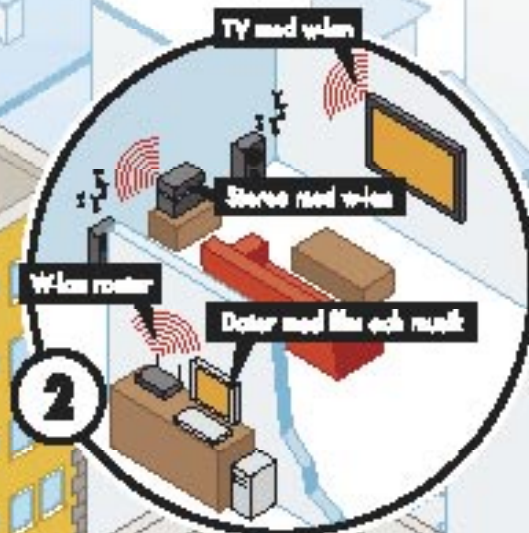




1



2



3



4

## MEN VAD ÄR W-LAN?

W-lan är ett trådlöst nätverk som gör att du kan koppla ihop och utbyta information mellan olika bärbara och stationära apparater. Det kan handla om allt från datorer till telefonen, din tv eller stereon i vardagsrummet. Med en internetanslutning kan de alla ta del av information på internet helt sladdlöst.

Precis som inom all annan teknik sker ständig utveckling och även w-lan blir snabbare, säkrare och bättre. Samlingsnamnet för de olika standarderna är 802.11, och en bokstav efter visar vilken version det handlar om. Den första standarden heter 802.11a och har sedan utvecklats i nya versioner som tillåter snabbare uppkoppling och andra förbättringar. Den senaste version som slagit igenom heter 802.11g, men redan finns utvecklingar som mångdubblar hastigheten i trådlösa nät.

# WAN

## SÅ FUNKAR DET

☒☒ Med w-lan får du internet i fickan och trådlösa möjligheter öppnar sig. Hemma kan du sitta i soffan och betala räkningarna, se webb-tv på balkongen eller varför inte läsa nyhetssajter från sängen. Med trådlöst nätverk kopplar du upp dig till internet lika enkelt hemma som från kaféet på stan eller från hotellet på semesterhelgen i Barcelona.

TEXT ERIK MÖRNER ILLUSTRATION SVENSKA GRAFIKBYRÅN

### 1 Hemma: internet

Med hjälp av ett w-lan blir ditt bredband hemma plötsligt tillgängligt i hela hemmet. Och eftersom bredbandet är dörren ut till internet blir allt som är tillgängligt där åtkomligt var du än befinner dig i hemmet.

Läs mer:

- > Betala räkningarna från soffan
- > Kolla bioprogrammet i handdatorn på balkongen
- > Surfa i sängen

Sidan 62

### 2 Hemma: multimedia

För underhållningen hemma kan w-lan vara en smart sak för mer underhållande nöje. Med dator, tv-stereo och andra underhållningsapparater sammanbundna i ett trådlöst nät får du roligt hela tiden.

Läs mer:

- > Trådlöst ljud till stereon
- > Fotoalbumet på tv
- > Film via w-lan

Sidan 64

### 3 På stan

Med sin hastighet för dataöverföring kombinerat med att allt fler surfzoner dyker upp blir w-lan om inte en ersättare så i alla fall ett riktigt komplement till mobilen och 3G.

Läs mer:

- > Abonnemangsguide
- > Ta del av andras bredband
- > Mobilerna med w-lan

Sidan 67

### 4 På resan

Internet är redan ett vanligt sätt att hålla kontakten med dem där hemma när du själv är borta. Undvik hutlösa samtalspriser i mobilen. I stället kan du ringa och surfa precis lika enkelt och billigt som hemma. Du kan börja redan i flygplanets kabin.

Läs mer:

- > Abonnemang utomlands
- > Roaming
- > Hitta näten
- > Surfa på hotellet och flygplanet

Sidan 69





## W-LAN HEMMA: INTERNET

Med en av de senaste mobilerna utrustade med w-lan kan du surfa via w-lan direkt i mobilen. Men du behöver kanske lite hjälp på traven för att komma i gång. Vi guidar dig till blixtnsabbt bredband i mobilen.

ett trådlöst nätverk så slipper du sladdarna och blir på så sätt betydligt mera rörlig och flexibel. Varför inte ta med datorn och kolla din e-post från soffan, balkongen eller trädgården?

Med datorer och andra prylar utrustade med w-lan kan du låta dem tala med varandra utan att behöva ansluta till ett trådbundet nät. Du kan ansluta

allt från handdatorer och mobiler till skrivare, kameror liksom självklart datorer oavsett om de är stationära eller bärbara.

### Steg för steg

Routern, eller basstationen, är själva förutsättningen för det trådlösa nätet och samordnar de olika anslutna enheterna. Den är dessutom porten ut mot internet eftersom det är hit du ansluter nätverkskabeln för ditt vanliga bredband som därigenom blir trådlöst och tillgängligt för de enheter du ansluter. Basstationen är ofta utrustad med ett antal nätverksuttag, så om du vill kan du även ansluta flera datorer med hjälp av sladd här.

#### 1. Välj basstation

Vilken typ av basstation du bör välja har bland annat att göra med vilken typ av uppkoppling du har, men även vilken standard eller hastighet du väljer. Om du kopplar upp dig via telefonnätet och adsl finns till exempel möjligheten att använda ett bredbandsmodem som även har en trådlös router inbyggd. Ansluter du direkt till ett nätverksuttag, eller om du kanske kopplar upp dig via kabel-tv-nätet eller på annat sätt, är det en separat w-lan-router du behöver. Den ansluter du sedan till ditt kabelmodem, till adsl-modemet eller till nätverksuttaget i väggen.

#### 2. Inställningarna

När din bredbandsuppkoppling är ansluten till routern är det dags att göra de inställningar som behövs. Här skiljer sig tillvägagångssättet åt mellan olika tillverkare och modeller, men jag kan gå igenom det generella i korta ordalag. Inställningarna sker ofta i din webbläsare och adressen som du ska ange för att komma dit ska du hitta i paketet som routern kom i. Först och främst ska w-lanet döpas (du ska ange ett så kallat SSID). Det namn du väljer är det som syns i de bärbara enheterna när du ska ansluta till ditt nät. Det är

alltså ett sätt att veta vilket nät du ansluter till, så du av misstag inte försöker ansluta till grannens trådlösa nät.

#### 3. Välj kanal

Nästa steg är att välja vilken kanal nätverket ska använda. Det är inte säkert att du kan välja kanal i grundinställningarna, men skulle du få problem är det bara att veta att ett kanalbyte är något som kan ordna problemet. Du får välja en kanal mellan 1 och 11 och det kan vara bra för att undvika störningar från andra enheter. Du kan låta den förvalda kanalen stå kvar, men tänk på att ändra om du skulle uppleva några problem när nätet väl är i gång.

#### 4. Säkerheten

För säkerhets skull och för att undvika att andra kommer åt information du inte vill dela med dig av är det viktigt att även ta en titt på säkerhetsinställningarna. Först och främst bör du se till att ändra lösenord till inställningssidan så att ingen obehörig ändrar dina inställningar. Vilka övriga säkerhetsinställningar du bör göra hittar du i vår genomgång av just säkerheten som du hittar här intill. ☒

## PRYLARNA SOM BEHÖVS

**USB för dator utan w-lan:** Med en USB-enhet för w-lan kan du utrusta din dator för w-lan om den inte redan är förberedd. USB-pinnen sätts i USB-porten och gör att datorn kan koppla upp sig till ett befintligt trådlöst nät.

Produkt: D-Link DWL-G122  
Standard: 802.11g  
Pris: Cirka 500 kronor



**Basstationen:** En trådlös bredbandsrouter låter dig ansluta en nätverkskabel för att göra ditt bredband trådlöst. Här finns även anslutningar för trådbundet nät.

Produkt: Linksys Wap54g  
Standard: 802.11b/g  
Pris: Cirka 700 kronor



**Starkare antenn:** För att utöka räckvidden finns mer kraftfulla antenner men även förstärkare som skickar signalen vidare. HGA7T är en starkare bättre antenn som ersätter de vanliga på Linksys trådlösa bredbandsrouters.

Produkt: Linksys HGA7T  
Standard: 802.11b/g  
Pris: Cirka 500 kronor



**W-lan i kortplatsen:** Med ett pc-kort i den bärbara datorn kan man utrusta den med w-lan. Detta är bra om datorn till skillnad från de flesta nya i dag inte redan har tekniken inbyggd.

Produkt: 3com w-lan pc-card  
Standard: 802.11a/b/g  
Pris: Cirka 850 kronor



## BÄTTRE TÄCKNING

För att få bästa möjliga räckvidd på ditt w-lan kan du först och främst tänka på var du placerar din router. En basstation har vanligtvis en räckvidd på mellan 20 och 100 meter inomhus beroende på utrustning och standard, men längre utomhus. Tjocka väggar och andra massiva material stoppar upp radiovågorna och gör att signalen dämpas. På en del basstationer kan man byta ut den befintliga antennen mot en starkare, men skulle man behöva bättre täckning kan man komplettera med ytterligare en basstation i en annan del av byggnaden.

## SÄKERHET

Ett trådlöst nät ställer högre krav på säkerhet än ett trådbundet eftersom det räcker med att någon befinner sig utanför byggnaden för att kunna använda nätet. Här behövs med andra ord inga kofotar eller nycklar för att ta sig in. Därför är det viktigt att du skyddar ditt trådlösa nät från obehöriga. Risken är annars att obehöriga dels använder din internetanslutning, dels får tillgång till filer på de enheter som är anslutna. Vill du dela ut din internetanslutning till andra är det också viktigt att minimera säkerhetsriskerna.

**Lösenord till inställningarna:** Det första du måste göra när du ställer in din router är att ändra lösenordet till webbsidan där du gör dina inställningar. Ofta är den som standard admin, med andra ord väldigt lätt för obehöriga att gissa. När du går igenom inställningsguiden är lösenordsbyte ofta en del i guiden, så se bara till att inte missa den viktiga delen.

**Aktivera wep:** Det finns olika sätt att skydda sitt w-lan mot avlyssning och användande. Wep är det tidigaste och minst säkra sättet, men det fungerar med alla w-lan-enheter. Det mer avancerade WPA är att rekommendera, men om det inte stöds är i alla fall wep bättre än ingenting och kan kanske få eventuella inkräktare att prova ett annat w-lan i stället.

**WPA/WPA2 är säkrare:** Det här är den form av säkerhet som rekommenderas och då helst i version två. Det är alltså bäst att välja denna form om den stöds av de enheter som ska anslutas.

**VPN:** Ansluter du till exempelvis kontoret via ditt w-lan är VPN något som gör överföringen skyddad mot tjuvlyssnare och låter dig ansluta till e-post och servrar som om du satt på kontoret och jobbade. Inställningarna får du i det fallet från din IT-avdelning eller motsvarande på jobbet.

**Ytterligare försiktighetsåtgärder:** Osynlig – Som standard skickar ditt w-lan ut sitt namn och gör sig känd för enheter i närheten. Namnet kommer alltså upp i en lista när du i till exempel en bärbar dator söker efter tillgängliga w-lan i närheten. Det går dock att stänga av så att ditt w-lan blir osynligt och bara kan hittas av den som redan känner till nätets namn.

**Spärra enheter** – Ett alternativ för att stänga ute alla okända enheter är att spärra åtkomsten för alla enheter utom dem som du själv specificerat. Finns den funktionen i din router kan du själv ange de unika nummer som varje w-lan-enhet har. Det kallas mac-adress och du kan ofta få fram den genom att titta närmare på nätverksinställningarna i din bärbara enhet.

## STANDARDERNA

Ursprungliga standarden: **802.11a**  
802.11a arbetar på en annan frekvens än dagens dominerande standarder men erbjuder en hastighet upp till 54 megabit per sekund. Den kan behålla en målgrupp bland större företag och kombineras i en och samma enhet som även klarar g-standard. Räckvidden är ungefär 30 meter.

Räckvidd inomhus: Cirka 30 meter  
Datahastighet: Upp till 54 Mbit per sekund

Utvecklingen: **802.11b**  
Denna standard har till stor del konkurrerats ut av g-varianten som är bakåtkompatibel med 802.11b. Utvecklingen med 802.11b innebar ett stort steg för w-lan-tekniken och fick den vidare utvecklingen att ta ordentlig fart.

Räckvidd inomhus: Cirka 50 meter  
Datahastighet: Upp till 11 Mbit per sekund

Snabbare: **802.11g**  
G-varianten har en teoretisk maxhastighet på 54 megabit per sekund. Den är bakåtkompatibel, det vill säga fungerar även med enheter som arbetar enligt b-standard. Räckvidden från basstationen är ungefär 50 meter.

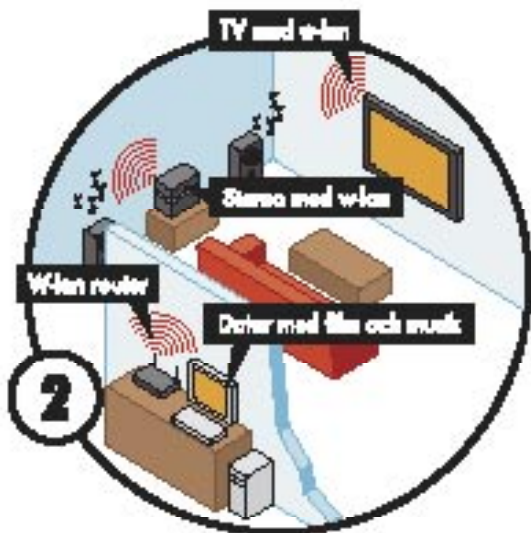
Räckvidd inomhus: Cirka 50 meter  
Datahastighet: Upp till 54 Mbit per sekund

Nästa steg: **802.11n**  
Ännu finns inga produkter att köpa i n-standard, eftersom den inte är klar. Målet är dock inställt på en hastighet mångdubbelt högre än något som finns tillgängligt i dag. En standard som är förutsättningen för att produkter ska kunna lanseras fastställs tidigast under första halvåret 2007. Färdiga produkter dröjer längre, även om det redan i dag finns tillgängliga produkter som bygger på utkastet till standard.

Räckvidd inomhus: Cirka 50 meter (inte accepterad standard)  
Datahastighet: Upp till 540 Mbit per sekund (inte accepterad standard)







## W-LAN HEMMA: MULTIMEDIA

På väg mot det smarta hemmet är ett sladdlöst hem ett steg på vägen. TV, stereo och fristående högtalare kan kommunicera med varandra, du får ljud och bild trådlöst i hela huset.

erk låter kanske inte som om det handlar om något särskilt underhållande, men faktum är att w-lan håller på att bli en kraft att räkna med även i vardagsrummet. För ett trådlöst nätverk gör givetvis ingen skillnad på om det är kalkylblad och dokument som skickas eller om det i stället handlar om bilder, ljud och video. Här har det

skett en snabb utveckling under den senaste tiden och utvecklingen gör att datorn blir en kraft att räkna med även i nöjessammanhang. Det mesta handlar då om att göra innehållet du har lagrat på din dator eller i mobiltelefonen tillgängligt i hela hemmet oavsett om du befinner dig i tvättstugan, på balkongen eller i köket.

Flest produkter inom det här området finns det på ljudsidan, men det börjar dyka upp allt fler som klarar såväl ljud som bild och video.

Alla har de gemensamt att de ser till att digitalt innehåll blir tillgängligt i din vanliga stereo, i tv:n eller kanske till och med i din mobil. Innehållet i form av musik, foton eller videofilmer skickas trådlöst från din dator eller en annan hårddisk som är tillgänglig i nätverket du har byggt upp hemma.

Soundbridge från företaget Roku är ett exempel på en produkt som gör att man kan få datorns musikbibliotek tillgängligt i stereon. Musikfilerna skickas då via w-lan till Soundbridge som i sin tur ansluts till stereon med sladdar och för över musiken dit. En skärm på enheten visar aktuell låttitel och med fjärrkontrollen som hör till går det att styra låttuppspelningen. Man kan också lyssna på radiostationer via nätet och Soundbridge ansluter

till Windows Media Player, iTunes eller motsvarande i din dator. Även Apple har en motsvarighet som kallas Airport Express och som kommunicerar med deras egen musikspelare iTunes i datorn. De flesta större tillverkare av hemelektronik har egna lösningar för att skicka ljud, bild och film trådlöst mellan hemmets apparater. Jättar som Philips har hela serier med produkter i det här segmentet, men även företag från nätverkssidan, som D-Link och Netgear tar sig in och konkurrerar. Det handlar alltså om en mediebox som gör innehållet i ett befintligt nätverk tillgängligt i hd-upplösning direkt på din vanliga tv. Gemensamt för de flesta apparater av den här typen är att man får upp allt innehåll enkelt åtkomligt via fjärrkontroll så det går att navigera direkt på tv-apparatens skärm. Redan har det hunnit utvecklas något av en standard för hur det ska se ut på skärmen och lösningar från Microsoft, Apple och andra har rätt mycket gemensamt rent visuellt. Man trycker sig helt enkelt fram med fjärrkontrollens pilar för att bläddra mellan olika bilder, filmer och spellistor. Man slipper alltså datorns föga vardagsrumsmässiga fönster och filstruktur och kan i stället navigera i en enkel trädstruktur direkt med fjärrkontrollen. ☒

### PRYLARNA SOM BEHÖVS

**Datorns musik i hela huset:** Med en Soundbridge kan man få hela musikbiblioteket i datorn utskickat trådlöst i huset, så du kan lyssna på musiken i till exempel stereon i vardagsrummet.

Produkt: Roku Soundbridge  
Standard: 802.11b/g  
Pris: Cirka 2 000 kronor



**Itunes utan sladdar:** Med Apples egen lösning för trådlös musik hemma kopplas musikprogrammet iTunes mot hemmets högtalare. Airport Express ansluter till stereon och tar emot musiken trådlöst via w-lan. Fungerar med både Mac OS X och med datorer med Windows.

Produkt: Airport Express  
Standard: 802.11b/g  
Pris: Cirka 1 200 kronor



**Trådlös central:** Den lagrar musiken när du spelar en cd-skiva och den inbyggda hårddisken har plats för musik från 750-skivor. Inbyggt w-lan enligt 802.11g.

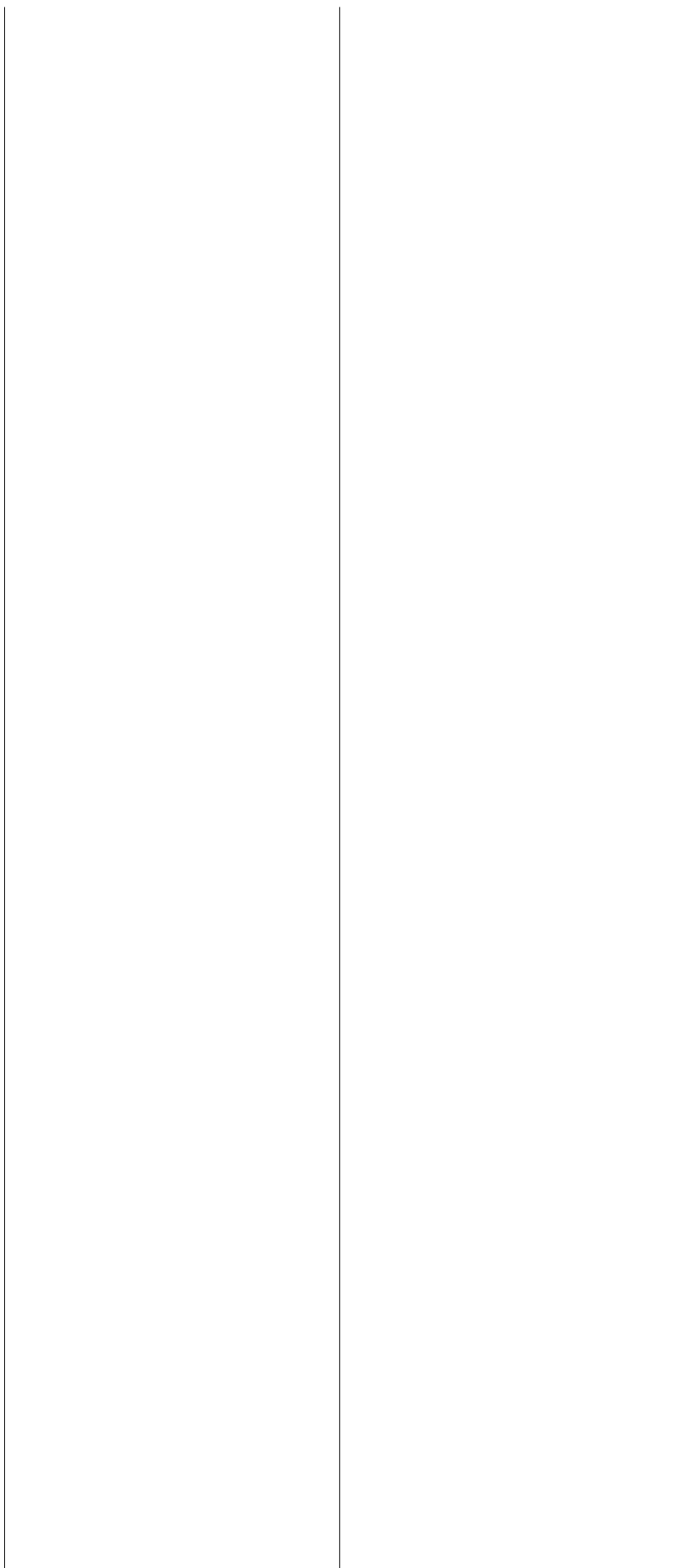
Produkt: Philips WACS700  
Standard: 802.11g  
Pris: Cirka 8 000 kronor



**Kombinationsapparaten:** I den här enheten finns både dvd-spelare och kortläsare för minneskort, men mest intressant är antennen i bakkanten. Den gör att du via w-lan även kan få se innehåll från datorer i ditt trådlösa nätverk.

Produkt: D-link DSM-320RD  
Standard: 802.11g  
Pris: Cirka 1 900 kronor







## LAN PÅ STAN

Hotell och knutpunkter finns stora möjligheter att surfa med w-lan. Biljetten finns ofta i tåg och på flyg. Abonnemang hos en w-lan-operatör eller genom att du utnyttjar utdelade privata nät.

Visst har 3G riktigt bra täckning numera, men w-lan ger andra möjligheter. På pluskontot räknar vi snabbt att w-lanet ger betydligt högre hastighet och därmed möjligheter till fler roliga tjänster. Faktum är att du liksom i 3G-nätet kan ringa telefonsamtal, men hastigheten i w-lanet tillåter även väldigt mycket annat. Dessutom skiljer sig kostnaden för w-lan-användande markant från den som 3G-operatörerna tar ut för dataöverföring. Med 3G betalar du minst 10 kronor per överförd megabyte medan w-lan brukar betalas per timme, dag eller månad. Under förutsättning då att du inte använder ett nät som är fritt utdelat, för då blir det ju helt gratis.

Största operatören med surfzoner för w-lan är i Sverige Telias Homerun. De finns tillgängliga på 1 100 platser i Norden, främst på hotell, konferensanläggningar, knutpunkter och kaféer. Prissättningen är också därefter, anpassad för företagsanvändare, även

om man nyligen sänkt priserna för att locka fler användare. Särskilt förmånliga priser får de som redan är mobilkunder hos Telia.

För att ansluta sig måste man köpa ett längre abonnemang eller betala för en kortare period genom att köpa ett litet skrapkort som gäller ett par timmar. Allt vanligare blir också att hotellkedjor och andra skapar egna w-lan så att kunder kan ansluta sig utan att bli kund hos något annat företag, som en teleoperatör.

I mitten av oktober berättade Glocalnet att man skulle utmana Homerun genom att bygga ut w-lan i Sveriges 20 största städer. Priserna ligger betydligt lägre än de Telia har och nätet ska vara bättre för täckning utomhus. Än så länge är dock antalet platser mycket få och nätet ska byggas ut de kommande sex månaderna.

Ett annat alternativ när man vill koppla upp sig långt från hem och jobb är den relativt nya spelaren Fon. Deras idé är att du ska dela ut ditt w-

### MOBIL ELLER DATOR?

Har din bärbara apparat inte w-lan finns tillbehör som ordnar det, men hur de ser ut beror på vilken typ av enhet det är som ska kopplas upp. Till handdatorer finns tillbehörskort i CF- och SD-kortformat som gör att handdatorer som inte redan är w-lan-utrustade kan få den funktionen. Är det i stället en bärbar dator som ska kopplas upp finns tillbehörskort i så kallat pc-kortformat eller i det nyare formatet Expresscard.

w-lan hemma och som tack få tillgång till alla andra medlemmars w-lan när du befinner dig inom täckning för deras respektive nät. Än så länge har Fon förhållandevis få medlemmar, men om fler ansluter sig kan Fon bli en kraft att räkna med. Med lite tur kan du även ansluta till andra öppna nätverk som personer medvetet eller omedvetet lämnat öppna så vem som helst kan ansluta.

I takt med att användandet av trådlösa nätverk ökar öppnar sig också andra alternativ, satsningar i större skala. Ett sådant är Beenet som ska täcka ett område på Söder i Stockholm så att de boende där kan använda Beenet som sitt enda bredbandsabonnemang. ☒

Mobiler med w-lan  
Sony Ericsson P990, Nokia N80, Nokia N80 Internet Edition, Nokia N93, Nokia N92, Nokia N91, Nokia E61, Nokia E70, Nokia E60, Nokia 9500, Nokia 9300, Nokia 770, HTC Tytn, Qtek S200, Qtek 9000, Qtek 9090, Qtek 9100, Qtek 8310, Qtek 8300, HP Ipaq 6515, HP Ipaq 6915

Handdatorer med w-lan  
Palm Lifedrive, HP Ipaq 2490



### W-LAN-OPERATÖRER

	Mer info	Antal surfzoner i Sverige	Områden, täckning	Betalning	Uppkoppling en timme	En dag	En månad
Telia Homerun	www.homerun.telia.com	521	Hotell, konferensanläggningar, kaféer och knutpunkter över hela landet.	Abonnemang och skrapkort för kortare tid	60	120	435
Glocalnet Glocalzone	www.glocalnet.se	12	Testverksamhet i Norrköping, Nyköping och Linköping. Bygger ut i Sveriges tjugo största städer och lovar god utomhustäckning.	Kreditkort, betalningssamtal och sms. Glocalnetkunder surfar utan kostnad.	19	29	149
Beenet	www.beenet.se	Ingen uppgift	Bygger ut full täckning i Stockholm med början på Södermalm.	Abonnemang samt betalning för korttid	Ingen uppgift	Ingen uppgift	149
The Cloud	www.thecloud.net	350	Knutpunkter, hotell, vägrestarturer samt alla McDonalds-restauranger	Kreditkort eller abonnemang	Ingen uppgift	Ingen uppgift	165



# FON

Med Skype och Google som finansärer försöker Fon skapa en global rörelse där privatpersoner och företag delar ut sin internetuppkoppling via trådlöst nät. Fon gör själva en speciell w-lan-router som de säljer billigt och som gör att man enkelt kan dela ut sin uppkoppling till folk i omgivningen. Jämfört med en vanlig router kostar Fons enhet betydligt mindre, men för att använda den krävs också att man går med på att dela ut sitt bredband.

Fördelen när man delar med sig av sin uppkoppling är att man själv får tillgång till alla andra medlemmars uppkoppling, men det finns flera sätt att vara medlem:

**Linus:** Väljer du att vara en så kallad Linus får du fri tillgång till alla andra medlemmars w-lan som tack för att du delar ut ditt eget. Nu har alltså alla medlemmar tillgång till ditt w-lan och andra besökare får betala en liten avgift. De pengarna går till Fon.

**Bill:** Som Bill avsäger du dig rätten att surfa fritt hos alla andra medlemmar och får i stället hälften av avgiften som andra betalar för att surfa hos dig.

**Alien:** Om du är Alien har du ingen egen router utan nöjer dig helt enkelt med att surfa hos andra. Då får du betala för att surfa. Det kostar ungefär 30 kronor per dag och du betalar med kreditkort.

## FONS W-LAN-ROUTRAR

Fon började med en anpassad variant av en av Linksys egna routrar, men satsar nu på egna smidigare och bättre anpassade modeller. Priset är fortfarande lågt.

**Linksys router:** Fons första router var dåligt anpassad för ändamålet och ersattes rätt kvickt av mindre modeller som Fon säljer och utvecklar under eget namn.

**La Fonera:** Kostar cirka 165 kronor och erbjuder två nätverksidentiteter. På det sättet kan man ha ett skyddat nätverk med full tillgång till anslutna datorer för familjen, medan man delar ut nätet under annat namn till förbipasserande.

**Fon Liberator:** Med inbyggd fildelning kan man erbjuda besökare musik eller andra filer utan att behöva ha datorn på. Man kan ansluta en hårddisk direkt till routern via USB. Liberator ska även kunna strömma ljud och film till andra enheter i hemmet. Finns att köpa under hösten.

**Fon och Skype:** Kombinerad router och basstation för Skypetelefonen. Telefonen loggar in på internet och kan genomföra samtal utan att man behöver ha datorn i gång. Börjar säljas före nyår.



## BRYTER MOT BREDBANDSAVTALET?

För säkerhets skull kan det vara bra att innan du delar ut ditt bredband höra vad din bredbandsoperatör har för inställning till det. I avtalsvillkoren står det ibland att bredbandsuppkopplingen bara får användas för privat bruk och genom att göra ditt bredband tillgängligt för andra kan du bryta mot avtalsvillkoren. I praktiken verkar dock ingen bredbandsoperatör ta detta avtalsbrott på allvar, särskilt som de själva erbjuder bredbandsmodem som har inbyggd w-lan-router.

**Telia:** Strikt sett strider det mot avtalsvillkoren, men vi hindrar ingen som delar ut sitt bredband från att göra det. Man bör dock vara medveten om riskerna med att dela ut sitt nät trådlöst.

**Bredbandsbolaget:** Att dela ut sitt bredband strider mot avtalet.

**Spray:** Har inget emot kontrollerad utdelning via exempelvis Fon.

**Com Hem:** Kunder får endast använda bredbandstjänsten för personligt bruk.

**UPC:** Bredbandstjänsten får inte överlätas eller vidarebefordras till någon annan. (Gäller dig som tecknat ditt avtal med UPC, även sedan de gått ihop med Com hem.)

**Tele2:** Den hyrda kapaciteten får inte överlätas.





## LAN PÅ RESAN

net, på hotellet, flygplatsen eller internetcaféet. I utlandet fungerar w-lan minst lika bra och är därför ett bra sätt att på resan hålla kontakten med de där hemma.

**A**tt koppla upp sig med sitt mobilabonnemang på utlandsresan är dyrt, men w-lan kostar lika lite oavsett var du är och varifrån du kommer. Faktum är att w-lan just för den som reser kan vara ett mycket smidigt och kostnadseffektivt sätt att hålla kontakten med omvärlden. Precis som i Sverige är

w-lan i utlandet ofta utbyggt i och kring flygplatser, hotell och knutpunkter. På semesterresan kan du med andra ord förvänta dig att flygplatsen i Sverige är första anhalten på resan där du kan se till att läsa e-posten, surfa och passa på att undersöka rese målet närmare på webben om du inte redan hunnit göra det. ☒

### W-LAN PÅ RESMÅLET

För att undersöka var på resmålet du kan använda w-lan finns flera söktjänster där publika surfzoner finns registrerade.

Om du bor på ett hotell finns stor chans att de redan utrustats med w-lan. Att täckningen är god i just ditt rum är dock något du bör undersöka innan du åker. Tala med hotellet om w-lan är viktigt. Har du inte täckning för w-lan i rummet kan det finnas trådbundet nät i rummet, eller kanske möjlighet att surfa trådlöst på anvisade platser, till exempel i lobbyn.

Hitta w-lan i stan: Eftersom w-lan inte är lika välorganiserat som mobiltelefoner med några få stora aktörer finns heller inga fullständiga täckningskartor på samma sätt. Trots det finns en del genvägar för att hitta tillgängliga surfzoner på resmålet, oavsett om det är i Sverige eller i något annat land.

Sök via webben: Med hjälp av en sajt som jiwire.com kan man själv söka efter tillgängliga surfzoner. I skrivande stund finns här 128 063 surfzoner fördelade över 130 olika länder, vilket gör sajten till en bra start för att leta w-lan oavsett land. The Cloud använder till exempel Jiwire som sin söktjänst för de surfzoner man erbjuder, men här finns även andra operatörer. Till exempel hittar Home surfzoner från Telias Homerun via samma söktjänst. Även enskilda kan registrera sitt w-lan så andra kan hitta det, och både att söka och lägga in en surfzon är gratis. Mer info hittar du på [www.jiwire.com](http://www.jiwire.com)

Roaming med utlandet: Är du kund och har abonnemang hos Telias Homerun kan du använda motsvarande nät i utlandet precis som utländska kunder kan använda Telias w-lan-nät och få fakturan hem i brevlådan från sin lokala operatör. Samarbete finns med länder i större delen av Europa samt med Docomo i Japan. För att logga in använder man sitt vanliga användarnamn och lösenord och priset för att surfa i utlandet är mellan 3 och 4 kronor per minut inklusive moms. Den kostnaden kommer från Homerun hemma i Sverige. Mer info finns på [www.homerun.telia.com](http://www.homerun.telia.com)



### W-LAN PÅ FLYGET

**W-lan på svenska flygplatser:** På 16 av de större flygplatserna i Sverige, de som drivs av Luftfartsverket, finns utbyggt w-lan som Luftfartsverket själva byggt ut. På Arlanda finns till exempel täckning i alla utrymmen utom i bagageuthämningen.

För att koppla upp sig ska man bara starta sin dator med webbbläsaren och får då instruktioner om hur man gör för att få full tillgång till nätet.

#### Luftfartsverkets w-lan

Utbyggt på: 16 av verkets flygplatser

Anslutning: Anslut till »LFV WLAN« och starta webbbläsaren för instruktioner

Betalning: Skrapkort, betalkort eller via en partner som Vodafone eller Ipas

Pris: 70 kronor per timme, 100 för två timmar

#### Andra flygplatser:

Anslutning via befintliga nät, till exempel Homerun, The Cloud eller andra aktörer

**Surfa på planet:** SAS är ett av de flygbolag som varit föregångare med att erbjuda möjligheten att surfa trådlöst även ombord på flygplanet. Flygbolaget Boeing tog initiativet och förutom SAS har även flygbolag som Lufthansa, Singapore Airlines och Korean Air erbjudit tjänsten. I början av oktober meddelade Boeing att man drar sig ur satsningen och fram till nyår är det gratis att surfa ombord på planen. Det enda som krävs är att man först registrerar sig på hemsidan med ett kreditkort, så ska surfandet vara gratis året ut. Kreditkortet används för att identifiera dig och skapa kontot. Vad som händer efter nyår är ännu inte bestämt, men Panasonic har visat intresse för att ta över driften av tjänsten.

Mer information: [www.connexionbyboeing.com](http://www.connexionbyboeing.com)

Flygbolag som erbjuder w-lan ombord på planen via Boeings tjänst: SAS, Lufthansa, Japan Airlines, All Nippon Airways, Singapore Airlines, Korean Air, China Airlines, Asiana Airlines & El Al Israel Airlines

Panasonic Aviatcs har ett avtal med Qantas, men ännu ingen verksamhet i gång. Amerikanska Verizon Airfone har tillkännagivit ett samarbete med United Airlines, men lade ner sin verksamhet under det gångna året.

