


OptiPlex 5090 Tower

Servicehåndbok

Merknader, forholdsregler og varsler

 **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.

Chapter 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	6
Sikkerhetsopplysninger.....	6
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	6
Forholdsregler for sikkerhet.....	7
Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse.....	7
ESD-feltservicekit.....	8
Transportere sensitive komponenter.....	9
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
Chapter 2: Ta ut og sette inn komponenter.....	10
Anbefalte verktøy.....	10
Skrueliste.....	10
Hovedkomponenter for systemet.....	12
Customer replaceable units and Field replaceable units list.....	13
Sidedeksel.....	14
Ta av sidedekselet.....	14
Sette på sidedekslet.....	15
Frontdeksel.....	17
Ta av frontrammen.....	17
Sette på frontrammen.....	17
Viftekanal.....	18
Fjerne viftekanalen.....	18
Montere viftekanalen.....	19
2,5-tommers harddiskenhet.....	20
Ta ut 2,5-tommers harddiskenhet.....	20
Ta ut 2,5-tommers harddiskbrakett.....	21
Sette inn 2,5-tommers harddiskbrakett.....	22
Sette inn 2,5-tommers harddiskenhet.....	23
3,5-tommers harddiskenhet.....	24
Ta ut 3,5-tommers harddiskenhet.....	24
Sette inn 3,5-tommers harddiskenhet.....	25
SSD-disk.....	26
Ta ut M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	26
Sette inn M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	27
Ta ut M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	28
Sette inn M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	29
Minnemodul.....	30
Ta ut minnemodulen.....	30
Sette inn minnemodulen.....	31
SD-kortleser (ekstrautstyr).....	32
Removing the SD card reader.....	32
Installing the SD card reader.....	33
prosessorvifte- og varmeavledererenhet.....	34
Ta ut prosessorviften og varmeavledererenhet.....	34










Sette inn prosessorviften og varmeavlederenheter.....	35
Prossessor.....	36
Ta ut prosessoren.....	36
Sette inn prosessoren.....	37
Ekspansjonskort.....	39
Ta ut ekspansjonskortet.....	39
Sette inn ekspansjonskortet.....	40
Grafisk behandlingsenhet.....	41
Ta ut drevet GPU.....	41
Sette inn motordrevet GPU.....	42
Klokkebatteri.....	43
Ta ut knappcellebatteriet.....	43
Sette inn knappcellebatteriet.....	43
WLAN-kort.....	44
Ta ut WLAN-kortet.....	44
Sette inn WLAN-kortet.....	45
Smal optisk stasjon.....	47
Ta ut den tynne, optiske stasjonen.....	47
Sette inn den tynne, optiske disken.....	47
Høytaler.....	48
Ta ut høyttaleren.....	48
Sette inn høyttaleren.....	49
Strømknapp.....	50
Ta ut strømknappen.....	50
Sette inn strømknappen.....	51
Strømforsyningsenhet.....	52
Ta ut strømforsyningsenheten.....	52
Sette inn strømforsyningsenheten.....	54
Innbruksbryter.....	56
Ta ut inntrengingsbryteren.....	56
Sette inn inntrengingsbryteren.....	57
I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell) (ekstrautstyr).....	58
Ta ut I/O-modulene (ekstrautstyr) (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell).....	58
Sette inn I/O-modulene (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell) (ekstrautstyr).....	59
Hovedkort.....	60
Bildeforklaringer for hovedkort – med liten formfaktor.....	60
Ta ut hovedkortet.....	60
Sette inn hovedkortet.....	65
Chapter 3: Programvare.....	70
Drivere og nedlastinger.....	70
Chapter 4: Systemoppsett.....	71
Oppstartsmeny.....	71
Navigasjonstaster.....	71
Oppstartsrekkefølge.....	72
Alternativer for systemoppsett.....	72
Oppdatering av BIOS.....	81
Oppdatering av BIOS i Windows.....	81

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	82
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	82
Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart.....	83
System- og oppsettpassord.....	83
Tildele et passord for systemkonfigurasjon.....	83
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	84
Chapter 5: Feilsøking.....	85
SupportAssist-diagnostikk.....	85
Lamper for systemdiagnostikk.....	85
Gjenoppretting av operativsystemet.....	85
Oppdatering av BIOS i Windows.....	85
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	86
Sikkerhetskopiering av medier og alternativer for gjenoppretting.....	87
Strømsyklus for nettverk.....	87
Lad ut reststrøm (utfør en hard tilbakestilling).....	87
Chapter 6: Få hjelp og kontakte Dell.....	89
Chapter 7: Revision history.....	90

Arbeide inne i datamaskinen

Sikkerhetsopplysninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Med mindre noe annet er 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 beste praksis, kan du se [Dell-nettsiden for overholdelse av forskrifter](#).
-  **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 et uttak.
-  **ADVARSEL:** For bærbare datamaskiner må du lade batteriet helt ut før du tar det ut. Koble strømadapteren fra datamaskinen, og bruk datamaskinen kun ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.
-  **FORSIKTIG:** Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.
-  **FORSIKTIG:** Du må bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske støtteteam. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien.
-  **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:** For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.
-  **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 løse før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at kontakten på kabelen er riktig orientert og justert etter porten når du kobler til kablene.
-  **FORSIKTIG:** Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.


Før du arbeider inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

 **MERK:** Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din avhengig 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

Kapitlet 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 den stasjonære PC-en 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, og 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.

Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse

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

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 en katastrofal feil er en minnemodul som utsettes for statisk støt og umiddelbart genererer et «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. Minnemodulen utsettes for statisk støt, men sporingen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den svekkede sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil og så videre.

Intermitterende feil som også kalles latente eller "gående sårede", er vanskelige å oppdage og feilsøke.

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordet. Antistatiske trådløse stropper gir ikke 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 bruke den antistatiske håndleddsstroppen til å fjerne statisk elektrisitet fra kroppen.

i MERK: Du kan beskytte deg mot ESD og utlade statisk elektrisitet fra kroppen ved å berøre et metalljordet objekt før du samhandler med noe elektronisk, for eksempel en umalt metalloverflate på I/O-panelet på datamaskinen. Når du kobler en ekstern enhet (inkludert håndholdte digitale assistenter) til datamaskinen, må du alltid jorde både deg selv og den eksterne enheten før du kobler den til datamaskinen. I tillegg, mens du arbeider inne i datamaskinen, må du med jevne mellomrom berøre et metalljordet objekt for å fjerne statisk ladning som kroppen din kan ha akkumulert.

Hvis du vil ha mer informasjon om håndleddsstroppen og ESD-tester for håndleddsstroppler, kan du se [Komponenter i et ESD-feltservicekit](#).

- Før du transporterer en følsom komponent, må du plassere den i en antistatisk beholder eller et antistatisk pakkemateriale.

ESD-feltservicekit

Det uovervåkede feltservicekitet er det mest brukte servicekitet. Hvert feltservicekit inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk matte, håndleddstropp, og jordingsledning.

⚠ FORSIKTIG: Det er viktig å holde ESD-sensitive enheter borte fra interne deler som er isolert og ofte svært ladet, for eksempel varmeavlederens plasthus.

Arbeidsmiljø

. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et miljø for stasjonære eller bærbare datamaskiner. Servere er normalt installert i et rack i et datasenter, mens stasjonære eller bærbare datamaskiner vanligvis er plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til ESD-settet og med ekstra plass til datamaskinen 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 skadede komponenten i av samme ESD-pose og emballasje som den nye delen ankom i. ESD-posen skal brettes og teipes igjen, og all skum emballasjen som var i den opprinnelige boksen som den nye delen ankom i, bør brukes. ESD-sensitive enheter bør bare tas ut av emballasjen på en ESD-beskyttet arbeidsflate, og deler skal aldri plasseres oppå ESD-posen, ettersom bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på den antistatiske matten, i datamaskinen eller i en ESD-pose.

Komponenter i et ESD-feltservicekit

Komponentene i et ESD-feltservicekit er:

- **Antistatisk matte** – Den antistatiske matten er dissipativ, og deler kan plasseres på den under serviceprosedyrer. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddsstroppen være tettstittende og jordingsledningen koblet til den antistatiske matten og til bart metall på datamaskinen du arbeider med. Når dette er utført på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på den antistatiske matten. ESD-sensitive artikler er sikre i hånden, på den antistatiske matten, i datamaskinen eller i en ESD-pose.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – Hvis en antistatisk matte ikke brukes, bør håndleddstroppen og jordingsledningen kobles direkte mellom håndleddet og en eksponert metalldel av maskinvaren. Hvis du bruker en antistatisk matte, må du koble håndleddstroppen og jordingsledningen til den antistatiske matten for å sikre beskyttelse for maskinvare som er plassert på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, den antistatiske matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicekit med håndleddstropp, antistatisk matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppler uten ledning. Vær alltid oppmerksom på at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av normal slitasje, og må kontrolleres regelmessig ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsikket skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD-håndleddstropptester** – Ledningene inne i en ESD-stropp utsettes for skade over tid. Når du bruker et uovervåket ESD-sett, anbefales det å teste håndleddsstroppen regelmessig – ideelt sett før hver serviceøkt, og minst én gang i

uken. Den mest pålitelige metoden for testing er med en tester for håndleddsstroppe. Du utfører testen ved å koble jordingsledningen for håndleddsstroppe til testeren mens du har på deg stroppe. Trykk på testknappen for å starte sjekken. En grønn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og hørbar alarm signaliserer en feil.

MERK: Det anbefales den tradisjonelle håndleddsstroppe med kablet ESD-jording og den beskyttende antistatiske matten benyttes ved service på Dell-produkter. Det er i tillegg viktig å holde sensitive deler atskilt fra alle isolasjonsdeler mens du utfører service på datamaskinen.

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 det føre til alvorlig skade på datamaskinen.

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 avhengig av konfigurasjonen du har bestilt.

Anbefalte verktøy

Fremgangsmåtene i dette dokumentet krever følgende verktøy:

- Phillips-skrutrekker nummer 0
- Philips skrutrekker nummer 1
- Plastspiss

Skrueliste






Følgende tabell inneholder skruelisten og bilder for ulike komponenter.

MERK: Det anbefales å notere skruetype og antall skruer, og deretter plassere dem i en oppbevaringsboks for skruer når du fjerner skruene fra en komponent. Dette er for å sikre at du bruker riktig antall skruer og riktig skruetype når du skifter ut komponenten.




MERK: Noen datamaskiner har magnetiske overflater. Kontroller at skruene fortsatt ikke er festet til slike overflater når du bytter ut en komponent.

MERK: Fargen på skruen kan variere etter konfigurasjonen som er bestilt.

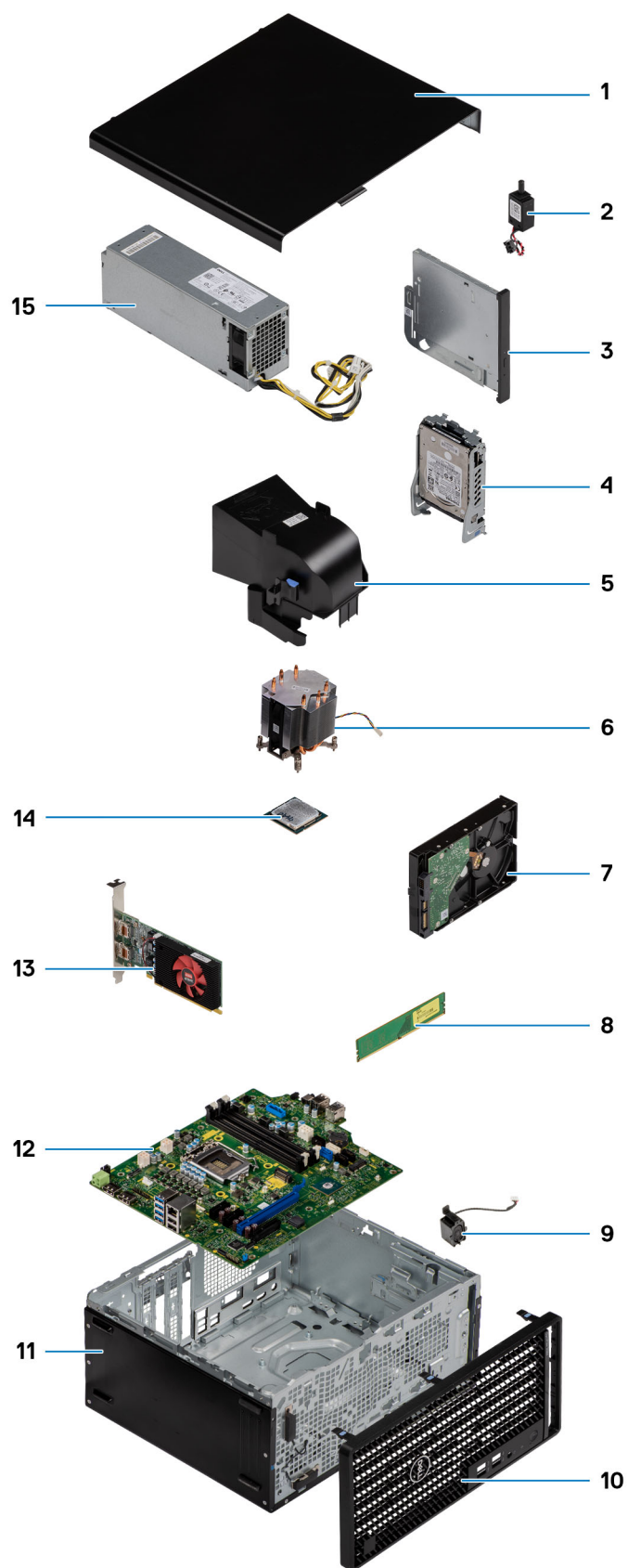
Tabell 1. Skrueliste

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Sidedeksel	#6-32 (låseskruer)	2	
3,5-tommers harddiskenhet	#6-32	4	
M.2 2230/2280 SSD-disk	M2x3.5	1	
SD-kortleser	#6-32	1	
WLAN-kortet	M2x3.5	1	

Tabell 1. Skrueliste (forts.)

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Strømforsyningsenhet	#6-32	3	
Prosessorfifte og varmeavleder enhet	#6-32 (låseskrue)	4	
Hovedkort	#6-32	11	

Hovedkomponenter for systemet



1. Sidedeksel

2. Inntrengingsbryter
3. Optisk stasjon
4. 2,5-tommers harddiskenhet
5. Viftekanal
6. Varmeavleder
7. 3,5-tommers harddiskenhet
8. Minnemodul
9. Høytaler
10. Frontdeksel
11. Kabinett
12. Hovedkort
13. Drevet grafisk behandlingsenhet
14. M.2 WLAN
15. Strømforsyningsenhet

i **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.

Customer replaceable units and Field replaceable units list

This section lists the Customer replaceable unit (CRU) and Field replaceable unit (FRU) list that allows you to determine which components require field support for replacement of components.

Table 2. CRU and FRU list

Components	CRU	FRU
Side cover	Yes	No
Front bezel	Yes	No
2.5-inch Hard drive	Yes	No
M.2 2230/2280 Solid-state drive (SSD)	Yes	No
WLAN card	Yes	No
Fan assembly	Yes	No
Memory module	Yes	No
Coin-cell battery	Yes	No
Speaker	Yes	No
Cable cover	Yes	No
Dust Filter	Yes	No
Optical drive	Yes	No
Graphics card	Yes	No
Power supply unit	Yes	No
Fan duct	No	Yes
Processor fan and heat-sink assembly	No	Yes
Processor	No	Yes
Optional I/O Modules (Type-C/ HDMI/VGA/DP/Serial)	No	Yes
SD card reader (optional)	No	Yes

Table 2. CRU and FRU list (continued)


Components	CRU	FRU
Power button	No	Yes
Intrusion switch	No	Yes
System board	No	Yes

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 sidedekselet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det av.



2



Trinn

1. Løsne de to (#6-32)-vingeskuene som fester sidedeksel til datamaskinen
2. Skyv sidedekselet mot fronten av datamaskinen, og løft dekslet fra datamaskinen.

Sette på sidedekslet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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

1



2



Trinn

1. Finn sporet for sidedekslet på datamaskinen.
2. Juster tappene på sidedeksel etter sporene på kabinettet.
3. Skyv sidedekslet mot fronten av datamaskinen for å sette det på.
4. Fest de to (#6-32)-vingeskruene som fester sidedekslet til datamaskinen.

Neste trinn

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

Frontdeksel

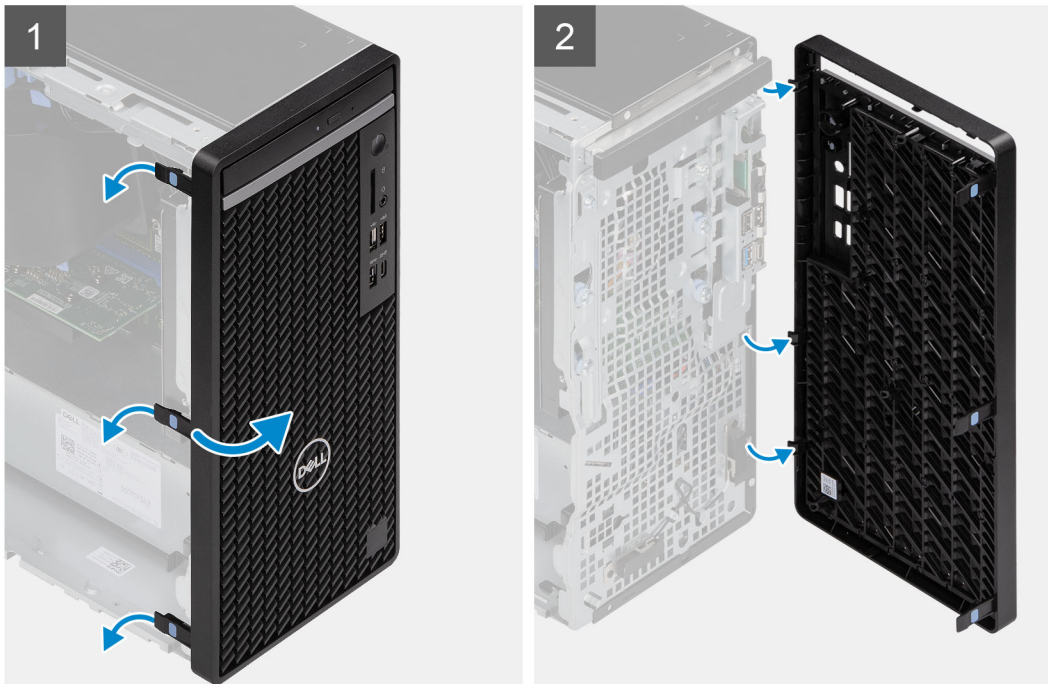
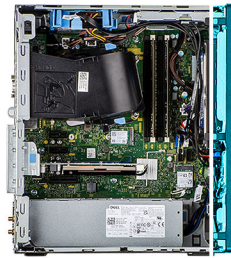
Ta av frontrammen

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 festetappene for å løsne frontrammen fra datamaskinen.
2. Trekk litt i frontrammen, og drei forsiktig frontrammen for å løsne de andre tappene på frontrammen fra sporene i datamaskinkabinettet.
3. Ta av frontrammen fra datamaskinen.

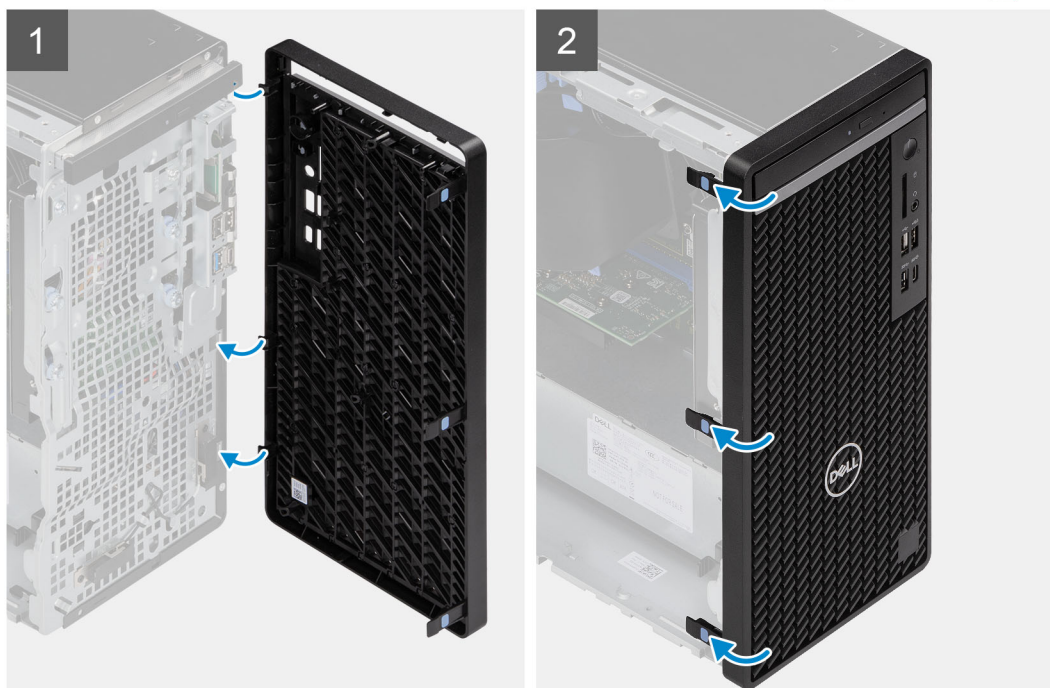
Sette på frontrammen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Plasser frontrammen for å justere tappene på rammen etter sporene på kabinettet.
2. Trykk på rammen til tappene klikker på plass.

Neste trinn

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

Viftekanal

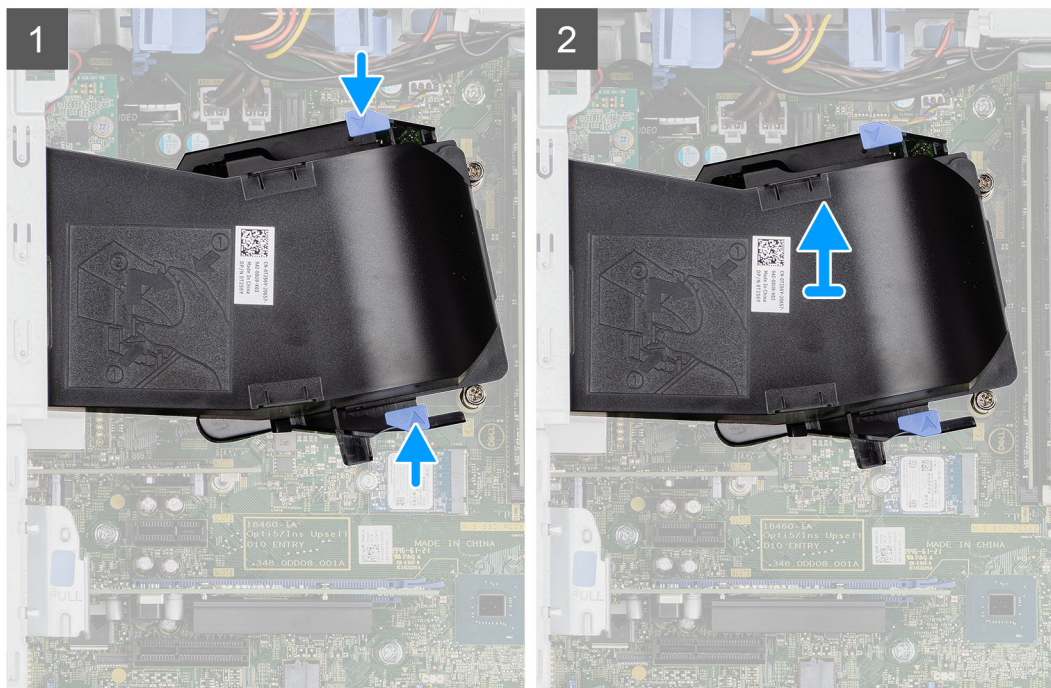
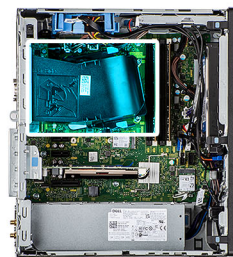
Fjerne viftekanalen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trykk på festetappene på begge sidene av viftekanalen for å løsne den.
2. Trekk, og ta ut viftekanalen fra datamaskinen.

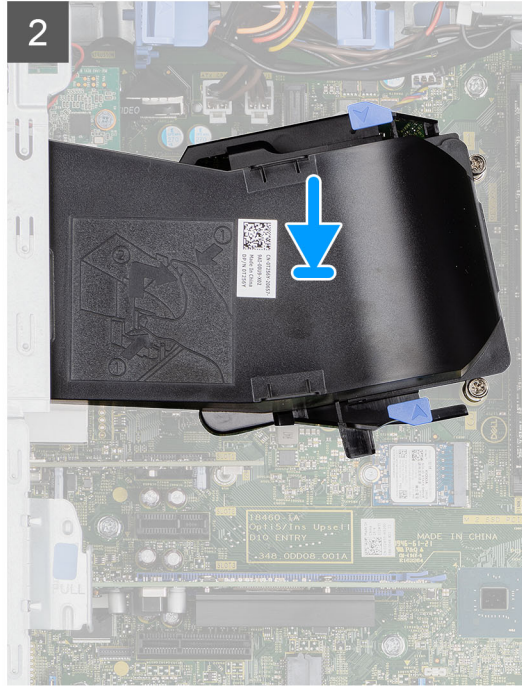
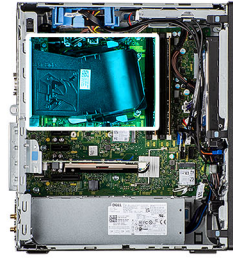
Montere viftekanalen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Sett inn viftekanalen for å justere den etter sporene på datamaskinkabinettet.
2. Trykk på viftekanalen til den klikker på plass.

Neste trinn

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

2,5-tommers harddiskenhet

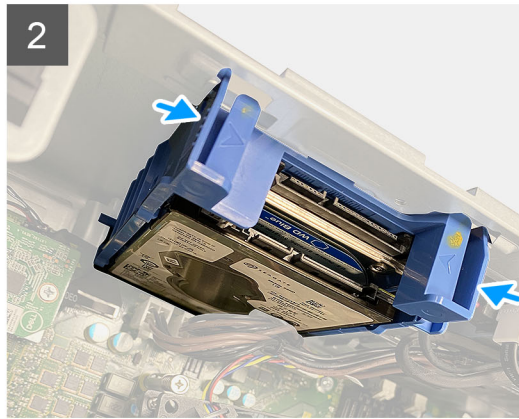
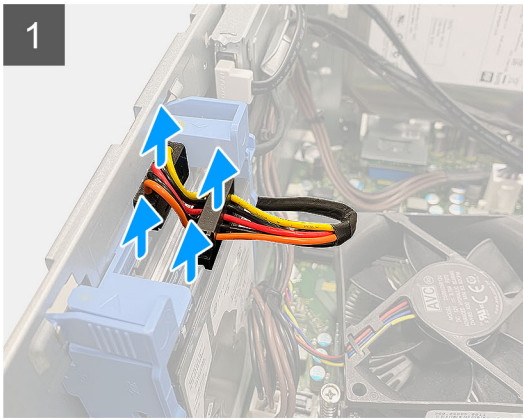
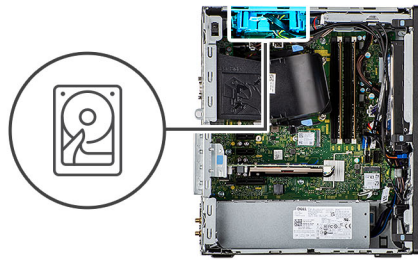
Ta ut 2,5-tommers harddiskenhet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av den 2,5-tommers harddiskenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Trinn

1. Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på 2,5-tommers harddiskmodul.
2. Trykk på utløsertappene på begge sidene av harddiskbraketten for å løsne den fra sporene på datamaskinkabinettet.
3. Vipp harddiskenheten litt i vinkel.
4. Løft harddiskenheten fra datamaskinen.

MERK: Legg merke til retningen på harddisken, slik at du kan sette den inn riktig.

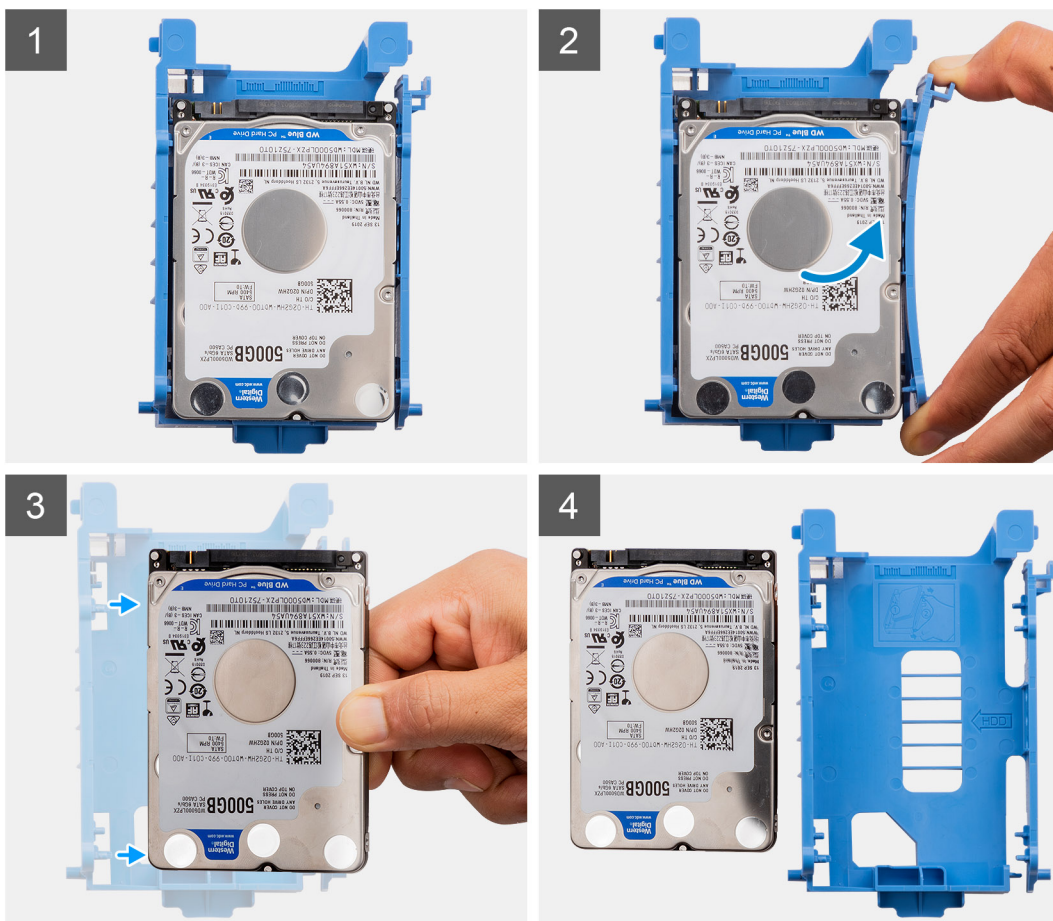
Ta ut 2,5-tommers harddiskbrakett

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene på braketten fra sporene på harddisken.
 2. Løft harddisken ut av braketten.
- MERK:** Legg merke til retningen eller merkingen for SATA-kontakten på harddisken, slik at du kan bytte den ut riktig.

Sette inn 2,5-tommers harddiskbrakett

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av 2,5-tommers harddiskbrakett, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



Trinn

1. Juster harddisken til siden for harddiskbraketten.
2. Trekk i den andre enden av harddiskbraketten for å sette pinnene på braketten inn i sporet på harddisken.
3. Skyv harddisken inn i harddiskbraketten til den klikker på plass.

Neste trinn

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

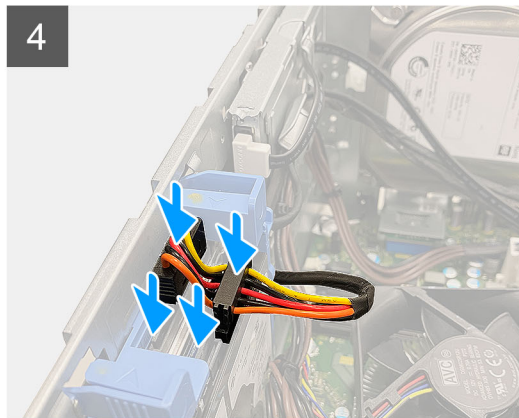
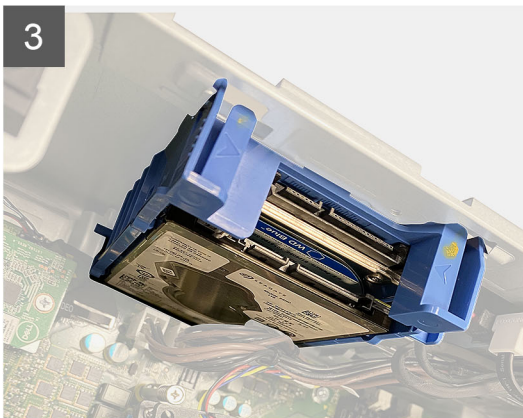
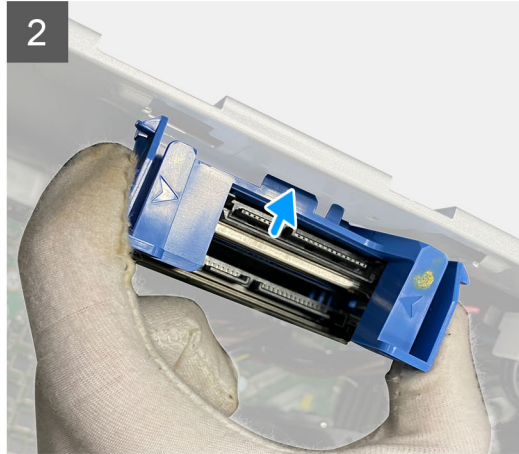
Sette inn 2,5-tommers harddiskenhet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster harddiskenheten i vinkel etter sporet på datamaskinen.
2. Trykk på utløsertappene på harddiskbraketten, og juster litt tilbake for å sette harddiskenheten på sporet på datamaskinkabinettet.
3. Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken til kontaktene på 2,5-tommers harddiskmodul.

Neste trinn

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

3,5-tommers harddiskenhet

Ta ut 3,5-tommers harddiskenhet

Nødvendige forutsetninger

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

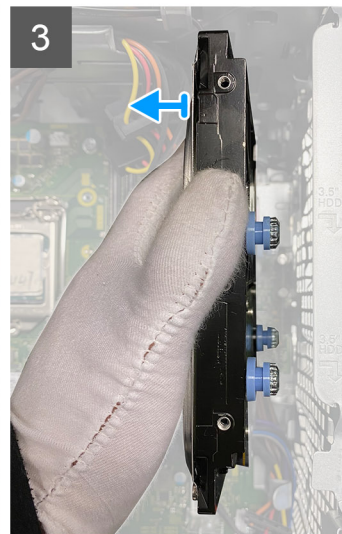
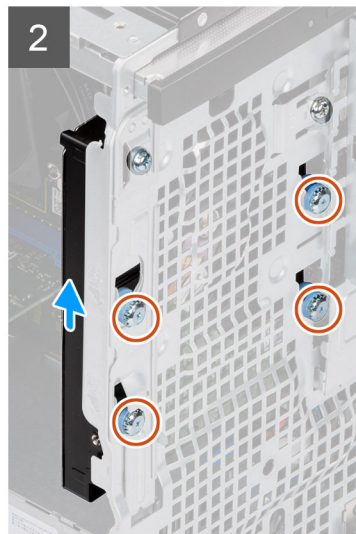
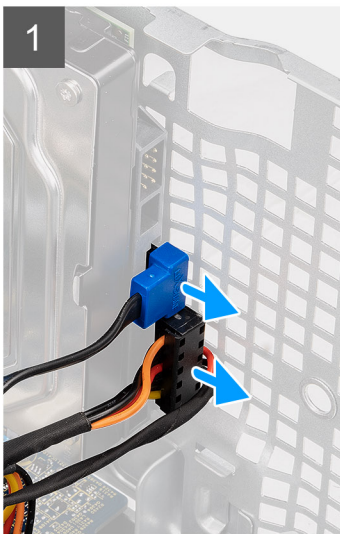
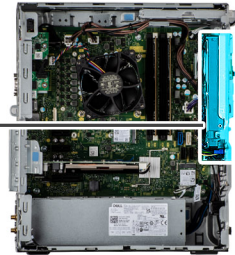
2. Ta av [sidedekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av 3,5-tommers harddiskenhet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



4x
#6-32



Trinn

1. Koble datakabelen og strømkabelen fra 3,5-tommers harddiskmodul.
2. Trykk på deksellåset, og skyv for å ta ut harddisken fra kabinettet.
3. Fjern de fire (#6-32)-skruene som fester harddisken til kabinettet.

Sette inn 3,5-tommers harddiskenhet

Nødvendige forutsetninger

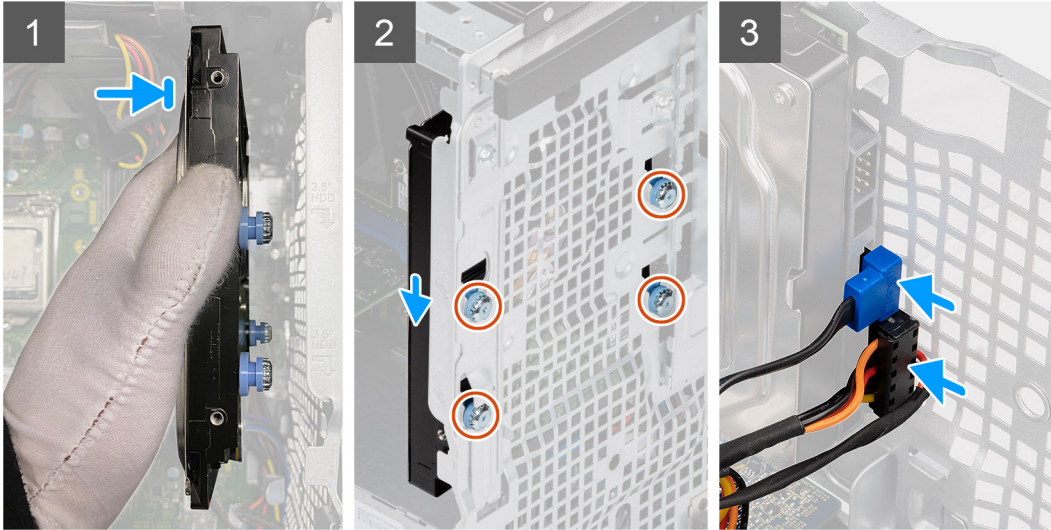
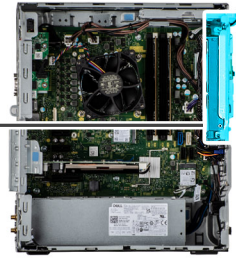
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



4x
#6-32



Trinn

1. Fest de fire (#6-32)-skruene, og skyv harddisken inn i sporene for å feste den til kabinettet.
2. Før strømkabelen og datakabelen gjennom kabelføringene, og koble kablene til harddisken.

Neste trinn

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

SSD-disk

Ta ut M.2 2230 PCIe SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

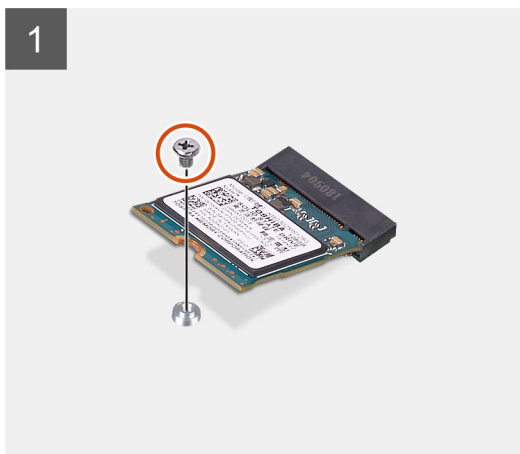
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut [viftekanalen](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3.5)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
2. Skyv, og løft SSD-disken fra hovedkortet.

Sette inn M.2 2230 PCIe SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

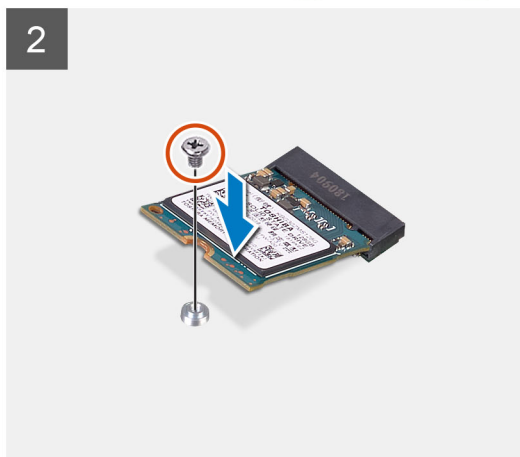
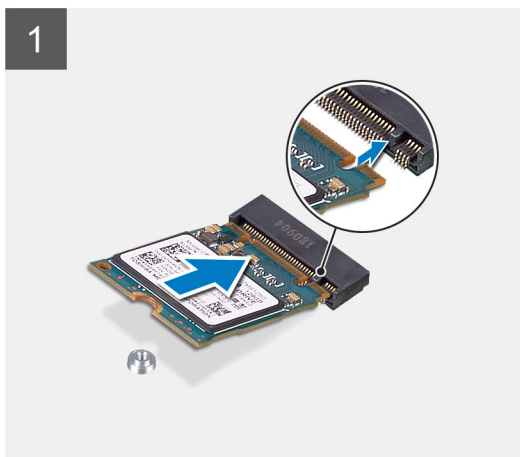
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disken etter tappen på kontakten for SSD-disken.
2. Sett inn SSD-disken i en vinkel på i 45 grader i sporet på hovedkortet.
3. Fest den ene (M2x3.5)-skruen som fester M.2 2230 SSD-disken til hovedkortet.

Neste trinn

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

Ta ut M.2 2280 PCIe SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

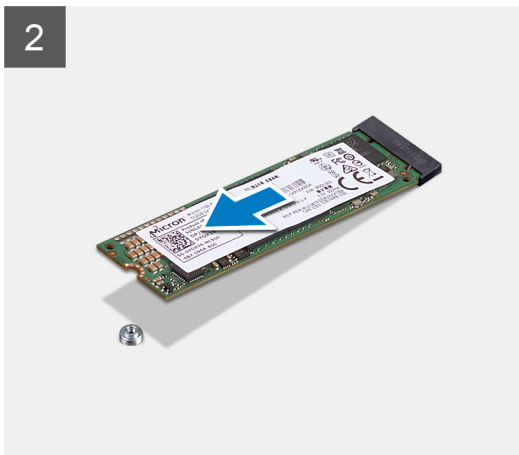
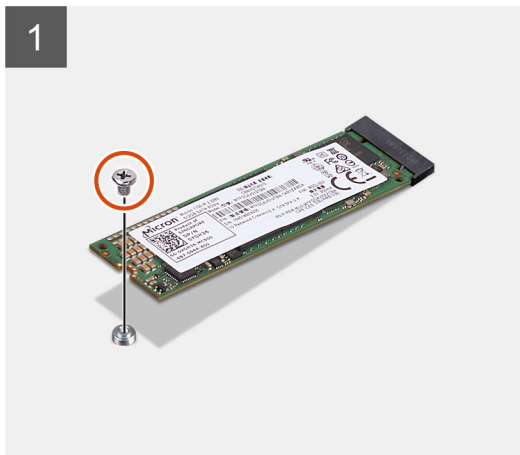
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut [viftekanalen](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3.5)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
2. Skyv, og løft SSD-disken fra hovedkortet.

Sette inn M.2 2280 PCIe SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

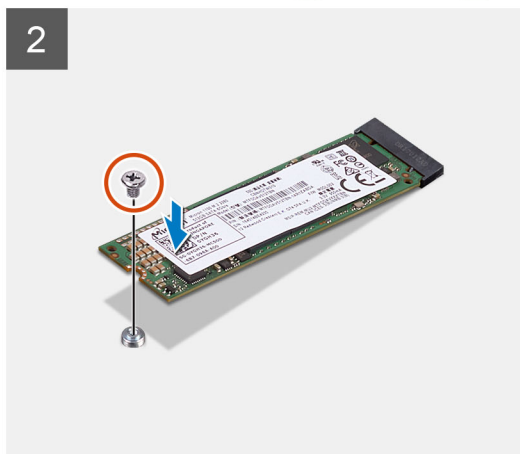
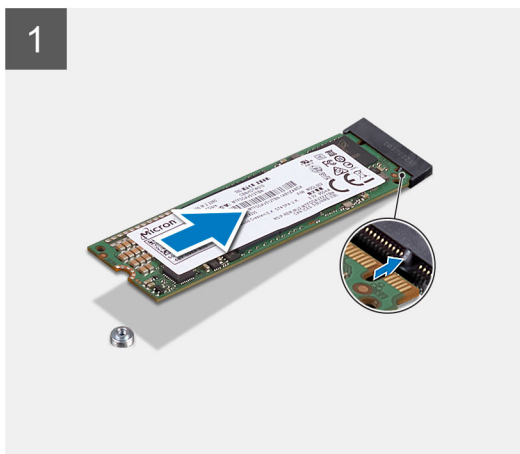
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disken etter tappen på kontakten for SSD-disken.
2. Sett inn SSD-disken i en vinkel på i 45 grader i sporet på hovedkortet.
3. Fest den ene (M2x3.5)-skruen som fester M.2 2280 SSD-disken til hovedkortet.

Neste trinn

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

Minnemodul

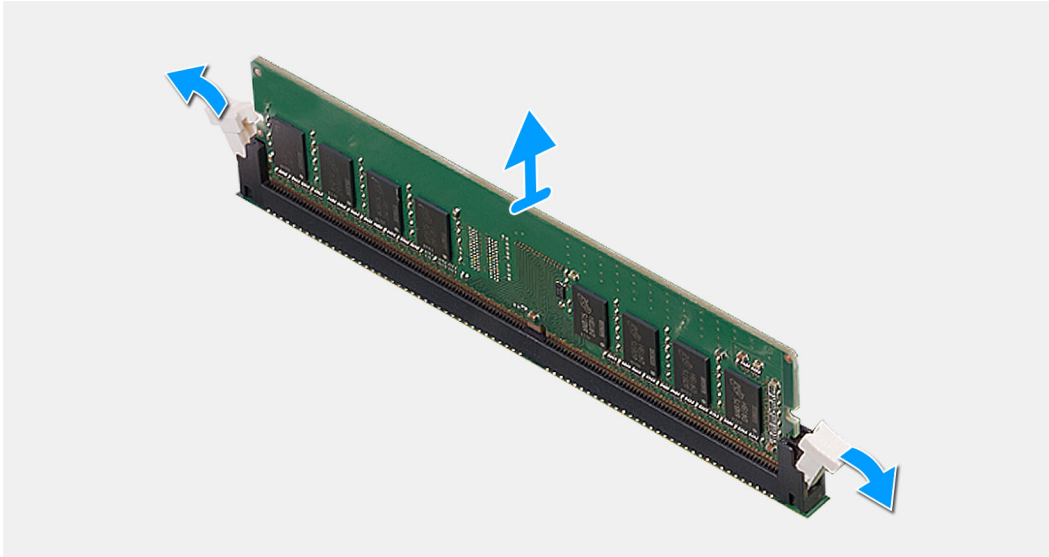
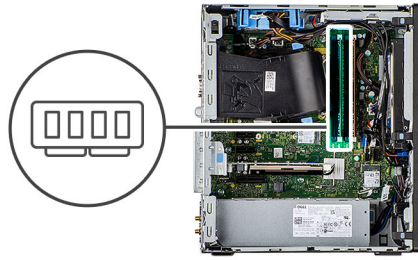
Ta ut minnemodulen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trekk i festeklemmene fra begge sidene på minnemodulen til minnemodulen spretter opp.
2. Skyv, og ta minnemodulen ut av minnemodulsporet.

Sette inn minnemodulen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulsporet.
2. Skyv minnemodulen bestemt i vinkel inn i kontakten, og trykk minnemodulen ned slik at den klikker på plass.

i **MERK:** Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.

Neste trinn

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

SD-kortleser (ekstrautstyr)

Removing the SD card reader

Prerequisites

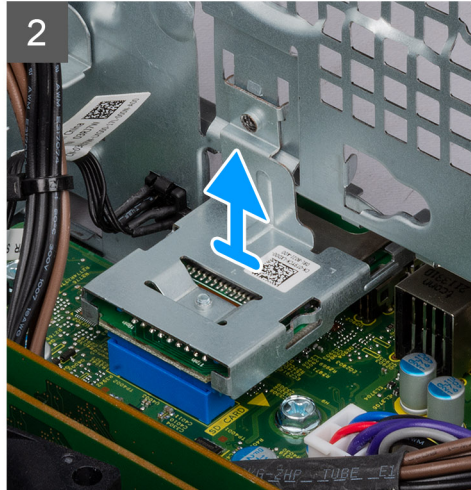
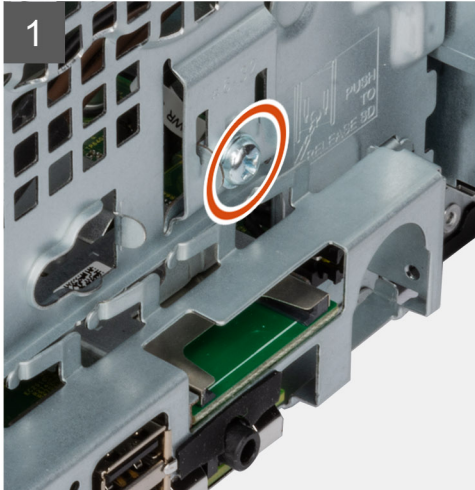
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [front bezel](#).
4. Remove the [fan duct](#).
5. Remove the [memory module](#).

About this task

The following images indicate the location of the SD card reader and provide a visual representation of the removal procedure.



1x
#6-32



Steps

1. Remove the (#6-32) screw that secures the SD card reader to the system chassis.
NOTE: Push the bracket on the chassis to release to remove the SD card reader.
2. Lift and remove the SD card reader from its slot on the system chassis.

Installing the SD card reader

Prerequisites

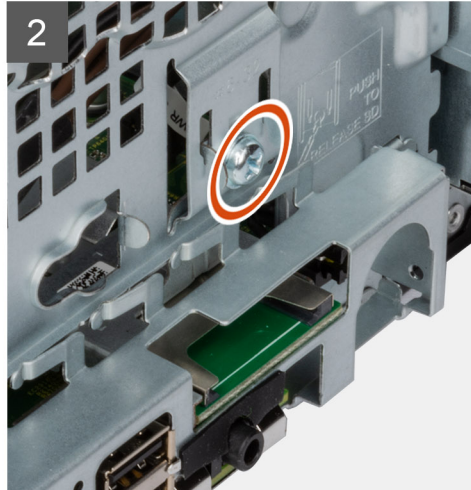
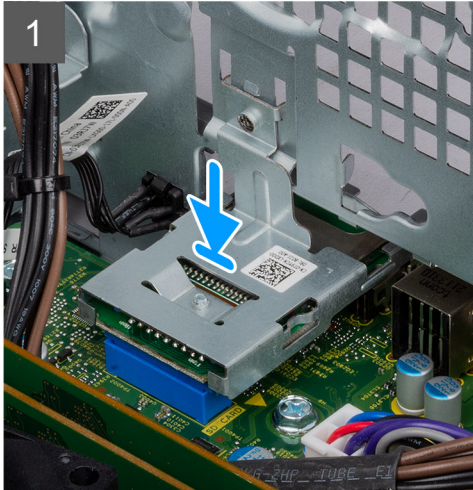
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

About this task

The following image indicates the location of the SD card reader and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
#6-32



Steps

1. Insert the SD card reader to its slot on the system chassis.
2. Align the screw hole of the SD card reader with the system chassis.
3. Replace the (#6-32) screw to secure the SD card reader to the system chassis.

Next steps


1. Install the [memory module](#).
2. Install the [fan duct](#).
3. Install the [front bezel](#).
4. Install the [side cover](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

prosessorvifte- og varmeavlederenheter

Ta ut prosessorviften og varmeavlederenheter

Nødvendige forutsetninger

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

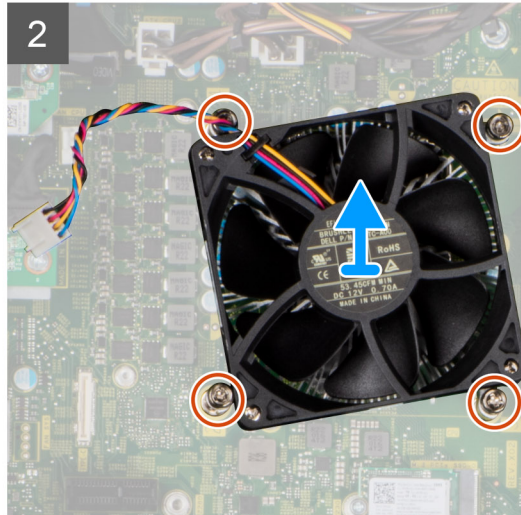
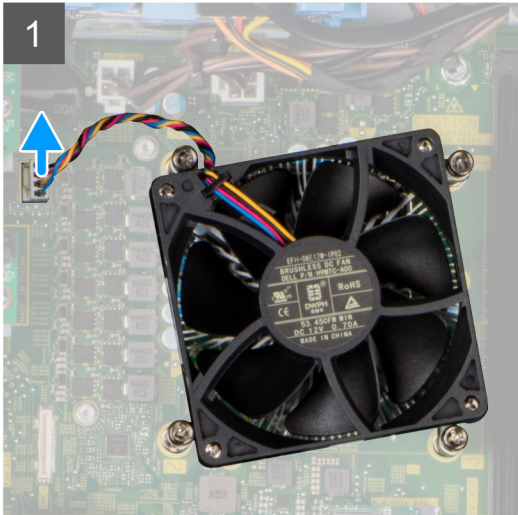
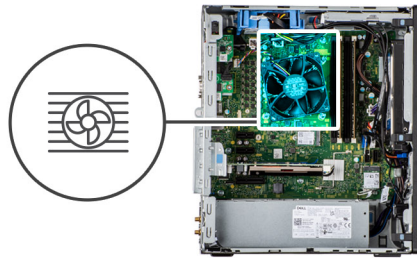
 **ADVARSEL:** Varmeavlederen kan bli varm ved normal drift. Vent til varmeavlederenheten er avkjølt før du berører den.

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

2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut [viftekanalen](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble kabelen for prosessorviften fra kontakten på hovedkortet.
2. Løsne de fire festeskrueene som fester prosessorviften og varmeledereneheten til hovedkortet.
3. Løft prosessorviften og varmeledereneheten fra hovedkortet.

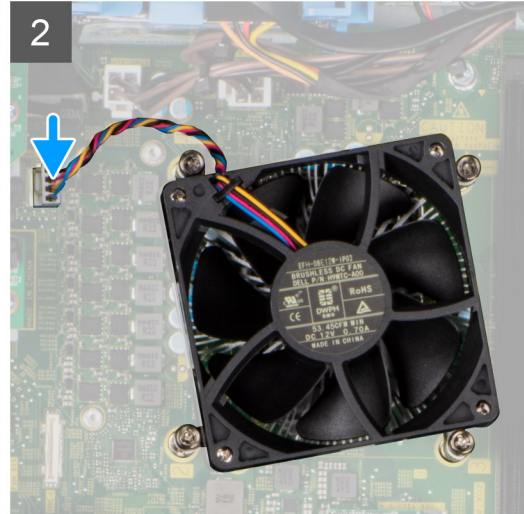
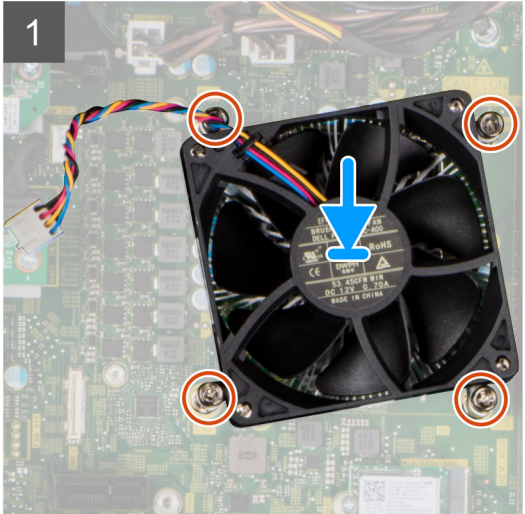
Sette inn prosessorviften og varmeavlederenhet

Nødvendige forutsetninger

i **MERK:** Hvis du har byttet ut enten prosessoren eller varmeavlederen, må du bruke kjølepastaen som leveres med settet for å oppnå varmeledningsevne.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster skruhellene på prosessorviften og varmeavlederenheten etter skruhellene på hovedkortet.
2. Stram de fire festeskrueene som fester prosessorviften og varmelederenheten til hovedkortet.
3. Koble prosessorvifte-kabelen til kontakten på hovedkortet.

Neste trinn


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

Prossessor

Ta ut prosessoren

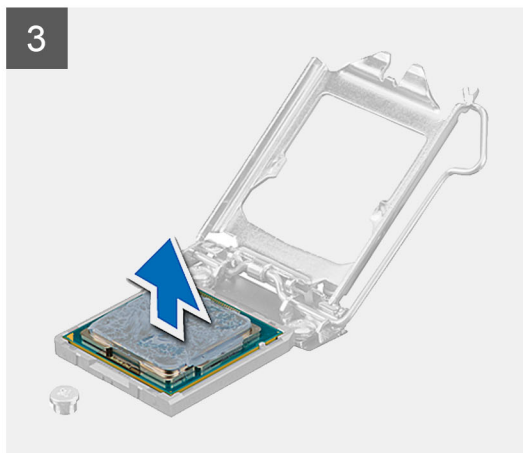
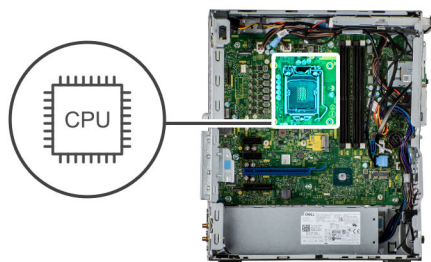
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta ut [viftekanalen](#).
4. Ta ut [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).

 **MERK:** Prosessoren kan fortsatt være varm etter at datamaskinen er slått av. Kontroller at prosessoren er avkjølt før du tar den ut.


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, og skyv utløserspaken fra prosessoren for å løsne den fra festetappen.
2. Løft spaken opp for å løfte prosessordekslet.

 **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.

3. Løft prosessoren forsiktig fra prosessorsokkelen.

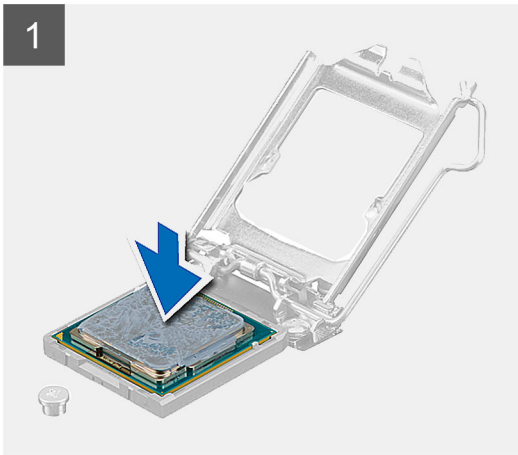
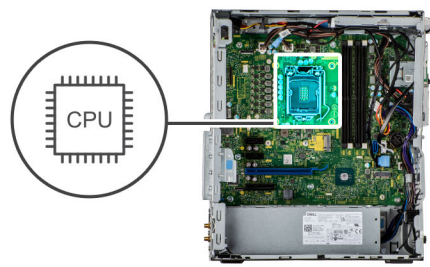
Sette inn prosessoren

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

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 sporene på prosessoren etter tappene på prosessorsokkelen, og sett prosessoren i prosessorsokkelen.
i **MERK:** Hjørnet med pinne 1 på prosessoren har en trekant som justeres etter 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 [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
2. Sett inn [viftekanalen](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ekspansjonskort

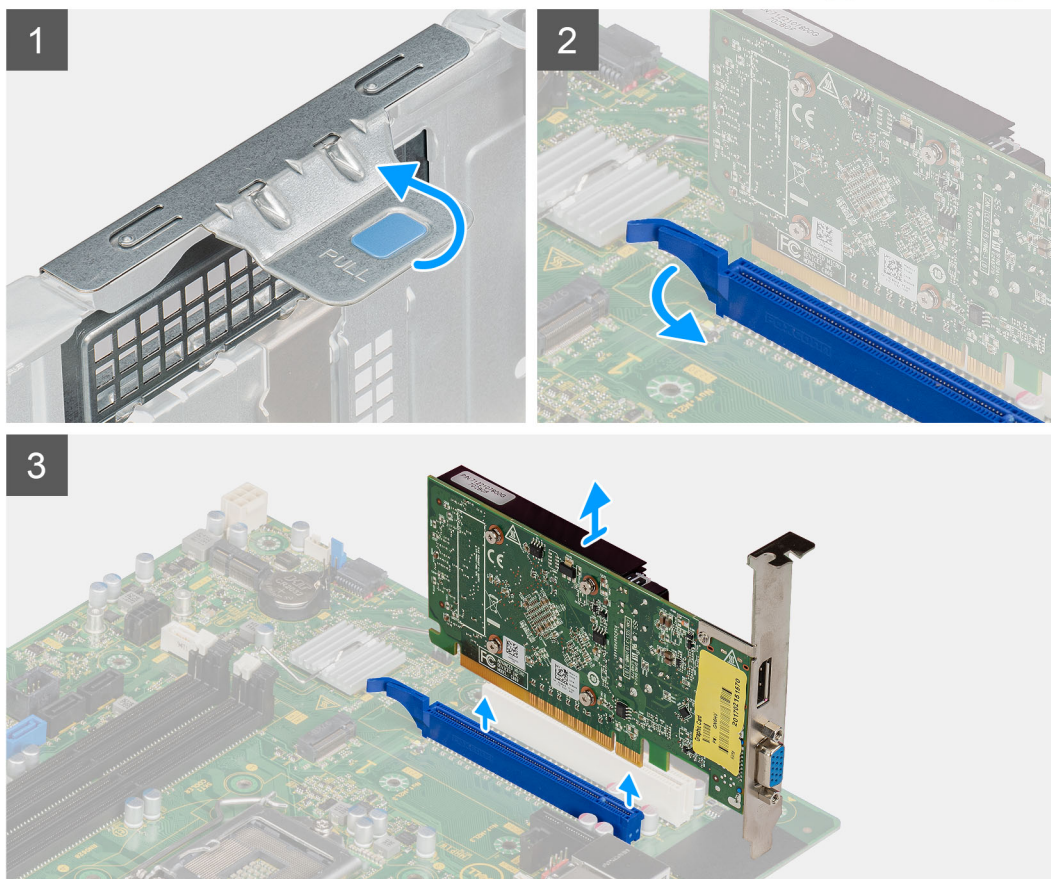
Ta ut ekspansjonskortet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Finn ekspansjonskortet (PCI Express).
2. Løft uttrekkstappen for å åpne PCIe-døren.
3. Skyv og hold festetappen på ekspansjonskortsporet, og løft kortet fra sporet.

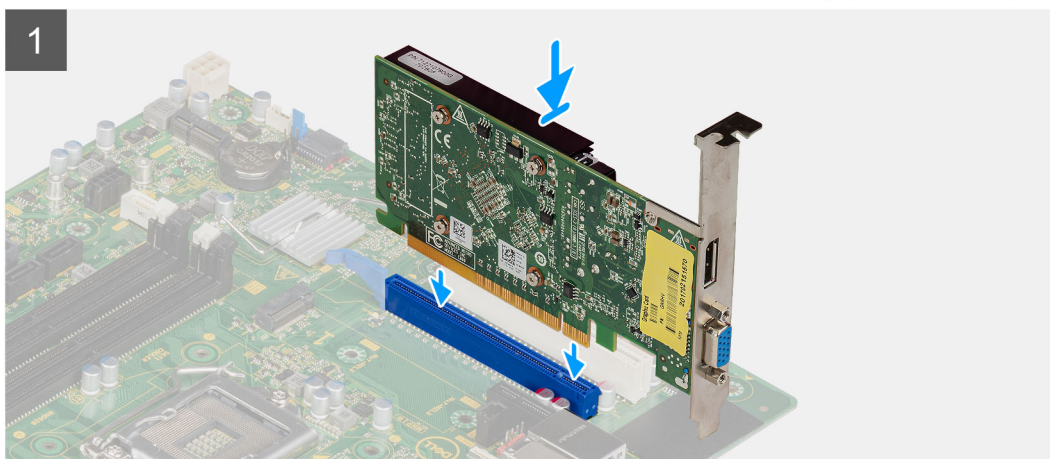
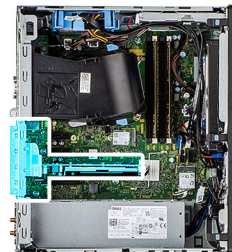
Sette inn ekspansjonskortet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster ekspansjonskortet etter PCI-Express-kortkontakten på hovedkortet.
2. Koble utvidelseskortet til kontakten, og trykk bestemt ned ved hjelp av justeringsstolpen. Kontroller at kortet sitter godt på plass.
3. Løft uttrekkstappen for å lukke PCIe-døren.

Neste trinn

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

Grafisk behandlingsenhet

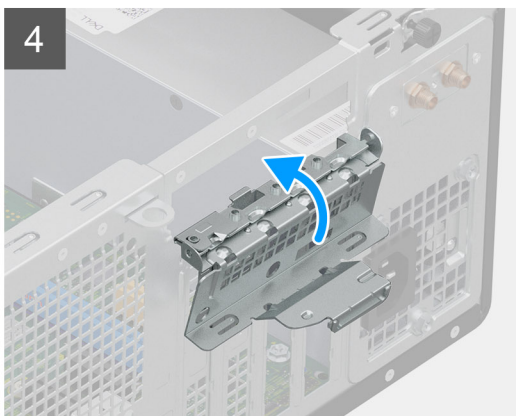
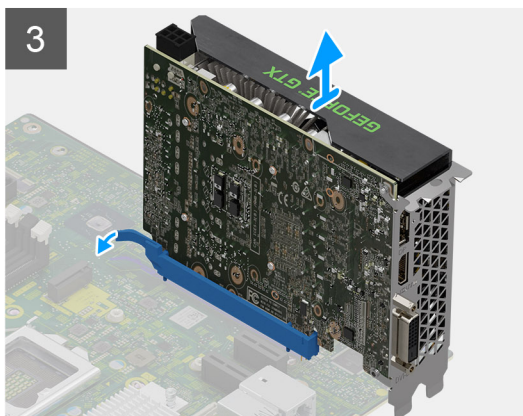
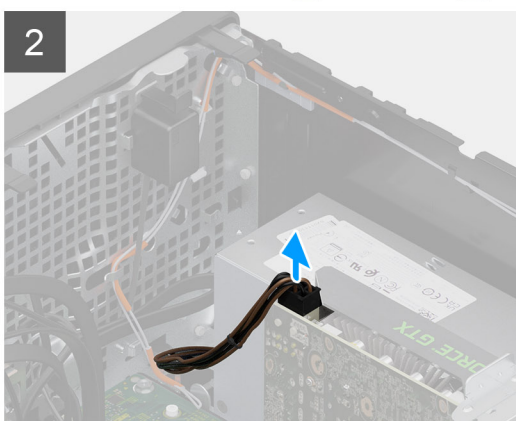
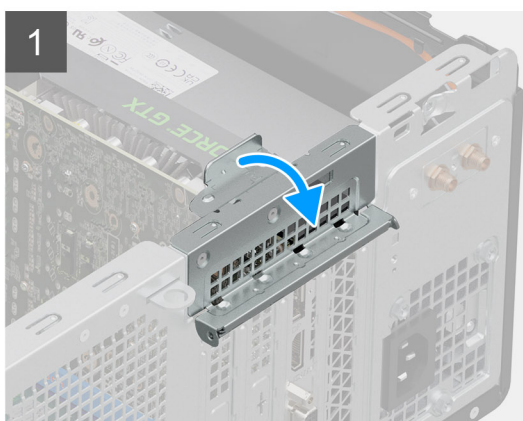
Ta ut drevet GPU

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Løft uttrekkstappen for å åpne PCIe-døren.
2. Koble strømkabelen fra kontaktene på motordrevet GPU.
3. Skyv, og hold festetappen på sporet for grafikkortet, og løft drevet GPU fra sporet for grafikkortet.
4. Lukk PCIe-døren.

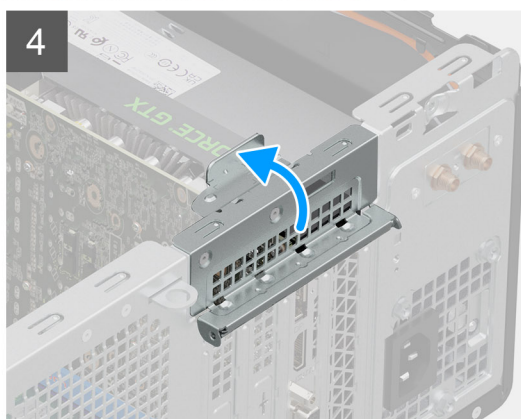
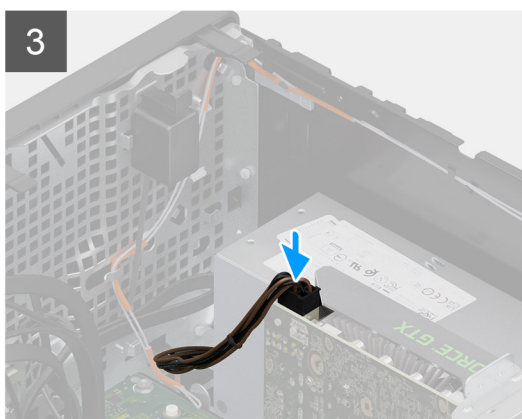
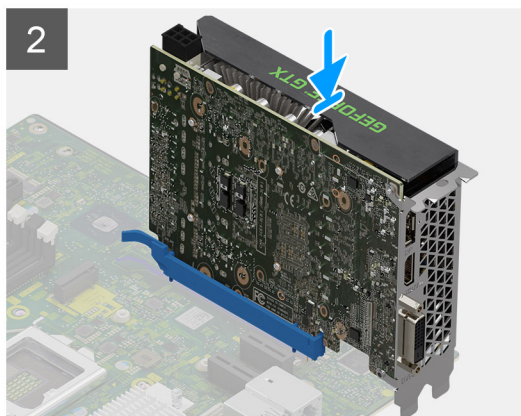
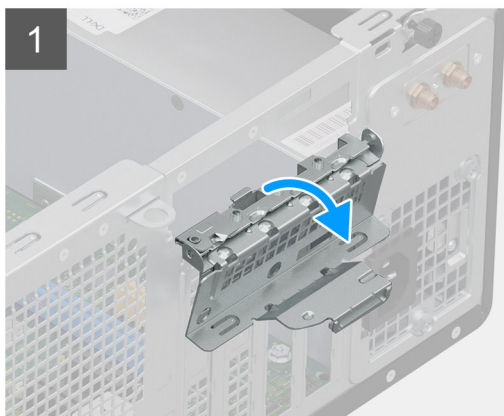
Sette inn motordrevet GPU

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Løft uttrekkstappen for å åpne PCIe-døren.
2. Juster motordrevet GPU etter kontakten for PCI-Express-kortet på hovedkortet.
3. Koble motordrevet GPU til kontakten, og trykk bestemt ned ved hjelp av justeringsstolpen. Kontroller at motordrevet GPU er godt festet.
4. Koble strømkabelen til kontakten på motordrevet GPU.
5. Lukk PCIe-døren.

Neste trinn

1. Sett på [sidedekslet](#).

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

Klokkebatteri

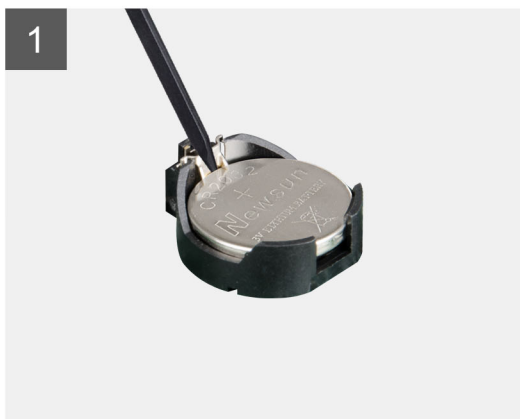
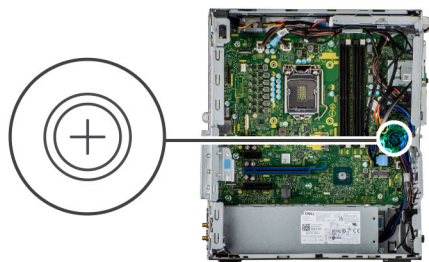
Ta ut knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Lirk knappcellebatteriet forsiktig ut av sporet på hovedkortet ved hjelp av en plastspiss.
2. Ta ut knappcellebatteriet fra datamaskinen.

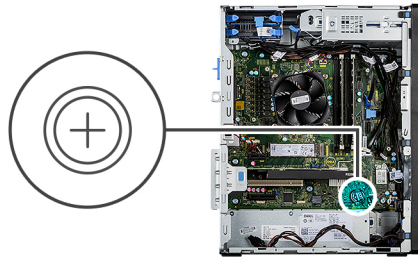
Sette inn knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Sett inn knappcellebatteriet slik at "+"-tegnet vender opp, og skyv batteriet under festetappene på den positive siden av kontakten.
2. Skyv batteriet inn i kontakten til det klikker på plass.

Neste trinn

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

WLAN-kort

Ta ut WLAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

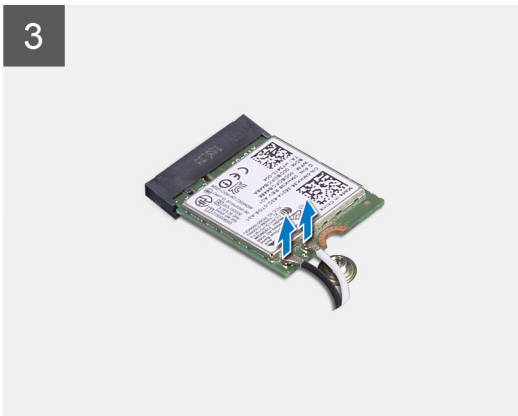
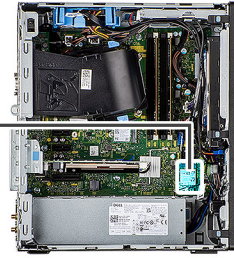
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3.5)-skruen som fester WLAN-kortet til hovedkortet.
2. Løft WLAN-kortbraketten fra WLAN-kortet.
3. Koble antennekablene fra WLAN-kortet.
4. Skyv, og ta ut WLAN-kortet fra kontakten på hovedkortet.

Sette inn WLAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

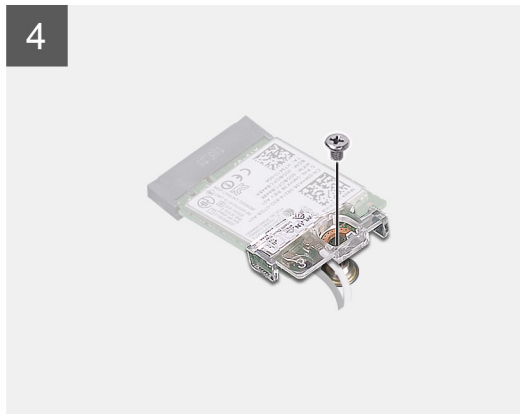
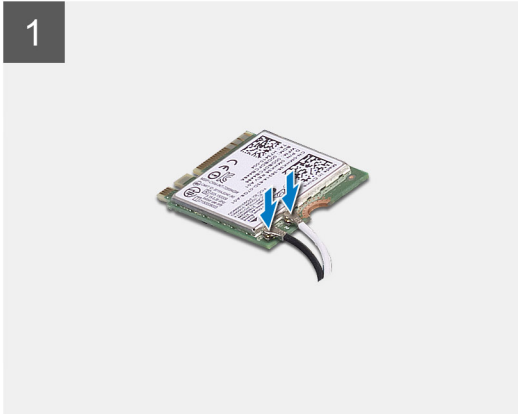
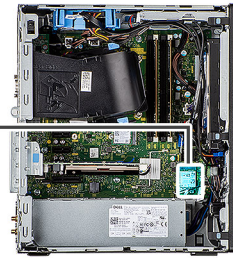
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3.5



Trinn

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

Tabell 3. Fargeplan for antennekabel

Kontakter på trådløskortet	Farge på antennekabel
Hovedantenne (hvit trekant)	Hvit
Hjelpeantenne (svart trekant)	Svart

2. Sett inn WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene.
3. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
4. Fest den ene (M2x3.5)-skruen som fester plasttappen til WLAN-kortet.

Neste trinn

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

Smal optisk stasjon

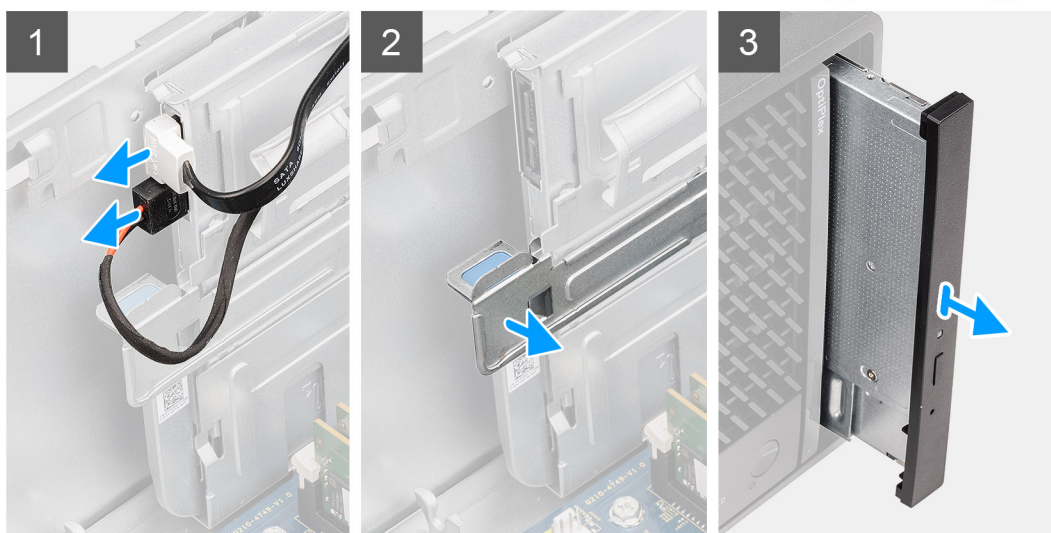
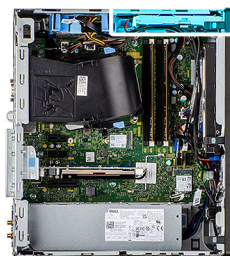
Ta ut den tynne, optiske stasjonen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble datakablene og strømkablene fra tynn ODD.
2. Trekk festetappen for å løsne tynn ODD fra kabinetet.
3. Skyv, og ta ut tynn ODD fra sporet for ODD.

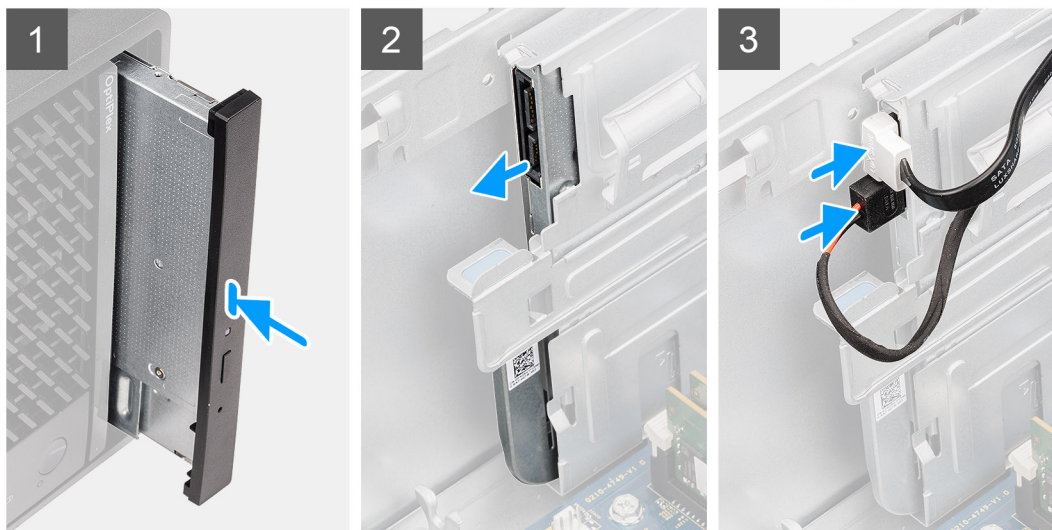
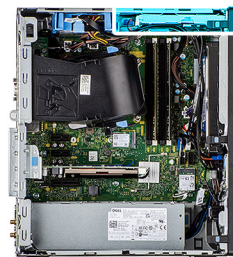
Sette inn den tynne, optiske disken

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



Trinn

1. Sett inn den tynne ODD-enheten inn i ODD-sporet.
2. Skyv den tynne ODD-enheten til den klikker på plass.
3. Før strømkabelen og datakabelen gjennom kabelføringene, og koble kablene til tynn ODD.

Neste trinn

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

Høytaler

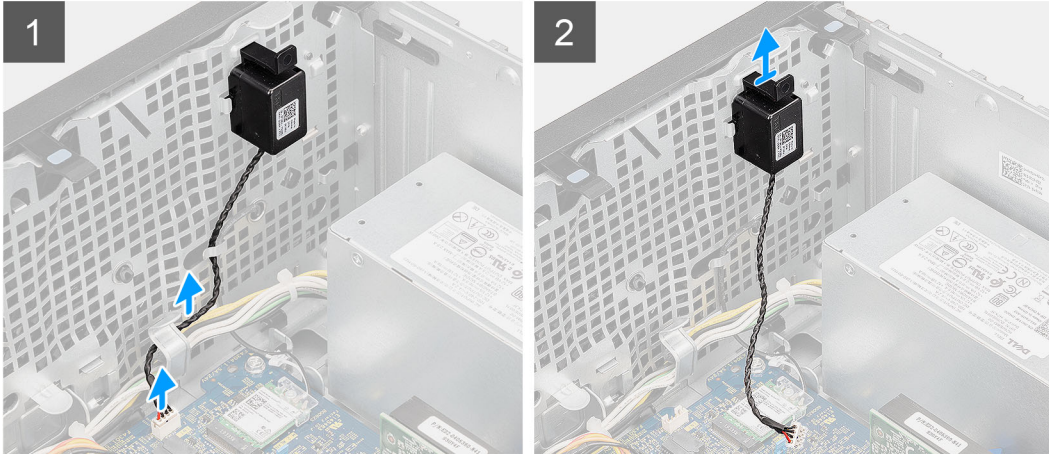
Ta ut høyttaleren

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Ta ut høyttalerkabelen fra kabelføringene på kabinettet.
3. Trykk på tappen, og skyv høyttaleren sammen med kabelen fra sporet på kabinettet.

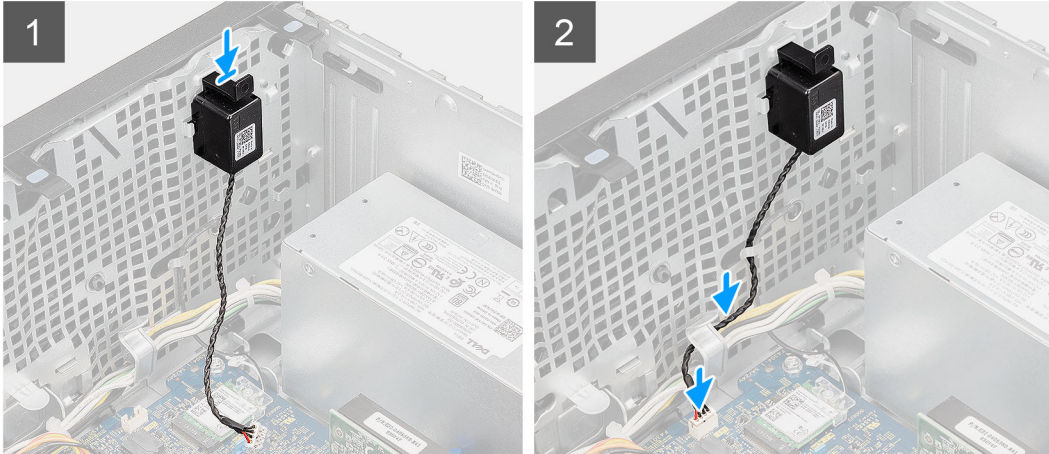
Sette inn høyttaleren

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trykk, og skyv høyttaleren i sporet på kabinettet til den klikker på plass.
2. Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringen på kabinettet.
3. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet.

Neste trinn

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

Strømknapp

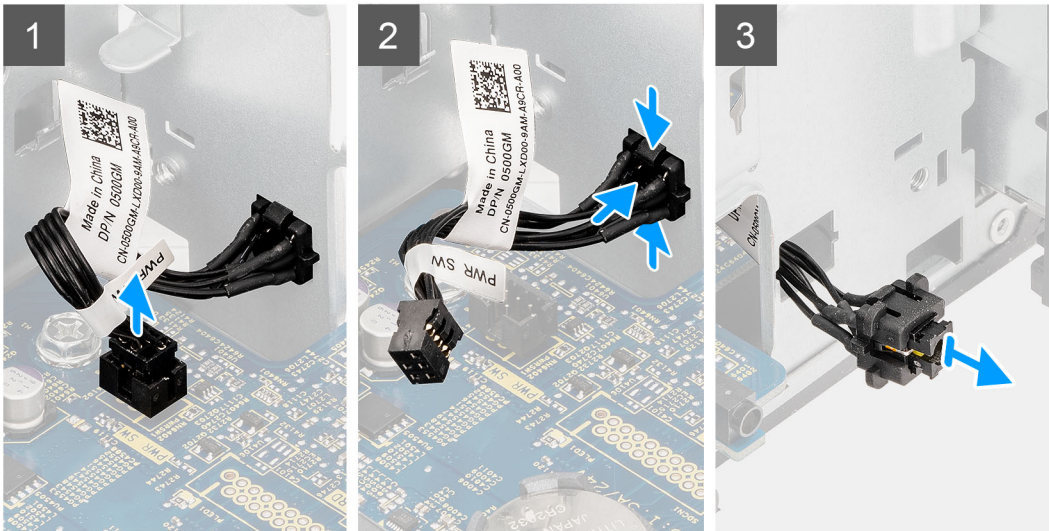
Ta ut strømknappen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Fjern de to (#6x32)-skruene som fester fremre I/O-brakett til systemkabinettet.
2. Koble strømknappkabelen fra kontakten på hovedkortet.
3. Trykk på utløsertappene på strømknapphodet, og skyv strømknappkabelen ut fra fronten av kabinettet på datamaskinen.
4. Trekk strømknappkabelen ut av datamaskinen.

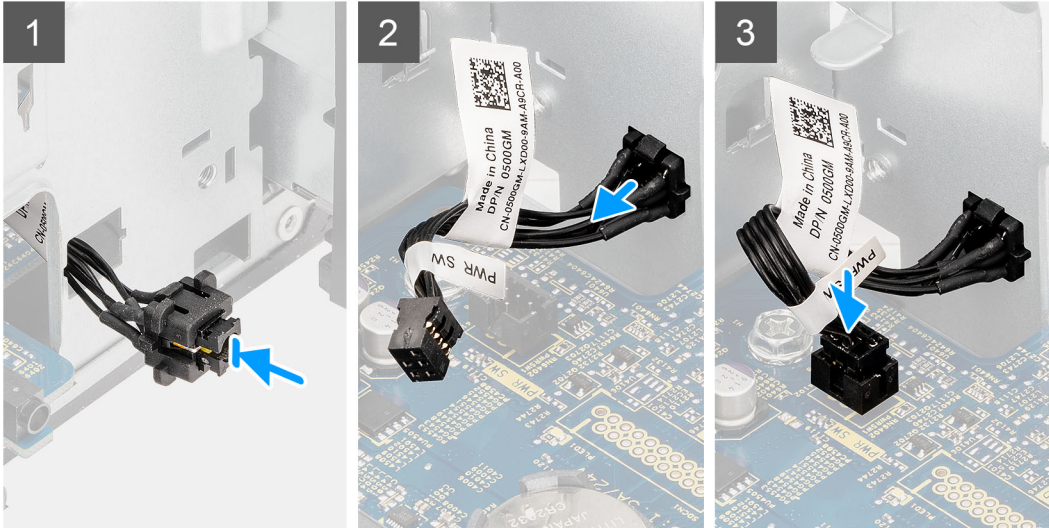
Sette inn strømknappen

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 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.
3. Fest de to (#6x32)-skruene som fester fremre I/O-brakett til systemkabinettet.

Neste trinn

1. Sett inn [3,5-tommers harddisk](#).
2. Sett på [frontdekslet](#).
3. Sett på [sidedekslet](#).
4. 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 [viftekanalen](#).
4. Ta ut [3,5-tommers harddisk](#).

MERK: Legg merke til føringen av alle kablene når du tar de ut, slik at du kan føre kablene riktig når du setter inn strømforsyningsenheten.

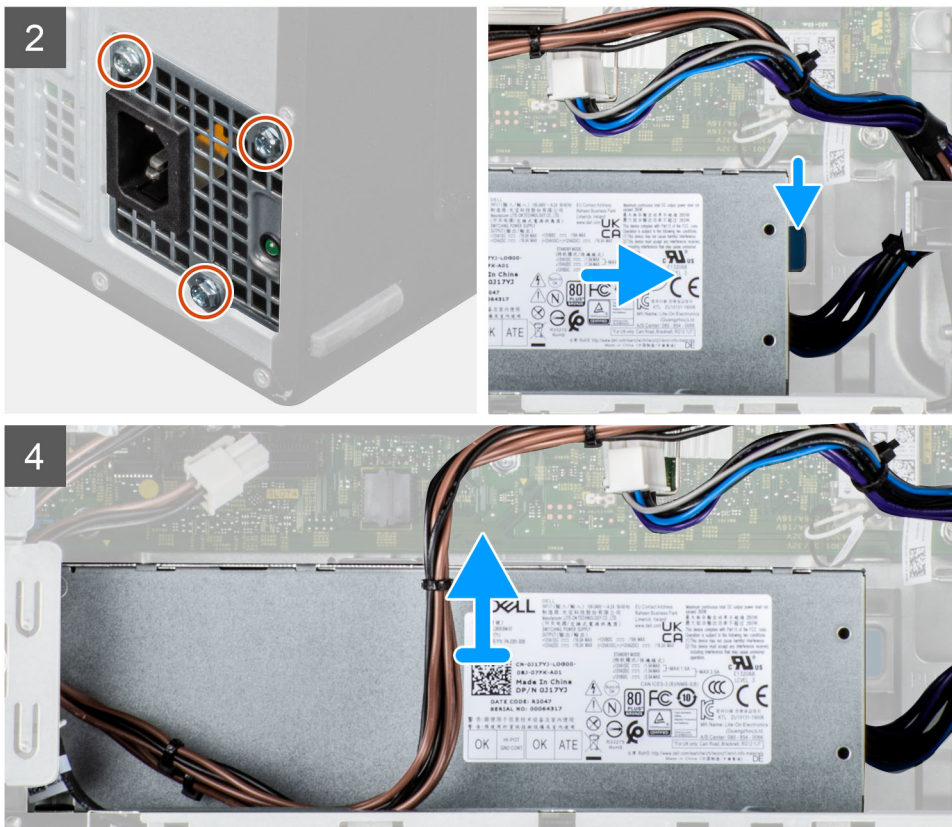
Om denne oppgaven

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



3x
#6-32





Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Koble strømkablene fra hovedkortet, og før dem tilbake fra kabelføringene på kabinettet.
3. Fjern de tre (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Trykk på festeklemmen, og skyv strømforsyningsenheten fra baksiden av kabinettet.
5. Løft strømforsyningsenheten ut av 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.

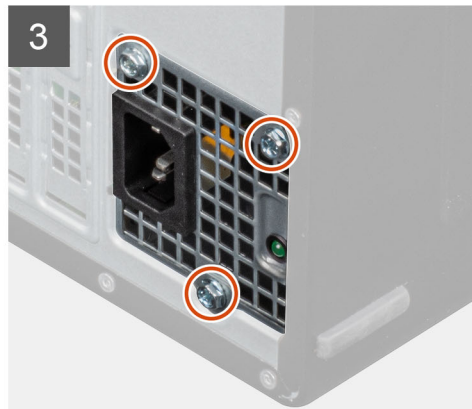
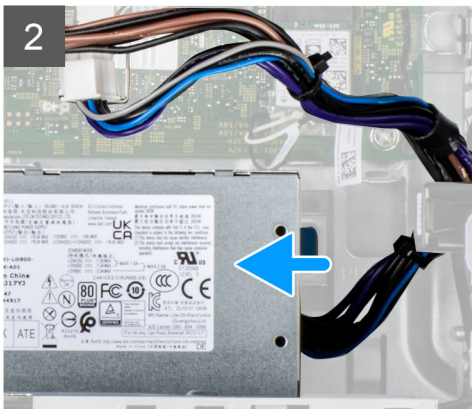
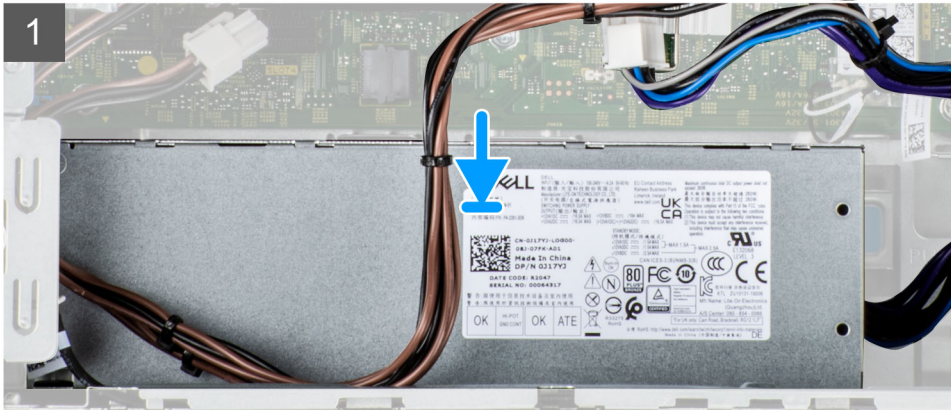
⚠ ADVARSEL: Kablene og portene på baksiden av strømforsyningsenheten er fargekodet for å angi ulik strømeffekt. Kontroller at du kobler kablen til riktig port. Unnlatelse av dette kan føre til skade på strømforsyningsenheten og/eller systemkomponentene.

Om denne oppgaven

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



3x
#6-32





Trinn

1. Skyv strømforsyningsenheten inn i kabinettet til festetappen klikker på plass.
2. Fjern de tre (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
3. Før strømkabelen gjennom kabelføringene på kabinettet, og koble strømkablene til de respektive kontaktene på hovedkortet.

Neste trinn

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

innbruddsbryter

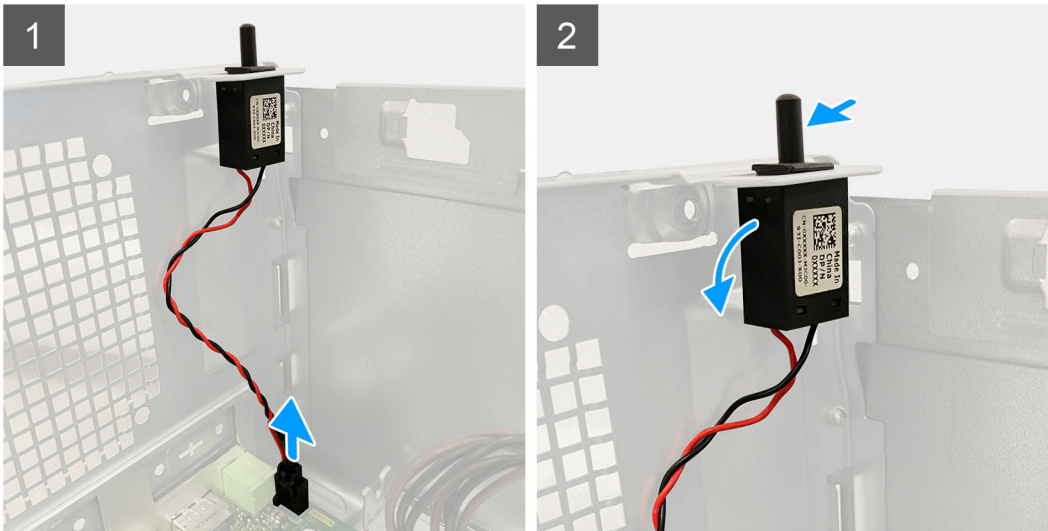
Ta ut inntrengingsbryteren

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble inntrengingskabelen fra kontakten på hovedkortet
2. Skyv, og ta ut inntrengingsbryteren fra kabinettet.

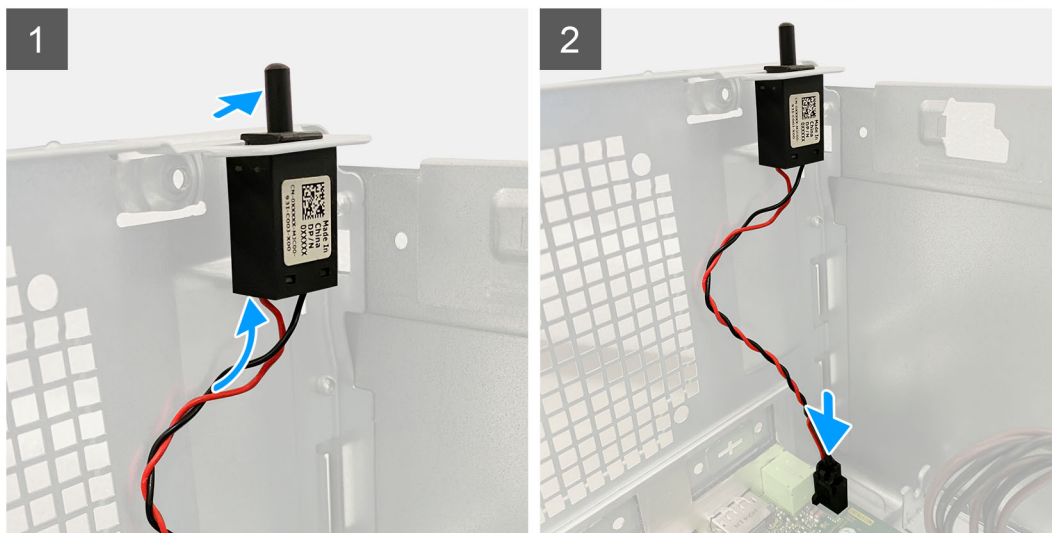
Sette inn inntrengingsbryteren

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. Sett inntrengingsbryteren inn i sporet, og skyv bryteren for å feste den inn i sporet.
2. Koble kabelen for inntrengingsbryteren til kontakten på hovedkortet.

Neste trinn

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

I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell) (ekstrautstyr)

Ta ut I/O-modulene (ekstrautstyr) (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell)

Nødvendige forutsetninger

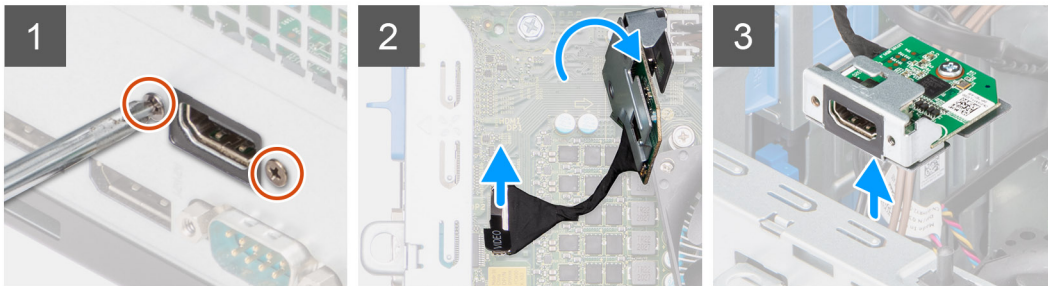
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut [viftekanalen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av I/O-modulene (ekstrautstyr), og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



2x
M2x3



Trinn

1. Fjern de to (M3x3)-skruene som fester I/O-modulen (ekstrautstyr) til datamaskinen.
2. Koble kabelen for I/O-modulen fra kontakten på hovedkortet.
3. Ta ut I/O-modulen fra datamaskinen.

Sette inn I/O-modulene (Type C/HDMI/VGA/DP/seriell) (ekstrautstyr)

Nødvendige forutsetninger

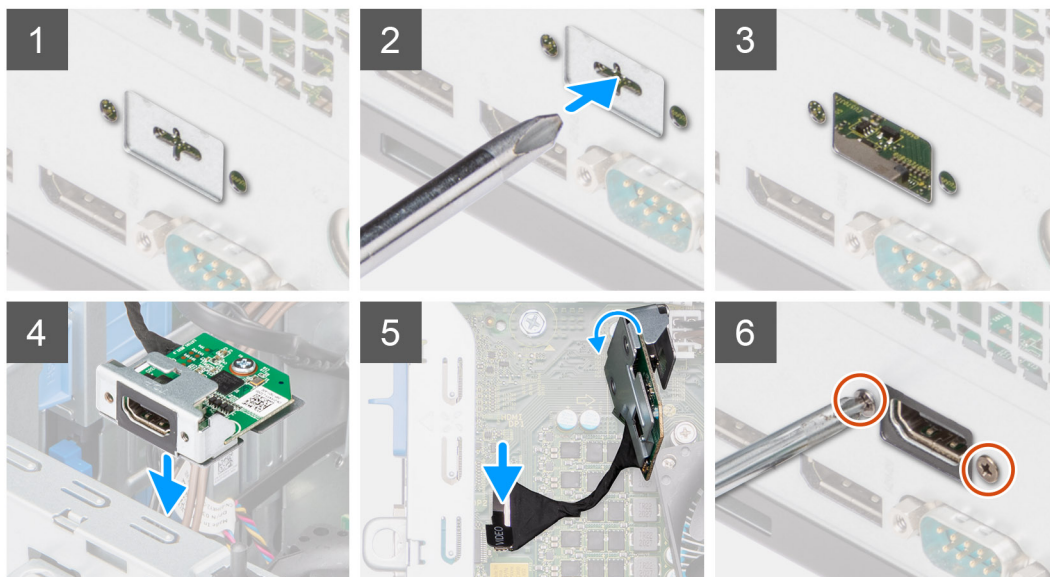
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

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



2x
M2x3



Trinn

1. For å ta ut den midlertidige metallbraketten, må du sette inn en flathodet skrutrekker i hullet på braketten, skyve braketten for å løsne braketten, og deretter løfte braketten fra systemet.
2. Sett I/O-modulen (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell) (ekstrautstyr) inn i sporet fra innsiden av datamaskinen.
3. Koble I/O-kabelen til kontakten på hovedkortet.
4. Fest de to (M3x3)-skruene som fester I/O-modulen (ekstrautstyr) til systemet.

Neste trinn

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


Hovedkort

Bildeforklaringer for hovedkort – med liten formfaktor

Ta ut hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

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

 **MERK:** Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Du må skrive inn service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen etter at du har byttet ut hovedkortet.

MERK: Når du bytter ut hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettsapplikasjonen. Utfør riktige endringer på nytt etter at du har byttet ut hovedkortet.

MERK: Før du kobler kablene fra hovedkortet, må du legge merke til plasseringen av kontaktene, slik at du kan koble til kablene på nytt riktig etter at du har byttet ut hovedkortet.

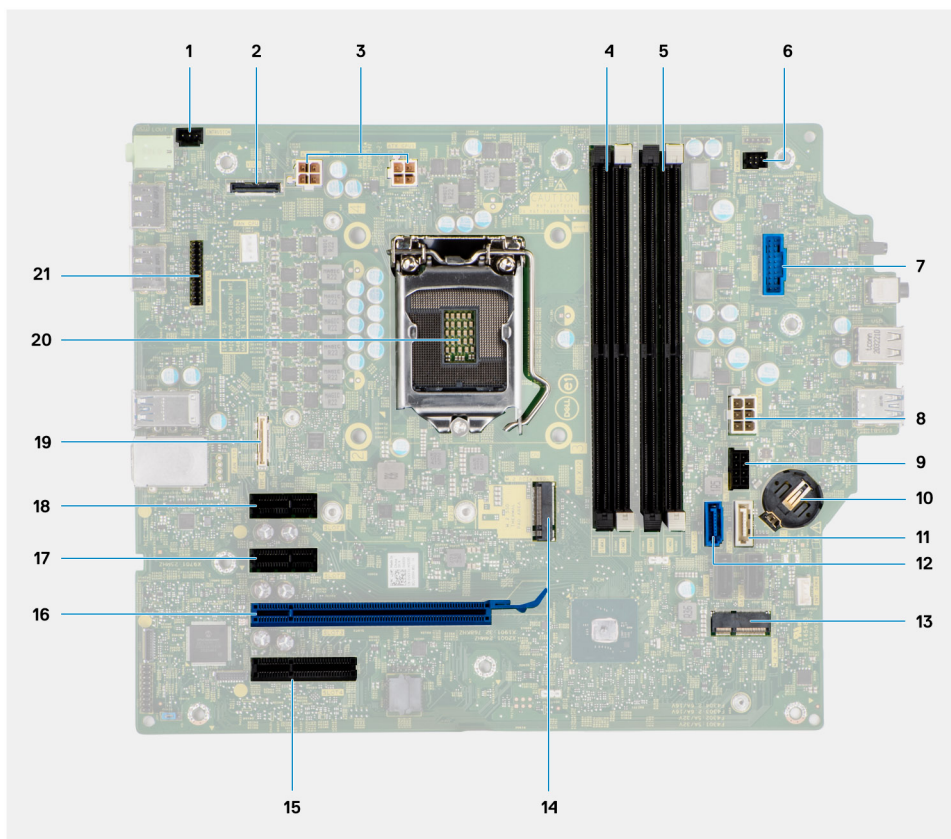
2. Ta av [sidedekslet](#).
3. Ta av [frontdekslet](#).
4. Ta ut [viftekanalen](#).
5. Ta ut [minnemodulen](#).
6. Ta ut [WLAN](#).
7. Ta ut [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
8. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
9. Ta ut [grafikkortet](#).
10. Ta ut [drevet GPU](#).

MERK: Dette trinnet er bare påkrevd hvis systemet er konfigurert med drevet GPU.

11. Ta ut [høytaleren](#).
12. Ta ut [inntrengingsbryteren](#).
13. Ta ut [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
14. Ta ut [prosessoren](#).

Om denne oppgaven

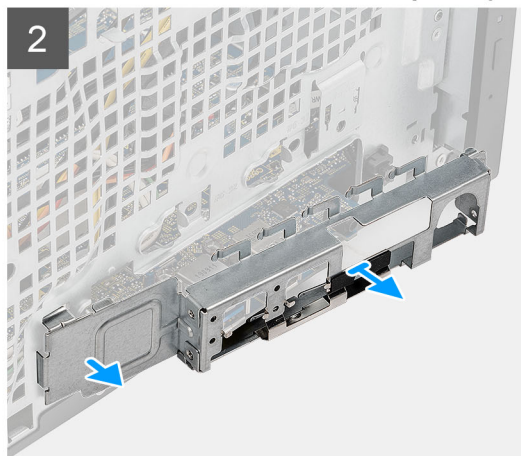
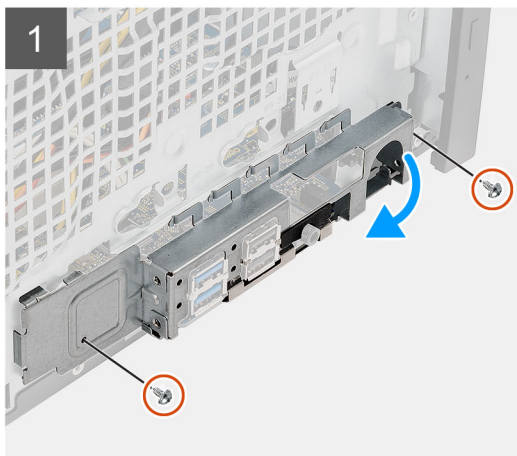
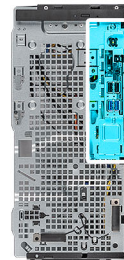
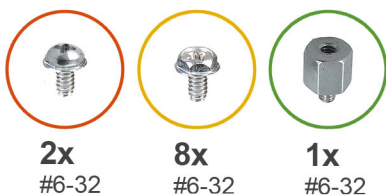
Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.



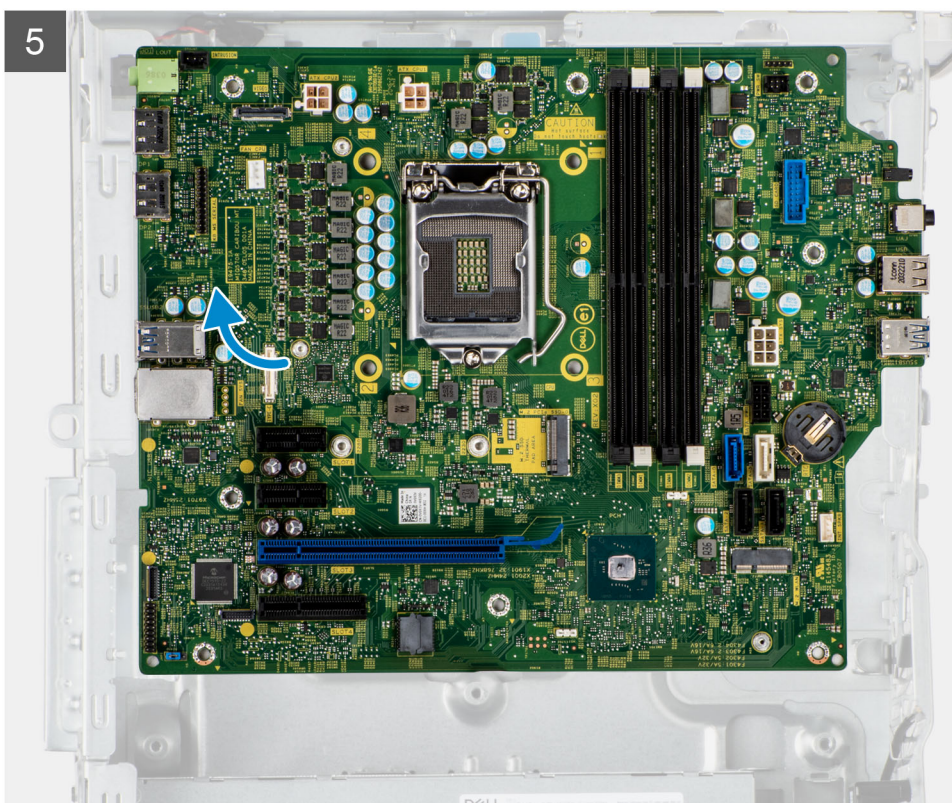
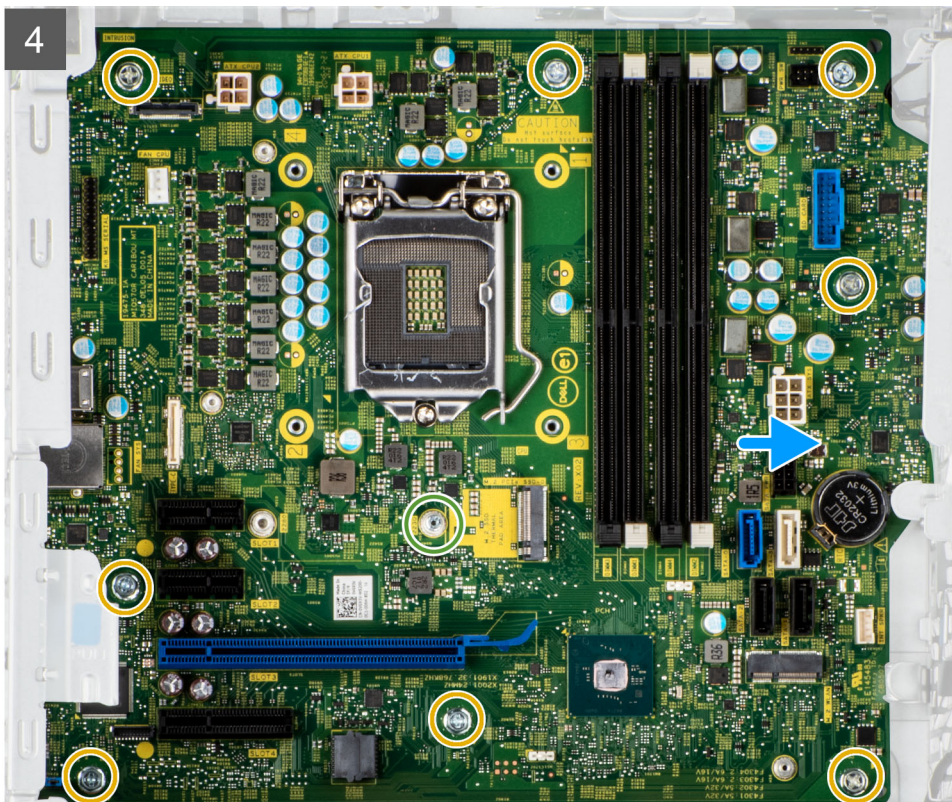
1. Kontakt for inntrengingsbryter
2. Videokontakt
3. ATX CPU-strømkontakt
4. Minnemodulspor
5. Minnemodulspor

6. Strømknappkontakt
7. SD-kortleserkontakt
8. ATX-systemstrømkontakt
9. M.2 PCIe SSD-kontakt
10. Knappcellebatteri
11. SATA3-kontakt (hvit)
12. SATA0-kontakt (blå)
13. M.2 WLAN-kontakt
14. M.2 PCIe SSD-kontakt
15. PCIe x4 (spor 4)
16. PCIe x16 (spor 3)
17. PCIe x1 (spor 2)
18. PCIe x1 (spor 1)
19. Type-C-kontakt
20. Prosessorsokkel
21. Seriellkontakt for tastatur og mus

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







Trinn

1. Fjern de to (#6-32) skruene som fester fremre I/O-brakett til kabinettet.
2. Skyv, og ta ut fremre I/O-brakett fra kabinettet.
3. Koble fra strømkablene som er koblet til hovedkortet, og før dem tilbake fra kabelføringene på kabinettet:
4. Fjern de åtte (#6-32)-skruene som fester hovedkortet til kabinettet.

5. Fjern den ene (#6-32)-skruen som fester hovedkortet til kabinettet.
6. Løft hovedkortet i vinkel, og ta hovedkortet fra kabinettet.

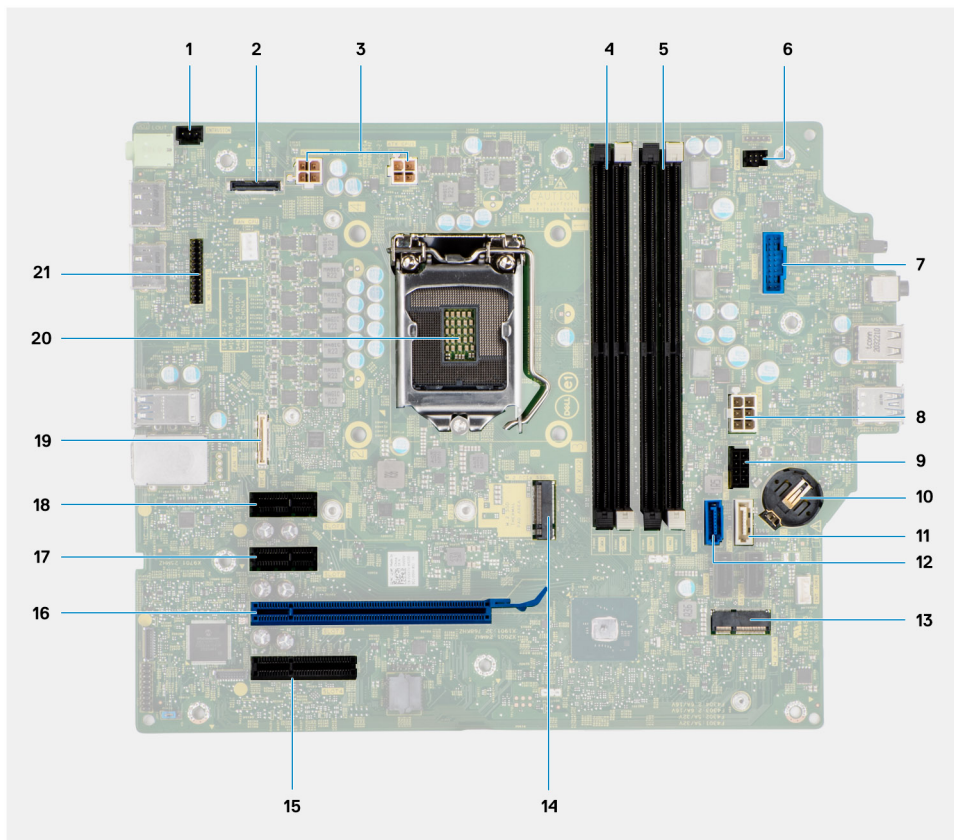
Sette inn hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

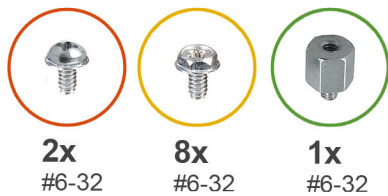
Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.

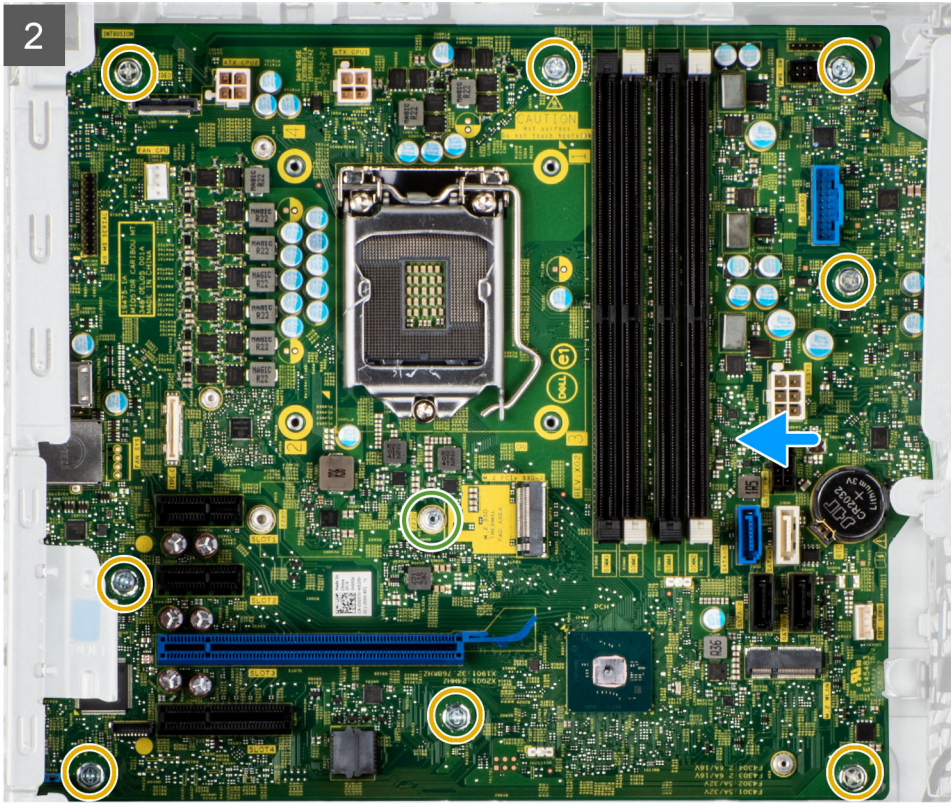


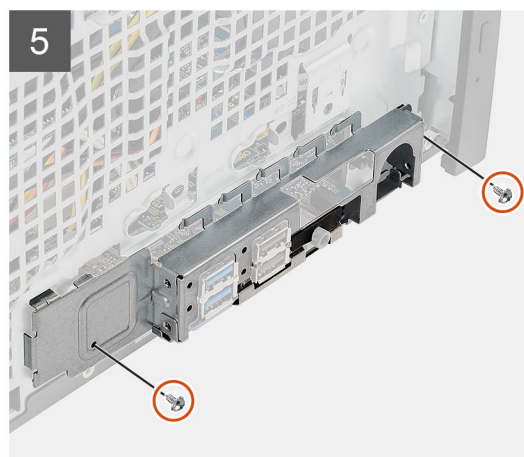
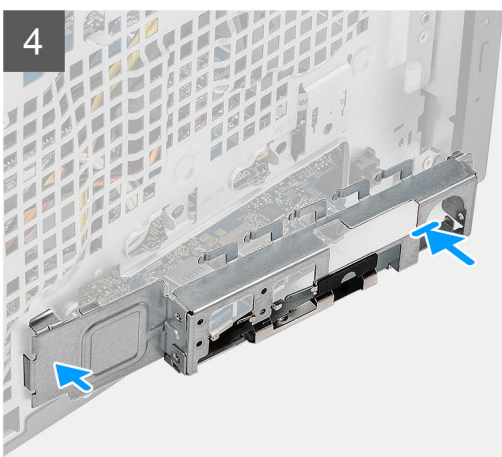
1. Kontakt for inntrengingsbryter
2. Videokontakt
3. ATX CPU-strømkontakt
4. Minnemodulspor
5. Minnemodulspor
6. Strømknappkontakt
7. SD-kortleserkontakt
8. ATX-systemstrømkontakt
9. M.2 PCIe SSD-kontakt
10. Knappcellebatteri
11. SATA3-kontakt (hvit)
12. SATA0-kontakt (blå)
13. M.2 WLAN-kontakt
14. M.2 PCIe SSD-kontakt
15. PCIe x4 (spor 4)
16. PCIe x16 (spor 3)
17. PCIe x1 (spor 2)

- 18. PCIe x1 (spor 1)
- 19. Type-C-kontakt
- 20. Prosessorsokkel
- 21. Seriellkontakt for tastatur og mus

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








Trinn

1. Skyv fremre I/O-porter på hovedkortet inn i fremre I/O-spor på kabinettet, og juster skru hullene på hovedkortet etter skru hullene på kabinettet.
2. Fest den ene (#6-32)-skruen som fester hovedkortet til kabinettet.
3. Fest de åtte (#6-32)-skruene som fester hovedkortet til kabinettet.


4. Før strømkabelen gjennom kabelføringene på kabinettet, og koble strømkablene til de respektive kontaktene på hovedkortet.
5. Juster fremre I/O-brakett etter sporene på kabinettet.
6. Fest de to (#6-32)-skruene som fester I/O-braketten foran til kabinettet.


Neste trinn

1. Sett inn [prosessoren](#).
2. Sett inn [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
3. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
4. Ta ut [inntrengingsbryteren](#).
5. Ta ut [høytteren](#).
6. Sett inn [drevet GPU](#).

 **MERK:** Dette trinnet er bare påkrevd hvis systemet er konfigurert med drevet GPU.

7. Sett inn [grafikkortet](#).
8. Sett inn [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
9. Sett inn [WLAN](#).
10. Sett inn [minnemodulen](#)
11. Sett inn [viftekanalen](#)
12. Sett på [frontdekslet](#).
13. Sett på [sidedekslet](#).
14. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

 **MERK:** Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Du må skrive inn service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen etter at du har byttet ut hovedkortet.

 **MERK:** Når du bytter ut hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettsapplikasjonen. Utfør riktige endringer på nytt etter at du har byttet ut hovedkortet.

Programvare

Dette kapitlet inneholder støttede operativsystemer sammen med instruksjoner om hvordan du installerer drivere.

Drivere og nedlastinger

Når du feilsøker, laster ned eller installerer drivere, anbefales det at du leser kunnskapsartikkel [000123347](#) i Dell-kunnskapsbasen for vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger.

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 brukeropassord, 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

Navigasjonstaster

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.

Tabell 4. Navigasjonstaster

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 det er aktuelt), eller følge en kobling i feltet.
Mellomromstast	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde.

Tabell 4. Navigasjonstaster (forts.)

Taster	Navigasjon
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

i **MERK:** XXXX angir stasjonsnummer for SATA.

- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

i **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

i **MERK:** Det kan det hende at noen av elementene som er oppført i denne delen ikke vises avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert.

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon

Oversikt	
OptiPlex 5090 tårn	
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonsnummer.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser gjenstandsmerket for datamaskinen.
Produksjonsdato	Viser produksjonsdato for datamaskinen.
Eierskapsdato	Viser eierskapsdato for datamaskinen.
Ekspresservicekode	Viser ekspresservicekode for datamaskinen.
Eierskapsmerke	Viser eierskapsmerket for datamaskinen.
Signert fastvareoppdatering	Viser om den signerte fastvareoppdateringen er aktivert på datamaskinen.
Prosesorinformasjon	
Prosesortype	Viser prosessortypen.
Maksimum klokkehastighet	Viser største klokkehastighet for prosessoren
Minimum klokkehastighet	Viser minimum klokkehastighet for prosessoren

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon (forts.)

Oversikt	
Gjeldende klokkehastighet	Viser gjeldende klokkehastighet for prosessoren.
Antall kjerner	Viser antall kjerner for prosessoren.
Prosesor-ID	Vider identifikasjonskode for prosessoren.
L2-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for L2-hurtigbufferen for prosessoren.
L3-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for L3-hurtigbufferen for prosessoren.
Mikrokodeversjon	Viser mikrokodeversjonen.
Intel HyperThreading-kompatibel	Viser om prosessoren er HyperThreading-kompatibel (HT).
64-biters teknologi	Viser om 64-biters teknologi er brukt.
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.
DIMM 3-størrelse	Viser DIMM 3-minnestørrelse.
DIMM 4-størrelse	Viser DIMM 4-minnestørrelse.
Enhetsinformasjon	
Videokontroller	Viser videokontrollertype for datamaskinen
Videominne	Viser videominneinformasjon for datamaskinen.
Wi-Fi-enhet	Viser informasjon om trådløsenheten for datamaskinen.
Opprinnelig oppløsning	Viser opprinnelige oppløsning for datamaskinen.
BIOS-versjon for video	Viser BIOS-versjon for video for datamaskinen.
Lydkontroller	Viser informasjon om lydkontrolleren for datamaskinen.
Bluetooth-enhet	Viser informasjon om Bluetooth-enheten for datamaskinen.
LOM MAC Address (LOM MAC-adresse)	Viser LAN på hovedkortet (LOM) MAC-adressen til datamaskinen.
dGPU-videokontroller	Viser separat videokontrollertype for datamaskinen
Spor 1	Viser informasjon om SATA-harddisken for datamaskinen.
Spor 2	Viser informasjon om SATA-harddisken for datamaskinen.
Spor 3	Viser informasjon om SATA-harddisken for datamaskinen.
Spor 4	Viser informasjon om SATA-harddisken for datamaskinen.

Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – meny for oppstartskonfigurasjon

Oppstartskonfigurasjon	
Oppstartssekvens	
Oppstartsmodus: Bare UEFI	Viser oppstartsmodusene
Oppstartssekvens	Viser oppstartssekvens.
Oppstart av Secure Digital-kortet (SD)	Aktiver eller deaktiver skrivebeskyttet oppstart for SD-kortet.

Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – meny for oppstartskonfigurasjon (forts.)

Oppstartskonfigurasjon	
	Aternativet Oppstart av Secure Digital-kortet (SD) er ikke aktivert som standard.
Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Aktiver eller deaktiver funksjonen sikker oppstart. Dette alternativet er ikke aktivert som standard.
Sikker oppstartsmodus	Aktiver eller deaktiver for å endre alternativene for sikker oppstartsmodus. Distribuert modus er aktivert som standard.
Administrasjon av ekspertnøkkel	
Aktiver tilpasset modus	Aktiver eller deaktiver egendefinert modus. Alternativet Tilpasset modus er ikke aktivert som standard.
Tilpasset modus for nøkkeladministrasjon	Velg tilpassede verdier for ekspertnøkkeladministrasjon

Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – meny for integrerte enheter

Integrerte enheter	
Dato/klokkeslett	Viser gjeldende dato i formatet DD/MM/ÅÅÅÅ og gjeldende klokkeslett i formatet :TT/MM/SS AM/PM.
Lyd	
Aktiver lyd	Aktiver eller deaktiver den integrerte lydkontrolleren. Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.
Seriell port	
Konfigurasjon av seriellport	Aktiver eller deaktiver adressen for seriellporten. Alternativet COM1:-porten konfigurert på 3F8h med IRQ4 er aktivert som standard.
USB-konfigurasjon	<ul style="list-style-type: none"> Aktiver eller deaktiver oppstart fra USB-masselagringsenheter ved hjelp av oppstartssekvensen eller oppstartsmenyen. Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.
Fremre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver de individuelle USB-portene foran. Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.
Bakre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver de individuelle USB-portene bak. Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.
Vedlikehold av støvfilter	Aktiver eller deaktiver vedlikehold av støvfilteret. Alternativet Deaktivert er aktivert som standard.

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – lagringsmeny

Lagring	
SATA-drift	Dette alternativet konfigurerer driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Alternativet RAID på er aktivert som standard.
Lagringsgrensesnitt	
Portaktivering	Aktiver eller deaktiver innebygde diskere.

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – lagringsmeny (forts.)

Lagring	
	Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.
SMART-rapportering	
Aktiver SMART-rapportering	Aktiver eller deaktiver Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) under oppstart av datamaskinen. Alternativet Aktiver SMART-rapportering er ikke aktivert som standard.
Diskinformasjon	
SATA-0	
Type	Viser informasjon om SATA HDD-type for datamaskinen.
Enhet	Viser informasjon om SATA HDD-enheten for datamaskinen.
SATA-1	
Type	Viser informasjon om SATA HDD-type for datamaskinen.
Enhet	Viser informasjon om SATA HDD-enheten for datamaskinen.
SATA-2	
Type	Viser informasjon om SATA HDD-type for datamaskinen.
Enhet	Viser informasjon om SATA HDD-enheten for datamaskinen.
SATA-3	
Type	Viser informasjon om SATA HDD-type for datamaskinen.
Enhet	Viser informasjon om SATA HDD-enheten for datamaskinen.
M.2 PCIe SSD-0	
Type	Viser informasjon om M.2 PCIe SSD-0-type for datamaskinen.
Enhet	Viser informasjon om M.2 PCIe SSD-0-enheten for datamaskinen.
Aktiver mediekortet	
Secure Digital-kort (SD)	Aktiver eller deaktiver SD-kortet Alternativet Secure Digital-kort (SD) er aktivert som standard
Skrivebeskyttet modus for Secure Digital (SD)	Aktiver eller deaktiver skrivebeskyttet modus for SD-kortet. Alternativet Skrivebeskyttet modus for Secure Digital-kortet (SD) er ikke aktivert som standard.

Tabell 9. Alternativer for systemoppsett – skjermmeny

Skjerm	
Flere skjermer	
Aktiver flere skjermer	Aktiver eller deaktiver knappene Aktiver flere skjermer på datamaskinen. Dette alternativet er aktivert som standard.
Primærskjerm	
Primærskjerm for video	Bestemmer primærskjermen når flere kontrollere er tilgjengelig på datamaskinen. Alternativet Automatisk er aktivert som standard.
Fullskjermlogo	
	Aktiver eller deaktiver fullskjermlogo. Dette alternativet er ikke aktivert som standard.

Tabell 10. Alternativer for systemoppsett – tilkoblingsmeny

Tilkobling	
Konfigurasjon av nettverkskontrolleren	
Integrert NIC	Styrer den integrerte LAN-kontrolleren. Alternativet Aktivert ned PXE er aktivert som standard.
Aktiver trådløsenhet	
WLAN	Aktiver eller deaktiver den interne WLAN-enheten. Dette alternativet er aktivert som standard.
Bluetooth	Aktiver eller deaktiver den interne Bluetooth-enheten. Dette alternativet er aktivert som standard.
Aktiver UEFI-nettverksstakken	
	Aktiver eller deaktiver UEFI-nettverksstakken, og kontrollerer den innebygde LAN-kontrolleren. Dette alternativet er aktivert som standard.
HTTPs-oppstartsfunksjon	
HTTPs-oppstart	Aktiver eller deaktiver HTTPs-oppstartsfunksjonen. Alternativet HTTPs-oppstart er aktivert som standard.
HTTPs-oppstartsmodus	Med automatisk modus, ekstraherer HTTPs-oppstart URL-oppstart fra DHCP. Med manuell modus, leser HTTPs-oppstart URL-oppstart fra brukervedlagt data. Alternativet Automatisk modus er aktivert som standard.

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – strømmeny

Strøm	
USB PowerShare	
Aktiver USB PowerShare	Aktiver eller deaktiver USB PowerShare. Alternativet Aktiver USB PowerShare er aktivert som standard.
Støtte for USB-vekkesignal	
Aktiver kundestøtte for USB-vekkesignal	Når dette alternativet er aktivert, kan du bruke USB-enheter som mus eller tastatur, for å vekke datamaskinen fra ventemodus. Dette alternativet er aktivert som standard.
Strømatferd	
Gjenoppretting av nettstrøm	Gjør at systemet kan slås på automatisk når AC settes inn. Alternativet Slå av er aktivert som standard.
Aktiv tilstand for strømadministrasjon	
Aspm	Aktiverer eller deaktiverer nivå for aktiv tilstand for strømadministrasjon (ASPM). Alternativet Automatisk er aktivert som standard.
Blokker dvalemodus	
	Aktiveres for å blokkere at datamaskinen går til hvilemodus (S3) i operativsystemet. Alternativet Blokker dvalemodus er valgt som standard.
Kontroll av dyp hvilemodus	
	Aktivere eller deaktivere støtte for dyp hvilemodus. Alternativet Deaktivert er aktivert som standard.

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – strømmeny (forts.)

Strøm	
Overstyring av viftekontroll	Aktiver eller deaktiver funksjonen Overstyring av viftekontroll Alternativet er deaktivert som standard.
Intel Speed Shift-teknologi	Aktiver eller deaktiver kundestøtte for Intel Speed Shift-teknologi. Alternativet Intel Speed Shift-teknologi er aktivert som standard.

Tabell 12. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny

Sikkerhet	
Sikkerhet for TPM 2.0	
Sikkerhet for TPM 2.0 på	Aktiver eller deaktiver sikkerhetsalternativer for TPM 2.0. Alternativet Sikkerhet for TPM 2.0 på er aktivert som standard.
Aktiver attestering	Aktiveres for å kontrollere om godkjenningshierarkiet Trusted Platform Module (TPM) er tilgjengelig for operativsystemet. Alternativet Aktiver attestering er aktivert som standard.
Nøkkellagring aktivert	Aktiveres for å kontrollere om lagringshierarkiet Trusted Platform Module (TPM) er tilgjengelig for operativsystemet. Alternativet Aktiver nøkkellagring er aktivert som standard.
SHA-256	BIOS og TPM bruker SHA-256-hashalgoritmen for å forlenge målene i TPM PCRs under oppstart av BIOS. Alternativet SHA-256 er aktivert som standard.
Slett	Aktiveres for å slette TPM-eierinformasjon, og returnerer TPM til standard tilstand. Alternativet Slett er deaktivert som standard.
PPI-forbikobling for å slette kommandoer	Kontrollerer TPM Physical Presence Interface (PPI). Alternativet PPI-forbikobling for å slette kommandoer er deaktivert som standard.
Kabinettinntrenging	Kontrollerer inntrengingsfunksjonen for kabinettet. Alternativet er deaktivert som standard.
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Aktiver eller deaktiver sikkerhetsbegrensning for SMM. Dette alternativet er aktivert som standard.
Datafjerning ved neste oppstart	
Start datafjerning	Aktiver eller deaktiver datafjerning ved neste oppstart. Alternativet er deaktivert som standard.
Absolute	Aktiver eller deaktiver, eller deaktiver permanent BIOS-modulgrensesnittet for Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software (ekstraustyr). Alternativet Aktiver Absolute er aktivert som standard.
Sikkerhet for oppstartsbane for UEFI	Kontrollerer om datamaskinen skal be brukeren skrive inn administratorpassordet eller ikke (hvis angitt) ved oppstart av en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Alternativet Alltid, bortsett fra intern HDD er aktivert som standard.

Tabell 13. Alternativer for systemoppsett – passordmeny

Passord	
Administratorpassord	Angi, endre eller slette administratorpassordet.
Systempassord	Angi, endre eller slette passordet for datamaskinen.
Internt HDD-0-passord	Angi, endre eller slette det interne HDD-0-passordet.
NVMe SSD0	Angi, endre eller slette passordet for NVMe SSD0.
Passordkonfigurasjon	
Stor bokstav	Forsterkede passord må inneholde minst én stor bokstav. Alternativet er deaktivert som standard.
Liten bokstav	Forsterkede passord må inneholde minst én liten bokstav. Alternativet er deaktivert som standard.
Siffer	Forsterker at passordet må innholde minst ett siffer. Alternativet er deaktivert som standard.
Spesialtegn	Forsterkede passord må inneholde minst ett spesialtegn. Alternativet er deaktivert som standard.
Minimum tegn	Angi minste antall tegn som er tillatt for passordet.
Forbikoble passord	Du blir alltid bedt om passord for datamaskinen og internt harddiskpassord når datamaskinen slås på fra avtilstand når dette alternativet er aktivert. Alternativet Deaktivert er aktivert som standard.
Passordendringer	
Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord	Aktiver eller deaktiver for å endre passord for datamaskinen og internt harddiskpassord uten behov for administratorpassord Dette alternativet er aktivert som standard.
Utlåsing ved oppsett av administrator	
Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator	Aktivres for at administratorer kan kontrollere hvordan brukerne får eller ikke får tilgang til BIOS-oppsett. Alternativet er deaktivert som standard.
Utlåsing med hovedpassord	
Aktiver utlåsning ved hjelp av hovedpassord	Deaktiverer støtte for hovedpassord når dette alternativet er aktivert. Alternativet er deaktivert som standard.
Tillat gjenoppretting av PSID uten administrator	
Aktiver gjenoppretting av PSID uten administrator	Kontrollerer tilgang for tilbakestilling av Physical Security ID (PSID) for NVMe-harddisker fra påminnelse for Dell Security Manager. Alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 14. Alternativer for systemoppsett – meny for oppdatering og gjenoppretting

Gjenoppretting av oppdatering	
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiver eller deaktiver BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 14. Alternativer for systemoppsett – meny for oppdatering og gjenoppretting (forts.)

Gjenoppretting av oppdatering	
BIOS-gjenoppretting fra harddisk	Gjør at brukeren kan gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS-betingelser fra en gjenopprettingsfil på den primære harddisken eller en ekstern USB-nøkkel for brukeren Dette alternativet er aktivert som standard.
BIOS-nedgradering Tillat nedgradering av BIOS	Aktiver eller deaktiver at fastvaren for datamaskinen blinker til tidligere revisjon er blokkert. Dette alternativet er aktivert som standard.
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	Aktiver eller deaktiver oppstartflyten for gjenopprettingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist i tilfelle visse feil med datamaskinen. Dette alternativet er aktivert som standard.
BIOSConnect	Aktiver eller deaktiver gjenoppretting av nettskytjenesten for operativsystemet hvis hovedoperativsystemet ikke starter opp med antall feil som er lik eller større enn verdien som er spesifisert av automatisk terskel for automatisk gjenoppretting av operativsystemet, og den lokale tjenesten for operativsystemet ikke starter opp eller ikke er installert. Dette alternativet er aktivert som standard.
Dell automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet	Kontrollerer automatisk oppstartsflyten for systemoppløsningskonsollen i SupportAssist og for gjenopprettingsverktøyet for Dell-operativsystemet. Terskelverdien angitt til 2 som standard.

Tabell 15. Alternativer for systemoppsett – meny for systemadministrasjon

Systemadministrasjon	
Service-ID	Vis service-ID for datamaskinen
Gjenstandsmerke	Opprett et gjenstandsmerke for datamaskinen.
Vekkesignal på LAN/WLAN	Aktiver eller deaktiver at datamaskinen slås på via spesielle LAN-signaler når den mottar et vekkesignal fra WLAN. Alternativet Deaktivert er valgt som standard.
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 hver dag, ukedager eller utvalgte dager. Alternativet er deaktivert som standard.
Intel AMT-kapasitet Aktiver Intel AMT-kapasitet	Aktiver eller deaktiver Intel AMT-funksjonen. Alternativet Begrens MEBx-tilgang er aktivert som standard.
MEBx-hurtigtast	Aktiver eller deaktiver MEBx-hurtigtasten. Alternativet er deaktivert som standard.
USB-klargjøring Aktiver klargjøring av USB	Aktiver eller deaktiver Intel AMT-klargjøring ved hjelp av den lokale klargjøringsfilen via en USB-lagringsenhet. Alternativet er deaktivert som standard.
SERR-meldinger	Aktivere eller deaktivere SERR-meldinger. Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 15. Alternativer for systemoppsett – meny for systemadministrasjon (forts.)

Systemadministrasjon	
Dell Development Configuration	
Aktiver overstyring av Flash Updated Signature.	Aktiver eller deaktiver visse funksjoner for å kontrollere BIOS Alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 16. Alternativer for systemoppsett – tastaturmeny

Tastatur	
Tastaturfeil	
Enable Keyboard Error Detection (aktiver tastaturfeildetektering)	Aktiver eller deaktiver oppdaging av feil på tastaturet. Dette alternativet er aktivert som standard.
LED-lampe for NumLock	
Aktiver LED-lampen for NumLock	Aktiver eller deaktiver LED-lampen for NumLock. Dette alternativet er aktivert som standard.
Tilgang til enhetskonfigurasjon av hurtigtast	
Tilgang til enhetskonfigurasjon av hurtigtast	Aktiver eller deaktiver at brukere får tilgang til enhetskonfigurasjonen ved hjelp av hurtigtastene. Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 17. Alternativer for systemoppsett – meny for atferd før oppstart

Atferd før oppstart	
Advarsler og feil	Aktivere eller deaktivere handlingen som skal utføres når en advarsel eller feil oppstår. Alternativet Spør ved advarsler og feil er aktivert som standard.
Rask oppstart	Brukes til å angi hastigheten for oppstartsprosessen. Alternativene Minimal er aktivert som standard.
Forleng tidspunkt for POST i BIOS	Angi tidspunkt for BIOS POST. Alternativet 0 sekundet er aktivert som standard.

Tabell 18. Alternativer for systemoppsett – virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel virtualiseringsteknologi	
Aktiver Intel virtualiseringsteknologi (VT)	Angir om Virtual Machine Monitor (VMM) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som leveres med Intel Virtualization Technology. Dette alternativet er aktivert som standard.
VT for direkte I/O	Angir om Virtual Machine Monitor (VMM) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som leveres med Intel Virtualization Technology for direkte I/O. Dette alternativet er aktivert som standard.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Aktiver Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Angir om Virtual Machine Monitor (MVMM) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene som leveres med Intel Trusted Execution Technology.

Tabell 18. Alternativer for systemoppsett – virtualiseringsmeny (forts.)

Virtualisering
Alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 19. Alternativer for systemoppsett – ytelsesmeny

Ytelsen	
Støtte for flere kjerne	
Aktive kjerne	Aktiveres for å endre antall CPU-kjerne som er tilgjengelig for operativsystemet. Alternativet Alle kjerne er aktivert som standard
Intel SpeedStep	
Aktiver Intel SpeedStep-teknologi	Aktiverer datamaskinen for å justere prosessorspenning og kjernefrekvens dynamisk, og for å redusere gjennomsnittlig strømforbruk og varmeproduksjon. Dette alternativet er aktivert som standard.
C-tilstandkontroll	
Aktiver C-tilstandkontroll	Aktiver eller deaktiver ekstra dvaletilstander for prosessoren. Dette alternativet er aktivert som standard.
Intel Turbo Boost-teknologi	
Aktiver Turbo Boost-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Intel TurboBoost-modus for prosessoren. Dette alternativet er aktivert som standard.
Intel HyperThreading-teknologi	
Aktiver Intel HyperThreading-teknologi	Aktiver eller deaktiverer Hyper-Threading i prosessoren. Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 20. Alternativer for systemoppsett – meny for systemlogger

Systemlogger	
Hendelseslogg for BIOS	
Slett hendelsesloggen for BIOS	Vis BIOS-hendelser. Alternativet Behold er aktivert som standard.

Oppdatering av BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

Om denne oppgaven

⚠ **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

⚠ **FORSIKTIG:** Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.
 - MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Når nedlastingen er ferdig, går du til mappen der BIOS-oppdateringsfilen er lagret.
8. Dobbeltklikk på BIOS-oppdateringsfilen, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke på [Dells nettsted for kundestøtte](#).

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 [Slik oppdaterer du Dell BIOS i Ubuntu- eller Linux-miljøet](#) på [Dell kundestøtteområde](#).

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Om denne oppgaven

- ⚠ FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).
- ⚠ FORSIKTIG:** Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.
 - MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke på [Dells nettsted for kundestøtte](#).
8. Kopier filen for BIOS-oppsattsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
9. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
10. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
11. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
12. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsattsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.

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

Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart

Hvis du vil oppdatere BIOS fra menyen for engangsoppstart, kan du se [Oppdatere BIOS fra menyen for engangsoppstart på Dell Support-nettstedet](#).

System- og oppsettpassord


Tabell 21. System- og oppsettpassord

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

Tildele 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

1. På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **Systemsikkerhet**, og trykker på **Enter**.
Skjermen **Systemsikkerhet** vises.
2. På skjermen **Systemsikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
3. Velg **Systempassord**, endre eller slette eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.
4. 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 [Systemtjelsesk kontroll for SupportAssist før oppstart](#).

Lamper for systemdiagnostikk


Gjenoppretting av operativsystemet

Når datamaskinen ikke kan starte operativsystemet selv etter gjentatte forsøk, starter den automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert på Dell-datamaskiner som kjører Windows-operativsystemet. Det består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Du kan bruke det til å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filer eller gjenopprette datamaskinens fabrikkinnstillinger.


Du kan også laste det ned fra Dell Support-nettstedet 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 Dell SupportAssist OS Recovery, kan du se brukerveiledningen for Dell SupportAssist OS Recovery i [Tilgjengelighetsverktøy på Dell Support-nettstedet](#). Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **SupportAssist OS Recovery**.

 **MERK:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 og Dell ThinOS 10 støtter ikke Dell SupportAssist. Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av ThinOS 10, kan du se [Gjenopprettingsmodus ved hjelp av R-Key](#).

Oppdatering av BIOS i Windows

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen,

kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Ressurs i kunnskapsbasen [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

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

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.
 - i MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Når nedlastingen er ferdig, går du til mappen der BIOS-oppdateringsfilen er lagret.
8. Dobbeltklikk på BIOS-oppdateringsfilen, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [Dell Support-nettstedet](#).

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Ressurs i kunnskapsbasen [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

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

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.
 - i MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [Dell Support-nettstedet](#).
8. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
9. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
10. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.

11. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
12. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.
13. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Sikkerhetskopiering av medier og alternativer for gjenoppretting


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

Strømsyklus for nettverk

Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke får tilgang til internett på grunn av problemer med nettverkstilkoblingen, tilbakestiller du nettverksenhetene ved å utføre disse trinnene:

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Slå av modemmet.
 **MERK:** Enkelte Internett-leverandører (ISP-er) tilbyr en kombinasjonsenhet for modem og ruter.
3. Slå av den trådløse rutereren.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse rutereren.
6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

Lad ut reststrøm (utfør en 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 å ivareta din egen sikkerhet og beskytte sensitive elektroniske komponenter i datamaskinen må du lade ut gjenværende reststrøm før du tar ut eller setter inn komponenter i datamaskinen.


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

Gjør følgende for å lade ut reststrøm:

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
 **FORSIKTIG:** Batteriet er en enhet som kan skiftes ut på stedet (FRU), og prosedyrene for fjerning og montering er bare ment for autoriserte serviceteknikere.
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:** Du finner mer informasjon om hvordan du utfører en hard tilbakestilling på [Dell Support-nettstedet](#). På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du Støtte > støttebibliotek. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på støttebiblioteksiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å vise relaterte artikler.

Få hjelp og kontakte Dell

Ressurser for selvhjelp


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


Tabell 22. Ressurser for selvhjelp

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Dell-produkter og tjenester	Dell-nettsted
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <code>Contact Support</code> i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på nett for operativsystem	Nettsted for Windows-kundestøtte Nettsted for Linux-støtte
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 ved hjelp av service-ID eller ekspresservicekode. Skriv inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på Dell Support-nettstedet 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-en for datamaskinen .
Artikler i Dells kunnskapsbase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til Dell Support-nettstedet. 2. På menylinjen øverst på kundestøttesiden velger du Støtte > Støttebibliotek. 3. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på støttebiblioteksiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å vise relaterte artikler.

Kontakter Dell

Se [Kontakt støtte på Dell Support-nettstedet](#) for å kontakte Dell om salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundetjenester.

 **MERK:** Tilgjengeligheten til tjenestene kan variere avhengig av land, region og produkt.

 **MERK:** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon i kjøpsfakturaen, pakkseddelen, regningen eller Dell-produkttatalogen.

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Table 23. Revision history

Revision	Date	Description
A00	05-13-2021	Original publish date.
A01	06-07-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A02	08-26-2021	Updated the Drain residual flea power (perform hard reset), Drivers and downloads, and Recovering the operating system topics.
A03	12-14-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A04	08-22-2025	Added the Customer Replaceable Units (CRUs) and Field Replaceable Units (FRUs) list.