




Alienware Aurora R9

Servicehåndbok

Merknader, forholdsregler og advarsler

-  **MERK** En merknad inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke ditt produkt mer effektivt.
-  **FORSIKTIG** Angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.
-  **ADVARSEL ADVARSEL** angir potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller død.

© 2019 Dell Inc. eller deres datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

Innholdsfortegnelse

1 Arbeide inne i datamaskinen.....	6
Sikkerhetsanvisninger.....	6
Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	6
Før du begynner.....	6
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	7
ESD feltservicesett.....	7
Transportere følsomme komponenter.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	8
2 Ta ut og installere komponenter.....	9
Innsiden av maskinen.....	9
Hovedkortkomponenter.....	10
Anbefalte verktøy.....	10
Skrueliste.....	11
Venstre sidedeksel.....	12
Ta av dekslet på venstre side.....	12
Sette på venstre sidedeksel.....	12
Toppdeksel.....	13
Ta av toppdekslet.....	13
Sette på bunndekselet.....	14
deksel på høyre siden.....	15
Ta av dekselet på høyre siden.....	15
Sette på plass dekselet på høyre siden.....	16
2,5-tommers harddisk.....	18
Ta ut 2,5-tommers harddisk.....	18
Sette inn 2,5-tommers harddisk.....	19
3,5-tommers harddisk.....	21
Ta ut den 3,5-tommers harddisken.....	21
Sette inn 3,5-tommers harddisk.....	22
2,5-tommers harddiskramme.....	24
Ta ut 2,5-tommers harddisk.....	24
Sette inn 2,5-tommers harddiskenhet.....	25
3,5-tommers harddiskramme.....	25
Ta ut 3,5-tommers harddisken.....	25
Sette inn 3,5-tommers harddisk.....	26
460 W power-supply unit (850 W strømforsyningsenhet).....	27
Ta ut 460 W strømforsyningsenhet.....	27
Sette inn 460 W strømforsyningsenhet.....	29
850 W power-supply unit (850 W strømforsyningsenhet).....	31
Ta ut 850 W strømforsyningsenhet.....	31
Sette inn 850 W strømforsyningsenhet.....	32
Høyre Tron lyskabelen-lampe kort.....	34
Ta ut høyre I/O-kort.....	34

Sette inn høyre I/O-kort.....	35
Prosessorkjøleenhet.....	36
Ta ut prosessorens væskekjøleenhet.....	36
Sette inn prosessorens væskekjøleenhet.....	37
Klokkebatteri.....	40
Ta ut klokkebatteriet.....	40
Sette inn knappcellebatteriet.....	41
Minnemoduler.....	43
Ta ut minnemodulene.....	43
Sette inn minnemodulene.....	44
SSD-stasjon.....	46
Fjerne SSD-stasjonen.....	46
Sett inn SSD-disken.....	47
Enkelt grafikk kort.....	48
Ta ut grafikkortet.....	48
Sette inn enkelt grafikkort.....	50
Kort med dobbel grafikk.....	52
Ta ut grafikkortet.....	52
Sette inn dobbelt grafikkort.....	55
Frontramme.....	57
Ta ut frontrammen.....	57
Sette på frontrammen.....	60
Øvre ramme.....	65
Ta av LCD-rammen.....	65
Sette på LCD-rammen.....	66
Bunndeksel.....	67
Ta av bunndekselet.....	67
Sette på bunndekselet.....	68
Prosessorfifte og varmeavlederrenhet.....	69
Ta ut prosessorfiften og varmelederrenheten.....	69
Sette inn prosessorfiften og varmeavlederrenheten.....	70
Prosesor.....	72
Ta ut prosessoren.....	72
Sette inn prosessoren.....	72
Trådløskort.....	73
Ta ut trådløskortet.....	73
Sette inn trådløskortet.....	74
Antenner.....	76
Ta ut antennene.....	76
Sette inn antennene.....	76
Fremre I/U-panel.....	77
Ta av I/U-frontpanelet.....	77
Sette på I/U-frontpanelet.....	78
Vifte på front kabinett.....	79
Ta ut kabinettviften.....	79
Sette inn viften på front kabinettet.....	80
øvre kabinettviftebrakett (TOP_FAN).....	81
Ta ut kabinettviften.....	81
Sette inn toppkabinettviften.....	83
Strømknappkort.....	85

Ta ut strømknappkortet.....	85
Sette inn strømknappkortet.....	85
Hovedkort.....	86
Ta ut hovedkortet.....	86
Sette inn hovedkortet.....	88
Skrive inn servicekoden i BIOS-oppsettprogrammet.....	91
3 Enhetsdrivere.....	92
Operativsystem.....	92
Laste ned lyddriveren.....	92
Laste ned driver til skjermkortet.....	92
Laste ned USB-driveren.....	93
Downloading the WiFi driver (Laste ned Wi-Fi-driveren).....	93
Laste ned mediedriveren for minnekortleseren.....	94
Laste ned brikkesettdriveren.....	94
Laste ned nettverksdriveren.....	95
4 Systemoppsett.....	96
Systemoppsett.....	96
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	96
Navigeringstaster.....	96
Oppstartsrekkefølge.....	96
Alternativer i systemoppsett.....	97
Slette CMOS-innstillinger.....	99
Slette glemt passord.....	100
5 Feilsøking.....	102
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk.....	102
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	102
Systemets diagnoselamper.....	102
Gjenopprette operativsystemet.....	103
Oppdatere BIOS (USB-nøkkel).....	103
Flash-oppdatere BIOS.....	103
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	104
Frigjøre reststrøm.....	104

Arbeide inne i datamaskinen

Sikkerhetsanvisninger

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** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om gode sikkerhetsrutiner, kan du gå til nettsiden på www.dell.com/regulatory_compliance.
- ✎ **MERK** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inne i datamaskinen, setter du plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.
- △ **FORSIKTIG** Sørg for at arbeidsflaten er jevn og ren slik at du ikke skader datamaskinen.
- △ **FORSIKTIG** Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortene i kantene eller i festebraketten i metall. Komponenter som f.eks. prosessoren, må holdes i kantene, ikke pinnene.
- △ **FORSIKTIG** 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 ble levert sammen med produktet eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
- △ **FORSIKTIG** Før du berører noe inne i datamaskinen må du forbinde deg selv til jord ved hjelp av en jordingsstropp rundt håndleddet, eller ved å berøre en umalt metalloverflate som for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen. Under arbeidet må du med jevne mellomrom berøre en umalt metallflate 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 strekkavlastningsløkken og ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller tommelskruer som du må løsne før du kobler fra kablet. Når du kobler fra kabler, må du sørge for å ha dem jevnt innrettet slik at du ikke bøyer noen av kontaktpinnene. Når du kobler til kabler, må du passe på at portene og kontaktene er riktig vei og innrettet etter hverandre.
- △ **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.

Gjør følgende før du foretar arbeid inne i datamaskinen

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

Før du begynner

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.
5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.
6. Når alt er koblet fra, trykker du på og holder inne strømknappen i ca. fem sekunder for å jorde hovedkortet.

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

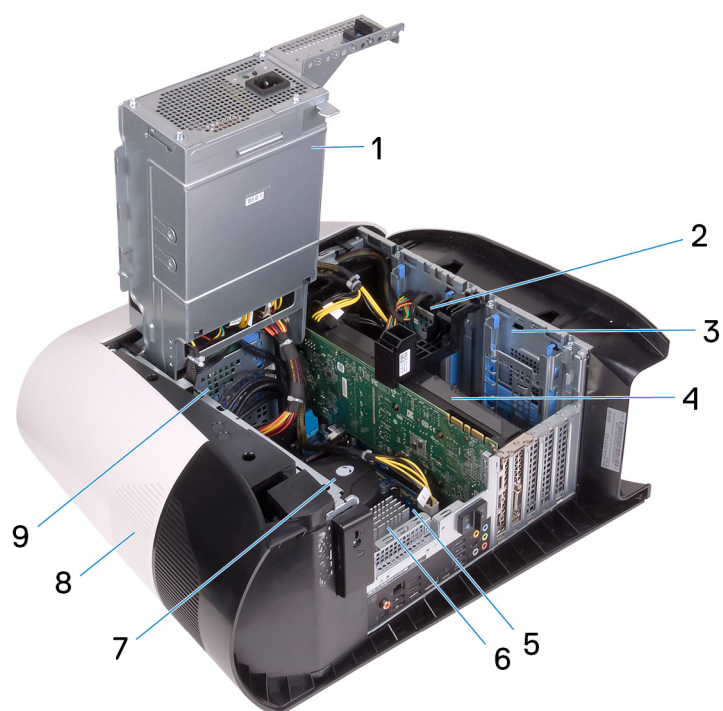
△ **FORSIKTIG Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan dette skade datamaskinen slik at den ikke fungerer.**

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

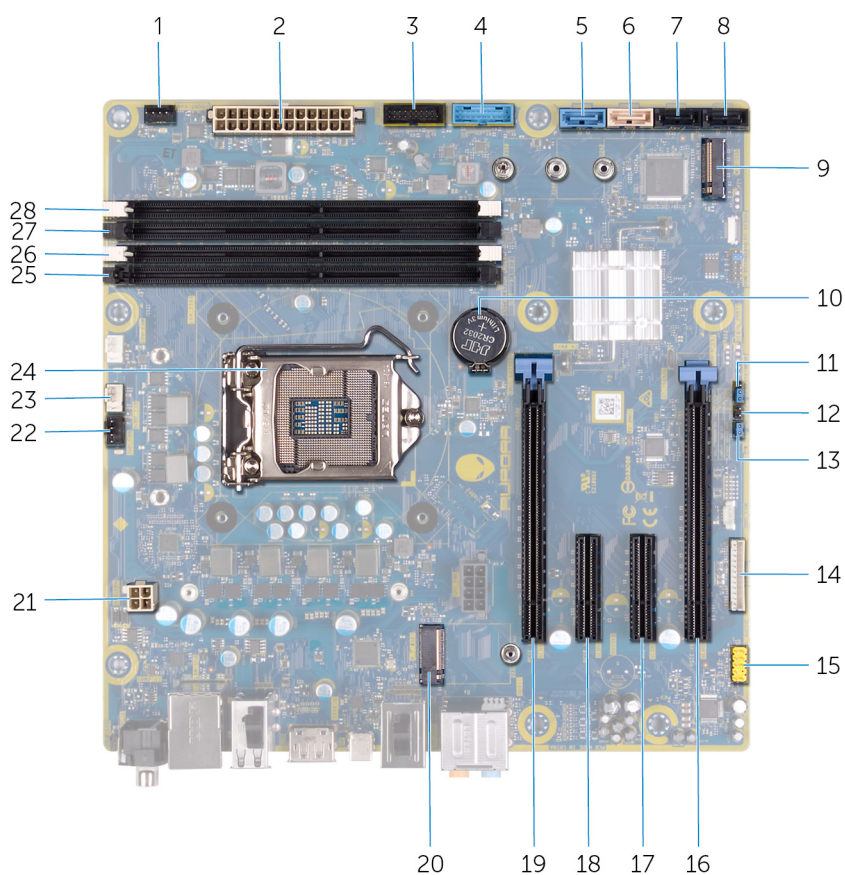
Innsiden av maskinen



1. strømforsyningsenhet
3. 2,5-tommers harddiskramme
5. hovedkort
7. prosessorvifte og væskekjøleenhet
9. 3,5-tommers harddiskramme

2. 2,5-tommers harddisk
4. Grafikkort
6. VR-varmeavleder
8. toppdeksel

Hovedkortkomponenter



- | | |
|--|---|
| 1. kontakt til fremre kabinettvifte (FRONT_FAN) | 2. kontakt for strømforsyning |
| 3. USB kabelen til front panelet 2 (F_USB2) | 4. USB-kabel 1 (F_USB1) |
| 5. SATA 6 Gbps stasjonskontakt (SATA1) | 6. SATA 6 Gbps stasjonskontakt (SATA2) |
| 7. SATA 6 Gbps stasjonskontakt (SATA 3) | 8. SATA 6 Gbps stasjonskontakt (SATA 4) |
| 9. SSS-diskspor (M.2 SSD) | 10. klokkebatteri |
| 11. Tjeneste modus (tjeneste modus) | 12. Kryss kobling for CMOS-tilbakestilling (CMOS_CLR) |
| 13. krysskobling for nullstilling av passord | 14. kontakt til LED-kontrollenhet (LED_CONTROLLER) |
| 15. Lydkontakt foran | 16. PCI Express x8-spor (SLOT4) |
| 17. PCI Express x4-spor (SLOT3) | 18. PCI Express x4-spor (SLOT3) |
| 19. PCI Express x16 mekaniske / x8 elektriske spor (SLOT1) | 20. trådløs-kortspor (M.2 Wi-Fi) |
| 21. prosessor kontakt (AIX_CPU) | 22. øvre kabinettviftebrakett (TOP_FAN) |
| 23. pumpe-viftekontakt til prosessorkjøleenhet (PUMP_FAN) | 24. prosessorsokkel (CPU1) |
| 25. minnemodulspor 3 (XMM3) | 26. minnemodulspor 1 (XMM1) |
| 27. minnemodulspor 2 (XMM2) | 28. minnemodulspor 4 (XMM4) |

Anbefalte verktøy

















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

- Philips skrutrekker #1
- Senkskrudjern
- 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	Type skruer	Antall	Skruebilde
Sidepanel utløserlås	Kabinett	M3x4	1	
2,5-tommers harddiskramme	Kabinett	#6-32	2	
3,5-tommers harddiskramme	Kabinett	#6-32	2	
Strømforsyningsenhetbra kett	strømforsyningsbrønn	#6-32	2	
Strømforsyningsenhet	Kabinett	#6-32	4	
Høyre Tron lyskabelen-lampe kort	Kabinett	#6-32	4	
Varmeavleder og vifteenhet	Radiator og vifte RAM men	#6-32	4	
Antenner	Kabinett	M3x4t	4	
Øvre ramme	Kabinett	#6-32	4	
SSD-stasjon	Hovedkort	M2x2.5	1	
Trådløskort	Hovedkort	M2x4	1	
Panel for kabel administrasjon	Kabinett	#6-32	2	
Lampe kort på front panelet	Frontramme	M2x4	4	
Strømknappmodul	Frontramme	M2x4	2	
Fremre I/U-panel	Frontramme	M3x4	4	
Hovedkort	Kabinett	#6-32	8	

Venstre sidedeksel

Ta av dekslet på venstre side.

Nødvendige forutsetninger

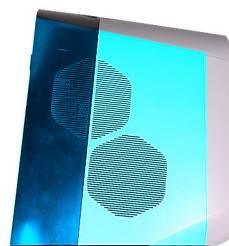
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M3x4



Trinn

1. Fjern (#6-M3x4-12)-skruen som fester dekselets utløserlås på høyre side til kabinettet.
2. Trekk i dekselet på side dekslet for å løsne dekselet på venstre side av kabinettet.
3. Løft panelet på venstre side av kabinettet.

Sette på venstre sidedeksel.

Nødvendige forutsetninger

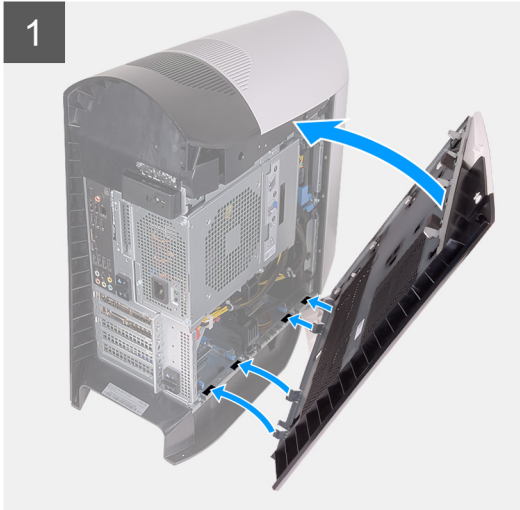
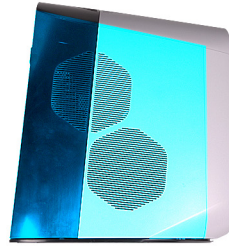
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



1x
M3x4



Trinn

1. Finn tappene på venstre sidedeksel og sporene på kabinettet.
2. Drei venstre sidedeksel mot kabinettet til det klikker på plass.
3. Fest (M3x4)-skruen som fester utløserlåsen for sidedekselet til kabinettet.

Neste trinn

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

Toppdeksel

Ta av toppdekslet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

Start fra baksiden, trekk på topp dekselet for å løsne det fra kabinettet.

🔪 MERK Topp dekselet festes tett til kabinettet med klipp, og det kan kreve at du tar det av kabinettet.

Sette på bunndekselet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

Juster tappene på bakdekselet etter sporene på skjermrammen, og trykk til bakdekselet klikker på plass.

Neste trinn

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

deksel på høyre siden

Ta av dekselet på høyre siden

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekselet](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Begynn med topp dekselet på tappen, og trekk fra kabinettet.
2. Fjern dekselet på høyre siden fra kabinettet.

Sette på plass dekselet på høyre siden

Nødvendige forutsetninger

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

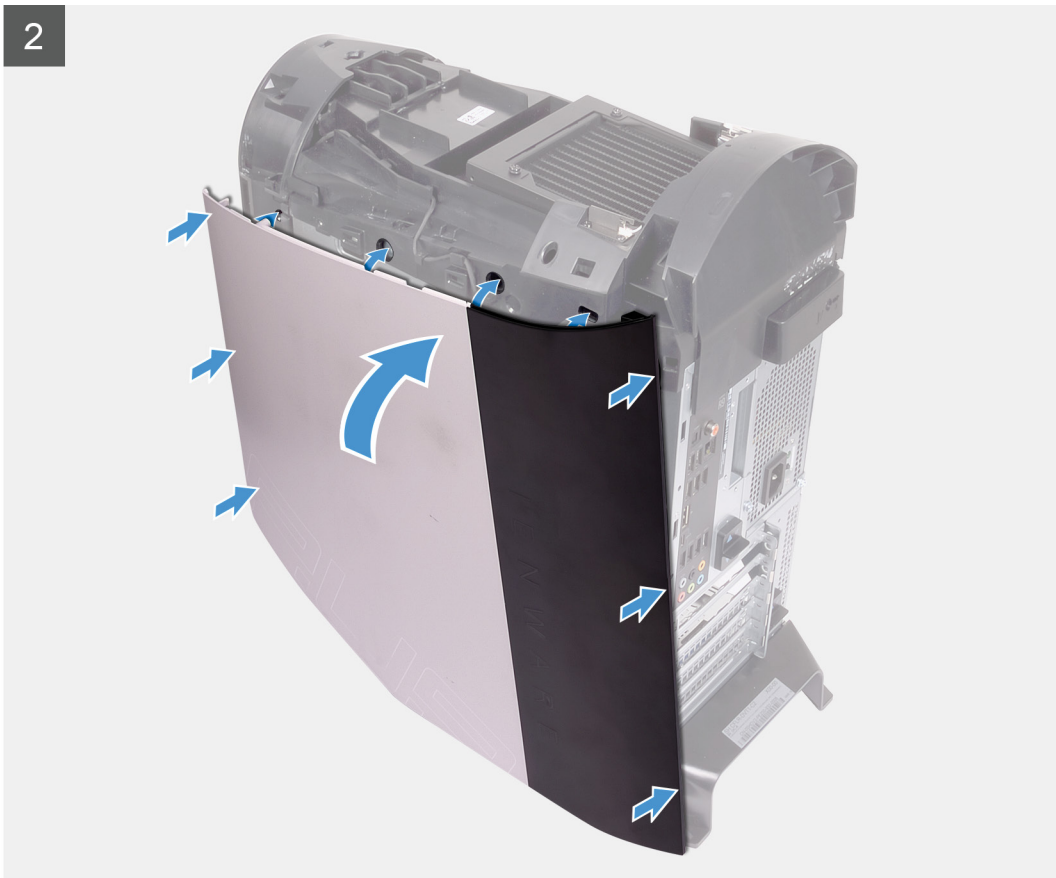
Om denne oppgaven

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

1



2



Trinn

1. Juster tappene på toppdekelet med sporene på kabinettet.
2. Roter kortets låsebrakett mot kabinettet slik at den klikker på plass.

Neste trinn

1. Sett på [bunndekselet](#).
2. Sett inn [viften på venstre side](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

2,5-tommers harddisk

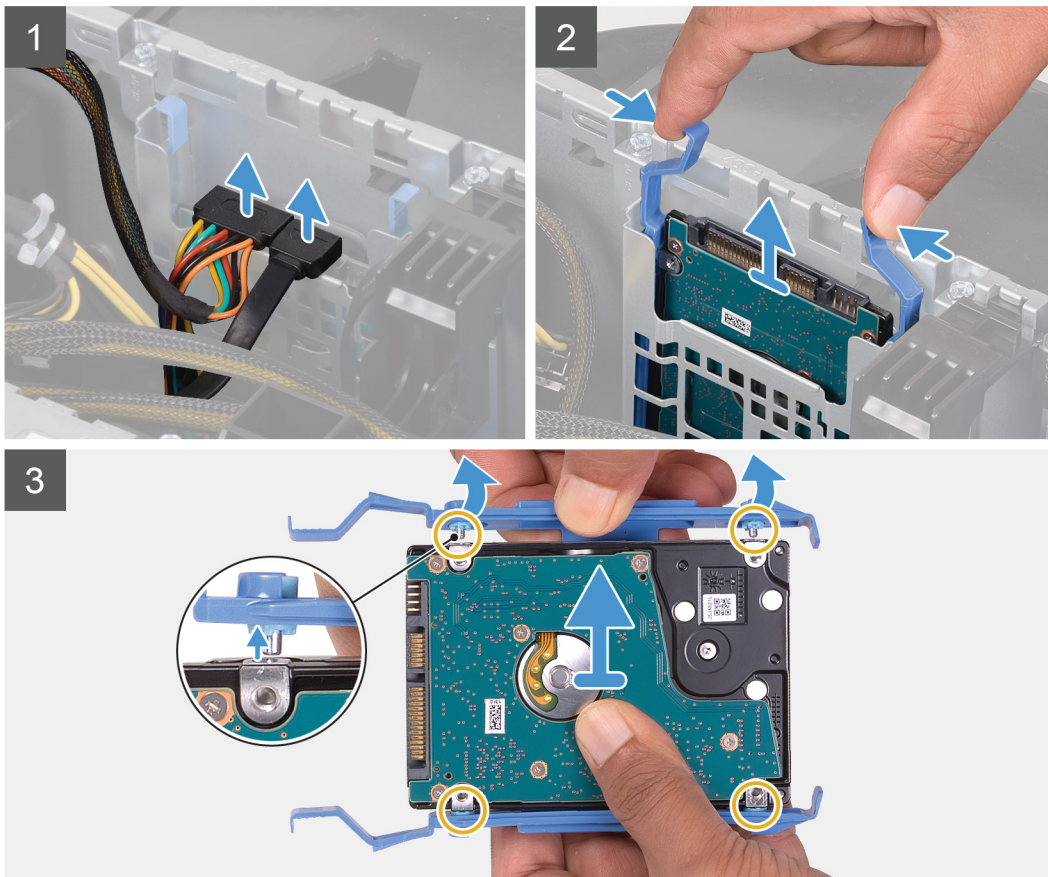
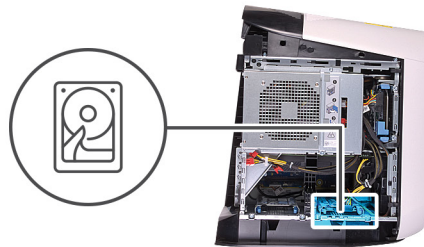
Ta ut 2,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble datakablene og strømkablene fra harddisken.
 2. Trykk på utløsertappene på harddiskholderen, og skyv harddiskenheten ut av harddiskrammen.
 3. Lirk harddiskholderen for å løsne tappene på enheten fra sporene på harddisken.
 4. Løft harddisken fra harddiskenheten.
- 🔪 **MERK** Merk retningen på harddisken, slik at du kan settes inn riktig.
 - 🔪 **MERK** Gjenta trinnene for eventuelt å ta ut en ekstra 2,5-tommers harddisk fra datamaskinen.

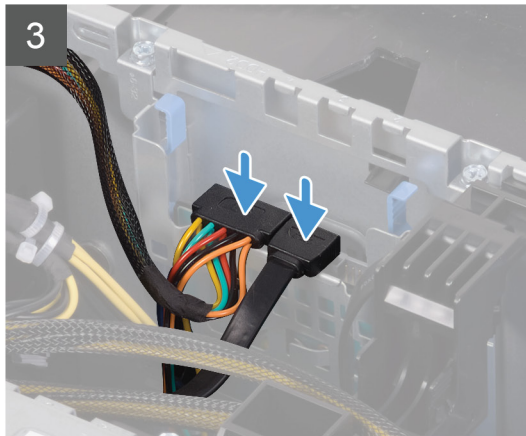
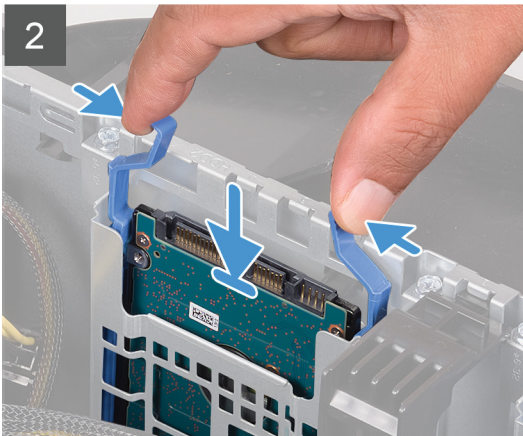
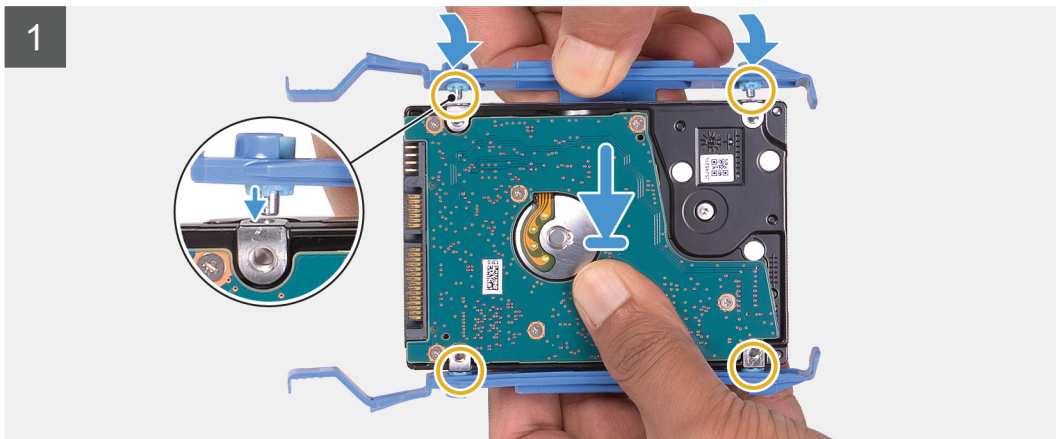
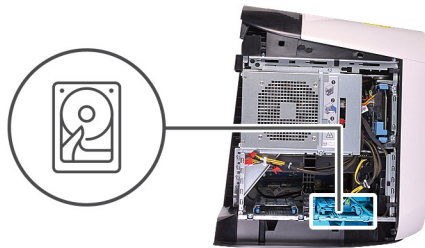
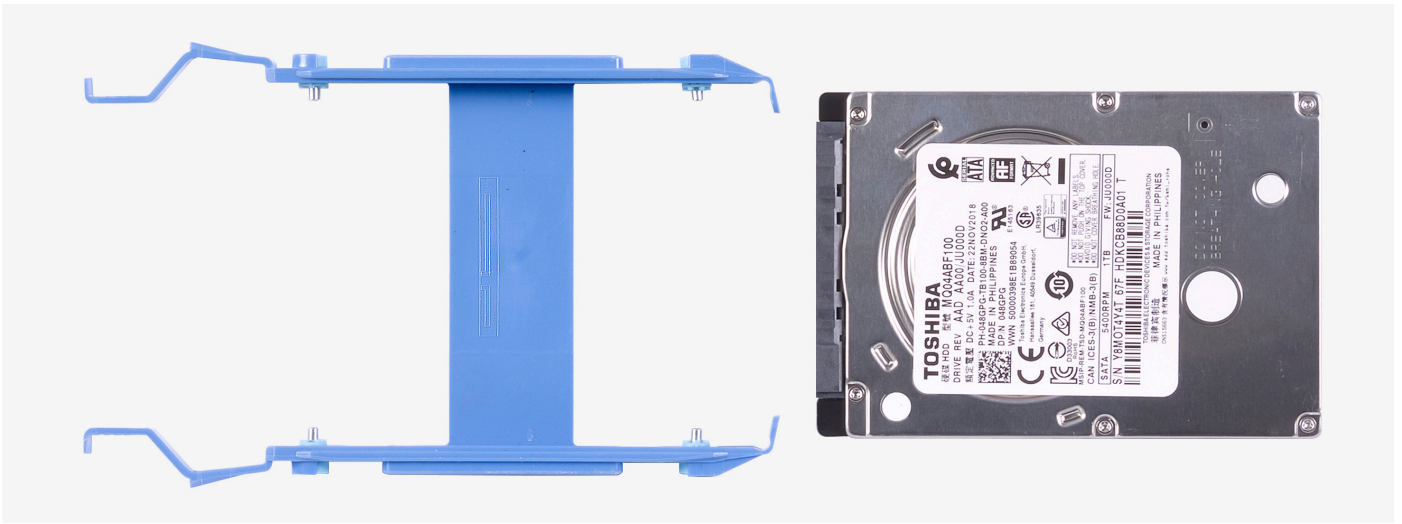
Sette inn 2,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven


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



⚠ MERK Merk deg retningen av harddiskholderen for å sette den inn på riktig måte.

Trinn

1. Juster harddisken etter pinnene på harddiskholderen.
2. Åpne holderen for å sette inn pinnene på den andre siden ved hjelp av tappene på motsatt side.
3. Skyv harddiskenheten inn i harddiskrammen til den klikker på plass.
4. Koble datakabelen og strømkabelen til den optiske stasjonen.

 **MERK** Gjenta trinnene for eventuelt å sette inn en ekstra 2,5-tommers harddisk på datamaskinen.

Neste trinn

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

3,5-tommers harddisk

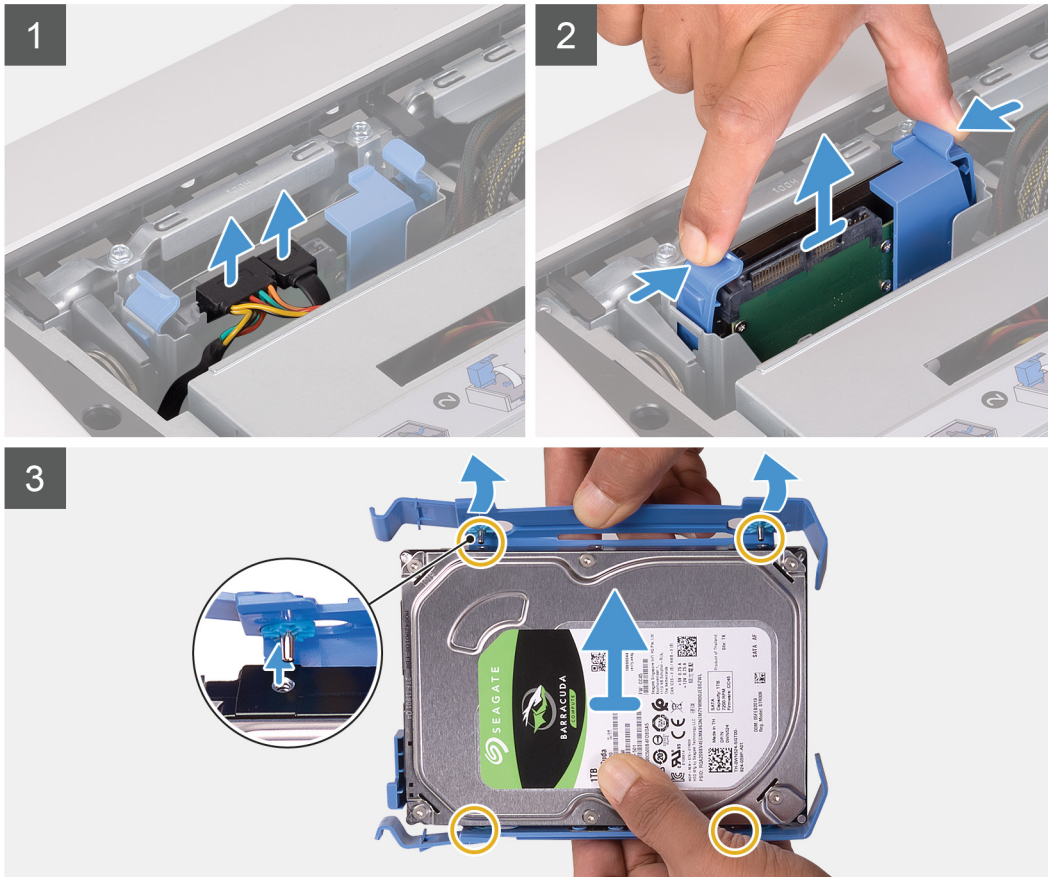
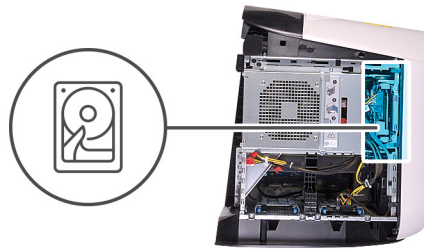
Ta ut den 3,5-tommers harddisken

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble datakablene og strømkablene fra harddisken.
2. Trykk på utløsertappene på harddiskholderen, og skyv harddiskholderen ut av harddiskrammen.
3. Lirk harddiskholderen for å løsne tappene på holderen fra sporene på harddisken.
4. Løft harddisken fra harddiskenheten.

🔪 MERK Merk retningen på harddisken, slik at du kan settes inn riktig.

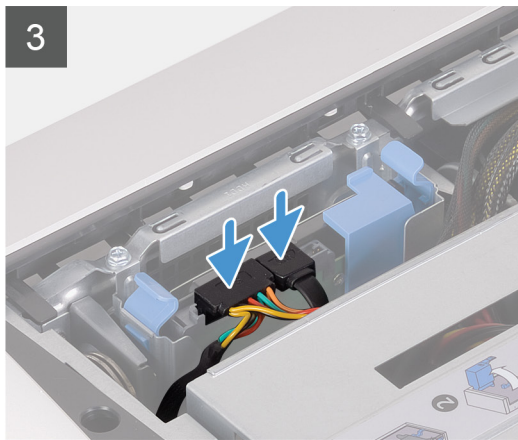
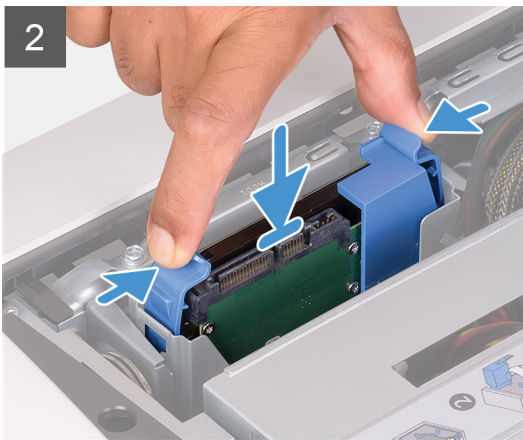
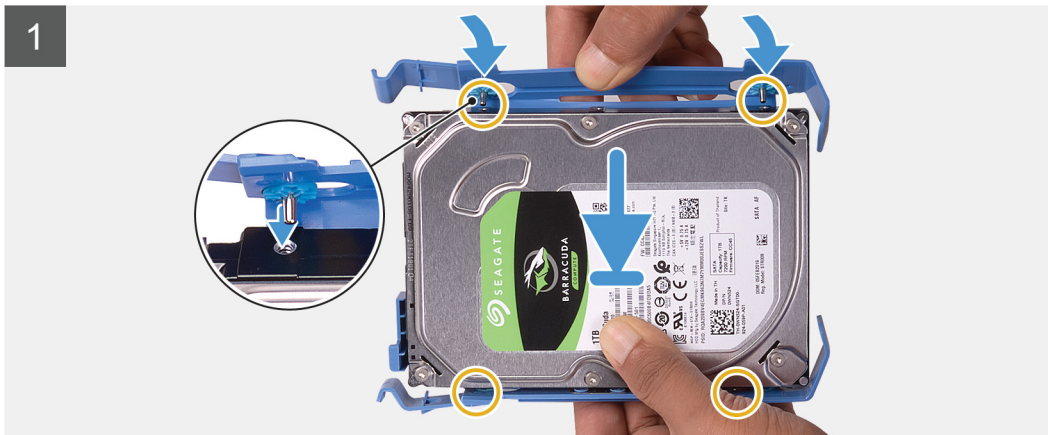
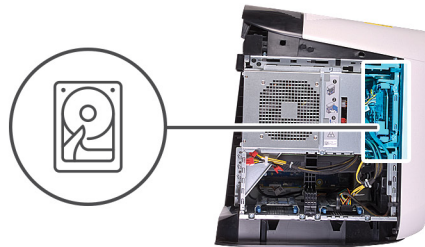
Sette inn 3,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



⚠ MERK Merk deg retningen av harddiskholderen for å sette den inn på riktig måte.

Trinn

1. Juster harddisken etter pinnene på harddiskholderen.
2. Åpne holderen for å sette inn pinnene på den andre siden ved hjelp av tappene på motsatt side.
3. Skyv harddiskenheten inn i harddiskrammen til den klikker på plass.
4. Koble data- og strømkablene til harddisken.

Neste trinn

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

2,5-tommers harddiskramme

Ta ut 2,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

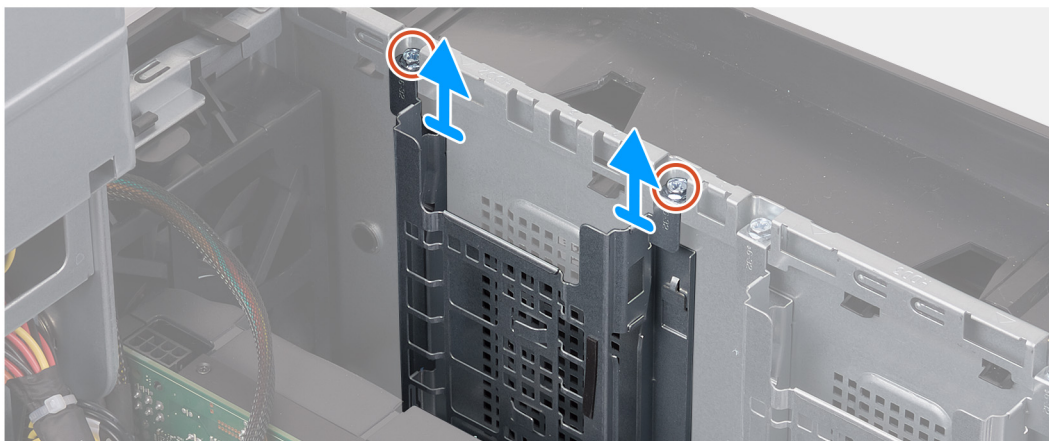
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut den [2,5 -tommers harddisk](#), hvis installert.

Om denne oppgaven

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



2x
#6-32



Trinn

1. Skru ut skruene som fester harddiskrammen til kabinettet.
2. Skyv og løft harddiskrammen bort fra kabinettet.

 **MERK** Gjenta Fremgangs måten fra trinn 1 til trinn 2 for å fjerne den andre 2,5-tommers hard disk RAM Menen.

Sette inn 2,5-tommers harddiskenhet

Nødvendige forutsetninger

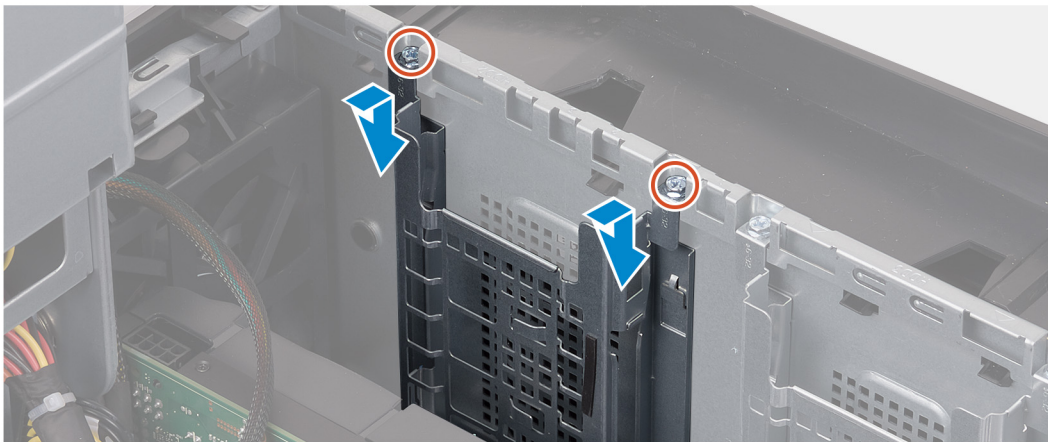
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



2x
#6-32



Trinn

1. Sett harddiskrammen inn i sporet på kabinettet.
2. Juster tappene på midtrammen etter tappene på kabinettet.
3. Sett inn skruene som fester harddiskrammen til kabinettet.

📌 MERK Gjenta Fremgangs måten fra trinn 1 til trinn 3 for å installere den andre 2,5-tommers hard disk RAM Menen.

Neste trinn

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

3,5-tommers harddiskramme

Ta ut 3,5-tommers harddisken

Nødvendige forutsetninger

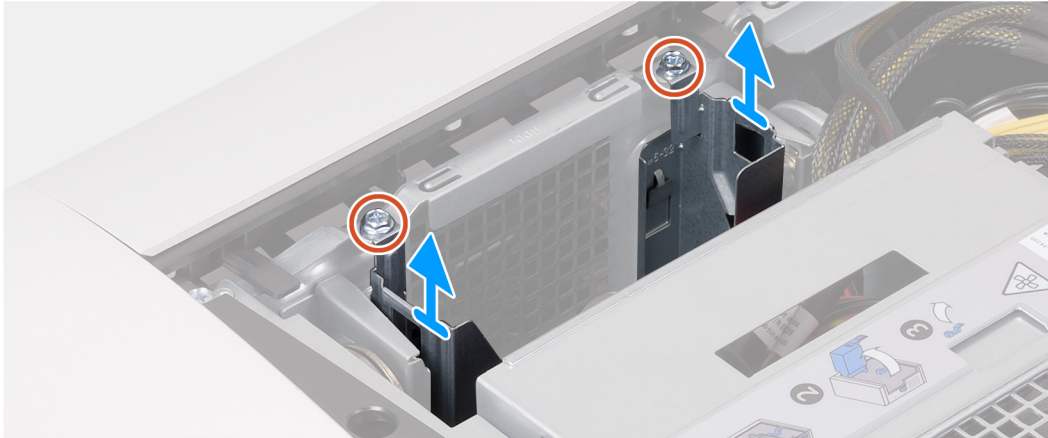
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut den [2,5 -tommers harddisk](#), hvis installert.

Om denne oppgaven

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



2x
#6-32



Trinn

1. Skru ut skruene som fester harddiskrammen til kabinettet.
2. Løft harddiskrammen av kabinettet.

Sette inn 3,5-tommers harddisk

Nødvendige forutsetninger

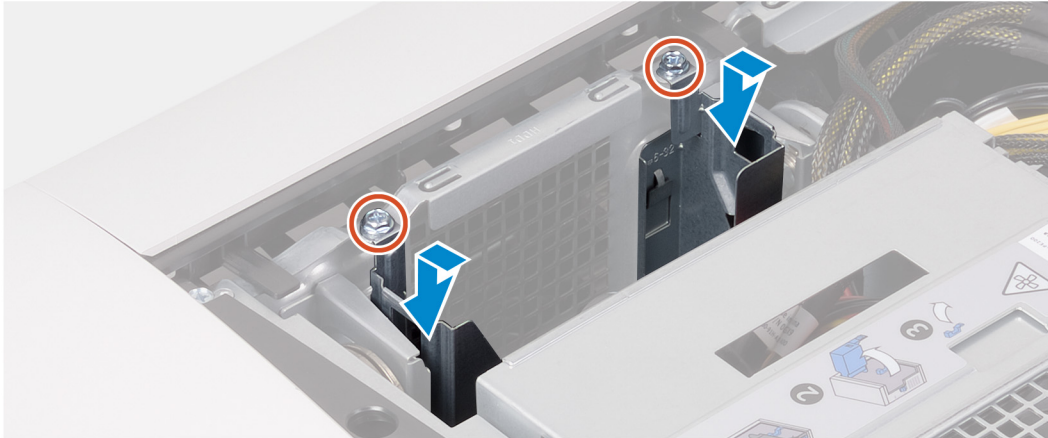
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



2x
#6-32



Trinn

1. Sett harddiskrammen inn i sporet på kabinettet.
2. Juster tappene på midtrammen etter tappene på kabinettet.
3. Sett inn skruene som fester harddiskrammen til kabinettet.

Neste trinn

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

460 W power-supply unit (850 W strømforsyningsenhet)

Ta ut 460 W strømforsyningsenhet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

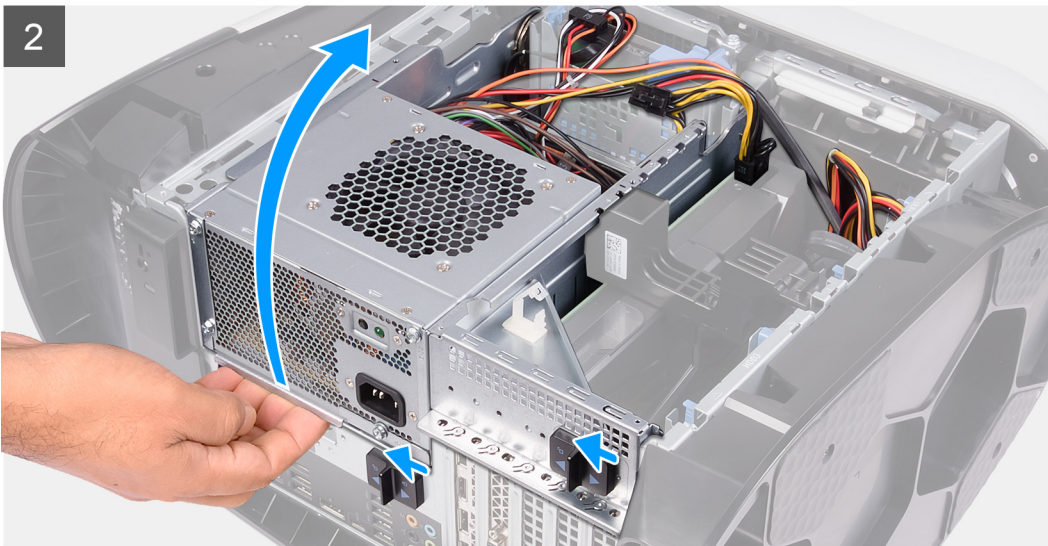
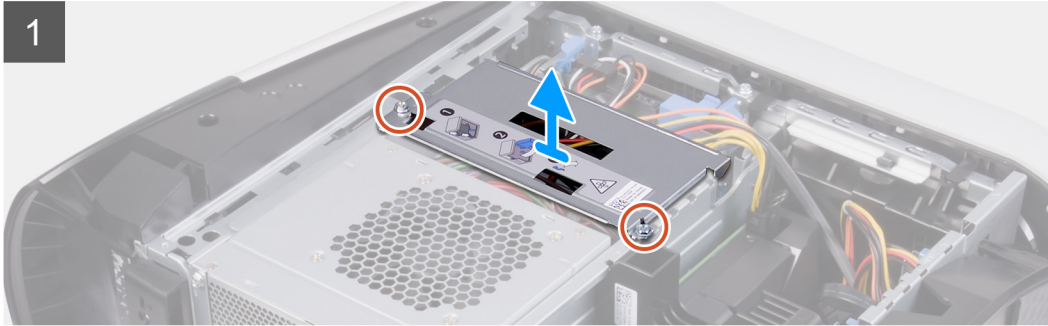
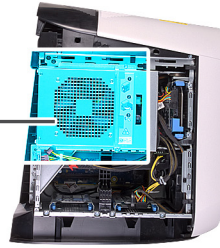
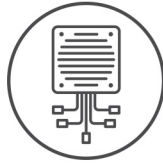
MERK Merk deg føringen av alle kablene etter hvert som du tar dem ut, slik at du kan føre dem riktig etter at strømforsyningsenheten er skiftet ut.

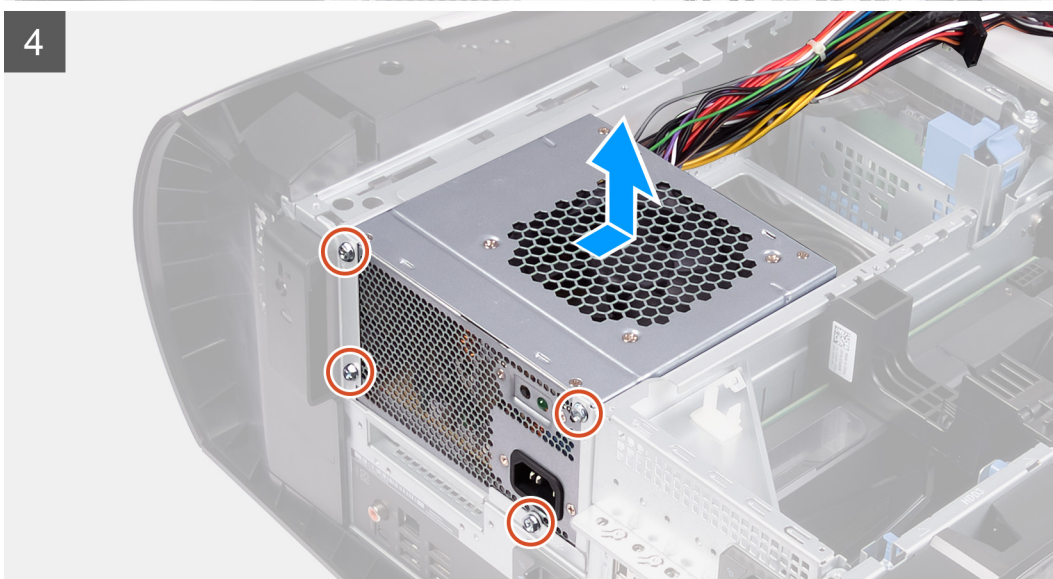
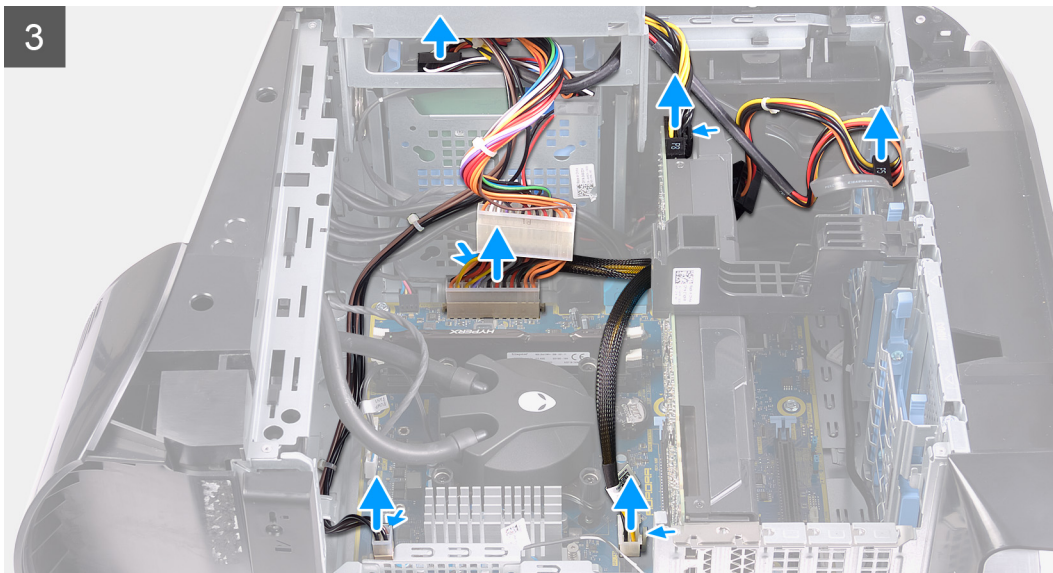
Om denne oppgaven

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



6x
#6-32





Trinn

1. Fest (#6-32)-skruene som fester braketten for strømforsyningsenheten til rammen for strømforsyningsbrønnen.
2. Roter strømforsyningsenheten vekk fra strømforsyningsbrønnen.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Trykk på utløserklemmen på de strømførende kontaktene, og koble strømkablene fra grafikkortet.
5. Koble strømkabelen fra harddisken.
6. Koble prosessorstrømkabel og strømkabelen til hovedkortet til hovedkortet.
7. Roter strømforsyningsenheten mot kabinettet.
8. Fjern de tre skruene (#6-32xL6,35) som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
9. Løft strømforsyningsenheten sammen med kablene ut av kabinettet.

Sette inn 460 W strømforsyningsenhet

Nødvendige forutsetninger

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

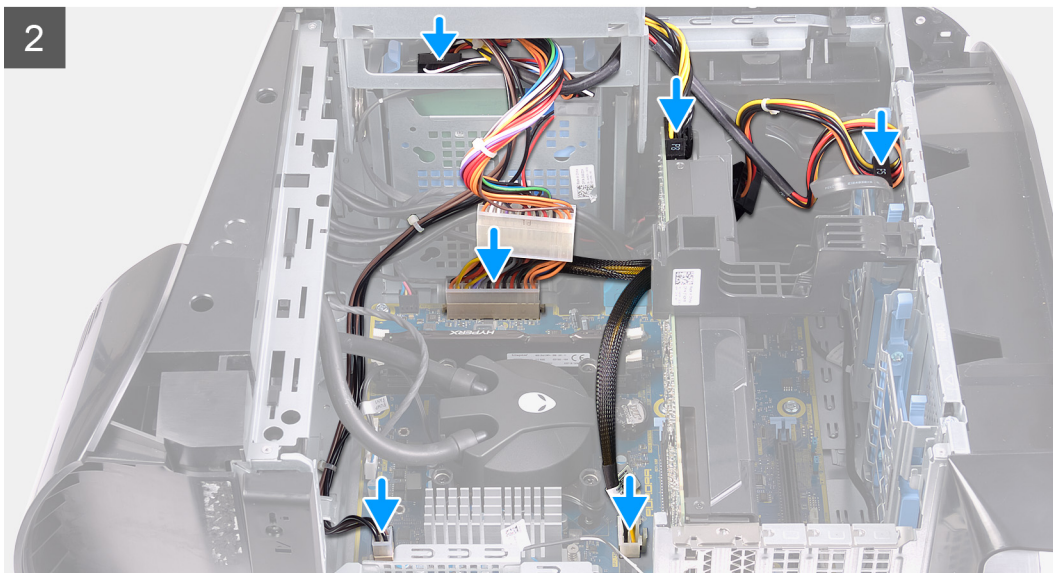
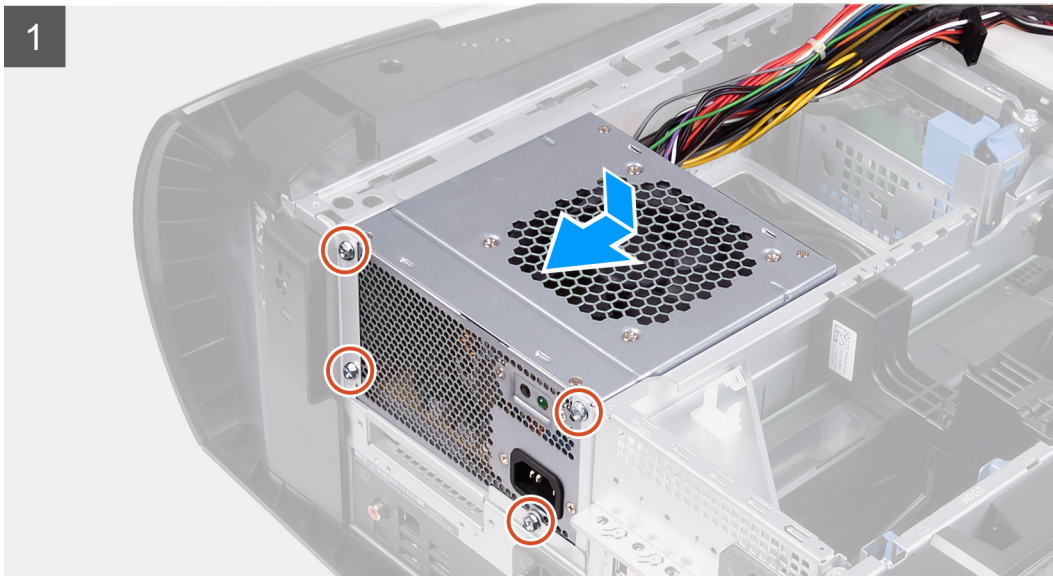
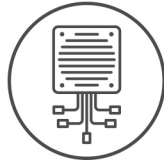
⚠ **ADVARSEL** Kablene og portene på baksiden av strømforsyningsenheten er fargekodet for å angi ulik strømeffekt. Kontroller at du kobler kabelen til riktig port. Unnlatelse av dette kan føre til skade på strømforsyningsenheten og/eller systemkomponentene.

Om denne oppgaven

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



6x
#6-32





Trinn

1. Plasser strømforsyningsenheten på kabinettet.
2. Innrett skruehullene på strømforsyningsenheten med skruehullene på kabinettet.
3. Fest (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Løft og dreii rammen for strømforsyningsenheten fra kabinettet.
5. Koble prosessorstrømkabel og strømkabelen til hovedkortet til hovedkortet.
6. Koble datakablene til harddiskene.
7. Koble strømkablene til grafikkortet.
8. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
9. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.
10. Juster skruehullene på braketten for strømforsyningsenheten etter skruehullene på rammen for strømforsyningsenheten.
11. Fest (#6-32)-skruene som fester braketten for strømforsyningsenheten til rammen for strømforsyningsenheten.

Neste trinn

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

850 W power-supply unit (850 W strømforsyningsenhet)

Ta ut 850 W strømforsyningsenhet

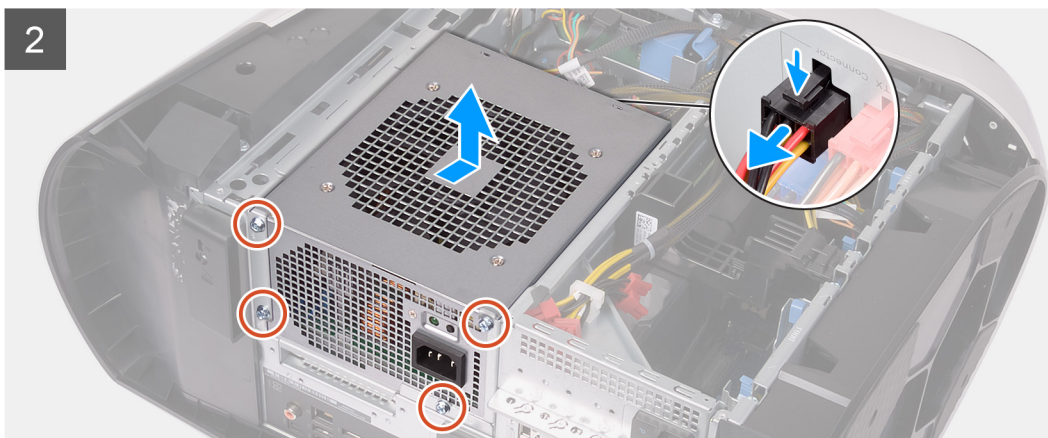
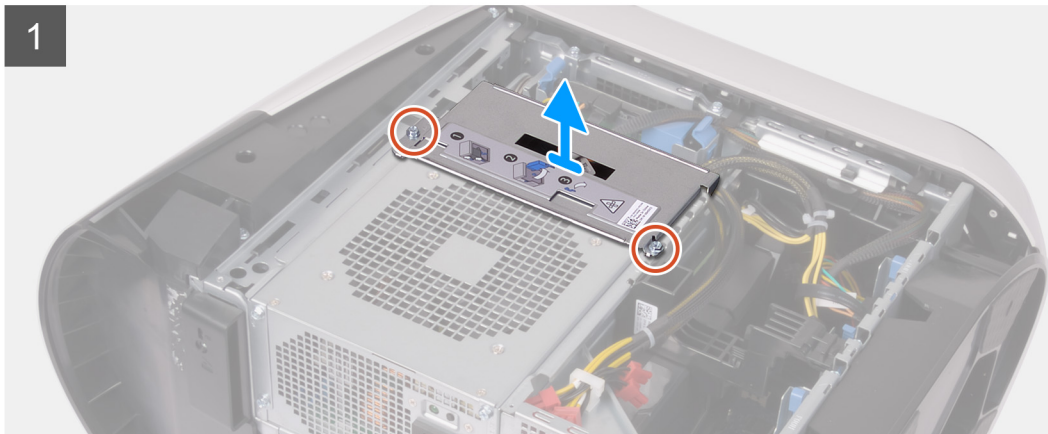
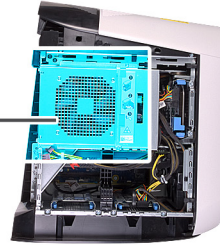
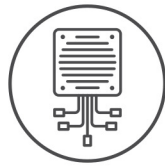
Nødvendige forutsetninger

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

- ☑ MERK** Merk deg føringen av alle kablene etter hvert som du tar dem ut, slik at du kan føre dem riktig etter at strømforsyningsenheten er skiftet ut.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Fest (#6-32)-skruene som fester braketten for strømforsyningsenheten til rammen for strømforsyningsbrønnen.
2. Løft braketten for strømforsyningsenheten fra rammen for strømforsyningsenheten.
3. Trykk på utløserklemmen på strømkabelkontaktene, og koble alle strømkablene fra strømforsyningsenheten.
4. Fjern (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
5. Skyv og løft strømforsyningsenheten sammen med kablene fra kabinettet.

Sette inn 850 W strømforsyningsenhet

Nødvendige forutsetninger

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

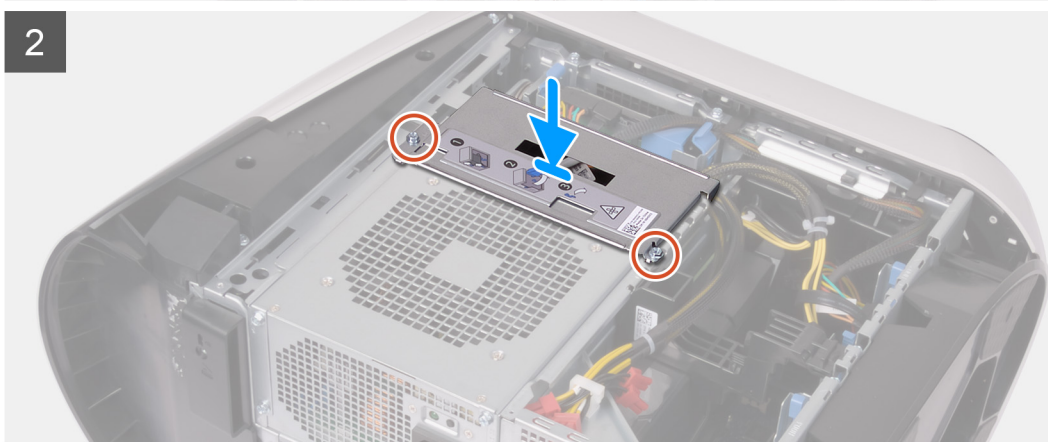
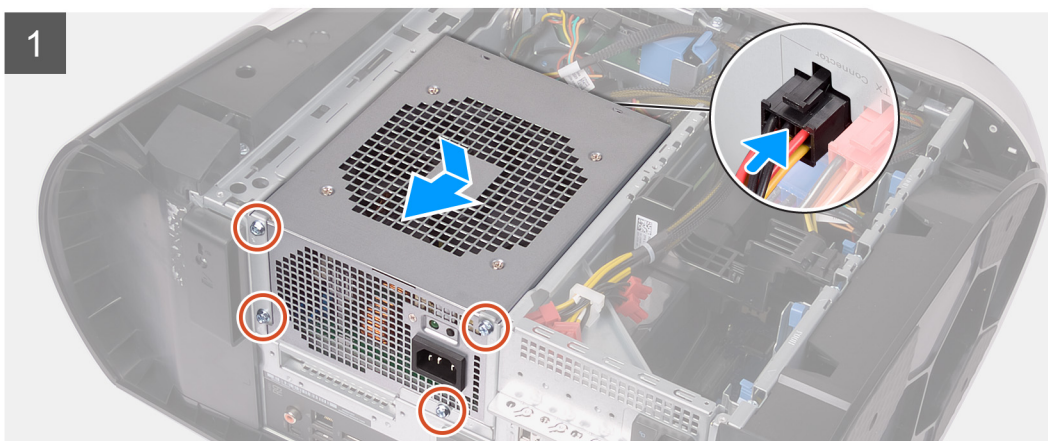
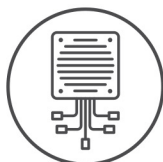
⚠ **ADVARSEL** Kablene og portene på baksiden av strømforsyningsenheten er fargekodet for å angi ulik strømeffekt. Kontroller at du kobler kablet til riktig port. Unnlatelse av dette kan føre til skade på strømforsyningsenheten og/eller systemkomponentene.

Om denne oppgaven

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



6x
#6-32



Trinn

1. Plasser strømforsyningsenheten på kabinettet.
2. Innrett skruerullene på strømforsyningsenheten med skruerullene på kabinettet.
3. Fest (#6-32)-skruene som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
4. Koble alle strømkablene til strømforsyningsenheten.
5. Juster skruerullene på braketten for strømforsyningsenheten etter skruerullene på rammen for strømforsyningsenheten.
6. Fest (#6-32)-skruene som fester braketten for strømforsyningsenheten til rammen for strømforsyningsenheten.

Neste trinn

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

Høyre Tron lyskabelen-lampe kort

Ta ut høyre I/O-kort

Nødvendige forutsetninger

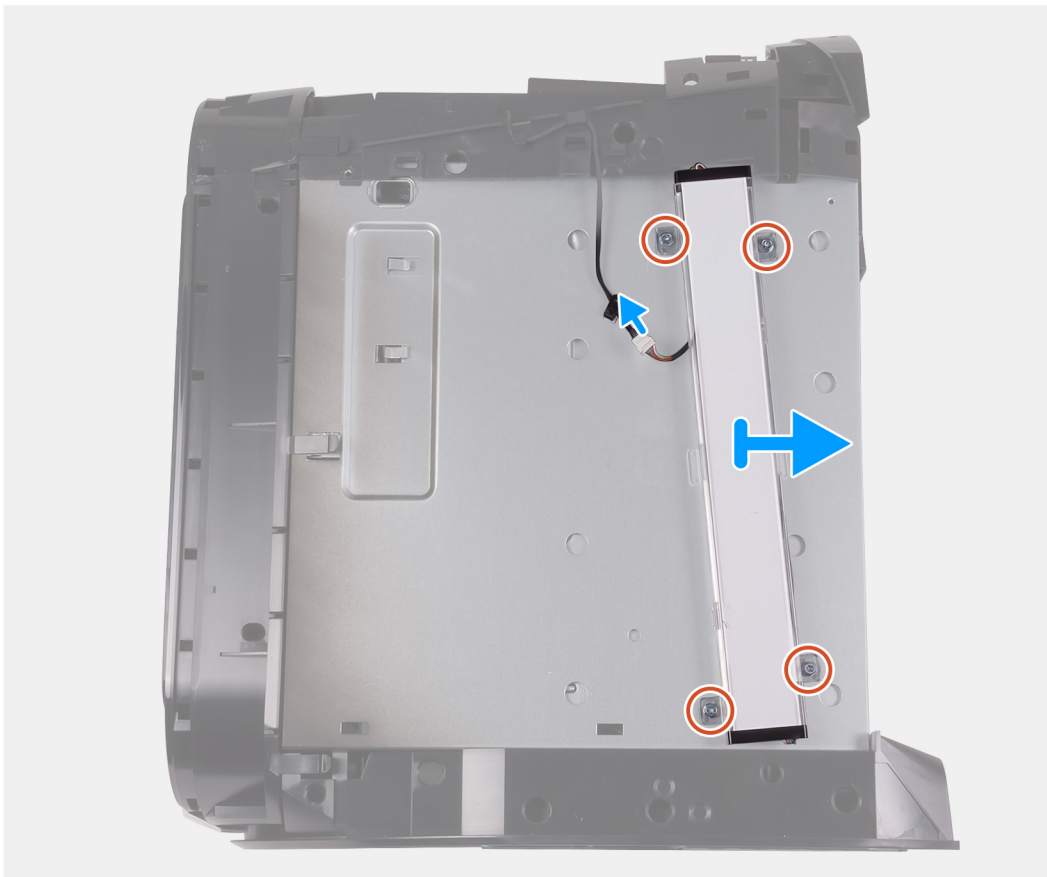
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekselet](#).
4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av høyre I/O-kort, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



4x
#6-32



Trinn

1. Koble fra kabelen til Tron lyskabelen-lampen.
2. Fjern de fire skruene (#6–32 UNC 1/4") som fester hovedkortet til kabinettet.
3. Fjern høyre Tron lyskabelen-lampe kort fra kabinettet.

Sette inn høyre I/O-kort

Nødvendige forutsetninger

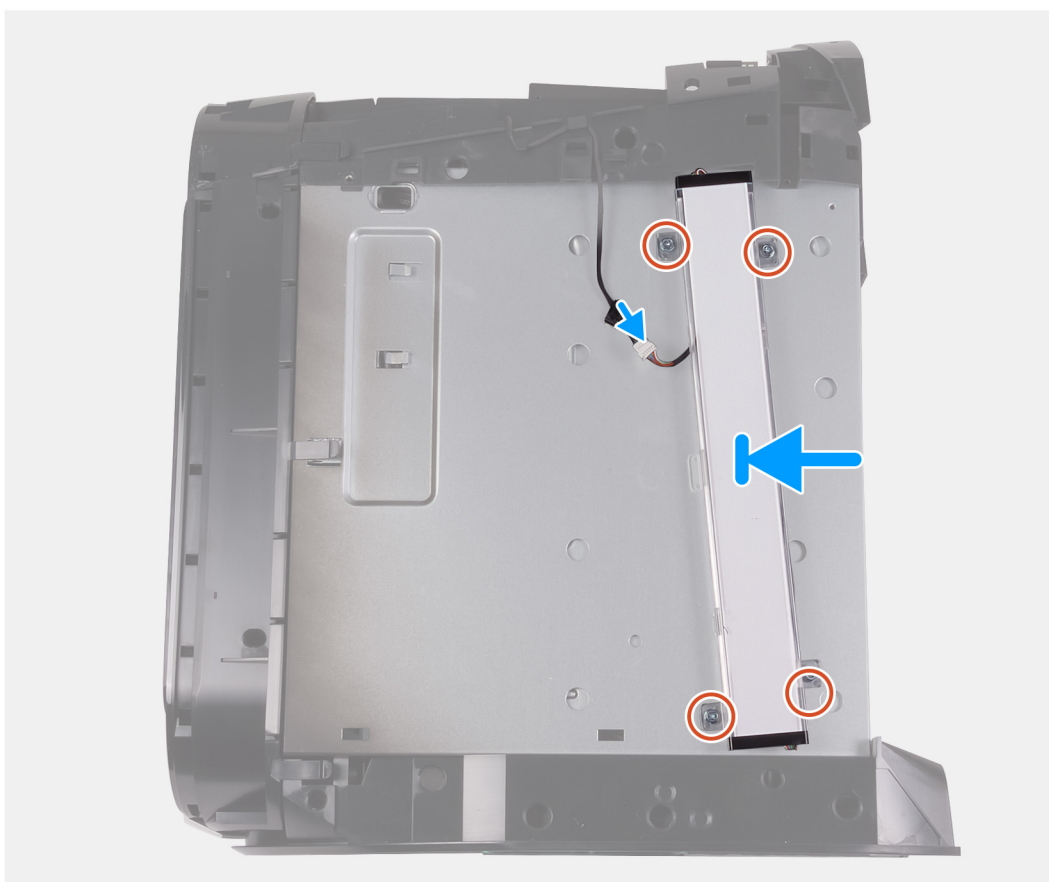
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av høyre I/O-kort, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



4x
#6-32



Trinn

1. Juster skru hullene på I/O-kortet etter skru hullene på kabinettet.
2. Skru inn de fire skruene (6-32UNCx6.3) som fester strømforsyningsenheten til kabinettet.
3. Koble kabelen til Tron lyskabelen-lampen.

Neste trinn

1. Sett inn [viften på høyre side](#).
2. Sett på [bunndekselet](#).
3. Sett inn [viften på venstre side](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prosessorkjøleenhet

Ta ut prosessorens væskekjøleenhet

Nødvendige forutsetninger

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

⚠ **ADVARSEL** Selv om den har et plastvern, kan prosessorens væskekjøleenhet bli svært varm under normal drift. Kontroller at den er avkjølt før du berører den.

⚠ **FORSIKTIG** For at prosessoren skal avkjøles maksimalt, må du ikke berøre varmeoverføringsområdene på prosessorens væskekjøleenhet. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene til det termiske fett.

2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

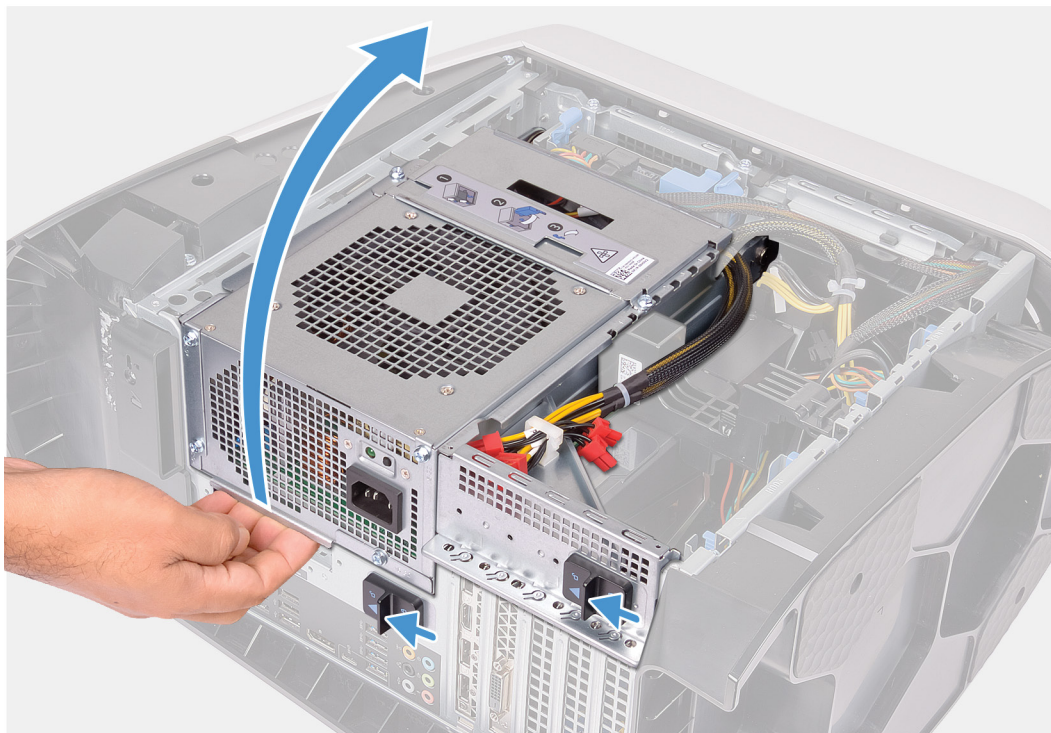
3. Ta av [toppdekslet](#).

4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.

5. Ta ut [minnemodulene](#).

Om denne oppgaven

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





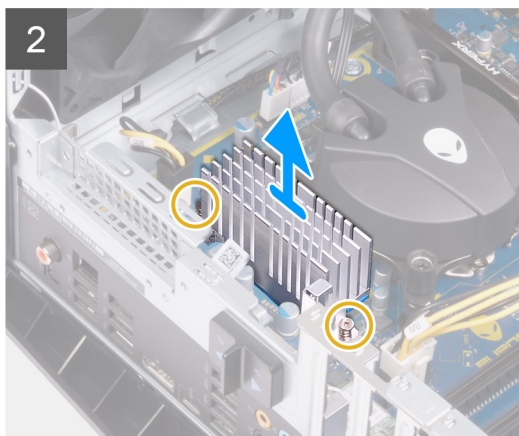
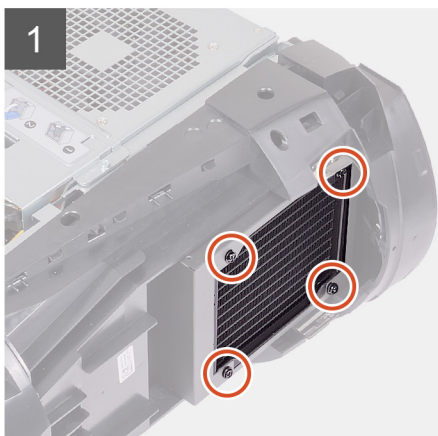
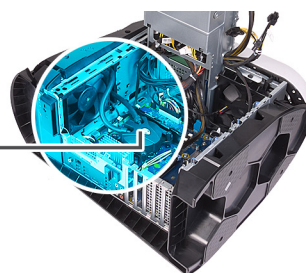
4x
#6-32




2x



4x



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløserlåsene til rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft rammen for strømforsyningsenheten.
4. Drei rammen for strømforsyningsenheten fra kabinettet.
5. Løsne de to festeskrueene som fester VR-varmeavleder til hovedkortet.
6. Fjern (#6-32)-skruene som fester radiatorenheten og vifteenheten til radiatorrammen og viftherammen.
7. Løft VR-varmeavleder fra datamaskinen.
8. Koble kablene for prosessorkjøleenheten fra hovedkortet.
9. Løsne i motsatt rekkefølge (angitt på prosessorkjøleren), de fire festeskrueene som fester prosessorkjøleren til hovedkortet.
 -  **MERK Trekk til skruene med et moment på 6,9 +/-1,15 kgf/cm2 (6 +/-1 pund per tomme) hvis du bruker en elektrisk skrutrekker.**
10. Løft prosessorkjøleenheten sammen med kablene fra datamaskinen.

Sette inn prosessorens væskekjøleenhet

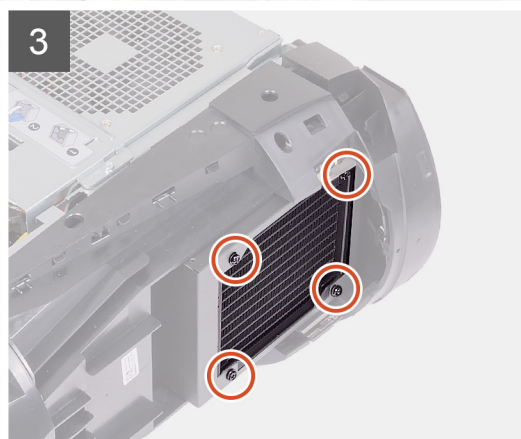
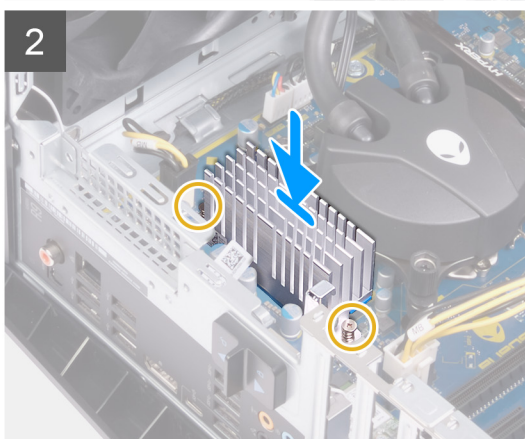
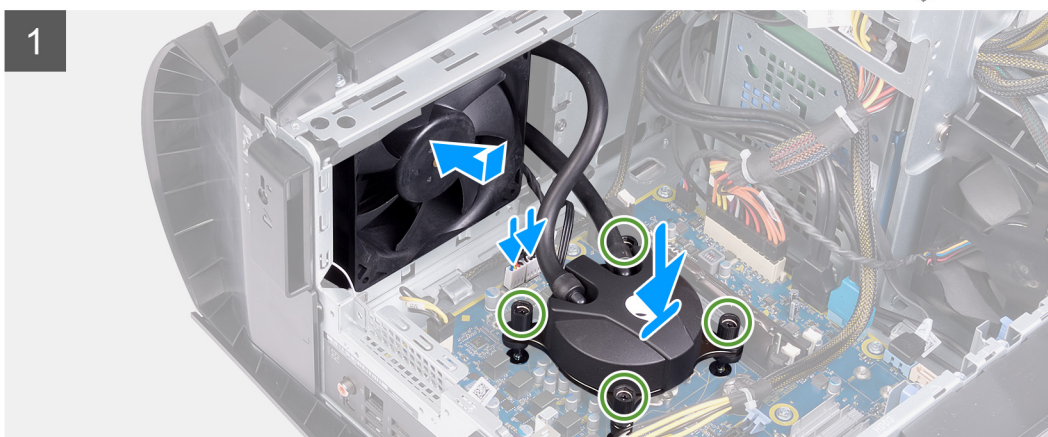
Nødvendige forutsetninger

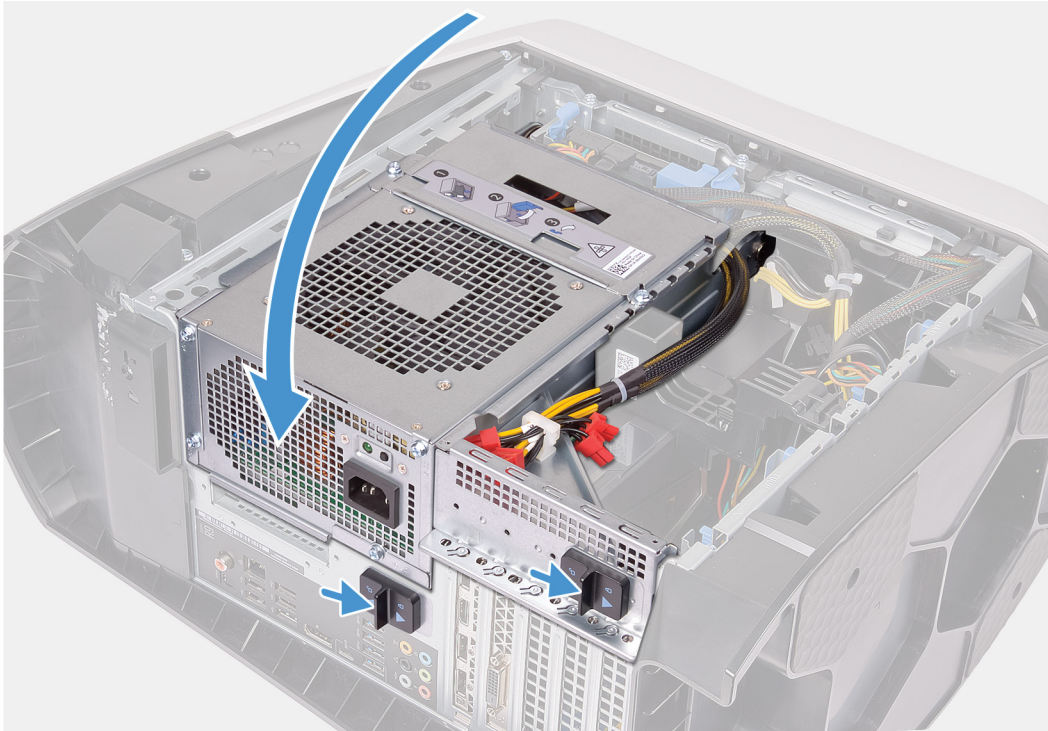
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

△ FORSIKTIG Feil justering av prosessorens væskekjøleenhet kan forårsake skade på hovedkortet og prosessoren.

Om denne oppgaven

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





Trinn

1. Skyv radiatoren og vifteenheten inn i radiatorrammen og vifteredammen.
 - ☛ **MERK** Kontroller at slangene vender mot fronten av systemet.
2. Juster skruerhullene på prosessorkjøleren etter skruerhullene på hovedkortet.
3. Juster skruerhullene på VR-varmeavleder etter skruerhullene på hovedkortet.
4. Stram de to festeskrueene som fester VR-varmeavleder til hovedkortet.
5. Stram i rekkefølge, (som angitt på prosessorkjøleren), de fire festeskrueene som fester prosessorkjøleren til hovedkortet.
 - ☛ **MERK** Trekk til skruene med et moment på **6,9 +/-1,15 kgf/cm² (6 +/-1 pund per tomme)** hvis du bruker en elektrisk skrutrekker.
6. Koble kablene for prosessorkjøleenheten til hovedkortet.
7. Fest (#6-32)-skruene som fester radiatorenheten og vifteenheten til kabinettet.
8. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
9. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

1. Sett inn [minnemodulene](#).
2. Sett på [dekselet på høyre side](#).
3. Sett på [toppdekselet](#).
4. Sett på [venstre sidedeksel](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

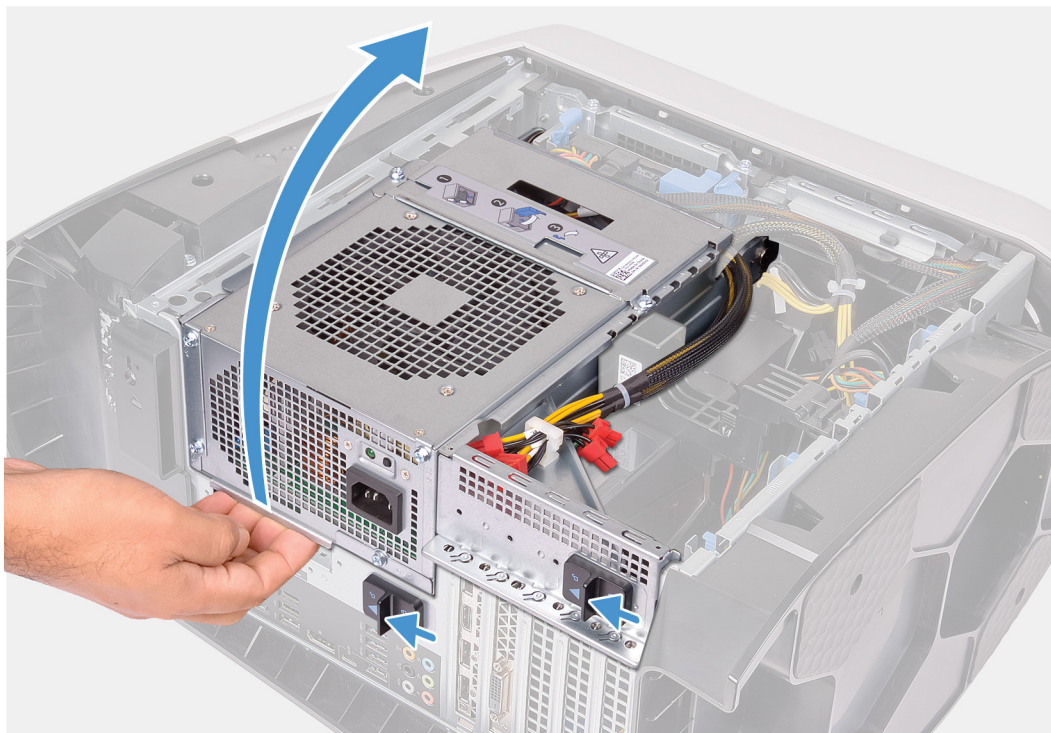
Ta ut klokkebatteriet

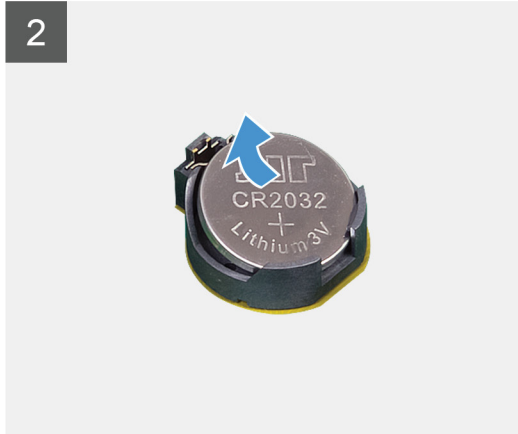
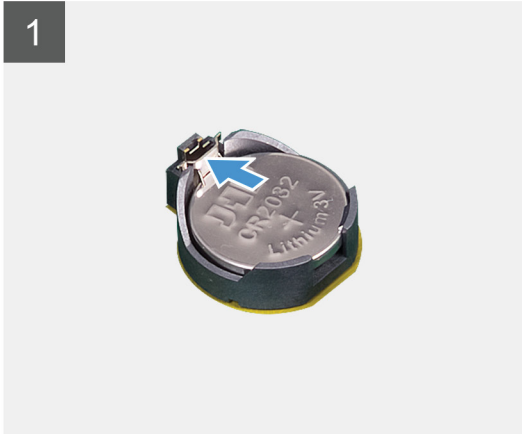
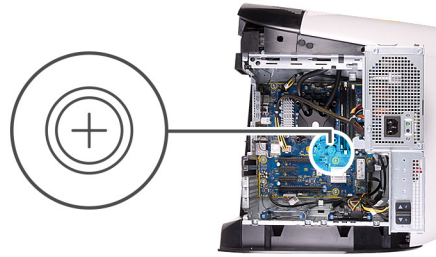
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 - ✎ **MERK** Før du gjør noe arbeid inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen, og følge trinnene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#). Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen, må du følge instruksjonene i [Etter 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.
 - ⚠ **FORSIKTIG** Ved å fjerne klokkebatteriet nullstiller du innstillingene i BIOS til standardinnstillingene. Det anbefales at du noterer ned BIOS-innstillingene før du tar ut klokkebatteriet.
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde 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 utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Skyv batteriutløserpakken bort fra klokkebatteriet slik at det løsner.
5. Løft klokkebatteriet ut av sokkelen.

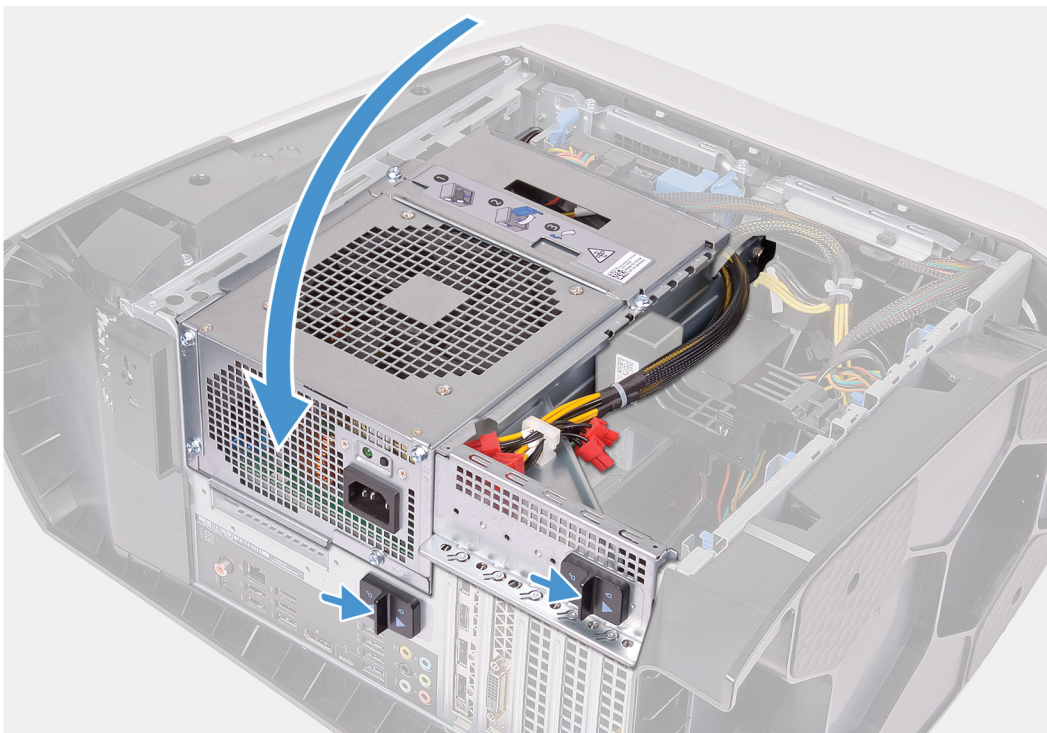
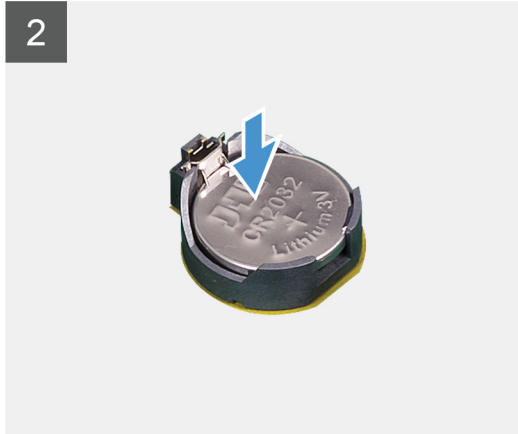
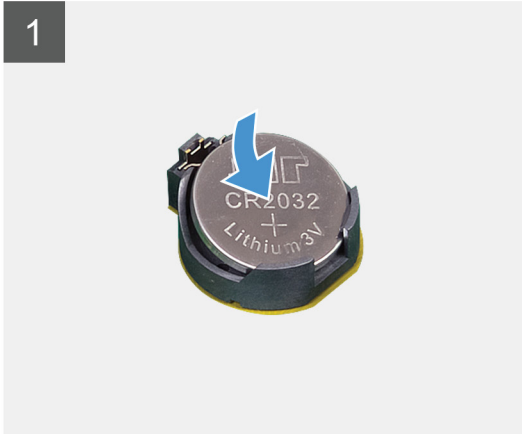
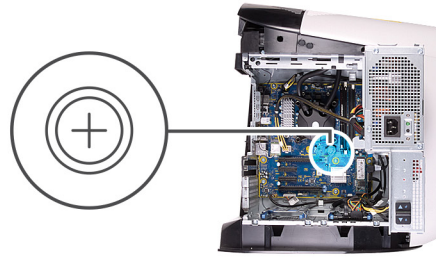
Sette inn knappcellebatteriet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Sett et nytt batteri (CR2032) ned i batterikontakten med den positive siden vendt oppover, og trykk batteriet på plass.

2. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
3. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

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

Minnemoduler

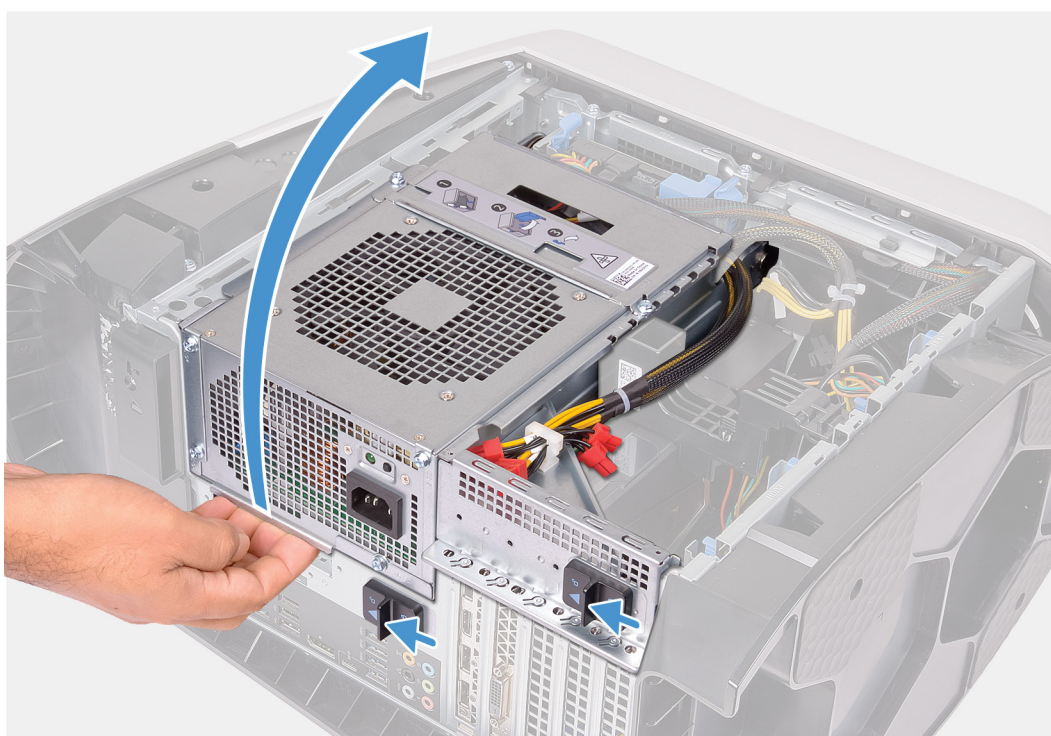
Ta ut minnemodulene

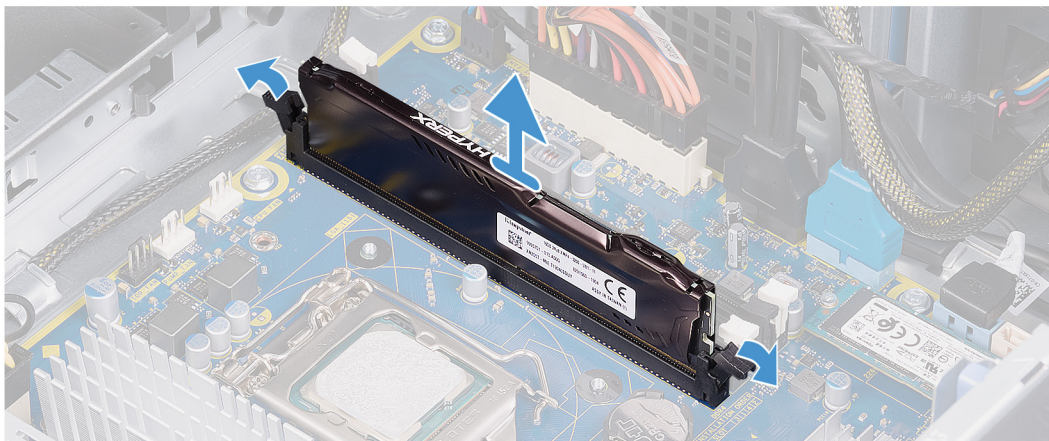
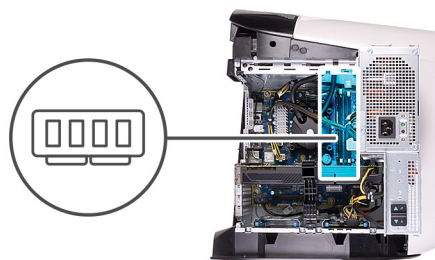
Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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





Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Skyv festeklemmene vekk fra minnemodulen.
5. Ta tak i minnemodulen i nærheten av festeklemmen, og løsne deretter minnemodulen forsiktig ut av minnemodulsporet.

☑ **MERK** Gjenta trinn 2 til trinn 4 for å ta ut eventuelle andre minnemoduler som er installert på datamaskinen.

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

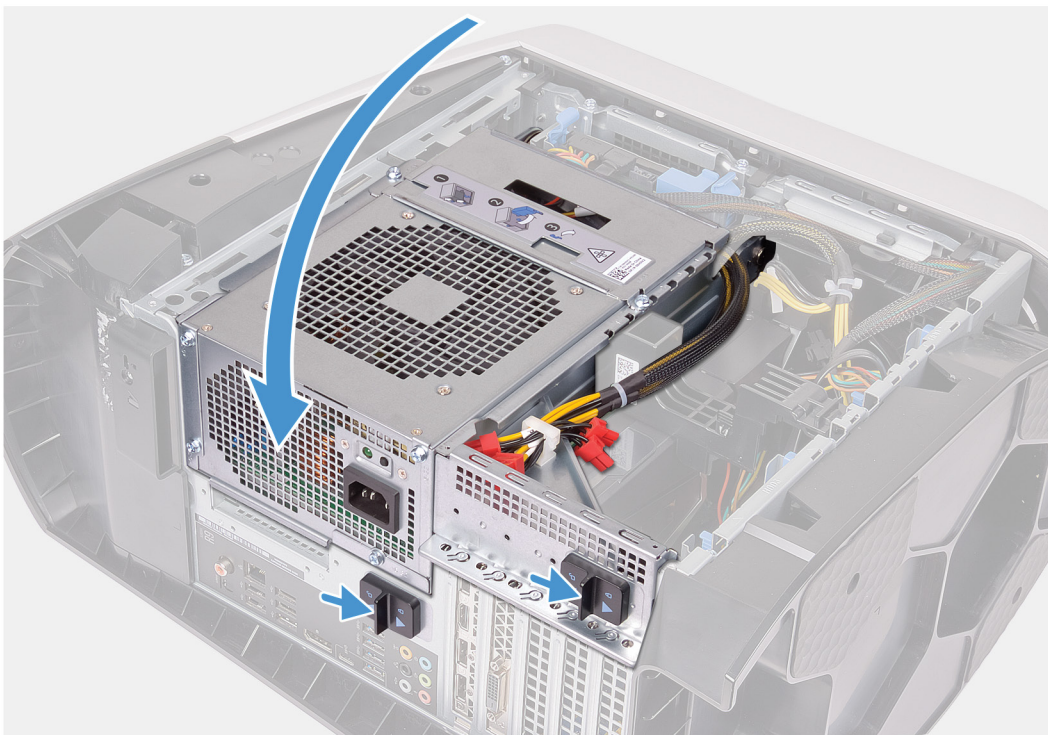
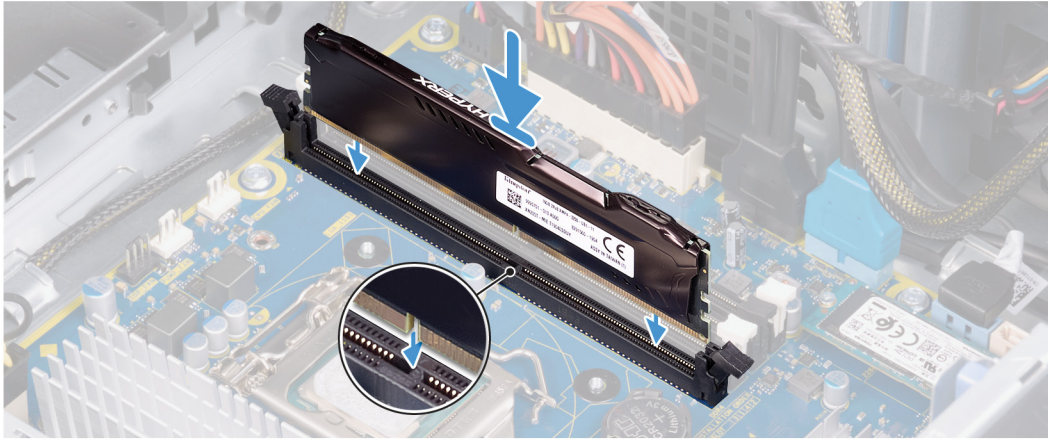
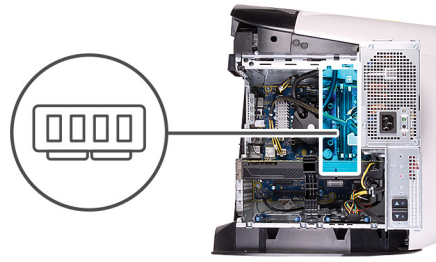
Sette inn minnemodulene

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Kontroller at festeklemmene strekker seg vekk fra minnemodulsporet.

2. Juster hakket på minnemodulen med tappen på minnemodulsporet.
3. Sett minnemodulen inn i minnemodulkontakten, og trykk ned minnemodulen til den klikker på plass og festeklemmene låses på plass.

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

🔪 MERK Gjenta trinn 1 til trinn 3 for å sette inn eventuelle andre minnemoduler som er installert på datamaskinen.

4. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
5. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

🔪 MERK Bruk spor XMM1 og XMM2 hvis du trenger å bruke to minnemoduler. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Hovedkortkomponenter](#).

Følgende tabell viser tilgjengelig minnekonfigurasjonsmatrise:

Tabell 2. Minnekonfigurasjonsmatrise

Configuration (konfigurasjon)	Spor			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
8 GB DDR4	8 GB			
16 GB DDR4	8 GB	8 GB		
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		
64 GB DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
16 GB XMP	8 GB	8 GB		
32 GB XMP	16 GB	16 GB		
64 GB XMP	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

Neste trinn

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

SSD-stasjon

Fjerne SSD-stasjonen

Nødvendige forutsetninger

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

⚠ FORSIKTIG SSD-disker er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

🔪 MERK For å unngå tap av data må du ikke ta ut harddisken mens datamaskinen er slått på eller i hvilemodus.

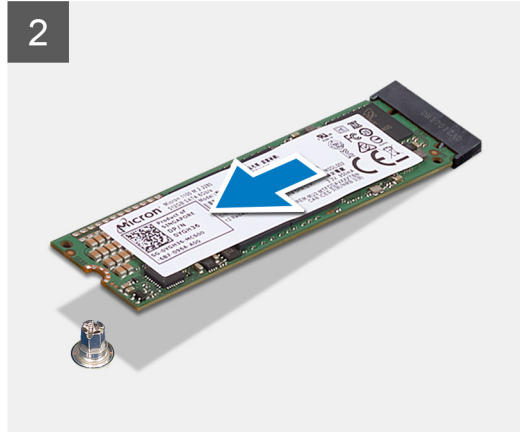
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut [ett](#) eller [to grafikkort](#), hvis det er aktuelt.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x2.5



Trinn

1. Fjern (M2x2.5)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet.
2. Skyv og løft SSD-harddisken av hovedkortenheten.

Sett inn SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

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

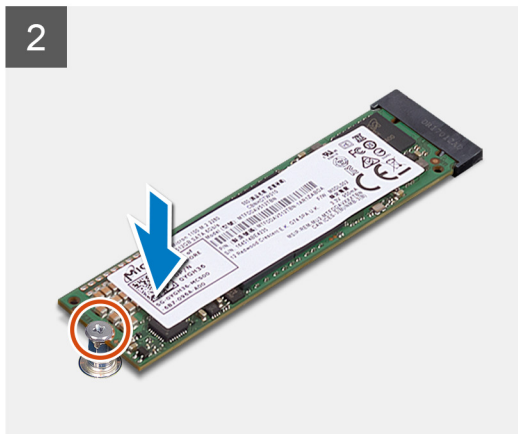
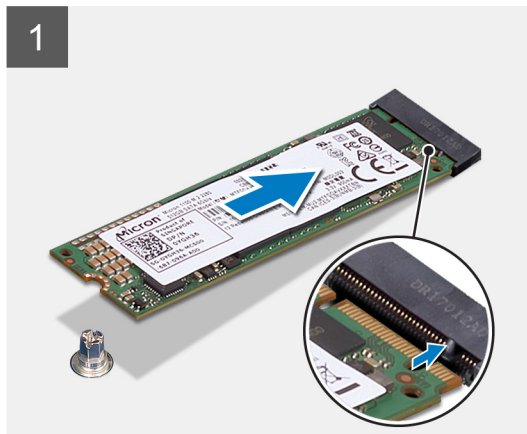
△ **FORSIKTIG SSD-disker er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.**

Om denne oppgaven

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



1x
M2x2.5



Trinn

1. Juster hakket på SSD-stasjonen etter tappen SSD-stasjonssporet.
2. Sett inn SSD-kontakten i 45 graders vinkel i den hovedkortet.
3. Trykk den andre enden av SSD-disken ned, og skru inn skruen (M2x2.5) som fester SSD-disken til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [ett](#) eller [to grafikkort](#), når det er aktuelt.
2. Sett inn [viften på venstre side](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Enkelt grafikk kort

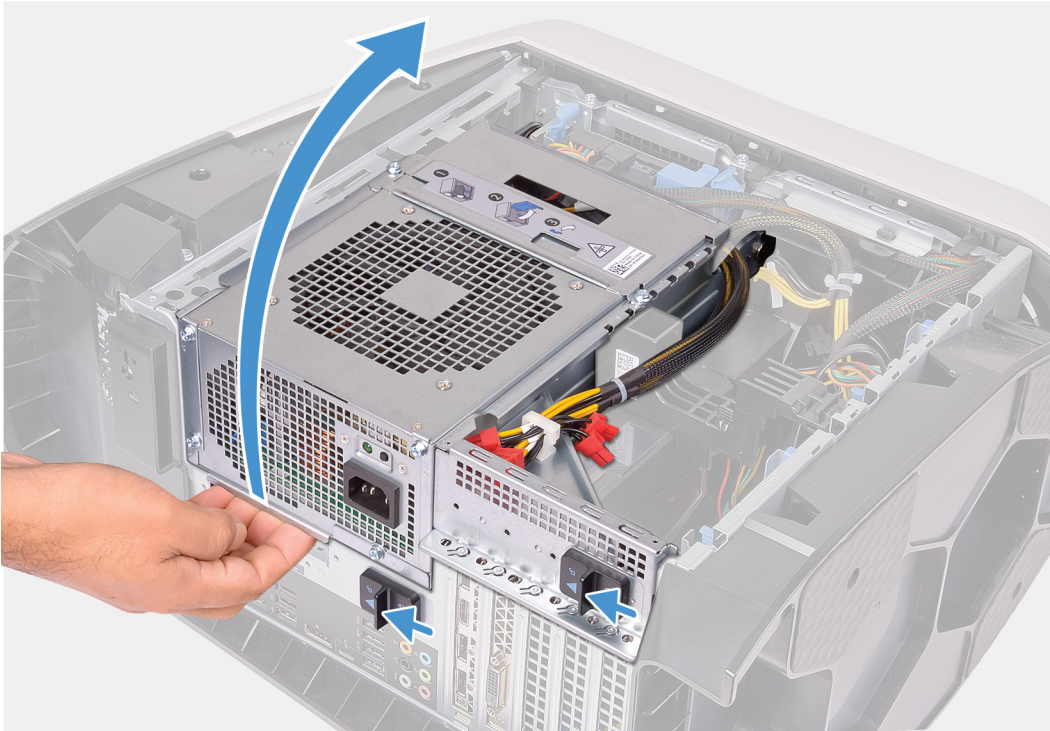
Ta ut grafikkortet

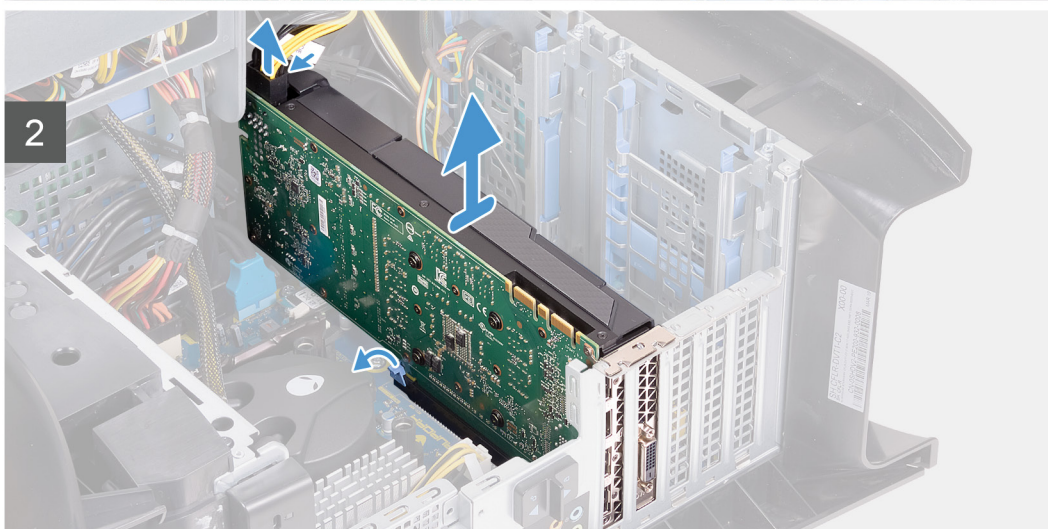
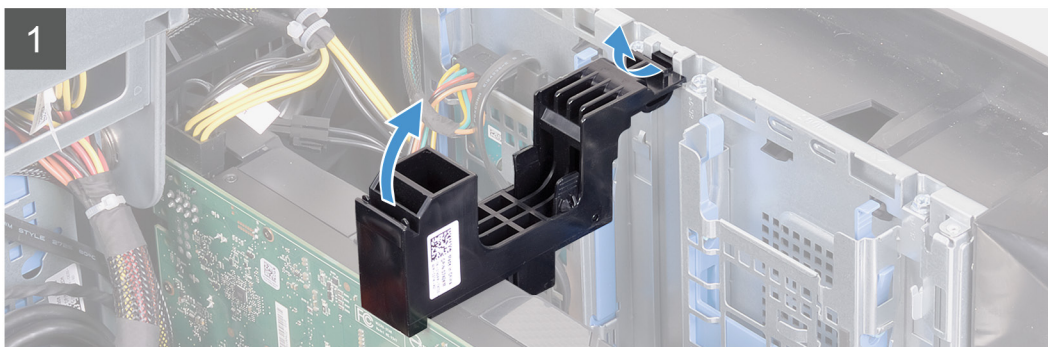
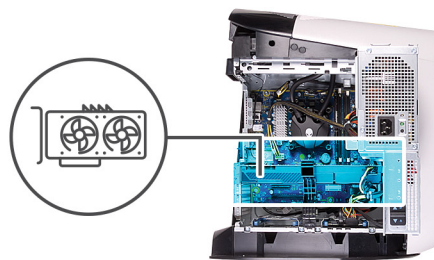
Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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





Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Løft for å løsne grafikkortbraketten fra kabinettet.
5. Trykk på utløserklemmen på de strømførende kontaktene, og koble strømkablene fra grafikkortet.
6. Skyv festetappen på PCIe-sporet bort fra grafikkortet, ta tak i kortets øverste hjørne, og trekk det forsiktig ut av sporet.

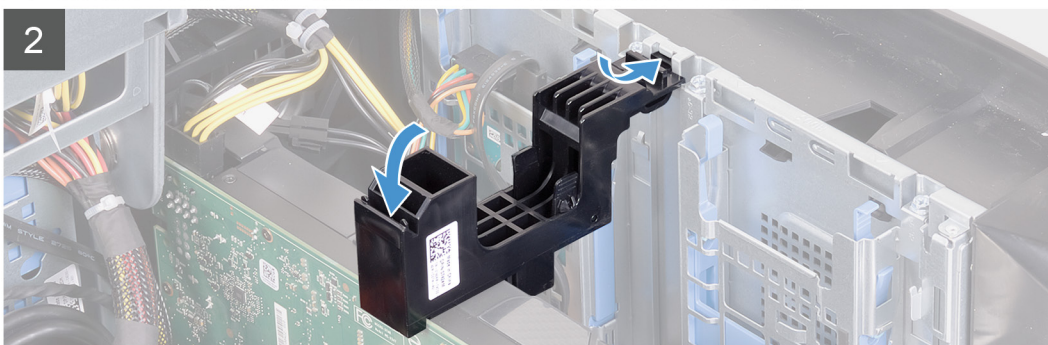
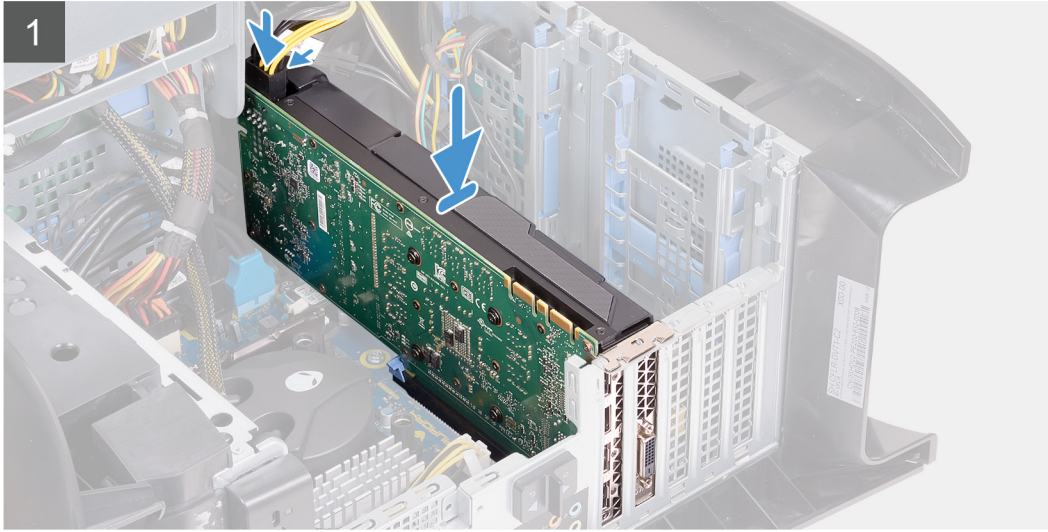
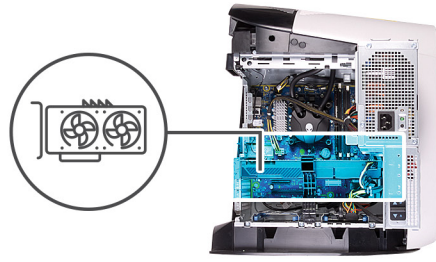
Sette inn enkelt grafikkort

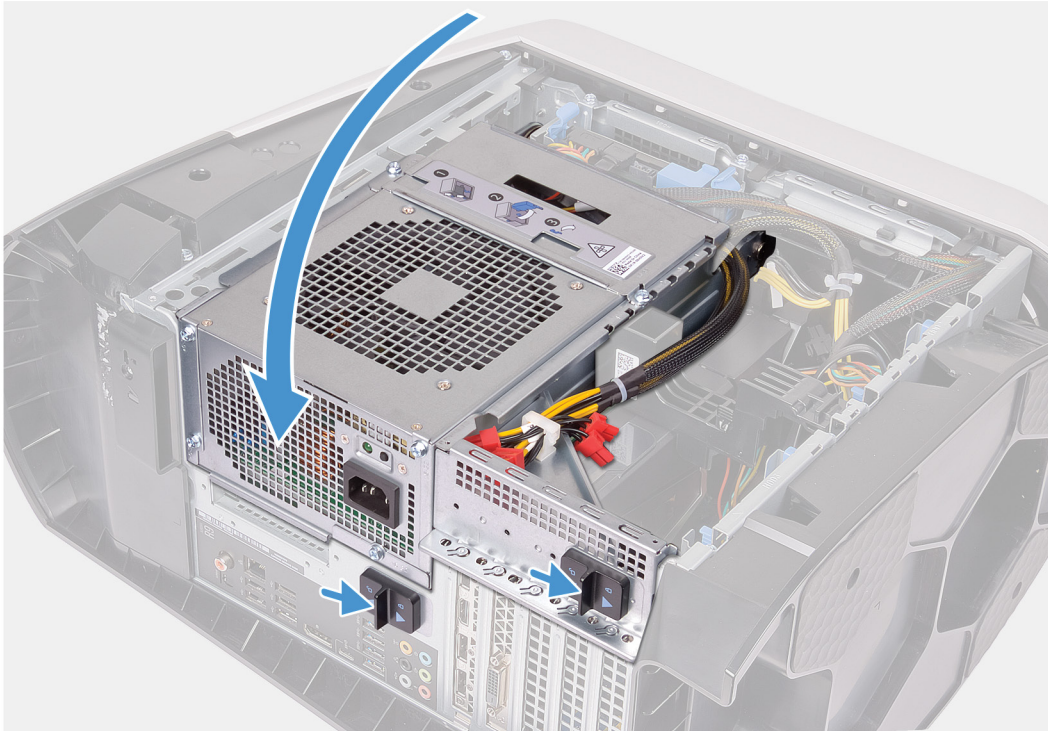
Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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





Trinn

1. Sett kortet i x16-sporet, og trykk bestemt ned til grafikkortet klikker på plass.
2. Koble strømkablene til grafikkortet.
3. Skyv tappen på grafikkortbraketten inn i sporet på kabinettet, og dreii den på plass.
4. Dreii rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
5. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

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

Kort med dobbel grafikk

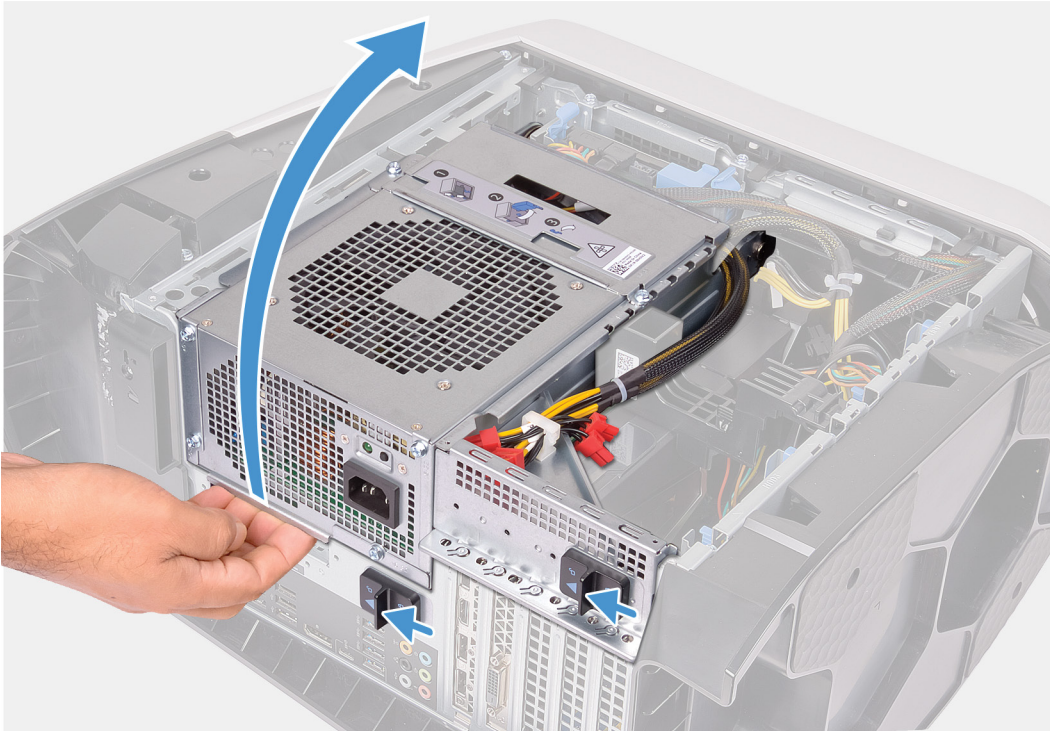
Ta ut grafikkortet

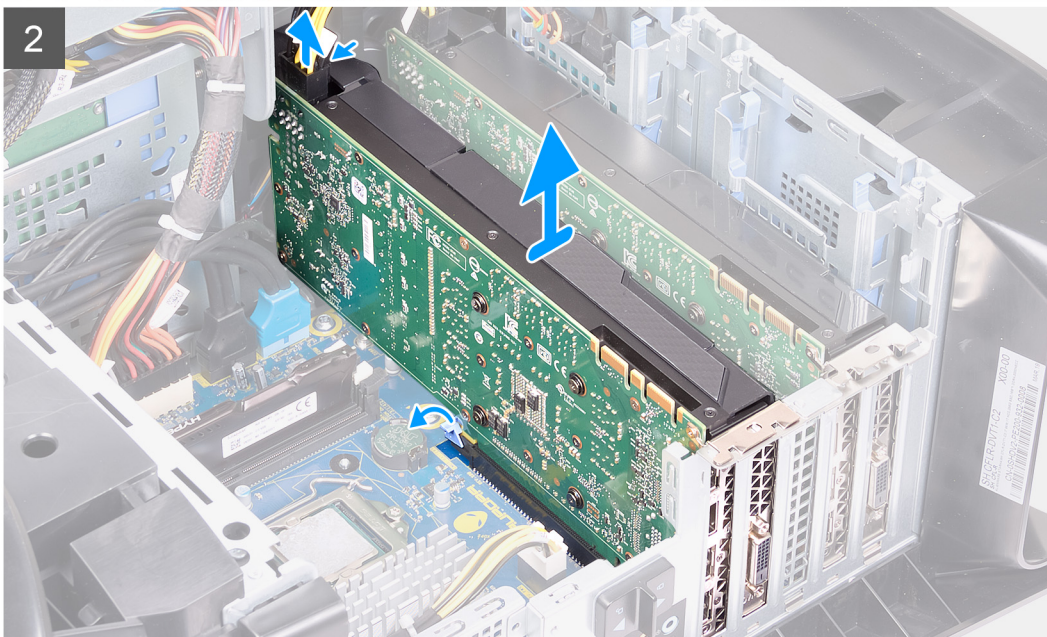
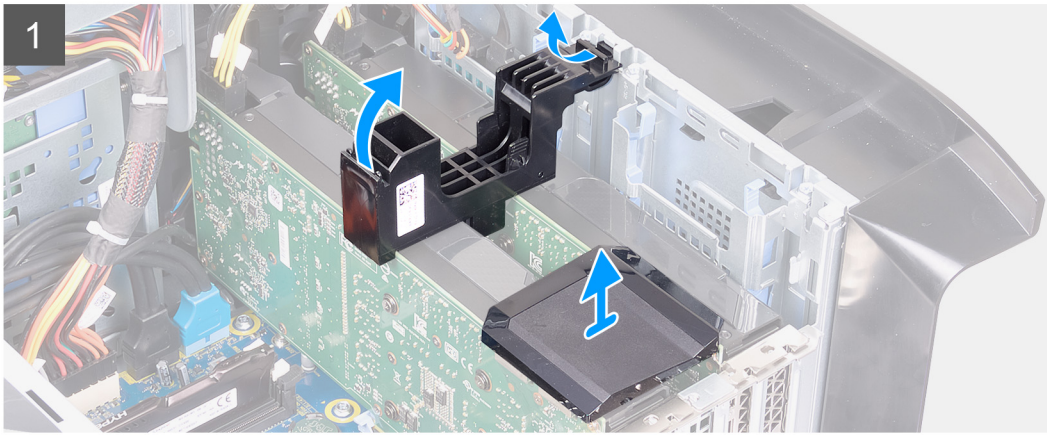
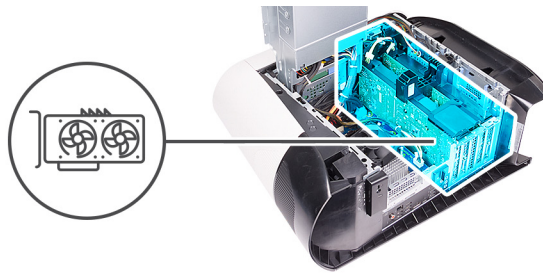
Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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





Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Løft grafikkbroen som kobler til grafikkortene.
5. Løft for å løsne grafikkortbraketten fra kabinettet.
6. Trykk på utløserklemmen på de strømførende kontaktene, og koble strømkablene fra grafikkortet.
7. Skyv festetappen på PCIe-sporet bort fra grafikkortet, ta tak i kortets øverste hjørne, og trekk det forsiktig ut av sporet.
8. Skyv festetappen på PCIe-sporet bort fra grafikkortet, ta tak i kortets øverste hjørne, og trekk det forsiktig ut av sporet.

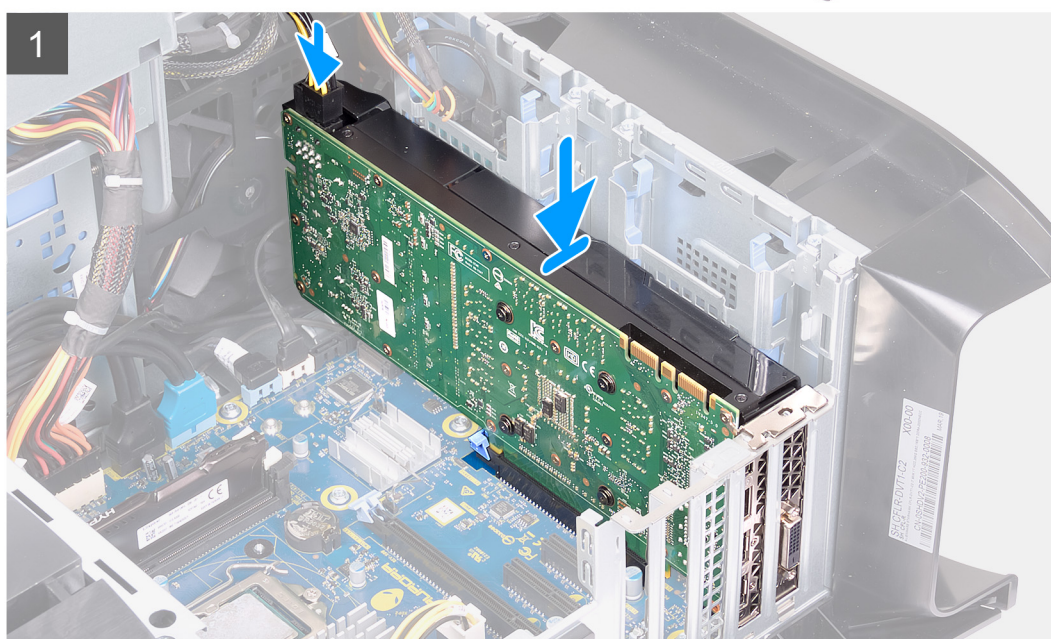
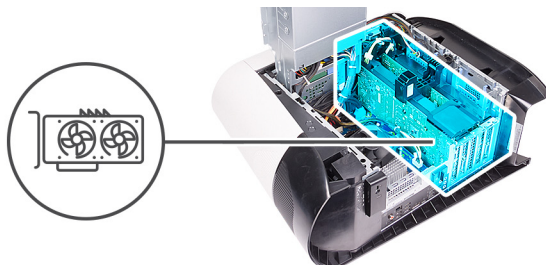
Sette inn dobbelt grafikkort

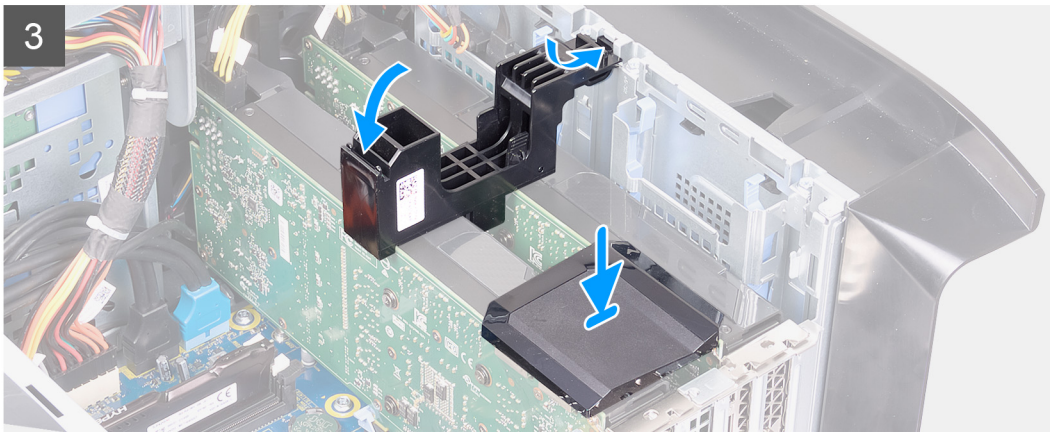
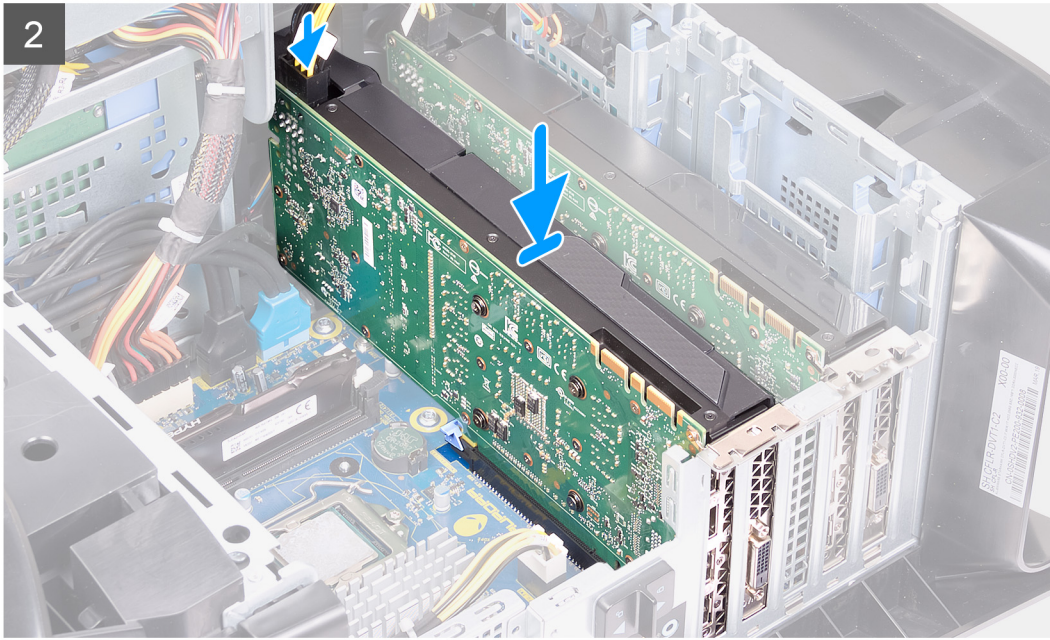
Nødvendige forutsetninger

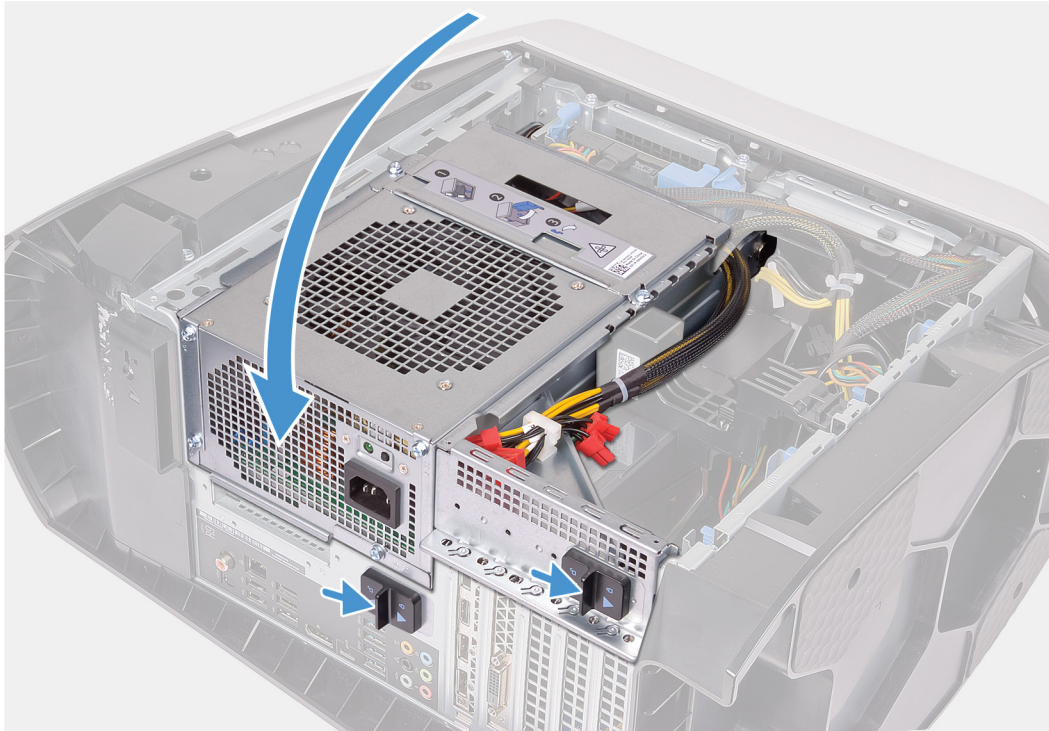
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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







Trinn

1. Juster skjermkortet etter sporet på hovedkortet.
2. Sett kortet inn i x16/x8-sporet, og trykk bestemt ned til grafikkortet klikker på plass.
3. Sett kortet inn i x8-sporet, og trykk bestemt ned til grafikkortet klikker på plass.
4. Koble strømkablene til grafikkortet.
5. Skyv tappen på grafikkortbraketten inn i sporet på kabinettet, og klikk den på plass.
6. Sett inn grafikkbroen som kobler til grafikkortene.
7. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
8. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

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

Frontramme

Ta ut frontrammen

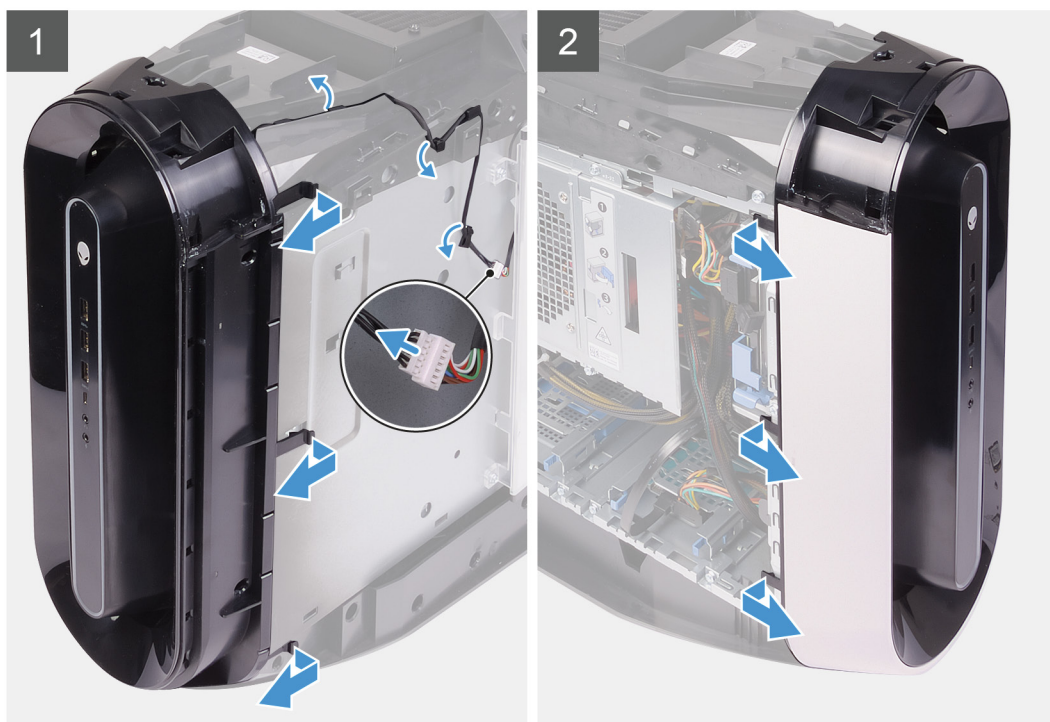
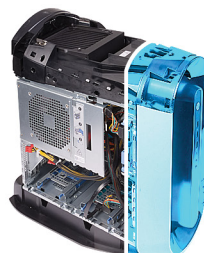
Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekslet](#).

4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
5. Ta ut [ett](#) eller [to grafikkort](#), hvis det er aktuelt.

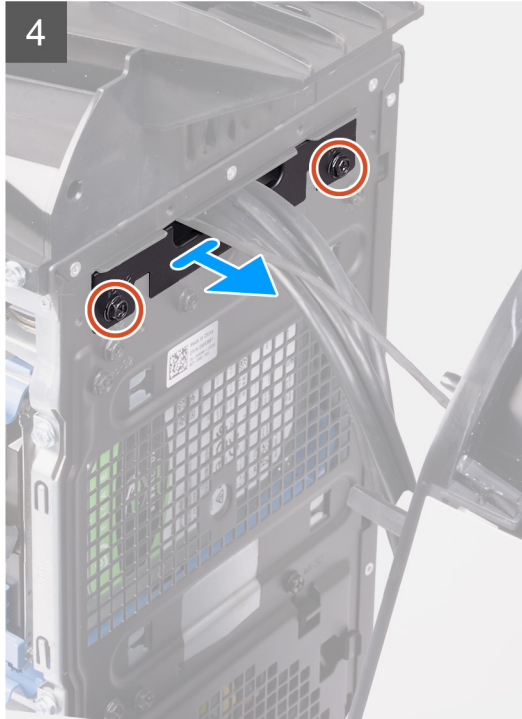
Om denne oppgaven

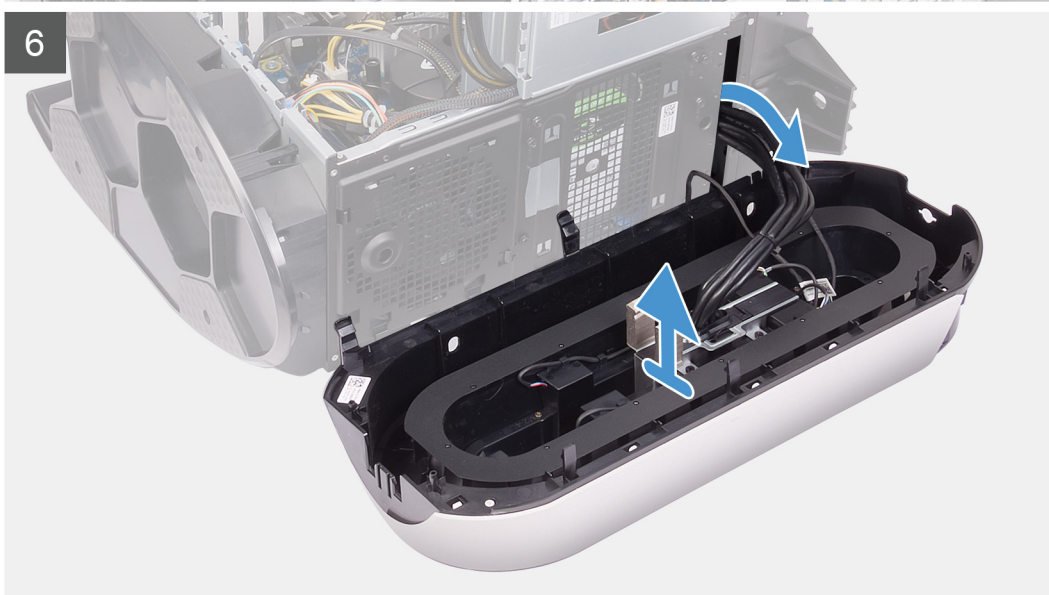
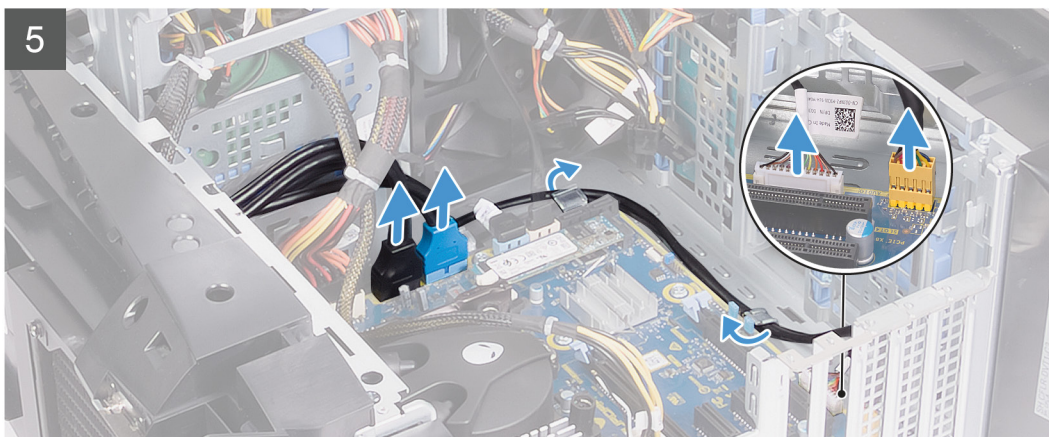
De følgende bildene viser plasseringen av front RAM men og gir en visuell presentasjon av Fremgangs måten for fjerning.





2x
#6-32





Trinn

1. Legg datamaskinen på venstre side.
2. Skyv utløserlåsene på strømforsyningsenheten mot ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Roter og trekk front RAM men vekk fra fronten av kabinettet for å løsne tappene på front RAM men fra sporene på front panelet.
5. Fjern de to skruene (#6-32) som fester dekselet på front panelet til kabinettet.
6. Fjern kabelen til kabel styring av kabinettet.
7. Koble USB kablene, LED kontrollør kabelen og lyd kabelen fra hoved kortet, og fjern kablene fra kabel føringene på innsiden av kabinettet.
8. Plasser datamaskinen i stående posisjon.
9. Noter deg hvordan kabelen til strømadapterporten er lagt, og ta kabelen ut av kabelsføringene på kabinettet.
10. Ta tak og løsne front ramme tappene sekvensielt fra toppen, ved å flytte dem utover fra front panelet.
11. Fjern strøm knapp modul kabelen fra kabel føringene på kabinettet, og koble kabelen til strøm knapp modulen.
12. Før kablene gjennom sporet på front panelet, og løft front RAM men bort fra kabinettet.

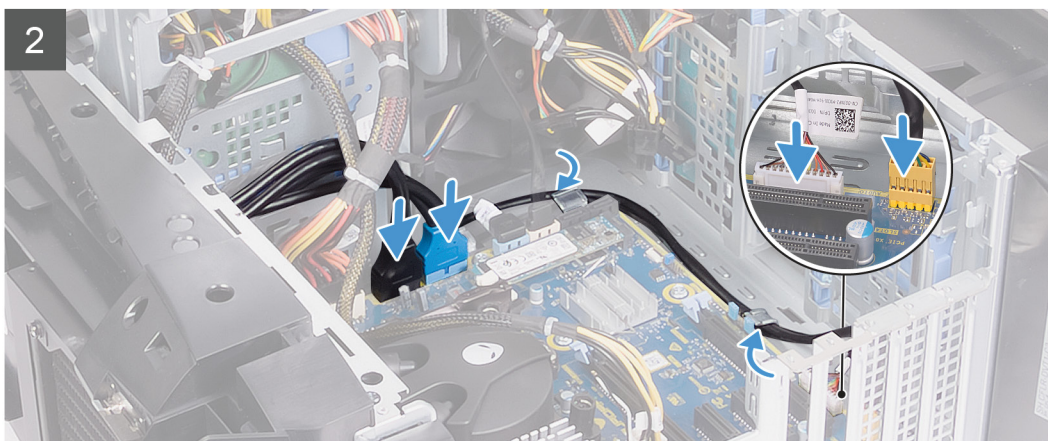
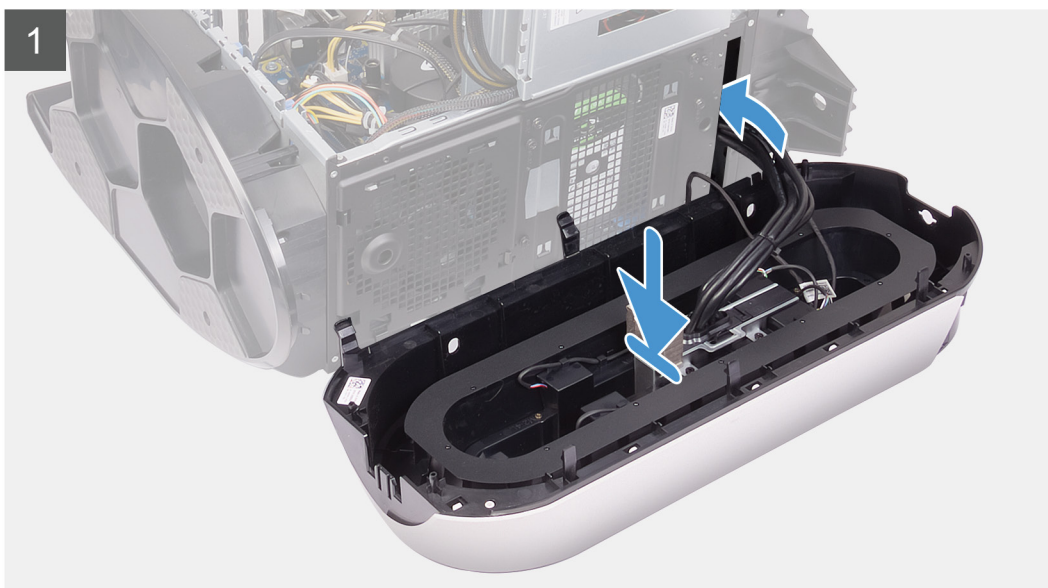
Sette på frontrammen

Nødvendige forutsetninger

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

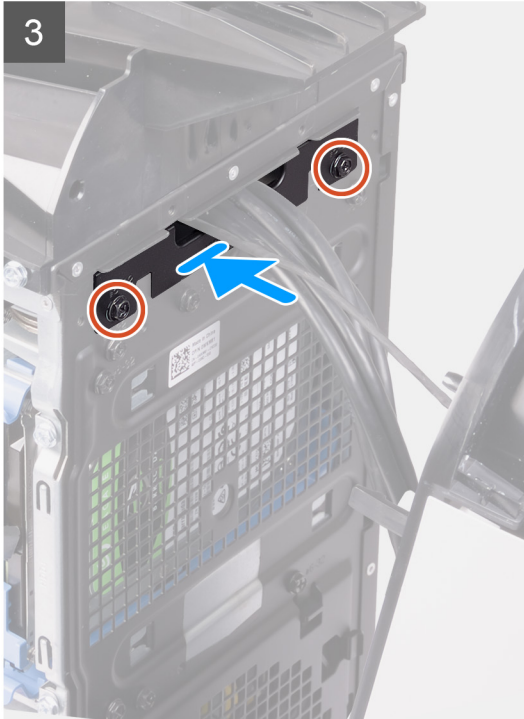
Om denne oppgaven

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

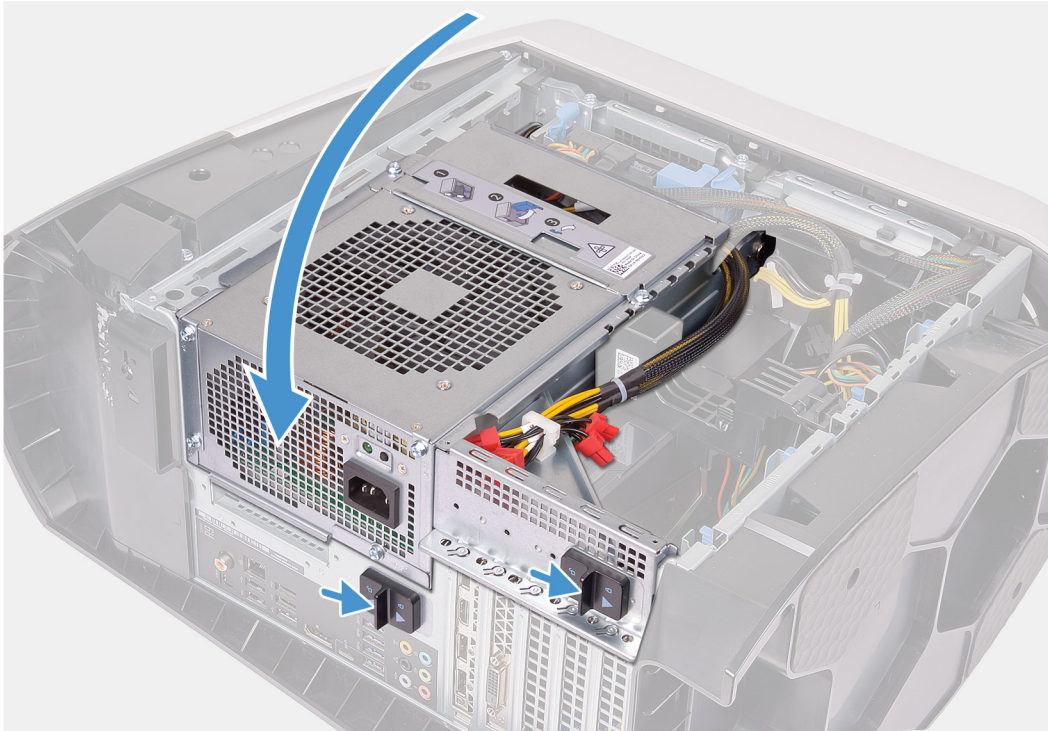




2x
#6-32







Trinn

1. Før kablene gjennom sporet på frontpanelet, og juster og klikk ut frontrammen på plass.
2. Juster skruhullet på dekselet for kabelhåndteringen etter skruhullet på kabinettet.
3. Fest (#6-32)-skruene som fester dekselet for kabelhåndteringen til kabinettet.
4. Koble USB-kablene, LED-kontrollerkabelen og lydkabelen til hovedkortet, og før kablene gjennom kabelføringene på innsiden av kabinettet.
5. Før kabelen for strømknappmodulen gjennom kabelføringene på kabinettet, og koble til kabelen til strømknappmodulen.
6. Plasser datamaskinen i stående posisjon.
7. Før Tron-lyskabelen gjennom kabelføringene på kabinettet, og koble til Tron-lyskabelen.
8. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
9. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

1. Sett inn [enkelt grafikkort](#) eller [dobbel grafikkort](#), hvis aktuelt.
2. Sett på [dekselet på høyre side](#).
3. Sett på [toppdekselet](#).
4. Sett på [venstre sidedeksel](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Øvre ramme

Ta av LCD-rammen

Nødvendige forutsetninger

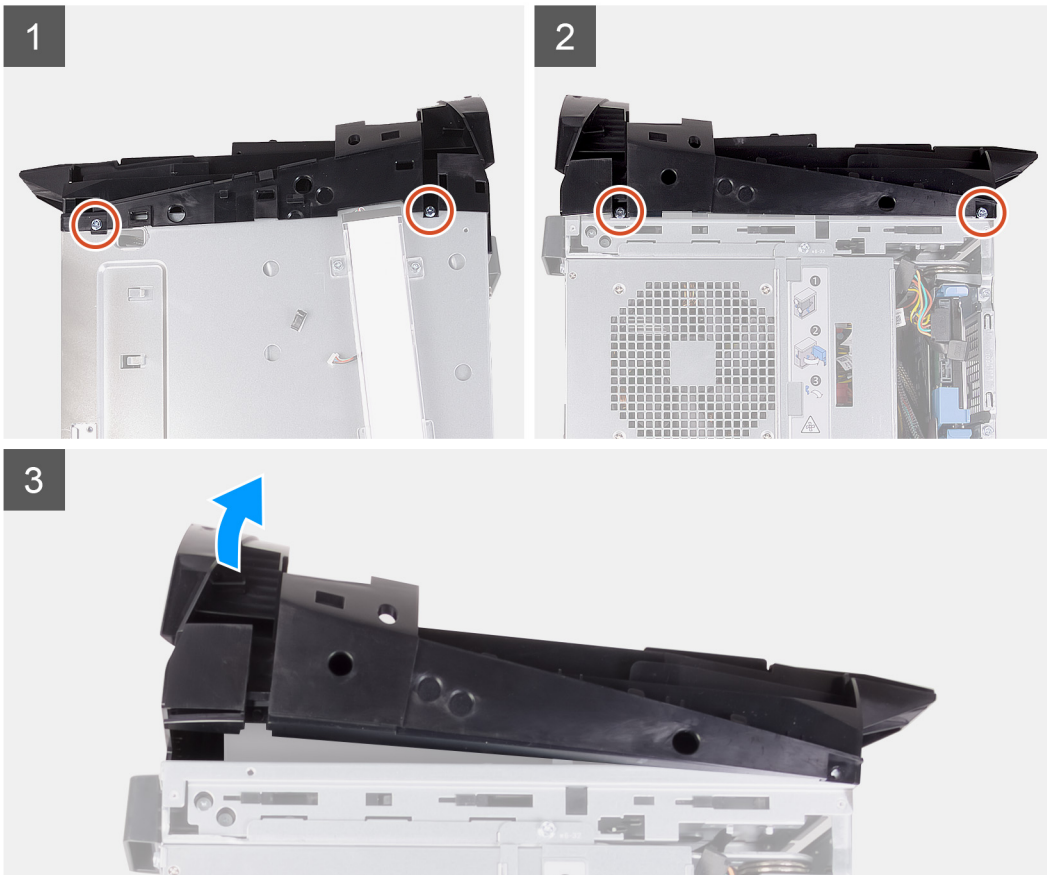
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekslet](#).
4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
5. Ta ut [trådløskortet](#).
6. Ta av [frontrammen](#).

Om denne oppgaven

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



4x
#6-32



Trinn

1. Fjern de fire skruene (#6-32) som fester topp RAM men til høyre og venstre side av kabinettet.
2. Løft harddiskkassen av kabinettet.

Sette på LCD-rammen

Nødvendige forutsetninger

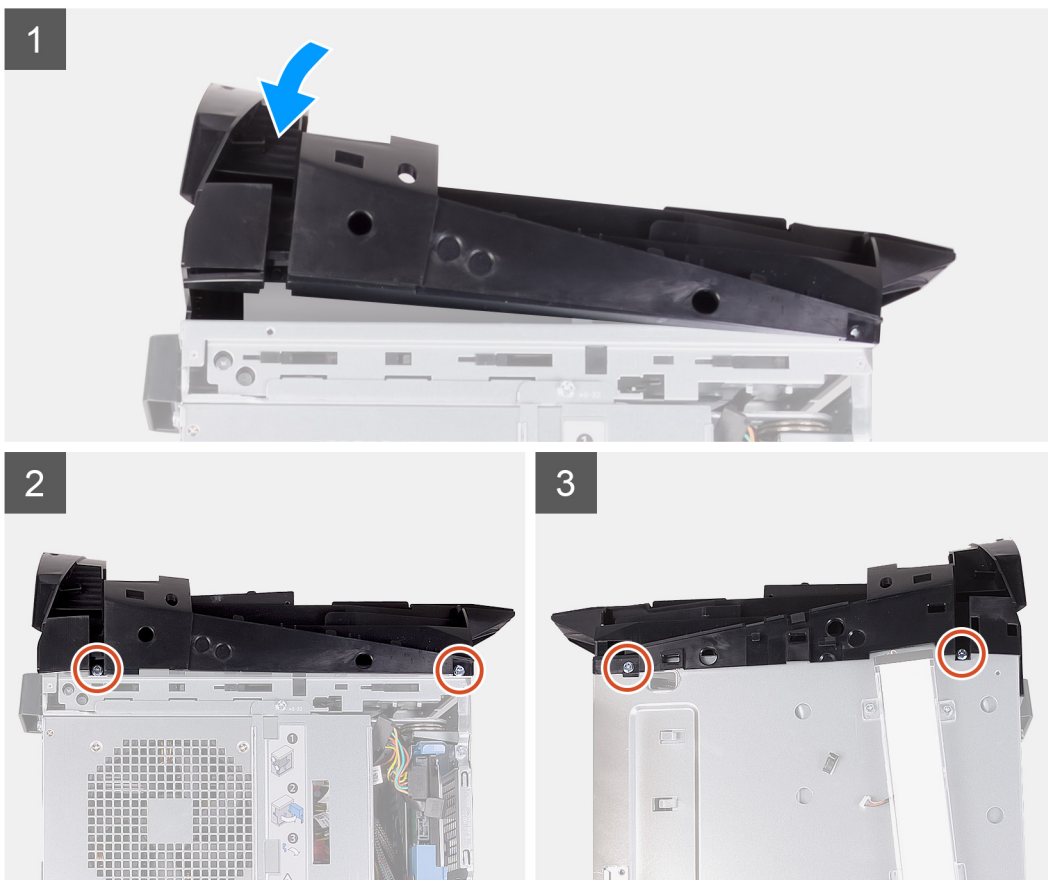
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



4x
#6-32



Trinn

1. Juster tappene på bakdekselet etter sporene på skjermmrammen, og trykk til bakdekselet klikker på plass.
2. Skru inn de fire skruene (#6-32) som fester topp RAM men til høyre og venstre side av kabinettet.

Neste trinn

1. Sette på frontrammen
2. Sett inn [trådløskortet](#).
3. Sett inn [viften på høyre side](#).
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Sett inn [viften på venstre side](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Bunndeksel

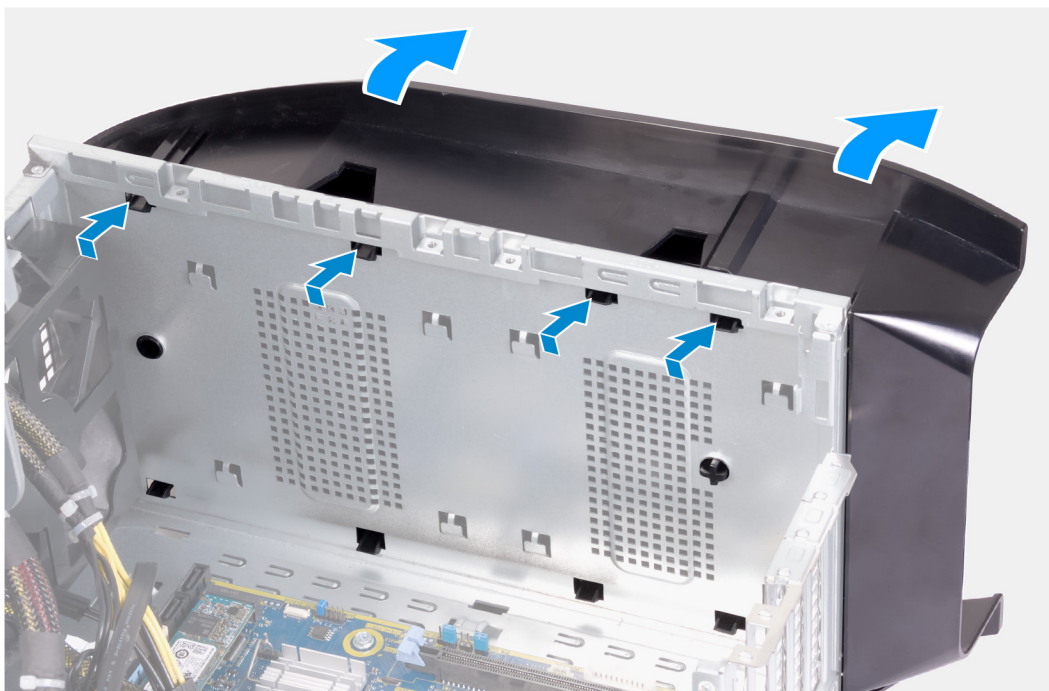
Ta av bunndekselet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekslet](#).
4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
5. Ta ut den [2,5-tommers hard disk cagesen](#).
6. Ta av [frontrammen](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Plasser datamaskinen på et jevnt underlag med skjermensiden ned.
2. Trykk ned festetappen for å løsne hovedkortskjoldet fra sporene på datamaskinen [1].
3. Fjern dekselet på høyre siden fra kabinettet.

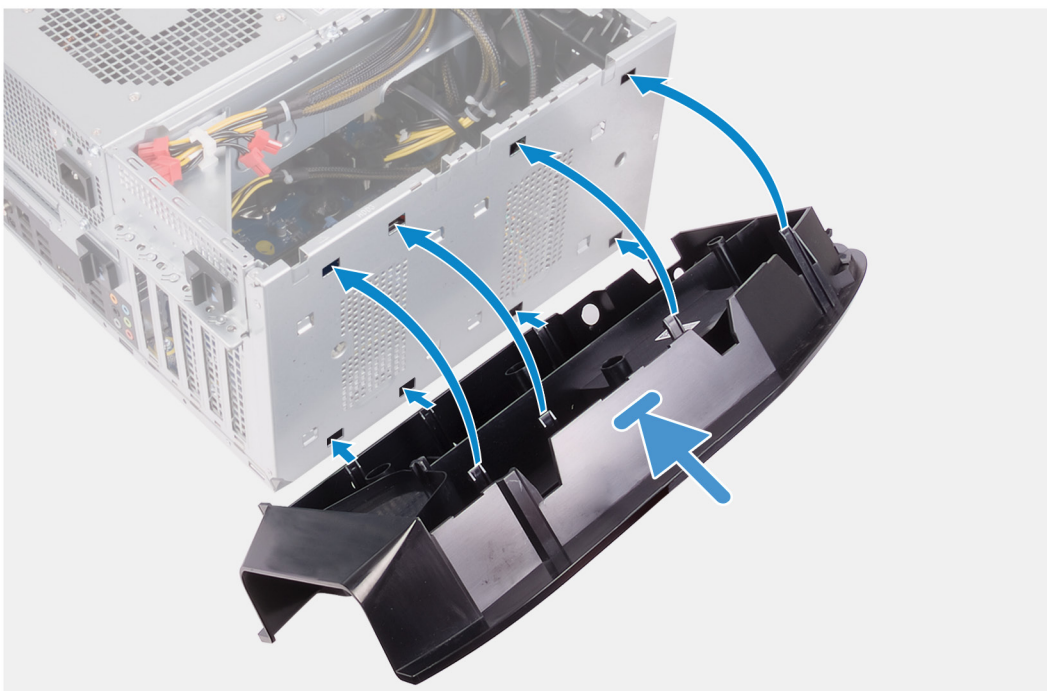
Sette på bunndekselet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster tappene på toppdekselet med sporene på kabinettet.
2. Roter kortets låsebrakett mot kabinettet slik at den klikker på plass.

Neste trinn

1. Sette på frontrammen
2. Sett inn den [2,5-tommers hard disk cagesen](#).
3. Sett inn [viften på høyre side](#).
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Sett inn [viften på venstre side](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prosessorfifte og varmeavlederenheter

Ta ut prosessorfiften og varmeavlederenheten

Nødvendige forutsetninger

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

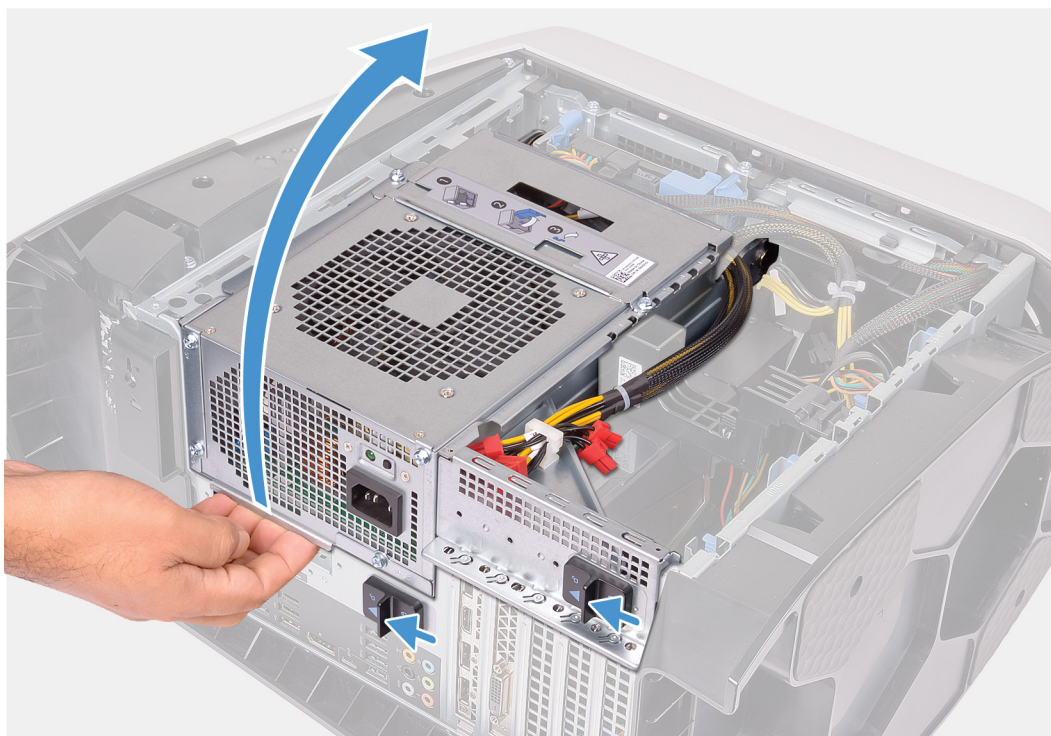
✎ MERK Varmeavlederenheten kan bli svært varm under normal drift. La det gå nok tid at varmeavlederenheten er avkjølt før du berører den.

⚠ FORSIKTIG For at prosessoren skal avkjøles maksimalt må du ikke berøre varmeoverføringsområdene på prosessorens varmeavleder. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene til det termiske fett.

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

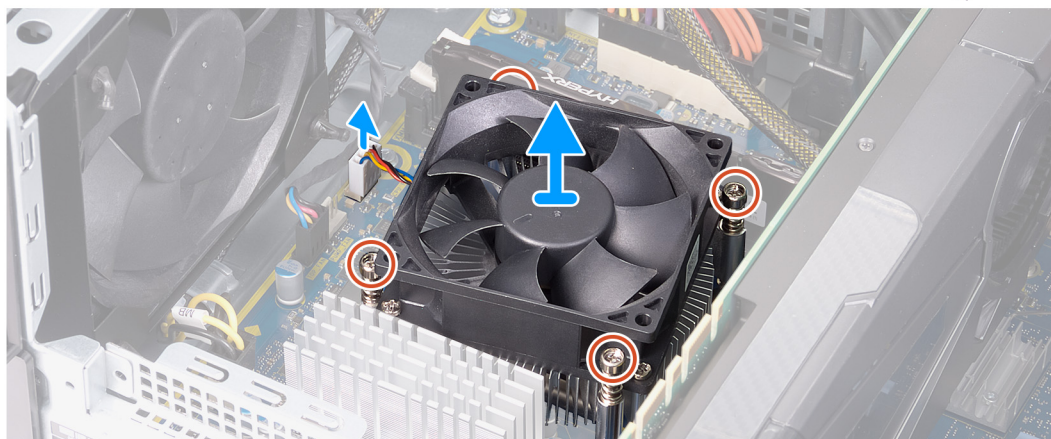
Om denne oppgaven

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





4x



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.
2. Skyv utløserlåsene til rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft rammen for strømforsyningsenheten, og dreii rammen for strømforsyningsenheten fra kabinettet.
4. Koble kabelen til prosessorens vifte fra hovedkortet.
5. Løsne i motsatt rekkefølge de fire festeskruene som fester prosessorviften og varmeledereneheten til hovedkortet.
6. Løft prosessorvifte- og varmeledereneheten av hovedkortet.

Sette inn prosessorviften og varmeavledereneheten

Nødvendige forutsetninger

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

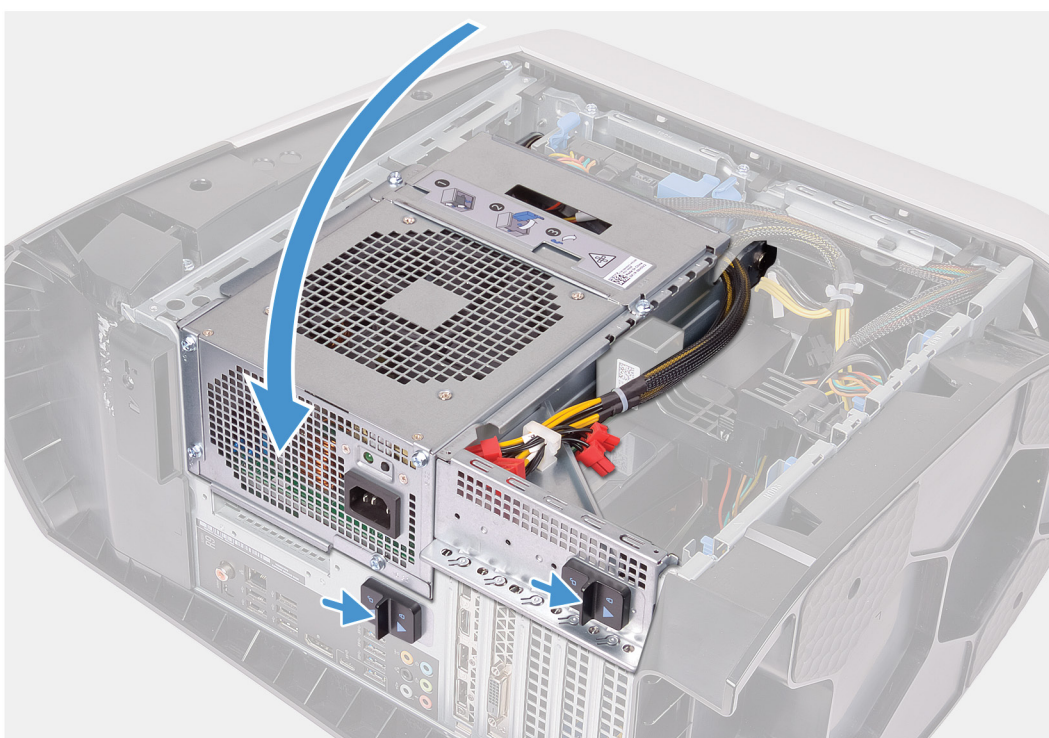
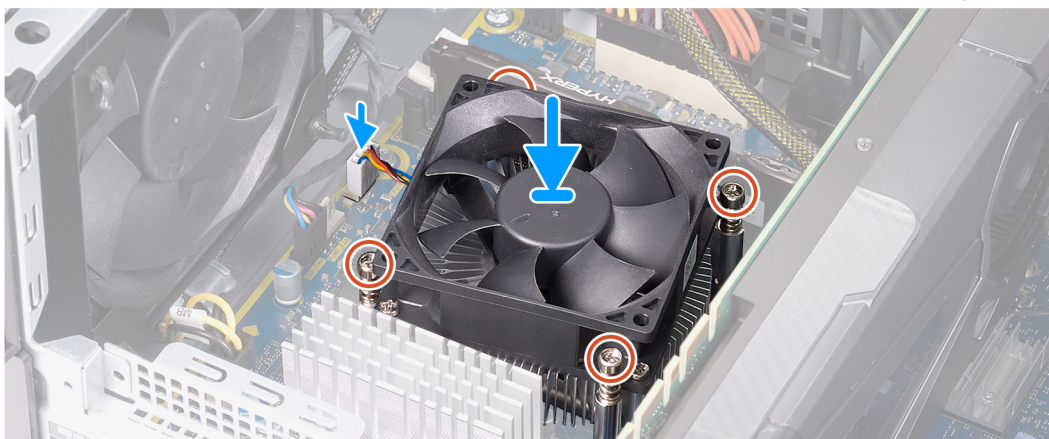
- △ **FORSIKTIG** Hvis prosessoren eller prosessorens varmeavleder blir byttet, må du bruke den termiske puten som fulgte med i pakken slik at termisk konduktivitet oppnås.

Om denne oppgaven

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



4x



Trinn

1. Sett prosessorviften og varmeavlederenheten på prosessoren.

2. Innrett festeskruene på prosessorvifte- og varmeavlederenheten etter skruerullene på hovedkortet.
3. Stram i rekkefølge de fire festeskruene som fester prosessorviften og varmelederenheten til hovedkortet.
4. Koble kabelen til prosessorviften til hovedkortet.
5. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
6. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

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

Proseszor

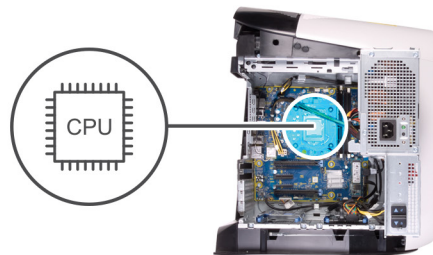
Ta ut prosessoren

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Fjern [prosessorens væske kjøle enhet](#) , [prosessor vifte og varme avlede enhet](#), hvis det er aktuelt.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trykk utløserspaken ned, og trekk den deretter ut for å frigjøre den fra sikringstappen.
2. Trekk utløserspaken helt ut for å åpne prosessordekslet.
3. Løft prosessoren forsiktig ut av prosessorsokkelen.

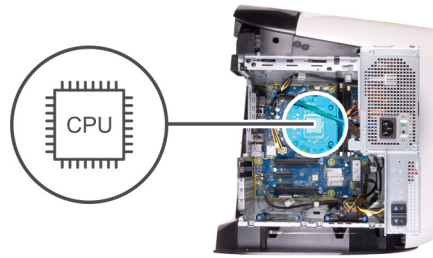
Sette inn prosessoren

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Kontroller at utløspaken på prosessorsokkelen er helt strukket ut i åpen stilling.
△ **FORSIKTIG Du må plassere prosessoren riktig i prosessorsokkelen for å unngå permanent skade på prosessoren.**
2. Rett inn pinne 1-hjørnet på prosessoren etter pinne 1-hjørnet på prosessorsokkelen, og plasser prosessoren i sokkelen.
△ **FORSIKTIG Kontroller at hakket på prosessordekslet er plassert under justeringspinnen.**
3. Lukk prosessordekslet når prosessoren er ordentlig på plass i sokkelen.
4. Drei utløspaken ned, og skyv den under tappen på prosessordekslet.

Neste trinn

1. Sett inn [prosessorens væske kjøle enhet](#) , [prosessor vifte og varme avlede enhet](#), hvis det er aktuelt.
2. Sett inn [viften på venstre side](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Trådløskort

Ta ut trådløskortet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut [ett](#) eller [to grafikkort](#), hvis det er aktuelt.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x4



Trinn

1. Fjern skruen (M2xL3,5) som fester trådløskortet til hovedkortet.
2. Løft braketten til trådløskortet av trådløskortet.
3. Koble antennekablene fra trådløskortet.
4. Skyv og fjern det trådløse kortet ut av sporet til trådløskortet.

Sette inn trådløskortet

Nødvendige forutsetninger

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

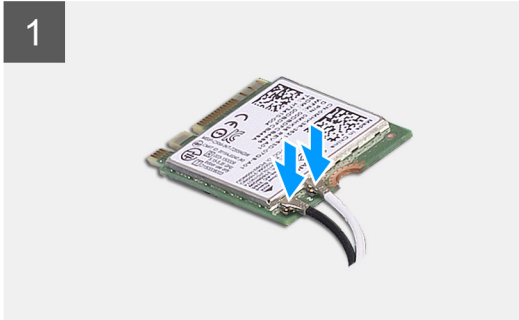
△ **FORSIKTIG** For å unngå skade på det trådløse minikortet må du ikke legge noen kabler under det.

Om denne oppgaven

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



1x
M2x4



Trinn

1. Koble antennekablene til det trådløskortet.

Tabellen nedenfor viser fargeplanen for antennekablene til trådløskortet som datamaskinen støtter.

Tabell 3. Fargeplan for antennekabler

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

2. Plasser den braketten til trådløskort på trådløskortet.
3. Juster hakket på trådløskortet etter tappene på sporet til trådløskortet.
4. Skyv det trådløse kortet ned i sporet til trådløskortet i en vinkel.
5. Skru inn skruen (M2xL3,5) som fester trådløskortet til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [ett](#) eller [to grafikkort](#), når det er aktuelt.
2. Sett inn [viften på venstre side](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Antenner

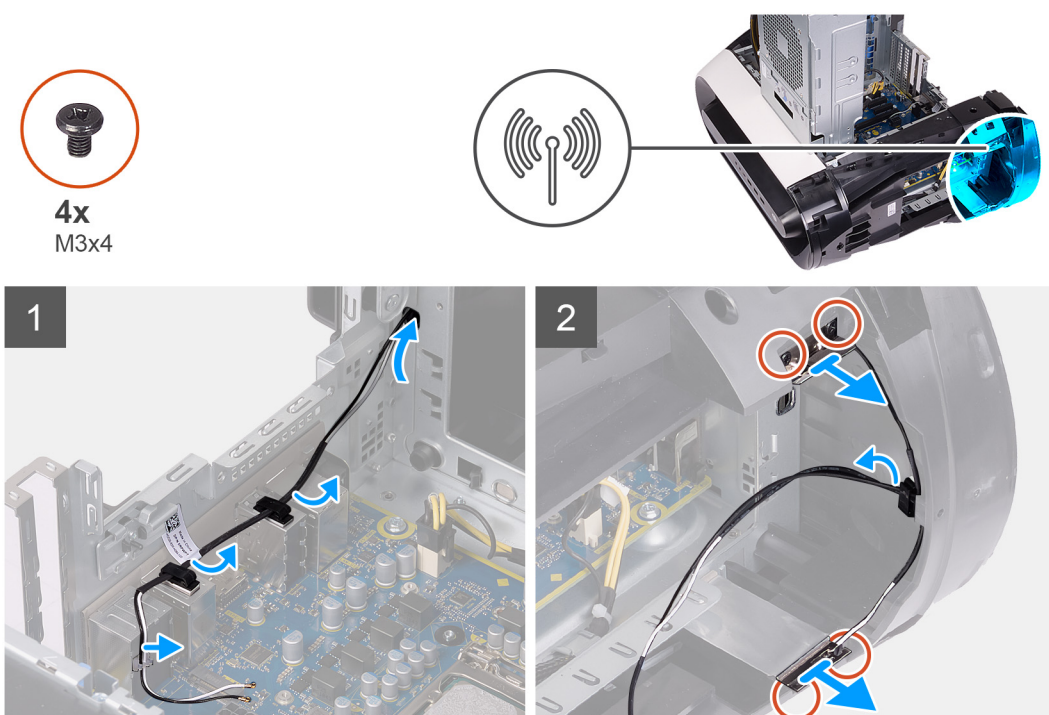
Ta ut antennene

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [toppdekslet](#).
4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
5. Ta ut [trådløskortet](#).
6. Ta av [frontrammen](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Noter deg føringen av antennekabelen, og fjern antennekablene fra kabelføringene i kabinettet.
2. Trykk ned antenne kablene mot toppen av data maskinen gjennom kabel føringens sporet på kabinettet.
3. Fjern de fire skruene (#6–M3x4t) som fester basepanelet til kabinettet.
4. Fjern antennekablene fra kabelføringene på hengseldekslet.
5. Fest antennen til kabinettet.

Sette inn antennene

Nødvendige forutsetninger

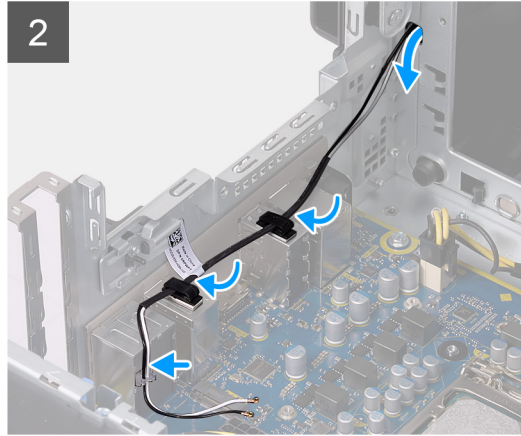
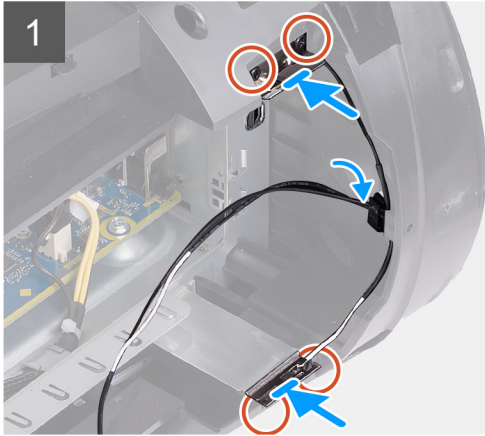
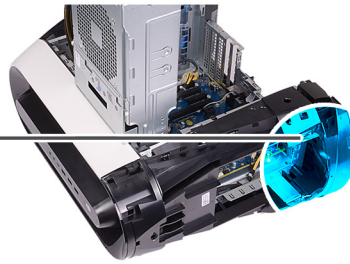
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



4x
M3x4



Trinn

1. Fest antennen til kabinettet.
2. Skru inn igjen de to skruene (M3x4t) som fester antennekablene til kabinettet.
3. Før antennekablene gjennom føringssporene på kabinettet.
4. Skyv kablene gjennom kabel førings sporet på kabinettet, og før antenne kablene gjennom feste klippene og førings sporene inne i kabinettet.

Neste trinn

1. Sette på frontrammen
2. Sett inn [trådløskortet](#).
3. Sett inn [viften på høyre side](#).
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Sett inn [viften på venstre side](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Fremre I/U-panel

Ta av I/U-frontpanelet

Nødvendige forutsetninger

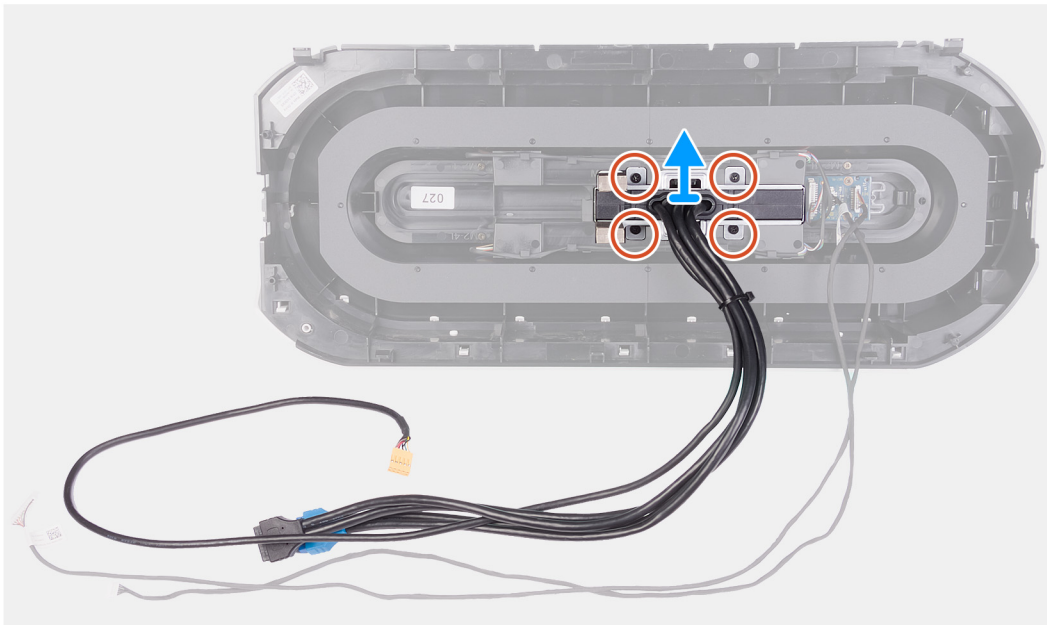
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [toppdekselet](#).
3. Ta av [dekslet på venstre side](#).
4. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
5. Ta av [frontrammen](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av bakre I/O-deksel, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det av.



4x
M3x4



Trinn

1. Fjern de 6 skruene (M3x4) som fester midtrammen til høyttalerrammen.
2. Løft i/u-panelet foran på front RAM men.

Sette på I/U-frontpanelet

Nødvendige forutsetninger

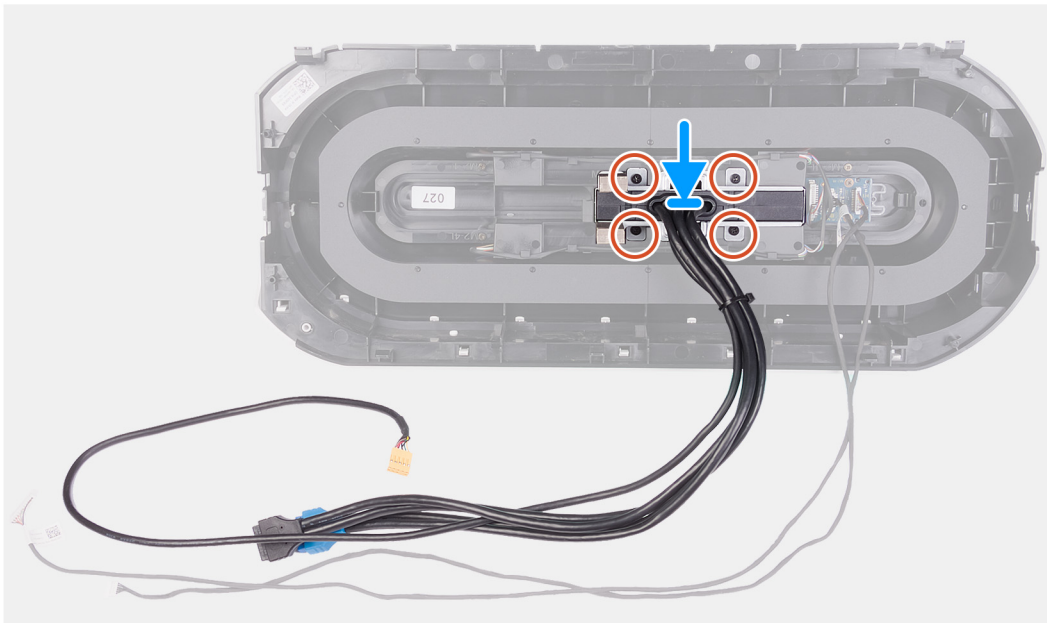
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av bakre I/O-deksel, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det på.



4x
M3x4



Trinn

1. Juster skruerhullene i I/O-toppanelet etterskruerhullene i kabinettet.
2. Skru inn de to skruene (M3x4) som fester I/O-frontpanelet til kabinettet.

Neste trinn

1. Sette på frontrammen
2. Sett inn [viften på høyre side](#).
3. Sett inn [viften på venstre side](#).
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Vifte på front kabinett

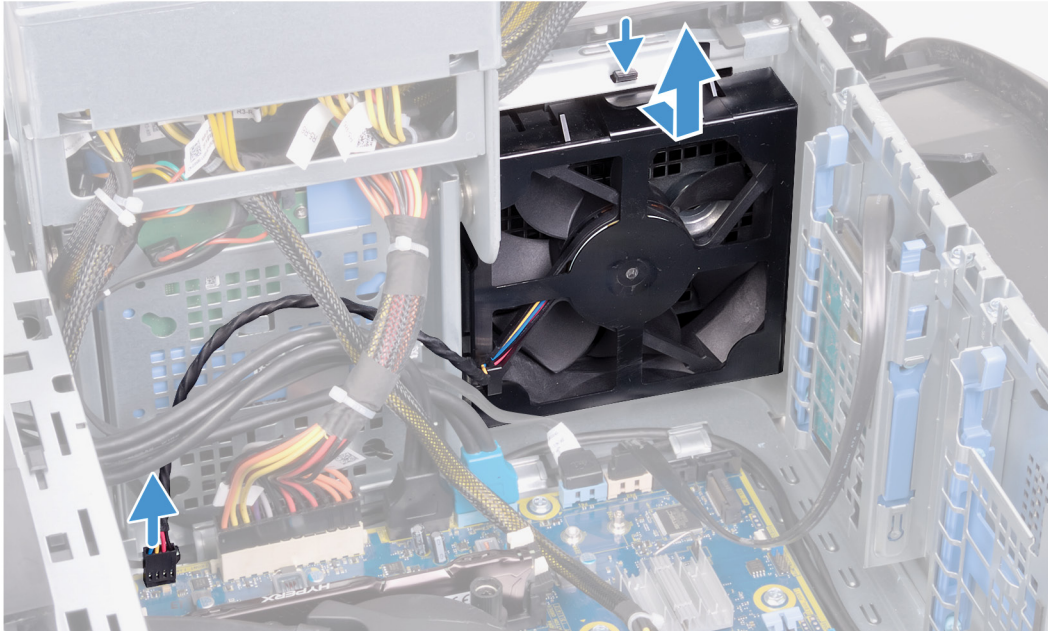
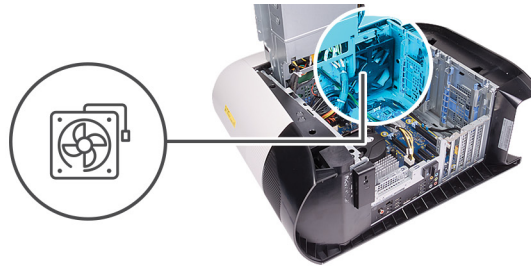
Ta ut kabinettviften

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut [ett](#) eller [to grafikkort](#), hvis det er aktuelt.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Trekk ut viftekabelen for kabinettet fra hovedkortet.
2. Trykk på tappen for å løsne front kabinett viften fra kabinettet.
3. Skyv og løft kabinettviften vekk fra datamaskinen.

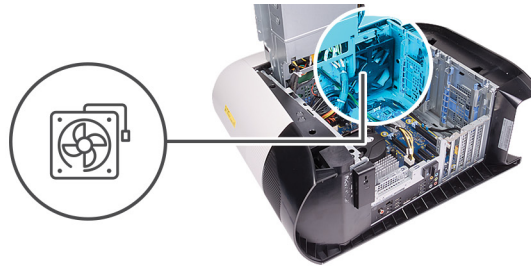
Sette inn viften på front kabinettet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster tappene på kabinetviftebraketten etter sporet på kabinettet, og skyv viften på plass.
2. Koble viftekabelen for kabinettet til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett inn [ett](#) eller [to grafikkort](#), når det er aktuelt.
2. Sett inn [viften på venstre side](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Øvre kabinetviftebrakett (TOP_FAN)

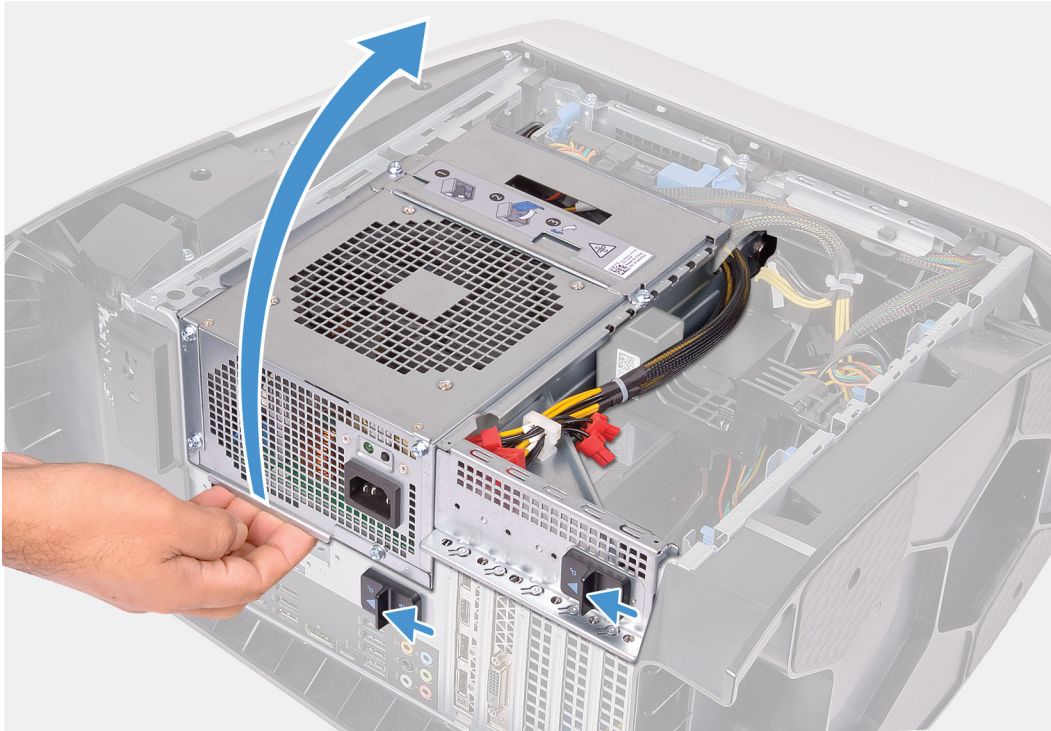
Ta ut kabinetviften

Nødvendige forutsetninger

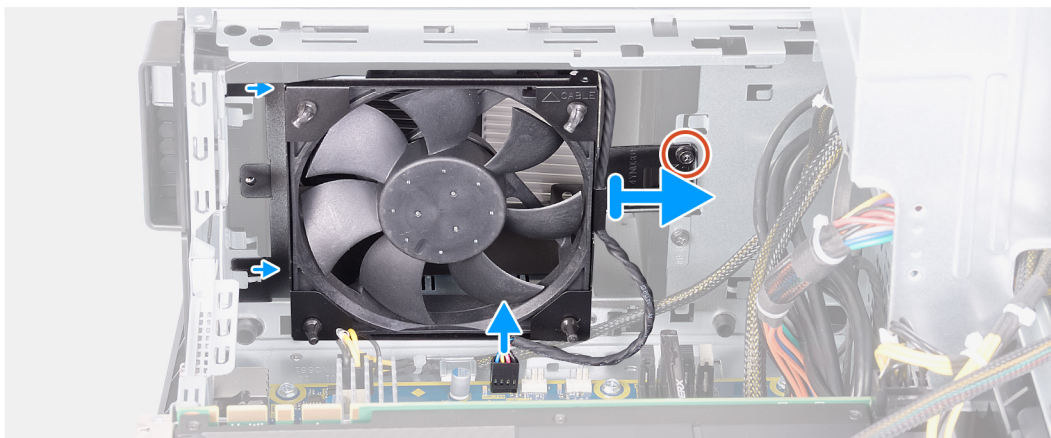
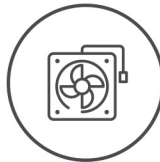
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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



1x
#6-32



Trinn

1. Legg datamaskinen på høyre side.

2. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten til ulåst posisjon.
3. Løft RAM Menen til strøm forsynings enheten, og Drei strøm forsynings RAM Menen bort fra kabinettet.
4. Fjern skruen som fester kabinettviften til kabinettet.
5. Trekk ut viftekabelen for kabinettet fra hovedkortet.
6. Ta kabinettviften ut av kabinettet.
7. Ta kablen til kabinettviften ut av kabelføringen på kabinettviftebraketten.
8. Skyv gummipinnene gjennom hullene i hvert hjørne av viften for å løsne kabinettviften fra braketten.
9. Skyv den øvre kabinett viften av vifte parentesen på topp kabinettet.

Sette inn toppkabinettviften

Nødvendige forutsetninger

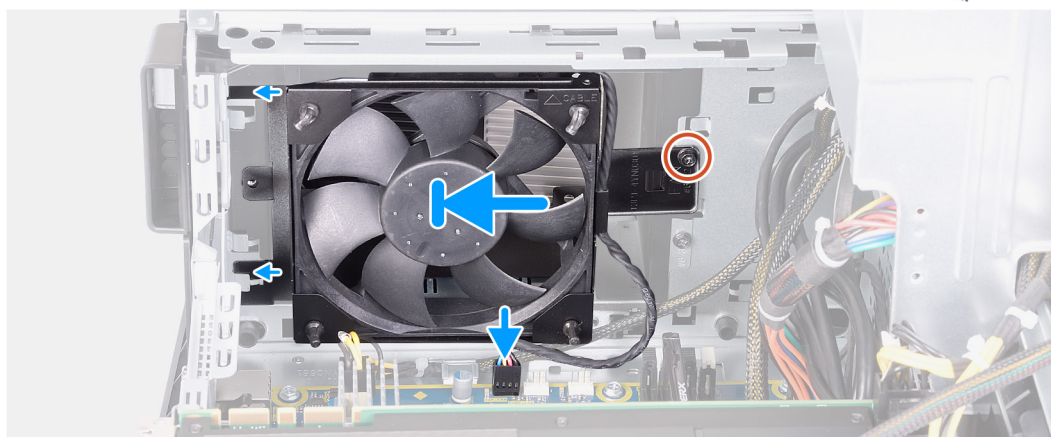
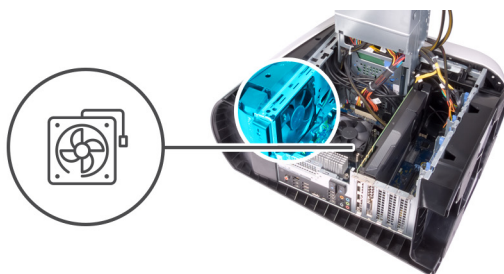
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

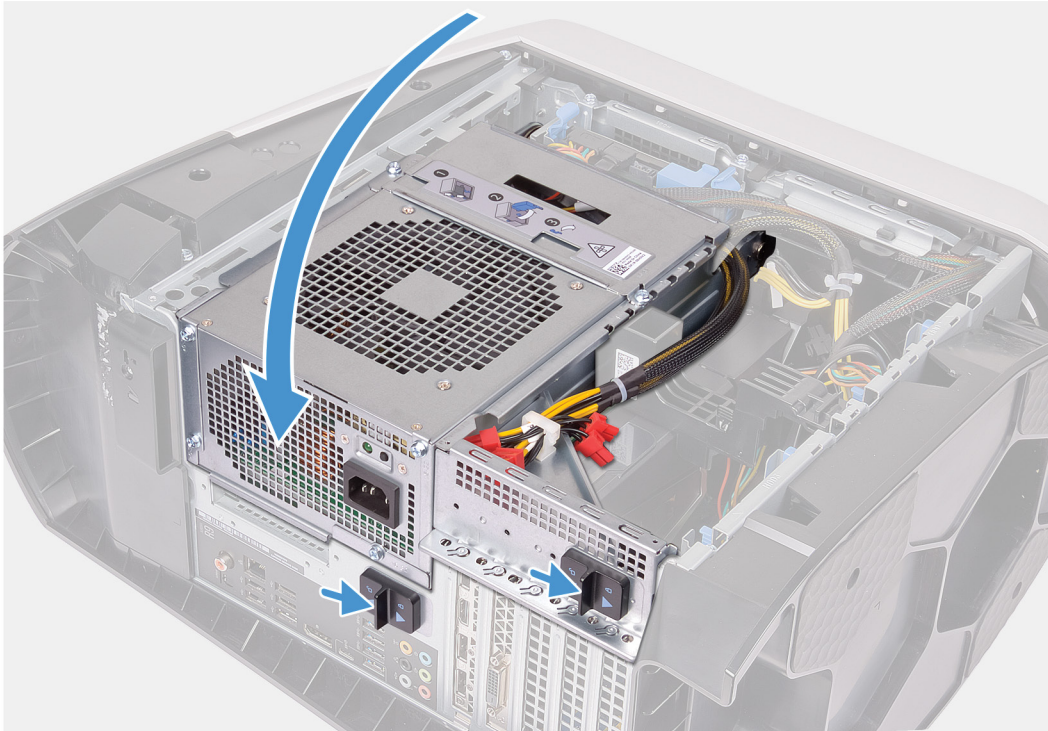
Om denne oppgaven

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



1x
#6-32





Trinn

1. Juster hullene på toppkabinettviften etter hullene på braketten for toppkabinettviften.
2. Sett endene av gummipinnene gjennom hullene i hvert hjørne av viften.
3. Juster gummistroppene på viften etter hullene i hvert hjørne av braketten for toppkabinettviften, og trekk de gjennom hullene til de klikker på plass.
4. Fest (#6-32)-skruen som fester toppkabinettviften til kabinettet.
5. Før kabelen for toppkabinettviften gjennom kabelføringen på braketten.
6. Juster tappene på toppkabinettviften etter sporene på kabinettet, og skyv viften til den klikker på plass.
7. Fest skruen som fester toppkabinettviften til kabinettet.
8. Koble kabelen for toppkabinettviften til hovedkortet.
9. Drei rammen for strømforsyningsenheten mot kabinettet.
10. Skyv utløserlåsene for rammen for strømforsyningsenheten mot låst posisjon.

Neste trinn

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

Strømknappkort

Ta ut strømknappkortet

Nødvendige forutsetninger

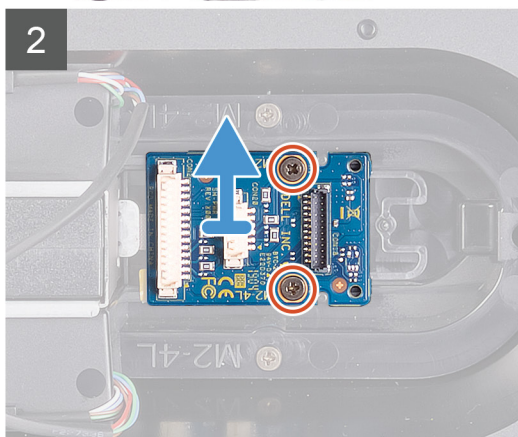
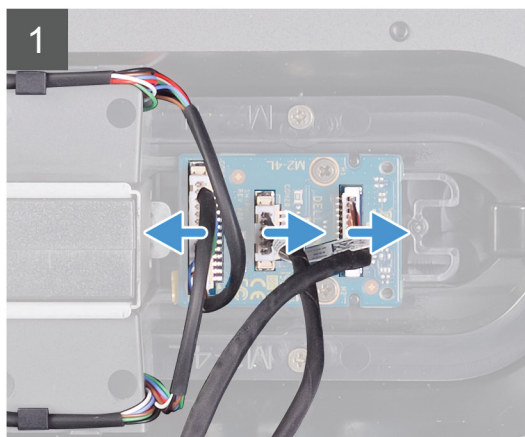
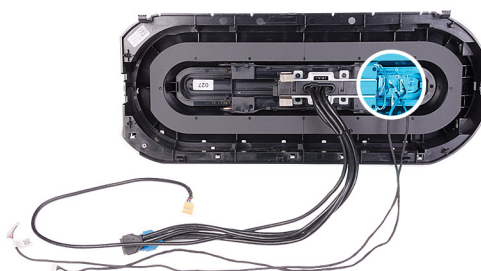
1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta av [dekselet](#) på høyre siden.
4. Ta av [toppdekselet](#).
5. Ta av [frontrammen](#).

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Skru ut de to skruene (M2x4) som fester strømknappkortet til håndstøtten.
2. Løft kortet til Windows-knappen ut av skjermrammen.
3. Fest teipen til strømknappmodulen.

Sette inn strømknappkortet

Nødvendige forutsetninger

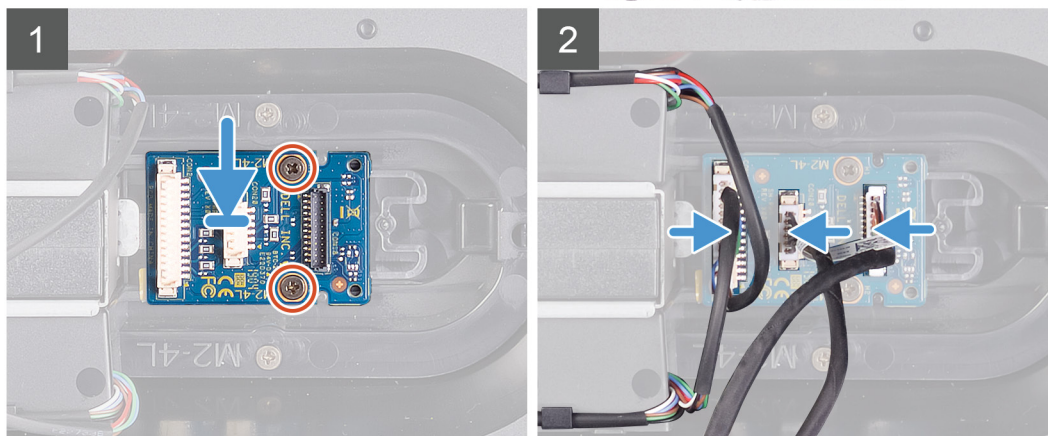
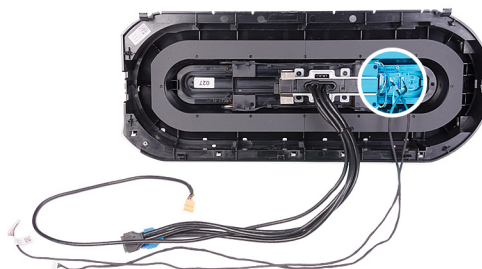
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Juster skruhellene på strømknappkortet etter skruhellene på håndleddstøtten.
2. Skru inn de to skruene (M2x4) som fester strømknappkortet til håndleddstøtten.
3. Fest teipen til strømknappmodulen.

Neste trinn

1. Sette på frontrammen
2. Sett på [bunndekselet](#).
3. Sett inn [viften på høyre side](#).
4. Sett inn [viften på venstre side](#).
5. 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](#).
 - ☑ **MERK** Datamaskinens servicekode er lagret i hovedkortet. Du må oppgi servicekoden i BIOS-oppsettprogrammet når 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.
 - ☑ **MERK** Før du kobler kablene fra hovedkortet, må du merke deg plasseringen av kontaktene, slik at du kan koble riktig til igjen etter at du har skiftet ut hovedkortet.
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).
3. Ta ut [minnemodulene](#).
4. Ta ut [SSD-disken](#).
5. Ta ut [trådløskortet](#).
6. Fjern [prosessorens væske kjøle enhet](#) , [prosessor vifte og varme avlede enhet](#), hvis det er aktuelt.
7. Ta ut [ett](#) eller [to grafikkort](#), hvis det er aktuelt.

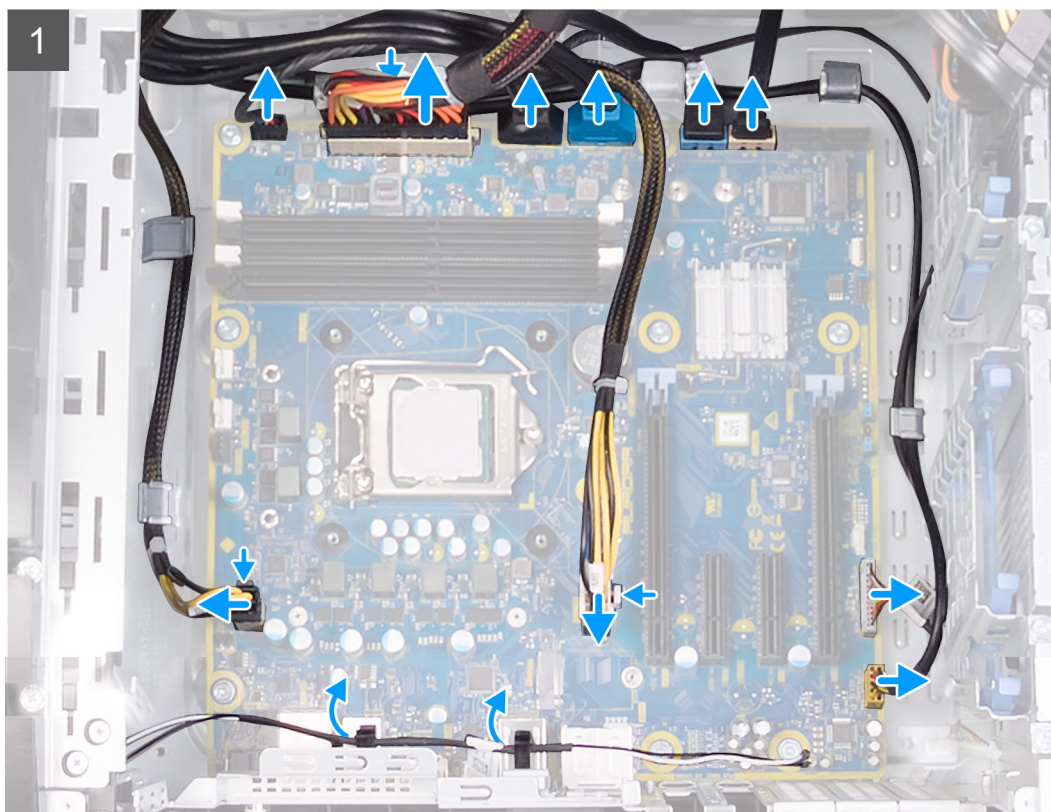
8. Ta ut [prosessoren](#).

Om denne oppgaven

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



8x
#6-32





Trinn

1. Koble frontviftekabelen fra hovedkortet.
2. Koble datakablene til harddisken fra hovedkortet.
3. Koble frontviftekabelen fra hovedkortet.
4. Koble LED-inn-kabelen fra hovedkortet [1].
5. Koble strømkabelen til harddisken fra hovedkortet.
6. Koble strømkabelen til harddisken fra hovedkortet.
7. Trekk ut viftekabelen for kabinettet fra hovedkortet.
8. Koble strømkabelen til harddisken fra hovedkortet.
9. Trekk ut viftekabelen for kabinettet fra hovedkortet.
10. Fjern antennekablene fra kabelføringene på sidekabinettet.
11. Ta ut de åtte skruene (#6-32xL6,35) som holder hovedkortet til kabinettet.
12. Løft hovedkortet ut av kabinettet.

Sette inn hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

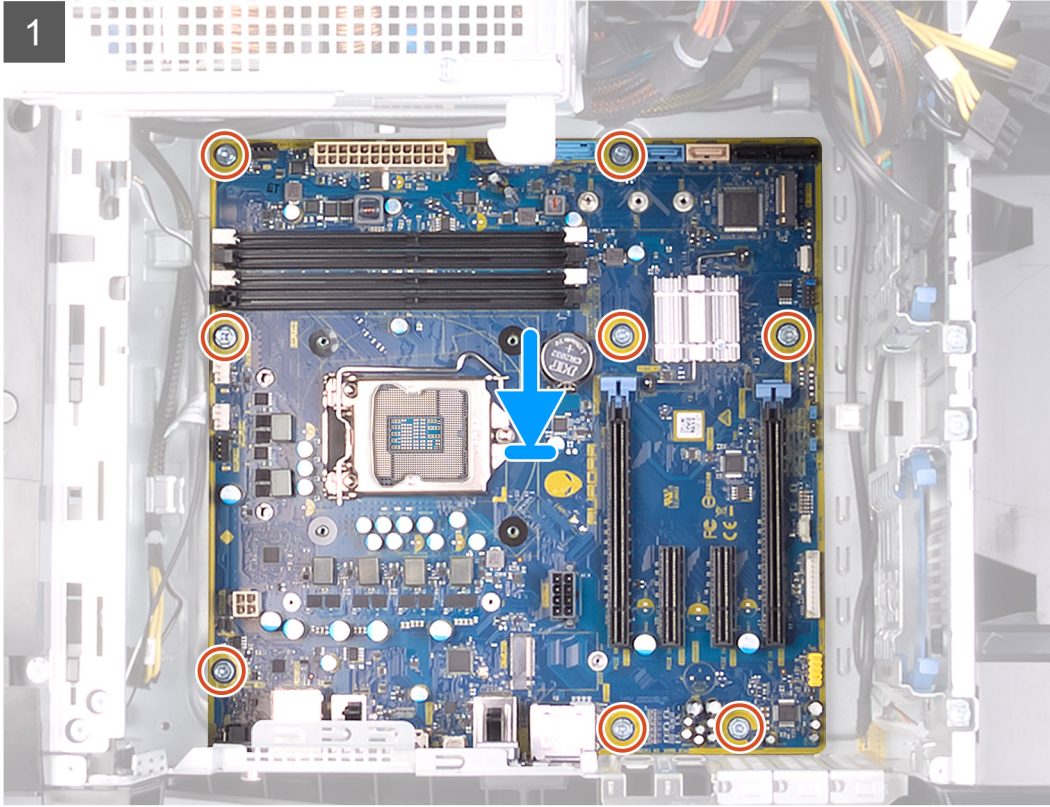
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

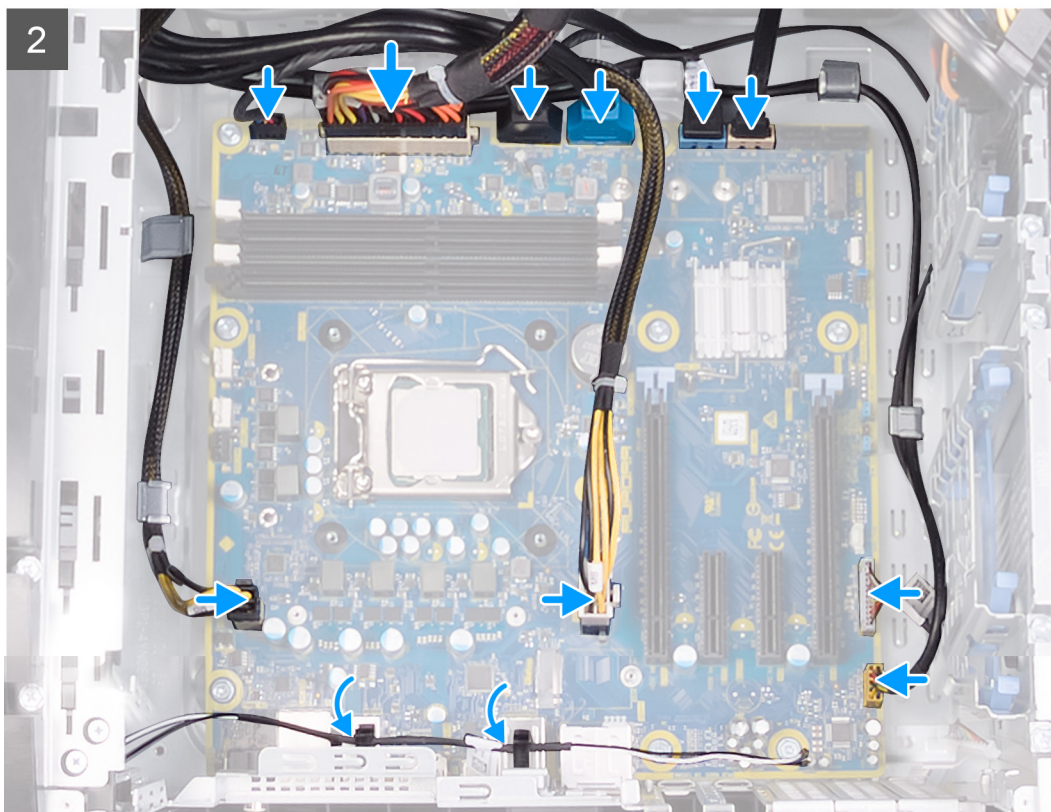
Om denne oppgaven

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



8x
#6-32





Trinn

1. Juster portene på hoved kort enheten etter sporene på kabinettet, og Juster hoved kort enheten på plass.
2. Skyv hoved kort enheten for å feste låsene som fester den til kabinettet.
3. Skru inn de ni skruene (#6-32) som fester hoved kort enheten til kabinettet.
4. Før antennekablene gjennom føringssporene på kabinettet.
5. Koble viftekabelen for kabinettet til hovedkortet.
6. Før og koble strøm kabelen til hoved kortet til hoved kortet.
7. Koble viftekabelen for kabinettet til hovedkortet.
8. Før og koble strøm kabelen til prosessoren til hoved kortet.
9. Før og koble strøm kabelen til skjerm kortet til hoved kortet.
10. Koble LED-kortkabelen til hovedkortet.
11. Før og koble til front panel lyd kabelen til hoved kortet.
12. Åpne låsen, og koble harddiskkabelen til hovedkortet.
13. Før og koble til front panelet USB kablene til hoved kortet.

Neste trinn

1. Sette inn prosessoren
2. Sett inn [ett](#) eller [to grafikkort](#), når det er aktuelt.
3. Sett inn [prosessorens væske kjøle enhet](#) , [prosessor vifte og varme avlede enhet](#), hvis det er aktuelt.
4. Sett inn [trådløskortet](#).
5. Sett inn [SSD-disken](#).
6. Sett inn [minnemodulene](#).
7. Sett inn [viften på venstre side](#).
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).
 - ☑ **MERK** Datamaskinens servicekode er lagret i hovedkortet. Du må oppgi servicekoden i BIOS-oppsettprogrammet når 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.

Skrive inn servicekoden i BIOS-oppsettprogrammet

Trinn

1. Slå på eller start datamaskinen på nytt.
2. Trykk på F2 når du ser DELL-logoen for å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.
3. Naviger til kategorien **Main (Hoved)**, og skriv inn servicekoden i feltet **Service Tag Input(Angi servicekode)**.

Neste trinn

-  **MERK** Servicemerket er den alfanumeriske identifikatoren som er plassert på baksiden av datamaskinen.




Enhetsdrivere

Operativsystem

- Windows 10 Home (64-biters)
- Windows 10 Professional (64-biters)



Laste ned lyddriveren


Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Submit**.
 **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Lyd** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned lyddriveren for datamaskinen.
16. Når nedlastingen er ferdig, går du til mappen der du lagret filen med lyddriveren.
17. Dobbeltklikk på ikonet til lyddriverfilen, og følg veiledningen på skjermen for å installere driveren.

Laste ned driver til skjermkortet




Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Send inn**.
 **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.

10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 -  **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Video** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned grafikkdriveren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret filen med den grafikkdriveren etter at nedlastingen er ferdig.
17. Klikk to ganger på ikonet til grafikkdriverfilen, og følg veiledningen på skjermen for å installere driveren.


Laste ned USB-driveren

Trinn


1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Submit**.
 -  **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 -  **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 -  **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Brikkesett** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned USB-driveren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret USB-driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
17. Dobbeltklikk på ikonet til USB-driverfilen, og følg veiledningen på skjermen for å installere driveren.

Downloading the WiFi driver (Laste ned Wi-Fi-driveren)

Trinn




1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Submit**.
 -  **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.

 **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**

8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Nettverk** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned Wi-Fi-driveren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret USB-driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
17. Dobbeltklikk på Wi-Fi-driverikonet, og følg veiledningene på skjermen for å installere driveren.


Laste ned mediedriveren for minnekortleseren

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Send inn**.
 **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Brikkesett** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned driveren til mediekortleseren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret filen med kortet til mediekortleserdriveren etter at nedlastingen er ferdig.
17. Dobbeltklikk på driverfilikonet for mediekortleseren, og følg veiledningene på skjermen for å installere driveren.

Laste ned brikkesettdriveren




Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Submit**.
 **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.

5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 -  **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 -  **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Brikkesett** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned brikkesettdriveren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret filen for brikkesettdriveren etter at nedlastingen er ferdig.
17. Dobbeltklikk på ikonet til brikkesettdriverfilen, og følg veiledningen på skjermen for å installere driveren.

Laste ned nettverksdriveren

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Oppgi service-ID-en til datamaskinen, og klikk deretter på **Submit**.
 -  **MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**
4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Klikk på knappen **Oppdage drivere**.
6. Les gjennom og godta vilkårene for å bruke **SupportAssist**, og klikk deretter på **Fortsett**.
7. Ved behov begynner datamaskinen å laste ned og installere **SupportAssist**.
 -  **MERK Les gjennom instruksjonene på skjermen for å få nettleserspesifikke instruksjoner.**
8. Klikk på **Vis drivere for mitt system**.
9. Klikk på **Last ned og installer** for å laste ned og installere alle driveroppdateringene for datamaskinen.
10. Velg et sted å lagre filene.
11. Hvis du blir bedt om det, må du godkjenne forespørsler fra **Brukerkontroll** for å kunne utføre endringer på systemet.
12. Applikasjonen installerer alle drivere og oppdateringer som er funnet.
 -  **MERK Ikke alle filer kan installeres automatisk. Gå gjennom installasjonssammendraget for å finne ut om det er nødvendig med manuell installering.**
13. Klikk på **Kategori** for å laste ned og installere manuelt.
14. Klikk på **Nettverk** i rullegardinlisten.
15. Klikk på **Last ned** for å laste ned nettverksdriveren for datamaskinen.
16. Gå til mappen der du lagret nettverksdriverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
17. Dobbeltklikk på ikonet til nettverksdriverfilen, og følg veiledningen på skjermen for å installere driveren.

Systemoppsett

- ☒ **MERK** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i dette avsnittet ikke vises.

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.
- ☒ **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 brukerpassord, harddisktype som er installert og aktivisering eller deaktivering av basisenheter.

Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

Om denne oppgaven

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

Navigeringstaster

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

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

Oppstartsrekkefølge

Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge) gjør at du kan hoppe over oppstartsrekkefølgen som er definert i systemoppsettet, 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 en engangsoppstartsmeny 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-disk (hvis tilgjengelig)
- ☒ **MERK XXX** angir SATA-nummeret.
- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)

- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

 **MERK Hvis du velger Diagnostics, vil du bli presentert med ePSA diagnostics-skjermen.**

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

Alternativer i systemoppsett

 **MERK Avhengig av datamaskinen og installerte enheter, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.**

Tabell 4. Systemoppsettalternativer - Hovedmeny

Main (Hoved)	
System Date	Viser gjeldende dato i formatet mm/dd/åååå.
System Time	Viser gjeldende klokkeslett i formatet tt:mm:ss.
BIOS Information (BIOS-informasjon)	
BIOS Version	Viser versjonsnummeret for BIOS.
Produktinformasjon	
Product Name	Viser produktnavnet. Standard: Alienware Aurora R5R8.
Service Tag	Viser datamaskinens service-ID.
Asset Tag	Viser datamaskinens utstyrskode.
Minneinformasjon	
System Memory	Viser det totale datamaskinminnet som er installert.
Memory Speed	Viser minnehastigheten.
CPU Information (PCI-informasjon)	
CPU Type	Viser prosessortypen.
CPU Speed	Viser prosessorhastigheten.
CPU ID	Vider prosessorens identifikasjonskode.
Cache L1	Viser størrelsen på prosessorens L1-hurtigbuffer.
Cache L2	Viser størrelsen på prosessorens L2-cache.
Cache L3	Viser størrelsen på prosessorens L3-cache.

Tabell 5. Systemoppsettalternativer - Avansert meny

Advanced (Minneinformasjon)	
Advanced BIOS Features (Avanserte BIOS-funksjoner)	
Intel SpeedStep	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel Speedstep Technology. Standard: Enabled (Aktivert).</p> <p> MERK Hvis dette er aktivert, justeres prosessorens klokkehastighet og kjernespenning dynamisk på grunnlag av prosessorbelastningen.</p>
Virtualization	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Virtualization Technology for prosessoren.
VT for Direct I/O	Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel Virtualization Technology for Direct I/O.
SATA Operation	Brukes til å konfigurere driftsmodusen til den integrerte harddiskkontrolleren (SATA).
Intel Ready Mode Technology	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Ready Mode Technology.

Advanced (Minneinformasjon)

Intel Software Guard Extensions

Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel Software Guard Extensions.

BIOS Recovery from Hard Drive

Brukes til å aktivere eller deaktivere BIOS-gjenoppretting fra harddisken.

USB-konfigurasjonen

Front USB Ports

Brukes til å aktivere eller deaktivere USB-portene foran.

Rear USB Ports

Brukes til å aktivere eller deaktivere USB-portene bak.

Strømalternativer

Numlock Key

Brukes til å angi status for NumLock-tasten under oppstart med On (På) eller Off (Av).

Wake Up by Integrated LAN

Lar datamaskinen slå på fra spesielle LAN-signaler.

AC Recovery

Angir hva datamaskinen gjør når strømmen gjenopprettes.

Deep Sleep Control

Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsøvn) er aktivert.

USB Wake Support (S3)

Brukes til å velge at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra dvalemodus.

USB PowerShare (S4/S5)

Brukes til å lade eksterne enheter.

USB PowerShare Wake Support (S4/S5)

Brukes til å velge at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra S4/S5.

Auto Power On

Auto Power On Mode

Brukes til å stille datamaskinen slik at den slås på automatisk hver dag eller på en forhåndsvalgt dato. Dette alternativet kan bare konfigureres hvis modusen Auto Power On (Automatisk påslåing) står på Enabled Everyday or Selected Day (Aktivert hver dag eller valgt dag).

Auto Power On Date

Brukes til å angi datoen som datamaskinen skal slå seg på automatisk. Dette alternativet kan bare konfigureres hvis Auto Power On (Automatisk påslåing) er aktivert. 1 til 31.

Auto Power On Time

Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Dette alternativet kan bare konfigureres hvis Auto Power On (Automatisk påslåing) er aktivert. tt:mm:ss.

Ytelsesvalg

Overclocking Feature (Overklokkingsfunksjon)

Core Over Clocking Level

Brukes til å aktivere eller deaktivere OC nivå1/nivå2-innstillingen og justere fleksforholdet og spenningen for prosessoren i Customization-modus (egentilpassing).

Computrace

Brukes til å aktivere eller deaktivere Computrace-tjenesten ved hjelp av Absolute-programvaren.

Core Ratio Limit Override

Brukes til å angi kjerneforholdsgrensen.

Single Core

Brukes til å velge én kjerne eller flere kjerner.

Core Voltage Mode

Brukes til å velge mellom adaptive moduser og overstyring av spenningsmoduser.

Core Voltage Offset

Brukes til å angi verdi for overstyring av kjernespenning.

Long Duration PWR Limit

Brukes til å angi effektgrensen til turbomodus.

Short Duration PWR Limit Options

Brukes til å angi effektgrensen til turbomodus.

XMP-minne

Lar deg angi XMP-minne.

Tabell 6. Systemoppsettalternativer - Sikkerhetsmeny**Sikkerhet**

Admin Password Status	Viser om administratorpassordet er angitt.
System Password Status	Viser om systempassordet er angitt.
HDD Password Status	Viser om harddiskpassordet er angitt.
Admin Password	Viser administratorpassordet.
System Password	Viser systempassordet.
HDD-passord	Viser harddiskpassordet.
Firmware TPM	Viser fastvare-TPM.

Tabell 7. Systemoppsettalternativer - Oppstartmeny**Oppstart**

Boot List Option	Viser de tilgjengelige oppstartsenehetene.
File Browser Add Boot Option	Brukes til å angi oppstartsbanen i listen med oppstartsalternativer.
File Browser Del Boot Option	Brukes til å slette oppstartsbanen i listen med oppstartsalternativer.
Secure Boot Control	Brukes til å aktivere eller deaktivere sikker oppstartskontroll.
Load Legacy OPRM	Her kan du aktivere eller deaktivere alternativet med gamle ROM.
Boot Option Priorities	Viser de tilgjengelige oppstartsenehetene.
Boot Option #1	Viser den første oppstartseneheten Standard: UEFI: Windows-oppstartshåndtering.
Boot Option #2	Viser den andre oppstartseneheten Standard: innebygd NIC-enhet.
Boot Option #3	Viser den tredje oppstartseneheten. Standard: innebygd NIC-enhet.

Tabell 8. Systemoppsettalternativer - Avslutningsmeny**Save & Exit (Lagre og avslutt)**

Save Changes and Reset	Brukes til å gå ut av systemoppsettet og lagre endringene du har utført.
Discard Changes and Reset	Brukes til å gå ut av systemoppsettet og laste inn de forrige verdiene for alle systemoppsett-alternativer.
Restore Defaults	Brukes til å laste inn standardverdiene for alle alternativene i systemoppsettet.
Discard Changes	Brukes til å avslutte endringene.
Save Changes	Brukes til å lagre endringene.

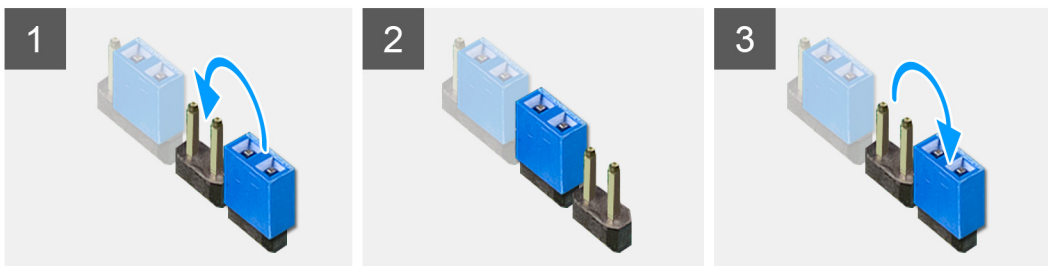
Slette CMOS-innstillinger

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble strømkabelen til harddisken fra hovedkortet.
2. Flytt krysskoblingspluggen fra pinne 1 og 3 til pinne 3 og 4.
3. Vent i 5 sekunder.
4. Flytt krysskoblingspluggen fra pinne 1 og 3 til pinne 3 og 4.
5. Koble systemvifte-kabelen og strømkabelen til hovedkortet.

Neste trinn

1. Ta av [dekslet på venstre side](#).
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

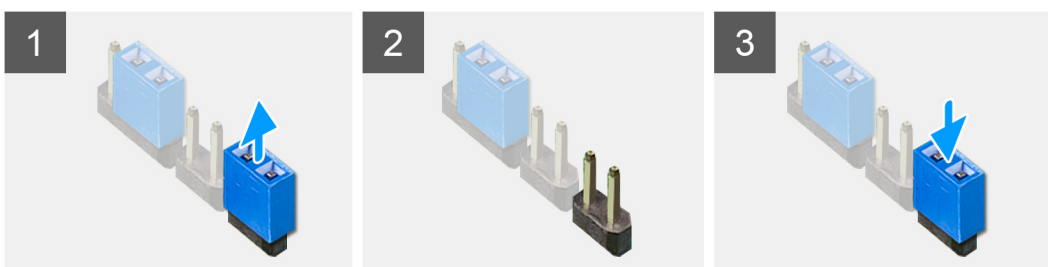
Slette glemte passord

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren i [før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekslet på venstre side](#).

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Fjern kryss koblings pluggen fra pinne 215.
2. Slå på datamaskinen, og vent til operativsystemet er ferdig opplastet.
3. Slå av datamaskinen.
4. Sett inn kryss koblings pluggen på pinne 215.

Neste trinn

1. Ta av [dekslet på venstre side](#).
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).


Feilsøking

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk

Om denne oppgaven

ePSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en fullstendig kontroll av maskinvaren. ePSA er innebygd BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken gir flere alternativer for bestemte enheter eller enhetsgrupper eller enheter som gjør at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing

 **MERK Noen av testene for bestemte enheter krever brukermedvirkning. Sørg for at du alltid er ved datamaskinen når du utfører diagnostikktestene.**

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Dell EPSA-diagnostikk 3.0](#).

Kjøre ePSA-diagnostikk

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke på F12 når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyen må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
4. Klikk på pilen nederst i venstre hjørne.
Diagnostikkforsiden vises.
5. Klikk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten.
Elementene oppdages, er oppført.
6. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
7. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
8. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

Systemets diagnoselamper

Datamaskinens POST (Power On Self Test) sikrer at den oppfyller de grunnleggende krav til datamaskin og at maskinvaren fungerer riktig før oppstartsprosessen begynner. Hvis datamaskinen består POST, fortsetter maskinen å starte i normal modus. Men hvis datamaskinen ikke består POST, kan datamaskinen avgi en serie med LED-koder i gul farge under oppstart.

Følgende tabell viser ulike lysmønstre og hva de indikerer.

Tabell 9. Diagnostikk

Antall LED-blink	Problembeskrivelse
1	Hovedkort: BIOS- og ROM-feil
2	Finner ikke noe minne eller RAM
3	Hovedkort- eller brikkesettfeil
4	Minne- eller RAM-feil
5	CMOS-batterifeil
6	Skjermkort- eller brikkefeil

Antall LED-blink	Problembeskrivelse
7	CPU-feil
3,6	BIOS-gjenopprettingsbilde ikke funnet
3,7	BIOS-gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig

Gjenopprette operativsystemet

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

Dell SupportAssist – gjenoppretting av operativsystemet er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert i alle Dell-dataskinner med Windows 10-operativsystemet 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 kundestøtteområde for å feilsøke og reparere datamaskinen når den ikke starter i det primære operativsystemet på grunn av programvare- eller maskinvarefeil.

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

Oppdatere BIOS (USB-nøkkel)

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 7 i "[Oppdatere BIOS](#)" for å laste ned den nyeste konfigurasjonsprogramfilen for BIOS.
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 konfigurasjonsprogramfilen for BIOS til en oppstartbar USB-stasjon.
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 til konfigurasjonsprogrammet for BIOS, 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 (Drivere 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.

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 rutereren.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse rutereren.
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 strømknappen i 15 sekunder for å lede ut reststrøm.
4. Koble strømadapteren til datamaskinen.
5. Slå på datamaskinen.