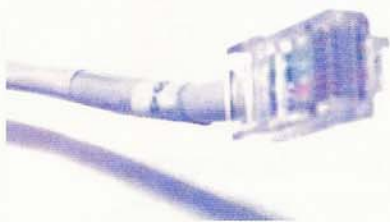


Tele/datanät

i moderna fastigheter



Många beställare har föreskrivit eller handlat upp datanät i kategori 6/klass E och i själva verket inte fått det eftersom det tidigare bara funnits en förmodad standard.

Under lång tid har kategori 5/klass D*) regerat som standard för datanät. Det är ett relativt bra nät som erbjuder 100 Megabit/s i halvduplex och 1 Gigabit/s i fullduplex. 100 Megabit/s är fullt tillräckligt för normal datakommunikation vid allmänt förekommande datorarbete. 1 Gigabit/s är lämpligt vid mer krävande grafiskt datorarbete. Denna kapacitet lämpar sig väl för fastighetsnätens stamnät.

Nu är standarden för kategori 6/klass E*) klar i samtliga standardiseringsorgan och produkterna finns på marknaden. Standarden som nu börjar få forfäste erbjuder bättre säkerhetsmarginal för kritiska applikationer och 10 Gigabit*).

I beskrivningshandlingar har det tidigare förekommit krav på att datanät skall vara installerat enligt kategori 6 eller klass E. De som har beställt arbeten med denna typ av utrustning föreskriven har inte fått vad de har förväntat sig. I flera fall är det troligtvis beteckningen kategori 5e som har inbjudit till förväxling. Kategori 5e är en förbättring av kategori 5 och har inget med klass E att göra. Kategori 5e har nu också ersatts av Kategori 5.

När det nu gäller kategori 6/klass E*) är det viktigt att ta hänsyn till de komponenter som skall installeras. Antingen väljer man från flera leverantörer och testar utrustningen, helst certifierad. Alternativt väljer man alla produkterna så att de är anpassade för varandra, till exempel av samma fabrikat.

Skärmat vs oskärmat

Spänningsnivåer i datanät är något man måste ta på största allvar. Alla elektriska ledare som leder ström omger sig av ett elektromag-

netiskt fält. Detta ger i sin tur en önskad påverkan med onyttiga och eventuellt skadliga störningar. I större installationer där många kablar ligger i samma kanal eller kabelstege bör man överväga en skärmat lösning. Om oskärmate kablar och uttag används kan nätverket fungera, men prestanda och funktion kan bli nedsatt och överföringen kan upplevas som långsam. Detta beror på upprepade omsändningar eftersom signalerna blir förvrängda.

I ett skärmat datanät är det viktigt att alla skärmar ansluts till skärmat jord och att god potentialutjämning utförs. Installerar man datanät som omfattar flera fastigheter bör man vara extra försiktig och det rekommenderas att förbindelsen utgörs av fiberoptisk kabel som isolerar fastigheterna från varandra.

Ett skärmat datanätverk, förkortat STP, ger bra skydd mot utifrån kommande störningar exempelvis inom industri etc. I många anläggningar fungerar oskärmate datanät, UTP, bra i normalfallet. Det är viktigt att tänka på att utrustningen som används skall vara anpassad för skärmat utförande.

Optimal säkerhet

Ett sätt att höja säkerheten och skydda sig mot intrång är att förlägga två skilda nät, exempelvis ett för produktion/utbildning och ett för ekonomi/administration. På så sätt skapas två skilda nät som inte har någon fysisk förbindelse.

I de fall flera skilda verksamheter/hyresgäster delar på en förbindelse till Internet ge-

nom ett fastighetsnät kan stora säkerhetsrisker uppstå. Det finns anläggningar där nätet inte har någon uppdelning och saknar tillförlitliga brandväggar. Sådant har förekommit men nu är problemet uppmärksammat och bör inte längre utföras. Var dock uppmärksam på denna typ av säkerhetsbrister. Av den anledningen är det viktigt att planering för eventuella hyresgäster i samma fastighet sker i ett tidigt skede, redan i projekteringsstadiet.

Trådlöst

De trådlösa datanätverken blir mer och mer populära och det är bra när man behöver mobilitet eller har svårt att installera ett fast datanät. Tekniken till trots så är det en kostnadseffektiv investering att satsa på ett fast datanät. De har fortfarande bäst kapacitet också i förhållande till pris. En god infrastruktur i fastigheten är att rekommendera och det är inte så kostsamt att ändå installera ett fast datanät.

I fastigheter som byggs händer det att de fasta datanäten byts ut eller begränsas till förmån för trådlösa nät. Detta ger en frihet att fritt omorganisera och omstrukturera verksamheten men det finns som sagt begränsningar.

De trådlösa nätverken har en maximal kapacitet på 11 Megabits/s men vanligtvis rör det sig i normalfallet om 1-6 Megabits/s, beroende på väggar etcetera. Räckvidden är cirka 20-30 m med standardantennor och kan förlängas med olika typer av externa antenner. Efterföljande standard erbjuder idag 55 Megabit/s*), vilket är bra, men nu finns

kategori 6/klasse E som erbjuder 10 Giga-bit/s*). Det kommer säkerligen inom över-skådlig framtid att vara en stor skillnad i kapacitet.

Stor hänsyn tas till elmiljön idag vid planering och projektering. Centraler, ledningar m.m. väljs ofta så att minsta möjliga elektriska och magnetiska fält uppstår. Ett trådlöst nätverk ger en viss påverkan i den elmiljö och i elsanerade installationer bör man helst installera ett fast, skärmat datanät.

Värdet med ett strukturerat tele/datanät

Brukandet av en fastighet kräver idag ett tele-datanät eftersom tele- och datatrafik är en så viktig del i de flesta verksamheter. Det är också betydelsefullt att ägna planering, en extra tanke åt dessa nät och att man helst tänker ett steg framåt i tiden.

Att för framtiden planera och skapa en flexibel miljö som klarar av en dynamisk organisation med förändringar genom tiden är således ett bra val. Att veta vad som är bäst är dock inte alltid så lätt. Det kanske är lättare att blicka lite tillbaka för att se hur det har varit historiskt. Den historiska erfarenheten visar att det är viktigt med garanti och att det är en systemlösning.

Att beställa

Vid beställning eller planering av ett mindre datanät då man ej anlitar fackmän bör man tänka på att man benämner systemet med kategori eller länkklass samt om det skall vara oskrämat eller skärmat. Det är lämpligt att också ange att senaste gällande europeiska standard skall användas. Det man bör ta ställning till är vilken överföringskapacitet och protokoll som önskas. Vanliga protokoll som används för datanät i fastigheter är 10 Base-T (10 Mbit/s), 100 Base-T (100 Mbit/s) och 1000 Base-T (1000 Mbit/s).

Nu vet du förhoppningsvis tillräckligt för att inleda en diskussion med entreprenör, konsult etc. om tele/datanät som kommer fastighetsägaren, brukaren och hyresgästerna samt drift- och underhållspersonalen tillgodo. Ett råd i sammanhanget är att man i ett tidigt stadium tillsammans med beställare, konsult och installatör tittar på vad dessa lösningar kan tillföra anläggningen. För det viktigaste är ju en nöjd beställare, eller hur!

Mer och vidare information i ämnet finns på www.tekniskabyran.se. ♦

**) Beroende på utrustning och fysiska faktorer*

Gemensam arkitektmarknad

Europa blir mer och mer en enda stor arkitektmarknad - och det finns tecken till att en global marknad är under utformning. Allt hänger på om uppdragen är stora nog! Det sistnämnda framgår med önskvärd tydlighet i samband med den nyligen avgjorda arkitekttävlingen om nytt konserthus i Stavanger. Tävligen, som lockade hela 102 förslag, vanns för övrigt av Medplan AS Arkitekter i Oslo. Så här skrev den norska presskollegan Stavangers Aftenblad:

"Og da det ble lyst ut til åpen konkurransen om konserthuset, meldte det seg kontorer fra 28 land. 33 av dem var norske, 32 tyske, 16 fra USA, 14 fra Danmark, og deretter fulgte de etter hve-randre, de svenske, østerrikske og nederlandske. Men også det kinesiske, de to canadiske, det ene fra Bahrain, det fra Thailand, det fra Israel."

På Norsk Ståls och Aftenbladets hemsidor, som refererar byggprojektet i Stavanger, framhåller man att arkitekttävlingar om mindre bygguppdrag normalt bara lockar företag inom det egna landet, medan man när kontrakten handlar om objekt i storleksordningen 200 - 300 miljoner kronor, även kan räkna med att danska och svenska arkitekter vill vara med och konkurrera om uppdragen. För att locka till ett mer internationellt deltagande gäller det att objekten är ännu större...

Nya krav på fuktskydd ska hindra mögel och dålig lukt



-Branschen måste acceptera att ny kunskap inom fuktskyddsområdet förändrar de tekniska lösningarna, säger Sture Lindmark.

När parkett- och trägolv läggs på ett undergolv av betong används vanligtvis någon form av fuktskydd för att hindra betonggolvet högre fukthalt från att vandra upp i det övre golvet. Fungerar inte fuktskyddet kan skador på innergolvet uppstå i form av kantresning eller mörka fläckar på golvet. Just nu håller tillverkningen av fuktspärrar under innergolv på att anpassas efter SITAC:s (Swedish Institut for Technical Approval in Construction) nya direktiv. Tidigare har de flesta system för fuktskydd lämnat en luftspalt mellan golv och vägg. Tanken var att fukten skulle kunna vandra ut genom spalten och att undergolvet så småningom torkar ut. Men verkligheten har visat sig vara en annan. Sker ingen mekanisk luftning är det endast en marginell uttorkning som sker. Fukten står kvar i betonggolvet och i och med att fuktspärren inte är försluten kan den ge upphov till svamp tillväxt vilket i många fall orsakat luktproblem.

Nu kräver SITAC att alla system för fuktskydd försluts. Det skulle på ett enkelt sätt hindra fukt från att tränga upp och därmed eliminera eventuella mögelangrepp.

- Det är viktigt att branschen tar till sig denna kunskap, säger teknologie doktor Sture Lindmark, som har stor erfarenhet av fuktrelaterade problem vid byggnation. Tillsammans med Icopal har han på mycket kort tid tagit fram ett system som klarar de nya kraven.

Regeringens bostadspolitik är ett fuskbygge

- Regeringen måste stärka forskningen kring problemen med sjuka hus och problemkällor i inomhusmiljöer! Det har varit alltför många byggskandaler med mögel- och fuktskador under de senaste åren. Inomhusmiljön har hamnat i fokus när människor blir sjuka. Människor riskerar sin hälsa, det säger Nina Lundström (fp), riksdagsledamot och ledamot i bostadsutskottet, i samband med att hon ställer en interpellation till bostadsministern Jan-Erik Lövdén.

- Det finns ett starkt behov av riktad forskning för att ta fram metoder för hur man ska hitta källor till problemen med inomhusmiljöer, avslutar Nina Lundström.