

# Trådløst nettverk (kun på enkelte modeller)

## Brukerhåndbok

© Copyright 2009 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P.

Windows er et registrert varemerke for  
Microsoft Corporation i USA. Bluetooth er et  
varemerke for sin eier og brukes av Hewlett-  
Packard Company under lisens.

Informasjonen i dette dokumentet kan  
endres uten varsel. De eneste garantiene for  
HP-produktene og -tjenestene er uttrykkelig  
angitt i garantierklæringene som følger med  
disse produktene og tjenestene. Ingenting i  
dette dokumentet kan tolkes som en  
tilleggs garanti. HP er ikke  
erstatningsansvarlig for tekniske eller andre  
typer feil eller utelatelser i dette dokumentet.

Første utgave: Oktober 2009

Delenummer for dokument: 539896–091

### **Merknad om produktet**

Denne brukerhåndboken beskriver  
funksjoner som er felles for de fleste  
modeller. Enkelte av funksjonene er kanskje  
ikke tilgjengelig på din datamaskin.

---

# Innhold

<b>1 Bruke trådløse enheter (kun på enkelte modeller)</b>	
Ikoner for trådløs- og nettverksstatus .....	2
Bruke trådløskontrollene .....	3
Bruke trådløsknappen .....	3
Bruke Wireless Assistant-programvaren (kun på enkelte modeller) .....	4
Bruke HP Connection Manager (kun på enkelte modeller) .....	5
Bruke operativsystemkontroller .....	5
<b>2 Bruke et trådløst nettverk</b>	
Konfigurere et WLAN .....	7
Beskytte det trådløse nettverket .....	8
Koble til et WLAN .....	9
Flytte til andre nettverk .....	10
<b>3 Bruke HP Mobile Broadband (kun på enkelte modeller)</b>	
Sette inn en SIM .....	12
Fjerne et SIM-kort .....	13
<b>4 Bruke trådløse Bluetooth-enheter (kun på enkelte modeller)</b>	
Bluetooth og deling av Internett-tilkobling (ICS) .....	15
<b>5 Feilsøking av problemer med trådløs tilkobling</b>	
Kan ikke opprette en trådløs nettverkstilkobling (WLAN) .....	17
Kan ikke koble til et foretrukket nettverk .....	18
Nettverksikonet vises ikke .....	19
Gjeldende nettverkssikkerhetskoder er ikke tilgjengelige .....	20
Den trådløse tilkoblingen er svært svak .....	21
Kan ikke koble til den trådløse ruteren .....	21
<b>Stikkordregister .....</b>	<b>22</b>



# 1 Bruke trådløse enheter (kun på enkelte modeller)


Trådløs teknologi overfører data via radiobølger i stedet for kabler. Datamaskinen kan være utstyrt med én eller flere av følgende trådløse enheter:

- WLAN-enhet (Wireless Local Area Network) – kobler datamaskinen til trådløse lokalnettverk (vanligvis omtalt som trådløse nettverk, trådløse LAN eller WLAN) på kontorer, hjemme og på offentlige steder, for eksempel flyplasser, restauranter, kafeer, hoteller og universiteter. I et WLAN-nettverk kommuniserer alle mobile trådløse enheter med en trådløs ruter eller et trådløst aksesspunkt.
- HP Mobile Broadband Module – En WWAN-enhet (Wireless Wide Area Network) som gir tilgang til informasjon over alt hvor tjenesten til en mobilnettoperatør er tilgjengelig. I et WWAN-nettverk kommuniserer alle mobile enheter med basestasjonene til mobilnettoperatører. Mobilnettoperatører installerer nettverk av basestasjoner (som ligner mobiltelefonmaster) over store geografiske områder, noe som gir effektiv dekning på tvers av fylker, regioner eller til og med land.
- Bluetooth®-enhet – oppretter et personlig områdenettverk (PAN) for å koble til andre Bluetooth-aktiverte enheter, for eksempel datamaskiner, telefoner, skrivere, hodetelefoner, høyttalere og kameraer. I et trådløst områdenettverk kommuniserer hver enkelt enhet direkte med andre enheter, og enhetene må være plassert relativt nær hverandre – vanligvis innenfor et område på 10 meter.

Datamaskiner med WLAN-enheter kan ha støtte for én eller flere av følgende bransjestandarder for IEEE:

- 802.11b er den første vanlige standarden som støtter datahastigheter på opptil 11 Mbps med en frekvens på 2,4 GHz.
- 802.11g støtter datahastigheter på opptil 54 Mbps og opererer ved en frekvens på 2,4 GHz. 802.11g WLAN-enheter er bakoverkompatible med 802.11b-enheter, slik at de kan operere i samme nettverk.
- 802.11a støtter datahastigheter på opptil 54 Mbps og bruker en frekvens på 5 GHz.


---

 **MERK:** 802.11a er ikke kompatibel med 802.11b og 802.11g.

---

- 802.11n støtter datahastigheter på opptil 450 Mbps og kan operere på 2,4 eller 5 GHz, noe som gjør den bakoverkompatibel med 802.11a, b og g.









---

 **MERK:** Spesifikasjonene for 802.11n WLAN er foreløpige spesifikasjoner og er ikke de endelige. Hvis de endelige spesifikasjonene blir annerledes enn de foreløpige, kan det påvirke datamaskinens mulighet til å kommunisere med andre 802.11n WLAN-enheter.

---

Hvis du ønsker mer informasjon om trådløs teknologi, kan du lese informasjonen og bruke lenkene i Hjelp og støtte.

## Ikoner for trådløs- og nettverksstatus

Ikone	Navn	Beskrivelse
	Trådløs (tilkoblet)	Angir plasseringen av trådløslampene og trådløsknappene på datamaskinen. Angir også Wireless Assistant-programvaren på datamaskinen, og angir at en eller flere trådløsenheter er på.
	Trådløs (frakoblet)	Angir Wireless Assistant-programvaren på datamaskinen, og angir at alle trådløsenhetene er av.
	HP Connection Manager	Åpner HP Connection Manager, som gir deg mulighet til å opprette forbindelse med en HP Mobile Broadband-enhet (kun på enkelte modeller).
	Kablet nettverk (tilkoblet)	Viser at en eller flere av nettverksdriverne er installert, og at en eller flere nettverksenheter er koblet til nettverket.
	Nettverk (tilkoblet)	Angir at en eller flere nettverksdriverne er installert, at en eller flere nettverksenheter er koblet til et trådløst nettverk, og at en eller flere nettverksenheter kan være koblet til et kablet nettverk.
	Nettverk (frakoblet)	Angir at en eller flere nettverksdriverne er installert og at trådløse forbindelser er tilgjengelig, men ingen nettverksenheter er koblet til et kablet eller trådløst nettverk.
	Nettverk (deaktivert/ frakoblet)	Angir at en eller flere nettverksdriverne er installert, at ingen trådløse forbindelser er tilgjengelig eller at alle trådløse nettverksenheter er deaktivert med trådløsknappen eller Wireless Assistant, og at ingen nettverksenheter er koblet til et kablet nettverk.
	Kablet nettverk (deaktivert/frakoblet)	Angir at en eller flere nettverksdriverne er installert, at alle nettverksenheter eller alle trådløse enheter er deaktivert i Windows® Kontrollpanel, og at ingen nettverksenheter er koblet til et kablet nettverk.

## Bruke trådløskontrollene

Du kan kontrollere de trådløse enhetene på datamaskinen ved hjelp av disse funksjonene:


- Trådløsknapp eller trådløsbryter (heretter kalt trådløsknapp i denne håndboken)
- Wireless Assistant-programvare (kun på enkelte modeller)
- HP Connection Manager-programvare (kun på enkelte modeller)
- Operativsystemkontroller

## Bruke trådløsknappen

Datamaskinen har en trådløsknapp, én eller flere trådløse enheter og én eller to trådløslamper, avhengig av modellen. Alle de trådløse enhetene på datamaskinen er aktivert fra fabrikk, så trådløslampen lyser (blått) når du slår på datamaskinen.

Trådløslampen viser den generelle strømstatusen til de trådløse enhetene, ikke statusen til enkeltenheter. Hvis trådløslampen lyser blått, er minst én trådløs enhet slått på. Hvis trådløslampen ikke lyser, er alle de trådløse enhetene slått av.


---

 **MERK:** På enkelte modeller lyser trådløslampen gult når alle de trådløse enhetene er slått av.

---

De trådløse enhetene er aktivert fra fabrikk, slik at du kan bruke trådløsknappen til å slå på eller av alle de trådløse enhetene samtidig. De enkelte trådløse enhetene kan styres via Wireless Assistant-programvaren (kun på enkelte modeller) eller via Computer Setup.


---

 **MERK:** Hvis de trådløse enhetene er deaktivert av Computer Setup, vil ikke trådløsknappen fungere før du aktiverer enhetene igjen.

---

# Bruke Wireless Assistant-programvaren (kun på enkelte modeller)

Trådløse enheter kan slås på eller av ved hjelp av Wireless Assistant-programvaren. Hvis en trådløs enhet er deaktivert av Computer Setup, må den aktiveres av Computer Setup igjen før den kan slås på eller av med Wireless Assistant.

 **MERK:** Selv om du aktiverer eller slår på en trådløs enhet, kobles ikke datamaskinen automatisk til et nettverk eller en Bluetooth-aktivert enhet.

Hvis du vil se statusen til de trådløse enhetene, klikker du på ikonet **Vis skjulte ikoner**, pilen til venstre for systemstatusfeltet, og plasserer markøren over trådløsesikonet.

Hvis trådløsesikonet ikke vises i systemstatusfeltet, følger du denne fremgangsmåten for å endre Wireless Assistant-egenskapene:

1. Velg **Start > Kontrollpanel > Maskinvare og lyd > Windows Mobilitetssenter**.
2. Klikk på trådløsesikonet i Wireless Assistant-ruten, som er plassert på nederste rad i Windows® Mobilitetssenter.
3. Klikk på **Egenskaper**.
4. Merk av for **HP Wireless Assistant-ikon i systemstatusfeltet**.
5. Klikk på **Bruk**.
6. Klikk på **Lukk**.

Du finner mer informasjon i hjelpen til Wireless Assistant-programvaren:

1. Åpne Wireless Assistant ved å klikke på trådløsesikonet i Windows Mobilitetssenter.
2. Klikk på **Hjelp**.



## Bruke HP Connection Manager (kun på enkelte modeller)

Du kan bruke HP Connection Manager til å koble til et WWAN ved hjelp av HP Mobile Broadband-enheten i datamaskinen (kun på enkelte modeller).

Klikk på **Connection Manager**-ikonet i systemstatusfeltet helt til høyre på oppgavelinjen i Windows når du skal starte Connection Manager.

– eller –

Velg **Start > Alle programmer > HP Connection Manager > HP Connection Manager**.

Hvis du ønsker mer informasjon om bruk av Connection Manager, kan du se hjelpen til Connection Manager-programvaren.

## Bruke operativsystemkontroller

Enkelte operativsystemer har også en metode for å administrere integrerte trådløse enheter og trådløs tilkobling. Windows har for eksempel Nettverks- og delingssenter, der du kan konfigurere en tilkobling eller et nettverk, koble til et nettverk, håndtere trådløse nettverk og diagnostisere og reparere nettverksproblemer.

Velg **Start > Kontrollpanel > Nettverk og Internett > Nettverks- og delingssenter** når du skal bruke Nettverks- og delingssenter.

Du finner mer informasjon i Windows Hjelp og støtte. Velg **Start > Hjelp og støtte**.

---

## 2 Bruke et trådløst nettverk

Med en WLAN-enhet har du tilgang til et trådløst lokalnettverk (WLAN), som består av andre datamaskiner og tilleggsutstyr som er koblet sammen ved hjelp av en trådløs ruter eller et trådløst aksesspunkt.

---

 **MERK:** Uttrykkene *trådløs ruter* og *trådløst aksesspunkt* brukes ofte om hverandre.

---

- Et stort WLAN, for eksempel et stort bedriftsnettverk eller et offentlig nettverk, bruker vanligvis trådløse aksesspunkter som kan håndtere et stort antall datamaskiner og tilleggsutstyr, og som kan skille ut kritiske nettverksfunksjoner.
- Et WLAN for hjemmebruk eller småbedrifter bruker vanligvis en trådløs ruter, som gjør det mulig for flere trådløse og kabelbaserte datamaskiner å dele en Internett-tilkobling, en skriver og filer uten at det er nødvendig med flere maskinvare- eller programvaredeler.

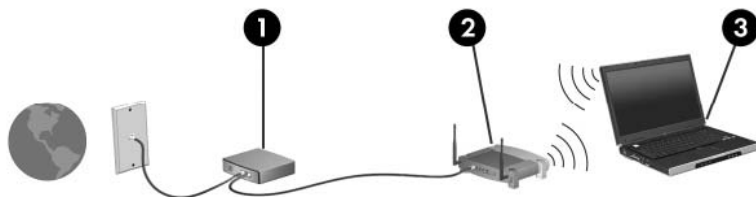
Hvis du vil bruke WLAN-enheten på datamaskinen, må du koble til en WLAN-infrastruktur (via en tjenesteleverandør, et offentlig nettverk eller et stort bedriftsnettverk).

## Konfigurere et WLAN

Hvis du skal konfigurere et WLAN og koble deg til Internett, trenger du følgende utstyr:

- Et bredbåndsmodem (enten DSL eller kabel) **(1)** og en høyhastighets Internett-tjeneste hos en Internett-forhandler
- En trådløs ruter (kjøpes separat) **(2)**
- En datamaskin med trådløst nettverk **(3)**

Illustrasjonen nedenfor viser et eksempel på en trådløs nettverksinstallasjon som er koblet til Internett.



Etter hvert som nettverket ditt vokser, kan flere trådløse og kabelbaserte datamaskiner kobles til nettverket for å få tilgang til Internett.

Se informasjonen som gis av ruterprodusenten eller Internett-leverandøren, for å få hjelp til å konfigurere et WLAN.

## Beskytte det trådløse nettverket

Standarden for trådløst nettverk ble utviklet med bare begrensede sikkerhetsmuligheter, i hovedsak beregnet på å stoppe tilfeldig avlytting, og ikke sterkere former for angrep. Det er derfor viktig å forstå at trådløse nettverk er sårbare for velkjente og veldokumenterte sikkerhetssvakheter.

Trådløse nettverk på offentlige steder, trådløse soner, for eksempel kaffebarer og flyplasser, har kanskje ingen sikkerhet i det hele tatt. Trådløse produsenter og tjenesteleverandører for trådløse soner utvikler ny teknologi som gjør de offentlige omgivelsene sikrere og mer anonyme. Hvis du er bekymret for sikkerheten til datamaskinen i en trådløs sone, bør du begrense nettverksaktivitetene til uviktige e-postmeldinger og grunnleggende Internett-surfing.

Når du setter opp et WLAN eller bruker et offentlig WLAN, må du alltid aktivere sikkerhetsfunksjoner for å beskytte nettverket mot uautorisert tilgang. De vanlige sikkerhetsnivåene er WPA (Wi-Fi Protected Access) og WEP (Wired Equivalent Privacy). Trådløse radiosignaler sendes utenfor nettverket, og andre trådløsheter kan derfor plukke opp ubeskyttede signaler og enten koble seg til nettverket ditt (uinvitert) eller fange opp informasjon som sendes over nettverket. Du kan imidlertid ta forholdsregler for å beskytte det trådløse nettverket:

- **Bruk en trådløs sender med innebygd sikkerhet**

Mange trådløse basestasjoner, gatewayer og rutere har innebygde sikkerhetsfunksjoner som trådløse sikkerhetsprotokoller og brannmurer. Med riktig trådløs sender kan du beskytte nettverket mot de vanligste sikkerhetsrisikoene.

- **Arbeid bak en brannmur**

En brannmur er en barriere som kontrollerer både data og forespørsler om data som sendes til nettverket ditt, og forkaster alle mistenkelige elementer. Brannmurer er tilgjengelige i mange varianter, både som programvare og maskinvare. Noen nettverk bruker en kombinasjon av begge typer.

- **Bruk trådløs kryptering**

Et utvalg av avanserte krypteringsprotokoller er tilgjengelig for trådløse nettverk. Finn den løsningen som passer best for din nettverkssikkerhet:

- **WEP (Wired Equivalent Privacy)** er en trådløs sikkerhetsprotokoll som bruker en WEP-nøkkel til å kode eller kryptere alle nettverksdata før de sendes. Vanligvis kan du tillate at nettverket tildeler WEP-nøkkelen. Alternativt kan du definere din egen nøkkel, generere en annen nøkkel eller velge andre avanserte alternativer. Uten den riktige nøkkelen kan ikke andre bruke det trådløse nettverket.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access)** bruker på samme måte som WEP sikkerhetsinnstillinger til å kryptere og dekryptere data som sendes over nettverket. Men i stedet for å bruke én statisk sikkerhetsnøkkel til kryptering slik WEP gjør, bruker WPA protokollen *Temporal Key Integrity Protocol* (TKIP) til å generere en ny nøkkel for hver pakke. Den genererer også forskjellige nøkkelsett for hver datamaskin i nettverket.

# Koble til et WLAN

Slik kobler du til et WLAN:

1. Kontroller at WLAN-enheten er på. Hvis den er på, lyser trådløslampen. Hvis trådløslampen ikke lyser, trykker du på trådløsknappen.


---

 **MERK:** På enkelte modeller lyser trådløslampen gult når alle de trådløse enhetene er slått av.

2. Klikk på nettverksikonet i systemstatusfeltet helt til høyre på oppgavelinjen.
3. Velg ditt trådløse nettverk på listen.
4. Klikk på **Koble til**.

Hvis nettverket er et trådløst nettverk med sikkerhet aktivert, blir du bedt om å oppgi en nettverkssikkerhetsnøkkel, som er en sikkerhetskode. Skriv koden og klikk på **OK** for å fullføre tilkoblingen.

---


 **MERK:** Hvis det ikke vises noe trådløst nettverk, er du utenfor rekkevidden til en trådløs ruter eller et trådløst aksesspunkt.

**MERK:** Hvis du ikke ser nettverket du vil koble deg til, klikker du på **Åpne Nettverks- og delingssenter** og deretter på **Konfigurer en ny tilkobling eller et nytt nettverk**. Da vises en liste over alternativer. Du kan velge å søke manuelt etter og koble deg til et nettverk, eller konfigurere en ny nettverkstilkobling.

---

Når tilkoblingen er gjort, plasserer du musepekeren over nettverksikonet i systemstatusfeltet helt til høyre på oppgavelinjen for å kontrollere navnet og statusen til tilkoblingen.

---

 **MERK:** Den funksjonelle rekkevidden (hvor langt de trådløse signalene når) er avhengig av WLAN-implementeringen, ruterprodusenten og interferens fra andre elektroniske enheter og strukturelle hindringer som for eksempel vegger og gulv.

---

Du finner mer informasjon om bruk av et WLAN i følgende ressurser:

- Informasjonen fra Internett-leverandøren og veiledningen fra produsenten som fulgte med den trådløse ruter og annet WLAN-utstyr
- Informasjonen og lenkene i Hjelp og støtte

Kontakt Internett-forhandleren din eller søk på nettet etter en liste over offentlige WLAN-nettverk nær deg. Nettsteder som inneholder lister over offentlige WLAN-nettverk, omfatter Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist og Geektools. Sjekk med hvert enkelt offentlig WLAN om hvilke priser og tilkoblingskrav som gjelder.

Kontakt nettverksadministratoren eller IT-avdelingen for å få informasjon om hvordan du kobler datamaskinen til et WLAN i en bedrift.

## Flytte til andre nettverk

Når du flytter datamaskinen inn i området til et annet trådløst nettverk, prøver Windows å koble seg til dette nettverket. Hvis forsøket lykkes, blir datamaskinen automatisk koblet til det nye nettverket. Hvis Windows ikke gjenkjenner det nye nettverket, følger du den samme fremgangsmåten som du brukte første gang du koblet deg til ditt trådløse nettverk.

---

## 3 Bruke HP Mobile Broadband (kun på enkelte modeller)

HP Mobile Broadband setter datamaskinen i stand til å bruke trådløse regionnettverk (WWAN) for å få tilgang til Internett fra flere steder og i større områder enn ved bruk av trådløse lokalnettverk (WLAN). Bruk av HP Mobile Broadband krever en leverandør av nettverkstjenester (kalles en *mobilnettoperatør*), som i de fleste tilfeller vil være operatøren av et mobiltelefonnett. Dekningen til HP Mobile Broadband vil være omtrent som mobiltelefondekningen.

Ved bruk sammen med mobile nettverkstjenester vil HP Mobile Broadband gi deg frihet til holde forbindelsen med Internett, sende e-post og koble deg til et bedriftsinternt nettverk enten du er på reise eller utenfor rekkevidden til Wi-Fi-aksesspunkter.

HP støtter følgende teknologier:

- HSPA (High Speed Packet Access), som gir tilgang til nettverk basert på telekommunikasjonsstandarden GSM (Global System for Mobile Communications).
- EV-DO (Evolution Data Optimized), som gir tilgang til nettverk basert på telekommunikasjonsstandarden CDMA (Code Division Multiple Access).

Du må kanskje ha serienummeret til HP Mobile Broadband Module for å aktivere mobil bredbåndstjeneste. Serienummeret er trykt på en etikett inne i batteribrønnen til datamaskinen.

Noen operatører krever bruk av SIM (Subscriber Identity Module). En SIM inneholder grunnleggende informasjon om deg, som en PIN-kode (Personal Identification Number) og nettverksinformasjon. Noen datamaskiner har en SIM som er forhåndsinstallert i batteribrønnen. Hvis en SIM ikke er forhåndsinstallert, kan den finnes blant HP Mobile Broadband-informasjonen som fulgte med datamaskinen. Operatøren av mobilnettverket kan også levere den separat.

Hvis du trenger informasjon om hvordan du setter inn og tar ut en SIM, kan du se avsnittene "Sette inn en SIM" og "Ta ut en SIM" i dette kapittelet.

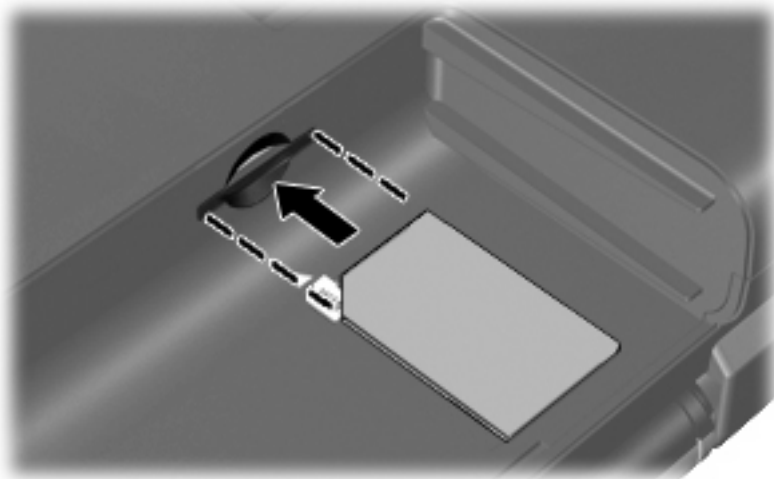
Du finner mer informasjon om HP Mobile Broadband og hvordan du aktiverer tjenesten med en foretrukket mobilnettoperatør i informasjonen om mobilt bredbånd som fulgte med datamaskinen. Ytterligere informasjon finner du på HPs nettsted <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (kun USA).

## Sette inn en SIM

△ **FORSIKTIG:** For å unngå skade på kontaktene må du ikke bruke makt når du setter inn et SIM-kort.

Slik setter du inn et SIM-kort:

1. Slå av datamaskinen. Hvis du ikke er sikker på om datamaskinen er av eller i dvalemodus, trykker du på av/på-knappen for å slå datamaskinen på. Deretter slår du datamaskinen av via operativsystemet.
2. Lukk skjermen.
3. Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til datamaskinen.
4. Koble strømledningen fra stikkontakten.
5. Snu datamaskinen opp-ned på en plan overflate slik at batteribrønningen vender mot deg.
6. Ta ut batteriet.
7. Sett SIM-kortet inn i SIM-sporet, og skyv kortet forsiktig inn til det sitter på plass.



8. Sett på plass batteriet.



**MERK:** HP Mobile Broadband vil bli deaktivert hvis ikke batteriet settes inn igjen.

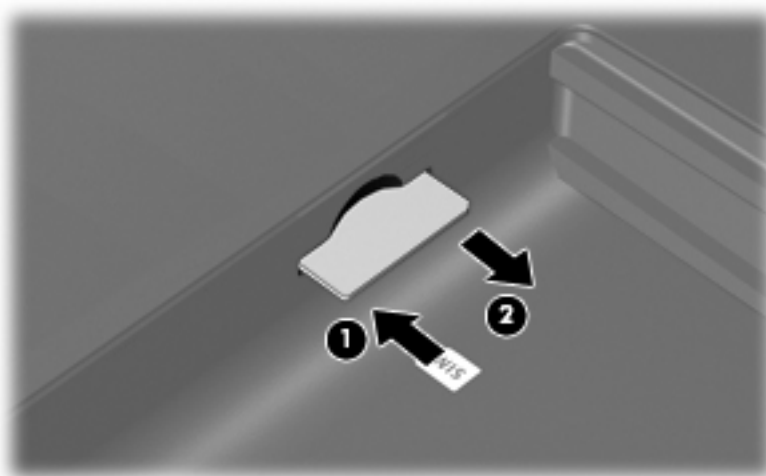
9. Koble til ekstern strømkilde.
10. Koble til eksterne enheter igjen.
11. Slå på datamaskinen.



## Fjerne et SIM-kort

Slik tar du ut et SIM-kort:

1. Slå av datamaskinen. Hvis du ikke er sikker på om datamaskinen er av eller i dvalemodus, trykker du på av/på-knappen for å slå datamaskinen på. Deretter slår du datamaskinen av via operativsystemet.
2. Lukk skjermen.
3. Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til datamaskinen.
4. Koble strømledningen fra stikkontakten.
5. Snu datamaskinen opp-ned på en plan overflate slik at batteribrønningen vender mot deg.
6. Ta ut batteriet.
7. Trykk SIM-kortet inn (1), og ta det deretter ut av sporet (2).



8. Sett på plass batteriet.
9. Koble til ekstern strømkilde.
10. Koble til eksterne enheter igjen.
11. Slå på datamaskinen.

---

## 4 Bruke trådløse Bluetooth-enheter (kun på enkelte modeller)

En Bluetooth-enhet sørger for trådløs kommunikasjon innenfor korte avstander som erstatning for de fysiske kabeltilkoblingene som tradisjonelt brukes til å koble sammen elektroniske enheter, for eksempel:

- Datamaskiner (stasjonære, bærbare, PDA-enheter)
- Telefoner (mobil, trådløs, smarttelefon)
- Bildebehandlingsenheter (skriver, kamera)
- Lydenheter (hodetelefoner, høyttalere)

Bluetooth-enheter gir node-til-node-funksjonalitet, slik at du kan sette opp et PAN (Personal Area Network) med Bluetooth-enheter. Du finner informasjon om konfigurering og bruk av Bluetooth-enheter i hjelpen til Bluetooth-programvaren.

## Bluetooth og deling av Internett-tilkobling (ICS)

HP anbefaler **ikke** at du setter opp en datamaskin med Bluetooth som vert og bruker den som en gateway andre datamaskiner kan koble seg til Internett via. Når to eller flere datamaskiner er tilkoblet ved hjelp av Bluetooth og deling av Internett-tilkoblingen (ICS - Internet Connection Sharing) er aktivert på en av datamaskinene, er det ikke sikkert at de andre datamaskinene kan koble seg til Internett via Bluetooth-nettverket.

Styrken til Bluetooth ligger i synkronisering av informasjonsoverføring mellom datamaskinen og trådløse enheter, inkludert mobiltelefoner, skrivere, kameraer og PDA-enheter. Den mangelfulle muligheten til å koble sammen to eller flere datamaskiner, slik at de deler Internett via Bluetooth, er en begrensning i Bluetooth og i Windows®-operativsystemet.


---

# 5 Feilsøking av problemer med trådløs tilkobling

Noen mulige årsaker til problemer med trådløs tilkobling:

- Nettverkskonfigurasjonen (SSID eller sikkerhet) er endret.
- Den trådløse enheten er ikke riktig installert eller den er deaktivert.
- Det er en feil på den trådløse enheten eller rutermaskinvaren.
- Den trådløse enheten ble forstyrret av andre enheter.

---

 **MERK:** Trådløse nettverksenheter følger kun med utvalgte datamaskinmodeller. Hvis trådløst nettverk ikke er nevnt i listen over funksjoner på siden av den originale datamaskinemballasjen, kan du opprette et trådløst nettverk ved å kjøpe en trådløs nettverksenhet.

---


Før du arbeider deg gjennom de mulige løsningene på problemene med nettverkstilkoblingen, må du kontrollere at enhetsdriverne er installert for alle trådløse enheter.

Følg fremgangsmåtene i dette kapittelet for å diagnostisere og reparere en datamaskin som ikke kobler seg til nettverket du vil bruke.

## Kan ikke opprette en trådløs nettverkstilkobling (WLAN)

Hvis du har problemer med å koble til et trådløst nettverk, må du kontrollere at den integrerte WLAN-enheten er riktig installert på datamaskinen.

---

 **MERK:** Windows inneholder funksjonen Brukerkontroll, som forbedrer sikkerheten til datamaskinen. Du kan bli bedt om å gi tillatelse til eller angi passord for enkelte oppgaver, for eksempel installering av programvare, bruk av verktøy eller endring av Windows-innstillinger. Du finner mer informasjon i Hjelp og støtte i Windows.

---

1. Velg **Start > Kontrollpanel > System og sikkerhet**.
2. Under **System** klikker du på **Enhetsbehandling**.
3. Klikk på pilen ved siden av **Nettverkskort** for å utvide listen og vise alle adapterne.
4. Finn den trådløse nettverksenheten på listen Nettverkskort. Oppføringen til en trådløs nettverksenhet kan inneholde uttrykk som *trådløs*, *trådløst LAN*, *WLAN*, *Wi-Fi* og *802.11*.

Hvis det ikke står oppført noen WLAN-enhet, har ikke datamaskinen noen integrert WLAN-enhet, eller driveren til WLAN-enheten er ikke installert riktig.

Hvis du ønsker mer informasjon om feilsøking av trådløse nettverk, kan du lese informasjonen og bruke lenkene i Hjelp og støtte.

## Kan ikke koble til et foretrukket nettverk

Windows kan automatisk reparere en ødelagt WLAN-tilkobling:

- Hvis det er et nettverksikon i systemstatusfeltet lengst til høyre på oppgavelinjen, høyreklikker du på ikonet og klikker på **Feilsøk problemer**.

Windows tilbakestiller nettverksenheten og forsøker å koble til et av de foretrukne nettverkene på nytt.

- Hvis det ikke er noe nettverksikon i systemstatusfeltet, følger du denne fremgangsmåten:
  1. Velg **Start > Kontrollpanel > Nettverk og Internett > Nettverks- og delingssenter**.
  2. Klikk på **Feilsøk problemer** og velg nettverket du vil reparere.


## Nettverksikonet vises ikke

Hvis nettverksikonet ikke vises i systemstatusfeltet etter at du har konfigurert det trådløse nettverket, mangler programvaredriveren eller den er ødelagt. En Windows-feilmelding med teksten "Finner ikke enhet" kan også bli vist. Driveren må installeres på nytt.

Følg denne fremgangsmåten for å hente den nyeste WLAN-programversjonen for din datamaskin:

1. Åpne nettleseren og gå til <http://www.hp.com/support>.
2. Velg ditt land eller din region.
3. Klikk på alternativet for nedlasting av programvare og drivere, og skriv modellnummeret til datamaskinen i søkefeltet.
4. Trykk på **enter**, og følg veiledningen på skjermen.

---

 **MERK:** Hvis WLAN-enheten du bruker, ble kjøpt separat, går du til produsentens nettsted for å finne den nyeste programvaren.

---

## Gjeldende nettverkssikkerhetskoder er ikke tilgjengelige

Hvis du blir bedt om å angi en nettverksnøkkel eller SSID når du kobler deg til et trådløst nettverk, er nettverket sikkerhetsbeskyttet. Du må ha de gjeldende kodene for å kunne koble deg til et sikkert nettverk. SSID-en og nettverksnøkkelen er alfanumeriske koder som du oppgir for å identifisere datamaskinen i nettverket.

- Når det gjelder nettverk som er koblet til den personlige trådløse ruterer, kan du se brukerhåndboken til ruterer for å finne veiledning om hvordan du definerer de samme kodene for ruterer og WLAN-enheten.
- Når det gjelder private nettverk, for eksempel nettverk på et kontor eller på et offentlig Internett-chatterom, kan du kontakte nettverksadministratoren for å få kodene. Deretter oppgir du kodene når du blir bedt om det.


Noen nettverk endrer regelmessig SSID-en eller nettverksnøkklene som brukes av de tilhørende ruterer eller aksesspunktene, for å øke sikkerheten. Du må endre den tilsvarende koden på datamaskinen i samsvar med dette.

Hvis du får tildelt nye trådløse nettverksnøkler og SSID-er for et nettverk, og hvis du tidligere har koblet deg til dette nettverket, følger du fremgangsmåten nedenfor for å koble deg til nettverket:

1. Velg **Start > Kontrollpanel > Nettverk og Internett > Nettverks- og delingssenter**.
2. Klikk på **Administrer trådløse nettverk** i ruten til venstre.

Det vises en liste over tilgjengelige trådløse nettverk. Hvis du befinner deg i en trådløs sone med flere aktive trådløse nettverk, vil flere nettverk bli vist.

3. Velg nettverket på listen, høyreklikk på nettverket og klikk på **Egenskaper**.

 **MERK:** Hvis nettverket du vil koble til, ikke er på listen, kan du høre med nettverksadministratoren for å være sikker på at ruterer eller aksesspunktet fungerer som det skal.

4. Klikk på kategorien **Sikkerhet**, og skriv inn de riktige trådløskrypteringsdataene i feltet **Nettverkssikkerhetskodel**.
5. Klikk på **OK** for å lagre disse innstillingene.



## Den trådløse tilkoblingen er svært svak

Hvis tilkoblingen er svært svak, eller hvis datamaskinen ikke kan koble seg til et trådløst nettverk, kan du redusere forstyrrelsene fra andre enheter på denne måten:

- Flytt datamaskinen nærmere den trådløse ruterer eller aksesspunktet.
- Koble midlertidig fra andre trådløsenheter som trådløse telefoner eller mobiltelefoner for å forsikre deg om at de ikke skaper forstyrrelser.

Hvis tilkoblingen ikke blir bedre, kan du prøve å tvinge enheten til å opprette alle tilkoblingsverdier på nytt:

1. Velg **Start > Kontrollpanel > Nettverk og Internett > Nettverks- og delingssenter**.
2. Klikk på **Administrer trådløse nettverk** i ruten til venstre.

Det vises en liste over tilgjengelige trådløse nettverk. Hvis du befinner deg i en trådløs sone med flere aktive trådløse nettverk, vil flere nettverk bli vist.

3. Klikk på et nettverk, og klikk deretter på **Fjern**.

## Kan ikke koble til den trådløse ruterer

Hvis du prøver å koble deg til den trådløse ruterer og mislykkes, kan du tilbakestille den trådløse ruterer ved å koble fra strømmen i 10 til 15 sekunder.

Hvis datamaskinen fremdeles ikke kan kobles til et trådløst nettverk, starter du den trådløse ruterer på nytt. Du finner flere opplysninger i veiledningen fra ruterprodusenten.

---

# Stikkordregister

- B**  
bedriftsintern WLAN-tilkobling 9  
Bluetooth-enhet 1, 14  
brannmur 8
- C**  
Connection Manager-ikon 2
- F**  
feilsøking 16
- H**  
HP Connection Manager-programvare 5  
HP Mobile Broadband Module 11, 12
- I**  
ikoner  
    Connection Manager 2  
    kablet nettverk 2  
    nettverks- 2, 19  
    trådløs- 2
- K**  
kabelnettverksikon 2  
koble til WLAN 9  
konfigurere WLAN 7  
kryptering 8
- N**  
nettverksikon 2, 19  
nettverksnøkkel 20  
nettverkssikkerhetskoder  
    nettverksnøkkel 20  
    SSID 20
- O**  
offentlig WLAN-tilkobling 9  
opprette Internett-forbindelse 7
- P**  
programvare  
    HP Connection Manager 5  
    Wireless Assistant 4
- R**  
redusere støy 21
- S**  
sikkerhet, trådløs 8  
SIM  
    sette inn 12  
    ta ut 13  
støy, redusere 21
- T**  
trådløse enheter, typer 1  
trådløsesikon 2  
trådløsknapp 3  
trådløskontroller  
    Connection Manager-programvare 3  
    knapp 3  
    operativsystem 3  
    Wireless Assistant-programvare 3  
trådløslampe 3  
trådløst nettverk (WLAN)  
    bedriftsintern WLAN-tilkobling 9  
    beskrivelse 1  
    bruke 6  
    funksjonell rekkevidde 9  
    koble til 9  
    nødvendig utstyr 7  
    offentlig WLAN-tilkobling 9  
    sikkerhet 8
- W**  
Wireless Assistant-programvare 3, 4  
WLAN-enhet 1, 6  
WWAN-enhet 1, 11

