

# Stadsnätet

ETT MAGASIN FRÅN STADSNÄTSFÖRENINGEN #1 – MARS 2024

**Toppkandidaterna till EU-valet svarar på frågor om digital infrastruktur**

**Lägenhetsinnehavare riskerar att hamna i kläm vid upphandling av bredbandstjänster**

**Vad kommer CSRD att innebära för stadsnäten?**



FOTO: DANIEL HOLMBERG



Svenska Stadsnätetsföreningen är en bransch- och intresseorganisation som representerar stadsnät i närmare 200 kommuner och 125 leverantörer av tjänster och utrustning inom bredbandsområdet. Föreningen företräder därmed en absolut majoritet av de aktörer som aktivt investerar i ny modern infrastruktur för bredband i Sverige.

Svenska Stadsnätetsföreningens vision är: Stadsnätets gemensamma infrastruktur möjliggör ett tryggt digitaliserat Sverige för allt och alla.

Läs mer om Stadsnätetsföreningen på föreningens webbplats, [stadsnatsforeningen.se](http://stadsnatsforeningen.se).

Stadsnätets roll	4
Ledare: Flerfamiljsfastighetsaktörer behöver regleras ur flera perspektiv	6
Telekommunikationsrådet Nina Björesten om EU:s digitaliseringsstrategier	8
GIA ersätter det nuvarande utbyggnadsdirektivet	9
Riksdagspartiernas toppkandidater svarar på frågor om digital infrastruktur inför EU-valet 2024	10
Hur går bredbandsutbyggnaden i Danmark?	14
Vad innebär NIS2-direktivet?	15
Lägenhetsinnehavare riskerar att dra nitlotten när telekomtjänster upphandlas i flerfamiljshus	16
Öppna stadsnät – möjliggörare för smarta fastigheter	18
Fastighetsägarna önskar en öppen dialog med operatörerna för att underlätta för hyresgästerna	20
Telekområdgivarna: Risk att lägenhetsinnehavare hamnar i kläm vid upphandling av bredbandstjänster	23
Nytt direktiv för hållbarhetsrapportering – så kan stadsnäten förbereda sig	24
Stadsnätetsföreningen fortsätter öka medlemmarnas beredskap	26
Stadsnätetsföreningen utvecklar sin kommunikation	27
Kampanjen ”Byt nät nu” ska informera om det kommande teknikskiftet	28
2024 ett av de viktigaste telekomåren på länge	30
Stadsnätet i Finspång använder PON – ser många fördelar med tekniken	32
Utbildning och personcertifikat med fokus på säker anläggning lanseras	34
Tre frågor till stadsnäten om regional samverkan	36
Digital mobilitet för framtiden	37
Ordförande: Stadsnätets roll – från bredbandsbyggare till samhällsbyggare	38
Stadsnätetsföreningens kansli kontaktuppgifter	39

## Stadsnätet

Magasinet Stadsnätet ges ut av Svenska Stadsnätetsföreningen, cirka 2400 exemplar

**Adress** Svenska Stadsnätetsföreningen  
Drottninggatan 94, 111 36 Stockholm

**Ansvarig utgivare** Mikael Ek

**Redaktionschef** Lotta Karlsson

**Redaktionsråd** Mikael Ek, Per Fröling, Camilla Jönsson, Lotta Karlsson, Johanna Stavegren och Louise Thorselius


**Omslag** Foto: Adobe Stock

**Produktion** Grafiskt by Kågström AB,  
Eskilstuna


**Tryck** Stibo Complete, [stibocomplete.com](http://stibocomplete.com)

**Rätt adress** Stämmer inte din adress? Har du synpunkter på innehållet? Ring eller skriv till Stadsnätetsföreningens kansli, 08-214 930, [kansli@stadsnatsforeningen.se](mailto:kansli@stadsnatsforeningen.se)



 Svenska Stadsnätetsföreningen

 @fibersverige

 Svenska Stadsnätetsföreningen

 [stadsnatsforeningen.se](http://stadsnatsforeningen.se)



# 33%

minskat CO<sub>2</sub>e\*

\*Kalkylerad reduktion av CO<sub>2</sub>e jämfört med likvärdig produkt tillverkad av jungfruligt material

## Vill du minska koldioxidavtrycket för ditt projekt?

Vår nya serie Hexatronic Mikrorör EKO är här!

Samma höga prestanda, men med cirka 33% kalkylerad minskning av CO<sub>2</sub>e jämfört med en likvärdig produkt tillverkad av jungfruligt material. Serien är tillverkad med förnybar energi, innehåller mer än 51% återvunnet material och är utvecklad för att underlätta återvinning.



### Unik 3-lagersteknik

Våra produktutvecklare har tagit fram en unik 3-lagersteknik. Genom ett tunt yttre färgskikt skapas rör som är enkla att skilja åt, trots att huvudmaterialet till stor del består av återvunnet material som inte återinfärgas. Det inre skiktet ger lägsta möjliga friktion för optimal prestanda vid installation.

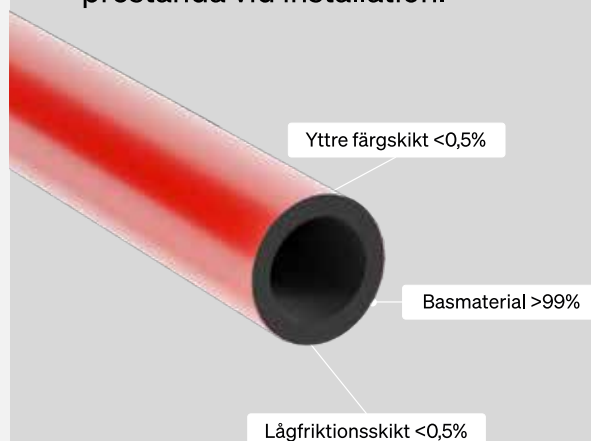




FOTO: ADOBE STOCK

# Stadsnätens roll

**E**tt stadsnät är en lokal eller regionalt etablerad aktör som äger och tillhandahåller en robust tryggt digital infrastruktur. Tack vare stadsnäten är Sverige i dag ett av de länder i världen där störst andel av befolkningen har tillgång till en snabb och modern bredbandsanslutning. Stadsnäten la grunden för det digitala Sveriges framväxt. De är också en förutsättning för Sveriges digitala framtid. De är samhällsnät, värda att värna och viktiga att vidareutveckla.

**DE FÖRSTA STADSNÄTEN** bildades i början av 90-talet. Målet var att utmana det dåvarande telemonopolet och få i gång fiberutbyggnaden i kommunerna. Fiberkablar organiserades i stadsnät. Grundprincipen var enkel: Nära nät, offentligt ägda, eller drivna på det offentliga uppdrag, anpassade efter lokalsamhällets förutsättningar och behov, öppna för olika kommersiella leverantörer.

**I DAG STÅR** det klart att Sverige hade haft både högre priser och färre anslutningar om det inte varit för stadsnäten. När vi blickar framåt är stadsnäten fortfarande ett framgångsrecept. Det är därför viktigt att stadsnäten får behålla sin viktiga roll på den svenska bredbandsmarknaden.

**I DAG FINNS** det stadsnät i cirka 200 av Sveriges kommuner. Över 90 procent av dem är kommunalt ägda. OECD konstaterar i sin rapport, Development of Highspeed Networks and the Role of Municipal Networks, att de privata telekombolagen ökar sina investeringar om de drivs på av konkurrens från stadsnäten. De kommunalt ägda stadsnäten tränger alltså inte undan infrastrukturinvesteringar utan driver snarare fram dem. ■

## Stadsnäten i korthet:

# 170

Det finns cirka 170 stadsnät i Sverige, varav cirka 90 procent är kommunala.

# 200

De öppna stadsnäten är verksamma i närmare 200 av landets kommuner och sammantaget äger de cirka 50 procent av all bredbandsinfrastruktur.

De kommunala stadsnäten är i första hand nätägare och levererar olika grossisttjänster till branschens aktörer.

## Stadsnäten i Sverige är sammantaget ...



... den aktör som anslutit flest mobilmaster



... den aktör som byggt ut mest fiber

# UPPTÄCK FÖLSGAARD

## – DITT BÄSTA TÄNKBARA VAL FÖR PREMIUM FIBERLÖSNINGAR INOM FTTH

Med en stark inriktning på hållbarhet är vi banbrytande när det gäller att utveckla, designa och marknadsföra våra egna HF-märkta produkter för att säkerställa högsta kvalitet och samtidigt minska den totala ägandekostnaden för våra kunder.

Med skräddarsydda lösningar som passar just dina behov kan även små anpassningar ge dig betydande fördelar när det kommer till installationshastighet, kapacitet, materialkostnader och framtida drift. Vi strävar ständigt efter att förbättra materialen i våra produkter och förpackningar och vi är stolta över att erbjuda våra lösningar i återvunna material för att minska vår miljöpåverkan.

Välj Fölsgaard för ett partnerskap som inte bara levererar överlägsna fiberlösningar, utan också värnar om vår gemensamma framtid genom hållbara val och innovativa åtgärder.



**WORKING FOR SOMETHING BIGGER**



[WWW.FOLSGAARD.COM](http://WWW.FOLSGAARD.COM)

**FOLSGAARD®**  
+F YOUR TECHNICAL PARTNER



## Flerfamiljsfastighetsaktörer behöver regleras ur flera perspektiv

**U** ngefär hälften av Sveriges befolkning bor i flerfamiljsfastigheter, som ägs av allmännyttan, kommersiella bostadsaktörer eller bostadsrättsföreningar. Huvuddelen av dessa aktörer upphandlar någon form av avtal om internet- och tv-tjänster för sina boendes räkning.

**I EN STOR** del av fallen upphandlas en kommunikationsoperatör, KO, vars uppgift är att erbjuda de boende en plattform med en mix av olika valbara tjänster. I andra fall upphandlas en gruppanslutning för hela bostadsbeståndet, ofta med ett exklusivt avtal som gör det näst intill omöjligt för de boende att välja andras tjänster. Allt har bestämts av bostadsaktören i förhandling med operatör och inte alltid med de boendes bästa för ögonen.

**DESSVÄRRE FINNS** i dag ingen effektiv reglering av bostadsaktörerna när det kommer till frågor om elektronisk kommunikation, vilket gör att bostadsaktörerna i realiteten utan förbehåll kan styra och kontrollera val, priser och funktion av internet- och tv-tjänster för runt 2,5 miljoner hushåll.

**ETT ANNAT EXEMPEL** på att marknaden är dysfunktionell visar den utveckling vi har sett under ett tag där bostadsaktörerna ofta begär stora summor i så kallad kick-back av den operatör som får teckna avtal. Kick-back på upp emot 170 kronor per månad och hushåll i fastighetsbeståndet är inte ovanligt. Ytterligare ett exempel på behov av reglering av bostadsaktörerna är att det inte finns lika tydliga driftsäkerhetskrav på deras fastighetsnät som för andra delar av den digitala infrastrukturen.

**I EN DEL** fall tar operatören eller stadsnätet över ansvaret för fastighetsnätet och kan på det viset säkerställa en god driftssäkerhet. I andra fall är det ingen som har ett tydligt helhetsansvar för fastighetsnätet, vilket kan leda till allvarliga konsekvenser för hushåll och individer då vårt digitala

samhälle gör oss beroende av en fullt fungerande uppkoppling. Som vi kan konstatera finns det flera skäl till ett behov av en reglering av fastighetsaktörerna och det bör utformas ett direktiv till Post- och telestyrelsen, PTS, att påbörja det arbetet.

**EN ANNAN FRÅGA** som kan adderas på ovanstående problematik handlar om olika kommunikationsoperatörers och tjänsteleverantörers möjligt bristande beredskapsförmåga. Stora ansträngningar görs nu för att säkerställa en grundläggande robust och säker infrastruktur där den lokala och regionala förmågan till återställande är avgörande. Men få utanför vår sektor förstår nog att de tjänster som erbjuds i det lokala nätet ofta produceras på något eller få centrala ställen i Sverige eller utomlands. Det kan handla om det enskilda internetabonnemanget eller ännu värre hela kommunikationsoperatörsfunktionen i det lokala nätet eller bostadsområdet.

**SLUTSATSEN ÄR ATT** i dag kan vi ha ett fullt lokalt fungerande nät men som är obrukbart för att flera viktiga funktioner kan ligga nere på grund av någon typ av attack på en mer central nivå. Lösningen är att det behöver initieras ett myndighetsarbete för att om möjligt reglera den här typen av funktionalitet såväl som ett utvecklingsarbete som leder till förutsättningar för lokal och regional ö-drift. Utan ö-drift riskerar vi omfattande avbrott i den digitala uppkopplingen, en sårbarhet som senaste attacken mot Tietoevry tydligt visat på. Även det här bör PTS uppdras att arbeta med.

**FRÅN STADSNÄTSFÖRENINGENS HÅLL** verkar vi för ovanstående frågor och ser det som viktigt att digitaliseringsminister Erik Slottner tar stafettpippen med att utforma nödvändiga uppdrag och direktiv till PTS. ■

MIKAEL EK  
*Vd, Stadsnätetsföreningen*



# This band will blow you away



## FIBERBAND... BLÅSA... GÖTEBORGSVITS... JA, NI FATTAR...

GAHSL Microribbon 12–96 fiber sparar värdefull tid vid både installation och reparation. Tack vare kabelns lilla ytterdiameter och glatta ytskikt kan den enkelt blåsas i redan befintliga rör och infrastruktur. Dessutom kan man svetsa ett helt fiberband på en gång och minska tidskrävande förberedelser. Riktigt bra blås, helt enkelt.

[www.nexans.se](http://www.nexans.se) @nexanssweden



**Nexans**  
ELECTRIFY THE FUTURE

# Telekommunikationsrådet Nina Björesten om EU:s digitaliseringsstrategier

EU har tagit fram en mängd olika strategier och målsättningar inom digitaliseringsområdet som över lag syftar till att stärka medlemsstaternas digitalisering och nyttja digitaliseringens möjligheter inom andra områden. Nina Björesten är telekommunikationsråd vid Sveriges ständiga representation vid EU och menar att digitaliseringsområdet är något som EU prioriterar högt.

**N**ina Björestens roll som telekommunikationsråd innebär att hon representerar Sverige och regeringen i förhandlingar på EU-nivå inom frågor som berör digitaliserings- och telekommunikationsområdet. Det handlar främst om att driva regeringens ståndpunkter och hjälpa till med det strategiska arbetet kring förhandlingar. Likväl som andra medlemsländer jobbar Sverige aktivt med att få genomslag för svensk ståndpunkt i olika EU-frågor, menar hon, genom att agera på både politisk nivå och tjänstemannanivå.

**EU HAR GENOM** åren presenterat en mängd olika strategier som berör digitalisering. Det rör sig om mer renodlade strategier inom det digitala området men också strategier inom

andra områden, som exempelvis hälsa- och sjukvård samt miljö- och klimat, där digitaliseringen kan nyttjas som ett hjälpmedel, enligt Nina Björesten.

– En övergripande strategisk plan för EU inom digitaliseringsområdet är ”A Europe fit for the digital age”, som man kan betrakta som EU:s paraply för de här frågorna. Strategin syftar till att underlätta den digitala transformeringen för människor och företag, samtidigt som den ska bidra till att nå målet om ett klimatneutralt Europa till 2050, säger hon.

**INOM RAMEN FÖR** ”A Europe fit for the digital age” ingår ett stort antal strategiska dokument, vitpapper, rekommendationer och lagförslag, bland annat om AI, data och digital identitet. EU-kommissionen har också presenterat en digital kompass med ett antal konkreta målsättningar på EU-nivå till 2030 inom de fyra områdena kompetens, digital omställning av näringslivet, säker och hållbar digital infrastruktur samt digitalisering av offentliga tjänster. Policyprogrammet för EU:s digitala decennium tar sin utgångspunkt i

målsättningarna och utgör en färdplan för hur EU som helhet ska uppnå dessa.

– Kommissionen ville i och med policyprogrammet för EU:s digitala decennium omsätta digitaliseringsmålen i praktiken. Och det här blev till slut en lagstiftningsakt som förhandlades fram i rådet, säger hon.

**NINA BJÖRESTEN MENAR** att digitaliseringsområdet över lag, men också frågor kopplade till den digitala infrastrukturen, är något som EU tycker är viktigt då det i dag är något som genomsyrar hela samhället och som därmed blir föremål för målsättningar och regleringar.

– Framöver kommer vi bland annat att få se mer sektorspecifika lagstiftningar inom digitaliseringsområdet som ska kopplas ihop med de mer övergripande lagstiftningarna. Digitaliseringen har blivit en stor del av våra liv och ingår därmed i många olika områden inom EU, och då blir såklart frågor om tillgång till digital infrastruktur också viktiga, säger hon. ■

LOTTA KARLSSON  
Stadsnätsföreningen

Nina Björesten. Foto: Daniel Holmberg.



FOTO: ADOBE STOCK





## GIA ersätter det nuvarande utbyggnadsdirektivet

Den föreslagna EU-förordningen Gigabit Infrastructure Act, GIA, ska möjliggöra en snabbare och billigare utbyggnad av höghastighetsnät, såsom 5G- och fibernät, för elektronisk kommunikation. Den nya förordningen ska ersätta det gamla direktivet om minskning av bredbandskostnader från 2014, även kallat utbyggnadsdirektivet.

**G**IA syftar till att minska byråkratin och förenkla för operatörer samt öka tillgängligheten av befintlig fysisk infrastruktur, såsom kanalisation och byggnader för att bygga ut höghastighetsbredband.

**I STORA DRAG** innebär förordningen att offentliga instansers skyldighet skärpas gällande att informera om sin infrastruktur som kan användas för höghastighetsinfrastruktur och sina bygg- och anläggningsprojekt. Förordningen skärper också processerna kring myndigheternas tillståndsärenden, där den överenskomna tidsfristen är satt till fyra månader. Överskrider myndigheterna tidsfristen kan förlikningsförhör planeras, alternativt att den sökande har rätt att lämna in klagomål till domstol. EU:s medlemsstater ska även inrätta ett organ för att samordna begäranden om tillstånd och ge råd om villkor.

**I OCH MED GIA** ska det bli lättare att hitta information om infrastruktur som kan användas för att bygga ut gigabitnätverk. EU har emellertid tagit hänsyn till säkerhetsaspekten där medlemsstaterna kan begränsa tillgänglig information. Det finns, precis som i utbyggnadsdirektivet, olika skäl att neka någon tillträde till exempelvis kanalisation eller byggnader.

**ETT FÖRSTA FÖRSLAG** till förordning presenterades av kommissionen i februari 2023 och har sedan dess varit föremål för förhandlingar. I februari 2024 kom Europaparlamentet, Europeiska unionens råd och Europeiska kommissionen överens om en provisorisk överenskommelse. Nästa steg är att utifrån överenskommelsen ta fram en slutlig text på förordningen som sen ska godkännas av både Europaparlamentet och EU:s råd. Därefter kommer GIA att träda i kraft 18 månader efter publicering i EU:s officiella tidning. ■

CAMILLA JÖNSSON  
Stadsnätsföreningen

# Utbildningar i krishantering

för energibranschen och sektorn för elektronisk information



Företag i våra branscher har ett stort ansvar för att verksamheten fungerar även i en kris.

När din organisation är utbildad och tränad, blir krishanteringen effektivare, konsekvenserna lindrigare och återhämtningen snabbare.

**Kunskap skapar trygghet!**

[energiforetagen.se/krishantering](https://energiforetagen.se/krishantering)

# Riksdagspartiernas toppkandidater svarar på frågor om digital infrastruktur inför EU-valet 2024

LOTTA KARLSSON | Stadsnätetsföreningen

## Frågorna som besvaras:

**1** Behöver frågor om den digitala infrastrukturen hamna högre upp på EU:s agenda?

**2** Sverige är unikt där vi har haft lokala och regionala aktörer som byggt ut bredbandsnätet, vilket har varit en framgångsmodell och främjat konkurrensen på marknaden. Hur viktigt är det att den här modellen värnas i EU-sammanhang?

**3** Den digitala infrastrukturen och internet har genom åren blivit en samhällskritisk resurs. Hur viktigt är det att EU säkerställer att dess medborgare har tillgång till ett öppet och neutralt internet?



JONAS SJÖSTEDT  
Vänsterpartiet

**1** – Vi ser gärna att frågor om den digitala infrastrukturen hamnar högre upp både nationellt och i EU-sammanhang. Det är ytterst en demokratifråga – tillgång till bredband är i dag en förutsättning för att kunna leva och verka i Sverige. Alla människor måste ha reell möjlighet att arbeta, studera och ta del av kulturlivet digitalt, på distans, säger Jonas Sjöstedt.

**2** – Sveriges stadsnät är ett bra exempel på hur samhällsansvaret för utbyggnaden av den digitala infrastrukturen har bedrivits. Denna modell vill vi värna både på hemmaplan och i EU-sammanhang, säger Jonas Sjöstedt.

**3** – Det är viktigt att den digitala infrastrukturen inte överlämnas till marknaden att sköta. Det är det offentliga samhällets ansvar. Detta behöver säkerställas, oavsett om det rör frågor på EU-nivå eller nationellt, säger Jonas Sjöstedt.



ALICE BAH KUHNKE  
Miljöpartiet

**1** – För mig som EU-parlamentariker och tidigare demokratiminister är det centralt att frågor om digital infrastruktur prioriteras på EU-nivå. Det är ett område som ständigt utvecklas och det är därför av största vikt att politiken hänger med i teknikutvecklingen. Av särskild betydelse är säkerheten för EU:s digitala infrastruktur, där hackerattacker och utländsk påverkan på europeiska val via digital infrastruktur är allvarliga hot mot vår demokrati. Det gäller också att säkra EU-medborgares rättigheter och integritetsskydd i en digitaliserad värld. Samtidigt finns mer vi kan göra för att utnyttja utvecklingen av digital infrastruktur för att stötta klimatomställningen och effektiviseringen av våra samhällssystem, samt för att stärka EU:s demokrati, säger Alice Bah Kuhnke.

**2** – Sverige ska följa EU:s allmänna regler och riktlinjer när det gäller den inre marknaden, och EU:s konkurrensregler. När Sverige har en fungerande modell som främjar konkurrens och där samhällstjänster säkras bör den värnas, säger Alice Bah Kuhnke.

**3** – Det är otroligt viktigt! Jag arbetar för ett fritt internet där medborgarnas personliga integritet och rättigheter respekteras fullt ut. Tillgången till ett fritt internet och rätten till personlig integritet är en grundläggande medborgerlig rättighet, säger Alice Bah Kuhnke.



FOTO: ADOBE STOCK



HELÉNE FRITZON  
Socialdemokraterna

**1** – Ja. Digitaliseringsfrågorna behöver hamna högre upp på allas agendor. Bara om vi bejakar och tar till oss ny teknik kan vi öka produktivitet och servicenivåer – och göra våra samhällen bättre. Digital infrastruktur bidrar till ett mer jämlikt Europa genom bättre tillgång till den digitala miljön. Vi behöver också alltid givet säkerhetsläget vara vaksamma och ha kritiska ögon på allt som sker, detta inkluderat infrastrukturen för digitaliseringen, säger Heléne Fritzon.

**2** – Det är mycket viktigt att vi inom EU värnar de framgångsmodeller vi har, säger Heléne Fritzon.

**3** – Det är enormt viktigt att EU gör allt vad EU kan för att vi ska ha ett öppet och neutralt internet. Den digitala infrastrukturen är en samhällskritisk resurs och en säkerhetsfråga som vi prioriterar, säger Heléne Fritzon.



ALICE TEODORESCU MÅWE  
Kristdemokraterna

**1** – Den digitala infrastrukturen är redan i dag en viktig fråga inom EU-samarbetet, inte minst genom kommissionens framtagna policyprogram "Vägen till det digitala decenniet". Eftersom teknologiska framsteg görs hela tiden, där inte minst AI utvecklas exponentiellt, är det viktigt att politiska ramverk och regleringar håller sig uppdaterade i samspel med utvecklingen i övrigt, säger Alice Teodorescu Måwe.

**2** – Modeller som visat sig framgångsrika i svensk kontext bör vi som princip värna och skydda från europeiska påtryckningar. Vi behöver alltid bibehålla ett kritiskt öga och göra noggranna avvägningar när EU-samarbetet gör anspråk på frågor som inte utgör våra kärnområden. Samtidigt ser vi positivt på initiativ som syftar till att ta fram en mer sammankopplad union och stödjer exempelvis arbetet med Fonden för ett sammanlänkat Europa, säger Alice Teodorescu Måwe.

**3** – Det är mycket viktigt att medborgare inom EU har tillgång till ett öppet och neutralt internet. Det är en grundförutsättning för en demokratisk och frihetlig union, säger Alice Teodorescu Måwe.



TOMAS TOBÉ  
Moderaterna

**1** – Ja. Digital infrastruktur är inte bara viktigt för Europas konkurrenskraft. Det är även en förutsättning för att människor i hela EU ska kunna delta i samhället fullt ut. Och infrastrukturen har säkerhetspolitiska funktioner som behöver adresseras. Moderaterna är ett teknikpositivt parti. Vi verkar för att de digitala frågorna hamnar högt på EU-dagordningen. Och det kommer vi att fortsätta göra, även efter valet, säger Tomas Tobé.

**2** – Jag arbetar varje dag för att svenska framgångsrecept ska visa vägen inom EU. Det är ett stort problem att Europa halkat efter i digitaliseringen, jämfört med USA och länder i Asien. EU borde i stället leda digitalisering och lyssna på Sverige, särskilt i digitala frågor. Det är därför som Moderaterna vill öka Sveriges inflytande inom EU, säger Tomas Tobé.

**3** – Moderaterna kommer i alla lägen se till att internet förblir öppet och fritt. Det är en förutsättning för vårt fria sätt att leva i Europa. Trots att den tid vi just nu befinner oss i leder till att säkerhetsperspektiv är otroligt viktigt, får det inte leda till inskränkningar i vårt öppna demokratiska samhälle, säger Tomas Tobé.



FOTO: ADOBE STOCK



**KARIN KARLSBRO**  
Liberalerna

**1** – Ja. Tillgång till digital infrastruktur är en förutsättning för EU:s konkurrenskraft och en demokratifråga. Rätt använd och med människors behov i centrum erbjuder digitaliseringen fantastiska möjligheter för den enskilda individen, för näringslivet och för samhället i stort. När digitaliseringstakten ökar så behöver också lagstiftningen följa med för att onödiga hinder undanröjs och att säkerställa att fler i Europa får tillgång till internet. EU har under den gångna mandatperioden beslutat om åtgärder för att påskynda och effektivisera utbyggnaden av den fysiska digitala infrastrukturen som ska minska byråkratin, kostnaderna och den administrativa bördan i samband med utbyggnaden, säger Karin Karlsbro.

**2** – EU ska ha högt ställda mål när det kommer till utbyggnaden av den digitala infrastrukturen. Det viktiga är att utbyggnaden ska präglas av konkurrens och effektivitet, säger Karin Karlsbro.

**3** – Ja. Internet har med åren blivit alltmer tillgängligt och det har aldrig varit lättare att koppla upp sig än i dag. Tack vare EU är det i dag också möjligt att slippa extra avgifter när man surfar utomlands, ett viktigt steg i att göra det lättare att röra sig i EU. Liberalerna vill ta ytterligare steg mot färre gränser på nätet, med målet att det ska vara möjligt att prenumerera på alla digitala tjänster oavsett var man befinner sig i EU. Det innebär att EU bör arbeta mot att minska användandet av så kallad geoblockering för digitala tjänster. All internettrafik ska behandlas likvärdigt oavsett avsändare, mottagare, plattform eller innehåll. Därför värnar vi principen om nätneutralitet. En urholkad nätneutralitet riskerar konkurrensen och framväxten av nya innovativa tjänster, säger Karin Karlsbro.



**EMMA WIESNER**  
Centerpartiet

**1** – Digitalisering är en av EU:s största prioriteringar just nu, och det är rätt och riktigt. Förutom stora frågor som AI och innehåll på digitala plattformar, så har vi under mandatperioden också hanterat Gigabit Infrastructure Act, med särskilda målsättningar för nätverk och uppkoppling i hela EU fram till 2030, säger Emma Wiesner.

**2** – Det är viktigt att välfungerande modeller i Sverige eller andra länder inte slås undan av nya EU-initiativ. Men även i Sverige så räcker inte de lokala och regionala aktörerna för att bygga ut en likvärdig tillgång till digitalisering i både stad och land, utan här behövs också stöd från staten för att fortsätta bygga ut fiber och radiolänklösningar i områden som marknaden inte betraktar som lönsamma. I Centerpartiets budget för 2022–2024 avsatte vi därför betydligt mer resurser än regeringen eller något annat oppositionsparti för bredbandsutbyggnad, säger Emma Wiesner.

**3** – Digitaliseringen är ett grundfundament i samhället. Det kräver stor beredskap för att hantera attacker mot nätverk och system så att viktiga funktioner inte helt kan slås ut. Men ju mer digitaliseringen genomsyrar vår vardag, desto viktigare är det med likvärdig och öppen tillgång till internet, och skydd av personuppgifter. Ingen ska behöva göra avkall på den personliga integriteten för att ta del av digitaliserade samhällsfunktioner, säger Emma Wiesner.



**CHARLIE WEIMERS**  
Sverigedemokraterna

**1** – Frågan är relevant för ett mellanstatligt samarbete och den behandlas därefter. Unionen och medlemsländerna går här en balansgång mellan samordning (vilket vi anser är bra) och överstatlighet (vilket vi anser är mindre bra). Till exempel anser vi att det är fel att EU sätter upp mål som medlemsländerna sedan "måste" genomföra, trots att det i grunden handlar om prioriteringar som respektive medlemsland behöver göra, säger Charlie Weimers.

**2** – Allt som fungerar ska självklart bevaras. I enlighet med svaret ovan ska Sverige sträva efter att bevara det som fungerar. Sedan kan det finnas praktiska fördelar för medlemsländerna att anpassa systemen till varandra genom olika EU-standarder. Sverigedemokraterna har en pragmatisk inställning till denna typ av frågor. Det vi inte vill se är att ett i grunden lämpligt område för samordning, såsom digitalisering, blir en bakväg in till överstatliga (odemokratiska) regleringar. I smått och i stort, säger Charlie Weimers.

**3** – Infrastruktur, inklusive digital infrastruktur, är i grunden en nationell kompetens. Det är alltså upp till varje medlemsland att prioritera infrastruktur i relation till andra samhällsintressen. EU:s roll i sammanhanget bör i första hand vara att erbjuda gemensamma standarder och möjlighet till samordning. Om EU ska "säkerställa" något så innebär det att resurser ska tillföras och att nationell lagstiftning i praktiken körs över, säger Charlie Weimers.

netnordic   
PacketFront  
Software



## Nya EU Cybersecurity direktiv - Network and Information Security (NIS2)

- ska bli lag senast i oktober 2024 och gälla för  
ägare av publika nät

**Vad behöver du tänka på för att slippa sanktionsavgifter  
upp till 10 MEUR eller 2% av omsättningen?**

Direktivet kräver att näten säkras, t ex genom;

- Ökad användning av kryptering
- Bättre säkerhetsrutiner
- Bättre kontinuitet av nät drift vid incidenter
- Snabb incidentrapportering

**Kontakta oss för information om hur vi kan hjälpa just ditt företag  
möta dom nya kraven.**

# Hur går bredbands- utbyggnaden i Danmark?

FOTO: ISTOCK

Danmark ses i många fall som ett föregångsland när det kommer till digitalisering. Stadsnätsföreningen har pratat med Christian Vonger Berg, vd på branschorganisationen Fiber Alliance Denmark, för att ta reda på mer om bredbandsutbyggnaden och aktuella branschfrågor i Danmark.

Danmark har fiberutbyggnaden pågått sedan mitten av 2000-talet och landet har i dag uppnått en täckningsgrad på cirka 90 procent, både i glesbebyggda och tätbebyggda områden. Det gör Danmark till ett av de länder i Europa som har kommit längst med utbyggnaden i glesbebyggda områden, enligt mätningar från den internationella organisationen FTTH Council Europe.

– Danmark är det mest tätbefolkade landet i Norden och är till ytan ett mycket mindre land än Sverige, vilket underlättar utbyggnaden framför allt i glesbebyggda områden. Men vi har också haft ett stort fokus på att först bygga ut fiber i dessa områden för att sedan bygga in till städerna, säger Christian Vonger Berg.

**SAMMANLAGT FINNS DET** 14 lokala och regionala aktörer, främst kooperativ, som bygger ut fiber i Danmark, vilket skiljer sig åt från Sverige där betydligt fler fiberaktörer verkar, både privata och offentligt ägda. I likhet med Sverige erbjuds öppna nät, vilket är något som Danmark har inspirerats av från Sverige, enligt Christian Vonger Berg.

– Under 2017 började vi att implementera



Christian Vonger Berg.

den öppna nät-modellen med rättvisa och icke-diskriminerande villkor för tillträdessökande. Det var faktiskt efter ett besök till Stockholms stadsnät Stokab som vi beslutade oss för att implementera modellen, och med facit i hand kan vi säga att det har varit en lyckad modell som har gynnat konkurrensen och pressat priserna, säger han.

**ANGÅENDE AKTUELLA BRANSCHFRÅGOR** menar Christian Vonger Berg att en av de största frågorna just nu är EU-kommissionens konkurrensreglering. I Danmark har man gått från en nationell marknad till flera geografiska marknader och under året ska regleringsmyndigheten för elektronisk kommunikation påbörja sin tillsyn. De ska slutligen fastställa om den aktör som är i dag reglerad, och därmed anses ha en dominerande ställning på marknaden, fortsatt kommer att ha det framöver.

– EU säger att ju mer konkurrens som finns på marknaden, desto mindre behov finns det av att reglera aktörer. De danska fiberaktörerna har som sagt öppna nät där många tjänsteverantörer finns med och därför anser vi att det finns hård konkurrens på marknaden. Så frågan är om det finns behov av reglering eller om marknaden klarar av att reglera sig själv, säger han.

**I Sverige har beredskapsfrågan blivit högaktuell till följd av det rådande säkerhetsläget. Har detta också blivit en aktuell fråga i Danmark?**

– Som jag förstår det så bedriver stadsnäten, under Stadsnätsföreningen ledning, ett gediget beredskapsarbete. I Danmark har vi också stort fokus på dessa frågor där vi främst arbetar med de EU-regleringar som finns på området, exempelvis direktiven NIS2 och CER. Men vi arbetar också med åtgärder för att skydda den fysiska infrastrukturen, och där jobbar vi tätt tillsammans med myndigheterna, säger Christian Vonger Berg. ■

LOTTA KARLSSON  
Stadsnätsföreningen

# Vad innebär NIS2-direktivet?

I januari 2023 trädde ett reviderat NIS-direktiv i kraft inom EU. Det nya direktivet, NIS2, kommer att ersätta nuvarande NIS-direktiv och syftar att bidra till ökad cybersäkerhet för kritisk infrastruktur. Samtliga medlemsländer ska ha implementerat direktivet i nationell lagstiftning senast den 17 oktober i år. Stadsnätsföreningen följer arbetet och kommer under året att presentera ett eget arbete på området.

**N**IS-direktivet, som står för "The Directive on security of network and information systems", ställer krav på säkerhet i nätverk och informationssystem och innehåller rättsliga åtgärder för att öka den övergripande cybersäkerhetsnivån i EU. Den reviderade versionen av direktivet har målsättningen att samordna de olika medlemsländernas cybersäkerhetskrav och tillämpning av säkerhetsåtgärder samt stärka medlemsländernas samarbete.

**NIS2 BASERAS PÅ** föregående direktiv där tillägg och revideringar har genomförts. Bland annat omfattar NIS2 fler sektorer än tidigare och säkerhetskraven för de verksamheter som omfattas skärps. Bland annat ska dessa verksamheter genomföra riskanalyser, ställa krav på ledningsgrupp och genomföra systematiskt säkerhetsarbete. Därtill blir det tydligare krav på rapportering av incidenter samt att strängare sanktionsavgifter införs.

**I NIS2 KATEGORISERAS** även de verksamheter som omfattas av direktivet under så kallade entiteter.

– En verksamhet kan antingen vara en väsentlig eller viktig entitet.

Vilken kategori organisationen faller under påverkar storleken på de sanktionsavgifter som kan utlysas vid överträdelser. Vad som avgör om en verksamhet klassas som väsentlig respektive viktig är kopplat till begreppen mikro- samt små och medelstora företag enligt en rekommendation från kommissionen, säger Kateryna Bergman, it-säkerhetsspecialist på Stadsnätsföreningen.

**STADSNÄTSFÖRENINGEN KOMMER UNDER** året att genomföra ett arbete kring NIS2 för att tydliggöra hur stadsnäten påverkas av direktivet. Arbetet kommer att presenteras i föreningens ledningssystem för driftsäkerhet.

– I Stadsnätsföreningens arbete med NIS2 kommer fokus att ligga på att analysera säkerhetskraven som finns beskrivet i direktivet. Vi kommer även att prioritera risk- och sårbarhetsanalys samt kontinuitetshandling, säger Kateryna Bergman. ■

LOTTA KARLSSON  
Stadsnätsföreningen

## Ta kontroll över ditt nät

Med vår mjukvara dpCom bygger du en digital tvilling av din infrastruktur och får svar på alla viktiga frågor:

- Var är mitt nät?
- Vilka tillgångar har jag?
- Hur är de kopplade?
- Vem använder vad?

Allt i realtid, för alla och genom nätets hela livscykel.



**Boka ett personligt möte med en av våra experter.**

Kontakt 08 - 50 63 26 00 [sales@digpro.se](mailto:sales@digpro.se)  
[www.digpro.com](http://www.digpro.com)





# Lägenhetsinnehavare riskerar att dra nitlotten när telekomtjänster upphandlas i flerfamiljshus

Det har gått över 20 år sedan de första flerfamiljsfastigheterna fick fiber indragna i sina fastigheter. Flera aktörer inom telekomsektorn vittnar om att ägare till flerfamiljshus i allt större utsträckning än tidigare värdesätter låga slutkundspriser eller hög så kallad ”kick-back” på bekostnad av möjligheten att lägenhetsinnehavare själva får välja tjänsteleverantör. Stadsnätsföreningens vd Mikael Ek efterlyser nu tydligare spelregler och lägger ansvaret på fastighetsägarna själva, men även på myndigheter och regering.

TEXT: JOHANNA STAVEGREN | *Stadsnätsföreningen*

**U**nder de senaste åren har en förändring på marknaden för flerfamiljsfastigheter skett, där flera telekomaktörer upplever spelreglerna som alltmer otydliga. Många parter är inblandade, såväl fastighetsägaren, hyresgäst, tjänsteleverantör som nätägare.

– Det är inte längre en valfrihet för lägenhetsinnehavaren som premieras när ägare till flerfamiljsfastigheter ska upphandla en så kallad kommunikationsoperatör. Jag upplever att det blir alltmer tydligt att den här marknaden mer eller mindre helt saknar spelregler och det riskerar att bli ett stort problem, säger Mikael Ek, vd på Stadsnätsföreningen.

**MIKAEL EK LYFTER** fram svårigheten med att fastighetsägaren styr över lägenhetsinnehavarnas tjänst, vilket kan medföra flera typer av problem.

– Fastighetsägaren kan ha ett intresse av att få så hög ersättning som möjligt, så kallad kick-back, av kommunikationsoperatören och för mig är det självklart att det spiller över på slutkundspriserna, säger Mikael Ek.

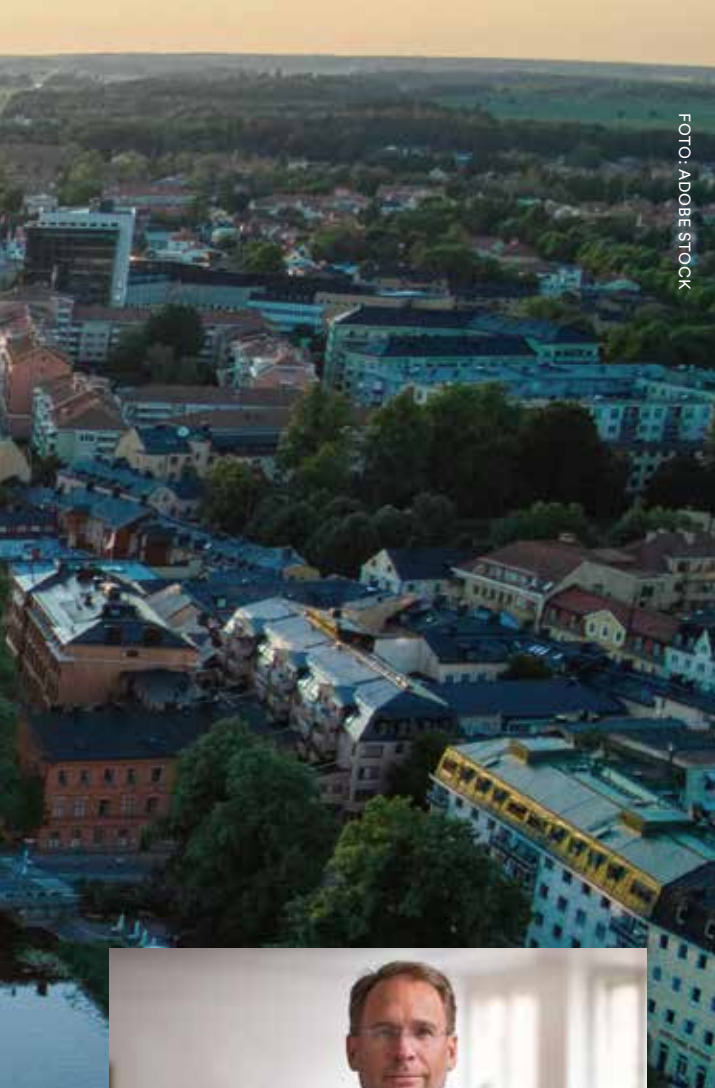
**EN ANNAN PROBLEMATIK** som lyfts är bristande beställarförmåga som i många fall blir tydlig när det handlar om fastighetsägare med mindre bestånd eller bostadsrättsföreningar där de som ansvarar för upphandling i flera fall saknar erfarenhet från området.

– Just därför behöver den delen av telekommarknaden, som omfattar flerfamiljsfastigheter, få tydligare spelregler. Det här är ju uppenbarligen ingenting som verkar lösa sig självt utan jag tror att såväl Post- och telestyrelsen som politiken behöver intressera sig mer för frågan, säger Mikael Ek.

**MIKAEL EK LYFTER** fram vikten av att frågan hanteras inom en inte allt för avlägsen framtid. Detta då han menar att det finns en risk att lägenhetsinnehavare får tjänster av lägre kvalitet än andra slutkunder på marknaden.

– När det saknas en tydlig specifikation för vilken typ av tjänst lägenhetsinnehavaren egentligen får, kopplat till kvalitet och säkerhet, är risken att tjänsteleverantörer pressas till att enbart erbjuda lågprisprodukter, säger Mikael Ek.





Mikael Ek.

FRÅN POST- OCH telestyrelsens, PTS, sida har man under de senaste åren analyserat hela marknaden för bredbands-tjänster, såväl till enfamiljshus som till flerfamiljshus. Myndigheten har dock landat i att de inte har möjlighet att reglera fastighetsnäten i flerfamiljshus då dessa inte är allmänna kommunikationsnät och därmed inte faller inom ramen för det framtagna SMP-verktyget, som används av PTS för att se över operatörer och andra som har betydande marknadsinflytande på en viss avgränsad marknad.

EMILIE FRIDENSKÖLD, ENHETSCHEF på enheten för reglering av bredbandsinfrastruktur, säger dock att myndigheten ändå följer utvecklingen och utesluter inte att den behöver ägna mer tid åt frågan under kommande år, men det krävs att ett nytt regelverk tas fram för att kunna hantera detta.

– Post- och telestyrelsen samlar löpande in information, underlag och data för att följa utvecklingen på marknaden, så även för denna marknad med flerfamiljsfastigheter, säger Emilie Fridensköld. ■

# I en tid av omställning fortsätter vi att vara en kraft för ett digitaliserat Norrbotten.



TILLGÅNG  
FUNKTION  
RÅDIGHET

**itn**  
IT NORRBOTTEN



# Öppna stadsnät – möjliggörare för smarta fastigheter

Smart fastighetsstyrning, så som digitala bokningssystem för tvättstuga och brickor till portar, används allt oftare av ägare till flerfamiljsfastigheter. I takt med att alltmer kritiska funktioner som ventilation, energi och säkerhet i fastigheter kommer att innefattas i den digitala fastighetsstyrningen blir kraven på fastighetsägarnas beställarförmåga allt viktigare – och här har fastighetsbranschen mycket att lära av stadsnäten menar flera experter på området.

**S**mart fastighetsstyrning väntas spela en allt viktigare roll i arbetet med att effektivisera energiåtgång och minska en fastighets behov av skötsel. På så sätt kan boende få en högre upplevd boendekvalitet och fastighetsägare kan se minskad el-förbrukning och behov av platsbesök som resultat. I takt med att allt fler fastighetsägare nyttjar olika typer av digitala lösningar för fastighetsstyrning så har antalet bolag som erbjuder tjänster inom området ökat. Den nya floran av marknadsaktörer innebär goda möjligheter för fastighetsägare att välja olika typer av lösningar. Samtidigt varnar experter för att det finns risk för inlåsnings effekter om fastighetsägare inte gör sin hemläxa före val av aktör.

VIAEUROPA, MED ÄGAREN Jonas Birgersson i spetsen, har ett långt förflutet inom telekom-sektorn. Sedan något år tillbaka har bolaget också utvecklat lösningar för fastighetsägare. Enligt Jonas Birgersson är likheterna mellan

bredbandsmarknaden och fastighetsmarknaden stora, öppenhet är nyckelordet i bägge fallen.



Jonas Birgersson.

PÅ SAMMA SÄTT som att kommunikationsoperatörsrollen i de öppna stadsnäten skapade en valfrihet för slutkunderna vill Jonas Birgersson göra samma resa med fastighetsstyrningssystemen. I dagsläget erbjuds endast helhetslösningar, vilket innebär ansvar såväl för leverans, installation



på plats och underhåll av mjukvara. Detta har enligt Jonas Birgersson gjort att dagens marknad enbart består av ett fåtal aktörer och inträdeströsklarna är höga.

– Det är svårt att vara bäst på allt och det gör att man konkurrerar om en helhetslösning i stället för en produkt eller tjänst. Då blir det svårt att som leverantör vara nischad eller specialiserad på en produkt eller tjänst, säger Jonas Birgersson.

**ATT SOM FASTIGHETSÄGARE** ha färre leverantörer att välja på och att endast dessa helhetslösningar finns innebär att fastighetsägare blir inlåsta då systemen inte är gjorda för att kunna integreras med varandra.

– Det är här vi borde samarbeta med stadsnäten för att dra nytta av den kompetens som finns tack vare det öppna stadsnätet. Då kan vi tillsammans skapa en konkurrensutsatt marknad som bygger på tjänster och produkter i stället för helhetslösningar, säger Jonas Birgersson.



Jonas Tannerstad.

**DE KOMMUNALT ÄGDA** bostadsbolagen äger sammantaget en stor del av landets flerfamiljsfastigheter. Även de ser över sin möjlighet att effektivisera fastighetsstyrning med hjälp av olika typer av digitala lösningar. Jonas Tannerstad, chef för automatisering och digitalisering på kommunägda Örebrobostäder delar i stor utsträckning Jonas Birgerssons analys.

– Smarta fastigheter är ett viktigt teknikskifte för alla fastighetsägare och här gäller det

att ta kontroll över arbetet redan från början, säger Jonas Tannerstad.

**HAN PEKAR OCKSÅ** på vikten om att som fastighetsägare ha ett gott samarbete med lokala nätägare för att säkerställa att de olika fastigheterna är sammankopplade på rätt sätt. Här lyfter han fram det lokala stadsnätet som viktig samarbetspartner i allmännyttans digitaliseringsresa.

– Den möjlighet till teknikutveckling som stadsnätet skapar här i Örebro är nödvändig i allmännyttans fastigheter för att skapa en hållbar och kostnadseffektiv fastighetsförvaltning. Detta gäller inte bara för allmännyttans fastighetsbolag, utan alla fastighetsägare som samarbetar med varandra för att skapa så smart boendemiljö som möjligt, säger Jonas Tannerstad. ■

JOHANNA STAVEGREN  
Stadsnätsföreningen

# Fastighetsägarna önskar en öppen dialog med operatörerna för att underlätta för hyresgästerna

Kommunikation står i fokus, inte minst blir det tydligt när Kaj Winther, digitaliseringschef på branschorganisationen Fastighetsägarna lyfter relationen mellan fastighetsägare och operatörer.

**F**astighetsägarna är en branschorganisation för fastighetsägare i Sverige, stora som små. Precis som Stadsnätets föreningen har Fastighetsägarna en stor bredd när det gäller sina medlemmars storlek och fastighetsbestånd. Kaj Winther är digitaliseringschef på branschorganisationen och han har länge sett ett problem med att dialogen mellan fastighetsägare och operatörer inte varit jämställd. För vem är det egentligen som dikterat villkoren i affären mellan fastighetsägare och operatör?

– Telekomfrågor är svåra att kravställa på, speciellt för mindre fastighetsägare. Det har gjort att intäktsnivån i avtalet i flera fall har blivit det enklaste sättet för fastighetsägaren att få till en affär som de är nöjda med, säger Kaj Winther.

**MEN KONSEKVENSEN AV** detta har i flera fall blivit att lägenhetsinnehavarnas behov och

teknikutvecklingen hamnat i kläm. Och de politiska förslagen inom området har inte underlättat situationen enligt Kaj Winther.

– Förordningen ”Gigabit infrastructure act” är menat att förenkla och göra processer billigare genom att använda gemensamma resurser på ett smartare sätt. Men så har fallet inte blivit, på grund av att förordningen saknar reciprocitet, eller ”tit for tat” i vardagligt tal, säger Kaj Winther.

**HAN MENAR ATT** förordningen snarare skapat en situation där stress och oro skapas i alla läger och alla inblandade är mer angelägna att värna om sina rättigheter i stället för att lyfta blicken och se nya lösningar. För att förbättra situationen kommer Fastighetsägarna att öka sitt engagemang i frågan framöver. Förhoppningen är att få till en god dialog mellan operatörer och fastighetsägare.

– Fastighetsägarna och operatörerna



Kaj Winther

behöver hitta en väg framåt, det är vi väldigt måna om. Vi vill samexistera och skapa en hållbar affärsmodell, till exempel vill många fastighetsägare skapa smartare digitala lösningar för sina hyresgäster, men i dagsläget finns inget sätt för fastighetsägaren att garantera fullgod inomhustäckning för 5G oavsett om hyresgästen är beredd att betala en rimlig kostnad för detta. Gemensamt krävs det att både fastighetsägarna och operatörer tar sitt ansvar i det stora hela, säger Kaj Winther. ■

JOHANNA STAVEGREN  
Stadsnätetsföreningen

# OPTO DYNAMICS

## Densitet och valfrihet

TRANSCEIVRAR • PASSIVA VÅGLÄNGDSMUXAR • KABLAGE & TILLBEHÖR

KONTAKTA OSS: Joel Holmberg 070-449 07 67 | Jan Hällström 073-424 69 97 | [optodynamics.se](http://optodynamics.se)

M E L  
B Y  
E

### Jobba smartare med dina fiberinstallationer – med **Ultra High Density**

Marknadens mest kompakta ODF med plats  
för mycket mer finns hos oss på Melbye.

Hälsa på i vår monter på årskonferensen i Malmö där  
vi också visar upp våra smarta lösningar för  
torpargrunder och mycket mer.

[melbye.se](http://melbye.se)

Melbye Group | Fordonsvägen 17, 553 02 Jönköping  
Tlf +46 36 332 07 00 | [info@melbye.se](mailto:info@melbye.se)



# Boosta ditt fibernät med innovativ IT i molnet.

## iNSIDE Network Information System

- Prenumerera på mjukvara som tjänst, med molndrift i Microsoft Azure.
- Använd Googles tjänster och kartor för desktop, mobil och web.
- Sluta rita utskärningsplaner och andra dokument som multnar. Generera PDF i realtid.
- Låt entreprenörer se uppdaterade data och återrapporera i fält via app.

*hawkeye*  
COMPUTING  
inside@hawkeye.se www.hawkeye.se  
070-649 32 46

DETTA ÄR EN ANNONS FRÅN ELTEL

## Digitaliseringen av samhället ställer allt högre krav på inomhustäckning i fastigheterna

Digitaliseringen har under de senaste åren tagit ett ännu starkare kliv framåt och behovet av verksamhetsanpassad kommunikationsinfrastruktur ökar. Allt fler uppkopplade enheter i alla slags verksamheter ställer krav på en stabil och pålitlig uppkoppling i fastigheten. Till skillnad mot tidigare kan nu även enskilda företag och organisationer söka licenser för privata 5G-nät anpassade till exempelvis industriområden, campus eller kontorsbyggnader.

De flesta telefonsamtal och större delen av all mobil datatrafik sker idag inomhus, och användare ställer allt högre krav på högre datahastigheter och täckning även i utrymmen som hissar, garage och källare. Energieffektiva byggnader med nya typer av byggmaterial gör det samtidigt svårare för de publika mobilnäten att ge tillräckligt bra täckning inomhus. Även digitaliseringen av industriella processer och arbetsplatser ställer stora krav på stabil mobil uppkoppling.

Allt detta innebär att när man bygger och renoverar fastigheter för framtiden måste mobil inomhustäckning, fiber och trådlös uppkoppling beaktas i en tidig fas för att kunna optimera placeringen av infrastruktur och lösningskomponenter för att säkerställa kostnadseffektivitet.

Det finns flera olika tekniska lösningar tillgängliga för att lösa detta, såsom signalförstärkning, intelligenta antensystem, privata 5G-nät, alla med olika för- och nackdelar som löser olika behov beroende på förutsättning och kravbild.

Kommunikationsinfrastruktur för fastigheter varierar beroende på vad fastigheten ska användas till. Ett sjukhus behöver stabil och säker uppkoppling för all utrustning, en hotellkedja behöver anpassad kapacitet och väl fungerande Wi-Fi i varje rum och så vidare. Men även om kravbilderna varierar så är stegen från behov till en färdig infrastruktur samma:

- Förstudie & analys
- Design & planering
- Byggnation & driftsättning
- Löpande drift & underhåll



### OLIKA TEKNISKA LÖSNINGAR BEROENDE PÅ FASTIGHET

**Byggbolag** – Planera för kommunikationsinfrastruktur tidigt i konstruktionsplaneringen för att få större valfrihet av lösningsalternativ och en kostnadseffektiv byggnation.

**Fastighetsägare** – Se till att ha en smart lösning med stöd för flera operatörer som kan erbjudas hyresgäster och kan enkelt ändras vid behov samt serviceavtal för felavhjälpning och uppgraderingar.

**Industrier/företag** – Tänk på helhetsbehovet av kommunikationsinfrastruktur och vid val av lösning och leverantör, hur kommer kraven på prestanda, säkerhet och kapacitet utvecklas över tid?

Läs mer på:  
[www.eltelnetworks.se](http://www.eltelnetworks.se)



# Telekområdgivarna: Risk att lägenhetsinnehavare hamnar i kläm vid upphandling av bredbandstjänster

Under de senaste åren har allt fler ägare till flerfamiljsfastigheter valt att ersätta de så kallade öppnade tjänsteplattformarna, där slutkunder själva kunde välja leverantör av tv och internettjänster, till förmån för så kallade gruppanslutningar. Konsekvensen av trenden är att lägenhetsinnehavaren hamnar allt längre bort från beslutet och kan i vissa fall till och med få en ökad kostnad som följd.

de fastigheter som har en gruppanslutning så har i normalfallet samtliga lägenhetsinnehavare tillgång till samma typ av grundtjänst även om det finns alternativa lösningar och många gånger finns möjlighet till uppgradering av tjänsten. Kostnaden för tjänsten faktureras många gånger i samband med avgiften till fastighetsägaren eller bostadsrättsföreningen. Det är alltså svårt och i vissa fall omöjligt för lägenhetsinnehavaren att få en alternativ tjänst till det som fastighetsägaren erbjuder.

**STEPHAN GUIANCE** är vd på Telekområdgivarna som är en opartisk organisation för konsumenter gällande telekomfrågor. Stephan Guiance anser att det både finns för- och nackdelar med gruppanslutningar. I slutändan, menar han, kan det gynna alla parter. Det vill säga både operatören, fastighetsbolaget och slutkunden. Men bristande beställarkompetens hos fastighetsägaren är en utmaning där slutkunden i värsta fall är den som får ta konsekvensen.

– Om vi tittar på ett stort allmännyttigt bolag, ett kommunalt fastighetsbolag exempelvis, då har ofta bolaget tillgång till en gedigen IT-avdelning och en avdelning med sälj och marknad. Då finns resurserna för att

göra bra inköp, skriva bra avtal och man har förståelse för relevanta juridiska termer. Sitter du i en styrelse för en bostadsrättsförening finns inte de resurserna på samma sätt. För att nå den här balansen mellan operatörer, fastighetsägare och konsumenter krävs det både rätt information och resurser, säger Stephan Guiance.

**OFTA LYFTS PRISET** som en viktig parameter när man förhandlar om avtal om bredband, men i och med att allt större krav ställs på ett digitaliserat samhälle innebär också att det ställs högre krav på kvalitet och säkerhet. Här menar Stephan Guiance att det måste tillkomma en sorts branschstandard eller uppföranderegler för att bredbandet ska hålla en hög tillgänglighet och fungera. Stephan Guiance likställer det med den förväntan man har på att vatten ska komma ur kranen hemma medan det i dag är lika viktigt att ha tillgång till ett välfungerande bredband.

**DET FINNS ÄVEN** en annan aspekt när fastighetsägare går ut och gör en konkurrensutsatt upphandling, det är att det oftast landar i att den som vinner upphandlingen får betala en hög hyra för fastighetsnätet, en så kallad kick-back. Problemet är att operatören



Stephan Guiance.

kan behöva få igen hyran de ska betala till fastighetsägaren genom att höja lägenhetsinnehavarens pris på tjänsten. Stephan Guiance lyfter Hyresgästföreningens roll i detta.

– Här måste Hyresgästföreningen vara en nål i ögat på fastighetsbolagen så dessa typer av höjda avgifter inte förekommer. Självklart ska fastighetsägarna kunna investera i sina fastigheter, men det får inte leda till överpriser för hyresgästen, säger Stephan Guiance. ■

**JOHANNA STAVEGREN**  
Stadsnätetsföreningen



# Nytt direktiv för hållbarhetsrapportering

## – så kan stadsnäten förbereda sig

CSRD är EU:s nya direktiv för hållbarhetsrapportering och som i praktiken jämställs med den finansiella årsredovisningen. Direktivet kommer att omfatta ett stort antal företag, både stora och små, som är verksamma inom EU och innehåller tydligare krav på vad en hållbarhetsredovisning ska innehålla. Men vad innebär egentligen CSRD och i vilken utsträckning kommer stadsnäten att påverkas?

**C**SRD står för Corporate Sustainability Reporting Directive och ska säkerställa att företag rapporterar effekten av verksamheternas sociala och miljömässiga aktiviteter. Direktivet är ett resultat av ramverket den europeiska gröna given som lanserades av EU-kommissionen i december 2019. Ramverket samlar målsättningar, strategier och lagstiftningar som ska bidra till en hållbar omställning i EU där slutmålet är att uppnå klimatneutralitet senast 2050.

**MÅLET MED CSRD** är att öka transparensen och jämförbarheten av hållbarhetsinformation och på så vis bidra till en mer hållbar och ansvarsfull affärspraxis.

– Syftet med CSRD är att underlätta för

företag att rapportera jämförbara, relevanta och väsentliga hållbarhetsdata, vilket i sin tur ger investerare och intressenter bättre insyn i företagens hållbarhetsprestationer och risker. Det skapar också bättre möjligheter att särskilja företags erbjudande på fler sätt än bara pris, utan även utifrån vilket ansvar de tar för sin påverkan på människor och miljö, säger Malin Thorsén, hållbarhetskonsult på Bright Planet.

**ETT DIREKTIV KRING** hållbarhetsrapportering är emellertid inget nytt. Det har funnits en svensk lag kring hållbarhetsrapportering sedan 2017 som är baserad på EU-direktiv.

– Den nuvarande lagen för hållbarhetsrapportering har kritiserats för att vara för vag och otydlig. Därför har EU-kommissionen





Malin Thorsén.

**”Syftet med CSRD är att underlätta för företag att rapportera jämförbara, relevanta och väsentliga hållbarhetsdata, vilket i sin tur ger investerare och intressenter bättre insyn i företagets hållbarhetsprestationer och risker.”**

börsnoterade bolag med över 500 anställda. Från och med 2025 kommer även de företag som sedan tidigare omfattas av lagen om hållbarhetsredovisning att beröras. Slutligen kommer små och medelstora företag som är börsnoterade på EU-reglerade marknader även att omfattas från och med 2026.

**TROTS ATT FLERA** stadsnät inte omfattas av direktivet direkt menar Malin Thorsén att många redan påverkas eller kan komma att påverkas indirekt.

– Direktivet ställer krav på att bolagen ska ta ansvar för och rapportera kring hela sin värdekedja. Så om ett stadsnät har kunder som är rapporteringsskyldiga kommer dessa kunder med all sannolikhet att efterfråga hållbarhetsrelaterade uppgifter och data från stadsnätet. Till exempel är det ju vanligt att ett stadsnät ingår i de stora mobiloperatörernas värdekedja. Det kan därför vara en god idé att förbereda sig för att antingen rapportera eller säkerställa att de viktigaste mätetalen och dataunderlagen finns tillgängliga i den egna verksamheten för att inte riskera att tappa kunder, säger hon. ■

LOTTA KARLSSON  
Stadsnätsföreningen

### Malin Thorsén tipsar: Hur kan stadsnäten förbereda sig inför kommande krav och efterfrågad information till följd av CSRD?

1. Om ert stadsnät omfattas av lagkravet, börja förbereda er genom att skaffa mer detaljerad kunskap om innehållet i CSRD och ESRS.
2. Tillhör stadsnätet en koncern? Även om det är moderbolaget som ska rapportera enligt lagkravet kommer stadsnätet behöva förse dem med information och underlag.
3. Undersök och identifiera hur ni ska och kan hantera digital märkning av information och data.
4. Säkerställ att hållbarhetsutveckling är en del av årshjulet i ledningsgrupp och styrelse, exempelvis via intressentdialog, uppdatering av policys, upprättande av mål och uppföljning av dessa.

tagit fram en tydligare och striktare lagstiftning på området, säger Malin Thorsén.

**DIREKTIVET CSRD TALAR** om vad man ska rapportera och vilka som omfattas av kraven. För att även göra det tydligt hur man ska rapportera har ett ramverk utvecklats som omsätter direktivet i praktiken. Ramverket går under namnet ESRS, European Sustainability Reporting Standards, och specificerar den information som ett företag ska rapportera om sin väsentliga påverkan, risker och möjligheter i samband med frågor som rör miljö, samhällsansvar och styrning.

**CSRD KOMMER ATT** införas stegvis med start 2024. De företag som berörs först är stora,

# Stadsnätsföreningen fortsätter öka medlemmarnas beredskap

Ett tillgängligt och robust fibernät är en förutsättning för att samhället ska fungera. Funktionen ställs på sin spets i kristider och det är branschens gemensamma ansvar att hålla de digitala samhällsbärande näten i gång.

**D**et säkerhetspolitiska läget har lagt fokus på Sveriges beredskap. Därför fick Stadsnätsföreningen i slutet av 2022 i uppdrag av Post- och telestyrelsen, PTS, att etablera, stödja och utveckla en ökad beredskapsförmåga hos stadsnäten. Beredskapen ska öka branschens gemensamma förmåga att upprätthålla och tillhandahålla samhällsbärande telekommunikation vid kris, höjd beredskap och krig.

Stadsnätsföreningen slog tidigt fast att de beredskapshöjande insatserna skulle ske inom tre huvudområden:

1. Materiel
2. Kunskap
3. Samverkan

Trots att det gått mindre än två år sedan Stadsnätsföreningen tilldelades uppdraget har mycket arbete skett. Merparten av Sveriges stadsnät har tilldelats beredskapsmateriel och en stor mängd medarbetare hos stadsnäten har deltagit i utbildningar för att öka förmågan att reparera stadsnätnets infrastruktur i samband med kris.

## Samverkan med övriga branschaktörer

Det är också möjligt för övriga branschaktörer att nyttja de ramavtal gällande materiel samt de utbildningar som Stadsnätsföreningen tagit fram. Intresset från övriga branschaktörer har varit stort vilket skapar goda förutsättningar för fortsatt samverkan inom telekomsektorn.

## Samverkansövningar under 2024

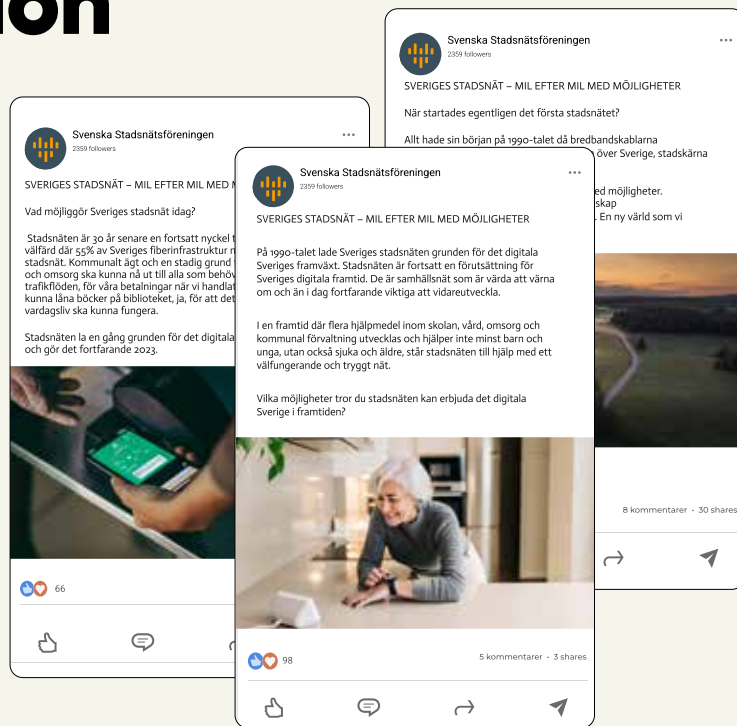
Samtliga av Sveriges stadsnät kommer under 2024 erbjudas möjlighet att få mer information om den samverkansstruktur som Stadsnätsföreningen ansvarar för. Samverkansstrukturen heter SISG och utgör också en del av den samverkansstruktur som PTS har för hela telekomsektorn, NTSG. Stadsnäten kommer under året att ges möjlighet att öva de verktyg som Stadsnätsföreningen tillhandahåller och det kommer också att ges möjlighet att öva tillsammans med andra branschaktörer. ■

LOUISE THORSELIUS  
*Stadsnätsföreningen*

# Stadsnätetsföreningen utvecklar sin kommunikation

Under 2023 har Stadsnätetsföreningen arbetat fram ett nytt kommunikativt ramverk i syfte att tydliggöra stadsnätets fortsatt viktiga roll i samhället. Materialet kommer att publiceras i flera av Stadsnätetsföreningens olika kommunikationskanaler och i presentationsmaterial och webbtexter.

Under våren kommer Stadsnätetsföreningen också att kunna erbjuda dess medlemmar material som kan nyttjas av dem i deras egen kommunikation. Mer information om detta kommer längre fram.



## Kundanpassad utbildning för stadsnät och partners – vi har det ni behöver

Vi har försett fiberbranschen med utbildning och certifiering i över 20 års tid, och som utbildningsanordnare och examinationscenter inom Robust Fiber vet vi vilken kompetens som krävs för att bygga och underhålla en Robust fiberinfrastruktur. Oavsett om det är projektledare, projektörer eller tekniker som behöver utveckla sin kompetens så har vi de rätta utbildningarna.

Nu är vi även certifierad silverleverantör till SSNF – för enklare avrop av utbildning och certifiering.

Välkomna till Edugrade!

[edugrade.se](https://edugrade.se)

edugrade

SVENSKA STADSNÄTETS FÖRENINGEN

Robust fiber

Certifierad Leverantör  
Svenska Stadsnätetsföreningen

# Kampanjen "Byt nät nu" ska informera om det kommande tekniskiftet

Avvecklingen av 2G- och 3G-näten i Sverige, som är planerad att vara klar till slutet av 2025, påverkar många. Regioner och kommuner är sedan länge medvetna om nedsläckningen, men nu är utmaningen att informera såväl privatpersoner som föreningar och företag. Här ska kampanjen Byt nät nu hjälpa till. Hur väljer stadsnäten att informera kommuninvånare och hur har de tidigare gjort med informationen när kopparnäten skulle börjas avvecklas?

**G**runden till att skiftet sker är att de gamla näten inte uppfyller det digitala samhällets höga krav på säkerhet och funktionalitet. Genom att stänga de allt mindre använda 2G- och 3G-näten frigörs kapacitet och frekvenser till att erbjuda mer hållbara, bättre och säkrare tjänster via 4G, 5G och i framtiden 6G. Teknikskiftet är inte typiskt för Sverige, utan sker även globalt.



Pernilla Rydmark.

till robotgräsklippare, smartklockor eller kollektivtrafikens digitala tidtabeller eller en kommuns uppkopplade soptunnor. Alla kommer påverkas av nedsläckningen, både du som privatperson, företag och inte minst regioner och kommuner och deras verksamhet.

**PERNILLA RYDMARK**, projektledare på Post- och telestyrelsen, menar att det är mycket mer teknik än vad man kan ana som påverkas av nedsläckningen. Det kan handla om allt från trygghetslarm

– Det svåra med nedsläckningen är att veta vem som egentligen ansvarar för att informera om den. Operatörerna ansvarar för sina kunder, men olika grupper i samhället är svåra att nå. Stadsnäten kan nog även de vittna om hur svårt det är att nå vissa målgrupper, säger Pernilla Rydmark.

**JUST ATT DET** är en sådan stor målgrupp som ska få informationen har bransch- och arbetsgivarorganisationen TechSverige tillsammans med Sveriges operatörer Telia, Tele2, Telenor och Tre arbetat fram informationskampanjen "Byt nät nu" som lanserades den 30 januari i år.



Robert Liljeström.

att hitta andra metoder för att nå ut med informationen än att till exempel bara använda oss av operatörernas kundkanaler. Därför tog

**ROBERT LILJESTRÖM**, näringspolitisk talesperson på TechSverige, menar att den största utmaningen med att arbeta fram informationskampanjen var målgruppens bredd.

– Vi var tvungna



FOTO: ADOBE STOCK

vi fram kampanjmaterial som till exempel företag och bransch- och intresseorganisationer kan använda så vi kan nå både jägare, pensionärer och bostadsrättsföreningar, säger Robert Liljeström.



Magnus Dalsbo.

**STADSNÄTEN I Åmål och Vellinge** har precis avslutat arbetet med att informera om nedsläckningen av kopparnätet och båda verksamheterna kan se paralleller med hur arbetet

kommer gå till för att släcka ner 2G- och 3G-näten. Trots det ser Magnus Dalsbo, stadsnätchef på Åmål stadsnät, även han en utmaning med att lyckas informera kommuninvånarna.

– Jag är kluven i hur man ska tackla nedsläckningen av 2G- och 3G-näten rent informationsmässigt. När vi skulle informera om avvecklingen av kopparnät stod vi på lokala marknader, skapade ett specifikt erbjudande om lägre anslutningskostnader för nyinflyttade och då lyckades vi ansluta fler

hushåll. Nu kommer vi satsa på en informationskampanj i stället, säger Magnus Dalsbo.

**NÄR AVVECKLINGEN AV kopparnätet i Åmål** skedde var det flera verksamheter i kommunen som påverkades. Då hade Magnus Dalsbo tät kontakt med stadsnätets ägare, Åmål kommun, som valde att investera i fibernät i stället för att pumpstationer och andra kommunägda verksamheter skulle fungera. Samma stationer har sedan tidigare även använt sig av 2G- och 3G-näten och nu har tekniken utrustats med 4G-teknik, som en försiktighetsåtgärd om fibernätet skulle få driftproblem.



Linda Sefeldt.

**ÄVEN STADSNÄTET I Vellinge kommun** arbetar med frågan.

– Den största utmaningen är nog att få människor att förstå vad detta teknikskifte innebär och att teknik som de har hemma och använder dagligen kan komma att påverkas, säger Linda Sefeldt, marknadsansvarig på Vellinge stadsnät.



Rolf Hjertsson.

**NÄR VELLINGE stadsnät** arbetade fram kampanjen om kopparnätets avveckling blev responsen god. Vellinge stadsnät satsade på en informationskampanj utan ett

kampanjerbjudande, det menar Rolf Hjertsson, VD på Vellinge stadsnät var något positivt.

– Vi har sett ett ökat förtroende för vår verksamhet tack vare att vi inte fokuserade på att sälja fibernät under kampanjen, utan snarare bara att informera om att kopparnätet skulle försvinna, säger Rolf Hjertsson. ■

JOHANNA STAVEGREN  
*Stadsnätetsföreningen*

# 2024 ett av de viktigaste telekomåren på länge

FOTO: ADOBE STOCK



Mats Roesgaard Sjödin

För de allra flesta är 2024 bara ett år i mängden, men faktum är att det är ett väldigt händelserikt år som vi har gått in i. På många sätt kommer det här året att styra vad som händer under de kommande åren.

**D**et kanske största vi väntar på det här året är den nya bredbandsstrategin. Huruvida den kommer att heta bredbandsstrategi, konnektivitetsstrategi eller något annat är en öppen fråga. Till skillnad från de tidigare strategierna från Åsa Torstensson år 2009 och Peter Eriksson år 2016 så spås det att denna version ska ha en mer holistisk syn på uppkopplingar och även öppna upp för mobila lösningar.

**FÖR LÄSEKRETSEN** AV den här tidningen är den liberaliseringen förmodligen inte helt välkommen då fiber mer eller mindre är en allenarådande teknik bland stadsnäten. Men sett till samhällsekonomin, det vill säga minskade statsbidrag, och antalet hushåll som kommer att ha råd med uppkoppling utan höga anslutningsavgifter så är det av allt att döma rätt väg att gå för att se till att alla hushåll verkligen får en snabb bredbandsuppkoppling.

**EN ANNAN VIKTIG** bredbandshändelse som står framför oss i år är PTS uppföljning av de första bredbandsstödspengarna som fördelades under senhösten 2021. Totalt var det 1,4 miljarder kronor som framför allt hamnade

hos Open Infra, som knep 893 miljoner kronor, motsvarande 58,5 procent, av stödspengarna. Detta medan IP-Only (numera GlobalConnect) och stadsnäten fick lite drygt 300 miljoner kronor vardera.

**KRIKEN MOT OPEN** Infra har inte varit nådig när det gäller utbyggnaden och så sent som i höstas diskvalificerades bolaget från PTS stödtilldelning. Därför kommer det att bli väldigt intressant att se vad PTS uppföljning ger för resultat.

**NÄR DET GÄLLER** mobilmarknaden så är en av de stora grejerna som händer i år att alla operatörer utom Tre har för avsikt att släcka sina 3G-nät i december i år. Tre aviserade i mitten av förra året att man räknar med att hålla i gång sitt 3G-nät i 900 MHz-bandet till december 2025.

**SAMTIDIGT GÅR 5G-FRÅGAN** in i en ny fas i år. Detta då alla operatörer ska ha rensat ut all Huawei-utrustning ur näten innan årsskiftet. Om man tittar på operatörernas 5G-täckningskartor så kan detta nog bli en utmaning för Tele2, Telenor och Tre.

**UNDER VINTERN HAR** både Telenor och Tre pratat en hel del om behovet av konsolidering på den svenska mobilmarknaden. Av detta kan man förmodligen läsa att de två är väldigt sugna på att slå samman sina verksamheter i Sverige och Danmark, något som i dag inte går då EU:s konkurrensregler är alldeles för hårda, men nu talas det om öppningar i detta rigida regelverk. Därmed skulle en fusion mellan de två bolagen kunna annonseras

under året. Själva samgåendet kommer nog ta lite tid med tanke på alla regulatoriska frågor som måste lösas innan ett praktiskt samgående.

**EN ANNAN SPÄNNANDE** fråga är nästa generations blåljusnät, Rakel G2, där MSB nyligen kom med en rapport som totalt sänkte Tera-coms billigare förslag. MSB vill själva bygga nätet med hjälp av Ericsson som leverantör av corenät och Telia som radionätsleverantör. Och framför allt vill de att regeringen snarast beslutar om 5,9 miljarder kronor för att starta bygget. Risker annars är att det befintliga nätet måste drivas vidare efter 2030, något som MSB, i en väldigt enögd analys, bedömer kommer kosta 7,3 miljarder kronor. ■

MATS ROESGAARD SJÖDIN  
Chefredaktör, Telekomnyheterna

## Om Telekomnyheterna:

Telekomnyheterna är ett dagligt nyhetsbrev med fullt fokus på den svenska telekombranschen och dess viktigaste frågor.

Nyhetsbrevet startades 2007 och har etablerat en unik insyn och kunskap om den svenska telekommarknaden.

På Telekomnyheternas webbplats, [telekomnyheterna.se](https://www.telekomnyheterna.se), kan du teckna dig för en gratis testmånad av nyhetsbrevet.



Video processing



Optiska komponenter

DOCSIS



# Första valet inom telekom sedan 1926



Besök [shop.wisi.se](http://shop.wisi.se)

# TA KONTROLL

## över fiberdragning och annan geografisk dokumentation!

Vi på L5 Navigation erbjuder ett komplett utbud av GNSS-utrustning för inmätning och utsättning inom fiberentreprenader.

→ Lättanvända fältappar och prisvärda lösningar, utvecklade för den svenska marknaden. Läs mer på [l5navigation.se](http://l5navigation.se)



## MARKÄGARAVTAL OCH SAMRÅD

### InfoTrader har lösningarna hur ni når ut vid infrastrukturprojekt!

InfoTrader har kraftfulla verktyg som hjälper er att på effektivt sätt nå ut till berörda vid olika typer av infrastrukturprojekt. Behovet av att informera finns oavsett om det är ni ska bygga fjärrvärme, dra nya elledningar eller fibernät, vindkraftverk eller solparker.

Via InfoTraders tjänst Ytbildad Karta är det enkelt att via kartan får ut alla lagfarna- och taxerade ägare samt folkbokförda inom en cirkel, inom en polygon, längs en linje eller varför inte ladda upp en shapefil.

InfoTrader i Ronneby AB • [info@infotrader.se](mailto:info@infotrader.se) • 0457 - 46 13 90 • [www.infotrader.se](http://www.infotrader.se)



INFOTRADER

# Stadsnätet i Finspång använder PON – ser många fördelar med tekniken

Passiva optiska nätverk, PON, har varit vanligt förekommande vid fiberutbyggnad runt om i Europa. I Sverige har emellertid användandet av PON lyst med sin frånvaro. Men i takt med att tekniken blivit bättre börjar allt fler svenska fiberaktörer att se fördelarna med att använda sig av PON, som både är energi- och kostnadseffektivt.

**E**n fiberaktör som har använt sig av PON länge är stadsnätet i Finspång, Finet. Anledningen till att de började använda sig av tekniken redan i början av 2000-talet berodde bland annat på att de ville bygga ihop deras nät på ett kostnadseffektivt sätt, enligt Jakob Möller, driftchef på Finet.

– I början av 2000-talet tog stadsnätet över nät från olika kommunala enheter, vilket resulterade i att nätet blev väldigt splittrat. Det här var även när utbyggnaden av fiber till hushåll tog fart i kommunen och då blev PON ett passande alternativ, dels för att man inte behövde köpa lika mycket ny hårdvara och dels för att man kunde bygga ut nätet med färre fiber, säger han.

**PASSIVA OPTISKA NÄT** behöver, i motsats till ett aktivt optiskt nät, bara ström på ett fåtal enheter för att fungera. Därmed minskar energiförbrukningen, koldioxidutsläppen och underhållskostnaderna av nätet. Jakob Möller menar även att stadsnätets användande av PON har resulterat i att de kan bygga ett mer robust och driftsäkert nät.

– I och med att många noder har blivit passiva och att PON är relativt billigt i längden jämfört med andra utbyggnadstekniker av fiber så har vi kunnat lägga mer pengar på att säkra upp de noder som är aktiva och därmed kräver ström. På så sätt har vi kunnat höja standarden i dessa noder och göra nätet mer robust, säger han.

**DAGENS PON** ÄR även enkla att installera och underhålla och då PON-nätverk inte kräver lika mycket utrustning och installation som aktiva fibernätverk, vilket minskar kostnaderna och tiden som krävs för att implementera nätverket.

**ÄVEN FAST ALLT** fler svenska fiberaktörer börjat använda PON under de senaste åren är tekniken fortfarande relativt ovanlig i Sverige jämfört med andra länder i Europa. Detta trots att de PON-tekniker som lanserats under de senaste åren är väl beprövade och har bättre kapacitet än de först generationerna. Jakob Möller tror bland annat att det kan bero på att den gamla bilden av PON, som hade sämre kapacitet, lever kvar.

– Vissa kan nog fortfarande vara under uppfattningen att det kan ske uppstå kapacitetsbrist när man använder sig av PON, vilket inte alls stämmer med dagens teknik. Vi har aldrig upplevt någon kapacitetsbrist i våra PON-chassin, säger Jakob Möller. ■

LOTTA KARLSSON  
Stadsnätsföreningen



Jakob Möller.



## MARKNADENS BÄST STRUKTURERADE WEBSIDA FÖR FTTx-MATERIAL



- Komplet leverantör av FTTx-material till den nordiska marknaden.
- Kunskap och erfarenhet – över 30 år i branschen.
- Hög tillgänglighet – lager och butik på fyra orter.
- Webbutik & EDI med leverans dagen efter.



STOCKHOLM - ÖREBRO - GÖTEBORG - MALMÖ  
T: 08-657 36 00 E: INFO@ALCA.SE W: ALCADON.SE



## Har du anmält dig till Årskonferensen i Malmö 15–17 april?



Några av höjdpunkterna:



**Joakim Paasikivi**

*StratA/FHS,  
Förvarshögskolan*



**Åsa Schwarz**

*Säkerhetsspecialist  
och författare*



**Per Frankelius**

*Professor,  
Linköpings Universitet*

# Utbildning och personcertifikat med fokus på säker anläggning lanseras

I maj 2023 presenterade Stadsnätsföreningen den nya anvisningen Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion. Anvisningen bygger vidare på tidigare anvisningar framtagna inom konceptet Robust fiber och riktar sig till de aktörer som har behov av förbindelser med förhöjd eller hög säkerhet. Under våren 2024 lanseras en tillhörande utbildning med möjlighet till personcertifikat.

## HUVUDDOKUMENT

### Anvisningar för anläggning av robusta fiberoptiska bredbandsnät

**BILAGA 1**  
Begrepp och definitioner

**BILAGA 2**  
Robusta nät

**UNDER-BILAGA 2.1**  
Dämpningsmätning

**BILAGA 3**  
Robusta förläggningsmetoder

**BILAGA 4**  
Robust site och nod

**UNDER-BILAGA 4.1**  
Anvisning för reservelverksanslutning i site

**BILAGA 5**  
Dokumentation

**BILAGA 6**  
Besiktning

**UNDER-BILAGA 6.1**  
Checklista slutbesiktning

**BILAGA 7**  
Fiberanläggningsprojekt

**BILAGA 8**  
Ledningskollen

Dokumentöversikt  
anvisningar för Robust fiber.

Anvisningen är framtagen på uppdrag av Post- och telestyrelsen, PTS, tillsammans med olika aktörer i branschen och omfattar både privata och offentliga aktörer som ser över sin förmåga att kunna bedriva verksamhet även under kris och förhöjd beredskap. I takt med att den digitala infrastrukturen hanterar allt större mängd information, vilken i allt större utsträckning är kritisk för samhällets funktion, krävs en kontinuerlig och planerad anpassning av säkerheten i näten. Anpassningen gäller både den fysiska och funktionella säkerheten där åtgärderna genomförs enligt anvisningarna i Robust fiber.

#### Anvisningarna omfattar:

- **Huvuddokument Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion**  
Utgör en övergripande beskrivning av en nätägares säkerhetsarbete.
- **Bilaga 1 Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur**  
Beskriver alternativa åtgärder för hur skyddet av en site kan

kompletteras för att motstå allvarliga störningar vid krav på förhöjd eller hög säkerhet för site.

- **Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse**  
Beskriver alternativa åtgärder för hur skyddet för fysiska förbindelser kan kompletteras för att motstå allvarliga störningar.
- **Bilaga 3 Metod för anläggningsanalys**  
Beskriver en process för anläggningsanalys för att ta fram lämpliga skydds- respektive säkerhetsnivåer för förbindelser och siter.

Under hösten 2023 genomfördes en pilotutbildning med fokus på kunskap om åtgärder för att förstärka säkerheten hos anläggningar med behov av förhöjd säkerhet och funktion samt ett praktiskt arbete med att ta fram åtgärder för ett fiktivt kundfall. Erfarenheterna från pilotutbildningen ligger till grund för den utbildning som lanseras under våren och som går under namnet Säker anläggning med tillhörande personcertifikat.



FOTO: ADOBE STOCK

Dokumentöversikt Anvisningar för anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion.

#### HUVUDDOKUMENT Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion

**BILAGA 1**  
Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur

**BILAGA 2**  
Passiv säker fysisk förbindelse

**BILAGA 3**  
Metod för anläggningsanalys

**BILAGA 1.1**  
Checklista för site med förhöjd säkerhet

**BILAGA 2.1**  
Checklista för förbindelser med förhöjd säkerhet

Utbildningen omfattar teoretiska genomgångar av anvisningarna för Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion och praktiska övningar för att ta fram förstärkningsåtgärder för kunder med behov av förhöjd eller hög säkerhet.

Utbildningsdeltagarna kan genom en certifiering visa att de har de kunskaper och kompetenser som krävs för hanteringen av förstärkningsåtgärder för anläggningar med krav på förhöjd säkerhet och funktion.

Certifieringen utgörs av ett fiktivt kundfall där den som ska certifieras använder anvisningarna och metoden för att analysera behov, fastställa skydds- och säkerhetsnivå och ta fram en åtgärdsplan för att hantera kundens behov av säkerhet.

Utbildningen Säker anläggning, med prov och certifiering, kommer att införas i Robust fibers ordinarie utbildningsutbud under maj 2024. Mer information kommer att publiceras på Robust fibers webbplats, [robustfiber.se](http://robustfiber.se), under april 2024. ■

LARS BJÖRKMAN  
Robust fibers förvaltningsråd

# PacketFront Software

## Kom och träffa oss och NetNordic på:

**Årskonferens 2024**  
15-17 april 2024, Malmömässan

Där kommer du få veta allt om vad du behöver tänka på för att bli kompatibel med det nya EU-direktivet för cybersäkerhet, NIS 2.

[www.pfsw.com](http://www.pfsw.com)



# Tre frågor till stadsnäten om regional samverkan



MEE SÄRNEROTH  
Västervik Miljö och Energi



MARIA OLSSON  
Övik Energi



MATS LAGERVALL  
Jönköping Energi

## 1 Vilka stadsnät ingår i ert samverkanskluster?

**MEE:** Inom SydOstNet i Kalmar Län samverkar stadsnäten i Emmaboda, Högsby, Kalmar, Mönsterås, Nybro, Torsås, Vimmerby, Västervik och i en begränsad omfattning Uppvidinge.

**MARIA:** Inom Digimitt i Västernorrlands Län samverkar Mediateknik i Kramfors, Övik Energi, Sollefteå Stadsnät och Servanet.

**MATS:** Inom SydMittNet i Jönköpings Län samverkar Nässjö, Eksjö, Habo, Jönköping, Sävsjö, Tranås, Vaggeryd, Vetlanda, Värnamo och Mullsjö.

## 2 Vilka ämnen lyfter ni inom ert nätverk och vad ser du för utvecklingsmöjligheter?

**MEE:** Inom SydOstNet fokuserar vi främst på utvecklingsfrågor. Vi är små var och en för sig men tillsammans blir vi större. Tillsammans ska vi se till att vi blir en professionell partner som för dialog med myndigheter och andra viktiga organisationer i länet. Vår drivkraft är att kunna agera som en och samma nätägare och på sikt som en serviceorganisation med beredskap och gemensam upphandling.

**MARIA:** Vi fokuserar på samarbete över lag, hur vi tillsammans kan bli starkare och effektivare. Vi för dialog med regionen där vi representerar alla stadsnät. Ett gemensamt mål är att bygga ihop alla näten för att skapa redundans och säkerhet. Vi hjälps även åt att göra bidragsansökningar och svara på remisser, som till exempel marknadsanalysen och lokaliseringsprincipen. Och så har vi också kommit i gång med den regionala beredskapssamordningen.

**MATS:** Ämnen som vi lyfter handlar om omvärldsläget i stort men också på det lokala planet. Vi bevakar trender på marknaden,

smarta produkter och hur vi tar oss framåt, bland annat genom att lyssna på vad kunderna efterfrågar. Vi håller även på att starta upp samarbeten mellan oss stadsnät där vi involverar våra olika yrkeskategorier.

## 3 Hur ofta träffas ni och hur ser ni till att saker blir gjorda?

**MEE:** Både styrgruppen och arbetsgruppen träffas fyra gånger per år. Arbetsgruppen jobbar med operativa frågor enligt uppdrag från styrgruppen. Samverkan bygger på att alla orkar med att engagera sig och bidra på samma villkor. Vi har ett rullande ordförandeskap på årsbasis och den som har ledarskapet ansvarar för att se till att alla kommer till mötena med fullt engagemang.

**MARIA:** Styrelsen träffas en gång i månaden. Sedan har vi även grupper med olika fokus som jobbar parallellt. Dessa består av en tjänsteleverantörsgrupp, en teknikgrupp och en grupp för upphandlingar. Det är sällan som någon uteblir från dessa möten.

**MATS:** Fyra gånger om året träffas styrgruppen. Samtidigt har vi andra träffar i gång som till exempel fokuserar på samhällstjänster för regionen och kommuner. Vi planerar träffar för tekniker på den passiva fibersidan och teknikträffar för den aktiva sidan, samt ett säljnätverk. Vi jobbar även med strukturen och inriktningen för vår samverkan. Samverkansnätverket måste prioriteras och man måste avsätta tid för arbetet. Det finns så mycket positivt i att samverka på många plan, och när vi får fart på samarbetet kommer hjulet att rulla av sig själv. Vi kommer att se vinster för oss tillsammans och för det enskilda stadsnätet, stor som liten. Tillsammans blir vi starka!

PER FRÖLING  
Stadsnätetsföreningen

# Digital mobilitet för framtiden

Bredbandsforum presenterar i en ny rapport framgångsfaktorer för att skapa bättre tillgång till mobilt bredband i områden där det i dag upplevs som bristfälligt samt effektivisera och förenkla övergången till 5G.

**T**illgång till snabbt och tillförlitligt mobilt bredband har blivit ett grundläggande levnadsvillkor. Om stora grupper av människor, företag eller offentliga aktörer inte kan realisera potentialen i ny teknik och nya tjänster även utanför hemmet och arbetsplatsen kommer digitaliseringspolitikens mål inte att uppnås. Konsumenterna, företag och offentliga verksamheter kommer dessutom över tid använda alltmer avancerade tjänster, och behovet av högre prestanda och en stabil uppkoppling oavsett var man befinner sig kommer att öka.

**BREDBANDSFORUM HAR UNDER** det senaste året analyserat nuläget och har i en ny rapport identifierat ett antal utmaningar vi behöver överkomma för att säkerställa en digital mobilitet för framtiden i hela landet.

**SVERIGE SKA HA** höga ambitioner, och då krävs att mer infrastruktur etableras på nya platser i både landsbygder och stadsmiljöer.

Marknadsaktörerna arbetar för att löpande förbättra nätens täckning och kapacitet, och det är viktigt att skapa goda förutsättningar att investera i utbyggnad och utveckling av infrastruktur för mobilt bredband. Men en fortsatt förbättring av täckning och kapacitet i områden där det rent kommersiella underlaget är otillräckligt förutsätter nu tillkommande finansiering.

**BREDBANDSFORUM FÖRESLÅR EXEMPELVIS** att Post- och telestyrelsen inom ramen för den nya digitaliseringspolitiken får i uppdrag att utreda möjligheterna att skapa ett statligt investeringsstöd för infrastruktur för mobilt bredband. I uppdraget bör ingå att utreda verksamheter och uppkopplade sakers behov av avancerad infrastruktur för mobila digitala tjänster och till vilken grad dessa behov överlappar geografiskt med befintlig infrastruktur.

**I SLUTRAPPORTEN REDOVISAS** även möjliga insatsområden och aktiviteter för att exempelvis stärka olika aktörers strategiska hantering av frågor om digital mobilitet, och hur olika hinder för en fortsatt förtätning av sändarplatser eller uppgradering av befintliga sändarplatser kan överkommas.

**PÅ EN ÖVERGRIPANDE** nivå sammanfattar Bredbandsforum situationen som att:

- För att Sverige ska vara ledande inom

området 5G och digital mobilitet krävs att digitaliseringspolitiken utformas så att den innehåller en tydlig viljeinriktning för infrastrukturens utbyggnad och utveckling.

- För att Sverige ska vara ledande inom området 5G och digital mobilitet krävs tillkommande finansiering för att fortsätta utbyggnaden av infrastruktur för mobilt bredband i landsbygder och andra områden där det kommersiella underlaget är otillräckligt.
- För att Sverige ska vara ledande inom området 5G och digital mobilitet behöver regeringen agera för att stärka olika aktörers mandat och möjligheter att samverka för en effektiv bredbandsutbyggnad och en accelererad övergång till nästa generations mobilnät.

**LADDA NED RAPPORTEN** och läs mer om framgångsfaktorerna på Bredbandsforums webbplats, [bredbandsforum.se](http://bredbandsforum.se) ■

MATTIAS SVANOLD  
*Bredbandsforums kansli*



# Stadsnätens roll – från bredbandsbyggare till samhällsbyggare

**V**i befinner oss mitt i ett teknikkifte som både ställer nya krav och driver på utvecklingen av den digitala infrastrukturen. Ett tydligt exempel är AI som på kort tid har revolutionerat vår vardag. Precis som när datorn blev varje persons egendom i stället för ett verktyg för några få specialister så kommer AI att förändra hur vi samverkar med tekniken och göra avancerad teknik mer lättillgänglig. Både för oss som individer i våra hem och i samhället i stort.

**MEN DET ÄR** inte bara teknikkiftet som driver på utvecklingen och förändrar kravbilderna på den digitala infrastrukturen. Det försämrade säkerhetspolitiska läget ställer också nya krav på bland annat robusthet och rådighet. Samtidigt ses digitaliseringen som en möjliggörare för samhällets hållbara omställning, vilket driver på utvecklingen ytterligare.

**STADSNÄTEN HAR VARIT** med och lagt grunden för det digitala Sveriges framväxt. I över 25 år har de spelat en avgörande roll för bredbandsutbyggnaden i Sverige och i dag äger stadsnäten cirka 55 procent av Sveriges fiberinfrastruktur. Min bedömning är att stadsnäten kommer att spela en minst lika stor roll i utvecklingen framöver.

**HISTORISKT HAR SAMHÄLLET** förväntat och stadsnätens fokus legat på bredbandsutbyggnad och anslutningsgrad. Men ju större samhällets beroende har blivit av den digitala

infrastrukturen, desto mer har stadsnätens roll utvidgats. I dag utgör stadsnätens infrastruktur en viktig beståndsdel i samhällets funktionalitet – de är en del av samhällets uppbyggnad och ryggrad.

**ATT VARA EN** samhällsbyggare ställer krav på ett mer holistiskt förhållningssätt till den infrastruktur som stadsnäten tillhandahåller. Som samhällsbyggare behöver stadsnäten flytta fokus från utbyggnad och anslutningar till att i stället fokusera på den samhällsnytta som möjliggörs av den digitala infrastrukturen. Vilka krav ställs då på exempelvis kapacitet, tillgänglighet, robusthet och ägande?

**ATT ÄGA ETT** stadsnät innebär självbestämmande över avgörande förmågor, vilket ställer krav på att långsiktigt planera för, värna och vidareutveckla dessa förmågor. Stadsnäten är inte bara en tillhandahållare av digital infrastruktur – de är en viktig nyckel till en fungerande vardag. ■

BO LINDBERG  
*Ordförande, Stadsnätsföreningen*

## Kontaktuppgifter till oss som arbetar på Stadsnätetsföreningen



**MIKAEL EK**  
Vd  
E-post: [mikael.ek@stadsnatsforeningen.se](mailto:mikael.ek@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 49 33, 070-598 00 05



**LOUISE THORSELIUS**  
Vice vd  
E-post: [louise.thorselius@stadsnatsforeningen.se](mailto:louise.thorselius@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-23 20 08, 076-110 02 88



**KATERYNA BERGMAN**  
It-säkerhetsspecialist  
E-post: [kateryna.bergman@stadsnatsforeningen.se](mailto:kateryna.bergman@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 072-213 78 72



**JONAS BORGARDT**  
Chef Supply Chain/logistik  
E-post: [jonas.borgardt@stadsnatsforeningen.se](mailto:jonas.borgardt@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 070-844 45 50



**PER FRÖLING**  
Ansvarig regional samverkan  
E-post: [per.froling@stadsnatsforeningen.se](mailto:per.froling@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 47 70, 072-564 32 31



**CAMILLA JÖNSSON**  
Sakkunnig samhälle och politik  
E-post: [camilla.jonsson@stadsnatsforeningen.se](mailto:camilla.jonsson@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 49 31, 076-110 64 71



**LOTTA KARLSSON**  
Kommunikatör  
E-post: [lotta.karlsson@stadsnatsforeningen.se](mailto:lotta.karlsson@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 47 27, 070-321 47 27



**LINDA KINDBERG**  
Nationell beredskapssamordnare  
E-post: [linda.kindberg@stadsnatsforeningen.se](mailto:linda.kindberg@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 073-033 26 20



**PER LINDSTRÖM**  
Kommersiell produktchef  
E-post: [per.lindstrom@stadsnatsforeningen.se](mailto:per.lindstrom@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 46 06, 070-548 31 24



**VIKTORIA LUNDQUIST**  
Kanslichef  
E-post: [viktoria.lundquist@stadsnatsforeningen.se](mailto:viktoria.lundquist@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 46 20, 072-542 65 49



**JIMMY PERSSON**  
Utvecklings- och säkerhetschef  
E-post: [jimmy.persson@stadsnatsforeningen.se](mailto:jimmy.persson@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 46 40, 073-274 26 15



**RASMUS RAHM**  
Teknisk projektledare  
E-post: [rasmus.rahm@stadsnatsforeningen.se](mailto:rasmus.rahm@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 08-21 47 10, 070-531 47 10



**JOHANNA STAVEGREN**  
Kommunikatör  
E-post: [johanna.stavegren@stadsnatsforeningen.se](mailto:johanna.stavegren@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 073-043 72 11



**MIA FORSLÖF**  
Event- och utställansansvarig  
E-post: [mia.forslof@stadsnatsforeningen.se](mailto:mia.forslof@stadsnatsforeningen.se)  
Telefon: 070-822 96 40

## Stadsnätetsföreningen välkomnar nya medlemmar

### STADSNÄT:

- Söderköpings kommun
- Kinda kommun

### ASSOCIERADE MEDLEMMAR:

- Analys Mason
- AnnaHill Electronic Marker Tech
- Aviseq Critical Communication
- Axiros GmbH
- Tykoflex
- Ymer IT Väst
- TP-Link

### Vill du också bli medlem i Stadsnätetsföreningen?

Svenska Stadsnätetsföreningen är en bransch- och intresseorganisation som representerar stadsnät i närmare 200 kommuner och 125 leverantörer av tjänster och utrustning inom bredbandsområdet. Föreningen företräder därmed en absolut majoritet av de aktörer som aktivt investerar i ny modern infrastruktur för bredband i Sverige.

Som medlem i föreningen får din organisation tillgång till ett brett erbjudande av utbildningar, verktyg och tjänster.

Läs mer om medlemskapet på Stadsnätetsföreningens webbplats, [stadsnatsforeningen.se](http://stadsnatsforeningen.se)

# Revolutionera hanteringen av fiberinstallationer med Netadmin Work Order Management™

Optimera hanteringen av fiberinstallationer med Netadmins effektiva arbetsorderhanteringsystem - Work Order Management.

Schemalägg och hantera installationer, reparationer, uppgraderingar och underhåll snabbt och enkelt i en användarvänlig vy för både fälttekniker och administrativ personal.



Scanna QR-koden för att läsa mer om Work Order Management.

