

G5 5000

Servicehåndbok

Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	5
Sikkerhetsinstruksjoner.....	5
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	6
ESD feltservicesett.....	6
Transportere følsomme komponenter.....	7
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	7
 Kapittel 2: Ta ut og installere komponenter.....	 9
Anbefalte verktøy.....	9
Skrueliste.....	9
Hovedkomponenter for G5 5000.....	10
Demontering og montering.....	11
Venstre sidedeksel.....	11
Frontdeksel.....	12
3,5-tommers harddisk.....	14
LED-datterkort.....	17
Kabinettvifte.....	18
Minne modul.....	21
Trådløskort.....	22
SSDdisk/Intel Optane.....	25
Klokkebatteri.....	27
Grafikkort.....	28
Av/på-knapp.....	30
Prosesorvifte og varmeavleder enhet.....	32
Spenningsregulator for varmeavlederen.....	34
Prosesor.....	37
Strømforsyningsenhet.....	39
Hovedkort.....	43
 Kapittel 3: Drivere og nedlastinger.....	 52
 Kapittel 4: Systemoppsett.....	 53
Oversikt over BIOS.....	53
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	53
Navigeringstaster.....	53
Meny for engangsoppstart.....	54
Alternativer for systemoppsett.....	54
System- og oppsettpassord.....	59
Tildele et passord for systemkonfigurasjon.....	59
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	60
Tilbakestille sanntidsklokken (RTC).....	60
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	61

Kapittel 5: Feilsøking.....	62
Finn service-ID-en eller ekspressservicekoden for Dell-datamaskinen.....	62
SupportAssist-diagnostikk.....	62
Lamper for systemdiagnostikk.....	62
Aktivere Intel Optane-minnet.....	63
Å deaktivere Intel Optane minne.....	63
Gjenopprette operativsystemet.....	64
Oppdatere BIOS (USB-nøkkel).....	64
Flash-oppdatere BIOS.....	64
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	65
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	65
Frigjøre reststrøm.....	66
 Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Dell.....	 67

Arbeide inne i datamaskinen

Sikkerhetsinstruksjoner

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

-  **MERK:** Les sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen før du arbeider inne i datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om gode sikkerhetsrutiner, kan du gå til nettsiden på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **MERK:** Koble datamaskinen fra alle strømkilder før du åpner dekslet eller paneler til datamaskinen. Når du er ferdig med arbeidet inne i datamaskinen, setter du på alle deksler og paneler, og fester alle skruer før du kobler datamaskinen til en stikkontakt.
-  **FORSIKTIG:** Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.
-  **FORSIKTIG:** For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.
-  **FORSIKTIG:** Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Se sikkerhetsinstruksjonene som leveres med produktet eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **FORSIKTIG:** Sørg for at du er jordet ved å berøre en umalt metallflate før du håndterer deler inne i datamaskinen. Under arbeidet må du med jevne mellomrom berøre en umalt metalloverflate for å lade ut statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene.
-  **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 tommelskruer som du må løsne før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Når du kobler til kablene, må du kontrollere at portene og kontaktene er riktig orientert og justert.
-  **FORSIKTIG:** Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.
-  **MERK:** Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.

Før du arbeider inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

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

Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.
2. Slå av datamaskinen. Klikk på **Start** >  **Strøm** > **Slå av**.
 -  **MERK:** Hvis du bruker et annet operativsystem, må du se dokumentasjonen til operativsystemet for å finne instruksjoner for hvordan du avslutter og slår av.
3. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
4. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.

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

5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.

Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

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

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

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

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

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

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordet. Bruk av trådløse antistatiske bånd er ikke lenger tillatt, da de ikke gir tilstrekkelig beskyttelse. Det er ikke nok å berøre kabinettet før du håndterer deler, da det ikke sikrer tilstrekkelig ESD-beskyttelse på deler med økt følsomhet for ESD-skade.
- Håndter alle komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet på et sted som er sikret mot statisk elektrisitet. Hvis det er mulig, bør du bruke antistatiske gulvmatter og antistatisk underlag på arbeidsbenken.
- Når du pakker ut en komponent som er følsom overfor statisk elektrisitet, må du ikke fjerne komponenten fra den antistatiske emballasjen før du er klar til å installere komponenten. Før du åpner den antistatiske emballasjen, må du passe på å utlade statisk elektrisitet fra kroppen.
- Før du transporterer en følsom komponent, må du plassere den i en antistatisk beholder eller et antistatisk pakkemateriale.

ESD feltservicesett

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

Komponenter i et ESD feltservicesett

Komponentene i et ESD feltservicesett er:

- **Antistatisk matte** – den antistatiske matten er elektrisk avledende, og delene kan plasseres på matten under serviceprosedyrene. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddstroppen være tetsittende og jordingsledningen skal kobles til matten og bart metall på systemet som du arbeider med. Når dette er gjort på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. ESD-sensitive artikler kan plasseres trygt i hånden, på ESD-matten, i systemet, eller i vesken.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – håndleddstroppen og jordingsledningen kan være koblet enten direkte mellom håndleddet og bart metall på maskinvaren hvis det ikke er nødvendig med ESD-matte, eller koblet til antistatisk materiale for å beskytte maskinvaren som er plassert midlertidig på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, ESD-matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicesett med håndleddstropp, matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstropp uten ledning. Vær alltid klar over at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av av normal slitasje, og må regelmessig kontrolleres ved hjelp av en håndleddstroppstester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD håndleddstroppstester** – ledningene inne i ESD-stroppen er utsatt for skader over tid. Når du bruker et uovervåket sett, er beste praksis å jevnlig teste stroppen før hver servicehenvendelse, og minst én gang per uke. En håndleddstroppstester er den beste metoden for å utføre denne testen. Hvis du ikke har din egen håndleddstroppstester, kontakt ditt regionkontor. For å utføre testen,

plugger du håndleddstroppens jordingsledning inn i testeren mens stroppen er festet rundt håndleddet og trykker på knappen for å teste. En grønn LED-lampe lyser hvis testen er vellykket og en rød LED-lampe lyser og det høres en alarm hvis testen er mislykket.

- **Isolatorelementer** – det er svært viktig å holde ESD-sensitive enheter, for eksempel varmeavlederens plastinnfatning borte fra de interne delene som er isolatorer og ofte svært strømførende.
- **Arbeidsmiljø** – før du tar i bruk ESD feltservicesett, må du vurdere situasjonen hos kunden. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et stasjonært eller bærbart miljø. Servere er normalt installert i et kabinett i et datasenter, stasjonære PC-er eller bærbare PC-er er vanligvis plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til å plassere ESD-settet og med ekstra plass til systemet som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer som kan forårsake en ESD-hendelse. På arbeidsområdet, bør isolatorer som isopor og annen plast alltid flyttes minst 12 tommer eller 30 centimeter bort fra sensitive deler før du fysisk håndterer maskinvarekomponenter
- **ESD-emballasje** – alle ESD-sensitive enheter må sendes og mottas i statisk sikker emballasje. Statisk beskyttede poser i metall er det beste. Du bør imidlertid alltid returnere den ødelagte delen i samme ESD-koffert og emballasje som ble brukt til den nye delen. ESD-posen bør brettes og tapes godt, og den samme isoporemballasjen skal brukes i originalesken som den nye delen ble sendt i. ESD-sensitive enheter bør bare fjernes fra emballasjen på et ESD-beskyttet arbeidsområde, og delene skal aldri plasseres på en ESD-pose fordi bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på ESD-matten, i systemet eller i en antistatisk pose.
- **Transportere Sensitive komponenter** – når du skal transportere ESD-sensitive komponenter som for eksempel reservedeler eller deler som skal returneres til Dell, er det viktig å plassere disse delene i en antistatisk pose for sikker transport.

ESD-beskyttelse – sammendrag

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

Transportere følsomme komponenter

Når du skal transportere komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet, f.eks. nye deler eller deler som skal returneres til Dell, er det svært viktig å legge disse i antistatiske poser for sikker transport.

Løfteutstyr

Følg følgende retningslinjer når du løfter tungt utstyr:

 **FORSIKTIG: Løft aldri mer enn 50 pund. Be om hjelp eller bruk en mekanisk løfteinnretning.**

1. Sørg for å ha godt fotfeste. Stå med føttene et stykke fra hverandre og med tærne pekende utover.
2. Stram magemusklene. Magemusklene støtter ryggraden når du løfter, og jevner ut belastningen.
3. Løft med beina, ikke ryggen.
4. Hold børen tett inntil kroppen. Jo nærmere ryggstøylene du holder den, jo mindre belaster du ryggen.
5. Hold ryggen rett både når du løfter opp og setter fra deg børen. Ikke legg egen kroppsvekt til belastningen. Unngå å vri kroppen og ryggen.
6. Følg de samme teknikkene i omvendt rekkefølge når du skal sette fra deg børen.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

5. Slå på datamaskinen.

Ta ut og installere komponenter

Anbefalte verktøy

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

- Philips skrutrekker nummer 1
- Flatskruetrekker
- Plastspiss

Skrueliste

- MERK:** Det anbefales å notere skruetype, antall skruer og deretter plassere dem i en oppbevaringsboks for skruer når du fjerner skruer fra en komponent. Dette er for å sikre at du bruker riktig antall skruer og riktig skruetype når komponenten settes inn.
- MERK:** Enkelte datamaskiner har magnetiske overflater. Kontroller at skruene ikke er festet til slike magnetiske overflater når du setter inn en komponent.
- MERK:** Fargen på skruen kan variere etter konfigurasjonen som er bestilt.

Tabell 1. Skrueliste

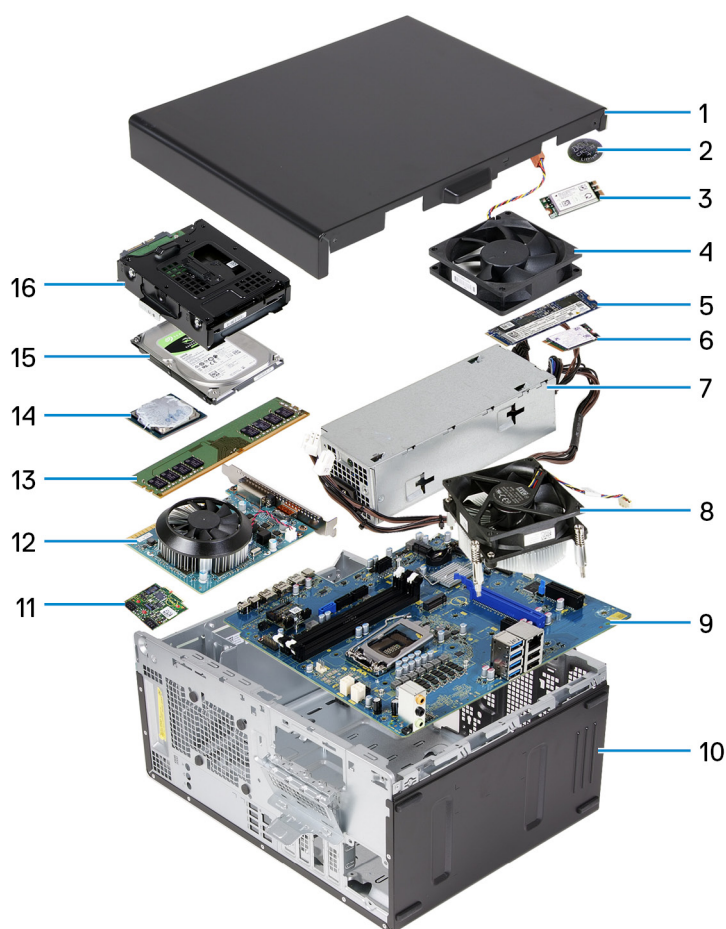
Komponent	Festes til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
LED-datterkort	Kabinett	M2x3	1	
3,5-tommers harddiskenhet	Kabinett	#6-32	1	
3,5-tommers harddisk	Harddiskramme	#6-32	4	
Brakett til trådløskortet	Hovedkort	M2x3	1	
SSD-disk/Intel Optane	Hovedkort	M2x3	1	
LED-datterkort	Hovedkort	M2x3	1	
Deksel for strømforsyningsenhet	Kabinett	#6-32	2	
Strømforsyningsenhet	Kabinett	#6-32	3	
Portramme	Kabinett	#6-32	1	
Fremre I/O-kort	Kabinett	#6-32	1	

Tabell 1. Skrueliste (forts.)

Komponent	Festes til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
Hovedkort	Kabinett	#6-32	8	
Hovedkort	Kabinett	M2x4	1	

Hovedkomponenter for G5 5000

Følgende bilde viser hovedkomponenter for G5 5000.



1. venstre sidedeksel
2. knappcellebatteri
3. trådløskort
4. kabinettvifte
5. M.2 2280 SSD-disk
6. M.2 2230 SSD-disk
7. strømforsyningsenhet
8. prosessorvifte og varmeavleder enhet
9. hovedkort
10. frontdeksel
11. LED-datterkort
12. Grafikkort
13. minnemodul
14. prosessor

- 15. harddisk
- 16. harddiskenhet

Demontering og montering

Venstre sidedeksel

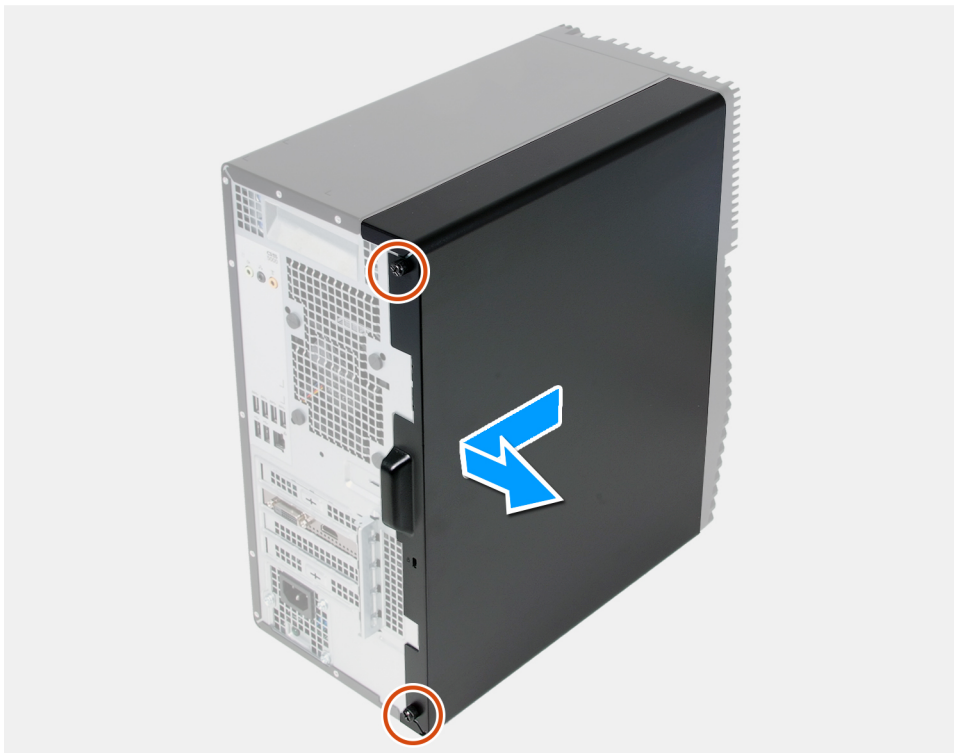
Ta av venstre sidedeksel.

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Løsne de to festeskrueene som fester venstre sidedeksel til kabinettet.
2. Skyv, og løft venstre sidedeksel fra kabinettet ved hjelp av tappen på venstre sidedeksel.

Sette på venstre sidedeksel

Nødvendige forutsetninger

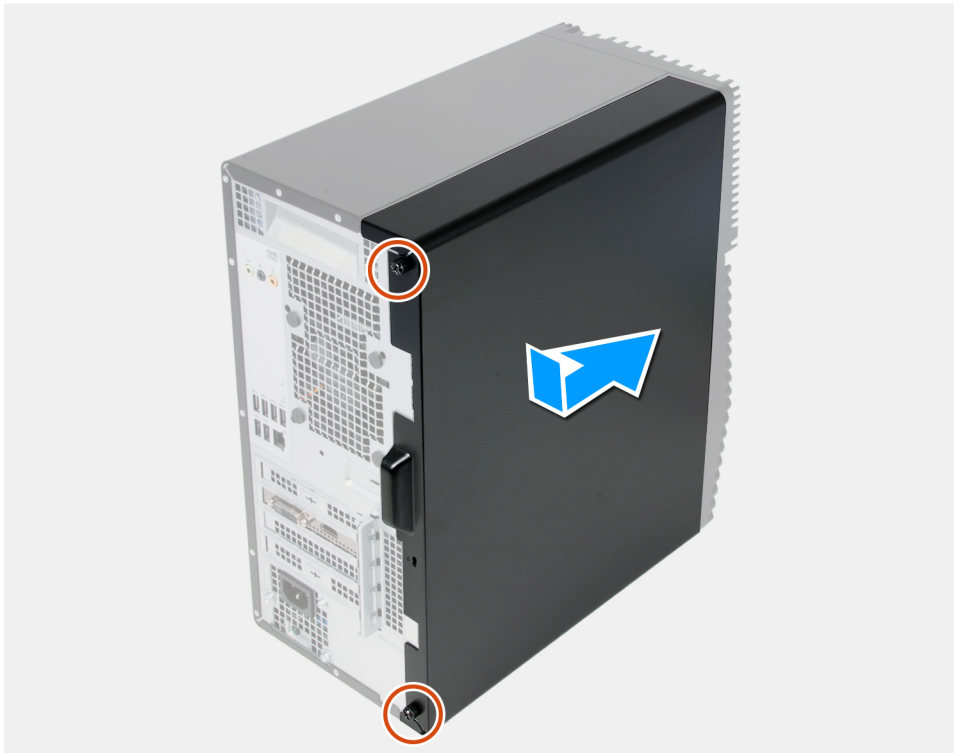
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av venstre sidedeksel, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det på.



2x



Trinn

1. Juster tappene på venstre sidedeksel etter sporene på kabinettet, og skyv venstre sidedeksel mot fronten av datamaskinen.
2. Stram de to festeskrueene som fester venstre sidedeksel til kabinettet.

Neste trinn

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

Frontdeksel

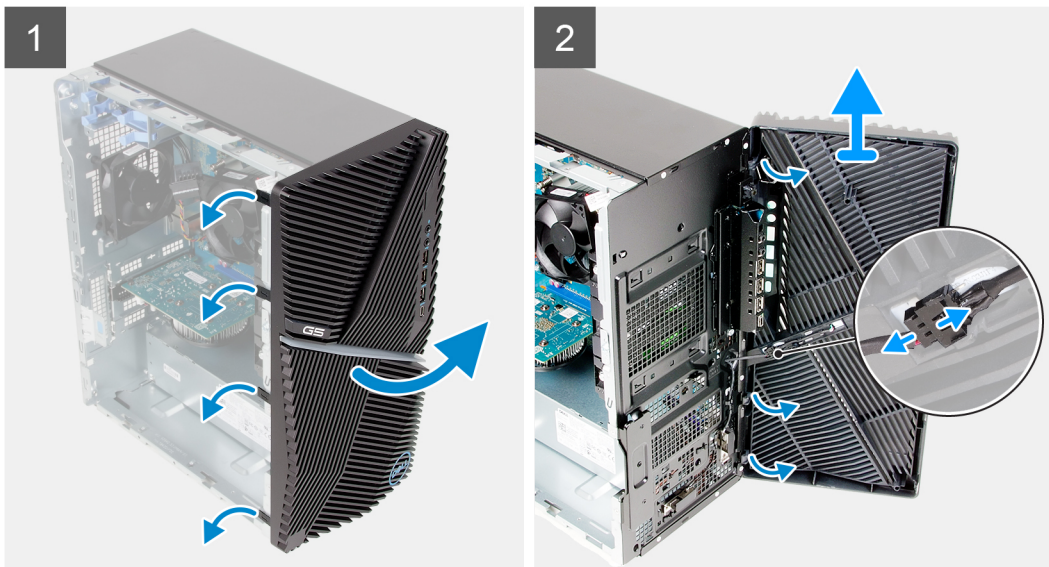
Ta av frontdekslet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Plasser datamaskinen i stående posisjon.
2. Lirk forsiktig, og løsne tappene på frontdekselet i rekkefølge fra toppen.
3. Beveg frontdekselet ut fra kabinettet.
4. Koble fremre LED-kabel fra kontakten på frontdekselet.

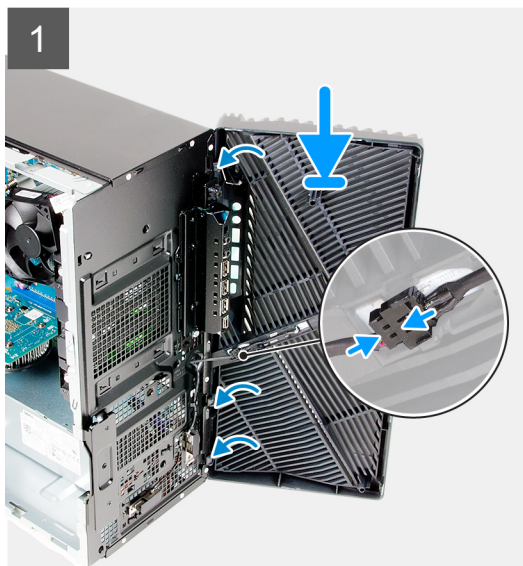
Sette på frontdekslet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Plasser datamaskinen i stående posisjon.
2. Koble fremre LED-kabel til kontakten på frontdekselet.
3. Juster tappene på frontdekselet etter sporene på kabinettet.
4. Dreii frontdekselet mot kabinettet, og klikk det på plass.

Neste trinn

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

3,5-tommers harddisk

Ta ut den 3,5-tommers harddisken

Nødvendige forutsetninger

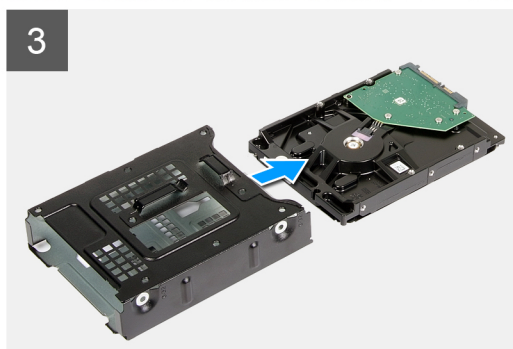
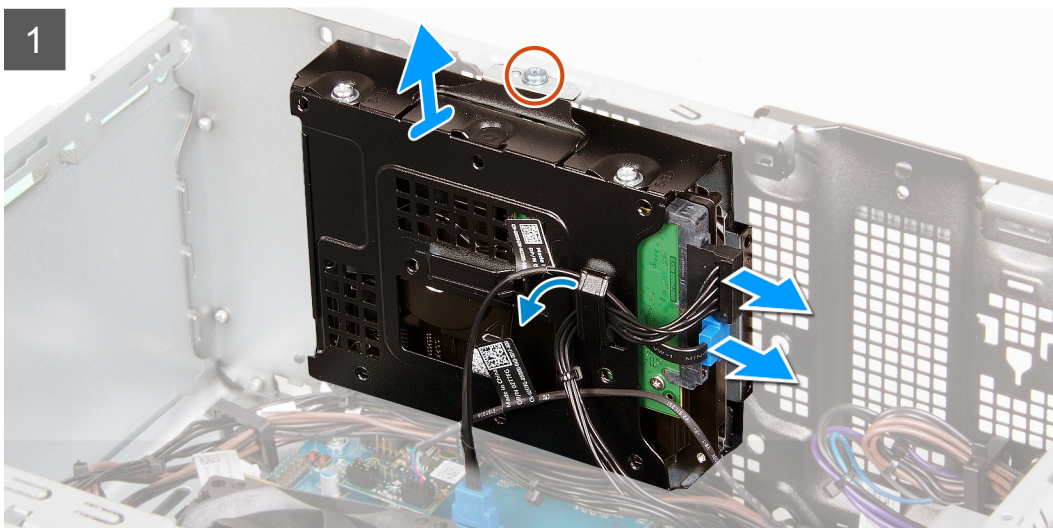
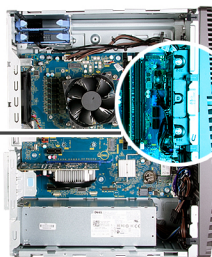
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

Om denne oppgaven

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



5x
6-32



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Koble datakablene og strømkablene fra harddisken.
3. Ta ut kablene fra kabelføringene på harddiskenheten.
4. Fest den ene (#6-32)-skruene som fester harddiskenheten til kabinettet.
5. Løft harddiskenheten fra kabinettet.
6. Fjern (#6-32)-skruene som fester harddisken til harddiskrammen.
7. Skyv harddisken av harddiskrammen.

Sette inn 3,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

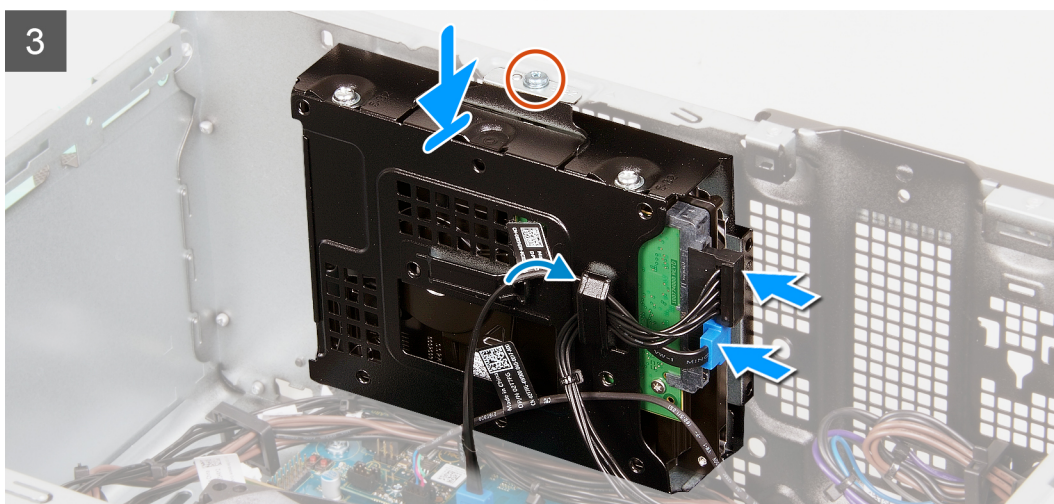
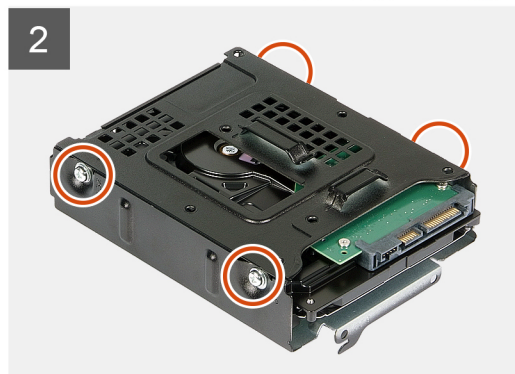
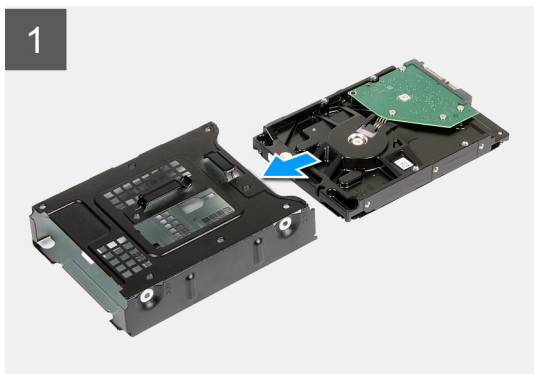
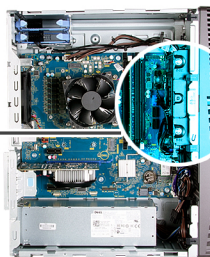
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

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



5x
6-32



Trinn

1. Skyv harddisken inn i harddiskrammen.
2. Fest (#6-32)-skruene som fester harddisken til harddiskrammen.
3. Juster harddiskenheten etter tappene på kabinettet.
4. Juster skruehullene på harddiskenheten etter skruehullene på kabinettet ved hjelp av justeringsstolpen.
5. Før strømkabelen og datakabelen gjennom kabelføringene på harddiskenheten, og koble kablene til harddisken.
6. Fest den ene (#6-32)-skruen som fester harddiskenheten til kabinettet.

Neste trinn

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

LED-datterkort

Ta ut LED-datterkortet

Nødvendige forutsetninger

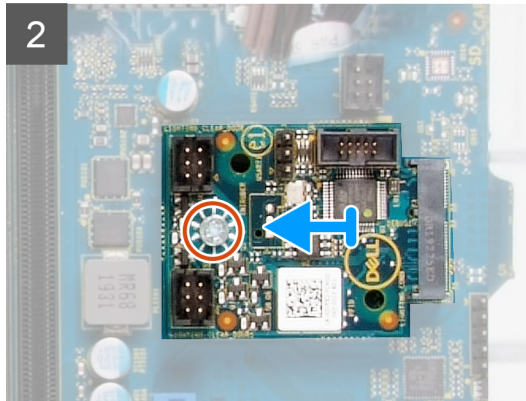
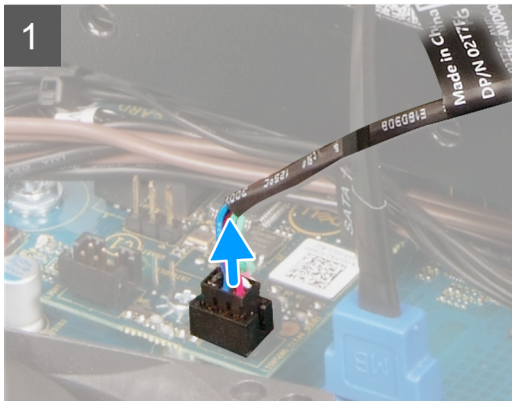
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3



Trinn

1. Koble fremre LED-kabel fra kontakten på LED-datterkortet.
2. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester LED-datterkortet til hovedkortet.
3. Skyv, og ta ut LED-datterkortet fra hovedkortet.

Sette inn LED-datterkortet

Nødvendige forutsetninger

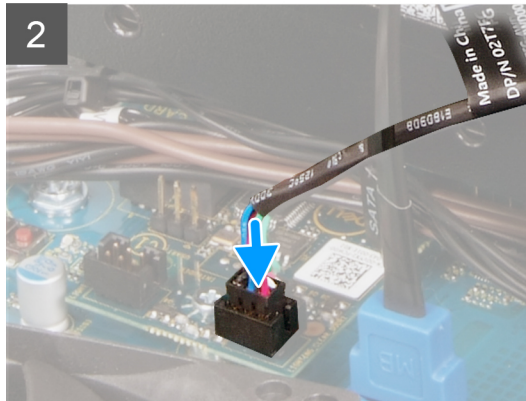
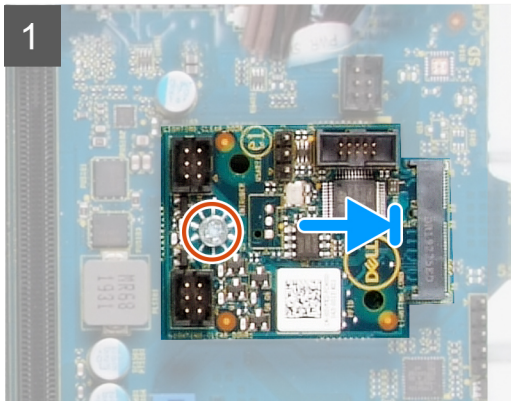
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3



Trinn

1. Skyv LED-datterkortet på plass på hovedkortet.
2. Fest (M2x3)-skruen som fester LED-datterkortet til hovedkortet.
3. Koble fremre LED-kabel til kontakten på LED-datterkortet.

Neste trinn

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

Kabinettvifte

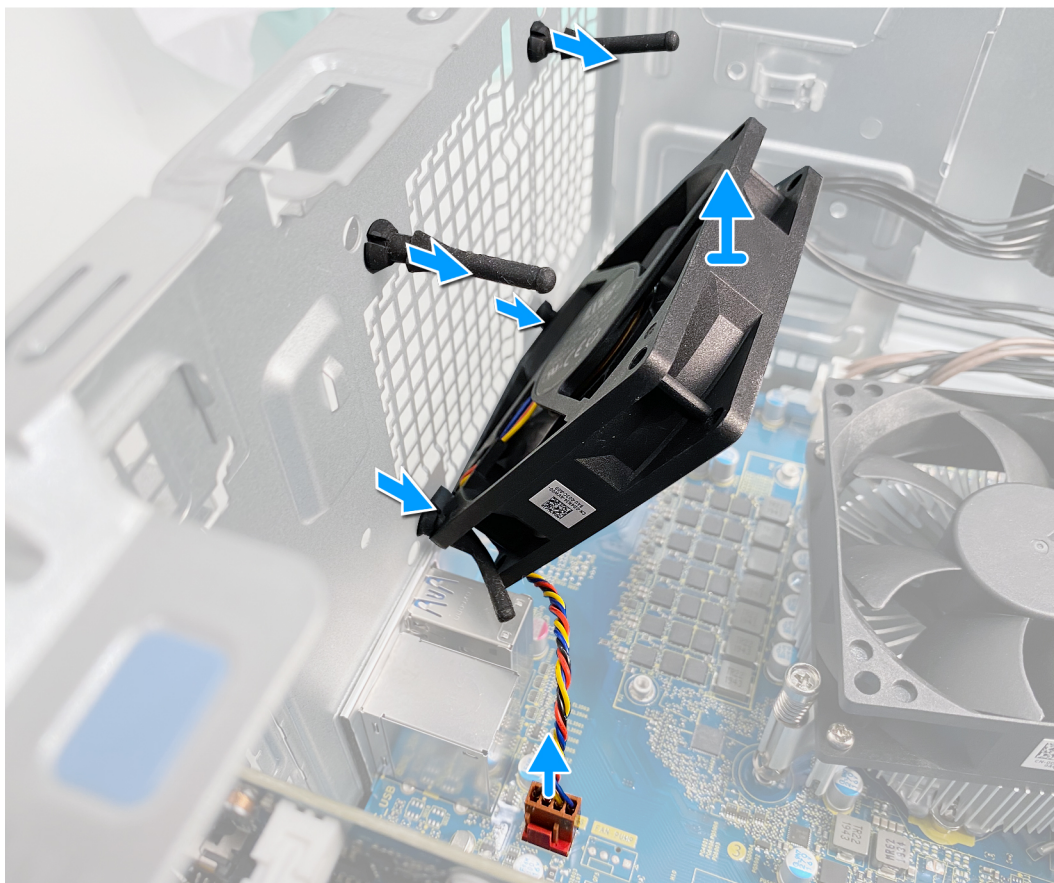
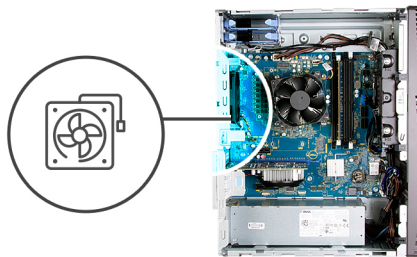
Ta ut kabinettviften

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Koble viftekabelen fra hovedkortet.
3. Trekk viften forsiktig for å løsne den fra gummistroppene.
4. Ta ut viften fra kabinettet.

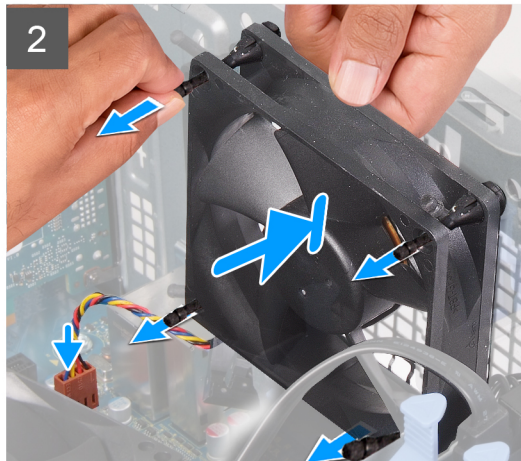
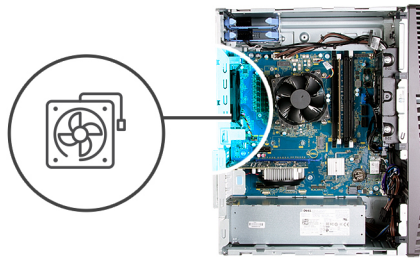
Sette inn kabinettviften.

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster sporene på viften etter gummistroppene på kabinettet.

i **MERK:** Serviceviften har tapper som er festet på én side for å unngå at viften settes inn på feil måte.



2. Før gummistroppene gjennom sporene på viften, og trekk i gummistroppene til viften klikker på plass.
3. Koble viftekabelen til hovedkortet.

Neste trinn

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

Minnemodul

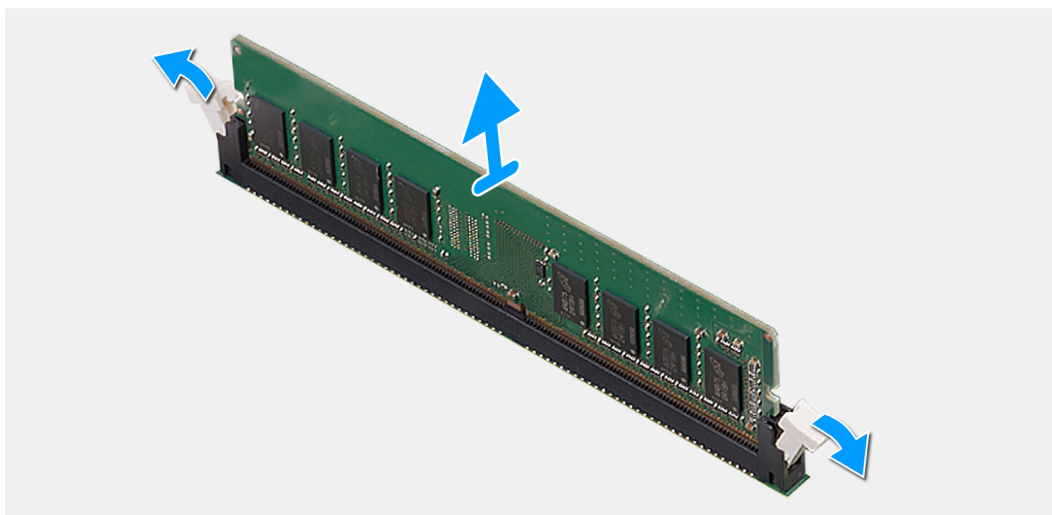
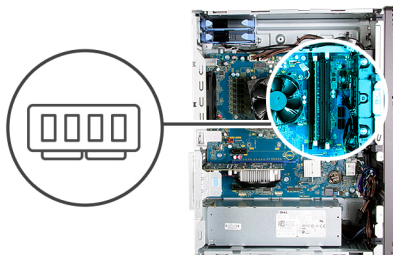
Ta ut minnemodulen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

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

i MERK: Gjenta trinn 2 til trinn 3 for å ta ut eventuelle andre minnemoduler som er installert på datamaskinen.

i MERK: Merk deg sporet og retningen på minnemodulen for å sette den inn i riktig spor.

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

⚠ FORSIKTIG: Holde minnemodulen i kantene for å unngå å skade den. Ikke berør komponentene på minnemodulen.

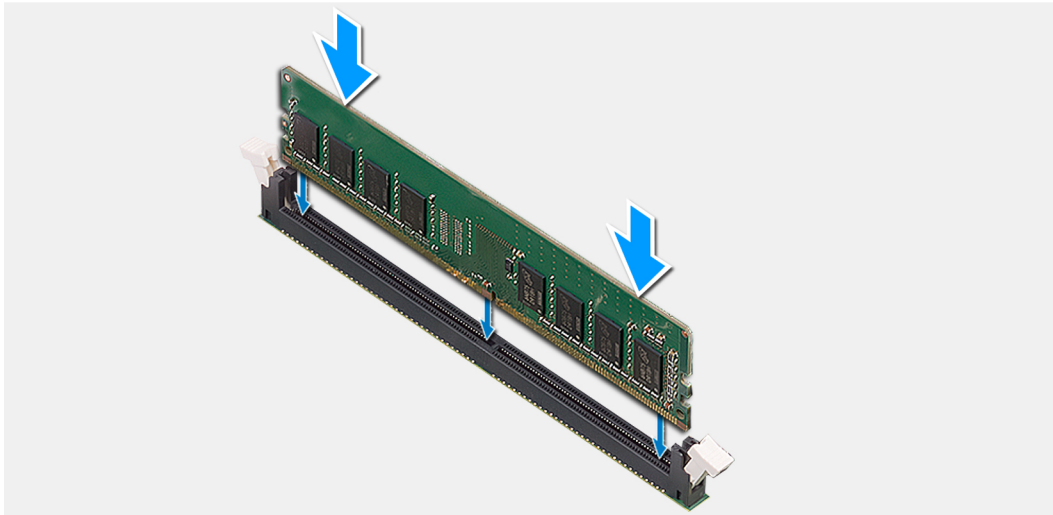
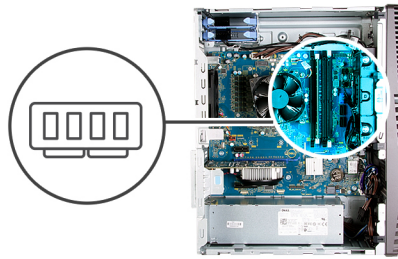
Sette inn minnemodulen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen med tappen på minnemodulsporet.
2. Sett minnemodulen inn i minnemodulkontakten til minnemodulen klikker på plass, og fest klemplåsene.
 - i** **MERK:** Festeklemmene går tilbake til låst posisjon. Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.
 - i** **MERK:** Hvis det er vanskelig å ta ut minnemodulen, beveger du den forsiktig frem og tilbake for å ta den ut fra sporet.
 - ⚠** **FORSIKTIG:** Holde minnemodulen i kantene for å unngå å skade den. Ikke berør komponentene på minnemodulen.

Neste trinn

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

Trådløskort

Ta ut trådløskortet

Nødvendige forutsetninger

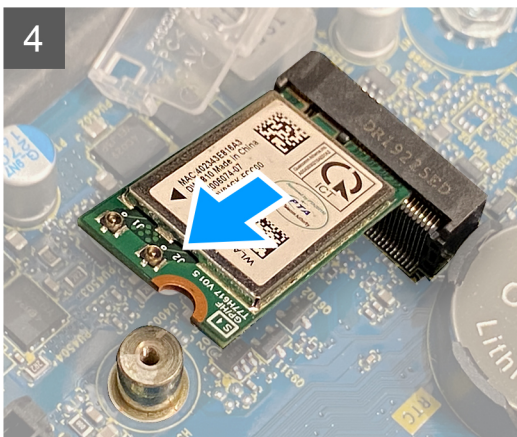
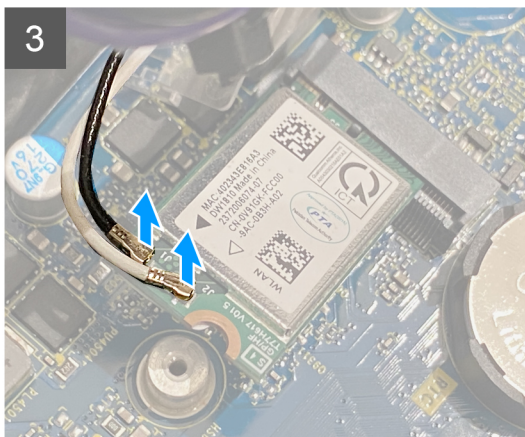
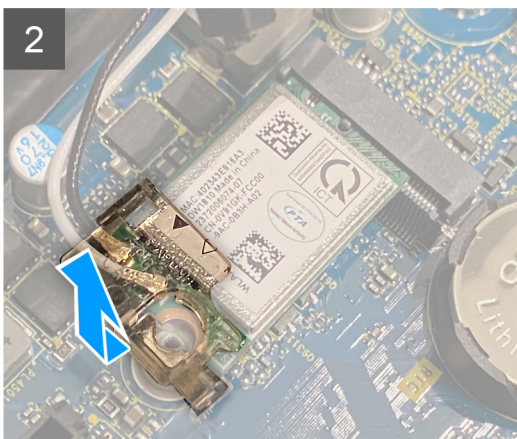
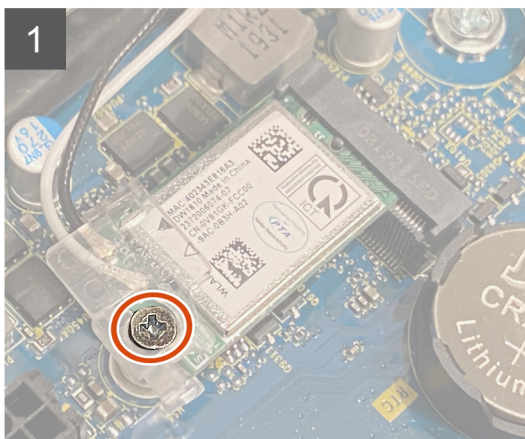
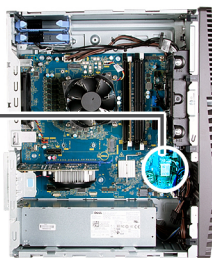
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortet til hovedkortet.
3. Skyv, og løft trådløskortbraketten fra trådløskortet.
4. Koble antennekablene fra trådløskortet.
5. Skyv, og ta ut trådløskortet i vinkel fra sporet på trådløskortet.

Sette inn trådløskortet

Nødvendige forutsetninger

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

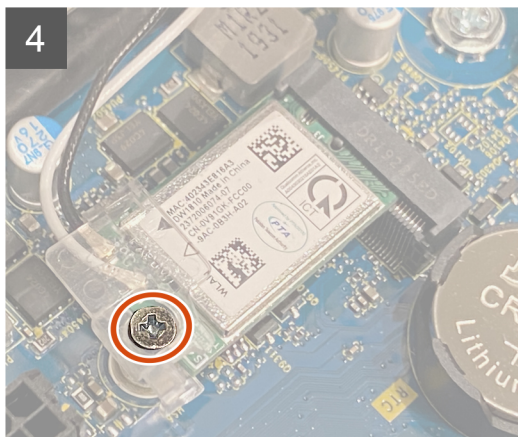
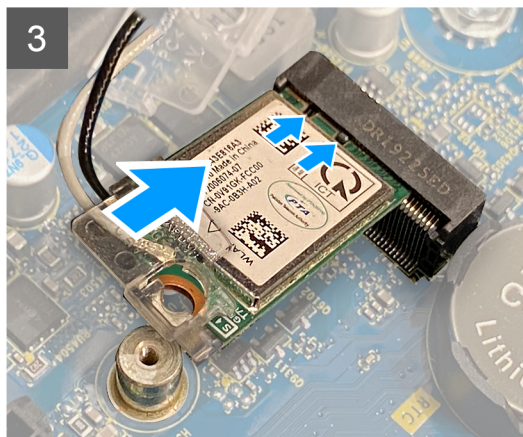
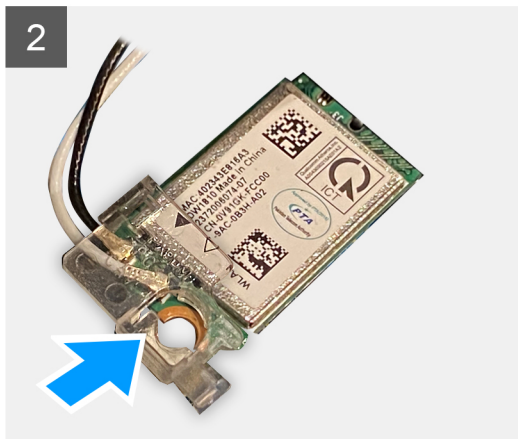
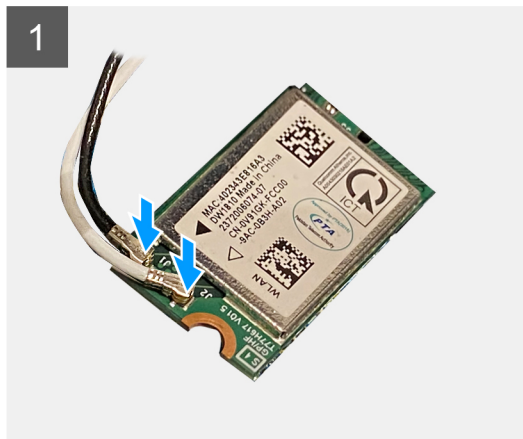
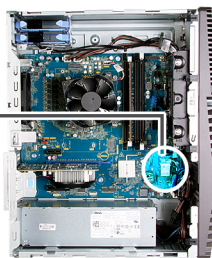
 **MERK:** Ikke plasser kablene under trådløskortet for å unngå skade på trådløskortet.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x3



Trinn

1. Koble antennekablene til det trådløskortet.

Følgende tabell viser fargeplanen for antennekablene for trådløskortet som støttes av datamaskinen.

Tabell 2. Fargeplan for antennekabler

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

2. Skyv, og sett inn trådløskortbraketten på trådløskortet.
3. Juster hakket på trådløskortet etter tappene i sporet på trådløskortet.
4. Skyv trådløskortet i vinkel inn i sporet på trådløskortet.
5. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortet til hovedkortet.

Neste trinn

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

SSD-disk/Intel Optane

Ta ut SSD-disken/Intel Optane

Nødvendige forutsetninger

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

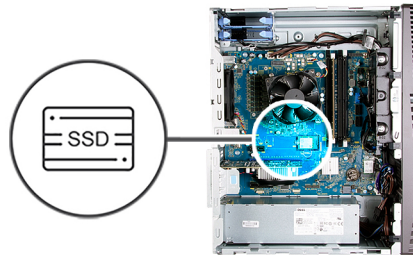
Om denne oppgaven

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

i **MERK:** Du må deaktivere Intel Optane før du tar ut Intel Optane fra datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du deaktiverer Intel Optane, kan du se [Deaktivere Intel Optane](#).



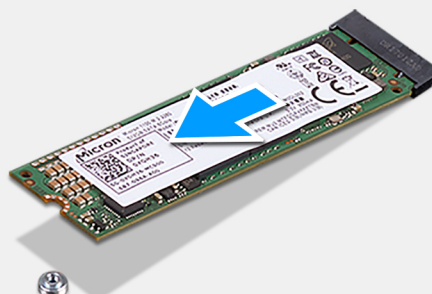
1x
M2x3



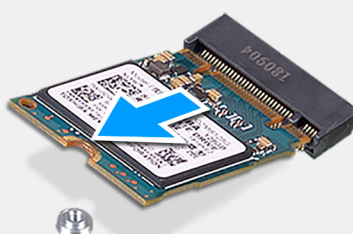
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester SSD-disken/Intel Optane til hovedkortet.
2. Skyv, og løft SSD-disken/Intel Optane fra M.2-kortsporet på hovedkortet.

Sette inn SSD-disken/Intel Optane

Nødvendige forutsetninger

SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

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

Om denne oppgaven

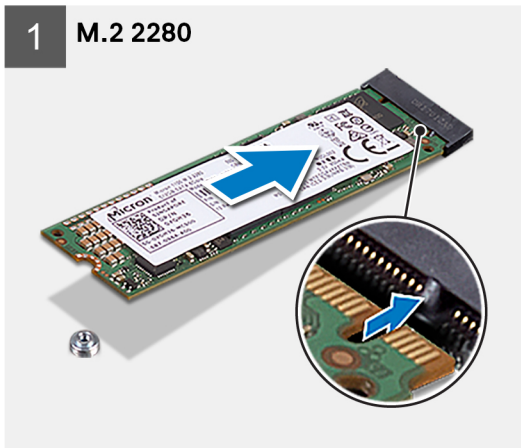
Følgende bilder angir plasseringen av SSD-disken/Intel Optane, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



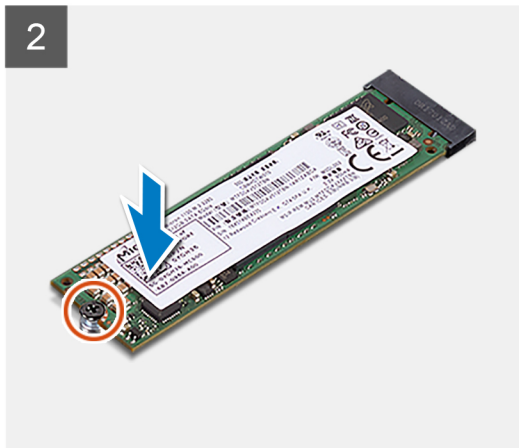
1x
M2x2.5



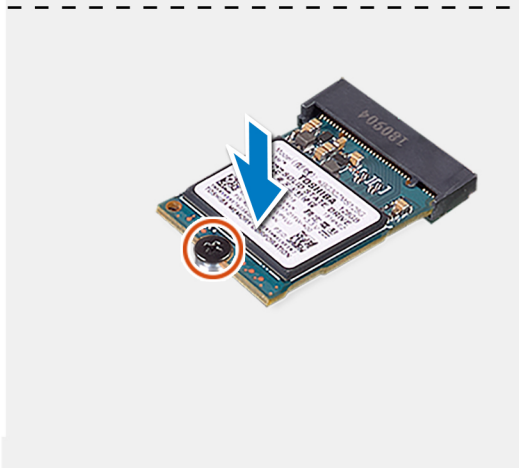
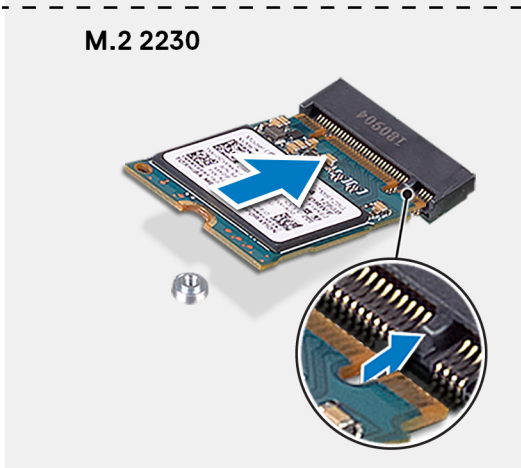
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disken/Intel Optane etter tappene på M.2-kortsporet.
2. Skyv SSD-disken/Intel Optane inn i M.2-kortsporet på hovedkortet.
3. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester SSD-disken/Intel Optane til hovedkortet.

i **MERK:** Aktiver Intel Optane etter at du har sett det inn. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du aktiverer Intel Optane, kan du se [Aktivere Intel Optane](#).

Neste trinn

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

Klokkebatteri

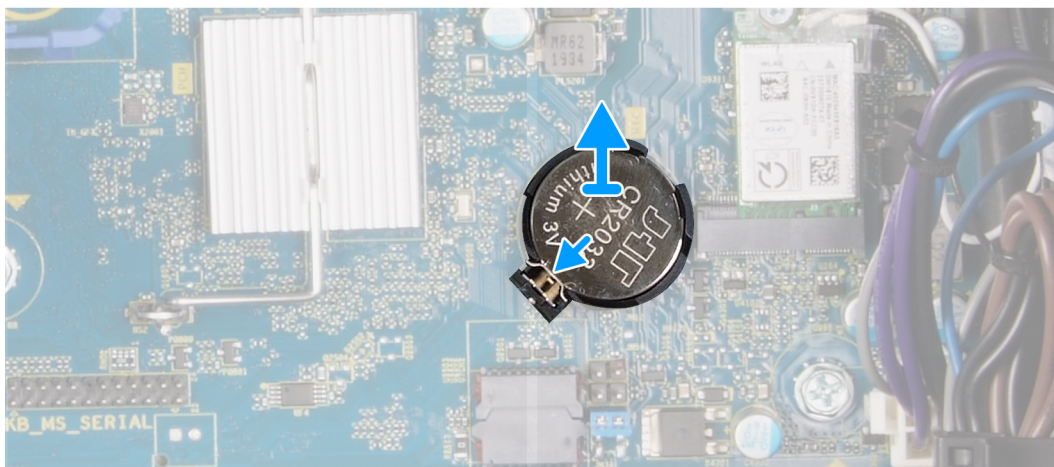
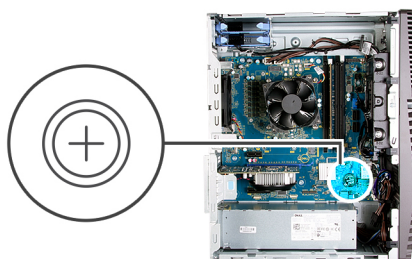
Ta ut knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
i MERK: Når du tar ut knappcellebatteriet, tilbakestilles innstillingene for oppsettapplikasjonen for BIOS til standard. Det anbefales at du noterer innstillingene for oppsettapplikasjonen for BIOS før du tar ut knappcellebatteriet.
2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløerspaken for knappcellebatteriet på sokkelen for knappcellebatteriet for å løsne knappcellebatteriet fra sokkelen ved hjelp av fingeren.
3. Ta ut knappcellebatteriet.

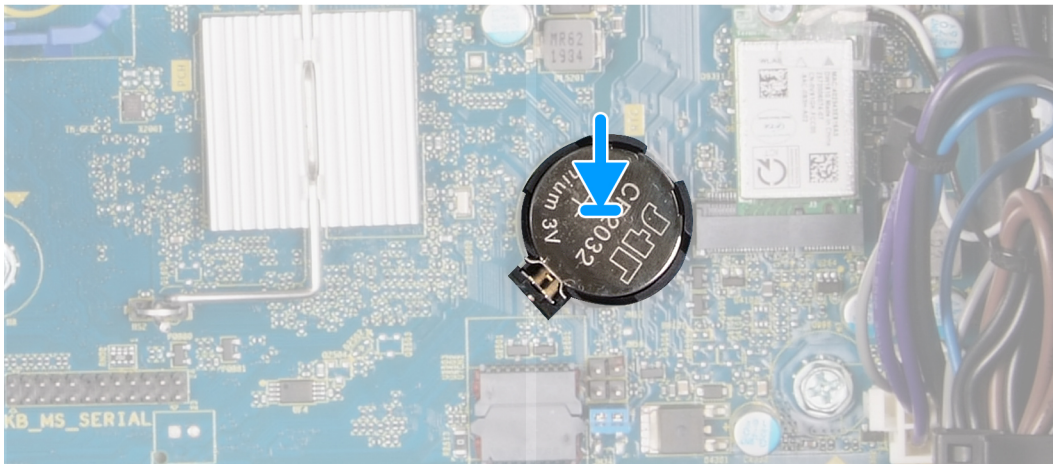
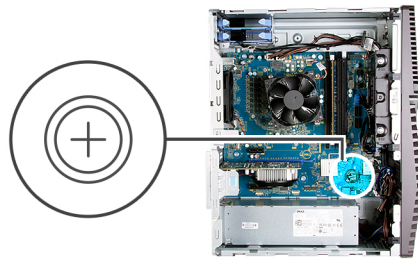
Sette inn knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Sett knappcellebatteriet inn i sokkelen med den positive siden (+) vendt opp, og klikk batteriet på plass.

Neste trinn

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

Grafikkort

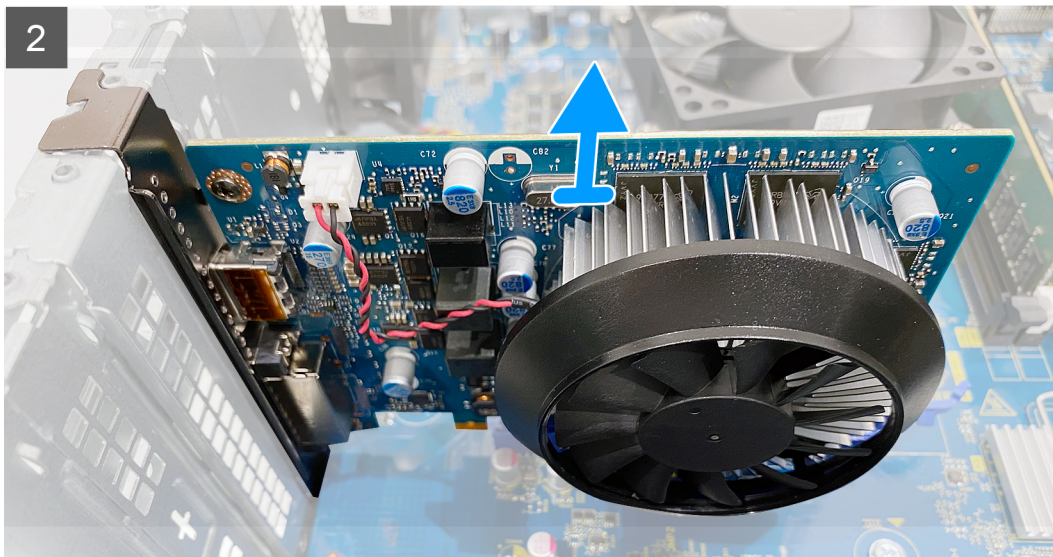
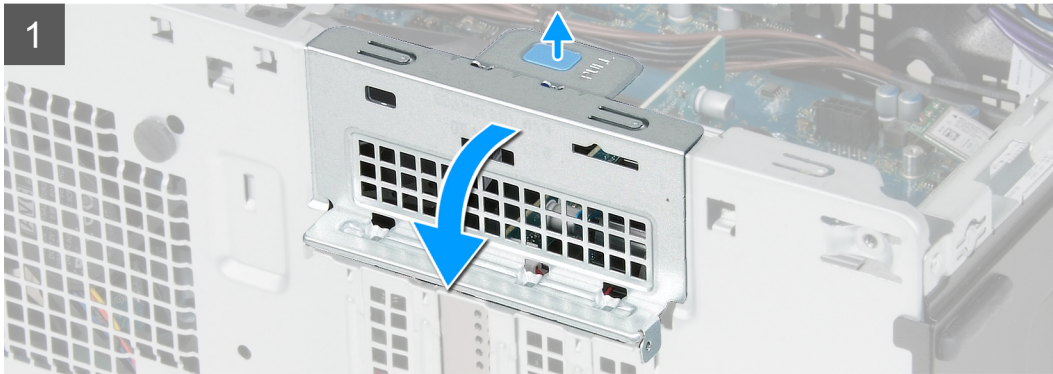
Ta ut grafikkortet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Finn grafikkortet (PCI Express).
3. Skyv festetappene på støttebraketten for grafikkortet, og drei for å ta ut grafikkortet fra kabinettet.
4. Løft uttrekkstappen for å åpne PCIE-døren.
5. Skyv og hold nede festetappen på grafikkortsporet, og løft grafikkortet fra grafikkortsporet.

Sette inn grafikkortet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster grafikkortet etter PCI-Express-kortkontakten på hovedkortet.
2. Koble kortet til kontakten, og trykk bestemt ned ved hjelp av justeringsstolpen. Kontroller at kortet sitter godt på plass.
3. Lukk PCIE-døren.

Neste trinn

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

Av/på-knapp

Ta ut strømknappen

Nødvendige forutsetninger

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

2. Ta av [venstre sidedeksel](#).
3. Ta ut [3,5-tommers harddisk](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Koble strømknappkabelen fra hovedkortet.
3. Trykk på utløsertappene på strømknappmodulen, og skyv strømknappmodulen ut av kabinettet.
4. Løft strømknappmodulen, sammen med kabelen, fra kabinettet.

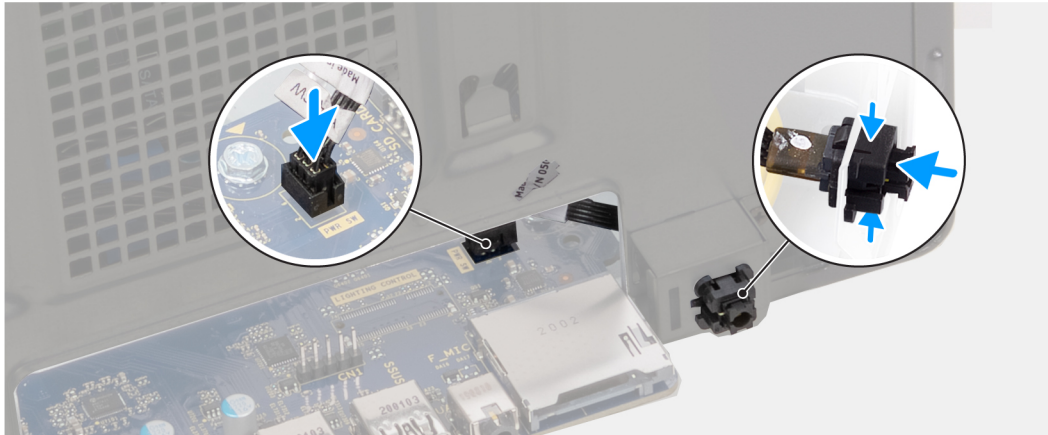
Sette inn strømknappen

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Skyv strømbrytermodulen inn i kabinettet til den klikker på plass.
2. Koble kabelen til på/av-bryteren til hovedkortet.

Neste trinn

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

Proseszorvifte og varmeavlederenheter

Ta ut prosessorviften og varmeavlederenheten

Nødvendige forutsetninger

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

i **MERK:** Varmeavlederenheten kan bli svært varm under normal drift. Varmeavlederen må avkjøles før du berører den.

Δ **FORSIKTIG:** Ikke berør varmeoverføringsområdene på varmeavlederen for at prosessoren skal avkjøles maksimalt. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene til det termiske fett.

2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

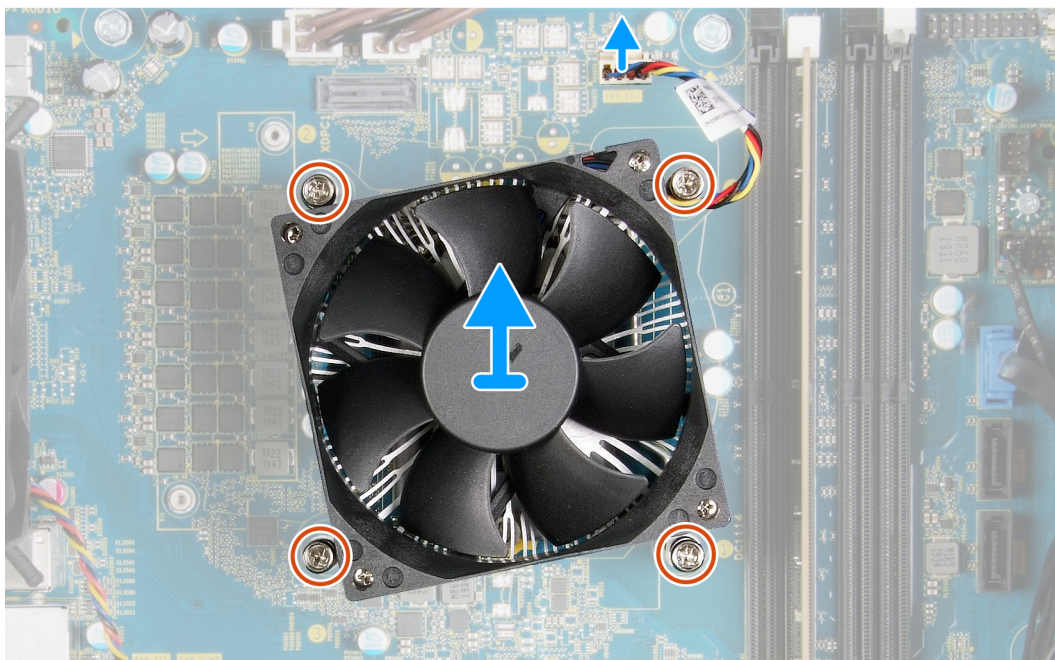
Om denne oppgaven

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

Proseszorviften og varmeavlederenheten på datamaskinen kan variere basert på konfigurasjonen som er bestilt.



4x



Trinn

1. Koble kabelen for prosessorviften fra hovedkortet.
2. Løsne i motsatt rekkefølge, (4 – > 3 – > 2 – > 1), de fire festeskrueene som fester prosessorviften og varmeavlederenheten til hovedkortet.
3. Løft prosessorviften og varmelederenheten fra hovedkortet.

Sette inn prosessorviften og varmelederenheten

Nødvendige forutsetninger

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

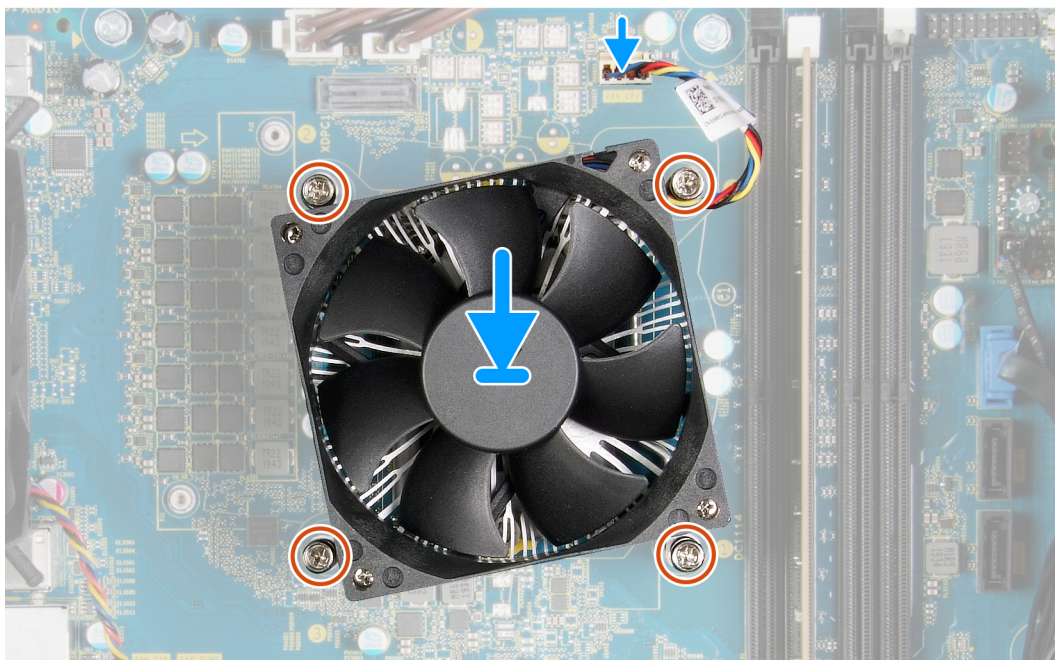
⚠ FORSIKTIG: Hvis enten prosessoren eller varmeavlederen er skiftet ut, må du bruke kjølepastaen som leveres med settet for å oppnå varmeledningsevne.

Om denne oppgaven

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



4x



Trinn

1. Juster nummereringen på prosessorviften og varmeavlederenheten etter nummereringen på hovedkortet.
2. Stram i rekkefølge, (1 – > 2 – > 3 – > 4), festeskrueene som fester prosessorviften og varmeavlederenheten til hovedkortet.
3. Koble kabelen for prosessorviften fra hovedkortet.

Neste trinn

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

Spenningsregulator for varmeavlederen

Ta ut spenningsregulatoren for varmeavlederen

Nødvendige forutsetninger

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

 **FORSIKTIG:** Varmeavlederenheten kan bli svært varm under normal drift. Varmeavlederen må avkjøles før du berører den.

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

 **MERK:** Spenningsregulatoren for varmeavlederen leveres som en egen enhet, og leveres ikke sammen med hovedkortet. Kontroller at du setter inn spenningsregulatoren for varmeavlederen fra det gamle hovedkortet til det nye hovedkortet. Spenningsregulatoren er nødvendig for datamaskiner som leveres med følgende prosessorer:

- 10. generasjons Intel Core i5-10600K
- 10. generasjons Intel Core i5-10600KF
- 10. generasjons Intel Core i7-10700K
- 10. generasjons Intel Core i7-10700KF
- 10. generasjons Intel Core i9-10900K
- 10. generasjons Intel Core i9-10900KF

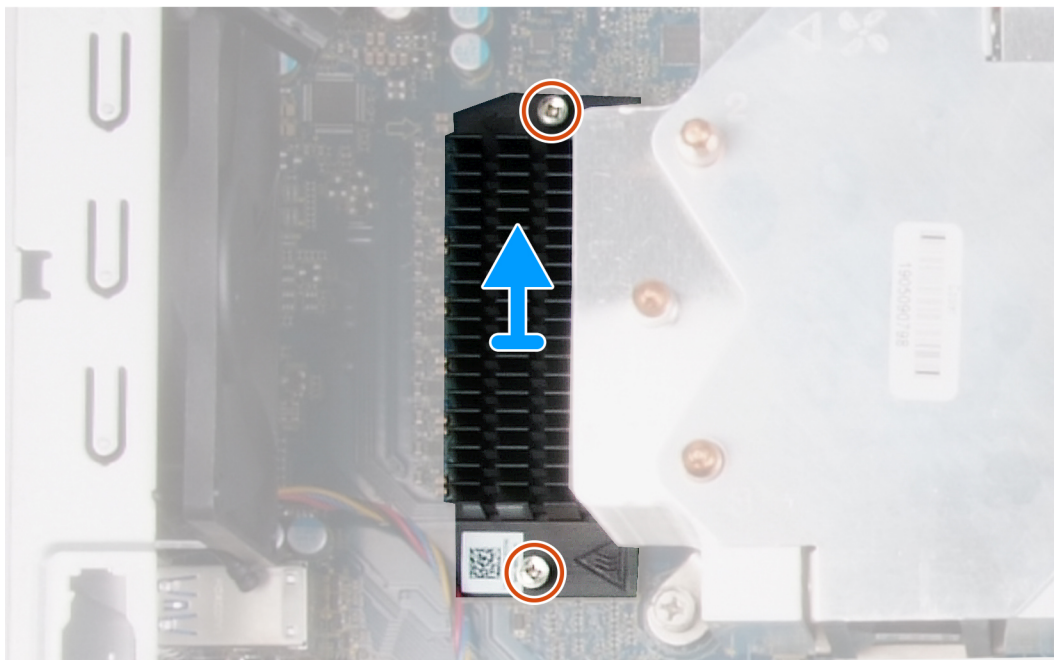
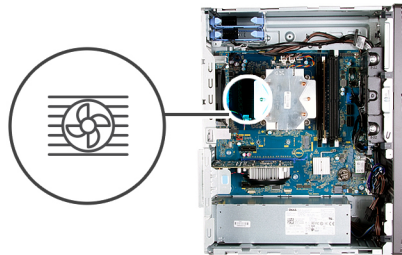
2. Ta av [venstre sidedeksel](#).

Om denne oppgaven

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



2x



Trinn

1. Løsne de to festeskrueene som fester spenningsregulatoren for varmeavlederen til hovedkortet.
2. Løft spenningsregulatoren for varmeavlederen fra hovedkortet.

Sette inn spenningsregulatoren for varmeavlederen

Nødvendige forutsetninger

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

i MERK: Spenningsregulatoren for varmeavlederen leveres som en separat enhet, og leveres ikke sammen med hovedkortet. Kontroller at du setter inn spenningsregulatoren for varmeavlederen fra det gamle hovedkortet til det nye hovedkortet. Spenningsregulatoren er nødvendig for datamaskiner som leveres med følgende prosessorer:

- 10. generasjons Intel Core i5-10600K

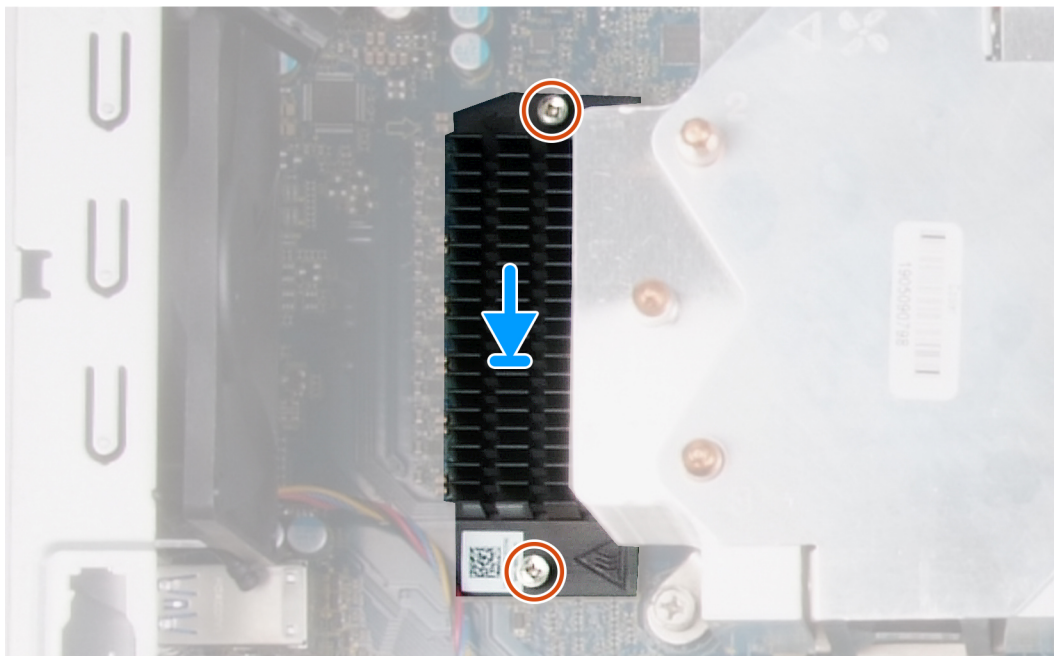
- 10. generasjons Intel Core i5-10600KF
- 10. generasjons Intel Core i7-10700K
- 10. generasjons Intel Core i7-10700KF
- 10. generasjons Intel Core i9-10900K
- 10. generasjons Intel Core i9-10900KF

Om denne oppgaven

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



2x



Trinn

1. Juster, og sett varmeavlederen for virtuell virkelighet (VR) på hovedkortet.
2. Stram de to festeskrueene som fester varmeavlederen for virtuell virkelighet (VR) til hovedkortet.

Neste trinn

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

Prossessor

Ta ut prosessoren

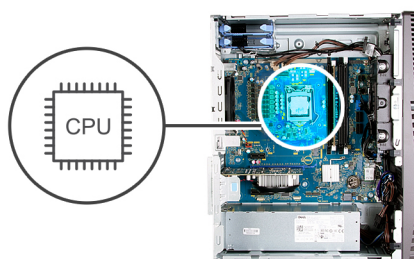
Nødvendige forutsetninger

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

⚠ FORSIKTIG: 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 utløerspaken, og skyv den deretter fra prosessoren for å løsne den fra festetappen.
2. Forleng utløerspaken fullstendig, og åpne 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.

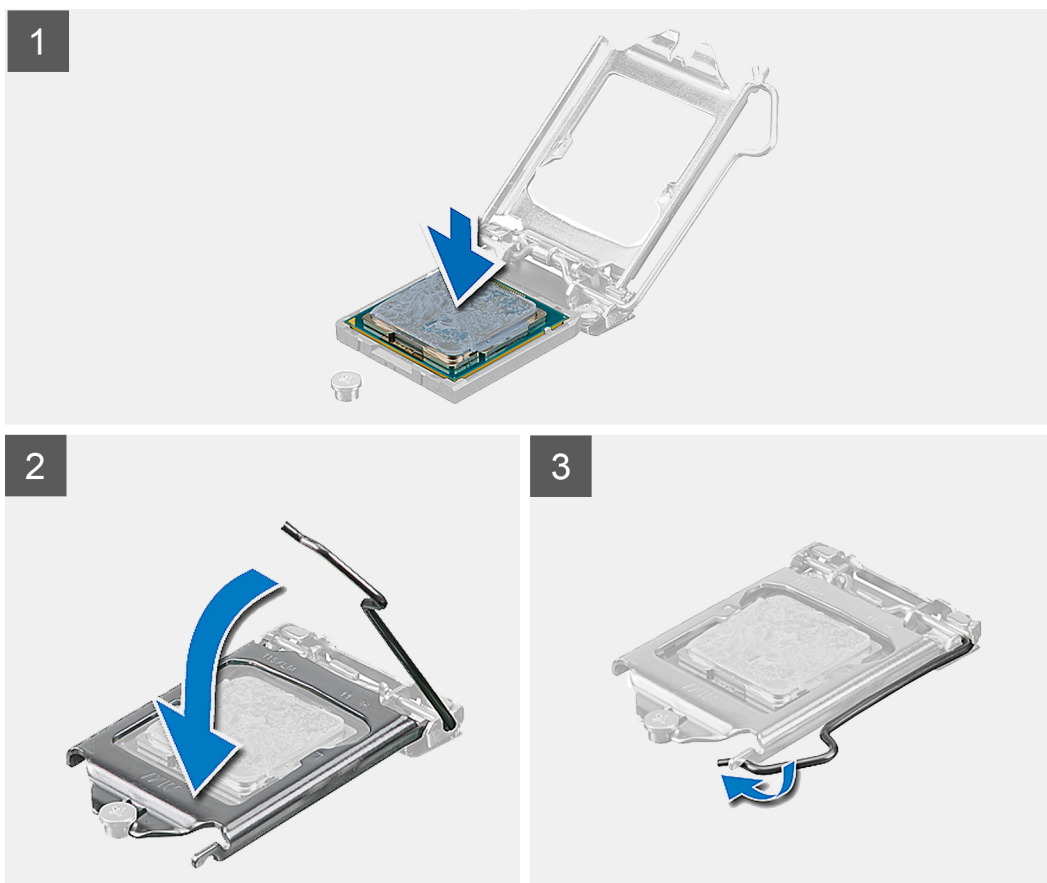
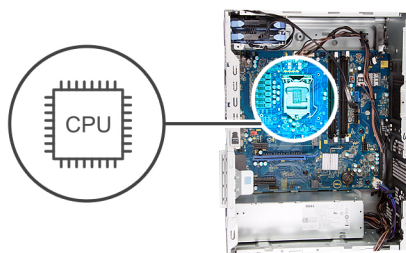
Sette inn prosessoren

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Kontroller at utløserspaken på prosessorsokkelen er fullstendig utvidet i åpen stilling.

MERK: Hjørnet med pinne 1 på prosessoren har en trekant som justeres etter trekanten på hjørnet med pinne 1 på prosessorsokkelen. Når alle fire hjørnene er justert i samme høyde, er prosessoren satt inn på riktig måte. Hvis ett eller flere hjørner på prosessoren er høyere enn de andre, er ikke prosessoren satt inn på riktig måte.

2. Juster sporene på prosessoren etter tappene på prosessorsokkelen, og sett prosessoren i prosessorsokkelen.



FORSIKTIG: Kontroller at hakket på prosessordekslet er plassert under justeringsstolpen.

3. Når prosessoren er satt inn i sokkelen, dreier du utløerspaken ned og under tappen på prosessordekslet.

Neste trinn

1. Sett inn [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
2. Sett på [venstre sidedeksel](#).
3. 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 [venstre sidedeksel](#).
3. Ta ut [3,5-tommers harddisk](#).

 **MERK:** Merk deg føringen av alle kablene når du tar de ut, slik at du kan føre kablene på riktig måte når du setter inn strømforsyningsenheten.

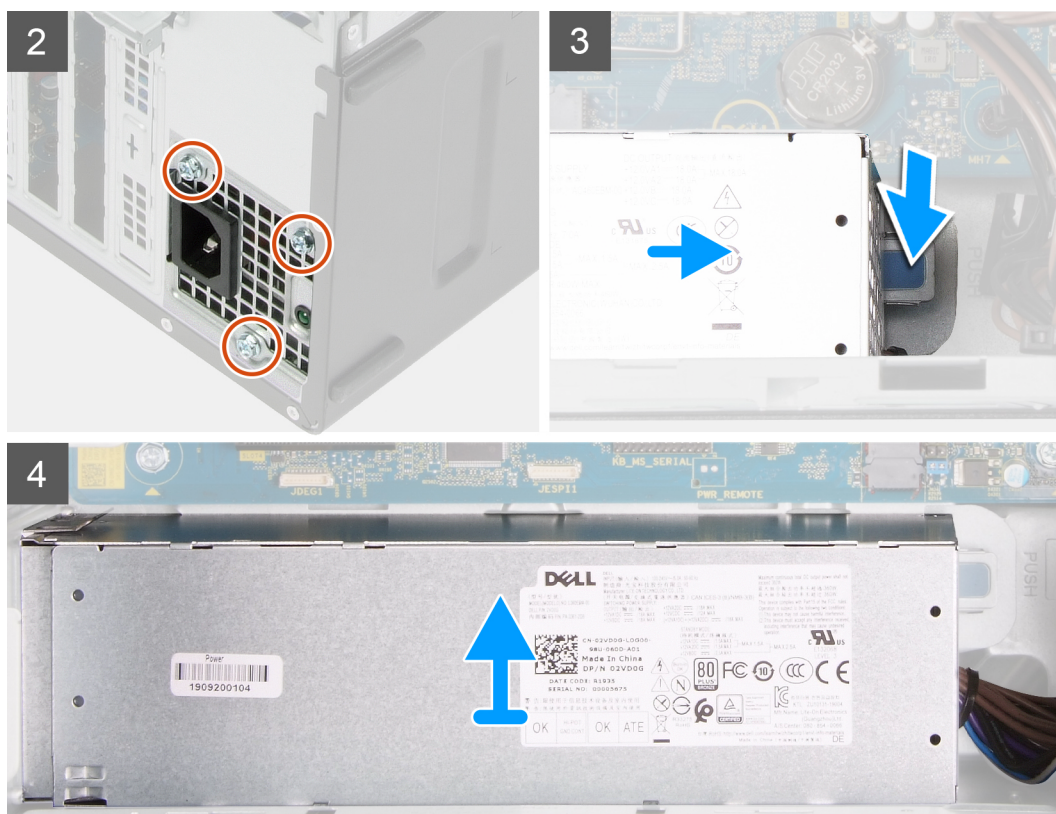
Om denne oppgaven

Følgende bilder 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 ta de ut fra kabelføringene på kabinettet.
3. Fjern de tre (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Fjern de to (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
i | MERK: Dette trinnet gjelder bare for datamaskiner som leveres med deksel for strømforsyningsenheten.
5. Trykk på festeklemmen, og skyv strømforsyningsenheten fra baksiden av kabinettet.
6. Skyv, og løft dekslet for strømforsyningsenheten fra strømforsyningsenheten.
7. Løft strømforsyningsenheten fra kabinettet.

Sette inn strømforsyningsenheten

Nødvendige forutsetninger

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

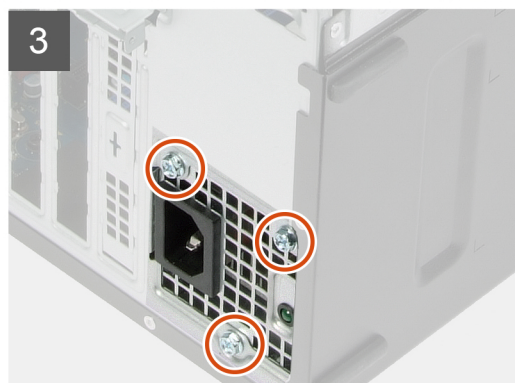
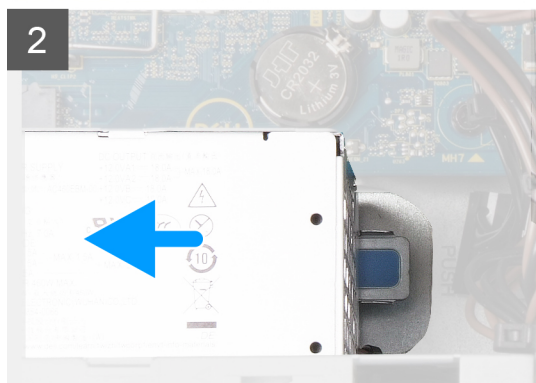
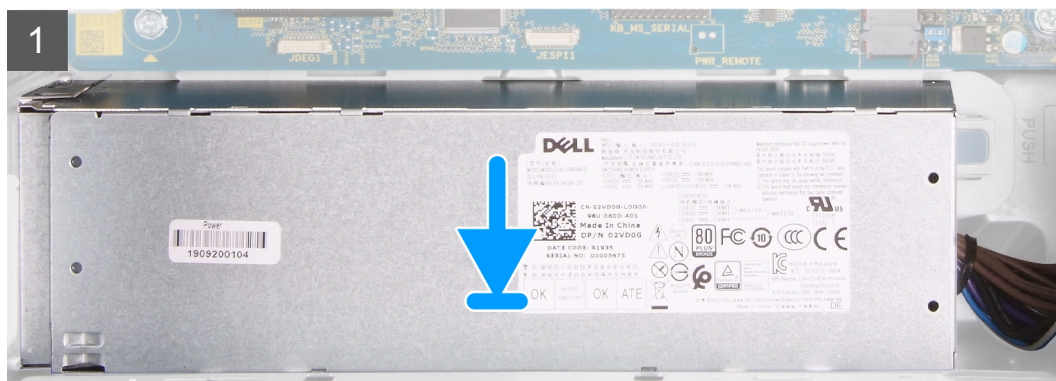
⚠ FORSIKTIG: Kablene og portene på baksiden av strømforsyningsenheten er fargekodet for å angi ulik strømeffekt. Kontroller at du kobler kablet til riktig port. Unnlatelse av dette kan føre til skade på strømforsyningsenheten og/eller systemkomponentene.

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. Før strømkabelen gjennom kabelføringene på kabinettet, og koble strømkablene til de respektive kontaktene på hovedkortet.
3. Fest (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Skyv, og juster skruehullene på dekslet for strømforsyningsenheten etter skruehullene på kabinettet.

i MERK: Dette trinnet gjelder bare for datamaskiner som leveres med deksel for strømforsyningsenheten.

5. Fest de to (#6-32)-skruene som fester dekslet for strømforsyningsenheten til kabinettet.

Neste trinn

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

Hovedkort

Ta ut hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

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

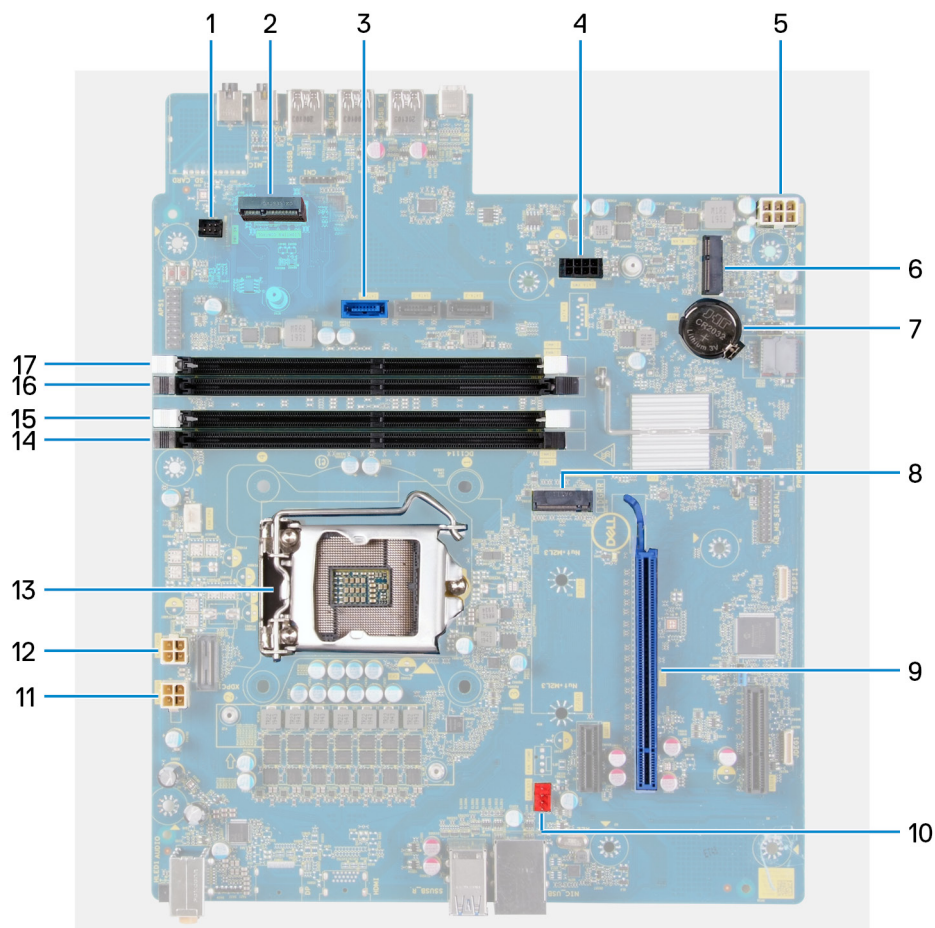
i MERK: Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Du må angi service-ID-en i oppsettapplikasjonen for BIOS etter at du har satt inn hovedkortet.

MERK: Hvis du setter inn hovedkortet, fjernes alle endringene du har gjort i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettprogrammet. Du må utføre de riktige endringene på nytt etter at du har satt inn hovedkortet.

MERK: Merk deg føringen av alle kablene når du tar de ut, slik at du kan føre kablene på riktig måte etter at du har satt inn hovedkortet.

2. Ta av [venstre sidedeksel](#).
3. Ta av [frontdekselet](#).
4. Ta ut [3,5-tommers harddisk](#).
5. Ta ut [LED-datterkortet](#)
6. Ta ut [kabinettviften](#)
7. Ta ut [minnemodulen](#).
8. Ta ut [trådløskortet](#).
9. Ta ut [SSD-disken/Intel Optane](#)
10. Ta ut [grafikkortet](#).
11. Ta ut [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
12. Ta ut [spenningsregulatoren for varmeavlederen](#) (ekstraustyr).
13. Ta ut [prosessoren](#).

Om denne oppgaven



Figur 1. Hovedkortkomponenter

1. kontakt for fremre LED-kabel (PWR SW)
2. LED-datterkort
3. kontakt for harddiskdatakabel (SATA0)
4. kontakt for harddiskstrømkabel (SATA PWR)
5. kabelkontakt for strømforsyningsenhet
6. trådløskortspor

7. knappcellebatteri
8. kontakt for SSS-disk (M.2 PCIe SSD-disk)
9. PCIe x16-spor
10. kontakt for kabinettvifte (FAN SYS)
11. kontakt for strømkabelen for prosessoren (ATX CPU1)
12. kontakt for strømkabelen for prosessoren (ATX CPU)
13. prosessor
14. minnemodulspor (DIMM3)
15. minnemodulspor (DIMM1)
16. minnemodulspor (DIMM4)
17. minnemodulspor (DIMM2)

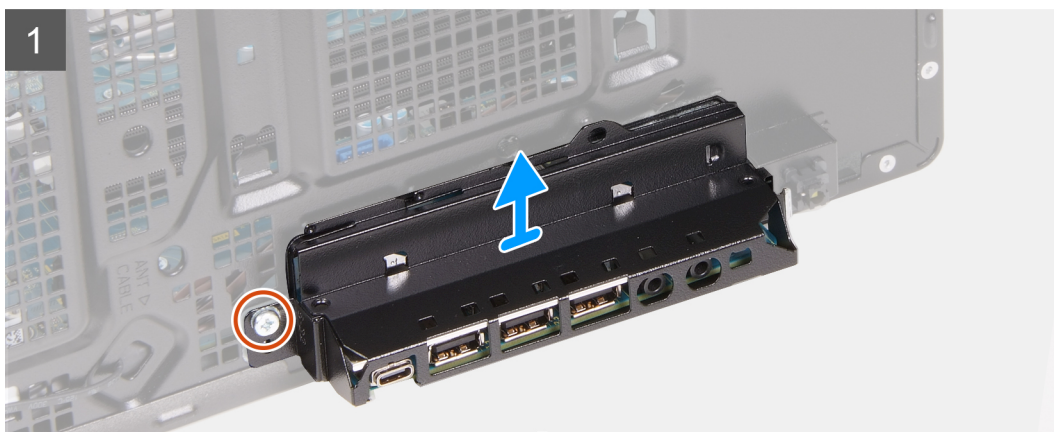
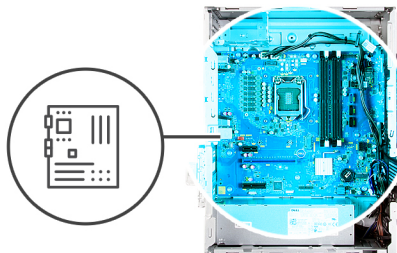
Følgende bilder viser plasseringen av hovedkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.

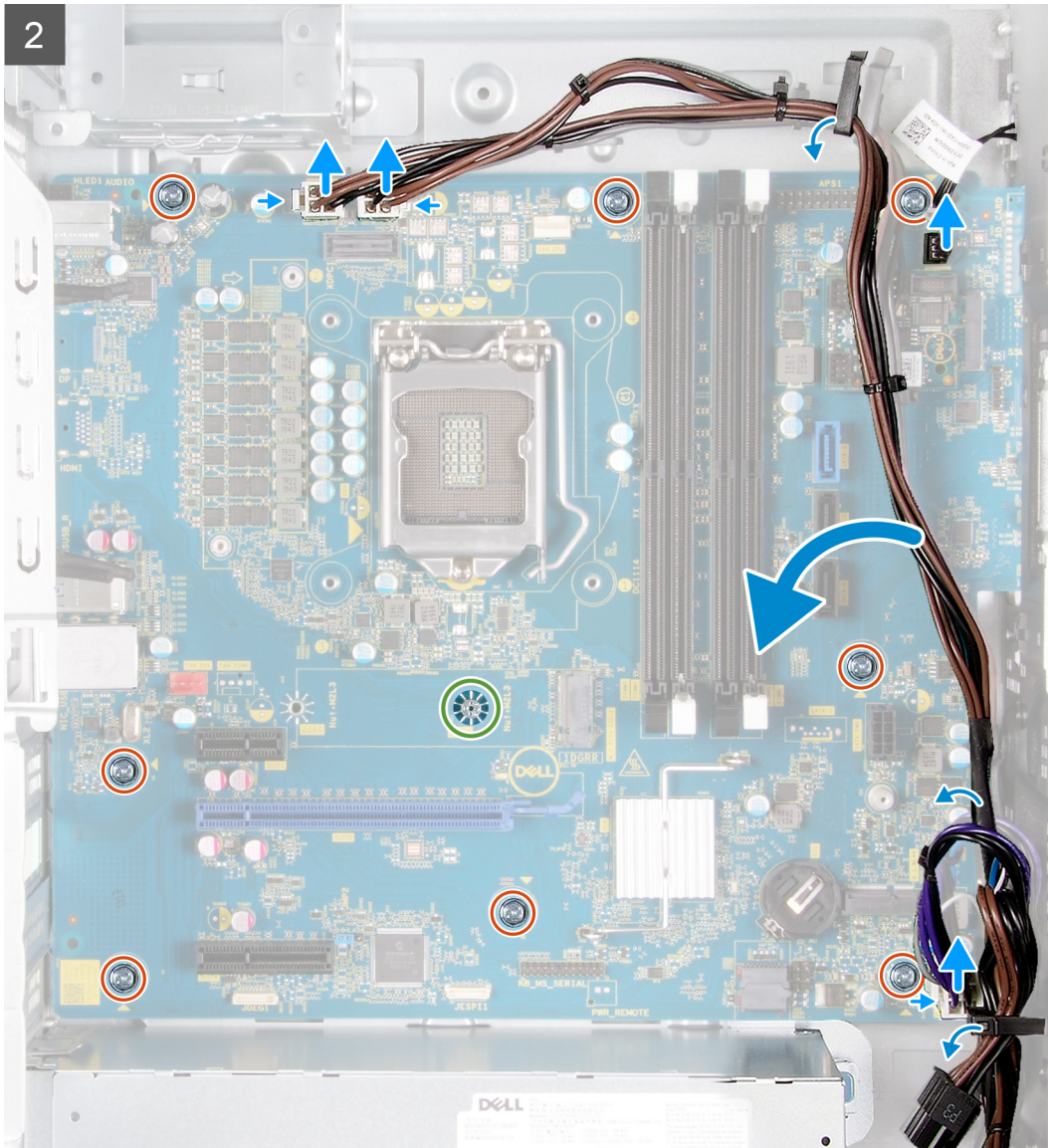


9x
6-32



1x
M2x4







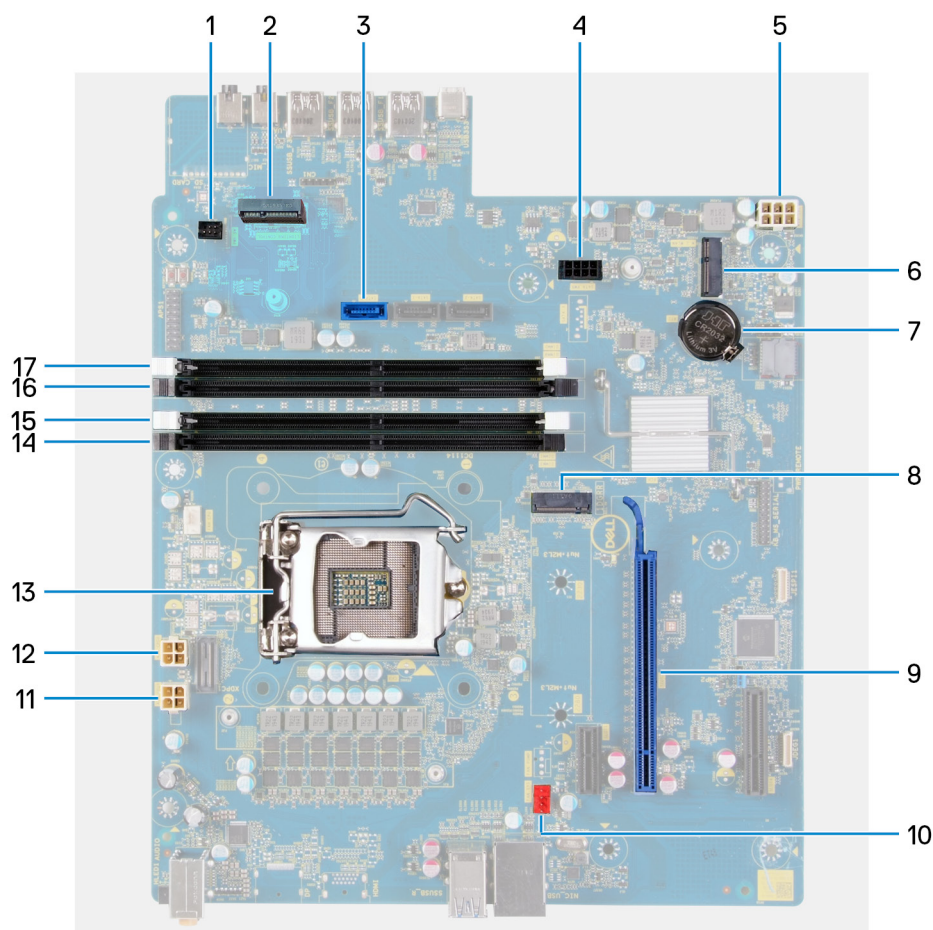
Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Fjern (#6-32)-skruene som fester fremre I/O-brakett til kabinettet.
3. Ta ut fremre I/O-brakett fra kabinettet.
4. Trykk påappen, og koble fra kablene som er koblet til hovedkortet.
5. Ta ut batterikablene fra kabelføringene på hovedkortet.
6. Fjern (M2x4)-skruen som fester hovedkortet til kabinettet.
7. Fjern (#6-32)-skruene som fester hovedkortet til kabinettet.
8. Løft hovedkortet i vinkel, og ta det ut fra kabinettet.

Sette inn hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.



Om denne oppgaven

Figur 2. Hovedkortkomponenter

1. kontakt for fremre LED-kabel (PWR SW)
2. LED-datterkort
3. kontakt for harddiskdatakabel (SATA0)
4. kontakt for harddiskstrømkabel (SATA PWR)
5. kabelkontakt for strømforsyningsenhet
6. trådløskortspor
7. knappcellebatteri
8. kontakt for SSS-disk (M.2 PCIe SSD-disk)
9. PCIe x16-spor
10. kontakt for kabinettvifte (FAN SYS)
11. kontakt for strømkabelen for prosessoren (ATX CPU1)
12. kontakt for strømkabelen for prosessoren (ATX CPU)
13. prosessor
14. minnemodulspor (DIMM3)
15. minnemodulspor (DIMM1)
16. minnemodulspor (DIMM4)
17. minnemodulspor (DIMM2)

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

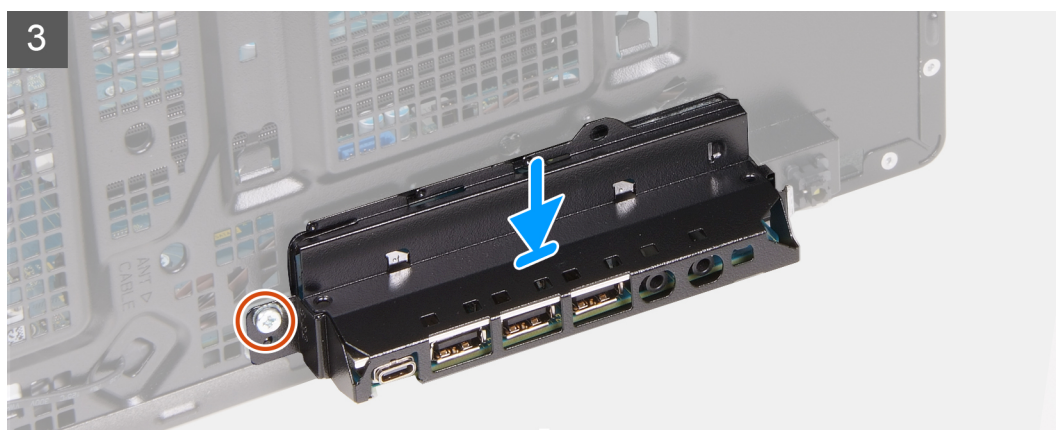
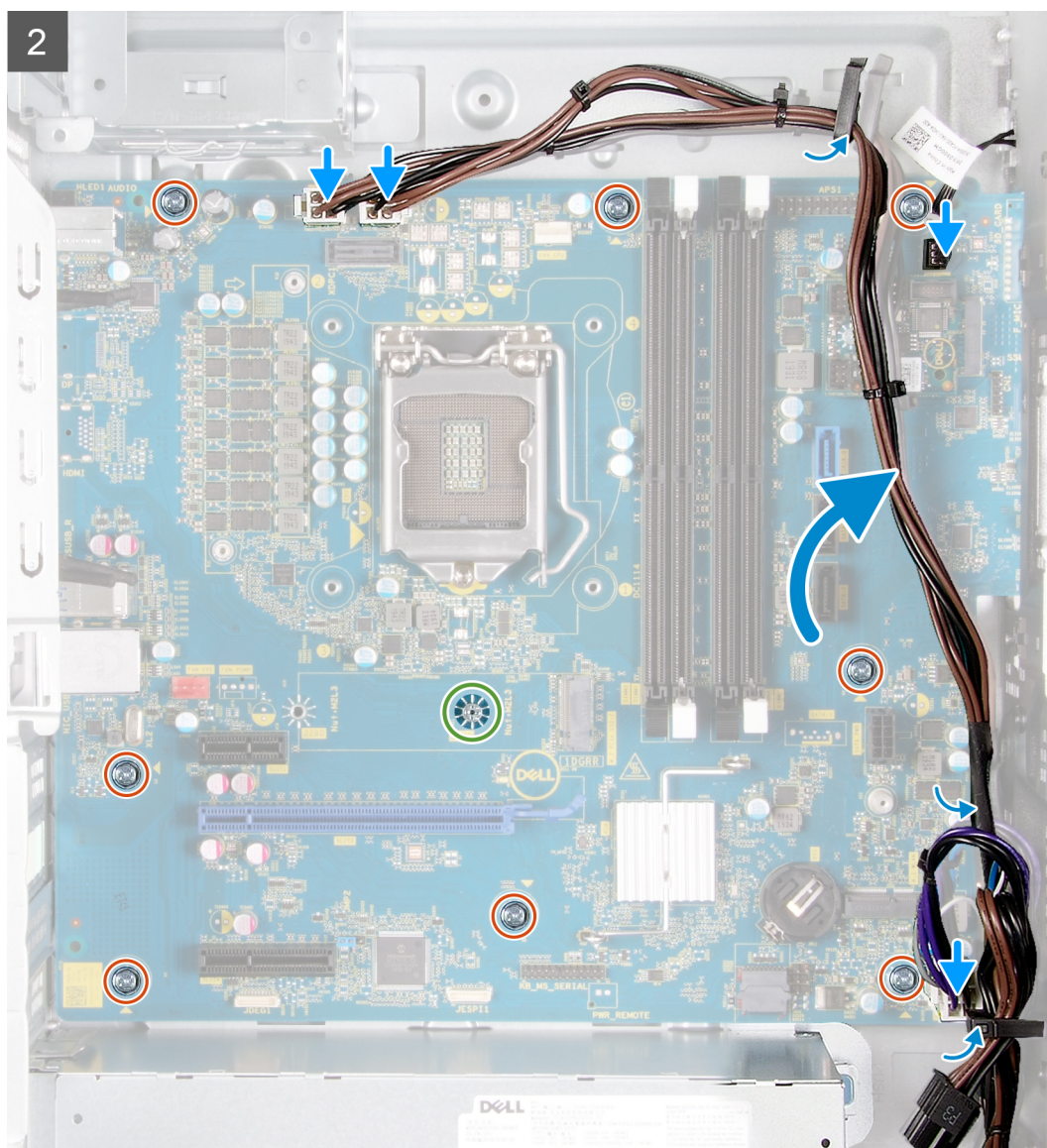


9x
6-32



1x
M2x4





Trinn

1. Skyv bakre I/O-porter på hovedkortet inn i fremre I/O-spor på kabinettet, og juster skruehullene på hovedkortet etter skruehullene på kabinettet.
2. Fest (M2x4)-skruen som fester hovedkortet til kabinettet.
3. Fest (#6-32)-skruene som fester hovedkortet til kabinettet.
4. Før kablene gjennom kabelføringene, og koble til alle kablene som du har koblet fra hovedkortet.

5. Juster fremre I/O-brakett etter sporene på kabinettet.
6. Fest (#6-32)-skruene som fester I/O-braketten til kabinettet.

Neste trinn

1. Sett inn [prosessoren](#).
 2. Sett inn [spenningsregulatoren for varmeavlederen](#) (ekstrautstyr).
 3. Sett inn [prosessorviften og varmeavlederenheten](#).
 4. Sett inn [grafikkortet](#).
 5. Sett inn [SSD-disken/Intel Optane](#)
 6. Sett inn [trådløskortet](#).
 7. Sett inn [minnemodulen](#)
 8. Sett inn [kabinettviften](#).
 9. Sett inn [LED-datterkortet](#).
 10. Sett inn [3,5-tommers harddisk](#).
 11. Sett på [frontdekselet](#).
 12. Sett på [venstre sidedeksel](#).
 13. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).
-  **MERK:** Service-ID for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Du må angi service-ID i BIOS-konfigurasjonsprogrammet etter at du har satt inn hovedkortet.
-  **MERK:** Hvis du setter inn hovedkortet, fjernes alle endringene du har gjort i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettprogrammet. Du må gjøre de aktuelle endringer på nytt etter at du har skiftet ut hovedkortet.

Drivere og nedlastinger

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

Systemoppsett

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

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

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

Bruk konfigurasjonsprogrammet for BIOS til følgende formål:

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

Oversikt over BIOS

BIOS administrerer dataflyt mellom datamaskinens operativsystem og tilkoblede enheter, f.eks. harddisk, videoadapter, tastatur, mus og skriver.

Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

Om denne oppgaven

Slå på datamaskinen (eller startdatamaskinen på nytt), og trykk umiddelbart på F2.

Navigeringstaster

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

Tabell 3. Navigeringstaster

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt
Enter	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde. i MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
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.

Meny for engangsoppstart

For å angi **Meny for engangsoppstart**, slår du på datamaskinen og trykker deretter umiddelbart på F2.

 **MERK:** Det anbefales å slå av datamaskinen hvis den er slått på.

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

- Flyttbar stasjon (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-disk (hvis tilgjengelig)
-  **MERK:** XXX angir disknummer for SATA.
- Optisk stasjon (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

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

Alternativer for systemoppsett

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

Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon

Generell systeminformasjon	
Systeminformasjon	
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonsnummer.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser gjenstandsmerket for datamaskinen.
Eierskapsmerke	Viser eierskaps-ID for datamaskinen.
Produksjonsdato	Viser produksjonsdato for datamaskinen.
Eierskapsdato	Viser eierskapsdato for datamaskinen.
Express-servicekode	Viser Express-servicekode for datamaskinen.
Minneinformasjon	
Installert minne	Viser det totale minnet som er installert på datamaskinen.
Tilgjengelig minne	Viser det totale minnet som er tilgjengelig på datamaskinen.
Minnehastighet	Viser minnehastigheten.
Minnekanalmodus	Viser modus for enkelkanal 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.
PCI-informasjon	
SPOR 1	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
SPOR 2	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
SPOR 4	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
SLOT5_M. 2	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.

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

Generell systeminformasjon	
SLOT6_M. 2	Viser PCI-informasjon om datamaskinen.
Prosesorinformasjon	
Prosesortype	Viser prosessortype.
Antall kjerner	Viser antall kjerner for prosessoren.
Prosesor-ID	Vider identifikasjonskoden for prosessoren.
Gjeldende klokkehastighet	Viser gjeldende klokkehastighet for prosessoren.
Minimum klokkehastighet	Viser minimum klokkehastighet for prosessoren
Maksimal klokkehastighet	Viser maksimal klokkehastighet for prosessoren
L2-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen på L2-hurtigbufferen for prosessoren.
L3-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen på L2-hurtigbufferen for prosessoren.
HT-kompatibel	Viser om prosessoren er HyperThreading-kompatibel (HT).
64-biters teknologi	Viser om 64-biters teknologi brukes.
Enhetsinformasjon	
SATA-0	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-1	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-2	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-3	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
M.2 PCIe SSD-2	Viser M.2 PCIe SSD-informasjon for datamaskinen.
LOM MAC Address (LOM MAC-adresse)	Viser LOM MAC-adressen for datamaskinen.
Videokontroller	Viser videokontrollertype for datamaskinen
Lydkontroller	Viser informasjon om lydkontrolleren for datamaskinen.
Wi-Fi-enhet	Viser informasjon om trådløsenheten for datamaskinen.
Bluetooth-enhet	Viser informasjon om Bluetooth-enheten for datamaskinen.
Oppstartsrekkefølge	
Oppstartsrekkefølge	Viser oppstartsrekkefølgen.
Alternativ for oppstartsliste	Viser tilgjengelige oppstartsalternativer.
Sikkerhet for UEFI-opstartsbane	
Alltid, bortsett fra intern HDD	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-opstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Aktivert
Alltid	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-opstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Deaktivert
Aldri	Aktiver eller deaktiver systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-opstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Deaktivert
Dato/klokkeslett	Viser gjeldende dato i formatet DD/MM/ÅÅÅÅ og gjeldende klokkeslett i formatet :TT/MM/SS AM/PM.

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – meny for systemkonfigurasjon

Systemkonfigurasjon	
Integrert NIC	Styrer den integrerte LAN-kontrolleren.
Aktiver UEFI-nettverksstakken	Aktiver eller deaktiver UEFI-nettverksstabel.

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

Systemkonfigurasjon	
SATA-drift	Konfigurer driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren.
Stasjoner	Aktiver eller deaktiver ulike stasjoner på systemet.
SATA-0	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-1	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-2	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
SATA-3	Viser SATA-enhetsinformasjon for datamaskinen.
M.2 PCIe SSD-2	Viser M.2 PCIe SSD-informasjon for datamaskinen.
SMART-rapportering	Aktiver eller deaktiver SMART-rapportering under systemoppstart.
USB-konfigurasjon	
Aktiver oppstartsstøtte	Aktiver eller deaktiver oppstart fra USB-enheter for masselagring, for eksempel harddisk, optisk stasjon og USB-disk.
Aktiver fremre USB-porter	Aktiver eller deaktiver fremre USB-porter.
Aktiver bakre USB-porter	Aktiver eller deaktiver bakre USB-porter.
Fremre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver fremre USB-porter.
Bakre USB-konfigurasjon	Aktiver eller deaktiver bakre USB-porter.
Lyd	Aktiver eller deaktiver den integrerte lydkontrolleren.

Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – videomeny

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

Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny

Sikkerhet	
Internt HDD-2-passord	Angi, endre eller slette det interne harddiskpassordet.
Passord for intern HDD-3	Angi, endre eller slette det interne harddiskpassordet.
Passord for M.2 SATA SSD-disk	Angi, endre eller slette passordet for M.2 SSD-disken.
Sterkt passord	Aktiver eller deaktiver sterke passord.
Passordkonfigurasjon	Kontrollerer minimum og maksimum antall tegn som er tillatt for administrator- og systempassord.
Passordendring	Aktiver eller deaktiver endringer i system- og harddiskpassordene når administratorpassordet er angitt.
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiver eller deaktiver BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker.
PTT-sikkerhet	
PTT på	Aktiver eller deaktiver synlighet for Platform Trust Technology (PTT) for operativsystemet.
Clear (Tøm)	Standard: Deaktivert
PPI-forbikobling for å slette kommando	Aktiver eller deaktiver TPM-grensesnitt for fysisk tilstedeværelse (PPI). Når dette alternativet er aktivert, hopper operativsystemet over BIOS PPI-brukerbekreftelsene ved utstedelse av slettekommandoen. Endringer i denne innstillingen trer umiddelbart i kraft.
Absolute (R)	Aktiver eller deaktiver BIOS-modulgrensesnittet for den valgfrie Computrace-tjenesten fra Absolute Software.

Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny (forts.)

Sikkerhet	
Utlåsning ved hjelp av hovedpassord	Deaktiverer støtten ved hovedpassord. Harddiskpassordet må fjernes før du endrer innstillingen.
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Aktiver eller deaktiver SMM-sikkerhetsreduksjon

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – meny for sikker oppstart

Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Aktiver eller deaktiver funksjonen sikker oppstart.
Sikker oppstartsmodus	Endrer virkemåten for sikker oppstart for å tillate evaluering eller håndheving av UEFI-driversignaturer. • Distribuert modus – standard: Aktivert • Revisjonsmodus – standard: Deaktivert
Distribuert modus	Aktiver eller deaktiver distribuert modus.
Revisjonsmodus	Aktiver eller deaktiver revisjonsmodus.
Ekspertnøkkeladministrasjon	
Ekspertnøkkeladministrasjon	Aktiver eller deaktiver Expert Key Management.
Egendefinert modus for nøkkeladministrasjon	Velg egendefinerte verdier for ekspertnøkkeladministrasjon

Tabell 9. Alternativer for systemoppsett – meny for utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

Utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare	
Aktiver Intel SGX	Aktiver eller deaktiver utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare
Minnestørrelse for enklave	Angir reserveminnestørrelsen til Enclave for utvidelse av beskyttelsestiltak for Intel-programvare.
Ytelse	
Støtte for flere kjerner	Aktiver flere kjerner. Standard: Aktivert.
Intel SpeedStep	Aktiver eller deaktiver Intel Speedstep-teknologi. Standard: Aktivert. ⓘ MERK: Hvis dette alternativet er aktivert, justeres klokkehastigheten og kjernespenningen for prosessoren dynamisk basert på prosessorbelastningen.
C-tilstandkontroll	Aktiver eller deaktiver ekstra dvaletilstander for prosessoren. Standard: Aktivert.
Intel TurboBoost	Aktiverer eller deaktiver Intel TurboBoost-modus for prosessoren. Standard: Aktivert.
HyperThread -kontroll	Aktiver eller deaktiver HyperThreading for prosessoren. Standard: Aktivert.
Strømadministrasjon	
Gjenoppretting av nettstrøm	Angir hva datamaskinen gjør når strømmen gjenopprettes.
Aktiver Intel Speed Shift-teknologi	Aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift-teknologi.
Automatisk tid på	Brukes til å angi at datamaskinen slås på automatisk hver dag eller ved forhåndsvalgt dato og klokkeslett. Dette alternativet kan bare konfigureres hvis automatisk tid på er angitt til daglig, ukedager eller valgte dager. Standard: Deaktivert.

Tabell 9. Alternativer for systemoppsett – meny for utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare (forts.)

Utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

Kontroll av dyp hvilemodus	Kontroll av dyp hvilemodus brukes til å kontrollere støtte for dyp hvilemodus.
Støtte for USB-vekkesignal	USB-vekkesignalet aktiverer USB-enhetene til å vekke datamaskinen fra ventemodus.
Overstyring av viftekontroll	Aktiver eller deaktiver overstyring av viftekontroll.
Vekkesignal på LAN/WLAN	Aktiverer datamaskinen til å slå seg på via spesielle LAN-signaler.
Blokker hvilemodus	Brukes til å blokkere at datamaskinen går til dvalemodus i operativsystemet.

POST-virkemåte

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

Tabell 10. Alternativer for systemoppsett – meny for virtualiseringsstøtte

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

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – trådløsmeny

Trådløs	
Aktiver trådløsenhet	Aktivere eller deaktivere interne trådløsenheter.

Tabell 12. Alternativer for systemoppsett – vedlikeholdsmeny

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

Tabell 13. Alternativer for systemoppsett – meny for systemlogger

Systemlogger	
BIOS-hendelser	Viser BIOS-hendelser.

Tabell 14. Alternativer for systemoppsett – meny for systemoppløsning for SupportAssist

SupportAssist Systemoppløsning	
Terskel for automatisk gjenoppretting av operativsystemet	Kontrollerer automatisk oppstartsflyt for systemoppløsningskonsoll for SupportAssist og gjenopprettingsverktøy for Dells-operativsystemet.
SupportAssist OS-gjenoppretting	Aktiver eller deaktiver oppstartsflyten for gjenopprettingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist i tilfelle visse systemfeil
BIOSConnect	BIOSConnect aktiverer eller deaktiverer nettskytjenesten for operativsystemet ved fravær av lokal gjenoppretting av operativsystemet.

System- og oppsettpassord

Tabell 15. 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.

Tilbakestille sanntidsklokken (RTC)

Med tilbakestillingsfunksjonen for sanntidsklokken (RTC) kan du eller serviceteknikeren gjenopprette de nylig lanserte modellene av Dell-datamaskinene fra **Ingen POST/Ingen oppstart/Ingen strøm**. Du kan bare starte tilbakestilling av RTC på datamaskinen fra avslått tilstand hvis det er koblet til vekselstrøm. Trykk på og hold nede strømknappen i 30 sekunder. Tilbakestilling av RTC på datamaskinen gjennomføres etter at du har sluppet strømknappen.

 **MERK:** Tilbakestilling av RTC avbrytes hvis strømknappen holdes nede mindre enn 25 sekunder eller mer enn 40 sekunder.

Tilbakestilling av RTC gjenoppretter BIOS til standardinnstillingene, og tilbakestiller dato og klokkeslett på datamaskinen. Datamaskinen starter på nytt flere ganger under tilbakestillingsprosessen. Du kan se LED-indikasjonene i løpet av perioden som strømknappen holdes nede og etter at den er sluppet, avhengig av hvordan datamaskinen er konfigurert. Når tilbakestillingen er fullført, starter datamaskinen på nytt, og Dell-logoen vises for å angi at tilbakestillingen var vellykket.

 **FORSIKTIG:** Når tilbakestillingen av RTC er fullført, kan det hende at datamaskinen forblir i status for ikke oppstart til klokkeslett, dato og andre BIOS-innstillinger er angitt til å starte opp i Windows. Hvis datamaskinen ikke starter opp umiddelbart etter en tilbakestilling, betyr ikke at tilbakestillingen er mislykket. Du må gjenopprette tidligere BIOS-innstillinger som SATA-driftsmodus (for eksempel RAID på AHCI) for at datamaskinen skal starte opp på nytt på vanlig måte.

Følgende elementer påvirkes ikke av tilbakestilling av RTC:

- TPM (forblir på og aktivert hvis den var i denne tilstanden før tilbakestilling av RTC)
- Service-ID
- Gjenstandsmerke
- Eierskapsmerke
- Administratorpassord
- Systempassord
- Harddiskpassord
- Viktige databaser
- Systemlogger

Følgende elementer kan enten tilbakestilles eller ikke avhengig av innstillingene du har valgt under BIOS-innstillingene:

- Oppstartsliste
- Aktiver sikker oppstart

- Tillat nedgradering av BIOS
- Slett passord

Hovedpassord for systemet brukes for å slette administrator- og datamaskinpassordet.

For å slette system- eller BIOS-passordet, kan du ta kontakt med Dell teknisk støtte som er beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **MERK:** Hvis du vil ha informasjon om hvordan du tilbakestiller Windows eller programpassord, kan du se vedlagte dokumentasjon for Windows eller programmet.

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)

Om denne oppgaven

Hvis du vil slette system- eller BIOS-passord, kan du ta kontakt med Dells tekniske kundestøtte som er beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **MERK:** Hvis du vil ha informasjon om hvordan du tilbakestiller Windows eller programpassord, kan du se vedlagte dokumentasjon for Windows eller programmet.

Feilsøking

Finn service-ID-en eller ekspressservicekoden for Dell-datamaskinen

Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon på grunn av service-ID-en eller ekspressservicekoden. Vi anbefaler at du skriver inn service-ID-en eller ekspressservicekoden på www.Dell.com/support for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se [Finn service-ID for Dell bærbar PC](#).

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.

Lamper for systemdiagnostikk

Lampen for strømstatus angir strømstatus for datamaskinen. Dette er strømtilstander:

Lyser hvitt – datamaskinen er i S0-tilstand. Dette er normal strømtilstand for datamaskinen.

Blinker hvitt – datamaskinen er i strømsparingsmodus, S3. Dette angir ikke en feil.

Lyser gult – datamaskinen har en oppstartsfeil som omfatter strømforsyningsenheten.

Blinker gult – datamaskinen har en oppstartsfeil, men strømforsyningsenheten fungerer på riktig måte

Datamaskinen er i hvilemodus, dvalemodus eller er slått av

Lampen for strømstatus kan også blinke gult eller hvitt i henhold til forhåndsdefinerte lydsignalkoder som angir ulike feil.

Lampen for strøm- og batteristatus blinker for eksempel gult to ganger etterfulgt av en pause, og blinker deretter hvitt tre ganger etterfulgt av en pause. Dette 2–3-mønsteret fortsetter til datamaskinen er slått av for å angi at det ikke er oppdaget minne eller RAM.

Følgende tabell viser ulike lysmønstre for strøm- og batteristatus og tilhørende problemer.

 **MERK:** De følgende lyskodene for diagnostikk og de anbefalte løsningene er ment for Dell-serviceteknikere for å feilsøke problemer. Du skal 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.

Tabell 16. Lyskoder for diagnostikk

Lyskoder for diagnostikk (gul, hvit)	Problembeskrivelse
1,2	Uopprettelig feil på SPI-flash
2,1	Feil i prosessorkonfigurasjonen eller på prosessoren
2,2	Hovedkort: Feil på BIOS eller skrivebeskyttet minne (ROM)
2,3	Oppdaget ikke minne eller Random-Access Memory (RAM)
2,4	Feil på minne eller Random-Access Memory (RAM)
2,5	Ugyldig minne som er installert
2,6	Feil på hovedkort, brikkesett, klokke, A20-port, Super I/O, tastaturkontroller
3,1	CMOS-batterifeil
3,2	Feil på PCI for videokort/brikke
3,3	BIOS-gjenoppretting 1: Finner ikke gjenopprettingsbildet for BIOS
3,4	BIOS-gjenoppretting 2: Finner ugyldig gjenopprettingsbilde
3,5	Feil på strømskinne: Feil når EC kjører i strømsekvensering
3,6	Feil på betalt SPI-volum
3,7	Feil på Management Engine (ME) Ventende tidsavbrudd på ME for å svare på HECI-melding
4,2	Tilkoblingsproblem for CPU-strømkabel

Aktivere Intel Optane-minnet

Trinn

1. Klikk på søkefeltet på oppgavelinjen, og skriv inn **Intel Rapid-lagringsteknologi**.
2. Klikk på **Intel Rapid-lagringsteknologi**.
Vinduet **Intel Rapid-lagringsteknologi** vises.
3. På kategorien **Status**, klikker du på **Aktiver** for å aktivere Intel Optane-minnet.
4. Velg en kompatibel, rask stasjonen på varselsskjermen, og klikk deretter på **Ja** for å fortsette aktivering av Intel Optane-minnet.
5. Klikk på **Intel Optane-minne Start på nytt** for å fullføre aktivering av Intel Optane-minnet.

 **MERK:** Programmer kan bruke opp til tre etterfølgende omstarter etter aktivering for å oppnå fordelene med full ytelse.

Å deaktivere Intel Optane minne

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Etter deaktivering av Intel Optane-minnet må du ikke avinstallere driveren for Intel Rapid-lagringsteknologi da dette vil medføre blåskjermfeil. Brukergrensesnittet for Intel Rapid lagringsteknologien kan fjernes uten å avinstallere driveren.

 **MERK:** Det er nødvendig å deaktivere Intel Optane-minnet før du tar ut SATA-lagringsenheten som akselereres ved hjelp av Intel Optane-minnemodulen fra datamaskinen.

Trinn

1. På oppgavelinjen klikker du på søkefeltet og skriver inn **Intel Rapid lagringsteknologi**.
2. Klikk på **Intel Rapid lagringsteknologi**.
Vinduet for **Intel Rapid lagringsteknologi** vises.
3. På **Intel Optane minne**-fanen, klikk **Deaktiver** for å deaktivere Intel Optane minne.
 **MERK:** For datamaskiner der Intel Optane minnet fungerer som primærlagring, må du ikke deaktivere Intel Optane minnet. Det **Disable (Deaktiverte)** alternativet er nedtonet.
4. Klikk **Ja** hvis du godtar advarsel.
Deaktiveringsprosessen vises.
5. Klikk på **Start på nytt** for å fullføre deaktivering av Intel Optane minne og starte datamaskinen på nytt.

Gjenopprette operativsystemet

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

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert i alle Dell-datamaskiner med operativsystemet for Windows 10 installert. Dell SupportAssist består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Dette gjør det mulig å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filene eller gjenopprette datamaskinen til fabrikkinnstillinger.

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

Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist, kan du se brukerveiledningen for gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist på www.dell.com/support.

Oppdatere BIOS (USB-nøkkel)

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 7 i "**Utføre flash på BIOS**" for å laste ned den nyeste filen for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen.
2. Opprett en oppstartbar USB-stasjon. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se kunnskapsbasert artikkel SLN143196 på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-stasjonen til datamaskinen som trenger BIOS-oppdatering.
5. Start datamaskinen på nytt og trykk **F12** når Dell-logoen vises på skjermen.
6. Oppstart til USB-stasjonen fra **menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-konfigurasjonsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
8. **BIOS-oppdateringsverktøyet** vises. Følg anvisningene på skjermen for å fullføre BIOS-oppdateringen.

Flash-oppdatere BIOS

Om denne oppgaven

Det kan være nødvendig å oppdatere BIOS når en oppdatering er tilgjengelig eller når du tar ut hovedkortet.

Følg disse trinnene for å oppdatere BIOS:

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden til datamaskinen, og klikk på **Submit (Send)**.



MERK: Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.

4. Klikk på **Drivers & downloads (Drive og nedlastinger) > Find it myself (Finn det selv)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på din datamaskin.
6. Bla nedover på siden, og utvid **BIOS**.
7. Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned den siste versjonen av BIOS til datamaskinen.
8. Gå til mappen der du lagret BIOS-oppdateringsfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Dobbeltklikk på ikonet til oppdateringsfilen for BIOSen, og følg veiledningen på skjermen.

Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

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

Om denne oppgaven

BIOS-oppdatering

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

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

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

Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

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

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

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

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

Trinn

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

WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Om denne oppgaven

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

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

Trinn

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

Frigjøre reststrøm

Om denne oppgaven

Reststrøm er overflødig statisk elektrisitet som blir værende i datamaskinen selv etter at den har vært slått av og batteriet har blitt fjernet. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du frigjør reststrøm:

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Trykk og hold inne strømknapen i 15 sekunder for å lede ut reststrøm.
4. Koble strømadapteren til datamaskinen.
5. Slå på datamaskinen.

Få hjelp og kontakte Dell

Ressurser for selvhjelp

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

Tabell 17. Ressurser for selvhjelp

Ressurser for selvhjelp	Ressurssted
Informasjon om Dell-produkter og service	www.dell.com
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt kundestøtte	Skriv inn Contact Support i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på Internett for operativsystem	www.dell.com/support/windows
Få tilgang til de beste løsningene, diagnostikk, drivere og nedlastinger, og finn ut mer om datamaskinen ved hjelp av videoer, håndbøker og dokumenter.	Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon på grunn av service-ID-en eller ekspressservicekoden. Skriv inn service-ID-en eller ekspressservicekoden på www.dell.com/support for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se Finn service-ID for Dell bærbar PC.
Artikler i Dells kunnskapsbase for en rekke bekymringer med datamaskinen	1. Gå til www.dell.com/support. 2. På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du Støtte > Kunnskapsbase. 3. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på kunnskapsbasesiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å se relaterte artikler.

Kontakte Dell

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

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

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