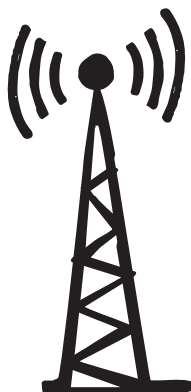


Modul 2:



Internet

Opgaver

Udviklet af:



waag
technology & society

**BITS OF
FREEDOM**
Voor jouw internetvrijheid

**NET
WERK
DEMO
CRATIE**

SIDNfonds FONDS21

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



Modul 2, Version 1.1



Undersøg:

ER INTERNETTET OVERALT?

Internettet er ganske usynligt: Vi har en internetforbindelse næsten overalt og bemærker ikke, når vi er online

- Er vi **ALTID** online?
- Hvor starter internettet?
- Og hvor slutter det?

Gør internettet synligt!

Opdag hvilke rejser beskeder tager på internettet før du modtager dem. Nu skal du genskabe internettet i 3 trin. Held og lykke!

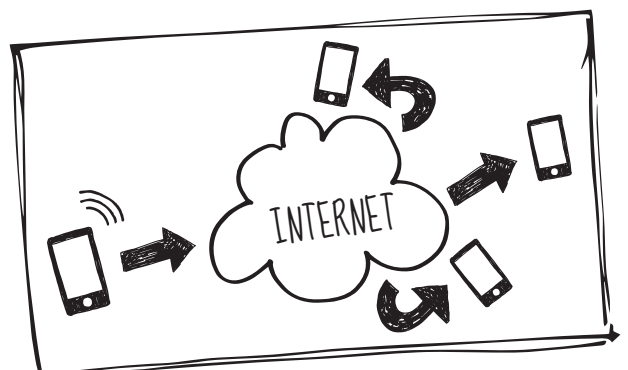


Trin 1. Hvordan tror du, internettet fungerer?

Du sender en Snapchat-besked til NOGLE klassekammerater. Hvordan kommer meddelelsen fra din telefon til dine klassekammeraters?

→ Tegn rejsen og alle dele af internettet på et stort ark papir

- a) Hvor vil din besked blive sendt igennem?
- b) I hvilke lande?
- c) Hvilken teknik bruges?





Trin 2. Greg's Cable Map

Gregs website viser positionen af de store internetskaber i verden. Disse kabler bærer de oplysninger, som vi udveksler med hinanden over internettet.

- https://cablemap.info/_default.aspx
(det er også muligt at bruge andre kort over "submarine cables")
- Zoom ind på Danmark. Klik på et kabel. På venstre side af skærmen vil du se oplysninger om dette kabel.

a) Hvordan er København forbundet med Sverige?

b) Gennem hvilket internetskabel er Danmark i kontakt med Holland?

c) Hvilket kabel forbinder Danmark med Færøerne?

d) Hvilke kabler fra Danmark krydser Atlanterhave?

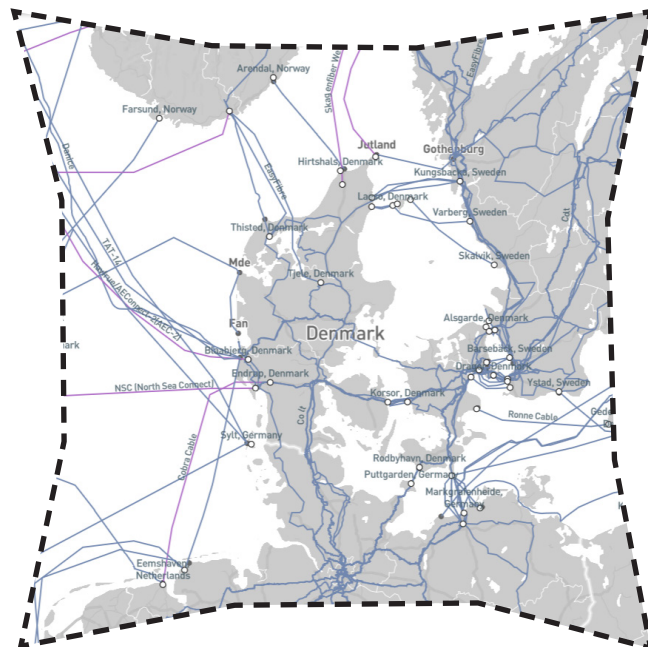
e) Hvad er det ældste internetskabel i Danmark?

f) Hvilket kabel er det hurtigste i Danmark?

 Hastigheden på et internetskabel bestemmes af mængden af data, der kan sendes og modtages pr. Sekund.

Jo flere ledninger der er i et stort kabel, jo flere signaler kan sendes frem og tilbage.

Du kan måle internethastighed i Mbps, Gbps eller Tbps (Megabit / Gigabit / Terabit per sekund).



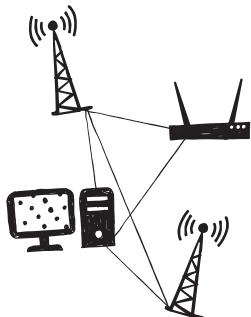
 Ved at zoome ind på kortet kan du se internetskablerne i Danmark.

Ved at klikke på et kabel kan du se oplysninger om dette kabel. Du kan f.eks se hvor langt kablet er, hvor gammelt det er og hvor meget information, der kan passere igennem.





Trin 3. Byg internettet



Du skal nu genskabe internettet for at forstå, hvordan det fungerer. Du skal i de følgende opgaver bygge den rejse, som beskeder foretager på internettet.

Internettet er et stort netværk, der består af mange komponenter, som alle er forbundet til hinanden.

De komponenter, vi skal bygge med, er: Datacentre, kabler, (wifi) routere, 4G-master, bærbare computere og smartphones.

Der er i alt 6 opgaver. Prøv at genskabe internetforbindelsen for hver opgave.



a) Klip kortene ud fra klippearket (side 6)



b) Skær et hak i hver svamp og sæt et kort ind



c) Byg alle internetforbindelser i opgaverne.

Hvordan gør du det?

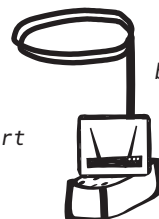


Med et sugerør kan du forbinde to svampe. Dette er et "internetskabel". (Lav huller i siderne af svampene og indsæt enderne af sugerøret her.)



Et WiFi- eller 4G-netværk er trådløst. Prik et bambussyd i en svamp. Fastgør en vandret cirkel (lavet af to sugerør) til spydet med tape. Denne cirkel angiver rækkevidden for 4G- eller WiFi-netværket

2 sugerør





Opgaver

Opgave 1.



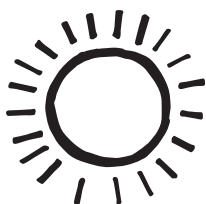
Du sidder med din bærbare på WiFi og surfer til Google for at se vejrudsigten.

Opgave 2.



Du er på et 4G-netværk med din telefon, og du sender en Snapchat til dine venner, som også er på 4G.

Opgave 3.



Du sidder derhjemme med din bærbare og via FaceTime taler du med din bedstemor og bedstefar, der er på ferie i Spanien. Din bedstemor og bedstefar bruger hotellets WiFi-netværk med deres iPad.

Opgave 4.



Du cykler på landet, og din mobil har ingen forbindelse. Efter femten minutters cykling får du forbindelse igen. Straks kommer mange SMS beskeder ind fra dine forældre, der spørger på om alt går godt. Du sender hurtigt en besked tilbage.

Ekstra opgaver

Opgave 5.



Du glemte at slukke for musikken derhjemme. Du slukker afspilningslisten på din bærbare via Spotify-appen på din telefon.

Opgave 6.



Regeringen vil have et bestemt udenlandsk websted blokeret, så ingen kan besøge det.

- Hvor på internettet skal man placere blokeringerne?
- Hvem laver blokeringerne?
- Hvordan kan du stadig besøge denne websted som bruger?



Klippeark

Modul 2: Internet



Virksomhed: _____



DATACENTER

Gemmer store mængder information (data) på servere. Sender data til den rigtige modtager via internetskabler.

Virksomhed: _____



DATACENTER

Gemmer store mængder information (data) på servere. Sender data til den rigtige modtager via internetskabler.



SMARTPHONE

Kan være tilsluttet til et WiFi-netværk eller et 4G-netværk.

Teleselskab: _____



WIFI-ROUTER

Administrerer et WiFi-netværk. Forbinder enheder på WiFi-netværket (via luften) til internetskabler (i jorden)

Teleselskab: _____



WIFI-ROUTER

Administrerer et WiFi-netværk. Forbinder enheder på WiFi-netværket (via luften) til internetskabler (i jorden)



BÆRBAR

Kan være tilsluttet til et WiFi-netværk eller et Internet kabel.

Provider: _____



4G ANTENNE

Administrerer et 4G-netværk. Forbinder enheder via 4G-netværket (i luften) til internetskabler (i jorden).

Provider: _____



4G ANTENNE

Administrerer et 4G-netværk. Forbinder enheder via 4G-netværket (i luften) til internetskabler (i jorden).



SMARTPHONE

Kan være tilsluttet til et WiFi-netværk eller et 4G-netværk.