



Maskinvaruhandbok

HP Notebook-datorserie

Dokumentartikelnummer: 355386-101

November 2003

I den här handboken beskrivs hur du identifierar och använder maskinvarufunktioner i notebook-datorn inklusive uttag för externa enheter. Den innehåller även ström- och miljöspecifikationer som kan vara användbara när du reser med notebook-datorn.

© 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Microsoft® och Windows® är USA-registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation. SD -logotypen är ett varumärke som tillhör dess ägare. Bluetooth® är ett varumärke som tillhör ägaren och som används av Hewlett-Packard Company på licens.

Informationen häri kan ändras utan föregående meddelande. De enda garantierna för produkter och tjänster från HP presenteras i de uttryckligen begränsade garantier som medföljer sådana produkter och tjänster. Ingen information i detta dokument ska tolkas som utgörande ytterligare garanti. HP ansvarar inte för tekniska eller redaktionella fel eller utelämnad information i detta dokument.

Maskinvaruhandbok

HP Notebook-datorserie

Första utgåvan, november 2003

Referensnummer: zx5000/zv5000/nx9100/nx9105/nx9110

Dokumentartikelnummer: 355386-101

Innehåll

1 Maskinvarukomponenter

Notebook-datorns olika delar	1-1
Bildskärm	1-1
Styrplatta	1-3
Komponenter på ovansidan	1-5
Strömlampor	1-5
Lampor på tangentbord och enhet	1-7
Ström- och volymkontroller	1-9
Quick Launch Buttons och tangenter	1-11
Knapp för trådlöst på och av och programtangenter	1-13
Funktionstangenter och tangenter på numeriskt tangentbord	1-14
Komponenter på framsidan	1-16
Komponenter på baksidan	1-20
Komponenter på vänster sida	1-22
Komponenter på höger sida	1-26
Komponenter på undersidan	1-30
Etiketter	1-32
Ytterligare standardkomponenter	1-32
CD:n Documentation Library	1-33
Sladdar, kablar och adaptrar	1-34

2 Styrplatta och tangentbord

Använda styrplattan	2-1
Inställningar för styrplattan	2-4
Använda snabbtangenterna	2-5
Snabbpreferens för snabbtangenter	2-7
Snabbtangenterprocedurer	2-8
Snabbtangentskommandon	2-8
Använda Quick Launch Buttons	2-11
Programmera om Quick Launch-knapparna	2-12
Numeriskt tangentbord.	2-13
Använda det numeriska tangentbordet	2-13

3 Batterier

Köra notebook-datorn på batteri	3-1
Sätta i eller ta ut batteriet	3-2
Ladda ett batteri	3-4
Få korrekt laddningsinformation	3-5
Få åtkomst till batteriladdningsvisning	3-5
Placera ikonen Batterimätare i Aktivitetsfältet	3-6
Hantera låg batteriladdningsnivå	3-6
Identifiera en låg batteriladdningsnivå	3-6
Identifiera en kritiskt låg batteriladdningsnivå	3-7
Verifiera inställningar för viloläge	3-7
Åtgärda låg batteriladdningsnivå	3-8
Kalibrera ett batteri	3-9
När du ska kalibrera.	3-9
Hur du kalibrerar	3-9
Procedurer för batteribesparing, och inställningar.	3-12
Spara ström när du arbetar.	3-12
Förvara ett batteri.	3-13
Kasta ett använt batteri.	3-14
Hitta mer ströminformation	3-14

4 Enheter

Drivrutinstermerna	4-1
Skötsel av enheter och enhetsmedia	4-2
Skötsel av enheter	4-3
Skötsel av enhetsmedia	4-4
Använda enhetsmedia	4-4
Undvika vänteläge och viloläge	4-4
Visa innehåll på mediet	4-5
Lägga till en enhet i systemet	4-6
Använda lampan för IDE-enheten	4-7
Sätta i och ta ut enhetsmedier	4-8
Sätta i en CD- eller DVD-skiva	4-8
Ta ut en CD- eller DVD-skiva (med ström)	4-10
Ta ut en CD- eller DVD-skiva (utan ström)	4-12
Sätta i en diskett (vissa modeller)	4-14
Ta ut en diskett (vissa modeller)	4-15
Installera en extra HP USB Digital Drive (vissa modeller)	4-16
Sätta i ett extra SD-minneskort	4-17
Ansluta en extra digital enhet till USB-porten	4-18
Sätta i en extra digital enhet på en extra digital plats	4-21
Ta bort en extra digital enhet från en extra plats för digital enhet	4-23
Hitta information om programvara	4-24

5 Ljud och video

Justera volymen	5-1
Använda volymknapparna	5-1
Använda ikonerna för volymkontroll	5-2
Använda de inbyggda högtalarna	5-3
Ansluta en ljudenhet	5-4
Identifiera ljudjack	5-4
Använda ett mikrofonjack	5-5
Använd jacket för ljudutgång	5-6
Ansluta en s-videoenhet	5-7
Ansluta ljudet	5-7
Sätta på och stänga av en videoenhet	5-9
Ändra färg-TV-format	5-10

6 Anslutningar för externa enheter

Ansluta en standardenhet	6-1
Ansluta en USB-enhet	6-2
Använda en USB-enhet	6-4
Länka till en IR-enhet (vissa modeller)	6-4
Ställa in en IR-överföring	6-6
Undvika vänteläge vid IR-överföring	6-6
Sätta fast ett extra kabellås	6-7

7 Modem- och nätverksanslutningar

Använda modemmet (vissa modeller)	7-1
Ansluta modemmet till ett RJ-11-jack	7-3
Ansluta modemmet till en adapter	7-4
Särskilda restriktioner i vissa länder	7-5
Ändra modeminställningarna	7-6
Ansluta till ett lokalt nätverk (LAN)	7-7
Upprätta och stänga av en nätverksanslutning	7-9

Trådlösa nätverksanslutningar (vissa modeller)	7–9
Sätta på och stänga av trådlös kommunikation	7–11
Ansluta till ett trådlöst nätverk	7–13
Kontrollera status för trådlös anslutning	7–13
Trådlösa Bluetooth-nätverksanslutningar (vissa modeller)	7–14

8 Maskinvaruuppgraderingar

Hämta uppgraderingar	8–1
Använda PC Card-kort	8–2
Välja ett PC Card-kort	8–2
Konfigurera ett PC Card-kort	8–2
Sätta i ett PC Card-kort	8–3
Stoppa och ta ut ett PC Card-kort	8–5
Använda digitala mediakort (vissa modeller)	8–6
Sätta i ett extra digitalt mediumkort	8–7
Ta ut ett extra digitalt mediumkort	8–9
Inaktivera ett extra digitalt mediumkort	8–10
Öka minne	8–11
Visa minnesinformation	8–11
Ta bort och sätta i en minnesmodul	8–12
Byta ut hårddisken	8–21
Hitta mer uppgraderingsinformation	8–26

9 Specifikationer

Driftsmiljö	9–1
Strömförsörjning	9–2

Sakregister

Maskinvarukomponenter

Notebook-datorns olika delar

Vilka komponenter som ingår i notebook-datorn kan variera beroende på var du har köpt datorn och på modell. I den här handboken finns illustrationer som refererar till olika modeller och funktioner. Se de illustrationer i varje avsnitt som bäst överensstämmer med din notebook-dator.

I illustrationerna i kapitel 1 visas de externa funktioner som ingår i de flesta notebook-datormodeller.

Bildskärm



Komponent	Beskrivning
Frigöringsspärr för bildskärm	Öppnar notebook-datorn.



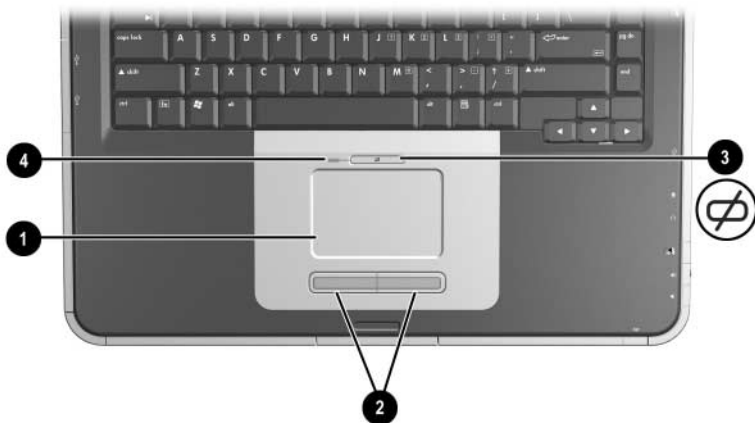
Komponent	Beskrivning
Frigöringsspärr för bildskärm	Öppnar notebook-datorn.

Styrplatta



Komponent	Beskrivning
① Styrplatta*	Flyttar pekaren och väljer eller aktiverar objekt på skärmen.
② Vänster och höger knapp på styrplattan.	Har samma funktion som vänster- och högerknapparna på en extern mus.
③ Styrplattans rullningsknapp	Fungerar som hjulet på en extern mus när du rullar uppåt och nedåt.
④ På- och avknapp för styrplattan	Sätter på och stänger av styrplattan.
⑤ Styrplattans lampa	Tänd: Styrplattan är aktiverad.

*Information om styrplattans inställningar finns i kapitel 2, "[Styrplatta och tangentbord](#)".



Komponent	Beskrivning
① Styrplatta*	Flyttar pekaren och väljer eller aktiverar objekt på skärmen.
② Vänster och höger knapp på styrplattan.	Har samma funktion som vänster- och högerknappar på en extern mus.
③ På- och avknapp för styrplattan	Sätter på och stänger av styrplattan.
④ Styrplattans lampa	Tänd: Styrplattan är aktiverad.

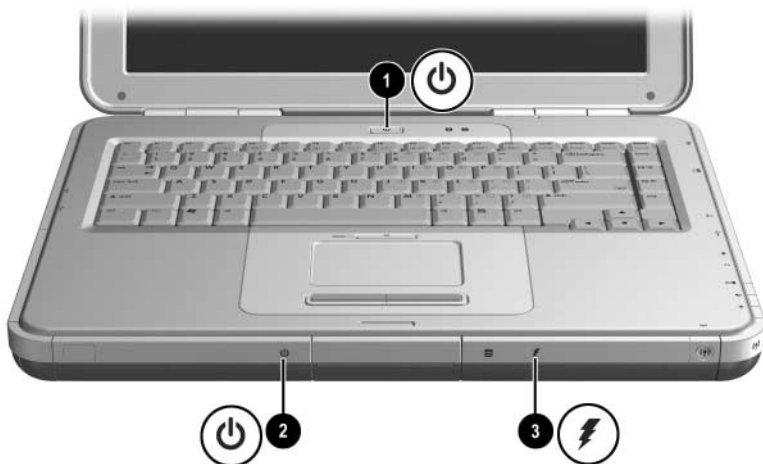
*Information om styrplattans inställningar finns i kapitel 2, "[Styrplatta och tangentbord](#)".

Komponenter på ovansidan

Strömlampor

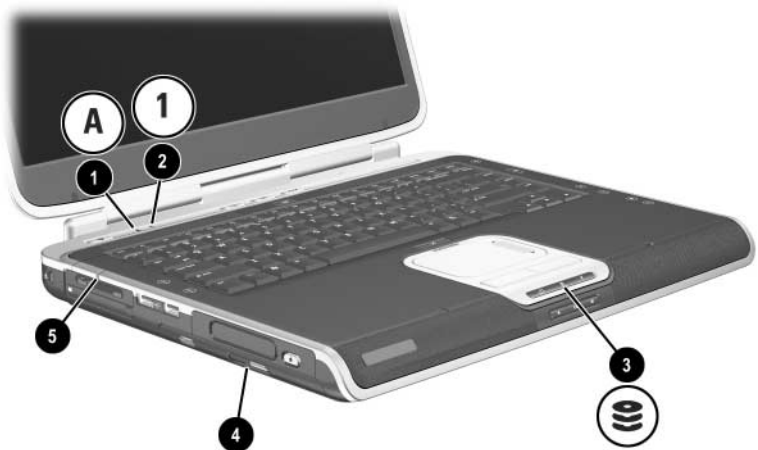


Komponent	Beskrivning
❶ Strömknappslampa	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
❷ Ström- och väntelägeslampan	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
❸ Batterilampa	Tänd: Batteriet laddas. Blinkande: Batteriet har nått en låg batteriladdningsnivå. Släckt: Nätström tillförs med ett batteri som antingen är helt laddat eller inte installerat eller ingen nätström tillförs.



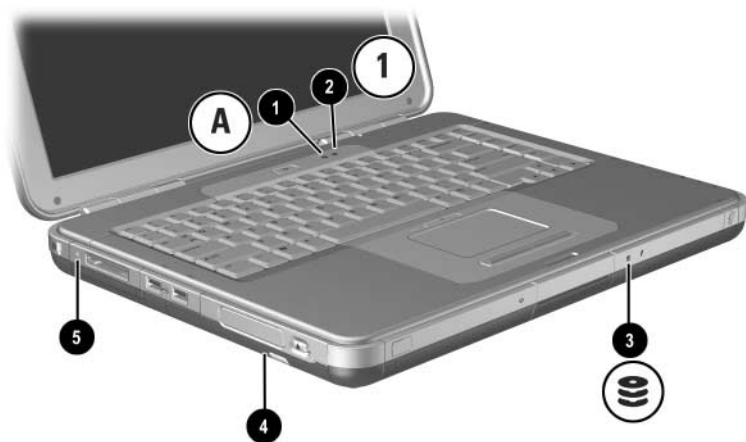
Komponent	Beskrivning
❶ Strömknappslampa	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
❷ Ström- och väntelägeslampan	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
❸ Batterilampa	Tänd: Batteriet laddas. Blinkande: Batteriet har nått en låg batteriladdningsnivå. Släckt: Nätström tillförs med ett batteri som antingen är helt laddat eller inte installerat eller ingen nätström tillförs.

Lampor på tangentbord och enhet



Komponent	Beskrivning
① Caps Lock-lampa	Tänd: Caps Lock är aktiverat.
② Num Lock-lampa	Tänd: Num Lock eller det inbyggda numeriska tangentbordet är påsatt.*
③ IDE (Integrated Drive Electronics)-lampan; även kallad aktivitetslampa för hårddisk/optisk enhet	Tänd: Den interna hårddisken eller optiska enheten används.
④ Lampa för optisk enhet	Tänd: Den optiska enheten används.
⑤ Lampa för plats för 5-i-1 digitalt medium (vissa modeller).	Tänd: På platsen används ett extra kort för digitalt medium.

*Information om hur du använder Num Lock, det inbyggda numeriska tangentbordet eller ett externt numeriskt tangentbord finns i kapitel 2, "[Styrplatta och tangentbord](#)".




Komponent	Beskrivning
① Caps Lock-lampa	Tänd: Caps Lock är aktiverat.
② Num Lock-lampa	Tänd: Num Lock eller det inbyggda numeriska tangentbordet är påsatt.*
③ IDE (Integrated Drive Electronics)-lampa; även kallad aktivitetslampa för hårddisk/optisk enhet	Tänd: Den interna hårddisken eller optiska enheten används.
④ Lampa för optisk enhet	Tänd: Platsen för den optiska enheten används.
⑤ Platslampa för 5-i-1 digitalt medium (vissa modeller)	Tänd: Platsen använder ett extra digitalt mediumkort.

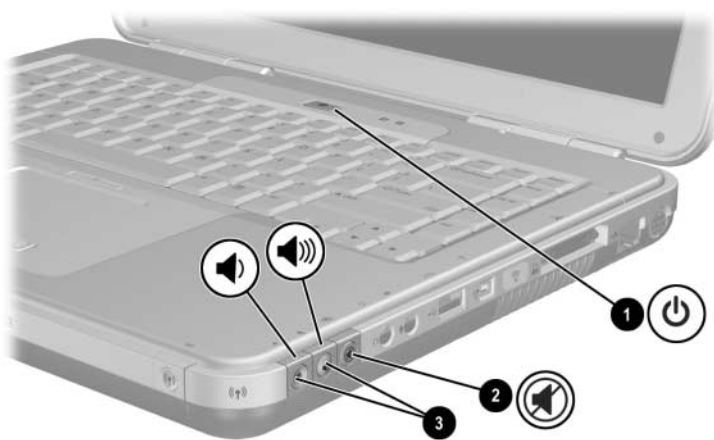
*Information om hur du använder Num Lock, det inbyggda numeriska tangentbordet eller ett externt numeriskt tangentbord finns i kapitel 2, "Styrplatta och tangentbord".


Ström- och volymkontroller



Komponent	Beskrivning
❶ Strömknapp*	<p>När notebook-datoren är:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avstängd, trycker du för att starta den. ■ Påsatt, trycker du snabbt för att initiera viloläge. ■ I vänteläge, trycker du snabbt för att återgå från vänteläget. ■ I viloläge, trycker du snabbt för att återgå från viloläget. <p> Om systemet hänger sig och det inte går att använda avstängningsproceduren i Windows, trycker du och håller knappen nedtryckt under 4 sekunder så stängs notebook-datoren av.</p>
❷ Volymknappar (3)	<p>Sänk, stäng av och höj systemvolymen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sänk volymen med vänster knapp. ■ Stäng av eller återställ volymen med mittenknappen. ■ Höj volymen med höger knapp.

*I den här tabellen beskrivs standardinställningarna. Information om hur du ändrar funktionen för strömknappen finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken*, på den här CD:n.




Komponent	Beskrivning
❶ Strömknapp*	<p>När notebook-datorn är:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avstängd, trycker du för att starta den. ■ Påsatt, trycker du snabbt för att initiera viloläge. ■ I vänteläge, trycker du snabbt för att återgå från vänteläget. ■ I viloläge, trycker du snabbt för att återgå från viloläget. <p> Om systemet hänger sig och det inte går att använda avstängningsproceduren i Microsoft®Windows®, trycker du och håller knappen nedtryckt under 4 sekunder så stängs notebook-datorn av.</p>
❷ Avstängningsknapp	Tänd: Ljudet är avstängt.
❸ Volymknappar (2)	<p>Sänk och höj systemvolymen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sänk volymen med vänster knapp. ■ Höj volymen med höger knapp.


*I den här tabellen beskrivs standardinställningarna. Information om hur du ändrar funktionen för strömknappen finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken*, på den här CD:n.

Quick Launch Buttons och tangenter

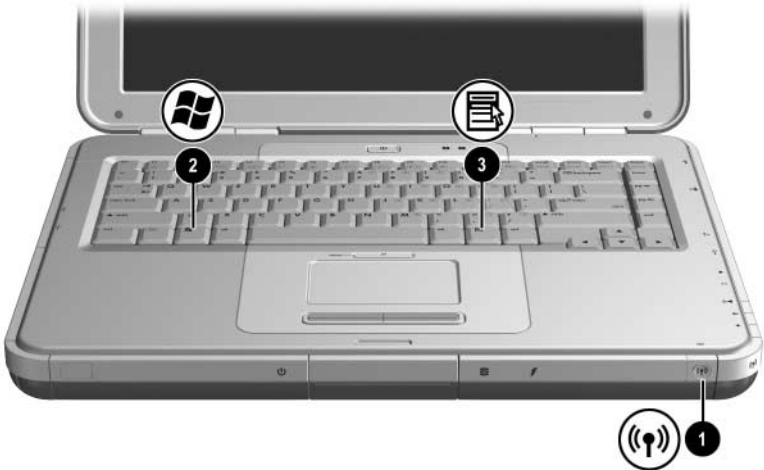



Komponent	Beskrivning
<p>❶ Quick Launch-knappar: Bild, Media och Internet</p>	<p>Från vänster till höger: Med de 3 programmerbara knapparna får du åtkomst till mappen Mina bilder, ett multimedieprogram och Internet med en enda tangentryckning.</p> <p>Ikonen på varje knapp representerar standarddestinationen. Knappar kan programmeras att peka på andra platser.</p> <p> Se instruktionerna för hur du ändrar destinationen för Quick Launch-knapparna i kapitel 2, "Styrplatta och tangentbord".</p>

(Fortsättning)

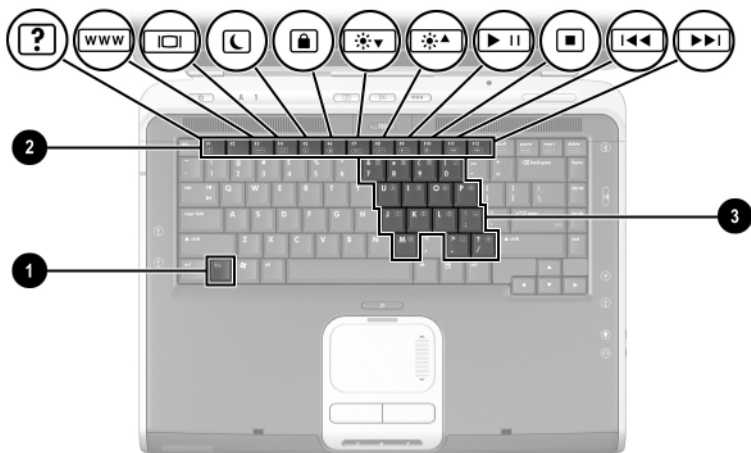
Komponent	Beskrivning
② Trådlöst på/av	Aktiverar trådlös funktionalitet men skapar inte en trådlös anslutning.  Om du vill ställa in och upprätta en trådlös anslutning kan det krävas ytterligare maskin- och programvara.
③ Windows logotyp tangent	Visar Start-menyn i Windows.
④ Windows-program tangent	Visar kortkommandomenyn för markerade objekt.

Knapp för trådlöst på och av och programtangenter



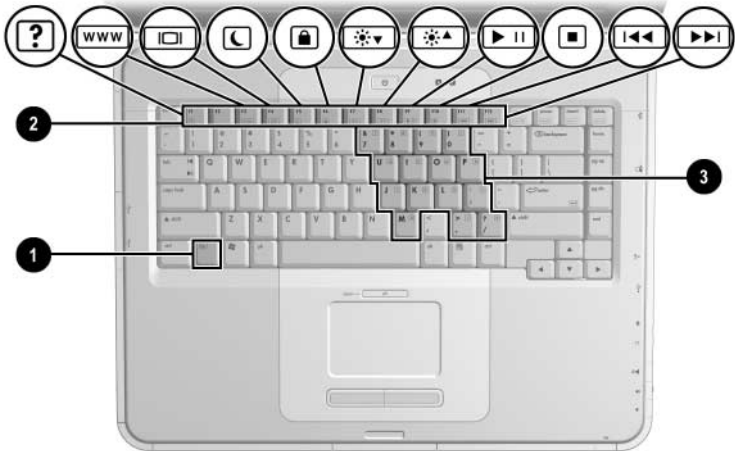
Komponent	Beskrivning
① Trådlöst på/av	<p>Aktiverar trådlös funktionalitet men skapar inte en trådlös anslutning.</p> <p> Om du vill ställa in och upprätta en trådlös anslutning kan det krävas ytterligare maskin- och programvara.</p>
② Windows logotyp tangent	Visar Start-menyn i Windows.
③ Windows-program tangent	Visar kortkommandomenyn för markerade objekt.

Funktionstangenter och tangenter på numeriskt tangentbord



Komponent	Beskrivning
❶ Fn-tangent	Kombineras med funktionstangenter för att utföra ytterligare system- och programuppgifter. Om du t ex trycker på Fn+F8 ökar skärmens ljusstyrka.
❷ Funktionstangenter (11)*	Utför system- och programuppgifter. När de kombineras med Fn -tangenten, utför funktionstangenterna F1 t o m F12 ytterligare uppgifter som snabbtangenter. (Funktionstangenten F2 används inte.)
❸ Tangenter (15) på numeriska tangentbordet	Kan användas på samma sätt som tangenterna på ett externt numeriskt tangentbord.

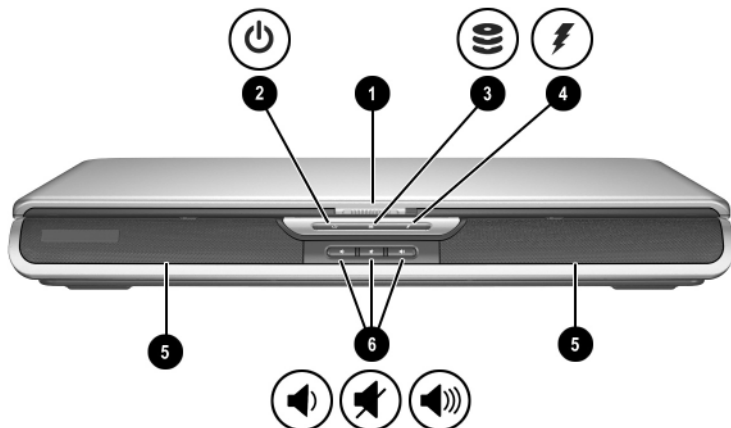
*Mer information finns i avsnittet "[Snabbpreferens för snabbtangenter](#)" i kapitel 2, "Styrplatta och tangentbord".



Komponent	Beskrivning
❶ Fn-tangent	Kombineras med funktionstangenter för att utföra ytterligare system- och programuppgifter. Om du t ex trycker på Fn+F8 ökar skärmens ljusstyrka.
❷ Funktionstangenter (11)*	Utför system- och programuppgifter. När de kombineras med Fn -tangenten, utför funktionstangenterna F1 t o m F12 ytterligare uppgifter som snabbtangenter. (Funktionstangenten F2 används inte.)
❸ Tangenter (15) på numeriska tangentbordet	Kan användas på samma sätt som tangenterna på ett externt numeriskt tangentbord.

*Mer information finns i avsnittet "[Snabbpreferens för snabbtangenter](#)" i kapitel 2, "Styrplatta och tangentbord".

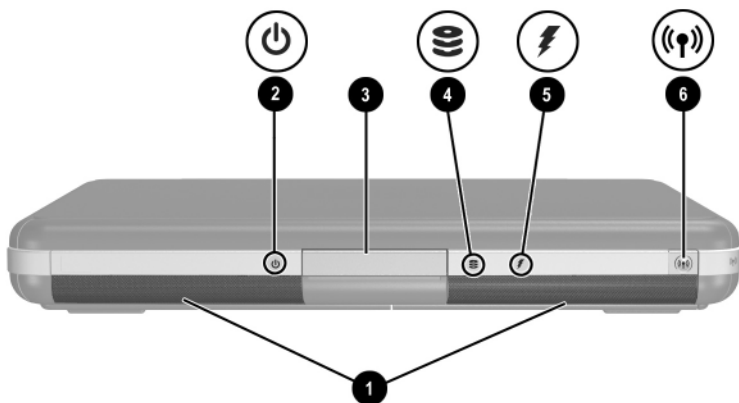
Komponenter på framsidan



Komponent	Beskrivning
❶ Frigöringsspärr för bildskärm	Öppnar notebook-datorn.
❷ Ström- och väntelägeslampan	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
❸ IDE (Integrated Drive Electronics)-lampan; även kallad aktivitetslampan för hårddisk/optisk enhet	Tänd: Den interna hårddisken eller platsen för optisk enhet används.


(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
④ Batterilampa	Tänd: Batteriet laddas. Blinkande: Batteriet har nått en låg batteriladdningsnivå. Släckt: Nätström tillförs med ett batteri som antingen är helt laddat eller inte installerat eller ingen nätström tillförs.
⑤ Stereohögtalare (2)	Producerar stereoljud.
⑥ Knappar för volym och ljudavstängning (3)	Sänk, stäng av och höj systemvolymen: <ul style="list-style-type: none">■ Sänk volymen med vänster knapp.■ Stäng av eller återställ volymen med mittenknappen.■ Höj volymen med höger knapp.

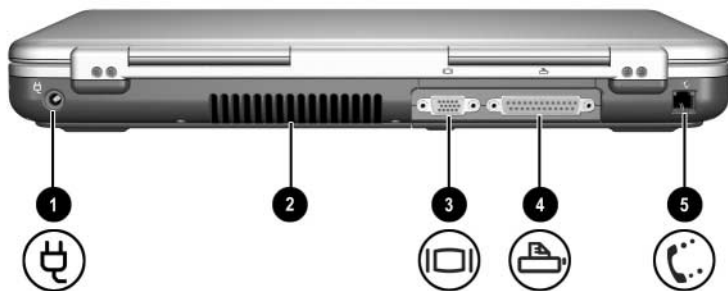


Komponent	Beskrivning
① Stereohögtalare (2)	Producerar stereoljud.
② Ström- och väntelägeslampan	Tänd: Notebook-datorn är påsatt. Blinkande: Notebook-datorn är i vänteläge. Släckt: Notebook-datorn är avstängd eller i viloläge.
③ Frigöringsspärr för bildskärm	Öppnar notebook-datorn.
④ IDE (Integrated Drive Electronics)-lampan; även kallad aktivitetslampan för hårddisk/optisk enhet	Tänd: Den interna hårddisken eller platsen för optisk enhet används.

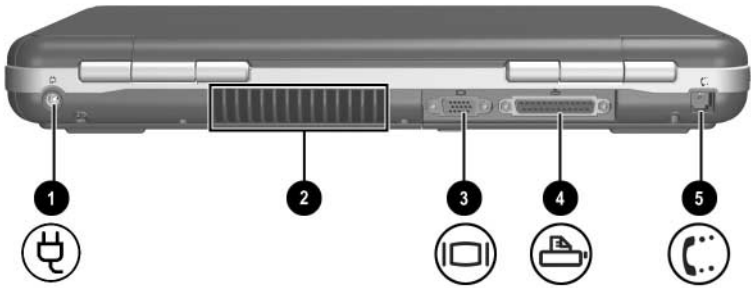
(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
⑤ Batterilampa	Tänd: Batteriet laddas. Blinkande: Batteriet har nått en låg batteriladdningsnivå. Släckt: Nätström tillförs med ett batteri som antingen är helt laddat eller inte installerat eller ingen nätström tillförs.
⑥ Knappen för trådlöst på/av	Aktiverar trådlös funktionalitet men skapar inte en trådlös anslutning.  Om du vill ställa in och upprätta en trådlös anslutning kan det krävas ytterligare maskin- och programvara.

Komponenter på baksidan

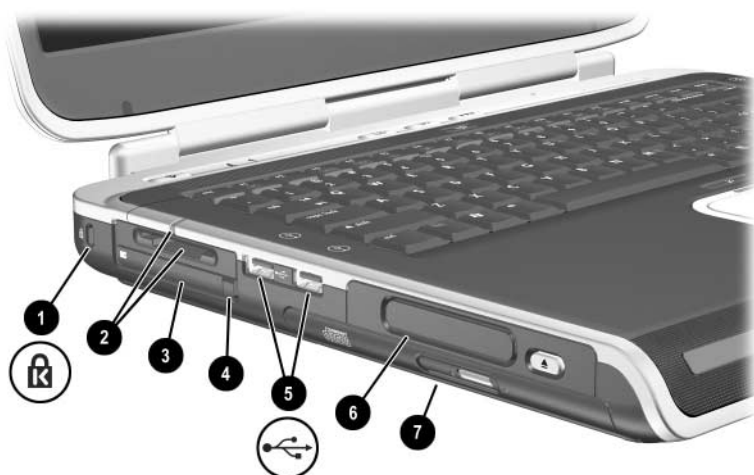



Komponent	Beskrivning
① Strömuttag	Ansluter en nätadapter.
② Utblåsningsventil	Kyler av interna komponenter. Ytterligare ventiler finns på notebook-datorns undersida. △ Förhindra överhettning genom att inte blockera ventilen. Se till att ingen hård yta exempelvis en närliggande skrivare, eller tyg som sänglinne eller kläder blockerar luftflödet.
③ Uttag för extern bildskärm	Ansluter en extra extern bildskärm eller OH-projektor.
④ Parallelluttag	Ansluter en extra parallellenheter, t ex en skrivare.
⑤ RJ-11-jack	Ansluter modemkabeln.



Komponent	Beskrivning
① Strömuttag	Ansluter en nätadapter.
② Utblåsningsventil	Kyler av interna komponenter. Ytterligare ventiler finns på notebook-datorns undersida. △ Förhindra överhettning genom att inte blockera ventilen. Se till att ingen hård yta exempelvis en närliggande skrivare, eller tyg som sänglinne eller kläder blockerar luftflödet.
③ Uttag för extern bildskärm	Ansluter en extra extern bildskärm eller OH-projektor.
④ Parallelluttag	Ansluter en extra parallellenhet, t ex en skrivare.
⑤ RJ-11-jack (vissa modeller)	Ansluter modemkabeln. (vissa modeller)

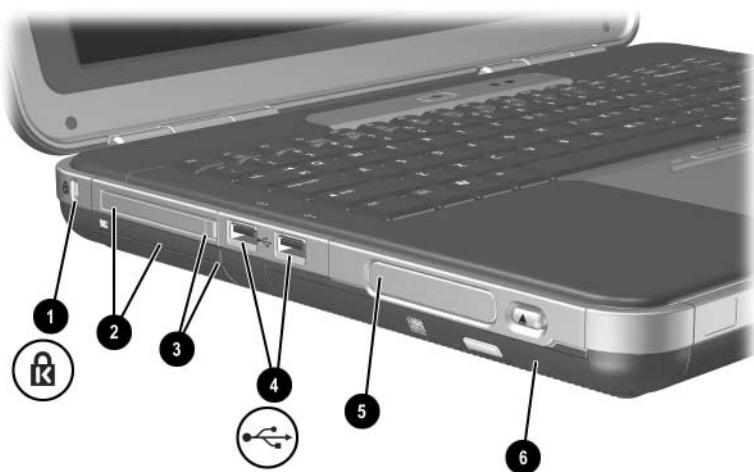
Komponenter på vänster sida



Komponent	Beskrivning
❶ Plats för kabellås	Kopplar en extra säkerhetskabel till notebook-datorn.  Säkerhetslösningar ska ha avskräckande effekt. Dessa lösningar förhindrar inte att produkten missbrukas eller stjäls.
❷ Kortplats och lampa för 5-i-1 digitalt medium (vissa modeller).	Stöder 5 extra format för digitalt medium: SD-minneskort, MultiMediaCard, SmartMedia, Memory Stick och Memory Stick Pro. Lampa tänd: Platsen använder digitala media.
❸ PC Card-kortplats	Stöder en extra Type I eller Type II 32-bitars (CardBus) eller 16-bitars PC Card-kort.
❹ Knapp för utmatning av PC Card-kort	Matar ut ett extra PC Card-kort från PC Card-kortplatsen.

(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
5 USB-uttag (2)	Ansluter extra USB-enhet t ex skrivare.
6 Tre enhetskonfigurationer: Extra digital plats, extra diskettenhet, ingen enhet	Digital plats: Stöder en extra HP USB Digital Drive i fickformat. Diskettenhet: Stöder vanliga 1,4 MB-disketter. Ingen enhet: Ingen enhet har installerats.
7 En av 4 konfigurationer av plats för optisk enhet	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="501 464 719 492">■ CD-ROM-enhet <li data-bbox="501 500 671 527">■ DVD-enhet <li data-bbox="501 535 926 699">■ DVD/CD-RW-kombinationsenhet— Kan skriva till inspelningsbara CD:ar men kan inte skriva till inspelningsbara DVD:er. (Typ av enhet varierar beroende på modell.) <li data-bbox="501 708 926 813">■ DVD+RW/R-enhet och CD-RW-kombinationsenhet— Kan skriva till både inspelningsbara CD:ar och DVD:er.

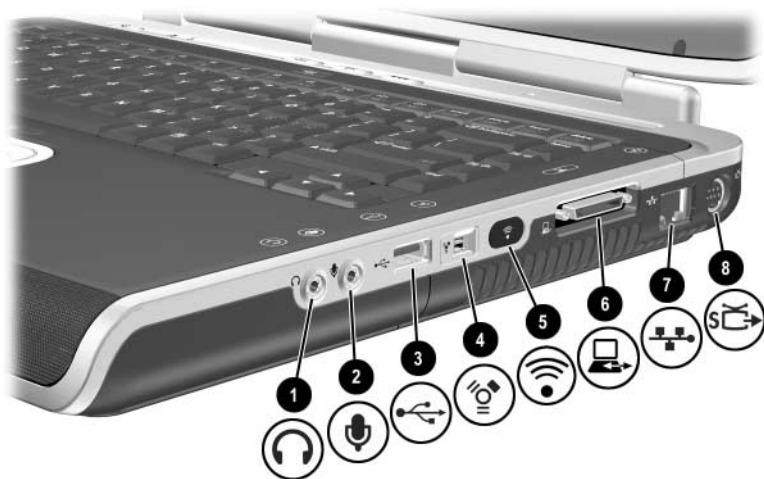


Komponent	Beskrivning
❶ Plats för säkerhetskabel	Kopplar en extra säkerhetskabel till notebook-datorn. ✎ Säkerhetslösningar ska ha avskräckande effekt. Dessa lösningar förhindrar inte att produkten missbrukas eller stjäls.
❷ PC Card-kortplats (1 eller 2 platser, vissa modeller)	Stöder en extra Type I eller Type II 32-bitars (CardBus) eller 16-bitars PC Card-kort.
❸ Utmatningsknapp för PC Card-kort (1 eller 2 knappar, vissa modeller)	Matar ut ett extra PC Card-kort från PC Card-kortplatsen.

(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
④ USB-uttag (2)	Ansluter extra USB-enheter t ex skrivare.
⑤ Tre enhetskonfigurationer: Extra digital plats, extra diskettenhet, ingen enhet	Digital plats: Stöder en extra HP USB Digital Drive i fickformat. Diskettenhet: Stöder vanliga 1,4 MB-disketter. Ingen enhet: Ingen enhet har installerats.
⑥ En av 4 konfigurationer av plats för optisk enhet	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="540 513 965 544">■ CD-ROM-enhet<li data-bbox="540 548 965 579">■ DVD-enhet<li data-bbox="540 584 965 722">■ DVD/CD-RW-kombinationsenhet— Kan skriva till inspelningsbara CD:ar men inte till inspelningsbara DVD:er. (Typ av enhet varierar beroende på modell.)<li data-bbox="540 727 965 865">■ DVD+RW/R-enheter och CD-RW-kombinationsenheter— Kan skriva till både inspelningsbara CD:ar och DVD:er.

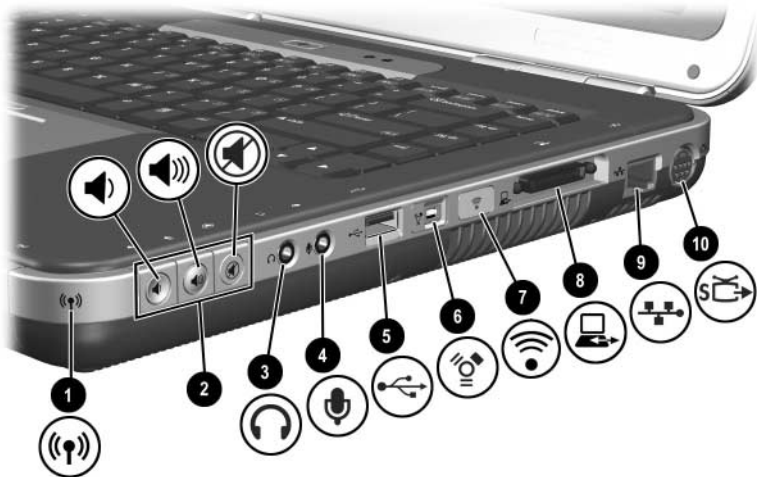
Komponenter på höger sida



Komponent	Beskrivning
❶ Jack för hörlureutgång	Ansluter extra hörlurar, ett headset eller strömanslutna stereohögtalare. Ansluter även ljudfunktionen för en ljud-/videoenhet exempelvis en TV eller VCR.
❷ Jack för mikrofoningång	Ansluter en extra extern mikrofon.
❸ USB-uttag	Ansluter en extra USB-enhet, t ex en skrivare.
❹ 1394-uttag (vissa modeller)	Ansluter en extra IEEE 1394-enhet, t ex en camcorder.

(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
⑤ IR-port (vissa modeller)	Möjliggör trådlös kommunikation mellan notebook-datorn och en extra IrDA-kompatibel enhet.
⑥ Expansionsport	Ansluter en extra expansionsenhet för HP Notebook-datorer.
⑦ RJ-45-nätverksjack	Ansluter en extra nätverkskabel.
⑧ Utgångsjack för s-video	Ansluter en extra s-videoenhet som en TV, VCR, camcorder, OH-projektor eller video capture-kort.

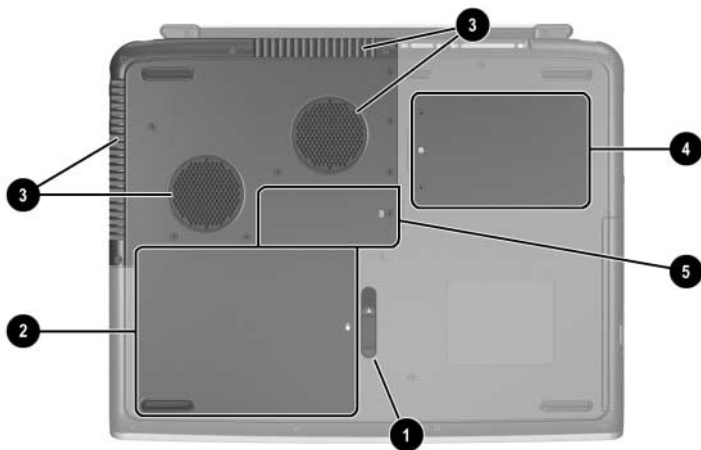


Komponent	Beskrivning
<p>❶ Lampan för trådlöst på och av</p>	<p>Tänd: Funktionen för trådlös kommunikation är aktiverad men trådlös anslutning kanske inte är konfigurerad. Släckt: Ingen trådlös enhet är aktiv.</p>
<p>❷ Volymknappar (3) och lampan för ljudavstängning</p>	<p>Sänk, stäng av och höj systemvolymen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sänk volymen med vänster knapp. ■ Höj volymen med höger knapp. ■ Stäng av eller återställ volymen med mittenknappen. ■ Lampa tänd: Ljudet är avstängt.
<p>❸ Jack för hörlureutgång</p>	<p>Ansluter extra hörlurar, ett headset eller strömanslutna stereohögtalare. Ansluter även ljud-/videoenhet exempelvis en TV eller VCR.</p>

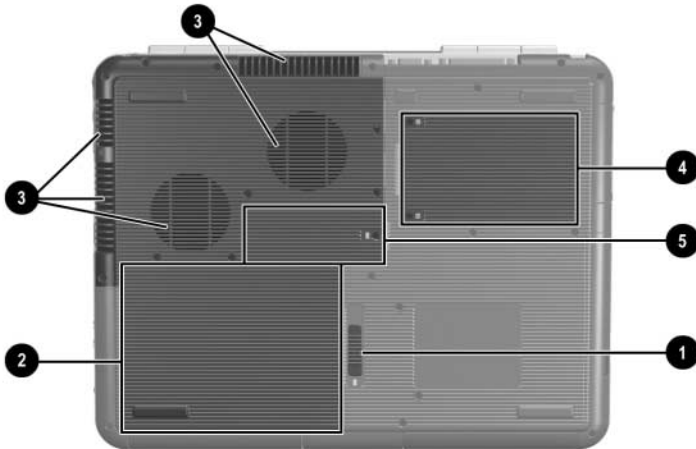
(Fortsättning)

Komponent	Beskrivning
④ Jack för mikrofoningång	Ansluter en extra extern mikrofon.
⑤ USB-uttag	Ansluter en extra USB-enhet, t ex en skrivare.
⑥ 1394-uttag (vissa modeller)	Ansluter en extra IEEE 1394-enhet, t ex en camcorder.
⑦ Infraröd port (på vissa modeller)	Möjliggör trådlös kommunikation mellan notebook-datorn och en extra IrDA-kompatibel enhet.
⑧ Expansionsport	Ansluter en extra expansionsenhet för HP Notebook-datorer.
⑨ RJ-45-nätverksjack	Ansluter en extra nätverkskabel.
⑩ Utgångsjack för s-video	Ansluter en extra s-videoenhet som en TV, VCR, camcorder, OH-projektor eller video capture-kort.

Komponenter på undersidan



Komponent	Beskrivning
❶ Frigöringsspärr för batteri	Frigör batteriet från batteriplatsen.
❷ Batteriplats	Rymmer batteriet.
❸ Utblåsningsventiler	Kyler av interna komponenter. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">△</div> <p>Förhindra överhettning genom att inte blockera ventilen. Se till att ingen hård yta exempelvis en närliggande skrivare, eller tyg som sänglinne eller kläder blockerar luftflödet.</p> </div>
❹ Plats för hårddisk	Rymmer den primära hårddisken.
❺ Minnesfack	Innehåller 2 minnesplatser, varav 1 rymmer en minnesmodul för uppgradering till 128 MB, 256 MB, 512 MB eller 1024 MB. Vid leverans kan det sitta en utbytbar minnesmodul på minnesplatsen. Den kan även vara tom, beroende på vilken notebook-datormodell du har.



Komponent	Beskrivning
① Frigöringspärr för batteri	Frigör batteriet från batteriplatsen.
② Batteriplats	Rymmer batteriet. Leveransläge och typ av batteri varierar efter modell.)
③ Utblåsningsventiler	Kyler av interna komponenter. △ Förhindra överhettning genom att inte blockera ventilen. Se till att ingen hård yta exempelvis en närliggande skrivare, eller tyg som sånglinne eller kläder blockerar luftflödet.
④ Plats för hårddisk	Rymmer den primära hårddisken.
⑤ Minnesfack	Innehåller 2 minnesplatser, varav 1 rymmer en minnesmodul för uppgradering till 128 MB, 256 MB, 512 MB eller 1024 MB. Vid leverans kan det sitta en utbyttbar minnesmodul på minnesplatsen. Den kan även vara tom, beroende på vilken notebook-datormodell du har.

Etiketter

På etiketterna som sitter på notebook-datorns undersida och inuti batterifacket finns information som du kan behöva när du felsöker systemet eller reser utomlands med notebook-datorn.

- På serviceetiketten på notebook-datorns undersida står produktnamnet, produktnumret (P/N) och serienumret (S/N). Du behöver serienumret och produktnumret till notebook-datorn om du behöver ringa kundsupport.
- På äkthetsbevisetiketten från Microsoft på notebook-datorns undersida står produktnyckelnumret. Du kan behöva denna information för att uppdatera eller felsöka operativsystemet.
- På systemetiketten inuti batterifacket står föreskrifter om notebook-datorn.
- På produktidentifieringsetiketten inuti batterifacket står serienumret (S/N) för notebook-datorn och en kod som beskriver notebook-datorns ursprungliga konfiguration.
- På modemgodkännandeetiketten som sitter på ett extra inbyggt modem finns föreskrifter.
- Certifieringsetiketterna för trådlösa enheter inuti batterifacket varierar beroende på vilken typ av extra trådlös enhet du har. På dessa etiketter finns föreskrifter och en lista över de länder i vilka de trådlösa enheterna har godkänts för användning. Du kan behöva informationen om trådlösa enheter när du ska använda den trådlösa enheten under en resa.

Ytterligare standardkomponenter

Vilka komponenter som ingår i notebook-datorn kan variera beroende på var du har köpt datorn och på modell. I illustrationen och tabellen nedan listas de externa komponenter som ingår i de flesta notebook-datormodeller som standard.

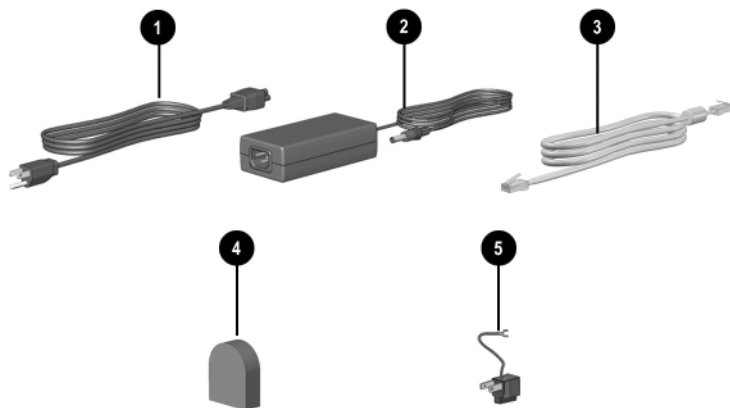
CD:n Documentation Library

På CD:n *Documentation Library* finns följande handböcker:

- *Maskinvaruhandbok* (det dokument som du läser)
- *Programvaruhandbok*
- *Underhåll, transport och resa*
- *Säkerhet och föreskrifter*
- *Säkerhet och arbetsmiljö*
- *Felsökning*
- *Modem och nätverk*

Information om hur du använder CD:n *Documentation Library* finns i den tryckta handboken *Startguide* som medföljer den här notebook-datorn.

Sladdar, kablar och adaptrar



Komponent	Beskrivning
① Nätsladd*	Ansluter nätadaptern till nätuttaget.
② Nätadapter**	Omvandlar växelström till likström.
③ Modemkablar (vissa modeller)*	Ansluter modemmet till ett RJ-11-telefonjack eller till en landsspecifik modemadapter.
④ Landsspecifik modemadapter (inkluderad per region efter behov)	Anpassar modemkabel till telefonjack som inte är av RJ-11-typ.
⑤ Adapter för Japan-specifikt uttag (bara Japan)	Anpassar nätadaptern till ett tvåstiftseluttag.

*Nätsladdar varierar i utseende beroende på var de har köpts.
**Nätadaptern varierar per region.

Styrplatta och tangentbord

Använda styrplattan

Styrplattan duplicerar funktionerna hos en extra extern mus.

- Du flyttar pekaren genom att föra fingret över styrplattans yta ❶ i den riktning du vill flytta markören.



Om markören fortsätter att röra sig när du har släppt styrplattan väntar du ett par sekunder så slutar markören att röra sig.

- Använd vänster och höger knappar på styrplattan ❷ på samma sätt som vänster- och högerknapparna på en extern mus.
- Använd rullningsknappen på styrplattan ❸ på samma sätt som pilarna på rullningslisterna på fönstrens kanter. Detta flyttar visningsområdet uppåt, nedåt, till höger och till vänster.

- Använd styrplattans på- och avknapp ④ när du vill stänga av styrplattan. Då släcks även lampan för styrplattan ⑤.



Identifiera komponenter på styrplattan

- Du flyttar pekaren genom att föra fingret över styrplattans yta ❶ i den riktning du vill flytta markören.
 - ✎ Om markören fortsätter att röra sig när du har släppt styrplattan väntar du ett par sekunder så slutar markören att röra sig.
- Använd vänster och höger knappar på styrplattan ❷ på samma sätt som vänster- och högerknapparna på en extern mus.
- Använd styrplattans på- och avknapp ❸ när du vill stänga av styrplattan. Då släcks även lampan för styrplattan ❹.



Identifiera komponenter på styrplattan

Inställningar för styrplattan

Styrplattan stöds av musprogramvaran i operativsystemet. Du öppnar fönstret Egenskaper för mus genom att välja Start > Kontrollpanelen > Skrivare och annan maskinvara > Mus.

Du kan välja bland följande inställningar:

- Med **pekning på styrplattan** kan du välja ett objekt genom att slå eller peka på styrplattan en eller två gånger.
- **Tröghetsrörelse**, vilket gör att du kan fortsätta att rulla även om fingret har nått kanten på styrplattan.
- **Typing (Slagning)**, vilket förhindrar oavsiktliga slag när du skriver på tangentbordet.

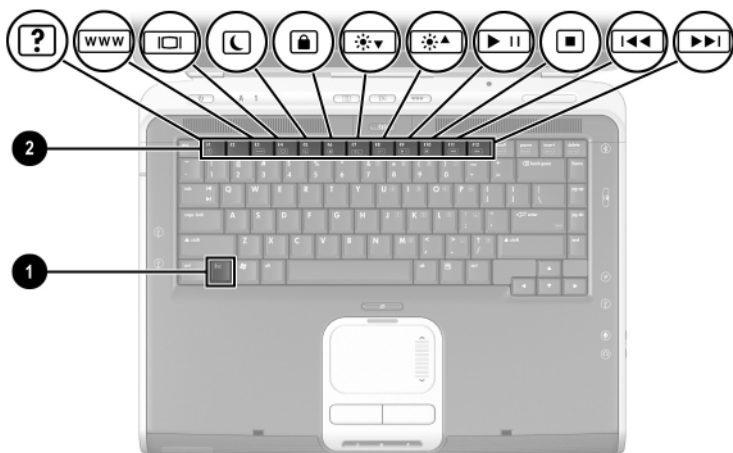
Andra funktioner som känslighet, virtuell rullning, musspåring och inställningar av musens hastighet finns i fönstret Egenskaper för mus.

Använda snabbtangenterna

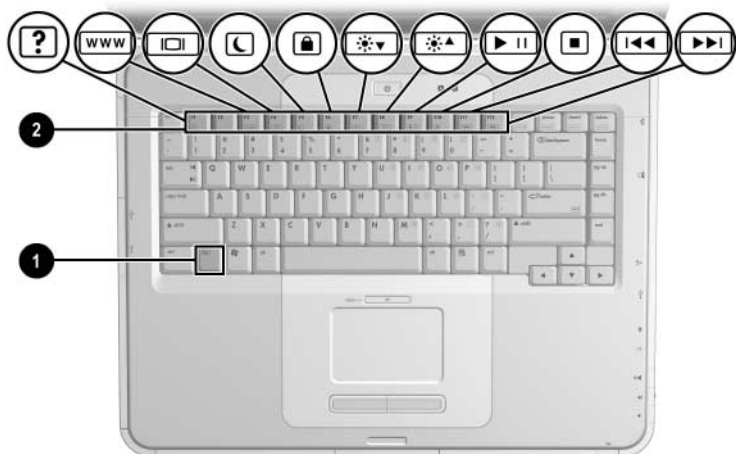


I den här handboken skrivs funktionstangenterna med initiala versaler (**Fn**, **F5**). Funktionstangenterna på ditt tangentbord kanske visar initiala gemener (**fn**, **f5**).

Snabbtangenter är förinställda kombinationer av **Fn**-tangenten ❶ och någon av funktionstangenterna ❷. Undantaget funktionstangenten **F2**, representerar ikonerna på **F1** t o m **F12** snabbtangenterfunktionerna som är tillgängliga på notebook-datorn. Funktionstangenten **F2** används inte.



Identifiera snabbtangenter



Identifiera snabbtangenter

Snabbreferens för snabbtangenter

I följande tabell identifieras de snabbtangentsfunktioner som är fabriksinställda.

Standardfunktion	Snabbtangenter
Öppna Hjälp- och supportcenter.	Fn+F1
Används inte.	Fn+F2
Öppna Microsoft Internet Explorer.	Fn+F3
Växla bildskärm och bild.	Fn+F4
Initiera vänteläge.	Fn+F5
Initiera QuickLock	Fn+F6
Minska bildskärmens ljusstyrka.	Fn+F7
Öka bildskärmens ljusstyrka.	Fn+F8
Spela upp, pausa eller återuppta spelningen av en ljud-CD eller-DVD.	Fn+F9
Stoppa en ljud-CD eller -DVD.	Fn+F10
Spela upp föregående spår eller kapitel på en ljud-CD eller -DVD.	Fn+F11
Spela nästa spår på en ljud-CD eller -DVD.	Fn+F12

Snabbtangentprocedurer

Så här använder du ett snabbtangentkommando på notebook-datorns tangentbord:

- Tryck snabbt på **Fn**-tangenten och sedan snabbt på den andra tangenten i kommandot.
–eller–
- Tryck och håll kvar **Fn**-tangenten, tryck snabbt på den andra tangenten i kommandot och släpp sedan båda tangenterna samtidigt.

Snabbtangentkommandon

Öppna Hjälp- och supportcenter (Fn+F1)

I Hjälp- och supportcenter finns ett resursverktyg online för när du kontaktar en HP-supportspecialist, när du vill ladda ned de senaste uppdateringarna av programdrivrutiner och produktinformation och lära dig mer om hur du använder och underhåller notebook-datorn.

Tryck på snabbtangenten **Fn+F1** om du vill öppna fönstret Hjälp- och supportcenter.

Öppna Internet Explorer (Fn+F3)

Tryck på snabbtangenten **Fn+F3** om du vill öppna Microsoft Internet Explorer.

Växla bild mellan visningsenheter (Fn+F4)

Med snabbtangenten **Fn+F4** växlar du bilden mellan bildskärmsenheter som är anslutna till notebook-datorn. Om exempelvis en extern bildskärm är ansluten till notebook-datorn, trycker du på **Fn+F4** för att växla bilden mellan flera notebook-skärmar, den externa bildskärmen och en samtidig visning på både notebook-datorn och den externa bildskärmen.

Initiera vänteläge (Fn+F5)

Snabbtangenter **Fn+F5** fabriksinstalleras för att initiera vänteläge.

- När notebook-datorn är påsatt trycker du på snabbtangenter **Fn+F5** för att initiera vänteläge. När vänteläge initieras sparas arbetet i RAM-minnet och skärmen töms samtidigt som du sparar ström. När notebook-datorn är i vänteläge blinkar ström-/väntelägeslampan.
- Du avslutar vänteläget genom att snabbt trycka på strömknappen eller peka på styrplattan, en tangent på tangentbordet eller annan pekdonskomponent.

Funktionen för snabbtangenter **Fn+F5** som kallas "viloknappen" i Windows, kan ändras. Snabbtangenter **Fn+F5** kan exempelvis ställas in så att de initierar viloläge i stället för vänteläge. Mer information om vänteläge, viloläge och hur du ändrar funktionen för snabbtangenter **Fn+F5** finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Initiera QuickLock (Fn+F6)

Med säkerhetsfunktionen QuickLock i operativsystemet inaktiverar du tangentbordet och visar loggen på skärmen. QuickLock inaktiverar inte styrplattan.

Innan du kan använda den här funktionen måste du ställa in ett systemlösenord i Windows. Instruktioner finns i dokumentationen till operativsystemet.

Du initierar QuickLock genom att trycka på snabbtangenter **Fn+F6**. Inaktivera QuickLock genom att ange systemlösenordet i Windows.

Minska skärmens ljusstyrka (Fn+F7)

Tryck på snabbtangenterna **Fn+F7** för att minska ljusstyrkan på notebook-datorns bildskärm. Minskning av ljusstyrkan sparar ström.

Öka skärmens ljusstyrka (Fn+F8)

Tryck på snabbtangenten **Fn+F8** för att öka ljusstyrkan på notebook-datorns bildskärm.

Spela upp, pausa eller återuppta en ljud-CD eller -DVD (Fn+F9)

Om en ljud-CD eller -DVD sätts in i den optiska enheten spelar du upp den genom att trycka på snabbtangenten **Fn+F9**.

Om en ljud-CD eller -DVD spelas upp i den optiska enheten pausar du den genom att trycka på snabbtangenten **Fn+F9**.

Om du har pausat en ljud-CD eller -DVD i den optiska enheten genom att trycka på snabbtangenten **Fn+F9**, återupptar du spelningen igen genom att trycka på snabbtangenten **Fn+F9**.

Stoppa en ljud-CD eller -DVD (Fn+F10).

Om en ljud-CD eller -DVD spelas upp i den optiska enheten stoppar du den genom att trycka på snabbtangenten **Fn+F10**.

Spela upp föregående spår på en ljud-CD eller -DVD (Fn+F11)

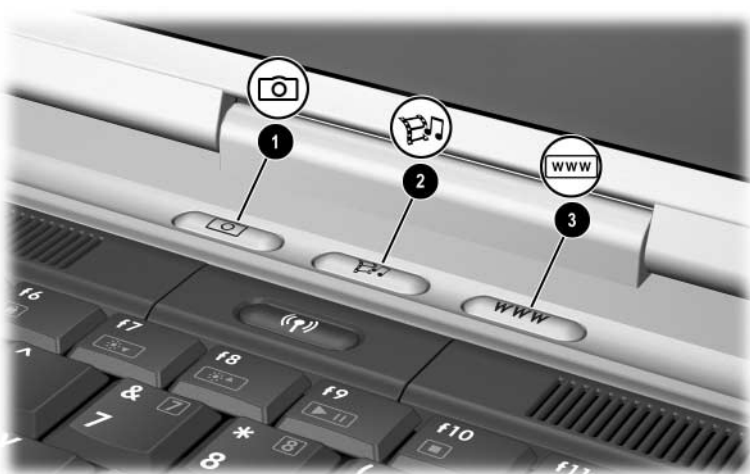
Tryck på snabbtangenten **Fn+F11** för att spela upp föregående spelade spår på en ljud-CD eller -DVD som spelas upp i den optiska enheten.

Spela upp nästa spår på en ljud-CD eller -DVD (Fn+F12)

Tryck på snabbtangenten **Fn+F12** för att spela upp nästa spår på en ljud-CD eller -DVD som spelas upp i den optiska enheten.

Använda Quick Launch Buttons

Med de tre Quick Launch-knapparna (snabbstart) kan du använda en tangentryckning för att få åtkomst till standardprogram eller Internet.



Identifiera Quick Launch-knapparna

Knappnamn	Standardtilldelning
❶ Bild	Öppnar mappen Mina bilder och sedan visas standardfotot och bildprogramvaran öppnas.
❷ Media	Öppnar det multimedieprogram som är standard.
❸ Internet	Öppnar Microsoft Internet Explorer eller en personlig webbsida som du kan anpassa.

Programmera om Quick Launch-knapparna

En Quick Launch-knapp kan tilldelas till ett program, en Internet- eller nätverksdestination eller en datafil. Du kan t ex tilldela en Quick Launch-knapp uppgiften att öppna webbläsaren med en favoritsida på webben, öppna ett program t ex Microsoft Word eller öppna en viss fil t ex ett Excel-kalkylark.

Knapptilldelningar kan grupperas i scheman. När du väljer ett schema är det bara knapptilldelningarna i det schemat som är aktiva. Du ställer in, ändrar eller tar bort knapptilldelningar och scheman i fönstret för Quick Launch-knappar.

Så här programmerar du om en knapp:

1. Välj Start > Kontrollpanelen > Skrivare och annan maskinvara > Quick Launch Buttons.
2. På fliken Inställningar klickar du på den knapp som du vill programmera om.
3. Skriv en etikett för knappen och välj sedan det program, det dokument, den mapp eller den webbplats som du vill att knappen ska öppna.

Om du vill att en ikon för den knappen ska visas i Aktivitetsfältet eller på skrivbordet, väljer du det alternativet på fliken Avancerat.

Numeriskt tangentbord

Notebook-datorn har ett inbyggt numeriskt tangentbord och stöder ett extra externt numeriskt tangentbord eller ett extra externt tangentbord som inkluderar ett numeriskt tangentbord.

Använda det numeriska tangentbordet

Det numeriska tangentbordet har 15 tangenter som kan användas som tangenter på ett externt numeriskt tangentbord.

När det numeriska tangentbordet är aktiverat utför varje tangent på det numeriska tangentbordet de funktioner som anges av ikonerna i det övre högra hörnet av tangenten.

Du kan fortfarande använda standardfunktionerna för tangenterna på det numeriska tangentbordet medan det numeriska tangentbordet är aktiverat. Se "[Aktivera och inaktivera det numeriska tangentbordet](#)" längre fram i det här kapitlet.



Identifiera tangenterna på det numeriska tangentbordet



Identifiera tangenterna på det numeriska tangentbordet

Aktivera och inaktivera det numeriska tangentbordet

När det numeriska tangentbordet är inaktiverat aktiverar du det genom att trycka på **Fn+num lk 1** på notebook-datorn. När det numeriska tangentbordet är aktiverat inaktiverar du det genom att trycka på **Fn+num lk** på notebook-datorn (eller **num lock**-tangenten på det externa numeriska tangentbordet).

Num lock-lampan 2 tänds:

- När det numeriska tangentbordet är aktiverat
–eller–
- när ett extra externt numeriskt tangentbord med **Num lock** aktiverat är anslutet till systemet.



Det går inte att aktivera det numeriska tangentbordet medan ett extra externt numeriskt tangentbord är anslutet till USB-uttaget på en extra expansionsenhet för en HP Notebook-dator.



Identifiera **Fn**- och **num lock**-tangenterna och num lock-lampan



Identifiera tangenterna **Fn** och **num lk** och **num lock-lamp**

Växla tangentfunktioner på det numeriska tangentbordet

Du kan tillfälligt växla funktion för tangenter på det numeriska tangentbordet mellan de vanliga tangentbordsfunktionerna och deras funktioner på det numeriska tangentbordet, genom att använda **Fn**-tangenter eller tangentkombinationen **Fn+skift**.

- Du gör en vanlig tangentfunktion till en tangent på det numeriska tangentbordet (när det numeriska tangentbordet är avstängt) genom att trycka och hålla **Fn**-tangenter nedtryckt medan du trycker på tangenten på det numeriska tangentbordet.
- Så här gör du en funktion på det numeriska tangentbordet till en vanlig tangentfunktion (när det numeriska tangentbordet är aktiverat):
 - Tryck på och håll **Fn**-tangenter nedtryckt för att skriva med gemener.
 - Tryck på och håll **Fn+skift** nedtryckta för att skriva med versaler.

När du har släppt **Fn**-tangenter återställs funktionerna för det numeriska tangentbordet.

Aktivera eller inaktivera Num Lock-läget när du arbetar

Du aktiverar eller inaktiverar num lock på ett externt numeriskt tangentbord när du arbetar genom att trycka på **num lk**-tangenter på det externa numeriska tangentbordet (inte det inbyggda).

Köra notebook-datorn på batteri

Notebook-datorn växlar mellan nätström och batteriström beroende på om extern nätströmskälla är tillgänglig eller ej. Nätström används alltid i första hand. Om notebook-datorn innehåller ett laddat batteri och körs på extern nätström växlar notebook-datorn till batteri bara om nätadaptorn kopplas från notebook-datorn.

Om du låter ett batteri sitta kvar i notebook-datorn kan batteriet laddas närhelst notebook-datorn är ansluten till extern nätström. Dessutom skyddas ditt arbete om strömavbrott skulle uppstå.

Å andra sidan laddas ett batteri som sitter i notebook-datorn långsamt ur även när notebook-datorn är avstängd. Om du ska låta ett batteri sitta i notebook-datorn eller förvara det, beror på hur du arbetar.

Sätta i eller ta ut batteriet



Se upp! När du tar ut ett batteri som är den enda strömkällan, bör du initiera viloläge eller stänga av notebook-datorn för att förhindra att arbete går förlorat.

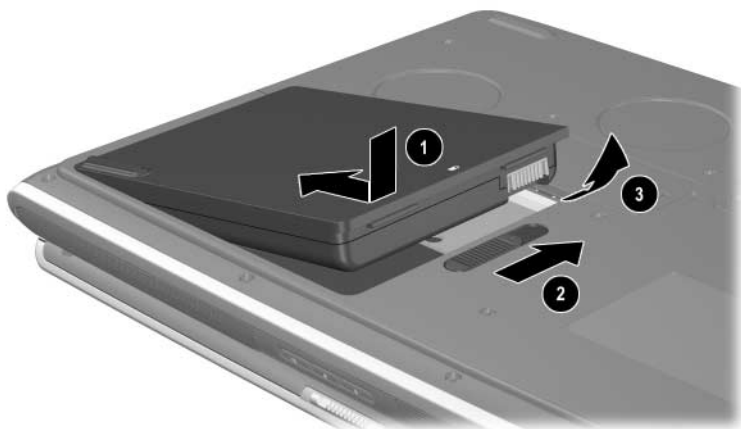
Så här sätter du i eller tar ut ett batteri:

- Stäng av notebook-datorn eller initiera viloläge genom att snabbt trycka på strömknappen.
 - Du sätter i ett batteri genom att föra in batteriet på batteriplatsen tills det sitter på plats ❶.
 - Du tar ut ett batteri genom att föra och hålla på frigöringsspärren för batteriet ❷ mot notebook-datorns baksida samtidigt som du drar batteriet från batteriplatsen ❸.
-



Se upp! Återställ inte strömmen förrän ström-/väntelägeslampan tänds som visar att viloläget är avslutat.

- Stäng av notebook-datorn eller återgå från viloläget genom att snabbt trycka på strömknappen.



Sätta i eller ta ut batteriet

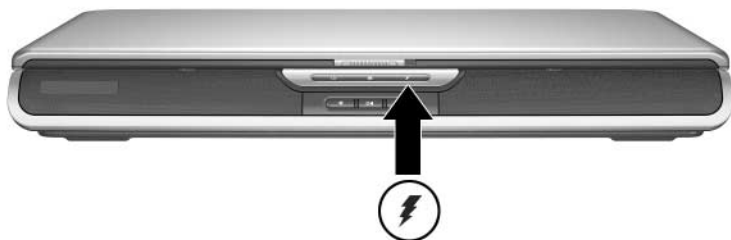


Sätta i eller ta ut batteriet

Ladda ett batteri

Batteriet laddas automatiskt när notebook-datorn är ansluten till extern ström via en nätadapter. Ett batteri laddar oavsett om notebook-datorn är avstängd eller används, men laddar snabbare om notebook-datorn är avstängd. När notebook-datorn används tar laddningen längre tid, beroende på aktiviteten i systemet.

Batterilampan på notebook-datorn förblir tänd medan batteriet laddas. Lampan släcks när batteriet är fulladdat.



Identifiera batterilampan



Identifiera batterilampan

Få korrekt laddningsinformation

Om du laddar batteriet förlängs dess livstid och precisionen i batterivisningen. När du laddar batteriet:

- Låt batteriet *laddas ur helt* innan du laddar det.
- Ladda batteriet *fullt*. Även ett nytt batteri kan visa felaktig laddningsinformation om det inte har laddats fullt.
- Om du laddar batteriet fullt och sedan laddar ur det minskar behovet av att kalibrera batteriet.
- Ett batteri i en notebook-dator som inte har använts på över en månad kan behöva kalibreras. Detaljer finns i "[Kalibrera ett batteri](#)" i det här kapitlet.

Få åtkomst till batteriladdningsvisning

Så här visar du mängden laddning som finns kvar i batteriet:

- » Välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Batterimätare.



Om ikonen Batterimätare finns i Aktivitetsfältet ändrar den form efter om ett batteri eller nätström är den primära strömkällan.

Tolka laddningsvisningar

De flesta batteriladdningsvisningar rapporterar batteristatus i procent resterande laddning och resterande driftstid.

Resterande driftstid visar den ungefärliga driftstiden som är kvar om batteriet fortsätter att ge ström på nuvarande nivå. Tiden som finns kvar minskar exempelvis om du börjar spela en DVD och ökar om du slutar spela DVD:n.

Placera ikonen Batterimätare i Aktivetsfältet

Du placerar ikonen Batterimätare i fönstret Energialternativ.

- » Välj fliken Avancerat och markera sedan Visa ikon i Aktivetsfältet.



Om ikonen Batterimätare finns i Aktivetsfältet ändrar den form efter om ett batteri eller nätström är den primära strömkällan.

Hantera låg batteriladdningsnivå

Du bör vara uppmärksam på när batteriet når en låg eller kritiskt låg laddningsnivå. I detta avsnitt beskrivs standardinställningar för batteri och sätt att skydda ditt arbete när låg batteriladdningsnivå uppstår.

Identifiera en låg batteriladdningsnivå

När batteriet är den enda strömkällan för notebook-datorn och den faller till 5 procent av full laddning, har notebook-datorn nått en låg batteriladdningsnivå. När detta sker blinkar batterilampan och ett varningsmeddelande visas.

Med hjälpprogrammet för energialternativ kan du definiera om en låg batteriladdningsnivå, ställa in ljudvarningar och ändra andra energistandardinställningar. Information finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken* på CD:n *Documentation Library*.

Identifiera en kritiskt låg batteriladdningsnivå

Om du inte åtgärdar den låga batteriladdningsnivån uppstår en kritiskt låg batteriladdningsnivå. Som standard definieras en kritiskt låg batteriladdningsnivå som 3 procent av en full batteriladdning.

Batterilampan fortsätter att blinka och:

- Om viloläget är aktiverat (standardinställningen) och notebook-datorn är påsatt eller i vänteläge, initieras viloläge och systemminnet sparas på hårddisken. Arbete som inte har sparats kan gå förlorat.
- Om viloläge har inaktiverats och notebook-datorn är påsatt eller i vänteläge, blir notebook-datorn kvar i vänteläget under en kort stund och stängs sedan av. Ström-/väntelägeslampan släcks och notebook-datorn kan inte spara systemminnet på hårddisken.

Verifiera inställningar för viloläge

Viloläge som aktiveras som standard, har en viktig säkerhetsfunktion när låga batteriladdningsnivåer uppstår. Du kontrollerar att viloläget är aktiverat med ikonen Batterimätare eller:

- » Välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Viloläge. Kontrollera att kryssrutan Aktivera stöd för viloläge är markerad.

Åtgärda låg batteriladdningsnivå



Se upp! Om notebook-datorn har nått en kritiskt låg batteriladdningsnivå och viloläget har initierats, återställer du inte strömmen förrän ström-/väntelägeslampan har släckts vilket visar att viloläget har initierats.

- Om notebook-datorn kan drivas på extern ström ansluter du nätadaptern.
- Om ett laddat batteri är tillgängligt stänger du av notebook-datorn eller initierar viloläge. Sätt sedan i ett laddat batteri och sätt på notebook-datorn.
- Om ingen strömkälla är tillgänglig sparar du arbetet. Initiera viloläge eller stäng av notebook-datorn.

Om det inte går att återgå från viloläget när strömmen har återställts till systemet, ombeds du att radera återställningsdata och fortsätta med systemstarten. Data som inte har sparats går förlorade.

Kalibrera ett batteri

När du ska kalibrera

Även om ett batteri används mycket ska det inte behöva kalibreras mer än en gång per månad. Du behöver inte kalibrera ett nytt batteri för att använda det. Se dock till att batteriet är fullt laddat, särskilt om det är den enda strömkällan.

Kalibrera batteriet vid följande tillfällen:

- När batteristatusvisningen verkar felaktig.
- Om du märker en betydande förändring av den normala batteridriftstiden.
- När batteriet inte har använts på en månad eller längre.

Hur du kalibrerar

Om du vill kalibrera ett batteri måste du ladda det fullt, ladda ur det helt och sedan ladda om det.

Ladda batteriet

Ladda batteriet fullt när notebook-datorn används.

Så här laddar du batteriet:

1. Sätt i batteriet i notebook-datorn.
2. Anslut notebook-datorn till extern ström via en nätadapter. (Batterilampan tänds.)

Batterilampan släcks när batteriet är fulladdat.

Ladda ur batteriet

Inaktivera viloläge

Om du vill ladda ur ett batteri helt inaktiverar du tillfälligt viloläget.

Så här inaktiverar du viloläget:

- » Välj ikonen Batterimätare i Aktivitetsfältet eller välj Energialternativ > Viloläge och avmarkera Aktivera stöd för viloläge.

Ladda ur batteriet



Se upp! Om du vill lämna notebook-datorn obevakad under urladdningen bör du spara arbetet innan du startar urladdningen.

När batterilampan har släckts vilket visar att batteriet har laddats fullt, börjar du urladdningen av batteriet.

Så här laddar du ur ett batteri fullt:

1. Välj ikonen Batterimätare i Aktivitetsfältet eller välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Energischema.
2. Notera de tre inställningarna i kolumnen Är ansluten, och de tre inställningarna i kolumnen Körs på batterier, så att du kan återställa dem efter kalibreringen.
3. Använd listan för att ställa in de sex alternativen i båda kolumnerna till Aldrig.
4. Välj OK.
5. Koppla bort notebook-datorn från nätström men stäng *inte* av den.
6. Kör notebook-datorn på batteri tills batteriet är helt urladdat. Batterilampan börjar blinka när batteriet har laddats ur till en låg batteriladdningsnivå. När batteriet är helt urladdat släcks ström-/väntelägeslampan och notebook-datorn stängs av.

Ladda om batteriet

1. Anslut notebook-datorn till extern ström och låt notebook-datorn vara ansluten tills batteriet är fulladdat och batterilampan har släckts.



Du kan använda notebook-datorn medan batteriet laddas om men batteriet laddas snabbare om den är avstängd.

2. Välj ikonen Batterimätare i Aktivitetsfältet eller välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Energischema.
3. Ange de 3 inställningar som du sparade för de tre alternativen i kolumnen Är ansluten, och de tre alternativen i kolumnen Körs på batterier.
4. Välj OK.



Se upp! Du initierar viloläget igen efter kalibreringen av batteriet genom att välja Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Viloläge och markera sedan kryssrutan Aktivera stöd för viloläge.

Procedurer för batteribesparing, och inställningar

Om du använder batteribesparingsprocedurerna och inställningarna som beskrivs i följande avsnitt förlängs driftstiden för batteriet.

Spara ström när du arbetar

Så här sparar du ström när du använder notebook-datorn:

- Sätt i nätadaptern, särskilt om du använder en CD-ROM- eller DVD-ROM-enhet eller andra externa anslutningar.
- Stäng av trådlösa anslutningar och stäng av anslutningar för lokalt nätverk när du inte använder dem.
- Ställ in tidsgränser för automatisk avstängning som sparar energi.
- Koppla från externa enheter som inte är anslutna till extern ström, när du inte använder dem.
- Stoppa eller ta ut ett PC Card-kort eller digitalt mediumkort som du inte använder.
- Om du minskar skärmens ljusstyrka genom att trycka på **Fn+F7** sparar du ström. Mer information om hur du använder **Fn+F7** finns i kapitlet "[Snabbtangentskommandon](#)" i "Styrplatta och tangentbord".
- Använd extra anslutna högtalare i stället för de inbyggda högtalarna eller använd volymknapparna för att snabbt höja eller sänka systemvolymen.

- Stäng av en enhet som är ansluten till s-videouttaget.
- Initiera vänteläge eller viloläge eller stäng av notebook-datorn om du gör paus i arbetet.
- Välj en kort väntetid, 5 minuter eller kortare, för bildskärmens timeout. Du ändrar timeoutinställningarna för bildskärmen genom att välja Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Batterimätare. Välj en kort tidsangivelse i listan Stäng av bildskärmen och välj sedan OK.

Mer information om hur du använder energialternativ finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Förvara ett batteri



Se upp! Undvik skada på batteriet genom att inte utsätta det för hög temperatur under någon längre tid.

Om notebook-datorn inte ska användas och är frånkopplad under längre tid än två veckor bör du ta ut batteriet och förvara det på annan plats.

Höga temperaturer kan påskynda självurladdningen i ett förvarat batteri, så placera det på en plats som är sval och torr.

Innan du använder ett batteri som har förvarats under en månad eller längre bör du kalibrera det innan du använder det. Detta försäkrar att den batteriinformation som visas i notebook-datorn är korrekt.

Kasta ett använt batteri



WARNING! Det finns risk för brand eller kemiskt våldsamma processer om batteriet hanteras felaktigt. Ta inte isär, krossa eller punktera ett batteri. Kortslut inte heller kontakterna. Utsätt inte ett batteri för temperaturer som är högre än 60°C (140°F) eller kasta det i vatten eller i eld.

Kasta inte förbrukade batterier bland hushållsavfall.

- I Europa lämnar du dem till allmänna uppsamlingsställen eller returnerar dem till HP, en auktoriserad HP- eller deras agenter.
- För andra regioner hittar du telefonnummer i häftet *Worldwide Telephone Numbers* som medföljer notebook-datorn, om du vill kontakta auktoriserad återförsäljare eller servicepartner och begära ytterligare information om hur du kastar batterier.

Mer information om försiktighetsåtgärder och hur du kastar batterier och fullständiga bestämmelser för hantering av batterier finns på den här CD:n i handboken *Säkerhet och föreskrifter*.

Hitta mer ströminformation

Mer information om hur du sparar ström, gör ströminställningar och använder vänteläge och viloläge, finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Drivrutinstermer

Hårddiskar är avsedda för permanent lagring av datafiler och programvara som systemfiler, program och drivrutiner. En hårddisk kallas ibland för en *hårddiskenhet*.

Extra diskenheter (vissa modeller) inkluderar diskettenheter. En diskettenhet kallas ibland för *floppydiskenhet* eller *floppyenhet*. Enheter används ofta för att lagra eller transportera data.

Optiska enheter inkluderar CD- och DVD-enheter. Optiska enheter används för att lagra eller transportera data och spela upp musik och filmer. DVD-enheter har en högre lagringskapacitet än CD-enheter.



En DVD+RW/R-enhet och CD-RW-kombinationsenhet kan skriva till både inspelningsbara CD:ar och DVD:er.



En DVD/CD-RW-kombinationsenhet kan skriva till inspelningsbara CD:ar (CD-R- och CD-RW-media) men kan inte skriva till inspelningsbara DVD:er (DVD+R, DVD+RW, DVD-R eller DVD-RW-media).

Beroende på vilken modell du har kan notebook-datorn läsa eller skriva till optiska enheter enligt beskrivningen i följande tabell.

Optisk enhet	Läsa	Skriva
CD-ROM	Ja	Nej
DVD-ROM	Ja	Nej
DVD/CD-RW-kombination	Ja	Ja, men bara CD-media
DVD+RW/R- och CD-RW-kombination	Ja	Ja

Extra HP USB Digital Drive (vissa modeller) är en SD (Secure Digital)-minneskortenheter i fickstorlek för lagring och överföring av filer t ex digitala bilder, musik, video eller större datafiler. En HP USB Digital Drive kan anslutas till en extra digital plats eller till en USB-port med kabeln för HP USB Digital Drive antingen in- eller utfälld.

En *diskett*, *disk* eller *skiva* som kan sättas i eller tas ut från en enhet kallas för ett *enhetsmedium*. I den här handboken används en *diskett* i en *diskettenhet*, en *disk* används i en diskenhet med hög kapacitet och en *skiva* används i en optisk enhet t ex en CD-ROM-enhet eller DVD-ROM-enhet. Till enhetsmedia hör disketter, CD:ar och DVD:er.

Skötsel av enheter och enhetsmedia

Enheter och enhetsmedia är ömtåliga notebook-datorkomponenter som måste hanteras varligt. Följande försiktighetsåtgärder gäller alla enheter. Varningar som rör bestämda procedurer ingår i procedurerna.

Skötsel av enheter



Se upp! Så här förhindrar du förlust av data och skada på notebook-datorn eller enheten:

- Ta inte bort den interna hårddisken utom när du vill reparera eller byta ut den.
 - Försök inte att ta bort en digital enhet medan den fortfarande används.
 - Elektrostatiska urladdningar kan orsaka allvarliga skador på elektroniska komponenter. Du förhindrar elektrostatisk skada på notebook-datorn eller en enhet genom att vidta följande två försiktighetsåtgärder: 1) Innan du hanterar en enhet måste du se till att du är fri från statisk elektricitet genom att röra vid ett jordat metallobjekt 2) Undvik att röra vid kontaktarna på en enhet. Mer information om hur du undviker elektrostatisk skada finns i avsnittet "Elektrostatisk urladdning" i handboken *Säkerhet och föreskrifter* på CD:n *Documentation Library*.
 - Överdrivet våld kan skada uttagen på enheten. När du sätter i en enhet behöver du bara trycka till för att få den på plats.
 - Hantera en enhet varsamt. Tappa den inte.
 - Undvik att utsätta en hårddisk eller en diskett för enheter med magnetiska fält. Produkter med magnetiska fält inkluderar raderingsprodukter för video och ljudband, bildskärmar och högtalare. Säkerhetsenheter med magnetiska fält inkluderar säkerhetsutrustning på flygplatser som du passerar gående och handburen säkerhetsutrustning. Säkerhetsutrustning på flygplatser som kontrollerar kabinbagage, vanligtvis medan bagaget placeras på ett löpande band, använder röntgen i stället för magnetism och skadar inte en hårddisk eller diskett.
 - Spraya inte enheten med rengöringsmedel.
 - Undvik att utsätta en enhet för vätskor eller extrema temperaturer.
 - Om du postar en enhet, bör du skicka den i en förpackning som skyddar mot stötar, vibration, extrema temperaturer och hög fuktighet. Märk paketet "FRAGILE".
-

Skötsel av enhetsmedia



Se upp! Så här förhindrar du skada på enhetsmedia:

- Öppna inte metallluckan på en diskett eller rör vid disken i diskettfodralet.
 - Utsätt inte en diskett för starkt magnetiskt fält exempelvis säkerhetsfältet som används av en säkerhetsutrustning som du passerar gående eller handburen säkerhetsutrustning.
 - Rengör CD- och DVD-skivor bara med det rengöringsmedel som är avsett för dessa skivor och som kan köpas hos de flesta återförsäljare av elektronikutrustning.
-

Använda enhetsmedia

Undvika vänteläge och viloläge



Se upp! Om du initierar vänteläge eller viloläge medan du spelar upp media i en optisk enhet kan uppspelningen stoppas eller kvaliteten på uppspelningen försämrans.

Stäng av alla media innan du initierar vänteläge eller viloläge. Om vänteläge eller viloläge av misstag initieras när en optisk enhet används, kan följande varning visas: "Putting the computer into Hibernation or Standby may stop the playback. Do you want to continue?" (Om datorn försätts i viloläge eller vänteläge kan uppspelningen stoppas. Vill du fortsätta?) Välj No (Nej).

Återgå från viloläge eller vänteläge genom att trycka snabbt på strömknappen. Ljud och video kan återupptas eller du kan behöva starta om enhetsmediet.

Detaljer om vänteläge och viloläge finns i kapitlet "Ström" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Visa innehåll på mediet

Automatisk uppspelning som ibland kallas *autokörning* är en funktion i operativsystemet. Automatisk uppspelning visar innehållet på mediet på skärmen när du sätter i en CD eller DVD i en optisk enhet och stänger facket.

Automatisk uppspelning aktiveras som standard men kan inaktiveras.

Göra inställningar för automatisk uppspelning

Automatisk uppspelning aktiveras eller inaktiveras via operativsystemet:

1. Välj Start > Den här datorn.
2. Högerklicka på den optiska enheten.
3. Välj Egenskaper > Spela upp automatiskt, och följ sedan instruktionerna på skärmen.

Avbryta automatisk uppspelning på en ljud-CD

Du förhindrar att en ljud-CD öppnas när automatisk uppspelning är aktiverat genom att trycka på tangenten **skift** när du sätter i CD:n.

Visa innehållet på en CD eller DVD

Om automatisk uppspelning är inaktiverat och innehållet på CD:n eller DVD:n inte visas när du sätter i den, kan du visa innehållet manuellt så här:

1. Välj Start > Kör och skriv sedan:
X:
(där X = enheten med CD eller DVD)
2. Tryck på **Retur**.



En enhetsbeteckning är en bokstav som används i notebook-datorn för att identifiera en enhet. Du kan visa enhetsbeteckningen för alla enheter i systemet genom att välja Start > Den här datorn.

Lägga till en enhet i systemet

Den interna hårddisken och den optiska enheten är standardfunktioner i notebook-datorn. Typen av optisk enhet varierar beroende på notebook-datormodell. Hårddisckapacitet kan också läggas till med ett microdrive PC Card-kort eller en extern hårddisk.

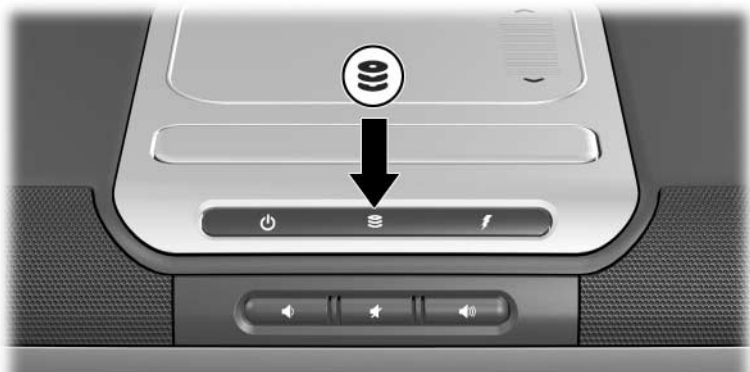
En del notebook-datormodeller inkluderar en extra diskettenhet eller en extra HP USB Digital Drive. Denna HP USB Digital Drive kan anslutas till något av USB-uttagen eller till den extra digitala platsen.

En extra diskenhet kan också läggas till i systemet genom att du ansluter den till något av USB-uttagen eller 1394-uttaget.

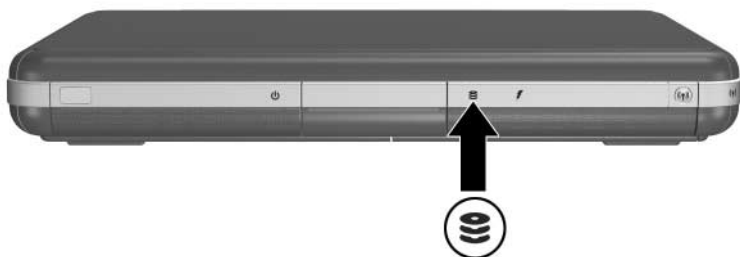
Mer om hur du ansluter externa enheter finns i kapitel 6, "[Anslutningar för externa enheter](#)". Detaljer om PC Card-kort finns i kapitel 8, "[Maskinvaruuppdateringar](#)".

Använda lampan för IDE-enheten

IDE (Integrated Drive Electronics)-lampan tänds när den interna hårddisken eller en optisk enhet används. Lampan kallas även för aktivitetslampan för hårddisken/optiska enheten.



Identifiera lampan för IDE-enheten



Identifiera lampan för IDE-enheten

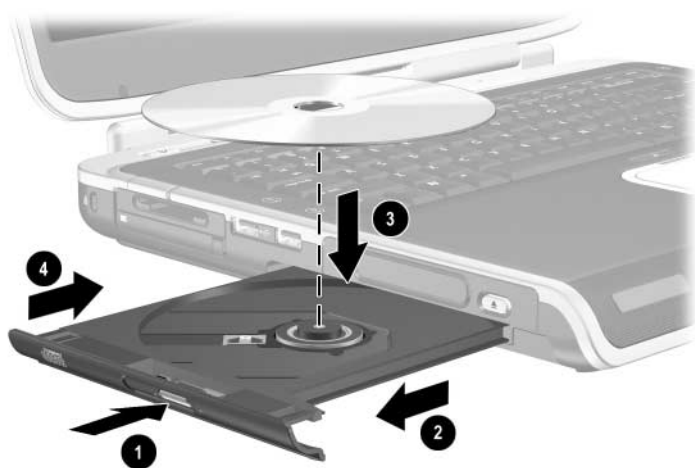
Sätta i och ta ut enhetsmedier



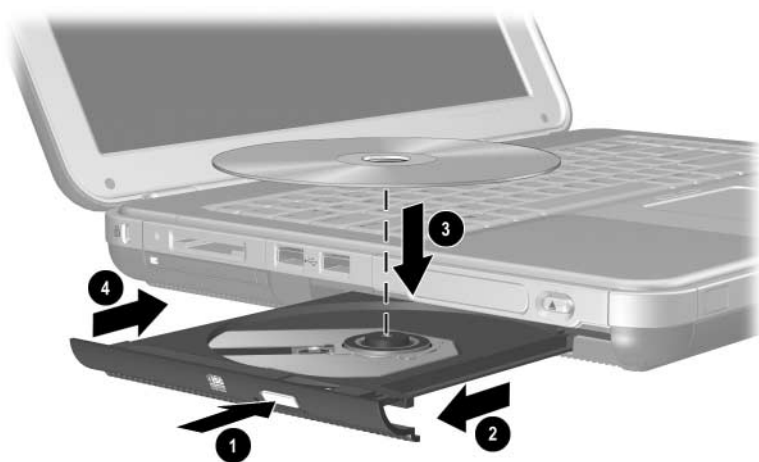
Se upp! Du undviker att fel uppstår under uppspelning eller skador på optiska media genom att stoppa CD:n eller DVD:n och avsluta medieprogram innan du sätter i eller tar ut en optisk enhet.

Sätta i en CD- eller DVD-skiva

1. Sätt på notebook-datorn.
2. Tryck på utmatningsknappen för mediet **1** på enhetspanelen för att mata ut facket och dra sedan ut det helt **2**.
3. Placera en CD eller ensidig DVD på fackets spindel **3** med etiketten uppåt.
4. Tryck försiktigt på skivan nära hålet tills skivan snäpper på plats. Om facket inte är fullt utdraget lutar du skivan så att den ligger över spindeln och trycker den på plats. Håll skivan i kanterna, inte på de plana ytorna.
5. Stäng mediafacket **4**.



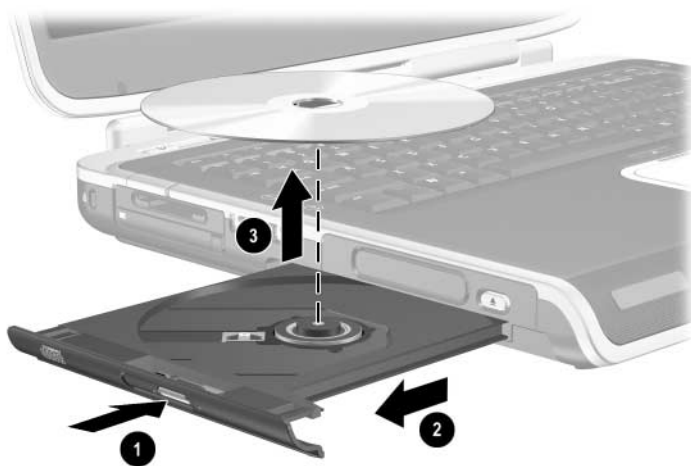
Sätta i en CD- eller DVD-skiva i en optisk enhet



Sätta i en CD- eller DVD-skiva i en optisk enhet

Ta ut en CD- eller DVD-skiva (med ström)

1. Sätt på notebook-datorn.
2. Tryck på utmatningsknappen för mediet **1** på enhetspanelen för att mata ut facket och dra ut det helt **2**.
3. Ta ut skivan från facket **3** genom att försiktigt trycka nedåt på spindeln medan du drar uppåt på skivans ytterkanter. Om mediafacket inte är utdraget i sin fulla längd lutar du på skivan när du tar ut den. Håll skivan i kanterna, inte på de plana ytorna.
4. Stäng facket.
5. Lägg skivan i dess fodral.



Ta ut en CD- eller DVD-skiva från en optisk enhet när ström är tillgänglig

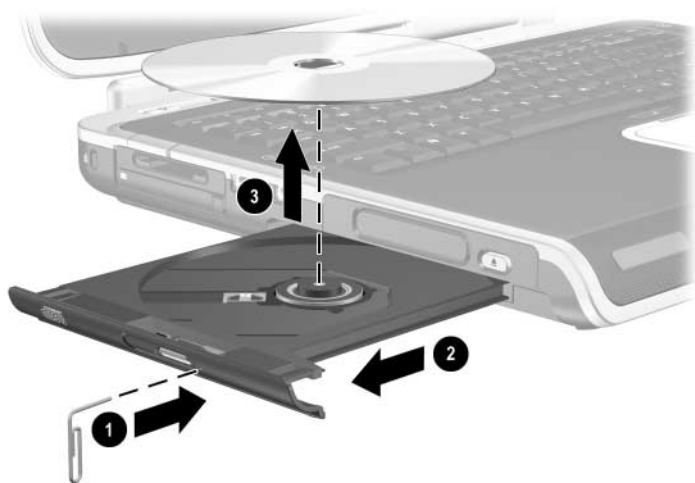


Ta ut en CD- eller DVD-skiva från en optisk enhet när ström är tillgänglig

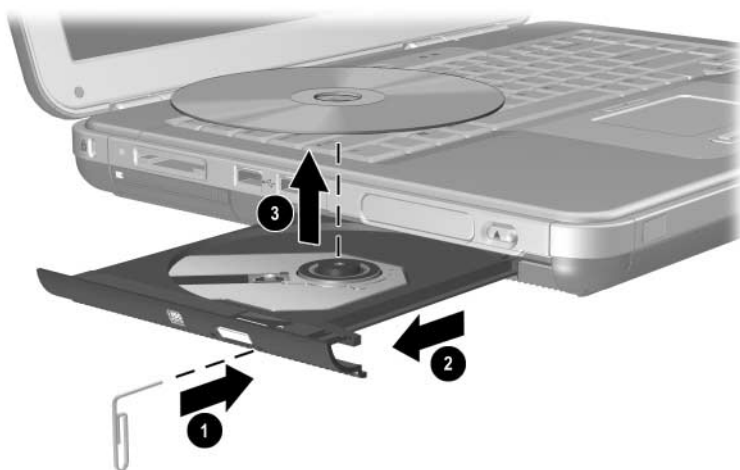
Ta ut en CD- eller DVD-skiva (utan ström)

Om notebook-datorn är avstängd eller om ingen ström är tillgänglig fungerar inte frigöringsknappen på enheten. Så här tar du ut en skiva från en optisk enhet utan att använda frigöringsknappen:

1. Sätt i ena änden av ett gem i frigöringsfördjupningen ❶ på enhetens frontpanel.
2. Tryck försiktigt på gemet tills facket frigörs och dra ut det i sin fulla längd ❷.
3. Ta ut skivan från facket ❸. Om mediafacket inte är helt utdraget lutar du på skivan när du tar ut den. Håll skivan i kanterna, inte på de plana ytorna.
4. Stäng facket.
5. Lägg skivan i dess fodral.



Ta ut en CD- eller DVD-skiva från en optisk enhet när ström inte är tillgänglig.



Ta ut en CD- eller DVD-skiva från en optisk enhet när ström inte är tillgänglig.

Sätta i en diskett (vissa modeller)

Du sätter i en diskett i en diskettenhet genom att försiktigt föra in disketten med etiketten uppåt, i enheten tills den sitter på plats.

Utmatningsknappen för media hoppar ut när disketten är korrekt isatt.



Identifiera utmatningsknappen för media på en diskettenhet



Identifiera utmatningsknappen för media på en diskettenhet

Ta ut en diskett (vissa modeller)

Så här tar du ut en diskett från en diskettenhet:

1. Mata ut disketten genom att trycka på utmatningsknappen för media på enheten.
2. Ta ut disketten från enheten.
3. Lägg disketten i dess fodral.

Installera en extra HP USB Digital Drive (vissa modeller)

Extra HP USB Digital Drive är ett SD (Secure Digital)-minneskort i fickstorlek för lagring och överföring av filer t ex digitala bilder, musik, video eller datafiler. En HP USB Digital Drive kan anslutas till en extra digital plats eller till USB-porten.

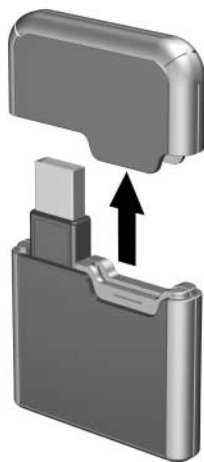
Ett SD-minneskort måste sättas in i HP USB Digital Drive innan du kan installera den digitala enheten i notebook-datorn. Om du har ett SD-minneskort beror på vilken notebook-datormodell du har. Du kan köpa ett SD-minneskort från en återförsäljare av datorer eller elektronik.



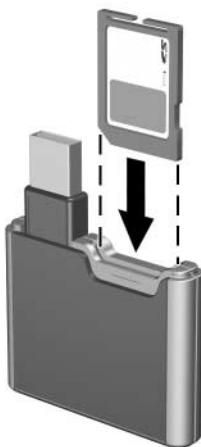
Sätta i ett extra SD-minneskort

Så här sätter du i ett SD-minneskort i den digitala enheten:

1. Ta bort locket från den digitala enheten.



2. Sätt i ett SD-minneskort på SD-platsen i den digitala enheten.

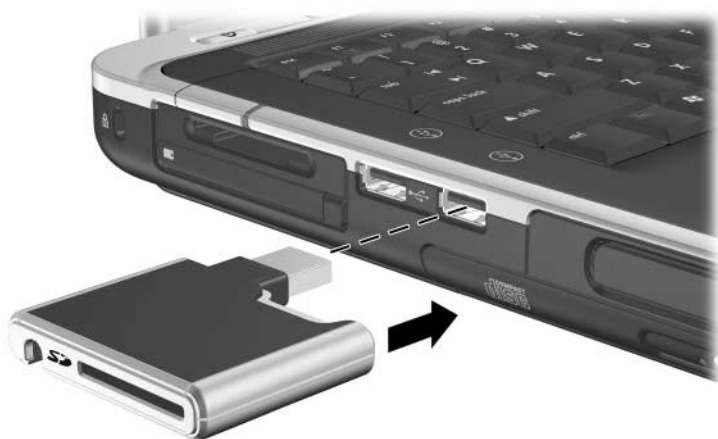


Ansluta en extra digital enhet till USB-porten

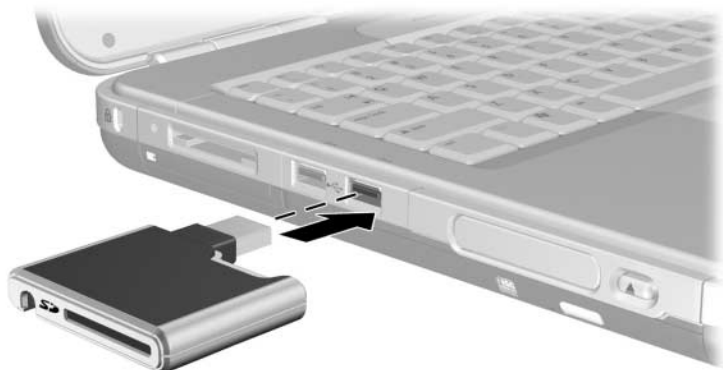
Den extra digitala enheten kan anslutas till USB-porten med USB-kabeln antingen in- eller utfälld.

Så här ansluter du den digitala enheten med USB-kabeln infälld:

1. Kontrollera att du har installerat ett SD-minneskort i den digitala enheten.
2. Sätt i USB-kontakten på den digitala enheten i USB-porten på notebook-datorn.



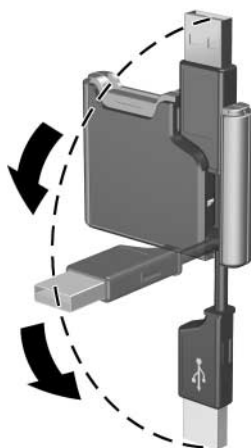
Ansluta den digitala enheten till USB-porten



Ansluta den digitala enheten till USB-porten

Så här ansluter du den extra digitala enheten med USB-kabeln utfälld:

1. Roterar USB-kabeln tills den är helt utfälld.



Fälla ut USB-kabeln

2. Sätt i kontakten på USB-kabeln i USB-porten på notebook-datorn.



Ansluta den utfällda USB-kabeln i USB-porten



Ansluta den utfällda USB-kabeln i USB-porten

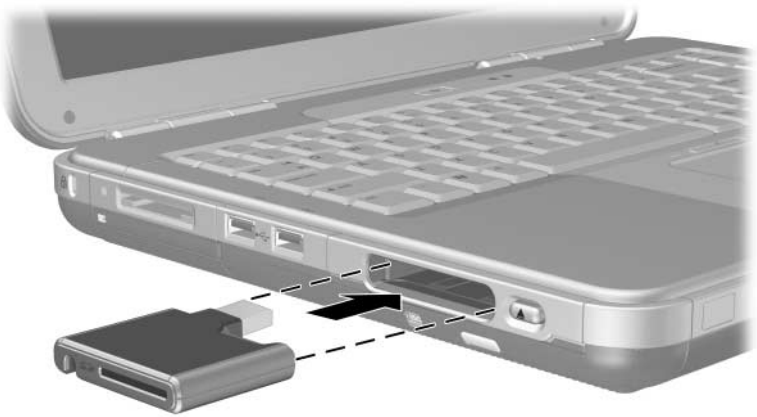
Sätta i en extra digital enhet på en extra digital plats

Så här sätter du i en extra digital enhet på en extra digital plats:

1. Kontrollera att du har installerat ett SD-minneskort i den digitala enheten.
2. För försiktigt in den digitala enheten med etiketten uppåt, på platsen för digital enhet tills den klickar på plats.



Sätta i den digitala enheten på platsen för digital enhet

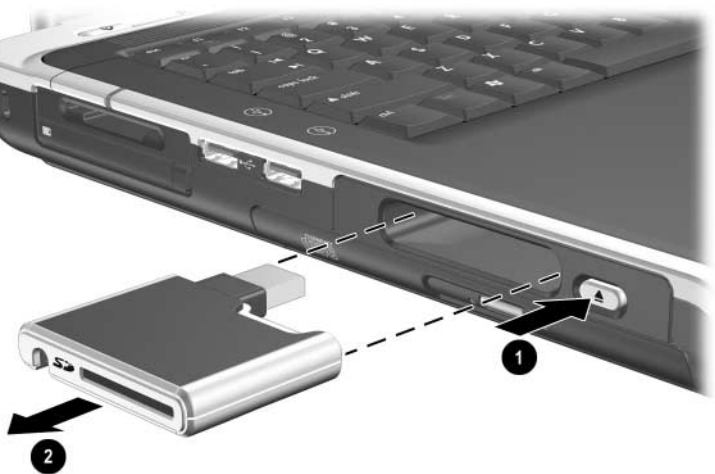


Sätta i den digitala enheten på platsen för digital enhet

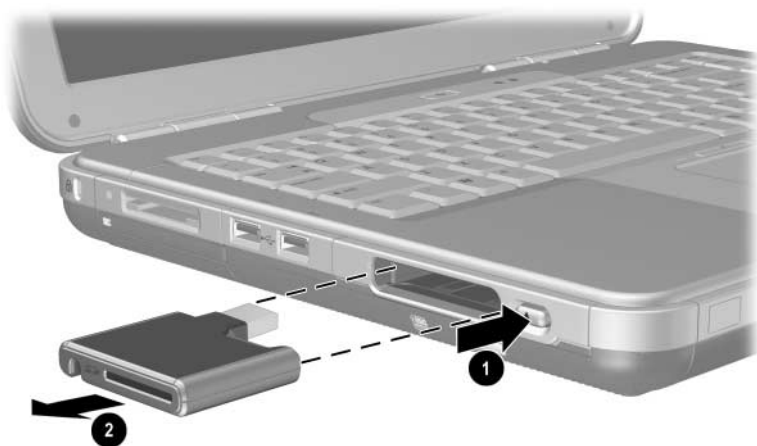
Ta bort en extra digital enhet från en extra plats för digital enhet

Så här tar du bort den extra digitala enheten från den extra platsen för digital enhet:

1. Mata ut den digitala enheten genom att trycka på frigöringsknappen för digital enhet ❶.
2. Ta bort den digitala enheten från platsen ❷.



Ta bort den digitala enheten från platsen för digital enhet



Ta bort den digitala enheten från platsen för digital enhet

Hitta information om programvara

All den programvara som du behöver för att spela CD:ar och DVD:er är tillgänglig på notebook-datorn. Mer information finns i kapitlet "Multimedia" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Ljud och video

Justera volymen

Du justerar volymen med volymknapparna på notebook-datorn eller med volymkontrollprogrammet. Volymjusteringar kan även göras i vissa program.

Använda volymknapparna

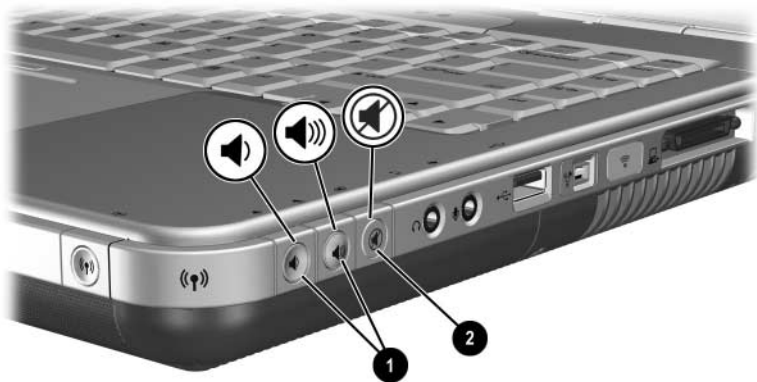
Så här justerar du volymen med volymknapparna:

- Du sänker volymen med vänster volymknapp ❶.
- Du höjer volymen med höger volymknapp ❶.
- Du stänger av eller återställer volymen med den mellersta volymknappen ❷.



Identifiera volymknapparna

- Du sänker volymen med vänster volymknapp ❶.
- Du höjer volymen med den mellersta volymknappen ❶.
- Du stänger av eller återställer volymen med höger volymknapp ❷.



Identifiera volymknapparna

Använda ikonerna för volymkontroll

Du placerar volymkontrollikonen i Aktivitetsfältet genom att välja Start > Kontrollpanelen > Ljud, tal och ljudenheter > Volym. Markera kryssrutan Placera volymikonen i Aktivitetsfältet.

Justera volymen genom att välja ikonerna. Höj eller sänk volymen genom att klicka på reglaget och sedan dra det uppåt eller nedåt. Dämpa eller återställ volymen genom att markera eller avmarkera kryssrutan Ljud av.



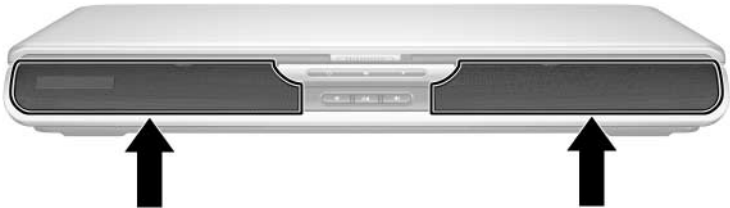
Om du inte kan se en ikon som du har placerat i Aktivitetsfältet kan ikonerna vara dolda. Välj pilen eller den tjocka vertikala stapeln i Aktivitetsfältet och expandera den för att visa ikonerna.

Använda de inbyggda högtalarna

De inbyggda högtalarna spelar upp ljud i stereo från program, operativsystemet, spel, enhetsmedia, Internet och andra källor.



Om en extern enhet exempelvis ett headset, är anslutet till ett jack för ljudutgång, ibland kallat *utgångsjack*, inaktiveras de inbyggda högtalarna.



Identifiera de inbyggda högtalarna



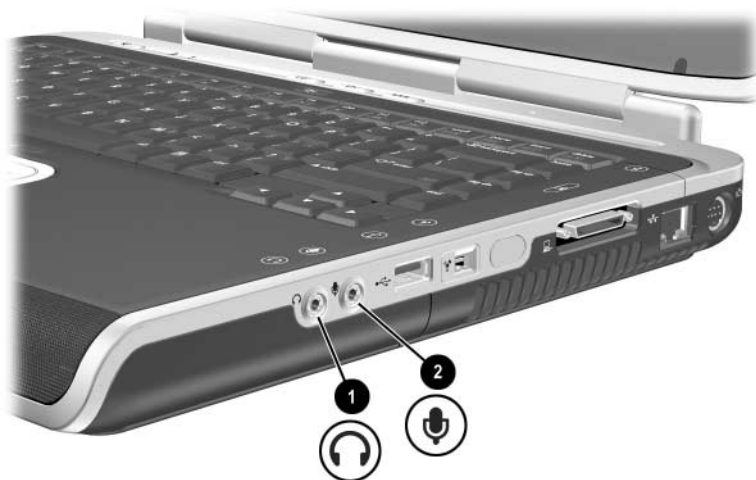
Identifiera de inbyggda högtalarna

Ansluta en ljudenhet

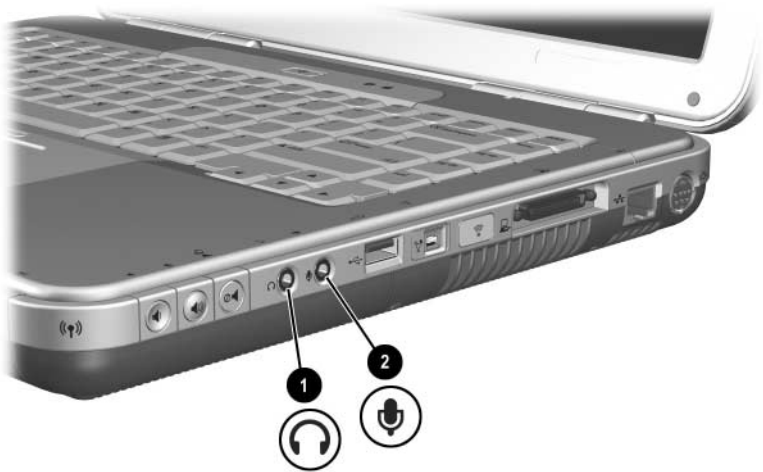
Identifiera ljudjack

Det finns två ljudjack i notebook-datorn:

- Jacket för ljudutgång ①, kallas ibland för *utgångsjack*, ansluter headset, hörlurar eller externa stereohögtalare. Jacket för ljudutgång används även för att ansluta ljudfunktionerna för en ljud-/videoenhet exempelvis en TV eller VCR.
- Mikrofonjacket för ljudingång ② ansluter en *extern* mono- eller stereomikrofon.



Identifiera ljudjack



Identifiera ljudjack

Använda ett mikrofonjack

Notebook-datorn är utrustad med ett jack för stereomikrofon. Om du använder ljudinspelningsprogram med en extern stereomikrofon kan du spela in (dubbla kanaler) och spela upp stereoljud. Om du använder ljudinspelningsprogram med en extern monomikrofon kan du bara spela in på en enkel kanal och spela upp monoljud. Därför blir ljudet samma på både vänster och höger kanal.

När du ansluter en mikrofon till mikrofonjacket, använd en mikrofon med en kontakt på 3,5-mm.

Använd jacket för ljudutgång



WARNING! Minska risken för hörselskada genom att sänka volymen innan du sätter på dig hörlurarna eller headset.



Se upp! Minska risken för eventuell skada på en extern enhet genom att inte sätta i en enkanalskontakt för monoljud i jacket för ljudutgång.

Tänk på följande när du ansluter en enhet till jacket för ljudutgång:

- Använd bara en 3,5-mm stereokontakt.
 - Den bästa ljudkvaliteten får du om du använder hörlurar på 24 till 32 ohm.
-



När en extern ljudenhet är ansluten till jacket för ljudutgång inaktiveras de inbyggda högtalarna.

Ansluta en s-videoenhet

Ansluta ljudet

Utgångsjacket för s-video stöder bara videosignaler.

Om du ställer in en konfiguration som kombinerar ljud- och videofunktioner exempelvis uppspelning av en DVD på notebook-datorn och visning på TV:n, behöver du en vanlig 3,5 mm ljudkabel som du hittar hos de flesta återförsäljare av datorer och elektronisk utrustning.

Sätt i någon av ändarna på ljudkabeln i notebook-datorns jack för ljudutgång. Sätt i den andra änden av kabeln i jacket för *ljudingång* på den externa enheten.

Ansluta video

Om du vill överföra videosignaler via ett utgångsjack för s-video behöver du en standardkabel för s-video som du hittar hos de flesta återförsäljare av datorer och elektronisk utrustning.

Sätt i någon av ändarna på s-videokabeln i notebook-datorns utgångsjack för s-video. Sätt i den andra änden av kabeln i jacket för *s-videoingången* (inte videoutgången) på den externa enheten.



Identifiera utgångsjacket för s-video



Identifiera utgångsjacket för s-video

Sätta på och stänga av en videoenhet

När en enhet för s-video är påsatt visas en bild. När enheten är avstängd visas ingen bild.

Sätt på en videoenhet på något av följande sätt:

- Starta eller starta om notebook-datorn.
- Öppna fliken ATI Displays (ATI-bildskärmar):
 1. Välj Start > Kontrollpanelen > Utseende och teman > Bildskärm > Inställningar.
 2. Välj Avancerat.
 3. Välj fliken ATI Displays (ATI-bildskärmar) och klicka på TV Power (TV).



Du sparar ström genom att stänga av enheten innan du kopplar bort den från systemet.

Ändra färg-TV-format

Färgtelevisionsformat är sätt på vilka televisionsvideosignaler skickas och tas emot. Om du vill skicka signaler mellan notebook-datorn och en TV måste både notebook-datorn och TV:n använda samma färg-TV-format.

NTSC-formatet är vanligt i USA, Kanada, Japan och Sydkorea. PAL-formatet är vanligt i Europa, Kina, Ryssland och Afrika och PAL-M-formatet är vanligt i Brasilien. Andra länder i Syd- och Mellanamerika använder NTSC, PAL eller PAL-M.

Regionspecifika format ställs in i fabriken för de flesta notebook-datorer, men regionsinställningen kan variera mellan notebook-datorer.

Så här ändrar du färg-TV-formatet:

1. Välj Start > Kontrollpanelen > Utseende och teman > Bildskärm > Inställningar. Klicka på knappen Avancerat och sedan på fliken ATI Displays (ATI-bildskärmar).
2. Klicka på TV och välj sedan fliken Format.
3. Välj ett TV-format antingen efter namn eller land/region:
 - a. Du väljer ett format efter namn genom att välja Format, välja ett format i listan och sedan OK.
 - b. Du väljer standardformatet för en region eller ett land genom att välja Land, välja en plats i listan och sedan klicka på OK.
4. Vid prompten startar du om notebook-datorn.

Anslutningar för externa enheter

Ansluta en standardenhet

Jacken, uttagen och portarna som beskrivs i den här handboken stöder de externa enheter som är standard.

- Information om vilket jack, uttag eller port du ska använda finns i dokumentationen till enheten.
- Information om hur du installerar eller laddar ned programvara t ex drivrutiner som krävs för enheten, finns i dokumentationen till enheten, hjälpen i operativsystemet eller på tillverkarens webbplats.

Så här ansluter du en vanlig extern enhet till notebook-datorn:

1. Om du ansluter en strömdriven enhet måste enheten vara avstängd.
2. Anslut enheten till lämpligt jack eller uttag på notebook-datorn.
3. Om du ansluter en strömdriven enhet måste du sätta i enhetens strömsladd i ett jordat eluttag.
4. Sätt på enheten.



Om en extern bildskärm eller annan bildskärm som anslutits ordentligt inte visar någon bild, trycker du på snabbtangentsen **Fn+F4** för att växla bilden till de nya enheten.

Du kopplar bort en vanlig extern enhet från notebook-datorn genom att stänga av enheten (om den är ansluten till ström) och sedan koppla bort enheten från notebook-datorn.

Ansluta en USB-enhet

USB (Universal Serial Bus) är ett maskinvarugränssnitt som kan användas för att ansluta externa enheter som USB-tangentbord, mus, enhet, skrivare, skanner eller hubb till notebook-datorn. En hubb är en anslutningsenhet som kan vara strömdriven eller inte.

Du kan ansluta USB-hubbar till ett USB-uttag på notebook-datorn eller en extra expansionsenhet för HP Notebook-dator eller till andra USB-enheter. Hubbar kan stödja flera USB-enheter.

- Strömdrivna hubbar måste anslutas till extern ström.
- Hubbar som inte är strömdrivna måste anslutas antingen till ett USB-uttag på notebook-datorn eller till en port på en strömdriven hubb.

USB-uttag stöder USB 2.0 och tidigare enheter.

En del USB-enheter kan kräva ytterligare supportprogramvara som vanligtvis levereras med enheten. Mer information och installationsinstruktioner för programvaran finns i dokumentationen till enheten.



Identifiera de två USB-uttagen på vänster sida och USB-uttaget på höger sida



Identifiera de två USB-uttagen på vänster sida och USB-uttaget på höger sida

Använda en USB-enhet

USB-enheter fungerar i systemet på samma sätt som en jämförbar icke-USB-enhet, med ett undantag: Som standard fungerar inte USB-enheter om inte ett operativsystem som stöder USB har lästs in. Windows XP Home och Windows XP Professional stöder USB.

Om du vill använda ett USB-tangentbord eller hubb som är ansluten till ett USB-uttag på notebook-datorn under start (innan Windows läses in) eller i ett icke-Windows-program eller hjälpprogram, aktiverar du USB-stöd.

Länka till en IR-enhet (vissa modeller)

En del notebook-datorer är IrDA-kompatibla och kan kommunicera med andra IR-utrustade enheter som också är IrDA-kompatibla. Den normala IrDA-anslutningshastigheten är 4 megabit per sekund (Mbps).

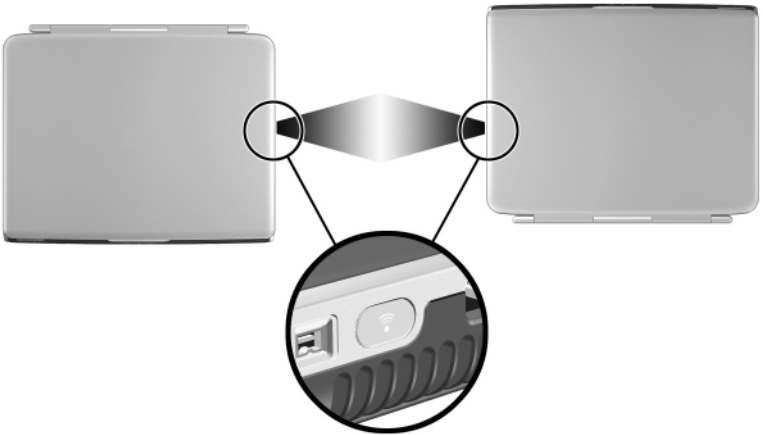
IR-porten stöder både låghastighetsanslutningar upp till 115 kilobit per sekund (Kbps) och höghastighetsanslutningar upp till 4 megabit per sekund (Mbps).

IR-prestanda kan variera beroende på följande:

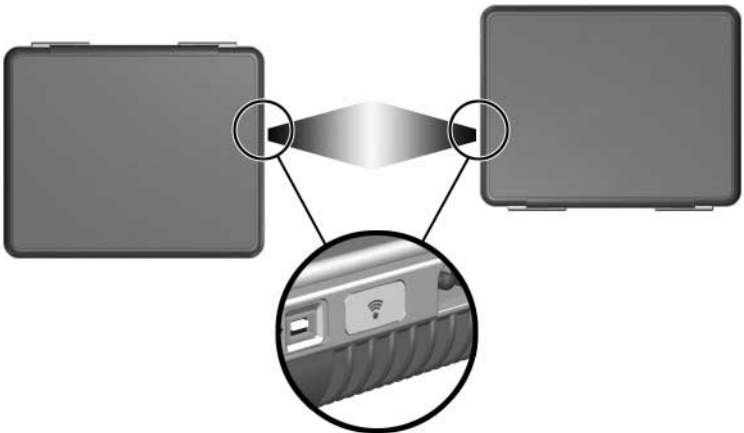
- Prestanda hos IR-kringutrustningen
- Avstånd och vinkel mellan IR-enheter
- Programvaran som används
- Störningar eller blockeringar mellan enheter



Infraröda signaler sänds via en osynlig stråle av infrarött ljus och inget får blockera vägen för strålen.



Länka till en IR-enhet




Länka till en IR-enhet

Ställa in en IR-överföring

Information om hur du använder IR-programvara finns i hjälpen till operativsystemet.

Så här ställer du in IR-enheter för optimal överföring:

- Förbered IR-portarna på båda enheterna för överföring.
 -  IR-porten på notebook-datorn är aktiverad när notebook-datorn sätts på.
- Placera enheterna så att deras infraröda portar är vända mot varandra på ett avstånd som är högst ca 1 meter.
- Placera portarna så att de är direkt vända mot varandra. Eftersom den högsta fångstvinkeln är 30 grader får portarna inte vara placerade mer än 15 grader från mittpunkten.
- Skydda portarna från direkt solljus, blinkande stroboskopljus och fluorescerande ljus.
- Kontrollera att signaler från en fjärrkontroll eller annan trådlös enhet t ex en mobiltelefon, hörlurar eller ljudenhet, inte är riktade mot någon av portarna.
- Under överföringen får du inte flytta någon av enheterna eller låta objekt eller rörelse störa strålen.

Undvika vänteläge vid IR-överföring

Om notebook-datorn är i vänteläge går det inte att initiera IR-överföring.

Om vänteläge har initierats *under* en IR-överföring avbryts överföringen. Du avslutar vänteläget genom att snabbt trycka på strömknappen. När notebook-datorn återgår från vänteläget kan överföringen återupptas. Om överföringen inte återupptas startar du om notebook-datorn.

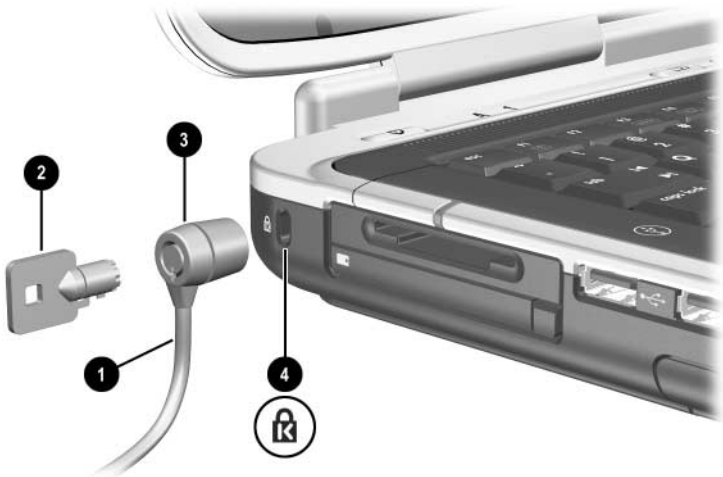
Sätta fast ett extra kabellås



Säkerhetslösningar ska ha avskräckande effekt. Dessa lösningar förhindrar inte att produkten missbrukas eller stjäls.

Så här sätter du i ett säkerhetskabellås:

1. Dra säkerhetskabeln ❶ runt ett fast föremål.
2. Sätt i nyckeln ❷ i kabellåset ❸.
3. Sätt i kabellåset (med isatt nyckel) på platsen för säkerhetskabel ❹ på notebook-datorn.
4. Vrid nyckeln moturs och ta ut nyckeln.



Sätta i ett säkerhetslås



Sätta i ett säkerhetslås

Mer information om säkerhetsfunktioner för notebook-datorn finns i kapitlet "Säkerhet" i *Programvaruhandboken* på den här CD:n.

Modem- och nätverksanslutningar

Använda modemmet (vissa modeller)

I en del notebook-datormodeller finns ett RJ-11-telefonjack, modemkabel och ett förinstallerat V.92-modem. Du kan ansluta modemmet till en telefonlinje och kommunicera med andra datorer runt om i världen. Du kan utforska Internet, skicka och ta emot e-post och använda din notebook-dator för att skicka och ta emot fax. Notebook-datorn har flera olika program som kan användas med modemmet:

- Internet Explorer när du vill surfa på webben
- Outlook Express när du vill skicka och ta emot e-post
- Windows Fax Console när du vill skicka och ta emot fax

För bästa prestanda kan du ansluta dig till valfri Internet-leverantör eller valfritt modemnätverk som har V.90- eller V.92-modem som fungerar ihop. Av Internet-leverantören kan du få en lista med telefonnummer som stöder V.90 eller V.92. (Med V.92 används tekniken för pausat modem som möjliggör att en Internet-session avbryts för att besvara ett telefonsamtal och att Internet-sessionen sedan återupptas efter avslutat samtal.)



WARNING! Minska risken för elstöt, brand eller skada på utrustningen genom att inte ansluta en telefonkabel till Ethernet-RJ-45-nätverksjacket.



WARNING! Om du ansluter notebook-datorn till en digital linje kan detta permanent skada modemmet. Ta omedelbart ut modemkabeln om den av misstag råkar vara ansluten till en digital linje.



Se upp! Det inbyggda modemmet kanske inte fungerar med flera telefonlinjer eller en s k private branch exchange (PBX). Det kan inte anslutas till en mynttelefon och fungerar inte med s k party lines. En del av dessa anslutningar kan resultera i för hög elektrisk spänning, vilket leder till att det inbyggda modemmet inte fungerar som det ska. Kontrollera vilken typ av telefonlinje du har innan du ansluter telefonsladden.



Se upp! Jack för digitala PBX-system liknar RJ-11-telefonjack men är inte kompatibla med modemmet.

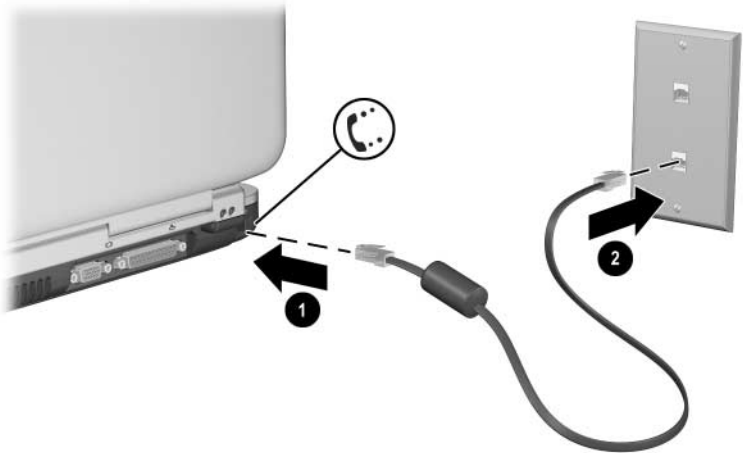
En modemkabel måste vara ansluten till en analog telefonlinje.

Den maximala hastigheten för att faxa är 14,4 Kbps, även om modemmet kan ladda ned med högre hastigheter.

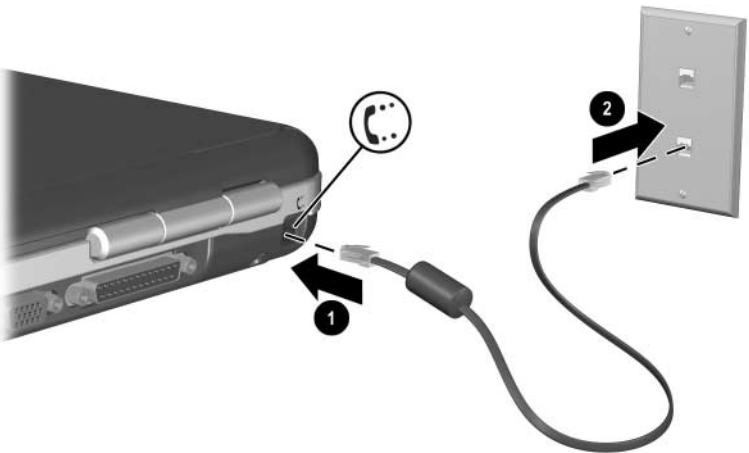
Mer information om hur du ansluter och konfigurerar modemmet finns i handboken *Modem och nätverk* på den här CD:n.

Ansluta modemmet till ett RJ-11-jack

Se i någon av följande illustrationer om hur du ansluter en RJ-11-modemkabel.



Ansluta RJ-11-modemkabeln



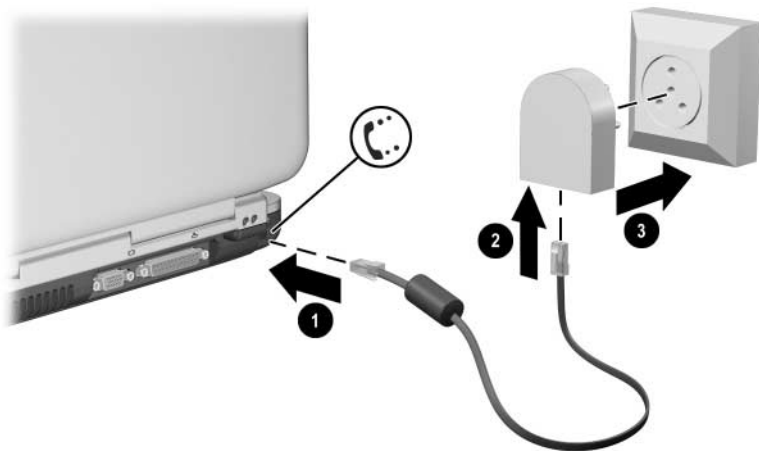
Ansluta RJ-11-modemkabeln

Ansluta modemmet till en adapter

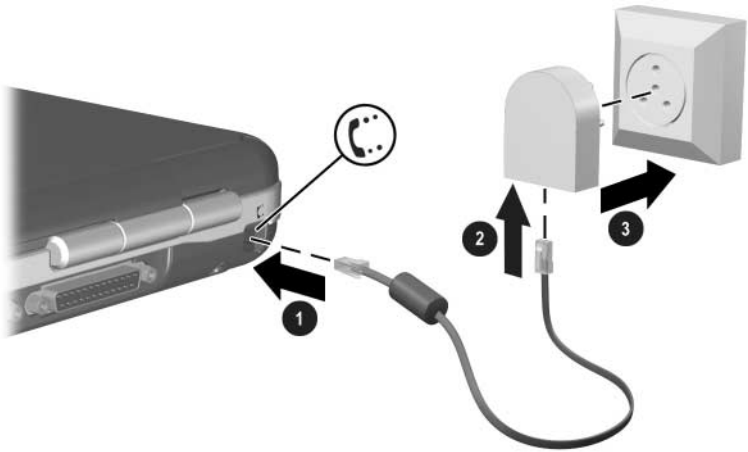
Telefonjack varierar efter land. Om du vill använda modemmet och RJ-11-kabeln utanför det land där du köpte notebook-datorn måste du skaffa en landsspecifik modemadapter. Mer information om hur du använder ett nätverk finns i handboken *Modem och nätverk* på den här CD:n.

Så här ansluter du modemmet till en analog telefonlinje som inte har något RJ-11-telefonjack:

1. Sätt i modemkabeln i RJ-11-jacket på notebook-datorn ❶.
2. Anslut modemkabeln till den landsspecifika modemadaptern ❷.
3. Sätt den landsspecifika modemadaptern i telefonjacket ❸.



Ansluta en modemkabel med en modemadapter



Ansluta en modemkabel med en modemadapter

Särskilda restriktioner i vissa länder

- I många länder uppstår ett avbrott i sändningen efter det att ett modem upprepade gånger inte har kunnat koppla upp sig mot en tjänsteleverantör. Hur många misslyckade försök du kan göra och hur länge du måste vänta innan du kan försöka igen varierar i olika länder. Hör med ditt telefonbolag.
- När du använder ett modem kan ett externt transientskydd förhindra att notebook-datorn skadas av åska eller annan elektrisk urladdning. Anslut ett godkänt transientskydd till modemkabeln varje gång du använder modemmet.

Ändra modeminställningarna

Modemet är redan konfigurerat för att vara kompatibelt med telefonsystem och modem i de flesta länder. Ibland kan det emellertid vara nödvändigt att ändra modeminställningarna så att de motsvarar lokala förhållanden. Om du har frågor angående detta kan du kontakta ditt telefonbolag.

Så här ändrar du modeminställningarna:

- **Kontrollpanelen.** Öppna Telefoner och modem om du vill ändra modeminställningarna genom att välja Start > Kontrollpanelen > Nätverks- och Internet-inställningar. Välj Telefoner och modem på panelen till vänster. På fliken Modem väljer du Egenskaper för att ställa in anslutningshastighet, eller väljer fliken med uppringningsregler och klickar på Ändra om du vill ställa in uppringningsalternativ.
- **Kommunikationsprogram.** Många kommunikationsprogram har alternativ för ändring av modeminställningarna. Se hjälpfunktionen i respektive program.
- **AT-kommandon.** Du kan styra några av villkoren för modemets användning med hjälp av AT-kommandon. AT-kommandona är särskilda teckensträngar som sänds till modemmet för att definiera specifika förhållanden. Dessa kommandosträngar börjar vanligen på "AT".

Du öppnar Telefoner och modem på Kontrollpanelen genom att välja Start > Kontrollpanelen > Nätverks- och Internet-inställningar. Välj Telefoner och modem på panelen till vänster. På fliken Modem klickar du på Egenskaper. Du kan skriva AT-kommandon i utrymmet för extra inställningar på fliken Avancerat.

Ansluta till ett lokalt nätverk (LAN)

Notebook-datorn har ett RJ-45-nätverksjack och förinstallerad 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet-krets. Notebook-datorn stöder nätverkshastigheter upp till 10 Mbps när ansluten till ett 10BASE-T-nätverk och 100 Mbps när ansluten till ett 100BASE-TX-nätverk. Nätverkskabel medföljer inte notebook-datorn men finns hos de flesta återförsäljare av elektronik.

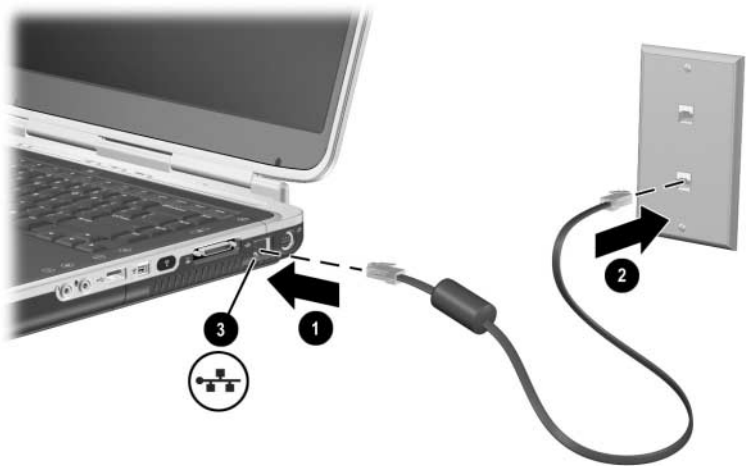
Du kan ansluta till sådana LAN som ger dig åtkomst till delade nätverksresurser t ex skrivare och filserverar på företagets nätverk och möjligtvis på Internet.

Så här ansluter du till ett LAN:

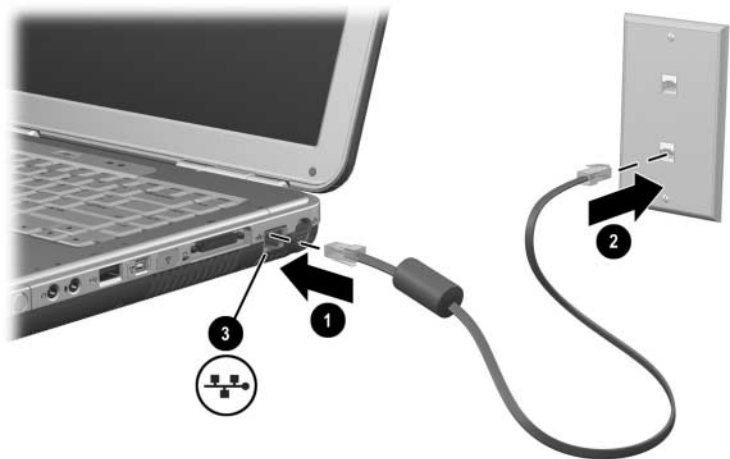
1. Kontrollera att det befintliga LAN:et stöder Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX-anslutningar.
2. Sätt i den inköpta nätverkskabeln i RJ-45-jacket till notebook-datorn ❶.
3. Sätt i den andra änden i nätverksjacket för LAN:et ❷.
4. Windows upptäcker och konfigurerar LAN-anslutningen automatiskt. Du redigerar inställningar genom att öppna Nätverksanslutningar på Kontrollpanelen.

Två lampor på RJ-45-jacket visar anslutningsstatus ③:

- Den gula lampan visar nätverkets aktivitet.
- Den gröna lampan visar att det finns en länk.



Ansluta en RJ-45-nätverkskabel



Ansluta en RJ-45-nätverkskabel

Se hjälpen i Windows för information om hur du ställer in och använder LAN-anslutningar. Välj Start > Hjälp och support. Vänd dig till den nätverksansvarige på ditt företag om du behöver information om nätverket.

Upprätta och stänga av en nätverksanslutning

Du sparar ström genom att stänga av en nätverksanslutning som du inte använder.

- Du stänger av en nätverksanslutning genom att logga ut från nätverket och sedan ta ut nätverkskabeln.
- Du skapar en nätverksanslutning genom att ansluta nätverkskabeln och sedan logga in på nätverket.

Trådlösa nätverksanslutningar (vissa modeller)

En del notebook-datormodeller är utrustade med en trådlös nätverksenhet som kan anslutas via radiosignaler till ett trådlöst WLAN av typen 802.11a, 802.11b eller 802.11g och sedan ges åtkomst till datorer och andra resurser i nätverket (inte tillgängliga i alla länder).

Ett trådlöst nätverk har alla de funktioner som ett vanligt "fast" nätverk har, samt ger även tillgång till "roaming" (dvs du kan förflytta dig mellan olika basstationer utan att tappa kontakten). Om du vill använda roaming-funktionen måste notebook-datorn vara ansluten till nätverket via radio hellre än via kablar. Med denna anslutning kan du flytta från plats till plats i nätverket; från ditt kontor till ett konferensrum t ex samtidigt som du är kvar i nätverket.



Identifiera den trådlösa antennen



Identifiera den trådlösa antennen



WARNING! Exponering för radiofrekvensstrålning

Strålningen från den här enheten ligger under gränsen för elektromagnetisk strålning enligt FCC. Enheten ska trots detta användas på ett sådant sätt att möjligheten till mänsklig kontakt under normal drift minimeras. Du undviker risken att överskrida gränsen för exponering för radiofrekvensstrålning enligt FCC genom att inte låta antennen vara närmare personer än 20 cm vid normal drift, även när notebook-datorns bildskärm är stängd.

Sätta på och stänga av trådlös kommunikation

Trådlösa nätverk och mobiltelefonmodem är exempel på enheter som använder trådlös kommunikation. Användningen av en del enheter kan vara begränsad i vissa situationer eller miljöer, som t ex under flygresor. Om du är tveksam bör du alltid be om tillstånd innan du sätter på notebook-datorns funktion för trådlös kommunikation.

I vissa länder som Italien och Singapore kan du behöva köpa en licens innan du kan använda den trådlösa funktionen.

Tryck på knappen för trådlöst på/av om du vill aktivera trådlös funktionalitet enligt 802.11a, 802.11b eller 802.11g. Med den här knappen aktiverar du även extra trådlös Bluetooth®-funktionalitet. Om du däremot trycker på knappen för trådlöst på/av skapas ingen trådlös anslutning. Om du vill skapa en trådlös anslutning kan det krävas ytterligare maskin- och programvara.

Lampan för trådlös kommunikation på knappen för trådlöst på/av eller i det högra hörnet på framsidan tänds när en trådlös funktion aktiveras. Placeringen av lampan varierar efter modell.

När notebook-datorn försätts i vänteläge eller viloläge eller stängs av, stängs även den trådlösa funktionen av.



Trycka på knappen för trådlöst på/av



Trycka på knappen för trådlöst på/av

Ansluta till ett trådlöst nätverk

Du kan ansluta notebook-datorn till en åtkomstpunkt som ger dig tillgång till ett lokalt nätverk, eller ansluta den direkt till andra notebook-datorer i ett AdHoc-nätverk.

Innan du kan ansluta notebook-datorn till ett befintligt trådlöst nätverk av typen 802.11a, 802.11b eller 802.11g, måste du konfigurera notebook-datorn. Detaljer om hur du konfigurerar notebook-datorn för trådlös anslutning finns under Hjälp- och supportcenter i Windows där du söker efter "trådlöst". Här får du översikter, självstudier, artiklar och steg för steg-instruktioner om hur du ställer in den trådlösa enheten.

Så här kontrollerar du status för den trådlösa anslutningen:

- » Välj Start > Kontrollpanelen > Nätverks- och Internet-anslutningar och välj sedan anslutningen.

Kontrollera status för trådlös anslutning

Om du befinner dig inom räckvidd för ett trådlöst nätverk upprättar notebook-datorn automatiskt en förbindelse med detta.

Så här bestämmer du status för den trådlösa anslutningen:

- » Öppna Nätverks- och Internet-anslutningar på Kontrollpanelen och välj sedan anslutningen.

Trådlösa Bluetooth-nätverksanslutningar (vissa modeller)

Om notebook-datorn har kapacitet för trådlös Bluetooth-kommunikation, kan du upprätta radioanslutningar på kort avstånd till ett trådlöst PAN-nätverk (PAN = personal area network) och få tillgång till andra Bluetooth-kompatibla enheter som t ex notebook-datorer, mobiltelefoner och skrivare.

Detaljer om hur du använder notebook-datorn för trådlös Bluetooth-anslutning finns på *Bluetooth*-CD:n som medföljer notebook-datorn. På den CD:n finns översikter och steg för steg-instruktioner för hur du ställer in och använder den trådlösa Bluetooth-enheten.

Maskinvaruuppgraderingar

Hämta uppgraderingar

Om du vill beställa maskinvara till notebook-datorn eller läsa mer om uppgraderingar och tillbehör går du till HP:s webbplats på <http://www.hp.com/support>

Om du vill kontakta en auktoriserad handlare, återförsäljare eller servicepartner till HP hittar du telefonnummer i häftet *Worldwide Telephone Numbers* (bara på engelska) som medföljer notebook-datorn.

Information om kompatibla maskinvaruuppgraderingar finns även online under Hjälp- och supportcenter på notebook-datorn. Tryck på **Fn+F1** om du vill öppna fönstret Hjälp- och supportcenter.



WARNING! FCC tillåter inte att ej godkända mini PCI-enheter används i den här notebook-datorn. Om du installerar en PCI-enhet kan det orsaka att notebook-datorn inte fungerar som avsett och varningsmeddelande kan visas. Ta bort den ej godkända enheten om du vill att notebook-datorn ska fungera som avsett. Kontakta HP Customer Care Center om ett varningsmeddelande om mini PCI-enheten felaktigt visas.

Använda PC Card-kort

Ett extra PC Card-kort är ett tillbehör i kreditkortsstorlek som är utformat i enlighet med specifikationerna från PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association). Notebook-datorn stöder både 32-bitars CardBus och 16-bitars PC Card-kort, vilka varierar beroende på notebook-datormodell.

Med PC Card-kort kan du lägga till funktioner för modem, ljud, minne, lagring och digital kamera till notebook-datorn. Med PC Smart Card Reader och PC Card-kort för biometrisk identifiering lägger du till säkerhet.

Välja ett PC Card-kort

Vilken typ av PC Card-kort (I eller II) du ska använda i notebook-datorn varierar beroende på modell. Kort för zoomad video stöds inte.


Konfigurera ett PC Card-kort



Se upp! Om du installerar all programvara eller någon av aktivatorerna från en PC Card-korttillverkare kanske du inte kan använda andra PC Card-kort. Gör så här om du uppmanas i dokumentationen som medföljer PC Card-kortet att installera enhetsdrivrutiner:

- Installera inte andra programvaror som korttjänster, sockettjänster eller aktivatorer som också kan vara tillgängliga från PC Card-korttillverkaren.
 - Installera bara drivrutinerna för ditt operativsystem.
-

Sätta i ett PC Card-kort

 **Se upp!** Var försiktig när du sätter i ett PC Card-kort på kortplatsen så att inte anslutningskontaktarna på PC-Card-kortet skadas.

1. Håll PC Card-kortet med etikettsidan uppåt och kontaktarna vända mot notebook-datorn.
2. För in kortet försiktigt tills det sitter på plats.




Sätta i ett PC Card-kort



Sätta i ett PC Card-kort

Stoppa och ta ut ett PC Card-kort

 **Se upp!** Du undviker förlust av data eller att systemet inte svarar, genom att stoppa ett PC Card-kort innan du tar ut det.

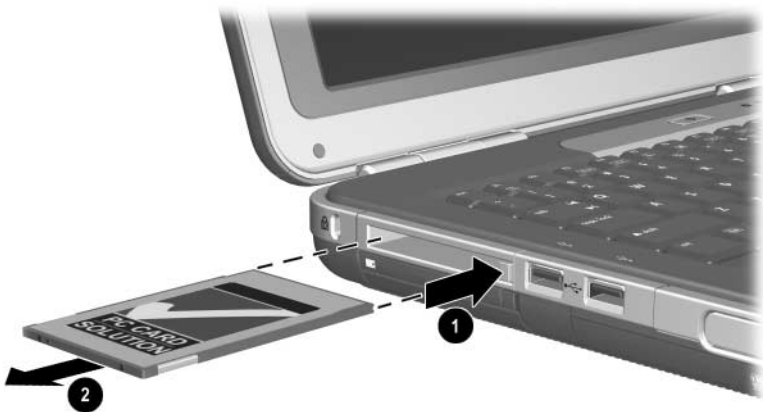


Om du stoppar ett PC Card-kort, även om det inte används, sparar du ström.

1. Om du vill stoppa ett PC Card-kort kan du behöva välja ikonen Säker borttagning av maskinvara i Aktivitetsfältet och sedan välja det PC Card-kort som du vill stoppa. (Du visar ikonen Säker borttagning av maskinvara, genom att klicka på ikonen Visa dolda ikoner, i Aktivitetsfältet.)
2. Du frigör PC Card-kortet genom att trycka på utmatningknappen för PC Card-kortet ①.
3. Dra försiktigt ut kortet ②.



Ta ut ett PC Card-kort



Ta ut ett PC Card-kort


Använda digitala mediakort (vissa modeller)

Extra digitala mediakort är borttagbara lagringsenheter där du kan lagra data och utbyta data med andra enheter som PDA:er, kameror och andra minneskortutrustade datorer.

Platsen för 5-i-1 digitalt mediumstöder följande format för digitala mediakort:

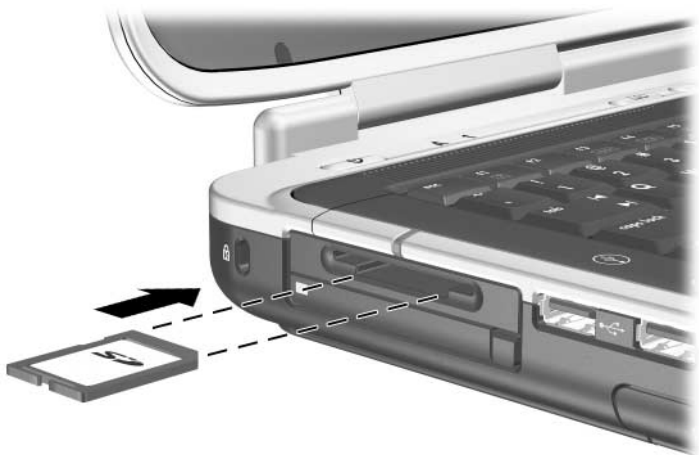
- Secure Digital (SD)
- MultiMediaCard
- Memory Stick
- Memory Stick Pro
- SmartMedia

Sätta i ett extra digitalt mediumkort

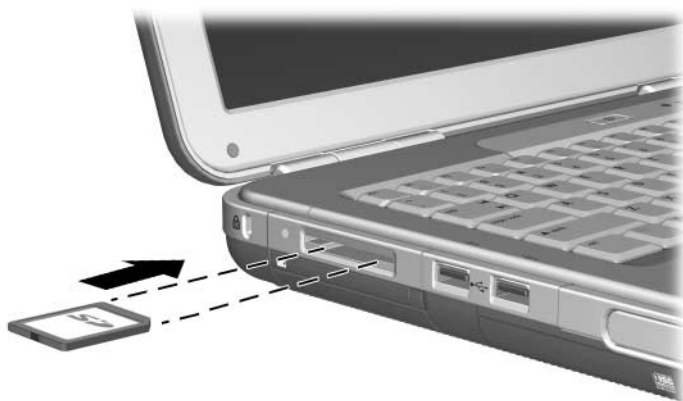
 **Se upp!** Förhindra att du skadar kontakterna på det digitala mediumkortet genom att inte trycka för hårt när du sätter i det på en kortplats för digitalt medium.

Så här sätter du i ett digitalt mediumkort:

1. Håll det digitala mediumkortet med etiketten uppåt (fingersidan uppåt för SD Card-kort) med kontakterna mot notebook-datorn.
2. Tryck in mediumkortet på kortplatsen för digitalt medium tills det sitter i ordentligt.




Sätta i ett digitalt mediumkort



Sätta i ett digitalt mediumkort

Ta ut ett extra digitalt mediumkort

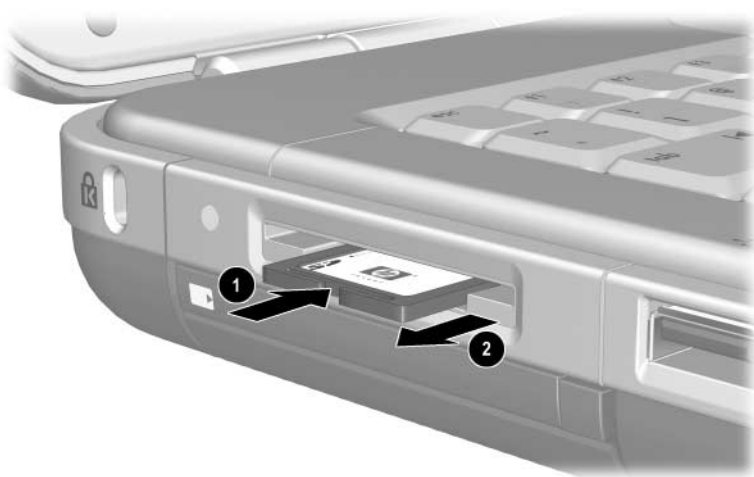
 **Se upp!** Du undviker förlust av data eller att systemet låses genom att stoppa ett digitalt mediumkort innan du tar ut det.

Så här tar du ut ett extra digitalt mediumkort:

1. Stoppa kortet genom att stänga alla filer och program som använder det. (Du stoppar en dataöverföring genom att klicka på Avbryt i kopieringsfönstret i operativsystemet.)
2. Tryck in mediumkortet helt och släpp det sedan. Kortet matas ut ❶.
3. Dra ut mediumkortet från platsen ❷.



Ta ut ett digitalt mediumkort



Ta ut ett digitalt mediumkort

Inaktivera ett extra digitalt mediumkort

Ett digitalt mediumkort som sitter på kortplatsen för digitalt medium använder ström även när kortet inte används.

Om du inaktiverar kortet sparar du ström. Så här inaktiverar du ett mediumkort:

- » Välj Start > Den här datorn. Högerklicka på den enhet som är tilldelad till kortet och klicka sedan på Mata ut. (Kortet stoppas men frigörs inte från kortplatsen för digitalt medium.)

Öka minne

Du kan öka mängden RAM (Random Access Memory) i notebook-datorn med en extra minnesmodul godkänd av HP.

Notebook-datorn innehåller 2 minnesplatser, varav 1 rymmer en minnesmodul för uppgradering till 128 MB, 256 MB, 512 MB eller 1024 MB.

Beroende på notebook-datormodell kan notebook-datorn komma att levereras med en tom minnesplats. På andra modeller kan minnesplatsen innehålla en förinstallerad minnesmodul som när som helst kan bytas ut.

Visa minnesinformation

När RAM ökar, ökar också utrymmet på hårddisken som har reserverats för vilolägesfilen.

Om det uppstår problem med viloläget när du har utökat RAM bör du kontrollera att hårddisken har tillräckligt med ledigt utrymme för den större vilolägesfilen.

- Så här ser du hur mycket RAM som finns i systemet:

Välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > System > Allmänt.

- Så här visar du både mängden ledigt utrymme på hårddisken och mängden utrymme som krävs för vilolägesfilen:

Välj Start > Kontrollpanelen > Prestanda och underhåll > Energialternativ > Viloläge.

Ta bort och sätta i en minnesmodul



WARNING! Du undviker att utsätta dig för elstötar genom att bara arbeta i minnesfacket under denna procedur. Hårddiskplatsen och minnesfacket är de enda interna fack i notebook-datorn som användaren kan få åtkomst till. Alla andra utrymmen som kräver verktyg för att nå får bara öppnas av en auktoriserad servicepartner till HP.



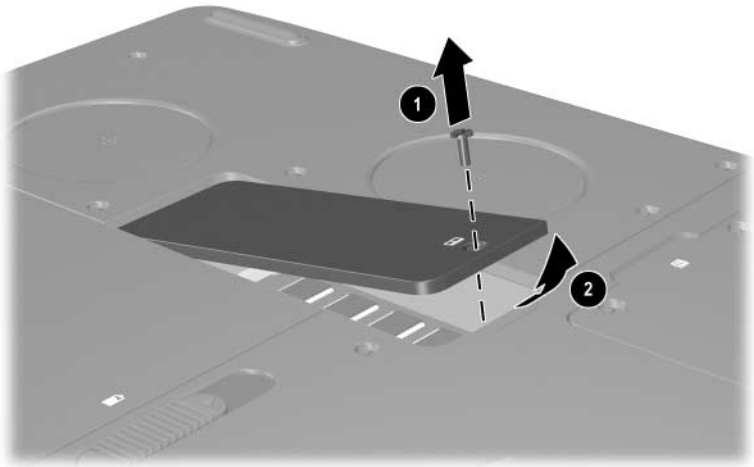
WARNING! Innan du installerar en minnesmodul bör du stänga av notebook-datorn, koppla bort strömsladden och ta ut alla batterier; annars kan du få elstötar och skada notebook-datorn.



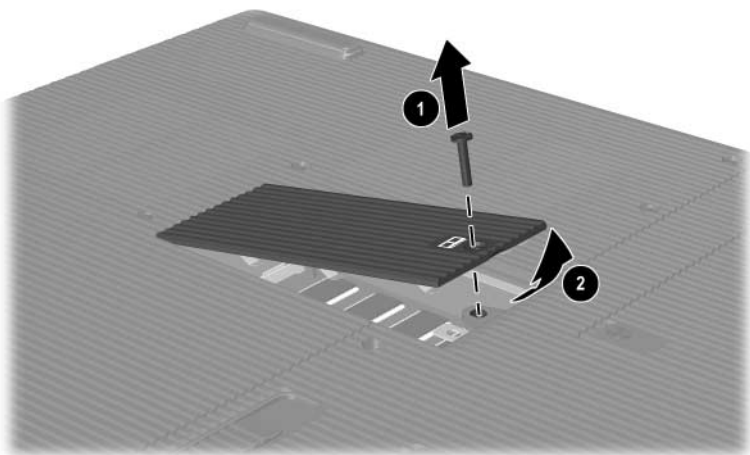
Se upp! Så här förhindrar du att elektrostatiska urladdningar skadar elektroniska komponenter: Innan du börjar denna procedur måste du se till att du inte är laddad med statisk elektricitet, genom att röra vid ett jordat metallföremål. Mer information om hur du undviker elektrostatisk skada finns i handboken *Säkerhet och föreskrifter* på den här CD:n.

1. Spara arbetet och stäng av notebook-datorn. Om du är osäker på om notebook-datorn är avstängd eller i viloläge trycker du lätt på strömknappen. Om bildskärmen är påsatt, sparar du arbetet, avslutar alla program och stänger sedan av notebook-datorn.
2. Koppla från alla externa enheter som är anslutna till notebook-datorn.
3. Ta ut nätsladden.
4. Ta ut batteriet.

5. Vänd notebook-datorn upp och ned.
6. Ta bort skruven som fäster locket för minnesfacket **1** och luta sedan på locket för att ta bort det **2**.



Öppna minnesfacket

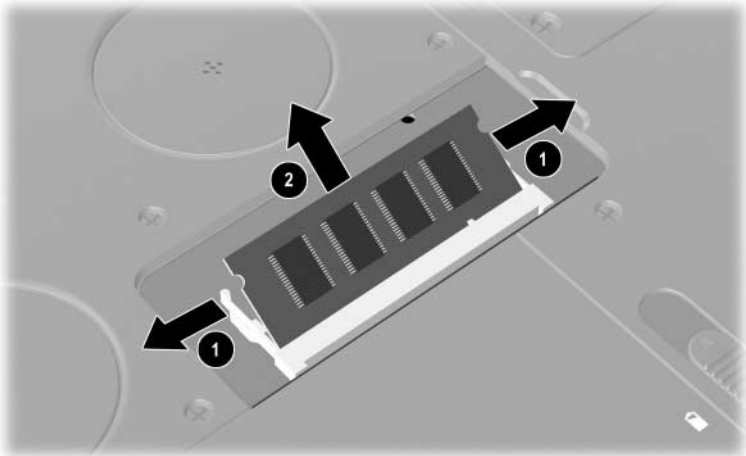


Öppna minnesfacket

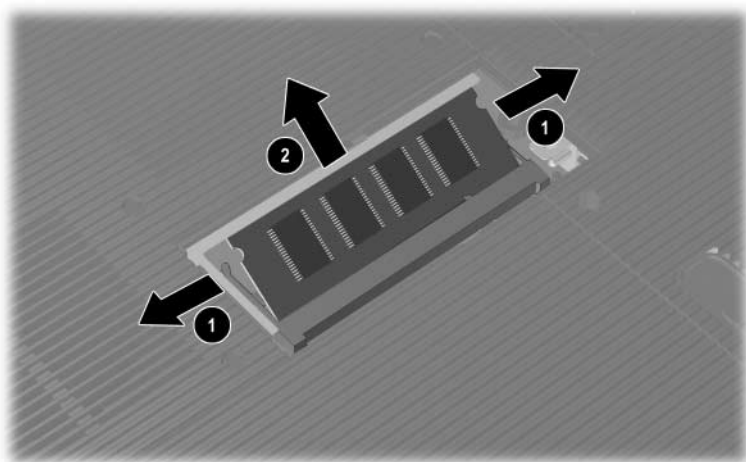
7. Ta bort eller sätta i minnesmodulen.

Så här tar du bort en minnesmodul:

- a. Dra bort platshållarna på var sida om kortet **1**.
(Modulen lutar uppåt.)
- b. Fatta kanterna på minnesmodulen och dra den försiktigt ut från minnesplatsen **2**.
- c. Lägg den borttagna minnesmodulen i en antistatisk förpackning.



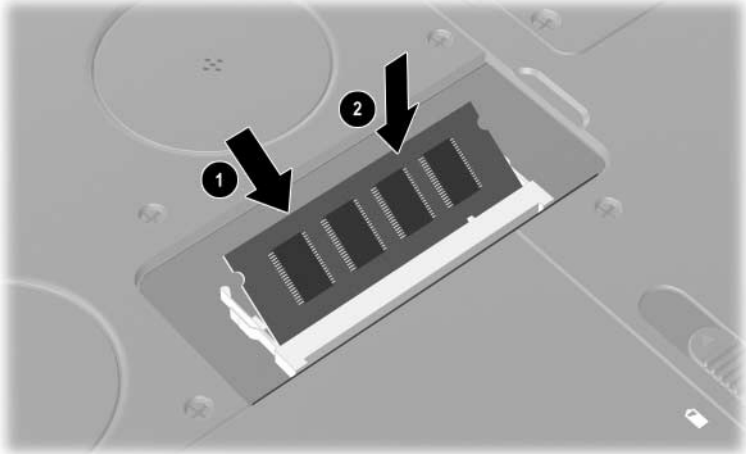
Ta bort en minnesmodul



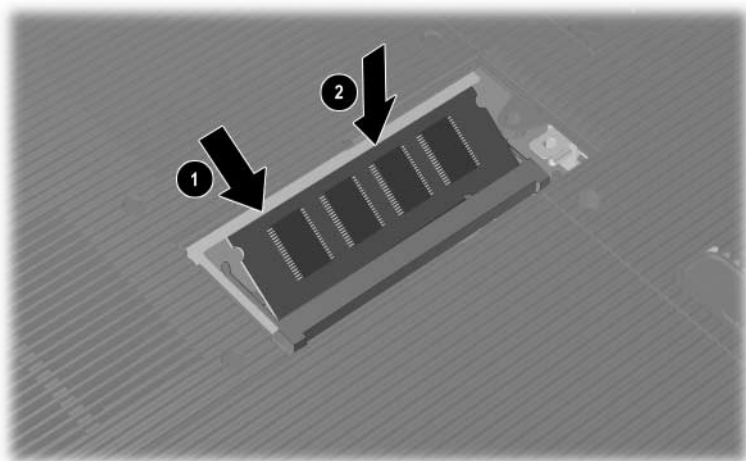
Ta bort en minnesmodul

Så här sätter du i en minnesmodul:

- a. Rikta in den skårade änden av modulen med den skårade delen på expansionsplatsen **1**.
- b. Från 45 graders vinkel trycker du in modulen tills den sitter på plats **2**.
- c. Tryck nedåt på modulen tills platshållarna kläms fast.

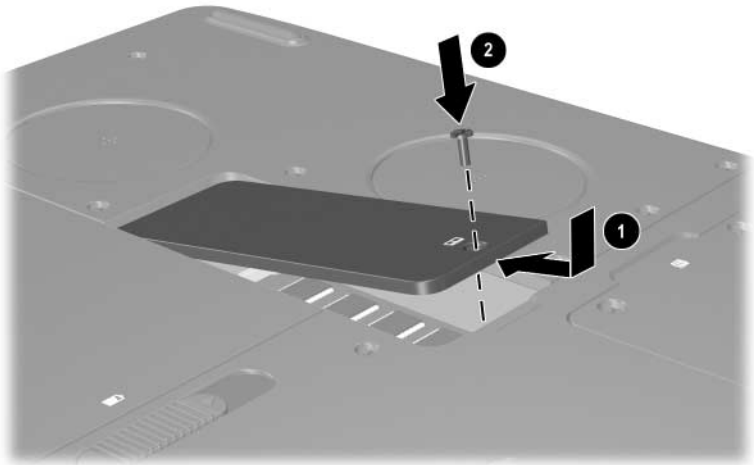


Sätta i en minnesmodul

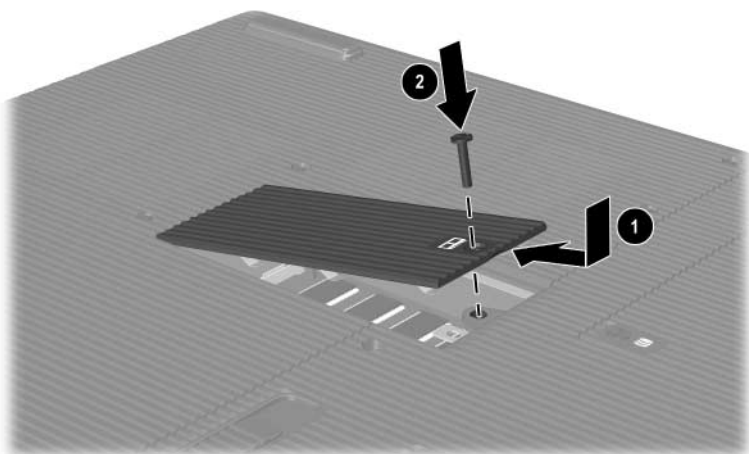


Sätta i en minnesmodul

8. Justera flikarna på minnesfackets lock med lockets platser i notebook-datorn.
9. Luta locket nedåt tills det sitter på plats **1**.
10. Sätt i och dra åt skruven som säkrar locket på notebook-datorn **2**.
11. Byt ut batteriet, återanslut nätströmmen och starta om notebook-datorn.



Stänga minnesfacket

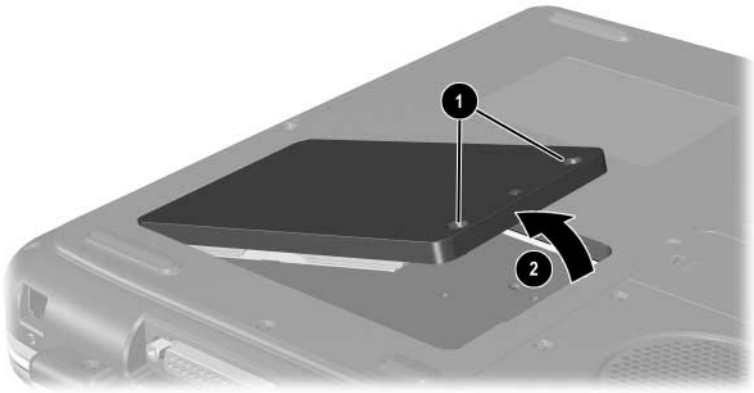


Stänga minnesfacket

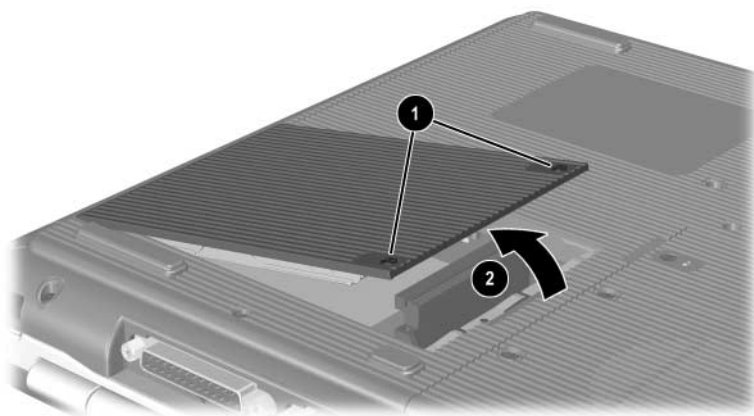
Byta ut hårddisken

Ta bara bort hårddisken om den ska bytas ut. Så här byter du ut den primära hårddisken:

1. Spara arbetet och stäng av notebook-datorn. Om du är osäker på om notebook-datorn är avstängd eller i viloläge trycker du lätt på strömknappen. Om bildskärmen är påsatt, sparar du arbetet, avslutar alla program och stänger sedan av notebook-datorn.
2. Koppla från alla externa enheter som är anslutna till notebook-datorn.
3. Koppla från nätsladden eller annan extern strömkälla.
4. Ta ut batterier från notebook-datorn.
5. Vänd notebook-datorn upp och ned.
6. Lossa de 2 stödskruvorna till hårddisksamlingen ❶, och luta sedan hårddisken uppåt ❷.

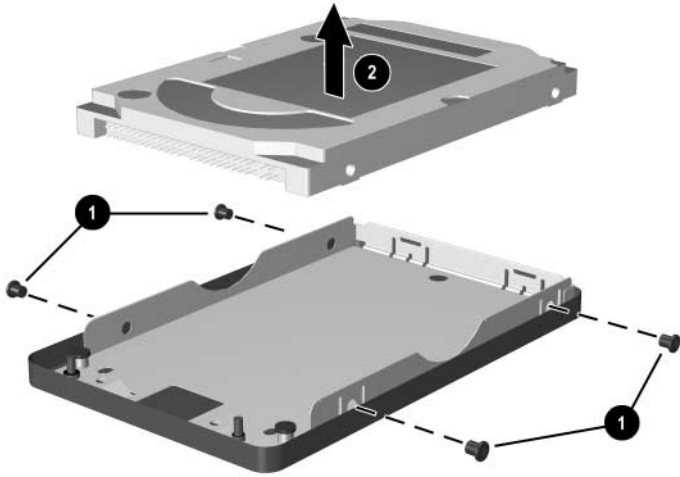


Lossa stödskruvorna till hårddisksamlingen

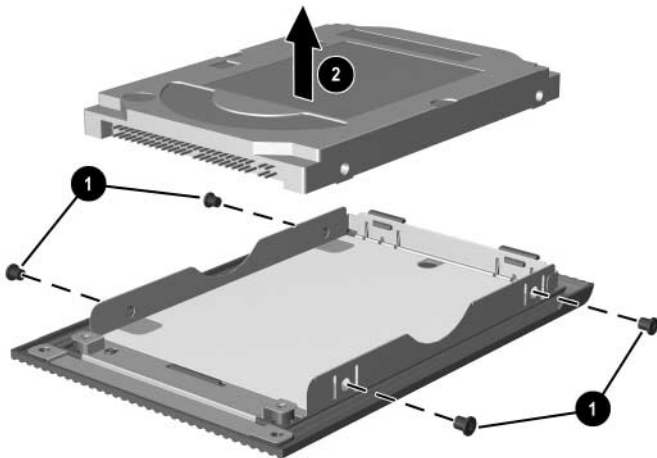


Lossa stödskruvorna till hårddisksamlingen

7. Ta ut hårddisksamlingen från hårddiskplatsen.
8. Ta bort de 4 skruvarna till hårddiskhållaren ❶.
9. Ta bort hårddisken från hållaren ❷.



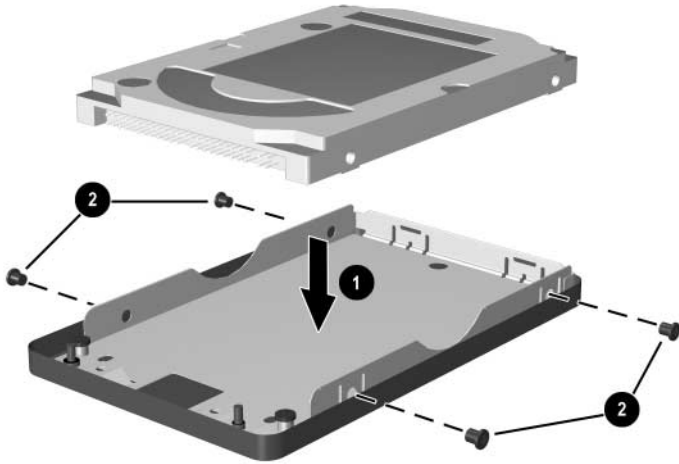
Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren



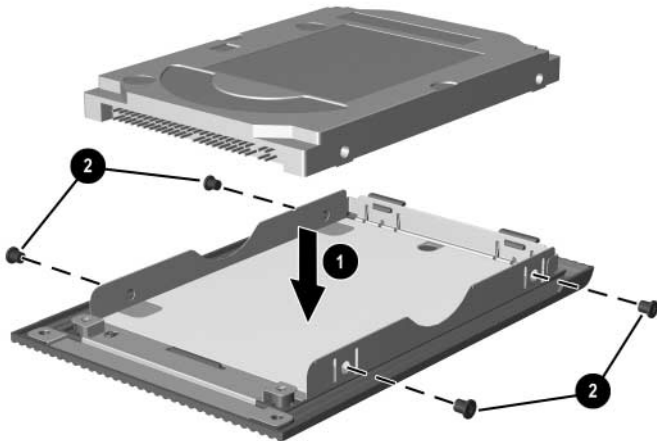
Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren

10. Sätt i den nya hårddisken i hårddiskhållaren ❶.

11. Sätt tillbaka de 4 skruvarna till hårddiskhållaren ❷.

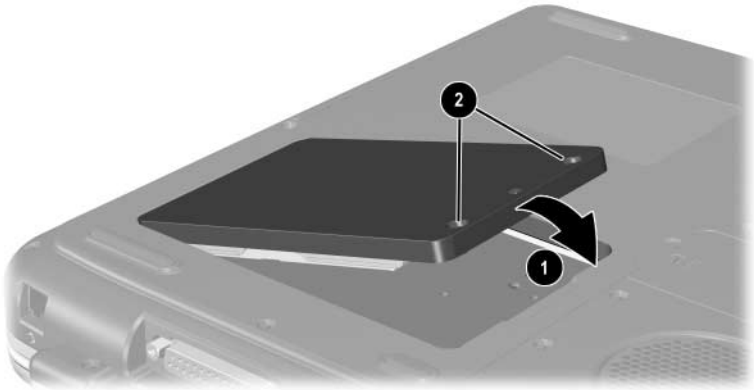


Sätta i hårddisken i hårddiskhållaren

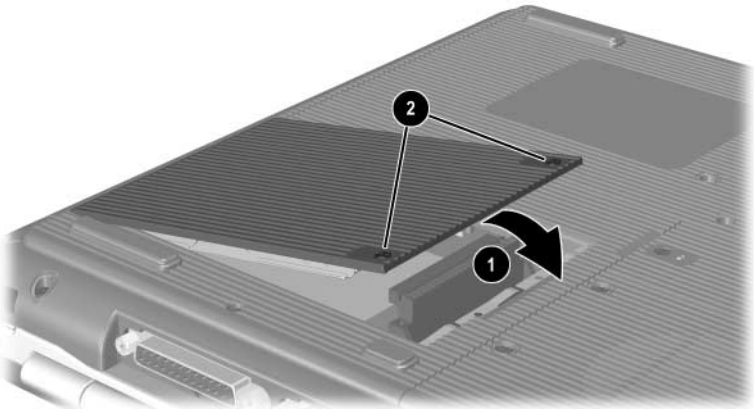


Sätta i hårddisken på hårddiskplatsen

12. Sätt tillbaka hårddisksamlingen på hårddiskplatsen tills den sitter på plats ❶.
13. Skruva åt de 2 stödskruvorna till hårddisksamlingen ❷.



Sätta i hårddisksamlingen på hårddiskplatsen



Sätta i hårddisksamlingen på hårddiskplatsen

Hitta mer uppgraderingsinformation


Ytterligare information om hur du installerar, tar bort eller använder en extra enhet finns i dokumentationen till enheten.

Specifikationer

Driftsmiljö

Faktor	Metriskt	USA
Temperatur		
Drift	0° till 35°C (ej optisk skrivning)	32° till 95°F
	5° till 35°C (optisk skrivning)	41° till 95°F
Ej i drift	-20° till 60°C	-4° till 140°F
Relativ fuktighet (ej kondenserande)		
Drift	10 % till 90 %	10 % till 90 %
Ej i drift	5 % till 95 %	5 % till 95 %
Höjd (lufttryck)		
Drift	-15 till 3 048 m	-50 till 10 000 fot
Ej i drift	-15 till 12 192 m	-50 till 40 000 fot

Strömförsörjning

Strömförsörjning	Grad
Arbetsspänning	100–240 VAC RMS
Arbetsfrekvens	50 till 60 Hz AC
Vid drift med en likströmkälla	18,5 Vdc 6,5 A
 Produkten har utformats för IT-strömsystem i Norge med fas-till-fasspänning som inte överstiger 240Vrms.	

Sakregister

A

- Adapter, modem 7–4
- AT-kommando 7–6
- Automatisk
 uppspelning/autokörning 4–5

B

- Batteri
 - Kasta 3–14
 - Återvinna 3–14
- Batterier
 - Förvara 3–13
 - Kalibrera 3–9
 - Ladda 3–4
 - Laddningsvisningar 3–5
 - Låg batteriladdningsnivå 3–6
 - Spara ström 3–12
 - Sätta i/ta ut 3–2
 - Växla strömkällor 3–1
- Batterilampa 1–5, 1–6, 1–17, 1–19
- Batteriplats 1–31
- Bildskärm, extern (extra)
 - Uttag 1–20, 1–21
 - Växla bildskärm
 till eller från 2–8
- Bildskärm, intern
 - Komponentplats 1–1, 1–2
 - Ljusstyrka 2–8, 2–9, 2–10

- Strömbrytare för
 bildskärm 1–9, 1–10, 1–17
- Växla bild till eller från 2–8
- Se även* Monitor, extern (extra)

- Blackout-period, modem 7–5
- Bluetooth trådlös 7–14

C

- Caps Lock-lampa 1–7, 1–8
- CD-ROM-enhet
 - Avbryta automatisk
 uppspelning 4–5
 - Definition 4–1
 - Sätta i/ta ut skiva 4–8
 - Visa innehållet 4–6
- Certifieringsetikett
 för trådlöst 1–32

D

- Digitalt mediumkort 8–6
- Disk, diskett, definierad 4–2
- Diskettenhet
 - Identifiera 1–23
 - Sätta i/ta ut diskett 4–14
- DVD-enhet
 - Definition 4–1
 - Sätta i/ta ut skiva 4–8
 - Visa innehållet 4–6

E

- Elektrostatisk urladdning (ESD) 8–12
- Enhet
 - CD-ROM 4–1, 4–2
 - Diskett 1–25, 4–14
 - DVD+RW/R- och CD-RW-kombination 4–2
 - DVD/CD-RW-kombination 4–2
 - DVD-ROM 4–1, 4–2
 - HP USB
 - Digital Drive 1–25, 4–2
 - Hårddisk 8–21
 - Påverkan av säkerhet på flygplats 4–3
 - Skötsel av 4–2
 - Transport 4–3
 - Se Optisk enhet
- Enheter
 - Diskett 1–23, 1–25
 - HP USB Digital Drive 1–23
 - Optisk 1–23
- Enhetslampa 1–7, 1–8
- Enhetsmedium
 - Påverkan av säkerhet på flygplats 4–3
 - Skötsel av 4–4
- Etikett
 - för modemgodkännande 1–32

Etiketter

- Modemgodkännande 1–32
- Produktidentifikation 1–32
- Service 1–32
- System 1–32
- Trådlös certifiering 1–32
- Äkthetsbevis
 - från Microsoft 1–32
- Expansionsport 1–27, 1–29
- Extern enhet (extra)
 - Ansluta, koppla från 6–1
 - IR 6–4
 - USB 6–2, 6–4

F

- Floppydiskenhet, floppyenhet.
Se Diskettenhet
- Fn-tangent, i snabbtangent 2–5
- Frigöringsspärr
 - för batteri 1–30, 1–31
- Funktionstangent 1–14, 1–15
- Funktionstangenter 2–5

H

- HP USB Digital Drive
 - Ansluta till USB-port 4–18
 - Installera 4–16
 - Sätta i på extra digital plats 4–21
 - Sätta i SD-kort 4–16
- Hubb, USB 6–2
- Hårddisk
 - Byte 8–21
 - Definition 4–1
- Hårddisk, intern
 - Utrymme som krävs för vilolägesfil 8–11

Visa mängd ledigt utrymme
på 8–11

Hjälp- och supportcenter 2–8

Högtalare 5–3

Externa (extra) 5–4

Inbyggd stereo 1–17, 1–18

Höjdspecifikation 9–1

Hörlurar, headset (extra),
ansluta 5–4

I

IDE-lampa 1–7, 1–8, 1–16, 1–18

Identifiera del i

notebook-datorn 1–1

Indikatorlampa

för trådlöst 1–28, 7–11

Infraröd port

Länka till 6–4

Placering 1–27, 1–29

Se även Uttag; Jack

J

Jack

Hörlurar 1–26, 1–28

Ljudutgång 5–4

Mikrofon 1–26, 1–29, 5–4

RJ-11-telefon 1–20, 1–21

RJ-45-nätverk 1–27, 1–29, 7–7

S-videoutgång 1–27, 1–29, 5–7

Se även Uttag; IR-port

Jack för hörlurar 1–26, 1–28

Jack för ljudutgång

Ansluta enhet 5–6

Placering 5–4

Japan-specifik

modemadapter 1–34

K

Kabel

Ljud 5–7

Modem 7–3

Ström 1–20

S-video 5–7

Säkerhet 6–7

Kabellås 6–7

Kablar

Modem 1–34

Ström 1–21

Knapp

Quick Launch 1–11

Trådlöst 1–13, 1–19

Utmatning av PC

Card-kort 1–22, 1–24, 8–5

Volym 1–10, 1–28, 5–1, 5–2

Knapp för trådlöst

på/av 1–13, 1–19, 7–11

Knappar

Rulla 2–2, 2–3

Ström 1–9, 1–10

Styrplatta 2–2, 2–3

Volym 1–9, 1–17

Komponent på höger

sida 1–26, 1–27, 1–28, 1–29

Komponent på vänster

sida 1–22, 1–23, 1–24, 1–25

Komponenter på ovsidan 1–5

Komponenter

på undersidan 1–30, 1–31

Konfigurationer för optisk

enhetsplats 1–23, 1–25

Kringutrustning.

Se Extern enhet (extra)

L

Lampa

IDE 4–7

Plats för digitalt medium 1–8

Trådlös på/av 1–28, 7–11

Lampor

Batteri 1–5, 1–6, 1–17, 1–19

Caps Lock 1–7, 1–8

IDE 1–7, 1–8, 1–16, 1–18

Num Lock 1–7, 1–8, 2–15

Ström 1–5, 1–6

Ström/vänteläge

1–5, 1–6, 1–16, 1–18

Tangentbord 1–7, 1–8

LAN-anslutning 7–7

Landsspecifik

modemkabeladapter 7–4

Ljudenhet, ansluta 5–4

Lysdiodindikator för

ström/vänteläge 1–6, 1–16, 1–18

Lås, säkerhetskabel (extra) 6–7

M

Maskinvara

Bildskärmskomponent

1–1, 1–2

Komponent på höger

sida 1–26, 1–27, 1–28, 1–29

Komponent på vänster

sida 1–22, 1–23, 1–24, 1–25

Komponenter

på baksidan 1–20, 1–21

Komponenter på framsidan

1–16, 1–17, 1–18, 1–19

Komponenter på

ovansidan 1–5, 1–7, 1–8

Sladdar och kablar 1–34

Uppgradering 8–1

Media, enhet

Skötsel av 4–2

Typ och term 4–2

Mediasnabbtangens 2–10

Medium, enhet

Påverkan av säkerhet

på flygplats 4–3

Skötsel av 4–4

Sätta i/ta ut CD eller DVD 4–8

Visa innehåll på 4–6

Memory Stick 8–6

Memory Stick Pro 8–6

Mikrofon, extern 5–4, 5–5

Mikrofonjack 1–26, 1–29

Minne

Fackplats 1–30, 1–31

Visa mängden av 8–11

Modem

Ansluta 7–2

AT-kommando 7–6

Blackout-period 7–5

Inställning 7–6

Kabel 1–34, 7–3

Konfigurera 7–6

Landsspecifik

adapter 1–34, 7–4

Modemkabel 1–34

MultiMediaCard 8–6

N

NTSC-televisionsformat 5–10

Num Lock 2–15, 2–17

Num Lock-lampa 1–7, 1–8

Numeriskt tangentbord
 Aktivera och inaktivera 2–15
 Växla tangentfunktioner 2–17

Nummer
 Produktnyckel 1–32
 Serie 1–32

Nätadapter
 Identifiera 1–34
 Koppla bort 3–1

Nätsladd 1–34

○

OH-projektor (extra)
 Uttag för extern
 bildskärm 1–20, 1–21
 Växla bildskärm
 till eller från 2–8

Operativsystem,
 produktnyckelnummer 1–32

Optisk enhet
 Använda
 mediasnabbtangent med 2–10
 Automatisk uppspelning 4–5
 Avbryta automatisk
 uppspelning 4–5
 Sätta i/ta ut medium 4–8
 Tillgänglig typ 4–1
 Undvika vänteläge
 och viloläge med 4–4
Se även Media, enhet

P

Parallelluttag,
 identifiera 1–20, 1–21

PC Card-kort
 Funktion 8–2
 Komponentplats 1–22, 1–24

Konfigurera 8–2
 Öka RAM 8–11
 Sätta i/ta ut 8–3

Pekdonsenheter
 Göra inställningar 2–4
 Styrplatta 2–2, 2–3

Plats för digitalt media 8–10

Plats för digitalt
 medium 1–8, 1–22

Plats för hårddisk
 1–30, 1–31

Plats för
 säkerhetskabel 1–22, 1–24

Produktnyckel 1–32

Programvara
 Automatisk uppspelning/
 autokörning/meddelande
 om diskinmatning 4–5

IR 6–4

USB-stöd 6–4

Q

Quick Launch Buttons
 Funktion 1–11
 Tilldela 2–12

R

RAM
 (Random Access Memory) 8–11

Resa med notebook-datorn
 Batteritemperatur 3–13

Certifieringsetikett
 för trådlöst 1–32

Etikett för
 modemgodkännande 1–32

Miljöspecifikation 9–1

Serienummer 1–32

RJ-11-telefonjack

Modemkabel 7–3

Placering 1–20

Syfte 1–21, 1–34

RJ-45-nätverksjack

Anslutningsstatus 7–7

Placering 1–27, 1–29

Rullningsknapp 2–2, 2–3

S

Secure Digital (SD) 8–6

Serienummer 1–32

Serviceetikett 1–32

Skiva, definition 4–2

Skivenhet. *Se* Optisk enhet

Sladdar 1–34

SmartMedia 8–6

Snabbtangenter

Initiera vänteläge 2–9

Media 2–10

Snabbtangenter

Ange på externt

tangentbord 2–8

Identifiera 2–5

Justera bildskärmens

ljusstyrka 2–8, 2–9, 2–10

Snabbpreferens 2–7

Växla mellan bildskärmar 2–8

Spara ström, tips 3–12

Ström

Fönstret Energialternativ 3–6

Lampa 1–5, 1–6

Spara 3–12

Strömförsörjning 9–2

Växla mellan nätström

och batteri 3–1

Åtgärda låg

batteriladdningsnivå 3–8

Strömknapp 1–9, 1–10

Styrplatta. *Se* Pekdon

S-videokabel, ansluta video 5–7

Systemetikett 1–32

Säkerhet och föreskrifter

Certifieringsetikett

för trådlöst 1–32

Etikett för

modemgodkännande 1–32

Systemetikett 1–32

Säkerhet, PC Smart Card

Reader (extra) 8–2

Säkerhetsfunktion 6–7

Säkerhetsutrustning

på flygplats 4–3

T

Tangent

Funktion 1–14, 1–15

Numeriskt

tangentbord 1–14, 1–15

Quick

Launch 1–11, 1–12, 1–13

Windows-logotyp 1–12, 1–13

Windows-program 1–12, 1–13

Se även Knapp

Tangenter

Se även Knapp

Tangent på numeriska

tangentbordet 1–14, 1–15

Tangentbord, externt (extra)

Numeriskt tangentbord 2–13

USB-anslutning 6–4

Tangentbord, numeriskt 2–13

Tangentbordslampa 1–7, 1–8
 Tangenter
 fn 2–5
 Num Lock 2–15
 Numeriskt tangentbord 2–13
 Snabbtangenter 2–5
 Se även Knappar
 Television (extra)
 Ansluta ljud 5–4
 Ändra färgformat 5–10
 Temperatur, drift 9–1
 Trådlös antenn 7–9
 Trådlös enhet
 Aktivera och inaktivera 7–11
 Ansluta LAN 7–7
 TV-formaten PAL
 och PAL-M 5–10

U

USB-enhet (extra)
 Aktivera 6–4
 Ansluta 6–2
 USB-uttag 1–23, 1–26, 1–29
 Utgångsjack för
 s-video 1–27, 1–29, 5–7
 Utgångsjack. *Se* Jack för
 ljudutgång
 Uttag
 1394 1–26, 1–29
 Enhet 4–3
 Expansion 1–27, 1–29
 Extern bildskärm 1–20, 1–21
 Modem 7–2
 Parallell 1–20, 1–21
 Ström 1–20, 1–21
 USB 1–23, 1–26, 1–29, 6–2
 Se även IR-port; Jack

V

VCR (extra),
 jack för ljudutgång 5–4
 Ventil 1–22
 Ventiler 1–20, 1–21, 1–30, 1–31
 Videoenhet
 Aktivera och inaktivera 5–9
 Ansluta ljud 5–7
 Utgångsjack för s-video 5–8
 Viloknappen. *Se* Vänteläge
 Viloläge
 Avsluta 1–9, 1–10
 Initiera 1–9, 1–10
 Låg batteriladdningsnivå 3–8
 Undvika vid uppspelning
 av medium 4–4
 Volym, justera 5–1
 Vänteläge
 Avsluta 1–9, 1–10, 2–9
 Initiera 2–9
 Lysdiodindikator för ström/
 vänteläge 1–5, 1–6, 1–16
 Undvika med IR 6–6
 Undvika vid uppspelning
 av medium 4–4

W

Windows logotyp tangent 1–12
 Windows-
 program tangent 1–12, 1–13

Ä

Äkthetsbevisetikett 1–32
 Äkthetsbevisetikett
 från Microsoft 1–32