

Inside Telecom-konferansen vår 2018

LTE i 1500MHz båndet for å nå politiske mål for bredbånd

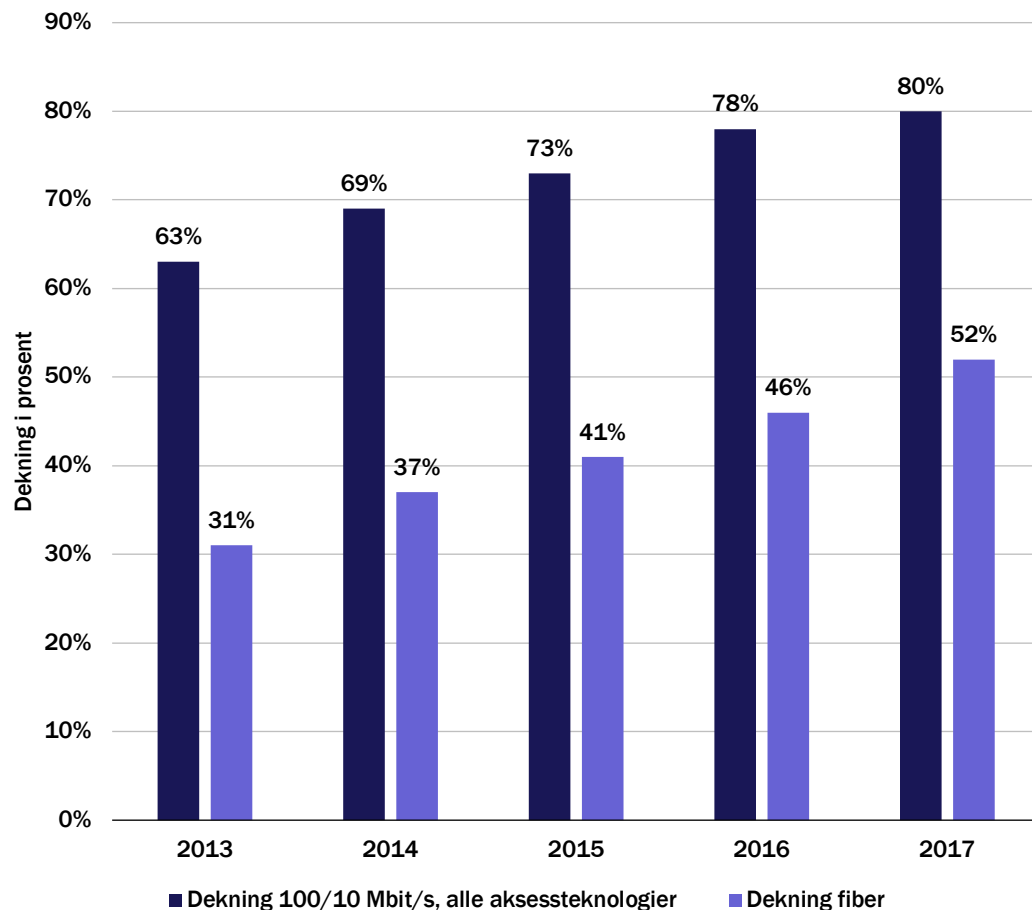
8. mai 2018 • Jon Ivar Kroken

Overordnede mål for ekompolitikken (Stortingsmelding 27 – Digital agenda for Norge)

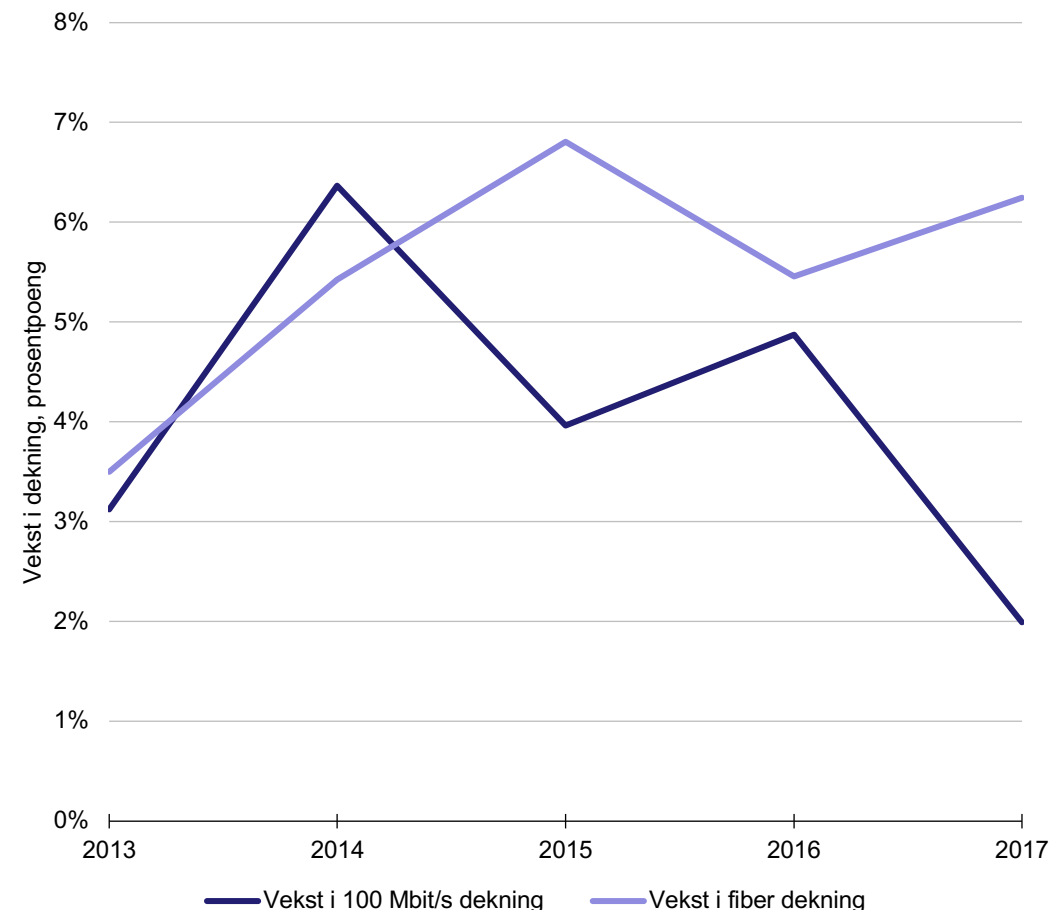
- Innen år 2020 skal 90 prosent av husstandene ha tilbud om minst 100 Mbit/s basert på kommersiell utbygging i markedet
- På lang sikt er målet at alle hustander skal ha tilbud om høyhastighetsbredbånd

80 % av husstander har tilbud om 100 Mbit/s nedstrømskapasitet. Investeringene dreier mot områder som allerede har høyhastighetsnett.

Estimert bredbåndsdekning for hele Norge

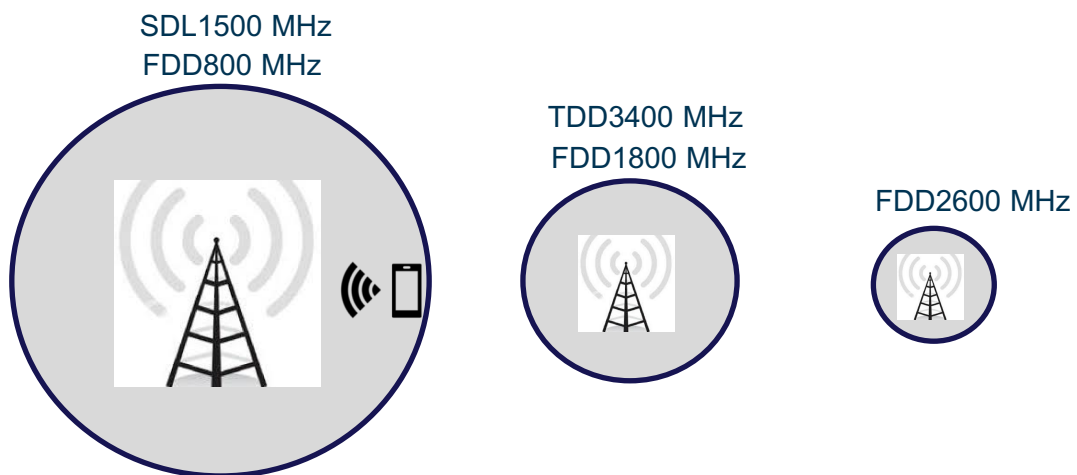


Vekst i dekning for fiber og nedstrømskapasitet på minst 100 Mbit/s, prosentpoeng

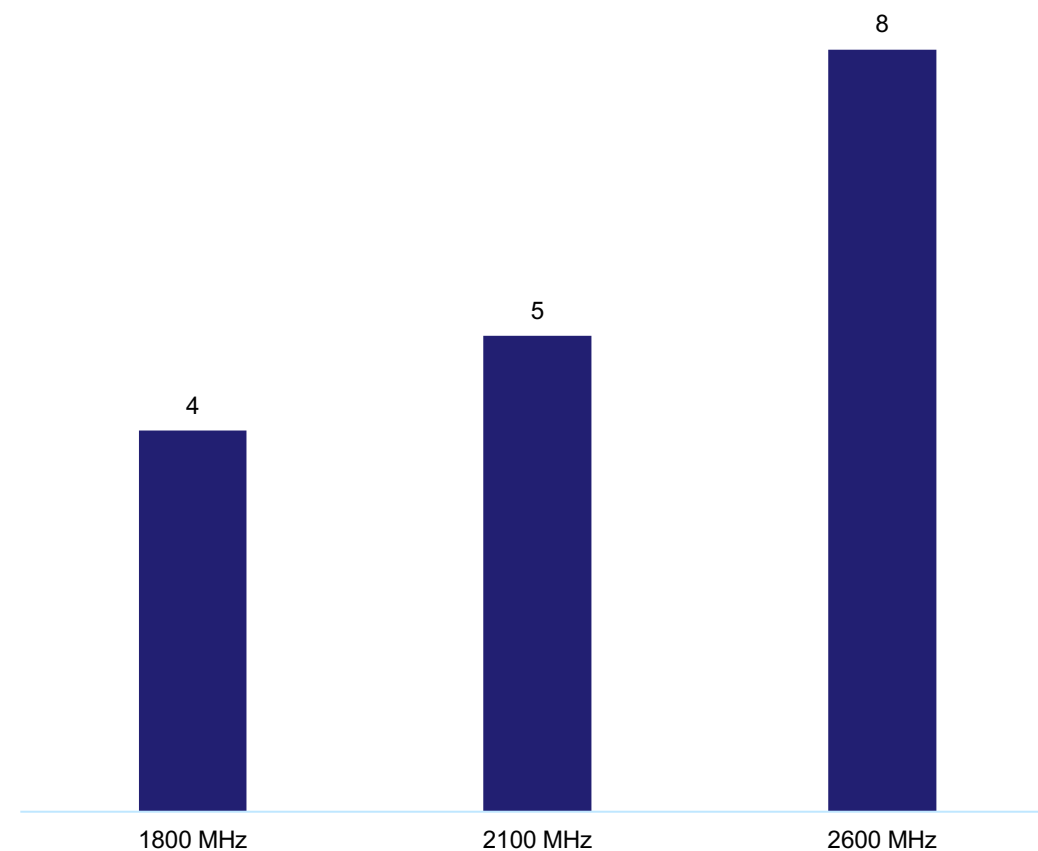


SDL1500 er et nedlinksband og har rekkevidde tilsvarende sub 1 GHz

Geografisk rekkevidde av ulike mobilfrekvenser



Antall sendestasjoner for å dekke det samme arealet som én 800 MHz sendestasjon



SDL1500 er forventet å bli allokert før 2020



Kilde: Analysys Mason

Det finnes tre opsjoner for bruk av 90 MHz i 1500 MHz båndet. 1x40 MHz solgt i Tyskland, Italia og Storbritania.

Opsjon	MHz	Type	Bruk
G1	1427 – 1517	SDL	Amerika, Europa
G2	1427 – 1518	FDD [5MHz senter gap]	Japan
G3	1427 – 1518	TDD	

De norske operatørene har en god sub 1 GHz spektrumbeholdning, før FDD 700 og SDL 1500 er allokert.

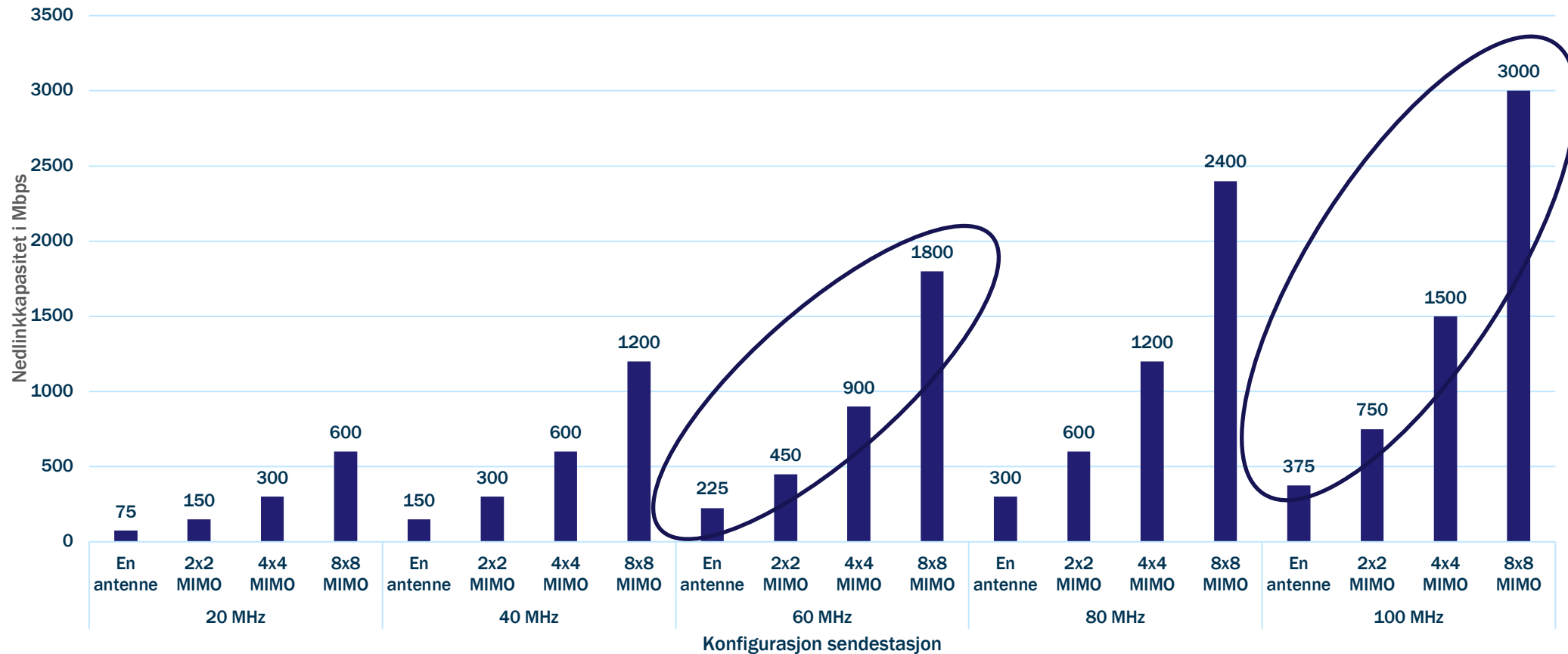
	FDD 450 MHz	FDD 700 MHz	FDD 800 MHz	FDD 900 MHz	SDL 1500 MHz	Total nedlink
Telenor			2x10	2x15		25
Telia			2x10	2x15		25
ICE	2x5		2x10	2x5		20

Dersom lik fordeling av ressursene i FDD 700 og SDL 1500 vil operatørene ha 60-65 MHz sub 1 GHz nedlink kapasitet

	FDD 450 MHz	FDD 700 MHz	FDD 800 MHz	FDD 900 MHz	SDL 1500 MHz	Total nedlink
Telenor		2x10	2x10	2x15	1x30	65
Telia		2x10	2x10	2x15	1x30	65
ICE	2x5	2x10	2x10	2x5	1x30	60

Med bruk av 1500 MHz og 3GHz båndet kan man oppnå myndighetenes mål om høyhastighetsnett i hele landet

Maksimal teoretisk datarate nedlink LTE, sortert etter frekvensmengde og spektraleffektivitet, 64 QAM, overhead: 25 %

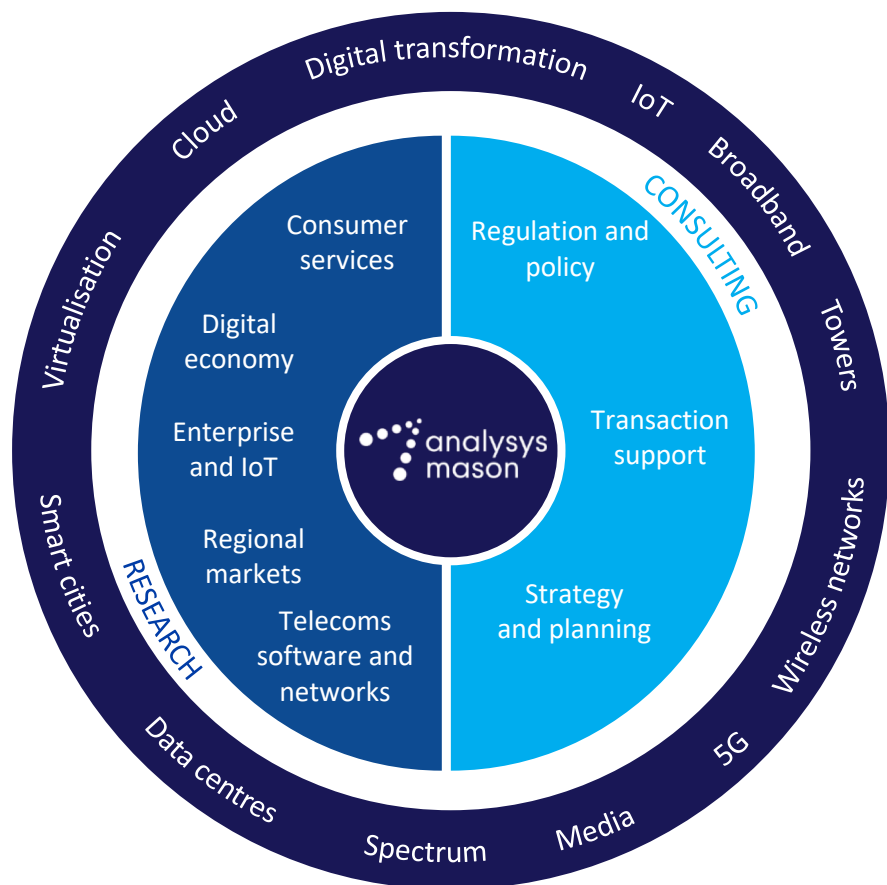


Oppsummering

- Teknologisk mulighetsrom av mobile løsninger for myndighetenes krav til høyhastighetsnett bør utredes
- Samfunnsøkonomisk analyse av mobile løsninger for å møte bredbåndsmålsetningene bør utredes
 - Kan også ses i sammenheng med andre målsetninger som myndighetene har for kringkasting og nødnett
 - Vurdere bruk av offentlige midler for å oppnå dekning over 90 %, eventuelt dekningsforpliktelser ved lisenstildeling
- Både rene fastnettoperatører, rene mobiloperatører og integrete operatører bør ha en strategi mht. mobile høyhastighetsnett

Analysys Mason's consulting and research are uniquely positioned

Analysys Mason's consulting services and research portfolio



Consulting

- We deliver tangible benefits to clients across the telecoms industry
 - communications and digital service providers, vendors, financial and strategic investors, private equity and infrastructure funds, governments, regulators, broadcasters and service and content providers
- Our sector specialists understand the distinct local challenges facing clients, in addition to the wider effects of global forces
- We are future-focused and help clients understand the challenges and opportunities new technology brings

Research

- Our dedicated team of analysts track and forecast the different services accessed by consumers and enterprises
- We offer detailed insight into the software, infrastructure and technology delivering those services
- Clients benefit from regular and timely intelligence, and direct access to analysts

Contact us, or stay connected

Jon Ivar Kroken

Manager

jon.ivar.kroken@analysysmason.com

+47 476 13 444

Boston

Tel: +1 202 331 3080
boston@analysysmason.com

Manchester

Tel: +44 (0)161 877 7808
manchester@analysysmason.com

Cambridge

Tel: +44 (0)1223 460600
cambridge@analysysmason.com

Milan

Tel: +39 02 76 31 88 34
milan@analysysmason.com

Dubai

Tel: +971 (0)4 446 7473
dubai@analysysmason.com

New Delhi

Tel: +91 124 4501860
newdelhi@analysysmason.com

Dublin

Tel: +353 (0)1 602 4755
dublin@analysysmason.com

Oslo

Tel: +47 23 11 48 00
oslo@analysysmason.com

Hong Kong

Tel: +852 3669 7090
hongkong@analysysmason.com

Paris

Tel: +33 (0)1 72 71 96 96
paris@analysysmason.com

London

Tel: +44 (0)20 7395 9000
london@analysysmason.com

Singapore

Tel: +65 6493 6038
singapore@analysysmason.com

Madrid

Tel: +34 91 399 5016
madrid@analysysmason.com

Stockholm

Tel: +46 709 211 719
stockholm@analysysmason.com