

Alienware m17 R2

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

-  **BEMÆRK** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge computeren bedre.
-  **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, legemsbeskadigelse eller død.

© 2019 Dell Inc. eller dets associerede selskaber. 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 Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Før du starter.....	6
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	6
ESD-feltserviceudstyr.....	7
Transport af følsomme komponenter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
 2 Sådan fjernes og installeres komponenter.....	 9
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruer.....	9
Bunddæksel.....	10
Fjernelse af bunddækslet.....	10
Sådan installeres bunddækslet.....	13
M.2 solid-state-drev.....	14
Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet.....	14
Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet.....	16
Sådan fjernes M.2 2280 solid-state-drevet.....	17
Sådan installeres M.2 2280 solid-state-drevet.....	18
Møntcellebatteri.....	19
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	19
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	20
Højttalere.....	21
Sådan fjernes højttalerne.....	21
Sådan installeres højttalerne.....	22
Bageste I/O-dæksel.....	23
Sådan fjernes det bageste I/O-dæksel.....	23
Sådan installeres det bageste I/O-dæksel.....	25
Skærmmodul.....	26
Sådan fjernes skærmmodulet.....	26
Sådan installeres skærmmodulet.....	29
Batteri.....	31
Sådan fjernes batteriet.....	31
Montering af batteriet.....	32
Tastatur-controller-kort.....	32
Sådan fjernes tastatur-controller-kortet.....	32
Sådan installeres tastatur-controller-kortet.....	33
Venstre I/O-kort.....	34
Sådan fjernes det venstre I/O-kort.....	34
Sådan monteres venstre I/O-kort.....	35
Højre I/O-kort.....	37
Sådan fjernes det højre I/O/ kort.....	37
Sådan monteres højre I/O-kort.....	38

Systemkort.....	40
Sådan fjernes systemkortet.....	40
Sådan installeres systemkortet.....	43
Blæser- og kølelegememodul.....	46
Sådan fjernes blæser- og kølelegememodul.....	46
Sådan monteres blæser- og kølelegememodul.....	48
Berøringsplade.....	49
Sådan fjernes pegefeltet.....	49
Montering af touchpad.....	50
Strømadapterport.....	51
Fjernelse strømadapterporten.....	51
Sådan installeres strømadapterporten.....	52
Tænd/sluk-knapmodul.....	53
Sådan fjernes tænd/sluk-knapmodul.....	53
Sådan installeres strømknapmodul.....	54
Tastatur.....	55
Fjernelse af tastaturet.....	55
Installation af tastaturet.....	56
Håndfladestøtte.....	57
Fjernelse af håndfladestøtten.....	57
Sådan monteres håndfladestøtten.....	58
3 Enhedsdrivere.....	60
Installationshjælpeprogram til Intel chipsæt.....	60
Video-drivers.....	60
Intel seriel I/O-driver.....	60
Grænseflade for Intel Trusted Execution Engine.....	60
Intel virtuel knap-driver.....	60
Wi-Fi- og Bluetooth-drivere.....	60
4 Systemopsætning.....	61
Systemopsætning.....	61
Sådan åbnes BIOS-installationsprogrammet.....	61
Navigationstaster.....	61
Boot Sequence.....	61
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	62
Rydning af CMOS-indstillinger.....	65
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	66
5 Fejlfinding.....	67
Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering.....	67
Sådan køres ePSA-diagnosticeringen.....	67
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	67
Inddækning BIOS (USB-nøgle).....	68
Sådan opdateres BIOS'en.....	68
Backup-medie og genopretningsmuligheder.....	69
Wi-Fi-strømcyklus.....	69
Udløsning af tilbageværende elektriske ladning.....	69

6 Rekvirere hjælp og kontakte Dell.....	70
--	-----------

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Med mindre andet er beskrevet, det antages, at du har læst sikkerhedsvejledningen, der blev leveret med din computer.

- **BEMÆRK** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.
- **BEMÆRK** 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 stikkontakt.
- △ **FORSIGTIG** Undgå, at computeren beskadiges ved at sikre et fladt og rent arbejdsbord.
- △ **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** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Se sikkerhedsinstruktionerne der fulgte med produktet, eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
- △ **FORSIGTIG** Før du rører ved noget inde i computeren, skal du bruge en jordingsrem eller periodisk røre ved en umalet metaloverflade, såsom metalet på bagsiden af computeren. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre en umalet metaloverflade for på den måde at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de interne komponenter.
- △ **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 eller tommelskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles, skal du sikre dig, at de flugter, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes, skal du sikre dig, at portene og stikkene flugter og sidder rigtigt i forhold til hinanden.
- △ **FORSIGTIG** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.
- **BEMÆRK** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

- **BEMÆRK** Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Før du starter

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start**  **Tænd/sluk** **Luk computeren**.
 - **BEMÆRK** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.
3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.
5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

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-feltserviceudstyr

Det uovervågede feltserviceudstyr er det mest almindeligt anvendte serviceudstyr. Alt feltserviceudstyr består af tre hoveddele: antistatisk måtte, håndledsrem, og bindingstråd.

Komponenter i ESD-feltserviceudstyr

Komponenterne i ESD-feltserviceudstyret er:

- **Antistatisk måtte** – den antistatiske måtte er afledende, og der kan anbringes dele på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, skal din håndledsrem sidde tæt, og bindingstråden skal være tilsluttet til måtten og på alle typer blottet metal på det system, der arbejdes på. Når de er korrekt installeret, kan servicedelene fjernes fra ESD-posen og anbringes direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er beskyttet i hånden, på ESD-måtten, i systemet eller i posen.
- **Håndledsrem og bindingstråd** – håndledsremmen og bindingstråden kan enten være direkte forbundet mellem dit håndled og blottet metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der anbringes midlertidigt på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og bindingstråden mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes for binding. Brug kun feltserviceudstyr med håndledsrem, måtte og bindingstråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige tråde i en håndledsrem har en tilbøjelighed til at blive beskadiget ved normal slitage og skal kontrolleres regelmæssigt med en håndledsremtester for at undgå utilsigtet beskadigelse af ESD-hardwaren. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingstråden mindst én gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – trådene inden i en ESD-rem har en tilbøjelighed til at blive beskadiget over tid. Når du bruger uovervåget udstyr, er det god praksis at teste remmen regelmæssigt forud for hvert serviceopkald og mindst én gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte dit regionale kontor for at finde ud, af om de har en. Hvis du vil udføre testen, skal du sætte bindingstråden til håndledsremmen ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. En grøn LED-lampe lyser op, hvis testen er gennemført. En rød LED-lampe lyser op, og der lyder en alarm, hvis testen mislykkes.
- **Isolatorelementer** – det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder, såsom foringsrør til kølelegemer, væk fra interne dele, der fungerer som isolatorer og ofte er stærkt ladede.
- **Arbejdsmiljø** – inden der installeres ESD-feltserviceudstyr, skal situationen vurderes hos kunden. For eksempel er der forskel på installation af udstyret i et servermiljø og installation i et miljø med stationære eller bærbare computere. Servere installeres typisk i et rack på et datacenter, mens stationære og bærbare computere typisk anbringes på skriveborde eller i båse på et kontor. Se altid efter et åbent og fladt arbejdsområde uden rod, som er stort nok til at installere ESD-udstyret med ekstra plads til den type system, der repareres. Arbejdsområdet må heller ikke rumme isolatorer, som kan forårsage en ESD-hændelse. I arbejdsområdet skal isolatorer såsom flamingopap og andre plasttyper altid flyttes minimum 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele, før hardwarekomponenter håndteres fysisk.
- **ESD-emballage** – alle ESD-følsomme enheder skal forsendes og modtages i antistatisk emballage. Antistatiske metalposer foretrækkes. Du skal dog altid returnere den beskadigede del ved hjælp af den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen skal foldes og lukkes med tape, og der skal bruges al den samme skumemballage fra den originale kasse, som den nye del ankom til. ESD-følsomme enheder må kun fjernes fra en ESD-beskyttet arbejdsflade, og der må aldrig anbringes

dele oven på ESD-posen, da det kun er indersiden af posen, der er afskærmet. Anbring altid dele i hånden, på ESD-måtten, i systemet eller i en antistatisk pose.

- **Transport af følsomme komponenter** – ved transport af ESD-følsomme komponenter såsom reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det helt afgørende at anbringe disse dele i antistatiske poser, så transporten foregår forsvarligt.

Oversigt over ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere til enhver tid bruger den traditionelle kablede håndledsrem til ESD-jording og den beskyttende antistatiske måtte, når Dell-produkter serviceres. Det er desuden afgørende, at teknikerne holder følsomme dele adskilt fra alle isolatordele, når der udføres service, og at de bruger antistatiske poser til transport af følsomme komponenter.

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

△ FORSIGTIG Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomne eller løse skruer inde i computeren.

Trin

1. Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke findes nogen løse skruer inde i computeren.
2. Tilslut alle eksterne enheder, perifert udstyr eller kabler, som du fjernede, før du begyndte at arbejde med computeren.
3. Genplacer alle mediekort, diske, eller alle andre dele, som du fjernede, før du begyndte at arbejde med computeren.
4. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren.

Sådan fjernes og installeres komponenter

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Phillips-skruetrækker nr. 1
- Skruetrækker med lige kærv
- Plastiksyl

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 skruelopbevaringsboks. 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	Skrue type	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndfladestøttemodul	M2.5x5	2	
M.2-stikskjold	Systemkort	M2x4,5	1	
M.2 2230 solid-state-drev	M.2 2230 monteringsbeslag	M2x3	1 pr. M.2 2230 solid-state-drev	
M.2 2230 monteringsbeslag	Håndfladestøttemodul	M2x3	1 pr. M.2 2230 solid-state-drev	
M.2 2280 solid-state-drev	Håndfladestøttemodul	M2x3	1 pr. M.2 2280 solid-state-drev	
Bagerste I/O-dæksel	Håndfladestøttemodul	M2.5x5	2	
Beslag til trådløs-kort	Venstre I/O-kort	M2x3	1	
Skærmmodul	Håndfladestøttemodul	M2.5x5	6	
Batteri	▪ Håndfladestøttemodul ▪ Systemkort ▪ Venstre I/O-kort ▪ Højre I/O-kort	M2x4,5	8	
Kabel til tastaturets baggrundsbelysning	Tastatur-controller-kort	M2x1,9	2	
Venstre I/O-kortstik	▪ Systemkort ▪ Venstre I/O-kort	M2x3	2	
Venstre I/O-kort	Håndfladestøttemodul	M2x3	2	

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Højre I/O-kortstik	- Systemkort - Højre I/O-kort	M2x3	2	
Højre I/O-kort	Håndfladestøttemodul	M2x3	2	
Fans (blæsere)	Håndfladestøttemodul	M2.5x5	4	
Systemkort	Håndfladestøttemodul	M2x3	5	
Blæser- og kølelegememodul	Systemkort	M2x3	6	
Støttebøjle til solid-state-drev	Håndfladestøttemodul	M2x1,9	2	
Berøringsplade	Håndfladestøttemodul	M2x1,9	4	
Strømadapterportens beslag	Håndfladestøttemodul	M2x3	2	
Tænd/sluk-knapmodul	Håndfladestøttemodul	M2x1,9	3	
Tastaturbøjle	- Håndfladestøttemodul - Tastatur	M1,2x2,1	14	
Tastatur	Håndfladestøttemodul	M1,2x1,6	39	

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



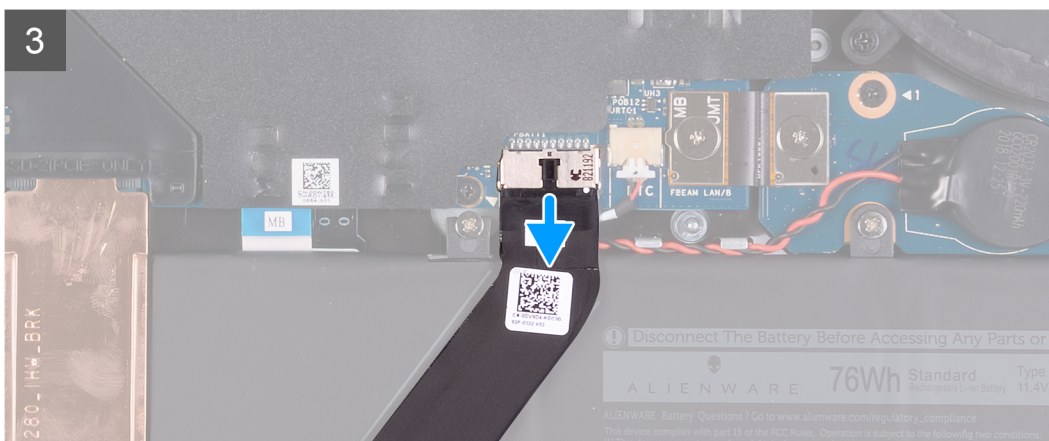
2x
M2.5x5



6x

1





Trin

1. Fjern de to skruer (M2,5x5), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.
2. Løsn de seks fastmonterede skruer.
3. Brug en plastiksyl til at lirke bunddækslet af fra nederste venstre hjørne, og fortsæt med af lirke siderne af bunddækslet op.
4. Løft bunddækslet af håndfladestøttemodulet.

5. Frakobl batteriet fra systemkortet.
6. Tryk og hold strømknapen nede i 5 sekunder for at jorde computeren og dræne strømmen.

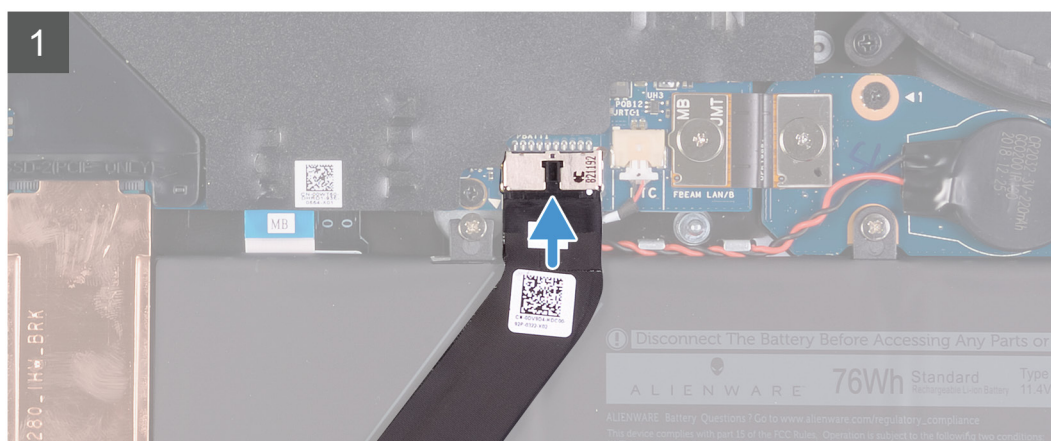
Sådan installeres bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.





2x
M2.5x5



6x

2



Trin

1. Tilslut batterikablet til systemkortet.
2. Skub indsnittene på toppen af bunddækslet ind under det bageste I/O-dæksel, og klik bunddækslet på plads på håndfladestøttemodulet.
3. Spænd de seks fastmonterede skruer på bunddækslet.
4. Genmonter de to skruer (M2.5x5), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.

Næste trin

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

M.2 solid-state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet

Forudsætninger

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

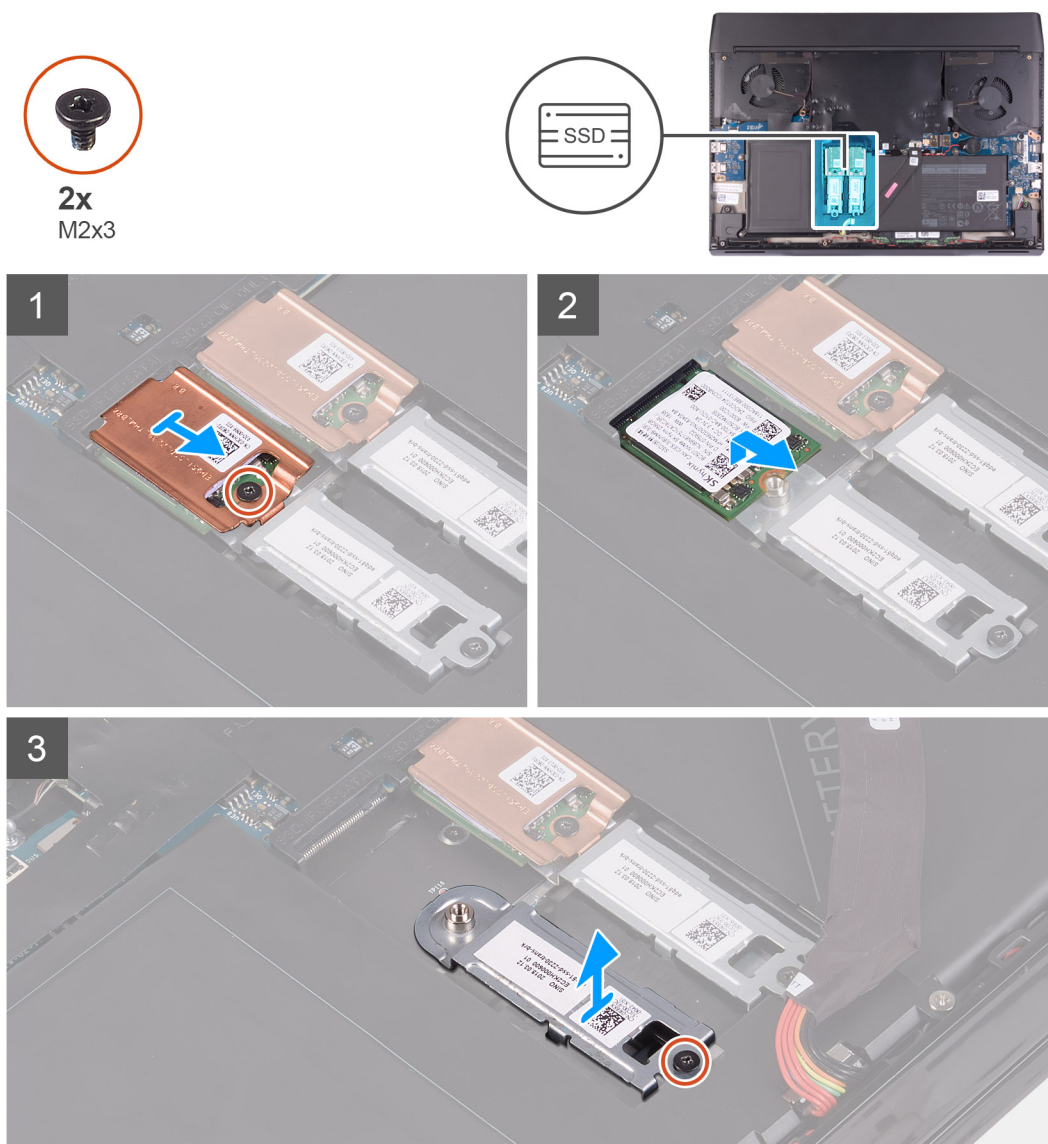
Om denne opgave

BEMÆRK Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for computere, der leveres med et installeret M.2 2230 solid-state-drev.

BEMÆRK Afhængigt af den bestilte konfiguration kan computeren have op til to M.2-kort installeret. Understøttede kortkonfigurationer per M.2-kortslot:

- M.2 2230 solid-state-drev + 2230-monteringsbeslag
- M.2 2280 solid-state-drev

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



Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør den termiske M.2-plade til monteringsbeslaget.
2. Fjern den termiske M.2 2230-plade fra M.2 2230 solide-state-drevet.
3. Skub og fjern M.2 2230 solide-state-drevet fra M.2-kortslottet på systemkortet.
4. Fjern skruen (M2x3), der fastgør M.2 2230-monteringsbeslaget til håndfladestøttemodulet.
5. Fjern M.2 2230-monteringsbeslaget fra håndfladestøttemodulet.

Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

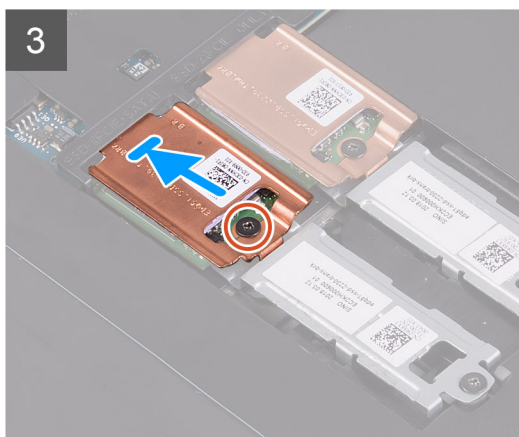
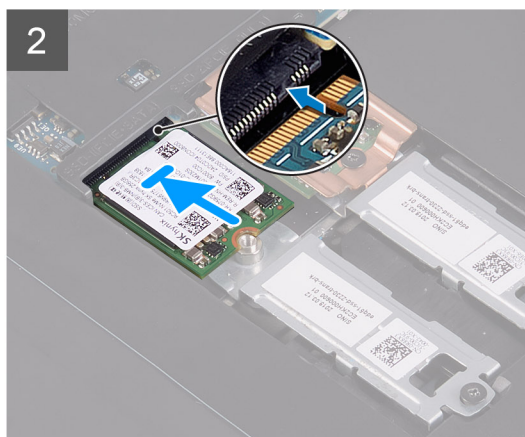
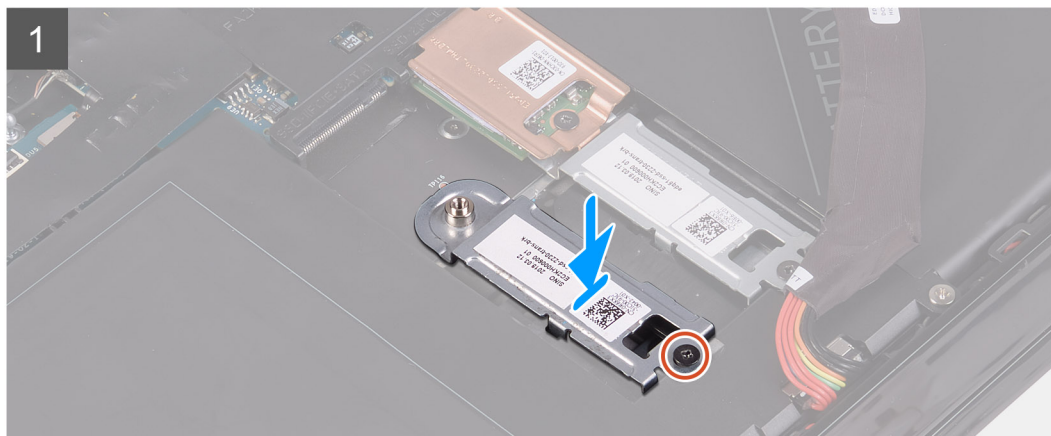
Om denne opgave

- **BEMÆRK** Denne fremgangsmåde gør sig gældende, hvis du skal installere et M.2 2230 solid-state-drev.
- **BEMÆRK** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan computeren have op til to M.2-kort installeret. Understøttede kortkonfigurationer per M.2-kortslot:
 - M.2 2230 solid-state-drev + 2230-monteringsbeslag
 - M.2 2280 solid-state-drev
- **BEMÆRK** Til PCIe-, NVMe-solid-state-drev kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når disse konfigurationer bestilles. Hvis disse konfigurationer installeres efter APOS (After Point-of-Sale), dvs., efter at du har købt computeren, skal du kontakte Dell-support for at købe en termisk plade.
- **BEMÆRK** Før M.2.-kortet sættes tilbage, skal du være opmærksom på, at der er to M.2.-kortsloths på dine computer til:
 - til venstre kortslot understøttes PCIe-, NVMe- og SATA AHCI-kort.
 - højre kortslot understøtter PCIe-, NVMe-kort.

Følgende billede angiver placeringen af M.2 2230 solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Placer og få M.2 2230-monteringsbeslaget til at flugte med håndfladestøttemodulet.
2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør M.2 2230-monteringsbeslaget til håndfladestøttemodulet.
3. Få indhakket M.2 2230 på solid-state-drevet til at flugte med tappen på M.2 solid-state-drevets slot på systemkortet.
4. Skub M.2 2230 solide-state-drevet ind i M.2-kortslottet slot på systemkortet.
5. Placer den termiske M.2-plade på M.2 2230 solide-state-drevet.
6. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør M.2 2230-solid-state-drevet og den termiske plade til M.2 2230-monteringsbeslaget.

Næste trin

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

Sådan fjernes M.2 2280 solid-state-drevet

Forudsætninger

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

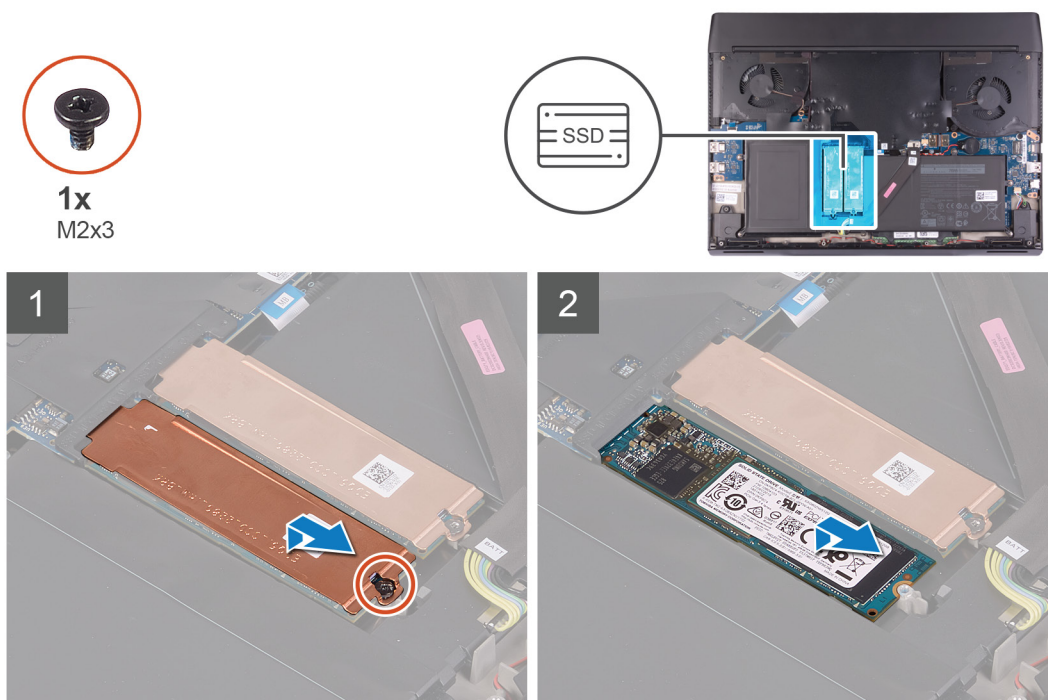
Om denne opgave

☑ **BEMÆRK** Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for computere, der leveres med et installeret M.2 2280 solid-state-drev.

☑ **BEMÆRK** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan computeren have op til to M.2-kort installeret. Understøttede kortkonfigurationer per M.2-kortslot:

- M.2 2230 solid-state-drev + 2230-monteringsbeslag
- M.2 2280 solid-state-drev

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



Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør den termiske M.2-plade til håndfladestøttemodulet.
2. Løft og fjern den termiske M.2 2280-plade fra M.2 2280 solide-state-drevet.
☑ **BEMÆRK** Der findes kun en termisk plade på PCIe M.2-kort.
3. Skub og fjern M.2 2280 solide-state-drevet fra M.2-kortslottet på systemkortet.

Sådan installeres M.2 2280 solid-state-drevet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

☑ **BEMÆRK** Denne fremgangsmåde gør sig gældende, hvis du skal installere et M.2 2280 solid-state-drev.

☑ **BEMÆRK** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan computeren have op til to M.2-kort installeret. Understøttede kortkonfigurationer per M.2-kortslot:

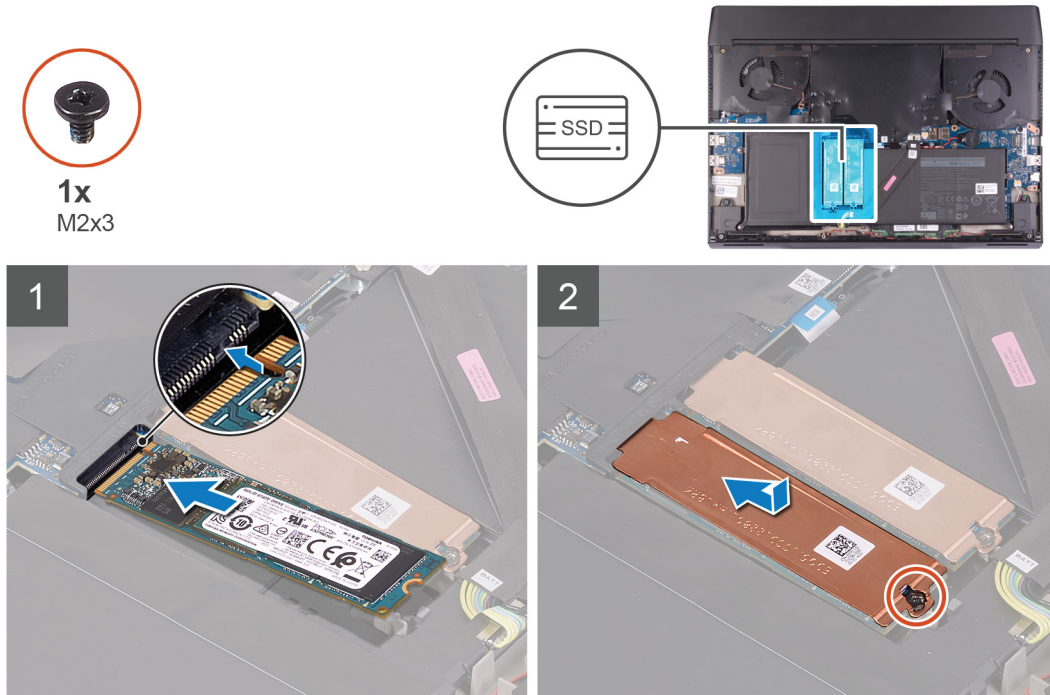
- M.2 2230 solid-state-drev + 2230-monteringsbeslag
- M.2 2280 solid-state-drev

BEMÆRK Til PCIe-, NVMe-solid-state-drev kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når disse konfigurationer bestilles. Hvis disse konfigurationer installeres efter APOS (After Point-of-Sale), dvs., efter at du har købt computeren, skal du kontakte Dell-support for at købe en termisk plade.

BEMÆRK Før M.2.-kortet sættes tilbage, skal du være opmærksom på, at der er to M.2.-kortsloths på dine computer til:

- til venstre kortsloot understøttes PCIe-, NVMe- og SATA AHCI-kort.
- højre kortsloot understøtter PCIe-, NVMe-kort.

Følgende billede angiver placeringen af M.2 2280 solid-state-drevet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Få indhakket M.2 2280 på solid-state-drevet til at flugte med tappen på M.2-kortsloppet på systemkortet.
2. Skub M.2 2280 solid-state-drevet ind i M.2-kortsloppet på systemkortet.
3. Skub og få skruehullet på den termiske M.2-plade til at flugte med skruehullet på håndfladestøttemodulet.

BEMÆRK Dette trin er kun relevant, når PCIe M.2-kortet installeres.

4. Sæt skruen (M2x3) i, der fastgør M.2 2280 solid-state-drevet til håndfladestøttemodulet.

Næste trin

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

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

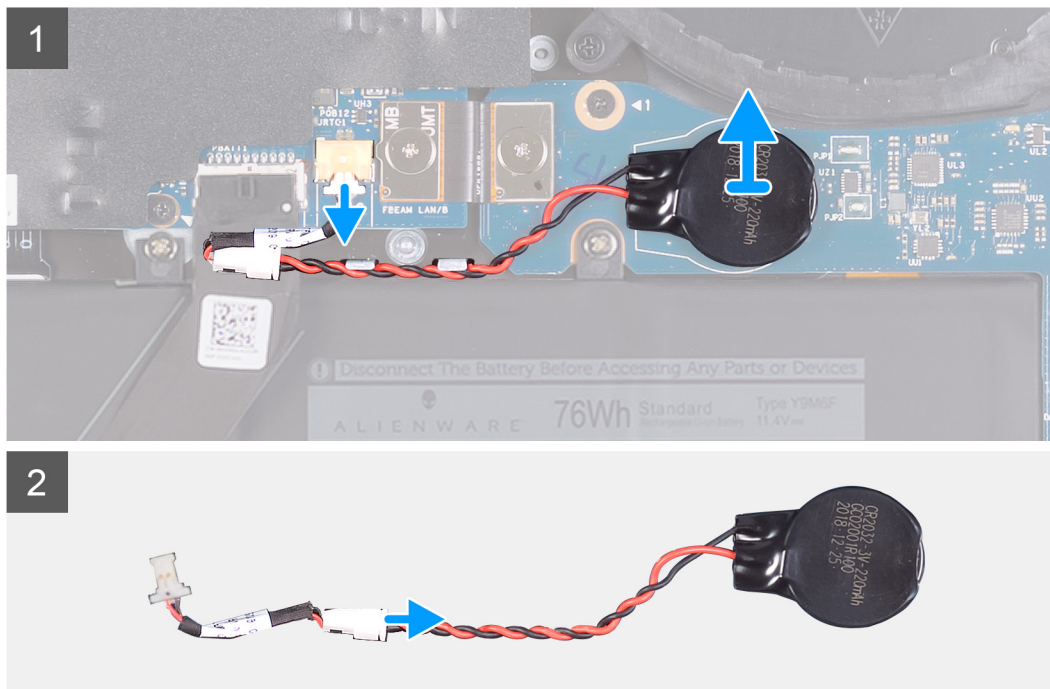
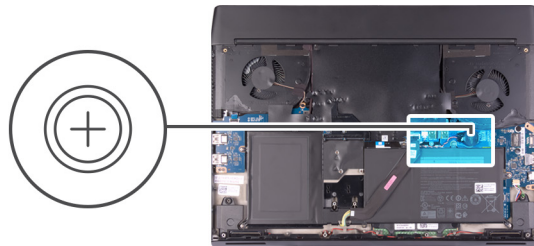
Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra stikket på systemkortet.
2. Træk og løft møntcellebatteriet væk fra højre I/O-kort sammen med dets kabel.
3. Frakobl møntcellebatteriet fra møntcellebatteriets kabel.

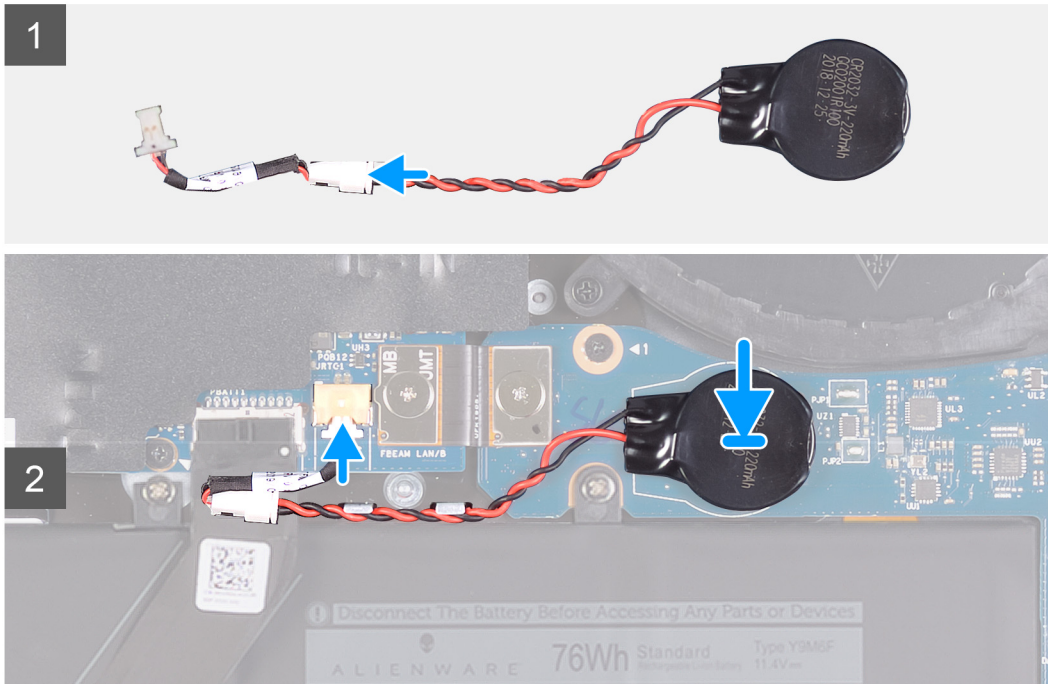
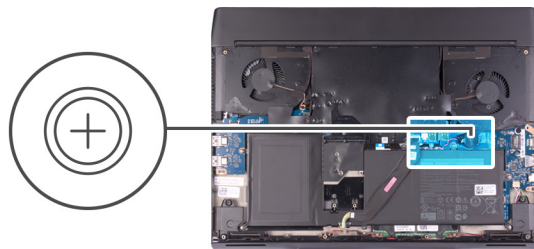
Sådan installeres møntcellebatteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Forbind møntcellebatteriet til møntcellebatteriets kabel.
2. Sæt møntcellebatteri fast på RTC-markering på højre I/O-kort.
3. Tilslut møntcellebatteriets kabel til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Højttalere

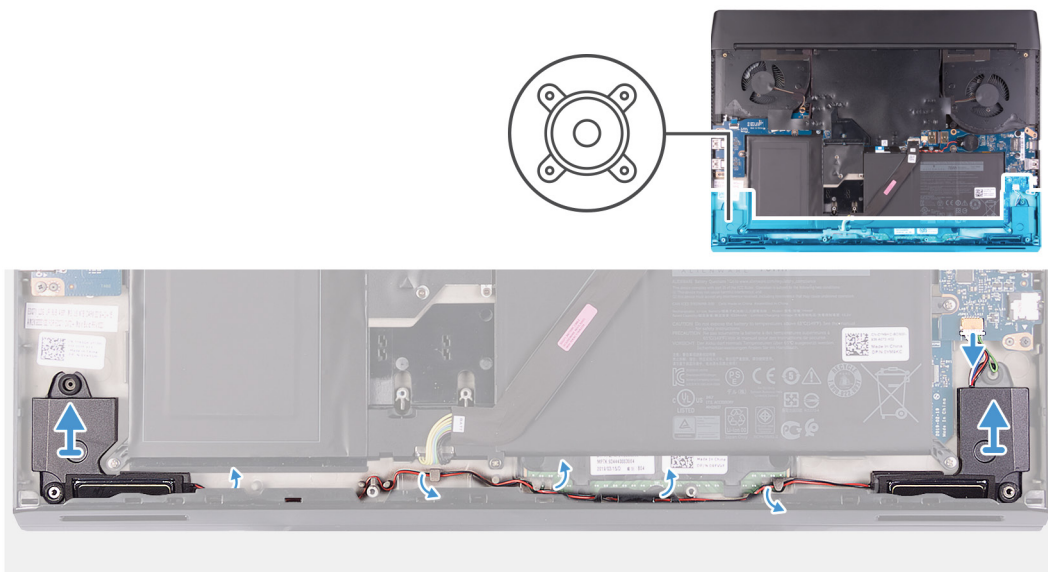
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Frakobl højtalerkablet fra højre I/O-kort.
2. Løft den højre højttaler væk fra håndfladestøttemodulet.
3. Fjern højttalerkablerne fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Løft den venstre højttaler væk fra håndfladestøttemodulet.

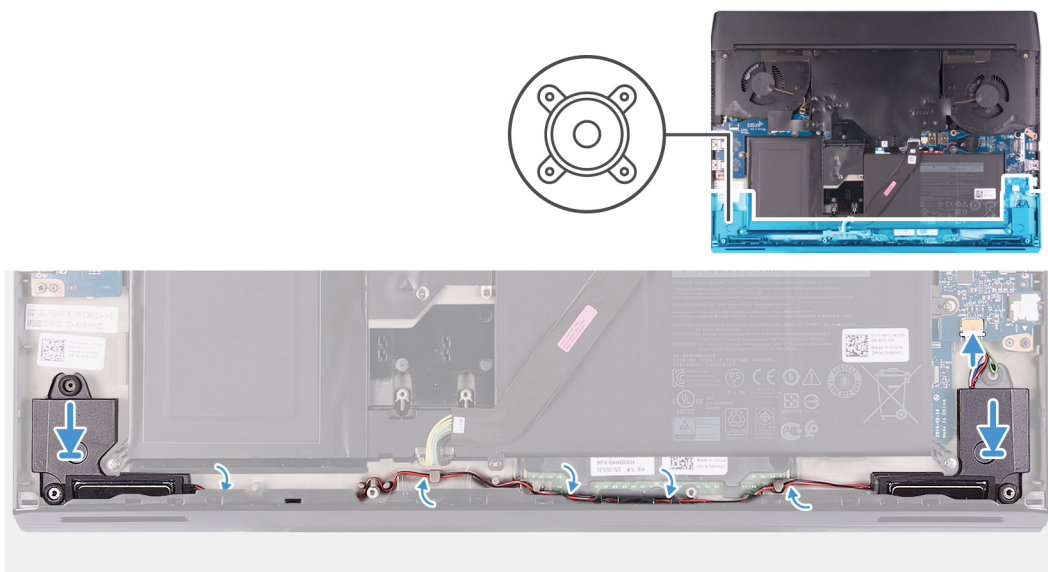
Sådan installeres højttalerne

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring vha. styremærkerne venstre højttaler på håndledsstøttemodulet.

 **BEMÆRK Sørg for at styrepælene er ført gennem gummidutterne på højttaleren.**

2. Før højttalerkablet igennem håndfladestøttemodulets kabelkanaler.

3. Anbring vha. styrepælene højre højttaler på håndledsstøttemodulet.

 **BEMÆRK Sørg for at styrepælene er ført gennem gummidutterne på højttaleren.**

4. Forbind højttalerkablet til højre I/O-kort.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).

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

Bageste I/O-dæksel

Sådan fjernes det bageste I/O-dæksel.

Forudsætninger

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

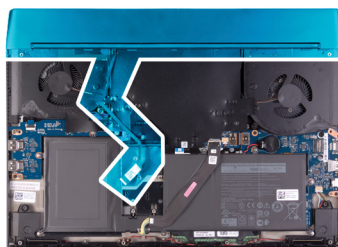
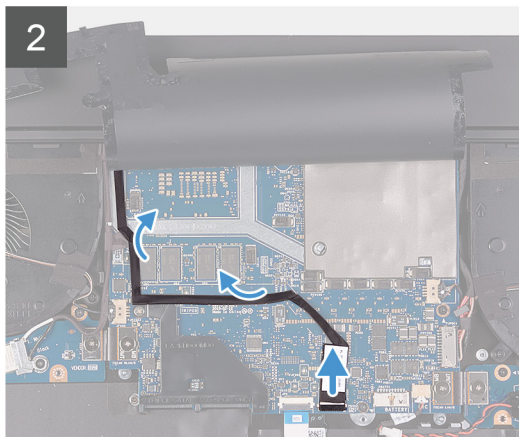
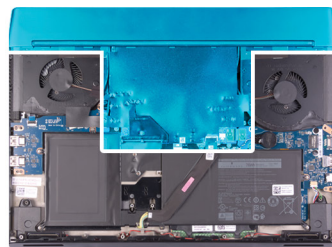
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af det bageste I/O-dæksel og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2.5x5



Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet, og løft den.
2. Frakobl og træk Tron-lyskablet fra systemkortet, og før kablet gennem slottet på Mylaren.
 **BEMÆRK** For at undgå skader på computeren skal du sørge for at Tron-lyskablet er blevet frakoblet systemkortet, før det bageste I/O-dæksel fjernes.
3. Fjern de to skruer (M2,5x5), der fastgør det bagerste I/O-dæksel til håndfladestøttemodulet.
4. Tag godt fat i siderne på computeren med begge hænder, og tryk gummifødderne på det bageste I/O-dæksel udad med dine tommelfingre for at frigøre I/O-dækslet fra håndfladestøttemodulet.
5. Løft bagste bunddækslet af håndfladestøttemodulet.

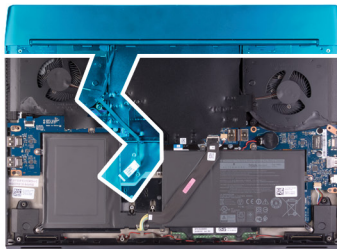
Sådan installeres det bageste I/O-dæksel

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

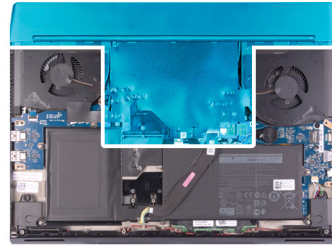
Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af det bageste I/O-dæksel og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.





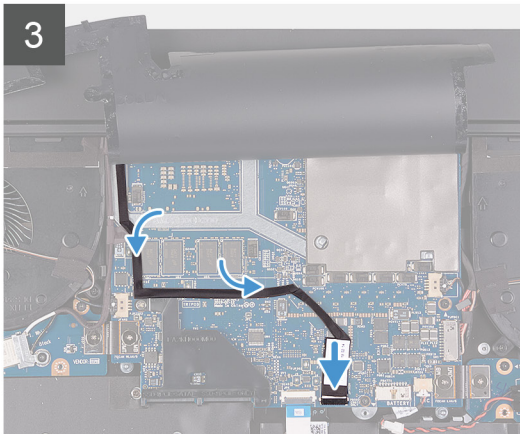
2x
M2.5x5



2



3



4



Trin

1. Placer I/O-dækslet på håndfladestøttemodulet, og klik det på plads.

 **BEMÆRK** For at undgå skader på computeren skal du sørge for at Tron-lyskablet ikke er fastklemt, og at Mylaren klæbes fast på systemkortet, før det bagerste I/O-dæksel klikkes på plads.

2. Genmonter de to skruer (M2,5x5), der fastgør det bagerste I/O-dæksel til håndfladestøttemodulet.

3. Træk Mylaren af systemkortet, og løft den væk.

4. Før Tron-lyskablet gennem slottet på mylaren.

5. Tilslut Tron-lyskablet til systemkortet.

6. Før og hæft Tron-lyskablet på plads på systemkortet.

7. Sæt Mylaren fast på sin plads på systemkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).

2. 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 det [bageste I/O-dæksel](#).

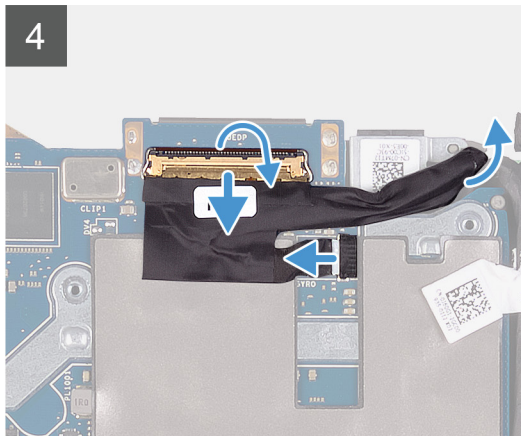
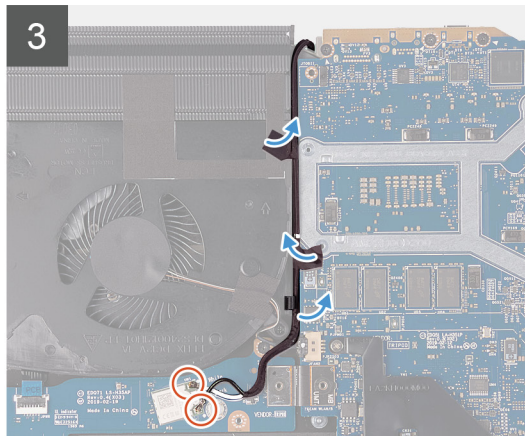
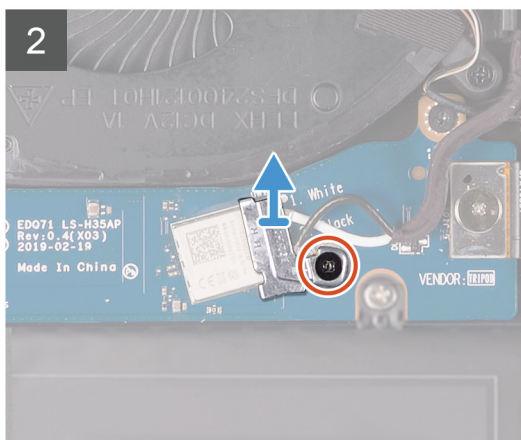
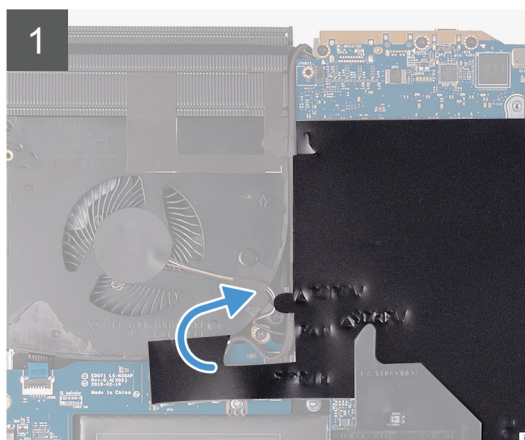
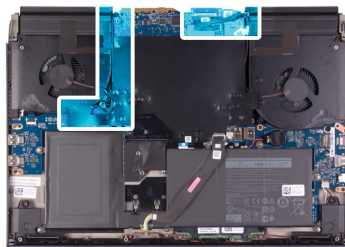
Om denne opgave

- 🔧 **BEMÆRK** Skærmen er et Hinge-up Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad. Hvis komponenter inde i skærmmodulet skal udskiftes, så skal hele skærmmodulet udskiftes.

Følgende billede angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3





6x
M2.5x5



Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet.
2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
3. Løft trådløs-kortets bøjle væk fra I/O-kortet.
4. Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet.
5. Træk tapestykkerne af, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
6. Fjern antennekablerne fra kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
7. Løft låsen, og frakobl skærmerkablet fra dets stik på systemkortet.
8. Frakobl G-sensorkablet fra stikket på systemkortet.
9. Frakobl Tobii eye tracker-kablet fra stikket på systemkortet.

BEMÆRK Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

10. Placer computeren med oversiden opad.
11. Fjern følgende kabler fra kabelkanalerne i håndfladestøttemodulet.
 - Skærmerkabel
 - G-sensorkabel
 - Tobii eye-tracker-kabel
 - Antennekabler
12. Fjern de seks skruer (M2,5x5), der fastgør skærmmodulet til håndfladestøttemodulet.

13. Løft forsigtigt skærmmodulet af håndfladestøttemodulet.

Sådan installeres skærmmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

BEMÆRK Skærmen er et Hinge-up Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad. Hvis komponenter inde i skærmmodulet skal udskiftes, så skal hele skærmmodulet udskiftes.

Følgende billede angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

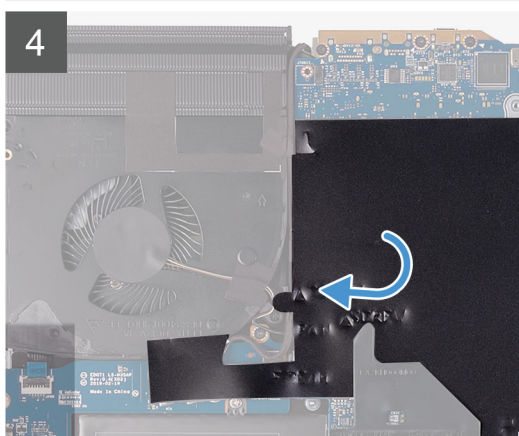
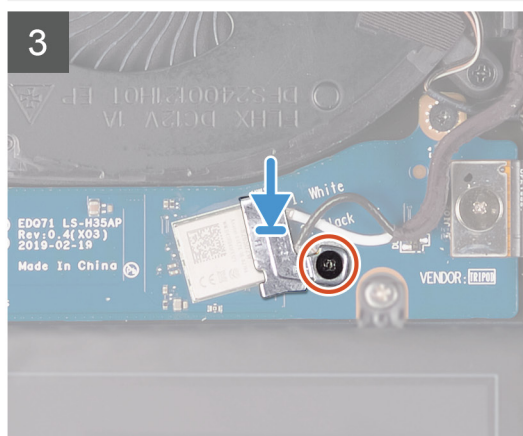
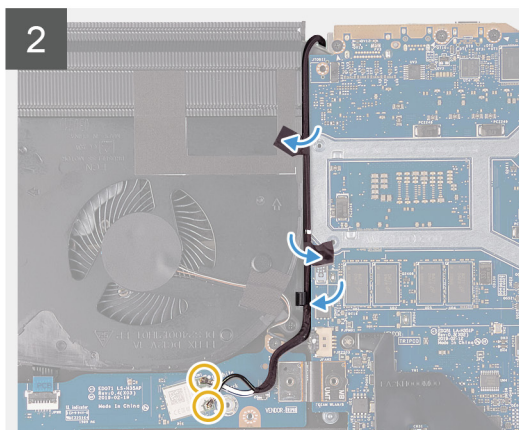
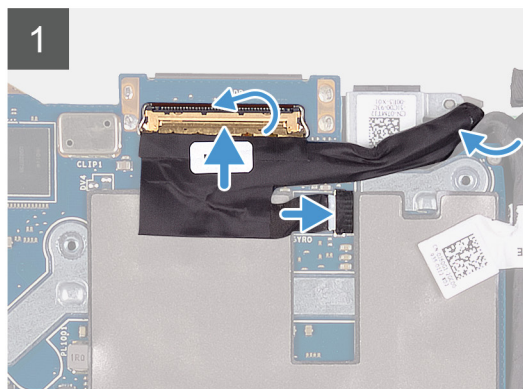


6x
M2.5x5





1x
M2x3



Trin

1. Sørg for, at håndfladestøttemodulet placeres med forsiden opad og tastaturet pegende hen mod dig selv.
2. Placer forsigtigt skærmmodulet på håndfladestøttemodulet, og få skruehullerne på skærmmodulet til at flugte med skruehullerne på håndfladestøttemodulet.
3. Genmonter de seks skruer (M2,5x5), der fastgør skærmmodulet til håndfladestøttemodulet.
4. Før følgende kabler igennem håndfladestøttemodulets kabelkanaler.
 - Skærmkabel
 - G-sensorkabel
 - Tobii eye-tracker-kabel
 - Antennekabler
5. Placer computeren med oversiden nedad.
6. Tilslut Tobii eye tracker-kablet til stikket på systemkortet.

⚠ BEMÆRK Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.
7. Sæt G-sensorkablet i stikket på systemkortet.
8. Sæt skærmkablet i stikket på systemkortet, og luk låsen.
9. Før antennekablerne igennem kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
10. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.

11. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for trådløs-kortet der understøttes af din computer.

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløs-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpestik (sort trekant)	Sort

12. Placer trådløs-kortets bøjle på trådløs-kortet.

13. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.

14. Sæt Mylar-stykket fast over systemkortet.

Næste trin

1. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

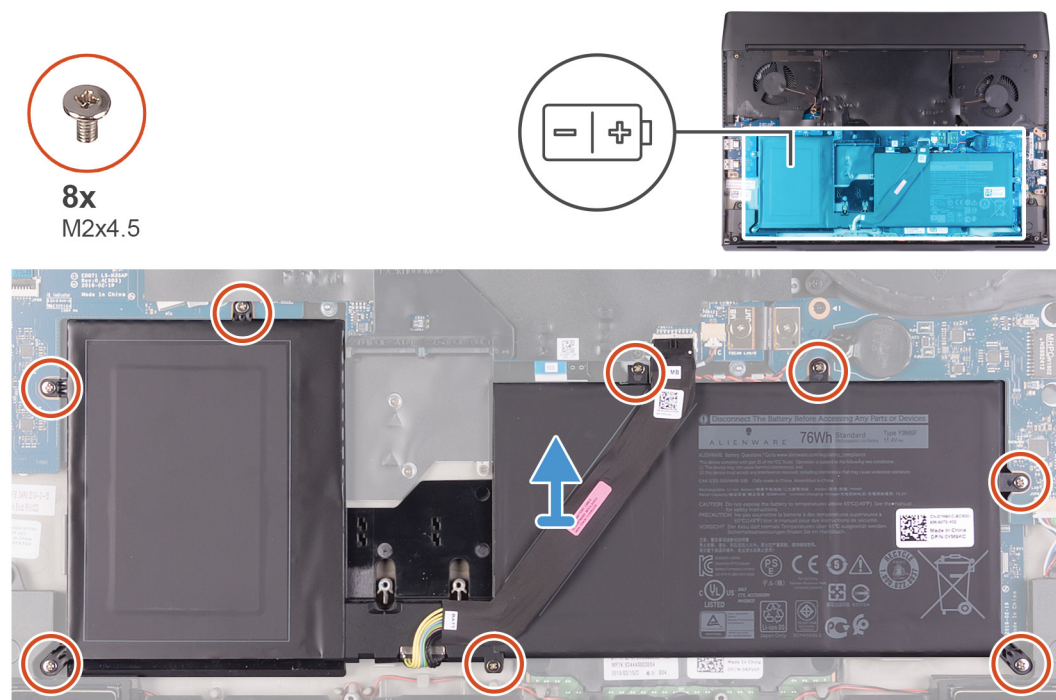
Sådan fjernes batteriet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Sørg for, at batterikablet er blevet frakoblet fra systemkortet.
2. Fjern de otte skruer (M2x4,5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
3. Fjern batteriet fra håndfladestøttemodulet.

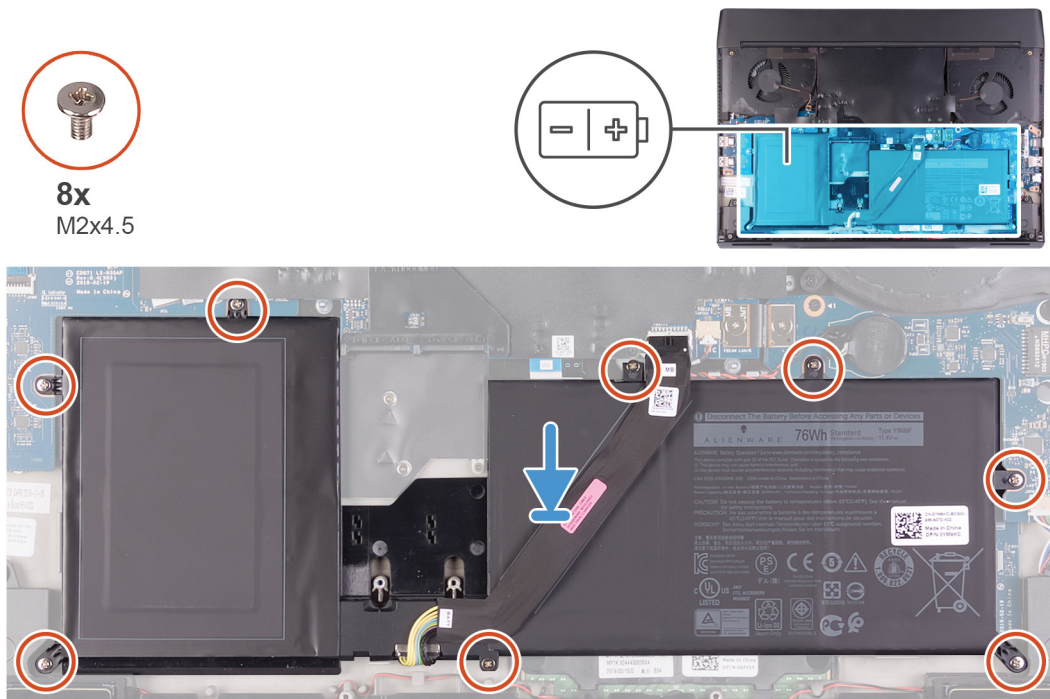
Montering af batteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Placer batteriet på håndfladestøttemodulet.
2. Genmonter de otte skruer (M2x4,5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.

Næste trin

1. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
2. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
3. Monter [batteriet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur-controller-kort

Sådan fjernes tastatur-controller-kortet

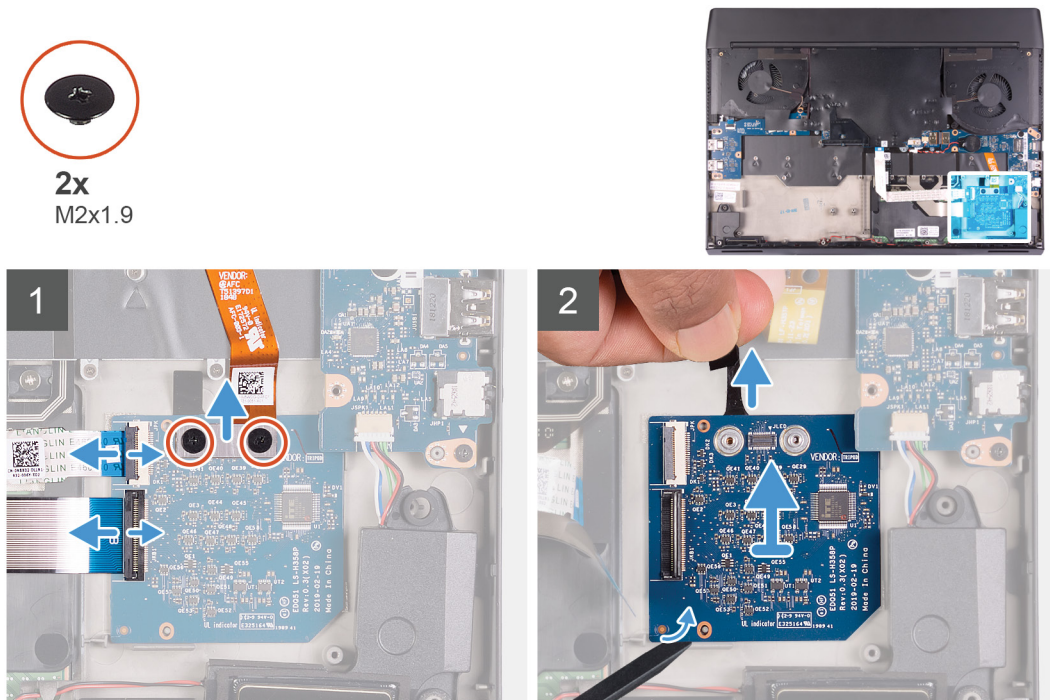
Forudsætninger

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

2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (Hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (Hvis relevant)
5. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af tastatur-controller-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Fjern de to skruer (M2x1,9), der fastgør tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.
2. Frakobl tastaturbaggrundslysets kabel fra tastatur-controller-kortet.
3. Åbn låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra tastatur-controller-kortet.
4. Åbn låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
5. Træk i låsetappen for at frigøre tastatur-controller-kortet fra håndfladestøttemodulet.
6. Brug en plastiktappen til at lirke og fjerne tastatur-controller-kortet fra håndfladestøttemodulet.

Sådan installeres tastatur-controller-kortet

Forudsætninger

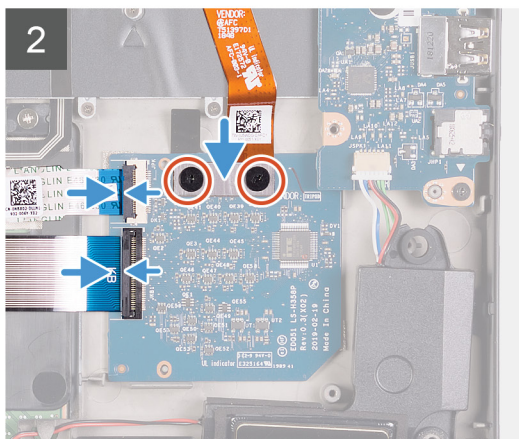
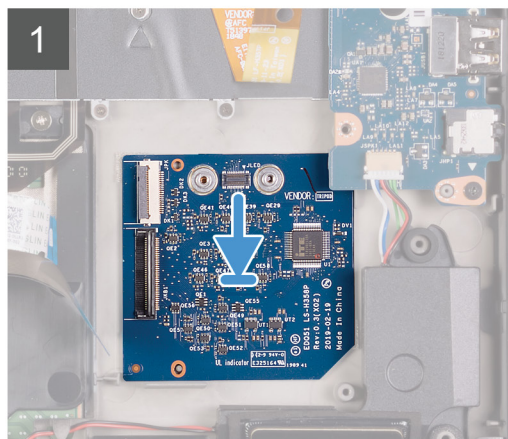
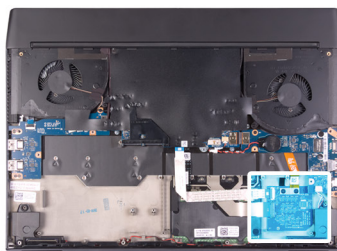
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af tastatur-controller-kortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x
M2x1.9



Trin

1. Sæt ved hjælp af styrepælene tastatur-controller-kortet fast på dets plads på håndfladestøttemodulet.
2. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk stikkets lås.
3. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk stikkets lås.
4. Tilslut tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.
5. Genmonter de to skruer (M2x1,9), der fastgør tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.

Næste trin

1. Monter [batteriet](#).
2. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
3. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Monter [bunddækslet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Venstre I/O-kort

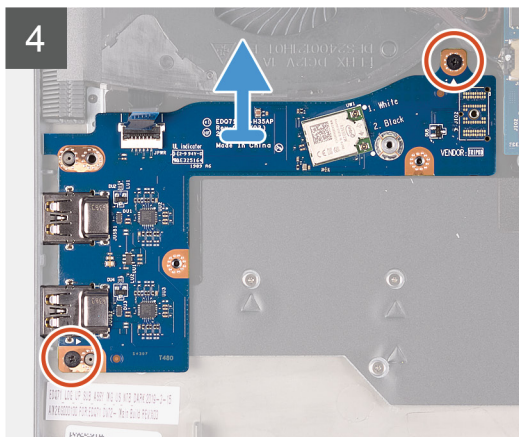
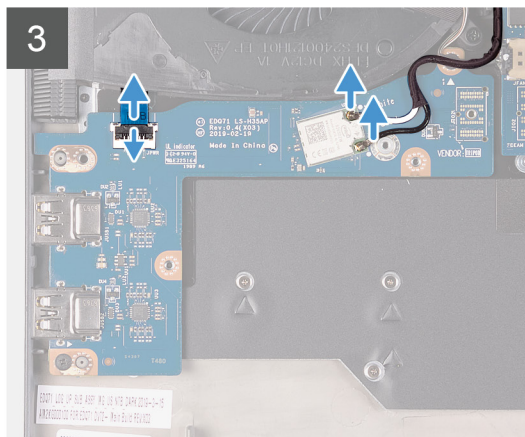
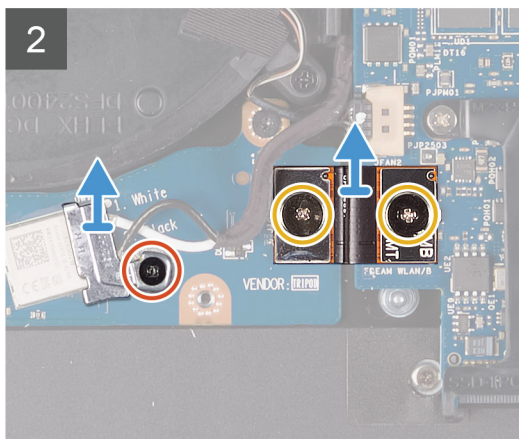
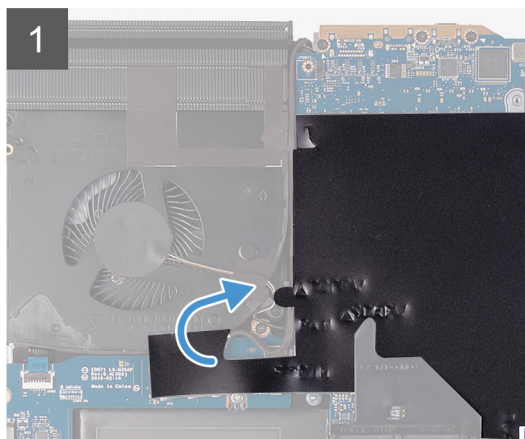
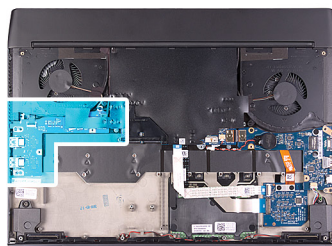
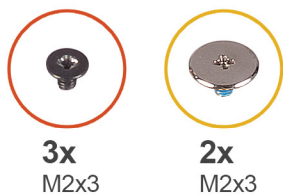
Sådan fjernes det venstre I/O-kort

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af venstre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet.
2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
3. Løft trådløs-kortets bøjle væk fra I/O-kortet.
4. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kortkabel, som forbinder venstre I/O-kort og systemkortet.
5. Løft venstre I/O-kortkabel væk fra venstre I/O-kort og systemkortet.
6. Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet.
7. Åbn låsen, og frakobl tænd/sluk-knapkortets kabel fra venstre I/O-kort.
8. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kort til håndfladestøttemodulet.
9. Løft venstre I/O-kort væk fra håndfladestøttemodulet.

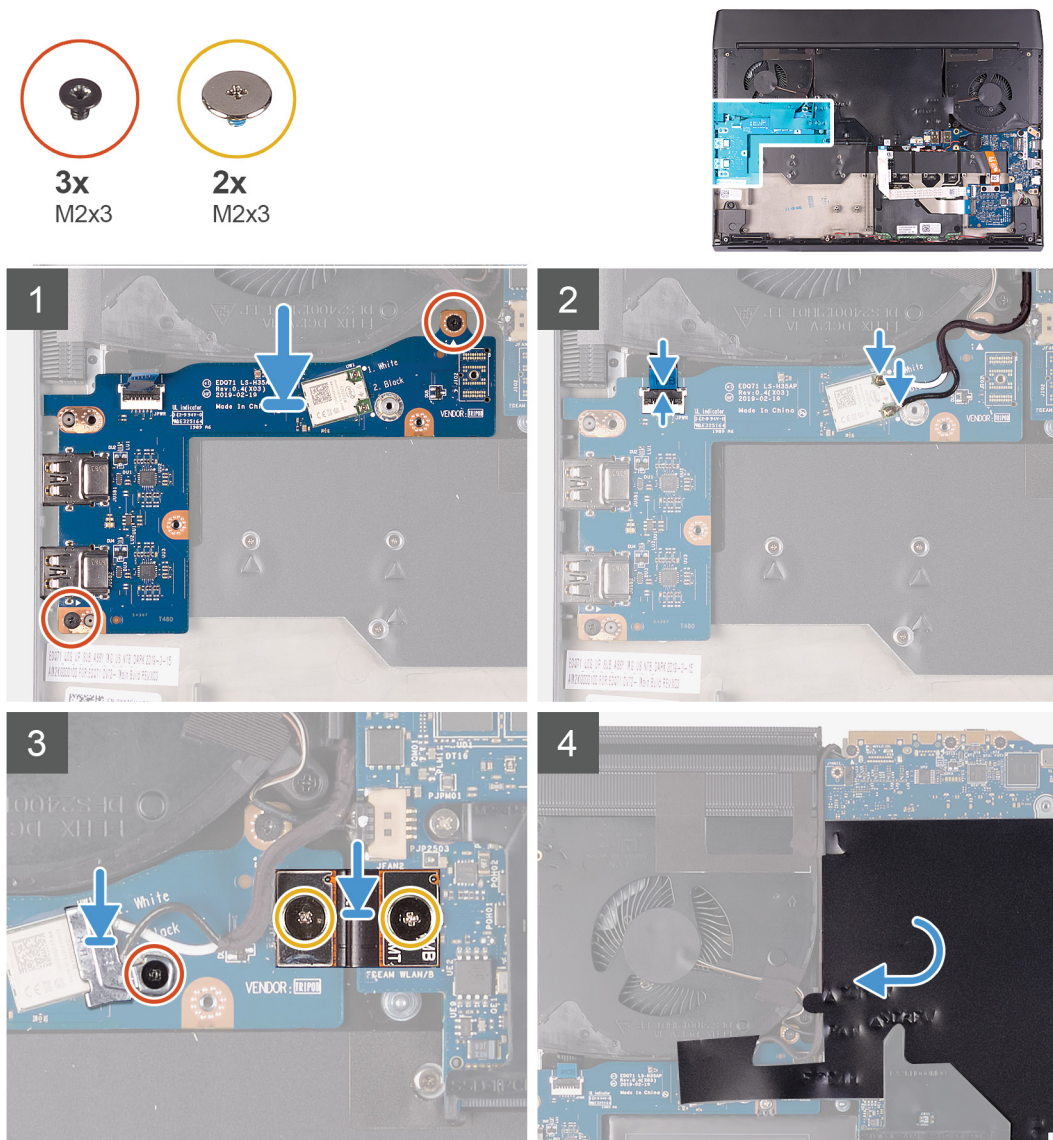
Sådan monteres venstre I/O-kort

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af venstre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring vha. styrepælene venstre I/O-kort på håndledsstøttemodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kort til håndfladestøttemodulet.
3. Forbind tænd/sluk-knapmodulets kabel til venstre I/O-kort, og luk låsen.
4. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for trådløs-kortet der understøttes af din computer.

Tabel 3. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløs-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpstik (sort trekant)	Sort

5. Forbind med styrepælenes hjælp venstre I/O-kortkabel til venstre I/O-kort og systemkortet.

BEMÆRK I/O-kortkablet er polaritetsfølsomt. For at undgå skader på computeren skal du sørge for, at MB UMT-enden af kablet er forbundet til systemkortet.

6. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kortkabel til venstre I/O-kort og systemkortet.
7. Placer trådløs-kortets bøjle på trådløs-kortet.
8. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
9. Sæt Mylaren fast over systemkortet og venstre I/O-kort.

Næste trin

1. Monter [batteriet](#).
2. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
3. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Monter [bunddækslet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højre I/O-kort

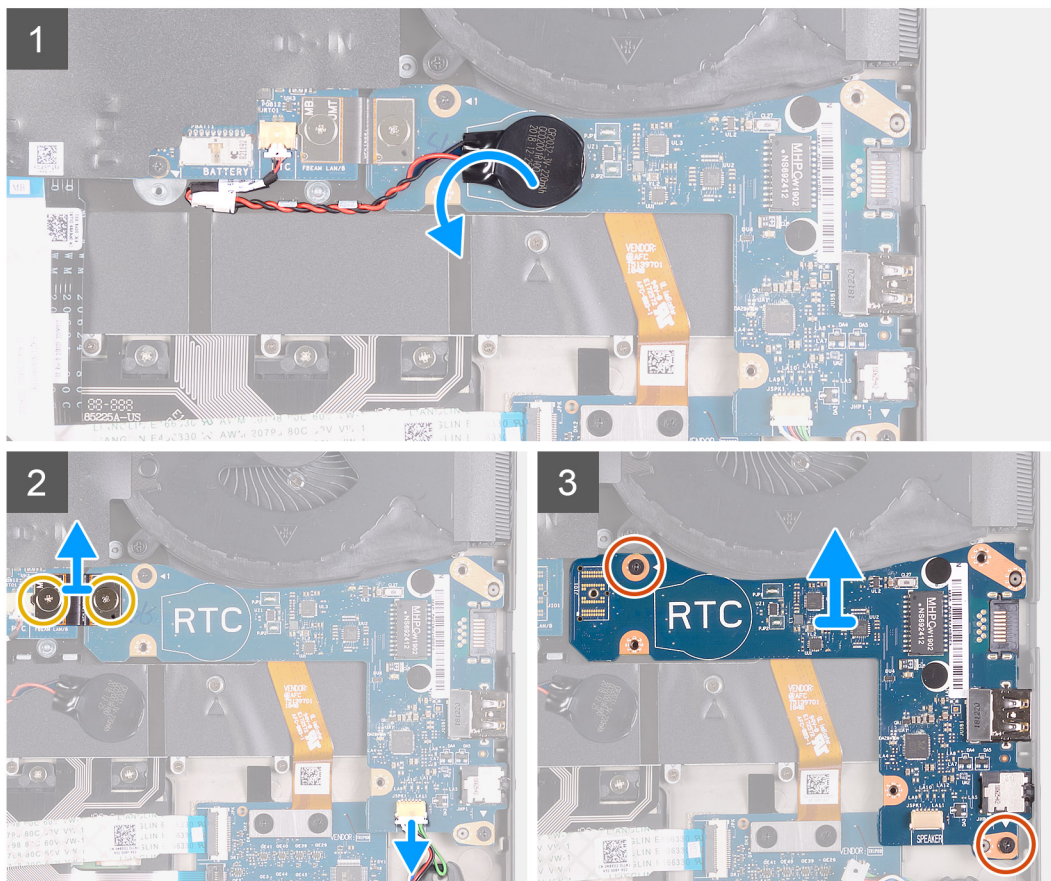
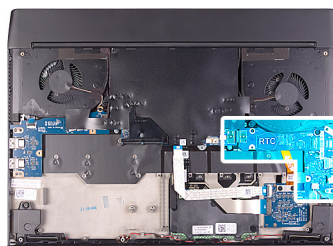
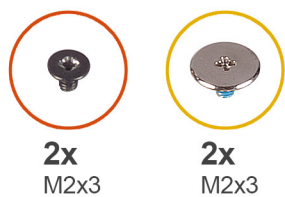
Sådan fjernes det højre I/O/ kort

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel, som forbinder højre I/O-kort og systemkortet.
2. Løft højre I/O-kortkabel væk fra højre I/O-kort og systemkortet.
3. Frakobl højtalercablet fra højre I/O-kort.
4. Træk møntcellebatteriet af højre I/O-kort.
5. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kort til håndfladestøttemodulet.
6. Løft højre I/O-kort væk fra håndfladestøttemodulet.

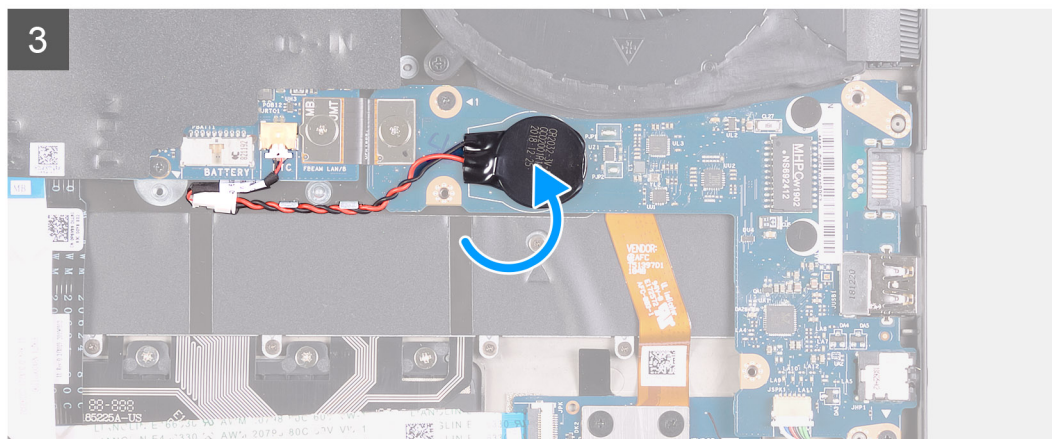
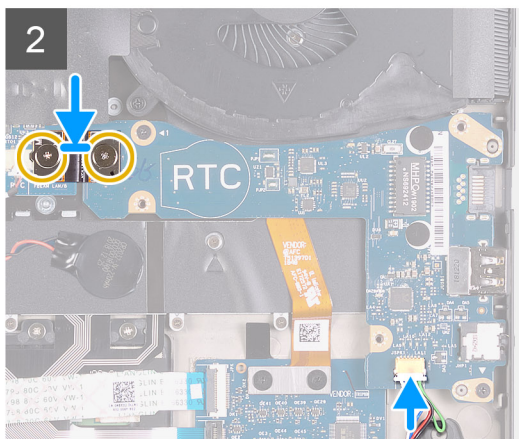
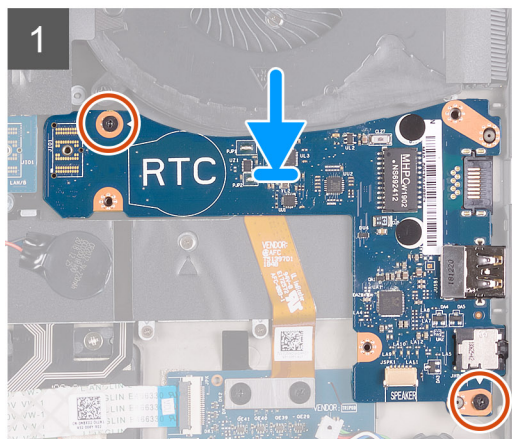
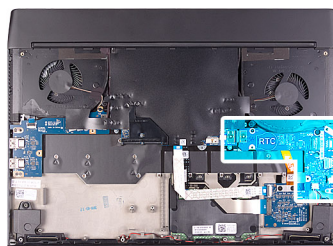
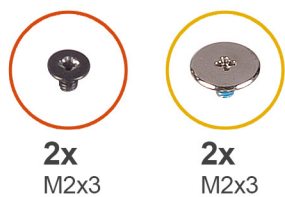
Sådan monteres højre I/O-kort

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring vha. styrepælene højre I/O-kort på sin plads på håndledsstøttemodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kort på håndfladestøttemodulet.
3. Sæt møntcellebatteri fast på RTC-markering på højre I/O-kort.
4. Forbind højtalerkablet til stikket på højre I/O-kort.
5. Forbind med styrepælenes hjælp højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.

BEMÆRK I/O-kortkablet er polaritetsfølsomt. For at undgå skader på computeren skal du sørge for, at MB UMT-enden af kablet er forbundet til systemkortet.

6. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.

Næste trin

1. Monter [batteriet](#).
2. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
3. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Monter [bunddækslet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

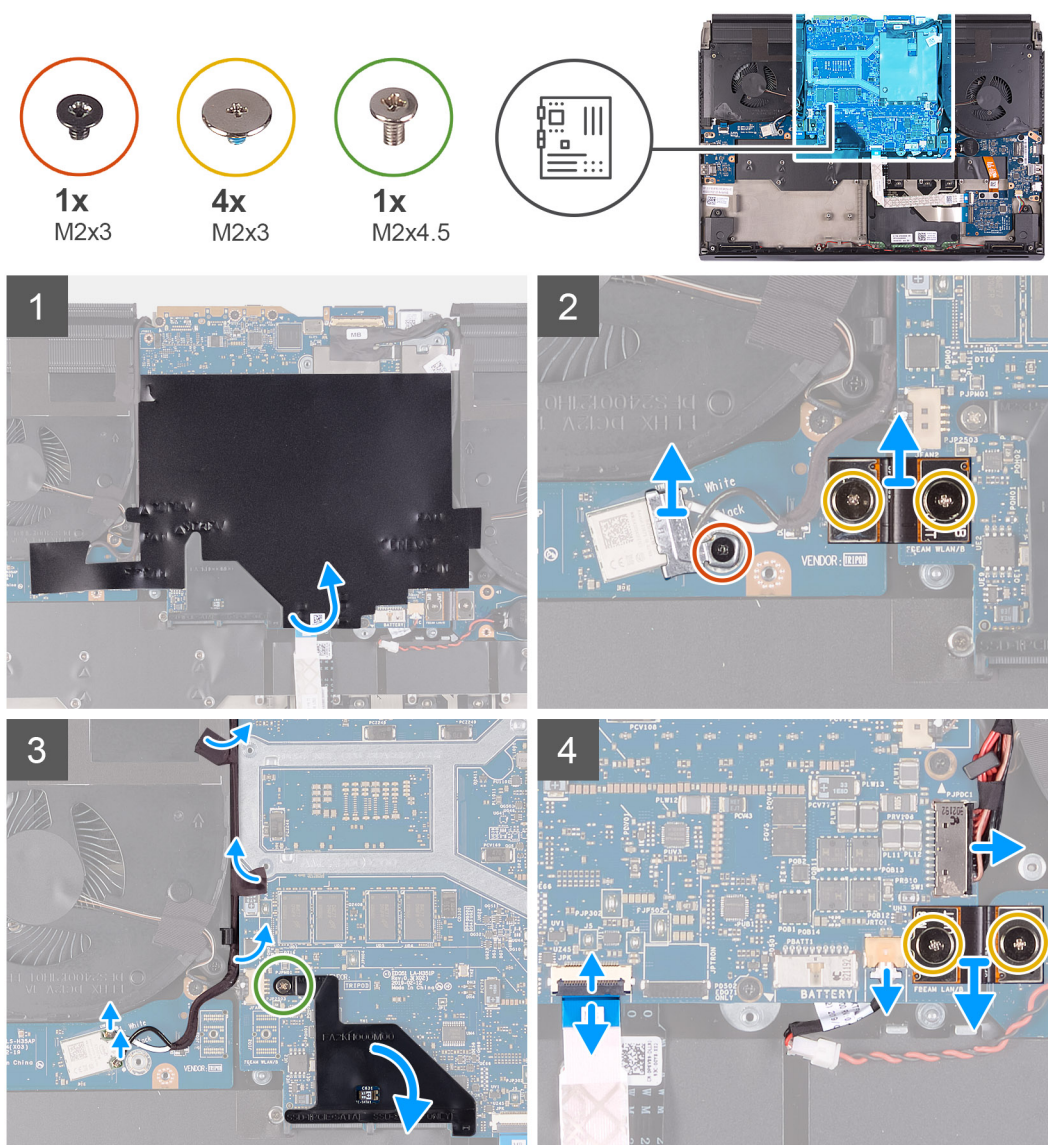
Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

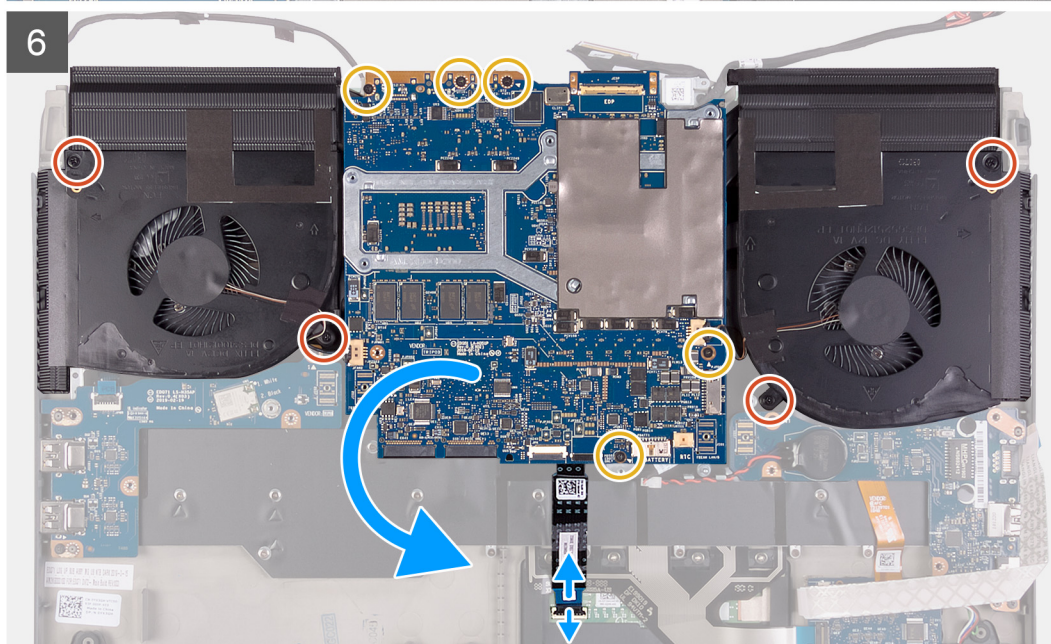
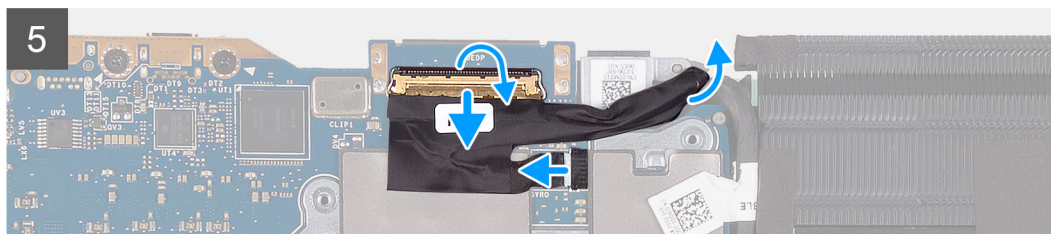


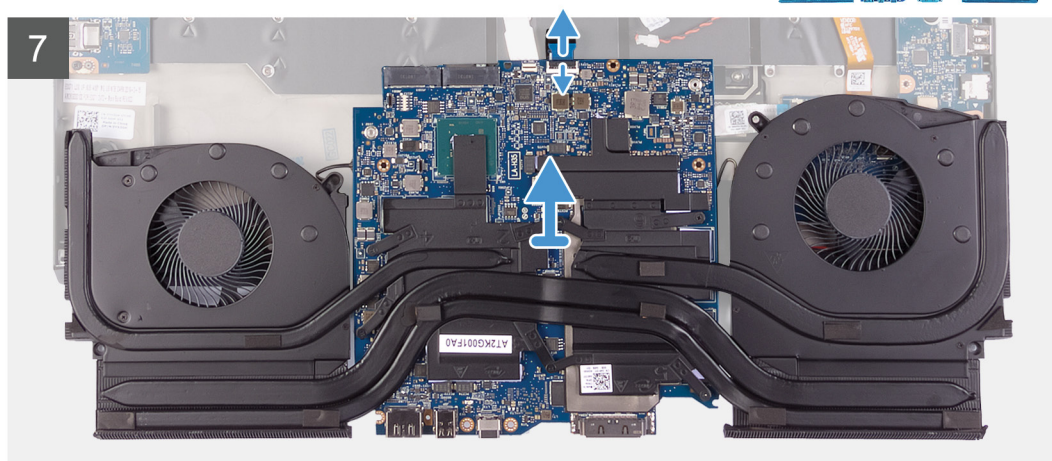
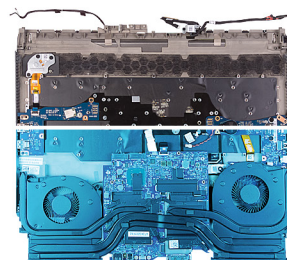


4x
M2.5x5



5x
M2x3





Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet.
2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
3. Løft trådløs-kortets bøjle væk fra I/O-kortet.
4. Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet.
5. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kortkabel til venstre I/O-kort og systemkortet.
6. Løft venstre I/O-kortkabel væk fra venstre I/O-kort og systemkortet.
7. Træk tapestykkerne af, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
8. Fjern skruen (M2x4,5), der fastgør M.2-stikskjoldet til systemkortet.
9. Fjern M.2-stikskjoldet fra systemkortet.
10. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.
11. Løft højre I/O-kortkabel væk fra højre I/O-kort og systemkortet.
12. Frakobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
13. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemkortet.
14. Løft låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra systemkortet.
15. Løft låsen, og frakobl skærmkablet fra dets stik på systemkortet.
16. Frakobl G-sensorkablet fra stikket på systemkortet.
17. Frakobl Tobii eye tracker-kablet fra stikket på systemkortet.

⚠ BEMÆRK Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

18. Løft låsen, og frakobl pegefeltkablet fra pegefeltet.
19. Fjern de fire (M2,5x5) skruer, der fastgør blæserne til håndfladestøttemodulet.
20. Fjern de fem (M2x3) skruer, der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.
21. Løft systemkortet væk fra håndfladestøttemodulet, og vend systemkortet om.
22. Åbn låsen, og frakobl pegefeltkablet fra systemkortet.
23. Sådan fjernes [blæser- og kølelegememodulet](#).

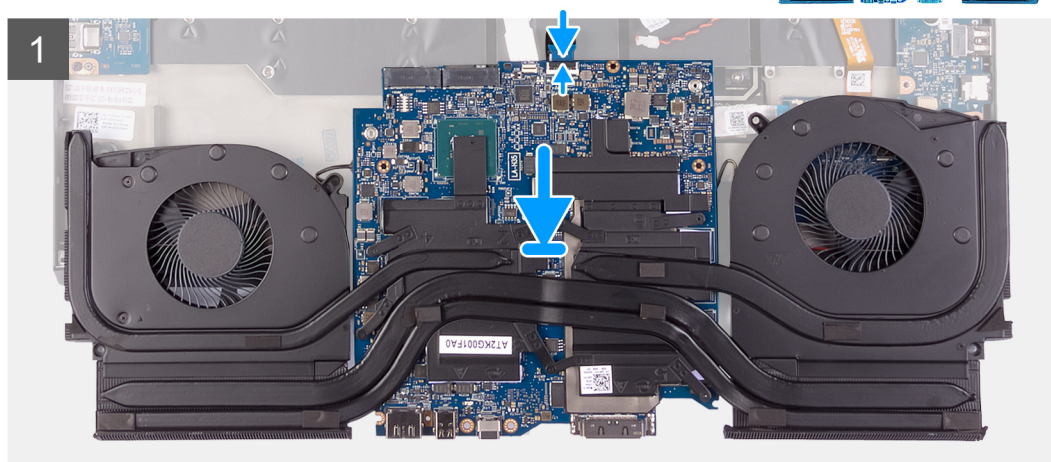
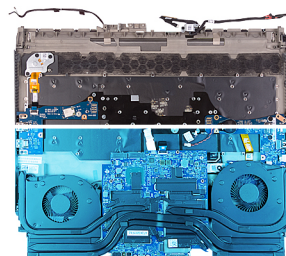
Sådan installeres systemkortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

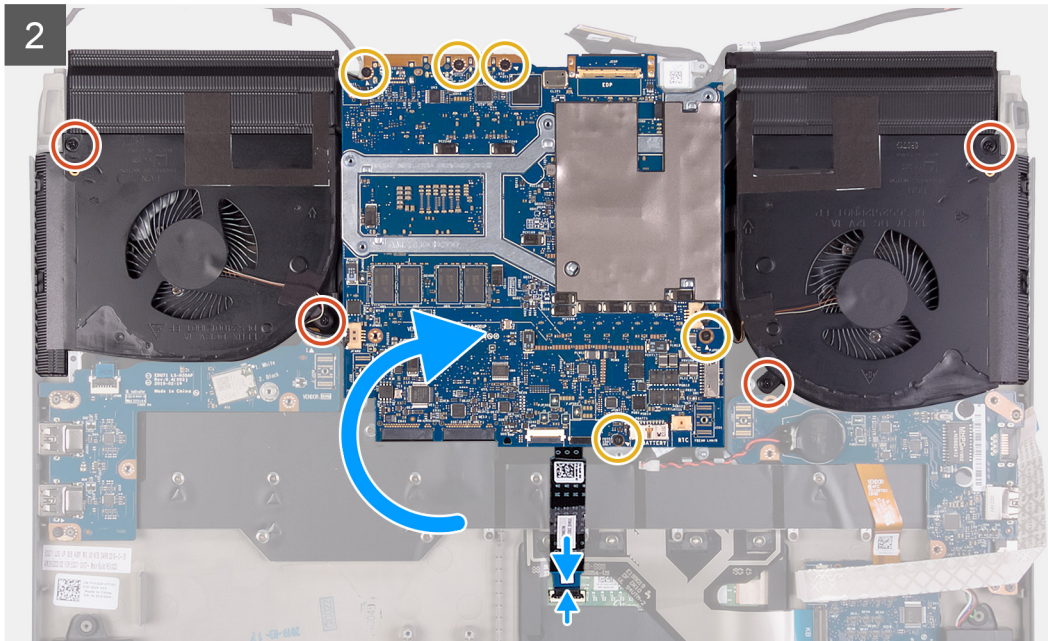


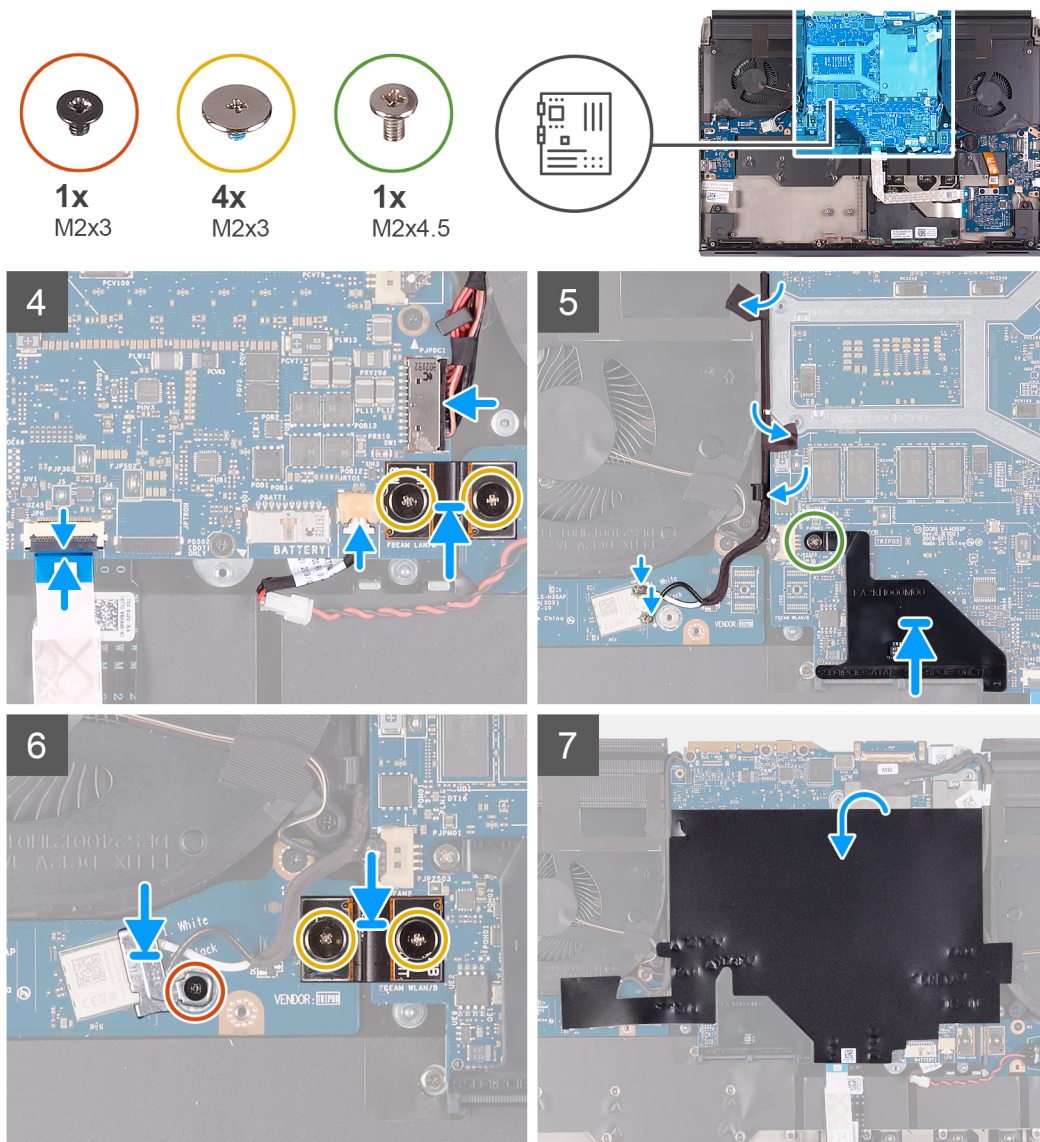


2x
M2.5x5



5x
M2x3





Trin

1. Monter [blæser- og kølelegememodulet](#).
2. Forbind pegefeltets kabel til systemkortet, og luk låsen.
3. Vend systemkortet om, og placer det på håndfladestøttemodulet.
4. Genmonter de fire (M2,5x5) skruer, der fastgør blæserne til håndfladestøttemodulet.
5. Genmonter de fem (M2x3) skruer, der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.
6. Forbind pegefeltets kabel til pegefeltet, og luk låsen.
7. Tilslut Tobii eye tracker-kablet til stikket på systemkortet.

BEMÆRK Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

8. Sæt G-sensorkablet i stikket på systemkortet.
9. Sæt skærmerkablet i stikket på systemkortet, og luk låsen.
10. Forbind kablet til tastatur-controller-kortets kabel til systemkortet, og luk låsen.
11. Tilslut møntcellebatteriets kabel til systemkortet.
12. Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
13. Forbind med styrepælenes hjælp højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.

BEMÆRK I/O-kortkablet er polaritetsfølsomt. For at undgå skader på computeren skal du sørge for, at MB UMT-enden af kablet er forbundet til systemkortet.

14. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.
15. Brug tappen på M.2-stikskjoldet og slottet på systemkortet til at få skruehullet på M.2-stikskjoldet til at flugte med skruehullet på systemkortet.
16. Genmonter skruen (M2x4,5), der fastgør M.2-stikskjoldet til systemkortet.
17. Forbind med styrepælenes hjælp venstre I/O-kortkabel til venstre I/O-kort og systemkortet.

 **BEMÆRK I/O-kortkablet er polaritetsfølsomt. For at undgå skader på computeren skal du sørge for, at MB UMT-enden af kablet er forbundet til systemkortet.**

18. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kortkabel til venstre I/O-kort og systemkortet.
19. Før antennekablerne igennem kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
20. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
21. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for trådløs-kortet der understøttes af din computer.

Tabel 4. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløs-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpstik (sort trekant)	Sort

22. Placer trådløs-kortets bøjle på trådløs-kortet.
23. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
24. Sæt Mylar-stykket fast over systemkortet.

Næste trin

1. Monter [batteriet](#).
2. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
3. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Monter [bunddækslet](#).
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Blæser- og kølelegememodul

Sådan fjernes blæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [systemkortet](#).

Om denne opgave

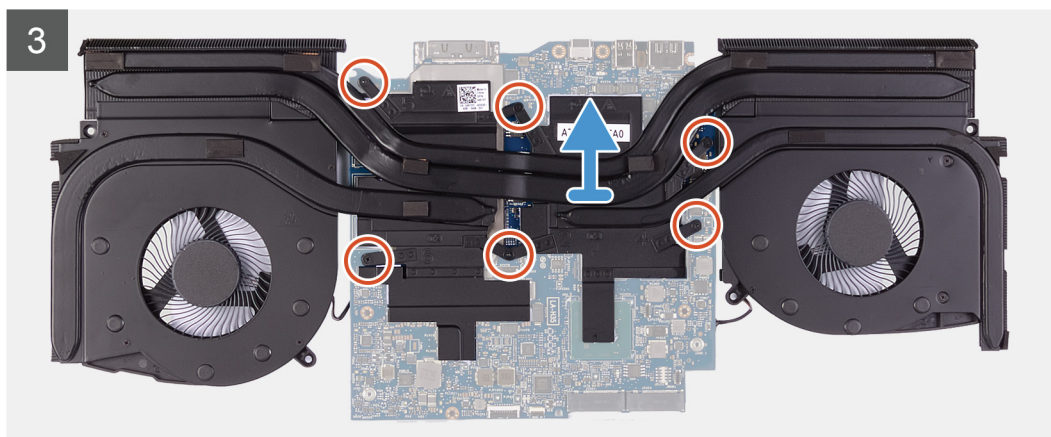
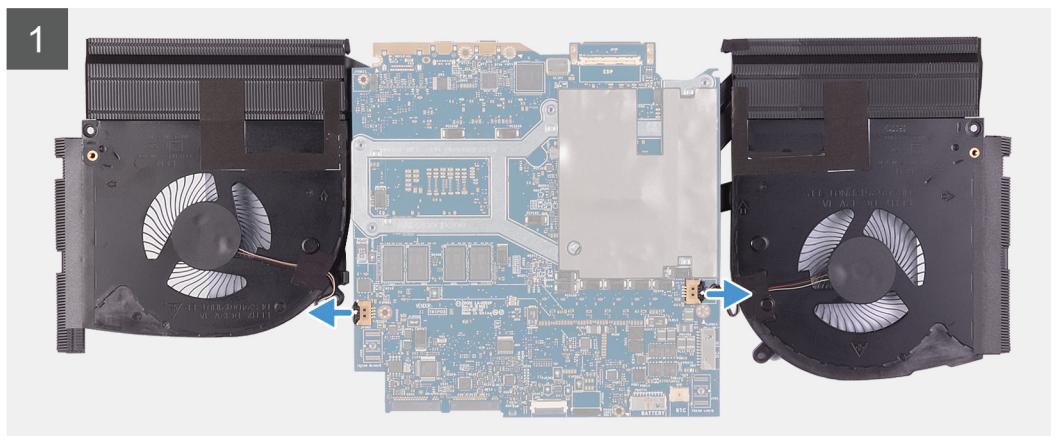
 **BEMÆRK** Varme-sinket kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid til at varme-sinket kan køle af, før du berører det.

 **FORSIGTIG** For maksimal køling af processoren, må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på varme-sinket. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

Følgende billede angiver placeringen af blæser- og kølelegememodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

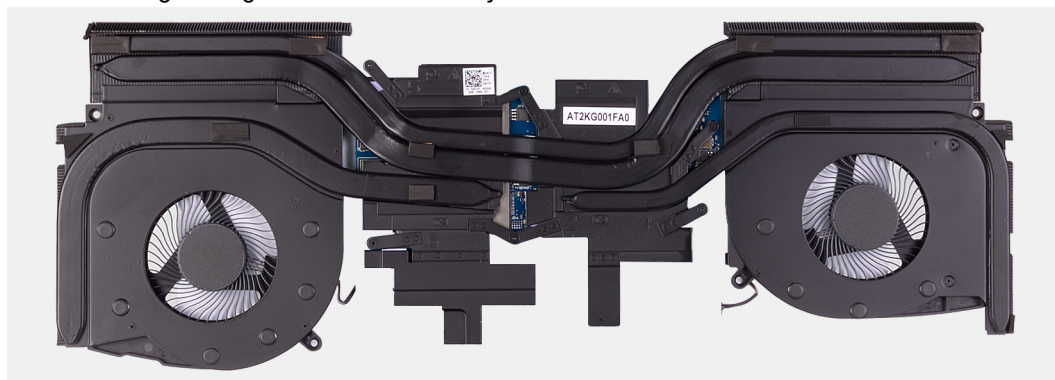


6x
M2x4



Trin

1. Frakobl venstre og højre blæserkabel fra systemkortet.
2. Løsn i omvendt rækkefølge (6>5>4>3>2>1) de seks fastmonterede skruer (M2x3), der fastgør kølelegemet til systemkortet.
3. Løft blæser- og kølelegememoduliet væk fra systemkortet.



Sådan monteres blæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

△ **FORSIGTIG** Hvis enten processoren eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge den termiske fedt, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af blæser- og kølelegememodulet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



6x
M2x4



Trin

1. Placer blæser- og kølelegememodulet på systemkortet.
2. Løsn i omvendt rækkefølge (1>2>3>4>5>6) de seks skruer (M2x3), der fastgør blæser- og kølelegememodulet til systemkortet.
3. Forbind venstre og højre blæserkabel fra systemkortet.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [batteriet](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Berøringsplade

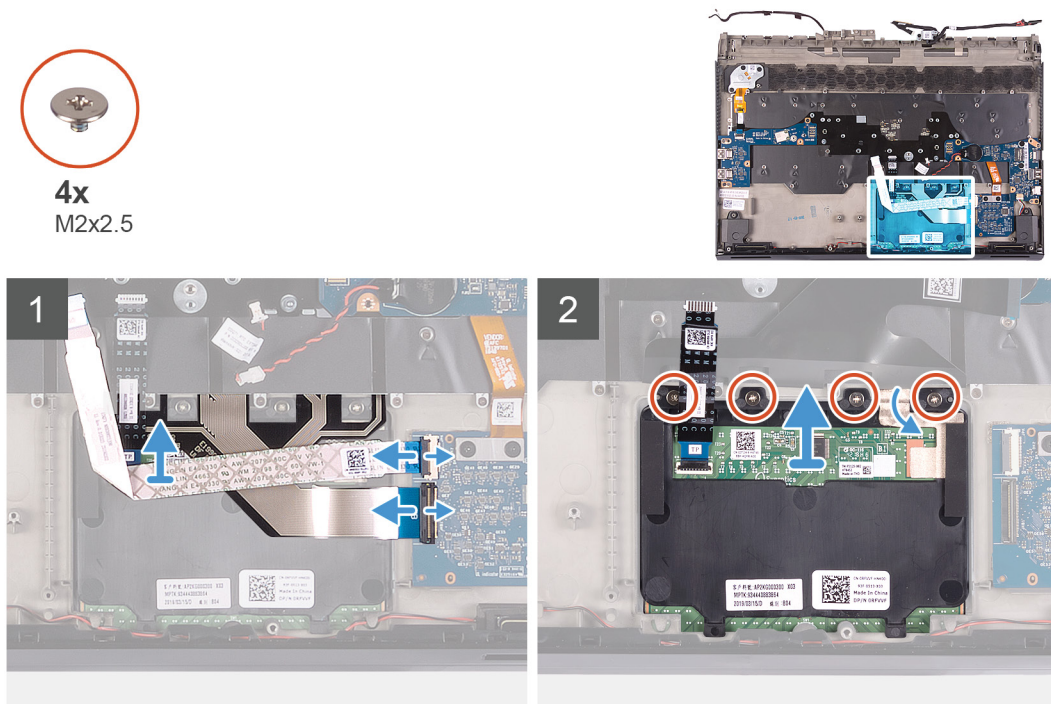
Sådan fjernes pegefeltet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [systemkortet](#). (kun relevant, hvis pegefeltkablet skal fjernes)

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af pegefeltet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Åbn låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra tastatur-controller-kortet.
2. Løft tastatur-controller-kortets kabel væk fra håndfladestøttemodulet.
3. Åbn låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
4. Fold tastaturkablet op.

5. Åbn låsen, og frakobl pegefeltkablet fra pegefeltet.
6. Løft pegefeltkablet væk fra håndfladestøttemodulet.
7. Fjern de fire (M2x2,5) skruer, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
8. Løft pegefeltet væk fra håndfladestøttemodulet.

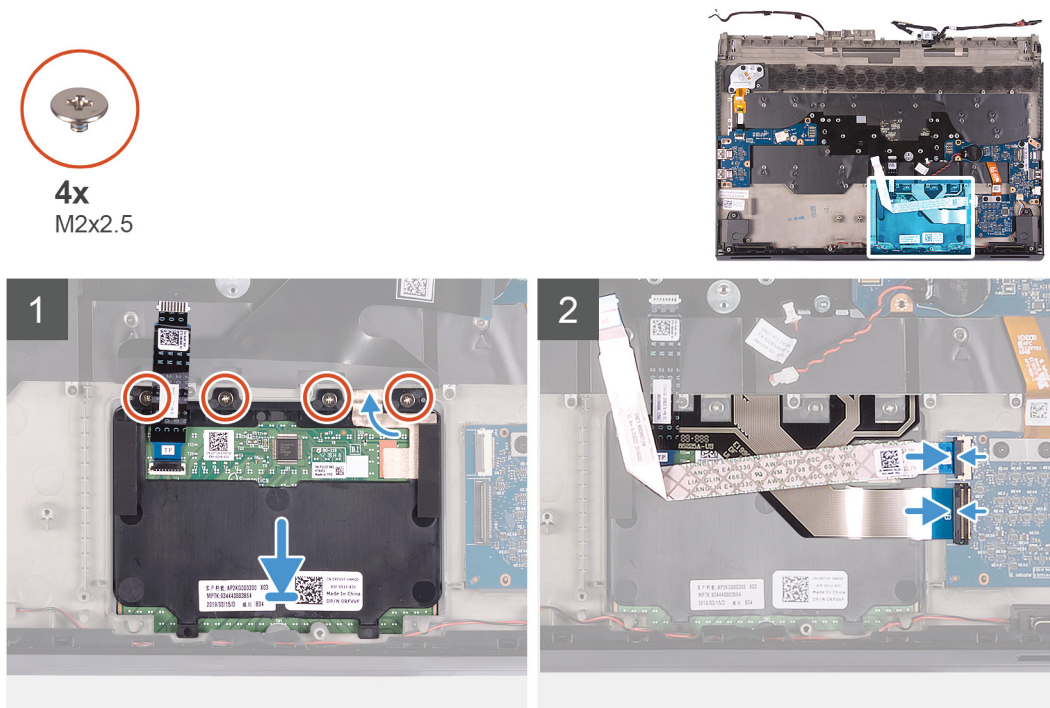
Montering af touchpad

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af pegefeltet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Placer pegefeltet i slottet på håndfladestøttemodulet.
 - BEMÆRK** Vend computeren med oversiden opad, og åbn skærmen. Sørg for, at pegefeltet flugter ligeligt langs alle fire sider.
2. Genmonter de fire (M2x2,5) skruer, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
3. Forbind pegefeltets kabel til pegefeltet, og luk låsen.
 - BEMÆRK** Dette trin er kun relevant, hvis pegefeltkablet ikke udskiftes.
4. Fold tastaturkablet ned.
5. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
6. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#). (kun relevant, hvis pegefeltkablet er blevet udskiftet)
2. Monter [batteriet](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)

5. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

Fjernelse strømadapterporten

Forudsætninger

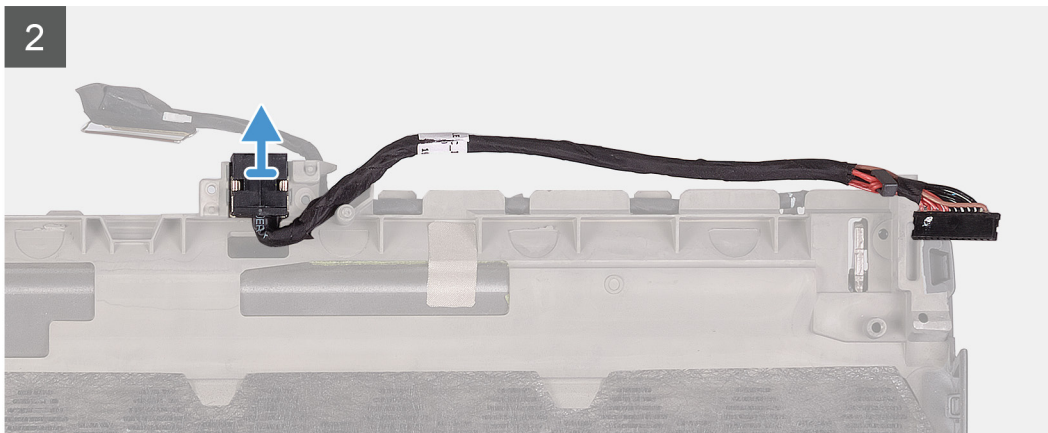
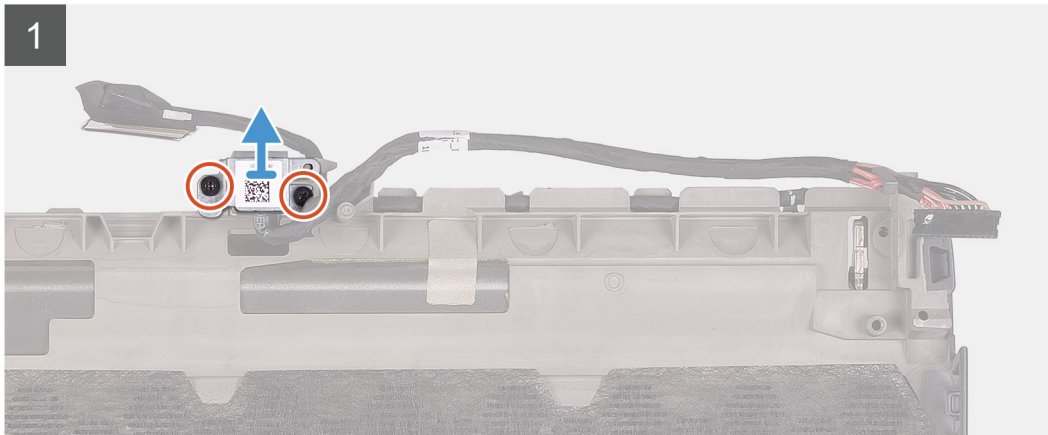
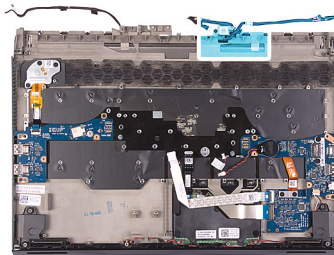
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [systemkortet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør strømadapterportens bøjle til håndfladestøttemodulet.
2. Løft strømadapterportens bøjle væk fra håndfladestøttemodulet.
3. Løft strømadapterporten og dens kabel væk fra håndfladestøttemodulet.

Sådan installeres strømadapterporten

Forudsætninger

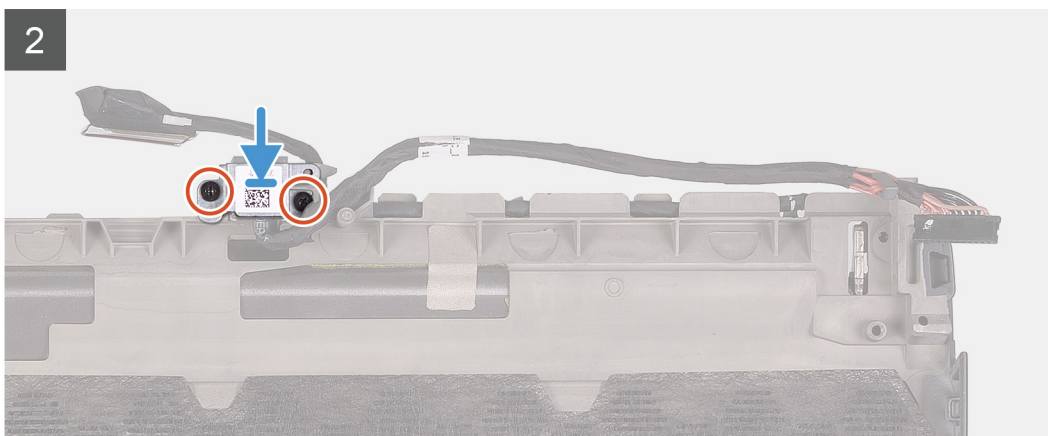
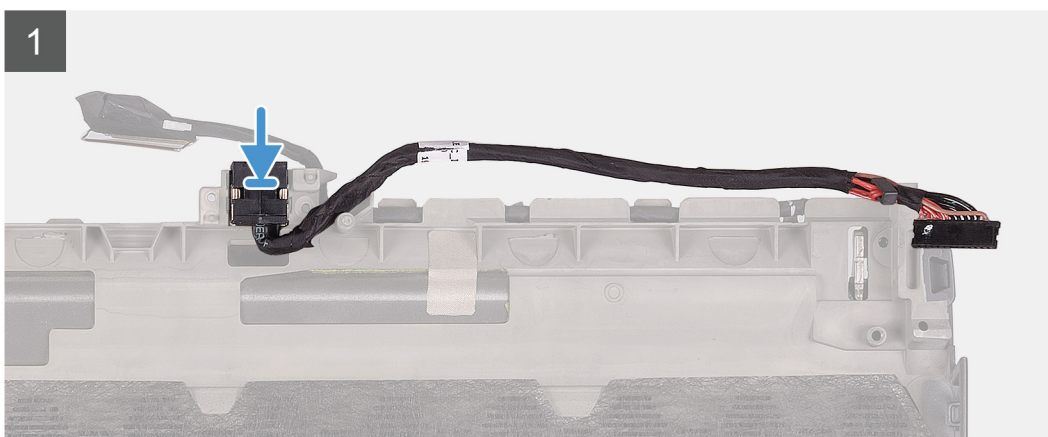
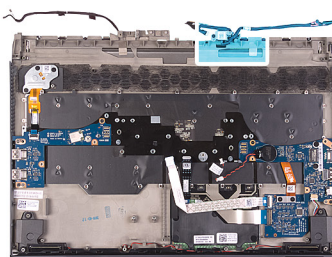
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Placer strømadapterporten ind i åbningen i håndfladestøttemodulet.
2. Placer strømadapterportens bøjle på strømadapterporten.

3. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør strømadapterportens bøjle på håndfladestøttemodulet.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [batteriet](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knapmodul

Sådan fjernes tænd/sluk-knapmodulet

Forudsætninger

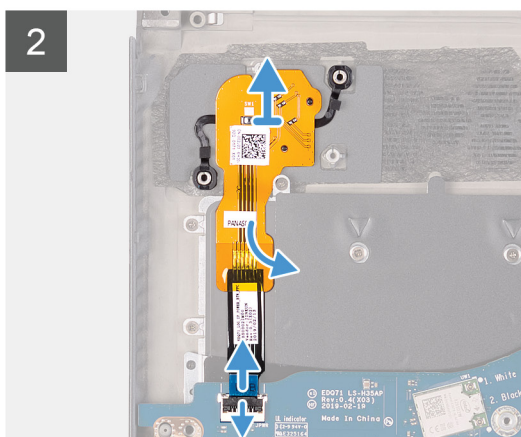
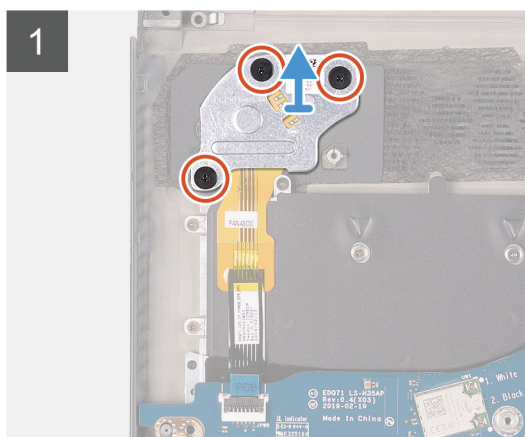
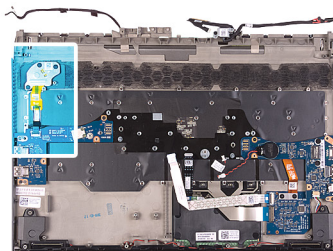
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [systemkortet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af strømknappmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
M2x1.9



Trin

1. Fjern de tre (M2x1,9) skruer, der fastgør tænd/sluk-knappens kort til håndfladestøttemodulet.
2. Løft tænd/sluk-knappens bøjle væk fra håndfladestøttemodulet.

3. Åbn låsen, og frakobl tænd/sluk-knapkortets kabel fra venstre I/O-kort.
4. Træk tænd/sluk-knapkortmodul og dets kabel af håndfladestøttemodulet.

Sådan installeres strømknappmodul

Forudsætninger

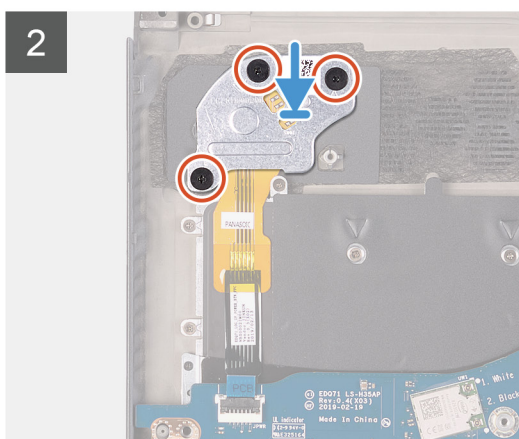
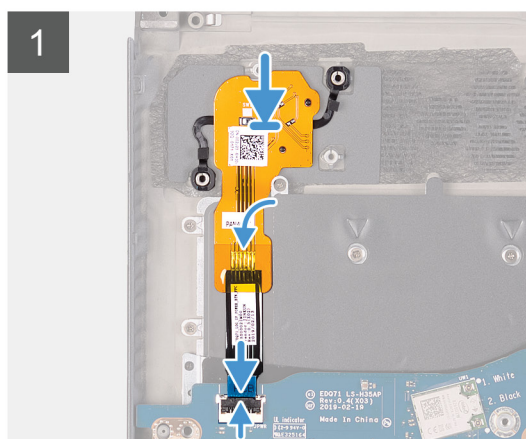
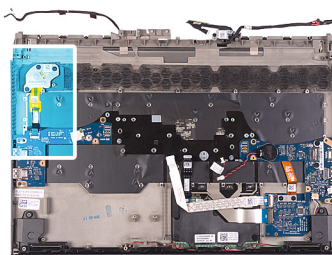
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af strømknappmodul og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



3x
M2x1.9



Trin

1. Placer strømknappmodul og dets kabel i slottet på håndfladestøttemodulet.
2. Placer strømknappbøjlen på strømknappmodul.
3. Forbind strømknappmodulets kabel til venstre I/O-kort, og luk stiklåsen.
4. Genmonter de tre skruer (M2x1,9), der fastgør tænd/sluk-knappens bøjle til håndfladestøttemodulet.
5. Sæt tænd/sluk-knapkortmodulets kabel fast på håndfladestøttemodulet.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [batteriet](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

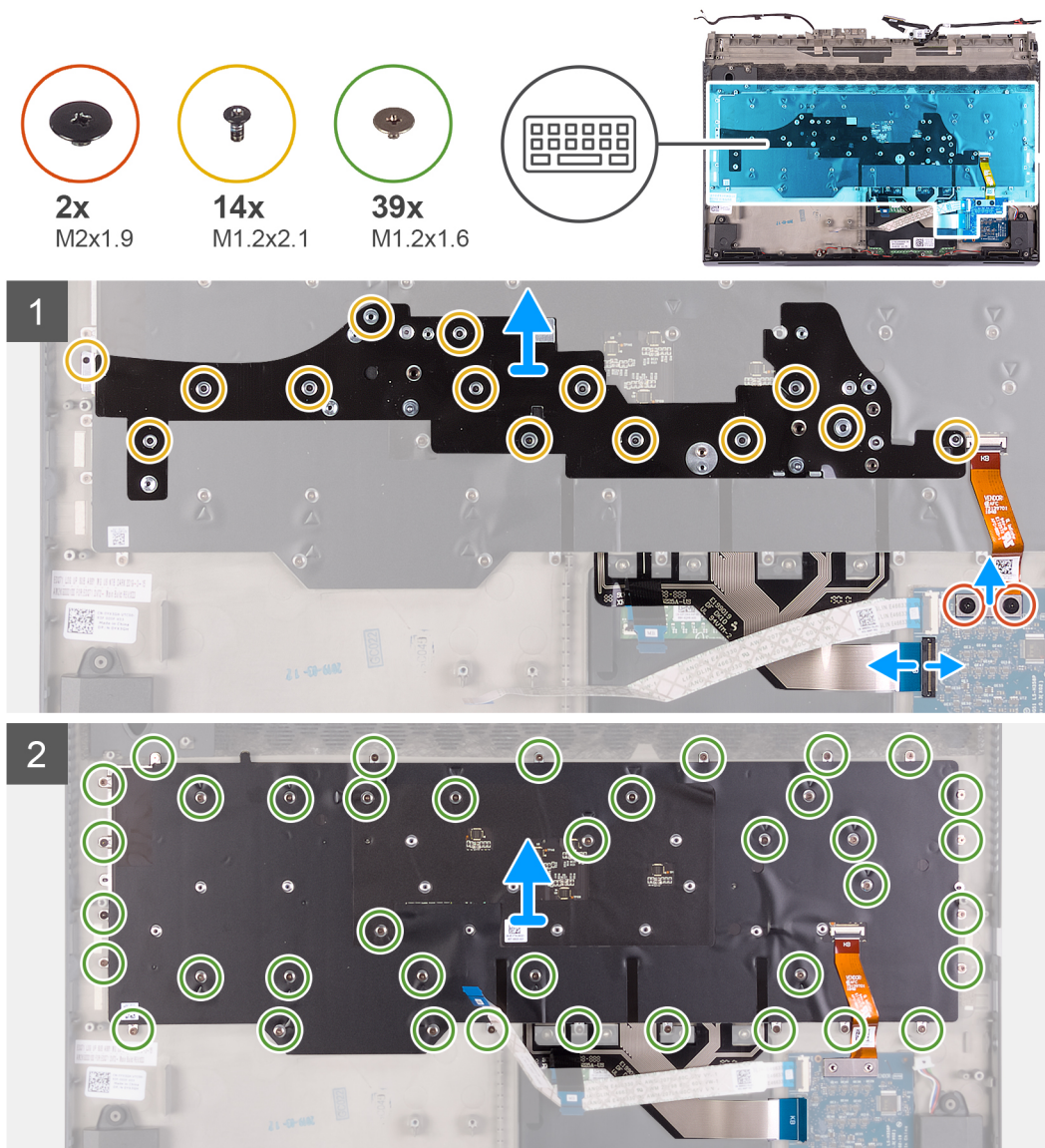
Fjernelse af tastaturet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [møntcellebatteriet](#).
8. Fjern det [venstre I/O-kort](#).
9. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
10. Fjern [systemkortet](#).
11. Fjern [tænd/sluk-knapmodulet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Fjern de to (M2x1,9) skruer, der fastgør tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.
2. Frakobl tastaturbaggrundslysets kabel fra tastatur-controller-kortet.
3. Løft låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
4. Fjern de 14 (M1,2x2,1) skruer, der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet.
5. Løft tastaturbøjlen væk fra tastaturet.
6. Fjern de 39 (M1,2x1,6) skruer, der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.
7. Løft tastaturet af håndfladestøttemodulet.

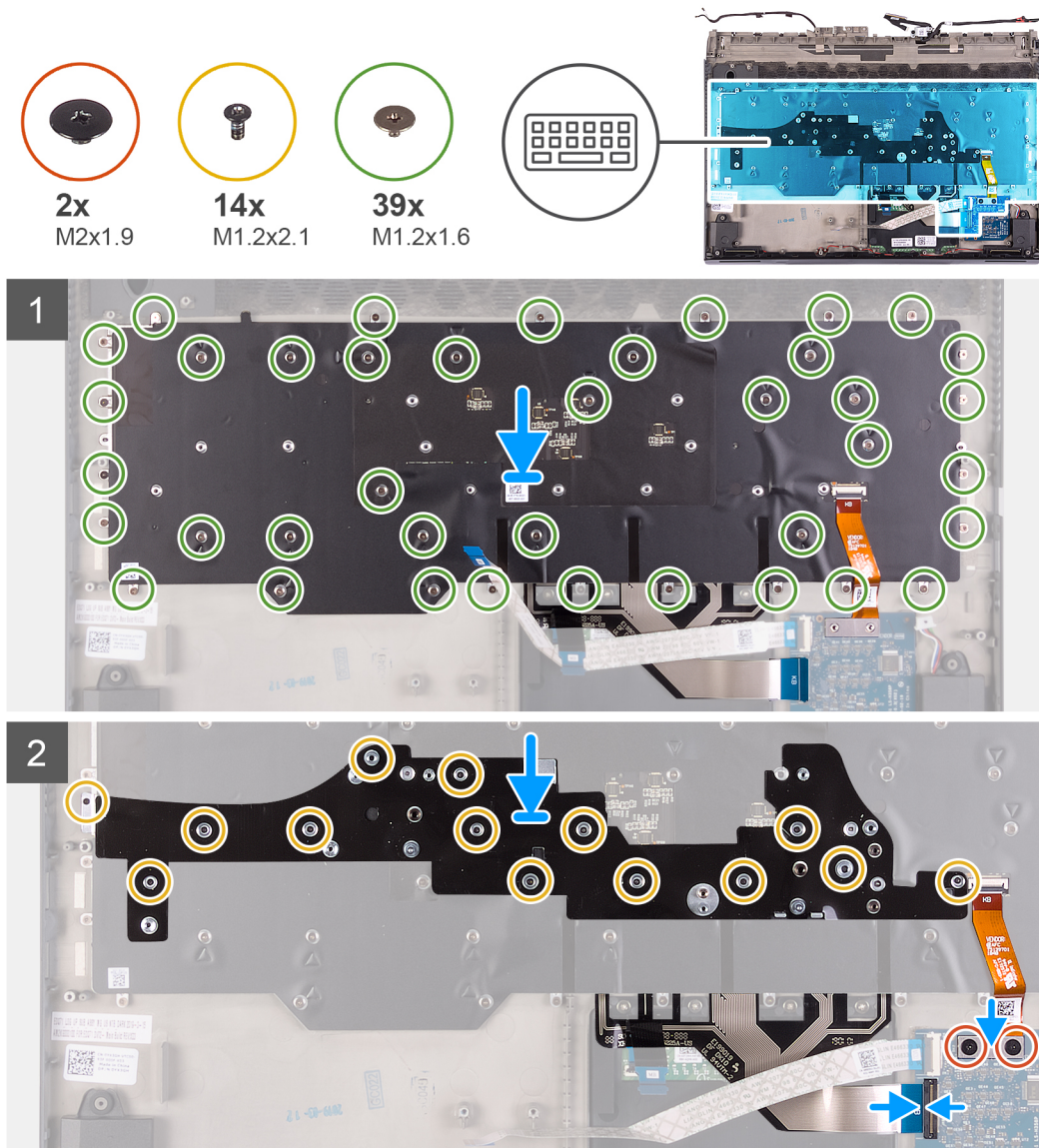
Installation af tastaturet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Placer tastaturet på håndfladestøttemodulet.
2. Genmonter de 39 (M1,2x1,6) skruer, der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.
3. Placer tastaturbøjlen på tastaturet.
4. Genmonter de 14 (M1,2x2,1) skruer, der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet.
5. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
6. Tilslut tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.
7. Genmonter de to (M2x1,9) skruer, der fastgør tastaturbaggrundslysets kabel til tastatur-controller-kortet.

Næste trin

1. Sådan installeres [strømknapmodulet](#).
2. Monter [systemkortet](#).
3. Monter [højre I/O-kort](#).
4. Monter [venstre I/O-kort](#).
5. Monter [møntcellebatteriet](#).
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
8. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
9. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
10. Monter [bunddækslet](#).
11. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndfladestøtte

Fjernelse af håndfladestøtten

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
4. Fjern [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
5. Fjern [højtalerne](#).
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern [batteriet](#).
8. Fjern [skærmmodulet](#).
9. Fjern [møntcellebatteriet](#).
10. Fjern [tastatur-controller-kortet](#).
11. Fjern det [venstre I/O-kort](#).
12. Fjern det [højre I/O-kort](#).
13. Fjern [systemkortet](#).
14. Fjern [pegefeltet](#).
15. Fjern [strømadapterporten](#).
16. Fjern [tænd/sluk-knapmodulet](#).
17. Fjern [tastaturet](#).

Trin

Efter udførelse af trinnene i forudsætningerne er der kun håndfladestøtten tilbage.



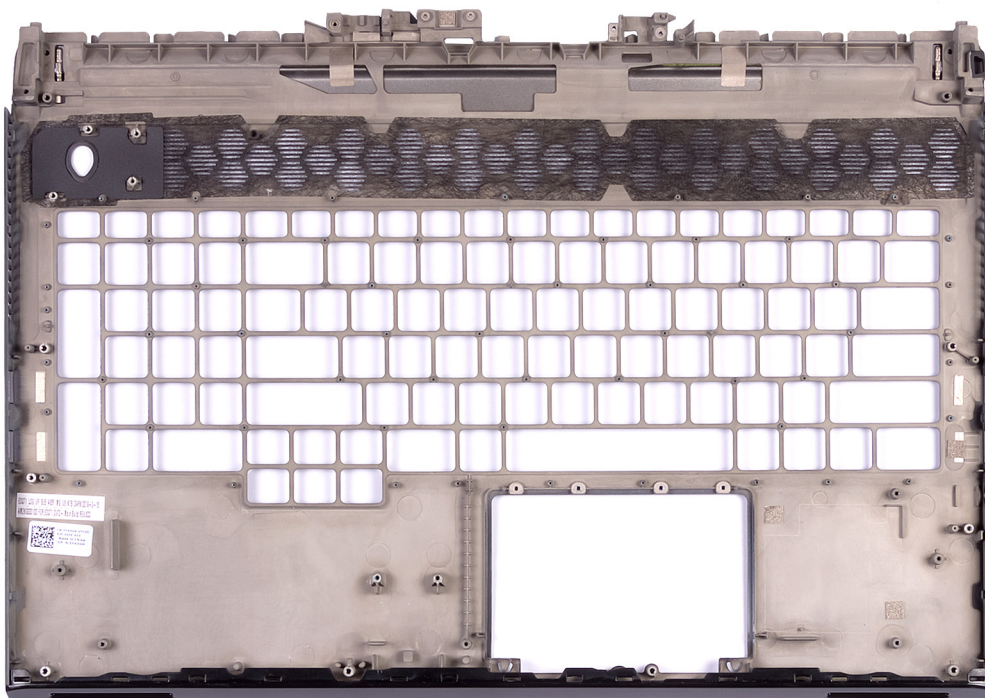
Sådan monteres håndfladestøtten

Forudsætninger

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

Trin

For at montere håndfladestøtten skal forudsætningerne udføres.



Næste trin

1. Monter [tastaturet](#).
2. Sådan installeres [strømknapmodulet](#).
3. Monter [power-adapter-porten](#).
4. Monter [touchpad'en](#).
5. Monter [systemkortet](#).
6. Monter [højre I/O-kort](#).
7. Monter [venstre I/O-kort](#).
8. Sådan installeres [tastatur-controller-kortet](#).
9. Monter [møntcellebatteriet](#).
10. Monter [skærmmodulet](#).
11. Monter [batteriet](#).
12. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
13. Installer [højtalerne](#).
14. Monter [2230 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
15. Monter [2280 solid-state-drevet](#). (hvis relevant)
16. Monter [bunddækslet](#).
17. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Enhedsdrivere

Installationshjælpeprogram til Intel chipsæt

I enhedshåndtering, kontroller om chipsæt-driveren er installeret.

Installer Intel chipsætopdateringerne fra www.dell.com/support.

Video-drivers

Kontrollér under Device Manager (enhedshåndtering), om videodriveren er installeret.

Installér videodriveropdateringer fra www.dell.com/support.

Intel seriel I/O-driver

I enhedsadministrator skal du kontrollere, om Intel seriel I/O-driver er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Grænseflade for Intel Trusted Execution Engine

Kontrollér i enhedshåndtering, om grænsefladen for Intel Trusted Execution Engine er installeret.

Installer driveropdateringer fra www.dell.com/support.

Intel virtuel knap-driver

I enhedshåndtering, kontroller om Intel Virtual Button-driver er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Wi-Fi- og Bluetooth-drivere

I enhedshåndtering, kontroller om netværkskortdriveren er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

I enhedshåndtering, kontroller om Bluetooth-driveren er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Systemopsætning

 **BEMÆRK** Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.

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.

 **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.

Sådan åbnes BIOS-installationsprogrammet

Trin

1. Tænd (eller genstart) computeren.
2. Under POST, når DELL-logoet vises, vent på at F2-prompten vises. Tryk derefter øjeblikkeligt på F2.
 **BEMÆRK** F2-prompten viser at tastaturet er initialiseret. Denne prompt kan optræde meget hurtigt, så du skal se efter den, og så trykke på F2. Hvis du trykker på F2 inden F2-prompten, vil dette tastetryk være tabt. Hvis du venter for længe, og operativsystemets logo fremkommer, vent til skrivebordet vises. Sluk så for computeren og prøv igen.

Navigationstaster

 **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.
Mellemlumstast	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

Boot Sequence giver dig mulighed for at omgå systemopsætningens definerede rækkefølge af startenheder og starte direkte op fra en angivet enhed (for eksempel: optisk drev eller harddisk). Du kan under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet dukker op:

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

Engangsopstartens menu viser de enheder, som du kan starte fra, herunder diagnostiske indstillinger. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)

- STXXXX-drev (hvis tilgængeligt)
-  **BEMÆRK XXX-betegner SATA-drevnummeret.**
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)
-  **BEMÆRK Valg af Diagnostics (Diagnosticering) vil vise ePSA diagnostics-skærmen (ePSA-diagnosticering).**

Skærmen med opstartssekvensen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (systemopsætning).

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

 **BEMÆRK Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.**

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger—Hovedmenu

Main (Overordnet)	
System Time	Viser den aktuelle tid i formatet tt:mm:ss.
System Date	Viser den aktuelle dato i formatet mm/dd/åååå.
BIOS Version	Viser BIOS-version.
Product Name	Viser computerens modelnummer.
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Viser computerens aktivkode.
CPU Type	Viser processortypen.
CPU Speed	Viser processorhastigheden.
CPU ID	Viser processorens identifikationskode.
CPU L1 Cache	Viser processorens L1-cache-lagerstørrelse.
CPU L2 Cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
CPU L3 Cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Integrated Graphics	Viser den integrerede grafik.
Discrete Graphics 1	Viser det første diskrete grafikkort installeret på din computer.
Discrete Graphics 1	Viser det andet diskrete grafikkort installeret på din computer.
First HDD	Viser typen af harddisk installeret.
M.2 PCIe SSD-1	Viser typen af det primært installerede SSD.
AC-adapterttype	Viser AC-adapterttypen.
System Memory	Viser oplysninger om systemhukommelse.
Memory Speed	Viser oplysninger om hukommelseshastigheden.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger—Avanceret menu

Advanced (Avanceret)	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep Technology. Standard: Enabled (Aktiveret)  BEMÆRK Hvis den er aktiveret, bliver processorens clockhastighed og kernespænding justeret dynamisk baseret på processorbelastningen.
Integrated NIC	Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede LAN-controller.

Advanced (Avanceret)

USB Emulation	Standard: Enabled (Aktiveret) Lader dig aktivere eller deaktivere USB-emuleringsfunktionen. Denne funktion definerer hvordan BIOS, i tilfælde af et manglende USB-bevidst operativsystem, håndterer USB-enheder. USB-emulering er altid aktiveret under POST. Standard: Enabled (Aktiveret)  BEMÆRK Du kan ikke starte nogen type af USB-enhed (diskette, harddisk eller hukommelsesnøgle), når denne funktion er slået fra.
USB Powershare	Gør det muligt at oplade USB-enheder, når computeren er slukket eller er i standby. Standard: Enabled (Aktiveret)
USB Wake Support	Lader dig aktivere USB-enheder til at vække systemet fra standby. Standard: Disabled (Deaktiveret)  BEMÆRK Hvis USB PowerShare er aktiveret, vil en enhed, der er tilsluttet USB PowerShare-stikket, muligvis ikke vække computeren.
Sleep Mode (Dvaletilstand) Aktivér Intel Speed Shift-teknologi	Aktivér eller deaktiver slumretilstand. Aktivér/deaktivér Intel Speed Shift Technology. Med denne indstilling kan du aktivere, at operativsystemet automatisk kan vælge den passende ydeevne for processoren. Standard: Enabled (Aktiveret)
SATA Operation	Lader dig konfigurere den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand. Standard: AHCI
Adapter Warnings	Lader dig vælge, om computeren skal vise advarselsmeddelelser, når du bruger AC-adaptere, der ikke understøttes af din computer. Standard: Enabled (Aktiveret)
Function Key Behavior	Gør det muligt at indstille en funktionstast eller multimedietast til en standardfunktionsadfærd. Standard: Function key (Funktionstast)
Express Charge	Gør det muligt at oplade dit computerbatteri ved standardopladning eller ekspresopladning. Standard: Express Charge (Ekspresopladning)
Battery Health Intel(R) Software Guard Extensions	Viser batteriets tilstand. Aktiver eller deaktivér Intel Software Guard Extensions. Standard: software-styret
Allokeret hukommelsesstørrelse for Intel(R) Software Guard Extensions BIOS Recovery from Hard Drive	Viser den allokerede hukommelsesstørrelse for Intel Software Guard Extensions. Denne indstilling gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk Standard: Enabled (Aktiveret)

Advanced (Avanceret)

BIOS Auto-Recovery	Aktivér eller deaktiver BIOS-autogendannelse. Standard: Disabled (Deaktiveret)
--------------------	---

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Auto OS Recovery Threshold	Styr det automatiske start-flow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-genoprettelsesværktøj. Standard: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktivér eller deaktiver SupportAssist OS-gendannelse. Standard: Enabled (Aktiveret)

Intel(R) Rapid Storage-teknologi

Fysiske non-RAID-diske	Viser den disk, der anvender Intel(R) Rapid Storage Technology.
------------------------	---

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger—Security menu (Sikkerhedsmenu)

Sikkerhed

Unlock Setup Status	Viser hvis konfigurationsstatus er oplåst.
Admin Password Status	Viser om administratoradgangskoden er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
System Password Status	Viser om systemadgangskode er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
HDD Password Status	Viser om HDD-adgangskoden er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
Admin Password	Lader dig indstille administratoradgangskoden. Administratoradgangskoden styrer adgang til systemets installationshjælpeprogram.
System Password	Lader dig indstille systemadgangskoden. Systemadgangskoden styrer adgang til computeren under opstart.
HDD password	Lader dig indstille, ændre eller slette harddiskadgangskoden.
Password Change	Lader dig tillade eller nægte ændringer af systemadgangskode eller HDD-adgangskode. Standard: Permitted (Tilladt)
Computrace	Aktiverer eller deaktiverer grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Standard: Aktiveret
Firmware TPM	Lader dig aktivere eller deaktivere firmware TPM-funktionen. Standard: Enabled (Aktiveret)
PPI-forbigåelse for Clear-kommando (Ryd)	Lader dig styre TPM Physical Presence Interface (PPI). Når den er aktiveret, så vil denne indstilling lade operativsystemet gå direkte til BIOS PPI-brugerprompts, når Clear-kommandoen (Ryd) udstedes. Ændringer i denne indstilling træder i kraft med det samme. Standard: Enabled (Aktiveret)
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktiver eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker.

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger—Startmenu

Boot (Start)

Boot List Option	Viser de tilgængelige startindstillinger. Standard: UEFI
File Browser Add Boot Option	Lader dig tilføje startindstillingerne.
File Browser Del Boot Option	Lader dig slette startindstillingerne.
Secure Boot (Sikker start)	Aktiver eller deaktiver funktionen sikker start. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Legacy Option ROMs	Lader dig aktivere eller deaktivere indlæsning af ældre ROM'er. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Attempt Legacy Boot	Aktiver eller deaktiver Attempt Legacy Boot. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Boot Option Priorities	Viser opstartsækkefølgen.
Boot Option #1	Viser den første tilgængelige startindstilling.
Boot Option #2	Viser den anden tilgængelige startindstilling.
Boot Option #3	Viser den tredje tilgængelige startindstilling.

Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger—Afslutmenu

Exit (Afslut)

Save Changes and Reset	Lader dig afslutte systeminstallationsmenuen og gemme dine ændringer.
Discard Changes and Reset	Lader dig forlade system setup (systeminstallationsmenuen) og indlæser tidligere værdier for alle system setup (systeminstallationsindstillinger).
Restore Defaults	Lader dig gendanne standardværdier for alle systeminstallationsindstillinger.
Discard Changes	Lader dig indlæse tidligere værdier for alle systeminstallationsindstillinger.
Save Changes	Lader dig gemme ændringerne for alle systeminstallationsindstillinger.

Rydning af CMOS-indstillinger

Om denne opgave

△ **FORSIGTIG** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.

Trin

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Følg trin 1 ved fjernelse af [møntcellebatteriet](#) for at frakoble møntcellebatteriets kabel fra systemkortet.
3. Vent i et minut.
4. Følg trin 2 ved installering af [møntcellebatteriet](#) for at forbinde møntcellebatteriets kabel til systemkortet.
5. Genmonter [bagdækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

For at rydde systemet eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK** For at få information om hvordan man nulstiller Windows eller adgangskoder til applikationer kan du se den tilhørende dokumentation til Windows eller din applikation.

Fejlfinding

Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

Om denne opgave

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

Trin

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 side 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 -batteriopladning.

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 10. 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.

Inddækning BIOS (USB-nøgle)

Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 7 i "[Flashing af BIOS](#)" for at downloade den nyeste fil til BIOS-opsætningsprogrammet.
2. Opret et USB-drev, der kan bootstartes. For yderligere oplysninger, se artiklen [SLN143196](#) i vidensbasen på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan bootstartes, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**, når Dell-logoet viser sig på skærmen.
6. Boot til USB-drevet fra **One Time Boot (enkel opstart)**-menuen.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
8. **BIOS Update Utility** (BIOS-opdateringsprogram) vises. Følg instruktionerne på skærmen for at fuldføre BIOS-opdateringen.

Sådan opdateres BIOS'en

Om denne opgave

Du skal muligvis opdatere BIOS, når der er en opdatering tilgængelig, eller når du genmonterer systemkortet.

Følg disse trin for at opdatere BIOS:

Trin

1. Tænd computeren.
2. Gå til www.dell.com/support.
3. Klik på **Product Support (Produktsupport)**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit (Send)**.

 **BEMÆRK** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

4. Klik på **Drivers & downloads (Drivere og downloads) > Find it myself (Finder det selv)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
6. Rul ned gennem siden og udvid **BIOS**.
7. Klik på **Download (Hent)** for at hente den seneste BIOS-version til computeren.
8. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
9. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Backup-medie og genopretningsmuligheder

Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell foreslår flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-pc. For yderligere oplysninger, se [Dell Windows Backup-medie og genopretningsmuligheder](#).

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.

Udløsning af tilbageværende elektriske ladning

Om denne opgave

Flea power er den tilbageværende statiske elektricitet, som efterlades på computeren, selv når den er blevet slukket, og batteriet er blevet fjernet. Følgende procedure giver instruktioner til, hvordan man udløser flea power:

Trin

1. Sluk for computeren.
2. Frakobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 15 sekunder for at dræne den tilbageværende flea power.
5. Monter [bunddækslet](#).
6. Tilslut strømadapteren til din computer.
7. Tænd computeren

Rekvirere hjælp og kontakte Dell

Selvhjælpsressourcer

Du kan få oplysninger og hjælp til Dell-produkter og services ved at bruge disse selvhjælpsressourcer:

Tabel 11. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dells produkter og services	www.dell.com
Mit Dell	
Tips	
Kontakt supporten	I Windows-søgning, skriv <code>Contact Support</code> , og tryk på Enter.
Online-hjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Fejlfindingsinformation, brugermanualer, installationsvejledning, produktspecifikationer, teknisk hjælpe-blogs, drivere, software-opdateringer, osv.	www.dell.com/support
Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer.	1. Gå til www.dell.com/support. 2. Indtast emnet eller et nøgleord i feltet Søg. 3. Klik på Søg for at hente de relaterede artikler.
Få følgende oplysninger om dit produkt:	Se <i>Me and My Dell</i> på www.dell.com/support/manuals .
▪ Produktspecifikationer ▪ Operativsystem ▪ Installation og brug af produktet ▪ Sikkerhedskopiering af data ▪ Fejlfinding og diagnosticering ▪ Systemgendannelse ▪ BIOS-oplysninger	Find dit produkt ved at bruge en af følgende muligheder på <i>Me and My Dell</i> : ▪ Vælg Registrer produkt. ▪ Find dit produkt i rullemenuen under Se produkter. ▪ Indtast Servicekodenummer eller Produkt-id i søgefeltet.

Kontakt Dell

For at kontakte Dells salg, Dells tekniske support, eller Dells kundeservice se www.dell.com/contactdell.

- **BEMÆRK** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande/regioner og produkter, og visse tjenester er muligvis ikke tilgængelige i dit land/område.
- **BEMÆRK** Hvis ikke du har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktinformation på din faktura, pakkens mærkat eller Dells produktkatalog.