



WIFI gjennomgang

Presentasjon av Geir Pettersen

28 oktober 2025

Agenda

- Hva er WIFI
- Utvikling fra WIFI 1 til i dag
- Hvordan kople seg til
- Begreper innen WIFI
- 2.4GHz kontra 5 GHz
- WIFI dekning i leilighet
- WIFI på hytta
- WIFI sikkerhet
- WIFI Speed test
- WIFI analyse verktøy

Hva er WIFI

- **WIFI** er en forkortelse for «**Wireless Fidelity**», inspirert av «hifi» som brukes til å beskrive musikkavspilling av høy kvalitet. Det er en teknologi som gjør det mulig å kople enheter til internett trådløst ved hjelp av radiobølger.
- Før WIFI benyttet vi kabel fra pc'en til routeren, eller kople pc'en til modem for internett tilgang.

Dagens WIFI teknologi:

- I dag benytter WIFI faste frekvensbånd som 2.4 GHz, 5 GHz og etter hvert 6 GHz båndene.

Utvikling fra WIFI 1 til i dag.

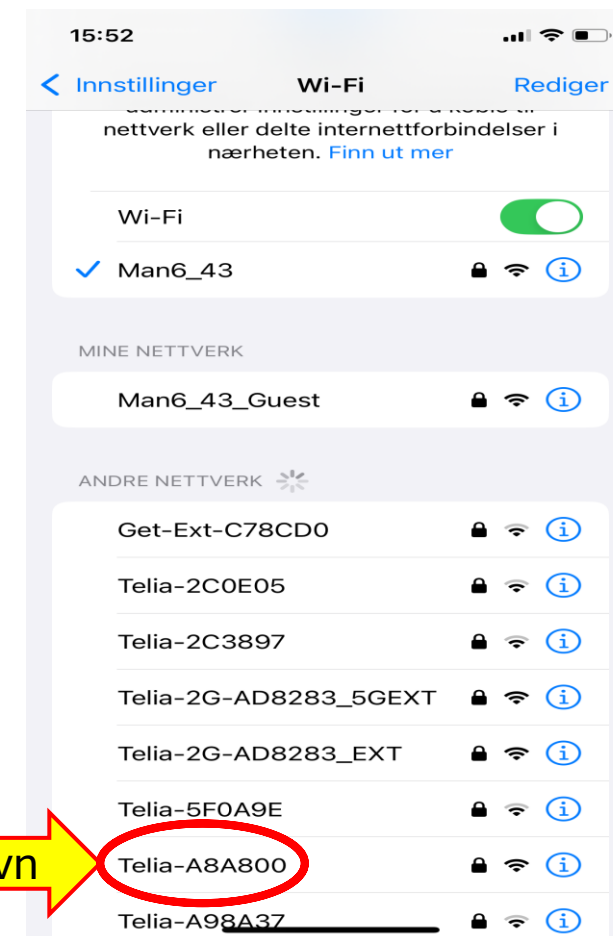
- **WIFI 1 (802.11b):** tilgjengelig i 1999. Bruker 2,4 GHz-båndet og gir hastigheter opptil 11 Mbps.
- **WIFI 7 (802.11be):** tilgjengelig fra 2024/25, er den nyeste standarden, bruker både 2,4 GHz, 5GHz og 6 GHz-båndene og gir hastigheter opptil 46 Gbps. (46 x 1000 Mbps)

Wi-Fi generations				V · T · E		
Gen. ^[1]	IEEE standard	Adopt.	Link rate (Mbit/s)	RF (GHz)		
				2.4	5	6
—	802.11	1997	1–2	✓		
—	802.11b	1999	1–11	✓		
—	802.11a	1999	6–54		✓	
—	802.11g	2003		✓		
Wi-Fi 4	802.11n	2009	6.5–600	✓	✓	
Wi-Fi 5	802.11ac	2013	6.5–6,933	[a]	✓	
Wi-Fi 6	802.11ax	2021	0.4–9,608	✓	✓	
Wi-Fi 6E				✓	✓	✓
Wi-Fi 7	802.11be	2024		✓	✓	✓

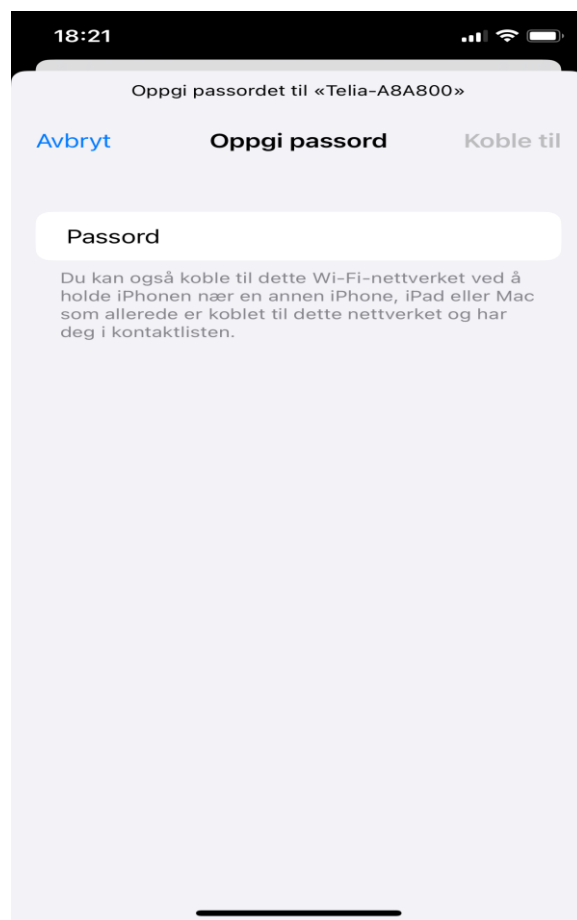
Hvordan kople seg til et WIFI nettverk?



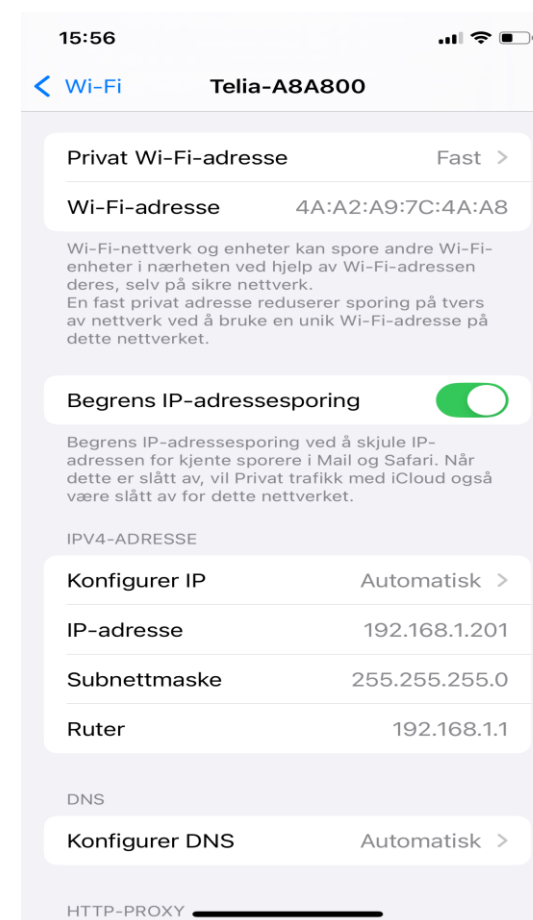
- Ved installasjon av ny router, ta bilde av klistrelapp på routeren
- Noter nettverksnavn/wifi navn og passord
- Når router er koplet opp med strøm, se etter notert nettverksnavn/wifi navn
- Trykk på notert «wifi-navn» under wifi instillinger, fyll inn passord og «kople til»
- Eksempelet viser Iphone instillinger.



Hvordan kople seg til et WIFI nettverk?



i for mer info



Begreper innen WIFI

- **Mesh** wifi nettverk -> flere wifi punkter snakker sammen(roaming) gjennom WIFI i samme lokaler og gir større rekkevidde. Inkluderer Repeater/Extender.
- **Speed test** -> sjekker om hastigheten stemmer med det som nettverksleverandøren oppgir. Må stå i nærheten av routeren når en tester.
- **Delt Internet** fra mobil -> kan gi ut WIFI til andre som ikke har dekning/muligheter for tilkopling.
- **Wifi tale/Wifi anrop** -> telefoni funksjoner(ringe/sms) gjennom wifi nettverk når det ikke er mobildekning i lokaler/bygg. Må være pålogget WIFI.

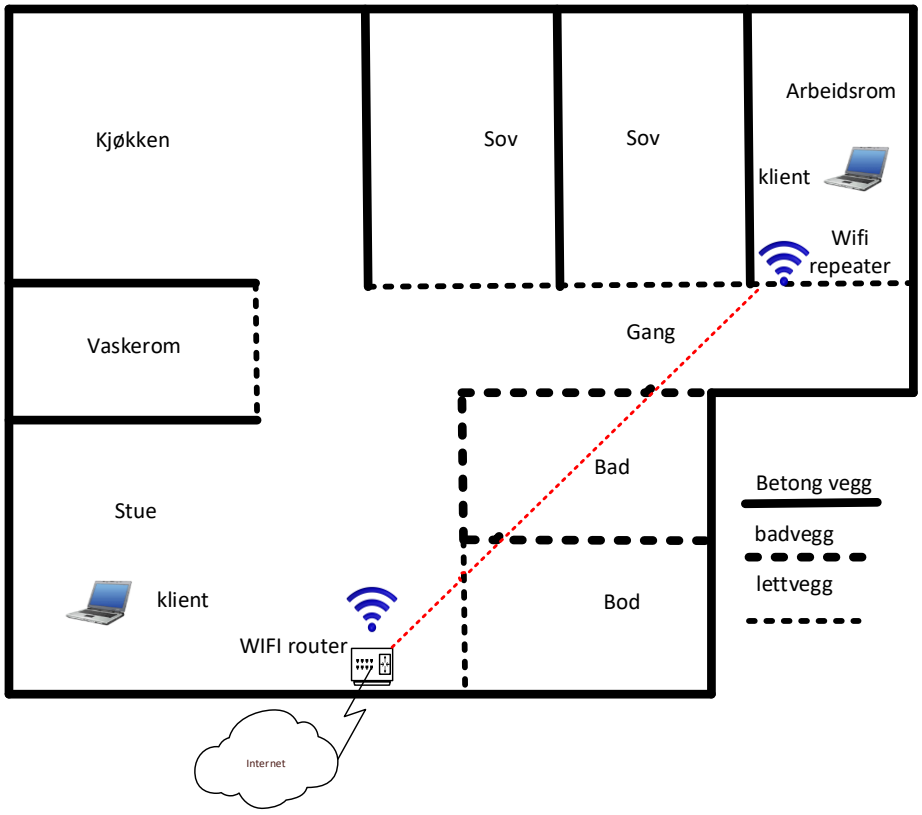
WIFI 2.4 GHz kontra 5 GHz

.

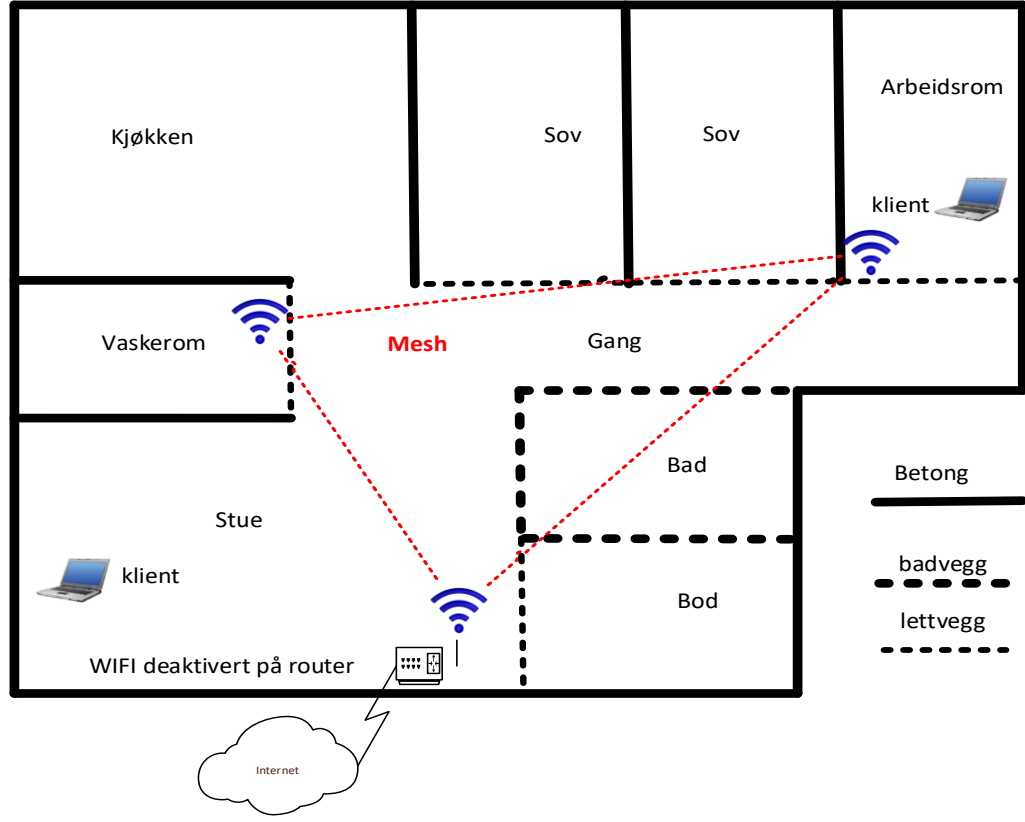
- **2.4 GHz kontra 5 GHz:**
- **2.4 GHz båndet:** 2.4GHz båndet har en rekkevidde på ca 50 meter innendørs.
Nettverksutstyr som printere, støvsuger roboter etc. samt Bluetooth benytter «kun» 2.4 GHz.
- Støykilder i 2.4 GHz båndet er bl.a mikrobølgeovner, motorstyring til bl.a solskjerming og Bluetooth
- **5 GHz-båndet** har flere kanaler og gir høyere hastigheter, men har betydelig kortere rekkevidde enn 2.4GHz.
I dag vil alle enheter som støtter 5GHz automatisk kople seg til 5Ghz båndet.

WIFI dekning i leilighet

WIFI hjemme i leilighet med wifi router og wifi repeater(mesh)



WIFI hjemme i leilighet med wifi router og mesh nettverk



WIFI på hytta

- Fiber, som hjemme.
- 4G/5G Mobilt bredbånd/Mobile Broadband Sim kort i router som i mobil og gitt datamengde(10-500Gb) pr. mnd.
- 4G/5G Trådløst bredbånd/Fixed Wireless Access(Telia/Telenor)
Antenne på yttervegg, fast f.eks 25/50/100 MB opp/nedlasting, og vil da ikke gå tom for kapasitet som på mobilt bredbånd. Likt det vi har hjemme med fiber.
- Starlink! Lite utprøvd i Norge! Kommunikasjon mot satellitter.

WiFi sikkerhet

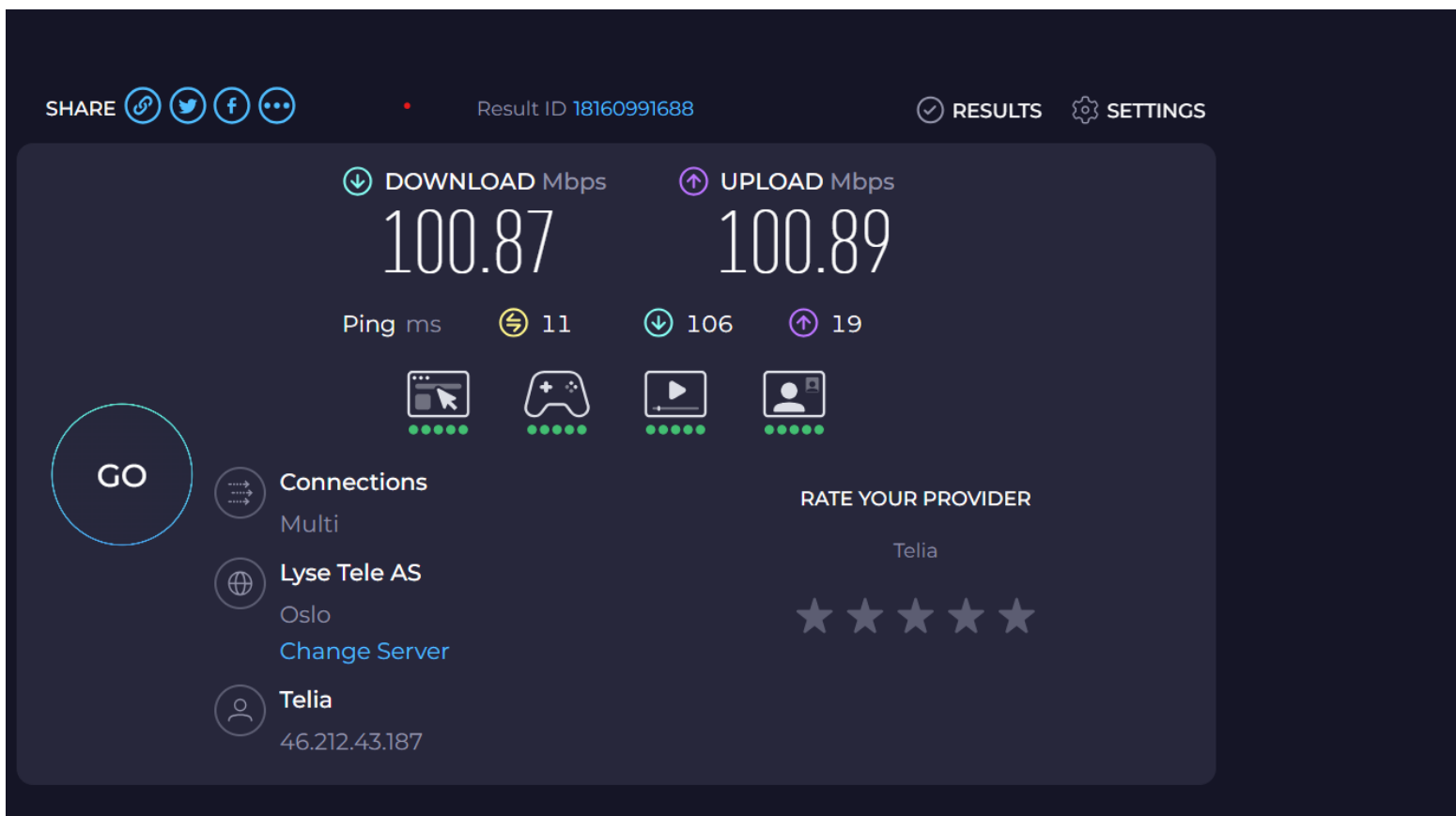
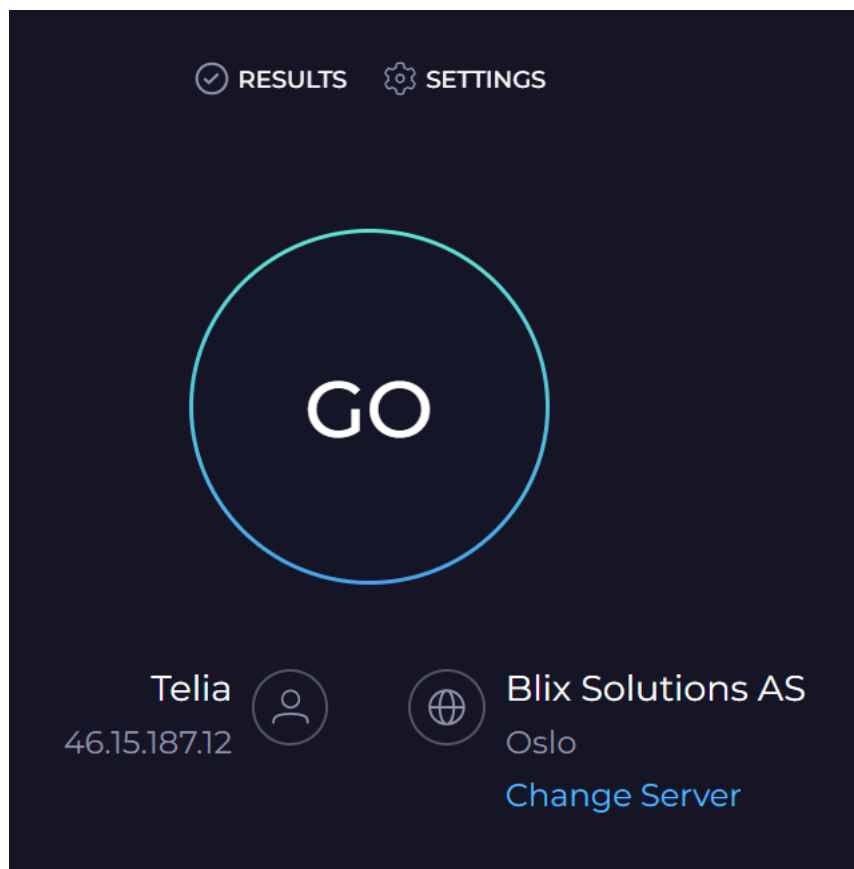
- **WiFi-sikkerhet** handler om å beskytte det trådløse nettverket mot uautorisert tilgang gjennom bruk av sterke passord og kryptering.
- **Kryptering** er det å omforme data slik at [informasjonen](#) de inneholder ikke uten videre kan leses av en utenforstående tredjepart.
- **Krypteringsprotokoller:** WEPA2, WPA3 – WI-FI Protected Access
- **Gode sikkerhetstiltak:** sterke passord, bytte passord ofte, oppdaterte enheter.

-  Open Security
-  WPA Personal
-  WPA Enterprise
-  WPA2 Personal
-  WPA2 Enterprise

- **WPA2/3 Personal** bruker en felles passordfrase for alle brukere(WPA2-PSK)
- **WPA2/3 Enterprise** krever individuelle brukerkontoer og passord eller sertifikater, ofte administrert via en RADIUS server(ansatt nett i bedrifter)

WIFI Speedtest: fra nettleter mobil eller pc.

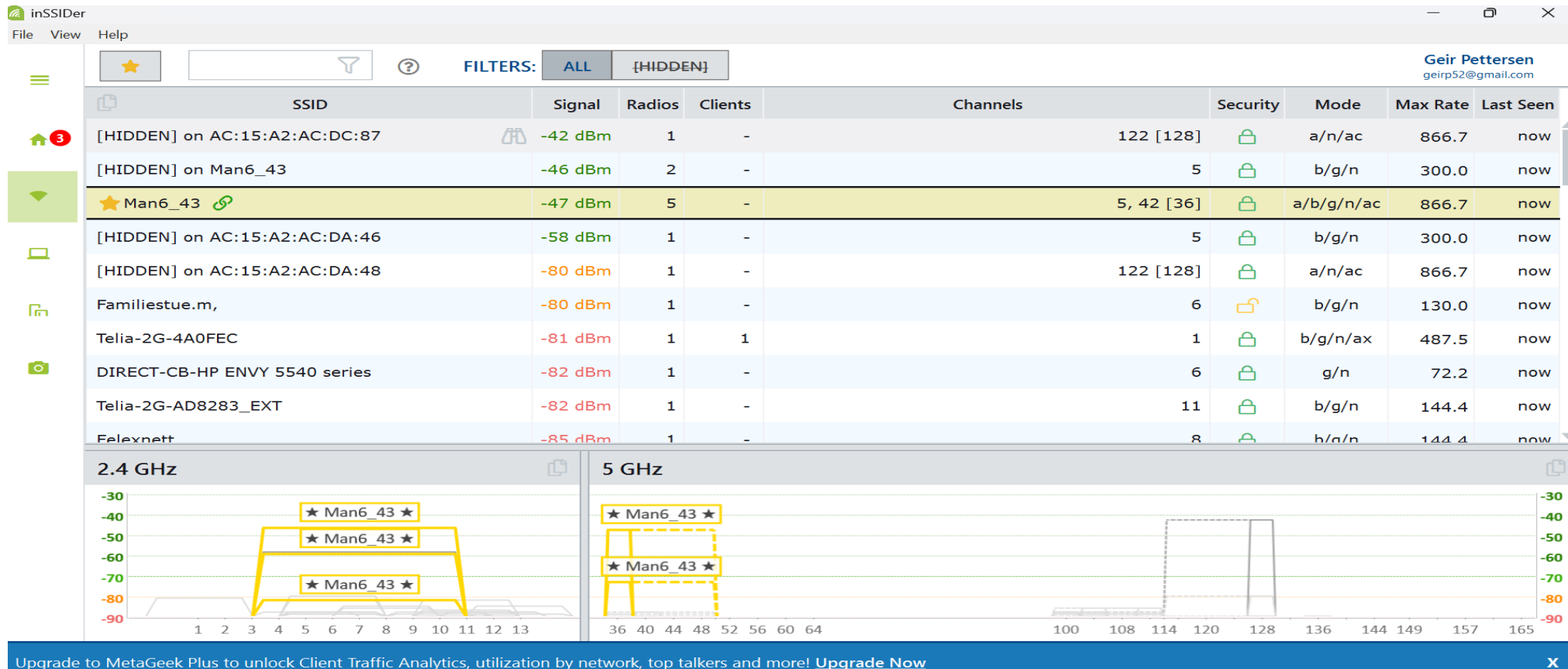
For å verifisere oppgitt hastighet fra Internet leverandør: søk -> speed test , velg f.eks Ookla speedtest.



WiFi analyse verktøy (for de som vil vite mer)

- Anbefalt analyseverktøy i dag er: <https://www.metageek.com/inssider>.

Registrer deg og last ned inSSIDer. Gratis basis versjon. Støttes av Microsoft og Apple.



Slutt 😊

Siste WIFI generasjon 7, tilgjengelig 2024/25

