

Avtal om Nyttjanderätt

1 Parter

Mellan Stockholm stads fastighetskontor (802003-0956), "**Fastighetsägaren**", och S:t Erik Kommunikation AB (556738-9951), "**Nyttjanderättshavaren**", har följande avtal ("**Avtalet**") träffats.

Fastighetsägaren och Nyttjanderättshavaren benämns härafter individuellt som "**Part**" och gemensamt som "**Parterna**".

2 Avtalet

Avtalet består av detta huvuddokument och bilaga 1–2.

3 Bakgrund

Nyttjanderättshavaren ansvarar för att förse Stockholms stad, inklusive dess förvaltningar, bolag och stiftelser med datakommunikationslösningar. Inom ramen för detta uppdrag tillhandahåller Nyttjanderättshavaren sensorkommunikation via radio.

Genom att etablera ett radionät för sensorkommunikation kommer Stockholms stad och dess verksamheter kunna etablera sensorer för mätvärdesinsamling på platser som tidigare inte varit möjliga av tekniska eller ekonomiska skäl. Mätdata kan sedan kopplas ihop med automatiska styrsystem. Radionätet kommer att vara till stor nytta för Stockholms stads digitaliseringsarbete.

Nyttjanderättshavaren och Fastighetsägaren är överens om att Nyttjanderättshavaren ska nyttja delar av en fastighet ägd av Fastighetsägaren för att möjliggöra tillhandahållande av sensorkommunikation via radio.

Bilaga 1 innehåller en skiss över de komponenter som typiskt sätt krävs för tillhandahållandet av sensorkommunikation via radio.

4 Upplåtet område

Det upplåtna området avser fastigheten Stockholm Skansen 23 med adress Sergels Torg. En mer detaljerad beskrivning av det upplåtna utrymmet finns beskriven i, bilaga 2 ("**Området**").

5 Upplåtelse

Fastighetsägaren upplåter till Nyttjanderättshavaren en exklusiv rätt att, på de villkor som anges i detta Avtal, nyttja Området för ändamålet att tillhandahålla sensorkommunikation via radio åt Stockholms stad. Upplåtelsen inkluderar etablerande inom Området av

- Antenn – Kommunikationsutrustning för mottagande och utsändande av radiosignaler
- Gateway - Samlar ihop radiosignaler och skickar dem vidare via nätverkskabel eller mobilnät
- Stolpe, fackverk eller liknande utrustning för placering av Antenn och Gateway
- Antennkabel – Kabel samt kanalisation mellan Antenn och Gateway
- Nätverkskabel - Kabel samt kanalisation mellan Gateway och switch
- Switch – Ny eller befintlig
- Elkabel – Ny eller befintlig till Switch eller Gateway
- Eluttag – Nytt eller befintligt till Switch eller till Gateway

Nyttjanderättshavaren ges rätt att nyttja el ur befintligt eller nytt eluttag.

Nyttjanderättshavaren ges rätt att själv eller genom anlita tredje part utföra sådana ingrepp och arbeten inom Området som är nödvändiga för tillhandahålllet av sensorkommunikation via radio.

Fastighetsägaren ska säkerställa att Nyttjanderättshavaren ges behörighet ta sig till och från Området.

Nyttjanderättshavaren ges rätt att anlita tredje part för utförande av nödvändiga installationsarbeten.

6 Områdets skick och skötsel

Nyttjanderättshavaren ska hålla god ordning i sin verksamhet inom området.

Vid Avtalets upphörande ska nyttjanderättshavaren på egen bekostnad avlägsna sin utrustning och städa efter sig samt åtgärda eventuell påverkan på Området.

7 Ansvar

Nyttjanderättshavaren ska svara för skada som härrör från verksamheten som bedrivs inom Området.

Om Nyttjanderättshavaren anlitar tredje part för utförande av installationsarbeten ska Nyttjanderättshavaren svara för tredje parts arbete såsom för eget.

8 Avtalsperiod och uppsägning

Avtalet träder ikraft vid undertecknande av Parterna och gäller i [Ange antal år; max 50 år, eller 25 år om inom detaljplan] efter undertecknandet. Part har rätt att häva Avtalet med omedelbar verkan om den andra Parten gör sig skyldig till väsentligt avtalsbrott.

9 Sekretess

Parterna förbinder sig att under avtalstiden och under [antal] år därefter inte till utomstående lämna information avseende Avtalets innehåll och annan information som Parterna fått ta del av med anledning av Avtalet, oavsett om informationen lämnats skriftligen eller muntligen och oberoende av format ("Konfidentiell information"). Parterna förbinder sig att använda Konfidentiell information enbart i syfte att fullgöra sina åtaganden under Avtalet och inte för något annat ändamål. Mottagande Part förbinder sig vidare att vidta erforderliga åtgärder för att förhindra att anställd, underkonsult eller annan mellanman använder eller avslöjar Konfidentiell information för utomstående samt att använda samma nivå av aktsamhet (men inte lägre nivå än skälig aktsamhet) för att undvika utlämnande eller nyttjande av Konfidentiell information som Parten använder avseende sin egen konfidentiella eller upphovsrättsskyddade information.

Ovanstående gäller inte för sådan information som

a) vid tidpunkten för utlämnandet är eller senare blir tillgänglig för allmänheten på annat sätt än genom överträdelse mot Avtalet, eller

b) redan var tillgänglig för mottagande Part eller som denne på egen hand har utvecklat innan ingåendet av Avtalet och som inte, direkt eller indirekt, har erhållits genom överträdelse mot Avtalet.

Denna sekretessförbindelse förhindrar inte Part från att lämna sådan information som Part har skyldighet att lämna ut enligt lag, dom eller myndighetsbeslut eller avtal med börs eller annan marknadsplats.

10 Ersättning och kostnader

Fastighetsägaren upplåter nyttjanderätt till Området enligt detta Avtal kostnadsfritt för Nyttjanderättshavaren.

Gateway el-matas från befintlig switch. Eventuella ökade kostnader för elförbrukning hanteras inom ramen för det eller de avtal som omfattar den befintliga switchen och hanteras inte i detta Avtal.

Nyttjanderättshavaren ska svara för övriga kostnader och avgifter som uppkommer genom Områdets nyttjande enligt Avtalet.

11 Fullständig reglering

Detta Avtal utgör Parternas fullständiga reglering avseende Avtalets innehåll och ersätter alla eventuella tidigare skriftliga eller muntliga garantier, åtaganden, utfästelser och överenskommelser mellan Parterna.

12 Tillämplig lag

För tolkning och tillämpning av detta Avtal gäller svensk rätt.

Detta Avtal har upprättats i två (2) exemplar, av vilka parterna erhållit var sitt.

Ort/datum

Ort/datum

Stockholm stads fastighetskontor

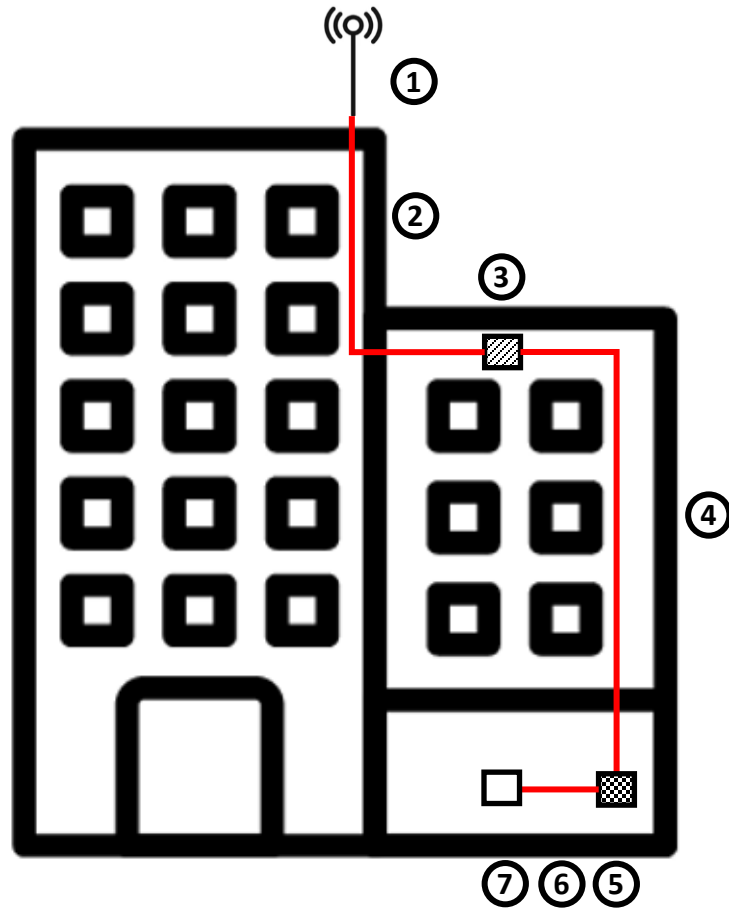
S:t Erik Kommunikation AB

Underskrift

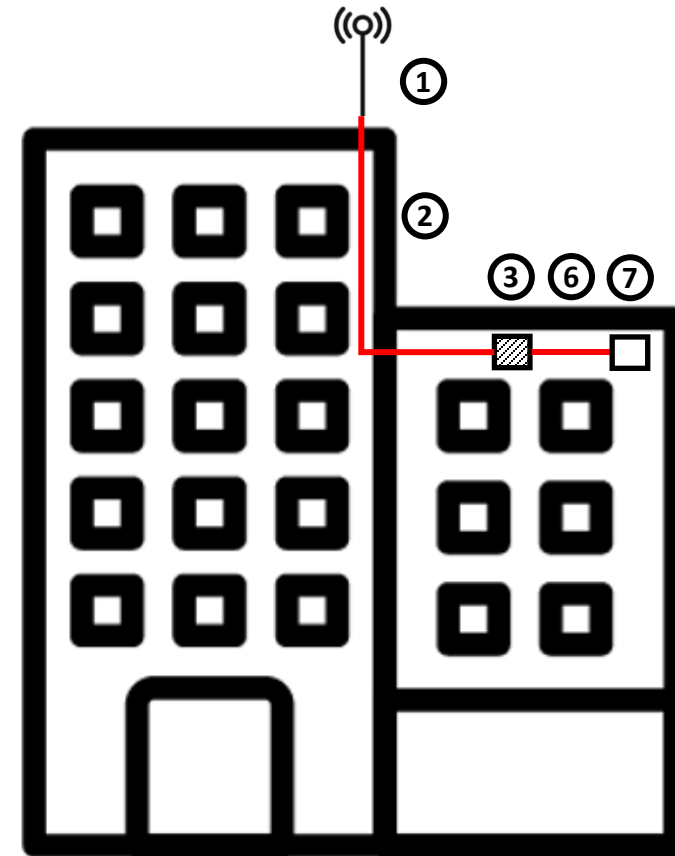
Underskrift

Förnamn Efternamn, Titel

Åke Sundin, VD

Radiokommunikationsutrustning kopplas till switch

- ① Antenn
- ② Antennkabel
- ③ Gateway
- ④ Nätverkskabel
- ⑤ Switch
- ⑥ El-kabel
- ⑦ El-uttag

Radiokommunikationsutrustning kopplas till mobilnät

KK-skåp (fastighetsnod):

- Befintligt Korskopplingsskåp/stativ, se skiss.
- Kulturhuset, Rum 450, nivå 7, plan 4, stativ KH04, se bild

Switch:

- Switch norr4249-o09s port 24 konfad och förberedd för antenn, se bild

Övriga produkter (Extern Antenn):

- Montera 1st antenn på befintligt räcke med distans så den kommer ut ca 20cm från stolpe/räcke, se bild
- Montera 1st Gateway på befintligt räcke, se bild

Nätverksuttag:

- Befintligt uttag finns på vind, KH03 41C port 6, se bild
- Mät uttagets kabelsläng med fluke eller liknande, överstiger den 50-60m hoppa över till lösningförslag med skåp
- Dra en ny kabel från uttag via tomma metallrör som går ut i krypgång på tak, se bild
- 2st alternativ för kabeldragning efter metallrör till antenn, se bilder
 - Montera VP rör i krypgång hela vägen fram till räcke för kabel till antenn
 - Dra utomhuskabel på kabelstege utomhus till räckat
 - Ta med flexrör för kabeldragning i svängar och genomföring till tak

Eluttag:

- Gateway går på PoE, el behövs ej

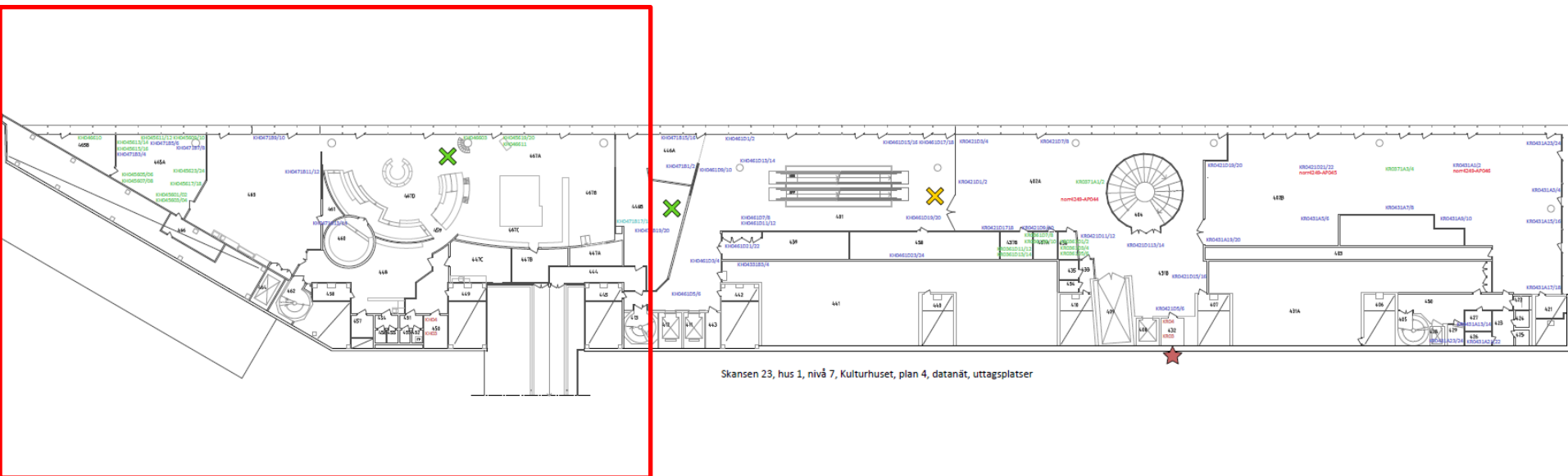
Övrigt:

- Kontakta Bo Norstedt för tidsbokning, tillträde, installation
- Certifikat för höga höjdarbeten **krav**
- Egen säkerhetssele **krav**
- Ta med fyrkantsnyckel till små dörrluckor, se bild

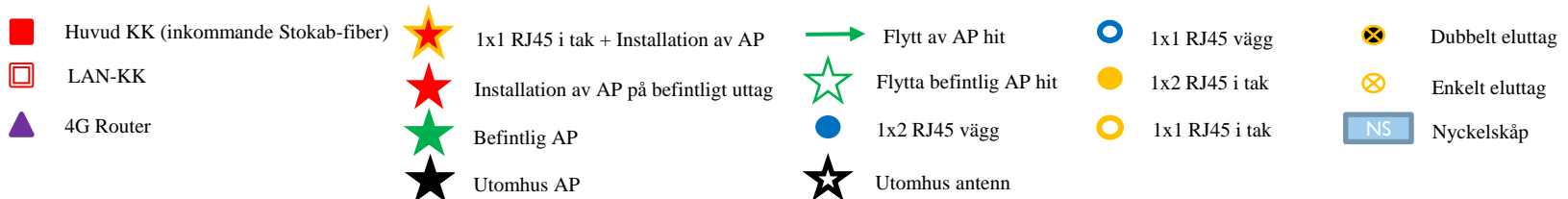
Kontakter:

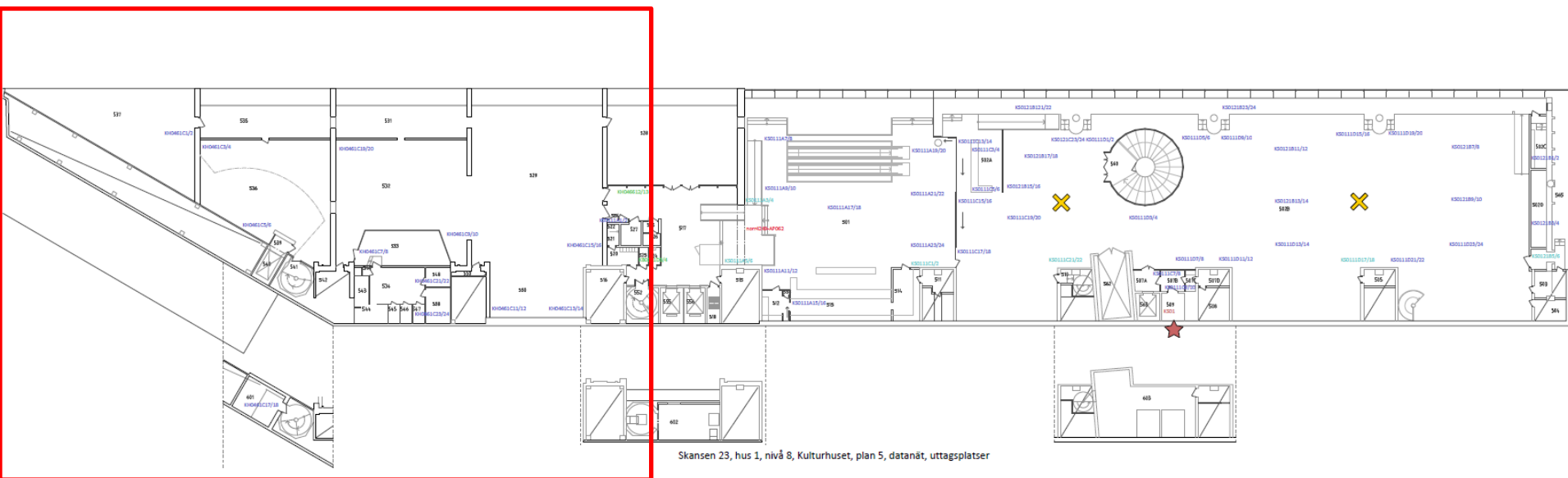
- | | | |
|----------------------------------|-------------------|---|
| ▪ Lokal kontaktperson | Bo Norstedt | 08-508 268 10 bo.norstedt@stockholm.se |
| ▪ S:t Erik Kom, tekniskprojektör | Robert Leov | 072-250 92 71 robert.leov@extern.sterikkom.se |
| ▪ S:t Erik Kom, tekniskprojektör | Johannes Asp | 070-888 00 64 johannes.asp@extren.sterikkom.se |
| ▪ S:t Erik Kom, affärsansvarig | Torbjörn Sandberg | 070-777 39 20 torbjörn.sandberg@extern.sterikkom.se |





- | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|-------------------------|--|----------------|--|-----------------|
| | Huvud KK (inkommande Stokab-fiber) | | 1x1 RJ45 i tak + Installation av AP | | Flytt av AP hit | | 1x1 RJ45 vägg | | Dubbelt eluttag |
| | LAN-KK | | Installation av AP på befintligt uttag | | Flytta befintlig AP hit | | 1x2 RJ45 i tak | | Enkelt eluttag |
| | 4G Router | | Befintlig AP | | 1x2 RJ45 vägg | | 1x1 RJ45 i tak | | Nyckelskåp |
| | Utomhus AP | | Utomhus antenn | | | | | | |



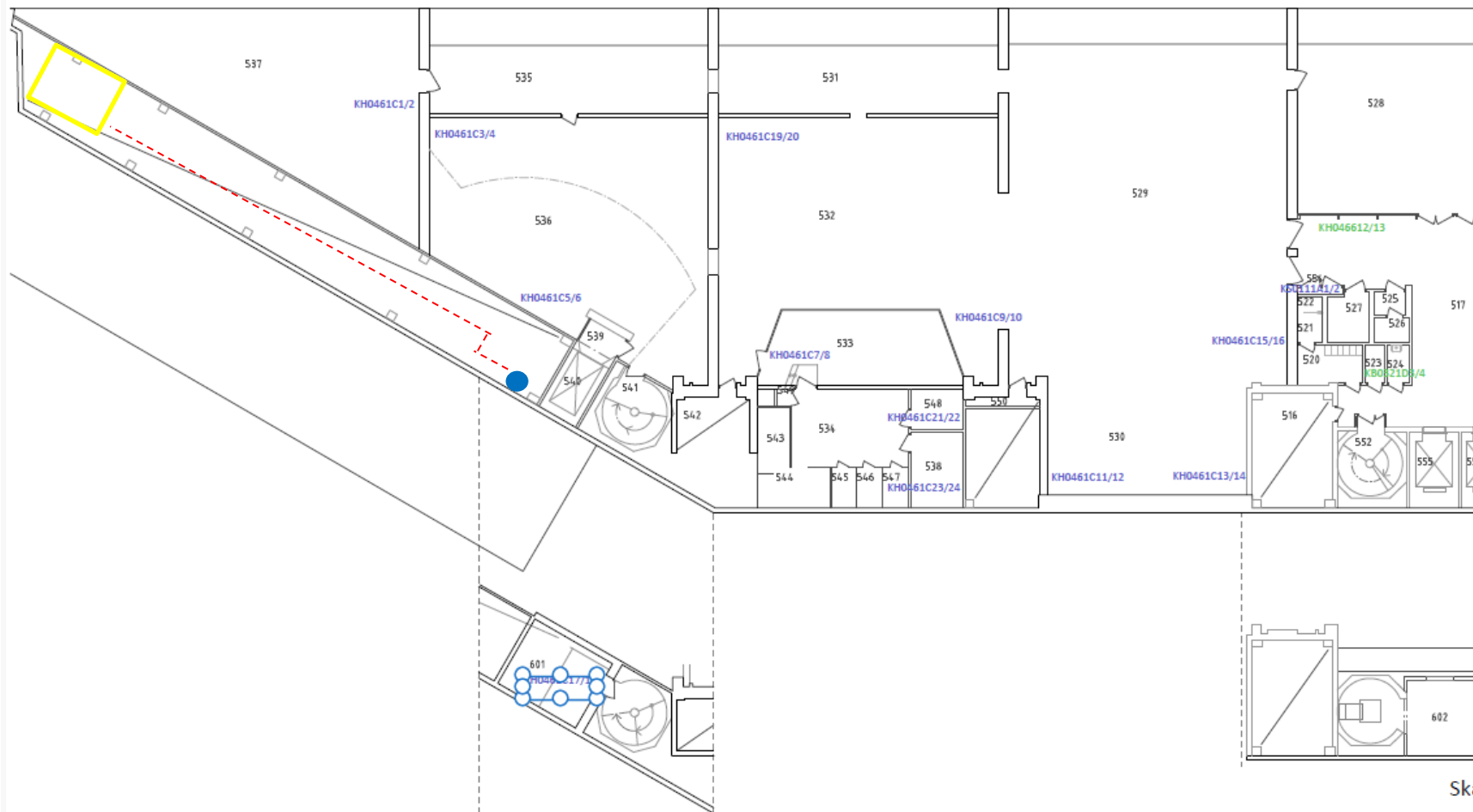


Skansen 23, hus 1, nivå 8, Kulturhuset, plan 5, datanät, uttagsplatser

- | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|-------------------------|--|----------------|--|-----------------|
| | Huvud KK (inkommande Stokab-fiber) | | 1x1 RJ45 i tak + Installation av AP | | Flytt av AP hit | | 1x1 RJ45 vägg | | Dubbelt eluttag |
| | LAN-KK | | Installation av AP på befintligt uttag | | Flytta befintlig AP hit | | 1x2 RJ45 i tak | | Enkelt eluttag |
| | 4G Router | | Befintlig AP | | 1x2 RJ45 vägg | | 1x1 RJ45 i tak | | Nyckelskåp |
| | Utomhus AP | | Utomhus antenn | | | | | | |

Skiss och ritning Plan 5

Kulturhuset
Sergels Torg 3-7
SE-25xxxx-xxx



Huvud KK (inkommande Stokab-fiber)

LAN-KK

4G Router



1x1 RJ45 i tak + Installation av AP



Installation av AP på befintligt uttag



Befintlig AP



Utomhus AP



Flytt av AP hit



Flytta befintlig AP hit



1x2 RJ45 vägg



Utomhus antenn



1x1 RJ45 vägg



1x2 RJ45 i tak



1x1 RJ45 i tak



Dubbelt eluttag

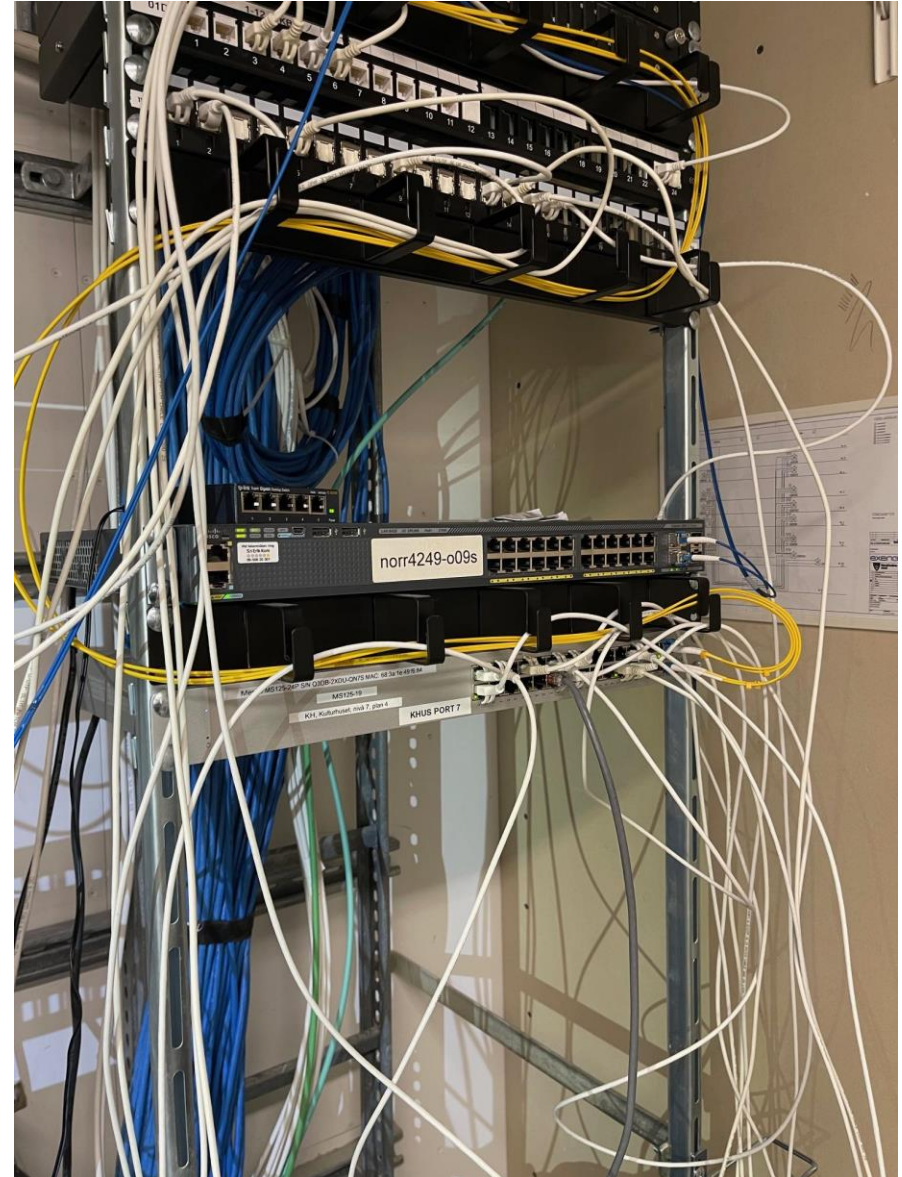
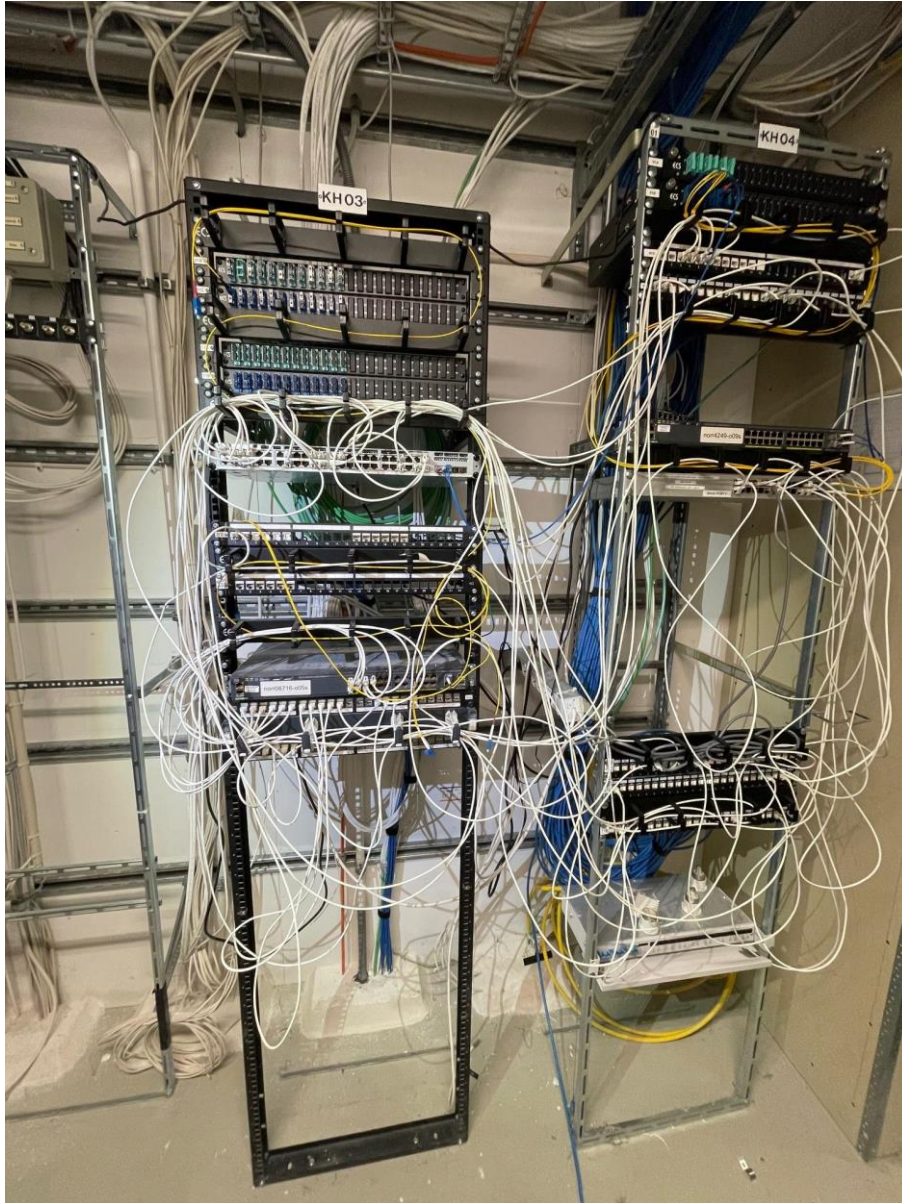


Enkelt eluttag



Nyckelskåp

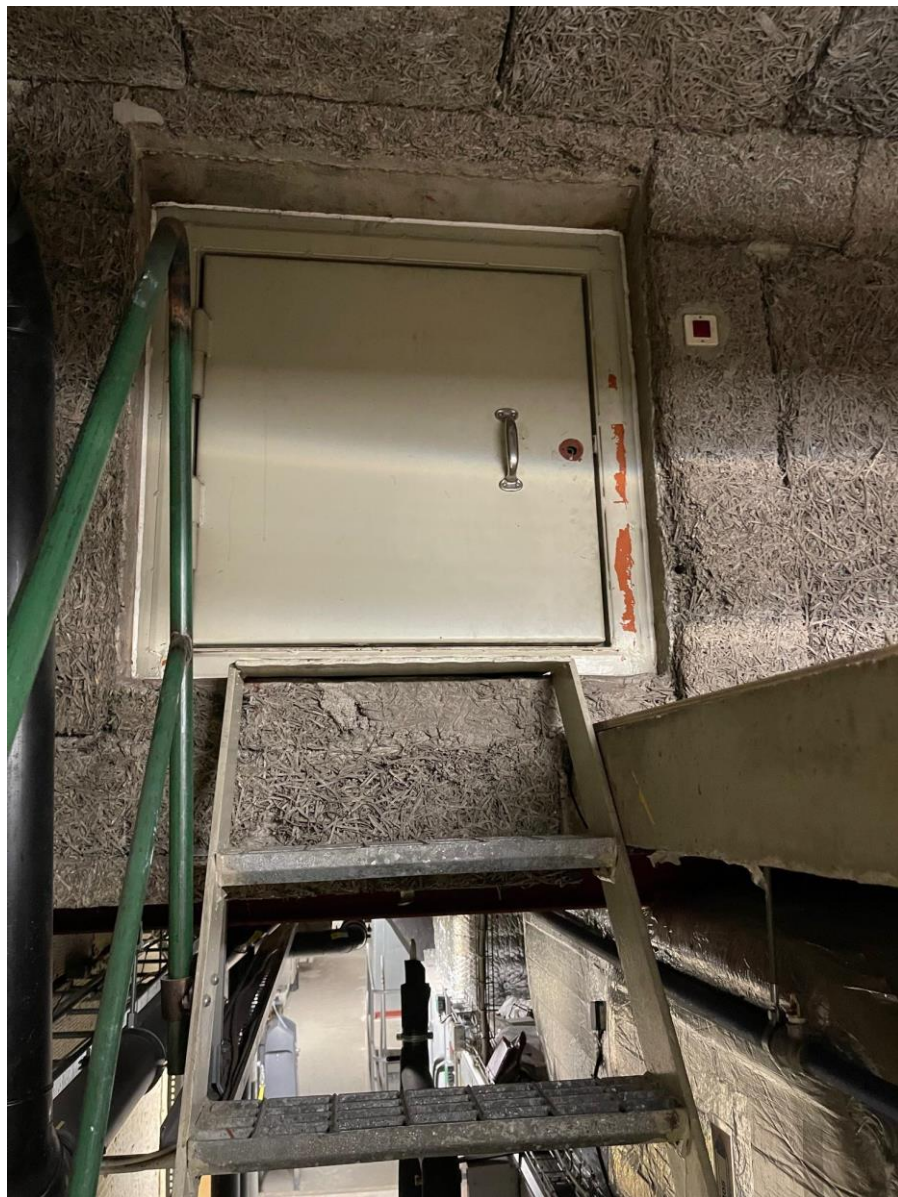
Ska



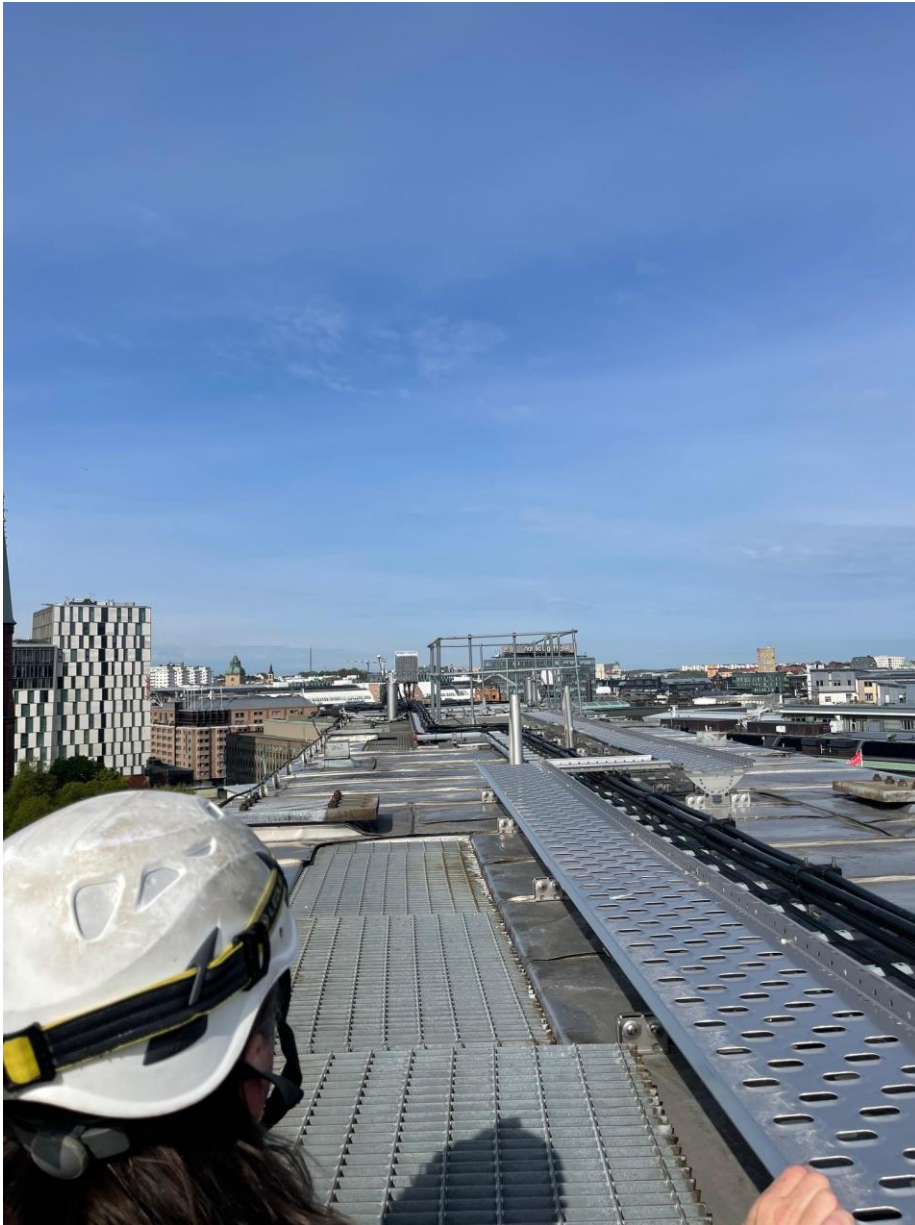








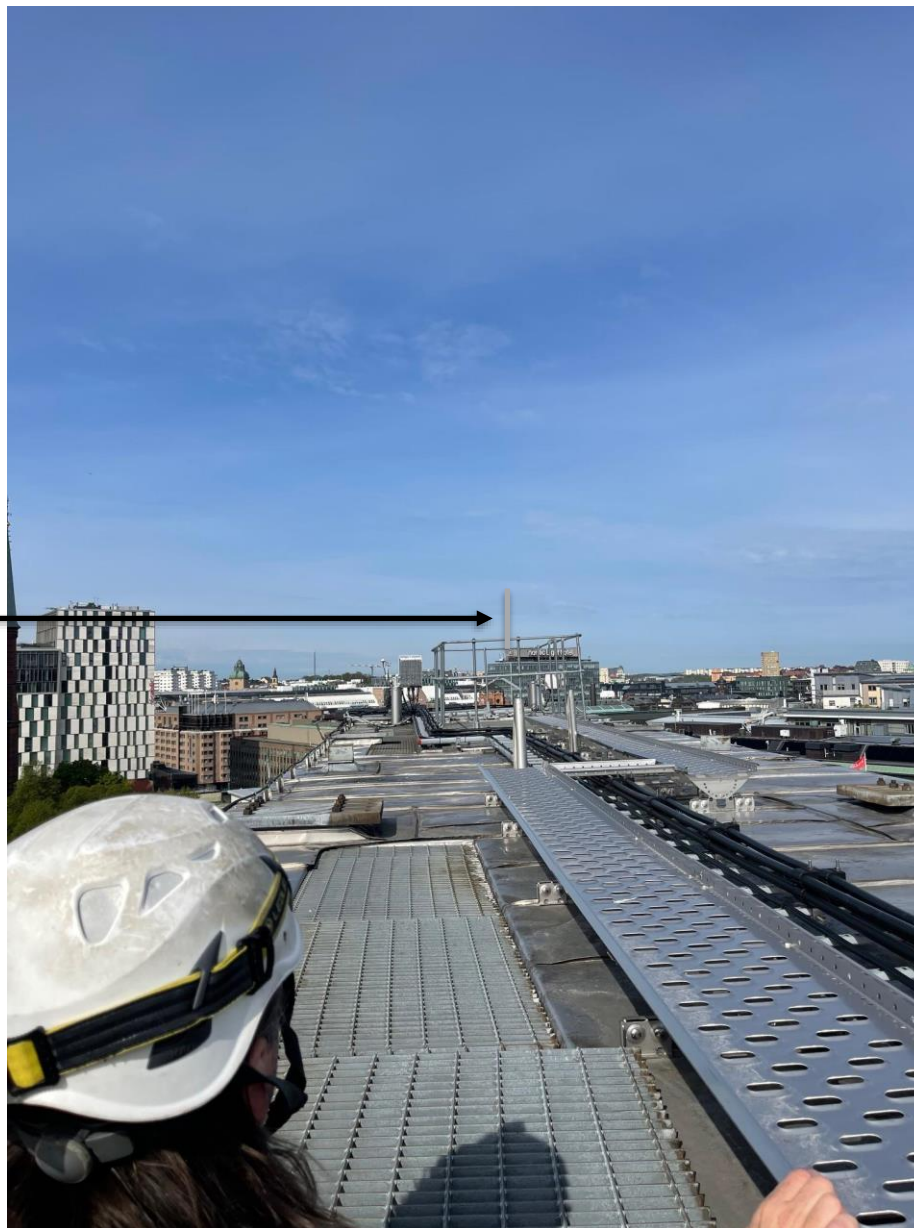






Antenn ca 70 cm lång och 2-3 cm i diameter

Ungefärlig
placering
och storlek



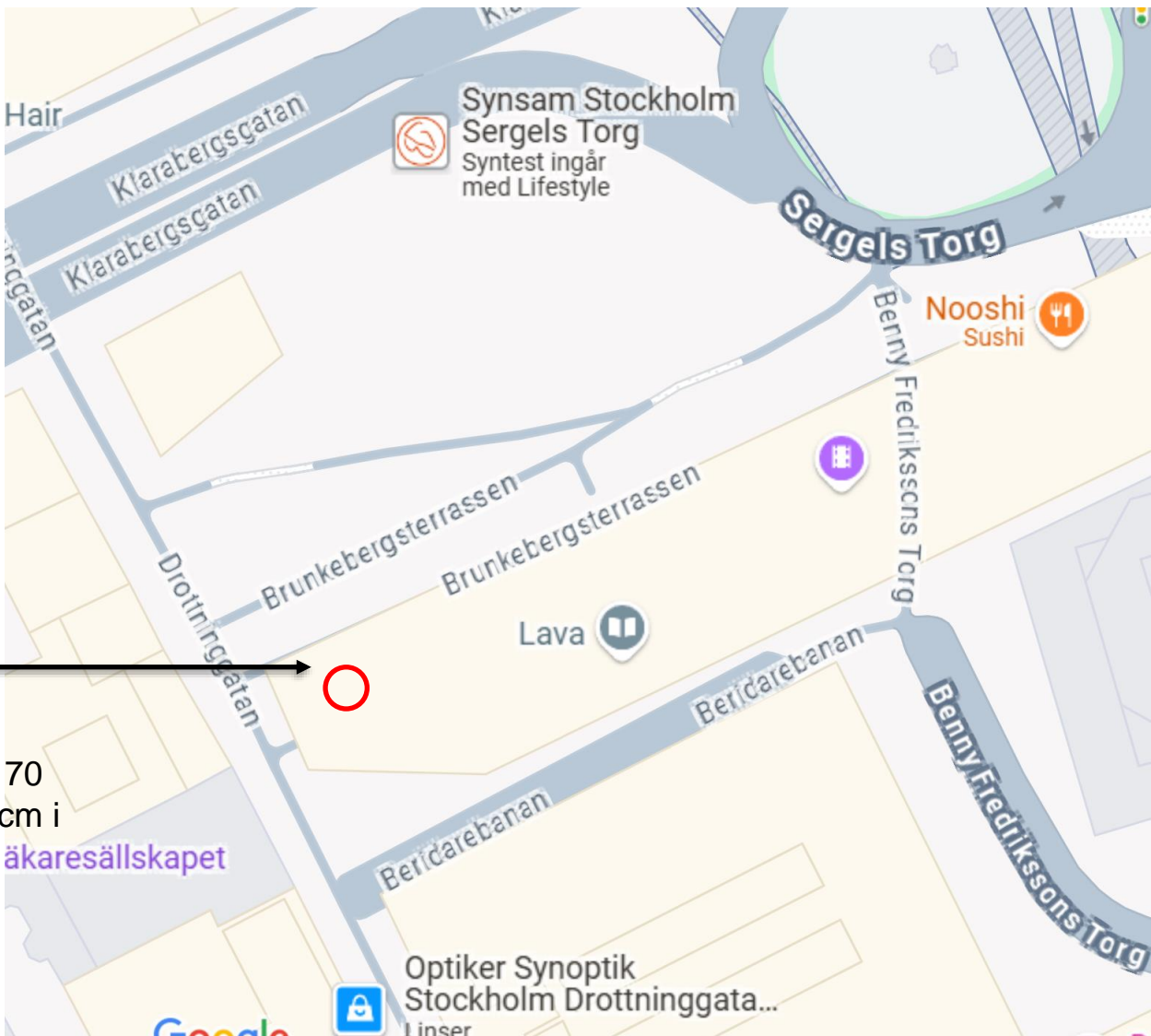


Ungefärlig
placering
och storlek



Antenn- placering

- Antennen är ca 70
cm lång och 2-3 cm i
diameter



Strålningsnivå för LoRaWAN

Relativ jämförelse

Enhet	Max uteffekt (vederlag)	Förhållande mot LoRa (25 mW)
LoRaWAN-gateway (inomhus)	25 mW (+14 dBm)	1×
LoRaWAN-gateway (utomhus)	500 mW (+27 dBm)	20×
Mobilbasstation (per sektor)	20–50 W (20 000–50 000 mW)	800–2 000 ×
Mobilbasstation (3 sektorer)	60–150 W	2 400–6 000 ×

I praktiken sänder alltså en LoRaWAN-gateway **minst hundratals gånger** svagare än en enskild mobilbasstationssektor, och **tusentals gånger** svagare än ett helt sites tre sektorer. Strålningsnivån från LoRa-gatewayen är i samma magnitud som en Wi-Fi-router eller Bluetooth-sändare, medan mobilbasstationer levererar kraft på flera tiotal watt kontinuerligt.