

**ThinkPad**

# Användarhandbok

ThinkPad T420 och T420i

**Anmärkningar:** Innan du börjar använda produkten eller handboken bör du läsa följande:

- *Säkerhets- och garantiinformation*
- *Information om bestämmelser*
- "Viktig säkerhetsinformation" på sidan vi
- Bilaga C "Anmärkningar" på sidan 251

*Säkerhets- och garantiinformation* och *Information om bestämmelser* finns tillgängliga på webbplatsen. Du hittar dem genom att gå till <http://www.lenovo.com/support>, och sedan klicka på **User guides & manuals**.

**Första utgåvan (Februari 2011)**

© Copyright Lenovo 2011.

LENOVOs produkter, data, datorprogram och tjänster har utvecklats uteslutande på enskild bekostnad och säljes till myndigheter såsom handelsvaror enligt definition i 48 C.F.R. 2.101 med begränsade rättigheter till användning, reproduktion och spridning.

INFORMATION OM BEGRÄNSADE RÄTTIGHETER: Om produkter, data, datorprogram eller tjänster levereras under ett General Services Administration-avtal ("GSA"-avtal) omfattas användning, reproduktion och spridning av begränsningar enligt Avtal nr GS-35F-05925.

# Innehåll

<b>Läs detta först.</b> . . . . .	<b>v</b>	Använda UltraNav-pekdon . . . . .	33
Viktig säkerhetsinformation. . . . .	vi	Använda TrackPoint-pekdon . . . . .	34
Förhållanden som kräver omedelbara		Använda styrplattan . . . . .	35
åtgärder . . . . .	vii	Hur UltraNav och en extern mus fungerar . . . . .	36
Säkerhetsanvisningar . . . . .	vii	Lägga till UltraNav-ikonen från	
		aktivitetsfältet . . . . .	37
<b>Kapitel 1. Produktöversikt</b> . . . . .	<b>1</b>	Energisparfunktioner . . . . .	37
Hitta datorreglage, kontakter och indikatorer . . . . .	1	Kontrollera batteristatus . . . . .	37
Framsida . . . . .	2	Använda nätadaptern . . . . .	38
Höger sida . . . . .	5	Ladda batteriet . . . . .	38
Vänster sida . . . . .	7	Maximera batteriets livslängd . . . . .	38
Undersida . . . . .	8	Hantera batteriström . . . . .	39
Baksida . . . . .	10	Energisparfunktioner . . . . .	39
Statusindikatorer . . . . .	11	Hantera batteriet . . . . .	40
Så hittar du viktig produktinformation. . . . .	13	Ansluta till nätverket . . . . .	41
Maskintyp och modellmärkning . . . . .	13	Ethernetanslutningar . . . . .	42
FCC ID- och IC-certifieringsetikett . . . . .	14	Trådlösa anslutningar . . . . .	42
Äkthetsbevis. . . . .	15	Använda det inbyggda modem. . . . .	49
Funktioner . . . . .	16	Använda en projektor eller extern bildskärm . . . . .	70
Specifikationer. . . . .	17	Ändra bildskärmens inställningar. . . . .	70
Driftmiljö . . . . .	18	Ansluta en projektor eller extern bildskärm . . . . .	72
ThinkVantage-tekniker och -programvara . . . . .	18	Göra inställningar för en presentation . . . . .	76
Åtkomst till program i Windows 7 . . . . .	19	Använda dubbla bildskärmar . . . . .	76
Access Connections . . . . .	20	Använda funktionen NVIDIA Optimus Graphics . . . . .	78
Active Protection System. . . . .	21	Använda ljudfunktioner . . . . .	78
Client Security Solution . . . . .	21	Använda en inbyggd kamera . . . . .	79
Fingerprint Software. . . . .	21	Använda funktionen ThinkLight . . . . .	80
Lenovo ThinkVantage Tools . . . . .	21	Använda den optiska enheten. . . . .	80
Lenovo ThinkVantage Toolbox. . . . .	22	Använda Media Card Reader . . . . .	80
Message Center Plus . . . . .	22	Sätt in ett ExpressCard, ett flashmediekort	
Password Manager . . . . .	22	eller ett smartkort. . . . .	81
Power Manager . . . . .	22	Ta bort ett ExpressCard, ett flashmediekort	
Presentation Director . . . . .	22	eller ett smartkort. . . . .	82
Product Recovery . . . . .	23		
Rescue and Recovery . . . . .	23	<b>Kapitel 3. Du och datorn</b> . . . . .	<b>83</b>
System Update . . . . .	23	Hjälpedel och bekvämlighet. . . . .	83
ThinkVantage GPS . . . . .	23	Ergonomisk information . . . . .	83
		Justera datorn efter egna behov . . . . .	84
		Hjälpedelsinformation . . . . .	84
		Förstoringsfunktionen FullScreen Magnifier. . . . .	85
		Ha datorn med på resor . . . . .	86
		Tips vid resor . . . . .	86
		Resetillbehör . . . . .	86
		<b>Kapitel 4. Säkerhet</b> . . . . .	<b>89</b>
		Montera ett mekaniskt lås . . . . .	89
		Använda lösenord . . . . .	89

Lösenord och vänteläge . . . . .	90
Skriva lösenord . . . . .	90
Lösenord för start av datorn. . . . .	90
Lösenord för hårddisk . . . . .	91
Lösenord för administratör . . . . .	93
Hårddisksäkerhet . . . . .	95
Ange inställningar för säkerhetskretsen . . . . .	96
Använda en fingeravtrycksläsare . . . . .	97
Information om radering av data på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive) . . . . .	101
Använda brandväggar och förstå hur de fungerar . . . . .	101
Skydda data mot virus . . . . .	101

## **Kapitel 5. Återställning - översikt. . . . . 103**

Skapa och använda återställningsmedier . . . . .	103
Skapa återställningsmedier . . . . .	104
Använda återställningsmedier . . . . .	104
Utföra säkerhets- och återställningsåtgärder . . . . .	105
Göra en säkerhetskopia . . . . .	105
Utföra en återställning . . . . .	105
Använda arbetsutrymmet i Rescue and Recovery . . . . .	106
Skapa och använda ett räddningsmedium . . . . .	107
Skapa ett räddningsmedium . . . . .	107
Använda ett räddningsmedium . . . . .	107
Installera om förinstallerade program och drivrutiner . . . . .	108
Lösa återställningsproblem. . . . .	109

## **Kapitel 6. Byta ut enheter. . . . . 111**

Förhindra statisk elektricitet . . . . .	111
Byta batteri . . . . .	111
Byta ut hårddisken . . . . .	115
Byta ut tangentbordet . . . . .	119
Byta minnesmodul . . . . .	123
Installera och byta ut mSATA SSD-enheten . . . . .	127
Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös LAN/WiMAX-anslutning . . . . .	130
Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös WAN-anslutning . . . . .	136
Byta SIM-kort . . . . .	141
Byta ut SSD-enheten . . . . .	142

## **Kapitel 7. Förbättra datorn . . . . . 147**

Skaffa ThinkPad-tillbehör . . . . .	147
Använda Serial Ultrabay Enhanced. . . . .	147
Byta enheten . . . . .	147
Växla enheter under drift . . . . .	148
Växla enheter i vänteläge . . . . .	149
Sätt in hårddisken i hårddiskadaptern. . . . .	151
Sätta in hårddiskadaptern i facket . . . . .	153

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) . . . . .	154
Framsidan. . . . .	154
Baksidan . . . . .	157
Ansluta en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) . . . . .	160
Koppla bort en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) . . . . .	162
Säkerhetsfunktion . . . . .	164
Använda systemlåsnyckeln . . . . .	166

## **Kapitel 8. Avancerad konfiguration . . . . . 167**

Installera ett nytt operativsystem . . . . .	167
Innan du börjar. . . . .	167
Installera Windows 7 . . . . .	168
Installera Windows Vista . . . . .	169
Installera Windows XP . . . . .	170
Installera drivrutiner. . . . .	172
Installera drivrutinen för 4-in-1 Media Card Reader . . . . .	173
Installera ThinkPad-bildskärmsfilen för Windows 2000/XP/Vista/7 . . . . .	173
ThinkPad Setup . . . . .	174
Menyn Config . . . . .	175
Menyn Date/time . . . . .	176
Menyn Security . . . . .	176
Menyn Startup . . . . .	178
Menyn Restart . . . . .	179
ThinkPad Setup-alternativ . . . . .	179
Uppdatera systemets UEFI BIOS. . . . .	191
Använda systemadministrativa funktioner . . . . .	191
Systemadministration . . . . .	191
Ange inställningar för systemadministration. . . . .	193

## **Kapitel 9. Förebygga problem . . . . . 195**

Allmänna tips om hur du undviker problem . . . . .	195
Kontrollera att drivrutiner är aktuella . . . . .	196
Hämta de senaste drivrutinerna från följande webbplats. . . . .	196
Hämta de senaste drivrutinerna till datorn med System Update . . . . .	196
Sköta om datorn . . . . .	197
Rengöra datorns hölje . . . . .	199

## **Kapitel 10. Felsökning för datorproblem . . . . . 201**

Testa datorn. . . . .	201
-----------------------	-----

Använda Lenovo ThinkVantage Toolbox . . . . .	201
Felsökning . . . . .	201
Datorn slutar svara . . . . .	202
Om du råkar spilla på tangentbordet . . . . .	202
Felmeddelanden . . . . .	203
Fel utan felmeddelanden . . . . .	205
Fel som ger upphov till ljudsignal. . . . .	206
Problem med minnet . . . . .	206
Modem och nätverk. . . . .	206
Tangentbord och pekdon. . . . .	213
Bildskärm och multimedieenheter . . . . .	215
Problem med fingeravtrycksläsaren. . . . .	224
Batteri och ström . . . . .	225
Hårddiskar och andra lagringsenheter. . . . .	228
Problem med program. . . . .	230
Portar och kontakter. . . . .	231
Problem med USB (Universal Serial Bus) . . . . .	231
Ett problem med dockningsstation eller kopplingslist. . . . .	231
<b>Kapitel 11. Teknisk support. . . . .</b>	<b>233</b>
Innan du kontaktar Lenovo . . . . .	233
Registrera datorn . . . . .	233
Hämta systemuppdateringar . . . . .	233
Registrera information . . . . .	233
Hjälp och service. . . . .	234
Använda testprogram . . . . .	234
Lenovos supportwebbplats . . . . .	234
Ringa till Lenovo . . . . .	234
Köpa tilläggstjänster . . . . .	239

<b>Bilaga A. Information om regler och bestämmelser. . . . .</b>	<b>241</b>
Information om trådlöst . . . . .	241
Placering av UltraConnect-antennor . . . . .	242
Lokalisera trådlös reglering . . . . .	244
Information om exportklassificering . . . . .	245
Anmärkning om elektromagnetisk strålning . . . . .	245
FCCs (Federal Communications Commission) deklARATION om överensstämmelse . . . . .	245
Information om elektromagnetisk strålning klass B (för användare i Kanada) . . . . .	245
Europeiska unionen - intyg om överensstämmelse med EMC-direktiv. . . . .	246
Klass B-deklARATION (Tyskland). . . . .	246
Klass B-deklARATION (Korea) . . . . .	246
Klass B-deklARATION från VCCI (Japan). . . . .	247
Information om produkter med mindre än eller lika med 20 A per fas (för användare i Japan) . . . . .	247
Information om Lenovos produktservice i Taiwan . . . . .	247
Mer information om regler och bestämmelser . . . . .	247

<b>Bilaga B. WEEE och återvinningsbestämmelser . . . . .</b>	<b>249</b>
EU:s WEEE-direktiv . . . . .	249
Information om återvinning för Japan . . . . .	249

<b>Bilaga C. Anmärkningar. . . . .</b>	<b>251</b>
Varumärken . . . . .	251



## Läs detta först

Se till att du följer de här skötselråden så att du får nytta och nöje av din dator under lång tid framöver. Om du inte följer råden kan du i värsta fall skadas, alternativt kan datorn sluta att fungera på rätt sätt.



När datorn är påslagen eller batteriet håller på att laddas, kan datorns undersida, handledsstödet och andra delar bli varma. Hur mycket värme som avges beror på systemaktiviteten och batteriets laddningsnivå.

Om du t.ex. har datorn i knäet länge kan huden bli irriterad av värmen.

- Undvik att låta händerna, knäet eller någon annan del av kroppen komma i kontakt med varma delar av datorn under någon längre period.
- Gör regelbundet paus i tangentbordsarbetet och flytta bort händerna från handledsstödet.

### Skydda dig mot den värme som nätadaptern alstrar.



När nätadaptern är ansluten till ett vägguttag och till datorn blir adaptern varm.

Huden kan få brännskador även genom kläderna om du låter adaptern komma i kontakt med kroppen under en längre tid.

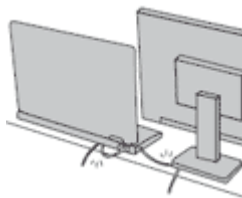
- Undvik spill och risk för elstötar genom att hålla datorn borta från vätskor.
- Använd aldrig nätadaptern för att värma dig.

### Skydda datorn mot väta.



- Undvik spill och risk för elstötar genom att hålla datorn borta från vätskor.

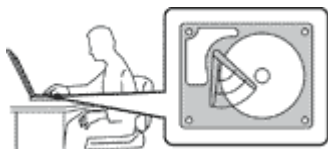
### Skydda kablarna så att de inte skadas.



Kablarna kan skadas om de hanteras hårdhänt.

- Dra kommunikationskablarna eller kablarna från nätadapter, mus, tangentbord, skrivare och alla andra elektroniska enheter så att de inte kommer trampas eller snubblas på eller kommer i kläm av datorn eller andra föremål. Utsätt inte kablarna för annan behandling som kan störa datorns funktion.

## Skydda data och dator när du flyttar den.



Innan du flyttar en dator som har hårddisk gör du något av följande och ser till att "strömbrytarlampan" på sidan 11 är släckt eller blinkar:

- Stäng av datorn.
- Sätt datorn i vänteläge genom att trycka på Fn + F4.
- Sätt datorn i viloläge genom att trycka på Fn + F12.

Annars finns det risk för att datorn skadas och att data går förlorade.

## Hantera datorn varsamt.



- Se till att inte tappa, stöta, skrapa, vrida, slå, vibrera eller knuffa datorn, skärmen eller några externa enheter. Placera inga tunga föremål på dem.

## Bär datorn på rätt sätt.



- Använd en väska som skyddar datorn.
- Packa inte datorn i en trång väska.
- Innan du lägger datorn i en väska, ser du till att den är avstängd, i vänteläge (Fn+F4), eller i viloläge (Fn+F12). Lägg inte datorn i en väska om den fortfarande är på.

## Viktig säkerhetsinformation

**Anm:** Läs den viktiga säkerhetsinformationen först.

Den här informationen kan hjälpa dig att använda din bärbara dator på ett säkert sätt. Följ alla anvisningar som följer med datorn. Informationen i det här dokumentet ändrar inte villkoren i ditt köpeavtal eller i Lenovo Garantivillkor. Det finns mer information i *Säkerhets- och garantiinformationen* som följer med din dator.

Kundernas säkerhet är viktig för oss. Våra produkter är utvecklade för att vara säkra och effektiva. Persondatorer är emellertid elektrisk utrustning. Om nätsladdar, nätadapterar och andra funktioner inte används på rätt sätt finns det risk för att både du själv och utrustningen skadas. För att minska risken bör du alltid följa bruksanvisningarna som följde med produkten och observera alla varningstexter och meddelanden. Läs noga igenom informationen i det här dokumentet. Genom att noga följa anvisningarna i det här dokumentet och andra dokument som följer med produkten, skyddar du dig själv och skapar en säker miljö för arbetet med datorn.

**Anm:** I informationen omnämns nätadapterar och batterier. Förutom till bärbara datorer levereras externa nätadapterar till produkter som högtalare och bildskärmar. Om du har en sådan produkt är denna information tillämplig. Dessutom kan det i datorn finnas ett internt batteri i knappcellsformat som förser systemklockan med ström när datorn inte är ansluten till elnätet. Informationen om battersäkerhet gäller därför alla datorer.



## Förhållanden som kräver omedelbara åtgärder

Produkter kan skadas om de används på fel sätt eller missköts. En del skador kan vara så allvarliga att produkten inte bör användas förrän den inspekterats och, om så behövs, reparerats av en servicetekniker.

Precis som med annan elektronisk utrustning bör du ha datorn under uppsikt när den är påslagen. I sällsynta fall kan det lukta bränt från produkten eller komma rök eller gnistor från ventilationsgallren. Det kan också höras gnissel, knakande eller slammer från den. Det behöver inte innebära mer än att det blivit fel på en intern elektronisk komponent utan att det medför några risker. Men det kan också innebära en säkerhetsrisk. Var därför försiktig och försök inte felsöka produkten på egen hand. Kontakta Customer Support Center för att få ytterligare anvisningar. En lista över telefonnummer till Service och Support finns på följande webbsida: <http://www.lenovo.com/support/phone>.

Ta till vana att regelbundet granska datorn och dess komponenter för att se om det finns tecken på skador eller slitage som kan vara farliga. Om du är osäker på om en komponent är i gott skick ska du inte använda den. Kontakta Customer Support Center eller produktens tillverkare för att få information om hur du kan få produkten inspekterad och, om så behövs, reparerad.

I de sällsynta fall som nedanstående inträffar, eller om du känner dig osäker på produktens säkerhet, ska du genast sluta använda produkten och koppla bort den från el- och telenätet tills du har talat med Customer Support Center och fått fler anvisningar.

- Nätsladdar, elkontakter, nätadapterar, förlängningssladdar, överspänningsskydd eller nätaggregat som är skadade, slitna eller har sprickor.
- Tecken på överhettning, rök, gnistor eller brand.
- Skador på ett batteri (t.ex. sprickor, bucklor, repor), läckage från ett batteri eller beläggning på batteriet.
- Produkten knakar, gnisslar, slamrar eller luktar.
- Tecken på att vätska har spillts eller något föremål har fallit på datorn, nätsladden eller nätadaptern.
- Datorn, nätsladden eller nätadaptern har utsatts för väta.
- Produkten har tappats eller skadats på annat sätt.
- Produkten fungerar inte på normalt sätt när du följer bruksanvisningarna.

**Anm:** Om dessa förhållanden uppkommer med en produkt som inte är från Lenovo (t.ex. en förlängningssladd) ska du låta bli att använda produkten tills du har kontaktat tillverkaren och fått ytterligare anvisningar, eller tills du skaffat en lämplig ersättning för produkten.

## Säkerhetsanvisningar

Följ alltid dessa säkerhetsanvisningar så minskar du risken att skada dig själv eller utrustningen.

Det finns mer information i *Säkerhets- och garantiinformationen* som följer med din dator.

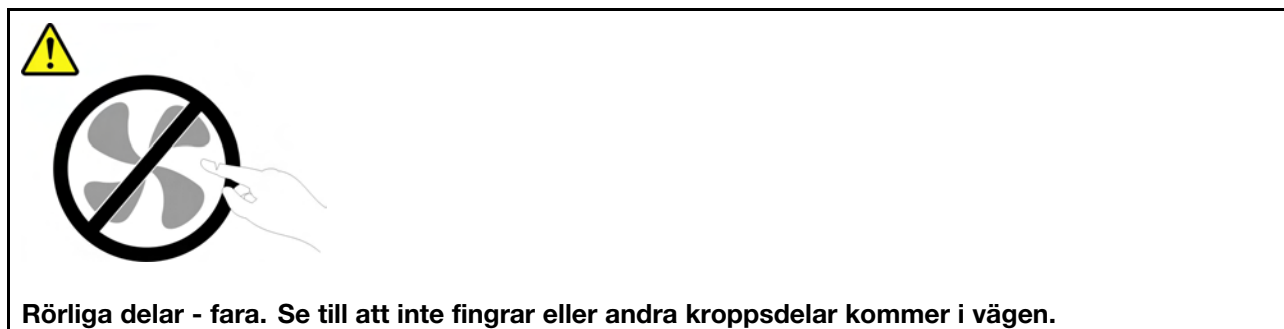
## Service och uppgraderingar

Försök aldrig själv reparera eller ge service åt en produkt, om inte Customer Support Center har sagt att du kan göra det eller det står i dokumentationen att du kan. Anlita endast serviceställen som är auktoriserade att reparera en viss produkt.

**Anm:** Vissa delar kan kunderna själva uppgradera eller byta ut. Uppgraderingar säljs som tillbehör. Reservdelar som kunderna själva kan installera kallas för CRU-delar (Customer Replaceable Units). Lenovo tillhandahåller dokumentation i de fall det är lämpligt att kunderna själva installerar tillbehör eller CRU-delar. Följ noga alla sådana instruktioner när du installerar eller byter ut delar. Att strömbrytaren är i avstängt läge innebär inte nödvändigtvis att spänningen inuti produkten är noll. Innan du tar bort kåpan från en produkt

med nätsladd ska du alltid kontrollera att strömmen är avstängd och att produkten har kopplats bort från strömkällan. Kontakta Customer Support Center om du har några frågor.

Det finns visserligen inga delar som kan röra sig inuti datorn när du har kopplat bort nätsladden, men följande varningar krävs av säkerhetsskäl.



**Varning:**



Gör följande innan du byter CRU-delar: Stäng av datorn och vänta cirka fem minuter tills datorn svalnat innan du öppnar kåpan.

## Nätsladdar och nätadaptertrar



**Använd endast de nätsladdar och nätadaptertrar som du fått från produktens tillverkare.**

**Nätsladdarna ska vara säkerhetsgodkända. I Tyskland ska de ha minst värdena H05VV-F, 3G, 0,75 mm<sup>2</sup>. I andra länder ska föreskrivna sladdtyper användas.**

**Rulla aldrig upp en nätsladd runt nätadaptern eller något annat föremål. Det sliter på sladden och kan göra att den nöts, spricker eller blir veckig, vilket utgör en säkerhetsrisk.**

**Dra alltid nätsladdarna så att ingen behöver trampa eller snubbla på dem och se också till att de inte kommer i kläm av något föremål.**

**Skydda nätsladdar och nätadaptertrar mot väta. Låt till exempel inte nätsladden eller nätadaptern komma i närheten av disk- eller tvättställ eller ligga på våttorkade golv. Vätska kan orsaka kortslutning om sladden eller nätadaptern har utsatts för slitage. Vätska kan också medföra att kabelfästena så småningom korroderar, vilket kan orsaka överhettning.**

**Anslut alltid nätsladdar och signalkablar i rätt ordning och se till att kontakterna är ordentligt intryckta i uttagen.**

**Använd aldrig en nätadapter som har korroderade stift eller som visar tecken på överhettning (t.ex. att plasten deformerats).**

**Använd inte nätsladdar vars kontakter visar tecken på korrosion eller överhettning eller som uppvisar andra skador.**

## Förlängningssladdar och liknande enheter

Se till att alla förlängningssladdar, överspänningsskydd, UPS-enheter för avbrottsfri kraft och förgreningsdosor uppfyller de elektriska kraven för produkten. Överbelasta aldrig den elektriska utrustningen. Om du använder en förgreningsdosa får inte belastningen överskrida dosans specificerade ineffekt. Tala med en elektriker om du behöver mer information om effektbelastning, strömkrav och effektklassificering.

## Stickkontakter och eluttag



Fara

Om ett eluttag som du tänker använda för din datorutrustning förefaller vara skadat eller korroderat ska du inte använda uttaget förrän det har reparerats av en behörig elektriker.

Böj inte på kontakten och försök inte modifiera den. Om stickkontakten skadats ska du skaffa en ny kontakt från tillverkaren.

Anslut inte datorn till samma eluttag som andra apparater som drar mycket ström, eftersom variationer i spänningen kan skada datorn, dina data eller anslutna enheter.

En del produkter har stickkontakter med metalledare i sidorna. Den typen av kontakt ska anslutas till jordade uttag. Det är en säkerhetsfunktion. Försök inte kringgå säkerhetsfunktionen genom att ansluta stickkontakten till ett eluttag som inte är jordat. Om du inte kan ansluta stickkontakten till eluttaget bör du skaffa en godkänd adapter eller anlita en elektriker som kan installera ett jordat eluttag. Överbelasta aldrig eluttag. Utrustningens totala strömkrav får inte överskrida 80 procent av strömkretsens kapacitet. Tala med en elektriker om du behöver mer information om effektbelastning och strömkretsars kapacitet.

Se till att det eluttag du använder är korrekt installerat, lättillgängligt och placerat i närheten av utrustningen. Sträck inte ut nätsladdarna så mycket att sladdarna överbelastas.

Kontrollera att eluttaget har rätt spänning och strömstyrka för den produkt du installerar.

Var försiktig när du ansluter och kopplar bort utrustningen från eluttag.

## Information om strömtillförsel



Fara

Ta aldrig av kåpan från ett nätaggregat eller en del som är försedd med följande etikett.



Komponenter med den här etiketten har hög spänning, strömstyrka och energinivå. Det finns inga delar inuti dessa komponenter som du själv kan reparera eller rengöra. Om du misstänker att det är fel på någon sådan del ska du kontakta en servicetekniker.

## Externa enheter

### Varning:

Anslut inte och koppla inte bort några kablar till externa enheter, förutom (USB)- och 1394-kablar, medan datorn är påslagen. Du kan skada datorn. Minska risken för skador genom att vänta i minst fem sekunder efter att du stängt av datorn innan du kopplar bort externa enheter.

## Batterier



Fara

Persondatorer från Lenovo innehåller ett icke-laddningsbart cellbatteri som förser systemklockan med ström. Dessutom har många bärbara produkter ett laddningsbart batteri som ger ström när datorn inte kan anslutas till ett vägguttag. De batterier som Lenovo levererar för användning med produkten har testats för att vara kompatibla och bör därför bara ersättas med godkända reservdelar.

Försök aldrig att öppna eller reparera ett batteri. Utsätt inte batterier för tryck eller stötar och försök aldrig att bränna upp eller kortsluta metallkontaktarna. Utsätt inte batteriet för väta. Ladda batteriet exakt enligt anvisningarna i produktdokumentationen.

Felaktig hantering av batteriet kan göra att batteriet överhettas och "avger" gas eller lågor. Om batteriet är skadat, eller om du märker att batteriet läcker eller att det har blivit beläggning på kontaktarna, ska du genast sluta använda batteriet och skaffa ett nytt från tillverkaren.

Batterier kan försämrats om de inte används på lång tid. För en del uppladdningsbara batterier (i synnerhet litiumjonbatterier) ökar risken för kortslutning om de får ligga oupladdade utan att användas, vilket förkortar livslängden och innebär en säkerhetsrisk. Låt inte uppladdningsbara litiumjonbatterier bli helt urladdade och förvara inte sådana batterier i urladdat tillstånd.

## Information om uppladdningsbara batterier



Fara

Försök inte ta isär eller ändra batteriet. Om du gör det finns det risk för att batteriet exploderar eller läcker ut vätska. Garantin gäller inte för andra batterier än det som Lenovo specificerat och inte heller för batterier som tagits isär eller ändrats.

Om det uppladdningsbara batteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen. Så här undviker du skador:

- Använd endast batterier som rekommenderats av Lenovo.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.
- Utsätt inte batteriet för väta.
- Försök inte ta isär batteriet.
- Kortslut inte batteriet.
- Förvara batteriet på en barnsäker plats.
- Tappa inte batteriet.

Släng inte batteriet bland vanliga sopor. När batteriet behöver bytas ut ska det hanteras enligt kommunens anvisningar om miljöfarligt avfall.

Batteriet ska förvaras i rumstemperatur, uppladdat till cirka 30 till 50 % av kapaciteten. Vi rekommenderar att du laddar upp batteriet en gång per år för att undvika att det blir allt för urladdat.

## Information om litiumknappcells batteri



Fara

Batteriet kan explodera om det hanteras på fel sätt.

När du byter ut litiumknappcells batteriet ska du använda samma slags eller likvärdigt batteri som tillverkaren rekommenderat. Batteriet innehåller litium och kan explodera om det hanteras på fel sätt.

Viktigt om batteriet:

- Utsätt inte batteriet för väta.
- Utsätt inte batteriet för temperaturer över 100 °C (212 °F).
- Försök inte reparera eller ta isär batteriet.

Följ kommunens anvisningar för miljöfarligt avfall när batteriet ska slängas.

Följande information är avsedd för användare i delstaten Kalifornien i USA.

Perkloratinformation för Kalifornien:

Produkter som innehåller ett CR-litiumknappcells batteri (mangandioxid) kan innehålla perklorat.

Perkloratmaterial – särskilda hanteringsföreskrifter kan gälla. Se <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.

## Värme och luftcirkulation



Fara

Datorer, nätadapterar och många tillbehör avger värme när de är påslagna och när batterier laddas upp. Bärbara datorer kan bli mycket heta på grund av sin kompakta utformning. Följ därför alltid dessa säkerhetsanvisningar:

- När datorn är påslagen eller batteriet håller på att laddas, kan datorns undersida, handledsstödet och andra delar bli varma. Undvik att hålla händerna på eller låta någon annan kroppsdel komma i kontakt med någon varm del av datorn under en längre tid och ha inte datorn i knät. När du använder tangentbordet bör du inte hålla händerna mot handledsstödet under långa tidsperioder. Datorn alstrar värme under normal användning. Värmemängden beror på hur intensivt datorn används och på batteriets laddningsnivå. Om du t.ex. har datorn i knäet länge kan huden bli irriterad av värmen. Gör regelbundet paus i tangentbordsarbetet och flytta bort händerna från handledsstödet, och undvik att använda tangentbordet under långa tidsperioder.
- Använd inte datorn och ladda inte heller batteriet i närheten av lättantändligt material eller i miljöer där det finns risk för explosion.
- Av säkerhetsskäl är produkten försedd med ventilationsöppningar, fläktar och/eller kylflänsar. Det gör den också mer driftsäker och bekväm att använda. Dessa anordningar kan oavsiktligt blockeras om produkten placeras på en säng, soffa, matta eller annat mjukt underlag. Sätt inte dessa anordningar ur funktion genom att blockera, täcka över eller avaktivera dem.
- När nätadaptern är ansluten till ett vägguttag och till datorn blir adaptern varm. Låt inte adaptern komma i kontakt med kroppen när adaptern används. Använd aldrig nätadaptern för att värma dig. Huden kan få brännskador även genom kläderna om du låter adaptern komma i kontakt med kroppen under en längre tid.

Av säkerhetsskäl bör du alltid vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Ha alltid datorns hölje stängt när datorn är ansluten till en strömkälla.
- Granska regelbundet datorn för att kontrollera att det inte finns några dammanhopningar.
- Ta bort damm från ventiler och öppningar i datorns hölje. Tätare rengöring kan vara nödvändig om datorn används i dammiga lokaler eller där många personer passerar.
- Se till att luftflödet genom ventilationsöppningarna inte hindras.
- Placera inte datorn i en bokhylla eller inuti någon annan möbel. Det kan öka risken för överhettning både vid användning och förvaring.
- Lufttemperaturen på luften som dras in i datorn får inte överstiga 35 ° C (95 ° F).

## Säkerhetsanvisningar för användning av elström



Fara

Var försiktig när du handskas med strömförande kablar och sladdar.

Följ dessa anvisningar så minskar du risken för stötar:

- Använd inte datorn under åskväder.
- Undvik att ansluta och koppla ifrån kablar, installera maskinvara och utföra underhåll av datorn under åskväder.
- Anslut alla nätsladdar till korrekt installerade och jordade eluttag.
- Anslut all utrustning som ska anslutas till datorn till korrekt installerade uttag.
- Använd om möjligt bara en hand när du ansluter eller kopplar loss signalkablar.
- Slå aldrig på strömmen till utrustningen om det finns tecken på brand- eller vattenskada eller annan skada.
- Koppla bort anslutna nätsladdar, batteriet och alla kablar innan du öppnar enhetens kåpa, såvida det inte uttryckligen står i anvisningarna att du ska göra på annat sätt.
- Använd inte datorn innan de skydd och höljen som täcker dess inre delar har satts på plats igen. Använd aldrig datorn när dess inre delar eller kretskort är exponerade.



Fara

- Anslut och koppla loss kablarna enligt anvisningarna nedan när du installerar eller flyttar produkten eller anslutna enheter, samt när du öppnar kåporna.

### Ansluta:

1. Stäng av allt.
2. Anslut först alla kablar och sladdar till enheterna.
3. Anslut signalkablarna till kontakterna.
4. Anslut nätsladdarna till eluttagen.
5. Slå på strömmen till enheterna.

### Koppla ur:

1. Stäng av allt.
2. Dra först ut nätsladdarna ur eluttagen.
3. Koppla bort signalkablarna från uttagen.
4. Koppla bort alla kablar från enheterna.

Koppla ur nätsladden från eluttaget medan du installerar övriga elkablar till datorn.

Anslut nätsladden till eluttaget först efter att du har anslutet alla andra elkablar till datorn.

## Modemsäkerhetsinformation



Fara

**Nordamerikansk typ:**

**Varning:**

Du minskar risken för eldsvåda genom att endast använda telefonkablar av minst storlek 26 AWG (t.ex. nr 24 AWG). Telefonkabeln ska finnas med på UL-listan (Underwriters Laboratories) eller vara certifierad av CSA (Canadian Standards Association).

Du minskar risken för eldsvåda, elektriska stötar eller andra skador vid användandet av telefonutrustning genom att vidta säkerhetsåtgärder som dessa:

- Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln från vägguttaget under åskväder.
- Installera inte telefonuttag på våta platser. Använd inte datorn i närheten av vatten.
- Vidrör inte oisolerade telefonkablar eller kopplingsdosor om telefonkabeln inte har kopplats bort från telenätet.
- Var försiktig vid arbete med telefonkablar.
- Använd inte datorn med ansluten telefonkabel under åskväder. Det finns en liten risk att det kan orsaka elektriska stötar.
- Använd inte en telefon (annat än en sladdlös typ) under åskväder.
- Vid gasläcka: Använd inte en telefon i närheten av gasläckan när du rapporterar läckan.
- Anslut inte telefonkabeln till Ethernetporten.

## Information om laserprodukter



**Varning:**

Tänk på följande när laserprodukter (t.ex. CD-ROM, DVD-enheter, fiberoptiska enheter och antenner) installeras:

- Ta inte bort kåporna. Om laserprodukternas kåpor tas bort kan du utsättas för skadligt laserljus. Det finns inga delar inuti enheten som du själv kan reparera eller rengöra.
- Om du försöker göra några andra justeringar eller ändringar av produkten än dem som beskrivs i dokumentationen riskerar du att utsättas för skadligt laserljus.



Fara

Vissa laserprodukter innehåller en inkapslad laserdiod i klass 3A eller 3B. Observera följande:

Om du öppnar kåpan på enheten kan du utsättas för laserstrålning. Du bör undvika att titta på ljusstrålen, vare sig direkt eller med optiska instrument, och att utsätta kroppsdelar för ljuset.

## Information om LCD-skärmar

**Varning:**

Produkter utrustade med lampor som innehåller kvicksilver (alltså inte lysdioder)

- Lampan som lyser upp LCD-skärmen innehåller en liten mängd kvicksilver; kassera lampan enligt gällande lagar och bestämmelser.
- Datorns bildskärm är gjord av glas och om du hanterar den fel eller tappar den kan glaset gå sönder. Om skärmen går sönder och du får vätskan som finns inuti skärmen i ögonen eller



**på händerna sköljer du omedelbart med vatten i minst 15 minuter. Kontakta läkare om du trots detta får några besvär.**

## Använda hörlurar

Om datorn har både ett uttag för hörlurar och en ljudutgång ska du alltid använda hörlursuttaget för hörlurar.

### Varning:

**Alltför höga ljudnivåer i headset och hörlurar kan leda till hörsel förlust. Om equalizern ställs in på maximalt läge ökar uteffekten i hörlurarna och därmed ljudnivån.**

Det kan vara farligt att använda headset eller hörlurar under en lång period med hög ljudvolym om ditt headset eller dina hörlurar inte följer specifikationerna för EN 50332-2. Uttaget för hörlurar på datorn uppfyller kraven i EN 50332-2, punkt 7. Specifikationen begränsar datorns sanna, utgående RMS-spänning till 150 mV. Se till att headset eller hörlurar också följer EN 50332-2 (begränsningar enligt punkt 7) för normal spänning (wideband) på 75 mV för att förhindra hörselskador. Det kan vara farligt att använda headset som inte följer EN 50332-2 på grund av för höga ljudtrycksnivåer.

Om hörlurar eller headset ingår som en del av utrustningen till din Lenovodator vid leveransen uppfyller kombinationen av hörlurar/headset och dator redan specifikationerna i EN 50332-1. Om du använder andra headset eller hörlurar så se till att de följer EN 50332-1 (paragraf 6.5 om gränsvärden). Det kan vara farligt att använda headset som inte följer EN 50332-1 på grund av för höga ljudtrycksnivåer.

## Ytterligare säkerhetsinformation



**Fara**

**Plastpåsar kan vara farliga. Förvara plastpåsar utom räckhåll för barn, eftersom plastpåsar medför kvävningsrisk.**

## Användare av tablett-PC

Säkerhetsföreskrifter för användare i Australien:



**Fara**

**Anslut inte telefonlinjen när tablettläge används.**

## Information för användare i USA

Många datortillbehör har nätsladdar och kablar som ska anslutas till datorn. För sådana tillbehör gäller följande varning:

### **VARNING**

När du hanterar kabeln till den här produkten eller kablar till tillbehör, kommer du i kontakt med bly, en metall som i Kalifornien har dokumenterats kunna orsaka cancer, missbildningar och andra reproduktionsstörningar. Tvätta händerna när du är klar.

Spara de här anvisningarna.



---

## Kapitel 1. Produktöversikt

Det här kapitlet innehåller information om placeringen av kontakter, var du hittar viktig produktinformation, information om datorns funktioner, specifikationer, operativmiljö och förinstallerade program.

Detta kapitel innehåller följande ämnen:

- "Hitta datorreglage, kontakter och indikatorer" på sidan 1
- "Så hittar du viktig produktinformation" på sidan 13
- "Funktioner" på sidan 16
- "Specifikationer" på sidan 17
- "Driftmiljö" på sidan 18
- "ThinkVantage-tekniker och -programvara" på sidan 18

---

### Hitta datorreglage, kontakter och indikatorer

Det här avsnittet handlar om datorns olika delar och ger information om hur du börjar använda datorns funktioner.

- "Framsida" på sidan 2
- "Höger sida" på sidan 5
- "Vänster sida" på sidan 7
- "Baksida" på sidan 10
- "Undersida" på sidan 8
- "Statusindikatorer" på sidan 11

## Framsidan



Bild 1. ThinkPad T420/T420i sedd framifrån

<b>1</b> Bildskärm	<b>2</b> Strömbrytare
<b>3</b> Fingeravtrycksläsare	<b>4</b> TrackPoint-knappar
<b>5</b> TrackPoint-styrpinnen	<b>6</b> ThinkVantage-knappen
<b>7</b> Ström- och systemstatuslampor	<b>8</b> UltraConnect-antenn (vänster)
<b>9</b> Inbyggd mikrofon (vänster)	<b>10</b> Inbyggd kamera
<b>11</b> ThinkLight	<b>12</b> Inbyggd mikrofon (höger)
<b>13</b> UltraConnect-antenn (höger)	<b>14</b> Inbyggd stereohögtalare (vänster)
<b>15</b> Framåt- och bakåttangenter	<b>16</b> Bluetooth-antenn
<b>17</b> Styrplatta	<b>18</b> Styrplattans knappar
<b>19</b> Fn-tangent	<b>20</b> Skiftlåslampa
<b>21</b> Inbyggd stereohögtalare (vänster)	<b>22</b> Volymreglage

### **1 Bildskärm**

Datorn har en TFT-skärm med hög upplösning som återger text och bild med tydlighet och skärpa.

Mer information finns i anvisningarna i "Ändra bildskärmens inställningar" på sidan 70.

### **2 Strömbrytare**

Du startar datorn genom att trycka på strömbrytaren. När du ska stänga av datorn använder du avstängningsalternativen på Start-menyn.

Om det inte går att stänga av datorn på det här sättet håller du strömbrytaren intryckt i två sekunder.

Om datorn slutar att svara och du inte kan stänga av den, håller du strömbrytaren intryckt under minst fyra sekunder. Om datorn fortfarande inte stängs av tar du bort nätadaptern och batteriet.

### **3 Fingeravtrycksläsare**

En del modeller har en fingeravtrycksläsare. Den här tekniken gör det möjligt att starta datorn och öppna ThinkPad Setup genom att identifiera sig med ett fingeravtryck.

Mer information finns i anvisningarna i "Använda en fingeravtrycksläsare" på sidan 97.

### **UltraNav®**

#### **4 TrackPoint-knappar**

#### **5 TrackPoints styrpinne**

#### **17 Styrplattan**

#### **18 Styrplattans knappar**

På tangentbordet finns pekdonet TrackPoint®. Med hjälp av TrackPoint kan du peka på, markera och dra objekt utan att behöva flytta fingrarna från tangentbordet.

Flytta pekaren genom att dra fingerspetsen över styrplattan.

TrackPoint och styrplattans knappar har funktioner som liknar funktionen hos en mus och dess knappar.

### **6 ThinkVantage-knappen**

Du kan använda ThinkVantage-knappen® om du vill avbryta datorns normala startordning och i stället starta arbetsutrymmet i Rescue and Recovery®, som fungerar oberoende av Windows® och är dolt från operativsystemet.

### **7 Ström- och systemstatuslampor**

Datorn har följande systemstatusindikatorer och strömstatusindikatorer. Du hittar mer information om placeringen av indikatorerna och deras betydelse i "Lampor för systemstatus" på sidan 11 och "Statuslampor för ström" på sidan 12.

### **8 trådlösa UltraConnect-antennerna™ (vänster)**

### **13 trådlösa UltraConnect-antennerna (höger)**

De inbyggda antennerna för trådlös kommunikation sitter längst upp till vänster och höger på skärmen.

För den specifika placeringen av varje antenn se "Placering av UltraConnect-antennerna" på sidan 242.

### **9 Inbyggd mikrofon (vänster)**

### **12 Inbyggd mikrofon (höger)**

Med hjälp av den inbyggda mikrofonen kan du spela in ljud i ett program som kan hantera ljud.

### **10 Inbyggd kamera**

En del modeller har inbyggd kamera. Med kameran kan du ta bilder eller hålla en videokonferens.

Mer information om hur du använder kameran hittar du i "Använda en inbyggd kamera" på sidan 79.

### **11 ThinkLight**

Du kan använda datorn även när ljusförhållandena inte är de bästa.

Om du vill ha belysning på tangentbordet tänder du ThinkLight® genom att trycka på Fn+PgUp. Tryck på Fn+ PgUp igen när du vill släcka belysningen.

#### **14 Inbyggd stereohögtalare (höger)**

#### **21 Inbyggd stereohögtalare (vänster)**

Stereohögtalarna är inbyggda i datorn.

Mer information finns i anvisningarna i "Volym- och avstängningsknappar för ljud" på sidan 31.

#### **15 Framåt- och bakåttangenter**

Använd framåt- och bakåttangenterna, som är placerade vid piltangenterna, med din webbläsare, t.ex. med Internet Explorer®. De fungerar på samma sätt som webbläsarens framåt- och bakåtknappar. Det vill säga du kan bläddra mellan sidorna i den ordning du har öppnat dem.

#### **16 Bluetooth-antenn**

Om datorn har inbyggda Bluetooth-funktioner går du till "Använda Bluetooth" på sidan 44, där det finns mer information.

#### **19 Fn-tangent**

Med hjälp av Fn-tangenten kan du utnyttja ThinkPad®-datorns funktioner, till exempel tända ThinkLight-belysningen. Tryck på Fn + den funktionstangent som är markerad med blått när du vill använda någon av ThinkPads funktioner.

#### **20 Skiftlåslampa**

Skiftlåslampan är placerad på CapsLock-tangenten.

Mer information om skiftlåslampan finns i "Lampor för systemstatus" på sidan 11

#### **22 Volymreglage**

Med de inbyggda volymknapparna kan du snabbt justera eller stänga av datorns ljud.

Mer information finns i anvisningarna i "Volym- och avstängningsknappar för ljud" på sidan 31.

## Höger sida



Bild 2. ThinkPad T420/T420i sedd från höger sida

<b>1</b> Fäste för lås	<b>2</b> USB-port
<b>3</b> eSATA/USB-kombinationsport	<b>4</b> ExpressCard-kortplats
<b>5</b> Kortplats för Media Card Reader	<b>6</b> Omkopplare för radiofunktioner
<b>7</b> Serial Ultrabay Enhanced	<b>8</b> Kombinerad ljudkontakt

### **1 Fäste för lås**

Datorn har ett fäste för lås. Du kan köpa en låskabel och ett lås till låsfästet.

### **2 USB-port**

Till USB-porten kan du ansluta enheter som är kompatibla med USB-gränssnittet, t.ex. en skrivare eller en digitalkamera.

**Anm:** Datorn är kompatibel med USB 1.1 och 2.0.

### **3 eSATA/USB-kombinationsport**

Till USB-portarna kan du ansluta enheter som är kompatibla med USB-gränssnittet, t.ex. en skrivare eller en digitalkamera.

**Anm:** Datorn är kompatibel med USB 1.1 och 2.0.

Du kan ansluta en extern SATA-enhet, t.ex. en extern hårddisk, till den här porten på vissa modeller.

**Anm:** För att inte kontakten ska skadas bör du vara försiktig när du ansluter en kabel från den externa SATA-enheten till kontakten.

### **4 ExpressCard-kortplats**

Datorn har en ExpressCard-kortplats för ett 34 mm brett kort.

Mer information finns i anvisningarna i "Använda Media Card Reader" på sidan 80.

## **5 Kortplats för Media Card Reader**

Beroende på modell kan datorn ha en kortplats för Media Card Reader. Media Card Reader hanterar följande kort:

- SD-kort
- SDHC-kort
- SDXC-kort
- MultiMediaCard

**Anm:** Din dator kan inte använda funktionen CPRM för SD-kortet.

Mer information finns i anvisningarna i "Använda Media Card Reader" på sidan 80.

## **6 Omkopplare för radiofunktioner**

Med den här strömbrytaren kan du snabbt slå på eller stänga av datorns funktioner för trådlös anslutning (radiofunktioner).

## **7 Serial Ultrabay Enhanced**

Datorn har ett fack för Serial Ultrabay™ Enhanced-enheter. En optisk enhet är förinstallerad i facket.

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

## **8 Kombinerad ljudkontakt**

Om du vill lyssna på ljud från datorn ansluter du hörlurar eller ett headset med en 3,5 mm 4-polsplugg till den kombinerade ljudkontakten.

### **Anmärkningar:**

- Om du använder ett headset med en funktionsväxel, till exempel ett headset till en iPhone®, ska du inte trycka på den knappen när du använder headsetet. Om du trycker på knappen avaktiveras mikrofonen på headsetet och den interna mikrofonen aktiveras istället.
- Det kombinerade ljuduttaget kan inte användas med en vanlig mikrofon. Det finns mer information om vilka ljudenheter som kan användas med datorns kombinerade ljudkontakt och ljudkontakterna på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) i "Använda ljudfunktioner" på sidan 78.



## Vänster sida



Bild 3. ThinkPad T420/T420i sedd från vänster sida

<b>1</b> Fläktgaller (vänster)	<b>2</b> Bildskärmsport
<b>3</b> Ethernetport	<b>4</b> DisplayPort-kontakt
<b>5</b> USB-port (vänster)	<b>6</b> Smartkortplats

### **1** Fläktgaller (vänster)

Den inbyggda fläkten och fläktgallren gör att luften kan cirkulera i datorn och kyla av huvudprocessorn.

**Anm:** Undvik att hindra luftflödet genom att inte placera några hinder framför fläkten.

### **2** Bildskärmsport

Du kan visa datorns skärmbild på en extern bildskärm eller projektor som du ansluter till datorn.

**Anm:** Om du ansluter datorn till ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och använder en bildskärmsport ska du använda bildskärmsporten på ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och inte den på datorn.

Mer information finns i anvisningarna i "Ansluta en extern bildskärm" på sidan 72.

### **3** Ethernetport

Anslut datorn till nätverket via Ethernetporten.



**Fara**

**Undvik risk för elstöt genom att inte koppla telefonkabeln till Ethernetporten. Du kan bara koppla en Ethernetkabel till den här porten.**

Nedanför porten finns två statuslampor, en till höger och en till vänster om porten. När datorn är kopplad till nätverket och det finns en tillgänglig nätverkssession, lyser den nedre högra lampan grönt. När data överförs blinkar den nedre vänstra lampan gult.

Mer information finns i anvisningarna i "Access Connections" på sidan 20.

**Anm:** Om du ansluter datorn till ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och använder en Ethernet-port ska du använda Ethernet-porten på ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och inte den på datorn.

#### **4 DisplayPort-kontakt**

Datorn kan använda DisplayPort, nästa generationens digitala bildskärmsgränssnitt för anslutning av en kompatibel projektor, extern bildskärm eller HD-TV till datorn.

#### **5 USB-port (vänster)**

Till USB-portarna kan du ansluta enheter som är kompatibla med USB-gränssnittet, t.ex. en skrivare eller en digitalkamera.

**Anm:** Datorn är kompatibel med USB 1.1 och 2.0.

#### **6 Smartkortplats**

Datorn har en kortplats för smartkort.

Mer information finns i anvisningarna i "Använda Media Card Reader" på sidan 80.

## Undersidan

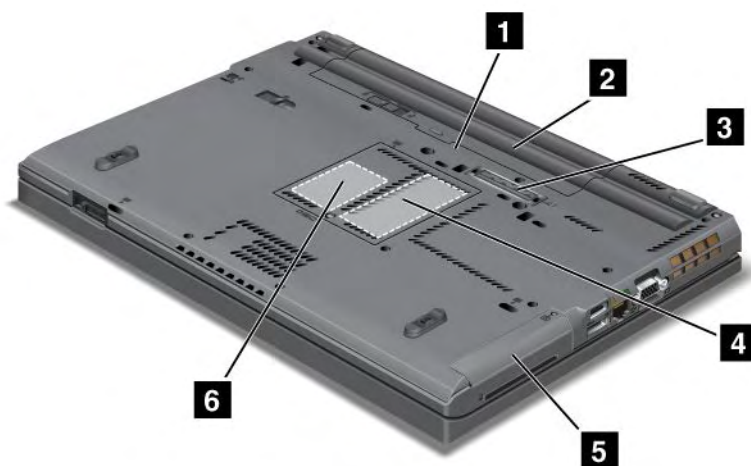


Bild 4. ThinkPad T420/T420i sedd underifrån

<b>1</b> SIM-kortplats	<b>2</b> Batteri
<b>3</b> Dockningskontakt	<b>4</b> Minneskortplats
<b>5</b> Hårddisk eller SSD-enhet	<b>6</b> Plats för PCI Express-minikort för trådlöst nätverk (WAN) eller mSATA SSD-enhet.

## **1 SIM-kortplats**

Eventuellt måste du installera ett SIM-kort (Subscriber Identification Module) i datorn innan du kan göra en trådlös WAN-anslutning. Beroende på land kan SIM-kortet redan vara installerat i datorn.

## **2 Batteri**

Använd datorn med batteriet när du inte har tillgång till ett eluttag.

Genom att installera ett extra batteri (tillbehör) i Serial Ultrabay Slim-facket kan du utöka datorns drifttid. Du kan också anpassa inställningarna i Power Manager så att de passar dig.

Mer information finns i anvisningarna i "Power Manager" på sidan 22.

## **3 Dockningskontakt**

Med en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) kan du utöka datorns funktioner oavsett om du är på kontoret eller hemma.

## **4 Minneskortplats**

Du kan öka mängden minne i datorn genom att installera en minnesmodul i minnesfacket. Minnesmoduler kan skaffas som tillbehör.

## **5 Hårddisk eller SSD-enhet**

Datorn kan ha en uppgraderbar hårddisk som är dimensionerad för att tillgodose de mest varierande behov av lagringskapacitet. För att skydda datorn är Active Protection System™ installerat på datorn. Mer information finns på "Active Protection System" på sidan 21.

Om du vill kan du köpa till en extra hårddisk och installera den i Serial Ultrabay Slim.

Med Lenovo®-teknikens framsteg får du tillgång till de smartaste systemen, och vissa modeller har en lagringsenhet av typen SSD (Solid State Drive). Tack vare den tekniken kan bärbara datorer bli lättare, mindre och snabbare.

**Anm:** Den dolda servicepartitionen är anledningen till att det finns mindre ledigt utrymme än väntat på hårddisken eller SSD-enheten. Den skillnaden är mer påtaglig på SSD-enheten på grund av dess mindre kapacitet.

## **6 Plats för PCI Express-minikort för trådlöst nätverk (WAN) eller mSATA SSD-enhet.**

Datorn kan ha ett PCI Express-minikort installerat i motsvarande kortplats vilket ger funktioner för anslutning till trådlöst WAN.

Med Lenovo-teknikens framsteg får du tillgång till de smartaste systemen, och vissa modeller har en lagringsenhet av typen mSATA SSD (solid state drive).

## Baksidan



Bild 5. ThinkPad T420/T420i sedd bakifrån.

<b>1</b> Modempport eller IEEE 1349-port	<b>2</b> Always On USB-port (sedd bakifrån)
<b>3</b> Strömkontakt	<b>4</b> Fläktgaller (baksidan)

### **1** Modempport eller IEEE 1349-port

- Om datorn har en modempport kopplar du datorn till en telefonlinje med hjälp av modemporten. Mer information finns i anvisningarna i "Uppringda anslutningar" på sidan 69.
- En del datorer har en IEEE 1394-port, där det går att ansluta enheter som är kompatibla med IEEE 1394-gränssnittet, t.ex. digitalvideokameror och externa hårddiskar.

**Anm:** Vissa datormodeller saknar modempport och IEEE 1394-port.

### **2** Always On USB-port (sedd bakifrån)

Always-On-USB-porten används för att ansluta enheter som är kompatibla med USB-gränssnittet som t.ex. en skrivare eller en digitalkamera.

Med standardinställningarna är det möjligt att, även när datorn är i viloläge (standby), ladda vissa enheter som iPod®, iPhone, BlackBerry®, med Always On USB-porten, genom att ansluta enheterna till datorn.

Om du vill ladda dessa enheter, med nätadaptern ansluten, när datorn är i viloläge eller avstängd måste du öppna programmet Power Manager och ändra inställningarna för att aktivera funktionen Always On USB-port. Mer information om hur du aktiverar funktionen Always On USB-port finns i online-hjälpen till programmet Power Manager.

**Anm:** Datorn är kompatibel med USB 1.1 och 2.0.

### **3** Strömkontakt

Nätadapterns kabel ansluts till strömkontakten för att ge datorn ström och ladda batteriet.

### **4** Fläktgaller (baksidan)

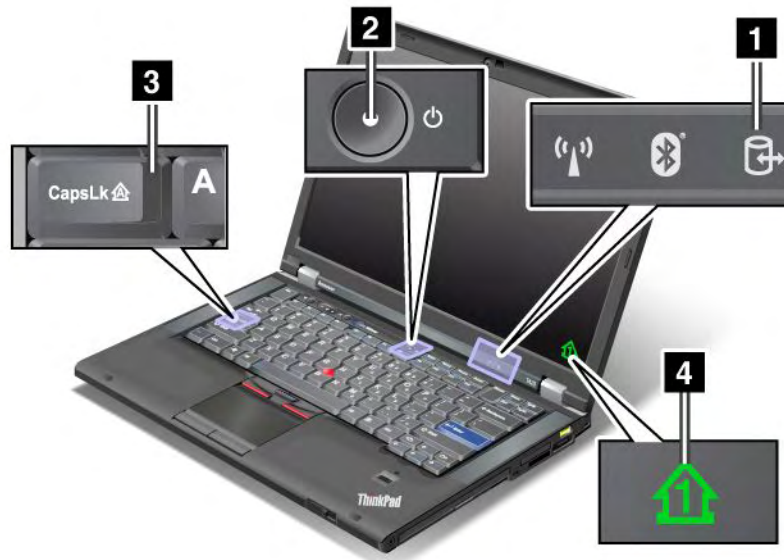
Den inbyggda fläkten och fläktgallren gör att luften kan cirkulera i datorn och kyla av huvudprocessorn.

**Anm:** Undvik att hindra luftflödet genom att inte placera några hinder framför fläkten.

## Statusindikatorer

Statuslamporna visar datorns status.

### Lampor för systemstatus



#### 1 Aktivitet

En hårddisk eller en CD/DVD-enhet, t.ex. en enhet i Ultrabay, används för att läsa eller skriva data. **När lampan blinkar bör du inte låta datorn gå över i vänteläge, ta bort enheten från facket eller stänga av datorn.**

#### 2 Ström på

Strömbrytaren lyser när datorn är på, blinkar när datorn är i vänteläge och är släckt när datorn är avstängd.

#### 3 Caps Lock

Visar att skiftlåset är aktiverat. Du kan skriva alla versala bokstäver (A-Ö) utan att hålla ned skifttangenter.

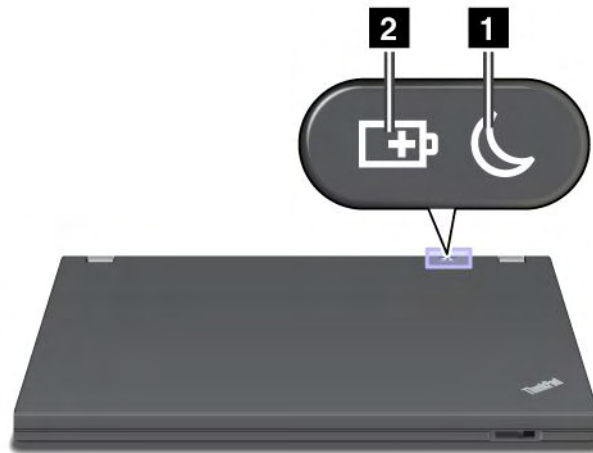
#### 4 Sifferlås

Den förvalda inställningen är att när sifferlåset är på visas sifferlåset på skärmen. För att ändra inställningarna för sifferlåset se "Ändra bildskärmens inställningar" på sidan 70.

**Anm:** Ett annat läge som kan användas, även om det inte finns någon lampa för det, är Scroll Lock. När rullningslåset är aktiverat kan du använda piltangenterna som funktionstangenter för skärmrullning, men inte för att flytta markören. Du aktiverar/avaktiverar läget med ScrLk-tangenten. Funktionen kan inte användas i alla program.

## Statuslampor för ström

Datorn har statuslampor som visar energisparläget (vänteläge, viloläge eller driftläge) samt status för nätdrift och för batteriet. I följande avsnitt beskrivs statuslampornas placering och innebörd:



### 1 Status för vänteläge (i Windows XP)

- **Grönt sken:** Datorn är i vänteläge.
- **Blinkande grönt ljus:** Datorn går över till vänteläge eller viloläge eller återgår till normalt arbetsläge.

### 3 Batteristatus

- **Grönt sken:** Batteriet har mer än 20 % laddning.
- **Orangefärgat sken:** Batteriet har mellan 5 % och 20 % laddning.
- **Snabbt blinkande orangefärgat sken:** Batteriet har mindre än 5 % laddning.

**Anm:** Batteriet kanske håller på att laddas.

- **Långsamt blinkande orangefärgat sken:** Batteriet håller på att laddas. När laddningen når 20 % ändras blinkningen till grönt.
- **Långsamt blinkande grönt sken:** Batteriet är laddat till mellan 20 % och 80 %, och laddningen fortsätter. När batteriet är laddat till 80 % slutar lampan att blinka, men laddningen pågår tills batteriet är laddat till 100 %.

**Anm:** Om datorn går på batterikraft fungerar inte batterilampan om datorn är avstängd eller i vänteläge eller viloläge.

- **Snabbt blinkande orange sken:** Ett fel har inträffat i batteriet.
- **Batteristatusindikatorn blinkar tre gånger:** Nätadaptern sitter fast vid datorn.
- **Batteristatusindikatorn är avstängd:** Datorns batteri är fulladdat eller så har batteriet tagits bort.



Om datorn levereras med *Bluetooth*-funktion, en funktion för trådlöst LAN, trådlöst WAN och WiMAX kan du använda följande lampor:

### **3 Bluetooth-status**

- **Grönt sken:** Funktionen är på och radiolänken är klar att användas eller så överförs data.
- **Släckt:** *Bluetooth*-funktionen är avaktiverad.

### **4 Status för trådlöst LAN/trådlöst WAN/WiMAX**

- **Grönt sken:** Funktionen för trådlöst LAN (standarden 802.11b/g, 802.11a/b/g eller 802.11n draft 2.0), trådlöst WAN eller WiMAX är på och radiolänken är klar att användas eller så överförs data.
- **Släckt:** Enheterna för trådlöst nätverk är avaktiverade och radiofunktionerna är avstängda.

---

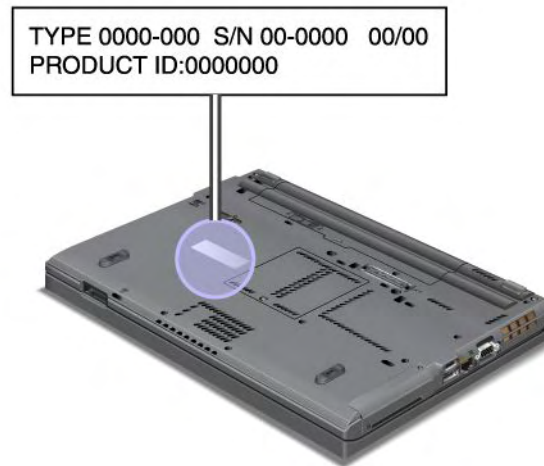
## **Så hittar du viktig produktinformation**

I det här avsnittet finns information som hjälper dig att hitta din maskintyp och modellmärkning, FCC ID och IC-certifieringsmärkning, och Microsoft® certifieringsmärkning Certificate of Authenticity (COA).

## **Maskintyp och modellmärkning**

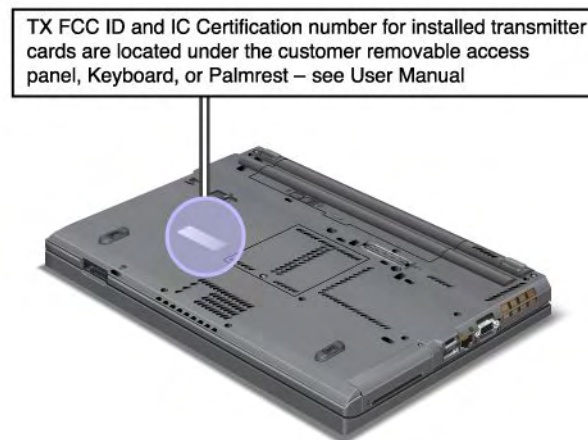
Maskintyp och modellmärkning identifierar datorn. Om du kontaktar Lenovo för att få hjälp kan maskintyp och modellmärkning hjälpa supportteknikern att identifiera datorn och ge bästa möjliga service.

Du hittar datorns maskintyp och modellmärkning på etiketten så som visas nedan:

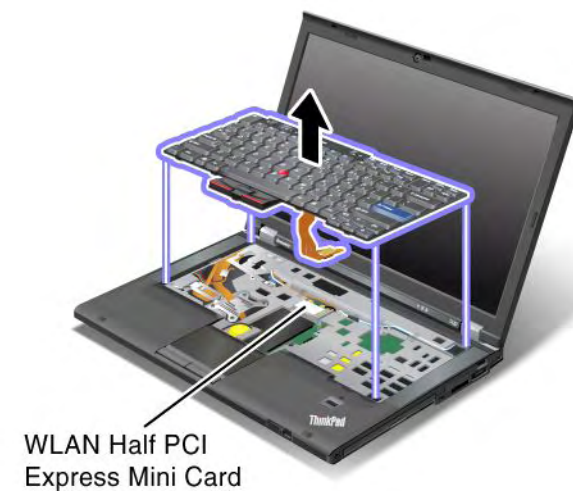
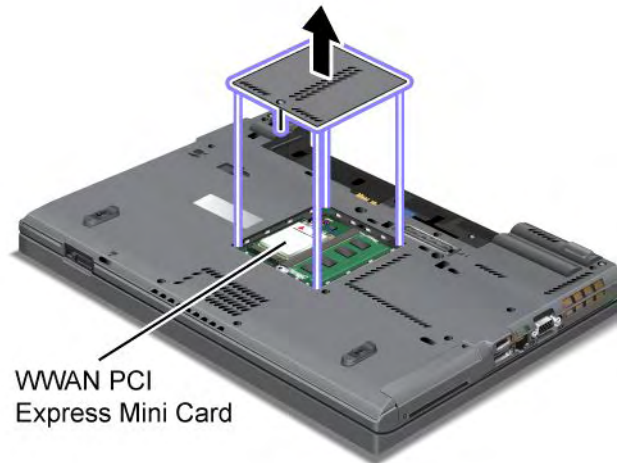


## FCC ID- och IC-certifieringsetikett

Det finns inget FCC ID- eller IC-certifieringsnummer för PCI Express-minikortet på datorns hölje. FCC ID- och IC-certifieringsetiketten är fäst på kortet som är installerat i datorns kortplats för PCI Express-minikort.





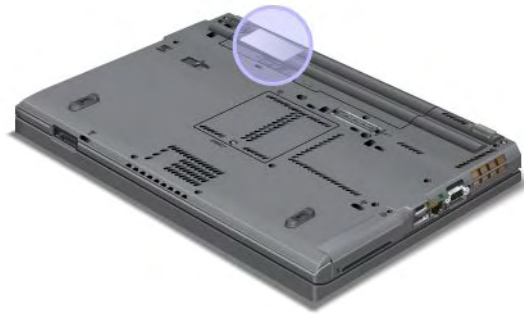


Om inget PCI Express-minikort för trådlös anslutning är förinstallerat i din dator kan du installera ett kort. Då följer du nedanstående procedur "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös LAN/WiMAX-anslutning" på sidan 130 eller "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös WAN-anslutning" på sidan 136.

## Äkthetsbevis

Microsofts äkthetsbevis (Certificate of Authenticity, COA) för det förinstallerade operativsystemet finns på en annan etikett. Här står datorns produkt-ID och produktnyckel. Anteckna de här uppgifterna och förvara dem på ett säkert ställe. Du kan komma att behöva dem för att starta om datorn eller installera om operativsystemet.

Äkthetsbeviset på din dator visas som nedan:



---

## Funktioner

### Processor

- För att se datorns systemegenskaper klickar du på **Start**, högerklickar på **Dator** (i Windows XP, **Den här datorn**). Från menyn väljer du **Egenskaper**.

### Minne

- DDR3 SDRAM (double data rate 3 synchronous dynamic random access memory)

### Lagringsenhet

- 2,5-tums (7 mm hög) SSD (Solid State Drive) eller 2,5-tums (7 mm eller 9,5 mm hög) hårddisk
- mSATA SSD-enhet (på vissa modeller)

### Display

Färgskärmen använder TFT-teknik:

- Storlek: 14,0 tum (355.6 mm)
- Upplösning:
  - LCD: Upp till 1600 x 900, beroende på modell
  - Extern analog bildskärm: upp till 2048 x 1536, beroende på modellen
  - Extern digital bildskärm: upp till 2536 x 1600, beroende på modellen
- Ljusstyrkeinställning
- ThinkLight
- Inbyggd kamera (på vissa modeller)
- Inbyggda mikrofoner (på vissa modeller)

### Tangentbord

- 89, 90 eller 94 tangenter
- UltraNav (TrackPoint och multi-touch-styrplatta)
- Fn-tangent
- ThinkVantage-knappen
- Volymknappar

- Högtalaravstängningsknapp
- Mikrofonavstängningsknapp

#### Gränssnitt

- Portar för extern bildskärm (VGA och DisplayPort)
- Kombinerad ljudkontakt (stereohörlurar eller headset)
- 2 USB-portar (Universal Serial Bus)
- 1 Always On USB-port
- 1 eSATA/USB-port (vissa modeller)
- IEEE 1394-port (vissa modeller)
- RJ11 Modem-kontakt (vissa modeller)
- RJ45 Ethernetport
- Serial Ultrabay Enhanced
- ExpressCard-kortplats
- 4-in-1 Digital Media Card Reader (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- Smartkortläsare (på vissa modeller)
- Dockningskontakt

#### Optisk enhet

- Multi-Burner-enhet

#### Trådlösa funktioner

- Inbyggt trådlöst LAN
- Inbyggd *Bluetooth* (vissa modeller)
- Inbyggt trådlöst WAN (vissa modeller)
- Inbyggd WiMAX (vissa modeller)

#### Säkerhetsfunktioner

- Fingeravtrycksläsare (vissa modeller)

---

## Specifikationer

#### Storlek

- Bredd: 340,5 mm (13,4 tum)
- Djup: 233 mm (9,05 tum)
- Höjd: 30,1 till 30,5 mm (1,18 till 1,20 tum)

#### Värmeavgivning

- Max 65 W, max 90 W eller max 135 W eller 170 W (beroende på modell)

#### Strömkälla (nätadapter)

- Växelspänning med sinusform och frekvensen 50 till 60 Hz
- Spänning till nätadaptern: 100 till 240 V växelström, 50 till 60 Hz

## Batteri

- Litiumjonbatteri

## Batteritid

- Batterimätaren i aktivitetsfältet visar information om batteriets laddning i procent.
- Power Manager visar också en grön, gul och röd lampa. Byte av batteri som visar en röd lampa täcks av garantin om garantin fortfarande är giltig.

---

## Driftmiljö

I det här avsnittet finns information om datorns operativmiljö.

### Miljö:

- Maximal höjd utan tryckutjämning: 3000 m
  - Temperatur
    - På höjder upp till 2438 m: Fungerande: 5,0 °C till 35,0 °C (41 °F till 95 °F) Ej fungerande: 5,0 °C till 43,0 °C (41 °F till 109 °F)
    - På höjder över 2438 m Maximal temperatur vid användning utan tryckutjämning: 31,3 °C (88 °F)
- Anm:** Kontrollera att temperaturen är minst 10 °C (50 °F) innan du laddar batteriet.
- Relativ luftfuktighet:
    - Under användning: 8 % till 80 %
    - När datorn inte används: 5 % till 95 %

Placera om möjligt datorn på en torr plats med bra ventilation där den inte utsätts för direkt solljus.

Ställ inte andra elektriska apparater, som fläktar, radioapparater, förstärkta högtalare, luftkonditioneringsutrustning och mikroågsugnar, i närheten av datorn eftersom apparaterna genererar ett starkt magnetfält som kan skada bildskärmen och data på hårddisken eller SSD-enheten.

Ställ inte ifrån dig drycker ovanpå eller intill datorn eller någon ansluten enhet. Om du spiller vätska på datorn eller en ansluten enhet kan det bli kortslutning eller andra skador.

Avstå från att äta och röka när du sitter vid tangentbordet. Partiklar som faller ned i tangentbordet kan orsaka skador.

---

## ThinkVantage-tekniker och -programvara

Lenovo förinstallerar program som hjälper dig att komma igång och arbeta med datorn. Lenovo erbjuder förbättrad säkerhet, kommunikation med trådlösa nätverk, datamigrering och andra lösningar som passar just din dator.

I följande avsnitt finns information om ThinkVantage-teknik och andra Lenovo-lösningar för datorn.

- "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19
- "Access Connections" på sidan 20
- "Active Protection System" på sidan 21
- "Client Security Solution" på sidan 21
- "+F4" på sidan 21

- "Lenovo ThinkVantage Tools" på sidan 21
- "Lenovo ThinkVantage Toolbox" på sidan 22
- "Message Center Plus" på sidan 22
- "Password Manager" på sidan 22
- "Power Manager" på sidan 22
- "Presentation Director" på sidan 22
- "Product Recovery" på sidan 23
- "Rescue and Recovery" på sidan 23
- "System Update" på sidan 23
- "ThinkVantage GPS" på sidan 23

**Anm:** Klicka på länken nedan om du vill veta mer om ThinkVantage-teknik och andra Lenovo-lösningar för datorn:

<http://www.lenovo.com/support>

## Åtkomst till program i Windows 7

Om du använder operativsystemet Windows 7 kan du komma åt programmen genom att följa någon av metoderna nedan:

- Du kan hämta programmen från Lenovo ThinkVantage Tools.

Klicka på **Start** → **Alla program** → **Lenovo ThinkVantage Tools**. Dubbelklicka sedan på ikonen för det program som du vill ha tillgång till.

**Anm:** Om en programikon visas som utgråad i Lenovo ThinkVantage Tools navigeringsfönster innebär det att du måste installera programmet manuellt. Dubbelklicka på programikonen för att installera programmet manuellt. Följ sedan anvisningarna på skärmen. När installationen är klar aktiveras programikonen.

Tabell 1. Program i Lenovo ThinkVantage Tools

Program	Ikon-namn
Access Connections	Internetanslutning
Active Protection System	Airbag-skydd
Fingerprint Software	Fingeravtrycksläsare
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Systemets tillstånd och felsökning
Mobile Broadband Activate	Mobilt bredband (3G)
Password Manager	Lösenordsbank
Power Manager	Energikontroller
Recovery Media	Skivor för fabriksåterställning
Rescue and Recovery	Förbättrad säkerhetskopiering och återställning
System Update	Uppdatering och drivrutiner
ThinkVantage GPS	GPS

- Du kan också hämta programmen från kontrollpanelen.

Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen**. Klicka på delen för det program som du vill ha tillgång till och sedan på den gröna texten.

**Anm:** Om du inte hittar den programikon du söker i Kontrollpanelen kan du öppna navigeringsfönstret i Lenovo ThinkVantage Tools och dubbelklicka på den utgråade ikonen för att installera programmet du

behöver. Följ sedan anvisningarna på skärmen. När installationen är klar aktiveras programikonen och du kan se programmet i Kontrollpanelen.

Delarna i kontrollpanelen, den gröna texten och programmen visas i följande tabell.

Tabell 2. Program i kontrollpanelen

Program	Delen i Kontrollpanelen	Grön text i Kontrollpanelen
Access Connections	Nätverk och Internet	Lenovo - Internetanslutning
Active Protection System	System och säkerhet Maskinvara och ljud	Lenovo - Airbag-skydd
Communications Utility	Maskinvara och ljud	Lenovo - Kommunikationsverktyg
Fingerprint Software	System och säkerhet Maskinvara och ljud	Lenovo - Fingeravtrycksläsare eller Lenovo - Fingeravtrycksläsare för bärbar dator
Lenovo ThinkVantage Toolbox	System och säkerhet	Lenovo - Systemets tillstånd och felsökning
Mobile Broadband Activate	Nätverk och Internet	Lenovo - Mobilt bredband (3G)
Password Manager	System och säkerhet Användarkonton och Family Safety	Lenovo - Lösenordsbank
Power Manager	Maskinvara och ljud System och säkerhet	Lenovo - Energikontroller
Recovery Media	System och säkerhet	Lenovo - Skivor för fabriksåterställning
System Update	System och säkerhet	Lenovo - Uppdateringar och drivrutiner
Rescue and Recovery	System och säkerhet	Lenovo - Förbättrad säkerhetskopiering och återställning
ThinkVantage GPS	Nätverk och Internet System och säkerhet	Lenovo - GPS

## Access Connections

Access Connections™ är ett anslutningsprogram där du kan skapa och hantera platsprofiler. I en platsprofil lagras alla inställningar för konfigurering av nätverk och Internet som behövs för att ansluta till ett nätverk från en särskild plats, t.ex. hemmet eller jobbet.

Genom att växla mellan platsprofilerna när du flyttar datorn mellan olika platser, kan du snabbt och enkelt ansluta till ett nätverk utan att behöva göra om alla inställningarna manuellt och inte heller behöver du starta om datorn.

Så här öppnar du Access Connections-programmet:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista® och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Access Connections**.

## Active Protection System

Active Protection System (Aktivt skyddssystem) skyddar hårddisken när stötsensorn inuti datorn registrerar förhållanden som riskerar att skada hårddisken, t.ex. att datorn lutar eller är utsatt för kraftiga vibrationer eller stötar. Om hårddisken stängs av minskar risken att den skadas. Därför stoppas hårddiskens rotation och eventuellt flyttas läs-/skrivhuvudena också till områden som inte innehåller data. Så snart som stötsensorn registrerar att omgivningen är stabil igen (lutningen, vibrationen eller stötarna har minskat till ett minimum), slås hårddisken på igen.

Om du vill öppna skyddssystemet Active Protection System gör du följande:

- Windows 7: Se ”Åtkomst till program i Windows 7” på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Active Protection System**.

## Client Security Solution

Client Security Solution hjälper till att skydda datorn och din personliga information så att dina känsliga data är skyddade. Programmet kan även hjälpa dig att hantera dina lösenord, återställa ett bortglömt lösenord eller hjälpa dig att övervaka säkerhetsinställningarna på datorn och föreslå hur du ska förbättra datorns säkerhet.

Dessa bekväma funktioner görs ännu säkrare av en inbyggd säkerhetskrets, en kraftfull datorkrets som är dedikerad för datorns säkerhetsfunktioner.

Starta Client Security Solution genom att klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Client Security Solution**.

Mer information finns i hjälpen till programmet.

Du kan hämta den senaste Client Security Solution från följande webbplats:  
<http://www.lenovo.com/support>

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell är inte Client Security Solution förinstallerat.

## Fingerprint Software

Om ditt system har en inbyggd fingeravtrycksläsare kan du med hjälp av programvaran Fingerprint Software registrera ditt fingeravtryck och koppla det till ditt Windows-lösenord. Därefter kan identifieringen med fingeravtryck ersätta ditt lösenord och ge enkel och säker åtkomst till datorn för användarna.

Så här öppnar du Fingerprint Software:

- Windows 7: Se ”Åtkomst till program i Windows 7” på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → ThinkVantage Fingerprint Software**.

## Lenovo ThinkVantage Tools

Programmet Lenovo ThinkVantage Tools hjälper dig att arbeta enklare och säkrare genom att du snabbt får tillgång till olika tekniker, som:

- Lenovo ThinkVantage Toolbox
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Du når Lenovo ThinkVantage Tools genom att klicka på **Start → Alla program → Lenovo ThinkVantage Tools**.

**Anm:** Lenovo ThinkVantage Tools är endast tillgängligt i Windows 7.

## Lenovo ThinkVantage Toolbox

Lenovo ThinkVantage Toolbox är ett felsökningsprogram som fungerar i hela operativsystemet Windows. Det kan visa symtom på datorproblem och lösningar för dem, automatiska meddelanden när åtgärder behövs, datorhjälp, och avancerad felsökning och felsökningshistoria.

Mer information om hur du testar datorn hittar du i "Testa datorn med Lenovo ThinkVantage Toolbox" på sidan 201.

Gör så här för att öppna Lenovo ThinkVantage Toolbox:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Du hittar mer information i hjälpsystemet till Lenovo ThinkVantage Toolbox.

## Message Center Plus

Message Center Plus visar meddelanden som informerar om de förinstallerade programmen i datorn. Med hjälp av programmen kan du hantera fasta och trådlösa anslutningar, skydda data och felsöka datorn automatiskt. Meddelandecentralen Plus kan också visa meddelanden om nya tillgängliga uppdateringar till datorn.

## Password Manager

Med hjälp av Password Manager kan du hantera känslig information (som är lätt att glömma bort) för inloggning till program och webbplatser, t.ex. användarnamn, lösenord och annan personlig information.

Så här öppnar du Password Manager:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Password Manager**.

## Power Manager

Power Manager-programmet innehåller en energisparfunktion för din dator. Genom att använda verktyget Power Manager kan du justera datorns energiinställningar så att du får bästa möjliga balans mellan systemprestanda och energibesparing.

Så här öppnar du Power Manager:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Power Manager**.

## Presentation Director

Presentation Director är ett bildskärmsinställningsverktyg som underlättar vid presentationer. Det gör det också möjligt för dig att hantera bildskärmsscheman. Presentation Director har flera fördefinierade



presentationsscheman. Du kan använda dem för presentationer utan att behöva ange något nytt schema. Du kan också välja ett presentationsschema med "Fn-tangentkombinationer" på sidan 28.

Du öppnar Presentation Director genom att klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Presentation Director**.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med Presentation Director eftersom Windows 7 istället hanterar de externa bildskärmarna.

## Product Recovery

Med det här programmet kan du skapa återställningsmedier. Med hjälp av dem kan du återställa innehållet på hårddisken i samma skick som när datorn levererades från fabriken.

Mer information om hur du öppnar och använder det här programmet hittar du i "Skapa och använda återställningsmedier" på sidan 103.

## Rescue and Recovery

Programmet ThinkVantage Rescue and Recovery (RnR) är en lättanvänd återställningslösning som består av flera verktyg som hjälper dig att felsöka, få hjälp och snabbt återställa datorn efter en systemkrasch, även om Windows inte kan startas.

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Rescue and Recovery**.

## System Update

System Update är ett program som hjälper dig att hålla programmen på datorn uppdaterade genom att hämta och installera programpaket (ThinkVantage-program, drivrutiner, UEFI BIOS-uppdateringar och andra uppdateringar från andra leverantörer). Exempel på program som du kan vilja hålla uppdaterade är Lenovo-program som Rescue and Recovery.

Så här öppnar du fönstret System Update:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → System Update**.

## ThinkVantage GPS

Om det installerade PCI Express-minikortet hanterar GPS kan datorn ta emot signaler från GPS-satelliter och fastställa positionen. Om datorn är ansluten till Internet, kan du hitta din plats på en realtidskarta från Google Maps eller Microsoft Bing™ Maps.

Så här öppnar du ThinkVantage GPS:

- Windows 7: Se "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → ThinkVantage GPS**.



---

## Kapitel 2. Använda datorn

Datorn är fullmatad med funktioner och program. Använd den till vad du vill - när du vill och var du vill.

- "Registrera datorn" på sidan 25
- "Vanliga frågor" på sidan 25
- "Specialtangenter och knappar" på sidan 27
- "Använda UltraNav-pekdon" på sidan 33
- "Energisparfunktioner" på sidan 37
- "Ansluta till nätverket" på sidan 41 "Använda en projektor eller extern bildskärm" på sidan 70
- "Använda funktionen NVIDIA Optimus Graphics" på sidan 78
- "Använda ljudfunktioner" på sidan 78
- "Använda en inbyggd kamera" på sidan 79
- "Använda funktionen ThinkLight" på sidan 80
- "Använda den optiska enheten" på sidan 80
- "Använda Media Card Reader" på sidan 80

---

### Registrera datorn

När du registrerar datorn läggs informationen in i en databas så att Lenovo kan kontakta dig om en produkt skulle återkallas eller vid andra allvarigare problem. På vissa platser erbjuds dessutom registrerade användare utökade tjänster och andra fördelar.

När du registrerar din dator hos Lenovo får du även följande fördelar:

- snabbare service när du ringer Lenovo
- automatisk information om avgiftsfria program och om andra specialerbjudanden

**Anm:** För att kunna registrera datorn via modem måste du ha en telefonanslutning och tillgång till Internet.

För att registrera datorn hos Lenovo, gå till webbsidan: <http://www.lenovo.com/register>. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

---

### Vanliga frågor

Här är lite tips som hjälper dig att använda din ThinkPad-dator på bästa sätt.

Se till att få så bra prestanda som möjligt från datorn. På följande webbsida finns information om hjälpmedel för felsökning och svar på vanliga frågor:  
<http://www.lenovo.com/support/faq>

#### Finns användarhandboken på andra språk?

- För att hämta användarhandboken på andra språk gå till <http://www.lenovo.com/support>. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

#### På resa och behöver utnyttja batterikraften mer effektivt?

- Information om hur du kan spara batterikraft, eller avbryta datoranvändningen utan att avsluta program eller spara filer hittar du i förklaringen till "energisparande lägen" på sidan 39.

- För att få bästa balansen mellan prestanda och strömsparande kan du skapa och använda energischeman med hjälp av "Power Manager" på sidan 22.
- Om du ska ha datorn avstängd under en längre tidsperiod kan du förhindra att batteriet laddas ur genom att ta ut batteriet. Du hittar mer information om att använda batteriet i "Energisparfunktioner" på sidan 37.

### **Oroad över säkerheten eller behöver kanske radera hårddiskens innehåll på ett säkert sätt?**

- Läs avsnittet Kapitel 4 "Säkerhet" på sidan 89 där du får veta hur du kan skydda datorn mot stöld och obehörig användning.
- "Client Security Solution" på sidan 21 som är förinstallerad på datorn utför många av de säkerhetsrutiner som hjälper till att skydda datorn. Om konfigurationsguiden körs bör du för säkerhets skull installera Client Security Solution.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell är inte Client Security Solution förinstallerat.

- Innan du raderar data på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive) bör du läsa "Information om radering av data på hårddisken eller SSD-enheten" på sidan 101.

### **Svårt att ansluta på olika platser?**

- I <http://www.lenovo.com/support/faq> finns information om att felsöka problem med trådlösa nätverk.
- Utnyttja nätverksfunktionerna med hjälp av "Access Connections" på sidan 20.
- I avsnittet "Trådlösa anslutningar" på sidan 42 får du mer information om att använda datorns funktioner för trådlös anslutning.
- Om datorn har ett modem går du till "Använda det inbyggda modemmet" på sidan 49.
- Läs tipsen om hur du skyddar datorn på resor i avsnittet "Ha datorn med på resor" på sidan 86.
- Tryck på "Fn+F5" på sidan 30 eller använd strömbrytaren för trådlösa funktioner när du vill aktivera eller avaktivera de trådlösa funktionerna.

### **Behöver du ofta göra presentationer eller ansluta en extern bildskärm?**

- Använd "Presentation Director" på sidan 22 när du ska "förbereda en presentation" på sidan 76.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med Presentation Director, men tangentkombinationen "Fn+F7" på sidan 29 kan fortfarande användas till att växla mellan bildskärmar.

- Se till att du följer anvisningarna i "Ansluta en extern bildskärm" på sidan 72.
- Med funktionen för "utökat skrivbord" på sidan 76 kan du visa datorns skärmbild både på den inbyggda bildskärmen och en extern bildskärm.

### **Behöver du ansluta eller byta en enhet?**

- I avsnittet Kapitel 6 "Byta enheter" på sidan 111 finns mer information om hur du byter enheter för din dator.
- I avsnittet Kapitel 7 "Förbättra datorn" på sidan 147 finns mer information om att förbättra datorns funktioner.

### **Har du använt datorn under en tid och den börjar bli långsammare?**

- Följ anvisningarna i "Allmänna tips om hur du undviker problem" på sidan 195.
- Du kan "felsöka problem" på sidan 201 själv med hjälp av den förinstallerade programvaran.
- Dessutom finns det ett "återställningsverktyg" på sidan 105 på datorns hårddisk eller SSD-enhet. Du hittar mer information i Kapitel 5 "Återställa - översikt" på sidan 103.

**Skriv ut följande avsnitt och förvara utskrifterna tillsammans med datorn utifall att du inte kan komma åt det inbyggda hjälpsystemet när det behövs.**

- "Installera ett nytt operativsystem" på sidan 167.
- "Datorn slutar svara" på sidan 202.
- "Problem med strömförsörjningen" på sidan 226.

---

## Specialtangenter och knappar

Datorn har flera specialtangenter och knappar.

### ThinkVantage-knappen

Du kan använda ThinkVantage-knappen om du vill avbryta datorns normala startordning och i stället starta arbetsutrymmet i Rescue and Recovery, som fungerar oberoende av Windows och är dolt från operativsystemet. Om Windows inte fungerar som det ska kan du behöva göra följande:

- Ta fram aktuell information om datorn.
- Rädda en fil från Windows-miljön eller återställa säkerhetskopierade filer, förutsatt att du har gjort säkerhetskopior med programmet Rescue and Recovery.
- Konfigurera datorn eller starta ThinkPad Setup.

Allt detta kan du göra från arbetsutrymmet i Rescue and Recovery. Slå på datorn. När meddelandet "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button" visas längst ned till vänster på skärmen trycker du på ThinkVantage-knappen. Fönstret Rescue and Recovery öppnas.

### Siffertangentbord

På tangentbordet finns en grupp om tio tangenter som kan aktiveras och då fungerar som ett siffertangentbord.

Du aktiverar eller avaktiverar siffertangentbordet genom att hålla ned **skifttangenter** eller **Fn-tangenten** och sedan trycka på **NmLk** (ScrLk).

**Anm:** Nästa bild visar var tangenterna för det 10-siffriga tangentbordet sitter. Tangenternas placering är samma på alla tangentbord, fast de tecken som är tryckta på tangenterna kan variera beroende på språk.



Om du har aktiverat siffertangentgruppen och tillfälligt vill använda tangenterna för att styra pekaren eller rulla skärmbilden, håller du ned **skifttangenten**.

**Anm:** Det finns ingen text på tangenterna som talar om vilken funktion de har när det gäller att styra pekaren och rulla skärmbilden.



## Fn-tangentkombinationer

Genom att definiera funktionstangenterna kan du snabbt aktivera speciella funktioner. Du använder den här funktionen genom att hålla ned Fn-tangenten (1) och sedan trycka på någon av funktionstangenterna (2).



## Energisparfunktioner

- **Fn+F3**

Välj ett energischema som har skapats av Power Manager eller justera energinivån med skjutreglaget. När du trycker på tangentkombinationen öppnas ett fönster där du kan välja energischema.

**Anm:** Om du har loggat in med ett administratörsnamn i Windows XP och trycker på Fn + F3 öppnas ett fönster där du väljer energischema. Om du har loggat in med ett annat användarnamn i Windows XP och trycker på Fn + F3 visas inte fönstret.

- **Fn+F4**

Sätt datorn i vänteläge. När du vill återgå till normal drift trycker du på Fn-tangenten enbart, utan att trycka på någon funktionstangent

**Anm:** Om du vill använda tangentkombinationen till att sätta datorn i viloläge eller inaktivt läge (i Windows XP, stänga av datorn eller visa panelen för datoravstängning) ändrar du inställningarna i Power Manager.

- **Fn+F12**

Sätt datorn i viloläge. När du vill återgå till normal drift trycker du på strömbrytaren i mindre än fyra sekunder.

**Anmärkningar:**

- Skärmen släcks omedelbart efter att du har tryckt på Fn + F12 men datorn går inte över i viloläge direkt. Flytta inte datorn förrän ”statuslampan för vänteläge” på sidan 12 slutar att blinka. Om du flyttar datorn när den går över i viloläge kan hårddisken skadas.
- För att kunna använda Fn+F3, Fn+F4 och Fn+F12 måste du ha ThinkPad PM-drivrutinen installerad på datorn.

Mer information om energihanteringsfunktionen Power Management hittar du i ”Energisparfunktioner” på sidan 37.

## **Använda presentationsscheman**

- **Fn+F7**

Använd ett presentationsschema direkt, utan att behöva starta Presentation Director.

Om du vill avaktivera funktionen och i stället använda tangentkombination Fn+F7 för växling mellan bildskärmar startar du Presentation Director där du kan ändra inställningarna.

Klicka på **Start** → **Alla program** → **ThinkVantage** → **Presentation Director**.

Mer information om att använda presentationsscheman hittar du i ”Presentation Director” på sidan 22.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med presentationsscheman, men tangentkombinationen Fn+F7 kan fortfarande användas till att växla mellan bildskärmar.

## **Växla mellan bildskärmar**

- **Fn+F7**

Windows 7:

Växla mellan datorns bildskärm och en extern bildskärm. Windows visar följande bildskärmsalternativ:

- Endast inbyggd bildskärm (LCD)
- Inbyggd bildskärm och extern bildskärm (samma bild)
- Inbyggd bildskärm och extern bildskärm (utökad bildskärm)
- Endast extern bildskärm

**Anm:** Om du vill växla mellan datorns bildskärm och en extern bildskärm kan du även använda tangentkombinationen Win+P.

För Windows Vista och Windows XP:

Växla mellan datorns bildskärm och en extern bildskärm. Om en extern bildskärm är ansluten, visas datorns utdata i följande tre lägen:

- Extern bildskärm
- Inbyggd bildskärm och extern bildskärm
- Datorskärm

#### **Anmärkningar:**

- Den här funktionen går inte att använda om skrivbordsbilden är olika på den inbyggda bildskärmen och den externa datorn (funktionen utökat skrivbord).
- Funktionen fungerar inte när en DVD-film eller en videosekvens spelas upp.

Om du vill aktivera funktionen startar du Presentation Director där du kan ändra inställningarna. Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Presentation Director**, och ändrar inställningarna Fn+F7.

**Anm:** Flera användare kan logga på samma operativsystem genom att använda olika användarnamn. Varje användare måste göra följande:

#### **Aktivera/avaktivera funktionerna för trådlös kommunikation**

- **Fn+F5**

Aktivera eller avaktivera de inbyggda funktionerna för trådlös nätverksanslutning. När du trycker på Fn+F5 visas en lista över funktioner för trådlös anslutning. Det är enkelt att ändra strömläge för funktionerna i listan.

**Anm:** Om du vill använda Fn + F5 för att aktivera respektive avaktivera de trådlösa funktionerna måste följande drivrutiner först vara installerade i datorn:

- Power Management-drivrutin
- Skärmvisningsverktyg
- Drivrutiner för trådlöst nätverk

Mer information om funktionerna för trådlös anslutning finns i "Trådlösa anslutningar" på sidan 42.

#### **Starta kamera- och ljudinställningar**

- **Fn+F6**

Om du trycker på Fn + F6 öppnas kamera- och ljudinställningsfönstret och kameraförhandsvisning aktiveras.

Från det här fönstret kan du ändra kamera- och ljudinställningar.

**Anm:** Kamerainställningarna visas endast om datorn har en inbyggd kamera. Mer information finns i "Använda en inbyggd kamera" på sidan 79.

#### **Andra funktioner**

- **Fn + PgUp:** Slår på ThinkLight. Tryck på Fn+ PgUp igen när du vill släcka belysningen.

**Anm:** Funktionen kan bara användas på ThinkPad-datorer som har funktionen ThinkLight. Information om status för ThinkLight visas på skärmen under några sekunder när du trycker på Fn + PgUp.

- **Fn + Home:** Skärmbilden blir ljusare.

Syftet med den här metoden är att tillfälligt ändra ljusstyrkan. I Windows Vista återställs den förvalda ljusstyrkan efter återgång från vänteläge, viloläge, vid omstart och när nätadaptern ansluts eller kopplas ifrån. Om du vill ändra standardvärdet för ljusstyrka ändrar du inställningarna för energialternativet i Kontrollpanelen eller använder "Power Manager" på sidan 22.

- **Fn + End:** Skärmbilden blir mörkare.

Syftet med den här metoden är att tillfälligt ändra ljusstyrkan. I Windows Vista återställs den förvalda ljusstyrkan efter återgång från vänteläge, viloläge, vid omstart och när nätadaptern ansluts eller kopplas



ifrån. Om du vill ändra standardvärdet för ljusstyrka ändrar du inställningarna för energialternativet i Kontrollpanelen eller använder "Power Manager" på sidan 22.

- **Fn + mellanslag:** Aktivera FullScreen Magnifier-funktionen.
- **Fn + F2:** Låsa datorn.
- **Fn + F8:** Ändra inställningar för UltraNav-pekdonet.
- **Fn + PrtSc:** Har samma funktion som SysRq-tangenten.
- **Fn + ScrLk:** Aktivera eller avaktivera sifvertangentbordet. NumLock-indikeringen visas på skärmen.
- **Fn + Pause:** Har samma funktion som Break-tangenten.
- **Fn + piltangenter:** Tangentkombinationerna används med Windows Media Player. De har följande funktioner:
  - Fn + nedåtpil: Spela upp eller pausa
  - Fn + uppåtpil: Stoppa
  - Fn + högerpil: Nästa spår
  - Fn + vänsterpil: Föregående spår

## Volym- och avstängningsknappar för ljud

Med följande tre knappar justerar du ljudvolymen för de inbyggda högtalarna:



- 1 Högtalaravstängningsknapp**
- 2 Volymkontroll**
- 3 Mikrofonavstängningsknapp**

Om du stänger av ljudet och sedan stänger av datorn är ljudet fortfarande avstängt nästa gång du startar datorn. Du slår på ljudet genom att trycka på knappen plus (+) eller knappen minus (-).

### Ställa in volymen

Varje enhet har volymkontroller som du själv kan ställa in.

Så här öppnar du fönstret när du vill justera uppspelningsvolymen eller inspelningsvolymen:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Maskinvara och ljud → Ljud**. Fönstret Ljud visas.
2. Klicka på fliken **Uppspelning** eller **Inspelning**. Välj sedan en enhet som du vill anpassa.
3. Klicka på knappen **Egenskaper**.
4. Klicka på fliken **Nivåer** och ställ in volymen genom att dra i reglaget.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Ljud, tal och ljudenheter → Ljud och ljudenhet**. Fönstret Egenskaper för ljud och ljudenheter öppnas.
2. Klicka på fliken **Ljud** och sedan på knappen **Volym** i Uppspelning av ljud eller Inspelning av ljud.

#### **Anmärkningar:**

- Du kan också komma åt skrivbordets volymkontroll via volymikonen i aktivitetsfältet längst ned till höger på skärmen. Klicka på volymikonen som öppnar fönstret Volymkontroll. Du ändrar volymen genom att skjuta reglaget uppåt eller nedåt. Du stänger av ljudet genom att välja **Stäng av högtalare (Ljud av)** i Windows Vista och Windows XP).
- Namnen på fönster och fält kan vara något annorlunda beroende på vilket operativsystem du använder.
- Mer information om justering av ljudvolymen finns i direkthjälpen till Windows.

#### **Ställa in mikrofonavstängningsknappen i Windows 7 och Windows Vista**

På grund av förvalinställningen kan du trycka på mikrofonavstängningsknappen för att växla mellan ljud av och ljud på på alla inspelningsenheter.

Om du vill att en inspelningsenhet ska växla från ljud av till ljud på gör du så här:

1. Tryck på Fn+F6. Fönstret för kommunikationsinställningar öppnas.
2. Klicka på knappen **Hantera inställningar**. Kommunikationsverktygsfönstret öppnas.
3. I fliken **Samtalsinställningar för VoIP** klickar du på **inställningar för knappen mikrofonavstängning**. Inställningarna för mikrofonavstängningsfönstret öppnas.
4. Välj **Endast den valda inspelningsenheten nedan**: Välj sedan inspelningsenheten i listrutan.
5. Klicka på **OK**.

## Windows-tangent och programtangent

På datorns tangentbord finns följande två tangenter:



### 1 Windows-tangent

När du trycker på den här tangenten visas eller döljs Windows Start-meny.

Om du trycker på den här tangenten och en annan tangent samtidigt visas fönstret Egenskaper för system eller fönstret Dator (i Windows XP, Den här datorn). Mer information finns i direkthjälpen till Windows operativsystem.

### 2 Programtangent

Om du först markerar något på skrivbordet eller i ett program och sedan trycker på den här tangenten, visas snabbmenyn för det markerade objektet.

---

## Använda UltraNav-pekdon

Datorn levereras kanske med pekdonet UltraNav. UltraNav består av TrackPoint och styrplattan som båda är pekdon med grundläggande och utökade funktioner. Du kan ange inställningar för respektive enhet, enligt följande:

- **Ange att både TrackPoint och styrplattan ska fungera som pekdon.**

Med den här inställningen kan du använda alla grundläggande och utökade funktioner hos TrackPoint och styrplattan.

- **Ange TrackPoint som primärt pekdon och endast utökade funktioner för styrplattan.**

Med den här inställningen kan du använda alla funktioner hos TrackPoint (grundläggande och utökade), medan styrplattans funktioner begränsas till rullning, klickzoner och precisionspekning.

- **Ange styrplattan som primärt pekdon och endast utökade funktioner för TrackPoint.**

Med den här inställningen kan du använda alla funktioner hos styrplattan (grundläggande och utökade), medan TrackPoints funktioner begränsas till rullning och förstoring.

- **Ange TrackPoint som primärt pekdon och avaktivera styrplattan.**
- **Ange styrplattan som primärt pekdon och avaktivera TrackPoint.**

### Ändra UltraNav-inställningarna

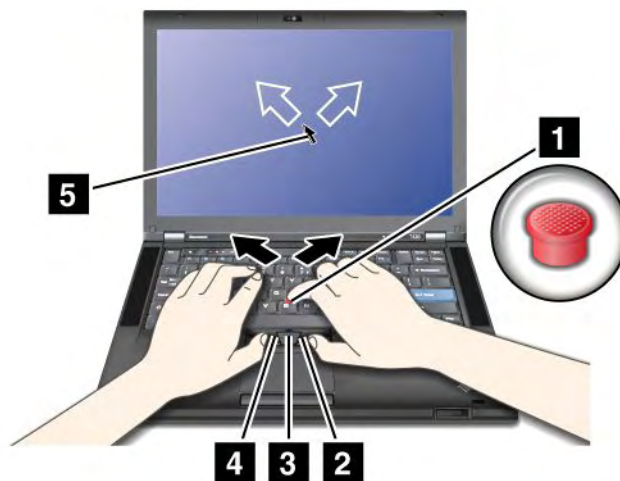
Du kan ändra dina inställningar för UltraNav i **UltraNav**-fliken i fönstret Egenskaper för Mus. Öppna fönstret på något av följande sätt:

- Öppna fönstret med enhetsinställningarna för UltraNav genom att trycka på Fn+F8. Klicka på **Hantera inställningar** i det här fönstret. Fönstret med Egenskaper för mus visas. Klicka på fliken **UltraNav**.
- Använd menyn Start så här:
  - Windows 7 och Windows Vista: Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **Maskinvara och ljud** → **Mus** → **UltraNav**-fliken.
  - Windows XP: Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **Skrivare och annan maskinvara** → **Mus** → **UltraNav**-fliken.

Du kan enkelt ändra egenskaper för UltraNav genom att klicka på **UltraNav**-ikonen i aktivitetsfältet. Så här gör du för att placera UltraNav-ikonen i aktivitetsfältet, se "Lägga till UltraNav-ikonen från aktivitetsfältet" på sidan 37.

### Använda TrackPoint-pekdon

TrackPoint-pekdonet består av en styrepinne (1) på tangentbordet och tre knappar längs ned på tangentbordet. Du flyttar pekaren (5) på skärmen genom att trycka styrepinnens topp i valfri riktning parallellt med tangentbordet. Styrpinnen rör sig inte. Ju hårdare du trycker på styrepinnens topp, desto snabbare förflyttar sig pekaren på skärmen. Den vänstra (4) och högra (2) klickknappens funktioner motsvarar vänster och höger knapp på en vanlig mus. Med TrackPoint-knappen i mitten (3), kan du bläddra i webbsidor eller dokument utan att behöva använda rullningslistan.



Läs de här anvisningarna om du inte har använt TrackPoint förut.

1. Placera händerna i skrivställning och tryck lätt med pek fingret på styrepinnen i den riktning du vill flytta pekaren.

Du flyttar pekaren uppåt och nedåt genom att trycka styrepinnen från dig respektive mot dig, och i sidled genom att trycka styrepinnen åt motsvarande håll.

**Anm:** Ibland kan pekaren flyttas okontrollerat. Det är inte ett fel. Använd inte TrackPoint under ett par sekunder så upphör pekaren att flyttas.

2. Klicka med tummen på vänster eller höger knapp och flytta på TrackPoint-styrpinnen när du vill markera och dra ett program.

Genom att aktivera funktionen Tryck-för-att-markera kan du överföra funktionerna för vänster och höger knapp till TrackPoint-styrpinnen.

### Anpassa TrackPoint

Så här anpassar du TrackPoint-pekaren och dess knappar:

- Byta funktionen hos vänster och höger knapp.
- Ändra TrackPoints känslighet.
- Aktivera funktionen Tryck-för-att-markera
- Aktivera förstoringsglaset.
- Aktivera TrackPoints rullningsfunktion.
- Aktivera rullningstips för TrackPoint.

Så här anpassar du TrackPoint:

1. Tryck på Fn+F8. Ett fönster för UltraNav-enhetsinställningar visas.
2. Klicka på **Hantera inställningar** så öppnas fönstret för musegenskaper.
3. Klicka på fliken **UltraNav**. Under TrackPoint fortsätter du och ändrar inställningarna.

Mer information finns i direkthjälpen till Anpassat tangentbord.

### Byta topp

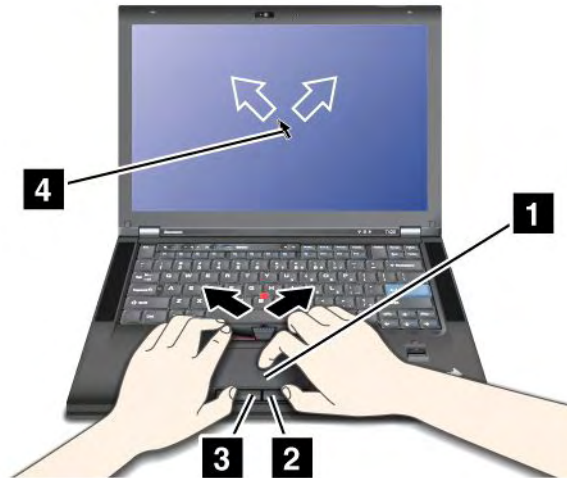
Toppen (1) på styrpinnen går att ta av. Du kan byta ut den så som visas i bilden.



**Anm:** Om du byter ut tangentbordet levereras det nya tangentbordet med standardtoppen. Om du vill kan du behålla toppen från det gamla tangentbordet och använda den på det nya.

### Använda styrplattan

Styrplattan består av en platta (1) och två klickknappar nedanför TrackPoint-knapparna längst ned på tangentbordet. Om du vill flytta pekaren (4) på skärmen trycker du lätt med pekfingeret på styrpinnen i den riktning du vill flytta pekaren. Den vänstra (3) och högra (2) klickknappens funktioner motsvarar vänster och höger knapp på en vanlig mus.



### Använda multi-touch-styrplattan

Datorns styrplatta har funktioner för "multi-touch" vilket gör att du kan zooma in, zooma ut, rulla eller rotera på skärmen medan du surfar på Internet eller läser eller redigerar ett dokument.

Mer information finns i hjälpen till UltraNav.

### Använda styrplattan

Så här anpassar du styrplattan:

1. Tryck på Fn+F8. Ett fönster för UltraNav-enhetsinställningar visas.
2. Klicka på **Hantera inställningar** så öppnas fönstret för musegenskaper.
3. Klicka på fliken **UltraNav** där du kan anpassa styrplattan.

Mer information finns i direkthjälpen till Anpassat tangentbord.

## Hur UltraNav och en extern mus fungerar

TrackPoint och styrplattan är inställda på **Enabled**.

**Anm:** Om du vill koppla en extern mus till en USB-port, välj "Disabled".

### Avaktivera TrackPoint eller styrplattan

Om du vill avaktivera TrackPoint eller styrplattan gör du så här:

#### Använd tangentkombinationen Fn+F8:

1. Tryck på Fn+F8. Ett fönster för UltraNav-enhetsinställningar visas.
2. Avaktivera TrackPoint genom att välja **Aktivera bara styrplattan (avaktivera TrackPoint)**.  
Avaktivera styrplattan genom att välja **Aktivera bara TrackPoint (avaktivera styrplattan)**.
3. Klicka på **Stäng**.

### Konfigurera inställningarna i fönstret Egenskaper för UltraNav:

Windows 7 och Windows Vista

1. Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **Maskinvara och ljud** → **Mus**.

2. Klicka på fliken **UltraNav**.
3. Avaktivera TrackPoint genom att avmarkera kryssrutan för **Aktivera TrackPoint**.  
Avaktivera styrplattan genom att avmarkera kryssrutan för **Aktivera styrplatta**.
4. Klicka på **OK**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Skrivare och annan maskinvara → Mus**.
2. Klicka på fliken **UltraNav**.
3. Avaktivera TrackPoint genom att avmarkera kryssrutan för **Aktivera TrackPoint**.  
Avaktivera styrplattan genom att avmarkera kryssrutan för **Aktivera styrplatta**.
4. Klicka på **OK**.

**Anm:** Du kan också öppna fönstret Egenskaper för UltraNav genom att klicka på **UltraNav**-ikonen i aktivitetsfältet. Mer information finns i anvisningarna i ”Lägga till UltraNav-ikonen från aktivitetsfältet” på sidan 37.

## Lägga till UltraNav-ikonen från aktivitetsfältet

För att lätt kunna nå egenskaper för UltraNav kan du lägga till **UltraNav**-ikonen i aktivitetsfältet.

Så här gör du för att aktivera **UltraNav**-ikonen i aktivitetsfältet:

1. Tryck på Fn+F8. Ett fönster med UltraNav-enhetsinställningar visas.
2. Klicka på **Hantera inställningar** så öppnas fönstret för musegenskaper.
3. Klicka på fliken **UltraNav**.
4. Markera kryssrutan **Visa UltraNav-ikonen i aktivitetsfältet**.
5. Klicka på **OK** eller **Verkställ**.
6. Om datorn är en Windows 7-modell klickar du på **Visa dolda ikoner** i aktivitetsfältet. Ikonen för UltraNav visas. Om du vill att den ska visas i aktivitetsfältet permanent klickar du på **Anpassa** och ändrar i inställningarna.

Du kan enkelt ändra egenskaper för UltraNav genom att klicka på UltraNav-ikonen i aktivitetsfältet.

---

## Energisparfunktioner

När det inte finns något eluttag till hands måste du förlita dig på batterier för att kunna använda datorn. Olika datorer förbrukar olika mycket ström. Ju mer du använder datorns mest strömförbrukande komponenter desto fortare tar batteriladdningen slut.

Uträtta mer, spara mer och arbeta längre utan nätström med ThinkPad-batterier. Med en bärbar dator kan du ta med dig arbetet vart som helst. Med ThinkPad-batterier kan du arbeta längre utan att behöva vara bunden till ett vägguttag.

## Kontrollera batteristatus

Power Managers batterimätare i aktivitetsfältet visar i procent hur mycket laddning som finns kvar i batteriet.

Hur länge du kan använda batteriet innan du laddar om det beror på hur mycket ström du förbrukar när du använder datorn mellan laddningarna. Eftersom alla användare är olika och använder datorn på olika sätt, är det svårt att förutsäga exakt hur länge batteriet kommer att räcka. Det är två faktorer som är avgörande:

- Hur mycket kapacitet som finns i batteriet när du börjar använda datorn.
- Ditt sätt att använda datorn påverkar hur snabbt du förbrukar den ström som finns i batteriet. Detta beror i sin tur på hur ofta du läser från och skriver till hårddisken eller SSD-enheten och den valda ljusstyrkan för bildskärmen.

## Använda nätadaptern

Datorn kan få sin ström från det litiumjonbatteri som följde med datorn eller från nätadaptern. När du använder nätadaptern laddas batteriet automatiskt.

Nätadaptern som följer med datorn består av två delar:

1. Transformatorn där växelströmmen omvandlas för drift av datorn.
2. nätsladden som du ansluter till eluttaget och till transformatorn

**Obs:** Om du använder fel sorts nätsladd kan datorn skadas allvarigt.

Gör så här när du ska använda nätadaptern. Utför åtgärderna i den ordning som anges här.

1. Anslut nätadaptern till datorns strömkontakt.
2. Anslut nätsladden till transformatorn.
3. Anslut nätsladden till ett eluttag.

Du kan alltid kontrollera batteriets status med hjälp av batterimätaren längst ned på bildskärmen.

### Anmärkningar:

- När du inte använder nätadaptern bör du koppla bort den från eluttaget.
- Linda inte nätsladden hårt kring nätadaptern när den är ansluten till transformatorn.
- Du kan ladda upp batteriet när nätadaptern är ansluten till datorn och batteriet är installerat. I följande fall behöver du ladda batteriet:
  - när du har köpt ett nytt batteri
  - när statuslampan för batteriet blinkar
  - när batteriet inte har använts på länge

Innan du laddar upp batteriet bör du kontrollera att dess temperatur är minst 10 °C (50 °F).

## Ladda batteriet

Om du kontrollerar batteriets status och upptäcker att det bara finns lite kapacitet kvar, eller om ett varningsmeddelande visas, måste du ladda batteriet eller byta ut det mot ett fulladdat.

Om du har tillgång till ett eluttag ansluter du nätadaptern till uttaget och sätter in kontakten i datorn. Batteriet laddas upp på cirka tre till sex timmar. Uppladdningstiden beror på batteriets storlek och den fysiska miljön. Batteriets statuslampa visar att batteriet laddas och när det är färdigladdat.

**Anm:** För att öka batteriets livslängd laddar inte datorn batteriet om den kvarvarande kapaciteten är högre än 95 procent.

## Maximera batteriets livslängd

Här följer några tips om hur du får batteriet att hålla länge:

- Använd batteriet tills det är helt urladdat (dvs. tills batterilampan blinkar med orange ljus).



- Ladda upp batteriet fullständigt innan du börjar använda det. Batteriet är fulladdat om batterilampan lyser med grönt sken när nätadaptern är inkopplad.
- Så här gör du om batteriet är nytt eller har legat oanvänt ett tag:
  1. Ladda upp batteriet fullständigt innan du börjar använda det. Batteriet är fulladdat om batterilampan lyser med grönt sken när nätadaptern är inkopplad.
  2. Använd batteriet tills det är helt urladdat (dvs. tills batterilampan blinkar med orange ljus).
- Använd alltid energisparfunktionerna, t.ex. strömlägen, skärmläckning, vänteläge och viloläge.

## Hantera batteriström

Med Power Manager kan du justera energisparinställningarna så att du uppnår en bra balans mellan prestanda och energibesparing.

Så här startar du verktygsprogrammet:

- Windows 7: Se ”Åtkomst till program i Windows 7” på sidan 19.
- Windows Vista och Windows XP: Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Power Manager**.

Mer information får du om du startar Power Manager och öppnar online-hjälpen till programmet.

## Energisparfunktioner

Det finns flera strömsparande lägen som du kan använda. I det här avsnittet beskrivs respektive läge, och du får tips om hur du använder batteriet på ett effektivt sätt.

### Introduktion till strömsparande lägen

- **Skärmläckning.** Datorns bildskärm förbrukar mycket batterikraft. Om du vill stänga av strömmen till bildskärmen gör du så här:

1. Tryck på Fn+F3. En panel för val av energischema visas.
2. Välj **Släck bildskärmen (behåll valt energischema)**.

**Anmärkning:** Så här kan du också släcka bildskärmen:

1. Tryck på Fn+F3. En panel för val av energischema visas.
2. Välj **Fn + F3-inställningar**.
3. Välj **Släck bildskärmen**.
4. Klicka på **OK**. Nästa gång du trycker på Fn + F3 kan du stänga av bildskärmen.

- **Viloläge (vänteläge i Windows XP).** I vänteläge lagras data och sedan stängs både bildskärmen och SSD-enheten (Solid State Drive) eller hårddisken av. När datorn aktiveras återställs arbetsläget på några sekunder.

Du sätter datorn i vänteläge genom att trycka på Fn + F4. Du återgår från vänteläget genom att trycka på Fn-tangenten.

- **Viloläge.** Med det här läget stänger du av datorn helt utan att själv behöva spara filer eller avsluta program. När du sätter datorn i viloläge sparas alla öppna program, mappar och filer på hårddisken innan den stängs av. Datorn sätts i viloläge när du trycker på Fn + F12. Du avbryter viloläget genom att trycka på strömbrytaren i högst fyra sekunder.

Om du inte använder de trådlösa funktionerna, som *Bluetooth* eller trådlöst LAN, bör du stänga av dem. Därigenom sparar du ström. Stäng av de trådlösa funktionerna med Fn+F5.

## Aktivera väckningsfunktionen

Om datorn är i viloläge och aktiveringsfunktionen inte är på (standardinställningen) förbrukar datorn inte någon ström. Om aktiveringsfunktionen är aktiverad förbrukas en liten mängd ström. Så här aktiverar du funktionen:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → System och säkerhet** (i Windows Vista, **System och underhåll**).
2. Klicka på **Administrationsverktyg**.
3. Klicka på **Schemaläggaren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. I den vänstra rutan väljer du den aktivitetsmapp för vilken du vill aktivera väckningsfunktionen. Schemalagda aktiviteter visas.
5. Klicka på en schemalagd aktivitet och sedan på fliken **Villkor**.
6. Under Energi markerar du kryssrutan för **Aktivera datorn för att köra aktiviteten**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Prestanda och underhåll**.
2. Klicka på **Schemalagda aktiviteter**. Schemalagda aktiviteter visas.
3. Högerklicka på en schemalagd aktivitet.
4. Klicka på **Egenskaper**.
5. Klicka på fliken **Inställningar**.
6. Under Energisparfunktioner markerar du kryssrutan för **Aktivera datorn för att köra aktiviteten**.

## Aktivera larm för låg batterinivå

Du kan ställa in datorn så att tre aktiviteter utförs när batteriladdningen sjunker under en viss nivå: larmet utlöses, ett meddelande visas och LCD-skärmen stängs av. Gör så här:

1. Starta Power Manager.
2. Klicka på fliken **Globala energiinställningar** tab.
3. Ange procentsats för batteriladdning och åtgärd för **Larm vid låg batterinivå** eller **Larm vid kritiskt låg batterinivå**.

**Anm:** Om datorn redan skulle ha gått över i vänt- eller viloläge på grund av låg batterinivå innan larmmeddelandet visas kommer meddelandet i stället att visas när datorn återgår till normalläge. Klicka på **OK** när du vill återgå till arbetsläge.

## Hantera batteriet



**Fara**

**Försök inte ta isär eller ändra batteriet.**

**Om du gör det finns det risk för att batteriet exploderar eller läcker ut vätska.**

**Garantin gäller inte för andra batterier än det som Lenovo specificerat och inte heller för batterier som tagits isär eller ändrats.**



Fara

Om det uppladdningsbara batteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen. Så här undviker du skador:

- Använd endast batterier som rekommenderats av Lenovo.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.
- Utsätt inte batteriet för stark värme.
- Utsätt inte batteriet för väta.
- Kortslut inte batteriet.
- Förvara batteriet på en sval och torr plats.
- Förvara batteriet på en barnsäker plats.

Batteriet är en förbrukningsdel.

Om batteriet börjar att laddas ur för snabbt bör du byta ut batteriet mot ett nytt av den typ som Lenovo rekommenderar. Kontakta Customer Support Center om du vill ha mer information om batteribyte.



Fara

Utsätt inte batteriet för tryck och försök inte ta håll i eller bränna det. Felaktig hantering av batteriet kan göra att batteriet överhettas och "avger" gas eller lågor. Om batteriet är skadat, eller om du märker att batteriet läcker eller att det har blivit beläggning på kontakterna, ska du genast sluta använda batteriet och skaffa ett nytt från tillverkaren.



Fara

Ladda batteriet exakt enligt anvisningarna i produktdokumentationen.



Fara

Släng inte batteriet bland vanliga sopor. Följ gällande lagar och förordningar om miljöfarligt avfall när du ska kasta batterier.



Fara

Om reservbatteriet sätts tillbaka fel kan det explodera. Litiumbatteriet innehåller litium och kan explodera om det hanteras på fel sätt. Använd bara batterier av samma typ. Allvarliga olyckor kan uppstå om du (1) kastar eller doppar batteriet i vatten, (2) låter batteriet värmas upp till mer än 100 °C (212 °F) eller (3) försöker ta isär eller reparera det på egen hand. När batteriet behöver bytas ut ska det hanteras enligt kommunens anvisningar om miljöfarligt avfall.

## Ansluta till nätverket

Datorn har ett brett urval av nätverkskort för anslutning till Internet och till ditt företags fasta eller trådlösa nätverk.

Med modemmet kan du ansluta till nätverket eller Internet från nästan vilken plats som helst. Om nätverket har en eller flera telefonlinjer för fjärranslutande klienter kan du upprätta en anslutning till nätverket via ett modem. Om det inte går att fjärransluta till nätverket (vilket ofta är fallet), kanske du kan få tillgång till viss information och e-post via Internet.

**Anm:** En del datormodeller levereras med ett inbyggt WAN-kort för trådlös anslutning till allmänna eller privata nät.

Access Connections är ett anslutningsprogram där du kan skapa och hantera platsprofiler. I en platsprofil lagras alla inställningar för konfigurering av nätverk och Internet som behövs för att ansluta till ett nätverk från en särskild plats, t.ex. hemmet eller jobbet.

## Ethernetanslutningar

Du kan ansluta till ditt företags nätverk eller till en bredbandsanslutning, t.ex. DSL eller CATV, genom att använda datorns inbyggda Ethernetfunktion. Med hjälp av den funktionen kan du göra dataöverföringar i halv eller hel duplex med hastigheten 1 Gbit/s.

När du vill ansluta till ett nätverk via Ethernet kan du använda "Access Connections" på sidan 20.

**Anm:** Vissa datormodeller har både en Ethernetport och en modemport. Se till att du ansluter kabeln till rätt port.

## Trådlösa anslutningar

Trådlösa anslutningar innebär att data överförs med radiovågor, utan att några kablar krävs.

Beroende på vilken frekvens som används för dataöverföringen, ytan som täcks och typen av enhet som används för överföring, kan följande kategorier av trådlösa nätverk vara tillgängliga:

### Trådlöst nätverk

Ett trådlöst lokalt nätverk (LAN) täcker en relativt liten geografisk yta, t.ex. en kontorsbyggnad eller ett hus. Enheter som bygger på 802.11-standarderna kan ansluta till den typen av nätverk.

### Trådlöst WAN

Ett trådlöst WAN (Wide Area Network) täcker en större geografisk yta. Mobiltelefonnät används för att överföra data, och åtkomst tillhandahålls av en mobiloperatör.

### Bluetooth

En av flera tekniker som används för att skapa ett personligt trådlöst nätverk. *Bluetooth* kan koppla ihop enheter på korta avstånd och används vanligen för att koppla perifer utrustning till en dator och för att överföra data mellan handhållna enheter och PC, eller för fjärrkommunikation med t.ex. mobiltelefoner.

### WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Denna teknik med lång räckvidd för trådlös dataöverföring som bygger på standarden 802.16 ger dig en bredbandsanslutning liknande den som erbjuds av kabel- eller ADSL-modem, men utan behov att fysiskt ansluta en kabel till datorn.

## Ansluta trådlöst

Datorn levereras med ett inbyggt nätverkskort och ett konfigureringsverktyg för trådlösa anslutningar så att du kan övervaka anslutningens status; därigenom kan du hålla dig uppkopplad till nätverket antingen du är på kontoret, i ett konferensrum eller hemma, och du behöver ingen trådanslutning.

**Obs:**

- Om du ska ta med dig en bärbar dator med trådlöst LAN på ett flygplan måste du ta reda på vad flygbolaget har för regler innan du går ombord.
- Om datorer med trådlösa funktioner inte får användas på ett flygplan måste du stänga av de trådlösa funktionerna innan du stiger ombord. Anvisningar för att avaktivera finns i avsnittet "Aktivera eller stänga av WLAN-funktionen" på sidan 49.

**Anm:** Du kan köpa ett kort för trådlöst nätverk som tillbehör. Mer information finns i "Skaffa ThinkPad-tillbehör" på sidan 147.

### Tips för användning av trådlöst LAN

- Placera datorn där det finns så få föremål som möjligt mellan datorn och anslutningspunkten för trådlöst LAN.
- För att få bästa möjliga radiofunktion bör du också ställa datorns bildskärm i en något större vinkel än 90 grader.
- Om du använder den trådlösa funktionen (802.11-standarden) i datorn samtidigt med *Bluetooth* kan dataöverföringshastigheten sjunka och prestanda hos funktionen försämrats.

### Inställningar för radionätverk (Wireless LAN)

Om du använder det inbyggda kortet för trådlös nätverksanslutning (802.11-standarden) för kommunikation startar du Access Connections.

**Anm:** Innan du börjar upprätta en anslutning till radionätverk med Access Connections behöver du få nätverksnamn (SSID) och krypteringsinformation från nätverksadministratören.

Med hjälpprogrammet Access Connections kan du enkelt aktivera ett nätverkskort och avaktivera de andra. När du har gjort inställningarna för trådlöst nätverk kan du använda programmet för att snabbt växla mellan olika nätverksinställningar.

### ThinkPad-modeller som kan uppgraderas med radiofunktion

Datorn kan vara uppgraderbar för trådlöst nätverk. I så fall har datorn en antenn som ger möjlighet att ansluta till ett trådlöst nätverk om anslutningspunkter är tillgängliga. Utrustning för trådlös anslutning finns att köpa från Lenovo. Mer information finns i "Skaffa ThinkPad-tillbehör" på sidan 147.

### Använda trådlösa WAN-anslutningar

Med funktionerna för trådlöst WAN (Wireless Wide Area Network) kan du upprätta trådlösa anslutningar till offentliga eller privata fjärrnätverk. Anslutningarna kan ske över ett stort geografiskt område, t.ex. en stad eller ett helt land, med hjälp av många antennplatser eller satellitsystem som drivs av tjänsteleverantörer.

En del ThinkPad-datorer levereras med ett inbyggt WAN-kort för trådlös anslutning med tekniker som 1xEV-DO, HSPA, 3G eller GPRS. Du kan ansluta till Internet eller företagets nätverk med det inbyggda WAN-kortet och ansluta och övervaka status för anslutningen med hjälp av konfigureringsprogrammet.

**Anm:** Tjänster för trådlös WAN-anslutning tillhandahålls av godkända tjänsteleverantörer i vissa länder.

För att se var antennen för trådlöst WAN sitter på datorn se "Placering av UltraConnect-antenn" på sidan 242.

Om du vill använda funktionen för trådlös WAN-anslutning startar du Access Connections.

## Använda *Bluetooth*

### Windows 7 och Windows Vista

Om datorn har integrerade *Bluetooth*-funktioner kan du aktivera/avaktivera funktionerna genom att trycka på Fn + F5. När du trycker på Fn+F5 visas en lista över funktioner för trådlös anslutning. Du kan aktivera eller avaktivera *Bluetooth*-funktionerna med en enda klickning.

Om du vill konfigurera en *Bluetooth*-enhet eller hantera anslutningsinställningarna kan du använda ***Bluetooth*-enheter** i Kontrollpanelen.

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enheter och skrivare** (i Windows Vista, ***Bluetooth*-enheter**).

Om du vill skicka data till en *Bluetooth*-aktiverad enhet gör du så här:

1. Högerklicka på de data du vill skicka.
2. Välj **Skicka till → Bluetooth-enheter**.

Närmare anvisningar finns i direkthjälpen till Windows.

**Anm:** Om du använder den trådlösa funktionen (802.11-standard) i datorn samtidigt med *Bluetooth* kan dataöverföringshastigheten sjunka och prestanda hos funktionen försämrans.

### Windows XP:

Om datorn har integrerade *Bluetooth*-funktioner kan du aktivera/avaktivera funktionerna genom att trycka på Fn + F5.

När du trycker på Fn+F5 visas en lista över funktioner för trådlös anslutning. Du kan aktivera eller avaktivera *Bluetooth*-funktionerna med en enda klickning.

I Windows XP kan du använda ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software eller Microsofts *Bluetooth-program*. Somstandard är ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software installerad på datorn.

### Använda *Bluetooth* för första gången på datorn

Om det här är första gången *Bluetooth* används på datorn följer du någon av följande procedurer:

1. Dubbelklicka på ikonen **Mina *Bluetooth* -platser** på skrivbordet eller på ikonen ***Bluetooth*** i aktivitetsfältet. Fönstret Start Using *Bluetooth* öppnas och vissa virtuella drivrutiner installeras automatiskt.
2. Vänta tills installationen av drivrutinerna är klar.

ELLER

1. Högerklicka på ikonen **Mina *Bluetooth*-platser** på skrivbordet eller på ikonen ***Bluetooth*** i aktivitetsfältet.
2. Välj **Start Using *Bluetooth***. Fönstret Start Using *Bluetooth* öppnas och vissa virtuella drivrutiner installeras automatiskt.
3. Vänta tills installationen av drivrutinerna är klar.

En del andra virtuella drivrutiner installeras på begäran när du använder *Bluetooth*-profiler för första gången.

### Använda Microsofts *Bluetooth*-program

Om du använder Windows XP och vill använda Microsofts standardfunktioner för *Bluetooth*, installerar du programmet enligt anvisningarna i "Installera Microsofts *Bluetooth*-program i Windows XP" på sidan 46.

Om du vill veta mer om hur du använder *Bluetooth*-funktionen gör du så här:

1. Starta *Bluetooth* genom att trycka på Fn + F5.
2. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Skrivare och annan maskinvara**.
4. Klicka på **Bluetooth-enheter**.
5. Klicka på fliken **Alternativ**.
6. Klicka på **Läs mer om Bluetooth-inställningar** (Learn more about Bluetooth Settings).

### **ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software**

Om ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software är installerad i datorn visas två ikoner på skärmen:

- Mina *Bluetooth*-platser på skrivbordet
- *Bluetooth*-konfiguration i aktivitetsfältet

Gör så här när du vill använda *Bluetooth*-funktionerna:

1. Dubbelklicka på ikonen **Mina Bluetooth-platser** på skrivbordet.
2. I Windows XP går du till *Bluetooth*-aktiviteter och dubbelklickar på **Visa enheter inom räckhåll**. En lista med *Bluetooth*-aktiverade enheter visas.
3. Klicka på den enhet du vill ha åtkomst till. En lista över tjänster som är tillgängliga för enheten visas:
  - *Bluetooth*-tangentbord och -mus
  - Skrivare (HCRP)
  - Ljudenhet
  - Hörlurar
  - PIM-synkronisering
  - Fax
  - Filöverföring
  - PIM-överföring
  - Fjärranslutning
  - Nätverksåtkomst
  - *Bluetooth*-serieport
  - Bluetooth Imaging
  - Hands Free
  - AV-profil
4. Klicka på den tjänst du vill ha.

Om du vill ha mer information trycker du på F1, så öppnas direkthjälpen till *Bluetooth*.

### **Bluetooth-konfigurering**

Om du vill använda konfigureringsfunktionerna i *Bluetooth* högerklickar du på ikonen. En snabbmeny visas. Välj **Konfigureringsguiden till Bluetooth** eller **Avancerad konfiguration**

Konfigureringsguiden till *Bluetooth* har följande funktioner:

- Söka efter alla *Bluetooth*-aktiverade enheter som tillhandahåller tjänster
- Söka efter en viss *Bluetooth*-aktiverad enhet som du vill använda och konfigurera tjänster för den enheten
- Konfigurera *Bluetooth*-aktiverade tjänster för fjärrenheter
- Konfigurera datorns namn och enhetstyp

Avancerad konfiguration har följande funktioner:

- Konfigurera datorns namn och enhetstyp
- Konfigurera datorns inställningar så att *Bluetooth*-aktiverade enheter hittar datorn
- Konfigurera datorns inställningar så att datorn hittar *Bluetooth*-aktiverade fjärrenheter
- Konfigurera *Bluetooth*-aktiverade tjänster för fjärrenheter på din egen dator
- Konfigurera tjänster i *Bluetooth*-aktiverade fjärrenheter
- Ta fram information om *Bluetooth*-maskinvara

Mer information finns i hjälpen till *Bluetooth*. När du vill se hjälpen dubbelklickar du på **Mina Bluetooth-platser** och klickar på **Hjälp** och sedan på **Bluetooth Hjälp**. Ett annat sätt att ta fram hjälpen är att högerklicka på **Bluetooth-konfiguration** i aktivitetsfältet och klicka på **Avancerad konfiguration** och sedan på **Hjälp**.

### Installera Microsofts *Bluetooth*-program i Windows XP

Gör så här om du vill använda Microsofts *Bluetooth*-program:

Avinstallera först ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software.

1. Slå av strömmen till *Bluetooth*.
2. Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Lägg till eller ta bort program**.
4. Välj **ThinkPad Bluetooth med Enhanced Data Rate Software**. Klicka sedan på **Ändra/ta bort** så avinstalleras programmen.
5. Följ anvisningarna på skärmen.

Installera därefter Microsofts *Bluetooth*-program:

1. Slå på *Bluetooth*. Microsofts *Bluetooth*-program läses in automatiskt.
2. Om guiden Ny maskinvara visas gör du så här:
  - a. Klicka först på **Nej, inte just nu** och sedan på **Nästa**.
  - b. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)** och klicka på **Nästa**.
  - c. Välj **Sök efter bästa möjliga drivrutin på dessa platser**.
  - d. Välj **Inkludera den här platsen i sökningen** och skriv C:\SWTOOLS\Drivers\MSBTooth, eller ange var du placerade den uppackade INF-filen. Klicka sedan på **Nästa**.
3. Klicka på **Slutför**.

### Installera ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software i Windows XP

Om du använder Microsoft *Bluetooth*-program och i stället vill använda ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software, ersätter du Microsofts *Bluetooth*-program med ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software:

1. Sätt på strömmen till *Bluetooth* genom att trycka på Fn + F5.



2. Klicka på **Start → Kör**.
3. Skriv C:\SWTOOLS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe (eller ange den fullständiga sökvägen till den setup.exe-fil som du har hämtat från <http://www.lenovo.com/support>) och klicka sedan på **OK**.
4. Klicka på **Nästa**.
5. Välj **Godkänn licensvillkoren** och klicka sedan på **Nästa**.
6. Klicka på **Nästa** och välj förvald målmapp.  
Om du behöver byta målmapp klickar du på **Ändra** och väljer eller anger målmappen i fönstret Ändra aktuell målmapp och klickar på **OK**.
7. Klicka på **Installera**.
8. Klicka på **OK** för att godkänna drivrutinens signatur.
9. Klicka på **Slutför**.
10. Starta om datorn om det behövs.

Om du inte startade *Bluetooth* innan du installerade ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software - det vill säga om du hoppade över steg 1 - ersätter du *Bluetooth*-drivrutinen:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll** och sedan på **System**.
3. Klicka på fliken **Maskinvara** och sedan på **Enhetshanteraren**.
4. Dubbelklicka på **Bluetooth Radios** så att enhetsträdet för *Bluetooth* utökas.
5. Dubbelklicka på ikonen **ThinkPad Bluetooth med Enhanced Data Rate** så att fönstret med egenskaper öppnas.
6. Klicka på fliken **Drivrutin** och sedan på **Uppdatera drivrutin**.
7. Klicka på **Nej, inte den här gången** och klicka sedan på **Nästa**.
8. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)** och klicka sedan på **Nästa**.
9. Välj **Sök inte. Jag väljer själv vilken drivrutin som ska installeras**. Klicka sedan på **Nästa**.
10. Välj drivrutinen som inte har någon ikon för "digitalt signerad" och klicka sedan på **Nästa**.
11. Klicka på **Slutför**.

**Anm:** Om du använder den trådlösa funktionen (802.11-standarden) i datorn samtidigt med *Bluetooth* kan dataöverföringshastigheten sjunka och prestanda hos funktionen försämrans.

## Använda WiMAX

En del ThinkPad-datorer levereras med ett inbyggt LAN-kort för trådlös anslutning med WiMAX-teknik.

WiMAX - en teknik med lång räckvidd för trådlös dataöverföring som bygger på standarden 802.16 - ger dig en bredbandsanslutning liknande den som erbjuds av kabel- eller ADSL-modem, men utan behov att fysiskt ansluta en kabel till datorn.

Om du vill använda WiMAX-funktionen startar du Access Connections.

Windows 7: Om du vill starta Access Connections-guiden kan du öppna "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19 och följa anvisningarna på skärmen.

Windows Vista och Windows XP: För att starta Access Connections -guiden, klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Access Connections**. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

## Kontrollera status för radioförbindelse





### Access Connections-mätare (Windows 7)

Om datorn har Windows 7 visar Access Connections-mätaren i aktivitetsfältet signalstyrka och status för den trådlösa anslutningen.



**Anm:** Information om hur du gör för att visa Access Connections-mätaren i aktivitetsfältet finns i Hjälpen i Access Connections.

Du hittar mer detaljerad information om signalstyrkan och status för den trådlösa förbindelsen om du startar Access Connections, eller om du högerklickar på Access Connections-mätaren i aktivitetsfältet och väljer **Visa status för trådlös anslutning**.

- Access Connections-mätaren: trådlöst LAN

-  Strömmen är avstängd till trådlös radio eller så finns det ingen signal.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är dålig. Du kan förbättra signalstyrkan genom att flytta datorn närmare anslutningspunkten.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är god.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är utmärkt.

- Access Connections-mätaren: trådlöst WAN

-  Ingen signal.
-  Signalnivå 1
-  Signalnivå 2
-  Signalnivå 3

**Anm:** Mer information om Access Connections-mätaren finns i Hjälpen i Access Connections.

### Access Connections ikon och statusikon för trådlös anslutning




Access Connections ikonen visar allmän anslutningsstatus

Statusikonen för trådlös kommunikation visar signalstyrkan och status för den trådlösa förbindelsen.

Du hittar mer detaljerad information om signalstyrkan och status för den trådlösa förbindelsen genom att starta Access Connections eller genom att dubbelklicka på Access Connections-statusikonen för trådlös anslutning i aktivitetsfältet.












**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell, hittar du information om Access Connections-ikonen och statusikonen för trådlös anslutning i direkthjälpen för Access Connections.

- Access Connections - olika ikonlägen

-  Ingen platsprofil är aktiv eller så finns det ingen.
-  Aktuell platsprofil är frånkopplad.
-  Aktuell platsprofil är ansluten.

- Statusikon för trådlös förbindelse: trådlöst LAN

-  Strömmen är avstängd till trådlös radio.

-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Inget associerat nätverk.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Ingen signal.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är utmärkt.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är god.
-  Strömmen är påslagen till de trådlösa funktionerna. Anslutningens signalstyrka är dålig. Du kan förbättra signalstyrkan genom att flytta datorn närmare anslutningspunkten.
- Statusikon för trådlös förbindelse: trådlöst WAN
  -  Strömmen är avstängd till WAN-radio.
  -  Inget associerat nätverk.
  -  Ingen signal.
  -  Signalnivå 1
  -  Signalnivå 2
  -  Signalnivå 3

**Anm:** Om du får problem med anslutningen kan du prova att flytta datorn närmare anslutningspunkten.

## Aktivera eller stänga av WLAN-funktionen

Aktivera/avaktivera den trådlösa funktionen med Fn + F5. En lista över trådlösa funktioner visas. Du kan aktivera/avaktivera respektive funktion med en klickning.

Du kan också aktivera/avaktivera funktionen på följande sätt:

Så här aktiverar du funktionen för trådlös anslutning:

1. Klicka på Access Connections statusikon för trådlös anslutning i aktivitetsfältet.
2. Klicka på **Slå på trådlösa funktioner**.

Så här avaktiverar du funktionen för trådlös anslutning:

- Klicka på Access Connections statusikon för trådlös anslutning i aktivitetsfältet.
- Klicka på **Stäng av trådlösa funktioner**.

### Anmärkingar:

- Med omkopplaren kan du stänga av datorns samtliga radiofunktioner.
- Om datorn är en Windows 7-modell, hittar du information om Access Connections-ikonen och statusikonen för trådlös anslutning i direkthjälpen för Access Connections.

## Använda det inbyggda modemmet

Om datorn har ett modem kan du skicka och ta emot data och fax över en telefonlinje. Modemet har en digital signalprocessor (DSP) och modemprogramvaran kan uppgraderas, vilket ger stor flexibilitet.

ThinkPad-modemet kan endast användas med det allmänna telefontätet. Anslut aldrig modemmet till en digital telefonväxel. Om du ansluter modemmet till en telefonledning av fel typ visas ett felmeddelande, och du kan inte använda ledningen. Om du är osäker på vilken typ av telefonledning du använder kan du fråga telebolaget.



Fara

**Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln under åskväder.**

**Anm:** Datorn kan ha både modemport och Ethernetport. Se till att du ansluter kabeln till rätt port.

## Telefunktioner

Det inbyggda modemmet har följande telefunktioner:

### Funktioner för modem som följer branschstandard upp till 56 kbps:

Dataprotokoll

- Bell 103 (300 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.21 (300 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.34bis (33600, 31200 bps)
- V.34 (28800, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800 bps)
- V.90 (56000 bps i mottagande riktning)

Felkorrigerings/datakomprimeringsprotokoll

- MNP2-4 (Microcom-felkorrigering)
- V.42 (felkorrigering för DCE med hjälp av asynkron automatisk uppringning och styrning)

Datakomprimeringsprotokoll

- V.42bis (DCE-datakomprimering)
- V.44
- MNP5 (Microcom-datakomprimering)

Diverse protokoll

- V.8 (startsekvens)
- V.80 (bildtelefon)
- Snabbanslutning

**Anm:** Funktionen fungerar bara om den är kompatibel med telefonlinjen och serverutrustningen på Internetleverantörens anslutningspunkt. Kontrollera med telebolaget och Internetleverantören.

- Modempaus

**Anm:** Funktionen kan användas endast i vissa länder eftersom den bygger på specifikationerna i Samtal väntar (Call Waiting) och Nummerpresentatör (Caller ID), vilka definieras individuellt i varje land. Funktionen har testats och fungerar i USA och Kanada. Funktionen fungerar bara om den är kompatibel med Internetleverantörens serverutrustning.

### Funktioner för fax som följer branschstandard upp till 14,4 kbps:

Faxprotokoll

- V.21 kanal 2 (300 bps fax)
- V.17 (upp till 14,4 kbps fax)

- V.29 (9600 bps fax)
- V.27ter (4800 bps fax)

### Funktioner för datortelefoni:

- DTMF och pulsuppringning
- Avkänning av DTMF-signaler som tas emot från telefonledningen
- Övervakning av hur uppringningen fortlöper
- Automatisk uppringning
- Telefoni-API (TAPI)

### Modemkommandon

Det här avsnittet innehåller information om AT-kommandon för modem, om du skulle behöva styra modemmet från ett terminalprogram.

#### Utföra kommandon

Modemet är i kommandoläge när det startas, vilket innebär att det kan ta emot och skicka AT-kommandon. Det fortsätter att vara i kommandoläge tills det kopplar upp till ett annat modem. Du kan skicka kommandon till modemmet från en ansluten terminal eller dator med hjälp av ett kommunikationsprogram.

Modemet är konstruerat för vanliga DTE-hastigheter mellan 115,2 kbps (eller 57,6 kbps) och 300 kbps. Alla kommandon och data måste skickas till modemmet med någon av de giltiga DTE-hastigheterna.

#### Kommandoformat

Alla kommandon utom **A/** måste inledas med prefixet AT följt av kommandobokstaven och avslutas med **Retur**. Blanktecken är tillåtna i kommandosträngar för att öka tydligheten, men de ignoreras i modemmet när kommandot utförs. Alla kommandon kan skrivas med antingen versaler eller gemener, men du kan inte blanda versaler och gemener i ett kommando. Ett kommando som skickas utan en parameter behandlas som om det hade parametervärdet "0".

Exempel: **ATL[Enter]**

Kommandot sänker volymen från högtalaren.

I följande tabeller beskrivs AT-kommandon och utökade AT-kommandon för modemmet.

Tabell 3. Lista över modemkommandon

Kommando	Beskrivning	Syntax	Värden
<b>Z</b>	Återställ standardkonfigurationen	<b>Z</b>	
<b>+FCLASS</b>	Välj aktiv tjänsteklass	<b>+FCLASS=&lt;Mode&gt;</b>	<b>&lt;Mode&gt;</b> 0: Välj dataläge 1: Välj fax klass 1-läge 1.0: Välj fax klass 1.0-läge 8: Välj röstläge

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>+VCID</b>	Nummerpresentatör	<b>+VCID=&lt;pmode&gt;</b>	<b>&lt;pmode&gt;</b> 0: Avaktivera nummerpresentation. 1: Aktivera nummerpresentation med formaterad presentation till DTE. 2: Aktivera nummerpresentation med oformaterad presentation till DTE.
<b>+VRID</b>	Rapportera uppringande nummer	<b>+VRID=&lt;pmode&gt;</b>	<b>&lt;pmode&gt;</b> 0: Nummerpresentation med formaterad presentation till DTE. 1: Nummerpresentation med oformaterad presentation till DTE.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>\N</b>	Driftläge	<b>\N&lt;mode&gt;</b>	<b>&lt;mode&gt;</b>  0: Väljer läget för normal hastighet i buffrat läge (avaktiverar felkorrigering) och tvingar &Q6 (väljer asynkron drift i normalläge).  1: Samma som 0.  2: Väljer tillförlitligt läge (med felkorrigering) och tvingar &Q5 (modemet försöker förhandla fram en felkorrigerad länk). Modemet försöker först göra en LAPM- och sedan en MNP-uppkoppling. Om modemet misslyckas med att skapa en tillförlitlig uppkoppling läggs luren på.  3: Väljer autotillförlitligt läge och tvingar &Q5 (modemet försöker förhandla fram en felkorrigerad länk). Detta fungerar på samma sätt som \N2 förutom att om en tillförlitlig uppkoppling inte kan skapas återgår modemet till det hastighetsbuffrade normalläget.  4: Väljer LAPM-felkorrigerat läge och tvingar &Q5 (modemet försöker förhandla fram en felkorrigerad länk). Om det inte går att förhandla fram en LAPM-felkorrigerad uppkoppling läggs luren på.  5: Väljer MNP-felkorrigerat läge och tvingar &Q5 (modemet försöker förhandla fram en felkorrigerad länk). Om det inte går att skapa en MNP-felkorrigerad uppkoppling läggs luren på.
<b>&amp;F</b>	Ställ in fabriksdefinierad konfiguration	<b>&amp;F</b>	
<b>&amp;T</b>	Lokalt analogt loopback-test	<b>&amp;T[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Avslutar pågående test.  1: Initierar lokalt analogt loopback-test, V54 Loop 3. Om det finns en uppkoppling när kommandot ges lägger modemet på luren. Meddelandet CONNECT XXXX visas när testet startar.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>I</b>	Begär identifiering	<b>I[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Rapporterar produktkod. 1: Rapporterar senaste signifikanta byte i den lagrade kontrollsumman som decimaltal. 2: Rapporterar OK. 3: Rapporterar identifieringskoder. 4: Rapporterar produktbeskrivning från INF-filen. 5: Rapporterar landskodparameter. 6: Rapporterar modemets datapumpmodell och intern kodrevision. 7: Rapporterar modemets datapumpmodell och intern kodrevision. 8: Rapporterar datum och klockslag för bygget av modemdrivrutinen. 9: Rapporterar land.
<b>+GMI</b>	Begär tillverkarinformation	<b>+GMI</b>	
<b>+GMM</b>	Begär modellinformation	<b>+GMM</b>	
<b>+GMR</b>	Begär revisionsinformation	<b>+GMR</b>	
<b>+GSN</b>	Begär produktens serienummer	<b>+GSN</b>	
<b>+GOI</b>	Begär global objektidentifiering	<b>+GOI</b>	
<b>+GCAP</b>	Begär fullständig funktionslista	<b>+GCAP</b>	
<b>+GCI</b>	Installationsland	<b>+GCI=&lt;country_code&gt;</b>	<b>&lt;country_code&gt;</b>  8-bitars landskod. Värdet är hexadecimalt.
<b>E</b>	Ekokommando	<b>E[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Avaktivera eko. 1: Aktivera eko.
<b>Q</b>	Styrning av tysta resultat-koder	<b>Q[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Aktivera resultat-koder till DTE. 1: Avaktivera resultat-koder till DTE.



Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>V</b>	Resultatkodernas form	<b>V[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Aktivera korta resultatkoder. 1: Aktivera långa resultatkoder.
<b>W</b>	Styrning av uppkopplingsmeddelanden	<b>W[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Modemet rapporterar endast DTE-hastighet vid uppkoppling. Följande svar avaktiveras. 1: Modemet rapporterar linjehastighet, felkorrigeringsprotokoll och DTE-hastighet vid uppkoppling. Följande svar avaktiveras. 2: Modemet rapporterar DCE-hastighet vid uppkoppling. Följande svar avaktiveras. 3: Modemet rapporterar DCE-hastighet och felkorrigeringsprotokoll vid uppkoppling.
<b>X</b>	Utökade resultatkoder	<b>X&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Resultatkoden CONNECT ges vid övergång till uppkopplat dataläge. Kopplingston och rapportering av upptagen linje avaktiveras. 1: Resultatkoden CONNECT text ges vid uppkopplat dataläge. Kopplingston och rapportering av upptagen linje avaktiveras. 2: Resultatkoden CONNECT text ges vid övergång till uppkopplat dataläge. Rapportering av kopplingston är aktiverad men rapportering av upptagen linje är avaktiverad. 3: Resultatkoden CONNECT text ges vid övergång till uppkopplat dataläge. Rapportering av kopplingston är avaktiverad men rapportering av upptagen linje är aktiverad. 4: Resultatkoden CONNECT text ges vid övergång till uppkopplat dataläge. Både kopplingston och rapportering av upptagen linje är aktiverade.
<b>&amp;C</b>	RLSD-beteende	<b>&amp;C[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: RLSD är alltid PÅ. 1: RLSD följer efter status för bärvägen.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>&amp;D</b>	DTR-beteende	<b>&amp;D[&lt;value&gt;]</b>	<p><b>&lt;value&gt;</b></p> <p>0: Modemet ignorerar DTR.</p> <p>1: När DTR växlar från PÅ till AV går modemet över till uppringd kommandostatus och ger resultat-koden OK. Samtalet fortsätter att vara uppkopplat.</p> <p>2: När DTR växlar från PÅ till AV instruerar modemet det underliggande modemsystemet att utföra en kontrollerad nedkoppling av samtalet. Hanteringen av eventuella data i modemet i väntan på sändning till fjärrmodemet styrs av +ETBM-parametern. I annat fall skickas dessa data innan samtalet kopplas ned, såvida fjärrmodemet inte kopplar ned samtalet först (i det senare fallet raderas väntande data). Modemet kopplar ned linjen. Automatiskt svar avaktiveras och DTR fortsätter att vara avaktiverad.</p>
<b>&amp;K</b>	Flödesstyrning	<b>&amp;K[&lt;value&gt;]</b>	<p><b>&lt;value&gt;</b></p> <p>0: Avaktiverar flödesstyrning.</p> <p>3: Avaktiverar RTS- eller CTS-flödesstyrning.</p> <p>4: Avaktiverar XON- eller XOFF-flödesstyrning.</p> <p>5: Ingår enbart av kompatibilitetsskäl och har ingen annan effekt än OK-resultat-koden.</p> <p>6: Ingår enbart av kompatibilitetsskäl och har ingen annan effekt än OK-resultat-koden.</p>
<b>&amp;M</b>	Val av asynkront eller synkront läge	<b>&amp;M[&lt;value&gt;]</b>	<p><b>&lt;value&gt;</b></p> <p>0 till 3: Ingår enbart av kompatibilitetsskäl och har ingen annan effekt än OK-resultat-koden.</p>
<b>&amp;Q</b>	Synkront eller asynkront läge	<b>&amp;Q[&lt;value&gt;]</b>	<p><b>&lt;mode&gt;</b></p> <p>0 - 3, 6: Väljer asynkron drift i normalt läge. (hastighetsbuffring).</p> <p>5: Väljer asynkron drift i felkorrigering.</p>

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>+IPR</b>	Fast DTE-hastighet	<b>+IPR=&lt;rate&gt;</b>	<b>&lt;rate&gt;</b> 0 (autoidentifiering), 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
<b>+IFC</b>	DTE-modem, lokal flödesstyrning	<b>+IFC=[&lt;modem_by_DTE&gt; [,&lt;DTE_by_modem&gt;]]</b>	<b>&lt;modem_by_DTE&gt;</b> 0: Ingen. 1: XON eller XOFF efter överförda data; överför inte XON- eller XOFF-tecken till fjärrmodem. 2: Krets 133. <b>&lt; DTE_by_modem&gt;</b> 0: Ingen. 1: XON eller XOFF efter mottagna data 2: CTS eller RTS
<b>+ILRR</b>	DTE-modem, lokal rapportering	<b>+ILRR=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Avaktiverar rapportering av lokal porthastighet. 1: Aktiverar rapportering av lokal porthastighet.
<b>D</b>	Ring upp	<b>D&lt;modifier&gt;</b>	<b>&lt;modifier&gt;</b> 0 - 9: DTMF-siffror 0 till 9. A - D: DTMF-siffror A till D. L: Återuppringning av senaste nummer. P: Välj pulsval. T: Välj tonval. W: Vänta på kopplingston. *: "Stjärna". #: "Fyrkant". !: Flash. @: Vänta på tystnad. \$: Vänta på kopplingston för kreditkort innan uppringningssträngen fortsätter. &: Vänta på kopplingston för kreditkort innan uppringningssträngen fortsätter. ,: Uppkopplingspaus. ;: Återgå till kommandostatus. ^: Aktivera eller avaktivera kopplingston. (), -, <space>: Ignoreras.
<b>T</b>	Ange tonval som standard	<b>T</b>	

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>P</b>	Ange pulsval som standard	<b>P</b>	
<b>A</b>	Svar	<b>A</b>	
<b>H</b>	Koppla ned (lägga på)	<b>H[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Modemet släpper linjen om modemet är uppkopplat. 1: Om modemet är uppkopplat kopplas det ned och fortsätter att vara i kommandoläge.
<b>O</b>	Återgå till uppkopplat dataläge	<b>O[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Gå över i uppkopplat dataläge från uppkopplat dataläge utan ljudutjämning. 1: Utför ljudutjämning och går sedan över i uppkopplat dataläge från uppkopplat kommandoläge.
<b>L</b>	Högtalarvolym	<b>L[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Av 1: Låg volym 2: Mellanvolym 3: Hög volym
<b>M</b>	Styrning av högtalare	<b>M[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Högtalare AV. 1: Högtalare PÅ under uppkoppling av samtal, men AV när bärväg tas emot. 2: Högtalare PÅ. 3: Högtalare AV när bärväg tas emot och under uppringning, men AV när samtalet besvaras.
<b>&amp;G</b>	Välj skyddston	<b>&amp;G[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0 till 2: Ingår enbart av kompatibilitetsskäl och har ingen annan effekt än OK-resultatkoden.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>&amp;P</b>	Välj frekvens för puls eller paus	<b>&amp;P[&lt;value&gt;]</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Väljer 39-61 % puls/paus-frekvens vid 10 pps. 1: Väljer 33-67 % puls/paus-frekvens vid 10 pps. 2: Väljer 39-61 % puls/paus-frekvens vid 20 pps. 3: Väljer 33-67 % puls/paus-frekvens vid 20 pps.
<b>&amp;V</b>	Visa aktuell konfiguration och lagrad profil	<b>&amp;V</b>	
<b>&amp;W</b>	Lagra aktuell konfiguration	<b>&amp;W</b>	
<b>*B</b>	Visa svartlistade nummer	<b>*B</b>	
<b>*D</b>	Visa fördröjda nummer	<b>*D</b>	
<b>#UD</b>	Statusrapport för senaste samtal	<b>#UD</b>	
<b>+PCW</b>	Aktivera Samtal väntar	<b>+PCW=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Begär modempaus om detta aktiverats av +PMH och samla in information för nummerpresentation om detta aktiverats av +VRID. Växla V.24-krets 125. 1: Koppla ned. 2: Ignorera väntande samtal.
<b>+PMH</b>	Aktivera modempaus	<b>+PMH=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b> 0: Modempaus aktiverad. 1: Modempaus avaktiverad.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>+PMHT</b>	Timer för modempaus	<b>+PMHT=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Neka begäran om modempaus. 4: Bevilja modempaus med 10 sekunders timeout. 2: Bevilja modempaus med 20 sekunders timeout. 3: Bevilja modempaus med 30 sekunders timeout. 4: Bevilja modempaus med 40 sekunders timeout. 5: Bevilja modempaus med 1 minuts timeout. 6: Bevilja modempaus med 2 minuters timeout. 7: Bevilja modempaus med 3 minuters timeout. 8: Bevilja modempaus med 4 minuters timeout. 9: Bevilja modempaus med 6 minuters timeout. 10: Bevilja modempaus med 8 minuters timeout. 11: Bevilja modempaus med 12 minuters timeout. 12: Bevilja modempaus med 16 minuters timeout. 13: Bevilja modempaus med obestämd timeout.
<b>+PMHR</b>	Initiera modempaus	<b>+PMHR</b>	
<b>+PMHF</b>	Modempaus, avbrottpuls (Hook Flash)	<b>+PMHF</b>	
<b>+PQC</b>	Styrning av kort fas 1/2	<b>+PQC=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Aktivera kort fas 1 och kort fas 2. 1: Aktivera enbart kort fas 1. 2: Hanteras inte. 3: Avaktivera kort fas 1 och kort fas 2.

Tabell 3. Lista över modemkommandon (fortsättning)

<b>+PSS</b>	Använd kort sekvens	<b>+PSS=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Modemet beslutar om korta startprocedurer ska användas eller inte. 1: Reserverat. 2: Tvinga användning av fullständiga startprocedurer vid nästa och följande uppkopplingar oberoende av +PQC-kommandots inställning.
<b>-QCPC</b>	Tvinga fullständig startprocedur vid nästa uppkoppling	<b>-QCPC</b>	
<b>-QCPS</b>	Aktivera sparande av profil för snabbuppkoppling	<b>-QCPS=&lt;value&gt;</b>	<b>&lt;value&gt;</b>  0: Tillåt inte att profilen för snabbuppkoppling sparas. 1: Tillåt att profilen för snabbuppkoppling sparas.

## Resultatkoder för modemmet

Följande tabell visar koderna som modemmet skickar till datorn när du använder modemmet. De kallas för resultatkoder.

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet

Sifferkod	Resultatкод	Beskrivning
+F4	+FCERROR	Faxdata i hög hastighet (V.27, V.29, V.33 eller V.17) förväntades men en V.21-signal togs emot.
0	OK	En kommandorad har utförts.
1	CONNECT	För X-kommandovärden som anger ingen hastighetsrapportering: modemmet har kopplat upp linjen och antingen är linjehastigheten 300 bps och linjehastighet är aktiverad, eller så är DTE-hastigheten 300 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
2	RING	En inkommande ringsignal har upptäckts på linjen. Vad som räknas som en ringsignal avgörs av landsspecifika parametrar, som kan ändras via ConfigurACE. När gränssnittet för mobiltelefon är valt, anger RING att mobiltelefonen tar emot ett inkommande samtal.
3	NO CARRIER	Skickas vid försök att återuppta samtal om: återuppringning identifieras och därefter upphör utan att någon bärvåg identifieras under den tidsperiod som bestäms av register S7, eller  1. ingen återuppringning identifieras under den tidsperiod som bestäms av register S7. 2. Resultatkoden skickas också när modemmet kopplas ned automatiskt vid förlust av bärvågen.  Resultatkoden skickas för X0 i följande fall:  1. Om identifiering av upptagetsignal tvingas och upptagetsignal eller upptagen förbindelse har identifierats. 2. Om identifiering av kopplingston tvingas eller valts och kopplingston inte har identifierats.

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

4	ERROR	Skickat under ett försök att utföra en kommandorad, om något av följande inträffar:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kommandoraden innehåller ett syntaxfel.</li> <li>2. Modemet kan inte utföra ett kommando som ingår i kommandoraden, dvs. kommandot finns inte eller hanteras inte.</li> <li>3. En kommandoparameter på kommandoraden ligger utanför det tillåtna intervallet.</li> </ol> <p>För X0, X1, X2 och X3, skickas det här meddelandet i stället för DELAYED och BLACKLISTED.</p>
5	CONNECT 1200	Modemet har kopplat upp linjen och linjehastigheten är 1200 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 1200 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
6	NO DIALTONE	För X2 och X4 har modemmet instruerats att vänta på kopplingston under uppringningen men ingen ton har tagits emot. När mobiltelefongränssnittet är valt, anger detta att mobiltjänsten inte är tillgänglig för närvarande.
7	BUSY	För X3 och X4: om identifiering av upptagetsignal framtvingas och upptagetsignal identifieras på linjen när modemmet försöker spåra ett samtal.
8	NO ANSWER	Modemet försöker att spåra ett samtal om upprepade återuppringningssignaler identifieras på linjen till dess att värdet för timer S7 uppnås.
9	CONNECT 600	Modemet har kopplat upp linjen och DTE-hastigheten är 600 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
10	CONNECT 2400	Modemet har kopplat upp linjen och linjehastigheten är 2400 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 2400 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
11	CONNECT 4800	Modemet har kopplat upp linjen och linjehastigheten är 4800 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 4800 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
12	CONNECT 9600	Modemet har kopplat upp linjen och linjehastigheten är 9600 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 9600 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
13	CONNECT 7200	Modemet har kopplat upp linjen vid 7200 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
14	CONNECT 12000	Modemet har kopplat upp linjen vid 12000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
15	CONNECT 14400	Modemet har kopplat upp linjen vid 14400 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
16	CONNECT 19200	Modemet har kopplat upp linjen och linjehastigheten är 19200 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 19200 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
17	CONNECT 38400	Modemet har kopplat upp linjen och DTE-hastigheten är 38400 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.



Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

18	CONNECT 57600	Modemet har kopplat upp linjen och DTE-hastigheten är 57600 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
19	CONNECT 115200	Modemet har kopplat upp linjen och DTE-hastigheten är 115200 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
22	CONNECT 75TX/1200RX	Modemet har upprättat en V.23-avgående förbindelse och rapportering av linjehastighet är aktiverad.
23	CONNECT 1200TX/75RX	Modemet har upprättat en V.23-svarsförbindelse och rapportering av linjehastighet är aktiverad.
24	DELAYED	För X4: Skickas när det inte går att koppla upp ett samtal och det uppringda numret anses vara "delayed" på grund av nationella svartlistningskrav.
32	BLACKLISTED	För X4: Skickas när det inte går att koppla upp ett samtal och det uppringda numret anses vara "blacklisted".
33	FAX	En faxmodemförbindelse har upprättats i faxläge.
35	DATA	En datamodemförbindelse har upprättats i faxläge.
40	+MRR: 300	Modemet har kopplat upp linjen vid 300 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
44	+MRR: 1200/75	Bärvåg för V.23-backkanal har identifierats och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
45	+MRR: 75/1200	Bärvåg för V.23-framkanal har identifierats och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
46	+MRR: 1200	Modemet har kopplat upp linjen vid 1200 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
47	+MRR: 2400	Modemet har kopplat upp linjen vid 2400 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
48	+MRR: 4800	Modemet har kopplat upp linjen vid 4800 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
49	+MRR: 7200	Modemet har kopplat upp linjen vid 7200 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
50	+MRR: 9600	Modemet har kopplat upp linjen vid 9600 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
51	+MRR: 12000	Modemet har kopplat upp linjen vid 12000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
52	+MRR: 14400	Modemet har kopplat upp linjen vid 14400 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
53	+MRR: 16800	Modemet har kopplat upp linjen vid 16800 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
54	+MRR: 19200	Modemet har kopplat upp linjen vid 19200 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
55	+MRR: 21600	Modemet har kopplat upp linjen vid 21600 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
56	+MRR: 24000	Modemet har kopplat upp linjen vid 24000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
57	+MRR: 26400	Modemet har kopplat upp linjen vid 26400 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
58	+MRR: 28800	Modemet har kopplat upp linjen vid 28800 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

59	CONNECT 16800	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 16800 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
61	CONNECT 21600	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 21600 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
62	CONNECT 24000	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 24000 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
63	CONNECT 26400	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 26400 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
64	CONNECT 28800	Modemet har kopplat upp linjen, linjehastigheten är 28800 bps och rapportering av DCE-hastighet är avaktiverad, eller så är DTE-hastigheten 28800 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
66	+DR: ALT	Modemet har kopplat upp linjen i MNP-klass 5 och +DR-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
67	+DR: V.42B	Modemet har kopplat upp linjen i V.42 bis och +DR-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
69	+DR: NONE	Modemet har kopplat upp linjen utan datakomprimering och +DR-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
70	+ER: NONE	Modemet har kopplat upp linjen utan någon felkorrigering och +ER-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
77	+ER: LAPM	Modemet har kopplat upp linjen i V.42 LAPM-felkorrigeringsläge och +ER-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
78	+MRR: 31200	Modemet har kopplat upp linjen vid 31200 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
79	+MRR: 33600	Modemet har kopplat upp linjen vid 33600 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
80	+ER: ALT	Modemet har kopplat upp i MNP-felkorrigeringslägen, och +ER-rapportering är aktiverad. (Se S95, Wn och Xn.)
83	LINE IN USE	Modemet försökte lyfta luren men linjen var redan upptagen av en anknytning.
84	CONNECT 33600	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 33600 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
91	CONNECT 31200	Modemet har kopplat upp linjen, DTE-hastigheten är 31200 bps och modemmet ska rapportera DTE-hastighet vid uppkoppling.
134	+MCR: B103	Modemet har kopplat upp linjen med Bell 103-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
135	+MCR: B212	Modemet har kopplat upp linjen med Bell 212-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
136	+MCR: V21	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.21-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
137	+MCR: V22	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.22-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
138	+MCR: V22B	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.22 bis-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
139	+MCR: V23	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.23-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
140	+MCR: V32	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.32-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

141	+MCR: V32B	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.32 bis-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
142	+MCR: V34	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.34-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
145	+MCR: V90	Modemet har kopplat upp linjen med ITU-T V.90-modulering och moduleringsrapportering är aktiverad. (Se +MR, S95 och Xn.)
150	+MRR: 32000	Modemet har kopplat upp linjen vid 32000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
151	+MRR: 34000	Modemet har kopplat upp linjen vid 34000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
152	+MRR: 36000	Modemet har kopplat upp linjen vid 36000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
153	+MRR: 38000	Modemet har kopplat upp linjen vid 38000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
154	+MRR: 40000	Modemet har kopplat upp linjen vid 40000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
155	+MRR: 42000	Modemet har kopplat upp linjen vid 42000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
156	+MRR: 44000	Modemet har kopplat upp linjen vid 44000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
157	+MRR: 46000	Modemet har kopplat upp linjen vid 46000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
158	+MRR: 48000	Modemet har kopplat upp linjen vid 48000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
159	+MRR: 50000	Modemet har kopplat upp linjen vid 50000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
160	+MRR: 52000	Modemet har kopplat upp linjen vid 52000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
161	+MRR: 54000	Modemet har kopplat upp linjen vid 54000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
162	+MRR: 56000	Modemet har kopplat upp linjen vid 56000 bps och rapportering av bärvåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
165	CONNECT 32000	Modemet har kopplat upp linjen vid 32000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
166	CONNECT 34000	Modemet har kopplat upp linjen vid 34000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
167	CONNECT 36000	Modemet har kopplat upp linjen vid 36000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
168	CONNECT 38000	Modemet har kopplat upp linjen vid 38000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
169	CONNECT 40000	Modemet har kopplat upp linjen vid 40000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
170	CONNECT 42000	Modemet har kopplat upp linjen vid 42000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
171	CONNECT 44000	Modemet har kopplat upp linjen vid 44000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

172	CONNECT 46000	Modemet har kopplat upp linjen vid 46000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
173	CONNECT 48000	Modemet har kopplat upp linjen vid 48000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
174	CONNECT 50000	Modemet har kopplat upp linjen vid 50000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
175	CONNECT 52000	Modemet har kopplat upp linjen vid 52000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
176	CONNECT 54000	Modemet har kopplat upp linjen vid 54000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
177	CONNECT 56000	Modemet har kopplat upp linjen vid 56000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
178	CONNECT 230400	Modemet har kopplat upp linjen och DTE-hastigheten är 230400 bps och rapportering av DTE-hastighet är aktiverad.
180	CONNECT 28000	Modemet har kopplat upp linjen vid 28000 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
181	CONNECT 29333	Modemet har kopplat upp linjen vid 29333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
182	CONNECT 30667	Modemet har kopplat upp linjen vid 30667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
183	CONNECT 33333	Modemet har kopplat upp linjen vid 33333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
184	CONNECT 34667	Modemet har kopplat upp linjen vid 34667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
185	CONNECT 37333	Modemet har kopplat upp linjen vid 37333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
186	CONNECT 38667	Modemet har kopplat upp linjen vid 38667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
187	CONNECT 41333	Modemet har kopplat upp linjen vid 41333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
188	CONNECT 42667	Modemet har kopplat upp linjen vid 42667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
189	CONNECT 45333	Modemet har kopplat upp linjen vid 45333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
190	CONNECT 46667	Modemet har kopplat upp linjen vid 46667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
191	CONNECT 49333	Modemet har kopplat upp linjen vid 49333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
192	CONNECT 50667	Modemet har kopplat upp linjen vid 50667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
193	CONNECT 53333	Modemet har kopplat upp linjen vid 53333 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
194	CONNECT 54667	Modemet har kopplat upp linjen vid 54667 bps och rapportering av DCE-hastighet är aktiverad.
195	+MRR: 28000*	Modemet har kopplat upp linjen vid 28000 bps och rapportering av bärväg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)

Tabell 4. Resultatkoder för modemmet (fortsättning)

196	+MRR: 29333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 29333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
197	+MRR: 30667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 30667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
198	+MRR: 33333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 33333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
199	+MRR: 34667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 34667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
200	+MRR: 37333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 37333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
201	+MRR: 38667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 38667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
202	+MRR: 41333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 41333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
203	+MRR: 42667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 42667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
204	+MRR: 45333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 45333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
205	+MRR: 46667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 46667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
206	+MRR: 49333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 49333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
207	+MRR: 50667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 50667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
208	+MRR: 53333*	Modemet har kopplat upp linjen vid 53333 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)
209	+MRR: 54667*	Modemet har kopplat upp linjen vid 54667 bps och rapportering av bärvtåg är aktiverad. (Se S95 och Xn.)

#### Anmärkningar:

1. Se Vn om val av resultatkod, dvs. kortform (resultatkod) eller utförligt (resultatmeddelande).
2. Se Wn om styrning av utökade uppkopplingsmeddelanden.
3. Se S95 om alternativ för utökade resultatkoder (som ersätter Wn-kommandon).
4. Se Xn om alternativ för utökade resultatkoder (underuppsättning).
5. Se +MR om styrning av moduleringsrapportering.

#### S-register

I S-registren lagras information inuti modemmet. AT-kommandona konfigurerar olika modemalternativ med hjälp av S-registren. För vissa S-register finns det standardinställningar. Dessa brukar vara tillräckliga för normal användning. I en del fall kan du dock behöva ändra några standardinställningar.

Om du vill läsa eller ändra ett S-registervärde inleder du kommandot med bokstäverna AT.

Om du vill läsa ett S-registervärde använder du kommandot **ATSr?** där *r* är ett registrerat nummer 0-110. Om du t.ex. ska läsa värdet 0 för S-registret skriver du **ATS0?** och trycker på Retur.

Om du vill ändra värdet för ett S-register använder du kommandot **ATSr=n** där *r* är registernummer 0-110 och *n* är det nya värde du vill ange. Om du t.ex. ska ändra värdet för S0-registret till 20 ringar, skriver du **ATS0=20** och trycker på Retur.

Modemets S-register beskrivs i följande tabell:

Tabell 5. S-register

Register	Beskrivning	Intervall	Enheter
S0	Antal ringsignaler före automatiskt svar.	0-255	Ringsignaler
S1	Signalantal	0-255	Ringsignaler
S2	Escape-tecken	0-255 ASCII-decimal	ASCII
S3	Radavslutningstecken	0-127 ASCII-decimal	ASCII
S4	Svarsformateringstecken	0-127 ASCII-decimal	ASCII
S5	Tecken för kommandoradsredigering	0-32 ASCII-decimal	ASCII
S6	Väntetid på uppkopplingston före blind uppringning eller efter uppringningsmodifieraren "W"	2-255	sek
S7	Väntetid på bärvåg efter uppringning, för tystnad eller för uppkopplingston efter modifieraren "W"	1-255	sek
S8	Paustid för modifieraren för fördröjd uppringning (,)	0-255	sek
S10	Nedkopplingstid vid förlust av bärvåg	1-255	0,1 sek
S11	DTMF-tonens varaktighet	50-255	0,001 sek
S12	Escape-promptfördröjning	0-255	0,02 sek
S18	Testtimer	0-255	sek
S29	Tidslängd för avbrottpuls (!)	0-255	10 ms
S30	Timer för nedkoppling vid inaktivitet	0-255	10 sek
S46	Styrning av datakomprimering	136 (ingen komprimering) eller 138 (komprimering)	

Tabell 5. S-register (fortsättning)

Register	Beskrivning	Intervall	Enheter
S95	<p>Styrning av rapportering av resultat-koder</p> <p>Bit 0 CONNECT-resultat-kod anger DCE-hastighet, inte DTE-hastighet.</p> <p>Bit 1 Reserverad.</p> <p>Bit 2 Aktivera +MCR:XXXX-resultat-kod (XXXX=modulering) och +MRR:XXXX-resultat-koden (XXXX=frekvens). (Se +ER.).</p> <p>Bit 3 Aktivera +ER:XXXX-resultat-kod (XXXX=protokoll-ID). (Se +ER.).</p> <p>Bit 4 Reserverad.</p> <p>Bit 5 Aktivera +DR-resultat-kod (XXXX=komprimeringstyp). (Se +DR.).</p> <p>Bitar 6-7 Reserverad.</p>		

## Använda uppringd anslutning

Om du ibland behöver ringa till ett nätverk från andra platser, t.ex. hotell eller andra kontor, börjar du med att skapa en profil för varje ställe som du vill ringa från och en profil för varje nätverk du vill ringa till. I Windows direkthjälp finns mer information om inställningar för nätverk och fjärranslutning.

### Uppringda anslutningar

Om du vill använda det inbyggda modemmet startar du Access Connections.

Windows 7: Om du vill starta Access Connections-guiden kan du öppna "Åtkomst till program i Windows 7" på sidan 19 och följa anvisningarna på skärmen.

Windows Vista och Windows XP: Du startar guiden Access Connections genom att klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Access Connections** och följa anvisningarna på skärmen.

**Anmärkningar:** Innan du börjar upprätta en uppringd anslutning med Access Connections behöver du ha följande från din Internetleverantör eller nätverksadministratör.

- Uppringningsprogram från Internetleverantören

ELLER

- Telefonnummer till anslutningspunkten
- Användarnamn och lösenord

Med hjälpprogrammet Access Connections kan du enkelt aktivera ett nätverkskort och avaktivera de andra. När du har gjort inställningarna för uppringd anslutning kan du använda programmet för att snabbt växla mellan olika nätverksinställningar.

## Ringa manuellt

If your computer is repeatedly unable to connect to your ISP or to a LAN, it is easier to dial an access number manually. Mer information finns i Windows-direkthjälpen.

**Anm:** Du måste ha dubbla jack till samma telefonlinje eller en linjedelare ”Y” för att datorn och telefonen ska kunna dela på samma linje.

## Använda modem utomlands

Olika arbetssätt och regler för modemanvändning gäller i olika länder och områden. Fråga i hotellreceptionen eller hos den lokala teleoperatören vad som gäller för anslutning och frångkoppling av modem- och nätkablar.



**Fara**

**Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln under åskväder.**

Det finns mängder av olika jack och kontakter för telefonanslutning i olika delar av världen. Det går vanligtvis att köpa en adapter i det land där du ska använda modemmet, och adapterpaket brukar också finnas att köpa i telebutiker eller på flygplatser i Sverige.

I vissa länder används pulsval i stället för tonval. Om du vill ändra uppringningsmetoder går du till direkthjälpen i Windows.

**Anm:** I många länder kan du inte använda datorns modemfunktioner utan att Lenovo först har fått tillstånd från myndigheterna.

ThinkPad-modemet är ett globalt modem som kan användas i alla länder där det har typgodkänts som PTT-enhet. Du kan ändra modeminställningarna så att de passar i det land där du använder modemmet.

Om du behöver mer information om hur du använder det inbyggda modemmet i ett visst land, kontaktar du Customer Support Center i det landet.

---

## Använda en projektor eller extern bildskärm

Datorn har många funktioner som ökar nöjet med datorn och som hjälper dig framföra presentationer med större självförtroende.

## Ändra bildskärmens inställningar

Du kan ändra bildskärmsinställningarna, t.ex. teckenstorleken, antalet färger eller sifferlås.

### Teckenstorlek

Om du vill ha större teckenstorlek gör du så här:

Windows 7:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärm** till vänster.
3. Markera den **medelstora** eller **stora** alternativknappen.
4. Klicka på **Utför**. Ändringen börjar gälla efter att du loggat av.

Windows Vista:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.



2. Klicka på **Justera teckenstorleken (DPI)** under **Aktiviteter** till vänster. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
3. Markera kryssrutan **Större skala (120DPI) - gör text mer läsbar**.
4. Klicka på **OK**. Ändringen börjar gälla efter att datorn startar om. Du blir ombedd att starta om datorn efter att du klickar på **OK** eller **Tillämpa**.

Windows XP:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Egenskaper**. Fönstret Bildskärmsegenskaper öppnas.
2. Klicka på fliken Utseende.
3. Under **Teckenstorlek** klickar du på **Stora teckensnitt** eller **Extra stora teckensnitt**.
4. Klicka på Verkställ så tillämpas inställningarna.
5. Klicka på OK. Om du blir ombedd att starta om datorn när du klickat på OK eller Verkställ, börjar ändringarna gälla när du startat om datorn.

### Sifferlås

Så här ändrar du inställningar för NumLock:

Windows 7:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärm** till vänster.
3. Klicka på **Ändra bildskärmsinställningar**.
4. Klicka på **Avancerade inställningar**, välj fliken **Visa på skärmen** och klicka sedan på **NumLock Inställningar**.
5. Inställningsfönstret visas.
6. Följ anvisningarna på skärmen.

Windows Vista:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärmsinställningar**.
3. Klicka på **Avancerade inställningar**, välj fliken **Visa på skärmen** och klicka sedan på **NumLock Inställningar**.
4. Inställningsfönstret visas.
5. Följ anvisningarna på skärmen.

Windows XP:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Egenskaper**. Fönstret Bildskärmsegenskaper öppnas.
2. Klicka på fliken Inställningar.
3. Klicka på **Avancerat**, välj fliken **Visa på skärmen** och klicka sedan på **NumLock Inställningar**.
4. Inställningsfönstret visas.
5. Följ anvisningarna på skärmen.

## Ansluta en projektor eller extern bildskärm

### Ansluta en extern bildskärm

Den bildskärmsupplösning som datorn maximalt kan hantera är 2048 x 1536 (med en extern bildskärm ansluten till CRT-porten) eller upp till 2560 x 1600 (med en extern bildskärm ansluten till DisplayPort-kontakten), förutsatt att den externa bildskärmen också fungerar med den upplösningen. Mer information finns i handboken till bildskärmen.

Du kan välja vilken upplösning som helst för den inbyggda bildskärmen och för den externa bildskärmen, men när du använder båda samtidigt får de samma upplösning. Om du anger en högre upplösning för den inbyggda bildskärmen visas bara en del av skärmbilden. Du kan se andra delar av skärmbilden genom att flytta den med TrackPoint eller något annat pekdon.

Du kan flytta visningen av skärmbilden till datorns bildskärm, till den externa skärmen eller båda i Bildskärmsinställningar (i Windows XP, Egenskaper för bildskärm).

### Ansluta en extern bildskärm

Så här ansluter du en extern bildskärm:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Ändra skärmbildsvisningen genom att trycka på "Fn+F7" på sidan 28. Det innebär att du kan växla mellan var informationen ska visas - på den externa bildskärmen, på datorns bildskärm eller på båda samtidigt.

**Anm:** Om datorn inte kan känna igen den externa bildskärmen högerklickar du på skrivbordet och väljer sedan **Bildskärmsupplösning**. Klicka på knappen **Identifiera**.

Windows Vista:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Om det är första gången den externa bildskärmen ansluts öppnas dialogrutan Ny bildskärm upptäckt. Välj något av följande och klicka sedan på **OK**.
  - **Duplicera skrivbordet på alla skärmar (spegling)**
  - **Visa olika delar av skrivbordet på vardera skärmen (utökat)**
  - **Visa skrivbordet på enbart den externa bildskärmen**

**Anm:** Om datorn inte kan identifiera den externa bildskärmen öppnas inte dialogrutan Ny bildskärm upptäckt. Närmare anvisningar finns i direkthjälpen till Windows.

Windows XP:

1. Stäng av datorn.
2. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.
3. Starta den externa bildskärmen och datorn.
4. Ändra skärmbildsvisningen genom att trycka på "Fn+F7" på sidan 28. Det innebär att du kan växla mellan var informationen ska visas - på den externa bildskärmen, på datorns bildskärm eller på båda samtidigt.

### Anmärkningar:

- Växla inte mellan bildskärmarna samtidigt som en rörlig bild ritas upp, t.ex. under uppspelning av en film eller ett spel, eller när du visar en affärspresentation. Stäng programmet innan du byter plats för skärmbildsvisningen när du öppnar en MPEG-fil för visning.
- Om du ansluter en extern bildskärm som bara fungerar i VGA-läge (upplösningen 640x480) ska du inte visa skärmbilden på både datorns skärm och den externa skärmen. Om du gör det visas inte bilden på rätt sätt på den externa bildskärmen, och dessutom kan bildskärmen skadas. Använd enbart den externa skärmen.
- Om du ansluter en extern TFT-skärm med ett analogt gränssnitt kan flimmer och ränder förekomma. Detta orsakas av den externa TFT-skärmen och du kan inte komma till rätta med störningarna genom att ändra TFT-skärmens eller datorns inställningar.

### Ange inställningar för skärmtyp

Så här ställer du in bildskärmstypen:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**.

**Anm:** Om datorn inte kan känna igen den externa bildskärmen klickar du på knappen **Identifiera**.

4. Ange **Upplösning**.
5. Klicka på **Avancerade inställningar**.
6. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
7. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Generic PnP Monitor** eller **Generic Non-PnP Monitor**.
8. Klicka på **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörlösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
9. Klicka på fliken **Drivrutin**.
10. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
11. Klicka på **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
12. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
13. Välj **Tillverkare** och **Modell** för bildskärmen. Om din bildskärm inte finns med i listan, stoppar du installationen av drivrutinen och använder i stället drivrutinen som följde med bildskärmen.
14. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **Stäng**.
15. Klicka på **OK**.

**Anm:** Ändra färginställningar genom att högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**. Klicka på **Avancerade inställningar**, välj fliken **Bildskärm** och sedan **Färger**.

Windows Vista:

**Anm:** Om du väljer **Visa olika delar av skrivbordet på varje bildskärm (utökat)**, se "Använda funktionen Utökat skrivbord" på sidan 76.

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.
4. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.

5. Klicka på **Bildskärmsinställningar**. Fönstret Bildskärmsinställningar öppnas.
6. Klicka på **Avancerade inställningar**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
8. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Generic PnP Monitor** eller **Generic Non-PnP Monitor**.
9. Klicka på **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörlösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
10. Klicka på fliken **Drivrutin**.
11. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
12. Klicka på **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
13. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
14. Välj **Tillverkare** och **Modell** för bildskärmen. Om din bildskärm inte finns med i listan, stoppar du installationen av drivrutinen och använder i stället drivrutinen som följde med bildskärmen.
15. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **Stäng**.
16. Ange **Upplösning** och **Färger** i fönstret med bildskärmsinställningar.
17. Klicka på **OK**.

#### Windows XP:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.
4. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
5. Klicka på fliken **Inställningar**.
6. Klicka på **Avancerat**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
8. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Standardskärm**.
9. Klicka på **Egenskaper**.
10. Klicka på fliken **Drivrutin**.
11. Klicka på **Uppdatera drivrutin**. Guiden Uppdatera maskinvara visas.
12. Klicka på **Nej, inte den här gången** och klicka sedan på **Nästa**.
13. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)** och klicka sedan på **Nästa**.
14. Välj **Sök inte. Jag väljer själv vilken drivrutin som ska installeras** och klicka sedan på **Nästa**.
15. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
16. Välj **Tillverkare** och **Modell** för bildskärmen. Om din bildskärm inte finns med i listan, stoppar du installationen av drivrutinen och använder i stället drivrutinen som följde med bildskärmen.
17. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **OK** så att fönstret Egenskaper stängs.
18. Ange **Färger** och **Skrivbordsstorlek** i fönstret Egenskaper för bildskärm.
19. Klicka på **OK**.

#### Att tänka på när du ansluter en extern bildskärm

- När du installerar ett operativsystem måste du installera bildskärmens drivrutin som levereras med datorn och Monitor INF-filen som levereras med den externa bildskärmen.

- Om du anger högre upplösning än vad en skärm klarar att hantera, kan du använda funktionen för virtuell skärm. Den kan bara visa en del av den högupplösta skärmbild som datorn framställer. Du kan se andra delar av skärmbilden genom att flytta den med TrackPoint eller något annat pekdon.
- Om du använder en äldre extern bildskärm kan upplösningen och uppdateringsintervallet vara begränsade.

## Använda DVI-skärmen

Om du har skaffat en utbyggnadsenhet till datorn - ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) - kan du ansluta DVI-skärmen via DVI-porten på den enheten.

### Anmärkningar:

- Vilket bildskärmsläge du kan använda beror på DVI-skärmens specifikationer.
- Innan du ansluter DVI-skärmen kontrollerar du att datorn är ansluten till utbyggnadsenheten och att systemet fungerar som det ska.

Så här ansluter du DVI-skärmen:

1. Stäng av datorn.
2. Anslut DVI-skärmen till DVI-porten på utbyggnadsenheten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
3. Starta DVI-skärmen och datorn. Systemet startar.

Om det inte visas något på DVI-skärmen gör du så här:

En dator som kan hantera NVIDIA Optimus Graphics:

1. Växla grafikprocessorn (GPU) till Högpresterande grafik.

**Anm:** Om datorn har operativsystemet Windows XP kan du inte växla GPU.

2. Högerklicka på skrivbordet och välj **NVIDIA Kontrollpanelen**. **Kontrollpanelen NVIDIA** öppnas.
3. Klicka på **Set up multiple displays** under **Display** i navigeringsrutan **Välj en aktivitet** till vänster.
4. I Windows 7 och Windows Vista högerklickar du på **Verify your display configuration** och väljer sedan **Clone Mode** eller **Primary**. I Windows XP väljer du ett läge för flera bildskärmar.
5. Klicka på **OK**.

En dator som har Intel-bildskärmskort:

1. Tryck på Ctrl + Alt + F12. Fönstret **Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile** öppnas.
2. Välj **Digital Display**, **Intel Dual Display Clone**, eller **Extended Desktop**. Om du väljer **Digital Display** visas skärmbilden enbart på DVI-skärmen. Om du väljer **Intel Dual Display Clone** eller **Extended Desktop** visas skärmbilden på datorns bildskärm och på DVI-bildskärmen.
3. Klicka på **OK**.

### Råd om du ansluter en DVI-bildskärm

Anslut DVI-skärmen till utbyggnadsenheten och starta den innan du startar datorn. Annars kan inte systemet upptäcka att bildskärmen är ansluten. Om alternativet för att aktivera DVI-skärmen i fönstret Egenskaper för bildskärm inte visas försöker du med att stänga och öppna fönstret igen. Om alternativet ändå inte visas ser du till att bildskärmsporten är ordentligt ansluten och upprepar proceduren för att ansluta bildskärmen.

## Använda DisplayPort-kontakten

Datorn har en DisplayPort-kontakt. DisplayPort är det senaste digitala gränssnittet för anslutning av olika externa enheter, såsom CRT-skärmar, projektorer, eller till och med HD-TV. Denna kompakta anslutning möjliggör en plug-and-play-installation och har funktioner för adaptrar som kan anslutas till DVI, VGA-eller HDMI-portar.

Datorns DisplayPort-kontakt hanterar både strömmande ljud och video.

## Göra inställningar för en presentation

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med Presentation Director, men tangentkombinationen Fn + F7 eller Win + P kan fortfarande användas till att växla bildsignal till en ansluten projektor.

Med Presentation Director går det lätt att ställa in datorn för att visa presentationer, även när du inte befinner dig på kontoret.

Med Presentation Director kan du ställa in upplösningen och temporärt avaktivera tidsinställningarna för strömsparfunktioner så att du inte blir avbruten under presentationerna.

Presentation Director har flera fördefinierade presentationsscheman. Du kan välja ett presentationsschema med tangentkombinationen Fn + F7.

Du startar Presentation Director genom att klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Presentation Director** och följa anvisningarna på skärmen.

## Visa video med LCD-projektor

Du kan ansluta en projektor till datorn så att du kan visa text och bilder, t.ex. vid en presentation. Anslut dataprojektorn till datorns bildskärmsport.

**Anm:** Det kan ta flera sekunder innan projektorn visar bilden. Om datorns skrivbord inte visas inom 60 sekunder, kan du försöka växla mellan bildskärmarna genom att trycka på Fn + F7.

Med hjälp av instruktionerna i Presentation Director kan du skapa ett presentationsschema med projektorn ansluten till datorn. Du kan också spara ett schema för en kommande presentation med samma utrustning.

## Spela upp ljud

Projektorn kan ha en eller flera ljudingångar. Om du ska spela upp ljud kopplar du en ljudkabel (finns i handeln) mellan projektorns ljudingångar och datorns kombinerade ljudkontakt.

## Använda dubbla bildskärmar

### Använda funktionen Utökat skrivbord

Datorn kan använda en funktion som kallas för Utökat skrivbord. Med funktionen för utökat skrivbord kan du visa datorns skärmbild både på den inbyggda bildskärmen och en extern bildskärm. Du kan också få olika skrivbord att visas på de båda bildskärmarna.

Du kan använda funktionen för utökat skrivbord utan att ändra någon av datorns inställningar. Se "Aktivera funktionen Utökat skrivbord" på sidan 77 om funktionen inte fungerar.

Att tänka på när du använder funktionen för utökat skrivbord

- Om du väljer fullskärmsläge för DOS när du använder funktionen för utökat skrivbord, visas DOS-skärmen endast på den primära bildskärmen. Den sekundära bildskärmen avaktiveras.

Om datorn har Intel-bildskärmskort kan du utse den andra bildskärmen som primär bildskärm genom att göra följande:

1. Tryck på Ctrl + Alt + F12. Fönstret Intel CUI öppnas.
2. Välj **Extended Desktop**.
3. Ändra inställningen för primär bildskärm.

- När ett program med funktionerna för DirectDraw eller Direct3D används i fullskärmsläge, visas bilden endast på den primära bildskärmen.
- Du kan inte använda funktionen för bildskärmsväxling när funktionen för utökat skrivbord är aktiv.

## Aktivera funktionen Utökat skrivbord

Så här aktiverar du funktionen för utökat skrivbord:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Tryck på "Fn+F7" på sidan 28, och välj sedan **Utöka**.

Så här ändrar du upplösningen för vardera skärmen:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**.
2. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
3. Välj **upplösning** för den primära bildskärmen.
4. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den sekundära, externa bildskärmen).
5. Välj **upplösning** för den sekundära bildskärmen.
6. Placera bildskärmarnas ikoner så att de nuddar varandra.

**Anm:** Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.

7. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

**Anm:** Ändra färginställningar genom att högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**. Klicka på **Avancerade inställningar**, välj fliken **Bildskärm** och sedan **Färger**.

Windows Vista:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.
2. Slå på den externa bildskärmen.
3. Om det är första gången den externa bildskärmen ansluts öppnas dialogrutan Ny bildskärm upptäckt. Välj **Visa olika delar av skrivbordet på varje bildskärm (utökat)** och klicka sedan på **OK**.

Så här ändrar du upplösningen för vardera skärmen:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärmsinställningar**. Fönstret Bildskärmsinställningar öppnas.
3. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
4. Välj **Upplösning** och **Färger** för den primära bildskärmen.
5. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den sekundära, externa bildskärmen).
6. Välj **Upplösning** och **Färger** för den sekundära bildskärmen.
7. Placera bildskärmarnas ikoner så att de nuddar varandra.

**Anm:** Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.

8. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

Windows XP:

1. Stäng av datorn.
2. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut därefter bildskärmen till ett eluttag.

3. Starta den externa bildskärmen och datorn.
4. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
5. Klicka på fliken **Inställningar** och sedan på ikonen för **bildskärm 2**.
6. Markera kryssrutan **Utöka Windows-skrivbordet till denna bildskärm** och klicka sedan på **Verkställ**. (Om bildskärmens inställningsfönster öppnas klickar du på **Ja**.)

Så här ändrar du upplösningen för vardera skärmen:

1. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
2. Välj **färgkvalitet** och **skärmupplösning** för den primära skärmen.
3. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den sekundära, externa bildskärmen).
4. Välj **färgkvalitet** och **skärmupplösning** för den sekundära skärmen.
5. Placera bildskärmarnas ikoner så att de nuddar varandra.

**Anm:** Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.

6. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

---

## Använda funktionen NVIDIA Optimus Graphics

Vissa ThinkPad-datorer hanterar NVIDIA Optimus Graphics.

NVIDIA Optimus Graphics möjliggör dynamisk växling, dvs. en växling utan att datorn behöver starta om, mellan grafik med höga prestanda och energisnål grafik.

**Anm:** Om du vill använda DisplayPort-funktionen eller DVI-skärm på dockningsstationen måste du växla till högpresterande grafik.

### Växla grafikprocessor

Om datorn hanterar NVIDIA Optimus Graphics växlas grafikprocessorn (GPU) automatiskt beroende på inställningarna för det energischema som du använder.

**Anm:** Om datorn har operativsystemet Windows XP kan du inte växla GPU.

---

## Använda ljudfunktioner

Datorn är utrustad med följande:

- kombinerad ljudkontakt 1/8 tum (3,5 mm) i diameter
- inbyggda stereohögtalare
- Inbyggd digitalmikrofon (dual array)

Datorn har också en ljudkrets som gör det möjligt att använda olika multimediefunktioner:

- kompatibel med Intel High Definition Audio
- inspelning och uppspelning av PCM- och WAV-filer i 16-bitars eller 24-bitars format
- uppspelning av WAV-filer med en samplingsfrekvens på 44,1 kHz till 192 kHz
- Uppspelning av MIDI-filer via en ljudenhet (Wavetable synthesizer) i Microsoft Windows-operativsystem.
- uppspelning av MP3-filer med Windows Media Player eller ett program för MP3-uppspelning
- Inspelning från olika ljudkällor, t.ex. ett headset som anslutits antingen till datorns kombinerade ljudkontakt eller till mikrofoningången på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).



**Anm:** Det kombinerade ljuduttaget kan inte användas med en vanlig mikrofon.

I följande tabell ser du vilka funktioner hos de ljudenheter som ansluts till uttagen på din dator eller dockningsstationen som kan användas.

Tabell 6. Lista över ljudfunktioner

	Headset med en 3,5 mm 4-polsplugg	Vanliga hörlurar	Vanlig mikrofon
Kombinerad ljudkontakt	Hörlurs- och mikrofonfunktioner som kan användas	Hörlursfunktioner som kan användas	Kan inte användas
Hörlursuttag på dockningsstationen	Endast hörlursfunktioner som kan användas  Mikrofonfunktionen kan inte användas	Hörlursfunktioner som kan användas	Kan inte användas
Mikrofoningång på dockningsstationen	Kan inte användas	Kan inte användas	Mikrofonfunktionen kan användas

### Riktmikrofonfunktion

En inbyggd digitalmikrofon (dual array) är monterad på skärmens överkant. Vanliga mikrofoner är konstruerade för att spela in ljud från hela omgivningen, men Array-mikrofoner är gjorda för att spela in ljud från en extremt liten vinkel, tack vare digital signalhantering i kombination med Array-teknik. Mikrofonen fångar därför ljud från området framför datorn klart och tydligt, men blockerar nästan allt ljud utanför insamlingsområdet. När användaren sitter mitt framför datorn och talar registreras det ljudet utan störningar av brus från omgivningen. För att ljudet ska registreras tydligt när du talar bör du alltså sitta mitt framför datorn.

### Inställningar för ljudinspelning

Så här ställer du in mikrofonen för att få optimerad ljudinspelning:

Windows 7 och Windows Vista: Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **Maskinvara och ljud** → **SmartAudio**. Fönstret SmartAudio öppnas.

Windows XP: Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen**. Växla till klassiskt läge och klicka på **SmartAudio**. Fönstret SmartAudio öppnas.

---

## Använda en inbyggd kamera

Om din dator har en inbyggd kamera slås kameran på och den gröna lampan som visar att kameran är påslagen tänds automatiskt, när du trycker på Fn + F6 för att öppna fönstret för kommunikationsinställningarna. I fönstret för kommunikationsinställningarna kan du förhandsgranska din videobild och ta ett foto av din nuvarande bild.

Du kan även använda den inbyggda kameran tillsammans med andra program med funktioner som fotografering, videoinspelning och videokonferens. För att använda den inbyggda kameran tillsammans med andra program öppnar du ett av programmen och påbörjar någon av funktionerna fotografering, videoinspelning eller videokonferens. Sedan slås kameran på automatiskt och den gröna lampan som visar att kameran är påslagen tänds. Mer information om hur du använder kameran tillsammans med andra program finns i dokumentationen som följer med programmet.

Om du inte vill att kameran ska slås på när du trycker på Fn + F6 eller när du använder ett program, trycker du på Fn + F6 för att öppna fönstret för kommunikationsinställningarna och på knappen **Dölj min kamerabild** för att avaktivera kameran.

### Konfigurera kamerainställningar

Du kan konfigurera kamerainställningarna efter dina önskemål. Du kan t.ex. justera kvaliteten på videoutsignalen från kameran.

För att ändra kamerainställningarna gör du på följande sätt:

1. Tryck på Fn+F6. Fönstret för kommunikationsinställningar öppnas.
2. Klicka på knappen **Hantera inställningar**. Fönstret Communications Utility öppnas.
3. I kommunikationsverktygsfönstret kan du anpassa kamerainställningarna efter dina önskemål.

---

## Använda funktionen ThinkLight

När du använder datorn vid resor kan det hända att ljusförhållandena inte är de bästa. Du kan belysa tangentbordet genom att aktivera datorn. Det gör du genom att trycka på Fn + PgUp.



**Anm:** Använd inte datorn i mörker under längre perioder. Det är skadligt för ögonen.

---

## Använda den optiska enheten

**Anm:** Endast MultiBurner-drivrutiner passar för datorn.

### MultiBurner-enhet

Den här typen av enhet kan läsa DVD-ROM-, DVD-RAM- och DVD-RW-skivor och alla typer av CD-skivor, t.ex. CD-ROM, CD-RW, CD-R och ljud-CD. Dessutom kan den spela in på skivor av typen DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM av typ II, CD-RW med normal och hög hastighet samt CD-R-skivor.

---

## Använda Media Card Reader

Beroende på modell kan datorn ha en ExpressCard-kortplats för ett 34 mm brett kort, en kortplats för Media Card Reader, eller en smartkortläsare.

Om datorn har en kortplats för Media Card Reader fungerar den med följande kort:

- SD-kort
- SDHC-kort
- SDXC-kort
- MultiMediaCard (MMC)

### Anmärkningar:

- Din dator kan inte använda funktionen CPRM för SD-kortet.
- När du överför data till eller från ett flashmediekort, som t.ex. ett SD-kort, ska du inte sätta datorn i vänteläge förrän dataöverföringen är klar. Om du gör så riskerar du att data skadas.

Mer information om ExpressCards, Smart Cards och flashmediekort finns i följande rubriker:

- "Sätt in ett ExpressCard, ett flashmediekort eller ett smartkort" på sidan 81
- "Ta bort ett ExpressCard, ett flashmediekort eller ett smartkort" på sidan 82

## Sätt in ett ExpressCard, ett flashmediekort eller ett smartkort

### Obs:

- Sätt inte in ett ExpressCard när datorn är i vänteläge eller viloläge. Om du gör det kanske det inte går att växla till normalt arbetsläge.
- Innan du börjar installera något av följande kort ska du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada kortet.
  - ExpressCard som är 34 mm brett
  - Flashmediekort, t.ex. ett SD-kort, ett SDHC-kort, ett SDXC-kort eller ett MMC-kort (MultiMediaCard)
  - Smartkort

Information om kortplats för ExpressCard, kortläsare för flashmediekort eller smartkort finns i "Hitta datorreglage, kontakter och indikatorer" på sidan 1.

Så här sätter du in ett 34 mm brett ExpressCard på kortplatsen för ExpressCard:

- Se efter att du har vänt kortet rätt.
- Tryck på luckan över kortplatsen och sätt in kortet i kortplatsen med den kant som har skåran vänd uppåt. Tryck sedan in kortet ordentligt i kontakten.

Så här sätter du in ett flashmediekort på kortplatsen för 4-in-1 Media Card Reader:

- Se efter att du har vänt kortet rätt.
- Tryck in kortet ordentligt på kortplatsen för 4-in-1 Media Card Reader. Det kan ta stopp innan kortet är helt installerat i kortplatsen.

Så här sätter du in ett smartkort på kortplatsen för smartkort:

- Se efter att du har vänt kortet rätt.
- Sätt i kortet så att den metalliska kontakten är upp och går in först. Sätt i kortet ordentligt i kortplatsen.

Gör så här om ditt ExpressCard, flashmediekort eller ett smartkort inte är plug-and-play:

- Windows 7:
  1. Öppna Kontrollpanelen.
  2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
  3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
  4. I menyn **Åtgärd** väljer du **Lägg till äldre hårdvara**. Guiden Lägg till maskinvara startar.
  5. Följ anvisningarna på skärmen.
- För Windows Vista och Windows XP:
  - Öppna Kontrollpanelen och växla till klassiskt läge.
  - Dubbelklicka på ikonen **Lägg till maskinvara**. Guiden Lägg till maskinvara startar.
  - Följ anvisningarna på skärmen.

## Ta bort ett ExpressCard, ett flashmediekort eller ett smartkort

### Obs:

- Innan du tar bort ett ExpressCard-kort för datalagring, t.ex. ett flashminnes-ExpressCard, ett SSD-ExpressCard eller ett Memory Card Reader-ExpressCard från kortplatsen **måste du stoppa** ExpressCard-kortet. I annat fall kan data som finns på kortet gå förlorade eller bli oläsbara.
- Ta inte bort ett ExpressCard när datorn är i vänteläge eller viloläge. Om du gör det går det inte att växla till normalt arbetsläge.

Information om kortplats för ExpressCard, kortläsare för flashmediekort eller smartkort finns i "Hitta datorreglage, kontakter och indikatorer" på sidan 1.

Gör så här för att ta bort ett ExpressCard, ett flashmediekort eller ett smartkort:

Windows 7:

- Klicka på **Visa dolda ikoner** i aktivitetsfältet.
- Högerklicka på ikonen **Säker borttagning av maskinvara** i aktivitetsfältet.
- Välj alternativet för att mata ut kortet ur operativsystemet.
- Tryck på kortet för att mata ut det ur datorn.
- Ta ut kortet ur datorn och förvara det på en skyddad plats för framtida bruk.

För Windows Vista och Windows XP:

- Klicka på ikonen **Säker borttagning av maskinvara** i aktivitetsfältet.
- Välj alternativet för att mata ut kortet ur operativsystemet.
- Tryck på kortet för att mata ut det ur datorn.
- Ta ut kortet ur datorn och förvara det på en skyddad plats för framtida bruk.

**Anm:** Även om du inte tar bort kortet från datorn efter att ha matat ut kortet med operativsystemet Windows, kan du inte längre komma åt kortet. För att komma åt kortet, måste du ta bort det en gång och sedan sätta i det igen.

---

## Kapitel 3. Du och datorn

Det här avsnittet innehåller information om tillgänglighet och att ta med datorn vid resor.

Detta kapitel innehåller följande ämnen:

- "Hjälpmedel och bekvämlighet" på sidan 83
- "Ha datorn med på resor" på sidan 86

---

### Hjälpmedel och bekvämlighet

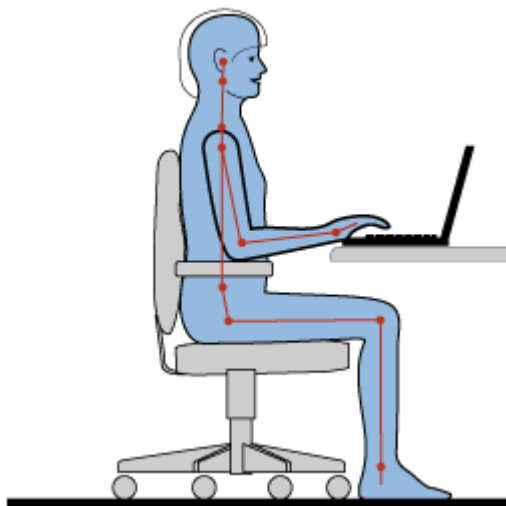
Eftersom du kan jobba på så många olika platser med datorn är det viktigt att du tänker på att ha lämplig kroppshållning, bra belysning och en bekväm arbetsställning. Dessa punkter hjälper dig att arbeta bekvämare och effektivare.

Lenovo har förbundit sig att tillhandahålla senaste information och teknik för kunder med funktionshinder. Se även vår information om hjälpmedel, som ger en översikt över vårt arbete inom detta område.

### Ergonomisk information

Arbete i en mobil miljö brukar innebära att man måste anpassa sig till ofta återkommande förändringar i arbetsmiljön. Om du följer en del av de här enkla råden blir anpassningen lättare och du kan börja utnyttja ThinkPad-datorn fullt ut. Om du t.ex. alltid tänker på att arbeta med rätt belysning och i en behaglig arbetsställning har du kommit långt när det gäller att arbeta effektivt och bekvämt.

**Anm:** Det här exemplet visar en person i en normal miljö. Även om du inte kan ordna en sådan kan du följa många av tipsen i det här avsnittet. Develop good habits, and they will serve you well.



**Allmän arbetsställning:** Nedan finns allmänna rekommendationer om lämplig arbetsställning. Det bästa är att regelbundet ändra arbetsställningen en aning för att förhindra besvär som man kan drabbas av genom att arbeta under långa perioder i samma ställning. Regelbundna korta raster från arbetet bidrar också till att förebygga besvär som hör ihop med arbetsställningen.

**Bildskärm:** Ett avstånd på 50 till 75 cm mellan ögonen och bildskärmen brukar vara lagom. Placera bildskärmen så att du undviker reflexer och speglingar från lampor eller andra ljuskällor. Håll bildskärmen

ren och ställ in ljusstyrkan så att du klart och tydligt ser skärmbilden. Tryck på tangenterna Fn + Home eller End för att justera bildskärmens ljusstyrka.

**Huvudet:** Håll huvudet och nacken i ett bekvämt och neutralt (upprätt läge).

**Stol:** Använd en stol som ger bra stöd åt ryggen och vars höjd kan justeras. Justera stolen så att den passar den arbetsställning du vill ha.

**Armar och händer:** Stöd armarna mot stolens armstöd eller en del av arbetsytan. Håll underarmar, handleder och händer i ett avslappnat och neutralt (horisontellt) läge. Tryck inte hårt på tangenterna utan skriv med ett lätt anslag.

**Benens läge:** Låren bör vara parallella med golvet och fötterna vila plant mot golvet eller på ett fotstöd.

### ***Hur gör jag när jag reser?***

Det kanske inte är möjligt att tillämpa den bästa ergonomin om du använder datorn på resor eller i miljöer som inte är anpassade för datorarbete. Försök dock tillämpa så många av råden som möjligt. Om du sitter så bekvämt det går och använder lämplig belysning så är det ett bra steg på vägen mot en bekväm arbetsmiljö.

### ***Bildskärmen***

ThinkPad-datorns bildskärm är utformade för att motsvara högt ställda krav och ge en klar, skarp skärmbild som är tydlig men ändå skonsam för ögat. Naturligtvis kan du ändå bli trött i ögonen om du arbetar koncentrerat och under långa arbetspass. Ta kontakt med en optiker eller ögonspecialist om du blir onormalt trött i ögonen.

## **Justera datorn efter egna behov**

Eftersom du kan jobba på så många olika platser med datorn är det viktigt att du tänker på att ha lämplig kroppshållning, bra belysning och en bekväm arbetsställning. Med hjälp av följande tips kan du arbeta effektivare och bekvämare:

**Sitt aktivt:** Ju längre du sitter och arbetar med datorn, desto viktigare är det att du tänker på arbetsställningen. Att följa de allmänna rekommendationerna om lämplig arbetsställning och att "sitta aktivt" är bra sätt att undvika obehag. Med hjälp av små, medvetna ändringar av arbetsställningen och korta, regelbundna raster från arbetet kan du jobba på ett hälsosammare sätt framför datorn. Din dator är lätt och bärbar. Det gör att du lätt kan variera arbetsställningen genom att flytta datorn på din arbetsplats.

**Justera din arbetsplats:** Ta reda på hur du kan ställa in kontorsmöblerna så att du kan arbeta bekvämt. Om din arbetsplats inte är i en kontorsmiljö bör du vara extra noga med arbetsställning och raster. Tänk på att det finns många ThinkPad-produkter som kan hjälpa dig att ändra och bygga ut datorn efter dina behov. Information om vissa av dessa alternativ finns på adressen: <http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>. Titta efter dockningslösningar och externa produkter som kan ge de justeringsmöjligheter och andra funktioner du vill ha.

**ThinkPad-funktioner som gör det bekvämare att arbeta:** Det finns lättanvända ThinkPad-funktioner som gör det bekvämare att använda din dator.

## **Hjälpmedelsinformation**

Lenovo arbetar för att ge människor med funktionshinder större tillgång till information och teknik. Ett resultat av detta arbete är följande information som hjälper användare med nedsatt hörsel, syn eller rörlighet att få ut det mesta av sin datoranvändning.

Hjälpmedlen gör det möjligt att hämta information på det lämpligaste sättet. En del av hjälpmedlen finns redan i operativsystemet, andra kan köpas hos återförsäljare eller hämtas via Internet.

## Hjälpmedel

Vissa hjälpmedel är tillgängliga via hjälpmedelsprogrammet. Beroende på vilket operativsystem du har varierar antalet tillgängliga alternativ. Generellt sett ger hjälpmedlen ökade möjligheter för användare med nedsatt hörsel, syn eller rörlighet att navigera och använda datorn. Vissa användare har kanske inte den finmotorik som krävs för att använda en mus eller välja tangentkombinationer. Andra användare kanske behöver större teckensnitt eller bildskärmlägen med högre kontrast. I vissa fall finns förstöringsfunktioner och inbyggda röstsyntetiserare. Du hittar mer information om dessa funktioner i Microsofts hjälpsystem.

Så här använder du programmet Hjälpmedel:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Ease of Access**.
3. Klicka på **Ease of Access Center**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Hjälpmedel**.

Hjälpsystemet är förberett för de hjälpmedel som ingår i operativsystemet Windows, skärmläsare som utformats för Windows och Windows tangentbordsnavigering. Microsofts tangentbordsguide finns på adressen:

<http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx>

Skärmläsare är framför allt avsedda för programgränssnitt, hjälpsystem och olika webbdokument. Om skärmläsaren inte kan läsa dokumenten direkt måste dessa först konverteras. En lösning konverterar PDF-filer från Adobe till ett format som kan läsas av skärmläsarprogrammen. Den här lösningen är en webbaserad tjänst från Adobe Systems Incorporated. På webbplatsen <http://access.adobe.com>, kan Adobe PDF-dokument konverteras till HTML eller ren text på många olika språk. Det ena alternativet konverterar PDF-dokument via Internet. Med det andra alternativet kan användare ange webbadressen till en PDF-fil från Adobe via e-post för att få den konverterad till HTML eller ASCII-text. PDF-filer från Adobe som finns på en lokal hårddisk, CD-ROM eller lokalt nätverk (LAN) kan också konverteras genom att de skickas bifogade via e-post.

## Förstoringsfunktionen FullScreen Magnifier

En del modeller har funktionen FullScreen Magnifier, som förstorar det aktiva fönstret och gör det enklare att använda bildskärmen.

Du aktiverar FullScreen Magnifier-funktionen genom att trycka på Fn + mellanslag. Det aktiva fönstret förstoras och FullScreen Magnifier-ikonen visas i aktivitetsfältet längst ned till höger på skärmen. Sedan kan du ändra zoominställningen. Klicka på FullScreen Magnifier-ikonen och välj alternativ.

Om du vill avaktivera FullScreen Magnifier-funktionen trycker du på ikonen FullScreen Magnifier och väljer **Exit** eller trycker Fn + mellanslag.

---

## Ha datorn med på resor

Ofta är det praktiskt att ta med sin egen dator på utlandsresan. Om du har din egen dator och dina egna filer med dig, kan du vara säker på att vara lika effektiv gentemot kunder och medarbetare som om du vore hemma.

### Tips vid resor

Här följer några tips om hur du skyddar datorn när du är på resa och hur du ser till att du kan arbeta effektivt.

1. Datorn blir inte skadad av flygplatsernas röntgenkontroll men håll ögonen på datorn så att den inte blir stulen.
2. Eventuellt kan det vara bra att ha med en flygplans- eller biladapter till datorn.
3. Om du behöver använda datorn under mindre goda ljusförhållanden kan du aktivera ThinkLight genom att trycka på Fn+PgUp. Tangentbordet blir då upplyst.
4. Om du har med dig en nätadapter tar du loss nätsladden för att förhindra att den skadas.

**Anm:** Batteriets livslängd kortas något om du använder ThinkLight.

### Resetips på flygplan

Om du ska ta med dig en dator ombord på ett flygplan bör du läsa resetipsen.

#### Obs:

- Om du vill använda din dator eller en trådlös tjänst (som *Bluetooth*, osv.) på flyget måste du ta reda på vad flygbolaget har för regler innan du går ombord.
- Om datorer med trådlösa funktioner inte får användas på ett flygplan måste du stänga av de trådlösa funktionerna innan du stiger ombord. Anvisningar för att avaktivera finns i avsnittet "Aktivera eller stänga av WLAN-funktionen" på sidan 49.

Tänk på följande:

1. Ombord på flygplanet bör du se upp för ryggstödet framför dig. Ställ datorns bildskärm i en vinkel som gör att den inte kommer i vägen om personen framför dig lutar sin stol bakåt.
2. Kom ihåg att stänga av datorn eller försätta den i viloläge vid start och landning.

## Resetillbehör

Här följer en checklista för saker du bör tänka på att ta med när du reser.

#### Resetillbehör

- Nätadapter för ThinkPad
- extern mus (om du brukar använda en sådan)
- Ethernetkabel
- Telefonkabel av standardtyp och moduljack (RJ-11)
- extrabatteri, laddat
- Använd en väska som skyddar datorn.

Om du reser till ett annat land kan du behöva ta med dig följande:

- En nätadapter för det land du reser till
- en adapter för uppkoppling till telenätet i det landet



Andra tillbehör som du eventuellt kan behöva

- ThinkPad-kombinationsadapter för växel-/likström
- Extern lagringsenhet
- Linjedelare, om du behöver slå numret manuellt eller vill använda modemmet utan att koppla bort telefonen



---

## Kapitel 4. Säkerhet

Det här avsnittet innehåller information om hur du skyddar datorn mot stöld och obehörig användning.

- "Montera ett mekaniskt lås" på sidan 89
- "Använda lösenord" på sidan 89
- "Hårddisksäkerhet" på sidan 95 "Ange inställningar för säkerhetskretsen" på sidan 96
- "Ange inställningar för säkerhetskretsen" på sidan 96
- "Använda en fingeravtrycksläsare" på sidan 97
- "Information om radering av data på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive)" på sidan 101
- "Använda brandväggar och förstå hur de fungerar" på sidan 101
- "Skydda data mot virus" på sidan 101

---

### Montera ett mekaniskt lås

Du kan fästa ett mekaniskt lås vid datorn och därmed förhindra att den flyttas utan din tillåtelse.

Sätt fast det mekaniska låset i datorns fäste och fäst sedan låskabeln vid ett fast förankrat föremål. Läs anvisningarna som följde med låset om du behöver mer information.

**Anm:** Du ansvarar själv för utprovning, val och implementering av olika lås och säkerhetsfunktioner. Lenovo lämnar inga rekommendationer eller garantier angående funktion eller kvalitet på låsen eller andra säkerhetsfunktioner.

---

### Använda lösenord

Genom att använda lösenord kan du förhindra att datorn används av andra. När du har lagt in ett lösenord blir du tillfrågad om lösenordet varje gång du startar datorn. Skriv ditt lösenord vid lösenordssymbolen. Datorn kan inte användas förrän rätt lösenord angivits.

Se till att endast behöriga personer har tillgång till datorn. När du har lagt in olika lösenord måste alla som ska använda datorn känna till lösenorden innan de kan komma åt datorn och dess innehåll.



Om den här ikonen visas anger du lösenordet för start av datorn eller administratörlösenordet.



Om den här ikonen visas anger du lösenordet för hårddisken.

**Anm:** Om ikonen visas skriver du ett användarlösenord för hårddisken. Om du vill ange ett huvudlösenord för hårddisk trycker du först på F1.



Om den här ikonen visas anger du administratörlösenordet.

Klicka på länkarna nedan för att lära dig mer om lösenord och hur du kan använda dem för att skydda datorn.

- "Lösenord och vänteläge" på sidan 90
- "Skriva lösenord" på sidan 90
- "Lösenord för start av datorn" på sidan 90

- "Hårddisksäkerhet" på sidan 95
- "Lösenord för administratör" på sidan 93

## Lösenord och vänteläge

Om du använder lösenord och du sätter datorn i vänteläge genom att trycka på Fn + F4, kan du gå ur vänteläget på följande sätt:

- Du blir inte tillfrågad om lösenordet när du återgår till arbetsläge.
- Om någon hårddisk eller SSD-enhet har ett lösenord låses den automatiskt upp när datorn återgår till arbetsläge.


## Skriva lösenord



Om den här ikonen visas anger du lösenordet för start av datorn eller administratörlösenordet.



Om ikonen visas skriver du ett användarlösenord för hårddisken. Om du vill skriva ett huvudlösenord för hårddisken gör du så här:

1. Tryck på F1. Ikonen ändras till den här: 
2. Skriv nu huvudlösenordet för hårddisken.

**Anm:** Om du vill gå tillbaka till den första ikonen trycker du på F1 igen.



Om den här ikonen visas anger du administratörlösenordet.

**Anm:** Tryck på backstegstangenten om du råkar skriva fel tecken.

## Lösenord för start av datorn

Genom att lägga in ett lösenord för start av datorn skyddar du datorn från obehöriga användare.

När du har lagt in ett lösenord blir du tillfrågad om lösenordet varje gång du startar datorn. Du måste ange rätt lösenord för att få använda datorn.

### Ställa in ett lösenord för start av datorn

1. Skriv ut anvisningarna.
2. Spara alla öppna filer och avsluta alla program.
3. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
4. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.
5. Välj **Security** med hjälp av piltangenterna.
6. Välj **Password**.
7. Välj **Power-On Password**.
8. Välj ett lösenord för start av datorn och skriv det inom parenteserna i fältet **Enter New Password**.

**Anm:** Du kan ange minsta tillåtna lösenordslängd för lösenord för start av datorn i menyn **ThinkPad Setup**. Mer information finns på "Menyn Security" på sidan 176.

9. Gå till nästa rad genom att trycka på Retur. Bekräfta lösenordet genom att skriva det en gång till.

10. Spara lösenordet i datorns minne.

**Anm:** Du bör skriva ned lösenordet och spara det på ett säkert ställe. I annat fall måste du ta med dig datorn till en Lenovo-återförsäljare och få lösenordet borttaget.

11. Tryck på F10 när du vill avsluta.

12. Välj **Yes** i fönstret Setup Confirmation.

### Byta eller ta bort lösenord för start av datorn

Om du vill byta lösenordet för start av datorn följer du anvisningarna i steg 1 till och med 9. Ange ditt nuvarande lösenord. När fältet **Enter New Password** öppnas skriver du in ett nytt lösenord i fältet och upprepar det sedan för att bekräfta det. Om du ska ta bort lösenordet följer du anvisningarna i steg 1 till 9. Skriv ditt nuvarande lösenord. När fältet **Enter New Password** visas, låter du det vara tomt och trycker två gånger på Retur.

## Lösenord för hårddisk

Informationen som är lagrad på hårddisken kan skyddas med två typer av lösenord:

- lösenord för hårddisk (användarlösenord)
- huvudlösenord för hårddisk (kräver ett användarlösenord för hårddisken)

Om du har ställt in ett användarlösenord för hårddisken - men inte ett huvudlösenord - kan ingen komma åt filerna och programmen på hårddisken utan att först ange användarlösenordet.

Det är bara systemadministratören som kan ställa in och använda huvudlösenordet. Det fungerar som en huvudnyckel och ger administratören tillgång till alla hårddiskar i systemet. Endast administratören känner till huvudlösenordet. Därefter skapar administratören användarlösenord för varje dator i nätverket, och meddelar användarna deras lösenord. Användarna kan sedan ändra sina lösenord som de vill, men administratören har fortfarande tillgång till alla hårddiskar med huvudlösenordet.

### Ställa in ett hårddisklösenord

1. Skriv ut anvisningarna.
2. Spara alla öppna filer och avsluta alla program.
3. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
4. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.
5. Välj **Security** med hjälp av piltangenterna.
6. Välj **Password**.
7. Välj **Hard Disk x Password**, där **x** är numret på den hårddisk som du vill lägga in lösenord för.
8. Fönstret Setup Confirmation öppnas. Du blir ombedd att välja **User** eller **User + Master**. Välj **User** om du bara ska lägga in ett lösenord. Om du är administratör kan du välja **User + Master** och lägga in två lösenord. (Användaren kan senare ändra sitt lösenord.)
9. Om du valde **User + Master** går du vidare till steg 12.
10. Om du endast valde **User** öppnas ett fönster för nytt lösenord. Skriv det nya lösenordet i fältet **Enter New Password**.

#### Anmärkingar:

- Du kan ange minsta tillåtna lösenordslängd för hårddiskar i menyn ThinkPad Setup. Mer information finns i "Menyn Security" på sidan 176.

- Om du anger ett hårddisklösenord som innehåller fler än sju tecken kan hårddisken användas endast med en dator som hanterar lösenord med fler än sju tecken. Om du installerar hårddisken i en dator som inte hanterar hårddisklösenord med fler än sju tecken kan du inte komma åt hårddisken.
11. Gå till nästa rad genom att trycka på Retur. Bekräfta lösenordet genom att skriva det en gång till. Fortsätt med anvisningarna i steg 18.
  12. Om du väljer **User + Master**, öppnas en meddelanderuta där du blir ombedd att först ange ett användarlösenord för hårddisken. Klicka på **Fortsätt**.
  13. Ett nytt fönster för användarlösenord visas. Skriv det nya lösenordet i fältet **Enter New Password**.
  14. Gå till nästa rad genom att trycka på Retur. Bekräfta lösenordet genom att skriva det en gång till.
  15. En meddelanderuta visas där du blir ombedd att ange huvudlösenordet för hårddisken. Klicka på **Fortsätt**.
  16. Ett nytt fönster för huvudlösenord öppnas. Skriv det nya lösenordet i fältet **Enter New Password**.
  17. Gå till nästa rad genom att trycka på Retur. Bekräfta lösenordet genom att skriva det en gång till.
  18. Spara lösenordet i minnet och tryck på Retur. Fönstret Setup Notice visas.

**Obs:** Skriv upp dina lösenord och förvara anteckningen på något säkert ställe. Om du inte har gjort det och glömmer ditt användarlösenord, eller både användar- och huvudlösenordet, kan Lenovo inte återställa lösenorden eller återställa data från hårddisken. I så fall måste du be en Lenovoåterförsäljare eller Lenovorepresentant byta ut hela hårddisken. Du måste ha med dig kvitto eller annat inköpsbevis och får betala en avgift för reservdelar och service.

19. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice.

Nästa gång du startar datorn måste du ange användarlösenordet eller huvudlösenordet. Annars startar inte datorn.

### Byta eller ta bort lösenorden för hårddisk

Följ steg 1 till 7 i ”Ställa in ett hårddisklösenord” på sidan 91 ovan. När du skrivit rätt lösenord får du tillgång till programmet ThinkPad Setup.

Så här byter du eller tar bort enbart **användarlösenordet** för hårddisken:

- Om du ska byta lösenordet för hårddisk skriver du det nuvarande lösenordet i fältet **Enter Current Password**. Skriv sedan det nya lösenordet i fältet **Enter New Password**. Bekräfta lösenordet genom att skriva det igen i fältet **Confirm New Password**. Tryck på Retur för att visa fönstret Setup Notice. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Användarlösenordet för hårddisken ändras.
- Om du ska ta bort lösenordet för hårddisk skriver du det nuvarande lösenordet i fältet **Enter Current Password**. Lämna sedan fälten **Enter New Password** och **Confirm New Password** tomma och tryck på Retur. Fönstret Setup Notice visas. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Både användar- och huvudlösenordet för hårddisken tas bort.

Om du ska byta eller ta bort båda lösenorden för hårddisk väljer du **User HDP** eller **Master HDP**.

Om du valde **User HDP** gör du på något av följande sätt:

- Om du ska ändra användarlösenordet för hårddisken skriver du det nuvarande användarlösenordet eller huvudlösenordet i fältet **Enter Current Password**. Skriv sedan det nya användarlösenordet i fältet **Enter New Password**. Bekräfta lösenordet genom att skriva det igen i fältet **Confirm New Password**. Tryck på Retur för att visa fönstret Setup Notice. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Användarlösenordet för hårddisken ändras.
- Om du ska ta bort användarlösenordet för hårddisken skriver du det nuvarande huvudlösenordet för hårddisken i fältet **Enter Current Password**. Lämna sedan fälten **Enter New Password** och **Confirm**

**New Password** tomma och tryck på Retur. Fönstret Setup Notice visas. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Både användar- och huvudlösenordet för hårddisken tas bort.

Om du valde **Master HDP** gör du på något av följande sätt:

- Om du ska byta huvudlösenordet för hårddisken skriver du det nuvarande huvudlösenordet i fältet **Enter Current Password**. Skriv sedan det nya huvudlösenordet i fältet **Enter New Password**. Bekräfta lösenordet genom att skriva det igen i fältet **Confirm New Password**. Tryck på Retur för att visa fönstret Setup Notice. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Huvudlösenordet för hårddisken ändras.
- Om du ska ta bort huvudlösenordet för hårddisken skriver du det nuvarande huvudlösenordet i fältet **Enter Current Password**. Lämna sedan fälten **Enter New Password** och **Confirm New Password** tomma och tryck på Retur. Fönstret Setup Notice visas. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice. Både användar- och huvudlösenordet för hårddisken tas bort.

## Lösenord för administratör

Lösenordet för administratör skyddar systeminformationen i ThinkPad Setup. Bara den som vet lösenordet kan ändra datorns konfiguration. Lösenordet skyddar datorn på följande sätt:

- När ett lösenord för administratör är inställt blir du ombedd att ange lösenordet om du försöker starta ThinkPad Setup. Obehöriga användare kan inte ändra konfigurationsdata.
- Systemadministratören kan komma åt datorn med hjälp av administratörlösenordet även om användaren har lagt in ett lösenord för start av datorn. Administratörens lösenord ersätter lösenordet för start av datorn.
- Om både ett lösenord för administratör och ett lösenord för start av datorn är inställda kan du göra följande bara om du vet lösenordet för administratör:
  - ta bort lösenordet för start av datorn
  - ändra eller ta bort lösenordet för administratör
  - aktivera eller avaktivera funktionerna Wake on LAN® och Flash over LAN
  - aktivera eller avaktivera Internal Network Option ROM
  - ändra datum och klockslag
  - aktivera och avaktivera funktionen Lock UEFI BIOS Setting
  - aktivera eller avaktivera lösenord vid obehövad start (Password at unattended boot)
  - ange minsta lösenordslängd för hårddisk och datorstart
  - ändra inställningar för säkerhetskretsen
  - aktivera och avaktivera alternativet Boot Device List F12
  - aktivera eller avaktivera obehövad start (Boot Order Lock)
  - aktivera och avaktivera funktionen Flash BIOS Updating by End-Users
  - aktivera eller avaktivera interna nätverksfunktioner
  - aktivera och avaktivera interna funktioner för trådlöst nätverk
  - aktivera eller avaktivera den interna *Bluetooth*-enheten
  - aktivera eller avaktivera interna radio-WAN-funktioner
  - aktivera eller avaktivera säkerhetsläge
  - Aktivera eller avaktivera Reader-prioritet
  - radera fingeravtrycksdata

### Anmärkningar:

- Systemadministratören kan underlätta administrationen genom att bestämma samma lösenord för administratör på flera ThinkPad-datorer.
- Genom att aktivera Lock UEFI BIOS Settings på menyn Password när du anger administratörlösenord (supervisor) är det bara du som sedan kan ändra inställningarna.

### Ställa in ett administratörlösenord

Det är bara systemadministratören som kan göra detta.

1. Skriv ut anvisningarna.
2. Spara alla öppna filer och avsluta alla program.
3. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
4. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.
5. Välj **Security** med hjälp av piltangenterna.
6. Välj **Password**.
7. Välj **Supervisor Password**.
8. Ett nytt fönster öppnas där du ska skriva ett nytt lösenord.
9. Välj ett nytt lösenord för administratör (supervisor) och skriv det i fältet **Enter New Password** och tryck sedan på Retur.
10. Gå till nästa rad genom att trycka på Retur. Bekräfta lösenordet genom att skriva det en gång till.
11. Spara lösenordet i minnet och tryck på Retur. Fönstret Setup Notice visas.

**Obs:** Skriv upp ditt lösenord och förvara anteckningen på något säkert ställe. Om du glömmer ditt administratörlösenord återställer inte Lenovo det. Du måste lämna in datorn hos en Lenovoåterförsäljare och få systemkortet utbytt. Du måste ha med dig kvitto eller annat inköpsbevis och får betala en avgift för reservdelar och service.

12. Tryck på F10 när du ska stänga fönstret Setup Notice.

Nästa gång du öppnar programmet ThinkPad Setup måste du ange lösenordet.

### ändra eller ta bort lösenordet för administratör

Om du vill ändra eller ta bort lösenordet för administratören följer du steg 1 till 8 ovan i "Setting a supervisor password" på sidan 94. När du skrivit rätt lösenord får du tillgång till ThinkPad Setup.

Så här ändrar du lösenordet:

1. I fältet **Enter Current Password** skriver du det nuvarande administratörlösenordet.
2. Skriv det nya administratörlösenordet i fältet **Enter New Password**. Bekräfta sedan lösenordet genom att skriva det igen i fältet **Confirm New Password**.
3. Om du vill ändra lösenordet för administratören följer du steg 11 till 12 ovan i "Setting a supervisor password" på sidan 94.

Så här tar du bort lösenordet:

1. I fältet **Enter Current Password** skriver du det nuvarande administratörlösenordet.
2. Lämna fälten **Enter New Password** och **Confirm New Password** tomma.
3. Om du vill ta bort lösenordet för administratören följer du steg 11 till 12 ovan i "Setting a supervisor password" på sidan 94.



---

## Hårddisksäkerhet

Din dator fungerar med en lösning som förbättrar säkerheten för hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive). För att skydda hårddiskens lösenord från angrepp av obehöriga är flera av de senaste teknikerna och algoritmerna integrerade i UEFI BIOS- och maskinvaruutformningen av ThinkPad notebooks.

Så här maximerar du säkerheten:

1. Ställ in lösenordet för start av datorn samt ett hårddisklösenord för datorns inbyggda SSD-enhet (Solid State Drive) eller hårddisk. Följ anvisningarna i "Lösenord för start av datorn" på sidan 90 och "Lösenord för hårddisk" på sidan 91. Av säkerhetsskäl rekommenderas längre lösenord.
2. För att få tillförlitligt skydd för UEFI BIOS bör du använda säkerhetskretsen och ett säkerhetsprogram med hanteringsfunktionen Trusted Platform Module. Se "Ange inställningar för säkerhetskretsen" på sidan 96.

**Anm:** Microsoft Windows 7 och Windows Vista fungerar med TPM-hanteringsfunktionen.

3. Om en "Disk Encryption: hårddisk eller SSD-enhet (Solid State Drive)" på sidan 96 är installerad i datorn bör du skydda innehållet i datorns minne från obehörig åtkomst genom att använda program för diskkryptering, t.ex. Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption i Windows 7 och Windows Vista. Se "Windows BitLocker-diskkryptering" på sidan 95.
4. Innan du kasserar, säljer eller lämnar över datorn till någon annan behöver du radera data. Mer information finns i "Information om radering av data på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive)" på sidan 101.

**Anmärkningar:** Följande enheter kan skyddas av UEFI BIOS:

- Datorns inbyggda hårddisk.
- Hårddisken som är installerad i Serial Ultrabay Enhanced.

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

### Windows BitLocker-diskkryptering

För att skydda datorn mot obehörig åtkomst bör du använda krypteringsprogram som t.ex. Windows BitLocker-diskkryptering.

Windows BitLocker-diskkryptering är en säkerhetsfunktion som är integrerad i Windows 7 och Windows Vista. Den kan användas i Ultimate- och Enterprise-utgåvorna av Windows 7 och Windows Vista. Funktionen kan hjälpa till att skydda operativsystemet och data som är lagrade i datorn, även om datorn skulle tappas bort eller bli stulen. BitLocker krypterar alla filer, inklusive swap- och vilolägesfiler.

BitLocker använder en Trusted Platform Module (TPM) som ger förstärkt skydd för dina data och skyddar komponenten för s.k. early boot. En kompatibel TPM är en som är definierad som version (V) 1.2 TPM.

Gör följande för att kontrollera BitLocker-statusen:

- Windows 7: Klicka på **Start → Kontrollpanelen → System och säkerhet → SmartAudio**.
- Windows Vista: Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Säkerhet → BitLocker Drive Encryption**.

Du hittar mer information om Windows BitLocker-diskkryptering i hjälp- och supportfunktionerna till Windows 7 eller Windows Vista, eller söka efter "Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide" på Microsofts webbplats.

## Disk Encryption: hårddisk eller SSD-enhet (Solid State Drive)

Vissa modeller har Disk Encryption; hårddisk eller SSD-enhet (Solid State Drive). Den funktionen hjälper till att skydda datorn mot angrepp på medier, NAND-flashminne eller hårddiskens styrenheter genom en fysisk krypteringskrets. Säkerställ effektiviteten hos krypteringsfunktionen genom att ange ett "Lösenord för hårddisk" på sidan 91 (hårddisklösenord) för den inbyggda lagringsenheten.

---

## Ange inställningar för säkerhetskretsen

Strikta säkerhetskrav ställs på nätverksklienter som överför konfidentiell information elektroniskt. Beroende på vilka tillbehör du har beställt kan datorn ha en inbyggd krets med en processor för kryptering. Med säkerhetskretsen och programvaran Client Security Solution kan du göra följande:

- Skydda data och dator
- Förstärka behörighetskontrollen
- Säkra kommunikationer

### Ange säkerhetskretsen

På menyn Security Chip under menyn **Security** i menyn ThinkPad Setup finns följande:

- **Security Chip:** Aktiverar eller avaktiverar säkerhetskretsen.
- **Security Reporting Options:** Aktiverar eller avaktiverar alla alternativ för säkerhetsrapportering.
- **Clear Security Chip:** Rensar krypteringsnyckeln.

### Anmärkningar:

1. Du måste se till att administratörlösenordet har ställts in i ThinkPad Setup. Annars kan vem som helst ändra inställningarna för säkerhetskretsen.
2. Om du använder Client Security hanterar du säkerhetskretsen på följande sätt:
  - Rensa inte säkerhetskretsen. Om du gör det raderas de funktioner som nycklarna tilldelats.
  - Avaktivera inte säkerhetskretsen. Om du gör det fungerar inte Client Security Solution.
3. Om säkerhetskretsen har tagits bort eller ersatts, eller om en ny säkerhetskrets har installerats, går det inte att starta datorn. Det hörs fyra omgångar med fyra ljudsignaler i varje, eller så visas felmeddelandet 0176 eller 0192.
4. Om säkerhetskretsen har avaktiverats visas inte Clear Security Chip.
5. När du rensar säkerhetskretsen ska du se till att datorn är avstängd och sedan slå på den igen efter att du har aktiverat säkerhetskretsen. I annat fall visas inte alternativet för att rensa säkerhetskretsen.

Så här ställer du in ett alternativ på undermenyn Security Chip:

- Skriv ut anvisningarna. Om du ska ställa in säkerhetskretsen måste du stänga av datorn och sedan starta den igen.
- Spara alla öppna filer och avsluta alla program.
- Stäng av datorn och starta den sedan igen.
- När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.
- Markera **Security** med hjälp av piltangenterna. Menyn **Security** öppnas.
- Markera **Security Chip** med piltangenterna och tryck på Retur. Menyn Security Chip öppnas.
- Markera den inställning du ska ställa in med hjälp av piltangenterna. När inställningen är markerad trycker du på Retur.
- Ställ in önskade alternativ.
- Tryck på F10 när du vill avsluta.

- Välj **Yes** i fönstret Setup Confirmation.

För att kunna ställa in säkerhetskretsen måste du öppna Client Security Solution. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell är inte Client Security Solution förinstallerat i ditt system. För att kunna konfigurera säkerhetskretsen måste du hämta den senaste versionen av Client Security Solution från Lenovos webbplats: Gå till <http://www.lenovo.com/support> för att hämta Client Security Solution. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

---

## Använda en fingeravtrycksläsare

Beroende på vilka tillbehör du har beställt kan datorn ha en inbyggd fingeravtrycksläsare. Genom att i förväg registrera ditt fingeravtryck och koppla det till ett lösenord för start av datorn, ett lösenord för hårddisken, eller båda, kan du starta datorn, logga på operativsystemet och starta programmet för ThinkPad Setup genom att dra fingret över läsaren, utan att skriva något lösenord. Identifieringen med fingeravtryck ersätter således lösenorden. Det är en enkel och säker metod för behörighetskontroll.

Om du behöver mer avancerade säkerhetsfunktioner kan du installera Client Security Solution. Programmet kan användas med en rad olika metoder för användaridentifiering, t.ex. med fingeravtryck. Den här fingeravtrycksläsaren fungerar med programmet.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell är inte Client Security Solution förinstallerat.

### Registrera fingeravtrycket

1. Starta datorn.
2. För att starta Lenovo Fingerprint Software, se "Fingerprint Software" på sidan 21.
3. Följ anvisningarna på skärmen och registrera ditt fingeravtryck. Mer information finns i hjälpen till programmet.

## Hur lysdioderna i fingeravtrycksläsaren fungerar



Tabell 7. Hur lysdioderna i fingeravtrycksläsaren fungerar (lista)

Lampa	Beskrivning
Lampan blinkar grönt.	Fingeravtrycket identifieras eller har identifierats.
Lampan lyser grönt.	Nu kan du dra fingret över fingeravtrycksläsaren.
Lampan blinkar gult.	Fingeravtrycket kunde inte identifieras.

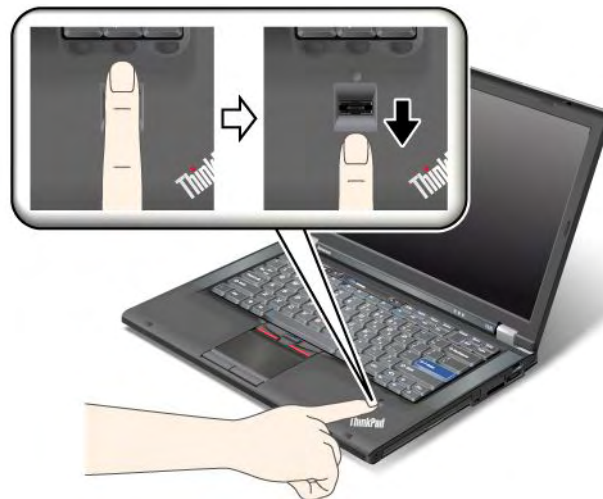
## Dra fingret över läsaren

Så här drar du fingret över läsaren:

1. Placera fingertoppen på den lilla cirkeln ovanför läsaren. Se till att den övre delen av fingret vilar mot läsaren.



2. Tryck lätt och dra fingret över läsaren i en jämn rörelse.



### Logga på systemet

När du har registrerat ditt fingeravtryck loggar du in på systemet så här:

1. Ställ in ett "Lösenord för start av datorn" på sidan 90 eller ett "-lösenord" på sidan 95 eller både och.
2. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
3. Dra fingret över läsaren när du blir ombedd att göra det.
4. På begäran skriver du lösenordet för start av datorn, lösenordet för hårddisken, eller båda. Nu är det registrerade fingeravtrycket kopplat till det angivna lösenordet.

Nästa gång du startar datorn kan du logga in på systemet genom att dra en gång med fingret över läsaren.

**Obs:** Om du alltid använder fingeravtrycket när du loggar in i systemet kan du glömma bort ditt lösenord. Anteckna därför lösenordet och förvara anteckningen på ett säkert ställe. Om du glömmet bort det och av någon anledning inte kan dra fingret över läsaren, t.ex. därför att du skadat fingret, kan du inte starta datorn eller ändra lösenordet. Om du glömmet ditt lösenord för start av datorn måste du ta datorn med dig till en Lenovo-återförsäljare och få lösenordet borttaget.

Om du glömmet ditt lösenord för hårddisken kan Lenovo inte återställa data från hårddisken. I så fall måste du be en Lenovo-återförsäljare eller Lenovo-representant byta ut hela hårddisken. Du måste ha med dig kvitto eller annat inköpsbevis och får betala en avgift för reservdelar och service.

### Ställa in fingeravtrycksläsaren

Om du vill ändra inställningarna för fingeravtrycksläsaren följer du anvisningarna nedan.

Undermenyn för fingeravtryck finns på menyn Security i programmet ThinkPad Setup och innehåller följande alternativ:

- **Predesktop Authentication:** Aktiverar eller avaktiverar autentisering med fingeravtryck innan operativsystemet är inläst.
- **Reader Priority:** Definierar prioriteringen mellan fingeravtrycksläsare om en extern fingeravtrycksläsare är ansluten.
- **Security mode:** Inställningar för säkerhetsläget.
- **Password Authentication:** Aktiverar eller avaktiverar autentisering av lösenord.

**Anm:** Alternativet visas om läget för hög säkerhet är valt.

- **Reset Fingerprint Data:** Genom att välja det här alternativet kan du radera alla fingeravtryck som är lagrade i antingen den externa eller den interna fingeravtrycksläsaren.

Så här ställer du in ett alternativ på undermenyn Fingerprint:

1. Skriv ut anvisningarna. När du ska ställa in fingeravtrycksläsaren måste du stänga av datorn och sedan starta den igen.
2. Spara alla öppna filer och avsluta alla program.
3. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
4. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.
5. Markera **Security** med hjälp av piltangenterna och tryck på Retur. Menyn Security öppnas.
6. Markera **Fingerprint** med hjälp av piltangenterna och tryck på Retur. Undermenyn Fingerprint öppnas.
7. Markera den inställning du ska ställa in med hjälp av piltangenterna. När alternativet är markerat trycker du på Retur.
8. Ställ in önskade alternativ.
9. Tryck på F10 när du vill avsluta.
10. Välj **Yes** i fönstret Setup Confirmation.

### Sköta fingeravtrycksläsaren

Fingeravtrycksläsaren kan skadas eller fungera sämre om du

- repar läsarens yta med ett hårt och spetsigt föremål
- skrapar på läsarens yta med nageln eller något hårt föremål
- rör vid läsaren med ett smutsigt finger

Torka av läsarens yta med en torr, mjuk och luddfri trasa i följande fall:

- Läsarens yta är smutsig eller fläckig.
- Läsarens yta är våt.
- Läsaren misslyckas ofta med att registrera eller autentisera ditt fingeravtryck.

Du kanske inte kan registrera eller autentisera ditt fingeravtryck om fingret:

- är skrynkligt
- är strävt, torrt eller skadat
- är mycket torrt
- är fläckat av smuts, lera eller olja
- skiljer sig mycket från när du registrerade fingeravtrycket
- är vått
- inte har registrerats

Försök med följande:

- Tvätta eller torka händerna rena från smuts och fukt.
- Registrera och använd ett annat finger för autentisering.
- Smörj in händerna om de är för torra.

---

## Information om radering av data på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive)

Ju mer datoranvändningen sprids till alla aspekter av livet, desto mer information hanterar de. Data på datorn, varav en del är känsliga, lagras på hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive). Innan du kasserar, säljer eller lämnar över datorn till någon annan behöver du radera data.

Att överlämna datorn till någon annan utan att radera installerad programvara, som operativsystem och licensavtal, kan till och med strida mot licensavtalen. Du bör därför kontrollera avtalsvillkoren.

Det finns metoder som förefaller kunna radera data:

- Flytta filer till papperskorgen och sedan välja kommandot Töm papperskorgen.
- Använda kommandot Ta bort.
- Du kan formatera din hårddisk eller SSD-enhet (Solid State Drive) genom att använda programvaran för att initiera formateringen.
- Med återställningsprogrammet från Lenovo kan du återställa hårddisken eller SSD-enheten (Solid State Drive) till fabriksinnehållet.

Dessa åtgärder ändrar dock bara fyllnadsgraden av data. De raderar inte data i sig. Med andra ord försvinner möjligheten att hämta fram data i ett operativsystem som Windows. Men data finns fortfarande kvar även om det verkar som om de försvunnit. Därför är det ibland möjligt att läsa data genom att använda specialprogram för dataåterställning. Det finns risk för att personer med onda avsikter kan läsa och missbruka kritiska data på hårddiskar eller SSD-enheter för oväntade syften.

För att förhindra att data läcker ut är det mycket viktigt att du ser till att alla data är raderade från hårddisken eller SSD-enheten innan du kasserar, säljer eller överlämnar datorn. Du kan förstöra data fysiskt genom att krossa hårddisken med en hammare, eller på magnetisk väg med hjälp av en kraftig magnetkraft som gör data oläsbara. Men vi rekommenderar att du använder avgiftsbelagda program eller tjänster som är särskilt utvecklade för ändamålet.

Om du vill förstöra data på hårddisken kan du t.ex. använda Lenovos program PC Doctor för DOS och Secure Data Disposal. Med programmet kan du radera hela innehållet på en hårddisk. Du laddar ned programmet från <http://www.lenovo.com/support>

**Anm:** Det tar ett par timmar att köra programmet.

---

## Använda brandväggar och förstå hur de fungerar

Om ditt system har ett förinstallerat brandväggsprogram, skyddas datorn mot säkerhetsrisker på Internet, obehörig åtkomst, intrång och Internetattacker. Det skyddar också ditt privatliv.

Mer information om hur du använder brandväggsprogrammet finns i online-hjälpen som följer med programmet.

---

## Skydda data mot virus

Datorn har ett förinstallerat antivirusprogram, som letar upp och oskadliggör virus. Datorns antivirusprogram är utformat för att hjälpa dig att söka reda på och oskadliggöra virus.

Lenovo tillhandahåller en fullständig version av antivirusprogrammet med en kostnadsfri 30-dagars prenumeration. Efter 30 dagar måste du förnya licensen för att fortsätta att få uppdateringar av antivirusprogrammet.

Mer information om antivirusprogrammet finns i dess hjälpsystem.



---

## Kapitel 5. Återställning - översikt

I det här kapitlet finns information om återställningslösningar från Lenovo.

Detta kapitel innehåller följande ämnen:

- "Skapa och använda återställningsmedier" på sidan 103
- "Utföra säkerhets- och återställningsåtgärder" på sidan 105
- "Använda arbetsutrymmet i Rescue and Recovery" på sidan 106
- "Skapa och använda ett räddningsmedium" på sidan 107
- "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108
- "Lös återställningsproblem" på sidan 109

### Anmärkningar:

1. Det finns en rad olika metoder att välja mellan om du behöver återställa program eller lösa ett problem med maskinvaran. En del metoder är olika beroende på vilket operativsystem du har.
2. Produkten på återställningsmediet kan endast användas till detta:
  - Återställa den förinstallerade produkten på din dator
  - Installera om produkten
  - Modifiera produkten med extrafilerna

**Anmärkningar:** För att förhindra eventuella prestandarisker eller oväntat beteende som kan orsakas av den nya hårddisctechniken rekommenderas att du använder någon av följande backup-program:

- ThinkVantage Rescue and Recovery version 4.23 eller senare (för Windows XP och Windows Vista), 4.3 eller senare (för Windows 7)
- Symantec Norton Ghost version 15 eller senare

**Anmärkningar:** Gör så här när du ska använda programmet:

1. Klicka på **Start** → **Kör**. Fönstret Kör öppnas.
  2. Skriv cmd i fältet. Klicka sedan på **OK**.
  3. Skriv ghost -align=1mb och tryck på Retur.
- Acronis True Image 2010 eller senare
  - Paragon Backup & Recovery 10 Suit eller senare, Paragon Backup & Recovery 10 Home eller senare

---

## Skapa och använda återställningsmedier

Med återställningsmedier kan du återställa hårddisken till fabriksinställningarna. Återställningsmedier är till nytta om du ska flytta datorn till en annan arbetsplats, sälja datorn, lämna datorn på återvinning eller om datorn fortfarande inte går att använda efter det att du provat andra metoder för återställning. Du bör skapa en uppsättning återställningsmedier så snart som möjligt.

**Anm:** De återställningar du kan utföra med återställningsmedier varierar beroende på vilket operativsystem återställningsmedierna har skapats från. Återställningsmediet kan innehålla en startdel och en datadel. Din licens för Microsoft Windows ger dig rätt att skapa en enda uppsättning återställningsmedier. Därför är det viktigt att du förvarar dem på ett säkert ställe.

## Skapa återställningsmedier

I det här avsnittet finns anvisningar om hur du skapar återställningsmedier i Windows 7.

**Anm:** I Windows 7 kan du skapa återställningsmedier med skivor eller externa USB-lagringsenheter. I Windows Vista och Windows XP kan du enbart skapa återställningsmedia med skivor, så denna operation kallas även "skapa återställningsskivor".

- Om du vill skapa återställningsmedier i Windows 7 klickar du på **Start → Alla program → Lenovo ThinkVantage Tools → Skivor för fabriksåterställning**. Följ sedan anvisningarna på skärmen.
- Om du vill skapa produktåterställningsskivor i Windows Vista klickar du på **Start → Alla program → ThinkVantage → Skapa återställningsmedier**. Följ sedan anvisningarna på skärmen.
- Om du vill skapa produktåterställningsskivor i Windows XP klickar du på **Start → Alla program → ThinkVantage → Skapa återställningsmedier**. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

## Använda återställningsmedier

I det här avsnittet finns anvisningar för hur du använder återställningsmedier i olika operativsystem.

- I Windows 7 och Windows Vista kan du endast använda återställningsmedier till att återställa datorn till fabriksinställningarna. Med återställningsmedier kan du återställa datorn till brukbart skick när alla andra metoder för återställning har misslyckats.

**Obs:** När du återställer fabriksinställningarna från återställningsmedier tas alla filer på hårddisken bort och ersätts av de förvalda fabriksinställningarna.

Så här använder du återställningsmedier i Windows 7 eller Windows Vista:

1. Beroende på vilken typ av återställningsmedier du använder ansluter du startenheten (USB-minne eller USB-lagringsenhet) till datorn, eller matar in en startskiva i den optiska enheten.
2. Tryck ned och släpp upp F12-tangenten upprepade gånger medan du startar datorn. När **Startup Device Menu** visas släpper du upp F12-tangenten.
3. Välj önskad startenhet och tryck på Retur. Återställningen börjar.
4. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

### Anmärkningar:

1. När du har återställt datorn till fabriksinställningarna kanske du behöver installera om drivrutinerna till vissa enheter. Se "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108.
  2. En del datorer levereras med Microsoft Office eller Microsoft Works förinstallerat. Om du behöver återställa eller installera om några tillämpningsprogram som hör till Microsoft Office eller Microsoft Works, måste du använda *Microsoft Office-CD:n* eller *Microsoft Works-CD:n*. Dessa skivor levereras bara med datorer som har Microsoft Office eller Microsoft Works förinstallerat.
- I Windows XP kan du använda Product Recovery-skivor för att återställa datorn till fabriksinställningarna, utföra en anpassad fabriksåterställning eller utföra andra räddningsoperationer som att rädda enskilda filer. Du får möjlighet att välja att gå till arbetsutrymmet i Rescue and Recovery där du kan välja mellan en rad olika återställningsåtgärder.

**Obs:** När du återställer fabriksinställningarna från återställningsskivorna tas alla filer på hårddisken bort och ersätts av de förvalda fabriksinställningarna. Under återställningen får du möjlighet att spara en eller flera filer som finns på hårddisken på andra lagringsmedier innan data på hårddisken raderas.

Så här använder du återställningsskivor i Windows XP:

1. Tryck ned och släpp upp F12-tangenten upprepade gånger medan du startar datorn. När **Startup Device Menu** visas släpper du upp F12-tangenten.

2. Sätt in startskivan i den optiska enheten.
3. Markera den optiska enhet med startskivan som startenhet och tryck sedan på Retur. Efter ett kort ögonblick öppnas arbetsutrymmet i Rescue and Recovery.
4. I menyn **Rescue and Recovery** klickar du på **Återställ systemet**.
5. Följ anvisningarna på skärmen. Sätt in övriga återställningsdiskor allteftersom du blir ombedd att göra det.

---

## Utföra säkerhets- och återställningsåtgärder

Med programmet Rescue and Recovery kan du säkerhetskopiera hela innehållet på hårddisken, inklusive operativsystemet, datafiler, program och personliga inställningar. Du kan välja var programmet Rescue and Recovery ska lagra säkerhetskopian:

- På en skyddad del av hårddisken
- på en extra hårddisk, om du har en sådan installerad i datorn
- På en extern USB-hårddisk
- På en nätverksenhet
- på inspelningsbara skivor (en optisk enhet med inspelningsfunktion krävs).

När du har säkerhetskopierat hårddisken, kan du välja mellan att återställa hela hårddiskinnehållet, återställa bara vissa filer eller återställa enbart Windows och programmen.

## Göra en säkerhetskopia

I det här avsnittet finns anvisningar om hur du gör en säkerhetskopia med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i olika operativsystem.

- Så här säkerhetskopierar du med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i Windows 7:
  1. Klicka på **Start → Alla program → Lenovo ThinkVantage Tools → Förbättrad säkerhetskopiering och återställning**. Programmet Rescue and Recovery öppnas.
  2. Klicka på pilen **Starta avancerat Rescue and Recovery** i huvudfönstret i Rescue and Recovery.
  3. Klicka på **Säkerhetskopiera hårddisken** och välj alternativ för säkerhetskopieringen. Följ sedan anvisningarna på skärmen.
- Så här säkerhetskopierar du med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i Windows Vista eller Windows XP:
  1. Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Rescue and Recovery** från skrivbordet i Windows. Programmet Rescue and Recovery öppnas.
  2. Klicka på **Starta avancerat Rescue and Recovery → Säkerhetskopiera hårddisken** och välj alternativ för säkerhetskopieringen.
  3. Följ instruktionerna på skärmen när du slutför säkerhetskopieringen.

## Utföra en återställning

I det här avsnittet finns anvisningar om hur du utför en återställning med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i olika operativsystem.

- Så här återställer du med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i Windows 7:
  1. Klicka på **Start → Alla program → Lenovo ThinkVantage Tools → Förbättrad säkerhetskopiering och återställning**. Programmet Rescue and Recovery öppnas.
  2. Klicka på pilen **Starta avancerat Rescue and Recovery** i huvudfönstret i Rescue and Recovery.

3. Klicka på ikonen **Återställ systemet från en säkerhetskopia**.
  4. Följ sedan anvisningarna på skärmen.
- Så här återställer du med hjälp av Rescue and Recovery-programmet i Windows Vista eller Windows XP:
    1. Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Rescue and Recovery** från skrivbordet i Windows. Programmet Rescue and Recovery öppnas.
    2. Klicka på **Starta avancerat Rescue and Recovery** i huvudfönstret i Rescue and Recovery.
    3. Klicka på ikonen **Återställ systemet från en säkerhetskopia**.
    4. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

Om du vill veta mer om hur du återställer från arbetsutrymmet i Rescue and Recovery, se "Använda arbetsutrymmet i Rescue and Recovery" på sidan 106.

---

## Använda arbetsutrymmet i Rescue and Recovery

Arbetsutrymmet i Rescue and Recovery finns i ett skyddat och dolt område på hårddisken. Det fungerar oberoende av Windows. Det gör att du kan utföra återställningsåtgärder även om du inte kan starta Windows. Du kan vidta följande återställningsåtgärder från arbetsutrymmet i Rescue and Recovery:

- **Rädda filer från hårddisken eller från en säkerhetskopia** I arbetsutrymmet i Rescue and Recovery kan du leta reda på filer på hårddisken och föra över dem till en nätverksenhet eller andra skrivbara medier t.ex. en USB-enhet eller en skiva. Den här lösningen är tillgänglig även om du inte säkerhetskopierat filerna eller om filerna ändrats efter den senaste säkerhetskopieringen. Du kan också rädda enskilda filer från en säkerhetskopia som gjorts med Rescue and Recovery och som finns på en lokal hårddisk, en USB-enhet eller en nätverksenhet.
- **Återställ hårddisken från en Rescue and Recovery-säkerhetskopia** Om du har säkerhetskopierat hårddisken med Rescue and Recovery-programmet kan du återställa hårddisken från en Rescue and Recovery-säkerhetskopia, även om du inte kan starta Windows operativsystem.
- **Återställ hårddiskens innehåll till fabriksinställningarna** Programmet Rescue and Recovery gör det möjligt att återställa hårddiskens hela innehåll till fabriksinställningarna. Om du har flera partitioner på hårddisken, kan du välja att återställa fabriksinställningarna till C: och lämna de andra partitionerna orörda. Eftersom arbetsutrymmet i Rescue and Recovery fungerar oberoende av Windows kan du återställa fabriksinställningarna även om du inte kan starta Windows.

**Obs:** Om du återställer hårddisken från en Rescue and Recovery-säkerhetskopia eller återställer hårddisken till fabriksinställningarna, raderas alla filer på den primära hårddiskpartitionen (vanligen enhetsbeteckning C:) under återställningen. Gör kopior av viktiga filer om du kan. Om du inte kan starta Windows, kan du använda funktionen Rädda filer i arbetsutrymmet i Rescue and Recovery och kopiera filer från hårddisken till andra medier.

Så här startar du arbetsutrymmet i Rescue and Recovery:

1. Kontrollera att datorn är avstängd.
2. Tryck ned och släpp upp F11-tangenten upprepade gånger medan du startar datorn. När du hör en ljudsignal eller ser en skärmbild med logotypen, släpper du F11-tangenten.
3. Om du har valt ett Rescue and Recovery-lösenord, skriver du lösenordet när du blir tillfrågad. Arbetsutrymmet i Rescue and Recovery öppnas efter ett ögonblick.

**Anm:** Om arbetsutrymmet i Rescue and Recovery inte öppnas läser du "Lösa återställningsproblem" på sidan 109.

4. Gör något av följande:
  - Om du vill rädda filer från hårddisken eller från en säkerhetskopia klickar du på **Rädda filer** och följer sedan anvisningarna på skärmen.

- Om du vill återställa hårddisken från en Rescue and Recovery-säkerhetskopia, eller återställa hårddisken till fabriksinställningarna, klickar du på **Återställ systemet**. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

Klicka på **Hjälp** om du vill veta mer om funktionerna i arbetsutrymmet i Rescue and Recovery.

#### Anmärkningar:

1. När du har återställt en hårddisk till fabriksinställningarna kanske du behöver installera om drivrutinerna till vissa enheter. Se "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108.
2. En del datorer levereras med Microsoft Office eller Microsoft Works förinstallerat. Om du behöver återställa eller installera om några tillämpningsprogram som hör till Microsoft Office eller Microsoft Works, måste du använda *Microsoft Office-CD:n* eller *Microsoft Works-CD:n*. Dessa skivor levereras bara med datorer som har Microsoft Office eller Microsoft Works förinstallerat.

---

## Skapa och använda ett räddningsmedium

Med ett räddningsmedium, t.ex. en skiva eller en USB-hårddisk, kan du återställa datorn vid fel som gör att du inte kommer åt arbetsutrymmet i Rescue and Recovery från hårddisken.

#### Anmärkningar:

1. De återställningsåtgärder du kan utföra med ett räddningsmedium varierar beroende på operativsystemet.
2. Räddningsskivan kan startas från alla typer av optiska enheter.

## Skapa ett räddningsmedium

I det här avsnittet finns anvisningar för hur du skapar räddningsmedier i olika operativsystem.

- Så här skapar du räddningsmedier i Windows 7:
  1. Klicka på **Start → Alla program → Lenovo ThinkVantage Tools → Förbättrad säkerhetskopiering och återställning**. Programmet Rescue and Recovery öppnas.
  2. Klicka på pilen **Starta avancerat Rescue and Recovery** i huvudfönstret i Rescue and Recovery.
  3. Klicka på ikonerna **Skapa räddningsmedier**. Fönstret Skapa Rescue and Recovery-medier öppnas.
  4. Under **Räddningsmedier** väljer du den typ av räddningsmedium du vill skapa. Du kan skapa ett räddningsmedium på skivor, en USB-hårddisk eller en sekundär, intern hårddisk.
  5. Klicka **OK** och följ sedan anvisningarna på skärmen.
- Så här skapar du ett räddningsmedium i Windows Vista eller Windows XP:
  1. Klicka på **Start → Alla program → ThinkVantage → Skapa återställningsmedier** från Windows-skrivbordet. Fönstret Skapa Rescue and Recovery-medier öppnas.
  2. Under **Räddningsmedier** väljer du den typ av räddningsmedium du vill skapa. Du kan skapa ett räddningsmedium på skivor, en USB-hårddisk eller en sekundär, intern hårddisk.
  3. Klicka **OK** och följ sedan anvisningarna på skärmen.

## Använda ett räddningsmedium

I det här avsnittet finns anvisningar om hur du använder räddningsmediet du har skapat.

- Så här använder du räddningsmediet om du har skapat det med en skiva:
  1. Stäng av datorn.
  2. Tryck ned och släpp upp F12-tangenten upprepade gånger medan du startar datorn. När **Startup Device Menu** visas släpper du upp F12-tangenten.

3. På menyn **Startup Device** väljer du önskad optiska enhet som första startenheter. Sätt sedan i räddningssskivan i den optiska enheten och tryck på Retur. Räddningsmediet startar.
- Så här använder du räddningsmediet om du har skapat det med en USB-hårddisk:
    1. Anslut USB-hårddisken till någon av datorns USB-portar.
    2. Tryck ned och släpp upp F12-tangenten upprepade gånger medan du startar datorn. När **Startup Device Menu** visas släpper du upp F12-tangenten.
    3. På menyn **Startup Device** väljer du USB-hårddisken som första startenheter. Tryck sedan på Enter. Räddningsmediet startar.
  - Om räddningsmediet finns på en andra intern hårddisk ställer du in den andra hårddisken som första startenheter i startordningen för att starta räddningsmediet. Se ”Menyn Startup” på sidan 178.

**Anm:** Information om hur du installerar en extra hårddisk finns i ”Sätta in hårddiskadaptorn i facket” på sidan 153.

När räddningsmediet startar öppnas arbetsutrymmet i Rescue and Recovery. Hjälp för respektive funktion är tillgänglig från arbetsutrymmet i Rescue and Recovery. Följ anvisningarna när du utför återställningen.

---

## Installera om förinstallerade program och drivrutiner

Datorn har funktioner som gör att du kan installera om vissa av de program och drivrutiner som har fabriksinstallerats.

### Installera om förinstallerade program

Så här installerar du om valda program:

1. Starta datorn.
2. Använda Utforskaren i Windows eller Dator (i Windows XP Min dator) och visa katalogstrukturen på hårddisken.
3. Öppna mappen C:\SWTOOLS.
4. Öppna mappen APPS. I den finns flera mappar som har namn efter olika förinstallerade program.
5. Öppna undermappen för det program du ska installera om.
6. Dubbelklicka på **Setup** och följ sedan anvisningarna på skärmen när du installerar programmet.

### Installera om förinstallerade drivrutiner

**Obs:** När du installerar om drivrutiner ändrar du datorns konfiguration. Installera därför om drivrutiner enbart om det behövs för att lösa ett problem med datorn.

Så här installerar du om en drivrutin för en fabriksinstallerad enhet:

1. Starta datorn.
2. Använda Utforskaren i Windows eller Dator (i Windows XP Min dator) och visa katalogstrukturen på hårddisken.
3. Öppna mappen C:\SWTOOLS.
4. Öppna mappen DRIVERS. I mappen DRIVERS finns flera undermappar med namn efter olika drivrutiner som är installerade i datorn (t.ex. AUDIO och VIDEO).
5. Öppna undermappen för enheten.
6. Installera om drivrutinen på något av följande sätt:
  - Leta efter en textfil (en fil med tillägget .txt) i undermappen. Textfilen innehåller information om hur du installerar om den drivrutinen.

-ELLER-

- Om undermappen innehåller en fil med tillägget .inf, kan du använda programmet Lägg till ny maskinvara (finns i Windows Kontrollpanelen). Det är inte alla drivrutiner som kan installeras om med det här programmet. I Lägg till ny maskinvara klickar du på **Diskett finns** när du blir tillfrågad om var drivrutinen finns. Klicka sedan på **Bläddra**. Välj drivrutinsfilen från undermappen.

-ELLER-

- Leta efter programfilen (en fil med tillägget .exe) i undermappen. Dubbelklicka på filen och följ anvisningarna på skärmen.

**Obs:** Om du behöver uppdaterade drivrutiner ska du inte hämta dem från Windows uppdateringssida på webben. Hämta dem i stället från Lenovo. Mer information finns i "Kontrollera att drivrutiner är aktuella" på sidan 196.

---

## Lösa återställningsproblem

Om du inte kan komma åt arbetsutrymmet i Rescue and Recovery eller Windows-miljön kan du göra något av följande:

- Med hjälp av ett räddningsmedium kan du starta arbetsutrymmet i Rescue and Recovery. Se "Använda ett räddningsmedium" på sidan 107.
- Använd återställningsmedier om alla andra återställningsmetoder har misslyckats och du behöver återställa hårddisken till fabriksinställningarna. Se "Använda återställningsmedier" på sidan 104.

**Anm:** Om du inte kan komma åt arbetsutrymmet i Rescue and Recovery eller Windows-miljön från ett räddningsmedium eller ett återställningsmedium, kan det bero på att räddningsenheten (en intern hårddisk, en skiva, en USB-hårddisk eller en annan extern enhet) inte är inställd som första startenhets i startordningen. Du måste först se till att räddningsenheten är inställd som första startenhets i startordningen i inställningsprogrammet Setup Utility. I "Menyn Startup" på sidan 178 finns detaljerad information om att temporärt eller permanent ändra startordningen. Mer information om inställningsprogrammet Setup Utility finns i "ThinkPad Setup" på sidan 174.

Du bör skapa räddningsmedier och återställningsmedier så tidigt som möjligt och förvara dem på ett säkert ställe.





---

## Kapitel 6. Byta ut enheter

Du kan öka minneskapaciteten eller hårddisckapaciteten genom att ersätta den ursprungliga, inbyggda enheten med ett tillbehör. Vid behov kan du även byta ut PCI Express-minikortet eller modemdotterkortet genom att följa anvisningarna i det här avsnittet.

- "Förhindra statisk elektricitet" på sidan 111
- "Byta batteri" på sidan 111
- "Byta ut hårddisken" på sidan 115
- "Byta ut tangentbordet" på sidan 119
- "Byta minnesmodul" på sidan 123
- "Installera och byta ut mSATA SSD-enheten" på sidan 127
- "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös LAN/WiMAX-anslutning" på sidan 130
- "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös WAN-anslutning" på sidan 136
- "Byta SIM-kort" på sidan 141
- "Byta ut SSD-enheten" på sidan 142

---

### Förhindra statisk elektricitet

Statisk elektricitet är visserligen ofarlig för oss men den kan allvarligt skada datorkomponenter och tillbehör. Om du hanterar delar som är känsliga för statisk elektricitet på fel sätt kan de skadas. Vänta med att öppna den antistatiska skyddsförpackningen tills det står i anvisningarna att du ska installera tillbehöret eller delen.

När du hanterar tillbehör och CRU-delar bör du vidta följande säkerhetsåtgärder för att undvika skador från statisk elektricitet:

- Rör dig inte mer än nödvändigt. Rörelser kan orsaka statisk elektricitet.
- Hantera alltid komponenterna varsamt. Håll alltid kort, minnesmoduler, systemkort och processorer i kanterna. Vidrör aldrig exponerade ledningar.
- Se till att ingen annan rör komponenterna.
- När du installerar ett tillbehör eller en CRU-del som är känslig för statisk elektricitet håller du den antistatiska skyddsförpackningen mot någon omålad metallyta på datorn (t.ex. luckan till en kortplats) i minst två sekunder. Det utjämnar skillnaden i den statiska elektriciteten mellan datorn, förpackningen och din kropp.
- När det är möjligt tar du ut delen ur skyddsförpackningen och installerar den utan att lägga ned den. Om det inte går, placerar du den antistatiska förpackningen på en plan, slät yta. Lägg sedan delen ovanpå förpackningen.
- Lägg inte någon del på datorns kåpa eller på någon annan metallyta.

---

### Byta batteri

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Det är inte säkert att datorn kan hantera batterier som inte är tillverkade av eller godkända av Lenovo. Datorn fortsätter att starta men kan eventuellt inte ladda batterier som inte är godkända.

**Obs:** Lenovo tar inget ansvar för prestanda eller säkerhet vid användning av ej godkända batterier, och ger inga garantier för fel eller skador som beror på användning av ej godkända batterier.

Om du vill byta batteri läser du följande krav och väljer modell från listan nedan så visas anvisningarna.

### Krav för att utföra proceduren



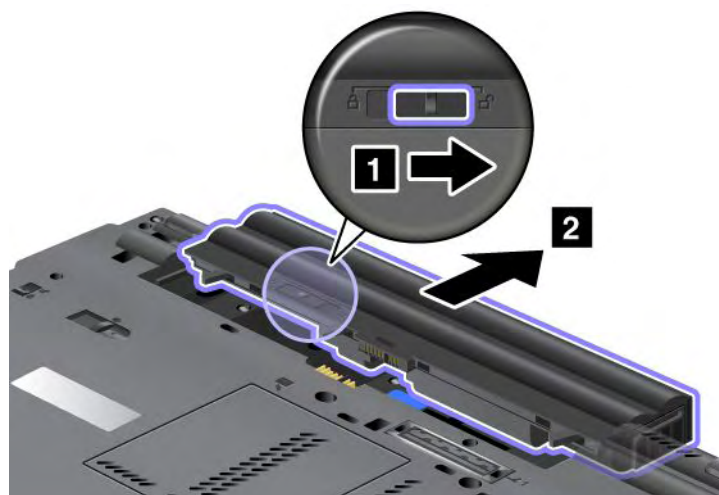
Om det uppladdningsbara batteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen. Så här undviker du skador:

- Använd endast batterier som rekommenderats av Lenovo.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.
- Utsätt inte batteriet för stark värme.
- Utsätt inte batteriet för väta.
- Kortslut inte batteriet.
- Utsätt inte batteriet för tryck och försök inte ta håll i eller bränna det. Felaktig hantering av batteriet kan göra att batteriet överhettas och "avger" gas eller lågor.

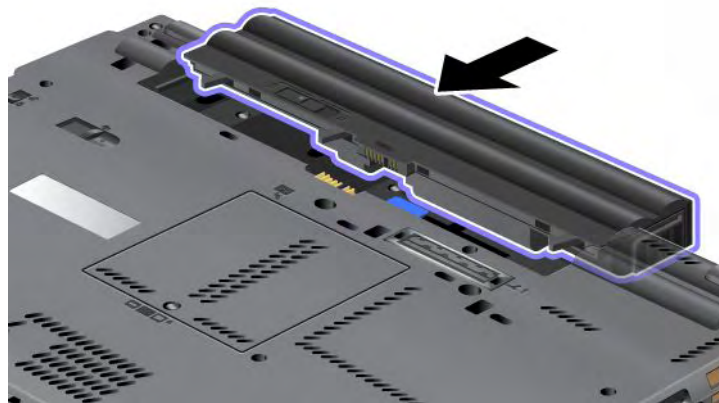
### Byta batteriet som är installerat i datorns batterifack

Om du vill byta batteriet följer du beskrivningen nedan:

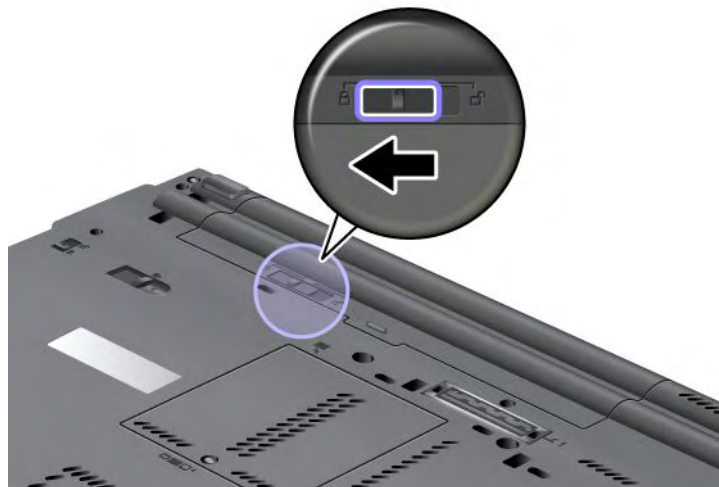
1. Stäng av datorn eller låt den gå över i viloläge. Koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Lossa batterispärren genom att skjuta spärren till upplåst läge(1). Håll fast spärren i olåst läge medan du tar bort batteriet (2).



4. Skjut in batteriet i datorn.



5. Skjut batterispärren till låst läge.



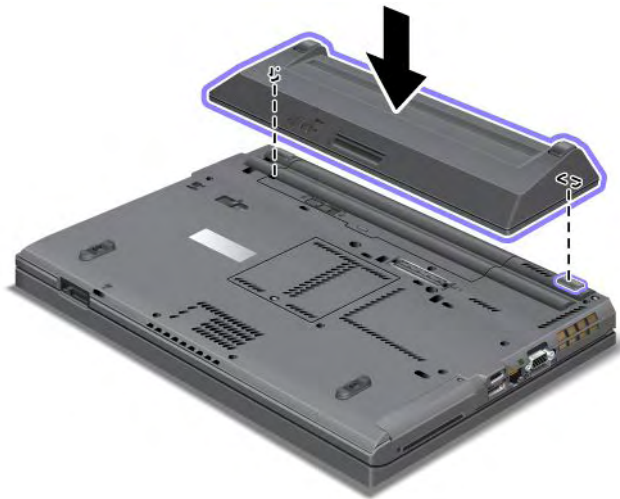
6. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

### Använda Extended Life-batteriet

Ett Extended Life-batteri finns som tillbehör för användare som vill ha längre batteritid. Anslut batteriet till dockningskontakten enligt följande beskrivning:

1. Stäng av datorn eller låt den gå över i viloläge. Koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.

3. Passa in Extended Life-batteriet mot datorns undersida (se bilden nedan) och tryck fast batteriet.



4. Skjut batterispärren till låst läge.

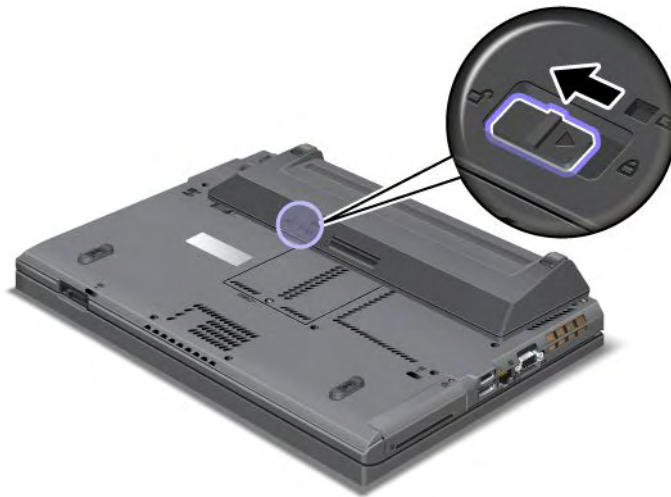


5. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

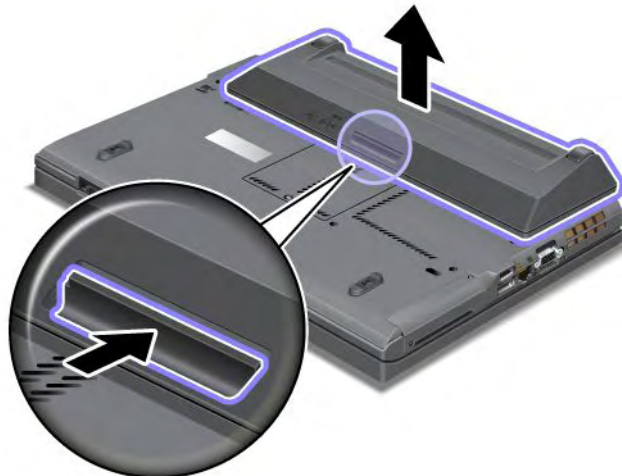
Så här tar du bort Extended Life-batteriet:

1. Stäng av datorn eller låt den gå över i viloläge. Koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.

3. Lossa batterispärren.



4. Tryck på spärren så som visas i bilden nedan och ta loss batteriet.



5. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptorn och kablarna till datorn.

---

## Byta ut hårddisken

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Du kan byta ut hårddisken mot en ny som finns att köpa hos en Lenovo-återförsäljare eller en marknadsrepresentant. Om du vill byta ut hårddisken läser du följande krav och väljer modell från listan så visas anvisningarna.

**Anm:** Byt bara ut hårddisken om du behöver uppgradera eller reparera den. Anslutningarna och facket för hårddisken är inte konstruerade för täta byten.

### Krav för att utföra proceduren

Följ säkerhetsföreskrifterna när du byter enheten.

**Obs:** Hantera hårddisken på rätt sätt:

- Tappa inte hårddisken och utsätt den inte för stötar. Lägg enheten på ett mjukt tyg som dämpar eventuella stötar.
- Tryck inte på hårddiskens lock.
- Rör inte vid kontakten.

Hårddisken är mycket ömtålig. Om du hanterar SSD-enheten ovarsamt kan informationen på den skadas eller gå förlorad. Säkerhetskopiera all information på hårddisken innan du tar bort den. Stäng därefter av datorn. Ta aldrig ur enheten om datorn är i drift, vänteläge eller viloläge.

### Anvisningar för byte

Så här byter du ut hårddisken:

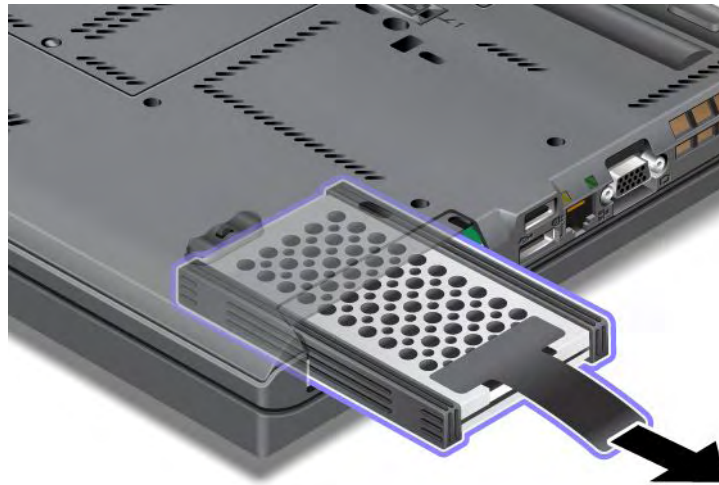
1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätaggnet och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Ta bort skruven i luckan över kortplatsen.



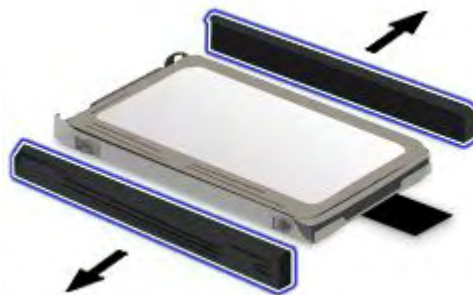
5. Ta bort luckan.



6. Ta ut hårddisken genom att dra i fliken.



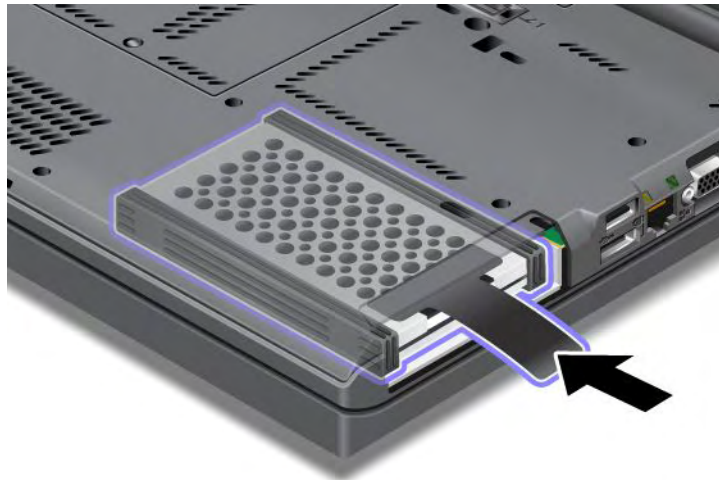
7. Ta bort gummlisterna från hårddisken.



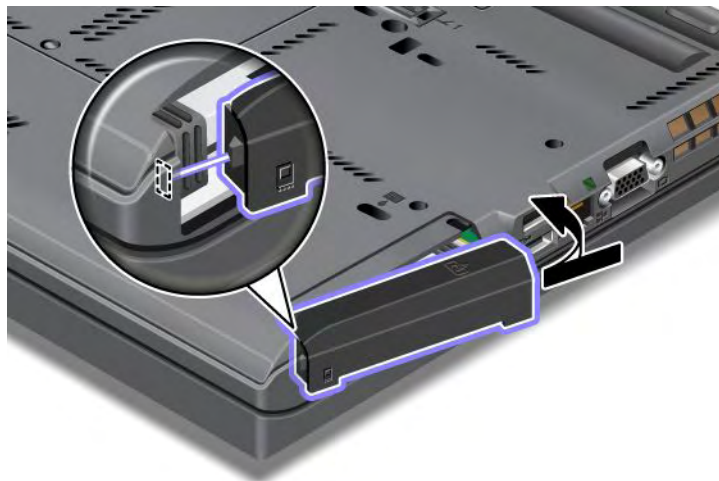
8. Montera gummlisterna på den nya hårddisken.



9. Sätt in hårddisken i facket och tryck den på plats.



10. Sätt tillbaka luckan över kortplatsen så som visas i bilden.



11. Skruva fast skruven igen.





12. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
13. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

---

## Byta ut tangentbordet

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Följ de här anvisningarna när du ska byta ut tangentbordet mot ett nytt (tillbehör).

### Krav för att utföra proceduren



Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln från vägguttaget under åskväder.

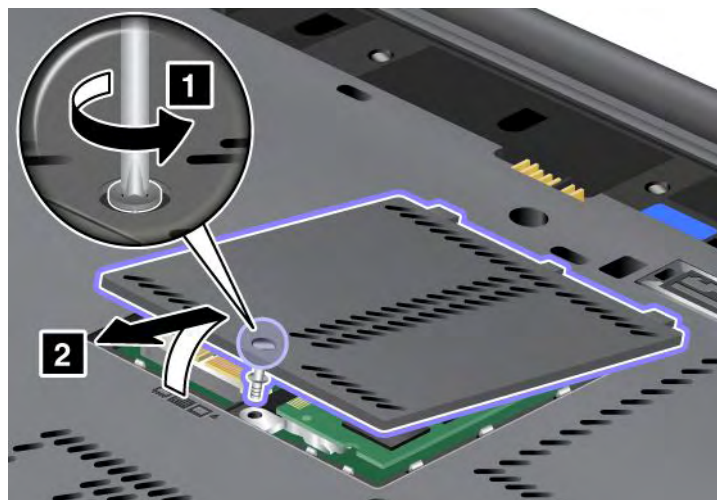


Var försiktig när du handskas med strömförande kablar och sladdar. För att undvika elstötar bör du koppla loss kablarna innan du öppnar luckan till kortplatsen.

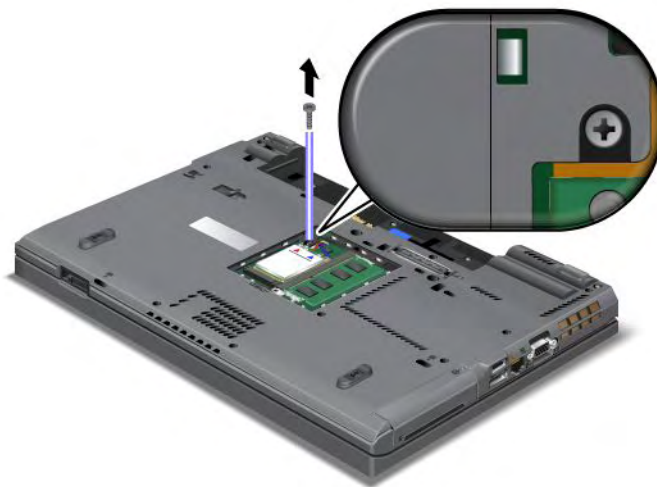
### Ta bort tangentbordet

Så här tar du bort tangentbordet:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn. Vänta ett par minuter tills datorns inre svalnat innan du börjar följa nedanstående anvisningar.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information finns i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Lossa skruven på luckan till minnesplatsen (1) och ta sedan bort luckan (2).



5. Lossa skruven som tangentbordet är fäst med.

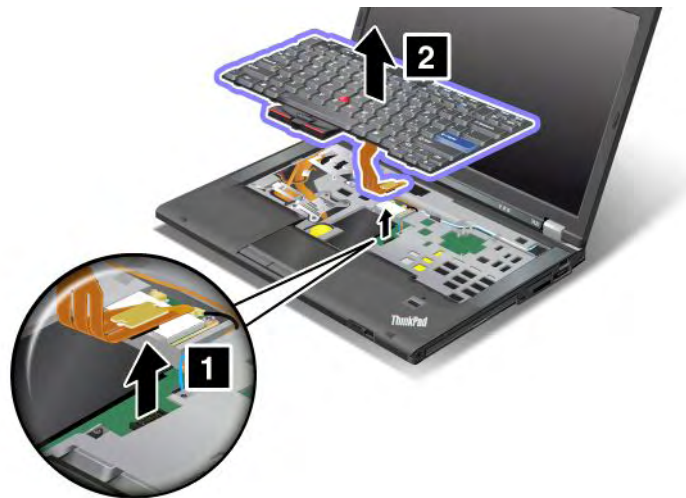


6. Vänd datorn rätt igen och öppna bildskärmslocket.

7. Tryck hårt i pilens riktning (1) på bilden så lossas tangentbordets framsida. Tangentbordet öppnas en aning (2).



- Lyft försiktigt upp tangentbordet tills du kan se var det är anslutet. Håll tangentbordet ovanför datorn medan du kopplar loss det från kontakten (1). Nu är tangentbordet borttaget (2).



### Installera tangentbordet

Så här installerar du tangentbordet:

- Anslut kontakten.



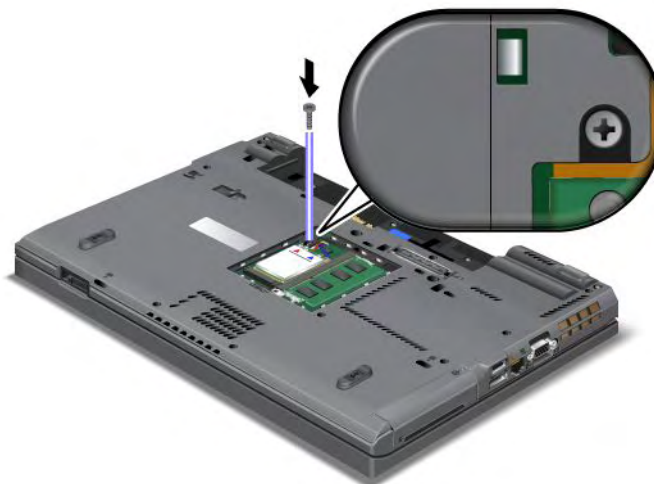
2. Sätt tillbaka tangentbordet igen. Se till att tangentbordets bakre kant hamnar under ramen, så som pilarna visar.



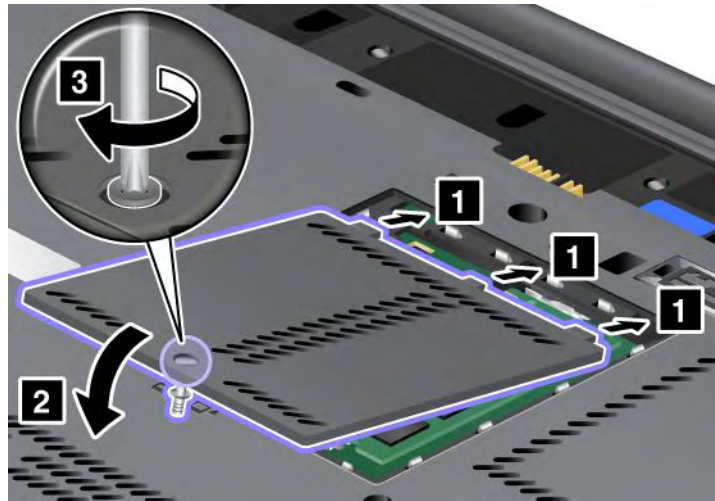
3. Skjut tangentbordet så som visas av pilarna.



4. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt. Skruva fast skruven igen.



5. Sätt tillbaka minnesluckan över kortplatsen (1), stäng luckan (2) och dra sedan åt skruven (3).



6. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
7. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptorn och kablarna till datorn. Starta därefter datorn.

---

## Byta minnesmodul

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Genom att utöka datorns minneskapacitet kan du få programmen att arbeta fortare. Du kan öka mängden minne i datorn genom att installera en så kallad obuffrad PC3-10600 DDR3 SDRAM SO-DIMM-modul i datorns minneskortplats. (DDR är en förkortning av double data rate, SDRAM står för synchronous dynamic random access memory och SO-DIMM betyder small outline dual inline memory module.) Det finns SO-DIMM-moduler med olika kapacitet.

### Krav för att utföra proceduren

Följ säkerhetsföreskrifterna när du byter minnesmodulen.

**Anm:** Minnesmodulens arbetshastighet beror på datorns systemkonfiguration tillsammans med den minnesmodul som är installerad i datorn. Under vissa omständigheter kan datorns minne inte arbeta med maximal hastighet.

**Obs:** Innan du installerar en modul bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada SO-DIMM-modulen.

### Anvisningar för byte

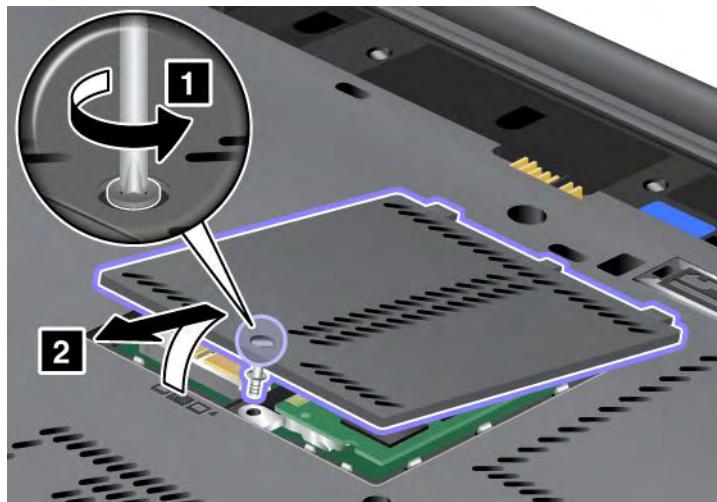
Genom att utöka datorns minneskapacitet kan du få programmen att arbeta fortare. Du kan öka mängden minne i datorn genom att installera ett tillbehör som kallas obuffrade PC3-10600 DDR3 SDRAM SO-DIMM-moduler. (DDR är en förkortning av double data rate, SDRAM står för synchronous dynamic random access memory och SO-DIMM betyder small outline dual inline memory module.) Det finns SO-DIMM-moduler med olika kapacitet.

**Anm:** Använd endast minnesmoduler av typen obuffrade PC3-10600 DDR3 SDRAM SO-DIMM-moduler. Om du installerar en SO-DIMM som *inte* kan hanteras av datorn hörs en ljudsignal och det kan också hända att datorn inte går att starta eller inte fungerar som den ska. Du kan köpa minnesmoduler av rätt typ från Lenovos återförsäljare eller en Lenovo-representant.

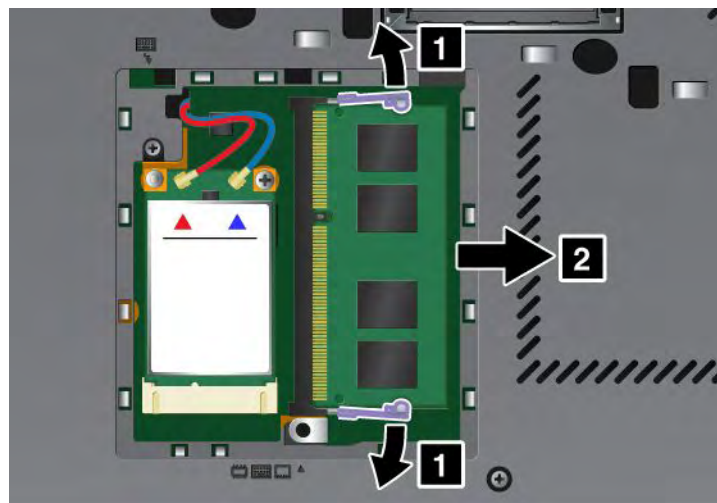
## Byta minne i kortplatsen på datorns undersida

Datorn har två minneskortplatser: en plats under tangentbordet och en annan på datorns undersida. Om du vill byta SO-DIMM-modulen följer du beskrivningen nedan:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information finns i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Lossa skruven i luckan över minneskortplatsen (1) och ta sedan bort luckan (2).



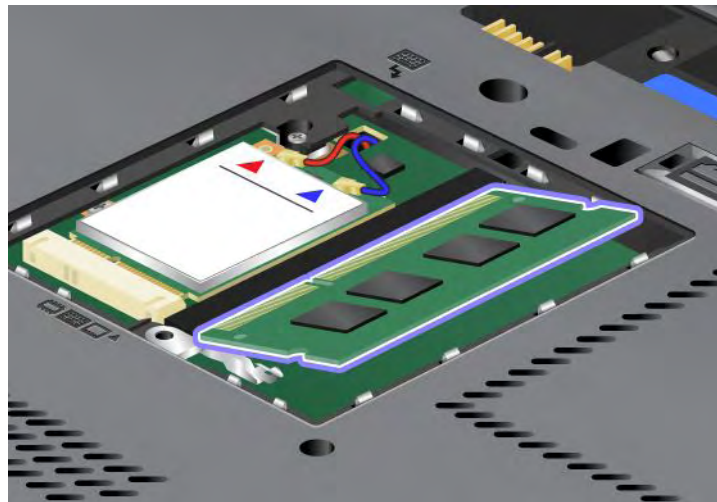
Om det redan finns en SO-DIMM i minnesplatsen tar du bort den för att ge plats för den nya modulen. Tryck spärrarna i sockelns båda ändar utåt och ta bort modulen (1). Lägg undan modulen för framtida bruk (2).



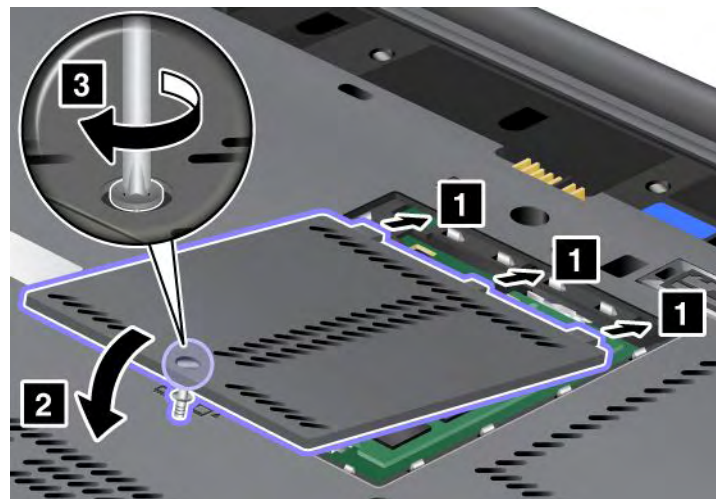
5. Leta reda på skåran i SO-DIMM-modulens kant.

**Anm:** Rör inte vid SO-DIMM-modulens kontakter - modulen kan skadas!

6. Håll minnesmodulen så att skåran i modulen är vänd mot sockelns kant, för in modulen i sockeln i cirka 20 graders vinkel (1) och tryck in den ordentligt (2).



7. Vicka på SO-DIMM-modulen tills den klickar fast.
8. Kontrollera att SO-DIMM-modulen sitter ordentligt fast i kortplatsen och inte går lätt att ta bort.
9. Sätt tillbaka minnesluckan över kortplatsen (1), stäng luckan (2) och dra sedan åt skruven (3).

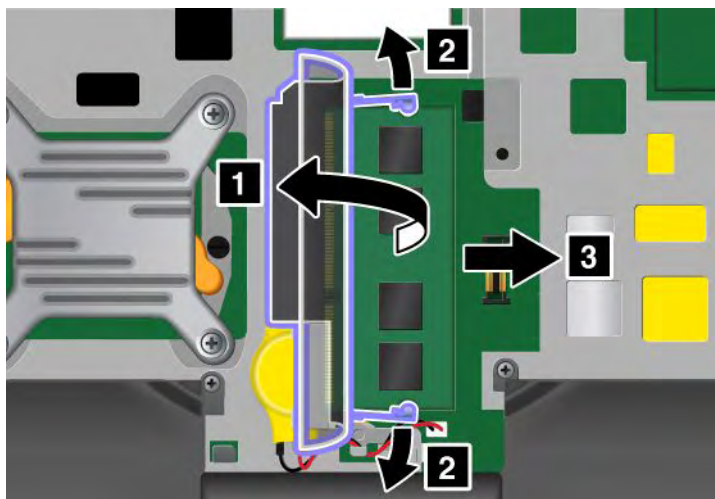


10. Sätt tillbaka batteriet, vänd datorn rätt igen och anslut kablarna. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.

### Byta minne i kortplatsen under tangentbordet

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information finns i "Byta batteri" på sidan 111.

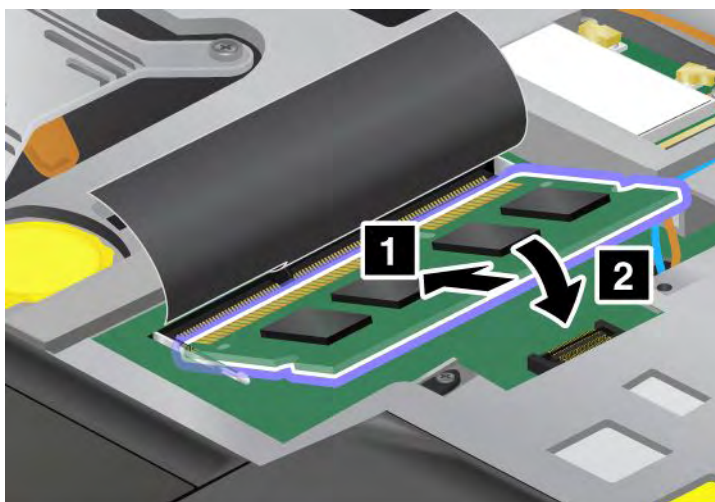
4. Ta bort tangentbordet. Mer information om hur du tar bort tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
5. Lyft upp isoleringsskiktet (1) så att du kommer åt minneskortplatsen. Om en SO-DIMM-modul redan finns i minneskortplatsen trycker du spärrarna i sockelns båda ändar utåt (2) och tar bort modulen (3) för att få plats för den nya modulen. Läggs undan modulen för framtida bruk.



6. Leta reda på skåran i SO-DIMM-modulens kant.

**Obs:** Rör inte vid SO-DIMM-modulens kontakter - modulen kan skadas!

7. Håll minnesmodulen så att skåran i modulen är vänd mot sockelns kant, för in modulen i sockeln i cirka 20 graders vinkel (1) och tryck in den ordentligt (2).



**Anm:** Om du bara installerar en minnesmodul i en av de båda minnesplatserna ska du installera modulen i kortplatsen under tangentbordet.

8. Vicka på SO-DIMM-modulen tills den klickar fast.



9. Kontrollera att SO-DIMM-modulen sitter ordentligt fast i kortplatsen och inte går lätt att ta bort.
10. Sätt tillbaka tangentbordet. Mer information om hur du sätter tillbaka tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
11. Sätt tillbaka batteriet, vänd datorn rätt igen och anslut kablarna. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.

Försäkra dig om att minnesmodulen är korrekt installerad genom att göra på följande sätt:

1. Starta datorn.
2. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas. Alternativet "Installed memory" visar den totala mängd minne som är installerad i datorn.

---

## Installera och byta ut mSATA SSD-enheten

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Vissa ThinkPad-modeller har en mSATA SSD-enhet. Du kan byta ut mSATA SSD-enheten mot en ny som finns att köpa hos en Lenovo-återförsäljare eller marknadsrepresentant. Så här byter du ut mSATA SSD-enheten. Läs följande anvisningar:

### Anmärkningar:

- Du kan även byta ut mSATA SSD-enheten mot ett PCI Express-minikort för trådlöst nätverk (WAN).
- Byt bara ut mSATA SSD-enheten när den behöver uppgraderas. Facket för mSATA SSD-enheten är inte konstruerat för täta byten.

### Krav för att utföra proceduren

Följ säkerhetsföreskrifterna när du byter enheten.

**Obs:** När du hanterar en mSATA SSD-enhet:

- Tappa inte hårddisken och utsätt den inte för stötar. Lägg enheten på ett mjukt tyg som dämpar eventuella stötar.
- Tryck inte på hårddiskens lock.

Hårddisken är mycket ömtålig. Om du hanterar SSD-enheten ovarsamt kan informationen på den skadas eller gå förlorad.

Säkerhetskopiera all information på mSATA SSD-enheten innan du tar bort den. Stäng därefter av datorn.

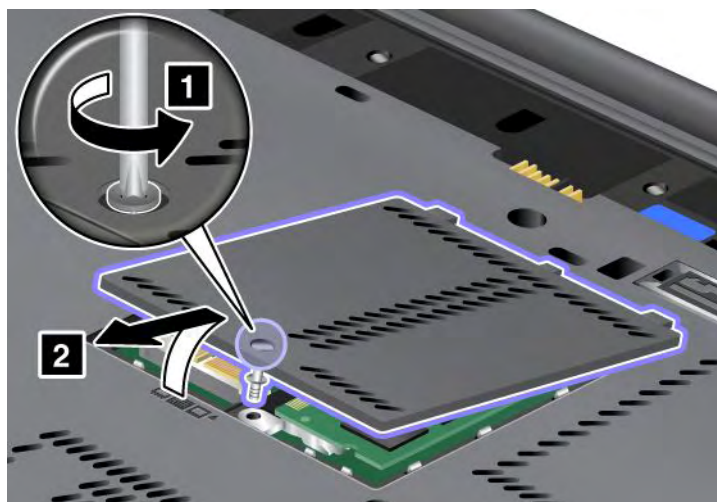
Ta aldrig ur mSATA SSD-enheten om datorn är i drift, vänteläge eller viloläge.

### Anvisningar för byte

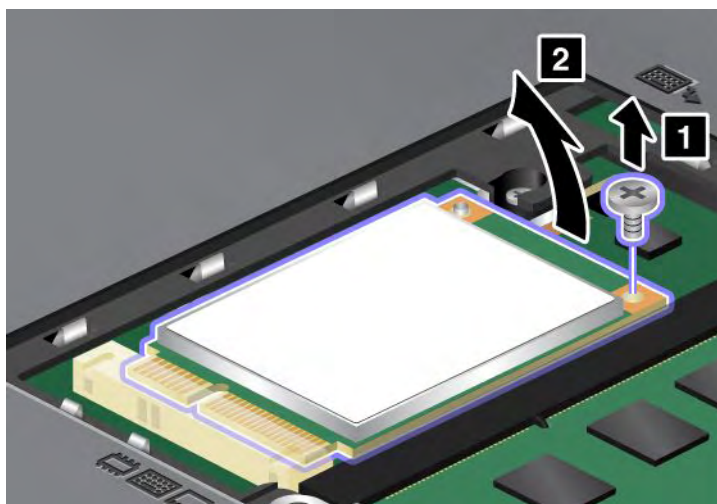
För att byta ut mSATA SSD-enheten (om en sådan enhet är tillgänglig i din dator) gör följande:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn. Vänta ett par minuter tills datorns inre svalnat innan du börjar följa nedanstående anvisningar.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i anvisningarna i "Byta batteri" på sidan 111.

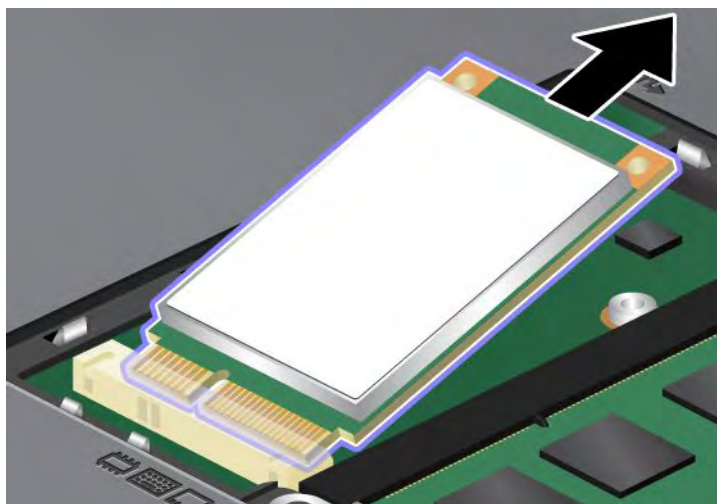
4. Lossa skruven på luckan till minnesplatsen (1) och ta sedan bort luckan (2).



5. Lossa skruven (1). Kortet skjuts ut (2).



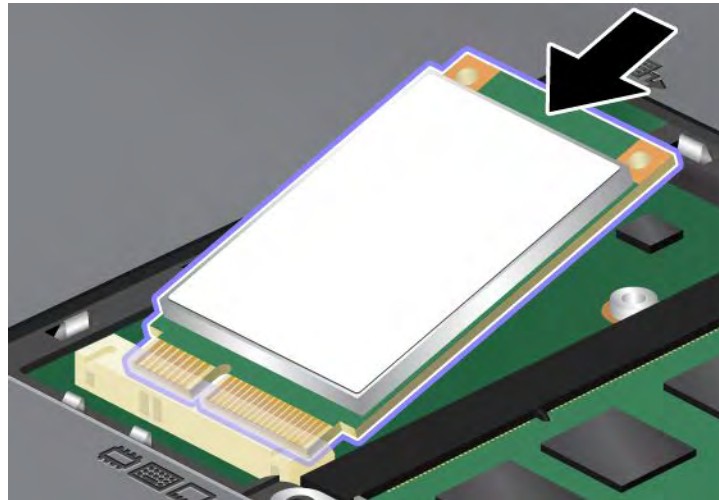
6. Ta bort kortet.



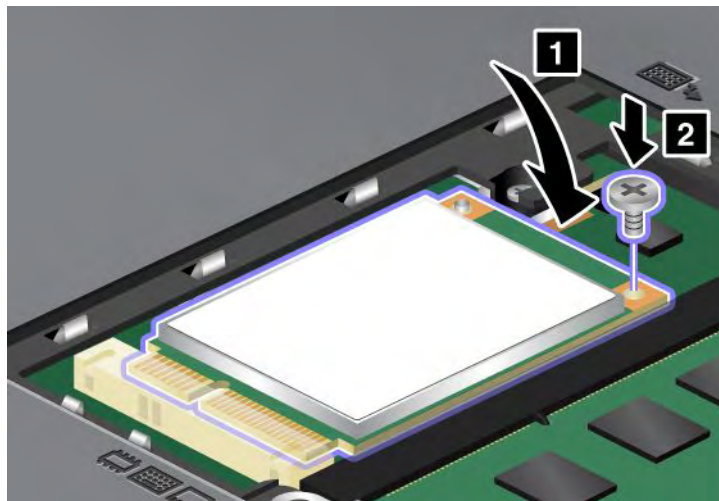
7. Passa in kontaktkanten på den nya mSATA SSD-enheten motsvarande hylsa på datorn.

**Anmärkningar:**

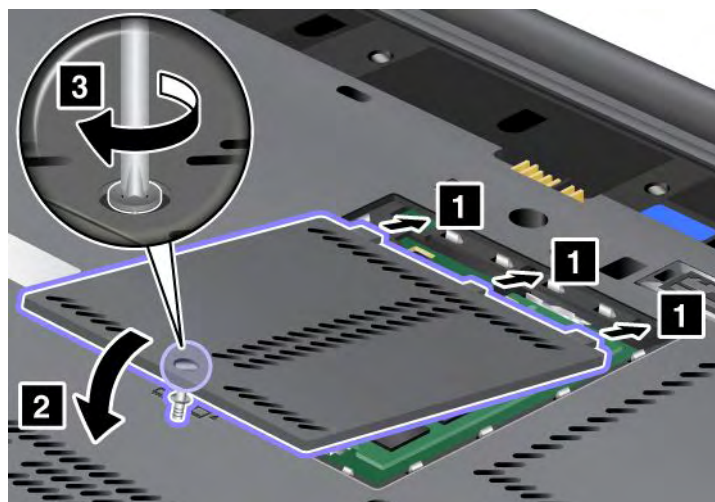
- Du kan även byta ut mSATA SSD-enheten mot ett PCI Express-minikort för trådlöst nätverk (WAN).
- För att ansluta kablarna till det nya PCI Express-minikortet, se "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös WAN-anslutning" på sidan 136.



8. Vicka på kortet (neråt) (1) tills det klickar på plats. Sätt fast kortet med skruven (2).



9. Sätt tillbaka minnesluckan över kortplatsen (1), stäng luckan (2) och dra sedan åt skruven (3).



10. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i anvisningarna i "Byta batteri" på sidan 111.
11. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn. Starta därefter datorn.

---

## Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös LAN/WiMAX-anslutning

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Datorn har en kortplats för PCI Express-minikort för anslutning till ett trådlöst LAN/WiMAX. Om du vill byta ut PCI Express-minikortet mot ett nytt läser du följande krav.

### Krav för att utföra proceduren



Fara

Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln från vägguttaget under åskväder.



Fara

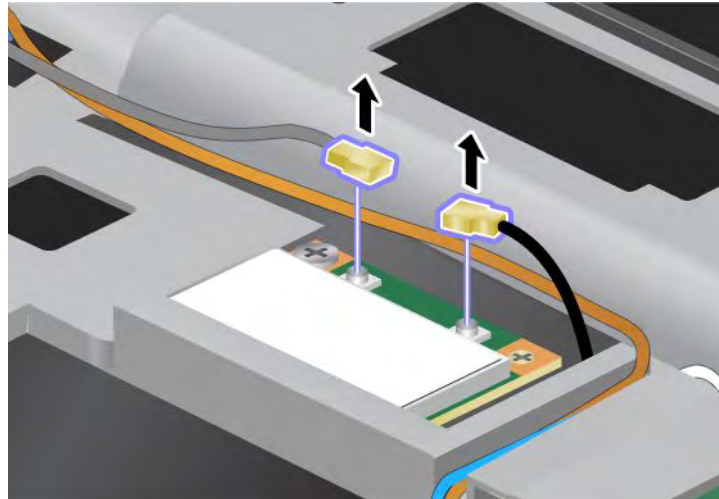
Var försiktig när du handskas med strömförande kablar och sladdar. För att undvika elstötar bör du koppla loss kablarna innan du öppnar luckan till kortplatsen.

**Obs:** Innan du installerar ett PCI Express-minikort bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada kortet.

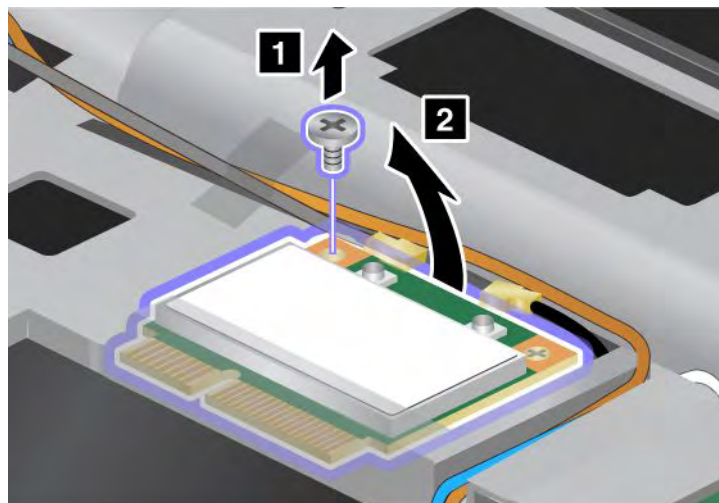
### Byta ut ett PCI Express-minikort med två kontakter

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn. Vänta ett par minuter tills datorns inre svalnat innan du börjar följa nedanstående anvisningar.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.

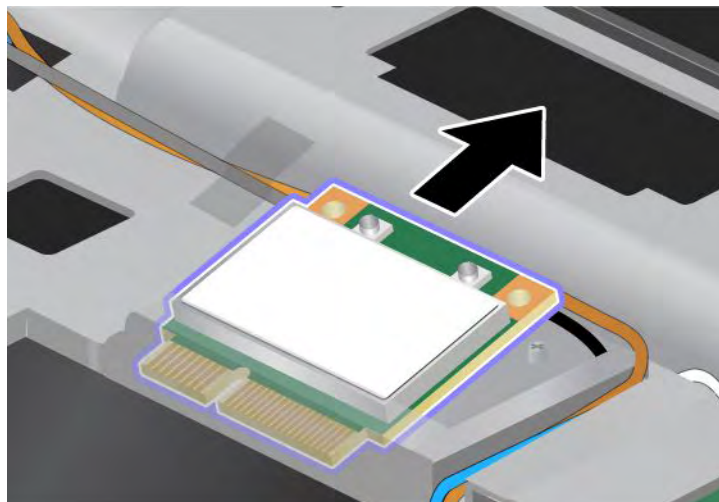
4. Ta bort tangentbordet. Mer information om hur du tar bort tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
5. Om det ingår ett verktyg för att lossa kontakter i paketet med det nya kortet, använder du det verktyget när du kopplar bort kablarna från kortet. Om det inte ingår något verktyg, kopplar du bort kablarna från kortet genom att försiktigt lossa kontakterna med fingrarna.



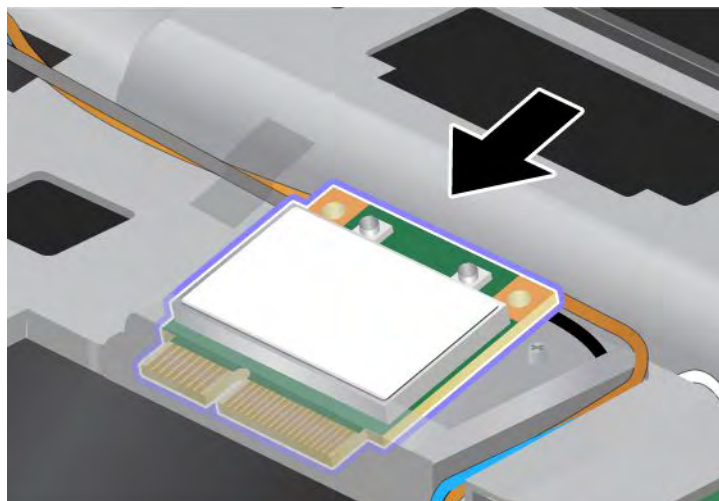
6. Lossa skruven (1). Kortet skjuts ut (2).



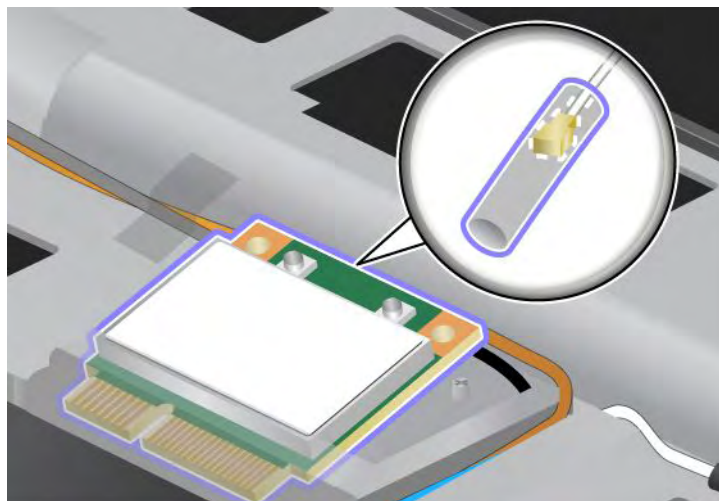
7. Ta bort kortet.



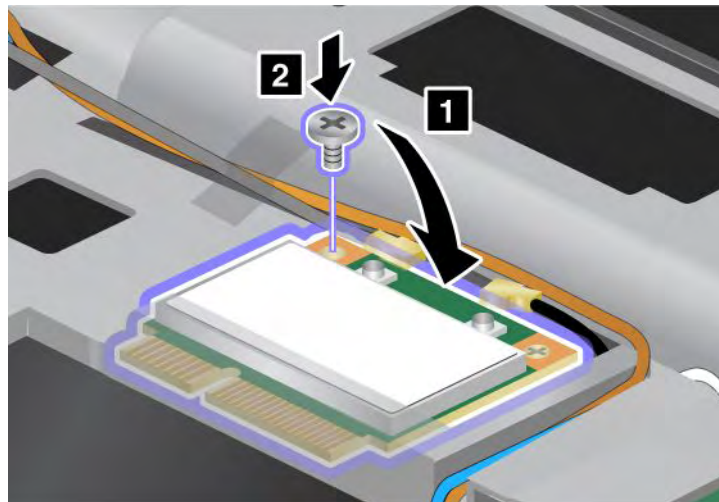
8. Passa in kontaktkanten på det nya PCI Express-minikortet med motsvarande kontakthylsa på datorn.



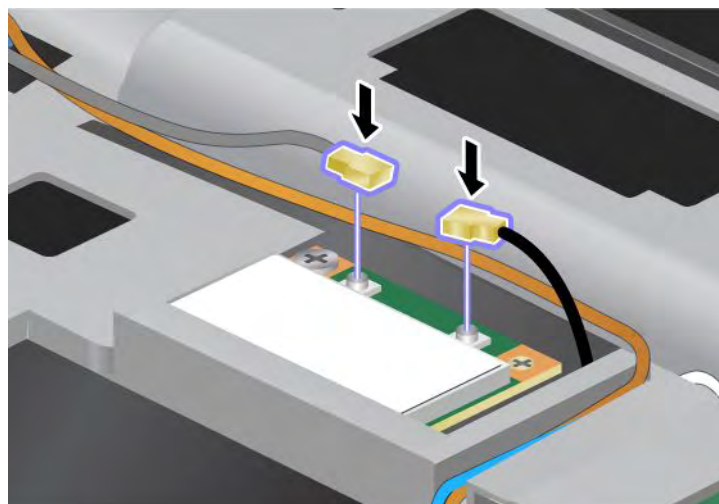
**Anm:** Om det nya PCI Express-minikortet har två kontakter, som i nästa bild, stoppar du in den vita kabeln i kabelröret.



9. Vicka på kortet tills det klickar på plats när du trycker på kontaktens ovansida (1). Sätt fast kortet med skruven (2).



10. Anslut kablarna till det nya PCI Express-minikortet. Anslut den grå kabeln till kontakten märkt "MAIN" eller "M" på kortet och den svarta kabeln till kontakten märkt "AUX" eller "A".



**Anm:** Om det nya PCI Express-minikortet har tre kontakter ansluter du den grå kabeln till kontakten märkt "TR1" på kortet och den svarta kabeln till kontakten märkt "TR2". Om du ansluter någon av kablarna till mittkontakten kan anslutningens hastighet bli lägre.

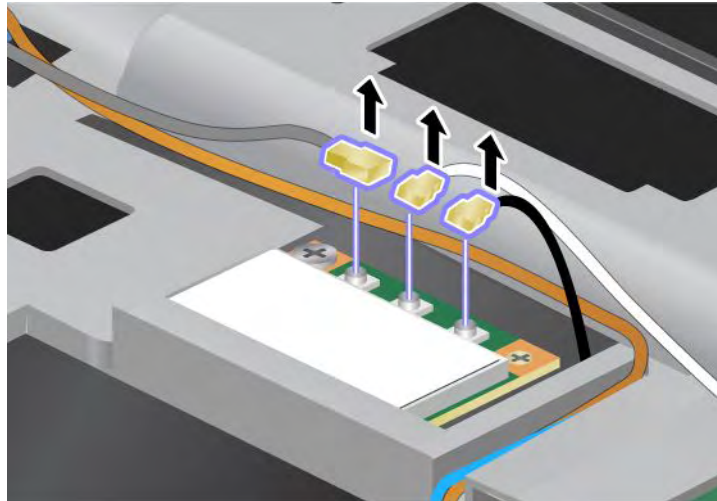
11. Sätt tillbaka tangentbordet. Mer information om hur du sätter tillbaka tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
12. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
13. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn. Starta därefter datorn.

#### **Byta ett PCI Express-minikort med tre kontakter**

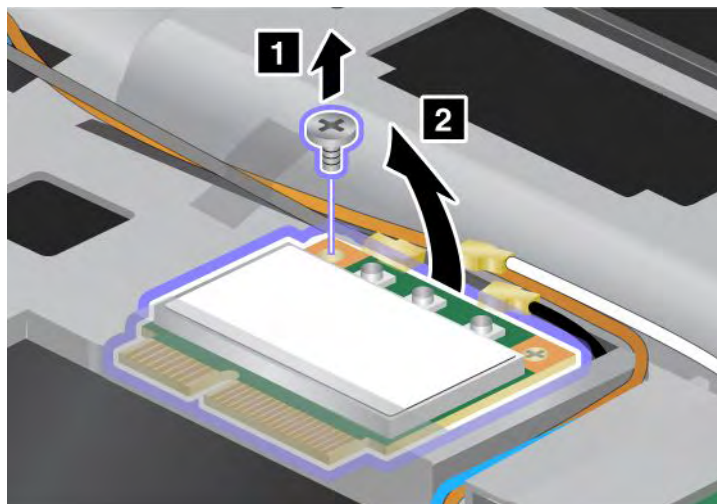
Om datorn har en MIMO-funktion (Multiple Input Multiple Output) installerad levereras datorn med ett PCI Express-minikort som har tre kontakter. Så här byter du kortet för MIMO-funktionen:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn. Vänta ett par minuter tills datorns inre svalnat innan du börjar följa nedanstående anvisningar.

2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Ta bort tangentbordet. Mer information om hur du tar bort tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
5. Om det ingår ett verktyg för att lossa kontakter i paketet med det nya kortet, använder du det verktyget när du kopplar bort kablarna från kortet. Om det inte ingår något verktyg, kopplar du bort kablarna från kortet genom att försiktigt lossa kontakterna med fingrarna.

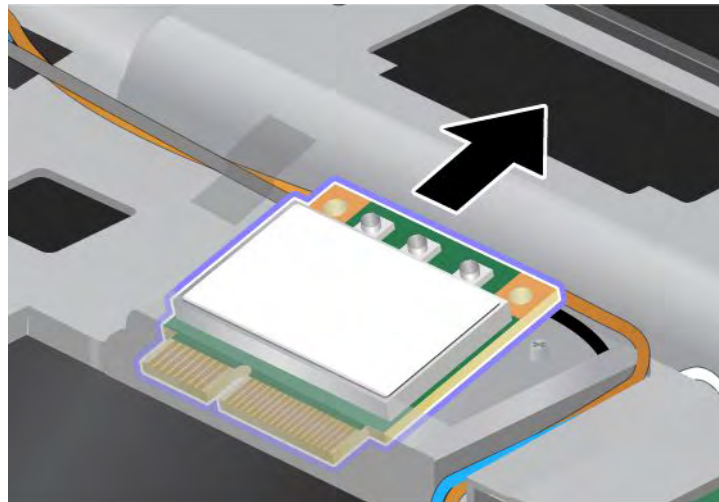


6. Lossa skruven (1). Kortet skjuts ut (2). Ta sedan bort kortet (2).

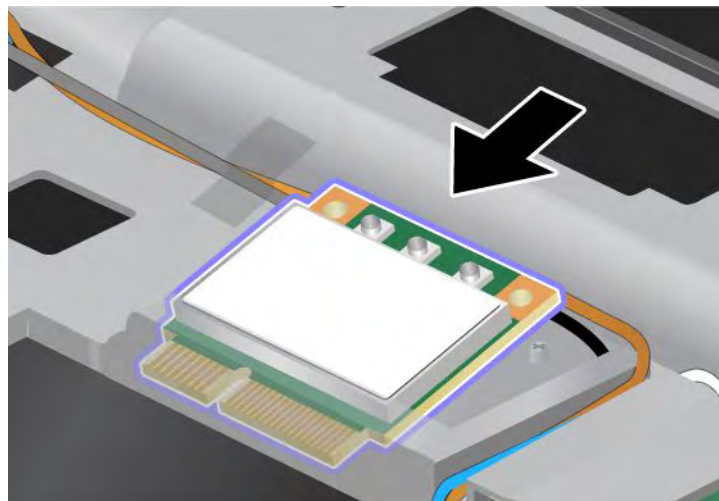




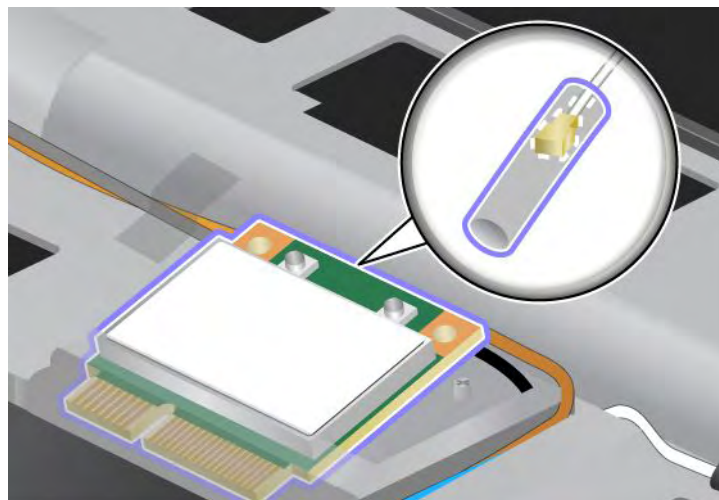
7. Ta bort kortet.



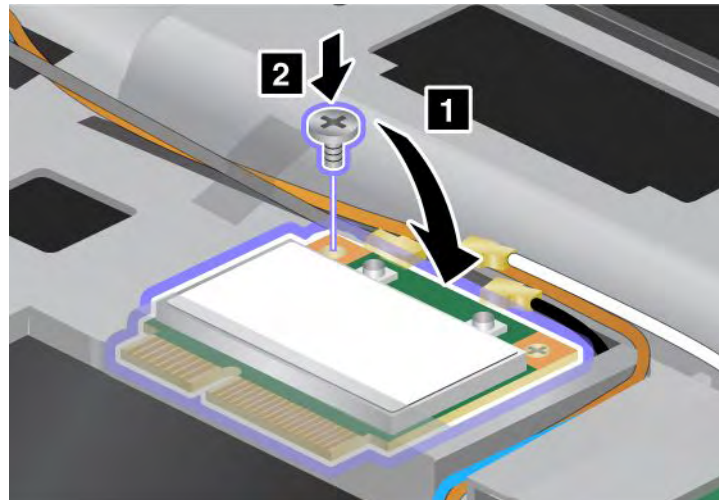
8. Passa in det nya kortets kontaktkant i motsvarande kontakthylsa på datorn (1).



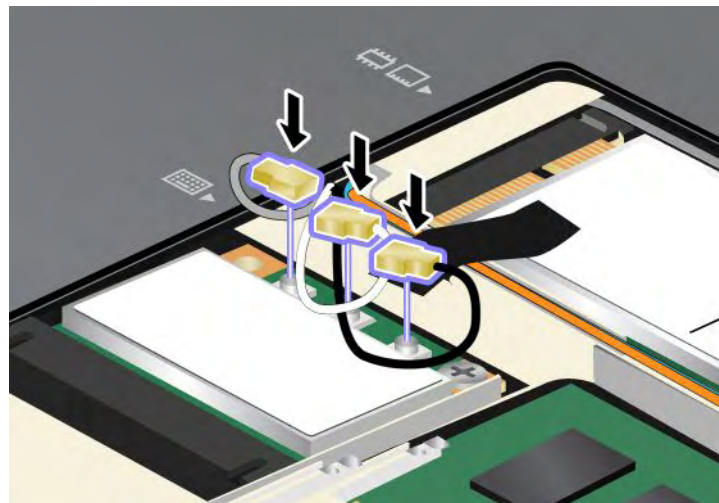
**Anm:** Om det nya PCI Express-minikortet har två kontakter, som i nästa bild, stoppar du in den vita kabeln i kabelröret.



9. Vicka på kortet tills det klickar på plats när du trycker på kontakternas ovansida (1). Sätt fast kortet med skruven (2).



10. Anslut kablarna till det nya PCI Express-minikortet. Anslut den grå kabeln till kontakten märkt "TR1" på kortet, den vita kabeln till kontakten märkt "RO" eller "TR3" (mitten) och den svarta kabeln till kontakten märkt "TR2".



11. Sätt tillbaka tangentbordet. Mer information om hur du sätter tillbaka tangentbordet hittar du i "Byta ut tangentbordet" på sidan 119.
12. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111..
13. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn. Starta därefter datorn.

---

## Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös WAN-anslutning

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Vissa ThinkPad-modeller har en kortplats för PCI Express-minikort för trådlöst WAN. Om du vill byta ut PCI Express-minikortet mot ett nytt läser du följande krav.

## Krav för att utföra proceduren



Fara

Det kan vara farligt att ansluta eller koppla bort telefonkabeln från vägguttaget under åskväder.



Fara

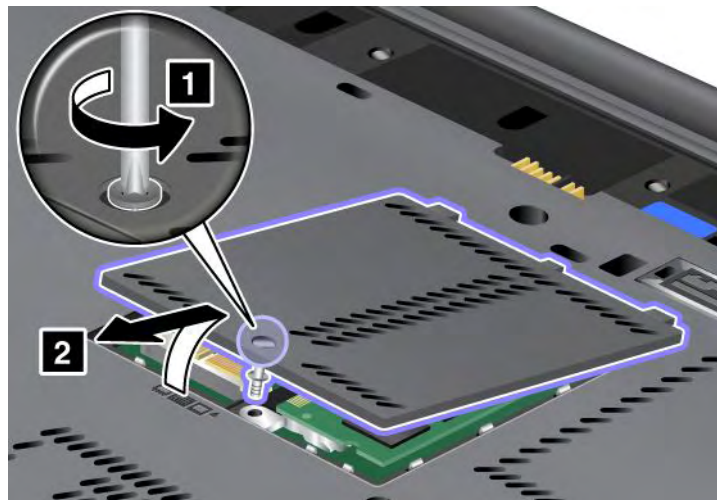
Var försiktig när du handskas med strömförande kablar och sladdar. För att undvika elstötar bör du koppla loss kablarna innan du öppnar luckan till kortplatsen.

**Obs:** Innan du installerar ett PCI Express-minikort bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada kortet.

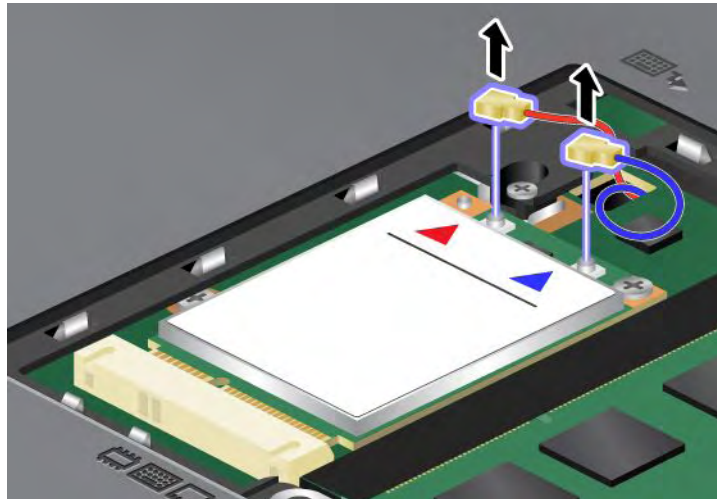
## Anvisningar för byte

Så här byter du ut PCI Express-minikortet:

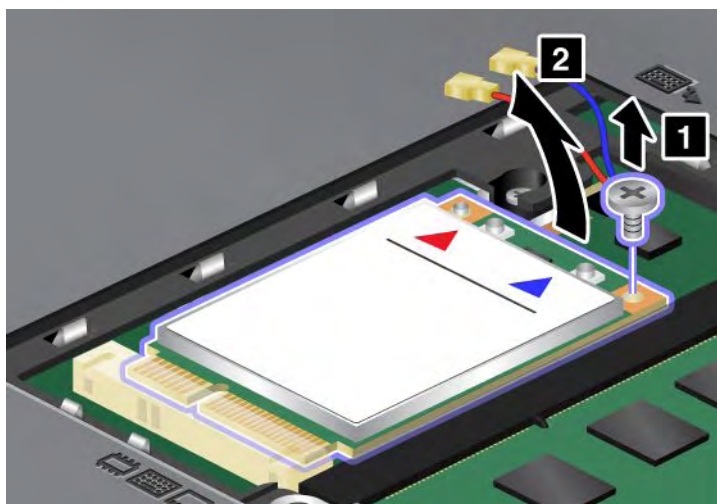
1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn. Vänta ett par minuter tills datorns inre svalnat innan du börjar följa nedanstående anvisningar.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Lossa skruven på luckan till minnesplatsen (1) och ta sedan bort luckan (2).



5. Om det ingår ett verktyg för att lossa kontakter i paketet med det nya kortet, använder du det verktyget när du kopplar bort kablarna från kortet. Om det inte ingår något verktyg, kopplar du bort kablarna från kortet genom att försiktigt lossa kontakterna med fingrarna.

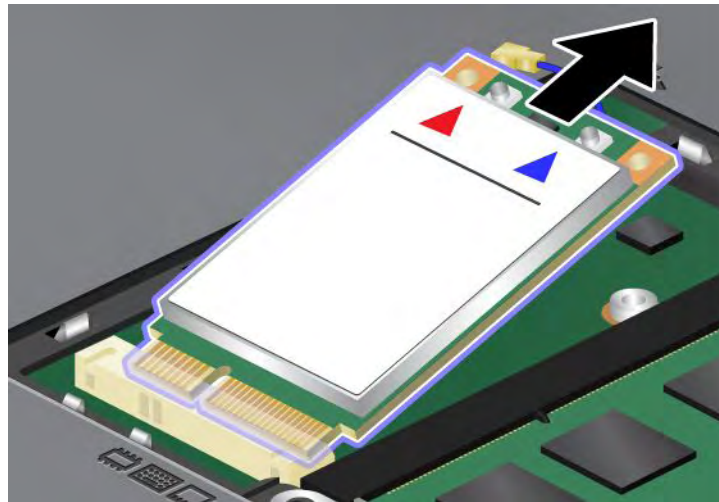


6. Lossa skruven (1). Kortet skjuts ut (2).

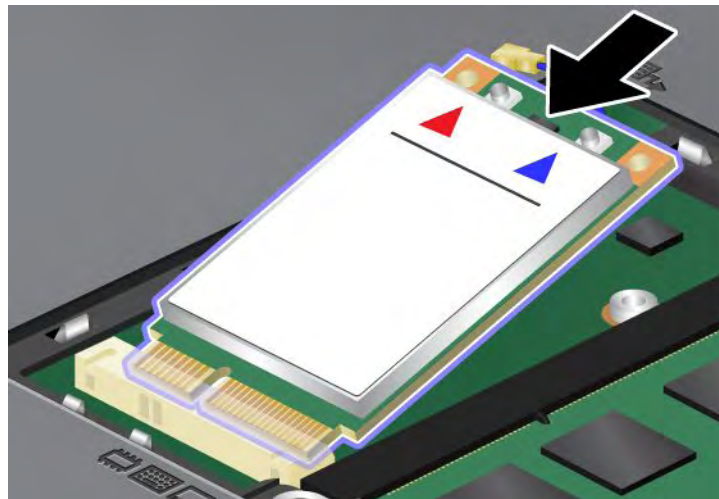


**Anm:** Beroende på datorns systemkonfiguration kanske kortet bara har en kontakt.

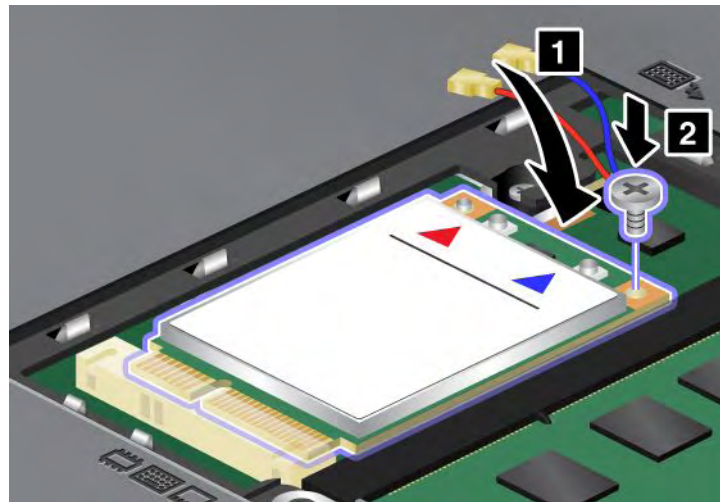
7. Ta bort kortet.



8. Passa in kontaktkanten på det nya PCI Express-minikortet mot motsvarande kontakthylsa.

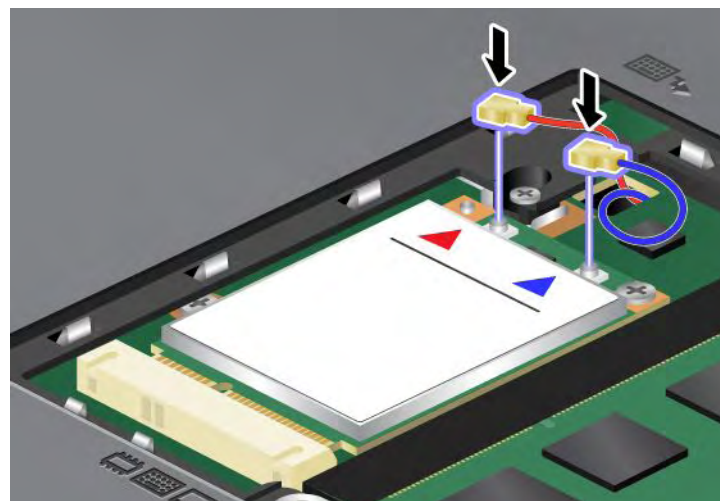


9. Vicka på kortet tills det klickar på plats när du trycker på kontakternas ovansida (1). Sätt fast kortet med skruven (2).

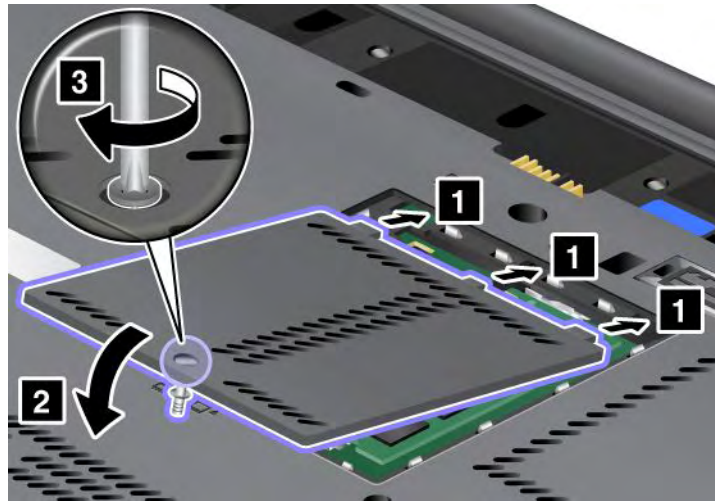


**Anm:** Beroende på datorns systemkonfiguration kanske kortet bara har en kontakt.

10. Anslut kablarna till det nya PCI Express-minikortet (3).



11. Sätt tillbaka minnesluckan över kortplatsen (1), stäng luckan (2) och dra sedan åt skruven (3).



12. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.

13. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn. Starta därefter datorn.

---

## Byta SIM-kort

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Eventuellt måste du installera ett SIM-kort (Subscriber Identification Module) i datorn innan du kan göra en trådlös WAN-anlutning. Beroende på land kan SIM-kortet redan vara installerat i datorn eller levereras med datorn.

Om SIM-kortet finns i den medlevererade utrustningen sitter ett attrappkort på SIM-kortplatsen. Följ då instruktionerna nedan.

Om attrappkortet finns i den medlevererade utrustningen sitter SIM-kortet redan på SIM-kortplatsen.

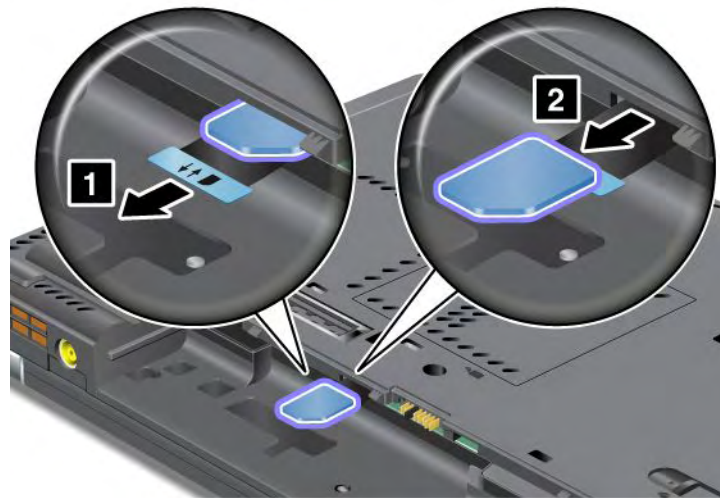
**Anm:** SIM-kortet identifieras med en krets som sitter på ena sidan av kortet.

### Anvisningar för byte

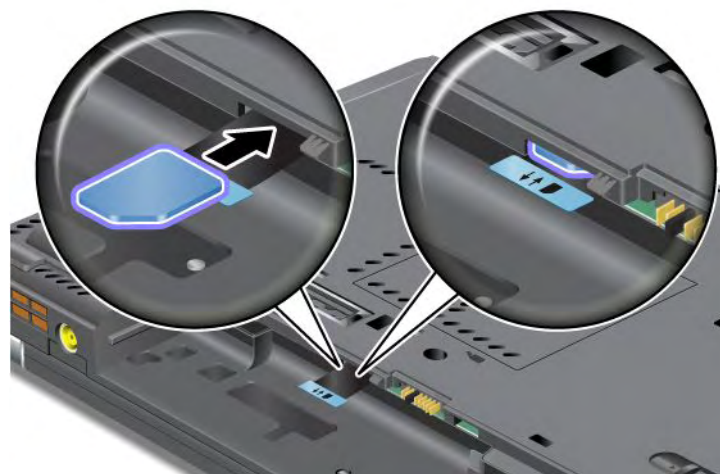
Så här byter du ut SIM-kortet:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information finns i "Byta batteri" på sidan 111.

4. Leta upp SIM-kortplatsen i det öppna batterifacket. Dra försiktigt ut fliken från facket tills det tar stopp (1). Kortet glider halvvägs ut ur facket. Nu kan du ta bort kortet (2).



5. Tryck in SIM-kortet ordentligt i kortplatsen.



**Anm:** Se till att du trycker in SIM-kortet så långt det går i facket.

6. Sätt tillbaka batteriet, vänd datorn rätt igen och anslut kablarna. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.

---

## Byta ut SSD-enheten

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Du kan byta ut SSD-enheten mot en ny som finns att köpa hos en Lenovo-återförsäljare eller marknadsrepresentant. Om du vill byta ut SSD-enheten läser du följande krav och väljer modell från listan så visas anvisningarna.

**Anm:** Byt bara ut SSD-enheten när den behöver uppgraderas. Anslutningarna och facket för SSD-enheten är inte konstruerade för täta byten.

### Krav för att utföra proceduren

Följ säkerhetsföreskrifterna när du byter enheten.



**Obs:** När du hanterar en SSD-enhet:

- Tappa inte hårddisken och utsätt den inte för stötar. Lägg enheten på ett mjukt tyg som dämpar eventuella stötar.
- Tryck inte på hårddiskens lock.
- Rör inte vid kontakten.

Hårddisken är mycket ömtålig. Om du hanterar SSD-enheten ovarsamt kan informationen på den skadas eller gå förlorad. Säkerhetskopiera all information på SSD-enheten innan du tar bort den. Stäng därefter av datorn. Ta aldrig ur enheten om datorn är i drift, vänteläge eller viloläge.

### Anvisningar för byte

Så här byter du ut SSD-enheten:

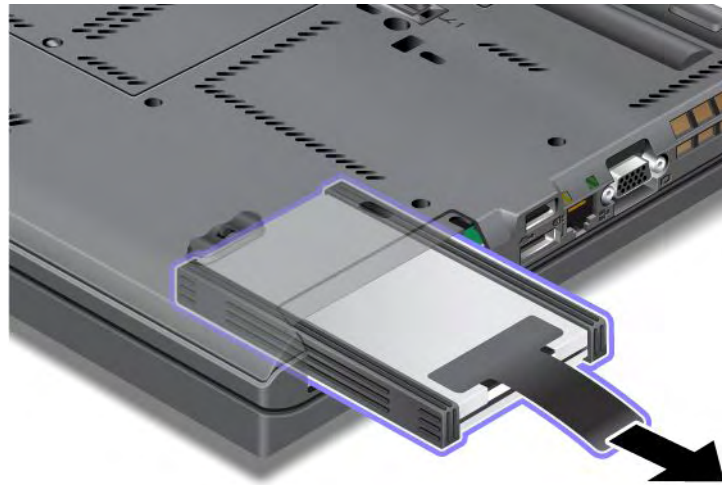
1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
2. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
3. Ta bort batteriet. Mer information om hur du tar bort batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
4. Ta bort skruven i luckan över kortplatsen.



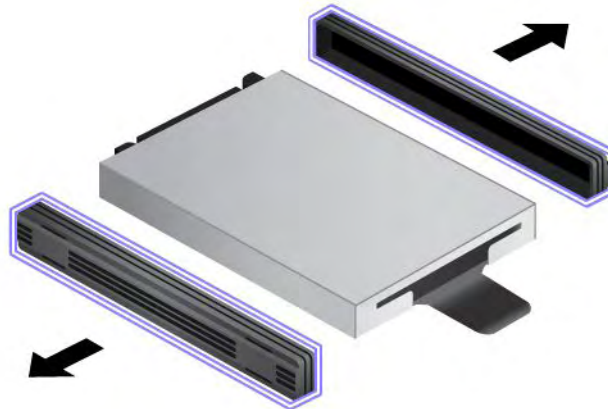
5. Ta bort luckan.



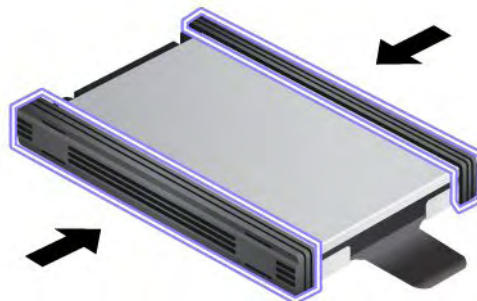
6. Ta ut SSD-enheten genom att dra i fliken.



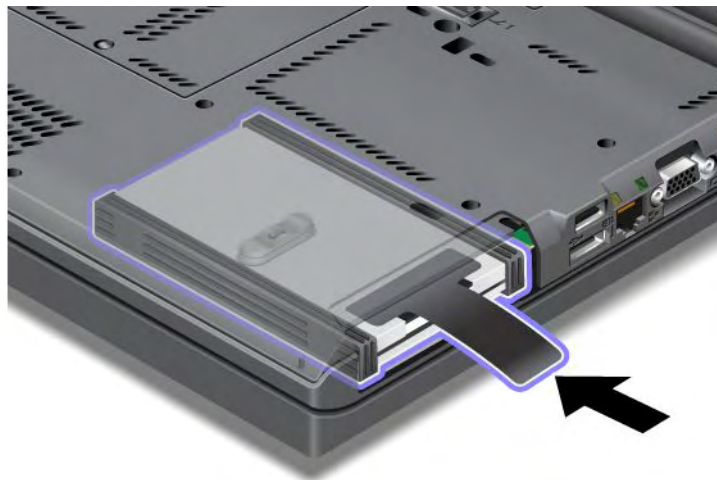
7. Ta bort sidolisterna från SSD-enheten.



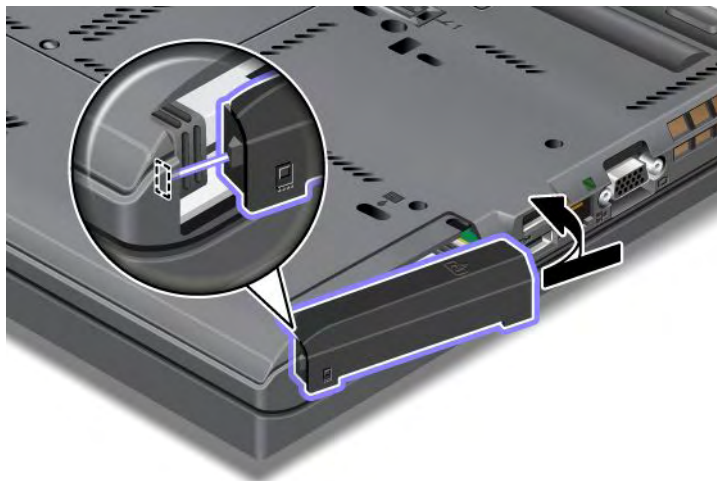
8. Montera sidolisterna på en ny SSD-enhet.



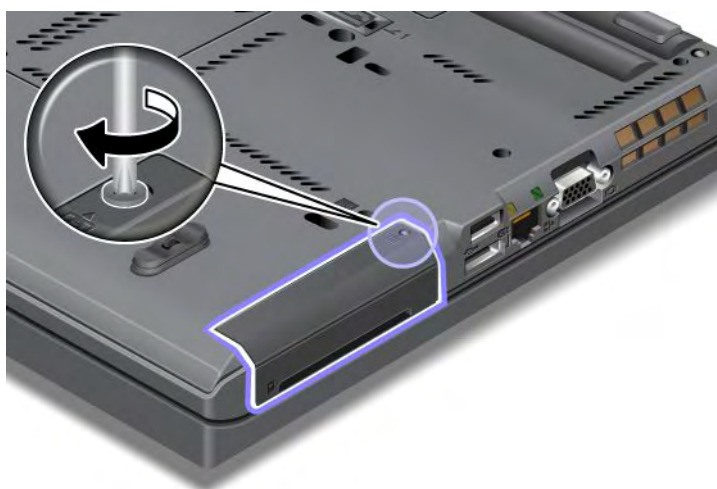
9. Sätt in SSD-enheten i facket och tryck den på plats.



10. Sätt tillbaka luckan över kortplatsen så som visas i bilden.



11. Skruva fast skruven igen.



12. Sätt tillbaka batteriet. Mer information om hur du sätter tillbaka batteriet hittar du i "Byta batteri" på sidan 111.
13. Vänd datorn rätt igen. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

---

## Kapitel 7. Förbättra datorn

Det här avsnittet innehåller information om hur du installerar enheter och drar nytta av datorns avancerade funktioner.

- "Skaffa ThinkPad-tillbehör" på sidan 147
- "Använda Serial Ultrabay Enhanced" på sidan 147
- "ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" på sidan 154

---

### Skaffa ThinkPad-tillbehör

Om du vill bygga ut datorns funktioner har Lenovo ett stort antal tillbehör och uppgraderingar som uppfyller dina behov. Det finns minnesmoduler, lagringsenheter, nätverkskort, dockningsstationer och kopplingslister, batterier, nätadapterar, bildläsare, tangentbord och möss med mera.

Du kan handla hos Lenovo dygnet runt alla dagar i veckan via Internet. Allt du behöver är en Internetanslutning och ett kreditkort.

Om du vill handla hos Lenovo går du till:

<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

---

### Använda Serial Ultrabay Enhanced

Med Serial Ultrabay Enhanced kan du installera enheter som MultiBurner-enheter och hårddiskar. Om en Serial Ultrabay Enhanced inte är installerad på datorn eller om du vill köpa en annan Serial Ultrabay Enhanced-enhet går du till webbplatsen:

<http://www.lenovo.com/accessories>

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

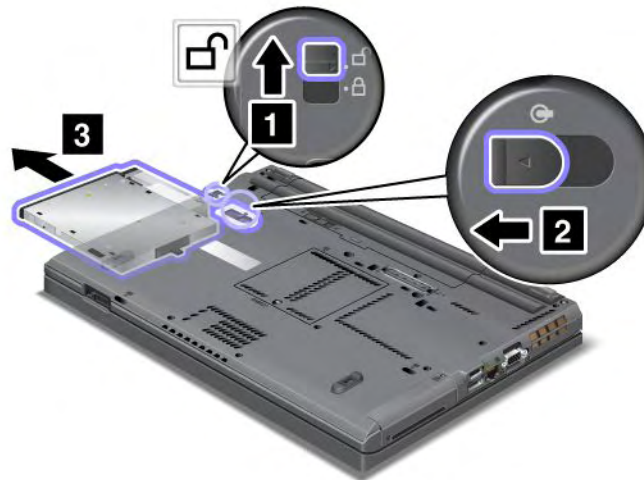
### Byta enheten

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Så här byter du ut Ultrabay-enheten:

1. Stäng av datorn och koppla sedan bort nätadaptern och alla kablar från datorn.

2. Lossa facklåsets spärr (1) genom att skjuta spärren uppåt. Medan facklåset är i olåst läge skjuter du fackspärren (2) åt vänster och drar sedan ut Ultrabay-enheten (3).



3. Sätt in den flyttbara enheten i facket och tryck in den ordentligt i kontakten.



## Växla enheter under drift

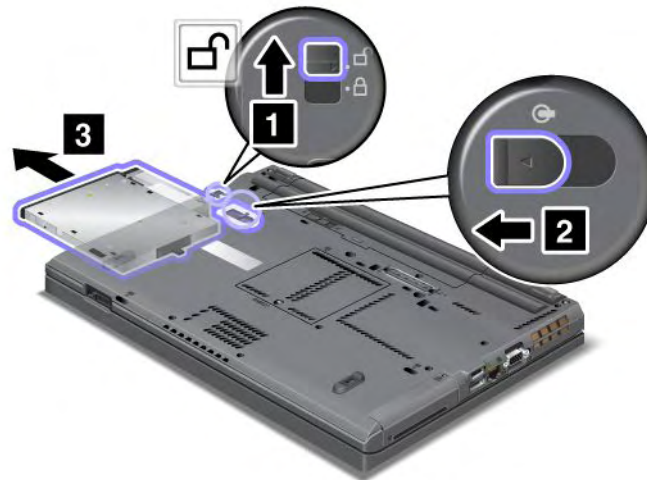
Att ansluta, ta bort eller återansluta en enhet medan datorn är i drift kallas för het växling.

Så här växlar du Ultrabay-enhet under drift:

**Anm:** Het växling kan inte göras när din dator är i dockningsstationen eller har ett batteri för bärbar dator.

1. Klicka på **Visa dolda ikoner** i aktivitetsfältet. Klicka sedan på **Säker borttagning av maskinvara och utmatning av medier** (i Windows Vista och Windows XP markerar du ikonen **Säker borttagning av maskinvara** i aktivitetsfältet) och stoppa sedan enheten.

2. Lossa facklåsets spärr (1) genom att skjuta spärren uppåt. Medan facklåset är i olåst läge skjuter du fackspärren (2) åt vänster och drar sedan ut Ultrabay-enheten (3).



3. Sätt in den flyttbara enheten i facket och tryck in den ordentligt i kontakten.



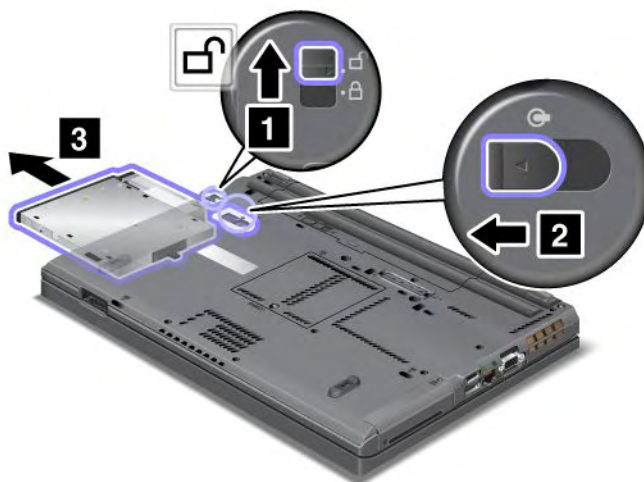
**Anm:** Om ett hårddisklösenord är inställt för en hårddisk kan du inte byta den under drift. Ta bort hårddisklösenordet om du vill byta hårddisken under drift. Se "Lösenord för hårddisk" på sidan 91.

## Växla enheter i vänteläge

Att ansluta, ta bort eller återansluta en enhet medan datorn är i vänteläge kallas för varm växling ("warm swap").

När datorn är i vänteläge växlar du enheter på följande sätt:

1. Lossa facklåsets spärr (1) genom att skjuta spärren uppåt. Medan facklåset är i olåst läge skjuter du fackspärren (2) åt vänster och drar sedan ut Ultrabay-enheten (3).



**Anm:** Datorn återgår från vänteläge och ett meddelande visas på skärmen. Datorn går automatiskt tillbaka till vänteläge igen. Fackets statuslampa (1) släcks.





2. Sätt in den flyttbara enheten i facket och tryck in den ordentligt i kontakten.



3. Tryck på Fn-tangenten när du vill återgå till arbetsläge.

## Sätt in hårddisken i hårddiskadaptern

Med tillbehöret ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III (hårddiskadapter) kan du uppgradera datorns lagringskapacitet genom att installera en extra hårddisk.

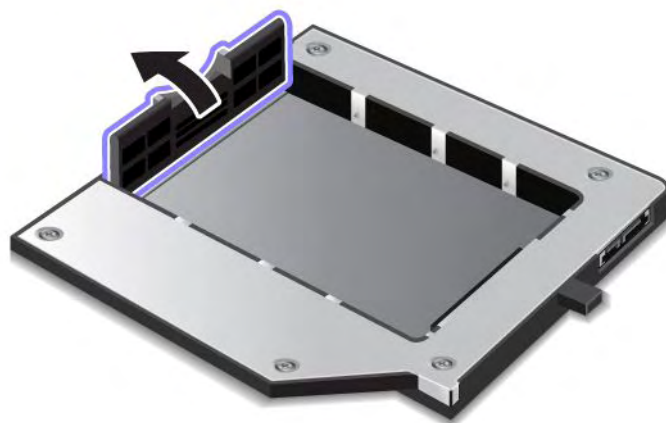
**Anm:** ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III stöder endast en 2,5-tums (7 mm hög) hårddisk.

Innan du installerar hårddisken i datorn ska du först montera hårddisken i hårddiskadaptern. Därefter sätter du in hårddiskadaptern i datorns Serial Ultrabay Enhanced.

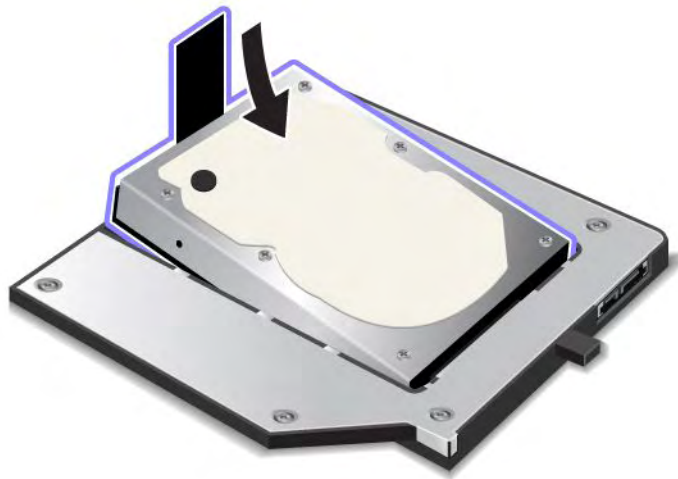
**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

**Obs:** Byt hårddisk bara om du uppgraderar den eller har fått den reparerad. Om du byter ut hårddisken ofta kan hårddisken och facket skadas.

1. Ta ut hårddisken ur datorn. Anvisningar om hur du tar ut hårddisken finns i "Byta ut hårddisken" på sidan 115.
2. Öppna hårddiskens spärr.



3. Sätt in hårddisken med etiketten uppåt, som på bilden:

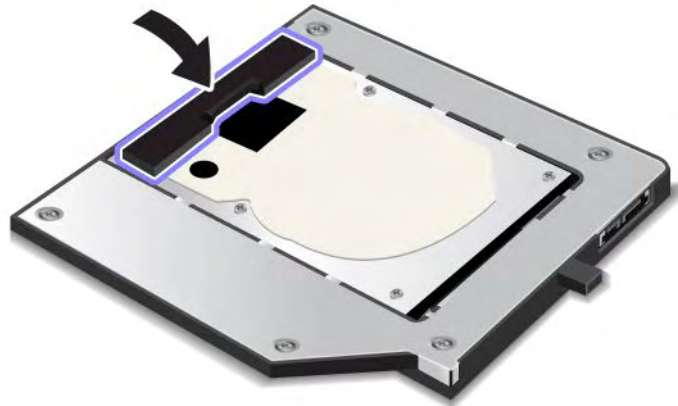


**Anm:** Om hårddisken har ett band ser du till att bandet inte hamnar under hårddisken.

4. Anslut hårddisken till dess kontakt.



## 5. Stäng hårddiskens spär.



### Anmärkningar:

- Kontrollera att hårddisken är rätt monterad i hårddiskadaptern.
- Tryck inte ned locket för hårt. Hårddisken eller adaptern kan skadas.
- Du kan inte sätta in en hårddisk som är avsedd för andra ThinkPad-modeller i ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III. Om du vill använda filer på hårddisken från en annan ThinkPad-dator kopierar du filerna till en flyttbar lagringsenhet.

## Sätta in hårddiskadaptern i facket

### Anmärkningar:

- ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III är särskilt utformad för datorn.
- ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III stöder endast en 2,5-tums (7 mm hög) hårddisk.

När du har satt in en hårddisk i hårddiskadaptern kan du sätta in adaptern i Serial Ultrabay Enhanced på din dator, under följande förhållanden:

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

- När datorn är avstängd. Hur du sätter in adaptern får du veta i avsnittet "Byta enheten" på sidan 147.
- Datorn är i vänteläge. Du kan sätta in adaptern medan datorn är i vänteläge. Hur du sätter in adaptern får du veta i avsnittet "Växla enheter i vänteläge" på sidan 149.
- När datorn är på. Du kan sätta in kortet när datorn är i arbetsläge. Hur du sätter in adaptern får du veta i avsnittet "Växla enheter under drift" på sidan 148.

**Anmärkningar:** Om du sätter in hårddiskadaptern i facket medan datorn är i vänteläge (standby) eller igång, och hårddisken är skyddad med lösenord, får du inte tillgång till hårddisken efter det att du har satt in adaptern. Så här får du tillgång till den:

1. Sätt datorn i viloläge genom att trycka på Fn + F12. Det kan ta en kort stund innan datorn går över i viloläge.
2. När du vill återgå till normal drift trycker du på strömbrytaren. Ikonen för hårddiskens lösenord visas då överst till vänster på skärmen.
3. Skriv lösenordet. Då får du tillgång till hårddisken.

Det är viktigt att hårddiskadaptorn är ordentligt insatt i facket. Kontrollera att den sitter stadigt. Du kan även fästa hårddiskadaptorn med en skruv (levereras med datorn).

---

## ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

När du har anslutit datorn till ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), kan du använda dess portar i stället för datorns.

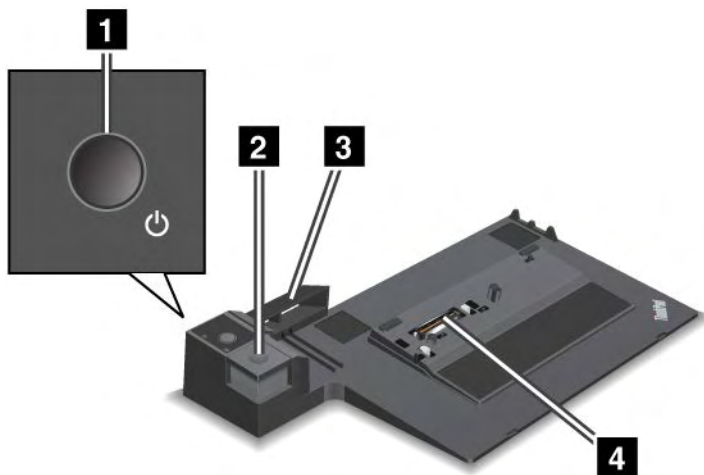
När datorn är ansluten till ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), ska du aldrig lyfta kombinationen dator-dockningsstation genom att ta tag i enbart datorn. Håll alltid i båda enheterna!

Mer information om ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) finns i följande avsnitt:

- "Framsidan" på sidan 154
- "Baksidan" på sidan 157
- "Ansluta en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" på sidan 160
- "Koppla bort en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" på sidan 162
- "Säkerhetsfunktion" på sidan 164
- "Använda systemlåsnyckeln" på sidan 166

### Framsidan

#### ThinkPad Port Replicator Series 3



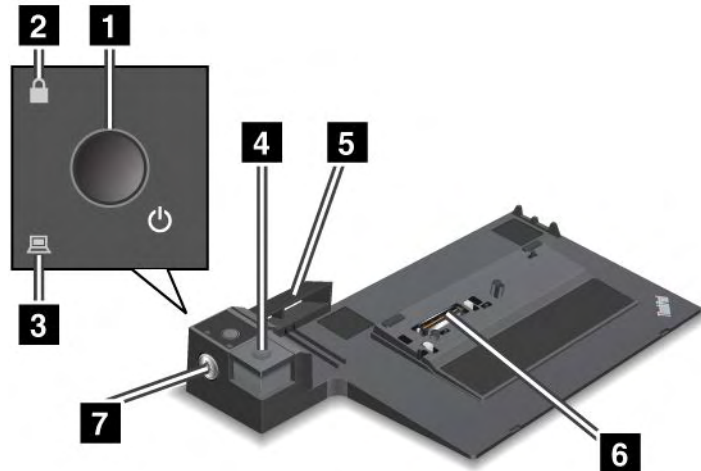
**1** Med **strömbrytaren** slår du på och stänger av datorn.

**2** Med **utmatningsknappen** kopplar du bort datorn från ThinkPad Port Replicator Series 3.

**3** Den **skjutbara anpassningsmekanismen** leder upp mot dockningskontakten på din dator när du ansluter ThinkPad Port Replicator Series 3.

**4** Till **dockningskontakten** ansluter du datorn.

### ThinkPad Mini Dock Series 3



**1** Med **strömbrytaren** slår du på och stänger av datorn.

**2** **Nyckellåset** tänds när systemlåsnyckeln är i låst position. När systemlåsnyckeln är i låst läge är utmatningsknappen på ThinkPad Mini Dock Series 3 låst. Du kan inte ansluta eller ta bort datorn.

**3** **Dockningsindikatorn** tänds när datorn dockas.

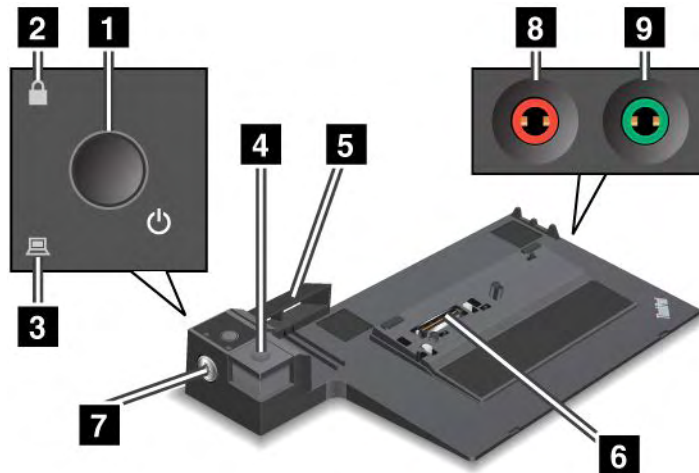
**4** Med **utmatningsknappen** kopplar du bort datorn från ThinkPad Mini Dock Series 3.

**5** Den **skjutbara anpassningsmekanismen** leder upp mot dockningskontakten på din dator när du ansluter ThinkPad Mini Dock Series 3.

**6** Till **dockningskontakten** ansluter du datorn.

**7** Med **systemlåsnyckeln** låser du utmatningsknappen.

## ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



**1** Med **strömbrytaren** slår du på och stänger av datorn.

**2** **Nyckellåset** tänds när systemlåsnyckeln är i låst position. När systemlåsnyckeln är i låst läge, är utmatningsknappen på ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), låst och du kan inte ansluta eller koppla från datorn.

**3** **Dockningsindikatorn** tänds när datorn dockas.

**4** Med **utmatningsknappen** kopplar du bort datorn från ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

**5** Den **skjutbara anpassningsmekanismen** leder upp mot dockningskontakten på din dator när du ansluter ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

**6** Till **dockningskontakten** ansluter du datorn.

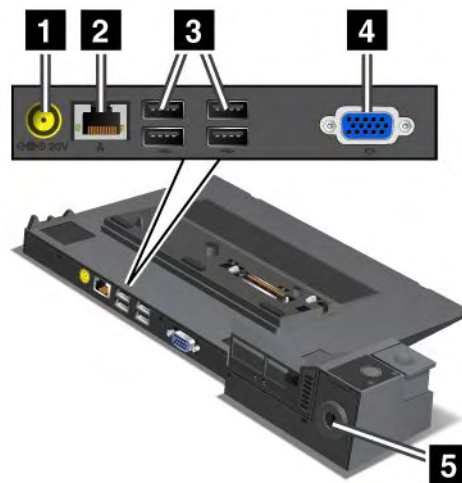
**7** Med **systemlåsnyckeln** låser du utmatningsknappen.

**8** Till **mikrofoningången** som är 3,5 mm i diameter kan du ansluta en extern mikrofon.

**9** Till **hörlursuttaget** som är 3,5 mm i diameter kan du ansluta externa stereohörlurar.

## Baksidan

### ThinkPad Port Replicator Series 3



**1** Till **strömkontakten** ansluter du nätadaptern.

**(2)** Via **Ethernetporten** ansluter du ThinkPad Port Replicator Series 3 till ett Ethernetnätverk (LAN). Portens statuslampa är samma som på datorn.

#### Anmärkningar:

- Du kan inte ansluta en Token Ring-kabel till den här porten.
- Du kan använda porten för 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Om du ansluter datorn till ThinkPad Port Replicator Series 3 och använder en Ethernetport, ska du använda Ethernetporten på ThinkPad Port Replicator Series 3, inte datorns Ethernetport.

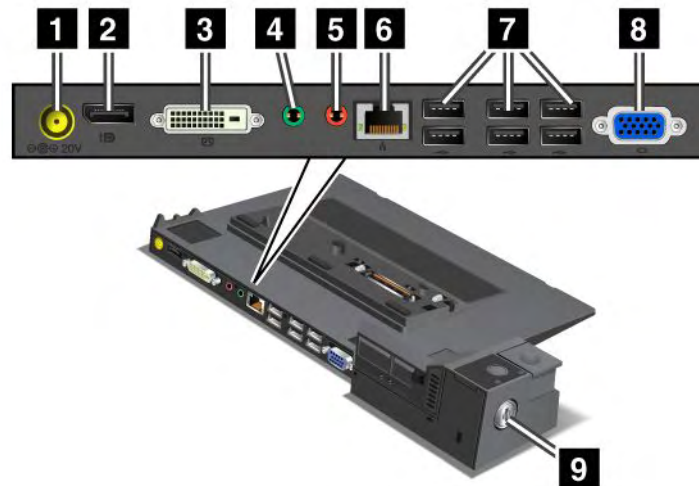
**(3)** Till **USB-portarna** (Universal Serial Bus) ansluter du USB 1.1- och USB 2.0-enheter.

**4** Till **porten för extern bildskärm** kan du ansluta en extern bildskärm.

**Anm:** Om du ansluter datorn till ThinkPad Port Replicator Series 3 och använder en extern bildskärmsport, ska du använda den externa bildskärmsporten på ThinkPad Port Replicator Series 3, inte datorns externa bildskärmsport.

**5** Genom att sätta fast ett mekaniskt lås i **fästet** låser du utmatningsknappen så att datorn inte kan tas bort från ThinkPad Port Replicator Series 3.

## ThinkPad Mini Dock Series 3



**1** Till **strömkontakten** ansluter du nätadaptern.

**2** Till **DisplayPort-kontakten** kan du ansluta en bildskärm.

**3** Till **DVI-kontakten** kan du ansluta en bildskärm med funktioner för Single-Link DVI.

**Anm:** DVI-kontakten är ett digitalt gränssnitt. Den här kontakten kan bara användas med en dator som har funktioner för DVI via dockning.

**4** Till **hörlursuttaget** som är 3,5 mm i diameter kan du ansluta externa stereohörlurar.

**5** Till **mikrofoningången** som är 3,5 mm i diameter kan du ansluta en extern mikrofon.

**6** Via **Ethernetporten** ansluter du ThinkPad Mini Dock Series 3 till ett Ethernetnätverk. Portens statuslampa är samma som på datorn.

### Anmärkningar:

- Du kan inte ansluta en Token Ring-kabel till den här porten.
- Du kan använda porten för 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Om du ansluter datorn till ThinkPad Mini Dock Series 3 och använder en Ethernetport, ska du använda Ethernetporten på ThinkPad Mini Dock Series 3, inte datorns Ethernetport.

**7** Till **USB-portarna** (Universal Serial Bus) ansluter du USB 1.1- och USB 2.0-enheter.

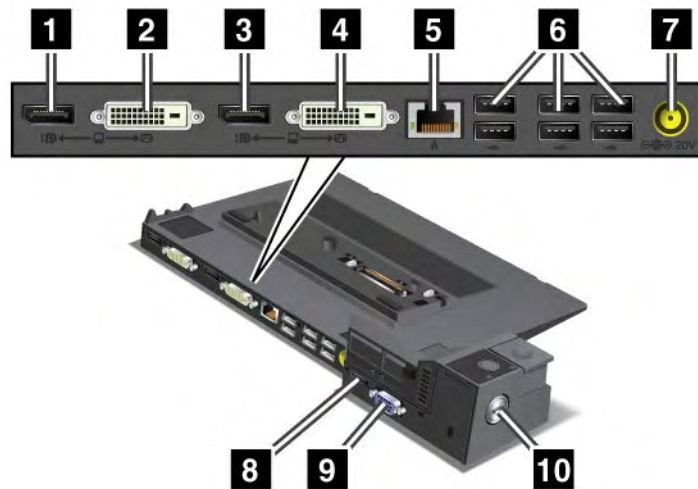
**8** Till **porten för extern bildskärm** kan du ansluta en extern bildskärm.

**Anm:** Om du ansluter datorn till ThinkPad Mini Dock Series 3 och använder en extern bildskärmsport, ska du använda den externa bildskärmsporten på ThinkPad Mini Dock Series 3, inte datorns bildskärmsport.

**9** Genom att sätta fast ett mekaniskt lås i **fästet** låser du utmatningsknappen så att datorn inte kan tas bort från ThinkPad Mini Dock Series 3.



## ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



**1** Till **DisplayPort-kontakten** kan du ansluta en bildskärm.

**2** Till **DVI-kontakten** kan du ansluta en bildskärm med funktioner för Single-Link DVI.

**Anm:** DVI-kontakten är ett digitalt gränssnitt. Den här kontakten kan bara användas med en dator som har funktioner för DVI via dockning.

**3** Till **DisplayPort-kontakten** kan du ansluta en bildskärm.

**4** Till **DVI-kontakten** kan du ansluta en bildskärm med funktioner för Single-Link DVI.

**Anm:** DVI-kontakten är ett digitalt gränssnitt. Den här kontakten kan bara användas med en dator som har funktioner för DVI via dockning.

**5** **Ethernetporten** är avsedd för anslutning av ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) till ett Ethernetnätverk. Portens statuslampa är samma som på datorn.

### Anmärkningar:

- Du kan inte ansluta en Token Ring-kabel till den här porten.
- Du kan använda porten för 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Om du ansluter datorn till ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och använder en Ethernetport, ska du använda Ethernetporten på ThinkPad Mini Dock Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), inte datorns Ethernetport.

**6** Till **USB-portarna** (Universal Serial Bus) ansluter du USB 1.1- och USB 2.0-enheter.

**7** Till **strömkontakten** ansluter du nätadaptern.

**Anm:** För ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) ska du använda 170 W nätadaptern och kabeln som följer med din dator.

**8** Till **eSATA** kan du ansluta en eSATA-enhet.

**9** Till **porten för extern bildskärm** kan du ansluta en extern bildskärm.

**Anm:** Om du ansluter datorn till ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och använder en port för extern bildskärm, ska du använda porten för den externa bildskärmen på ThinkPad Mini Dock Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), inte datorns port.

**10** Genom att sätta fast ett mekaniskt lås i **fästet** låser du utmatningsknappen så att datorn inte kan tas bort från ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller från ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

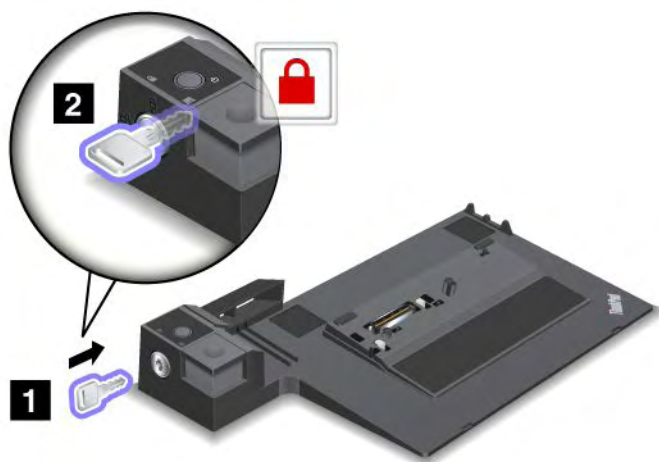
## Ansluta en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

Så här ansluter du en dator till en ThinkPad Port Replicator Series 3, en ThinkPad Mini Dock Series 3, en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W):

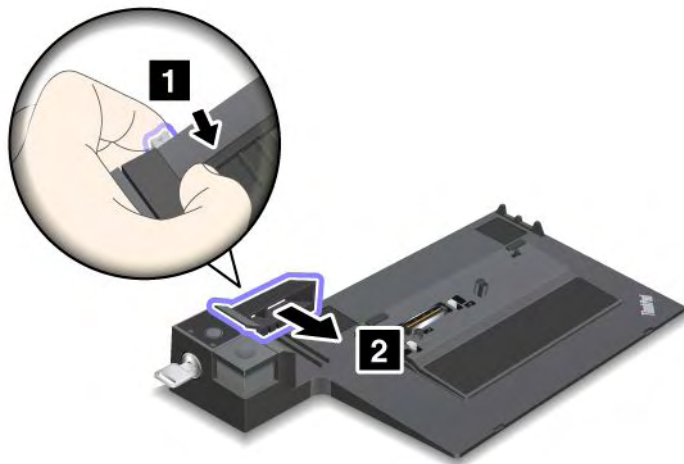
Följande illustrationer är avsedda för ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). Proceduren är densamma för ThinkPad Port Replicator Series 3.

### Anmärkningar:

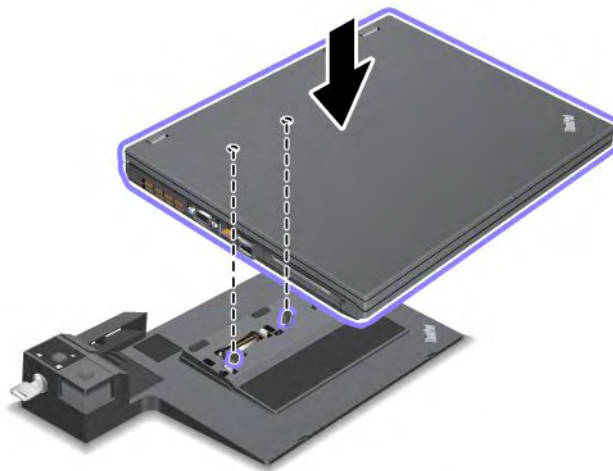
- Innan du ansluter datorn till en ThinkPad Port Replicator Series 3, en ThinkPad Mini Dock Series 3 eller en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) måste du dra ut elnätssladden från datorn.
  - Om datorn är på kontrollerar du först att den har slutfört alla åtgärder som berör de enheter som är kopplade till USB-porten och USB/eSATA-porten. Se också till att alla anslutningar till en Ethernetport har avslutats.
  - Innan du ansluter datorn till en ThinkPad Mini Dock Series 3, en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) bör du kontrollera att nyckeln i datorlåset är i olåst (horisontellt) läge.
  - För ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) ska du använda 170 W nätadapter och kabeln som följer med din dator
1. Innan du ansluter datorn till en ThinkPad Mini Dock Series 3, en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) bör du kontrollera att nyckeln i datorlåset är i olåst (horisontellt) läge. Se till att det mekaniska låset är fristående för ThinkPad Port Replicator Series 3.



2. Tryck på knappen på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) (1). Dra den skjutbara anpassningsmekanismen i pilens riktning (2).



3. Placera datorn på bottenplattan till ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och se till att datorns övre vänstra hörn är inpassat mot styrplåten på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).



4. Skjut in datorn i ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) tills du hör ett klickljud. Datorn är nu ansluten till ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

**Anm:** Om dockningsindikatorn inte lyser efter att du har anslutit ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) så har din dator inte anslutits korrekt till dockningsstationen. Kontrollera dockningsstationens nätadapter eller koppla ur och återanslut nätadaptern. Anslut sedan din dator till dockningsstationen.

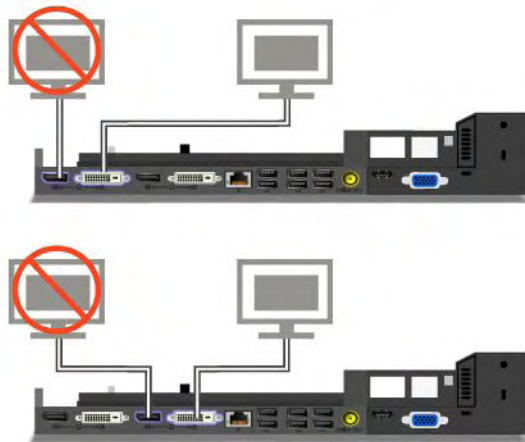
#### Anmärkningar:

- Om du ansluter ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) till datorn utan att sätta i den aktuella anslutningsenhetens nätadapter i ett eluttag går datorn över i batteriläge.

- Om datorn och ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) är anslutna till olika nätadapterar går datorn först över i batteriläge och sedan över till nätströmläge.
- Om datorns batteri i någon av de två föregående situationerna har tagits bort eller inte har någon laddning kvar, stängs datorn av.

### Ansluta en extern bildskärm till ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och till ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Grupp 1 (den övre bilden) och Grupp 2 (den nedre bilden) är oberoende av varandra. Båda har en DisplayPort och ett digitalt visuellt gränssnitt (DVI). Om du ansluter en skärm till en DisplayPort och en DVI i samma grupp blir DisplayPort inaktiv.



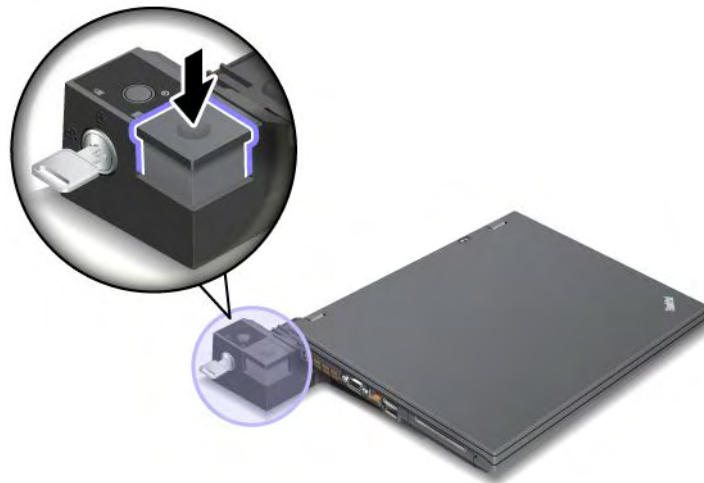
### Koppla bort en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

Så här kopplar du bort datorn från en ThinkPad Mini Dock Series 3, en ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W):

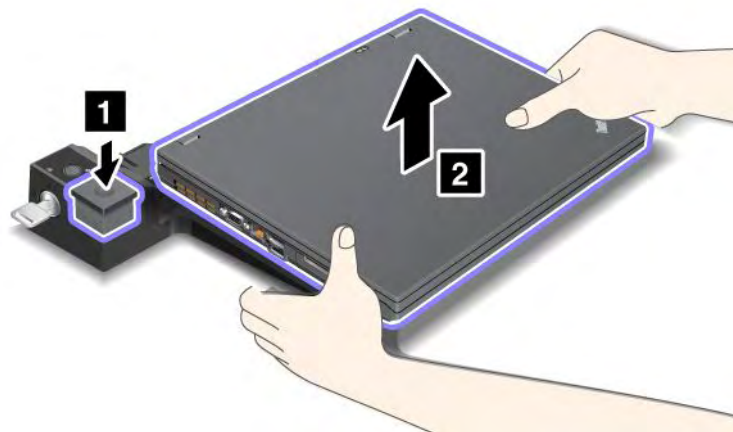
#### 1. Kontrollera följande:

- Se till att de enheter som är anslutna till USB-portarna inte används.
- Datorn är inte uppkopplad via en Ethernetport.
- De enheter som är anslutna till eSATA-porten används inte. (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 och ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W))

2. Kontrollera att nyckeln finns på plats i systemlåset på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och är i olåst (horisontellt) läge.



3. Tryck på utmatningsknappen (1) tills datorn lyfts upp. Ta då tag i datorns båda sidor och ta bort datorn (2).

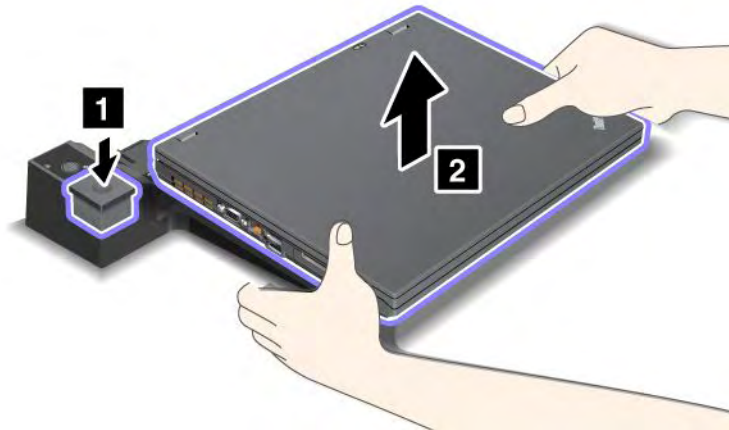


Så här kopplar du bort datorn från ThinkPad Port Replicator Series 3:

**Anmärkningar:**

- Om datorn är på kontrollerar du först att den har slutfört alla åtgärder som berör de enheter som är kopplade till USB-porten. Se också till att alla Ethernetanslutningar är stoppade.
  - Se till att batteriet är fulladdat.
1. Kontrollera att alla utmatningsbara enheter som är anslutna till ThinkPad Port Replicator Series 3 stoppas.

2. Tryck på utmatningsknappen (1) tills datorn lyfts upp. Ta då tag i datorns båda sidor och ta bort datorn (2).



## Säkerhetsfunktion

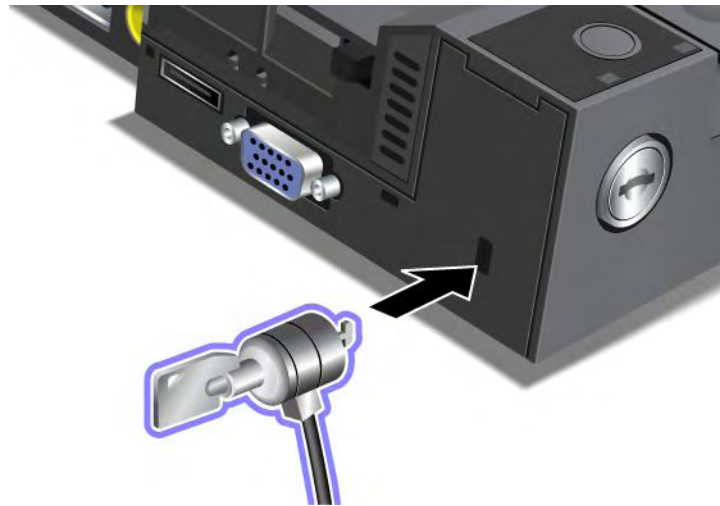
ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) har ett nyckelhål för ett mekaniskt lås. Genom att sätta fast ett mekaniskt lås med kabel i fästet kan du låsa fast ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) vid ett tungt föremål, till exempel ett skrivbord.

Om du använder ThinkPad Port Replicator Series 3 och ansluter ett mekaniskt lås blir också utmatningsknappen låst så att datorn inte kan tas bort från ThinkPad Port Replicator Series 3.

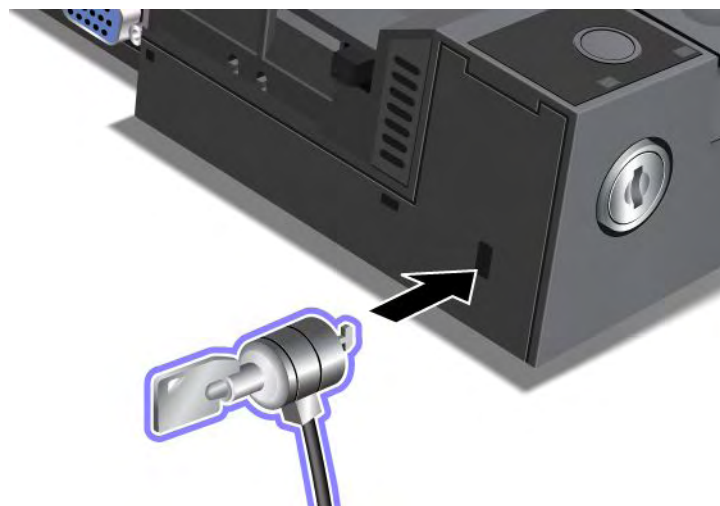
Om du använder ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) och ansluter ett mekaniskt lås låses inte utmatningsknappen. Om du vill låsa utmatningsknappen använder du "systemlåsnnyckeln" på sidan 154.

Lenovo erbjuder inte mekaniska lås. Låset anskaffas separat. Du ansvarar själv för val och utprovning av olika lås och säkerhetsfunktioner. Lenovo lämnar inga rekommendationer eller garantier angående funktion eller kvalitet på låsen eller andra säkerhetsfunktioner.

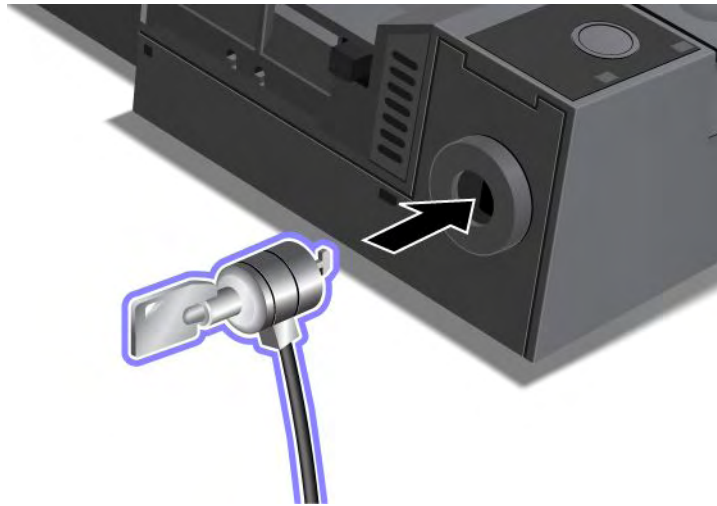
Så här ansluter du ett mekaniska lås till ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W):



Så här fäster du ett mekaniskt lås i ThinkPad Mini Dock Series 3:

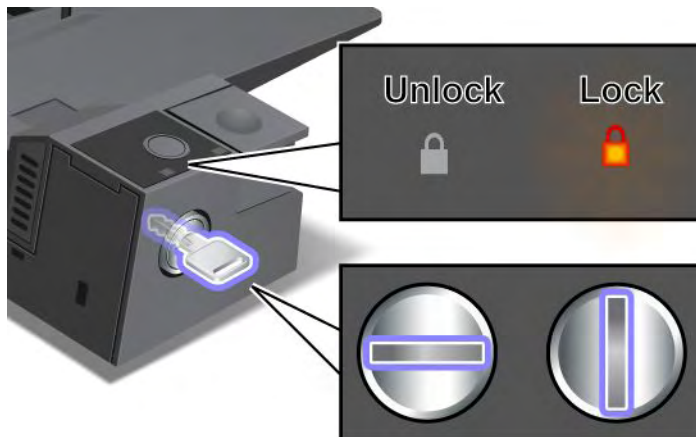


Så här fäster du ett mekaniskt lås i ThinkPad Port Replicator Series 3:



## Använda systemlåsnnyckeln

Systemlåsnnyckeln har två lägen, olåst och låst.



När nyckeln är i låst läge, är utmatningsknappen på ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) låst och du kan inte ta bort datorn. Låsets statuslampa lyser när utmatningsknappen är låst.



---

## Kapitel 8. Avancerad konfigurering

Det är viktigt att skydda filer, data och inställningar på hårddisken eller SSD-enheten (UEFI). Trots detta kan det hända att du måste installera ett nytt operativsystem, installera nya drivrutiner, uppdatera systemets UEFI BIOS eller återställa förinstallerade program. I det här avsnittet får du veta hur du hanterar datorn på bästa sätt och håller den i gott skick.

- "Installera ett nytt operativsystem" på sidan 167
- "Installera drivrutiner" på sidan 172
- "ThinkPad Setup" på sidan 174
- "Använda systemadministrativa funktioner" på sidan 191

---

### Installera ett nytt operativsystem

Om du installerar ett nytt operativsystem i datorn måste du också installera tilläggsfilerna och ThinkPad-drivrutinerna som hör till det nya operativsystemet. De filer som krävs finns i följande kataloger på SSD-enheten (Solid State Drive) eller hårddisken:

- Tilläggsfilerna (Supplement files) för det operativsystem som kan användas med datorn finns i katalogen C:\SWTOOLS\OSFIXES.
- Drivrutinerna för operativsystemet finns i katalogen C:\SWTOOLS\DRIVERS.
- De förinstallerade programmen finns i katalogen C:\SWTOOLS\APPS.

#### Anmärkningar:

- När du installerar det nya operativsystemet raderas alla data på hårddisken, inklusive säkerhetskopior eller avbildningar som lagrats i en dold mapp när du använt programmet Rescue and Recovery.
- Om du inte hittar tilläggsfilerna, drivrutinerna eller tillämpningsprogrammen du behöver på hårddisken, eller om du vill få uppdateringar och den senaste informationen om dem, går du till ThinkPad-webbplatsen på adressen:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

### Innan du börjar

Innan du installerar operativsystemet gör du så här:

- Kopiera alla underkataloger och filer i katalogen C:\SWTOOLS till en flyttbar lagringsenhet, så att du undviker risken att förlora filer under installationen.
- Skriv ut det avsnitt du ska använda. Gå till avsnittet som handlar om det operativsystem du använder:
  - "Windows 7" på sidan 168
  - "Windows Vista" på sidan 169
  - "Windows XP" på sidan 170

**Anmärkning:** Om datorn är en Windows Vista Service Pack 2- eller Windows 7-modell,

- 32-bitars versioner av Windows stödjer inte funktionerna i ThinkPad Setup. Endast 64-bitarsversioner av Windows kan utnyttja de funktioner som aktiverats med hjälp av 64-bitars UEFI BIOS.
- Om du vill starta Windows Recovery Environment (WinRE) med en 64-bitarsversion av Microsoft Windows installations-DVD, ska du inte ändra inställningarna **UEFI/Legacy Boot** i ThinkPad Setup. Inställningen **UEFI/Legacy Boot** måste vara densamma som när operativsystemet Windows Image installerades. Annars upptäcker du ett fel.

Använd en av följande lands- eller regionkoder:

**Land eller region: Kod**

Kina: SC

Danmark: DK

Finland: FI

Frankrike: FR

Tyskland: GR

Italien: IT

Japan: JP

Nederländerna: NL

Nederländerna: NL

Norge: NO

Spanien: SP

Sverige: SV

Taiwan och Hongkong: TC

Förenta staterna: US

## Installera Windows 7

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Så här installerar du Windows 7 med tillhörande program på datorn:

1. Starta ThinkPad Setup.
2. Välj menyn **Startup**.
3. Välj **UEFI/Legacy Boot**.
4. Gör något av följande:
  - Om du vill installera operativsystemet Windows 7, 32 bitar, välj **Legacy Only** eller **Both**.
  - Om du vill installera operativsystemet Windows 7, 64 bitar, i Legacy-läget, välj **Legacy Only**.
  - Om du vill installera operativsystemet Windows 7, 64 bitar, i UEFI-läget, välj **UEFI Only**.
5. Tryck på F10.
6. Sätt in DVD-skivan med Windows 7 i DVD-enheten och startar om datorn. Följ anvisningarna på skärmen.
7. Återställ C:\SWT00LS från den säkerhetskopia du gjorde innan du startar installationen.
8. Installera Intel Chipset Support för Windows 2000/XP/Vista/7. Det gör du genom att köra infinst\_autol.exe i C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
9. Installera drivrutiner. Drivrutinerna finns i katalogen C:\SWT00LS\DRIVERS på datorns hårddisk. Du behöver också installera programmen som finns i katalogen C:\SWT00LS\APPS på din hårddisk. Mer information finns i avsnittet "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108.

**Anm:** Om du inte hittar tilläggfilerna, drivrutinerna eller tillämpningsprogrammen du behöver på hårddisken, eller om du vill få uppdateringar och den senaste informationen om dem, gå till:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

## Installera registerrättningar för Windows 7

Installera följande registerrättningar:

- Registerrättning för aktivering av Wake Up på LAN från Standby för Energy Star
- Fixmodul för hårddisk med HD Detection

Gå till:

<http://www.lenovo.com/support> för att installera Registry Patches.

### Installera uppdateringsmoduler för Windows 7

Uppdateringsmodulerna för Windows 7 finns i följande katalog: C:\SWTOOLS\OSFIXES\.

Undermapparnas namn motsvarar numret på en fixmodul. Information om fixmodulerna hittar du på webbsidan Microsoft Knowledge Base på: <http://support.microsoft.com/>. Skriv numret på den fixmodul du behöver i sökfältet och klicka på knappen **Sök**.

**Anm:** Webbplatsadressen kan komma att ändras utan att någon särskild information ges. Om webbsidan inte visas kan du leta reda på den från Microsofts startsida.

Du installerar en fixmodul genom att köra EXE-filen i en undermapp och följa anvisningarna på skärmen.

**Anm:** Om du tar bort hårddisken från en dator som har en processor med enkel kärna och installerar hårddisken i en dator som har en processor med dubbel kärna, kommer du åt hårddisken på den nya datorn. Men du kommer inte åt hårddisken om du gör tvärtom: tar bort hårddisken från en dator som har en processor med dubbel kärna och installerar hårddisken på en dator som har en processor med enkel kärna.

## Installera Windows Vista

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

**Anm:** Om datorn stöder Windows Vista med Service Pack 2, se till att installera Windows Vista Service Pack 1 innan du installerar Windows Vista Service Pack 2.

Så här installerar du Windows Vista med tillhörande program på datorn:

1. Starta ThinkPad Setup.
2. Välj menyn **Startup**.
3. Välj **UEFI/Legacy Boot**.
4. Gör något av följande:
  - Om du vill installera operativsystemet Windows Vista, 32 bitar, välj **Legacy Only** eller **Both**.
  - Om du vill installera operativsystemet Windows Vista, 64 bitar, i Legacy-läget, välj **Legacy Only**.
  - Om du vill installera operativsystemet Windows Vista, 64 bitar, i UEFI-läget, välj **UEFI Only**.
5. Tryck på F10.
6. Sätt in DVD-skivan med Windows Vista och Service Pack 1 i DVD-enheten och startar om datorn.
7. Installera Windows Vista Service Pack 2. Du kan installera Windows Vista Service Pack 2 med hjälp av installations-cd:n för Windows Vista Service Pack 2 eller så kan du hämta det från Microsoft Download Center eller webbplatsen Microsoft Windows update.
8. Återställ C:\SWTOOLS från den säkerhetskopior du gjorde innan du startar installationen.
9. Installera Intel Chipset Support för Windows 2000/XP/Vista/7. Det gör du genom att köra infinst\_autol.exe i C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF.
10. Installera drivrutiner. Drivrutinerna finns i katalogen C:\SWTOOLS\DRIVERS på datorns hårddisk. Du behöver också installera programmen som finns i katalogen C:\SWTOOLS\APPS på din hårddisk. Mer information finns i avsnittet "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108.

**Anm:** Om du inte hittar tilläggfilerna, drivrutinerna eller tillämpningsprogrammen du behöver på hårddisken, eller om du vill få uppdateringar och den senaste informationen om dem, gå till: <http://www.lenovo.com/support>

## Installera registerrättningar för Windows Vista

Installera följande registerrättningar:

- Registry Patch for Enabling Device Initiated Power Management on SATA for Windows Vista
- Registry Patch for Enabling USB S3 Power Management
- Registerrättning för ändring av IDLE IRP-tid med fingeravtrycksläsaren
- Registerrättning för aktivering av Wake Up på LAN från Standby för Energy Star
- Registerrättning för förbättring av USB-enhetsigenkänning när vänteläget avbryts
- Fixmodul för hårddisk med HD Detection

Gå till:

<http://www.lenovo.com/support> för att installera Registry Patches.

## Installera uppdateringsmoduler för Windows Vista

Uppdateringsmodulerna för Windows Vista finns i följande katalog: C:\SWTOOLS\OSFIXES\.

Undermapparnas namn motsvarar numret på en fixmodul. Information om fixmodulerna hittar du på webbsidan Microsoft Knowledge Base på: <http://support.microsoft.com/>. Skriv numret på den fixmodul du behöver i sökfältet och klicka på knappen **Sök**.

**Anm:** Webbplatsadressen kan komma att ändras utan att någon särskild information ges. Om webbsidan inte visas kan du leta reda på den från Microsofts startsida.

Du installerar en fixmodul genom att köra EXE-filen i en undermapp och följa anvisningarna på skärmen.

**Anm:** Om du tar bort hårddisken från en dator som har en processor med enkel kärna och installerar hårddisken i en dator som har en processor med dubbel kärna, kommer du åt hårddisken på den nya datorn. Men du kommer inte åt hårddisken om du gör tvärtom: tar bort hårddisken från en dator som har en processor med dubbel kärna och installerar hårddisken på en dator som har en processor med enkel kärna.

## Installera Windows XP

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

**Anm:** Om datorn stöder Windows XP med Service Pack 3 måste du se till att installera Windows XP Service Pack 2 innan du installerar Windows XP Service Pack 3.

Du måste installera drivrutinen Intel Rapid Storage Technology innan du installerar operativsystemet. Du kan behöva ansluta en diskettenhet till datorn. Om du har en diskettenhet följer du anvisningarna nedan.

**Anm:** Om datorn har konfigurerats för att använda RAID följer du anvisningarna om att installera Intel Rapid Storage Technology Driver från diskett.

### Innan du installerar operativsystemet installerar du drivrutinen Intel Rapid Storage Technology på följande sätt:

**Anm:** Installera drivrutinen Intel Rapid Storage Technology innan du installerar operativsystemet. I annat fall kommer datorn inte att starta utan visa en blå felskärm.

1. Anslut en diskettenhet till datorn.
2. Kopiera drivrutinen Intel Rapid Storage Technology från C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM till en diskett.
3. Kontrollera att SATA AHCI (eller SATA RAID, om datorn är inställd för att använda RAID) är aktiverad genom att starta ThinkPad Setup.
4. Välj **Config**.

5. Välj **Serial ATA (SATA)**.
6. Välj **AHCI** (Välj **RAID** om datorn är konfigurerad för att använda RAID).
7. Ändra datorns startordning. Välj menyn **Startup**.
8. Välj **UEFI/Legacy Boot**.
9. Välj **Both** eller **Legacy Only**.
10. Tryck på F10.
11. Sätt in CD-skivan med Windows XP och Service Pack 2 i CD- eller DVD-enheten och starta om datorn.
12. Om du vill installera en SCSI- eller RAID-drivrutin först, trycker du på F6.
13. När du blir tillfrågad väljer du **S** för Specify Additional Device.
14. När du blir tillfrågad sätter du in den diskett du skapade i steg 2 och trycker på Retur.
15. Bläddra i listan med drivrutiner. Om datorns **SATA**-inställning är satt till **AHCI** väljer du Intel® **Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**. Om den är satt till **RAID** väljer du Intel® **Mobile Express Chipset SATA RAID Controller** och trycker på Retur.
16. Tryck på Retur igen för att fortsätta installationen. Låt disketten vara kvar i enheten tills nästa omstart. Programvaran kanske behöver kopieras från disketten igen när filerna kopieras under installationen.
17. Installera Windows XP Service Pack 3. Du kan installera Windows XP Service Pack 3 med hjälp av installations-cd:n för Windows XP Service Pack 3 eller så kan du hämta det från Microsoft Download Center eller webbplatsen Microsoft Windows update.
18. Återställ C:\SWT00LS från den säkerhetskopia du gjorde innan du startar installationen.
19. Installera Intel Chipset Support för Windows 2000/XP/Vista/7. Det gör du genom att köra infinst\_autol.exe i C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF.
20. Installera PCMCIA Power Policy Registry Patch. Det gör du genom att gå till C:\SWT00LS\OSFIXES\PCMCIAPW\ och dubbelklicka på install.bat. Följ anvisningarna som visas på skärmen.
21. Installera drivrutiner. Drivrutinerna finns i katalogen C:\SWT00LS\DRIVERS på datorns hårddisk. Du behöver också installera programmen som finns i katalogen C:\SWT00LS\APPS på din hårddisk. Följ anvisningarna i Installera om förinstallerade tillämpningsprogram och drivrutiner.

**Anm:** Om du inte hittar tilläggsfilerna, drivrutinerna eller programmen du behöver på hårddisken, eller om du vill få uppdateringar och den senaste informationen om dem, går du till ThinkPad-webbplatsen på adressen:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Om du inte har en diskettenhet kan du installera drivrutinen Intel Rapid Storage Technology genom att följa den här proceduren i stället:

#### **Anmärkningar:**

- Om datorn har konfigurerats att använda RAID är de här anvisningarna inte tillgängliga för dig.
- Om du väljer **AHCI** for Serial ATA (SATA) i programmet ThinkPad Setup innan du installerar drivrutinen Intel Rapid Storage Technology kommer datorn inte att starta som den ska utan visa en blå felskärm.

1. Starta ThinkPad Setup.
2. Välj **Config**.
3. Välj **Serial ATA (SATA)**.
4. Välj **Compatibility**.
5. Ändra datorns startordning. Välj menyn **Startup**.
6. Välj **UEFI/Legacy Boot**.

7. Välj **Legacy Only** eller **Both**.
8. Tryck på F10.
9. Sätt in CD-skivan med Windows XP och Service Pack 2 i CD- eller DVD-enheten och starta om datorn.
10. Installera Windows XP Service Pack 3. Du kan installera Windows XP Service Pack 3 med hjälp av installations-cd:n för Windows XP Service Pack 3 eller så kan du hämta det från Microsoft Download Center eller webbplatsen Microsoft Windows update.
11. Gå till Lenovos webbplats på adressen:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
12. Hämta drivrutinen Intel Rapid Storage Technology från webbplatsen.
13. Kör Intel Rapid Storage Manager-drivrutinen. Det gör du genom att gå till C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE och dubbelklicka på install.cmd.
14. Stäng av datorn och starta den igen.
15. Starta ThinkPad Setup.
16. Välj **Config**.
17. Välj **Serial ATA (SATA)**.
18. Välj **AHCI**.
19. Starta Windows XP. Välkommen till guiden Ny maskinvara visas.
20. Klicka först på **Nej, inte just nu** och sedan på **Nästa**.
21. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)** och klicka sedan på **Nästa**.
22. Välj **Sök efter bästa möjliga drivrutin på dessa platser**. Välj sedan **Inkludera den här platsen i sökningen**., ange sökvägen, C:\DRIVERS\WIN\IRST, och klicka på **Nästa**. Guiden Ny maskinvara slutförs visas.
23. Klicka på **Slutför**.
24. När fönstret Systeminställningarna har ändrats visas, klickar du på **Ja**. Datorn startar om.
25. Återställ C:\SWTOOLS från den säkerhetskopia du gjorde innan du startar installationen.
26. Installera Intel Chipset Support för Windows 2000/XP/Vista/7. Det gör du genom att köra infinst\_autol.exe i C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF.
27. Installera PCMCIA Power Policy Registry Patch. Gå till C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\ och dubbelklicka på install.bat och följ sedan anvisningarna på skärmen.
28. Installera drivrutiner. Drivrutinerna finns i katalogen C:\SWTOOLS\DRIVERS på datorns hårddisk. Du behöver också installera programmen som finns i katalogen C:\SWTOOLS\APPS på din hårddisk. Mer information finns i avsnittet "Installera om förinstallerade program och drivrutiner" på sidan 108.

**Anm:** Om du inte hittar tillägsfilerna, drivrutinerna eller programmen du behöver på hårddisken, eller om du vill få uppdateringar och den senaste informationen om dem, går du till ThinkPad-webbplatsen på adressen:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

**Anm:** Om du tar bort hårddisken från en dator som har en processor med enkel kärna och installerar hårddisken i en dator som har en processor med dubbel kärna, kommer du åt hårddisken på den nya datorn. Men du kommer inte åt hårddisken om du gör tvärtom: tar bort hårddisken från en dator som har en processor med dubbel kärna och installerar hårddisken på en dator som har en processor med enkel kärna.

---

## Installera drivrutiner

Gå till:  
<http://www.lenovo.com/support> för att installera enhetsdrivrutiner

För att installera drivrutinen för 4-in-1 Media Card Reader se ”Installera 4-in-1 Card Reader-drivrutinen” på sidan 173.

Om du vill installera ThinkPad-bildskärmsfilen för Windows 2000/XP/Vista/7, se ”Installera ThinkPad-bildskärmsfilen för Windows 2000/XP/Vista/7” på sidan 173.

## Installera drivrutinen för 4-in-1 Media Card Reader

För att använda 4-in-1 Media Card Reader behöver du hämta och installera Ricoh Multi Card Reader-drivrutinen. Du laddar ned det från Lenovos webbplats på <http://www.lenovo.com/support>.

## Installera ThinkPad-bildskärmsfilen för Windows 2000/XP/Vista/7

ThinkPads bildskärmsfil för Windows 2000/XP/Vista/7 finns i katalogen C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR.

**Anm:** Om du inte hittar katalogen på hårddisken hämtar du ThinkPad-bildskärmsfilen för Windows 2000/XP/Vista/7 från ThinkPad-webbplatsen på:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

**Anm:** Kontrollera att rätt bildskärmsdrivrutin är installerad innan du installerar den här filen.

I Windows 7

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärm** till vänster.
3. Klicka på **Ändra bildskärmsinställningar**.
4. Klicka på **Avancerade inställningar**.
5. Klicka på fliken **Bildskärm**.
6. Klicka på **Egenskaper**.
7. Klicka på fliken **Drivrutin**.
8. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
9. Välj **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
10. Klicka på **Diskett finns**.
11. Ange sökvägen ”C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR” till Monitor-INF-filen och klicka sedan på **Öppna**.
12. Klicka på **OK**.
13. Bekräfta rätt skärmtyp och klicka sedan på **Nästa**.
14. Installationen är klar. Klicka på **Stäng**.
15. Klicka på **Stäng** i fönstret för bildskärmsegenskaper.
16. Klicka på **OK** på fliken **Bildskärm**.
17. Klicka på **OK** och stäng fönstret Bildskärmsinställningar.

Windows Vista

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärmsinställningar**. Fönstret Bildskärmsinställningar öppnas.
3. Klicka på **Avancerade inställningar**.
4. Klicka på fliken **Bildskärm**.

5. Klicka på **Egenskaper**. I Windows Vista klickar du också på **Fortsätt**. )
6. Klicka på fliken **Drivrutin**.
7. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
8. Välj **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
9. Klicka på **Diskett finns**.
10. Ange sökvägen "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" till Monitor-INF-filen och klicka sedan på **Öppna**.
11. Klicka på **OK**.
12. Bekräfta rätt skärmtyp och klicka sedan på **Nästa**.
13. Installationen är klar. Klicka på **Stäng**.
14. Klicka på **Stäng** i fönstret för bildskärmsegenskaper.
15. Klicka på **OK** på fliken **Bildskärm**.
16. Klicka på **OK** och stäng fönstret Bildskärmsinställningar.

#### **Windows XP:**

1. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** på menyn.
2. Välj fliken **Inställningar**.
3. Klicka på fliken **Avancerat**.
4. Välj fliken **Bildskärm**.
5. Välj **Plug and Play-bildskärm i listan över bildskärmstyper**.
6. Klicka på **Egenskaper**.
7. Välj fliken **Drivrutin** och klicka på knappen **Uppdatera drivrutin**. Guiden Uppdatera maskinvara visas.
8. Klicka först på **Nej, inte just nu** och sedan på **Nästa**.
9. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)**.
10. Klicka på **Nästa**.
11. Välj **Sök inte. Jag väljer själv vilken drivrutin som ska installeras**.
12. Klicka på **Nästa**.
13. Klicka på **Diskett finns**.
14. Klicka på **Bläddra**.
15. Ange "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" som katalog och välj TPLCD.INF.
16. Klicka på **OK**.
17. ThinkPad Display visas. Klicka på **Nästa**. Systemet kopierar ThinkPad Monitor INF-filen och färgprofilen.
18. Klicka på **Slutför** och sedan på **Stäng**.
19. Klicka på fliken **Färgmatchning**.
20. Klicka på **Lägg till**.
21. Välj TPFLX.ICM eller TPLCD.ICM och klicka på knappen **Lägg till**.
22. Klicka på **OK** och stäng fönstret Bildskärmsegenskaper.

---

## **ThinkPad Setup**

Datorn har ett program som kallas **ThinkPad Setup**, där du kan ange olika konfigurationsparametrar.

Så här startar du programmet ThinkPad Setup:



1. Du kan skydda dig mot oavsiktliga dataförluster genom att säkerhetskopiera datorns register. Se "Utföra säkerhets- och återställningsåtgärder" på sidan 105.
2. Ta ut eventuell diskett ur diskettenheten (om enheten är inkopplad) och stäng sedan av datorn.
3. Starta datorn. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. ThinkPad Setup öppnas.

Om du har lagt in ett administratörslösenord visas menyn ThinkPad Setup först efter det att du har angivit det aktuella lösenordet. Du kan starta ThinkPad Setup genom att trycka på Retur istället för att ange administratörslösenordet. Observera att du då inte kan ändra de parametrar som skyddas av administratörslösenordet. Mer information finns i "Använda lösenord" på sidan 89.

Ett exempel på menyn ThinkPad Setup visas nedan:

ThinkPad Setup					
Main	Config	Date/Time	Security	Startup	Restart
UEFI BIOS Version	83ET18WW (0.18 )				
UEFI BIOS Date ( Year-Month-Day)	2010-10-15				
Embedded Controller Version	83HT08WW (0.08 )				
Machine Type Model	814C01G				
System-unit serial number	814C01GR9404EZP				
System board serial number	1DEG96410E				
Asset Tag	No Asset Information				
CPU Type	Genuine Intel ( R ) CPU	T9800			
CPU Speed	2.00GHz				
Installed memory	1024MB				
UUID	2cdc7dc0-dfbc-11d4-86fe-987939c1ac1e				
MAC Address (Internal LAN)	00 1F 16 04 1A 74				

F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	← → Select Menu	Enter Select > Sub-Menu	F10 Save and Exit

4. Markera den inställning du vill ändra med hjälp av piltangenterna. När inställningen är markerad trycker du på Enter. En undermeny visas.
5. Ändra inställningarna till de värden du vill använda. Du ändrar ett värde genom att trycka på +/- . Om inställningen innehåller en undermeny öppnar du den genom att trycka på Enter.
6. Tryck på Esc när du ska stänga undermenyn.
7. Om en undermeny på lägre nivå visas, trycker du flera gånger på Esc tills du ser huvudmenyn **ThinkPad Setup**.

**Anm:** Om du ska återställa inställningarna till de ursprungliga värdena, trycker du på F9. Du kan också välja ett alternativ på undermenyn Restart för att återställa de ursprungliga värdena och radera ändringarna.

8. Välj **Restart**. Flytta markören till det alternativ du vill använda för att starta om datorn och tryck sedan på **Retur**. Datorn startas om.

## Menyn Config

Om du behöver ändra datorns konfiguration väljer du alternativet **Config** på menyn ThinkPad Setup.

### Anmärkning:

- Standardinställningarna är alltid optimerade. Därför bör du vara försiktig om du tänker ändra datorns konfiguration. Om du anger fel värden kan det få oväntade följder.
- I varje undermeny kan du trycka på Retur för att visa valbara alternativ och välja önskat alternativ med markören, eller genom att ange önskade värden med hjälp av tangentbordet.

Då visas följande undermeny:

- **Network:** Ange LAN-funktioner.
- **USB:** Aktiverar eller avaktiverar USB-funktioner.
- **Keyboard/Mouse:** Ange funktioner för tangentbordet och musen.
- **Display:** Ange inställningarna för bildskärmen.
- **Power:** Ange värden för energisparfunktioner.
- **Beep and Alarm:** Aktiverar eller avaktiverar ljud-funktioner.
- **Serial ATA (SATA):** Ange inställningar för hårddisken.
- **CPU:** Ange inställningar för CPU.
- **Intel AMT:** Ange Intel AMT-funktioner.

## Menyn Date/time

Om du behöver ställa in rätt datum och tid för datorn väljer du **Date/Time** från huvudmenyn i programmet för ThinkPad Setup. Då visas följande undermeny:

- System Date
- System Time

Så här ändrar du datum och tid:

1. Välj datum eller tid med piltangenterna.
2. Markera ett fält genom att trycka på tabbtangenten, skifttangenten eller Enter.
3. Skriv datum eller tid.

**Anm:** Du kan också ändra datum och tid genom att trycka på tangenterna "–" eller "+".

## Menyn Security

Om du behöver ändra datorns säkerhetsfunktioner väljer du alternativet **Security** på menyn i ThinkPad Setup.

### Anmärkningar:

- Standardinställningarna är alltid optimerade. Därför bör du vara försiktig om du tänker ändra datorns konfiguration. Om du anger fel värden kan det få oväntade följder.
- I varje undermeny kan du aktivera en funktion genom att välja **Enabled**, eller avaktivera genom att välja **Disabled**.

Då visas följande undermeny:

- **Password:** Ange lösenord (relaterade funktioner).
- **Fingerprint:** Gör inställningar för fingeravtrycksläsaren (relaterade funktioner).
- **Security Chip:** Ställ in säkerhetskretsen (relaterade funktioner).
- **UEFI BIOS Update Option:** Ange inställningar för Flash UEFI BIOS-uppdatering.
- **Memory Protection:** Ange inställningar för funktionen Data Execution Prevention.

- **Virtualization:** Aktivera eller avaktivera inställningarna för Intel Virtualization Technology och funktionen Intel VT-d.
- **I/O Port Access:** Aktivera eller avaktivera åtkomsten till enskilda I/O-portar.
- **Anti-Theft:** Aktivera eller avaktivera UEFI BIOS-gränssnittet om du vill aktivera stölskyddsfunktioner som Intel AT och Computrace.

För att göra lösenordsinställningar går du till menyn Security och väljer **Password**. Då visas följande undermeny:

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**
- **Password at restart**
- **Power-On Password**
- **Hard Disk x Password**

#### Anmärkningar:

- **Hard Disk 1** avser datorns interna hårddisk.
- **Hårddisk 2** visas på undermenyn Password enbart om en hårddisk är installerad i en Serial Ultrabay Enhanced-enhet.

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

Om du väljer och aktiverar **Hardware Password Manager** kan du hantera ditt lösenord för start av datorn, lösenord för administratör och dina lösenord för hårddisken med administrationsservern. Som standard är alternativet inställt på **Enabled**.

**Lock UEFI BIOS Settings** aktiverar eller avaktiverar den funktion som skyddar inställningarna i ThinkPad Setup från att ändras av användare som inte har tillgång till administratörlösenordet. Som standard är alternativet inställt på **Disabled**. Om du anger lösenord för administratörer och aktiverar funktionen, kan ingen utom du ändra inställningarna i ThinkPad Setup.

Om du väljer **Set Minimum Length** kan du ange minimilängd för lösenord för hårddisk och start av datorn. Som standard är alternativet inställt på **Disabled**. Om du ställer in administratörlösenordet och anger en minimilängd för lösenord, är det bara du som kan ändra längden.

Om du väljer och aktiverar alternativet **Password at unattended boot** visas ett lösenordsmeddelande när datorn startas från avstängt läge eller viloläge och vid obehöriga aktiviteter som Wake on LAN. Om du väljer **Disabled** visas inget lösenordsmeddelande utan datorn fortsätter direkt med inläsningen av operativsystemet. För att förhindra obehörig åtkomst kan du ställa in användaridentifiering i operativsystemet.

Om du väljer och aktiverar **Password at restart** (lösenord för omstart) visas ett lösenordsmeddelande när du startar om datorn. Om du väljer **Disabled** visas inget lösenordsmeddelande utan datorn fortsätter direkt med inläsningen av operativsystemet. För att förhindra obehörig åtkomst kan du ställa in användaridentifiering i operativsystemet.

## Menyn Startup

Ibland kan du behöva ändra datorns startordning. Det kan vara praktiskt om du har olika operativsystem på olika enheter och vill starta från någon annan enhet.

**Obs:** När du har ändrat startordningen måste du vara mycket försiktig så att du inte anger fel enhet när du kopierar, sparar eller formaterar något. Om du anger fel enhet kan både data och program raderas eller skrivas över.

**Obs:** Om du använder drivrutinskrypteringen BitLocker Drive Encryption ska du inte ändra startordningen. BitLocker Drive Encryption upptäcker den ändrade startordningen och låser datorn så att det inte startas.

### Ändra startordningen

Om du väljer **Startup** visas undermenyn för start:

Så här ändrar du startordningen:

1. Välj **Boot** för att starta och tryck sedan på Retur.
  - På undermenyn **Boot** kan du ange vilken startordning som ska användas när du slår på datorn. Se "Undermenyn Boot" på sidan 178.
  - Du kan använda **Network Boot** för att ange den prioriterade startenheten som körs när **Wake on LAN** vanligtvis används av LAN-administratörer på företagsnätverk för att få fjärranslutning till din dator. Se "Undermenyn Network Boot" på sidan 179.
2. Välj den enhet du vill starta först.

Du ställer in den startordning som UEFI BIOS ska använda vid start av operativsystemet. Du kan trycka på tangenterna – eller + för att flytta enheten upp eller ner.
3. Tryck på F10 om du vill spara ändringarna och starta om datorn.

Du ändrar tillfälligt startordningen så att datorn startar från en annan enhet genom att göra följande:

1. Stäng av datorn.
2. Slå på datorn. När meddelandet "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button" visas längst ned till vänster på skärmen trycker du på F12.
3. Välj den enhet du vill starta först från menyn Boot.

**Anm:** Menyn Boot visas när datorn inte kan startas från någon enhet eller om något operativsystem inte hittades.

### Undermenyn Boot

Följande lista över vilka enheter som kommer att startas, visas alltid. Även enheter som inte är anslutna eller installerade i datorn finns med i listan. Information om varje enhet visas efter kolonet.

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:

11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:
14. Other HDD:

### Undermenyn Network Boot

Använd **Network Boot** för att välj startenhet när systemet vaknar från LAN. Om **Wake on LAN** är aktiverad kan nätverksadministratören slå på alla datorer i ett nätverk från en annan plats med hjälp av program för nätverksadministration.

### Övriga alternativ på menyn Startup

Följande alternativ visas på menyn **Startup** i programmet ThinkPad Setup:

- **UEFI/Legacy Boot:** Välj systemets startkapacitet.
- **UEFI/Legacy Boot Priority:** Ställ in prioriteten för startalternativen UEFI och Legacy.
- **Boot Mode:** Aktivera eller avaktivera det diagnostiska startläget.
- **Option Key Display:** Välj om alternativtangentsmeddelandet ska visas när dator startas.
- **Boot device List F12 Option:** Välj om listan med startenheter ska visas.
- **Boot Order Lock:** Aktivera eller avaktivera för att låsa prioritetsordningen för start.

### Menyn Restart

Om du behöver stänga ThinkPad Setup och starta om systemet, väljer du **Restart** från ThinkPad Setup-menyn. Då visas följande undermeny:

- **Exit Saving Changes:** Spara ändringarna och starta om datorn.
- **Exit Discarding Changes:** Starta om datorn utan att spara ändringarna.
- **Load Setup Defaults:** Läser in de standardinställningar som var inställda vid köpet.
- **Discard Changes:** Ignorera ändringarna.
- **Save Changes:** Spara ändringarna.

### ThinkPad Setup-alternativ

I följande tabeller visas "Alternativ på menyn Config" på sidan 180, "Alternativ på menyn Security" på sidan 186 och "Alternativ på menyn Startup" på sidan 190 i ThinkPad Setup.

**Anm:** En del alternativ visas på menyn endast om datorn kan använda motsvarande funktioner.

#### Anmärkningar:

- **Enabled** innebär att funktionen är konfigurerad.
- **Disabled** innebär att funktionen inte är konfigurerad.
- Standardvärden är markerade med **fetstil**.

## Alternativ på menyn Config

Tabell 8. Alternativ på menyn Config

Menyalternativ	Undermenyalternativ	Alternativ	Kommentar
<b>Network</b>	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>AC Only</b></li> <li>• AC and Battery</li> </ul>	<p>Anger att datorn ska startas när ett speciellt datapaket tas emot via styrenheten för Ethernet.</p> <p>Om du väljer "AC Only" aktiveras Wake On LAN endast när nätadaptern är ansluten.</p> <p>Om du väljer "AC and Battery" aktiveras Wake On LAN av valfri kraftkälla.</p> <p><b>Anm:</b> Nätadapter krävs för speciella datapaket av typen Wake On LAN.</p> <p><b>Anm:</b> Funktionen Wake On LAN fungerar inte när ett lösenord för hårddisk är inställt.</p>
	Ethernet LAN Option ROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Läser in ROM för internt Ethernetnätverkskort för att aktivera start från inbyggd nätverksenhet.
<b>USB</b>	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktiverar eller avaktiverar USB-diskettenheten, USB-minnet och den optiska USB-enheten som startenhet.
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan de externa USB-enheterna laddas via USB-portarna även när systemet är i ett läge med låg strömförbrukning (vänteläge, viloläge eller avstängd).

Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

	Always On USB Charge in off mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	<p>Om du väljer "Enabled" är det möjligt att med Always On USB-porten ladda vissa enheter som t.ex. iPod- och iPhone-enheter och BlackBerry smartphone-enheter.</p> <p><b>Anm:</b> Om du vill ladda dessa enheter när datorn är i viloläge eller avstängd måste du öppna programmet Power Manager och ändra inställningarna för att aktivera funktionen Always On USB-port. Mer information om hur du aktiverar funktionen Always On USB-port finns i online-hjälpen till programmet Power Manager.</p>
<b>Keyboard/Mouse</b>	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera inbyggda TrackPoint.</p> <p><b>Anm:</b> Om du vill använda en extern mus väljer du "Disabled".</p>
	Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera den inbyggda styrplattan.</p> <p><b>Anm:</b> Om du vill använda en extern mus väljer du "Disabled".</p>
	Fn and Ctrl Key swap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	<p>Om du väljer "Enabled" fungerar Fn-tangenten som en Ctrl-tangent och Ctrl-tangenten som en Fn-tangent.</p> <p><b>Anm:</b> Även när "Enabled" är valt, måste du trycka ned Fn-tangenten för att datorn ska återgå från vänteläge till normalt driftläge.</p>
	Fn Key Lock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	<p>Om du väljer "Enabled" kan du hålla Fn-tangenten nedtryckt och sedan trycka på önskad funktion. Detta motsvarar att trycka på Fn och önskad funktionstangent samtidigt. Om du trycker två gånger på Fn är tillståndet låst tills dess att du trycker på Fn igen.</p>

Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

	ThinkPad NumLock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Independent</b></li> <li>• Synchronized</li> </ul>	<p>Om du väljer "Independent" kan sifferlåset (NumLock) på datorn avaktiveras oberoende av om sifferlåset är aktiverat eller avaktiverat på det externa tangentbordet. Om sifferlåset på datorn är aktiverat kommer sifferlåset på det externa tangentbordet också att aktiveras.</p> <p>Om du väljer "Synchronized" synkroniseras sifferlåset på datorn och det externa tangentbordet.</p>
	Power-On NumLock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatic</b></li> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>	<p>Om du väljer "Automatic" aktiveras NumLock när ett komplett tangentbord ansluts.</p> <p>Om du väljer "On" är NumLock alltid aktiverat.</p> <p>Om du väljer "Off" är NumLock alltid avaktiverat.</p> <p><b>Anm:</b> Power-On NumLock visas om du valde "Synchronized" i <b>ThinkPad NumLock</b>.</p>
<b>Display</b>	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ThinkPad LCD</b></li> <li>• Analog (VGA)</li> <li>• Digital on ThinkPad</li> <li>• Digital 1 on dock</li> <li>• Digital 2 on dock</li> </ul>	<p>Ange vilken bildskärm som ska aktiveras när datorn startas. Valet gäller vid start, lösenordsmeddelandet och ThinkPad Setup.</p> <p>"Digital on Thinkpad" är datorns DisplayPort.</p> <p>"Digital 1 on dock" och "Digital 2 on dock" är dockningsstationens DisplayPort eller DVI-port.</p>



Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

	Graphics Device	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated Graphics</li> <li>• Discrete Graphics</li> <li>• <b>NVIDIA Optimus</b></li> </ul>	<p>Integrerad grafik ger längre batteritid och separat grafik förbättrar prestanda. Med NVIDIA Optimus kan lägena integrerad grafik och separat grafik aktiveras vid behov.</p> <p><b>Anm:</b> Läget NVIDIA Optimus bör endast väljas om du använder en Windows 7-modell.</p>
	OS Detection for NVIDIA Optimus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Systemets BIOS byter automatiskt grafikenhet till läget NVIDIA Optimus om operativsystemet stödjer funktionen eller till separat grafik om operativsystemet inte stödjer funktionen.</p>
<b>Power</b>	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul> <p>Mode for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maximum Performance</b></li> <li>• Battery Optimized</li> </ul> <p>Mode for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum Performance</li> <li>• <b>Battery Optimized</b></li> </ul>	<p>Ändra inställningen för Intel SpeedStep när datorn är igång.</p> <p><b>Maximum Performance:</b> Alltid högsta hastighet</p> <p><b>Battery Optimized:</b> Alltid lägsta hastighet</p> <p><b>Disabled:</b> Ingen drifttid, lägsta hastighet</p>
	Adaptive Thermal Management	<p>Scheme for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maximize Performance</b></li> <li>• Balanced</li> </ul> <p>Scheme for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximize Performance</li> <li>• <b>Balanced</b></li> </ul>	<p>Väljer ett temperaturhanteringschema.</p> <p><b>Maximize Performance:</b> Minskar processorinbromsningen</p> <p><b>Balanced:</b> Balanserar ljud, temperatur och prestanda</p> <p><b>Anm:</b> Alla scheman påverkar fläktljudet, temperaturen och prestanda.</p>
	Optical Drive Speed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High Performance</li> <li>• <b>Normal</b></li> <li>• Silent</li> </ul>	<p>Ställ in hastigheten för den optiska enheten till önskad prestanda.</p>
	CPU Power Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera energisparfunktionen som stoppar processorns klocka automatiskt när ingen systemaktivitet äger rum. Normalt är det inte nödvändigt att ändra inställningen.</p>

Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

	PCI Express Power Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktiverar eller avaktiverar en funktion som automatiskt justerar energisparfunktioner när det inte finns någon PCI Express-aktivitet. Normalt är det inte nödvändigt att ändra inställningen.
	Power On with AC Attach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera en funktion som förser systemet med ström när nätadaptern är ansluten.</p> <p>Om du väljer "Enabled" förses systemet endast med ström när nätadaptern är ansluten. När systemet är i viloläge återupptas systemet.</p> <p>Om du väljer "Disabled" förses systemet inte med ström och återupptas inte när nätadaptern är ansluten.</p>
<b>Beep and Alarm</b>	Power Control Beep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om den här funktionen är aktiverad hörs det en ljudsignal när datorn går över till ett energisparläge, när den går tillbaka till normalt arbetsläge och när nätadaptern kopplas till eller från.
	Low Battery Alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktivera eller avaktivera ljudsignalen som varnar för svagt batteri.
	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	Om du aktiverar den här funktionen hörs en varningssignal när datorn väntar på ett lösenord för att startas eller ett administratörlösenord. Olika ljudsignaler hörs när det angivna lösenordet matchar och när det inte matchar det inställda lösenordet.
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b></li> <li>• Disabled</li> </ul>	Aktivera eller avaktivera tangentbordssignal när användaren trycker på tangentkombinationer som inte har någon funktion.

Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

<b>Serial ATA (SATA)</b>	SATA Controller Mode Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibility</li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• RAID</li> </ul>	Välj driftläge för SATA-styrenhet. Om systemet hanterar RAID väljer du "RAID". Om du väljer "Compatibility mode" arbetar den seriella styrenheten SATA Controller i kompatibilitetsläge.
<b>CPU</b>	Core Multi-Processing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera fler exekveringskärnor i en processor (CPU).</p> <p><b>Anm:</b> Om du använder en dator som har en processor med en enda kärna visas inte det här alternativet.</p> <p><b>Anm:</b> I "Installera Windows XP" på sidan 170 finns anvisningar om användning av processorer med flera kärnor.</p>
	Intel Hyper-Threading Technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktivera eller avaktivera extra logiska processorer inom en processorkärna.
<b>Intel AMT</b>	Intel AMT Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	<p>Om du väljer "Enabled" konfigureras Intel AMT (Active Management Technology) och fler inställningsalternativ tillhandahålls i MEBx (Management Engine BIOS Extension) Setup.</p> <p><b>Anm:</b> Du kan öppna MEBx-inställningsmenyn genom att trycka tangentkombinationen Ctrl-P i Startup Interrupt-menyn. Om du vill öppna Startup Interrupt-menyn, trycker du på ThinkVantage-knappen eller trycker på Retur under datorns självtest (POST).</p>
	CIRA Timeout	<b>0-255</b>	<p>Ange timeoutalternativ för CIRA-anslutning. 1 till 254 sekunder kan väljas.</p> <p>Om du väljer "0", är standardvärdet timeout efter 60 sekunder.</p> <p>Om du väljer "255" är väntetiden för att upprätta en anslutning obegränsad.</p>

Tabell 8. Alternativ på menyn Config (fortsättning)

	Console Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC-ANSI</li> <li>• <b>VT100+</b></li> <li>• VT-UTF8</li> </ul>	<p>Välj konsoltyp för AMT.</p> <p><b>Anm:</b> Denna konsoltyp ska matcha Intel AMT-fjärrkonsolen.</p>
--	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Alternativ på menyn Security

Tabell 9. Alternativ på menyn Security

Menyalternativ	Undermenyalternativ	Alternativ	Kommentar
<b>Password</b>			Se "Security menu" på sidan 176 och "Använda lösenord" på sidan 89.
<b>Fingerprint</b>	Predesktop Authentication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktiverar eller avaktiverar fingeravtrycksidentifiering innan operativsystemet är inläst.
	Reader Priority	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>External → Internal</b></li> <li>• Internal Only</li> </ul>	Om <b>External → Internal</b> är valt används en extern fingeravtrycksläsare om den är ansluten. I annat fall används den interna fingeravtrycksläsaren. Om Internal Only är valt används en intern fingeravtrycksläsare.
	Security Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal</b></li> <li>• High</li> </ul>	Om fingeravtrycksidentifieringen misslyckas kan du fortfarande starta datorn genom att ange ett lösenord. Om du har valt "Normal" anger du ett lösenord för start av datorn eller ett administratörslösenord. Om du har valt "High" anger du ett administratörslösenord.
	Password Authentication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Aktivera eller avaktivera autentisering av lösenord. Alternativet visas om läget för hög säkerhet är valt.

Tabell 9. Alternativ på menyn Security (fortsättning)

	Reset Fingerprint Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter</b></li> </ul>	Genom att välja det här alternativet kan du radera alla fingeravtryck som är lagrade i fingeravtrycksläsaren och återställa inställningarna till fabriksinställningarna (t.ex. Power-On säkerhet, lysdioder) Detta resulterar i att alla säkerhetsfunktioner som tidigare aktiverats inte kommer att fungera förrän de har återaktiverats i Fingerprint Software.
<b>Security Chip</b>	Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active</li> <li>• <b>Inactive</b></li> <li>• Disabled</li> </ul>	Om "Active" är valt är säkerhetskretsen i drift. Om "Inactive" är valt syns säkerhetskretsen i operativsystemet men är inte i drift. Om "Disabled" är valt döljs säkerhetskretsen och är inte i drift.
	Security Reporting Options		Aktivera eller avaktivera följande alternativ för säkerhetsrapportering. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS ROM String Reporting: BIOS-textsträng</li> <li>• ESCD Reporting: ESCD-minnesarean där information om konfigurationen lagras</li> <li>• CMOS Reporting: CMOS-data</li> <li>• NVRAM Reporting: Säkerhetsdata lagrade i Asset ID</li> <li>• SMBIOS Reporting: SMBIOS-data</li> </ul>
	Clear Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter</b></li> </ul>	Raderar krypteringsnyckeln.  <b>Anm:</b> Alternativet visas bara om du väljer "Active" för Security Chip (säkerhetskretsen).
	Intel TXT Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	Aktivera eller avaktivera Intel Trusted Execution Technology.

Tabell 9. Alternativ på menyn Security (fortsättning)

<b>UEFI BIOS Update Option</b>	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du valt "Enabled" kan alla användare uppdatera UEFI BIOS. Om du valt "Disabled" kan endast personen som kan administratörslösenordet uppdatera UEFI BIOS.
	Flash Over LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Anger att datorns UEFI BIOS ska kunna uppdateras (flashas) via en aktiv nätverksanslutning.
<b>Memory Protection</b>	Execution Prevention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	En del datorvirus och maskar fyller minnesbuffertarna genom att köra kod där endast data är tillåtna. Om funktionen Data Execution Prevention kan användas med operativsystemet, kan du genom att välja "Enabled" skydda datorn mot sådana virus och maskar. Om du upptäcker att program inte fungerar som de ska efter att du har valt "Enabled", återställer du inställningen genom att välja "Disabled".
<b>Virtualization</b>	Intel Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan en VMM (Virtual Machine Monitor) utnyttja ytterligare maskinvarufunktioner från Intel Virtualization Technology.
	Intel VT-d Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• Enabled</li> </ul>	Intel VT-d är Intel Virtualization Technology för Directed I/O. När den är aktiverad kan VMM använda plattformsinfrastrukturen för I/O-virtualisering.
<b>I/O Port Access</b>	Ethernet LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda Ethernetenheten.
	Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda enheten för trådlös LAN-anslutning.
	WiMAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda WiMAX-enheten.
	Wireless WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda enheten för trådlös WAN-anslutning.

Tabell 9. Alternativ på menyn Security (fortsättning)

	Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda Bluetooth-enheten.
	Modem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda modemets.
	USB Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda USB-porten.
	IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda IEEE 1394-enheten (Firewire).
	ExpressCard Slot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda ExpressCard-kortplatsen.
	Ultrabay (HDD/Optical)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda Ultrabay-enheten (hårddisk/optisk enhet).
	eSATA Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda eSATA-porten.
	Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda minneskortplatsen (SD Card/MultiMediaCard).
	Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda den inbyggda kameran.
	Microphone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda mikrofonen (intern/extern/linjeingång).
	Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Enabled" kan du använda fingeravtrycksläsaren.
<b>Anti-Theft</b>	Intel AT Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> <li>• Permanently Disabled</li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera UEFI BIOS-gränssnitt för att aktivera Intel AT-modulen som är en valfri stödskyddstjänst från Intel.</p> <p><b>Anm:</b> Om du ställer in aktiveringen av Intel AT-modul på "Permanently Disabled" kan du inte aktivera inställningen igen.</p>

Tabell 9. Alternativ på menyn Security (fortsättning)

	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> <li>• Permanently Disabled</li> </ul>	<p>Aktivera eller avaktivera UEFI BIOS-gränssnitt för att aktivera Computrace-modulen. Computrace är en valfri övervakningstjänst från Absolute Software.</p> <p><b>Anm:</b> Om du ställer in aktiveringen av Computrace-modul på "Permanently Disabled" kan du inte aktivera inställningen igen.</p>
--	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Alternativ på menyn Startup

Tabell 10. Alternativ på menyn Startup

Menyalternativ	Alternativ	Kommentar
<b>Boot</b>		Se "menyn Startup" på sidan 178.
<b>Network Boot</b>		Se "menyn Startup" på sidan 178.
<b>UEFI/Legacy Boot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Both</b></li> <li>• UEFI Only</li> <li>• Legacy Only</li> </ul>	<p>Välj systemets startkapacitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Both:</b> Systemet startas med hjälp av följande inställning <b>UEFI/Legacy Boot Priority</b>.</li> <li>• <b>UEFI Only:</b> Systemet startas från operativsystemet med UEFI aktiverat.</li> <li>• <b>Legacy Only:</b> Systemet startas från vilket annat operativsystem som helst utom det med UEFI aktiverat.</li> </ul> <p><b>Anm:</b> Om du väljer <b>UEFI Only</b> kan systemet inte startas från startbara enheter som saknar operativsystem med aktiverad UEFI.</p>
<b>UEFI/Legacy Boot Priority</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFI First</li> <li>• <b>Legacy First</b></li> </ul>	Ställ in prioriteten för startalternativen UEFI och Legacy.
<b>Boot Mode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quick</b></li> <li>• Diagnostics</li> </ul> <p><b>Anm:</b> You can also enter the "Diagnostic" mode by pressing Esc during POST.</p>	<p>Skärmbilden under POST:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quick:</b> ThinkPad-logotypen visas på bildskärmen.</li> <li>• <b>Diagnostics:</b> Testmeddelanden visas på skärmen.</li> </ul>
<b>Option Keys Display</b> (ThinkVantage button message)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul>	Om du väljer "Disabled" visas inte meddelandet "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button." under datorns självttest (POST).



Tabell 10. Alternativ på menyn Startup (fortsättning)

<b>Boot device list F12 Option</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• <b>Enabled</b></li></ul>	Om du väljer "Enabled" identifieras F12-tangenttryckning och startmenyn visas.
<b>Boot Order Lock</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b></li><li>• Enabled</li></ul>	Om du valde "Enabled", låses den prioriterade startordningen för framtida användning.

## Uppdatera systemets UEFI BIOS

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS ingår i systemprogrammen och är en grundläggande, fast programvara. UEFI BIOS omvandlar instruktioner från andra programsnitt.

På datorns systemkort finns modulen EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory), som ibland kallas flashminne. Du kan enkelt uppdatera UEFI BIOS och konfigurationsprogrammet ThinkPad Setup genom att starta datorn med en optisk skiva med flash-uppdatering eller ett uppdateringsverktyg (flash) som körs i operativsystemet Windows.

När du lägger till program, tillbehör och drivrutiner kan du ibland få ett meddelande om att du behöver uppdatera UEFI BIOS för att nya program eller enheter ska kunna fungera på rätt sätt.

Om du uppdatera UEFI BIOS går du till:

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>, och följer anvisningarna på skärmen.

---

## Använda systemadministrativa funktioner

Det här avsnittet är i första hand avsett för nätverksadministratörer.

Datorn är utformad för att vara lätt att hantera och administrera, så att du ska kunna koncentrera dig på dina egentliga arbetsuppgifter.

Lätthanterligheten innebär bl.a. att du kan fjärrstarta datorn, formatera hårddisken, installera de program du vill ha (t.ex. Windows XP med program för användaren och för systemadministration) och att du kan starta datorn och använda den som en vanlig stationär PC.

När datorn är konfigurerad och klar att användas kan du administrera den med funktioner som redan är integrerade i klientsystemet och i nätverket.

## Systemadministration

Klicka på följande rubriker så får du veta mer om de systemadministrativa funktionerna:

- Desktop Management Interface
- PXE (Preboot eXecution Environment)
- Wake on LAN
- Start vid ringsignal
- Asset ID EEPROM

### Desktop Management Interface

I datorns BIOS (UEFI BIOS) används ett gränssnitt som kallas SMBIOS (System Management BIOS Reference Specification), version 2.6.1. Via SMBIOS får du information om maskinvarukomponenterna

i systemet. Det är BIOS som förser databasen med information om sig själv och om enheterna på systemkortet. Specifikationen för SMBIOS beskriver standarden för åtkomst av den här BIOS-informationen.

## PXE (Preboot eXecution Environment)

PXE-tekniken (Preboot eXecution Environment) gör det lättare att hantera persondatorer som är PXE 2.1-kompatibla i nätverk genom att de kan startas från en server (operativsystem eller annan körbar diskavbildning läses in). ThinkPad-datorn har de funktioner som behövs för PXE. Du kan t.ex. starta ThinkPad-datorn från en PXE-server om du har rätt nätverkskort.

**Anm:** Remote Program Load (RPL) kan inte användas med datorn.

## Wake on LAN

Med funktionen Wake on LAN kan nätverksadministratören starta datorn från en annan dator som har program för nätverksadministration.

När Wake on LAN används med programvara för nätverksadministration, t.ex. dataöverföringar, program- och UEFI BIOS-uppdateringar, kan många arbetsuppgifter utföras utan övervakning. Uppdateringarna kan då göras efter ordinarie arbetstid eller under veckosluten, vilket sparar tid och ökar produktiviteten. Användarna blir inte avbrutna under arbetstid och trafiken i nätverket minimeras.

När datorn startas med funktionen Wake on LAN, används den startordning som definierats för nätverksstart.

## Start vid ringsignal

Om datorn är ansluten till en telefonlinje och du har markerat **Start vid ringsignal** återgår datorn till arbetsläge från vänteläge när den tar emot ett inkommande samtal.

Om du vill aktivera datorn från vänteläge gör du så här:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar. Fönstret Enhetshanteraren öppnas.
4. Dubbelklicka på **Modem** (i Windows Vista klickar du på plustecknet + för **modem**), och klicka sedan på ditt modem.
5. Klicka på fliken **Energisparfunktioner**.
6. Markera kryssrutan **Tillåt att den här enheten tar datorn ur vänteläge**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll**.
3. Klicka på **System**.
4. Klicka på fliken **Maskinvara**.
5. Klicka på knappen **Enhetshanteraren**. Fönstret Enhetshanteraren öppnas.
6. Klicka på plustecknet + vid **Modem** och klicka sedan på ditt modem.
7. Klicka på **Åtgärd**, och sedan på **Egenskaper**.
8. Klicka på fliken **Energisparfunktioner**.
9. Markera kryssrutan **Tillåt att den här enheten tar datorn ur vänteläge**.

## Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM innehåller information om datorn, bland annat dess konfiguration och huvudkomponenternas serienummer. Det innehåller också ett antal tomma fält där du kan registrera information om användarna i nätverket.

## Ange inställningar för systemadministration

Om nätverksadministratören ska kunna fjärrstyra din dator måste du konfigurera nätverksgränssnittet genom att ställa in systemadministrativa funktioner i ThinkPad Setup. Du kan bl.a. ställa in följande funktioner i programmet:

- Wake on LAN
- Nätverkets startordning
- Flashuppdatering

Om det finns ett lösenord för administratören måste du ange det när du startar ThinkPad Setup. Annars kan du inte använda de här funktionerna.

### Wake on LAN

När funktionen Wake on LAN är aktiverad på en dator som är ansluten till ett LAN, kan en nätverksadministratör fjärrstarta datorn från en administratörskonsol med hjälp av programvara för nätverksadministration.

### Göra inställningar i ThinkPad Setup

Du aktiverar eller avaktiverar Wake on LAN i menyn ThinkPad Setup. Om datorn inte administreras av en nätverksadministratör kan du avaktivera Wake on LAN.

Så här gör du inställningar för funktionen:

1. Öppna menyn ThinkPad Setup.
2. Välj **Config**.
3. Undermenyn Config visas.
4. Välj **Network**.
5. Undermenyn Network visas.
6. För Wake On LAN, väljer du något av följande: **AC Only**, **AC and Battery** eller **Disabled**.
7. Tryck på F10.

### Nätverkets startordning

När din dator slås på med fjärranslutning kommer systemet att försöka starta från den enhet som valts i startinställningarna för nätverket och sedan följa startordningen i Startmenyn.

Så här anger du startordningen:

1. På menyn ThinkPad Setup väljer du **Startup**. Undermenyn Startup visas.
2. Välj **Network Boot** och tryck på Retur för att visa startordningen.
3. Välj en startenhet från listan som första startprioritet.
4. Tryck på F10.

**Anm:** Om du vill gå tillbaka till den förvalda startordningen trycker du på F9. Standardinställningarna läses automatiskt in.

## Flashuppdatering

När flash-uppdateringar av UEFI/BIOS från nätverket är aktiverade kan en nätverksadministratör uppdatera datorns systemprogram från en administratörskonsol. Följande krav måste uppfyllas:

- Flashuppdatering från nätverket måste också aktiveras (se beskrivningen nedan).
- Datorn måste startas från nätverket.
- Datorn måste ingå i en PXE (Preboot eXecution Environment).
- Administratörens dator måste innehålla programvara för hantering av nätverk.

Så här aktiverar eller avaktiverar du inställningar för flash-uppdateringar från nätverket:

1. På menyn ThinkPad Setup väljer du **Security**. Undermenyn Security visas.
2. Välj **UEFI BIOS Update Option**. Undermenyn UEFI BIOS Update Option visas.
3. För Flash Over LAN väljer du antingen **Enabled** eller **Disabled**.
4. Tryck på F10.

---

## Kapitel 9. Förebygga problem

En viktig del i att äga en ThinkPad-dator är underhåll. Med rätt skötsel kan du undvika vanliga problem. Följande avsnitt ger information som kan hjälpa dig att undvika problem med datorn.

- "Allmänna tips om hur du undviker problem" på sidan 195
- "Kontrollera att drivrutiner är aktuella" på sidan 196
- "Sköta om datorn" på sidan 197

---

### Allmänna tips om hur du undviker problem

1. Kontrollera hårddiskens kapacitet med jämna mellanrum. Windows blir långsammare och fel kan inträffa om hårddisken blir för full.

**Anm:** I Windows 7 och Windows Vista klickar du på **Start → Dator**. I Windows XP, klickar du på **Start → Den här datorn**.

2. Töm papperskorgen regelbundet.
3. Använd ett diskdefragmenteringsverktyg regelbundet för att förbättra hårddiskens sök- och lästider.
4. Skapa mer diskutrymme genom att avinstallera program som du inte använder.

**Anm:** Du kan också titta efter programdubletter eller överlappande versioner.

5. Töm mapparna Inkorgen, Skickat och Borttaget i ditt e-post-program.
6. Gör det till en vana att säkerhetskopiera dina data minst en gång i veckan. Om du har mycket viktig information är det bra att göra en säkerhetskopia varje dag. Lenovo har många alternativ för säkerhetskopiering av datorn. Det finns optiska enheter för skrivbara medier till de flesta datorer och enheterna är lätta att installera.
7. Använd eller schemalägg att Systemåterställning ska säkerhetskopiera systemet regelbundet. För mer information om Systemåterställning se Kapitel 5 "Återställning - översikt" på sidan 103
8. Uppdatera drivrutiner och UEFI BIOS vid behov.
9. Gör en profil för din dator på <http://www.lenovo.com/support> så att du får information om de senaste drivrutinerna och versionerna.
10. Håll dig informerad om drivrutiner till maskinvara från andra tillverkare än Lenovo. Läs igenom informationen om drivrutinen innan du uppdaterar för att få veta mer om kompatibilitet eller kända problem.
11. För anteckningar. Notera saker som större ändringar av maskin- eller programvara, uppdateringar av drivrutiner, mindre problem som inträffat och hur du löst dem.
12. Om du behöver återställa datorn till den ursprungliga konfigurationen kan följande tips vara till hjälp:
  - Koppla loss alla externa enheter som skrivare, tangentbord osv.
  - Kontrollera att batteriet är laddat och att nätanslutningen är tillkopplad.
  - Starta i ThinkPad Setup och läs in standardinställningarna.
  - Starta om datorn och starta återställningen.
  - Om du använder skivor för återställning ska du inte ta ut skivan ur enheten innan du blir ombedd att göra det.
13. Om du misstänker att det är fel på hårddisken läser du anvisningarna i "Testa datorn" på sidan 201 och testar hårddisken med Lenovo ThinkVantage Toolbox innan du kontaktar Customer Support Center. Om datorn inte startar, kan du hämta filer för att skapa ett startbart självtestmedium från följande webbplats: <http://www.lenovo.com/hddtest>. Kör testet och registrera alla meddelanden eller felkoder. Om du får felkoder eller meddelanden från testet kontaktar du Customer Support Center och har koderna eller meddelandena och datorn framför dig när du ringer. En tekniker kan hjälpa dig vidare.

14. Du hittar Customer Support Center för ditt land på följande webbadress:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=migr-4hwse3>. Ha datorns modellnummer, serienummer och själva datorn framför dig när du kontaktar Customer Support Center. Om du har fått ett meddelande med felkoder bör du även ha felmeddelandet kvar på skärmen eller nedskrivet.

---

## Kontrollera att drivrutiner är aktuella

Drivrutiner är program som innehåller instruktioner för operativsystemet om hur det ska "driva" en viss maskinvara. Varje maskinvarukomponent i datorn har en egen specifik drivrutin. Om du lägger till en ny komponent behöver operativsystemet instruktioner om hur det ska driva denna. När du har installerat drivrutinen kan operativsystemet identifiera maskinvarukomponenten och förstå hur den ska användas.

**Anm:** Eftersom drivrutiner är program som andra på datorn, är de känsliga för skada och kan fungera dåligt om de blir skadade.

Det är inte alltid nödvändigt att hämta de senaste drivrutinerna. Du bör dock hämta den senaste drivrutinen för en komponent om du märker att komponenten inte fungerar som avsett eller om du lägger till en ny komponent. På så sätt utesluter du att det är drivrutinen som är orsaken till problemet.

## Hämta de senaste drivrutinerna från följande webbplats.

Du kan hämta och installera uppdaterade drivrutiner från Lenovos webbplats:

1. Anslut till Internet.
2. Gå till: <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
3. Skriv in datorns produktnummer eller klicka på Detect my system på skärmen för att hitta din dator.
4. Klicka på **Downloads and drivers** (hämtningar och drivrutiner).
5. Följ anvisningarna på skärmen och installera den nödvändiga programvaran.

## Hämta de senaste drivrutinerna till datorn med System Update

Med hjälp av programmet System Update kan du hålla datorns program uppdaterade. Uppdateringspaket lagras på Lenovos servrar och kan hämtas från Lenovos webbplats för support. Uppdateringspaketen innehåller tillämpningar, drivrutiner, UEFI BIOS-uppdateringar eller andra programuppdateringar. När System Update ansluter till Lenovos webbplats för support identifierar programmet automatiskt datorns typ och modell, det installerade operativsystemet och det valda språket för att avgöra vilka uppdateringar som är tillgängliga för datorn. System Update visar sedan en lista över uppdateringspaket där paketen är klassificerade som kritiska, rekommenderade eller valfria. Du bestämmer själv vilka uppdateringar du vill hämta och installera. När du har valt de uppdateringspaket du vill ha hämtar och installerar System Update uppdateringarna åt dig utan att du behöver göra något mer.

Programmet System Update är förinstallerat på din dator och kan användas direkt. Det enda som krävs är att du har en aktiv Internetanslutning. Du kan starta programmet manuellt eller så kan du använda schemalägningsfunktionen och låta programmet söka efter uppdateringar automatiskt med de tidsintervall du anger. Du kan också ange i schemalägningsfunktionen att programmet ska söka efter uppdateringar med en viss klassificering (kritiska uppdateringar, kritiska och rekommenderade uppdateringar eller samtliga uppdateringar). Då innehåller den lista som du kan välja från enbart sådana uppdateringar som du är intresserad av.

Mer information om hur du använder System Update hittar du i "System Update" på sidan 23.

---

## Sköta om datorn

Datorn är visserligen tålig och fungerar utan problem under normala förhållanden, men det är ändå några saker du bör tänka på. Om du följer de här skötselråden kommer du att få nytta och nöje av din dator under lång tid framöver.

### Tänk på var och hur du använder datorn

- Förvara förpackningsmaterialet utom räckhåll för barn, eftersom plastpåsarna medför kvävningsrisk.
- Placera inte datorn i närheten av magneter, påslagna mobiltelefoner, elektriska apparater eller högtalare (inom 13 cm).
- Utsätt inte datorn för extrema temperaturer (under 5 °C/41 °F eller över 35 °C/95 °F).
- En del apparater, t.ex. flyttbara bordsfläktar eller luftrenare, kan producera negativt laddade joner. Om datorn är i närheten av en sådan apparat och utsätts för luft som innehåller negativt laddade joner kan datorn bli laddad med elektrostatisk energi. Laddningen kan laddas ur via dina händer när du rör vid tangentbordet eller någon annan del av datorn, eller via in- och utmatningsenheter som är anslutna till datorn. Även om den elektrostatiska urladdningen går i motsatt riktning jämfört med urladdning från din kropp eller dina kläder, utgör den ändå en risk för datorns funktion.

Datorn är utformad och tillverkad så att effekterna av elektrostatisk laddning ska minimeras. En elektrostatisk laddning ovanför en viss nivå kan dock öka risken för elektrostatisk urladdning. Tänk därför på följande när du använder datorn i närheten av en apparat som avger negativt laddade joner:

- Undvik direkt exponering av datorn för luften från en apparat som producerar negativt laddade joner.
- Håll datorn och kringutrustning så långt borta som möjligt från apparaten.
- Jorda om möjligt datorn för att underlätta den elektrostatiska urladdningen.

**Anm:** Alla apparater av den här typen ger inte upphov till någon större mängd elektrostatisk laddning.

### Var försiktig med datorn

- Lägg ingenting (inte ens papper) mellan skärmen och tangentbordet eller tangentbordet.
- Datorns bildskärm är utformad för att fällas upp och användas i en vinkel lite större än 90 grader. Fäll inte upp skärmen i en vinkel större än 180 grader, eftersom det kan skada gångjärnen.
- Vänd inte datorn upp och ned när nätadaptern är ansluten. Detta kan orsaka skada på adapterpluggen.

### Bär datorn på rätt sätt

- Innan du flyttar på datorn måste du ta ut alla skivor, stänga av alla anslutna enheter och koppla loss kablar och sladdar.
- Lyft alltid datorn i tangentbordsdelen. Lyft aldrig datorn i bildskärmen.

### Hantera lagringsmedier och skivenheter på rätt sätt

- Om datorn har en optisk enhet ska du se till att inte röra vid ytan på en skiva eller vid linsen i facket.
- Stäng inte CD- eller DVD-facket förrän du hör att skivan klickar på plats i facket.
- Använd bara optiska enheter som är gjorda för Serial Ultrabay Slim eller Serial Ultrabay Enhanced tillsammans med datorn.

**Anm:** Du kan installera en 9,5 mm tjock Serial Ultrabay Slim-enhet eller en 12,7 mm tjock Serial Ultrabay Enhanced-enhet i Serial Ultrabay Enhanced.

- När du installerar en hårddisk, en SSD-enhet eller en optisk enhet följer du de anvisningar du har fått tillsammans med maskinvaran. Tryck inte på enheten om det inte behövs.

- Stäng av datorn om du ska byta ut hårddisken eller SSD-enheten.
- När du har bytt den primära hårddisken eller SSD-enheten ska du sätta tillbaka plåten över enhetsfacket.
- Förvara externa och flyttbara hårddiskar och optiska enheter i lämpliga förpackningar när de inte används.
- Innan du installerar någon av följande enheter bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada enheten.
  - Minnesmodul
  - Mini-PCI-kort
  - ExpressCard
  - CompactFlash
  - Smartkort
  - Minneskort, t.ex. SD-kort, SDHC-kort, SDXC-kort och multimediekort.

**Anm:** Alla enheter i listan finns inte i din dator.

På så sätt minskar du risken att det kommer statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada enheten.

- När du överför data till eller från ett flashmediekort, som t.ex. ett SD-kort, ska du inte sätta datorn i vänteläge eller viloläge förrän dataöverföringen är klar. Om du gör så riskerar du att data skadas.

### **Tänk dig för när du väljer lösenord**

- Kom ihåg dina lösenord. Om du glömmer ett administratörslösenord eller ett lösenord för hårddisken, återställer Lenovo inte det och du kan tvingas byta ut systemkortet, hårddisken eller SSD-enheten.

### **Sköta fingeravtrycksläsaren**

Fingeravtrycksläsaren kan skadas eller fungera sämre om du

- repar läsarens yta med ett hårt och spetsigt föremål
- skrapar på läsarens yta med nageln eller något hårt föremål
- rör vid läsaren med ett smutsigt finger

Torka av läsarens yta med en torr, mjuk och luddfri trasa i följande fall:

- Läsarens yta är smutsig eller fläckig.
- Läsarens yta är våt.
- Läsaren misslyckas ofta med att registrera eller autentisera ditt fingeravtryck.

### **Registrera datorn**

- För att registrera ThinkPad-produkter hos Lenovo (gå till webbsidan: <http://www.lenovo.com/register>). Genom att registrera datorn ökar du möjligheterna att få tillbaka den om den skulle komma bort eller bli stulen. Dessutom kan Lenovo informera dig om eventuella uppgraderingar.

### **Modifiera inte datorn**

- Det är bara servicetekniker som är auktoriserade för ThinkPad som får ta isär och reparera datorn.
- Blockera inte spärrarna som håller bildskärmen öppen eller stängd.

### **Tips om att använda det inbyggda modem**

- Datorns modem kan bara anslutas till en analog telefonlinje. Anslut aldrig modemmet till en digital telefonväxel. Analoga telefonlinjer är vanligast i bostadshus medan digitala telefonlinjer oftast finns



på hotell och i kontorsbyggnader. Om du är osäker på vilken typ av telefonledning du använder kan du fråga telebolaget.

- Vissa datormodeller har både en Ethernetport och en modemport. Se i så fall till att du ansluter kommunikationskabeln till rätt port.



**Fara**

**Undvik risk för elstöt genom att inte koppla telefonkabeln till Ethernetporten.**

## Rengöra datorns hölje

Rengör datorn då och då på följande sätt:

1. Blanda lite rengöringsmedel (får ej innehålla slipmedel eller starka kemikalier, t.ex. syror eller baser). Använd 5 delar vatten och 1 del rengöringsmedel.
2. Fukta en svamp med blandningen.
3. Krama ur överflödigt vätska ur svampen.
4. Torka ren kåpan med svampen med en cirkelrörelse, och se till att inte överflödigt vätska rinner in i datorn.
5. Torka bort rengöringsmedlet.
6. Skölj svampen med rent vatten.
7. Torka kåpan med den rena svampen.
8. Torka kåpan igen med en torr, luddfri trasa.
9. Vänta tills kåpan torkat helt och ta bort eventuella fibrer som fastnat från trasan.

## Rengöra tangentbordet

1. Fukta en mjuk, luddfri trasa med lite isopropylalkohol (finns på apoteket).
2. Torka av alla tangenter med trasan. Torka av en tangent i taget. Om du försöker torka av flera tangenter samtidigt kan trasan fastna i och skada tangenterna intill. Se till att ingen vätska droppar på eller mellan tangenterna.
3. Låt tangenterna torka.
4. För att få bort smulor och damm under tangenterna kan du använda en blåsbörste eller blåsa kall luft med en hårtork.

**Anm:** Spruta inte rengöringsmedel direkt på tangentbord eller bildskärm.

## Rengöra bildskärmen

1. Torka försiktigt av bildskärmen med en torr, mjuk, luddfri trasa. Om du ser ett märke som liknar en repa på bildskärmen så kan det vara en fläck som överförts från tangentbordet eller TrackPoint-styrpinnen om något tryckt mot locket utifrån.
2. Torka försiktigt bort fläcken med en mjuk, torr trasa.
3. Om fläcken inte försvinner fuktar du en mjuk, luddfri trasa med rent vatten, eller en 50/50-blandning av isopropylalkohol och vatten utan föroreningar.
4. Vrid ur så mycket av vätskan som möjligt.
5. Torka skärmen igen. Se till att ingen vätska droppar in i datorn.
6. Var noga med att torka av skärmen innan du stänger den.



---

## Kapitel 10. Felsökning för datorproblem

I det här avsnittet får du veta vad du kan göra om det blir fel på datorn.

- "Testa datorn" på sidan 201
  - "Felsökning" på sidan 201
- 

### Testa datorn

Om du har problem med datorn kan du ta följande procedurer som utgångspunkt för att lösa problemet.

### Använda Lenovo ThinkVantage Toolbox.

Om datorn inte fungerar som den ska kanske du kan använda Lenovo ThinkVantage Toolbox och testa datorns olika komponenter.

Så här startar du programmet:

Windows 7:

1. Klicka på **Start**.
2. Flytta pekaren till **Kontrollpanelen**, till **System och säkerhet** och sedan till **Lenovo – Systemets tillstånd och felsökning**.

Windows Vista och XP:

1. Klicka på **Start**.
2. Flytta pekaren till **Alla program**, till **ThinkVantage** och sedan till **Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Om Lenovo ThinkVantage Toolbox inte finns på din dator går du till <http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/>, klickar på **Download Lenovo ThinkVantage Toolbox** och följer anvisningarna på skärmen.

Du hittar mer information om programmet i programmets direkthjälp.

Felsökningarna kan ta flera minuter eller ännu längre. Se till att du har den tid som behövs för att genomföra hela testet. Avbryt det inte medan det pågår. Om du förbereder dig för att kontakta Customer Support Center bör du skriva ut testrapporten så att du snabbt kan förse supportteknikern med den information som behövs.

---

### Felsökning

Om det har blivit fel på datorn visas ofta ett meddelande eller en felkod, eller också hörs flera signaler när du startar datorn. För att åtgärda ett fel söker du först efter en beskrivning av felet i den vänstra kolumnen i respektive tabell. Klicka sedan på beskrivningen så får du reda på hur du genomför felsökningen.

Läs i online-hjälpen eller i den packlista du fick med datorn och kontrollera att datorn har de funktioner och alternativ som presenteras i följande avsnitt.

## Datorn slutar svara

**Skriv ut instruktionerna nu och spara dem som referens.**

Om datorn slutar svara helt (du kan varken använda UltraNav-pekdonet eller tangentbordet) gör du så här:

1. Tryck in och håll strömbrytaren intryckt tills datorn stängs av. När datorn stängts av startar du om den genom att trycka på strömbrytaren. Om datorn inte startar fortsätter du till steg 2.

**Anm:** Försök inte återställa datorn genom att ta bort batteriet och nätadaptern.

2. När datorn är avstängd tar du bort alla strömkällor från datorn (batteri och nätström). Håll strömbrytaren intryckt under 10 sekunder. Anslut nätsladden utan att sätta tillbaka batteriet. Om datorn inte startar om, fortsätt med steg 3.

**Anm:** När datorn väl startar om och öppnar Windows stänger du av datorn på korrekt sätt. När datorn stängts av sätter du tillbaka batteriet och startar om den. Om datorn inte startar med batteriet återanslutet tar du bort batteriet och börjar om med steg 2. Om datorn startar med nätström men inte när batteriet är anslutet kontaktar du Customer Support Center för support.

3. När datorn är avstängd tar du bort alla strömkällor från datorn (batteri och nätström). Ta bort alla externa enheter som är anslutna till datorn (tangentbord, mus, skrivare, bildläsare, osv.). Upprepa steg 2. Om detta inte lyckas fortsätter du till steg 4.

**Anm:** I följande steg måste du ta bort komponenter som är känsliga för statisk elektricitet från datorn. Se till att du är ordentligt jordad och ta bort alla strömkällor som är anslutna till datorn. Om du känner dig osäker eller olustig inför att ta bort komponenter, kontakta Customer Support Center för att få hjälp.

4. När datorn är avstängd kopplar du bort alla strömkällor och externa enheter. I avsnittet "Byta minnesmodul" på sidan 123 finns anvisningar om hur du tar bort och placerar om minnesmodulerna. Ta bort alla minnesmoduler som lagts till i datorn och inte fanns där från början. När du tagit bort de extra minnesmodulerna och placerat om originalmodulerna upprepar du steg 2. Om datorn fortfarande inte startar tittar du i Access - Hjälp efter andra delar som användaren själv kan byta ut och som är anslutna till din dator.

Om datorn fortfarande inte startar kontaktar du Customer Support Center så får du hjälp av en servicetekniker.

## Om du råkar spilla på tangentbordet

När du använder en bärbar dator ökar risken för spill på tangentbordet. Eftersom de flesta vätskor leder elektricitet kan spill på tangentbordet orsaka kortslutning som i sin tur kan medföra allvarliga skador på datorn.

### Om du spiller någonting på datorn:

**Obs:** Om du använder en nätadapter ser du först och främst till att vätskan inte orsakar kortslutning mellan dig och nätadaptern. Trots att du troligen förlorar data eller pågående arbete bör du stänga av datorn omedelbart. I annat fall kan datorn bli allvarligt skadad.

1. Koppla genast ur nätadaptern så försiktigt du kan.
2. Stäng omedelbart av datorn. Om det inte går att stänga av datorn tar du ut batteriet. Ju snabbare du stoppar strömflödet i datorn desto större är chansen att undvika skador på datorn till följd av kortslutning.
3. Vänta tills all vätska har torkat innan du startar datorn igen.

**Anm:** Om du vill byta tangentbord kan du skaffa ett nytt.

## Felmeddelanden

- **Meddelande:** 0176: Systemsäkerhet. Systemet har manipulerats.  
**Lösning:** Meddelandet visas om du har tagit bort säkerhetskretsen och återinstallerat den, eller installerat en ny. Om du vill rätta till felet väljer du ThinkPad Setup. Om det inte hjälper lämnar du in datorn på service.
- **Meddelande:** 0177: Ogiltiga SVP-data. Stoppa POST-körningen.  
**Lösning:** Ogiltig kontrollsumma för administratörslösenordet i EEPROM. Systemkortet måste bytas ut. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 0182: Fel CRC för säkerhetsinställningarna i EEPROM. Välj ThinkPad Setup.  
**Lösning:** Ogiltig kontrollsumma för Säkerhetsinställningarna i EEPROM. Välj ThinkPad Setup för att kontrollera säkerhetsinställningarna, tryck F10 och sedan Retur för att starta om systemet. Om felet finns kvar lämnar du in datorn på service.
- **Meddelande:** 0183: Fel CRC för säkerhetsinställningarna i EFI Variable. Välj ThinkPad Setup.  
**Lösning:** Ogiltig kontrollsumma för Säkerhetsinställningarna i EFI Variable. Välj ThinkPad Setup för att kontrollera säkerhetsinställningarna, tryck F10 och sedan Retur för att starta om systemet. Om felet finns kvar lämnar du in datorn på service.
- **Meddelande:** 0187: EAIA-dataåtkomstfel  
**Lösning:** Åtkomst till EEPROM misslyckades. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 0188: Ogiltigt informationsområde för RFID-serienummer.  
**Lösning:** EEPROM-kontrollsumman stämmer inte (block nr 0 och 1). Systemkortet måste bytas ut och chassiets serienummer måste installeras om. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 0189: Ogiltigt informationsområde för RFID-konfigurering  
**Lösning:** EEPROM-kontrollsumman stämmer inte (block nr 4 och 5). Systemkortet behöver bytas ut och UUID behöver installeras om. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 0190: Låg batterispänning  
**Lösning:** Datorn stängdes av därför att batterispänningen var för låg. Anslut nätadaptern till datorn och ladda batteriet eller byt till ett fulladdat batteri.
- **Meddelande:** 0191: Systemsäkerhet. Ogiltig fjärrändring begärd  
**Lösning:** Ändring av systemkonfigurationen har misslyckats. Bekräfta åtgärden och försök igen. Om du vill rätta till felet väljer du ThinkPad Setup.
- **Meddelande:** 0192: Systemsäkerhet - Den integrerade maskinvaran för säkerhet har manipulerats.  
**Lösning:** Säkerhetskretsen har bytts ut mot en annan. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 0199: Systemsäkerhet - Antalet tillåtna försök att ange säkerhetslösenord har uppnåtts.  
**Lösning:** Meddelandet visas om du anger fel administratörslösenord fler än tre gånger. Bekräfta lösenordet och försök igen. Om du vill rätta till felet väljer du ThinkPad Setup.
- **Meddelande:** 0251: Systemets CMOS, felaktig kontrollsumma för enhet - Standardkonfigurationen används  
**Lösning:** Systemets CMOS kan ha förvanskats av ett tillämpningsprogram. Standardinställningarna används. Kör programmet för "ThinkPad Setup" på sidan 174-inställningar och ändra inställningarna. Om samma felkod visas på nytt lämnar du in datorn på service.

- **Meddelande:** 0253: EFI Variable Block Data förstördes.  
Lösning: Systemets EFI Variable Block Data kan ha förvanskats.
  1. Tryck på F1 för att starta ThinkPad Setup.
  2. Tryck på F9 och sedan på Retur så läses standardinställningarna in.
  3. Starta om datorn genom att trycka på F10 och sedan på Retur.
 Om felet finns kvar lämnar du in datorn på service.
- **Meddelande:** 0271: Kontrollera inställningar för datum och tid  
**Lösning:** Varken datum eller klockslag är angivet. Ställ in datum och klockslag i "ThinkPad Setup" på sidan 174.
- **Meddelande:** 1802: Otillåtet nätverkskort isatt. Stäng av datorn och ta bort nätverkskortet.  
**Lösning:** Mini-PCI Express-nätverkskortet kan inte användas i den här datorn. Ta bort det.
- **Meddelande:** 1820: More than one external fingerprint reader is attached. Stäng av och ta bort alla fingeravtrycksläsare utom den som du kopplat till ditt primära operativsystem.
- **Lösning:** Stäng av och ta bort alla fingeravtrycksläsare utom den som du kopplat till ditt primära operativsystem.
- **Meddelande:** 2000: Sensorsökningen i ThinkVantage Active Protection misslyckades.
- **Lösning:** ThinkVantage Active Protection-sensorn fungerar inte som den ska. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 2100: Detekteringsfel på HDD0 (huvudhårddisken)  
**Lösning:** Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.
- **Meddelande:** 2101: Detekteringsfel på HDD1 (Ultrabay-hårddisken)  
**Lösning:** Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.
- **Meddelande:** 2102: Detekteringsfel på HDD2 (Mini SATA)  
**Lösning:** Mini-SATA-enheten fungerar inte. Lämna in Mini-SATA-enheten på service.
- **Meddelande:** 2110: Läsfel på HDD0 (huvudhårddisken)  
**Lösning:** Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.
- **Meddelande:** 2111: Läsfel på HDD1 (Ultrabay-hårddisken)  
**Lösning:** Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.
- **Meddelande:** 2112: Läsfel på HDD2 (Mini SATA)  
**Lösning:** Mini-SATA-enheten fungerar inte. Lämna in Mini-SATA-enheten på service.
- **Meddelande:** 2200: Ogiltig maskintyp och ogiltigt serienummer.
- **Lösning:** Ogiltig maskintyp och ogiltigt serienummer. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** 2201: Maskinens UUID är felaktigt.
- **Lösning:** Maskinens UUID är felaktigt. Lämna datorn på service.
- **Meddelande:** Lösenord krävs för start av datorn  
**Lösning:** Ett start- eller administratörslösenord har angivits. Skriv lösenordet och tryck på Retur så att du kan använda datorn (se "Använda lösenord" på sidan 89). Om lösenordet för start av datorn inte

godkänns, kan ett administratörslösenord vara inlagt. Skriv administratörslösenordet och tryck på Retur. Om samma felmeddelande visas på nytt lämnar du in datorn på service.

- **Meddelande:** Lösenord för hårddisk krävs

**Lösning:** Ett hårddisklösenord har angivits. Skriv lösenordet och tryck på Retur så att du kan använda datorn (se "Lösenord för hårddisk" på sidan 91).

- **Meddelande:** Fel vid viloläge

**Lösning:** Datorn har en annan systemkonfiguration när den ska gå över i arbetsläge än när den gick över i viloläge. Datorn kan därför inte gå över i arbetsläge.

- Ändra systemkonfigurationen till vad den var innan datorn gick över i viloläge.
- Om minnets storlek har ändrats måste du skapa vilolägesfilen på nytt.

- **Meddelande:** Fel på fläkten

**Lösning:** Det har inträffat ett fel på fläkten. Lämna datorn på service.

## Fel utan felmeddelanden

- **Problem:** Bildskärmen blir svart när jag inte vill det.

**Lösning:** Du kan avaktivera systemets alla tidsinställningar, t.ex. för avstängning av LCD-skärmen eller skärmläckning.

1. Starta "Power Manager" på sidan 22.
2. Klicka på fliken **Energischema** och välj sedan **Hög prestanda** från de fördefinierade energischemana.

- **Problem:** När jag startar datorn är skärmen tom och det hörs ingen startsignal.

**Anm:** Om du är osäker på om du hörde några signaler stänger du av datorn genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Starta datorn och lyssna igen.

**Lösning:** Kontrollera följande:

- Batteriet är rätt installerat.
- Nätadaptern är ansluten till datorn och nätsladden till ett fungerande vägguttag.
- Datorn är på. (Tryck på strömbrytaren igen så att du är säker.)

Om ett lösenord för start av datorn har angetts:

- tryck på Retur så visas symbolen för lösenord för start av datorn. Om skärmens ljusstyrka är för låg ökar du den med Fn+Home.
- Skriv lösenordet och tryck på Retur (se även "Lösenord för start av datorn" på sidan 90).

Om ovanstående är OK och skärmen fortfarande är tom lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** När jag startar datorn visas bara en vit pekare på en tom skärm.

**Lösning:** Om du har ändrat en partition på hårddisken eller SSD-enheten kan information om partitionen eller startposten ha förstörts.

1. Stäng av datorn och starta sedan om den.
2. Om du fortfarande bara kan se markören på skärmen gör du följande:
  - Om du har använt partitionsprogrammet kontrollerar du hårddisken eller SSD-enheten med programmet, och återställer partitionen om det behövs.

- Använd utrymmet i Rescue and Recovery eller återställningsskivorna när du återställer systemet till det fabrikslevererade innehållet. Läs vidare om att återställa systemet till det ursprungliga fabrikslevererade innehållet i "Skapa och använda återställningsmedier" på sidan 103.

Om felet kvarstår lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** Skärmen blir tom medan datorn är på.

**Lösning:** Skärmsläckaren eller energisparfunktionerna är aktiverade. Gör något av följande:

- Avsluta skärmsläckaren genom att flytta TrackPoint-pinnen eller trycka på en tangent.
- Avbryt vänte- eller viloläget genom att trycka på strömbrytaren.

## Fel som ger upphov till ljudsignal

Tabell 11. Fel som ger upphov till ljudsignal

Fel	Lösning
En kort ljudsignal, tre korta ljudsignaler, paus, ytterligare tre korta ljudsignaler, och en kort ljudsignal	Kontrollera att minnesmodulerna är korrekt installerade. Om de är rätt installerade och du fortfarande hör signalerna bör du lämna in datorn på service.
En lång och två korta ljudsignaler	Fel på bildskärmen. Lämna datorn på service.
Fyra cykler med fyra korta ljudsignaler	Fel på säkerhetskretsen. Lämna datorn på service.
Fem ljudsignaler	Fel på systemkortet. Lämna datorn på service.

## Problem med minnet

**Skriv ut instruktionerna nu och spara dem som referens.**

Om datorns minne inte fungerar som det ska kontrollerar du följande:

1. Kontrollera att minnet är rätt installerat i datorn.

Du kan behöva ta bort allt extra minne för att kunna testa datorn med enbart det fabriksinstallerade minnet, och sedan installera om en minnesmodul i taget och kontrollera att den fungerar. Anvisningar om hur du tar bort och installerar om minne finns i "Byta minnesmodul" på sidan 123.

2. Titta efter felmeddelanden när datorn startar.

Följ lämplig anvisning för felmeddelanden från POST (Power-on self-test) "Felmeddelanden" på sidan 203.

3. Kontrollera att den senaste BIOS-versionen (UEFI BIOS) för datormodellen är installerad.

4. Kontrollera att du har rätt typ av minnesmoduler, inklusive minnets storlek och hastighet.

Mer information finns i anvisningarna i "Byta minnesmodul" på sidan 123.

5. Kör "Lenovo ThinkVantage Toolbox" på sidan 201.

## Modem och nätverk

I följande avsnitt får du hjälp att lösa vanliga problem med modem och nätverk:

### Problem med modem

- **Problem:** Modemprogrammet fungerar inte med det inbyggda modemmet.

**Lösning:** Kontrollera att den interna modemporten är aktiverad genom att öppna Enhetshanteraren och göra följande:

Windows 7 och Windows Vista:



1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Kontrollpanelen → Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetsshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. Dubbelklicka på **Modem**.
5. Högerklicka på enheten och klicka sedan på **Aktivera**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll** och klicka sedan på **System**.
3. Klicka på fliken **Maskinvara** och klicka sedan på knappen **Enhetsshanteraren**.
4. Dubbelklicka på **Modem**.
5. Högerklicka på enheten och klicka sedan på **Aktivera**.

Om modemmet fungerar som det ska gör du följande modeminställningar:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Kontrollpanelen → Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Telefon- och modernalternativ**.
4. Klicka på fliken **Modem**. Namnet på det modem som är installerat i datorn är markerat.
5. Klicka på **Egenskaper**.
6. Klicka på knappen **Ändra inställningar**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
7. Klicka på fliken **Modem**.
8. Avmarkera kryssrutan **Vänta på kopplingston före uppringning**.
9. Klicka på fliken **Avancerat**.
10. Klicka på knappen **Ändra standardinställningar**.
11. För dataprotokoll väljer du **Avaktiverat**.
12. För komprimering väljer du **Avaktiverat**.
13. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
14. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
15. Klicka på fliken **Uppringningsregler**.
16. Klicka på knappen **Ändra**.
17. Skriv den begärda informationen i varje textruta och klicka sedan på antingen **Ton** eller **Puls**.
18. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
19. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start**.
2. Välj **Kontrollpanelen → Skrivare och annan maskinvara**.
3. Klicka på **Telefon- och modernalternativ**.
4. Klicka på fliken **Modem**. Namnet på det modem som är installerat i datorn är markerat.
5. Klicka på **Egenskaper**.
6. Klicka på fliken **Modem**.

7. Avmarkera kryssrutan **Vänta på kopplingston före uppringning**.
8. Klicka på fliken **Avancerat**.
9. Klicka på knappen **Ändra standardinställningar**.
10. För dataprotokoll väljer du **Avaktiverat**.
11. För komprimering väljer du **Avaktiverat**.
12. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
13. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
14. Klicka på fliken **Uppringningsregler**.
15. Klicka på knappen **Ändra**.
16. Skriv den begärda informationen i varje textruta och klicka sedan på antingen **Ton** eller **Puls**.
17. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.
18. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.

Starta modemprogrammet igen.

- **Problem:** On hold-funktionen för modem (MoH) fungerar inte.

**Lösning:** Använd en telefonlinje som har funktionerna Samtal väntar (Call waiting) och Nummerpresentatör (Caller ID), vilka definieras individuellt i varje land.

Anslut till en Internetleverantörs anslutningspunkt som är kompatibel med on hold-funktionen för modem (MoH). Kontrollera med Internetleverantören.

För att kunna använda funktionen måste MoH-programmet (on hold-funktion för modem) startas före uppringning.

Om det inte finns någon ikon för MoH-programmet startar du programmet så här:

1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Alla program → NetWaiting → NetWaiting**.

Om det inte finns någon ikon för programmet i aktivitetsfältet ser du till att funktionen är aktiv på följande sätt:

1. Högerklicka på MoH-ikonen i aktivitetsfältet.
2. Välj **Settings**.
3. Kontrollera att kryssrutan **Screen all incoming calls and prompt the user** eller **Accept all incoming calls** är markerad.
4. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.

Om du vill ha mer information dubbelklickar du på MoH-ikonen i aktivitetsfältet så öppnas fönstret **Netwaiting**. Klicka sedan på frågetecknet (?).

MoH-funktionen har testats och fungerar i USA och Kanada. Det kan hända att den inte fungerar i andra länder.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell klickar du på **Visa dolda ikoner** i aktivitetsfältet. MoH-ikonen visas.

- **Problem:** Anslutningen till en Internetleverantör tar längre tid när du använder funktionen Snabbanslutning. Alternativt är överföringshastigheten låg när funktionen Snabbanslutning aktiveras.

**Lösning:** Funktionen Snabbanslutning styrs av föregående samtals linjeegenskaper. Det fungerar väl om du ringer samma telefonnummer från samma plats. Om du ringer samma telefonnummer från en annan plats tar det längre tid att ansluta till linjen, eller också är överföringshastigheten låg. Du undviker problemet genom att avaktivera funktionen när du ringer samma telefonnummer från en annan plats.

Så här avaktiverar du funktionen:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Kontrollpanelen → Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Telefon- och modemalternativ**.
4. Klicka på fliken **Modem**. Namnet på det modem som är installerat i datorn är markerat.
5. Klicka på **Egenskaper**.
6. Klicka på knappen **Ändra inställningar**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
7. Välj fliken **Avancerat**.
8. Skriv +PQC=3 i fältet **Ytterligare initieringskommandon**.
9. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start**.
2. Välj **Kontrollpanelen → Skrivare och annan maskinvara**.
3. Klicka på **Telefon- och modemalternativ**.
4. Klicka på fliken **Modem**. Namnet på det modem som är installerat i datorn är markerat.
5. Klicka på **Egenskaper**.
6. Välj fliken **Avancerat**.
7. Skriv +PQC=3 i fältet **Ytterligare initieringskommandon**.
8. Stäng fönstret genom att klicka på **OK**.

## Problem med Ethernet

- **Problem:** Datorn kan inte ansluta till nätverket.

**Lösning:** Kontrollera följande:

- Kabeln är rätt installerad.

Nätverkskabeln måste vara rätt ansluten till både datorns Ethernetport och navets (hubbens) RJ45-kontakt. Avståndet mellan datorn och navet får inte överstiga 100 meter. Om felet kvarstår trots att kabeln är ansluten och avståndet är rimligt bör du försöka med en annan kabel.

- Du använder rätt drivrutin.

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. Om en !-markering visas till vänster om kortets namn under Nätverkskort kanske du använder fel drivrutin, eller så är drivrutinen inte aktiverad. Uppdatera drivrutinen genom att högerklicka på det markerade kortet.
5. Klicka på **Uppdatera drivrutin** och följ sedan anvisningarna på skärmen.

Windows XP:

1. Klicka på **Start**, och sedan på **Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll** och klicka sedan på **System**.
3. Klicka på fliken **Maskinvara** och sedan på knappen **Enhetshanteraren**.

4. Om en **x**-markering visas till vänster om kortets namn under Nätverkskort kanske du använder fel drivrutin, eller så är drivrutinen inte aktiverad. Uppdatera drivrutinen genom att högerklicka på det markerade kortet.
5. Klicka på **Egenskaper**. Fönstret med egenskaper visas.
6. Klicka på fliken **Drivrutin**.
7. Klicka på knappen **Uppdatera drivrutin**. Guiden Uppdatera drivrutin visas. Följ anvisningarna på skärmen.

– Kontrollera att växelporten och kortet har samma duplexinställning.

Om du har konfigurerat kortet för full duplex måste du kontrollera att även växelporten är konfigurerad för full duplex. Om du ställer in fel duplexläge kan prestanda försämrans, data förloras och anslutningar kopplas ned.

– Kontrollera att du har installerat all nödvändig programvara för nätverkskommunikation.

Kontakta nätverksadministratören och fråga vilken programvara som behövs.

- **Problem:** Adaptorn slutar fungera utan tydliga orsaker.

**Lösning:** Filerna med drivrutiner för nätverk kan vara skadade eller saknas. Uppdatera drivrutinen genom att följa anvisningarna för "Lösning" ovan, så att rätt drivrutin är installerad.

- **Problem:** Om datorn är av typen gigabit Ethernet och du använder hastigheter över 1000 Mbps uppstår fel.

**Lösning:**

- Använd kategori 5-kablar och kontrollera att nätverkskabeln är rätt ansluten.
- Anslut till nav/växel av typen 1000 BASE-T (inte 1000 BASE-X).

- **Problem:** Funktionen Wake on LAN (WOL) fungerar inte.

**Lösning:**

- Se efter att WOL är aktiverat i "ThinkPad Setup" på sidan 174.
- Om funktionen är aktiverad frågar du nätverksadministratören om vilka inställningar som är nödvändiga.

- **Problem:** Om datorn är en modell med gigabit Ethernet kan den inte anslutas till nätverket vid 1000 Mbps. I stället ansluts den vid 100 Mbps.

**Lösning:**

- Försök med en annan kabel.
- Kontrollera att länkparnern har värdet automatisk förhandling (auto-negotiate).
- Kontrollera att omkopplaren är 802.3ab-kompatibel (gigabit över koppar).

## Problem med trådlös anslutning

- **Problem:** Det går inte att ansluta med det inbyggda kortet för trådlöst nätverk.

**Lösning:** Se till att datorn är inom räckvidden för en anslutningspunkt för trådlöst nätverk och att du har den senaste versionen av drivrutinen för trådlöst nätverk installerad. Gå till webbplatsen och kontrollera i README-filen vilken drivrutinversion som är den senaste för användning med Access Connections.

Se till att datorn är inom räckvidden för en anslutningspunkt för trådlöst nätverk.

Kontrollera att radiokommunikationen är aktiv genom att dubbelklicka på Access Connections-ikonen i aktivitetsfältet.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell, hittar du information om Access Connections-ikonen och statusikonen för trådlös anslutning i direkthjälpen för Access Connections.

Kontrollera nätverksnamnet (SSID) och krypteringsinformationen. Bekräfta den skiftberoende informationen med Access Connections.

## Problem med trådlöst nätverk (WAN)

- **Meddelande:** Otillåtet WAN-kort isatt - Stäng av datorn och ta bort WAN-kortet.

**Lösning:** WAN-kortet kan inte användas med den här datorn. Ta bort det.

**Anm:** Vissa datormodeller har inte trådlösa nätverk (WAN).

## Problem med *Bluetooth*

### Windows 7 och Windows Vista

- **Problem:** Ljud hörs inte från *Bluetooth*-headset/-hörlurar utan från den lokala högtalaren trots att headset/hörlurar är anslutna med Headset- eller AV-profilen.

**Lösning:** Gör så här:

1. Avsluta programmet som använder ljudenheten (t.ex. Windows Media Player).
2. Öppna Kontrollpanelen genom att klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Maskinvara och ljud → Ljud**.
4. Välj fliken **Uppspelning**.
5. Om du använder Headset-profilen väljer du **Bluetooth Hands-free Audio** och klickar på knappen **Set Default**. Om du använder AV-profilen väljer du **Stereo Audio** och klickar på knappen **Set Default**.
6. Klicka på **OK** så stängs ljudfönstret.

- **Problem:** PIM-objekt (Personal Information Manager) som skickas från Windows 7 och Windows Vista kan inte tas emot korrekt i adressboken på andra *Bluetooth*-aktiverade enheter.

**Lösning:** Windows 7 och Windows Vista skickar PIM-objekt i XML-format men de flesta *Bluetooth*-aktiverade enheter hanterar PIM-objekt i vCard-format. Om en annan *Bluetooth*-aktiverad enhet kan ta emot en fil genom *Bluetooth* kan ett PIM-objekt som skickas från Windows 7 och Windows Vista sparas som en fil med tillägget .contact.

### Windows XP:

**Anmärkningar:** Om du använder Microsofts standardfunktioner för *Bluetooth* och du vill ha information om hur du använder *Bluetooth*-funktionen gör du så här:

1. Starta *Bluetooth* genom att trycka på Fn + F5.
2. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Skrivare och annan maskinvara**.
4. Klicka på **Bluetooth-enheter**.
5. Klicka på fliken **Alternativ**.
6. Klicka på **Läs mer om Bluetooth-inställningar** (Learn more about Bluetooth Settings).

**Anm:** Om du använder ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software läser du följande anvisningar.

**Anm:** Kontrollera att ingen annan *Bluetooth*-aktiverad enhet söker efter den enhet du vill ansluta till. Samtidig sökning är inte tillåten vid *Bluetooth*-anslutning.

- **Problem:** Du söker efter en *Bluetooth*-aktiverad enhet genom att dubbelklicka på Visa enheter inom räckhåll i *Bluetooth*-platser, men hittar inte någon.

**Lösning:** Kontrollera att den enhet du vill ansluta är aktiverad för *Bluetooth*-anslutning.

När du kontrollerat ovanstående stänger du av *Bluetooth*-strömmen och slår sedan på den igen, eller startar om datorn. Sök sedan efter enheten igen.

**Anm:** Om du använder ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software läser du följande anvisningar.

- **Problem:** Du kan inte ansluta till någon *Bluetooth*-aktiverad enhet.

**Lösning:** Kontrollera att både din dator och enheten är på och att deras *Bluetooth*-antennor är aktiverade.

När du kontrollerat ovanstående stänger du av *Bluetooth*-strömmen och slår sedan på den igen, eller startar om datorn. Upprätta sedan anslutningen till enheten på nytt.

Om problemet kvarstår, installerar du om *Bluetooth*-programvaran och återupprättar anslutningen till enheten.

- **Problem:** datorn är ansluten till en *Bluetooth*-aktiverad enhet, men du kan inte använda någon av dess tjänster.

**Lösning:** Kontrollera att enheten är aktiverad för *Bluetooth*-anslutning.

1. Dubbelklicka på ikonen **Mina Bluetooth-platser**.
2. Gå till *Bluetooth*-aktiviteter och klicka på **Visa enheter inom räckhåll**.

Om du inte kan hitta enheten kan den ha slutat svara. Kontrollera att enheten är aktiverad för *Bluetooth*-anslutning. Om du hittar den ansluter du till de tjänster du vill använda.

Om du är säker på att enheten svarar stänger du av *Bluetooth*-strömmen och slår sedan på den igen, eller startar om datorn. Försök sedan ansluta igen.

- **Problem:** Du kan inte ta ett visitkort från den anslutna datorn.

**Lösning:** Kontrollera att den anslutna datorn har ett eget standardprogram för visitkort och att kortet är redo att kommunicera.

Kontrollera att säkerhetsinställningarna på den anslutna datorn tillåter att du hämtar visitkortet.

- **Problem:** Du kan inte skicka ett visitkort till den anslutna datorn.

**Lösning:** Kontrollera att din dator har ett eget standardprogram för visitkort och att kortet är redo att kommunicera.

Kontrollera att säkerhetsinställningarna på den anslutna datorn tillåter att du överför ditt visitkort.

- **Problem:** Datorn är ansluten till en *Bluetooth*-aktiverad dator som fungerar som FTP-server, men du kan inte se några filer på FTP-servern.

**Lösning:** Kontrollera nyligen delade filer så här:

1. I menyn *Bluetooth*-platser klickar du på **Visa**.
2. Klicka på **Uppdatera**. Statusen uppdateras i fönstret så att du kan kontrollera nyligen delade filer.

Kontrollera att den delade mappen i den anslutna datorn innehåller de filer du letar efter.

Kontrollera att säkerhetsinställningarna på den anslutna datorn tillåter att du ansluter till och tittar på filerna på datorn.

- **Problem:** Datorn är ansluten till en *Bluetooth*-aktiverad dator men du kan inte ansluta till nätverket.

**Lösning:** Kontrollera att den *Bluetooth*-aktiverade datorn är ansluten till ett nätverk.

Kontrollera att den anslutna datorn har ställts in för att dela sin nätverksanslutning och att säkerhetsinställningarna tillåter att du ansluter till fjärrnätverket.

- **Problem:** Datorn kan inte ansluta till en *Bluetooth*-aktiverad dator som använder serieport-tillämpningar.

**Lösning:** Återupprätta anslutningen till den *Bluetooth*-aktiverade datorn och testa serieportanslutningen igen.

- **Problem:** Den seriella *Bluetooth*-porten kopplades ned automatiskt.

**Lösning:** När en seriell anslutning upprättas startar en inaktivitetstimer. Om inget program öppnar porten bryts anslutningen automatiskt. Detta är normalt för en seriell anslutning. Det är inget fel. Om du behöver den seriella *Bluetooth*-porten kopplar du bara upp den igen.

- Problem:** PIM-synkronisering misslyckades och följande felmeddelandet visas: "The Synchronization with xxx (*Bluetooth* device name) failed. PIM (Personal Information Manager) Interface failed."

**Lösning:** Starta ett e-postprogram och definiera ett e-postkonto **ELLER** ändra *Bluetooth*-konfigurationen så att e-breven inte synkroniseras enligt följande:

  1. Dubbelklicka på **Mina Bluetooth-platser**.
  2. Klicka på **Bluetooth** och välj **Bluetooth Setup Wizard**.
  3. Välj **I want to configure the Bluetooth services that this computer will provide to remote devices**, och klicka på **Next**.
  4. Välj **PIM Synchronization** och klicka på **Configure**.
  5. Välj **Do Not Synchronize** vid e-postsynkronisering och klicka på **OK**.
  6. Klicka på **Finish** så stängs fönstret *Bluetooth Service Selection*.
- Problem:** ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software fungerar inte.

**Lösning:** Gör så här:

  1. Slå på *Bluetooth* genom att trycka på Fn + F5.
  2. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
  3. Klicka på ikonen **Prestanda och underhåll**.
  4. Klicka på ikonen **System**.
  5. Klicka på fliken **Maskinvara**.
  6. Klicka på knappen **Enhetshanteraren**. Fönstret *Enhetshanteraren* öppnas.
  7. Kontrollera att orden "*Bluetooth*-enhet" (*Bluetooth Device*) finns med i enhetslistan i fönstret.

Om orden "*Bluetooth Radio*" finns med i listan är Microsofts *Bluetooth*-program installerat i datorn. Om du vill använda *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software måste du installera programmet och ersätta *Bluetooth*-drivrutinen. Mer information finns i "Använda *Bluetooth*" på sidan 44.
- Problem:** Du använder Kontrollpanelen i klassiskt läge och ser två *Bluetooth*-ikoner i Kontrollpanelen.

**Lösning:** Om du har installerat Microsoft *Bluetooth* förut och använder ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software hittar du två *Bluetooth*-ikoner i Kontrollpanelen. Den ena är ikonen för *Bluetooth*-konfiguration för ThinkPad *Bluetooth* med Enhanced Data Rate Software, den andra är ikonen för *Bluetooth*-enheter för Microsoft *Bluetooth*-programmet.
- Problem:** Ljud hörs inte från *Bluetooth*-headset/-hörlurar utan från den lokala högtalaren trots att headset/hörlurar är anslutna med Headset- eller AV-profilen.

**Lösning:** Gör så här:

  1. Avsluta programmet som använder ljudenheten (t.ex. Windows Media Player).
  2. Öppna Kontrollpanelen genom att klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
  3. Dubbelklicka på **Ljud och ljudenheter** så att fönstret *Egenskaper för ljud och ljudenheter* öppnas.
  4. Välj fliken **Ljud**.
  5. Om du använder Headset-profilen väljer du **Bluetooth Audio** för både Uppspelning av ljud och Inspelning av ljud. Om du använder AV-profilen väljer du **Bluetooth High Quality Audio** för både Uppspelning av ljud och Inspelning av ljud.
  6. Klicka på **OK** så stängs fönstret med *ljudegenskaper*.

## Tangentbord och pekdon

I följande avsnitt får du hjälp att lösa vanliga problem med tangentbord och pekdon:

## UltraNav-problem

- **Problem:** Muspekaren flyttas på skärmen när datorn startas eller återgår till arbetsläge.  
**Lösning:** Pekaren kan flytta omkring om du inte använder TrackPoint när datorn är i arbetsläge. Detta är en egenskap hos TrackPoint och inte ett fel. Pekaren flyttas under några sekunder när
  - datorn startas
  - datorn återgår till arbetsläge
  - du håller ned TrackPoint under en längre stund
  - När temperaturen ändras
- **Problem:** TrackPoint eller styrplattan fungerar inte.  
**Lösning:** Kontrollera att TrackPoint eller styrplattan är inställda på Enabled i enhetsinställningarna för UltraNav.  
**Anm:** Öppna enhetsinställningarna för UltraNav genom att trycka på Fn+F8.

## Problem med tangentbord

- **Problem:** Alla eller en del tangenter på tangentbordet fungerar inte.

**Lösning:** Om ett externt siffertangentbord är anslutet:

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort det externa siffertangentbordet.
3. Starta datorn och gör ett nytt försök.

Om det inte är något fel på tangentbordet ansluter du det externa siffertangentbordet, det externa tangentbordet och ser till att kontakterna sitter stadigt.

Om problemet kvarstår, kontrollerar du att rätt drivrutin är installerad.

Windows 7:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**. Ändra utseende på Kontrollpanelen från Kategori till Store ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Tangentbord**.
3. Välj fliken **Maskinvara**. Under Egenskaper för enhet kontrollerar du att Enhetsstatus är **Den här enheten fungerar korrekt**.

Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud** och sedan på **Tangentbord**.
3. Välj fliken **Maskinvara**. Under Egenskaper för enhet kontrollerar du att Enhetsstatus är **Den här enheten fungerar korrekt**.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Skrivare och annan maskinvara** och sedan på **Tangentbord**.
3. Välj fliken **Maskinvara**. Under Egenskaper för enhet kontrollerar du att Enhetsstatus är **Den här enheten fungerar korrekt**.

Om några tangenter på tangentbordet fortfarande inte fungerar bör du lämna in datorn på service.

- **Problem:** En siffra visas när du skriver en bokstav.  
**Lösning:** Sifferlåset är på. Du avaktiverar det genom att trycka Skift + ScrLk eller Fn + NmLk.
- **Problem:** Alla eller en del tangenter på det externa siffertangentbordet fungerar inte.



**Lösning:** Kontrollera att det externa sifvertangentbordet är rätt anslutet till datorn.

## Bildskärm och multimedieenheter

Det här avsnittet innehåller de vanligaste problemen med bildskärmar och multimediaenheter; datorskärmen, den externa monitorn, ljud och den optisk enheten. För mer information se dessa rubriker.

### Problem med datorns skärmbild

- **Problem:** Skärmen är tom.

**Lösning:** Gör så här:

- Tryck på Fn + F7 så att skärmbilden visas.

**Anm:** Om du använder tangentkombinationen Fn + F7 för att aktivera ett presentationsschema, trycker du på Fn + F7 tre gånger inom tre sekunder, så att bilden visas på datorns inbyggda skärm.

- Om du använder nätadaptern eller batteriet och batteriets statuslampa lyser (grönt) trycker du på Fn + Home för att göra skärmen ljusare.
- Om statuslampan för vänteläge lyser (grönt) trycker du på Fn för att återgå från vänteläge.
- Om problemet kvarstår följer du anvisningarna under Lösning nedan.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med presentationsschema.

- **Problem:** Skärmbilden är oläslig eller förvrängd.

**Lösning:** Kontrollera följande:

- bildskärmens drivrutin är rätt installerad
- inställningarna för bildskärmens upplösning och färgantal är rätt angivna
- bildskärmstypen är rätt

Så här kontrollerar du inställningarna:

Windows 7:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärm** till vänster.
3. Välj **Ändra bildskärmsinställningar**. Kontrollera att inställningarna för bildskärmens upplösning är rätt angivna.
4. Klicka på **Avancerade inställningar**.
5. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
6. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

7. Klicka på knappen **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**. Stäng fönstret **Egenskaper**.
8. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera om färgkvaliteten har angetts korrekt, och se till att annan information också är korrekt.
9. Klicka på knappen **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**.

Windows Vista:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärmsinställningar** och kontrollera att inställningarna för bildskärmens upplösning och färgantal är rätt angivna.
3. Klicka på **Avancerade inställningar**.
4. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
5. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

6. Klicka på knappen **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**.
8. Kontrollera att följande information stämmer.
9. Klicka på knappen **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**.

Windows XP:

1. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
2. Klicka på fliken **Inställningar**.
3. Kontrollera att inställningarna för bildskärmens upplösning och färgantal är rätt angivna.
4. Klicka på **Avancerat**.
5. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
6. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

7. Klicka på knappen **Egenskaper**. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**.
8. Klicka på fliken **Bildskärm**.
9. Kontrollera att följande information stämmer.
10. Klicka på knappen **Egenskaper**. Kryssa i rutan "Enhetsstatus" och kontrollera att enheten fungerar korrekt. Om den inte gör det klickar du på knappen **Felsökning**.

- **Problem:** Fel tecken visas på skärmen.

**Lösning:** Har du installerat operativsystemet eller programmet på rätt sätt? Om de är rätt installerade och rätt konfigurerade bör du lämna in datorn på service.

- **Problem:** Skärmen fortsätter att vara på även efter det att du har stängt av datorn.

**Lösning:** Om du håller datorns strömbrytare intryckt under minst fyra sekunder så stängs datorn av. Starta sedan datorn igen.

- **Problem:** Några bildpunkter på skärmen är ljusa, släckta eller missfärgade.

**Lösning:** Detta är en av de brister som finns i tekniken för TFT-bildskärmar. Datorns bildskärm består av en mängd tunnfilmstransistorer (TFT). Det finns alltid ett litet antal punkter på skärmen som inte visas eller som är missfärgade eller ljusa.

## Problem med extern bildskärm

- **Problem:** Ingenting syns på den externa bildskärmen.

**Lösning:** Ta fram bilden genom att trycka på Fn+F7 och välja önskad bildskärm. Gör så här om problemet kvarstår:

1. Anslut den externa bildskärmen till en annan dator och kontrollera att den fungerar där.
2. Anslut den externa bildskärmen till datorn på nytt.
3. Läs i den handbok som följde med den externa bildskärmen och kontrollera vilka upplösningar och uppdateringsintervall som kan användas.
  - Om den externa skärmen kan ha samma upplösning som datorns bildskärm kan du visa skärmbilden både på den externa skärmen och datorns skärm.
  - Om den externa bildskärmen bara kan ha en lägre upplösning än datorns bildskärm kan du visa skärmbilden enbart på den externa bildskärmen. (Om du visar skärmbilden på både datorns skärm och den externa skärmen blir den externa skärmen tom eller förvrängd.)

- **Problem:** Det går inte att ställa in en högre upplösning än den som nu används på den externa bildskärmen.

**Lösning:**

- Kontrollera att bildskärmsinformationen stämmer. Gör så här:

Windows 7:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**.

**Anm:** Om datorn inte kan känna igen den externa bildskärmen klickar du på knappen **Identifiera**.

2. Klicka på ikonen för önskad bildskärm (ikonen **Bildskärm-2** är för den externa bildskärmen).
3. Klicka på **Avancerade inställningar**.
4. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
5. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

6. Klicka på **OK**.

Om informationen inte är korrekt installerar du om drivrutinen. Se nedan för mer information.

Windows Vista:

1. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
2. Klicka på **Bildskärmsinställningar**.
3. Klicka på knappen **Avancerade inställningar**.
4. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
5. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

6. Klicka på **OK**.

Om informationen inte är korrekt installerar du om drivrutinen. Se nedan för mer information.

Windows XP:

1. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
2. Klicka på fliken **Inställningar**.
3. Klicka på **Avancerat**.
4. Klicka på fliken **Bildskärmskort**.
5. Kontrollera att korrekt drivrutinsnamn visas i fönstret med kortinformation.

**Anm:** Drivrutinens namn beror på vilket bildskärmskort som är installerat i datorn.

6. Klicka på **OK**.

Om informationen inte är korrekt installerar du om drivrutinen. Se nedan för mer information.

– Kontrollera bildskärmstypen och, vid behov, uppdatera drivrutinen så här:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmutplösning**.

**Anm:** Om datorn inte kan känna igen den externa bildskärmen klickar du på knappen **Identifiera**.

4. Klicka på ikonen för önskad bildskärm (ikonen **Bildskärm-2** är för den externa bildskärmen).
5. Klicka på **Avancerade inställningar**.
6. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
7. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Generic PnP Monitor** eller **Generic Non-PnP Monitor**.
8. Klicka på **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
9. Klicka på fliken **Drivrutin**.
10. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
11. Klicka på **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
12. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
13. Välj **Tillverkare** och **Modell** för bildskärmen.
14. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **Stäng**.
15. Ange **Upplösning**.

**Anm:** Ändra färginställningarna genom att välja fliken **Bildskärm**, och sedan välja **Färger**.

16. Klicka på **OK**.

Windows Vista:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.

**Anm:** När du tryckt på Fn + F7 måste du vänta en stund innan bilden visas.

4. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
5. Klicka på **Bildskärmsinställningar**.
6. Klicka på knappen **Avancerade inställningar**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
8. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Generic PnP Monitor** eller **Generic Non-PnP Monitor**.
9. Klicka på **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.

10. Klicka på fliken **Drivrutin**.
11. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
12. Klicka på **Sök på min dator efter drivrutinen** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner på min dator**.
13. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
14. Välj **Tillverkare** och **Modell** för bildskärmen.
15. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **Stäng**.
16. Ange **Upplösning** och **Färger** i fönstret med bildskärmsinställningar.
17. Klicka på **OK**.

Windows XP:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.

**Anm:** När du tryckt på Fn + F7 måste du vänta en stund innan bilden visas.

4. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
5. Klicka på fliken **Inställningar**.
6. Klicka på **Avancerat**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i fönstret för bildskärmsinformation. Om den är rätt angiven klickar du på **OK** så att fönstret stängs. I annat fall gör du så här:
8. Om flera bildskärmstyper visas väljer du **Standardbildskärm**.
9. Klicka på **Egenskaper**.
10. Klicka på fliken **Drivrutin**.
11. Klicka på **Uppdatera drivrutin**. Guiden Uppdatera maskinvara visas.
12. Klicka på **Nej, inte den här gången** och klicka sedan på **Nästa**.
13. Välj **Installera från en lista eller en given plats (Avancerat)** och klicka sedan på **Nästa**.
14. Välj **Sök inte. Jag väljer själv vilken drivrutin som ska installeras** och klicka sedan på **Nästa**.
15. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
16. Välj **Tillverkare** och **modell** för bildskärmen.
17. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **OK** så att fönstret Egenskaper stängs.
18. Ange **Färger** och **Skrivbordsstorlek** i fönstret Egenskaper för bildskärm.
19. Klicka på **OK**.

- **Fel:** Skärmbilden är oläslig eller förvrängd.

**Lösning:** Kontrollera att bildskärmsinformationen stämmer. (Se "Upplösning" för att ange högre upplösning för den externa bildskärmen.)

Kontrollera att du valt rätt bildskärmstyp. (Se "Upplösning" för att ange högre upplösning för den externa bildskärmen.)

Kontrollera att rätt uppdateringsintervall är angivet. Gör så här:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.

3. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**.

**Anm:** Om datorn inte kan känna igen den externa bildskärmen klickar du på knappen **Identifiera**.

4. Klicka på ikonen för önskad bildskärm (ikonen **Bildskärm-2** är för den externa bildskärmen).
5. Klicka på **Avancerade inställningar**.
6. Klicka på fliken **Bildskärm**.
7. Välj rätt uppdateringsintervall för bildskärmen.

Windows Vista:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.

**Anm:** När du tryckt på Fn + F7 måste du vänta en stund innan bilden visas.

4. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
5. Klicka på **Bildskärmsinställningar**.
6. Klicka på knappen **Avancerade inställningar**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**.
8. Välj rätt uppdateringsintervall för bildskärmen.

Windows XP:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Tryck på Fn + F7 när du vill växla till den externa skärmen.

**Anm:** När du tryckt på Fn + F7 måste du vänta en stund innan bilden visas.

4. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
5. Klicka på fliken **Inställningar**.
6. Klicka på **Avancerat**.
7. Klicka på fliken **Bildskärm**.
8. Ange rätt uppdateringsintervall för bildskärmen.

- **Problem:** Fel tecken visas på skärmen.

**Lösning:** Har du följt rätt rutiner när du installerat operativsystemet eller programmet? Om du har det, lämnar du in den externa bildskärmen på service.

- **Problem:** Funktionen för utökat skrivbord fungerar inte.

**Lösning:** Aktivera funktionen för utökat skrivbord så här:

Windows 7:

1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
3. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**.
4. Klicka på ikonen för **bildskärm 2**.
5. Välj **Utöka bildskärmarna** om du vill använda flera bildskärmar.
6. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
7. Välj **upplösning** för den primära bildskärmen.

8. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den externa bildskärmen).
9. Välj **upplösning** för den sekundära bildskärmen.
10. Ställ in bildskärmarnas förhållande till varandra genom att dra ikonerna. Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.
11. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

**Anm:** Ändra färginställningar genom att högerklicka på skrivbordet och klicka på **Skärmupplösning**. Klicka på **Avancerade inställningar**, välj fliken **Bildskärm** och sedan **Färger**.

Windows Vista:

1. Anslut datorn till en extern bildskärm.
2. Högerklicka på skrivbordet och klicka sedan på **Anpassa**.
3. Klicka på **Bildskärmsinställningar**.
4. Klicka på ikonen för **bildskärm 2**.
5. Markera kryssrutan **Utöka skrivbordet till den här skärmen**.
6. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
7. Välj **Upplösning** och **Färger** för den primära bildskärmen.
8. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den externa bildskärmen).
9. Välj **Upplösning** och **Färger** för den sekundära bildskärmen.
10. Ställ in bildskärmarnas förhållande till varandra genom att dra ikonerna. Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.
11. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

Windows XP:

1. Anslut datorn till en extern bildskärm.
2. Högerklicka på skrivbordet och välj **Egenskaper** så öppnas fönstret Egenskaper för bildskärm.
3. Klicka på fliken **Inställningar**.
4. Klicka på ikonen för **bildskärm 2**.
5. Markera kryssrutan **Utöka mitt Windows-skrivbord till den här skärmen**.
6. Klicka på ikonen för **bildskärm 1** (för den primära skärmen, datorskärmen).
7. Välj skärmupplösning och färgkvalitet för den primära bildskärmen.
8. Klicka på ikonen för **bildskärm 2** (för den externa bildskärmen).
9. Välj skärmupplösning och färgkvalitet för den sekundära bildskärmen.
10. Ställ in bildskärmarnas förhållande till varandra genom att dra ikonerna. Du kan placera ikonerna hur du vill bara de rör vid varandra.
11. Klicka på **OK** så att ändringarna aktiveras.

- **Problem:** Funktionen för bildskärmsväxling fungerar inte.

**Lösning:** Om du använder funktionen för utökat skrivbord avaktiverar du den och ändrar var skärmbilden ska visas. Om en DVD-film eller videosekvens spelas upp stoppar du uppspelningen, avslutar programmet och ändrar var skärmbilden ska visas.

- **Problem:** Om du använder funktionen för utökat skrivbord kan du inte ange högre upplösning eller uppdateringsintervall på den sekundära skärmen.

**Lösning:** Ändra upplösning och färgantal till ett lägre värde för den primära bildskärmen så här:

Windows 7: Ändra upplösning till ett lägre värde för den primära bildskärmen. Se "Lösning" för "Funktionen för utökat skrivbord fungerar inte" ovan.

Windows Vista: I fönstret Bildskärmsinställningar ändrar du upplösningen och färgantalet för den primära bildskärmen. Anvisningar om hur du öppnar fönstret Bildskärmsinställningar finns i "Lösning" för "Funktionen för utökat skrivbord fungerar inte" ovan.

Windows XP: I fönstret Egenskaper för bildskärm ändrar du upplösningen och färgantalet för den primära bildskärmen. Anvisningar om hur du öppnar fönstret Egenskaper för bildskärm finns i "Lösning" för "Funktionen för utökat skrivbord fungerar inte" ovan.

- **Problem:** Skärmbilden får fel läge på den externa skärmen när skärmen är inställd för en högre upplösning.

**Lösning:** När du använder en hög upplösning som 1600 x 1200 flyttas bilden ibland åt vänster eller höger på skärmen. För att korrigera detta kontrollerar du först att den externa skärmen hanterar bildskärmsläget, dvs. den upplösning och det uppdateringsintervall som du angivit. Om den inte gör det ställer du in ett bildskärmsläge som skärmen hanterar. Om skärmen kan använda det bildskärmsläge du valt, går du till inställningsmenyn för själva bildskärmen och justerar inställningarna där. Ofta finns det knappar på skärmen som du kan trycka på för att få fram inställningsmenyn. Mer information finns i referenshandboken till bildskärmen.

## Problem med ljudfunktioner

- **Problem:** Wave- eller MIDI-ljud spelas inte upp på rätt sätt.

**Lösning:** Se till att den inbyggda ljudenheten är konfigurerad på rätt sätt.

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. Dubbelklicka på **Ljud, video- och spelenheter** (i Windows Vista, klickar du på plustecknet (+) vid **Ljud-, video- och spelenheter**).
5. Kontrollera att följande enhet är aktiverad och konfigurerad på rätt sätt:
  - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)
  - Conexant 20672 SmartAudio HD eller Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll**.
3. Klicka på **System**.
4. Klicka på fliken **Maskinvara** och klicka sedan på knappen **Enhetshanteraren**.
5. Klicka på plustecknet (+) vid **Ljud-, video- och spelenheter**.
6. Kontrollera att följande enhet är aktiverad och konfigurerad på rätt sätt:
  - Conexant 20672 SmartAudio HD eller Conexant Pebble High Definition SmartAudio

- **Problem:** Inspelningar från mikrofonen har för svagt ljud.

**Lösning:** Kontrollera att mikrofonökning är aktiverad och har följande inställningar:

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**



3. Klicka på **Ljud**.
4. Klicka på fliken **Inspelning** i fönstret Ljud.
5. Välj **Mikrofon** och klicka på knappen **Egenskaper**.
6. Klicka på fliken **Nivåer** och skjut reglaget **Mikrofonökning** uppåt.
7. Klicka på **OK**.

Windows XP:

1. Dubbelklicka på volymikonen i aktivitetsfältet. Fönstret Volymkontroll öppnas.
2. Klicka på **Alternativ**.
3. Klicka på **Egenskaper**.
4. Välj **Conexant HD Audio input** i listan med mixerenheter.
5. Klicka på **OK**.
6. Klicka på **Alternativ** och sedan på **Avancerade kontroller**.
7. Leta rätt på **Mikrofonvolym** och klicka sedan på **Avancerat**.
8. Markera kryssrutan **Mikrofonökning**.
9. Klicka på **Stäng**.

**Anm:** Mer information om justering av ljudvolymen finns i direkthjälpen till Windows.

- **Problem:** Det går inte att flytta ett volym- eller balansreglage.  
**Lösning:** Reglaget kan vara nedtonat. Då bestäms inställningen av maskinvaran och kan inte ändras.
- **Problem:** Volymreglagen behåller inte sina inställningar när vissa ljudprogram används.  
**Lösning:** Det är normalt att reglagen ändrar läge när vissa ljudprogram används. Programmen fungerar interaktivt med fönstret Volume Mixer (i Windows XP fönstret Volymkontroll) och kan själva ändra inställningarna. Det gäller till exempel Windows Media Player. Normalt finns det reglage tillgängliga så att du kan ställa in ljudet direkt i programmet.
- **Problem:** Alla volymreglage får inte plats i fönstret Volymkontroll i Windows XP.  
**Lösning:** Tryck på Ctrl+S när volymkontrollen är aktiv och byt till en mindre storlek.
- **Problem:** Det går inte att stänga av ljudet helt i en kanal med hjälp av balansreglaget.  
**Lösning:** Med reglaget kan du göra mindre justeringar av ljudbalansen men inte helt stänga av ljudet på någon av kanalerna.
- **Problem:** Det finns ingen volymkontroll för MIDI-ljud i fönstret Volume Mixer (i Windows XP fönstret Volymkontroll).  
**Lösning:** Använd den fysiska volymkontrollen. I Windows XP använder du den fysiska volymkontrollen eller kontrollen för Wave-volym i fönstret Volymkontroll. Det beror på att reglaget inte fungerar med det inbyggda synthesizerprogrammet.
- **Problem:** Du kan inte stänga av ljudet helt även om du ställer in reglaget för huvudvolym (Master volume) på ett minimum.  
**Lösning:** Du kan fortfarande höra ett visst ljud även om du ställt in reglaget för huvudvolym (Master volume) på ett minimum. Om du vill stänga av ljudet helt går du till reglaget för huvudvolym och markerar kryssrutan för Stäng av högtalare (Ljud av i Windows Vista och Windows XP).
- **Problem:** Det kommer inget ljud från hörlurar eller högtalare eller så kan datorn inte spela in ljud när SmartAudio är inställt på MULTI-STREAM-läge (Windows Vista).

**Lösning:** Så här växlar du från en enhet till en annan (till exempel, från högtalare till hörlurar, eller från en extern mikrofon till en inbyggd mikrofon):

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Maskinvara och ljud**.
2. Klicka på ikonen **SmartAudio**. Fönstret SmartAudio öppnas.
3. Kontrollera att datorn är i MULTI-STREAM-läge i ljudinställningsfönstret.
4. I fönstret Volume Mixer väljer du enhet, t.ex. högtalare. Om datorn är ansluten till en ThinkPad Mini Dock Plus eller en ThinkPad Mini Dock kan du välja en enhet från dem.
5. Spela upp ett ljud via ett musikprogram (t.ex., Windows Media Player). Kontrollera att ljudet kommer från högtalarna nu.
6. Sedan, om du vill växla till hörlurar, stänger du musikprogrammet.
7. Gå till fönstret Volume Mixer. Välj därefter en annan enhet, i det här fallet hörlurar.
8. Spela upp ett ljud via musikprogrammet. Kontrollera att ljudet kommer från hörlurarna som är anslutna till datorn.

Mer information finns i hjälpen till SmartAudio.

**Anm:** I fönstret Volume Mixer i SmartAudio visar en kryssmarkering vid en enhet, som högtalare för ljuduppspelning, eller en inbyggd mikrofon för inspelning, att den enheten har valts.

- **Problem:** När du ansluter hörlurar till datorn medan du spelar ljud spelar en högtalare inte upp ljudet i MULTI-STREAM-läget med SmartAudio (Windows 7).

**Lösning:** Så snart hörlurarna ansluts omdirigeras ljudströmmen automatiskt till dem. Om du vill höra ljudet från högtalarna igen, anger du högtalarna som standardenhet för ljud. Gör så här:

1. Klicka **Start → Kontrollpanelen → Alla objekt på Kontrollpanelen**.
2. Klicka på ikonen **SmartAudio**. Fönstret SmartAudio öppnas.
3. Titta på uppspelningensenheter. Om du har anslutit hörlurar kommer hörlurarna automatiskt att anges som standardenhet, och ikonen för de här hörlurarna markeras.
4. För att ange en annan högtalarenhet som standardenhet, dubbelklickar du på ikonen för de högtalarna. Den ikonen markeras nu.
5. Spela upp ljud med hjälp av ett musikprogram som t.ex. Windows Media Player. Kontrollera att ljudet kommer från högtalarna.

Mer information finns i hjälpen till SmartAudio.

## Problem med fingeravtrycksläsaren

- **Problem:** Läsarens yta är smutsig, fläckig eller våt.

**Lösning:** Torka försiktigt av läsarens yta med en torr, mjuk och luddfri trasa.

- **Problem:** Läsaren misslyckas ofta med att registrera eller autentisera ditt fingeravtryck.

**Lösning:** Om läsarens yta är smutsig, fläckig eller våt, torkar du försiktigt av ytan med en torr, mjuk och luddfri trasa.

Du kanske inte kan registrera eller autentisera ditt fingeravtryck om fingret:

- är skrynkligt
- är strävt, torrt eller skadat
- är mycket torrt
- är fläckat av smuts, lera eller olja
- skiljer sig mycket från när du registrerade fingeravtrycket
- är vått

- inte har registrerats
- Försök med följande:
- Tvätta eller torka händerna rena från smuts och fukt.
  - Registrera och använd ett annat finger för autentisering.
  - Smörj in händerna om de är för torra.

## Batteri och ström

I det här avsnittet får du veta vad du kan göra om du har problem med batteri eller ström.

Det här avsnittet innefattar fem rubriker: Batteri, nätadapter, Ström, Strömbrytare, Start och Vänteläge (standby) och viloläge. För mer information se dessa rubriker.

### Problem med batteri

- **Problem:** Batteriet kan inte laddas till full kapacitet i avstängt läge på den standardtid för laddning som anges för datorn.

**Lösning:** Batteriet kan vara alltför urladdat. Gör så här:

1. Stäng av datorn.
2. Kontrollera att det urladdade batteriet sitter i datorn.
3. Anslut nätadaptern till datorn så att batteriet laddas.

Om du har en snabbbladdare (finns som tillbehör) kan du ladda det urladdade batteriet med hjälp av den.

Om batteriet inte blir fulladdat på 24 timmar måste du skaffa ett nytt batteri.

- **Problem:** Datorn stängs av innan batteriets statuslampa visar att det är slut. - **eller** - Datorn fortsätter att fungera trots att batteriets statuslampa visar att det är slut.

**Lösning:** Ladda ur och ladda upp batteriet igen.

- **Problem:** Drifftiden för ett fulladdat batteri blir allt kortare.

**Lösning:** Ladda ur och ladda upp batteriet igen. Om batteriets drifftid fortfarande är för kort bör du byta ut batteriet.

- **Problem:** Datorn fungerar inte när ett fulladdat batteri är installerat.

**Lösning:** Batteriets överspänningsskydd kan ha aktiverats. Låt datorn vara avstängd i en minut så att överspänningsskyddet återställs och starta sedan datorn på nytt.

- **Problem:** Batteriet går inte att ladda.

**Lösning:** Det går inte att ladda batteriet om det har för hög temperatur. Om batteriet känns varmt bör du ta ut det ur datorn och låta det svalna till rumstemperatur. Sätt sedan tillbaka batteriet och ladda upp det. Om batteriet fortfarande inte laddas lämnar du det på service.

### Problem med nätadaptern

- **Problem:** Nätadaptern är ansluten till datorn och till ett fungerande eluttag, men ikonen för nätadapter syns inte i aktivitetsfältet. Dessutom tänds inte statuslampan för nätdrift.

**Lösning:** Gör så här:

1. Kontrollera att nätadaptern är ordentligt ansluten. Anvisningar om hur du ansluter nätadaptern finns i installationsanvisningarna till datorn.
2. Om ovanstående steg är korrekt stänger du av datorn, kopplar bort nätadaptern och avinstallerar huvudbatteriet.

3. Installera om batteriet och anslut nätadaptern igen. Starta sedan datorn.
4. Om ikonen för nätadapter fortfarande inte visas i aktivitetsfältet och statuslampan för nät drift inte tänds, lämnar du nätadaptern och datorn på service.

**Anm:** Om datorn är en Windows 7-modell, klickar du på **Visa dolda ikoner** i aktivitetsfältet när du vill visa ikonen för nätadaptern (nätsladd).

## **Problem med strömförsörjning**

**Skriv ut instruktionerna nu och spara dem som referens.**

### **Om datorn inte får någon ström alls kontrollerar du följande:**

1. Kontrollera nätspänningslampan. Se "Lampor för systemstatus" på sidan 11. Nätspänningslampan lyser när datorn är på.
2. Kontrollera alla strömanslutningar. Koppla bort eventuell förgreningsdosa eller överspänningskydd och anslut nätadaptern direkt till eluttaget.
3. Kontrollera nätadaptern. Kontrollera att det inte finns några fysiska skador och se till att nätsladden sitter stadigt i adaptern och i datorn.
4. Kontrollera att eluttaget fungerar genom att ansluta någon annan enhet till uttaget.
5. Information om hur du kopplar bort datorn finns i "Koppla bort en ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" på sidan 162
6. Koppla bort alla externa enheter och prova om strömtillförseln till datorn fungerar då.
  - a. Koppla bort nätadaptern och alla kablar från datorn.
  - b. Stäng bildskärmslocket och lägg datorn med undersidan uppåt.
  - c. Ta bort batteriet. Se "Byta batteri" på sidan 111.
  - d. Ta ut minnesmodulerna (SO-DIMM). Se "Byta minnesmodul" på sidan 123.
  - e. Ta bort PCI Express-minikortet. Se "Installera och byta PCI Express-minikort för trådlös LAN/WiMAX-anslutning" på sidan 130..
  - f. Ta bort Ultrabay-enheter. Se "Byta enheten" på sidan 147.
  - g. Ta bort hårddisken och SSD-enheten. Se "Byta ut hårddisken" på sidan 115 och "Byta ut SSD-enheten" på sidan 142.
  - h. Vänta i 30 sekunder och sätt sedan tillbaka SO-DIMM-modulerna och ett batteri som du vet fungerar eller nätadaptern. Prova sedan om datorn får ström när inga extra enheter är anslutna.
  - i. Sätt tillbaka en enhet åt gången av de enheter som du tagit bort i tidigare steg.

### **Om datorn inte får ström från batteriet kontrollerar du följande enheter:**

1. Ta bort och sätt tillbaka batteriet så att du är säker på att det är ordentligt anslutet. Se "Byta batteri" på sidan 111..
2. Byt batteri med en annan dator av samma modell, om du har tillgång till en sådan.

Om en annan ThinkPad-dator av liknande modell finns till hands, kontrollerar du att batteriet fungerar i den andra datorn och att batteriet från den andra datorn fungerar i din dator.
3. Kontrollera batterilampan. Se "Statuslampor för ström" på sidan 12.

Batteriets statuslampa ska lysa när batteriet är installerat och datorn är på och när batteriet laddas medan nätadaptern är ansluten. Lampan kan blinka eller lysa med fast orange eller grönt ljus beroende på batteriets status.

## Problem med strömbrytaren

- **Problem:** Systemet svarar inte och du kan inte stänga av datorn.

**Lösning:** Stäng av datorn genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Om datorn fortfarande inte stängs av tar du bort nätadaptern och batteriet.

## Problem vid start

Skriv ut instruktionerna nu och spara dem som referens.

Om du får ett felmeddelande innan operativsystemet startas, kontrollerar du följande:

- Följ lämplig anvisning för "felmeddelanden" på sidan 203 från POST (Power-on self-test).

Om du får ett felmeddelande medan operativsystemet startas (efter att POST är klart) kontrollerar du följande:

1. Besök Lenovos webbplats för support på adressen: <http://www.lenovo.com/support> och sök efter felmeddelandet.
2. Besök Microsoft Knowledge Base på webbadressen: <http://support.microsoft.com/> och sök efter information om felmeddelandet.

## Problem med vänte- och viloläge

- **Problem:** Datorn går oväntat över i vänteläge.

**Lösning:** Om processorn blir för varm går datorn automatiskt över i vänteläge för att svalna så att processorn och andra interna komponenter skyddas. Kontrollera inställningar för vänteläget med hjälp av Power Manager.

- **Problem:** Datorn går över i vänteläge direkt efter självtestet POST (lampan för vänteläge tänds).

**Lösning:** Kontrollera följande:

- Är batteriet laddat?
- Ligger omgivningens temperatur inom ett godtagbart intervall? Se "Funktioner" på sidan 16, "Specifikationer" på sidan 17 och "Driftmiljö" på sidan 18.

Om batteriet är laddat och temperaturen ligger inom rätt intervall, lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** Ett felmeddelande om "kritiskt låg batterinivå" visas, och datorn slås omedelbart av.

**Lösning:** Batteriet börjar ta slut. Anslut nätadaptern till datorn eller byt till ett fulladdat batteri.

- **Problem:** Datorns bildskärm förblir tom när du återgår från vänteläge.

**Lösning:** Kontrollera om en extern bildskärm kopplades ifrån medan datorn var i vänteläge. I så fall ansluter du skärmen igen innan du växlar från vänteläge. Om bildskärmen är tom när datorn återgår från vänteläge utan att du har anslutit eller slagit på den externa bildskärmen, tar du fram datorns skärmbild genom att trycka på Fn+F7.

### Anmärkningar:

- Om du aktiverar ett presentationsschema med tangentkombinationen Fn + F7 behöver du trycka minst tre gånger i tre sekunder för att bilden ska visas på skärmen.
- Om datorn är en Windows 7-modell fungerar den inte med presentationsschema.

- **Problem:** Datorn går inte tillbaka till arbetsläge från vänteläget, eller så fortsätter lampan för vänteläge att lysa och datorn fungerar inte.

**Lösning:** Om datorn inte går tillbaka till arbetsläge kan det bero på att den gått över i vänte- eller viloläge därför att batteriet är slut. Kontrollera statuslampan för vänteläge.

- Om statuslampan lyser är datorn i vänteläge. Anslut nätadaptern till datorn och tryck sedan på Fn.
- Om väntelägeslampan är släckt är datorn i viloläge eller avstängd. Anslut nätadaptern till datorn och tryck på strömbrytaren för att återgå till arbetsläge.

Om datorn fortfarande inte återgår från vänteläget kan datorn sluta svara och du kan inte stänga av den. Då måste du återställa datorn. Om du inte har sparat all information kan den gå förlorad. Återställ datorn genom att hålla strömbrytaren inryckt i minst fyra sekunder. Om datorn fortfarande inte stängs av tar du bort nätadaptern och batteriet.

- **Problem:** Datorn går inte över i vänte- eller viloläge.

**Lösning:** Kontrollera om du valt ett alternativ som gör att datorn inte kan gå över i vänte- eller viloläge.

Om datorn försöker att gå över i vänteläge utan att lyckas har enheten som är ansluten till USB-porten avaktiverats. Om detta inträffar kopplar du bort och ansluter USB-enheten på nytt.

- **Problem:** Tangentkombinationen Fn + F12 får inte datorn att gå över till viloläge.

**Lösning:** Datorn kan inte gå över till viloläge i följande fall:

- Om viloläge inte är aktiverat i Windows XP. Så här aktiverar du det:

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll**.
3. Klicka på **Energialternativ**.
4. Klicka på fliken **Viloläge**.
5. Klicka i kryssrutan **Aktivera stöd för viloläge**.
6. Klicka på **OK**.

Om du vill låta datorn gå över i viloläge genom att trycka på Fn + F12 ska du installera ThinkPad PM-drivrutinen.

- **Problem:** Batterikapaciteten minskar något när datorn är i viloläge.

**Lösning:** Om aktiveringsfunktionen är på förbrukas en liten mängd ström. Det är inte ett fel. Mer information finns på "Energisparfunktioner" på sidan 39.

## Hårddiskar och andra lagringsenheter

Det här avsnittet innefattar problem för tre enheter: hårddisk, SSD-enhet och optisk enhet.

### Problem med hårddisk

- **Problem:** Hårddisken ger ibland ifrån sig ett rasslande ljud.

**Lösning:** Ljudet kan höras i följande situationer:

- när läsning eller skrivning av data på hårddisken påbörjas eller avslutas
- När du bär hårddisken.
- när du bär datorn

Det här är normalt för en hårddisk och inte ett fel.

- **Problem:** Hårddisken fungerar inte.

**Lösning:** Se efter på menyn Startup i "ThinkPad Setup" på sidan 174 och se till att hårddisken finns med i "Boot priority order". Om den finns med listan "Excluded from boot order" är den avaktiverad. Markera hårddiskens post i listan och tryck på Shifttangents + 1. Då flyttas posten uppåt i "Boot priority order".

- **Problem:** Efter att ha bestämt ett hårddisklösenord för datorns hårddisk flyttade du enheten till en annan dator. Nu kan du inte låsa upp enheten med hårddisklösenordet.

**Lösning:** Datorn använder en förbättrad lösenordsalgoritm. Äldre datorer än din egen kanske inte kan använda den säkerhetsfunktionen.

### Problem med SSD-enhet (Solid State Drive)

- **Problem:** När du komprimerar filer eller mappar med datakomprimeringsfunktionen i Windows och sedan dekomprimerar dem, går det långsammare att läsa och skriva från filerna/mapparna.

**Lösning:** Använd diskdefragmenteringsverktyget i Windows så att du får snabbare dataåtkomst.

### Problem med optisk enhet

- **Problem:** CD-, DVD- eller CD-RW-enheten eller någon annan optisk enhet fungerar inte.

**Lösning:** Kontrollera att datorn är startad och att skivan är ordentligt insatt i CD-, DVD- eller CD-RW-enheten. (Ett klickljud ska höras.)

Kontrollera att enheten är ordentligt ansluten till datorn. Om du använder en extra enhet som har ett fack för en optisk enhet, ser du till att den extra enheten är korrekt ansluten till datorn och att den fungerar som den ska.

Se till att facket är ordentligt stängt.

Kontrollera att enhetens drivrutiner är rätt installerade.

- **Problem:** Det låter konstigt från CD-, DVD- eller CD-RW-enheten när skivan roterar.

**Lösning:** Om skivan inte är placerad på rätt sätt mitt i facket kan den skrapa mot enhetens hölje. Se därför till att du placerar skivan rätt i enhetsfacket.

- **Problem:** Facket öppnas inte när du trycker på utmatningsknappen.

**Lösning:** När datorn inte är påslagen öppnas inte enhetsfacket när du trycker på utmatningsknappen. Se till att datorn är påslagen och att enheten är ordentligt ansluten till datorn.

Om facket ändå inte öppnas, ser du efter att datorn är på och sedan sticker du in ena änden av ett uträtat gem i enhetens nödutmatningshål. Då öppnas facket.

- **Problem:** En optisk skiva, t.ex. en CD-, DVD- eller CD-RW-skiva, kan inte läsas.

**Lösning:** Kontrollera att CD-, DVD- eller CD-RW-skivan inte är smutsig. Om den är det, rengör du den med en rengöringssats för optiska skivor.

Prova med en annan CD-, DVD- eller CD-RW-skiva. Om datorn kan läsa andra CD-, DVD- eller CD-RW-skivor, är den första kanske skadad.

Kontrollera att CD-, DVD- eller CD-RW-skivan är placerad på rätt sätt med etiketten vänd uppåt i enheten. (Ett klickljud ska höras.)

Kontrollera att CD-, DVD- eller CD-RW-skivan har något av följande format:

- musik-CD
- CD-ROM eller CD-ROM XA
- foto-CD av multisessionstyp
- video-CD
- DVD-ROM (DVD-video)

- **Problem:** När du försöker skriva till en DVD-RAM-skiva i datorns kombinerade DVD-RAM/CD-RW-enhet kan följande felmeddelande visas: "Antingen är skivan i enheten inte en skrivbar CD eller så är skivan full. Sätt in en tom, skrivbar CD-skiva i enhet D:\ eller sätt in en skiva med tillräckligt mycket ledigt utrymme för alla filer som du har valt för att skriva till CD-skivan." i Windows XP.

**Lösning:** Innan du skriver till en DVD-RAM-skiva aktiverar du skrivfunktionen på följande sätt:

1. Klicka på **Start → Den här datorn**.
2. Högerklicka på **DVD-RAM-enhet**. En meny för enheten visas. DVD-RAM-enheten visas i kategorin Enheter med flyttbara lagringsmedier.
3. Klicka på **Egenskaper**.
4. Klicka på fliken **Inspelning**.
5. Avmarkera kryssrutan **Tillåt CD-inspelning på den här enheten**.
6. Klicka på **OK**.

Mer information om Microsoft Knowledge Base 826510 finns på startsidan för Microsoft Knowledge Base, på adressen <http://support.microsoft.com/>. Skriv numret på den artikel du vill läsa och klicka på knappen Search.

- **Problem:** När du försöker skriva till en DVD-RW-skiva i datorns kombinerade DVD-RAM/CD-RW-enhet visas följande felmeddelande: "Antingen är skivan i enheten inte en skrivbar CD eller så är skivan full. Sätt in en tom, skrivbar CD-skiva i enhet D:\ eller sätt in en skiva med tillräckligt mycket ledigt utrymme för alla filer som du har valt för att skriva till CD-skivan." i Windows XP.

**Lösning:** När du ska skriva till en DVD-RW-skiva kan du t.ex. använda det förinstallerade programmet Record Now. Det räcker inte att du använder enbart Windows-operativsystemet, eftersom det inte har några funktioner för skrivning till skivan.

- **Problem:** Datorn kan inte spela upp en CD, eller så blir ljudkvaliteten inte bra.

**Lösning:** Kontrollera att skivan överensstämmer med standard för det land du befinner dig i. Skivor som gör det har oftast en CD-logotyp tryckt på etiketten. Om du använder en skiva som inte följer standard kan vi inte garantera att den går att spela upp eller att ljudkvaliteten blir bra.

- **Problem:** WinDVD8 har en HD DVD-flik, men jag kan inte använda den.

**Lösning:** Din dator kan inte använda en HD DVD-enhet.

- **Problem:** Andra problem i Windows XP.

**Lösning:** I hjälpen till InterVideo WinDVD finns mer information om programmet för uppspelning av DVD-skivor. Du öppnar hjälpen genom att klicka på **Start** och flytta pekaren till **Alla program** och **InterVideo WinDVD**; klicka sedan på **InterVideo WinDVD**. Du kan klicka på **?** i fönstret InterVideo WinDVD.

## Problem med program

- **Problem:** Ett program fungerar inte som det ska.

**Lösning:** Kontrollera att felet inte orsakas av programmet.

Kontrollera att datorn har minst så mycket minne som krävs för att använda programmet. Se efter i handböckerna som följde med programmet.

Kontrollera följande:

- Programmet är avsett för det operativsystem som du använder.
- Andra program fungerar som de ska i datorn.
- Nödvändiga drivrutiner är installerade.
- Programmet fungerar som det ska i en annan dator.

Om ett felmeddelande visades när du använde programmet läser du felsökningsinformationen i programmets handbok.



Om det fortfarande inte går att köra programmet, kontaktar du inköpsstället eller återförsäljaren och ber om hjälp.

## Portar och kontakter

Det här avsnittet innefattar de vanligaste problemen med portar och kontakter: USB och dockningsstation eller portreplikator.

### Problem med USB (Universal Serial Bus)

- **Problem:** En enhet som är ansluten till USB-porten fungerar inte.

**Lösning:** Öppna Enhetshanteraren. Kontrollera att inställningen för USB-enheten är riktig och att resurstilldelningen stämmer. Kontrollera också att rätt drivrutin är installerad.

Windows 7 och Windows Vista:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.

Windows XP:

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen**.
2. Klicka på **Prestanda och underhåll** och sedan på **System**.
3. Klicka på fliken **Maskinvara** och sedan på knappen **Enhetshanteraren**.

Läs anvisningarna i "Använda Lenovo ThinkVantage Toolbox." på sidan 201 och testa USB-porten med Lenovo ThinkVantage Toolbox.

### Ett problem med dockningsstation eller kopplingslist

- **Problem:** Datorn startar inte när du försöker slå på den och svarar inte när du försöker växla till normalt arbetsläge.

**Lösning:** Kontrollera följande:

- Nätadaptern är ansluten till dockningsstationen eller portreplikatorn.
- Dockningsindikatorn på ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 eller ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) är tänd.
- Datorn är ordentligt ansluten till dockningsstationen eller portreplikatorn.



---

## Kapitel 11. Teknisk support

Fördelarna med att äga en ThinkPad-dator är fler än att bara ha tillgång till en kraftfull bärbar dator. Det här kapitlet innehåller information om när du bör vända dig till Lenovo och hur du enklast gör det.

- "Innan du kontaktar Lenovo" på sidan 233
- "Hjälp och service" på sidan 234
- "Köpa tilläggstjänster" på sidan 239

---

### Innan du kontaktar Lenovo

Många gånger går det att lösa datorproblem med hjälp av informationen om felkoder, genom att använda Lenovo ThinkVantage Toolbox eller genom att söka på ThinkPad-webbplatsen.

### Registrera datorn

För att registrera ThinkPad-produkter hos Lenovo, gå till webbsidan: <http://www.lenovo.com/register>. Genom att registrera datorn ökar du möjligheterna att få tillbaka den om den skulle komma bort eller bli stulen. Dessutom kan Lenovo informera dig om eventuella uppgraderingar.

Mer information om att registrera datorn finns i "Registrera datorn" på sidan 25.

### Hämta systemuppdateringar

Genom att hämta uppdateringsprogram löser du kanske problem som du kan råka ut för med datorn.

Gå till följande webbplats för att hämta uppdaterade program:  
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

### Registrera information

Anteckna först viktiga upplysningar om datorn innan du kontaktar en Lenovorepresentant.

#### Skapa en felrapport

Samla in svaren på frågorna nedan innan du ringer och ber om hjälp. Då blir det lättare för supportpersonalen att snabbt ge dig hjälp.

- Vad är problemet? Är det konstant eller återkommande?
- Visas det något felmeddelande? Vilken felkod visas?
- Vilket operativsystem använder du? Vilken version?
- Vilka program använde du när felet inträffade?
- Kan felet upprepas? I så fall, på vilket sätt?

#### Registrera systeminformation

På undersidan av datorn sitter en etikett med serienumret. Anteckna maskintyp och serienummer.

- Vad heter din Lenovoprodukt?
- Vad är det för maskintyp?
- Vilket serienummer har produkten?

---

## Hjälp och service

Om du behöver hjälp, service, teknisk assistans eller mer information om Lenovoprodukter finns det en hel rad med informationskällor. I det här avsnittet får du veta vart du kan vända dig för mer information om Lenovo och Lenovoprodukter, vad du gör om du får problem med datorn och hur du ringer efter service.

I dokumentationen som följer med datorn ingår information om datorn och de förinstallerade programmen. Dokumentationen består av tryckta böcker, onlineböcker, README-filer och hjälpfiler. Dessutom kan du få information om Lenovoprodukter på Internet.

De senaste programuppdateringarna för Windows finns som Service Pack från Microsoft. Du kan hämta dem från webben eller installera dem från en skiva. Mer information och länkar hittar du på adressen <http://www.microsoft.com>. Lenovo erbjuder teknisk support vid installation av eller frågor om Service Pack för den Microsoft Windows-produkt som Lenovo förinstallerat. Kontakta "Customer Support Center" på sidan 234 om du vill veta mer.

## Använda testprogram

Många datorproblem kan du lösa själv utan hjälp utifrån. Om du får något problem med datorn bör du börja med att leta efter information i felsökningsavsnittet i dokumentationen. Om du misstänker att det är något problem med programvaran läser du dokumentationen till operativsystemet eller tillämpningsprogrammet (handböcker, README-filer och direkthjälp).

ThinkPad-datorer levereras med en uppsättning testprogram som hjälper dig att identifiera maskinvaruproblem. I avsnittet Testa datorn finns anvisningar om att använda testprogrammen.

Med hjälp av felsökningsavsnittet eller testprogrammen kanske du kommer fram till att du behöver nya eller uppdaterade drivrutiner eller annan programvara. På Lenovos webbsidor på World Wide Web finns den senaste tekniska informationen samt drivrutiner och uppdateringar som du kan hämta.

## Lenovos supportwebbplats

Teknisk supportinformation är tillgänglig på adressen:  
<http://www.lenovo.com/support>

Den här portalen uppdateras med den senaste information om följande ämnen:

- **Downloads & Drivers (hämtningar och drivrutiner):** Hämta drivrutiner, flash-BIOS och programuppdateringar.
- **Warranty (Garanti):** Kontrollera din garantistatus och uppgradera din garanti.
- **Technical Support (Teknisk support):** Klicka på **Need help?** (Behöver du hjälp?) för självhjälpstips för felsökning av problem.
- **ThinkVantage:** Information om hur du kan använda ThinkVantage-program för att förbättra produktiviteten och minska kostnaderna.
- **Lenovo Forums (Lenovo-forum):** Sök i den gemensamma kunskapsbasen för datorn för att få och dela information till andra användare.
- **User Guides & Manuals (Användarhandböcker och manualer):** Läs eller skriv ut användarhandböcker och manualer om din produkt.

## Ringa till Lenovo

Om du inte lyckas lösa problemet själv kan du under garantitiden få hjälp och information via telefon av Customer Support Center. Under garantitiden har du tillgång till följande tjänster:

- Felsökning - Utbildad personal hjälper dig att avgöra om felet beror på maskinvaran och vad som kan göras för att rätta till det.
- Reparation av Lenovomaskinvara - Om problemet orsakats av fel på maskinvara från Lenovo med giltig garanti får du hjälp med reparationen av utbildad servicepersonal.
- Tekniska ändringar – Ibland gör IBM ändringar sedan produkten har sålts. Kontakta närmaste Lenovoåterförsäljare om du vill ha mer information om uppdateringar av maskinvaran.

Följande täcks inte av garantin:

- Byte eller användning av delar som inte tillverkats för eller av Lenovo eller delar utan garanti

**Anm:** Alla delar som täcks av garantin har ett ID på sju tecken i formatet FRU XXXXXXX.

- identifiering av orsaker till programfel
- Konfigurering av systemets BIOS (UEFI BIOS) vid installation eller uppgradering
- ändringar eller uppdateringar av drivrutiner
- installation och underhåll av operativsystem för nätverk
- installation och underhåll av program

Information om de bestämmelser i Lenovo Garantivillkor som gäller för din Lenovo-maskinvaruprodukt finns i *Handbok för säkerhet och garanti* som följer med din dator.

Det är bra om du kan vara i närheten av datorn när du ringer. Se till att du har hämtat de senaste drivrutinerna och systemuppdateringarna, kört testprogrammen, och samlat in information om datorn innan du ringer. Ha följande uppgifter tillgängliga när du ringer:

- datortyp och modellbeteckning
- serienumren för datorn, bildskärmen och övriga komponenter (eller inköpsbevis, t.ex. kvitton)
- en beskrivning av problemet
- exakt innehåll i eventuella felmeddelanden
- maskin- och programvarans konfiguration

### Telefonnummer

**Anm:** Telefonnumren kan komma att ändras utan att någon särskild information ges. En aktuell lista med telefonnummer till Customer Support Center och öppettider finns på webbplatsen: <http://www.lenovo.com/support/phone>

Tabell 12. Världsomfattande telefonlista

Land eller region	Telefonnummer
Afrika	Afrika: +44 (0)1475-555-055 Sydafrika: +27-11-3028888, 0800110756 och +27-11- 3027252 Centralafrika: Kontakta närmaste Lenovo Business Partner
Argentina	0800-666-0011 (spanska)
Australien	131-426 (engelska)
Österrike	0043-0810-100654 (Garantiservice och support) (tyska)
Belgien	02-225-3611 (Garantiservice och support) (nederländska och franska)

Tabell 12. Världsomfattande telefonlista (fortsättning)

Land eller region	Telefonnummer
Bolivia	0800-10-0189 (spanska)
Brasilien	São Paulo-regionen: (11) 3889-8986 Utanför São Paulo-regionen: 0800-701-4815 (brasiliansk portugisiska)
Brunei	801-1041 (engelska och malaysisk)
Kanada	1-800-565-3344 (engelska och franska)
Karibien (Bermuda, Jamaica och Tortola)	1-877-426-7378 (engelska)
Chile	800-361-213 188-800-442-488 (avgiftsfritt) (spanska)
Kina	Teknisk support 800-990-8888 86-10-58851110 (mandarin)
Kina (Hongkong)	ThinkPad (teknisk hotline): 2516-3939 (Hongkong) ThinkPad Service Center: 3140-2788 (Hongkong) (kantonesiska, engelska och mandarin)
Kina (Macao)	ThinkPad (teknisk hotline): 0800-839 (Macao) ThinkPad Service Center: 2871-5399 (Macao) (kantonesiska, engelska och mandarin)
Colombia	1-800-912-3021 (spanska)
Costa Rica	0-800-011-1029 (spanska)
Kroatien	0800-0426
Cypern	+357-22-841100
Tjeckien	+420-2-7213-1316
Danmark	7010-5150 (Garantiservice och support) (danska)
Dominikanska republiken	1-866-434-2080 (spanska)
Ecuador	1-800-426911 (spanska)
Egypten	+202-35362525
El Salvador	800-6264 (spanska)
Estland	+372 66 00 800 +372 6776793
Finland	+358-800-1-4260 (Garantiservice och support) (finska)
Frankrike	Maskinvara 0810-631-213 (Garantiservice och support) Programvara 0810-631-020 (Garantiservice och support) (franska)

Tabell 12. Världsomfattande telefonlista (fortsättning)

Land eller region	Telefonnummer
Tyskland	0180 5 - 00 46 18 (tyska)
Grekland	+30-210-680-1700
Guatemala	1800-624-0051 (spanska)
Honduras	Tegucigalpa: 232-4222 San Pedro Sula: 552-2234 (spanska)
Ungern	+ 36 1 3825716 + 36 1 3825720 (engelska och ungerska)
Indien	1800-425-2666 eller +91-80-2535-9182 (engelska)
Indonesien	021 5238 823 001-803-606-282 (endast lokalt) +603 8315 6859 (DID) (engelska, indonesisk malaysiska)
Irland	01-881-1444 (Garantiservice och support) (engelska)
Israel	Givat Shmuel Service Center: +972-3-531-3900 (hebreiska och engelska)
Italien	+39-800-820094 (Garantiservice och support) (italienska)
Japan	Avgiftsfritt nummer för ThinkPad-produkter: 0120-20-5550 Internationellt: +81-46-266-4716 (japanska och engelska)  Samtal till ovanstående nummer bevaras av ett japanskt röstmeddelande. Om du vill ha hjälp på engelska, väntar du tills den inspelade japanska rösten tystnad, och då tar en telefonist över. Säg "English support please", så kopplas ditt samtal vidare till en engelsktalande person.
Korea	1588-6782 (koreanska)
Lettland	+371 7070360
Litauen	+370 5 278 66 00
Luxemburg	+352-360-385-343 (franska)
Malaysia	1800-88-1889 (endast lokalt) +603 8315 6855 (DID) (engelska och malaysiska)
Malta	+35621445566
Mexiko	001-866-434-2080 (spanska)
Mellanöstern	+44 (0)1475-555-055
Nederländerna	+31-20-514-5770 (nederländska)
Nya Zeeland	0800-733-222 (engelska)
Nicaragua	001-800-220-1830 (spanska)

Tabell 12. Världsomfattande telefonlista (fortsättning)

Land eller region	Telefonnummer
Norge	8152-1550 (Garantiservice och support) (norska)
Panama	206-6047 001-866-434-2080 (Lenovo Customer Support Center – avgiftsfritt) (spanska)
Peru	0-800-50-866 (spanska)
Filippinerna	1800-1601-0033 (endast lokalt) +603 8315 6858 (DID) (engelska, filippinska)
Polen	+48 22 760-73-00 (polska)
Portugal	+351 21 892 7046 (portugisiska)
Rumänien	+4-021-224-4015
RUCIS (Ryssland och CIS)	Ryssland: 8 800 100 7888 (avgiftsfritt nummer) CIS-länder: 0040 31 620 5099 (avgiftsbelagt) (ryska och engelska)
Singapore	800 6011 343 (endast lokalt) +603 8315 6856 (DID) (engelska)
Slovakien	+421-2-4954-5555
Slovenien	+386-1-200-50-60 (slovenska)
Spanien	91-714-7983 0901-100-000 (spanska)
Sri Lanka	+9411 2493547 +9411 2493548 (engelska)
Sverige	077-117-1040 (Garantiservice och support) (svenska)
Schweiz	0800-55-54-54 (Garantiservice och support) (tyska, franska och italienska)
Taiwan	886-2-82273299 eller 0800-000-702 (mandarin)
Thailand	1-800-060-066 (endast lokalt) 66 2273 4088 +603 8315 6857 (DID) (thailändska och engelska)
Turkiet	00800-4463-2041 (turkiska)
Storbritannien	08705-500-900 (Standardgarantisupport) (engelska)
USA	1-800-426-7378 (engelska)
Uruguay	000-411-005-6649 (spanska)



Tabell 12. Världsomfattande telefonlista (fortsättning)

Land eller region	Telefonnummer
Venezuela	0-800-100-2011 (spanska)
Vietnam	Norra delen och Hanoi City: 844 3 946 2000 eller 844 3 942 6457 Södra delen och Ho Chi Minh City: 848 3 829 5160 eller 844 3 942 6457 (vietnamesiska och engelska)

I övriga länder och regioner kontaktar du din Lenovoåterförsäljare eller marknadsrepresentant eller besöker Lenovos webbplats för support:  
<http://www.lenovo.com/support>

---

## Köpa tilläggstjänster

Under och efter garantitiden kan du köpa tilläggstjänster, t.ex. support för maskinvara från Lenovo eller andra tillverkare samt för tillämpningsprogram, installation och konfigurering av nätverk, uppgraderad eller utökad reparationservice för maskinvara samt anpassningar av installationer. Tjänsternas tillgänglighet och benämning varierar från land till land.

Mer information om dessa tjänster finns på: <http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>



---

## Bilaga A. Information om regler och bestämmelser

---

### Information om trådlöst

#### Trådlösa nätverk och kompatibilitet

PCI Express-minikortet för trådlöst nätverk har utformats för att kunna fungera med alla produkter för trådlöst nätverk som baseras på radiotekniken DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), Complementary Code Keying (CCK) och/eller OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) och är kompatibla med:

- Standarden 802.11b/g, 802.11a/b/g eller 802.11n draft 2.0 för WLAN, såsom den är definierad och godkänd av Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Wireless Fidelity-certifiering (WiFi) enligt definition från Wi-Fi Alliance.

*Bluetooth*-enheten är konstruerad för att kunna fungera med alla *Bluetooth*-produkter som följer *Bluetooth*-specifikationen 2.1 + EDR, som definierats av *Bluetooth* SIG. Följande profiler stöds av *Bluetooth*-enheten.

- Allmän åtkomst
- Detektion av tjänster
- Serieport
- Fjärranslutning
- FAX
- LAN-åtkomst med PPP
- Personal Area Network
- Allmänt objektutbyte
- Allmän objektsändning
- Filöverföring
- Synkronisering
- Gateway för ljud
- Hörlurar
- Skrivare
- Tangentbord/möss
- Basic Image
- Handsfree
- AV
- Phone Book Access Profile (PBAP) (endast Windows 7 och Windows Vista)
- VDP-synkprofil (endast Windows 7 och Windows Vista)

#### Användarmiljö och hälsa

De inbyggda korten för trådlös anslutning avger elektromagnetisk energi i form av radiovågor precis som andra radioenheter. De energinivåer som korten skickar ut är dock mycket lägre än de som skickas ut av andra typer av radioutrustning, t.ex. mobiltelefoner.

Eftersom de inbyggda korten för trådlös anslutning fungerar inom ramen för säkerhetsstandarder och rekommendationer för radiovågor, anser Lenovo att de är säkra att använda. Säkerhetsföreskrifterna och rekommendationerna bygger på etablerade vetenskapliga rön och har utarbetats av expertkommittéer som fortlöpande granskar och tolkar det omfattande forskningsmaterialet.

I vissa situationer eller miljöer kan användningen av de inbyggda korten för trådlös anslutning begränsas av fastighetsägaren eller ansvariga inom företaget. Det gäller till exempel följande situationer och områden:

- användning av inbyggda kort för trådlöst LAN ombord på flygplan eller i sjukhusmiljö eller nära bensinstationer, områden där det pågår sprängningsarbeten, medicinska implantat eller elektrisk medicinsk utrustning, t.ex. pacemakers.
- i andra miljöer där risken för störningar på annan utrustning uppfattas som eller har fastställts vara skadlig.

Om du är osäker på vad som gäller beträffande användning av utrustning för trådlös anslutning i vissa sammanhang (t.ex. på flygplatser eller sjukhus), bör du be om tillstånd att använda korten innan du startar datorn.

## Placering av UltraConnect-antenn

ThinkPad-modellerna har ett antensystem inbyggt i bildskärmen för att ge optimal mottagning vid trådlös kommunikation.

Det finns tre ställen där antennen kan sitta. Din dator motsvarar något av följande:



### Typ 1: Antennens placering

- 1** Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (huvudantennen)

Huvudantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till vänster på datorns bildskärm.

- 2** Antenn för trådlöst WAN (huvudantenn)

Om datorn levereras med funktion för trådlöst WAN sitter antennen överst till vänster på skärmen.

### **3** Antenn för trådlöst LAN (tredje)

Om datorn har LAN-funktionen MIMO (Multiple Input Multiple Output) sitter den tredje antennen högt upp till höger på skärmen, nära mitten.

### **4** Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (extra antenn)

Extraantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till höger på datorns bildskärm.

### **5** Antenn för trådlöst WAN (extra antenn)

Om datorn har funktioner för trådlös WAN sitter extraantennen längst upp i hörnet på skärmens högra sida.

## **Typ 2: Antennens placering**

### **1** Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (huvudantennen)

Huvudantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till vänster på datorns bildskärm.

### **2** Antenn för trådlöst WAN (huvudantenn)

Om datorn levereras med funktion för trådlöst WAN sitter antennen överst till vänster på skärmen.

### **3** Antenn för trådlöst WAN (extra antenn)

Om datorn har funktioner för trådlös WAN sitter extraantennen längst upp på skärmens högra sida.

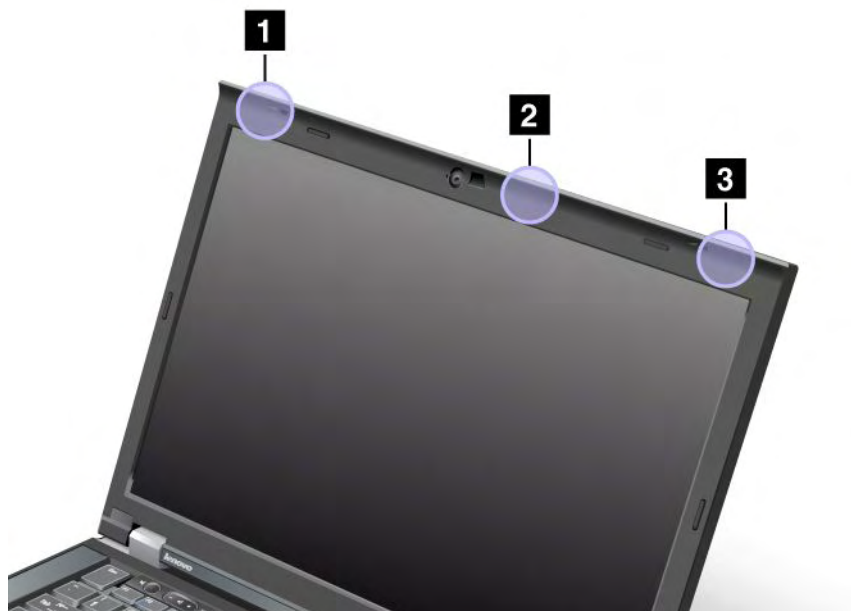
### **4** Antenn för trådlöst LAN (tredje)

Om datorn har LAN-funktionen MIMO (Multiple Input Multiple Output) sitter den tredje antennen högt upp till höger på skärmen, nära mitten.

### **5** Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (extra antenn)

Extraantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till höger på datorns bildskärm.

### Typ 3: Antennens placering



#### 1 Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (huvudantennen)

Huvudantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till vänster på datorns bildskärm.

#### 2 Antenn för trådlöst LAN (tredje)

Om datorn har LAN-funktionen MIMO (Multiple Input Multiple Output) sitter den tredje antennen högt upp till höger på skärmen, nära mitten.

#### 3 Komboantenn för trådlöst LAN och WiMAX (extra antenn)

Extraantennen som är ansluten till det trådlösa lokala nätverket (LAN) eller WiMAX-funktionen sitter längst upp till höger på datorns bildskärm.

## Lokalisera trådlös reglering

Mer information om trådlös reglering finns i *ThinkPad Regulatory Notice* som bifogades med din dator.

Om din dator levereras utan *ThinkPad Regulatory Notice*, hittar du informationen på:  
<http://www.lenovo.com/support>.

Gör så här för att se *ThinkPad Regulatory Notice* på webbplatsen:

1. Gå till:  
<http://www.lenovo.com/support>
2. Klicka på avsnittet **Support & Downloads** (support och filhämtning) så visas en ny sida.
3. I den högra rutan, i fältet **Enter a product number** (ange ett produktnummer) skriver du maskintypen och klickar på **Go** (ok)..
4. Sedan hittar du *ThinkPad Regulatory Notice* i de sökresultat som visas.

---

## Information om exportklassificering

För denna produkt gäller EAR (United States Export Administration Regulations). Produkten har ECCN-nummer 4A994.b. (Export Classification Control Number). Den får vidareexporteras utom till länder som är föremål för sanktioner enligt listan i EAR E1.

---

## Anmärkning om elektromagnetisk strålning

Följande information gäller ThinkPad T420/T420i, maskintyp 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179.

## FCCs (Federal Communications Commission) deklARATION om överensstämmelse

Denna utrustning har testats och godkänts som digital enhet av klass B enligt del 15 av FCC-reglerna. Gränsvärdena är avsedda att ge rimligt skydd mot störningar i vanlig boendemiljö. Utrustningen använder och kan avge elektromagnetiska fält samt kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna i handboken, orsaka störningar på radiokommunikation. Det finns emellertid ingen garanti för att störningar inte uppstår vid en viss installation. Om utrustningen orsakar allvarliga störningar på radio- och tv-mottagningen (vilket du kan ta reda på genom att stänga av och sedan starta utrustningen igen) kan du försöka lösa problemet på något av följande sätt:

- Flytta eller vrid på tv-antennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett annat eluttag än det som mottagaren är ansluten till.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo ansvarar inte för radio- eller TV-störningar som orsakas av användning av andra kablar och kontakter än de rekommenderade eller obehöriga ändringar eller modifieringar av denna utrustning. Ändringar och modifieringar som utförs av obehörig person kan göra att användaren förlorar sin rätt att använda utrustningen.

Enheten uppfyller kraven i del 15 av FCC-reglerna. Driften gäller med förbehåll för nedanstående två villkor: (1) utrustningen får inte orsaka skadlig störning och (2) utrustningen måste tolerera eventuell inkommande störning, inklusive störning som leder till oönskad funktion.

Ansvarig part:

Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
Telefonnummer: 919-294-5900



## Information om elektromagnetisk strålning klass B (för användare i Kanada)

Denna klass B-enhet överensstämmer med kanadensiska ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Europeiska unionen - intyg om överensstämmelse med EMC-direktiv

Produkten är utformad i enlighet med EUs skyddskrav för produkter som avger elektromagnetisk strålning (direktiv2004/108/EG). Lenovo ansvarar inte för bristande uppfyllelse av säkerhetskraven som beror på icke-rekommenderad modifiering av produkten, inklusive installation av icke-Lenovo-utbyggnadskort.

Denna produkt har testats och befunnits överensstämma med gränsvärdena för IT-utrustning av klass B i enlighet med Europastandard EN 55022. Gränsvärdena för utrustning av klass B har fastställts med hänsyn till kommersiella och industriella miljöer för att ge licensierad kommunikationsutrustning rimligt skydd mot störningar.



### Klass B-deklaration (Tyskland)

#### Deutschsprachiger EU Hinweis:

##### Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

#### Deutschland:

##### Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

##### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

### Klass B-deklaration (Korea)

방송통신기자재 사용자 안내문

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.



## Klass B-deklaration från VCCI (Japan)

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。  
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

## Information om produkter med mindre än eller lika med 20 A per fas (för användare i Japan)

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制  
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

## Information om Lenovos produktservice i Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：  
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司  
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一  
服務電話：0800-000-702

---

## Mer information om regler och bestämmelser

För er information om reglering finns i *ThinkPad Regulatory Notice* som bifogades med din dator.

Om din dator levereras utan *ThinkPad Regulatory Notice*, hittar du informationen på:  
<http://www.lenovo.com/support>. Mer information finns i anvisningarna på "Lokalisera trådlös reglering" på sidan 244.



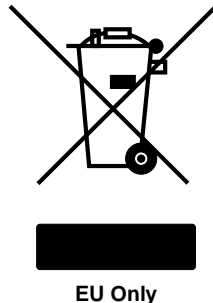
---

## Bilaga B. WEEE och återvinningsbestämmelser

Lenovo uppmuntrar ägare till IT-utrustning att återvinna sin utrustning när den inte längre behövs. Lenovo erbjuder en rad olika program och tjänster som hjälper ägarna av utrustningen att återvinna sina IT-produkter. Information om erbjudandena som gäller återvinning av produkter finns på Lenovos Internetplats på adressen: <http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/>

---

### EU:s WEEE-direktiv



WEEE-märkningen är tillämplig enbart i EU-länderna och Norge. Apparater märks i enlighet med EU-direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE). I direktivet fastställs det regelverk för återlämnande och materialåtervinning av uttjänta apparater som gäller inom hela Europeiska unionen. Etiketten sätts fast på produkter av olika slag för att ange att produkten inte får kastas, utan måste återtas i slutet av produktcykeln i enlighet med direktivet.

Användare av elektrisk och elektronisk utrustning (EEE) med WEEE-märkning enligt bilaga IV till WEEE-direktivet får inte kassera sin uttjänta elektriska eller elektroniska utrustning som osorterat kommunalt avfall, utan måste utnyttja det tillgängliga insamlingsnätverket för återlämnande och återvinning av utrustningen och därigenom minimera riskerna för miljö och människans hälsa av utrustningens innehåll av farliga ämnen. Ytterligare WEEE-information finns på <http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

---

### Information om återvinning för Japan

#### Insamling och återvinning av kasserade Lenovodatorer och -bildskärmar

Om du är anställd i ett företag och behöver kassera en Lenovodator eller bildskärm som företaget äger, måste du följa den japanska lagen om återvinning av resurser. Datorer och bildskärmar klassificeras som industriell avfall och ska tas om hand av ett avfallshanteringsföretag som godkänts av de lokala myndigheterna. I enlighet med den japanska lagen om återvinning av resurser har Lenovo Japan anordnat ett system för insamling och återvinning av kasserade datorer och bildskärmar. Mer information finns på adressen: <http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/>

I enlighet med lagen om effektiv resursanvändning påbörjades tillverkarens insamling och återvinning av datorer och bildskärmar som används i hemmet den 1 oktober 2003. Tjänsten är gratis för datorer som används i hemmet och som sålts efter den 1 oktober 2003. Mer information finns på: <http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/>

#### Hantera kasserade komponenter från Lenovodatorer

En del Lenovodatorer som säljs i Japan kan ha komponenter som innehåller tungmetaller eller andra ämnen som kan vara skadliga för miljön. När du ska kassera datorkomponenter, t.ex. ett kretskort eller en hårddisk, följer du anvisningarna ovan för insamling och återvinning av kasserade datorer och bildskärmar.

### **Hantera kasserade litiumbatterier från Lenovodatorer**

På systemkortet i Lenovodatorn finns ett litiumbatteri i knappstorlek som driver datorns klocka när datorn är avstängd eller inte får ström från ett eluttag. Om du vill byta batteriet kontaktar du köpstället eller också begär du reparationservice från Lenovo. Om du har bytt batteriet själv och vill kassera det använda litiumbatteriet, isolerar du det med vinyltape, kontaktar köpstället och följer deras anvisningar. Om du använder en Lenovodator hemma och behöver kassera ett litiumbatteri följer du kommunens anvisningar om miljöfarligt avfall.

### **Hantera kasserade batterier från bärbara Lenovodatorer**

Din bärbara Lenovo-dator har ett litiumjonbatteri eller ett nickelmetallhydridbatteri. Om du använder en företagsägd Lenovodator och behöver kassera ett batteri kontaktar du en Lenovoåterförsäljare eller -servicetekniker och följer den personens anvisningar. Anvisningar finns på adressen: [www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/](http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/). Om du använder en Lenovodator hemma och behöver kassera ett batteri följer du de lokala bestämmelserna om avfallshantering. Anvisningar finns på adressen: [www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/](http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/).

---

## Bilaga C. Anmärkningar

Lenovo kanske inte erbjuder de produkter, tjänster eller funktioner som beskrivs i det här dokumentet i alla länder. Ta kontakt med närmaste Lenovo-återförsäljare om du vill veta vilka produkter och tjänster som finns där du bor. Hänvisningar till Lenovos produkter (produkter innefattar även program och tjänster) betyder inte att bara Lenovos produkter får användas. Under förutsättning av att intrång i Lenovos immateriella eller andra skyddade rättigheter inte sker, får funktionellt likvärdiga produkter, program eller tjänster användas i stället för motsvarande produkt från Lenovo. Ansvaret för utvärdering och kontroll av funktionen hos andra produkter än dem som Lenovo uttryckligen har angett, åligger användaren.

Lenovo kan ha patent eller ha ansökt om patent på produkter som nämns i detta dokument. Dokumentet ger ingen licens till sådana patent. Skriftliga frågor om licenser kan skickas till:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO TILLHANDAHÅLLER DENNA PUBLIKATION "I BEFINTLIGT SKICK" UTAN GARANTIER AV NÅGOT SLAG, SÅVÄL UTTRYCKTA SOM UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AVSEENDE INTRÅNG I UPPHOVSRÄTT, PUBLIKATIONENS ALLMÄNNA BESKAFFENHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. I vissa länder är det inte tillåtet att undanta vare sig uttalade eller underförstådda garantier, vilket innebär att ovanstående kanske inte gäller.

Informationen kan innehålla fel av teknisk eller typografisk natur. Informationen uppdateras regelbundet och ändringarna införs i nya utgåvor. Lenovo kan när som helst göra förbättringar eller ändringar i de produkter och program som beskrivs i den här publikationen.

De produkter som beskrivs i det här dokumentet är inte avsedda för användning vid transplantationer eller andra livsuppehållande tillämpningar där försämrad funktion kan leda till personskada eller dödsfall. Den information som finns i det här dokumentet varken påverkar eller ändrar Lenovos produktspecifikationer och garantier. Ingenting i detta dokument utgör en uttrycklig eller underförstådd licens eller indemnitetsförklaring under Lenovos eller annan parts immateriella rättigheter. All information i dokumentet har erhållits i specifika miljöer och är avsedd som en illustration. Resultaten i andra operativmiljöer kan variera.

Lenovo förbehåller sig rätten att fritt använda och distribuera användarnas synpunkter.

Hänvisningarna till andra webbplatser än Lenovos egna görs endast i informationssyfte och Lenovo ger inga som helst garantier beträffande dessa platser. Material som finns på dessa webbplatser ingår inte i materialet som hör till denna produkt och användning av dessa webbplatser sker på kundens eget ansvar.

Alla prestandauppgifter som omnämns här har tagits fram i en kontrollerad miljö. Resultaten i andra operativmiljöer kan variera. Vissa mätningar har gjorts på system under utveckling och det finns ingen garanti att dessa mätresultat kommer att bli desamma på allmänt tillgängliga system. Dessutom har vissa mätresultat uppskattats genom extrapolering. Faktiska resultat kan variera. De som använder det här dokumentet bör bekräfta de data som gäller den egna miljön.

---

## Varumärken

Följande är varumärken som tillhör Lenovo i USA och/eller andra länder:

Lenovo

Access Connections  
Active Protection System  
Rescue and Recovery  
ThinkLight  
ThinkPad  
ThinkVantage  
TrackPoint  
Ultrabay  
UltraConnect  
UltraNav

Wake on LAN är ett varumärke som tillhör International Business Machines Corporation i USA och/eller andra länder.

Intel och Intel SpeedStep är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Intel Corporation eller dess dotterbolag i USA och/eller andra länder.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker och Internet Explorer är varumärken som tillhör Microsoftkoncernen.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType® och relaterade varumärken, namn och logotyper ägs av Research In Motion Limited och är registrerade och/eller används i USA och andra länder i världen. Används under licens från Research In Motion Limited.

Andra namn på företag, produkter eller tjänster kan vara varumärken eller andra näringskännetecken som tillhör andra.



**ThinkPad®**