

OptiPlex 7090 kompakt

Servicehåndbok



Merknader, forholdsregler og advarsler

 **MERK:** En MERKNAD inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke produktet ditt mer effektivt.

 **FORSIKTIG:** Angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	6
Sikkerhetsinstruksjoner.....	6
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	6
Forholdsregler for sikkerhet.....	7
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	7
ESD feltservicesett.....	8
Transportere sensitive komponenter.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
Kapittel 2: Ta ut og sette inn komponenter.....	10
Anbefalte verktøy.....	10
Skrueliste.....	10
Hovedkomponenter for systemet.....	11
Sidedeksel.....	12
Ta av sidedekselet.....	12
Sette på sidedekselet.....	14
Innbruksbryter.....	15
Ta ut inntrengingsbryteren.....	15
Sette inn inntrengingsbryteren.....	15
Frontramme.....	16
Ta av frontrammen.....	16
Sette på frontrammen.....	17
Harddisk.....	19
Ta ut den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen.....	19
Ta ut den 2,5-tommers harddisken.....	20
Sette inn den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen.....	21
Sette inn den 2,5-tommers harddisken.....	22
SSD-disk.....	23
Ta ut M.2 2230 SSD-disken.....	23
Sette inn M.2 2230 SSD-disken.....	24
Ta ut M.2 2280 SSD-disken.....	25
Sette inn M.2 2280 SSD-disken.....	26
Optisk stasjon.....	28
Ta ut braketten for harddisken og den optiske stasjonen.....	28
Sette inn braketten for harddisken og den optiske stasjonen.....	29
Ta ut den tynne, optiske stasjonen.....	31
Sette inn den tynne, optiske stasjonen.....	32
SD-kortleser.....	33
Ta ut SD-kortleseren.....	33
Sette inn SD-kortleseren.....	34
WLAN-kort.....	35
Ta ut WLAN-kortet.....	35
Sette inn WLAN-kortet.....	36
Vifte og varmeavlederenheter.....	38

Ta ut viften og varmeavlederenheten.....	38
Sette inn viften og varmeavlederenheten.....	38
Grafikkort.....	39
Ta ut grafikkortet.....	39
Sette inn grafikkortet.....	40
Klokkebatteri.....	41
Ta ut knappcellebatteriet.....	41
Sette inn knappcellebatteriet.....	42
Minnemoduler.....	43
Ta ut minnemodulene.....	43
Sette inn minnemodulene.....	44
Prossessor.....	45
Ta ut prosessoren.....	45
Sette inn prosessoren.....	46
Av/på-knapp.....	48
Ta ut strømknappen.....	48
Sette inn strømknappen.....	48
Strømforsyningsenhet.....	49
Ta ut strømforsyningsenheten.....	49
Sette inn strømforsyningsenheten.....	51
Hovedkort.....	54
Bildeforklaringer for hovedkort – 7090 med liten formfaktor.....	54
Ta ut hovedkortet.....	55
Sette inn hovedkortet.....	58

Kapittel 3: Programvare..... 62

Drivere og nedlastinger.....	62
------------------------------	----

Kapittel 4: Systemoppsett..... 63

Oppstartsmeny.....	63
Navigeringstaster.....	63
Oppstartsrekkefølge.....	64
Alternativer for systemoppsett.....	64
Oversikt.....	68
Oppstartskonfigurasjon.....	70
Integrerte enheter.....	71
Lagring.....	72
Skjerm.....	73
Tilkobling.....	73
Strøm.....	74
Sikkerhet.....	75
Passord.....	77
Gjenoppretting av oppdatering.....	78
Systemadministrasjon.....	79
Tastatur.....	80
Virtualisering.....	80
Ytelsen.....	80
Systemlogger.....	81
Oppdatere BIOS.....	82

Oppdatering av BIOS i Windows.....	82
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	82
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	82
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	83
System- og oppsettpassord.....	83
Tildele et passord for systemkonfigurasjon.....	84
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	84
Kapittel 5: Feilsøking.....	86
SupportAssist-diagnostikk.....	86
Atferd for LED-lampe for diagnostikk.....	86
Gjenoppretting av operativsystemet.....	87
Flashe BIOS.....	87
Oppdatere BIOS (USB-nøkkel).....	88
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	88
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	88
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	89
Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Dell.....	90

Arbeide inne i datamaskinen

Sikkerhetsinstruksjoner

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Med mindre noe annet blir angitt, forutsetter hver prosedyre i dette dokumentet at du har lest sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen.

⚠ ADVARSEL: Les sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen før du arbeider inne i datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte fremgangsmåter, kan du gå til startsidene for lovbestemte krav på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ADVARSEL: Koble datamaskinen fra alle strømkilder før du åpner dekslet eller paneler til datamaskinen. Etter at du har avsluttet arbeidet inne i datamaskinen, setter du på alle deksler og paneler, og fester alle skruer før du kobler datamaskinen til en stikkontakt.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.

⚠ FORSIKTIG: For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.

⚠ FORSIKTIG: Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Se sikkerhetsinstruksjonene som leveres med produktet eller på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ FORSIKTIG: Sørg for at du er jordet ved å berøre en umalt metallflate, som for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen, før du berører noe inne i datamaskinen. Berør en umalt metalloverflate med jevne mellomrom for å lade ut statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene under arbeidet.

⚠ FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løsne før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at portene og kontaktene er riktig plassert og justert når du kobler til kablene.

⚠ FORSIKTIG: Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.

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

Før du arbeider inne i datamaskinen

Om denne oppgaven


ⓘ MERK: Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din, og dette avhenger av konfigurasjonen du har bestilt.

Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.
2. Slå av datamaskinen. Klikk på **Start** > **Strøm** > **Slå av**.

ⓘ MERK: Hvis du bruker et annet operativsystem, må du se dokumentasjonen til operativsystemet for å finne instruksjoner for hvordan du avslutter og slår av.

3. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
4. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.

 **FORSIKTIG: Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kabelen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.**

5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.

Forholdsregler for sikkerhet

Kapittelet om sikkerhetsreglene forklarer nærmere grunnleggende trinn som skal utføres før du foretar noen av demonteringsinstruksjonene.

Overhold følgende sikkerhetsregler før du utfører installasjon eller sammenbrudd-/oppsettprosedyrer som involverer demontering eller montering:

- Slå av systemet og alle eksterne enheter.
- Koble systemet og alle tilkoblede enheter fra strømmettet.
- Koble alle nettverkskabler, telefon, og telekommunikasjonsutstyrslinjer fra systemet.
- Bruk et ESD-feltservicesett når du arbeider inne i for å unngå skade ved elektrostatisk utladning (ESD).
- Etter å ha tatt ut en systemkomponent, setter du komponenten forsiktig på en antistatisk matte.
- Bruk sko med gummisåler som ikke leder strøm for å unngå å dø ved elektrisk strøm.

Ventestrøm

Dell-produkter med ventestrøm må være frakoblet fra strømkilden før du åpner esken. Systemer med ventestrøm er for det meste strømførende når de er slått av. Intern strøm aktiverer systemet slik at det kan bli slått på eksternt (vekkesignal på LAN) og avbrutt til dvalemodus med andre avanserte strømadministrasjonsfunksjoner.

Koble fra, trykk og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm i hovedkortet.

Bonding (Jording)

Jording er en metode for å koble sammen to eller flere jordingslederne til samme elektriske potensial. Dette utføres ved å bruke et feltservicesett for elektrostatisk utladning (ESD). Når du kobler til en jordingsledning, må du kontrollere at den er koblet til bart metall og aldri til en malt overflate eller en overflate som ikke er av metall. Håndleddstroppen må være festet og i fullstendig kontakt med huden, og du må ta av alle smykker som klokke, armbånd eller ringer før du jorder deg selv og utstyret.

Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

ESD er en stor bekymring når du håndterer elektroniske komponenter, spesielt følsomme komponenter som utvidelseskort, prosessorer, DIMM-moduler og hovedkort. Svært små ladninger kan skade kretser på måter som kanskje ikke åpenbart, og kan gi for eksempel midlertidige problemer eller forkortet levetid for produktet. Etter som bransjen jobber for lavere strømbehov og økt tetthet, er ESD-beskyttelse en stadig større bekymring.

På grunn av den økte tettheten i halvledere som brukes i de nyeste Dell-produktene, er følsomheten for statisk skade nå høyere enn i tidligere Dell-produkter. Derfor er en del tidligere godkjente metoder for håndtering av deler ikke lenger aktuelt.

To kjente typer av elektrostatisk utladning er katastrofale og midlertidige feil.

- **Katastrofale** – katastrofale feil står for omtrent 20 prosent av ESD-relaterte feil. Skaden fører til et umiddelbart og fullstendig tap av enhetens funksjonalitet. Et eksempel på katastrofal feil er en DIMM-modul som er utsatt for statisk støt og umiddelbart genererer et "No POST/No Video" (Ingen POST / ingen video)-symptom med en signalkode som avgis for manglende eller ikke funksjonelt minne.
- **Midlertidige** – midlertidige feil står for omtrent 80 prosent av ESD-relaterte feil. Det store antallet midlertidige feil betyr at skade som oppstår ikke umiddelbart oppdages størsteparten av tiden. DIMM-modulen utsettes for statisk støt, men springen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den reduserte springen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil osv.

En type skade som er vanskeligere å oppdage og feilsøke er en midlertidig feil (latent eller "såret" feil).

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordnet. Bruk av trådløse antistatiske bånd er ikke lenger tillatt, da de ikke gir tilstrekkelig beskyttelse. Det er ikke nok å berøre kabinettet før du håndterer deler, da det ikke sikrer tilstrekkelig ESD-beskyttelse på deler med økt følsomhet for ESD-skade.
- Håndter alle komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet på et sted som er sikret mot statisk elektrisitet. Hvis det er mulig, bør du bruke antistatiske gulvmatter og antistatisk underlag på arbeidsbenken.

- Når du pakker ut en komponent som er følsom overfor statisk elektrisitet, må du ikke fjerne komponenten fra den antistatiske emballasjen før du er klar til å installere komponenten. Før du åpner den antistatiske emballasjen, må du passe på å utlade statisk elektrisitet fra kroppen.
- Før du transporterer en følsom komponent, må du plassere den i en antistatisk beholder eller et antistatisk pakkemateriale.

ESD feltservicesett

Det uovervåkede feltservicesettet er det mest brukte servicesettet. Hvert feltservicesett inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk matte, håndleddstropp, og jordingsledning.

Komponenter i et ESD feltservicesett

Komponentene i et ESD feltservicesett er:

- **Antistatisk matte** – den antistatiske matten er elektrisk avledende, og delene kan plasseres på matten under serviceprosedyrene. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddstroppen være tettsittende og jordingsledningen skal kobles til matten og bart metall på systemet som du arbeider med. Når dette er gjort på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. ESD-sensitive artikler kan plasseres trygt i hånden, på ESD-matten, i systemet, eller i vesken.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – håndleddstroppen og jordingsledningen kan være koblet enten direkte mellom håndleddet og bart metall på maskinvaren hvis det ikke er nødvendig med ESD-matte, eller koblet til antistatisk materiale for å beskytte maskinvaren som er plassert midlertidig på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, ESD-matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicesett med håndleddstropp, matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppe uten ledning. Vær alltid klar over at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av av normal slitasje, og må regelmessig kontrolleres ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD håndleddstropptester** – ledningene inne i ESD-stroppen er utsatt for skader over tid. Når du bruker et uovervåket sett, er beste praksis å jevnlig teste stroppen før hver servicehenvendelse, og minst én gang per uke. En håndleddstropptester er den beste metoden for å utføre denne testen. Hvis du ikke har din egen håndleddstropptester, kontakt ditt regionkontor. For å utføre testen, plugg du håndleddstroppens jordingsledning inn i testeren mens stroppen er festet rundt håndleddet og trykker på knappen for å teste. En grønn LED-lampe lyser hvis testen er vellykket og en rød LED-lampe lyser og det høres en alarm hvis testen er mislykket.
- **Isolatorelementer** – det er svært viktig å holde ESD-sensitive enheter, for eksempel varmeavlederens plastinnfatning borte fra de interne delene som er isolatorer og ofte svært strømførende.
- **Arbeidsmiljø** – før du tar i bruk ESD feltservicesett, må du vurdere situasjonen hos kunden. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et stasjonært eller bærbart miljø. Servere er normalt installert i et kabinett i et datasenter, stasjonære PC-er eller bærbare PC-er er vanligvis plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til å plassere ESD-settet og med ekstra plass til systemet som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer som kan forårsake en ESD-hendelse. På arbeidsområdet, bør isolatorer som isopor og annen plast alltid flyttes minst 12 tommer eller 30 centimeter bort fra sensitive deler før du fysisk håndterer maskinvarekomponenter
- **ESD-emballasje** – alle ESD-sensitive enheter må sendes og mottas i statisk sikker emballasje. Statisk beskyttede poser i metall er det beste. Du bør imidlertid alltid returnere den ødelagte delen i samme ESD-koffert og emballasje som ble brukt til den nye delen. ESD-posen bør brettes og tapes godt, og den samme isoporemballasjen skal brukes i originalesken som den nye delen ble sendt i. ESD-sensitive enheter bør bare fjernes fra emballasjen på et ESD-beskyttet arbeidsområde, og delene skal aldri plasseres på en ESD-pose fordi bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på ESD-matten, i systemet eller i en antistatisk pose.
- **Transportere Sensitive komponenter** – når du skal transportere ESD-sensitive komponenter som for eksempel reservedeler eller deler som skal returneres til Dell, er det viktig å plassere disse delene i en antistatisk pose for sikker transport.

ESD-beskyttelse – sammendrag

Det anbefales at alle feltserviceteknikere bruker den tradisjonelle, kablede ESD-jordede håndleddstroppen og beskyttende antistatisk materiell hele tiden ved service på Dell-produkter. I tillegg er det viktig at teknikerne holder sensitive deler atskilt fra alle isolasjonsdeler ved service, og at de bruker antistatiske poser for transport av sensitive komponenter.

Transportere sensitive komponenter

Når du skal transportere ESD-sensitive komponenter, som for eksempel erstatningsdeler eller deler som skal returneres til Dell, er det avgjørende å plassere disse delene i antistatiske poser for sikker transport.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan dette skade datamaskinen slik at den ikke fungerer.

Trinn

1. Skru inn alle skruene, og kontroller at det ikke er noen løse skruer inne i datamaskinen.
2. Koble til alle eksterne enheter, perifert utstyr og kabler som ble koblet fra under arbeid med datamaskinen.
3. Sett inn alle mediekort, plater og andre deler som ble fjernet under arbeid med datamaskinen.
4. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
5. Slå på datamaskinen.

Ta ut og sette inn komponenter

MERK: Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din, og dette avhenger av konfigurasjonen du har bestilt.

Anbefalte verktøy







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

- Philips skrutrekker nr. 0
- Philips skrutrekker nr. 1
- Plastspiss – anbefales for feltteknikere

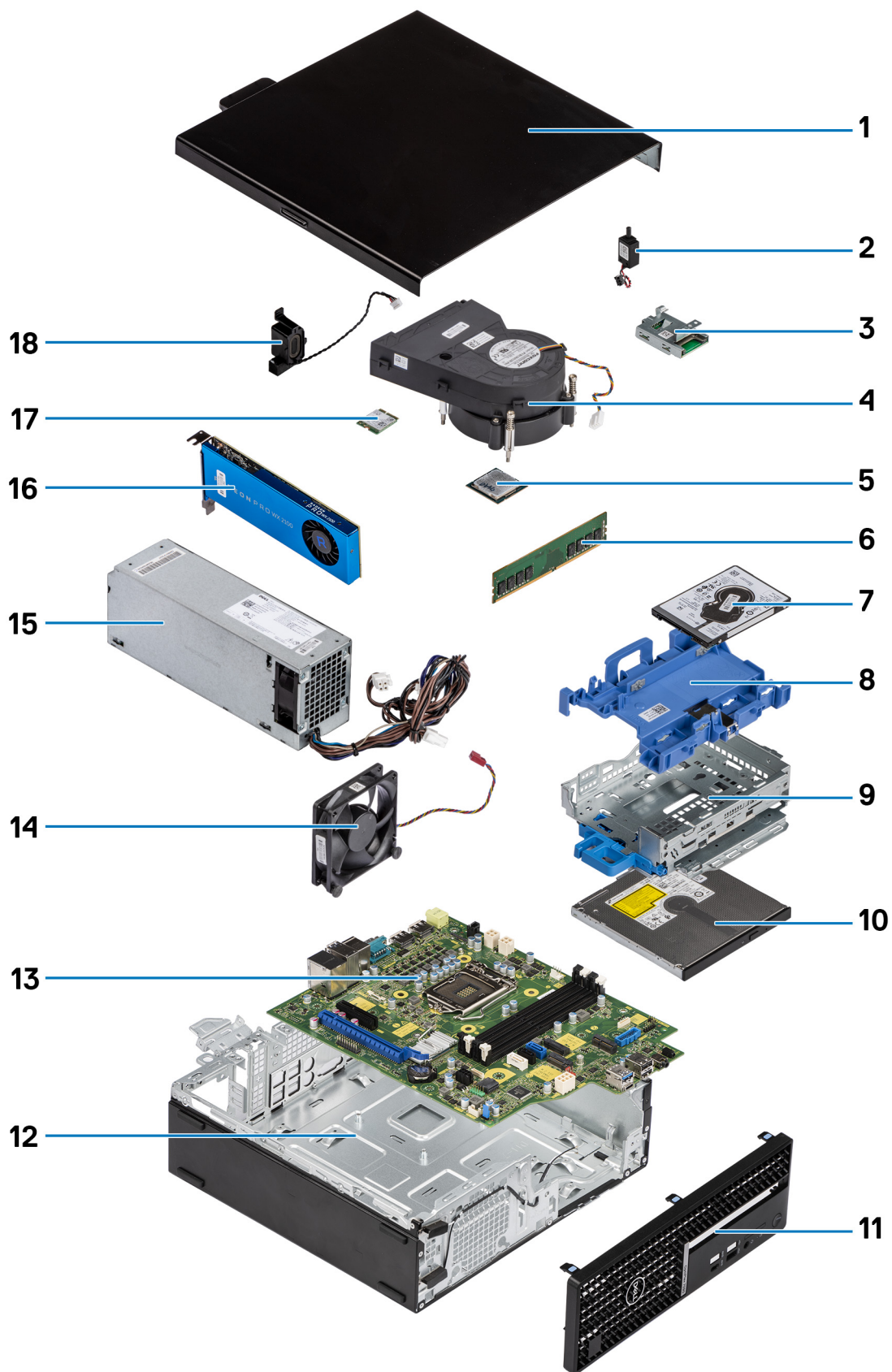
Skrueliste

Følgende tabell inneholder skruelisten og bilder for ulike komponenter.

Tabell 1. Skrueliste


Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
1 M.2 2230/2280 SSD-disk	M2x3	1	
SD-kortleser	M3x5	2	
WLAN-kort	M2x3	1	
Vifte og varmeavlederenshet	Låseskruer	4	
Strømforsyningsenhet	6x32	3	
Hovedkort	#6-32	4	

Hovedkomponenter for systemet




1. Sidedeksel

2. Inntrengingsbryter
3. SD-kortleser
4. Prosessorvifte og varmeavleder enhet
5. Prosessor
6. Minnemodul
7. 2,5-tommers harddisk
8. 2,5/3,5-tommers harddiskramme

 **MERK:** Braketten kan inneholde én 2,5-tommers og én 3,5-tommers harddisk på begge sider.

9. Brakett for harddisk og optisk stasjon
10. Optisk stasjon
11. Frontdeksel
12. Kabinett
13. Hovedkort
14. Kabinettvifte
15. Strømforsyningsenhet
16. Motordrevet grafisk behandling enhet
17. M.2 WLAN
18. Høytaler

 **MERK:** Dell leverer en liste over komponenter og tilhørende delenummer for den opprinnelige systemkonfigurasjonen som er kjøpt. Disse delene er tilgjengelige i henhold til servicedekninger som kunden har kjøpt. Kontakt Dell-kundekontakten din for kjøpsalternativer.

Sidedeksel

Ta av sidedekselet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

 **MERK:** Kontroller at du tar ut sikkerhetskabelen fra sporet for sikkerhetskabelen (hvis aktuelt).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av sidedekslene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de av.

1



2



Trinn

1. Skyv deksellåset mot høyre til du hører et klikk, og skyv dekslet mot baksiden av datamaskinen.
2. Løft sidedekslet fra datamaskinen.

Sette på sidedekslet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser sidedekslet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det på.



Trinn

1. Sett sidedekslet på systemet for å justere tappene på kabinettet.
2. Skyv sidedekslet mot fronten av datamaskinen til du hører et klikk fra deksellåset.

Neste trinn

1. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

innbruddsbryter

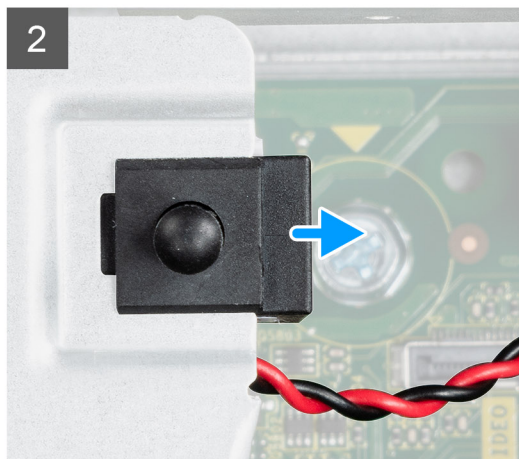
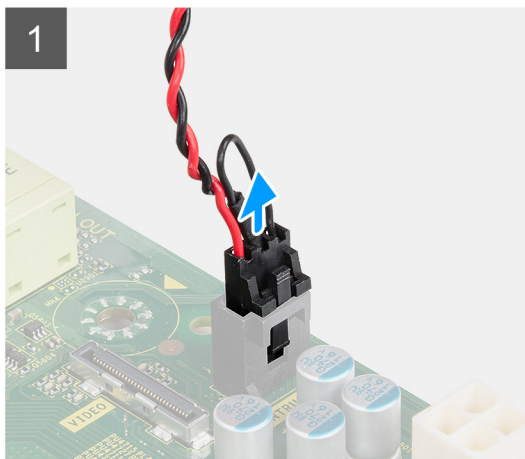
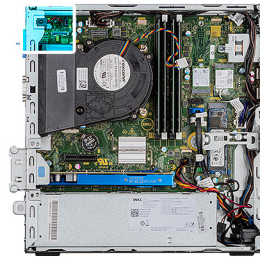
Ta ut inntrengingsbryteren

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av sidedekslet.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av inntrengingsbryteren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Trinn

1. Trykk låset ned på kabelen for inntrengingsbryteren, og koble den fra kontakten på hovedkortet.
2. Skyv inntrengingsbryteren, og løft den ut av datamaskinen.

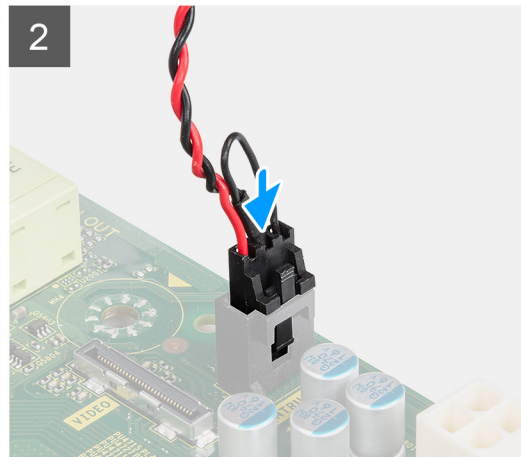
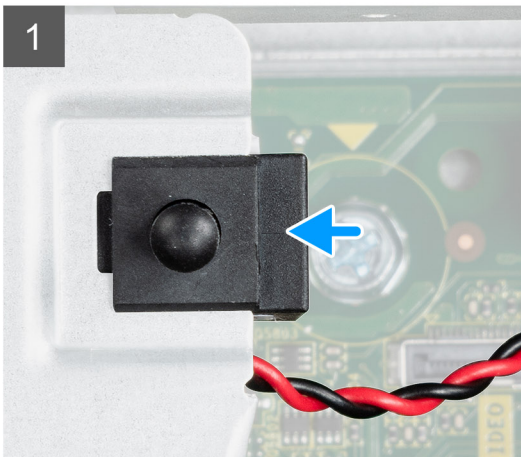
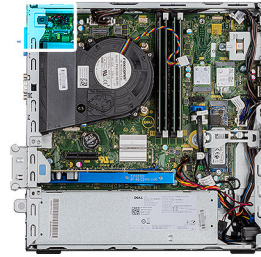
Sette inn inntrengingsbryteren

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av inntrengingsbryteren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Skyv inntrengingsbryteren inn i sporet på kabinettet.
2. Sett kontakten fra kabelen for inntrengingsbryteren inn i kontakten på hovedkortet til den klikker på plass.

Neste trinn

1. Sett på [sidedekslet](#).
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Frontramme

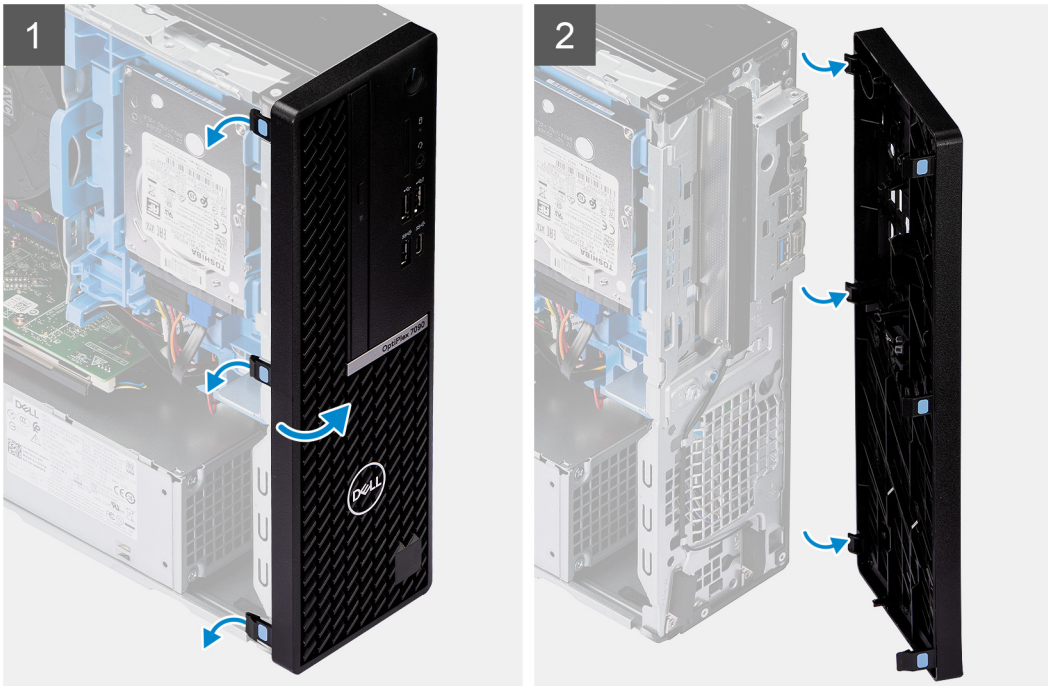
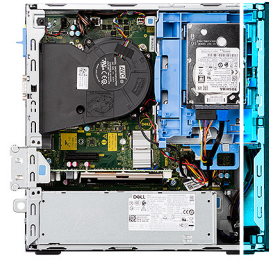
Ta av frontrammen

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av frontrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den av.



Trinn

1. Lirk forsiktig, og løsne tappene på frontdekslet i rekkefølge fra toppen.
2. Drei frontdekslet ut fra kabinettet.
3. Ta av frontrammen fra kabinettet.

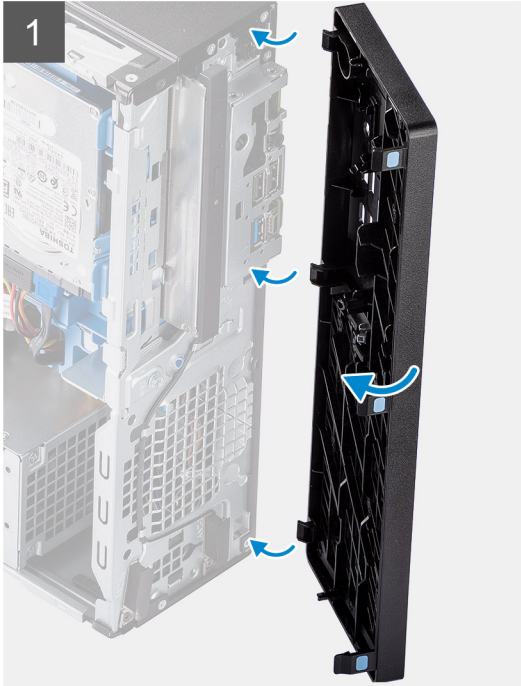
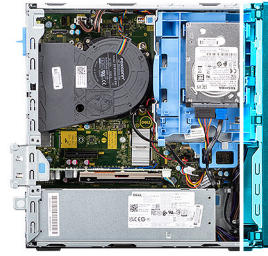
Sette på frontrammen

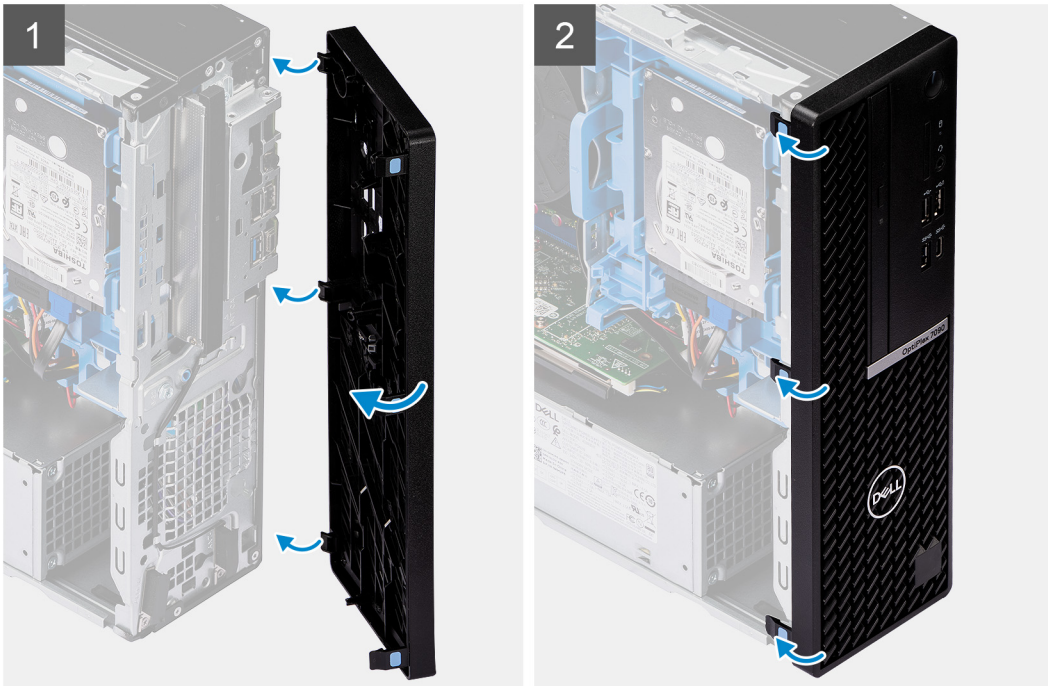
Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av frontrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den på.





Trinn

1. Juster, og sett inn tappene på frontdekslet etter sporene på kabinettet.
2. Drei frontdekslet mot kabinettet, og klikk det på plass.

Neste trinn

1. Sett på [sidedekslet](#).
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Harddisk

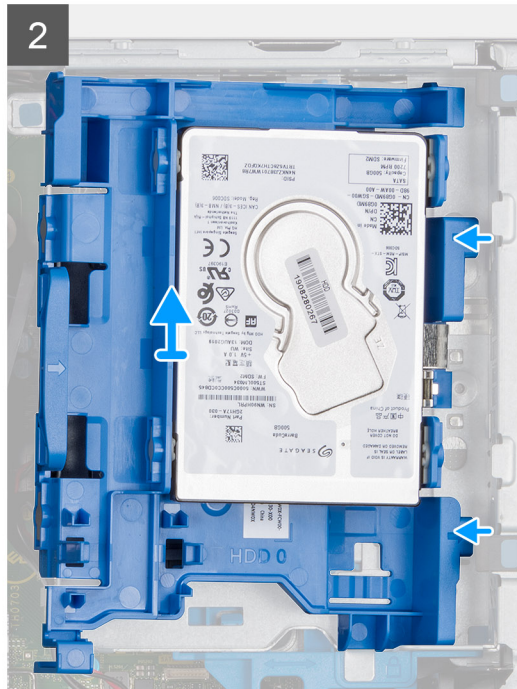
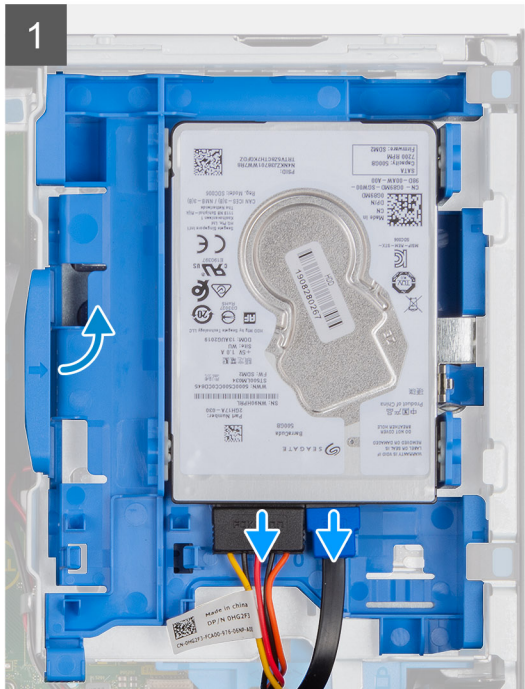
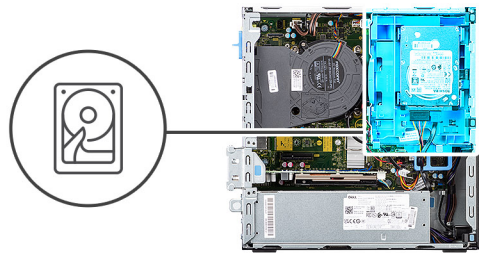
Ta ut den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Trinn

1. Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken, og skyv den venstre tappen mot harddisken for å frigjøre rammen fra kabinetet.
2. Løsne harddiskrammen fra tappene på høyre side, og skyv ut harddiskrammen.

i **MERK:** Strømkabelen og datakabelen for harddisken kan bare kobles fra bunnen av rammen. Merk deg retningen på harddisken for å unngå feil under installasjonen.

Ta ut den 2,5-tommers harddisken

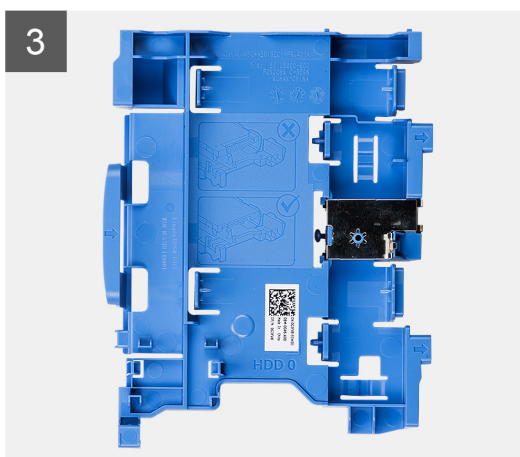
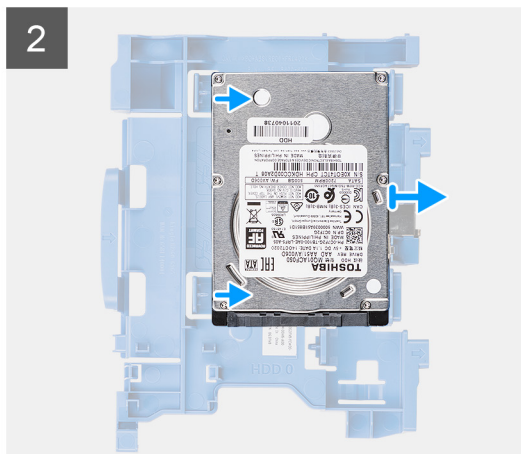
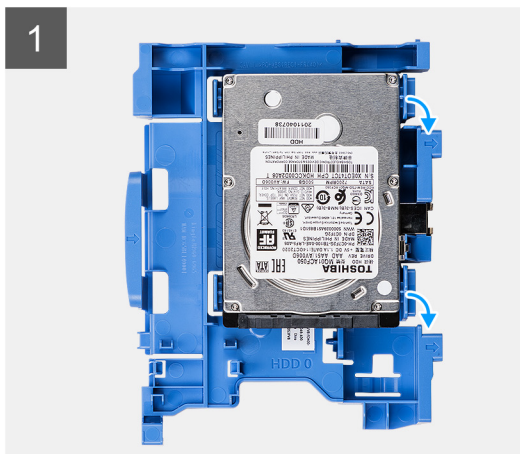
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekselet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av harddisken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.

i **MERK:** Harddiskrammen kan holde både den 2,5-tommers og den 3,5-tommers harddisken samtidig. Snu rammen for å finne det andre settet med monteringspunkter for harddiskene.



Trinn

1. Trekk de to tappene fra rammen for harddisken fra harddisken.
2. Skyv harddisken mot høyre for å frigjøre den fra monteringspunktene på rammen, og løft den fra systemet.

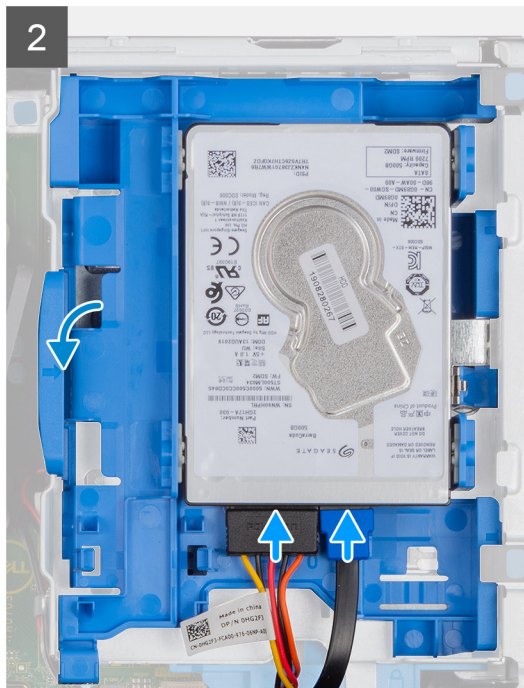
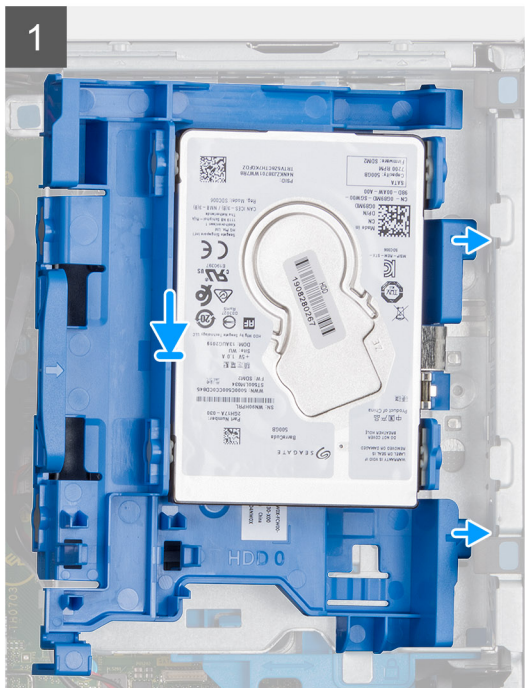
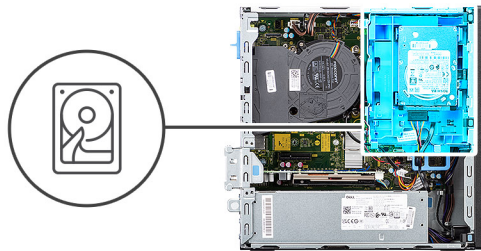
Sette inn den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Sett tappene på høyre side av harddiskrammen på holderne på kabinetet, og skyv venstre side av rammen ned til den klikker på plass.

MERK: Bruk pilene som vises på rammen som veiledninger for å identifisere tappene på skuffen.

2. Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken til kontaktene på harddisken.

Neste trinn

1. Sett på [frontdekslet](#).
2. Sett på [sidedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

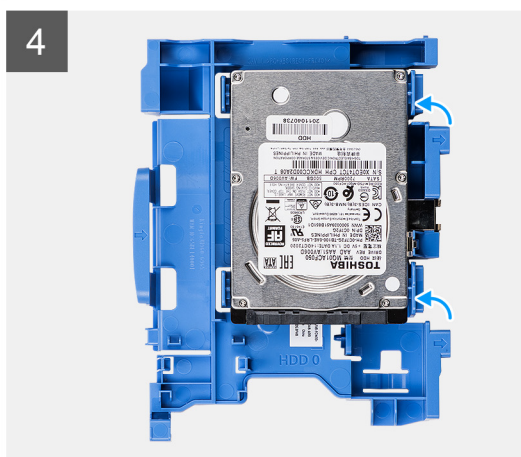
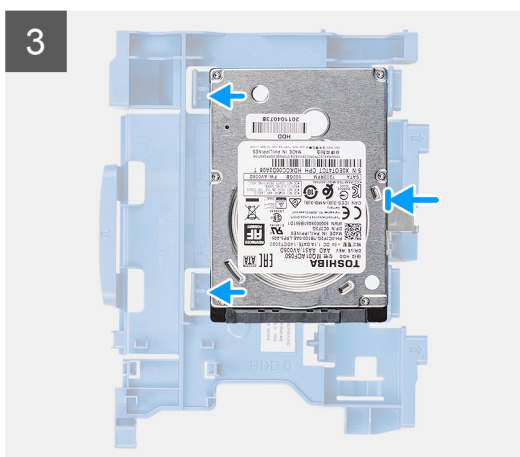
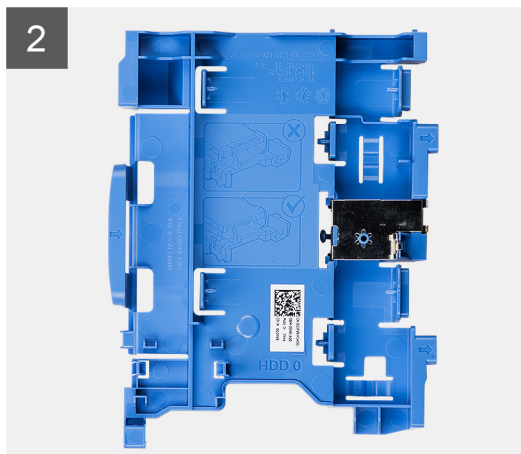
Sette inn den 2,5-tommers harddisken

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser harddisken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Juster harddisken etter monteringspunktene på rammen, og sett harddisken på rammen.
2. Trekk i tappene på høyre side av rammen til harddisken klikker på plass.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett på [frontdekslet](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

SSD-disk

Ta ut M.2 2230 SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

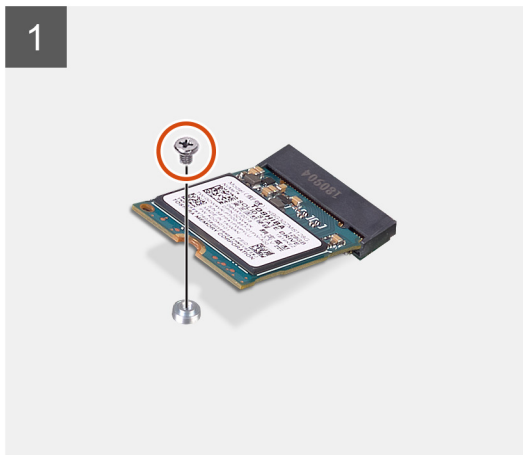
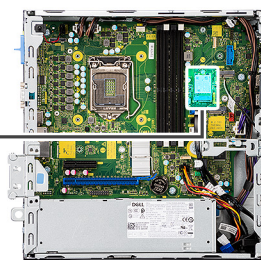
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers braketten](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av M.2 2230 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



1x
M2x3



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
2. Skyv, og løft SSD-disken fra hovedkortet.

Sette inn M.2 2230 SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

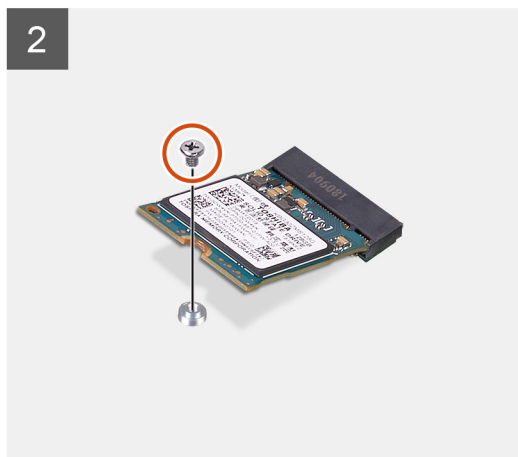
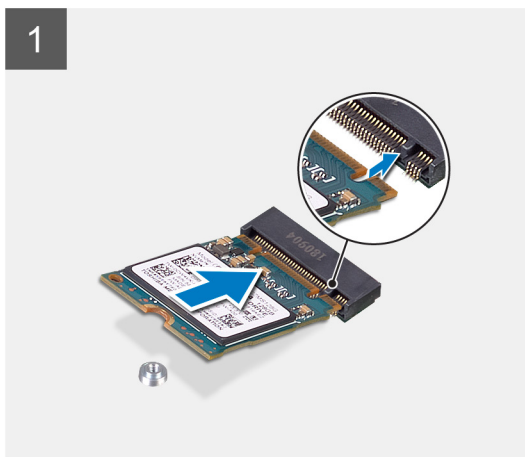
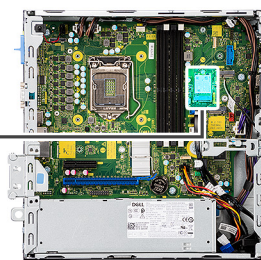
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av M.2 2230 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x
M2x3



Trinn

1. Juster SSD-disken etter sokkelen på hovedkortet, og skyv den inn.
2. Fest den ene (M2X3)-skruen som fester M.2 SSD-disken til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett på [frontdekslet](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

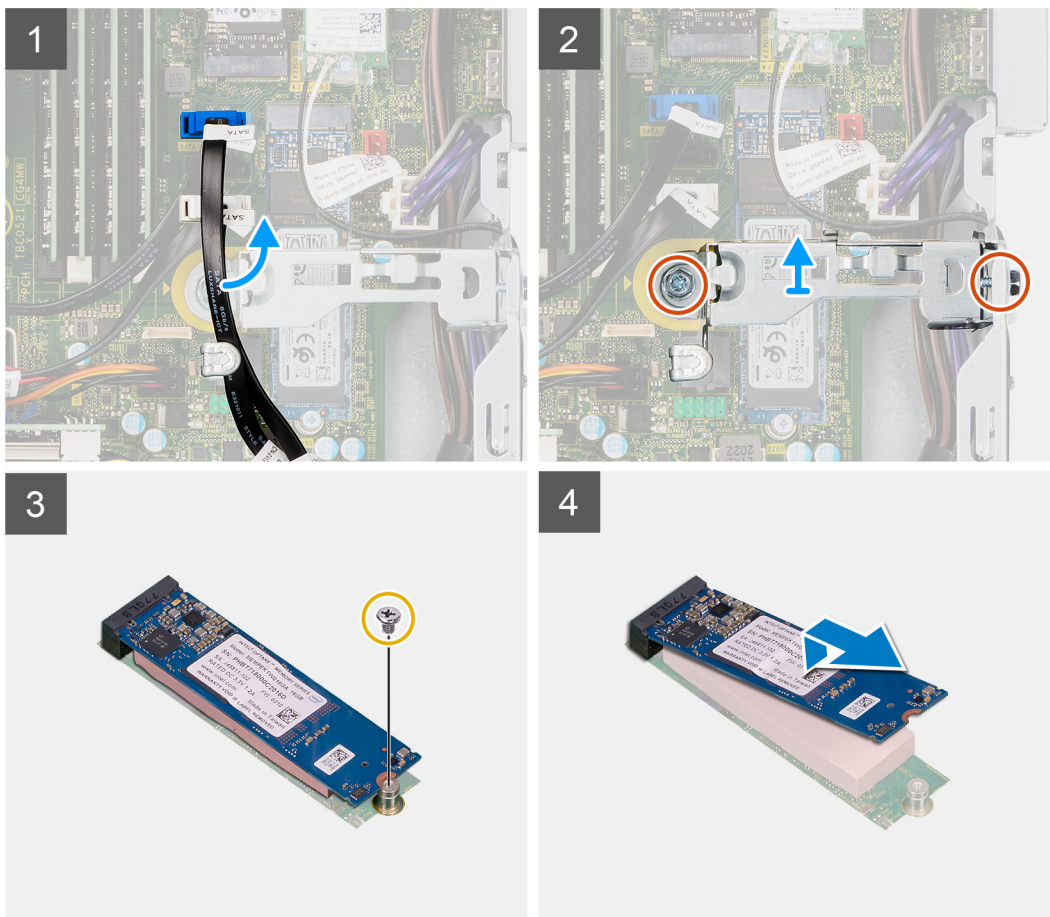
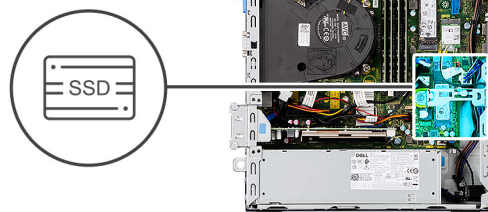
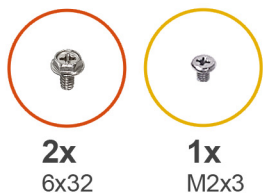
Ta ut M.2 2280 SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av M.2 2280 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut:



Trinn

1. Omrute SATA-kabelen fra kabelføringen på metallbraketten.
2. Fjern de to (6x32)-skruene som fester metallbraketten, og løft den fra systemet.
3. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
4. Skyv, og løft SSD-disken fra hovedkortet.

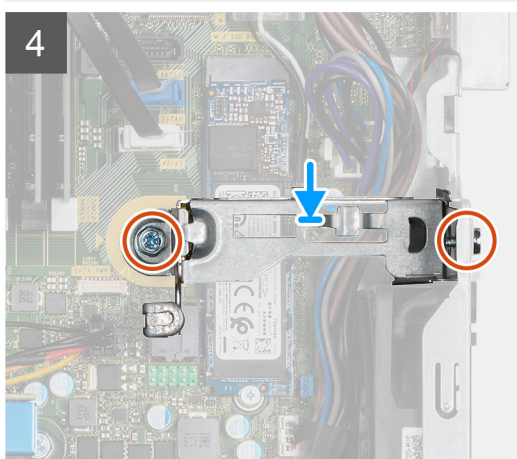
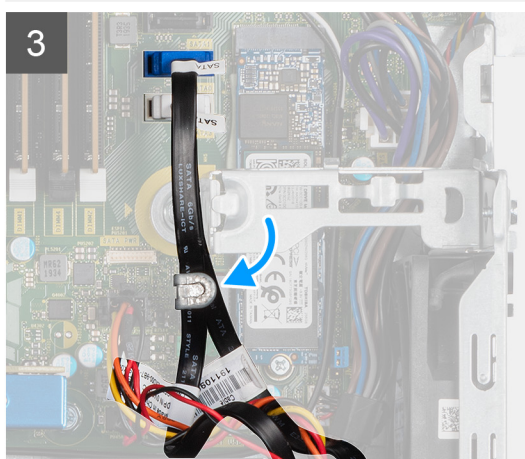
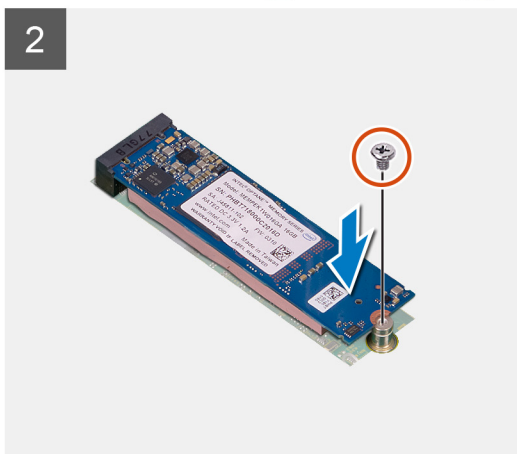
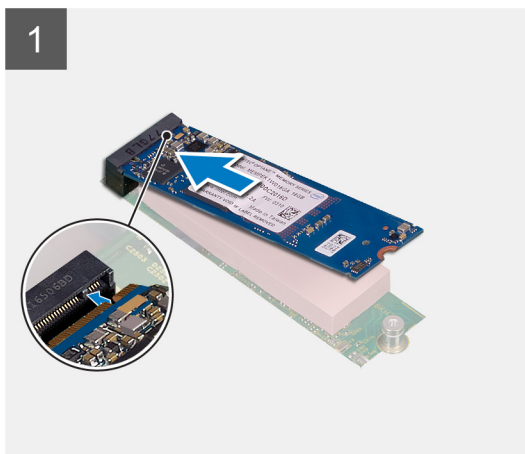
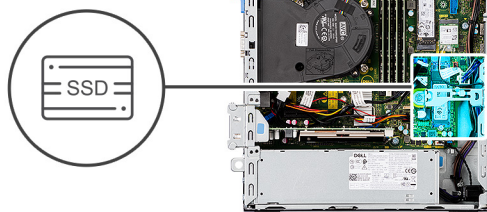
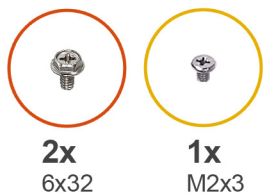
Sette inn M.2 2280 SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av M.2 2280 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disken etter tappen på M.2-kortsporet.
2. Skyv SSD-disken inn i M.2-kortsporet på hovedkortet.
3. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
4. Før SATA-kablene gjennom kabeladministrasjonstappen på nytt.
5. Fest de to (6x32)-skruene som fester metallbraketten til datamaskinen.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett på [frontdekselet](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Optisk stasjon

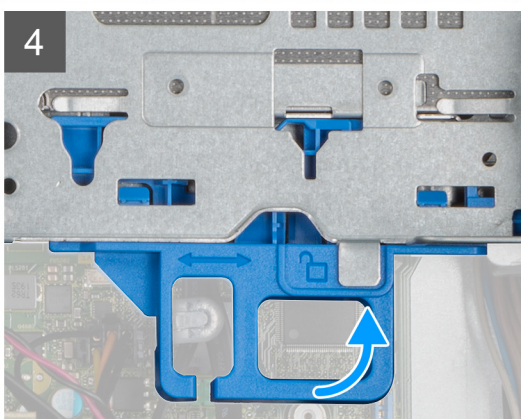
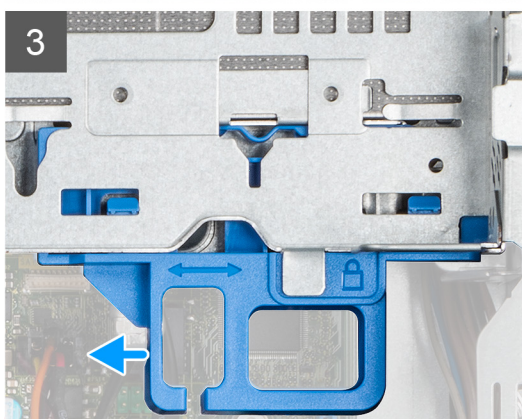
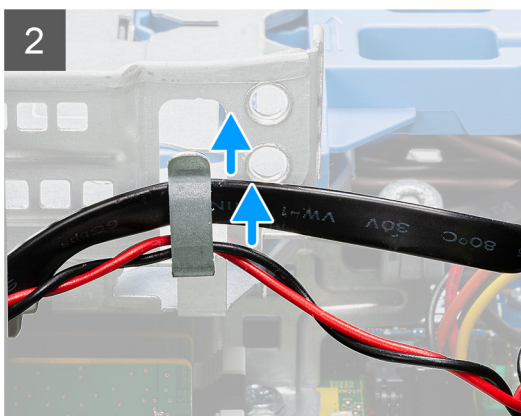
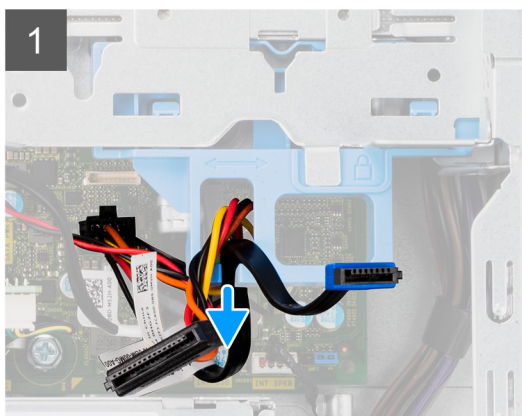
Ta ut braketten for harddisken og den optiske stasjonen

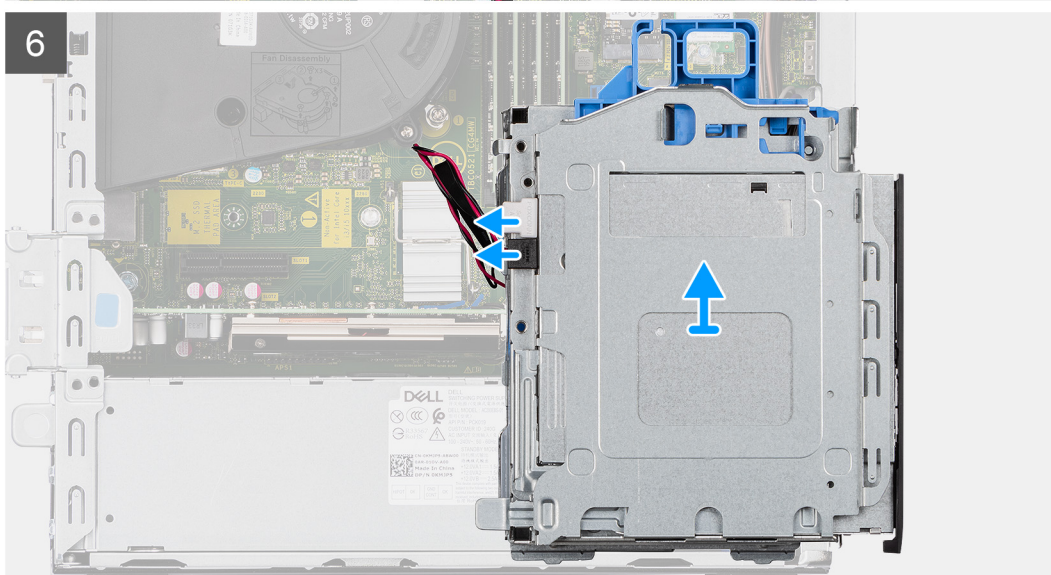
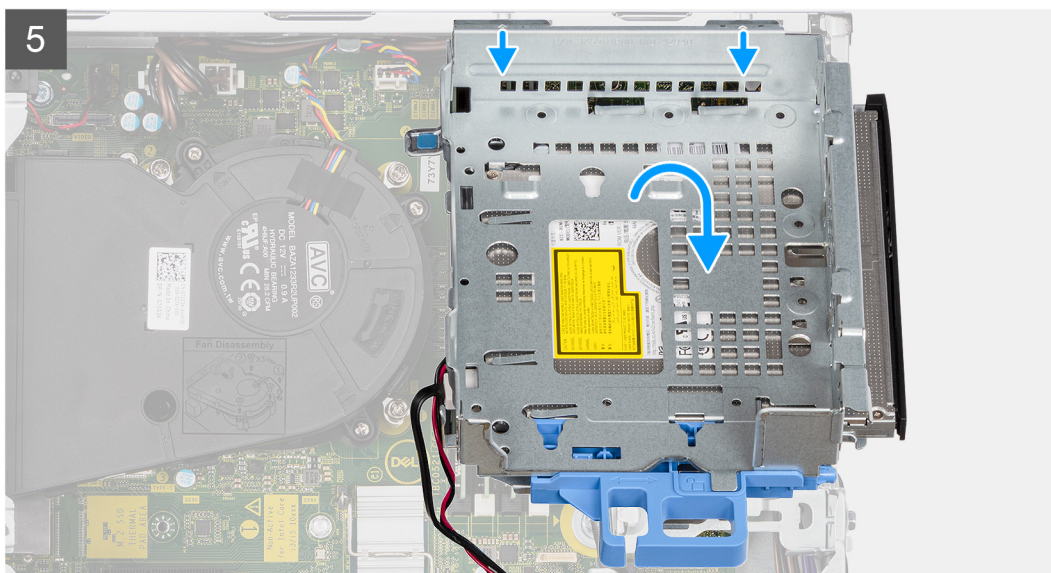
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekselet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av braketten for harddisken og den optiske stasjonen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.





Trinn

1. Ta ut strømkabelen og datakabelen for harddisken som er ført via låsemekanismen.
2. Ta ut kablene fra kabelføringene på braketten.
3. Flytt låsehåndtaket på låsemekanismen mot venstre for å låse opp braketten og koble den fra kabinettet.
4. Hold låsehåndtaket for å løfte braketten.
5. Løft opp braketten, og koble den fra monteringspunktene på den øverste delen av kabinettet.
6. Koble strømkabelen og SATA-kabelen fra den optiske stasjonen, og løft braketten fra datamaskinen.

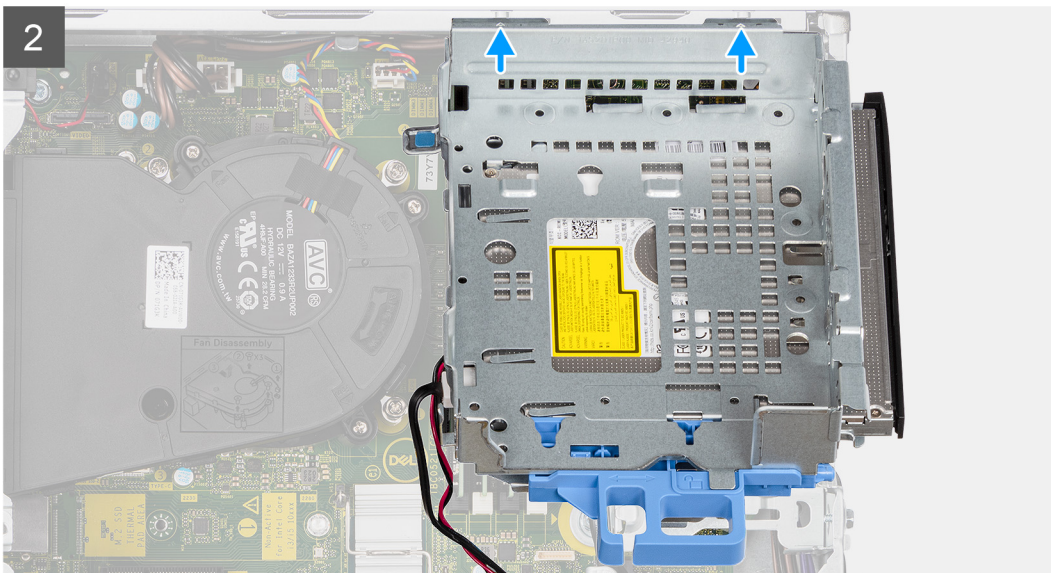
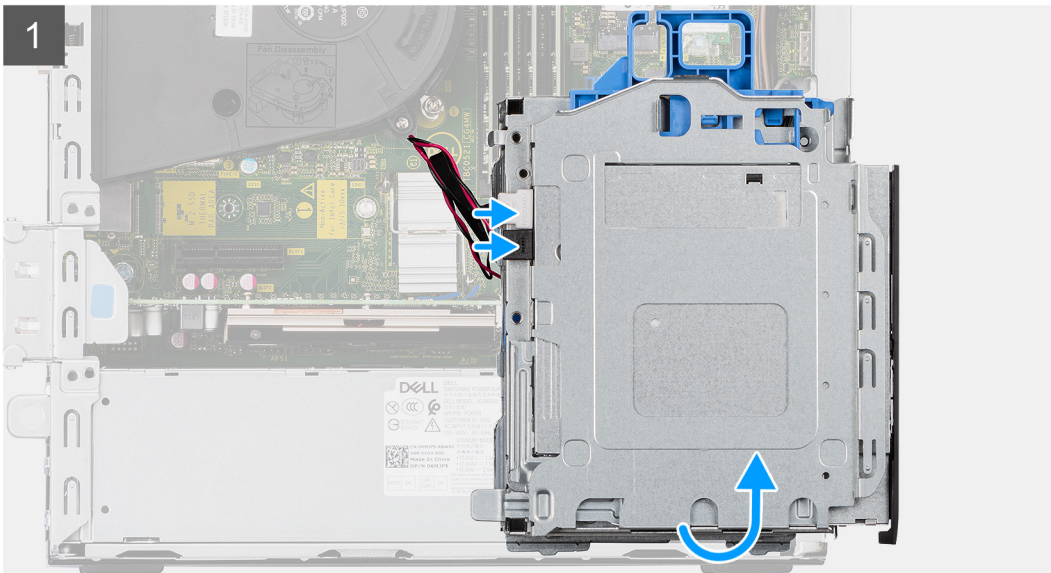
Sette inn braketten for harddisken og den optiske stasjonen

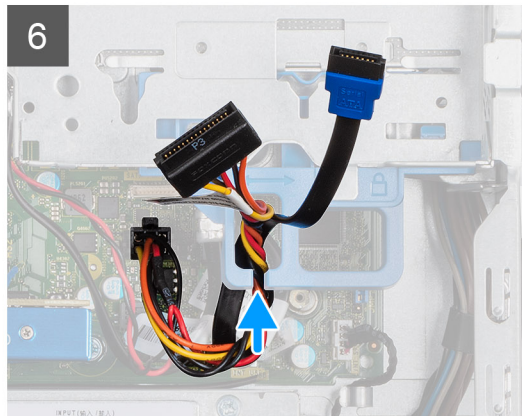
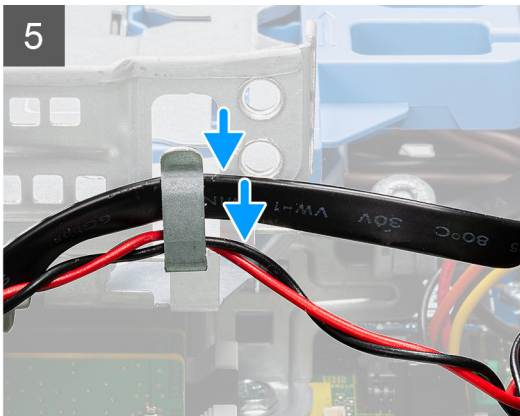
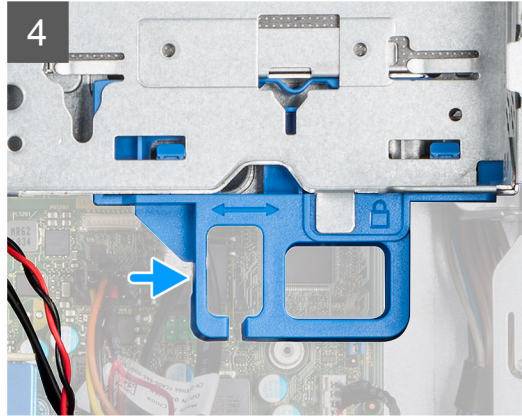
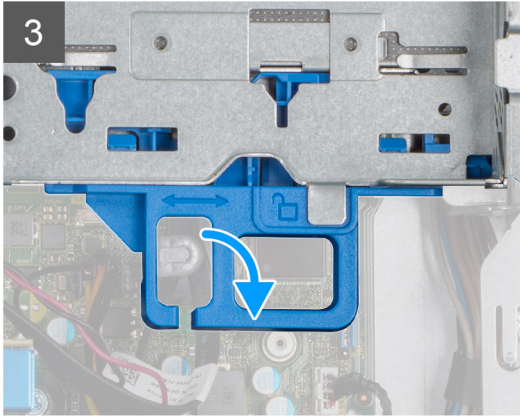
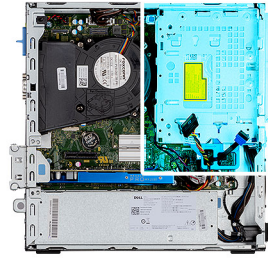
Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av braketten for harddisken og den optiske stasjonen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.





Trinn

1. Koble strømkabelen og SATA-kabelen til den optiske stasjonen mens du holder braketten opp-ned.
2. Hold braketten opp, og juster monteringspunktene etter monteringspunktene på kabinettet.
3. Trykk på braketten til enheten er festet på kabinettet.
4. Flytt låsehåndtaket fra låsemekanismen mot høyre for å låse braketten på plass.
5. Før strømkabelen og datakabelen for den optiske stasjonen gjennom kabelføringen på braketten.
6. Før strømkabelen for harddisken og SATA-kabelen gjennom kabelføringen på låset.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett på [frontdekslet](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut den tynne, optiske stasjonen

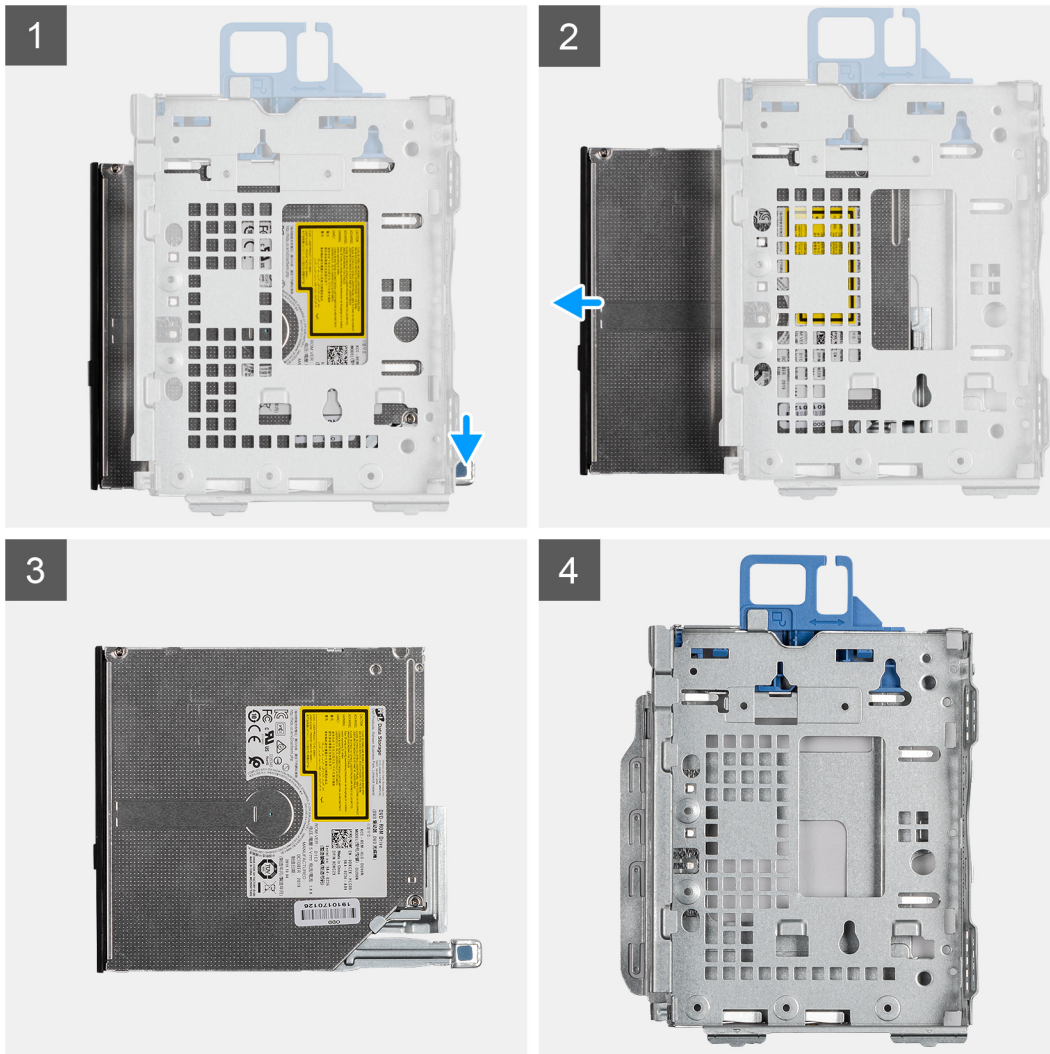
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).

3. Ta av frontdekselet.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av den tynne, optiske stasjonen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Trinn

1. Trykk på tappen på den optiske stasjonen for å løsne den optiske stasjonen fra braketten for harddisken og den optiske stasjonen.
2. Skyv den optiske stasjonen ut av braketten for harddisken og den optiske stasjonen.

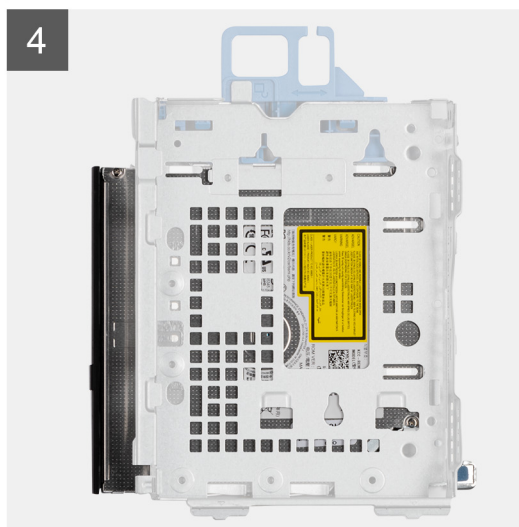
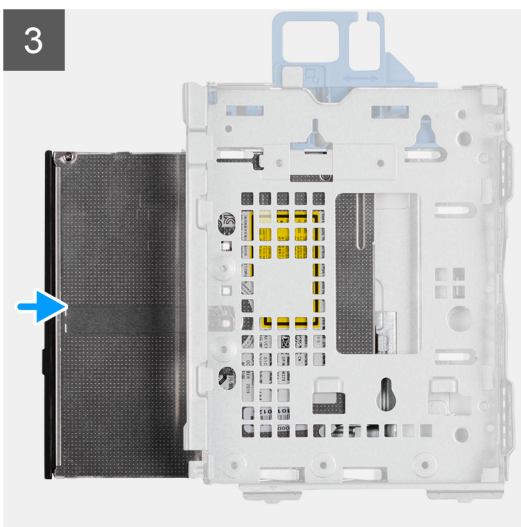
Sette inn den tynne, optiske stasjonen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser den tynne, optiske stasjonen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Sett inn, og skyv den optiske stasjonen inn i braketten for harddisken og den optiske stasjonen.
2. Skyv den optiske stasjonsenheten til den klikker på plass.

Neste trinn

1. Sett på [frontdekslet](#).
2. Sett på [sidedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

SD-kortleser

Ta ut SD-kortleseren

Nødvendige forutsetninger

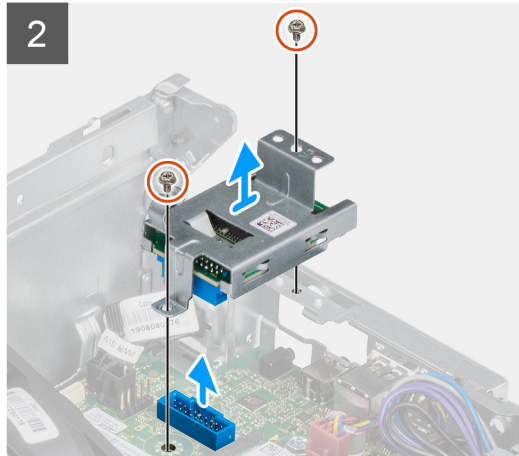
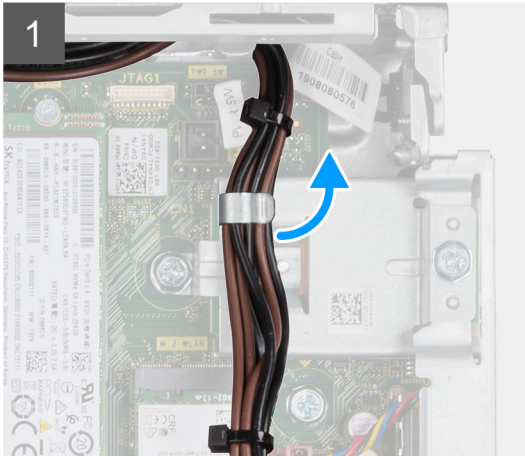
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut den 2,5/3,5-tommers [harddiskrammen](#).
5. Ta ut [braketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av SD-kortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



2x
M3x5



Trinn

1. Omrute PSU-kabelen fra kabelføringene på braketten for SD-kortleseren.
2. Fjern de to (M3x5)-skruene som fester SD-kortbraketten til hovedkortet og datamaskinen.
3. Løft SD-kortleseren fra kontakten på hovedkortet.

Sette inn SD-kortleseren

Nødvendige forutsetninger

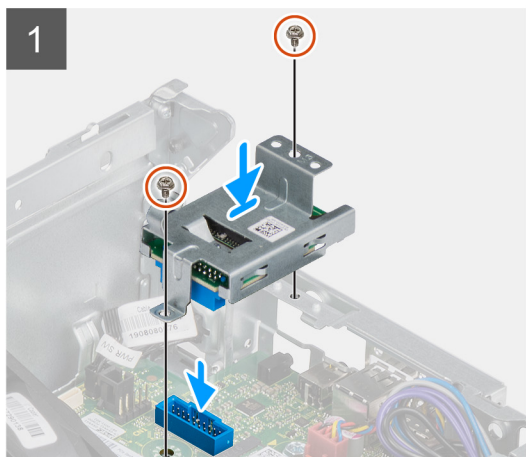
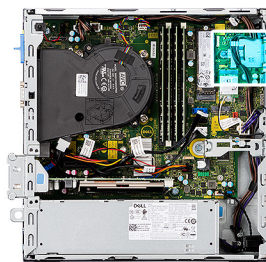
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av SD-kortleseren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



2x
M3x5



Trinn

1. Sett SD-kortleseren på kontakten for hovedkortet.
2. Fest de to (M3x5)-skruene som fester SD-kortbraketten på hovedkortet og datamaskinen.
3. Omrute kablene gjennom kabelføringene på braketten for SD-kortleseren.

Neste trinn

1. Sett inn den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen.
2. Sett inn [braketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).
3. Sett på [frontdekslet](#).
4. Sett på [sidedekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WLAN-kort

Ta ut WLAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

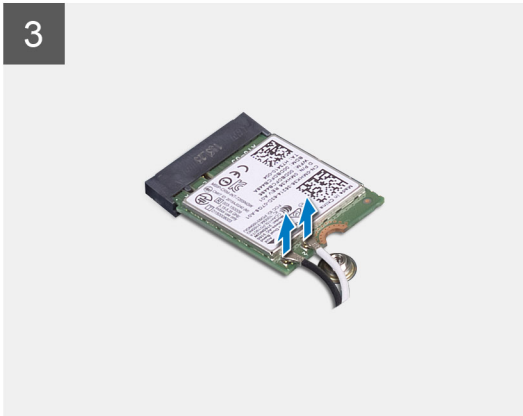
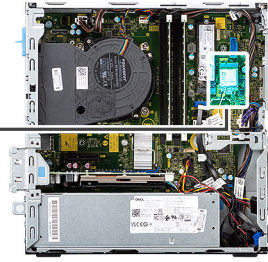
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut den 2,5/3,5-tommers harddiskrammen.
5. Ta ut [braketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



1x
M2x3



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortet til hovedkortet.
2. Skyv og løft trådløskortbraketten fra trådløskortet.
3. Koble antennekablene fra trådløskortet.
4. Skyv og ta ut trådløskortet i vinkel fra sporet for trådløskortet.

Sette inn WLAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

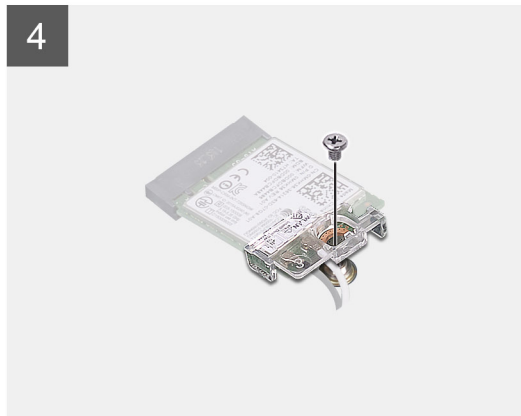
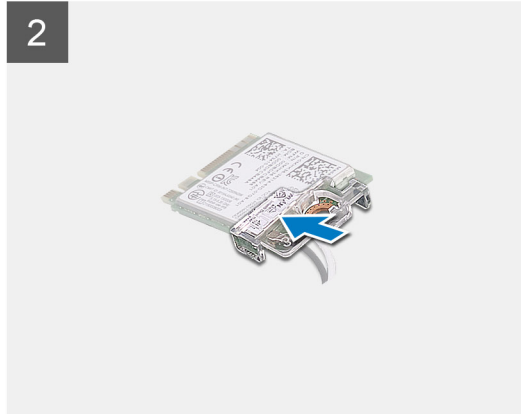
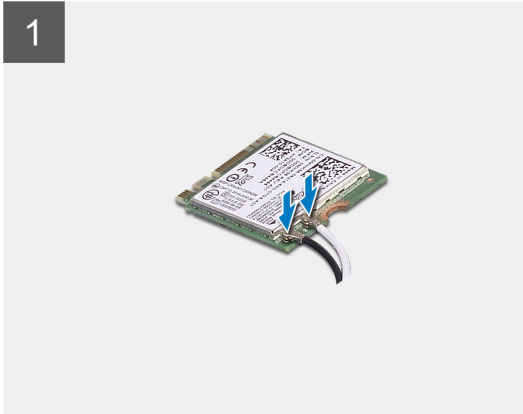
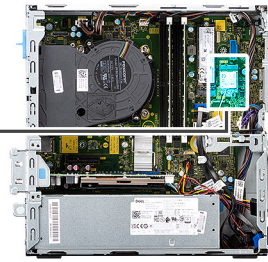
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



1x
M2x3



Trinn

1. Koble antennekablene til WLAN-kortet.
Følgende tabell inneholder fargeplanen for antennekabelen for WLAN-kortet for datamaskinen.

Tabell 2. Fargeplan for antennekabel

Kontakter på trådløskortet	Farge på antennekabel
Hoved (hvit trekant)	Hvit
Hjelpekontakt (svart trekant)	Svart

2. Skyv og sett inn trådløskortbraketten på trådløskortet.
3. Juster hakket på trådløskortet etter tappen på sporet til trådløskortet.
4. Skyv det trådløse kortet ned i sporet til trådløskortet i en vinkel.
5. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortet til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett inn [braketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).
3. Sett på [frontdekselet](#).
4. Sett på [sidedekslet](#).

5. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Vifte og varmeavlederenheter

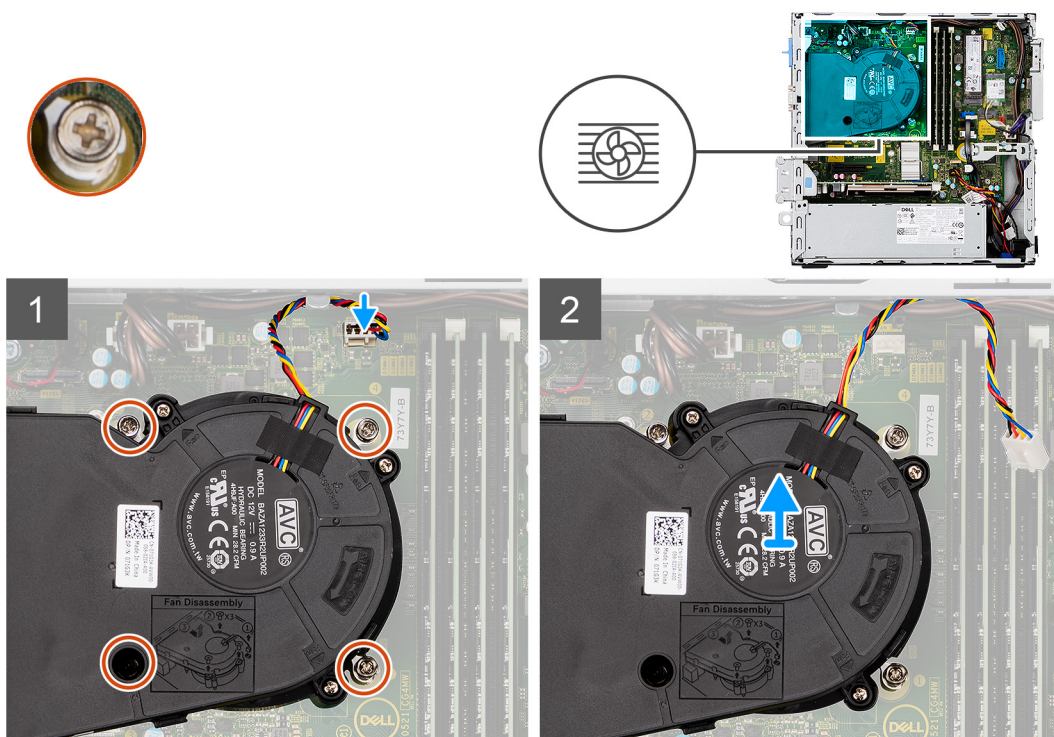
Ta ut viften og varmeavlederenheten

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av sidedekslet.
3. Ta av frontdekslet.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av viften og varmeavlederenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



Trinn

1. Koble viftekabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Løsne de fire låseskruene som fester viften og varmelederenheten til systemet.
3. Løft vifteenheten fra systemet.

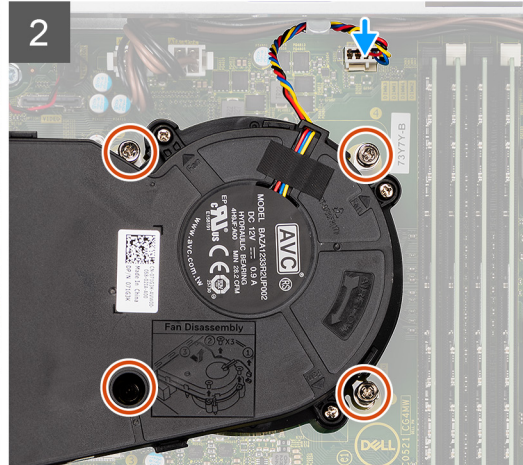
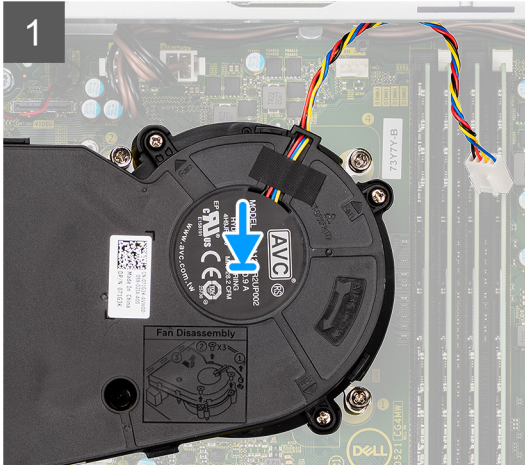
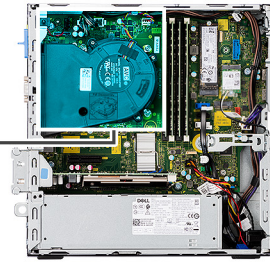
Sette inn viften og varmeavlederenheten

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av viften og varmeavlederenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de på.



Trinn

1. Sett inn viften og varmeavlederenheten på hovedkortet.
2. Stram låsekrueene som fester viften og varmelederenheten til hovedkortet.
3. Koble viftekabelen til kontakten på hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett på [frontdekselet](#).
2. Sett på [sidedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Grafikkort

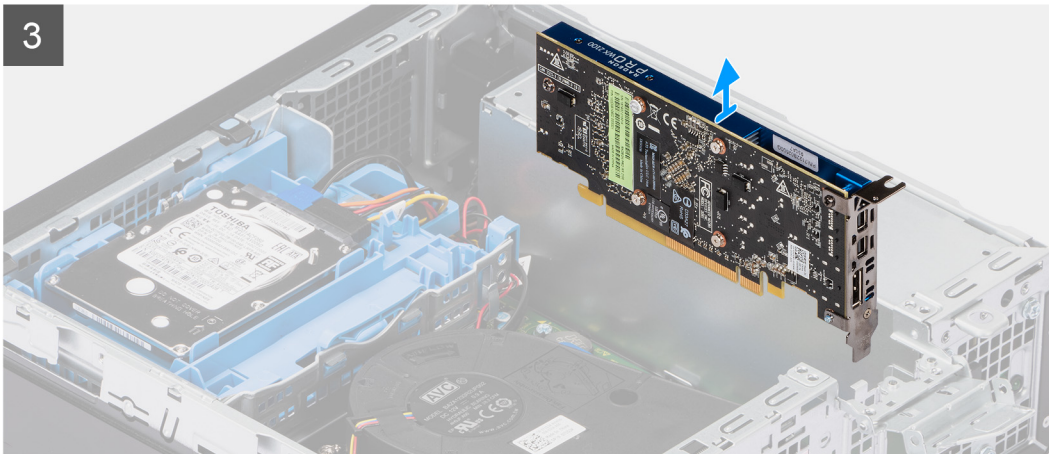
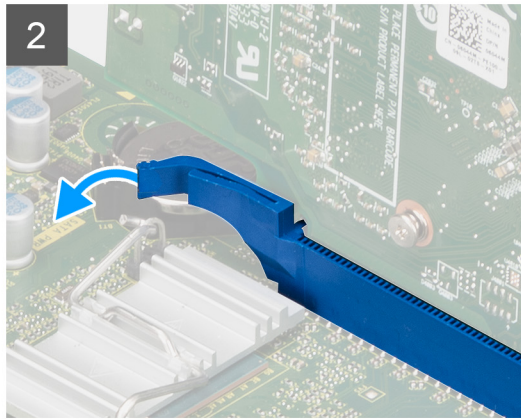
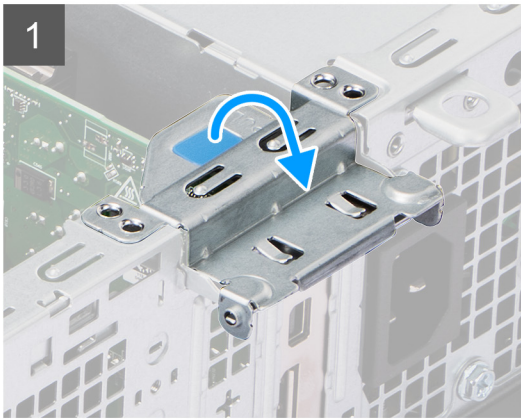
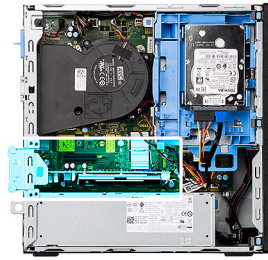
Ta ut grafikkortet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av grafikkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



Trinn

1. Løft uttrekkstappen for å åpne døren for utvidelseskortet.
2. Skyv, og hold festetappen på grafikkortsporet, og løft grafikkortet fra PCIe x16-kortsporet.

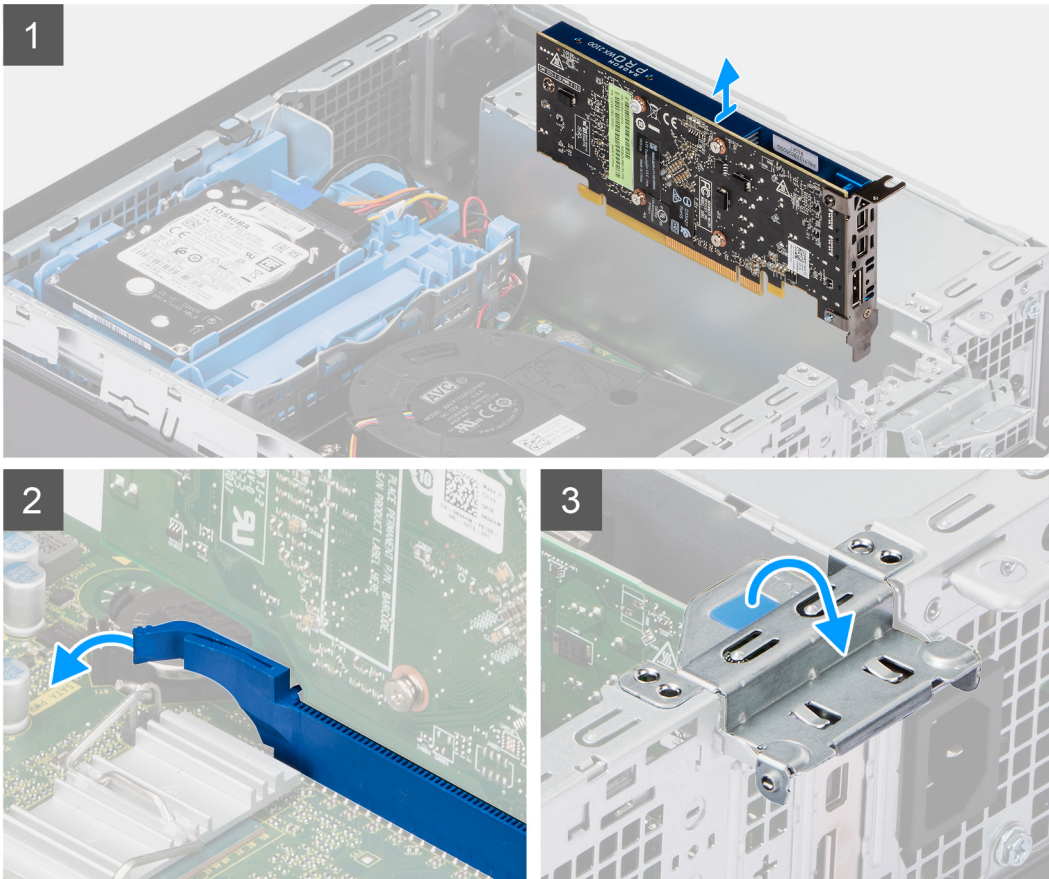
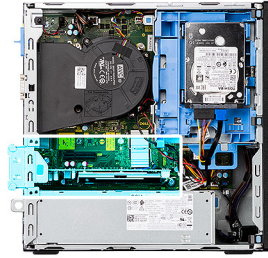
Sette inn grafikkortet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av grafikkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



Trinn

1. Juster grafikkortet etter PCIe x16-kortsporet på hovedkortet.
2. Koble kortet til kontakten, og trykk bestemt ned ved hjelp av justeringsstolpen. Kontroller at kortet sitter godt på plass.
3. Lukk døren for ekspansjonskortet, og trykk til den klikker på plass.

Neste trinn

1. Sett på [sidedekslet](#).
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut knappcellebatteriet

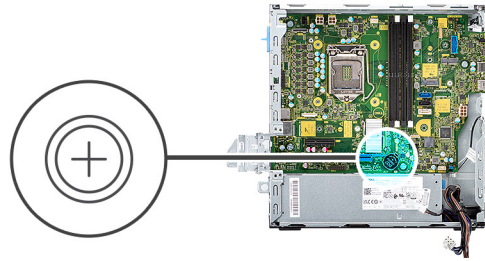
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).

3. Ta ut [grafikkortet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av knappcellebatteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



Trinn

1. Skyv festeklemmen for knappcellebatteriet på sokkelen for knappcellebatteriet for å løsne knappcellebatteriet fra sporet på hovedkortet ved hjelp av en plastspiss.
2. Løft knappcellebatteriet fra sporet på hovedkortet.

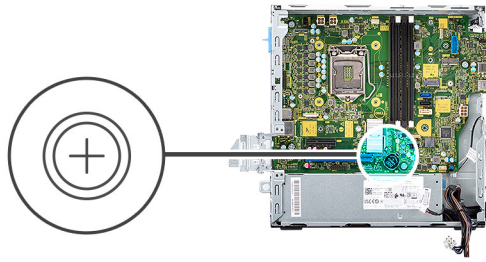
Sette inn knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Figuren viser plasseringen av knappcellebatteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



Trinn

1. Sett knappcellebatteriet inn i sporet på hovedkortet med den positive siden som er merket med (+) vendt opp.
2. Trykk ned, og klikk knappcellebatteriet inn i sporet på hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [grafikkortet](#).
2. Sett på [sidedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

Ta ut minnemodulene

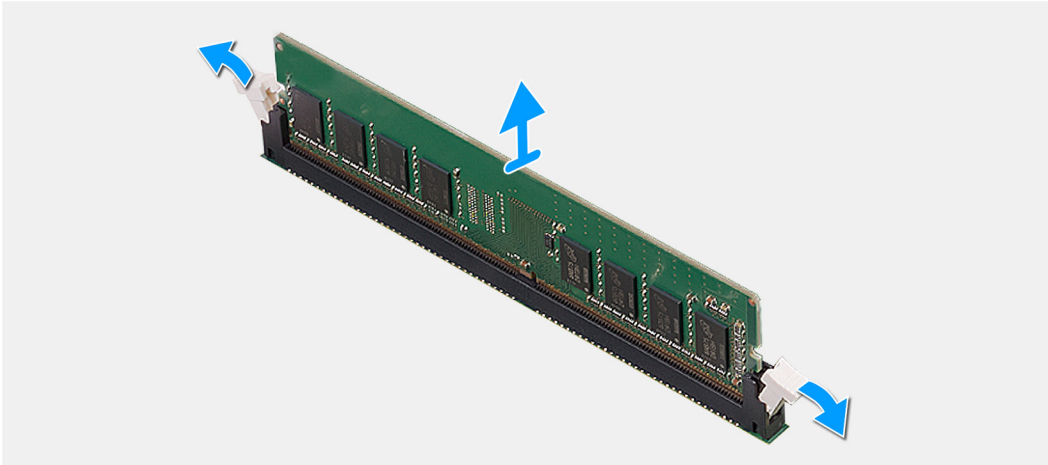
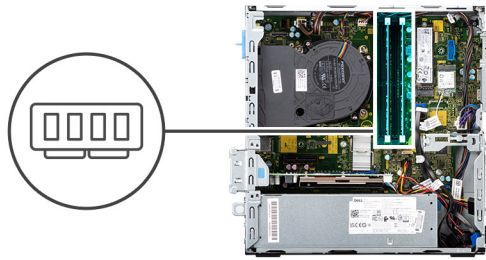
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut den 2,5/3,5-tommers [harddiskrammen](#).
4. Ta ut [braketten for harddisken](#) og den [optiske stasjonen](#).

i **MERK:** ADVARSEL: Holde minnemodulen i kantene for å unngå skade på minnemodulen. Ikke berør komponentene på minnemodulen.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av minnemodulene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



Trinn

1. Bruk fingertuppene til å skille festeklemmene forsiktig fra hverandre på hver ende av minnemodulsporet.
2. Ta tak i minnemodulen i nærheten av festeklemmen, og løsne deretter minnemodulen forsiktig ut av minnemodulsporet.

i **MERK:** Ta tak i minnemodulen i nærheten av festeklemmen, og løsne deretter minnemodulen forsiktig ut av minnemodulsporet.

i **MERK:** Hvis det er vanskelig å ta ut minnemodulen, beveger du minnemodulen forsiktig frem og tilbake for å løsne den fra sporet.

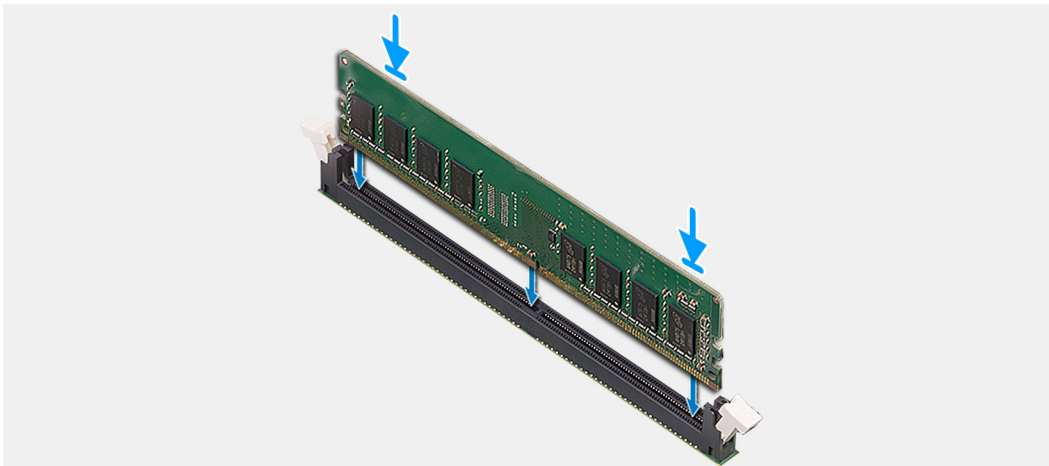
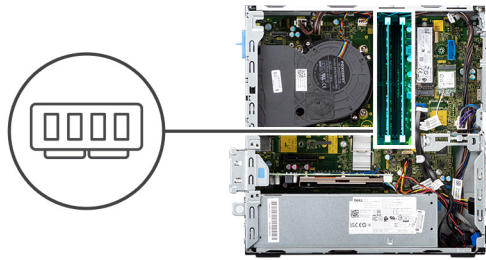
Sette inn minnemodulene

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av minnemodulene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



Trinn

1. Kontroller at de festeklemmene er i en åpen stilling.
2. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulsporet.
3. Sett minnemodulen inn i minnemodulkontakten til minnemodulen klikker på plass, og fest klemlåsene.

i **MERK:** Festeklemmene går tilbake til låst posisjon. Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.

i **MERK:** Gjenta trinn 1 til 3 når du setter inn mer enn én minnemodul i datamaskinen.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
2. Sett på [sidedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prossessor

Ta ut prosessoren

Nødvendige forutsetninger

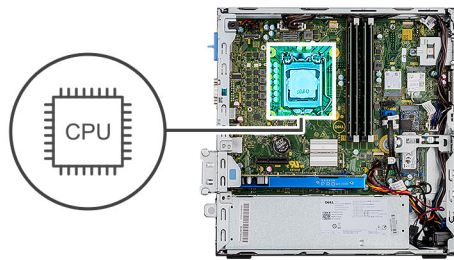
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
3. Ta av [sidedekslet](#).
4. Ta ut [viften og varmeavlederheten](#).

i **MERK:** Prosessoren kan bli varm ved normal drift. Vent til varmeavlederheten er avkjølt før du berører den.

⚠ **FORSIKTIG:** Ikke berør varmeoverføringsområdene på varmeavleder for at prosessoren skal avkjøles maksimalt. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene for kjølepastaen.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av prosessoren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut:



Trinn

1. Trykk ned utløserspaken, og skyv den deretter fra prosessoren for å løsne den fra festetappen.
2. Forleng utløserspaken fullstendig, og åpne prosessordekslet.
3. Løft prosessoren forsiktig fra processorsokkelen på hovedkortet.

⚠ FORSIKTIG: Når du tar ut prosessoren, må du ikke berøre noen av pinnene på innsiden av sokkelen, og forhindre at det faller noe på pinnene i sokkelen.

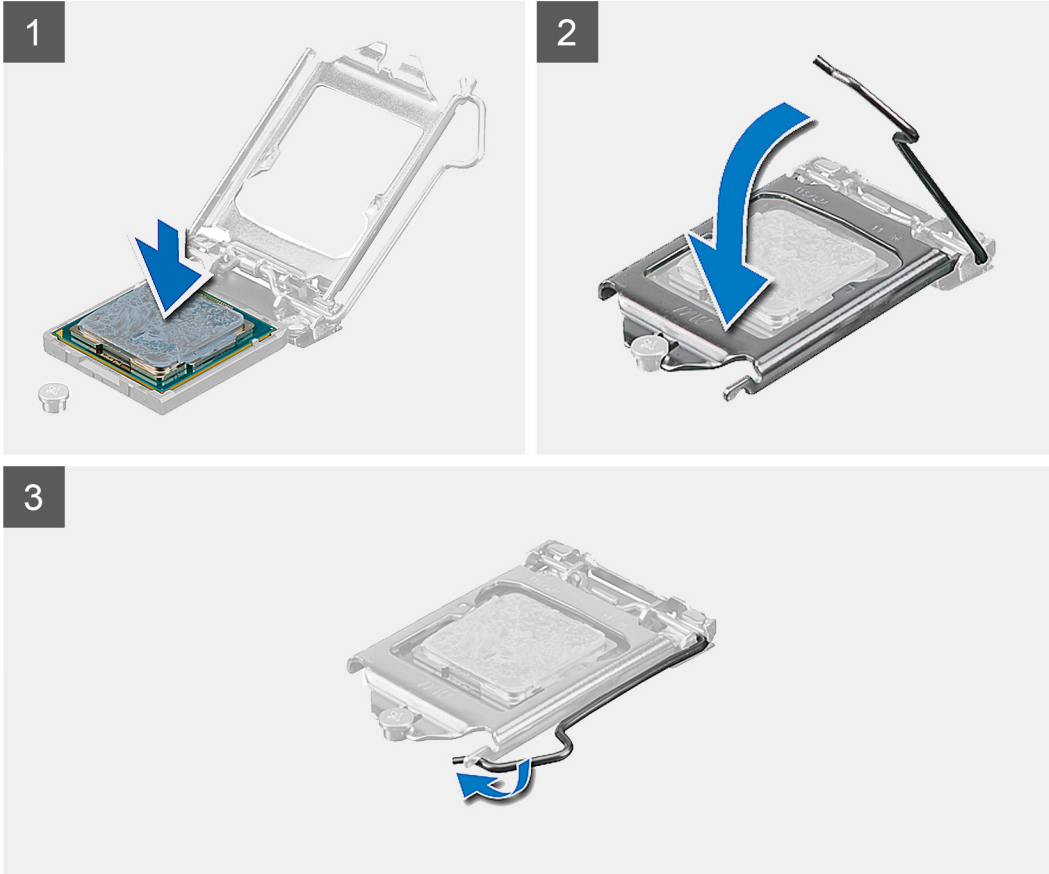
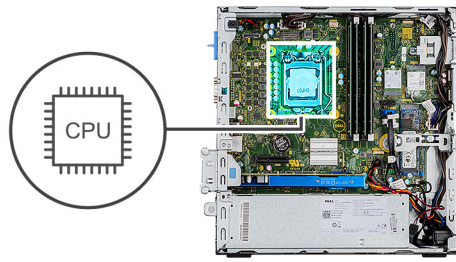
Sette inn prosessoren

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av prosessoren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Kontroller at utløserspaken på prosessorsokkelen er fullstendig utvidet til åpen posisjon.
2. Juster hakkene på prosessoren etter tappene på prosessorsokkelen, og sett prosessoren i prosessorsokkelen på hovedkortet.
 - i** **MERK:** Kontroller at hakket på prosessordekslet er plassert under justeringspinnen.
 - i** **MERK:** Hjørnet med pinne 1 på prosessoren har en trekant som passer med trekanten på hjørnet med pinne 1 på prosessorsokkelen. Når prosessoren er riktig plassert, er alle fire hjørnene i samme høyde. Hvis ett eller flere hjørner av prosessoren er høyere enn de andre, er ikke prosessoren riktig satt inn.
3. Når prosessoren er satt inn i sokkelen, dreier du utløserspaken ned og under tappene på prosessordekslet.

Neste trinn

1. Sett inn [viften og varmeavlederenheten](#).
2. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Av/på-knapp

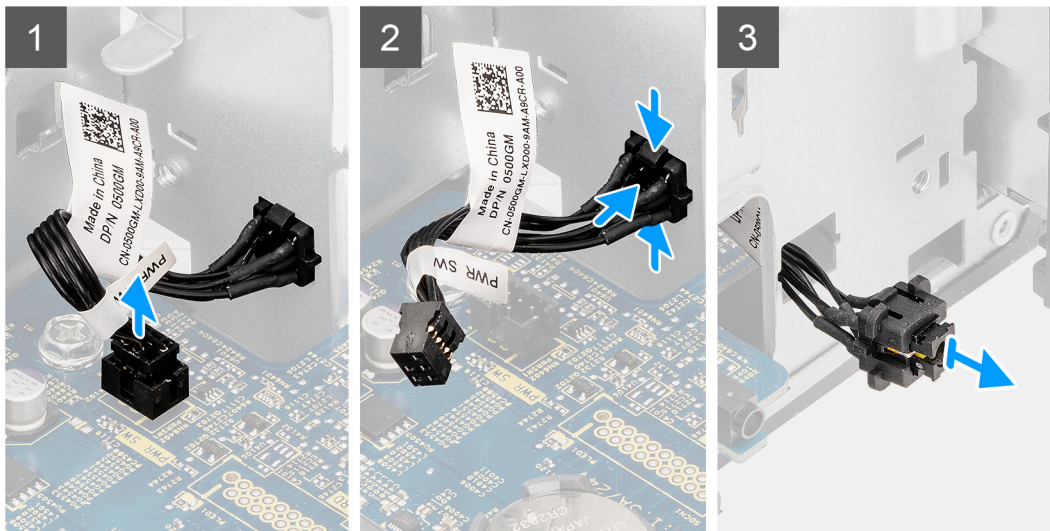
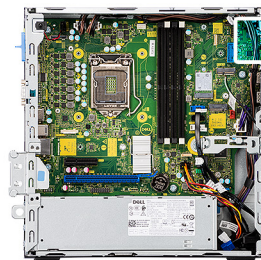
Ta ut strømknappen

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekselet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
5. Ta ut [braketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Trinn

1. Koble strømknappkabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Trykk på utløsertappene på strømknapphodet, og skyv strømknappkabelen ut fra fronten av kabinettet på datamaskinen.
3. Trekk strømknappkabelen ut av datamaskinen.

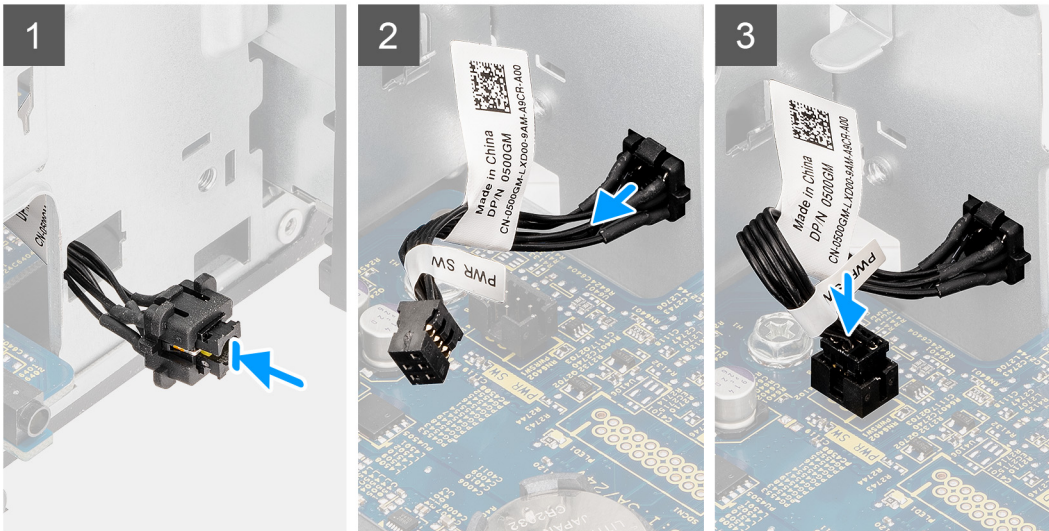
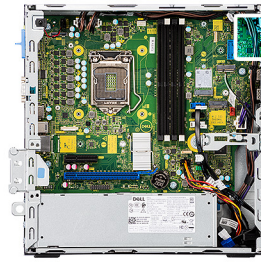
Sette inn strømknappen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Sett strømknappkabelen inn i sporet på fronten av på datamaskinen, og trykk på strømknapphodet til den klikker på plass i kabinettet.
2. Juster, og koble strømknappkabelen til kontakten på hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [braketten for harddisken](#) og den optiske stasjonen.
2. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
3. Sett på [frontdekselet](#).
4. Sett på [sidedekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Strømforsyningsenhet

Ta ut strømforsyningsenheten

Nødvendige forutsetninger

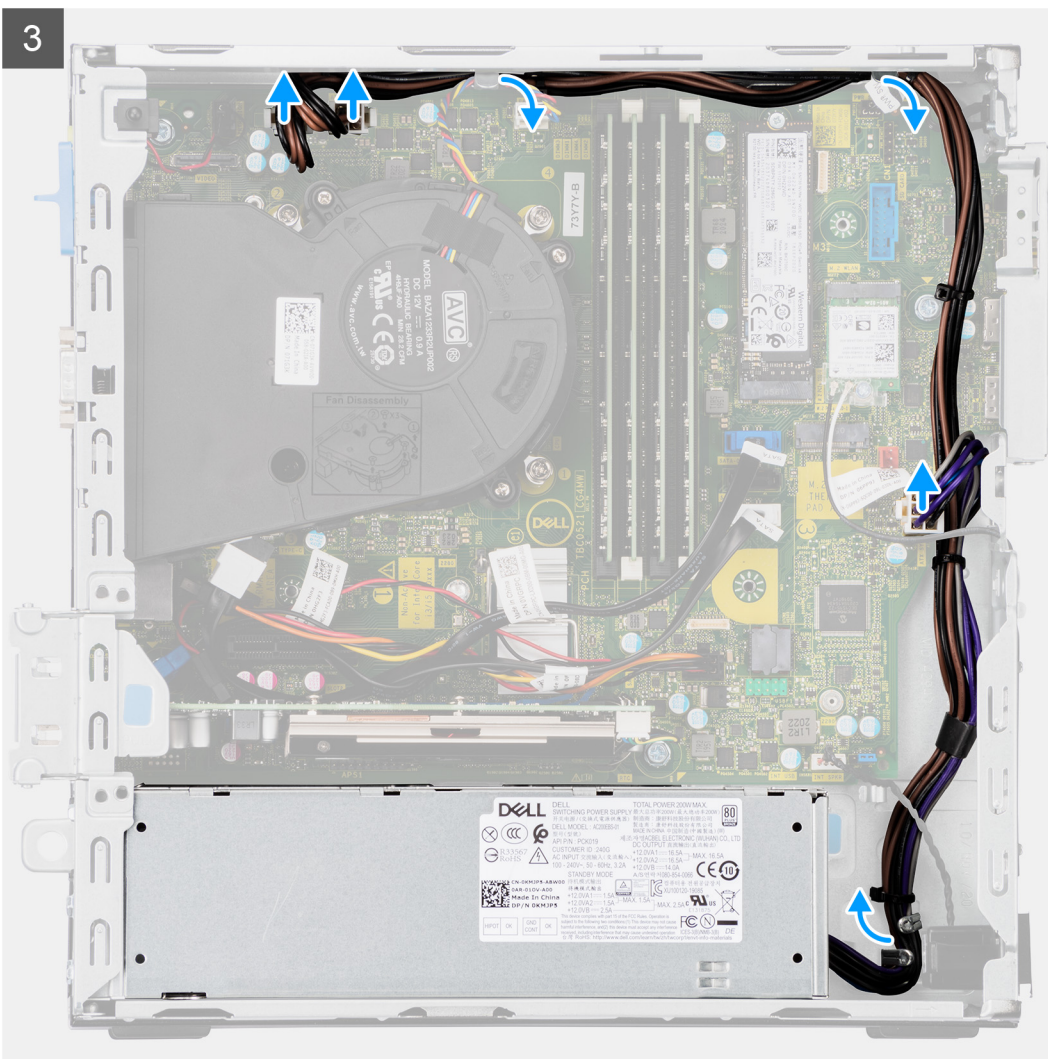
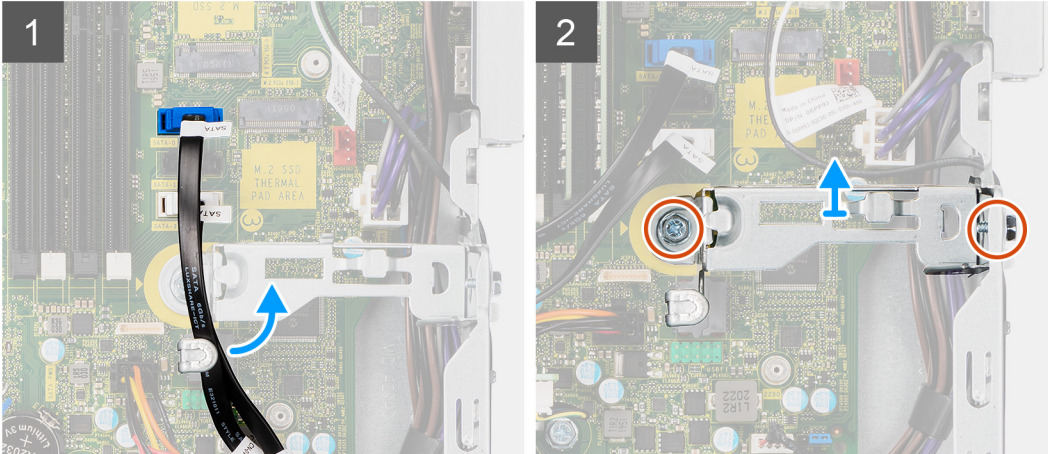
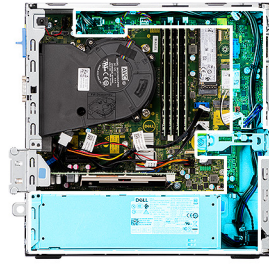
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut den [2,5-tommers harddiskenheten](#).
4. Ta ut [braketten for harddisken](#) og den optiske stasjonen.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av strømforsyningsenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



5x
6x32





Trinn

1. Ta ut SATA-kablene for den optiske stasjonen fra festeklemmen på støttebraketten.
2. Fjern de to (M6x32)-skruene, og skyv støttebraketten ut av sporet.
3. Koble fra, og omrute strømforsyningskabelen fra kabelføringene på kabinettet.
4. Fjern de tre (M6x32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
5. Trykk ned festeklemmen for å løsne strømforsyningen fra kabinettet.
6. Skyv, og løft strømforsyningen fra sporet på kabinettet.

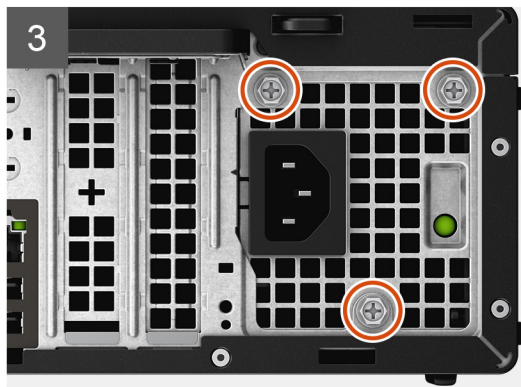
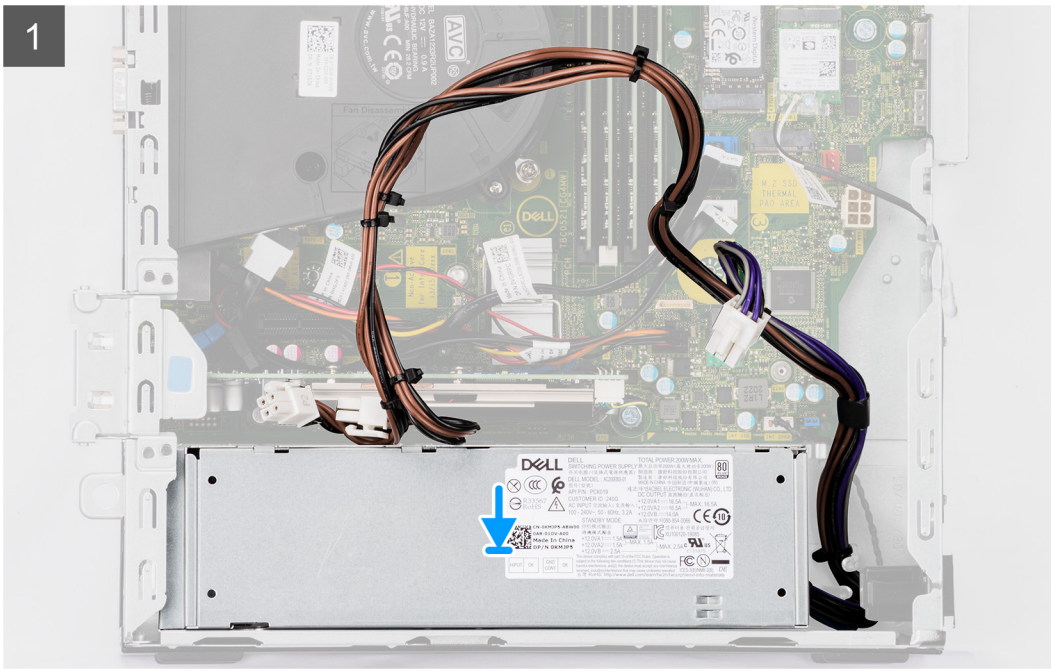
Sette inn strømforsyningsenheten

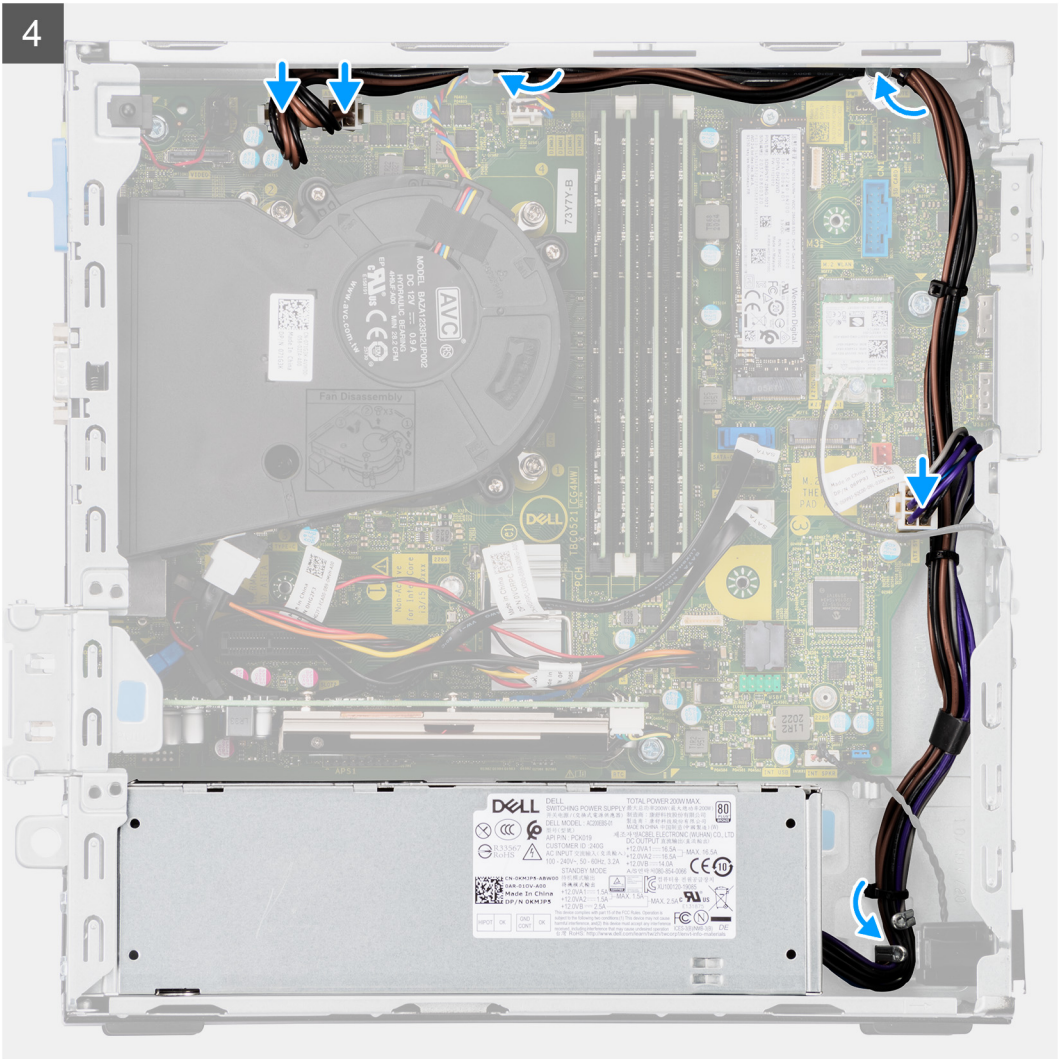
Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

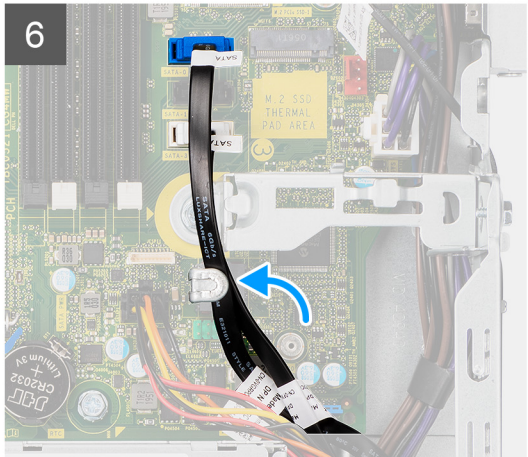
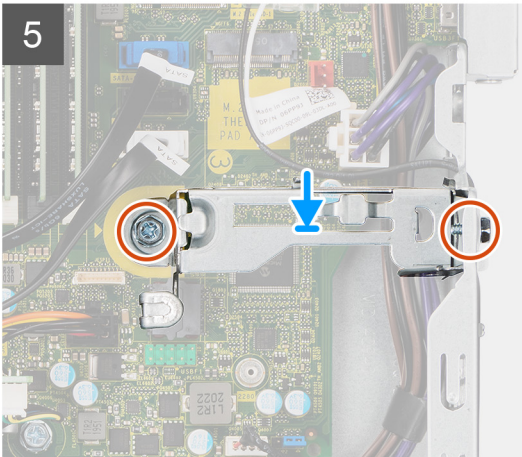
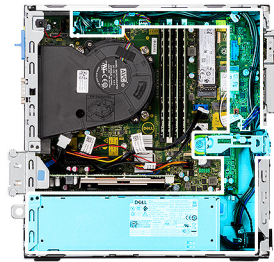
Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av strømforsyningsenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.





5x
6x32



Trinn

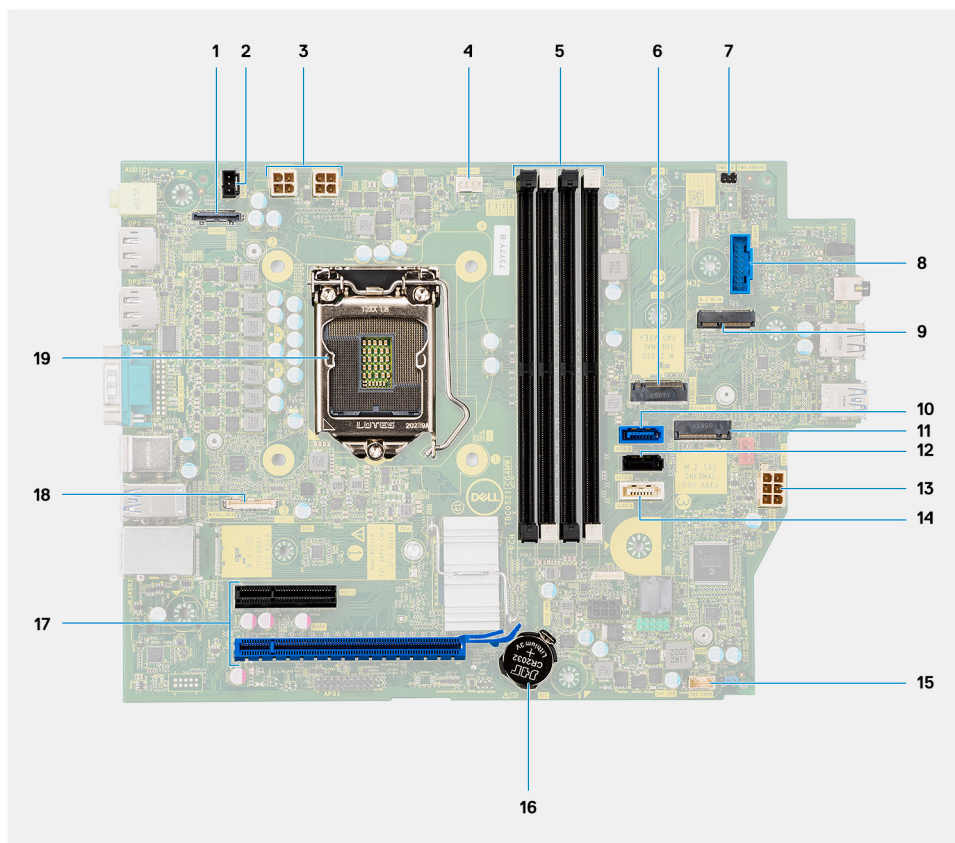
1. Juster, og sett strømforsyningsenheten inn i sporet på kabinettet.
2. Skyv strømforsyningsenheten inn i sporet til den klikker på plass.
3. Fest de tre (M6x32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Før strømforsyningskablene gjennom kabelføringene, og koble de til kontaktene på hovedkortet.
5. Sett støttebrakketten inn i sporet, og fest den ved hjelp av de to (M6x32)-skruene.
6. Koble SATA-kabelen for den optiske stasjonen gjennom festeklemmen på støttebrakketten.

Neste trinn

1. Sett inn den [2,5-tommers harddiskenheten](#).
2. Sett inn [brakketten for harddisken og den optiske stasjonen](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hovedkort

Bildeforklaringer for hovedkort – 7090 med liten formfaktor



1. Videokontakt
2. Kontakt for inntrengingsbryter
3. Strømkontakt for ATX CPU
4. Kontakt for prosessorvifte
5. Kontakt for minnemodul
6. Kontakt for M.2 PCIe SSD
7. Kontakt for strømknapp
8. Kontakt for SD-kortleser
9. Kontakt for M.2 WLAN

10. SATA 0-kontakt
11. Kontakt for M.2 PCIe SSD
12. SATA 1-kontakt
13. Kontakt for ATX-systemstrøm
14. SATA 3-kontakt
15. Kabelkontakt for intern høyttaler
16. Knappcellebatteri
17. PCIe x16 (spor 2) og PCIe x4 (spor 1)
18. Type-C-kontakt
19. Prozessorsokkel

Ta ut hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekselet](#).
4. Ta ut den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
5. Ta ut [grafikkortet](#).
6. Ta ut [SSD-disken](#).
7. Ta ut [WLAN-kortet](#).
8. Ta ut [vifteenheten](#).
9. Ta ut [minnemodulene](#).
10. Ta ut [prosessoren](#).

Om denne oppgaven

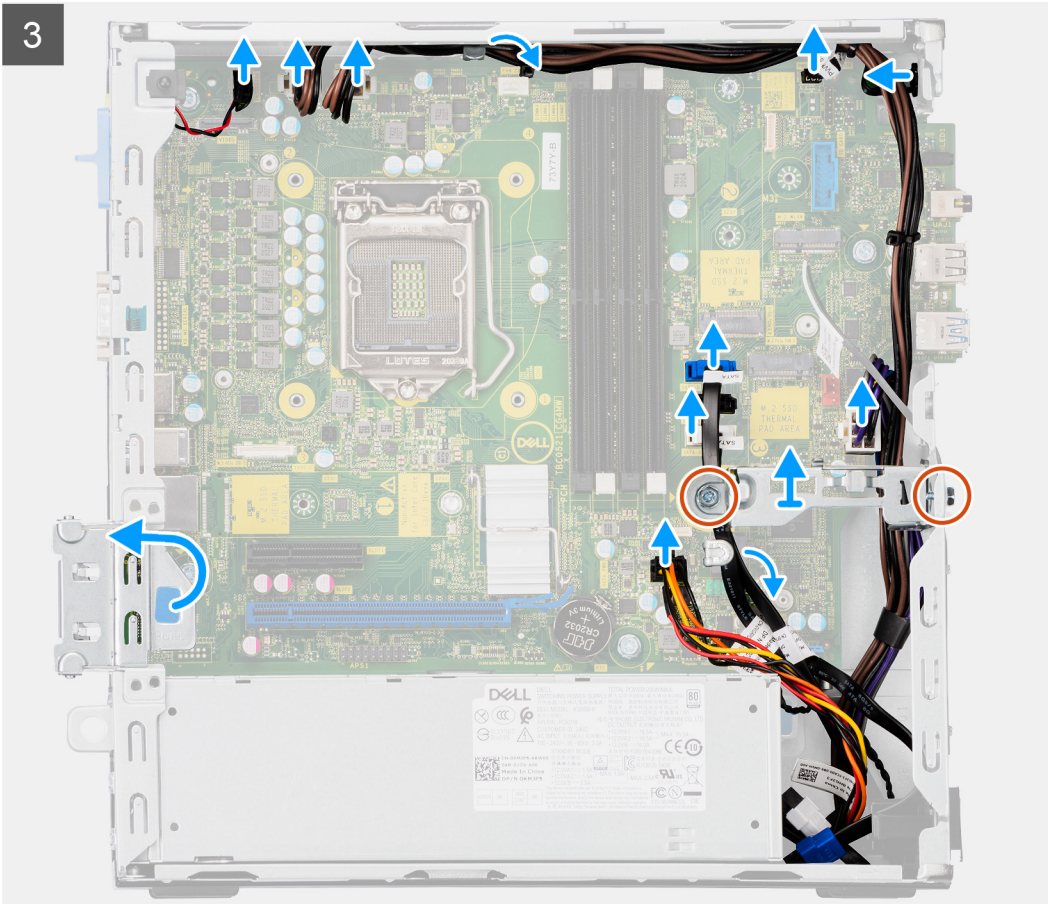
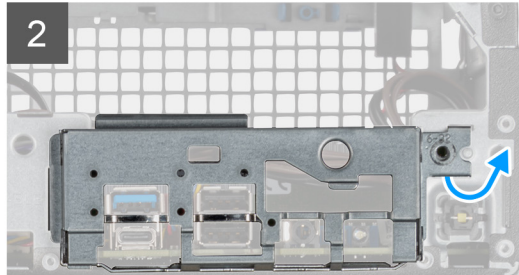
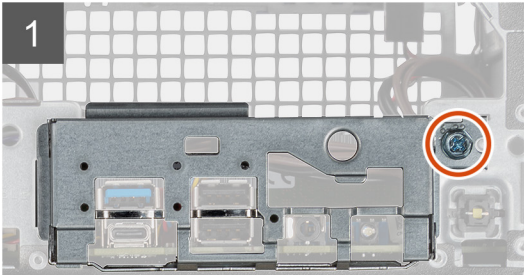
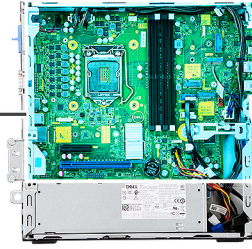
Følgende bilder viser plasseringen av hovedkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



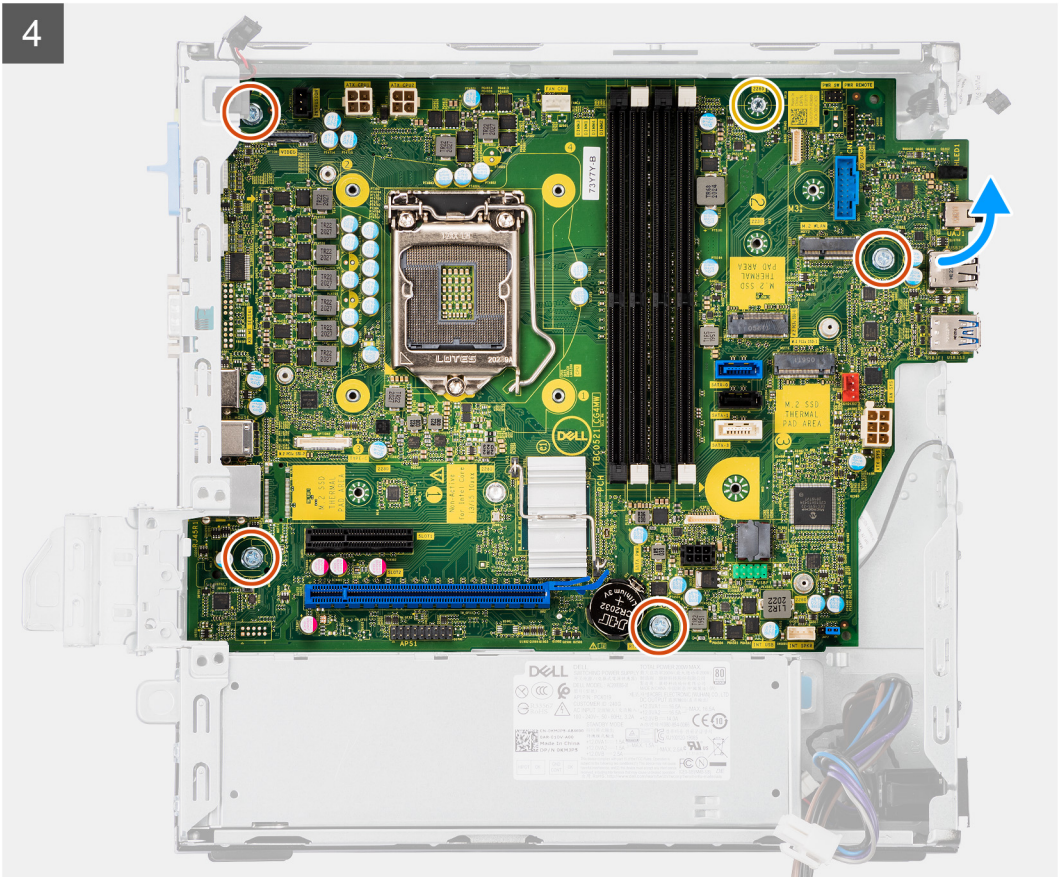
7x
6-32



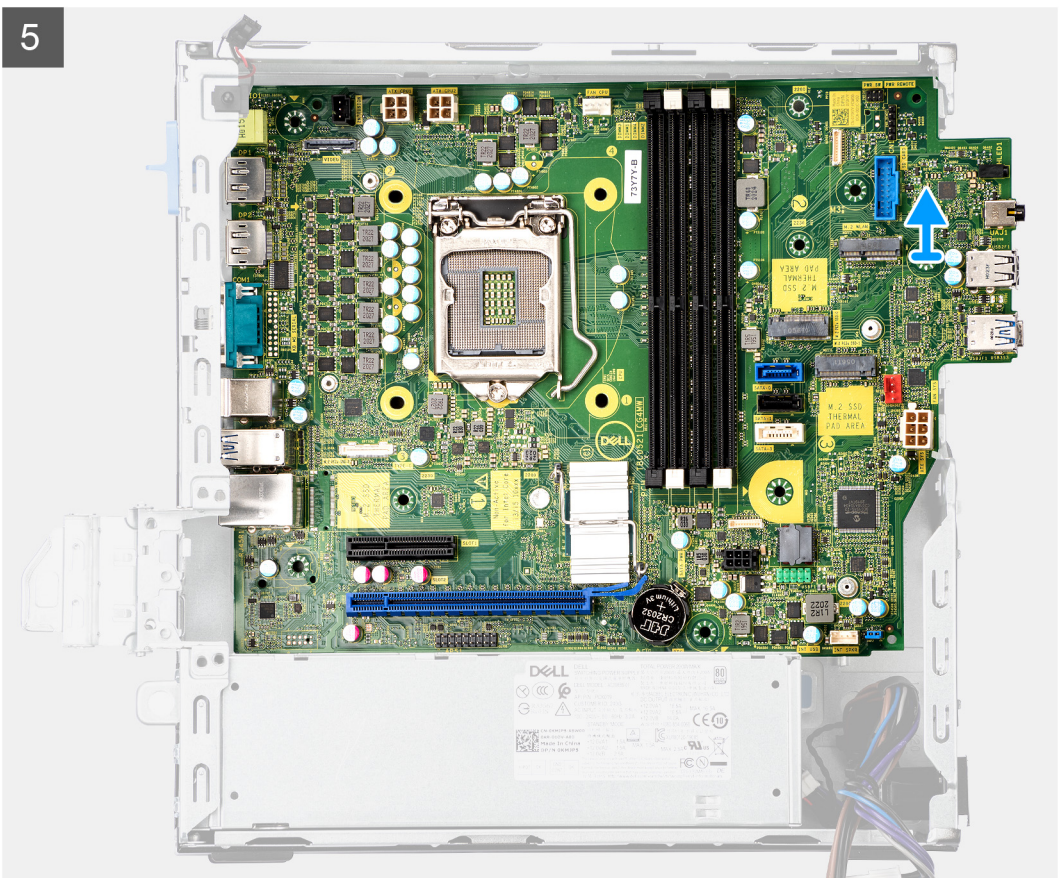
1x
M2x4



4



5



Trinn

1. Fjern den ene (6-32)-skruen som fester fremre I/O-brakett til kabinettet.
2. Løft I/O-panelet fra kabinettet.
3. Omrute SATA-kablene fra kabelføringen på metallbraketten.
4. Fjern de to (6-32)-skruene fra metallbraketten over M.2 SSD-sporet, og løft den fra systemet.
5. Koble følgende kabler fra kontaktene på hovedkortet:
 - Inntrengingsbryter
 - Strømforsyningskabler for ATX-hovedkort
 - Strømknappbryter
 - Strømforsyningskabel for ATX og CPU
 - SATA-datakabler
 - SATA-strømkabel
 - Viftekkabel
6. Fest de fire (6-32)-skruene og den ene (M2x4)-avstandsskruen som fester hovedkortet til kabinettet.
7. Løsne hovedkortet fra baksiden av I/O-panelet ved å skyve det mot høyre, og løft hovedkortet ut av kabinettet.

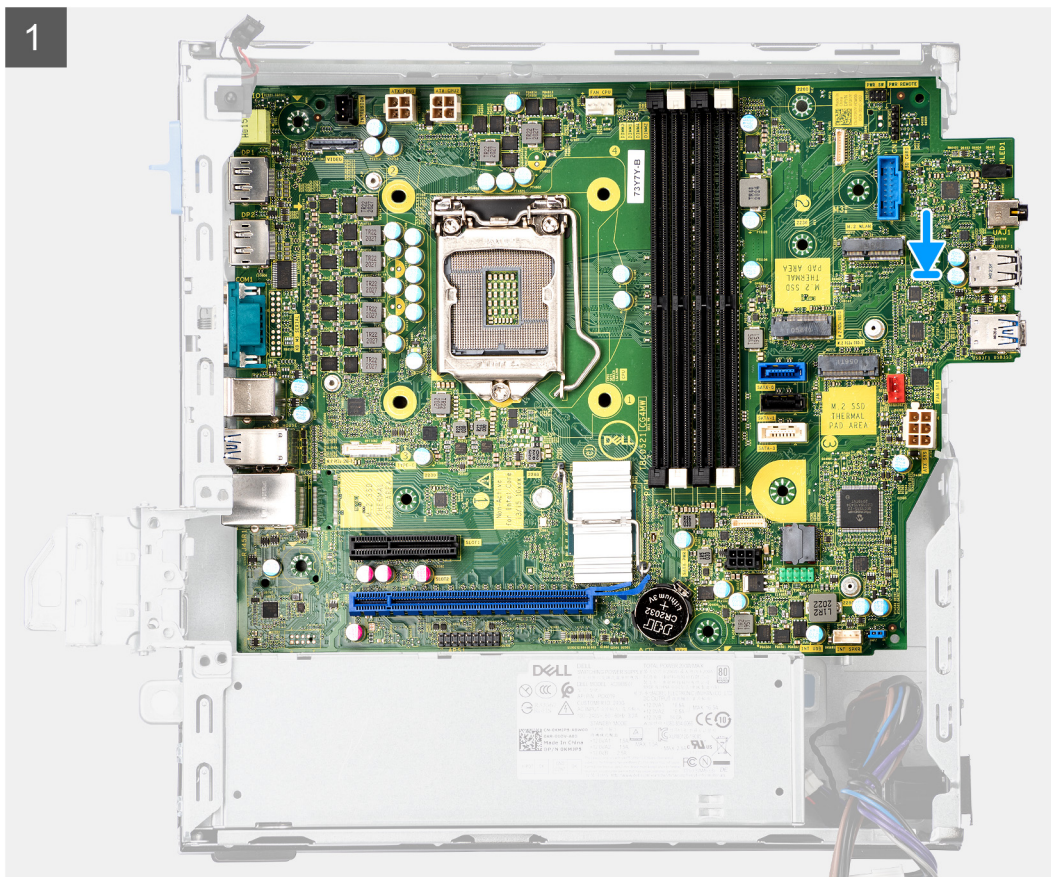
Sette inn hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

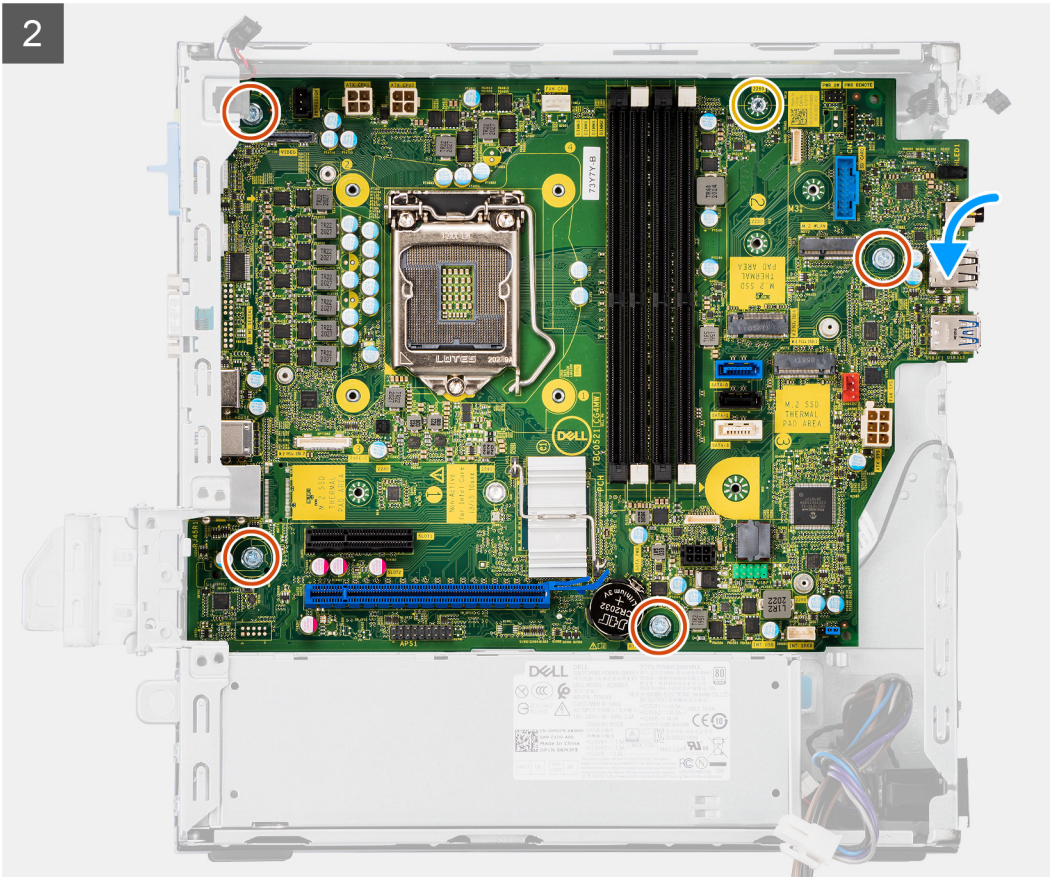
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av hovedkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



2

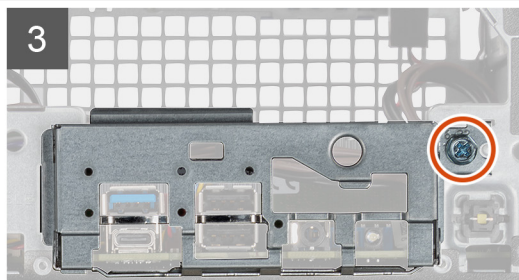
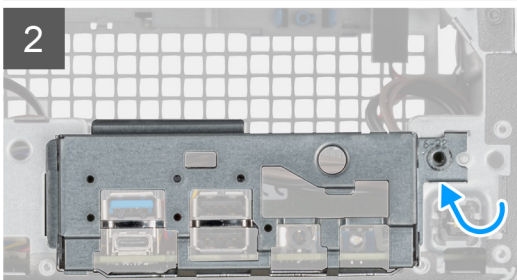
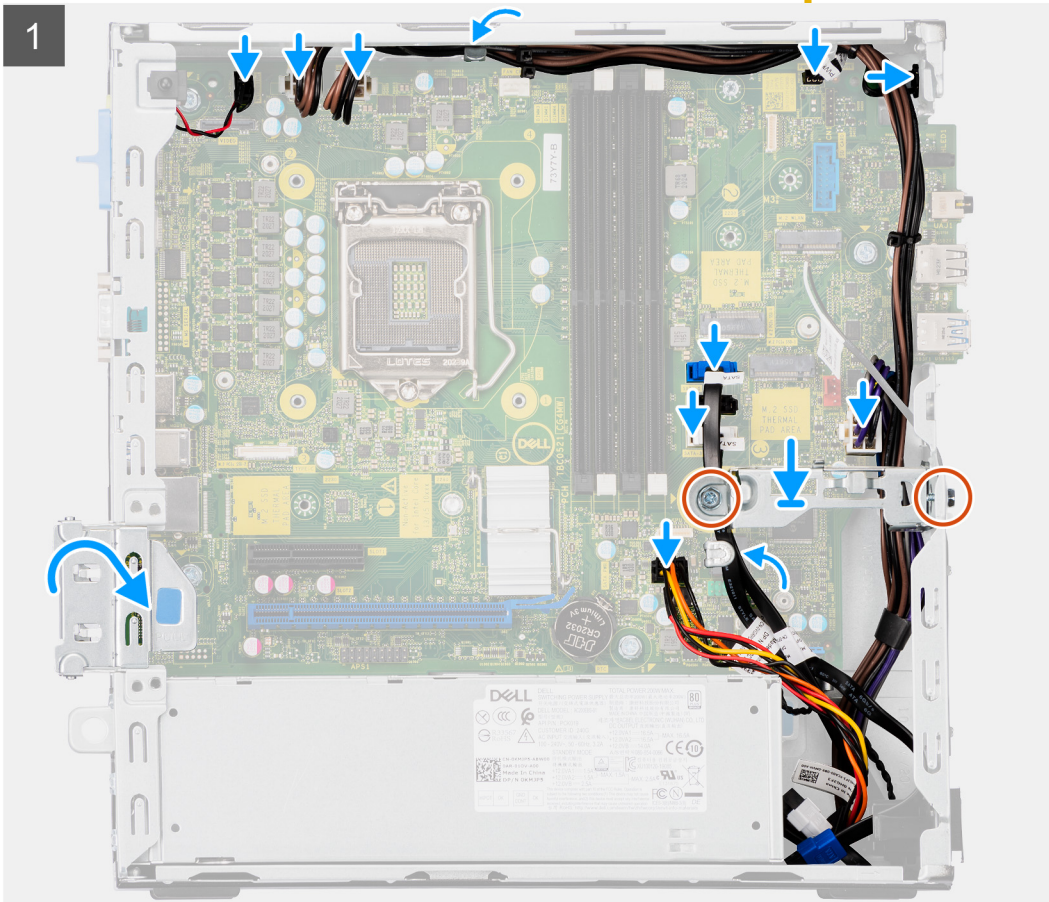
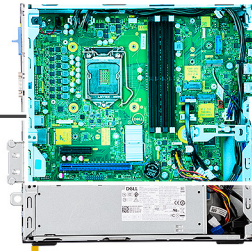




7x
6-32



1x
M2x4



Trinn

1. Juster, og senk hovedkortet inn i systemet til avstandspunktene på baksiden av hovedkortet er justert etter avstandspunktene på kabinettet.
2. Fest de fire (6-32)-skruene og den ene (M2x4)-skruen for mellomstykket som fester hovedkortet til kabinettet.
3. Koble følgende kabler til de respektive kontaktene på hovedkortet:
 - Inntrengingsbryter
 - Strømforsyningskabler for ATX-hovedkort
 - Strømknappbryter
 - Strømforsyningskabel for ATX og CPU
 - SATA-datakabler

- SATA-strømkabel
 - Systemviftekabel
4. Sett metallbrakketten over hovedkortet og frontkabinettet, og fest de to (6-32)-skruene.
 5. Før SATA-kablene langs kabelføringen på metallbrakketten.
 6. Juster, og senk I/O-panelet inn i sporet på kabinettet.
 7. Fest (6-32)-skruene som fester I/O-panelet til kabinettet.

Neste trinn

1. Sett inn [prosessoren](#).
2. Sett inn [vifteenheten](#).
3. Sett inn [WLAN-kortet](#).
4. Sett inn [SSD-disken](#).
5. Sett inn [minnemodulene](#).
6. Sett inn [grafikkortet](#).
7. Sett inn den [2,5/3,5-tommers harddiskrammen](#).
8. Sett på [sidedekslet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Programvare

Dette kapitlet inneholder informasjon om operativsystemene som støttes, i tillegg til instruksjoner om hvordan du installerer drivere.

Drivere og nedlastinger

Når du feilsøker, laster ned eller installerer drivere, anbefales det at du leser Dell kunnskapsbaseartikkel, vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger [SLN128938](#).

Systemoppsett

⚠ FORSIKTIG: Hvis du ikke er en erfaren datamaskinbruker, må du ikke endre innstillingene i konfigurasjonsprogrammet for BIOS. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal.

i MERK: Før du endrer konfigurasjonsprogrammet for BIOS, anbefaler vi at du skriver ned informasjonen på skjermen som gjelder konfigurasjonsprogrammet for BIOS for fremtidig referanse.

Bruk konfigurasjonsprogrammet for BIOS til følgende formål:

- Innhent informasjon om maskinvaren som er installert på datamaskinen, som for eksempel minnemengden for RAM og størrelsen på harddisken.
- Andre systemkonfigurasjonsinformasjon-
- Angi eller endre et alternativ som kan velges av brukeren, som for eksempel brukerpasord, harddisktype som er installert og aktivering eller deaktivering av basisenheter.

Oppstartsmeny

Trykk på <F12> når Dell-logoen vises for å starte engangsoppstartsmenyen med en liste over gyldige oppstartsenheter for systemet. Du finner også alternativer for diagnostisering og konfigurasjon av BIOS i denne menyen. Enhetene som vises i oppstartsmenyen avhenger av de oppstartbare enhetene i systemet. Denne menyen er nyttig når du forsøker å starte opp en bestemt enhet eller åpne diagnostikk for systemet. Bruk av oppstartsmenyen fører ikke til endringer i oppstartsrekkefølgen som er lagret i BIOS.

Alternativene er:

- UEFI-oppstart
 - Windows oppstartsbehandling
- Andre alternativer:
 - BIOS-oppsett
 - BIOS Flash-oppdatering
 - Diagnostikk
 - Endre Boot Mode-innstillinger

Navigeringstaster

i 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.



Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt
Enter	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde.
Esc	Går til forrige side til du ser hovedskjermen. Hvis du trykker på Esc i hovedskjermen, vises en melding som ber deg om å lagre endringene som ikke er lagret, og starte systemet på nytt.

Oppstartsrekkefølge

Oppstartssekvensen brukes til å forbikoble rekkefølgen for oppstartsenheten som er definert i systemkonfigurasjonen, og starte opp direkte på en bestemt enhet (for eksempel optisk stasjon eller harddisk). Under selvtest ved oppstart (POST), når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke på F2-tasten
- Åpne menyen for engangsoppstart ved å trykke på F12-tasten

Engangsoppstartsmenyen viser enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Flyttbar stasjon (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-stasjon
 **MERK:** XXXX angir stasjonsnummer for SATA.
- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk
 **MERK:** Når du velger **Diagnostikk**, vises **SupportAssist-diagnostikk**-skjermen.

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

Alternativer for systemoppsett

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

Tabell 3. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon

Generell systeminformasjon	
Systeminformasjon	
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonsnummer.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser gjenstandsmerket for datamaskinen.
Eierskapsmerke	Viser eierskaps-ID for datamaskinen.
Produksjonsdato	Viser produksjonsdato for datamaskinen.
Eierskapsdato	Viser eierskapsdato for datamaskinen.
Ekspresservicekode	Viser ekspresservicekode for datamaskinen.
Minneinformasjon	
Installert minne	Viser det totale minnet som er installert på datamaskinen.
Tilgjengelig minne	Viser det totale minnet som er tilgjengelig på datamaskinen.
Minnehastighet	Viser minnehastigheten.
Minnekanalmodus	Viser modus for enkanals eller tokenals.
Minneteknologi	Viser teknologien som brukes for minnet.
DIMM 1-størrelse	Viser DIMM 1-minnestørrelse.
DIMM 2-størrelse	Viser DIMM 2-minnestørrelse.
PCI-informasjon	
SPOR 2	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
SLOT3	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
SLOT5_M. 2	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
Prosesorinformasjon	

Tabell 3. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon (forts.)

Generell systeminformasjon	
Prosessortype	Viser prosessortypen.
Antall kjerner	Viser antall kjerner for prosessoren.
Processor-ID	Vider identifikasjonskode for prosessoren.
Gjeldende klokkehastighet	Viser gjeldende klokkehastighet for prosessoren.
Minimum klokkehastighet	Viser minimum klokkehastighet for prosessoren
Maksimum klokkehastighet	Viser største klokkehastighet for prosessoren
L2-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen på L2-hurtigbufferen for prosessoren.
L3-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen på L2-hurtigbufferen for prosessoren.
HT-kompatibel	Viser om prosessoren er HyperThreading-kompatibel (HT).
64-biters teknologi	Viser om 64-biters teknologi er brukt.
Enhetsinformasjon	
SATA-0	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-1	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
M.2 PCIe SSD-2	Viser M.2 PCIe SSD-informasjon for datamaskinen.
LOM MAC Address (LOM MAC-adresse)	Viser LOM MAC-adressen for datamaskinen.
Videokontroller	Viser videokontrollertype for datamaskinen
Lydkontroller	Viser informasjon om lydkontrolleren for datamaskinen.
Wi-Fi-enhet	Viser informasjon om trådløsenheten for datamaskinen.
Bluetooth-enhet	Viser informasjon om Bluetooth-enheten for datamaskinen.
Oppstartssekvens	
Oppstartssekvens	Viser oppstartssekvens.
Alternativ for oppstartsliste	Viser tilgjengelige oppstartsalternativer.
Sikkerhet for oppstartsbane for UEFI	
Alltid, bortsett fra intern HDD	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Aktivert
Alltid	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Deaktivert
Aldri	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Deaktivert
Dato/klokkeslett	Viser gjeldende dato i formatet DD/MM/ÅÅÅÅ og gjeldende klokkeslett i formatet :TT/MM/SS AM/PM.

Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – meny for systemkonfigurasjon

Systemkonfigurasjon	
Integrert NIC	
Aktiver UEFI-nettverksstakken	Aktiver eller deaktiver UEFI-nettverksstabel.
SATA-drift	
	Konfigurer driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren.
Stasjoner	
SATA-0	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-1	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.

Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – meny for systemkonfigurasjon (forts.)

Systemkonfigurasjon	
M.2 PCIe SSD-2	Viser M.2 PCIe SSD-informasjon for datamaskinen.
SMART-rapportering	Aktiver eller deaktiver SMART-rapportering under systemoppstart.
USB-konfigurasjon	
Aktiver USB-oppstartsstøtte	Aktiver eller deaktiver oppstart fra USB-enheter for masselagring, for eksempel harddisk, optisk stasjon og USB-disk.
Aktiver fremre USB-port	Aktiver eller deaktiver fremre USB-porter.
Aktiver bakre USB-port	Aktiver eller deaktiver bakre USB-porter.
Fremre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver fremre USB-porter.
Bakre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver bakre USB-porter.
Lyd	Aktiver eller deaktiver den integrerte lydkontrolleren.
Diverse enheter	Aktiver eller deaktiver ulike innebygde enheter.

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – videomeny

Video	
Flere skjermer	Aktiver eller deaktiver flere skjermer.
Primærskjerm	Angi eller endre primærskjermen.

Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny

Sikkerhet	
Administratorpassord	Angi, endre eller slette administratorpassordet.
Systempassord	Angi, endre eller slette systempassordet.
Internt HDD-0-passord	Angi, endre eller slette det interne harddiskpassordet.
Passordkonfigurasjon	Kontrollerer minimum og maksimum antall tegn som er tillatt for administrator- og systempassord.
Passordendring	Aktiver eller deaktiver endringer i system- og harddiskpassordene når administratorpassordet er angitt.
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiver eller deaktiver BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker.
PTT-sikkerhet	
PTT på	Aktiver eller deaktiver synlighet for Platform Trust Technology (PTT) for operativsystemet.
Slett	Standard: Deaktivert
PPI-forbikobling for å slette kommando	Aktiver eller deaktiver TPM-grensesnitt for fysisk tilstedeværelse (PPI). Når dette alternativet er aktivert, hopper operativsystemet over BIOS PPI-brukerbekreftelsene ved utstedelse av slett kommando. Endringer i denne innstillingen trer umiddelbart i kraft.
Absolute (R)	Aktiver eller deaktiver BIOS-modulgrensesnittet for den valgfrie Computrace-tjenesten fra Absolute Software.
Utlåsing ved oppsett av administrator	Brukes til å forhindre at brukerne angir oppsett når hovedpassordet er angitt.
Utlåsing med hovedpassord	Deaktiverer støtten ved hovedpassord. Harddiskpassordet må fjernes før du endrer innstillingen.
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Aktiver eller deaktiver SMM-sikkerhetsreduksjon

Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – meny for sikker oppstart

Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Aktiver eller deaktiver funksjonen sikker oppstart.
Sikker oppstartsmodus	Endrer virkemåten for sikker oppstart for å tillate evaluering eller håndheving av UEFI-driversignaturer. <ul style="list-style-type: none"> • Distribuert modus – standard: Aktivert • Revisjonsmodus – standard: Deaktivert
Distribuert modus	Aktiver eller deaktiver distribuert modus.
Revisjonsmodus	Aktiver eller deaktiver revisjonsmodus.
Administrasjon av ekspertnøkkel	
Administrasjon av ekspertnøkkel	Aktiver eller deaktiver ekspertnøkkeladministrasjon.
Tilpasset modus for nøkkeladministrasjon	Velg tilpassede verdier for ekspertnøkkeladministrasjon

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – meny for utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

Utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare	
Aktiver Intel SGX	Aktiver eller deaktiver utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare
Minnestørrelse for enklave	Angir reserveminnestørrelsen til Enclave for utvidelse av beskyttelsestiltak for Intel-programvare.
Ytelsen	
Støtte for flere kjerner	Aktiver flere kjerner. Standard: Aktivert.
Intel SpeedStep	Aktiver eller deaktiver Intel Speedstep-teknologi. Standard: Aktivert. i MERK: Hvis dette alternativet er aktivert, justeres klokkehastigheten og kjernespenningen for prosessoren dynamisk basert på prosessorbelastningen.
C-tilstandkontroll	Aktiver eller deaktiver ekstra dvaletilstander for prosessoren. Standard: Aktivert.
Intel TurboBoost	Aktiverer eller deaktiver Intel TurboBoost-modus for prosessoren. Standard: Aktivert.
HyperThread -kontroll	Aktiver eller deaktiver HyperThreading for prosessoren. Standard: Aktivert.
Strømadministrasjon	
Gjenoppretting av nettstrøm	Angir hva datamaskinen gjør når strømmen gjenopprettes.
Aktiver Intel Speed Shift-teknologi	Aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift-teknologi.
Automatisk tid på	Brukes til å angi at datamaskinen slås på automatisk hver dag eller ved forhåndsvalgt dato og klokkeslett. Dette alternativet kan bare konfigureres hvis automatisk tid på er angitt til daglig, ukedager eller valgte dager. Standard: Deaktivert.
Støtte for USB-vekkesignal	Brukes til å velge at USB-enheter vekker datamaskinen fra ventemodus.
Kontroll av dyp hvilemodus	Brukes til å kontrollere støtte for dyp hvilemodus.
Vekkesignal på LAN/WLAN	Aktiverer datamaskinen til å slå seg på via spesielle LAN-signaler.
Blokker hvilemodus	Brukes til å blokkere at datamaskinen går til dvaletilstand i operativsystemet.
POST-atferd	

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – meny for utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare (forts.)

Utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

LED-lampe for NumLock	Aktiverer NumLock-funksjonen når datamaskinen starter opp.
Tastaturfeil	Aktiverer oppdaging av feil på tastaturet.
Rask oppstart	Brukes til å angi hastigheten for oppstartsprosessen. Standard: Grundig.
Forleng tidspunkt for POST i BIOS	Konfigurere ekstra forsinkelse før oppstart.
Fullskjermlogo	Aktivere eller deaktivere fullskjermlogo.
Advarsler og feil	Angir oppstartsprosessen til pause når advarsler eller feil blir oppdaget.

Tabell 9. Alternativer for systemoppsett – meny for virtualiseringsstøtte

Virtualiseringsstøtte	
Virtualisering	Angir om Virtual Machine Monitor (VMM) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som leveres med Intel virtualiseringsteknologi.
VT for direkte I/O	Angir om Virtual Machine Monitor (VMM) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som leveres med Intel virtualiseringsteknologi for direkte I/O.

Tabell 10. Alternativer for systemoppsett – trådløsmeny

Trådløs	
Aktiver trådløshet	Aktivere eller deaktivere interne trådløsheter.

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – vedlikeholdsmeny

Vedlikehold	
Service-ID	Viser service-ID for systemet.
Gjenstandsmerke	Opprette gjenstandsmerke for systemet.
SERR-meldinger	Aktivere eller deaktivere SERR-meldinger.
BIOS-nedgradering	Brukes til å kontrollere blinking i systemets fastvare til foregående versjoner.
Sletting av data	Brukes for å slette data fra alle interne lagringsenheter på en trygg måte.
BIOS-gjenoppretting	Gjør at brukeren kan gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS-betingelser fra en gjenopprettingsfil på den primære harddisken eller en ekstern USB-nøkkel for brukeren.

Tabell 12. Alternativer for systemoppsett – meny for systemlogger

Systemlogger	
BIOS-hendelser	Vis BIOS-hendelser.

Tabell 13. Alternativer for systemoppsett – meny for systemoppløsning for SupportAssist

SupportAssist Systemoppløsning	
Terskel for automatisk gjenoppretting av operativsystemet	Kontroller automatisk oppstartsflyt for systemoppløsningskonsoll for SupportAssist og gjenopprettingsverktøy for Dells-operativsystemet.

Oversikt

Denne delen inneholder maskinvarespesifikasjonen for systemet, og inneholder ingen innstillinger som kan endres.

Tabell 14. Oversiktsside for BIOS

Alternativer	Beskrivelse
Serienummer og systemmodellnummer	<p>Dette feltet viser følgende informasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BIOS-versjon – BIOS-versjonen som er installert på datamaskinen. ● Service-ID – det unike sju-sifrede, heksadesimale ID-nummeret for datamaskinen. ● Gjenstandsmerke ● Produksjonsdato – datoen da enheten ble produsert. ● Eierskapsdato – datoen da eierskapet for enheten ble overført til sluttbrukeren. ● Express-servicekode – et alternativ til service-ID, et 11-sifret, numerisk ID-nummer for datamaskinen. ● Eierskapsmerke ● Signert fastvareoppdatering – hjelper til med å bekrefte at bare signert og utgitt BIOS fra Dell kan installeres på datamaskinen.
Prosesor	<p>Prosesorfeltet gir informasjon relatert til prosessoren på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prosessortype – dette feltet angir prosessormodell og informasjon om generasjon. ● Maksimal klokkehastighet – dette feltet angir maksimal klokkehastighet som prosessoren er i stand til å oppnå. ● Minimum klokkehastighet – dette feltet angir minste klokkehastighet som prosessoren er i stand til å oppnå. ● Gjeldende klokkehastighet – dette feltet angir klokkehastigheten som prosessoren kjører på for øyeblikket. ● Kjerneantall – dette feltet angir antall fysiske kjerner på prosessoren. ● Prosessor-ID ● L3-hurtigbuffer for prosessor – dette feltet viser hvor stor lagringsplass det er på hurtigbufferen som er tilgjengelig på CPU. ● Mikrokodeversjon ● Intel Hyper-Threading-kompatibel – dette feltet hjelper til med å identifisere om prosessoren er kompatibel med Hyper-Threading. ● 64-biters teknologi – dette feltet identifiserer prosessorarkitekturen.
Minne	<p>Minnefeltet gir informasjon relatert til minnet på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Installert minne – dette feltet angir minnemengden som er installert på datamaskinen. ● Tilgjengelig minne – dette feltet viser minnemengden som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen. ● Minnehastighet – dette feltet angir hastigheten som minnet kjører på datamaskinen. ● Kanalmodus for minne – dette feltet gjør at vi kan identifisere om datamaskinen har minnekapasitet i to kanaler for minnebruk. ● DIMM-SPOR 1 – dette feltet viser kapasiteten for minnet som er installert i det første DIMM-sporet. ● DIMM-SPOR 2 – dette feltet viser kapasiteten for minnet som er installert i det andre DIMM-sporet.
Enheter	<p>Enheter-feltet inneholder informasjon relatert til minnet på datamaskinen:</p>

Tabell 14. Oversiktsside for BIOS (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Paneltype – dette feltet angir type skjermpanel som brukes på datamaskinen. ● Videokontroller – dette feltet angir type videokontroller som brukes på datamaskinen. ● Videominne – dette feltet angir kapasiteten for videominnet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen. ● Wi-Fi-enhet – dette feltet angir hvilken type trådløsenhet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen. ● Opprinnelig oppløsning – dette feltet angir eldre videooppløsning som støttes på datamaskinen. ● BIOS-versjon for video – BIOS-versjonen som er installert på datamaskinen. ● Lydkontroller – dette feltet angir type lydkontroller som brukes på datamaskinen. ● Bluetooth-enhet – dette feltet angir hvilken type Bluetooth-enhet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen. ● LOM MAC-adresse – dette feltet angir den unike MAC-adressen for datamaskinen.

Oppstartskonfigurasjon

Denne delen inneholder relatert informasjon og innstillinger for oppstartskonfigurasjon.

Tabell 15. Oppstartskonfigurasjon:

Alternativer	Beskrivelse
Oppstartssekvens	
Oppstartsmodus: Bare UEFI	<p>Med denne delen kan brukeren velge den første oppstartsenheten som datamaskinen kan bruke for å starte opp systemet. Viser alle potensielle oppstartsenheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager (aktivert som standard) ● UEFI-oppstartsdisk (aktivert som standard) ● Legg til oppstartsalternativ – gjør at brukeren legge til en oppstartsbane manuelt.
Oppstart av Secure Digital-kortet (SD)	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere alternativet som gjør at datamaskinen starter opp fra SD-kortet.
Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere sikker oppstart. (AV som standard)
Sikker oppstartsmodus	<p>Med denne delen kan brukeren velge ett av de to alternativene for sikker oppstart som er tilgjengelig på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implementert modus – denne modusen kontrollerer integriteten til UEFI-driverne og oppstartslasterne før du tillater utførelse. Dette alternativet gjør at du kan bruke alle beskyttelser for sikker oppstart (aktivert som standard) ● Revisjonsmodus – denne modusen utfører signaturkontroll, men ikke blokkutførelse av alle UEFI-driverne og oppstartslasterne. Denne modusen brukes bare når du utfører endringer for tastene for sikker oppstart.
Administrasjon av ekspertnøkkel	

Tabell 15. Oppstartskonfigurasjon: (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver tilpasset modus	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere tilpasset modus. Denne modusen gjør at du kan manipulere databasene for sikkerhetsnøkklene PK, KEK, db og dbx. (AV som standard)
Tilpasset modus for nøkkeladministrasjon	Med denne delen kan brukeren velge database for nøkkelen for å tillate endring. De tilgjengelige alternativene er som nedenfor: <ul style="list-style-type: none"> ● PK (valgt som standard) ● KEK ● db ● dbx

Integrerte enheter

Denne delen inneholder informasjon og innstillinger for integrerte enheter.

Tabell 16. Integrerte enheter

Alternativer	Beskrivelse
Dato/klokkeslett	
Dato	Med denne delen kan brukeren endre datoen som trer i kraft umiddelbart. Formatet som brukes er DD/MM/ÅÅÅÅ
Tid	Denne delen gjør at brukeren kan endre klokkeslettet som trer i kraft umiddelbart. Formatet som brukes er TT/MM/SS i 24-timers format. Brukeren har også mulighet for å bytte mellom 12-timers eller 24-timers klokke.
Lyd	
Aktiver lyd	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere lyden på datamaskinen. Brukeren kan også: <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver mikrofonen (aktivert som standard)
Seriell port	Denne delen gjør at brukeren kan angi konfigurasjon av seriellporten. <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert ● COM1: Porten er konfigurert på 3F8h med IRQ4 (valgt som standard) ● COM2: Porten er konfigurert på F28h med IRQ3 ● COM3 (Porten er konfigurert med 2E8h med IRQ 4)
USB-konfigurasjon	Denne delen hjelper brukeren med å gjøre endringer i USB-innstillingene på datamaskinen. Alternativene som er tilgjengelige er som følger (alle alternativer er aktivert som standard): <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver fremre USB-porter ● Aktiver bakre USB-porter ● Aktiver USB-oppstartsstøtte
Fremre USB-konfigurasjon	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere manuelt de fire USB-portene på frontrammen (alle USB-portene er aktivert som standard.). Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Port 1 foran (nederst til venstre) ● Port 2 foran (nederst til høyre) ● Port 3 bak (øverst til venstre)

Tabell 16. Integrerte enheter (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Port 4 bak (øverst til høyre)
Bakre USB-konfigurasjon	<p>Denne delen gjør at brukeren kan aktivere manuelt de fire USB-portene på baksiden (alle USB-portene er aktivert som standard.). Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Port 1 bak (øverst til venstre) ● Port 2 bak (i midten til venstre) ● Port 3 bak (nederst til venstre) ● Port 4 bak (nederst til høyre) ● Port 4 bak (i midten til høyre) ● Port 4 bak (øverst til høyre)
Vedlikehold av støvfilter	<p>Dette feltet aktiverer eller deaktiverer BIOS-meldinger for å vedlikeholde støvfilteret (ekstrautstyr). BIOS genererer en påminnelse før oppstart om å rengjøre eller skifte ut støvfilteret basert på følgende tidsintervaller:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert (valgt som standard) ● 15 dager ● 30 dager ● 60 dager ● 90 dager ● 120 dager ● 150 dager ● 180 dager

Lagring

Denne delen inneholder lagringdetaljer og innstillinger.

Tabell 17. Lagring

Alternativer	Beskrivelse
SATA-drift	
SATA-drift	<p>Denne delen gjør at brukeren kan velge driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Følgende alternativer er tilgjengelige:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert – SATA-kontrolleren er deaktivert. ● AHCI – SATA er konfigurert AHCI-modus ● RAID på – SATA er konfigurert for å støtte RAID (Intel Rapid-lagringsteknologi)(RAID). (valgt som standard)
Lagringsgrensesnitt	
Portaktivering	<p>Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere innebygde diskere på datamaskinen. Følgende alternativer er tilgjengelige (PÅ som standard).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-3 ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-1
SMART-rapportering	

Tabell 17. Lagring (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver SMART-rapportering	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere alternativet S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) på systemet (AV som standard).
Diskinformasjon	Denne delen inneholder informasjon om tilkoblede og aktive disker på datamaskinen. Følgende alternativer er tilgjengelige: <ul style="list-style-type: none"> • M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> ○ Type ○ Enhet
Aktiver mediekortet	Denne delen gjør at du kan sette mediekortene PÅ/AV eller aktivere/deaktivere mediekortet til skrivebeskyttet tilstand. Følgende alternativer er tilgjengelige: <ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital-kort (SD) (aktivert som standard) • Skrivebeskyttet modus for Secure Digital (SD)

Skjerm

Denne delen inneholder detaljer og innstillinger for skjermen.

Tabell 18. Skjerm

Alternativer	Beskrivelse
Flere skjermer	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere flere skjermer. (deaktivert som standard). Denne funksjonen støttes bare på Windows 7 og høyere.
Primærskjerm	
Primærskjerm for video	Denne delen gjør at brukeren kan velge videokontroller for primærskjermen når flere videokontrollere er oppdaget. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Automatisk (valgt som standard) • Innebygd video
Fullskjermlogo	
Fullskjermlogo	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere alternativet for å vise fullskjermlogo (deaktivert som standard).

Tilkobling

Denne delen inneholder tilkoblingsinformasjon og innstillinger.

Tabell 19. Tilkobling

Alternativer	Beskrivelse
Konfigurasjon av nettverkskontrolleren	
Integrert NIC	Denne delen gjør at brukeren kan endre alternativene for den innebygde LAN-kontrolleren. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert – intern LAN er slått av, og er ikke synlig i operativsystemet.


Tabell 19. Tilkobling (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktivert) – Internt LAN er aktivert. • Aktivert med PXE (valgt som standard) – intern LAN er aktivert med oppstartsfunksjoner for PXE.
Aktiver trådløshet	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere WLAN og Bluetooth på datamaskinen. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN (aktivert som standard) • Bluetooth (aktivert som standard)
Aktiver UEFI-nettverksstakken	Denne delen inneholder en bryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere installasjon av UEFI-nettverksprotokoller. (PÅ som standard)
Trådløs radiokontroll	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere en funksjon der systemet registrerer tilkobling til et kablet nettverk, og deaktivere WLAN- eller WWAN-tilkoblingen (AV som standard).
Oppstartsfunksjon for HTTP(er)	
Oppstartsfunksjon for HTTP(er)	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere HTTP og Bluetooth på datamaskinen (PÅ som standard).
Oppstartsmoduser for HTTP(er)	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisk modus – oppstart av HTTP(er) pakker automatisk ut oppstart av URL fra DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – valgt som standard. • Manuell modus – oppstart av HTTP(er) leser oppstart av URL som er angitt av brukeren. <p>Denne delen inneholder også alternativet "Last opp og slett" for å klargjøre sertifikater som er nødvendig for å koble til oppstartsserveren for HTTP-er.</p>

Strøm

Denne delen inneholder informasjon om strøm og innstillinger.

Tabell 20. Strøm

Alternativer	Beskrivelse
Støtte for USB-vekkesignal	
Aktiver kundestøtte for USB-vekkesignal	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere kundestøtte for vekkesignal for USB. Gjør at systemet kan bruke USB-enheter, for eksempel mus og tastatur, til å vekke systemet fra ventemodus (AV som standard). <p> MERK: Denne funksjonen fungerer bare hvis strømadapteren er koblet til systemet.</p>
Strømatferd	Denne delen gjør at brukeren kan kontrollere atferden for systemet når strømmen gjenopprettes etter et uventet strømtap. Alternativene her er: <ul style="list-style-type: none"> • Strøm av – systemet forblir av etter at strømforsyningen er gjenopprettet (valgt som standard) • Slå på – systemet slås på etter at strømmen er gjenopprettet

Tabell 20. Strøm (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Siste strømtilstand– systemet går tilbake til forrige tilstand etter at strømmen er gjenopprettet
Strømadministrasjon i aktiv tilstand (ASPM)	<p>Denne delen gjør at brukeren kan angi nivå for strømadministrasjon i aktiv tilstand. Alternativene her er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Automatisk – det er et håndtrykk mellom enheten og PCI Express Hub (valgt som standard) Deaktivert – strømadministrasjon for strømadministrasjon i aktiv tilstand er slått av hele tiden Kun L1 – strømadministrasjon for strømadministrasjon i aktiv tilstand er angitt til nivå L1
Blokker dvalemodus	<p>Denne delen bestemmer hvor aggressivt systemet sparer strøm når det er slått av (S5) eller er i dvalemodus (S4). Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktivert Bare aktivert i S5 Aktivert i S4 og S5 (valgt som standard)
Intel Speed Shift-teknologi	
Intel Speed Shift-teknologi	<p>Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere kundestøtte for Intel Speed Shift-teknologi. Dette funksjonen aktiverer operativsystemet til å velge riktig prosessorytelse automatisk (PÅ som standard).</p>

Sikkerhet,

Denne delen inneholder informasjon om sikkerhet og innstillinger.

Tabell 21. Sikkerhet,

Alternativer	Beskrivelse
Sikkerhet for TPM 2.0	
Sikkerhet på for TPM 2.0	<p>Denne delen inneholder en vippebryter for å velge om Trusted Platform Module (TPM) er synlig for operativsystemet (OS). (PÅ som standard)</p>
Aktiver attestering	<p>Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan kontrollere om godkjenningshierarkiet for TPM er tilgjengelig for operativsystemet (AV som standard).</p>
Nøkkellagring aktivert	<p>Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan kontrollere om lagringshierarkiet for TPM er tilgjengelig for operativsystemet (PÅ som standard).</p>
SHA-256	<p>Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at BIOS og TPM kan bruke hashalgorithmen for SHA-256 for å utvide målene i TPM PCR under oppstart av BIOS (PÅ som standard).</p>
Slett	<p>Denne delen inneholder en vippebryter som sletter eierinformasjon for TPM, og returnerer TPM til standard tilstand (AV som standard).</p>
PPI-forbikobling for å slette kommandoer	<p>Denne delen inneholder en bryter som kontrollerer TPM Physical Presence Interface (PPI). Denne innstillingen gjør at</p>

Tabell 21. Sikkerhet, (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	operativsystemet hopper over PPI-brukerledetekster i BIOS ved utstedelse av Slett kommando (Av som standard).
TPM-tilstand	Med denne delen kan brukeren aktivere eller deaktivere TPM. Dette er normal driftstilstand for TPM når du vi bruke de fullstendige array-funksjonene (aktivert som standard).
Kryptering av totalt minne for Intel	
Kryptering av totalt minne (TME)	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere TME for å beskytte minnet fra fysiske angrep, inkludert frysing og undersøkelse av DDR for å lese sykluser og så videre. Hele systemminnet krypteres av TME-blokken som er koblet til minnekontrolleren
Inntrenging for kabinett	
Inntrenging for kabinett	<p>Dette feltet kontrollerer funksjonen for kabinettinntrenging.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert – rapporterer ikke inntrenging under POST ● Aktivert – rapporterer inntrenging under POST ● På – lydløs – oppdager inntrenging, men viser ikke inntrenging under POST (valgt som standard)
Slett inntrengingsvarselet	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at du kan aktivere eller deaktivere varselsmeldinger for inntrenging (AV som standard).
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere beskyttelser for sikkerhetsbegrensning for UEFI SMM.
Datafjerning ved neste oppstart	
Start datafjerning	Denne delen inneholder en vippebryter som sikrer at BIOS setter datafjerningssyklusen for lagringsenheten(e) som er koblet til hovedkortet i kø ved neste omstart når dette alternativet er aktivert (AV som standard).
Absolute	
Absolute	<p>Med dette feltet kan brukeren aktivere, deaktivere eller deaktivere permanent BIOS-modulgrensesnittet for valgfri Absolute Persistence-modulservice fra Absolute Software. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver Absolute – aktiverer Absolute Persistence, og laster fastvaren for Persistence-modulen (valgt som standard) ● Deaktiver Absolute – deaktivere Absolute Persistence. Fastvaren for Persistence Module er ikke installert. ● Deaktiver permanent Absolute – deaktivere permanent grensesnittet for Absolute Persistence-modulen fra ytterligere bruk.
Sikkerhet for UEFI-oppstartsbane	
Sikkerhet for UEFI-oppstartsbane	<p>Dette alternativet gjør at brukeren kan kontrollere om systemet skal be eller ikke be brukeren angi administratorpassordet (hvis angitt) ved oppstart av en enhet for UEFI-oppstartsbanen fra F12-oppstartsmenyen. De tilgjengelige alternativene er som nedenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aldri ● Alltid ● Alltid, bortsett fra intern HDD (valgt som standard)

Tabell 21. Sikkerhet, (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Alltid, bortsett fra intern HDD og PXE
SafeShutter	
SafeShutter	<p>Denne delen gjør at brukeren kan velge mellom dynamisk og manuell lukkerkontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamisk lukker – kameralukkeren åpnes automatisk når brukeren gir tillatelse til applikasjonen, og lukkes når tillatelsen avsluttes. Kan deaktiveres ved hjelp av dempetasten F9 for kameraet (LED på). Dette alternativet er valgt som standard. Manuell lukkerkontroll – lukkeren åpnes når du trykker på F9-tasten (LED av), og lukkes når du trykker på F9-tasten (LED på)

Passord

Denne delen inneholder detaljer om passordinnstillinger.

Tabell 22. Passord

Alternativer	Beskrivelse
Administratorpassord	Med dette feltet kan brukeren angi, endre eller slette administratorpassordet.
Systempassord	Med dette feltet kan brukeren angi, endre eller slette systempassordet.
Internt HDD-0-passord	Dette feltet gjør at brukeren kan angi, endre eller slette HDD-0-passordet.
NVMe SSD0	Dette feltet gjør at brukeren kan angi, endre eller slette NVMe HDD-0-passordet.
Passordkonfigurasjon	
Stor bokstav	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av store bokstaver (AV som standard).
Liten bokstav	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av små bokstaver (AV som standard).
Siffer	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av minst ett siffer (AV som standard).
Spesialtegn	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av minst ett spesialtegn (AV som standard).
Minimum tegn	Gjør at brukeren kan velge antall tegn som er tillatt for passordet (fire er standardverdi).
Forbikoble passord	<p>Denne delen gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere funksjonen der brukeren må angi systempassord og internt harddiskpassord når systemet er slått på fra avslått tilstand. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktivert (valgt som standard) Forbikoble ved omstart
Passordendringer	

Tabell 22. Passord (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan endre system- og harddiskpassord uten behov for administratorpassord (AV som standard).
Utlåsing ved oppsett av administrator	
Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at administratoren kan kontrollere hvordan brukerne kan eller ikke kan få tilgang til BIOS-oppsett (AV som standard).
Utlåsing med hovedpassord	
Aktiver utlåsning med aktivt passord	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere støtte for aktivt passord (AV som standard).

Gjenoppretting av oppdatering

Denne delen inneholder informasjon om innstillinger for gjenoppretting av oppdatering.

Tabell 23. Gjenoppretting av oppdatering

Alternativer	Beskrivelse
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	
Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere BIOS-oppdateringer via oppdateringspakker i UEFI-kapselen (PÅ som standard).
BIOS-gjenoppretting fra harddisk	
BIOS-gjenoppretting fra harddisk	Dette alternativet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere gjenoppretting fra bestemte, ødelagte BIOS-betingelser fra en gjenoppretingsfil på primærharddisken eller en ekstern USB-nøkkel for brukeren (PÅ som standard).
BIOS-nedgradering	
Tillat nedgradering av BIOS	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere blinking i systemets fastvare til tidligere versjoner.
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere oppstartflyten for gjenoppretingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist ved bestemte systemfeil (PÅ som standard).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere oppsett av BIOSConnect for å forsøke gjenoppretting av nettskytjenesten for operativsystemet hvis hovedoperativsystemet ikke starter opp ved angitt antall feil (PÅ som standard).
Dell automatisk gjenoppretingssterskel for operativsystemet	
Dell automatisk gjenoppretingssterskel for operativsystemet	Dette feltet gjør at brukeren kan velge antall mislykkede oppstartsforøk av systemet før gjenoppretting av


Tabell 23. Gjenoppretting av oppdatering (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
	operativsystemet i Dell SupportAssist er utløst. Alternativene her er som nedenfor: <ul style="list-style-type: none"> • Av • 1 • 2 (valgt som standard) • 3

Systemadministrasjon

Denne delen inneholder innstillinger for systemadministrasjon.

Tabell 24. Systemadministrasjon

Alternativer	Beskrivelse
Service-ID	
Service-ID	Dette feltet inneholder den unike service-ID-en for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	
Gjenstandsmerke	Dette feltet inneholder gjenstandsmerket som er den unike identifikasjonen med opptil 64 tegn som kan angis av IT-administratoren.
Vekkesignal på LAN	
Vekkesignal på LAN	Med dette feltet kan brukeren velge om og hvordan systemet skal starte opp når det er koblet til LAN. Alternativene her er som følger: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert – systemet starter ikke opp med spesielle LAN-signaler (valgt som standard). • Bare LAN – gjør at systemet slås på ved hjelp av et spesialsignal fra LAN fra datamaskinen. • Kun WLAN – gjør at systemet slås på ved spesielle LAN-signaler. • LAN eller WLAN – gjør at systemet slås på ved spesielle LAN-signaler eller trådløse LAN-signaler. • LAN med PXE – gjør at systemet vekkes fra S4- eller S5-tilstand, og starter opp på PXE.
Automatisk tid på	
Automatisk tid på	Dette feltet gjør at brukeren kan angi definerte dager/klokkeslett når systemet kan slås på automatisk. Alternativene her er som følger: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert (valgt som standard) • Hver dag • Ukedager • Velg dager
SERR-meldinger	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere (PÅ/AV) SERR-meldingsmekanismen (PÅ som standard). <p> MERK: Noen grafikkort krever at SERR-meldingsmekanismen er deaktivert.</p>

Tabell 24. Systemadministrasjon (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
Dato for første strøm	Hvis dette alternativet er aktivert, kan brukeren se eierskapsdatoen (deaktivert som standard).

Tastatur

Denne delen inneholder tastaturinnstillinger.

Tabell 25. Tastatur

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver oppdaging av feil på tastaturet	Dette feltet inneholder en vippebryter (PÅ/AV) for å tillate at tastaturrelaterede feil rapporteres når systemet startes opp.
LED-lampe for NumLock	Dette feltet inneholder en vippebryter (PÅ/AV) som gjør at brukeren kan bestemme om LED-lampen for NumLock skal være på når systemet starter opp.

Virtualisering

Denne delen inneholder detaljer om virtualiseringsinnstillinger.

Tabell 26. Virtualisering

Alternativer	Beskrivelse
Intel virtualiseringsteknologi	
Aktiver Intel virtualiseringsteknologi (VT)	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere at virtualisering kjører virtuell maskinskjerm (VMM) (aktivert som standard).
VT for direkte I/O	
Aktiver Intel VT for direkte I/O	Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere systemet fra å utføre VT for direkte I/O (aktivert som standard).

Ytelsen

Denne delen inneholder ytelsesinnstillinger.

Tabell 27. Ytelsen

Alternativer	Beskrivelse
Støtte for flere kjerner	
Aktive kjerner	Med dette feltet kan brukeren konfigurere antall aktive kjerner på datamaskinen. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> • Alle kjerner (valgt som standard) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	

Tabell 27. Ytelsen (forts.)

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver Intel SpeedStep-teknologi	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-teknologi, noe som gjør at datamaskinen kan justere prosessorens spenning og kjernefrekvens dynamisk, og redusere gjennomsnittlig strømforbruk og varmeproduksjon (aktivert som standard).
C-tilstandskontroll	
Aktiver C-tilstandskontroll	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere C-tilstandskontroll som konfigurerer evnen for prosessoren til å angi og avslutte tilstander med lavt strømnivå. Deaktiverer alle C-tilstander når den er av (aktivert som standard).
Intel Turbo Boost-teknologi	
Aktiver Turbo Boost-teknologi	Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere Intel Turbo Boost-teknologi . <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert – tillater ikke at driveren for Intel Turbo Boost-teknologi øker ytelsen til prosessoren over standardytelsen. • Aktivert – tillater at Turbo Boost-teknologi øker ytelsen til CPU eller grafikkprosessoren.
Intel HyperThreading-teknologi	
Aktiver Intel HyperThreading-teknologi	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere denne funksjonen der prosessorressursene brukes mer effektivt, noe som gjør at flere tråder kan kjøre på hver kjerne (aktivert som standard).
Dynamisk justering: Maskinlæring	
Aktiver dynamisk justering: Maskinlæring	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere funksjonen i operativsystemet for å forbedre dynamiske funksjoner for strømjustering basert workloadene som er oppdaget (deaktivert som standard)

Systemlogger

Denne delen inneholder hendelseslogger for BIOS, varme og strøm.

Tabell 28. Systemlogger

Alternativer	Beskrivelse
Hendelseslogg for BIOS	
Slett hendelsesloggen for BIOS	Dette feltet inneholder en vippebryter for å beholde eller slette hendelseslogger for BIOS. Inneholder også alle hendelsene som er lagret (dato, klokkeslett og melding) – ("Behold" er valgt som standard).

Oppdatere BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trinn

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på boksen **Søk i Søk etter kundestøtte**.
i **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se artikkel [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkel [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) i kunnskapsbasen på www.Dell.com/support.

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til 6 i [Oppdatering av BIOS i Windows](#) for å laste ned den nyeste programfilen for oppsett av BIOS.
2. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se artikkel [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.

8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

Oppdater BIOS for datamaskinen ved hjelp av en .exe-fil for BIOS-oppdatering som kopieres til en FAT32 USB-disk, og starter opp fra F12-menyen for engangsoppstart.

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Oppdater BIOS

Du kan kjøre oppdateringsfilen for BIOS fra Windows ved hjelp av en oppstartbar USB-disk, eller du kan også oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart på datamaskinen.

De fleste Dell-datamaskinene som er bygget etter 2012 har denne funksjonen, og du kan bekrefte dette ved å starte opp datamaskinen til F12-menyen for engangsoppstart for å se om BIOS FLASH UPDATE er oppført som et oppstartsalternativ for systemet. BIOS støtter alternativet for oppdatering av BIOS hvis dette alternativet er oppført.

ⓘ MERK: Det er bare systemer med alternativet for BIOS Flash Update i F12-menyen for engangsoppstart som kan bruke denne funksjonen.

Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

For å oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart, trenger du følgende:

- USB-disk som er formatert til FAT32-filsystemet (nøkkelen trenger ikke å være oppstartbar)
- Kjørbar fil i BIOS som du lastet ned fra nettstedet for Dell-kundestøtte, og som er kopiert til roten på USB-disken.
- Vekselstrømadapter som er koblet til datamaskinen
- Funksjonelt datamaskinbatteri for å utføre flash av BIOS

Fullfør følgende trinn for å utføre flash-prosessen for oppdatering av BIOS fra F12-menyen:

⚠ FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under oppdateringsprosessen for BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Fra avslått tilstand setter du inn USB-disken som du kopierte flash til i en USB-port på datamaskinen.
2. Slå på datamaskinen, og trykk på F12-tasten for å få tilgang til engangsoppstartmenyen, og velg oppdatering av BIOS ved hjelp av musen eller piltastene, og trykk deretter på Enter. Menyene for å utføre flash av BIOS vises.
3. Klikk på **Flash fra fil**.
4. Velg ekstern USB-enhet
5. Velg filen, dobbeltklikk på flashmålfilen, og trykk deretter på **Send inn**.
6. Klikk på **Oppdater BIOS**. Datamaskinen starter opp på nytt for å utføre flash av BIOS.
7. Datamaskinen starter opp på nytt etter at oppdateringen av BIOS er fullført.

System- og oppsettpassord

Tabell 29. System- og oppsettpassord

Passordtype	Beskrivelse
Systempassord	Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.


Tabell 29. System- og oppsettpassord (forts.)

Passordtype	Beskrivelse
Konfigurasjonspassord	Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.

Du kan opprette et systempassord og konfigurasjonspassord for å sikre datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** Passordfunksjonen gir et grunnleggende sikkerhetsnivå for datamaskinen.

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

 **MERK:** Funksjonen for system- og konfigurasjonspassord er deaktivert.

Tildel et passord for systemkonfigurasjon

Nødvendige forutsetninger

Du kan kun tilordne et nytt **System- eller administrasjonspassord** når status er satt til **Ikke angitt**.

Om denne oppgaven

Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.

Trinn

- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
- Velg **System-/administrasjonspassord**, og lag et passord i feltet **Angi nytt passord**.
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
- Trykk på **Esc**, og du blir bedt om å lagre endringene.
- Trykk på **J** for å lagre endringene.
Datamaskinen starter opp på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon

Nødvendige forutsetninger


Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemkonfigurasjonen) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og konfigurasjonspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

Om denne oppgaven

Trykk på **F2** umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.

Trinn

- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **System sikkerhet**, og trykker på **Enter**. Skjermen **System sikkerhet** vises.
- På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
- Velg **Systempassord**, endre eller slette eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.
- Velg **Konfigurasjonspassord**, endre eller slette eksisterende installeringspassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.

 **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du angi det nye passordet når du blir bedt om det. Hvis du sletter system- og konfigurasjonspassordet, 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 **J** for å lagre endringene før du går ut av systemkonfigurasjonen. Datamaskinen starter på nytt.

Feilsøking

SupportAssist-diagnostikk

Om denne oppgaven

SupportAssist-diagnostikk (tidligere kjent som ePSA-diagnostikk) utfører en fullstendig kontroll av maskinvaren. SupportAssist-diagnostikk er innebygd i BIOS, og startes internt av BIOS. SupportAssist-diagnostikk gir en rekke alternativer for bestemte enheter eller enhetsgrupper. Du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i interaktiv modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Kjøre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, og gi mer informasjon om enheten(e) som mislyktes
- Se statusmeldinger som angir om testene er fullført
- Se feilmeldinger som angir om det ble oppdaget problemer under testen

MERK: Noen av testene er ment for bestemte enheter, og krever brukermedvirkning. Opphold deg alltid foran datamaskinen når du utfører diagnostikktestene.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Systemtjelseskontroll for SupportAssist før oppstart](#).

Atferd for LED-lampe for diagnostikk

Tabell 30. Atferd for LED-lampe for diagnostikk

Blinkende mønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gult	Hvit		
1	2	Uopprettelig feil på SPI-flash	
2	1	CPU-feil	<ul style="list-style-type: none"> • Kjør Dell Support Assist / Dell-diagnostikk. • Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2	2	Hovedkortfeil (omfatter ødelagt BIOS eller ROM-feil)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash nyeste BIOS-versjon • Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2	3	Finner ikke noe minne/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Bekreft at minnemodulen er satt inn på riktig måte. • Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2	4	Minne/RAM-feil	<ul style="list-style-type: none"> • Tilbakestill minnemodulen. • Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2	5	Ugyldig minne som er installert	<ul style="list-style-type: none"> • Tilbakestill minnemodulen. • Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2	6	Feil på hovedkort, brikkesett, klokke, A20-port, Super I/O, tastaturkontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Flash nyeste BIOS-versjon • Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.

Tabell 30. Atferd for LED-lampe for diagnostikk (forts.)

Blinkende mønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gult	Hvit		
3	1	CMOS-batterifeil	<ul style="list-style-type: none"> Tilbakestill CMOS-batteritilkoblingen. Skift ut RTS-batteriet hvis problemet vedvarer.
3	2	Feil på PCI eller videokort/brikke	Sett inn hovedkortet.
3	3	BIOS-gjenopprettingsbilde ikke funnet	<ul style="list-style-type: none"> Flash nyeste BIOS-versjon Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	4	BIOS-gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig	<ul style="list-style-type: none"> Flash nyeste BIOS-versjon Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	5	Feil på strømskinne	<ul style="list-style-type: none"> Feil når EC kjører i strømsekvensering Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	6	Ødelagt SBIOS Flash	<ul style="list-style-type: none"> Ødelagt flash oppdaget av SBIOS Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	7	Feil på Intel ME (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> Ventende tidsavbrudd på ME for å svare på HECI-melding Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
4	2	Tilkoblingsproblem for CPU-strømkabel	

Gjenoppretting av operativsystemet

Når datamaskinen ikke kan starte operativsystemet selv etter gjentatte forsøk, starter den automatisk gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist.

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert i alle Dell-datamaskiner med Windows-operativsystemet. Dell SupportAssist består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Dette gjør det mulig å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filene eller gjenopprette datamaskinen til fabrikkinnstillinger.

Du kan også laste ned Dell SupportAssist fra Dell-nettstedet for kundestøtte for å feilsøke og reparere datamaskinen når den ikke starter i primæroperativsystemet på grunn av programvare- eller maskinvarefeil.

Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist, kan du se *Brukerveiledning for gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist**.


Flashe BIOS

Om denne oppgaven

Det kan hende at du må flashe (oppdatere) BIOS når en oppdatering er tilgjengelig, eller når du bytter ut hovedkortet.

Følg disse trinnene for å flashe BIOS:

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på **Søk**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID, kan du bruke produkt-ID, eller bla gjennom manuelt for datamaskinmodell.
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger > Finn drivere**.
5. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
6. Bla nedover på siden, og utvid **BIOS**.
7. Klikk på **Last ned** for å laste ned den nyeste versjon av BIOS for datamaskinen.
8. Naviger til mappen der du lagret BIOS-oppdateringsfilen etter at nedlastingen er fullført.
9. Dobbeltklikk på ikonet for BIOS-oppdateringsfilen, og følg instruksjonene på skjermen.

Oppdatere BIOS (USB-nøkkel)

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 7 i "[Utføre flash på BIOS](#)" for å laste ned den nyeste filen for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen.
2. Opprett en oppstartbar USB-stasjon. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se artikkel [000145519](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-stasjonen til datamaskinen som trenger BIOS-oppdatering.
5. Start datamaskinen på nytt og trykk **F12** når Dell-logoen vises på skjermen.
6. Oppstart til USB-stasjonen fra **menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
8. **BIOS-oppdateringsverktøyet** vises. Følg anvisningene på skjermen for å fullføre BIOS-oppdateringen.

Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier

Det anbefales å opprette en gjenopprettingsstasjon for å feilsøke og løse problemer som kan oppstå med Windows. Dell foreslår flere alternativer for gjenoppretting av Windows-operativsystemet for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier i Dell Windows](#).

WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke får tilgang til Internett på grunn av WiFi-tilkoblingsproblemer, må det utføres en WiFi-strømsyklusprosedyre. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en WiFi-strømsyklus:

 **MERK:** Noen Internett-tjenesteleverandører leverer en kombinasjonsenhet for modem/ruter.

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Slå av modemmet.
3. Slå av den trådløse ruterer.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse ruterer.
6. Slå på modemmet.

7. Slå på datamaskinen.

Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Om denne oppgaven

Reststrøm er gjenværende statisk elektrisitet som forblir på datamaskinen selv om den er slått av og batteriet er tatt ut.

For din egen sikkerhet, og for å beskytte sensitive, elektroniske komponenter i datamaskinen, blir du bedt om å lade ut gjenværende reststrøm før du tar ut eller setter inn komponenter i datamaskinen.

Utlading av gjenværende reststrøm, også kjent som "hard tilbakestilling", er også et vanlig feilsøkingstrinn hvis datamaskinen ikke slår seg på eller starter opp i operativsystemet.

Slik lader du ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
5. Trykk på og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm.
6. Sett inn batteriet.
7. Sett på basedekslet.
8. Koble strømadapteren til datamaskinen.
9. Slå på datamaskinen.





MERK: Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du utfører hard tilbakestilling, kan du se artikkel [000130881](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Få hjelp og kontakte Dell

Ressurser for selvhjelp


Du kan få informasjon og hjelp om Dell-produkter og tjenester ved hjelp av disse selvhjelpsressursene:


Tabell 31. Ressurser for selvhjelp

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Dell-produkter og tjenester	www.dell.com
Min Dell	
Tips	
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <code>Contact Support</code> i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på Internett for operativsystem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Få tilgang til de beste løsningene, diagnostikk, drivere og nedlastinger, og finn ut mer om datamaskinen ved hjelp av videoer, håndbøker og dokumenter.	Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon på grunn av service-ID-en eller ekspresservicekoden. Skriv inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på www.dell.com/support for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se Finn service-ID på datamaskinen Dell bærbar PC .
Artikler i Dells kunnskapsbase for en rekke bekymringer med datamaskinen	<ol style="list-style-type: none"> Gå til www.dell.com/support. På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du Støtte > Kunnskapsbase. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på kunnskapsbasesiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å se relaterte artikler.

Kontakte Dell

Hvis du vil ha hjelp med salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundeservice, kan du se www.dell.com/contactdell

 **MERK:** Tilgjengelighet varierer etter land/region og produkt, og noen tjenester er kanskje ikke tilgjengelige i ditt land/region.

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