




Dell Precision Tower 3420

Brukerhåndbok

Forskriftmessig modell: D11S
Forskriftmessig type: D11S001



Merknader, 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.

Copyright © 2015 Dell Inc. Med enerett. Dette produktet er beskyttet av amerikanske og internasjonale lover og regler om copyright og immateriell eiendom. Dell™ og Dell-logoen er varemerker som tilhører Dell Inc. i USA og/eller andre jurisdiksjoner. Alle andre merker og navn som er nevnt i dette dokumentet, kan være varemerker som eies av deres respektive bedrifter.

2016 - 06

Rev. A02

Innholdsfortegnelse

1 Arbeide på datamaskinen.....	5
Sikkerhetsanvisninger.....	5
Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:.....	6
Slå av datamaskinen.....	6
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	7
2 Ta ut og installere komponenter.....	8
Anbefalte verktøy.....	8
Ta av dekslet.....	8
Sette på dekslet.....	9
Fjerne frontrammen.....	9
Sette på frontrammen.....	9
Ta ut harddiskenheten.....	9
Montere harddiskenheten.....	10
Ta ut den optiske disken.....	11
Sette inn den optiske stasjonen.....	12
Ta ut innbruddsbryteren.....	13
Sette inn innbruddsbryteren.....	13
Ta ut minnemodulen.....	13
Sette inn minnemodulen.....	14
Sette inn det valgfrie PCIe SSD-kortet.....	14
Ta ut den valgfrie PCIe SSD-kortet.....	16
Ta ut utvidelseskortet.....	16
Sette inn utvidelseskortet.....	17
Ta ut strømforsyningsenheten (PSU).....	17
Sette inn strømforsyningen (PSU).....	18
Ta ut strømknappen.....	19
Montere strømknappen.....	19
Ta av inn- og utgangspanelet (I/U-panelet).....	20
Installere inn- og utgangspanelet (I/U-panelet).....	20
Ta ut systemviften.....	20
Sette inn systemviften.....	21
Ta av dekslet på varmeavlederviften.....	21
Ta av dekslet på varmeavlederviften.....	22
Ta ut varmeavlederenheten.....	22
Sette inn varmeavlederenheten.....	23
Ta ut prosessoren.....	23
Sette inn prosessoren.....	24


Fjerne hovedkortet.....	24
Sette inn hovedkortet.....	25
Hovedkortkomponenter.....	26
3 Systemoppsett.....	28
Boot Sequence.....	28
Navigeringstaster.....	29
Alternativer i System Setup (Systemoppsett).....	29
Oppdatere BIOS	37
Jumperinnstillinger.....	38
System- og oppsettpassord.....	38
Tilordne et system- og oppsettpassord.....	39
Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord.....	39
Deaktivere et systempassord.....	40
4 Diagnostikk.....	41
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk.....	41
Feilsøke datamaskinen din.....	41
Strømlampediagnoser.....	42
Pipekoder.....	42
Feilmeldinger.....	43
5 Spesifikasjoner.....	50
6 Kontakte Dell.....	55


Arbeide på datamaskinen


Sikkerhetsanvisninger

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 strømkilden.


 **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.

 **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 og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.


Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen:

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

1. Pass på at du følger [Sikkerhetsanvisninger](#).
2. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
3. 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.**

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



 **FORSIKTIG: Før du berører noe inne i datamaskinen bør du jorde deg selv ved å berøre en ulakkert metallflate, f.eks 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.**

Slå av datamaskinen


 **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. Slik slår du av datamaskinen:


- I Windows 10 (ved hjelp av et trykk på aktivert enhet eller musen):

1. Klikk på eller ta hurtig på .
2. Klikk på eller ta hurtig på  og klikk eller ta hurtig deretter på **Shut down (Slå av)**.

- I Windows 8 (ved hjelp av et trykk på aktivert enhet):

1. Sveip med fingeren fra høyre skjermkant slik at du åpner, og velg **amulett**menyen, og velg **Settings (Innstillinger)**.
2. Trykk på  og ta hurtig på **Shut down (Slå av)**

- I Windows 8 (ved hjelp av en mus):

1. Pek i øvre høyre hjørne av skjermen og klikk **Settings (innstillinger)**.
2. Klikk på  og klikk deretter på **Shut down (Slå av)**.

- I Windows 7:

1. Klikk på **Start**.
2. Klikk på **Shut down (Slå av)**.

eller

1. Klikk på **Start**.
2. Klikk på pilen nederst til høyre i **Start**-menyen og klikk deretter **Log off (Log 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.

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 på plass dekselet.



FORSIKTIG: Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobles først kabelen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

2. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.
3. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
4. Slå på datamaskinen.
5. Hvis nødvendig må du kontrollere at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**.

Ta ut og installere komponenter

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

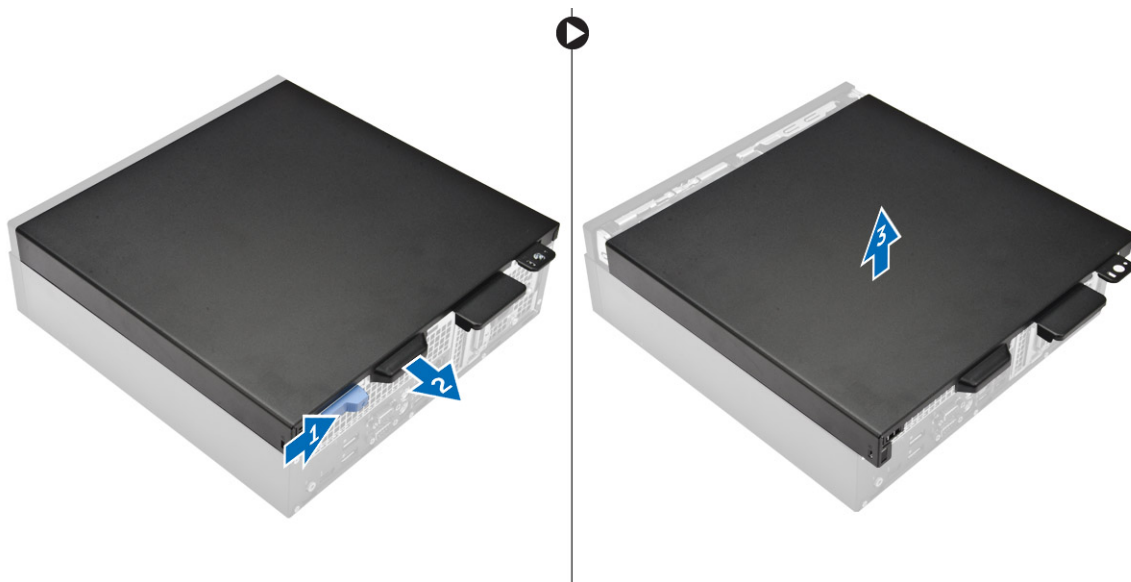
Anbefalte verktøy

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

- En liten skrutrekker med vanlig blad
- En stjerneskrutrekker
- Liten plasspiss

Ta av dekselet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)
2. Slik fjerner du dekselet:
 - a. Skyv på utløssersperren for å løsne dekselet [1].
 - b. Skyv dekselet mot baksiden av datamaskinen [2].
 - c. Løft dekselet bort fra datamaskinen [3].

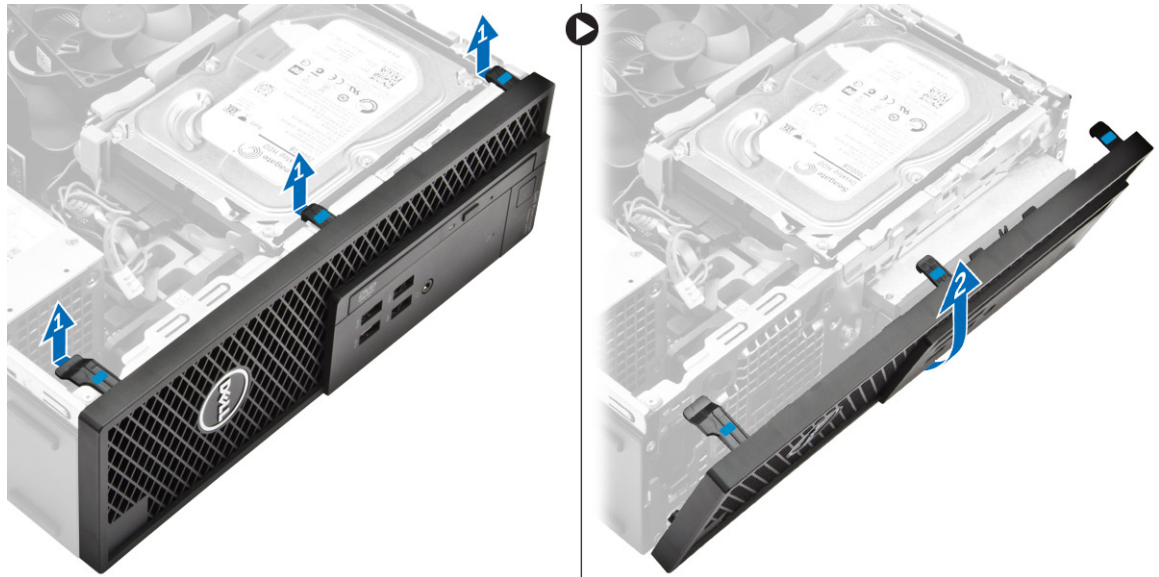


Sette på dekselet

1. Juster dekselet etter tappene på kabinettet.
2. Skyv dekselet til det klikker på plass.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Fjerne frontrammen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet](#).
3. Slik tar du av frontrammen:
 - a. Løft utløsertappene og løsne frontrammen [1].
 - b. Løft frontrammen for å ta den ut av datamaskinen [2].



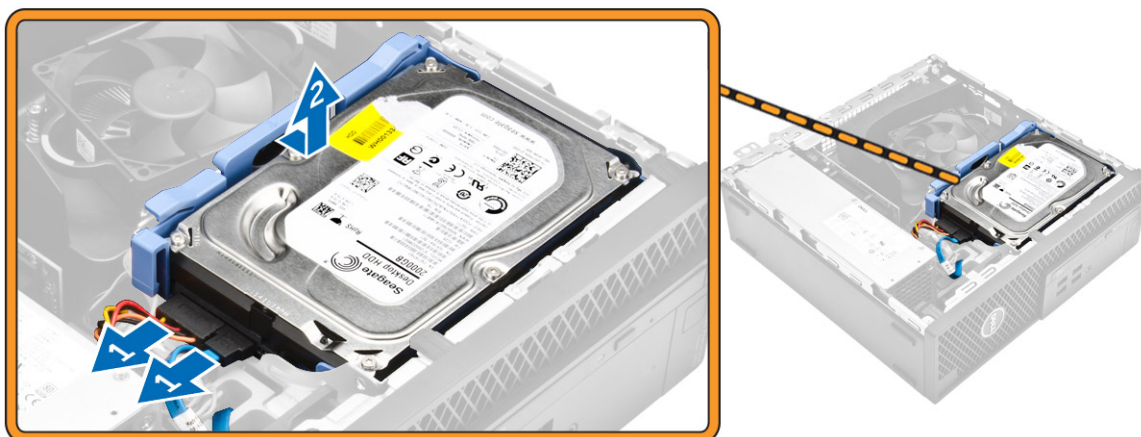
Sette på frontrammen

1. Sett inn tappene på rammen i sporene på datamaskinen.
2. Trykk på rammen til tappene klikker på plass.
3. Sett på [dekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

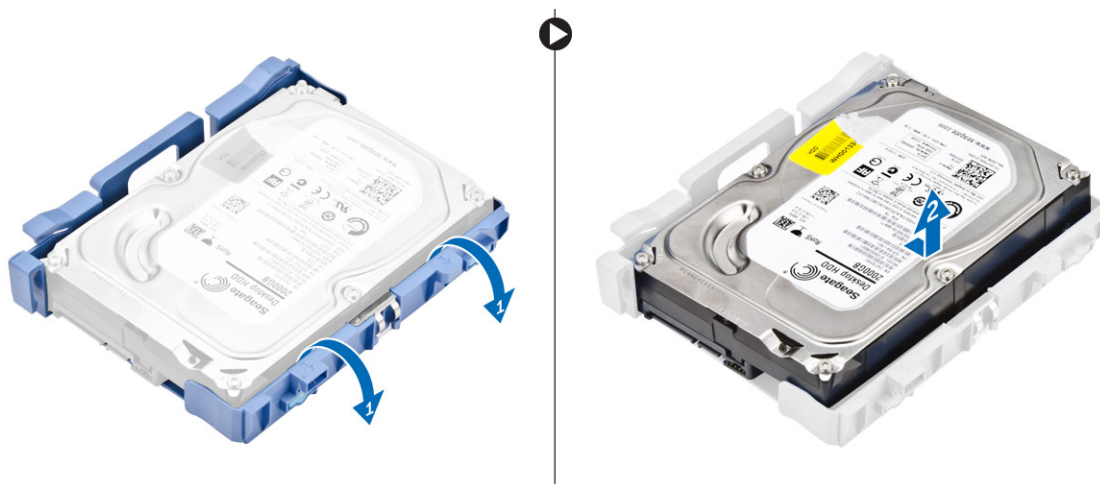
Ta ut harddiskenheten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet](#).
3. Slik fjerner du harddiskenheten:
 - a. Koble datakablene fra harddisker [1].

- b. Løft harddiskenheten vekk fra datamaskinen [2].



4. Slik fjerner du harddiskbraketten:
- Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene i braketten fra sporene på harddisken [1].
 - Løft harddisken ut av harddiskbraketten [2].



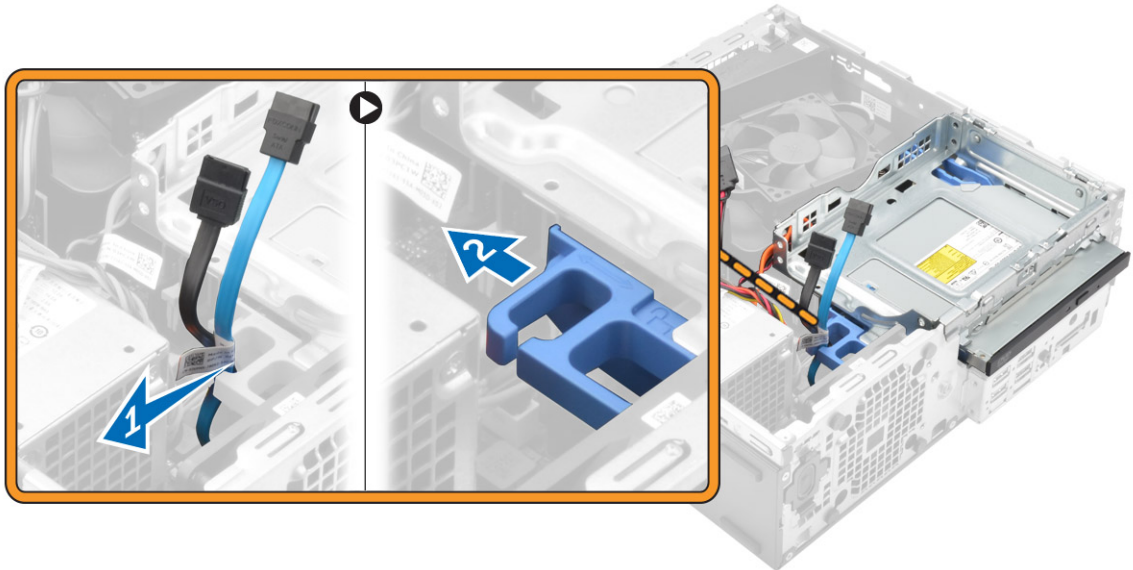
5. Gjenta trinn 3 for å ta ut den ekstra harddisken (hvis tilgjengelig).

Montere harddiskenheten

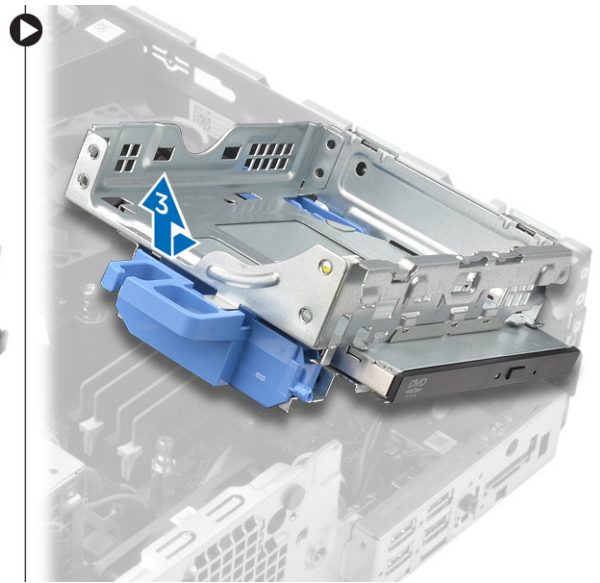
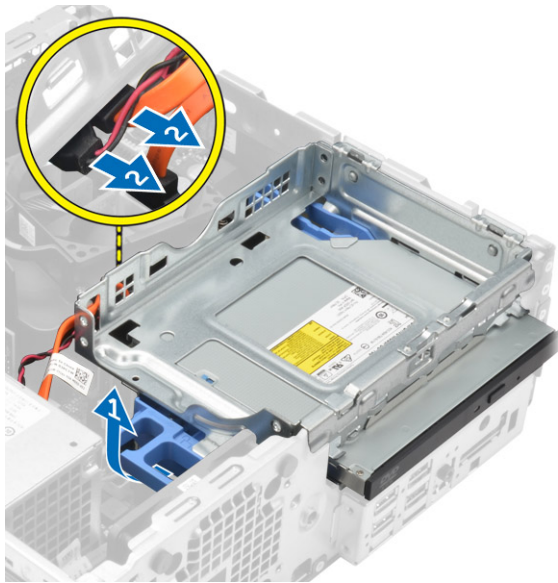
- Sett harddisken inn i harddiskbraketten.
- Trykk festebrakettene, og skyv harddiskenheten inn i brønnen.
- Koble data- og strømkablene til harddisken.
- Sett på [dekslet](#).
- Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut den optiske disken

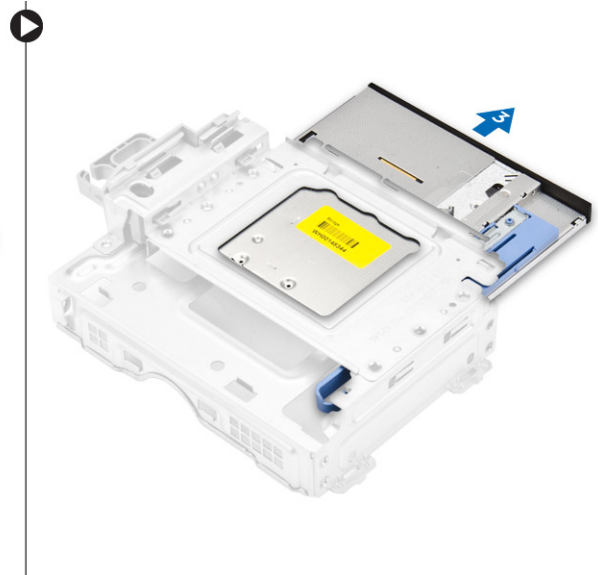
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
3. Slik løsner du den optiske stasjonen:
 - a. Fjern kontaktkablene på harddisken fra den optiske stasjonslåsen [1].
 - b. Skyv batterilåsen til ulåst posisjon [2].



4. Slik tar du ut den optiske stasjonen:
 - a. Hold den blå låsen [1], løft den optiske stasjonsrammen, og koble fra kablene fra den optiske stasjonen [2].
 - b. Løft harddiskrammen vekk fra datamaskinen [3].



5. Fjern den optiske stasjonen fra den optiske stasjonsbrønnen:
 - a. Trykk på den optiske stasjonslåsen [1], og skyv den optiske stasjonen framover [2].
 - b. Fjern den optiske stasjonen fra den optiske stasjonsbrønnen [3].



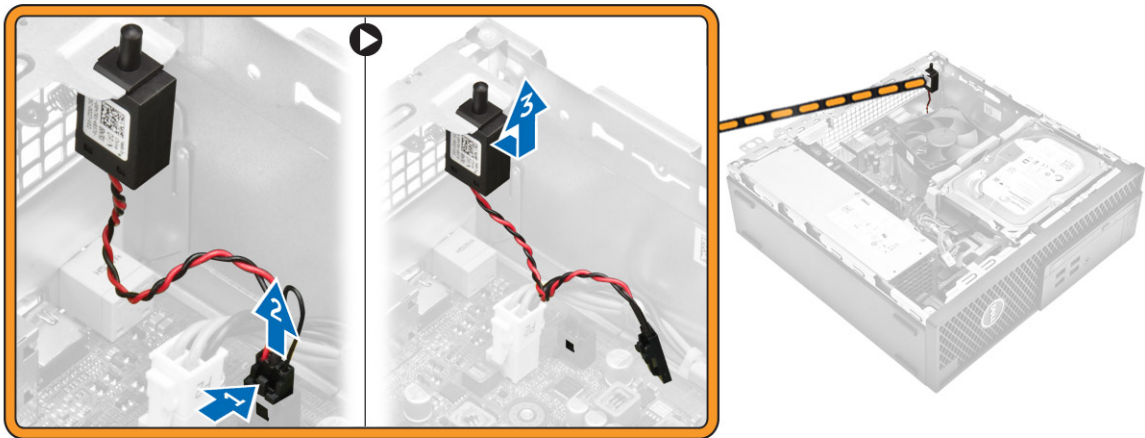
Sette inn den optiske stasjonen

1. Skyv den optiske stasjonen inn i stasjonsrammen.
2. Juster tappene på den optiske rammen etter sporene på datamaskinen.
3. Senk den optiske stasjonsrammen på datamaskinen, og lås låsen.
4. Koble data- og strømkablene til den optiske stasjonen.
5. Sett på plass:
 - a. [frontramme](#)

- b. [deksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut innbruddsbryteren

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [dekselet på varmeavlederviften](#)
3. Slik tar du ut innbruddsbryteren:
 - a. Koble kabelen til innbruddsbryteren fra kontakten på hovedkortet [1,2].
 - b. Skyv innbruddsbryteren og løft den ut av datamaskinen [3].

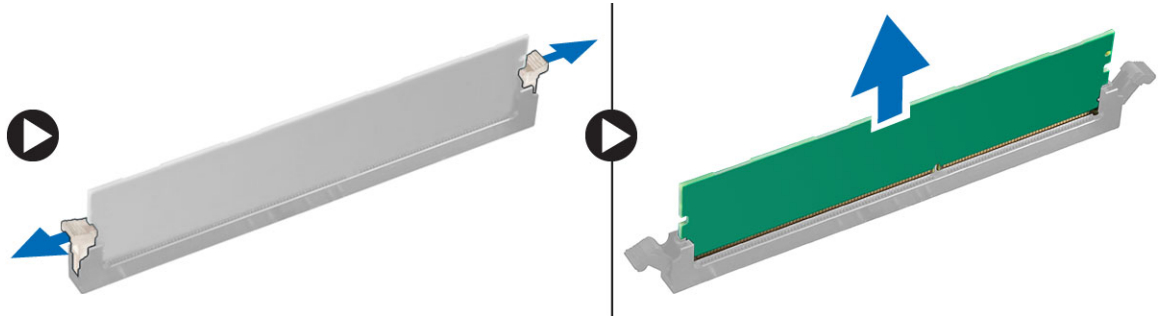


Sette inn innbruddsbryteren

1. Sett innbruddsbryteren inn i sporet på kabinettet.
2. Koble innbruddsbryterkabelen til hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a. [dekselet på varmeavlederviften](#)
 - b. [deksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut minnemodulen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [optisk stasjon](#)
3. Slik tar du ut minnemodulen:
 - a. Trykk på holdetappene på minnemodulen på begge sider av minnemodulen.
 - b. Løft minnemodulen ut av minnemodulkontakten på hovedkortet.



Sette inn minnemodulen

1. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulkontakten.
2. Sett minnemodulen inn i minnemodulsokkelen.
3. Trykk på minnemodulen til holdetappene på minnemodulen klikker på plass.
4. Sett på plass:
 - a. [optisk stasjon](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [deksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

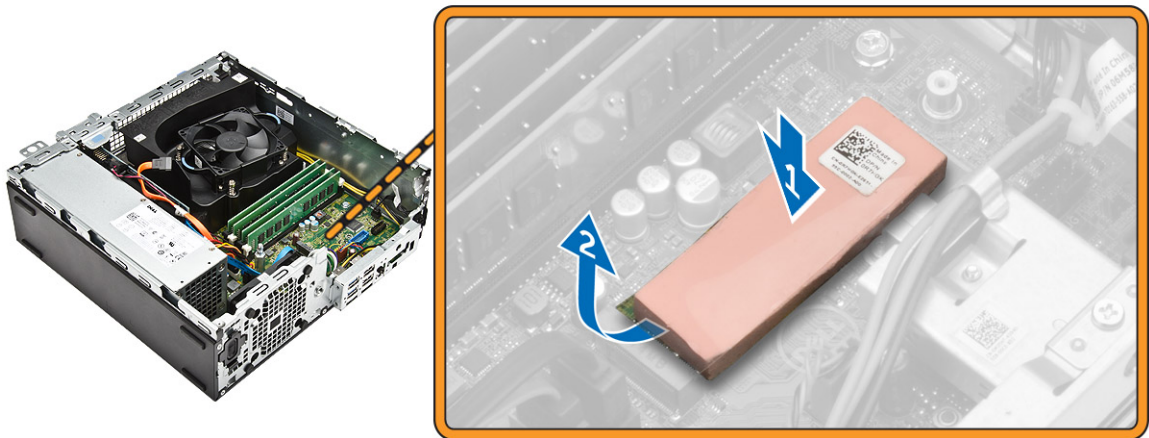
Sette inn det valgfrie PCIe SSD-kortet

 **MERK:** PCIe SSD-kortet leveres med følgende komponenter:

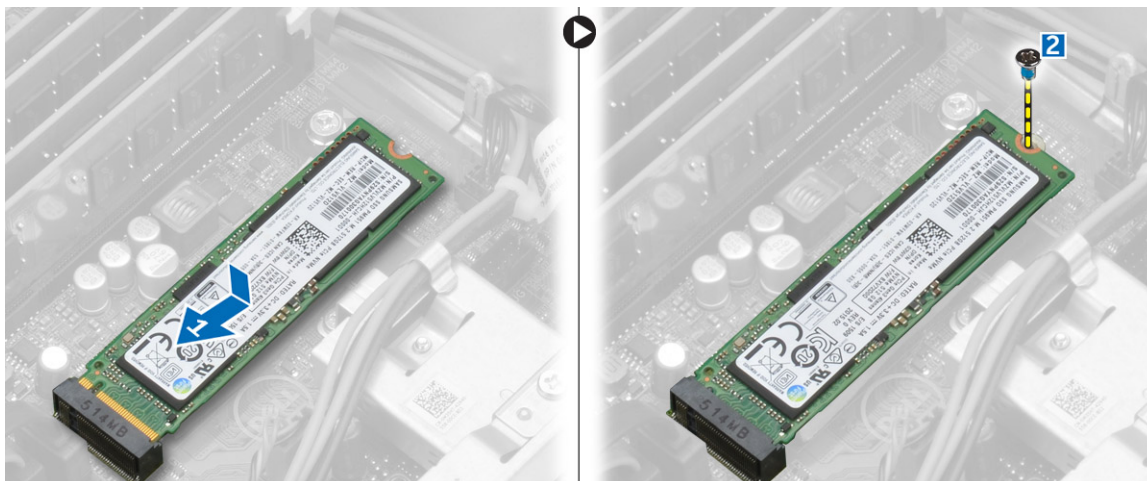
1. PCIe SSD-kort
 2. Termisk pute
 3. Skruer
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [optisk stasjon](#)
 3. Fjern den selvklebende teipen (blå) fra gummien.



4. Plasser gummien på datamaskinen [1], og fjern den selvklebende teipen (rosa) fra gummien [2].



5. Slik installerer du SSD-kortet:
 - a. Sett SSD-kortet inn i kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Stram til skruene for å feste SSD-kortet til hovedkortet [2].

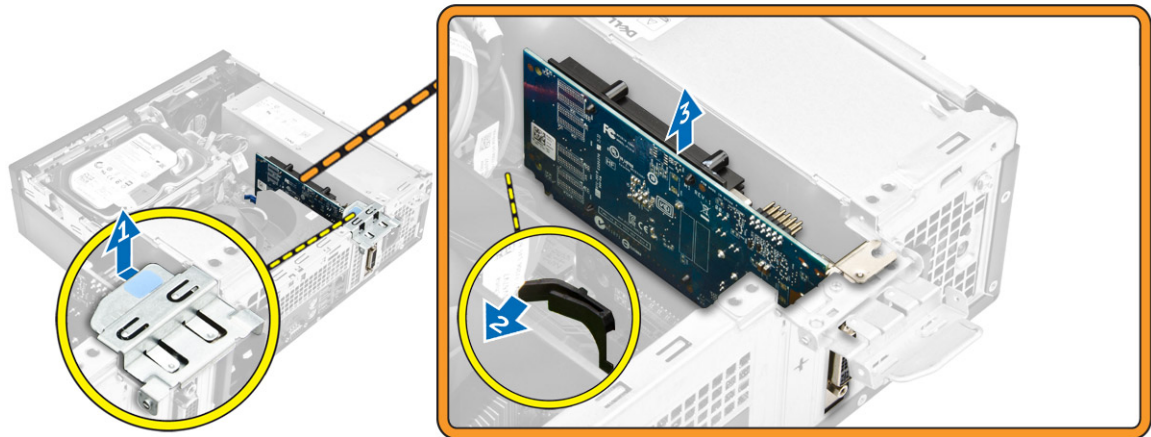


Ta ut den valgfrie PCIe SSD-kortet

1. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).
2. Sett på plass:
 - a. [deksel](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [optisk stasjon](#)
3. Fjern skruen som fester PCIe SSD-kortet til hovedkortet.
4. Koble PCIe SSD-kortet fra kontakten på hovedkortet.
5. Fjern gummien fra hovedkortet.

Ta ut utvidelseskortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet](#).
3. Slik fjerner du utvidelseskortet:
 - a. Trekk i metalltappen for å løsne utvidelseskortlåsen. [1]
 - b. Trekk tappen forover [2], og trekk utvidelseskortet fra kontakten på datamaskinen [3].

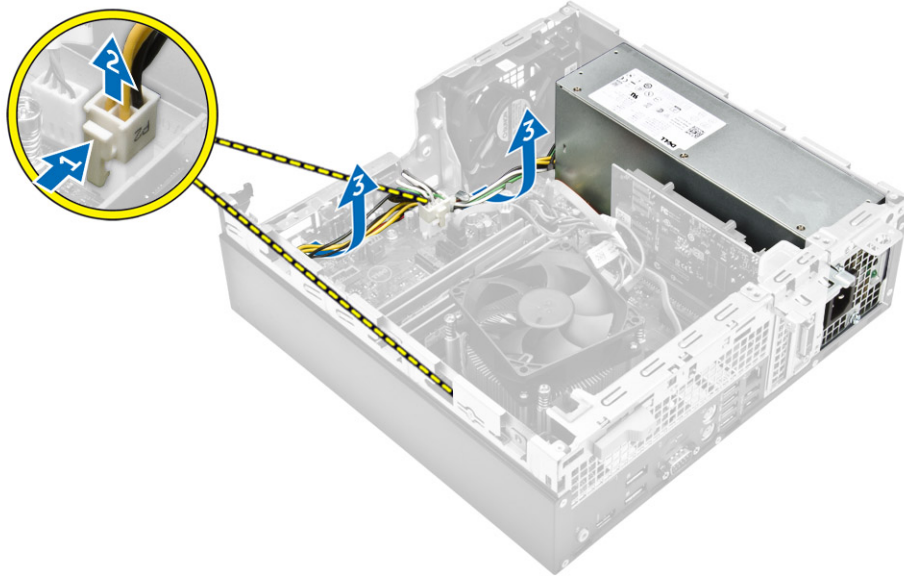


Sette inn utvidelseskortet

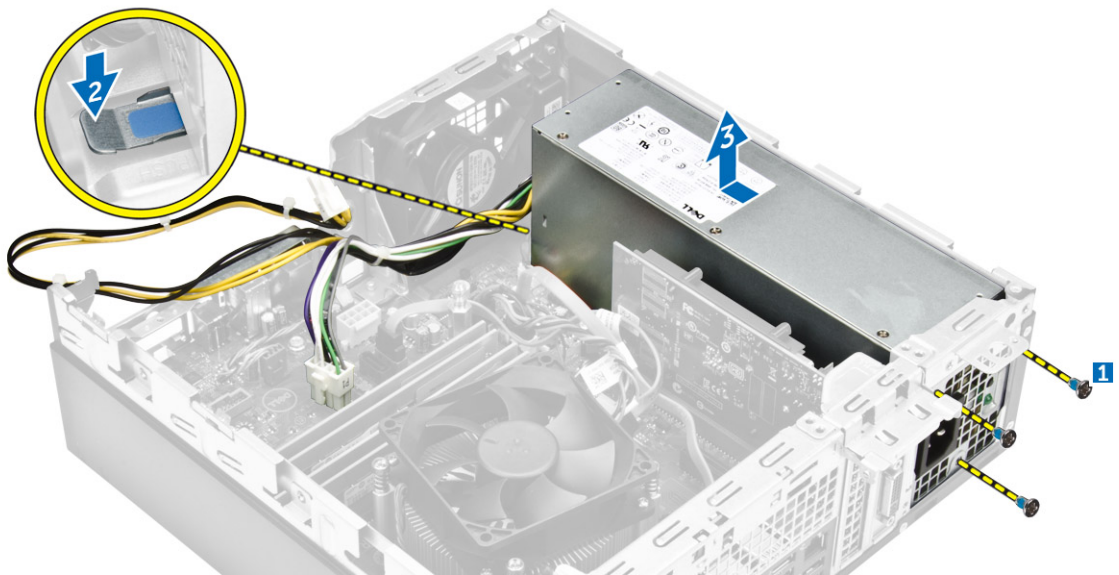
1. Sett utvidelseskortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Trykk på utvidelseskortet til det klikker på plass.
3. Lukk låsen på kortlåsen, og trykk på den til den klikker på plass.
4. Sett på [dekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut strømforsyningsenheten (PSU)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Fjern:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [optisk stasjon](#)
 - e. [dekselet på varmeavlederviften](#)
3. Slik løsner du PSU:
 - a. Koble strømkabelen fra hovedkortet [1,2].
 - b. Fjern strømkablene fra festeklemmene på kabinettet [3].



4. Slik fjerner du PSU:
 - a. Fjern skruene på baksiden av datamaskinen som fester strømforsyningsenheten til datamaskinen [1].
 - b. Trykk på den blå utløsertappen [2], og løft strømforsyningsenheten vekk fra datamaskinen [3].



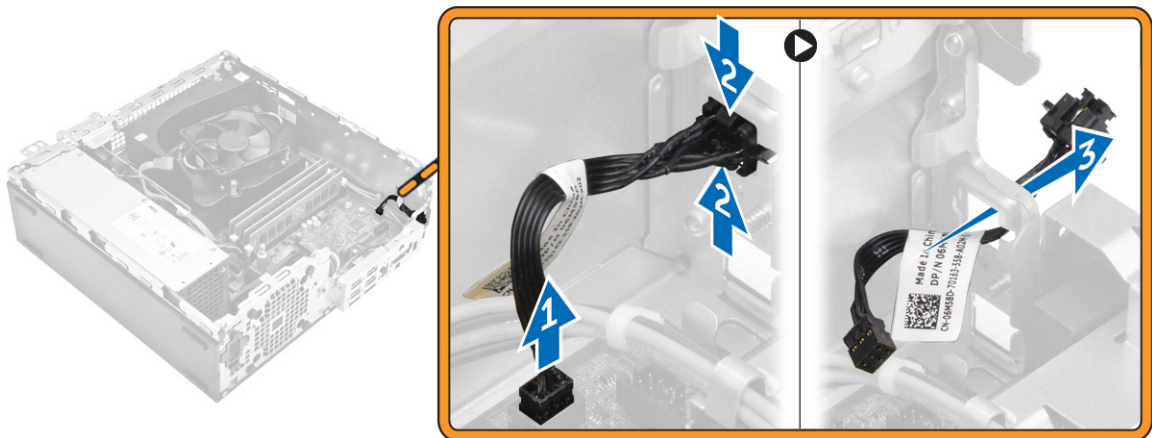
Sette inn strømforsyningen (PSU)

1. Trykk PSU mot baksiden av datamaskinen slik at den låses på plass med et klikk.
2. Stram til skruene for å feste PSU til datamaskinen.
3. Før strømforsyningskablene gjennom festeklemmene.
4. Koble PSU-kablene til kontaktene på hovedkortet.
5. Sett på plass:

- a. [dekselet på varmeavlederviften](#)
 - b. [optisk stasjon](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [frontramme](#)
 - e. [deksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut strømknappen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [optisk stasjon](#)
3. Slik tar du ut strømknappen:
 - a. Koble strømbyterkabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Trykk på på/av-bryteren på utløsertappene og ta den ut av kabinettet [2,3].



Montere strømknappen

1. Skyv strømbytermoduleen inn i sporet på kabinettet til den klikker på plass.
2. Sett strømknappkabelen inn i kontakten på hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a. [optisk stasjon](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [frontramme](#)
 - d. [deksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

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

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
3. Slik tar du av I/U-panelet:
 - a. Skru ut skruene som fester I/U-panelet til kabinettet [1].
 - b. Skyv I/U-panelet til høyre, og ta det ut av datamaskinen [2].

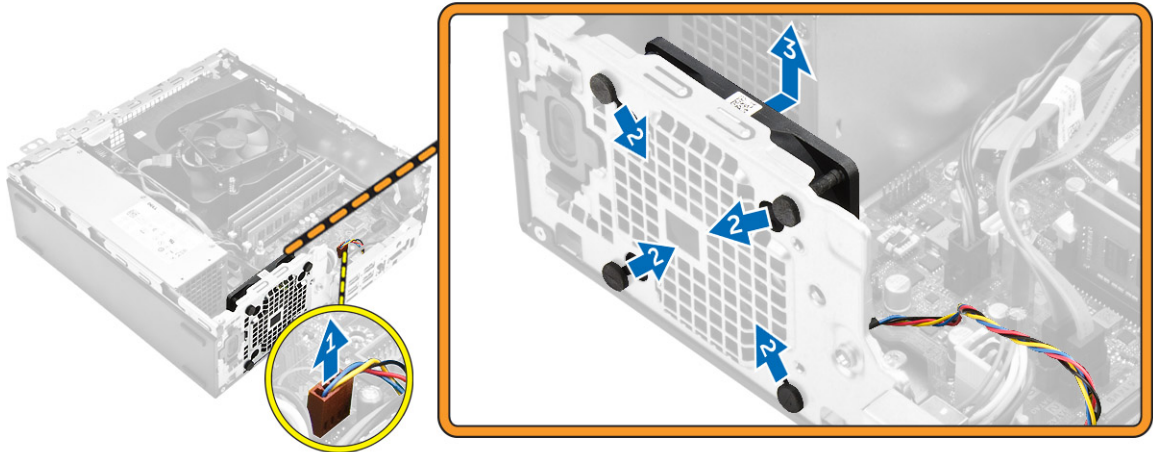


Installere inn- og utgangspanelet (I/U-panelet)

1. Sett I/U-panelet på kabinettet, og skyv det til det klikker på plass.
2. Stram til skruene for å feste I/U-panelet til kabinettet.
3. Sett på plass:
 - a. [frontramme](#)
 - b. [deksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut systemviften

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [optisk stasjon](#)
3. Slik tar du ut systemviften:
 - a. Koble systemvifte-kabelen fra hovedkortet [1]:
 - b. Skyv viftestroppene mot sporet på den bakre vegggen [2].
 - c. Løft viften opp og bort fra datamaskinen [3].

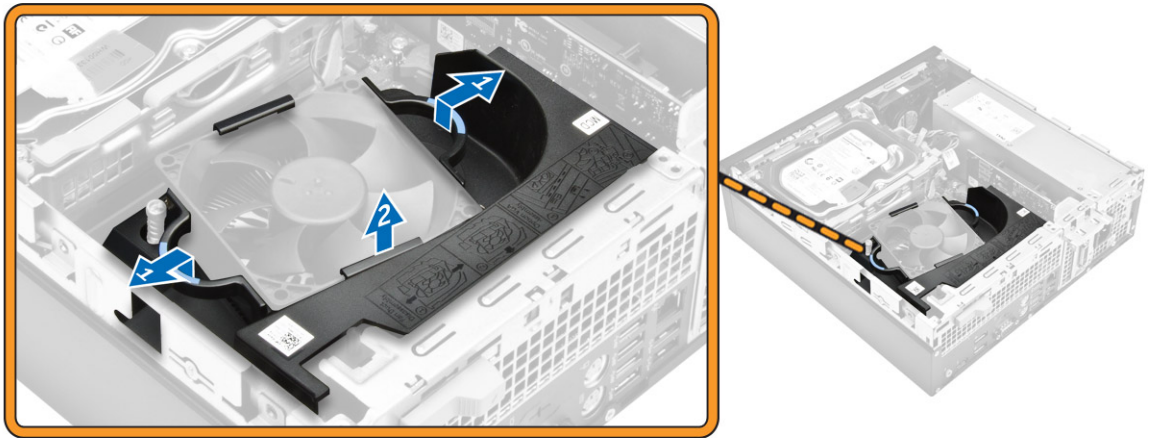


Sette inn systemviften

1. Sett systemviften inn i datamaskinen.
2. Før stropene gjennom kabinettet og trekk de utover langs sporet for å feste dem.
3. Koble systemviftekabelen til hovedkortet.
4. Sett på plass:
 - a. [optisk stasjon](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [frontramme](#)
 - d. [deksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta av dekslet på varmeavlederviften

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet](#).
3. Slik tar du ut viftekanalen:
 - a. Hold i berøringspunktene, trekk viftekanalbraketten for å løsne viftekanalen [1].
 - b. Løft viftekanalen bort fra datamaskinen [2].

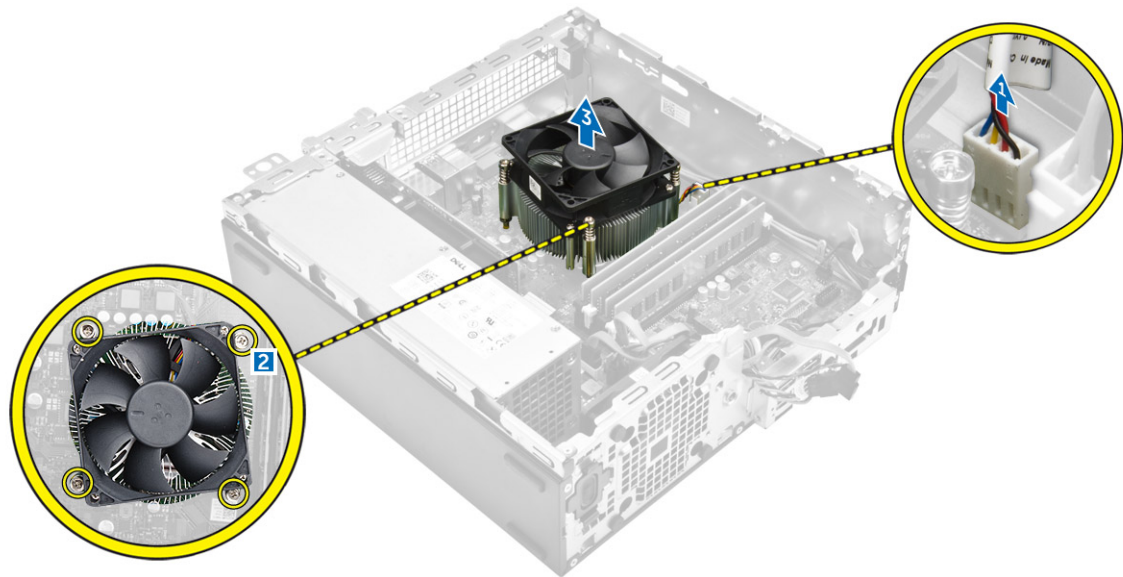


Ta av dekslet på varmeavlederviften

1. Juster sporene på viftekanalen etter skruene på varmeavlederen.
2. Sett viftekanalen til den klikker på plass.
3. Sett på [dekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut varmeavlederenheten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [optisk stasjon](#)
 - e. [dekselet på varmeavlederviften](#)
3. Slik tar du ut varmeavlederenheten:
 - a. Koble kabelen til varmeavlederenheten fra hovedkortet [1].
 - b. Løsne festeskruene som fester varmeavlederenheten, og løft den ut av datamaskinen [2,3].



Sette inn varmeavlederenheten

1. Plasser varmelederenheten på prosessoren.
2. Trekk de sikrede skruene jevnt til for å feste varmeavlederenheten til hovedkortet.
3. Koble varmeavlederens kabel til hovedkortet.
4. Sett på plass:
 - a. [dekselet på varmeavlederviften](#)
 - b. [optisk stasjon](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [frontramme](#)
 - e. [deksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut prosessoren

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [varmeavleder](#)
3. Slik tar du ut prosessen:
 - a. Løsne på kontaktpaken ved å skyve spaken ned og ut fra under tappen på prosessorlokket [1].
 - b. Løft spaken oppover, og løft prosessorlokket [2].
 - c. Løft prosessoren forsiktig ut av kontakten [3].

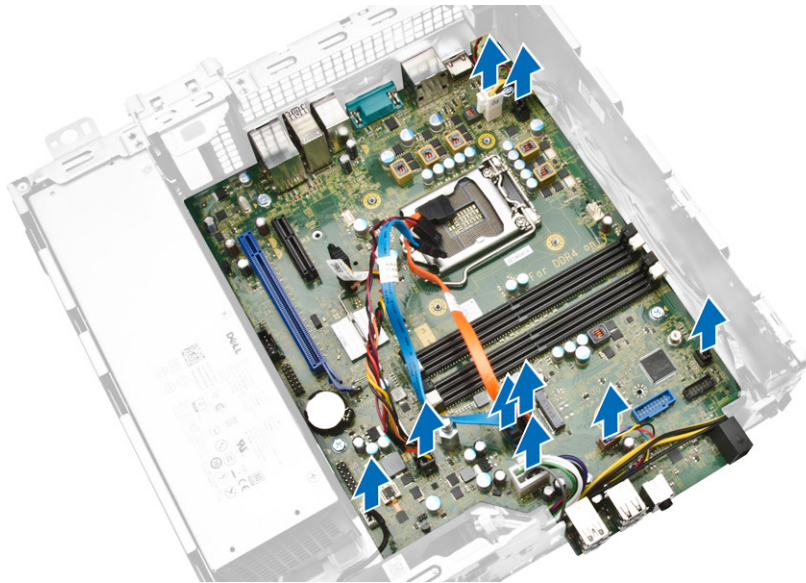


Sette inn prosessoren

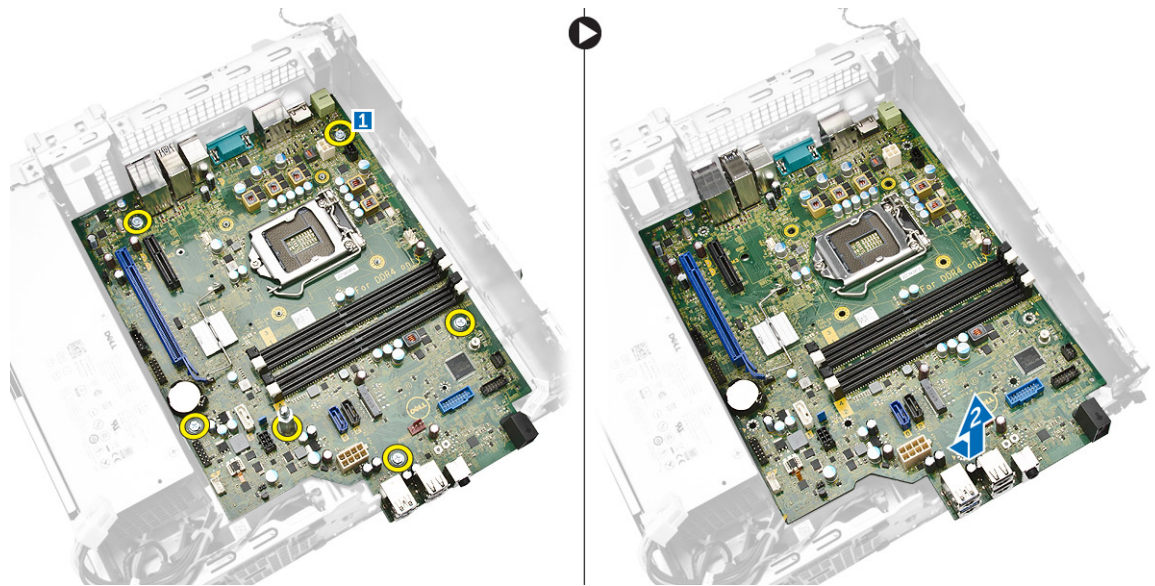
1. Rett inne prosessoren med tappen på kontakten.
2. Rett inn pinn-1 indikatoren på prosessoren med trekanten på kontakten.
3. Sett prosessoren på kontakten slik at sporet på prosessoren er på linje med tappene på kontakten.
4. Lukk prosessorlokket ved å skyve det under kortholderskruen.
5. Senk kontaktspaken, og skyv den under tappen for å låse den.
6. Sett på plass:
 - a. [varmeavleder](#)
 - b. [harddisk](#)
 - c. [frontramme](#)
 - d. [deksel](#)
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Fjerne hovedkortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [deksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [optisk stasjon](#)
 - e. [dekselet på varmeavlederviften](#)
 - f. [varmeavleder](#)
 - g. [systemvifte](#)
 - h. [minne modul](#)
 - i. [PCIe SSD](#)
3. Koble kablene fra hovedkortet.



4. Slik tar du ut hovedkortet:
 - a. Skru ut skruene som fester hovedkortet til datamaskinen [1].
 - b. Skyv hovedkortet mot fremsiden av datamaskinen, og løft det av datamaskinen [2].

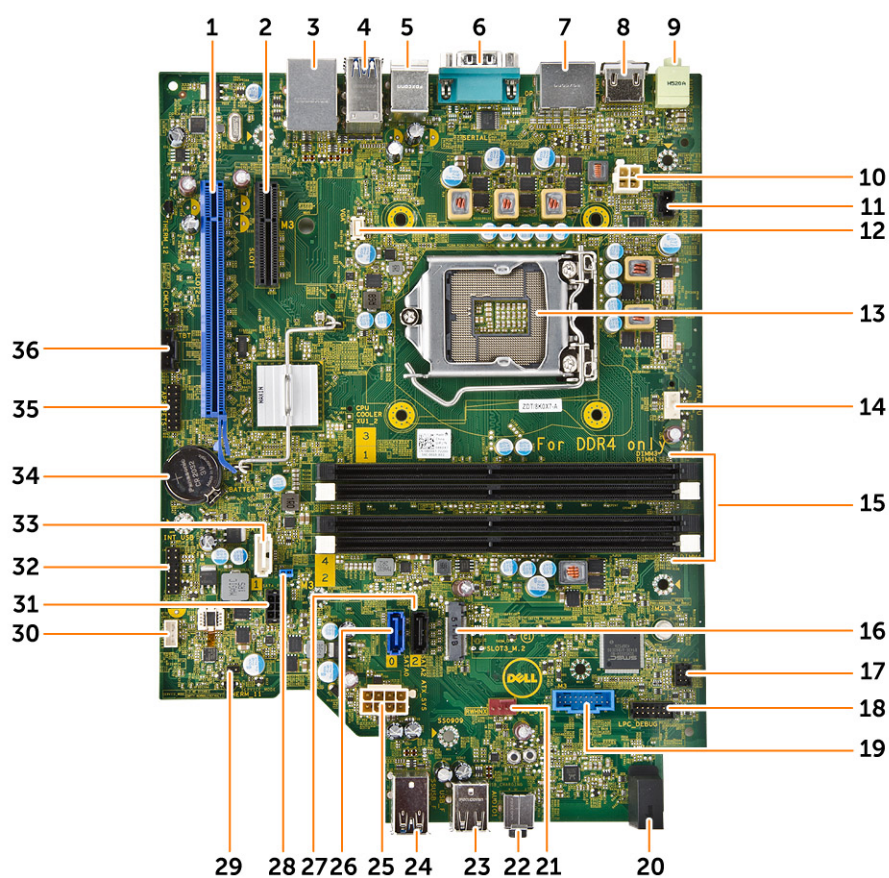


Sette inn hovedkortet

1. Hold hovedkortet i kantene, og vinkel det mot baksiden av datamaskinen.
2. Senk hovedkortet inn i datamaskinen til kontaktene på baksiden av hovedkortet flukter med sporene på baksiden veggten på datamaskinen og skruerullene på hovedkortet er justert etter avstandsholderne på datamaskinen.
3. Stram til skruene som fester hovedkortet til datamaskinen.
4. Koble kablene til hovedkortet.

5. Sett på plass:
 - a. [PCIe SSD](#)
 - b. [minne modul](#)
 - c. [systemvifte](#)
 - d. [varmeavleder](#)
 - e. [dekselet på varmeavlederviften](#)
 - f. [optisk stasjon](#)
 - g. [harddisk](#)
 - h. [frontramme](#)
 - i. [deksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hovedkortkomponenter



Figur 1. Komponenter på hovedkortet

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. PCI Express x16 Gen 3-spor | 2. PCI Express x4-spor |
| 3. USB 2.0 med nettverkskontakt | 4. USB 3.0-kontakt |
| 5. PS2 tastatur/mus-kontakt | 6. Seriekontakt |
| 7. 2 X DisplayPort-kontakt | 8. HDMI-kontakt |
| 9. Linjeutgang | 10. P2-strømkontakt |

11. Kontakt for innbruddsbryter
13. CPU-kontakt
15. minnespor
17. fremre strømbryterkontakt
19. SD-kortleseren (tilleggsutstyr)
21. kontakt for systemvifte
23. USB 2.0-kontakt
25. 8-pinners strømkontakt
27. SATA 2-kontakt (svart farge)
29. service-modus jumper-kontakt
31. SATA-strømkontakt
33. SATA 1-kontakt (hvit farge)
35. Feilsøkingskontakt
12. VGA-kontakt
14. CPU-viftekontakt
16. SATA- eller PCIe SSD-spor
18. Feilsøkingskontakt
20. frontpanelet strømlampeindikator
22. lydkontakt
24. USB 3.0-kontakt
26. SATA 0-kontakt (blå farge)
28. krysskobling for nullstilling av passord
30. høyttalerkontakt
32. CLINK-hode til Intel WiFi-tilleggskort
34. CMOS-klokkebatteriet
36. Thunderbolt-kontakt

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

Boot Sequence

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 på F2-tasten
- Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke på F12-tasten

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


Tabell 1. Boot Sequence

Option	Beskrivelse
Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • ST2000DM001-1ER164 • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon) • Onboard NIC (integret nettkort)
UEFI Boot	Windows Boot Manager
Andre alternativer	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS-oppsett • BIOS Flash-oppdatering • Diagnostikk • Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx) • Endre Boot Mode-innstillinger


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

Navigeringstaster


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 2. Navigeringstaster

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt
Enter	Gir deg muligheten til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller slår sammen en nedtrekksliste hvis tilgjengelig.
Tab	Flytter markøren til neste fokusområde.  MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
Esc	Går til forrige side helt fra til hovedmenyen. Hvis du trykker på Esc på hovedmenyen, blir du presentert med en melding som ber deg lagre eventuelle 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 3. Generelt

Alternativer	Beskrivelse
System Information	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. <ul style="list-style-type: none">• System Information• Memory Configuration (Minnekonfigurasjon)• PCI Information (PCI-informasjon)• Processor Information (Prosesorinformasjon)• Device Information (Enhetsinformasjon)
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive• USB Storage Device (USB-lagringsenhet)• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon)• Onboard NIC (integrert nettverkskort)• Internal HDD
Boot List Options	Brukes til å endre oppstartslisten.

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Legacy (Eldre) UEFI
Advanced Boot Options	<p>Brukes til å endre aktivere alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktiver støtte for eldre ROM).</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (Standard: ikke aktivert)
Date/Time	<p>Brukes til å stille inn dato og klokkeslett. Endringer i datoen og klokkeslettet gjøres gjeldende omgående.</p>

Tabell 4. System Configuration (Systemkonfigurasjon)

Alternativer	Beskrivelse
Integrated NIC	<p>Brukes til å konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Network Stack (Aktiver UEFI-nettverksstabel) Disabled (Deaktivert)  MERK: Du kan bare deaktivere hvis alternativet Active Management Technology (AMT) er deaktivert. Enabled (Aktivert) Enabled w/PXE (Aktivert m/PXE) (standardinnstilling) Enabled w/Cloud Desktop (Aktivert med Cloud-skrivebord)
Serial Port	<p>Identifiserer og definerer serieportinnstillingene. Du kan angi serieporten til:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktivert) COM1 (standard) COM2 COM3 COM4 <p> MERK: Operativsystemet kan tildele ressurser selv om denne innstillingen er deaktivert.</p>
SATA Operation	<p>Brukes til å konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktivert) AHCI RAID On (Standard)
Drives	<p>Brukes til å konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 M. 2 PCIe SSD-0 <p>Standardinnstilling: Alle stasjoner er aktiverte.</p>

Alternativer	Beskrivelse
SMART Reporting	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering) – Dette alternativet er deaktivert som standard.
USB Configuration	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere USB-konfigurasjonen. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktiver oppstartstøtte) • Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter) • Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre doble USB-porter)
Front USB Configuration	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere fremre USB-konfigurasjon. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fremre port 1 • Fremre port 2 • Fremre port 3 • Fremre port 4
Rear USB Configuration	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere bakre USB-konfigurasjon. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bakre port 1 • Bakre port 2 • Bakre port 3 • Bakre port 4 • Bakre port 5 • Bakre port 6
Thunderbolt	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere støttekapasiteten til Thunderbolt-enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktivert) (standard) • No security (Ingen sikkerhet) • User konfigurasjon (Brukerkonfigurasjon) • Secure Connect (Sikker kobling) • Display Port Only (Vise kun porten)
USB PowerShare	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere USB PowerShare</p> <p>Enable USB PowerShare (Aktiver USB PowerShare) - Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>
Audio	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere lydfunksjonen.</p> <p>Enable Audio (Aktiver lyd) (standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktiver mikrofon) • Enable Internal Speaker (aktiver intern høyttaler)
Miscellaneous devices	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Media Card (Aktiver mediekort) (standardinnstilling)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Deaktiver mediekort

Tabell 5. Skjermkort

Alternativer	Beskrivelse
Primary Display	<p>Brukes til å konfigurere primær videokontroller når det er flere kontrollere tilgjengelig. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (standard) Intel HD Graphics

Tabell 6. Security (Sikkerhet)

Alternativer	Beskrivelse
Strong Password	<p>Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis. Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.</p>
Password Configuration	<p>Brukes til å definere lengden på Admin-passordet. Min = 4, Maks = 32</p>
Password Bypass	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å omgå systempassordet når dette er valgt. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (Deaktivert) (standard) Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)
Password Change	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratorpassordet er angitt. Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord) er ikke valgt</p>
TPM 1.2 Security	<p>Brukes til å styre om TPM (Trusted Platform Module) er synlig for operativsystemet. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM-på) (standard) PPI Bypass for aktiverte kommandoer PPI Bypass for deaktiverte kommandoer Disabled (Deaktivert) Enabled (Aktivert)
Computrace (R)	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tilleggsutstyr) Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Deaktiver) (standard) Disable (Deaktiver) Activate (Aktiver)
Chassis Intrusion	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere sikker oppstart. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (Deaktivert) (standard) Enabled (Aktivert) On-Silent (Lydløs)

Alternativer	Beskrivelse
CPU XD Support	Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren. <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) (standard)
OROM Keyboard Access	Brukes til å angi om brukeren skal kunne få tilgang til alternativ ROM-konfigurasjon ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktivert) (standard) • One Time Enable (Aktiver én gang) • Disable (Deaktiver)
Admin Setup Lockout	Brukes til å hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratorpassord. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet) <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>


Tabell 7. Secure Boot

Alternativer	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere sikker oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • Enabled (Aktivert) (standard)
Expert Key Management	Brukes til å aktivere eller deaktivere Custom Mode Key Management. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (Aktiver tilpasset modus) (Dette alternativet er ikke aktivert som standard) <p>Hvis aktivert, er alternativene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx

Tabell 8. Intel Software Guard Extensions

Alternativer	Beskrivelse
Intel SGX Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel-programvare Vern Extensions. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktivert) (standard) • Enabled (Aktivert)
Enclave Memory Size	Brukes til å endre minnestørrelsen på Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabell 9. Performance (Ytelse)

Alternativer	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) (standard) • 1 • 2 • 3 <p> MERK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep. Standardinnstilling: Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</p>
C-States Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren. C states (Dette alternativet er valgt som standard)</p>
Limit CPUID Value	<p>Dette feltet begrenser maksimalverdien som prosessorens standard CPUID-funksjon støtter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (Aktiver CPUID-grense) <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>

Tabell 10. Power Management (Strømstyring)

Alternativer	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Spesifiserer hvordan datamaskinen reagerer når strømmen blir slått på etter strømbrudd. Du kan innstille strømgjenopprettingen til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Slå av) (standard) • Power On (Slå på) • Last Power State (Siste strømtilstand)
Auto On Time	<p>Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktivert) (standard) • Every Day (Hver dag) • Weekdays (Ukedager) • Select Days (Utvalgte dager)
Deep Sleep Control	<p>Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsøvn) er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktivert) (standard) • Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5)

Alternativer	Beskrivelse
Fan Control Override	<p>Brukes til å styre hastigheten til systemviftene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fan Control Override <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>
USB Wake Support	<p>Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktivert) (standard) • LAN Only (Bare LAN) • WLAN Only (Bare WLAN) • LAN or WLAN (LAN eller WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN med PXE Boot)
Block Sleep	<p>Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus (S3) fra operativsystemet.</p> <p>Block Sleep (S3 State)</p> <p>Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>
Intel Ready Mode	<p>Dette alternativet brukes til å aktivere funksjon for Intel Ready Technology.</p> <p>Enable Intel Ready Modus (Aktiver Intel Ready-modus) (Dette alternativet er deaktivert som standard)</p>

Tabell 11. POST Behavior (Post-atferd)

Alternativer	Beskrivelse
Numlock LED	<p>Brukes til å spesifisere om funksjonen NumLock Hotkey (MEBx-hurtigtast) skal være aktivert når systemet startes opp. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
MEBx Hotkey	<p>Lar deg spesifisere om funksjonen MEBx Hotkey (MEBx-hurtigtast) skal være aktivert når systemet startes opp. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
Keyboard Errors	<p>Angir om tastaturrelaterte feil skal rapporteres ved oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.</p>

Tabell 12. Virtualization Support (Visualiseringsstøtte)

Alternativer	Beskrivelse
Virtualization	<p>Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinwarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi.</p>

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi) – Dette alternativet er aktivert som standard.
VT for Direct I/O	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/U.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT for direkte I/U) - Dette alternativet er aktivert som standard.
Trusted Execution	<p>Brukes til å spesifisere om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) skal kunne bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intel Trusted Execution Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution (Pålitelig kjøring) - Dette alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 13. Maintenance (Vedlikehold)

Alternativer	Beskrivelse
Service Tag	Viser datamaskinens servicekode.
Asset Tag	Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
SERR Messages	Brukes til å styre SERR-meldingsmekanismen. Dette alternativet er ikke valgt som standard. Noen skjermkort krever at SERR-meldingsmekanismen er deaktivert.
BIOS Downgrade	Brukes til å regulere blinking i systemets fastvare til foregående revisjonene. Dette alternativet er aktivert som standard
Data Wipe	Brukes til å trykt slette data fra alle interne lagringsenheter. Dette alternativet er deaktivert som standard.
BIOS Recovery	Brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagt BIOS betingelser ved hjelp av en gjenoppretingsfil. Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 14. Cloud Desktop (Cloud-skrivebord)

Alternativer	Beskrivelse
Server Lookup Method	<p>Brukes til å angi hvordan Cloud Desktop software vil oppslag server adresser. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Statisk IP) • DNS (standard)
Server Name	Brukes til å angi navnet på serveren til serveren.
Server IP Address	Spesifiserer den primære statiske IP-adressen til bildeserveren som klientprogrammet kommuniserer med. Standard IP-adresse er 255.255.255.255.
Server Port	Brukes til å angi den primære IP-porten til nettskrivebordet som klientprogrammet kommuniserer med. Standardinnstillingen er 06910.
Client Address Method	<p>Brukes til å angi hvordan klienten vil få IP-adressen. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Statisk IP)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> DHCP (standard)
Client IP Address	Spesifiserer gatewayens IP-adresse for klienten. Standardinnstillingen er 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Spesifiserer klientens nettverksmaske. Standardinnstillingen er 255,255.255,255.
Client Gateway	Spesifiserer gatewayens IP-adresse for klienten. Standardinnstillingen er 255.255.255.255.
DNS IP Address	Spesifiserer DNS IP-adresse for klienten. Standardinnstillingen er 255.255.255.255.
Domain Name	Spesifiserer domenenavnet til klienten.
Advanced	Brukes til å aktivere detaljert modus for avansert feilsøking. Som standard er dette alternativet deaktivert.

Tabell 15. System Logs (Systemlogger)



Alternativer	Beskrivelse
BIOS events	Viser systemhendelseslogger og gir deg mulighet til å tømme loggen. <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (Tøm logg)

Tabell 16. Engineering Configurations

Alternativer	Beskrivelse
ASPM	Brukes til å angi Active State Power Management-nivå: <ul style="list-style-type: none"> Auto (standard) Disabled (Deaktivert) L1 Only (Kun WLAN)


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 **ekspreservicekoden**, 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.
4. Hvis du ikke finner servicekoden, klikker du på produktkategorien til datamaskinen.
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**.
9. Finn den siste BIOS-filen og klikk deretter **Download File (last ned fil)**.
Du kan også analysere hvilke drivere som trenger en oppdatering. Klikk **Analyze System for Updates (Analyser systemet for oppdateringsbehov)** og følg instruksjonene på skjermen.
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.

 **MERK:** Det anbefales ikke å oppdatere BIOS-versjonen i mer enn 3 revisjoner. For eksempel: Hvis du ønsker å oppdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, skal du installere versjon 4.0 først og deretter installere versjon 7.0.

Jumperinnstillinger

Når du skal endre en bryterinnstillingen, må du trekke pluggen av pinnen(e) og forsiktig sette den ned på pinnen(s) som er angitt på hovedkortet.

Tabell 17. Jumperinnstillinger


Bro	Innstilling	Beskrivelse
PSWD	Standard	Kort: Standard Åpne: Slett passord
RTCST	Standard	Åpne: Standard Tilbakestilling av sanntidsklokken. Kan benyttes til feilsøking.
SERVICE_MODE	Standard	Åpne: Standard Kort: ME deaktivere


System- og oppsettpassord

Du kan opprette et system- og et installeringspassord 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 deaktivert, 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 på Enter.
Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.
2. På skjermen **System Security (systemsikkerhet)** må du kontrollere at feltet **Password Status (passordstatus)** er **Unlocked (ulåst)**.
3. Velg **System Password (systempassord)**, tast inn systempassordet, og trykk deretter på 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. Velg **Setup Password (oppsettpassord)**, tast inn systempassordet, og trykk deretter på 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 på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
8. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.

Datamaskinen starter på nytt.

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 (passordstatus)** 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 på Enter.

Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.

2. På skjermen **System Security (systemsikkerhet)** må du kontrollere at feltet **Password Status (passordstatus)** er **Unlocked (ulåst)**.
3. Velg **System Password (systempassord)**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.
4. Velg **Setup Password (installeringspassord)**, endre eller slett eksisterende installeringspassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.

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


5. Trykk på Esc og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene før du går ut av systemoppsettet.
Datamaskinen starter på nytt.

Deaktivere et systempassord


Systemets sikkerhetsfunksjoner inkluderer et systempassord og et installeringspassord. Passordjumperen deaktiverer alle passord som er i bruk.

 **MERK:** Du kan også gå frem på følgende måte for å deaktivere et glemt passord.

1. Følg prosedyren i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av dekselet.
3. Finn PSWD-jumperen på hovedkortet.
4. Fjern passord-jumperen fra hovedkortet.

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

5. Sett på 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.

6. Koble datamaskinen til strømforsyningen og slå på datamaskinen.
7. Slå av datamaskinen, og trekk strømkabelen ut av stikkontakten.
8. Ta av dekselet.
9. Sett på plass PSWD-jumperen på hovedkortet.
10. Sett på dekselet.
11. Følg prosedyren i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
12. Slå på datamaskinen.
13. Gå til systemoppsettet og velg et nytt system eller installeringspassord. Se *Velge et systempassord*.


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 internt 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 introdusere 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

 **FORSIKTIG: Du må bare bruke verktøyene for systemdiagnos til å teste datamaskinen din. Hvis du bruker testene på andre datamaskiner kan dette føre til ugyldige resultater eller ugyldige meldinger.**

 **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.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke på F12 når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyne 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.
4. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
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 mens datamaskinen er i bruk.

Strømlampediagnoser

Strømknapplampen foran på kabinettet fungerer også som en flerfarget diagnoselampe. Diagnoselampen er kun aktiv og synlig under POST-prosessen. Når operativsystemet begynner å laste, er den ikke lenger synlig.

Gult blinkemønster – Mønsteret 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 18. Strømlampediagnoser

Gul lampestatus	Hvit lampestatus	Beskrivelse
av	av	systemet er AV
av	blinkende	systemet er i hvilemodus
blinkende	av	feil i strømtilførselsenheten (PSU-enheten)
lyser	av	PSU fungerer, men kunne ikke innhente kode
av	lyser	systemet er PÅ

Gul lampestatus

Beskrivelse

2,1	feil på hovedkortet
2,2	Feil på hovedkortet, strømforsyningsenheten eller strømkabelen
2,3	feil på hovedkortet, minnet eller prosessoren (CPU)
2,4	feil med klokkebatteriet
2,5	BIOS-feil
2,6	feil i prosessorkonfigurasjonen eller på prosessoren
2,7	minnemoduler er registrert, men det er en minnefeil
3,1	mulig feil på perifert kort eller hovedkort
3,2	mulig USB-feil
3,3	det er ikke registrert noen minnemoduler
3,4	mulig feil på hovedkortet
3,5	minnemoduler er registrert, men det er en feil med minnekonfigurasjonen eller kompatibiliteten
3,6	mulig feil på ressurs på hovedkortet og/eller maskinvarefeil
3,7	annen feil med meldinger på skjermen

Pipekoder

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	1-3-2
Årsak	Minnefeil

Feilmeldinger

Feilmelding	Beskrivelse
Address mark not found (adressemerke ikke funnet)	BIOS fant feil på en disksektor eller kunne ikke finne en spesiell disksektor.
Alert! (Varsell!) 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]. Hvis du trenger hjelp til å løse problemet, må du notere 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 kontrollpunkt-koden (nnnn) til støtteteknikeren
Alert! (Varsell!) 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.

Feilmelding	Beskrivelse
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 (reducerer tilgjengelig minne)	Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.
Diskette drive 0 seek failure (søkefeil på diskettstasjon 0)	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.
Feil på port A20	Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.

Feilmelding	Beskrivelse
General failure (generell feil)	Operativsystemet kan ikke fullføre kommandoen. Denne meldingen etterfølges vanligvis av spesifikk informasjon—for eksempel, Printer out of paper (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 read failure (Feil under lesing av harddisk)	Initialisering av harddisken mislyktes.
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 kan være defekt.
Memory address line failure at address, read value expecting value (feil med minneadresselinje ved adresse,	En minnemodul kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt og bytt dem om nødvendig.


Feilmelding	Beskrivelse
leseverdi forventer verdi)	
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.




Feilmelding	Beskrivelse
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 avbrudd for tidtakertikk)	En brikke på hovedkortet kan være defekt.
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.

Feilmelding	Beskrivelse
Seek error (søkefeil)	Operativsystemet finner ikke et bestemt spor på disketten eller harddisken.
Feil ved avslutning	En brikke på hovedkortet kan være defekt.
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.	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 None (Ingen) . Deretter fjerner du harddisken fra datamaskinen.

Feilmelding	Beskrivelse
Det anbefales å umiddelbart sikkerhetskopiere data og skifte ut harddisken ved å ringe kundestøtte eller Dell)	
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.

Spesifikasjoner

 **MERK:** Tilbudene kan variere fra område til område. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan datamaskinen er konfigurert:

- Windows 10, klikk på **Start**  → **Innstillinger** → **System** → **Om**.
- Windows 8.1 og Windows 8, klikk på **Start**  → **PC-innstillinger** → **PC og enheter** → **PC-info**.
- Windows 7, klikk på **Start** , høyreklikk på **Min datamaskin**, og velg deretter **Egenskaper**.

Tabell 19. Prosessor

Funksjon	Spesifikasjoner
Prosessortype	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-serien • Intel Core i5-serien • Intel Core i7-serien • Intel Xeon E3
Totalt hurtigminne	Opptil 8 MB cache, avhengig av prosessortype

Tabell 20. Minne

Funksjon	Spesifikasjoner
Type	DDR4, NECC og ECC
Hastighet	2133 MHz
Kontakter	Fire DIMM-spor
Capacity	4 GB, 8 GB og 16 GB
Minste minne	4 GB
Største minne	64 GB

Tabell 21. Skjermkort

Funksjon	Spesifikasjoner
Integrert	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD-grafikk 530 (Core i3/i5/i7) • Intel HD-grafikk P530 (utvalgte Intel Xeon)
Diskret	PCI Express x16-skjermkort

Tabell 22. Audio

Funksjon	Spesifikasjoner
Integrert	Tokanals høydefinisjonslyd

Tabell 23. Nettverk

Funksjon	Spesifikasjoner
Integrert	Intel I219LM Ethernet-kort som støtter 10/100/1000 Mb/s kommunikasjon

Tabell 24. System Information

Funksjon	Spesifikasjoner
Systembrikkesett	Intel C236 brikkesett
DMA-kanaler	To 8237 DMA-kontrollere med sju uavhengige programmerbare kanaler
Interrupt cevels	Integrert I/U APIC-funksjon med 24 avbrudd
BIOS-brikke (NVRAM)	16 MB

Tabell 25. Utvidelsesbuss

Funksjon	Spesifikasjoner
Bustype	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 og USB 3.0
Busshastighet	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • X4-spor toveis hastighet - 4 GB/s • x16-spor toveis hastighet - 16 GB/s SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps og 6 Gbps

Tabell 26. Kort


Funksjon	Spesifikasjoner
PCI	Ingen
PCI-Express x4	Opptil ett kort med lav profil
PCI-Express x16	Opptil ett kort med lav profil

Tabell 27. Drives

Funksjon	Spesifikasjoner
Ekstern tilgjengelig (5,25-tommers stasjonsbrønn)	Én optisk stasjonsluke for slank enhet <p style="text-align: center;">3,5-tommers SATA-stasjonsbrønner 2,5-tommers SATA-stasjonsbrønner PCIe-stasjonsbrønn</p>

Funksjon	Spesifikasjoner		
Internt tilgjengelig	Ett	To	Ett

Tabell 28. Eksterne kontakter

Funksjon	Spesifikasjoner
Audio	
Frontpanel	Én universell lydplugg med mikrofon og hodetelefonkontakt
Bakpanel	Én utgangskontakt
Nettverksadapter	Én RJ-45-kontakt
Seriell	Én 9-pinners kontakt, 16550C-kompatibel
USB 2.0	Frontpanel: To Bakpanel: To
USB 3.0	Frontpanel: To Bakpanel: fire
HDMI-ut	Ett
Skjermkort	<ul style="list-style-type: none"> • 15-pinners VGA-kontakt • to 20-pinners DisplayPort-kontakter
	 MERK: Tilgjengelige skjermkontakter kan variere, avhengig av valgt skjermkort.

Tabell 29. Interne kontakter

Funksjon	Spesifikasjoner
PCI 2.3 databredde (maks.) - 32 biter	
Liten formfaktor	Ingen
PCI Express x4 databredde (maks.) - fire PCI Express-baner	
Liten formfaktor	Én 64-pinners kontakt
PCI Express x16 (kablet som x4) databredde (maks.) - fire PCI Express-baner	
Liten formfaktor	Ingen
PCI Express x16 databredde (maks.) - 16 PCI Express-baner	
Liten formfaktor	Én 164-pinners kontakt
Seriell ATA	
Liten formfaktor	Tre 7-pinners kontakter
Minne	Fire 288-pinners kontakter
Systemvifte	Én 4-pinners kontakt

Funksjon	Spesifikasjoner
Proseszor	Én 1150-pinner kontakt
Proseszorvifte	Én 4-pinner kontakt
Bryter for servicemodus	Én 2-pinner kontakt
Bryter for sletting av passord	Én 2-pinner kontakt
Bryter for RTC-tilbakestilling	Én 2-pinner kontakt
Intern høyttaler	Én 4-pinner kontakt
Innbruddskontakt	Én 3-pinner kontakt
Strømkontakt:	Én 8-pinner, én 4-pinner,

Tabell 30. Kontroller og lamper

Funksjon	Spesifikasjoner
Maskinen sett forfra:	
Strømlampe	Hvitt lys – Fast hvitt lys indikerer at datamaskinen er på. Blinkende hvitt lys indikerer at datamaskinen er i ventemodus.
Lampe for stasjonsaktivitet	Hvitt lys – Blinkende hvitt lys indikerer at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken.
Datamaskinen sett bakfra	
Lampe for koblingsintegritet på integrert nettverkskort	Grønt lys – En 10 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. Grønt lys – En 100 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. Oransje – En 1000 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. 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 til strømforsyningskontakten (bak på datamaskinen) og til strømnettet.

Tabell 31. Strøm


Strøm	Effekt	Maksimal varmeutstråling	Spenning
Liten formfaktor	180 W / 240 W EPA	614/819 BTU/t	100 V AC til 240 V AC, 50 Hz til 60 Hz, 4,0 A

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

Klokkebatteri 3 V CR2032 litium knappcelle

Tabell 32. Fysiske dimensjoner


Fysiske mål	Høyde	Bredde	Dybde	Vekt
Liten formfaktor	290,00 mm (11,41 tommer)	92,60 mm (3,64 tommer)	292 mm (11,49 tommer)	6,30 kg (13,88 lb)

 **MERK:** Datamaskinens vekt er basert på en typisk konfigurasjon og kan variere med forskjellige konfigurasjoner.

Tabell 33. Omgivelser

Funksjon	Spesifikasjoner
Temperaturområde	
Ved bruk	5 °C til 35 °C (41 °F til 95 °F)
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Relativ fuktighet (maks.)	
Ved bruk	20 prosent til 80 prosent (ikke-kondenserende)
Oppbevaring	5 prosent til 95 prosent (ikke-kondenserende)
Maksimal vibrasjon	
Ved bruk	0,26 GRMS
Oppbevaring	2,20 GRMS
Maksimumsstøt	
Ved bruk	40 G
Oppbevaring	105 G
Høyde over havet	
Ved bruk	-15,2 m til 3048 m (-50 fot til 10 000 fot)
Oppbevaring	-15,20 m til 10 668 m (-50 fot til 35 000 fot)
Luftforurensningsnivå	G1 eller lavere, som definert i ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontakte Dell

 **MERK:** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon 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 **Dell.com/support**.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
4. Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.