# Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

Arbeide på computeren Tilføielse og udskiftning af dele Specifikationer Diagnosticering Om dit systemkort Systemopsætning

## Bemærk, forsigtig og advarsel

OBS! angiver vigtige oplysninger, som du kan bruge til at udnytte computeren optimalt.

△ FORSIGTIG: angiver mulig skade på hardware eller tab af data, hvis anvisningerne ikke bliver fulgt.

ADVARSEL: angiver mulig tingskade, legemsbeskadigelse eller død.

Hvis du har købt en Dell<sup>™</sup>-computer i n-serien, gælder eventuelle referencer til Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup>-operativsystemer i dette dokument ikke.

# Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden varsel. $\circledcirc$ 2009 Dell Inc. Alle rettigheder forbeholdt.

Enhver form for gengivelse af dette materiale uden skriftlig tilladelse fra Dell Inc. er strengt forbudt.

Varemærker brugt i denne tekst: *Dell. DELL*-logoet, og *Dell Precision* er varemærker tilhørende Dell Inc.; *Intel* og Xeon er registrerede varemærker tilhørende Intel Corporation; *Bluetooth* er et registreret varemærke, som tilhører Bluetooth SIG, Inc. og bruges af Dell under licens; *Blu-ray Disc* er et varemærke tilhørende Blu-ray Disc Association: *Microsoft*, *Windows, Windows Server, MS-DDS, Aero, Windows Vista.* og startknappen i *Windows Vista* er enten varemærker eller registrerede varemærler tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre lande.

Andre varemærker og firmanavne kan være brugt i dette dokument til at henvise til enten de fysiske eller juridiske personer, som gør krav på mærkerne og navnene, eller til deres produkter. Dell Inc. fraskriver sig enhver tingslig rettighed, for så vidt angår varemærker og firmanavne, som ikke er deres egne.

#### Model DCTA

September 2009 Rev. A01

#### Om dit systemkort Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

- Adgangskodeaktiveret jumper
   NVRAM-nulstillings-jumper
- <u>INVRAIN-Huistiinings-jumpe</u>
- Skema over systemkort

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

Din computers systemkort har to jumpere - en adgangskodeaktiveret jumper og en RTCRST (Real Time Clock Reset)-jumper.

#### Adgangskodeaktiveret jumper

PSWD - Adgangskodeaktiveret. Systemadgangskoden ryddes og deaktiveres, når systemet startes med denne jumper fjernet.

Benene 1-2 kortsluttet aktiverer adgangskode

#### NVRAM-nulstillings-jumper

RTCRST - Rydder NVRAM. NVRAM ryddes, når jumperen lukkes (brug jumperen fra adgangskodebroen). AC-strømmen skal anvendes på systemet (ikke nødvendigvis tændt) i ca. 10 sekunder mens jumperen er lukket for at rydde korrekt.

Benene 1-2 kortsluttet rydder NVRAM

Nedenstående billede viser placeringen af konfigurationsjumpere på systemkortet.

💋 OBS! Du kan bruge RTCRST-jumperproceduren ovenfor til at forsøge gendannelse fra en Ingen POST, Ingen video-situation.



Skema over systemkort



| 1  | PCI-kortstik (stik 6)                     | 2  | PCI-kortstik (stik 5)                  |
|----|---|----|--|
| 3  | PCIe x16 (stik 4)                         | 4  | PCIe x4 (stik 3)                       |
| 5  | PCIe x16 (stik 2)                         | 6  | PCIe x4 (stik 1)                       |
| 7  | Lydfrontpanel (FP_AUDIO)                  | 8  | Intern USB (USB_1)                     |
| 9  | LPC_DEBUG                                 | 10 | Processor-stik                         |
| 11 | CPU-strømstik (POWER_CPU)                 | 12 | Frontfacetblæser (FAN_Front)           |
| 13 | Frontblæserbås (FAN_CCAG)                 | 14 | Hukommelsesmodul (RAM)-stik (DIMM_1-6) |
| 15 | Jumpers (PSWD & RTCRTS)                   | 16 | Batterisokkel (CMOS-batteri)           |
| 17 | Intern USB-sokkel (til Flexbay-kortlæser) | 18 | Hovedstrømstik                         |
| 19 | SATA-stik (SATA_0-4)                      | 20 | Harddiskblæser (FAN_HDD)               |
| 21 | Serielt stik (SERIAL2)                    | 22 | FDD-stik                               |
| 23 | Frontpanelstik (FRONTPANEL)               | 24 | Chassis-indtrængningsstik (INTRUDER)   |

### Systemopsætning

Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

- POST-tastetryk
- Menuen Start
- Adgang til Systemopsætning
- Navigeringstastetryk ved systemopsætning

#### **POST-tastetryk**

Din computer har flere tastetryksmuligheder under POST-processen på skærmen med Dell™-logoen.

| Tastetryk   | Funktion               | Beskrivelse   |
|---|------------------------|---|
| < F2>   | Gå til Systemopsætning | Brug Systemopsætning til at foretage ændringer til brugerdefinerbare indstillinger. |
| < F12> eller<br><ctrl><alt><f8></f8></alt></ctrl> | Gå til startmenuen     | Hjælpemenu til engangsstart og diagnosticering                                      |
| < F3>   | Netværksstart          | Spring BIOS-startsekvensen over, og start direkte til netværket                     |

#### **Menuen Start**

| Boot | t Device Menu               |         |     |
|------|-----------------------------|---------|-----|
|      | ST3160815AS                 |         |     |
| ×    | Onboard or USB CD-ROM Drive |         |     |
| ×    | System Setup                |         |     |
| ×    | Diagnostics                 |         |     |
| Use  | Up/Down arrows to highlight | desired | ite |
| Use  | Enter to select highlighted | item.   |     |

Som med tidligere Dell Precision™-arbejdsstationsplatforme har din computer en engangsstartmenu. Denne funktioner byder på en hurtig og nem måde, hvorpå du kan springe den systemdefinerede startenhedsrækkefølge over og starte direkte til en bestemt enhed (f.eks. floppy, cd-rom eller harddisk).

De startmenuforbederinger, der er introduceret ved tidligere platforme, er som følger:

- Nemmere adgang Selv om tastetrykket <Ctrl><Alt><F8> stadig findes og kan bruges til at kalde en menu frem, kan du også bare bruge <F12> under systemstart for at få adgang til menuen.
   Diagnosticeringsvalg Startmenuen inkluderer to diagnosticeringsvalg, IDE-drevdiagnosticering (90/90-harddiskdiagnosticering) og Start fra partitionering med hjælpeprogrammer.

#### Adgang til Systemopsætning

Tryk på <F2> for at gå til Systemopsætning og ændre de brugerdefinerbare indstillinger. Hvis der er problemer med at gå til Systemopsætning ved hjælp af denne tast, skal du trykke på <F2>, når tastaturets LED-indikatorer begynder at blinke.

Følg instruktionerne på skærmen for at få vist og/eller ændre indstillinger. På hver skærm står systeminstallationsfunktionerne anført til venstre. Til højre for hver funktion vises indstillingen eller værdien for den pågældende funktion. Du kan ændre indstillinger, der vises med hvid skrift på skærmen. Funktioner eller værdier, som du ikke kan ændre (fordi de er fastsat af din tavle-pc), vises mindre lyse.

Det øverste højre hjørne på skærmen viser information for den aktuelt fremtonede funktion. Det nederste højre hjørne viser information om computeren. Systeminstallationens centrale funktioner vises på tværs nederst på skærmen

Systeminstallationsskærmene viser computerens aktuelle konfigurationsoplysninger og indstillinger, f.eks.:

- Systemkonfiguration
- Startrækkefølge Startkonfiguration

- Grundlæggende indstillinger af enhedskonfiguration Indstilling af systemsikkerhed og adgangskode til harddisk

#### Navigeringstastetryk ved systemopsætning

Brug følgende taster til at navigere i BIOS-skærmbillederne.

| Navigationstastetryk                 |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Handling Tastetryk                   |  |  |  |
| Udvide og sammenfolde felt           | <enter>, venstre og højre piletaster eller +/-</enter> |  |  |
| Udvide eller sammenfolde alle felter | <>   |  |  |
|                                      |  |  |  |

| Lukke BIOS                     | <esc> — Bliv under Opsætning, Gem/Luk, Fjern/Luk</esc>               |
|--------------------------------|--|
| Ændre en indstilling           | Venstre og højre piletaster  |
| Vælge felt, der skal ændres    | <enter></enter>  |
| Fortryde en ændring            | <esc></esc>  |
| Gendanne standardindstillinger | <alt><f> eller menufunktionen Indlæs standardindstillinger</f></alt> |

OBS! Afhængigt af computeren og installerede enheder vises de elementer, som er angivet i dette afsnit, muligvis ikke.

# Diagnosticering

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

- Dell Diagnostics
- Lyskoder for strømknap
- Diagnosticering Lyskoder
- Bipkoder

#### **Dell Diagnostics**

#### Hvornår skal jeg bruge Dell-diagnosticering

Det anbefales, at du udskriver disse procedurer, før du begynder.

OBS! Softwaren Dell Diagnostics fungerer kun på Dell-computere.

OBS! Drivers and Utilities- disken er valgfri og leveres måske ikke med computeren.

Gå ind i systemopsætningen (se <u>Adgang til systeminstallationsprogrammet</u>), gennemgå computerens konfigurationsoplysninger, og sørg for, at den enhed, du vil teste, vises i systemopsætningen og er aktiv.

Start Dell Diagnostics enten fra harddisken eller fra Drivers and Utilities- disken.

#### Start Dell-diagnosticering harddisken

- 1. Tænd for (eller genstart) computeren.
- 2. Når DELL-logoet vises, skal du trykke på <F12> med det samme.

OBS! Hvis du får vist en meddelelse om, at der ikke blev fundet en partition med diagnosticeringsværktøjet, skal du køre Dell-diagnosticering fra Drivers and Utilities -disken.

Hvis du venter for længe, og operativsystemets logo vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser Microsoft® Windows® skrivebord. Sluk så for computeren (se <u>Slukning af computeren</u>), og prøv igen.

- 3. Når listen over opstartsenheder vises, skal du fremhæve Boot to Utility Partition (Start på hjælpeprogramspartitionering) og trykke på < Enter>.
- 4. Når Hovedmenuen i Dell Diagnostics vises, skal du vælge den test, du vil køre.

#### Start af Dell Diagnostics fra Drivers and Utilities-disken

- 1. Indsæt Drivers and Utilities-disken.
- 2. Luk og genstart computeren.

Når DELL-logoet vises, skal du trykke på <F12> med det samme.

Hvis du venter for længe, og Windows-logoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet i Windows. Luk derefter computeren, og prøv igen.

OBS! De næste trin ændrer kun startrækkefølgen denne ene gang. Ved den næste opstart starter computeren i overensstemmelse med de enheder, som er specificeret i systemopsætningsprogrammet.

- 3. Når listen over opstartsenheder vises, skal du fremhæve Onboard or USB CD-ROM Drive (Integreret eller USB-cd-rom-drev) og trykke på < Enter>.
- 4. Vælg muligheden Boot from CD-ROM i den menu, der vises, og tryk på <Enter>.
- 5. Skriv 1 for at starte menuen og tryk på <Enter> for at fortsætte.
- Vælg Run the 32 Bit Dell Diagnostics (Kør 32 bit Dell-diagnoser) fra den nummererede liste. Hvis der er anført flere versioner, vælges versionen, som er relevant for computeren.
- 7. Når hovedmenuen for Dell Diagnostics vises, skal du vælge den test, du vil køre.

#### Hovedmenu i Dell Diagnostics

1. Når Dell Diagnostics er indlæst, og skærmen Hoved menu vises, skal du klikke på knappen for den mulighed, du ønsker.

| Valgmulighed   | Funktion  |
|--|---|
| Express Test (Hurtig test) Udfører en hurtig test af enhederne. Testen tager typisk 10 til 20 minutter, og du behøver ikke at gøre noget. Kør f<br>Express Test (Eksprestest) for at øge muligheden for hurtigt at identificere problemet. |   |
| Extended Test (Udvidet test)   | Udfører en grundig test af enhederne. Denne test tager typisk 1 time eller mere og kræver, at du besvarer spørgsmål ind<br>imellem. |
| Custom Test<br>(Brugerdefineret test)  | Tester en bestemt enhed. Du kan tilpasse den test, der skal køres.  |
|  |   |

| Symptom Tree (Liste over | Viser de mest almindelige symptomer, som oftest forekommer og lader dig vælge en test baseret på symptomet for det |
|--------------------------|--|
| symptomer)               | problem, du er udsat for.  |

- 2. Hvis der opdages et problem under en test, vises der en meddelelse med en fejlkode og en beskrivelse af problemet. Skriv fejlkoden og beskrivelsen af problemet ned, og følg vejledningen på skærmen.
- 3. Hvis du kører en test fra muligheden Brugerdefineret test eller Liste over symptomer, skal du klikke på den gældende fane, som beskrevet i følgende tabel for at få flere oplysninger.

| Fane   | Funktion  |  |  |
|--|---|--|--|
| Results<br>(Resultater)  | Her vises testresultaterne og eventuelle fejltilstande, der blev registreret.   |  |  |
| Errors (Fejl)  | Her vises de fejltilstande, der blev registreret, fejlkoder samt beskrivelser af problemet.   |  |  |
| Help (Hjælp)   | lp) Her får du en beskrivelse af testen og evt. hvilke krav, der stilles til udførelse af testen.   |  |  |
| Configuration<br>(Konfiguration) Her vises hardwarekonfigurationen for den valgte enhed. |   |  |  |
|  | Dell Diagnostics (Dell-diagnosticering) henter konfigurationsoplysningerne for alle enheder fra systemets installation, hukommelse og forskellige interne tests samt viser oplysningerne i enhedslisten i den venstre rude på skærmen. Listen med enheder viser muligvis ikke navnene på alle de komponenter, der er installeret på computeren, eller alle de enheder, der er sluttet til computeren. |  |  |
| Parameters<br>(Parametre)  | Gør det muligt at tilpasse testen ved at ændre testindstillingerne.   |  |  |

- 4. Hvis du kører Dell Diagnostics fra Drivers and Utilities- disken, skal du fjerne disken, når du er færdige med dine tests.
- 5. Luk testskærmen for at vende tilbage til skærmen Hoved menu. For at forlade Dell-diagnosticering og genstarte computeren lukkes skærmen Hoved menu.

# Lyskoder for strømknap

Strømdioden på strømknappen foran på computeren lyser og blinker eller viser fast lys for at angive fem forskellige tilstande:

- 1 1
- Ingen Iys Systemet er slukket (S5 eller mekanisk (AC-strøm bruges ikke) SLUKKET). Fast gul Systemfejl, men strømforsyning er god Normal driftstilstand (S0 ). Blinkende gul Systemfejlkodetilstand herunder strømforsyning (kun +5VSB fungerer), Vreg-fejl, manglende eller dårlig CPU. Blinkende grøn Systemet er i strømbesparelsestilstandene S1, S3 eller S4. (Blinkhastighed er 1Hz). Ingen fejl/fejltilstand.. Fast grøn Systemet fungere fuldstændigt og er i tilstanden S0 (TÆNDT).
- 1

#### **Diagnosticering - Lyskoder**



Fire (4) enkelte farvelys er indbygget på forsidens kontrolpanel og fungerer som diagnosehjælp og til fejlfinding i systemer, der har Ingen post/ingen videosymptomer. Lysene rapporterer ikke runtime-fejl.

| LED-mønster under diagnosticering  |   |  |  |  |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| LED-mønster (1234) LED-beskrivelse |   | Tilstandsbeskrivelse   |  |  |
| 4                                  | 1 - Slukket<br>2 - Slukket<br>3 - Slukket<br>4 - Tændt        | BIOS-kontrolsumfejl registreret. System er i gendannelsestilstand. |  |  |
| 3                                  | 1 - Slukket<br>2 - Slukket<br>3 - <b>Tændt</b><br>4 - Slukket | Mulig processorfejl.   |  |  |
| 3 4                                | 1 - Slukket<br>2 - Slukket<br>3 - Tændt<br>4 - Tændt          | Hukommelsesfejl.   |  |  |
| 2                                  | 1 - Slukket<br>2 - <b>Tændt</b><br>3 - Slukket<br>4 - Slukket | Mulig fejl i udvidelseskort.                                       |  |  |
| 2 4                                | 1 - Slukket<br>2 - Tændt<br>3 - Slukket<br>4 - Tændt          | Mulig videofejl.   |  |  |
| 2 3                                | 1 - Slukket<br>2 - Tændt<br>3 - Tændt<br>4 - Slukket          | Diskettedrevs- eller harddiskfejl.                                 |  |  |
| 2 3 4                              | 1 - Slukket<br>2 - Tændt<br>3 - Tændt<br>4 - Tændt            | Mulig USB-fejl.  |  |  |
| 1                                  | 1 - <b>Tændt</b><br>2 - Slukket<br>3 - Slukket<br>4 - Slukket | Der blev ikke fundet nogen hukommelsesmoduler.                     |  |  |

| 1 4     | 1 - Tændt<br>2 - Slukket<br>3 - Slukket<br>4 - Tændt     | Systemkortfejl.                                       |
|---------|--|---|
| 1 3     | 1 - Tændt<br>2 - Slukket<br>3 - Tændt<br>4 - Slukket     | Fejl i hukommelseskonfiguration.                      |
| 1 3 4   | 1 - Tændt<br>2 - Slukket<br>3 - Tændt<br>4 - Tændt       | Mulig fejl på systemkort og/eller systemkorthardware. |
| 1 2     | 1 - Tændt<br>2 - Tændt<br>3 - Slukket<br>4 - Slukket     | Mulig fejl i systemressourcekonfiguration.            |
| 1 2 3   | 1 - Tændt<br>2 - Tændt<br>3 - Tændt<br>4 - Slukket       | Anden fejl.   |
| 1 2 3 4 | 1 - Tændt<br>2 - Tændt<br>3 - Tændt<br>4 - Tændt         | Slut på POST - Klar til genstart.                     |
|         | 1 - Slukket<br>2 - Slukket<br>3 - Slukket<br>4 - Slukket | Systemet er i normal driftstilstand efter POST.       |

# Bipkoder

Når der opstår fejl under en startrutine, der ikke kan rapporteres på skærmen, kan computeren udsende en bipkode, der identificerer problemet. Bipkoden er et lydmønster: F.eks. ét bip efterfulgt af et andet bip, som følges af tre bip (kode 1-1-3), hvilket betyder, at computeren ikke kunne læse data i ikke-volatil random acces-hukommelse (NVRAM). Hvis systemet taber strømmen og bipper konstant, når du tænder for den igen, er BIOS'en formentlig ødelagt.

| Bipkoder for systemet |  |       |   |  |  |
|-----------------------|--|-------|---|--|--|
| Bip<br>Kode           | Beskrivelse  |       | Beskrivelse   |  |  |
| 1-1-2                 | Igangværende CPU-registertest                              |       | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit E                  |  |  |
| 1-1-3                 | CMOS læse/skrivetest i gang eller mislykket                | 2-4-4 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit F                  |  |  |
| 1-1-4                 | BIOS ROM-kontrolsum i gang eller mislykket                 | 3-1-1 | Slave-DMA-registertest i gang eller mislykket                 |  |  |
| 1-2-1                 | Timer-test i gang eller mislykkedes                        | 3-1-2 | Master-DMA-registertest i gang eller mislykket                |  |  |
| 1-2-2                 | DMA-initialisering i gang eller mislykket                  | 3-1-3 | Master-IMR-test i gang eller mislykket                        |  |  |
| 1-2-3                 | DMA-sideregister læse/skrivetest i gang eller<br>mislykket | 3-1-4 | Slave-IMR-test i gang eller mislykket                         |  |  |
| 1-3-1                 | RAM-opdateringsbekræftelse i gang eller<br>mislykket       | 3-2-2 | Igangværende afbrydevektorindlæsning                          |  |  |
| 1-3-2                 | 1. 64 K RAM-test i gang eller mislykket                    | 3-2-4 | Tastaturkontrollertest i gang eller mislykket                 |  |  |
| 1-3-3                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl (multibit)            | 3-3-1 | Igangværende CMOS-strømfejls- og<br>kontrolsumstest           |  |  |
| 1-3-4                 | 1. 64 K RAM ulige/lige logikfejl                           | 3-3-2 | Igangværende validering af CMOS-<br>konfigurationsoplysninger |  |  |
| 1-4-1                 | 1. 64 K RAM-adresselinjefejl                               | 3-3-3 | RTC/tastaturkontroller ikke fundet                            |  |  |
| 1-4-2                 | 1. 64 K RAM-paritetstest i gang eller mislykket            | 3-3-4 | Skærmhukommelsestest i gang eller mislykket                   |  |  |
| 1-4-3                 | Igangværende fejlsikret timertest                          | 3-4-1 | Skærminitialiseringstest i gang eller mislykket               |  |  |
| 1-4-4                 | Igangværende software-NMI-porttest                         | 3-4-2 | Returskærmstest i gang eller mislykket                        |  |  |
| 2-1-1                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 0               | 3-4-3 | Igangværende søgning efter video-ROM                          |  |  |
| 2-1-2                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 1               | 4-2-1 | Timer-tick-afbrydelsestest i gang elle mislykket              |  |  |
| 2-1-3                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 2               | 4-2-2 | Slukketest i gang eller mislykkedes                           |  |  |
| 2-1-4                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 3               | 4-2-3 | Gate A20 failure (Gate A20-fejl)                              |  |  |
| 2-2-1                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 4               | 4-2-4 | Ikke forventet afbrydelse i beskyttet tilstand                |  |  |
| 2-2-2                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 5               | 4-3-1 | RAM-test i gang eller mislykket over adressen<br>OFFFFh       |  |  |
| 2-2-3                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 6               | 4-3-2 | Ingen hukommelse i bank 0                                     |  |  |
| 2-2-4                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 7               | 4-3-3 | Intervaltimerkanal 2-test i gang eller mislykket              |  |  |
| 2-3-1                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 8               | 4-3-4 | Time-Of-Day clock-test i gang eller mislykket.                |  |  |
| 2-3-2                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit 9               | 4-4-1 | Fejl på super I/O-chip.                                       |  |  |
| 2-3-3                 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit A               | 4-4-4 | Fejl i cache-test   |  |  |

| 2-3-4 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit B |  |
|-------|--|--|
| 2-4-1 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit C |  |
| 2-4-2 | 1. 64 K RAM-chip eller datalinjefejl - bit D |  |

# Tilføjelse og udskiftning af dele Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

- Dæksel
- Frontfacet
- Harddisk
- Floppydrev
- Hukommelsekortlæser
   Hukommelsesbeskyttelsesplade
- Batteri
- Videokort
- Kølelegeme og processor
- I/O datakabel

- I/O-panel
- Strømforsyning
- Drevrammer
- Optisk drev
- Hukommelse
- Udvidelseskort
- <u>Kabinetindbrudskontakt</u>
- Blæserenhed
- Systemkort

#### **Specifikationer**

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

- Processorer
- Systemoplysninger
- Hukommelse
- Video
- Lyd
- <u>Udvidelsesbus</u>

Drev Stik Knapper og lysdioder Strøm Mål Miliø

 $\mathbb{M}$  OBSI Udvalget kan variere afhængigt af region. For at få flere oplysninger om konfigurationen af tavle-pc'en skal du trykke på Start 9 (eller Start i Windows XP) $\rightarrow$  Hjælp og Support og derefter bede om at få vist oplysninger om tavle-pc'en. Processor

| Processor                 |   |
|---------------------------|---|
| Processortyper            | Intel <sup>®</sup> Xeon <sup>®</sup> Processor 3500-serien<br>Intel Xeon Processor 5500-serien  |
| Systemonlysninger         |   |
| Systemchipset             | Intel X58+ ICH10  |
| Databusbredde             | 64 bit  |
|                           |   |
| Hukommelse                |   |
| Stik til hukommelsesmodul | Seks  |
| Hukommelsesmodulkapacitet | 1 GB, 2 GB eller 4 GB   |
| Hukommelsestype           | DDR3 1066 MHz & 1333 MHz (Băde ECC og ikke-ECC)   |
| Hukommelse (minimum)      | 1 GB  |
| Hukommelse (maksimum)     | 24 GB   |
| Video                     |   |
| Videotype:                |   |
| Diskret                   | To PCI Express 2.0 x16 stik<br>OBS! Understøttelse af diskrete fuld længde/fuld<br>højde grafikmuligheder via PCIe x16 grafikkortstik   |
| Lvd                       |   |
|                           | ADI1984A integraret lyd   |
| Lyutype                   | ADI 1904A integrerer tyu  |
| Udvidelsesbus             |   |
| Bustype                   | PCI 2.3<br>PCI Express 2.0 (PCIe-x16)<br>PCI Express 1.1 (PCIe-x1)<br>SATA 1.0 og 2.0<br>USB 2.0<br>eSATA   |
| Bushastighed              | 133 MB/s (PCI)<br>x1-stiks tovejshastighed - 500 MB/s (PCI Express)<br>x16-stiks tovejshastighed - 8 GB/s (PCI Express)<br>1,5 Gbps og 3,0 Gbps (SATA)<br>480 Mbp højhastigheds, 12 Mbp fuld hastigheds, 1,2<br>Mbp lav hastigheds (USB)<br>Lav hastighed (USB) |
| PCI-stik                  |   |
| stik                      | То  |
| stikstørrelse             | 124 ben   |
| stikdatabredde (maksimum) | 32 bit  |
| PCI Express x8            |   |
| stik                      | То  |
| stikstørrelse             | 98 ben  |
| PCI Express x16           |   |
| stik                      | То  |
| stikstørrelse             | 164 ben   |
|                           |   |
| Drev                      |   |
| Eksternt tilgængelige     | En 3,5 tommer drevbås (FlexBay), to 5,25 tommer<br>drevbåse   |
|                           |   |

| Internt tilgængelige                      |   | To 3,5 tommer SATA-harddiskbåse<br>OBS! Platformen kan tilpasses til tredje og fjerde<br>3,5 tommer harddiske i fleksbåsen eller den optiske<br>drevbås. (4 harddisksupport er begrænset kun til<br>SATA og Tower-retning. SAS er begrænset til 3<br>harddiske) |  |
|---|---|---|--|
| Tilgængelige enheder                      |   | 3,5 tommer SATA harddiske<br>SATA DVD, SATA CD-RW/DVD-kombo, SATA DVD+/-RW,<br>SATA BD-kombo (kun Blu-Ray-afspilning), SATA Blu-ray<br>R/W<br>En 3.5 tommer USB-mediekortlæser med Bluetooth <sup>®</sup>   |  |
|   |   | Internt USB-floppydrev  |  |
| Stik                                      |   | 1   |  |
| Eksterne stik:                            |   |   |  |
| Video                                     |   | (arnængigt ar videokort)<br>DVI-stik<br>Skærmport   |  |
| Netværksadapter                           |   | RJ-45-stik  |  |
| USB                                       |   | USB 2.0-kompatibelt, understøtter 2.0 A vedvarende<br>opladning til eksterne USB-strømforsyningsenheder<br>To interne stik<br>To foran<br>Seks bag på   |  |
| Lyd                                       |   | To stik bagpå til line-in og line-out<br>To frontpanelstik til hovedtelefoner og mikrofon   |  |
| Seriel                                    |   | Et 9-bens stik, 16550C-kompatibel   |  |
| PS/2                                      |   | To 6-bens mini-DIN-stik   |  |
| IEEE 1394a                                |   | Et frontpanel 6-bens stik (med valgfrit kort)   |  |
| Systemkortstik:                           |   |   |  |
| Seriel ATA                                |   | Syv 7-bens stik   |  |
| Intern USB-enhed                          |   | Et 10-bens stik   |  |
| Processorblæser                           |   | Et 4-bens stik  |  |
| Chassisblæser                             |   | Et 3-bens stik  |  |
| HDD-båsventilator                         |   | Et 3-bens stik  |  |
| PCI 2.3                                   |   | To 124-pin stik   |  |
| PCI Express x8                            |   | To 98-bens stik   |  |
| PCI Express x16                           |   | To 164-bens stik  |  |
| Frontpanelkontrol (USB inkluderet)        |   | Et 40-bens stik   |  |
| Frontpanel lyd-HDA-hoved                  |   | Et 10-bens stik   |  |
| Processor                                 |   | Et 1366-bens stik   |  |
| Hukommelse                                |   | Seks 240-bens stik  |  |
| Processorstrøm                            |   | Et 8-bens stik  |  |
| Strøm                                     |   | Et 24-bens stik   |  |
| Knapper og lysdioder                      |   |   |  |
| Computeren set forfra:                    |   |   |  |
| Tænd/sluk-knap                            | Т | Trykknap  |  |
| Indikator for strøm en<br>Gr<br>Gr<br>str |   | Gult lys. Fast gult angiver et problem med en installeret<br>enhed. Blinkende gult angiver et internt strømproblem.<br>Grønt lys. Blinkende grønt er dvaletilstand. Fast grønt er<br>trømført tilstand.   |  |

| Indikator for drevaktivitet                                     | Grønt lys. Blinkende grønt lys angiver, at computeren læser data fra eller skriver data til SATA-harddisken eller cd/dvd.  |
|---|--|
| Netværksforbindelseslampe                                       | Grønt lys. Fast grønt angiver en forbindelse til et aktivt<br>netværk<br>Slukket (ingen lys). System er ikke tilsluttet til et netværk   |
| Computerens bagside:  |  |
| Lysdiode for linkintegritet (på<br>integreret netværkskort)     | Grøn. Der er en god forbindelse på 10 Mbs mellem<br>netværket og computeren.<br>Orange. Der er en god forbindelse på 100 Mbs mellem<br>netværket og computeren.<br>Gul. Der er en god forbindelse på 1000 Mbs mellem<br>netværket og computeren.<br>Slukket. Computeren registrerer ikke en fysisk<br>forbindelse til netværket. |
| Indikator for netværksaktivitet (på<br>integreret netværkskort) | Gul blinkende lysindikator   |
|   |  |
| Strøm   |  |
| Jævnstrømsforsyning:  |  |
| Effekt  | 525 W  |
| Maksimum varmeudstråling (MHD)                                  | 1194 BTU/time  |
| Spænding  | 115/230 VAC, 50/60 Hz, 6,0/3,0 A   |
| CMOS-batteri  | 3 V CR2032 lithium møntcelle   |
|   |  |
| Mål   |  |
| Højde   | 44,8 cm (17,6 tommer)  |
| Bredde  | 17,2 cm (6,8 tommer)   |
| Dybde   | 46,8 cm (18,4 tommer)  |
| Vægt  | 17,3 kg (38,0 lb)  |
| Miljø   |  |
| Temperaturområde:   |  |
| Drift   | 10° til 35° C (50° til 95° F)  |
| Opbevaring  | 40° til 65° C (40° til 149° F)   |
| Relativ luftfugtighed (maksimum):                               | 20 % til 80 % (ikke-kondenserende)   |

| Relativ latitugigliea (maksiniani).   | 20 % th 60 % (likke kondenserende)  |
|---|---|
| Maksimal vibration (ved anvendelse af et vilkårligt vibrationsspektrum, der simulerer brugermiljøet): |   |
| Drift   | 5 til 350 Hz ved 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz  |
| Opbevaring  | 5 til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G <sup>2</sup> /Hz                                |
| Maks. stød (målt med harddisken i hovedparkeret<br>position og en 2 ms halv-sinus impuls):            |   |
| Drift   | 40 G +/- <b>5% med pulsvarighed på 2 msek. +/</b> - 10% (svarer til 51 cm/sek.)   |
| Opbevaring  | 105 G +/- <b>5% med pulsvarighed på 2 msek. +/</b> - 10% (svarer til 127 cm/sek.) |
| Højde over havet (max.):  |   |
| Drift   | - 15,2 til 3048 m (- 50 til 10.000 fod)   |
| Opbevaring  | - 15,2 til 10.668 m (- 50 til 35.000 fod)   |

G2 eller lavere end defineret af ISA-S71.04-1985

Tilbage til indholdssiden

Luftbårent forureningsniveau

#### Batteri

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

#### Fjernelse af batteriet



- Følg procedurerne i Inden du arbeider inde i computeren.
   Fjern computer<u>dækslet</u>.
   Løft <u>harddiskbakken</u>.

OBS! Hukommelsesmodulets skærm er fjernet for at forøge synligheden af følgende procedure.



4. Brug en lille skruetrækker eller en pen til at skubbe møntcellefrigørelsestappen.



5. Fjern møntcellebatteriet fra computeren.



#### Dæksel

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af dækslet



1. Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.



2. Skyd frigørelsesknappen til dækslet bagud på computeren.



3. Drej dækslet væk fra computeren, og fjern så dækslet.





#### Drevrammer

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

#### Fjernelse af drevrammer





4. Tryk skubbepladens arm ned for at frigøre drevrammerne.



5. Træk drevrammerne væk fra fronten på computeren.



6. Fjern drevrammerne fra computeren.



#### Frontfacet Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af frontfacetten



Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
 Fjern computerdækslet.



3. Mens du trykker på frigørelsestappen (1), skal du skubbe facetten mod computerens top (2).



4. Fjern facetten fra fronten på computeren.





#### Frontblæserenhed

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af frontblæserenheden



- Følg procedurerne i <u>Inden du arbejder inde i computeren</u>.
   Fjern computer<u>dækslet</u>.
   Løft harddiskbakken:

   a. Skyd og hold den blå frigørelsestap mod bunden af computeren.



b. Løft harddiskbakken i hængslerne.



4. Fjern hukommelsesmodulets skærm.



5. Kobl de to blæserkabler fra systemkortet.



6. Fjern den skrue, der fastholder frontblæserenheden til computeren.



7. Løft frontblæserenheden lige op, og fjern den fra computeren.





Floppydrev Dell Precision™ T3500 Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. For yderligere information om "best practices" om sikkerhed, se overensstemmelseserklæringen på www.dell.com/regulatory\_compliance.

### Fjernelse af floppydisk

- Brug fremgangsmåderne i Før du arbejder indeni din computer.
   Fjern computerens <u>dækslet</u>.
   Fjern frontrammen.
   Fjern drevrammen.
   Frakolb strøm- og datakabel fra bagsiden af floppydrevet.
   Skub glidepladens håndtag ned for at frigøre floppydrevet.
   Fjern floppydrevet fra computeren.

# Isætning af floppydrev

- Brug fremgangsmåderne i <u>Før du arbejder indeni din computer</u>. Fjern computerens <u>dækslet</u>. Fjern <u>frontrammen</u>.
- 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

- Fjern <u>drevranmen</u>. Tilkobl strøm- og datakabel til bagsiden af floppydrevet. Skub glidepladens håndtag ned for at frigøre floppydrevet fra computeren. Sæt floppydrevet i computeren.

#### Harddiske

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af harddiskene



Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
 Fjern computer<u>dækslet</u>.



3. Afbryd strømkabel og datakabel fra harddisken.



4. Løft de to frigørelsestapper på den første harddisk.



5. Pres de to frigørelsestapper mod hinanden, og hold.



6. Hæld harddisken væk fra frigørelsestapperne.



7. Fjern den første harddisk fra computeren i en vinkel.



8. Gentag processen med den anden harddisk.



#### Harddiskbakke

Dell Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af harddiskbakken



- Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren. Fjern computer<u>dækslet</u>. Fjern <u>harddiskene</u> fra harddiskbakken. Åbn plasticbåndene, der fastholder harddiskkablerne.
- 1. 2. 3. 4.



- Løft harddiskbakken:
   a. Skyd den blå frigørelsestap mod bunden af computeren.
   b. Løft harddiskbakken opad i hængslerne.



6. Fortsæt med at frigøre harddiskkablerne fra plasticbåndene nederst i harddiskbakken.



7. Fjern de tre skruer, der holder harddiskbakken fast til computeren.



8. Fjern harddiskbakken fra computeren.


# Kabinetindbrudskontakt

Dell Precision™ T3500 Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. For yderligere information om "best practices" om sikkerhed, se overensstemmelseserklæringen på www.dell.com/regulatory\_compliance.

#### Fjernelse af kabinettets indbrudskontakt

- Brug fremgangsmåderne i Før du arbeider indeni din computer.
- Fjern computerens <u>dækslet</u>. Løft fastholdelsesanordningen til udvidelsesstikket væk fra kabinettet (se trin 3, Fjernelse af <u>Udvidelseskort</u>). Frakobl kablet til indbrudskontakten fra systemkortet. Skub indbrudskontakten imod computerens midte. Fjern indbrudskontakten fra computeren.
- 1. 2. 3. 4.
- 5. 6.

# Isætning af kabinettets indbrudskontakt

- 1. 2. 3.
- Brug fremgangsmåderne i <u>Før du arbejder indeni din computer</u>. Fjern computerens <u>dækslet</u>. Løft fastholdelsesanordningen til udvidelsesstikket væk fra kabinettet (se trin 3, Fjernelse af <u>Udvidelseskort</u>). Tilslut indbrudskontaktens kabel til systemkortet. Skub indbrudskontakten imod computerens midte. Sæt indbrudskontakten i computeren.
- 4. 5.
- 6.

# I/O Datakabel

Dell Precision™ T3500 Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. For yderligere information om "best practices" om sikkerhed, se overensstemmelseserklæringen på www.dell.com/regulatory\_compliance.

#### Fjernelse af I/O datakabel

- Brug fremgangsmåderne i Før du arbeider indeni din computer.
- Fjern computerens <u>dækslet</u>. Løft <u>harddiskbakken</u>. Fjern <u>inukommelsesmodulets inddækning</u>. Fjern <u>frontblæseranordningen</u>. Frakobl I/O datakablet fra I/O-panelet.
- 1. 2. 3. 4. 5.

# Isætning af I/O datakabel

- Brug fremgangsmåderne i <u>Før du arbejder indeni din computer</u>.
   Fjern computerens <u>dækslet</u>.
   Løft <u>harddiskbakken</u>.
   Fjern <u>hukommelsesmodulets inddækning</u>.
   Fjern <u>frontblæseranordningen</u>.
   Tilkobl I/O datakablet til I/O-panelet.

#### I/O-panel Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af I/O-panelet



- Følg procedurerne i <u>Inden du arbejder inde i computeron</u>.
   Fjern computer<u>dækslet</u>.
   Løft <u>harddiskbakken</u>.
   Fjern <u>hukommelsesmodulets skærm</u>.
   Fjern <u>frontblæserenheden</u>.



6. Afbryd I/O-datakablet fra I/O-panelet.



7. Afbryd USB-kablet fra I/O-panelet.



8. Fjern den skrue, som holder I/O-panelet fast på computeren.



9. Tag forsigtigt I/O-panelet ud af computeren.





#### Hukommelse Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

Understøttede hukommelseskonfigurationer

Fjernelse og udskiftning af hukommelsesmoduler

Din computer bruger 1066 MHz eller 1333 Mhz DDR3 ikke-buffer SDRAM-hukommelse. DDR3 SDRAM (double-data-rate three synchronous dynamic random access memory) er en hukommelsesteknologi med vilkårlig adgang. Det er en del af SDRAM-teknologifamilien, som er en af de mange DRAM (dynamic random access memory)-implementeringer, og er en evolutionær forbedring af forgængeren, DDR2 SDRAM.

# Understøttede hukommelseskonfigurationer

| Størrelse<br>(GB) | DIMM<br>Rangeringer | DI MM1 | DI MM2 | DIMM3 | DI MM4 | DI MM5 | DI MM6 | 1333MHz      | 1066MHz      | Kanal<br>Tilstand |
|-------------------|---------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------------|--------------|-------------------|
| 1                 | SR                  | 1 GB   |        |       |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Single (Enkelt)   |
| 2                 | SR                  | 1 GB   | 1 GB   |       |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Dual (Dobbelt)    |
| 3                 | SR                  | 1 GB   | 1 GB   | 1 GB  |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 4                 | SR                  | 1 GB   | 1 GB   | 1 GB  | 1 GB   |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 4                 | DR                  | 2 GB   | 2 GB   |       |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Dual (Dobbelt)    |
| 6                 | SR                  | 1 GB   | 1 GB   | 1 GB  | 1 GB   | 1 GB   | 1 GB   | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 6                 | DR                  | 2 GB   | 2 GB   | 2 GB  |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 12                | DR                  | 2 GB   | 2 GB   | 2 GB  | 2 GB   | 2 GB   | 2 GB   | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 12                | DR                  | 4 GB   | 4 GB   | 4 GB  |        |        |        | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |
| 24                | DR                  | 4 GB   | 4 GB   | 4 GB  | 4 GB   | 4 GB   | 4 GB   | $\checkmark$ | $\checkmark$ | Tri               |

IJ OBS! DDR3 DIMM'er har 240 ben, det samme antal som DDR2, og er af samme størrelse, men er elektrisk inkompatibel og har en anden placering af nøgleindhakket.

#### Fjernelse og udskiftning af hukommelsesmoduler

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.  $\wedge$ 



Følg procedurerne i Inden du arbeider inde i computeren. 1.

- 2. 3.
- Fign computer<u>dækslet</u>. Løft harddiskbakken: a. Skyd den blå frigørelsestap mod bunden af computeren. b. Løft harddiskbakken i hængslerne.



4. Fjern hukommelsesmodulets skærm.



 Brug tommelfingrene til forsigtigt at skubbe hukommelsesmodulets fastholdelsestapper ned enten i en af enderne på modulet for at frigøre modulet fra systemkortets stik.



6. Løft hukommelsesmodulet lige op og ud af computeren.



7. Gentag processen for eventuelle resterende hukommelsesmoduler.



# Hukommelsekortlæser

Dell Precision™ T3500 Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. For yderligere information om "best practices" om sikkerhed, se overensstemmelseserklæringen på www.dell.com/regulatory\_compliance.

#### Fjernelse af hukommelseskortlæser

- Brug fremgangsmåderne i Før du arbeider indeni din computer. 1. 2. 3. 4. 5.

- Fjern computerens <u>dækslet</u>. Fjern computerens <u>dækslet</u>. Fjern <u>frontrammen</u>. Fjern <u>drevrammen</u>. Frakobl strøm- og datakabler fra bagsiden af hukommelseskortlæseren. Skub glidepladens håndtag ned for at frigøre hukommelseskortlæseren. Fjern hukommelseskortlæseren fra computeren.
- 6. 7.

#### Isætning af hukommelseskortlæser

- Brug fremgangsmåderne i Før du arbeider indeni din computer.
- 1. 2. 3. 4. Fjern computerens <u>dækslet</u> Fjern <u>frontrammen</u>.

- Fjern <u>drevrammen</u>. Fjern <u>drevrammen</u>. Tilkobl strøm- og datakabler til bagsiden af hukommelseskortlæseren. Skub glidepladens håndtag ned for at fastgøre hukommelseskortlæseren til computeren. Sæt floppydrevet i computeren.
- 5. 6. 7.

# Hukommelsesbeskyttelsesplade Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af hukommelsesbeskyttelsesplade



- Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
   Fjern computerdækslet.
   Løft harddiskbakken.

   Skyd og hold den blå frigørelsestap mod bunden af computeren.



b. Løft harddiskbakken i hængslerne.



4. Løft hukommelsesbeskyttelsespladen lige op og ud af systemet.





#### **Optisk drev**

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om sikker bedste anvendelse på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af et optisk drev



- Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
   Fjern computer<u>dækslet.</u>
   Fjern <u>frontrammen.</u>
   Fjern <u>drevenes rammer</u>.



5. Afbryd strøm- og datakabler fra bagsiden af det optiske drev.



6. Tryk skubbepladens arm ned for at frigøre det optiske drev.



7. Fjern det optiske drev fra computeren.



# Kølelegeme og processor

Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af kølelegeme og processor



- 1. 2. 3.
- Følg procedurerne i <u>Inden du arbejder inde i computeren</u>. Fjern computer<u>dækslet</u>. Løft harddiskbakken: a. Skyd og hold den blå frigørelsestap mod bunden af computeren.



b. Løft harddiskbakken i hængslerne.



4. Fjern hukommelsesmodulets skærm.



5. Løsn de fire skruer på kølelegemet.



- 6. Løft kølelegemet lige op, og fjern det fra computeren.
- 7. Åbn prosessordækslet ved at skubbe frigørelseshåndtaget væk fra under midterdækslets lås.



8. Løft processordækslet i hængslet for at frigøre processoren.



9. Løft processoren forsigtigt og lige op, og fjern den fra systemet.





Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af strømforsyningen



Følg procedurerne i <u>Inden du arbejder inde i computeren</u>.
 Fjern computer<u>dækslet</u>.



3. Hæld udvidelseskortet fastholdelsesarm mod kanten af computeren.



4. Afbryd strømforsyningens kabel ved at presse tapperne (1), mens du trækker kablet væk fra strømforsyningen (2).



5. Fjern de fire skruer, som holder harddisken fast bag på computeren.



6. Skub ned, og hold strømforsyningens frigørelsestap.



7. Skub strømforsyningen indad i computeren, indtil den kommer fri af rammen.



8. Løft strømforsyningen lige op, og fjern den fra computeren.





#### **Systemkort** Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af systemkortet



- 1. 2. 3.
- Følg procedurerne i <u>Inden du arbejder inde i computeren</u>. Fjern computerdækslet. Løft harddiskbakken: a. Skyd og hold den blå frigørelsestap mod bunden af computeren.



b. Løft harddiskbakken i hængslerne.



10. Afbryd strømforsyningens datakabel.



11. Afbryd systemkortets strømkabel.



12. Afbryd datakablerne for det optiske drev og harddisken.



13. Afbryd I/O-datakablet.



14. Fjern de tolv skruer, som holder systemkortet fast på computerchassiset.



15. Skub systemkortet mod fronten på chassiset.



16. Løft systemkortet op i en vinkel mod kanten af chassiset.



17. Fjern systemkortet fra computer-chassiset.





# Videokort

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

# Fjernelse af videokortet



Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
 Fjern computer<u>dækslet</u>.



3. Løft udvidelseskortet fastholdelsesarm væk fra chassiset.



4. Tryk udvidelseskortets fastholdelsestapper sammen, og hold.



5. Fortsæt hældning af udvidelseskortets fastholdelsesenhed mod computerens yderside.



6. Tryk den blå frigørelsestap på systemkortet væk fra videokortet.

**OBS!** Udvidelseskortet er fjernet for at forøge synligheden af følgende procedure.



7. Løft videokortet lige op, og fjern kortet fra computeren.




#### Tilbage til indholdssiden

# Udvidelseskort

Dell™ Precision™ T3500 - Servicehåndbog

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory\_compliance.

### Fjernelse af udvidelseskortet



Følg procedurerne i Inden du arbejder inde i computeren.
 Fjern computer<u>dækslet.</u>



3. Løft udvidelseskortet fastholdelsesarm væk fra chassiset.



4. Tryk udvidelseskortets fastholdelsestapper sammen, og hold.



5. Fortsæt hældning af udvidelseskortets fastholdelsesenhed mod computerens yderside.



6. Afbryd USB-kablet fra udvidelseskortet.



7. Løft udvidelseskortet lige op, og fjern det fra computeren.





Tilbage til indholdssiden

Tilbage til indholdssiden

# Arbejde på computeren

Dell<sup>™</sup> Precision<sup>™</sup> T3500 - Servicehåndbog

- Inden du arbeider inde i computeren
- Anbefalet værktøj
- Slukning af computeren
- Når du har arbeidet inde i computeren

#### Inden du arbejder inde i computeren

Brug følgende sikkerhedsretningslinjer for at beskytte computeren mod potentielle skader og af hensyn til din egen sikkerhed. Medmindre andet er angivet, forudsættes det i forhold til alle fremgangsmåder i dette dokument, at følgende forhold foreligger:

- Du har udført trinnene i <u>Arbeide på computeren.</u> Du har læst de sikkerhedsoplysninger, som fulgte med din computer.
- En komponent kan udskiftes eller, hvis den er købt separat, installeres ved at foretage fjernelsesproceduren i modsat rækkefølge.
- ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om god sikkerhedspraksis på webstedet Regulatory Compliance på <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.
- C FORSIGTIGT: Kun en certificeret servicetekniker bør foretage reparationer på computeren. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.
- Constitution of the second sec metaloverflade, f.eks. et stik på bagsiden af computeren).
- 🛆 FORSIGTIG: Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke ved komponenterne eller kortenes kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i opsætningsrammen. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- FORSIGTIG: Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækketap og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker forbindelsesstykker ud, bør du sikre dig, at de flugter med stikket for at undgå bøjede ben. Du bør også sikre dig, at begge forbindelsesstykker flugter med hinanden, inden du sætter en ledning i
- OBS! Farven på din computer og visse komponenter kan variere fra, hvad der vist i dette dokument.

Foretag følgende trin, før du begynder arbejde inde i computeren, for at undgå skade på computeren.

- Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset. 1.
- 2. Sluk for computeren (se Sluk for

🛆 FORSIGTIG: Hvis du vil frakoble et netværkskabel, skal du først koble kablet fra computeren og derefter koble kablet fra netværksenheden.

- 3.
- Afbryd alle netværkskabler fra computeren. Afbryd computeren og alle tilsluttede enheder fra deres stikkontakter. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede, mens systemet er afbrudt, for at jorde systemkortet. Fjern computerdækslet (se <u>Fjernelse og udskiftning af dækslet</u>). 5.
- FORSIGTIGT: Inden du rører ved noget inde i computeren, skal du jorde dig selv ved at røre en umalet metaloverflade som f.eks. metallet på
  bagsiden af computeren. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre en umalet metaloverflade for på den måde at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de interne komponenter.

#### Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Lille, almindelig skruetrækker
- Stjerneskruetrækker En lille plastiksv
- Flash BIOS-opdatering (se Dells supportwebsted på support.dell.com)

#### Slukning af computeren

🛆 FORSIGTIG: For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker for computeren.

1. Luk for operativsystemet:

I Windows Vista:

Klik på Start 🗐 , klik så på pilen i nederste højre hjørne af menuen Start som vist nedenfor. Og klik så på Sluk.



I Windows XP:

Klik på Start $\rightarrow$  Luk computeren $\rightarrow$  Sluk.

Computeren slukkes, når nedlukningen af operativsystemet er gennemført.

Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

### Når du har arbejdet inde i computeren

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort, kabler osv., før du tænder computeren.

- Udskift computerdækslet (se <u>Fiernelse og udskiftning af dækslet</u>)
   Tilslut telefon- eller netværkskabler til din computer.
- 🛆 FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først slutte kablet til netværksenheden og derefter slutte det til computeren.
- Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
   Tænd for computeren.
   Kontroller, at computeren fungerer, som den skal, ved at køre Dell Diagnostics. Se <u>Dell Diagnostics</u>.

Tilbage til indholdssiden