

A photograph of a sailboat on a sandy beach. The sailboat is white with a dark hull and is on a trailer. The mast is tall and thin. The beach is wide and sandy, with waves breaking in the distance. A person and a dog are walking on the beach to the right. The sky is blue with a few clouds.

Fremtiden er fiber !

Ole Højgaard Christensen, Fibia

Fremtiden er fiber !



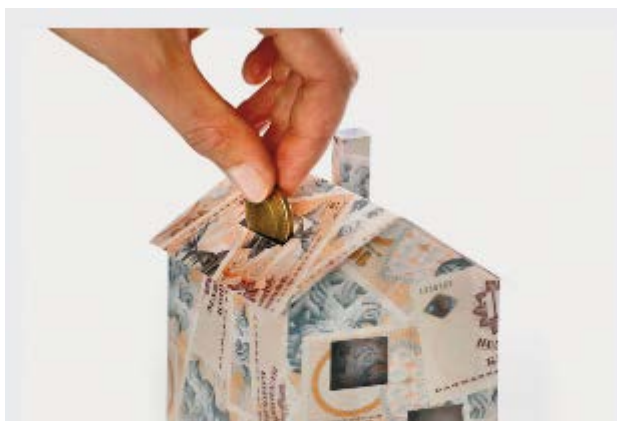
**Båndbredde nok til alle -
også i fremtiden**



**Up- og download går
lige hurtigt**



BRANCHEINDEX
INTERNET



**Med fiber stiger din
bolig i værdi**

onc/Fibia

27.10.2016

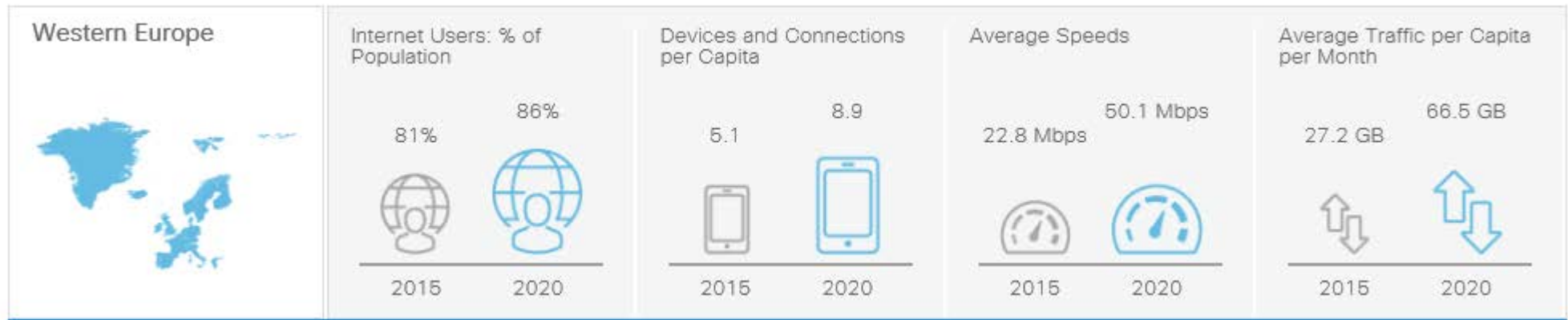
Fremtiden er fiber !

- Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?
- Hvorfor investerer Fibia i Fiber ?
- Hvordan kan en kommune fremme udbredelsen af fiber til borgerne ?



Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?

- Alle tror at internettrafikken bliver ved med at vokse de næste mange år.
- Cisco Visual Networking Index 2015 - 2020:



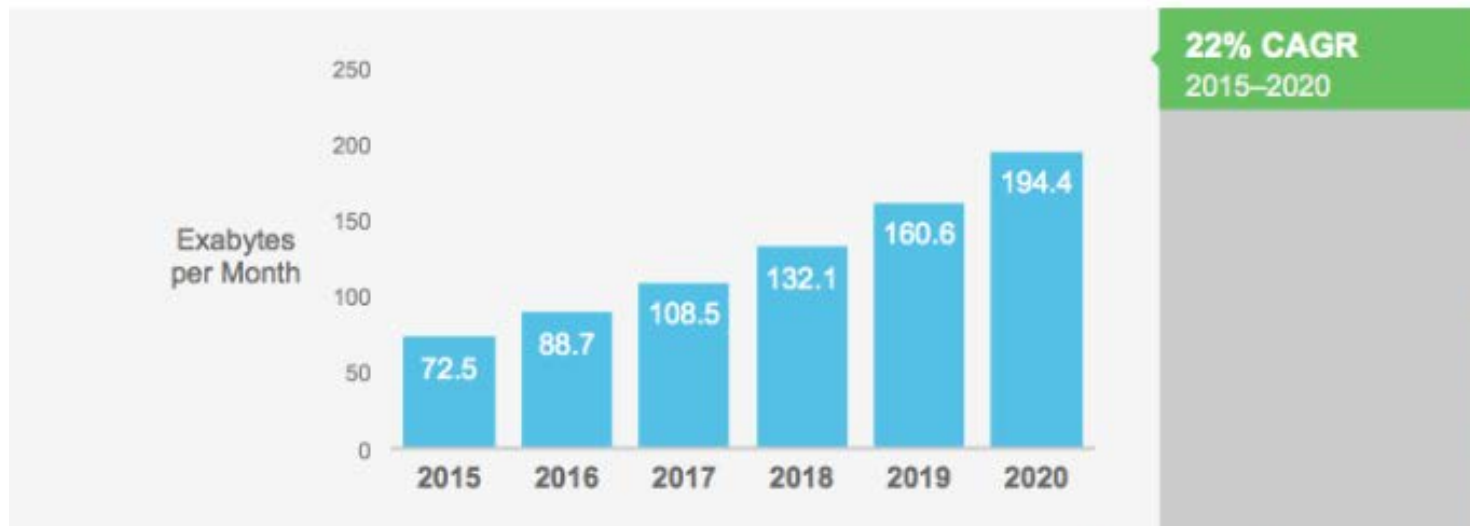
- Internettrafikken vokser med ~ 20 % (Europa 20 % - total 22 %)
- Trafik fra privatkunder vokser mere end erhverv
- PC generer i 2015 af internettrafikken - i 2020 vil 2/3 af trafikken komme wireless og mobile enheder
- Trafik i "travle timer" vil vokse mere end gennemsnits trafikken – TV bliver "personligt"
- Væksten vil primært være internet video, TV, VoD og anden underholdning

Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?

- 4 G/LTE netværk kræver fiber frem til basisstationer
- Mobilselskaber åbner for voice over WiFi
- Adgang til fiber sker via WiFi
- Data vil blive gemt i Skyen – programmer vil være placeret i skyen
- Fiber båndbredde er ”uendelig”

Global IP Traffic Growth / Top-Line

Global IP traffic will increase 3-fold from 2015–2020



Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?

Global IP Traffic & Service Adoption Drivers

By 2020

IP Broadband
Growth Drivers

More
Internet Users



2015

3.0
Billion

2020

4.1
Billion

More
Devices and
Connections



16.3
Billion

26.3
Billion

Faster
Broadband
Speeds



24.7
Mbps

47.7
Mbps

More
Video Viewing



70% of
Traffic

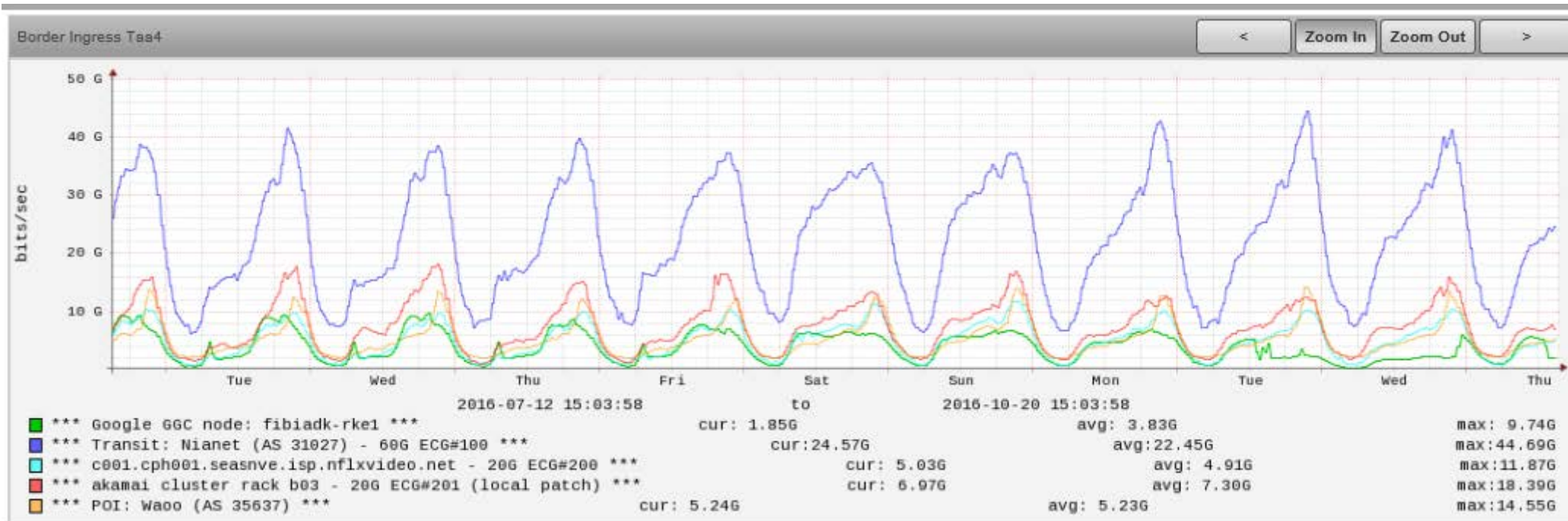
82% of
Traffic

Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2015–2020

© 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential



Trafik fra en Fibia router



Mest besøgte hjemmesider i Danmark

1. **facebook**

2. **Google** .dk

3. **Google**

4. **You Tube**

5. **DR**

6. **Outlook**

7. **Wikipedia**

8. **Ekstra Bladet**

9. **Instagram**

10. **reddit**

11. **NETFLIX**

12. **dba.**

13. **YAHOO!**

14. **imgur**

15. **twitter**

16. **TV2**

17. **BT**

18. **IMDb**

19. **Lectio**

20. **eBoks.dk**

Dansk Online Index

	 Site 	 Brugere 	 Besøg 	 Sidevisn 	 Gns. dagl brugere 	 Gns. Tid 
1	dr.dk (DR)	2.679.574 (-7%)	38.279.887 (-15%)	110.068.157 (-20%)	613.483 (-10%)	00:02:32 (-11%)
2	tv2.dk (TV 2 Danmark A/S)	2.519.391 (-10%)	43.874.233 (-15%)	93.866.341 (-17%)	549.882 (-13%)	00:02:26 (-3%)
3	krak.dk (Eniro Danmark A/S)	2.323.500 (-3%)	9.840.993 (-2%)	25.164.503 (-3%)	218.611 (-3%)	00:01:45 (-2%)
4	bt.dk (Berlingske Media)	2.117.015 (-9%)	46.295.779 (-9%)	139.951.116 (-11%)	535.986 (-7%)	00:03:18 (+2%)
5	berlingske.dk (Berlingske Media)	1.590.711 (+1%)	10.018.921 (+6%)	18.761.642 (-1%)	196.957 (+3%)	00:02:23 (+2%)
6	dba.dk (Ebay Classifieds)	1.433.717 (-13%)	11.994.849 (-10%)	106.755.130 (-10%)	157.327 (-12%)	00:04:38 (-1%)
7	dmi.dk (Danmarks Meteorologiske Institut)	1.404.184 (-22%)	16.583.099 (-28%)	33.010.593 (-31%)	291.449 (-26%)	00:01:07 (-6%)
8	pricerunner.dk (Pricerunner)	1.231.871 (-9%)	3.266.704 (-5%)	8.944.994 (-11%)	83.424 (-9%)	00:01:56 (-4%)
9	dk-kogebogen.dk (Alletiders Kogebog Aps)	1.194.447 (+0%)	3.103.692 (+1%)	7.345.053 (-1%)	83.467 (+6%)	00:01:36 (-2%)
10	rejseplanen.dk (Rejseplanen A/S)	953.944 (-1%)	3.118.884 (+0%)	10.867.729 (-3%)	79.382 (+2%)	00:02:25 (-3%)
11	business.dk (Berlingske Media)	930.027 (+6%)	3.246.508 (+17%)	4.996.687 (+17%)	78.770 (+8%)	00:01:51 (-1%)
12	Denstoredanske.dk (Gyldendal)	904.011 (+12%)	2.315.105 (+32%)	3.441.663 (+33%)	61.642 (+24%)	00:02:05 (+4%)
13	degulesider.dk (Eniro Danmark A/S)	866.366 (-6%)	2.296.004 (-4%)	5.415.652 (-5%)	56.803 (-5%)	00:01:30 (-1%)
14	mx.dk (metroXpress A/S)	821.101 (-4%)	7.776.066 (-2%)	35.554.269 (-17%)	85.372 (+3%)	00:01:21 (-7%)

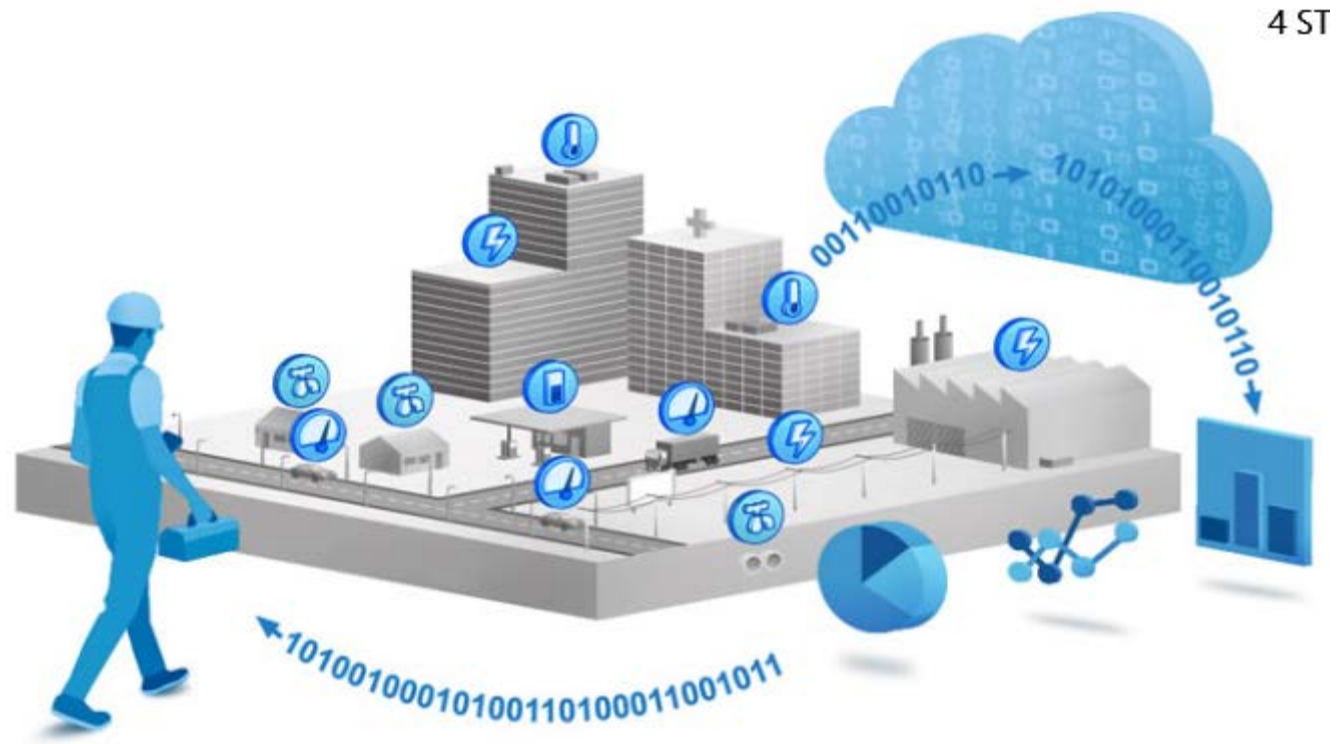
Note: Implementeringsfejl februar: aktivtraening.dk, bilmagasinet.dk, digitalfoto.dk, goerdetselv.dk, helsingordagblad.dk, jobbank.dk, komputer.dk, nationalgeographic.dk, newsbreak.dk, nordjyske.dk,

Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?

Internet of Things (IoT)

- Internet of Things gør hverdagens elektroniske apparater intelligente, så de kan opsamle data.
- Data bliver omsat til værdifuld viden som bruges intelligent til at hjælpe omverdenen. IoT er resultatet af enheder, der, udstyret med sensor(er), indsamler information.
- Informationen bliver herefter omsat til viden ved hjælp af analyseværktøjer.
- Disse data præsenteres via en kundefineret brugergrænseflade, hvor der kan være forskellige besked- og alarmniveauer for de enkelte enheder

Hvorfor tror Fibia at fremtiden er fiber ?



Hvorfor investerer Fibia i fiber ?

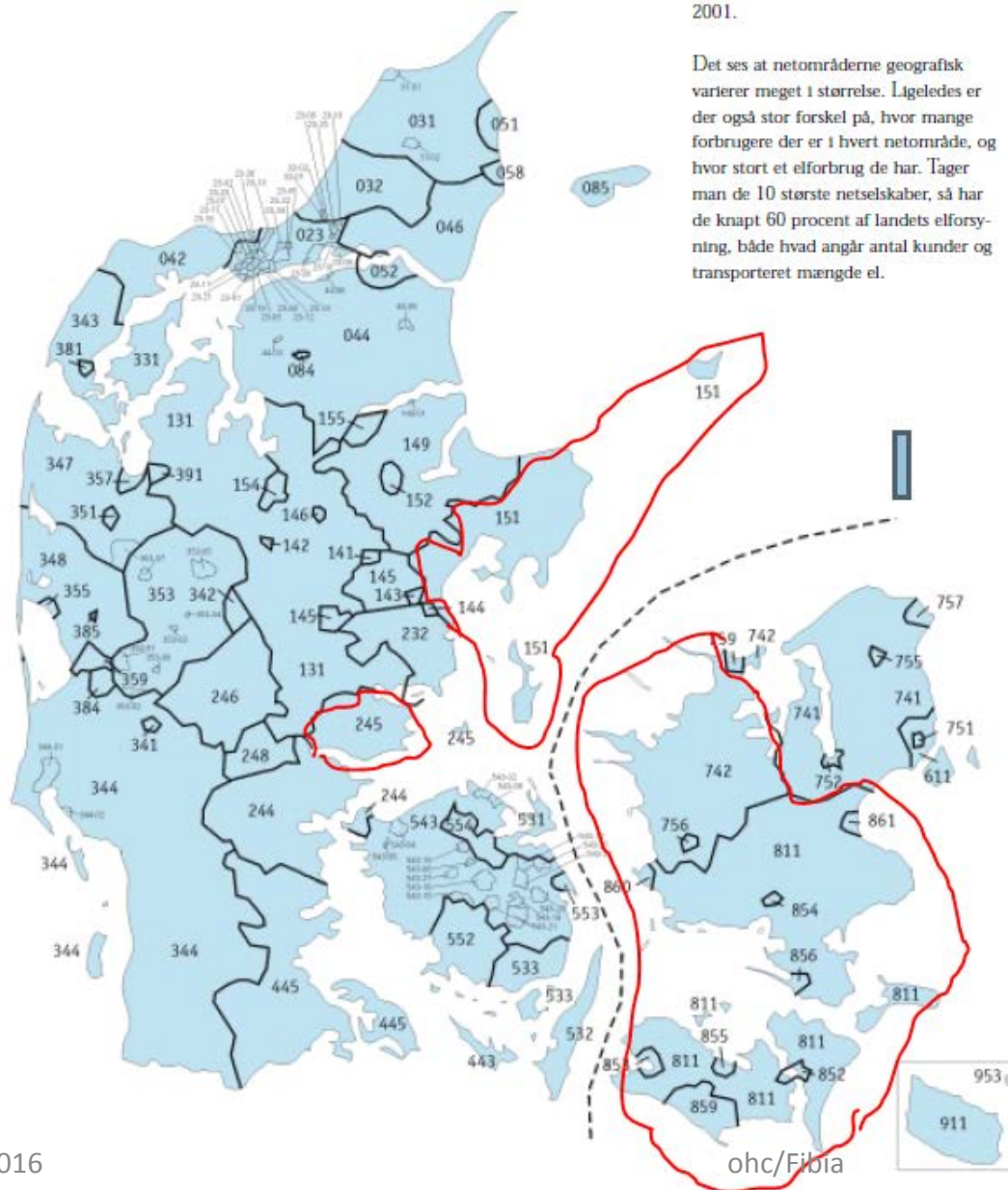
- Vi tror på at vi på langt sigt kan tjene penge på fiber og fibernettet
- Nedgravning af fiber er en langsigtet investering
- Vi tror at volumen i fiber kan give konkurrencedygtige priser
- Vores ejer SEAS-NVE og NRGi tror på at de på sigt kan få et godt afkast af deres investering
- Vores ejer ønsker at udbrede fiber i deres forsyningsområder ~ 600.000 andelshaver



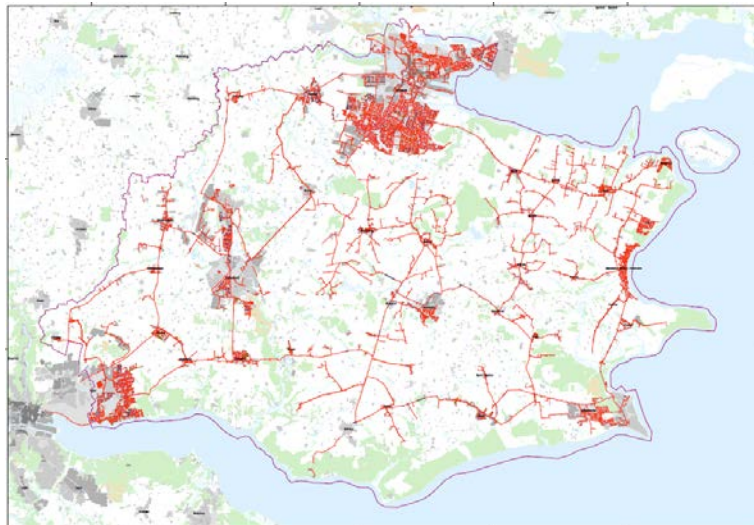
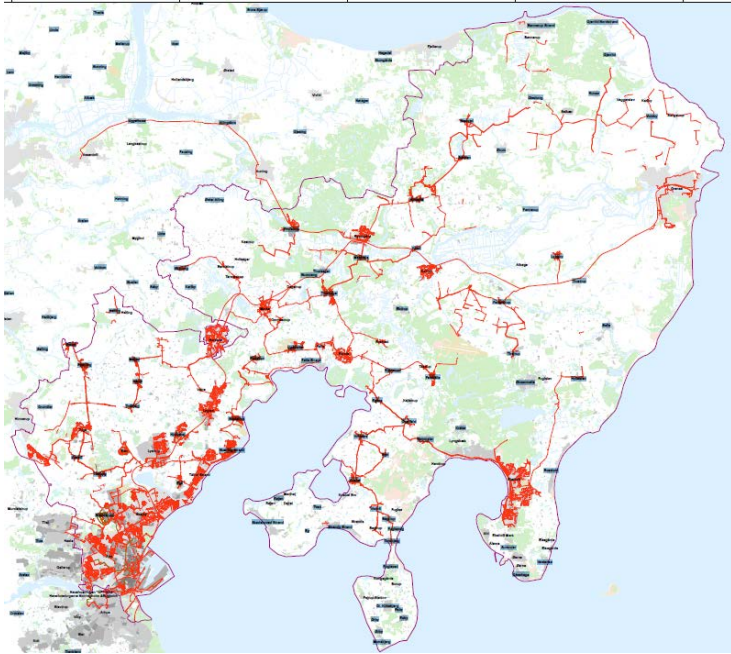
Vores ejers forsyningsområde

2001.

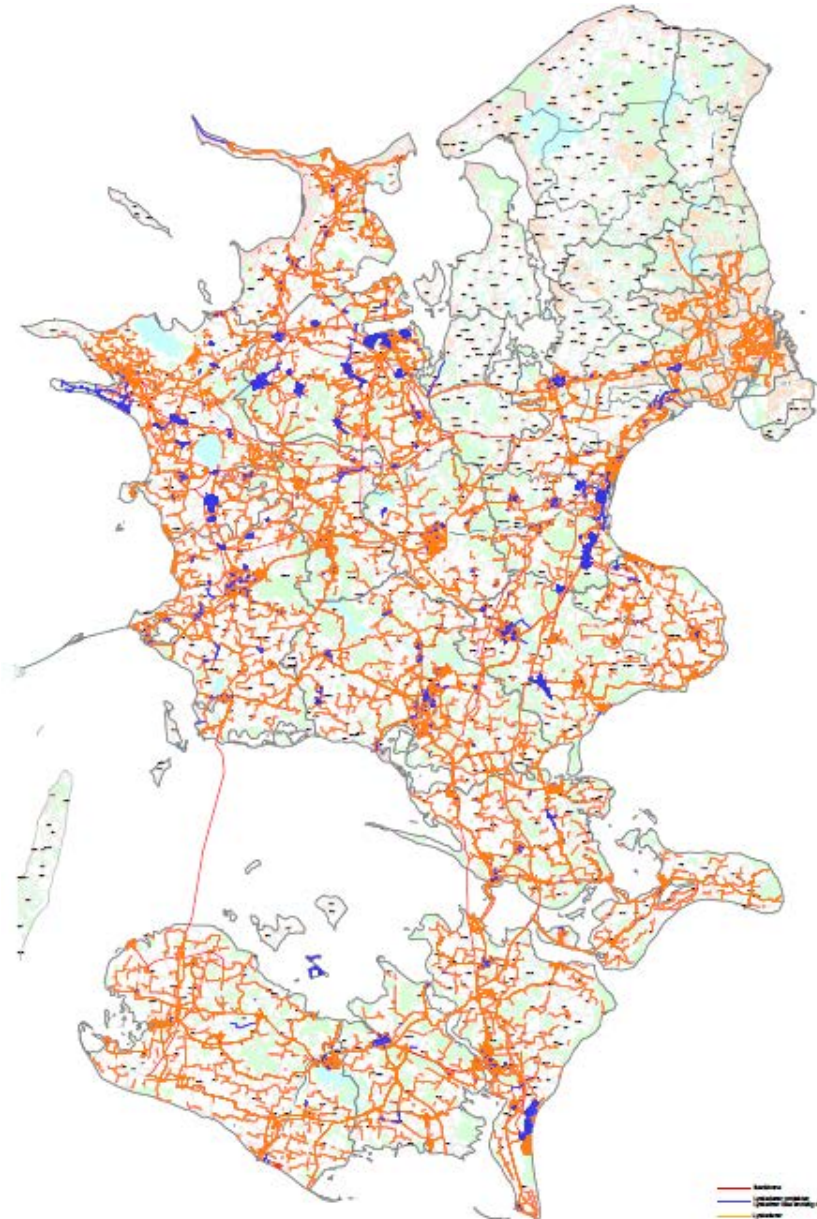
Det ses at netområderne geografisk varierer meget i størrelse. Ligeledes er der også stor forskel på, hvor mange forbrugere der er i hvert netområde, og hvor stort et elforbrug de har. Tager man de 10 største netselskaber, så har de knapt 60 procent af landets elforsyning, både hvad angår antal kunder og transporteret mængde el.



Fibia´s fibernet



27.10.2016



ohc/Fibia



Hvorfor investerer Fibia i fiber ?



Kunder vil have og får mere båndbrede

Wao Fiber Basic

Til dig, hvor internettet er en naturlig del af din hverdag.

299,- Pr. md.

- 100/100 Mbit/s internetforbindelse
- Wao Standard WiFi¹
- Sikkerhedspakke til PC/Mac/Android med antivirus og firewall

Tilkøb

- Wao Smart WiFi
- 100 GB online harddisk
- 1.000 GB online hardisk
- Wao Udvidet Installation

Wao Fiber Extra

Til dig, der ofte streamer, gamer eller er på internettet samtidigt med flere andre.

349,- Pr. md.

- 300/300 Mbit/s internetforbindelse
- Wao Smart WiFi²
- Sikkerhedspakke til PC/Mac/Android med antivirus og firewall
- 25 GB online harddisk
- Wao Udvidet Installation

Tilkøb

- 100 GB online harddisk
- 1.000 GB online hardisk

Wao Fiber Full

Til dig, der bare vil have det bedste.

449,- Pr. md.

- 500/500 Mbit/s internetforbindelse
- Wao Smart WiFi²
- Sikkerhedspakke til PC/Mac/Android med antivirus og firewall
- 100 GB online harddisk
- Wao Udvidet Installation
- Altid Nyeste Wao Udstyr

Tilkøb

- 1.000 GB online hardisk

Hvad fremme udbygningen af fibernettet i en kommune ?

- Kommunen skal vise vejen ved selv at bestille fiberforbindelser til eget brug
- Kommunens egen IT infrastruktur skal være baseret på fiber forbindelser
- Medvirker til dialog mellem kommune, erhvervsliv og borger
- Brug "fiber" i markedsføring
 - Ny borger til kommunen
 - Hjemmearbejdsplads
 - Vis vej gennem øget brug af "selvbetjening"
 - Public WiFi – indkøbssteder, turist attraktioner, m.m.
- "ambassadører" – både i kommune og hos borger

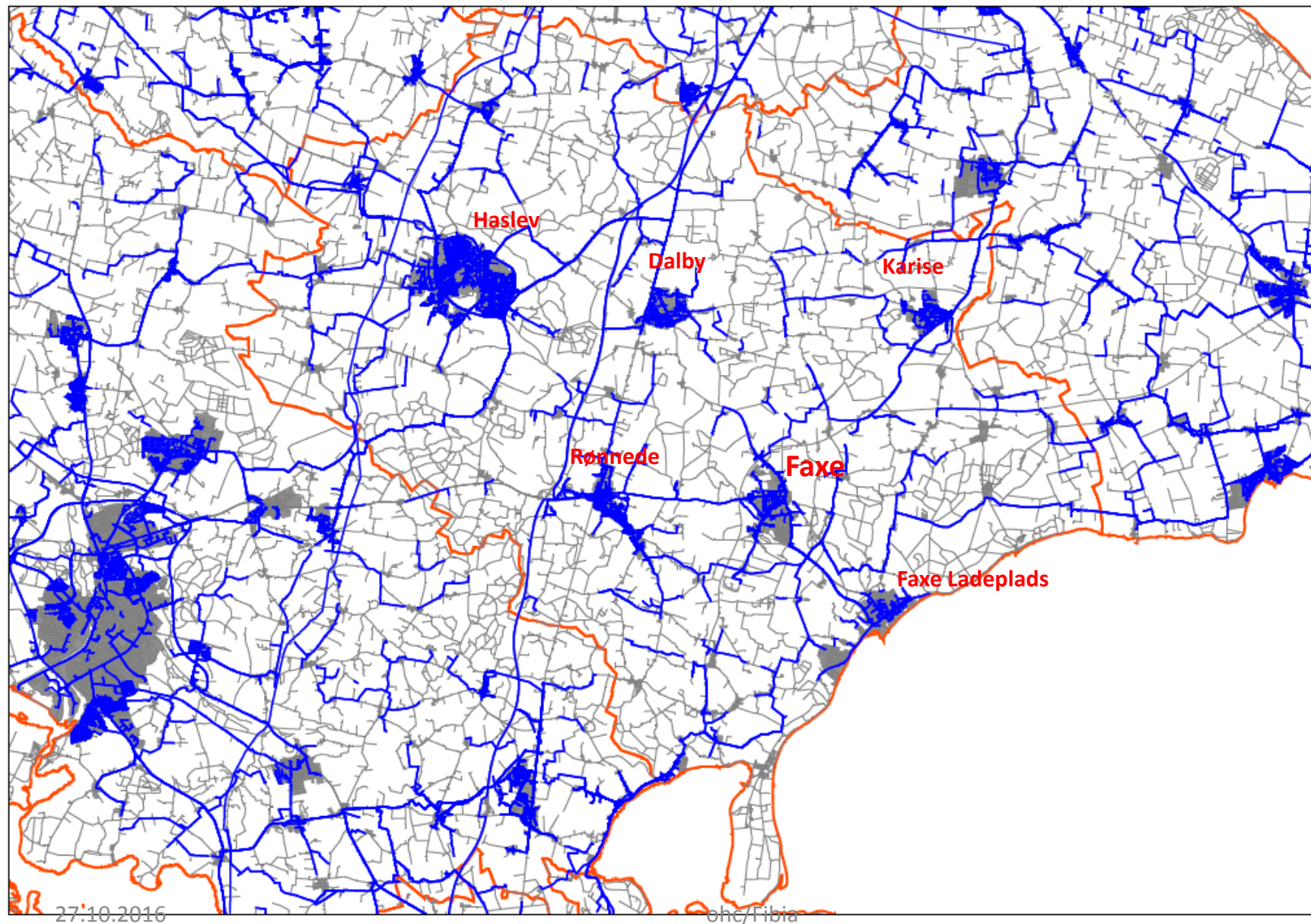
Hvad har kommunerne selv gjort – 3 gode eksempler ?

- Syddjurs kommune:
 - 38 MPLS forbindelser + internetforbindelser
 - 17 internet forbindelse til public WiFi i turistområder
 - 2 sorte fiber til egne datacentre
- Faxe kommunen:
 - 60 MPLS forbindelser (Statsaftale gennem Nianet)
 - 60 Waoo forbindelser til medarbejder og byråd
 - 10 forbindelser til WiFi -HotSpots
- Holbæk kommune:
 - 98 MPLS forbindelser – over flere leverancer
 - En 1 G internet

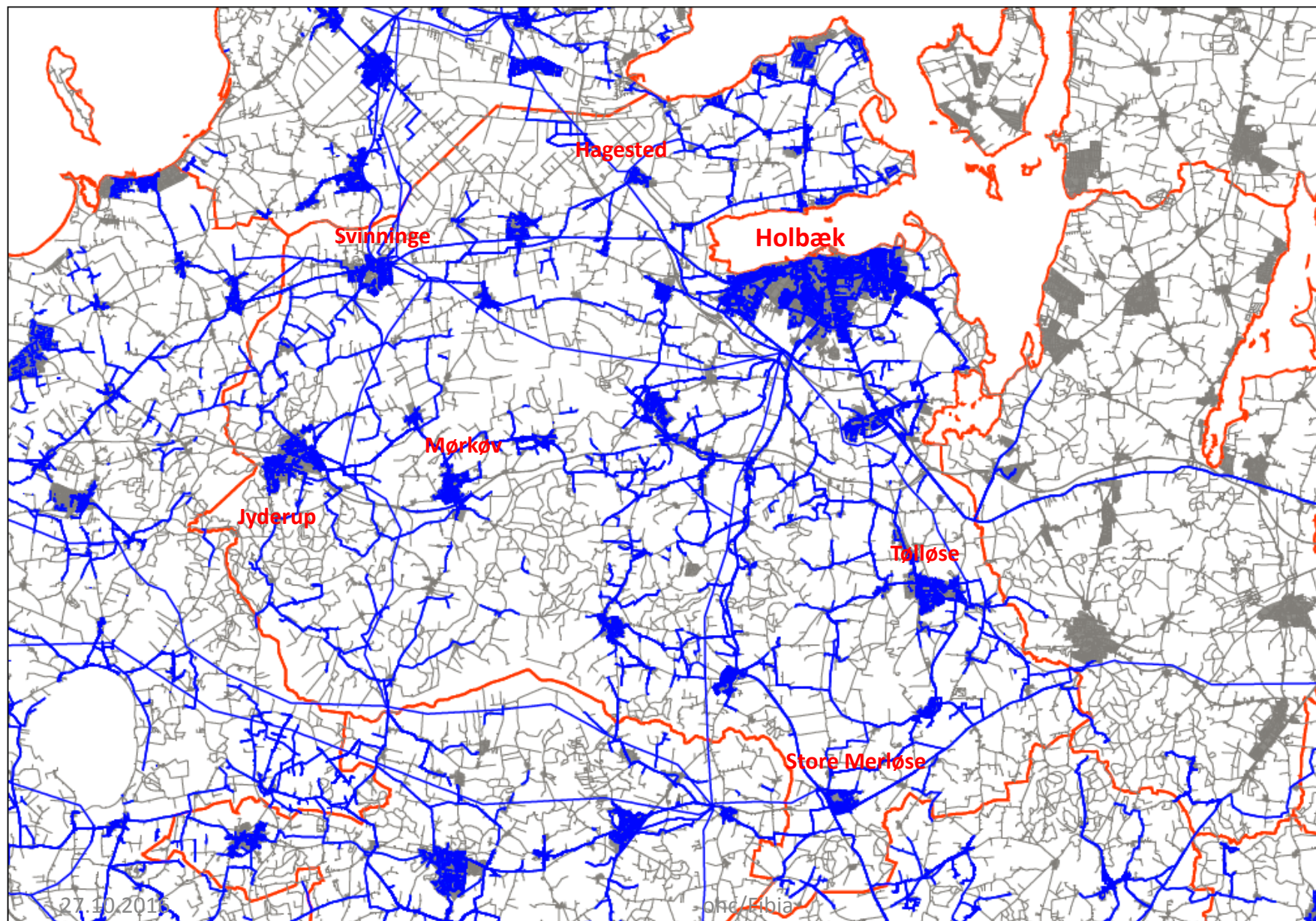
Hvad er status nu ?

	Kommune		
	<i>Syddjurs</i>	<i>Faxe</i>	<i>Holbæk</i>
Husstande	18.876	16.043	31.463
Har og kan få fiber - antal	16.859	8.264	25.306
Har og kan få fiber - %	89,3%	51,5%	80,4%
HP	11501	4447	15299
HC	5358	3811	10011

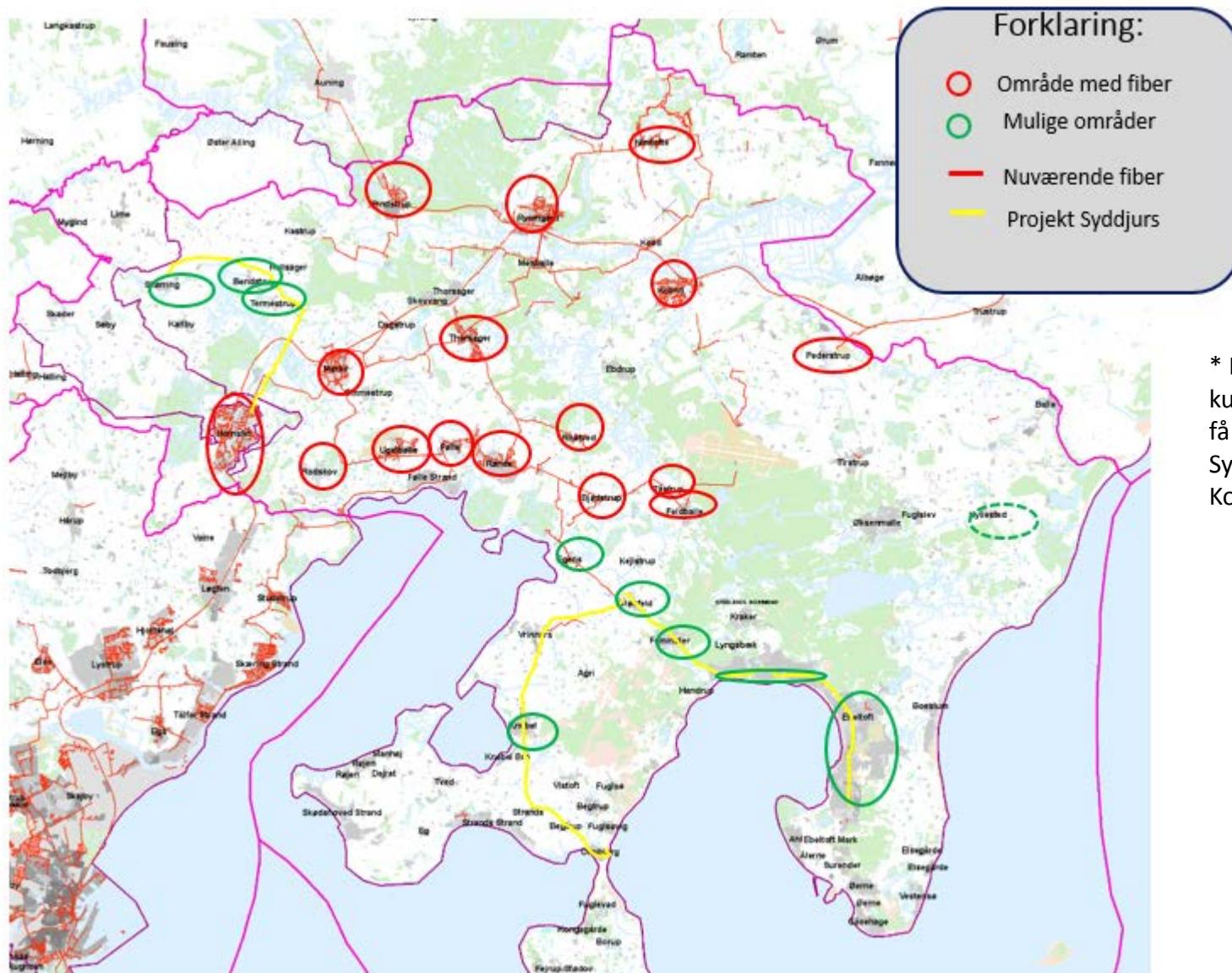
Fiber i Faxe kommune



Fiber i Holbæk kommune

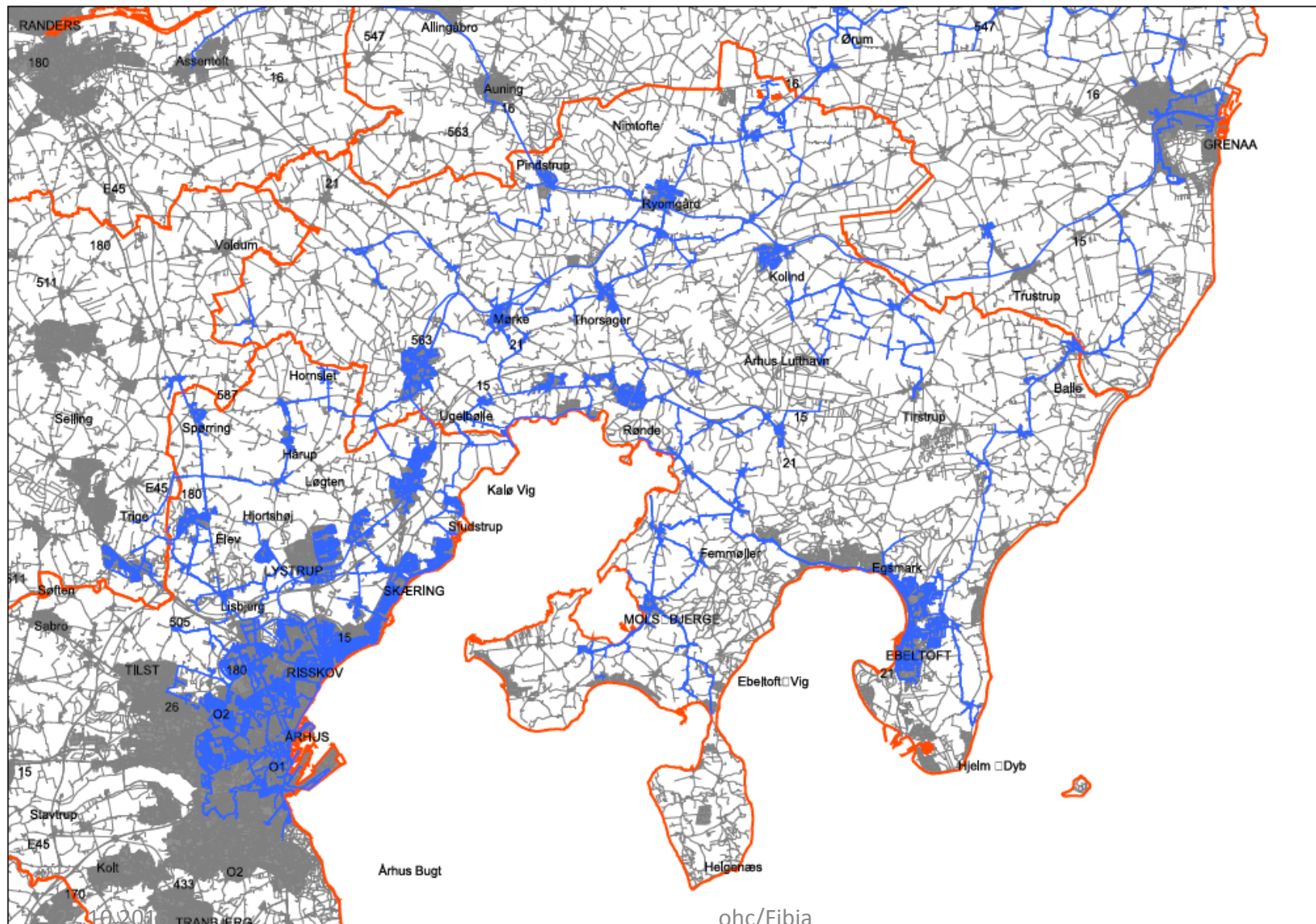


Start på "fiber" til borger i Syddjurs kommune



* I 2013
kunne 18 %
få fiber i
Syddjurs
Kommune

Fiber i Syddjurs Kommune



***Ja* – fremtiden er fiber !**

Spørgsmål ?