Merkmader, forholdsregler og advarsler

MERK: En MERKNAD angir viktig informasjon som hjelper deg med å bruke datamaskinen bedre.

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

ADVARSEL: En ADVARSEL angir potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller død.
Innholdsfortegnelse

1 Arbeide inne i datamaskinen ........................................................................ 5
   Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen: ........................................ 5
   Slå av datamaskinen: .......................................................................................... 6
   Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen: .................................................... 6

2 Fjerne og installere komponenter .................................................................. 8
   Anbefalte verktøy: ................................................................................................. 8
   Systemoversikt: ..................................................................................................... 8
   Ta ut strømforsyningsenheten (PSU): ................................................................. 11
   Sette inn strømforsyningen (PSU): ...................................................................... 12
   Ta av datamaskindekselet: .................................................................................. 12
   Sette på datamaskindekselet: .............................................................................. 12
   Fjerne PSU-kortet: ............................................................................................... 13
   Montere PSU-kortet: .............................................................................................. 13
   Ta av frontrammen: ............................................................................................. 14
   Sette på frontrammen: ....................................................................................... 14
   Fjerne den slanke optiske stasjonen: ................................................................. 14
   Sette inn den slanke optiske stasjonen: ............................................................. 17
   Ta ut harddisken: ................................................................................................. 17
   Sette inn harddisken: ........................................................................................... 19
   Ta ut høyttaleren: ................................................................................................. 19
   Montere høyttaleren: ............................................................................................ 20
   Ta ut HDD termiske sensoren: ........................................................................... 20
   Sette inn HDD termiske sensoren: ..................................................................... 21
   Ta av inn- og utgangpanelet (I/U-panelet): ......................................................... 21
   Installere inn- og utgangspanelet (I/U-panelet): ............................................... 23
   Ta ut minnedekket: ............................................................................................. 23
   Sette på minnedekke: .......................................................................................... 24
   Ta ut minnet: ....................................................................................................... 24
   Sette inn minnet: ................................................................................................. 24
   Ta ut klokkebatteriet: ......................................................................................... 25
   Sette inn klokkebatteriet: .................................................................................... 25
   Ta ut PCI-kortet: ................................................................................................. 25
   Sette inn PCI-kortet: ............................................................................................ 26
   Fjerne PCIe-kortlåsen: ....................................................................................... 26
   Sette på PCIe-kortlåsen: ..................................................................................... 27
   Ta ut systemvifteenheter: .................................................................................... 27
   Installere systemvifteenheter: ............................................................................. 30
   Ta ut varmeavlederenheten: ............................................................................... 31
   Sette inn varmeavlederenheten: .......................................................................... 31
   Ta ut varmeavlederviften: .................................................................................. 31

Dell
Montere varmeavlederviften............................................................................................................................................32
Ta ut prosessoren.............................................................................................................................................................32
Sette inn prosessoren.......................................................................................................................................................33
Hovedkortkomponenter...................................................................................................................................................33
Ta ut hovedkortet..............................................................................................................................................................34
Sette inn hovedkortet.......................................................................................................................................................36

3 Tilleggsinformasjon.....................................................................................................................................................37
Retningslinjer for minnemodul................................................................................................................................................37
Strømforsyningslås............................................................................................................................................................37

4 Systemoppsett.............................................................................................................................................................38
Oppstartsrekkefølge............................................................................................................................................................38
Navigerinsknapper..........................................................................................................................................................38
Alternativer i System Setup (Systemoppsett)..................................................................................................................................................39
Oppdatere BIOS ............................................................................................................................................................46
System- og oppsettpassord..................................................................................................................................................46
  Tilordne et system- og oppsettpassord.......................................................................................................................................47
  Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord................................................................................47
  Deaktivere et systempassord................................................................................................................................................48

5 Diagnostikk.................................................................................................................................................................49
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk..............................................................................................49

6 Feilsøke datamaskinen din............................................................................................................................................50
Diagnoselamper (LED)......................................................................................................................................................50
Feilmeldinger..................................................................................................................................................................52
  Feil som stopper datamaskinen fullstendig..........................................................................................................................52
  Feil som ikke stanser datamaskin din..................................................................................................................................52
  Feil som stanser datamaskin din delvis..................................................................................................................................52

7 Tekniske spesifikasjoner..................................................................................................................................................54

8 Kontakte Dell.................................................................................................................................................................59
Arbeide inne i datamaskinen

Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:

Følg disse sikkerhetsreglene for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og ivareta din egen sikkerhet. Hvis ikke annet er angitt, forutsetter hver av prosedyrene i dette dokumentet følgende:

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller--hvis enheten er kjøpt separat--settes inn ved å utføre trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.

**ADVARSEL:** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inni datamaskinen, setter du plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømikilden.

**ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen må du lese sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen. Se mer informasjon om gode arbeidsvaner på hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

**FORSIKTIG:** Mange reparasjoner kan bare utføres av en autorisert servicetekniker. Du bør bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som tillates i produktdokumentasjonen eller angis på Internett eller av telefonservice- og støtteteamet. Skader som oppstår på grunn av reparasjoner som ikke er autorisert av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsanvisningene som følger med produktet.

**FORSIKTIG:** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

**FORSIKTIG:** Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortene i kantene eller i festebraketten i metall. Komponenter som f.eks. prosessoren, må holdes i kantene, ikke pinnene.


**MERK:** Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.

For å unngå å skade datamaskinen må du utføre trinnene nedenfor før du begynner å arbeide inne i datamaskinen.

1. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
2. Slå av datamaskinen (se Slå av datamaskinen).
   **FORSIKTIG:** Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kabelen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.
5. Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.
6. Ta av dekselet.

\section*{Slå av datamaskinen}

\textbf{FORSIKTIG:} Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

1. Slå av operativsystemet:
   - I Windows 8.1:
     a. Bruke en berøringsskjerm:
        i. Sveip med fingeren fra høyre skjermkant slik at du åpner amulettmenyen og velg Settings (innstillinger).
        ii. Velg deretter og velg så Shut down (slå av).
     b. Velg deretter og velg så Shut down (slå av).
        Eller
        * på startskjermen berøres og velg så Shut down (slå av).
   - Bruke en mus:
     a. Pek i øvre høyre hjørne av skjermen og klikk Settings (innstillinger).
     b. Klikk deretter på og velg så Shut down (slå av).
        Eller
        * på startskjermen klikkes og velg så Shut down (slå av).
   - I Windows 7:
     1. Klikk Start.
     2. Klikk Shut down (slå av).
        eller
        1. Klikk Start.
        2. Klikk på pilen nederst til høyre på Start-menyen som vist nedenfor, og deretter på Shut Down (Slå av).

2. Kontroller at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis ikke datamaskinen og tilkoblet utstyr ble automatisk slått av da du avsluttet operativsystemet, holder du inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

\section*{Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen}

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

1. Sett tilbake dekslet.
   \textbf{FORSIKTIG:} Hvis du skal koble til en nettverkskabel, koples først kabelen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.
2. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.
4. Slå på datamaskinen.
5. Hvis nødvendig må du kontroller at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre Dell Diagnostics.
Fjerne og installere komponenter

Denne delen gir detaljert informasjon om hvordan du kan fjerne og installere komponentene i datamaskinen.

Anbefalte verktøy

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

- Liten sporskrutrekker
- Nr. 2 stjernetrekker
- Nr. 1 stjernetrekker
- Liten plasspiss

Skann denne QRL-koden for å finne videoer om hvordan det gjøres, dokumentasjon og feilsøkingsløsninger, eller klikk her: http://

Systemoversikt

Figur 1. Datamaskinen T5810 sett forfra og bakfra

1. mikrofonkontakt
2. strømknapp/stremlampe
3. lampe for harddiskaktivitet
4. USB 3.0-kontakt
5. USB 2.0-kontakter
6. optisk stasjon (tilleggutstyr)
7. utleserknapp for optisk stasjon (tilleggutstyr)
8. optisk stasjon (tilleggutstyr)
9. utleserknapp for optisk stasjon (tilleggutstyr)
10. kontakt til hodetelefon
11. kontakt for linje inn / mikrofon
12. seriell kontakt
13. USB 2.0-kontakter
14. Kontakt for PS/2-tastatur
15. USB 3.0-kontakter
16. linjeutgang
17. spor til sikkerhetskabel
18. hengelåsring
19. nettverkskontakt
20. Kontakt for PS/2-mus
21. USB 3.0-kontakt
22. USB 2.0-kontakt
23. aktive spor for utvidelseskort
24. mekanisk spor
25. strømkontakt
26. utleserspak for strømforsyningsenhet (PSU)
Figur 2. Innsiden av datamaskinen T5810

1. varemeavleder med integrert vifte
2. minnedekker
3. frontramme
4. optisk stasjonsbrønn (5,25") og slank optisk stasjonsbrønn
5. primære harddiskspor (3,5" eller 2,5")
6. PSU-kabeldekke
7. Grafikkort
8. innbruddsbryster
Figur 3. Innsiden av datamaskinen T5810
1. PCIe-kortlås
2. intern høyttalet
3. strømforsyning
4. moderkort

Ta ut strømforsyningsenheten (PSU)

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
3.Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
   a. Ta tak i håndtaket, og trykk den blå låsen for å frigi strømforsyningen [1,2].
   b. Hold tak i hendelen på strømforsyningen og trekk den ut av datamaskinen.
Sette inn strømforsyningen (PSU)

1. Hold tak i hendelen på strømforsyningen og før den inn i datamaskinen.
2. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta av datamaskindekselet

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Løft opp dekselklemmen.
3. Løft dekslet opp i en 45-graders vinkel, og ta det av datamaskinen.

Sette på datamaskindekselet

1. Plasser dekslet til datamaskinen på kabinettet.
2. Trykk dekslet ned til det klikker på plass.
3. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.
Fjerne PSU-kortet

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. PSU
3. Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
   a. Skyv PSU-kabeldekke vekk fra sporet og mot framsiden [1].
   b. Ta PSU-kabeldekket ut av datamaskinen [2].

4. Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
   a. Koble strømkable fra hovedkortet [1].
   b. Fjern skruene som fester PSU-kortet til sporet [2].
   c. Fjern PSU-kortet fra datamaskinen [3].

Montere PSU-kortet

1. Sett PSU-kortet tilbake i sporet.
2. Trekk til skruene som fester PSU-kortet i sporet.
4. Sett PSU-kabeldekket inn i sporet.
5. Sett på plass:
   a. PSU
   b. datamaskindekselet
6. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta av frontrammen

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekselet.
3. Vipp forsiktig panelutløpsertappene bort fra kabinettet som er plassert på kanten av frontpanelet.

4. Roter og trekk rammen bort fra datamaskinen for å frigjøre krokene på motsatt side av rammen fra kabinettet.

Sette på frontrammen

1. Sett krokene langs nederste kant på frontrammen inn i sporene foran på kabinettet.
2. Roter rammen mot datamaskinen slik at de fremre festeklipsene på frontrammen klikker på plass.
4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Fjerne den slanke optiske stasjonen

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekselet.
4. Løsne kablene fra låsene.

5. Trykk på klemmen for å frigi løsene som fester kablene på den ene siden av den optiske enheten.

7. løft opp låsetappen på toppen av den optiske stasjonsbrønnen.

8. Hold i låsetappen og trekk den optiske enheten ut fra brønnen.

10. Skru ut skruene som fester den optiske stasjonen til den optiske stasjonsbrønnen.

11. Fjern den optiske stasjonen fra den optiske stasjonsbrønnen.

Sette inn den slanke optisk stasjonen

1. Løft låsetappen og skyv den optiske enheten inn i brønnen.
2. Trykk på klemmen for å frigi låsen, og før kablene inn i holderen.
5. Sett på datamaskindekselet.
6. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut harddisken

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekselet.
4. Trykk inn klemmene på hver side av harddiskbraketten.

5. Skyv harddisken ut av brønnen.

6. Hvis en harddisk på 2,5 tommer er montert må du fjerne skruene og løfte harddisken for å fjerne den fra mellomromsbraketten.
7. Bøy harddiskbraketten på begge sidene for å løsne harddisken hvis en harddisk på 3,5" er satt inn.

8. Løft harddisken opp og ut av harddiskbraketten.

Sette inn harddisken

1. Hvis en harddisk på 3,5" skal monteres i datamaskinen, må du plassere harddisken og trykke ned på låsene på harddiskrammen.
2. Hvis en harddisk på 2,5" skal monteres i datamaskinen, må du plassere harddisken i harddiskrammen og stramme til skruene for å feste harddisken.
3. Fest harddisken i harddiskbrønnen, og skyv den inn i brønnen.
5. Sett på datamaskindekselet.
6. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut høyttaleren

1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekselet.
3. Utfor følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
a. Koble høytalerkabelen fra hovedkortet [1].
b. Trykk klemmen ned, og løft høytaleren opp og ta den ut [2,3].

Montere høytaleren

1. Sett på plass høytaleren og fest klemmen.
2. Koble høytalerkabelen til hovedkortet.
4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut HDD termiske sensoren

MERK: HDD termiske sensoren er en valgfri komponent, og det er ikke sikkert at datamaskinen din ble levert med den.

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekslet.
3. Identifiser HDD termiske sensoren som er koblet til hovedkortet.
4. Koble HDD termiske sensoren fra hovedkortet.
5. Løsne klemmen som fester HDD termiske sensoren. Her er HDD termiske sensoren festet til harddisken.

**Sette inn HDD termiske sensoren**

MERK: HDD termiske sensoren er en valgfri komponent, og det er ikke sikkert at datamaskinen din ble levert med den.

2. Koble HDD termiske sensoren til hovedkortet.
4. Følg prosedyrene i **Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen**.

**Ta av inn- og utgangspanelet (I/U-panelet)**

1. Følg prosedyrene i **Før du arbeider inne i datamaskinen**.
2. Fjern:
   a. [datamaskindekselet](#)
   b. [frontramme](#)
4. Ta I/U-panelkassen ut av kabinettet.

5. Koble fra kablene for å løsne I/U-panelet for å fjerne det fra datamaskinen.


Installere inn- og utgangspanelet (I/U-panelet)

4. Plasser USB 3.0-modulen inn i sporet.
7. Stram til skruene som fester I/U-panelkassen til kabinettet.
8. Sett på plass:
   a. frontramme
   b. datamaskindeksel
9. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut minnedekket

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. optisk stasjon
3. Trykk ned på den blå holdetappen.
4. Løft minnedekkemodulen oppover for å fjerne den fra datamaskinen.
5. Gjenta trinn 3 og trinn 4 for å fjerne den andre minnedekkemodulen fra datamaskinen.

Sette på minnedekke

2. Sett på plass:
   a. optisk stasjon
   b. datamaskindeksel
3. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut minnet

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. optisk stasjon
   c. minnedekke
3. Trykk på klemmene som fester minnet på hver side av minnemodulen, og løft minnemodulen oppover for å ta den ut av datamaskinen.

⚠️ MERK: DIMM kan skades dersom DIMM vippes under fjerning.

Sette inn minnet

1. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
2. Trykk på minnemodulen slik at minnet blir holdt på plass av festeklemmene.

⚠️ MERK: DIMM kan skades hvis den vippes når den settes inn.
3. Sett på plass:
a. minnedekke
b. optisk stasjon
c. datamaskindeksel

4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

**Ta ut klokkebatteriet**

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. optisk stasjon
   c. minnedekke

**Sette inn klokkebatteriet**

1. Plasser knappcellebatteriet i sporet på hovedkortet.
2. Trykk klokkebatteriet ned slik at låsetappen smetter tilbake på plass og låser batteriet.
3. Sett på plass:
   a. minnedekke
   b. optisk stasjon
   c. datamaskindeksel
4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

**Ta ut PCI-kortet**

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekslet.
3. Åpne plastlåsen som holder PCI-kortet på plass i sporet.
4. Trykk ned låsen og trekk PCI-kortet ut av datamaskinen.

Sette inn PCI-kortet

1. Skyv utvidelseskortet inn i kortsporet, og fest låsen.
2. Sett på plastlåsen som holder PCI-kortet fast i sporet.
4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Fjerne PCIe-kortlåsen

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. PCIe-kort
3. Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
   a. Lösne kabelen fra klipsene [1].
   b. Trykk og skyv låsen ut ut for å løsne PCIe-kortlåsen [2].
Sette på PCIe-kortlåsen

1. Plasser PCIe-kortlåsen i sporet, og sett på låsene.
2. Før kablene gjennom klipsene for å feste dem.
3. Sett på plass:
   a. PCIe-kort
   b. datamaskindekselet
4. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut systemvifteenheten

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindekseket
   b. optisk stasjon
   c. PCIe-kortlås
   d. minnedekke
3. Løsne kabelen til hovedkortet fra klemmene.

5. Trykk på låsene på hver side av metallplaten for å løsne den.


7. Skru ut skruene som holder stasjonsluken på plass.

9. Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
   a. Fjern skruene som fester systemvifteenheden til kabinettet [1].
   b. Løft systemvifteenheden ut av kabinettet [2].

10. Løsne maljene for å fjerne systemviftene fra systemvifteenheten.
\textbf{FORSIKTIG:} Tappene kan bli ødelagt hvis du bruker kraft.

11. Ta systemviften ut av systemvifteheten.

\section*{Installere systemvifteheten}

1. Plasser viften i vifteheten og fest maljene.
2. Plasser vifteheten i kabinettet.
3. Stram til skruene som fester vifteheten til kabinettet.
5. Før kablene til systemviften ut av åpningen på vifteheten, i retning hovedkortet.
8. Før kabelen til hovedkortet til kontakten.
9. Sett på plass:
   a. PCIe-kortlås
   b. minnedekke
   c. optisk stasjon
   d. datamaskindeksel
10. Følg prosedyrene i \textit{Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen}.

\section*{Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen}

11. Ta systemviften ut av systemvifteheten.

\section*{Installere systemviften i kabinettet}

1. Plasser viften i vifteheten og fest maljene.
2. Plasser vifteheten i kabinettet.
3. Stram til skruene som fester vifteheten til kabinettet.
5. Før kablene til systemviften ut av åpningen på vifteheten, i retning hovedkortet.
8. Før kabelen til hovedkortet til kontakten.
9. Sett på plass:
   a. PCIe-kortlås
   b. minnedekke
   c. optisk stasjon
   d. datamaskindeksel
10. Følg prosedyrene i \textit{Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen}.
Ta ut varmeavlederenheten

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av datamaskindekselet.
3. Utøv følgende:
   a. Koble viftekabelen til varmeavlederen fra hovedkortet [1].
   b. løsne festeskrueene som fester varmeavlederenheten [2].
   c. løft varmeavlederenheten opp, og ta den ut av datamaskinen [3].

Sette inn varmeavlederenheten

1. Plasser varmeavlederenheten inne i datamaskinen.
2. Stram til festeskrueene for å feste varmeavlederenheten til hovedkortet.
   MERK: Feiljustering av skruene kan skade systemet.
5. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut varmeavlederviften

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindekselet
   b. Varmeeavlederenheten
3. Utøv følgende:
   a. skru ut skruene som fester varmeavlederviften til enheten.
   b. skyv maljene utover for å løsne varmeavlederviften fra enheten.
   c. Ta varmeavlederviften bort fra varmeavlederenheten.
Montere varmeavlederviften

1. Skru varmeavlederviften på plass i varmeavlederen.
2. Skru inn skruene som fester varmeavlederviften til varemavlederenheten.
4. Sett på plass:
   a. Varmeavlederenhet
   b. datamaskindeksel
5. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Ta ut prosessoren

1. Følg fremgangsmåten i før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel
   b. Varmeavlederenhet
3. Slik tar du ut prosessoren:

   MERK: Prosessordekselet holdes på plass ved hjelp av to spaker. De er merket med symboler som indikerer hvilken spak som skal åpnes først, og hvilken spak som lukkes først.
   a. Trykk på den første spaken som holder prosessordekselet på plass, og frigjør dekselet sidelangs fra festekroken [1].
   b. Gjenta trinn a for å frigjøre den andre spaken fra festekroken [2].
   c. Løft spaken av festekroken [3].
   d. Trykk ned på den første spaken [4].
   e. Løft opp prosessordekselet og ta det av [5].
   f. Løft opp prosessoren for å ta den ut av sokkelen, og pakk den inn i emballasje som beskytter mot statisk elektrisitet [6].
MERK: Prosessoren kan skades hvis tappene skades under fjerning av prosessoren.

4. Gjenta prosedyren ovenfor for å ta ut den andre prosessoren (hvis det er aktuelt) av datamaskinen. Se Systemkortkomponenter for å kontrollere om datamaskinen har to prosessorspor.

Sette inn prosessoren

1. Sett prosessoren på sokkelen.
2. Sett på plass prosessordekselet.
   MERK: Prosessordekselet holdes på plass ved hjelp av to spaker. De er merket med symboler som indikerer hvilken spak som skal åpnes først, og hvilken spak som lukkes først.
3. Skyv den første spaken sidelengs inn i festekroken for å feste prosessoren.
4. Gjenta trinn 3 for å skyve den andre spaken inn i festekroken.
5. Sett på plass:
   a. Varmeavlederenhet
   b. Datamaskindeksel
6. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Hovedkortkomponenter

Følgende bilde viser hovedkortkomponentene.
Ta ut hovedkortet

1. Følg prosedyrene i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern:
   a. datamaskindeksel

   1. PCI-spør (spor 6)
   2. PCIe x16-spør (PCIe 2.0 kablet som x4) (spor 5)
   3. PCIe 3.0 x16-spør (spor 4)
   4. PCIe 2.0 x1-spør (spor 3)
   5. PCIe 3.0 x16-spør (spor 2)
   6. PCIe x16-spør (PCIe 3.0 kablet som x8) (spor 1)
   7. DIMM-spør
   8. kontakt for innbruddsbryter
   9. CPU-varmeavlederkontakt
   10. prosessorsokkel
   11. DIMM-spør
   12. Lydkontakt for frontpanel
   13. Intern USB 2.0-kontakt
   14. klokkebatteri
   15. valgfri kontakt for harddiskvifte
   16. Kontakt for systemvifte
   17. Kontakt for temperatursensor harddisk
   18. Kontakt for systemvifte
   19. PWR_REMOTE-kontakt (til Teradici-vertskort)
   20. thunderbolt-sidebåndskontakt
   21. Kontakt for systemvifte
   22. passordkrysskobling
   23. Frontpanel og USB 2.0-kontakt
   24. kontakt for intern høyttaler
   25. USB 3.0-kontakt for frontpanel
   26. Intern USB 2.0-kontakt for flexbay
   27. SATA-kontakter (HDD0-HDD3 og SATA0-1)
   28. RTC_RST-krysskobling
   29. 24–pinners strømkontakt
   30. Strømkontakt
b. optisk stasjon
c. grafikkort og andre PCI-adaptere
d. Varmeavlederenhet
e. minnedekker
f. minnemodul(er)
g. prosessor


4. Skru ut skruene som fester hovedkortet til kabinettet.

5. Utfør følgende:
   a. Skyv hovedkortet framover [1].
   b. Vipp hovedkortet [2].
Sette inn hovedkortet

1. Juster hovedkortet med kontaktene på fremsiden av kabinettet, og sett hovedkortet ned i kabinettet.
2. Stram til skruene for å feste hovedkortet til kabinettet.
4. Sett på plass:
   a. prosessor
   b. minnemodul(er)
   c. minnedekker
   d. Varmeavlederenhet
   e. grafikkort og andre PCI-adaptere
   f. optisk stasjon
   g. datamaskindeksel
5. Følg prosedyrene i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.
Tilleggsinformasjon

Denne delen inneholder informasjon om tilleggsfunksjoner på datamaskinen.

Retningslinjer for minnemodul

For å sikre optimal ytelse på din datamaskin må du overholde følgende retningslinjer når du konfigurerer systemminnet:

- Minnemoduler av forskjellige størrelser kan blandes (eks. 2 GB og 4 GB), men alle brukte kanaler må ha identiske konfigurasjoner.
- Minnemodulene må installeres med start i den første kontakten.
- Hvis minnemoduler med forskjellig hastighet monteres, vil alle fungere med hastigheten til de tregeste minnemodulene.

MERK: Hvis alle DIMM-ene er 2133, er det mulig at den bestilte CPU-en vil kjøre minnet med redusert hastighet.

Strømforsyningslås

Strømforsyningslåsen gjør at strømforsyningsenheten ikke kan fjernes fra kabinettet.

MERK: Kontroller at kabinettdeksellet er fjernet for å låse og låse opp PSU.

Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere datamaskinens maskinvare og spesifisere BIOS-alternativer. Fra systemoppsettet kan du:

• Endre NVRAM-innstillingene etter at du har lagt til eller fjernet maskinvare.
• Se på systemets maskinvarekonfigurering
• Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
• Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
•Administrere datamaskinens sikkerhet

Oppstartsrekkefølge

Oppstartsrekkefølgen gir deg muligheten til å overstyre den systemdefinerte oppstartsrekkefølgen, og starte på en angitt enhet (f.eks. en optisk stasjon eller annen harddisk). Under POST, når Dell-logoen vises, kan du:

• Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke <F2>
• Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke <F12>

Oppstartsmenyen vises enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene på oppstartsmenyen er:

• Removable Drive (eksternt flyttbar stasjon) (hvis tilgjengelig)
• STXXXX Drive (stasjon STXXXX)

MERK: XXX angir SATA-nummeret.
• Optical Drive (optisk stasjon)
• Diagnostics (Diagnostikk)

MERK: Hvis du velger Diagnostics, vil du bli presentert med ePSA diagnostics-skjermen.

Skjermen med oppstartseksvensen gir deg også muligheten til å gå inn på systemoppsettet.

Navigeringsknapper

Følgende tabell viser navigeringstastene for systemoppsettet.

MERK: Når det gjelder de fleste av alternativene på systemoppsettet så blir de endringene du gjør registrert, men de vil ikke gjelde før etter at du har startet systemet på nytt.

Tabell 1. Navigeringsknapper

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taster</th>
<th>Navigasjon</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Opp-pil</td>
<td>Går til forrige felt</td>
</tr>
<tr>
<td>Ned-pil</td>
<td>Går til neste felt</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Enter&gt;</td>
<td>Gir deg muligheten til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mellomromstast</td>
<td>Utvider eller slår sammen en nedtrekslisten hvis tilgjengelig.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Taster** | **Navigasjon**
--- | ---
<Tab> | Flytter markøren til neste fokusområde.
| **MERK:** Gjelder bare standard grafisk visning.
<Esc> | Går til forrige side helt fra til hovedmenyen. Hvis du trykker <Esc> på hovedmenyen, vil du blir presentert med en melding som ber deg lagre ev. endringer og starte systemet på nytt.
<F1> | Viser systemoppsettets hjelpefil.

**Alternativer i System Setup (Systemoppsett)**

**MERK:** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

**Tabell 2. General**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>System Information</strong></td>
<td>Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen.</td>
</tr>
<tr>
<td>• System Information</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Memory Configuration (Minnekonfigurasjon)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Processor Information (Prosessorinformasjon)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Device Information (Enhetsinformasjon)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• PCI Information (PCI-informasjon)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boot Sequence</strong></td>
<td>Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Diskette Drive</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• USB Storage Device (USB-lagringsenhet)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Onboard NIC (integrert nettverkskort)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Internal HDD</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boot List Option</strong></td>
<td>Brukes til å endre oppstartslisten.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Legacy (Eldre)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• UEFI</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Advanced Boot Options</strong></td>
<td>Brukes til å endre aktivere alternativet Enable Legacy Option ROMs (aktiver støtte for eldre ROM).</td>
</tr>
<tr>
<td>• <strong>Enable Legacy Option ROMs</strong> (standard)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Date/Time</strong></td>
<td>Brukes til å stille inn dato og klokkeslett. Endinger i datoen og klokkeslettet gjøres gjeldende omgående.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabell 3. System Configuration**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Integrated NIC</strong></td>
<td>Brukes til å konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td>• Enable UEFI Network Stack</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Disabled (Deaktivert)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong> Du kan bare deaktivere hvis alternativet Active Management Technology (AMT) er deaktivert.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Option</td>
<td>Beskrivelse</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• <strong>Enabled (Aktivert)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• <strong>Enabled w/PXE</strong> (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Integrated NIC 2</strong></td>
<td>Brukes til å konfigurere den integrerte netterverkskontrolleren. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• <strong>Enabled (Aktivert)</strong> (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enabled w/PXE (Aktivert m//PXE)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong></td>
<td>Denne funksjonen støttes kun på Tower 7910.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Serial Port</strong></td>
<td>Identifiserer og definerer serieportinnstillingene. Du kan angi serieporten til:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disabled (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• <strong>COM1</strong> (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• COM2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• COM3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• COM4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong></td>
<td>Operativsystemet kan tildele ressurser selv om denne innstillingen er deaktivert.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SATA Operation</strong></td>
<td>Brukes til å konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tower 5810 and Tower 7810</strong></td>
<td>Disabled (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ATA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AHCI</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>RAID On</strong> (Standard)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong></td>
<td>SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus. Ingen støtte for SATA-operasjoner i Tower T7910.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tower 7910</strong></td>
<td>Brukes til å konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Disabled (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ATA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>AHCI</strong> (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong></td>
<td>SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus. Ingen støtte for SATA-operasjoner i Tower T7910.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Drives</strong></td>
<td>Brukes til å konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tower 5810 and Tower 7810</strong></td>
<td>HDD–0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HDD–1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HDD–2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HDD–3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ODD–0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ODD–1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Standardinnstilling:</strong></td>
<td>Alle stasjoner er aktiverte.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MERK:</strong></td>
<td>Hvis harddiskene er koblet til en RAID-kontroller, vises harddiskene som {none} i alle felt. Du kan da se harddiskene i BIOS til RAID-kontrolleren.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Option Beskrivelse

| Tower 7910 | - SATA–0  
|           | - SATA–1  

Standardinnstilling: **Alle stasjoner er aktiverte.**

**MERK:** Hvis harddiskene er koblet til en RAID-kontroller, vises harddiskene som *(none)* i alle felt. Du kan da se harddiskene i biosen til RAID-kontrolleren.

### SMART Reporting

Dette feltet avgjør om harddiskfeil for de integrerte stasjonene rapporteres under oppstart. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).

- **Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering) –** Dette alternativet er deaktivert som standard.

### USB Configuration

Brukes til å aktivere eller deaktivere interne USB-enheter. Alternativene er:

- **Enable Boot Support (Aktiver oppstartstøtte)**
- **Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter)**
- **Enable internal USB ports (Aktiver interne USB-porter)**
- **Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre doble USB-porter)**

### SAS RAID Controller (Tower 7910 only)

Brukes til å styre funksjonen til den integrerte SAS RAID HDD-kontrolleren.

- **Enabled (Aktivert) (standard)**
- **Disabled (deaktivert).**

### HDD Fans

Brukes til å styre harddiskviftene.

Standardinnstilling: avhenger av systemkonfigurasjonen

### Audio

Brukes til å aktivere eller deaktivere lydfunksjonen.

- **Enable Audio (Aktiver lyd) (standard)**

### Memory Map IO above 4GB

Brukes til å aktivere eller deaktivere minnetilordning IO over 4GB.

- **Memory Map IO above 4GB (Minnemapping IO over 4 GB) –** Dette alternativet er deaktivert som standard.

### Thunderbolt

Brukes til å aktivere eller deaktivere stattekapasiteten til Thunderbolt-enheten.

- **Enabled (Aktivert)**
- **Disable (Deaktivert) (standard)**

### Miscellaneous devices

Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter.

- **Enable PCI Slot (Aktiver PCI-spor)**

### PCI MMIO Space Size

Denne tabellen gir deg informasjon om POST-diagnostisk LED-menyer.

### Tabell 4. Video

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Primary Video Slot   | Brukes til å konfigurere det primære skjermkortet. Alternativene er:  
|                      | - **Auto** (standard)  
|                      | - SLOT 1 (Spor 1)  

41
<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• SLOT 2: VGA Compatible (Spor 2: VGA-kompatibel)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT 3 (Spor 3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT 4 (Spor 4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT 5 (Spor 5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT 6 (kun Tower 5810 og Tower 7810)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT1_CPU2: VGA-kompatibel (kun Tower 7910)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• SLOT2_CPU2 (kun Tower 7910)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabell 5. Security

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Strong Password</td>
<td>Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis.</td>
</tr>
<tr>
<td>Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Password Configuration</td>
<td>Du kan selv definere lengden på passordet ditt. Min = 4, Maks = 32</td>
</tr>
<tr>
<td>Password Bypass</td>
<td>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å omgå systempassordet når dette er valgt. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disable (Deaktivert) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Reboot bypass (forbigåelse ved omstart)</td>
</tr>
<tr>
<td>Password Change</td>
<td>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratopassordet er angitt.</td>
</tr>
<tr>
<td>Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratopassord) er ikke valgt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TPM Security</td>
<td>Brukes til å du aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST.</td>
</tr>
<tr>
<td>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Computrace (R)</td>
<td>Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tilleggsutstyr) Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Deactivate (Deaktivert) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disable (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Activate (Aktiver)</td>
</tr>
<tr>
<td>CPU XD Support</td>
<td>Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (utler deaktivering) for prosessoren.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td>OROM Keyboard Access</td>
<td>Brukes til å angi om brukeren skal kunne få tilgang til alternativ ROM-konfigurasjon ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable (Aktiver) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• One Time Enable (aktiver én gang)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disable (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td>Admin Setup Lockout</td>
<td>Brukes til å hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratopassord.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet)</td>
</tr>
<tr>
<td>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabell 6. Secure Boot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Secure Boot Enable</td>
<td>Brukes til å aktivere eller deaktivere sikker oppstart. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disable (Deaktivert) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enabled (Aktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td>Expert Key Management</td>
<td>Brukes til å aktivere eller deaktivere Custom Mode Key Management.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disable (Deaktivert) (standard)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabell 7. Performance

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Multi Core Support</td>
<td>Dette feltet angir om én eller samtlige kjerner skal være aktivert i prosessoren. Noen programmer får bedre ytelse med flere kjerner. Dette alternativet er aktivert som standard. Du kan aktivere eller deaktivere støtte for flere kjerner for prosessoren. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• All (Alle) (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MERK:**
- Alternativene som vises kan variere avhengig av installert(e) prosessor(er).
- Alternativene avhenger av antallet prosessorkjerner som støttes av den installerte prosessoren (All, 1, 2, N-1 for N-Core Processors)

Intel SpeedStep            | Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.          |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Standardinnstilling</td>
<td>Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C States                  | Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hvilelisterstander prosessoren. |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Standardinnstilling</td>
<td>Enabled (Aktivert)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Limit CPUID Value          | Dette feltet begrenser maksimalverdien som prosessorens standard CPUID-funksjon støtter. |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable CPUID Limit (Aktiver CPUID-grense)</td>
</tr>
<tr>
<td>Standardinnstilling</td>
<td>Alternativet er deaktivert.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Intel TurboBoost           | Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost.          |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
</table>
| AC Recovery | Spesifiserer hvordan datamaskinen reagerer når strømmen blir slått på etter strømbrudd. Du kan innstille strømjenopprettingen til:  
  - Power Off (Slå av) (standard)  
  - Power On (Slå på)  
  - Last Power State (Siste strømtilstand) |
| Auto On Time | Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er:  
  - Disable (Deaktivert) (standard)  
  - Every Day (Hver dag)  
  - Weekdays (Ukedager)  
  - Select Days (Utvalgte dager) |
| Deep Sleep Control | Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsovn) er aktivert.  
  - Disable (Deaktivert) (standard)  
  - Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5)  
  - Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5) |
| Fan Speed Control | Brukes til å styre hastigheten til systemviftene. Alternativene er:  
  - Auto (standard)  
  - Medium low (Middels lav)  
  - Medium high (Middels høy)  
  - Medium (Middels)  
  - High (Høy)  
  - Low (Lav) |
| USB Wake Support | Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.  
  - Enable USB Wake Support (aktiver støtte for USB-vekking)  
  Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert. |
<p>| Wake on LAN | Dette alternativet lar datamaskinen starte fra av-tilstand ved hjelp av et spesielt LAN-signal. Vekking fra ventemodus påvirkes ikke av denne innstillingen og må aktiveres i operativsystemet. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til vekselstrøm. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Disabled (Deaktivert)</td>
<td>Hindrer systemet i å slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vekeesignal fra LAN eller trådlos LAN.</td>
</tr>
<tr>
<td>LAN Only (Bare LAN)</td>
<td>Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler.</td>
</tr>
<tr>
<td>LAN with PXE Boot (LAN med</td>
<td>Tillater at system slås på og starter PXE</td>
</tr>
<tr>
<td>PXE-oppsstart)</td>
<td>omgående når det mottar vekeesignalen som ble sendt til systemet i S4- eller S5-tilstand.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dette alternativet er deaktivert som standard.

**Tabell 9. POST Behavior**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Numlock LED</td>
<td>Spesifiserer om funksjonen NumLock kan aktiveres når systemet starter opp. Dette alternativet er aktivert som standard.</td>
</tr>
<tr>
<td>Keyboard Errors</td>
<td>Angir om tastaturelerte feil skal rapporteres ved oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fastboot</td>
<td>Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbikoble noen kompatibilitetstrinn. Alternativene er:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Minimal</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Thorough (Grundig) - Dette alternativet er valgt som standard.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Auto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabell 10. Virtualization Support**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Virtualization</td>
<td>Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi) - Dette alternativet er aktivert som standard.</td>
</tr>
<tr>
<td>VT for Direct I/O</td>
<td>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/U.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT for direkte I/U) - Dette alternativet er aktivert som standard.</td>
</tr>
<tr>
<td>Trusted Execution</td>
<td>Brukes til å angi om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) skal kunne bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intel Trusted Execution Technology.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Trusted Execution (Pålitelig kjøring) - dette alternativet er deaktivert som standard.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabell 11. Maintenance**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Service Tag</td>
<td>Viser datamaskinens servicekode.</td>
</tr>
<tr>
<td>Asset Tag</td>
<td>Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabell 12. System Logs

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BIOS events</td>
<td>Viser systemhendelseslogger og gir deg mulighet til å tømme loggen.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Clear Log (Tøm logg)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabell 13. Engineering Configurations

<table>
<thead>
<tr>
<th>Option</th>
<th>Beskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ASPM</td>
<td>• Auto (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• L1 Only (Kun WLAN)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disabled (Deaktivert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• L0s and L1 (L0-er og L1)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• L0s Only (Kun L0-er)</td>
</tr>
<tr>
<td>Pcie LinkSpeed</td>
<td>• Auto (standard)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Gen1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Gen2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Gen3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Oppdatere BIOS

Det anbefales at du oppdaterer BIOS (systemoppsettet) når du bytter hovedkort eller hvis det finnes en oppdatering tilgjengelig. På bærbare datamaskiner må du sørge for at batteriet er fulladet og koblet til en strømkontakt.

1. Start datamaskinen på nytt.
2. Gå til dell.com/support.
3. Tast inn servicekoden eller ekspresservicekoden, og klikk deretter Submit (send).
   
   **MERK:** Du finner servicekoden ved å klikke på Where is my Service Tag? (Hvor er servicekoden min?).
   
   **MERK:** Hvis du ikke finner servicekoden, klikker du på Detect My Product (Finn produktet mitt). Følg instruksjonene på skjermen.
5. Velg Product Type (Produkttype) fra listen.
6. Velg datamaskinmodellen og siden Product Support (Produktstøtte) for datamaskinen vises.
7. Klikk Get drivers (Hent drivere) og klikk deretter View All Drivers (Vis alle drivere).
   Siden Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger) vises.
8. På skjermen med drivere og nedlastinger, under listen Operating System (Operativsystem) må du velge BIOS.
10. Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet Please select your download method below (Velg nedlastingsmetode nedenfor).
    Klikk deretter på Download File (Last ned fil).
    Vinduet File Download (Filnedlasting) vises.
11. Klikk Save (lagre) for å lagre filen på datamaskinen din.
12. Klikk Run (kjør) for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen din.
    Følg anvisningene på skjermen.

### System- og oppsettpassord

Du kan opprette et system- og et installerspassord for å sikre datamaskinen.
Passordtype | Beskrivelse  
---|---  
System Password (Systempassord) | Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.  
Setup password (Installeringspassord) | Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.

⚠️ FORSIKTIG: Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.

⚠️ FORSIKTIG: Alle kan få tilgang til data som er lagret på datamaskinen din hvis den ikke er låst og ligger uovervåket.

✔️ MERK: Datamaskinen din blir levert med system- og installeringspassordet deaktivert.

**Tilordne et system- og oppsettpassord**

Du kan tildele et nytt **systempassord** og/eller et **installeringspassord**, eller endre et eksisterende **systempassord** og/eller **installeringspassord** bare når **Password Status** (Passordstatus) er **Unlocked** (ilåst). Hvis passordstatusen er **Locked** (låst), kan du ikke endre systempassordet.

✔️ MERK: Hvis passordbryteren er deadktivert, vil det eksisterende system- og installeringspassordet bli slettet og du vil ikke trenge systempassord for å kunne komme inn på datamaskinen.

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup** (systemoppsett) må du velge **System Security** (systemsikkerhet) og deretter trykke <Enter>. Skjermen **System Security** (systemsikkerhet) vises.
2. På skjermen **System Security** (systemsikkerhet) må du kontrollere at feltet **Password Status** (passordstatus) er **Unlocked** (ulåst).
3. Vélg **System Password**, tast inn systempassordet og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.
   Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
   - Et passord kan ha opp til 32 tegn.
   - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
   - Bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
   - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (.), (-), (:/), (;), ([), (]), (`)  
   
   Tast inn systempassordet på nytt når du blir bedt om det.
4. Tast inn systempassordet som du tastet inn tidligere og klikk deretter **OK**.
5. Vélg **Setup Password**, tast inn systempassordet og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.
   En melding ber deg taste inn installeringspassordet på nytt.
6. Tast inn installeringspassordet som du tastet inn tidligere og klikk deretter **OK**.
7. Trykk <Esc> og du blir bedt om å lagre endringene.

**Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord.**

Kontroller at **Password Status** (passordstatus) er ulåst (på systemoppsettet) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og/eller installeringspassordet. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller installeringspassord hvis **Password Status** er låst.

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup** (systemoppsett) må du velge **System Security** (systemsikkerhet) og deretter trykke <Enter>.
Skjermen **System Security** (system sikkerhet) vises.

2. På skjermen **System Security** (system sikkerhet) må du kontrollere at feltet **Password Status** (passord status) er **Unlocked** (ulåst).

3. Velg **System Password** (system passord), endre eller slett eksisterende system passord og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.

4. Velg **Setup Password** (installerings passord), endre eller slett eksisterende installerings passord og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.

   **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller installerings passordet må du taste inn det nye passordet når du blir bedt om det. Hvis du skal slette system- og/eller installerings passordet må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.

5. Trykk <Esc> og du blir bedt om å lagre endringene.


**Datamaskinen starter på nytt.**

### Deaktivere et system passord

Sikkerhetsfunksjonene i systemets programvare omfatter et system passord og et oppsettpassord. Passord jumperen deaktiverer alle passord som for tiden er i bruk. Det er 2 pinner for passord jumperen.

**MERK:** Passord-jumperen er deaktivert som standard.

1. Følg fremgangsmåten i **Før du arbeider inne i datamaskinen.**
2. Ta av dekselet.
3. Finn passord-jumperen på hovedkortet. Se **Hovedkortkomponenter** for å finne ut hvordan du gjør dette.

   **MERK:** De eksisterende passordene deaktiveres (slettes) ikke før datamaskinen startes på nytt uten jumperen.

5. Sett på plass dekselet.

   **MERK:** Hvis du angir et nytt system- og/eller oppsettpassord mens passord-jumperen er installert, deaktiverer systemet eventuelle nye passord neste gang det starter opp.

7. Slå av datamaskinen og trekk strømkabelen ut av stikkontakten.
8. Ta av dekselet.
10. Sett på plass dekselet.
11. Følg fremgangsmåten i **Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.**
12. Slå på datamaskinen.
Diagnostikk

Hvis du har problemer med datamaskinen din må du kjøre ePSA-diagnostiseringen før du tar kontakt med Dell for teknisk assistanse. Målet med denne diagnostiske kjøringen er å teste datamaskinens maskinvare uten behov for ekstern utstyr eller fare for tap av data. Hvis du ikke kan løse problemet på egen hånd, kan vårt service- og supportpersonell bruke resultatet fra diagnostikken til å hjelpe deg med å løse problemet.

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk

ePSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren din. ePSA er en del av BIOS, og startes internnt av BIOS. den innebygde systemdiagnosen gir deg et sett med alternativer for spesielle enheter, eller enhetsgrupper, slik at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introduisere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing


⚠️ MERK: Noen av testene for spesielle enheter krever tilbakemelding fra brukeren. Du må alltid forsikre deg om at du er ved datamaskinen når du utfører diagnosetestene.

1. Slå på datamaskinen.
3. På oppstartsmenyen må du velge alternativet Diagnostics (diagnostikk).
   Vinduet Enhanced Pre-boot System Assessment vises, og her ser du en liste over alle enheten på datamaskinen. De diagnostiske verktøyene starter testene på alle registrerte enheter.

⚠️ MERK: Systemet starter eventuelt på nytt før det går inn i diagnostikk avhengig av konfigurasjonen.

4. Hvis du ønsker å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke <Esc> og deretter klikke Yes (ja) for å stoppe testene.
5. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter Run Tests (kjør tester).
6. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
   Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.
Feilsøke datamaskinen din

Du kan feilsøke datamaskinen ved hjelp av diagnoselysene, pipekoder og feilmeldinger som vises/høres mens datamaskinen er i bruk.

Diagnoselamper (LED)


Diagnoselampene (LED) er plassert foran på kabinettet, ved siden av strømknappen. Disse LED-lampene aktiveres og er synlige bare under POST-prosessen. Når operativsystemet starter opp, slås de av og er ikke lenger synlige.

Hver LED har to mulige stillinger AV eller PÅ.

MERK: Diagnoselampene blinker når strømknappen lyser gult eller er av, og blinker ikke når den lyser hvitt.

Tabell 14. POST-mønstre for diagnoselampe (LED)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Strømsinnstilling LED</th>
<th>Systeminnstilling</th>
<th>Merknader</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Av</td>
<td>S5/S4</td>
<td>Normalt- Systemet er av / i dvalemodus</td>
</tr>
<tr>
<td>Blinkende hvitt lys</td>
<td>S3</td>
<td>Normalt- Systemet er i ventemodus</td>
</tr>
<tr>
<td>Blinkende gult lys</td>
<td>Ikke relevant</td>
<td>Unormalt- PSU slå ikke på, anbefaler PSU BIST. Bytt ut PSU.</td>
</tr>
<tr>
<td>Konstant hvit</td>
<td>S0</td>
<td>Normalt- Systemet fungerer</td>
</tr>
<tr>
<td>Konstant gult</td>
<td>Ikke relevant</td>
<td>Unormalt- Systemet slår ikke på, anbefaler kontroll av hovedkortkomponentene eller at hovedkortet byttes ut.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MERK: Gult blinkemønster er 2 eller 3 blink etterfulgt av en kort pause, deretter x antall blink opp til 7. Mønsteret gjentas etter en lengre pause. For eksempel 2,3 = 2 gule blink, kort pause, 3 gule blink etterfulgt av en lang pause. Deretter gjentas sekvensen.

Tabell 15. POST-mønstre for diagnoselampe (LED)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Blinkemønster</th>
<th>Systeminnstilling</th>
<th>Merknader</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,1</td>
<td></td>
<td>Det har oppstått en mulig feil på hovedkortet.</td>
</tr>
<tr>
<td>2,2</td>
<td></td>
<td>Det har oppstått et mulig problem med PSU eller kablene.</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3</td>
<td></td>
<td>Det har oppstått en mulig feil på hovedkortet, minnet eller CPU.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.4 Det har oppstått en mulig feil med klokkebatteriet.

2.5 Systemet er i gjenopprettingsmodus

2.6 Det har oppstått en mulig feil på prosessoren.

2.7 Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en feil i strømforsyningen til minnet.

3.1 PCI-enhetskonfigurasjon pågår, eller det er oppdaget feil på en PCI-enhet.

3.2 Det har oppstått en mulig feil å harddisken eller USB.

3.3 Ingen minnemoduler installert

3.4 Strømkontakten er ikke installert riktig.

3.5 Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en minnekonfigurasjons- eller kompatibilitetsfeil.

3.6 Det kan ha oppstått en feil med ressursen for hovedkortet og/eller maskinvaren.

3.7 Det har oppstått en annen feil.
Feilmeldinger

Det vises tre typer BIOS-feilmeldinger, avhengig av hvor alvorlig problemet er. De er:

Feil som stopper datamaskinen fullstendig

Disse feilmeldingene stopper datamaskinen slik at du må starte den på nytt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feilmelding</th>
<th>Fellesbeskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system</td>
<td>Feil! DIMM-kontakter som ikke er ECC, støttes ikke på dette systemet.</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Processor cache size is mismatched</td>
<td>Varsel! Ulike størrelser på prosessorene hurtigbufre.</td>
</tr>
<tr>
<td>Install like processor or one processor</td>
<td>Installer like prosessorer eller én prosessor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alert! Processor type mismatch | Varsel! Prosessortypene stemmer ikke overens. |
| Install like processor or one processor | Installer like prosessorer eller én prosessor. |

Alert! Processor speed mismatch | Varsel! Prosessorene har ulik hastighet. |
| Install like processor or one processor | Installer like prosessorer eller én prosessor. |

Alert! Incompatible Processor detected | Varsel! Inkompatibel prosessor funnet. |
| Install like processor or one processor | Installer like prosessorer eller én prosessor. |

Feil som ikke stanser datamaskinen din

Disse feilmeldingene vil ikke stoppe datamaskinen, men vil vise en advarsel, pause i noen sekunder, og deretter fortsette oppstarten. Følgende tabell lister feilmeldingene.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feilmelding</th>
<th>Fellesbeskrivelse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alert! Cover was previously removed</td>
<td>Varsel! Dekslet har blitt tatt av.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Feil som stanser datamaskinen din delvis

Disse feilmeldingene vil føre til en myk stans av datamaskinen din og du blir bedt om å trykke <F1> for å fortsette, eller <F2> for å gå inn i systemoppsettet. Følgende tabell lister feilmeldingene.

Tabell 16. Feil som stopper datamaskinen fullstendig

Tabell 17. Feil som ikke stanser datamaskinen din
Tabell 18. — Feil som stanser datamaskinen din delvis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feilmelding</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alert! Front I/O Cable failure (Varsel! Feil på fremre I/U-kabel).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Left Memory fan failure (Varsel! Feil på venstre minnevifte).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Right Memory fan failure (Varsel! Feil på høyre minnevifte).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! PCI fan failure (Varsel! Feil på PCI-vifte).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Chipset heat sink not detected (Varsel! Kjoleribbe på brikesett ikke registrert).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Hard Drive fan 1 failure (Varsel! Feil på harddiskvifte 1).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Hard Drive fan 2 failure (Varsel! Feil på harddiskvifte 2).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Hard Drive fan 3 failure (Varsel! Feil på harddiskvifte 3).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! CPU 0 fan failure (Varsel! Feil på CPU-vifte 0).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! CPU 1 fan failure (Varsel! Feil på CPU-vifte 1).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Memory related failure detected (Varsel! Minnerelatert feil oppdaget).</td>
</tr>
<tr>
<td>Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx (Varsel! Gjenopprettbar minnefeil har blitt oppdaget i minnespor DIMMx).</td>
</tr>
<tr>
<td>Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches (Advarsel! Ikke-optimal minnekonfigurasjon oppdaget. Hvis du vil øke minnets båndbredd må du sette minnebrikkene i DIMM-kontaktene med hvite kontakter før du setter noe i de med svarte kontakter).</td>
</tr>
<tr>
<td>Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply (Den eksisterende strømforsyningen støtter ikke de siste konfigurasjonsendringene som er gjort på systemet ditt. Ta kontakt med Dells teknisk kundestøtte for informasjon om oppgradering til en kraftigere strømforsyning).</td>
</tr>
<tr>
<td>Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information (Dell Reliable Memory Technology (RMT) har oppdaget og isolert feil på systemminnet. Du kan fortsatt jobbe, men det anbefales at du bytter minnemodul. Se hendelsesloggen til RMT på BIOS-oppsettet for informasjon om hvilken DIMM-brikke det gjelder).</td>
</tr>
<tr>
<td>Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information (Dell Reliable Memory Technology (RMT) har oppdaget og isolert feil på systemminnet. Du kan fortsatt jobbe, men flere feil vil ikke bli isolert. Det anbefales at du bytter minnemodul. Se hendelsesloggen til RMT på BIOS-oppsettet for informasjon om hvilken DIMM-brikke det gjelder).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tekniske spesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere fra sted til sted. Følgende spesifikasjoner er bare dem som loven krever skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan datamaskinen er konfigurert, kan du klikke på Start Hjelp og støtte og velge alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

Tabell 19. Prosessor

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Type</td>
<td>4, 6, 8, 10, 12 og 14 Intel Xeon-kjerneprosessor.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hurtigbuffer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Instruksjonshurtigbuffer</td>
<td>32 kB</td>
</tr>
<tr>
<td>Datahurtigbuffer</td>
<td>• 32 kB</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 256 kB hurtigbuffer på mellomnivå per kjerne</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Opp til 35 MB last level cache (Sistennivåcache - LLC) delt på alle kjerner (2,5 MB per kjerne)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 20. System Information

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brikkesett</td>
<td>Intel(R) C610-, C612-brikkesett</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOS-brikke (NVRAM)</td>
<td>16 MB serieflash EEPROM</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 21. Minne

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Minnemodulkontakt</td>
<td>8 DIMM-spor</td>
</tr>
<tr>
<td>Minnemodulkapasitet</td>
<td>4 GB, 8 GB og 16 GB</td>
</tr>
<tr>
<td>Type</td>
<td>2133 DDR4 RDIMM ECC</td>
</tr>
<tr>
<td>Minste minne</td>
<td>4 GB</td>
</tr>
<tr>
<td>Største minne</td>
<td>128 GB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 22. Skjermkort

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Separat (PCIe 3.0/2.0 x16)</td>
<td>opptil 2 med full høyde, full lengde (maksimalt 225 W)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 23. Lyd

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Integrert</td>
<td>Realtek ALC3220 lydkodek</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 24. Nettverk

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>Intel i217</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 25. Utvidelsesgrensesnitt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>PCI:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT1</td>
<td>PCI Express 3.0 x8, 8 GB/s</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT2</td>
<td>PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT3</td>
<td>PCI Express 2.0 x1, 0,5 GB/s</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT4</td>
<td>PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT5</td>
<td>PCI Express 2.0 x4, 2 GB/s</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT6</td>
<td>PCI 2.3 (32-biter, 33 MHz): 133 MB/s</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lagring (HDD/SSD):</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SATA3-HDD0</td>
<td>Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td>SATA3-HDD1</td>
<td>Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td>SATA2-HDD2</td>
<td>Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td>SATA2-HDD3</td>
<td>Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lagring (ODD):</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SATA2-ODD0</td>
<td>Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td>SATA2-ODD1</td>
<td>Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>USB:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Porter foran</td>
<td>USB 3.0, 5 Gbps (1 port)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>USB 2.0, 480 Mbps (3 porter)</td>
</tr>
<tr>
<td>Porter bak</td>
<td>USB 3.0, 5 Gbps (3 porter)</td>
</tr>
<tr>
<td>Interne porter</td>
<td>USB 2.0, 480 Mbps (3 porter)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 26. Drivere

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Eksternt tilgjengelig:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Slimline SATA optisk rom</td>
<td>ett</td>
</tr>
<tr>
<td>5,25-tommers stasjonsbrønner</td>
<td>en:</td>
</tr>
<tr>
<td>Støtter en 5,25-tommers SATA-enhet, eller en 3,25&quot; SATA harddisk</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Støtter en mediekortleser</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Støtter opp til to 2,5-tommers SAS/SATA/harddisker/SSDer (med adapter (tillegg))</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Interner tilgjengelig</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,5-tommers harddiskbrønner</td>
<td>to:</td>
</tr>
<tr>
<td>Støtter to 3,25-tommers SATA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Støtter 2,5-tommers SAS/SATA harddisker/SSD-er</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 27. Eksterne kontakter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Audio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frontpanel – mikrofon inn, hodetelefon ut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Funksjon</td>
<td>Spesifikasjoner</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Bakpanel – linje ut, mikrofon inn/linje inn</td>
</tr>
<tr>
<td>Nettverk</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>• én RJ-45</td>
</tr>
<tr>
<td>Seriell</td>
<td>• én 9-pinners kontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>USB</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>• frontpanel – tre USB 2.0 og én USB 3.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• bakpanel – tre USB 2.0 og én USB 3.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• internt – tre USB 2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skjermkort</td>
<td>Skjermkortavhengig</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• DVI-kontakt</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• mini DisplayPort</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• DisplayPort</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• DMS-59</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 28. Interne kontakter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Systemstrøm</td>
<td>• én 28–pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Systemvifter</td>
<td>• tre 4-pinners kontakter</td>
</tr>
<tr>
<td>Prosessørvifter</td>
<td>• én 5-pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Harddiskvifter</td>
<td>• én 5-pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Thunderbolt-sidebåndskontakt</td>
<td>• én 5-pinners kontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Minne</td>
<td>• åtte 288–pinners kontakter</td>
</tr>
<tr>
<td>Prosessor</td>
<td>• én LGA-2011-sokkel</td>
</tr>
<tr>
<td>Bakre I/U:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PCI Express:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PCI-Express x4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>• to 164-pinners kontakter</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI Express x16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>• to 164-pinners kontakter</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI 2.3</td>
<td>• én 124-pinners kontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Front I/U:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fremre USB</td>
<td>• én 14–pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Intern USB</td>
<td>• én type A hunn, én Dual Port 2x5 Header</td>
</tr>
<tr>
<td>Frontpanelkontroll</td>
<td>• én 2x14-pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>HDA-hode for lyd på frontpanel</td>
<td>• én 2x5-pinnerskontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>Harddisk/Optisk stasjon:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SATA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>• fire 7-pinners SATA-kontakter for harddisker</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• to 7-pinners SATA-kontakter for optiske harddisker</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Funksjon | Spesifikasjoner
--- | ---
Strøm |

Tower 5810 | én 24-pinners- og én 10-pinnerskontakt

### Tabell 29. Kontroller og lamper

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lampe for stasjonsaktivitet</td>
<td>hvitt lys – hvitt blinkende lys angir at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lamper for nettverkstilkobling (bakpanel)</td>
<td>grønt lys — god forbindelse på 10 Mbs mellom nettverket og datamaskinen. oransje lys – god forbindelse på 100 Mbs mellom nettverket og datamaskinen. gult lys – god forbindelse på 1000 Mbs mellom nettverket og datamaskinen.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lamper for nettverksaktivitet (bakpanel)</td>
<td>gult lys – blinker når det er nettverksaktivitet på koblingen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabell 30. Strøm

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Spenning</td>
<td>100 VAC til 240 VAC</td>
</tr>
<tr>
<td>Effekt</td>
<td>Tower 5810</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>685 / 425 W (ingangseffekt på100 VAC–240 VAC)</td>
</tr>
<tr>
<td>Maksimal varmeutstråling</td>
<td>685 W</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2750,5 BTU/t</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>425 W</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1706,5 BTU/t</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MERK:** Varmeavgivelse er beregnet ved hjelp av wattklassifiseringen for strømforsyningen.

### Tabell 31. Fysiske mål

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tower 5810</td>
<td>Høyde (med fletter) 416,90 mm (16,41 tommer) Høyde (uten fletter) 414,00 mm (16,30 tommer) Bredde 172,60 mm (6,79 tommer) Dybde 471,00 mm (18,54 tommer) Vekt (minimum): 13,50 kg (29,80 lb) / 12,40 kg (27,40 lb)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabell 32. Omgivelser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funksjon</th>
<th>Spesifikasjoner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Temperatur:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ved bruk</td>
<td>10 °C til 35 °C (50 °F til 95 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oppbevaring</td>
<td>–40 °C til 65 °C (–40 °F til 149 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Relativ fuktighet (maks.)</strong></td>
<td>20 % til 80 % (ikke-kondenserende)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Maksimal vibrasjon:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ved bruk</td>
<td>5 Hz til 350 Hz ved 0,0002 G²/Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>Oppbevaring</td>
<td>5 Hz til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G²/Hz</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Maksimal støt:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ved bruk</td>
<td>40 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msek +/- 10 % (tilsvarende 51 cm/sek [20 tommer/sek])</td>
</tr>
<tr>
<td>Oppbevaring</td>
<td>105 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msek +/- 10 % (tilsvarende 127 cm/sek [50 tommer/sek])</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Høyde over havet:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ved bruk</td>
<td>–15,2 m til 3048 m (–50 til 10 000 fot)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oppbevaring</td>
<td>–15,2 m til 10 668 m (–50 til 35 000 fot)</td>
</tr>
<tr>
<td>Luftforurensningsnivå</td>
<td>G1 som definert i ISA-S71.04-1985</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Kontakte Dell

MERK: Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgesedden, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere nettsteder og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt. Det kan hende at enkelte tjenester ikke er tilgjengelige i ditt område. For å kontakte Dell for spørsmål om salg, teknisk støtte eller kundeservice:

1. Gå til dell.com/support.
2. Velg din støttekategori.