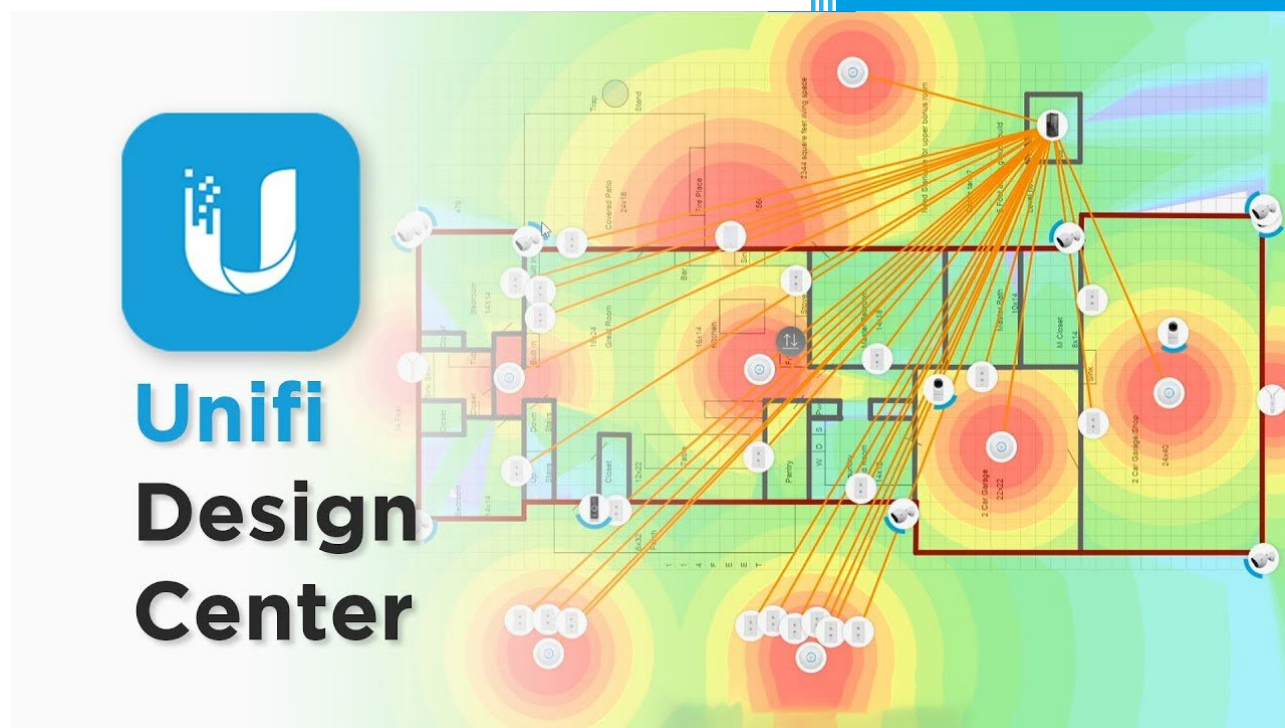


Guide - UniFi Design Center



Til planlægning af WiFi- og kamera-dækning, placering af Wireless Access Points og føringsveje hertil.

Kasper Henneberg Madsen /

Kim Donnerborg

RTS – Data og kommunikation GF2 og Elektriker HF

30-06-2026



Indholdsfortegnelse

OPRET UNIFI KONTO	2
OPRET NYT PROJEKT OG UPLOAD PLANTEGNING	2
SAMARBEJD OM PROJEKT	4
OPTEGN VÆGGE PÅ PLANTEGNING	5
INDSÆT ENHEDER OG VÆLG OPTIMAL PLACERING	7
TEGN FØRINGSVEJE	9
VIS NAVNE PÅ ENHEDER OG OMDØB DEM	9
FORBIND ENHEDER	10
PORTE	11
TOPOLOGY	11
TJEK LÆNGDE PÅ KABLING	12
RACK VIEW	12
GEM TEGNINGER TIL NETVÆRKSDOKUMENTATION	13
EKSPORTÉR PLANTEGNINGER (FJERNET)	14

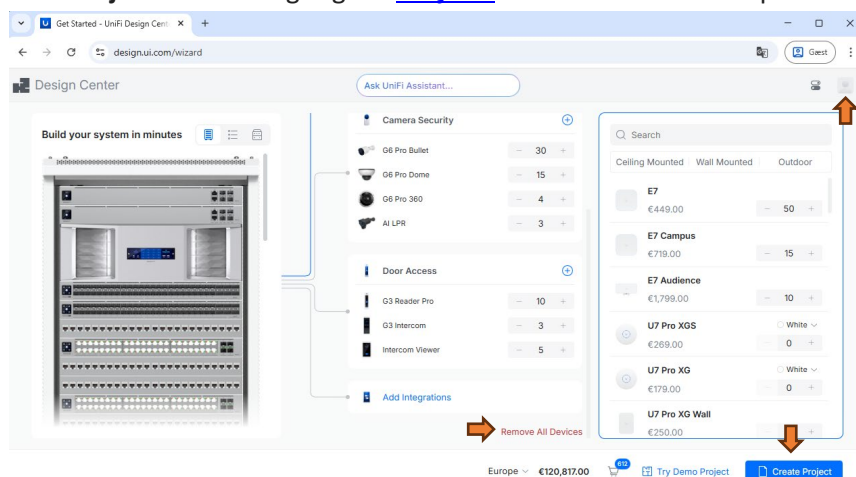
Opret UniFi konto

Det anbefales at bruge mus og ikke TouchPad til programmet.

1. Gå til <https://account.ui.com/register> og opret en gratis konto, hvis du ikke allerede har en. Vælg et brugernavn uden mellemrum eller andre specialtegn, ud over - og _ . Det kan nemlig skabe problemer, hvis du senere får brug for konto til UniFi OS Server, der skal bruges til UniFi's Access Points, hvis ikke der bruges en UniFi Gateway.
2. Log efterfølgende ind med din konto.

Opret nyt projekt og upload plantegning

1. Gå til <https://design.ui.com/> og klik på bruger-ikon oppe i højre hjørne, for at tjekke om du er logget ind. Hvis ikke, så log ind igen.
2. Første gang du besøger UniFi Design Center, vil den viderestille dig til <https://design.ui.com/wizard>, hvor man kan anvende en af deres skabeloner. Klik på **"Remove All Devices"** og derefter **"Create new Project"**. Du kan også gå til [Projects](#) hvor du kan finde knap til at oprette nyt projekt.



3. Udfyld nyt projekt med navn, land og type af bygning og klik Create. Dit arbejde gemmes løbende og automatisk for hver videre ændring.

Create New Project

Project Name

Møbelfabrikkens bolig

Country

Denmark

Building Type

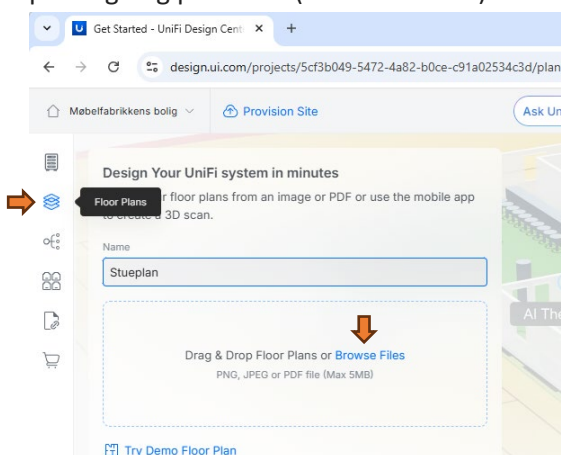
Home

Cancel

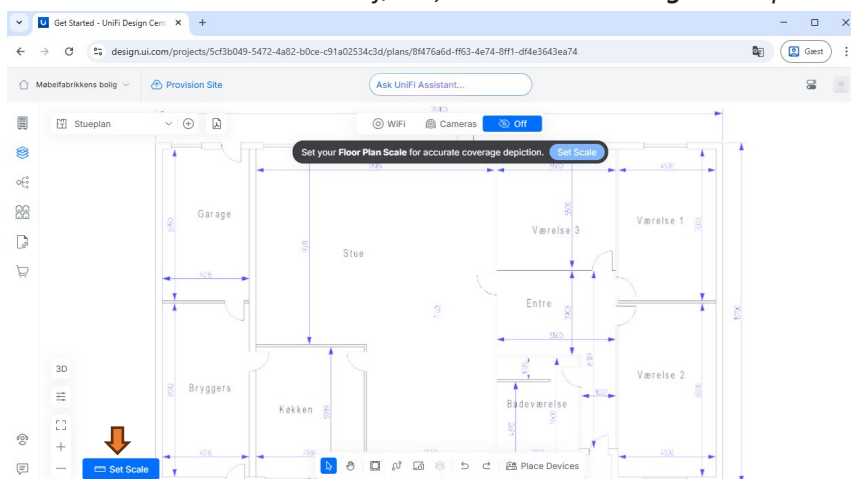
Create

Fortsættes på næste side...

4. Du bliver viderestillet til **Floor Plans** (hvis ikke, vælg det i menu). Udfyld navn på plantegning, f.eks. "Stueplan" og tryk **"Browse Files"** for at finde dit billede med plantegning på din PC (PNG anbefales). Efter valg af fil uploades den automatisk.

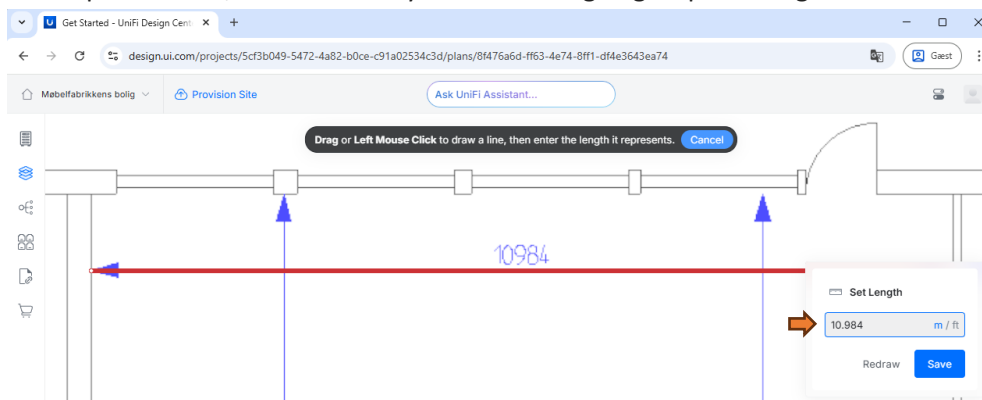


5. Tryk på **"Set Scale"** for at angive tegnings skala korrekt, så dækning bliver pålidelig. *Skala kan altid ændres samme sted i venstre hjørne, ved at klikke **Change Scale** på aktuelt målestok.*

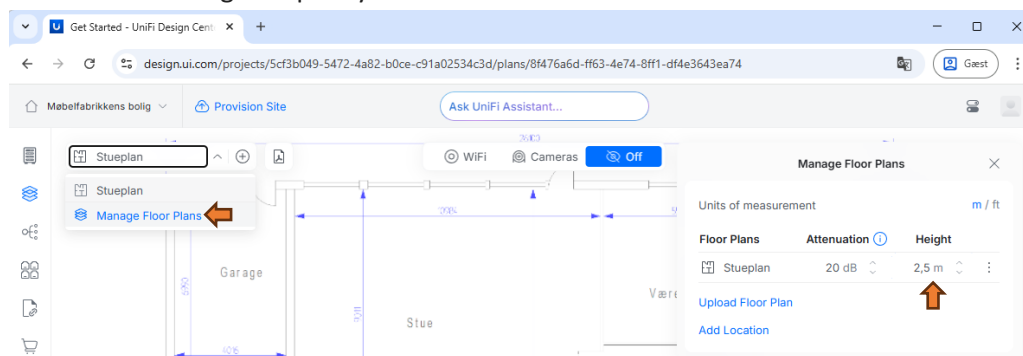


6. Find et mål på tegning, f.eks. stuens bredde. **Zoom** ind på tegning vha. **CTRL+Scroll** og flyt område af tegning ved at holde **Space** inde imens du trykker og **holder venstre-musetast nede** på et område af tegning og **trækker** til den til ønskede del.

Venstre-klik først på start-punkt og herefter slut-punkt, eller hold knappen ned og træk til slut-punkt. I dialog-boksen **Set Length**, angives målet, f.eks. **"10.984"** m. og tryk **Save**. Hvis ikke du ramte præcist nok, kan du altid trykke **Redraw** og angive punkter igen.

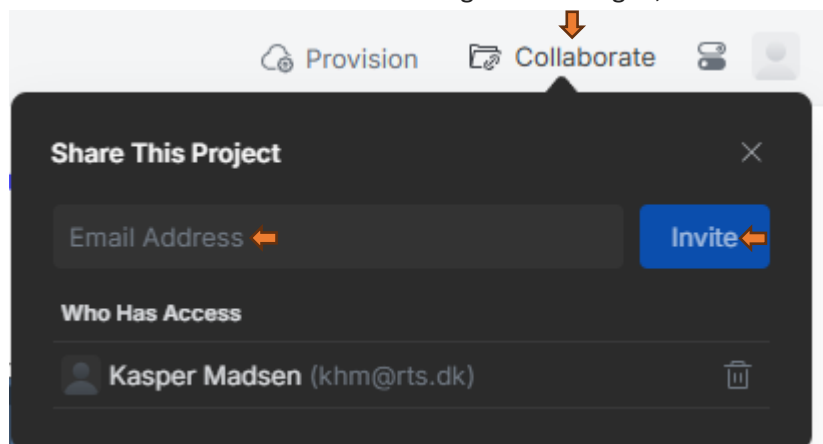


- Angiv loftshøjden ved at klikke på Plantegnings navn og vælg **Manage Floor Plans**. I dialogboksen udfyldes bygningens loftshøjde f.eks. "2.5" m. **Attenuation** bruges hvis du har flere etager og vil angive signaldæmpning (på 5 GHz bånd) af gulvets materiale. **Add Location** kan bruges til at finde den reelle bygning på kort ved at søge dens adresse. Bygningens totale højde kan også indstilles her. Luk herefter dialogboks på krydset.



Samarbejd om projekt

- Øverst i højre hjørne på siden kan du trykke **Collaborate** for at samarbejde om projektet.
- Indtast e-mailadresse til bruger du vil dele projekt med og tryk **Invite**. Vedkommende skal have registreret en UniFi Account for at invitation dukker op.
- Under **Who Has Access** kan andre brugere slettes igen, hvis det skulle blive relevant.



Optegn vægge på plantegning

Da det er et billede du har uploadet, kan programmet ikke se de vægge der er på tegning, eller gætte hvilket materiale væggene er i, som er vigtigt for at give en realistisk visualisering af bygningens WiFi-dækning. På nedenstående billede, er der indsat en Wireless Access Point og en beton-væg imellem Garage og Stue, for at vise hvordan denne væg vil påvirke radiobølger. **Visning af WiFi- eller Kamera-dækning indstilles øverst på ikoner til WiFi/Cameras/Off. WiFi-frekvens skiftes nede i højre hjørne.**

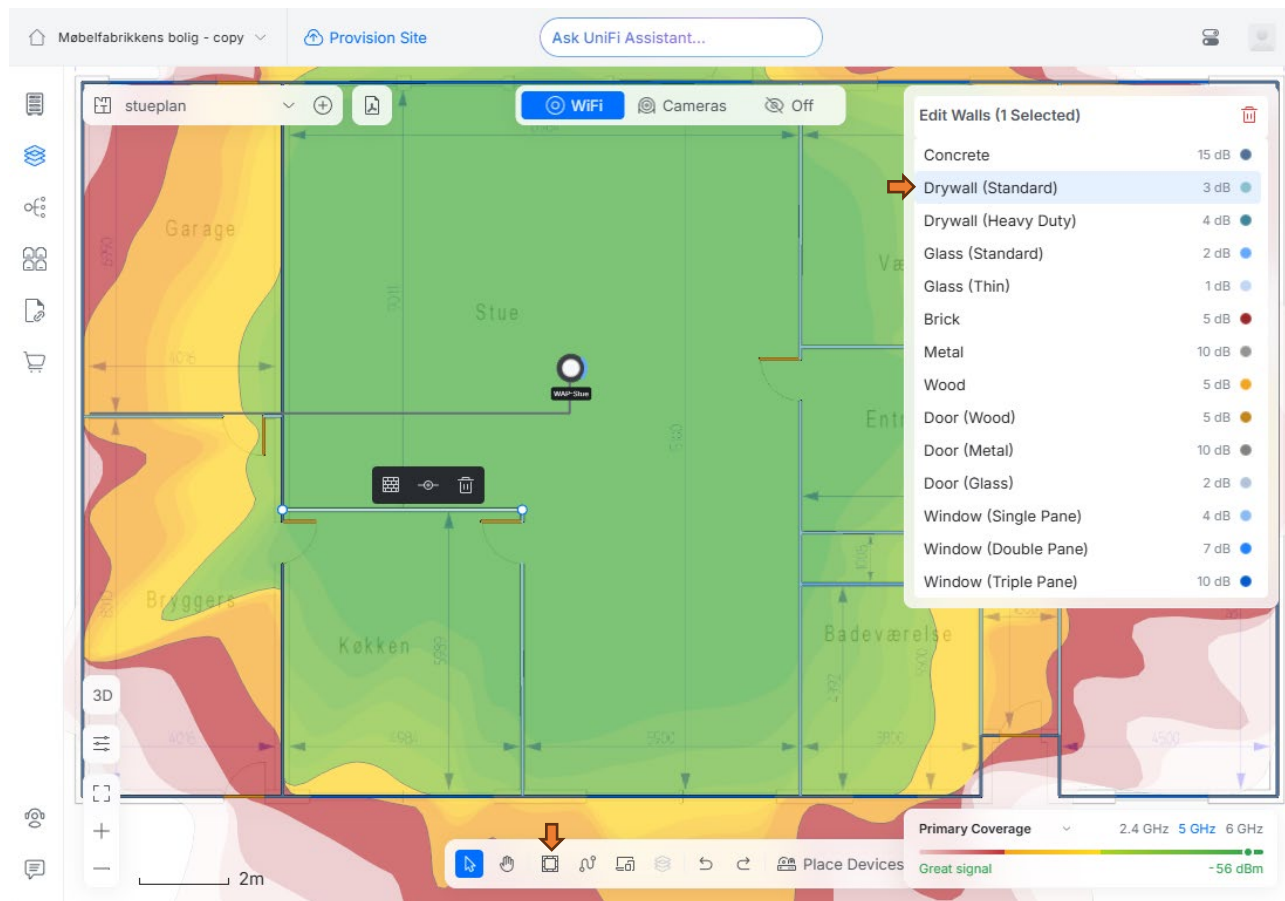
1. Tryk på ikon til **Draw Walls** og vælg ønsket væg-type i dialogboks under **Wall**. Her vælger vi **Concrete** som er tilsvarende den bærende beton-bagvæg med ca. 15 dB dæmpning. Optegn alle de tykke ydervægge samt skillevæg mellem Garage/Stue og Bryggers/Køkken. Tegn også alle 3-lags vinduer med typen **Window (Tripple Pane)**. Tegn blot i midten af vægge på billedet. Hvis du ønsker at gøre det mere præcist/realistisk, kan du også tegne **Brick** på udvendige streger som facadesten. Selve isoleringen i hulrum har ingen yderligere eller nævneværdig dæmpning af signal, så skal ikke tegnes.

Tips: Du kan **venstre-klikke** på start- og herefter slut-punkt, eller holde knappen nede og trække og slippe mellem punkter. Klik **Esc** eller **højre-klik** for at annullere. Hvis du ønsker at flytte punkter efterfølgende, kan du holde musen over et punkt og venstre-klikke og holde på den hvide cirkel, imens du trækker den til det ønskede punkt. Hvis du vil slette væg eller ændre en væg, kan du trykke et tilfældigt sted midt på væggen. Vælg ikon med skraldespand for at slette. Her har du også mulighed for at ændre vægtype eller tilføje punkter.

For at være mere præcis, kan du zoome ind på vægge ved at holde **Ctrl** nede imens du scroller på mus eller klikker **+/-**. Hvis du har behov for at flytte på området af tegning, der er zoomet ind på, kan du holde **Space** nede imens du venstre-klikker et tilfældigt sted på tegning og holder knappen nede på mus og trækker tegning til nyt område.

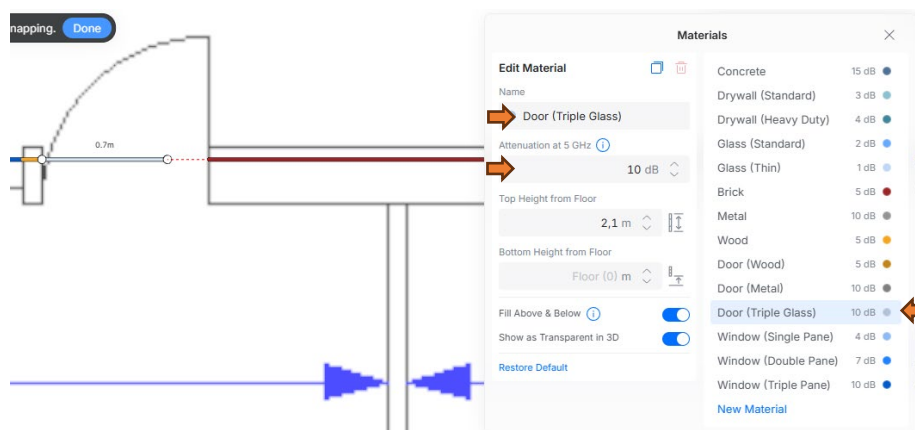


2. Når du er færdig med ydervægge, vælger du gipsvægge: **Drywall (Standard)** til inder-vægge og **Door (Wood)** til inder-døre, som vi vælger vi at holde åbne. Ønsker du igen at dækning skal være realistisk, kan du tegne flere lag af vægmateriale – altså ligesom både facade og bagvæg, så flere lag gips. Du kan også vælge **Drywall (Heavy Duty)**, som er mere tilsvarende en lydisoleret dobbelt gips-væg. Du vælger selv balance mellem tid du vil bruge på dette og realisme.



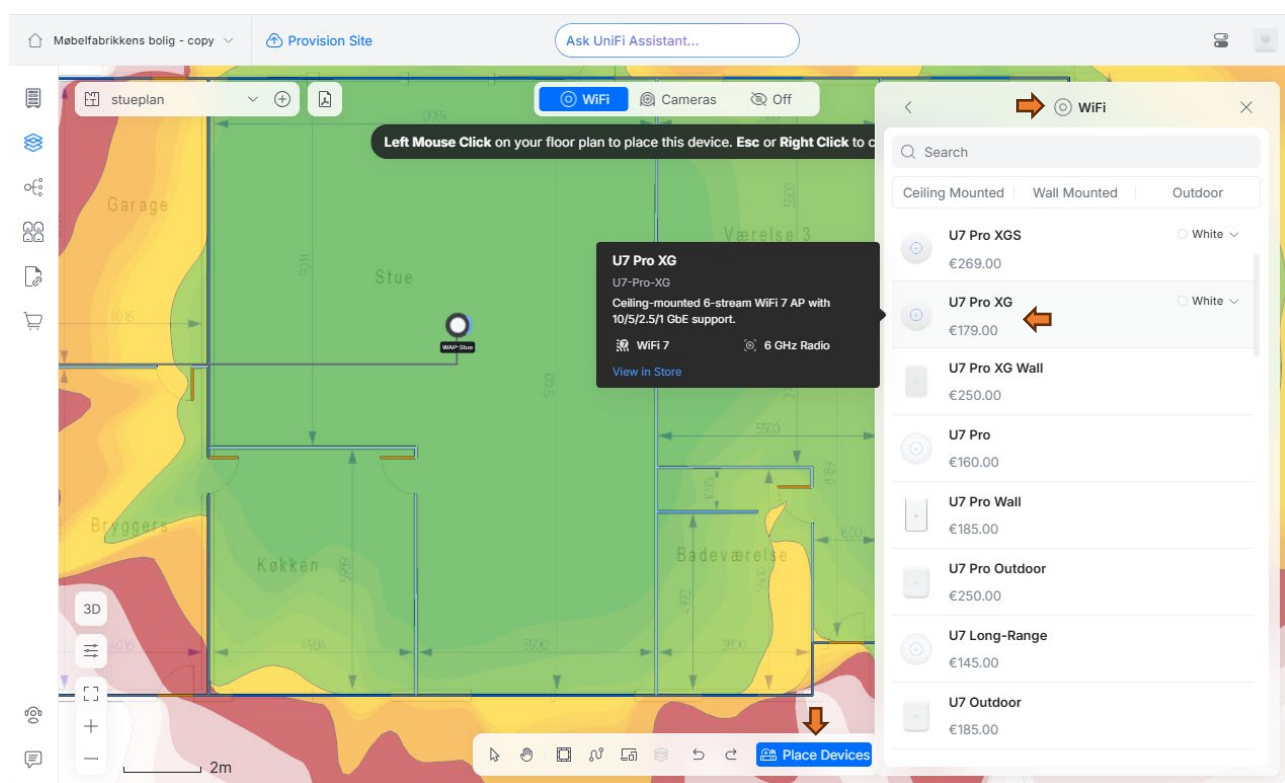
Som det kan ses på ovenstående billede, rækker 1x Wireless Access Point kun til god dækning i Stuen og lidt af de tilstødende rum.

3. Du kan også tilføje eller redigere eksisterende materialer. Vælg f.eks. **Door (Glass)** og tryk "Add or Modify" nederst i materialer. Omdøb til "**Door (Triple Glass)**" og dæmpning til **10 dB**. Brug til f.eks. Terrassedøren.



Indsæt enheder og vælg optimal placering

1. Klik på **Place Devices**, vælg **WiFi** og træk de ønskede Access Points ind på tegning. **U7 Pro XG** og **XGS** er lidt dyrere **WiFi 7** løsninger, der kræver **PoE+** (32 Watt) eller **PoE++** (64 Watt) og op til **10G Ethernet**, men deres aktuelt nyeste. Alternativt er **U6+** og **U7 Lite** en billigere løsning, der kun behøver **PoE** (15.4 Watt) og op til **2.5G Ethernet**.
2. Find den optimale placering og det optimale antal Access Points for at få dækning på både 2.4 og 5 GHz over hele bolig og 2.4 GHz omkring facade og terrasse, hvor der er behov for dækning. Det er mere fremtidssikret, hvis også 6 GHz kan dække indendørs.

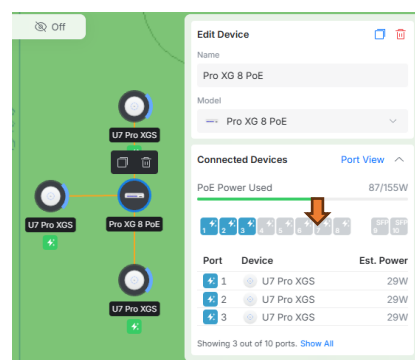


3. Indsæt samlingspunkt for al kabling i f.eks. Garagen. Klik på **Place Devices**, vælg **Switching** og træk den ønskede switch ind på tegning. Hvis du indsætter 19" Rack-skab til udstyr, kan du kun vælge 19" Switche, som kan være overkill til en bolig og alle mindre "Utility"-switche fremgår ikke. **Pro XG 8 PoE** er optimal til **U7 Pro XG(S)** Access Points med **155 Watt PoE++** og **10G Ethernet**.

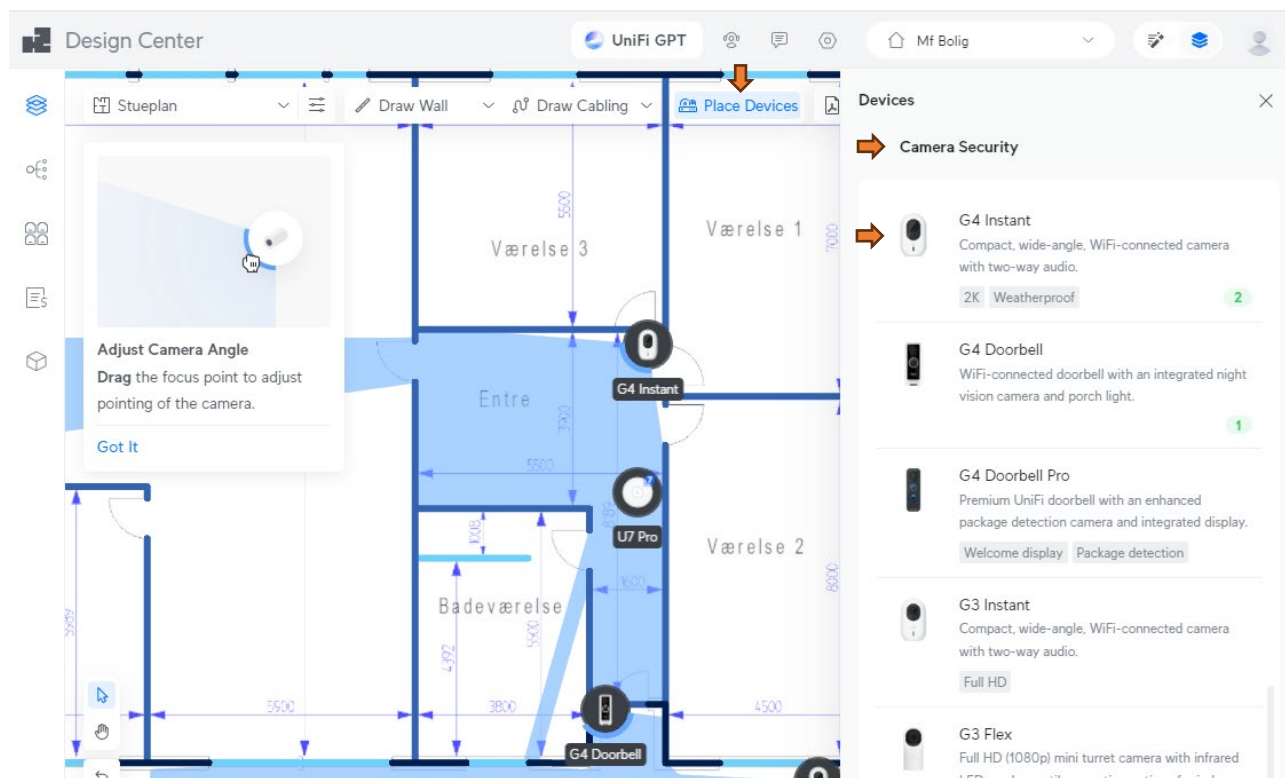
Den kan levere strøm op til **5x U7 Pro XGS** eller **7x U7 Pro XG**. Billigere alternativ kan være **Flex 2.5G PoE** og **AC Adapter 210W** men så er kabling begrænset til 2.5 Gbps, men de fleste boliger har også kun 1 Gbps i dag.

Tjek hvor meget PoE-strøm der er brugt ved at klikke på enhed når kabler er tilsluttet senere.

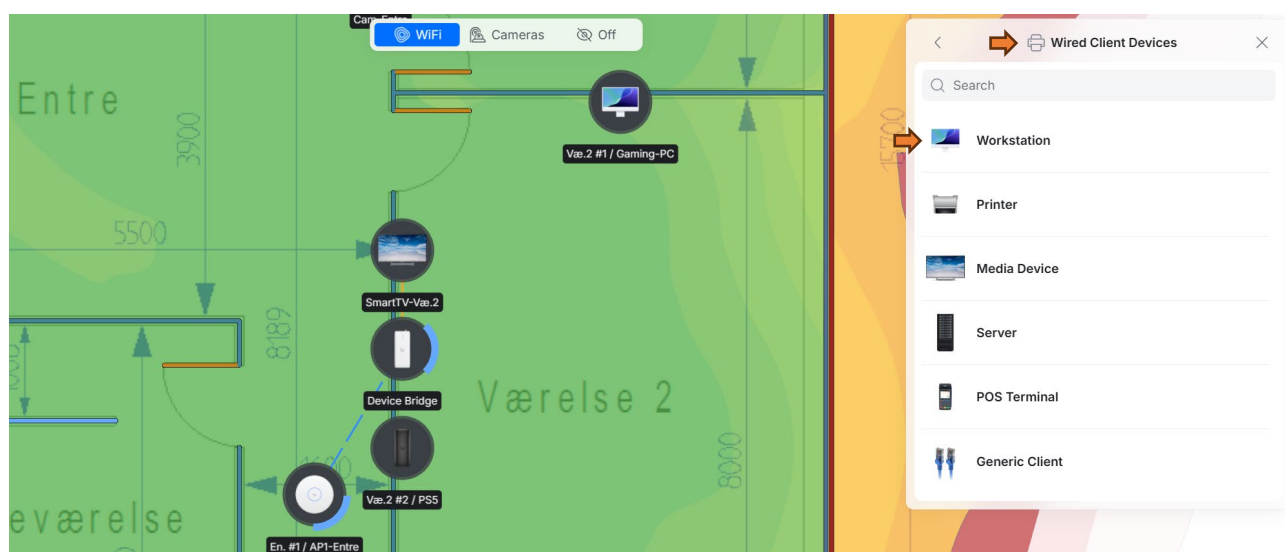
Fortsættes på næste side...



4. Indsæt **WiFi Kameraer** og **video dørklokker** til overvågning af bolig. Klik på **Place Devices**, vælg **Camera Security** og **Special**. Træk de ønskede kameraer ind på tegning. **G4 Instant** er et 2K WiFi Kamera der kan bruges både inde og ude. **G4 Doorbell** video dørklokken kører også WiFi. Tilpas kameraets synsvinkel, ved at trække i den blå linje omkring kameraet.

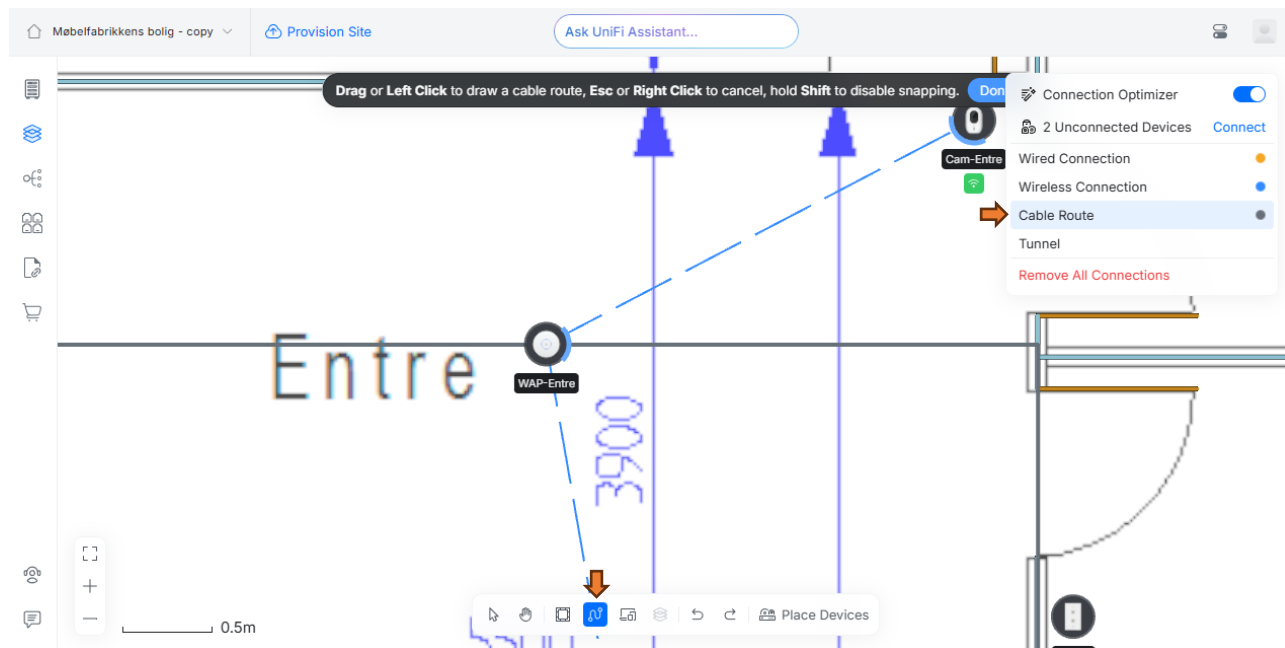


5. Indsæt **andre enheder**. Klik på **Place Devices**, vælg **Wired Client Devices**. Indsæt f.eks. **Workstation** som Gaming-PC, **Media Device** som SmartTV/Nest Hub og **Server** som Plex Media Server. **Integrations->Display Cast Pro** som PS5. Enheder som Printer, SmartTV og Nest Hub som skal køre WiFi, kan tilsluttes med kabel til **WiFi -> Device Bridge**, som også kan visualisere Smartphones.



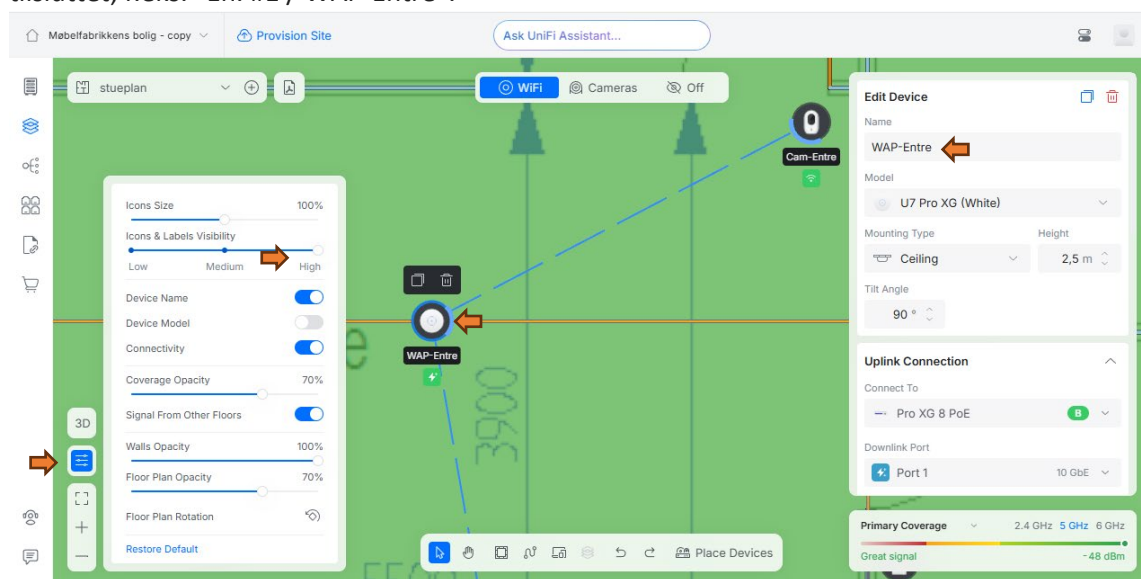
Tegn føringsveje

1. Klik på **Draw Cables** og vælg **Cable Route**. Tegn føringsvej fra samlingspunkt og ud til hvert Access Point eller evt. andre enheder der ikke skal køre WiFi. Det gøres på samme vis, som optegning af vægge. **Overvej kabelruter nøje**, for at få så få og korte føringsveje som muligt. Det giver mindre fysisk arbejde, når det skal udføres og holder materialeudgifter nede.



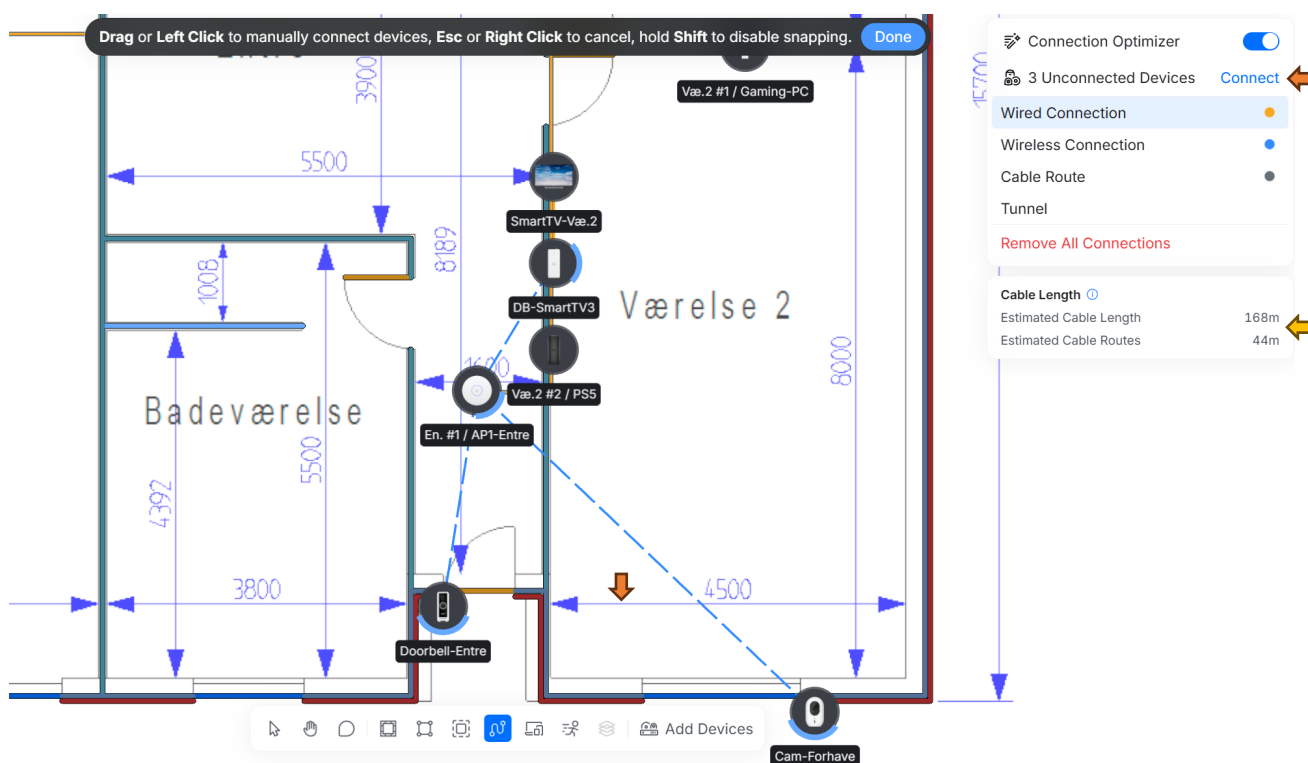
Vis navne på enheder og omdøb dem

1. Klik på ikon til **View Settings** og sæt flueben i **Device Name**. Klik derefter på enhed og i dens dialogboks, kan du angive et beskrivende navn. Husk også at tilføje navn på det dataudtag det er tilsluttet; f.eks. "En. #1 / WAP-Entre".

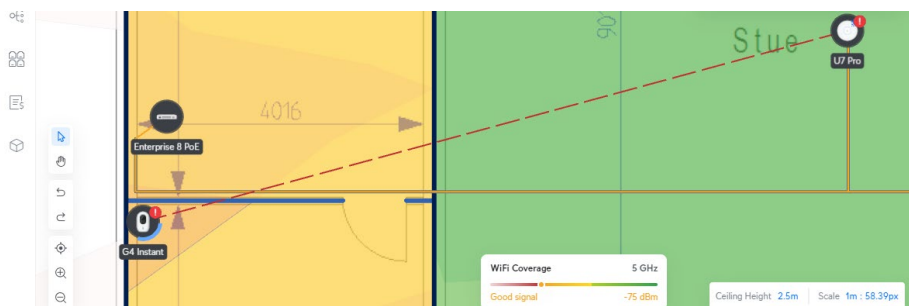


Forbind enheder

1. Klik på ikon til **Draw Cables** og klik **Connect**. Hvis du har lavet kabelruter helt ud til enheder, bør programmet automatisk bruge dem. På billedet nedenfor kan du se det orange kabel der er tilføjet føringsvejen. Programmet vælger automatisk hvilket udstyr/port at kabler tilsluttes og hvilken Access Point trådløst udstyr forbinder til. Du kan slette forbindelser ved at klikke på kabler eller stiplede linjer (WiFi) og trykke på skraldespands-ikonet. Du kan manuelt forbinde udstyr ved at vælge Wired- eller Wireless Connection og klikke på de enheder du vil forbinde. Den samlede længde på kabel og kabelruter fremgår i boks herunder.



2. Hvis der er for dårlig forbindelse til en enhed, vil det vises med rød stiplede linje og udråbstegn ved enhed og den Access Point som enhed er forbundet til. Tilføj flere Access Point, hvis ikke du kan få optimal dækning ved at flytte enheder eller Access Points.

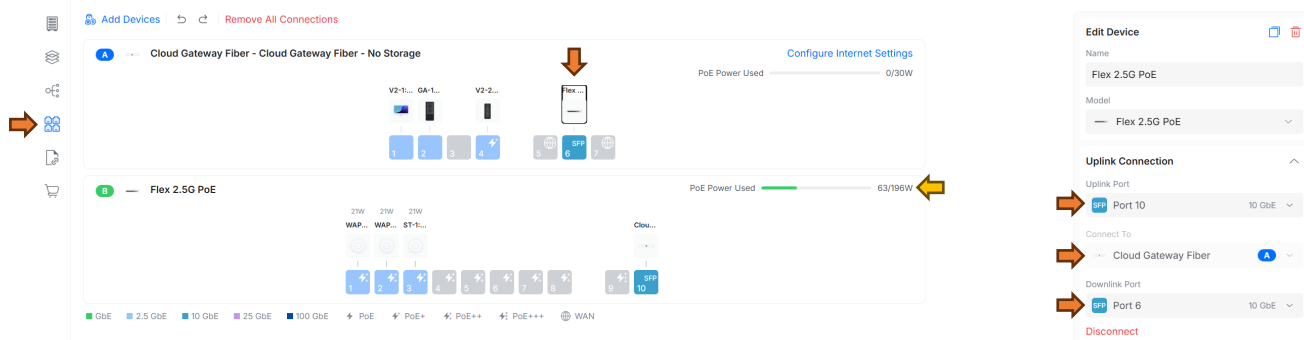


Porte

For at sikre den hurtigst mulige forbindelse mellem Router (Gateway) og Switch, kan du skifte hvilke porte kabler er tilsluttet. Du kan også vælge hvilke porte andet udstyr er tilsluttet på samme vis som nedenfor.

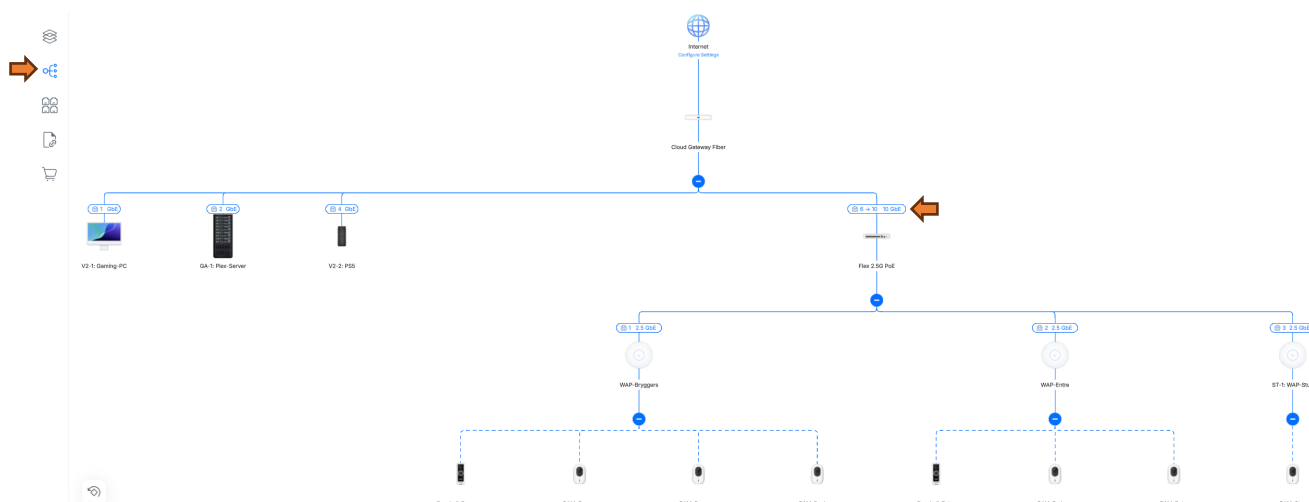
I porte kan du også se hvor meget PoE-strøm der er brugt ud af switchens kapacitet.

1. Gå til **Ports** i menuen til venstre og vælg **Switch** – her **Flex 2.5G PoE**.
2. I dialog-boksen til højre vælger du **Uplink Port** på switchen – på denne switch er **Port 10** (SFP+) den hurtigste port med 10 GbE.
3. I **Connect To** vælger du hvilken enhed Switchen er forbundet til. Her er Gateway en **Cloud Gateway Fiber**. Hvis du har valgt en Gateway med indbygget WiFi kunne det også være en **Dream Router 7**.
4. I **Downlink Port** vælger du hvilken Port i Gateway, at switchen er tilsluttet. Her er **Port 6** (SFP+) også den hurtigste port med 10 GbE. På en Dream Router 7, er det **Port 5** (SFP+) som er 10 GbE. Port 5 er som standard dedikeret til WAN (Internet), men hvis ikke du har 10 Gbps Fiber som Internet, kan Port 4 med 2.5 GbE bruges til Internet i stedet.



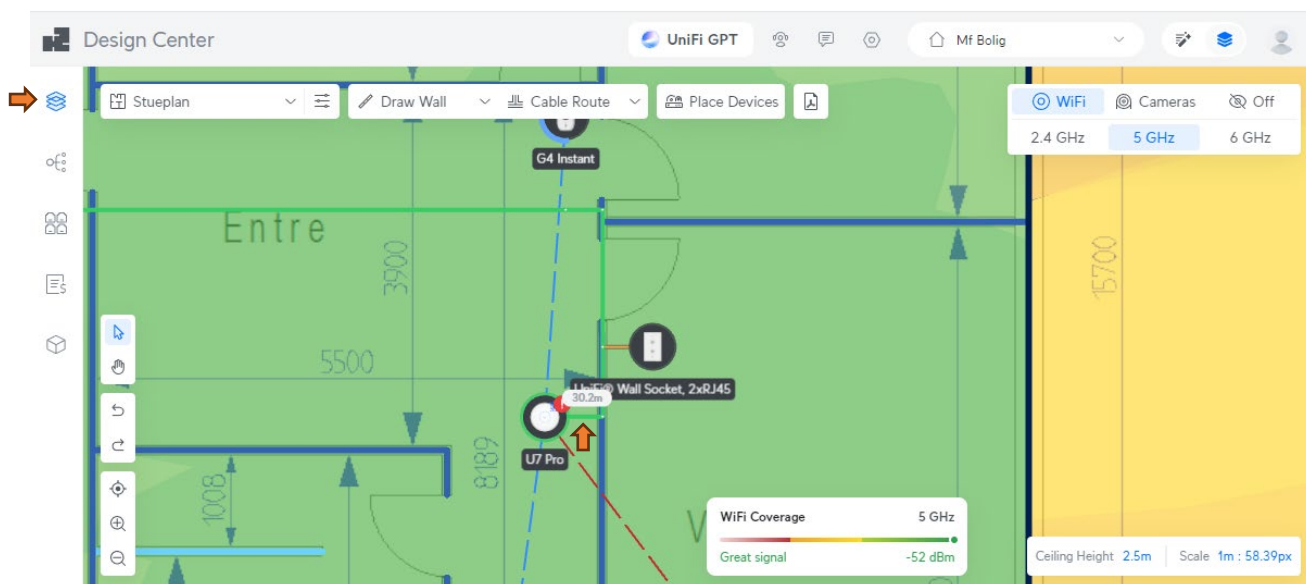
Topology

Gå til **Topology** i menuen til venstre. Her visualiseres hvordan alt er tilsluttet. Over hver enhed kan man se hvilken port den er tilsluttet udstyr ovenover og hvad hastighed på forbindelsen er. På Switchen kan man f.eks. se kabel kører fra **Port 6 i Gateway til Port 10 i Switch** og forbindelsen er **10 GbE**.



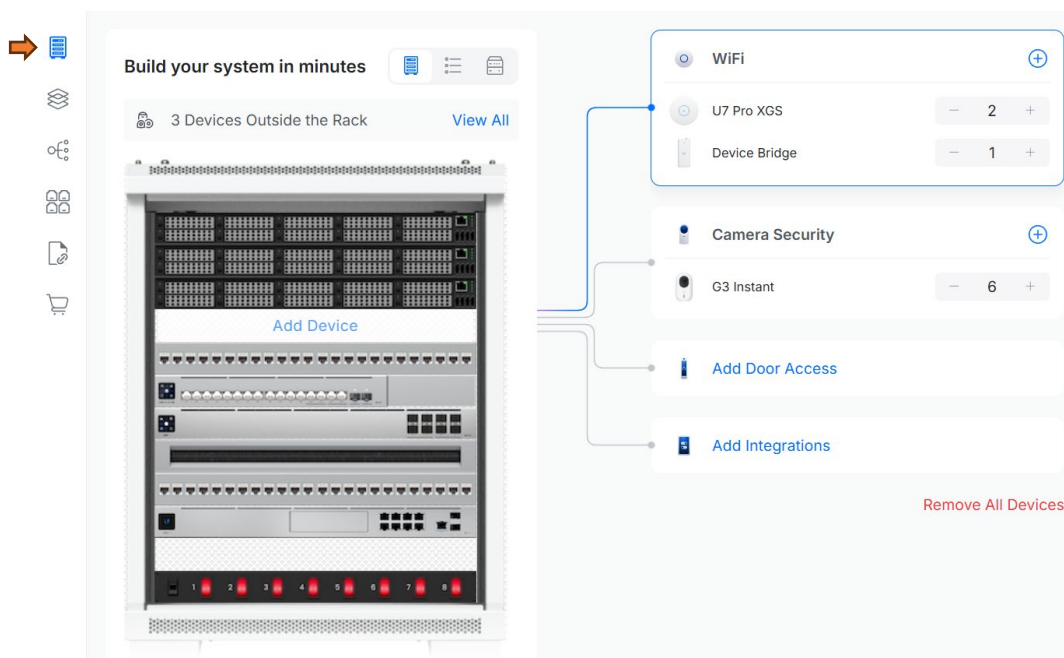
Tjek længde på kabling

1. Tilbage i **Floor Plans**, kan du se kabellængden til den enkelte enhed, ved at holde musen over kablet der er tilsluttet enheden. Så viser den som her 30.2m og fremhæver kablet i føringsvejen med grøn.



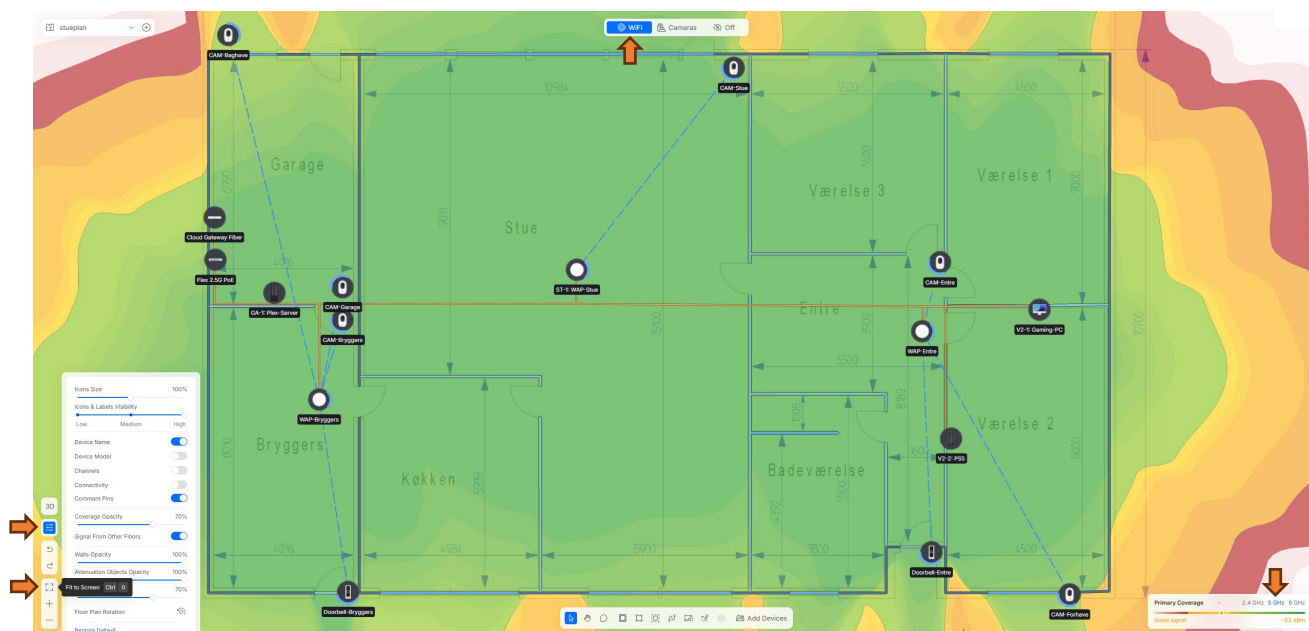
Rack View

Programmet kan også designe opbygning af 19" Racks i **Rack View** i menuen til venstre. Desværre er 10" Racks ikke tilgængelige da Ubiquiti ikke producerer det eller udstyr hertil. Alternativt kan man bruge Rack-hylder til deres mindre udstyr eller man kan få uofficielt 3D-printet 10"-beslag til det mest populære udstyr.



Gem tegninger til netværksdokumentation

1. Klik på **View settings** og indstil tilpas Icons Size, så ikoner og tekst er let læseligt. Fjern visning af "Connectivity".
2. Klik **Fit to Screen** og flyt tegning lidt op så evt. ikoner/labels nederst er synlige.
3. Tag skærbilleder (*Win + Shift + S*) af arbejdsområdet for WiFi-dækning på hver frekvens, Kamera-dækning og plantegning uden dækningsområder (Off).



4. Indsæt på **Liggende side** i Microsoft Word, så tegninger fylder så meget af en A4-side som muligt:
 - a. Sæt markør på siden før den side du vil vende retning på.
 - b. Klik på **Layout** i top-menuen, under **Margener** vælges **Brugerdefinerede margener**.
 - c. Vælg **Liggende** retning og i **Anvend på**: vælg **Resten af dokumentet** og klik **OK**.
 - d. Hvis sidetal forsvinder på siden, så dobbelt-klik i sidefoden og i indstillinger for **Sidehoved og sidefod** i top-menuen, fjernes flueben i **Speciel første side**.
 - e. Hvis sidetal er startet forfra med side 0, så højreklik på sidetallet og vælg **Formater sidetal**. Under sidenummerering vælges **Fortsæt fra forrige sektion** og klik **OK**.
 - f. Hvis du har nogle sider efterfølgende du vil vende til **Stående** retning, så gentag samme trin og vælg blot **Stående** i trin c. i stedet for **Liggende**.

Topologien og **Porte** tager vi ikke med fra UniFi Design Center. Topologiens layout bliver ofte så bred at vi ikke kan tage et læsbart skærbillede af det hele. Cisco Packet Tracer, Draw.io eller Microsoft Visio kan lave bedre topologier.

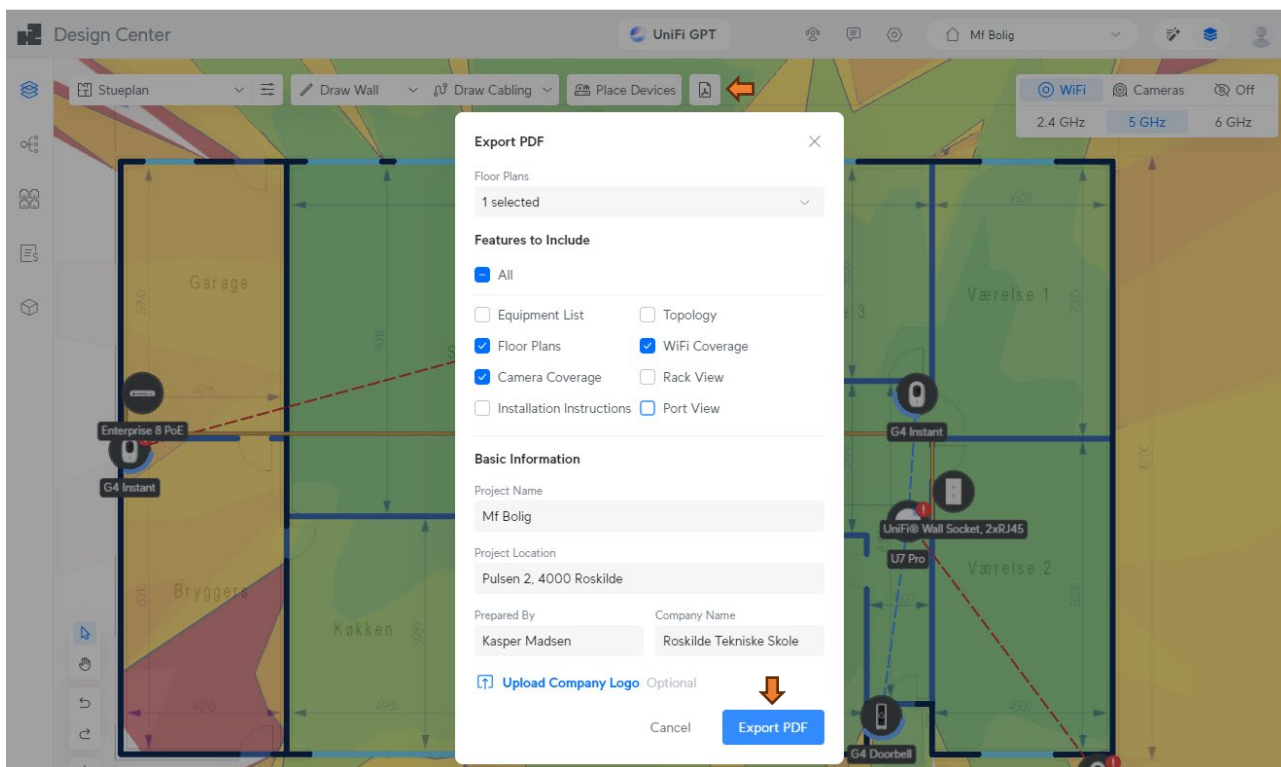
Oversigten over porte viser ikke det fulde navn på udstyret der er tilsluttet porte, så det bliver heller ikke brugbart.

Brug ikke priser eller liste over udstyr fra **Checkout**. Det er priser fra EU Shop og ikke forhandlere i Danmark og vi skal bruge mange flere materialer for at lave det i virkeligheden.

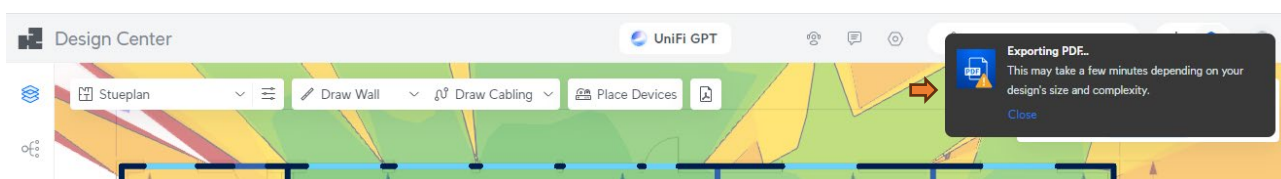
Eksportér plantegninger (fjernet)

Funktion ikke tilgængelig – afsnit slettes, hvis ikke funktion kommer igen.

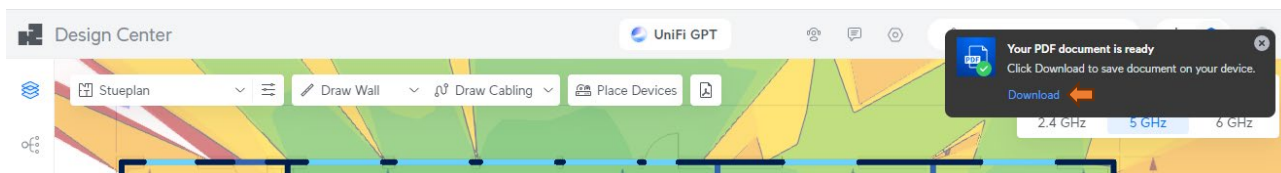
1. Klik på **Export as PDF** (logo). I dialog-boksen der åbner, sætter du flueben i de ønskede ting. Typisk har vi kun brug for Plantegning, Kamera- og WiFi-dækning (på hver frekvens), som er afkrydset nedenfor. Udfyld evt. adresse og firmanavn og tryk derefter **Export PDF**.



2. Det tager nogle minutter at generere PDF.



3. Når PDF er klar, trykker du **Download**.



4. **Kontrollér alt ser rigtigt ud i PDF.** Nogle gange opstår der desværre fejl, som f.eks. manglende enheder eller forbindelser der ikke er synlige. Du kan forsøge at eksportere igen og hvis ikke det løser fejl, må du tage skærbilleder af plantegning med WiFi-dækning på hver frekvens samt Kamera-dækning.