

Vostro 3501

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
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
Kapitel 2: Teknologi og komponenter.....	10
USB-funktioner.....	10
HDMI 1.4.....	11
LED-adfærd for tænd/sluk-knap.....	12
Kapitel 3: Sprængbillede.....	14
Kapitel 4: Adskillelse og samling.....	16
Secure Digital-kort.....	16
Sådan fjernes Secure Digital-kortet.....	16
Sådan monteres Secure Digital-kortet.....	17
Bunddæksel.....	18
Sådan fjernes bunddækslet.....	18
Sådan monteres bunddækslet.....	20
Batteri.....	21
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	21
Sådan frakobles batteriet.....	22
Sådan genforbindes batteriet.....	22
Sådan fjernes batteriet.....	23
Sådan monteres batteriet.....	24
Hukommelsesmoduler.....	26
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	26
Sådan monteres hukommelsesmodulet.....	26
WLAN-kort.....	27
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	27
Sådan monteres WLAN-kortet.....	28
Solid state-drev.....	29
Sådan fjernes M.2 2230 solid state-drevet.....	29
Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet.....	30
Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet.....	31
Sådan monteres M.2 2280 solid state-drevet.....	32
Harddisk.....	33
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	33
Sådan monteres harddiskmodulet.....	34
Møntcellebatteri.....	36
Sådan fjernes møntcellen.....	36

Sådan monteres møntcellebatteriet.....	37
Systemblæser.....	38
Sådan fjernes systemblæseren.....	38
Sådan monteres systemblæseren.....	38
Varme-sink.....	40
Sådan fjernes varmelegemet.....	40
Sådan monteres varmelegemet.....	40
Højttalere.....	41
Sådan fjernes højttalerne.....	41
Sådan monteres højttalerne.....	42
IO-kort.....	43
Sådan fjernes I/O-kortet.....	43
Sådan monteres I/O-kortet.....	44
Pegefelt.....	45
Sådan fjernes pegefeltmodulet.....	45
Sådan monteres pegefeltmodulet.....	46
Skærmmodul.....	47
Sådan fjernes skærmmodulet.....	47
Sådan monteres skærmmodulet.....	49
Skærmfacet.....	50
Sådan fjernes skærmrammen.....	50
Sådan monteres skærmrammen.....	54
Kamera.....	54
Skærmpanel.....	56
Skærmens bagdæksel og antennemodul.....	60
Kamera.....	62
Sådan fjernes kameraet.....	62
Sådan monteres kameraet.....	63
Skærmpanel.....	63
Sådan fjernes skærmpanelet.....	63
Sådan monteres skærmpanelet.....	66
Skærmens bagdæksel og antennemodul.....	68
Sådan fjernes skærmens bagdæksel.....	68
Sådan monteres skærmens bagdæksel.....	69
Tænd/sluk-knap.....	70
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen.....	70
Sådan monteres tænd/sluk-knappen.....	71
Systemkort.....	72
Sådan fjernes bundkortet – Realtek-lyd.....	72
Sådan monteres bundkortet – Realtek-lyd.....	74
Sådan fjernes bundkortet – Cirrus Logic-lyd.....	76
Sådan monteres bundkortet – Cirrus Logic-lyd.....	78
Strømadapterport.....	81
Sådan fjernes strømadapterporten.....	81
Sådan monteres strømadapterporten.....	81
Håndfladestøtte og tastaturmodul.....	82
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodulet.....	82
Kapitel 5: Fejlfinding.....	84
Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering.....	84

Kørsel af SupportAssist-diagnosticering.....	84
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	85
Wi-Fi-strømcyklus.....	86
Kapitel 6: Sådan får du hjælp.....	87
Kontakt Dell.....	87

Sådan arbejder du med computeren

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

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.

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 metalbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.

FORSIGTIG: Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.

BEMÆRK: Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start** > **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.

BEMÆRK: Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.

3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.
5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

6. Tryk på strømknapen i 5 sekunder, efter stikket er taget ud af stikkontakten, for at jorde systemkortet.

 **FORSIGTIG: Anbring computeren på en blød og ren overflade for at undgå ridser på skærmen.**

7. Placer computeren med oversiden nedad.

Sikkerhedsforanstaltninger

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

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

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Frakobl systemet og alle tilsluttede perifere enheder fra AC-strøm.
- Frakobl alle netværkskabler, telefon og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i en 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 interne strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN) og suspenderet i en dvaletilstand samt har andre avancerede strømstyringsfunktioner.

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

Tilknytning

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

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.

- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicesæt

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

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:


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

Opsummering: ESD-beskyttelse

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

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

Dette kapitel giver detaljerede oplysninger om teknologi og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkede markant forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom mus, tastaturer, eksterne drivere og printere.

Tabel 1. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 3.2, 1. gen.	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.2, 2. gen.	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.2, 1. gen. (SuperSpeed)

I mange år har USB 2.0 været veletableret som de facto standardgrænsefladen i pc-verdenen, med omkring 6 milliarder solgte enheder. Nu er der et voksende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.2, 1. gen. opfylder endelig kundernes krav med en 10 gange højere teoretisk hastighed end sin forgænger. I bund og grund er funktionerne ved USB 3.2, 1. gen. som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 5 Gbps)
- Forøget maksimal buseffekt og forøget forsyningsstrøm, som bedrer opfylder de effekthungrende enheder
- Nye strømstyringsfunktioner
- Fuld duplex-dataoverførsel og understøttelse af nye overførselstyper
- USB 2.0-bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål om USB 3.2, 1. gen.



Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste specifikationer for USB 3.2, 1. gen. Disse er SuperSpeed, High Speed og Full-Speed. Den nye SuperSpeed-tilstand har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder USB-tilstandene High Speed og Full-Speed almindeligvis kendt som henholdsvis USB 2.0 og 1.1, opererer de langsommere tilstande stadig ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps og beholdes for at sikre bagudkompatibilitet.

USB 3.2, 1. gen. opnår en meget højere ydeevne gennem de tekniske ændringer herunder:

- En ekstra fysisk bus der er tilføjet parallelt med den eksisterende USB 2.0-bus (se figuren nedenfor).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.2, 1. gen. tilføjer fire mere til to par differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.2, 1. gen. bruger en tovejs-grænseflade i modsætning til halv-duplex som USB 2.0. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med de konstant stigende krav til dataoverførsel i form af HD-videoindhold, lagerenheder på flere TB, digitalkameraer med høj opløsning osv. er USB 2.0 muligvis ikke hurtigt nok. Ydermere vil USB 2.0-forbindelser aldrig komme tæt på den teoretisk maksimale overførselshastighed på 480 Mbps, der giver dataoverførsel på omkring 320 Mbps (40 MB/s) – det nuværende reelle maksimum. Ligeledes vil USB 3.2, 1. gen.-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med en smule i reserve. Med denne hastighed er USB 3.2, 1. gen. en 10-dobbelt forbedring i forhold til USB 2.0.

Programmer

USB 3.2, 1. gen. åbner op for mulighederne og giver plads til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige kunne lade sig gøre (både ud fra den maksimale opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at med en 5-10 gange mere tilgængelig båndbredde, vil videoopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er angivet nogle eksempler på USB 3.2, 1. gen. SuperSpeed-produkter:

- Eksterne USB 3.2, 1. Gen.-harddiske i fuld størrelse
- Bærbare USB 3.2, 1. gen.-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.2, 1. gen. drev
- USB 3.2, 1. gen. flashdrev og kortlæsere
- USB 3.2, 1. gen. solid state-drev
- USB 3.2, 1. gen. RAID-konfigurationer
- Drev til optiske medier
- Multimedieenheder
- Netværk
- USB 3.2, 1. gen. netværkshort og hubs

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.2, 1. gen. fra starten er designet til at kunne sameksistere med USB 2.0. Da USB 3.2, 1. gen. specificerer nye fysiske tilslutninger, kræver det således nye kabler, der kan klare de højere hastigheder i den nye protokol. Selve stikket er det samme rektangulære stik med fire USB 2.0-kontakter med præcis samme placering som før. Der er fem nye forbindelser til at modtage og sende data uafhængigt af hinanden i USB 3.2, 1. gen.-kabler, og de kommer kun kommer i kontakt, når de tilsluttes et USB SuperSpeed-stik.

HDMI 1.4

Dette emne forklarer HDMI 1.4 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). De primære fordele er kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

HDMI 1.4-funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til et HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af sine IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audioreturkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV med indbygget tuner at sende audiodata "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audiokabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmebiograf.
- **Content Type (Indholdstype)** – Signalering i realtid af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indholdstype.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – Understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges indenfor digital fotografering og computergrafik.
- **4K Support (4K-understøttelse)** – Muliggør videoopløsninger langt over 1080p og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografsystemer, 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 (Biltilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, der er designet til at opfylde de unikke krav til bilmiljøet, mens det leverer den rigtige HD-kvalitet.

Fordele ved HDMI

- Kvalitet – HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystallklare billedkvalitet.
- Prisbillig HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og omkostningseffektiv måde.
- Audio-HDMI understøtter flere audioformater, fra standard stereo til surround sound med flere kanaler.
- HDMI kombinerer video og lyd fra flere kanaler i et enkelt kabel, hvilket eliminerer udgifter, kompleksitet 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 slumrer/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 msec. 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.
- Fuld 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 2. LED på hver side af RJ45-porten**


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

Sprængbillede



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. DC-indgangsport
4. Solid state-drevets beslag
5. Solid state-drev
6. WLAN-kort
7. Systemkort
8. Hukommelsesmoduler

9. Højtalere
10. Håndledsstøttemodul
11. Pegefelt
12. Skærmmodul
13. Tænd/sluk-knapmodul
14. I/O-kort
15. Møntcellebatteri
16. Harddiskmodul
17. Varmelegememodul
18. Blæsermodul

 **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 samling

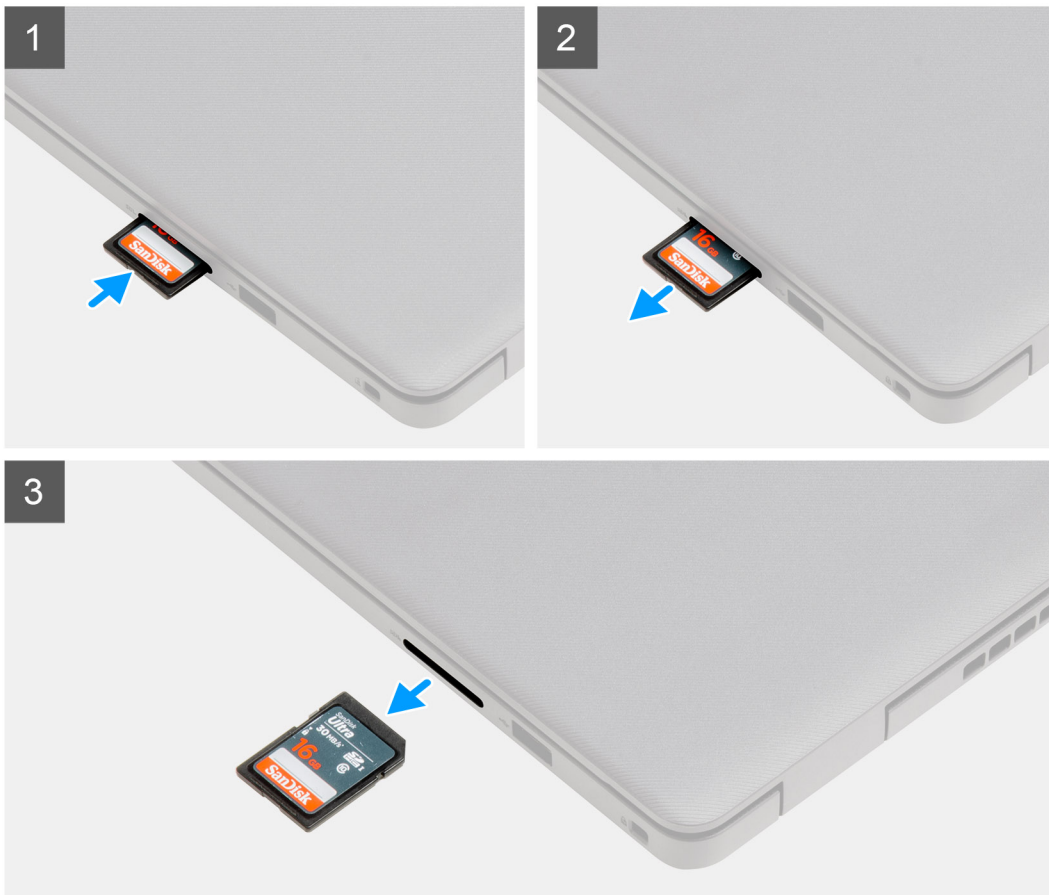
Secure Digital-kort

Sådan fjernes Secure Digital-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Tryk på Secure Digital-kortet for at frigøre det fra computeren.
2. Skub Secure Digital-kortet ud af computeren.

Sådan monteres Secure Digital-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

Skub Secure Digital-kortet ind i slotten, indtil det klikker på plads.

Næste trin

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

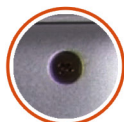
Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

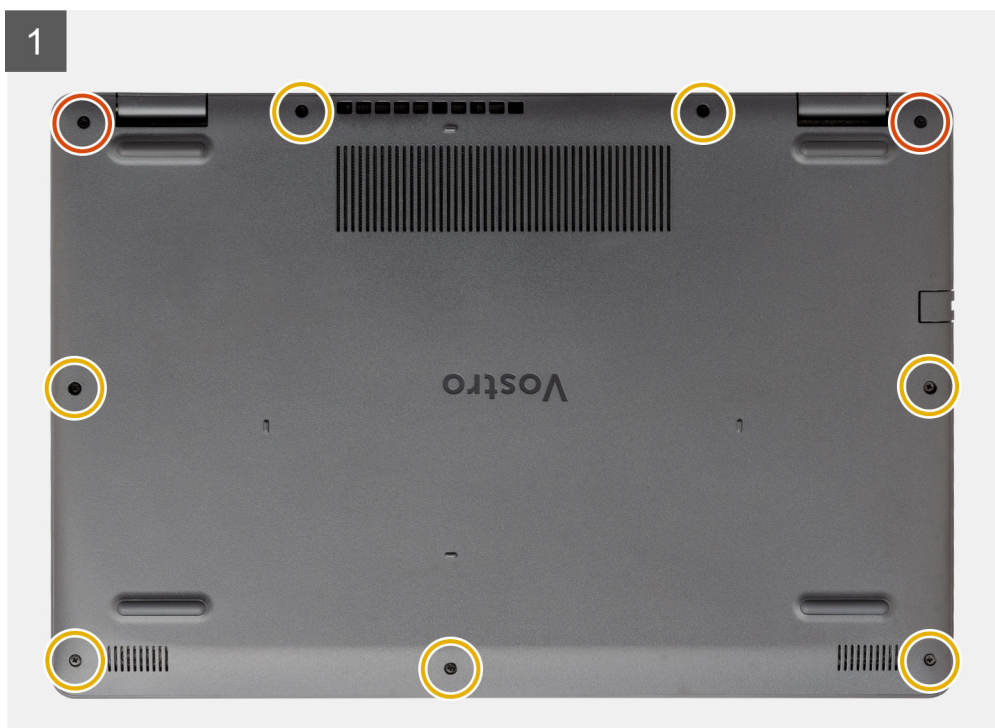


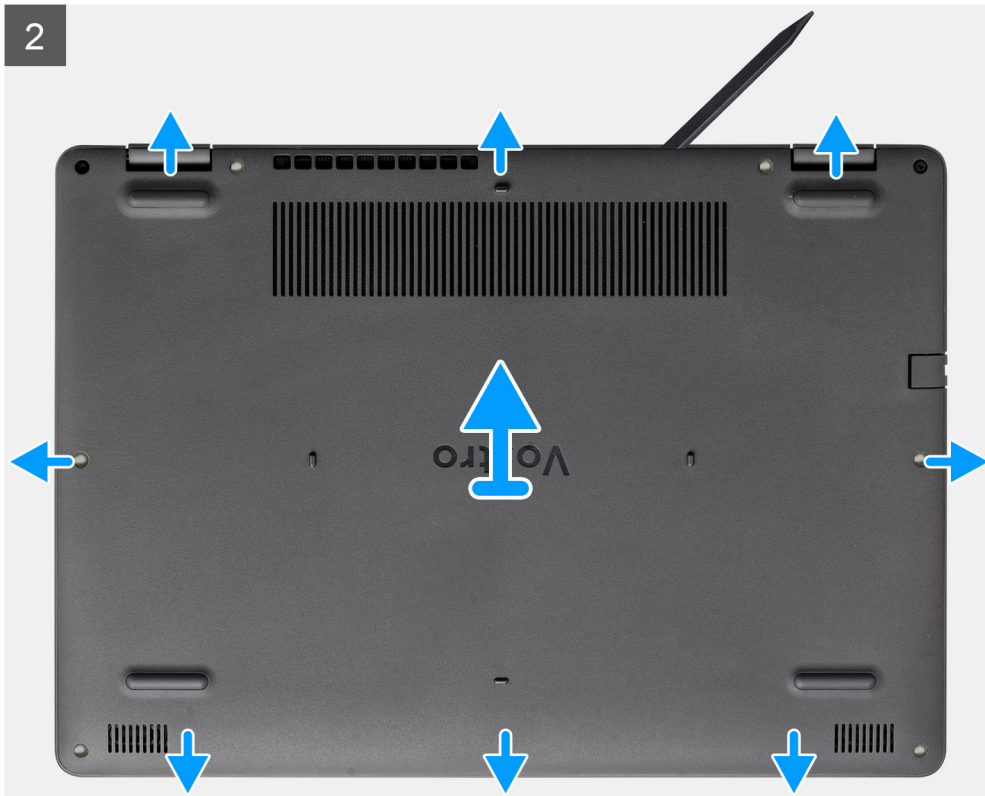
2x



7x

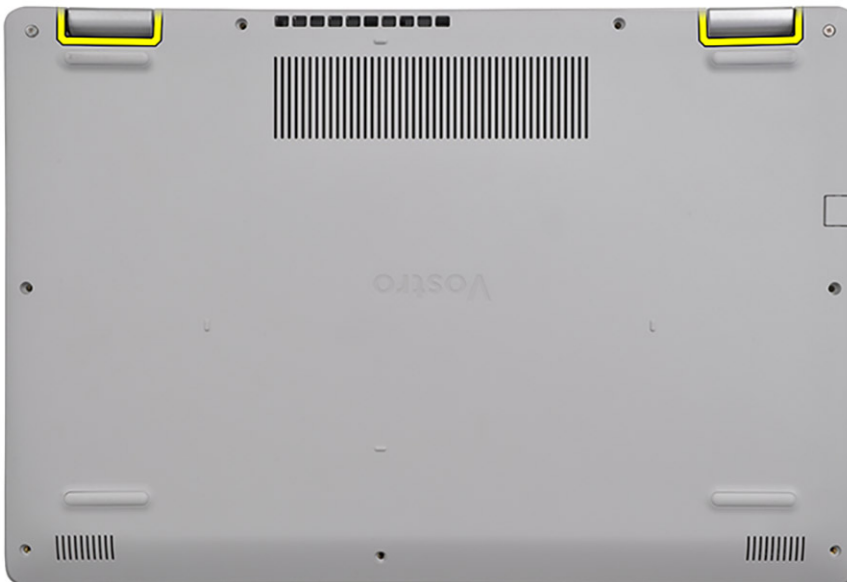
M2.5x6





Trin

1. Fjern de syv skruer (M2,5x6), og løsn de to fastmonterede skruer fra bunddækslet.
2. Lirk bunddækslet op ved at begynde fra indhakkene i de U-formede riller på bunddækslets øverste kant ved hængslerne.



BEMÆRK: FORSIGTIG: Lirk IKKE bunddækslet op ved kanten tæt på udluftningsåbningerne øverst på bunddækslet, da dette kan



beskadige bunddækslet.

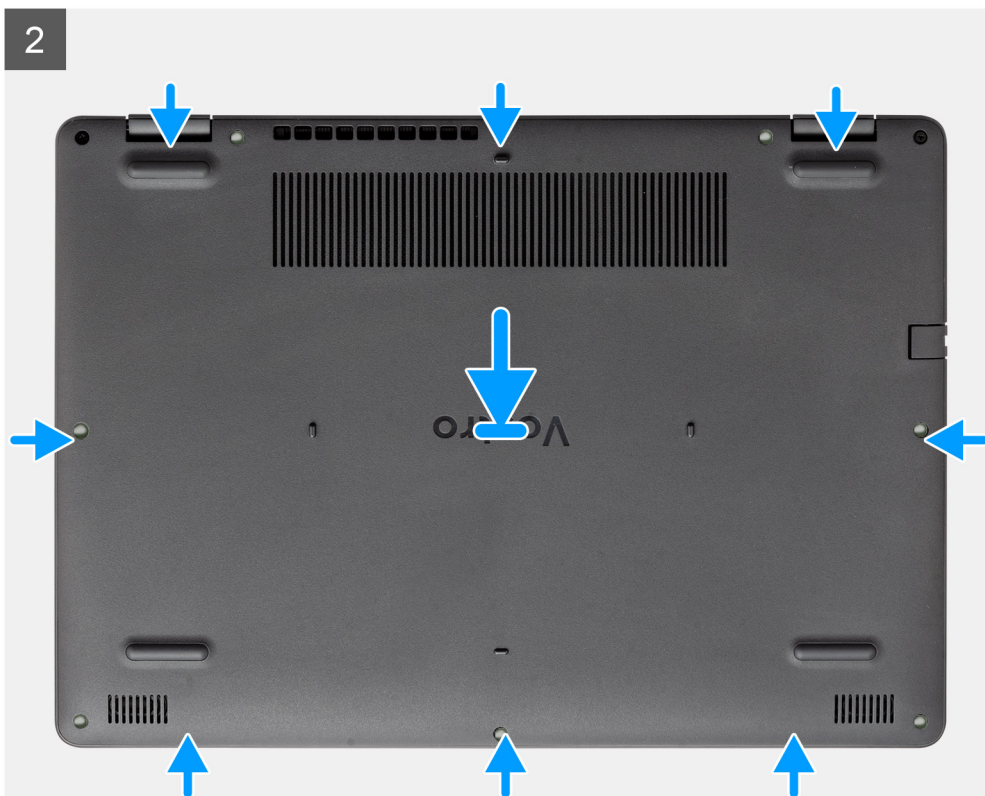
3. Løft den øverste side af bunddækslet op, og fjern det fra systemet.

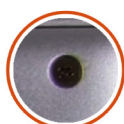
Sådan monteres bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



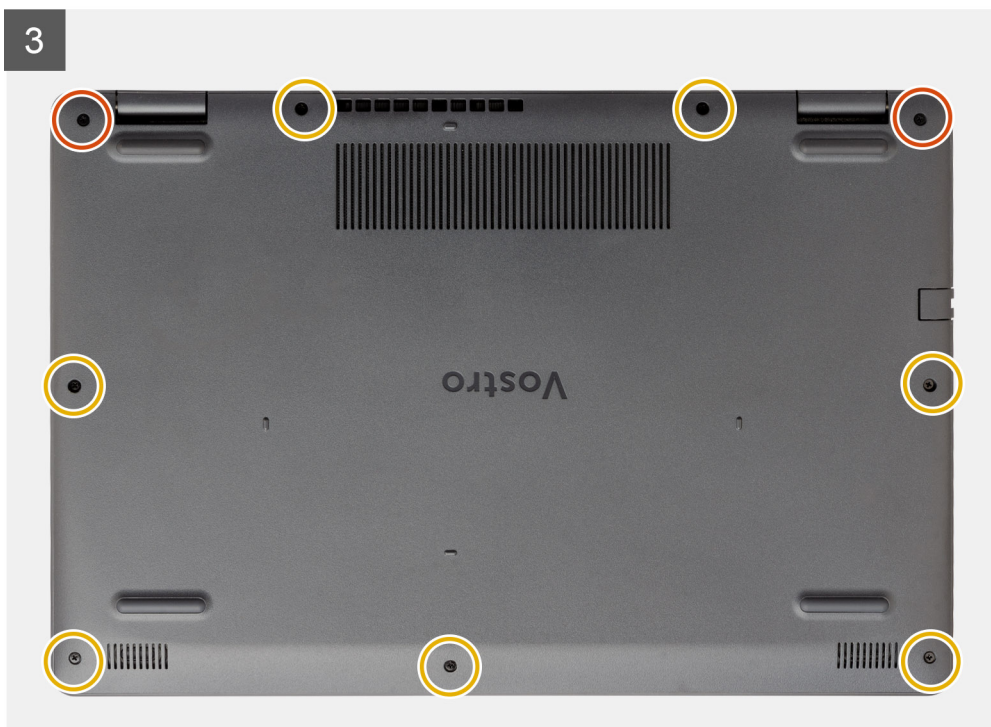


2x



7x

M2.5x6



Trin

1. Placer bunddækslet på computeren, og tryk bunddækslets kanter og sider ned, indtil det klikker på plads.
2. Spænd de syv skruer (M2,5x6) og de to fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til computeren.

Næste trin

1. Genmonter [SD-kortet](#)
2. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

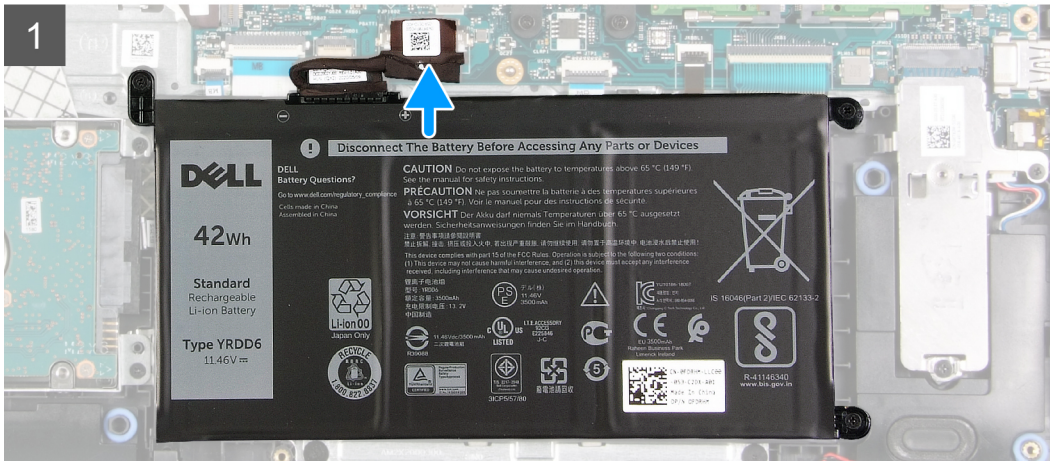
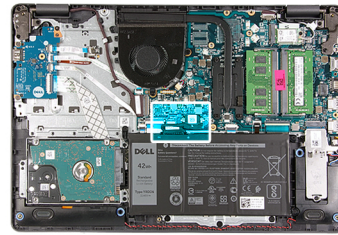
Batteri

Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at koble vekselstrømsadapteren fra systemet for derved at få opbrugt batteriet.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.

Om denne opgave



Trin

1. Slut batteriets kabel til stikket på systemkortet.
2. Sæt tapen, der dækker batteristikket, på igen.

Næste trin

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

Sådan fjernes batteriet

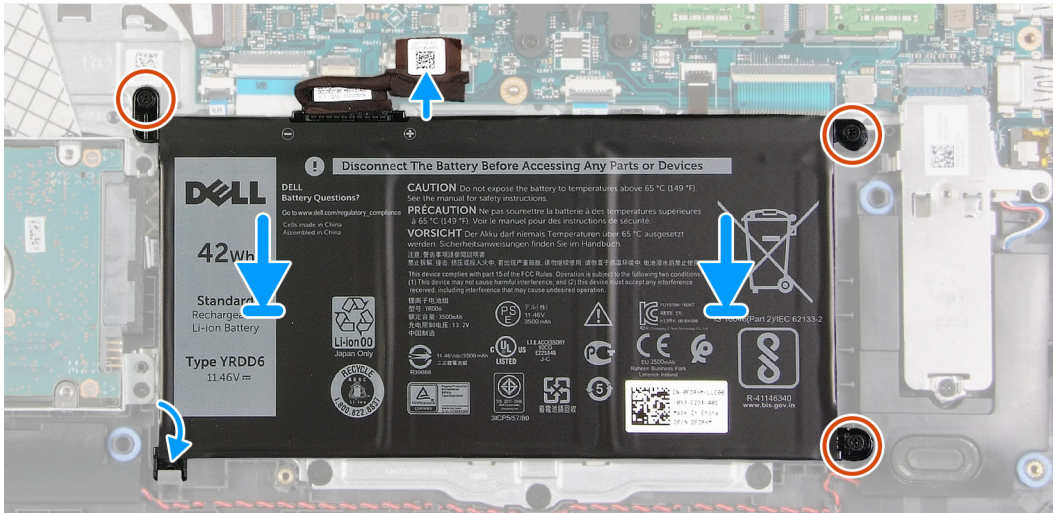
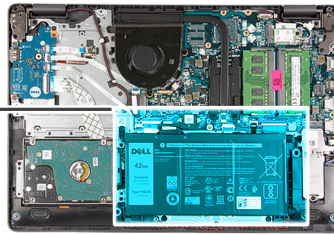
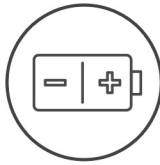
Forudsætninger

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

Om denne opgave



3x
M2x3



Trin

1. Ret batteriets tapper ind med slottene på håndledsstøttemodulet.

BEMÆRK: Når du monterer batteriet i systemet, skal du sætte tappen i batteriets nederste venstre hjørne ind i krogen på undersiden af håndledsstøtten.

2. Genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør batteriet på håndledsstøtten.
3. Slut batterikablet til stikket på systemkortet igen.

BEMÆRK: Når du monterer batteriet i systemet, skal du sætte tappen i batteriets nederste venstre hjørne ind i krogen på



undersiden af håndledsstøtten.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [SD-kortet](#).

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

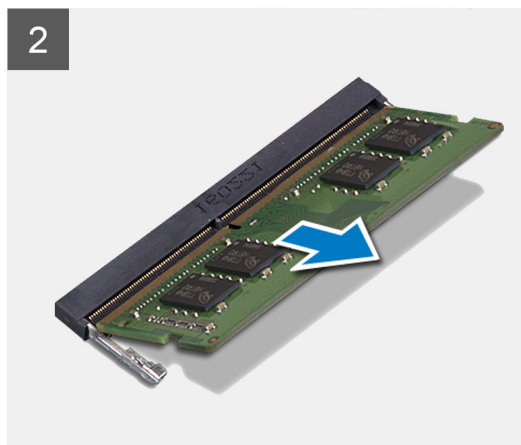
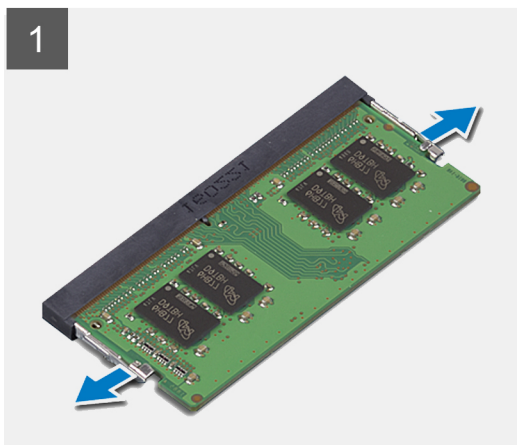
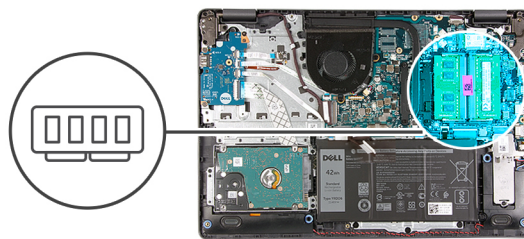
Hukommelsesmoduler

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

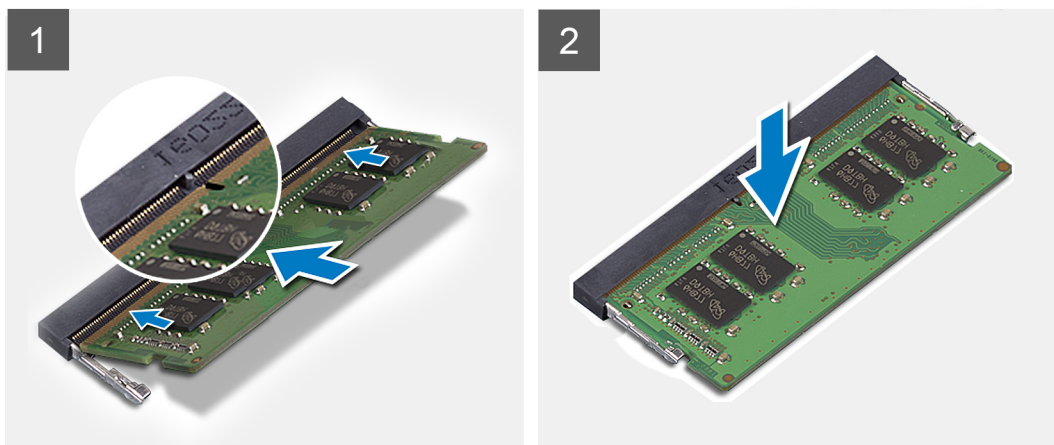
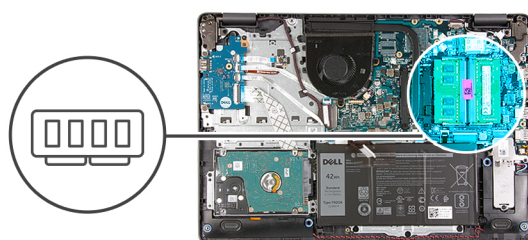
1. Tryk på klemmerne, der fastgør hukommelsesmodulen, indtil hukommelsesmodulen hopper op.
2. Fjern hukommelsesmodulen fra hukommelsesmodulets slot.

Sådan monteres hukommelsesmodulen

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Flugt indhakked i hukommelsesmodulet med tappen på hukommelsesmodulets slot, og skub hukommelsesmodulet vinkelret ind i slotten.
2. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil klemmerne holder det fast.

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

Næste trin

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

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

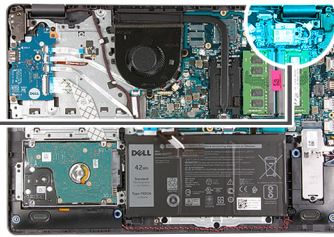
Forudsætninger

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

Om denne opgave



1x
M2x3



Trin

1. Fjern den enkelte skrue (M2x3), der fastgør WLAN-kortbeslaget til systemkortet.
2. Skub og fjern WLAN-kortets beslag, som fastgør WLAN-antennekablerne.
3. Kobl WLAN-antennekablerne fra stikkene på WLAN-kortet.
4. Træk WLAN-kortet ud af M.2-porten på systemkortet.

Sådan monteres WLAN-kortet

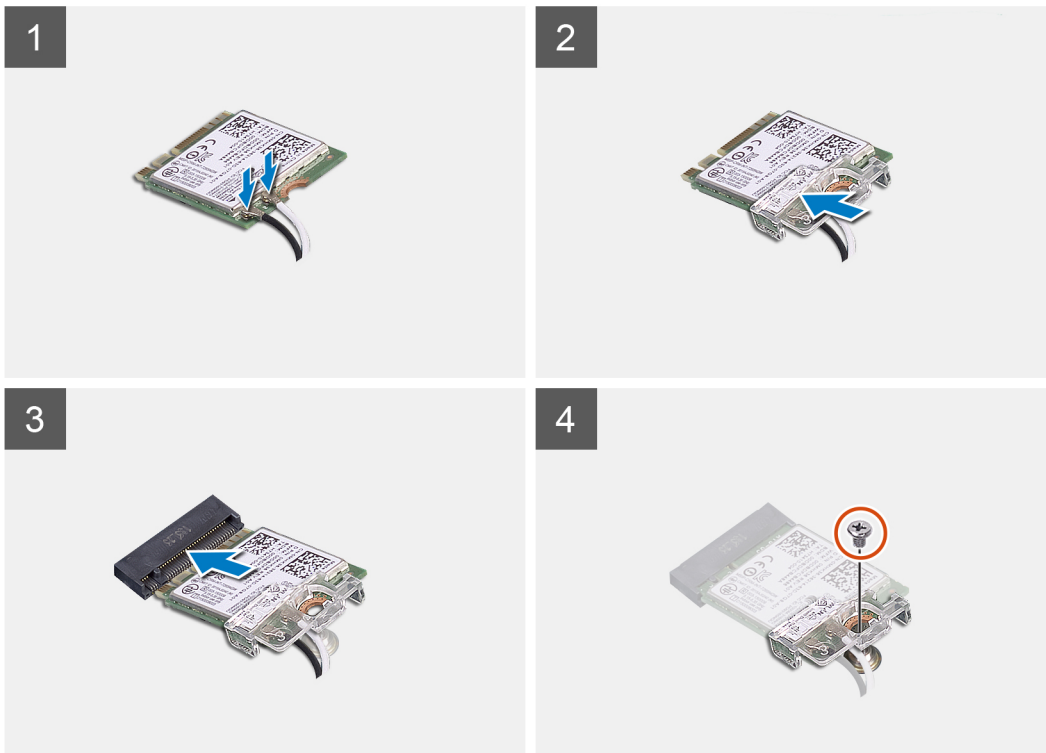
Forudsætninger

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

Om denne opgave



1x
M2x3



Trin

1. Genmonter WLAN-kortet i M.2-slotten på systemkortet.
2. Slut WLAN-antennekablerne til stikkene på WLAN-kortet.
3. Placer WLAN-kortets beslag for at fastgøre WLAN-antennekablerne til WLAN-kortet.
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør WLAN-beslaget og WLAN-kortet til håndledsstøtten.

Næste trin

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

Solid state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 solid state-drevet

Forudsætninger

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

3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).

Om denne opgave



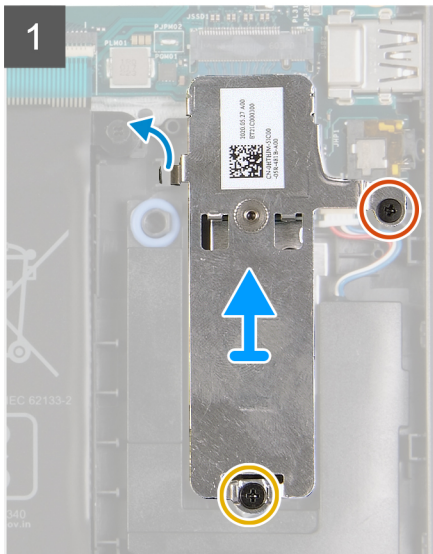
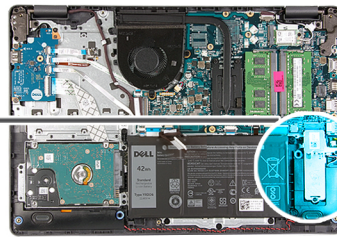
1x



1x
M2x2.2



1x
M2x2.0



Trin

1. Fjern den enkelte skrue (M2x2,2), og løsn den enkelte fastmonterede skrue, der fastgør SSD-drevets termiske plade på håndledsstøtten, og tag det ud af systemet.
2. Vend den termiske plade om, og fjern den enkelte skrue (M2x2), der fastgør M.2 2230-SSD-drevet til den termiske plade.
3. Løft solid state-drevet op fra den termiske plade.

Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



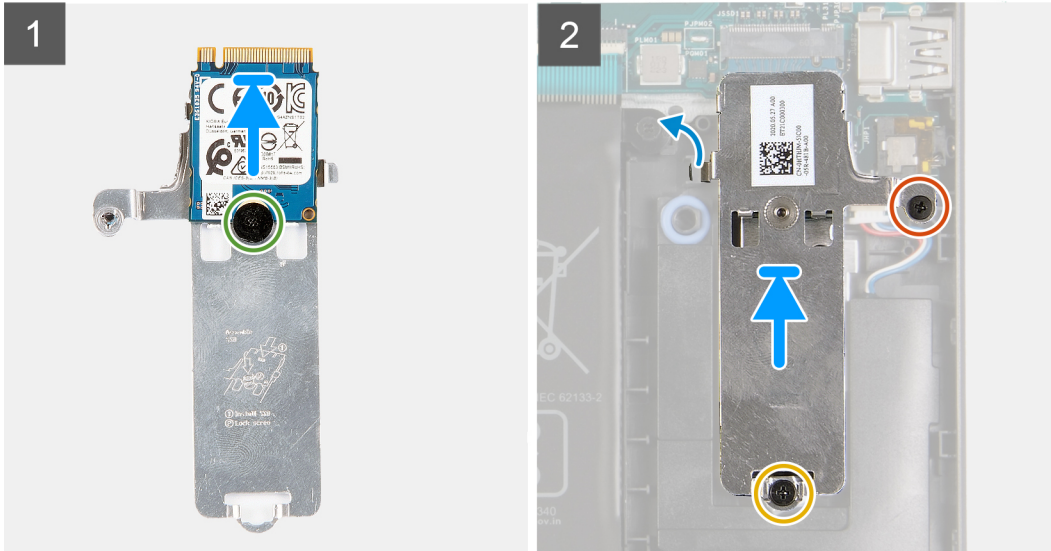
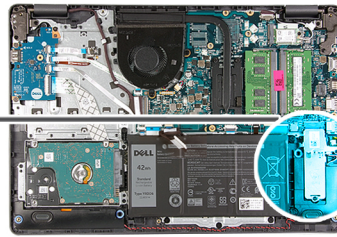
1x



1x
M2x2.2



1x
M2x2.0



Trin

1. Sæt solid state-drevet ind i den termiske plade, og monter den enkelte skrue (M2x2).
2. Skub og indsæt tappen på solid state-drevet i solid state-drevets slot.
3. Genmonter den enkelte skrue (M2x2,2), og spænd den enkelte fastmonterede skrue for at fastgøre den termiske plade på håndledsstøtten.

Næste trin

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

Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet

Forudsætninger

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

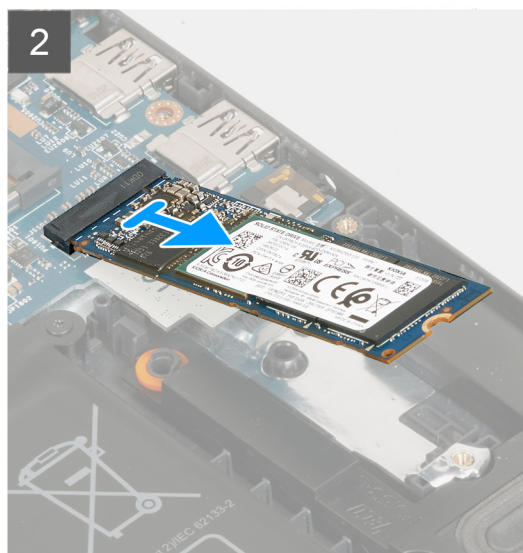
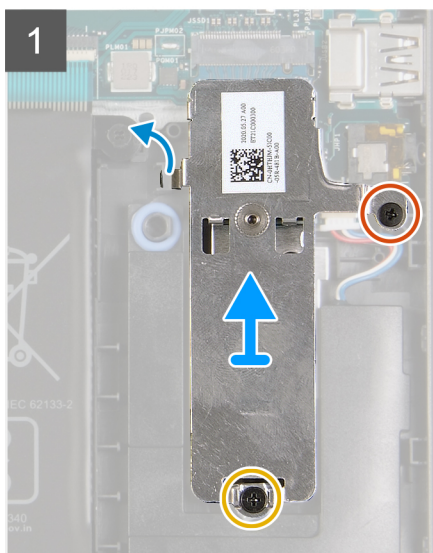
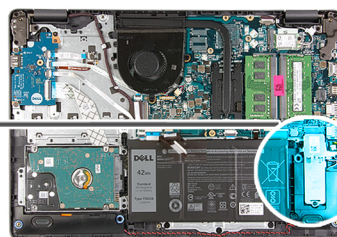
Om denne opgave



1x



1x
M2x2.2



Trin

1. Fjern den enkelte skrue (M2x2,2) og den enkelte fastmonterede skrue fra det termiske beslag, og fjern beslaget fra systemet.
2. Tag solid state-drevet ud af M.2-slotten på systemkortet, og fjern det fra systemet.

Sådan monteres M.2 2280 solid state-drevet

Forudsætninger

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

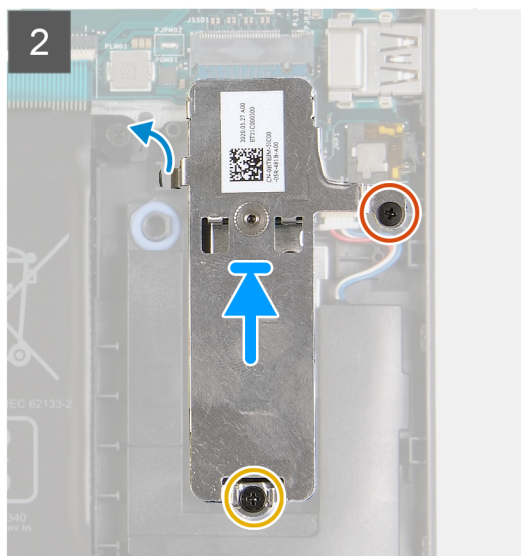
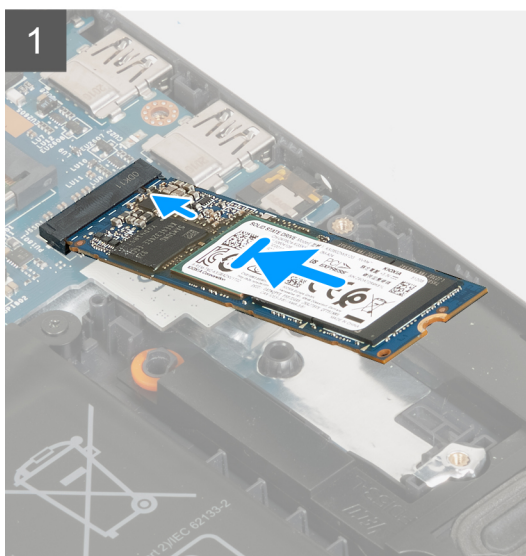
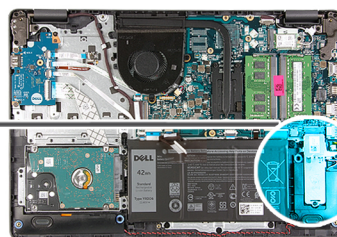
Om denne opgave



1x



1x
M2x2.2



Trin

1. Isæt solid state-drevet ved at skubbe det ind i M.2-porten på systemkortet.
2. Placer det termiske beslag på solid state-drevet, genmonter den enkelte skrue (M2x2,2), og spænd den fastmonterede skrue for at fastgøre den termiske plade på håndledsstøtten.

Næste trin

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

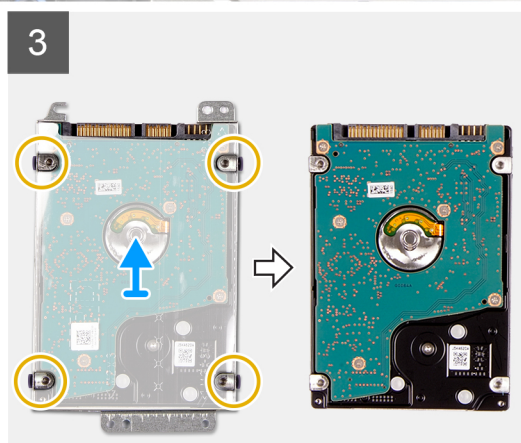
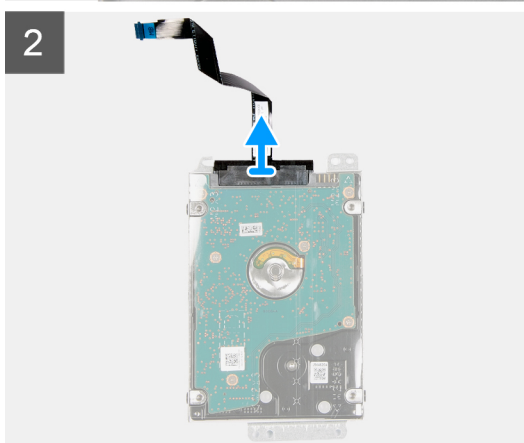
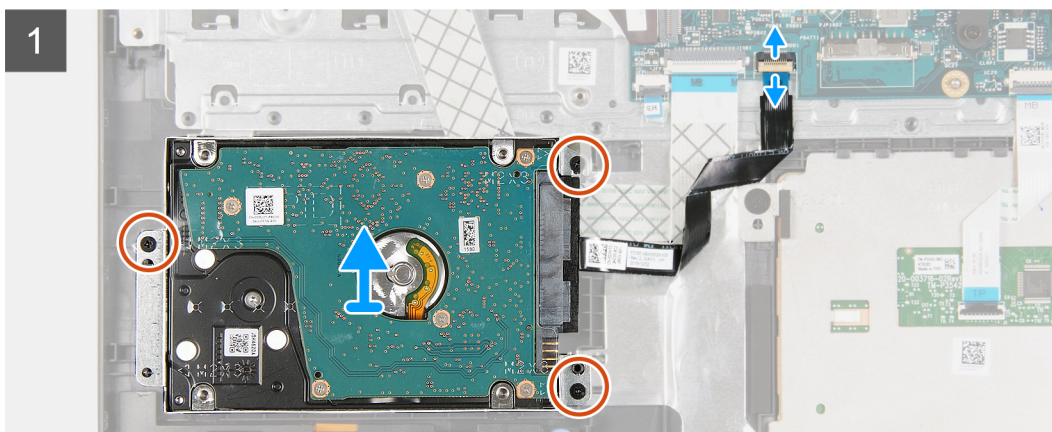
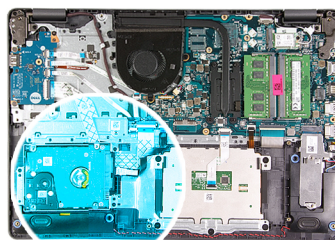
Harddisk

Sådan fjernes harddiskmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Løft låsen, og kobl harddiskkablet fra systemkortet.
2. Fjern de tre skruer (M2x3), der fastgør harddiskmodulet til håndledsstøtten, og løft harddiskmodulet og dets kabler ud af systemet.
3. Frigør mellemkortet fra harddisken.
4. Fjern de fire skruer (M3x3) fra harddiskbeslaget for at frigøre harddisken.

Sådan monteres harddiskmodulet

Forudsætninger

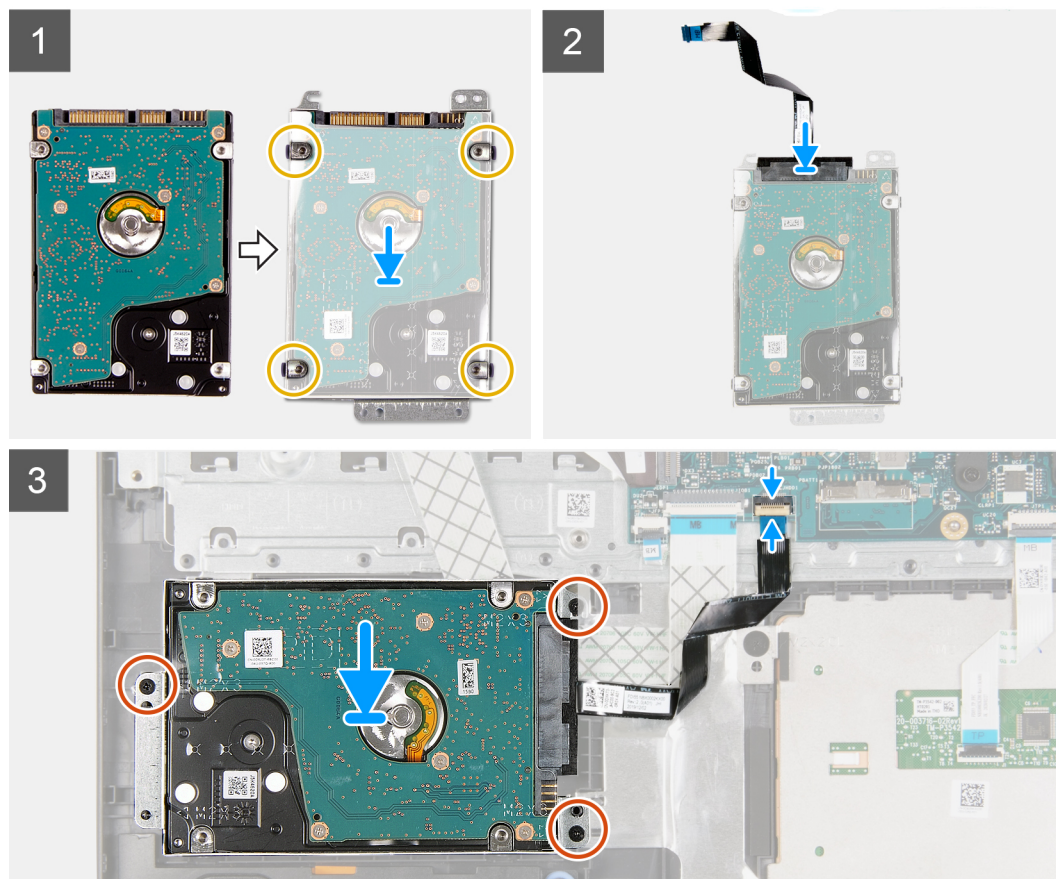
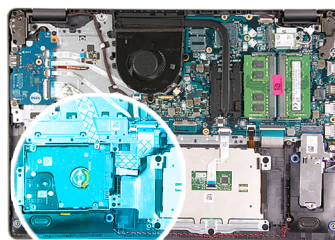
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave



3x
M2x3

4x
M3x3



Trin

1. Juster harddisken ind efter harddiskbeslaget, og genmonter de fire skruer (M3x3).
2. Slut mellemkortet til harddisken.
3. Placer harddiskmodulet korrekt på håndledsstøtten, og genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør harddiskmodulet til håndledsstøtten.
4. Slut harddiskens kabel til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

Næste trin

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

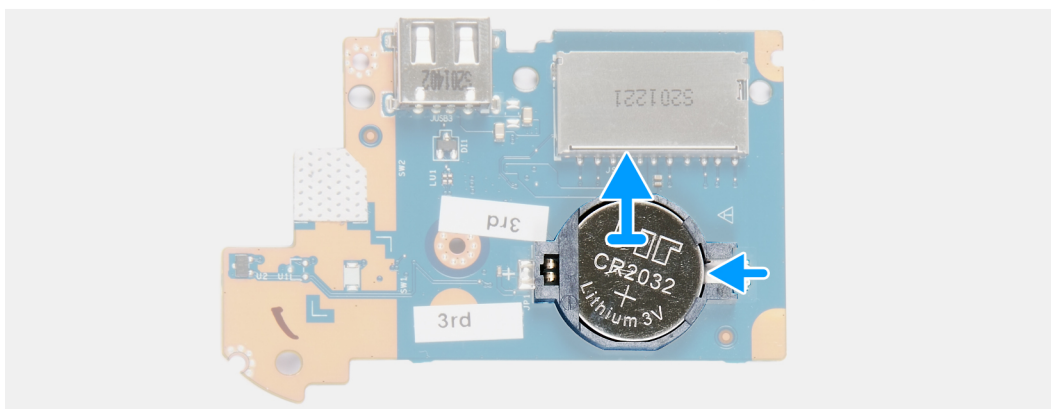
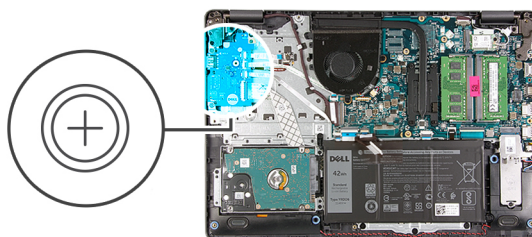
Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [I/O-kortet](#).

Om denne opgave

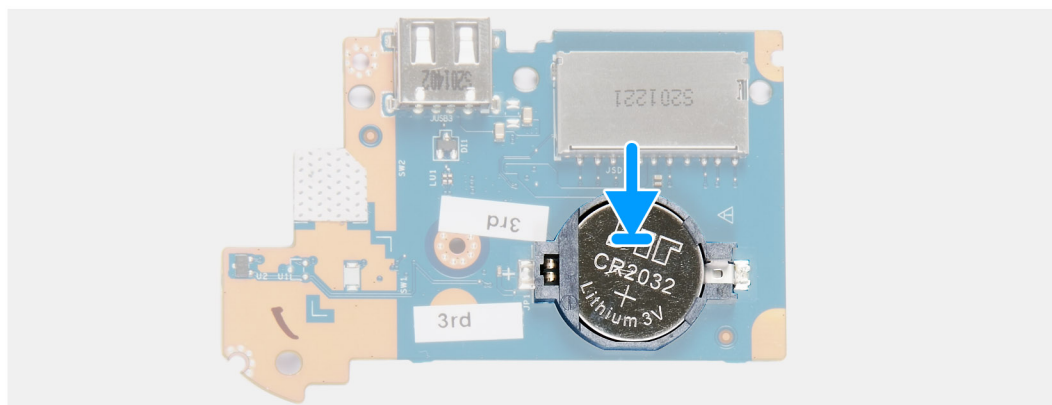
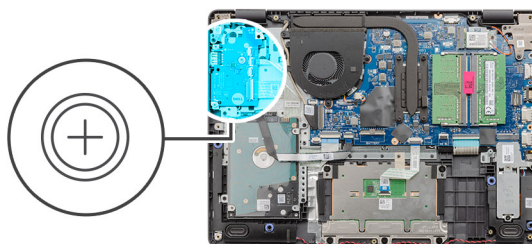
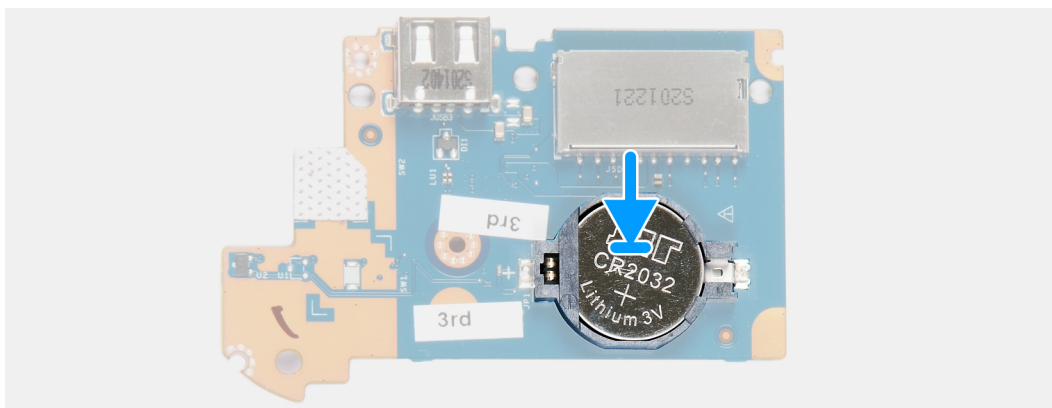
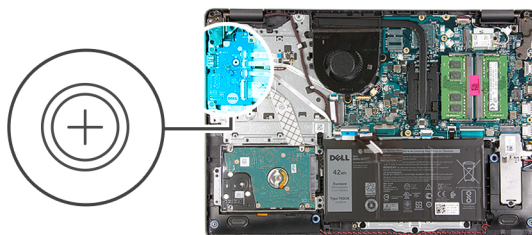


Trin

1. Lirk forsigtigt, vha. en plastikpen, møntcellebatteriet ud af slotten på I/O-datterkortet.
2. Fjern møntcellebatteriet fra I/O-datterkortet.

Sådan monteres møntcellebatteriet

Om denne opgave



Trin

1. Indsæt møntcellebatteriet i soklen på I/O-kortet med +-siden opad.
2. Tryk batteriet ned, indtil det klikker på plads.

Næste trin

1. Monter [I/O-kortet](#).
2. Tilslut [batterikablet](#).
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Monter [SD-kortet](#).

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

Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

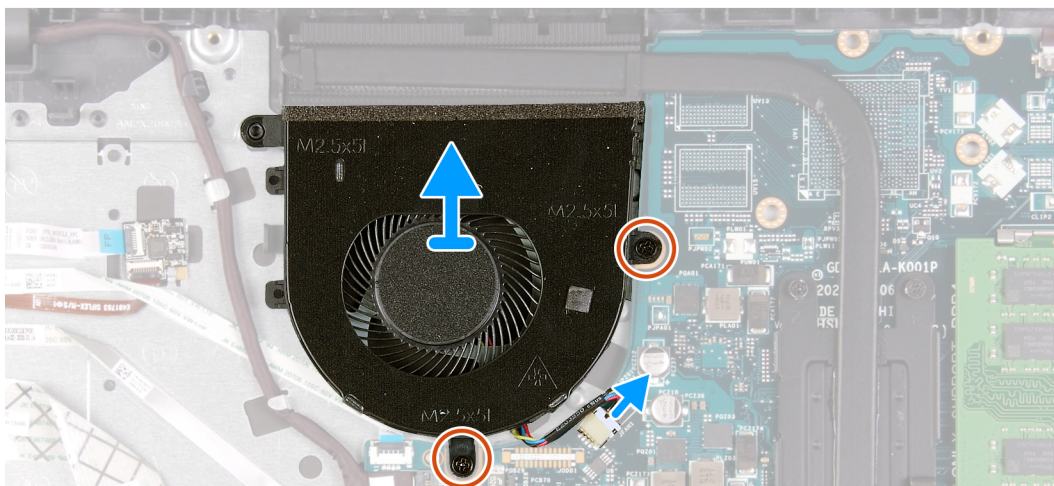
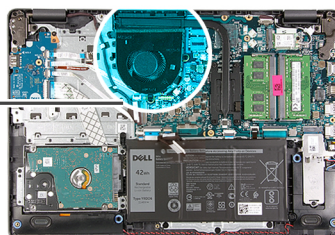
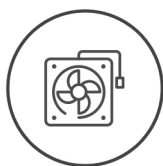
Forudsætninger

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

Om denne opgave



2x
M2.5x5



Trin

1. Frakobl blæserkablet fra stikket på systemkortet.
2. Fjern de to skruer (M2,5x5), der fastgør blæseren til håndledsstøtten.

Sådan monteres systemblæseren

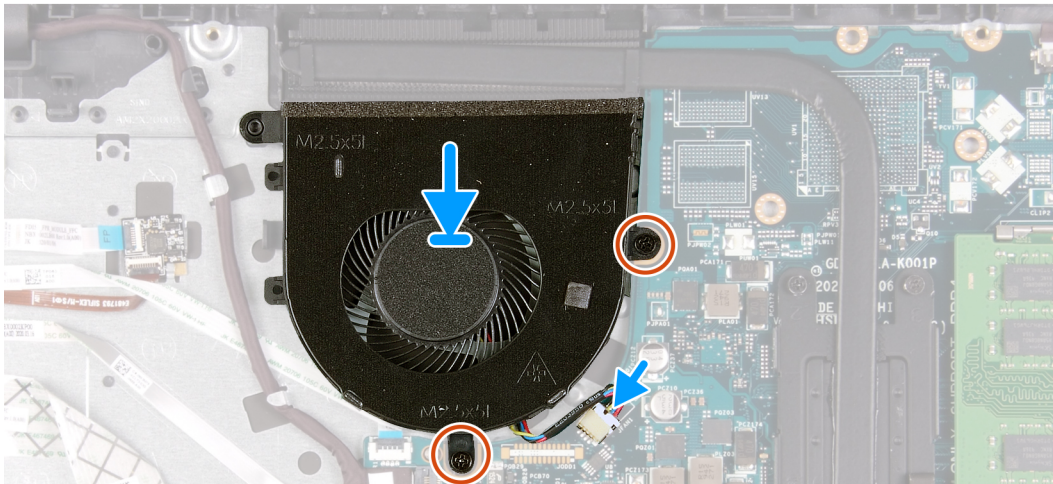
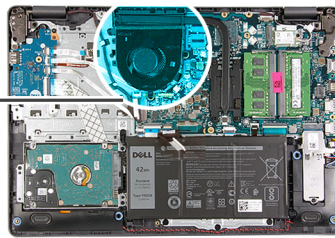
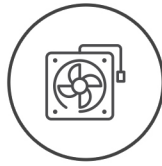
Forudsætninger

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

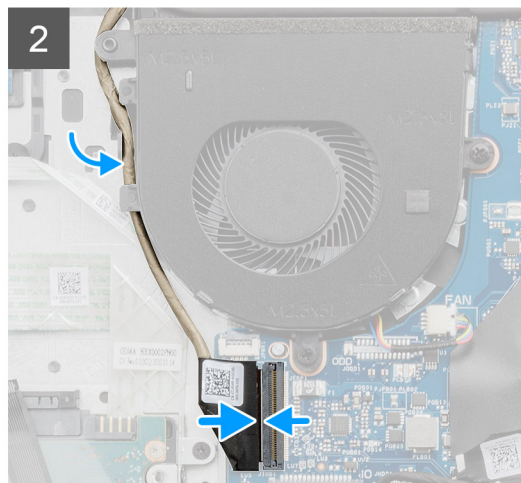
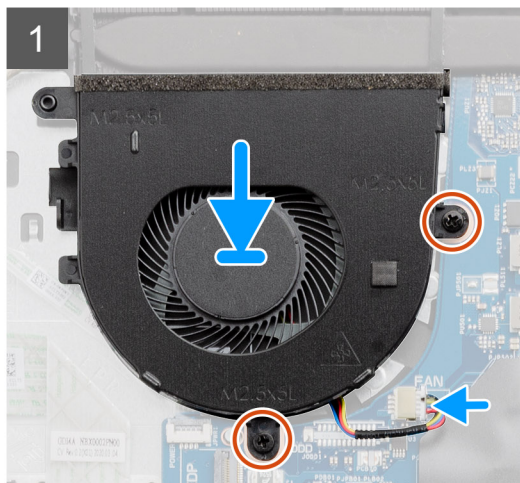
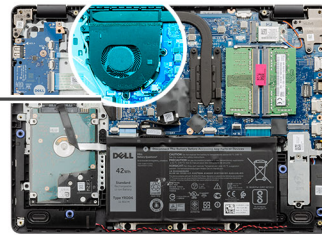
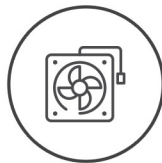
Om denne opgave



2x
M2.5x5



2x
M2.5x5



Trin

1. Placer blæseren korrekt på håndledsstøtten.
2. Genmonter de to skruer (M2,5x5), der fastgør blæseren på håndledsstøtten.
3. Slut blæserkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

1. Tilslut batterikablet igen.

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

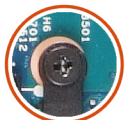
Varme-sink

Sådan fjernes varmelegemet

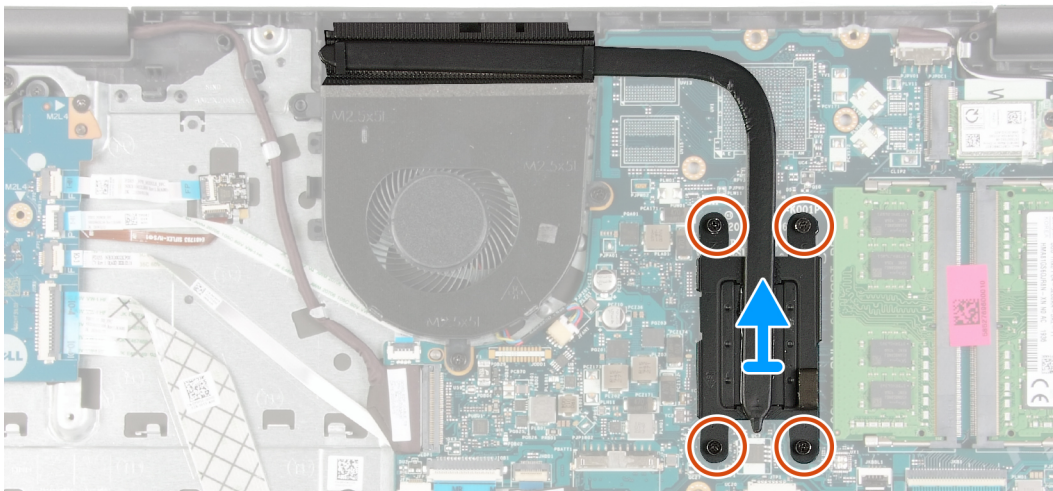
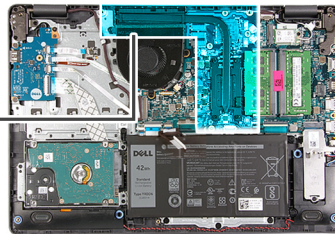
Forudsætninger

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

Om denne opgave



4x



Trin

1. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør varmelegemet til systemkortet.
2. Løft varmelegemet op fra systemkortet.

Sådan monteres varmelegemet

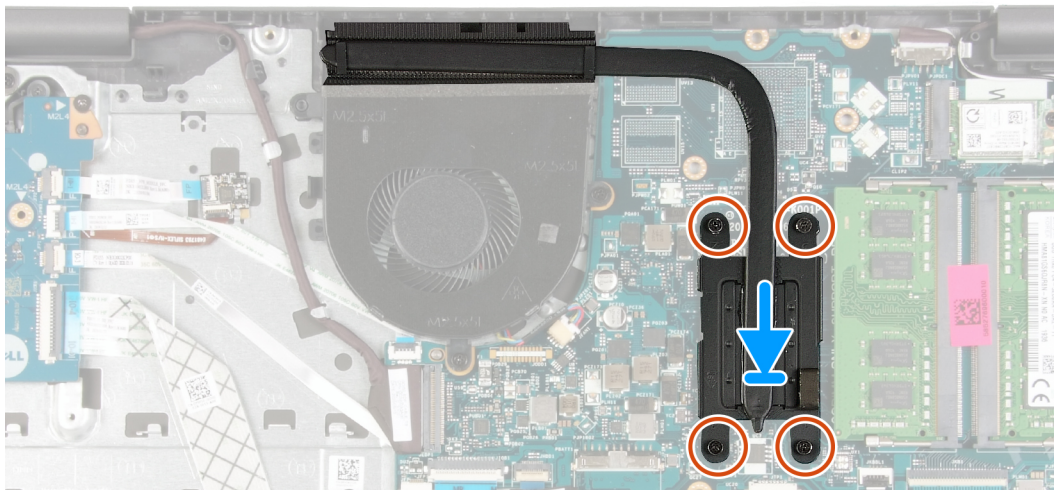
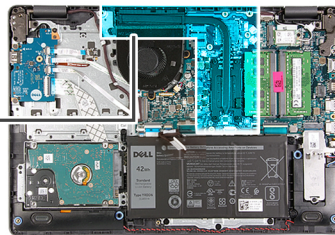
Forudsætninger

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

Om denne opgave



4x



Trin

1. Placer varmelegemet på systemkortet, og få de fastmonterede skruer på varmelegemet til at flugte med skruenhullerne på systemkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør varmelegemet til systemkortet.

Næste trin

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

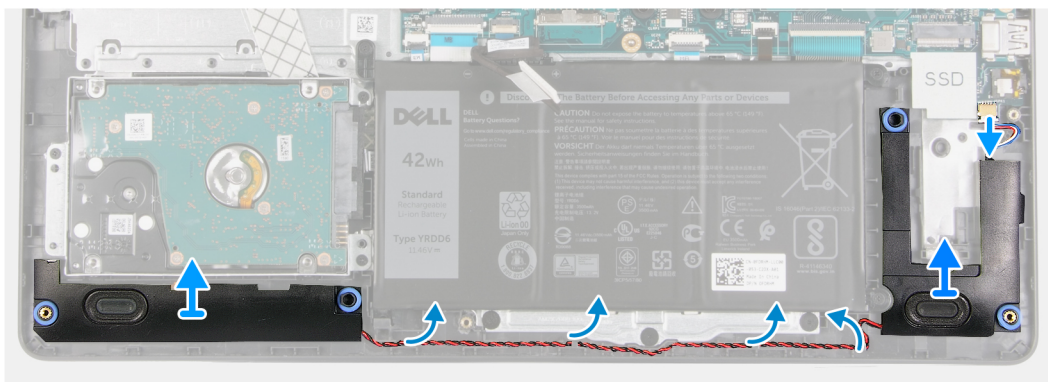
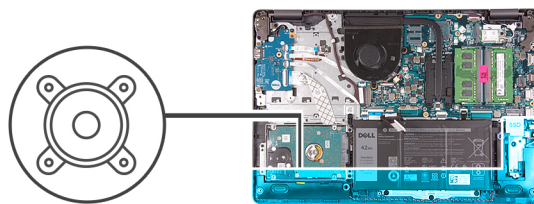
Højttalere

Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [SSD'et](#).

Om denne opgave



Trin

1. Kobl højttalerkablet fra systemkortet.
2. Tag højttalerkablet ud af kabelkanalerne på håndledsstøtten.
3. Løft højttalerne sammen med kablet ud af systemet.

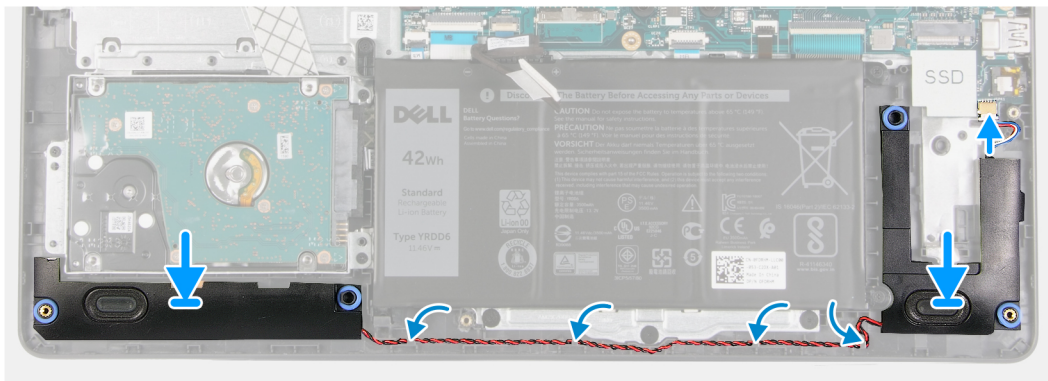
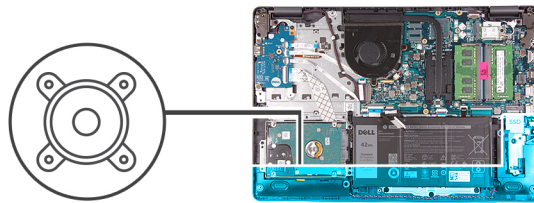
Sådan monteres højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

BEMÆRK: Hvis gummidutterne skubbes ud, når højttalerne fjernes, skal de skubbes tilbage, før højttalerne genmonteres.



Trin

1. Anbring vha. styremærkerne og gummidutterne højttalerne i slottene på håndledsstøtten.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndledsstøtten.
3. Slut højttalerkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

1. Monter [SSD'et](#).
2. Tilslut [batterikablet](#) igen.
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Monter [SD-kortet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

IO-kort

Sådan fjernes I/O-kortet

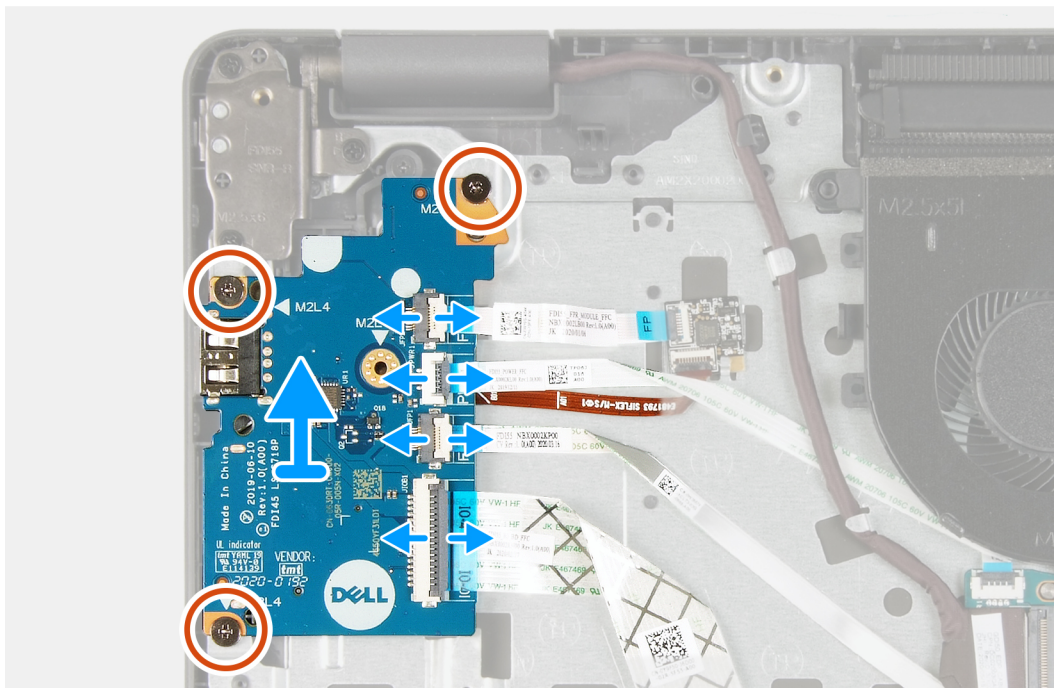
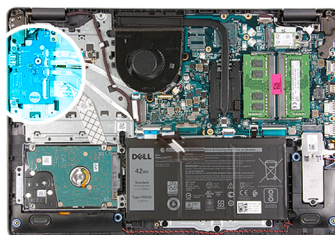
Forudsætninger

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

Om denne opgave



3x
M2x4



Trin

1. [På modeller med fingeraftryklæser]: Kobl fingeraftryklæseren fra I/O-datterkortets FFC-kabel og I/O-datterkortets FFC-kabel fra I/O-datterkortet.
2. [På modeller uden fingeraftryklæser]: Kobl tænd/sluk-knappens FFC-kabel, I/O-datterkortets FFC-kabel og skærmerkablet fra systemkortet.
3. Pil tænd/sluk-knappens FFC-kabel samt I/O-datterkortets FFC-kabel af håndledsstøtten.
4. Fjern de tre skruer (M2x4), der fastgør I/O-kortet på håndledsstøtten, og fjern I/O-kortet fra systemet.
5. Kobl tænd/sluk-knappens FFC-kabel og I/O-datterkortets FFC-kabel fra I/O-datterkortet.

Sådan monteres I/O-kortet

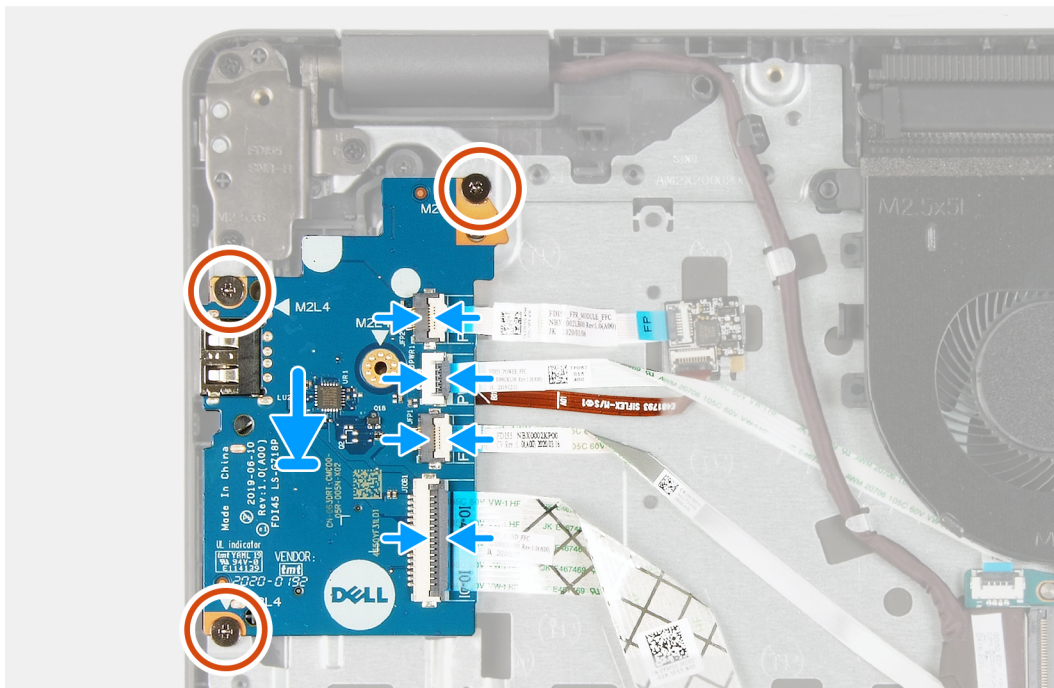
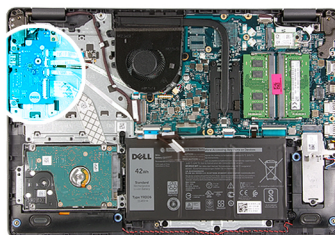
Forudsætninger

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

Om denne opgave



3x
M2x4



Trin

1. Slut tænd/sluk-knappens FFC-kabel og I/O-datterkortets FFC-kabel til I/O-datterkortet igen.
2. Placer I/O-datterkortet på systemet.
3. Genmonter de tre skruer (M2x4), der fastgør I/O-datterkortet på håndledsstøtten.
4. [På modeller uden fingeraftrykslæser]: Slut tænd/sluk-knappens FFC-kabel, I/O-datterkortets FFC-kabel og skærmkablet til stikkene på systemkortet igen.
5. [På modeller med fingeraftrykslæser]: Slut fingeraftrykslæseren til I/O-datterkortets FFC-kabel igen, og slut I/O-datterkortets FFC-kabel til I/O-datterkortet igen.

Næste trin

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

Pegefelt

Sådan fjernes pegefeltmodulet

Forudsætninger

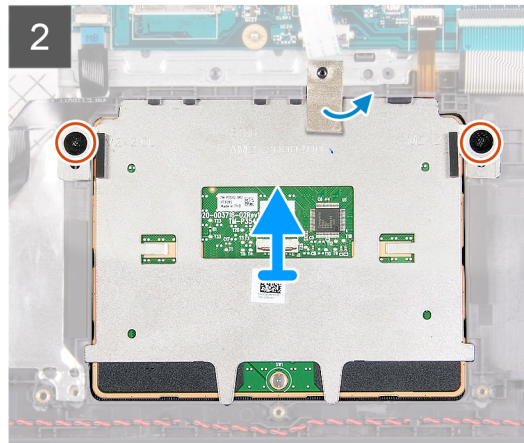
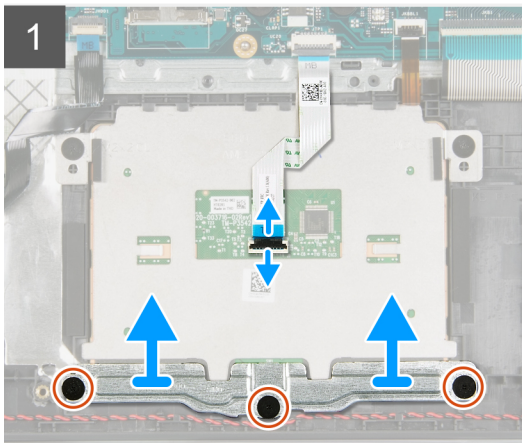
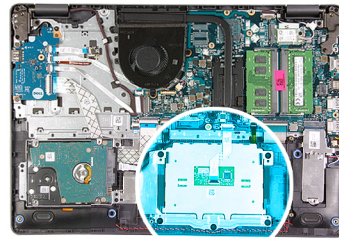
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2. Fjern SD-kortet.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.

Om denne opgave



5x
M2x2



Trin

1. Kobl pegefeltets FFC-kabel fra systemkortet.
2. Fjern ledetapen fra pegefeltmodulet.
3. Fjern de tre skruer (M2x2), der holder pegefeltbeslaget på plads.
4. Fjern pegefeltbeslaget fra systemet.
5. Fjern de to skruer (M2x2), der holder pegefeltmodulet på plads.
6. Fjern pegefeltmodulet med dets FFC-kabel fra systemet.
7. Kobl pegefeltets FFC-kabel fra pegefeltmodulet.

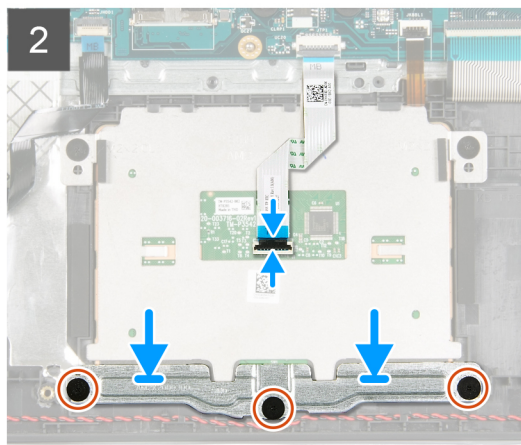
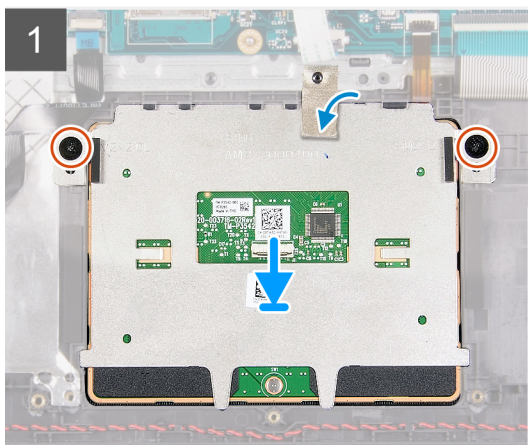
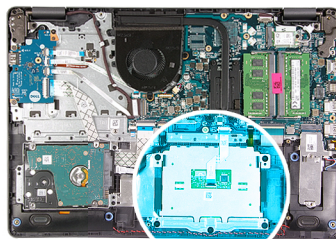
Sådan monteres pegefeltmodulet

Om denne opgave

- BEMÆRK:** Sørg for, at pegefeltet flugter med de tilgængelige kanaler på håndfladestøtte- og tastaturmodulet, så mellemrummet på begge sider af pegefeltet er det samme.



5x
M2x2



Trin

1. Slut pegefeltets FFC-kabel til pegefeltmodulet igen.
2. Juster og anbring pegefeltmodulet på systemet.
3. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør pegefeltmodulet på håndledsstøtten.
4. Monter pegefeltbeslaget på pegefeltet, og fastgør det vha. de tre skruer (M2x2).
5. Fjern ledetapen over pegefeltmodulet.
6. Slut pegefeltets FFC-kabel til systemkortet.

Næste trin

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

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodulet

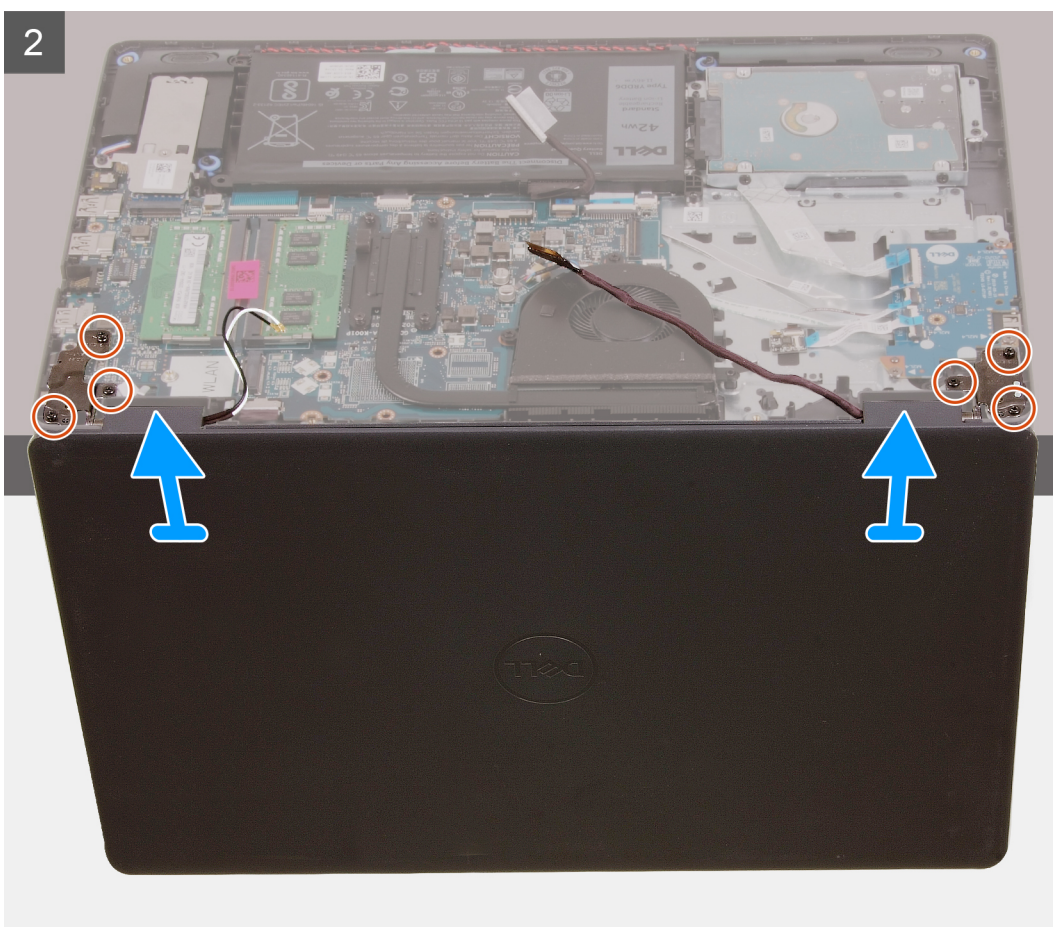
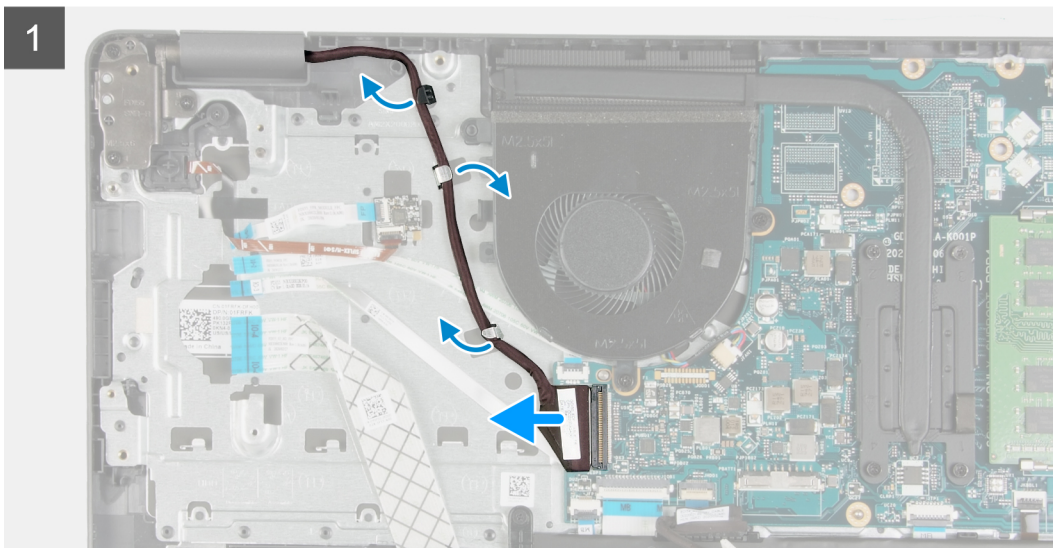
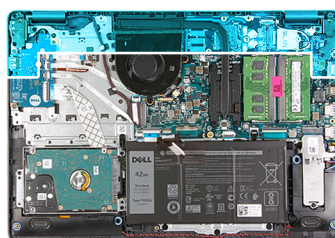
Forudsætninger

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

Om denne opgave



6x
M2.5x6



Trin


1. Frakobling af skærmkablet fra stikket på systemkortet.
2. Fjern skærmkablet og WLAN-antennekablerne fra kabelkanalerne.
3. Åben systemet til mindst 90 grader, og placer systemet på kanten af bordet, så håndledsstøtten ligger plant på bordet, og skærmmodulet er over kanten.
4. Løsn de seks fastmonterede skruer (M2,5x6), der holder skærmmodulet på plads.
5. Tag skærmmodulet ud af systemet.

Sådan monteres skærmmodulet

Forudsætninger

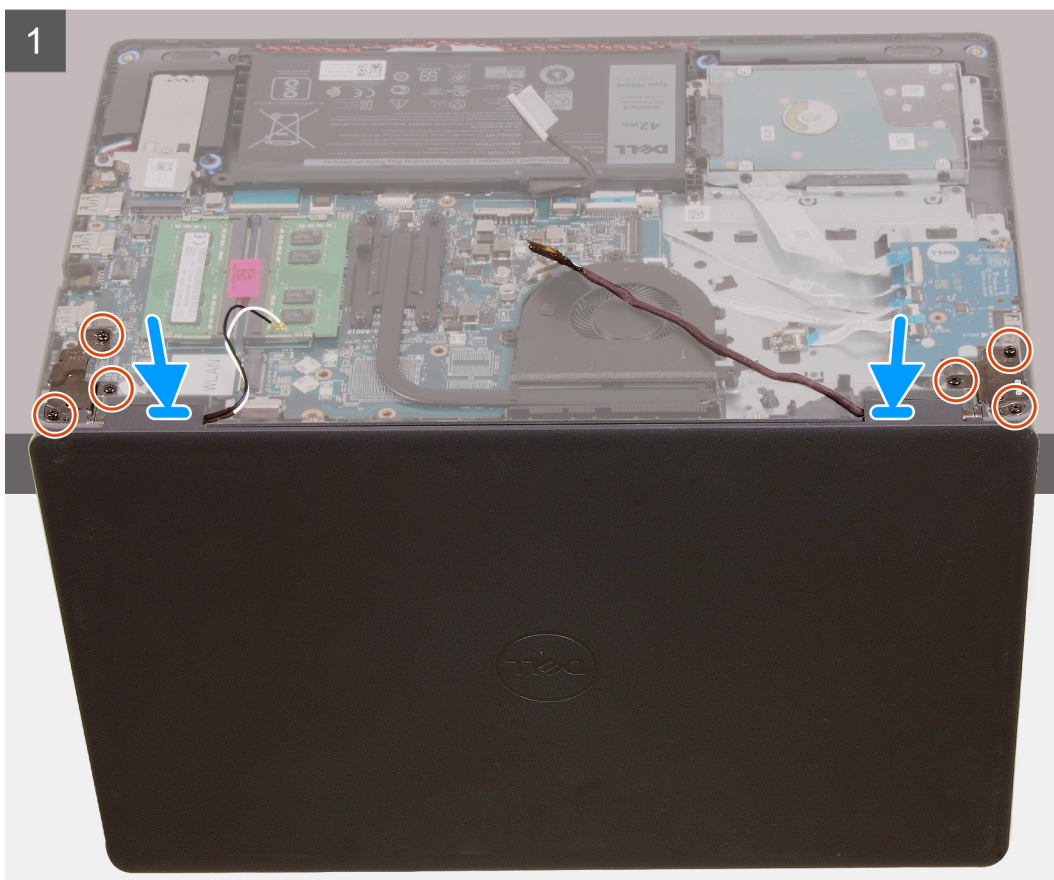
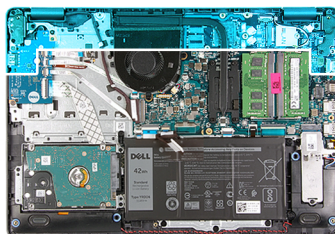
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

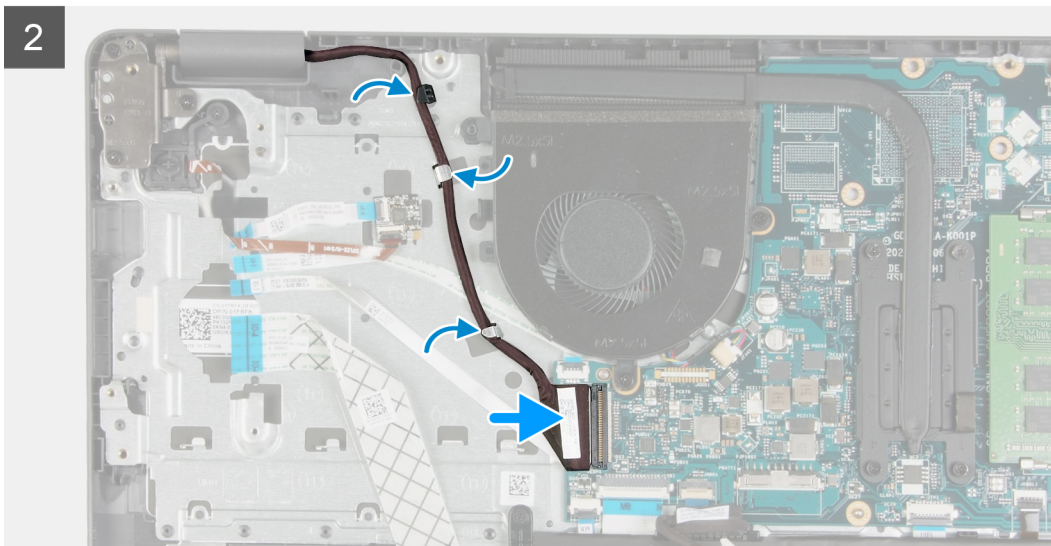
Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Sørg for, at hængslerne åbnes til maks. position, før skærmmodulet genmonteres på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.



6x
M2.5x6





Trin

1. Ret systemet ind, og placer det under hængslerne på skærmmodulet.
2. Monter de seks skruer (M2,5x6) på hængslerne for at fastgøre skærmen på systemets kabinet.
3. Før igen skærmkablet og WLAN-antennekablerne gennem kabelkanalerne på håndledsstøtten.
4. Slut skærmkablet til stikket på systemkortet igen.

Næste trin

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

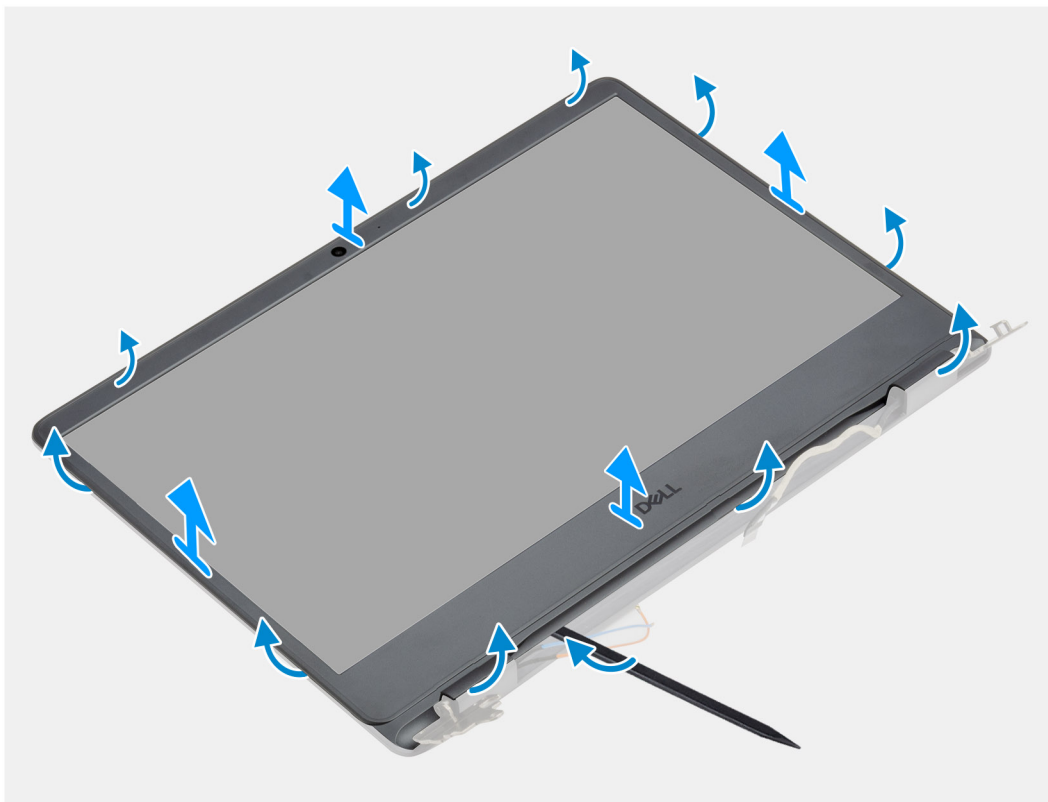
Skærmfacet

Sådan fjernes skærmrammen

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

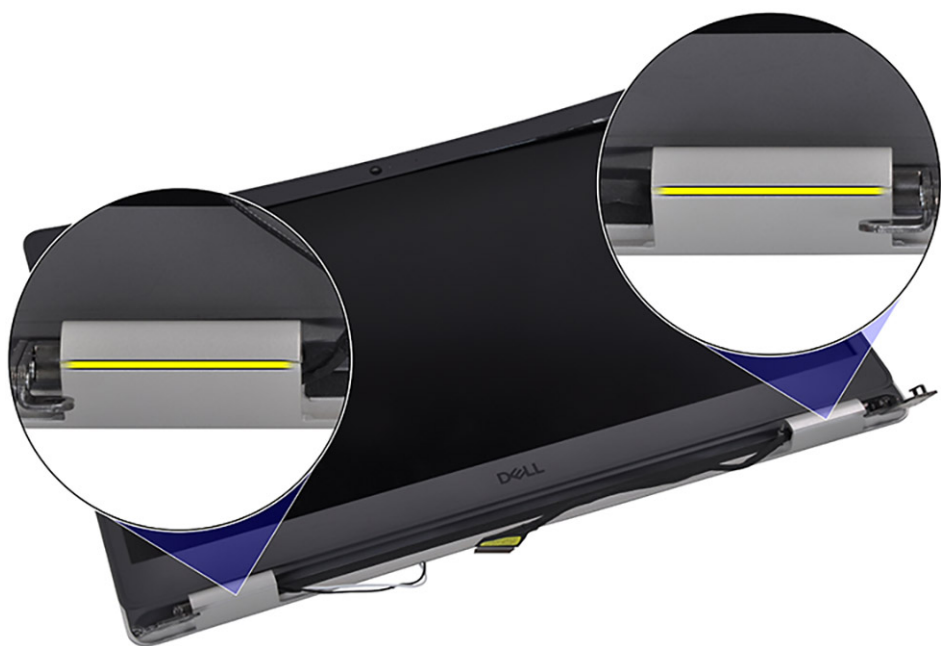
1. Lirk skærmrammen løs fra den indvendige kant i både højre og venstre side af skærmmodulet.



2. Lirk skærmrammen løs fra den indvendige kant i toppen af skærmmodulet.



3. Lirk hængseldækslerne ved skærmmodulets nederste kant løs.



4. Lirk skærmrammen løs fra den indvendige kant i bunden af skærmmodulet.



5. Løft skærmrammen op, og fjern den fra skærmmodul.

i **BEMÆRK:** FORSIGTIG! Brug IKKE en pen eller andre genstande til at lirke skærmrammen løs med, som vist på billederne herunder, fordi det tryk, som pennen påfører skærmpanelet, vil beskadige skærmpanelet.

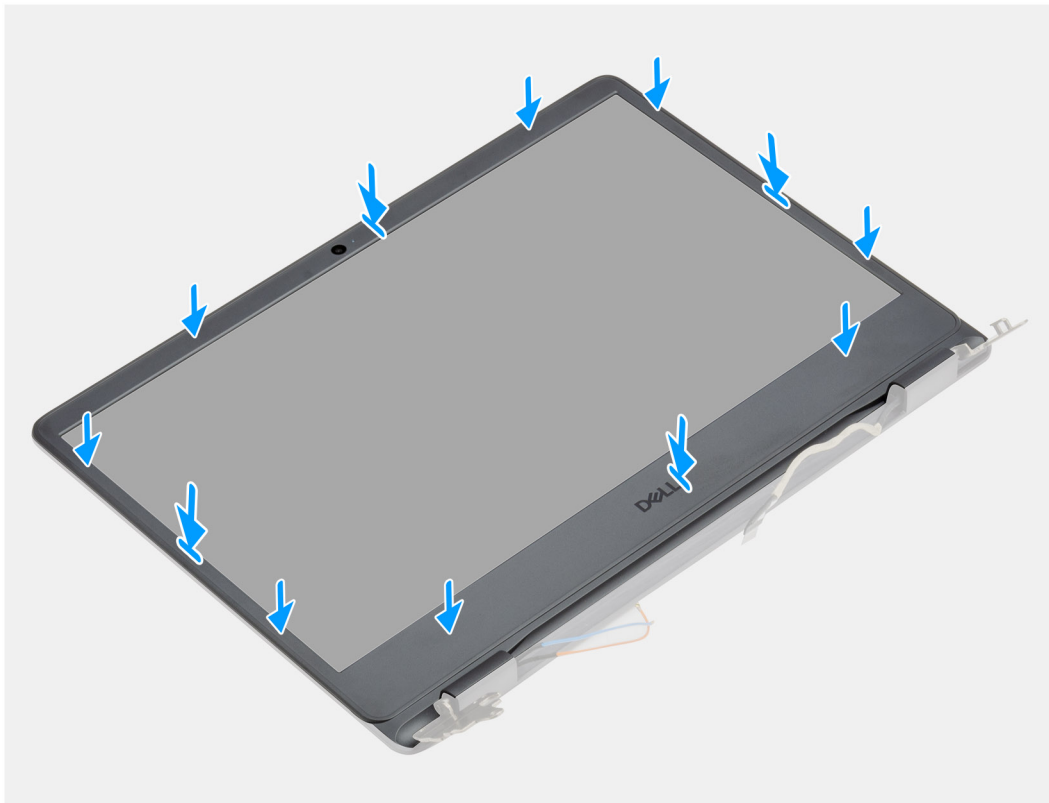


Sådan monteres skærmrammen

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

Ret skærmrammen ind efter skærmens bagdæksel og antennemodulet, og sæt forsigtigt skærmrammen tilbage på plads.

Næste trin

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

Kamera

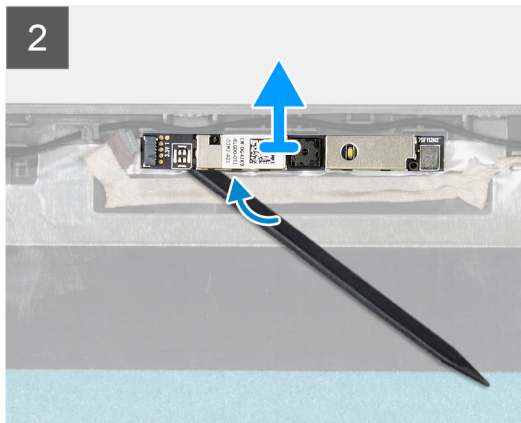
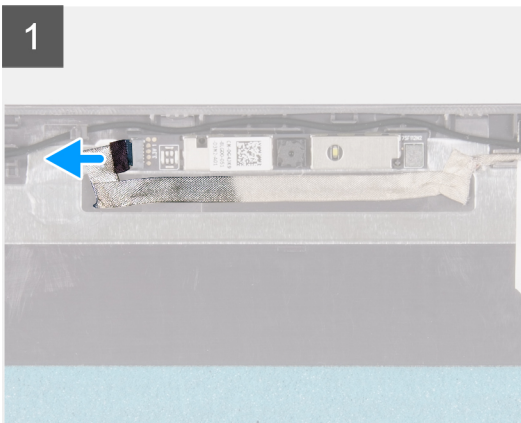
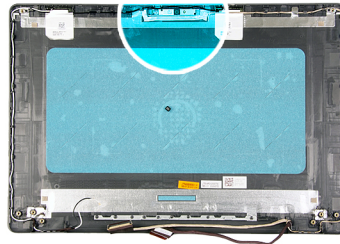
Sådan fjernes kameraet

Forudsætninger

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

6. Fjern skærmmodul.
7. Fjern skærmrammen.
8. Fjern skærmpanelet.

Om denne opgave



Trin

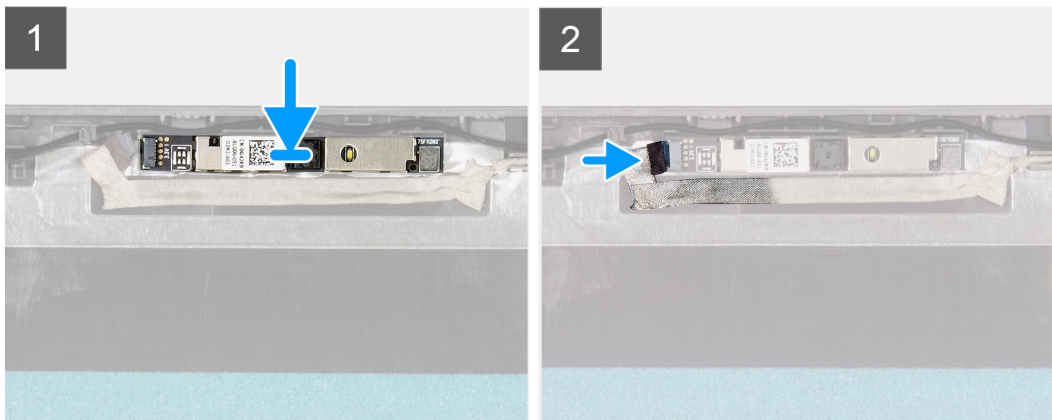
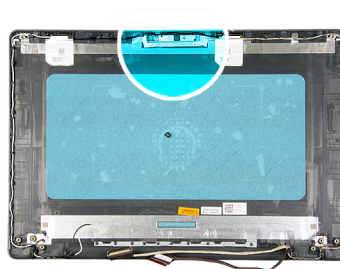
1. Kobl kamerakablet fra kameramodul.
2. Brug en plastikpen til forsigtigt at lirke kameraet af skærmens bagdæksel og antennemodul.

Sådan monteres kameraet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Brug styremærkerne til at sætte kameramodul fast på skærmens bagdæksel og antennemodul.
2. Slut kamerakablet til kameramodul.

Næste trin

1. Monter [skærmpanelet](#).
2. Monter [skærmrammen](#).
3. Monter [skærmmodul](#).
4. Monter [WLAN](#).
5. Tilslut [batterikablet](#).
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Monter [SD-kortet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

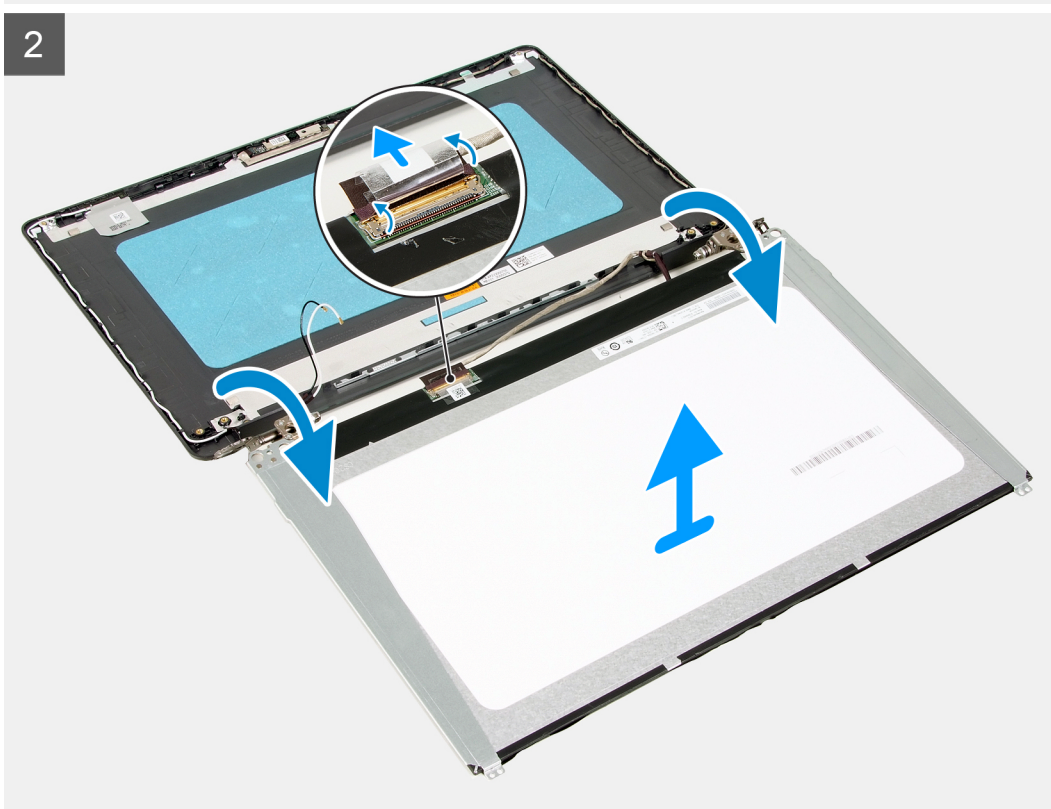
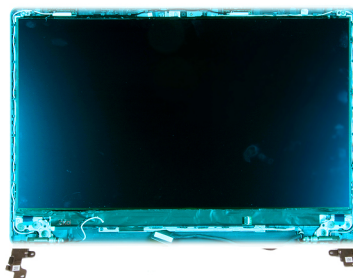
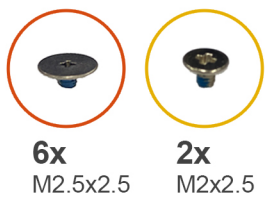
Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanelet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Fjern de seks skruer (M2,5x2,5) og de to skruer (M2x2,5), der fastgør skærmpanelet til hængslerne.
2. Skub forsigtigt skærmpanelmodulet fremad, og fjern Mylar®-tapen, som fastgør skærmkablet bag på skærmpanelet.

 **BEMÆRK:** Sørg for at lægge panelet på en ren og glat overflade for at undgå beskadigelse.

3. Kobl skærmkablet fra skærmpanelmodulet, og løft skærmpanelet ud af systemet.

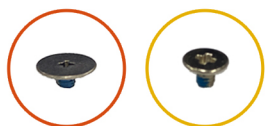
 **BEMÆRK:** Fjern IKKE metalbeslagene fra panelet.

Sådan monteres skærmpanelet

Forudsætninger

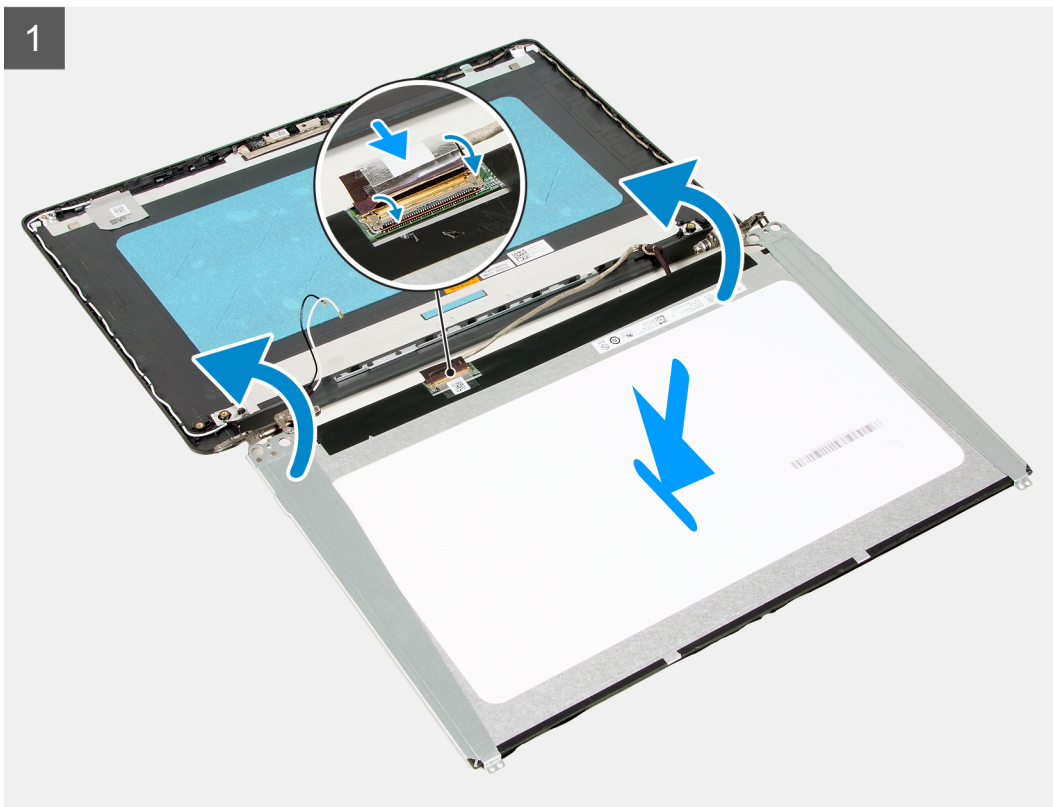
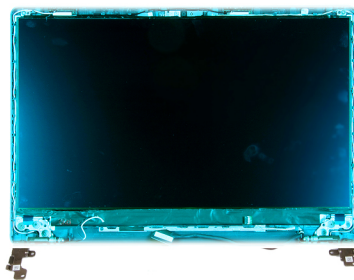
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave



6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5



Trin

1. Placer skærmpanelet på en ren plan overflade.
2. Slut skærmkablet til stikket bagpå skærmpanelet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
3. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bagsiden af skærmpanelet.
4. Vend skærmpanelet om, og anbring det forsigtigt på skærmens bagdæksel.
5. Genmonter de seks skruer (M2x2,5) og de to skruer (M2,5x2,5), der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel.

Næste trin

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

Skærmens bagdæksel og antennemodul

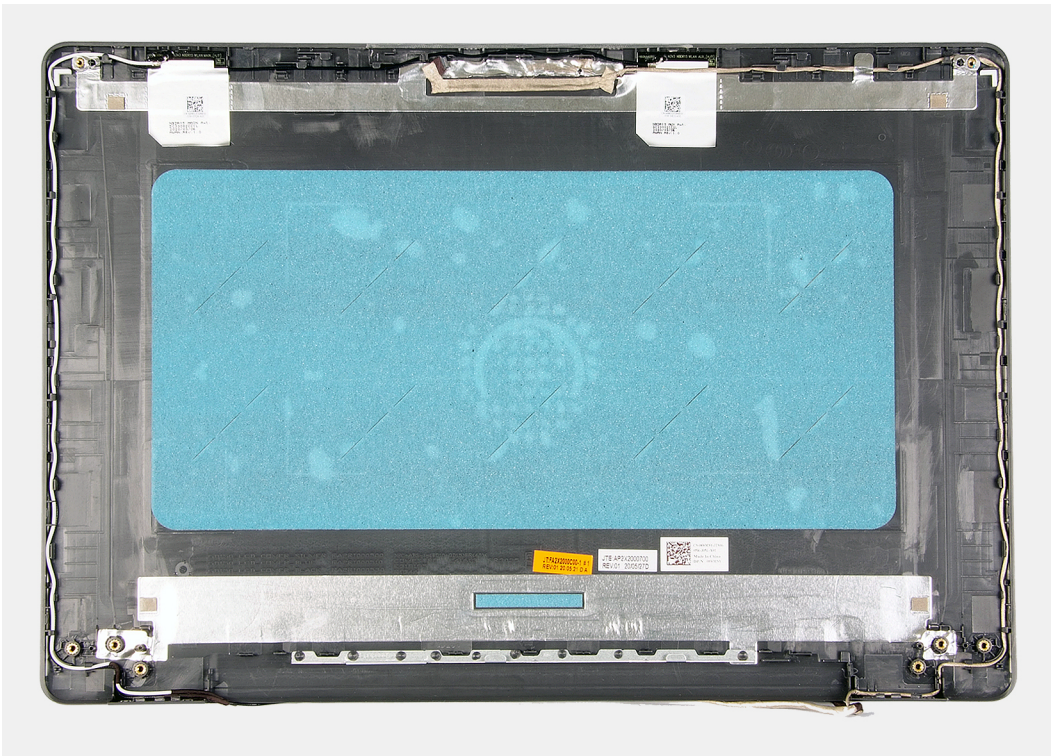
Sådan fjernes skærmens bagdæksel

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [skærmmodulet](#).
7. Fjern [skærmmrammen](#).
8. Fjern [skærmpanelet](#).

Om denne opgave

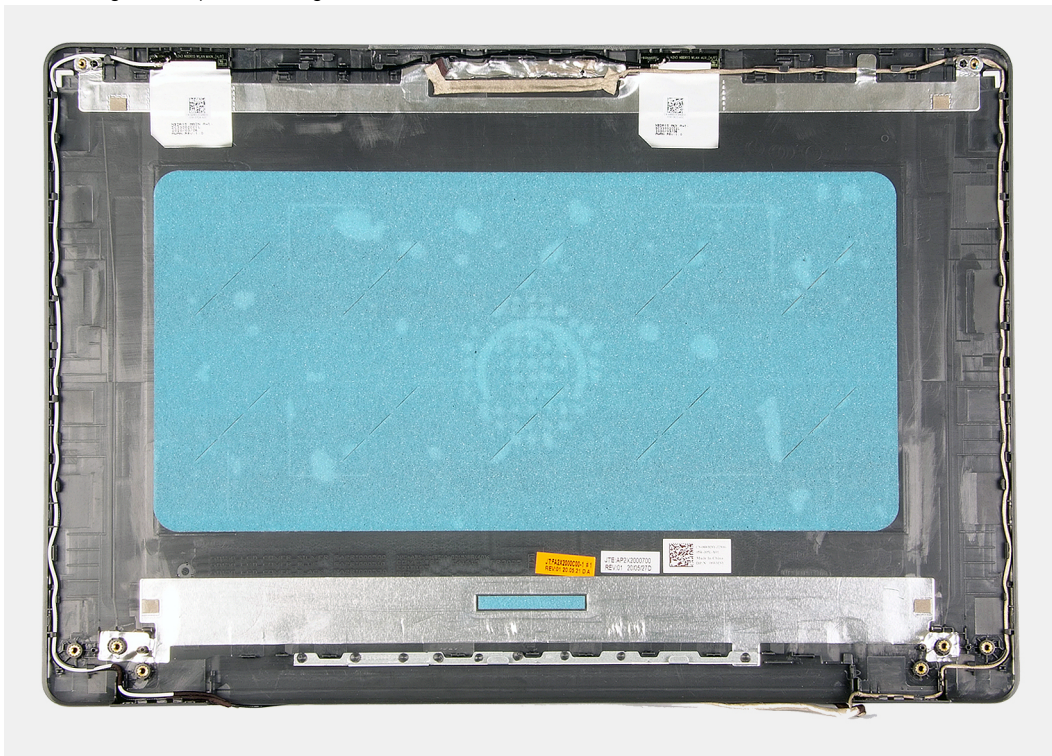
Efter udførelse af alle de ovennævnte trin er der kun skærmens bagdæksel tilbage.



Sådan monteres skærmens bagdæksel

Om denne opgave

Placer skærmens bagdæksel på en ren og flad



overflade.

Næste trin

1. Monter [skærmpanelet](#).
2. Monter [skærmrammen](#).

3. Monter [skærmmodulet](#).
4. Monter [WLAN](#).
5. Tilslut [batterikablet](#).
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Monter [SD-kortet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

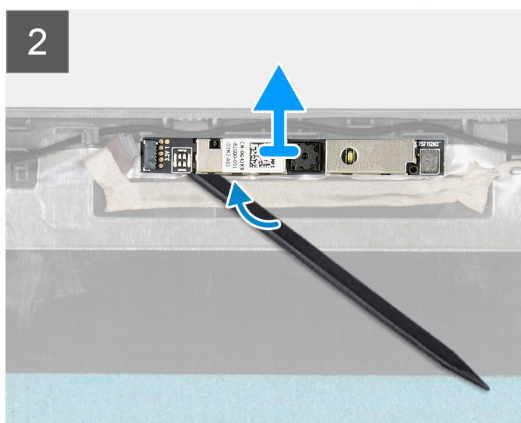
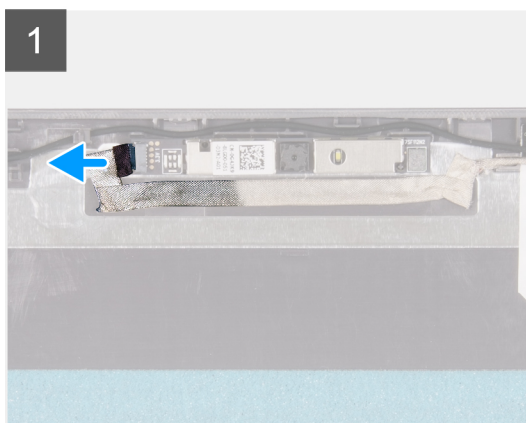
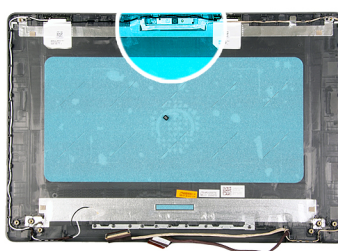
Kamera

Sådan fjernes kameraet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [skærmmodulet](#).
7. Fjern [skærmrammen](#).
8. Fjern [skærmpanelet](#).

Om denne opgave



Trin

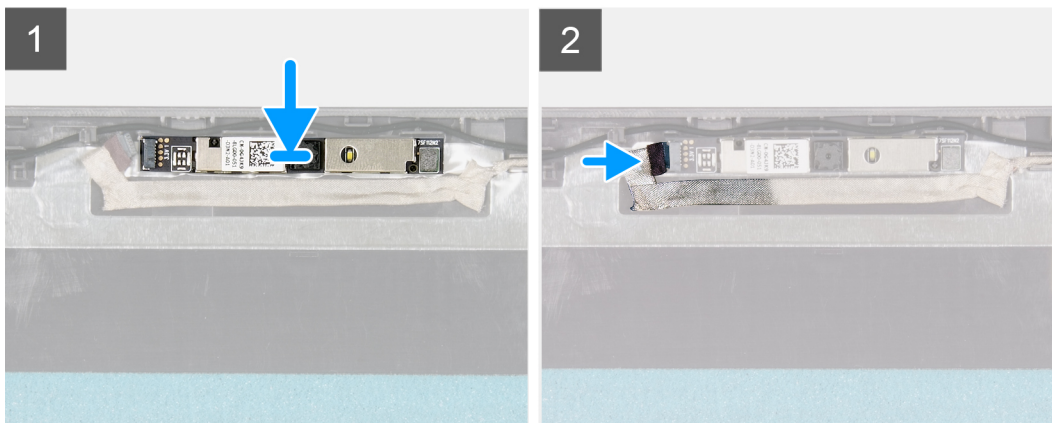
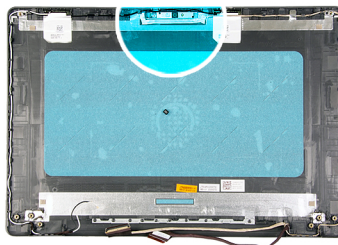
1. Kobl kamerakablet fra kameramodul.
2. Brug en plastikpen til forsigtigt at lirke kameraet af skærmens bagdæksel og antennemodul.

Sådan monteres kameraet

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

1. Brug styremærkerne til at sætte kameramodulet fast på skærmens bagdæksel og antennemodulet.
2. Slut kamerakablet til kameramodulet.

Næste trin

1. Monter [skærmpanelet](#).
2. Monter [skærmrammen](#).
3. Monter [skærmmodulet](#).
4. Monter [WLAN](#).
5. Tilslut [batterikablet](#).
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Monter [SD-kortet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Skærmpanel

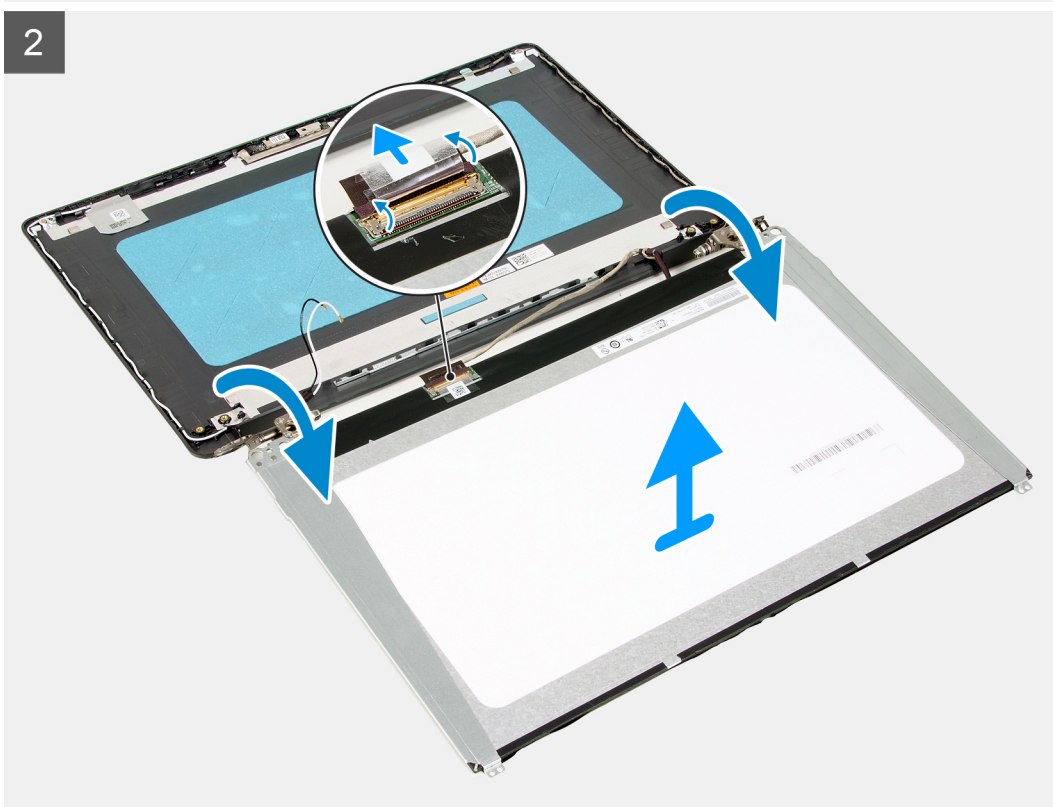
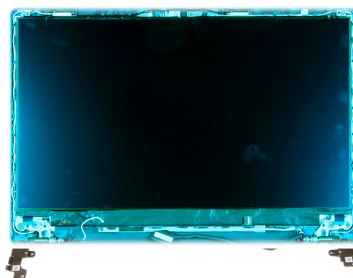
Sådan fjernes skærmpanelet

Forudsætninger

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

5. Fjern WLAN.
6. Fjern skærmmodulet.
7. Fjern skærmrammen.

Om denne opgave



Trin

1. Fjern de seks skruer (M2,5x2,5) og de to skruer (M2x2,5), der fastgør skærmpanelet til hængslerne.
2. Skub forsigtigt skærmpanelmodulet fremad, og fjern Mylar®-tapen, som fastgør skærmkablet bag på skærmpanelet.

 **BEMÆRK:** Sørg for at lægge panelet på en ren og glat overflade for at undgå beskadigelse.

3. Kobl skærmkablet fra skærmpanelmodulet, og løft skærmpanelet ud af systemet.

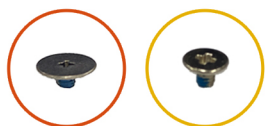
 **BEMÆRK:** Fjern IKKE metalbeslagene fra panelet.

Sådan monteres skærmpanelet

Forudsætninger

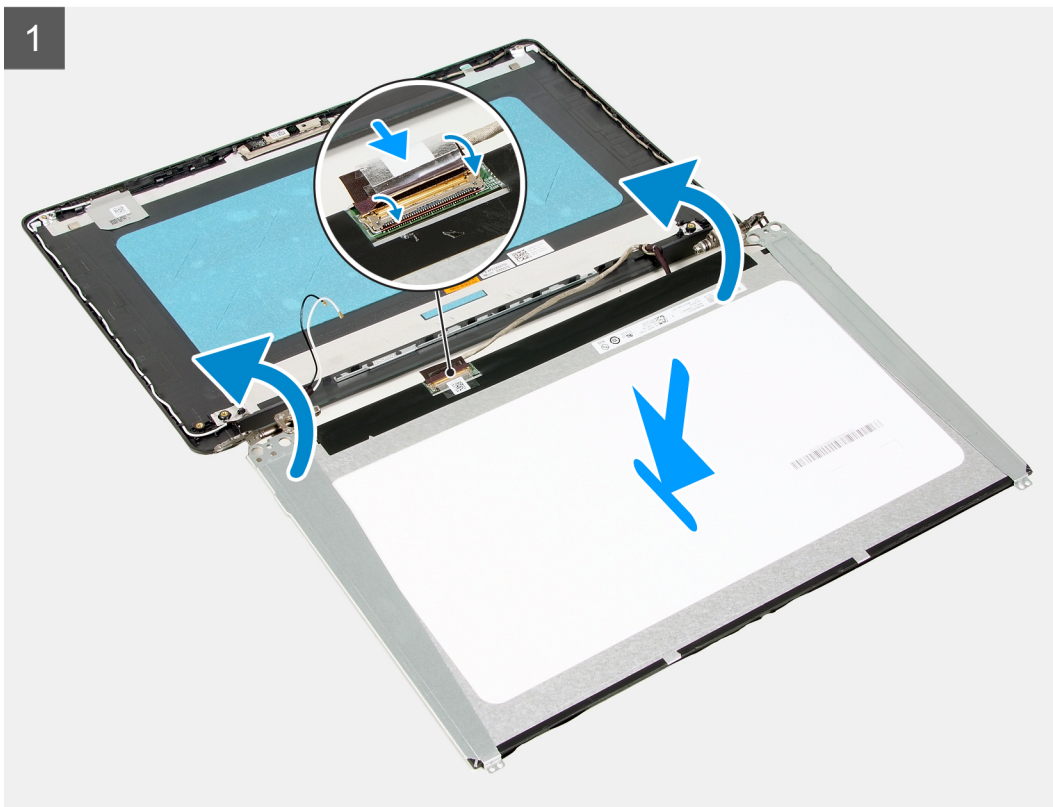
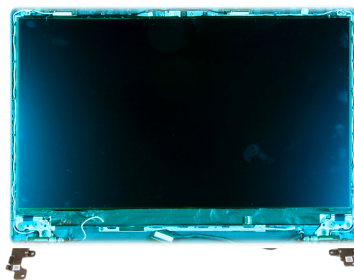
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave



6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5



Trin

1. Placer skærmpanelet på en ren plan overflade.
2. Slut skærmkablet til stikket bagpå skærmpanelet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
3. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bagsiden af skærmpanelet.
4. Vend skærmpanelet om, og anbring det forsigtigt på skærmens bagdæksel.
5. Genmonter de seks skruer (M2x2,5) og de to skruer (M2,5x2,5), der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel.

Næste trin

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

Skærmens bagdæksel og antennemodul

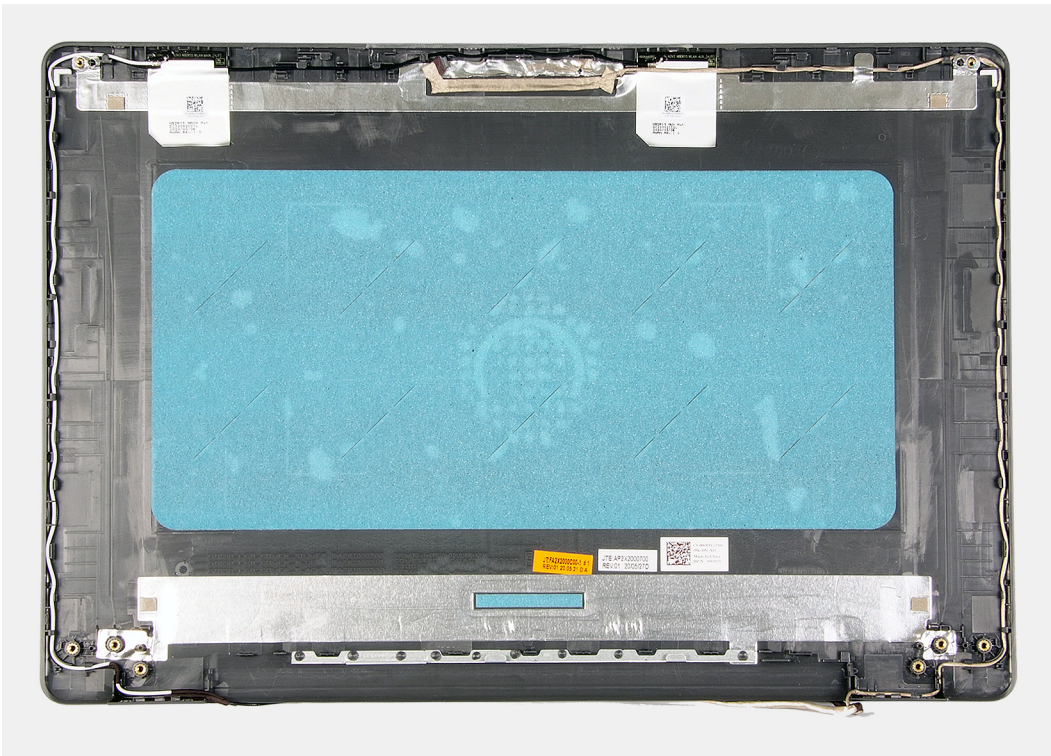
Sådan fjernes skærmens bagdæksel

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [skærmmodulet](#).
7. Fjern [skærmrammen](#).
8. Fjern [skærmpanelet](#).

Om denne opgave

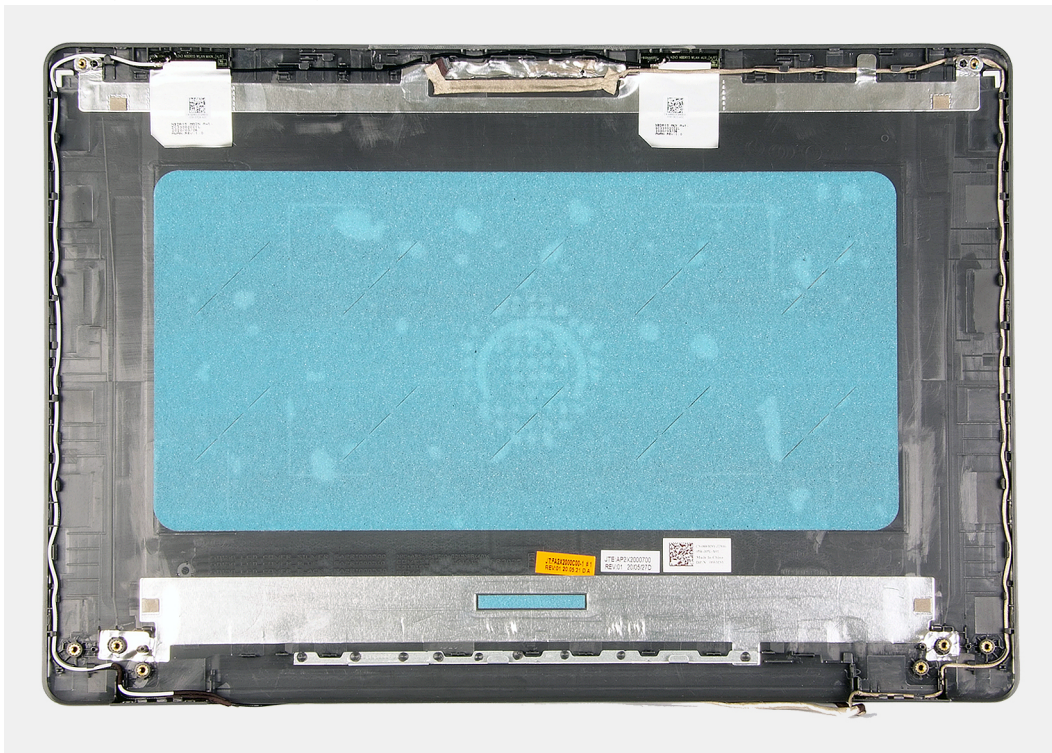
Efter udførelse af alle de ovennævnte trin er der kun skærmens bagdæksel tilbage.



Sådan monteres skærmens bagdæksel

Om denne opgave

Placer skærmens bagdæksel på en ren og flad



overflade.

Næste trin

1. Monter [skærmpanelet](#).

2. Monter [skærmrammen](#).
3. Monter [skærmmodul](#)et.
4. Monter [WLAN](#).
5. Tilslut [batterikablet](#).
6. Monter [bunddækslet](#).
7. Monter [SD-kortet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Tænd/sluk-knap

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

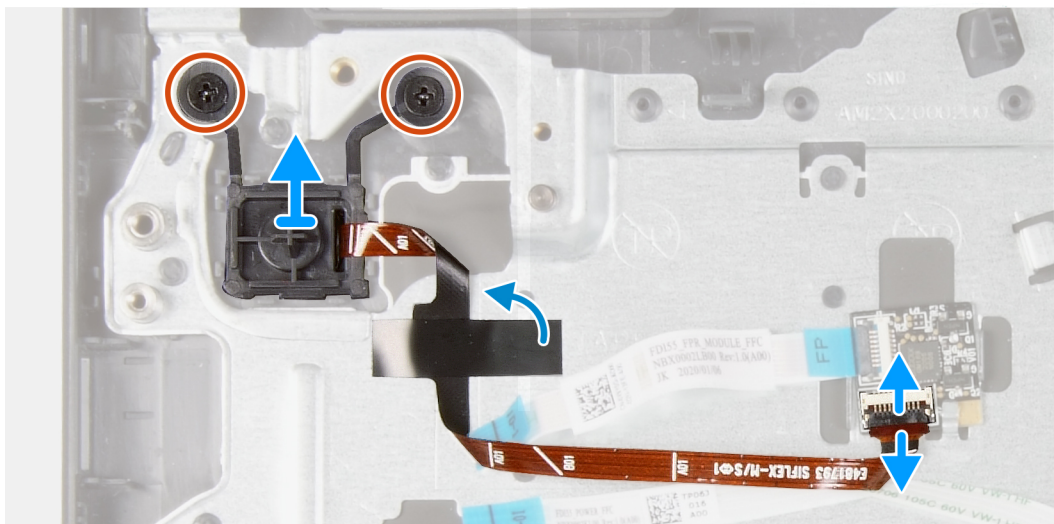
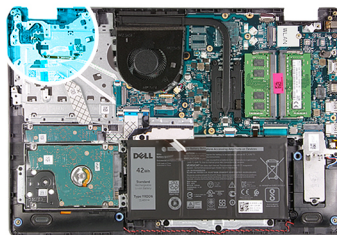
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [I/O-kortet](#).

Om denne opgave



2x
M2x3



Trin

1. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndledsstøttemodulet.
2. Kobl tænd/sluk-knapkablet fra, og fjern tænd/sluk-knappen fra systemet.

Sådan monteres tænd/sluk-knappen

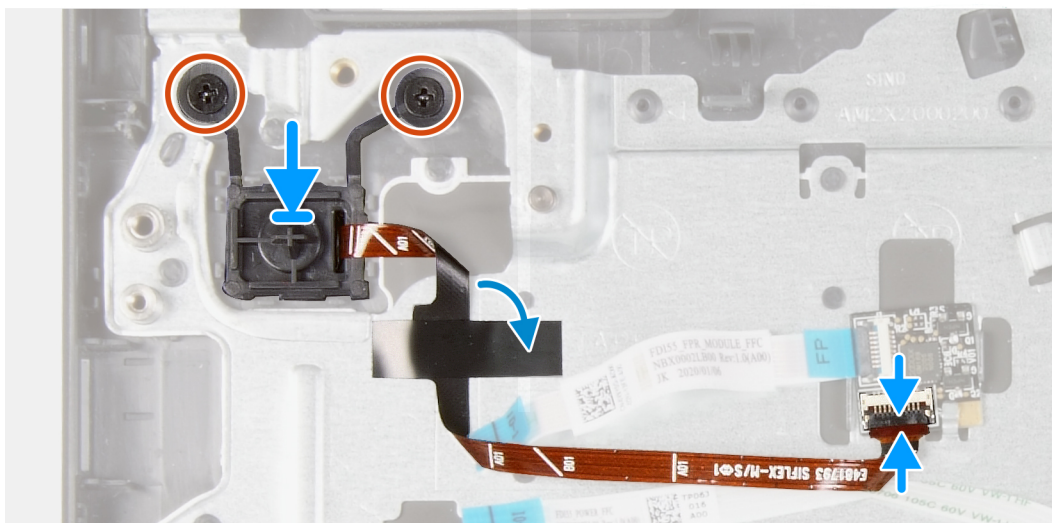
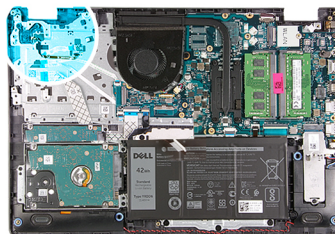
Forudsætninger

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

Om denne opgave



2x
M2x3



BEMÆRK: Når du genmonterer/monterer tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæsermodul på Vostro 3501, skal du sætte et Mylar®-klistermærke på fingeraftryklæserens FPC-kabel for at sikre, at det er forsvarligt jordforbundet til håndledsstøtten. Mylar®-klistermærket er pakket ned sammen med den nye tænd/sluk-knap med fingeraftryklæsermodul.

Trin

1. Sæt tænd/sluk-knapkortet ind i slotet på håndledsstøtten.
2. Monter de to skruer (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knappen til håndledsstøtten.
3. Slut tænd/sluk-knappens kabel til stikket på systemkortet.


Næste trin

1. Monter I/O-kortet.
2. Tilslut batterikablet.
3. Monter bunddækslet.
4. Monter SD-kortet.
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Systemkort

Sådan fjernes bundkortet – Realtek-lyd

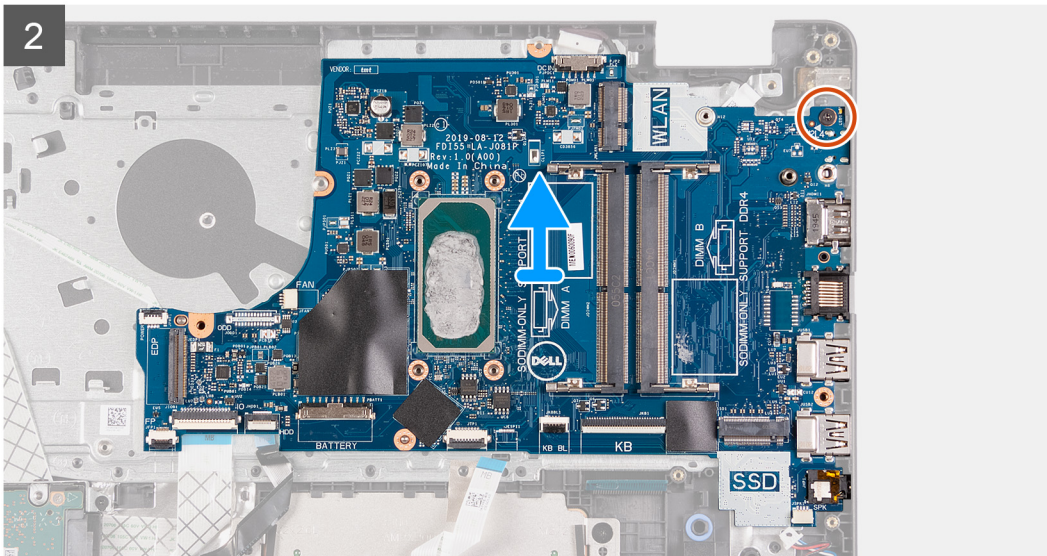
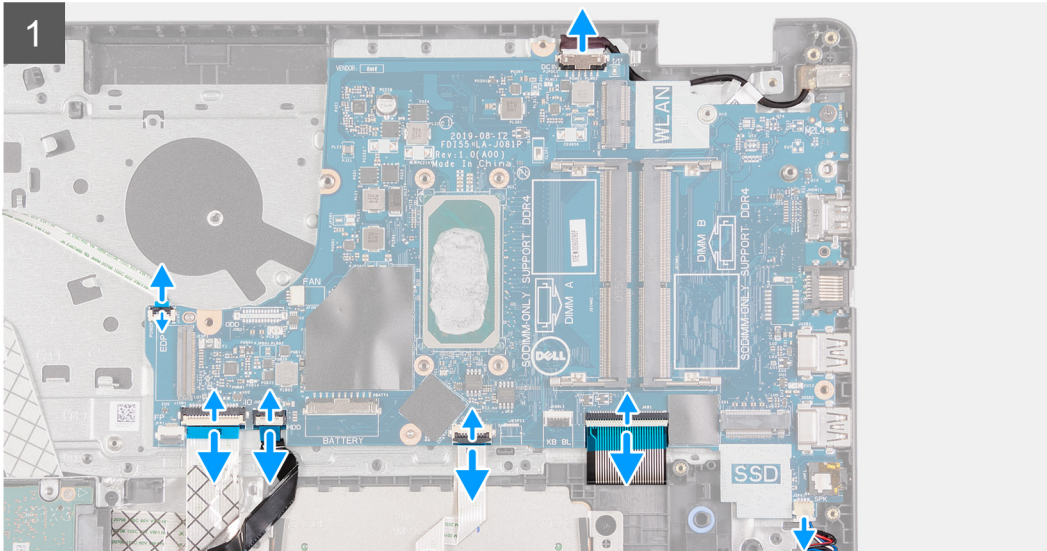
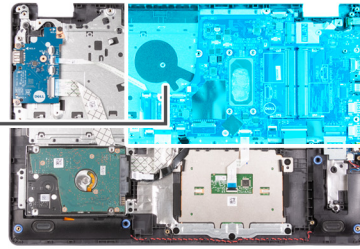
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [SSD'et](#).
7. Fjern [hukommelsen](#).
8. Fjern [systemblæseren](#).
9. Fjern [kølelegemet](#).
 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.
10. Fjern [skærmsamlingen](#).

Om denne opgave



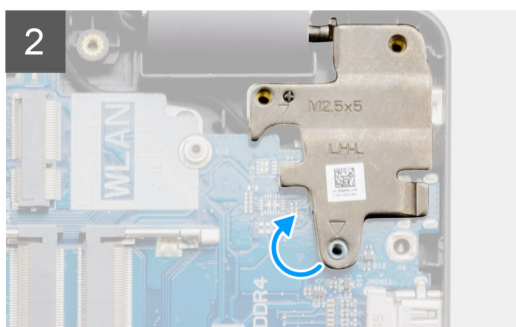
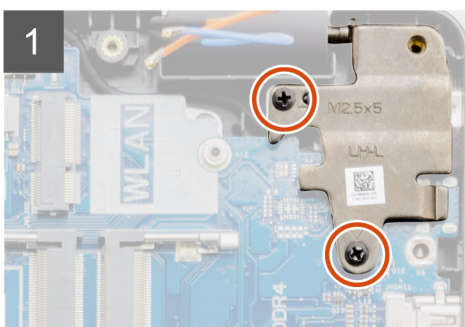
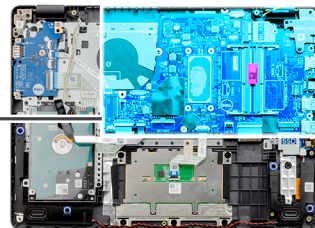
1x
M2x4



2x
M2.5x5



1x
M2x4



Trin

1. Fjern følgende kabler fra bundkortet:
 - a. Højtalerkabel
 - b. Fleksibelt fladkabel til tastatur
 - c. Kabel til strømadapterport
 - d. Fleksibelt fladkabel til tastaturets bagbelysning
 - e. FFC-pegefelt
 - f. Fleksibelt fladkabel til harddisk
 - g. Fleksibelt fladkabel til IO-kort
 - h. Fleksibelt fladkabel til fingeraftryklæser
 - i. Fleksibelt fladkabel til tænd/sluk-knappen fra bundkortet
2. Fjern den enkelte skrue (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtten.
3. Løft forsigtigt bundkortet væk fra kabinettet.

Sådan monteres bundkortet – Realtek-lyd

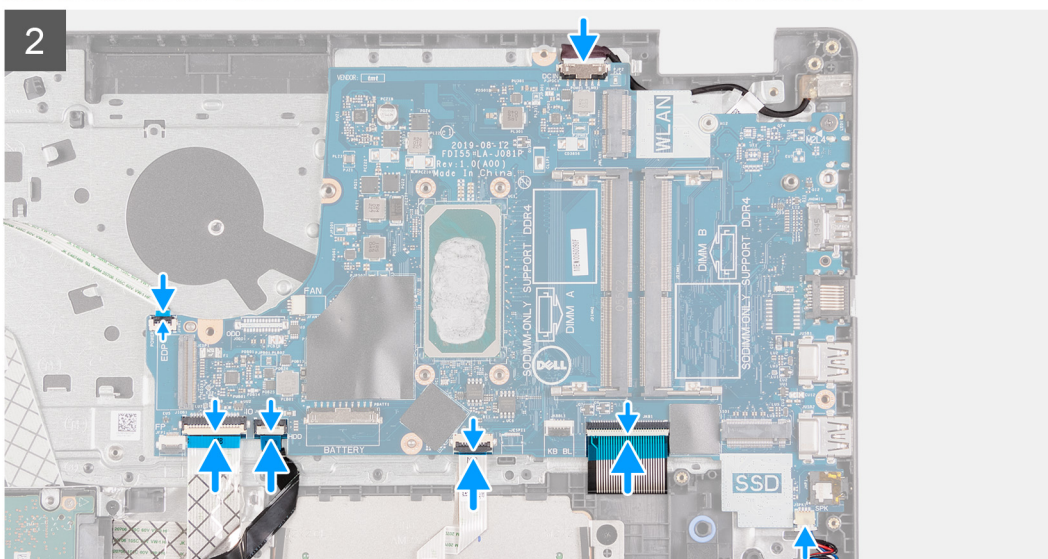
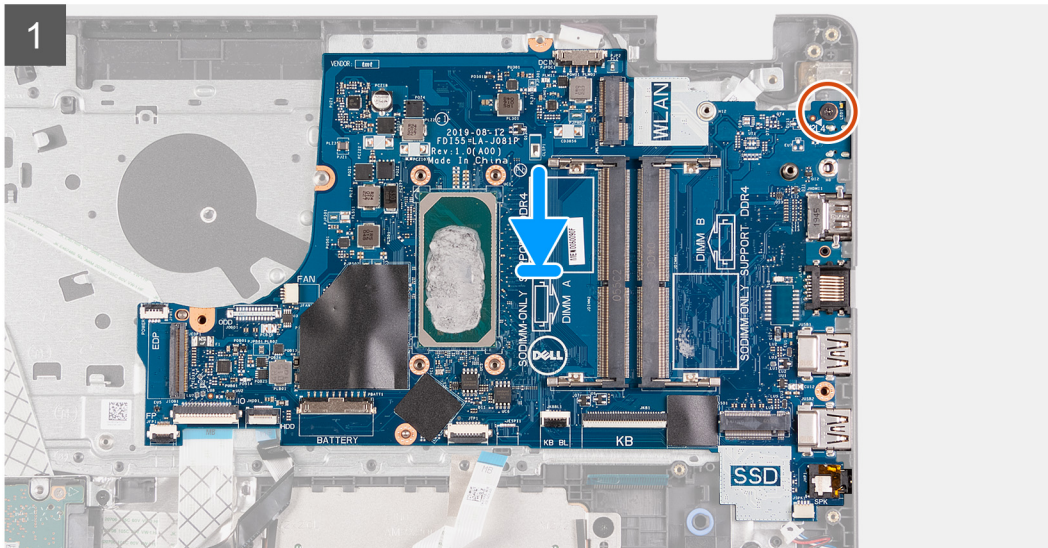
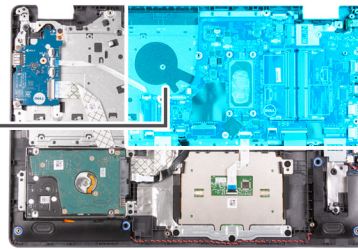
Forudsætninger

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

Om denne opgave



1x
M2x4



Trin

1. Anbring bundkortet korrekt på håndledsstøtten.
2. Fjern den enkelte skrue (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtten.
3. Tilslut følgende kabler til bundkortet:
 - a. Højtalerkabel
 - b. Fleksibelt fladkabel til tastatur
 - c. Fleksibelt fladkabel til tastaturets bagbelysning
 - d. FFC-pegefelt
 - e. Fleksibelt fladkabel til harddisk
 - f. Fleksibelt fladkabel til IO-kort
 - g. Kabel til strømadapterport


- h. Flexibelt fladkabel til fingeraftryklæser
- i. Flexibelt fladkabel til tænd/sluk-knappen fra bundkortet

Næste trin

1. Monter [skærmsamlingen](#).
2. Monter [kølelegemet](#).
3. Monter [systemblæseren](#).
4. Monter [hukommelsen](#).
5. Monter [SSD'et](#).
6. Monter [WLAN](#)
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Monter [SD-kortet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes bundkortet – Cirrus Logic-lyd

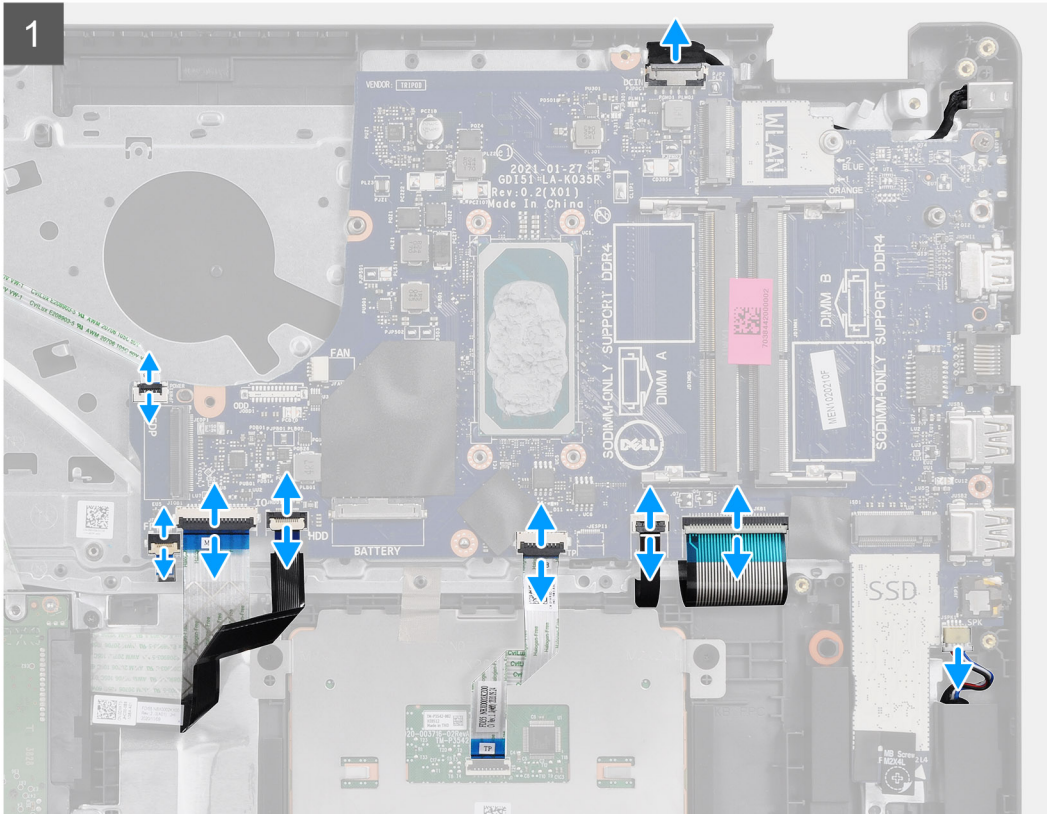
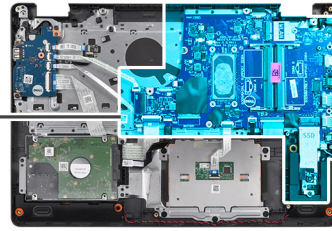
Forudsætninger

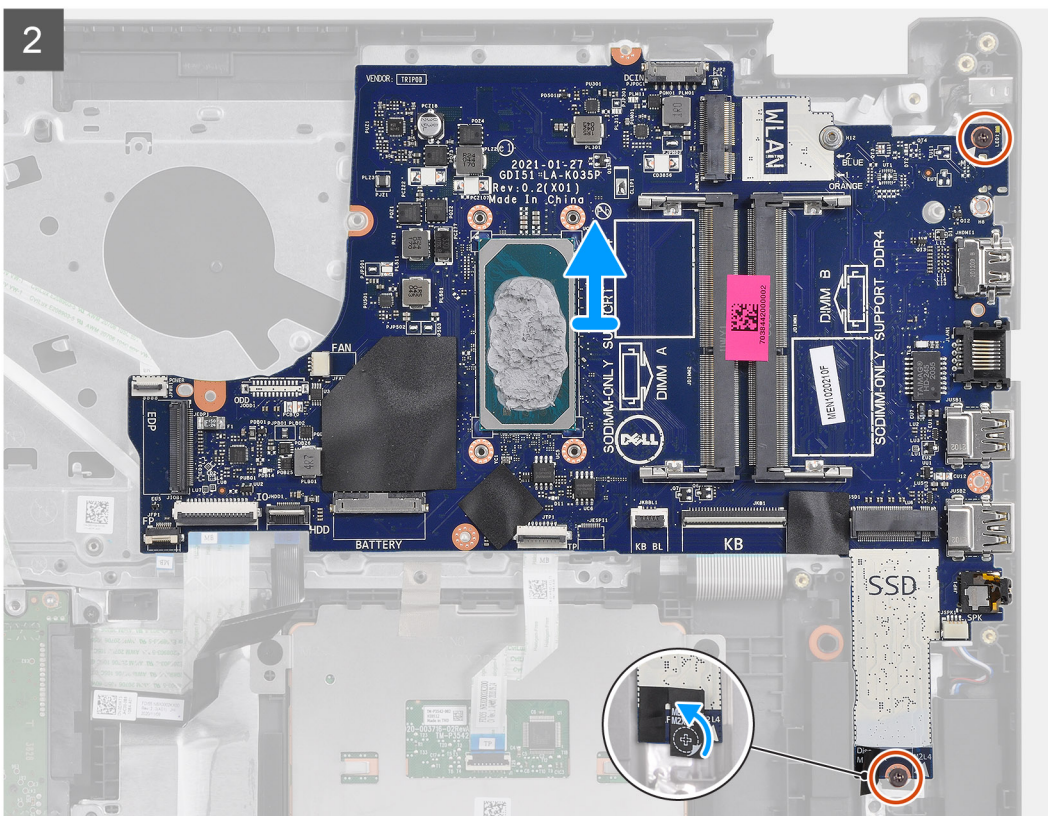
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [SSD'et](#).
7. Fjern [hukommelsen](#).
8. Fjern [systemblæseren](#).
9. Fjern [kølelegemet](#).
-  **BEMÆRK:** Bundkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.
10. Fjern [skærmsamlingen](#).

Om denne opgave



2x
M2x4





Trin

1. Fjern følgende kabler fra bundkortet:
 - a. Højtalerkabel
 - b. Fleksibelt fladkabel til tastatur
 - c. Kabel til strømadapterport
 - d. Fleksibelt fladkabel til tastaturets bagbelysning
 - e. FFC-pegefelt
 - f. Fleksibelt fladkabel til harddisk
 - g. Fleksibelt fladkabel til IO-kort
 - h. Fleksibelt fladkabel til fingeraftrykslæser
 - i. Fleksibelt fladkabel til tænd/sluk-knappen fra bundkortet
2. Pil Mylar-tapen tilbage fra skruehullet
3. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtten.
4. Løft forsigtigt bundkortet væk fra kabinettet.

Sådan monteres bundkortet – Cirrus Logic-lyd

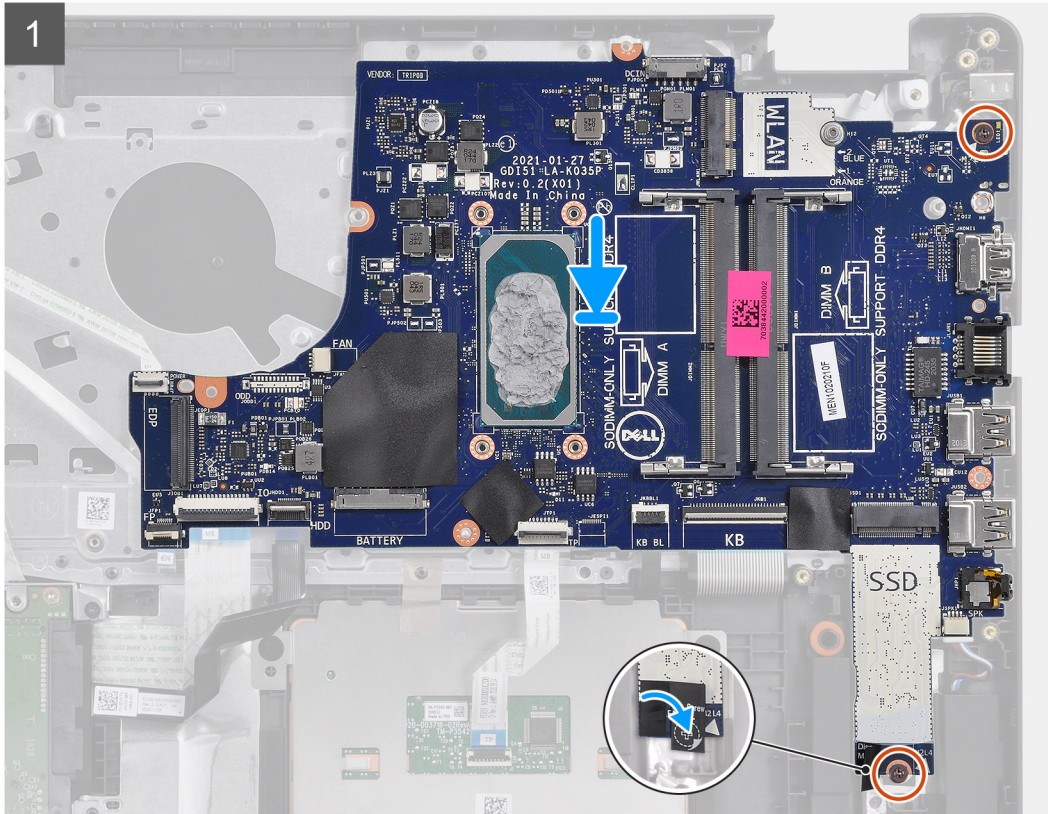
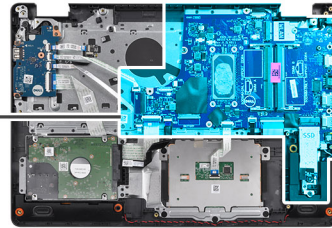
Forudsætninger

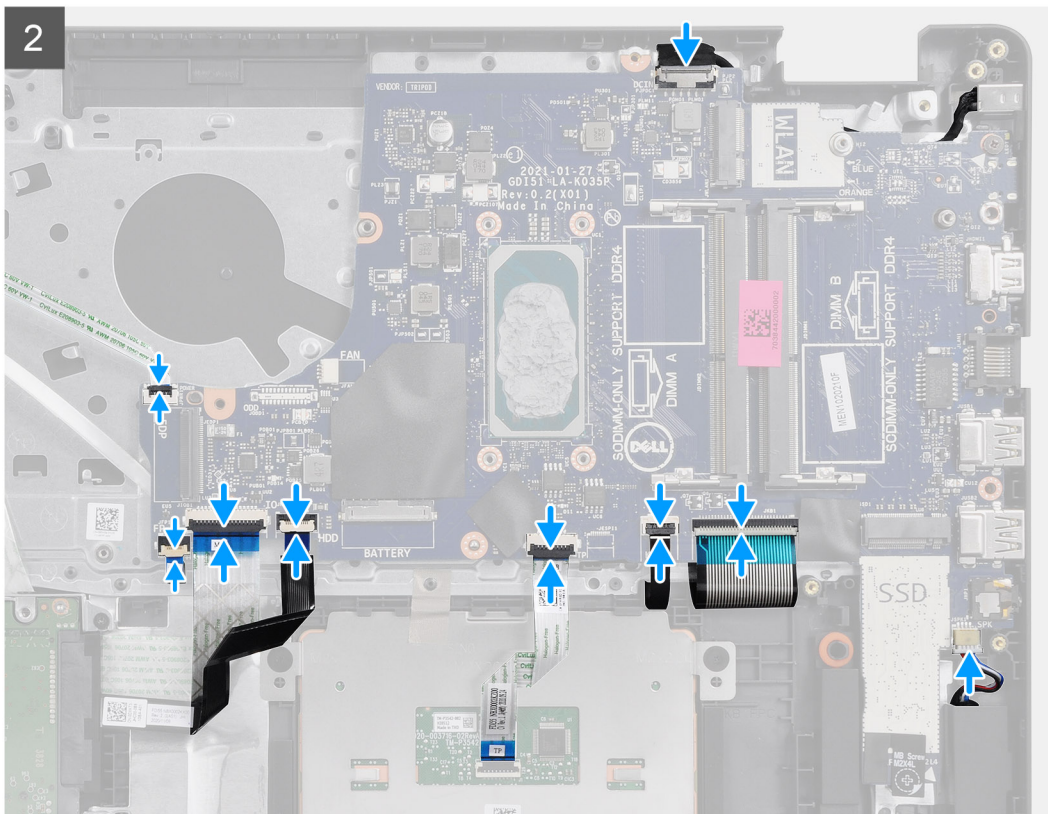
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave



2x
M2x4





Trin

1. Anbring bundkortet korrekt på håndledsstøtten.
2. Pil Mylar-tapen tilbage fra skruehullet.
3. Påsæt de to skruer igen (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtten.
4. Tilslut følgende kabler til bundkortet:
 - a. Højtalerkabel
 - b. Fleksibelt fladkabel til tastatur
 - c. Fleksibelt fladkabel til tastaturets bagbelysning
 - d. FFC-pegefelt
 - e. Fleksibelt fladkabel til harddisk
 - f. Fleksibelt fladkabel til IO-kort
 - g. Kabel til strømadapterport
 - h. Fleksibelt fladkabel til fingeraftryklæser
 - i. Fleksibelt fladkabel til tænd/sluk-knappen fra bundkortet

Næste trin

1. Monter [skærmsamlingen](#).
2. Monter [kølelegemet](#).
3. Monter [systemblæseren](#).
4. Monter [hukommelsen](#).
5. Monter [SSD'et](#).
6. Monter [WLAN](#)
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Monter [SD-kortet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

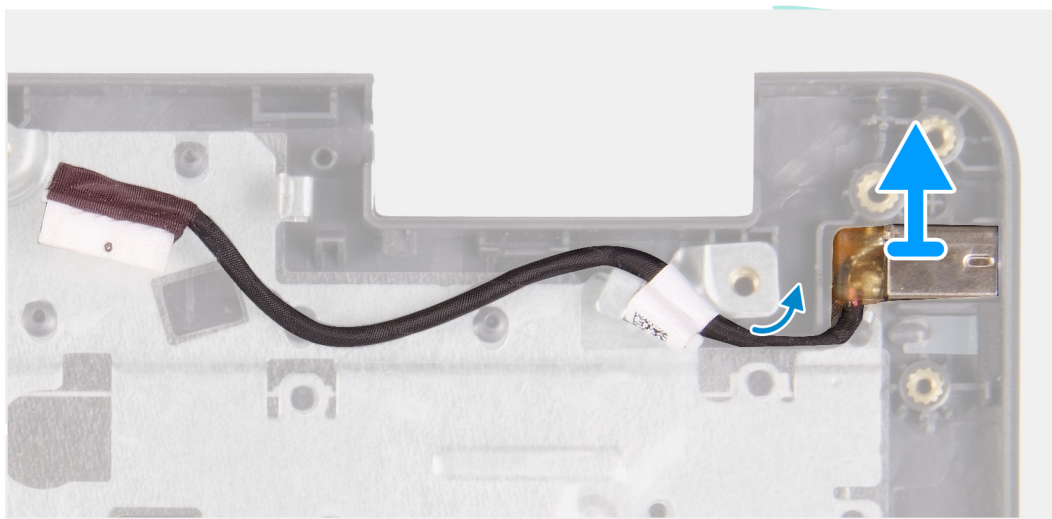
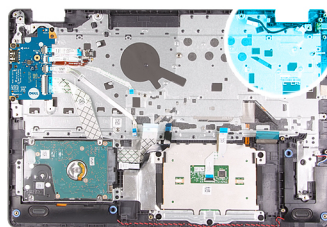
Sådan fjernes strømadapterporten

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batterikablet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [SSD'et](#).
7. Fjern [systemblæseren](#).
8. Fjern [skærmmodulet](#)
9. Fjern [systemkortet](#)

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

Om denne opgave



Trin

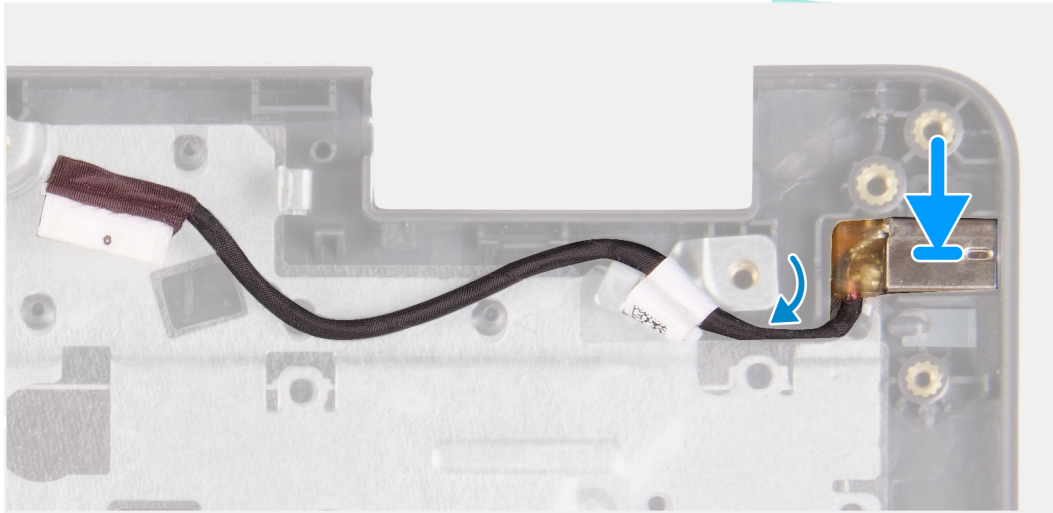
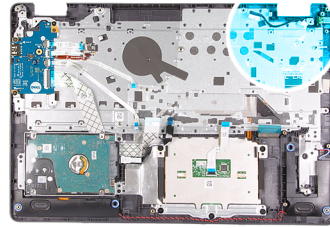
1. Frakobl og tag strømadapterportmodulet ud af systemkortet.
2. Fjern strømadapterportmodulet fra systemet.

Sådan monteres strømadapterporten

Forudsætninger

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

Om denne opgave



Trin

Sæt strømadapterportmodulet ind i slotten på håndledsstøtten.

Næste trin


1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [skærmmodulet](#).
3. Monter [systemblæseren](#).
4. Monter [SSD'et](#).
5. Monter [WLAN](#)
6. Tilslut [batterikablet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Monter [SD-kortet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Håndfladestøtte og tastaturmodul

Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodulet

Forudsætninger

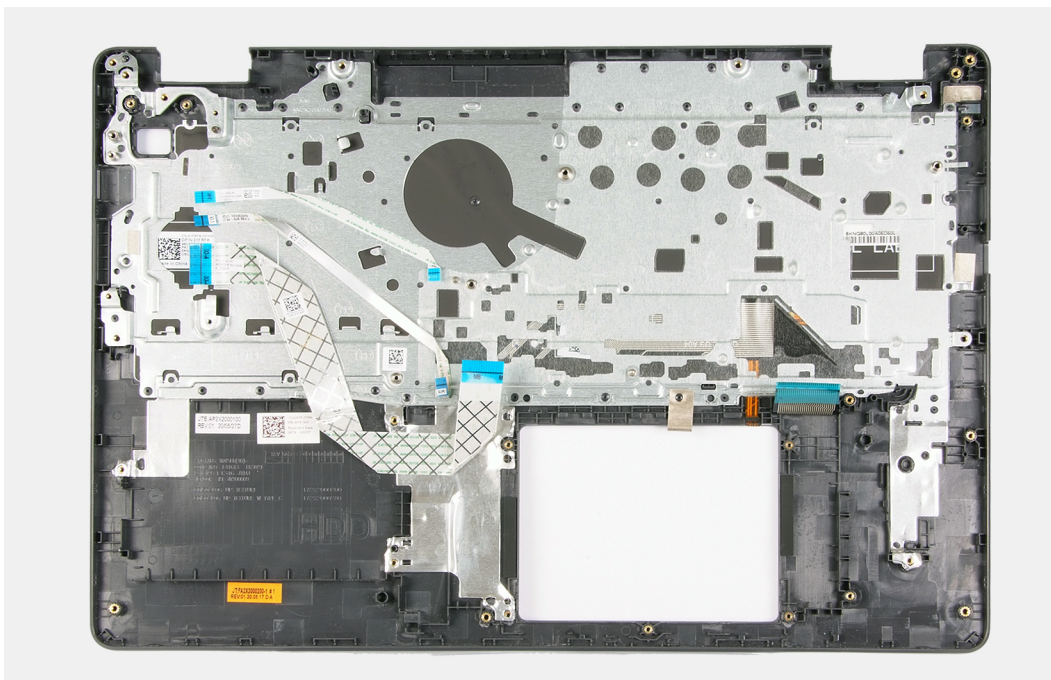
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [hukommelsen](#)
7. Fjern [skærmmodulet](#).
8. Fjern [SSD'et](#).

9. Fjern [harddiskmodul](#)et.
10. Fjern [højtalerne](#).
11. Fjern [møntcellebatteriet](#).
12. Fjern [systemblæseren](#).
13. Fjern [varmelegemet](#).
-  **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes sammen med varmelegemet.
14. Fjern [I/O-kortet](#).
15. Fjern [pegefeltet](#).
16. Fjern [strømadapterporten](#).
17. Fjern [systemkortet](#).

Om denne opgave

-  **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes og monteres sammen med varmelegemet, selvom det stadig er monteret.

Efter at have udført de foregående trin står du tilbage med håndledsstøtte- og tastaturmodul.



Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [strømadapterporten](#).
3. Monter [pegefeltet](#).
4. Monter [I/O-kortet](#).
5. Monter [varmelegemet](#).
6. Monter [systemblæseren](#).
7. Monter [møntcellebatteriet](#).
8. Monter [højtalerne](#).
9. Monter [harddiskmodul](#)et.
10. Monter [SSD'et](#).
11. Monter [skærmmodul](#)et.
12. Monter [hukommelsen](#).
13. Monter [WLAN](#).
14. Monter [batteriet](#).
15. Monter [bunddækslet](#).
16. Monter [SD-kortet](#).
17. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).


Fejlfinding

Forbedret Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

Om denne opgave

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

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

 **BEMÆRK:** SupportAssist-vinduet viser alle enheder, som registreres på computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.

Kørsel af SupportAssist-diagnosticering

Trin

1. Tænd computeren
2. Mens computeren starter op, trykkes 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 rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Brugergrænsefladen SupportAssist-diagnosticering

Brugergrænsefladen SupportAssist-diagnosticering

Om denne opgave

Dette afsnit indeholder information om skærmen i SupportAssist Basic og Advanced.

SupportAssist åbner standardskærmen ved start. Du kan skifte til avanceret skærm vha. ikonet nederst på skærmen. Avanceret skærm viser alle de registrerede enheder i fliseformat. Specifikke tests kan kun inkluderes eller ekskluderes i avanceret tilstand. Standardskærmen har minimale kontrolknapper, som muliggør nem navigation, for at brugeren kan starte eller stoppe diagnostikken.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Viser status for strøm og -batterioplading.

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

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

Off (Fra)

- 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 blinker ravgult samtidig med bipkoder, der indikerer fejl.

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

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

Tabel 3. LED-koder

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse	Anbefalede løsninger
1,1	TPM-registreringsfejl	Genmonter systemkortet.
1,2	Uoprettelig SPI-flashfejl	Genmonter systemkortet.
1,3	Kortslutning i hængselkabel udløste OCP1	Kontrollér, om skærmkablet (EDP) er sat korrekt i, eller om det er klemt ved hængslerne. Udskift enten skærmkablet (EDP) eller skærmmodulet (LCD), hvis problemet fortsætter.
1,4	Kortslutning i hængselkabel udløste OCP2	Kontrollér, om skærmkablet (EDP) er sat korrekt i, eller om det er klemt ved hængslerne. Udskift enten skærmkablet (EDP) eller skærmmodulet (LCD), hvis problemet fortsætter.
1,5	EC kan ikke programmere i-Fuse	Genmonter systemkortet.
1,6	Generisk fejlkode for klodset EC-kodeflow	Frakobl alle strømkilder (AC, batteri og møntcelle), og dræn reststrømmen ved at trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede.
2,1	Processorfejl	Kør Intel CPU-diagnosticeringsværktøjerne. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2,2	Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory)	Flashopdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret	Bekræft, at hukommelsesmodulet er monteret korrekt. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)	Nulstil, og byt om på hukommelsesmodulerne i de enkelte slots. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2,5	Ugyldig hukommelse monteret	Nulstil, og byt om på hukommelsesmodulerne i de enkelte slots. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2,6	Fejl på systemkort eller chipset	Flashopdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.

Tabel 3. LED-koder

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse	Anbefalede løsninger
2,7	LCD-fejl – SBIOS-meddelelse	Udskift skærnkablet (EDP) om muligt, og udskift ellers skærmmodul (LCD).
2,8	LCD-fejl – EC-registrering af strømskinnefejl	Genmonter systemkortet.
3,1	Fejl i møntcellebatteri	Nulstil CMOS-batteriets tilslutning. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte RTC-batteriet.
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip	Genmonter systemkortet.
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet	Flashopdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	Flashopdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3,5	Fejl på strømskinne	EC mødte strømsekvenseringsfejl. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3,6	System BIOS-flashopdatering ikke gennemført	Flash-beskadigelse detekteret af SBIOS. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3,7	Fejl i Management Engine (ME)	Der opstod timeout, mens der blev ventet på, at ME svarede på HECI-besked. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

- Konstant hvid – Kameraet er i brug.
- Slukket: Kameraet er ikke i brug.

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

- Konstant hvid – Caps Lock er aktiveret.
- Slukket: Caps Lock er deaktiveret.

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

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

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


Trin

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

Sådan får du hjælp

Kontakt Dell

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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