

## Riktlinjer för IT vid ny- och ombyggnad

---

I texten nedan beskriver IT-teamet på ett kortfattat sätt delar rörande IT som är viktiga att tänka på vid ny- och ombyggnad av fastigheter. Dokumentet kan användas som en checklista så att enkla misstag kan undvikas. **Det viktigaste är dock alltid att ansvariga för byggprocessen i ett tidigt skede tar kontakt med IT-teamet.** Kontaktuppgifter till IT-teamet finns längst ner i dokumentet.

**Såvida inget annat avtalas är ansvariga för byggprocessen i respektive kommun:**

Kävlinge: Fastighetsavdelningen

Burlöv: Fastighetsavdelningen

Staffanstorps: Staffanstorps kommunfastigheter AB i de fall de ansvarar för byggprocessen

### Trådbundet nätverk

I varje rum/klassrum behövs trådbundet nätverk, minst två dubbeluttag (minst Cat6). Uttagen ska vara strategiskt placerade för användning till datorer, skrivare, IP-telefoner m.m. Eluttag ska finnas i direkt anslutning till respektive nätverksuttag. I snitt används det 4 elkontakter per nätverksuttag, alltså 8 eluttag för varje dubbelt nätverksuttag.

### Trådlöst nätverk

I skolor förekommer ofta mycket betongväggar, whiteboards och/eller annat som dämpar radiosignaler, räkna därför med att placera en accesspunkt i taket i varje klassrum för att trådlöst nätverk ska fungera bra. I vanliga kontorslokaler når oftast radiosignalen över flera rum. Varje accesspunkt behöver ett dubbelt nätverksuttag i taket (minst Cat6). Det behövs ingen ström till accesspunkten eftersom den strömmatas från nätverksswitchen.

För att kunna svara på hur många accesspunkter och dess placering, en viss lokal och verksamhet behöver, måste IT-teamet få tillgång till aktuella ritningar. Ritningarna ska dessutom kompletteras med beskrivning av vilken verksamhet som ska bedrivas där. Först därefter kan mer exakt information lämnas, så att rätt trådlöst nätverkstäckning och prestanda erhålls.

### Telefoni

Kommunerna använder sig av mobiltelefoni och IP-baserad telefoni. Inget extra fast nätverk förutom vanligt trådbundet nätverk behöver alltså installeras för fasta telefoner och faxar.

Energieffektiv byggteknik i fastigheter gör att mobiltelefonisignaler stängs ute. Även om mobilmaster finns mycket nära skärmas mobilsignaler av så att det omöjliggör samtal inomhus. För att kompensera behövs ofta mobilt inomhusnät (passivt/aktivt/repeater). För att minska de totala kostnaderna och slippa efterarbete med utanpåliggande kabeldragning bör projektering av mobilt inomhusnät göras i samband med byggnation. Eftersom varje hus är unikt i sin konstruktion behöver IT-teamet få tillgång till aktuella ritningar som dessutom kompletteras med beskrivning av vilken verksamhet som ska bedrivas där. Först därefter kan mer exakt information lämnas, så att rätt mobiltäckning kan erhållas.

### Korskopplingspunkter

I varje fastighet behövs korskopplingsrum. Önskvärt är att ha så få korskopplingar som möjligt och att de placeras så centralt som möjligt inom respektive fastighet. Om fastigheten har flera korskopplingar skall dessa var förbundna med minst 4 kontakterade fiberpar (SM 9/125).

Varje korskopplingsrum ska vara låsbart och i rummet ska minst ett standard fullhöjds 19" rack monteras. Racket måste vara minst 800mm djupt för att central nätverksutrustning ska få plats. Om racket placeras i ett korskopplingsrum där andra än IT-teamet har behörighet ska racket vara låsbart. Strömförsörjning skall vara framdragen till korskopplingsracket och minst 8 eluttag monterade i direkt anslutning till racket. Strömmen ska vara separat avsäkrad med minst 10A. Ett eller flera av korskopplingsrummen i varje fastighet måste vara förbundna med kommunens centrala infrastruktur. Minst 8 fiberpar varav 4 kontakterade (SM 9/125).

## Tillfälliga lokaler (T.ex. paviljonger)

Vid tillfällen då man är i behov av att bedriva verksamhet i tillfälliga lokaler måste vissa saker tas i beaktande. Det viktigaste är dock alltid att ansvariga för byggprocessen i ett tidigt skede tar kontakt med IT-teamet. Kontaktpuppgifter till IT-teamet finns längst ner i dokumentet.

Om de tillfälliga lokalerna utgörs av så kallade paviljonger ska dessa vid utplacering och montering förbindas med fiber till kommunens centrala infrastruktur. Minst 4 fiberpar varav 2 kontakterade (SM 9/125). Om fibern inte kan installeras i direkt samband med el och VA så ska någon form av tomrör förläggas mellan paviljong och närmsta plats där anslutning till kommunens centrala infrastruktur är möjlig.

Tillfälliga lokaler behöver normalt inte lika mycket fasta nätverksuttag per rum som permanenta lokaler. Oftast räcker det med ett nätverksuttag i taket (minst Cat6) per rum till en accesspunkt, eftersom man oftast vill använda trådlöst nätverk. Man bör även överväga om man är i behov av skrivare eller fasta telefoner då dessa kräver egna fasta nätverksuttag. Tänk på att placering är viktig så att t.ex. uttag till gemensamma skrivare inte hamnar fel. Samtliga nätverksuttag ska dras och kontakteras i ett 19" korskopplingskåp dit även fibern ansluts. Glöm inte att förse korskopplingskåpet med strömförsörjning.

## Övrigt

Beroende på vilken verksamhet som ska bedrivas i fastigheten behövs eventuellt någonstans att placera laddstationer till bärbara datorer. Alternativt där man kan ladda vagnar med klassuppsättningar av bärbara datorer/surfplattor. Dessa platser behöver mycket ström, hur mycket, kan behörig elektriker svara på. Var man fysiskt i lokalen placerar laddstationer är upp till varje verksamhet.

I skolor används ofta digitala klassrum. Det kan vara lämpligt att förbereda med kanalisering för att kunna montera projektorer och ljudsystem. Detta för att senare slippa utanpåliggande kabeldragning. Ska takmonterad projektor användas ska eluttag monteras i direkt anslutning till tänkt placering.