

Kunden

Fibia

Produktet

1.100 fiberinstallationer i ét rack sparer  
plads og gør fejlfinding hurtigere



## BEHOV

Fibia foretrækker at benytte standardløsninger, men med begrænset plads i den store etageejendom i Avedøre Stationsby og behov for et stort antal fibre, var en mindre skræddersyet tilpasning nødvendig.

- 2.100 lejemaal fodret med fiber fra to ens rack-skabe
- Overskuelig løsning med orden og overblik
- Brug af standard komponenter i videst mulig grad

## LØSNING

- Projektering**
- Alcadon koordinerede projektet, som blev igangsat december 2021 og afsluttet april 2022
- Levering af**
- CommScope FACT®-skab
  - Specialfremstillet 19" rack indsat i FACT®-skabet
  - CommScope BUDI™-bokse
  - Standard patch-kabler

I samarbejde blev der lavet en mindre forskydning af dørene i FACT®-skabet

## FORDELE

- Installationen kræver kun 2 rum, ved andre løsninger havde 8 rum været nødvendigt
- Nemt at fejlfinde i løsningen pga. den generelle brug af standardprodukter
- FACT® leverer 30% højere densitet end konkurrerende produkter
- Ved brug af PON fremfor switche, er strømforbruget minimeret og netværkssikkerheden øget



**Fibia** COMMScope®  
now meets next

Læs mere om casen online



Læs om Fibia



Læs om CommScope



Læs om Alcadon



SCAN  
ELLER  
KLIK

## Ekstrem tæthed i krydsfeltet og imponerende overskuelighed sikrer mange år med høj oppetid

Med en stærk kombination af et kundespecifikt skabsdesign og et ønske om størst mulig brug af standardkomponenter har Fibia fået en særdeles tæt og overskuelig krydsfeltløsning fra Alcadon og CommScope til en installation på over 2.100 lejemaal i Avedøre Stationsby.

Hvis der er noget, forbrugere er utilfredse med, så er det, hvis internettet og signalerne fra de forskellige TV-udbydere falder ud. Oppetid er derfor en afgørende faktor for netværksoperatører og serviceudbydere, og det er en internetudbyder som Fibia meget bevidst om. Når Fibia derfor vinder et udbud for en given installation til en boligforening eller lignende kunder – store som små – så er det oppetid og netkvalitet, der er de afgørende parametre.

„Vi kommer ikke udenom, at priskonkurrencen inden for internet er benhård, og derfor bruger vi naturligvis de mest rationelle metoder for at give kunderne den bedst mulige ydelse og service til den lavest mulige pris. Det er et modsætningsforhold, der kræver et optimalt syn på teknikken, og hos Fibia anvender vi derfor i størst tænkelige grad standardkomponenter til installationerne, uanset om det drejer sig om mindre opgaver eller de helt store netværk som Avedøre Stationsby“, fortæller Fibias Projektleder, Frank Hafdell Rhode, der viser den nye installations krydsfelter og BUDI™-skabe frem.

En vej til en prisoptimal løsning er, at Fibia i deres servicebiler skal arbejde med færrest mulige forskellige komponenter. Det minimerer lagerinvesteringerne og logistikken og giver ofte den nemmeste løsning on-site – både under installation



*Fibias Frank Hafdell Rhode (th) foretrækker at bruge de standardkomponenter, som CommScope og Alcadon leverer. Med en let kundetilpasning af de fysiske rammer giver den en økonomisk løsning med maksimal fibertæthed i krydsfeltet.*

og efterfølgende service eller reparation, hvis det skulle være nødvendigt. Hvis installatørerne ikke skal køre efter specifikke komponenter, og disse altid er "på lager" i bilerne, så sikrer man også kunderne mod downtime i de sjældne tilfælde af fejl eller skader på netværket. Det fører til tilfredse kunder og maksimal oppetid for anlæg og netværk.

I det aktuelle tilfælde er der i krydsfelterne i Avedøre Stationsby udelukkende anvendt 5m-patchkabler fra CommScope imellem splitterne og FACT®-skufferne. Det er i sig selv en stor fordel, at hele installationen i krydsfeltet kan udføres med én slags patchkabel frem for, at Fibia i modsat fald skulle slås med flere forskellige længder af patchkabler.



## Økonomisk løsning – også energimæssigt

I Avedøre Stationsby er der anvendt en PON-løsning, der i sin grundlæggende passive form er særdeles robust. Splitterne i netværket er af 1-til-32 typen, som opdeler signalerne fra hver af de indkommende fibre fra systemets OLT – PON-switchen – i teknikhuset og sender signalerne videre gennem krydsfeltet og FACT®-skufferne videre ud gennem 96F- og 192F-fiberkabler til BUDI™-bokse og de endelige aktive routere i hver enkelt lejlighed.

„Energimæssigt er det en meget stor forbedring at arbejde med en PON-installation frem for de tidligere aktivt switchede netværk. Vi undgår dermed et stort strømforbrug og varmeudvikling fra de tidligere aktive switche i de skabe, der huser splittere og krydsfelter. Det giver også en meget enklere løsning. Der er rigelig kapacitet i den løsning, Fibia leverer, til alle kunders behov for internet, TV-signaler, streaming og lignende – også til fremtidige behov“, forklarer Frank Hafdell Rhode.

I Fibias netværkskonfiguration i Avedøre Stationsby indgår ud over standard-patchkabler fra CommScope også FACT®-skuffer, der monteret i FACT® FRAME racket giver en fantastisk god styring af patchkablerne. Skuffernes bevægelse giver, sammen med føring af patchkablerne hen over farvekodede ophæng, en meget blid håndtering af patchkablerne ved arbejde på installationen. I samarbejde blev der til racket udført nogle få smedede ændringer af skabenes stel, så der er nok plads til splittere og racks med FACT®-skufferne. Det forøger dybden af skabene med rundt regnet fem centimeter, men de er godt givet ud, for den samlede løsning er rundt regnet 40 procent mere kompakt end andre

konkurrerende splitter- og krydsfeltløsninger. Og med en helt suveræn overskuelighed, hvad der igen letter både installation og service på netværket.

## Kompakte løsninger er nødvendige

Når man ser, hvordan splitning og tilslutning af kabler til tæt på 1.100 brugere (og med plads til flere) kan realiseres i et enkelt skab-/racksystem, der ikke fylder meget mere end et gennemsnitligt klædeskab – og som i lukket form fremtræder fuldstændig anonymt – så bliver det klart, hvor meget den fiberbaserede netværksteknologi har udviklet sig på relativt kort tid.



Frank Hafdell Rhode fra Fibia viser FACT®-skuffesystemet, som selv styrer fibrene smukt på plads ved ind- og udtrækning. Det gør brug af 5m standard patchkabler mulig – og holder kablerne langt over den minimale bøjningsradius.

„Kompakte løsninger er nødvendige overalt. Indendørs gulvareal er altid kostbar hos kunderne, og i mange tilfælde er der kun begrænset plads til rådighed. Det gælder ikke mindst i den ældre bygningsmasse, der ikke som udgangspunkt har været forberedt til nutidens kommunikations- og sikkerhedsløsninger. Det gør de meget tæt integrerede komponenter fra CommScope populære, og supporten fra Alcadon med mulighed for tilpasning af anlægskomponenter til de faktisk fysiske forhold bidrager yderligere til løsninger, som kan indpasses stort set overalt. Netværket i Avedøre Stationsby må betragtes som ”stort”, men alligevel fylder det ikke mere, end at skabet med splitters og krydsfelter har kunnet passes bekvemt ind i to opbevaringsrum i boligforeningen – henholdsvis i den nordlige og sydlige ende af området“, siger Frank Hafdell Rhode.

Der vil altid være en vis udskiftning i det personale, som servicerer og reparerer store netværk som dét i Avedøre, og derfor er den intuitive logik til patch-

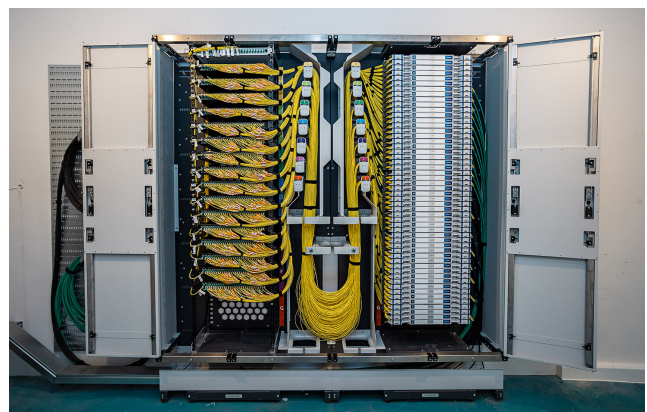
kablingen samt i splitters og krydsfelt en god hjælp til såvel nye folk som dem, der har været hos Fibia længe. Og med en løsning, der håndterer fiberkablerne blidt og overskueligt skulle det ikke være et problem for Fibia at operere med en installation, der snildt kan levere mange års stabilt netværk og opetid med et minimum af anstrengelser i Avedøre Stationsby.

### Tænk kompakt! 3 gode råd ved installation af fiber i ejendomme med begrænset plads til rådighed:

1. Brug skuffer med høj densitet, fx CommScope FACT®.
2. Skab orden på den begrænsede plads, gå for eksempel ikke på kompromis med en ordentlig bøjningsradius.
3. Brug standardløsninger, men vær åben for mindre skræddersyede tilpasninger for at højne brugervenligheden.



Projektet kom i mål takket være teamworket mellem (fra højre) Frank Hafdell Rhode fra Fibia, Susanne Stengade fra Alcadon ApS og John Porsborg fra CommScope.



Så enkelt og velfriseret kan det se ud, når FACT®-skuffer, splitter-krydsfelt og op mod 1.100 patch-kabler er samlet i én overskuelig og servicevenlig installation. Maksimal opetid!

## To krydsfelter i stjernekonfiguration dækker 2.100 lejemål

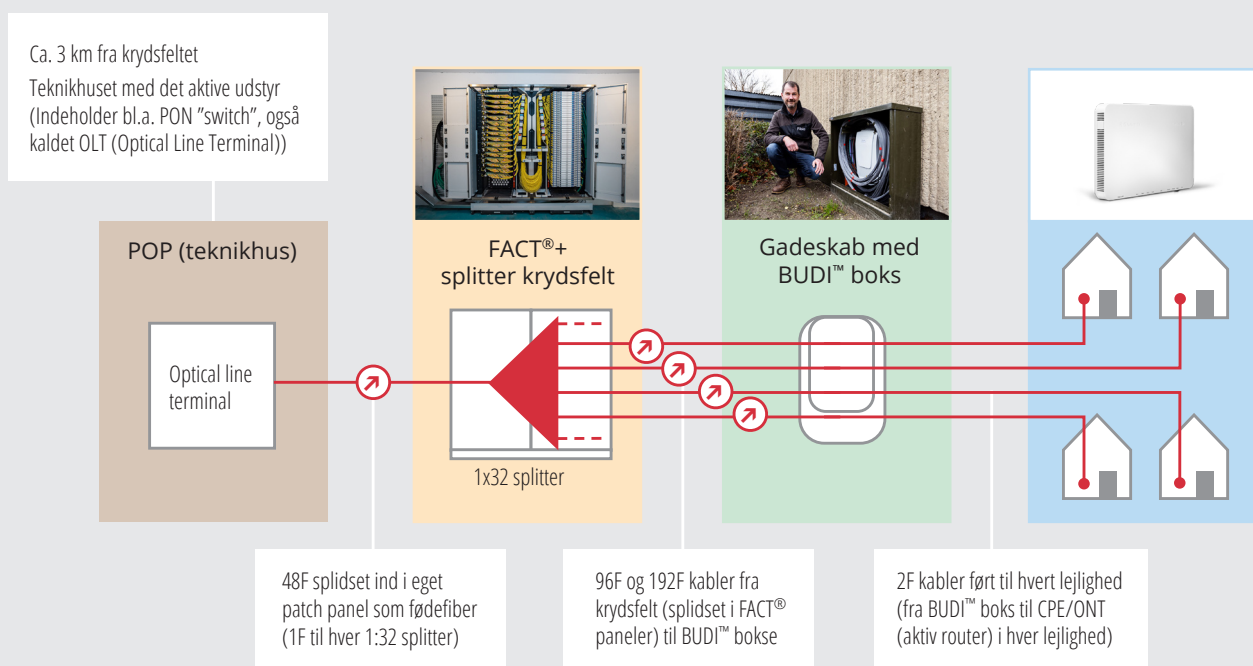
Avedøre Stationsby er en almennyttig boligforening, der omfatter rundt regnet 2.100 lejemål fordelt på etageejendomme og rækkehuse over et ganske stort areal. Med så mange boliger kan der være specielle behov eller forhold, som Fibia er nødt til at tage hensyn til i den fysiske konfiguration af netværket – blandt andet gennem utilsluttede patchkabler for de lejemål, Fibia ikke har fået adgang til fra første færd.

Fiberlængden er relativt ukritisk trods det store areal og de deraf følgende lange træk af fiberkablerne. Signalerne udefra kommer knapt tre kilometer fra Avedøre, hvor den optiske Linje Terminal (OLT) er placeret i et POP-teknikhus. Herfra er der trukket 48F-kabler ind i de to krydsfelter, der er "hjertet" i installationen i Avedøre Stationsby. Der går én fiber til hver af de splittere, som opdeler signalerne 1-til-32. Fra splitterne går der så op til 32 patchkabler videre til krydsfeltet – netop den del af installationen, hvor Alcadon har leveret løsningen til Fibia.



Frank Hafdell Rhode med én af de BUDI™-bokse, der er placeret i gadeskabene nær rækkehusene i Avedøre Stationsby. Herfra fordeles fibrene fra krydsfelternes 96F- og 192F-kabler via 2F-kabler ud til de enkelte lejligheder.

I krydsfeltets FACT®-skuffer er patchkablerne termineret mod 96F- og 192F-fiberkabler, som går ud til de i alt ca. to x 30 gadeskabe, hvor signalerne fra de større fiberkabler igen bliver ført ud via 2F-kabler (1+N redundans) til en aktiv router (CPE/ONT) i hvert lejemål.





## Fibia

Fibia er blandt Danmarks største fibernetselskaber, der leverer hurtigt internet til både private og erhvervskunder. Fibia er et fælles selskab mellem NRGi og ANDEL, to af landets største andelsejede energiselskaber. Fibia tilbyder forskellige produkter og services, såsom Fritvalg, Nybyg og Wao, der giver kunderne mulighed for at vælge mellem forskellige hastigheder, tv-pakker og streamingtjenester. Fibia forsyner Sjælland, Øerne, Østjylland og store dele af København med fremtidens fibernet.

Læs mere her: [www.fibia.dk](http://www.fibia.dk)

## COMMSCOPE® now meets next

CommScope er en amerikansk producent af udstyr til netværksinfrastruktur, og designer og fremstiller netværksprodukter til bredbånd, enterprise og trådløse netværk. CommScope har over 30.000 medarbejdere og tilbyder forskellige løsninger, såsom BUDI™, FACT® og FIST®, der hjælper kommunikationsudbydere og virksomheder med at skabe hurtige, bæredygtige og intelligente forbindelser.

Læs mere her: [www.commscope.com](http://www.commscope.com)

## Alcadon

Alcadon Gruppen er med næsten 100 medarbejdere i Nordeuropa en betydelig spiller på kommunikations- og forsyningsmarkedet for leverancer af fiber, kobber, added-value komponenter samt test- og måleudstyr til installatør-, Industri, Telecom og Datacentermarkedet.

Produktudbuddet til det danske FTTx-marked bliver konstant udvidet i samarbejde med førende producenter, og sammen med den store brancheviden er det en af de væsentlige årsager til, at Alcadon er en populær leverandør til de danske fibernetselskaber.

Læs mere her: [www.alcadon.dk](http://www.alcadon.dk)