begrenset område for sammenknytning av datamaskiner.

**Mbit/s** Megabit per sekund, millioner bit per sekund, mål for overføringskapasitet.

**MMS** Multimedia Messaging Service. Tjeneste for å sende blant annet bilder og lyd til mobilterminaler.

**MNO** Mobile Network Operator. Nettoperatør med egen fysisk infrastruktur og med eget radionettverk.

**MVNO** Mobile Virtual Network Operator. Nettoperatører med noe egen fysisk infrastruktur, men ikke radionettverk. Har egne funksjoner for tjenestetilpasning.

**Mørk fiber** Optisk fiber som ikke er tilknyttet elektronikk med trafikkstyringsdata og overføringsgrensesnitt.

**Originering** Tjeneste for å bringe et anrop fra en abonnent til tilknytningspunkt for samtrafikk, der anropet formidles videre av den operatør som er valgt ved bruk av prefiks eller fast forvalg ved en samtale eller en dataforbindelse. Tjenesten brukes når en kunde velger å bruke en annen operatør for å gjennomføre et anrop, men hvor annen operatør ikke har eget aksessnett. Se også terminering.

**PSTN** Public Switched Telephone Network, det analoge offentlige telefonnettet. Radioaksess Tilknytning til telenett ved hjelp av radiooverføring, dvs. som alternativ til kobber- eller fiberkabel.

**Roaming** Se gjesting.

**Samtrafikk** Utveksling av trafikk mellom teleoperatører slik at abonnenter i forskjellige nett kan kommunisere.

**SMS** Short Messaging Service. Tjeneste for korte tekstmeldinger som sendes til GSM-terminaler.

**Svitsjing** Opp- og nedkobling av forbindelser i et nett. Kommer av svitsj (engelsk switch), og er fysisk utstyr for å binde sammen en eller flere kommunikasjonslinjer med en eller flere andre kommunikasjonslinjer.

**Terminering** Tjeneste for å bringe et anrop fra en abonnent til et tilknytningspunkt for samtrafikk hos en operatør over til aksessnettet til en annen operatør for å fullføre overføring av anropet. Tjenesten brukes når en kunde gjennom sin operatør ikke har direkte tilgang til mottakende abonnent, men fullfører anropet gjennom en annen operatørs aksessnett. Se også originering og transitt.

**Transitt** Tjeneste for overføring av en samtale fra et tilknytningspunkt til et annet tilknytningspunkt for samtrafikk i en teleoperatørs nett.

**Transportnett** Nett bestående av transmisjonssystemer for den fysiske overføring av informasjon og de logiske funksjoner som er nødvendige for ruting av informasjon for ulike tjenester gjennom nettet.

**VDSL** Very high-speed Digital Subscriber Line. Den ypperste av DSL teknologiene og er basert på ADSL.

**WLAN** Wireless Local Area Network. Betegnelse på trådløse nettverk for datamaskiner, basert på radiooverføring.

**WLL** Wireless Local Loop. Betegnelse på trådløse aksessnett for telefoni (som også kan brukes til datakommunikasjon).