

lenovo

ThinkStation

Installere og bytte ut maskinvare

Merk

Før du bruker opplysningene i denne boken og produktet det blir henvist til, må du lese og forstå informasjonen i veiledningen *Sikkerhet og garantier* for dette produktet og "Merknader", på side 51.

Resirkulering av maskinvare

Elektronisk utstyr er underlagt spesielle regler for avfallshåndtering og skal behandles på en miljømessig tilfredsstillende måte. Denne maskinen inneholder deler som kan gjenvinnes. Den skal derfor ikke kastes som vanlig avfall, men leveres til en Lenovo-forhandler, på en miljøstasjon eller ved et mottak for spesialavfall.

Første utgave (2007)

Originalens tittel: Lenovo ThinkStation Hardware Installation and Replacement Guide, Machine Types 6423, 6483 (43C9745)

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

Innhold

Figurer	v	Bytte ut kjøleribben.	31
Kapittel 1. Viktig sikkerhetsinformasjon	1	Bytte ut en harddiskstasjon	32
Kapittel 2. Oversikt	3	Bytte ut den optiske stasjonen	34
Flere informasjonsressurser	3	Bytte ut diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen	35
Håndtere enheter som er følsomme for statisk elektrisitet	4	Installere eller bytte ut en minnemodul	37
Plasseringer	5	Bytte ut viftemodulen	39
Finne kontroller og kontakter foran på maskinen	5	Bytte ut den innebygde høyttaleren	41
Finne kontaktene bak på maskinen	5	Bytte ut tastaturet	43
Finne interne komponenter	7	Bytte ut musen	44
Finne deler på systembordet	9		
Kapittel 3. Installere tilleggsutstyr og bytte ut maskinvare	11	Kapittel 4. Avslutte arbeidet med å bytte ut deler	45
Installere eksternt tilleggsutstyr.	11	Oppdatere (FLASH-oppdatering) BIOS fra en diskett eller CD-ROM	45
Installere internt tilleggsutstyr	12	Gjenopprette etter en POST/BIOS-oppdateringsfeil	47
Åpne dekselet	12	Skaffe enhetsdrivere	47
Fjerne frontdekselet.	14		
Få tilgang til systembordkomponenter og stasjoner	15	Kapittel 5. Sikkerhetsfunksjoner	49
Installere interne stasjoner	17	Låsmekanismer	49
Slette et passord som du har mistet eller glemt (tømme CMOS)	24	Passordbeskyttelse	50
Bytte batteriet	25		
Bytte ut strømforsyningsenheten	26	Tillegg. Merknader.	51
Bytte ut et kort	29	Merknad om utsignaler for TV	52
		Varemerker	52
		Stikkordregister	53

Figurer

1. Kontroller og kontakter	5	18. Fjerne kjøleribben	31
2. Plassering av kontakter	6	19. Fjerne harddiskstasjonen	33
3. Plassering av komponenter.	8	20. Bytte ut harddiskstasjonen	34
4. Plassering av deler på systembordet.	9	21. Fjerne diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen	35
5. Ta av dekkelet.	13	22. Fjerne diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen	36
6. Fjerne frontdekelet	14	23. Bytte ut diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen	37
7. Få tilgang til systembordet	16	24. Minnemoduler	38
8. Plassering av stasjonsbrønner	18	25. Fjerne en minnemodul	38
9. Installere en optisk stasjon	19	26. Installere en minnemodul	39
10. Installere en optisk stasjon	21	27. Fjerne viftemodulen.	40
11. Installere en ny stasjon.	23	28. Fjerne den innebygde høyttaleren	42
12. Ta ut batteriet	25	29. Tastaturkontakter, standard og USB	43
13. Sette inn batteriet	25	30. Bytte ut en mus	44
14. Kontakter på systembordet	26	31. Integriert kabellås.	49
15. Sette tilbake festeskruene til strømforsyningsenheten	27		
16. Fjerne strømforsyningsenheten	28		
17. Installere et kort	30		

Kapittel 1. Viktig sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL:

Før du leser denne håndboken, er det viktig at du leser og forstår all sikkerhetsrelatert informasjon for dette produktet. Slå opp i veiledningen *Sikkerhet og garantier*, som du mottok sammen med dette produktet, for å lese den nyeste sikkerhetsinformasjonen. Ved å lese og forstå sikkerhetsinformasjonen, reduserer du faren for personlig skade og skade på produktet.

Hvis du ikke har tatt vare på veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide), kan du laste ned en kopi fra Lenovos nettsted for brukerstøtte på <http://www.lenovo.com/support>.

Kapittel 2. Oversikt

Denne håndboken inneholder informasjon som beskriver hvordan du bytter ut CRUer (Customer Replaceable Units).

Denne håndboken inneholder ikke prosedyrer for alle typer deler. Det forutsettes at kabler, brytere og bestemte mekaniske deler byttes ut av kvalifisert servicepersonale uten at disse trenger trinnvise instruksjoner.

Merk: Bruk bare deler som leveres av Lenovo.

Denne håndboken inneholder instruksjoner som beskriver hvordan du installerer og/eller bytter ut følgende deler:

- Batteri
- Frontdeksel
- Strømforsyning
- Kjøleribbe
- Harddiskstasjon
- Optisk stasjon
- Diskettstasjon eller kortleser
- Minnemoduler
- Vifteenhet
- Intern høyttaler
- Tastatur
- Mus

Flere informasjonsressurser

Hvis du har Internett-tilgang, kan du laste ned oppdatert informasjon fra nettet.

Der kan du finne følgende:

- Opplysninger om hvordan du fjerner og installerer CRUer
- Videoer som viser hvordan du fjerner og installerer CRUer
- Publikasjoner
- Problemløsningsinformasjon
- Informasjon om deler
- Nedlasting og drivere
- Linker til andre nyttige informasjonskilder
- Telefonnumre til Support-sentre

Du får tilgang til denne informasjonen på adressen
<http://www.lenovo.com/support>

Håndtere enheter som er følsomme for statisk elektrisitet

Ikke åpne den antistatiske pakningen som inneholder den nye delen før du har fjernet den defekte delen fra maskinen og er klar til å installere den nye. Selv om statisk elektrisitet er ufarlig for deg, kan det forårsake alvorlige skader på datamaskinkomponenter og deler.

Når du håndterer deler og andre maskinkomponenter, må du ta disse forholdsreglene for å unngå at delene blir ødelagt av statisk elektrisitet:

- Beveg deg minst mulig. Bevegelse kan føre til at du bygger opp statisk elektrisitet.
- Sørg for at du behandler deler og andre maskinkomponenter forsiktig. Hold i kantene på kort, minnemoduler, systembord og mikroprosessorer. Ta aldri på kretsene.
- Unngå at andre berører deler eller andre maskinkomponenter.
- Før du setter inn en ny del, lar du den antistatiske pakningen som inneholder delen, berøre metalldekslet på et utbyggingsspor eller en annen umalt metalloverflate i minst to sekunder. Dette reduserer den statiske elektrisiteten i pakningen og i kroppen din.
- Hvis det er mulig, tar du den nye delen ut av den antistatiske pakningen og setter den direkte inn i maskinen uten å plassere den på en overflate. Hvis dette ikke er mulig, plasserer du den antistatiske pakningen på en plan og ren flate og legger delen oppå den.
- Ikke plasser delen på maskindekslet eller en annen metallflate.

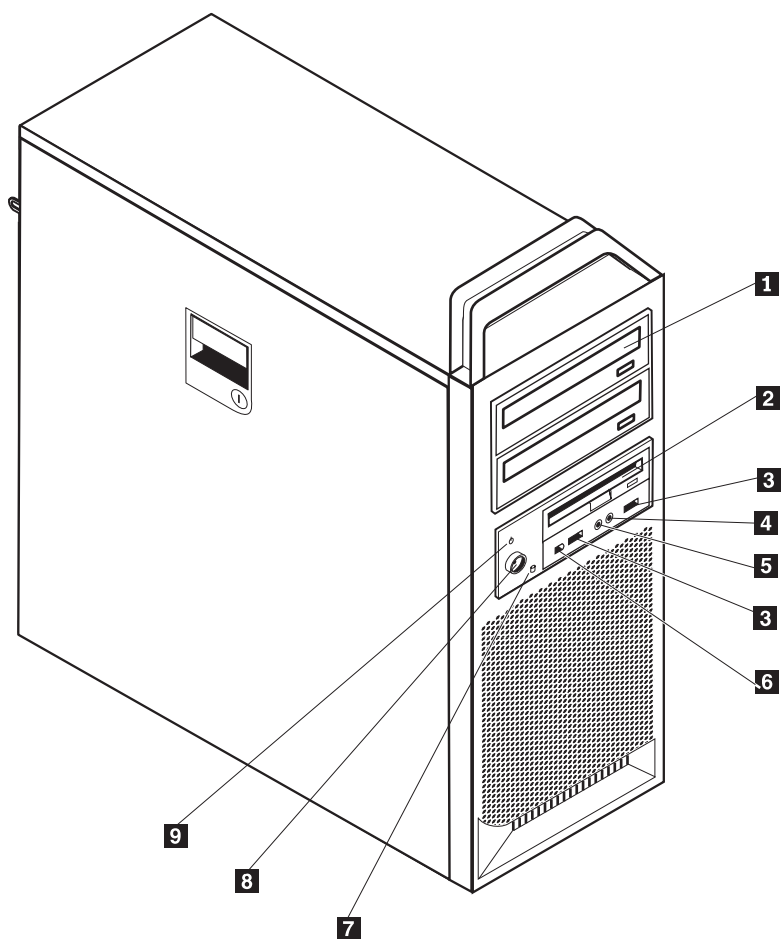
Plasseringer

Denne delen inneholder bilder som viser hvor de ulike kontaktene, kontrollene og komponentene er plassert i maskinen.

Finne kontroller og kontakter foran på maskinen

I figur 1 kan du se plasseringen til kontroller og kontakter foran på datamaskinen.

Merk: Ikke alle maskinmodellene har de følgende kontrollene og kontaktene.



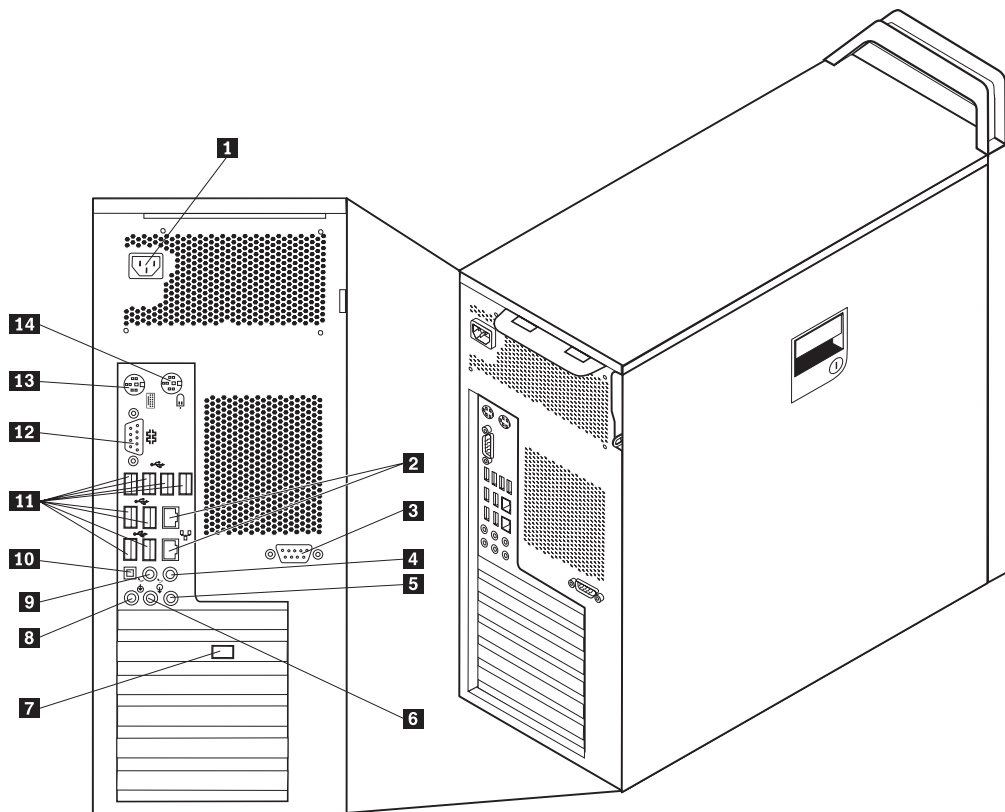
Figur 1. Kontroller og kontakter

- | | | | |
|----------|--|----------|------------------------------|
| 1 | Optisk stasjon (på enkelte modeller) | 6 | IEEE 1394-kontakt |
| 2 | 3,5-tommers diskettstasjon eller kortleser (på enkelte modeller) | 7 | Aktivitetslampe for harddisk |
| 3 | USB-kontakter (2) | 8 | Strømbryter |
| 4 | Mikrofonkontakt | 9 | På-lampe |
| 5 | Hodetelefonkontakt | | |

Finne kontaktene bak på maskinen

I figur 2 på side 6 kan du se plasseringen av kontakter bak på datamaskinen. Noen av kontaktene på baksiden er fargekodet for å gjøre det enklere å finne ut hvor du

skal koble til kablene.



Figur 2. Plassering av kontakter

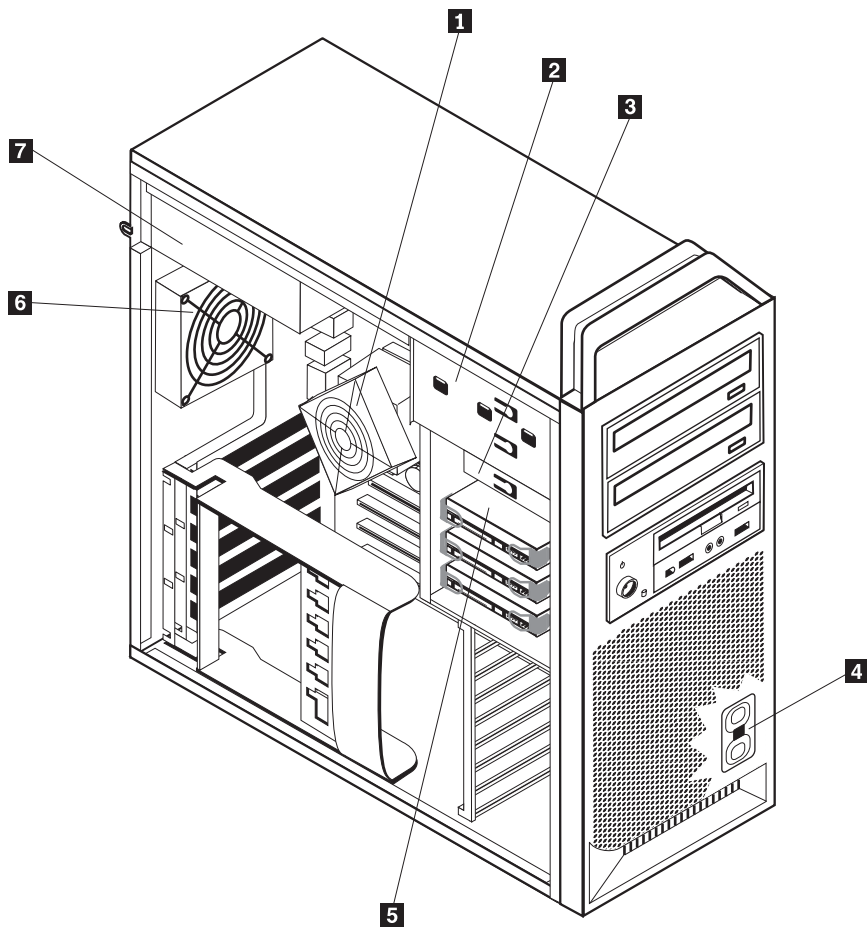
- | | | | |
|----------|---|-----------|----------------------------------|
| 1 | Kontakt for strømledning | 8 | Mikrofonkontakt |
| 2 | Ethernet-kontakt | 9 | Lydlinjeutgang, bakre høyttalere |
| 3 | Seriell kontakt (på enkelte modeller) | 10 | SPDIF-kontakt |
| 4 | Lydlinjeutgang sub-kontakt / midtre kontakt | 11 | USB-kontakter (8) |
| 5 | Lydlinjeinngang | 12 | Seriell kontakt |
| 6 | Lydlinjeutgang, fremre høyttalere | 13 | Tastaturkontakt |
| 7 | Videokontakt (på enkelte modeller) | 14 | Musekontakt |

Kontakt	Beskrivelse
USB-kontakter	Brukes til å koble til en enhet som krever en USB-tilkobling (Universal Serial Bus), for eksempel et USB-tastatur, en USB-mus, en USB-skanner eller en USB-skriver. Hvis du har flere enn åtte USB-enheter, kan du kjøpe en USB-tilkoblingsenhet som du kan koble flere USB-enheter til.
Ethernet-kontakt	Brukes til å koble til en Ethernet-kabel for et lokalnett. Merk: For å tilfredsstille kravene om elektromagnetisk kompatibilitet må du bruke skjermede og jordede kabler og kontaktutstyr.
Seriell kontakt	Brukes til å koble til et eksternt modem, en seriell skriver eller andre enheter som bruker en 9-punkters plugg.
Parallell kontakt	Brukes til å koble til en parallellskriver, en parallellskanner eller en andre enheter som krever en 25-punkters parallell kontakt.
Lydlinjeinngang	Brukes til å motta lydsignaler fra en ekstern lydkilde, for eksempel et stereoanlegg. Når du kobler til en ekstern lydkilde, kobler du en kabel mellom enhetens lydlinjeutgang og lydlinjeinngangen på maskinen.
Lydlinjeutgang	Brukes til å sende lydsignaler fra maskinen til eksterne enheter, for eksempel stereohøytalere med innebygde forsterkere, hodetelefoner, multimedietastatur eller lydlinjeinngangen på et stereoanlegg.
SPDIF-kontakt	Brukes til å sende digitale lydsignaler fra en datamaskin til en ekstern enhet (som en forsterker/mottaker) gjennom en optisk kabel.

Finne interne komponenter

Du finner opplysninger om hvordan du fjerner dekslet, under "Åpne dekslet" på side 12.

I figur 3 på side 8 ser du plasseringen til komponentene i maskinen.

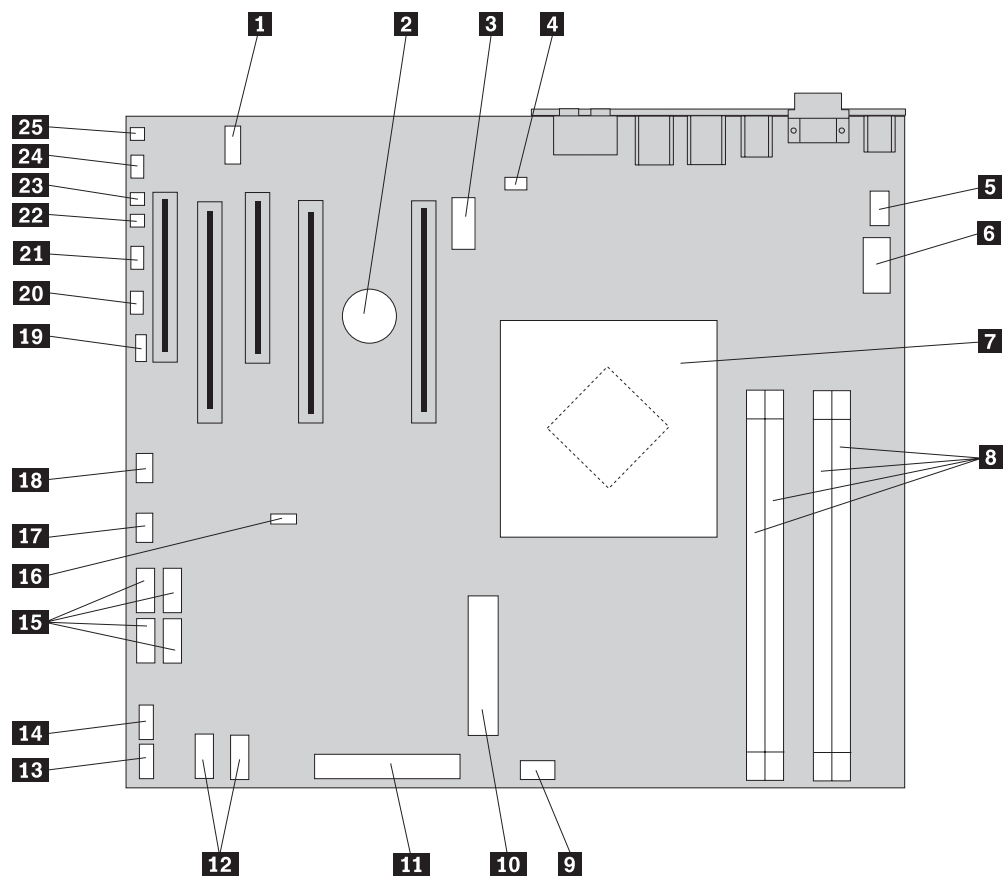


Figur 3. Plassering av komponenter

- | | | | |
|----------|---|----------|----------------------|
| 1 | Mikroprosessor og kjøleribbe | 5 | Harddiskstasjon |
| 2 | Optisk stasjon (for eksempel CD- eller DVD-stasjon) | 6 | Bakre viftemodul |
| 3 | 3,5-tommers diskettstasjon eller kortleser | 7 | Strømforsyningsenhet |
| 4 | Intern høyttaler | | |

Finne deler på systembordet

I figur 4 ser du plasseringen til deler på systembordet.



Figur 4. Plassering av deler på systembordet

1	COM2	14	USB-kontakt foran
2	Batteri	15	SATA-kontakter (4)
3	12-volts strømkontakt, grafikk	16	Clear CMOS/Recovery-krysskobling
4	Bakre viftekontakt	17	Fremre viftekontakt for kort
5	Viftekontakt for mikroprosessor	18	IEEE 1394-kontakt
6	12-volts strømkontakt for mikroprosessor	19	SAS LED-kontakt
7	Mikroprosessor og kjøleribbe	20	Ekstra lampekontakt
8	Minnekontakter (4)	21	Frontpanelkontakt
9	Fremre viftekontakt for harddisk	22	Kontakt for registrering av åpning av deksel
10	Strømkontakt for systemet med 24 kontaktpunkter	23	Kontakt for omgivelsestemperatur
11	Kontakt for diskettstasjon	24	Lydkontakt på frontpanel
12	SATA-kontakter (2)	25	Intern høyttaler
13	Ekstra USB-kontakt		

Kapittel 3. Installere tilleggsutstyr og bytte ut maskinvare

Dette kapitlet beskriver funksjonene og tilleggsutstyret som er tilgjengelig for din datamaskin. Du kan utvide bruksmulighetene til maskinen ved å tilføye minne, kort og stasjoner. Når du skal installere tilleggsutstyr, følger du instruksjonene i dette kapitlet og instruksjonene som følger med utstyret.

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Merk: Bruk bare deler som ble levert fra Lenovo.

Installere eksternt tilleggsutstyr

Du kan koble eksterne høyttalere, en skriver eller en skanner til datamaskinen. For enkelte typer utstyr må du installere programvare i tillegg for at den fysiske forbindelsen skal fungere. Når du skal installere eksterne enheter, bruker du opplysningene under "Finne kontaktene bak på maskinen" på side 5 og "Finne kontroller og kontakter foran på maskinen" på side 5 for å finne riktig kontakt. Deretter leser du instruksjonene som følger med enheten, for å koble den til maskinen på riktig måte og installere nødvendig programvare og enhetsdrivere.

Installere internt tilleggsutstyr

Viktig

Les "Håndtere enheter som er følsomme for statisk elektrisitet" på side 4 før du åpner dekselet på maskinen.

Åpne dekselet

Slik åpner du maskindekselet:

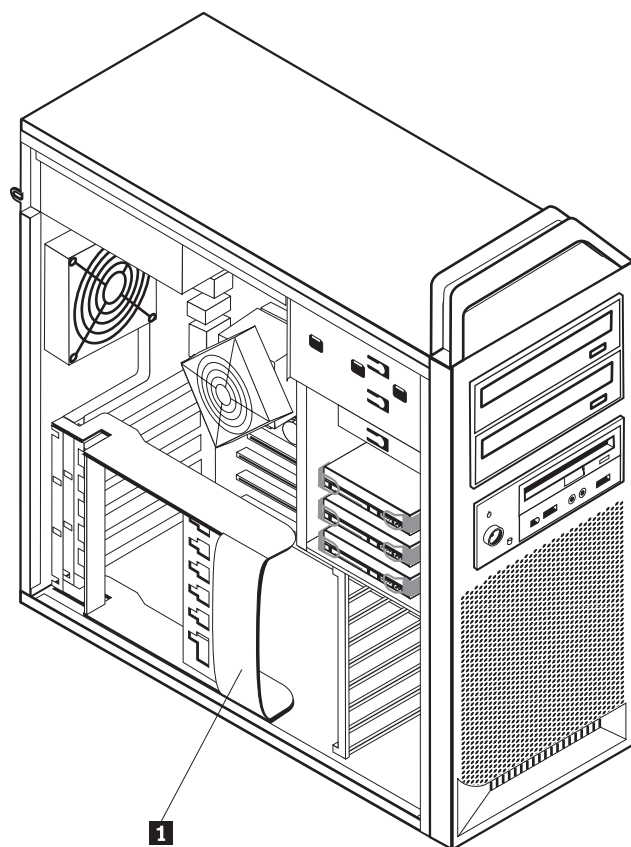
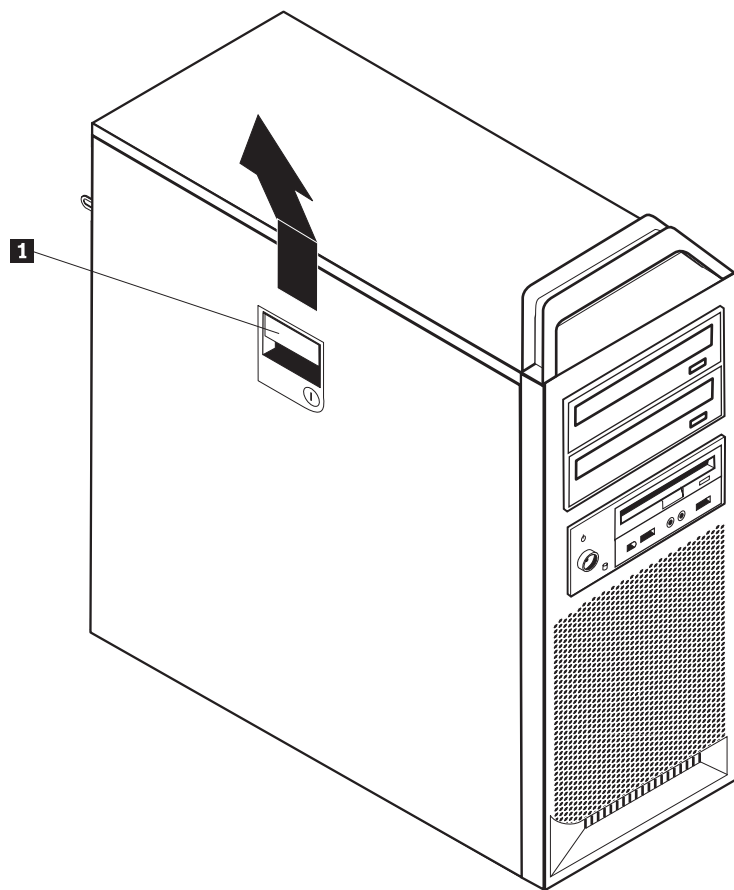
1. Ta ut eventuelle medier (disketter, CDer eller magnetbånd) fra stasjonene og avslutt operativsystemet. Slå av alle tilkoblede enheter. Slå av maskinen.

Viktig



Slå av maskinen og vent 3 til 5 minutter slik at maskinen blir kjølt litt ned før du åpner dekselet.

2. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene.
3. Trekk ut kablene som er koblet til maskinen. Dette gjelder strømledninger, signalkabler og alle andre typer kabler som måtte være tilkoblet. Se "Finne kontroller og kontakter foran på maskinen" på side 5 og "Finne kontaktene bak på maskinen" på side 5.
4. Fjern eventuelle låsmekanismer, for eksempel en kabellås eller en hengelås som holder maskindekselet på plass. Se Kapittel 5, "Sikkerhetsfunksjoner", på side 49.
5. Løsne dekselsperren **1** og åpne dekselet. Ta av dekselet og legg det på et flatt underlag. Se figur 5 på side 13.



Figur 5. Ta av dekkelet

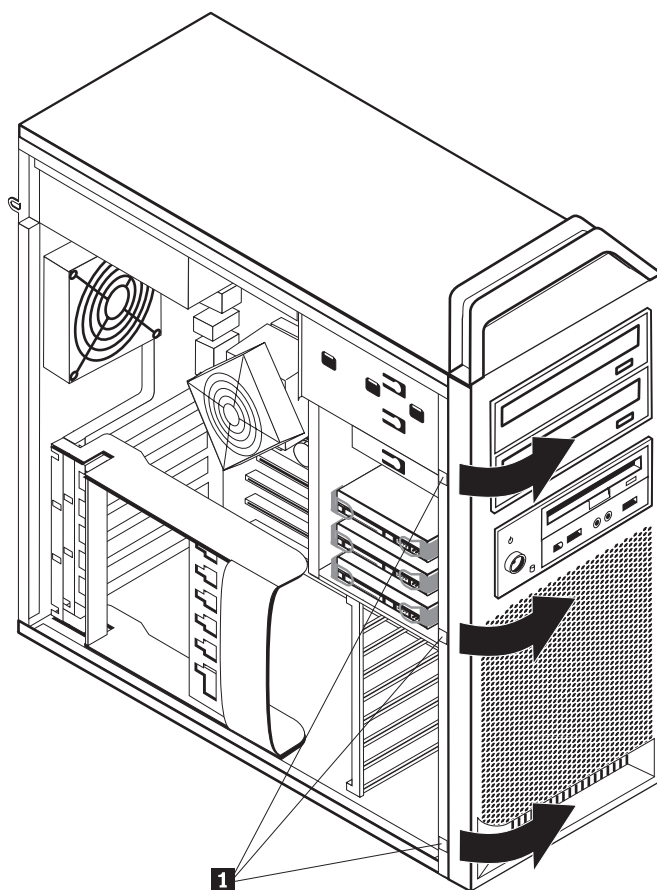
Slik setter du dekselet tilbake på plass:

1. Juster dekselet i forhold til kabinetet.
2. Lukk dekselet.
3. Fest dekselsperren.
4. Kontroller at dekselet er låst.
5. Sikre dekselet med den låsmekanismen du bruker.

Fjerne frontdekselet

Slik fjerner du frontdekselet:

1. Ta av dekselet, se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Løsne frontdekselsperrene **1** en om gangen mens du svinger dekselet akkurat så langt ut fra maskinen at sperrene ikke festes igjen. Se figur 6.
3. Legg frontdekselet på et flatt underlag.
4. Utfør disse trinnene i omvendt rekkefølge for å sette på plass frontdekselet igjen.



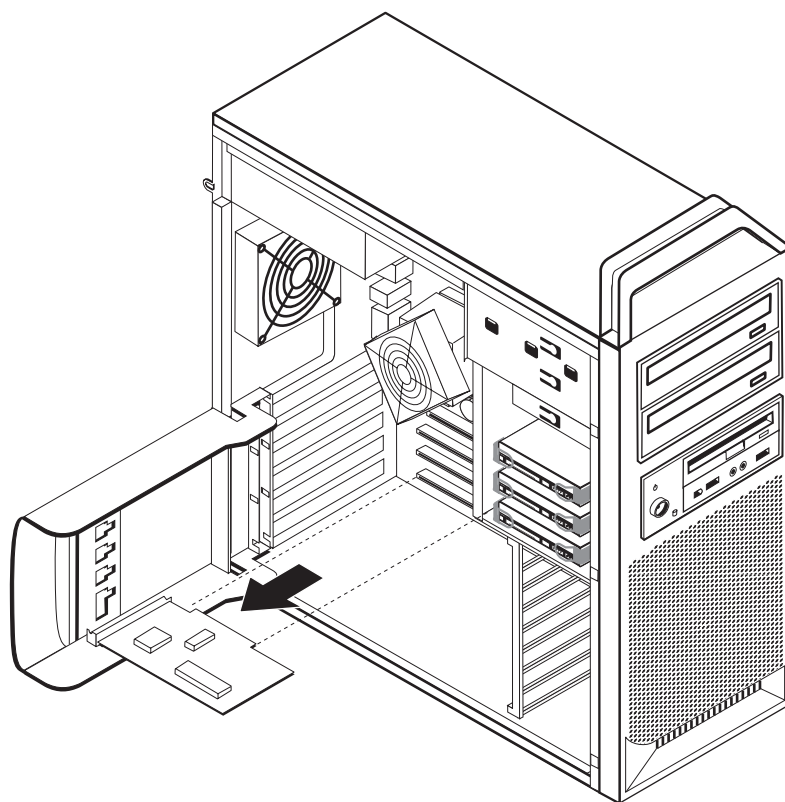
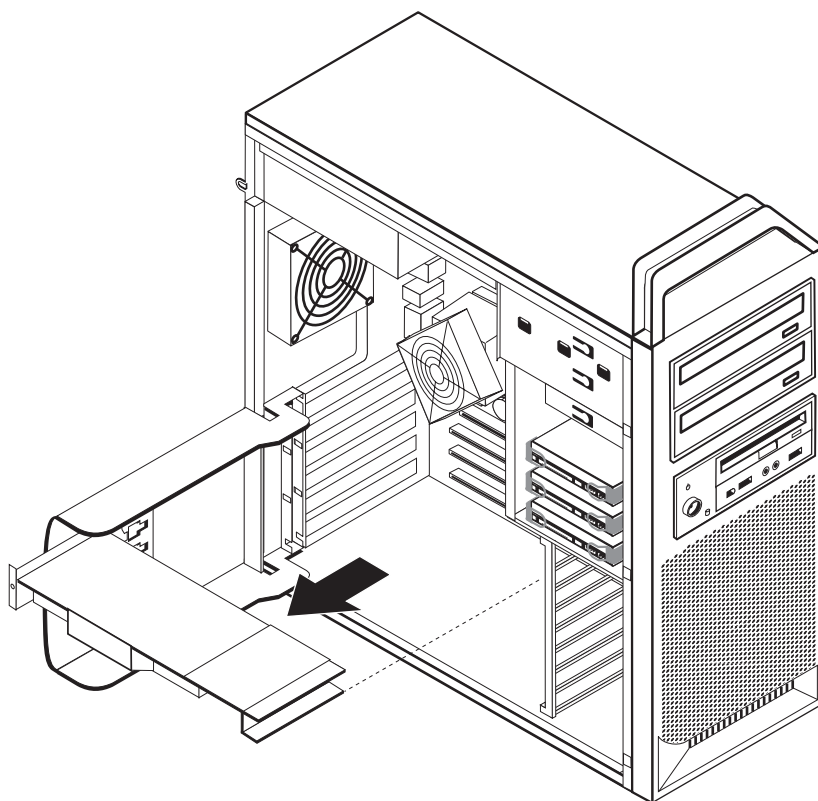
Figur 6. Fjerne frontdekselet

Få tilgang til systembordkomponenter og stasjoner

Slik får du tilgang til komponentene på systembordet:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Løsne og åpne festemekanismen til utbyggingskortet.
3. Fjern viften og festebraketten til harddiskstasjonen (på enkelte modeller).
4. Legg merke til plasseringen av alle kabeltilkoblingene på utbyggingskortene. Du må koble dem riktig til på nytt når du bytter ut kortene.
5. Trekk ut alle kabler som er koblet til kortene. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
6. Fjern festeskruen hvis det er brukt en skrue.
7. Frigi låsmekanismen for kortet. Ta tak i kortet og dra det ut av sporet. Du finner mer informasjon under "Bytte ut et kort" på side 29.

Merk: Kortet er nøyaktig tilpasset så det er mulig at du må dra hver side ut litt om gangen til kortet er helt ute av kortsporet.



Figur 7. Få adgang til systembordet

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annet tilleggsutstyr, fortsetter du med instruksjonene for det.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45 for å fullføre installeringen.

Installere interne stasjoner

Denne delen inneholder opplysninger om hvordan du installerer og fjerner interne stasjoner.

Interne stasjoner er enheter som maskinen bruker for å lese og lagre data. Du kan tilføye stasjoner i maskinen for å øke lagringskapasiteten og for å kunne lese andre typer medier. Her er noen typer stasjoner du kan bruke for maskinen:

- SATA-harddisker (Serial Advanced Technology Attachment)
- Optiske SATA-stasjoner, for eksempel CD- eller DVD-stasjoner
- Stasjoner for utskiftbare medier

Interne stasjoner installeres i *brønner*. I denne boken kalles brønnene brønn 1, brønn 2 og så videre.

Når du installerer en intern stasjon, er det viktig at du legger merke til typen stasjon og hvilken størrelse du kan installere i hver enkelt brønn. Det er også viktig at du kobler kablene for de interne stasjonene riktig til den installerte stasjonen.

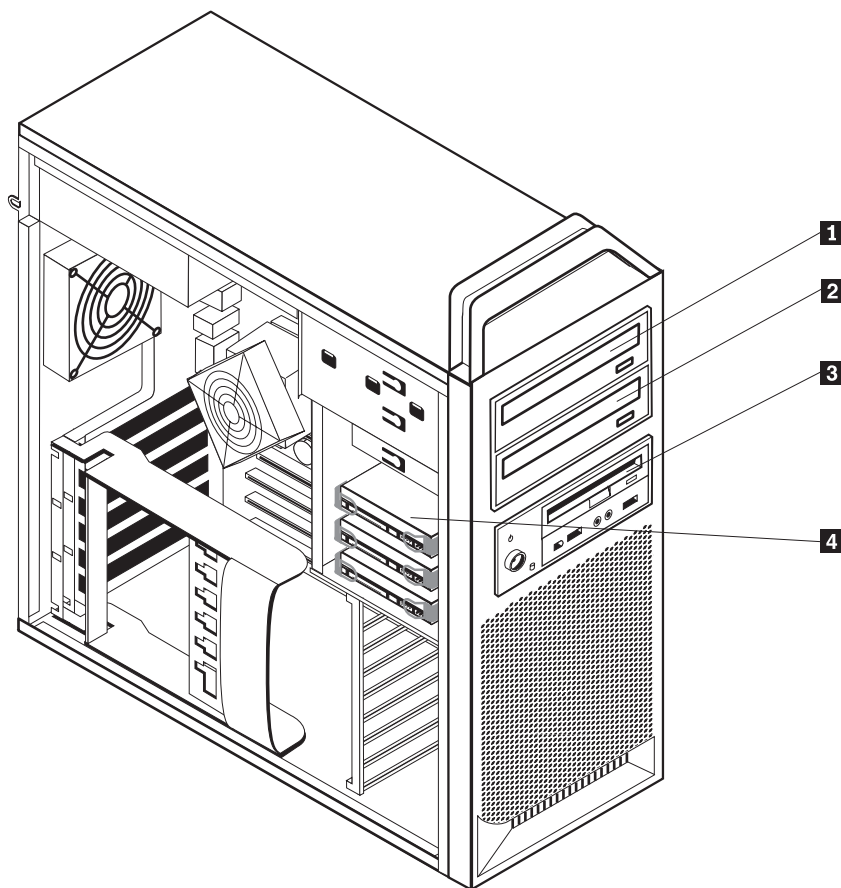
Stasjonsspesifikasjoner

Maskinen leveres med disse fabrikkinstallerte stasjonene:

- En optisk stasjon i brønn 1
- En tom brønn for utvidelse eller ekstra optisk stasjon
- En 3,5-tommers diskettstasjon eller en kortleser i brønn 3 (på enkelte modeller)

Brønner som ikke har en stasjon installert, har en antistatisk beskyttelse og et brønndeksel.

I figur 8 på side 18 ser du hvor stasjonsbrønnene er plassert.



Figur 8. Plassering av stasjonsbrønner

Nedenfor finner du opplysninger om stasjonstyper og -størrelser som kan installeres i hver brønn.

1 Brønn 1 - Maksimal høyde: 43,0 mm

2 Brønn 2 - Maksimal høyde: 43,0 mm

3 Brønn 3 - Maksimal høyde: 26,1 mm

4 Brønn 4

Optiske stasjoner, for eksempel CD- eller DVD-stasjon (forhåndsinstallert på enkelte modeller)

Ekstra stasjoner, for eksempel CD- eller DVD-stasjon (forhåndsinstallert på enkelte modeller)

3,5-tommers diskettstasjon eller kortleser (forhåndsinstallert på enkelte modeller)

Harddiskstasjoner (forhåndsinstallert)

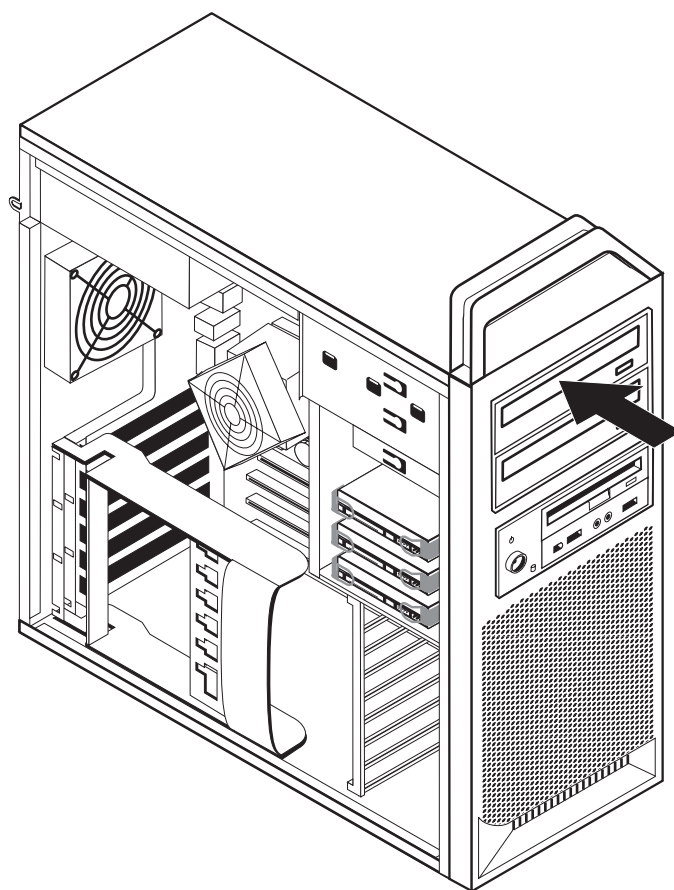
Installere en stasjon i brønn 1

Slik installerer du en optisk stasjon i brønn 1:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.

Merk: På innsiden av frontdekselet der stasjonen skal plasseres, er det en stasjonsadapterplate for installering av den nye stasjonen. Fjern adapterplaten og bruk den til å installere stasjonen.

3. Fjern plastdekselet til stasjonen fra frontdekselet.
4. Fjern platen for statisk beskyttelse for brønn 1 (for denne brønnen kan du trekke den rett ut).
5. Installer adapterplaten på venstre side av stasjonen du skal installere.
6. Skyv stasjonen inn i brønnen til den låses på plass.



Figur 9. Installere en optisk stasjon

7. Koble til stasjonskablene.
8. Sett på plass frontdekselet.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annet tilleggsutstyr, fortsetter du med instruksjonene for det.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45 for å fullføre installeringen.

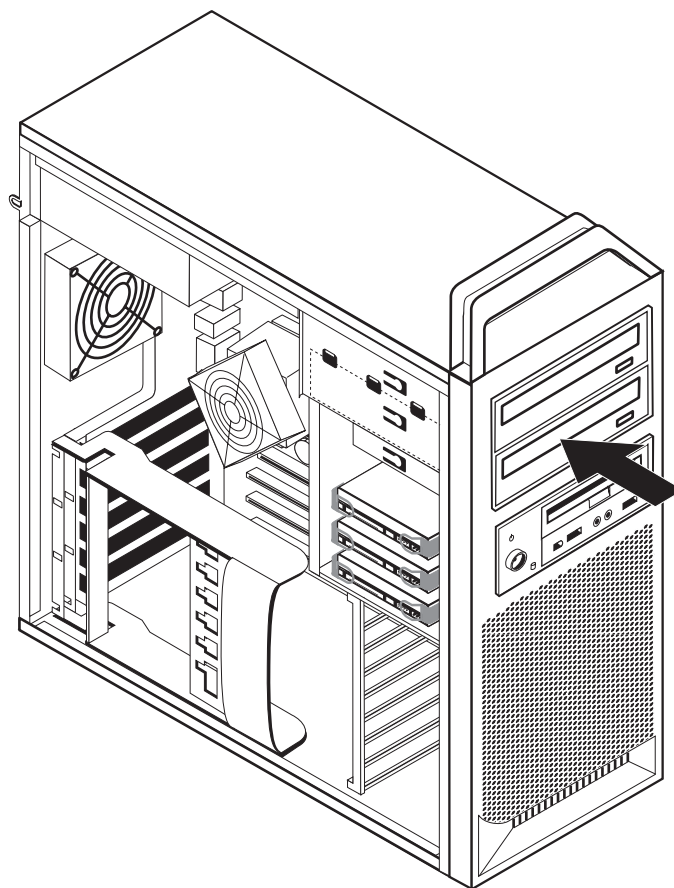
Installere en stasjon i brønn 2

Slik installerer du en optisk stasjon i brønn 2:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.

Merk: På innsiden av frontdekselet der stasjonen skal plasseres, er det en stasjonsadapterplate. Hvis det ikke er installert noen stasjon, er det en adapterplate for hver stasjon. Fjern adapterplaten og bruk den til å installere stasjonen.

3. Fjern plastdekselet til stasjonen fra frontdekselet.
4. Fjern platen for statisk beskyttelse for brønn 2 (for denne brønnen kan du trekke den rett ut).
5. Installer adapterplaten på venstre side av stasjonen du skal installere.
6. Skyv stasjonen inn i brønnen til den låses på plass.



Figur 10. Installere en optisk stasjon

7. Koble til stasjonskablene.
8. Sett på plass frontdekselet.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annet tilleggsutstyr, fortsetter du med instruksjonene for det.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45 for å fullføre installeringen.

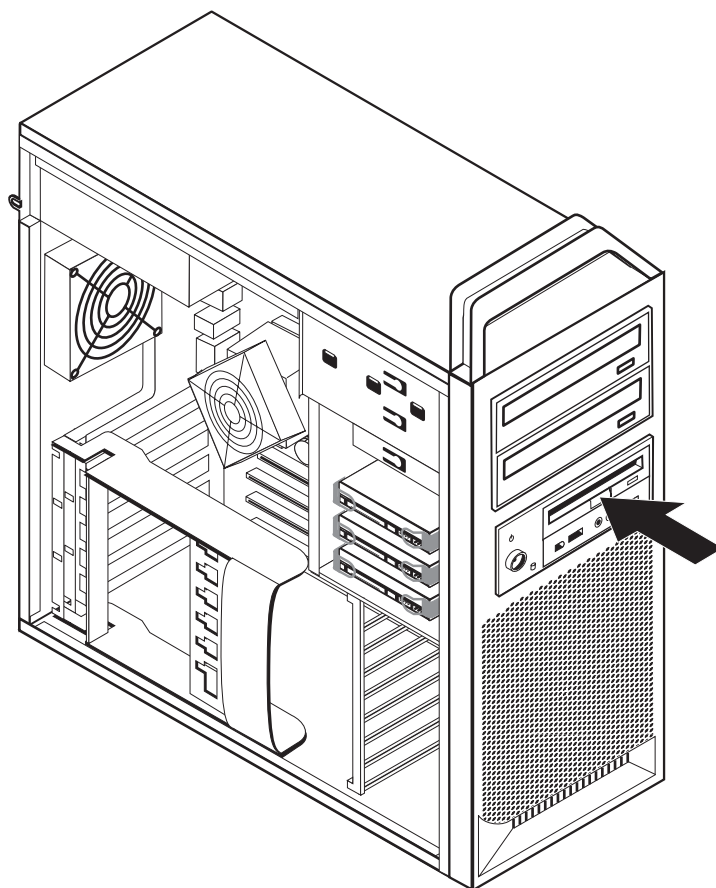
Installere en diskettstasjon eller kortleser i brønn 3

Slik installerer du en diskettstasjon eller kortleser i brønn 3:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.
3. Fjern plastpanelet i dekselet ved å trykke sammen plasttappene som fester panelet på innsiden av dekselet.

Merk: På innsiden av frontdekselet der stasjonen skal plasseres, er det en stasjonsadapterplate for hver stasjon. Fjern adapterplaten og bruk den til å installere stasjonen.

4. Skyv diskettstasjonen til låst posisjon. Se "Finne interne komponenter" på side 7.



Figur 11. Installere en ny stasjon

5. Koble den flate kabelen til den nye stasjonen.
6. Sett frontdekselet på plass igjen.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annet tilleggsutstyr, fortsetter du med instruksjonene for det.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45 for å fullføre installeringen.

Slette et passord som du har mistet eller glemt (tømme CMOS)

Denne delen gjelder passord som er mistet eller glemt. Du finner flere opplysninger om slike passord i ThinkVantage Produktivitetssenter.

Slik sletter du et glemt passord:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Finn systembordet. Se "Få tilgang til systembordkomponenter og stasjoner" på side 15.
3. Finn Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen på systembordet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
4. Flytt krysskoblingen fra normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2) til vedlikeholds- og konfigurasjonsposisjonen (kontaktpunkt 2 og 3).
5. Senk stasjonsbrønnmodulen og koble til eventuelle kabler som ble koblet fra.
6. Lukk maskindekselet og koble til strømledningen. Se Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.
7. Start maskinen på nytt og la den stå på i ca. ti sekunder. Slå av maskinen ved å holde strømbryteren inne i ca. fem sekunder. Maskinen slås av.
8. Gjenta trinn 1 til 3 på side 24.
9. Flytt Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen tilbake til normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2).
10. Lukk maskindekselet og koble til strømledningen. Se Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte batteriet

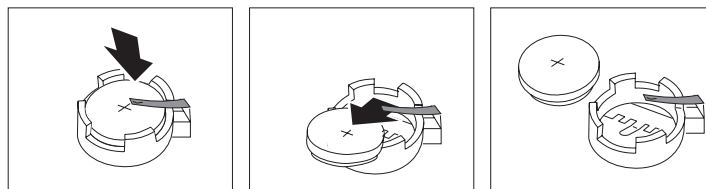
Maskinen har en spesiell type minne som holder den interne klokken og kalenderen oppdatert og lagrer informasjon om utstyret som er installert i maskinen, for eksempel innstillinger for de serielle portene. Når du slår av maskinen, sørger et batteri for at informasjonen ikke forsvinner.

Batteriet kan ikke lades opp, og det krever ikke noe vedlikehold. Som alle batterier har det begrenset levetid. Når batteriet blir flatt, mister maskinen datoen, klokkeslettet og konfigurasjonsinformasjonen (inkludert passord). Du får en feilmelding når du slår på maskinen.

Les merknaden om "Litiumbatteri" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* for informasjon om hvordan du bytter ut og kvitter deg med batteriet.

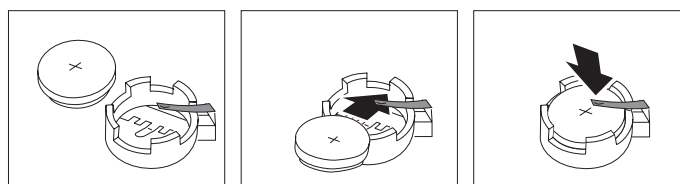
Slik bytter du batteriet:

1. Slå av maskinen og koble strømledningen fra stikkontakten og fra maskinen.
2. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
3. Finn systembordet. Se "Få tilgang til systembordkomponenter og stasjoner" på side 15.
4. Finn batteriet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
5. Ta ut det gamle batteriet. Se figur 12.



Figur 12. Ta ut batteriet

6. Sett inn det nye batteriet. Se figur 13.



Figur 13. Sette inn batteriet

7. Lukk maskindekselet og koble til kablene. Se Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Merk: Første gang du slår på maskinen etter at du har byttet batteri, kan det hende at du får en feilmelding. Det er normalt.

8. Slå på maskinen og alle tilkoblede enheter.
9. Bruk Setup Utility-programmet til å stille inn dato og klokkeslett og eventuelle passord. Se *ThinkStation Brukerhåndbok "Bruke Setup Utility-programmet"*.

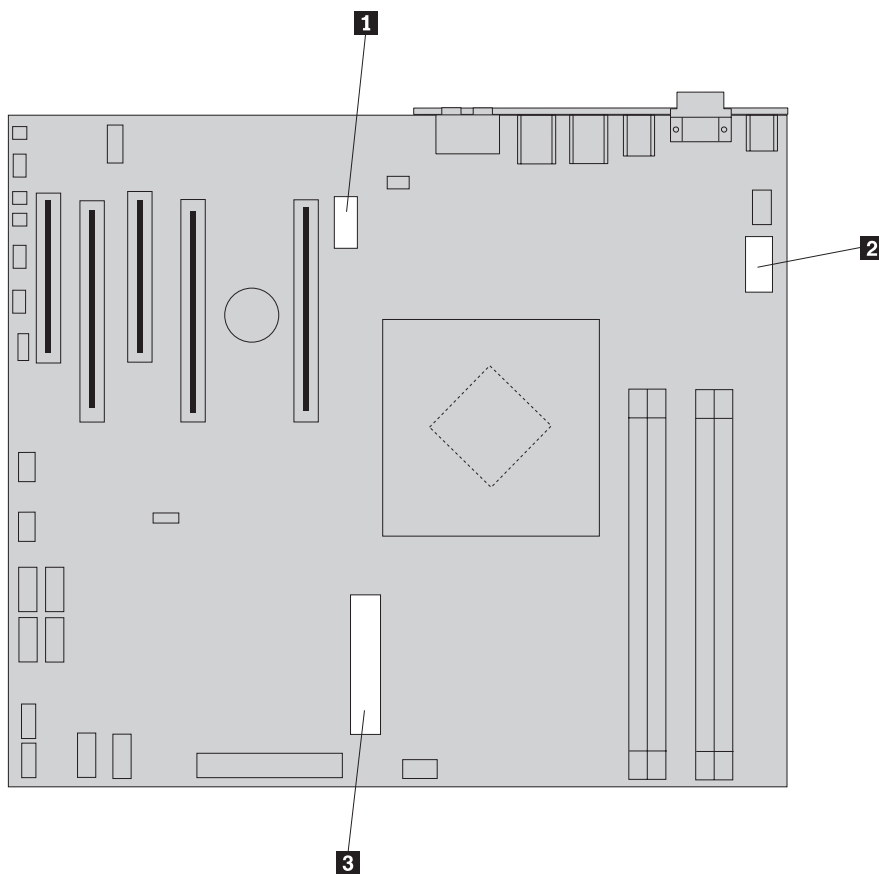
Bytte ut strømforsyningsenheten

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

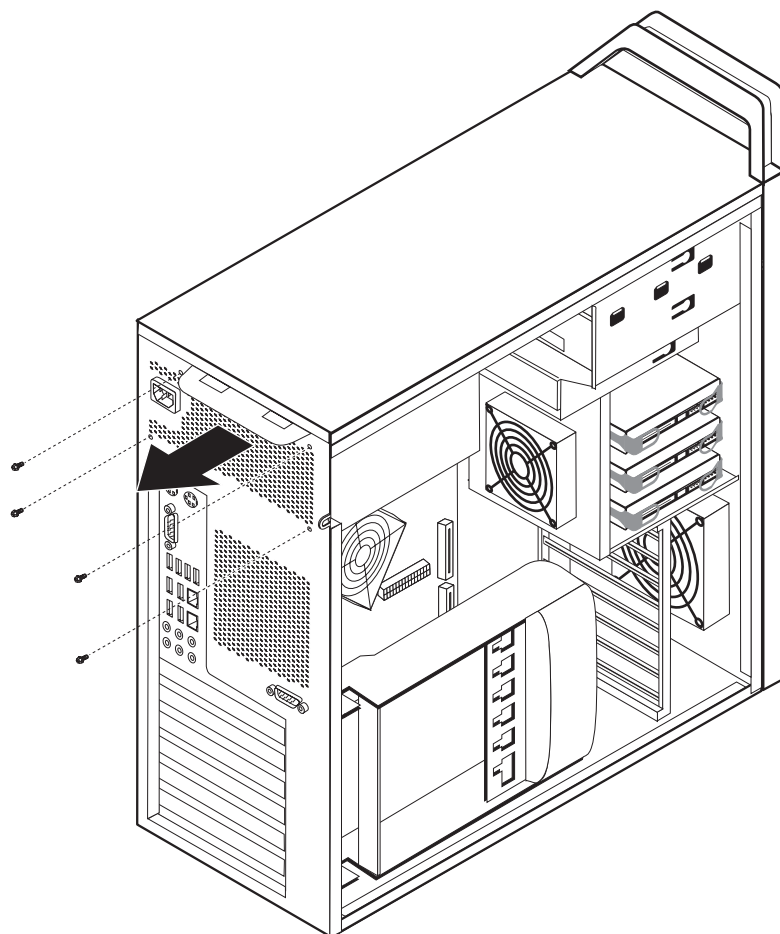
Slik bytter du ut strømforsyningsenheten:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Finn strømforsyningsenheten. Se "Finne interne komponenter" på side 7.
3. Trekk ut strømforsyningskablene **1**, **2** og **3** fra kontaktene på systembordet, fra alle kortene (på enkelte modeller) og fra alle stasjonene. Se figur 14.



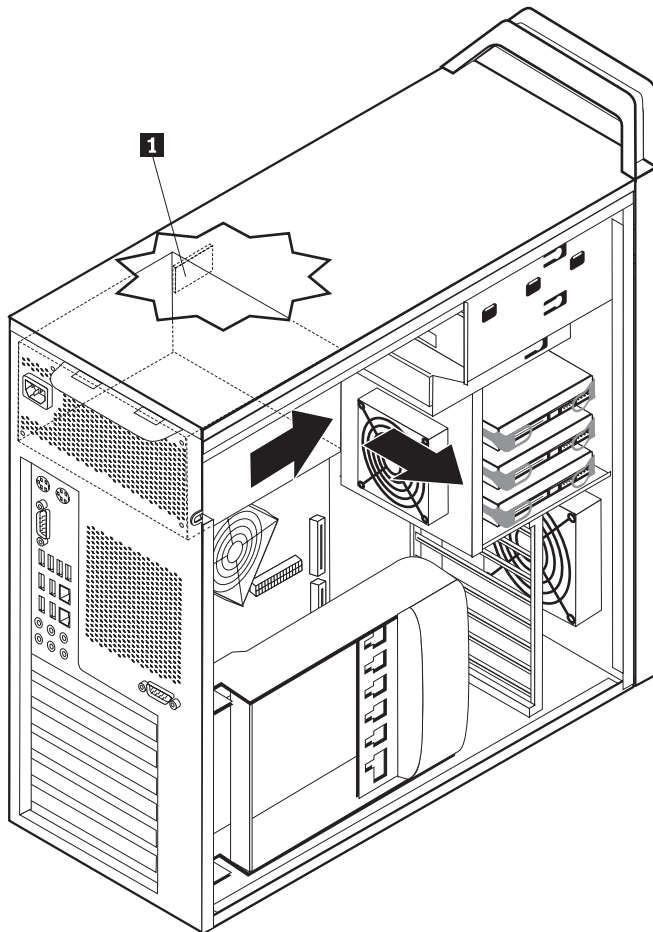
Figur 14. Kontakter på systembordet

4. Fjern strømforsyningskablene fra kabelklemmer og bøyler.
5. Fjern de fire skruene på baksiden av kabinettet som holder fast strømforsyningen. Se figur 15 på side 27.



Figur 15. Sette tilbake festeskrueene til strømforsyningsenheden

6. Trykk ned låsen til strømforsyningsenheten **1**. Skyv strømforsyningsenheten mot forsiden av maskinen og ta den ut av kabinettet. Se figur 16.



Figur 16. Fjerne strømforsyningsenheten

7. Sett den nye strømforsyningsenheten i kabinettet slik at skrueshullene i strømforsyningsenheten er justert i forhold til skrueshullene i kabinettet.

Merk: Bruk bare skruene som ble levert av Lenovo.

8. Sett inn og stram de fire skruene på baksiden av kabinettet for å feste strømforsyningsenheten.
9. Kontroller at strømforsyningsenheten er riktig utskiftningsenhet. Enkelte strømforsyningsenheter oppdager automatisk spenningen, enkelte er spenningsspesifikke, og enkelte har en spenningsvelger. Hvis det finnes en spenningsvelger, bruker du en kulepenn til å stille inn velgeren om nødvendig.

Merk: For modeller som har en spenningsvelger:

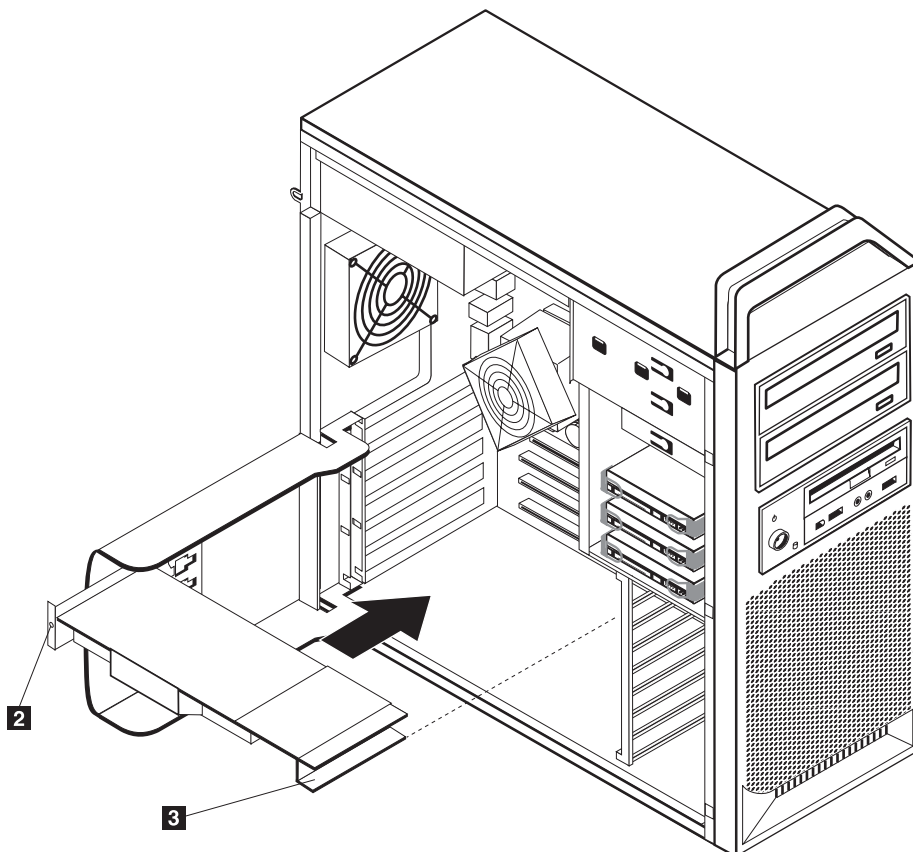
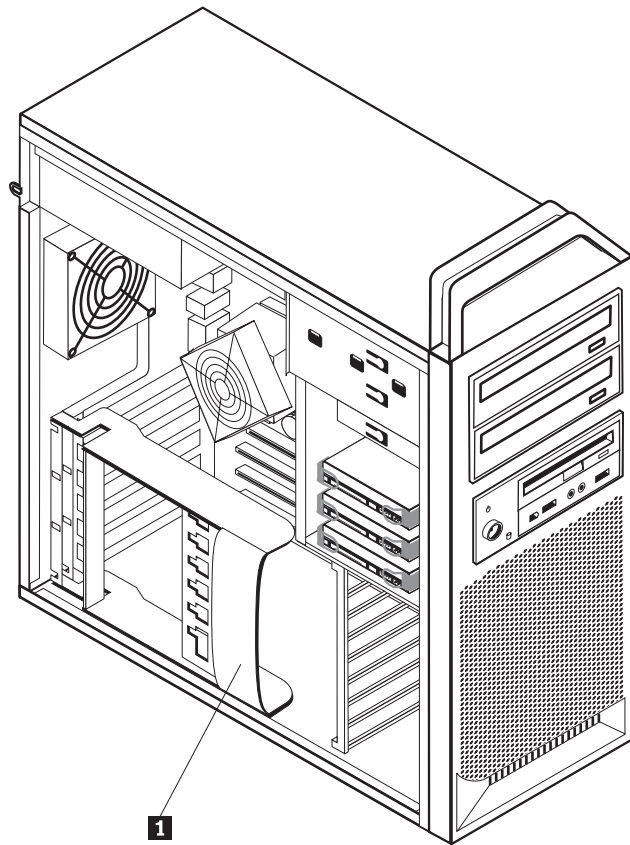
- Hvis spenningsområdet er 100–127 V vekselstrøm, setter du spenningsvelgeren til 115 V.
- Hvis spenningsområdet er 200–240 V vekselstrøm, setter du spenningsvelgeren til 230 V.

10. Koble til alle strømforsyningskablene til stasjonene, kortene og systembordet igjen. Kontroller at du kobler til strømforsyningen igjen til grafikkortene, som krever en ekstra kabel.
11. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut et kort

1. Slå av maskinen og la den avkjøles i 3-5 minutter.
2. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
3. Løsne og åpne festemekanismen til kortet **1**. Se figur 17 på side 30
4. Legg merke til plasseringen av alle kabeltilkoblingene på utbyggingskortet. Du må koble dem riktig til på nytt når du installerer et nytt kort.
5. Trekk ut alle kabler som er koblet til kortet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
6. Noen modeller har
 - en skrue installert i kortbraketten **2**. Fjern denne skruen. Se figur 17 på side 30.
 - en ekstra festeanordning på enden av føringsmekanismen for kortet **3**. Se figur 17 på side 30. Skyv festeanordningen mot fronten av kabinettet før du fjerner kortet.
7. Ta tak i kortet og dra det ut av sporet.

Merk: Kortet er nøyaktig tilpasset så det er mulig at du må dra hver side ut litt om gangen til kortet er helt ute av kortsporet.



Figur 17. Installere et kort

- Utfør denne fremgangsmåten i omvendt rekkefølge for å installere kortet, og gå deretter til trinn 9.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut kjøleribben

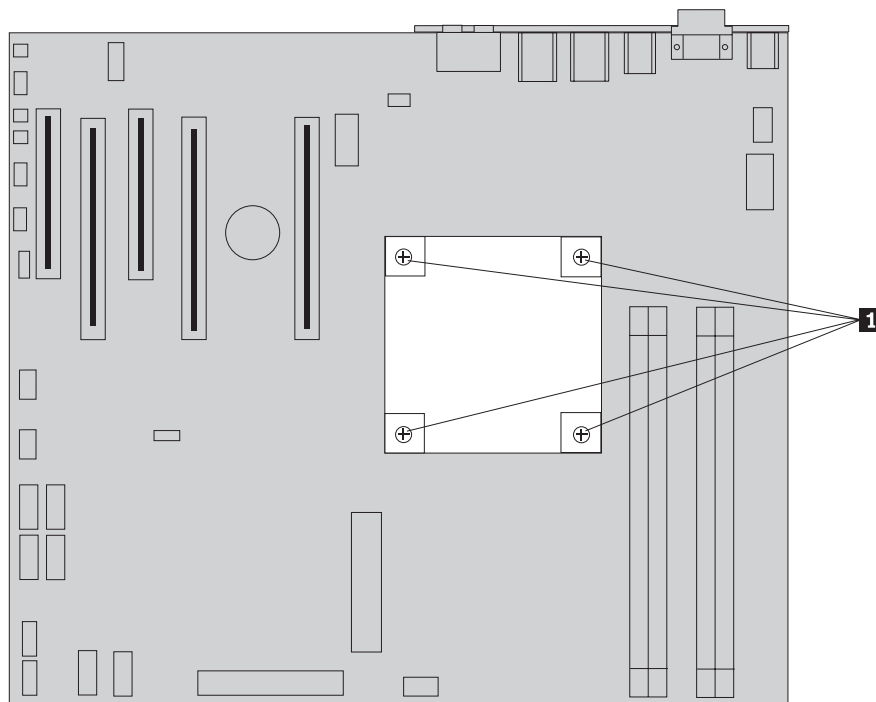
NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut kjøleribben.

Slik bytter du ut kjøleribben:

- Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
- Fjern viftekabelen til kjøleribben fra systembordet. Legg merke til kabelplasseringen.
- Fjern kjøleribben fra systembordet ved å fjerne de 4 skruene som fester kjøleribben til systembordet **1**. Løft kjøleribben forsiktig bort fra systembordet. Se figur 18.



Figur 18. Fjerne kjøleribben

- Fjern platen som dekker bunnen av den nye kjøleribben, slik at kjølepastaen på kjøleribben avdekkes (platen beskytter kjølepastaen mot forurensning).

Merk: Ikke fjern platen som dekker kjølepastaen, før du er klar til å installere kjøleribben på mikroprosessen. Ikke berør kjølepastaen på kjøleribben. Ikke

plasser kjøleribben noe annet sted enn på mikroprosessoren etter at du har fjernet plasten og kjølepastaen er avdekket.

5. Sett den nye kjøleribben på plass og skru inn de 4 skruene som fester kjøleribben.
6. Koble til viftekabelen til kjøleribben igjen.
7. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut en harddiskstasjon

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut harddisken.

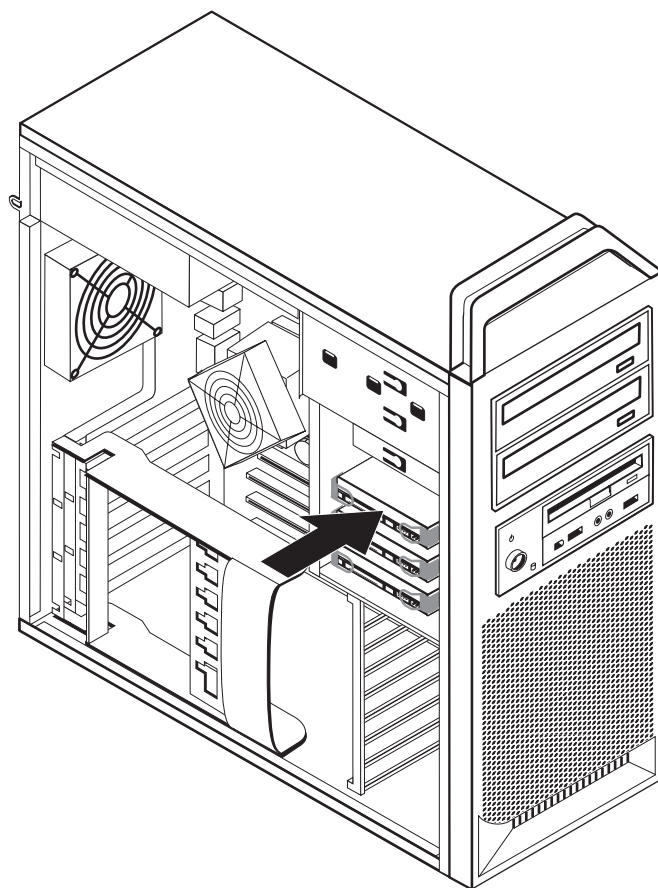
Viktig

Den nye harddisken blir også levert med et sett med *produktgjenopprettings-CDer*. Med *produktgjenopprettings-CDene* kan du gjenopprette hele innholdet på harddisken slik det var da maskinen ble levert fra fabrikken. Du finner flere opplysninger om hvordan du gjenoppretter fabrikkinstallert programvare, under "Gjenopprette programvare" i *ThinkStation Brukerhåndbok*.

Merk: Når du bytter ut en harddisk i en RAID-konfigurert gruppe, kan det være nødvendig å bygge RAID-gruppen på nytt, avhengig av hvilken type som er brukt. Hvis gruppen er redundant, må du passe på å koble den nye stasjonen til samme port som den gamle stasjonen ble fjernet fra.

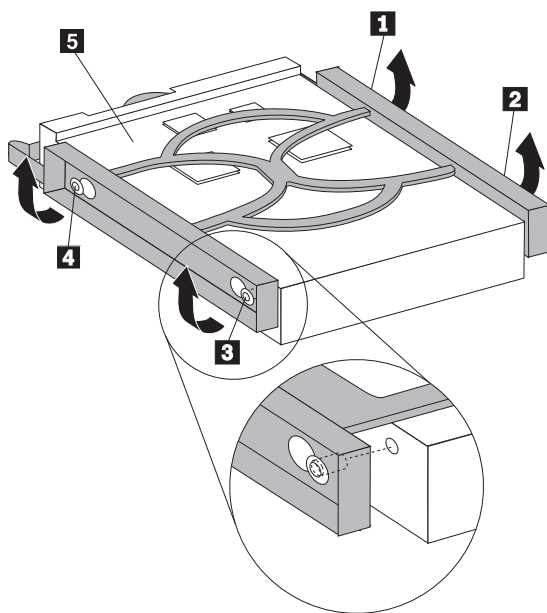
Slik bytter du ut harddiskstasjonen:

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Koble signalkabelen og strømledningen fra harddisken.
3. Dra i håndtaket for å fjerne harddiskstasjonen. Se figur 19 på side 33.



Figur 19. Fjerne harddiskstasjonen

4. Fjern den defekte harddiskstasjonen fra braketten ved å bøye braketten.
5. Sett den nye stasjonen inn i braketten, bøy braketten og juster pinnene (**1** til **4**) på braketten i forhold til hullene på harddiskstasjonen. Se figur 20 på side 34. Ikke berør kretskortet (**5**) nederst på harddiskstasjonen.



Figur 20. Bytte ut harddiskstasjonen

6. Sett inn harddiskstasjonen og braketten i stasjonsbrønnen.
7. Koble signalkabelen og strømledningene til på baksiden av den nye harddiskstasjonen.
8. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

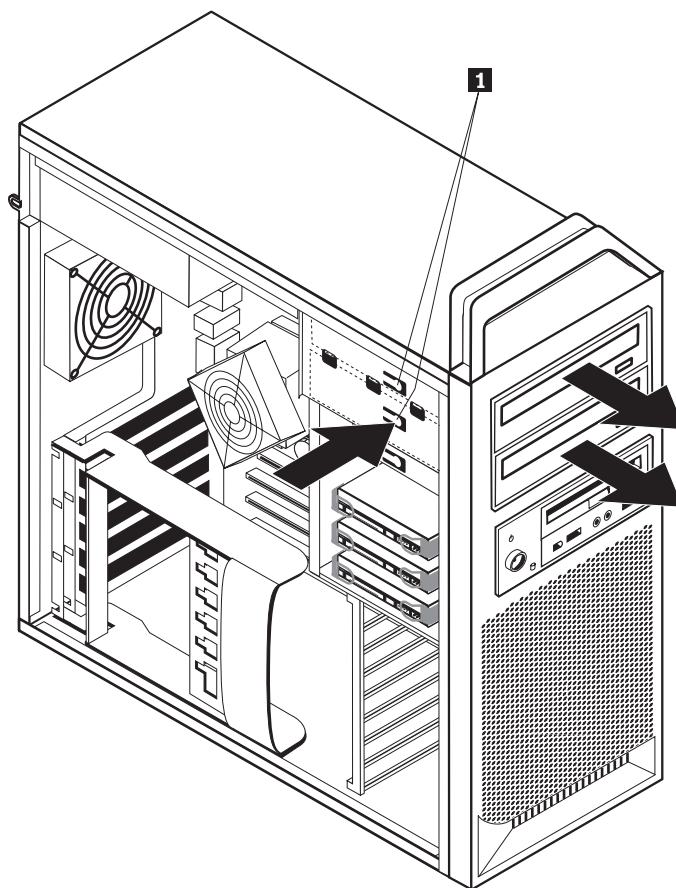
Bytte ut den optiske stasjonen

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut den optiske stasjonen.

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.
3. Finn kontaktene til den optiske stasjonen. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
4. Legg merke til hvor kablene til den optiske stasjonen er plassert. Koble fra signalkabelen og strømledningen på baksiden av den optiske stasjonen.
5. Trykk ned stasjonslåsen **1** (for stasjonen du vil fjerne) og skyv den optiske stasjonen ut av kabinettet. Se figur 21 på side 35.



Figur 21. Fjerne diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen

6. Installer den nye optiske stasjonen fra forsiden av stasjonsbrønnmodulen. Skyv den optiske stasjonen bakover i kabinettet for å låse stasjonen på plass.
7. Koble den flate kabelen til den nye optiske stasjonen.
8. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen

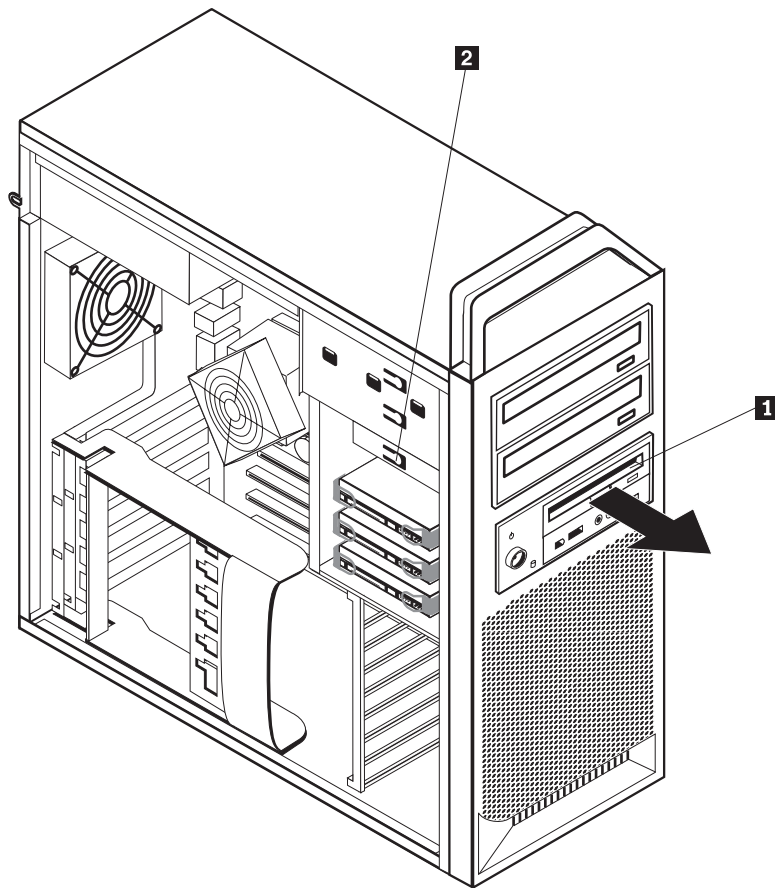
NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

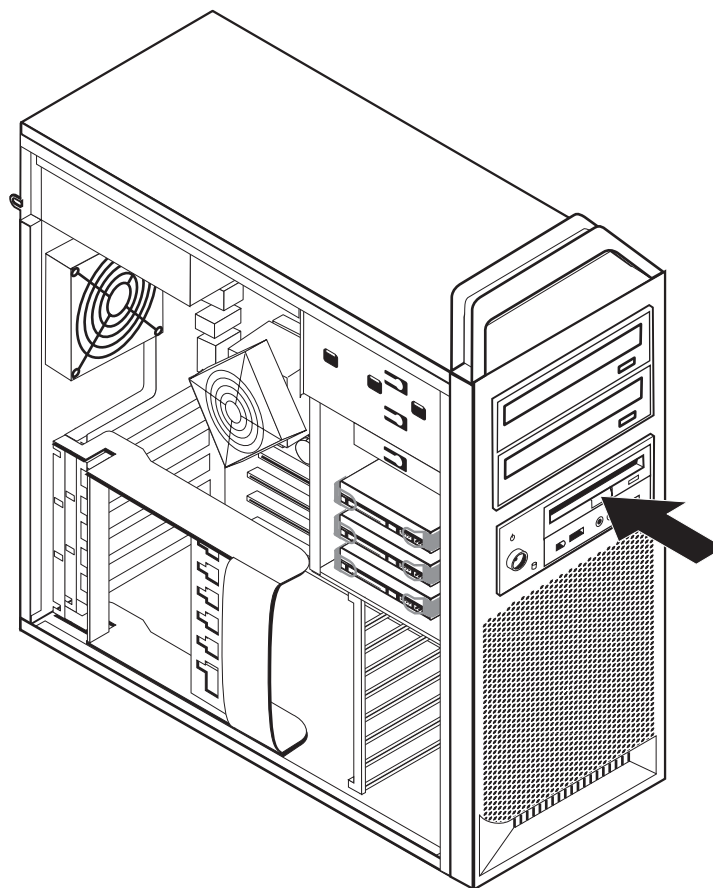
Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut diskettstasjonen.

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.
3. Finn kabelkontaktene til stasjonen. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
4. Legg merke til hvor stasjonskablene er plassert. Trekk ut stasjonskablene fra systembordet.

5. Trykk ned stasjonslåsen **1** og skyv stasjonen ut av kabinettet. Se figur 22.



Figur 22. Fjerne diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen



Figur 23. Bytte ut diskettstasjonen eller den valgfrie kortleserstasjonen

6. Koble fra den flate kabelen på baksiden av den defekte diskettstasjonen.
7. Koble den flate kabelen til den nye diskettstasjonen.
8. Installer den nye stasjonen i stasjonsbrønnen og lås stasjonen på plass.
9. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Installere eller bytte ut en minnemodul

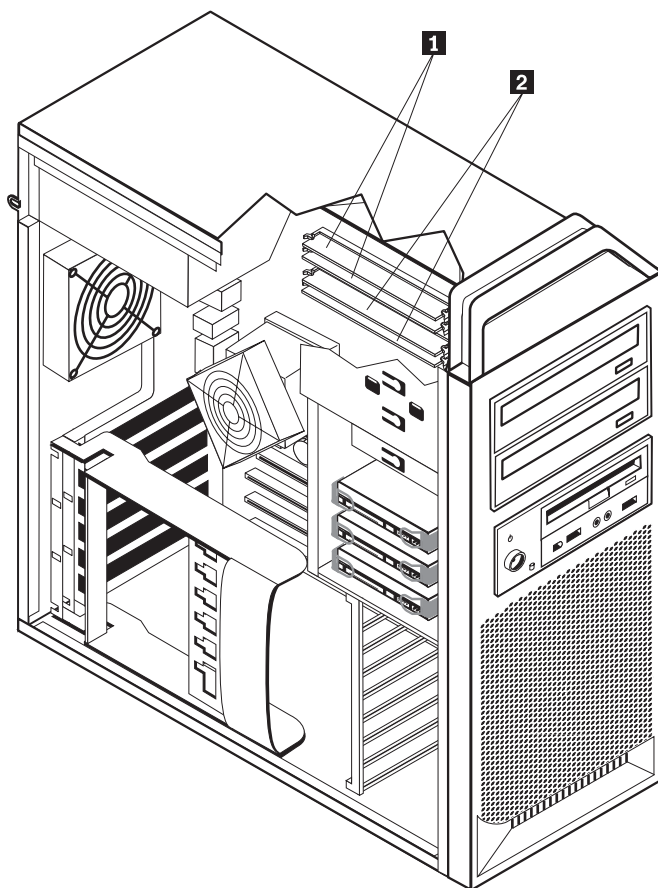
NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut en minnemodul.

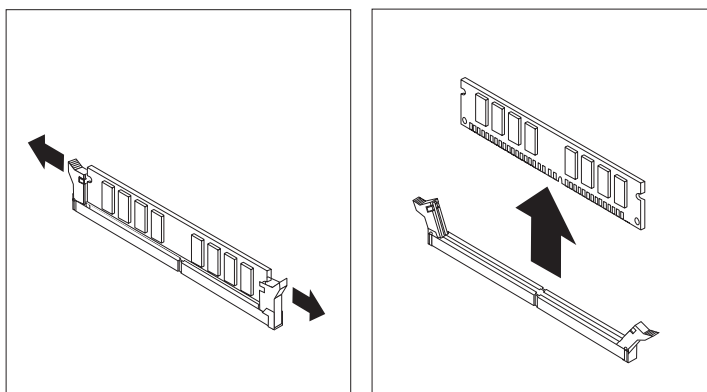
Merk: Maskinen din har støtte for fire minnemoduler.

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Finn minnemodulkontaktene. Se "Finne deler på systembordet" på side 9. Hvis du installerer tilleggsminne, må du passe på at festeklemmene er åpne.



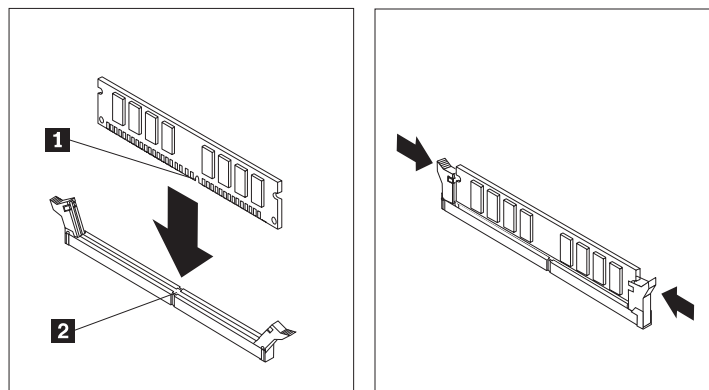
Figur 24. Minnemoduler

3. Fjern minnemodulen som skal byttes ut, ved å åpne festeklemmene. Se figur 25.



Figur 25. Fjerne en minnemodul

4. Plasser erstatningsmodulen over minnekontakten. Kontroller at hakket (**1**) på minnemodulen er justert i forhold til kontakten (**2**) på systembordet. Skyv minnemodulen rett ned i kontakten til festeklemmene lukkes. Se figur 26 på side 39.



Figur 26. Installere en minnemodul

5. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut viftemodulen

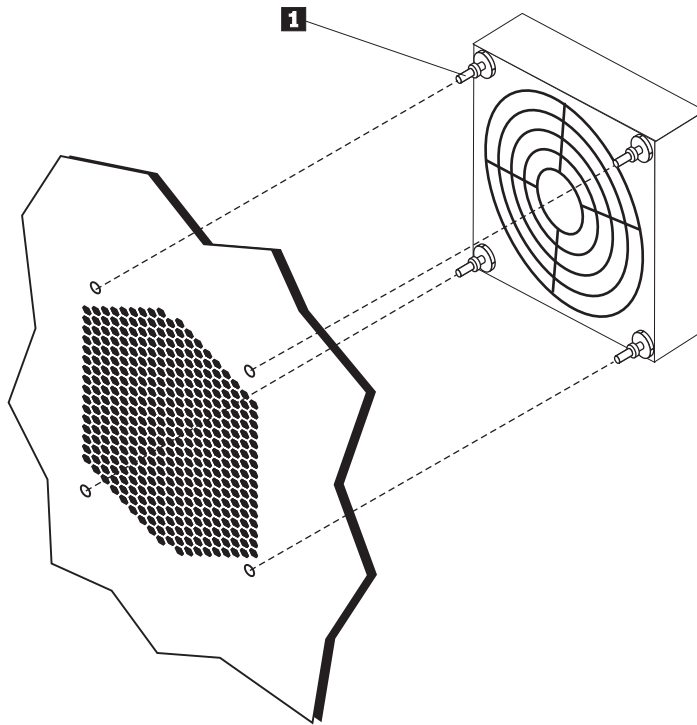
NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut viftemodulen.

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Gå til trinn 4 hvis du ikke bytter ut den fremre viften. Hvis du bytter ut den fremre viften (på enkelte modeller), går du til trinn 3.
3. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.
4. Legg merke til kabelføringen til viftemodulen. Se "Finne deler på systembordet" på side 9. Trekk ut kontakten til viftemodulen fra systembordet.

5. Fjern viftemodulen ved å løsne viftefestene som vist. Se figur 27. Fjern deretter viften og kablingen.



Figur 27. Fjerne viftemodulen

6. Installer den nye viftemodulen, før frem kablen og koble kabelkontakten til systembordet.
7. Hvis du installerer den fremre viften, går du til trinn 8. Hvis du bytter ut den bakre viften, går du til trinn 9.
8. Sett frontdekselet på plass igjen.
9. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

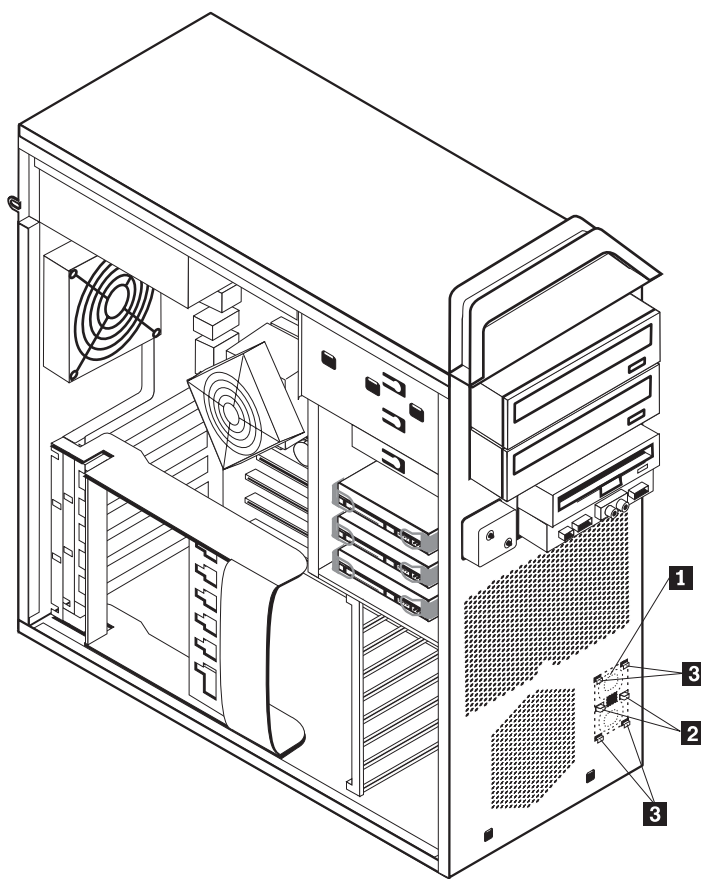
Bytte ut den innebygde høyttaleren

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut den innebygde høyttaleren.

1. Åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
2. Fjern frontdekselet. Se "Fjerne frontdekselet" på side 14.
3. Finn kontakten til den innebygde høyttaleren på systembordet. Se "Finne interne komponenter" på side 7.
4. Legg merke til hvor kabeltilkoblingen til den innebygde høyttaleren er plassert. Legg merke til kabelføringen til den innebygde høyttaleren. Trekk ut kabelen til den interne høyttaleren fra systembordet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
5. Brukt et butt instrument (for eksempel en kulepenn) til å frigjøre en av tappene som låser den innebygde høyttaleren **2**, og skyv den siden av høyttaleren **1** så langt opp at den ikke låses igjen. Frigjør deretter den andre tappen som låser den innebygde høyttaleren, og skyv høyttaleren oppover til den er løs. Se figur 28 på side 42.



Figur 28. Fjerne den innebygde høyttaleren

6. Fjern høyttaleren og høyttalerkabelen fra maskinen.
7. Før frem høyttalerkabelen og plasser tappene på den nye innebygde høyttaleren **3** i metallspaltene for høyttaleren. Skyv deretter den innebygde høyttaleren nedover til låsetappene smekker på plass.
8. Koble høyttalerkabelen til systembordet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
9. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Bytte ut tastaturet

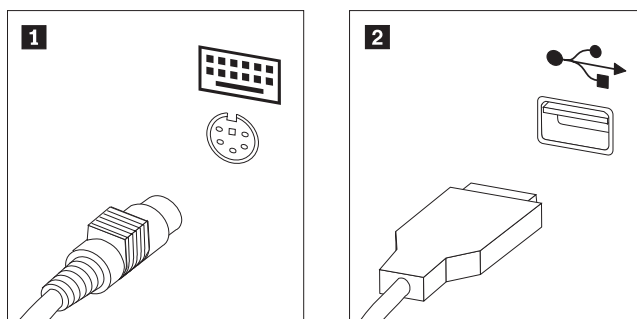
NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut tastaturet.

1. Ta ut eventuelle medier (disketter, CDer eller magnetbånd) fra stasjonene, avslutt operativsystemet, slå av alle tilkoblede enheter og slå av maskinen.
2. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene.
3. Finn tastaturkontakten. Se figur 29.

Merk: Tastaturet kan være koblet til en standard tastaturkontakt (**1**) eller en USB-kontakt (**2**). Les "Finne kontaktene bak på maskinen" på side 5 eller "Finne kontroller og kontakter foran på maskinen" på side 5, avhengig av hvordan tastaturet er tilkoblet.



Figur 29. Tastaturkontakter, standard og USB

4. Trekk ut den defekte tastaturkabelen fra maskinen.
5. Koble den nye tastaturkabelen til en standard tastaturkontakt **1** eller til en USB-kontakt **2** avhengig av hvordan tastaturet skal tilkobles.
6. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

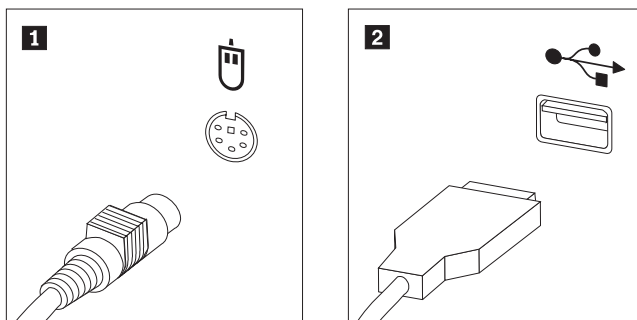
Bytte ut musen

NB!

Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest "Viktig sikkerhetsinformasjon" i veiledningen *Sikkerhet og garantier* som fulgte med maskinen. Du kan laste ned kopier av veiledningen *Sikkerhet og garantier* (Safety and Warranty Guide) fra nettstedet <http://www.lenovo.com/support>.

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du bytter ut en mus.

1. Ta ut alle medier (disketter, DVDer eller CDer) fra stasjonene, avslutt operativsystemet, slå av alle tilkoblede enheter og slå av maskinen.
2. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene.
3. Finn musekontakten. Se figur 30 og "Finne kontrollere og kontakter foran på maskinen" på side 5 eller "Finne kontaktene bak på maskinen" på side 5.



Figur 30. Bytte ut en mus

4. Trekk ut den defekte musekabelen fra maskinen.
5. Koble den nye musekabelen til en av USB-kontaktene.
6. Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45.

Kapittel 4. Avslutte arbeidet med å bytte ut deler

Når du er ferdig med å bytte ut deler, lukker du dekselet og kobler til kablene igjen, inkludert telefon- og strømledninger. Avhengig av hvilken del du har byttet ut, er det mulig at du også må bekrefte de oppdaterte opplysningene i programmet Setup Utility. Les "Bruke Setup Utility-programmet" i *Brukerhåndbok* for dette produktet.

Slik avslutter du arbeidet med å bytte ut deler:

1. Kontroller at alle komponenter er satt sammen riktig, og at ingen verktøy eller løse skruer er gjenglemt inne i maskinen. Du finner opplysninger om hvor de ulike komponentene er plassert, under "Finne interne komponenter" på side 7.
2. Kontroller at kablene er riktig plassert.

Viktig

Plasser alle strømforsyningskablene riktig, slik at de ikke kommer i veien for stasjonsbrønnen. Hold kablene borte fra hengslene og sidene på maskinkabinettet.

3. Lukk maskindekselet.
4. Hvis dekselet har en lås, låser du den.
5. Koble kablene til maskinen igjen. Se "Finne kontaktene bak på maskinen" på side 5.
6. Hvis du skal bytte ut systembordet eller mikroprosessen, må du oppdatere (FLASH-oppdatering) BIOS. Se "Oppdatere (FLASH-oppdatering) BIOS fra en diskett eller CD-ROM".
7. Hvis du skal oppdatere konfigurasjonen, leser du avsnittet "Bruke Setup Utility-programmet" i *ThinkStation Brukerhåndbok*.

Merk: I de fleste land krever Lenovo at defekte CRUer returneres. Du vil motta opplysninger om dette sammen med CRUen eller et par dager etter at du har mottatt CRUen.

Oppdatere (FLASH-oppdatering) BIOS fra en diskett eller CD-ROM

Viktig

Start Setup Utility-programmet for å se systeminformasjonen. Se "Bruke Setup Utility-programmet" i *Brukerhåndbok* for dette produktet. Hvis serienummeret og maskintypen/modellen som blir vist på hovedmenyen, ikke tilsvare det som er angitt på etiketten på maskinen, må du oppdatere (FLASH-oppdatering) BIOS for å endre serienummeret og maskintypen/modellen.

Slik oppdaterer du BIOS fra en diskett eller CD-ROM:

1. Sett inn en oppdateringsdiskett for systemprogrammer (flash-oppdatering) eller en CD i diskettstasjonen eller den optiske stasjonen. Du finner oppdateringer

av systemprogrammer på
<http://www.lenovo.com/support> på World Wide Web.

Merk: Hvis du skal sette inn en CD-ROM i den optiske stasjonen, må du kontrollere at maskinen er slått på.

2. Slå på datamaskinen. Hvis den allerede er på, må du slå den av og på igjen. Oppdateringen starter.
3. Når du blir bedt om å velge språk, trykker du på tallet på tastaturet som tilsvarer språket og trykker på **Enter**.
4. Når du blir spurt om du vil endre serienummeret, trykker du på **Y**.
5. Skriv inn serienummeret til maskinen på sju tegn og trykk deretter på **Enter**.
6. Når du spurt om du vil endre maskintype/modell, trykker du på **Y**.
7. Oppgi maskintypen/modellen på sju tegn og trykk på **Enter**.
8. Følg veiledningen på skjermen for å fullføre oppdateringen.

Gjenopprette etter en POST/BIOS-oppdateringsfeil

Hvis strømtilførselen til maskinen brytes under POST/BIOS-oppdateringen, er det ikke sikkert at maskinen starter på riktig måte igjen. Hvis dette skjer, gjør du slik:

1. Slå av maskinen og alle tilkoblede enheter som skrivere, skjermer og eksterne stasjoner.
2. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene og åpne maskindekselet. Se "Åpne dekselet" på side 12.
3. Finn systembordet. Se "Få tilgang til systembordkomponenter og stasjoner" på side 15.
4. Finn Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen på systembordet. Se "Finne deler på systembordet" på side 9.
5. Fjern eventuelle kort som hindrer deg i å komme til CMOS/Recovery-krysskoblingen.
6. Flytt krysskoblingen fra standardposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2) til kontaktpunkt 2 og 3.
7. Installer kortene igjen (på enkelte modeller).
8. Lukk maskindekselet og tilkoble eventuelle ledninger som ble frakoblet.
9. Sett strømledningene til maskinen og skjermen inn i stikkontaktene.
10. Sett inn POST/BIOS-oppdateringsdisketten (FLASH-disketten) i stasjon A og slå på maskinen og skjermen.
11. Gjenopprettingen tar to til tre minutter. I løpet av oppdateringen hører du flere lydssignaler. Når oppdateringen er fullført, blir det ikke vist noe skjermbilde, lydssignalene slutter og systemet slår seg automatisk av. Ta disketten ut av diskettstasjonen.
12. Gjenta trinn 2 til 5.
13. Sett krysskoblingen tilbake til opprinnelig posisjon.
14. Installer kortene igjen (på enkelte modeller) hvis de er fjernet.
15. Lukk maskindekselet og tilkoble eventuelle ledninger som ble frakoblet.
16. Slå på maskinen for å starte operativsystemet på nytt.

Skaffe enhetsdrivere

Du kan laste ned enhetsdrivere for operativsystemer som ikke er forhåndsinstallert, fra adressen <http://www.lenovo.com/support/> på World Wide Web. Du finner installeringsinstruksjoner i README-filer sammen med driverfilene.

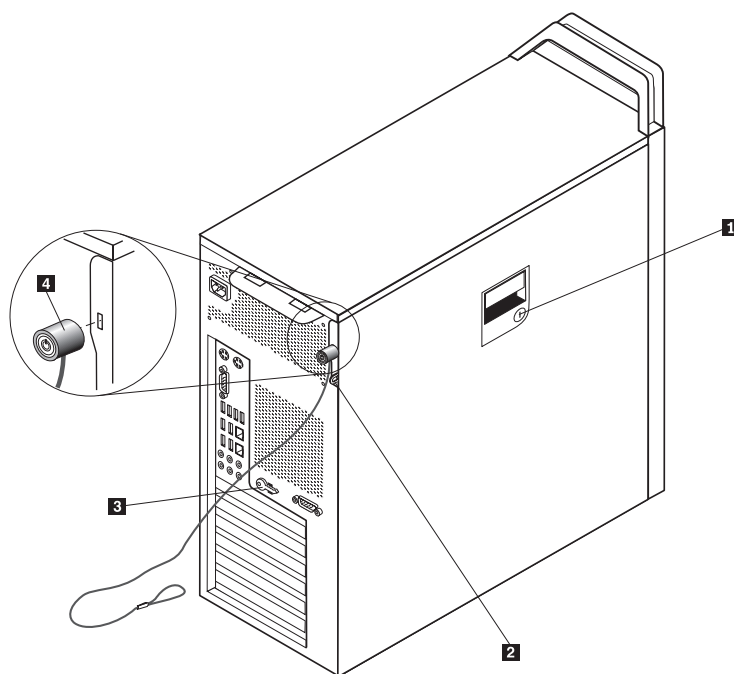
Kapittel 5. Sikkerhetsfunksjoner

Det finnes flere alternativer for sikkerhetslås som beskytter mot tyveri av maskinvare og uautorisert tilgang til datamaskinen. I tillegg til å bruke en fysisk lås, kan du hindre uautorisert bruk av maskinen ved hjelp av en programvarelås som låser tastaturet til det blir oppgitt et riktig passord.

Kontroller at eventuelle sikkerhetskabler som du installerer, ikke er i veien for andre maskinkabler.

Låsmekanismer

Denne delen beskriver de forskjellige typene av låser som finnes for dette produktet.



Figur 31. Integrert kabellås

Dette produktet blir levert med en lås **1** som er innebygd i sidedekselet. Nøklene **3** til sidedekselet er festet på baksiden av maskinen. Av sikkerhetshensyn bør du oppbevare nøklene på et sikkert sted når du bruker dem til å låse sidedekselet.

En hengellås med en 5-mm bøyle kan brukes til å låse dekselet på produktet ved hjelp av hengellåshaspen **2**.

Med en integrert kabellås **4** (kalles også Kensington-lås) kan du låse maskinen til et skrivebord eller annet fast inventar. Du fester kabellåsen til et sikkerhetsspor bak på maskinen og låser den opp og igjen ved hjelp av en nøkkel. Se figur 31. Kabellåsen låser også knappene som brukes til å åpne maskindekselet. Dette er samme type kabellås som brukes for mange bærbare maskiner. Du kan bestille en

sikkerhetskabel direkte fra Lenovo. Gå til <http://www.lenovo.com/support/> og søke etter *Kensington*.

Passordbeskyttelse

For å hindre uautorisert bruk av datamaskinen kan du bruke programmet Setup Utility til å definere passord. Når du slår på maskinen, blir du bedt om å oppgi dette passordet for å låse opp tastaturet slik at det kan brukes på vanlig måte.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annet tilleggsutstyr, fortsetter du med instruksjonene for det.
- Gå til Kapittel 4, "Avslutte arbeidet med å bytte ut deler", på side 45 for å fullføre installeringen.

Tillegg. Merknader

Det er ikke sikkert at Lenovo tilbyr produktene, tjenestene eller funksjonene som er beskrevet her, i alle land. Du får opplysninger om hvilke produkter, tjenester og funksjoner som er tilgjengelige i Norge, ved å kontakte din Lenovo-representant. Henvisninger til Lenovos produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at det bare er de som kan benyttes. Andre produkter, programmer eller tjenester som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av Lenovos patent- eller opphavsrettigheter eller andre lovbeskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter, programmer eller tjenester er brukerens ansvar.

Lenovo kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i denne publikasjonen. At du har mottatt denne publikasjonen, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attn.: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO LEVERER DENNE BOKEN SOM DEN ER ("AS IS") UTEN FORPLIKTELSER AV NOE SLAG, UTTRYKT ELLER UNDERFORSTÅTT, INKLUDERT GARANTIER VEDRØRENDE SALGBARHET ELLER ANVENDELSE FOR ET BESTEMT FORMÅL. Enkelte land tillater ikke begrensninger i lovbestemte rettigheter. I den grad dette er tilfellet, gjelder ikke ovenfornevnte begrensninger.

Denne boken kan inneholde tekniske unøyaktigheter eller typografiske feil. Opplysninger i denne boken kan bli endret. Slike endringer blir tatt med i nye utgaver av boken. Lenovo kan uten varsel endre produktene og/eller programmene som er beskrevet i denne boken.

Produktene som beskrives i dette dokumentet, er ikke beregnet på bruk i implantert utstyr eller annet livsoppretholdende utstyr der funksjonsfeil kan føre til død eller skade på person. Informasjonen i dette dokumentet har ingen innvirkning på eller endrer ikke Lenovos produktspesifikasjoner eller garantier. Ingenting i dette dokumentet skal fungere som en uttrykt eller underforstått lisens eller skadesløsholdelse under opphavsrettighetene til Lenovo eller tredjeparter. All informasjon i dette dokumentet er innhentet i bestemte miljøer og presenteres som en illustrasjon. Resultater som er innhentet i andre operativmiljøer, kan variere.

Lenovo kan bruke og distribuere opplysninger du kommer med, på den måten selskapet anser som hensiktsmessig, uten noen forpliktelser overfor deg.

Eventuelle henvisninger til nettsteder som ikke tilhører Lenovo, er bare til orientering og fungerer ikke på noen måte som støtte for disse nettstedene. Innholdet på disse nettstedene er ikke en del av dette Lenovo-produktet, og bruk av disse nettstedene skjer på eget ansvar.

Alle ytelsesdataene du finner i dette dokumentet, ble hentet i et kontrollert miljø. Resultatene du kan oppnå i andre operativmiljøer, kan variere betraktelig. Noen av målingene er foretatt på systemer som er under utvikling, og det er ikke sikkert at

du oppnår samme resultat på alminnelige tilgjengelige systemer. Noen av målingene kan dessuten ha blitt beregnet ved hjelp av ekstrapolasjon. De faktiske resultatene kan variere. Brukerne av dette dokumentet bør bekrefte dataene som brukes i sitt bestemte miljø.

Merknad om ut signaler for TV

Informasjonen nedenfor gjelder for modeller som har forhåndsinstallert utstyr for ut signaler for TV.

Denne enheten inneholder teknologi for opphavsrettsbeskyttelse som er beskyttet av amerikanske patentrettigheter og andre opphavsrettigheter eid av Macrovision Corporation og andre rettighetsinnehavere. Bruk av denne teknologien må autoriseres av Macrovision Corporation, og er kun ment for hjemmebruk og annen begrenset bruk når det gjelder visning, med mindre det foreligger tillatelse om noe annet fra Macrovision. Det er ikke tillatt å ta fra hverandre eller demontere enheten.

Varemerker

Navnene nedenfor er varemerker for Lenovo i USA og/eller andre land.

Lenovo
Rescue and Recovery
ThinkCentre
ThinkVantage
ThinkStation

Navnene nedenfor er varemerker for International Business Machines Corporation i USA og/eller andre land:

IBM
Wake on LAN

Microsoft, Windows og Windows Vista er varemerker for Microsoft Corporation i USA og/eller andre land.

Intel, Celeron, Core og Pentium er varemerker for Intel Corporation i USA og/eller andre land.

Linux er varemerke for Linus Torvalds i USA og/eller andre land.

Andre navn kan være varemerker for andre selskaper.

Stikkordregister

B

bak, kontakter 5
batteri, bytte 25
beskyttelse, passord 50
brønn 3-stasjon, installere 23
bytte
 batteri 25
 harddisk 32
 innebygd høyttaler 41
 kjøleribbe 31
 kort 29

C

CMOS, nullstilling 24
CRU
 fullføre installeringen 45

D

deksel
 åpne 12
deler, fullføre utskiftning 45
diskettstasjon, bytte 35
drivere 47
drivere, enhet 47
DVD-spiller, bytte ut 34

E

eksternt tilleggsutstyr, installere 11
enheter, håndtere enheter som er følsomme for statisk elektrisitet 4
Ethernet-kontakt 7

F

feil, gjenopprette fra POST/BIOS 47
finne komponenter 7
flash-oppdatering, BIOS 45
foran, kontakter 5

G

gjenopprette
 fra en POST/BIOS-oppdateringsfeil 47
gjenoppretting
 oppstartingsblokk 47
gjenoppretting av oppstartingsblokk 47

H

harddisk, bytte 32

I

informasjonsressurser 3
innebygd høyttaler, bytte ut 41
installere
 brønn 3-stasjon 23
 internt tilleggsutstyr 12
installere tilleggsutstyr
 interne stasjoner 17
 sikkerhetsfunksjoner 49
internt tilleggsutstyr, installere 12

K

kabellås, sikkerhet 49
kjøleribbe, bytte 31
komponenter, få tilgang til systembordet 15
komponenter, interne 7
kontaktbeskrivelse 7
kontakter
 bak 5
 foran 5
kort, bytte ut 29

L

lydlinjeinngang 7
lydlinjeutgang 7

M

merknad, ut signaler for TV 52
merknader 51
minnemodul, installere eller bytte ut 37
mus, bytte ut 44

O

oppdatere (flash) BIOS 45
oversikt 3

P

parallell kontakt 7
passord
 mistet eller glemt 24
 slette 24
passordbeskyttelse 50

R

ressurser, informasjon 3

S

seriell kontakt 7
sikkerhet
 kabellås 49

- sikkerhet (*fortsettelse*)
 - utstyr, installere 49
- sikkerhetsinformasjon 1
- SPDIF-kontakt 7
- stasjoner
 - brønner 17
 - interne 17
 - spesifikasjoner 17
- statisk sensitive enheter, håndtere 4
- strømforsyning, bytte 26
- systembord
 - identifisere deler 9
 - komponenter, få tilgang til 15
 - kontakter 9
 - plassering 9

T

- tastatur, bytte ut 43
- tilleggsutstyr, installere interne stasjoner 17
- TV, merknad om ut signaler 52

U

- USB-kontakter 7
- ut signaler, merknad for TV 52

V

- varemerker 52
- viftemodul, bytte ut 39
- viktig sikkerhetsinformasjon 1

Å

- åpne dekkelet 12

lenovo

Delenummer: 43C9760

(1P) P/N: 43C9760

