

# Servicehåndbok for Dell Precision T1600

Forskriftsmessig modell D09M  
Forskriftmessig type D09M001



# Merknader, forholdsregler og advarsler



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



**FORSIKTIG:** En FORHOLDSREGEL angir potensiell fare for maskinvaren eller tap av data hvis du ikke følger instruksjonene.



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

**Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.**

© 2011 Dell Inc. Med enerett.

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

Varemerker brukt i denne teksten: Dell™, DELL-logoen, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ og Wi-Fi Catcher™ er varemerker tilhørende Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® og Celeron® er registrerte varemerker eller varemerker tilhørende Intel Corporation i USA og andre land. AMD® er et registrert varemerke og AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ og ATI FirePro™ er varemerker tilhørende Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista startknapp og Office Outlook® er enten varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre land. Blu-ray Disc™ er et varemerke eid av Blu-ray Disc Association (BDA) og lisensieres for bruk på plater og spillere. Bluetooth®-ordmerket er et registrert varemerke og eies av Bluetooth® SIG, Inc. og all bruk av et slikt merke av Dell Inc. er under lisens. Wi-Fi® er et registrert varemerke tilhørende Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Andre varemerker og varenavn kan være brukt i dette dokumentet som henvisninger enten til institusjonene som innehar rettighetene til merkene og navnene eller til produktene deres. Dell Inc. fraskriver seg enhver eiendomsinteresse i andre varemerker og varenavn enn sine egne.

2011 – 05

Rev. A02

# Innholdsfortegnelse

<b>Merknader, forholdsregler og advarsler.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....</b>	<b>7</b>
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	7
Anbefalte verktøy.....	8
Slå av datamaskinen.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
<b>Kapittel 2: Deksel.....</b>	<b>11</b>
Fjerne dekslet.....	11
Montere dekslet.....	11
<b>Kapittel 3: Frontramme.....</b>	<b>13</b>
Ta av frontrammen.....	13
Montere frontrammen.....	14
<b>Kapittel 4: Tapp for utvidelseskort.....</b>	<b>15</b>
Ta ut utvidelseskortet.....	15
Installere utvidelseskortet.....	17
<b>Kapittel 5: Optisk stasjon.....</b>	<b>19</b>
Ta ut den optiske stasjonen.....	19
Installere den optiske stasjonen.....	20
<b>Kapittel 6: Harddisk.....</b>	<b>21</b>
Ta ut harddisken.....	21
Installere harddisken.....	22
<b>Kapittel 7: Minne.....</b>	<b>23</b>
Ta ut minnet.....	23

Installere minnet.....	24
<b>Kapittel 8: Kabinettinnbruddsbryter.....</b>	<b>25</b>
Ta ut innbruddsbryteren.....	25
Installere innbruddsbryteren.....	26
<b>Kapittel 9: Høytaler.....</b>	<b>27</b>
Ta ut den interne høytaleren.....	27
Installere den interne høytaleren.....	28
<b>Kapittel 10: Prosessor.....</b>	<b>29</b>
Ta ut varmeavleder og prosessor.....	29
Installere varmeavleder og prosessor.....	31
<b>Kapittel 11: Klokkebatteri.....</b>	<b>33</b>
Ta ut klokkebatteriet.....	33
Installere klokkebatteriet.....	34
<b>Kapittel 12: Strømbryterkabel.....</b>	<b>35</b>
Ta ut kabel til strømbryter.....	35
Installere strømbryterkabel.....	37
<b>Kapittel 13: Fremre varmføler.....</b>	<b>39</b>
Ta av fremre varmføler.....	39
Installere fremre varmføler.....	40
<b>Kapittel 14: Systemvifte.....</b>	<b>41</b>
Fjerne systemviften.....	41
Installere systemviften.....	42
<b>Kapittel 15: Inn- og utgangspanel.....</b>	<b>43</b>
Ta ut inn- og utgangspanelet.....	43
Installere inn- og utgangspanelet.....	45

<b>Kapittel 16: Strømforsyning.....</b>	<b>47</b>
Ta ut strømforsyningsenheten.....	47
Installere strømforsyningen.....	49
<b>Kapittel 17: Hovedkort.....</b>	<b>51</b>
Ta ut hovedkortet.....	51
Montere hovedkortet.....	52
<b>Kapittel 18: Systemoppsett.....</b>	<b>53</b>
Systemoppsett.....	53
Oppstartsmeny.....	53
Utvidet oppstartsmeny.....	53
Tidsjustering tastesekvenser.....	54
Pipekoder og tekstbaserte feilmeldinger.....	55
Navigasjon.....	55
Alternativer på systemoppsettet.....	56
<b>Kapittel 19: Feilsøking.....</b>	<b>65</b>
Diagnoselamper (LED).....	65
Signalkoder.....	75
Feilmeldinger.....	77
<b>Kapittel 20: Spesifikasjoner.....</b>	<b>83</b>
Tekniske spesifikasjoner.....	83
<b>Kapittel 21: Kontakte Dell.....</b>	<b>91</b>
kontakte Dell.....	91




# Arbeide inne i datamaskinen


# 1


## Før du arbeider inne i datamaskinen


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


- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan skiftes ut eller -- dersom den er kjøpt separat -- installeres ved å utføre demonteringsprosedyren i omvendt rekkefølge.

 **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](http://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 produktokumentasjonen eller angis på Internett eller av telefonservice- og støtteamet. 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 ved å jorde deg selv med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en ulakkert 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 for eksempel prosessoren, må holdes i kantene, ikke pinnene.

 **FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller uttrekkstappen, ikke i selve kabelen. Enkelte kabler har kontakter med sperretapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du presse inn sperretappene før du kobler fra kabelen. Når du trekker kontakter fra hverandre, må du trekke dem rett og jevnt ut for å unngå å bøye kontaktpinnene. Når du skal koble til en kabel, må du først kontrollere at begge kontaktene er riktig orientert og innrettet.



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

Unngå skade på datamaskinen ved å utføre følgende trinn 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 kablen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.

3. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.
4. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
5. Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.
6. Ta av dekslet.



**FORSIKTIG:** Før du berører noe inne i datamaskinen bør du jorde deg selv ved å berøre en ulakkert metallflate, for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen. Mens du arbeider bør du ved jevne mellomrom berøre en ulakkert metallflate for å utlade statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene.

## Anbefalte verktøy


Fremgangsmåtene i dette dokumentet kan kreve følgende verktøy:

- En liten skrutrekker med flatt blad
- En stjerneskrutrekker
- Liten plasspiss
- Programvaremedium for flash-oppdatering av BIOS

## Slå av datamaskinen



**FORSIKTIG:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt åpne programmer før du slår av datamaskinen så du unngår å miste data.

1. Slå av operativsystemet:
  - I Windows 7:  
Klikk **Start** , og klikk deretter **Avslutt**.
  - I Windows Vista:



Klikk **Start** , og klikk deretter pilen nederst til høyre på **Start**-menyen som vist nedenfor, og deretter på **Avslutt**.



- I Windows XP:  
Klikk **Start** → **Slå av datamaskinen** → **Slå av**. Datamaskinen slås av etter at prosessen med å slå av operativsystemet er fullført.
- 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.

## 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, kabler osv. før du slår på datamaskinen.

1. Sett på plass datamaskindekselet.



**FORSIKTIG:** Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobler du først kableen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

2. Koble eventuelle telefon- eller nettverkskabler til datamaskinen.
3. Koble datamaskinen og alle tilkoblede enheter til stikkontaktene.
4. Slå på datamaskinen.
5. Kontroller at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre Dell Diagnostics.



# Deksel

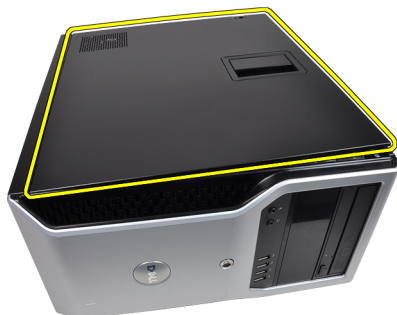
# 2

## Fjerne dekslet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Trekk opp låsetappen til dekslet på siden av datamaskinen.



3. Løft dekslet opp i en 45-graders vinkel og ta det av datamaskinen.



## Montere dekslet

1. Plasser dekslet på datamaskinen.
2. Trykk dekslet ned helt til det låses på plass med et klikk.
3. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.



# Frontramme

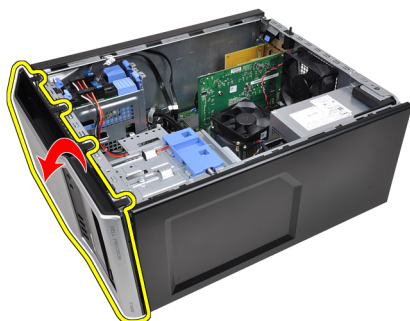
## 3

### Ta av frontrammen

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Vri festeklipsene for frontrammen forsiktig bort fra kabinettet som er plassert på siden av frontrammen.



4. Roter rammen vekk fra datamaskinen for å frigjøre krokene på motsatt side av rammen fra kabinettet.



## Montere frontrammen

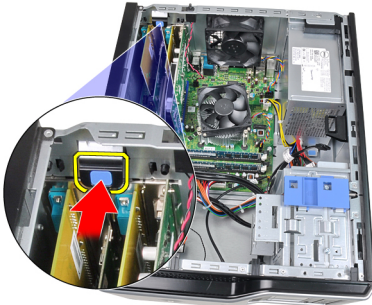
1. Sett inn krokene langs nederste kant på frontrammen inn i sporene på kabinettfronten.
2. Roter rammen mot datamaskinen slik at de fire festeklipsene på frontrammen klikker på plass.
3. Monter *dekslet*.
4. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Tapp for utvidelseskort

# 4

## Ta ut utvidelseskortet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Skyv utløsertappen på kortlåsen forsiktig ut.



4. Dra utløserpakken forsiktig bort fra PCIe x16-kortet til du løsner festetappen fra fordypningen i kortet. Deretter er det enkelt å løfte kortet opp og ut av kontakten og ta det ut av datamaskinen.



5. Løft eventuelt PCIe x1-utvidelseskortet opp og ut av kontakten og ta det ut av datamaskinen.



6. Løft eventuelt PCI-utvidelseskortet opp og ut av kontakten og ta det ut av datamaskinen.



7. Løft eventuelt PCI x4-utvidelseskortet opp og ut av kontakten og ta det ut av datamaskinen.





## Installere utvidelseskortet

1. Sett PCIe x4-kortet inn i kontakten på hovedkortet og trykk ned til det er festet.
2. Sett PCIe-kortet inn i kontakten på hovedkortet og trykk ned til det er festet.
3. Sett PCIe x1-kortet inn i kontakten på hovedkortet og trykk ned til det er festet.
4. Sett PCIe x16-kortet inn i kontakten på hovedkortet og trykk ned til det er festet.
5. Trykk ned låsetappen på kortlåsen.
6. Monter *dekslet*.
7. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

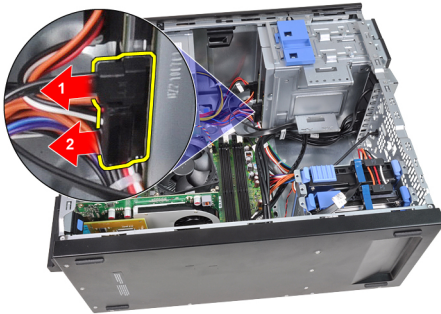


# Optisk stasjon

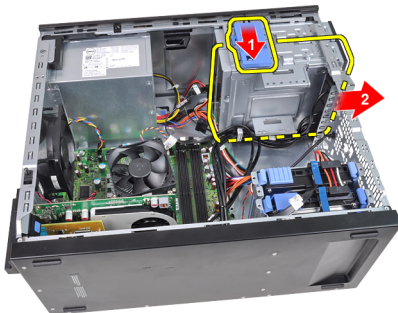
# 5

## Ta ut den optiske stasjonen

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Ta av *frontrammen*.
4. Ta av datakabelen (1) og strømkabelen (2) fra baksiden av den optiske stasjonen.



5. Skyv ned låsen for den optiske stasjonen og trekk deretter den optiske stasjonen fram mot fronten på datamaskinen.



6. Gjenta trinn 4 og 5 for å ta ut den andre optiske stasjonen (hvis montert).

### **Installere den optiske stasjonen**

1. Skyv opp låsen for den optiske stasjonen og skyv deretter den optiske stasjonen bakover i datamaskinen.
2. Koble datakabelen og strømkabelen til baksiden av den optiske stasjonen.
3. Monter *frontrammen*.
4. Monter *dekslet*.
5. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Harddisk

# 6

## Ta ut harddisken

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Ta av datakabelen (1) og strømkabelen (2) fra baksiden av harddisken.



4. Trykk inn begge de blå festetappene og løft harddiskbraketten ut av rommet.



5. Vri på harddiskbraketten og ta harddisken ut av braketten.



6. Gjenta trinnene over hvis du har en andre harddisk.

### **Installere harddisken**

1. Vri på harddiskbrakketen og sett harddisken inn i braketten.
2. Trykk inn begge de to blå festetappene og skyv braketten inn i kabinettrommet.
3. Koble datakabelen og strømkabelen til baksiden av harddisken.
4. Monter *dekslet*.
5. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Minne

# 7

## Ta ut minnet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Trykk ned på festetappene til minnet og som sitter på hver side av minnemodulene.



4. Løft minnemodulene ut av kontaktene på hovedkortet.



## Installere minnet

1. Sett minnebrikkene inn i minnekontaktene på hovedkortet. Installer minnet i rekkefølgen A1 > B1 > A2 > B2.
2. Trykk ned minnemodulene til utløsertappene smetter tilbake og låser dem på plass.
3. Monter *dekslet*.
4. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

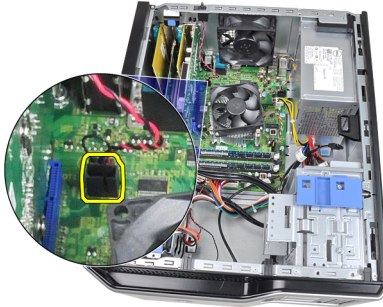


# Kabinettinnbruddsbryter

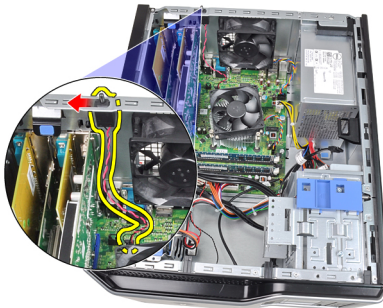
# 8

## Ta ut innbruddsbryteren

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Koble kabelen til innbruddsbryteren fra hovedkortet.



4. Skyv innbruddsbryteren mot bunnen av kabinettet og ta den ut av kabinettet.



## Installere innbruddsbryteren

1. Sett innbruddsbryteren inn på baksiden av kabinettet og skyv den mot topen av kabinettet for å sikre den.
2. Koble innbruddskabelen til hovedkortet.
3. Monter *dekslet*.
4. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Høytaler

## 9

### Ta ut den interne høytaleren

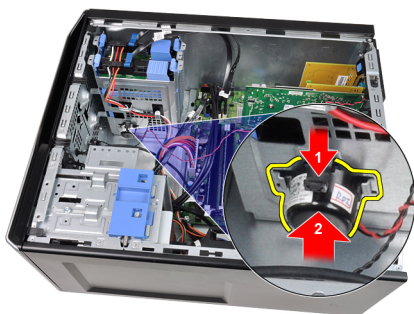
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Koble fra høytalerkabelen fra hovedkortet.



4. Løsne kabelen til den interne høytaleren fra kabinettklipsen.



5. Trykk på festetappen for høytaleren og skyv høytaleren opp for å ta den ut.



## Installere den interne høyttaleren

1. Trykk festetappen for høyttaleren og skyv høyttaleren ned for å sikre den.
2. Før kablen for den interne høyttaleren inn i kabinettklipsen.
3. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.
4. Monter *dekslet*.
5. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

## Ta ut varmeavleder og prosessor

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Ta av *dekslet*.
3. Trekk ut varmeavleder-/vifteenhetskabelen fra hovedkortet.



4. Bruk en stjerneskrutrekker for å løsne festeskruene som sikrer varmeavlederen/vifteenheten til hovedkortet.



5. Løft varmeavlederen/vifteenheten forsiktig opp og ta den ut av systemet. Legg enheten med viften nedover og med det termiske fettene oppover.



6. Trykk utløseren ned og skyv den deretter utover, for å frigi den fra låsekroken som fester den.



7. Løft opp prosessordekselet.



8. Løft opp prosessoren for å ta den ut av sokkelen, og pakk den inn i emballasje som beskytter mot statisk elektrisitet.



## Installere varmeavleder og prosessor

1. Sett prosessoren ned i prosessorsokkelen. Kontroller at prosessoren sitter godt på plass.
2. Senk prosessordekslet forsiktig ned.
3. Trykk utløserspaken ned og skyv den deretter innover for å sikre den med låsekroken.
4. Plasser varmeavlederen/vifteenheten inn i kabinettet.
5. Bruk en stjerneskrutrekker til å stramme festeskrue som sikrer varmeavlederen/vifteenheten til hovedkortet.
6. Koble kabelen til varmeavleder-/vifteenhet til hovedkortet.
7. Monter *dekslet*.
8. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.





# Klokkebatteri

11

## Ta ut klokkebatteriet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Trykk forsiktig på utløseren vekk fra batteriet, slik at det kan sprette opp fra sokkelen.



4. Løft klokkebatteriet ut av datamaskinen.



## Installere klokkebatteriet

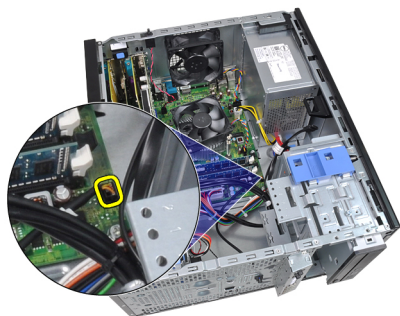
1. Sett klokkebatteriet ned i sporet hovedkortet.
2. Trykk klokkebatteriet ned helt til låsen smetter tilbake på plass og sikrer batteriet.
3. Monter *dekslet*.
4. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Strømbryterkabel

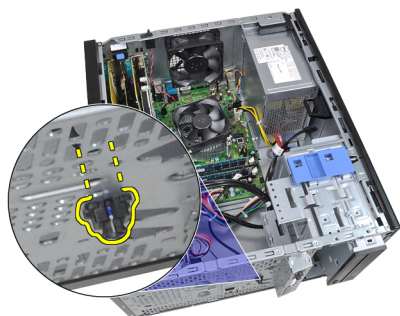
# 12

## Ta ut kabel til strømbryter

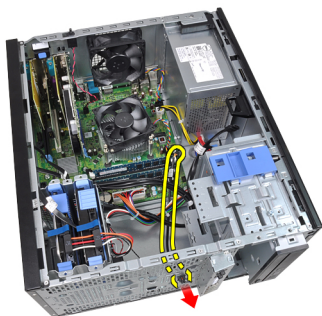
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Ta av *frontrammen*.
4. Ta ut den *optiske stasjonen*.
5. Koble strømbryterkabelen fra hovedkortet.



6. Løsne strømbryterkabelen fra kabinettklipsene.



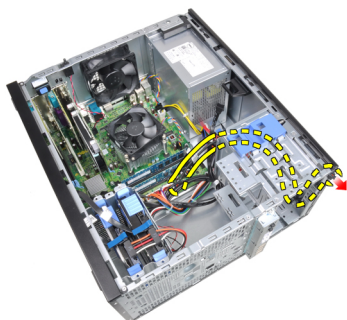
7. Løsne strømbryterkabelen fra kabinettklipsen.



8. Vri forsiktig strømbryterkabelen løs.



9. Skyv strømbryterkabelen ut gjennom fronten på datamaskinen.



## Installere strømbryterkabel

1. Skyv strømbryterkabelen inn gjennom fronten på datamaskinen.
2. Fest strømbryterkabelen til kabinettet.
3. Før strømbryterkabelen inn i kabinettklipsene.
4. Sett strømbryterkabelen inn i hovedkortet.
5. Monter den *optiske stasjonen*.
6. Monter *frontrammen*.
7. Monter *dekslet*.
8. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.



# Fremre varmekøler

# 13

## Ta av fremre varmekøler

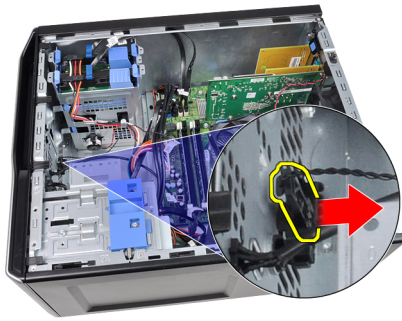
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Koble varmekølerkabelen fra hovedkortet.



4. Løsne varmekølerkabelen fra kabinettklipsen.



5. Skyv forsiktig varmekølerkabelen bort fra kabinetffronten og ta den av.



## Installere fremre varmemøler

1. Fest varmemøleren forsiktig til kabinettfronten.
2. Før varmemølerkabelen inn i kabinettklipsene.
3. Koble varmesensorkabelen til hovedkortet.
4. Monter *dekslet*.
5. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.



# Systemvifte

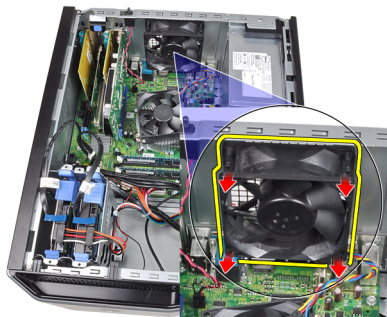
# 14

## Fjerne systemviften

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Ta av *dekslet*.
3. Trekk ut viftekabelen for kabinettet fra hovedkortet.



4. Løsne og trekk systemviften bort fra de fire festene som holder den fast bak på kabinettet.



## Installere systemviften

1. Plasser kabinettviften i kabinettet.
2. Før de fire stroppene i gjennom kabinettet og trekk de utover langs sporet for å feste de.
3. Koble viftekabelen til hovedkortet.
4. Monter *dekslet*.
5. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

# Inn- og utgangspanel

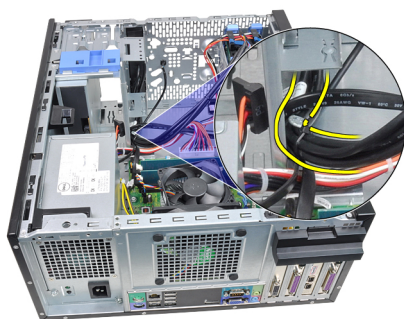
# 15

## Ta ut inn- og utgangspanelet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Ta av *frontrammen*.
4. Koble fra inn- og utgangspanelet og FlyWire-kabelen fra hovedkortet.



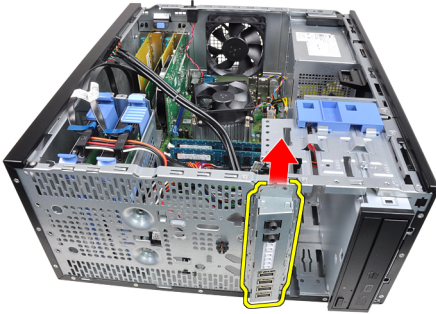
5. Løsne inn- og utgangspanelet og FlyWire-kabelen fra klipsen på datamaskinen.



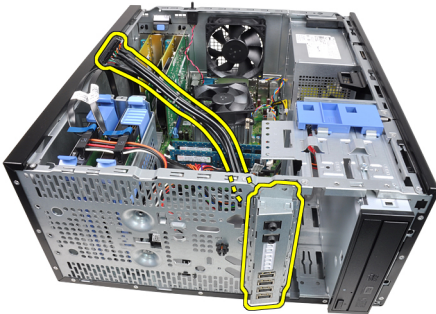
6. Ta ut skruene som fester I/U-panelet til hovedkortet.



7. Skyv inn- og utgangspanelet mot venstre for datamaskinen for å løsne det.



8. Ta ut inn- og utgangspanelet ved å føre kablen gjennom fronten på datamaskinen.



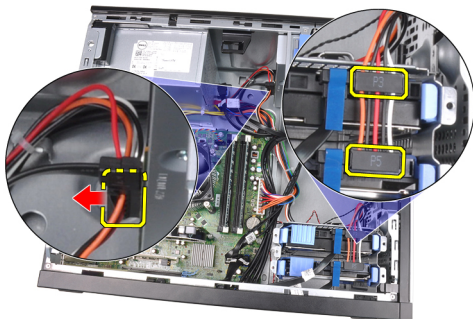
## Installere inn- og utgangspanelet

1. Sett i inn- og utgangskortet i sporet på kabinettfronten.
2. Skyv inn- og utgangskortet mot høyre for datamaskinen for å feste det til kabinettet.
3. Bruk en stjerneskrutrekker for å stramme skruen som fester inn- og utgangskortet til kabinettet.
4. Trekk inn- og utgangskortet//FlyWire-kabelen inn i kabinettklipsen.
5. Koble inn- og utgangskortet/FlyWire-kabelen til hovedkortet.
6. Monter *frontrammen*.
7. Monter *dekslet*.
8. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.



## Ta ut strømforsyningsenheten

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Koble fra strømkablene som går til harddisken(e) og de(n) optiske stasjonen(e).



4. Løsne strømkablene fra klipsene i datamaskinen.



5. Koble den 24-pinneres strømkabelen fra hovedkortet.



6. Koble den 4-pinneres strømkabelen fra hovedkortet.



7. Fjern de fire skruene som fester strømforsyningen til baksiden av kabinettet.



8. Trykk på den blå låsetappen ved siden av strømforsyningen (1) og trykk strømforsyningen forover og inn i datamaskinen (2).





9. Løft strømforsyningen opp og ut av datamaskinen.



## Installere strømforsyningen

1. Plasser strømforsyningen i kabinettet og skyv den mot baksiden av datamaskinen for å feste den.
2. Bruk en stjerneskrutrekker for å stramme skruene som fester strømforsyningen til baksiden av datamaskinen.
3. Koble den 4-pinnede strømkabelen til hovedkortet.
4. Koble den 24-pinnede strømkabelen til hovedkortet.
5. Legg strømkablene i kabinettklipsene.
6. Koble til strømkablene som går til harddisken(e) og de(n) optiske stasjonen(e).
7. Monter *dekslet*.
8. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

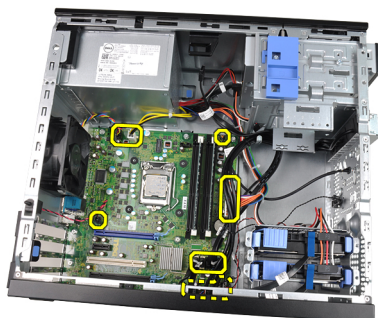


# Hovedkort

17

## Ta ut hovedkortet

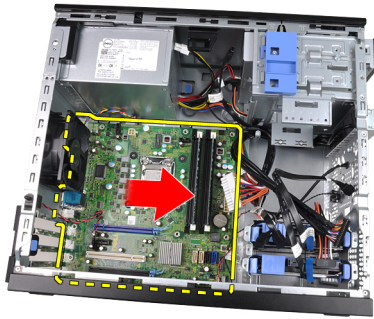
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*
2. Fjern *dekslet*.
3. Ta av *frontrammen*.
4. Fjern *utvidelseskortet*.
5. Ta ut varmeavlederen og prosessor.
6. Koble fra alle kabler som er koblet til hovedkortet.



7. Skru ut skruene som fester hovedkortet til datamaskinen.



8. Skyv hovedkortet mot fronten av datamaskinen.



9. Vipp forsiktig hovedkortet til 45 grader, og løft så hovedkortet ut av datamaskienn.



## Montere hovedkortet

1. Juster hovedkortet med kontaktene på baksiden av kabinettet, og sett hovedkortet ne di kabinettet.
2. Stram til skruene som holder hovedkortet festet til kabinettet.
3. Koble kablene til hovedkortet.
4. Installer *varmelederen og prosessoren*.
5. Installer *utvidelseskortet*.
6. Monter *frontrammen*.
7. Monter *dekslet*.
8. Følg prosedyren i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

## Systemoppsett

Systemet gir deg følgende alternativer:

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

Trykk <F2> hvis du vil gå inn på System Setup (systemoppsett) og gjøre de endringene du ønsker der på de brukerdefinerbare innstillingene. Hvis du har problemer med å gå inn på System Setup (systemoppsett) ved hjelp av denne tasten, må du trykke <F2> når tastaturets lysdioder (LED) blinker første gang ved oppstart.

## Oppstartsmeny

Dette systemet inneholder en oppstartsmeny. Denne funksjonen gir brukeren en rask og enkel mekanisme til å overstyre oppstartsinnstillingene på systemoppsettet, slik at du kan starte opp på en spesiell enhet (for eksempel : floppy, CD-ROM eller harddisk).


Tastetrykk	Funksjon
<Ctrl><Alt><F8>	Engangsmeny for oppstartsinnstillinger og diagnostikk
<F12>	Engangsmeny for oppstartsinnstillinger og diagnostikk

## Utvidet oppstartsmeny

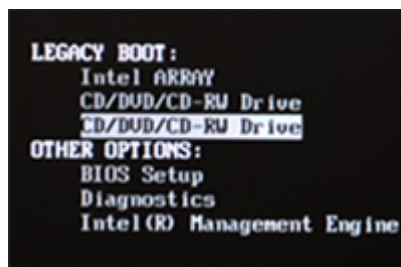
Den utvidede oppstartsmenyen som er introdusert på tidligere plattformer, er som følger:

- **Enklere tilgang** — Selv om du fremdeles kan bruke tastetrykkene <Ctrl><Alt><F8> til å åpne menyen, trykker du bare <F12> under systemoppstart for å få tilgang til menyen.
- **Bruker spørning** — Ikke bare den enkleste menyen å åpne, men brukeren bes om å bruke tastetrykket på BIOS-velkomstbildet (se bilde under). Tastetrykket er ikke lenger "skjult" for brukeren.

- **Diagnosealternativer**— Oppstartsmenyen inkluderer to diagnosealternativer, **IDE Drive Diagnostics** (90/90 harddiskdiagnostikk) og **Boot to the Utility Partition** (Start i verktøypartisjon). Fordelen her er at brukeren slipper å huske på tastetrykkene <Ctrl><Alt><D> og <Ctrl><Alt><F10> (selv om de fremdeles fungerer).

 **MERK:** BIOS har en funksjon som kan deaktivere én eller begge av tastetrykkmeldingene under undermenyen System Security / Post Hotkeys (Systemikkerhet/Post hurtigtast).

Når du trykker <F12> eller <Ctrl><Alt><F8> på riktig måte, piper datamaskinen. Tasteseqvensen aktiverer oppstartsmenyen som ser ut som oppstartsmenyen til Microsoft.



Siden engangsmenyen for oppstart bare påvirker den aktuelle oppstarten, har den fordelen med at teknikkeren ikke trenger å gjenopprette kundens oppstartsrekkefølge etter endt feilsøking.

## Tidsjustering tastesequenser

Tastaturet er ikke den første enheten som startes av oppstartsprogrammet. Resultatet er at hvis du trykker for tidlig på en tast, låses hele tastaturet. Hvis dette skjer vises en tastatur-feilmelding på skjermen, og du kan ikke starte opp systemet igjen med tastene <Ctrl><Alt><Del>.

For å unngå dette scenariet, skal du vente til tastaturet er startet opp før du trykker på noen av tastene. Det er to måter å vite at dette har skjedd:

- Tastaturlampene blinker.
- Meldingen "F2=Setup" (F2=Oppsett) vises i øverste høyre hjørne på skjermen under oppstart.

Den andre måten kan brukes hvis skjermen allerede er varmet opp. Hvis ikke går systemet forbi dette vinduet før videosignalet vises. Hvis dette er tilfelle må du stole på den første metoden—tastaturlampene—for å kunne vite om tastaturet er startet opp.

## Pipekoder og tekstbaserte feilmeldinger

OptiPlex BIOS kan vise feilmeldinger på vanlig engelsk, i tillegg til pipekoder. Hvis BIOS avgjør at forrige oppstart av mislykket, viser den en feilmelding som ligner på en av de følgende:

Tidligere forsøk på å starte dette systemet har mislyktes ved kontrollpunktet\_\_\_\_\_. For hjelp til å løse problemet, noter dette kontrollpunktet og ta kontakt med teknisk støtte hos Dell

Det tomme feltet fylles inn med en SmartVu-kode. Hvis du vil finne ut mer om den angitte koden kan du søke etter frasen *SMVU codes* i Dells kunnskapsdatabase. Disse kodene er bare ment å være indikatorer og du må utføre en omfattende feilsøking før du bytte komponenter.

## Navigasjon

Du kan navigere gjennom oppsettet av datamaskinen enten med tastaturet eller med musen.

Naviger i BIOS-skjermbildene ved hjelp av følgende tastetrykk.

Handling	Tastetrykk
Utvid og skjul felt	<Enter>, venstre eller høyre pil, eller +/-
Utvid eller skjul alle felt	< >
Avslutt BIOS	<Esc> – bli i oppsett, Save/Exit (lagre/ avslutt), Discard/Exit (forkast/avslutt)
Endre en innstilling	Venstre eller høyre pil
Merk felt som skal endres	<Enter>
Avbryt endring	<Esc>
Tilbakestill standardinnstillinger	<Alt><F> eller menyalternativet <b>Load Defaults</b> (last inn standardinnstillinger)

## Alternativer på systemoppsettet



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

### Generelt

---

Systeminformasjon	Viser følgende informasjon: <ul style="list-style-type: none"><li>• Systeminformasjon: Viser <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b>, og <b>Express Service Code</b>.</li><li>• Minneinformasjon: Viser <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size</b>, og <b>DIMM 4 Size</b>.</li><li>• Processorinformasjon: Viser <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable</b>, og <b>64-Bit Technology</b>.</li><li>• PCI-informasjon: Viser <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b></li><li>• Enhetsinformasjon: Viser <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3</b>, og <b>LOM MAC Address</b>.</li></ul>
Oppstartsrekkefølge	Spesifiserer rekkefølgen som datamaskinen følger for å finne et operativsystem blant enhetene som finnes på denne listen. <ul style="list-style-type: none"><li>• USB lagringsenhet</li><li>• CD/DVD/CD-RW-stasjon</li><li>• Onboard NIC (internt nettverkskort)</li><li>• SATA</li></ul>
Dato/tid	Viser gjeldende innstillinger for dato og tid. Skifter til systemdatoen og tiden trer i kraft umiddelbart.

### Systemkonfigurasjon

---

Integrated NIC (Integrert nettverkskort)	Aktiverer eller deaktiverer det integrerte nettverkskortet. Du kan sette det integrerte nettverkskortet til: <ul style="list-style-type: none"><li>• Deaktivert</li><li>• Aktivert (standard)</li><li>• Aktivert m//PXE</li></ul>
--	---



## Systemkonfigurasjon

---



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

System Management (Systembehandling)

- Deaktivert
- DASH/ASF 2.0

Seriell port

Identifiserer og definerer serieportinnstillingene. Du kan sette serieporten til:

- Deaktivert
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**MERK:** Operativsystemet kan tildele ressurser selv om dette alternativet er deaktivert.

SATA Operation (SATA-funksjon)

Konfigurerer den integrerte harddiskkontrollerens driftsmodus.

- RAID Autodetect / AHCI = RAID hvis det er signerte stasjoner, hvis ikke AHCI.
- RAID Autodetect / AATA = RAID hvis det er signerte stasjoner, hvis ikke ATA.
- RAID ON / ATA = SATA er konfigurert for RAID på hver oppstart.
- Legacy = Harddiskkontrolleren er konfigurert for eldre operativsystemer (legacy mode)



**MERK:** Modusen Legacy gir kompatibilitet med enkelte eldre operativsystemer som ikke støtter inkluderte ressurser som er tildelt harddiskkontrolleren. RAID-modus er ikke kompatibel med ImageServer. Deaktiver RAID-modus hvis du skal aktivere ImageServer.

Stasjoner

Disse feltene lar deg aktivere eller deaktivere ulike stasjoner på kortet:

- SATA-0
- SATA-1

## Systemkonfigurasjon

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-2</li><li>• SATA-3</li></ul>
Smart Reporting (Smart rapportering)	<p>Dette feltet kontrollerer om harddiskfeil for integrerte harddisker for integrerte harddisker er rapportert under systemoppstart. Denne teknologien er en del av SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)-spesifikasjonen. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>
USB Configuration (USB-konfigurasjon)	<p>Dette feltet konfigurere den integrerte USB-kontrolleren. Du kan sette USB-kontrolleren til:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Controller (Aktiver USB-kontroller)</li><li>• Disable USB Mass Storage Dev (Deaktiver USB-masselagringsenhet)</li><li>• Disable USB Controller (Deaktiver USB-kontroller)</li></ul>
Miscellaneous Devices (Diverse enheter)	<p>Dette feltet lar deg aktivere eller deaktivere følgende innebygde enheter.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable front USB (Aktiver USB-kontakt på framside)</li><li>• Enable Rear Quad USB (Aktiver bakre kvadruple USB-kontakt)</li><li>• Enable Rear Dual USB (Aktiver bakre doble USB-kontakt)</li><li>• Enable PCI Slot (Aktiver PCI-spor)</li></ul>

## Skjermkort

---

Primary Video (Primært skjermkort)	<p>Dette feltet bestemmer hvilket skjermkort som skal være det primære når det er installert 2 skjermkort på datamaskinen. Dette alternativet har bare effekt dersom det er 2 skjermkort tilstede.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto(default) (Auto (standard) - Bruk det valgfrie skjermkortet.</li><li>• Onboard/PEG (Integrert/PEG) - Bruk det integrerte skjermkortet så lenge et dedikert skjermkort ikke er installert. Et A PCI Express-basert skjermkort (PEG - PCU Express Graphic) vil overstyre og deaktivere det integrerte skjermkortet.</li></ul>
------------------------------------	--

## Security (Sikkerhet)

---

Strong Password (Sterkt passord)	Dette feltet krever et sterkt passord. Hvis aktivert, må alle passord inneholde minst én stor bokstav, én liten bokstav, og være minst 8 tegn langt. Hvis denne funksjonen aktiveres, endres automatisk standard minimum passordlengde til 8 tegn. Kreve sterkt passord - Dette alternativet er deaktivert som standard.
Password Configuration (Passordkonfigurering)	Disse feltene styrer minimum og maksimum antall tegn som er tillatt for admin- og systempassordene. Endringer i disse feltene blir ikke aktivert før de blir bekreftet med bruk-knappen eller før man lagrer endringene før man forlater oppsett. <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (Min. lengde admin.passord)</li><li>• Admin Password Max (Maks. lengde admin.passord)</li><li>• System Password Min (Min. lengde systempassord)</li><li>• System Password Max (Maks. lengde systempassord)</li></ul>
Password Changes (Passordet endres)	Aktiverer eller deaktiverer brukeres mulighet til å endre systempassordet uten det administrative passordet. Dette alternativet er aktivert som standard.
Non-Admin Setup Changes (Konfigurasjonsendringer av andre enn admin)	Dette alternativet lar deg bestemme om det er tillatt med endringer i konfigurasjonsalternativene når administratorpassordet er angitt. Hvis deaktivert, er konfigurasjonsalternativet låst av adminpassordet. Det kan ikke endres med mindre oppsettet låses opp. Oppsett låses opp når det ikke er noe adminpassord, eller hvis adminpassordet er blitt lagt inn. Når aktivert, kan enhetsinnstillingen endres selv om andre oppsettalternativer er låst av adminpassordet.
TPM Security (TPM-sikkerhet)	Dette alternativet lar deg styre om Trusted Platform-modulen (TPM) på systemet er aktivert og synlig for operativsystemet. Du kan sette TPM Security (TPM-sikkerhet) til: <ul style="list-style-type: none"><li>• Deactivated (Deaktiver)</li><li>• Disable (Deaktiver)</li><li>• Activate (Aktiver)</li></ul>



**MERK:** Når TPM security (TPM-sikkerhet) er satt til "Clear" (Tøm) vil systemets installeringsprogram slette brukerinformasjonen som er lagret i TPM. Du kan bruke denne innstillingen til å gjenopprette standardinnstillingene til TPM hvis du mister eller glemmer brukerens autentiseringsdata.

### Computrace

Dette feltet lar deg Aktivere eller Deaktivere grensesnittet til BIOS-modulen til den valgfrie Computrace-tjenesten fra Absolute Software. Aktiverer eller deaktiverer den valgfrie Computrace-tjenesten som er beregnet på håndtering av datamaskiner.

Computrace-agenten fra Absolute Software sporer verdier og sørger for gjenopprettingstjenester i tilfelle datamaskinen kommer bort eller blir stjålet. Datamaskin-agenten kommuniserer med Absolute Software Monitoring Server til programmerte intervaller for å levere sporingstjenesten. Ved å aktivere tjenesten samtykker du i å sende informasjon fra og til din datamaskin og Absolute Software Monitoring Server. Computrace-tjenesten kjøpes som et tillegg, og Monitoring Server vil aktivere dennes agentsikkerhetsmodul via et grensesnitt som leveres av BIOS. Computrace og Absolute er registrert varemerker som tilhører Absolute Software Corporation.

- **Deactivate** (Deaktiver) - Dette alternativet er deaktivert som standard.
- Disable (Frakoble)
- Activate (Aktiver)

### Chassis Intrusion (Innbruddsbryter for kabinett)

Dette feltet styrer funksjonen Innbruddsbryter for kabinett. Du kan sette dette alternativet til:

- **Clear Intrusion Warning** (Fjern innbrudsadvarsel) — Aktivert som standard hvis innbrudd i kabinettet blir registrert.
- Disable (Deaktiver)
- Enable (Aktiver)
- **On-Silent** (På, stille) — Aktivert som standard hvis et innbrudd i kabinettet blir registrert.

### CPU XD Support (CPU XD-støtte)

Aktiverer eller deaktiverer kjørt deaktivering-modusen til prosessoren. Dette alternativet er aktivert som standard.

## Security (Sikkerhet)

---

OROM Keyboard Access (OROM tastaturtilgang)	<p>Dette alternativet bestemmer om brukerne er i stand til å gå inn i Option ROM-konfigurerings skjerm bildene via hurtigtaster under oppstart. Spesifikt kan disse innstillingene hindre adgang til Intel RAID (CTRL+I) eller Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable</b> (Aktiver) — Brukeren kan gå inn i OROM konfigurasjonsskjermene via hurtigtastene.</li><li>• <b>One-Time Enable</b> (Aktiver én gang) — Brukeren kan gå inn i OROM konfigurasjonsskjermene via hurtigtastene kun ved neste oppstart. Etter neste oppstart vil innstillingen gå tilbake til deaktivert.</li><li>• <b>Disable</b> (Deaktiver) — Brukeren kan ikke gå inn i OROM konfigurasjonsskjermene via hurtigtastene.</li></ul> <p>Dette alternativet er satt til Enable (Aktiver) som standard.</p>
Admin Setup Lockout (Utstenging fra oppsett ved satt administratorpassord)	<p>Aktiverer eller deaktiverer brukeren fra å gå inn i oppsett når adminpassord er angitt. Dette alternativet er ikke valgt som standard.</p>

## Performance (Ytelse)

---

Multi Core Support (Støtte for flere kjerner)	<p>Dette feltet angir om prosessen vil ha én eller alle kjerner aktivert. Ytelsen til noen applikasjoner vil øke med de ekstra kjernene. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
Intel® SpeedStep™	<p>Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep-modus til prosessoren. Når dette alternativet er deaktivert, har systemet høyeste ytelse, mens Intel Speedstep eller operativsystemets driver ikke kan justere prosessorens ytelse. Når alternativet er aktivert, kan den Intel SpeedStep-aktiverede CPU-en operere i flere ytelsesstater. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
C States Control (Statuskontroll)	<p>Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer ekstra hvilemodus for prosessoren. Operativsystemet kan valgfritt bruke disse for å spare ekstra strøm ved tomgang. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>



## Performance (Ytelse)

---

Limit CPUID (Begrens CPU-ID)	Dette feltet begrenser maksimal verdi som prosessorens standard CPUID-funksjon støtter. Noen operativsystemer vil ikke fullføre installeringen når maksimal støttet CPUID-funksjon er høyere enn 3. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Hyper-Thread Control (Hyper-Thread-styring)	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer Hyper-Threading-teknologi. Når alternativet er deaktivert, er bare én tråd per aktivert kjerne aktivert. Dette alternativet er aktivert som standard.

## Strømstyring

---

AC Recovery (gjenoppretting av strøm)	<p>Bestemmer hvordan systemet skal reagere når AC-strømmen kommer tilbake etter et strøbrudd. Du kan sette AC Recovery (gjenoppretting etter strøbrudd) på:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (strøm av) (standard)</li><li>• Power On (strøm på)</li><li>• Last State (siste tilstand)</li></ul>
Auto On Time (automatisk på klokkeslett)	<p>Angir at maskinen skal startes automatisk på et bestemt tidspunkt. Klokkeslettet er i standard 12-timers format (time:minutter:sekunder). Endre oppstarttiden ved å skrive inn verdier i klokkeslett- og AM/PM-feltene.</p> <p> <b>MERK:</b> Denne funksjonen virker ikke hvis du slår av datamaskinen ved hjelp av bryteren på et grenuttak eller et overspenningsvern eller hvis <b>Auto Power står på deaktivert</b>.</p>
Deep Sleep Control (Deep Sleep-styring)	<p>Styringer hvor Deep Sleep er aktivert.</p>
Overstyring av viftekontroll	<p>Styrer hastigheten til systemets vifte. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> <p> <b>MERK:</b> Når dette alternativet er aktivert, går viften med full hastighet.</p>
Wake on LAN (vekk fra nettverk)	<p>Dette alternativet lar datamaskinen starte fra status av når den trigges 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 AC-strømforsyning.</p>

## Strømstyring

---

- **Disabled** (Deaktivert) - Tillater ikke at systemet slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN.
- **LAN Only** (Kun LAN) - Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler.

Dette alternativet er deaktivert som standard.

## POST Behavior (POST-virkemåte)

---

Numlock LED (Numlock-lampe)	Aktiverer eller deaktiverer Numlock-funksjonen når datamaskinen starter. Når dette alternativet er aktivert (standard), aktiverer dette alternativet tall- og matematikkfunksjonene som vises øverst på hver tast. Når dette alternativet er deaktivert, aktiverer dette alternativet markørstyringsfunksjonene som er merket nederst på hver tast.
Keyboard Errors (tastaturfeil)	Aktiverer eller deaktiverer tastaturfeil som rapporterer når datamaskinen starter. Dette alternativet er aktivert som standard.
POST Hotkeys (POST hurtigtaster)	Med dette alternativet kan du angi hvilke funksjonstaster som skal vises på skjermen når datamaskinen starter. <b>Enable F2 (Aktiver F2) - Setup (Oppsett)</b> (aktivert som standard) <b>Enable F12 (Aktiver F12) — Boot menu (Oppstartsmeny)</b> (aktivert som standard)
Fast Boot (hurtigoppstart)	Når innstillingen er aktivert, starter maskinen raskere fordi den hopper over enkelte konfigurasjoner og tester.

## Virtualization Support (virtualiseringsstøtte)

---

Virtualization (virtualisering)	Dette alternativet angir om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan bruke de ekstra maskinvaremulighetene som følger med Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Aktiver Intel® virtualiseringsteknologi) - Dette alternativet er aktivert som standard.
VT for Direct I/O (VT for direkte I/O)	Aktiverer eller deaktiverer Virtual Machine Monitor (VMM) (virtuell maskinmonitor) fra å bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som følger med Intel® virtualiseringsteknologi for direkte I/O. <b>Aktiver Intel®</b>

## Virtualization Support (virtualiseringsstøtte)

---

	<b>virtualiseringsteknologi for direkte I/O</b> Dette alternativet er deaktivert som standard.
Trusted Execution (pålitelig kjøring)	Dette feltet spesifiserer om en Measured Virtual Machine (MVM) kan utnytte de ekstra maskinvarekapasitetene som tilbys av Intel® Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology og Virtualization Technology for Direct I/O må være aktivert for at denne funksjonen skal kunne brukes. <b>Enable Intel® Trusted Execution Technology</b> (Aktiver ...) - Dette alternativet er deaktivert som standard.

## Vedlikehold

---

Servicemerke	Viser servicemerket til datamaskinen din.
Gjenstandsmerke	Lar deg opprette et gjenstandsmerke for systemet hvis et gjenstandsmerke ikke allerede er satt. Dette alternativet er ikke valgt som standard.
SERR Messages (SERR-meldinger)	Styrer SERR meldingsmekanismen. Dette alternativet er ikke valgt som standard. Noen skjermkort krever at SERR meldingsmekanismen er deaktivert.


## System Logs (systemhistorikk)

---

BIOS Events (BIOS-hendelser)	Viser systemhendelsesloggen og lar deg velge: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (fjern logg)</li></ul>
DellDiag Events (BIOS-hendelser)	Viser BIOS-hendelser.
Thermal Events (varmehendelser)	Viser varmehendelsesloggen og lar deg velge: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (fjern logg)</li></ul>
Power Events (strømhendelser)	Viser strømhendelsesloggen og lar deg velge: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (fjern logg)</li></ul>
BIOS Progress Events (fremdriftshendelser for BIOS)	Displays the BIOS Progress event log (Viser logg over fremdriftshendelser for BIOS)





## Diagnoselamper (LED)



 **MERK:** Diagnoselampene (LED) fungerer bare som indikatorer for POST-prosessen. Disse diodene (LED) indikere ikke hva det er som fikk POST-rutinen til å stoppe.

Diagnosediodene (LED) finner du foran på kabinettet, ved siden av strømknappen. Disse diagnosediodene (LED) aktiveres og er synlige bare under POS-prosessen. Når operativsystemet startes, slår de av og er ikke lenger synlige.

Systemet inneholder nå dioder (LED) for pre-POST og POST for å hjelpe kartlegge et mulig problem med systemet på en enklere og mer nøyaktig måte.

 **MERK:** Diagnoselampene vil blinke når strømknappen lyser gult, eller er av, og vil ikke blinke når den er blå. Disse fargene har ingen andre oppgaver.

Lysmønstre	Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
<b>Diagnoselamper (LED)</b>		
<b>Strømlampe (LED)</b>		
	Maskinen er enten avslått eller den får ikke strøm.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koble til strømledningen på nytt, både bak på maskinen og til stikkkontakten.</li><li>• Forsøk å koble til strøm uten å benytte grenuttak, skjøteledninger eller andre spenningsverneheter, for å kontrollere om maskinen lar seg slå på.</li><li>• Kontroller at grenuttak som benyttes er satt inn i et strømuttak og er skrudd på.</li></ul>

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test strømtuttaket med en annen enhet, for eksempel en lampe, for å kontrollere at det fungerer.</li> <li>• Kontroller at hovedstrømledningen og frontpanelkabelen er koblet til hovedkortet på riktig måte.</li> </ul>
		Det er oppstått en mulig feil med systemkortet.	Trekk ut strøpslet fra kontakten. Vent i ett minutt slik at all strøm er forsvunnet fra maskinen. Sett strømpluggen tilbake i en fungerende veggkontakt og trykk deretter på strømknappen.
		Det har oppstått en mulig feil med hovedkortet, strømforsyningen eller det eksterne utstyret.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå av datamaskinen, men la datamaskinen være koblet til strømmettet. Trykk og hold testknappen for strømforsyning bak på strømforsyningsenheten. Hvis dioden ved siden av bryteren lyser, kan det</li> </ul>

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		

muligens være problemer med hovedkortet.

- Hvis dioden ved siden av bryteren ikke tennes, må du koble fra alt internt og eksternt ekstrautstyr og trykke og holde inne testknappen på strømforsyningen. Hvis den tennes, kan det være et problem med ekstrautstyret.
- Hvis dioden fremdeles ikke tennes, må du trekke ut strømtilkoblingene på hovedkortet, og deretter trykke og holde inne knappen på strømforsyningen. Hvis den tennes, kan det være et problem med hovedkortet.
- Hvis LED-lampen ikke tennes, er det et problem med strømforsyningen.





















Minnemoduler er registrert, men det

- Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		har oppstått en minnestrømfeil.	<p>ut modulene og installerer deretter én av dem igjen og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (én om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller alle moduler er installert uten feil. Hvis bare én minnemodul er installert, forsøk å flytte den til en annen DIMM-kontakt og start datamaskinen på nytt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer en minnemodul som du vet fungerer og er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik er tilgjengelig.</li> </ul>
		Det har oppstått en feil med strømforsyningen eller systemkortet.	Skift ut prosessoren med en du vet fungerer. Hvis datamaskinen ennå ikke starter, må du undersøke om prosessorsokkelen er skadet.



Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		BIOS kan være ødelagt eller mangler.	Maskinvaren på datamaskin fungerer normalt, men BIOS kan være ødelagt eller mangler.
		Det er oppstått en mulig feil med systemkortet.	Fjern alle periferikortene fra PCI- og PCI-E-sporene og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, sett inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.
		Strømkontakten er ikke installert riktig.	Sett inn igjen 2x2 strømkontakten fra strømforsyningsenheten.
		Det har oppstått en mulig feil med et periferikort eller hovedkortet.	Fjern alle periferikortene fra PCI- og PCI-E-sporene og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, sett inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		<p>Det er oppstått en mulig feil med systemkortet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble fra alt internt og eksternt periferutstyr og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, sett inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.</li> <li>• Hvis problemet ikke gir seg, er det feil på hovedkortet.</li> </ul>
		<p>Det har oppstått en mulig feil med klokkebatteriet.</p>	<p>Ta ut klokkebatteriet i ett minutt, sett inn igjen batteriet, og start på nytt.</p>
		<p>Datamaskinen er i normal På-tilstand. Diagnoselampene tennes ikke etter at datamaskinen har startet operativsystemet.</p>	<p>Kontroller at skjermen er tilkoblet og slått på.</p>
		<p>Det kan ha oppstått en prosessorfeil.</p>	<p>Sett inn igjen prosessoren.</p>
		<p>Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en minnefeil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis du har to eller flere minnemoduler installert, ta ut modulene (se servicehåndboken) og installer deretter én av</li> </ul>

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		







dem igjen (se servicehåndboken), og start deretter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (én om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller alle moduler er installert uten feil.

- Installer en minnemodul som fungerer og er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik kan skaffes.









Det kan ha oppstått en feil med grafikkortet.

- Kontroller at displayet/skjermen er pluggert i et dedikert skjermkort.
- Sett inn igjen alle installerte skjermkort.
- Hvis det er tilgjengelig, installerer du et velfungerende grafikkort i datamaskinen.

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		Det har oppstått en mulig feil med en diskettstasjon eller harddisk.	Sett inn igjen alle strømledningen og datakabler.
		Det kan ha oppstått en USB-feil.	Installer alle USB-enhetene på nytt og kontrollerer alle kabeltilkoblinger.
		Det er ikke registrert noen minnemoduler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis du har to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene (se servicehåndbok en) og installerer deretter én av dem igjen (se servicehåndbok en) og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (én om gangen) til du har funnet den defekte modulen eller alle moduler er installert uten feil.</li> <li>Installer en minnemodul som fungerer og er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik kan skaffes.</li> </ul>



Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		Minnemoduler er identifisert, men det har oppstått en minnekonfigurasjons- eller kompatibilitetsfeil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller at det ikke er noen spesielle krav til plassering av minnemoduler/-kontakter.</li> <li>• Kontroller at minnetypen du bruker støttes av maskinen.</li> </ul>
		Det har oppstått en mulig feil med et utvidelseskort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finn ut om det er en konflikt ved å fjerne et utvidelseskort (ikke et grafikkort) og starte datamaskinen på nytt.</li> <li>• Hvis problemet ikke kan løses, setter du tilbake kortet du fjernet, fjerner et annet kort og starter deretter datamaskinen på nytt.</li> <li>• Gjenta denne prosessen for hvert av utvidelseskortene som er installert. Hvis maskinen starter på normal måte, feilsøker du det siste kortet du fjernet fra maskinen for å avdekke mulige ressurskonflikter.</li> </ul>

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		
		<p>Det kan ha oppstått en feil med ressursen for hovedkortet og/eller maskinvaren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slette CMOS.</li> <li>• Koble fra alt internt og eksternt periferiutstyr og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, sett inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.</li> <li>• Hvis problemet ikke gir seg, er det feil på hovedkortet/ hovedkortkomponenten.</li> </ul>
		<p>Det har oppstått en annen feil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller at displayet/ skjermen er plagget i et dedikert skjermkort.</li> <li>• Kontroller at alle kabler til harddiskene og CD-/DVD-stasjonen er koblet til hovedkortet på riktig måte.</li> <li>• Hvis det vises en feilmelding angående et problem med en enhet (for eksempel en diskettstasjon eller en harddisk), kontrollerer du</li> </ul>

Lysmønstre		Problembeskrivelse	Feilsøkingstrinn
Diagnoselamper (LED)	Strømlampe (LED)		

- at enheten fungerer som den skal.
- Hvis operativsystemet forsøker å starte opp fra en enhet (for eksempel diskettstasjonen eller en optisk stasjon), kontroller systemoppsettprogrammet og kontroller at oppstartsrekkefølgen er riktig for de enhetene som er installert i datamaskinen.

## Signalkoder

Datamaskinen kan sende en rekke lydsignaler under oppstart hvis skjermen ikke kan vise feil eller problemer. Disse lydsignalene, kalt signalkoder, identifiserer ulike problemer. Forsinkelsen mellom hvert signal er 300 ms, forsinkelsen mellom hvert sett med signaler er 3 sek, og lydsignalet varer i 300 ms. Etter hvert lydsignal og hvert sett med lydsignaler vil BIOS detektere om brukeren trykker på strømknappen. Hvis dette skjer, vil BIOS gå ut av sløyfen og utføre normal nedstenging og slå av strømmen.

Kode	Årsak
1-1-2	Feil med mikroprosessorregister
1-1-3	NVRAM
1-1-4	Kontrollsumfeil i ROM BIOS
1-2-1	Programmerbar intervalltimer
1-2-2	DMA-initialiseringsfeil
1-2-3	Lese-/skrivefeil i DMA-sideregister

<b>Kode</b>	<b>Årsak</b>
1-3-1 til og med 2-4-4	Minnemodulene identifiseres ikke eller brukes ikke på riktig måte
3-1-1	Feil med styrt DMA-register
3-1-2	Feil i hoved-DMA-register
3-1-3	Feil i register for hovedavbruddsmaske
3-1-4	Feil i register for slaveavbruddsmaske
3-2-2	Feil under lasting av avbruddsvektor
3-2-4	Test av tastaturkontroller mislyktes
3-3-1	Strømtap i NVRAM
3-3-2	NVRAM-konfigurering
3-3-4	Feil ved videominnestest
3-4-1	Feil under skjerminitialisering
3-4-2	een retrace-feil
3-4-3	Feil under søk etter video-ROM
4-2-1	Ingen tidshake
4-2-2	Feil ved avslutning
4-2-3	Feil på port A20
4-2-4	Uventet avbrudd i beskyttet modus
4-3-1	Minnefeil over adresse 0FFFFh
4-3-3	Feil med teller 2 for tidtakerbrikke
4-3-4	Klokken er stoppet
4-4-1	Testfeil for seriell port eller parallellport
4-4-2	Feil ved dekomprimering av kode til skyggelagt minne
4-4-3	Feil med mattekoprosessortest
4-4-4	Feil med hurtigminnetest

## Feilmeldinger

Feilmelding	Beskrivelse
Address mark not found (adressemerke ikke funnet)	BIOS fant feil på en disksektor eller kunne ikke finne en spesiell disksektor.
Alert! (Varsel!) Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint [nnnn]. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Tidligere forsøk på å starte dette systemet har mislyktes ved kontrollpunktet [nnnn]. For hjelp til å løse problemet, noter dette kontrollpunktet og ta kontakt med teknisk støtte hos Dell.)	Datamaskinen kunne ikke fullføre oppstartsrutinen tre ganger etter hverandre på grunn av den samme feilen. Kontakt Dell og rapporter kontrollpunktet (nnnn) til støtteteknikeren
Alert! (Varsel!) Security override Jumper is installed. (Bryter for overstyring av sikkerhet er installert.)	Bryteren MFG_MODE er stilt og funksjonene til AMT Management deaktiveres til enheten fjernes.
Attachment failed to respond (vedlegg unnlot å svare)	Diskettstasjon- eller harddiskkontrolleren kan ikke sende data til den assosierte stasjoner.
Bad command or file name (ugyldig kommando eller filnavn)	Kontroller at du har skrevet kommandoen riktig, satt mellomrom på riktig sted og brukt riktig banenavn.
Bad error-correction code (ECC) on disk read. (ugyldig feilkorrigeringskode (ECC) på den leste disken)	Diskettstasjon- eller harddiskkontrolleren detekterte en uopprettelig lesefeil.
Controller has failed (kontroller har feilet)	Harddisken eller den assosierte kontrolleren er defekt.
Data error (datafeil)	Diskettstasjon- eller harddisken kan ikke lese dataene. For operativsystemet Windows kjører du chkdsk-verktøyet for å kontrollere filstrukturen på diskettstasjonen eller harddisken. For alle andre operativsystemer kjører du det aktuelle korresponderende verktøyet.
Decreasing available memory (reduserer tilgjengelig minne)	Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn

Feilmelding	Beskrivelse
Diskette drive 0 seek failure (søkefeil på diskettstasjon 0)	minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig. En kabel kan være løs, eller datamaskinens konfigurasjonsinformasjon stemmer kanskje ikke med maskinvarekonfigurasjonen.
Diskette read failure (diskettlesefeil)	Disketten kan være defekt eller det kan være en løs kabel. Hvis lampene for tilgang til harddisker tennes, prøver du en annen disk.
Diskette subsystem reset failed (tilbakestillingen av undersystemet til disketten mislyktes)	Diskettstasjonkontrolleren kan være defekt.
Drive not ready (stasjonen er ikke klar)	Ingen diskett er i stasjonen. Sett inn en diskett.
Diskette write protected (Diskett skrivebeskyttet)	Disketten er skrivebeskyttet. Slå av skrivebeskyttelsen ved å flytte markøren til åpen posisjon.
Feil på port A20	Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
General failure (generell feil)	Operativsystemet kan ikke fullføre kommandoen. Denne meldingen etterfølges vanligvis av spesifikk informasjon—for eksempel, <b>Printer out of paper</b> (skriveren er tom for papir). Iverksett egnede tiltak for å løse problemet.
Hard-disk drive configuration error (konfigurasjonsfeil i harddisken)	Initialisering av harddisken mislyktes.
Hard-disk drive controller failure (kontrollerfeil på harddisk)	Initialisering av harddisken mislyktes.
Hard-disk drive failure (harddiskfeil)	Initialisering av harddisken mislyktes.
Hard-disk drive failure (harddiskfeil)	Initialisering av harddisken mislyktes.

<b>Feilmelding</b>	<b>Beskrivelse</b>
Invalid configuration information-please run SETUP program (ugyldig konfigurasjonsinformasjon - kjør systemoppsettprogram)	Informasjonen for datamaskinkonfigurasjon samsvarer ikke med maskinvarekonfigurasjonen.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (ugyldig konfigurering av minne, populer DIMM1)	Sporet DIMM1 gjenkjenner ikke en minnemodul. Modulen settes i på nytt eller installeres.
Keyboard failure (tastaturfeil)	Det kan være en løs kabel eller kontakt, eller tastatur- eller tastatur/musekontrolleren er defekt.
Memory address line failure at address, read value expecting value (feil med minneadresselinje ved adresse, leseverdi forventer verdi)	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Memory allocation error (minnetildelingsfeil)	Det er uoverensstemmelse med programvaren du prøver å kjøre og operativsystemet, et annet program eller et verktøy.
Memory data line failure at address, read value expecting value (feil i minnedatalinje ved adresse, leseverdi forventer verdi)	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (logikkfeil ved aksessering av dobbeltord i minnet ved adresse, leseverdi forventer verdi)	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (feil med minneadresselinje ved adresse, leseverdi forventer verdi)	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (feil med minneadresselinje ved adresse, leseverdi forventer verdi)	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Memory size in CMOS invalid (minnestørrelse i CMOS ugyldig)	Minnemengden som er registrert i informasjonen for datamaskinkonfigurasjon, samsvarer ikke med minnet som er installert i datamaskinen.

<b>Feilmelding</b>	<b>Beskrivelse</b>
Memory tests terminated by keystroke (minnetester avsluttet med tastetrykk)	Et tastetrykk avbrøt minnetesten.
No boot device available (ingen tilgjengelig oppstartsenhet)	Datamaskinen kan ikke finne disketten eller harddisken.
No boot sector on hard-disk drive (ingen oppstartsektor på harddiskens driver)	Informasjonen for datamaskinkonfigurasjon i System Setup (systemoppsett) kan være feil.
No timer tick interrupt (ingen stopp pga. tidshake)	En brikke på hovedkortet kan være ødelagt.
Non-system disk or disk error (ikke systemdisk eller diskfeil)	Disketten i stasjon A har ikke installert et oppstartbart operativsystem. Enten må du bytte ut disketten med en som har et oppstartbart operativsystem eller så må du fjerne disketten fra stasjon A og starte datamaskinen på nytt.
Not a boot diskette (ikke oppstartbar diskett)	Operativsystemet forsøker å starte opp fra en diskett som ikke har installert et oppstartbart operativsystem. Sett i en oppstartbar diskett.
Plug-and-play configuration error (plug-and-play konfigurasjonsfeil)	Datamaskinen støtte på et problem da den forsøkte å konfigurere ett eller flere kort.
Read fault (lesefeil)	Operativsystemet kan ikke lese fra diskettstasjonen eller harddisken, datamaskinen fant ikke en spesiell sektor på disken eller den forespurte sektoren er defekt.
Requested sector not found (kan ikke finne den forespurte sektoren)	Operativsystemet kan ikke lese fra diskettstasjonen eller harddisken, datamaskinen fant ikke en spesiell sektor på disken eller den forespurte sektoren er defekt.
Reset failed (tilbakestilling mislyktes)	Tilbakestillingen av disken mislyktes.
Sector not found (finner ikke sektor)	Operativsystemet finner ikke en sektor på disketten eller harddisken.
Seek error (søkefeil)	Operativsystemet finner ikke et bestemt spor på disketten eller harddisken.




Feilmelding	Beskrivelse
Feil ved avslutning	En brikke på hovedkortet kan være ødelagt.
Klokken er stoppet	Batteriet kan være tomt.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (klokkeslettet eller datoen er ikke innstilt- kjør systemkonfigurasjonsprogrammet)	Klokkeslettet eller datoen som er lagret i systemkonfigurasjonen, samsvarer ikke med systemklokken.
Timer chip counter 2 failed (feil med teller 2 for tidtakerbrikke)	En brikke på hovedkortet kan være ødelagt.
Uventet avbrudd i beskyttet modus	Tastaturkontrolleren kan være ødelagt, eller en minnemodul kan være løs.
WARNING (ADVARSEL): Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (Dells Disk Monitoring System har detektert at stasjonen [0/1] på [primær/sekundær] EIDE-kontroller fungerer utenfor de normale spesifikasjonene. Det anbefales å umiddelbart sikkerhetskopiere data og skifte ut harddisken ved å ringe kundestøtte eller Dell)	Stasjonen detekterte mulige feiltilstander under første gangs oppstart. Når datamaskinen har fullført oppstarten, må du umiddelbart sikkerhetskopiere dataene og skifte ut harddisken (for installasjonsprosedyrer, se "Legge til og bytte ut deler" for din datamaskintype). Hvis du ikke har en annen harddisk tilgjengelig og harddisken ikke er den eneste oppstartbare stasjonen, går du inn på systemoppsettet og endrer den aktuelle innstillingen til <b>None</b> (Ingen). Deretter fjerner du harddisken fra datamaskinen.
Write fault (skrivefeil)	Operativsystemet kan ikke skrive til disketten eller harddisken.
Write fault on selected drive (skrivefeil på valgte stasjon)	Operativsystemet kan ikke skrive til disketten eller harddisken.
X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ er ikke tilgjengelig. Enheten er ikke klar)	Diskettstasjonen kan ikke lese disken. Sett inn en diskett i stasjonen og prøv på nytt.



## Tekniske spesifikasjoner



**MERK:** Tilbudene kan variere fra område til område. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan datamaskinen er konfigurert, klikker du på Start  (eller Start i Windows XP) Hjelp og støtte og velger alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

### Proseszor

---

Prosesortype	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3-serien</li><li>• Intel Core i5-serien</li><li>• Intel Core i7-serien</li><li>• Intel Xeon E3–1200-serien</li></ul>
Totalt hurtigminne	Opp til 8 MB hurtigminne, avhengig av prosessortype

### Minne

---

Type	DDR3
Hastighet	1333 MHz
Kontakter	fire DIMM-spor
Kapasitet	1 GB, 2 GB, 4 GB og 8 GB
Minimumsminne	1 GB
Maksimumsminne	32 GB

### Skjermkort

---

Integrert:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel HD Graphics 2000/3000 (med Intel Core i3 DC 65 W og Intel Core i5/i7 QC vPRO 95 W-klasse CPU-GPU-kombinasjon)</li></ul>
Dedikert	PCI Express x16-grafikkort

## **Lyd**

---

Integrert firekanals høydefinisjonslyd

## **Nettverk**

---

Integrert Intel 82579LM Ethernet-kort som støtter 10/100/1000 Mb/s kommunikasjon

## **Systeminformasjon**

---

Systembrikkesett Intel C206 Series Express-brikkesett

DMA-kanaler To 82C37 DMA-kontrollere med sju uavhengig programmerbare kanaler

Avbruddsnivåer Integrert I/O APIC-funksjon med 24 avbrudd

BIOS-brikke (NVRAM) 80 MB (10 MB)

## **Utvidelsesbus**

---

Bustype PCI 2,3, PCI Express 2,0, SATA 3,0 og 2,0, USB 2,0

Bushastighet: PCI Express:

- x1-spor toveis hastighet - 500 MB/s
- x16-spor toveis hastighet - 16 GB/s

SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps, og 6 Gbps

## **Cards**

---

PCI Opp til ett kort med full høyde

PCI Express x1 Opp til tre kort med full høyde

PCI-Express x16 Opp til to kort med full høyde

Mini PCI Express ingen

## **Stasjoner**

---

Eksternt tilgjengelig (5,25-tommers stasjonsbrønner) to

## Stasjoner

---

Internt tilgjengelig:

3,5-tommers stasjonsbrønner	to
2,5-tommers SATA-stasjonsbrønner	to

## Eksterne kontakter

---

Lyd:

Bakpanel	To kontakter for linje ut og linje inn/ mikrofon
Frontpanel	To kontakter for mikrofon og hodetelefon
Nettverkskort	Én RJ45-kontakt
Seriell	Én 9-pinners kontakt, 16550C-kompatibel
Parallell	Én 25-pinners kontakt (alternativ for minitårn)
USB 2,0	
Frontpanel	fire
Bakpanel	seks
Skjermkort	15-pinners VGA-kontakt, 20-pinners DisplayPort-kontakt



**MERK:** Tilgjengelige skjermkontakter kan variere, avhengig av valgt skjermkort.

## Hovedkortkontakter

---

PCI 2,3 databredde (Maks.) — 32 biter	Én 120-pinners kontakt
Minitårn, skrivebord	
PCI Express x1 databredde (Maks.) — én	Én 36-pinners kontakt
PCI Express-fil	

## Hovedkortkontakter

---

PCI Express x16 (kablet som x4) databredde (Maks.) — fire PCI Express-filer	Én 164-pinners kontakt
PCI Express x16 databredde (Maks.) — 16 PCI Express-filer	Én 164-pinners kontakt
Mini PCI Express databredde (maks.) — én PCI Express-fil og ett USB-grensesnitt	ingen
Seriell ATA	Fire 7-pinners kontakter
Minne	Fire 240-pinners kontakter
Intern USB	Én 10-pinners kontakt
Systemvifte	Én 5-pinners kontakt
Frontpanelkontroll	Én 34-pinners og én 5-pinners kontakt
Termisk sensor	Én 2-pinners kontakt
Prosesor	Én 1155-pinners kontakt
Prosesorvifte	Én 5-pinners kontakt
Bryter for servicemodus	Én 2-pinners kontakt
Bryter for sletting av passord	Én 2-pinners kontakt
Bryter for RTC-tilbakestilling	Én 2-pinners kontakt
Intern høyttaler	Én 5-pinners kontakt
Inntrengingskontakt	Én 3-pinners kontakt
Strømkontakt	Én 24-pinners og én 4-pinners kontakt

## Knapper og lamper

---

Foran på maskinen:

Strømlampe

Blått lys – konstant blått lys indikerer at datamaskinen er slått på, mens blinkende blått lys indikerer at datamaskinen er i ventemodus.

## Knapper og lamper

---

	Gult lys – konstant gult lys indikerer at det er et problem med hovedkortet eller strømforsyningen, gult blinkende lys indikerer at det er et problem med hovedkortet.
Aktivitetslampe for stasjonen	Blått lys: Blinkende blått lys angir at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken
Diagnoselamper	Fire lamper som er plassert på datamaskinens frontpanel. For mer informasjon om diagnoselampene kan du se i Servicehåndboken på <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
Bak på datamaskinen:	
Lampe for koblingsintegritet på integrert nettverkskort	grønt lys — Det er en god 10 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen. oransje lys — Det er en god 100 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen. gult lys — Det er en god 1000 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen. av (lyser ikke) — Datamaskinen registrerer ingen fysisk tilkobling til nettverket.
Lampe for nettverksaktivitet på integrert nettverkskort	gult lys — Blinkende gult lys indikerer nettverksaktivitet.
Diagnoselampe for strømforsyning	Grønt lys — Strømforsyningen er slått på og fungerer. Strømkabelen må være koblet inn i strømforsyningen (bak på datamaskinen) og til strømmettet.

## Knapper og lamper

---



**MERK:** Du kan teste helsen til strømforsyningen ved å trykke på testknappen. Når systemets tilførselsspenning er innenfor spesifikasjonene, vil lysdioden (LED) til selvtesten tennes. Hvis lysdioden (LED) ikke tennes, er det mulig at strømforsyningen ikke fungerer som den skal. Nettspenningen må være tilkoblet under denne testen.

Strøm	Effekt	Maksimal varmeutstråling	Spenning
	265 W	1390 BTU/t	100 V AC til 240 V AC, 50 Hz til 60 Hz, 5,0 A

Klokkebatteri 3-V CR2032-litiumbatteri



**MERK:** Varmespredningen beregnes ved hjelp av strømforsyningens effekt. Se sikkerhetsinformasjonen som ble levert med datamaskinen din for informasjon om viktige spenningsinnstillinger.

Fysiske mål	Høyde	Bredde	Dybde	Vekt
	36,00 cm	17,50 cm	41,70 cm	8,87 kg

## Omgivelser

---

Temperaturområde:

Ved bruk 10 °C til 35 °C

Ved lagring -40 °C til 65 °C

Relativ fuktighet (maks.):

Ved bruk 20 % til 80 % (uten kondens)

Ved lagring 5 % til 95 % (uten kondens)

Maksimal vibrasjon:



## Omgivelser

---

	Ved bruk	0,26 GRMS
	Ved lagring	2,2 GRMS
Maksimumsstøt:		
	Ved bruk	40 G
	Ved lagring	105 G
Høyde over havet:		
	Ved bruk	140 G
	Ved lagring	163 G
Luftforurensningsnivå		G1 eller lavere, som definert i henhold til ANSI/ISA-S71.04-1985



## kontakte Dell



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

Dell tilbyr flere nettbaserte 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 **support.dell.com**.
2. Velg din støttekategori.
3. Hvis du ikke er kunde i USA, velg din landskode nederst på siden eller velg **Alle** for å se flere valg.
4. Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.

