

Vostro 7590

Service manual



Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En BEMÆRKNING angiver vigtige oplysninger om, hvordan du bruger produktet optimalt.

 **FORSIGTIG:** FORSIGTIG angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.

 **ADVARSEL:** ADVARSEL angiver risiko for tingskade, personskade eller død.

© 2019 Dell Inc. eller dets datterselskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| 1 Sådan arbejder du med computeren..... | 6 |
| Sikkerhedsinstruktioner..... | 6 |
| Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele..... | 6 |
| Sikkerhedsforanstaltninger..... | 7 |
| Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)..... | 7 |
| ESD-feltservicesæt..... | 8 |
| Transport af følsomme komponenter..... | 9 |
| Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele..... | 9 |
| 2 Adskillelse og samling..... | 10 |
| Anbefalet værktøj..... | 10 |
| Liste over skruer..... | 10 |
| Bunddæksel..... | 11 |
| Fjernelse af bunddækslet..... | 11 |
| Sådan installeres bunddækslet..... | 13 |
| Batteri..... | 14 |
| Forholdsregler for litium-ion-batteri..... | 14 |
| Sådan fjernes det 6-cellede batteri..... | 14 |
| Sådan monteres det 6-cellet batteri..... | 15 |
| Sådan fjernes 3-cellet batteriet..... | 16 |
| Sådan monteres 3-cellet batteriet..... | 17 |
| WLAN-kort..... | 18 |
| Sådan fjernes WLAN-kortet..... | 18 |
| Sådan installeres WLAN-kortet..... | 19 |
| Hukommelsesmoduler..... | 20 |
| Fjernelse af hukommelsesmodulerne..... | 20 |
| Sådan monteres hukommelsesmodulerne..... | 21 |
| Solid-state-drev..... | 22 |
| Sådan fjernes M.2 2280 solid-state-drevet..... | 22 |
| Sådan installeres M.2 2280 solid-state-drevet..... | 23 |
| Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet..... | 25 |
| Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet..... | 25 |
| Sådan fjernes M.2 2280 PCIe solid-state-drevet..... | 27 |
| Sådan monteres M.2 2280 PCIe solid-state-drevet..... | 27 |
| Harddisk..... | 28 |
| Fjernelse harddisken..... | 28 |
| Sådan installeres harddisken..... | 30 |
| Højttalere..... | 31 |
| Sådan fjernes højttalerne..... | 31 |
| Sådan installeres højttalerne..... | 32 |
| Grafikbehandlingsenheds (GPU) blæser..... | 33 |
| Sådan fjernes GPU-blæseren..... | 33 |
| Montering af GPU-blæseren..... | 34 |

| | |
|---|-----------|
| CPU-blæser..... | 35 |
| Sådan fjernes CPU-blæseren..... | 35 |
| Monter CPU-blæseren..... | 36 |
| Varme-sink..... | 37 |
| Sådan fjernes kølelegemet—UMA..... | 37 |
| Sådan monteres kølelegemet—UMA..... | 38 |
| Sådan fjernes kølelegeme-delen..... | 39 |
| Sådan monteres kølelegemet—separat..... | 40 |
| Møntcellebatteri..... | 41 |
| Sådan fjernes møntcellebatteriet..... | 41 |
| Sådan installeres møntcellebatteriet..... | 42 |
| I/O-kort..... | 43 |
| Fjernelse af I/O-kortet..... | 43 |
| Sådan installeres I/O-kortet..... | 44 |
| Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftryklæser..... | 45 |
| Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser..... | 46 |
| Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser..... | 46 |
| Strømadapterport..... | 47 |
| Fjernelse strømadapterporten..... | 47 |
| Sådan installeres strømadapterporten..... | 48 |
| Berøringsplade..... | 50 |
| Sådan fjernes pegefeltet..... | 50 |
| Montering af touchpad..... | 51 |
| Skærmmodul..... | 52 |
| Sådan fjernes skærmmodulet..... | 52 |
| Sådan installeres skærmmodulet..... | 55 |
| Skærmfacet..... | 58 |
| Sådan fjernes skærmfacetten..... | 58 |
| Sådan installeres skærmfacetten..... | 59 |
| Systemkort..... | 60 |
| Sådan fjernes systemkortet..... | 60 |
| Sådan installeres systemkortet..... | 63 |
| Håndfladestøttemodul..... | 67 |
| Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet..... | 67 |
| Sådan monteres håndfladestøtten og tastaturmodulet..... | 68 |
| 3 Software..... | 69 |
| Download af -drivere..... | 69 |
| 4 Systemopsætning..... | 70 |
| Startmenu..... | 70 |
| Navigationstaster..... | 70 |
| Boot Sequence (Bootrækkefølge)..... | 71 |
| Indstillinger i systeminstallationsmenuen..... | 71 |
| Generelle indstillinger..... | 71 |
| Systemkonfiguration..... | 72 |
| Indstillinger for videoskærm..... | 74 |

| | |
|---|-----------|
| Sikkerhed..... | 74 |
| Secure boot..... | 76 |
| Indstillinger for Intel sikkerhedsudvidelse af software..... | 76 |
| Performance (Ydelse)..... | 77 |
| Strømstyring..... | 77 |
| POST-adfærd..... | 79 |
| Virtualiseringsunderstøttelse..... | 80 |
| Trådløse indstillinger..... | 80 |
| Maintenance (Vedligeholdelse)..... | 80 |
| System-logfil..... | 81 |
| SupportAssist-systemopløsning..... | 81 |
| Sådan opdateres BIOS'en i Windows..... | 81 |
| Opdatering af BIOS på systemer med Bitlocker aktiveret..... | 82 |
| Opdatering af dit systems BIOS med en USB-stick..... | 82 |
| Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer..... | 83 |
| Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen..... | 83 |
| System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)..... | 86 |
| Tildeling af en systemopsætningsadgangskode..... | 86 |
| Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode..... | 87 |
| 5 Fejlfinding..... | 88 |
| Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering..... | 88 |
| Sådan køres ePSA-diagnosticeringen..... | 88 |
| Systemdiagnosticeringsindikatorer..... | 88 |
| Gendannelse af operativsystemet..... | 89 |
| Wi-Fi-strømcyklus..... | 90 |
| 6 Sådan får du hjælp..... | 91 |
| Kontakt Dell..... | 91 |

Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

Forudsætning

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
- En komponent kan genmonteres eller, hvis købt separat, installeres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.

Om denne opgave

- ⚠ ADVARSEL:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. For yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed, bedes du se siden [Regulatory Compliance](#).
- ⚠ FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.
- ⚠ FORSIGTIG:** Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i dets metalbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- ⚠ FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.
- ⓘ BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

For at undgå skader på din computer, skal du udføre de følgende trin, inden du får i gang med at arbejde inde i computeren.

Trin

- 1 Sørg for, at du følger [Sikkerhedsinstruktionerne](#).
- 2 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren, for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 3 Sluk for computeren.
- 4 Fjern alle netværkskabler fra computeren.
 - ⚠ FORSIGTIG:** Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.
- 5 Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
- 6 Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, efter at computeren er afbrudt, for at skabe jordforbindelse for systemkortet.

BEMÆRK: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet om sikkerhedsforanstaltninger giver oplysninger om de primære trin, der skal tages, før nogen instrukser til demontering udføres.

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsforanstaltninger, før du udfører nogen installationer eller reparationsprocedurer, der omfatter demontering og efterfølgende samling igen:

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Frakobl systemet og alle tilsluttede perifere enheder fra AC-strøm.
- Frakobl alle netværkskabler, telefon og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i en notebook for at undgå skade fra elektrostatisk afladning (ESD).
- Efter at have fjernet en systemkomponent skal du omhyggeligt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Hav sko på med isolerende gummisåler for at mindske chancen for at få stød.

Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblede fra strøm, før processen kan startes. Systemer der inkorporerer standby-strøm er faktisk strømførte, når de er slukket. Den interne strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN) og suspenderet i en dvaletilstand samt har andre avancerede strømstyringsfunktioner.

Hvis stikkene tages ud, og man holder tænd/sluk-knappen nede i 15 sekunder, bør det aflade den overskydende strøm i systemkortet. Fjern batteriet fra notebooks.

Tilknytning

Tilknytning er en metode til at forbinde to eller flere jordingsledere til den samme elektriske styrke. Dette gøres ved brug af en feltservicepakke til elektrostatisk afladning (ESD). Når en tilknytningsledning forbindes, skal man sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller umalet overflade. Håndledsremmen bør være sikret og i fuld kontakt med din hud, og du skal altid fjerne alle smykker, såsom ure, armbånd eller ringe, før du tilkobler dig selv eller udstyret.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som ekspansionskort, processorer, hukommelses-DIMM'er og systemkort. Meget små afladninger kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

På grund af den øgede tæthed i de halvledere, der anvendes i nyere Dell-produkter, er følsomheden over for statisk skade nu højere end i tidligere Dell-produkter. Af denne grund gælder nogle tidligere godkendte metoder til håndtering af dele ikke længere.

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er en hukommelses-DIMM, der har fået et statisk chok og straks genererer et "Ingen POST/ Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.
- **Intermitterende fejl** – Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes. DIMM'en får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

Intermitterende (også kaldet latent eller "walking wounded") fejl er den fejltipe, der er vanskeligst at genkende og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicesæt

Det uovervågede feltservicesæt er det mest almindeligt brugte servicesæt. Hvert feltservicesæt inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og ståltråd.

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den anti-statiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, bør din håndledsrem være stram, og ståltråden skal være forbundet til måtten og til alt blotlagt metal på det systemet, der arbejdes på. Når den er indsat korrekt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og ståltråd** – Håndledsremmen og ståltråden kan forbindes enten direkte mellem dit håndled og det blotlagte metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, som er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og ståltråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes "binding". Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og ståltråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er tilbøjelige til at blive beskadiget ved normal brug, og at de skal tjekkes regelmæssigt med en remtester for at undgå utilsigtet ESD-hardwareskade. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingsledningen mindst én gang om ugen.
- **Tester til ESD-håndledsrem** – Ledningerne inde i en ESD-rem er tilbøjelige til at blive beskadiget over tid. Når et uovervåget sæt benyttes, er det bedste praksis regelmæssigt at teste remmen før brug og som minimum teste en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte regionskontoret for at høre, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens bindingsledning ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. Et grønt LED-lys er tændt, hvis testen går godt; et rødt LED-lys er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkes.
- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, så som kølelegeme-hylstre af plastik, væk fra interne dele, som er isolatorer og ofte meget strømførende.
- **Arbejds miljø** – Før implementering af ESD-feltservicesættet skal situationen ved kundeplaceringen vurderes. For eksempel er implementering af sættet til et servermiljø anderledes end til et skrivebord eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i en rack inde i et datacenter; skriveborde eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller i båse. Kig altid efter et stort, åbent arbejdsområde, der ikke roder, og som er stort nok til at implementere ESD-sættet, med yderligere plads til at rumme den type system, som bliver repareret. Arbejdspladsen bør også være uden isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområder bør isolatorer så som Styrofoam og andre plasttyper altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele inden håndtering af hardware-komponenter.
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i emballage, der er fri for statisk elektricitet. Statisk elektricitet-afskærmede poser af metal foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-taske og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes og lukkes med tape, og al emballage af skum bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballage på en ESD-beskyttet arbejdsoverflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en pose fri for statisk elektricitet.
- **Transport af følsomme komponenter** – Ved transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele der skal returneres til Dell, er det afgørende, at disse dele placeres i poser uden statisk elektricitet for sikker transport.

Opsummering: ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere altid bruger det traditionelle tilsluttede ESD-antistatiske armbånd og den beskyttende antistatiske måtte ved eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at teknikere holder følsomme dele adskilte fra alle isolatordele under udførsel af eftersyn, og at de bruger antistatiske poser.

Transport af følsomme komponenter

Ved transport af ESD-følsomme komponenter, som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser for sikker transport.

Sådan løftes udstyret

Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

△ | FORSIGTIG: Løft ikke mere end 50 pund. Få altid hjælp, eller brug en mekanisk løfteanordning.

- 1 Få solidt og fast fodfæste. Hold dine fødder let spredte for en stabil base, og peg tæerne udad.
- 2 Spænd i mavemusklerne. Bugmuskulaturen støtter din ryg, når du løfter, ved at kompensere for belastningen.
- 3 Løft med dine ben, ikke ryggen.
- 4 Hold belastningen tæt ind til kroppen. Jo tættere den er på din rygsøjle, jo mindre belaster den ryggen.
- 5 Hold ryggen ret, både når du løfter, og når du sænker belastningen. Læg ikke din egen kropsvægt til belastningen. Undgå at vride din krop og din ryg.
- 6 Følg de samme teknikker i omvendt rækkefølge, når du sætter belastningen ned.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort, kabler osv., før du tænder computeren.

Trin

- 1 Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

△ | FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.

- 2 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 3 Tænd computeren
- 4 Du kan om nødvendigt få bekræftet, at computeren fungerer korrekt, ved at køre **ePSA-diagnosticering**.

Adskillelse og samling

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Phillips #0 skruetrækker
- Phillips #1 skruetrækker
- Plastikpen

BEMÆRK: Skruetrækker #0 er til skruerne 0-1, og skruetrækker #1 er til skruerne 2-4






Liste over skruer















BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetypen, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skrueopbevaringsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet..

BEMÆRK: Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til denne overflade ved udskiftning af en komponent.

BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

| Komponent | Fastgjort til | Skruetype | Antal | Billede af skrue |
|---|----------------------------------|-----------|-------|---|
| Bunddæksel | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x5 | 5 |  |
| Bunddæksel | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x5 | 3 | |
| 6-cellet batteri | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 7 |  |
| 3-cellet batteri | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 4 |  |
| Harddiskbeslag | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 3 |  |
| BEMÆRK: Harddisken er kun tilgængelig på computere, der leveres med 3-cellet batteri. | | | | |
| Harddisk | Harddiskbeslag | M3x3 | 4 |  |

| Komponent | Fastgjort til | Skruetype | Antal | Billede af skrue |
|--|----------------------------------|-----------|-------|---|
| Skærmmodul | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2,5x5 | 6 |  |
| Kølelegeme - UMA | Systemkort | M2x4 | 4 | |
| Kølelegeme - separat | Systemkort | M2x4 | 7 | |
| I/O-kort | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x3 | 3 |  |
| CPU-blæser | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 2 |  |
| Strømadapterport | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 1 |  |
| Tænd/sluk-knap og valgfri fingeraftrykslæser | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M1,2x2 | 2 |  |
| GPU-blæser | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 2 |  |
| M.2 2280 PCIe solid-state-drev | Systemkort | M2x4 | 1 |  |
| M.2 2230 solid-state-drev | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 1 |  |
| M.2 2280 solid-state-drev | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 2 |  |
| USB type C-beslag | Systemkort | M2x5 | 2 |  |
| Touchpad-beslag | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x3 | 3 |  |
| Berøringsplade | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M1,6x2 | 2 |  |
| Beslag til trådløs-kort | Systemkort | M2x4 | 1 |  |
| Systemkort | Håndfladestøtte og tastaturmodul | M2x4 | 6 |  |

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

Forudsætning

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



5x
M2x5



Trin

- 1 Fjern de femskruer (M2x5), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Løsn de tre skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

- 3 Lirk bunddækslet op idet du starter fra den øverste midterkant af håndfladestøtten og tastaturmodulet, og følg "vejledningslinjen", der er vises på billede, for at fjerne bunddækslet.
- 4 Løft bunddækslet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan installeres bunddækslet

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

- 1 Placer bunddækslet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og klik det på plads.
- 2 Stram de tre skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Sæt de femskruer (M2x5) i, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Næste trin

- 1 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at koble vekselstrømsadapteren fra systemet for derved at få opbrugt batteriet.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis et batteri sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion batteri kan være farligt. I et sådan tilfælde skal du tage kontakt, for at få assistance og yderligere instruktioner.
- Hvis batteriet sidder fast inde i din computer på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion batteri kan være farligt. I et sådant tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for hjælp. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell- partner og forhandler.

Sådan fjernes det 6-cellede batteri

① **BEMÆRK:** Batteriet i computeren varierer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Forudsætning

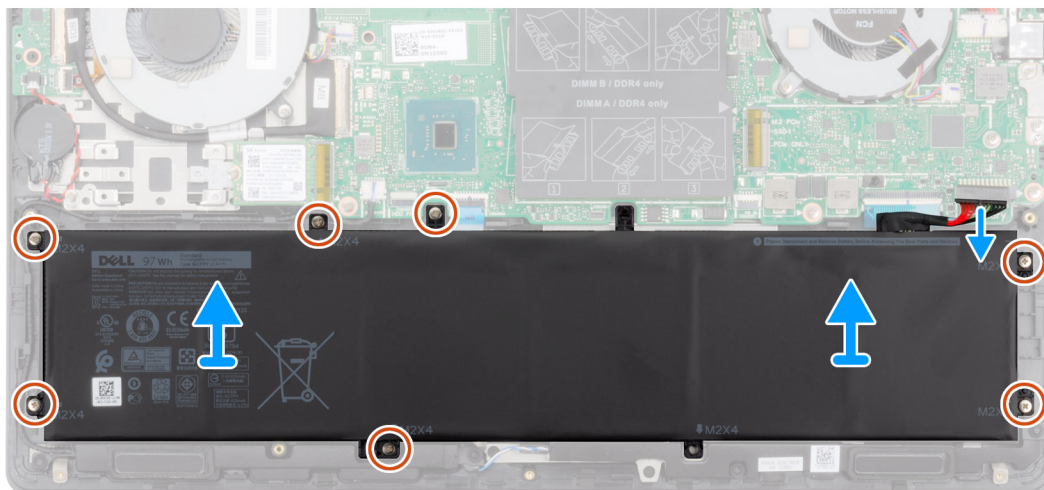
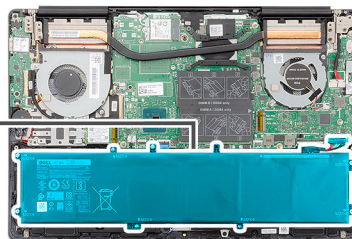
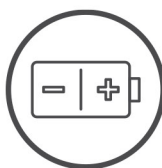
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



7x
M2x4



Trin

- 1 Frakobl batteriet fra systemkortet.
- 2 Fjern de syv skruer (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Løft batteriet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan monteres det 6-cellet batteri

Forudsætning

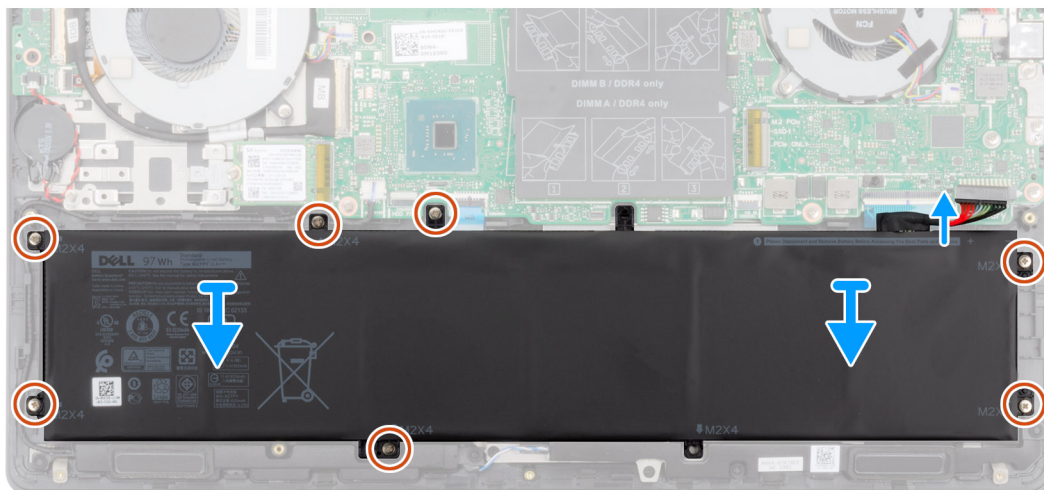
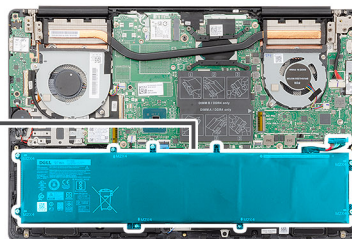
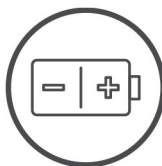
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



7x
M2x4



Trin

- 1 Placer batteriet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og juster skruhullerne på batteriet med skruhullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Genmonter de syv skruer (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [bunddækslet](#).
- 2 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes 3-cellet batteriet

BEMÆRK: Batteriet i computeren varierer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Forudsætning

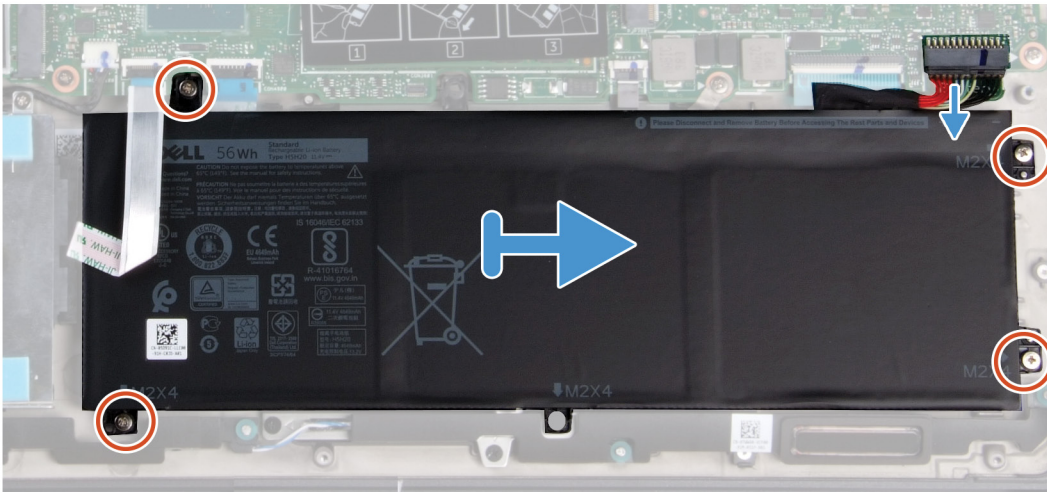
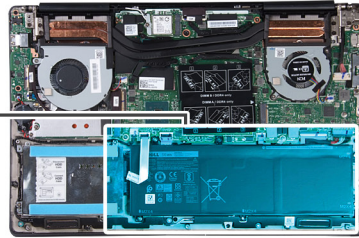
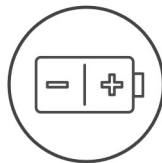
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x4



Trin

- 1 Frakobl batteriet fra systemkortet.
- 2 Fjern de fire skruer (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Løft batteriet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan monteres 3-cellet batteriet

Forudsætning

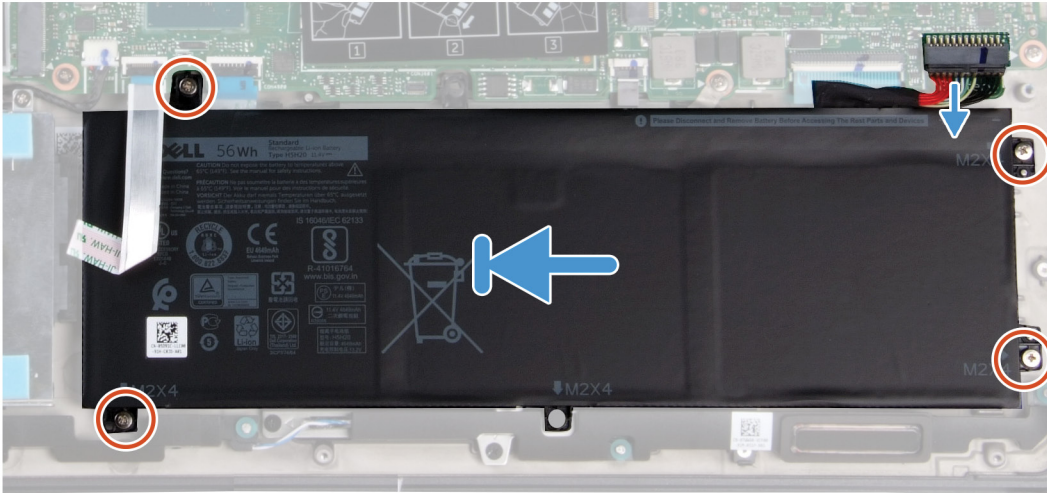
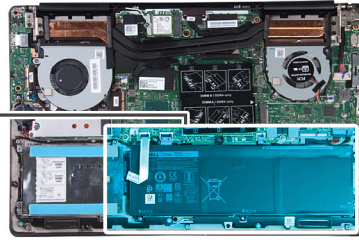
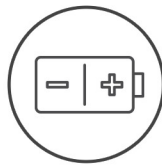
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



5x
M2x4



Trin

- 1 Placer batteriet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og juster skruhullerne på batteriet med skruhullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Fjern de fire skrue (M2x4), der fastgør batteriet til systemkortet, håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [bunddækslet](#).
- 2 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

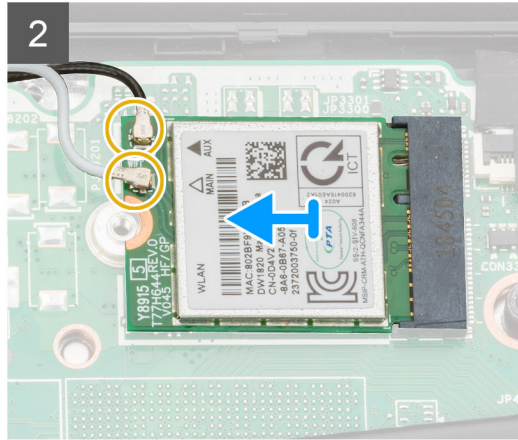
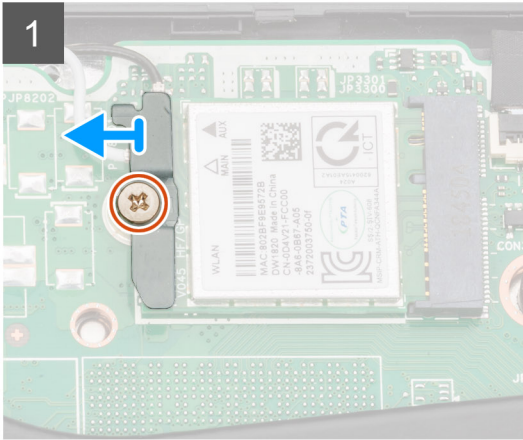
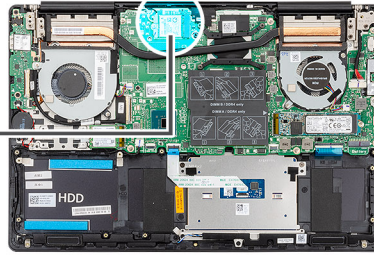
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af WLAN-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x4



Trin

- 1 Fjern skruen (M2x4), der fastgør WLAN-kortbøjlen til WLAN-kortet.
- 2 Fjern WLAN-kortbøjlen fra WLAN-kortet.
- 3 Fjern antennekablerne fra WLAN-kortet.
- 4 Skub og fjern WLAN-kortet fra dets slot.

Sådan installeres WLAN-kortet

Forudsætning

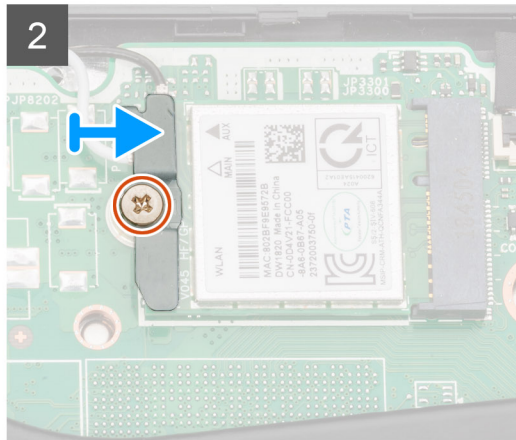
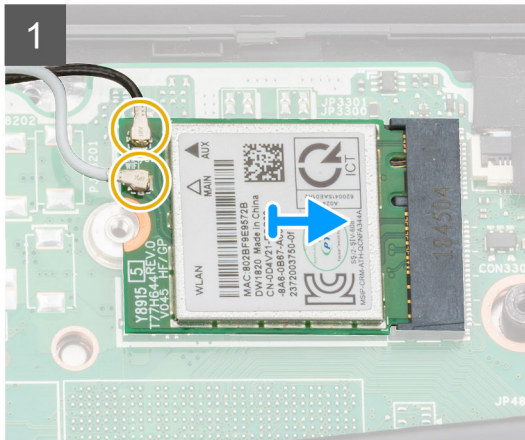
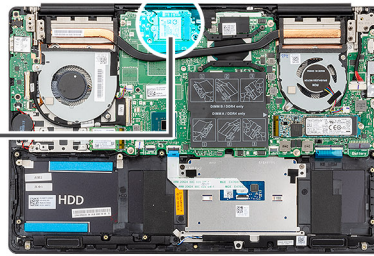
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af WLAN-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x4



Trin

- 1 Ret indhækket i WLAN-kortet med tappen på det WLAN-kortets slot, og indsæt WLAN-kortet i en lige vinkel i WLAN-kortets slot.
- 2 Tilslut antennekablerne til WLAN-kortet.
- 3 Juster og placer WLAN-kortets beslag på WLAN-kortet.
- 4 Genmonter skruen (M2x4), for at fastgøre WLAN-kortbøjlen til WLAN-kortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

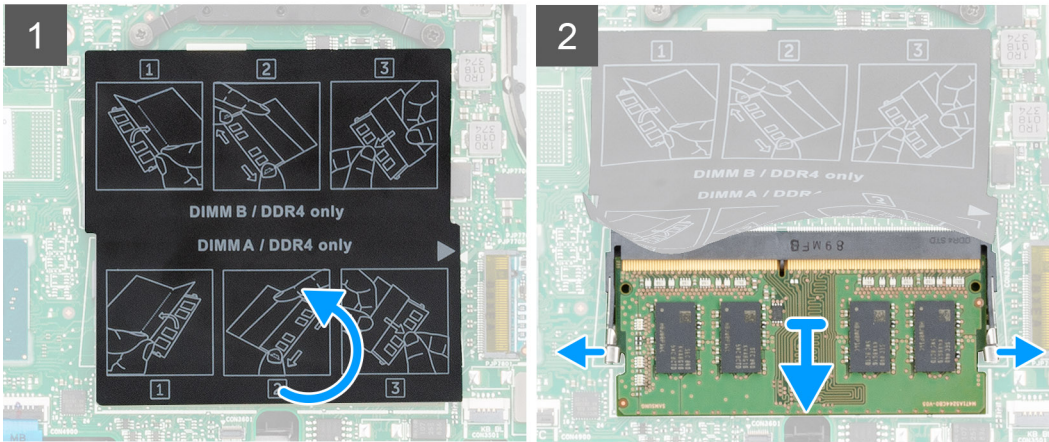
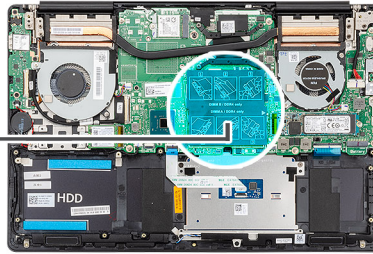
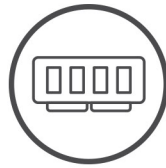
Fjernelse af hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Frakobl [batterikablet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af hukommelsesmodulen og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Løft mylaren og brug fingerspidserne til forsigtigt at adskille fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslottet, indtil hukommelsesmodul springer op.
- 2 Skub og fjern hukommelsesmodul fra hukommelsesmodulets slot på systemkortet.

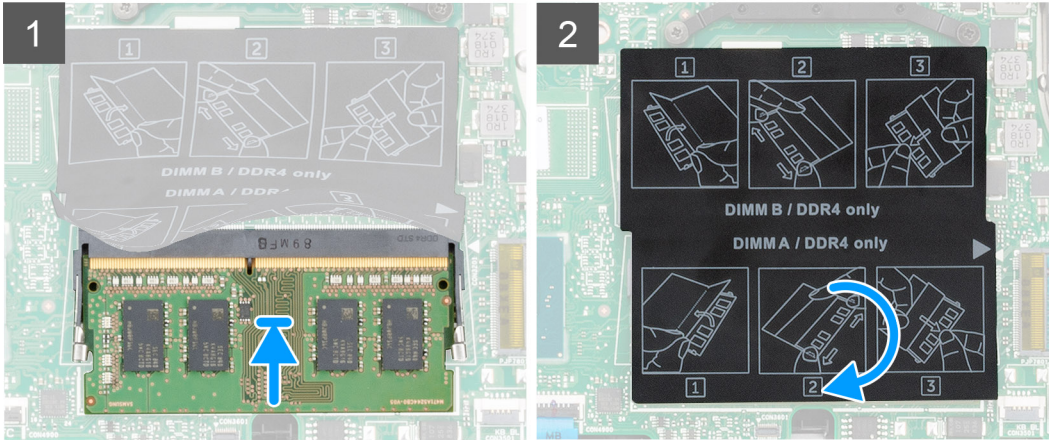
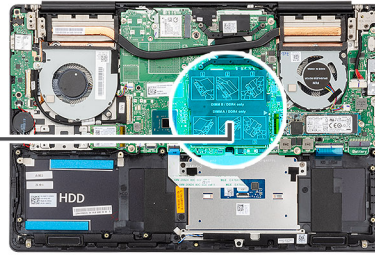
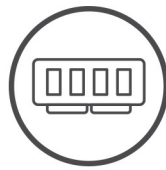
Sådan monteres hukommelsesmodulerne

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af hukommelsesmodulerne og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

- 1 Løft mylaren og juster tapperne på hukommelsesmodulet med tapperne på hukommelsesmodulets slot.
- 2 Skub modulet helt ind i det tilhørende slot i en vinkel.
- 3 Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.

ⓘ BEMÆRK: Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.

Næste trin

- 1 Tilslut batterikablet.
- 2 Monter bunddækslet.
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid-state-drev

Sådan fjernes M.2 2280 solid-state-drevet

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Frakobl batterikablet.

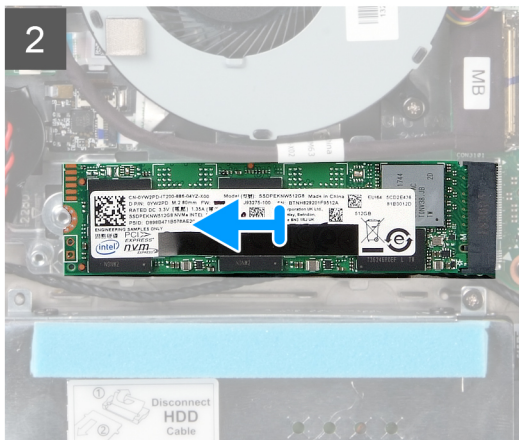
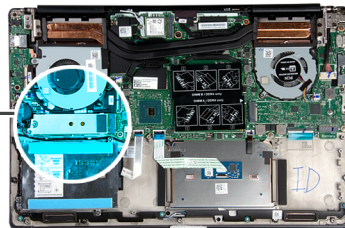
Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

ⓘ BEMÆRK: Computeren leveres kun med solid-state-drev skjold hvis solid-state-drevets kapacitet er mere end 512 GB.



2x
M2x4



Trin

- 1 Fjern de to skruer (M2x4) i, der fastgør solid-state-drevets modul-afskærmning til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Skub og fjern solid-state-drevets afskærmning fra solid-state-drev-slottet.
- 3 Skub og fjern solid-state-drevet fra solid-state-drev-slottet.

Sådan installeres M.2 2280 solid-state-drevet

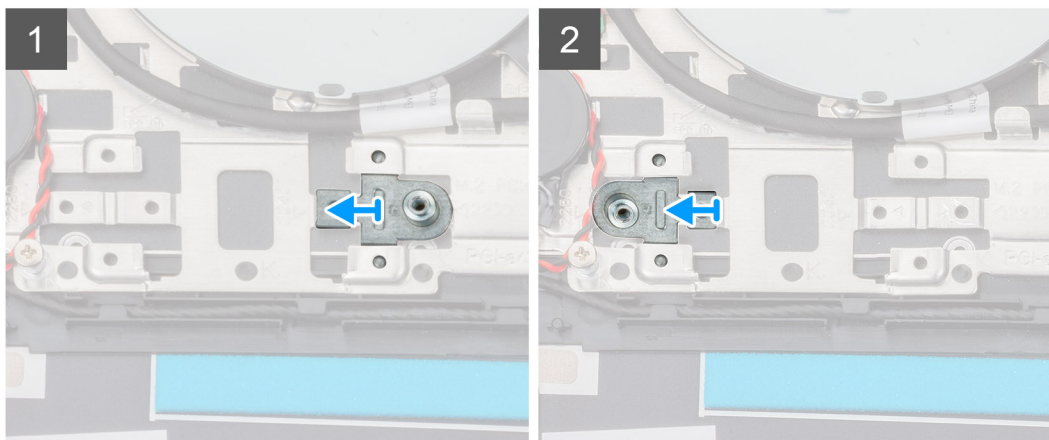
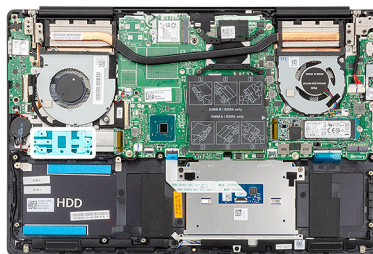
Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

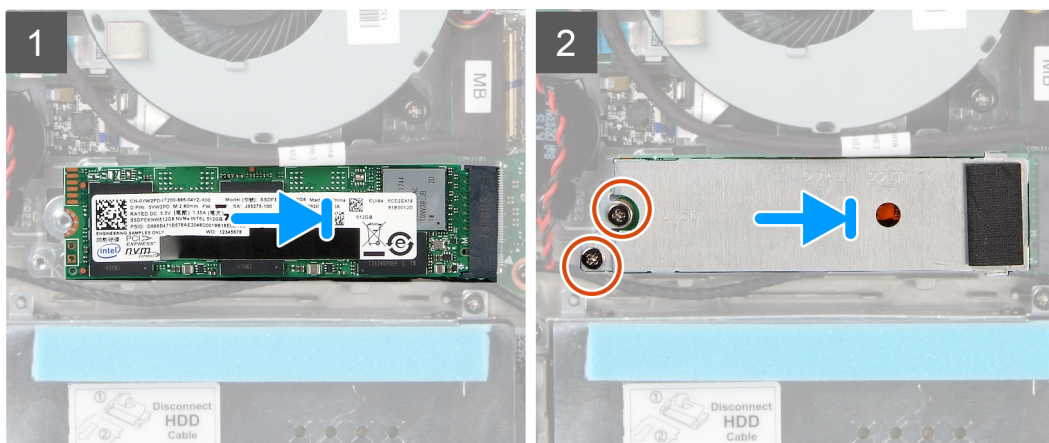
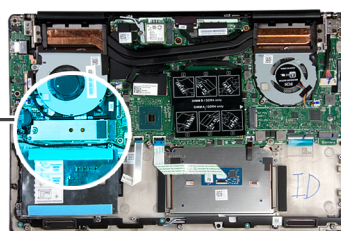
Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid-state-drevets bøjle og giver en visuel fremstilling af placeringsproceduren for at kunne montere M.2 2280 solid-state-drevet.

ⓘ | BEMÆRK: Computeren leveres kun med solid-state-drevkapacitet er større end 512 GB.



Figuren angiver placeringen af solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

- 1 Hvis det er nødvendigt, skal du få solide-state-drevets bøjle til at flugte for at få plads til M.2 2280 solide-state-drevet.
- 2 Få indhacket på solid-state-drevets modul til at flugte med tappen på solid-state-drevets slot.
- 3 Skub i en vinkel solid-state-drevets modul godt ind i slottet til solid-state-drevet.
- 4 Få tappen på solid-state-drevet til at flugte med slottet på solid-state-drevets bøjle.
- 5 Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør solid-state-drevets modul-afskærmning til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Næste trin

- 1 Tilslut batterikablet.
- 2 Monter bunddækslet.
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

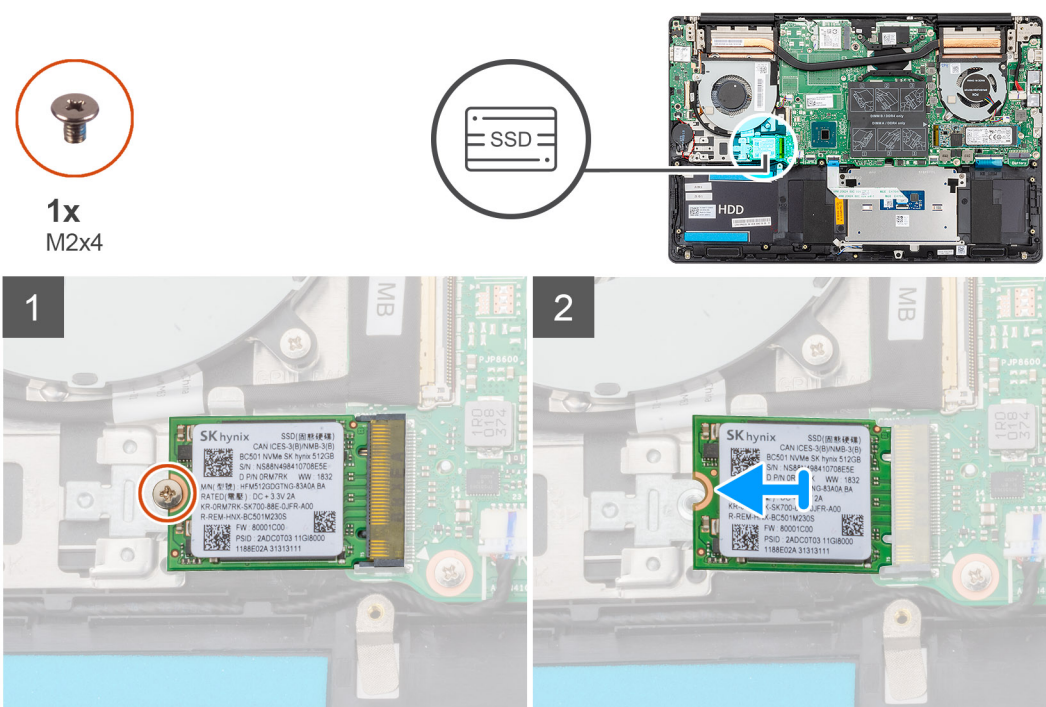
Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Frakobl batterikablet.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af M.2 2230 solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Fjern skruen (M2x4), der fastgør solid-state-drevet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Skub og fjern solid-state-drevets modul fra solid-state-drevets slot på systemkortet.

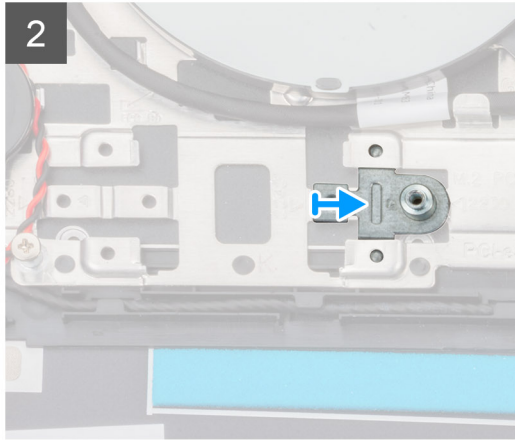
Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

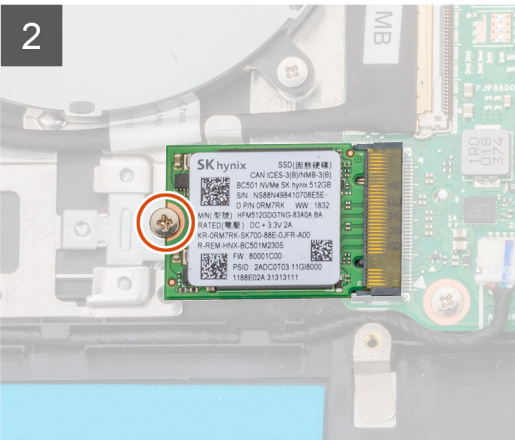
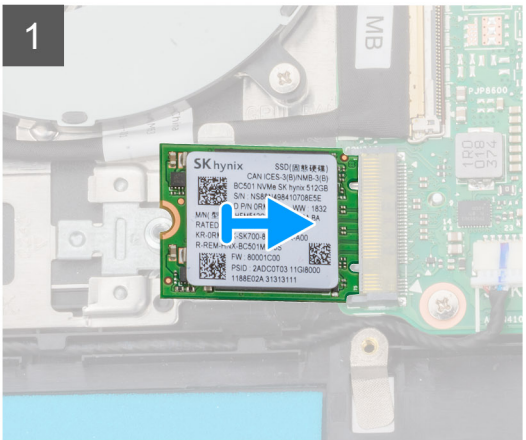
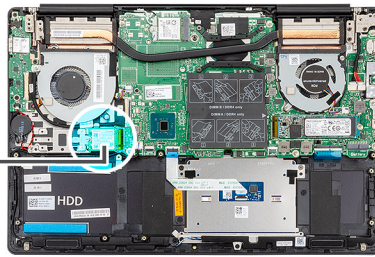
Figuren angiver placeringen af solid-state-drevets bøjle og giver en visuel fremstilling af placeringsproceduren for at kunne montere M.2 2230 solid-state-drevet.



Figuren angiver placeringen af M.2 2230 solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af installeringsproceduren.



1x
M2x4



Trin

- 1 Hvis det er nødvendigt, skal du få solide-state-drevets bøjle til at flugte for at få plads til M.2 2230 solide-state-drevet.
- 2 Få indhækket på solid-state-drevets modul til at flugte med tappen på solid-state-drevets slot.
- 3 Skub i en vinkel solid-state-drevets modul godt ind i slottet til solid-state-drevet.
- 4 Sæt skruen (M2x4) i, der fastgør solid-state-drevets modul til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Næste trin

- 1 Tilslut [batterikablet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes M.2 2280 PCIe solid-state-drevet

Forudsætninger

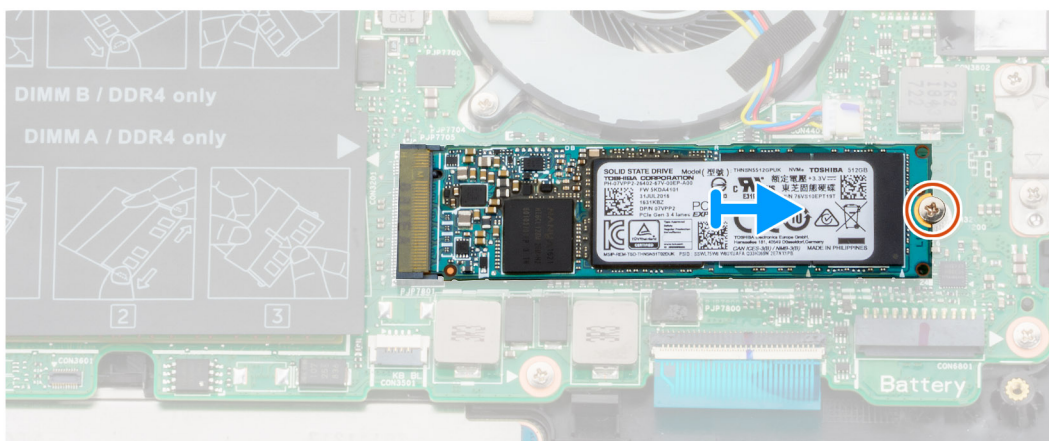
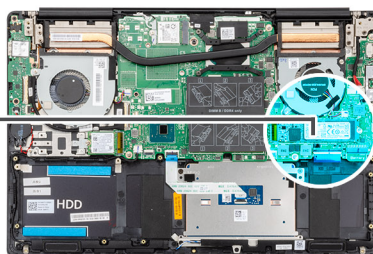
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Frakobl [batterikablet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af M.2 2280 PCIe solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x4



Trin

- 1 Fjern skruen (M2x4), som fastgør solid-state-drevet til systemkortet.
- 2 Skub og fjern solid-state-drevets modul fra solid-state-drevets slot på systemkortet.

Sådan monteres M.2 2280 PCIe solid-state-drevet

Forudsætning

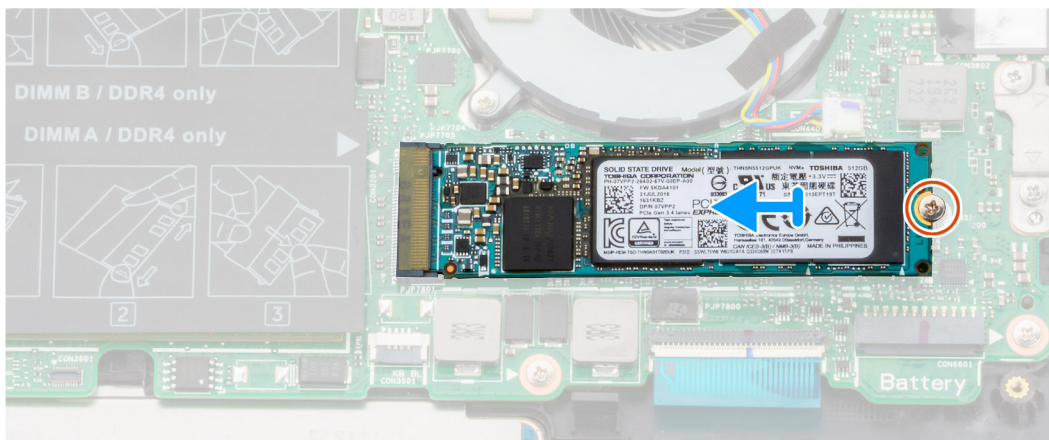
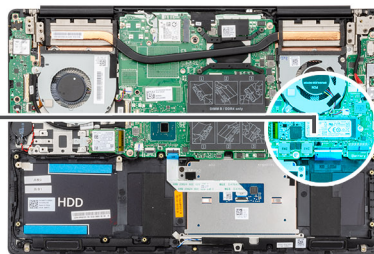
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af M.2 2280 PCIe solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x4



Trin

- 1 Få indhækket på solid-state-drevets modul til at flugte med tappen på solid-state-drevets slot.
- 2 Skub i en vinkel solid-state-drevets modul godt ind i slottet til solid-state-drevet.
- 3 Genmonter skruen (M2x4) i, som fastgør solid-state-drevets modul til systemkortet.

Næste trin

- 1 Tilslut batterikablet.
- 2 Monter bunddækslet.
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

Fjernelse harddisken

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Frakobl [batterikablet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af harddisken og giver en visuel fremstilling af frakoblingsproceduren.

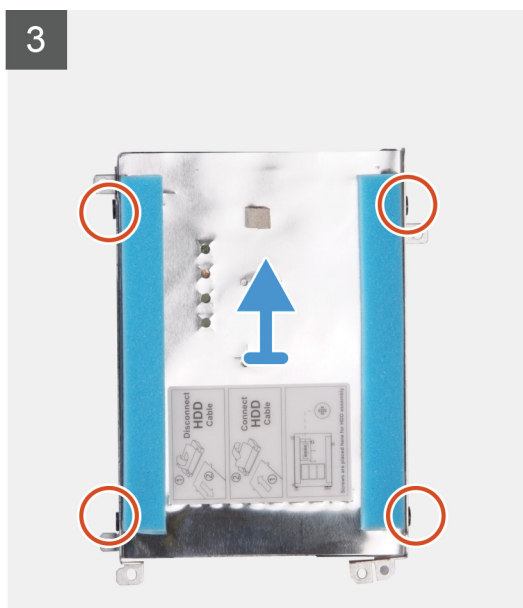
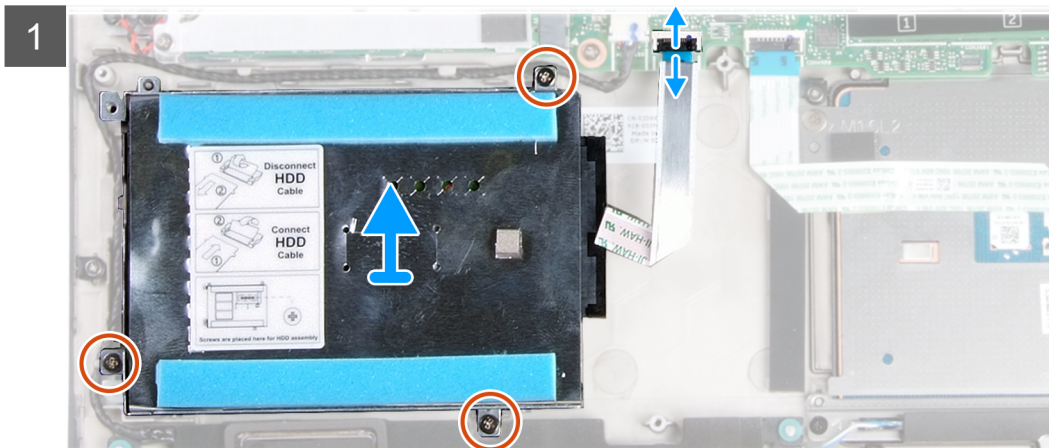
ⓘ BEMÆRK: Harddisken er kun tilgængelig på computere, der leveres med 3-cellet batteri.



3x
M2x4



4x
M3x3



Trin

- 1 Åben låsen og frakobl harddisken fra systemkortet.
- 2 Fjern de tre skruer (M2x4), der fastgør harddiskmodul til håndfladestøtten og tastaturmodul.
- 3 Løft harddiskmodul og dets kabel væk fra håndfladestøtten og tastaturmodul.
- 4 Frakobl mellemlægget fra harddiskmodul.
- 5 Fjern de fire skruer (M3x3), der fastgør harddiskbeslaget til harddisken.
- 6 Løft harddisken væk fra harddiskbeslaget.

Sådan installeres harddisken

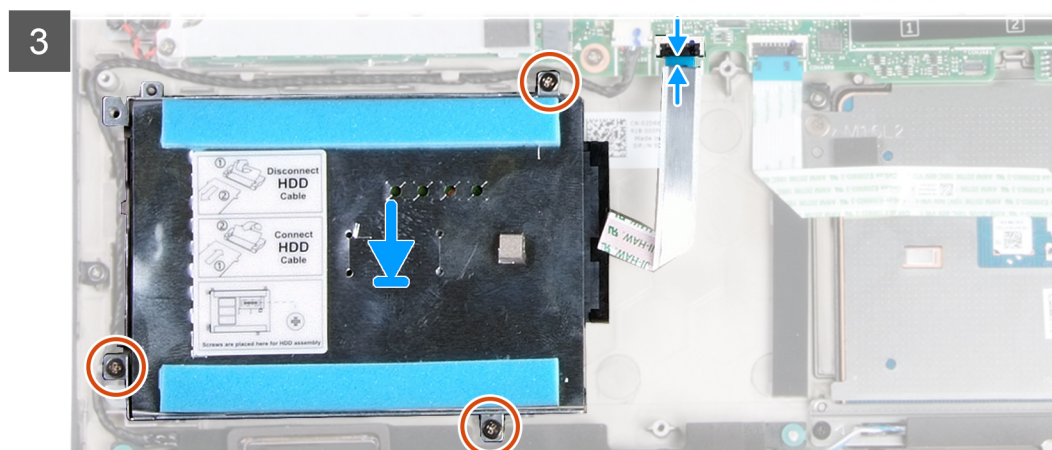
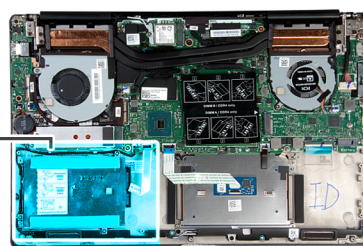
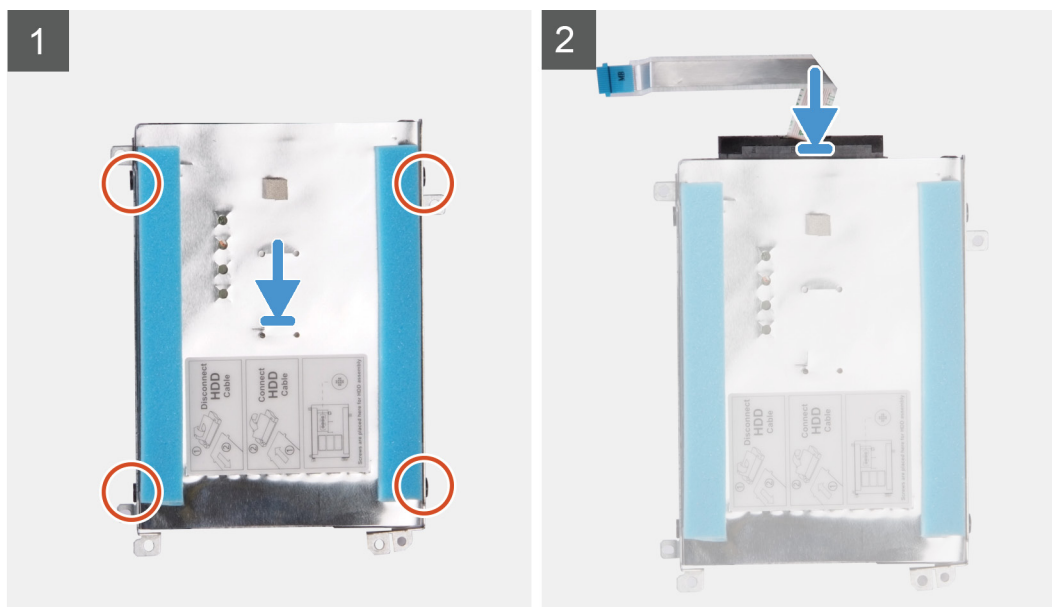
Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af harddisken og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

BEMÆRK: Harddisken er kun tilgængelig på computere, der leveres med 3-cellet batteri.



Trin

- 1 Placer harddisken i harddiskbøjlen.
- 2 Juster skruehullerne på harddiskens beslag med skruehullerne på harddisken, og genmonter de fire skruer (M3x3), som fastgør harddiskens beslag til harddisken.
- 3 Tilslut interposeren til harddiskmodulet.
- 4 Ret skruehullerne på harddiskmodulet ind med håndfladestøttens og tastaturmodulets skruehuller.
- 5 Genmonter de tre skruer (M2x4), der fastgør harddiskmodulet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 6 Tilslut harddiskkablet til systemkortet.

Næste trin

- 1 Tilslut [batterikablet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højttalere

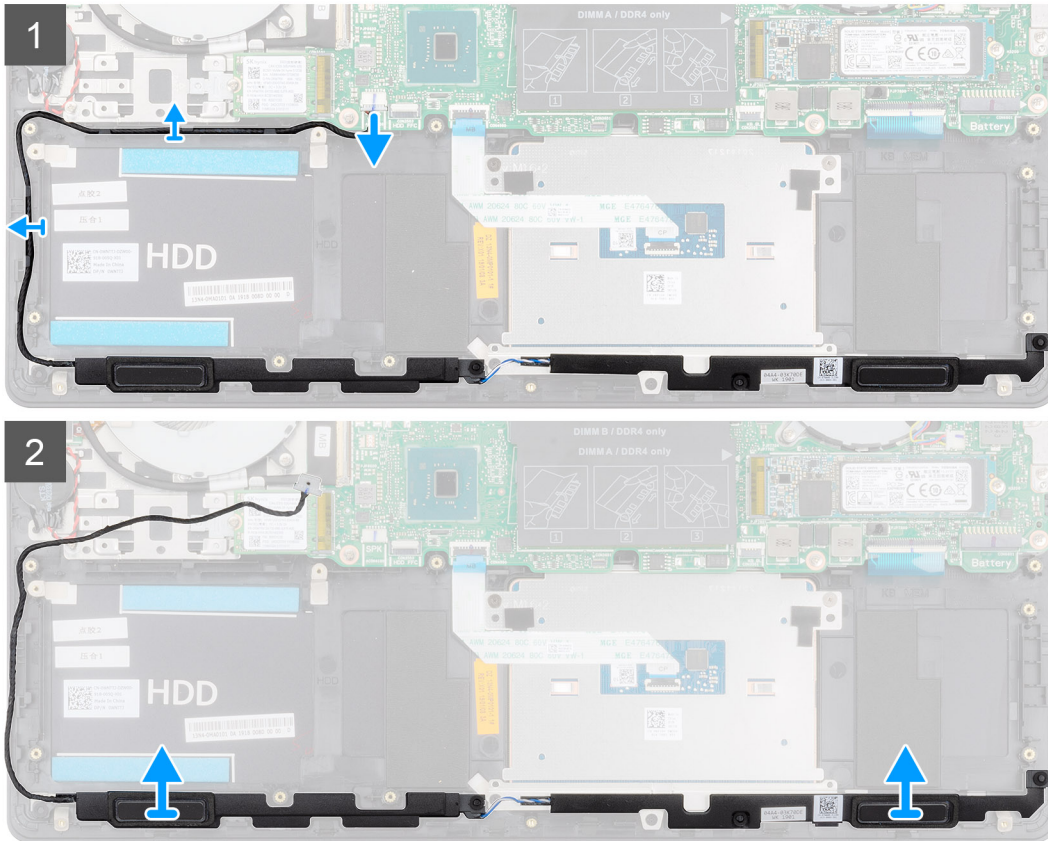
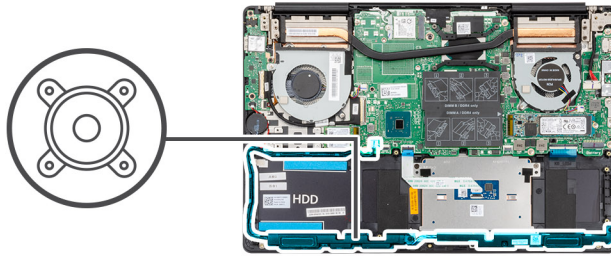
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
- 2 Bemærk højttalerkablets føring, og fjern højttalerkablet fra kabelkanalerne på computerbunden.
- ① **BEMÆRK: Bemærk placeringen af gummiringene inden højttalerne løftes op.**
- 3 Løft højttalerne og dets kabel væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

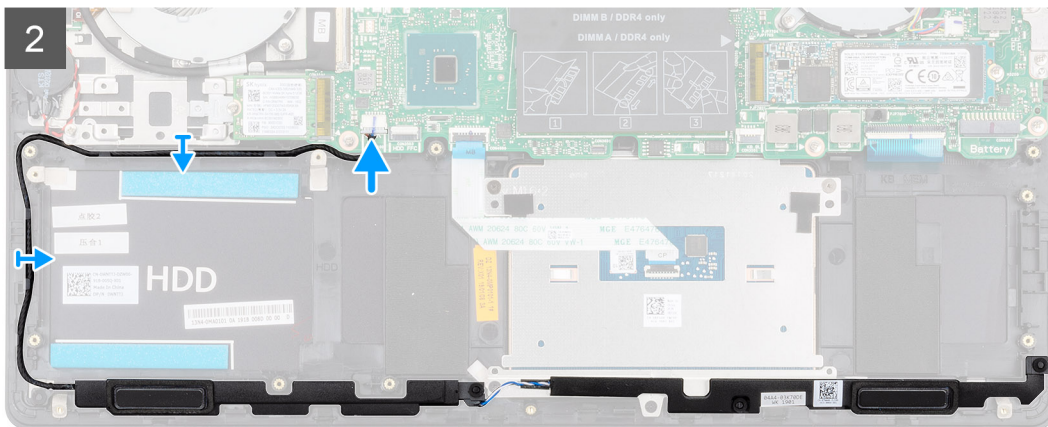
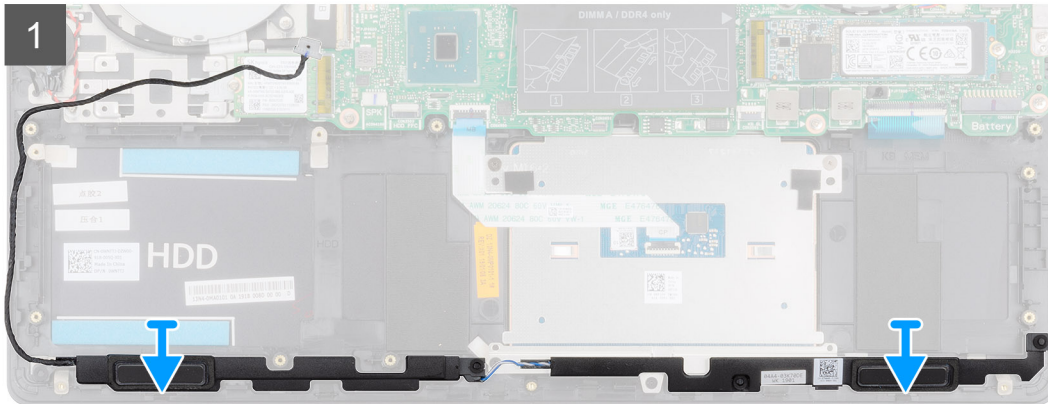
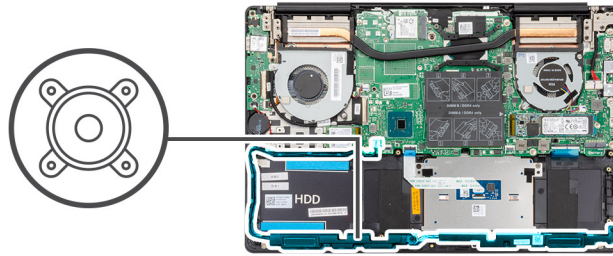
Sådan installeres højttalerne

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

- 1 Anbring vha. styremærkerne og gummidutterne højttalerne i deres slots på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Før højttalerkablet igennem håndfladestøtten og tastaturmodulets kabelkanaler.
- 3 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikbehandlingsenheds (GPU) blæser

Sådan fjernes GPU-blæseren

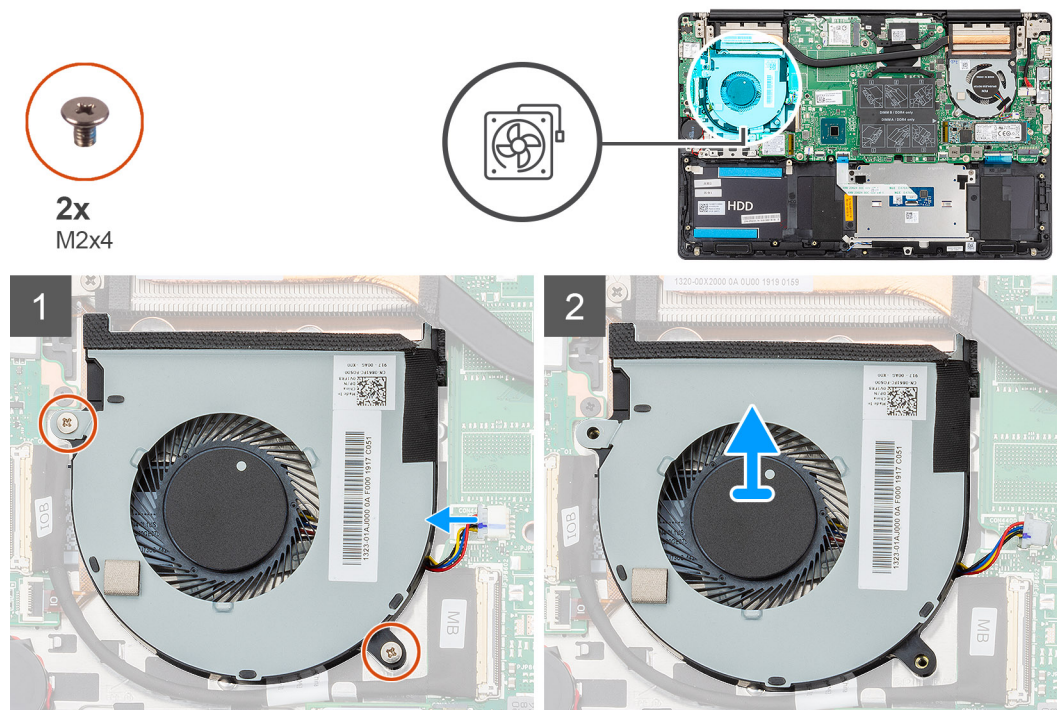
Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern batteriet.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af GPU-blæseren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Fjern de to (M2x4) skruer, der fastgør GPU-blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Frakobl GPU-blæserkablet fra systemkortet.
- 3 Skub og løft GPU-blæseren væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Montering af GPU-blæseren

Forudsætning

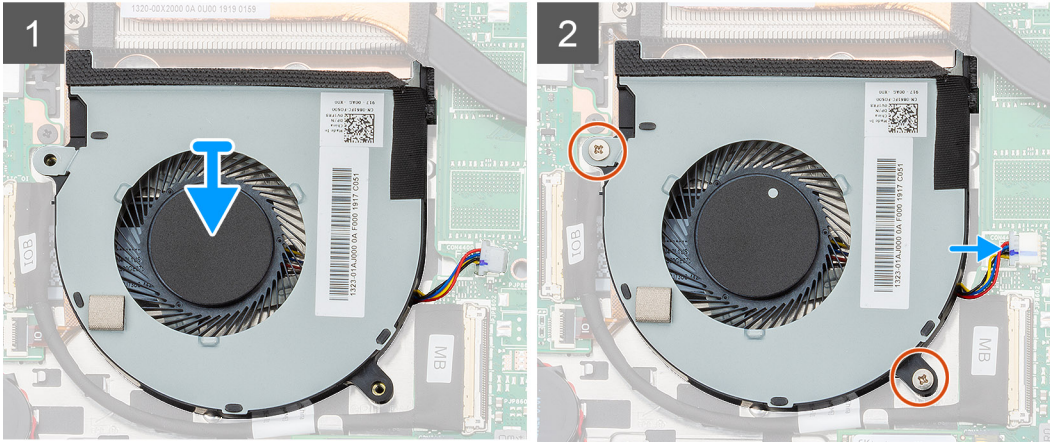
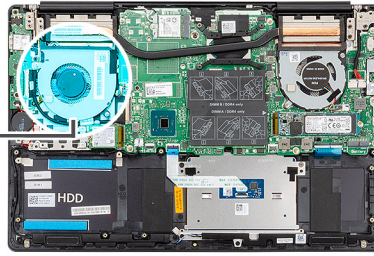
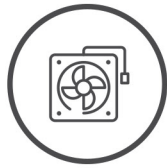
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af GPU-blæseren, og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x4



Trin

- 1 Skub og placer GPU-blæseren på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Ret skruenhullerne på GPU-blæseren med skruenhullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Genmonter de to (M2x4) skruer, der fastgør GPU-blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 4 Tilslut GPU-blæserkabel til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

CPU-blæser

Sådan fjernes CPU-blæseren

Forudsætninger

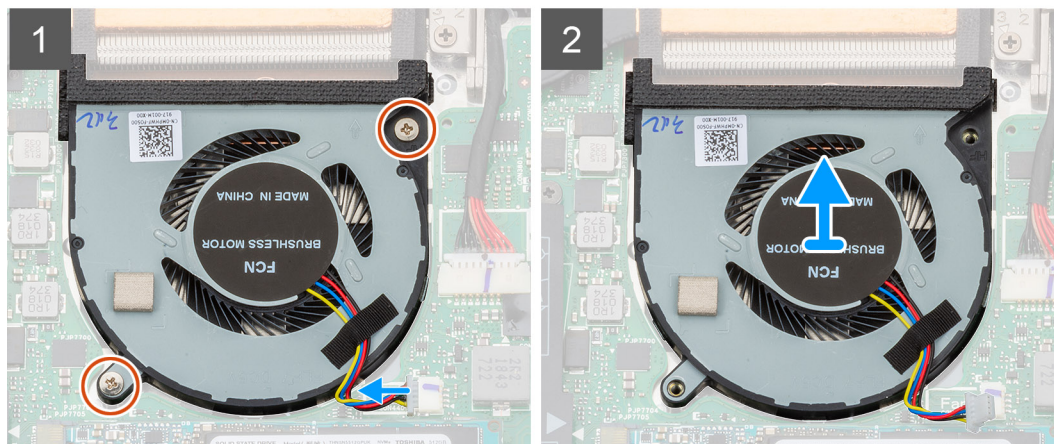
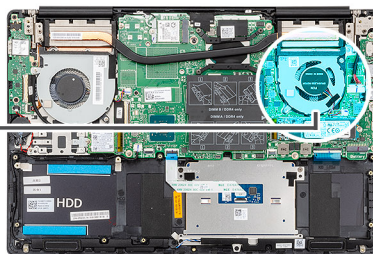
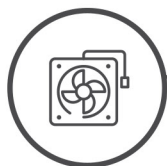
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af CPU-blæseren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x4



Trin

- 1 Fjern de to (M2x4) skruer, der fastgør CPU-blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Frakobl CPU-blæserkablet fra systemkortet.
- 3 Skub og løft CPU-blæseren væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Monter CPU-blæseren

Forudsætning

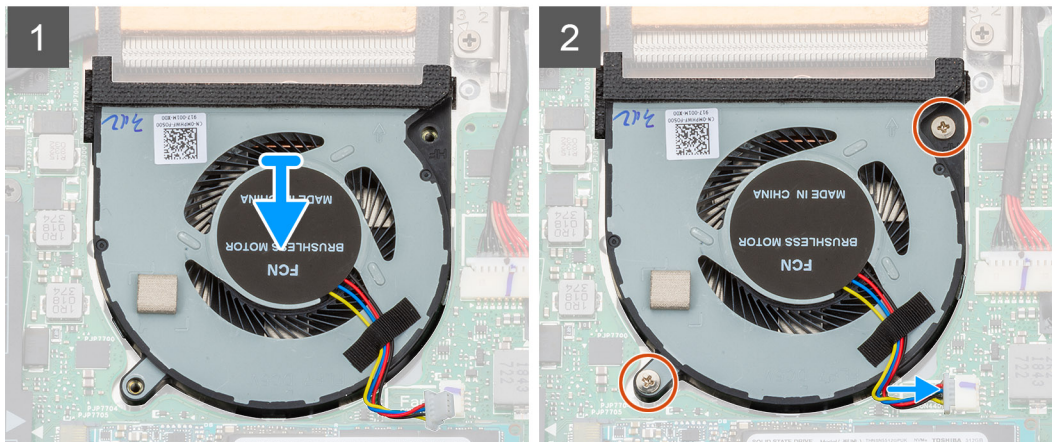
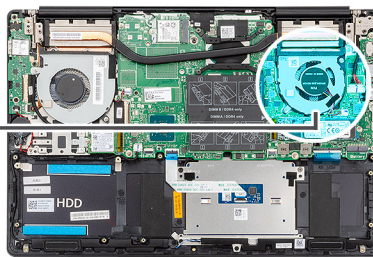
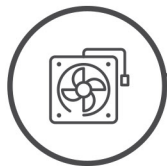
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af CPU-blæseren og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x4



Trin

- 1 Skub og placer CPU-blæseren på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Juster skruehullerne på CPU-blæseren med skruehullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Genmonter de to (M2x4) skruer, der fastgør CPU-blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 4 Forbind CPU-blæserkablet til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Varme-sink

Sådan fjernes kølelegemet—UMA

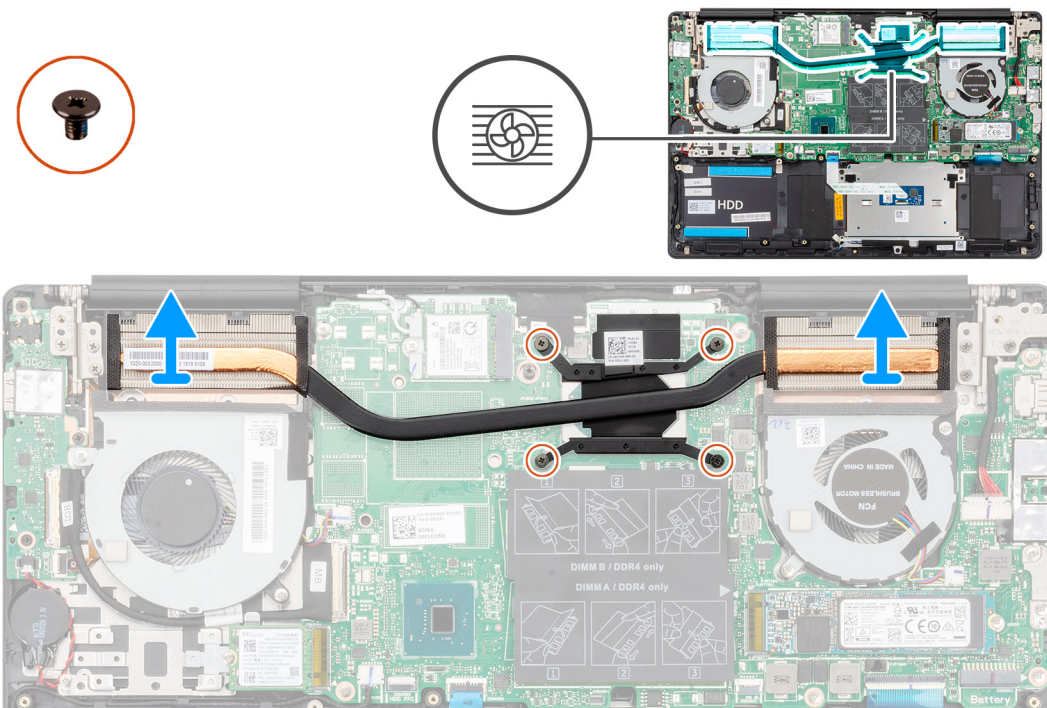
ⓘ **BEMÆRK:** Kølelegeme-typen i din computer varierer, afhængigt af den bestilte konfiguration.

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [GPU-blæseren](#).
- 5 Fjern [CPU-blæseren](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).
- 2 Løft og fjern kølelegemet fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

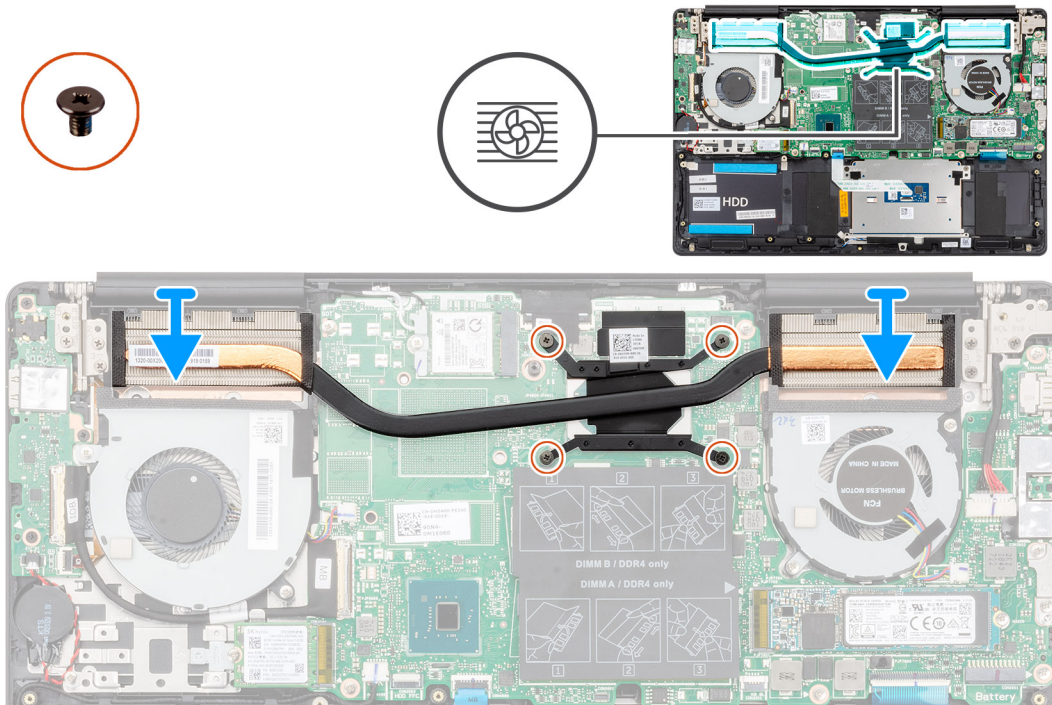
Sådan monteres kølelegemet—UMA

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

- 1 Placer kølelegemet på systemkortet, og få skruehullerne til at flugte på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på systemkortet.
- 2 Spænd de fire fastgørelsesskruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).

Næste trin

- 1 Installer [CPU-blæseren](#).
- 2 Installer [GPU-blæseren](#).
- 3 Monter [batteriet](#).
- 4 Monter [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes kølelegeme-delen

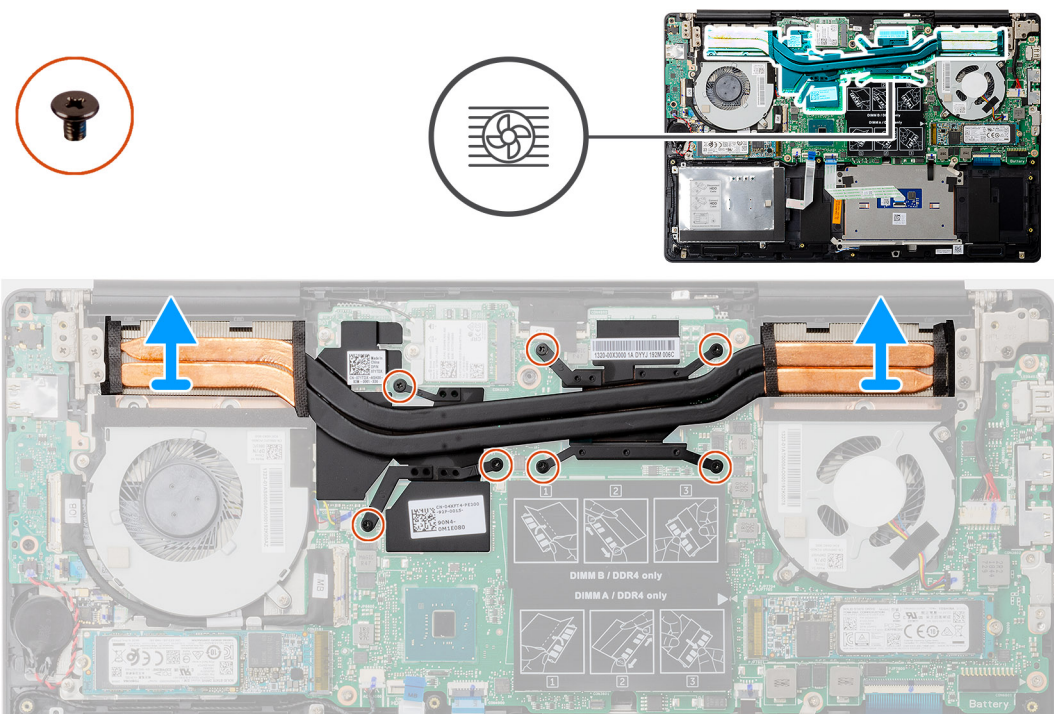
① | **BEMÆRK:** Kølelegeme-typen i din computer varierer, afhængigt af den bestilte konfiguration.

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [GPU-blæseren](#).
- 5 Fjern [CPU-blæseren](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Løsn de syv fastgørelsesskruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).
- 2 Løft kølelegemet væk fra systemkortet.

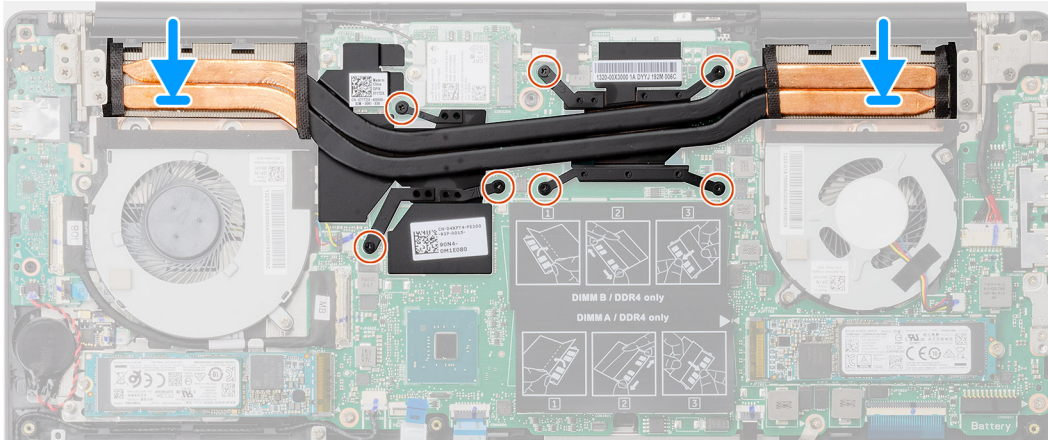
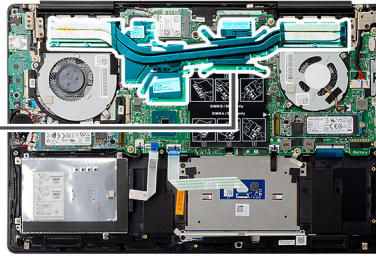
Sådan monteres kølelegemet—separat

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

- 1 Placer kølelegemet på systemkortet, og få skruehullerne til at flugte på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på systemkortet.
- 2 Spænd de syv fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).

Næste trin

- 1 Installer [CPU-blæseren](#).
- 2 Installer [GPU-blæseren](#).
- 3 Monter [batteriet](#).
- 4 Monter [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

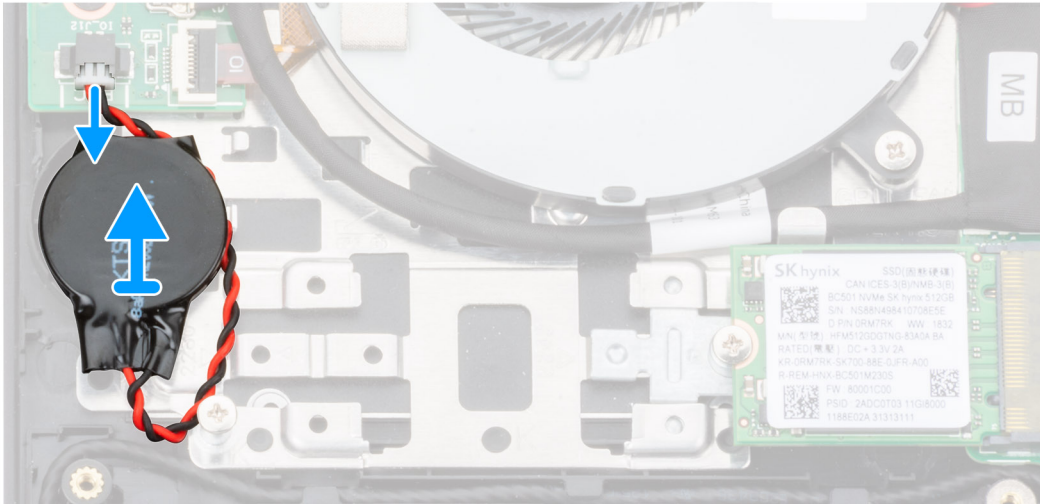
Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).

BEMÆRK: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS-installationsprogrammerne til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-installationsprogrammernes indstillinger, før du fjerner møntcellebatteriet.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Frakobl møntcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
- 2 Pil møntcellebatterikablet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

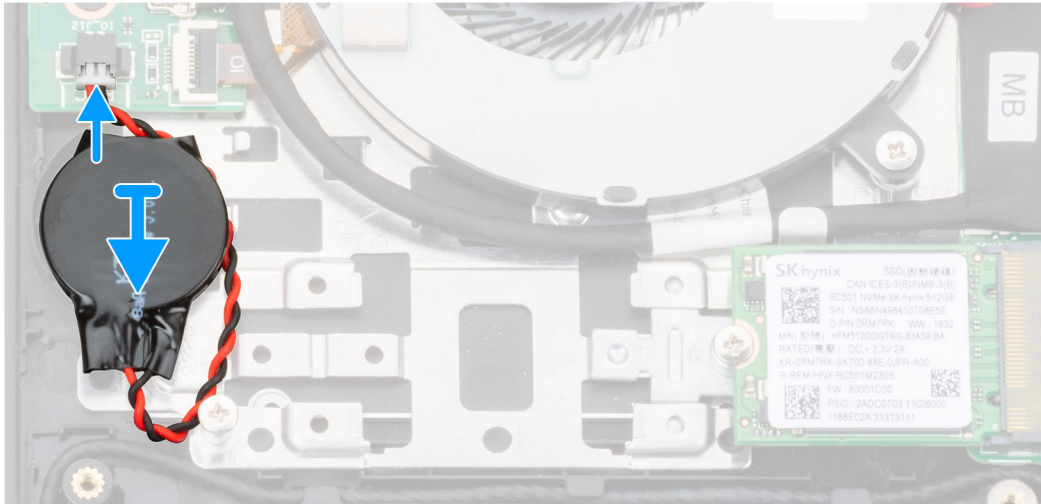
Sådan installeres møntcellebatteriet

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

- 1 Påsæt møntcellebatteriet på håndfladestøtten og tastaturmodulets slot.
- 2 Før møntcellebatteriets kabel, som vist, og forbind det til I/O-kortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

I/O-kort

Fjernelse af I/O-kortet

Forudsætninger

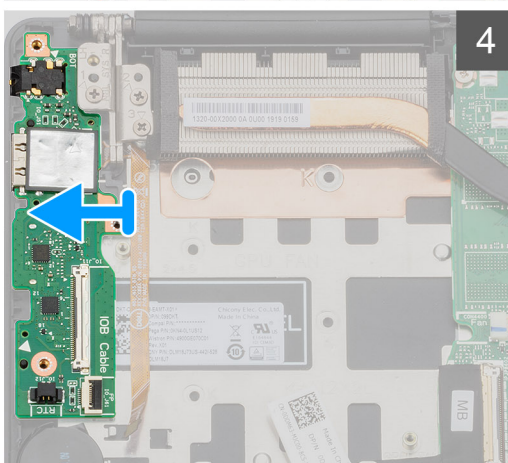
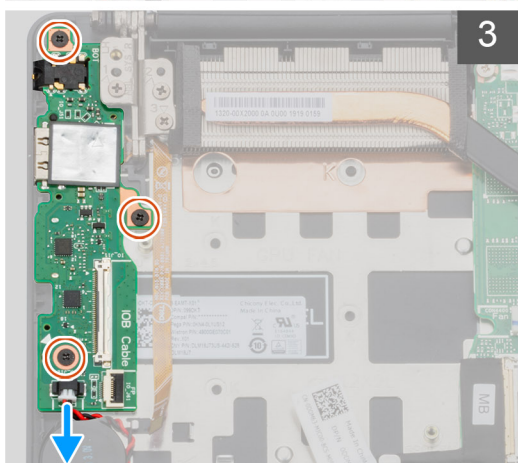
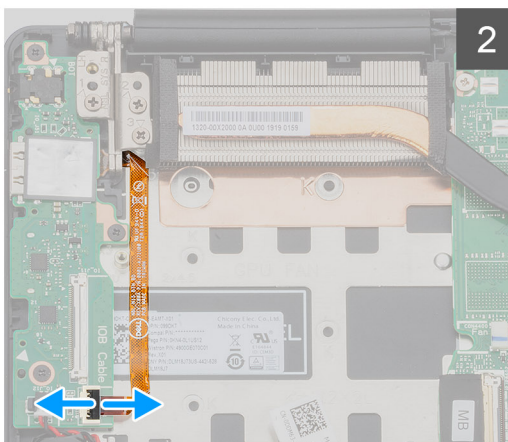
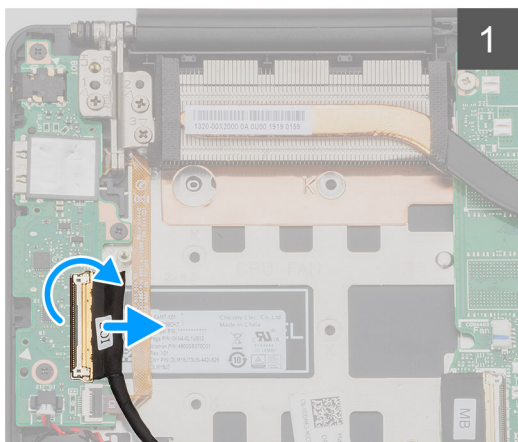
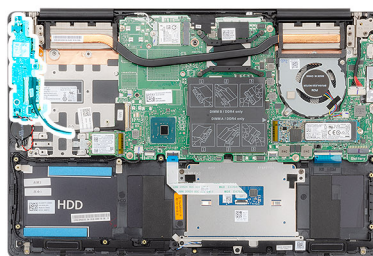
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [GPU-blæseren](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
M2x3



Trin

- 1 Åbn låsen og frakobl I/O-kortets kabel fra I/O-kortet.
- 2 Åbn låsen, og frakobl kablet til fingeraftrykslæseren fra I/O-kortet.
- 3 Frakobl møntcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
- 4 Fjern de tre skruer (M2x3), der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 5 Løft I/O-kortet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan installeres I/O-kortet

Forudsætning

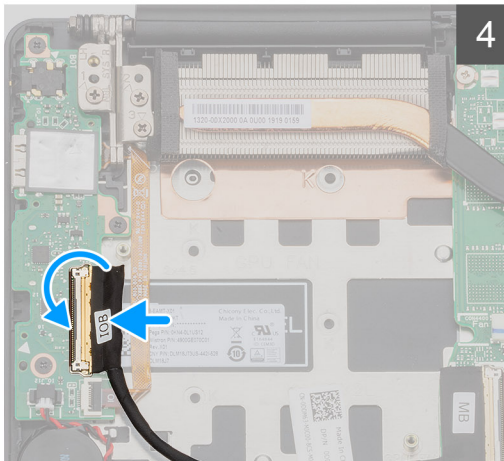
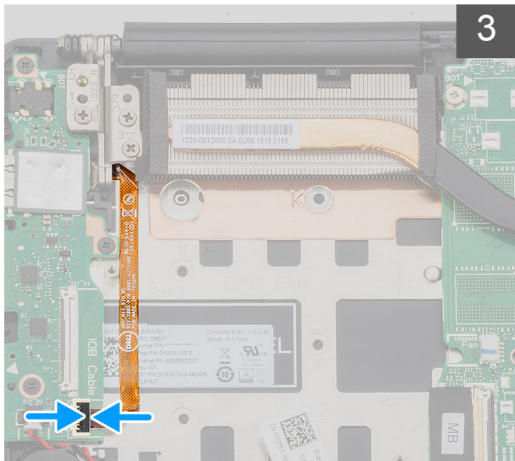
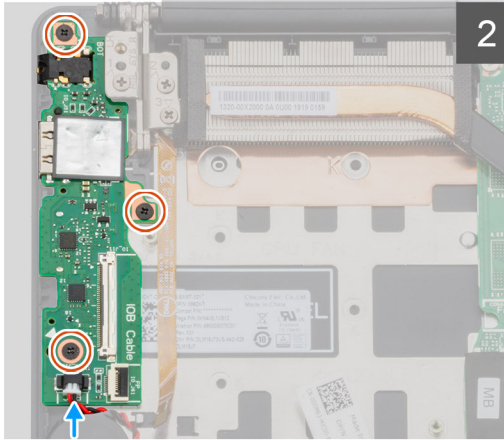
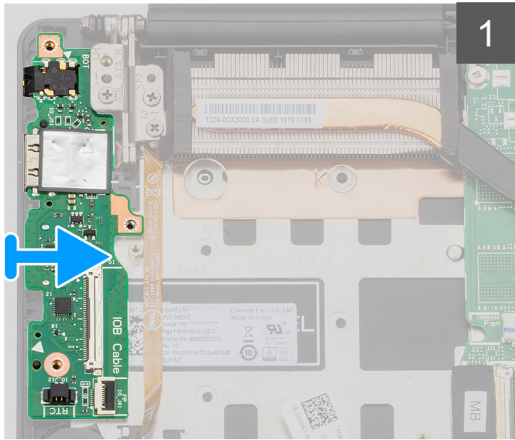
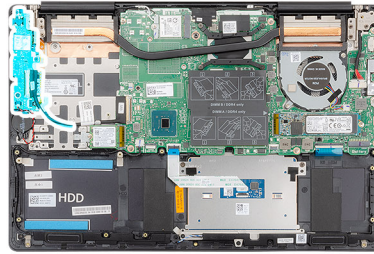
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



3x
M2x3



Trin

- 1 Placer I/O-kortet på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Flugt I/O-kortets skruehuller med håndfladestøttens og tastaturmodulets skruehuller.
- 3 Genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 4 Tilslut møntcellebatteriets kabel til I/O-kortet.
- 5 Forbind fingeraftrykslæserkablet I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 6 Forbind I/O-kortets kabel med I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

Næste trin

- 1 Installer [GPU-blæseren](#).
- 2 Monter [batteriet](#).
- 3 Monter [bunddækslet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftrykslæser

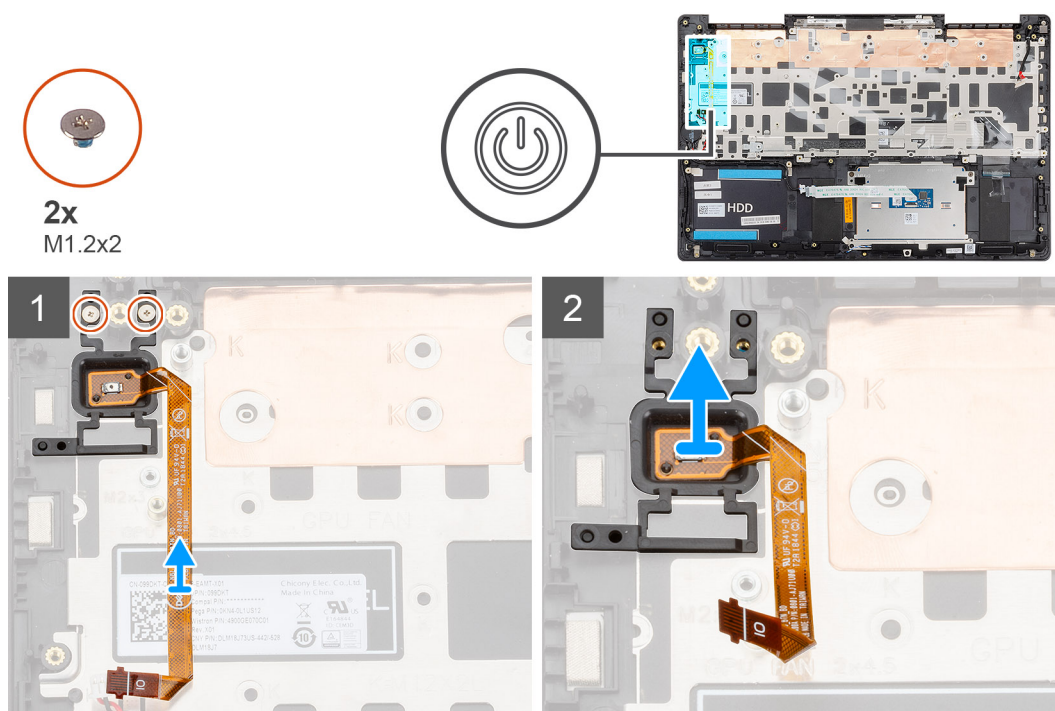
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [WLAN-kort](#).
- 5 Fjern [GPU-blæseren](#).
- 6 Fjern [I/O-kortet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af strømadapterporten med fingeraftryklæser, og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Fjern de to skruer (M1,2x2), der fastgør tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Løft tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser og dets kabel væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser

Forudsætning

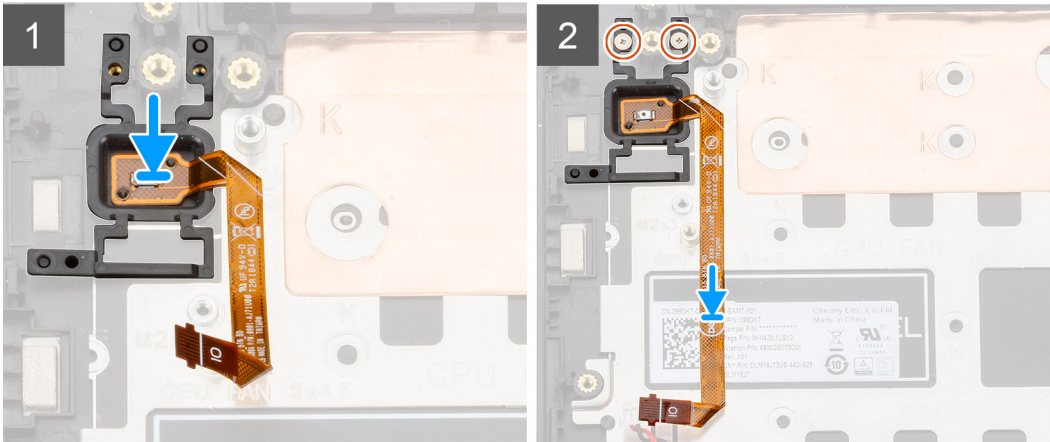
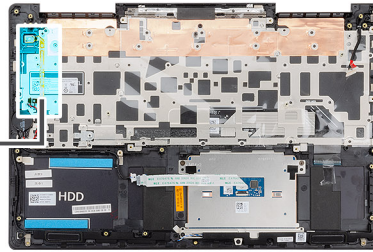
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M1.2x2



Trin

- 1 Anbring, vha. styremærkerne, tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Genmonter de to skruer (M1.2x2), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser på håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Næste trin

- 1 Monter [I/O-kortet](#).
- 2 Installer [GPU-blæseren](#).
- 3 Monter [WLAN-kortet](#).
- 4 Monter [batteriet](#).
- 5 Monter [bunddækslet](#).
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

Fjernelse strømadapterporten

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

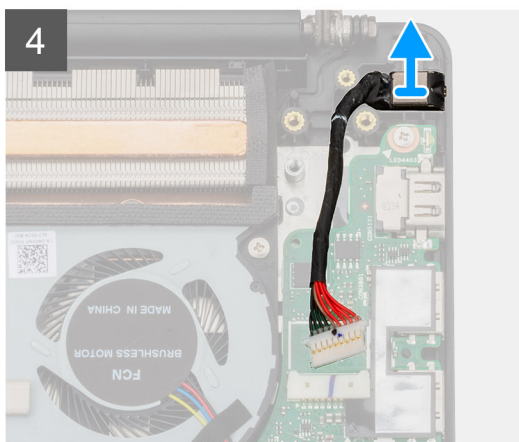
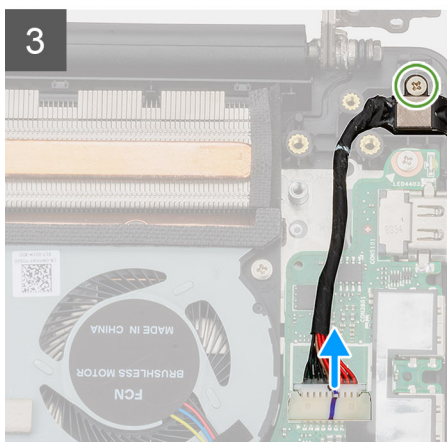
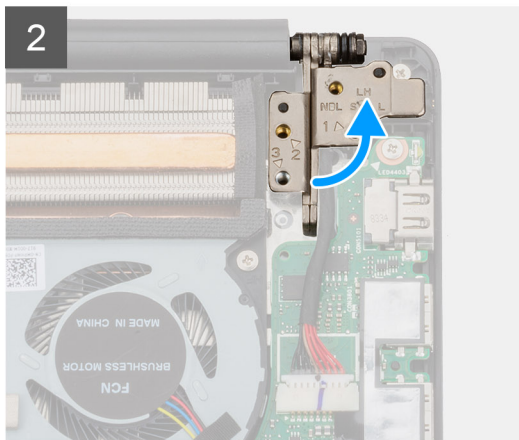
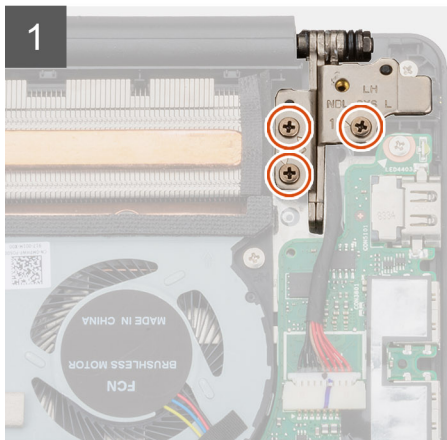
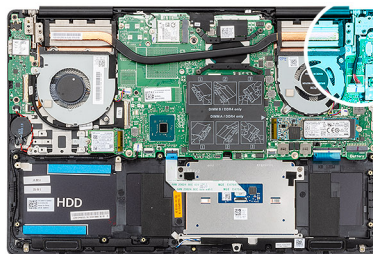
Figuren angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



Trin

- 1 Fjern de tre skruer (M2,5x5), der fastgør det venstre skærnhængsel til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Åbn skærnhængslerne i en vinkel på 90 grader.
- 3 Fjern skruen (M2x4), der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 4 Frakobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
- 5 Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan installeres strømadapterporten

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

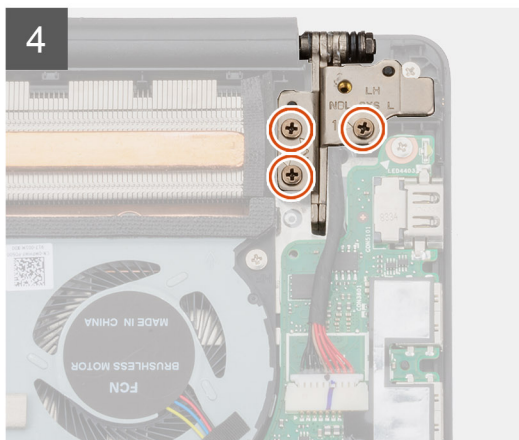
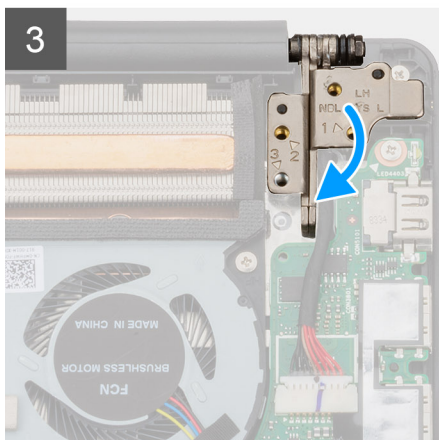
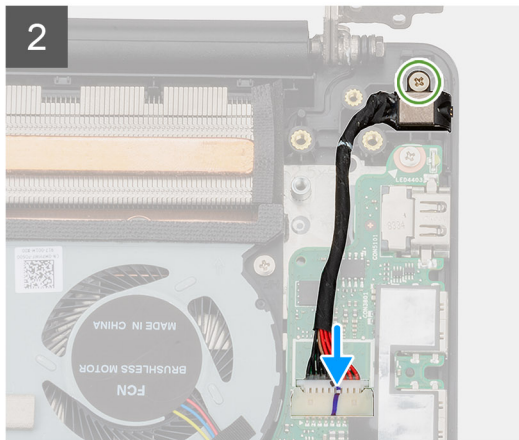
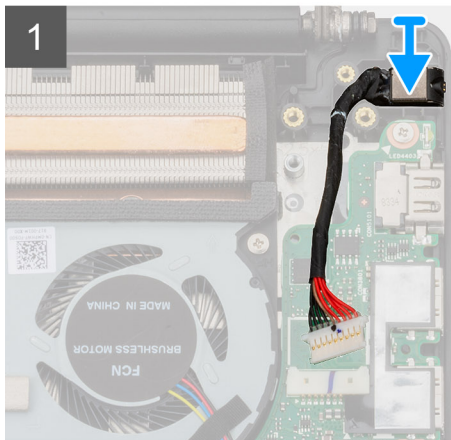
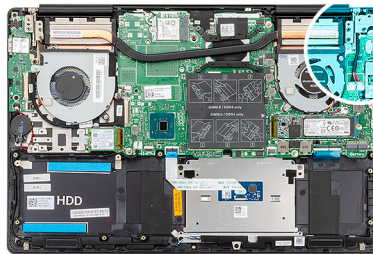
Figuren angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



Trin

- 1 Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
- 2 Genmonter skruen (M2x4), der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
- 4 Sæt de tre skruer (M2,5x5) i, der fastgør det højre skærnhængsel til systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [batteriet](#).
- 2 Monter [bunddækslet](#).
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Berøringsplade

Sådan fjernes pegefeltet

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [højtalerne](#).

Om denne opgave

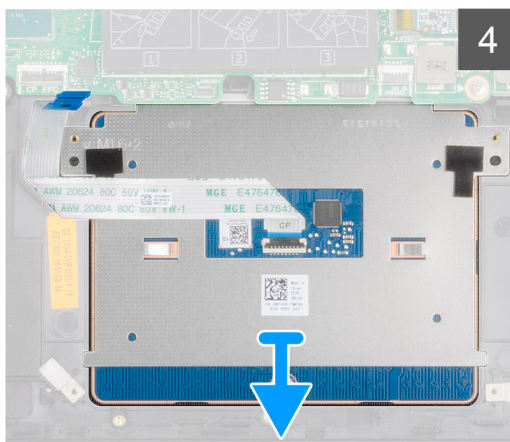
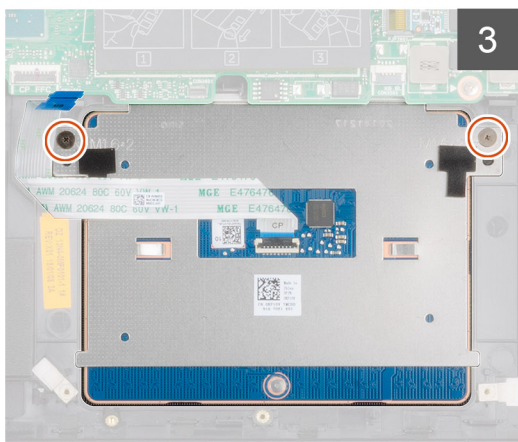
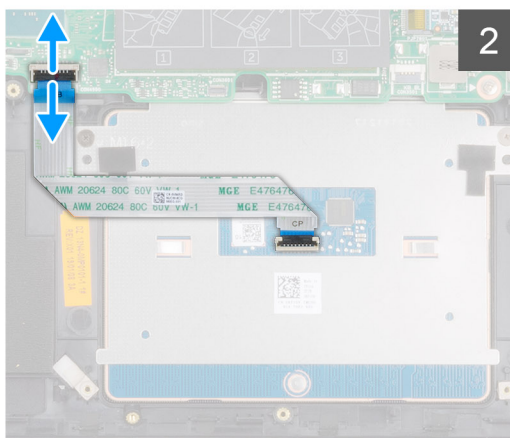
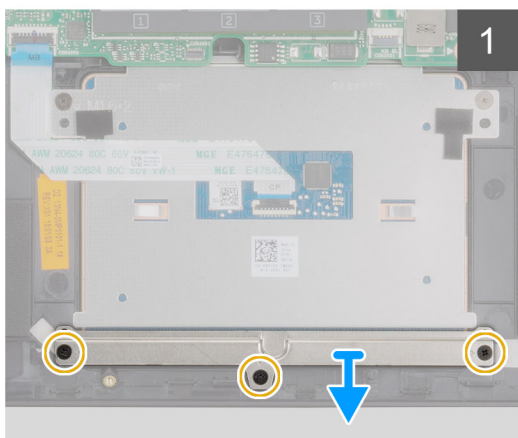
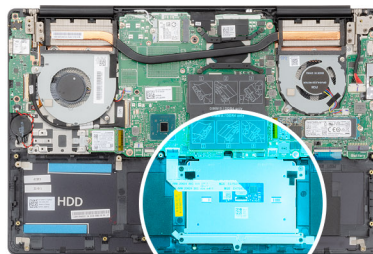
Figuren angiver placeringen af touchpad'en og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



Trin

- 1 Fjern de tre (M2x3) skruer i, der fastgør touchpad'ens beslag og tastaturmodulet.
- 2 Løft bunddækslets beslag af håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Åbn låsen, og frakobl NFC-kablet fra systemkortet.
- 4 Fjern de to skruer (M1,6x2), der fastgør touchpad'en til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 5 Løft touchpad'en, sammen med kablet, væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Montering af touchpad

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

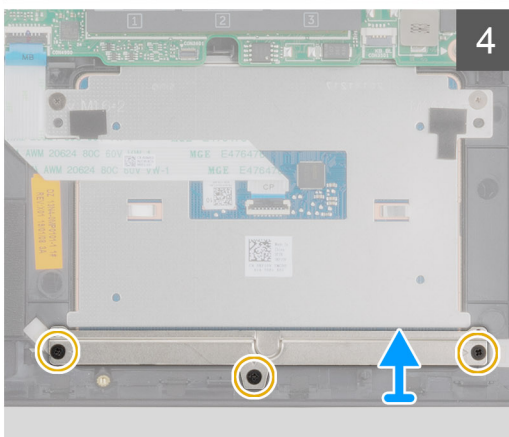
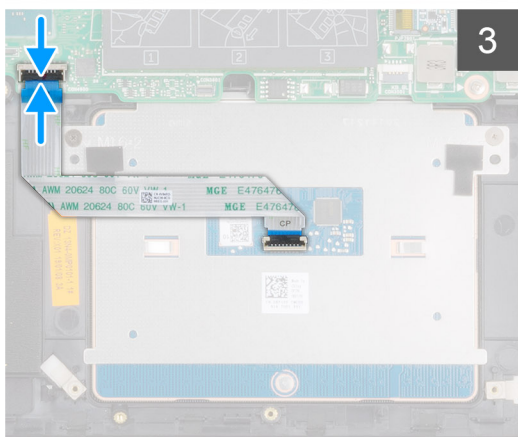
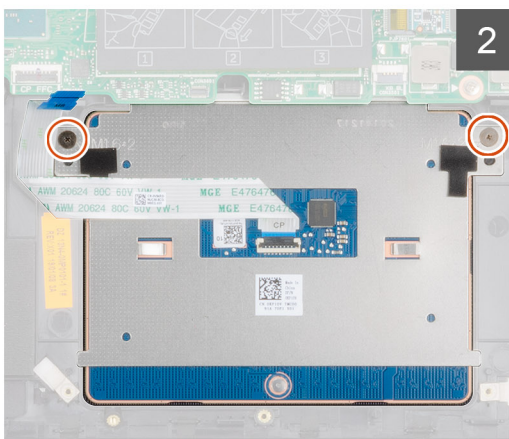
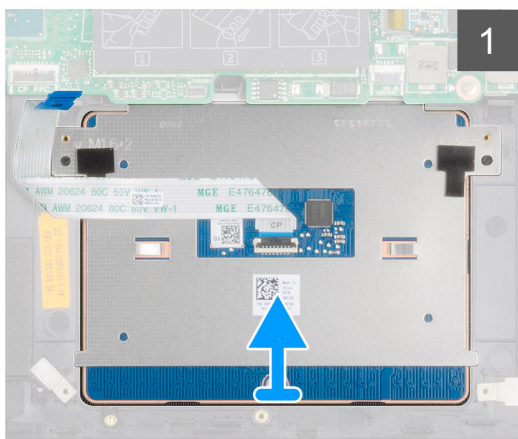
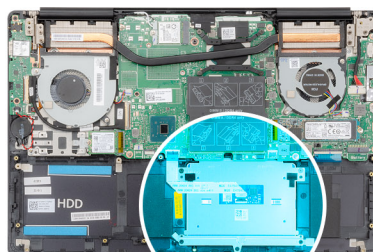
Figuren angiver placeringen af komponenten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



Trin

- 1 Få pegefeltet til at flugte med, og placer det i slottet håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Genmonter de to skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Skub pegefelt-kablet ind i dets stik på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 4 Få pegefeltets bøjle til at flugte med, og placer den i slottet håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 5 Sæt de tre (M2x3) skruer i, der fastgør pegefeltets bøjle til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Næste trin

- 1 Installer [højtalerne](#).
- 2 Monter [batteriet](#).
- 3 Monter [bunddækslet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodulet

Forudsætninger

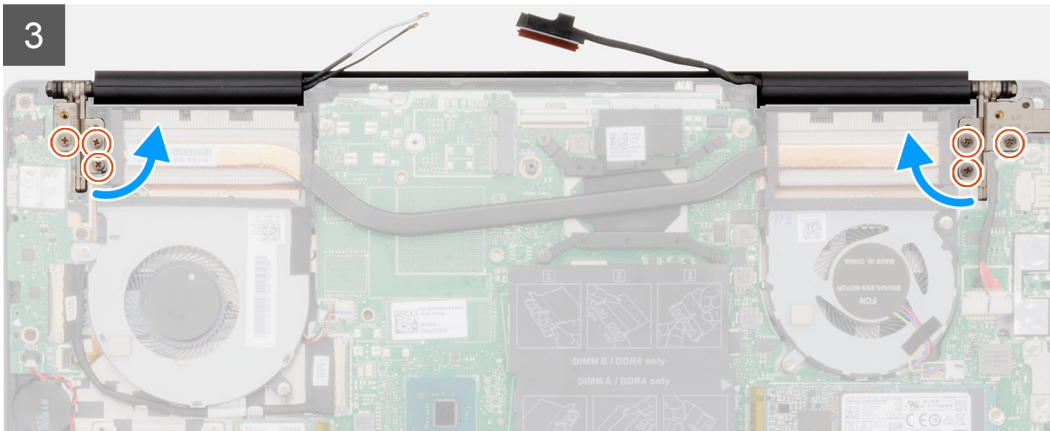
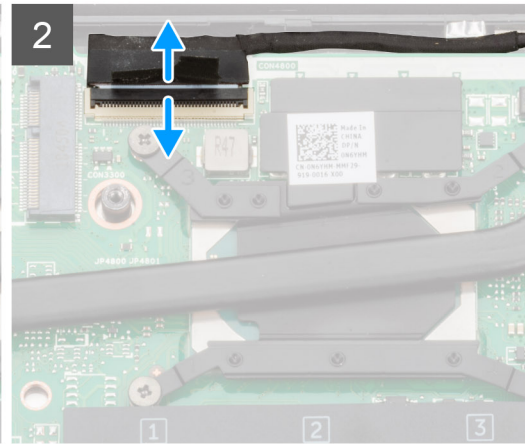
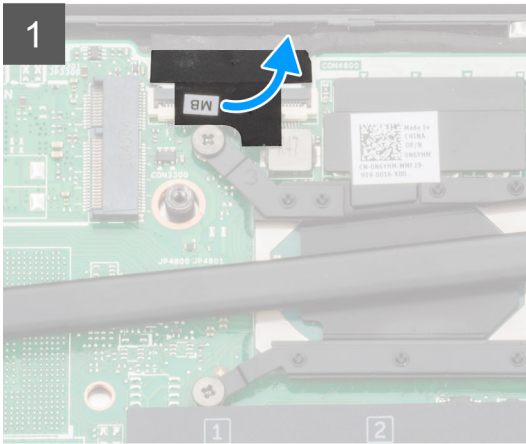
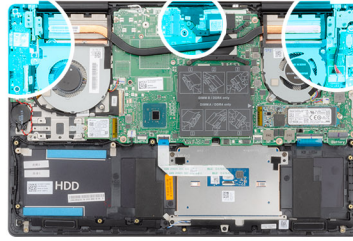
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [WLAN-kort](#).

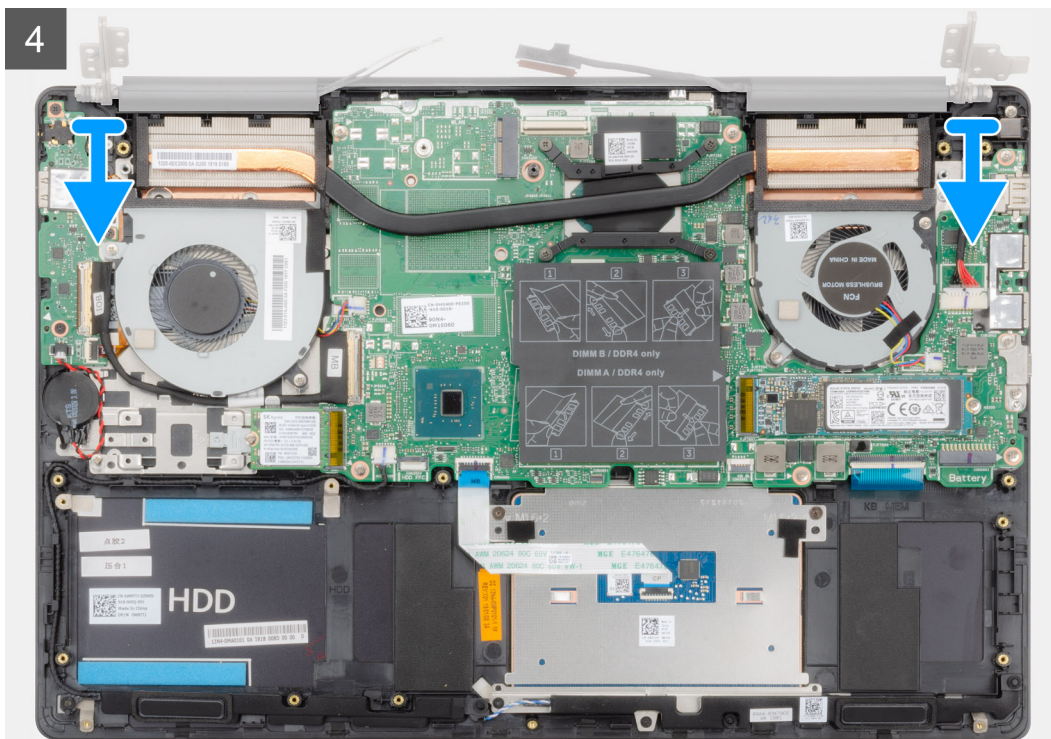
Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



6x
M2.5x5





Trin

- 1 Lokaliser skærmerkablet og skærmhængslerne på din computer.
- 2 Pil tapen, der fastgør skærmerkablet til systemkortet, af.
- 3 Åbn låsen og frakobl skærmerkablet fra systemkortet.
- 4 Fjern de tre skruer (M2,5x5) i, der fastgør det venstre skærmhængsel til systemkortet.
- 5 Fjern de tre skruer (M2,5x5) i, der fastgør det højre skærmhængsel til systemkortet.
- 6 Åbn skærmhængslerne i en vinkel på 90 grader.

7 Fjern håndfladestøtten og tastaturmodul fra skærmmodul.

Sådan installeres skærmmodul

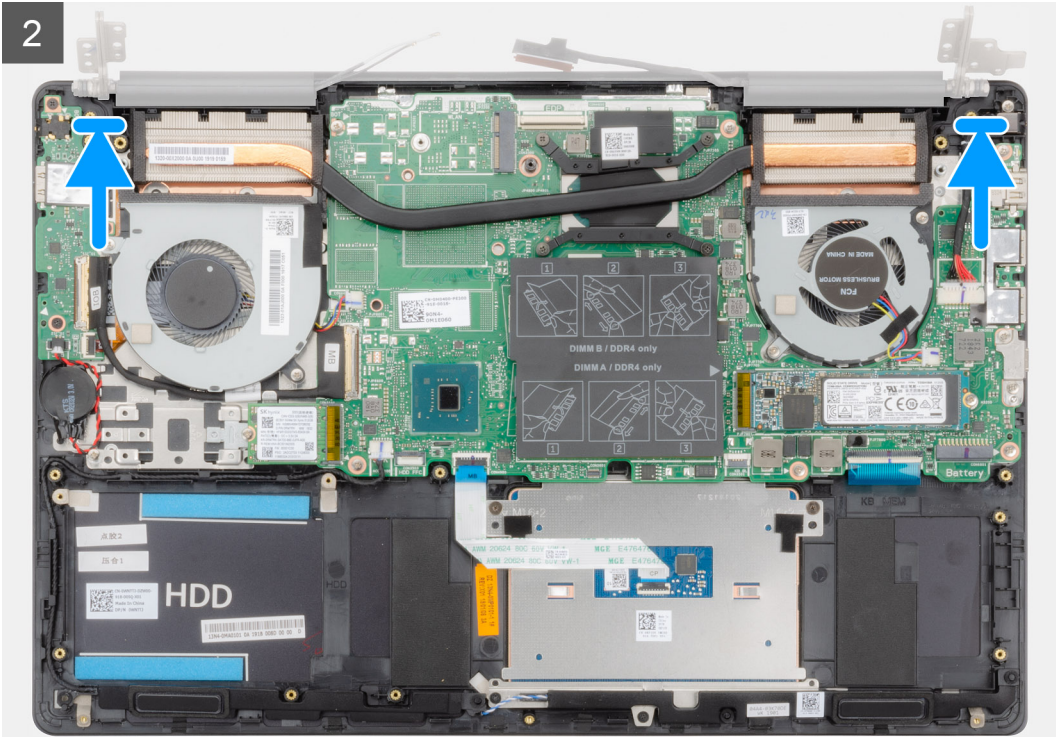
Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

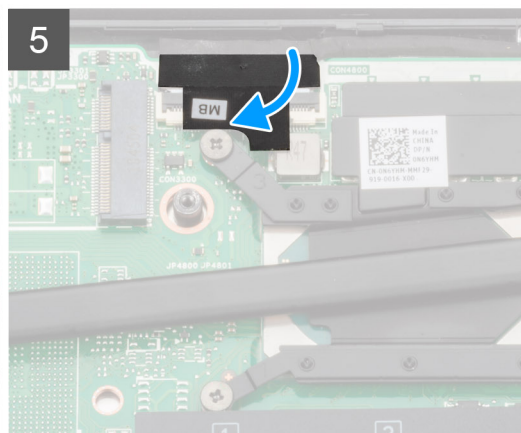
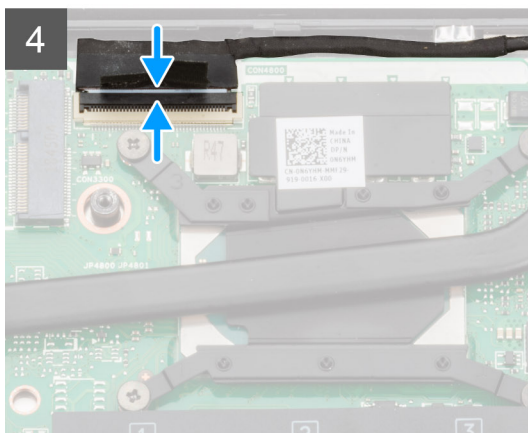
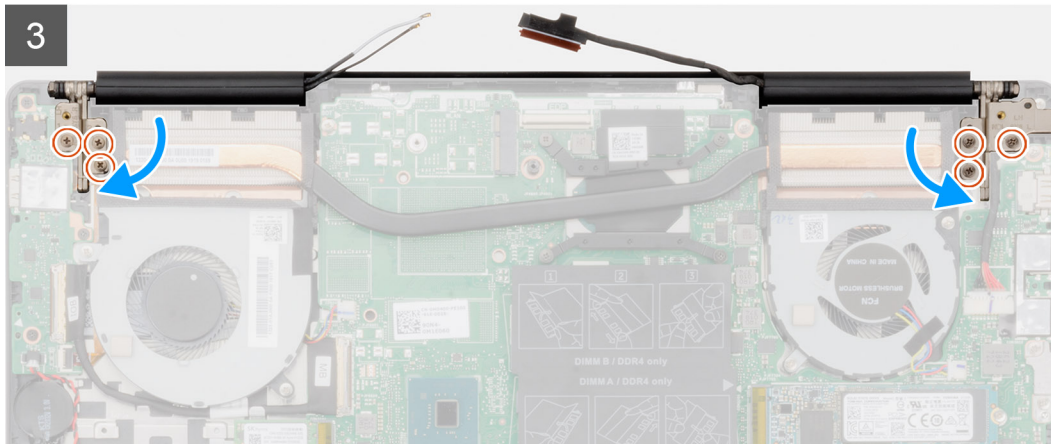
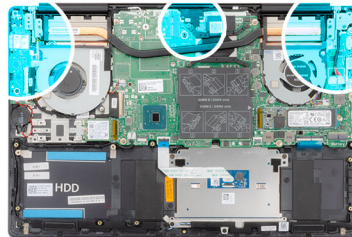
Figuren angiver placeringen af komponenten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.







6x
M2.5x5



Trin

- 1 Placer skærmpanelet på en ren og plan overflade.
- 2 Flugt og placer håndfladestøtten og tastaturmodulet på skærmmodulet.
- 3 Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
- 4 Genmonter de tre skruer (M2,5x5), der fastgør det venstre skærmhængsel til systemkortet.
- 5 Genmonter de tre skruer (M2,5x5), der fastgør det højre skærmhængsel til systemkortet.
- 6 Forbind skærmkablet til stikket på systemkortet og påsæt tapen på systemkortet.

Næste trin

- 1 Monter [WLAN-kortet](#).
- 2 Monter [batteriet](#).
- 3 Monter [bunddækslet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmfacetten

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [WLAN-kort](#).
- 5 Fjern [skærmmodul](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af skærmfacetten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1 Løsn forsigtigt kanterne af skærmfacetten på skærmens bagdæksel og antennemodul.
- 2 Fjern skærmfacetten af skærmens bagdæksel og antennemodul.

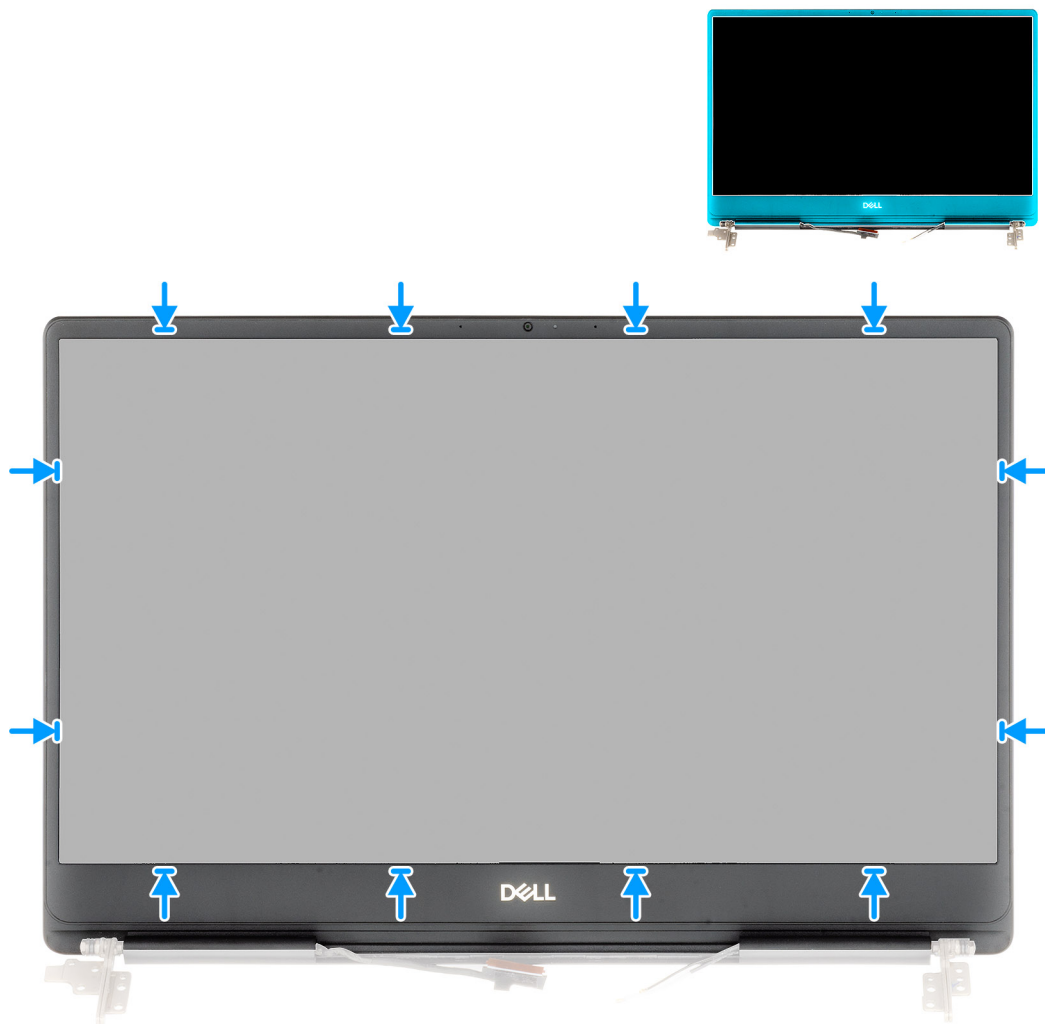
Sådan installeres skærmfacetten

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af skærmfacetten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

Juster skærmfacetten med skærmens bagdæksel og antennemodul, og sæt forsigtigt skærmfacetten tilbage på plads.

Næste trin

- 1 Monter [skærmmodulet](#).
- 2 Monter [WLAN-kortet](#).
- 3 Monter [batteriet](#).
- 4 Monter [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

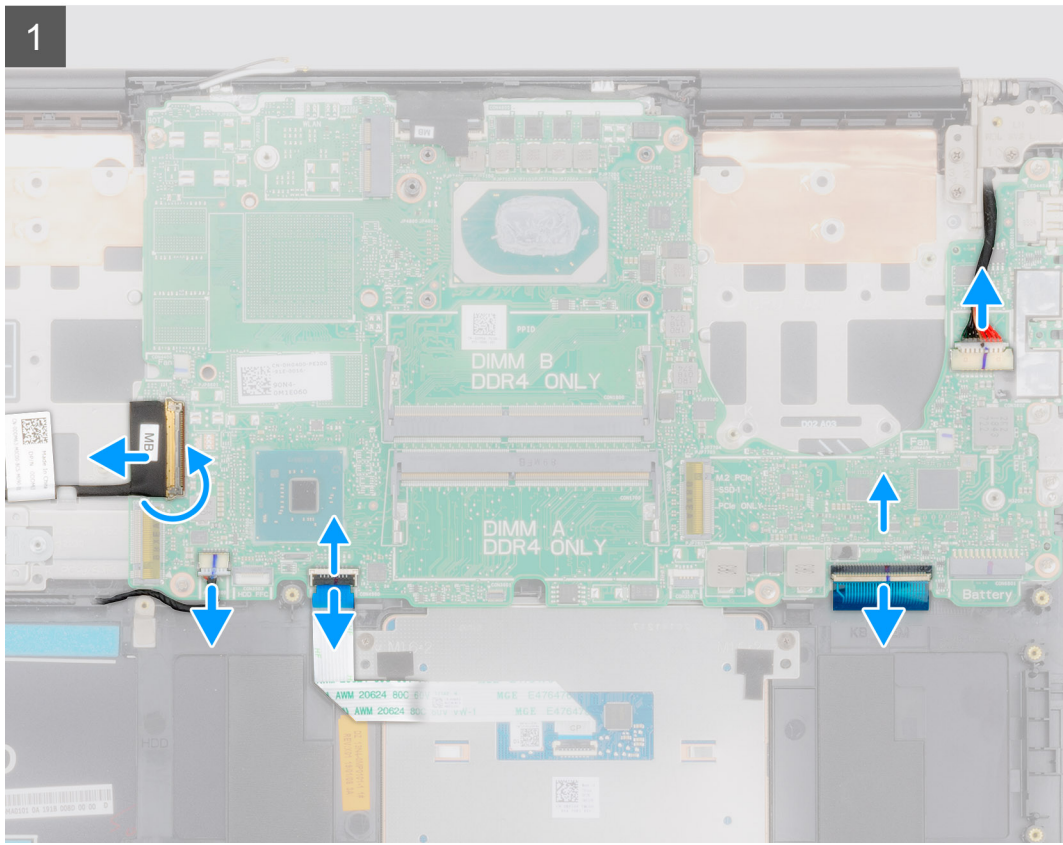
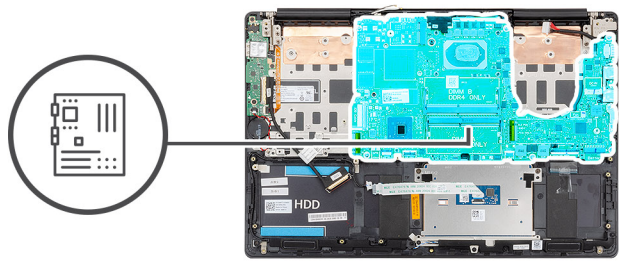
Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [M.2 2280 solid-state-drevet](#).
- 5 Fjern [M.2 2230 solid-state-drevet](#).
- 6 Fjern [WLAN-kort](#).
- 7 Fjern [GPU-blæseren](#).
- 8 Fjern [CPU-blæseren](#).
- 9 Fjern [kølelegemet](#).
- 10 Fjern [hukommelsesmodulet](#).
- 11 Fjern [skærmmodulet](#).

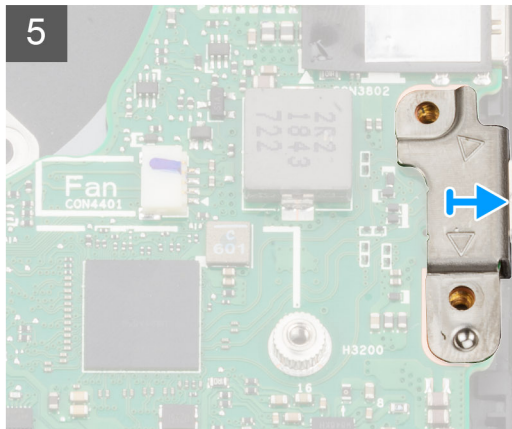
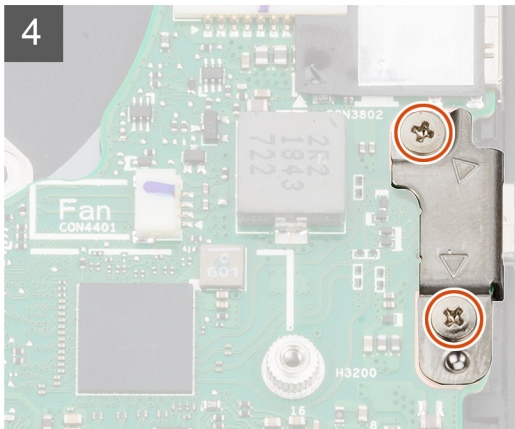
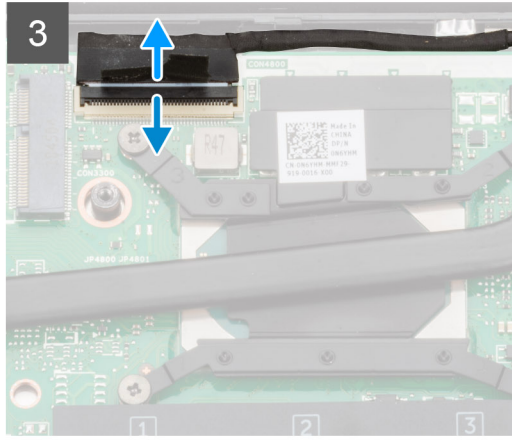
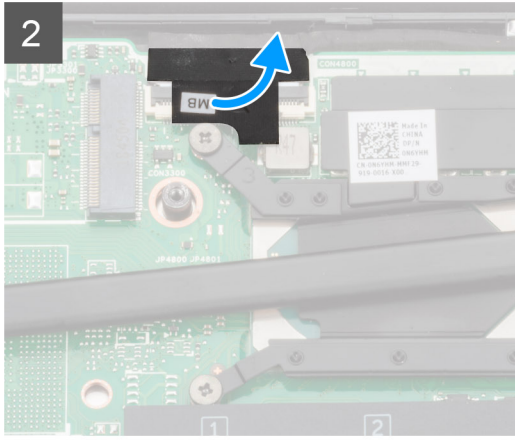
Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



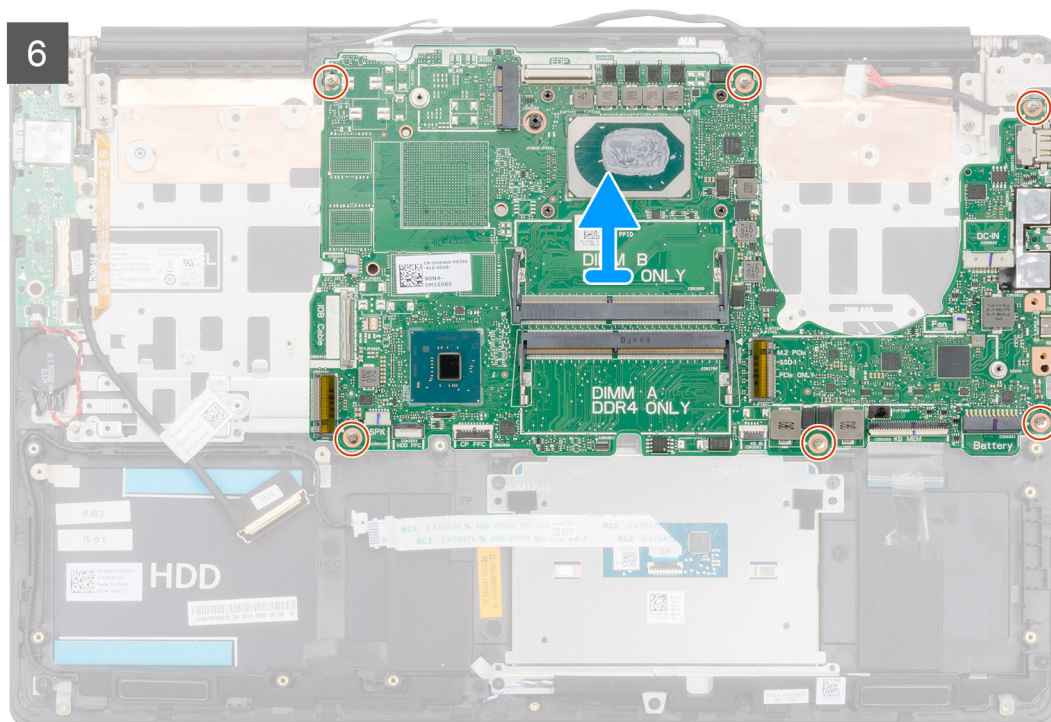


2x
M2x5





6x
M2x4



Trin

- 1 Åbn låsen og frakobl I/O-kortets kabel fra systemkortet.
- 2 Frakobl strømadapter-kablet fra systemkortet.
- 3 Frakobl højtalerkablet fra systemkortet.
- 4 Åbn låsen, og frakobl NFC-kablet fra systemkortet.
- 5 Åbn låsen og frakobl kablet, til tastaturets baggrundslys, fra systemkortet.
- 6 Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
- 7 Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.
- 8 Fjern de to skruer (M2x5), der fastgør USB Type-C-portens beslag til systemkortet.
- 9 Fjern de seks skruer (M2x4), der fastgør systemkortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 10 Løsn forsigtigt portene på systemkortet fra dets slots på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og løft systemkortet væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.

Sådan installeres systemkortet

Forudsætning

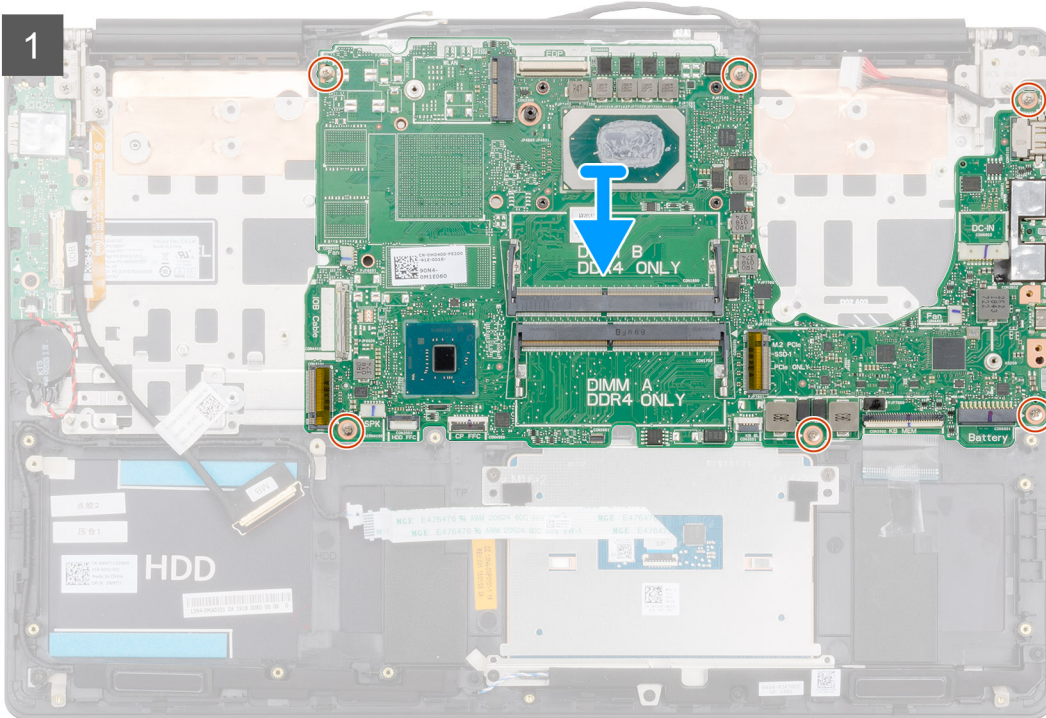
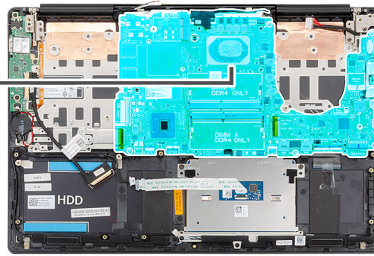
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

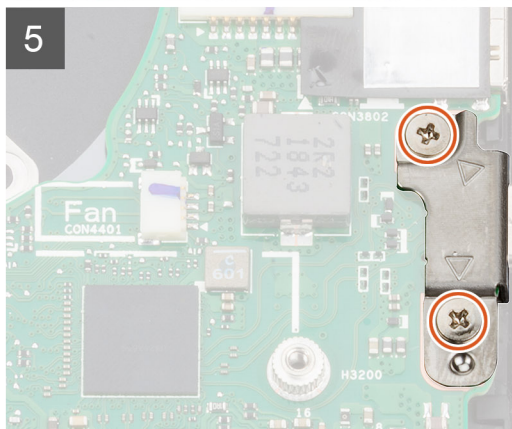
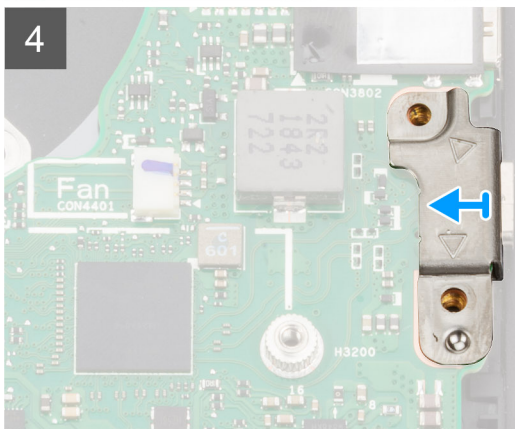
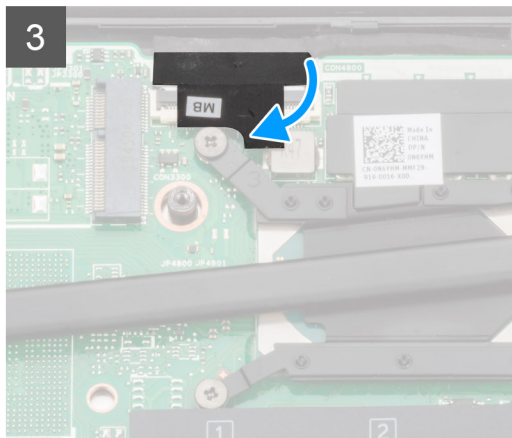
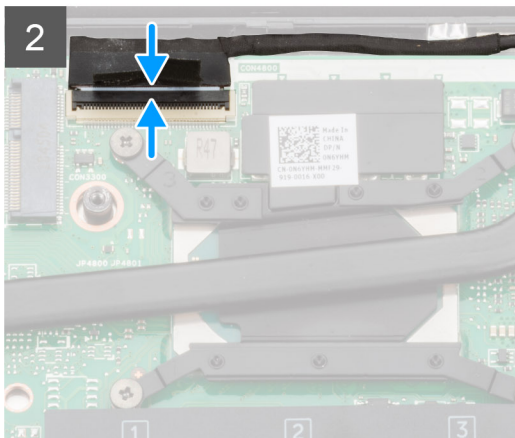


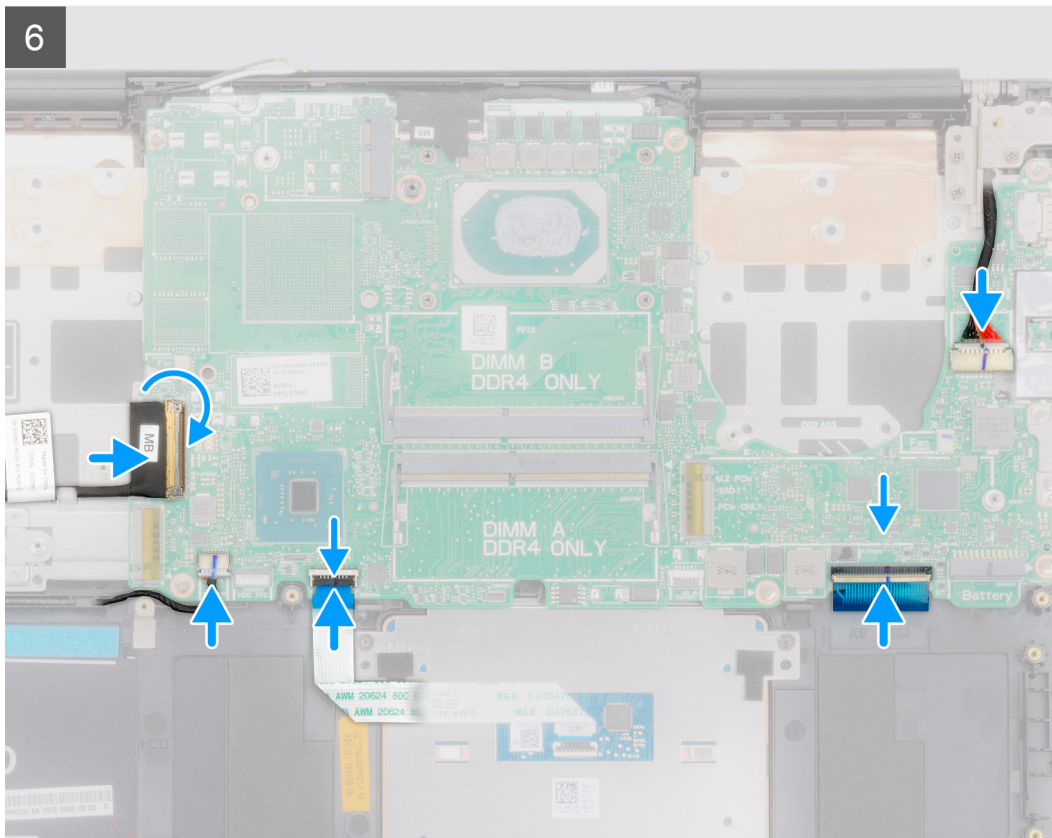
6x
M2x4





2x
M2x5





Trin

- 1 Skub portene på systemkortet ind i slottet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og flug systemkortets skruehullerne på systemkortet med skruehullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 2 Genmonter de seks skruer (M2x4), der fastgør systemkortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
- 3 Tilslut skærmerkablet til stikket på systemkortet.
- 4 Påsæt tapen, der fastgør skærmerkablet til systemkortet.
- 5 Genmonter de to skruer (M2x5), der fastgør USB Type-C-portens beslag til systemkortet.
- 6 Forbind harddiskens baggrundsbelysnings-kabel til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 7 Forbind touchpad-kablet til systemkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 8 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
- 9 Forbind strømadapterens kabel til systemkortet.
- 10 Forbind I/O-kortets kabel i systemkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.

Næste trin

- 1 Monter [skærmmodulet](#).
- 2 Monter [hukommelsesmodulet](#)
- 3 Monter [kølelegemet](#).
- 4 Monter [venstre sides blæser](#).
- 5 Monter [højre sides blæser](#).
- 6 Monter [WLAN-kortet](#).
- 7 Monter [M.2 2230 solid-state-drevet](#).
- 8 Monter [M.2 2280 solid-state-drevet](#).
- 9 Monter [batteriet](#).
- 10 Monter [bunddækslet](#).

11 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndfladestøttemodul

Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet

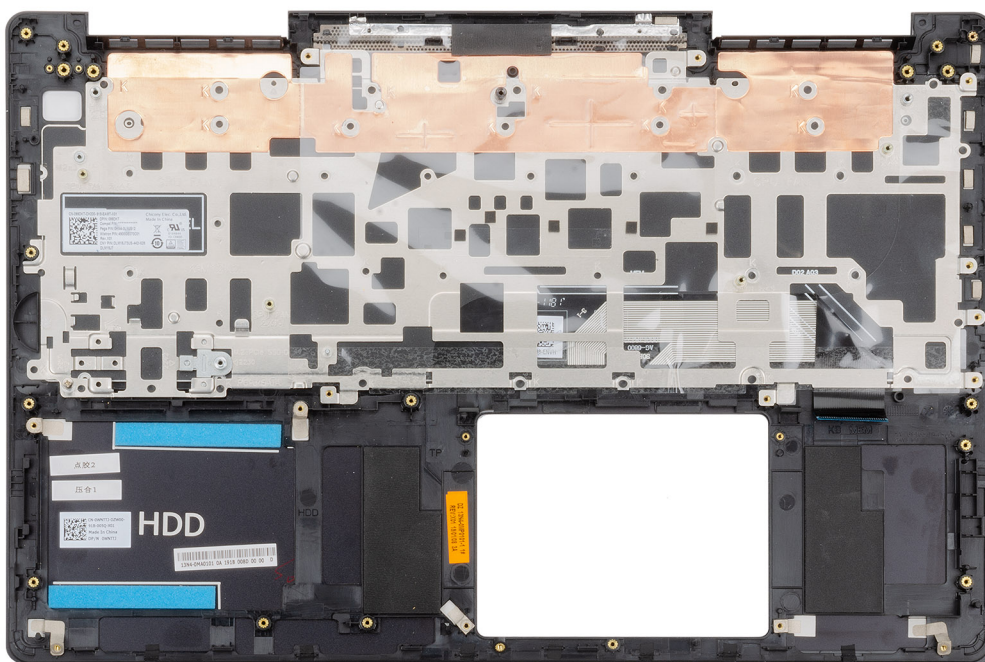
Forudsætninger

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [batteriet](#).
- 4 Fjern [WLAN-kort](#).
- 5 Fjern [harddisken](#).
- 6 Fjern [GPU-blæseren](#).
- 7 Fjern [CPU-blæseren](#).
- 8 Fjern [højtalerne](#).
- 9 Fjern [skærmmodul](#).
- 10 Fjern [I/O-kortet](#).
- 11 Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#).
- 12 Fjern [strømadapterporten](#).
- 13 Fjern [pegefeltet](#).
- 14 Fjern [systemkortet](#).

BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af håndfladestøtten og tastaturmodulet, og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

Efter udførelse af trinene i forudsætningerne, står vi tilbage med håndfladestøtten og tastaturmodulet.

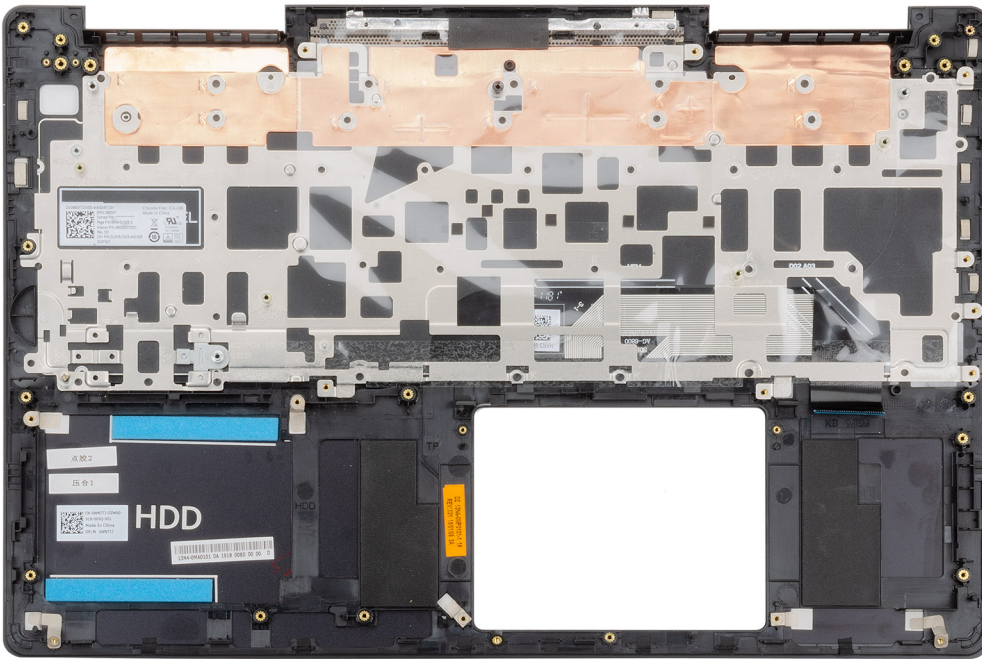
Sådan monteres håndfladestøtten og tastaturmodulet

Forudsætning

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af håndfladestøtten og tastaturmodulet, og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

Placer håndfladestøtten og tastaturmodulet på en plan overflade.

Næste trin

- 1 Monter [systemkortet](#).
- 2 Monter [touchpad'en](#).
- 3 Monter [power-adapter-porten](#).
- 4 Monter [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).
- 5 Monter [I/O-kortet](#).
- 6 Monter [skærmmodulet](#).
- 7 Installer [højtalerne](#).
- 8 Installer [CPU-blæseren](#).
- 9 Installer [GPU-blæseren](#).
- 10 Monter [harddisken](#).
- 11 Monter [WLAN-kortet](#).
- 12 Monter [batteriet](#).
- 13 Monter [bunddækslet](#).
- 14 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Dette kapitel beskriver de understøttede operativsystemer og indeholder vejledninger i at installere driverne.

Download af -drivere

- 1 Tænd notebooken.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support**, indtast din notebooks servicekode, og klik på **Submit**.
ⓘ BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter modellen af din notebook manuelt.
- 4 Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
- 5 Vælg det operativsystem, der er installeret på din notebook.
- 6 Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
- 7 Klik på **Download File** for at hente driveren til din notebook.
- 8 Efter hentning er afsluttet, skal du navigere til mappen, hvor du gemte drevfilen.
- 9 Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Systemopsætning

⚠ FORSIGTIG: Medmindre du er en erfaren computerbruger, skal du undlade at ændre indstillingerne for dette program. Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt.

ℹ BEMÆRK: Før du ændrer BIOS opsætningsprogram, anbefales det, at du skriver BIOS-opsætningens skærminformationer ned til fremtidig brug.

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i computeren, såsom mængden af RAM og størrelsen på harddisken.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Indstil eller skift et brugervalgsindstilling, såsom; brugerens kodeord, typen af harddisk monteret og aktivering eller deaktivering af basisenheder.

Emner:

- [Startmenu](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Boot Sequence \(Bootrækkefølge\)](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#)
- [System and Setup Password \(System- og installationsadgangskode\)](#)

Startmenu

Tryk på <F12>, når Dell-logoet vises, for at se en engangsstartmenu med en liste over gyldige startenheder på systemet. Menupunkterne Diagnostics (Diagnosticering) og BIOS Setup (BIOS-konfiguration) er også tilgængelige i menuen. Enhederne i menuen Start afhænger af systemets startenheder. Denne menu er nyttig, hvis du forsøger at starte fra en bestemt enhed eller vil køre en diagnosticering af systemet. Brug af startmenuen ændrer ikke på den startrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- **UEFI Boot:**
 - Windows Boot Manager
- **Other Options:**
 - BIOS Setup
 - Device Configuration
 - BIOS Flash Update
 - Diagnostics (Diagnosticering)
 - SupportAssist OS Recovery
 - Exit Boot Menu and Continue

Navigationstaster

ℹ BEMÆRK: For de fleste af indstillingerne i systeminstallationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.

| | |
|-----------------------|--|
| Taster | Navigation |
| Op-pil | Flytter til forrige felt. |
| Ned-pil | Flytter til næste felt. |
| Enter | Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet. |
| Mellemrumstast | Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant. |
| Tab | Flytter til næste fokusområde. |
| Esc | Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet. |

Boot Sequence (Bootrækkefølge)

Boot Sequence (startrækkefølge) giver dig mulighed for at omgå den definerede rækkefølge for startenheder i systeminstallationsmenuen og starte direkte fra en specifik enhed (f.eks. optisk drev eller harddisk). Gør følgende under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet vises:

- Åbn systeminstallationsmenuen ved at trykke på F2-tasten
- Åbn engangsstartmenuen ved at trykke på F12-tasten

Engangsstartmenuen viser enhederne, som du kan starte fra, herunder den diagnostiske indstilling. Startmenuens indstillinger er:

- Removable Drive (Flytbart drev) (hvis tilgængelig)
- STXXXX Drive (STXXXX-drev)

ⓘ | BEMÆRK: XXX angiver SATA-drevet nummer.

- Optisk drev (hvis tilgængeligt)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)

ⓘ | BEMÆRK: Vælges Diagnostics (Diagnosticering), vises skærmen ePSA diagnostics (ePSA diagnosticering).

Skærmen startrækkefølge viser også indstillingen til at få adgang til skærbilledet System Setup (Systeminstallation).

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

ⓘ | BEMÆRK: Afhængigt af laptoppen og dets monterede enheder, vil det muligvis ikke være alle enheder, der vises i dette afsnit.

Generelle indstillinger


Tabel 2. Generelle indstillinger


| Egenskab | Beskrivelse |
|---------------------------|---|
| System Information | Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration • Processor Information |

| Egenskab | Beskrivelse |
|--------------------------------|---|
| Battery Information | <ul style="list-style-type: none"> • Device Information <p>Viser batteristatus og typen af AC-adapter, der forbindes til computeren.</p> |
| Boot Sequence | <p>Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager – Aktivér og deaktivér indstillingen Windows Boot Manager. • Boot List Option – Du kan tilføje, slette og se startindstillinger. |
| Advanced Boot Options | <p>Aktivér eller deaktivér indstillingen UEFI Network Stack.</p> |
| UEFI Boot Path Security | <p>Gør det muligt for dig at bestemme, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD – Standardværdi • Always • Aldrig |
| Date/Time | <p>Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Skiftet til systemets dato og klokkeslæt træder omgående i kraft.</p> |

Systemkonfiguration

Tabel 3. Indstillinger for systemkonfiguration

| Egenskab | Beskrivelse |
|-----------------------|---|
| SATA Operation | <p>Lader dig konfigurere den integrerede SATA-harddiskcontrollers driftstilstand.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • AHCI • RAID On – Indstillingen RAID On er aktiveret som standard. <p> BEMÆRK: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand</p> |
| Drives | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 <p>Som standard er alle indstillinger aktiverede.</p> |

| Egenskab | Beskrivelse |
|--|---|
| SMART Reporting | <p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Indstillingen Enable SMART Reporting er som standard deaktiveret.</p> |
| USB-konfiguration | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere den interne/integrerede USB-konfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support • Enable External USB Port <p>Som standard er alle indstillinger aktiverede.</p> <p> BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p> |
| Thunderbolt Adapter Configuration | <p>Giver dig mulighed for at konfigurere Thunderbolt-adapterens sikkerhedsindstillinger i operativsystemet.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thunderbolt – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Enable Thunderbolt Support • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules • Ingen sikkerhed • User Authorization – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Sikker forbindelse • Kun skærmport og USB |
| Thunderbolt Auto Switch | <p>Lader dig konfigurere metoden, der anvendes af Thunderbolt-controlleren til at optælle PCIe-enheder. Indstillingen Auto switch er som standard aktiveret.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Native Enumeration • BIOS Assist Enumeration |
| Audio | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Som standard er indstillingen Enable Audio valgt.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone • Enable Internal Speaker <p>Som standard er alle indstillinger aktiverede.</p> |
| Fingeraftrykslæser | <p>Aktiverer eller deaktiverer fingeraftrykslæser-enheden. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fingerprint Reader Device • Enable Finger Reader Single Sign On <p>Som standard er begge indstillinger aktiverede.</p> |
| Diverse enheder | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Aktiver harddisk-fritfaldsbeskyttelse) |

| Egenskab | Beskrivelse |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> · WiFi Radio · Enable Secure Digital (SD) Card <p>Som standard er alle indstillinger aktiverede.</p> |

Indstillinger for videoskærm

Tabel 4. Video

| Egenskab | Beskrivelse |
|----------------|--|
| LCD Brightness | Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden. Pr. standard er lysstyrken ved batteri sat til 50 %, og ved strømforsyning sat til 100 %. |

Sikkerhed

Tabel 5. Sikkerhed

| Egenskab | Beskrivelse |
|--------------------------|---|
| Admin Password | <p>Lader dig indstille, ændre eller slette administrator (admin)-adgangskoden.</p> <p>Angivelserne for at indstille adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Indtast den gamle adgangskode: · Indtast den nye adgangskode: · Bekræft ny adgangskode <p>Klik OK, efter du har indstillet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Som standard er feltet Enter the old password markeret som Not set. Følgelig skal adgangskoden indstilles til første gang, du logger ind, og så kan du ændre eller slette adgangskoden.</p> |
| System Password | <p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p>Angivelserne for at indstille adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Indtast den gamle adgangskode: · Indtast den nye adgangskode: · Bekræft ny adgangskode <p>Klik OK, efter du har indstillet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Som standard er feltet Enter the old password markeret som Not set. Følgelig skal adgangskoden indstilles til første gang, du logger ind, og så kan du ændre eller slette adgangskoden.</p> |
| Stærk adgangskode | <p>Lader dig håndhæve muligheden for altid at indstille stærke adgangskode.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Aktivér stærk adgangskode <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> |

| Egenskab | Beskrivelse |
|--------------------------------------|--|
| Password Configuration | Du kan definere adgangskodens længde. Min = 4, maks = 32 |
| Password Bypass | Lader dig gå uden om systemadgangskoden og den interne adgangskode, når den er indstillet, under systemgenstart. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Omgåelse ved genstart |
| Password Change | Lader dig ændre systemadgangskoden, når administratoradgangskoden er indstillet. <ul style="list-style-type: none"> • Tillad ikke-administrator-ændringer af adgangskoder Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Non-Admin Setup Changes | Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden. <ul style="list-style-type: none"> • Tillad ændringer af trådløs switch Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Lader dig opdatere system-BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> • UEFI Capsule Firmware Updates Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| TPM 2.0 Security | Lader dig aktivere eller deaktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Ryd • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Disable Commands • PPI-forbigåelse for Clear-kommando (Ryd) • Attestation Enable – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Key Storage Enable – Denne indstilling er som standard aktiveret. • SHA-256 – Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Absolute® | Dette felt lader dig aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute® Software. |
| Admin Setup Lockout | Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup, når der er indstillet en administratoradgangskode. <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver spærring af administrationsindstilling Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Master Password Lockout | Lader dig deaktivere masteradgangskoden. <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver Master Password Lockout Denne indstilling er som standard deaktiveret. <p> BEMÆRK: Adgangskoder til harddisken skal ryddes, inden indstillingerne kan ændres.</p> |
| SMM Security Mitigation | Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelse. <ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation |

Denne indstilling er som standard aktiveret.

Secure boot

Tabel 6. Secure Boot (Sikker start)

| Egenskab | Beskrivelse |
|------------------------------|--|
| Secure Boot Enable | Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen for sikker opstart. <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable – Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Secure Boot Mode | Ændringer i driftstilstanden Secure Boot ændrer adfærden for Secure Boot, så der gives mulighed for at evaluere UEFI-driversignaturer. <p>De indstillinger er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Audit Mode |
| Expert Key Management | Lader dig aktivere eller deaktivere Expert Key-styring. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode – Denne indstilling er som standard deaktiveret. <p>Indstillingerne for Custom Mode Key Management er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – Denne indstilling er som standard deaktiveret. • KEK • db • dbx |

Indstillinger for Intel sikkerhedsudvidelse af software

Tabel 7. Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)

| Egenskab | Beskrivelse |
|----------------------------|---|
| Intel SGX Enable | Dette felt giver mulighed for at skabe et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger inden for det primære operativsystem. <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) • Softwarestyret – Standardværdi |
| Enclave Memory Size | Denne indstilling angiver SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave) . <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB |

| Egenskab | Beskrivelse |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 64 MB • 128 MB – Standardværdi |

Performance (Ydelse)


Tabel 8. Performance (Ydelse)

| Egenskab | Beskrivelse |
|-----------------------------|--|
| Multi Core Support | <p>Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All—Standard • 1 • 2 • 3 |
| Intel SpeedStep | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p> |
| C-States Control | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-tilstande) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p> |
| Intel® TurboBoost™ | <p>Dette felt aktiverer eller deaktiverer processorens Intel® TurboBoost™-tilstand</p> |
| Hyper-Thread Control | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens HyperThreading i processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Enabled (Aktiveret) – Standard |

Strømstyring

Tabel 9. Strømstyring

| Egenskab | Beskrivelse |
|-------------------|---|
| Lid Switch | <p>Lader dig deaktivere lågkontakten. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Lid Switch – aktiveret som standard |

| Egenskab | Beskrivelse |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Power On Lid Open – aktiveret som standard |
| AC Behavior | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> |
| Enable Intel Speed Shift technology | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift Technology-indstillingen. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |
| Auto On Time | <p>Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – aktiveret som standard • Hver dag • Hverdage • Udvalgte dage |
| USB Wake Support | <p>Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby. Som standard er Enable USB Wake Support deaktiveret.</p> |
| Block Sleep | <p>Denne indstilling giver dig mulighed for at blokere slumretilstand i operativsystem-miljøer. Som standard er indstillingen Block Sleep deaktiveret.</p> |
| Advanced Battery Charge Configuration | <p>Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Når du aktiverer aktivere denne indstilling vil dit system bruge en standardopladningsalgoritme og andre teknikker uden for de normale arbejdstider til at forbedre batteriets levetid. Som standard er indstillingen Enable Advanced Battery Charge Mode deaktiveret.</p> |
| Primary Battery Charge Configuration | <p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive – aktiveret som standard • Standard • ExpressCharge • Primarily AC use • Custom <p>Hvis Custom Charge vælges, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop.</p> <p> BEMÆRK: Alle opladningstilstande er muligvis ikke tilgængelige for alle batterierne.</p> |
| Type-C Connector Power | <p>Giver dig mulighed for at indstille den maksimale strømeffekt, der kan trækkes fra Type-C-stikket. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7,5 watt – aktiveret som standard • 15 Watts (15 watt) |

POST-adfærd

Tabel 10. POST-adfærd

| Egenskab | Beskrivelse |
|---|---|
| Adapter Warnings | Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere. <ul style="list-style-type: none">• Enable Adapter Warnings (Aktiver adapter-advarsler)—som standard aktiveret. |
| Keypad (embedded) (Keypad indbygget) | Lader dig vælge en eller to metoder til at aktivere tastaturet, som er indbygget i det interne tastatur. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• Fn Key Only (Kun FN-taster)—som standard aktiveret.• By Numlock |
| Numlock Enable | Lader dig aktivere Numlock under opstart af computeren. <ul style="list-style-type: none">• Enable Numlock (Aktiver numlock)—som standard aktiveret. |
| Fn Lock Options | Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster. Indstillingen Fn Lock (Fn-lås) er som standard aktiveret. <p>Vælg en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lock Mode Disable/Standard• Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion aktiver/sekundær)—som standard aktiveret. |
| Fastboot | Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. <p>Vælg en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal—som standard aktiveret.• Thorough (Grundig)• Auto |
| Extend BIOS POST Time | Lader dig oprette en yderligere forsinkelse inden opstart. <p>Vælg en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 sekunder)—som standard aktiveret.• 5 sekunder• 10 sekunder |
| Full Screen Logo | Giver dig mulighed for at få vist logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Indstillingen Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldt skærm-logo) er som standard deaktiveret. |
| Warnings and Errors | Giver dig mulighed for at vælge forskellige muligheder for enten at stoppe, spørge eller vente på brugerinput, at fortsætte, når der registreres advarsler, men pause ved fejl, eller fortsætte, når der registreres enten advarsler eller fejl under POST-processen. <p>Vælg en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (Spørg ved advarsler og fejl)—som standard aktiveret.• Fortsæt ved advarsler• Fortsæt ved advarsler og fejl |

Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 11. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

| Egenskab | Beskrivelse |
|-------------------|--|
| Virtualization | Denne valgmulighed angiver, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. Indstillingen Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel Virtualization-teknologi) er som standard aktiveret. |
| VT for Direct I/O | Aktiverer eller deaktiverer, om Virtual Machine Monitor (VMM) kan udnytte de ekstra hardwarekapaciteter, der leveres af Intel Virtualization Technology til direkte I/O. Indstillingen Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til direkte I/O) er som standard aktiveret. |

Trådløse indstillinger

Tabel 12. Wireless (Trådløst)

| Egenskab | Beskrivelse |
|------------------------|---|
| Wireless Switch | Lader dig indstille trådløse enheder, der kan styres via en trådløs omskifter. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret). |
| Wireless Device Enable | Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret). |

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 13. Maintenance (Vedligeholdelse)

| Egenskab | Beskrivelse |
|----------------|--|
| Service Tag | Viser computerens servicemærke. |
| Asset Tag | Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet. |
| BIOS Downgrade | Tillader dig at vise tidligere gennemgange af systemets firmware. <ul style="list-style-type: none">• Tillad BIOS Downgrade |

| Egenskab | Beskrivelse |
|-------------------------|---|
| | Denne indstilling er som standard valgt. |
| Data Wipe | Gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder, på en sikker måde. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot Denne indstilling er som standard ikke angivet. |
| Bios-gendannelse | BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) —Som standard er denne funktion slået til. Dette gør det muligt for dig at gendanne de beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på HDD eller fra en ekstern USB-nøgle. BIOS Auto-Recovery – Giver dig mulighed for at genoprette BIOS automatisk. |

System-logfil

Tabel 14. System-logfil

| Egenskab | Beskrivelse |
|-------------------------------------|---|
| BIOS events (BIOS-hændelser) | Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS). |
| Thermal Events | Lader dig se og rydde-hændelser i systeminstallationsmenuen (Thermal). |
| Power Events | Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (Power). |

SupportAssist-systemopløsning

Tabel 15. SupportAssist-systemopløsning

| Egenskab | Beskrivelse |
|-----------------------------------|--|
| Auto OS Recovery Threshold | Konfigurationsindstillingen Auto OS Recovery Threshold kontrollerer den automatiske flow for Support Assist System Resolution Console og for Dell OS Recovery Tool. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • SLUKKET • 1 • 2 – aktiveret som standard • 3 |
| SupportAssist OS Recovery | Lader dig gendanne SupportAssist OS Recovery (Deaktiveret som standard) Denne indstilling er som standard aktiveret. |

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Forudsætning

Det anbefales at opdatere din BIOS (systeminstallationsmenu) ved udskiftning af systemkortet, eller hvis der findes en opdatering. Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt.

Om denne opgave

ⓘ BEMÆRK: Hvis BitLocker er aktiveret, skal den deaktiveres, inden system BIOS'en opdateres, og derefter reaktiveres, når BIOS-opdateringen er fuldført.

Trin

- 1 Genstart computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
 - Indtast **Service tag (Servicekoden)** eller **Express Service Code (Kode til ekspresservice)** og klik på **Submit (Send)**.
 - Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt.
- 3 Klik på **Choose from all products**, hvis du ikke kan registrere eller finde servicekoden.
- 4 Vælg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.

ⓘ BEMÆRK: Vælg den passende kategori for at gå til produksiden.

- 5 Vælg computermodel og computerens **Product support (Produktsupportside)** vises.
- 6 Klik på **Get drivers (Hent drivere)**, og klik på **Drivers and Downloads (Drivere og overførsler)**.
Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.
- 7 Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
- 8 Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
- 9 Identificer den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
- 10 Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Vælg overførselsmetode nedenfor**, klik på **Hent fil**.
Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
- 11 Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
- 12 Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren.
Følg vejledningen på skærmen.

Opdatering af BIOS på systemer med BitLocker aktiveret

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Opdatering af dit systems BIOS med en USB-stick

Om denne opgave

Hvis systemet ikke kan starte i Windows, men der stadig er behov for at opdatere BIOS, skal du downloade BIOS-filen ved hjælp af et andet system og gemme den på et USB-flashdrev, der kan startes fra.

ⓘ BEMÆRK: Du skal bruge et USB-flashdrev, der kan startes fra. Se venligst følgende artikel for flere detaljer. <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

Trin

- 1 Download BIOS-opdateringsfilen .EXE til et andet system.
- 2 Kopier filen, fx O9010A12.EXE, til USB-flashdrevet, der kan startes fra.
- 3 Tilslut USB-flashdrevet til det system, der kræver BIOS-opdateringen.
- 4 Genstart systemet, og tryk på F12, når Dell-logoet viser engangsstartmenuen.
- 5 Brug piletasterne til at vælge **USB Storage Device (USB storageenhed)**, og klik på Return (Enter).
- 6 Systemet starter med en Diag C:\> prompt.
- 7 Kør filen ved at skrive hele filnavnet, fx O9010A12.exe, og trykke på Return.
- 8 Når BIOS-opdateringsfilen indlæses, skal du følge instruktionerne på skærmen.



Figur 1. DOS BIOS-opdateringsskærmen

Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer

Hvis du vil opdatere systemets BIOS i et Linux-miljø så som Ubuntu, så se <https://www.dell.com/support/article/slh171755/>.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

Sådan opdateres dit systems BIOS ved hjælp af en BIOS-opdatering .exe-fil, der kopieres til en FAT32 USB-nøgle og startes fra F12-engangsstartmenuen.

Om denne opgave BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en startbar USB-nøgle, eller du kan opdatere BIOS'en fra systemets F12-engangsstartmenu.

De fleste Dell-systemer bygget efter 2012 har denne egenskab, og du kan bekræfte ved at starte dit system med F12-engangsstartmenuen for at se, om BIOS-flashopdatering er angivet som startindstilling for dit system. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

ⓘ | BEMÆRK: Kun systemer med indstillingen BIOS-flashopdatering i F12-engangsstartmenuen kan anvende denne funktion.

Sådan opdateres der fra engangsstartmenuen

For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for:

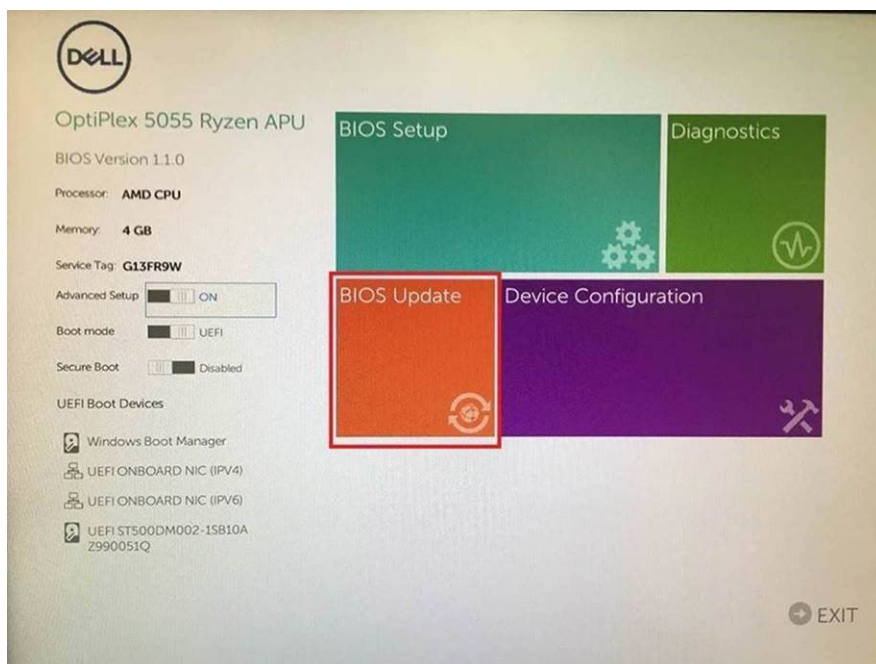
- USB-nøgle formateret til FAT32-filsystemet (nøgler behøver ikke at være opstartsbare)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-webstedet og kopieret til USB-nøglens rod.
- AC-strømadapter forbundet til systemet
- Funktionelt systembatteri til at flash-opdatere BIOS'en

Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-opdateringens flash-proces fra F12-menuen:

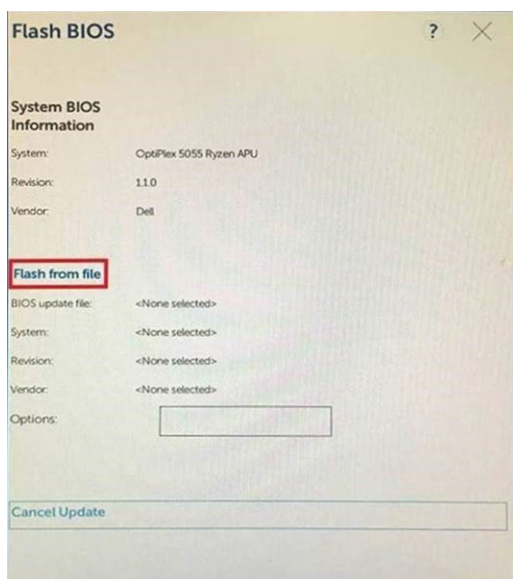
⚠ | FORSIGTIG: Sluk ikke systemet under BIOS-opdateringen. Systemet kan muligvis ikke starte igen, hvis det slukkes.

Trin

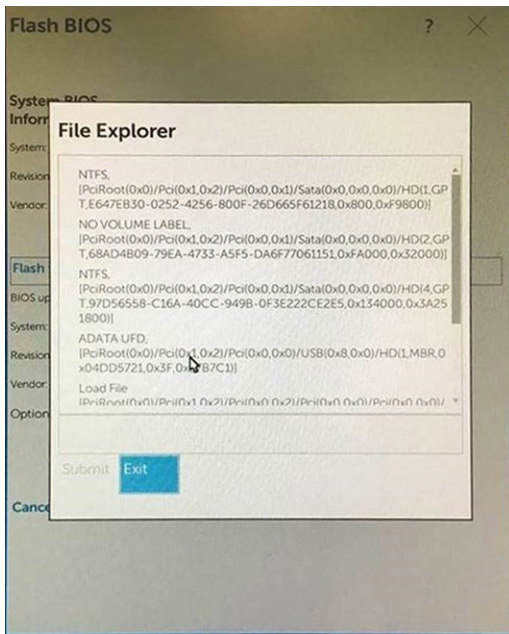
- 1 Indsæt USB-nøglen med den kopierede flash i USB-porten, når systemet er slukket.
- 2 Tænd for systemet, og tryk på F12-tasten for at få adgang til One-Time Boot Menu, Fremhæv BIOS Update med musen eller piletasterne, og tryk derefter på **Enter**.



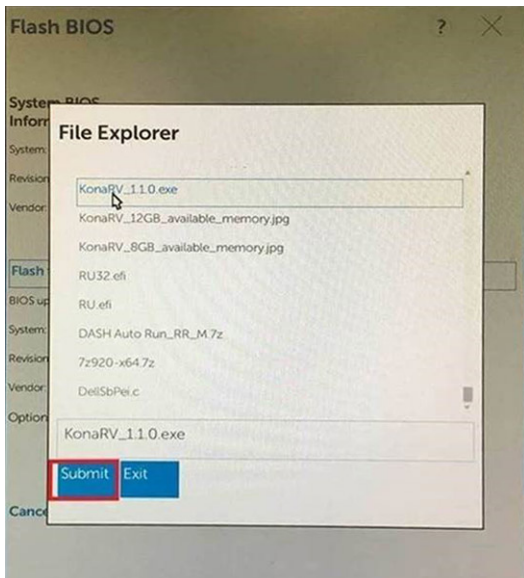
- 3 Bios-flashmenuen åbnes, og klik derefter på **Flash from file** (Flash fra filen).



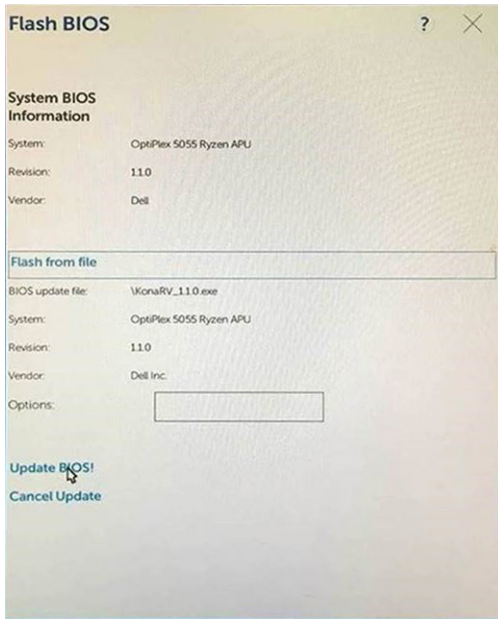
- 4 Vælg ekstern USB-enhed



- 5 Når filen er valgt, skal du dobbeltklikke på flash-målfilen og derefter trykke på send.



- 6 Klik på **Update BIOS**, og systemet vil genstarte for at flashe BIOS.



7 Når processen er gennemført, vil systemet genstarte, og BIOS-opdateringen vil være udført.

System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

Tabel 16. System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

| Adgangskodetype | Beskrivelse |
|---|--|
| System Password (Systemadgangskode) | Adgangskode du skal indtaste for at logge på systemet. |
| Setup password (Installationsadgangskode) | Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger. |

Du kan oprette en system password (systemadgangskode) og en setup password (installationsadgangskode) til at sikre computeren.

⚠ **FORSIGTIG:** Adgangskodefunktionerne giver et grundlæggende sikkerhedsniveau for computerens data.

⚠ **FORSIGTIG:** Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, hvis den ikke er låst og uden opsyn.

ℹ **BEMÆRK:** Funktionen System and Setup Password (System- og installationsadgangskode) er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætning

Du kan kun tildele et nyt **System or Admin Password**, når status er **Not Set**.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen, skal du trykke F2 straks efter start eller genstart.

Trin

- På skærmen **System BIOS** eller **System Setup**, skal du vælge **Security** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Security**.
- Vælg **System/Admin Password**, og indtast en adgangskode i feltet **Enter the new password**. Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:

- En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Der kan kun bruges små bogstaver, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun de følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3 Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password**, og klik på **OK**.
 - 4 Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
 - 5 Klik på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstartes

Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode

Forudsætning

Sørg for, at **Adgangskode Status** er låst op (i Systemopsætningen), før du forsøger at slette eller ændre det eksisterende System- og / eller Installationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre et eksisterende System- eller Opsætningsadgangskode, hvis **Adgangskode Status** er Låst.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen, skal du trykke F2 straks efter start eller genstart.

Trin

- 1 På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætningen**, skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter.
Nu vises skærmen **System sikkerhed**.
- 2 På skærmen **System sikkerhed**, skal du kontrollere, at **Adgangskode Status** er **Ulåst**.
- 3 Vælg **Systemadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på Enter.
- 4 Vælg **Opsætningsadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter.

ⓘ BEMÆRK: Hvis du ændrer system- og/eller administratoradgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.

- 5 Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
- 6 Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen.
Genstart computeren.

Fejlfinding

Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

ePSA-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører et fulstændigt tjek af din hardware. ePSA er indlejret med BIOS og er lanceret af BIOS internt. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Kør tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentag tests
- Vis eller gem testresultaterne
- Kør igennem tests for at introducere yderligere testmuligheder for at give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning

ⓘ BEMÆRK: Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er tilstede ved computerterminalen, når diagnostiktestene er udført.

Sådan køres ePSA-diagnosticeringen

- 1 Tænd computeren.
- 2 Mens computeren starter, tryk på F12-tasten når Dell-logoet vises.
- 3 Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
- 4 Klik på pilen i nederste venstre hjørne.
Forsiden for menuen Diagnostics (Diagnosticering) kommer frem.
- 5 Klik på pilen i nederste højre hjørne for gå til listen over sider.
De registrerede punkter angives.
- 6 Hvis du vil køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klik på **Yes (Ja)** for at stoppe diagnosticeringstesten.
- 7 Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
- 8 Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Notér fejlkoden og valideringsnummeret, og kontakt Dell.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

indikator for batteristatus

Viser status for strøm og -batterioplading.

Konstant hvid — Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er mere end 5 procent opladet.

Ravgul — Computeren kører på batteri, og batteriet er mindre end 5 procent opladet.

Off (Fra)

- Strømadapteren er tilsluttet og batteriet er helt opladet.
- Computeren kører på batteri, og batteriet er mere end 5 procent opladet.

- Computeren er i slumre- eller dvaletilstand eller slukket.

Strøm- og batteristatusindikatorerne blinker ravgult samtidig med bipkoder der indikerer fejl.

F.eks. strøm- og batteristatusindikatoren blinker ravgult to gange efterfulgt af en pause, herefter blinker den hvidt tre gange efterfulgt af en pause. Dette 2,3 mønster fortsætter indtil der slukkes for computeren, mønstret indikerer, at ingen hukommelse eller RAM er registreret.

Følgende skema viser de forskellige lysmønstre for strøm- og batteristatusindikatoren, og de tilhørende problemer.

Tabel 17. LED-koder

| Diagnostiske lyskoder | Problembeskrivelse |
|-----------------------|---|
| 2,1 | Processorfejl |
| 2,2 | Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory) |
| 2,3 | Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret |
| 2,4 | Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) |
| 2,5 | Ugyldig hukommelse installeret |
| 2,6 | Fejl på systemkort eller chipsæt |
| 2,7 | Skærmfejl |
| 3,1 | Fejl i møntcellebatteri |
| 3,2 | Fejl på PCI-/videokort |
| 3,3 | Gendannelsesafbildning ikke fundet |
| 3,4 | Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig |
| 3,5 | Fejl på strømskinne |
| 3,6 | System BIOS Flash ikke gennemført |
| 3,7 | Fejl i Management Engine (ME) |

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

- Konstant hvid — Kameraet er i brug.
- Slukket — Kameraet er ikke i brug.

Caps Lock-statusindikator: Viser om Caps Lock er aktiveret eller deaktiveret.

- Konstant hvid — Caps Lock er aktiveret.
- Slukket — Caps Lock er deaktiveret.

Gendannelse af operativsystemet.

Hvis din computer ikke kan starte op til operativsystemet, selv efter gentagne forsøg, startes automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery er et selvstændigt værktøj, som er forudinstalleret på alle Dell-computere, der er installeret med Windows 10-operativsystemet. Den består af værktøjer til diagnosticering og fejlfinding af problemer, der kan opstå, før din computer starter op til operativsystemet. Det lader dig diagnosticere hardwareproblemer, reparere din computer, sikkerhedskopiere dine filer eller genoprette din computer til fabriksindstillinger.

Du kan også downloade den fra Dell Support-siden for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

For yderligere information om Dell SupportAssist OS Recovery, bedes du læse Dell SupportAssist OS Recovery brugervejledning på www.dell.com/support.

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis din computer ikke er i stand til at gå på internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, så kan du udføre en procedure for Wi-Fi-strømcyklus. Følgende procedure giver instruktioner til, hvordan man gennemfører en Wi-Fi-strømcyklus:

 **BEMÆRK:** Nogle ISP'er (Internet Service Providers) har en kombineret modem/router-enhed.

Trin

- 1 Sluk for computeren.
- 2 Sluk for modemmet.
- 3 Sluk for den trådløse router.
- 4 Vent i 30 sekunder.
- 5 Tænd den trådløse router.
- 6 Tænd for modemmet.
- 7 Tænd computeren.

Sådan får du hjælp

Kontakt Dell

Forudsætning

① **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkeslippen, fakturaen eller i Dells produktkatalog.

Om denne opgave

Dell giver flere muligheder for online- og telefonbaseret support og service. Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle tjenester findes muligvis ikke i dit område. Sådan kontakter du Dell omkring salg, teknisk support eller kundeservice:

Trin

- 1 Gå til **Dell.com/support**.
- 2 Vælg supportkategori.
- 3 Bekræft dit land eller område i rullemenuen **Choose a Country/Region (Vælg land/område)** fra listen nederst på siden.
- 4 Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.