

Dell Latitude 5511

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge produktet 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.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsforanstaltninger.....	7
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	8
Transport af følsomme komponenter.....	9
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
Kapitel 2: Teknologi og komponenter.....	10
DDR4.....	10
USB type-C.....	11
HDMI 2.0.....	13
LED-adfærd for tænd/sluk-knap.....	13
Kapitel 3: Større komponenter i dit system.....	16
Kapitel 4: Adskillelse og genmontering.....	18
Bunddæksel.....	18
Sådan fjernes bunddækslet.....	18
Sådan installeres bunddækslet.....	20
Batteri.....	22
Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier.....	22
Fjernelse af batteriet.....	22
Sådan installeres batteriet.....	23
Hukommelsesmoduler.....	24
Fjernelse af hukommelsesmodulerne.....	24
Sådan monteres hukommelsesmodulerne.....	25
WLAN-kort.....	26
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	26
Sådan installeres WLAN-kortet.....	27
WWAN-kort.....	28
Sådan fjernes WWAN.....	28
Sådan installeres WWAN.....	29
Harddiskmodul.....	30
Sådan fjernes harddisken.....	30
Sådan monteres harddisken.....	31
Møntcellebatteri.....	32
Sådan fjernes møntcellen.....	32
Sådan monteres møntcellen.....	33
DC-indgangsport.....	34
Sådan fjernes DC-indgangen.....	34
Sådan installeres DC-indgangen.....	35
Solid state-drev.....	36

Sådan fjernes SSD'et.....	36
Sådan installeres SSD'et.....	37
Indvendig ramme.....	38
Sådan fjernes den inderste ramme.....	38
Sådan installeres den indvendige ramme.....	40
Knapper på pegefelt.....	42
Knapper på pegefelt.....	42
SmartCard-læser.....	44
Sådan fjernes chipkortlæser-kortet.....	44
Sådan installeres chipkortlæser-kortet.....	45
Knapper på pegefelt.....	47
Sådan fjernes touchpad-knapperne.....	47
Sådan monteres touchpad-knapperne.....	48
LED-kort.....	49
Sådan fjernes LED-kortet.....	49
Sådan monteres LED-kortet.....	50
Højttalere.....	51
Sådan fjernes højttalerne.....	51
Sådan installeres højttalerne.....	52
Kølelegememodul-separat.....	54
Sådan fjernes kølelegememodulet-separat.....	54
Sådan monteres kølelegememodulet – separat.....	55
Systemkort.....	58
Sådan fjernes systemkortet.....	58
Sådan monteres systemkortet.....	60
Tastaturmodul.....	62
Fjernelse af tastaturet.....	62
Installering af tastatur.....	63
Tastaturbøjle.....	64
Sådan fjernes tastaturbøjlen.....	64
Sådan installeres tastaturbøjlen.....	65
Tænd/sluk-knap.....	67
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	67
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	67
Skærmmodul.....	68
Sådan fjernes skærmmodulet.....	68
Sådan installeres skærmmodulet.....	72
Skærmfacet.....	75
Sådan fjernes skærmfacetten.....	75
Sådan installeres skærmfacetten.....	76
Hængselhætter.....	77
Sådan fjernes hængselhætterne.....	77
Sådan monteres hængselhætterne.....	78
Skærmpanel.....	79
Sådan fjernes skærmpanelet.....	79
Sådan installeres skærmpanelet.....	82
Håndfladestøttemodul.....	84
Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet.....	84
Sådan monteres håndfladestøtten og tastaturmodulet.....	85

Kapitel 5: Fejlfinding.....	87
Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier.....	87
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	88
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	88
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	88
Wi-Fi-strømcyklus.....	89
LED-indikatorer og -egenskaber.....	90
LED for batteriopladning og -status.....	90
 Kapitel 6: Sådan får du hjælp.....	 91
Kontakt Dell.....	91

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner

Sikkerhedsinstruktioner

Forudsætninger

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

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

Om denne opgave




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

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. I Windows-operativsystemet skal du klikke på **Start >  Knap > Nedlukning.**
 **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.
 **FORSIGTIG: Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.**
5. Fjern alle medie kort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Sikkerhedsforanstaltninger

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

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

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

Standby-strøm

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

Hvis stikkene tages ud, og man holder tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder, bør det aflade den overskydende strøm i bundkortet.

Tilknytning

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

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er en hukommelses-DIMM, der har fået et statisk chok og straks genererer et "Ingen POST/ Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.
- **Intermitterende fejl** – Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes. DIMM'en får et statisk chok, men sporing er kun svækket og

frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

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

ESD-feltservicesæt

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

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til måtten og til et stykke blottet metal på systemet, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slid og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Ledningerne inden i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når et uovervåget sæt anvendes, er det bedste praksis at teste remmen regelmæssigt før hvert eftersyn og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, kan du tjekke på dit lokale kontor for at se, om de har en. For at udføre testen skal du koble håndledsremmens tilknytningsrem til testeren, mens den er fastgjort til dit håndled. Tryk på knappen for at teste. En grøn LED-lampe er tændt, hvis testen er udført; en rød LED-lampe er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkedes.
- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, f.eks. plastikhylstre til kølelegemer, væk fra indvendige dele, som er isolerende og ofte sprængfarlige.
- **Arbejdsmiljø** – Før udrulning af ESD-feltservicesættet, skal situationen vurderes på kundens placering. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et desktop- eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i et stativ inde i et datacenter, og desktops eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Kig altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til at huse den systemtype, som repareres. Arbejdspladsen bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plastik altid flyttes mindst 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardware-komponenter
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes over og lukkes med tape, og al det samme skummateriale bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballagen ved en ESD-beskyttet arbejdsflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er beskyttet. Placer altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en antistatisk pose.
- **Transport af følsomme komponenter** – Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser med henblik på sikker transport.

Oversigt over ESD-beskyttelse

Det anbefales, at man på alle tidspunkter benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn, og at de benytter 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

 **BEMÆRK:** 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 er løse skruer inde i din computer.
2. Tilslut alle eksterne enheder, alt tilbehør eller alle kabler, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
3. Udskift alle mediekort, harddiske eller andre dele, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
4. Slut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

Teknologi og komponenter

BEMÆRK: De angivne instruktioner i dette afsnit gælder for computere med Windows-operativsystemet. Windows er fabriksinstalleret på denne computer.

Emner:

- DDR4
- USB type-C
- HDMI 2.0
- LED-adfærd for tænd/sluk-knap

DDR4

DDR4-hukommelse (Double Data Rate – fjerde generation) er en efterfølger til DDR2- og DDR3-teknologierne, som har højere hastigheder og op til 512 GB i kapacitet, sammenlignet med maksimumkapaciteten for DDR3 på 128 GB pr. DIMM. DDR4 SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory) er affaset anderledes end både SDRAM og DDR for at forhindre brugeren i at installere den forkerte type hukommelse i systemet.

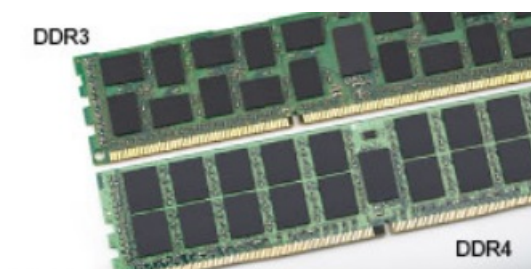
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes at reducere standby-energiforbruget med 40 til 50%.

DDR4-detajler

Der er små forskelle mellem DDR3- og DDR4-hukommelsesmoduler som vist nedenfor.

Vigtig forskel på indhak

Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

DDR4-moduler er en smule tykkere end DDR3 for at kunne tilpasse sig flere signallag.



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

DDR4-moduler har en buet kant til at hjælpe med indsættelsen og lette trykket på PCB'en under hukommelsesinstallation.



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

Hukommelsesfejl i systemet viser den nye fejlkode ON-FLASH-FLASH eller ON-FLASH-ON. Hvis al hukommelse fejler, tænder LCD ikke. Fejlfind for muligt hukommelsesfejl ved at afprøve kendte gode hukommelsesmoduler i hukommelsesstikkene på bunden af systemet eller under tastaturet, som i nogle bærbare systemer.

BEMÆRK: DDR4-hukommelsen sidder i kortet og er ikke en udskiftelig DIMM, som vist og refereret til.

USB type-C

USB type-C er et nyt og meget lille fysisk stik. Stikket selv kan understøtte forskellige spændende nye USB-standarder som USB 3.1 og forsyning af USB-strøm (USB PD).

Alternativ tilstand

USB Type-C er en ny stikstandard, der er meget lille. Det drejer sig om en tredjedel af størrelsen på et gammelt USB Type-A stik. Dette er en enkeltstikstandard, som alle enheder bør kunne anvende. USB Type C-porte kan understøtte adskillige protokoller ved brug af "tilstandsskift", hvilket gør det muligt for dig at have adaptore med HDMI-, VGA- og DisplayPort-udgange eller med andre typer forbindelser fra denne ene USB-port.

USB med strømforsyning

USB PD-specifikationen er også tæt forbundet med USB type-C. I øjeblikket anvender smartphones, tablets og andre mobile enheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En bærbare pc kan eksempelvis kræve op til 60 W. USB med strømforsyning (USB Power Delivery)-specifikationen booster strømforsyningen til 100 W. Den er tovejs, så en enhed kan både sende og modtage strøm. Strømmen kan desuden sendes samtidig med, at enheden sender data via forbindelsen.

Dette kan betyde et farvel til alle de mange producent-specifikke opladningskabler til bærbare pc'er – til fordel for en standard-USB-forbindelse, der kan oplade alting. Du vil kunne oplade din bærbare pc vha. et af de bærbare batterier, du oplader dine smartphones og andre bærbare enheder med i dag. Du vil kunne slutte din bærbare pc til en ekstern skærm, der tilsluttet via et strømkabel, hvorefter den eksterne skærm kan oplade din bærbare pc og samtidig fungere som ekstern skærm – alt sammen via ét lille USB type-C-stik. For at

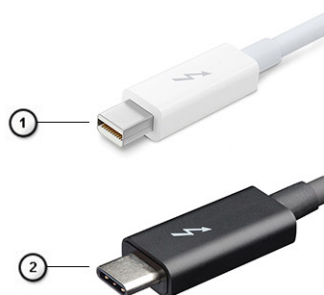
kunne gøre dette skal både enheden og kablet understøtte USB-strømforsyning. Blot fordi enhederne har en USB type-C-stik, betyder det ikke nødvendigvis, at de gør dette.

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3's båndbredde er 5 Gbps, mens den for USB 3.1 er 10 Gbps. Det er dobbelt så meget båndbredde og lige så hurtigt som et Thunderbolt-stik fra første generation. USB type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB type-C er blot en stikform, og den underliggende teknologi kan sagtens være blot USB 2 eller USB 3.0. Faktisk anvender Nokias N1 Android-tablet et USB type-C-stik, men indeni er det hele USB 2.0 – ikke engang USB 3.0. Teknologierne er dog nært beslægtede.

Thunderbolt over USB Type-C

Thunderbolt er et hardwarebrugergrænseflade, der kombinerer data, video, lyd og strøm i en enkelt forbindelse. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i et serielt signal og leverer desuden DC-strøm. Alt sammen i et kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruger samme stik som miniDP (DisplayPort) til at forbinde til eksterne enheder, mens Thunderbolt 3 bruger USB Type-C-stik.



Figur 4. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 (med miniDP-stik)
2. Thunderbolt 3 (med USB Type-C-stik)

Thunderbolt 3 over USB Type-C

Thunderbolt 3 bringer Thunderbolt til USB Type-C med hastigheder på op til 40 Gbps, hvilket skaber en kompakt port, der gør det hele: leverer den hurtigste og mest alsidige forbindelse til enhver dock, skærm eller dataenhed som en ekstern harddisk. Thunderbolt 3 bruger et USB Type-C-stik/port for at oprette forbindelse til understøttede eksterne enheder.



1. Thunderbolt 3 bruger USB Type-C stik og kabler - kompakt og reversibelt
2. Thunderbolt 3 understøtter hastigheder op til 40 Gbps
3. DisplayPort 1,4 – kompatibel med eksisterende DisplayPort-skærme, enheder og kabler
4. USB Power Delivery – Op til 130 W på understøttede computere

Hovedfunktioner ved Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort og power on USB Type-C med et enkelt kabel (funktioner varierer mellem forskellige produkter)
2. USB Type-C-stik og kabler, der er kompakte og reversible
3. Understøtter Thunderbolt Networking (*varierer mellem forskellige produkter)
4. Understøtter skærme op til 4K
5. Op til 40 Gbps

BEMÆRK: Dataoverførselshastigheden kan variere mellem forskellige enheder.

Thunderbolt-ikoner

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figur 5. Thunderbolt-ikonografi – Variationer

HDMI 2.0

Dette emne forklarer HDMI 2.0 og dens funktioner samt fordele.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er en industriunderstøttet, ukomprimeret, helt digitalt audio/video-grænseflade. HDMI er et interface mellem en hver kompatibel audio/video-kilde, så som set-top-box, DVD-afspiller eller A/V-modtagere og en kompatibel digital audio og/eller videomonitor, så som et digitalt TV (DTV). Den tiltænkte anvendelse af HDMI-tv'er og DVD-afspillere. De primære fordele er kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

 **BEMÆRK:** HDMI 1.4-porten understøtter 5.1-kanalers audio.

HDMI 2.0-funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til en HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af deres IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audio-returkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV, med indbygget tuner, at sende audio-data "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audio-kabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater, og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmeteater.
- **Content Type (Indholdstype)** – Realtids signalering af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder, gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indhold.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges i digital fotografering og computergrafik.
- **4k Support (4k-understøttelse)** – muliggør videoopløsninger langt ud over 1080p og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografssystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI-microstik)** – et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder, der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Auto-tilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, designet til at imødekomme de unikke krav til at monitorere omgivelserne, samtidigt med at levere sand HD-kvalitet.

Fordele ved HDMI

- Kvalitet – HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- Billig – HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og kosteffektiv måde.
- Audio – HDMI understøtter flere audio-formater, fra standard stereo til flerkanals surround sound.
- HDMI kombinerer video og flerkanals lyd i et enkelt kabel, hvilket eliminerer udgifterne, kompleksiteten og forvirringen med flere kabler, der i øjeblikket anvendes i A/V-systemer.
- HDMI understøtter kommunikation mellem videokilden (såsom en DVD-afspiller) og DTV'et, så der kan anvendes nye funktioner

LED-adfærd for tænd/sluk-knap

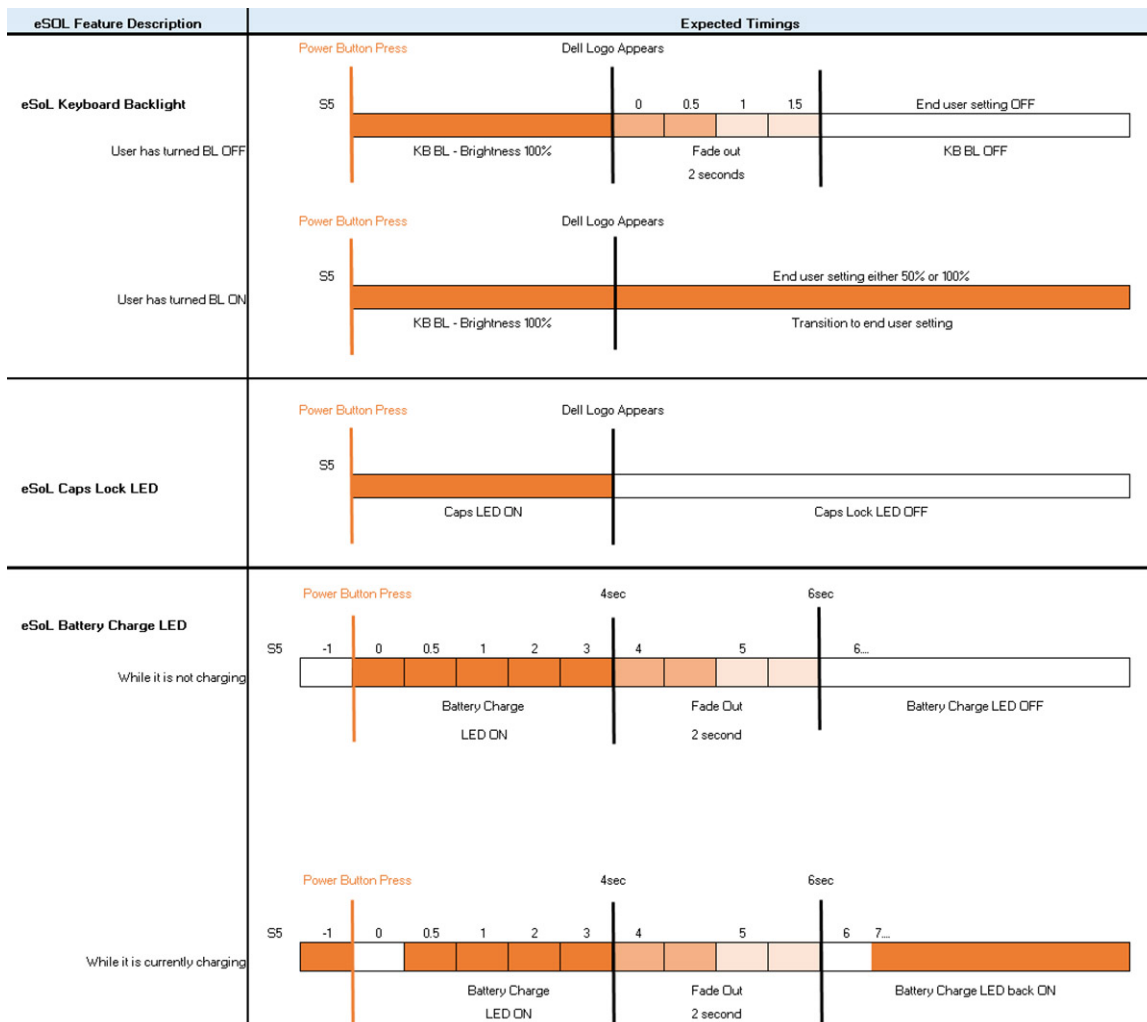
På nogle Dell Latitude-systemer anvendes tænd/sluk-knappens LED til at give en indikation om systemstatussen, og derfor lyser tænd/sluk-knappen op, når man trykker på den. Systemerne, der har den valgfri tænd/sluk-knap/fingeraftrykslæser har ikke nogen LED under tænd/sluk-knappen og vil derfor gøre brug af de tilgængelige LED'er i systemet for at indikere systemets status.

LED-adfærd for tænd/sluk-knap uden fingeraftrykslæser

- Systemet er tændt (S0) = LED lyser konstant hvidt op.
- Systemet slummer/på standby (S3, SOix) = LED er slukket
- Systemet is slukket/i dvale (S4/S5) = LED er slukket

Opstarts og LED-adfærd med fingeraftrykslæser

- Ved at holde tænd/sluk-knappen nede i et tidsrum på mellem 50 msek. til 2 sek. tænder man enheden.
- Tænd/sluk-knappen registrerer ikke yderligere tryk, før SOL (Sign-Of-Life) er blevet givet til brugeren.
- Systemets LED'er lyser op, når man trykker på tænd/sluk-knappen.
- Alle de tilgængelige LED'er (tastaturets baggrundslys/ tastaturets caps lock-LED/ batteriopladnings-LED) lyser op og viser specificerer adfærd.
- Lydtonen er slukket som standard. Den kan blive aktiveret i BIOS-opsætningen.
- Sikkerhedsforanstaltninger får ikke timeout, hvis enheden går i stå under opstartsprocessen.
- Dell-logo: Tænder 2 sekunder efter, at der er blevet trykket på tænd/sluk-knappen.
- Full start: Inden for 22 sekunder efter, at der er blevet trykket på tænd/sluk-knappen.
- Nedenfor står de eksemplificerede tidslinjer:



En tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser har ikke nogen LED og vil gøre brug af de tilgængelige LED'er i systemet for at give en indikation af systemets status

- **Strømadapter-LED:**
 - LED'en på strømadapterstikket lyser hvidt, når strømmen kommer fra et elektrisk udtag.
- **Batteriindikator-LED:**
 - Hvis computeren er tilsluttet en stikkontakt, fungerer lampen på følgende måde:

- 1. Konstant hvid – batteriet oplader. Når opladningen er afsluttet slukker LED'en.
- Hvis computeren kører på et batteri, fungerer lampen på følgende måde:
 1. Fra – batteriet er tilstrækkeligt opladet (eller computeren er slukket).
 2. Konstant ravgul – batteristanden er kritisk lav. En lav batteritilstand er omkring 30 minutter eller mindre resterende batteritid.

- **Kamera-LED**

- Hvid LED tænder, når kameraet er tændt.

- **LED for slukket mikrofon:**

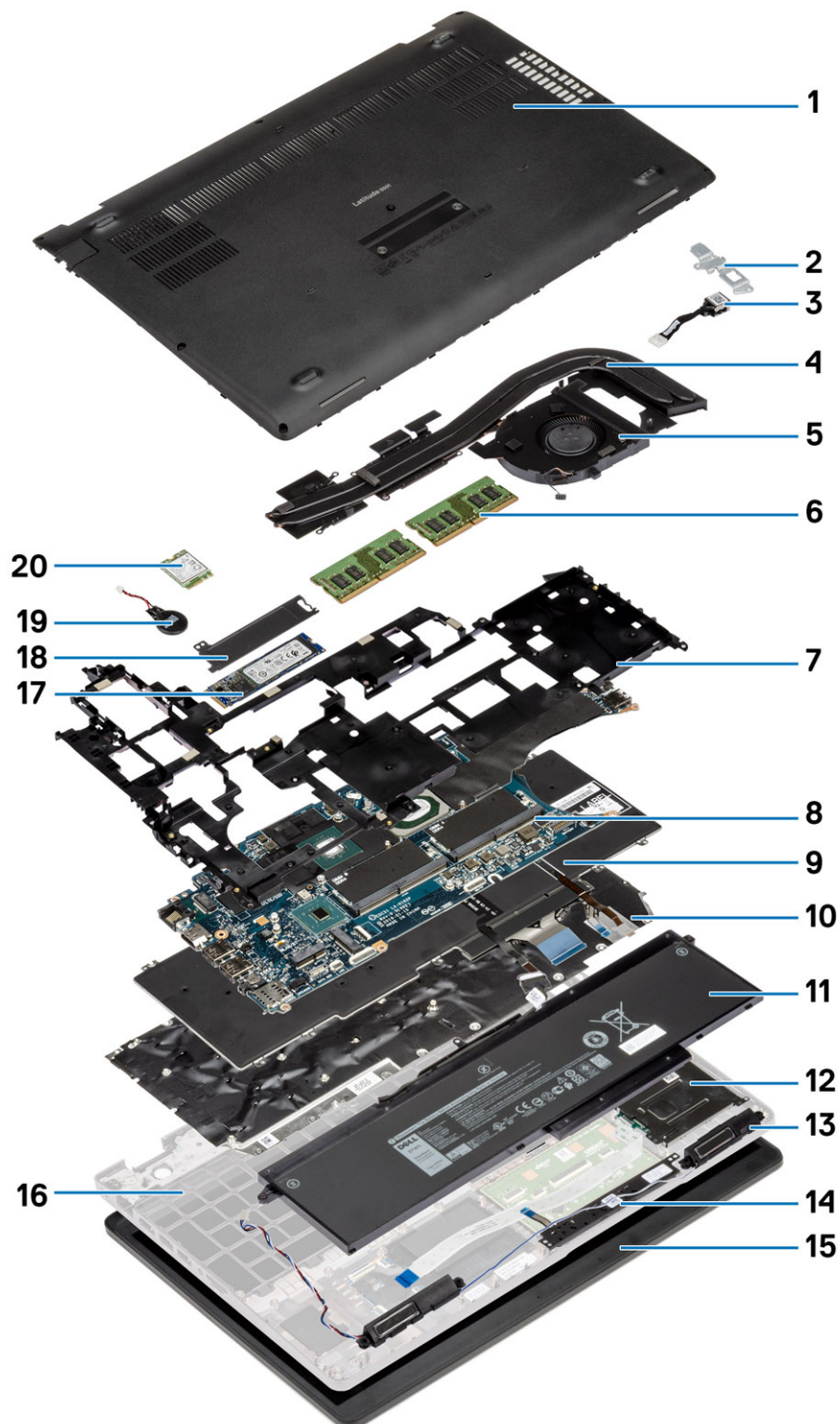
- Når det er aktiveret (slukket mikrofon), så lyser LED'en for slukket mikrofon på F4-tasten HVIDT.

- **RJ45-LED'er:**

- **Tabel 1. LED på hver side af RJ45-porten**

Indikator for forbindelseshastighed (LHS)	Aktivitetsindikator (RHS)
Grøn	Ravgul


Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel
3. DC-indgangsport

2. Metalbeslag til DC-indgang
4. Kølelegememodul

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 5. Kølelegemeblæser | 6. Hukommelsesmoduler |
| 7. Indvendig ramme | 8. Hukommelsesmodulets beslag |
| 9. Tastatur | 10. Tastaturets beslag |
| 11. Batteri | 12. SmartCard-læser |
| 13. Højtalere | 14. Knapper på pegefelt |
| 15. Skærmmodul | 16. Håndfladestøttemodul |
| 17. Solid state-drev | 18. Termisk SSD-plade |
| 19. Møntcellebatteri | 20. WWAN-kort |

 **BEMÆRK:** Dell leverer en komponentliste med de tilsvarende komponentnumre for den købte originale systemkonfiguration. Disse dele er tilgængelige i henhold til den garantidækning, som kunden har købt. Kontakt din Dell-salgsrepræsentant angående købstilbud.

Adskillelse og genmontering

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

Emner:

- Bunddæksel
- Batteri
- Hukommelsesmoduler
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- Harddiskmodul
- Møntcellebatteri
- DC-indgangsport
- Solid state-drev
- Indvendig ramme
- Knapper på pegefelt
- SmartCard-læser
- Knapper på pegefelt
- LED-kort
- Højtalere
- Kølelegememodul-separat
- Systemkort
- Tastaturmodul
- Tastaturbøjle
- Tænd/sluk-knap
- Skærmmodul
- Skærmfacet
- Hængselhætter
- Skærmpanel
- Håndfladestøttemodul

Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

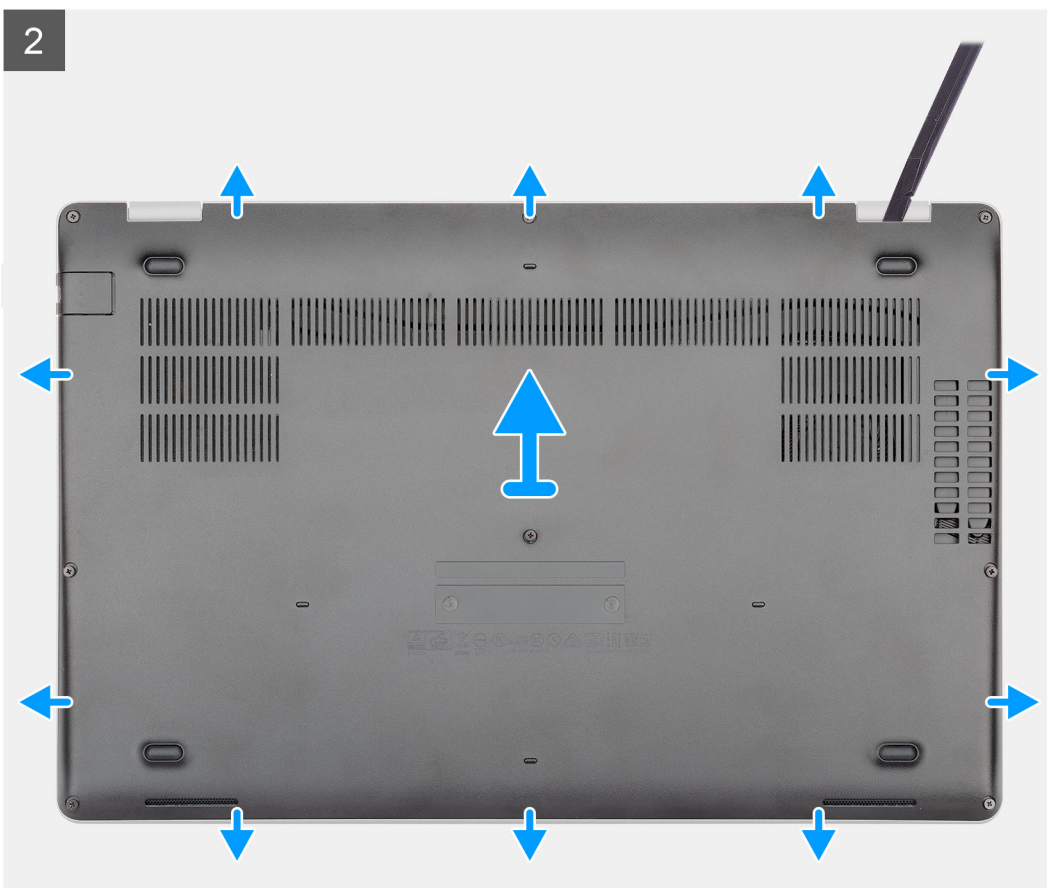
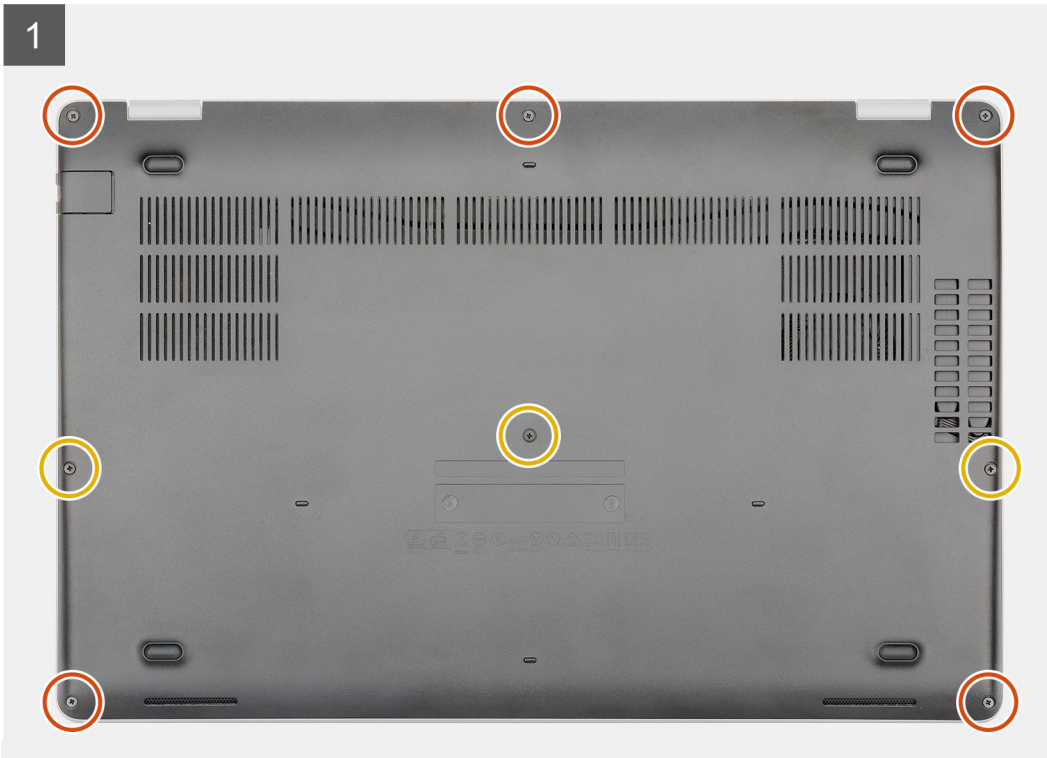
Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



5x
M2.5x6.3



3x
M2.5x8



Trin

1. Fjern de fem (M2,5x6,3) og tre (M2,5x8) fastgørelsesskruer, der fastgør bunddækslet til computeren.
2. Lirk bunddækslet op, idet du starter fra højre hængsel og arbejder dig rundt.
3. Løft bunddækslet væk fra computeren.

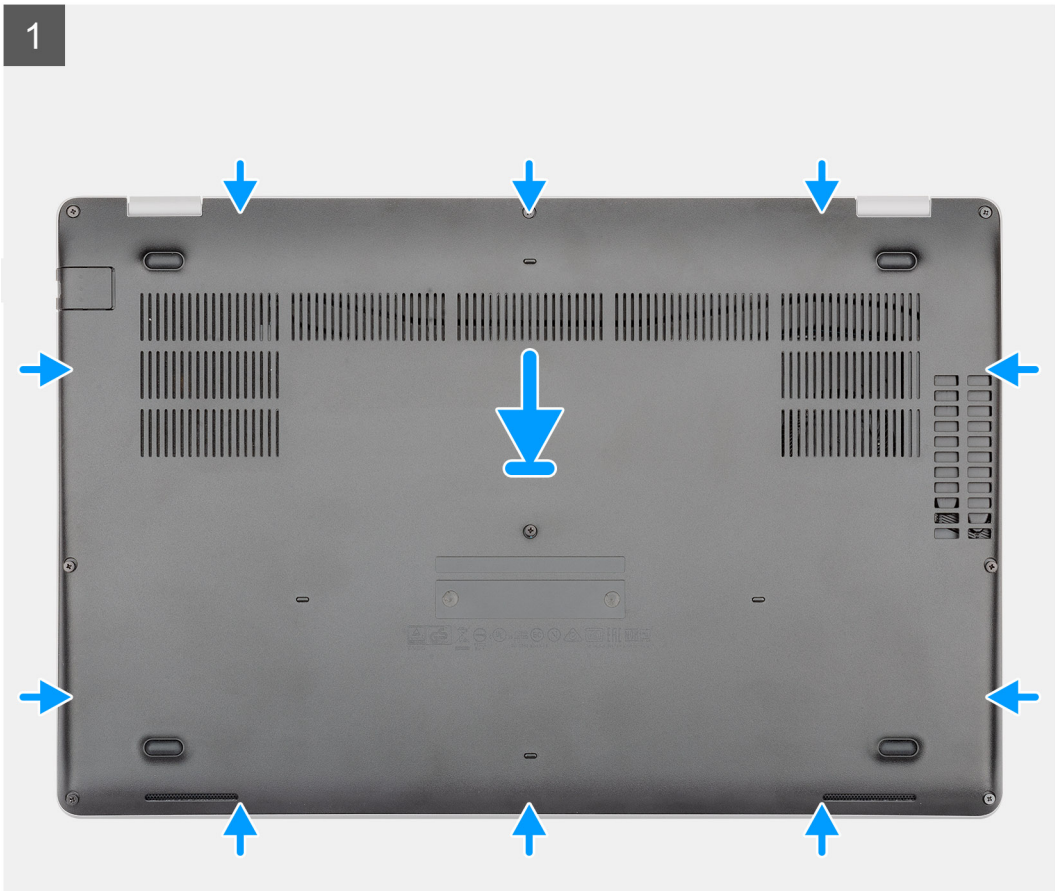
Sådan installeres bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

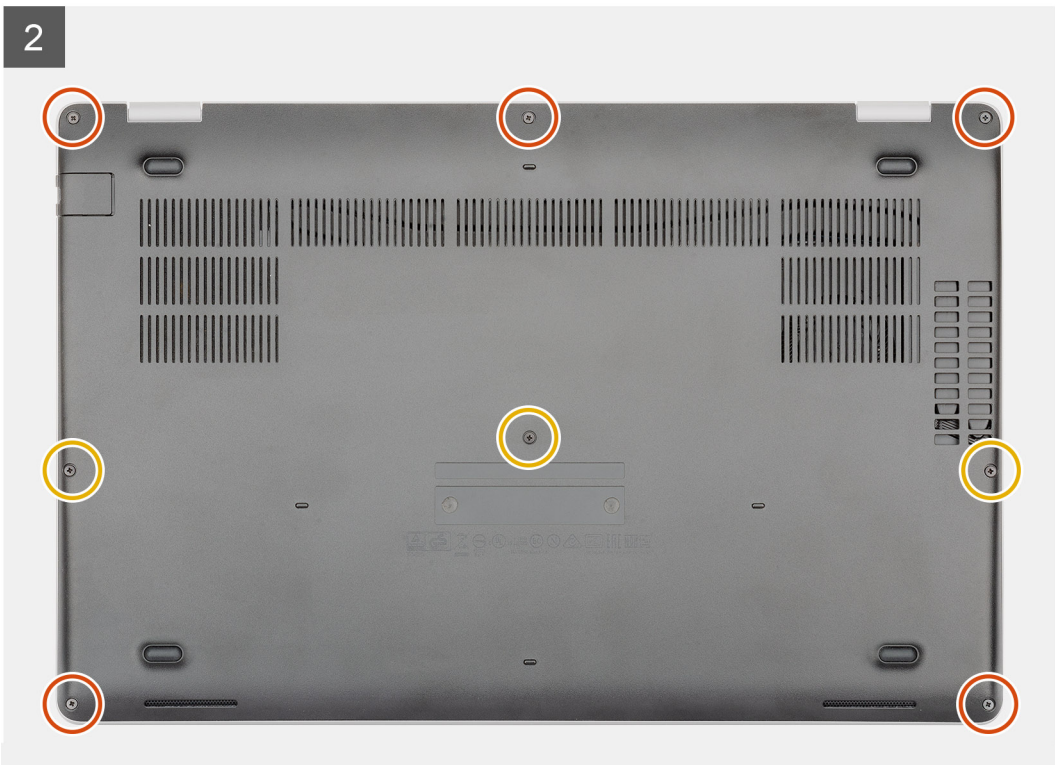
Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



5x
M2.5x6.3



3x
M2.5x8



Trin

1. Placer bunddækslet på håndledsstøtten og tastaturmodulet, og klik det på plads.
2. Genmonter de fem (M2,5x6,3) og tre (M2,5x8) fastgørelsesskruer for at fastgøre bunddækslet til computeren.

Næste trin

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

Batteri

Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier

FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i computeren på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et genopladeligt litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell-partner og forhandler.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier](#).

Fjernelse af batteriet

Forudsætninger

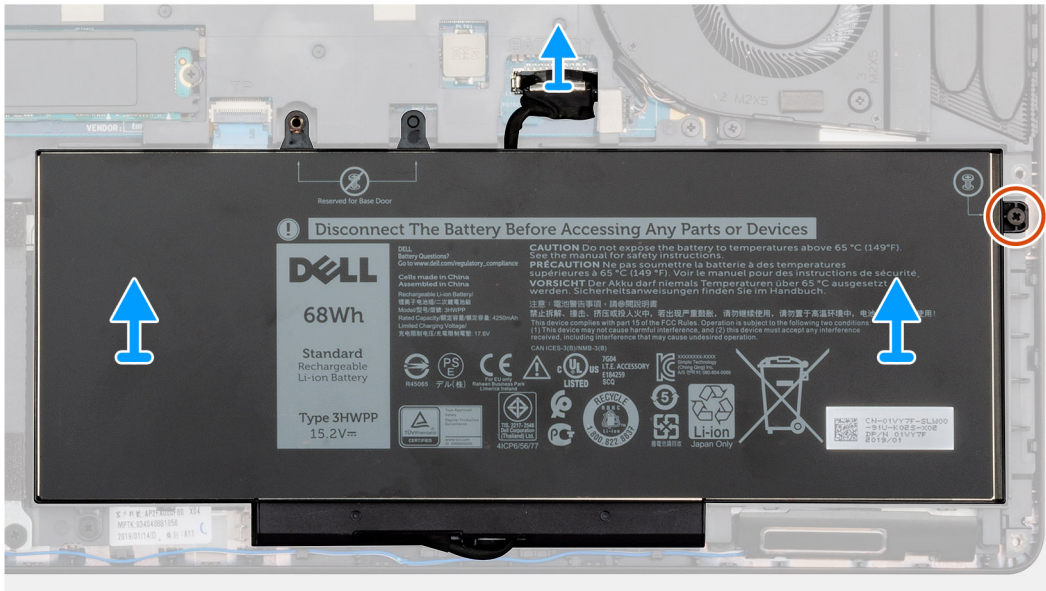
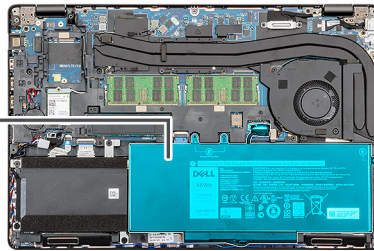
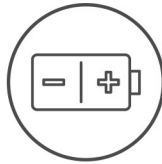
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



1x
M2x6



Trin

1. Frakobl batteriet fra systemkortet.
2. Fjern (M2x6) fastgørelsesskruen, der fastgør batteriet til computeren.
3. Løft batteriet ud af computeren.

Sådan installeres batteriet

Forudsætninger

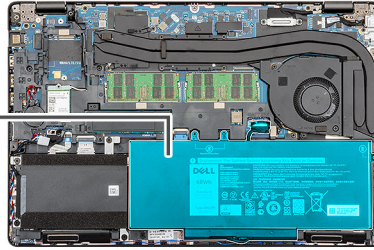
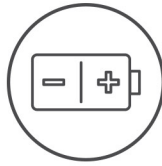
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



1x
M2x6



Trin

1. Placer batteriet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og juster skruhullerne på batteriet med skruhullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
2. Genmonter (M2x6) fastgørelsesskruen, der fastgør batteriet til computeren.
3. Tilslut batterikablet til systemkortet.

Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

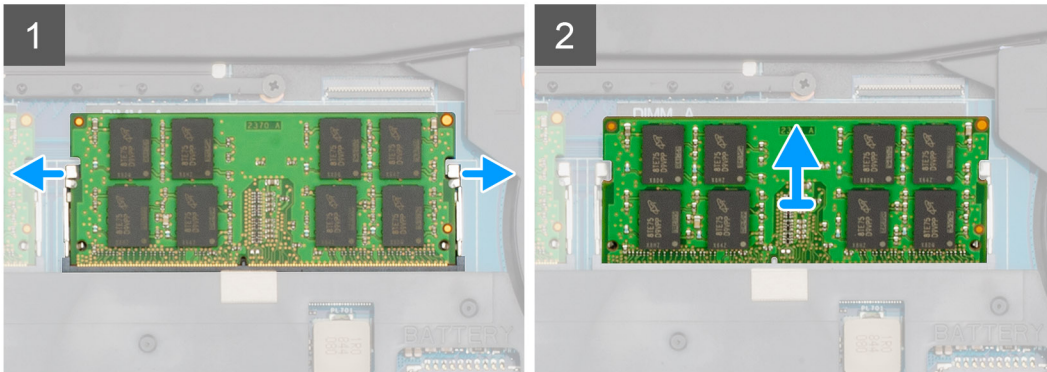
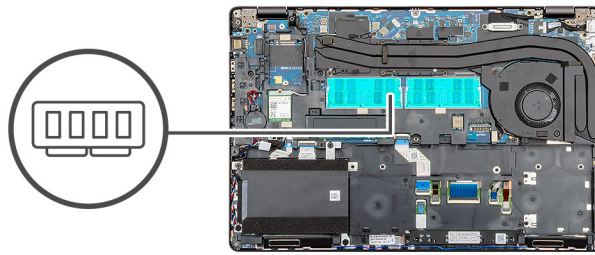
Fjernelse af hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



- Trin**
1. Brug fingerspidserne til forsigtigt at adskille fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslottet, indtil modulet springer op.
 2. Skub og fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulets slot på systemkortet.

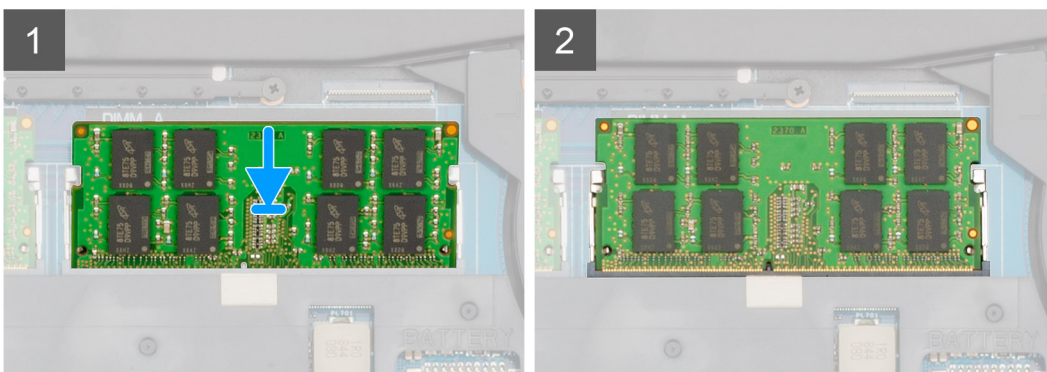
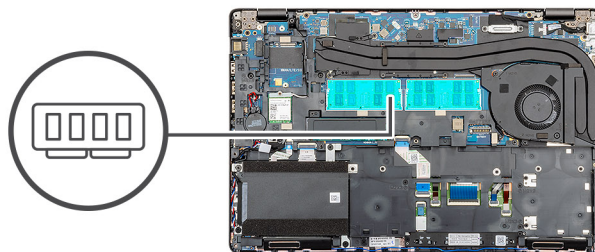
Sådan monteres hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

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


Om denne opgave

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



Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslottet.
2. Skub modulet helt ind i det tilhørende slot i en vinkel.
3. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.

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

Næste trin

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

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

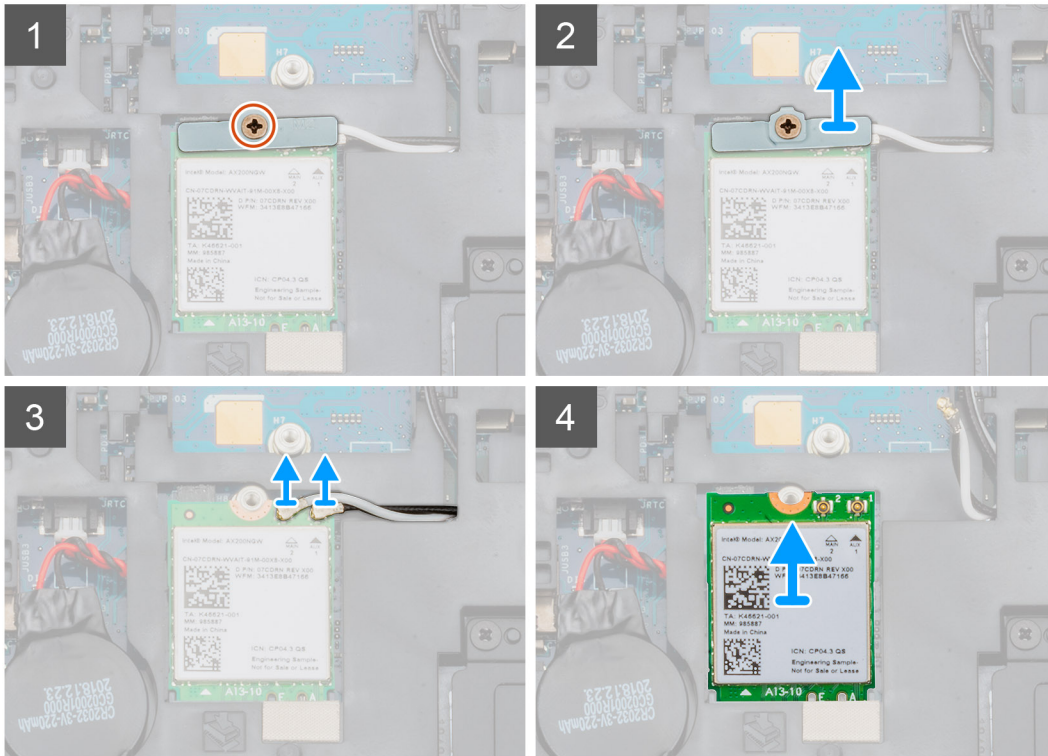
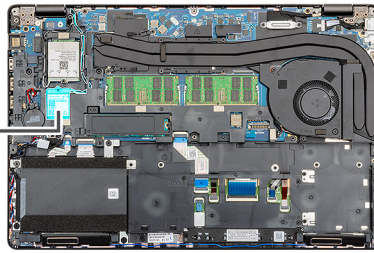
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

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



1x
M2x3



Trin

1. Find WLAN-kortet på din computer.
2. Fjern (M2x3) skruen, der fastgør WLAN-beslaget.
3. Fjern WLAN-beslaget fra computeren.
4. Fjern WLAN-antennekablerne fra WLAN-modul.
5. Fjern WLAN-kortet fra computeren.

Sådan installeres WLAN-kortet

Forudsætninger

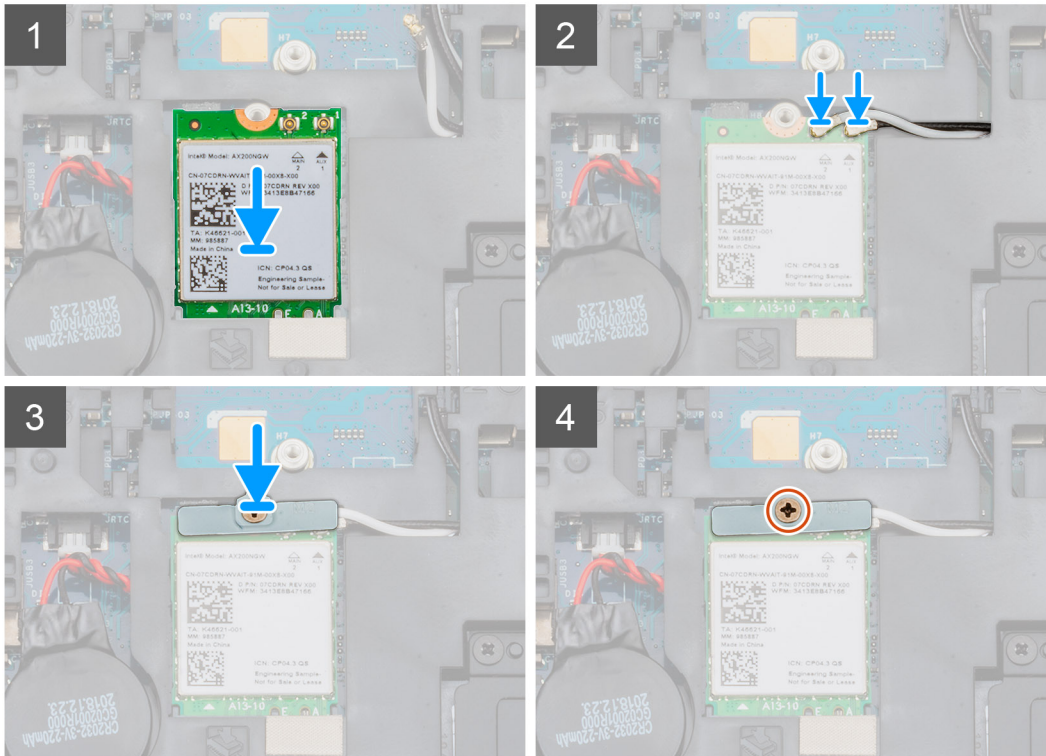
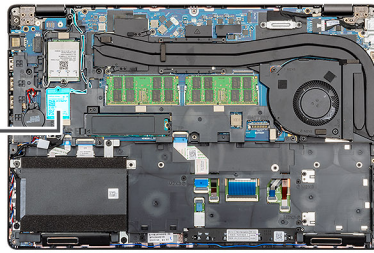
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



1x
M2x3



Trin

1. Find WLAN-kortslettet på din computer.
2. Skub WLAN-kortet ind i slottet på systemkortet.
3. Genforbind WLAN-kortkablerne til WLAN-modulet.
4. Placer WLAN-metalbeslaget på WLAN-kortet, og fastgør det vha. den enkelte (M2x3) skrue.

Næste trin

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

WWAN-kort

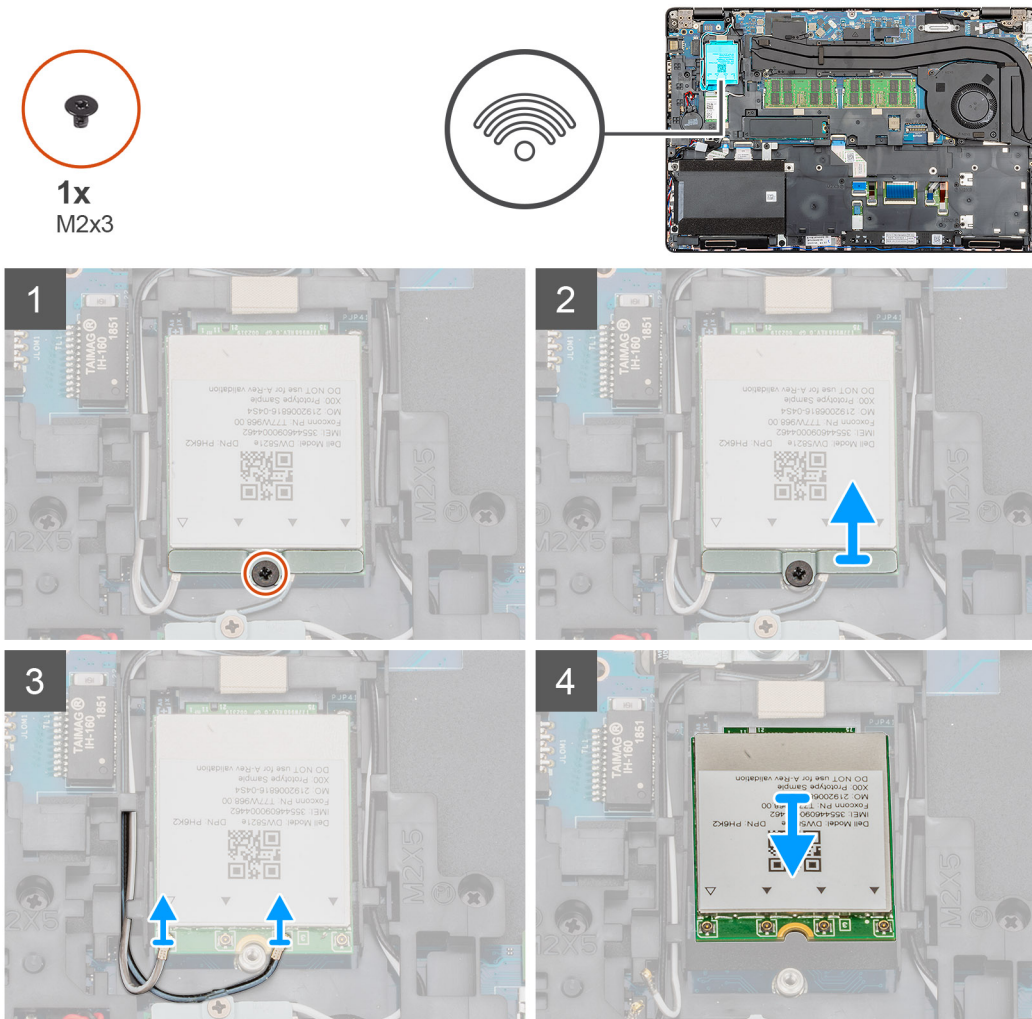
Sådan fjernes WWAN

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find WWAN på din computer.
2. Fjern (M2x3) skruen, der fastgør WWAN-metalbeslaget til computeren.
3. Løft WWAN-metalbeslaget væk fra computeren.
4. Frakobl WWAN-kablerne fra WWAN-kortmodulet.
5. Skub WWAN-kortet ud af systemet.

Sådan installeres WWAN

Forudsætninger

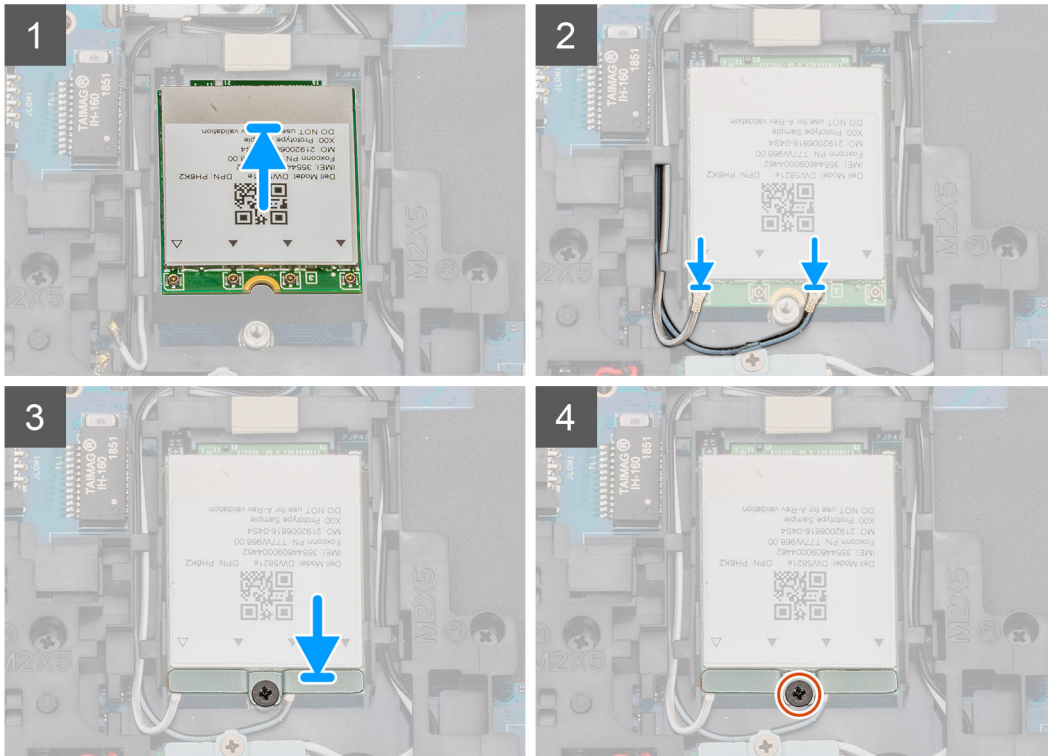
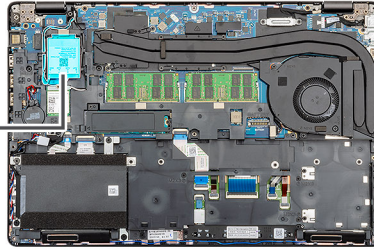
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



1x
M2x3



Trin

1. Find højttaler-slottet på din computer.
2. Indsæt WWAN-kortet i slottet på din computer.
3. Genforbind WWAN-kablerne til WWAN-kortmodulet.
4. Placer WWAN-metalbeslaget på WWAN-kortmodulet.
5. Genmonter (M2x3) skruen for at fastgøre modulet til computeren.

Næste trin

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

Harddiskmodul

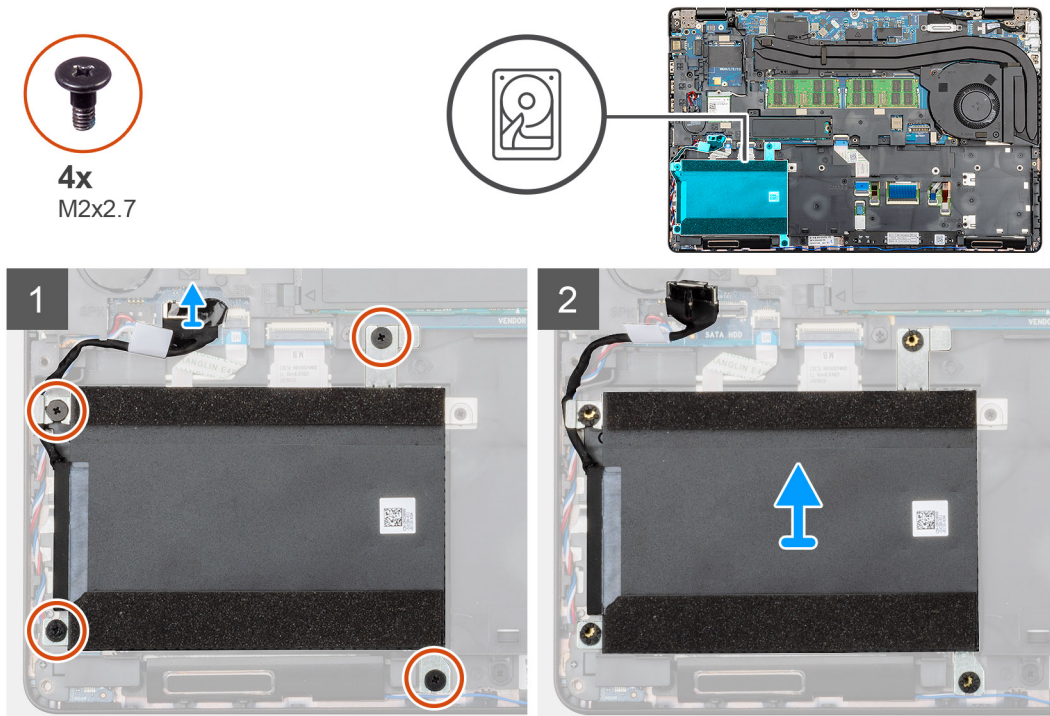
Sådan fjernes harddisken

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find harddisken på din computer.
2. Frakobl harddiskkablet fra bundkortet.
3. Fjern de fire (M2x2,7) skruer, der fastgør harddisken til bundkortet.
4. Fjern harddisken fra computeren.

Sådan monteres harddisken

Forudsætninger

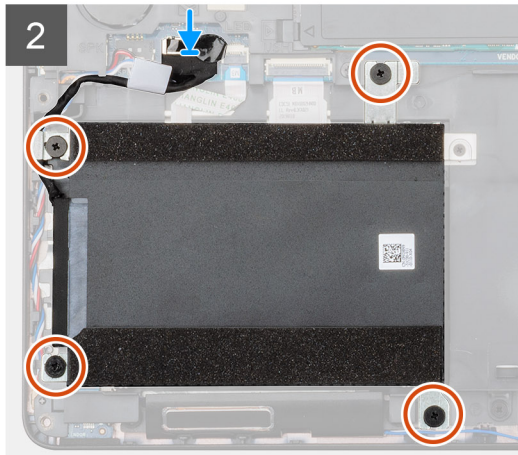
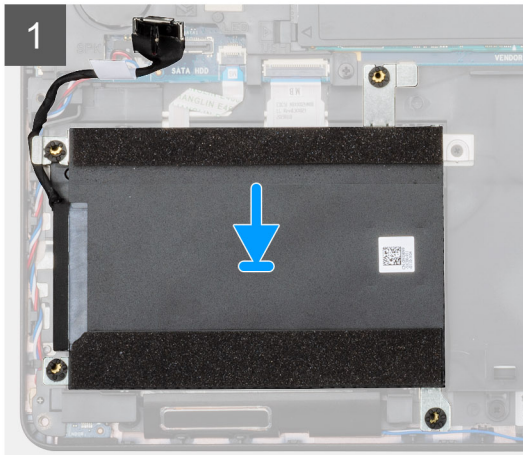
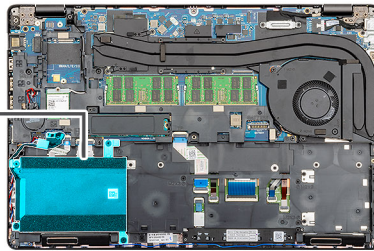
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



4x
M2x2.7



Trin

1. Find bundkortets slot på din computer.
2. Juster og monter harddisken på din computer.
3. Monter de fire (M2x2,7) skruer, der fastgør harddisken til computeren.
4. Tilslut harddiskkablet til stikket på bundkortet.

Næste trin

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

Møntcellebatteri

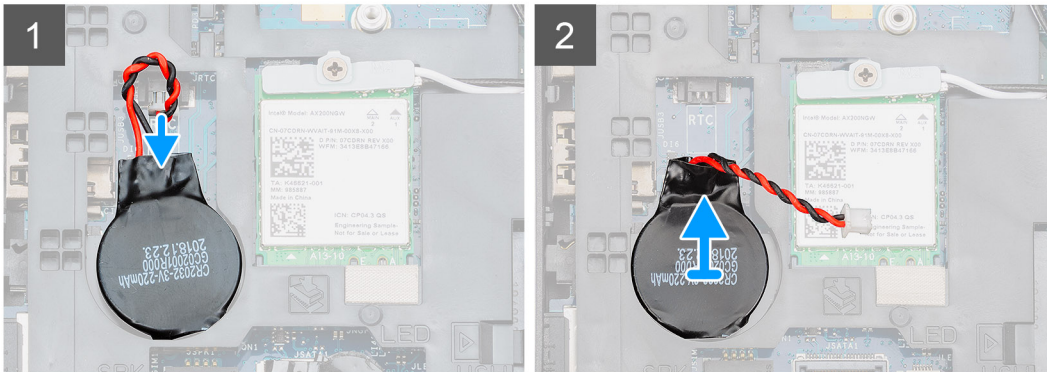
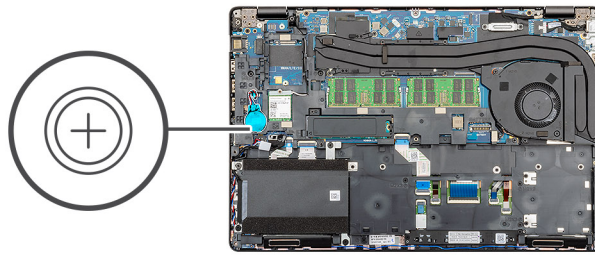
Sådan fjernes møntcellen

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find møntcellen på din computer.
2. Frakobl møntcellebatteriet fra systemkortet.
3. Løft møntcellen væk fra computeren.

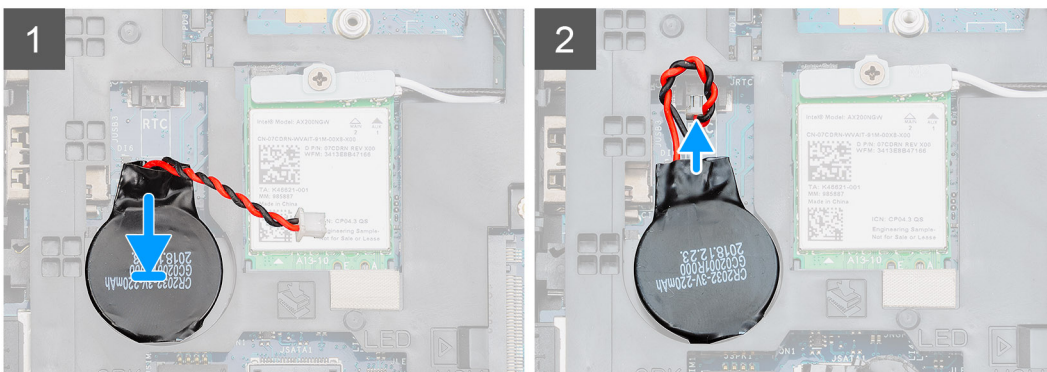
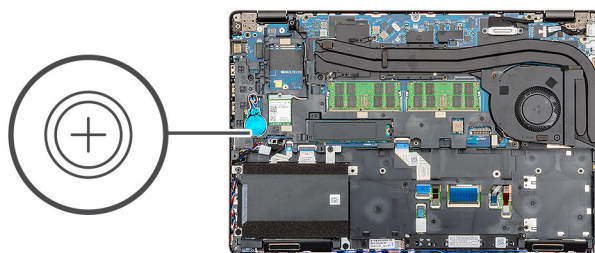
Sådan monteres møntcellen

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find møntcellens slot på din computer.
2. Fastklæb møntcellen på slottet.
3. Genforbind møntcellekablet til systemkortet.

Næste trin

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

DC-indgangsport

Sådan fjernes DC-indgangen

Forudsætninger

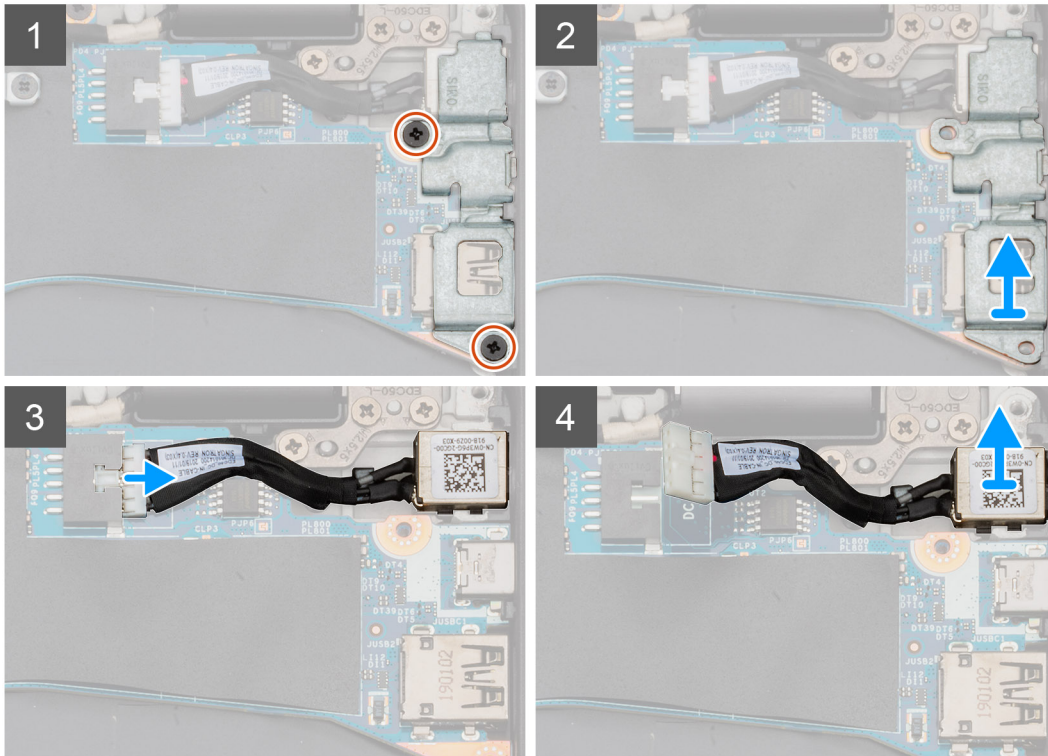
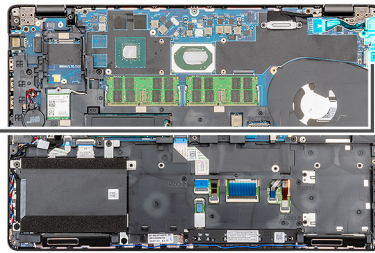
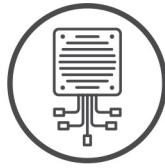
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [kølelegemet](#).

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af DC-indgang og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x5



Trin

1. Find DC-indgangsporten på din computer.
2. Fjern de to (M2x5) skruer, der fastgør DC-in-metalbeslaget.

BEMÆRK: DC-in- og USB Type-C-beslaget er fastklæbet på systemkortet med et klæbemiddel. Brug plastiksylen til at lirke og frigøre klæbemidlet mellem beslaget og systemkortet, og drej derefter beslaget opad for at frigøre krogene fra systemkortet.

3. Løft DC-in-metalbeslaget væk fra computeren.
4. Frakobl DC-in-kablet fra systemkortet.
5. Fjern DC-indgangsporten fra computeren.

Sådan installeres DC-indgangen

Forudsætninger

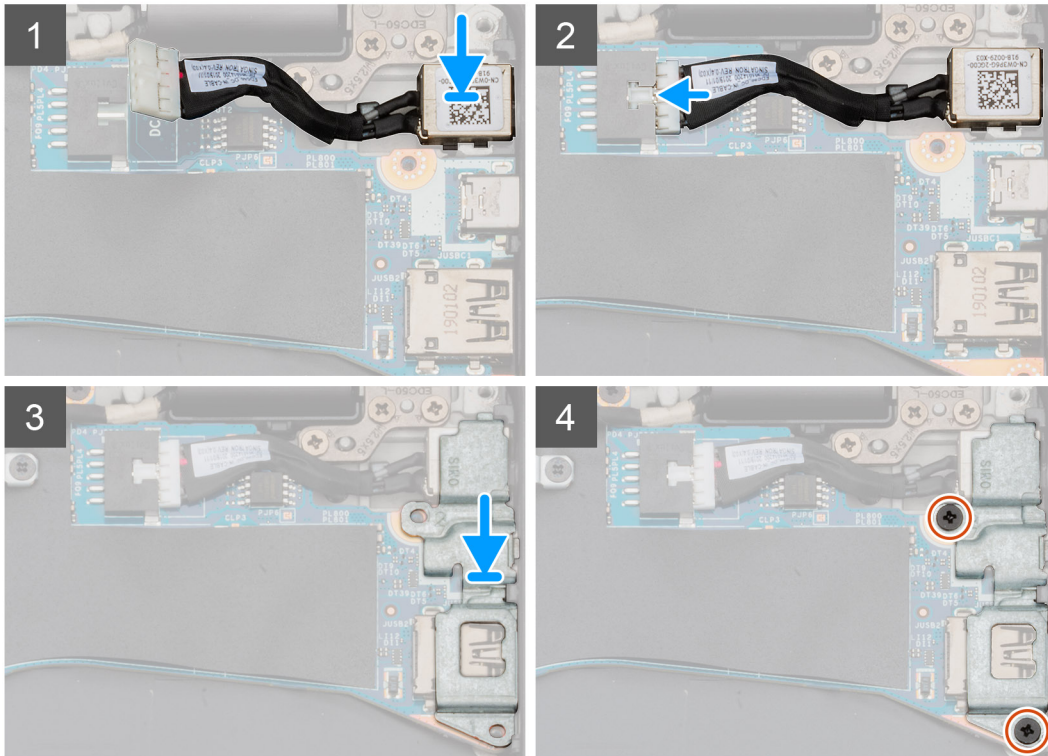
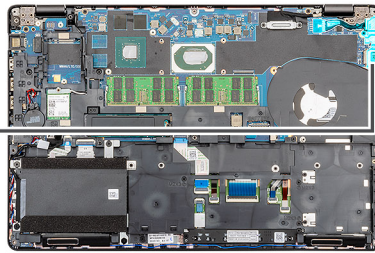
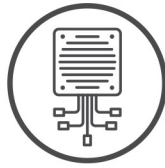
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af DC-in og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x5



Trin

1. Find DC-in-slottet på din computer.
2. Indsæt DC-in i slottet på din computer.
3. Tilslut DC-in-kablet til systemkortet.
4. Placer DC-in-metalbeslaget på DC-in-porten.
5. Monter de to skruer (M2x5), der fastgør DC-in-metalbeslaget til systemkortet.

Næste trin

1. Monter kølelegemet (kun separat).
2. Monter batteriet.
3. Monter bunddækslet.
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Solid state-drev

Sådan fjernes SSD'et

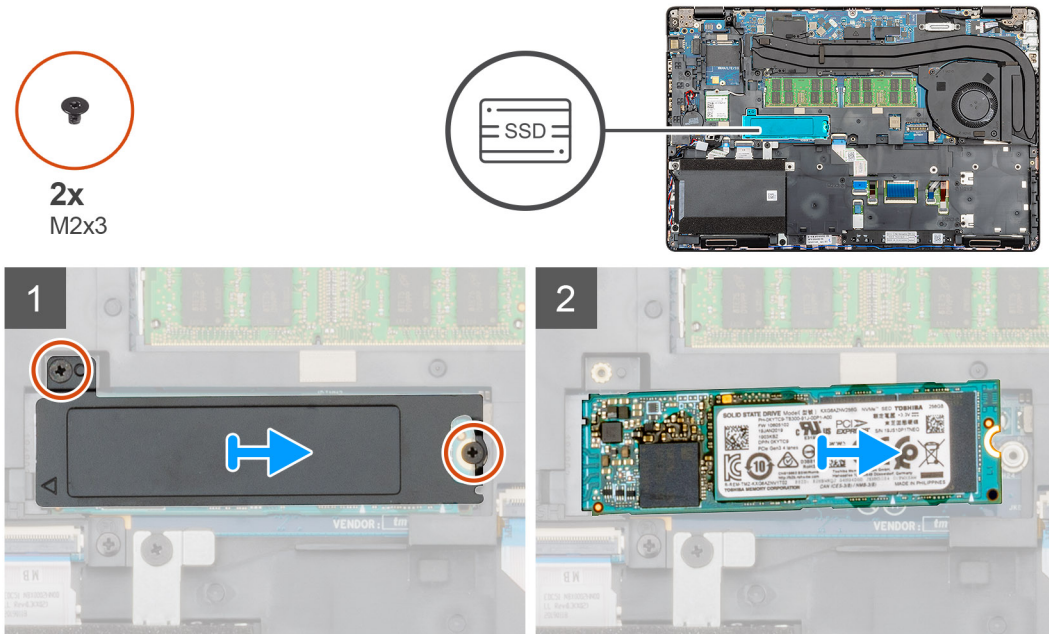
Forudsætninger

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern bunddækslet.

3. Fjern batteriet.

Om denne opgave

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



Trin

1. Find SSD'en på din computer.
2. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør SSD-modulet til computeren.
3. Fjern SSD'ens termiske plade og skub SSD'en ud af computeren.

Sådan installeres SSD'et

Forudsætninger

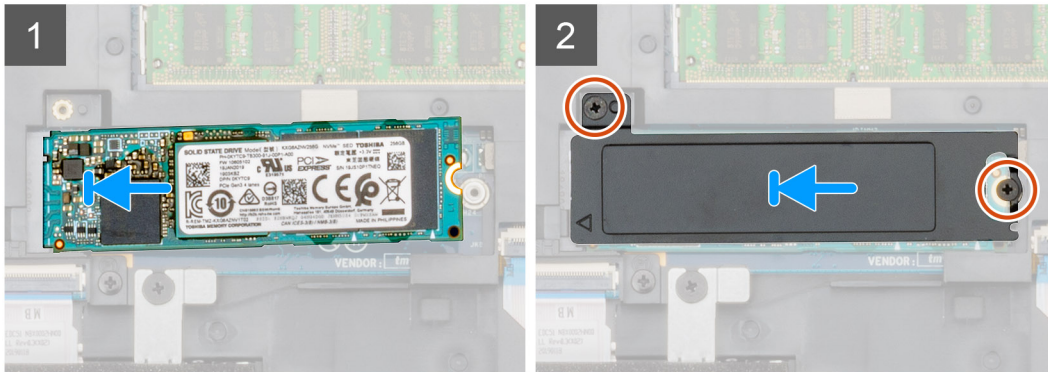
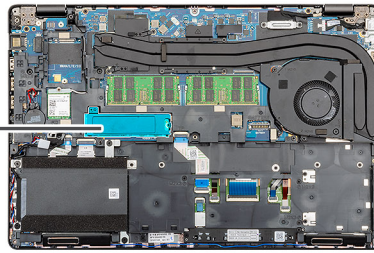
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af SSD'en og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Find SSD-slottet på din computer.
2. Sæt SSD'en i slottet.
3. Placer SSD'ens termiske plade oven på SSD-modulet.
4. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør SSD-modulet til computeren.

Næste trin

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

Indvendig ramme

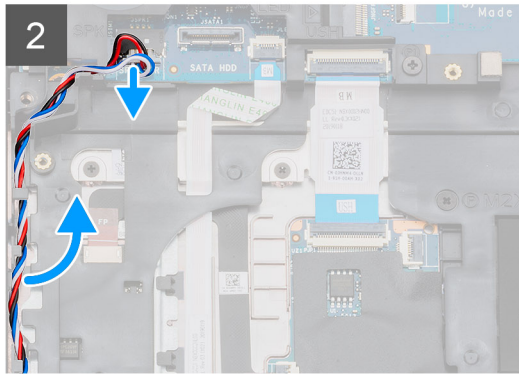
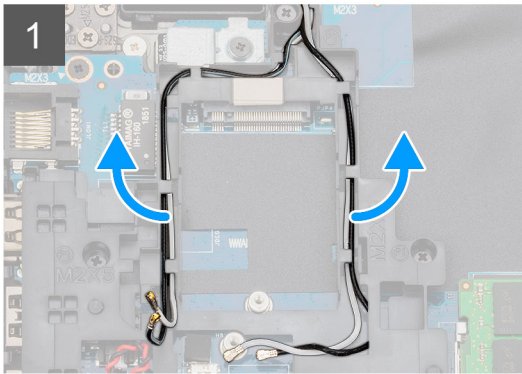
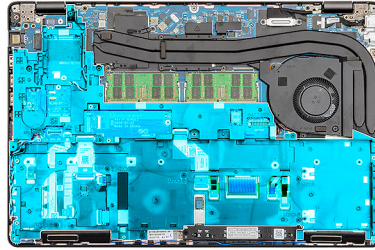
Sådan fjernes den inderste ramme

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).

Om denne opgave

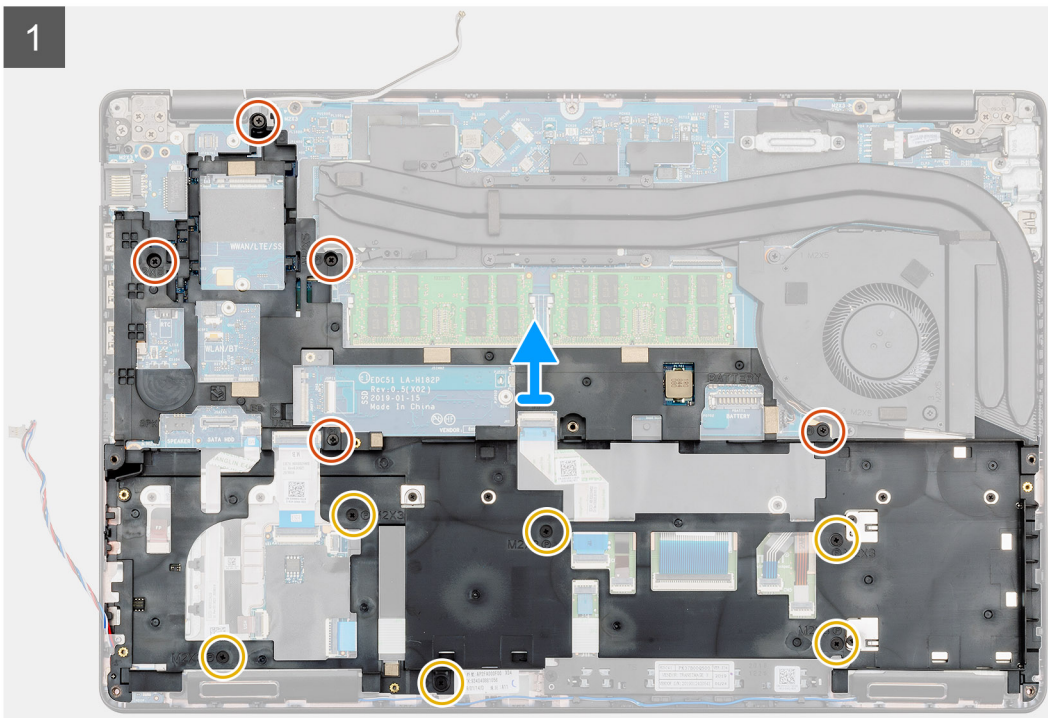
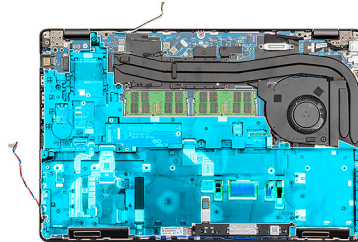
Figuren angiver placeringen af inderrammen og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



5x
M2x5



6x
M2x3



Trin

1. Find systemkortet på din computer.
2. Frakobl WWAN- og WLAN-kort-kablerne fra fastgørelsesklemmerne.
3. Frakobl højttalerkablet og træk det ud.

4. Fjern de fem (M2x5) og seks (M2x3) skruer, der fastgør inderrammen til computeren.
5. Løft inderrammen ud af computeren.

Sådan installeres den indvendige ramme

Forudsætninger

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

Om denne opgave

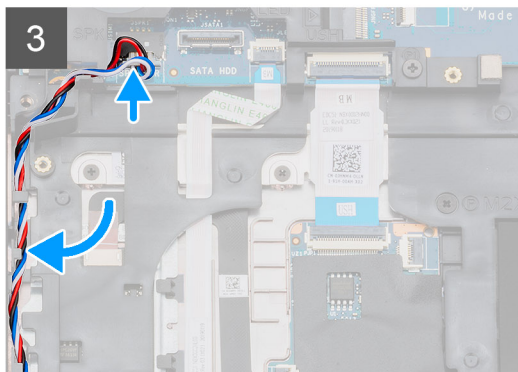
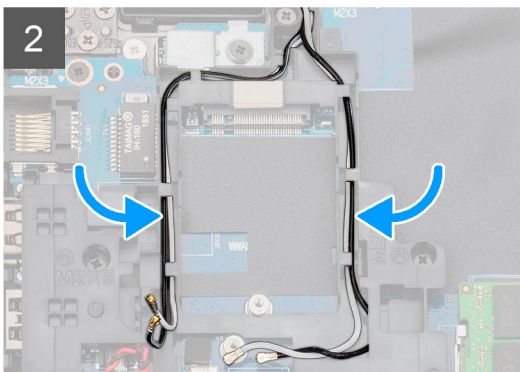
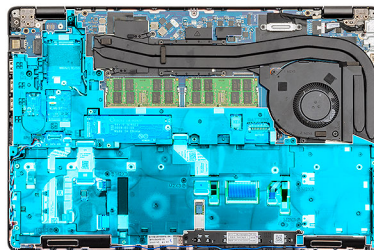
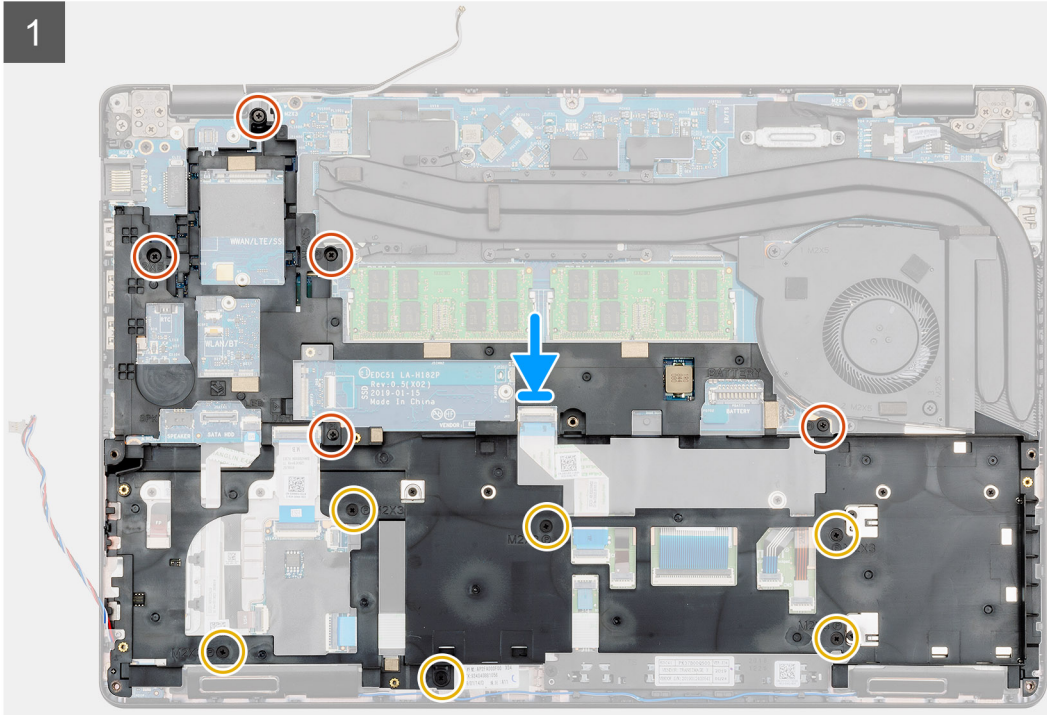
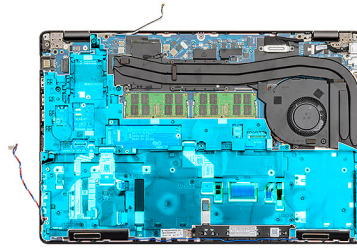
Figuren angiver placeringen af inderrammen og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



5x
M2x5



6x
M2x3



Trin

1. Find inderrammens slot på din computer.
2. Juster og placer inderrammen i slottet på din computer.
3. Monter de fem (M2x5) og seks (M2x3) skruer, der fastgør inderrammen til computeren.

4. Før WWAN- og WLAN-kortkablet gennem monteringsclipsne på rammen.
5. Før højtalerkablet gennem monteringsclipsne, og forbind det til systemkortet.

Næste trin

1. Installer [WWAN-kortet](#).
2. Monter [WLAN-kortet](#).
3. Monter [HDD'en](#).
4. Monter [solid-state-drevet](#).
5. Monter [batteriet](#).
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Knapper på pegefelt

Knapper på pegefelt

Sådan fjernes touchpad-knapperne

Forudsætninger

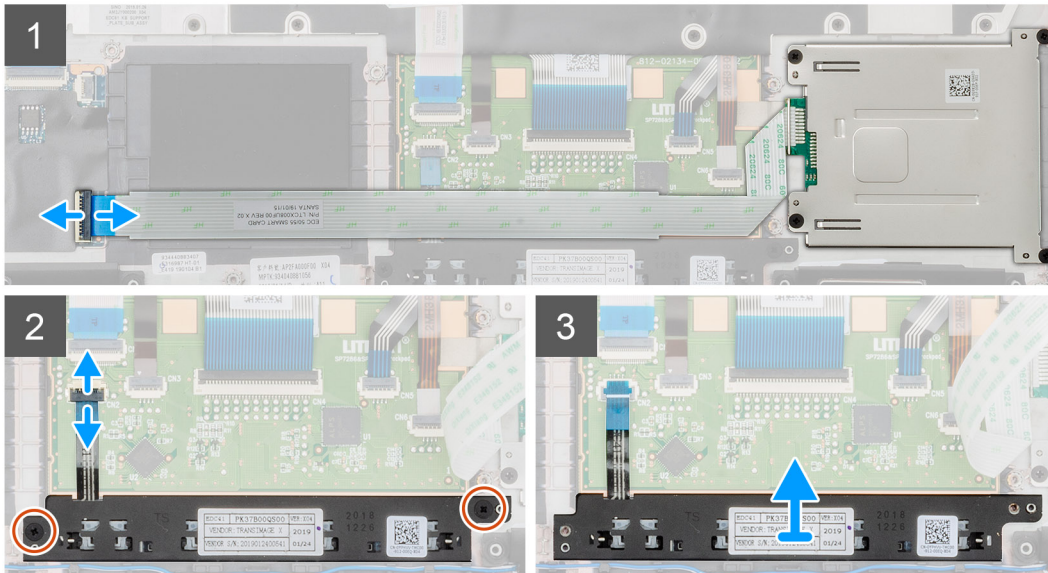
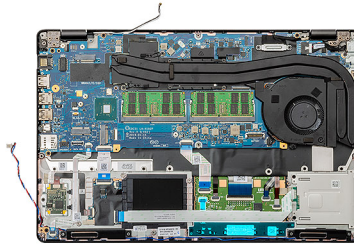
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x3



Trin

1. Find touchpad-knappkortet på din computer.
2. Åbn låsen og frakobl smart card-læserkortets kabel fra systemkortet.
3. Åben låsen og frakobl touchpad-knappernes kabel fra stikket.
4. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør touchpad-knapperne til håndfladestøtten.
5. Løft touchpad-knapperne ud af computeren.

Sådan monteres touchpad-knapperne

Forudsætninger

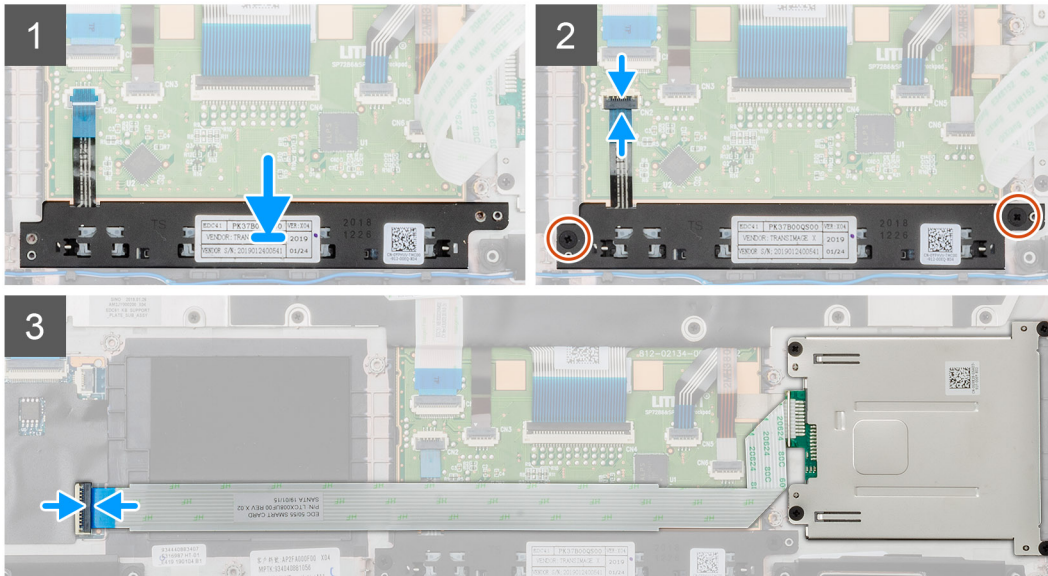
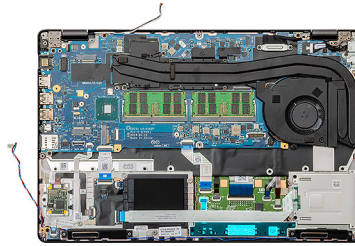
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af touchpad-knapperne og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Find touchpad-knappernes slot på din computer.
2. Juster og placer touchpad-knapperne med slottet på din computer.
3. Tilslut touchpad-knappernes kabel til stikket på computeren, og luk låsen.
4. Monter de to (M2x3) skruer for at fastgøre touchpad-knapperne til computeren.
5. Forbind smart card-læserkablet til dets stik og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [inderrammen](#).
2. Installer [WWAN-kortet](#).
3. Monter [WLAN-kortet](#).
4. Monter [HDD'en](#).
5. Monter [solid-state-drevet](#).
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

SmartCard-læser

Sådan fjernes chipkortlæser-kortet

Forudsætninger

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

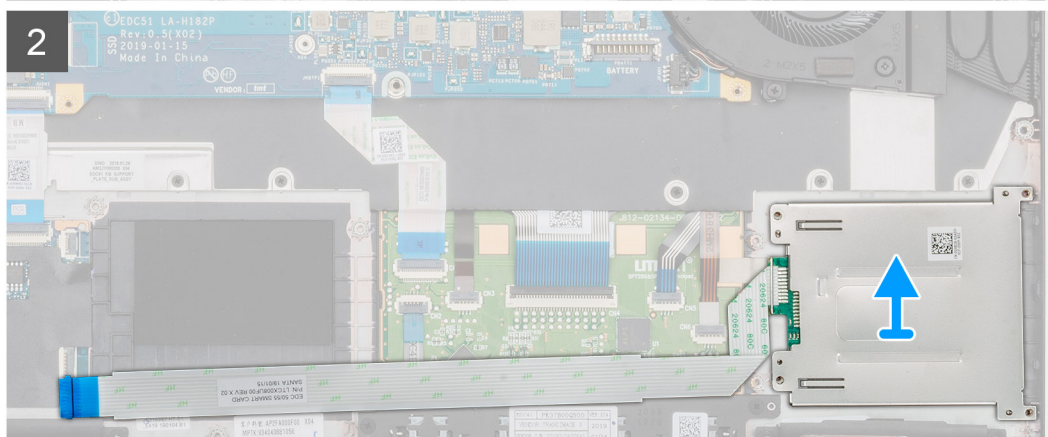
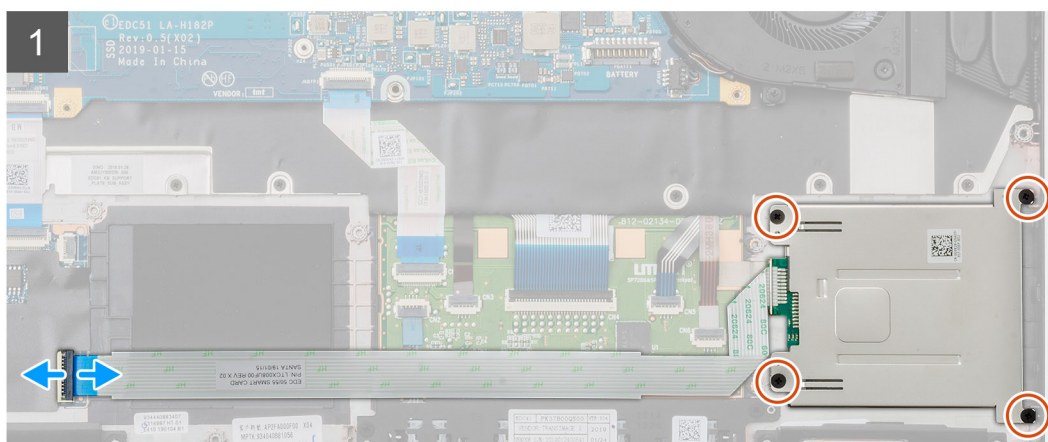
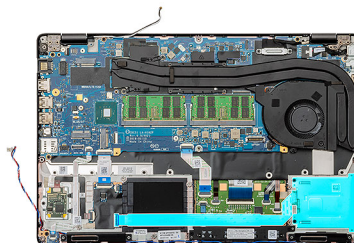
5. Fjern HDD'en.
6. Fjern WLAN-kort.
7. Fjern WWAN-kortet.
8. Fjern inderrammen.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af smart card-læseren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x3



Trin

1. Find smart card-kortet på din computer.
2. Åbn låsen og frakobl smart card-læserkortets kabel fra systemkortet.
3. Fjern de fire (M2x3) skruer, der fastgør smartcard-læserkablet til computeren.
4. Løft smart card-læsermodulet væk fra computeren.

Sådan installeres chipkortlæser-kortet

Forudsætninger

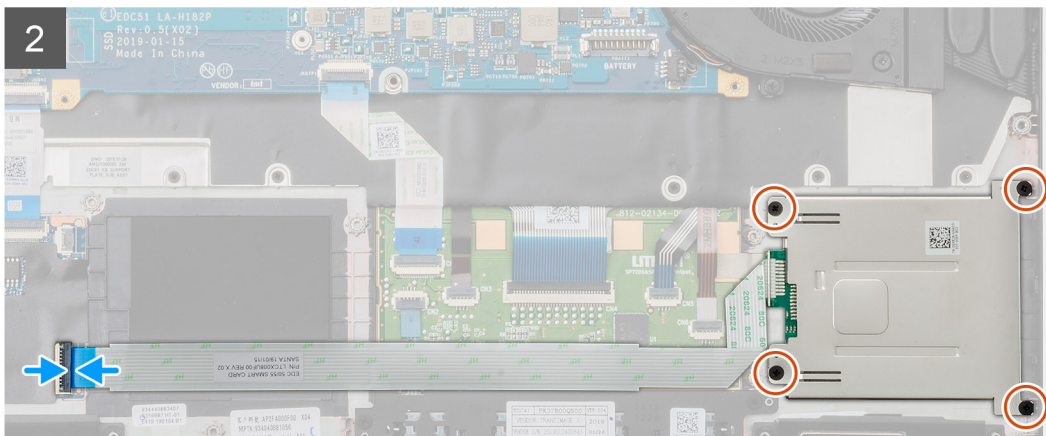
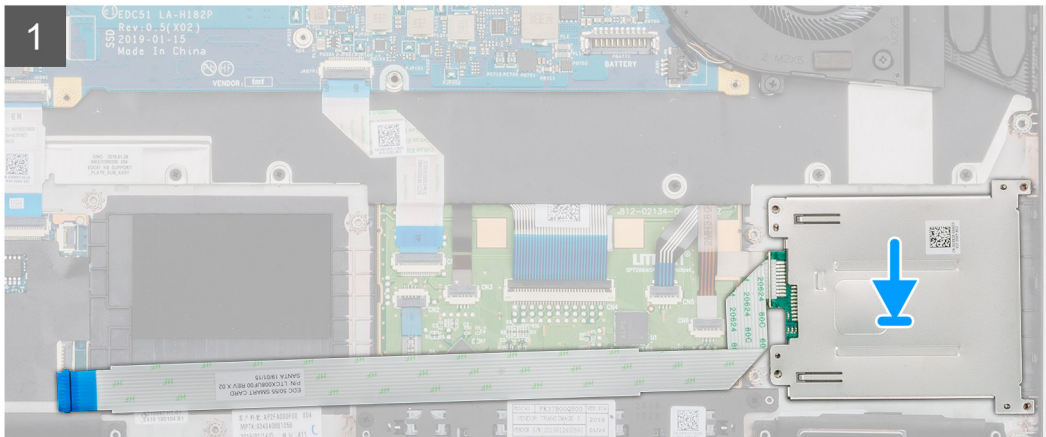
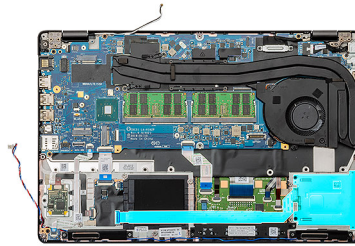
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



4x
M2x3



Trin

1. Find smart card-læserkortet på din computer.
2. Juster og placer smart card-læserkortet i slottet på din computer.
3. Monter de fire (M2x3) skruer, der fastgør smart card-læserkortet til computeren.
4. Forbind smart card-læserkablet til stikket på systemkortet og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [inderrammen](#).
2. Installer [WWAN-kortet](#).
3. Monter [WLAN-kortet](#).
4. Monter [HDD'en](#).
5. Monter [solid-state-drevet](#).
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Knapper på pegefelt

Sådan fjernes touchpad-knapperne

Forudsætninger

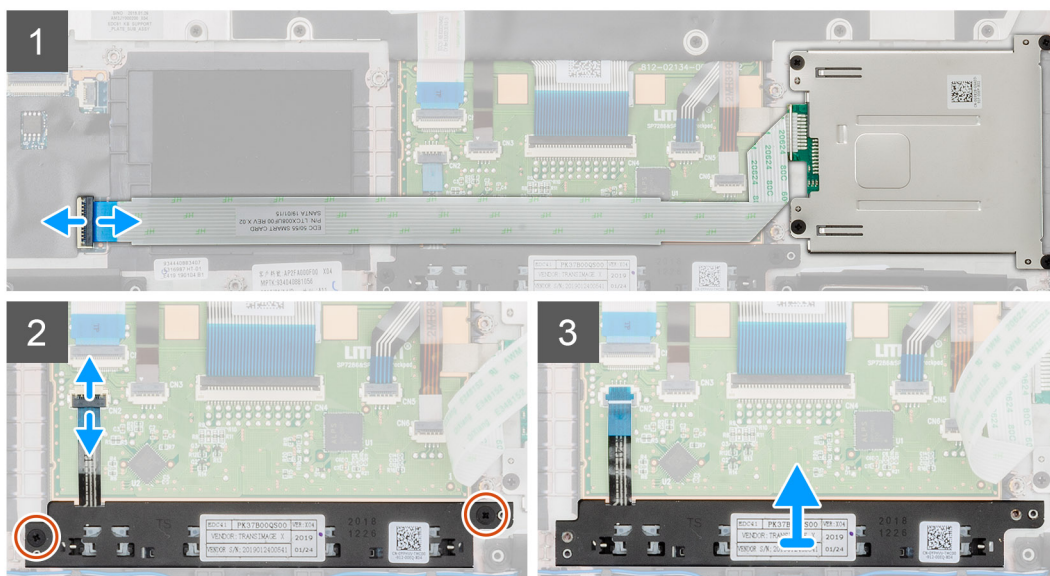
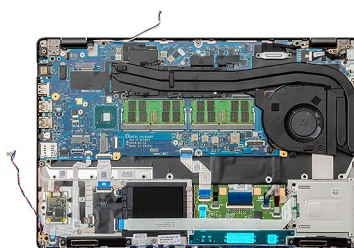
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x3



Trin

1. Find touchpad-knappkortet på din computer.
2. Åbn låsen og frakobl smart card-læserkortets kabel fra systemkortet.
3. Åben låsen og frakobl touchpad-knapperens kabel fra stikket.
4. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør touchpad-knapperne til håndfladestøtten.
5. Løft touchpad-knapperne ud af computeren.

Sådan monteres touchpad-knapperne

Forudsætninger

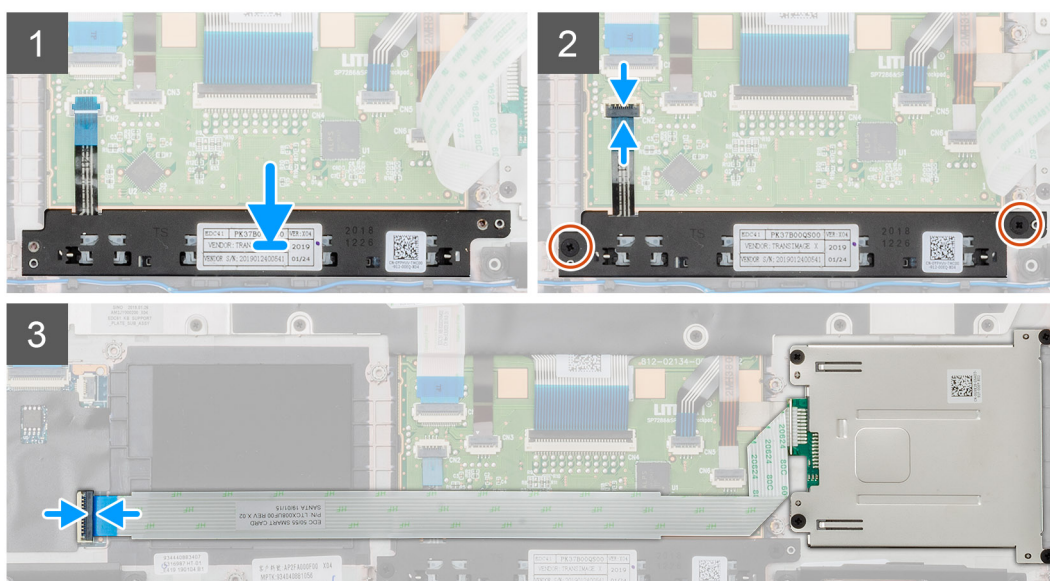
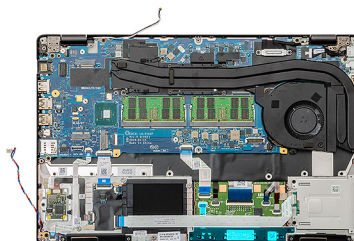
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af touchpad-knapperne og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Find touchpad-knappernes slot på din computer.
2. Juster og placer touchpad-knapperne med slottet på din computer.
3. Tilslut touchpad-knappernes kabel til stikket på computeren, og luk låsen.
4. Monter de to (M2x3) skruer for at fastgøre touchpad-knapperne til computeren.
5. Forbind smart card-læserkablet til dets stik og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [inderrammen](#).
2. Installer [WWAN-kortet](#).
3. Monter [WLAN-kortet](#).
4. Monter [HDD'en](#).
5. Monter [solid-state-drevet](#).
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

LED-kort

Sådan fjernes LED-kortet

Forudsætninger

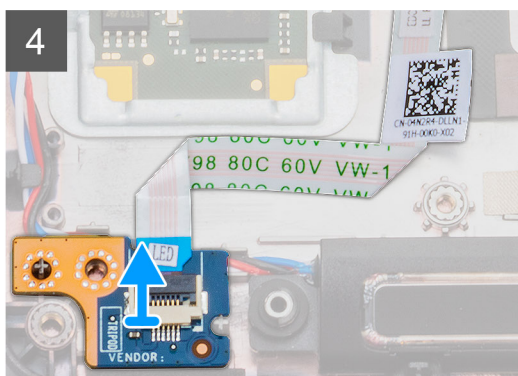
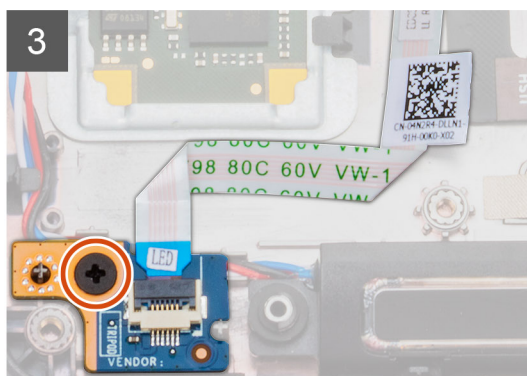
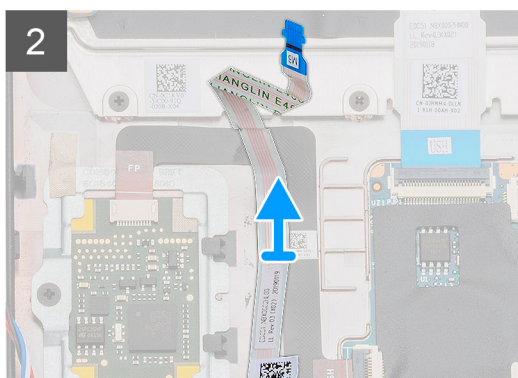
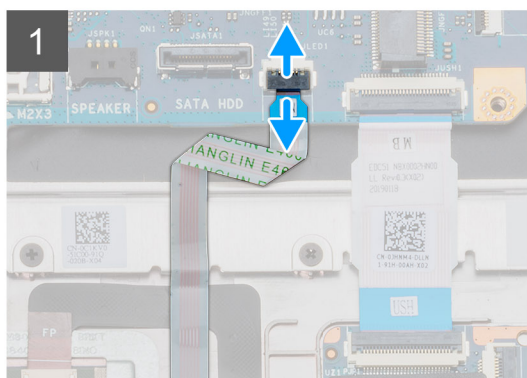
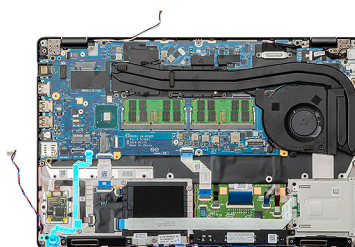
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).

Om denne opgave

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



1x
M2x3



Trin

1. Find LED-kortet på din computer.
2. Åbn låsen og frakobl LED-kortkablet fra systemkortet.
3. Pil LED-kortkablet af.

BEMÆRK: LED-kortkablet er fastgjort til computeren med en fastklæbende strip.

4. Fjern skruen (M2x3), der fastgør LED-kortet til computeren.
5. Løft LED-kortet væk fra computeren.

Sådan monteres LED-kortet

Forudsætninger

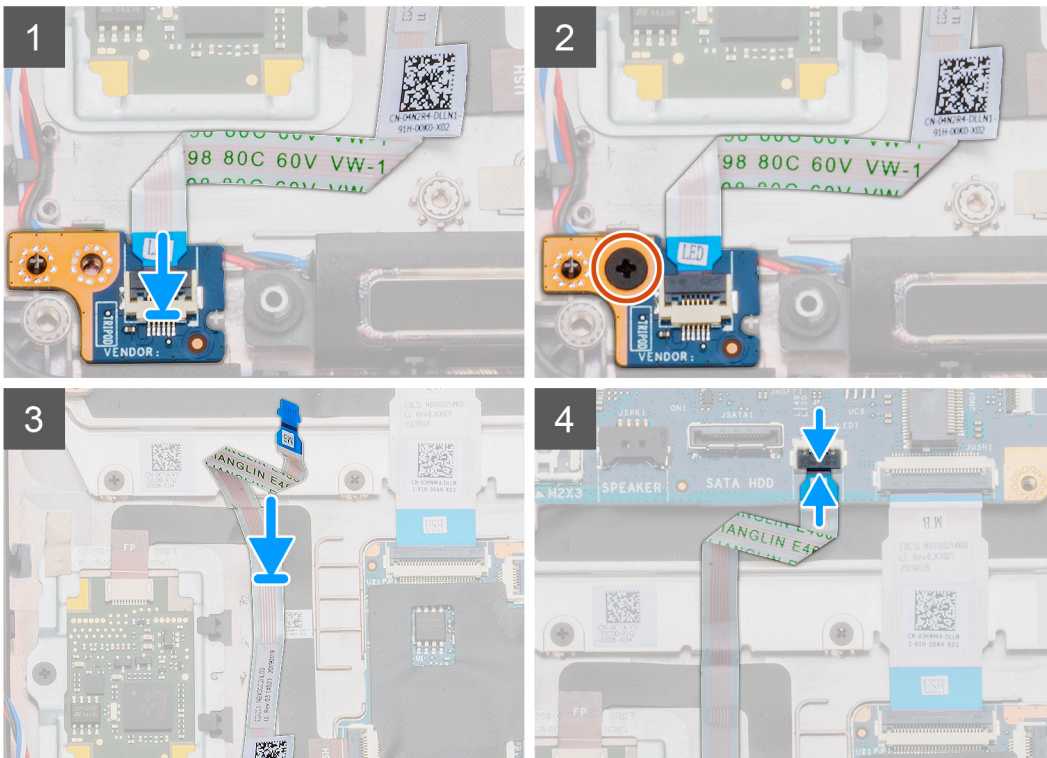
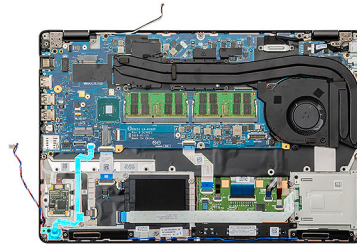
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



1x
M2x3



Trin

1. Find LED-kortets slot på din computer.
2. Juster og placer LED-kortet på slottet på din computer.
3. Monter skruen (M2x3), der fastgør LED-kortet til computeren.
4. Fastgør LED-kortkablet til den selvklæbende strip på computeren.
5. Forbind LED-kortkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

1. Monter [inderrammen](#).
2. Installer [WWAN-kortet](#).
3. Monter [WLAN-kortet](#).
4. Monter [HDD'en](#).
5. Monter [solid-state-drevet](#).
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtalere

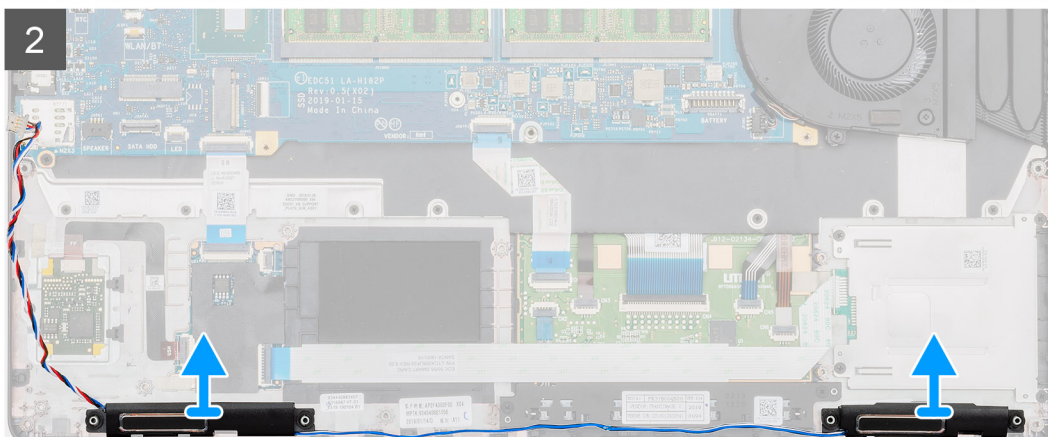
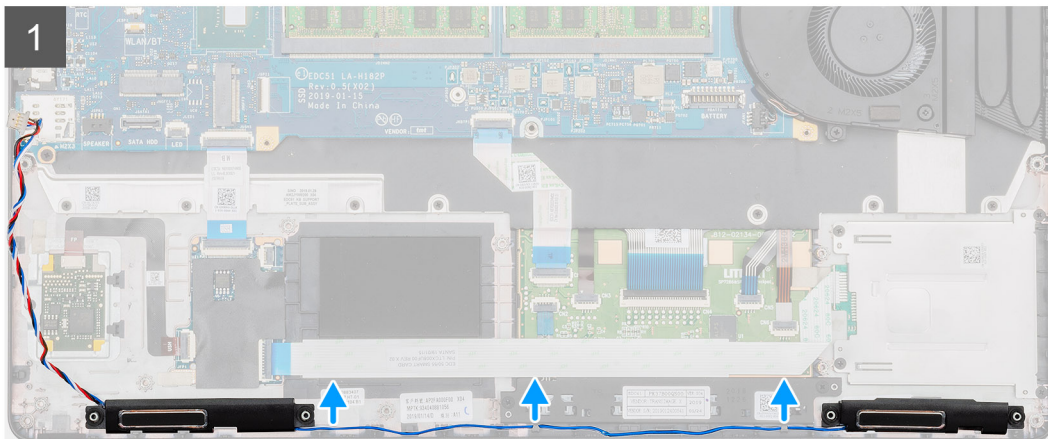
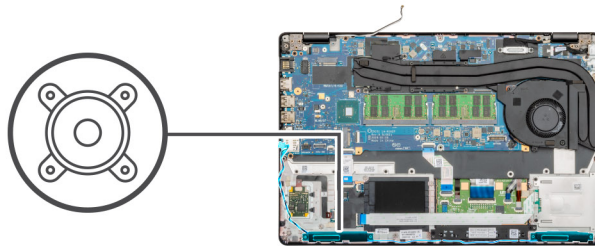
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).
9. Fjern [LED-kortet](#).

Om denne opgave

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



Trin

1. Find højttalerne på din computer.
2. Frakobl højttalerkablerne fra monteringsclipsne på computeren.
3. Løft højttalerne væk fra computeren.

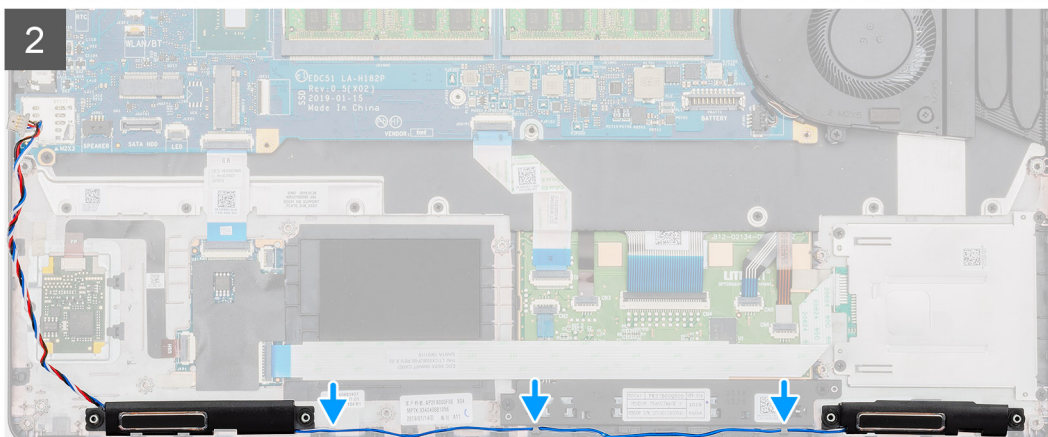
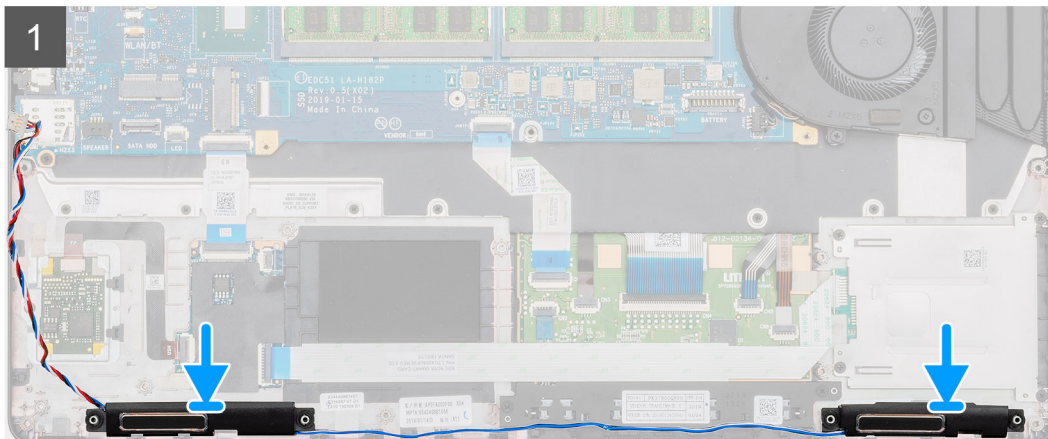
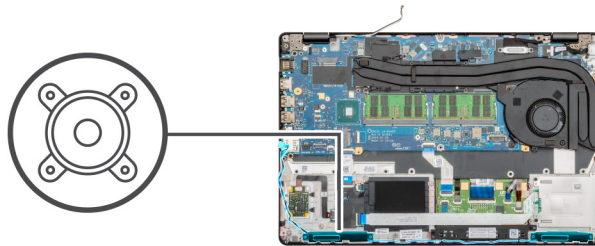
Sådan installeres højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find højttaler-slottet på din computer.
2. Juster og placer højttalerne i slottet på din computer.
3. Før højttalerkablerne gennem fastgørelsesklemmerne på din computer.

Næste trin

1. Monter [LED-kortet](#).
2. Monter [inderrammen](#).
3. Installer [WWAN-kortet](#).
4. Monter [WLAN-kortet](#).
5. Monter [HDD'en](#).
6. Monter [solid-state-drevet](#).
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kølelegememodul-separat

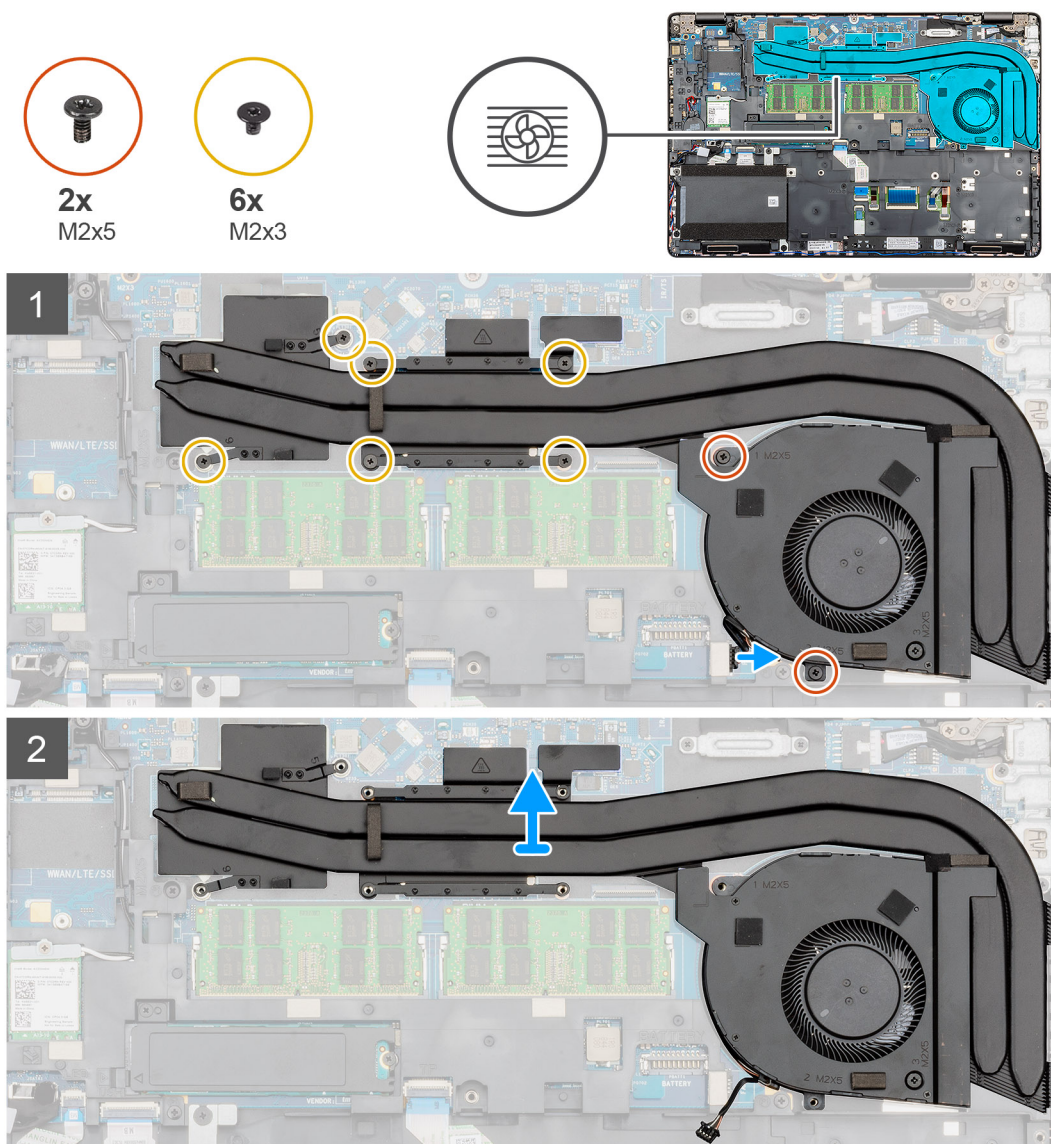
Sådan fjernes kølelegememodul-separat

Forudsætninger

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

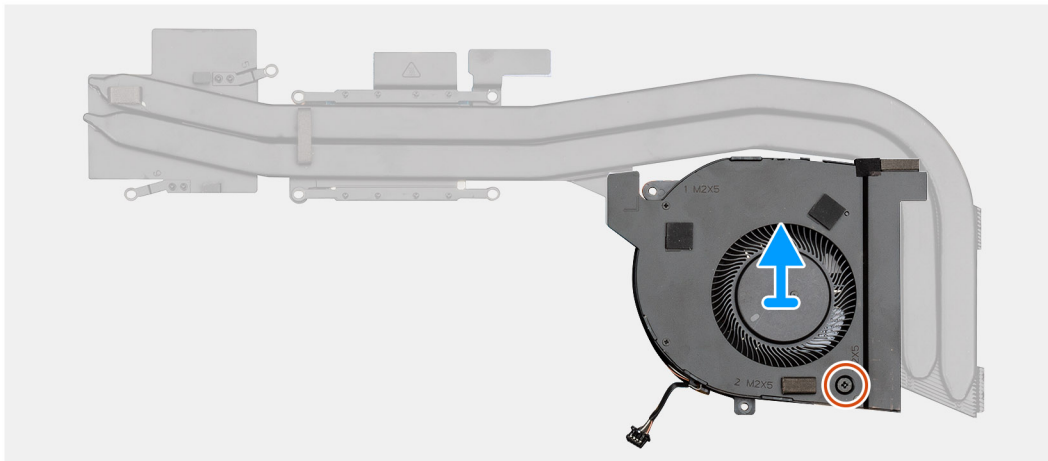
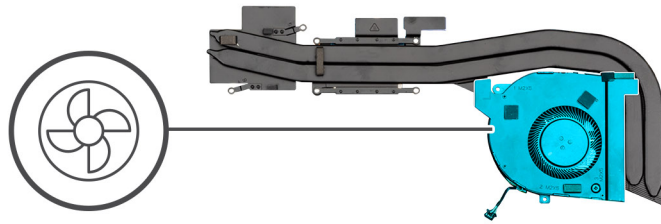
Om denne opgave

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





1x
M2x5



Trin

1. Find kølelegememodulet slot på din computer.
2. Fjern de to (M2x5) og seks (M2x3) fastgørelsesskrue, der fastgør kølelegememodulet til computeren.
3. Frakobl kølelegemets blæserkablet fra systemkortet.
4. Løft kølelegememodulet væk fra computeren.
5. Fjern den enkelte (M2x5) skrue, der fastgør kølelegemets blæser til kølelegememodulet.
6. Løft kølelegemets blæser væk fra kølelegememodulet.

Sådan monteres kølelegememodulet – separat

Forudsætninger

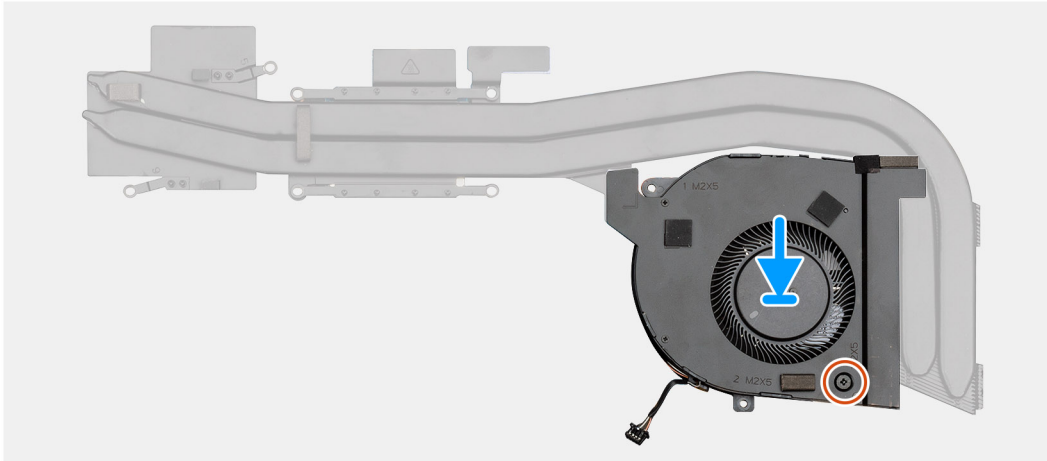
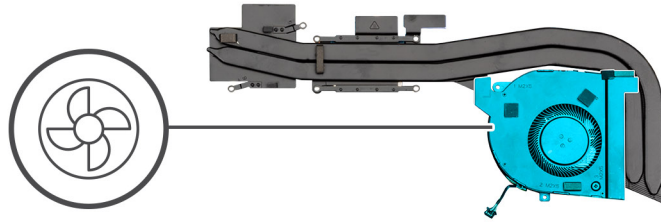
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



1x
M2x5

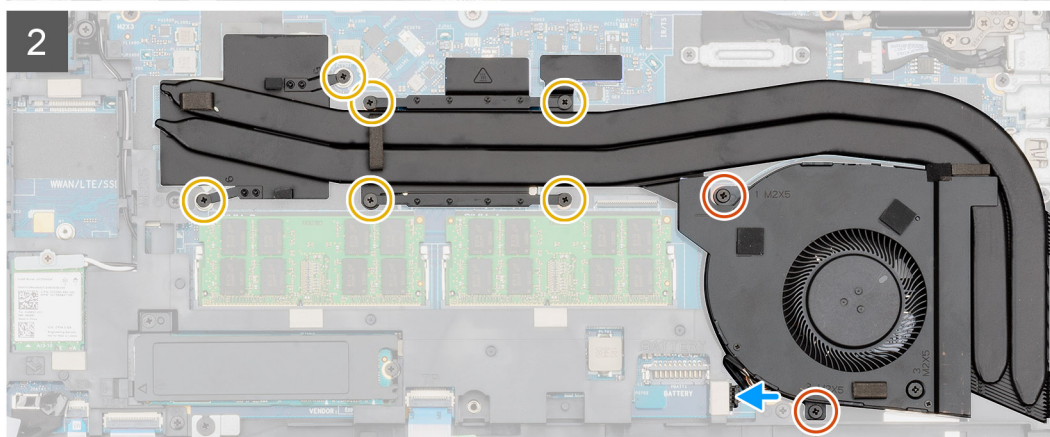
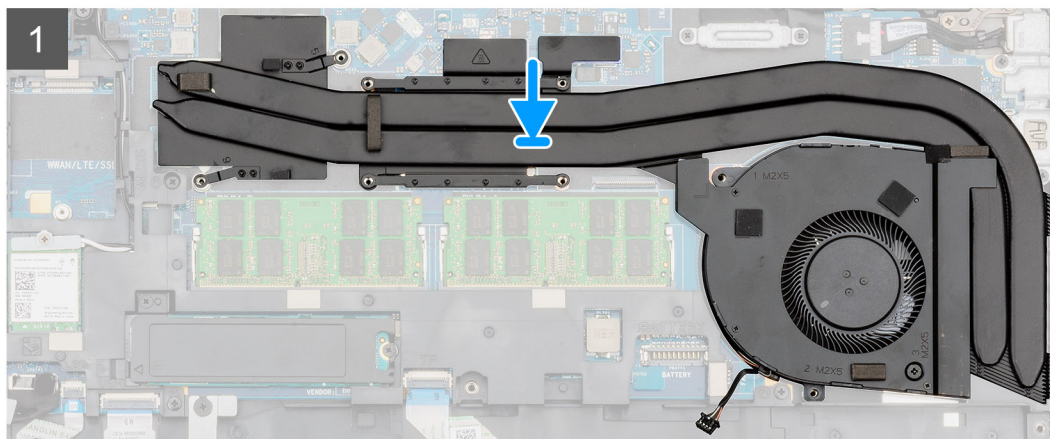
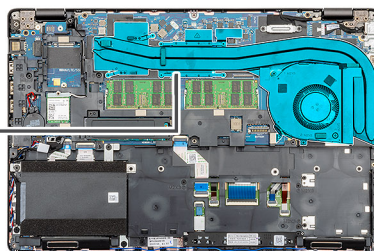




2x
M2x5



6x
M2x3



Trin

1. Find kølelegeme-slottet på din computer.
2. Justér og monter kølelegemets blæser på kølelegememodul.
3. Monter skruen (M2x5), der fastgør kølelegemets blæser til kølelegememodul.
4. Justér og placér kølelegememodul i slottet på computeren.
5. Monter de to (M2x5) og seks (M2x3) skruer for at fastgøre kølelegememodul til computeren.

BEMÆRK: Monter skruerne, som vist på kølelegemet.

6. Forbind kølelegemets blæserkabel til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

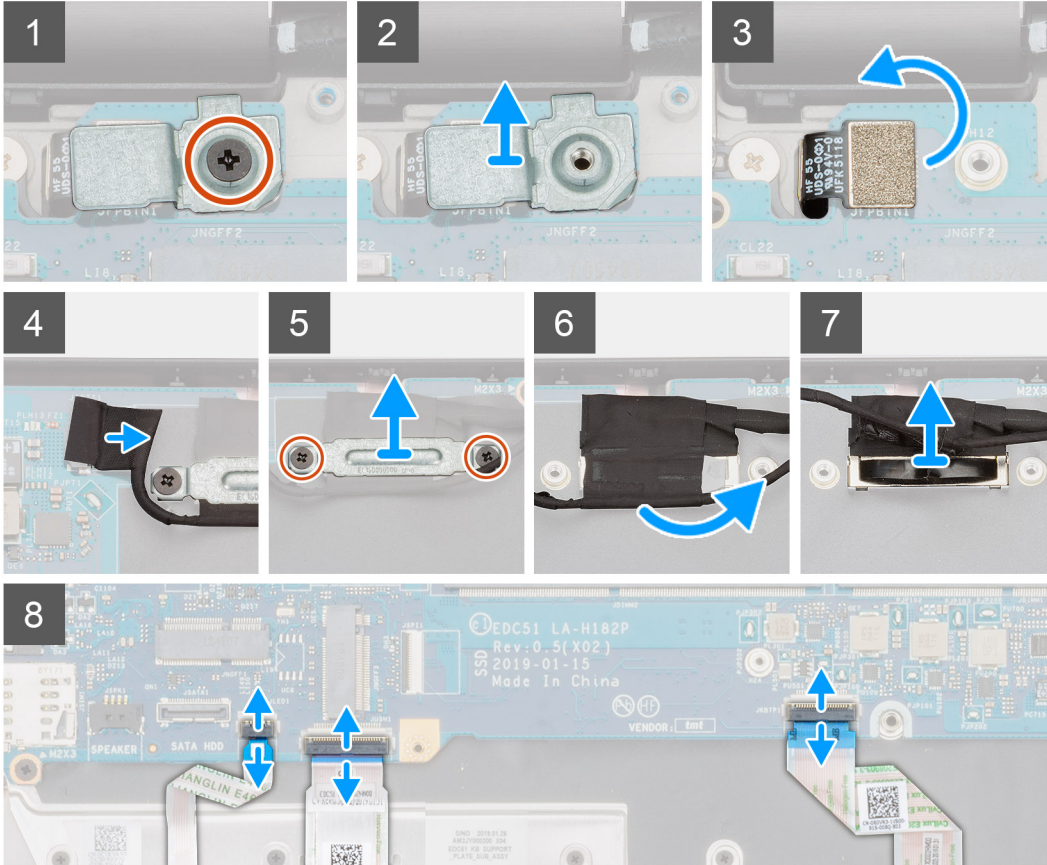
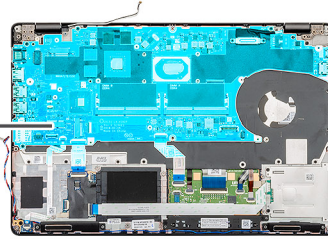
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Sådan fjernes [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [harddisken](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).
9. Fjern [kølelegemet](#).
10. Fjern [hukommelsesmodulet](#).

Om denne opgave

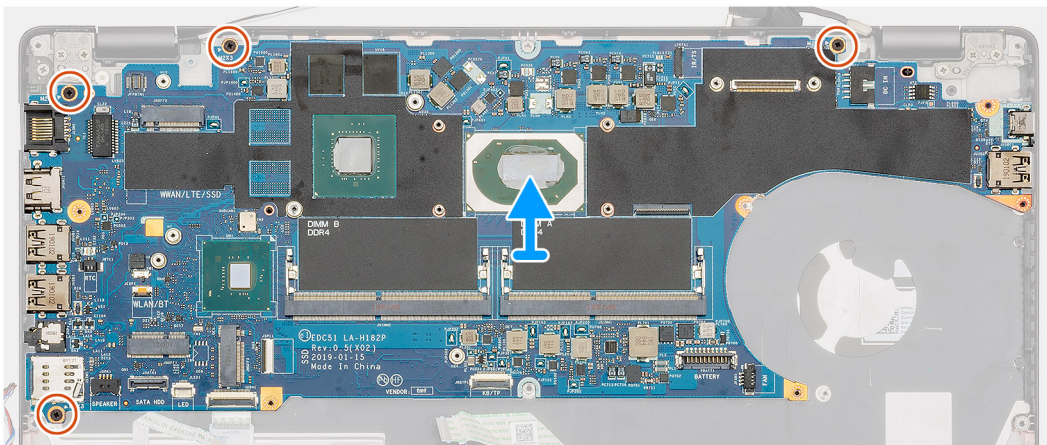
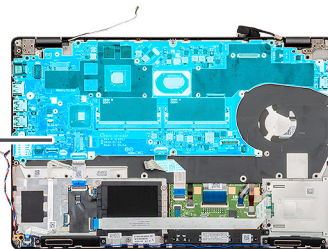
Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
M2x3



4x
M2x4



Trin

1. Find systemkortet på din computer.
2. Fjern (M2x3) skruen, der fastgør fingeraftryklæserens metalbeslag.
3. Fjern fingeraftryklæserens metalbeslag fra computeren og vend fingeraftryklæserens sensor om.
4. Kobl kamerakablet fra bundkortet.
5. Fjern de to skruer, der fastgør EDP-metalbeslaget.
6. Løft EDP-metalbeslaget væk fra computeren.
7. Pil tapen, der fastgør skærnkablet til systemkortet, af.
8. Åbn låsen og frakobl skærnkablet fra systemkortet.
9. Frakobl LED-kortkablet, pegfelt-kablet og tastaturkablet fra systemkortets stik.
10. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør systemkortet til håndledsstøtten og tastaturmodulet.
11. Løft systemkortet af håndledsstøtten og tastaturmodulet.

Sådan monteres systemkortet

Forudsætninger

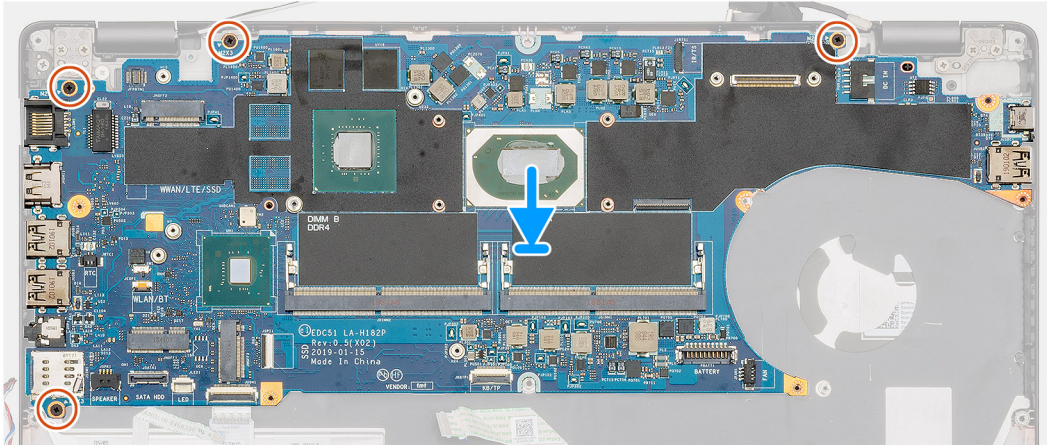
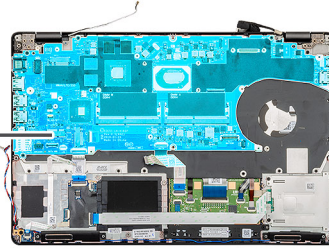
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

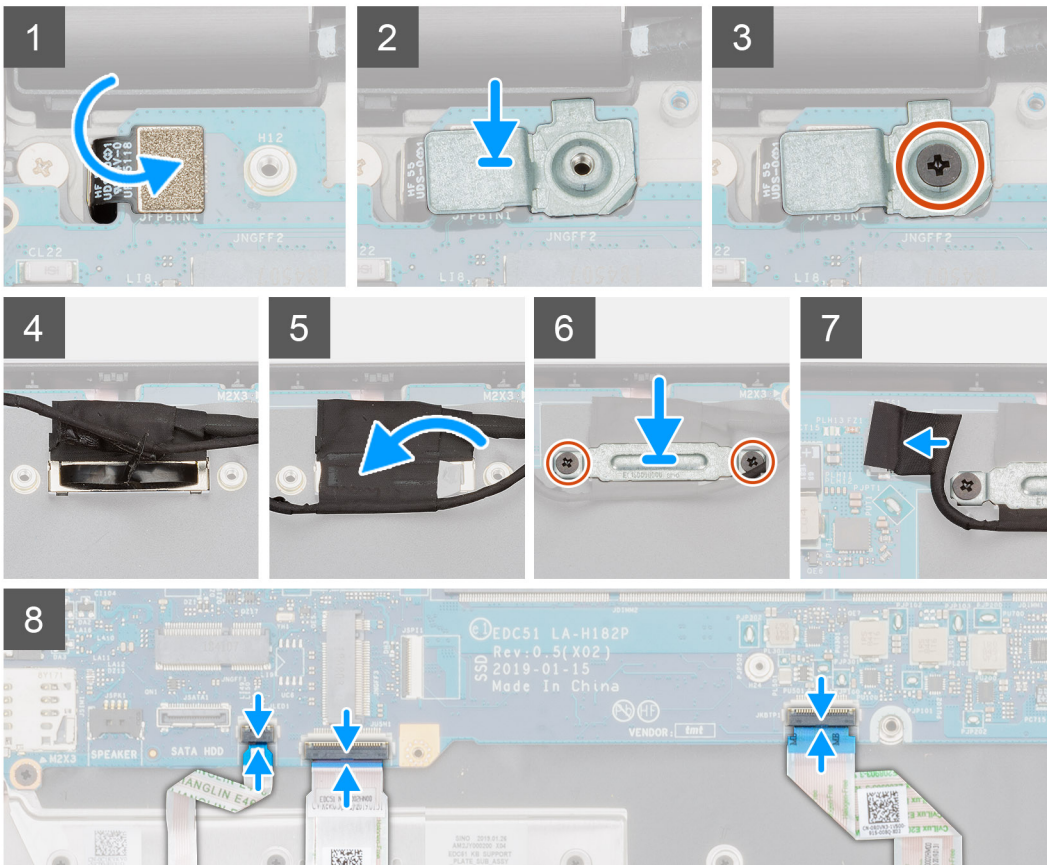
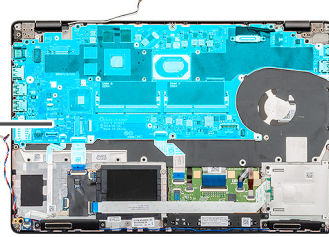
Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x4



3x
M2x3



Trin

1. Find systemkortets slot på din computer.
2. Skub portene på systemkortet ind i slottet på håndledsstøtten og tastaturmodulet, og flugt systemkortets skruehullerne på systemkortet med skruehullerne på håndledsstøtten og tastaturmodulet.
3. Genmonter de fire skruer (M2x3), der fastgør systemkortet til håndledsstøtten og tastaturmodulet.
4. Juster og placer fingeraftryklæserens sensor på slottet på computeren.
5. Placer fingeraftryklæserens metalbeslag oven på fingeraftryklæserens sensor.
6. Genmonter (M2x3) skruen for at fastgøre WWLAN-metalbeslaget til computeren.
7. Tilslut skærmkablet til stikket på systemkortet.
8. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.
9. Monter de to skruer (M2x3), der fastgør EDP-metalbeslaget til systemkortet.
10. Forbind tastaturets kabel med systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
11. Forbind pegefelt-kablet til systemkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.
12. Tilslut LED-kortkablet til systemkortet.

Næste trin

1. Monter [hukommelsesmodulet](#)
2. Monter [kølelegemet](#).
3. Monter [inderrammen](#).
4. Installer [WWAN-kortet](#).
5. Monter [WLAN-kortet](#).
6. Monter [harddisken](#).
7. Monter [solid-state-drevet](#).
8. Monter [batteriet](#).
9. Monter [bunddækslet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastaturmodul

Fjernelse af tastaturet

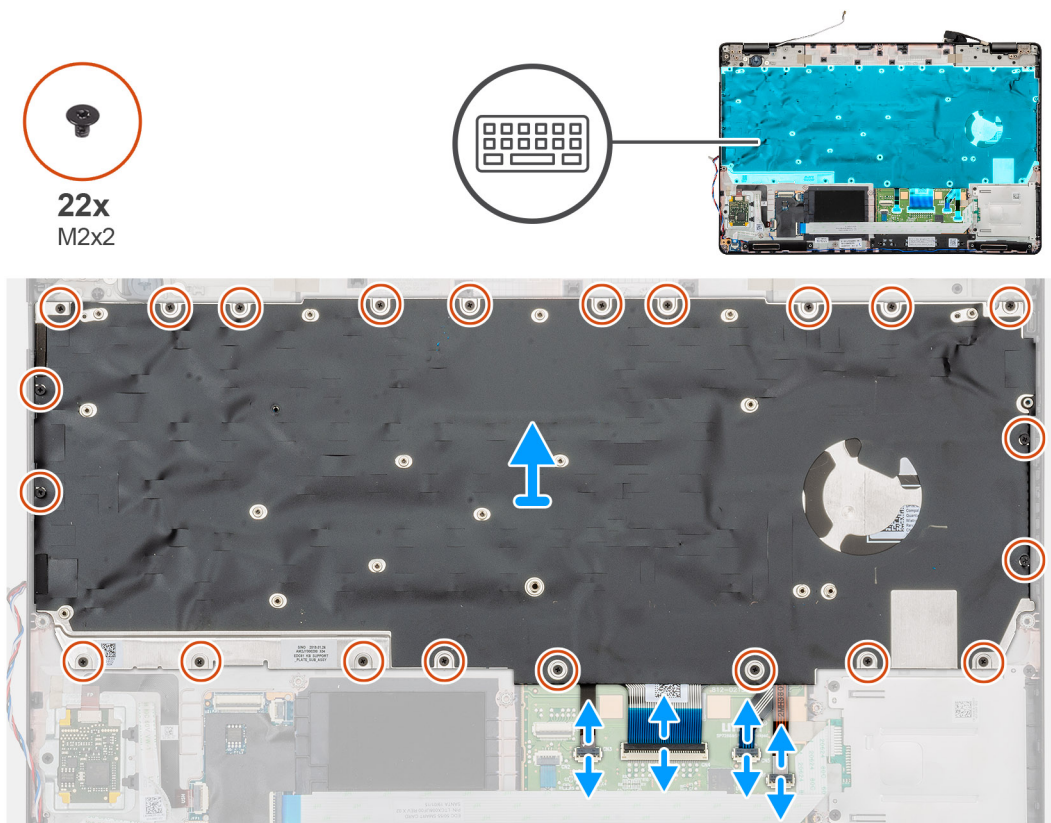
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Sådan fjernes [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).
9. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
10. Fjern [systemkortet](#).

 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.

Om denne opgave

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



Trin

1. Find tastaturet på din computer.
2. Åbn låsen og frakobl tastaturet, tastaturets baggrundslysets kabel fra systemkortet.
3. Fjern de 22 skruer (M2x2), der fastgør tastaturet til chassiset på din computer.
4. Løft kortet ud af computeren.

Installering af tastatur

Forudsætninger

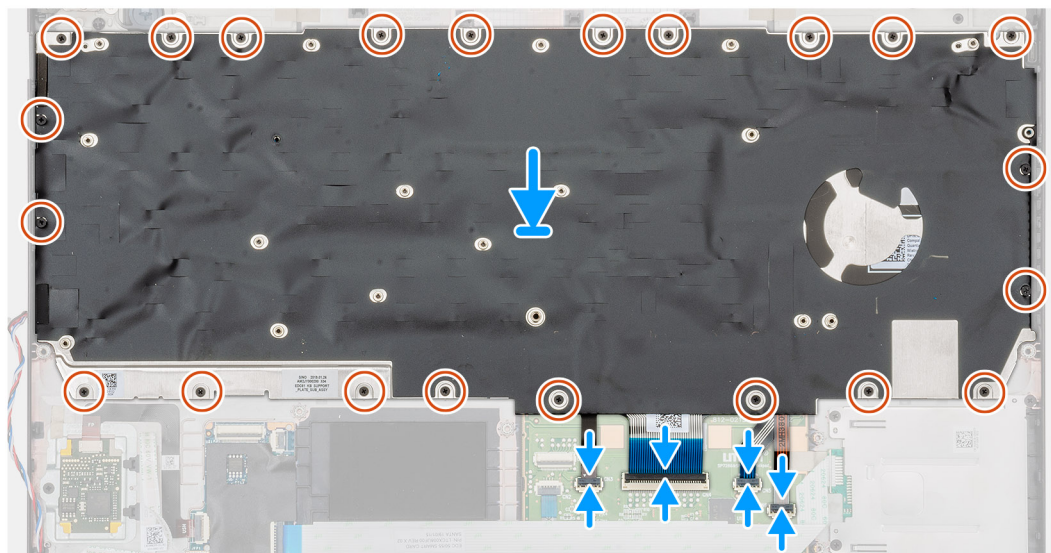
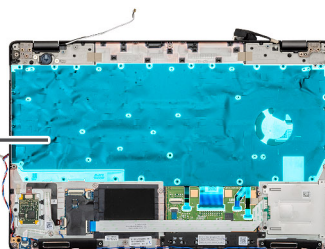
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



22x
M2x2



Trin

1. Find højttaler-slottet på din computer.
2. Juster og placer tastaturet i slottet på din computer.
3. Monter 22 (M2x2) skruer, der fastgør tastaturet til chassiset på computeren.
4. Forbind tastaturet, tastaturet baggrundsbelysnings-kabler til stikket på håndfladestøtten.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.
2. Installer [hukommelsesmodulet](#)
3. Monter [inderrammen](#).
4. Installer [WWAN-kortet](#).
5. Monter [WLAN-kortet](#).
6. Monter [HDD'en](#).
7. Monter [solid-state-drevet](#).
8. Monter [batteriet](#).
9. Monter [bunddækslet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastaturbøjle

Sådan fjernes tastaturbøjlen

Forudsætninger

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

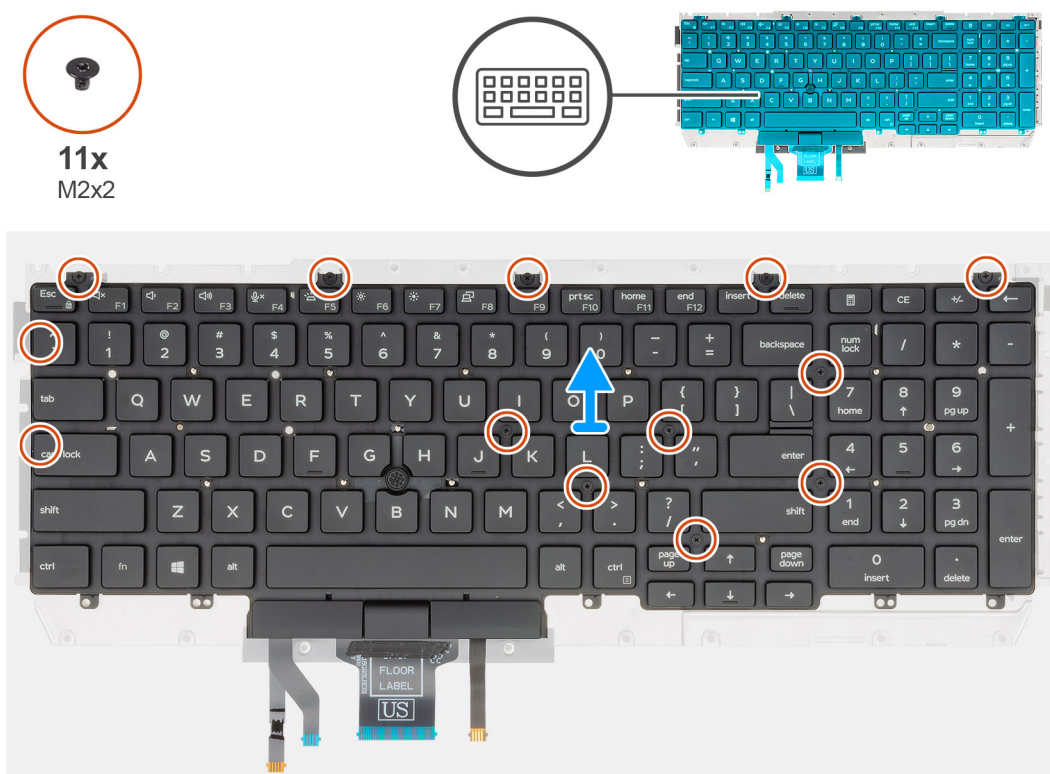
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern den [indvendige ramme](#).
9. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
10. Fjern [systemkortet](#)

 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.

11. Fjern [tastaturet](#).

Om denne opgave

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



Trin

1. Find tastaturbeslaget på din computer.
2. Fjern de elleve (M2x2) skruer, der fastgør tastaturbeslaget på tastaturmodulet.
3. Løft tastaturet væk fra tastaturbeslaget.

Sådan installeres tastaturbøjlen

Forudsætninger

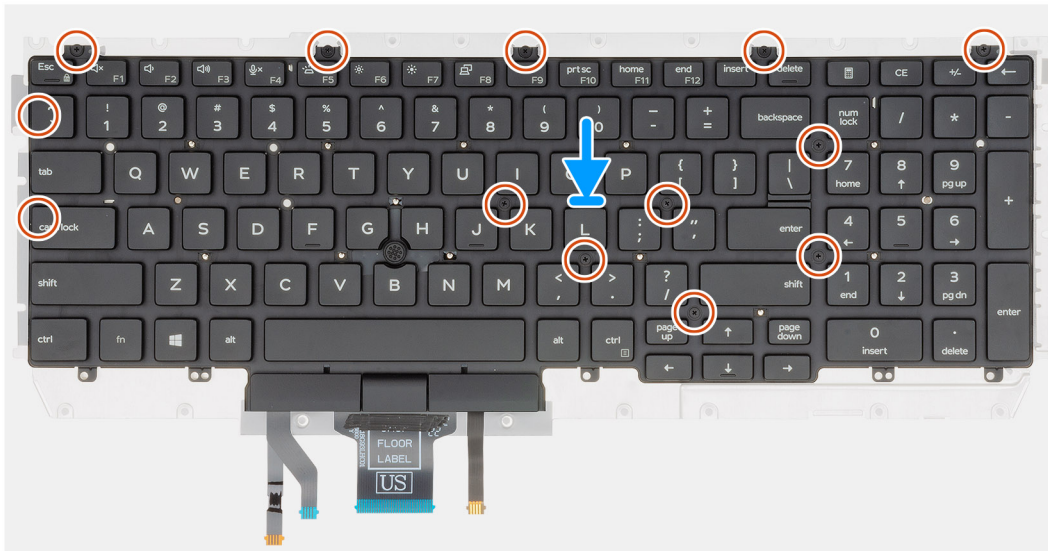
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



11x
M2x2



Trin

1. Find tastaturbeslaget på din computer.
2. Juster og placer tastaturet på tastaturbeslaget.
3. Tryk ned på gitteret på klikpunkterne for at fastgøre tastaturmodul til håndfladestøtten.

BEMÆRK: Tastaturet har flere klikpunkter på gittersiden, som skal trykkes grundigt ned, når tastaturet er genmonteret.

4. Monter de elleve (M2x2) skruer for at fastgøre tastaturet til tastaturbeslaget.

Næste trin


1. Monter [tastaturet](#).
2. Monter [systemkortet](#).
BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.
3. Monter [hukommelsesmodul](#)
4. Monter [inderrammen](#).
5. Installer [WWAN-kortet](#).
6. Monter [WLAN-kortet](#).
7. Monter [HDD'en](#).
8. Monter [solid-state-drevet](#).
9. Monter [batteriet](#).
10. Monter [bunddækslet](#).
11. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knap

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

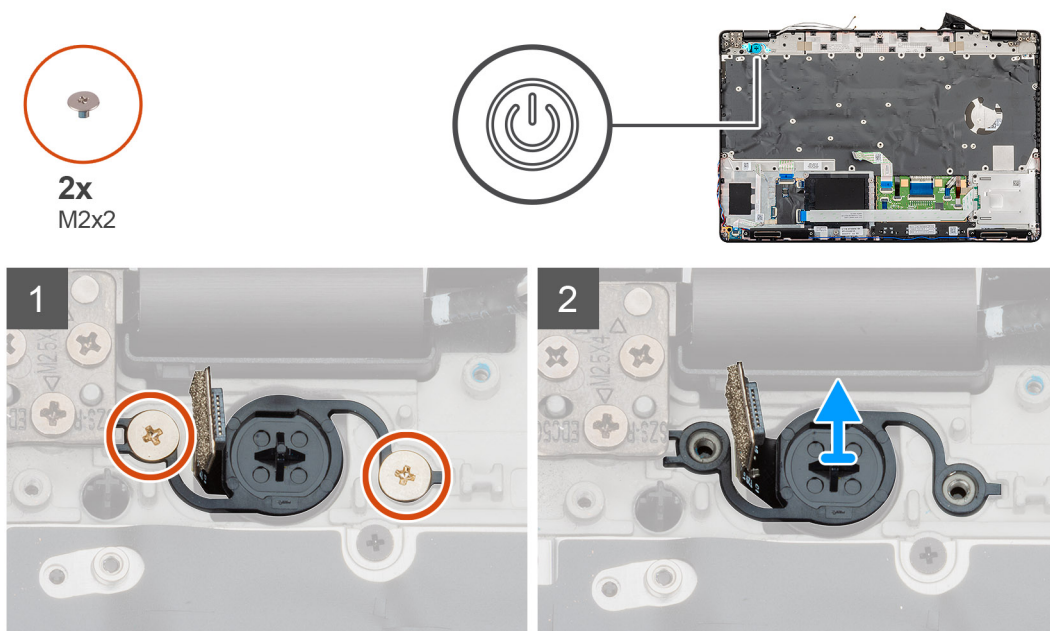
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).
9. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
10. Fjern [systemkortet](#).

 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.

Om denne opgave

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



Trin

1. Find tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser på din computer.
2. Fjern de to (M2x2) skruer, der fastgør tænd/sluk-knappen til chassiset på din computer.
3. Løft tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser væk fra computeren.

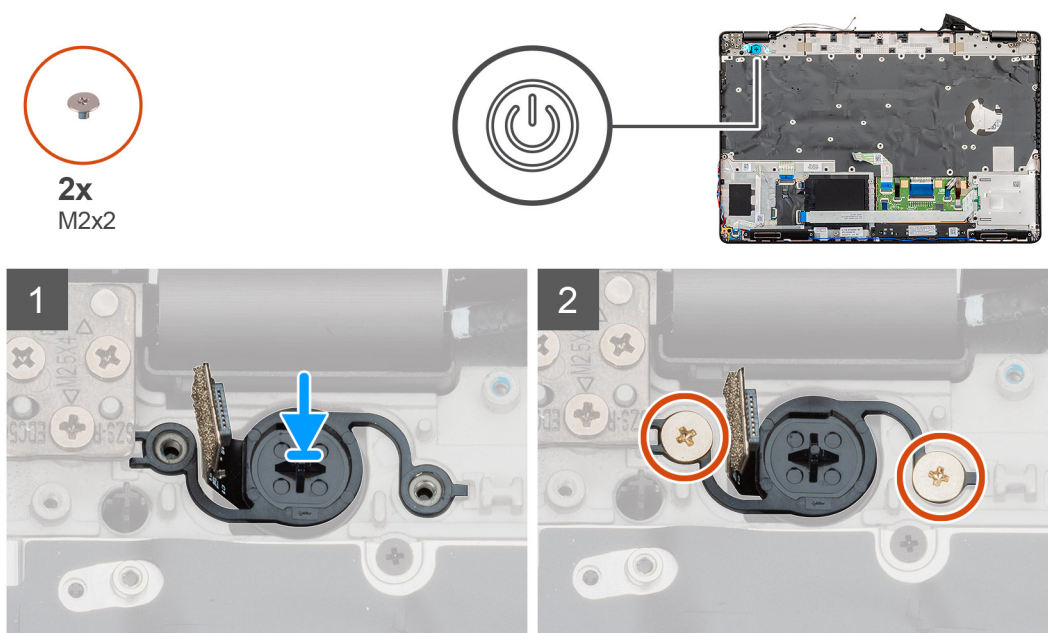
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Find slottet for tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser på din computer.
2. Juster og placer tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser i slottet på din computer.
3. Monter de to (M2x2) skruer, der fastgør tænd/sluk-knappen til chassiset på din computer.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [hukommelsesmodulet](#)
3. Monter [inderrammen](#).
4. Installer [WWAN-kortet](#).
5. Monter [WLAN-kortet](#).
6. Monter [HDD'en](#).
7. Monter [solid-state-drevet](#).
8. Monter [batteriet](#).
9. Monter [bunddækslet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

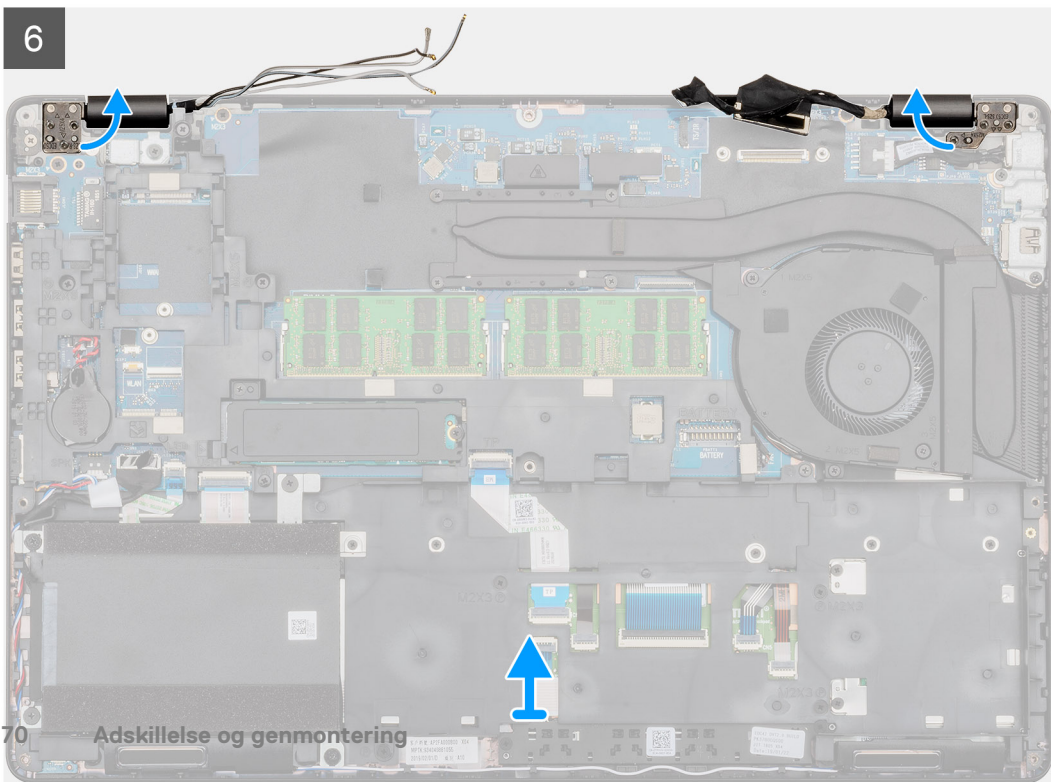
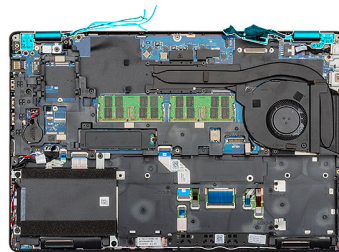
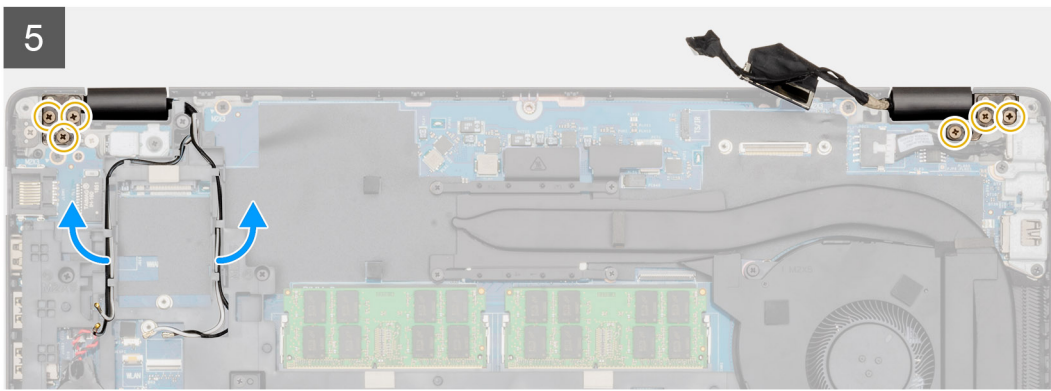
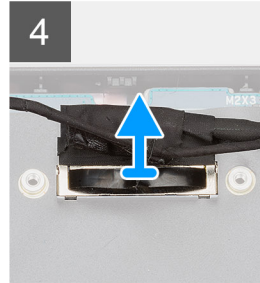
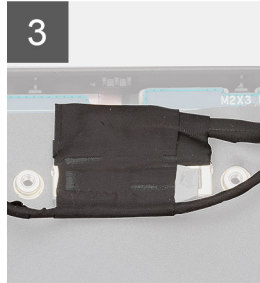
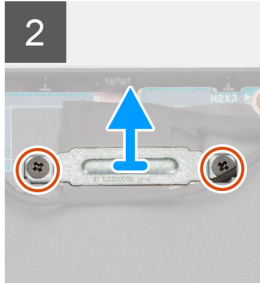
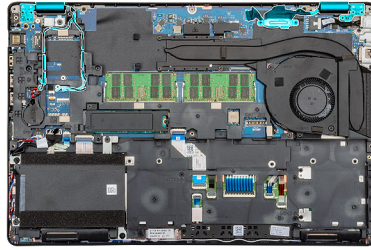
Figuren angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

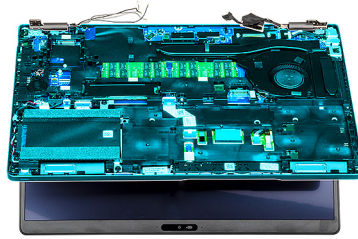


2x
M2x3

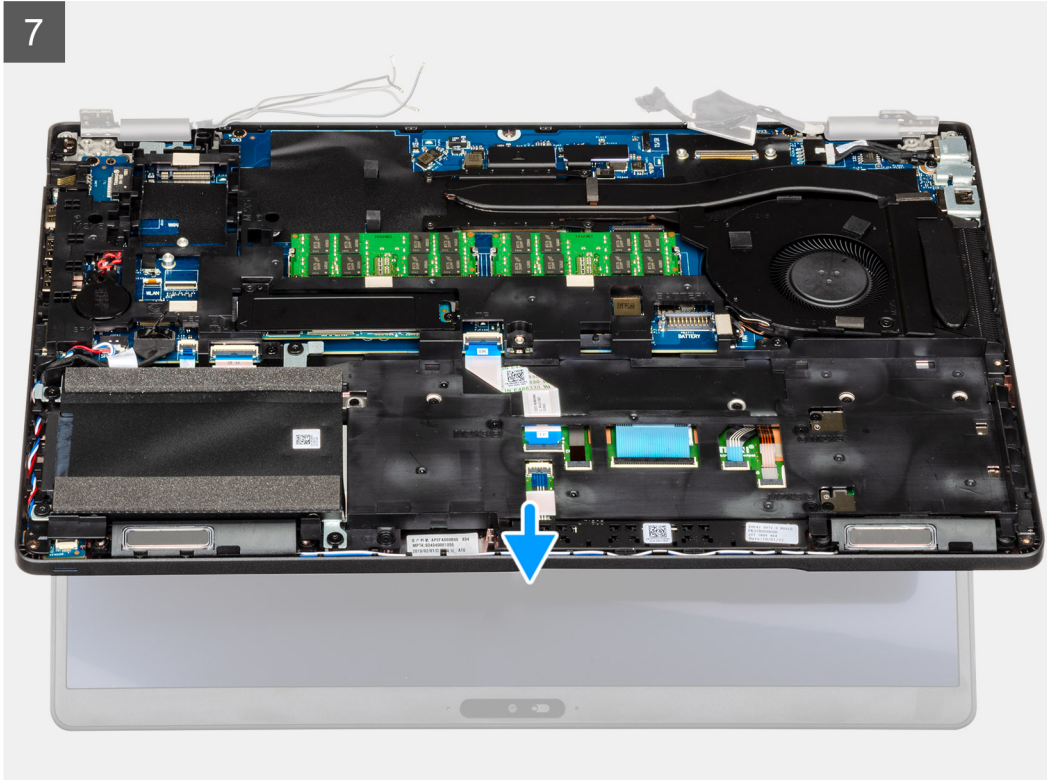


6x
M2.5x4





7



8



Trin

1. Lokaliser skærmkablet, touchscreen-kablet og skærmhængslerne på din computer.
2. Fjern tapen og frakobl touchscreen-kablet.
3. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør EDP-metalbeslaget til computeren.
4. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
5. Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.
6. Frakobl WLAN- og WWAN-kablerne fra fastgørelsesklemmerne.
7. Fjern de seks (M2,5x4) skruer, der fastgør skærmhængslerne til computerens chassis.
8. Åben skærmhængslerne i en vinkel på 90 grader og åben forsigtigt skærmen.
9. Fjern håndfladestøtten og tastaturmodulet fra skærmmodulet.

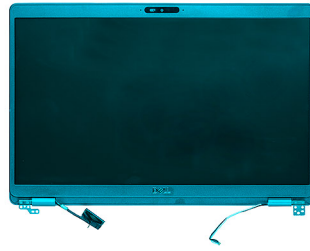
Sådan installeres skærmmodulet

Forudsætninger

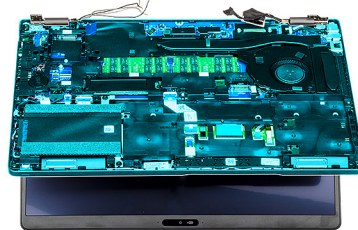
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

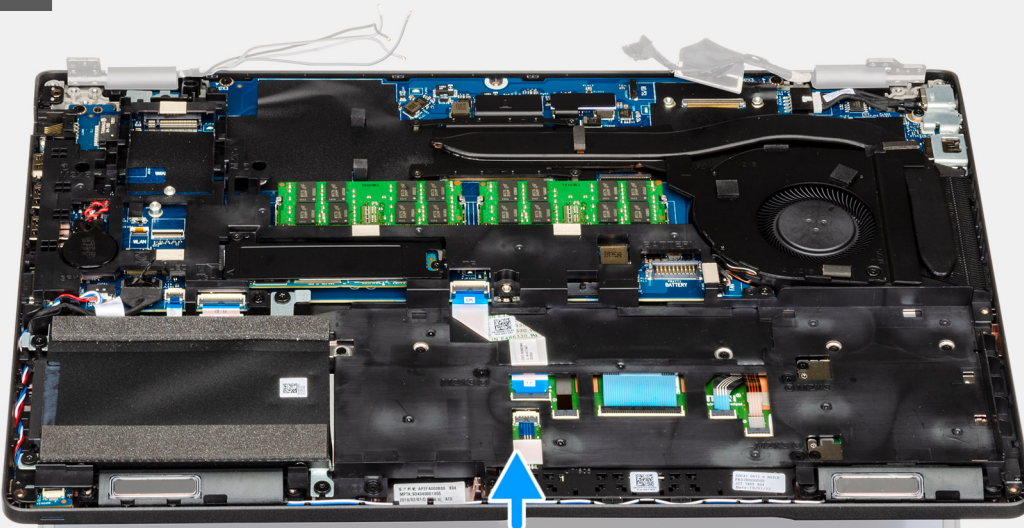
Figuren angiver placeringen af komponenten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

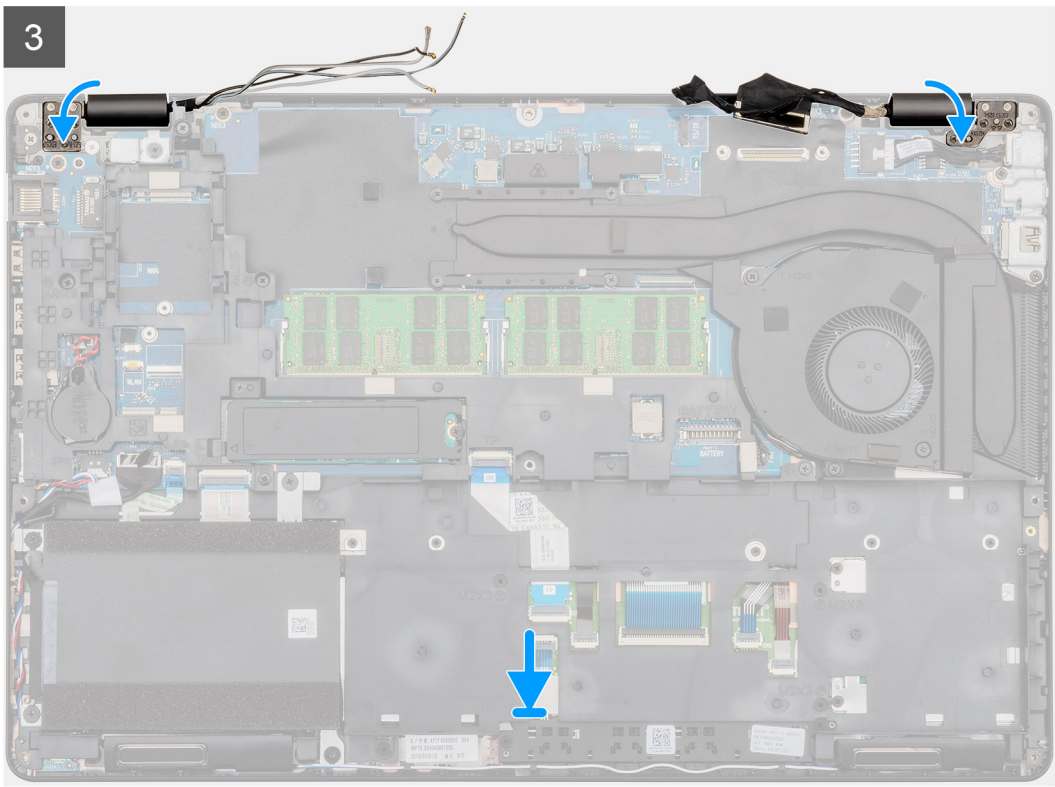
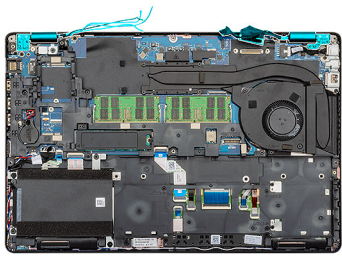


1



2

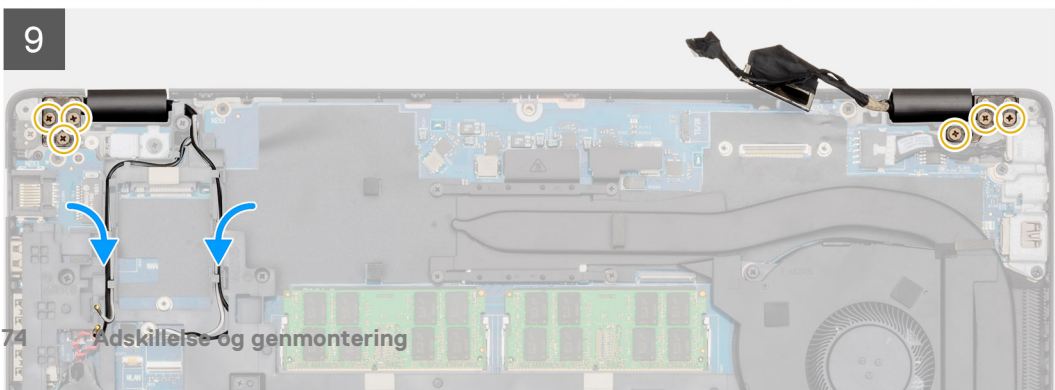
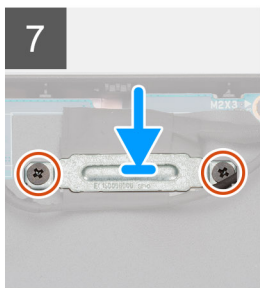
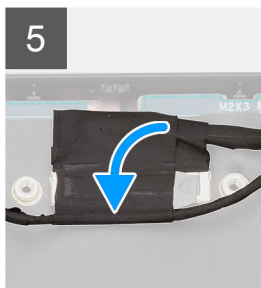
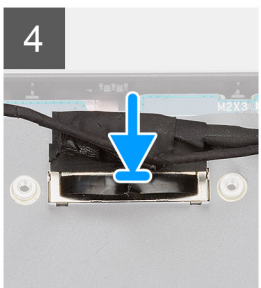
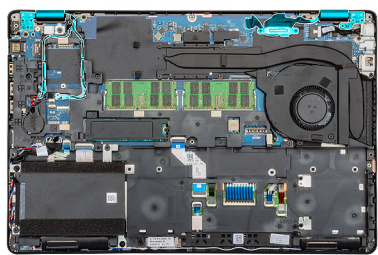




2x
M2x3



6x
M2.5x4



Trin

1. Placer skærmpanelet på en ren og plan overflade.
2. Flugt og placer håndfladestøtten og tastaturmodulet på skærmmodulet.
3. Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
4. Forbind skærmkablet til systemkortet og fastklæb tapen for at fastgøre skærmkablet.
5. Placer EDP-metalbeslaget på skærmkablets stik.
6. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør eDP-metalbeslaget til systemkortet.
7. Forbind touchscreen-kablet til stikket på systemkortet.
8. Genmonter de seks (M2,5x4) skruer, der fastgør skærmhængslerne på chassiset på computeren.
9. Før WWAN- og WLAN-kortkablet gennem de medfølgende monteringsclips.

Næste trin

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

Skærmfacet

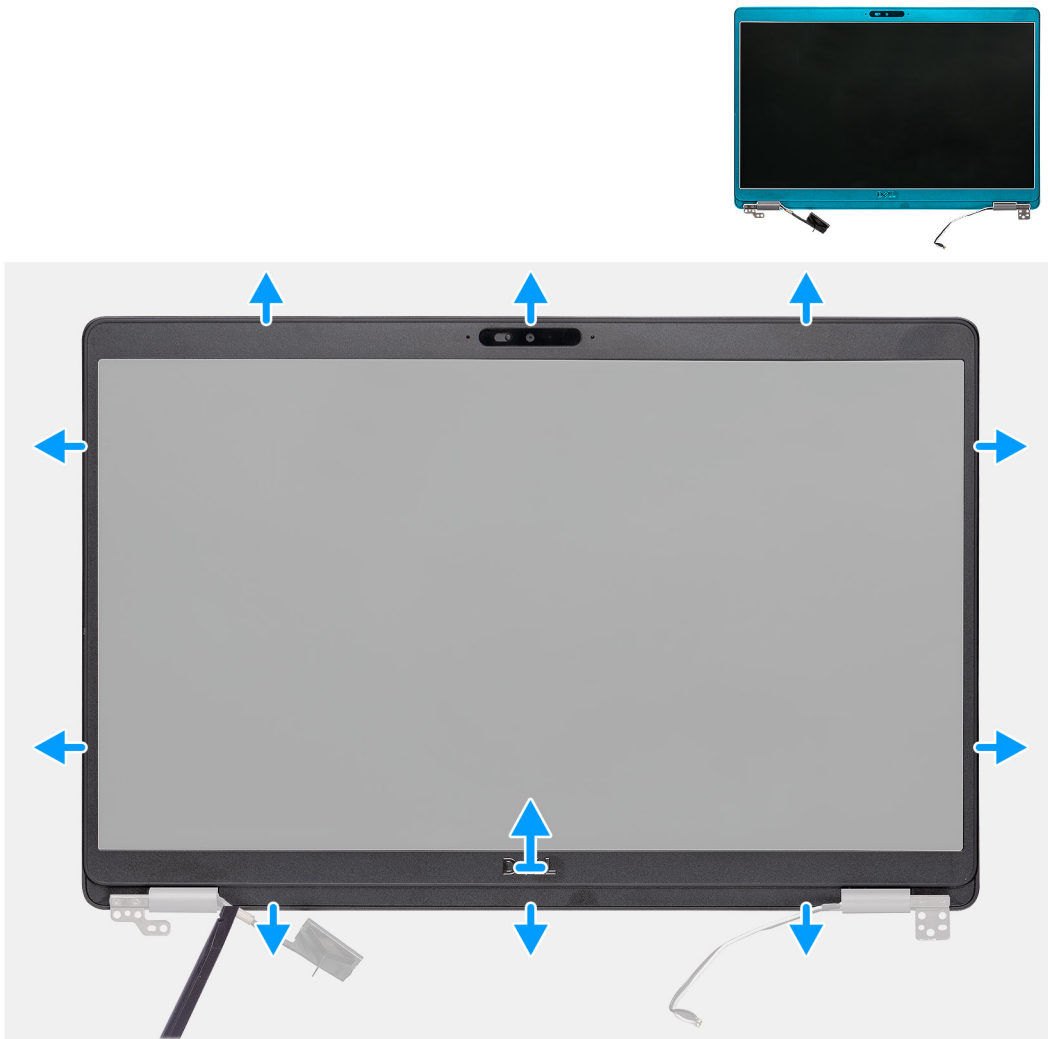
Sådan fjernes skærmfacetten

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Brug en plastikpen til at lirke underkanten af skærmmfacetten løs, idet du begynder forsænkningerne tæt på hængslerne.
2. Arbejd dig rundt om kanterne på skærmmfacetten, og frigør det fra skærmens bagdæksel og antennemodul.
3. Fjern skærmmfacetten af skærmens bagdæksel og antennemodul.

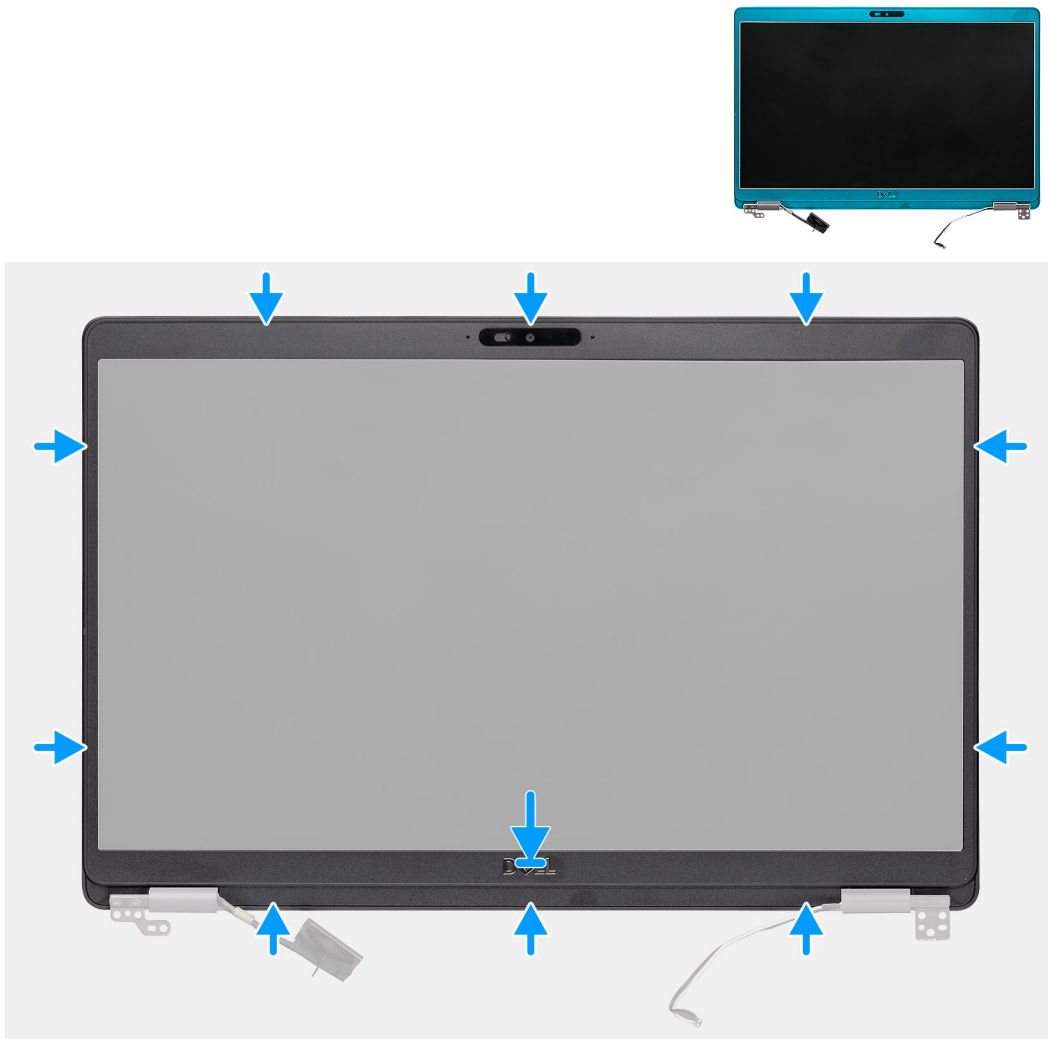
Sådan installeres skærmmfacetten

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

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

Næste trin

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

Hængselhætter

Sådan fjernes hængselhætterne

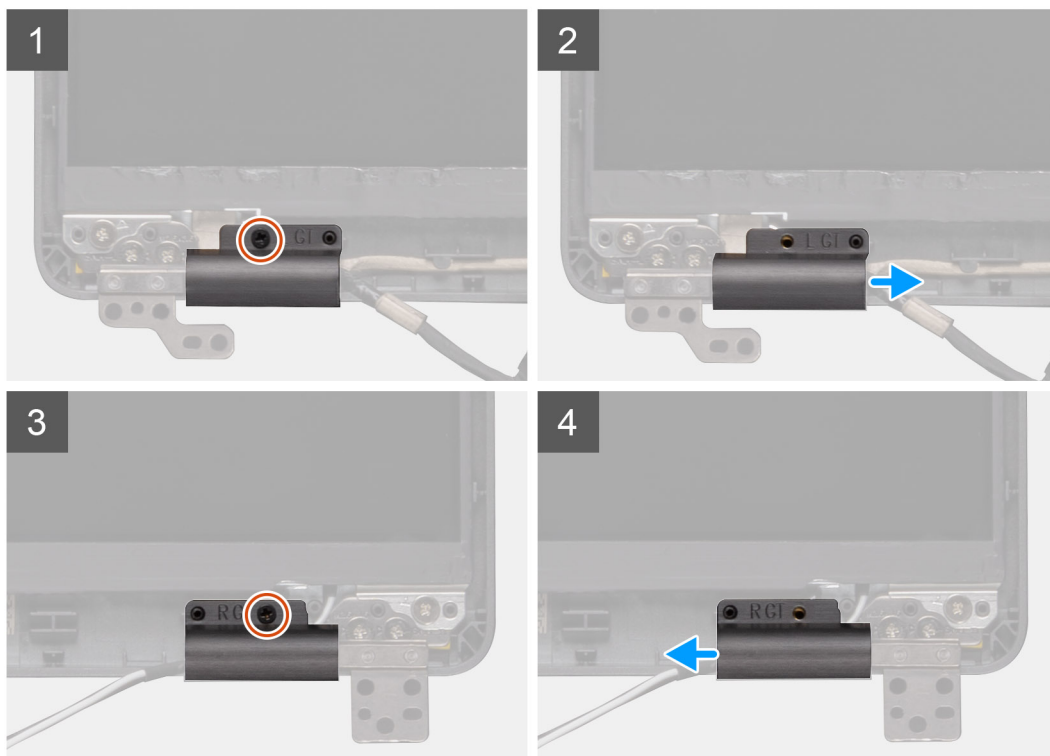
Forudsætninger

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

5. Fjern [skærmfacetten](#).

Om denne opgave

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



Trin

1. Find hængselshætterne på skærmens bagdæksel.
2. Fjern de to (M2x2,5) skruer, som fastgør hængselshætterne til chassiset.
3. Klem på hængselshætterne for at frigøre hængselshætterne fra ribbenene på skærmens bagdæksel, og skyd derefter indad for at fjerne hængselshætterne fra skærmhængslet.

Sådan monteres hængselshætterne

Forudsætninger

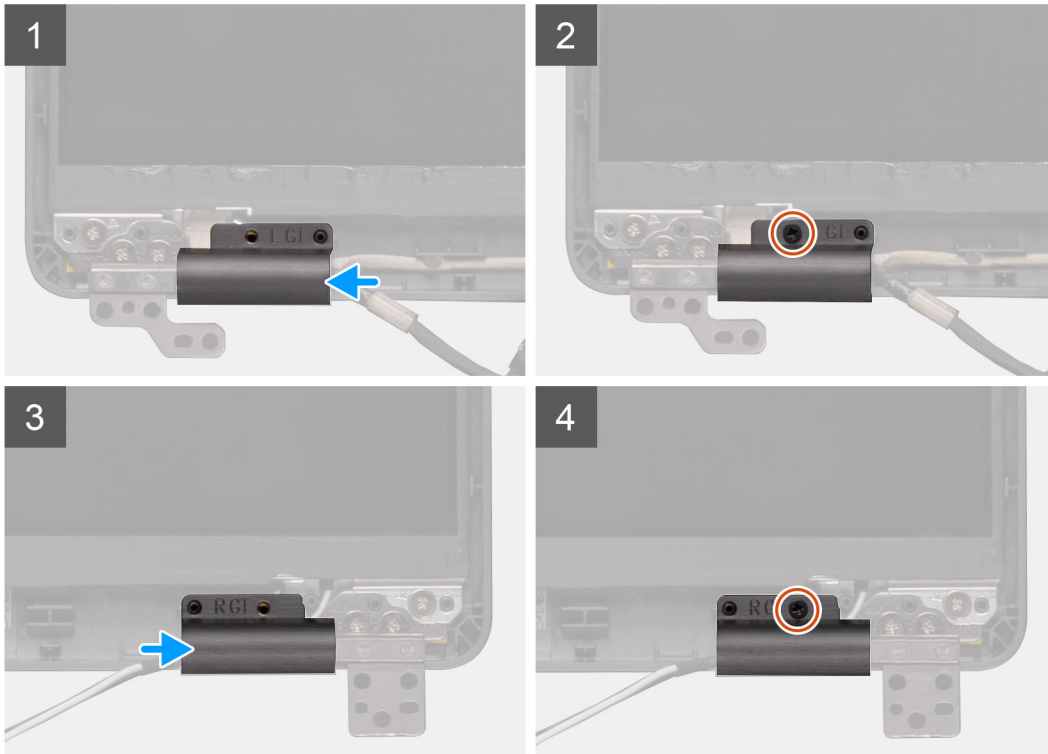
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationen udføres.

Om denne opgave

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



2x
M2x2.5



Trin

1. Placer hængselhætterne, og skub udad på skærnhængslerne.
2. Genmonter de to (M2x2.5) skruer, der fastgør hængselhætterne til skærnhængslet.

Næste trin

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

Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanelet

Forudsætninger

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

3. Fjern batteriet.
4. Fjern WLAN-kort.
5. Fjern WWAN-kortet.
6. Fjern skærmmodulet.
7. Fjern skærmfacetten.
8. Fjern hængselhæfterne.

Om denne opgave

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



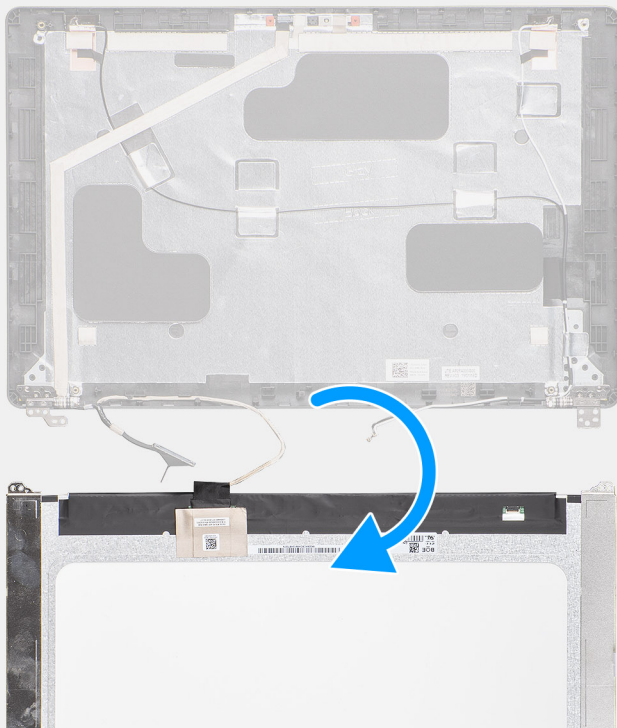
4x
M2.5x3.5

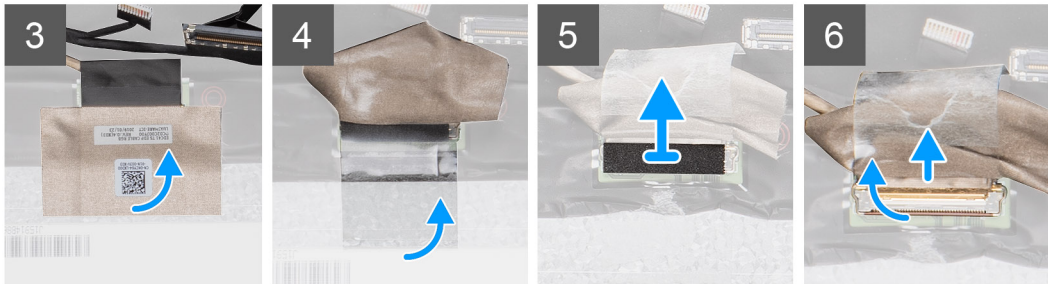


1



2





Trin

1. Find skærmpanelet på skærmens bagdæksel.
2. Genmonter de fire (M2,5x3,5) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet.
3. Løft og vend skærmpanelet for at få adgang til skærmkablet.
4. Træk den strømførende tape af skærmkabelstikket.
5. Åben låsen og frakobl skærmkablet fra stikket på skærmpanelet.
BEMÆRK: Træk og fjern ikke Stretch-tapestykkerne (SR) fra skærmpanelet. Der er ikke behov for at adskille bøjlerne fra skærmpanelet.

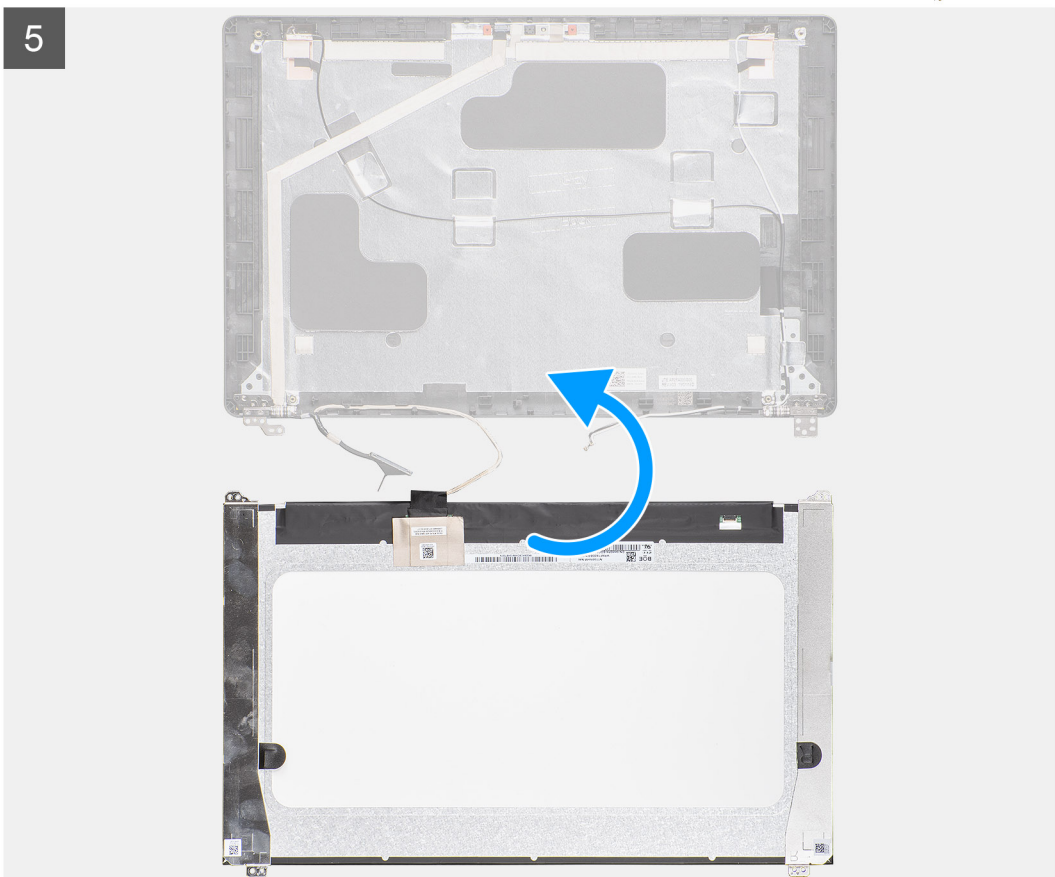
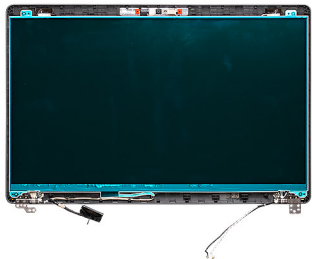
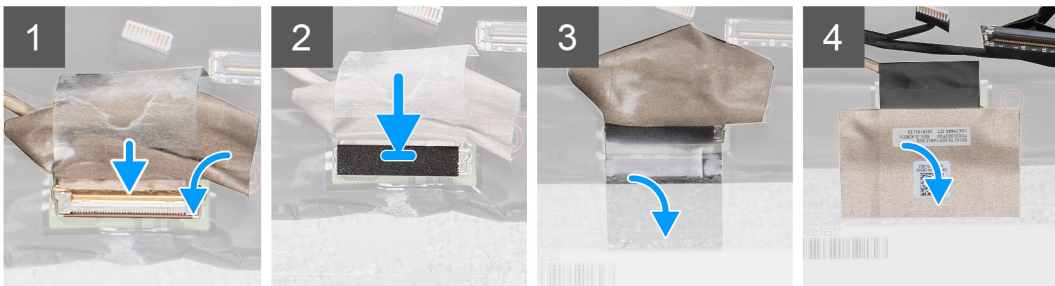
Sådan installeres skærmpanelet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



4x
M2.5x3.5



Adskillelse og genmontering



Trin

1. Forbind skærmkablet til stikket, og luk låsen.
2. Fastgør den selvklæbende strip for at fastgøre skærmkablets stik.
3. Fastgør det strømførende tape for at fastgøre skærmkablets stik.
4. Genmonter de fire (M2,5x3,5) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet.

Næste trin


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

Håndfladestøttemodul

Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet

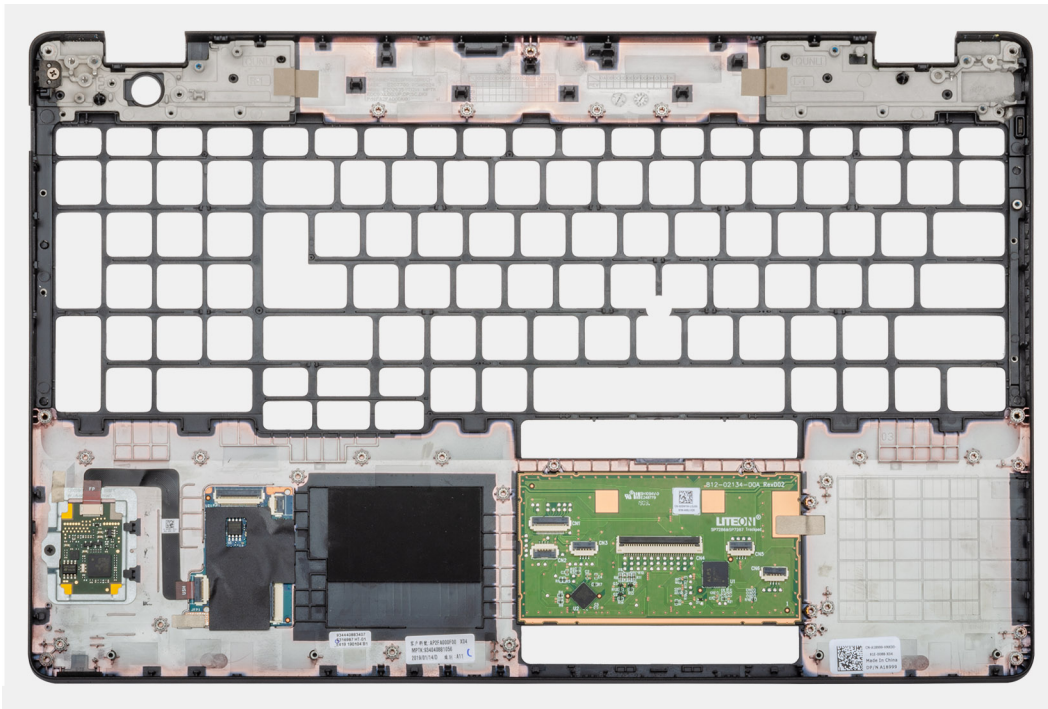
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [solid-state-drevet](#).
5. Fjern [HDD'en](#).
6. Fjern [WLAN-kort](#).
7. Fjern [WWAN-kortet](#).
8. Fjern [inderrammen](#).
9. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
10. Fjern [LED-kortet](#).
11. Fjern [højtalerne](#).
12. Fjern [skærmmodulet](#).
13. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#).
14. Fjern [DC-in-porten](#).
15. Fjern [pegefeltet](#).
16. Fjern [systemkortet](#).

 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.

Om denne opgave

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



Trin

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

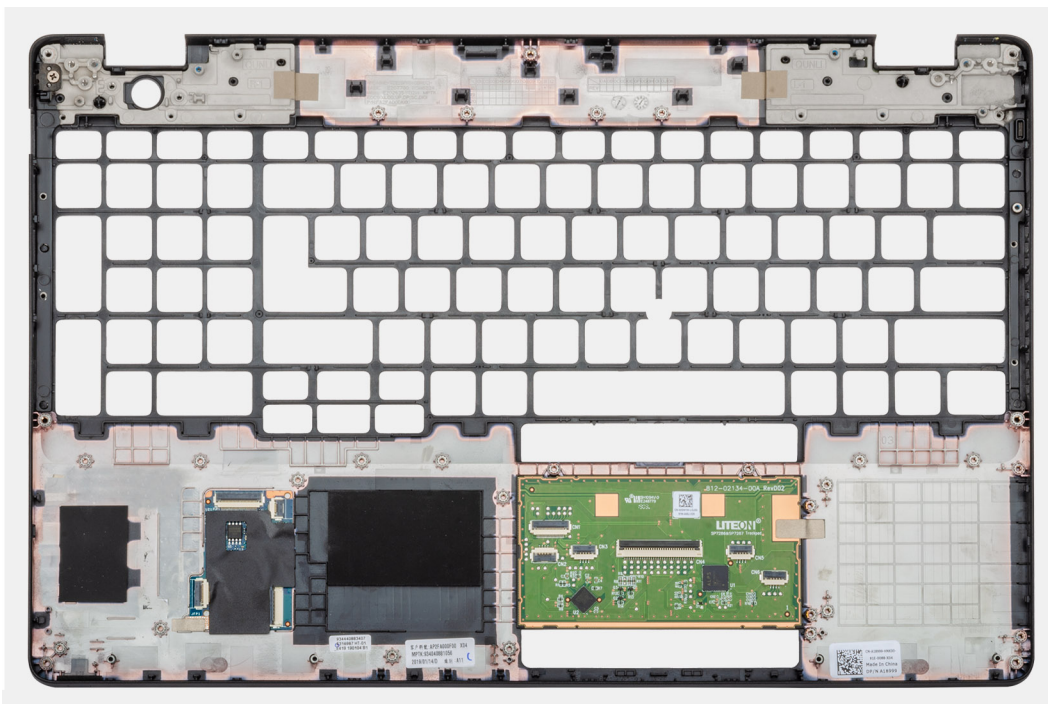
Sådan monteres håndfladestøtten og tastaturmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

Placer håndfladestøtten og tastaturmodulet på en plan overflade.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [touchpad'en](#).
3. Monter [DC-in -porten](#).
4. Monter [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).
5. Monter [skærmmodulet](#).
6. Installer [højtalerne](#).
7. Monter [LED-kortet](#).
8. Monter [hukommelsesmodulet](#)
9. Monter [inderrammen](#).
10. Installer [WWAN-kortet](#).
11. Monter [WLAN-kortet](#).
12. Monter [HDD'en](#).
13. Monter [solid-state-drevet](#).
14. Monter [batteriet](#).
15. Monter [bunddækslet](#).
16. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fejlfinding

Emner:

- Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier
- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Systemdiagnosticeringsindikatorer
- Wi-Fi-strømcyklus
- LED-indikatorer og -egenskaber

Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier

Som de fleste bærbare pc'er anvender bærbare pc'er fra Dell litium-ion-batterier. En type litium-ion-batteri er det genopladelige litium-ion-batteri. Genopladelige litium-ion-batterier er blevet mere populære i de senere år og er blevet standard i elektronikbranchen på grund af kunder, der foretrækker en slank formfaktor (særligt med nyere ultratynde bærbare computere) og stor batterikapacitet. En uomgængelig egenskab ved teknologien i genopladelige litium-ion-batterier er den potentielle opsvulmning af battericellerne.

Et opsvulmet batteri kan påvirke den bærbare computers ydeevne. For at undgå yderligere skade på enhedens kabinet eller interne komponenter, som fører til funktionsfejl, skal du stoppe med at bruge den bærbare computer og aflade den ved at frakoble vekselstrømsadapteren og lade batteri drænes.

Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Vi anbefaler at kontakte Dells produktsupport for at finde ud af muligheder for at udskifte opsvulmede batterier under betingelserne for den relevante garanti eller servicekontrakt, herunder muligheder for en udskiftning udført af en Dells autoriserede teknikere.

Retningslinjerne for håndtering og udskiftning af genopladelige litium-ion-batterier er som følger:

- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet, før du fjerner det fra systemet. For at aflade batteriet skal vekselstrømsadapteren frakobles fra systemet, så systemet kun fungerer med strøm fra batteriet. Når systemet ikke længere tænder, hvis tænd/sluk-knappen bliver trykket ind, så er batteriet helt afladet.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke redskaber af nogen form for at lirke på eller mod batteriet.
- Hvis batteriet kommer til at sidde fast i enheden som følge af opsvulmning, må du ikke prøve at frigive det ved at punktere, bøje eller mase batteriet. Det kan være farligt.
- Forsøg ikke at genmontere et beskadiget eller opsvulmet batteri i en bærbar pc.
- Opsvulmede batterier, der er dækket af garanti, skal returneres til Dell i en passende forsendelsesbeholder (som godkendt af Dell) – dette er for at overholde transportbestemmelser. Opsvulmede batterier, der ikke er dækket af garanti, skal bortskaffes på en passende genbrugsstation. Kontakt Dells produktsupport på <https://www.dell.com/support> for at få hjælp og yderligere vejledning.
- Brug af et batteri, der ikke er fra Dell eller er inkompatibelt, kan øge risikoen for brand eller eksplosion. Udskift kun batteriet med et kompatibelt batteri købt fra Dell, der er designet til at fungere med din Dell computer. Brug ikke et batteri fra andre computere sammen med computeren. Køb kun originalbatterier fra <https://www.dell.com> eller på anden måde direkte fra Dell.

Genopladelige litium-ion-batterier kan svulme op af forskellige grunde såsom alder, antal opladningscyklusser eller udsættelse for høj varme. Få mere at vide om, hvordan levetiden og ydeevnen for den bærbare computers batteri kan forbedres og muligheden for at minimere, at problemet opstår, ved at søge efter "Dell bærbar batteri" i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

SupportAssist-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører en fuldstændigt kontrol af din hardware. Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik er integreret i BIOS og opstartes internt i BIOS. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem 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.

Se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> for flere oplysninger.

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Trin

1. Tænd computeren
2. Når computeren starter op, skal du trykke på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
4. Tryk på pilen i nederste venstre hjørne. Diagnosticeringsforsiden vises.
5. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De registrerede poster angives.
6. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
7. Vælg enheden fra venstre røde og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Strøm- og batteristatusindikatorerne angiver computerens strøm- og batteritilstande. Strømtilstandene er som følger:

Konstant hvid – Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er mere end 5 % opladet.

Ravgul – Computeren kører på batteri, og batteriet er mindre end 5 % opladet.

Slukket:

- Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er helt opladet.
- Computeren kører på batteri, og batteriet er mere end 5 % opladet.
- Computeren er i slumre- eller dvaletilstand eller slukket.

Strøm- og batteristatusindikatorerne kan også blinke ravgult eller hvidt iht. en række faste "bipkoder", der angiver diverse 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.

BEMÆRK: Følgende diagnostiske lyskoder og anbefalede løsninger er beregnet til fejlfinding udført af Dell-serviceteknikere. 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.

Tabel 2. Diagnostiske LED-lyskoder

Diagnostiske lyskoder (ravgul, hvid)	Problembeskrivelse
1,1	TPM-registreringsfejl
1,2	Uoprettelig SPI-flashfejl
2,1	Processorfejl
2,2	Bundkort: Fejl i BIOS eller ROM (skrivebeskyttet hukommelse)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl på bundkort eller chipset
2,7	Skærmfejl – SBIOS-meddelelse
2,8	Skærmfejl – EC-registrering af strømskinnefejl
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	BIOS-opdatering ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis din computer ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med wi-fi-forbindelsen, kan det være nødvendigt at udføre en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen. Følgende procedure viser instruktioner til udførelse af en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen:

BEMÆRK: Visse ISP'er (internetserviceudbydere) tilbyder 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 for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren

LED-indikatorer og -egenskaber

LED for batterioplading og -status

Tabel 3. LED-indikator for batterioplading og -status

Strømkilde	LED-adfærd	computerens strømtilstand	Batteriniveau
Vekselstrømsadapter	Off (Fra)	S0-S5	Fuldt opladet
Vekselstrømsadapter	Lyser konstant hvidt	S0-S5	< fuldt opladet
Batteri	Off (Fra)	S0-S5	11-100 %
Batteri	Konstant ravgul (590+/-3 Nm)	S0-S5	< 10 %

- S0 (lyser) – computeren er tændt.
- S4 (dvale) – computeren forbruger mindst strøm sammenlignet med alle andre dvaletilstande. Computeren er næsten slukket med undtagelse af en svag strømtilførsel. Kontekstdata skrives til harddisken.
- S5 (slukket) – computeren er i slukket tilstand.


Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

Forudsætninger

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på din købsfaktura, pakkeseddel eller i Dells produktkatalog.

Om denne opgave

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

Trin

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg en supportkategori.
3. Angiv dit land eller område i rullelisten **Vælg et land/område** i bunden af siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.