

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

[Feilsøking](#)

[Frontramme](#)

[Optisk stasjon](#)

[Strømforsyning](#)

[Høytaler](#)

[Kjøledeksel](#)

[Strømfordelingsenhet](#)

[Utvidelseskort](#)

[Vertskort for fjerntilgang](#)

[\(tilleggsutstyr\)](#)

[Prosessorer](#)

[Hovedkort](#)

[Få hjelp](#)

[Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#)

[Datamaskindeksel](#)

[Harddisker](#)

[Kontrollpanelenhet](#)

[Midtre støtteklamme](#)

[Kjølevifter](#)

[Spør for utvidelseskort](#)

[Stigekort til utvidelseskort](#)

[Systemminne](#)

[Batteri](#)

[Finne informasjon](#)

Obs!, merknader og advarsler



OBS! Et OBSI-avsnitt inneholder viktig informasjon som bidrar til at du kan bruke datamaskinen mer effektivt.



MERKNAD: En MERKNAD angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.



ADVARSEL: En ADVARSEL angir en potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller dødsfall.

Hvis du kjøpte en datamaskin i Dell™ n-serien, gjelder ikke eventuelle referanser i dette dokumentet til operativsystemet Microsoft® Windows®.

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.

© 2008 Dell Inc. Med enerett.

Reproduksjon av dette materialet i enhver form er strengt forbudt uten skriftlig tillatelse fra Dell Inc.

Varemerker som brukes i denne teksten: *Dell*, *DELL*-logoen, *Inspiron*, *Dell Precision*, *DellConnect*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *Dell OpenManage* og *YOURS IS HERE*-logoen er varemerker tilhørende Dell Inc.; *Bluetooth* er et registrert varemerke tilhørende Bluetooth SIG Inc. og brukes av Dell under lisens; *Microsoft*, *Windows*, og *Windows Vista* og *Windows Start-knapp*-logoen er enten varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre land.

Andre varemerker og varenavn kan være brukt i dette dokumentet som en henvisning til institusjonene som innehar rettighetene til merkene og navnene eller til produktene. Dell Inc. fraskriver seg eierinteresse for varemerker og navn som ikke er deres egne.

Modell WMTE01

Juni 2008 Rev. A00

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Batteri

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

Skifte batteriet

ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Batteriet i datamaskinen er et 3,0 V klokkebatteri.

Skifte batteriet

ADVARSEL: Det kan være fare for at et nytt batteri eksploderer hvis det ikke settes i på riktig måte. Batteriet skal bare skiftes med samme eller tilsvarende type som produsenten anbefalte. Kvitt deg med brukte batterier i samsvar med produsentens instruksjoner. Se sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen, hvis du vil ha mer informasjon.

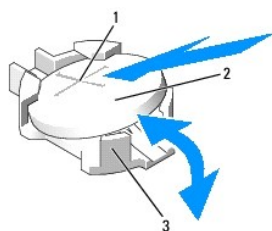
1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).

MERKNAD: Hvis du lirker batteriet ut av sokkelen med en stump gjenstand, må du være forsiktig slik at du ikke berører hovedkortet med gjenstanden. Pass på at gjenstanden er plassert mellom batteriet og sokkelen før du forsøker å lirke ut batteriet. Hvis ikke kan du skade hovedkortet ved å løsne sokkelen eller bryte kretsene på hovedkortet.

MERKNAD: For å unngå skade på batterikoblingen må du støtte godt opp om koblingen når du setter i eller tar ut batteriet.

2. Ta ut batteriet.

- Støtt batterikoblingen ved å trykke den positive siden på koblingen bestemt ned.
- Mens du holder batterikoblingen nede, presser du batteriet mot den positive siden på koblingen og lirker det ut av festetappene på den negative siden på koblingen.



1	den positive siden på batterikoblingen	2	batteri
3	den negative siden på batterikoblingen		

MERKNAD: For å unngå skade på batterikoblingen må du støtte godt opp om koblingen når du setter i eller tar ut batteriet.

3. Sett i det nye batteriet.

- Støtt batterikoblingen ved å trykke den positive siden på koblingen bestemt ned.
- Hold batteriet slik at "+" vender opp, og skyv det under festetappene på den positive siden av koblingen.
- Press batteriet rett ned i koblingen til det klikker på plass.

4. Sett på plass datamaskindekslet (se [Sette dekslet på igjen](#)).

5. Koble datamaskinen til strømuttaket igjen og slå den på, inklusive eventuelle tilkoblede eksterne enheter.

6. Gå inn i programmet for systemoppsett for å kontrollere at batteriet fungerer som det skal (se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for informasjon om tilgang til og bruk av programmet for systemoppsett).

7. Legg inn riktig tid og dato i feltene **Time (Tid)** og **Date (Dato)** i programmet for systemoppsett.

8. Gå ut av programmet for systemoppsett.
 9. For å teste det nylagrede batteriet slå du av datamaskinen og kobler det fra strømuttaket i minst en time.
 10. Koble datamaskinen til strømuttaket igjen etter en time, og slå den på.
 11. Gå inn i programmet for systemoppsett. Hvis tiden og datoen fremdeles er feil, se [Kontakte Dell](#) for instruksjoner om hvordan du får teknisk støtte.
-

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Anbefalte verktøy](#)
- [Dette må du vite for din egen sikkerhet](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Dette dokumentet inneholder fremgangsmåter for hvordan du tar ut og installerer komponentene i datamaskinen. Med mindre annet er angitt, forutsetter hver fremgangsmåte følgende:

- 1 Du har utført trinnene i dette kapittelet.
- 1 Du har lest sikkerhetsanvisningene som følger med datamaskinen.
- 1 Når du skifter ut en komponent, har du allerede tatt ut originalen, hvis denne var installert.

🔍 OBS! Fargen på datamaskinen din og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn vist i dette dokumentet.

Anbefalte verktøy

Instruksjonene i dette dokumentet kan kreve at du bruker følgende verktøy:

- 1 Lite, vanlig skrujern
- 1 Stjerneskruejern
- 1 Liten plastspiss
- 1 Oppdatering av BIOS (se Dells webområde for kundestøtte på support.dell.com)



Dette må du vite for din egen sikkerhet

Bruk følgende sikkerhetsveiledning for å verne om din egen sikkerhet og beskytte datamaskinen mot potensiell skade.

⚠ ADVARSEL: Før du starter noen av fremgangsmåtene i denne delen, må du følge sikkerhetsinstruksjonene som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

- ➡ **MERKNAD:** Bare en godkjent servicetekniker skal utføre reparasjoner på datamaskinen. Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Skade som er forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien.
- ➡ **MERKNAD:** Unngå elektrostatisk utlading. Sørg for jording ved å bruke med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en tilkobling på baksiden av datamaskinen.
- ➡ **MERKNAD:** Vær forsiktig ved håndtering av komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet langs kantene eller monteringsbeslaget av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.
- ➡ **MERKNAD:** Når du skal koble fra en kabel, må du trekke i kontakten eller strekkavlastningsløkken til kabelen, og ikke i selve kabelen. Hvis kabelkontakten har låsetapper, må du trykke dem innover for å løse ut kontakten. Når du kobler en kabel til eller fra, må du kontrollere at kontaktene vender riktig vei og er riktig justert slik at du unngår skader på kontakten og/eller kontaktpinnene.

1. Slå av datamaskinen.

- 1 I Microsoft Windows Vista® klikker du **Start** , så på pil-ikonet  og deretter på **Slå av** for å slå av datamaskinen.
- 1 I Microsoft® Windows® XP klikker du **Start** → **Slå av** → **Slå av**.

🔍 OBS! Kontroller at datamaskinen er slått av og ikke er i en strømstyringsmodus. Hvis du ikke kan slå av datamaskinen gjennom operativsystemet, trykker du på og holder nede strømknappen i seks sekunder.

2. Koble datamaskinen og alle tilkoblede enheter fra strømuttakene.

➡ **MERKNAD:** Nettverkskabelen frakobles ved først å koble kabelen fra datamaskinen og deretter trekke ut nettverkskontakten fra veggkontakten.


3. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.

4. Hvis datamaskinen står i et stativ, tar du den ut av stativet (se *Rack Installation Guide (Installeringshåndbok for stativer)* for mer informasjon).

 **ADVARSEL:** Du kan unngå elektrisk støt ved alltid å koble datamaskinen fra strømuttaket før du tar av dekslet.

5. Ta av den fremre rammen hvis den er tilkoblet (se [Ta av frontrammen](#)).

6. Ta av datamaskindekslet (se [Ta av dekslet](#)).

 **MERKNAD:** Før du berører noen av komponentene inne i maskinen, sørger du for jording ved å berøre en umalt metalloverflate, for eksempel metallet bak på maskinen. Mens du arbeider, må du med jevne mellomrom berøre en umalt metallflate for å utlade eventuell statisk elektrisitet som kan skade innebygde komponenter.

7. Når du har fullført arbeidet inne i datamaskinen setter du dekslet og den fremre rammen tilbake på plass og kobler datamaskinen og annet tilbehør til sine strømuttak.

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Frontramme

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta av frontrammen](#)
- [Sette på frontrammen](#)

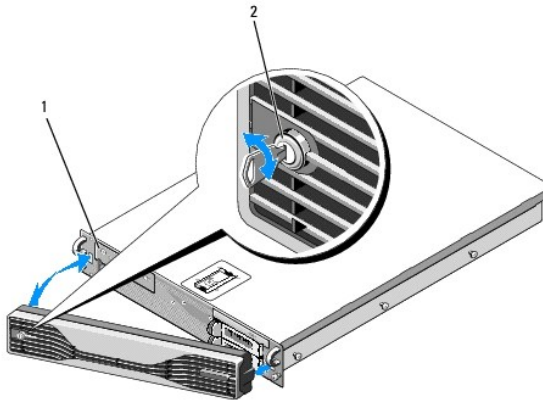
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

En låseanordning på frontrammen begrenser tilgangen til strømknappen, den optiske stasjonen, de to USB-kontaktene på frontpanelet og harddisken(e). En samling lamper på frontpanelet, som er tilgjengelige via frontrammen, viser datamaskinens status.

Datamaskinen leveres med løs ramme, og rammen må festes når datamaskinen installeres for første gang.

Ta av frontrammen

1. Lås opp frontrammen foran ved hjelp av rammenøkkelen.
2. Trykk på tappen i venstre ende av rammen.
3. Vri venstre ende av rammen bort fra datamaskinen for å frigjøre høyre ende av rammen.
4. Trekk rammen bort fra datamaskinen.



1 statuslamper	2 låseanordning for frontrammen
----------------	---------------------------------

Sette på frontrammen

Utfør trinnene over i motsatt rekkefølge for å sette på frontrammen.

⚠ OBS! Hvis du installerer en ny ramme, finner du rammenøkylene festet med klips på innsiden av rammen der de ble lagret under transporten.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Midtre støtteklamme

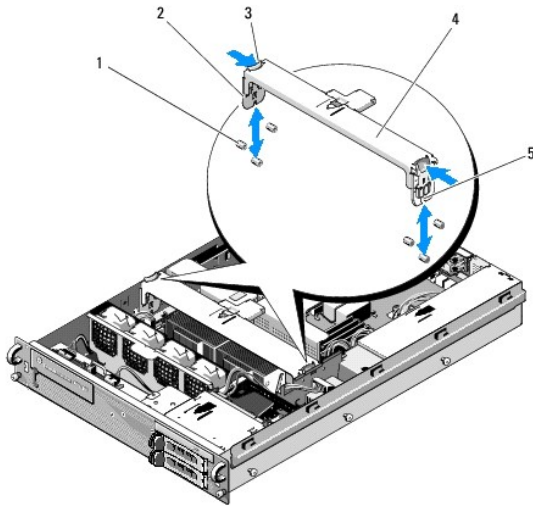
Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Fjerne den midtre støtteklammen](#)
- [Sette den midtre støtteklammen på plass](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Fjerne den midtre støtteklammen

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Trykk den blå utløseren innover på hver side av klammen, og fjern klammen fra datamaskinen.



1	styrepinner (6, tre på hver side av kabinettet)	2	vertikale deler (2)
3	utløser (2)	4	midtre støtteklamme
5	hakk (2, en på hver side av klammen)		

Sette den midtre støtteklammen på plass

1. Plasser klammen slik at de vertikale delene glir ned mellom styrepinnene.
2. Skyv klammen ned til den knepper på plass.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Spør for utvidelseskort

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)
- [Sette inn et spor for utvidelseskort](#)

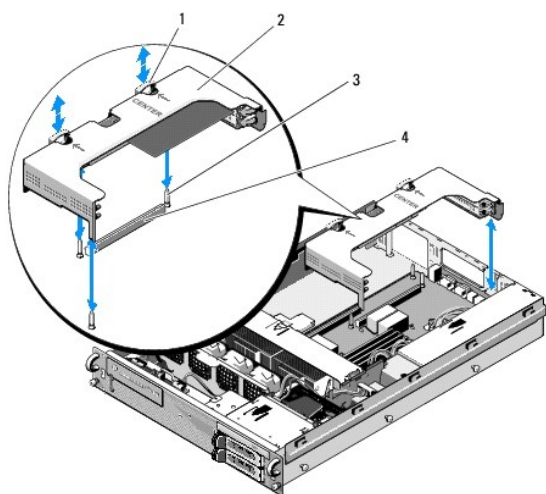
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Datamaskinen har to spor for utvidelseskort: et merket "ytre" og et merket "midtre". Fremgangsmåten for å ta ut hvert av sporene er den samme.

Ta ut et spor for utvidelseskort

🔧 OBS! Du må ta ut alle utvidelseskort fra sporet for utvidelseskort før du tar sporet for utvidelseskort ut av datamaskinen.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Dra de to blå utløserne på sporet for utvidelseskort oppover.

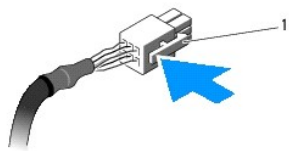


1	utløserne (2)	2	spor for utvidelseskort
3	styrepinner på hovedkortet (3)	4	kontakt for styrekortbrett på hovedkortet

3. Løft sporet rett opp, men ikke helt ut av kabinettet før du har koblet fra eventuelle kabler som er festet til utvidelseskortene.
4. Koble fra kabler som er festet til utvidelseskort i sporet, og løft sporet helt ut av kabinettet.

🔧 OBS! Før strømkontakt P5 og/eller P6, hvis de er i bruk, gjennom åpningene i den ene enden av sporet samtidig som du løfter sporet helt ut av kabinettet. Dette gjelder kun det ytre sporet.

🔧 OBS! Klem på utløsertappen på kabelkontakten for å koble fra strømledningene. Unngå å dra i selve kablene.



1	utløsertapp på kabelkontakt		
---	-----------------------------	--	--

Sette inn et spor for utvidelseskort

1. Koble til kablene på eventuelle utvidelseskort i sporet på nytt.

OBS! Det ytre sporet for utvidelseskort har to åpninger i den ene enden som strømledningene P5 og/eller P6 trekkes gjennom dersom det finnes installerte utvidelseskort.

2. Tilpass føringene i hver ende av sporet for ekspansjonskort med styrepinnene på hovedkortet, og sett på plass sporet.

OBS! Det midtre sporet for utvidelseskort har tre føringer for tre pinner på hovedkortet, mens det ytre sporet har kun to føringer for to pinner på hovedkortet.

3. Trykk sporet nedover for å plassere styrekortbrettet i kontakten for styrekortbrettet på hovedkortet.

4. Trykk de blå utløserne nedover i sporet.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Utvidelseskort

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Retningslinjer for installering av utvidelseskort](#)
- [Installere et utvidelseskort](#)
- [Ta ut et utvidelseskort](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Datamaskinen er tilgjengelig med enten ett eller to PCI Express-kort (PCIe) installert i det ytre sporet for utvidelseskort. Det finnes to konfigurasjonsalternativer for det midtre sporet for utvidelseskort:

- 1 Ett PCIe- og ett PCI-X-kort
- 1 Ett PCI og ett PCI-X

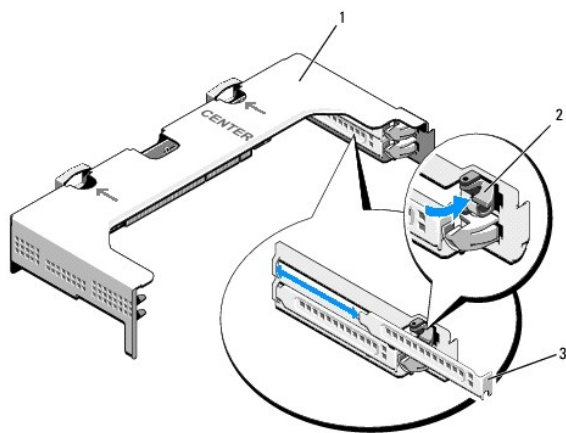
Retningslinjer for installering av utvidelseskort

- 🔪 **OBS!** Sporene for utvidelseskort kan ikke kobles til mens datamaskinen er på.
- 🔪 **OBS!** Alle spor for utvidelseskort støtter utvidelseskort med full lengde.
- 🔪 **OBS!** Din datamaskin støtter opptil to RAID utvidelseskort for å besørge ekstern lagring.

Installere et utvidelseskort

🔪 **OBS!** Fremgangsmåten for å installere utvidelseskort i det ytre og midtre sporet for utvidelseskort er den samme.

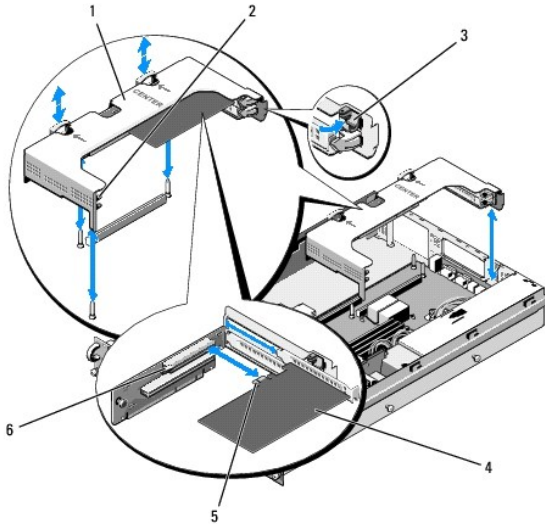
1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Pakk ut utvidelseskortet, og gjør det klart for installering.
Se instruksjonene i dokumentasjonen som følger med kortet.
3. Ta ut sporet for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).
4. Åpne utvidelseskortlåsen, og fjern fyllbraketten.



1	spor for utvidelseskort	2	utvidelseskortlås
3	fyllbrakett		

5. Installere utvidelseskortet:

- a. Hvis utvidelseskortet har full lengde, skal du justere kortet etter den fremre kortføringen.
- b. Plasser utvidelseskortet slik at kortkantkontakten er justert etter kontakten for utvidelseskortet på styrekortet for utvidelseskortet.
- c. Trykk kortkantkontakten inn i kontakten for utvidelseskortet til kortet sitter helt fast.
- d. Når kortet sitter i kontakten, lukker du utvidelseskortlåsen.



1	midtre spor for utvidelseskort	2	fremre kortføring
3	utvidelseskortlås	4	utvidelseskort
5	kortkantkontakt	6	kontakt for utvidelseskort på styrekortet

6. Koble til eventuelle ledninger for utvidelseskort på det nye kortet samt på kort som allerede er installert.

I dokumentasjonen som fulgte med kortet, finner du informasjon om hvordan du kobler til kortkablene.

Ta ut et utvidelseskort

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen.](#)
2. Ta ut sporet for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).
3. Frigjør utvidelseskortet:
 - a. Åpne utvidelseskortlåsen.
 - b. Ta tak i de øverste hjørnene av utvidelseskortet, og trekk det ut av kontakten for utvidelseskortet.
4. Hvis du tar ut kortet for godt, setter du inn en fyllbrakett i metall i den tomme utvidelsessporåpningen og lukker utvidelseskortlåsen.

⚠ OBS! Du må installere en fyllbrakett i et tomt utvidelsesspor for at FCC-sertifiseringen (Federal Communications Commissions) av datamaskinen skal fortsette å gjelde. Brakettene holder også støv og skitt ute av datamaskinen, og bidrar til tilstrekkelig kjøling og luftstrøm inni maskinen.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Datamaskindeksel

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta av dekslet](#)
- [Sette dekslet på igjen](#)

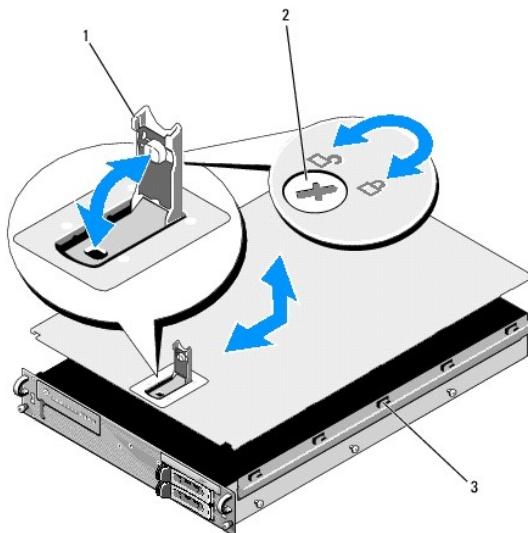
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av dekslet

1. Slå av datamaskinen og tilkoblede eksterne enheter, og koble datamaskinen fra strømuttaket og de eksterne enhetene.
2. Ta av frontrammen hvis den står på (se [Ta av frontrammen](#)).
3. Vri låsutløseren mot urviseren til utlåst stilling for å ta av datamaskindekslet.
4. Løft sperrelåsen oppå datamaskinen.
⚠ OBS! Deksløseren glir en anelse bakover på datamaskinen når du løfter opp sperrelåsen.
5. Ta tak i begge sider av dekslet, og løft det forsiktig bort fra kabinettet.

Sette dekslet på igjen

1. Løft opp sperrelåsen på dekslet.
2. Sett dekslet på datamaskinen, og skyv det litt bakover slik at det passere over J-krokene og står jevnt med datamaskinkabinettet.
3. Trykk ned sperrelåsen for å lukke dekslet.
4. Vri låsutløseren med utviseren for å feste dekslet.
5. Sett frontrammen på igjen (se [Sette på frontrammen](#)).



1	sperrelås	2	låstløser
3	J-kroker for justering		

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Kontrollpanelenhet

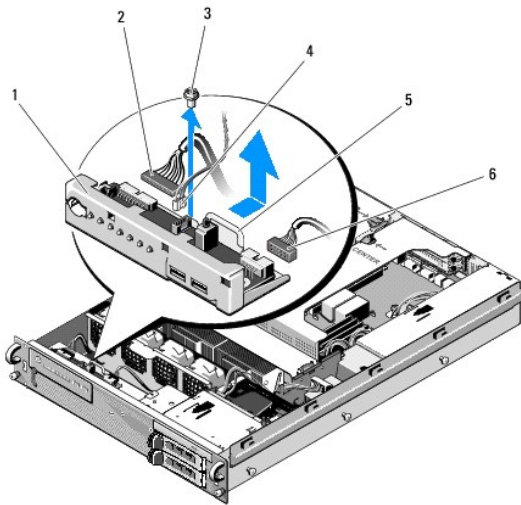
Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta av kontrollpanelenheten](#)
- [Sette kontrollpanelenheten på plass](#)

Ta av kontrollpanelenheten

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
 2. Koble kontrollpanelkabelen fra kontrollpanelkortet.
- ➡ **MERKNAD:** Unngå skader på kabelen ved å dra i kontakten, ikke kabelen, for å løsne kontakten.
- a. Klem på plasttappene i endene på kabelkontakten.
 - b. Lirk kontakten forsiktig ut av strømuttaket.
3. Trekk ut høyttalerkabelen fra kontrollpanelkortet.
 4. Trekk den fremre USB-kontaktkabelen løs fra kontrollpanelkortet.
 5. Fjern skruen som fester kontrollpanelenheten til datamaskinkabinettet.
 6. Ta tak i metalltappen/håndtaket, og dra enheten bakover, og ta den ut av kabinettet.



1	kontrollpanelenhet	2	kontrollpanelkabel
3	festeskruer for kontrollpanelenhet	4	høyttalerkabel
5	metalltapp/håndtak	6	fremre USB-kontaktkabel

Sette kontrollpanelenheten på plass

1. Plasser kontrollpanelenheten i datamaskinkabinettet, skyv den fremover til skruehullene står overfor hverandre og strømknappen passer inn i åpningen på frontpanelet, og sett festeskruen på plass.
 2. Koble den fremre USB-kontaktkabelen til kontrollpanelkortet.
 3. Koble kontrollpanelkabelen til kontrollpanelkortet.
 4. Trekk ut høyttalerkabelen fra kontrollpanelkortet.
-

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Kjølevifter

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta ut et viftepar](#)
- [Sette på plass et viftepar](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

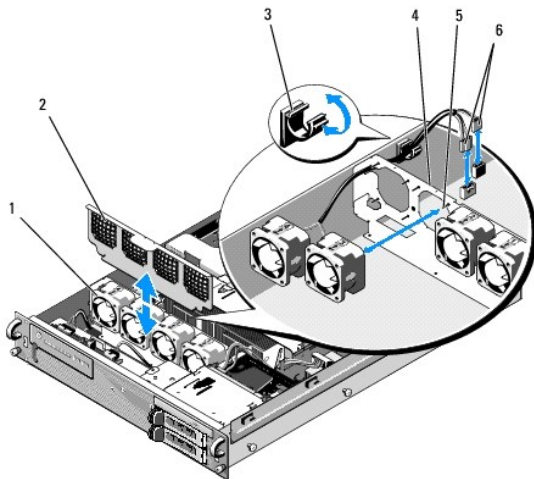
Datamaskinen har fire kjølevifter. Viftene består av par, og du må ta ut hvert par samtidig: vifte 1 og 2 er ett par og vifte 3 og 4 ett par.

Ta ut et viftepar

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Ta den flyttbare viftebraketten ut av kabinettet, og sett den til side.

⚠ OBS! Du må ta ut viftene parvis.

3. Skyv den ene viften horisontalt mot forsiden av datamaskinen mens du vipper den forsiktig opp og ned for å lirke viftens fire hjørner av hjørnestøttepinnene.
4. Skyv den andre viften i paret på samme måte for å få den av støttepinnene.
5. Koble viftekabelkontaktene fra hovedkortet og ta vifteparet ut av kabinettet.



1	vifter (4)	2	viftebrakett (flyttbar)
3	kabelklips	4	viftebrakett (fast)
5	hjørnestøttepinner (4 per vifte)	6	viftekabler tilkoblet hovedkortet

Sette på plass et viftepar

1. Sett hver av de to viftene på deres respektive fire hjørnestøttepinner.

⚠ OBS! Kontroller at nummeretikettene på viftene vender opp.


2. Før viftekabelparet over hjørnesporet på toppen av viftebraketten (den faste) på baksiden av viftene, og koble kabelkontaktene til hovedkortet igjen.
3. Skyv den flyttbare viftebraketten ned i det tilrettelagte sporet i kabinettet, foran raden av vifter.


[Tilbake till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Finne informasjon

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

 **OBS!** Noen funksjoner eller medier kan være ekstrautstyr og medfølger kanskje ikke maskinen. Noen funksjoner og medier kan være utilgjengelige i enkelte land.

 **OBS!** Ytterligere informasjon kan følge med datamaskinen.

Dokument/Media/Etikett	Innhold
Serviceemerke/ekspresservicekode Servicemerket/ekspresservicekoden er plassert på datamaskinen.	<ul style="list-style-type: none">1 Bruk servicemerket til å identifisere datamaskinen når du bruker support.dell.com eller kontakter kundestøtte.1 Oppgi ekspresservicekoden for å sette over samtalen når du kontakter kundestøtte <p>OBS! Servicemerket/ekspresservicekoden finnes på din datamaskin.</p>
Mediet for Drivers and Utilities Mediet for <i>Drivers and Utilities</i> er en CD eller DVD som kan ha blitt levert med datamaskinen.	<ul style="list-style-type: none">1 Et diagnoseprogram for datamaskinen1 Drivere til datamaskinen <p>OBS! Du finner oppdateringer av drivere og dokumentasjon på support.dell.com.</p> <ul style="list-style-type: none">1 DSS (Desktop System Software)1 Viktig-filer <p>OBS! Det er mulig at Viktig-filer er inkludert på mediene for å gi deg oppdateringer om tekniske endringer av datamaskinen som er foretatt i siste øyeblikk, eller avansert teknisk referansemateriale for teknikere eller erfarne brukere.</p>
Operativsystemmedier <i>Operativsystemmediet</i> er en CD eller DVD som kan ha blitt levert med datamaskinen.	Installer operativsystemet på nytt
Dokumentasjon for sikkerhet, forskrifter, garanti og støtte Denne typen informasjon kan være levert med datamaskinen. Mer informasjon om spesielle bestemmelser finner du på hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance .	<ul style="list-style-type: none">1 Garantiopplysninger1 Vilkår og betingelser (kun i USA)1 Sikkerhetsanvisninger1 Forskriftsmessig informasjon1 Informasjon om ergonomi1 Lisensavtale for sluttbruker
Servicehåndbok <i>Servicehåndboken</i> for datamaskinen finnes på support.dell.com .	<ul style="list-style-type: none">1 Hvordan fjerne og erstatte deler1 Hvordan konfigurere datamaskinens innstillinger1 Hvordan feilsøke og løse problemer
Dell Technology Guide (teknologihåndbok) <i>Dell Technology Guide</i> (teknologihåndbok) er tilgjengelig på support.dell.com .	<ul style="list-style-type: none">1 Om operativsystemet1 Bruk og vedlikehold av enheter1 Forstå teknologier som RAID, Internett, trådløs Bluetooth®-teknologi, e-post, nettverk og mer.
Microsoft® Windows®-lisensmerke Microsoft Windows-lisensen finnes på datamaskinen.	<ul style="list-style-type: none">1 Inneholder produktnøkkel for operativsystemet.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Harddisker

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Skifte ut en harddisk](#)
- [Installere en harddisk til](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Datamaskinen har plass til opptil to 3,5 tommer SATA-harddisker. Strømledningene til harddiskene kobles til hovedkortet via en strømledningsenhet.

Harddisker installeres i spesielle harddiskholdere som passer inn i stasjonsplassene for harddisker.

Det kan hende at du må bruke andre programmer enn de som følger med operativsystemet, for å partisjonere og formatere SATA-harddisker.

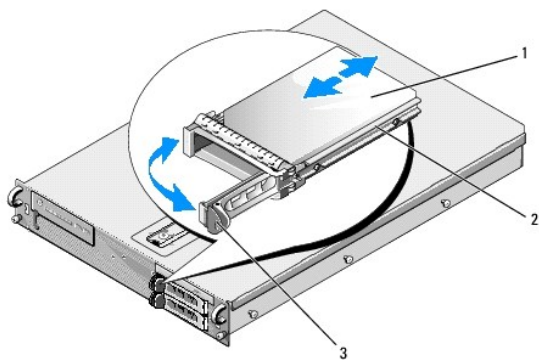
➡ **MERKNAD:** Du må ikke slå av eller starte datamaskinen på nytt mens harddisken blir formatert. Det kan føre til harddisksvikt.

Når du formaterer en høykapasitets harddisk, må du la den fullføre formateringen. Lang formateringstid er vanlig for disse harddiskene. Det kan for eksempel ta opptil 2,5 time å formatere en harddisk på 9 GB.

Skifte ut en harddisk

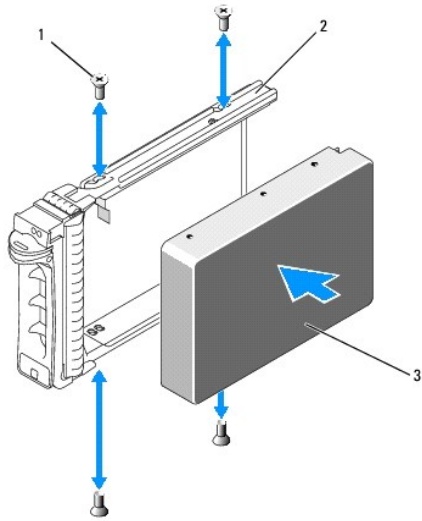
➡ **MERKNAD:** Harddiskene i datamaskinen kan ikke kobles til mens datamaskinen er varm. Slå av datamaskinen, og koble strømledningen fra vekselstrømkilden før du tar ut en harddisk.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Ta harddiskholderen ut av stasjonsplassen:
 - a. Klem på utløseren på døren på harddiskholderen og vri slik at den åpner seg.
 - b. Dra i døren for å trekke holderen ut av stasjonsplassen.



1	harddisk	2	harddiskholder
3	utløser		

3. Fjern de fire skruene på sideskinnene på holderen, og ta harddisken ut av holderen.
4. Installer den nye harddisken i holderen:
 - a. Skyv harddisken inn i holderen og kontroller at du har tilgang til harddiskkontaktene på baksiden av holderen.
 - b. Tilpass skruerhullene på harddisken med hullene på harddiskholderen.
 - c. Fest de fire skruene slik at harddisken sitter fast i holderen.



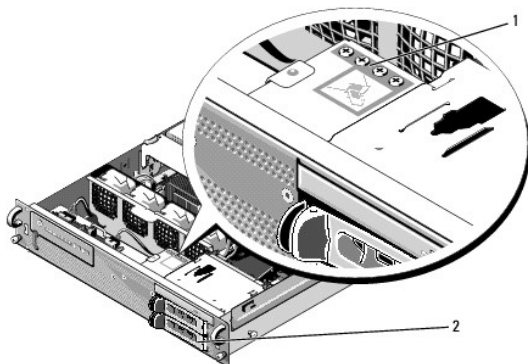
1	skruer (4)	2	harddiskholder
3	harddisk		

5. Sett harddiskholderen inn i stasjonsplassen for harddisken slik at holderen berører bakveggen i stasjonsplassen.
6. Lukk håndtaket for å låse harddisken på plass.

Installere en harddisk til

⚠ OBS! Det ligger fire skruer for installering av en harddisk i den andre harddiskholderen på et eget oppbevaringssted i kabinettet, ved siden av harddiskrammen. Installeringsanvisningene vises på innsiden av harddiskholderen.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#).
2. Ta den tomme harddiskholderen ut av stasjonsplassen:
 - a. Klem på utløseren på døren på harddiskholderen og vri slik at den åpner seg.
 - b. Skyv holderen ut av stasjonsplassen.
3. Installer den nye harddisken i holderen:
 - a. Skyv harddisken inn i holderen og kontrollér at du har tilgang til harddiskkontaktene på baksiden av holderen.
 - b. Tilpass skruerhullene på harddisken med hullene på harddiskholderen.
 - c. Hent de fire skruene frem fra oppbevaringsstedet på kabinettet, og bruk dem til å feste harddisken til holderen.



1	skruer til harddisk nummer to (4)	2	holder til harddisk nummer to
---	-----------------------------------	---	-------------------------------

4. Fullfør [trinn 5](#) og [trinn 6](#) av [Skifte ut en harddisk](#).

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Få hjelp

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok


- [Få kundestøtte](#)
- [Problemer med ordren](#)
- [Produktinformasjon](#)
- [Returnere produkter for garantireparasjon eller kreditt](#)
- [Før du ringer](#)
- [Kontakte Dell](#)

Få kundestøtte

 **ADVARSEL:** Hvis du må ta av datamaskindekselet, kobler du først fra datamaskinens strøm- og modemkabel fra alle strømuttak. Følg sikkerhetsinstruksjonene som fulgte med datamaskinen.

Hvis du støter på problemer med datamaskinen, kan du utføre følgende trinn for å diagnostisere og feilsøke problemet:


1. Se [Løse problemer](#) for å finne informasjon og prosedyrer som gjelder datamaskinens aktuelle problem.
2. Se [Dell Diagnostics](#) for å finne framgangsmåter for hvordan du kjører Dell Diagnostics.
3. Fyll ut [Sjekkliste for diagnosetesting](#).
4. Bruk Dells omfattende tilbud av elektroniske tjenester på Dell Support (support.dell.com) for å få hjelp til installering og feilsøking. Se [Elektroniske tjenester](#) for å finne en mer omfattende liste over Dell Support på Internett.
5. Se [Kontakte Dell](#) hvis trinnene over ikke løste problemet.

 **OBS!** Ring Dell Support fra en telefon nær datamaskinen du har problemer med, slik at støttepersonellet kan hjelpe deg med å løse problemet.

 **OBS!** Dells datamaskin med ekspresservicekode er ikke tilgjengelig i alle land.

Oppgi ekspresservicekoden når du blir bedt om det gjennom Dells automatiske telefondatamaskin, for å dirigere samtalen direkte til riktig støttepersonell. Hvis du ikke har en ekspresservicekode, åpner du mappen **Dell Accessories** (Dell-tilbehør), dobbeltklikker ikonet for ekspresservicekoden og følger instruksene.

Se [Teknisk støtte og kundeservice](#) for å finne instruksjoner om hvordan du bruker Dell Support.

 **OBS!** Noen av følgende tjenester er ikke alltid tilgjengelige på alle steder utenfor det kontinentale USA. Ring nærmeste Dell-representant for å få informasjon om tilgjengeligheten.

Teknisk støtte og kundeservice

Dells kundestøtteservice er tilgjengelig for å svare på spørsmål om Dell™-maskinvare. Støttepersonellet hos Dell benytter databaserte diagnosetester for å gi raske og nøyaktige svar.

Hvis du skal kontakte Dells støttetjeneste, kan du slå opp under [Før du ringer](#), og deretter se kontaktinformasjonen for det aktuelle området, eller gå til support.dell.com.

DellConnect™

DellConnect er et enkelt verktøy for webtilgang som gir en medarbeider hos Dells service- og støttetjeneste tilgang til datamaskinen din gjennom en bredbåndtilkobling, for å diagnostisere problemet og reparere alt sammen under ditt overoppsyn. Gå til support.dell.com, og klikk på **DellConnect** for å få mer informasjon.

Elektroniske tjenester

Du kan få ytterligere informasjon om produkter og tjenester fra Dell på følgende webområde:

www.dell.com

www.dell.com/ap (kun for land i Asia/Stillehavsområdene)

www.dell.com/jp (kun for Japan)

www.euro.dell.com (kun for Europa)

www.dell.com/la (land i Latin-Amerika og Karibien)

www.dell.ca (kun for Canada)

Du får tilgang til Dell Support via følgende websider og e-postadresser:

- 1 Webområder for Dell Support:

support.dell.com

support.jp.dell.com (kun for Japan)

support.euro.dell.com (kun for Europa)

- 1 E-postadresser for Dell Support:

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (kun for land i Latin-Amerika og Karibia)

apsupport@dell.com (kun for land i Asia/stillehavsområdene)

- 1 E-postadresser for Dell Marketing and Sales (markedsføring og salg hos Dell):

apmarketing@dell.com (kun for land i Asia/stillehavsområdene)

sales_canada@dell.com (kun for Canada)

- 1 FTP (Anonymous file transfer protocol):

[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com) - logg inn som bruker `anonymous`, og bruk e-postadressen din som passord

AutoTech-tjeneste

Dells automatiske støttetjeneste - AutoTech - gir innspilte svar på vanlige spørsmål fra Dell-kunder om bærbare og stasjonære datamaskiner.

Når du ringer til AutoTech, må du ringe fra en tastetelefon for å kunne velge de emnene som samsvarer med spørsmålene. Se [Kontakt Dell](#) for å finne telefonnummeret du skal ringe fra der du befinner deg.

Automatisk ordrestatustjeneste

Gå til support.dell.com, eller ring den automatiske ordrestatustjenesten for å forhøre deg om statusen til et produkt du har bestilt fra Dell. Bestillingen blir funnet ved at du oppgir opplysninger om den ved å svare på spørsmål i den automatiske innspillingen. Se [Kontakt Dell](#) for å finne telefonnummeret du skal ringe fra der du befinner deg.

Problemer med ordren

Hvis du støter på problemer med ordren, for eksempel manglende deler, feil deler eller fakturering, tar du kontakt med Dell for å få kundestøtte. Ha fakturaen eller følgeseddelen for hånden når du ringer. Se [Kontakt Dell](#) for å finne telefonnummeret du skal ringe fra der du befinner deg.

Produktinformasjon

Gå til Dells webside på www.dell.com for å få informasjon om andre Dell-produkter, eller hvis du vil legge inn en ordre. For å finne telefonnummeret du må ringe fra der du befinner deg, eller for å snakke med en salgsspesialist, se [Kontakt Dell](#).

Returnere produkter for garantireparasjon eller kreditt

Gjør følgende for å klargjøre alle produkter som skal returneres for reparasjon eller kreditt:

1. Ring til Dell for å få et RMA-nummer (Return Material Authorization Number), og skriv dette klart og tydelig på utsiden av esken.

Se [Kontakt Dell](#) for å finne telefonnummeret du skal ringe fra der du befinner deg. Legg ved en kopi av fakturaen og et brev som beskriver årsaken til returen.


2. Legg ved en kopi av sjekklisten for diagnosetesting (se [Sjekkliste for diagnosetesting](#)), og oppgi de testene du har kjørt og eventuelle feilmeldinger som ble rapportert av Dell Diagnostics (se [Kontakt Dell](#)).

3. Legg ved alt tilbehør som følger med produktene som returneres (strømkabler, programvareplater, håndbøker, osv.), hvis de returneres mot kreditering.
4. Pakk utstyret som skal returneres i originalemballasjen (eller tilsvarende).


Du er ansvarlig for fraktutgiftene. Du er også ansvarlig for å forsikre ethvert produkt du returnerer, og du påtar deg risikoen for tap under transporten til Dell. Pakker kan ikke sendes som postoppkrav.

Returvarer som ikke oppfyller kravene ovenfor, vil bli avvist hos Dells mottaksavdeling og returneres til kunden.

Før du ringer

 **OBS!** Ha ekspresservicekoden for hånden når du ringer. Denne koden hjelper Dells automatiske støttetelefondatamaskin med å dirigere samtalen mer effektivt. Du kan også bli spurt om servicemerket (på baksiden eller under datamaskinen).


Husk å fylle ut den diagnostiske sjekklisten (se [Sjekkliste for diagnostesting](#)). Hvis det er mulig, slår du på datamaskinen før du ringer til Dell for å få hjelp, og ring fra en telefon nær datamaskinen. Du kan bli bedt om å skrive kommandoer på tastaturet, formidle detaljert informasjon under operasjoner eller prøve andre feilsøkingstrinn som bare kan utføres på selve datamaskinen. Sørg for å ha dokumentasjonen for datamaskinen for hånden.

 **ADVARSEL:** Før du begynner å arbeide inne i datamaskinen, må du følge sikkerhetsanvisningene i dokumentasjonen som fulgte med datamaskinen.

Sjekkliste for diagnostesting
Navn:
Dato:
Adresse:
Telefonnummer:
Servicemerke (strekkode på baksiden eller under datamaskinen):
Ekspresservicekode:
RMA-nummer (Return Material Authorization Number) (hvis dette er gitt av støtteteknikeren hos Dell):
Operativsystem og versjon:
Enheter:
Utvidelseskort:
Er du koblet til et nettverk? Ja Nei
Nettverk, versjon og nettverkskort:
Programmer og versjoner:
Slå opp i dokumentasjonen for operativsystemet for å finne innholdet i oppstartfilene på datamaskinen. Hvis datamaskinen er koblet til en skriver, skal alle disse filene skrives ut. Hvis ikke må du skrive ned innholdet i hver fil før du ringer til Dell.
Feilmelding, signalkode eller diagnosekode:
Beskrivelse av problemet og feilsøkningsprosedyrer du har utført:

Kontakte Dell

Kunder i USA kan ringe 800-WWW-DELL (800-999-3355).

 **OBS!** Hvis du ikke har en Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgeseddelen, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere elektroniske og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt, og noen tjenester er ikke tilgjengelige alle steder. Gjør følgende for å kontakte Dell med spørsmål vedrørende salg, teknisk støtte eller kundeservice:

1. Gå til support.dell.com, og bekreft ditt land eller region i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region** (Velg et land/region) nederst på siden.
2. Klikk på **Kontakt oss** til venstre på siden, og velg den aktuelle tjenesten eller støttetilkoblingen basert på ditt behov.
3. Velg kontaktmåten som passer best for deg.

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Systemminne

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Generelle installeringsanvisninger for minnemodul](#)
- [Ikke-optimale minnekonfigurasjoner](#)
- [Installere minnemoduler](#)
- [Ta ut minnemoduler](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Du kan oppgradere systemminnet til maksimalt 32 GB. De fire minneholderne finner du på hovedkortet, under kjøledekslet ved siden av strømforsyningsrommet. Du kan kjøpe minneoppgraderingssett fra Dell.

Generelle installeringsanvisninger for minnemodul

Overhold følgende retningslinjer når du konfigurerer systemminnet for å sikre at datamaskinen yter optimalt.

1. Bruk kun kvalifiserte, fullbufrede DIMM-er (FBD). FBD kan enten være enkelttrekket eller dobbelttrekket. FBD merket 1R er enkelttrekket og FBD merket 2R er dobbelttrekket.
1. Du må installere minst to identiske FBD-er.
1. DIMM-holdere må fylles med det laveste nummeret først.
1. FBD skal installeres i par med samme minnestørrelse, hastighet og teknologi, og det totale antallet FBD i konfigurasjonen må være to eller fire. For at datamaskinen skal yte maksimalt, bør alle FBD-er ha identisk minnestørrelse, hastighet og teknologi.

Ikke-optimale minnekonfigurasjoner

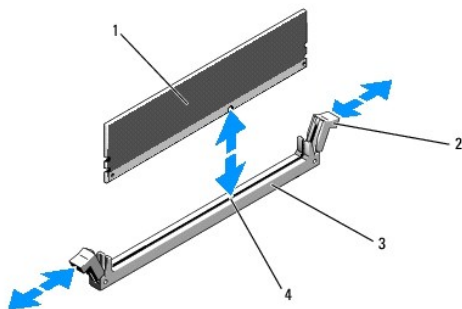
Hvis minnekonfigurasjonen ikke samsvarer med installasjonsanvisningene over, kan det påvirke datamaskinens ytelse. Datamaskinen kan utstede en feilmelding under oppstart som opplyser at minnekonfigurasjonen ikke er optimal.

Installere minnemoduler

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#)
2. Ta ut minnekjøledekslet (se [Fjerne kjøledekslet](#).)
3. Finn minnemodulholderne på hovedkortet.


⚠ ADVARSEL: DIMM-er er varme en stund etter at datamaskinen er slått av. La DIMM-ene kjøle seg ned før du håndterer dem. Hold DIMM-ene i kortkantene, og unngå å berøre DIMM-komponentene.

4. Trykk utstøteren på minnemodulholderen ned og ut slik at du kan sette minnemodulen inn i holderen.



1	minnemodul	2	holderutstøtere for minnemodul (2)
3	sokkel	4	justeringsnøkkel

5. Juster kantkontakten på minnemodulen ved hjelp av justeringsnøkkelen på minnemodulholderen, og sett minnemodulen i holderen.


 **OBS!** Minnemodulholderen er utstyrt med en justeringsnøkkel som gjør at det kun finnes én måte å sette minnemodulen inn i holderen på.

6. Trykk ned minnemodulen med tomlene mens du drar i utstøterne med pekefingerne for å låse minnemodulen fast i holderen.

Når minnemodulen sitter på plass i holderen, vil utstøterne på minnemodulholderen stå på linje med utstøterne på de andre holderne som inneholder minnemoduler.

7. Gjenta [trinn 3](#) til [trinn 6](#) i denne prosedyren for å installere de resterende minnemodulene.

8. Sett på plass minnekjøledekslet (se [Skifte kjøledekslet](#)).

 **MERKNAD:** Bruk aldri datamaskinen uten at minnekjøledekslet står i. Datamaskinen kan raskt bli overopphetet, noe som fører til at den slår seg av og data går tapt.


9. (Valgfritt) Gå inn i programmet for systemoppsett og kontroller innstillingen for **System Memory (Systemminne)** på hovedskjermbildet for programmet for systemoppsett (se Dell Technology Guide (teknologihåndbok) for anvisninger om tilgang til og bruk av programmet for systemoppsett).

Datamaskinen skal allerede ha endret verdien slik av den angir det nyinstallerte minnet.

10. Hvis verdien er feil, kan det hende at én eller flere minnemodul(er) ikke er installert på riktig måte. Gjenta [trinn 2](#) til [trinn 9](#) i denne prosedyren, og kontroller at minnemodulene er festet på riktig måte i holderne.

11. Kjør en diagnostetest for systemminne på datamaskinen (se [Dell Diagnostics](#)).

Ta ut minnemoduler

 **ADVARSEL:** Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, gå du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).

2. Ta ut minnekjøledekslet (se [Fjerne kjøledekslet](#)).

3. Finn minnemodulholderne på hovedkortet.

 **ADVARSEL:** DIMM-er er varme en stund etter at datamaskinen er slått av. La DIMM-ene kjøle seg ned før du håndterer dem. Hold DIMM-ene i kortkantene, og unngå å berøre DIMM-komponentene.

4. Trykk utstøterne i hver ende av holderen ned og ut til minnemodulen spretter ut av holderen.

5. Sett på plass minnekjøledekslet (se [Skifte kjøledekslet](#)).

 **MERKNAD:** Bruk aldri datamaskinen uten at minnekjøledekslet står i. Datamaskinen kan raskt bli overopphetet, noe som fører til at den slår seg av og data går tapt.

[Tilbake til innholds-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Optisk stasjon

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta ut den optiske stasjonen](#)
- [Installere den optiske stasjonen](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

En optisk stasjon er montert på en skuff som skyves inn i frontpanelet og kobles til hovedkortet ved hjelp av en SATA-datakabel og en strømledningsenhet.

Ta ut den optiske stasjonen

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).

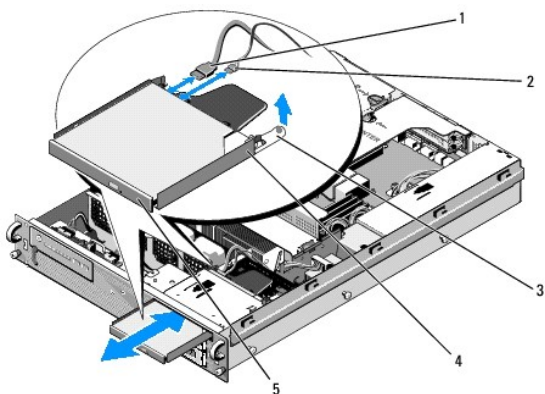
2. Koble fra SATA-datakabelen for den optiske stasjonen.

⚠ OBS! Koble fra SATA-datakabelen før du tar bort strømledningen. Da blir det enklere å få tak i strømkontakten uten å tøyne strømledningen.

🕒 MERKNAD: Pass på at du bare tar tak i strømkontakten når du kobler fra strømledningen. Ledningen kan bli skadet hvis du drar i den.

3. Koble fra strømledningen bak på stasjonen.

4. Løft den blå brettutløsertappen, og skyv stasjonsbrettet ut gjennom forsiden av datamaskinen.



1	SATA-datakabel	2	strømledning
3	brettutløsertapp	4	brett for optisk stasjon
5	optisk stasjon		

Installere den optiske stasjonen

1. Skyv brettet inn i det optiske stasjonsrommet fra fremsiden av datamaskinen til det klikker på plass.

2. Koble den optiske stasjonens SATA-datakabel og strømledningen til kontaktene på baksiden av stasjonen.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innehåll-sidan](#)

Strømfordelingsenhet

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta ut strømfordelingsenheten](#)
- [Skifte strømfordelingsenheten](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

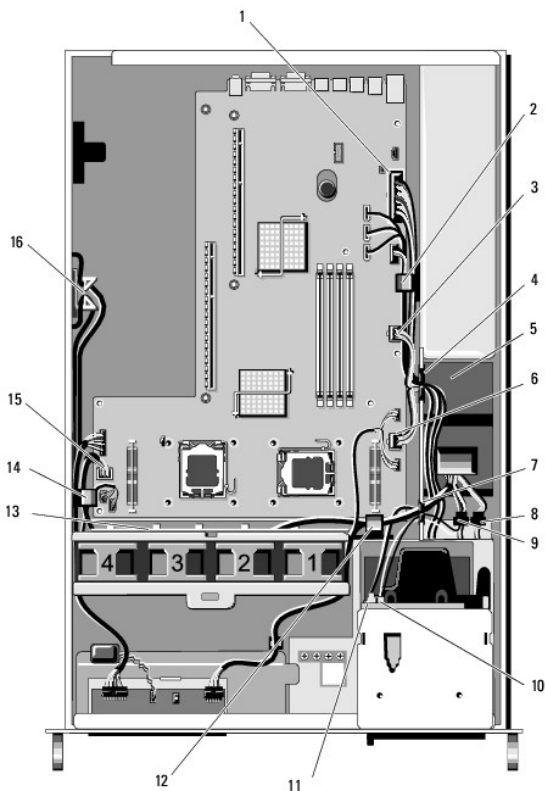
Ta ut strømfordelingsenheten

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).

➡ **MERKNAD:** Dra i kontakten, ikke i strømledningen, for å trekke ut kontakten bak på den optiske stasjonen.

2. Koble fra strømkontakten merket "P9" bak på den optiske stasjonen.
3. Koble fra strømledningen(e) til harddisken ved kontakten(e) merket "P8" (øvre harddisk) og "P7" (nedre harddisk, dersom den er installert).

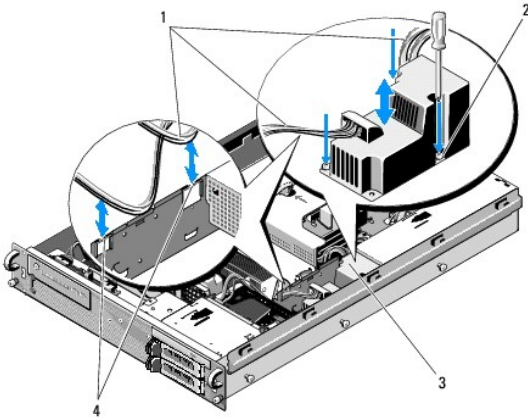
🔪 **OBS!** Det er ikke nødvendig å koble fra strømledningene bak på selve harddiskene for å ta ut strømfordelingsenheten.



1	strømkontakt P1	2	kabelføringsklips (strømledning P1)
3	strømkontakt P2	4	kabelføringsportal (strømledning P1, P2 og P3)
5	strømfordelingsenhet	6	strømkontakt P3
7	kabelføringsportal	8	strømkontakt for harddisk (nedre)

	(strømledning P4, P5 og P6)		(P7)
9	strømkontakt for harddisk (øvre) (P8)	10	strømkontakt for optisk stasjon (P9)
11	SATA-datakabel for optisk stasjon	12	kabelføringsklips (strømledning P4, P5 og P6)
13	kabelføringskanal (strømledning P4, P5 og P6)	14	kabelføringsklips (strømledning P4, P5 og P6)
15	strømkontakt P4	16	oppbevaringsplass for strømledning P5 og P6 (når de ikke er i bruk)

- Koble fra strømforsyningen, og skyv den delvis ut av strømforsyningsporet (se [Ta ut strømforsyningsenheten](#)).
- Fjern begge sporene for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)), og trekk ut strømkontaktene merket "P5" og "P6" fra eventuelle utvidelseskort som står i kortsporene.
 - OBS!** Løsne strømledning P5 og P6 fra oppbevaringshyllen i sideveggen på kabinettet dersom de ikke er koblet til et utvidelseskort.
- Fjern midtstøtteklammeren (se [Fjerne den midtre støtteklammen](#)).
- Ta ut kjøledekslet (se [Fjerne kjøledekslet](#)).
- Trekk ut strømkontaktene merket "P1", "P2", "P3" og "P4" fra hovedkortet.
- Løsne de tre festeskruene på strømfordelingsenheten som holder den på plass nederst i kabinettet.
- Koble strømledningene fra kabelklipsene, kabelføringskanalene og kabelføringsportalene fra kabinettet. Løft strømfordelingsenheten ut av kabinettet og trekk ledningene forsiktig etter.
 - OBS!** Hver portal har et beslag med vippeanordning over åpningen.



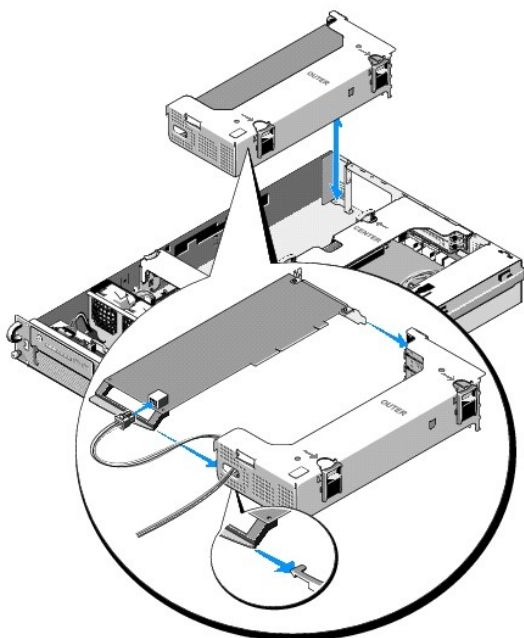
1	strømledninger	2	festeskruer (3)
3	strømfordelingsenhet	4	kabelføringsportaler (2)

Skifte strømfordelingsenheten

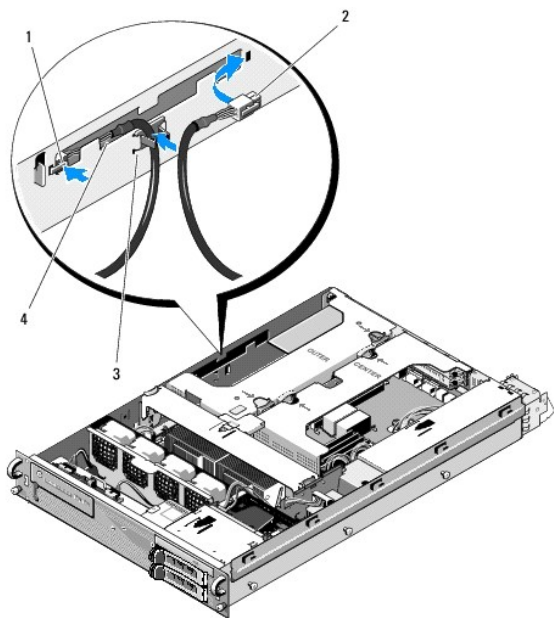
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

- Sett strømfordelingsenheten på skruerbeslagene nederst i kabinettet og stram de tre festeskruene.
- Sett strømledning(e) for harddisken på plass i strømkontakt P8 (harddisken i den øvre stasjonsbrønnen) og kontakt P7 (harddisken i den nedre stasjonsbrønnen, hvis dette er aktuelt).

3. Sett strømkontakt P9 for den optiske stasjonen inn på baksiden av den optiske stasjonen.
4. Legg kontakt P7 og P8 samt ledningene deres ned i åpningen mellom strømfordelingsenheten og baksiden av harddiskene.
5. Før strømledningene til kontakt P1, P2 og P3 inn i kabelføringsportalen ved siden av strømfordelingsenheten.
6. Skyv strømledningen til kontakt P1 inn i kabelføringsklipsen ved siden av strømforsyningssporet.
7. Før strømledningene til kontakt P4, P5 og P6 inn i:
 - 1 den gjenværende kabelføringsportalen
 - 1 kabelføringskanalen ved siden av de fire viftene nederst i kabinettet
 - 1 kabelføringsklipsene på kabinettet i hver ende av kabelføringskanalen.
8. Sett på plass kjøledekslet (se [Skifte kjøledekslet](#)).
9. Sett på plass strømkontaktene merket "P1", "P2", "P3" og "P4" i hovedkortet.
10. Trekk kontakt P5 og P6 (dersom dette er aktuelt) gjennom kabelføringshullene i det ytre sporet for utvidelseskort, og koble ledning(e) til utvidelseskortet eller -kortene dersom slike er installert.



⚠ OBS! Strømkontakt P5 og P6 oppbevares i slissen i kabinettsiden dersom de ikke er i bruk. Bruk ledningsskinnen i kabinettsiden til å holde dem unna det ytre sporet for utvidelseskort og midtstøtten.



1	strømkontakt P5	2	strømkontakt P6
3	ledningsskinne	4	oppbevaringshylle for strømledning P5 og P6 (når de ikke er i bruk)

11. Sett på plass det ytre sporet for utvidelseskort, og deretter det midtre sporet for utvidelseskort (se [Sette inn et spor for utvidelseskort](#)).
12. Sett på plass midtstøtteklammen (se [Sette den midtre støtteklammen på plass](#)).
13. Gjenopprett strømforsyningen (se [Skifte ut strømforsyningsenheten](#)).

[Tilbake til innholds-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Prosessorer

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Fjerne en prosessor](#)
- [Installere en prosessor](#)

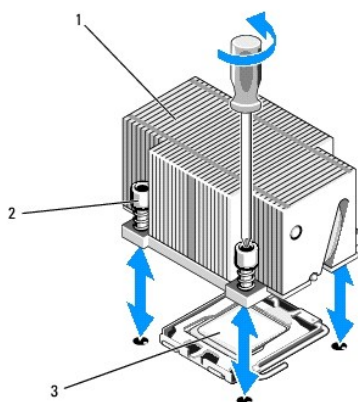
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Du kan sette to prosessorer i datamaskinen din. Du kan oppgradere prosessor(e) for å få fullt utbytte av den fremtidige utviklingen innen hastighet og funksjonalitet. Hver prosessor og tilhørende hurtigbufferminne befinner seg en LGA-pakke (Land Grid Array) som er installert i en ZIF-sokkel på hovedkortet.

Fjerne en prosessor

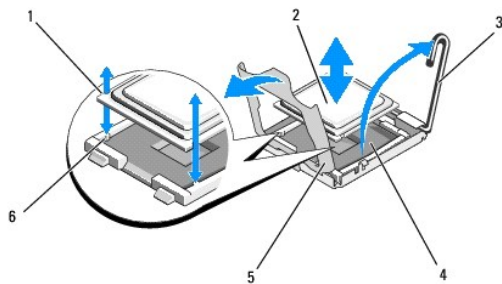
1. Før du oppgraderer datamaskinen din, bør du laste den nyeste BIOS- versjonen på support.dell.com.
2. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#).

- **MERKNAD:** Når du fjerner varmeavlederen, kan det hende at prosessoren henger fast til varmeavlederen og dermed løsner fra sokkelen. Det anbefales at du fjerner varmeavlederen mens prosessoren fremdeles er varm.
- **MERKNAD:** Du må aldri fjerne varmeavlederen fra en prosessor hvis du ikke også har tenkt til å ta ut prosessoren. Varmeavlederen er nødvendig for å opprettholde riktige temperaturforhold.



1	varmeleder	2	låseskruer (4)
3	prosessor		

3. Vent i 30 sekunder slik at varmeavlederen og det termiske fettene kan avkjøles nok til at varmeavlederen kan løsnes fra prosessoren.
4. Hvis varmeavlederen ikke løsner fra prosessoren, må du vri varmeavlederen forsiktig med og deretter mot urviseren til den løsner fra prosessoren. Du må ikke bruke makt når du fjerner varmeavlederen fra prosessoren.
5. Løft varmeavlederen av prosessoren, og legg den til side.
6. Trykk ned og utover slik at sokkelutløseren løsner. Vri den deretter 90 grader og opp til prosessoren løsner fra sokkelen.
7. Roter prosessorlokket oppover og bort.



1	hakkene i prosessoren (2)	2	prosessor
3	sokkelutløserpake	4	ZIF-sokkel
5	prosessorlokk	6	sokkelnøkler (2)

8. Løft prosessoren ut av sokkelen, og la utløserpaken stå i åpen posisjon slik at sokkelen er klar for den nye prosessoren.

MERKNAD: Pass på at du ikke bøyer noen av pinnene i ZIF-sokkelen når du tar ut prosessoren. Hvis pinnene blir bøyd, kan hovedkortet få permanente skader.

Installere en prosessor

1. Pakk opp den nye prosessoren.

2. Installer prosessoren i sokkelen.

MERKNAD: Hvis du ikke setter i prosessoren riktig, kan hovedkortet eller prosessoren få permanente skader når du slår på datamaskinen. Pass på at du ikke bøyer noen av pinnene i sokkelen når du setter prosessoren på plass.

- Hvis du setter i en andre prosessor i en sokkel som ikke er brukt tidligere, må du fjerne den svarte beskyttelsehetten i plast fra prosessorlokket.
- Hvis utløserpaken til processorsokkelen ikke står rett opp, må du sette den i vertikal posisjon.
- Når prosessor- og ZIF-sokkelnøklerne er justert mot hverandre, kan du legge prosessoren forsiktig ned i sokkelen.

MERKNAD: Du må ikke bruke kraft når du setter i prosessoren. Når prosessoren er korrekt plassert, er det enkelt å få den på plass i sokkelen.

- Senk prosessorlokket.
- Når prosessoren er på plass i sokkelen, vrir du sokkelutløserpaken helt ned til den knepper på plass og fester prosessoren.

3. Installer varmelederen.

OBS! Hvis du ikke har mottatt en ny varmeleder, kan du bruke varmelederen du fjernet i [trinn 5](#).

- Hvis du mottok en varmeleder med forhåndspåført termisk fett i prosessorpakken, fjerner du beskyttelsesarket fra det termiske fett som sitter på undersiden av varmelederen.

Hvis du ikke mottok en ny varmeleder i prosessorpakken, gjør du følgende:

- Bruk en klut som ikke løer, til å fjerne det termiske fett fra varmelederen du fjernet i [trinn 5](#).
 - Åpne pakken med fett som fulgte med prosessorpakken, og påfør et tynt lag med termisk fett på toppen av prosessoren.
- Plasser varmelederen på prosessoren.
- Fest låseskruene på varmelederen.

4. Sett på dekslet igjen (se [Sette dekslet på igjen](#)), og start datamaskinen på nytt.

Når datamaskinen starter, oppdater den den nye prosessoren og endrer automatisk datamaskinens konfigurasjonsinformasjon i programmet for systemoppsett.

5. Trykk på <F2> for å aktivere programmet for systemoppsett, og kontroller at prosessorinformasjonen stemmer med den nye datamaskinkonfigurasjonen (se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du aktiverer og bruker programmet for systemoppsett).

6. Kjør datamaskinens diagnostester for å forsikre deg om at den nye prosessoren fungerer korrekt.

Se [Dell Diagnostics](#) hvis du vil ha informasjon om hvordan diagnostestene kjøres.

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Strømforsyning

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

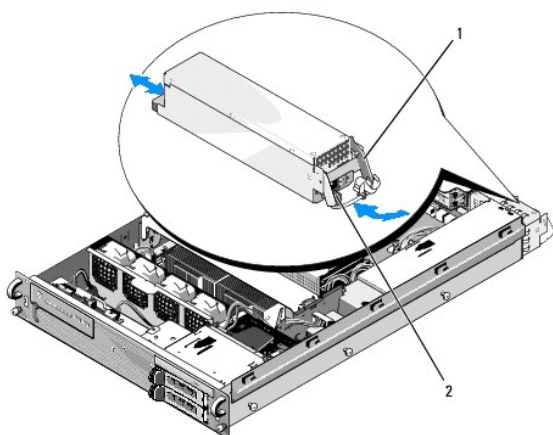
- [Ta ut strømforsyningsenheten](#)
- [Skifte ut strømforsyningsenheten](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Datamaskinen støtter én strømforsyningsenhet med en utgangseffekt på 800 til 900 W.

Ta ut strømforsyningsenheten

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Koble strømledningen fra strømforsyningsenheten, og trekk ut kabelen fra kabelens låsebrakett.
3. På baksiden av datamaskinen åpner du låsetappen på venstre side av strømforsyningsenheten ved å skyve den mot høyre side. Deretter roterer du håndtaket til strømforsyningsenheten oppover, slik at strømforsyningsenheten løsner fra kabinettet.
4. Trekk strømforsyningsenheten rett bakover, og ta den ut av kabinettet.



1	håndtak til strømforsyningsenheten	2	låsetapp
---	------------------------------------	---	----------

Skifte ut strømforsyningsenheten

1. Mens håndtaket til strømforsyningsenheten står i åpen posisjon, skyver du den nye strømforsyningsenheten inn i kabinettet.
2. Roter håndtaket nedover til den er justert mot fremsiden av strømforsyningsenheten og låsetappen fester seg.

⚠ OBS! Etter at du har satt i en ny strømforsyningsenheten, må du vente i noen sekunder slik at datamaskinen kan gjenkjenne strømforsyningsenheten og avgjøre om den fungerer korrekt. Når statuslampen for strømforsyning lyser grønt, betyr det at strømforsyningsenheten fungerer korrekt.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innehåll-sidan](#)

Vertskort for fjerntilgang (tilleggsutstyr)

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Installere vertskortet](#)
- [Fjerne et vertskort](#)

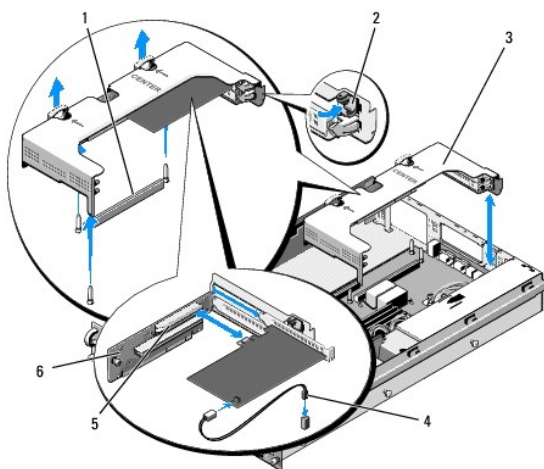
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

I denne delen ser vi nærmere på hvordan du installerer og/eller fjerner og skifter vertskortet og kobler til tolederkabelen som kreves for at Dells fjerntilgangsløsning skal fungere på datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer vertskortet og fjerntilgangsportalen slik at fjerntilgangsløsningen fungerer, kan du lese håndboken *Setting Up the Remote Access Solution (Konfigurere fjerntilgangsløsningen)* som fulgte med vertskortet.

Installere vertskortet

⚠ OBS! Vertskortet skal kun installeres i det *midtre* sporet for utvidelseskort.

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Pakk ut vertskortet, og gjør det klart for installasjon.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du lese dokumentasjonen som fulgte med kortet.
3. Fjern lokket til det midtre sporet for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).
4. Åpne låsen som sitter på toppen av utvidelseskortet, og fjern fyllbraketten.
5. Installer vertskortet:
 - a. Plasser kortet slik at kanten på kortet er justert mot utvidelseskortkontakten på stige kortet.
 - b. Skyv kanten av kortet godt ned i kontakten på stige kortet, slik at kortet er godt festet.
 - c. Når kortet er på plass i kontakten, lukker du låsemekanismen til utvidelseskortet.



1	stige kortkontakt på hovedkortet	2	utvidelseskortlås
3	midtre spor for utvidelseskort	4	tolederkabel
5	utvidelseskortkontakt på stige kortet	6	stige kort


6. Koble tolederkabelen (følger med i pakken med vertskort) til kortet og hovedkortet.

7. Koble til alle kabler som var koblet til andre tidligere installerte utvidelseskort.

I dokumentasjonen som fulgte med kortet, finner du informasjon om kortets kabeltilkoblinger.

Fjerne et vertskort


1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen.](#)
2. Fjern lokket til det midtre sporet for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).

 **OBS!** Husk å koble tolederkabelen fra hovedkortet.

3. Frigjør utvidelseskortet:

- a. Åpne låsen til utvidelseskortet.
- b. Ta tak i de øverste hjørnene av utvidelseskortet, og trekk det ut av kontakten for utvidelseskortet.

4. Hvis du tar ut kortet for godt, setter du inn en fyllbrakett i metall i den tomme utvidelsessporåpningen og lukker utvidelseskortlåsen.

 **OBS!** Du må installere en fyllbrakett i et tomt utvidelsesspor for at FCC-sertifiseringen (Federal Communications Commissions) av datamaskinen skal fortsette å gjelde. Brakettene holder også støv og skitt ute av datamaskinen, og bidrar til tilstrekkelig kjøling og luftstrøm inni maskinen.

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Stigekort til utvidelseskort

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

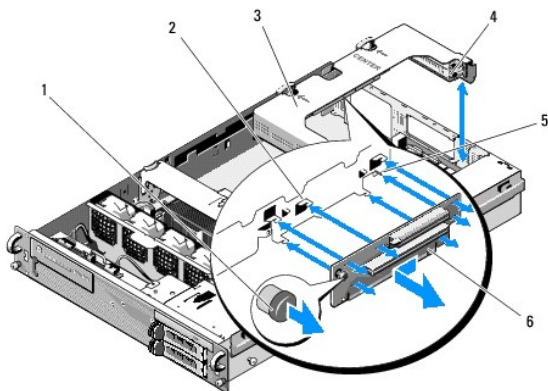
- [Fjern det midtre stigekortet](#)
- [Erstatte det midtre stigekortet](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ OBS! Stigekortet kan kun byttes ut i det midtre sporet for utvidelseskort, ikke i det ytre.

Fjern det midtre stigekortet

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#).
2. Fjern det midtre sporet for utvidelseskort fra datamaskinen (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).
3. Fjern alle utvidelseskort fra stigekortet til utvidelseskort (se [Ta ut et utvidelseskort](#)).
4. Mens du løfter den blå fjærbelastede utløserknappen på stigekortet, skyver du kortet horisontalt og bort fra utvidelseskortlåsenden av sporet, helt til stigekortet er frigjort fra de fem styrekrokene.



1	fjærbelastet utløserknapp	2	styrekroker (5)
3	midtre spor for utvidelseskort	4	utvidelseskortlåsenden av sporet
5	styrepinne	6	stigekort

Erstatte det midtre stigekortet

1. Hold stigekortet etter utløserknappen, og plasser kortet slik at styrepinnen passer i det tilhørende hullet i kortet.
2. Når utløserknappen er hevet, skyver du kortet mot utvidelseskortlåsene til styrekokene og utløserknappen klikker på plass.
3. Sett på plass utvidelseskortene du eventuelt tok ut i [trinn 3](#) av [Fjern det midtre stigekortet](#).

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Kjøledeksel

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Fjerne kjøledekslet](#)
- [Skifte kjøledekslet](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

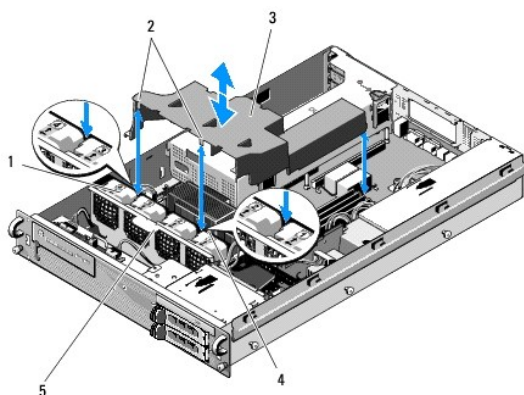
⚠ ADVARSEL: DIMM-ene holder høy temperatur en god stund etter at datamaskinen er slått av. La DIMM-ene avkjøles før du håndterer dem.

🔄 MERKNAD: Du må aldri starte datamaskinen mens kjøledekslet er fjernet fra minnet. Hvis datamaskinen blir overopphetet, skjer dette raskt. Datamaskinen slår seg da av og data går tapt.

Kjøledekslet produserer og styrer luftstrømmen over minnemodulene (DIMM-er).

Fjerne kjøledekslet

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:](#)
2. Fjern den midtre støtteklammen (se [Fjerne den midtre støtteklammen](#)).
3. Fjern lokket til det midtre sporet for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)).
4. Løft dekslet opp og ut av kabinettet.



1	vifter (4)	2	dekselkroker (2)
3	kjøledeksel	4	viftebrakett (kan ikke fjernes)
5	viftebrakett (kan fjernes)		

Skifte kjøledekslet

1. Plasser dekslet over datamaskinen slik at krokene blir hengende over viftebraketten når dekslet er på plass.

🔍 OBS! Viftene er merket 1, 2, 3 og 4.

2. Plasser dekslet rett ned i datamaskinen slik at den ene kroken er midt mellom vifte 1 og vifte 2, og den andre kroken er mellom vifte 3 og vifte 4.

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Høytaler

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Fjerne høytaleren](#)
- [Sette høytaleren tilbake](#)

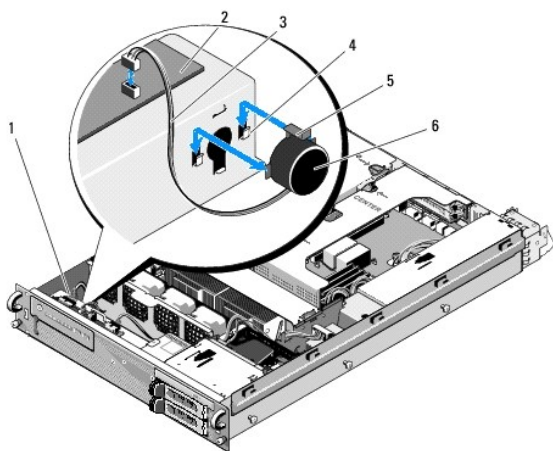
⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Fjerne høytaleren

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).

2. Trekk ut høytalerkabelen fra hovedkortet.

⚠ MERKNAD: Trekk i kontakten for å koble fra kabelen. Du må ikke trekke i kabelen slik at kontakten løsner. Hvis du gjør dette, kan kabelen bli skadet.



1	kontrollpanelkabel	2	kontrollpanelkort
3	høytalerkabel	4	låsebraketter (2)
5	høytalerens utløsertapp	6	høytaler

3. For å få tilgang til høytaleren må du koble kontrollpanelkabelen fra kontrollpanelkortet.

4. Trykk høytalerens utløsertapp tilbake, slik at du kan skyve høytalere ut av kabinettet.

Sette høytaleren tilbake

1. Skyv høytaleren ned og inn i låsebrakettene til utløsertappen knepper på plass.

2. Trekk ut høytalerkabelen fra hovedkortet.

3. Koble kontrollpanelkabelen til kontrollpanelkortet.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innehåll-sidan](#)

Hovedkort

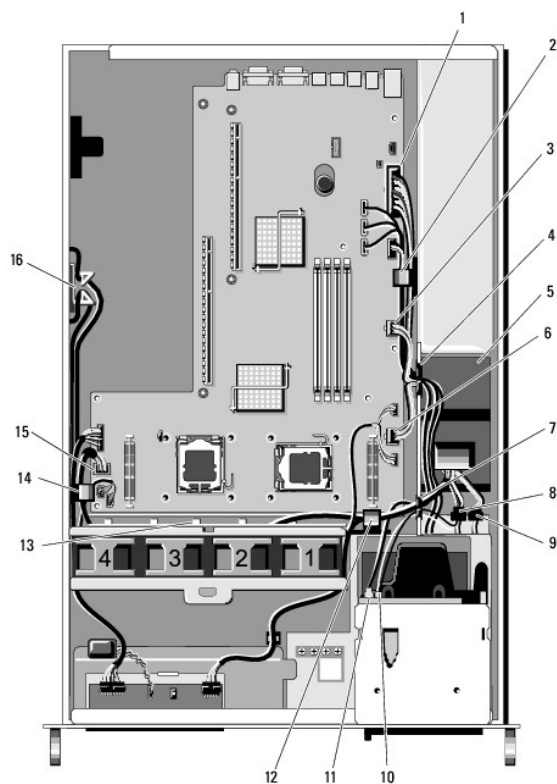
Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Ta ut hovedkortet](#)
- [Installere hovedkortet](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut hovedkortet

1. Utfør trinnene i [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#).
2. Trekk ut strømledningen fra strømtilførselen på baksiden av datamaskinen.
3. Fjerne begge sporene for utvidelseskort (se [Ta ut et spor for utvidelseskort](#)), og pass på at du kobler fra strømledningene som er merket med "P5" og "P6" fra utvidelseskort som måtte være installert i kortsporene.
4. Fjern den midtre støtteklammen (se [Fjerne den midtre støtteklammen](#)).
5. Fjern kjøledekslet (se [Fjerne kjøledekslet](#)).
6. Trekk ut strømledningene som er merket "P1", "P2", "P3" og "P4" fra hovedkortet.



1	strømkontakt P1	2	kabelføringsklips (strømledning P1)
3	strømkontakt P2	4	kabelføringsport (strømledningene P1, P2 og P3)
5	strømfordelingseenhet	6	strømkontakt P3

7	kabelføringsport (strømledninger P4, P5 og P6)	8	harddisk (øvre) strømkontakt (P8)
9	harddisk (nedre) strømkontakt (P7)	10	strømkontakt til optisk stasjon (P9)
11	SATA-datakabelkontakt	12	kabelføringsklips (strømledningene P4, P5 og P6)
13	kabelføringskanal (strømledningene P4, P5 og P6)	14	kabelføringsklips (strømledningene P4, P5 og P6)
15	strømkontakt P4	16	lagringsplass for strømledningene P5 og P6

⚠ ADVARSEL: DIMM-ene holder høy temperatur en god stund etter at datamaskinen er slått av. La DIMM-ene avkjøles før du håndterer dem. Hold DIMM-ene etter kantene, og unngå berøring av DIMM-komponentene.

7. Ta ut alle minnemoduler (se [Ta ut minnemoduler](#)).

🔪 OBS! Når du tar ut minnemodulene, må du merke deg hvilken sokkel de sitter i, slik at du setter dem riktig tilbake.

8. Ta ut varmeleder(ne) og prosessor(ene) (se [Fjerne en prosessor](#)).

9. Trekk ut kontrollpanelkabelen fra hovedkortet.

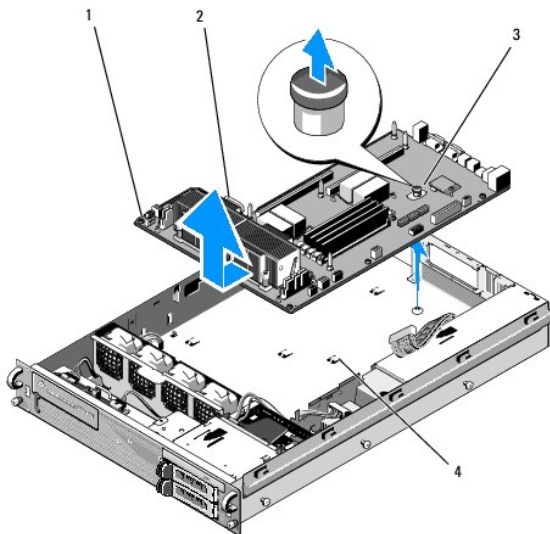
10. Trekk ut de fire viftekontaktene fra hovedkortet.

11. Trekk ut den fremre USB-kontakten fra hovedkortet.

12. Trekk ut SATA_0-, SATA_1- og SATA_2-datakabelkontaktene fra hovedkortet.

13. Ta ut hovedkortet:

- a. Trekk opp utløserknappen til hovedkortet.
- b. Mens du løfter opp utløserknappen, må du bruke metalltappen/håndtaket til å skyve hovedkortbrettet mot fremre del av kabinettet.
- c. Løft hovedkortbrettet i 45-graders vinkel mens du skyver hovedkortbrettet bort fra strømtilførselsbrettet. Løft det ut av kabinettet.



1	hovedkort	2	metalltapp/håndtak
3	utløserknapp	4	festetapper

Installere hovedkortet

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Mens du holder hovedkortet etter den blå utløserknappen og metalltappen/håndtaket senker du hovedkortbrettet ned i kabinettet mens du holder det i 45-graders vinkel. Skyv det mot strømtilførselsbrettet til brettet ligger flatt mot bunnen av kabinettet.
2. Pass på at alle ni hovedkortfester er satt inn i de ni festesporene på bunnen av kabinettet.
3. Skyv hovedkortbrettet mot den bakre delen av kabinettet, til festemekanismen i utløserknappen låses på plass.
4. Sett på plass varmeleder(ne) og prosessor(ene) (se [Installere en prosessor](#)).
5. Sett på plass alle minnemoduler (se [Installere minnemoduler](#)).
6. Koble kontrollpanelkabelen til hovedkortet.
7. Koble de fire viftekontaktene til hovedkortet.
8. Koble den fremre USB-kabelkontakten til hovedkortet.
9. Koble SATA_0-, SATA_1- og SATA_2-kabelkontaktene til hovedkortet.
10. Koble strømledningene som er merket "P1", "P2", "P3" og "P4" til hovedkortet.
11. Sett på plass kjøledekslet (se [Skifte kjøledekslet](#)).
12. Sett på plass sporene for utvidelseskort (se [Sette inn et spor for utvidelseskort](#)).
13. Sett på plass den midtre støtteklammen (se [Sette den midtre støtteklammen på plass](#)).
14. Sett på plass datamaskindekslet (se [Sette dekslet på igjen](#)).

[Tillbaka till innehåll-sidan](#)

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok



OBS! Et OBS!-avsnitt inneholder viktig informasjon som bidrar til at du kan bruke datamaskinen mer effektivt.



MERKNAD: En MERKNAD angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.



ADVARSEL: En ADVARSEL angir en potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller dødsfall.

Hvis du kjøpte en datamaskin i Dell™ n-serien, gjelder ikke eventuelle referanser i dette dokumentet til operativsystemet Microsoft® Windows®.

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.
© 2008 Dell Inc. Med enerett.

Reproduksjon av dette materialet i enhver form er strengt forbudt uten skriftlig tillatelse fra Dell Inc.

Varemerker som brukes i denne teksten: *Dell*, *DELL*-logoen, *Inspiron*, *Dell Precision*, *DellConnect*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *Dell OpenManage* og *YOURS IS HERE*-logoen er varemerker tilhørende Dell Inc.; *Bluetooth* er et registrert varemerke tilhørende Bluetooth SIG Inc. og brukes av Dell under lisens; *Microsoft*, *Windows*, og *Windows Vista* og *Windows Start-knapp*-logoen er enten varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre land.

Andre varemerker og varenavn kan være brukt i dette dokumentet som en henvisning til institusjonene som innehar rettighetene til merkene og navnene eller til produktene. Dell Inc. fraskriver seg eierinteresse for varemerker og navn som ikke er deres egne.

Juni 2008 Rev. A00

[Tilbake til innhåll-sidan](#)

[Tilbake til innehåll-sidan](#)

Feilsøking

Dell Precision™ R5400 Servicehåndbok

- [Verktøy](#)
- [Dell Diagnostics](#)
- [Løse problemer](#)
- [Dell Technical Update-tjenesten](#)

⚠ ADVARSEL: Det er bare kvalifiserte serviceteknikere som er autorisert til å ta av datamaskindekslet og få tilgang til de innvendige komponentene i datamaskinen. Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ADVARSEL: Trekk alltid strømledningen til datamaskinen ut av strømuttaket før du åpner dekslet.

Verktøy

Strømlamper

Strømlampen foran på datamaskinen tennes og blinker eller lyser kontinuerlig for å vise ulike tilstander:

- 1 Hvis strømlampen lyser grønt, og maskinen ikke reagerer, kan du se [Diagnoselamper](#).
- 1 Hvis strømlampen blinker grønt, er datamaskinen i ventemodus. Trykk på en tast på tastaturet, flytt på musen eller trykk på strømknappen for å gå tilbake til normal drift.
- 1 Hvis strømlampen ikke lyser, er datamaskinen enten slått av eller får ikke tilført strøm.
 - o Koble til strømledningen på nytt, både bak på maskinen og til strømuttaket.
 - o Hvis maskinen er koblet til en forgrener med flere kontakter, kontrollerer du at forgreneren er koblet til et strømuttak, og at forgreneren er slått på.
 - o Forsøk å koble til strøm uten å benytte spenningsvern, forgrenerer eller skjøteledninger for å kontrollere om maskinen lar seg slå på.
 - o Test strømuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.
 - o Kontroller at hovedstrømledningen og frontpanelkabelen er koblet til hovedkortet på riktig måte (se [Hovedkort](#)).
- 1 Hvis strømlampen lyser gult, er det mulig at en enhet ikke virker eller er feilmontert.
 - o Ta ut og installer minnemodulene på nytt (se [Systemminne](#)).
 - o Ta ut og installer eventuelle kort på nytt (se [Utvidelseskort](#)).
- 1 Fjern interferens. Noen mulige årsaker til interferens er:
 - o skjøteledninger for strøm, tastatur og mus
 - o for mange enheter på ett grenuttak
 - o flere grenuttak er koblet til det samme strømuttaket

Diagnoselamper

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Du kan feilsøke problemer ved hjelp av fire lamper merket 1, 2, 3 og 4 på frontpanelet. Når maskinen starter på vanlig måte, blinker lampene før de slås av. Hvis det oppstår en feil på maskinen, viser rekkefølgen lampene blinker i, hva som kan være problemet.

🚧 OBS! Etter at datamaskinen har fullført POST, vil alle fire lampene slås av før operativsystemet starter på nytt.

Diagnoselampekoder under POST

Lysmønstre	Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
	Datamaskinen er i en normal av-	Sett datamaskinen i et strømførende strømuttak, og trykk på strømknappen.

①②③④	tilstand eller det har oppstått en mulig feil før BIOS aktiveres.	
①②③④	Det kan ha oppstått en BIOS-feil, eller datamaskinen er i gjenopprettingsmodus.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Kjør BIOS Recovery-verktøyet, vent til gjenopprettingen er fullført og start deretter datamaskinen på nytt. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det kan ha oppstått en prosessorfeil.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Sett inn igjen prosessoren (se Prosessorer). 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en minnefeil.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene (se Systemminne), installerer deretter én av dem igjen og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (en om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller har installert alle moduler uten feil på nytt. 1 Hvis du har en minnemodul av samme type som du vet fungerer, installerer du denne i datamaskinen (se Systemminne). 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det kan ha oppstått en feil med grafikkortet.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Sett inn igjen installerte grafikkort (se Utvidelseskort). 1 Hvis du har et grafikkort du vet fungerer, installerer du det i datamaskinen. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det har oppstått en mulig harddisksvikt.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Koble til alle strøm- og datakabler en gang til, og start datamaskinen på nytt. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det kan ha oppstått en USB-feil.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Installer alle USB-enheter en gang til, kontrollerer kabeltilkoblingene og start deretter datamaskinen på nytt. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det er ikke registrert noen minnemoduler.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene (se Systemminne), installerer deretter én av dem igjen og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (en om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller har installert alle moduler uten feil på nytt. 1 Hvis du har en minnemodul av samme type som du vet fungerer, installerer du denne i datamaskinen (se Systemminne). 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det har oppstått en feil med systemkortet.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ta kontakt med Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Minnemoduler er registrert, men det finnes en feil med minnekonfigurasjon eller kompatibilitet.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Kontrollerer at det ikke er noen spesielle krav til plassering av minnemoduler-/kontakter (se Systemminne). 1 Kontrollerer at minnetypen du bruker, støttes av maskinen (se Systemminne). 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det kan ha oppstått en feil med ressursen for systemkortet og/eller maskinvaren.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Se instruksjonene om gjenoppretting av operativsystemet i <i>Setup and Quick Reference Guide (Oppsett og hurtigreferansehåndbok)</i> for datamaskinen. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det har oppstått en mulig feil ved et utvidelseskort.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Finn ut om det er en konflikt ved å fjerne et utvidelseskort (ikke et grafikkort) og starte datamaskinen på nytt (se Utvidelseskort). 2. Hvis problemet ikke kan løses, setter du tilbake kortet du fjernet, fjerner et annet kort og starter deretter datamaskinen på nytt. 3. Gjenta denne prosessen for hvert av utvidelseskortene som er installert. Hvis datamaskinen starter normalt, feilsøker du det siste kortet som ble fjernet fra datamaskinen for å avdekke ressurskonflikter (se instruksjonene om gjenoppretting av operativsystemet i <i>Setup and Quick Reference Guide (Oppsett og hurtigreferansehåndbok)</i> for datamaskinen). 4. Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).
①②③④	Det har oppstått en annen feil.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Kontrollerer at alle kabler til harddisken og CD-/DVD-stasjonen er koblet til hovedkortet på riktig måte (se Hovedkort). 1 Hvis det vises en feilmelding angående et problem med en enhet (for eksempel harddisken), kontrollerer du at enheten fungerer som den skal. 1 Hvis operativsystemet forsøker å starte opp fra en enhet (for eksempel CD-/DVD-stasjonen), kontrollerer du systemoppsettprogrammet (se <i>Dell Technology Guide (teknologihåndbok)</i>) og at oppstartsrekkefølgen er riktig for enhetene som er installert i datamaskinen. 1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakt Dell).

Signalkoder

Datamaskinen kan avgi en serie med lydsignaler under oppstart hvis feil eller problemer ikke vises på skjermen. En mulig signalkode kan for eksempel bestå av tre korte, gjentakende lydsignaler, som indikerer at datamaskinen har støtt på en mulig hovedkortsvikt.


Hvis datamaskinen avgir en serie med lydsignaler under oppstart:

1. Skriv ned signalkoden.
2. Kjør Dell Diagnostics for å undersøke problemet ytterligere (se [Dell Diagnostics](#)).

Kode	Årsak
2 korte, 1 lang	Kontrollsumfeil i BIOS
1 lang, 3 korte, 2 korte	Minnfeil
1 kort	F12-tasten trykt

Kode (gjentatte korte lydsignaler)	Beskrivelse	Anbefalt løsning
1	Kontrollsumfeil i BIOS. Mulig feil på hovedkort.	Ta kontakt med Dell (se Kontakte Dell).
2	Det er ikke registrert noen minnemoduler.	<ol style="list-style-type: none">1 Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene (se Systemminne), installerer deretter én av dem igjen og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (en om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller har installert alle moduler uten feil på nytt.1 Hvis du har en minnemodul av samme type som du vet fungerer, installerer du denne i datamaskinen (se Systemminne).1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakte Dell).
3	Mulig feil på hovedkort.	Ta kontakt med Dell (se Kontakte Dell).
4	Feil ved RAM-lesing/-skrivning	<ol style="list-style-type: none">1 Kontroller at det ikke er noen spesielle krav til plassering av minnemoduler/-kontakter (se Systemminne).1 Kontroller at minnetypen du bruker, støttes av maskinen (se Systemminne).1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakte Dell).
5	Feil i sanntidsklokke. Mulig batteri- eller hovedkortsvikt.	<ol style="list-style-type: none">1 Sett i batteriet (se Skifte batteriet).1 Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du Dell (se Kontakte Dell).
6	Feil ved video-BIOS-test.	Ta kontakt med Dell (se Kontakte Dell).

Systemmeldinger

 **OBS!** Hvis meldingen du fikk, ikke står på listen, leser du informasjonen i dokumentasjonen for operativsystemet eller programmet du brukte da meldingen ble vist.

Alert! Previous attempts at booting this computer have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Obs! Feil i kontrollpunkt [nnnn] ved tidligere forsøk på oppstart av dette systemet. Noter dette kontrollpunktet og ta kontakt med Dell Technical Support (teknisk støtte) for å få hjelp til å løse dette problemet). — Datamaskinen kunne ikke fullføre oppstartsrutinen tre ganger etter hverandre for den samme feilen (se [Kontakte Dell](#) for å få hjelp).

CMOS checksum error (Kontrollsumfeil i CMOS) — Mulig feil på hovedkort eller lite RTC-batteristrøm. Skift batteriet (se [Skifte batteriet](#) eller se [Kontakte Dell](#) for å få hjelp).

CPU fan failure (Feil med CPU-vifte) — Defekt prosessorvifte. Skift prosessorviften (se [Prosessorer](#)).

Hard-disk read failure (Lesefeil på harddisk) — Mulig harddisksvikt ved oppstartstest av harddisk (se [Kontakte Dell](#) for å få hjelp).

Keyboard failure (Tastaturfeil) — Feil med tastatur eller løs tastaturkabel (se [Tastaturproblemer](#)).

No boot device available (Ingen tilgjengelig oppstartsenhet) — Datamaskinen finner ingen oppstartbar enhet eller partisjon.

- o Hvis harddisken er oppstartsenheten din, må du sørge for at kablene er tilkoblet, og at stasjonen er korrekt installert og partisjonert som en oppstartsenhet.
- o Åpne programmet for systemoppsett, og kontroller at informasjonen for oppstartsekvens er riktig (se [Dell Technology Guide \(teknologihåndbok\)](#) for instruksjoner om tilgang til og bruk av programmet for systemoppsett).


No timer tick interrupt (Ingen tidtakertikk) — Mulig feil med en brikke på systemkortet eller feil med hovedkortet (se [Kontakte Dell](#) for å få hjelp).

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (MERKNAD - Harddiskens selvovervåkingsystem har meldt at en parameter er utenfor sitt normale driftsområde. Dell anbefaler at du sikkerhetskopierer dataene dine med jevne mellomrom. Når et parameter er utenfor driftsområdet, kan det bety at det er et problem med harddisken.) — S.M.A.R.T-feil, mulig harddisksvikt. Denne funksjonen kan aktiveres eller deaktiveres i programmet for systemoppsett (se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for instruksjoner om tilgang til og bruk av programmet for systemoppsett).

Feilsøkningsverktøy for maskinvare

Hvis en enhet ikke registreres under konfigureringen av operativsystemet, eller den registreres, men blir feilkonfigurert, kan du bruke feilsøkningsverktøyet for maskinvare til å løse problemet med inkompatibilitet.

Windows® Vista®:

1. Klikk på Windows Vista Start-knappen , og klikk på **Hjelp og støtte**.
2. Skriv feilsøking av maskinvare i søkefeltet, og trykk <Enter> for å starte søket.
3. I søkeresultatene velger du det alternativet som best beskriver problemet, og utfører deretter resten av feilsøkingstrinnene.

Windows XP:

1. Klikk på Start → **Hjelp og støtte**.
2. Skriv feilsøking av maskinvare i søkefeltet, og trykk <Enter> for å starte søket.
3. I delen **Løs et problem** klikker du **Feilsøkningsverktøy for maskinvare**.
4. I listen **Feilsøkningsverktøy for maskinvare** velger du alternativet som best beskriver problemet, og klikker på **Neste** for å gå videre med feilsøkingen.



Dell Diagnostics

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Når Dell Diagnostics skal brukes

Hvis det oppstår et problem med maskinen, utfører du kontrollene i [Løse problemer](#) og kjører Dell Diagnostics før du kontakter Dell for å få mer hjelp.


Start Dell Diagnostics fra harddisken eller fra mediet for *Drivers and Utilities* som følger med datamaskinen.

-  **OBS!** Mediet for *Drivers and Utilities* er tilleggsutstyr og leveres ikke med alle datamaskiner.
-  **OBS!** Dell Diagnostics virker bare på datamaskiner fra Dell.


Starte Dell Diagnostics fra harddisken

Før du kjører Dell Diagnostics, må du åpne programmet for systemoppsett (se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for instruksjoner) for å se konfigurasjonsinformasjonen for datamaskinen og kontrollere at enheten du vil teste, er aktiv og vises i programmet for systemoppsett.

Dell Diagnostics ligger på en egen partisjon for diagnostikk på harddisken.

-  **OBS!** Ta kontakt med Dell hvis et skjermbilde ikke vises på datamaskinen (se [Kontakte Dell](#)).

1. Kontroller at datamaskinen er koblet til et strømuttak som du vet er strømførende.
2. Slå på datamaskinen (eller start den på nytt).
3. Når DELL-logoen vises, trykker du umiddelbart på <F12>.

 **OBS!** Det kan oppstå tastaturfeil hvis du holder nede en tast for lenge. Trykk på og slipp <F12>-tasten med jevne mellomrom for å unngå mulige tastaturfeil når du skal åpne Boot Device Menu (Oppstartsenhetsmeny).


Hvis du venter for lenge slik at operativsystemlogoen vises, venter du til du ser skrivebordet i Microsoft Windows. Deretter slår du av datamaskinen og

prøver på nytt.

4. Bruk pil opp eller ned for å velge **Diagnostics** (Diagnosikk) på oppstartsmenyen, og trykk på <Enter>.


Datamaskinen kjører Pre-boot System Assessment (PSA) (Systemkontroll før oppstart), en serie med innledende tester av hovedkortet, tastaturet, skjermen, minnet, harddisken og så videre.

- 1 Svar på spørsmålene som vises.
- 1 Hvis det blir oppdaget feil, skriver du ned feilkoden(e) og ser [Kontakte Dell](#).
- 1 Hvis systemkontrollen før oppstart blir fullført, får du meldingen *Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue* (Starter Dells diagnoseverktøypartisjon. Trykk en tast for å fortsette.)

 **OBS!** Hvis du får en melding om at det ikke ble funnet noen partisjon for diagnoseverktøy, kjører du Dell Diagnostics fra mediet for *Drivers and Utilities* (se [Starte Dell Diagnostics fra mediet for Drivers and Utilities](#)).

5. Trykk på en tast for å starte Dell Diagnostics fra partisjonen for diagnostikkverktøy på harddisken.

6. Trykk på <Tab> for å velge **Test Computer** (Test datamaskin) og trykk deretter på <Enter>.

 **OBS!** Det anbefales at du velger **Test Computer** (Test datamaskin) for å kjøre en fullstendig test på datamaskinen. Når du velger **Test Memory** (Test minne), startes den utvidede minnetesten, som kan ta opptil tretti minutter eller mer. Når testen er fullført, noterer du ned testresultatene og trykker på en tast for å gå tilbake til forrige meny.

7. I Main Menu (Hovedmeny) i Dell Diagnostics venstreklikker du med musen eller trykker på <Tab> og deretter på <Enter> for å velge den testen du ønsker å kjøre (se [Dell Diagnostics Main Menu \(Hovedmeny\)](#)).

 **OBS!** Skriv ned eventuelle feilkoder og problembeskrivelser nøyaktig slik de vises, og følg instruksjonene på skjermen.

8. Når alle testene er fullført, lukker du testvinduet for å komme tilbake til Main Menu (Hovedmeny) i Dell Diagnostics.

9. Lukk vinduet Main Menu (Hovedmeny) for å avslutte Dell Diagnostics, og start maskinen på nytt.


Starte Dell Diagnostics fra mediet for Drivers and Utilities

Før du kjører Dell Diagnostics, må du åpne programmet for systemoppsett (se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for instruksjoner) for å se konfigurasjonsinformasjonen for datamaskinen og kontrollere at enheten du vil teste, er aktiv og vises i programmet for systemoppsett.

1. Sett mediet for *Drivers and Utilities* inn i den optiske stasjonen.


2. Start datamaskinen på nytt.

3. Når DELL-logoen vises, trykker du umiddelbart på <F12>.

 **OBS!** Det kan oppstå tastaturfeil hvis du holder nede en tast for lenge. Trykk på og slipp <F12>-tasten med jevne mellomrom for å unngå mulige tastaturfeil når du skal åpne Boot Device Menu (Oppstartsenhetsmeny).

Hvis du venter for lenge slik at operativsystemlogoen vises, venter du til du ser skrivebordet i Microsoft Windows. Deretter slår du av datamaskinen og prøver på nytt.

4. Når enhetslisten for oppstart vises, bruker du pil opp eller ned til å velge **Onboard (Intern)** eller **USB CD-ROM Drive (USB-basert CD-ROM- stasjon)** og trykker på <Enter>.

 **OBS!** Hvis du bruker menyen for engangsoppstart, endres oppstartssekvensen bare for den gjeldende oppstarten. Ved en omstart starter datamaskinen i henhold til oppstartrekkefølgen som er angitt i systemoppsettet.


5. Trykk på en tast for å bekrefte at du vil starte fra CD-en/DVD-en.

Hvis du venter for lenge slik at operativsystemlogoen vises, venter du til du ser skrivebordet i Microsoft Windows. Deretter slår du av datamaskinen og prøver på nytt.

6. Angi 1 for å velge **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Kjør 32 bit Dell Diagnostics).

7. I **Dell Diagnostics Menu** (Dell Diagnostics-menyen) angir du 1 for å velge **Dell 32-bit Diagnostics for Resource CD (graphical user interface)**. (Dell 32-bit Diagnostics for ressurs-CD (grafisk brukergrensesnitt))

8. Trykk på <Tab> for å velge **Test Computer** (Test datamaskin) og trykk deretter på <Enter>.

 **OBS!** Det anbefales at du velger **Test Computer** (Test datamaskin) for å kjøre en fullstendig test på datamaskinen. Når du velger **Test Memory** (Test minne), startes den utvidede minnetesten, som kan ta opptil tretti minutter eller mer. Når testen er fullført, noterer du ned testresultatene

og trykker på en tast for å gå tilbake til forrige meny.

9. I Main Menu (Hovedmeny) i Dell Diagnostics venstreklirker du med musen eller trykker på <Tab> og deretter på <Enter> for å velge den testen du ønsker å kjøre (se [Dell Diagnostics Main Menu \(Hovedmeny\)](#)).

 **OBS!** Skriv ned eventuelle feilkoder og problembeskrivelser nøyaktig slik de vises, og følg instruksjonene på skjermen.

10. Når alle testene er fullført, lukker du testvinduet for å komme tilbake til Main Menu (Hovedmeny) i Dell Diagnostics.

11. Lukk vinduet Main Menu (Hovedmeny) for å avslutte Dell Diagnostics, og start maskinen på nytt.


12. Ta mediet for *Drivers and Utilities* ut av den optiske stasjonen.

Dell Diagnostics Main Menu (Hovedmeny)

Når Dell Diagnostics starter, vises følgende meny:


Alternativ	Funksjon
Test Memory (Test minne)	Kjør den frittstående minnetesten.
Test Computer (Test datamaskin)	Kjør en diagnosestest på datamaskinen
Exit (Avslutt)	Avslutt diagnoseprogrammet

Trykk på <Tab> for å velge testen du vil kjøre, og trykk deretter på <Enter>.


 **OBS!** Det anbefales at du velger **Test Computer** (Test datamaskin) for å kjøre en fullstendig test på datamaskinen. Når du velger **Test Memory** (Test minne), startes den utvidede minnetesten, som kan ta opptil tretti minutter eller mer. Når testen er fullført, noterer du ned testresultatene og trykker på en tast for å gå tilbake til denne menyen.

Etter at **Test Computer** er valgt, vises følgende meny:

Alternativ	Funksjon
Express Test (Ekspresstest)	Utfører en hurtigtesting av enheter i datamaskinen. Dette kan vanligvis ta 10 til 20 minutter. OBS! Express Test (Ekspresstest) krever ingen handlinger fra deg. Muligheten for å finne problemet raskere er større hvis du kjører Express Test (Ekspresstest) først.
Extended Test (Utvidet test)	Utfører en grundig kontroll av enheter i datamaskinen. Dette tar vanligvis minst en time. OBS! Den utvidede testen krever at du regelmessig svarer på bestemte spørsmål.
Custom test (Egendefinert test)	Brukes til å teste en bestemt enhet eller tilpasse testene som skal kjøres.
Symptom Tree (Symptomtre)	Med dette alternativet kan du velge tester på grunnlag av symptomer på problemene du har. Dette alternativet viser de vanligste symptomene.

 **OBS!** Det anbefales at du velger **Extended Test** (Utvidet test) for å kjøre en grundigere kontroll av enhetene i datamaskinen.

Hvis det blir registrert problemer under en test, vises det en melding med en feilkode og en beskrivelse av problemet. Noter feilkoden og problembeskrivelsen nøyaktig slik den vises, og følg instruksjonene på skjermen. Kontakt Dell hvis du ikke får løst problemet (se [Kontakt Dell](#)).

 **OBS!** Ha servicemerket for hånden når du kontakter Dells kundestøtte. Servicemerket for datamaskinen er plassert øverst i hvert testskjerm bilde.

Følgende kategorier inneholder tilleggsinformasjon om tester som er kjørt fra alternativet Custom Test (Egendefinert test) eller Symptom Tree (Symptomtre):


Kategori	Funksjon
Results (Resultater)	Viser resultatene av testen og eventuelle feiltilstander som oppstod.
Errors (Feil)	Viser feil som er funnet, feilkoder og en problembeskrivelse.

Help (Hjelp)	Beskriver testen og kan angi krav for kjøring av testen.
Configuration (Konfigurasjon)	Viser maskinvarekonfigurasjonen for den valgte enheten. Dell Diagnostics innhenter konfigurasjonsinformasjon for alle enheter fra programmet for systemoppsett, minnet og forskjellige interne tester, og informasjonen blir vist i enhetslisten til venstre i skjermbildet. OBS! Enhetslisten viser kanskje ikke navnet på alle komponentene som er installert på datamaskinen, eller alle enhetene som er koblet til datamaskinen.
Parameters (Parametere)	Lar deg tilpasse testen ved å endre testinnstillingene hvis dette er aktuelt.

Løse problemer

Tipsene nedenfor kan være nyttige når du skal feilsøke maskinen:

- 1 Hvis du la til eller fjernet en del eller komponent rett før problemet oppstod, bør du kontrollere at komponenten er riktig installert.
- 1 Hvis en ekstern enhet ikke fungerer, kontrollerer du at den er koblet til på riktig måte.
- 1 Hvis du ser en feilmelding på skjermen, skriver du ned den nøyaktige ordlyden i meldingen. Meldingen kan hjelpe kundestøttepersonalet å løse problemet/problemene.
- 1 Hvis du får en feilmelding i et program, slår du opp i dokumentasjonen for programmet.

 **OBS!** Fremgangsmåtene i dette dokumentet ble skrevet for standardvisningen i Windows. Hvis du har valgt klassisk Windows-visning på Dell™-datamaskinen din, kan fremgangsmåten være noe annerledes.

Batteriproblemer

 **ADVARSEL:** Det kan være fare for at et nytt batteri eksploderer hvis det ikke settes i på riktig måte. Batteriet skal bare skiftes med samme eller tilsvarende type som produsenten anbefalte. Kvitt deg med brukte batterier i samsvar med produsentens instruksjoner.

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Skift batteriet — Hvis du stadig må stille datoen og klokkeslettet etter at du har slått av datamaskinen, eller hvis feil klokkeslett eller dato vises under oppstart, skifter du batteriet (se [Skifte batteriet](#)). Ta kontakt med Dell hvis batteriet fremdeles ikke fungerer som det skal (se [Kontakt Dell](#)).

Stasjonsproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Kontroller at Microsoft® Windows gjenkjenner stasjonen —

Windows Vista:

- 1 Klikk på Windows Vista Start-knappen  og klikk **Datamaskin**.

Windows XP:

- 1 Klikk på **Start** og klikk på **Min datamaskin**.

Hvis stasjonen ikke vises i listen, kjører du et fullt søk med antivirusprogrammet for å søke etter og fjerne virus. Virus kan noen ganger forhindre at Windows gjenkjenner stasjonen.

Test stasjonen —

- 1 Sett inn en annen disk for å eliminere muligheten for at originalstasjonen er defekt.
- 1 Sett inn en oppstartbar disk, og start datamaskinen på nytt.



Rengjør stasjonen eller disken — Se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for instruksjoner.

Kontroller kabeltilkoblingene

Kjør feilsøkningsverktøyet for maskinvare — Se [Feilsøkningsverktøy for maskinvare](#).

Kjør Dell Diagnostics — Se [Dell Diagnostics](#).

Problemer med optiske stasjoner

-  **OBS!** Vibrasjoner i høyhastighets optiske stasjoner er normalt og kan medføre støy, og dette indikerer ikke feil i stasjon eller medium.
-  **OBS!** Verden er delt inn i forskjellige DVD-soner, og det finnes mange ulike plattformater. Ikke alle DVD-er kan spilles av i alle DVD-stasjoner.

Juster lydvolument i Windows —

1. Klikk på høyttalerikonet nederst til høyre på skjermen.
1. Kontroller at lyden er skrudd opp ved å dra skyvebryteren oppover.
1. Fjern eventuelt alle avkryssningene i feltene for å være sikker på at ikke lyden er dempet.

Kontroller høyttalerne og subwooferen — Se [Lyd- og høyttalerproblemer](#).

Problemer ved skriving til en optisk stasjon

Lukk andre åpne programmer — Den optiske stasjonen mottar en jevn strøm med data i løpet av skriveprosessen. Hvis datastrømmen blir forstyrret eller avbrutt, oppstår det en feil. Lukk alle andre programmer før du skriver til den optiske stasjonen.

Slå av ventemodus i Windows før du skriver til en plate — Se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* eller søk på nøkkelordet *standby* i Windows Hjelp og støtte for å få informasjon om strømbehandlingsmodi.

Harddiskproblemer

Kjør diskkontroll —

Windows Vista:

1. Klikk på **Start** , og klikk på **Datamaskin**.
2. Høyreklikk på **Lokal disk C:**.
3. Klikk på **Egenskaper** → **Verktøy** → **Kontroller**.

Vinduet **Brukerkontroll** kan bli vist. Hvis du er administrator på datamaskinen, klikker du på **Fortsett**. Ellers tar du kontakt med din administrator for å fortsette den ønskede handlingen.


4. Følg anvisningene på skjermen.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** og klikk på **Min datamaskin**.
2. Høyreklikk på **Lokal disk C:**.
3. Klikk på **Egenskaper** → **Verktøy** → **Kontroller**.
4. Klikk på **Søk etter og forsøk å reparere skadede sektorer, og klikk på Start**.

E-post- og internettproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, gå du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OBS!** Ikke sett en telefonledning i nettverkskontakten (se illustrasjoner i *Setup and Quick Reference Guide (Oppsett og hurtigreferansehåndbok)* for datamaskinen, som identifiserer kontaktene på datamaskinen).

Kontroller sikkerhetsinnstillingene i Microsoft Outlook® Express — Hvis du ikke kan åpne e-postvedlegg:

1. I Outlook Express klikker du **Verktøy** → **Alternativer** → **Sikkerhet**.
2. Fjern eventuelt krysset i feltet **Ikke tillat vedlegg**.

Kontroller at du er koblet til Internett — Du må ha et abonnement hos en Internett-leverandør. Åpne e-postprogrammet Outlook Express, og klikk på **FI**. Hvis det er en hake ved siden av **Arbeid frakoblet**, klikker du på haken for å fjerne den og koble deg til Internett. Hvis du trenger mer hjelp, kontakter du Internett-leverandøren.

Feilmeldinger


 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, gå du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Hvis feilmeldingen ikke vises i listen, leser du dokumentasjonen for operativsystemet eller programmet du kjørte da meldingen ble vist.

Et filnavn kan ikke inneholde følgende tegn: \ / : * ? " < > | — Ikke bruk disse tegnene i filnavn.

En nødvendig .DLL-fil ble ikke funnet — Programmet du forsøker å starte, mangler en viktig fil. Slik fjerner du programmet og installerer det på nytt:

Windows Vista:

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Programmer** → **Programmer og funksjoner**.
2. Velg programmet du vil fjerne.
3. Klikk på **Avinstaller**.
4. I dokumentasjonen for programmet finner du installeringsveiledninger.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** → **Kontrollpanel** → **Legg til eller fjern programmer** → **Programmer og funksjoner**.
2. Velg programmet du vil fjerne.
3. Klikk på **Avinstaller**.
4. I dokumentasjonen for programmet finner du installeringsveiledninger.

stasjonsbokstav : \ er ikke tilgjengelig. Enheten er ikke klar — Stasjonen kan ikke lese disken. Sett inn en disk i stasjonen, og prøv på nytt.


Sett inn et oppstartbart medium — Sett inn en oppstartbar CD eller DVD.

Ikke nok minne eller ressurser. Lukk noen programmer, og prøv på nytt — Lukk alle vinduer og åpne programmet du vil bruke. I noen tilfeller må du starte maskinen på nytt for å frigjøre maskinressursene. Hvis det er tilfelle, kjører du programmet du vil bruke, før du starter noen andre programmer.

Operativsystemet ble ikke funnet — Ta kontakt med Dell (se [Kontakte Dell](#)).

IEEE 1394-enhetsproblemer


 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OBS!** Datamaskinen støtter bare standarden IEEE 1394a.

Sørg for at kablen for IEEE 1394-enheten er korrekt satt inn i enheten og i kontakten på datamaskinen

Sørg for at IEEE 1394-enheten gjenkjennes av Windows —

Windows Vista:

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Maskinvare og lyd**.
2. Klikk på **Enhetsbehandling**.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** og klikk **Kontrollpanel**.
2. Under **Velg en kategori** klikker du på **Ytelse og vedlikehold** → **Datamaskin** → **Egenskaper for datamaskin** → **Maskinvare** → **Enhetsbehandling**.

Hvis IEEE 1394-enheten er oppført, gjenkjenner Windows enheten.

Hvis du har problemer med en Dell IEEE 1394-enhet — Ta kontakt med Dell (se [Kontakte Dell](#)).

Hvis du har problemer med en IEEE 1394-enhet som ikke er levert av Dell — Kontakt produsenten for IEEE 1394-enheten.

Tastaturproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.


Kontroller tastaturkabelen —

- 1 Kontroller at tastaturkabelen er koblet til maskinen på riktig måte.
- 1 Slå av datamaskinen (se [Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#)), koble til tastaturkabelen på nytt som vist i oppsettsdiagrammet for datamaskinen, og start datamaskinen på nytt.
- 1 Kontroller at kabelen ikke er skadet og at kabelkontaktene ikke har pinner som er bøyd eller brukket. Rett eventuelt opp pinner som er bøyd.
- 1 Koble fra eventuelle tastaturskjøteledninger, og koble tastaturet direkte til maskinen.

Test tastaturet — Koble til et tastatur som du vet virker, og forsøk om det fungerer sammen med maskinen.

Kjør feilsøkningsverktøyet for maskinvare — Se [Feilsøkningsverktøy for maskinvare](#).

Maskinheng og programvareproblemer


 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Maskinen starter ikke

Kontroller diagnoselampene — Se [Diagnoselamper](#).

Kontroller at strømledningen er koblet til datamaskinen og strømuttaket på riktig måte

Maskinen reagerer ikke

 **MERKNAD:** Du kan miste data hvis du ikke klarer å slå av maskinen via operativsystemet.


Slå av maskinen — Hvis maskinen ikke reagerer når du trykker på en tast på tastaturet eller flytter på musen, trykker du på strømknappen i minst 8-10 sekunder (til maskinen slår seg av). Deretter starter du maskinen på nytt.

Et program slutter å reagere

Avslutt programmet —

1. Trykk på <Ctrl><Shift><Esc> samtidig for å gå til Oppgavebehandling.
2. Klikk på kategorien **Programmer**.
3. Klikk på programmet som ikke svarer.
4. Klikk på **Avslutt oppgave**.

Et program krasjer gjentatte ganger

 **OBS!** De fleste programmer leveres med installeringsinstruksjoner, enten i dokumentasjonen eller på en CD eller DVD.


Les dokumentasjonen for programmet — Om nødvendig avinstallerer du programmet og installerer det på nytt.

Et program er laget for en tidligere versjon av Windows-operativsystemet

Kjør Veiviser for programkompatibilitet —

Windows Vista:

Veiviser for programkompatibilitet konfigurerer et program slik at det kjører i et miljø som ligner på et operativsystem som ikke er Windows Vista.

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Programmer** → **Bruke et eldre program med denne versjonen av Windows**.
2. I velkomstvinduet klikker du på **Neste**.
3. Følg anvisningene på skjermen.

Windows XP:

Veiviser for programkompatibilitet konfigurerer et program slik at det kjører i et miljø som ligner på et operativsystem som ikke er XP.

1. Klikk på **Start**→ **Alle programmer**→ **Tilbehør**→ **Veiviser for programkompatibilitet**→ **Neste**.
2. Følg anvisningene på skjermen.

Et ensfarget blått skjermbilde vises

Slå av maskinen — Hvis maskinen ikke reagerer når du trykker på en tast på tastaturet eller flytter på musen, trykker du på strømknappen i minst 8-10 sekunder (til maskinen slår seg av). Deretter starter du maskinen på nytt.

Andre programvareproblemer

Les dokumentasjonen for programvaren eller kontakt programvareprodusenten angående feilsøkinginformasjon —


- 1 Kontroller at programmet er kompatibelt med operativsystemet på maskinen.
- 1 Kontroller at maskinen overholder minimumskravene til maskinvare for å kunne kjøre programvaren. Du finner flere opplysninger i programvaredokumentasjonen.
- 1 Kontroller at programmet er installert og konfigurert på riktig måte.
- 1 Kontroller at enhetsdriverne ikke er i konflikt med programmet.
- 1 Om nødvendig avinstallerer du programmet og installerer det på nytt.

Ta umiddelbart sikkerhetskopier av filene dine

Bruk et virusprogram for å sjekke harddisken, CD-er eller DVD-er.

Lagre og lukk eventuelle åpne filer eller programmer, og slå av datamaskinen via Start-menyen

Minneproblemer

 **ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.**


Hvis du får en melding om at det ikke er tilstrekkelig minne —

- 1 Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer som du ikke bruker, for å se om dette løser problemet.
- 1 I programvaredokumentasjonen finner du minimumskravene til minne. Om nødvendig installerer du mer minne (se [Systemminne](#)).
- 1 Ta ut og sett inn minnemodulene igjen (se [Systemminne](#)) for å kontrollere at datamaskinen kommuniserer med minnet.
- 1 Kjør programmet Dell Diagnostics (se [Dell Diagnostics](#)).

Hvis du opplever andre minneproblemer —

- 1 Ta ut og sett inn minnemodulene igjen (se [Systemminne](#)) for å kontrollere at datamaskinen kommuniserer med minnet.
- 1 Pass på at du følger retningslinjene for installering av minne (se [Systemminne](#)).
- 1 Kontroller at minnetypen du bruker, støttes av maskinen. Du finner flere opplysninger om hvilken minnetype som støttes av maskinen, i [Systemminne](#).
- 1 Kjør programmet Dell Diagnostics (se [Dell Diagnostics](#)).

Museproblemer

 **ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.**

Kontroller musekabelen —

- 1 Kontroller at kabelen ikke er skadet og at kabelkontaktene ikke har pinner som er bøyd eller brukket. Rett eventuelt opp pinner som er bøyd.
- 1 Koble fra eventuelle skjoteledninger, og koble musen direkte til maskinen.
- 1 Kontroller at musekabelen er koblet til som vist i oppsettdiagrammet for maskinen.

Start datamaskinen på nytt —

1. Trykk samtidig på <Ctrl><Esc> for å vise **Start**-menyen.
2. Trykk på <u>, trykk på pil opp og ned for å velge **Avslutt** eller **Slå av**, og trykk på <Enter>.
3. Etter at maskinen er slått av, kobler du til musekabelen på nytt som vist på oppsettdiagrammet.
4. Slå på datamaskinen.

Test musen — Koble til en mus som du vet virker, og forsøk om den fungerer sammen med maskinen.

Kontroller museinnstillingene —

Windows Vista:

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Maskinvare og lyd** → **Mus**.
2. Juster innstillingene etter behov.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** → **Kontrollpanel** → **Mus**.
2. Juster innstillingene etter behov.

Installer musedriveren på nytt — Se *Dell Technology Guide (teknologihåndbok)* for anvisninger om manuell installasjon av en enhetsdriver.

Kjør feilsøkningsverktøyet for maskinvare — Se [Feilsøkningsverktøy for maskinvare](#).

Nettverksproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Kontroller nettverkskabeltilkoblingene — Kontroller at nettverkskabelen er festet på riktig måte til både kontakten bak på maskinen og til nettverkskontakten.


Kontroller nettverkslampene bak på maskinen — Hvis tilkoblingslampen er av, er du ikke koblet til nettverket. Skift ut nettverkskabelen.

Start maskinen på nytt, og logg inn på nettverket på nytt

Kontroller nettverksinnstillingene — Kontakt nettverksadministratoren eller personen som setter opp nettverket, for å kontrollere at du bruker de riktige nettverksinnstillingene og at nettverket fungerer som det skal.

Kjør feilsøkningsverktøyet for maskinvare — Se [Feilsøkningsverktøy for maskinvare](#).

Strømproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Hvis strømlampen lyser grønt, og maskinen ikke reagerer — Se [Diagnoselamper](#).

Hvis strømlampen blinker grønt — Maskinen er i ventemodus. Trykk på en tast på tastaturet, flytt på musen eller trykk på strømknappen for å gå tilbake til normal drift.

Hvis strømlampen ikke lyser — Maskinen er enten avslått eller den får ikke strøm.

- 1 Koble til strømledningen på nytt, både bak på maskinen og til strømuttaket.
- 1 Forsøk å koble til strøm uten å benytte grenuttak, skjøteledninger eller andre spenningsvernemheter, for å kontrollere om maskinen lar seg slå på.
- 1 Sørg for at grenuttak som benyttes, er satt inn i et strømuttak og er skrudd på.
- 1 Test strømuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.
- 1 Kontroller at hovedstrømledningen og kontrollpanelkabelen er koblet til hovedkortet på riktig måte.

Hvis strømlampen blinker gult — Maskinen mottar strøm, men det kan være et strømproblem internt i maskinen.

Kontroller at alle komponenter og kabler er installert og koblet til hovedkortet på riktig måte.


Hvis strømlampen lyser gult — En enhet virker ikke eller er installert på feil måte.


- 1 Ta ut og installer alle minnemodulene på nytt (se [Systemminne](#)).
- 1 Ta ut og installer eventuelle utvidelseskort på nytt, inklusive grafikkort (se [Utvidelseskort](#)).

Fjern interferens — Noen mulige årsaker til interferens er:

- 1 Skjøteledninger for strøm, tastatur og mus
- 1 For mange enheter koblet til samme grenuttak
- 1 Flere grenuttak er koblet til det samme strømuttaket

Skriverproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OBS!** Hvis du trenger teknisk hjelp til skriveren, kontakter du skriverprodusenten.

Les dokumentasjonen for skriveren — I skriverdokumentasjonen finner du ofte informasjon om installering og feilsøking

Kontroller at skriveren er slått på


Kontroller skriverkabeltilkoblingene —

- 1 Du finner informasjon om kabeltilkoblingene i skriverdokumentasjonen.
- 1 Kontroller at skriverkablene er festet på riktig måte både til skriveren og datamaskinen.

Test strømuttaket — Test strømuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.

Kontroller at skriveren gjenkjennes av Windows —

Windows Vista:

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Maskinvare og lyd** → **Skriver**.
2. Hvis skriveren vises i listen, høyreklikker du på skriverikonet.
3. Klikk på **Egenskaper**, og klikk deretter på **Porter**.
4. Juster innstillingene etter behov.


Windows XP:

1. Klikk på **Start** → **Kontrollpanel** → **Skrivere og annen maskinvare** → **Vis installerte skrivere eller faksskrivere**.
2. Hvis skriveren vises i listen, høyreklikker du på skriverikonet.
3. Klikk på **Egenskaper** → **Porter**. For en parallellskriver sørger du for at innstillingen **Skriv til følgende port(er)**: er **LPT1 (skriverport)**. For en USB-skriver sørger du for at innstillingen **Skriv til følgende port(er)**: er **USB**.

Installer skriverdriveren på nytt — I dokumentasjonen for skriveren finner du opplysninger om hvordan du installerer skriverdriveren på nytt.

Skannerproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OBS!** Hvis du trenger teknisk hjelp til skanneren, kontakt skannerprodusenten.

Les dokumentasjonen for skanneren — I skannerdokumentasjonen finner du ofte informasjon om installering og feilsøking.

Lås opp skanneren — Hvis skanneren har en låsetapp eller bryter, kontrollerer du at den er låst opp.

Start maskinen på nytt, og prøv om skanneren fungerer

Kontroller kabeltilkoblingene —

- 1 Du finner informasjon om kabeltilkoblingene i skannerdokumentasjonen
- 1 Kontroller at skannerkablene er festet på riktig måte både til skanneren og datamaskinen.

Kontroller at skanneren gjenkjennes av Microsoft Windows —

Windows Vista:


1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Maskinvare og lyd** → **Skannere og kameraer**.
2. Hvis skanneren vises i listen, gjenkjenner Windows skanneren.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** → **Kontrollpanel** → **Skrivere og annen maskinvare** → **Skannere og kameraer**.
2. Hvis skanneren vises i listen, gjenkjenner Windows skanneren.

Installer skannerdriveren på nytt — Du finner instruksjoner i skannerdokumentasjonen.

Lyd- og høyttalerproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ingen lyd fra høyttalerne

Kontroller at subwooferen og høyttalerne er slått på — Referer til oppsettdiagrammet som ble levert sammen med høyttalerne. Hvis høyttalerne har volumknapper, justerer du volum, bass og diskant for å unngå forvrengning.

Juster lydvolument i Windows — Klikk eller dobbeltklikk på høyttalerikonet nederst til høyre på skjermen. Kontroller at lyden er skrudd opp og at den ikke er dempet.

Koble hodetelefonene fra hodetelefonkontakten — Lyden fra høyttaleren deaktiveres automatisk når du kobler hodetelefoner til hodetelefonkontakten på frontpanelet av maskinen.

Test strømuttaket — Test strømuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.

Fjern eventuell interferens — Slå av eventuelle vifter, lysrør eller halogenlamper i nærheten for å kontrollere om disse kan forårsake interferens.

Kjør høyttalerdiagnose

Installer lyddriveren på nytt — Se *Setup and Quick Reference Guide (Oppsett og hurtigreferansehandbok)* for datamaskinen for instruksjoner om hvordan du installerer programvare på nytt.

Kjør feilsøkningsverktøyet for maskinvare — Se [Feilsøkningsverktøy for maskinvare](#).


Ingen lyd fra hodetelefonene

Kontroller ledningstilkoblingen — Kontroller at hodetelefonledningen er satt godt inn i hodetelefonkontakten (se illustrasjonene i *Setup and Quick Reference Guide (Oppsett og hurtigreferansehandbok)* for datamaskinen, som identifiserer kontaktene på datamaskinen).


Juster lydvolument i Windows — Klikk eller dobbeltklikk på høyttalerikonet nederst til høyre på skjermen. Kontroller at lyden er skrudd opp og at den ikke er dempet.

Bilde- og skjermproblemer

 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **MERKNAD:** Hvis datamaskinen ble levert med et installert PCI-grafikkort, er det ikke nødvendig å ta ut dette når det installeres ekstra grafikkort. Kortet er imidlertid nødvendig for feilsøkningsformål. Hvis du fjerner kortet, må du lagre dette på en sikker måte. Gå til support.dell.com for informasjon om grafikkortet.

Skjermen er tom

 **OBS!** Les skjermokumentasjonen for feilsøkingsopplysninger.

Det er vanskelig å lese på skjermen

Kontroller skjermkabeltilkoblingen —

- 1 Sørg for at skjermkabelen er koblet til riktig grafikkort (for konfigurasjoner med grafikkort som støtter to skjermer).
- 1 Hvis du bruker DVI til VGA-adapteren (tilleggsutstyr), må du sørge for at adapteren er festet riktig til grafikkortet og skjermen.
- 1 Kontroller at skjermkabelen er koblet til som vist i oppsetttdiagrammet for maskinen.
- 1 Koble fra eventuelle videoskjøteledninger, og koble skjermen direkte til maskinen.
- 1 Bytt strømledningen til skjermen og datamaskinen for å finne ut om strømledningen er ødelagt.
- 1 Kontroller om kontakten har bøyd eller avbrutte pinner (det er normalt at det mangler pinner i skjermkabelkontakter).

Kontroller strømlampen på skjermen —

- 1 Hvis strømlampen lyser eller blinker, får skjermen strøm.
- 1 Hvis strømlampen er av, trykker du hardt på strømknappen for å kontrollere om skjermen er slått på.
- 1 Hvis strømlampen blinker, trykker du på en tast på tastaturet eller flytter på musen for å fortsette som normalt.

Test strømuttaket — Test strømuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.

Kontroller diagnoselampene — Se [Diagnoselamper](#).

Kontroller skjerminnstillingene — I skjermokumentasjonen finner du informasjon om hvordan du justerer kontrasten og lysstyrken, avmagnetiserer skjermen og kjører selvtester for skjermen.


Flytt subwooferen bort fra skjermen. — Hvis høyttalersystemet benytter en subwoofer, passer du på at subwooferen står minst 60 centimeter (2 fot) unna skjermen.

Flytt skjermen bort fra eksterne strømkilder — Vifter, lysstoffrør, halogenlamper og andre elektriske enheter kan føre til at bildet på skjermen *flimrer*. Slå av enheter i nærheten for å kontrollere om de fører til interferens.

Plasser skjermen slik at den ikke blir utsatt for reflekser og mulig interferens

Juster skjerminnstillingene i Windows —

Windows Vista:

1. Klikk på **Start**  → **Kontrollpanel** → **Maskinvare og lyd** → **Personalisering** → **Skjerminnstillinger**.
2. Juster **Oppløsning** og **Fargeinnstillinger** etter behov.

Windows XP:

1. Klikk på **Start** → **Kontrollpanel** → **Utseende og temaer**.
2. Klikk på området du ønsker å endre, eller klikk på **Visning**-ikonet.
3. Prøv forskjellige innstillinger for **Fargekvalitet** og **Skjermoppløsning**.

Dårlig 3D-bildekvalitet

Kontroller strømledningtilkoblingen for grafikkortet — Sørg for at strømledningen for grafikkortet eller-kortene er godt festet til kortet.

Kontroller skjerminnstillingene — I skjermokumentasjonen finner du informasjon om hvordan du justerer kontrasten og lysstyrken, avmagnetiserer

skjermen og kjører selvtester for skjermen.

Dell Technical Update-tjenesten

Med Dell Technical Update-tjenesten får du proaktive e-postmeldinger om programvare- og maskinvareoppdateringer for datamaskinen. Tjenesten er gratis og kan tilpasses med hensyn til innhold, format og hvor ofte du mottar meldinger.

Du kan melde deg på Dell Technical Update-tjenesten ved å gå til support.dell.com/technicalupdate.

[Tilbake til innhåll-sidan](#)