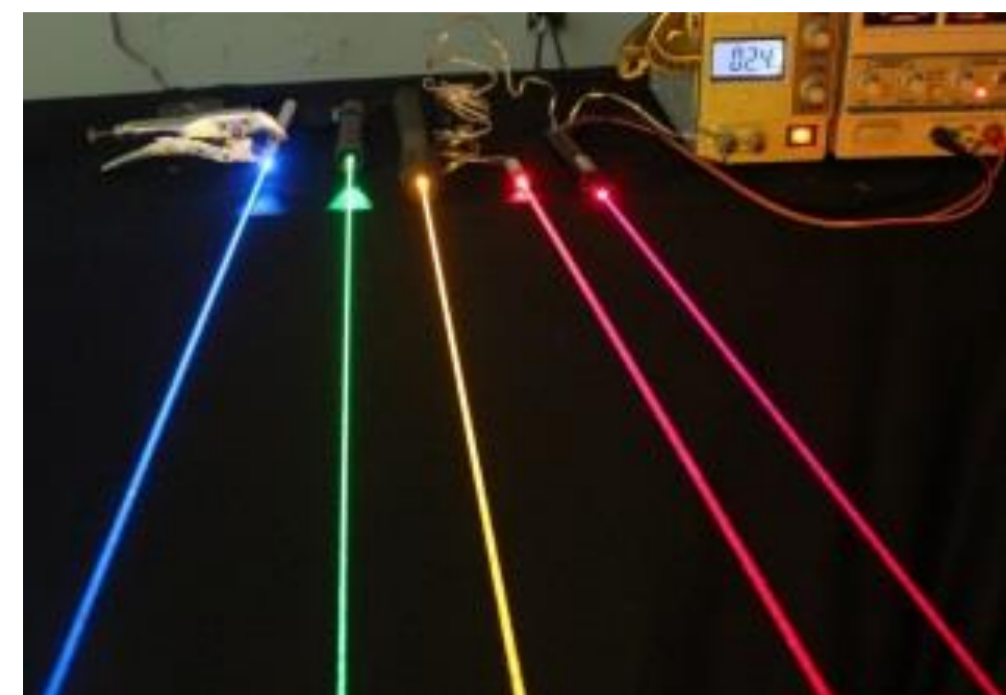
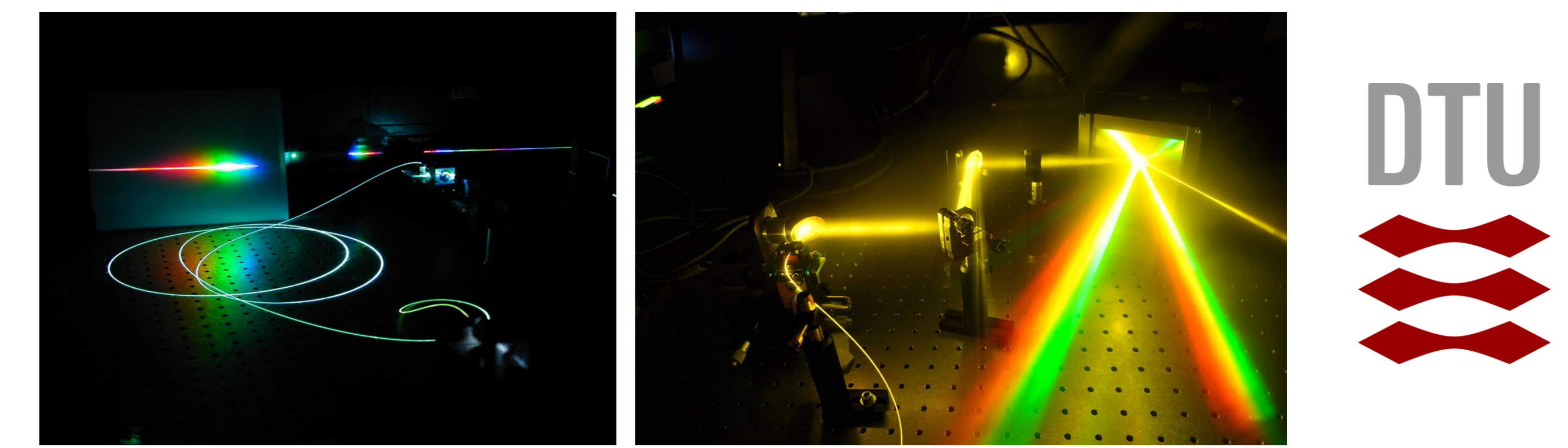


Superkontinuum laserlys – Teknologien bag



Laseren

- Udsender kun en farve
- Meget kraftigt lys
- Høj kohærens: spredes ikke ud og kan fokuseres kraftigt



Superkontinuum laseren

- Hvid som en lampe
- Kraftig som en laser
- Høj kohærens, som en laser
- Manger lasere i én
- Billig, nem at vedligeholde

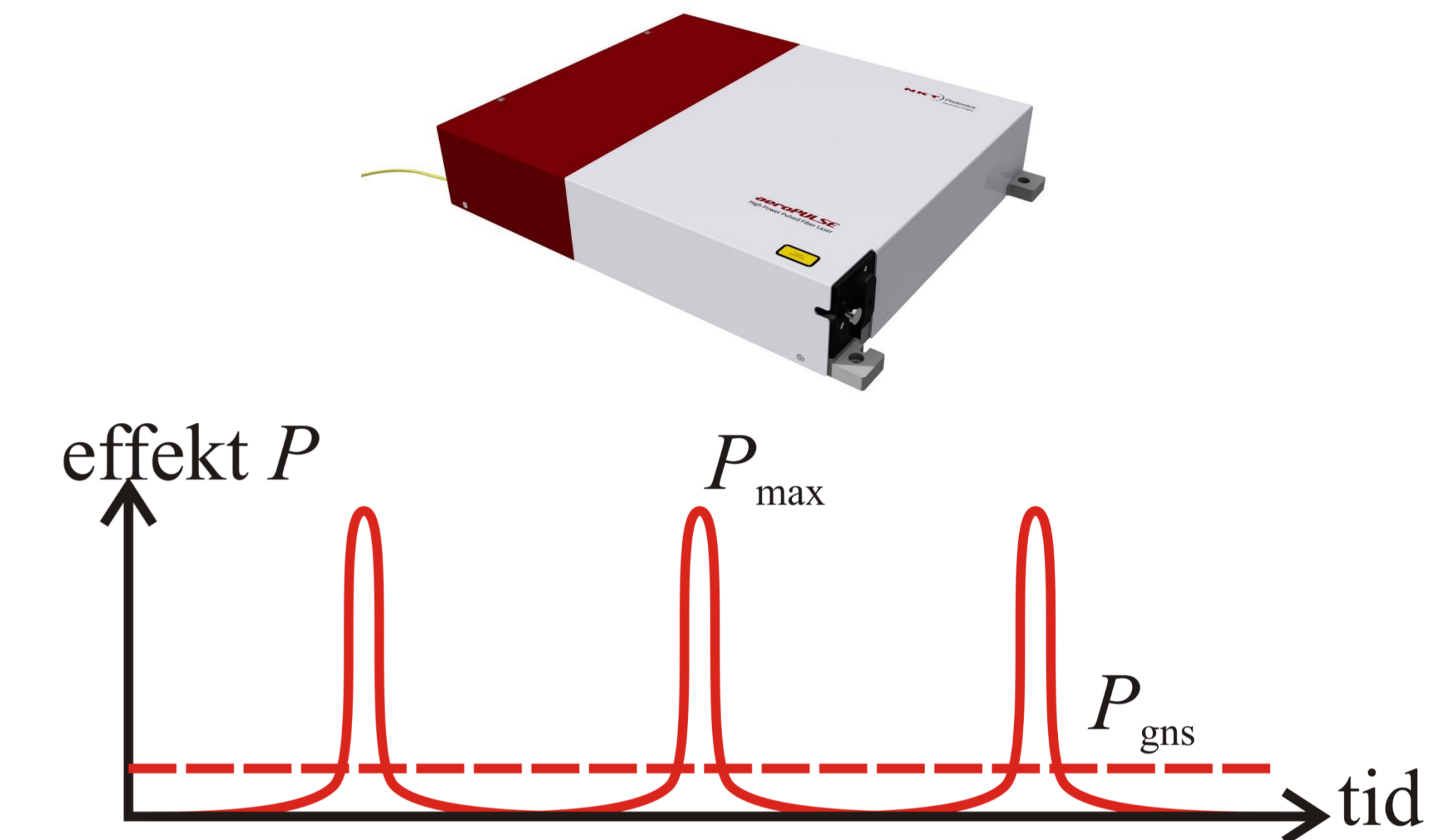
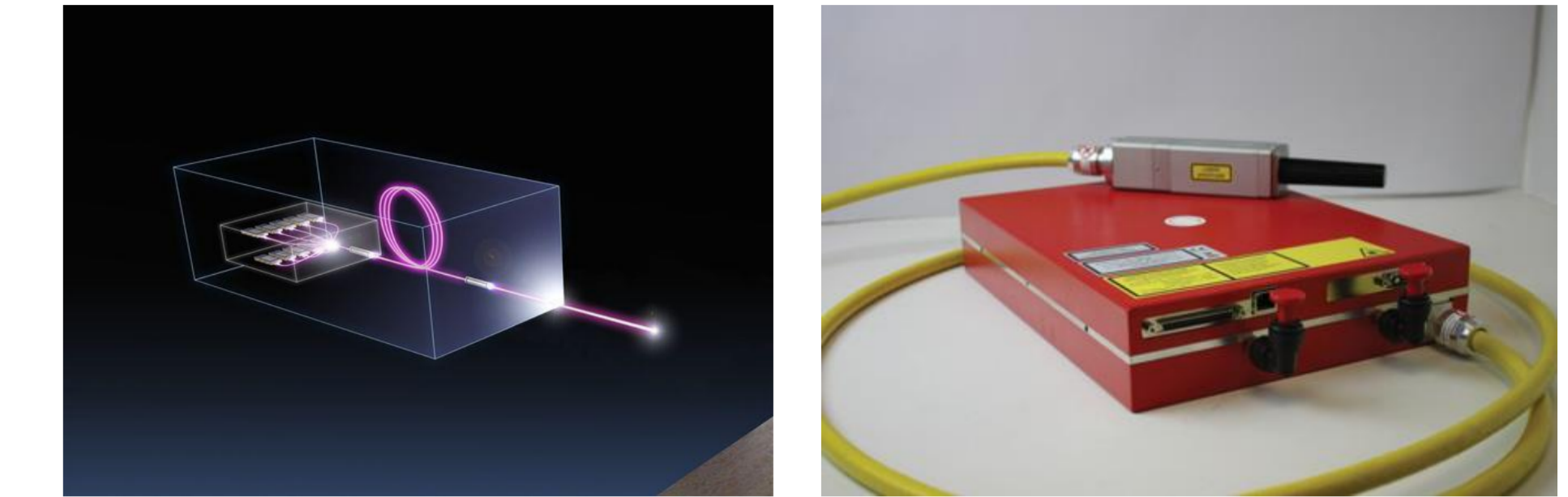
Kraftige fiberlasere

Fiberlasere

- Aktiv fiber pumpet med dioder
- ekstremt effektive, robuste og billige lasere

Pulserede fiberlasere

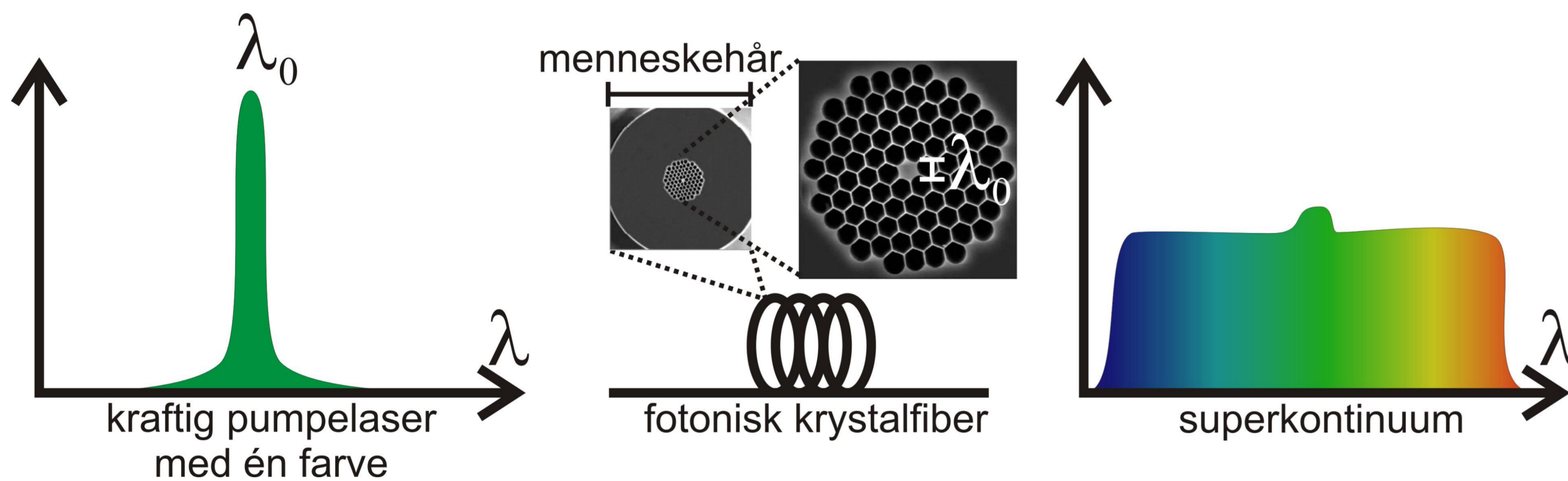
- Udsender korte laserimpulser med meget høj spidseffekt (op mod 100.000 W)
- Lav gennemsnitseffekt (0,1-10 W)
- Typisk 80 mio impulser per sekund
- Det danske firma Koheras (NKT Photonics) er ekspert i robuste og kraftige pulserede fiberlasere



Superkontinuum – fra én farve til ”hvidt” laserlys

Hemmeligheden: fotoniske krystalfibre

- speciallavede optiske glasfibre med præcist designede huller
- kan lede laserlyset i en kerne på størrelse med 1/50 af diameteren af et menneskehår!
- Kraftigt laserlys med én farve vil opleve en eksplosion af ulineære effekter i den fotoniske krystalfiber og danne et superkontinuum



Den fotoniske krystalfiber

- Opfundet i 1990'erne
- NKT Photonics i Birkerød verdens førende producent (spin-out fra DTU Fotonik)
- Lavet af glas og lufthuller
- Meget præcist kontrol over laserlys

