

Dell Latitude 5310 2-i-1

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

© 2020 Dell Inc. eller dets associerede selskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

1 Sådan arbejder du med computeren.....	5
Sikkerhedsinstruktioner.....	5
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	5
Sikkerhedsforanstaltninger.....	6
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	6
ESD-feltservicesæt.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
2 Teknologi og komponenter.....	9
USB-funktioner.....	9
USB type-C.....	10
HDMI 1.4.....	11
Tænd/sluk-knappens LED-adfærd.....	12
3 Større komponenter i dit system.....	14
4 Adskillelse og samling.....	17
MicroSD-kort.....	17
Sådan fjernes microSD-kortet.....	17
Sådan installeres microSD-kortet.....	18
SIM-kortbakke.....	19
Sådan fjernes SIM-kortbakken.....	19
Sådan monteres SIM-kortbakken.....	20
Bunddæksel.....	21
Sådan fjernes bunddækslet.....	21
Sådan installeres bunddækslet.....	23
Batteri.....	26
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	26
Sådan fjernes batteriet.....	26
Sådan installeres batteriet.....	28
WWAN-kort.....	30
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	30
Sådan installeres WWAN-kortet.....	31
WLAN-kort.....	32
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	32
Sådan installeres WLAN-kortet.....	33
Hukommelsesmoduler.....	34
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	34
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	35
Solid state-drev.....	36
Sådan fjernes M.2 SSD'et.....	36
Sådan installeres M.2 SSD.....	38
Højttalere.....	40
Sådan fjernes højttalerne.....	40

Sådan monteres højttalerne.....	43
Systemblæser.....	45
Sådan fjernes systemblæseren.....	45
Sådan installeres systemblæseren.....	47
Varme-sink.....	49
Sådan fjernes kølelegemet.....	49
Sådan installeres kølelegemet.....	50
DC-indgangsport.....	50
Sådan fjernes DC-indgangsporten.....	50
Sådan installeres DC-indgangsporten.....	52
LED-kort.....	54
Fjernelse af LED-kortet.....	54
Sådan installeres LED-kortet.....	57
Pegefeltknap-kort.....	60
Sådan fjernes pegefeltknap-kortet.....	60
Sådan installeres pegefeltknap-kortet.....	61
Systemkort.....	63
Sådan fjernes systemkortet.....	63
Sådan installeres systemkortet.....	69
Møntcellebatteri.....	76
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	76
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	76
Skærmmodul.....	77
Sådan fjernes skærmmodulet.....	77
Sådan installeres skærmmodulet.....	80
Tastatur.....	83
Fjernelse af tastaturet.....	83
Sådan installeres tastaturet.....	86
Chipkortlæser-kort.....	89
Sådan fjernes chipkortlæser-kortet.....	89
Sådan installeres chipkortlæser-kortet.....	91
Håndfladestøttemodul.....	93
Genmontering af håndfladestøtten og tastaturmodulet.....	93
5 Fejlfinding.....	95
SupportAssist-diagnostik.....	95
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	97
Wi-Fi-strømcyklus.....	98
6 Rekvirere hjælp og kontakte Dell.....	99

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

Om denne opgave

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

Trin

1. Sørg for, at du følger sikkerhedsinstruktionerne.
2. Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren, for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
3. Sluk for computeren.
4. Fjern alle netværkskabler fra computeren.

 **FORSIGTIG:** Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
6. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, efter at computeren er afbrudt, for at skabe jordforbindelse for systemkortet.

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

Sikkerhedsforanstaltninger

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

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

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

Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblede fra strøm, før processen kan startes. Systemer 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-knappen nede i 15 sekunder, bør det aflade den overskydende strøm i systemkortet. Fjern batteriet fra notebooks.

Tilknytning

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

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordnet. 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.
- **Arbejdsmiljø** – 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

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

Trin

1. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.



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

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

Teknologi og komponenter

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

Emner:

- [USB-funktioner](#)
- [USB type-C](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Tænd/sluk-knappens LED-adfærd](#)

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkler markant forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom muse, 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 Gen 1 (tidligere USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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 stigende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. I bund og grund er USB 3.2 Gen 1-funktionerne som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 20 Gbps).
- Øget multilane-driftshastighed på 10 Gbps pr. bane.
- Forøget maksimal buseffekt og forsyningsstrømstyrke som bedre opfylder de effekthungrende enheder.
- Nye strømstyringsfunktioner.
- Fuld-duplex dataoverførsel og understøttelse af nye overførselstyper.
- Bagudkompatibilitet med USB 3.1/3.0 og USB 2.0.
- Nye stik og kabler.

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål til USB 3.0/USB 3.2 Gen 1.



Hastighed

I øjeblikket er der fem hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Baseret på USB-dataoverførsel er de kategoriseret som Low Speed, Full Speed, High Speed (fra version 2.0 af specifikationen), SuperSpeed (fra version 3.0) og SuperSpeed+ (fra version 3.1). Den nye SuperSpeed+ tilstand har en overførselshastighed på 20 Gbps. USB 3.2-standarden er bagudkompatibel med USB 3.1/3.0 og USB 2.0.

USB 3.2 Gen 1 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 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere til to par differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.2 Gen 1 bruger en bidirektionel grænseflade i modsætning til halv-duplex som USB 2.0. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.

Programmer

USB 3.1 Gen 1 åbner op for mulighederne og leverer mere frihøjde til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige akkurat kunne lade sig gøre (både hvad angår maksimal opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at videoløsninger vil fungere meget bedre med 5-10 gange større båndbredde. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var begrænsende, er 5 Gbps mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden bane vejen for produkter, der tidligere ikke var egnede til USB-grænsefladen, såsom eksterne RAID-lagersystemer.

Herunder er oplistet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- Eksterne USB 3.0/USB 3.2 Gen 1-harddiske
- Bærbare USB 3.2 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.2 Gen 1-drev
- USB 3.2 Gen 1-flashdrev og -læsere
- USB 3.2 Gen 1-SSD (Solid state-drev)
- USB 3.2 Gen 1-RAID-konfigurationer
- Drev til optiske medier
- Multimedieenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.2 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.2 Gen 1 fra starten er designet til at kunne sameksistere med USB 2.0. Da USB 3.2 Gen 1 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 tilslutninger der kan modtage og sende data uafhængigt af hinanden i USB 3.0/USB 3.2 Gen 1-kabler, og de skaber kun kontakt, når de tilsluttes et ægte SuperSpeed USB-stik.

USB type-C

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

Alternativ tilstand

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

USB med strømforsyning

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

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

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

USB Type-C og USB 3.1

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

Thunderbolt 3 over USB Type-C

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

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

Hovedfunktioner ved Thunderbolt 3 over USB Type-C

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

 **BEMÆRK:** Dataoverførselshastigheden kan variere mellem forskellige enheder.

Thunderbolt-ikoner

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

Figur 1. Thunderbolt-ikonografi – Variationer

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)** – Signalerer 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 krystalklare 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.

Tænd/sluk-knappens LED-adfærd

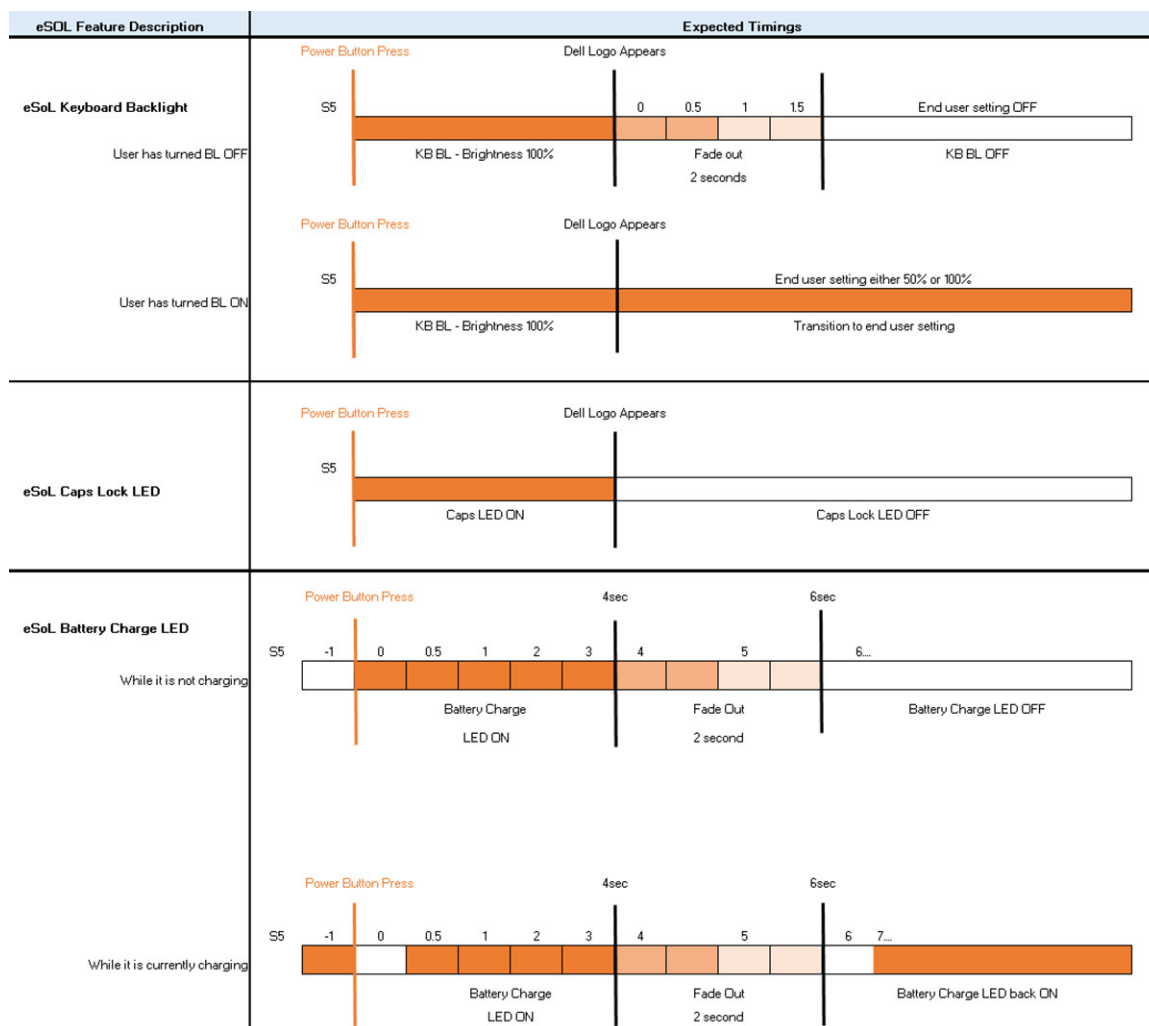
På nogle Dell Latitude-systemer anvendes tænd/sluk-knappens LED til at give en indikation om systemstatussen, og derfor lyser tænd/sluk-knappen op, når man trykker på den. Systemerne, der har den valgfri tænd/sluk-knap/fingeraftrykslæser har ikke nogen LED under tænd/sluk-knappen og vil derfor gøre brug 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 msek. til 2 sek. tænder man enheden.
- Tænd/sluk-knappen registrerer ikke yderligere tryk, før SOL (Sign-Of-Life) er blevet givet til brugeren.
- Systemets LED'er lyser op, når man trykker på tænd/sluk-knappen.
- Alle de tilgængelige LED'er (tastaturets baggrundslys/ tastaturets caps lock-LED/ batteriopladnings-LED) lyser op og viser specificerer adfærd.
- Lydtonen er slukket som standard. Den kan blive aktiveret i BIOS-opsætningen.
- Sikkerhedsforanstaltninger får ikke timeout, hvis enheden går i stå under opstartsprocessen.
- Dell-logo: Tænder 2 sekunder efter, at der er blevet trykket på tænd/sluk-knappen.
- 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 fingeraftryksslæser 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.

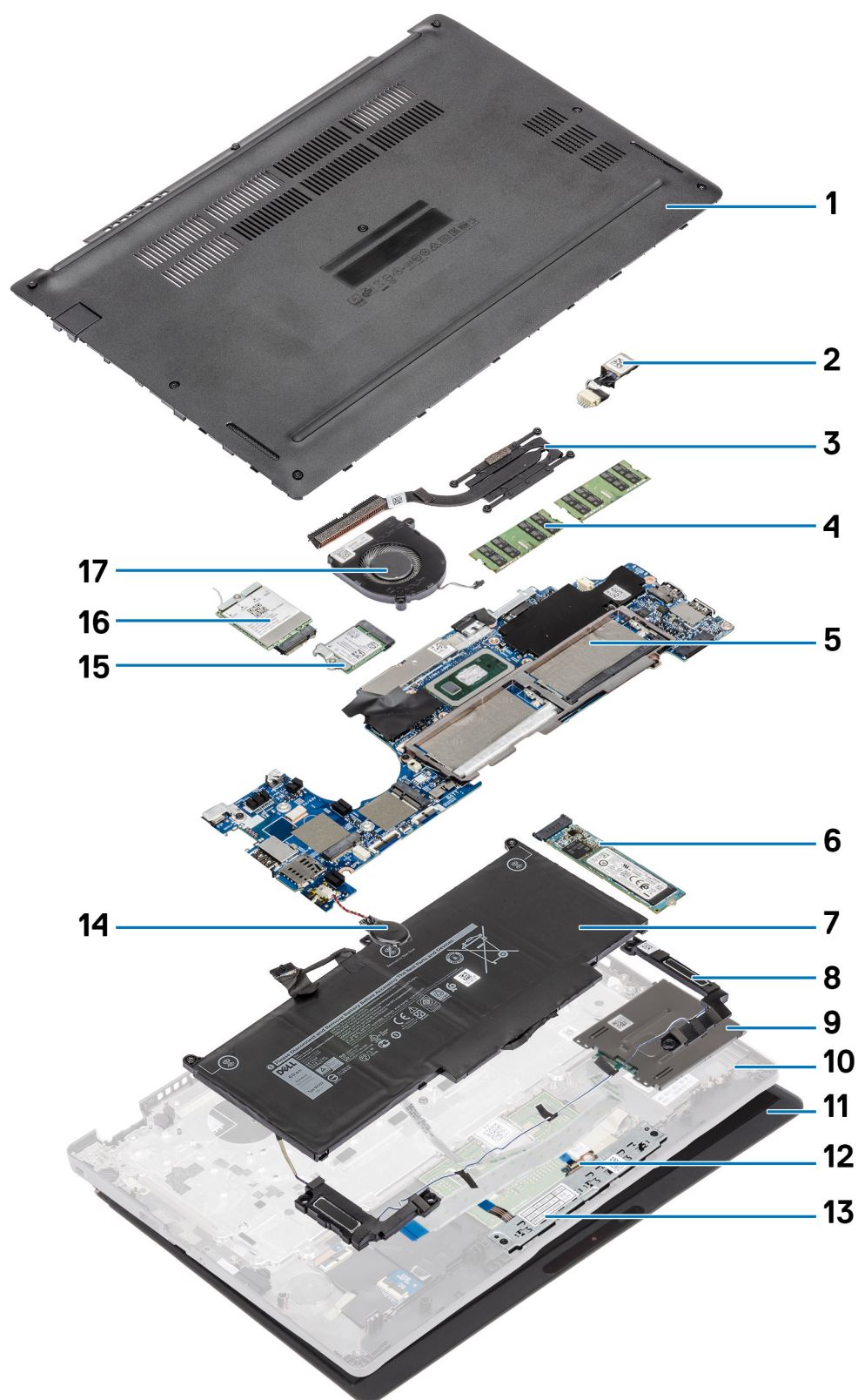
- **Kamera-LED**

- 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.

Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel
2. DC-indgangsport
3. Kølelegeme
4. Hukommelsesmoduler
5. Systemkort
6. Solid state-drev
7. Batteri
8. Højtaler
9. Smartcard-læserkort
10. Håndfladestøtte
11. Skærmmodul
12. LED-kort
13. Pegefeltknap-kort
14. Møntcellebatteri
15. WLAN-kort
16. WWAN-kort
17. Systemblæser

 **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

 **BEMÆRK:** Visse billeder i denne manual er taget fra den foregående model med henblik på anskueliggørelse, men kan afvige en anelse fra det faktiske system. Billederne egner sig stadig til at formidle serviceprocedurerne på akkurat vis.

Emner:

- MicroSD-kort
- SIM-kortbakke
- Bunddæksel
- Batteri
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- Hukommelsesmoduler
- Solid state-drev
- Højttalere
- Systemblæser
- Varme-sink
- DC-indgangsport
- LED-kort
- Pegefeltknap-kort
- Systemkort
- Møntcellebatteri
- Skærmmodul
- Tastatur
- Chipkortlæser-kort
- Håndfladestøttemodul

MicroSD-kort

Sådan fjernes microSD-kortet

Forudsætninger

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

Trin

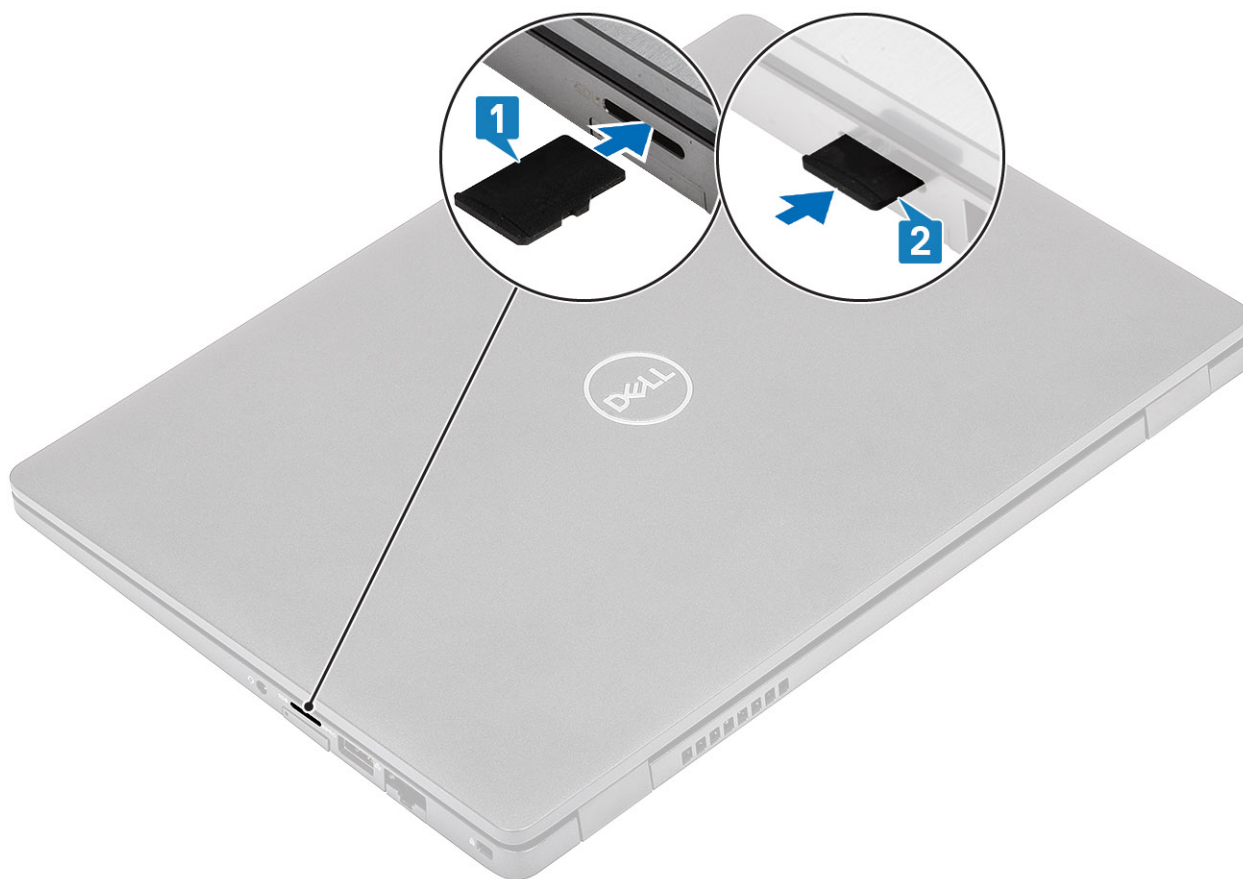
1. Skub på microSD-kortet for at frigøre det fra computeren [1].
2. Skub microSD-kortet ud af computeren [2].



Sådan installeres microSD-kortet

Trin

1. Få microSD-kortet til at flugte med dets slot på computeren [1].
2. Skub microSD-kortet ind i dets slot, indtil det klikker på plads [2].



Næste trin

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

SIM-kortbakke

Sådan fjernes SIM-kortbakken

Forudsætninger

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

Trin

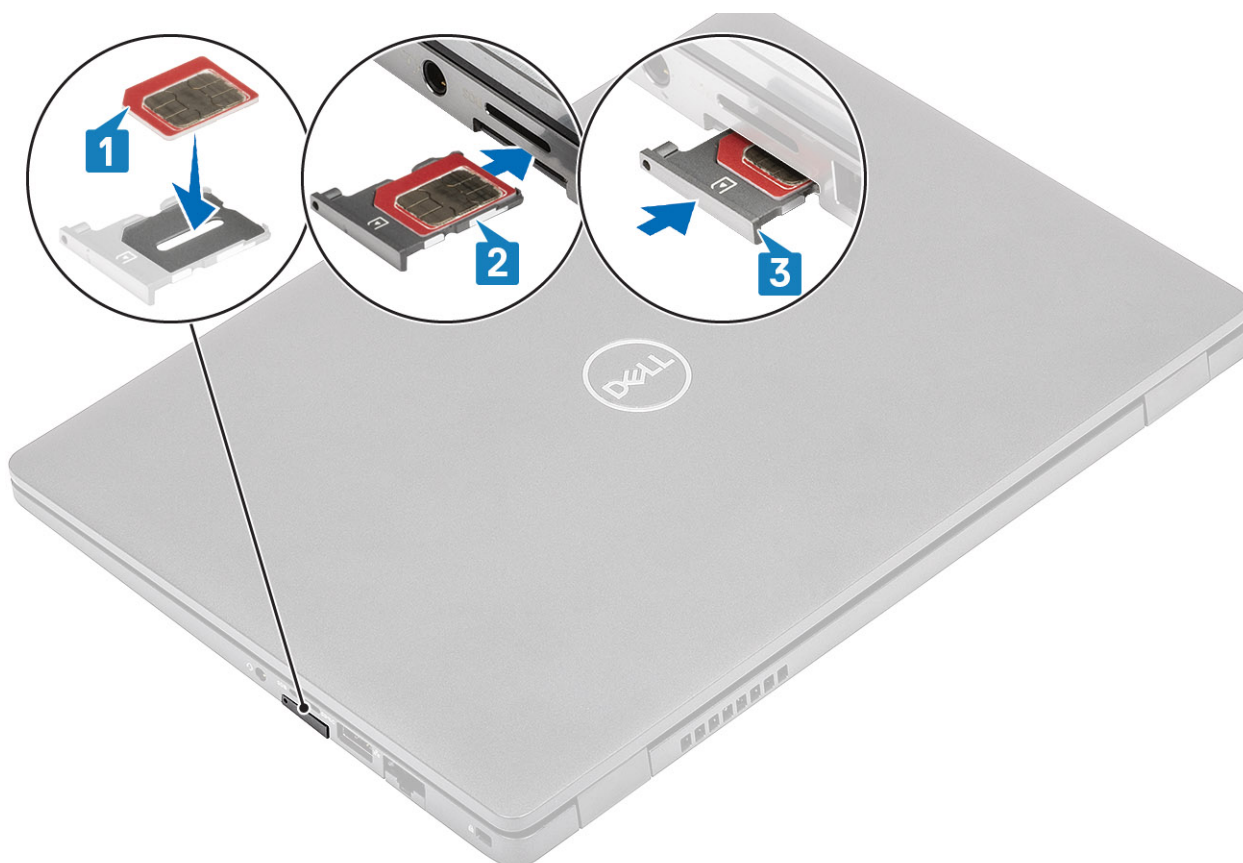
1. Sæt en stift i hullet på SIM-kortbakken, og skub indad indtil bakken frigøres [1, 2].
2. Skub SIM-kortbakken ud af computeren [3].



Sådan monteres SIM-kortbakken

Trin

1. Placer SIM-kortet på SIM-kortbakken med metalkontakten vendt opad [1].
2. Få SIM-kortbakken til at flugte med i dens slot på computeren, og skub den forsigtigt ind [2].
3. Skub SIM-kortbakken ind i dens slot, indtil den klikker på plads [3].



Næste trin

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

Bunddæksel

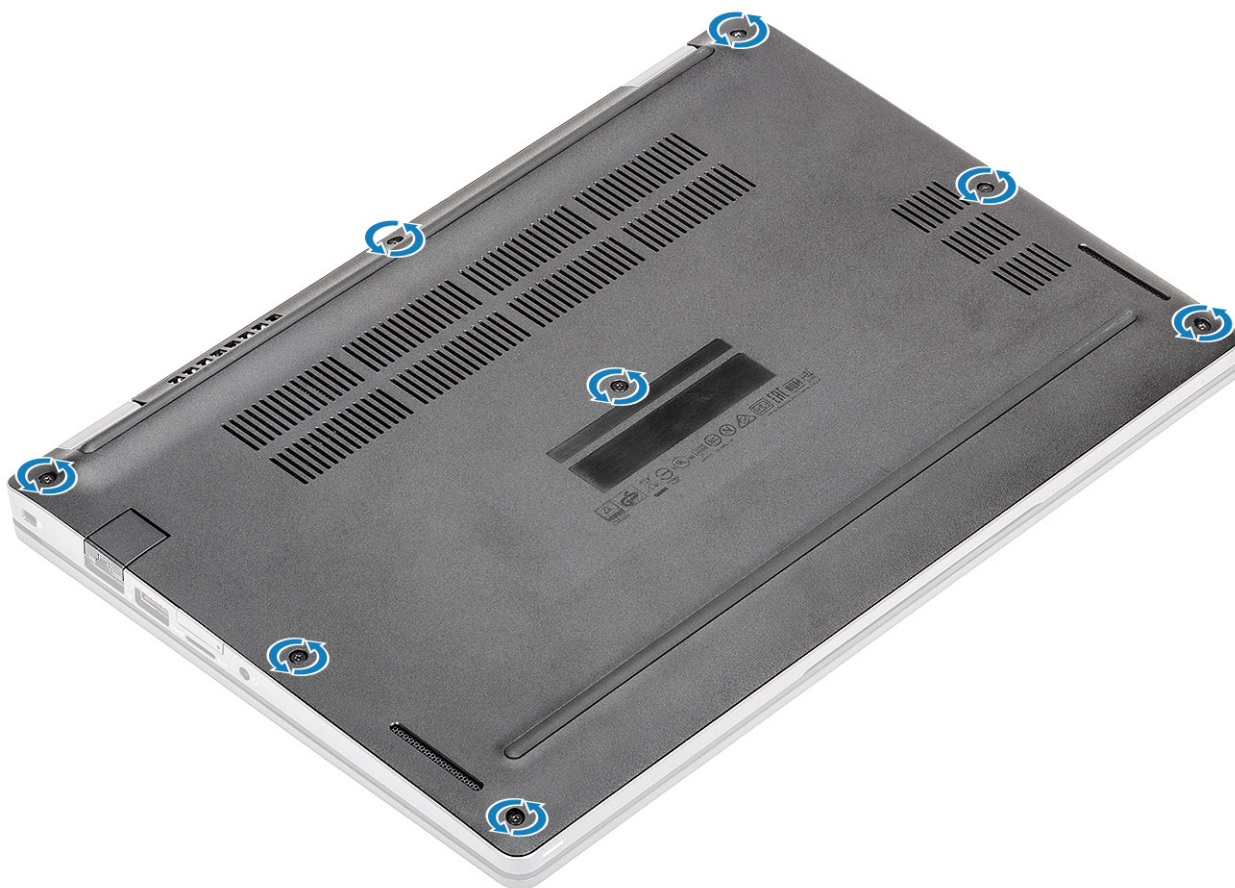
Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

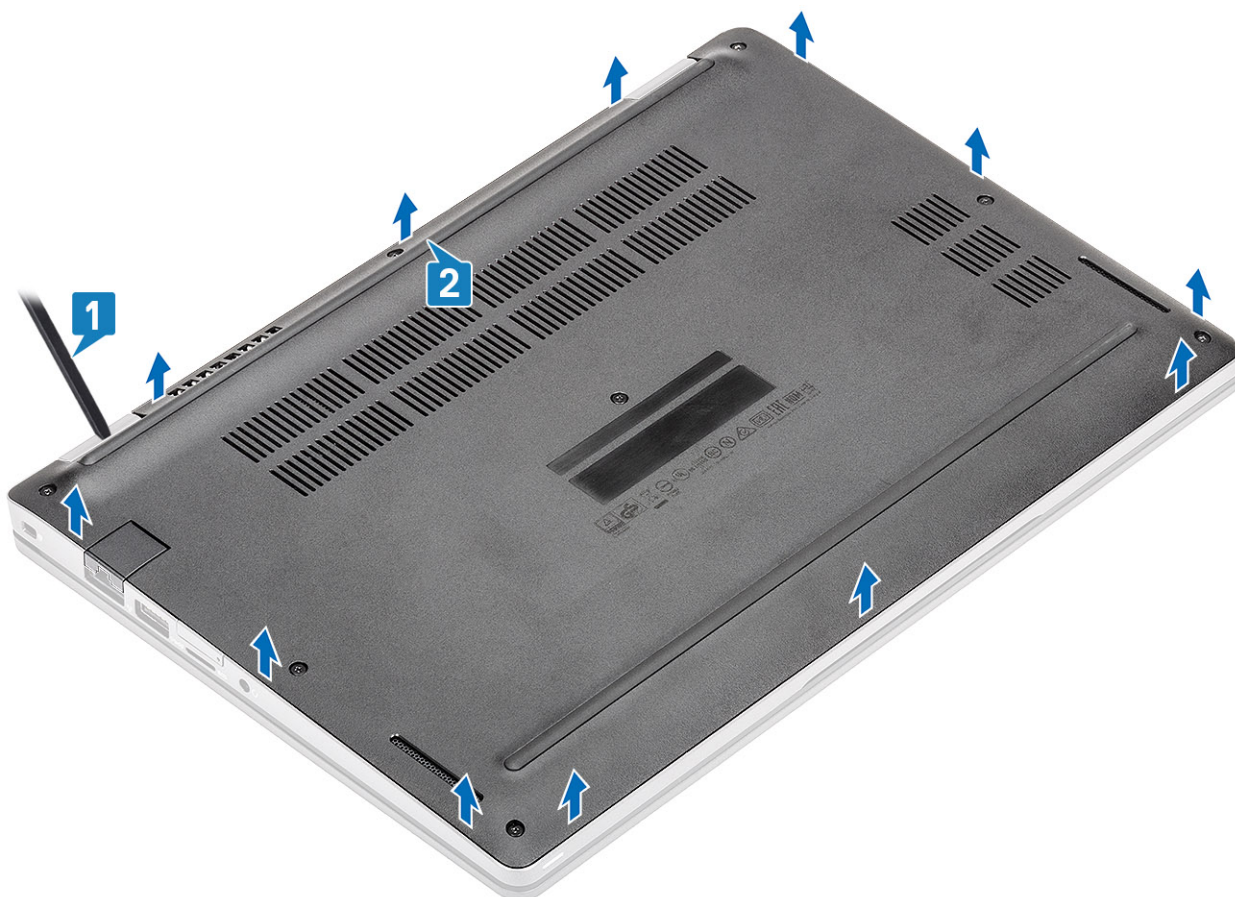
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).

Trin

1. Løsn de otte fastgørelsesskruer, der fastgør bunddækslet til computeren.



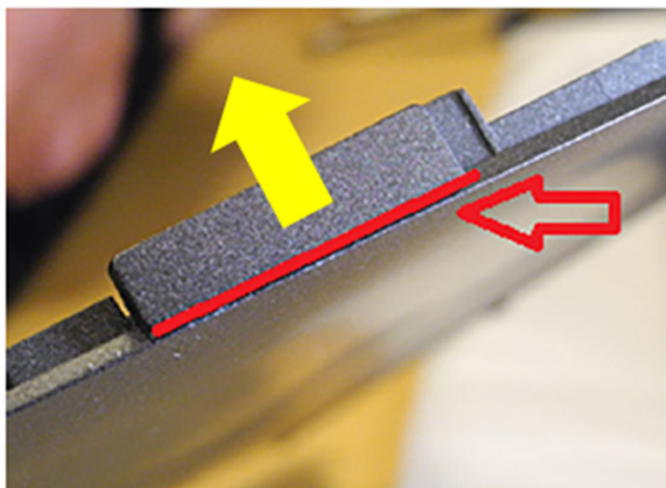
2. Brug en plastiksyl [1] til at lirke bunddækslet af fra øverste venstre hjørne, og fortsæt med at lirke siderne af bunddækslet op [2].



3. Skub og fjern bunddækslet fra computeren.



4. Fjern SIM-kortdækslet, når du har fjernet bunddækslet. Fjern SIM-kortdækslet ved at løfte dummy-SIM-kortet opad fra det fordybede punkt, dvs. området mellem dummy-SIM-kortet og systemets chassis.



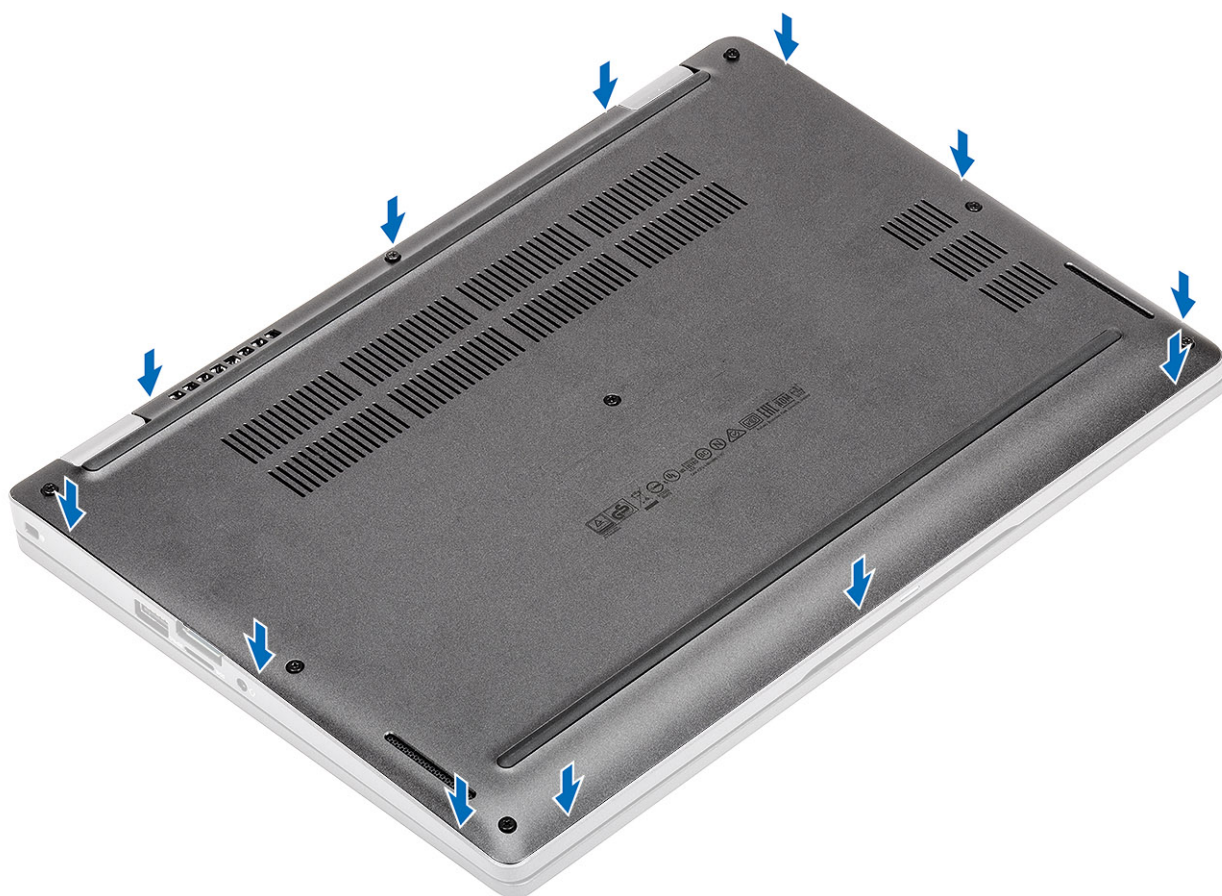
Sådan installeres bunddækslet

Trin

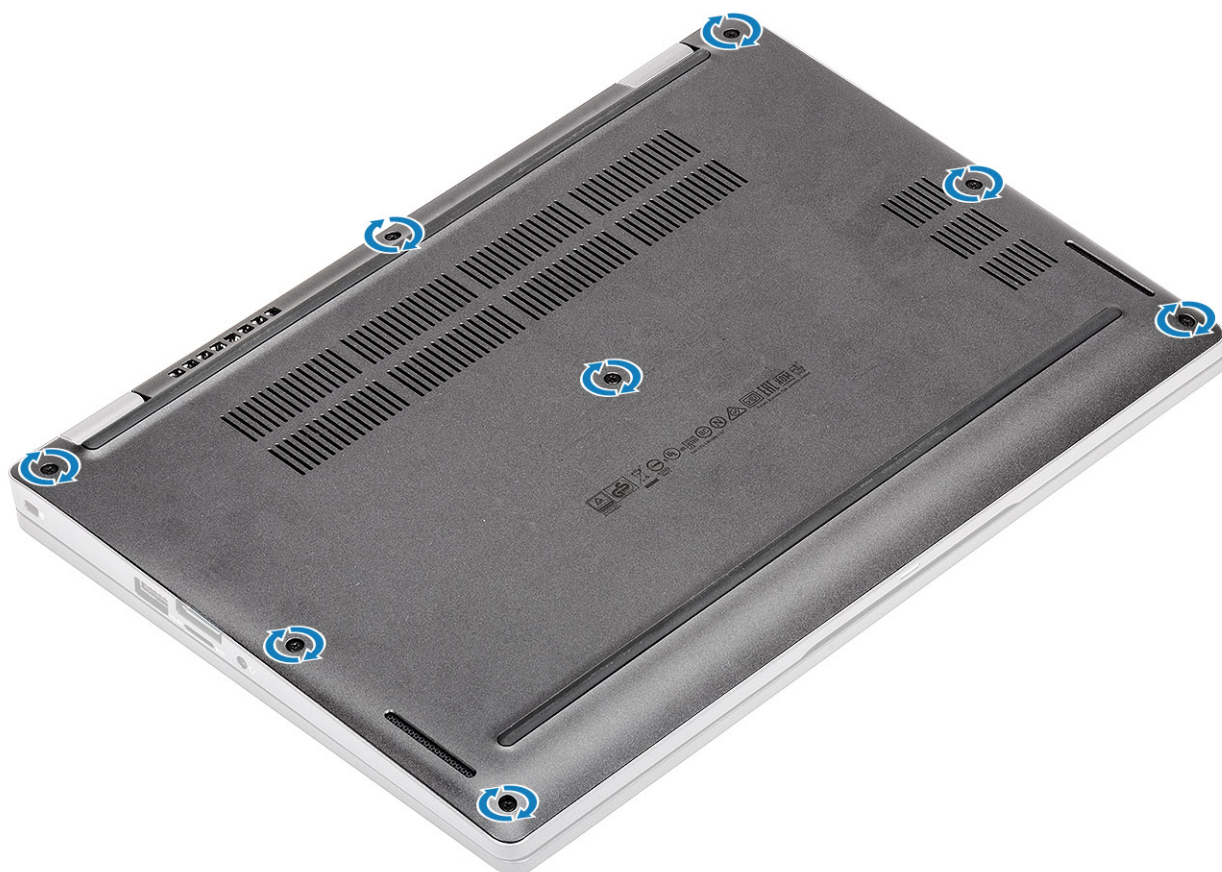
1. Sæt SIM-kortdækslet over på det nye bunddæksel.
2. Få bunddækslet til at flugte med, og placer det på computeren.



3. Tryk på kanterne og siderne af bunddækslet, indtil det klikker på plads.



4. Spænd de otte fastmonteringsskruer, for at fastgøre bunddækslet til computeren.



Næste trin

1. Genmonter [microSD-kortet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført 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.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell- partner og forhandler.

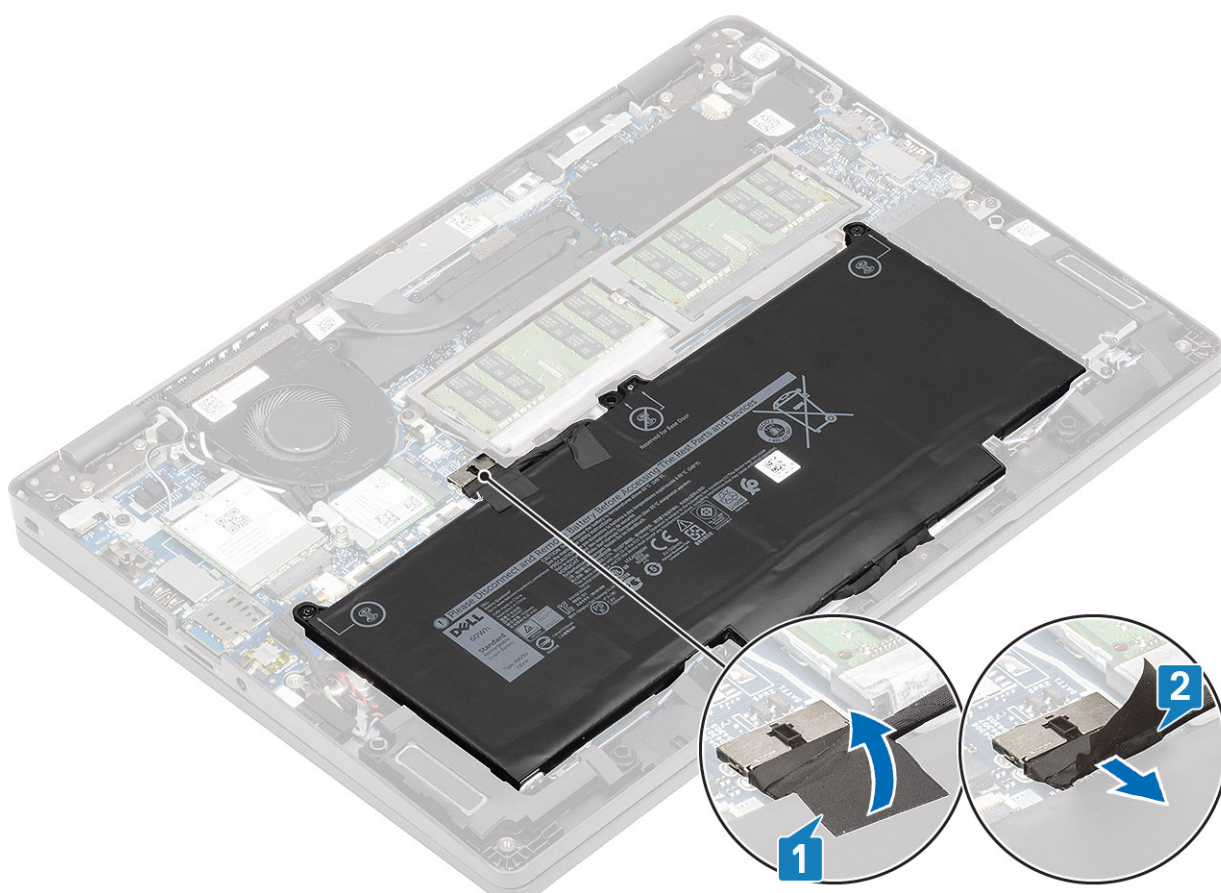
Sådan fjernes batteriet

Forudsætninger

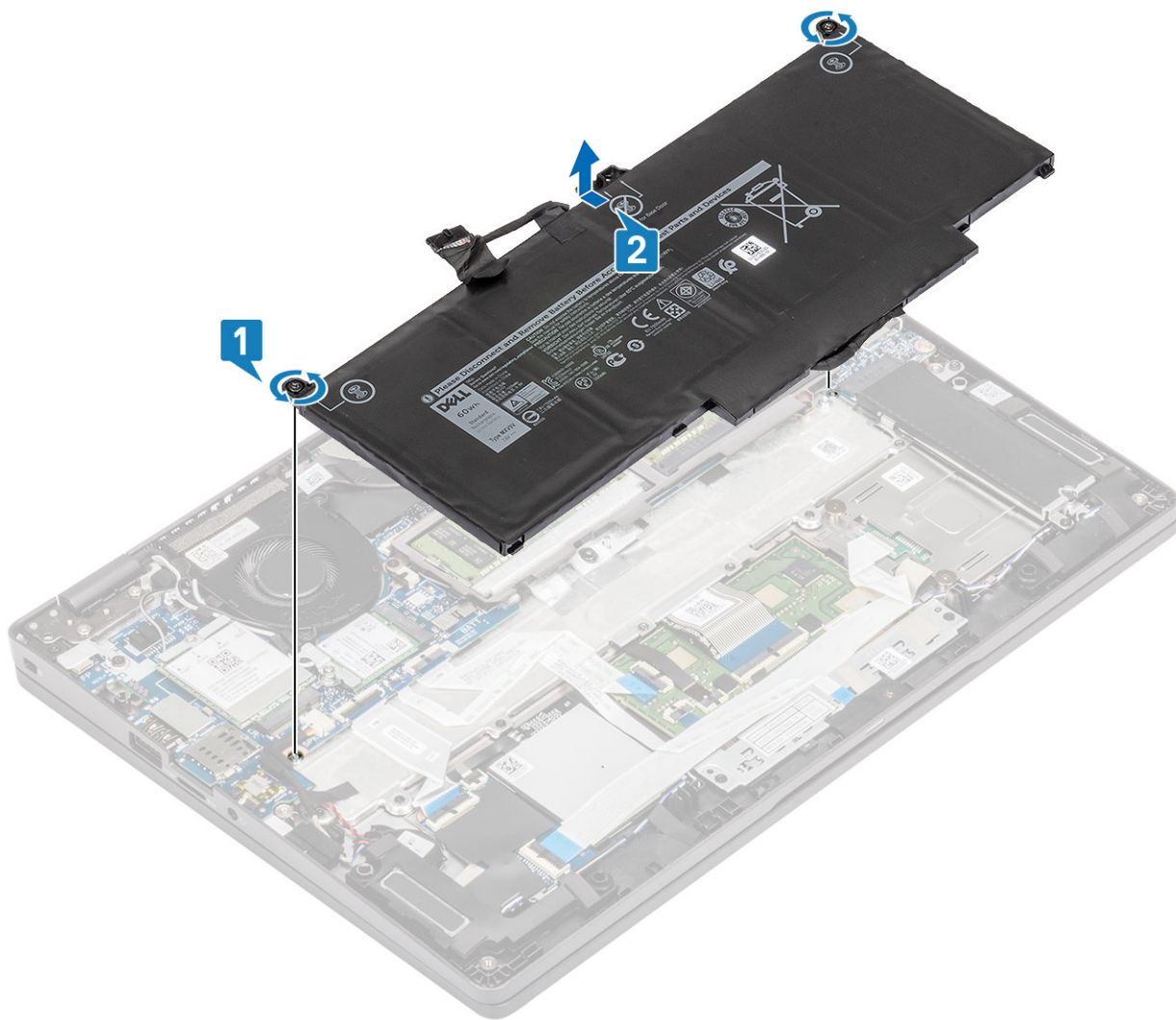
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).

Trin

1. Pil tapen af batteriet [1].
2. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet [2].



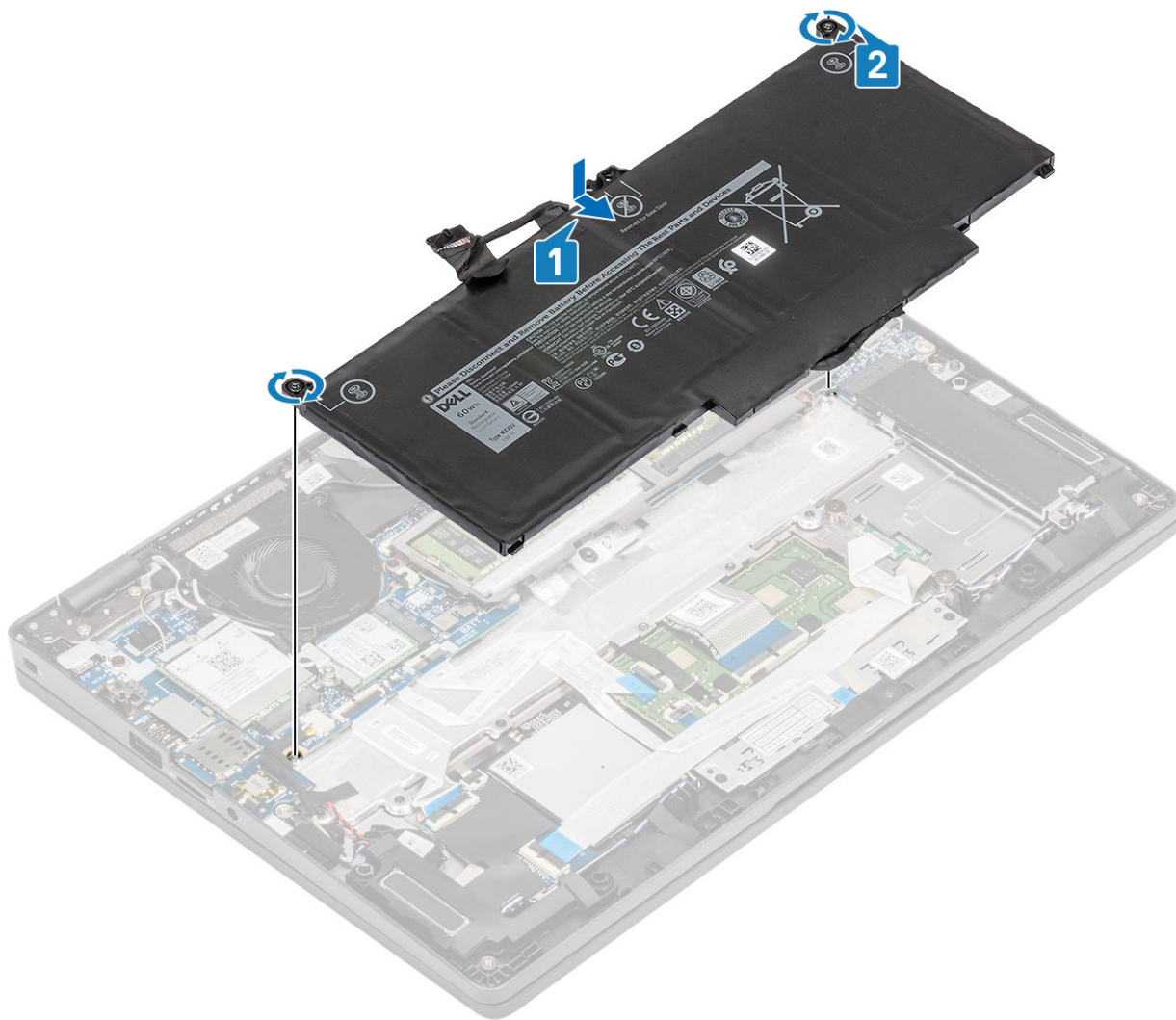
3. Løsn de to fastmonterede skruer, der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet [1].
4. Løft og træk batteriet af håndfladestøttemodulet. [2].



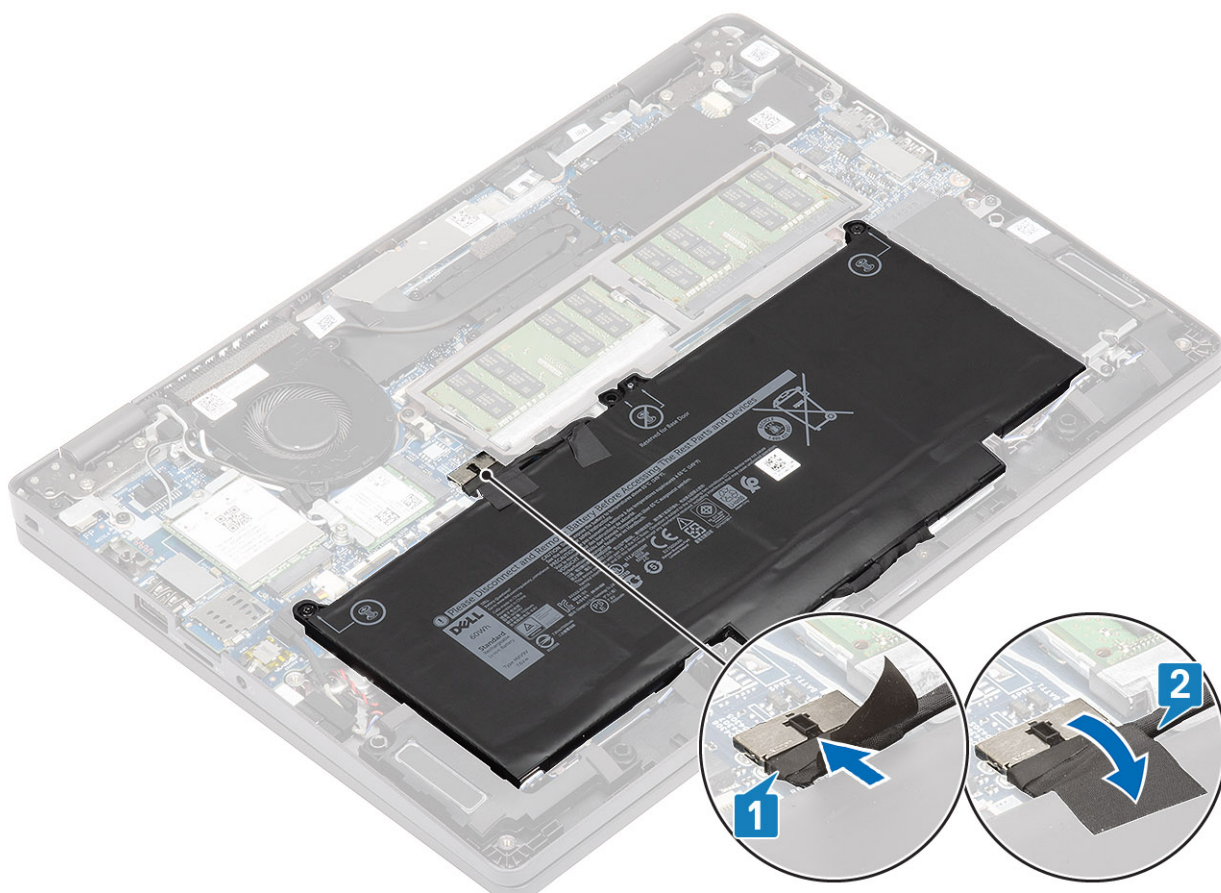
Sådan installeres batteriet

Trin

1. Ret batteriets tapper ind efter håndfladestøttemodulets skruenhuller [1].
2. Anbring batteriet i batteribåsen.
3. Spænd de to fastmonterede skruer for at fastgøre batteriet til håndfladestøtten [2].



4. Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet [1].
5. Sæt tapen fast på batteriet [2].



Næste trin

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

WWAN-kort

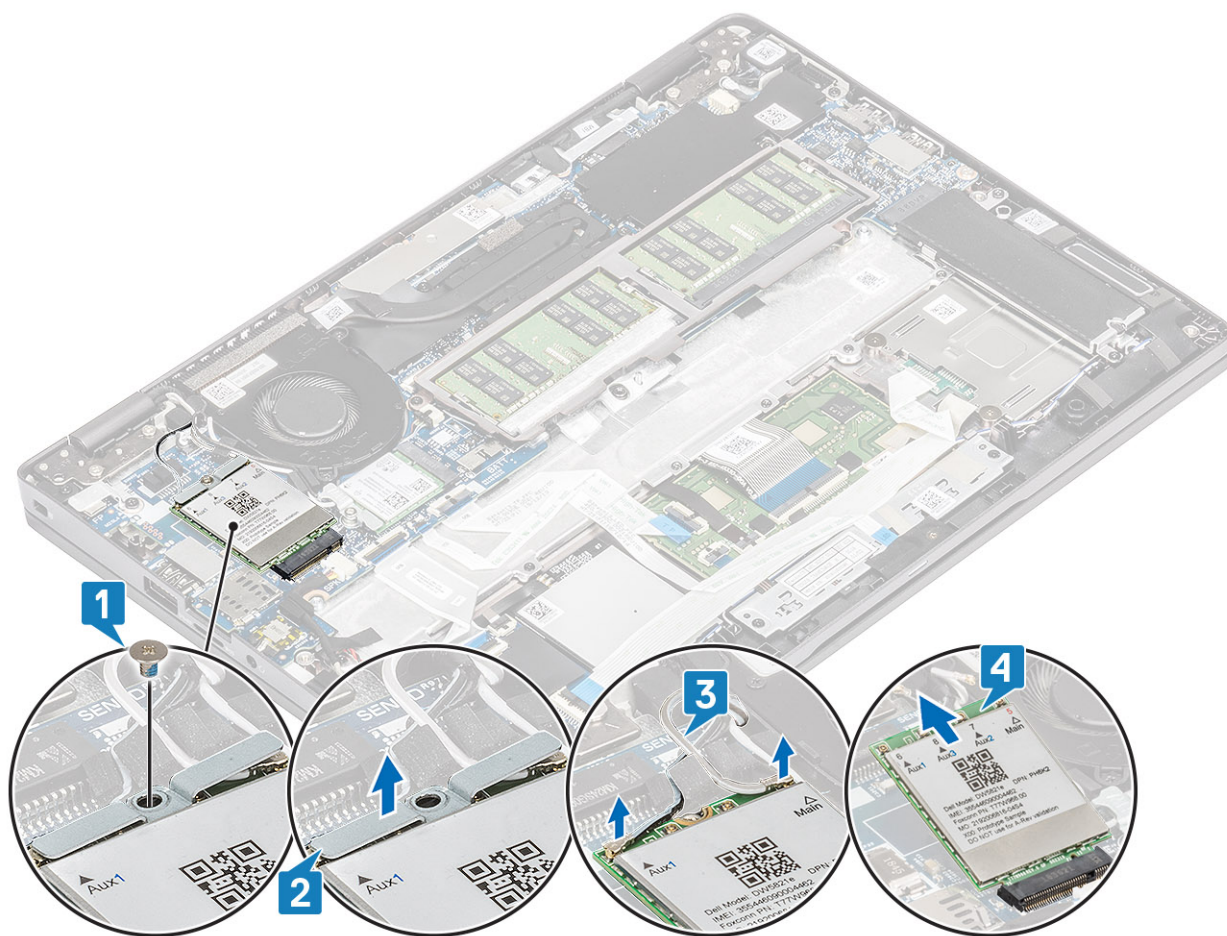
Sådan fjernes WWAN-kortet

Forudsætninger

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

Trin

1. Fjern den enkelte M2x3-skrue, der fastgør WWAN-kortbøjlen til WWAN-kortet [1].
2. Fjern WWAN-kortbøjlen fra WWAN-kortet [2].
3. Frakobl antennekablerne fra WWAN-kortet [3].
4. Skub og fjern WWAN-kortet fra dets slot. [4].



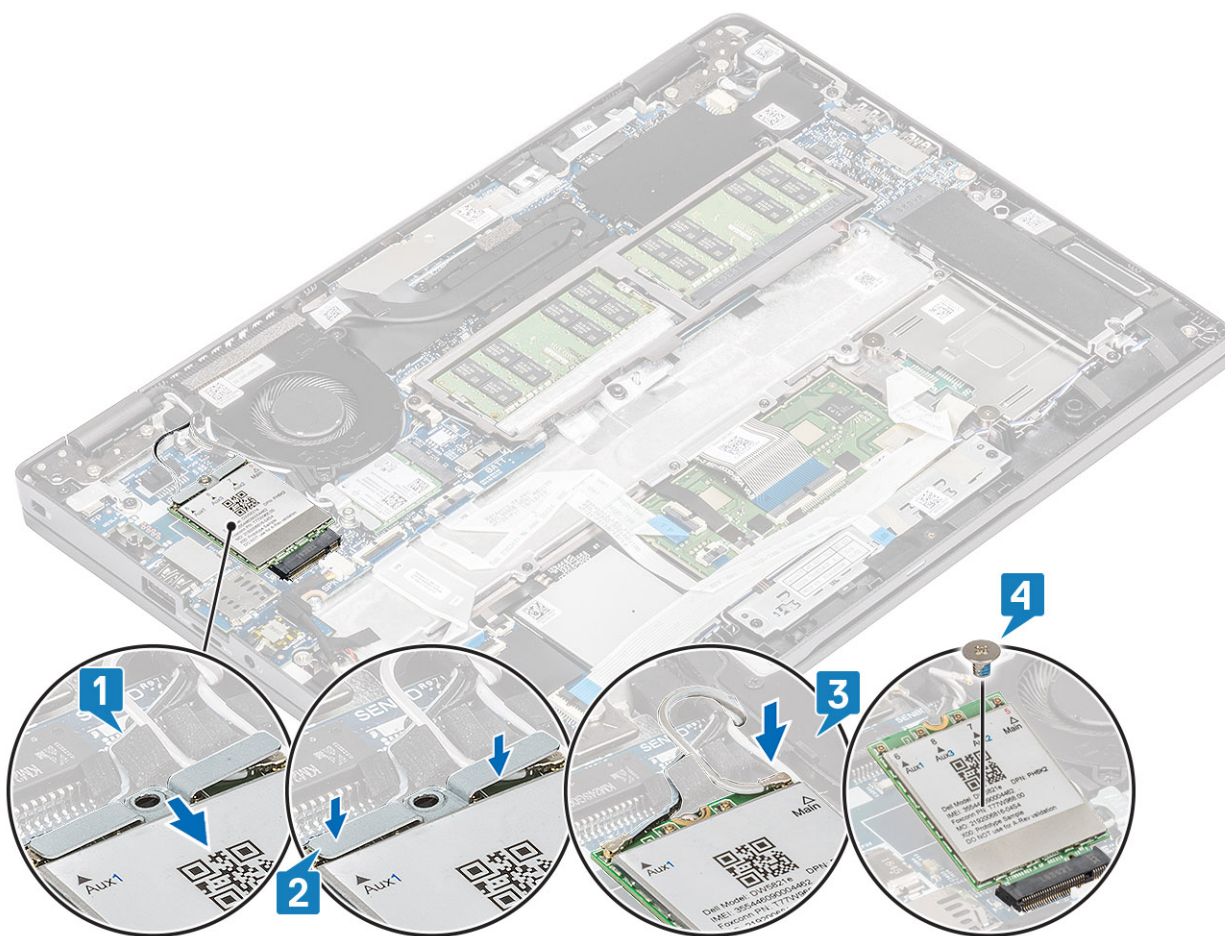
Sådan installeres WWAN-kortet

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: For at undgå skader på WWAN-kortet må der ikke anbringes kabler under det.

Trin

1. Få indhakkert i WWAN-kortet til at flugte med tappen på WWAN-kortets slot, og indsæt WWAN-kortet i en vinkel i WWAN-kortets slot [1].
2. Tilslut antennekablerne til WWAN-kortet [2].
3. Placer WWAN-kortbøjlen på WWAN-kortet [3].
4. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i, der fastgør WWAN-kortbøjlen til WWAN-kortet [4].



Næste trin

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

WLAN-kort

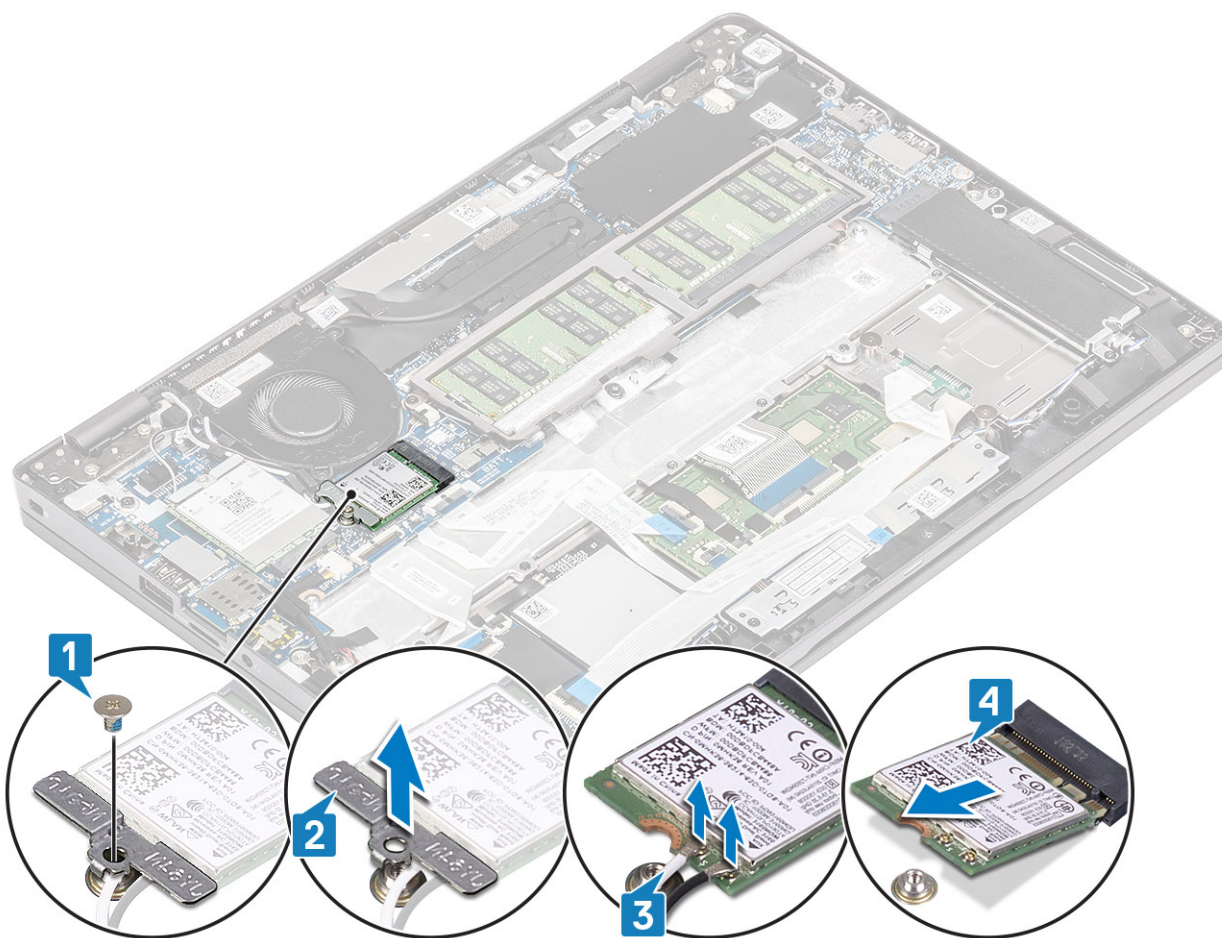
Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

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

Trin

1. Fjern den enkelte (M2x2) skrue, der fastgør WLAN-kortbøjlen til systemkortet [1].
2. Fjern WLAN-kortbøjlen, der fastgør WLAN-antennekablerne [2].
3. Frakobl WLAN-antennekablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
4. Skub og fjern WLAN-kortet væk fra stikket på systemkortet [4].



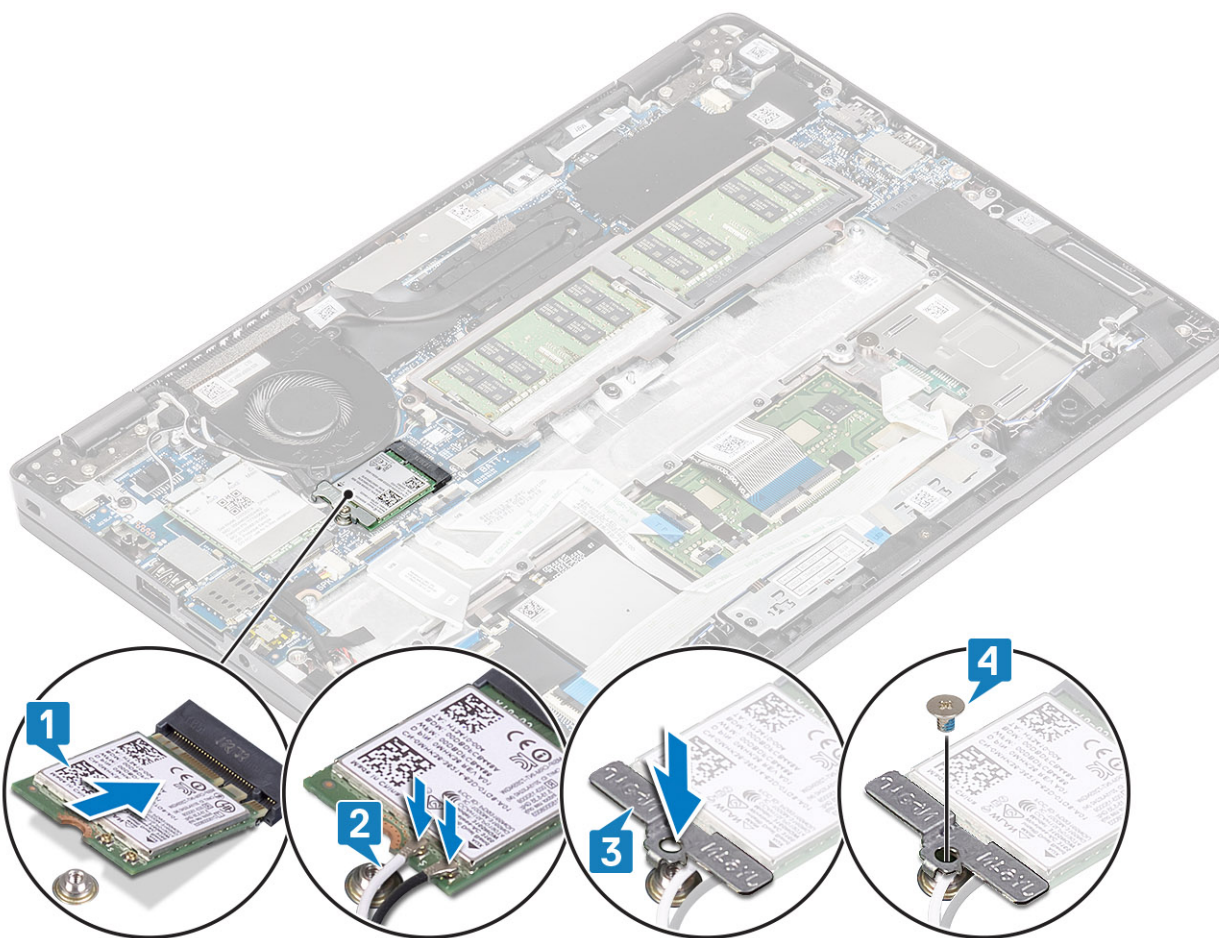
Sådan installeres WLAN-kortet

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: For at undgå at beskadige WLAN-kortet må du ikke placere kabler under det.

Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i stikket på systemkortet [1].
2. Tilslut WLAN-antennekablerne til stikkene på WLAN-kortet [2].
3. Placer WLAN-kortets bøjle for at fastgøre WLAN-antennekablerne til WLAN-kortet [3].
4. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i, der fastgør WLAN-kortbøjlen til WLAN-kortet [4].



Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

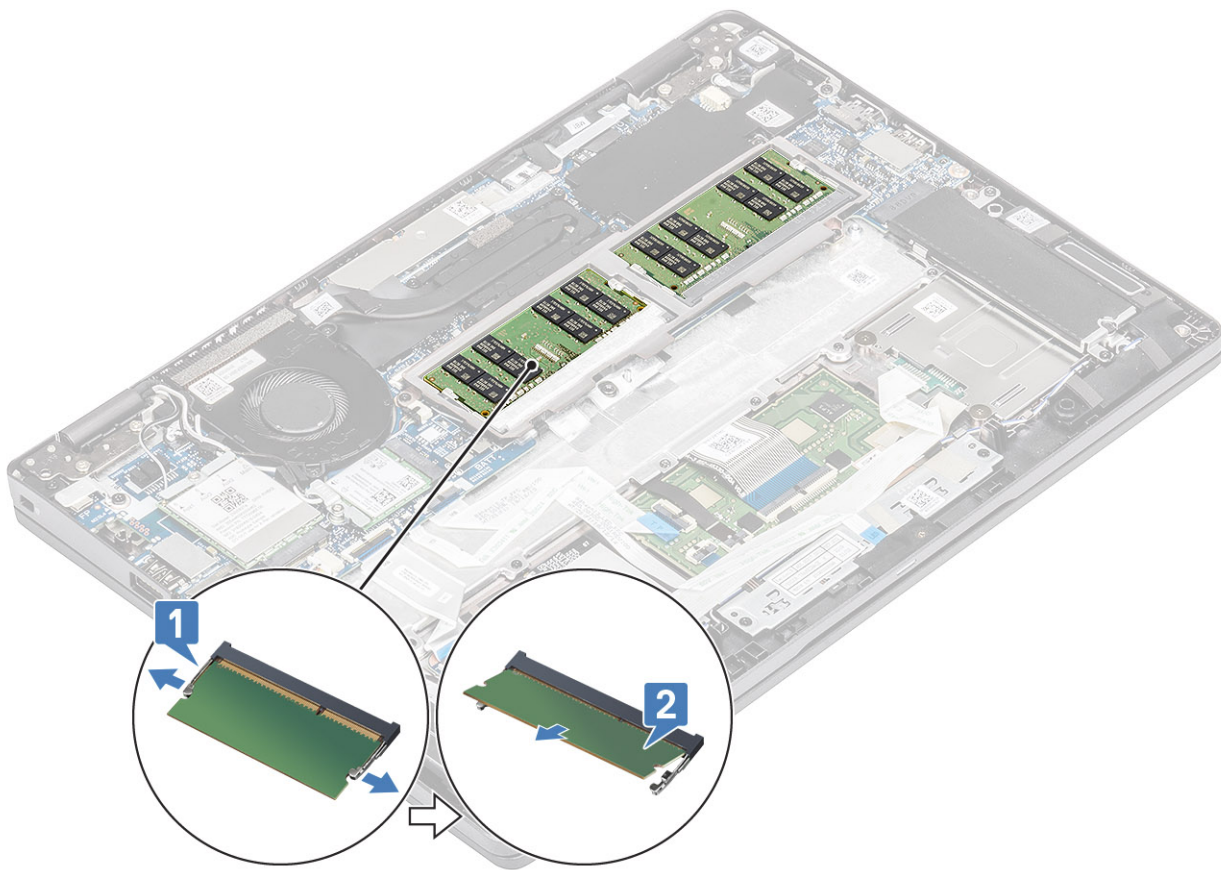
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Trin

1. Lirk de fastholdelsesklemmer op, der fastgør hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet popper op [1].
2. Fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulets slot [2].

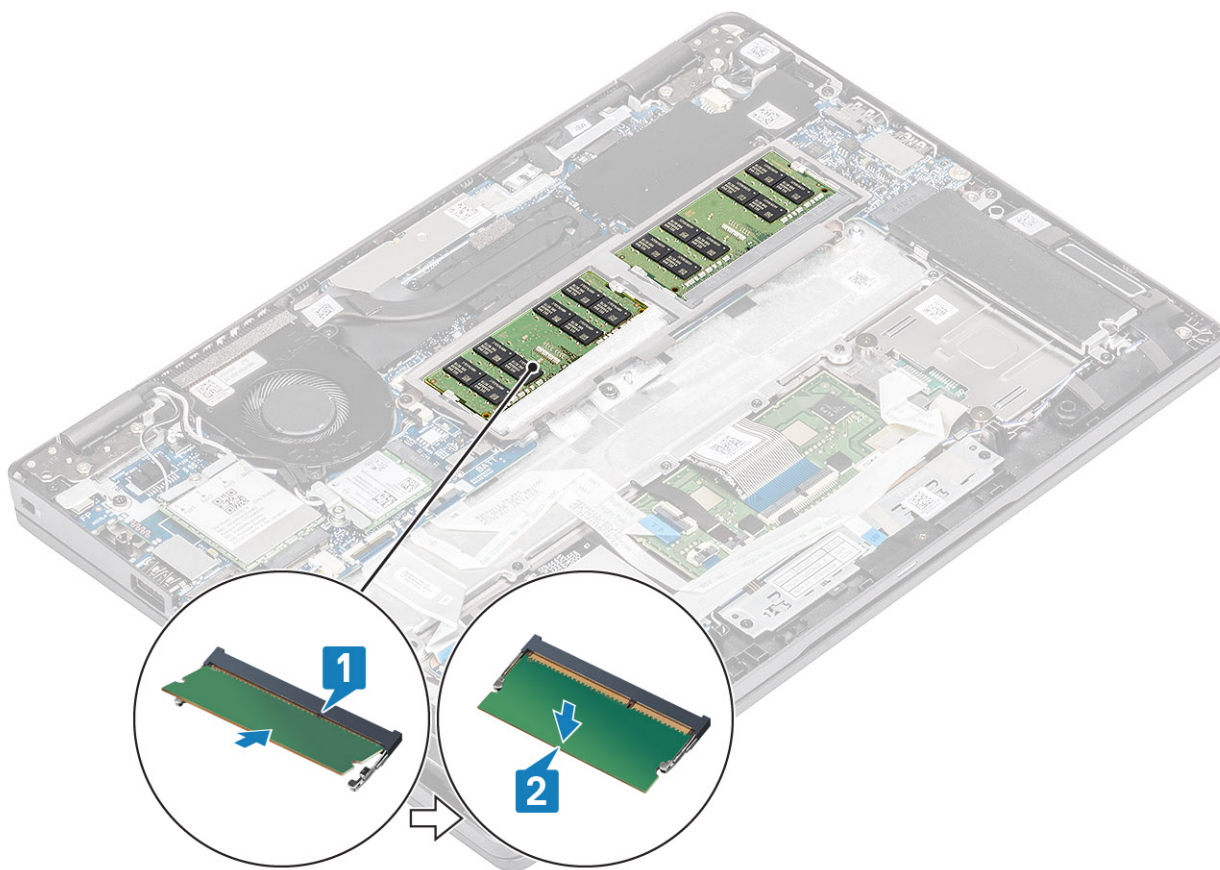


Sådan installeres hukommelsesmodulet

Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslottet.
2. Giv modulet fast skub ind i dets slot i en vinkel [1].
3. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil klemmerne holder det fast [2].

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



Næste trin

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

Solid state-drev

Sådan fjernes M.2 SSD'et

Forudsætninger

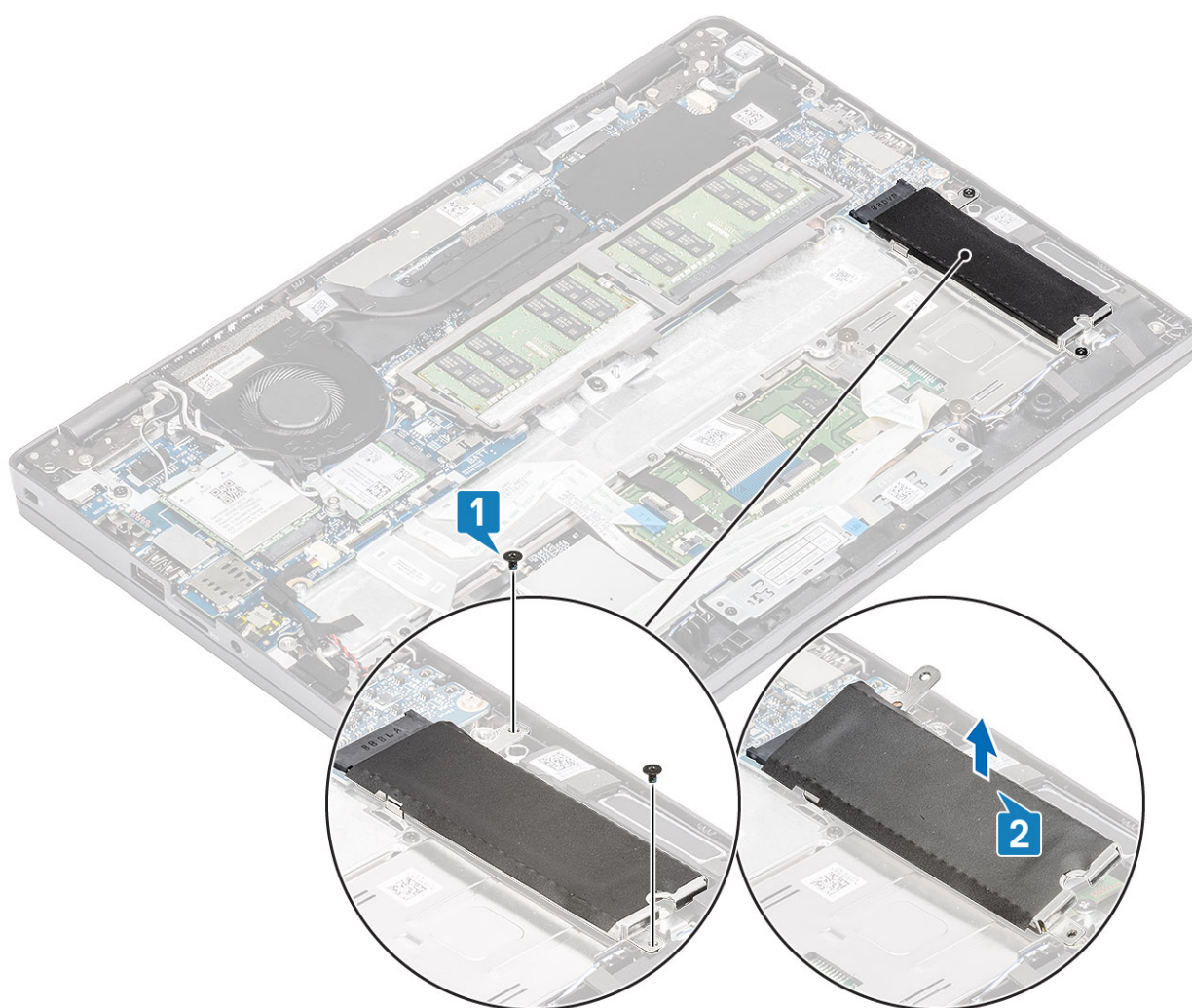
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).

Om denne opgave

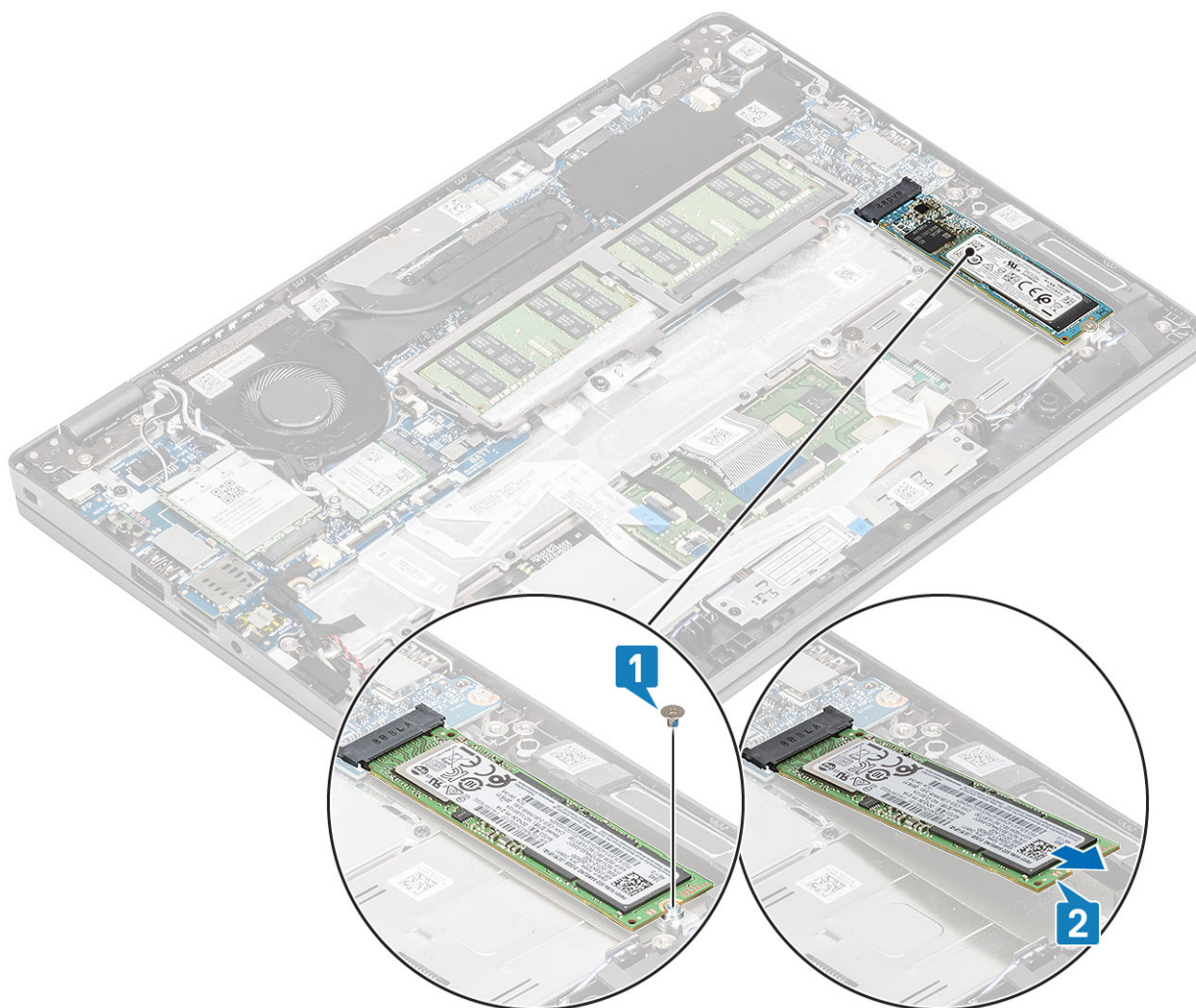
i BEMÆRK: Computeren understøtter et M.2 2230 solid state-drev eller et M.2 2280 solid state-drev ad gangen. Følgende instruktioner beskriver trinene til fjernelse af et enkelt M.2 SSD-kort, eftersom begge kort anvender samme slot.

Trin

1. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør M.2 SSD-støttebøjlen til håndledsstøtten [1].
2. Drej SSD-støttebøjlen en smule, og fjern den fra M.2 SSD-slottet [2].



3. Fjern den enkelte skrue (M2x2), der fastgør M.2 SSD'et til håndledsstøtten [1].
4. Løft M.2 SSD'et væk fra computeren [2].



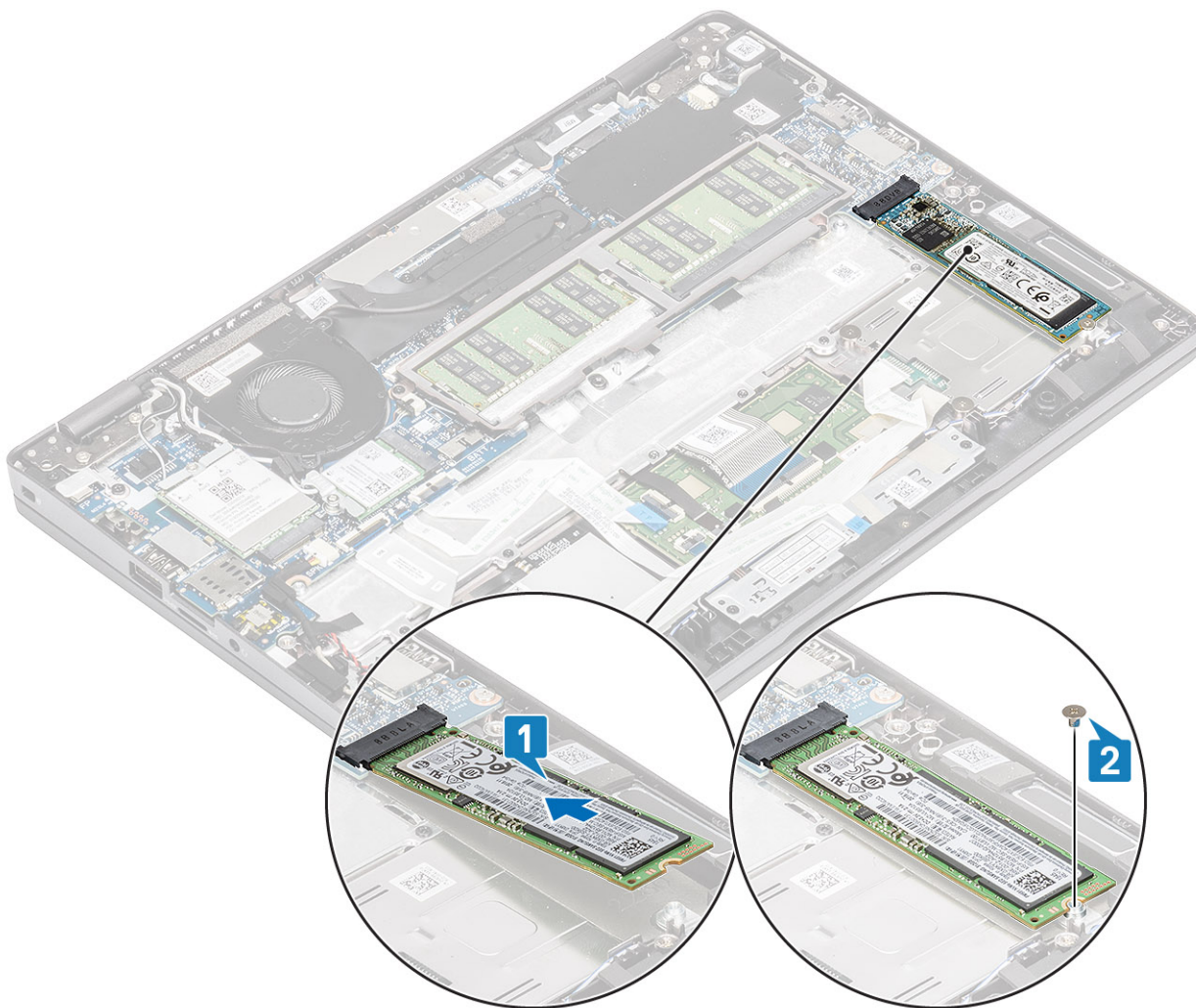
Sådan installeres M.2 SSD

Om denne opgave

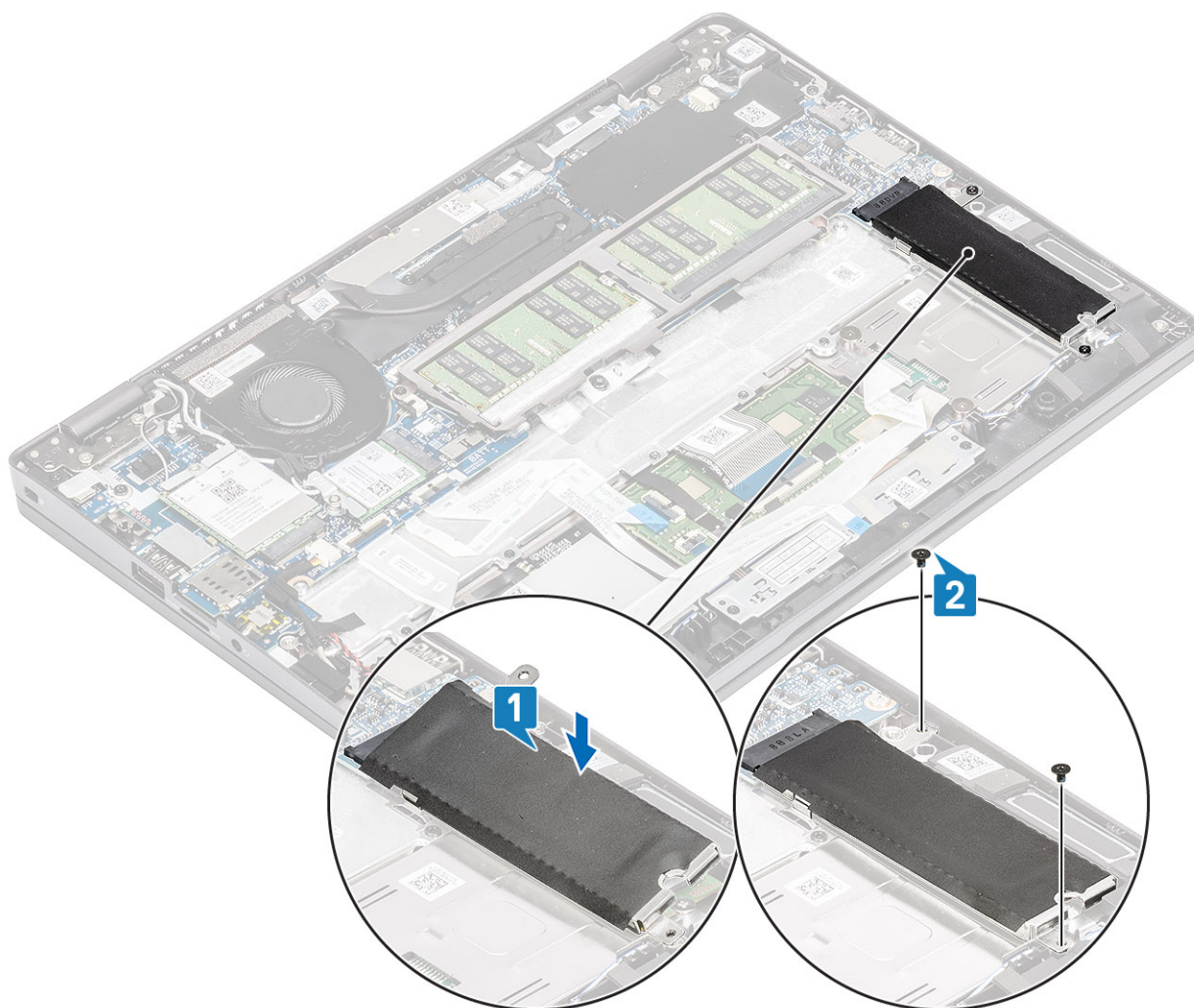
BEMÆRK: Computeren understøtter ét M.2 2230 solid state-drev eller ét M.2 2280 solid state-drev ad gangen. Følgende instruktioner beskriver trinene til installation af et enkelt M.2 SSD-kort, eftersom begge kort anvender samme slot.

Trin

1. Sæt M.2 SSD'et i slottet på håndledsstøtten [1].
2. Sæt den enkelte (M2x2) skrue i for at fastgøre M.2 SSD'et til håndledsstøtten [2].



3. Få SSD-støttebøjlen til at flugte med, og placer den over M.2 SSD'et [1].
4. Genmonter de to (M2x3) skruer, der fastgør SSD-støttebøjlen til håndledsstøtten [2].



Næste trin

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

Højttalere

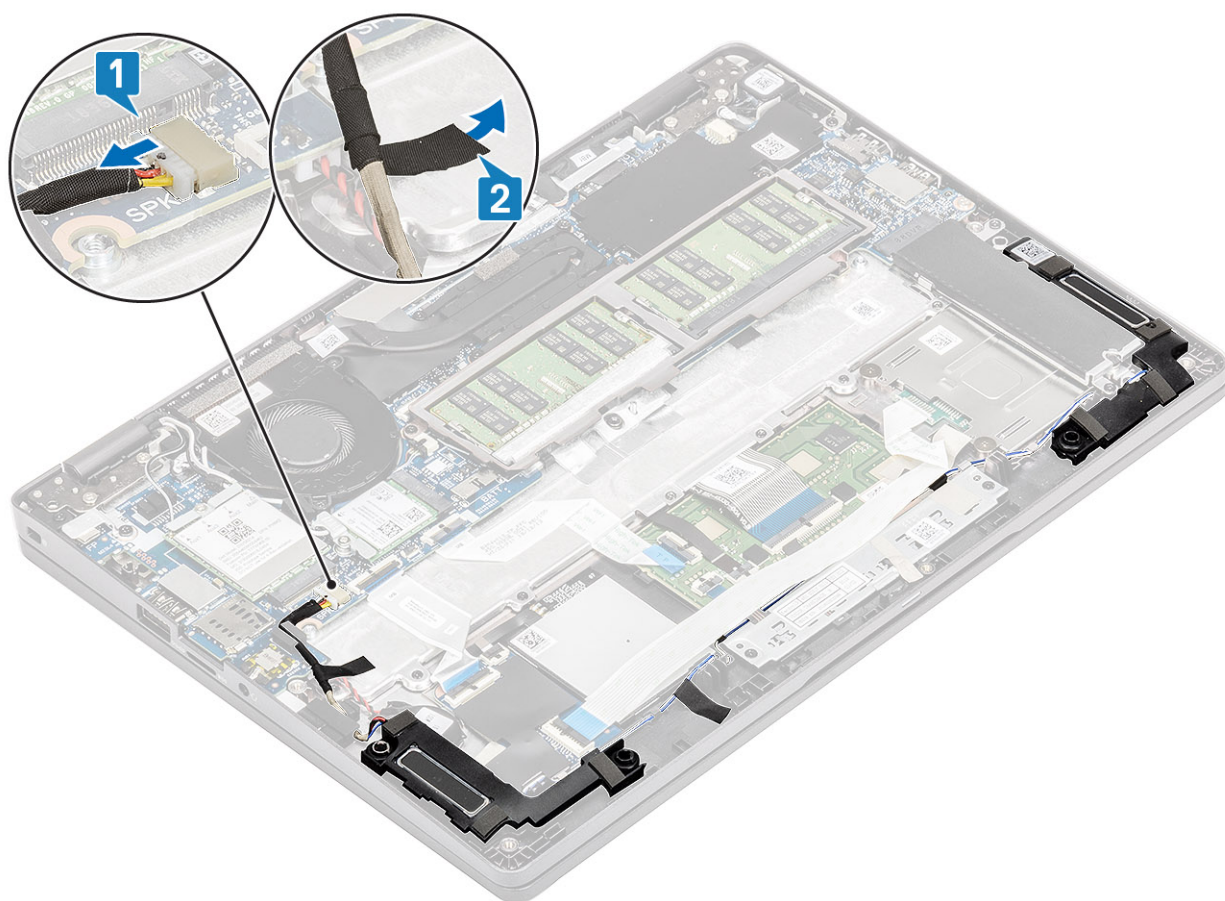
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

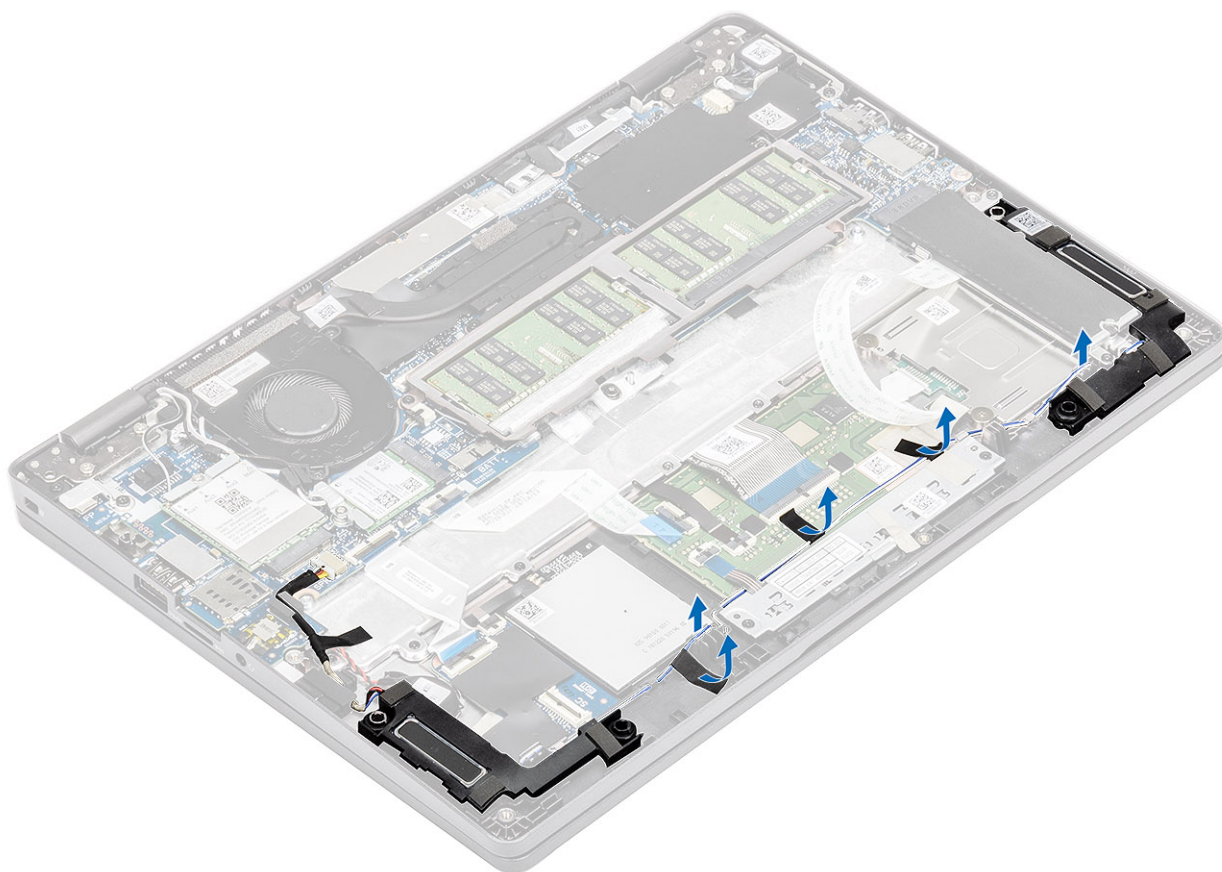
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).

Trin

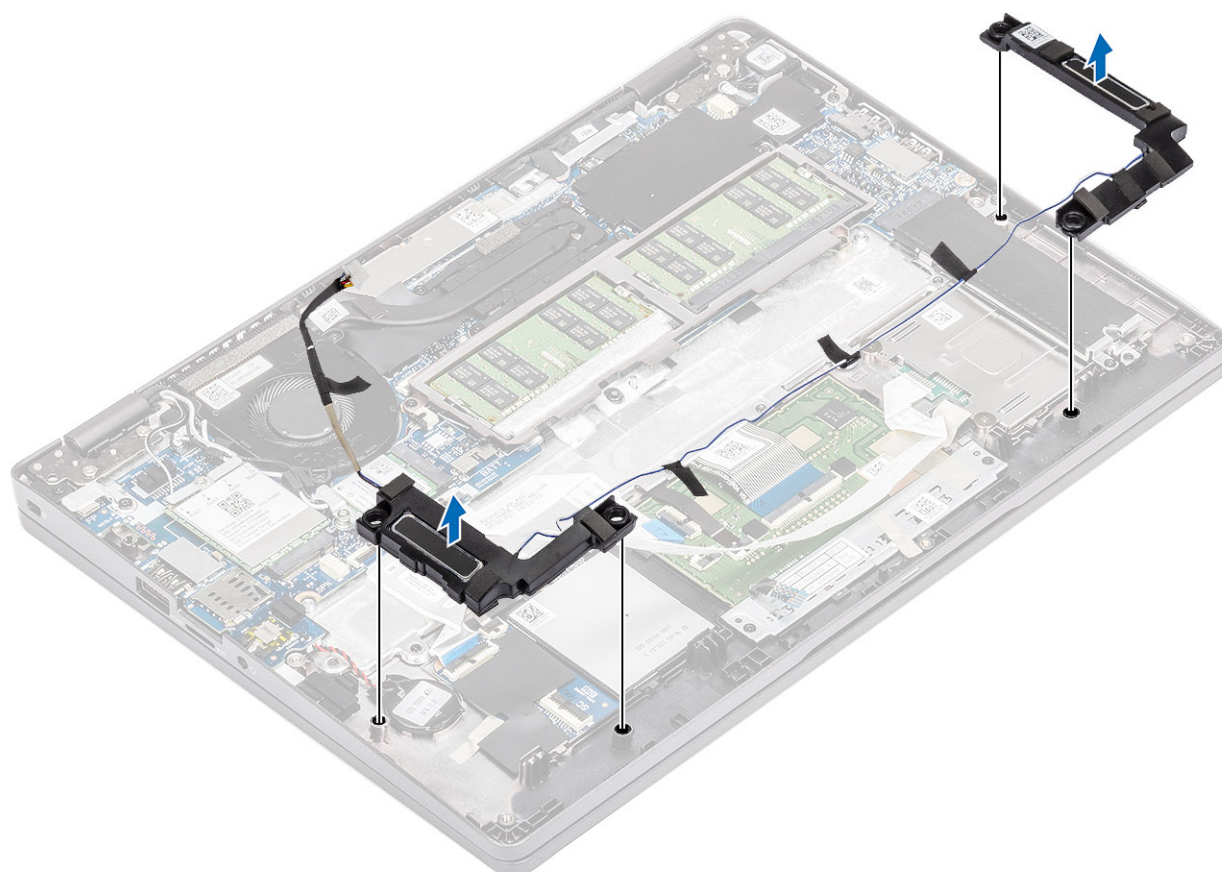
1. Frakobl højtalerkablet fra stikket på systemkortet [1].
2. Træk tapen af, der fastgør højtalerkablet til håndfladestøtten [2].



3. Frakobl pegefelts kabel fra stikket på datterkortet.
4. Træk tapestykkerne af, og tag højttalerkablet ud.



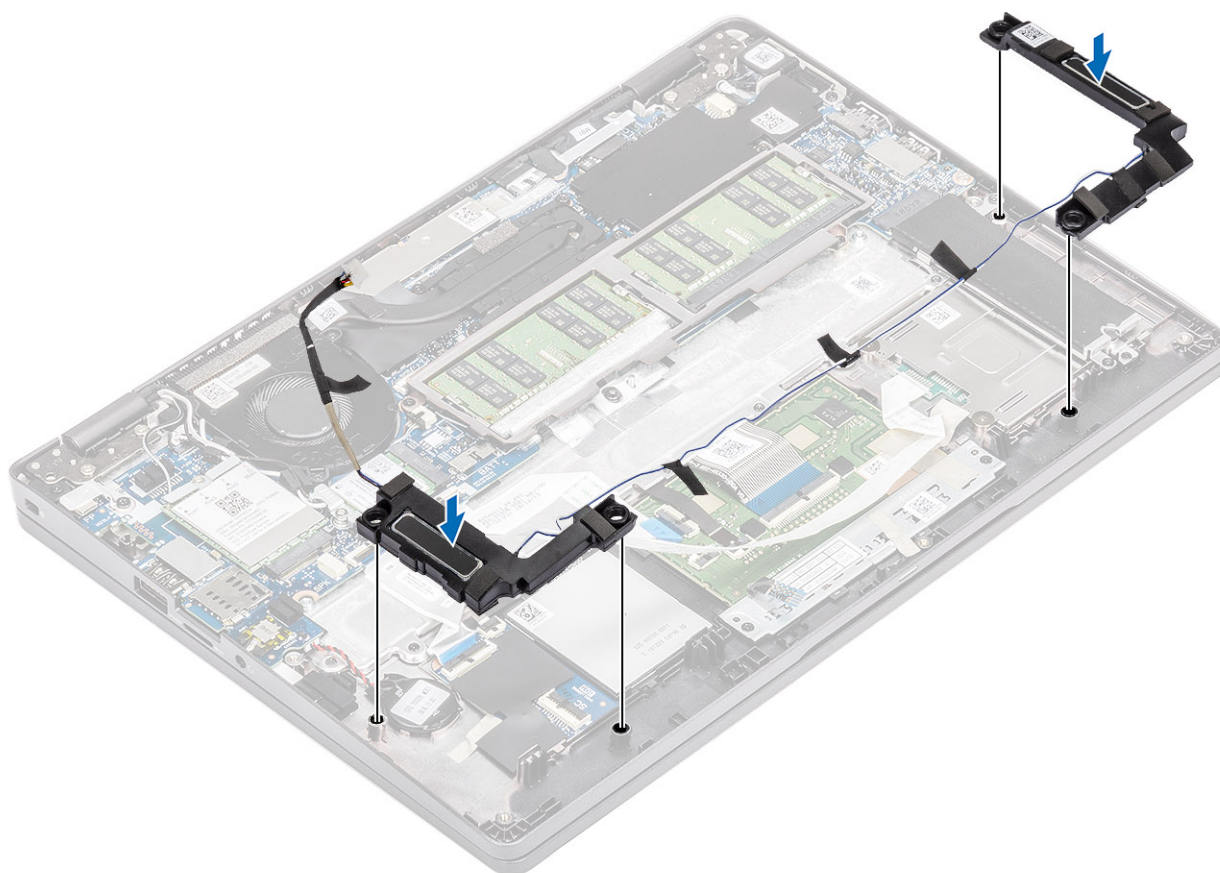
5. Løft og fjern højttalerne fra håndfladestøtten.



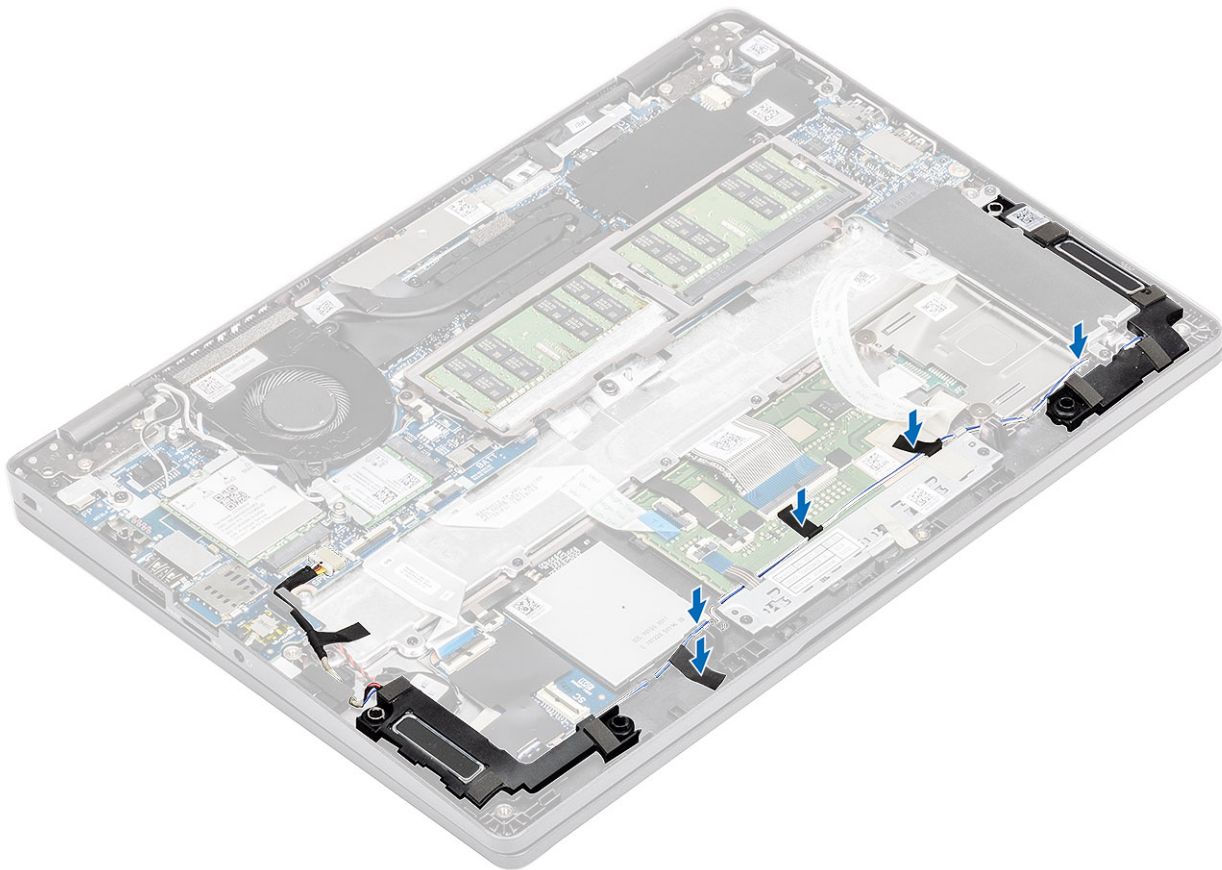
Sådan monteres højttalerne

Trin

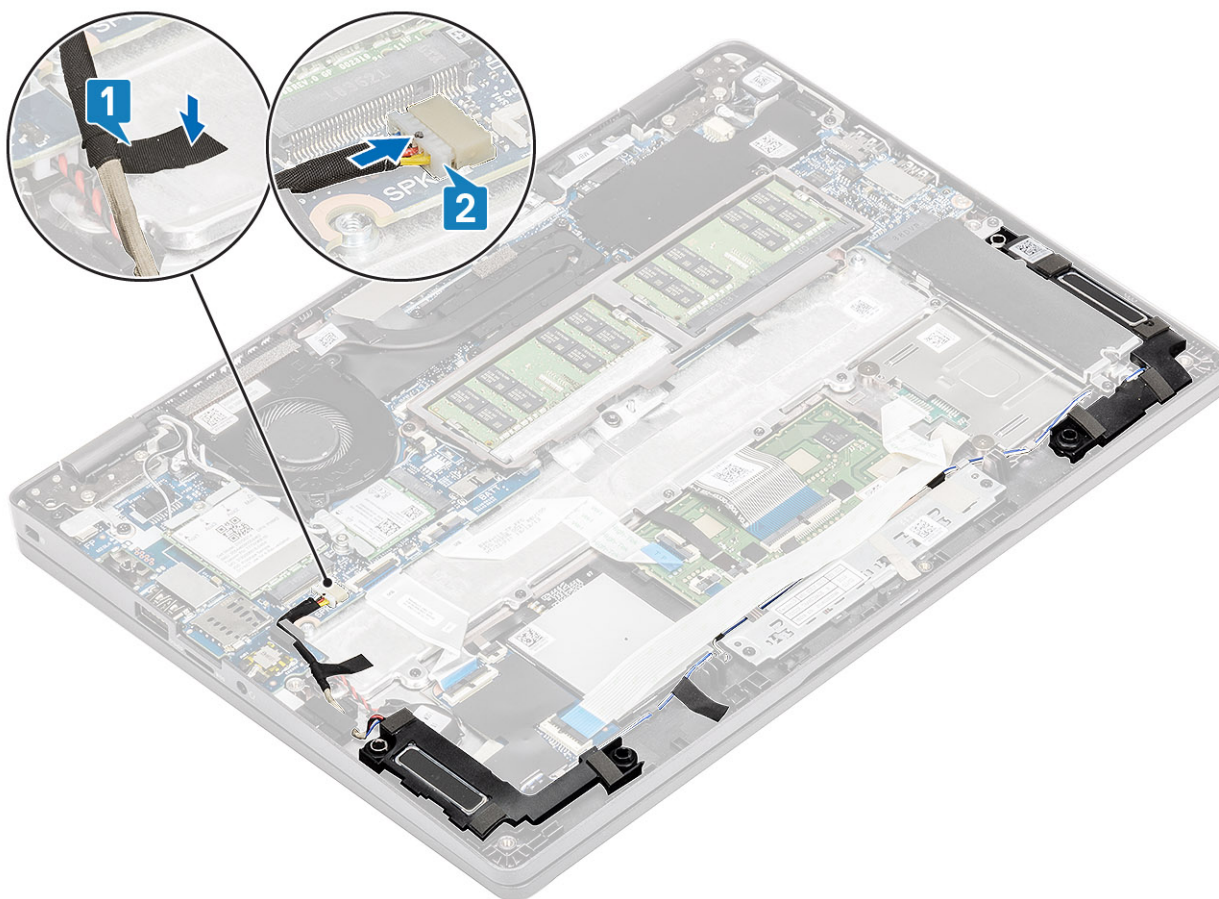
1. Brug styremærkerne og gummimanchetterne til at anbringe højttalerne i slottene på håndledsstøtten.



2. Før højtalerkablerne gennem kabelkanalerne.



3. Sæt tapen på, der fastgør højtalerens kabel til håndledsstøtten [1].
4. Tilslut højtalerkablet til stikket på systemkortet [2].



Næste trin

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

Systemblæser

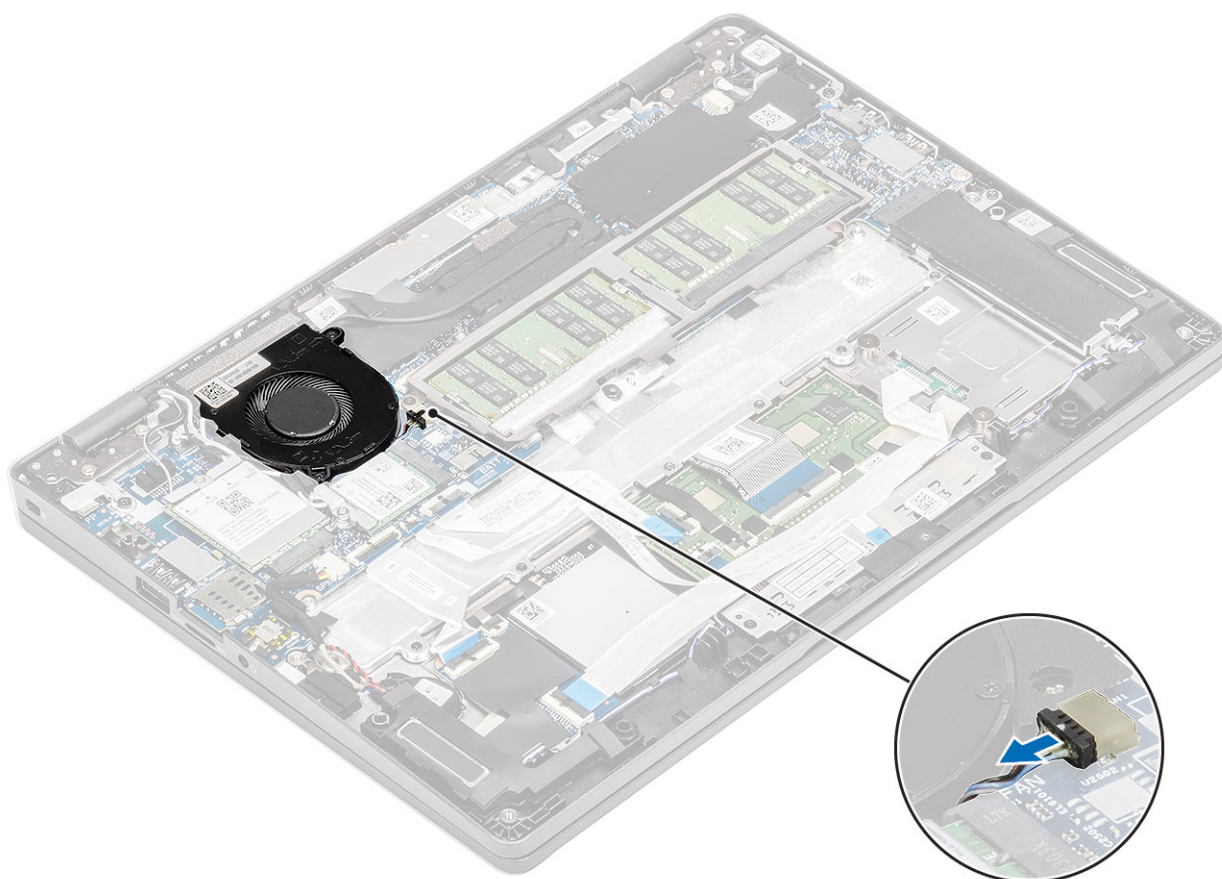
Sådan fjernes systemblæseren

Forudsætninger

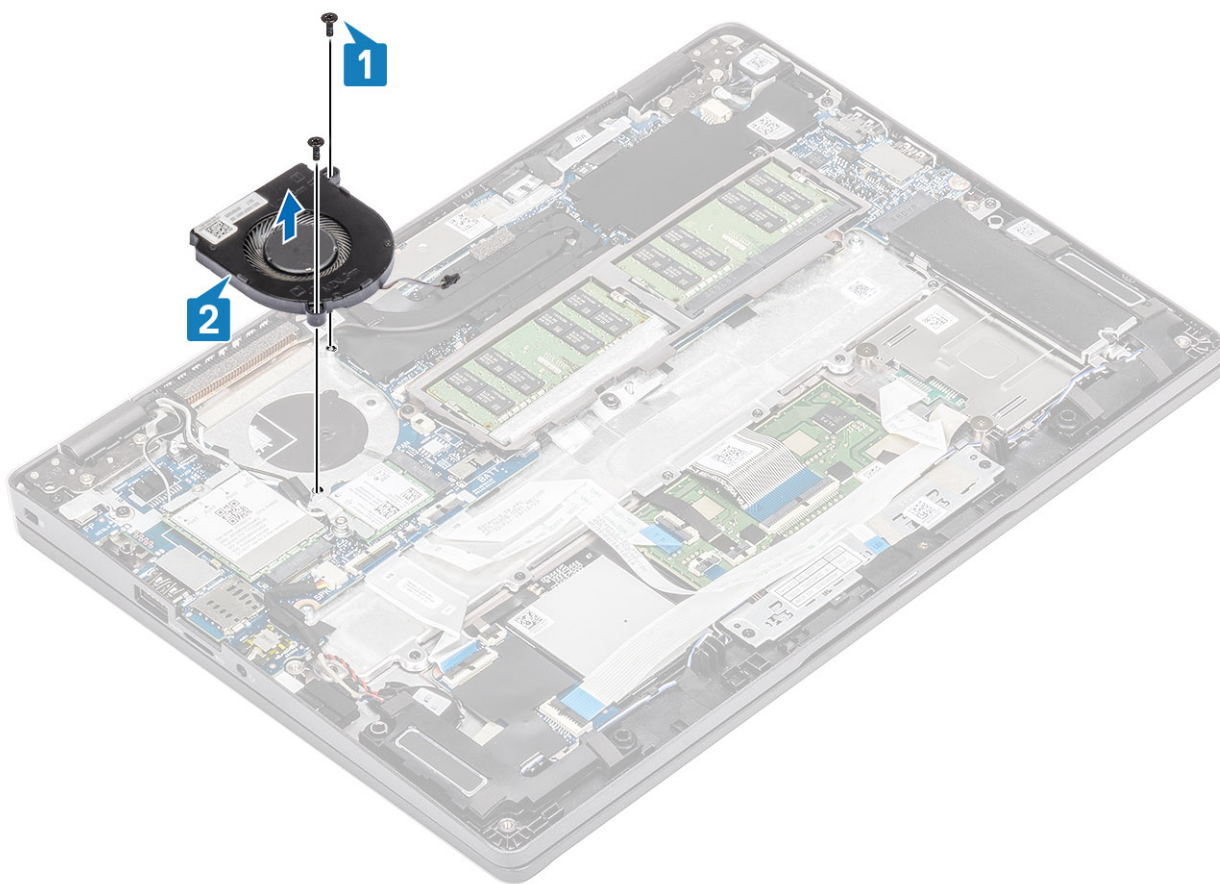
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).

Trin

1. Frakobl systemblæser-kablet fra stikket på systemkortet.



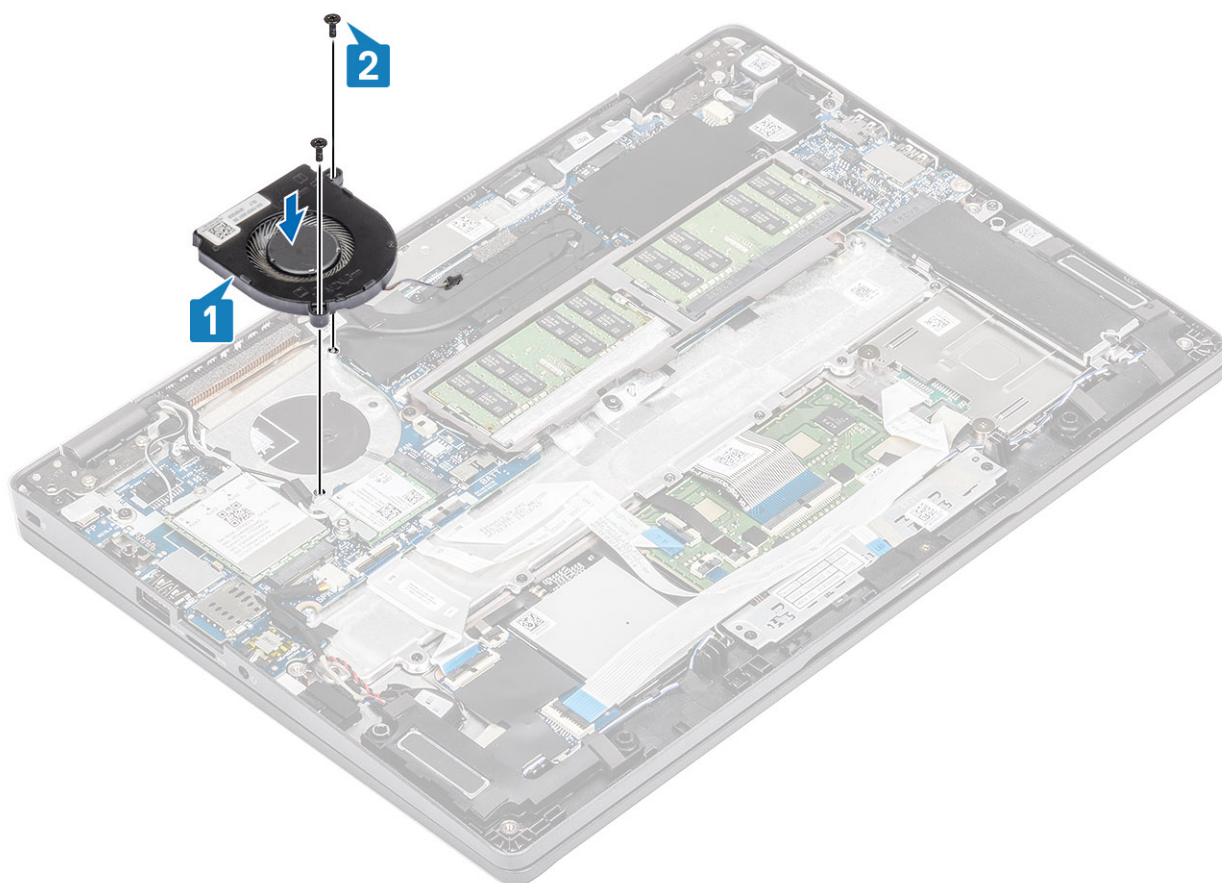
2. Fjern de to (M2x5) skruer, der fastgør systemblæseren til håndfladestøtten [1].
3. Løft systemblæseren væk fra computeren [2].



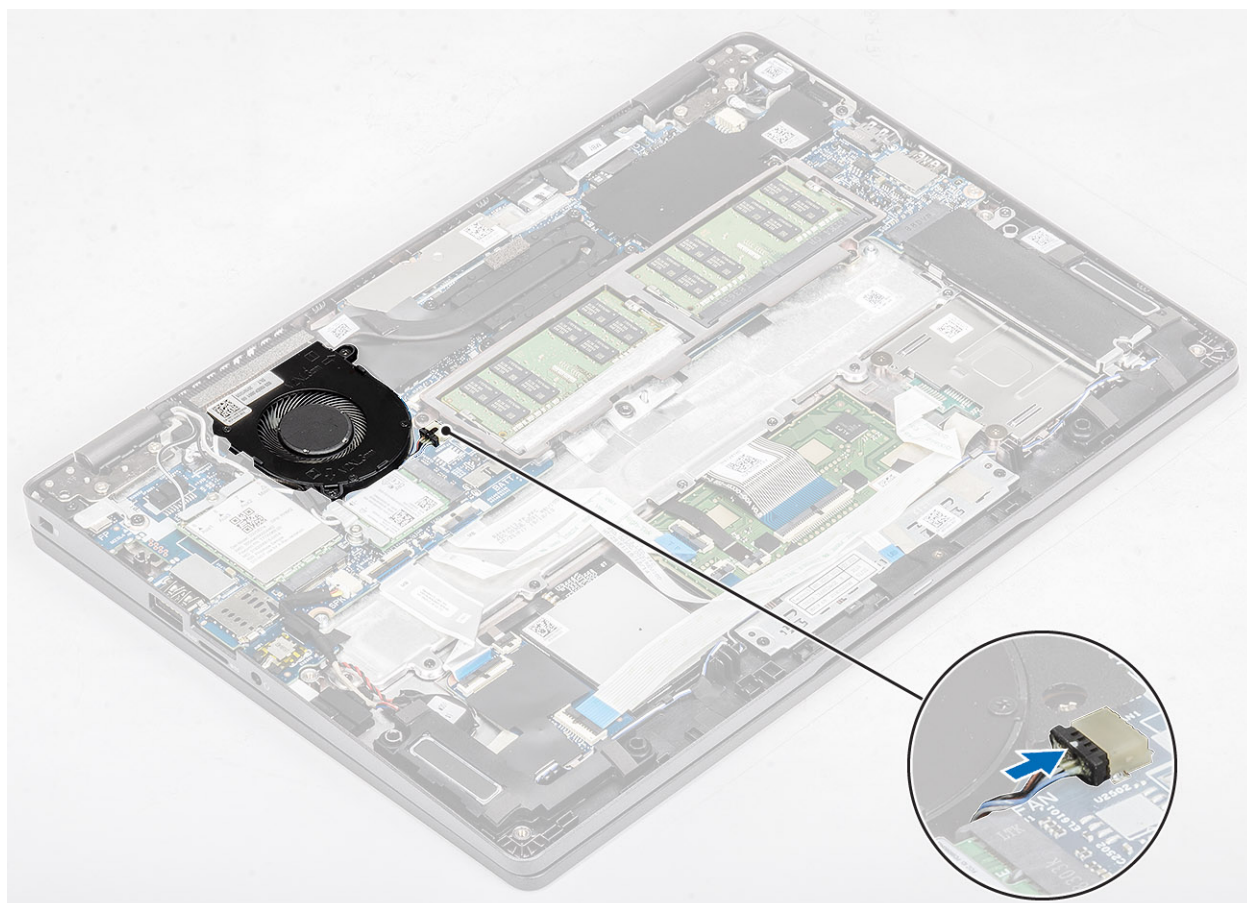
Sådan installeres systemblæseren

Trin

1. Placer og få skruehullerne på systemblæseren til at flugte med skruehullerne på håndfladestøtten [1].
2. Genmonter de to (M2x5) skruer, der fastgør systemblæseren til håndfladestøtten [2].



3. Sæt systemblæserkablet i stikket på systemkortet.



Næste trin

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

Varme-sink

Sådan fjernes kølelegemet

Forudsætninger

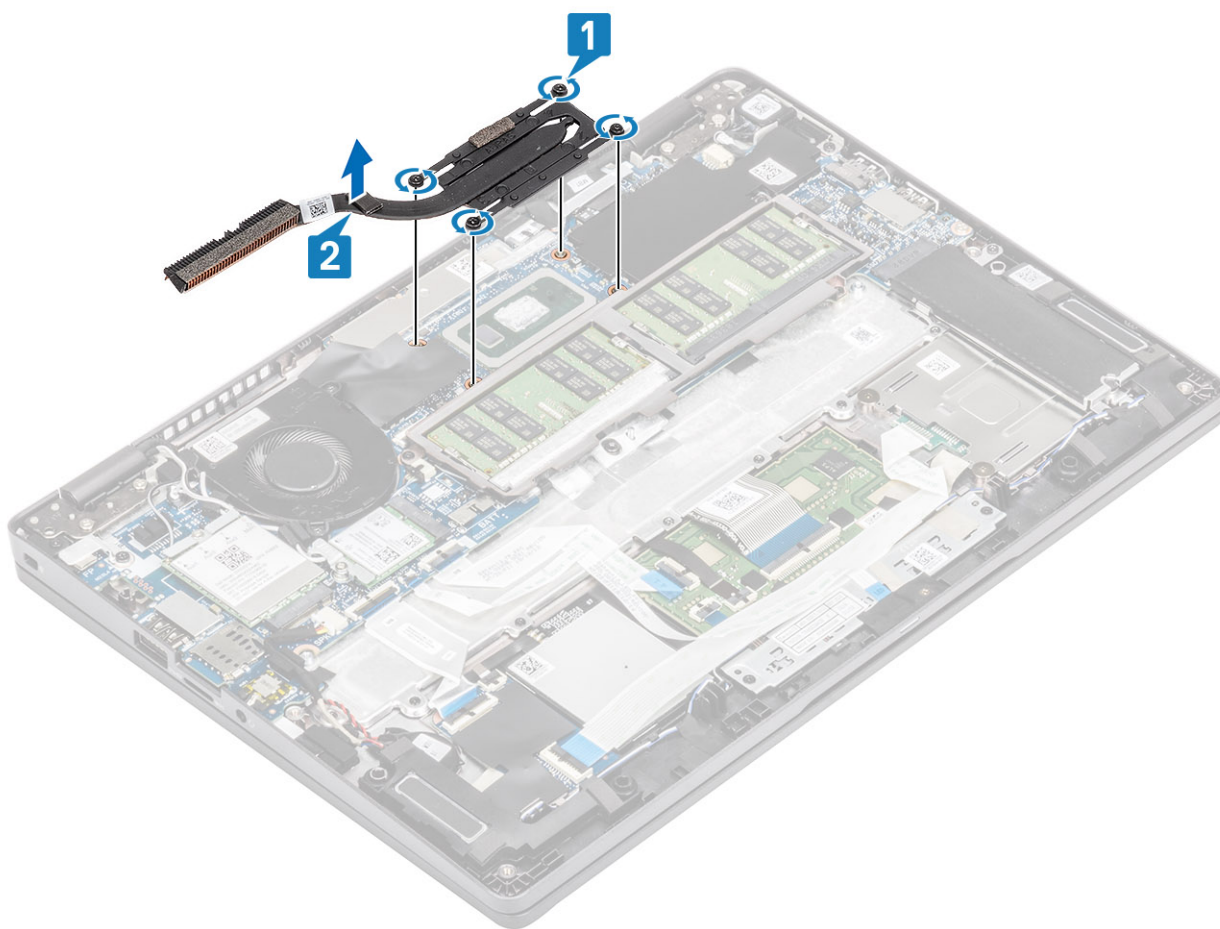
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern microSD-kortet.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.

Trin

1. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet [1].

 **BEMÆRK:** Løsn skruerne i tallenes rækkefølge [1, 2, 3, 4], som angivet på kølelegemet.

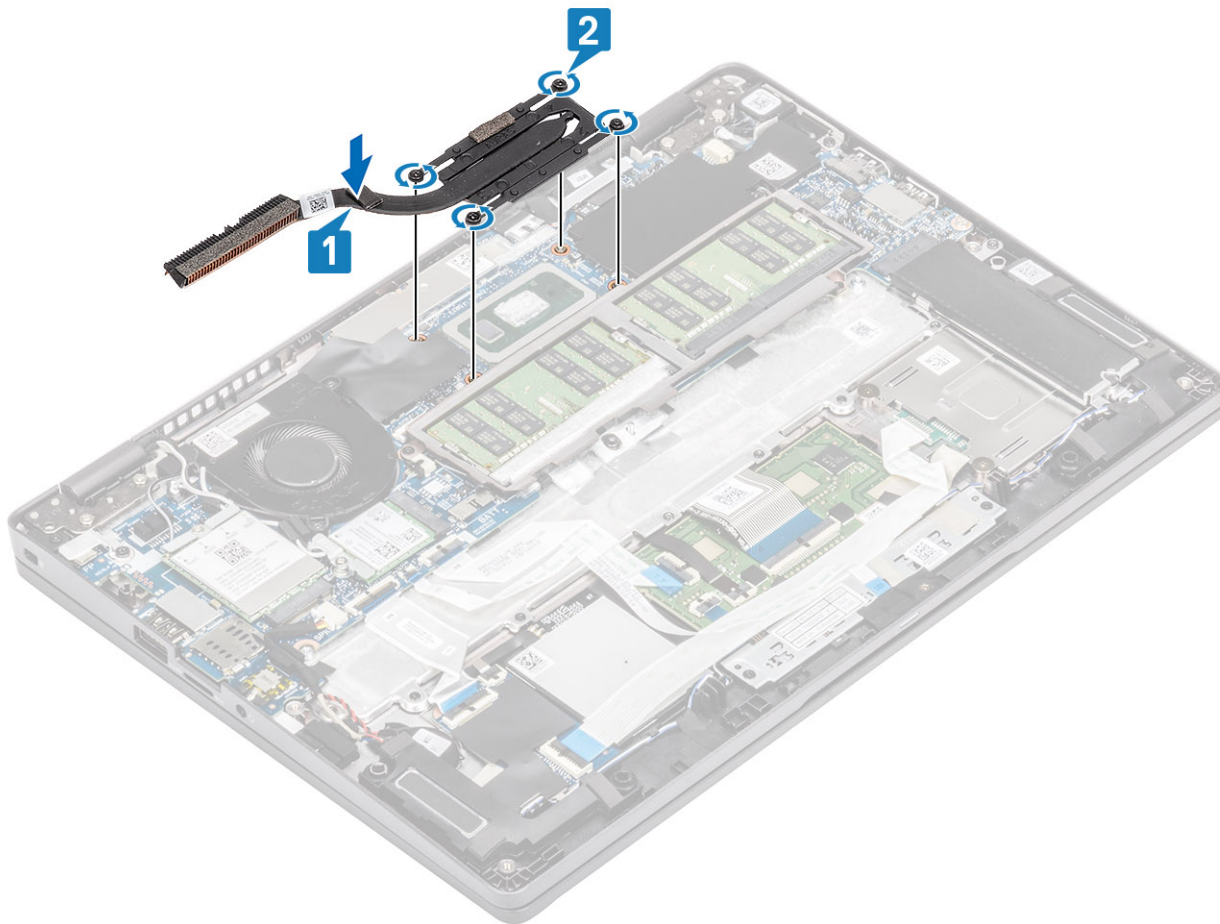
2. Løft kølelegemet væk fra systemkortet [2].



Sådan installeres kølelegemet

Trin

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



Næste trin

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

DC-indgangsport

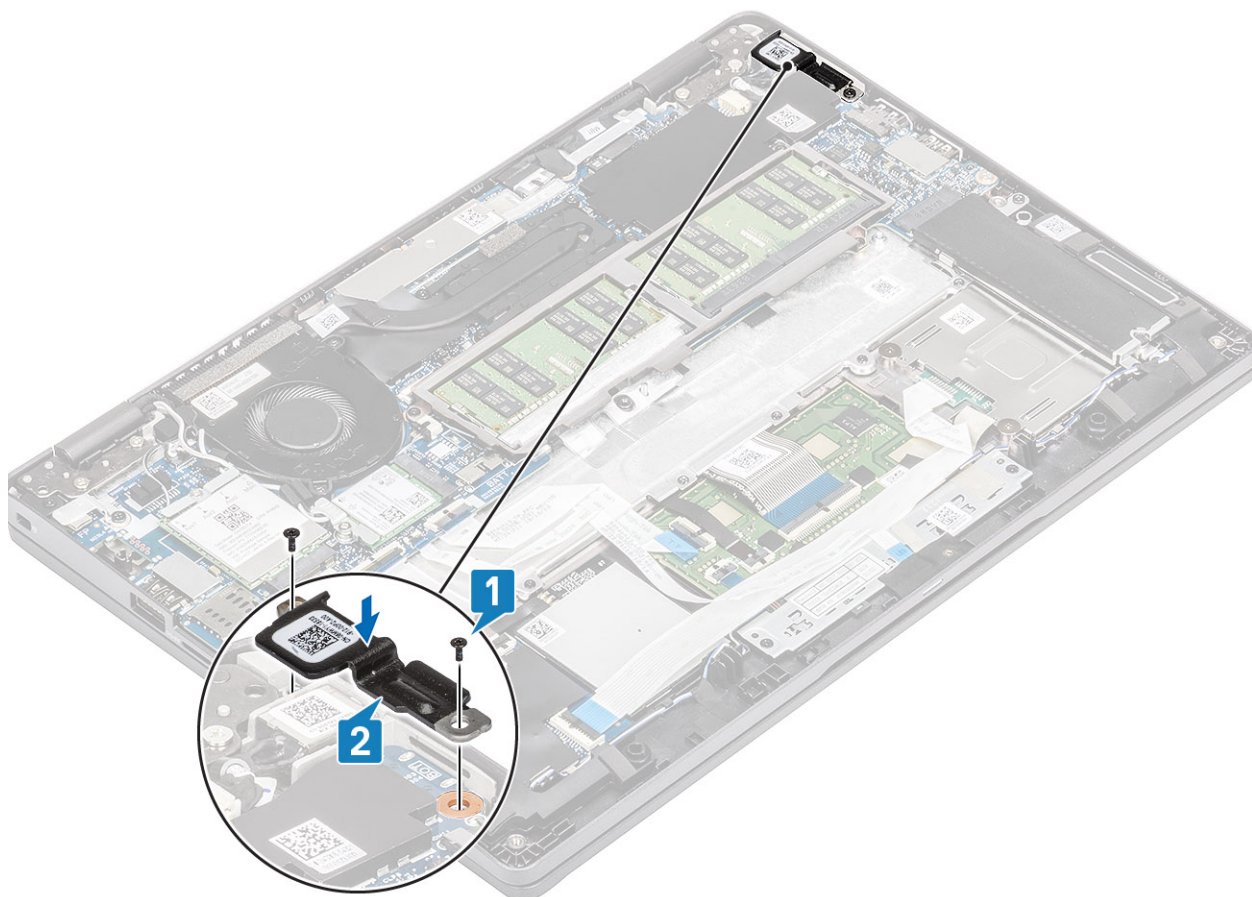
Sådan fjernes DC-indgangsporten

Forudsætninger

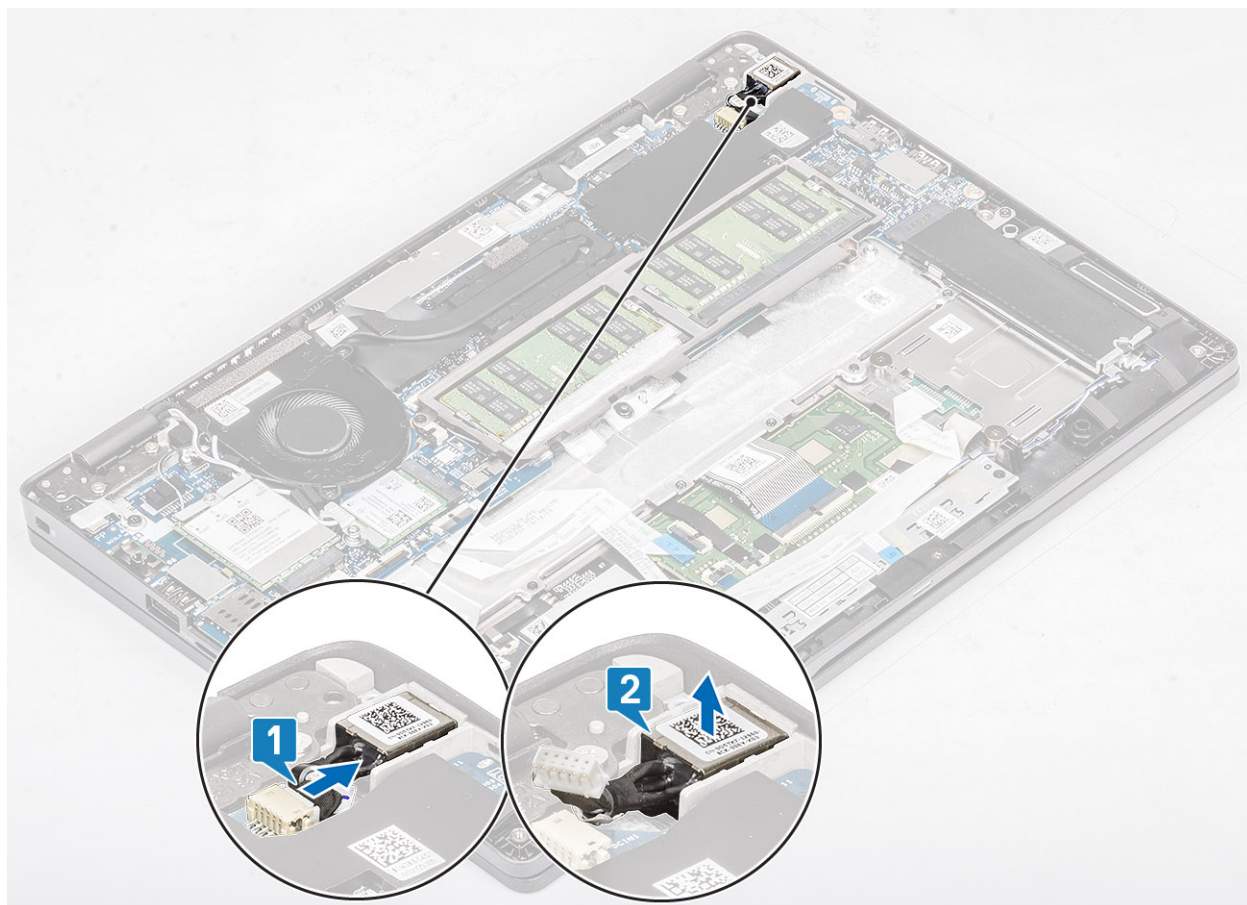
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).

Trin

1. Fjern de to (M2x4) skruer, der fastgør Type-C-bøjlen til systemkortet [1].
2. Løft Type-C-bøjlen væk fra computeren [2].



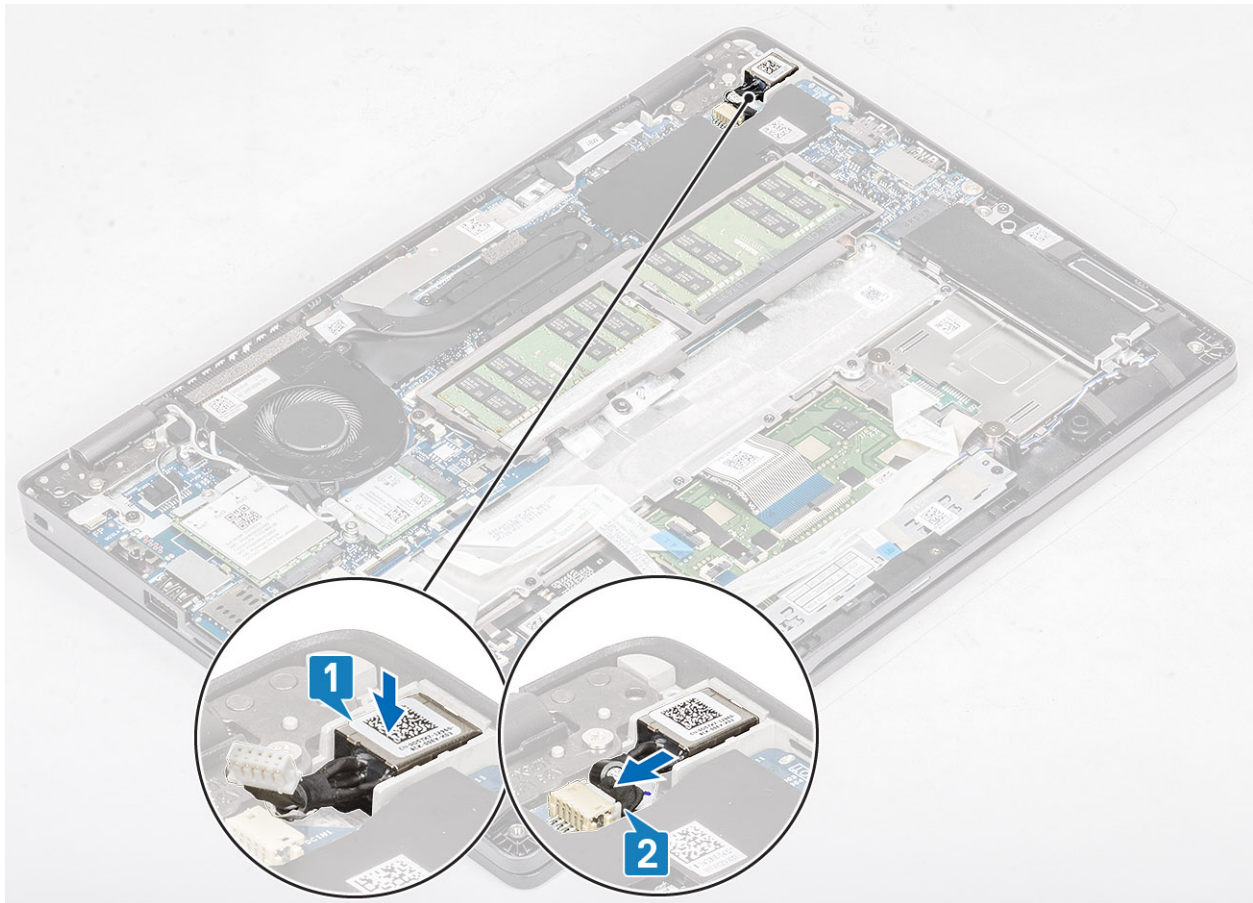
3. Tag DC-indgangsportens kabel ud af stikket på systemkortet, og fjern DC-indgangsporten fra computeren [1, 2].



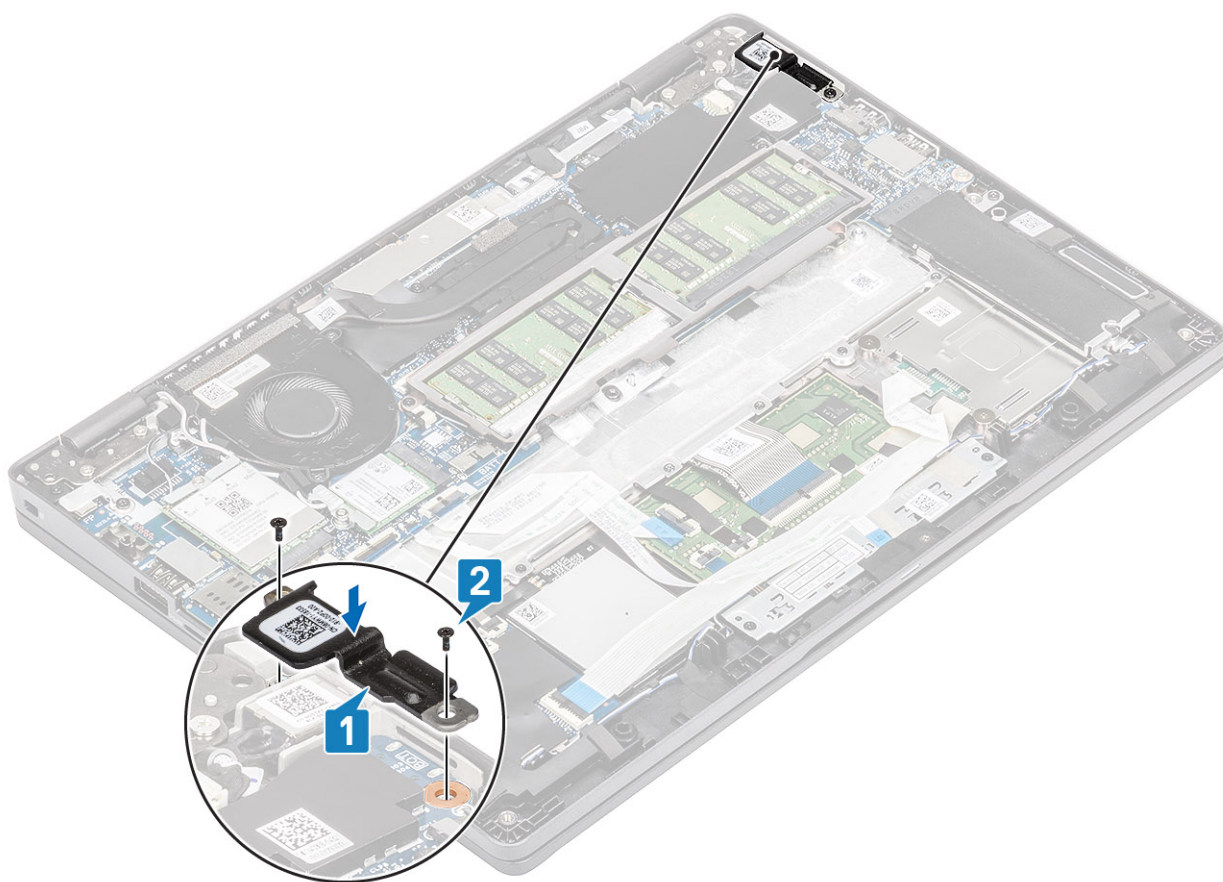
Sådan installeres DC-indgangsporten

Trin

1. Anbring DC-indgangsstikket i dets slot på computeren [1].
2. Tilslut DC-indgangsportens kabel til stikket på systemkortet [2].



3. Anbring Type-C-bøjlen i dets slot på computeren [1].
4. Genmonter de to (M2x4) skruer, der fastgør Type-C-bøjlen til håndfladestøtten [2].



Næste trin

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

LED-kort

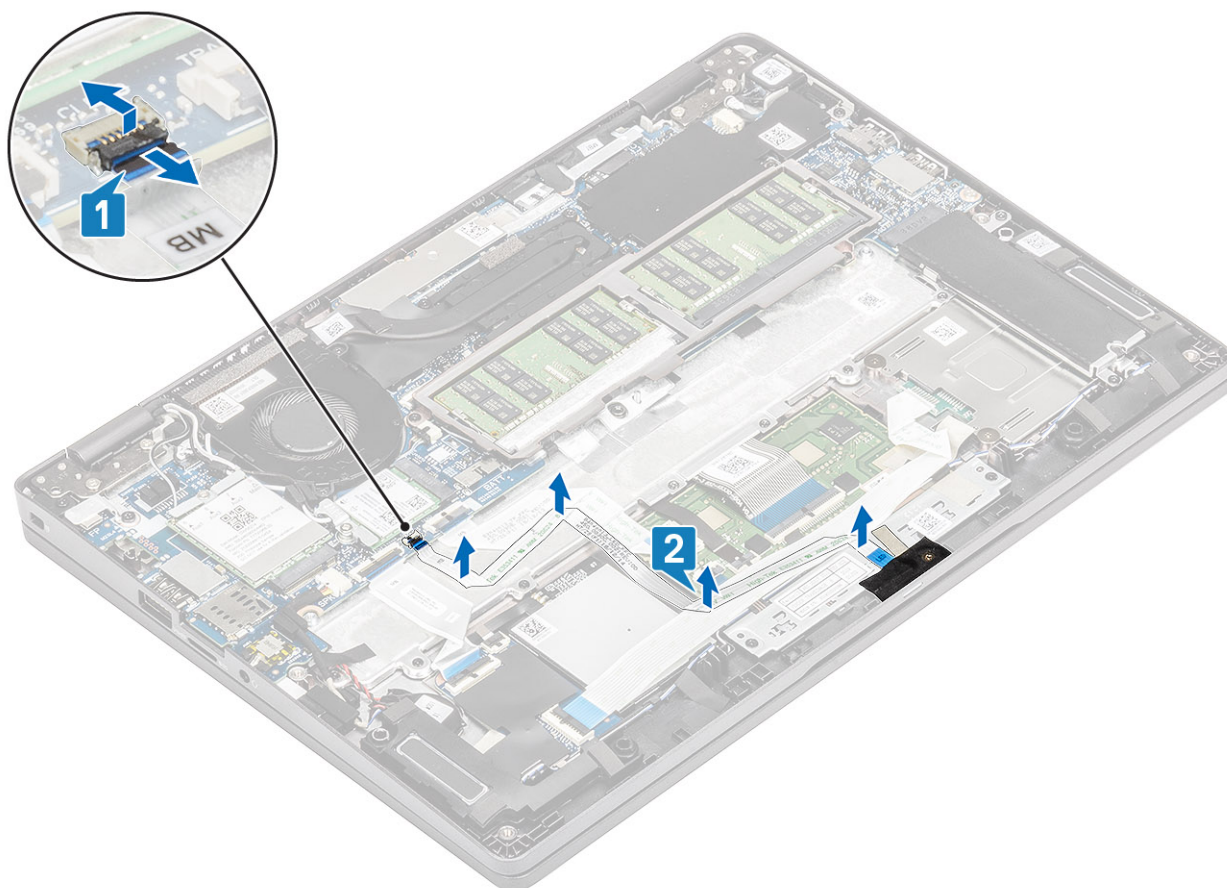
Fjernelse af LED-kortet

Forudsætninger

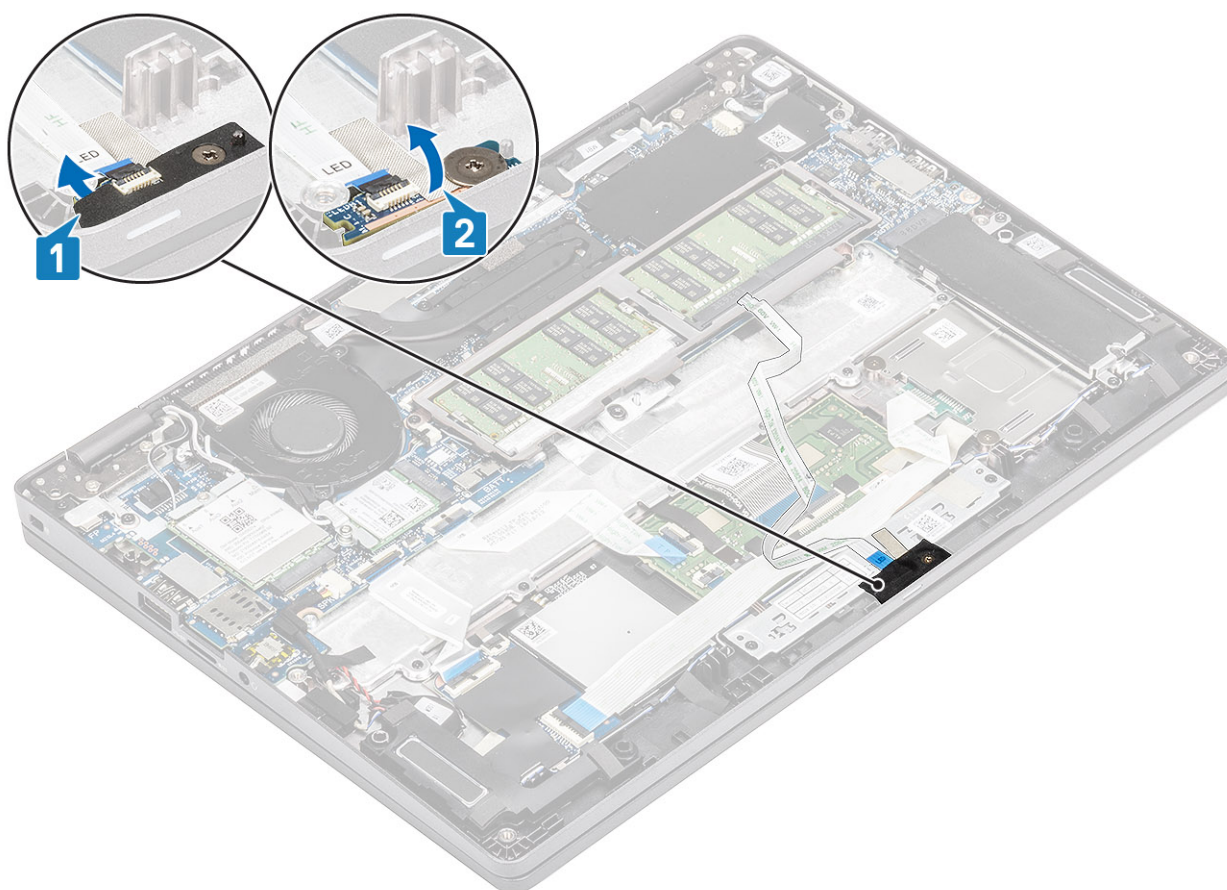
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).

Trin

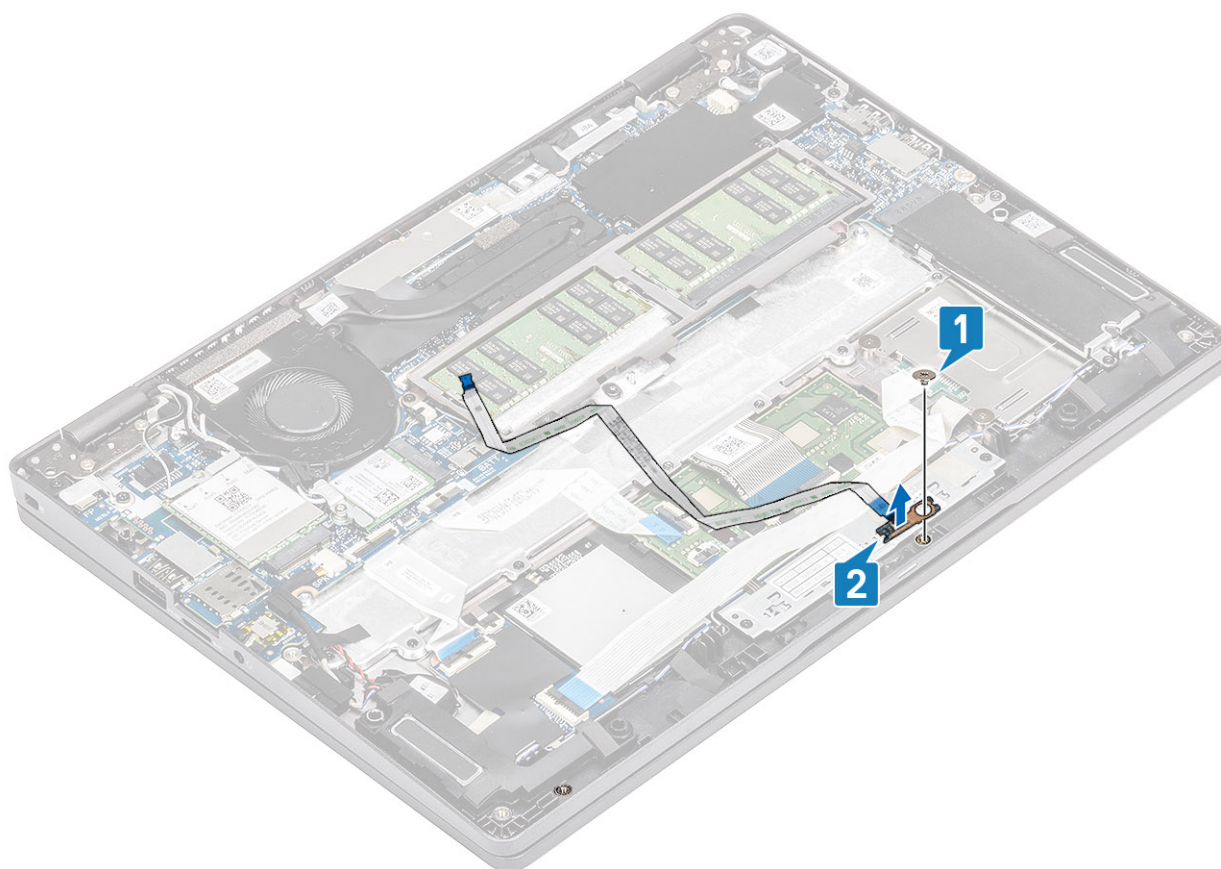
1. Frakobl LED-kortkablet fra dets stik på systemkortet [1].
2. Træk LED-kortkablet ud [2].



3. Træk tapen af, der fastgør LED-kortkabels stik til LED-kortet [1].
4. Træk den grå tape af, der fastgør LED-kortet [2].



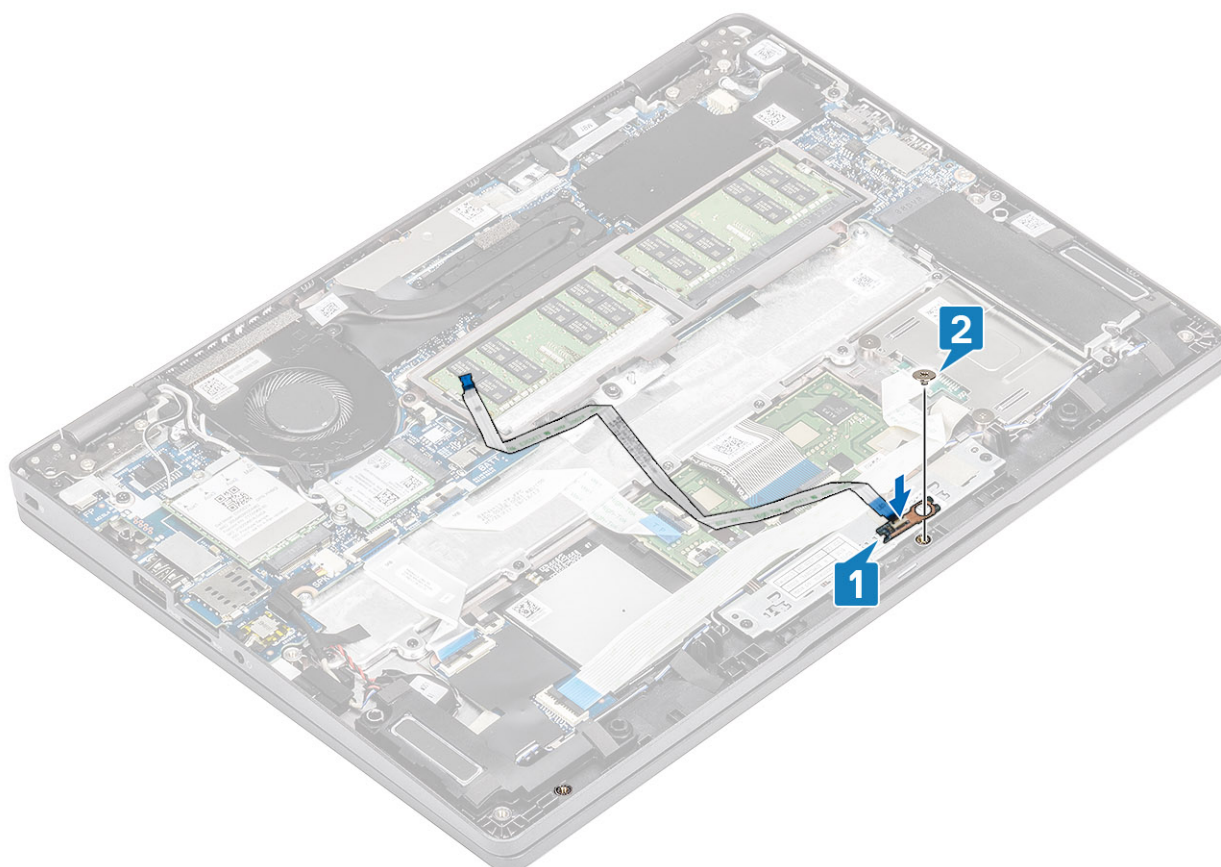
5. Fjern den enkelte (M2x2,5) skrue, der fastgør LED-kortet til håndledsstøtten [1].
6. Løft LED-kortet væk fra computeren [2].



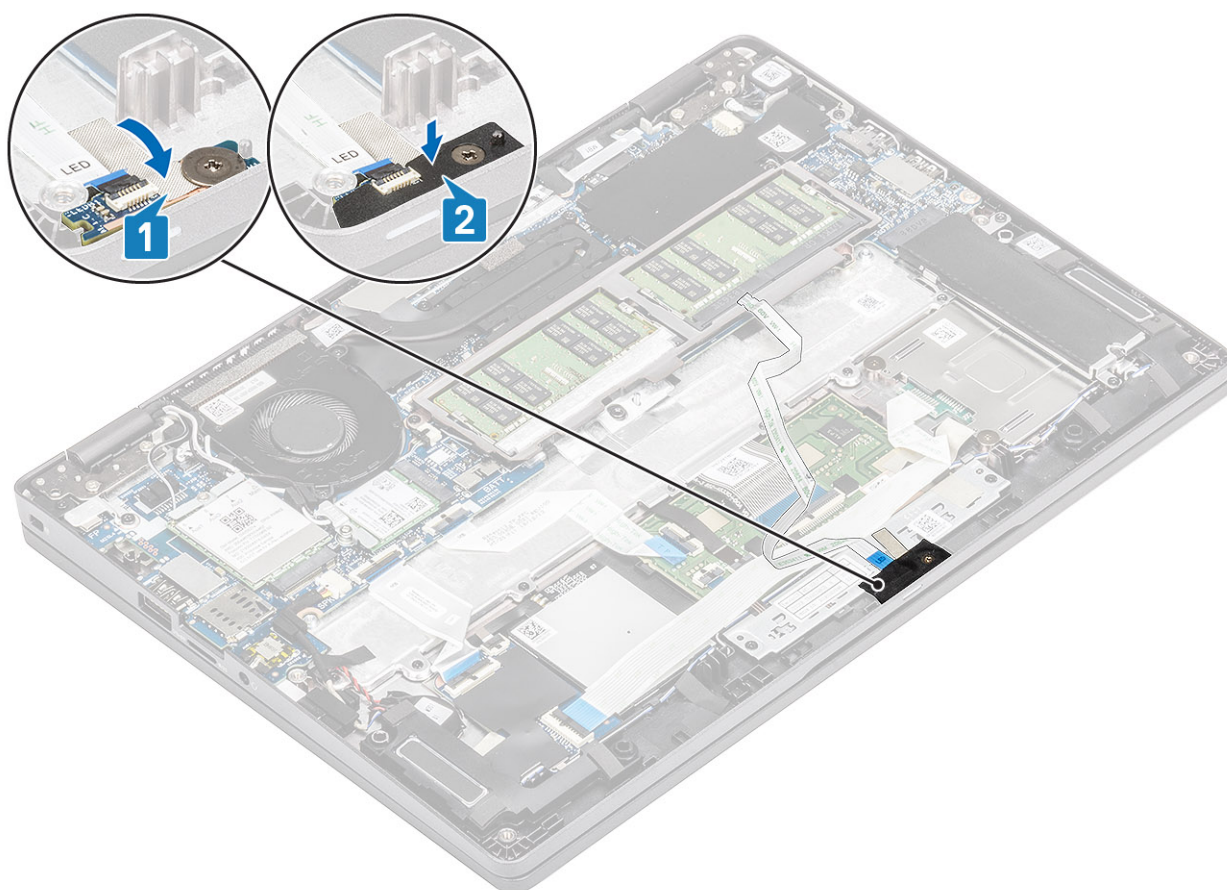
Sådan installeres LED-kortet

Trin

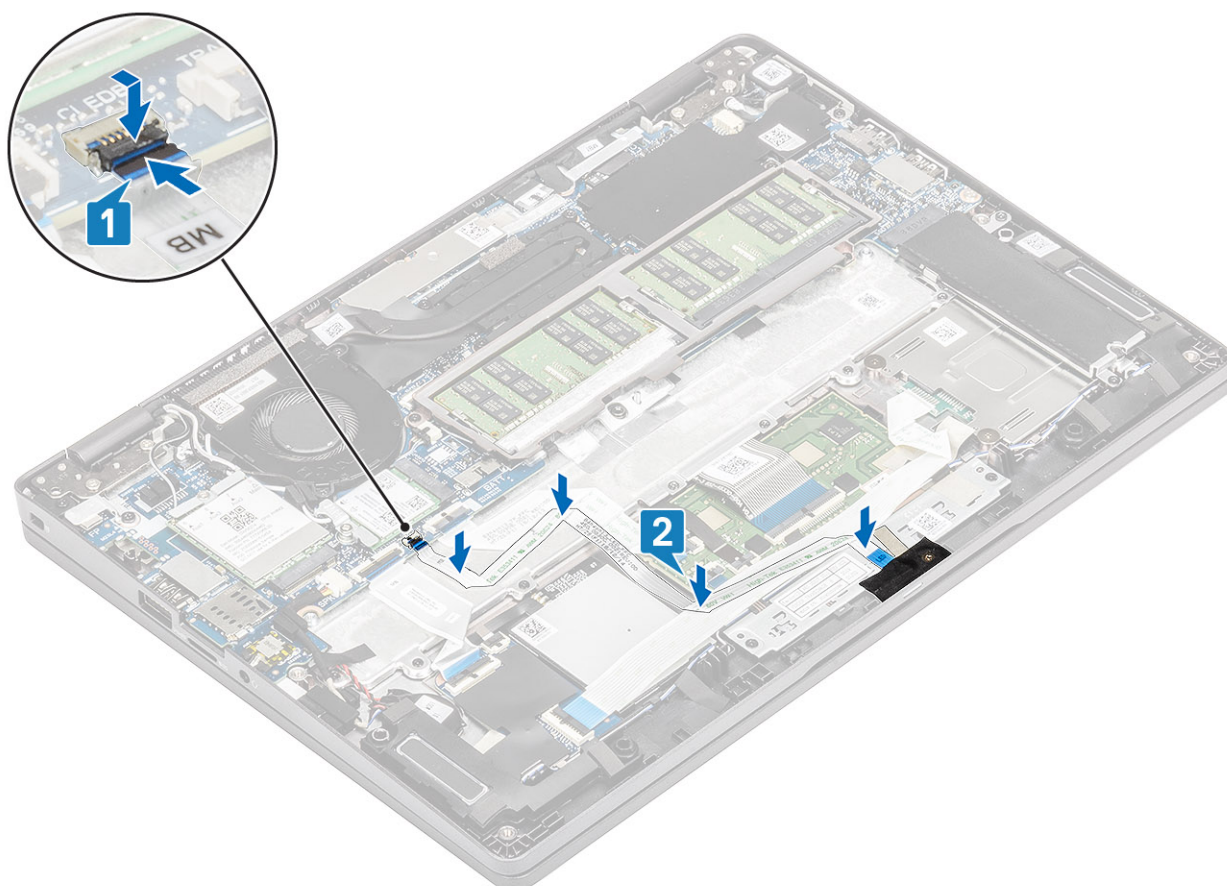
1. Placer LED-kortet, og få skruehullet på LED-kortet til at flugte med skruehullet på håndfladestøtten [1].
2. Sæt den enkelte (M2x2,5) skrue i for at fastgøre LED-kortet til håndfladestøtten [2].



3. Sæt den grå tape på for at fastgøre LED-kortet [1].
4. Sæt tapen på for at fastgøre LED-kortet [2].



5. Forbind LED-kortkablet til stikket på systemkortet, og før LED-kortkablet [1, 2].



Næste trin

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

Pegefeltknap-kort

Sådan fjernes pegefeltknap-kortet

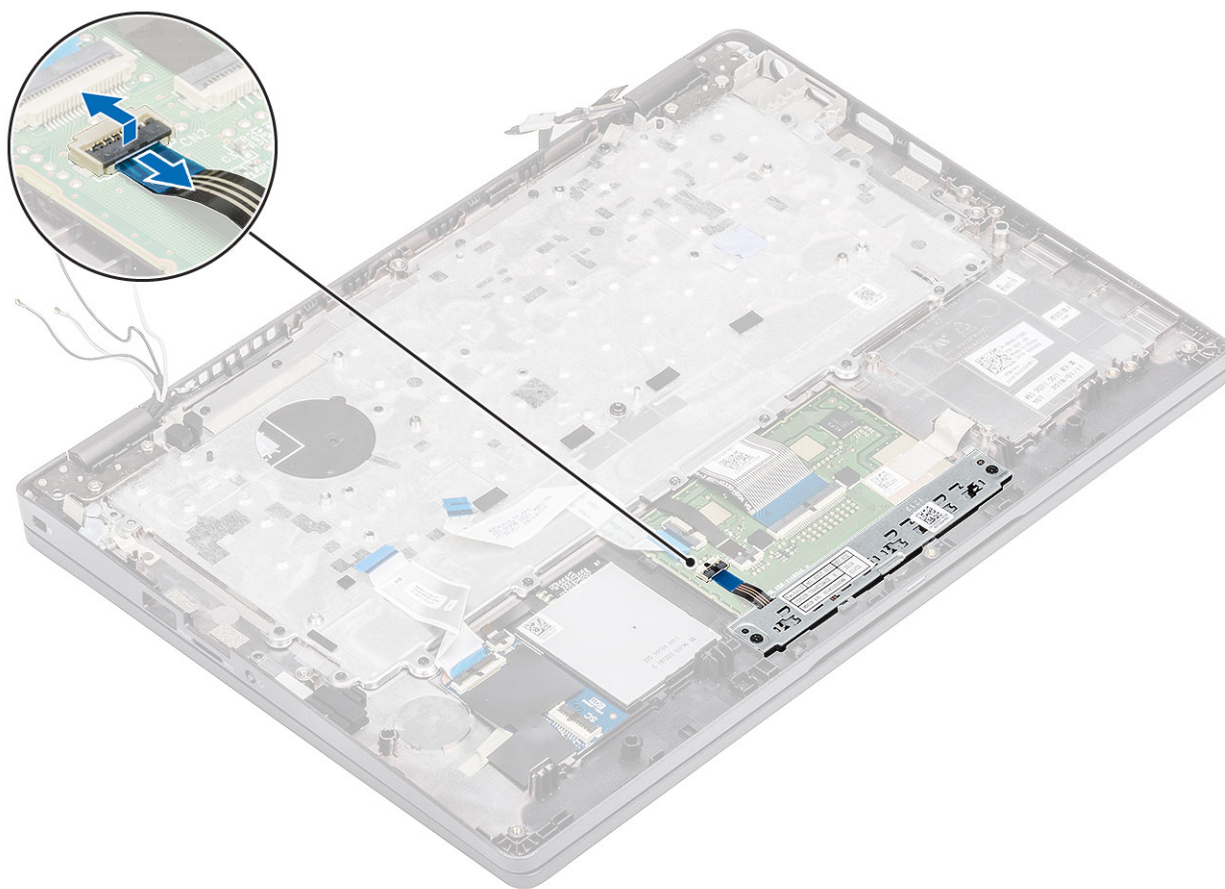
Forudsætninger

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

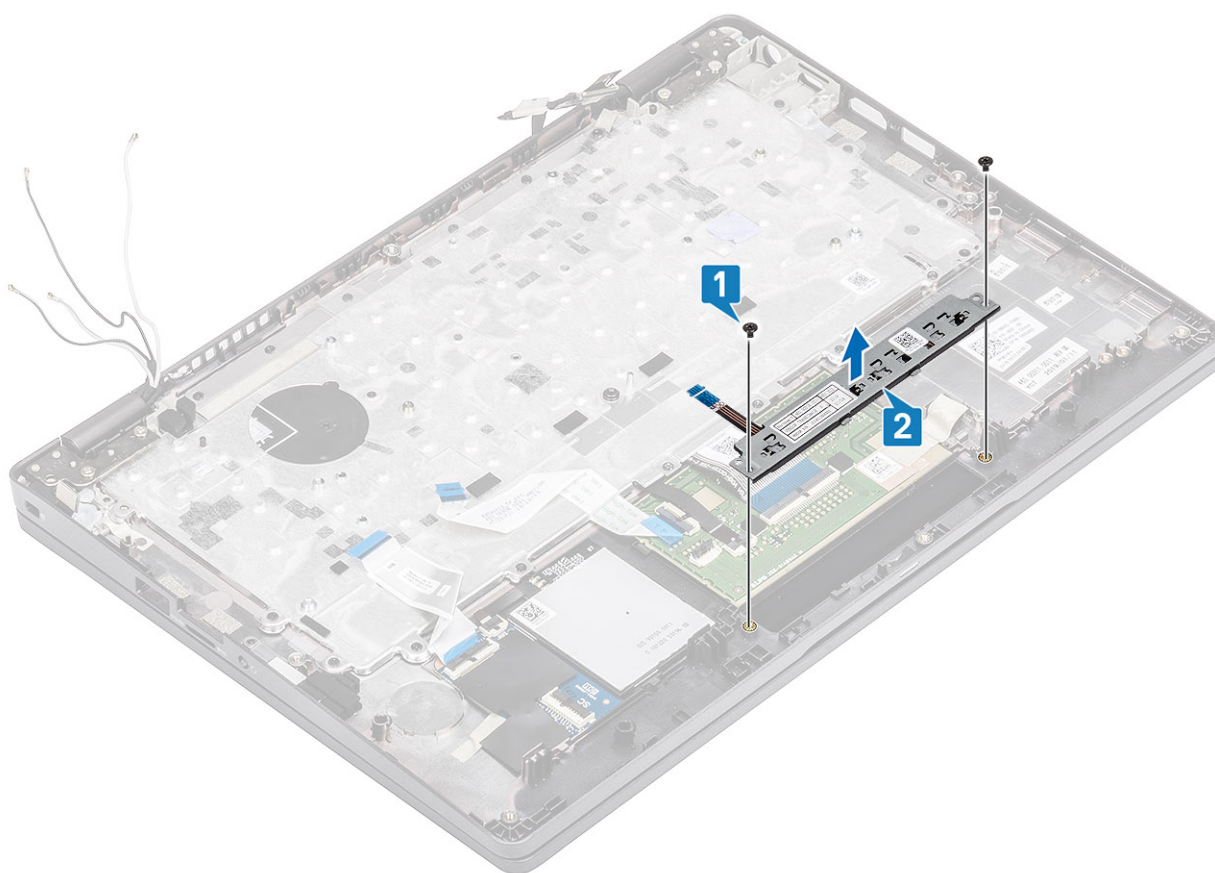
 **BEMÆRK:** Det er ikke nødvendigt at fjerne systemkortet og kølelegemet for at fjerne pegefeltknap-kortet.

Trin

1. Åbn låsen, og frakobl pegefeltknap-kortets kabel fra stikket på pegefeltkortet.



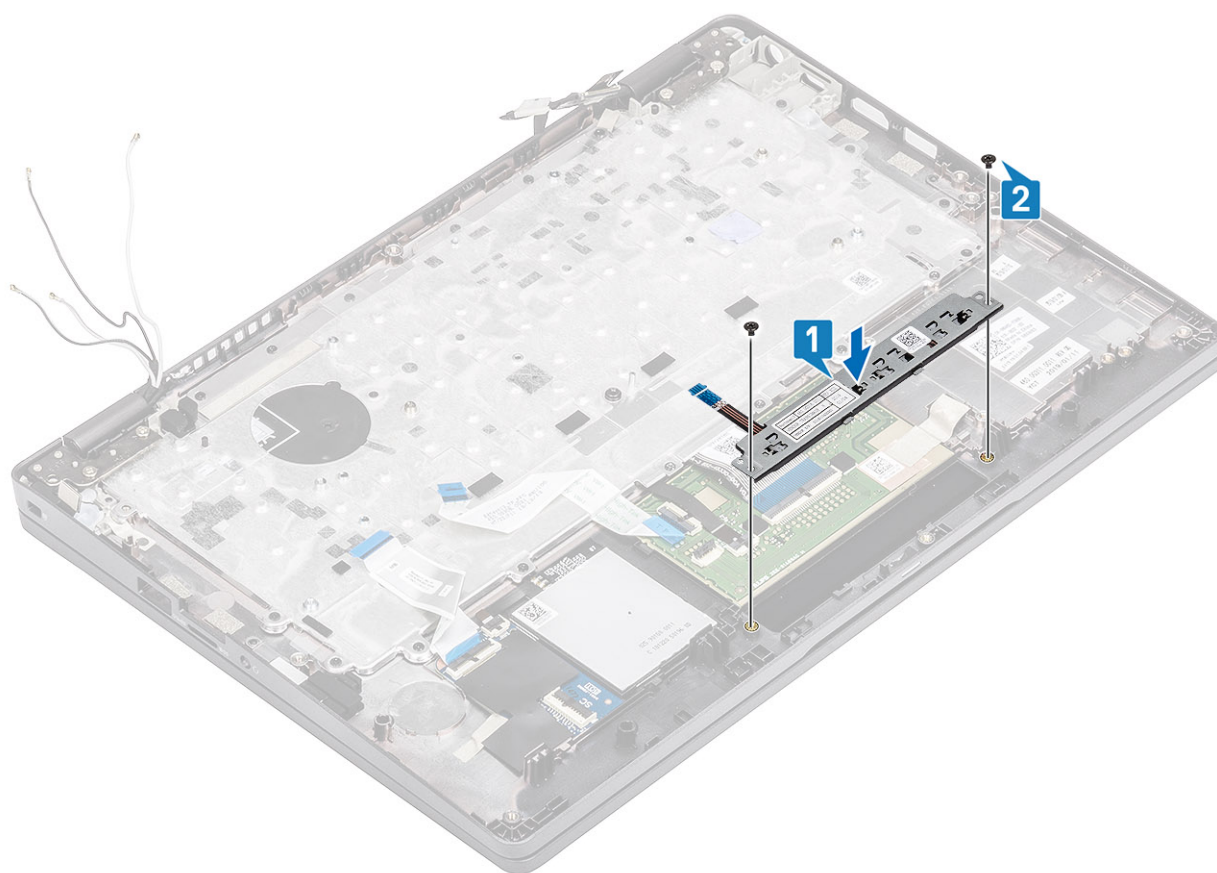
2. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør pegefeltknappens bøjle til håndfladestøtten [1].
3. Løft pegefeltknap-kortets bøjle væk fra computeren [2].



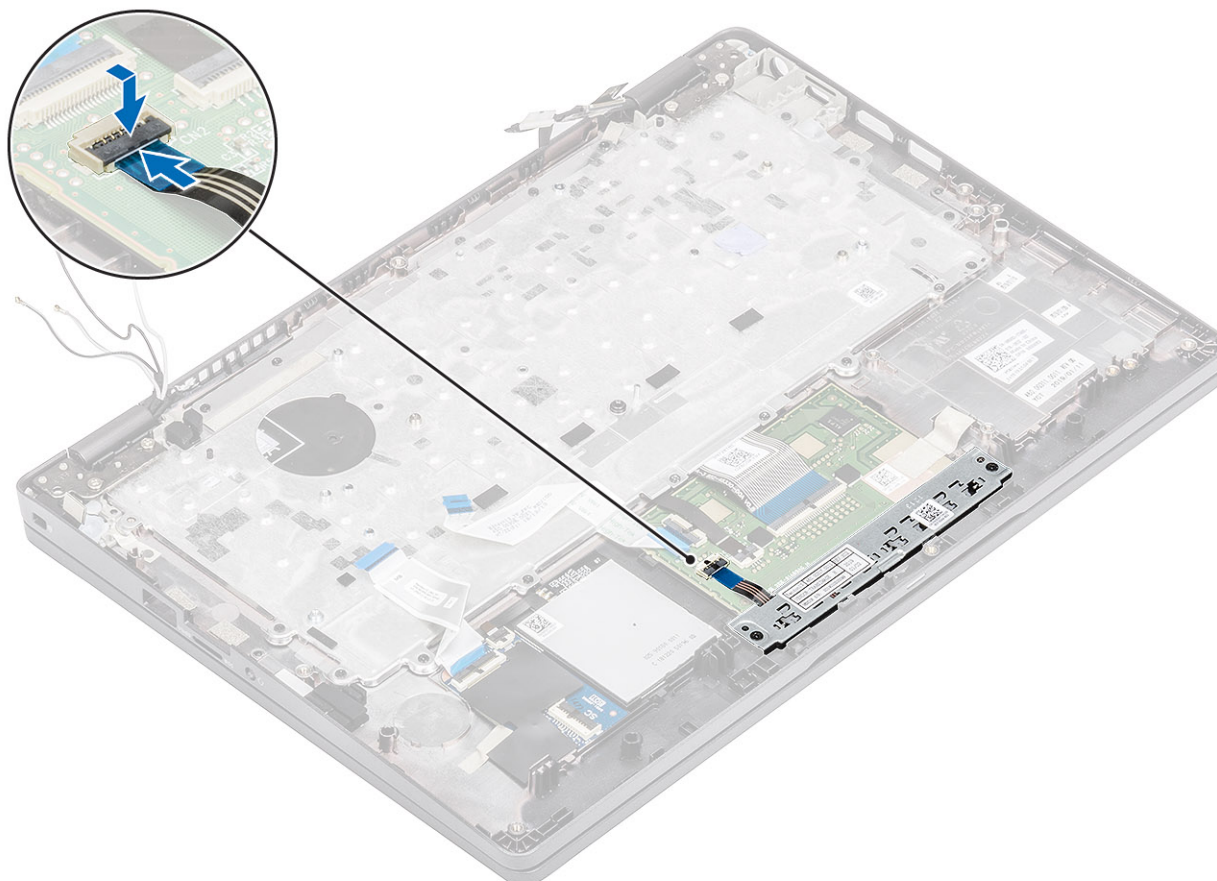
Sådan installeres pegefeltknap-kortet

Trin

1. Sæt pegefeltknap-kortet ind i dens slot på håndfladestøtten [1].
2. Sæt de to (M2x3) skruer i for at fastgøre pegefeltetknap-kortet til håndfladestøtten [2].



3. Tilslut pegefeltknapp-kortets kabel til stikket på pegefeltkortet.



Næste trin

1. Genmonter [LED-kortet](#).
2. Genmonter [højtaleren](#).
3. Genmonter [batteriet](#).
4. Genmonter [bunddækslet](#).
5. Genmonter [microSD-kortet](#).
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Systemkort

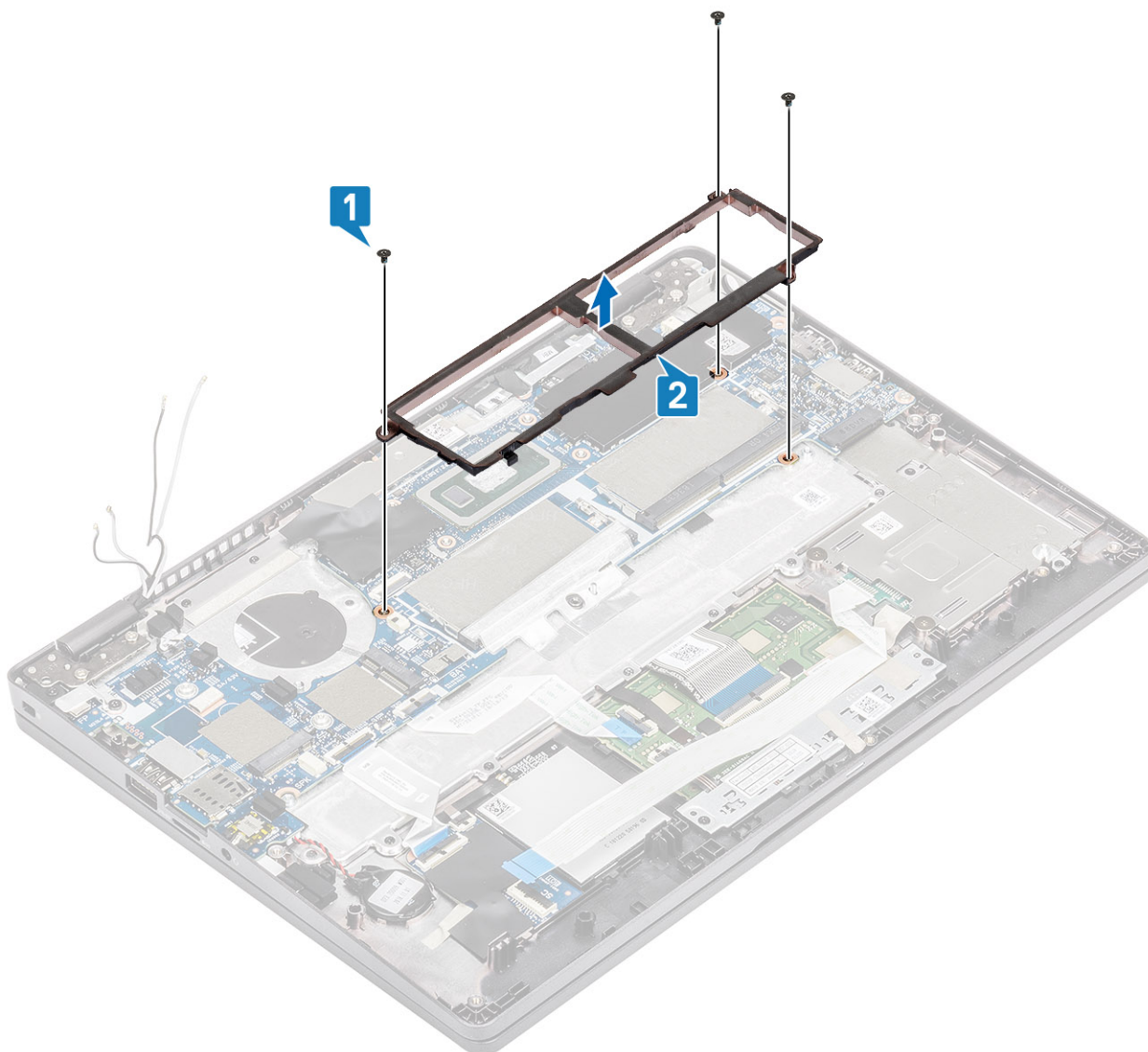
Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

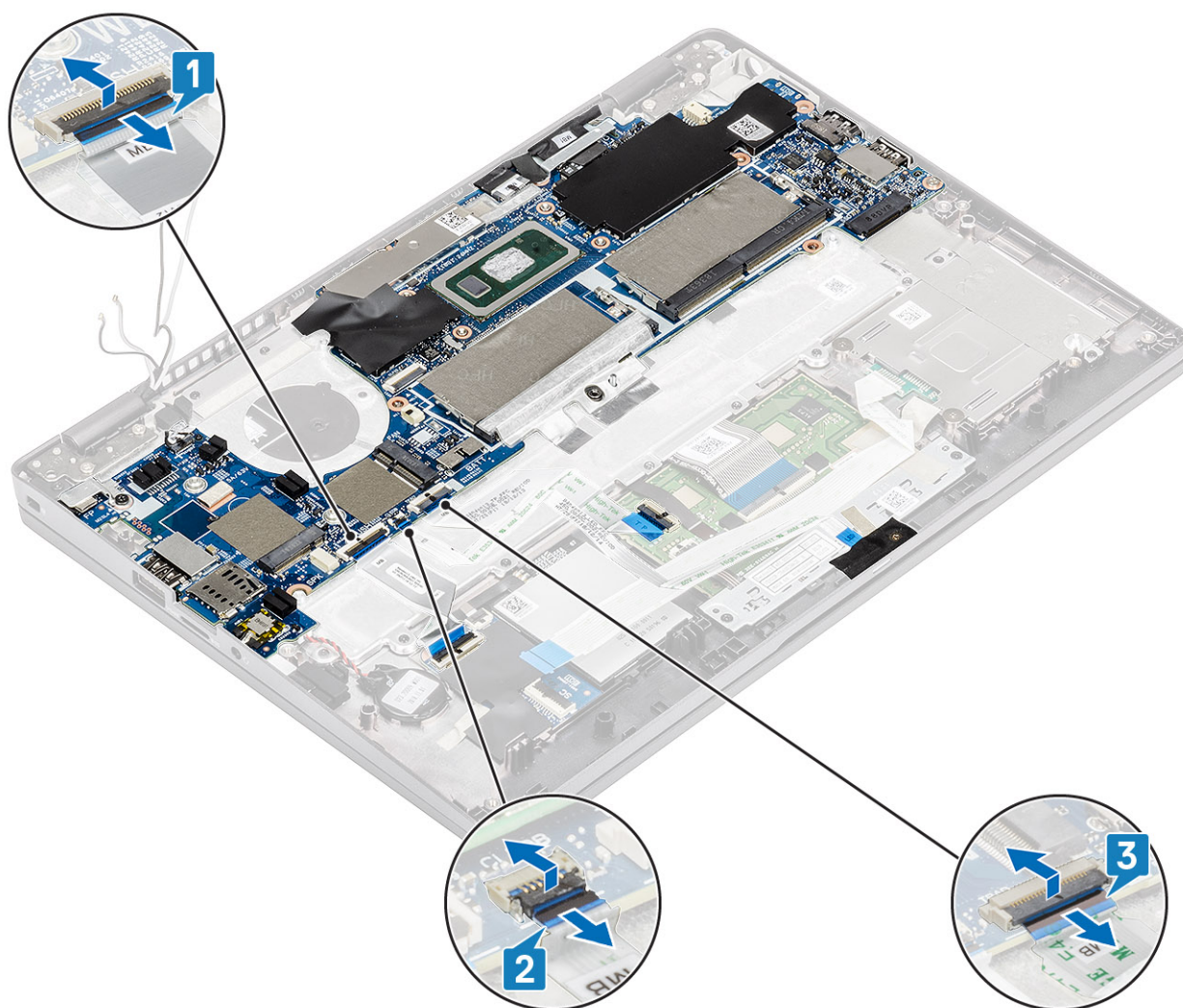
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [højtaleren](#).
6. Fjern [kølelegemet](#).
7. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
8. Fjern [systemblæseren](#).
9. Fjern [DC-indgangen](#).
10. Fjern [WLAN-kort](#).
11. Fjern [WWAN-kortet](#).

Trin

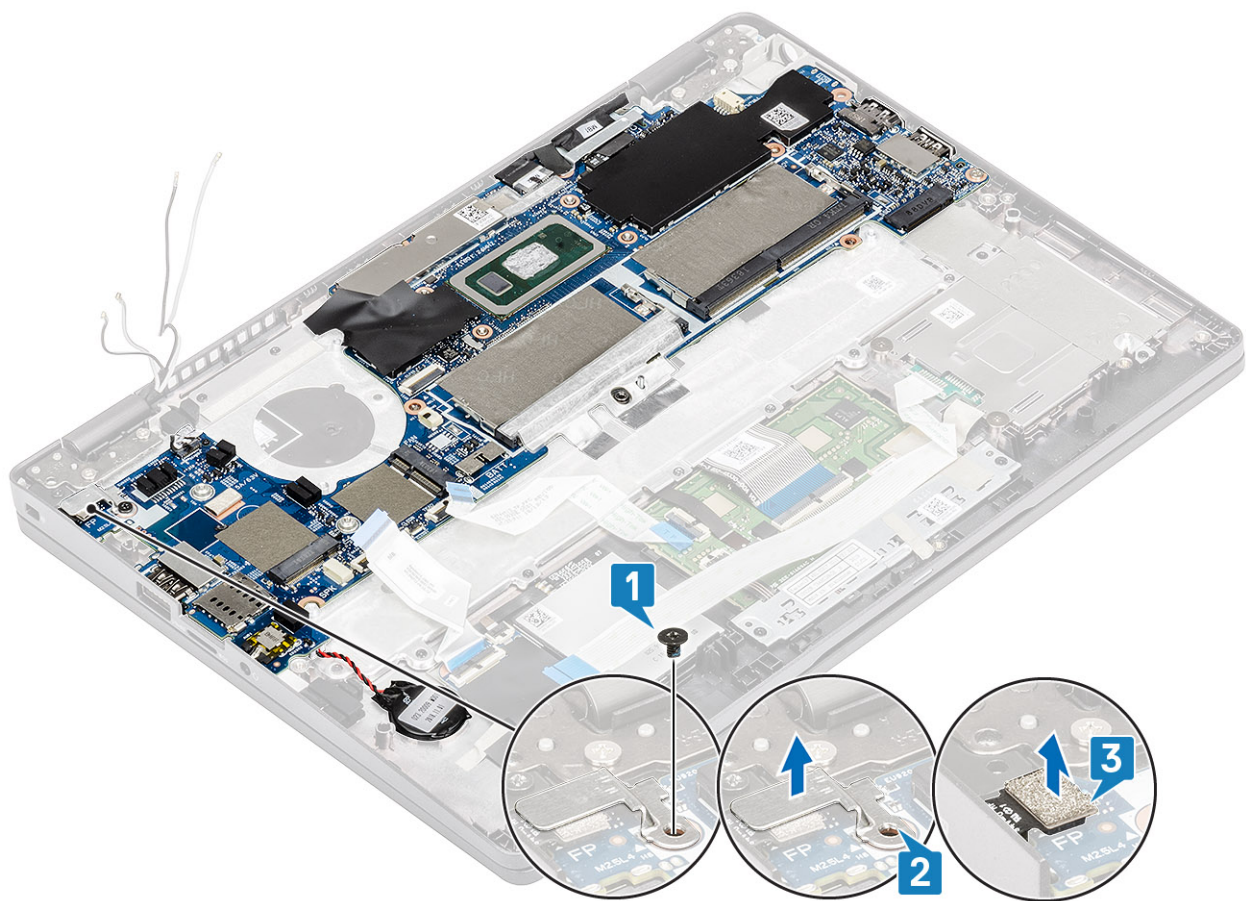
1. Fjern de tre (M2x3) skruer, der fastgør hukommelsesmodulets ramme til systemkortet [1].
2. Fjern hukommelsesmodulets ramme fra computeren [2].



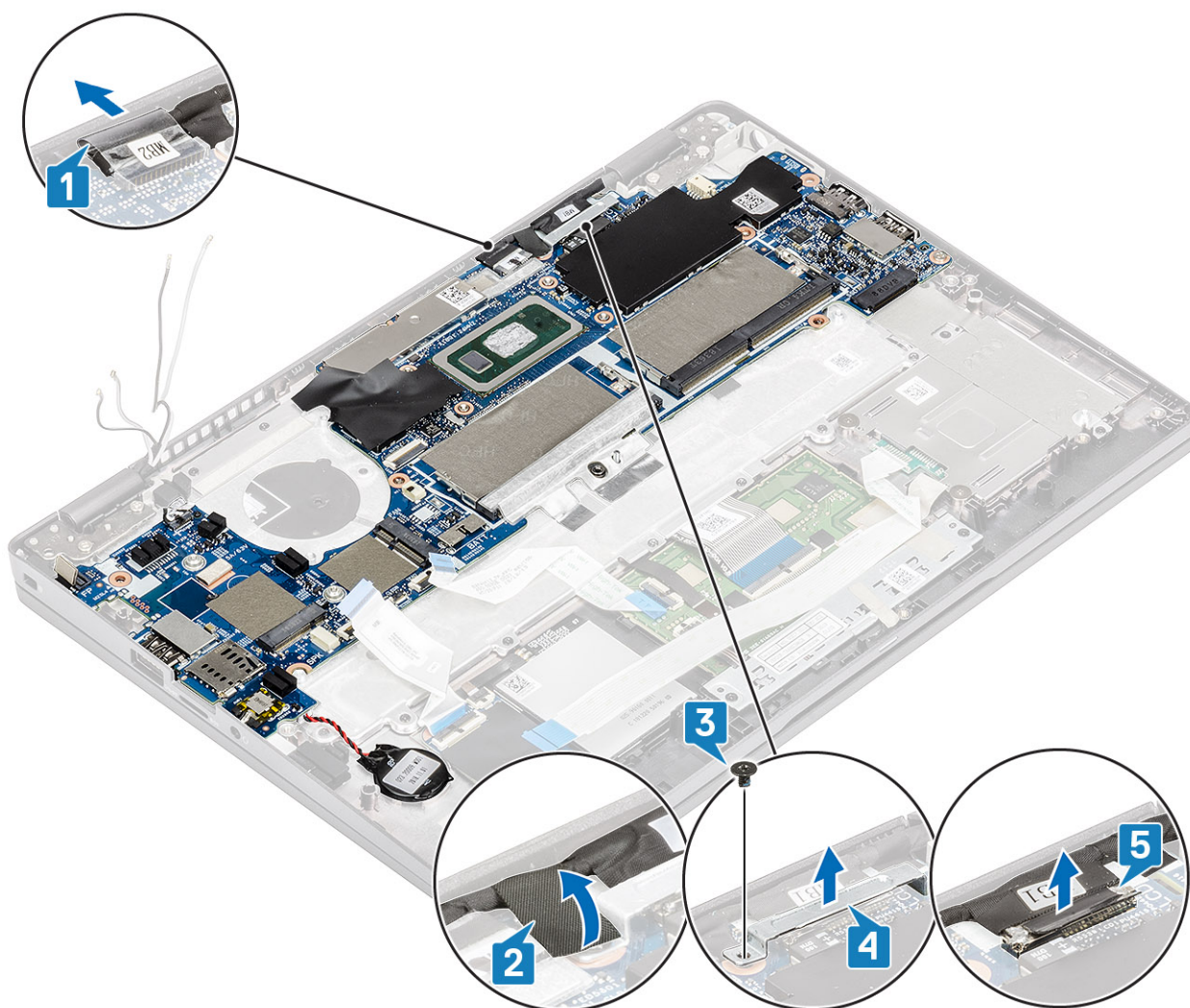
3. Frakobl følgende kabler:
- a) USH-kabel [1].
 - b) LED-kortkabel [2].
 - c) pegefeltkabel [3].



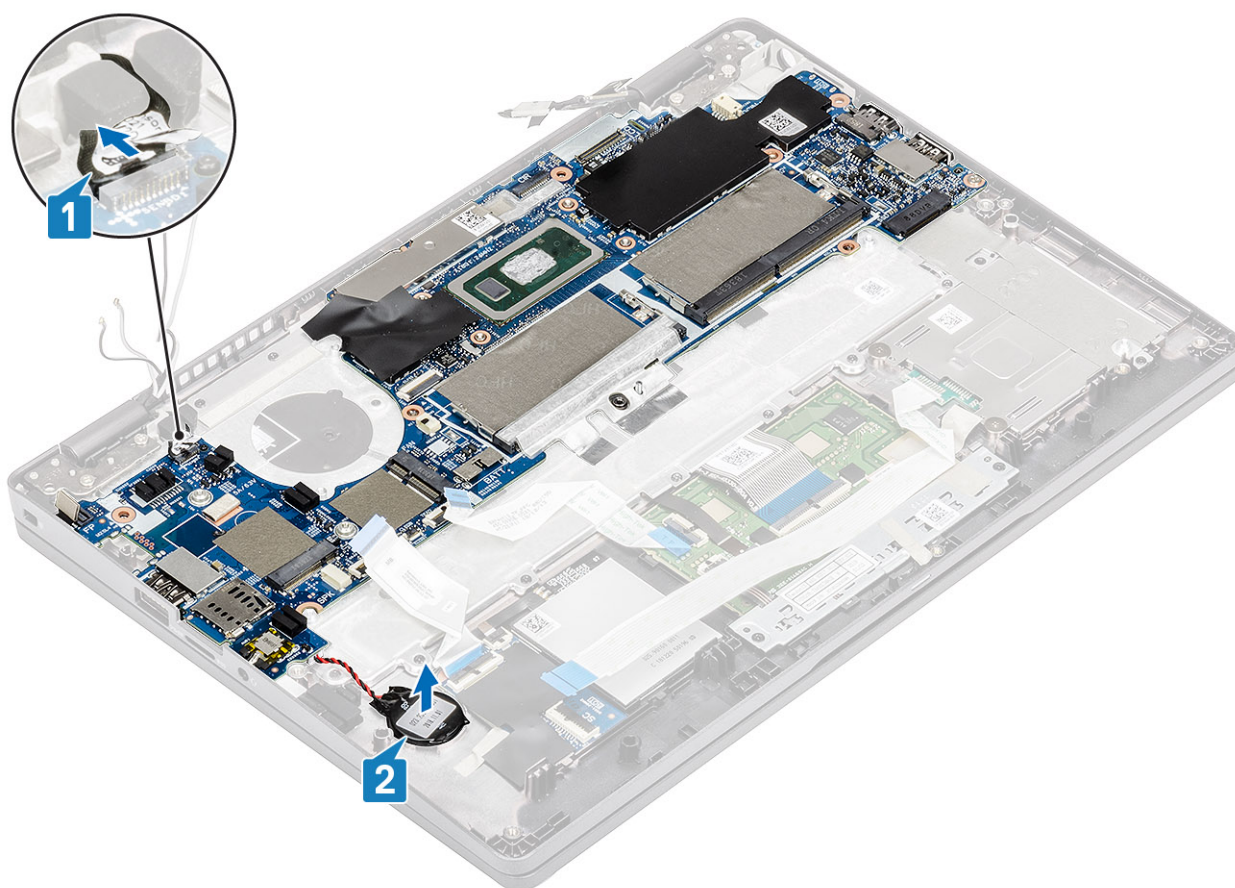
4. Fjern den enkelte (M2,5x4) skrue, der fastgør fingeraftryklæserens støttebøjle til systemkortet [1].
5. Løft fingeraftryklæserens støttebøjle væk fra computeren [2].
6. Frakobl fingeraftryklæserporten [3].



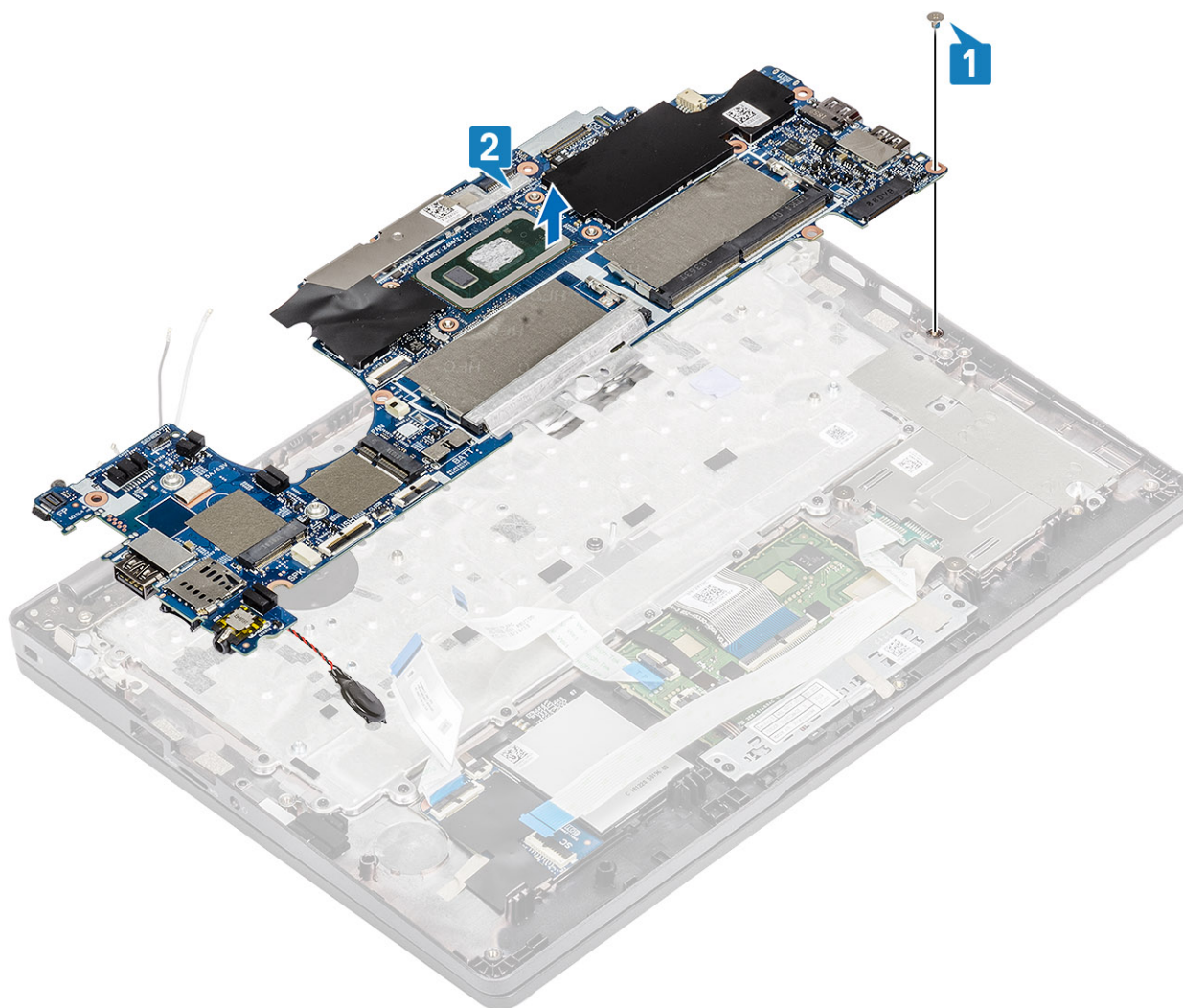
7. Træk tapen af, og frakobl kablet fra stikket på systemkortet [1].
8. Fjern tapen, der fastgør eDP-bøjlen [2].
9. Fjern den enkelte (M2x4) skrue, der fastgør eDP-bøjlen til systemkortet [3].
10. Fjern eDP-bøjlen fra computeren [4].
11. Løft låsen, og frakobl eDP-kablet fra dets stik på systemkortet [5].



12. Frakobl sensorkortkablet fra dets stik på systemkortet [1].
13. Frigør møntcellebatteriet fra håndledsstøtten [2].



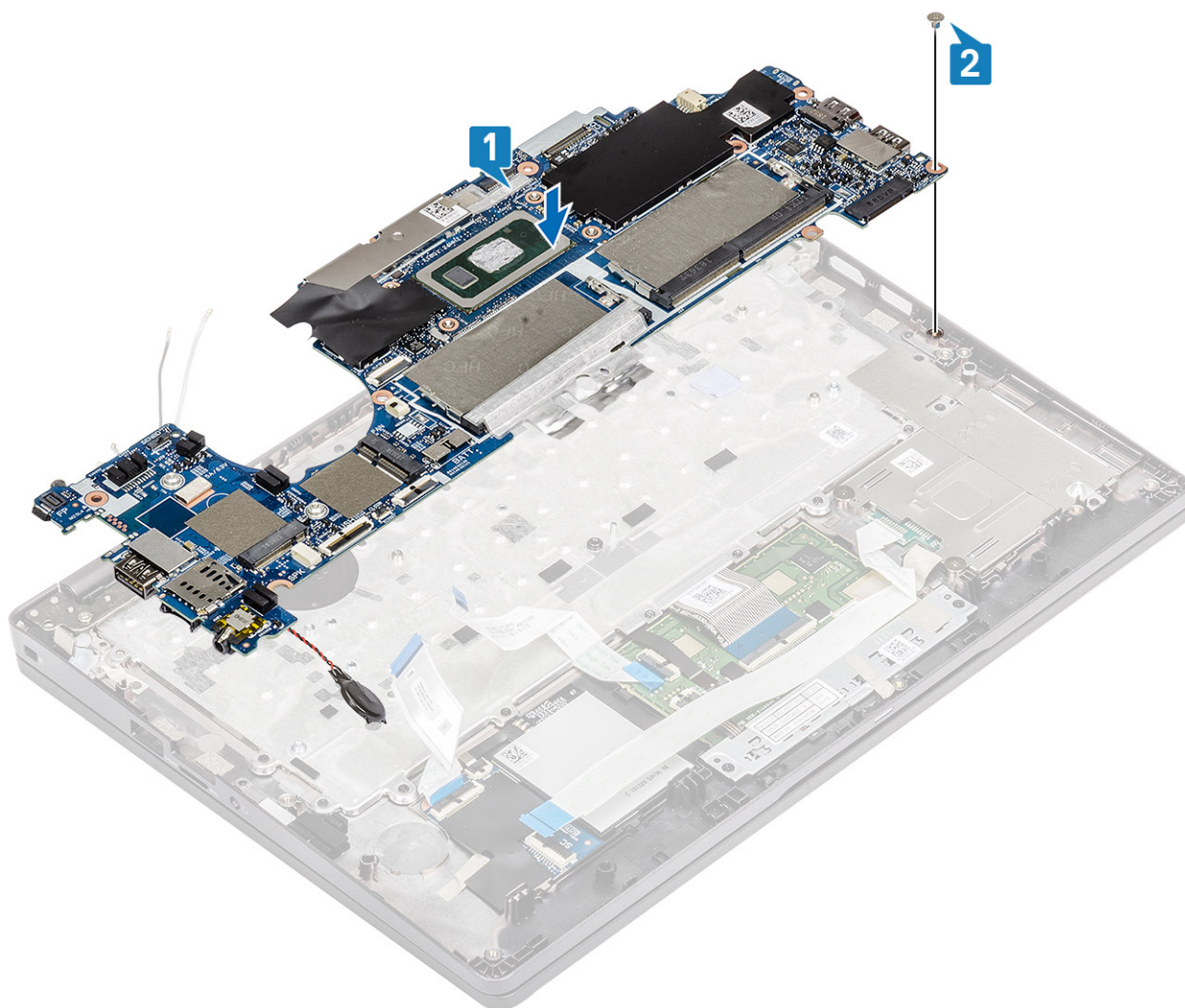
14. Fjern den enkelte (M2,5x4) skrue, der fastgør systemkortet til håndledsstøtten [1].
15. Løft systemkortet væk fra computeren [2].



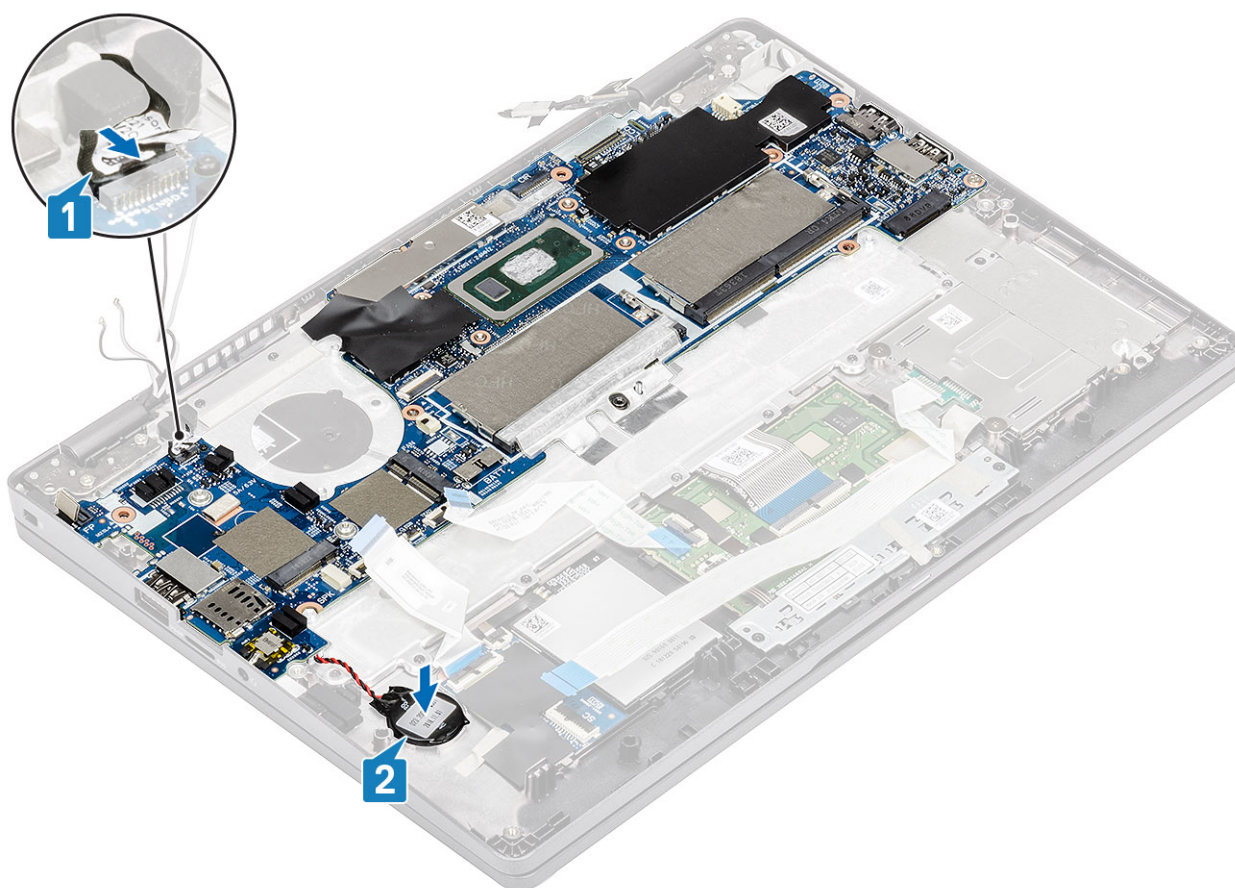
Sådan installeres systemkortet

Trin

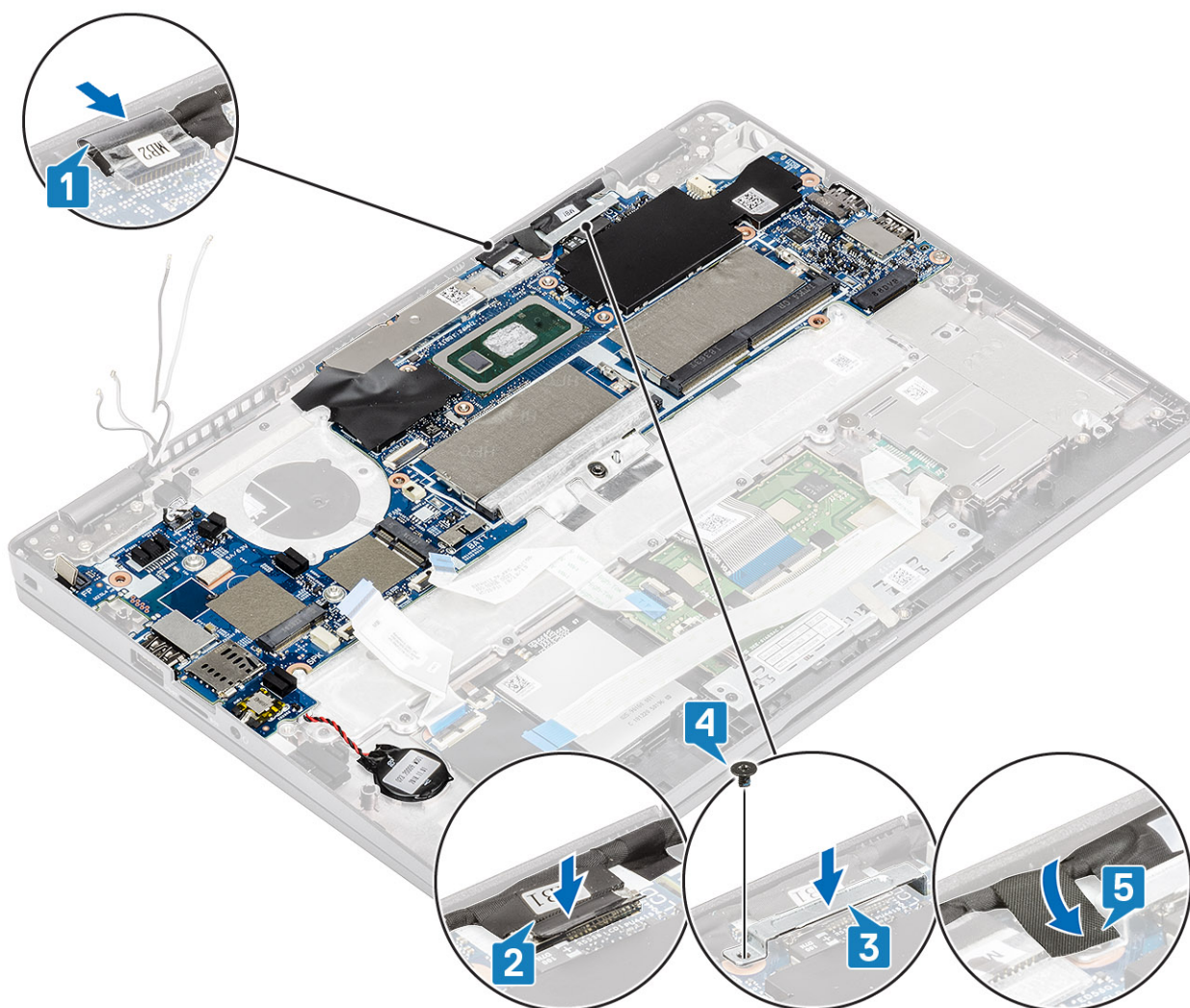
1. Få systemkortet til at flugte med, og placer den på håndledsstøtten [1].
2. Genmonter den enkelte (M2,5x4) skrue, der fastgør systemkortet til håndledsstøtten [2].



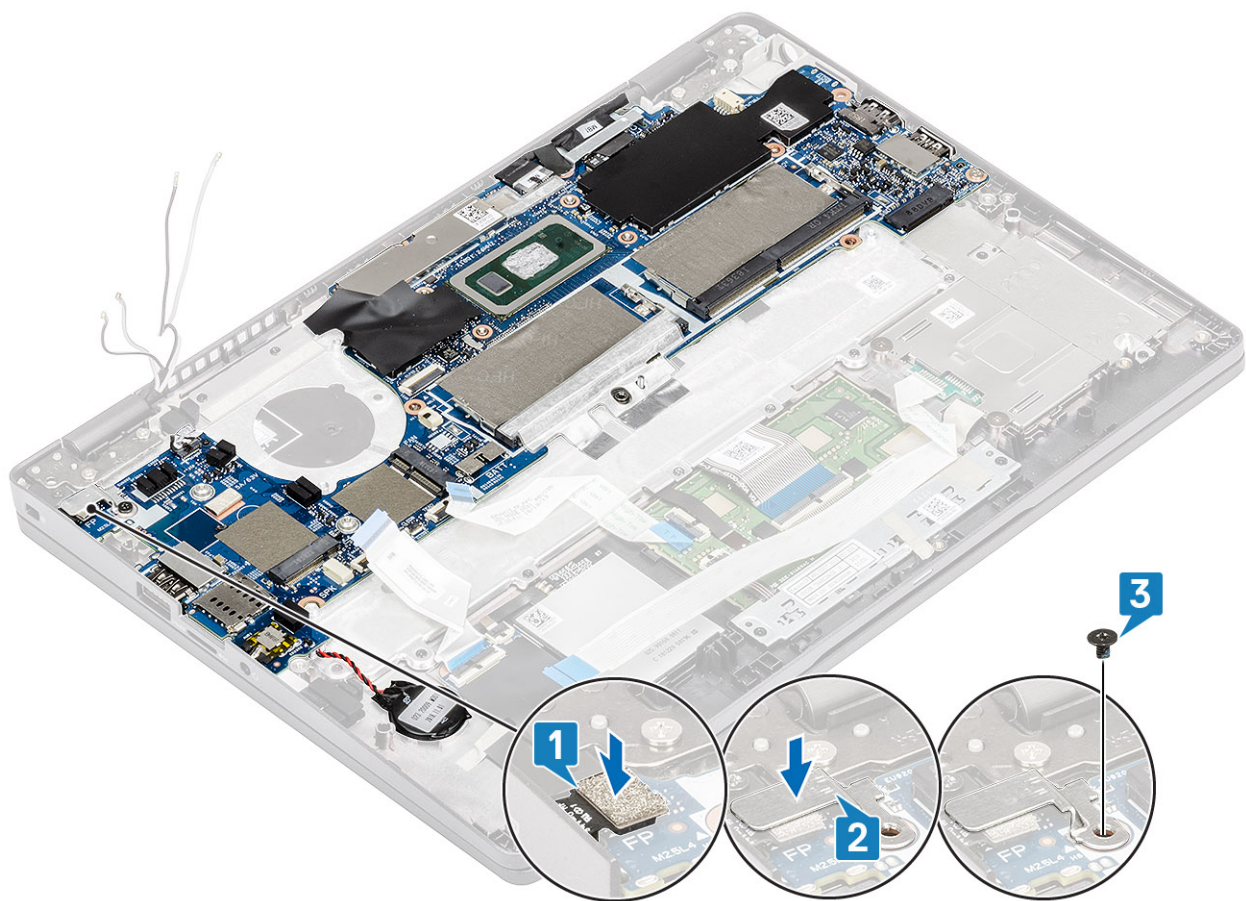
3. Tilslut sensorkablet til stikket på systemkortet [1].
4. Placer møntcellebatteriet i dets slot på håndledsstøtten [2].



5. Tilslut kabel til stikket i systemkortet, og sæt tapen fast [1].
6. Sæt eDP-kablet i stikket på systemkortet [2].
7. Placer eDP-støttebøjlen over eDP-stikket [3].
8. Sæt den enkelte (M2x4) skrue i, der fastgør eDP-bøjlen til systemkortet [4].
9. Sæt tapen på for at fastgøre eDP-støttebeslaget [5].

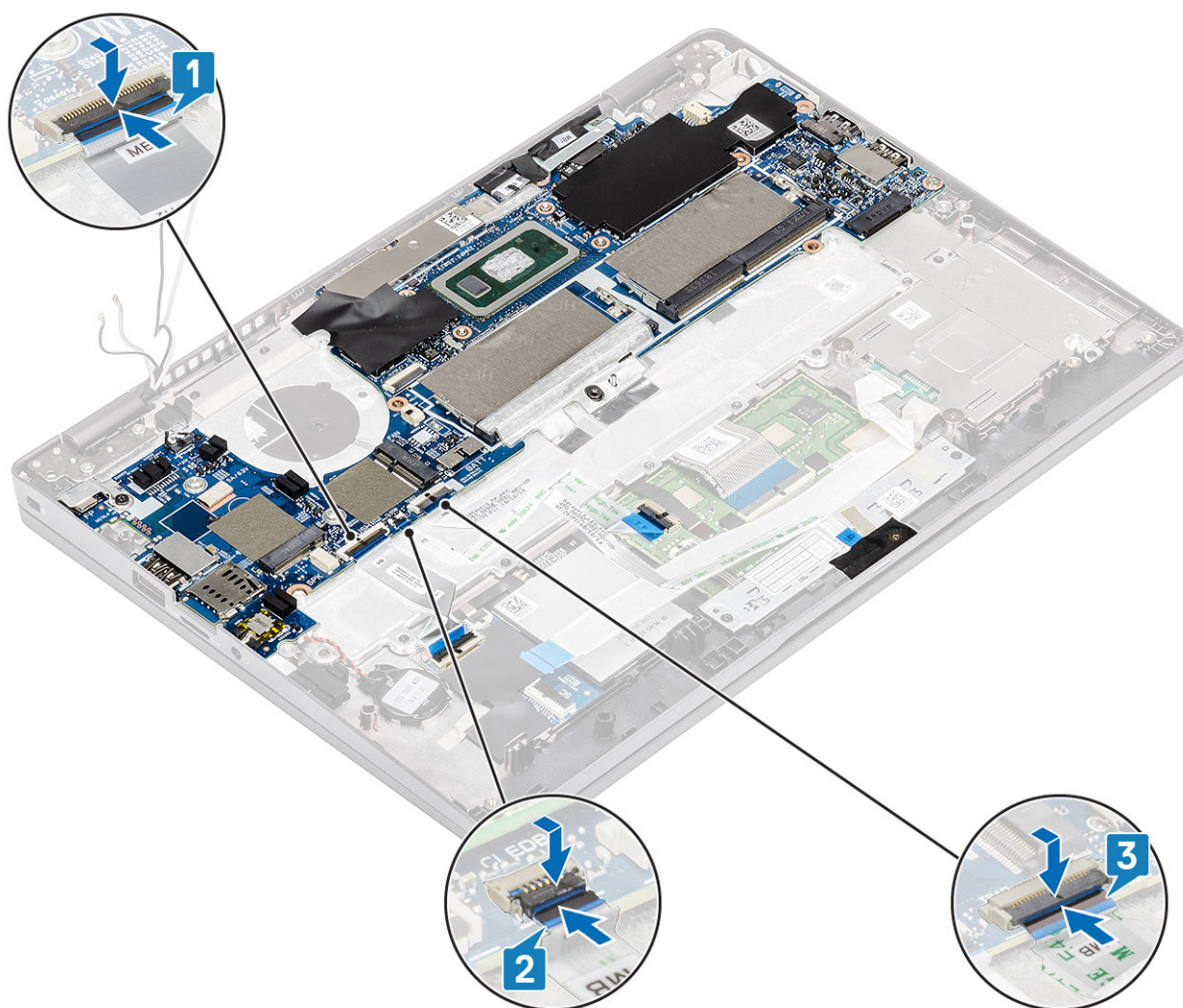


10. Sæt fingeraftrykslæserkablet i stikket på systemkortet [1].
11. Placer fingeraftrykslæserens støttebøjle [2].
12. Sæt den enkelte (M2,5x4) skrue i, der fastgør fingeraftrykslæserens støttebøjle til systemkortet [3].

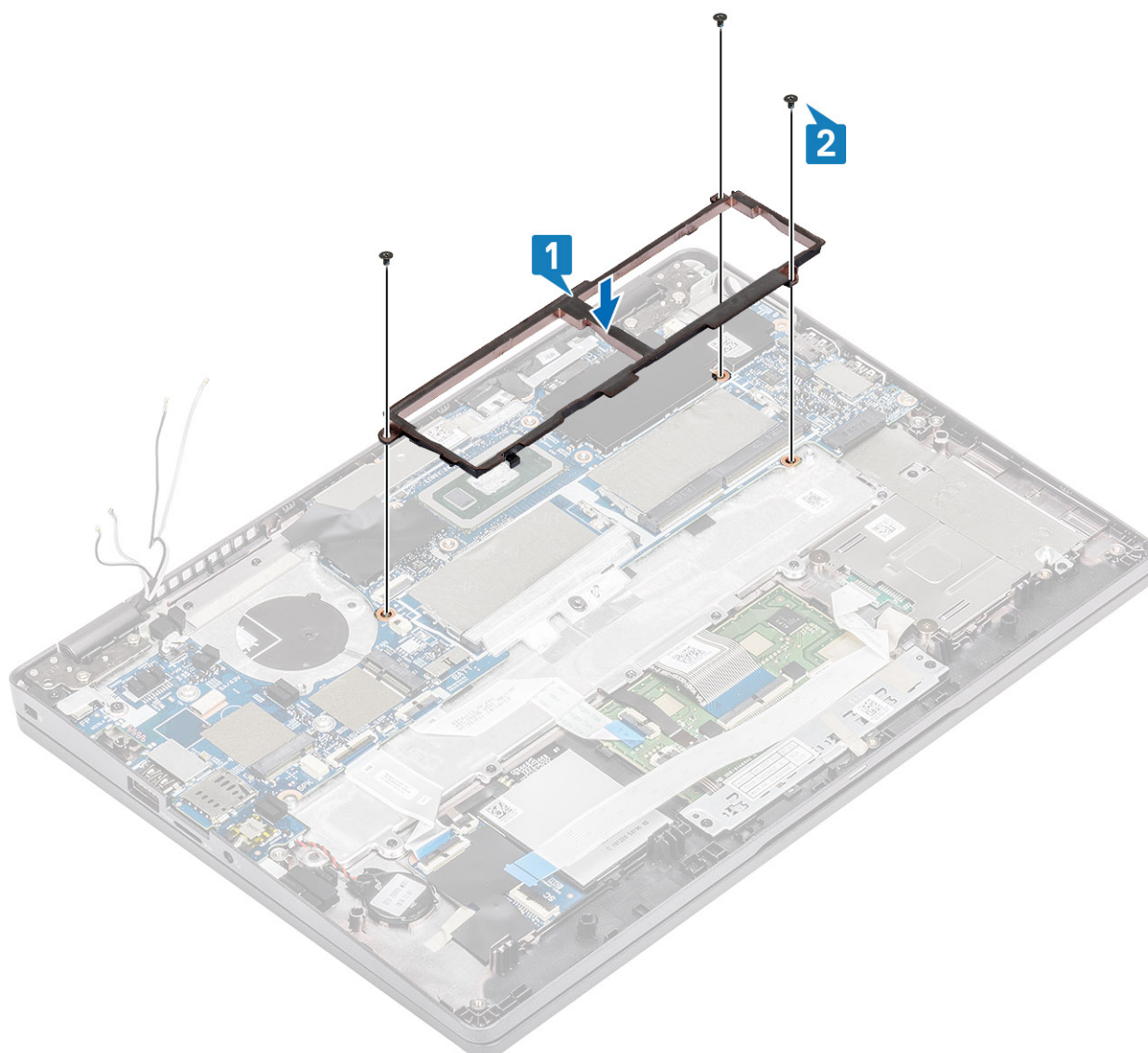


13. Tilslut følgende kabler:

- a) USH-kabel [1].
- b) LED-kortkabel [2].
- c) pegefeltkabel [3].



14. Få hukommelsesmodulets ramme til at flugte med, og placer det i slottet på systemkortet [1].
15. Genmonter de tre (M2x3) skruer for at fastgøre hukommelsesmodulets ramme til systemkortet [2].



Næste trin

1. Genmonter [WWAN-kortet](#).
2. Genmonter [WLAN-kortet](#).
3. Genmonter [DC-indgangen](#).
4. Genmonter [hukommelsesmodulet](#).
5. Genmonter [systemblæseren](#).
6. Genmonter [kølelegemet](#).
7. Genmonter [højttaleren](#).
8. Genmonter [batteriet](#).
9. Genmonter [bunddækslet](#).
10. Genmonter [microSD-kortet](#).
11. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Møntcellebatteri

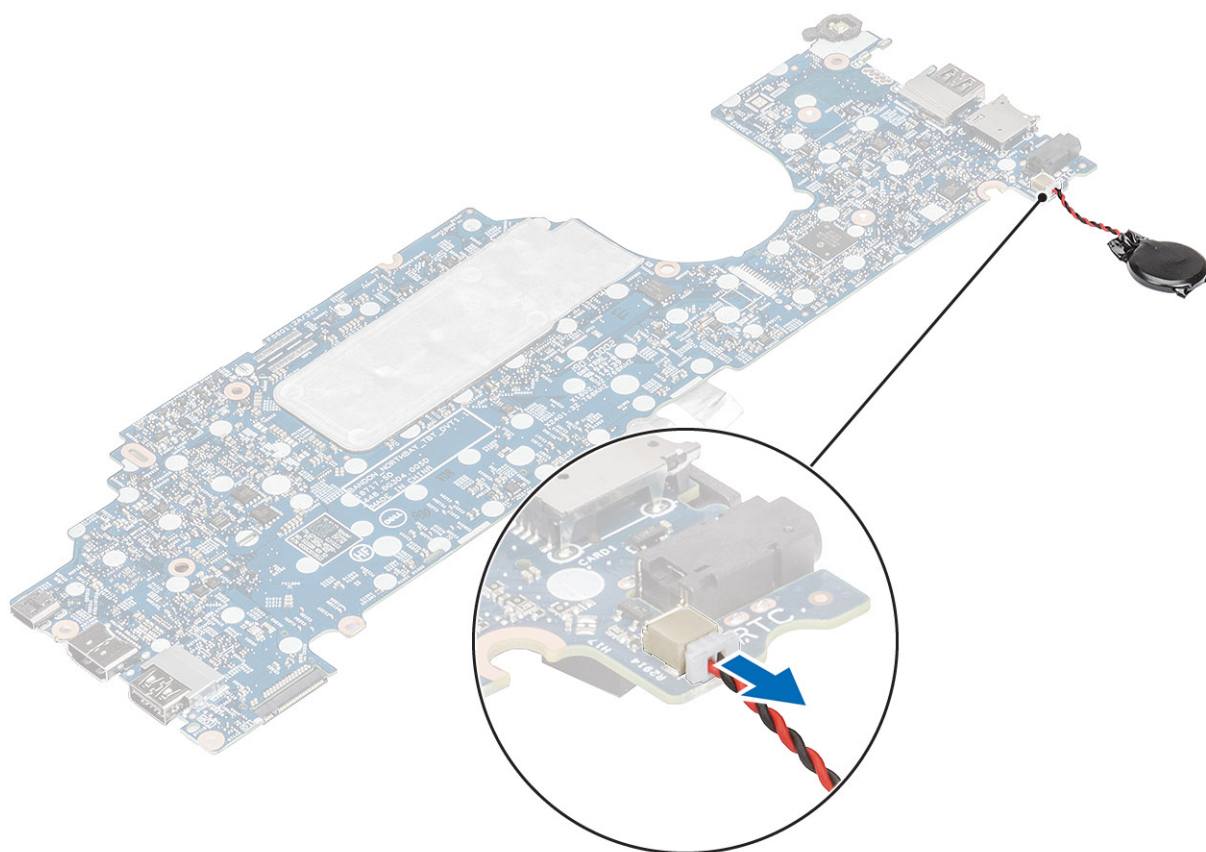
Sådan fjernes møntcellebatteriet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [højttaleren](#).
6. Fjern [kølelegemet](#).
7. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
8. Fjern [systemblæseren](#).
9. Fjern [DC-indgangen](#).
10. Fjern [WLAN-kort](#).
11. Fjern [WWAN-kortet](#).
12. Fjern [systemkortet](#).

Trin

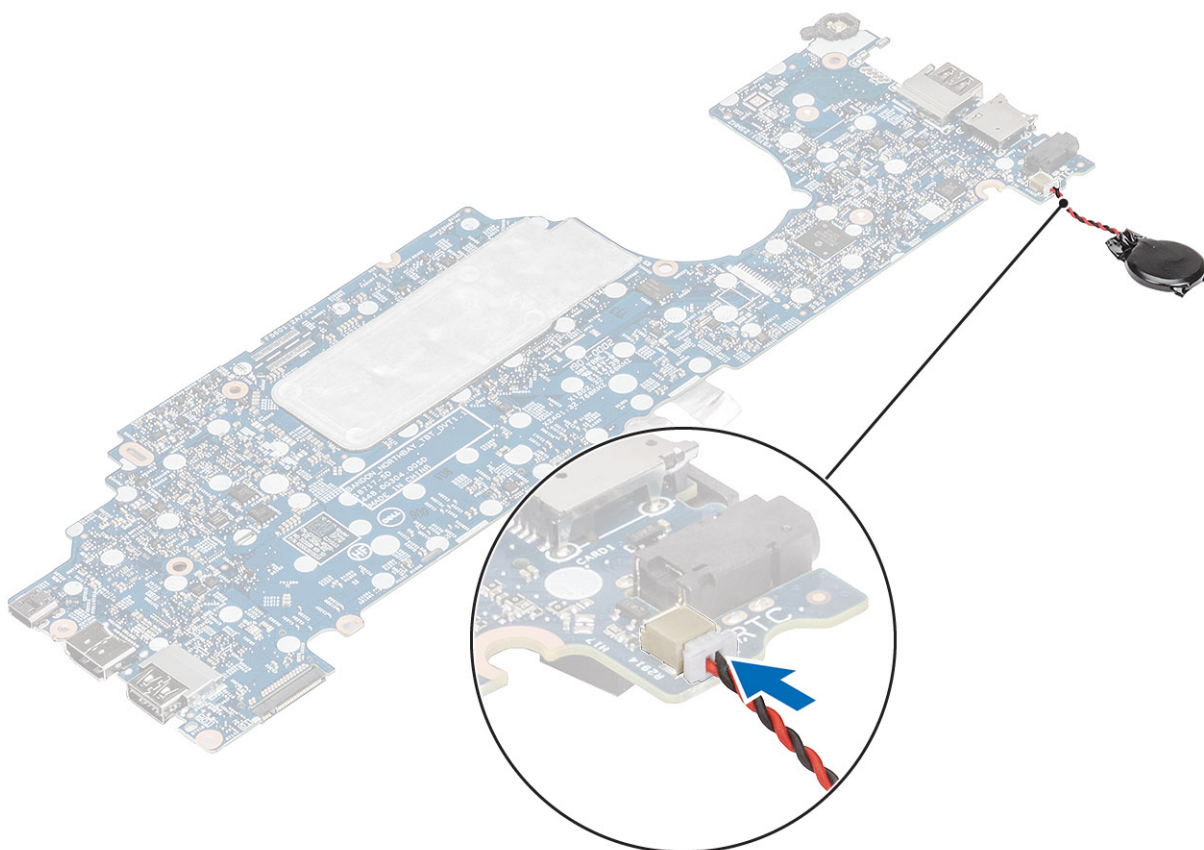
Vend systemkortet, og træk møntcellebatteriets ud af stikket på systemkortet.



Sådan installeres møntcellebatteriet

Trin

Vend systemkortet, og tilslut møntcellebatteriets kabel til stikket på systemkortet.



Næste trin

1. Genmonter [systemkortet](#).
2. Genmonter [WWAN-kortet](#).
3. Genmonter [WLAN-kortet](#).
4. Genmonter [DC-indgangen](#).
5. Genmonter [hukommelsesmodulet](#).
6. Genmonter [systemblæseren](#).
7. Genmonter [kølelegemet](#).
8. Genmonter [højttaleren](#).
9. Genmonter [batteriet](#).
10. Genmonter [bunddækslet](#).
11. Genmonter [microSD-kortet](#).
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Skærmmodul

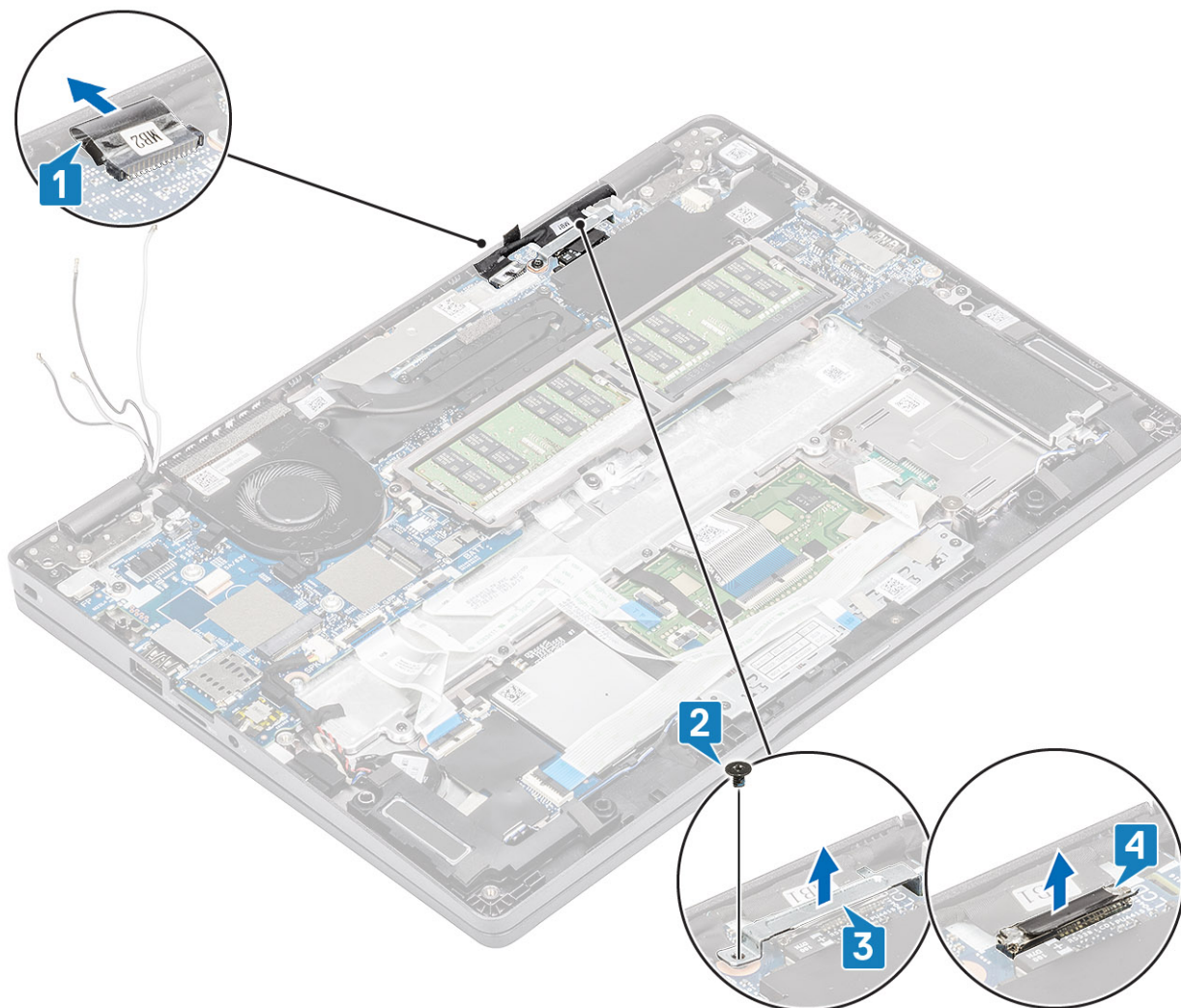
Sådan fjernes skærmmodulet

Forudsætninger

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

Trin

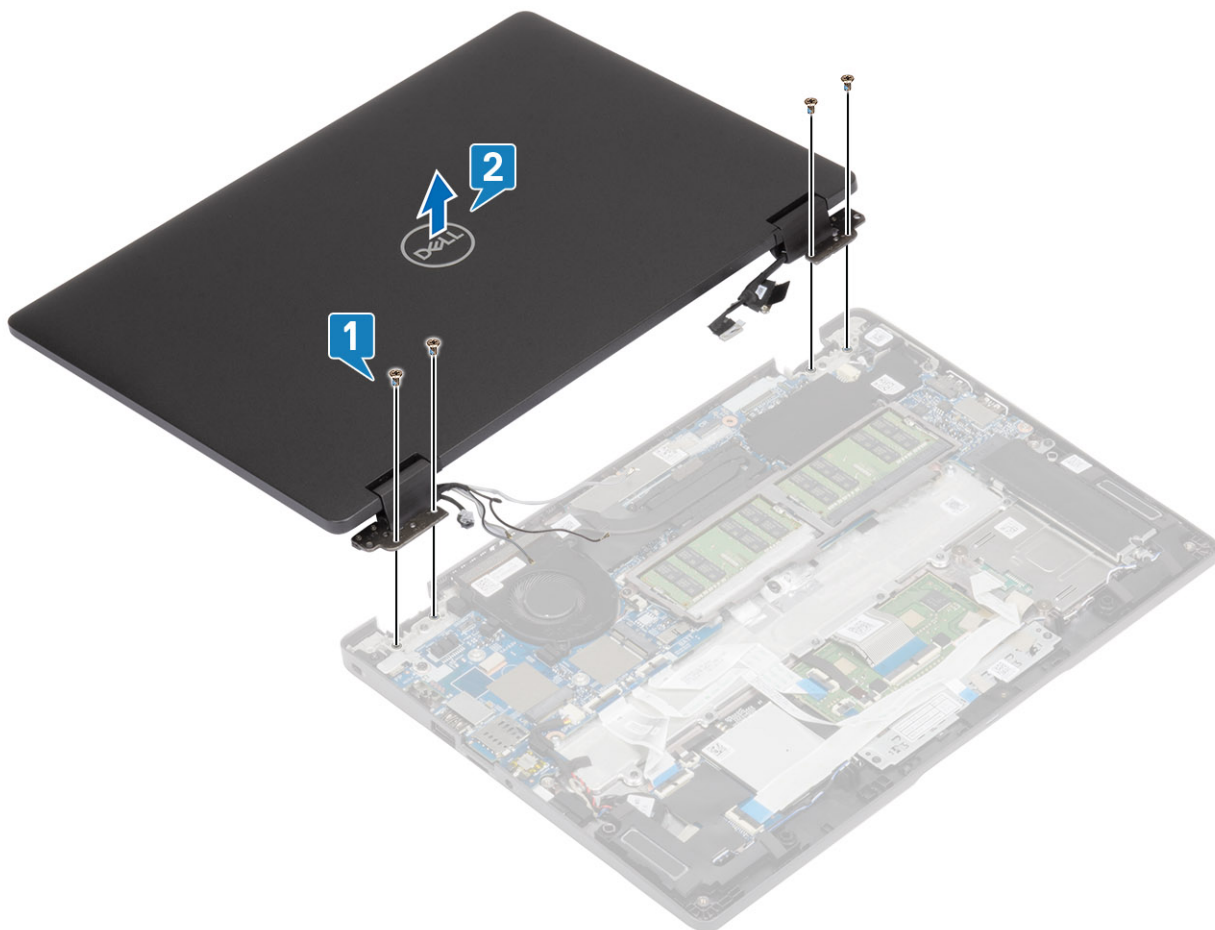
1. Træk tapen af, og frakobl kablet fra stikket på systemkortet [1].
2. Fjern den enkelte (M2x4) skrue, der fastgør eDP-kablets bøjle til systemkortet [2].
3. Løft eDP-kablets bøjle væk fra systemkortet [3].
4. Frakobl eDP-kablet, og træk det ud [4].



5. Åbn skærmmodulet i en 180-grader vinkel, og vend systemet om, placer så systemet på en plan overflade.



6. Fjern de fire (M2,5x4) skruer, der fastgør skærmmodulet til systemets chassis [1].
7. Fjern skærmmodulet fra systemkortet [2].



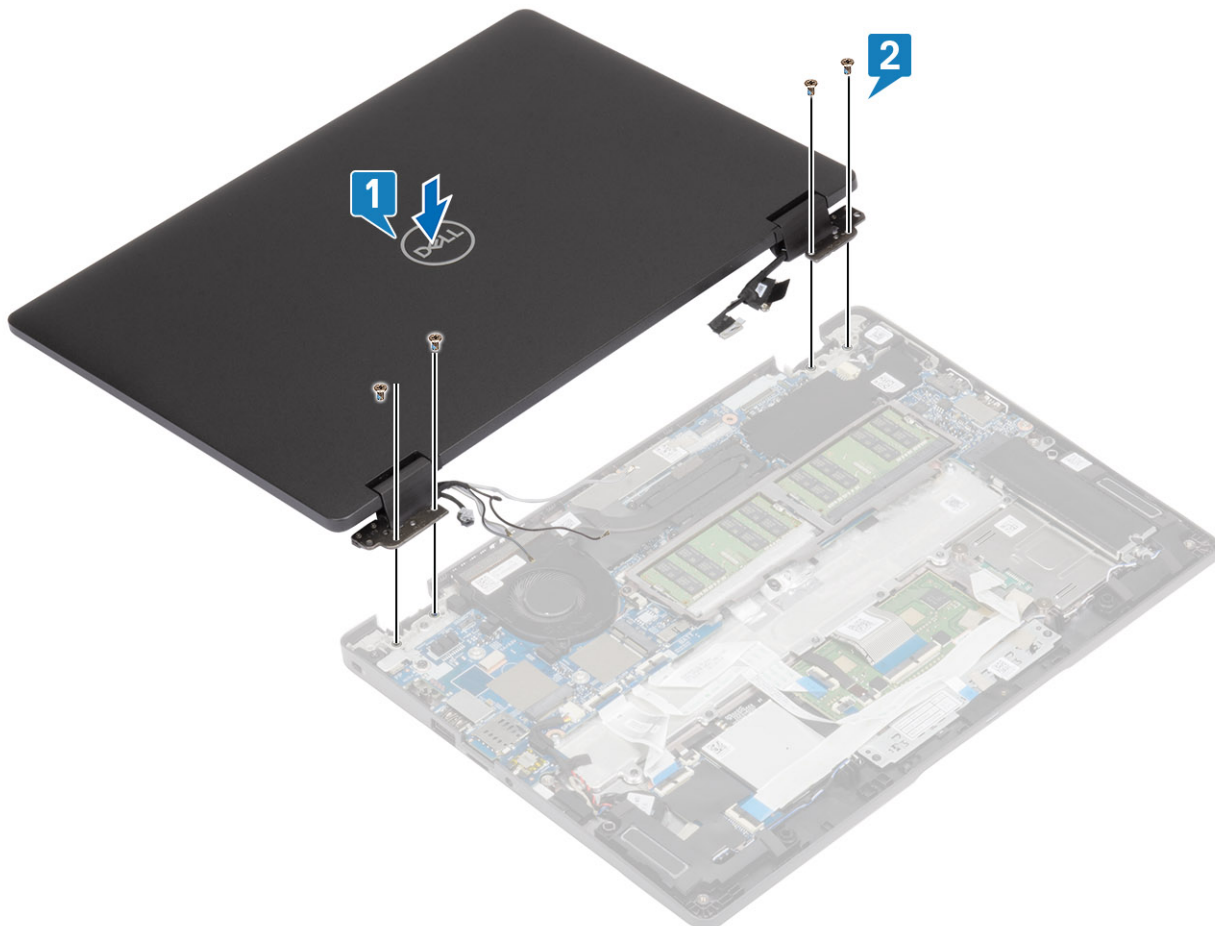
Sådan installeres skærmmodulet

Om denne opgave

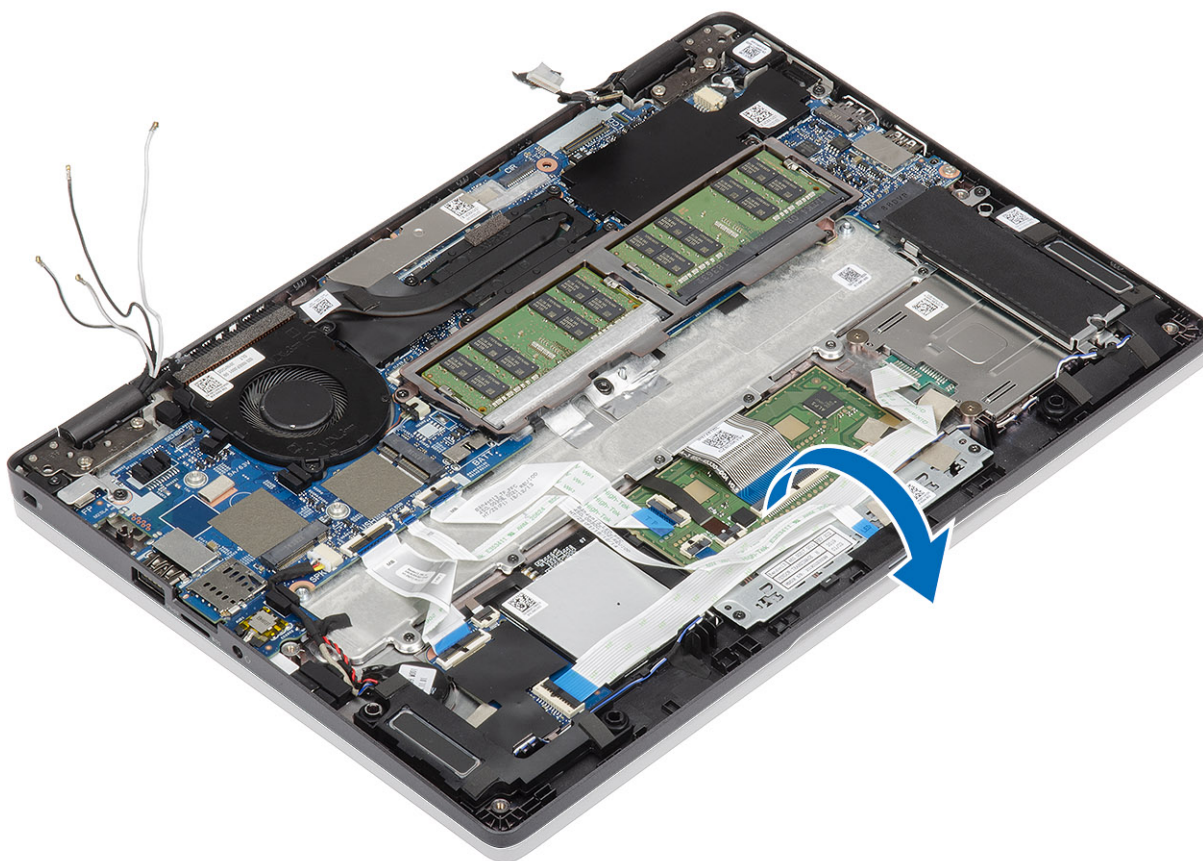
BEMÆRK: Sørg for, at hængslerne åbnes til maks. position, før skærmmodulet genmonteres på håndledsstøtten og tastaturmodulet.

Trin

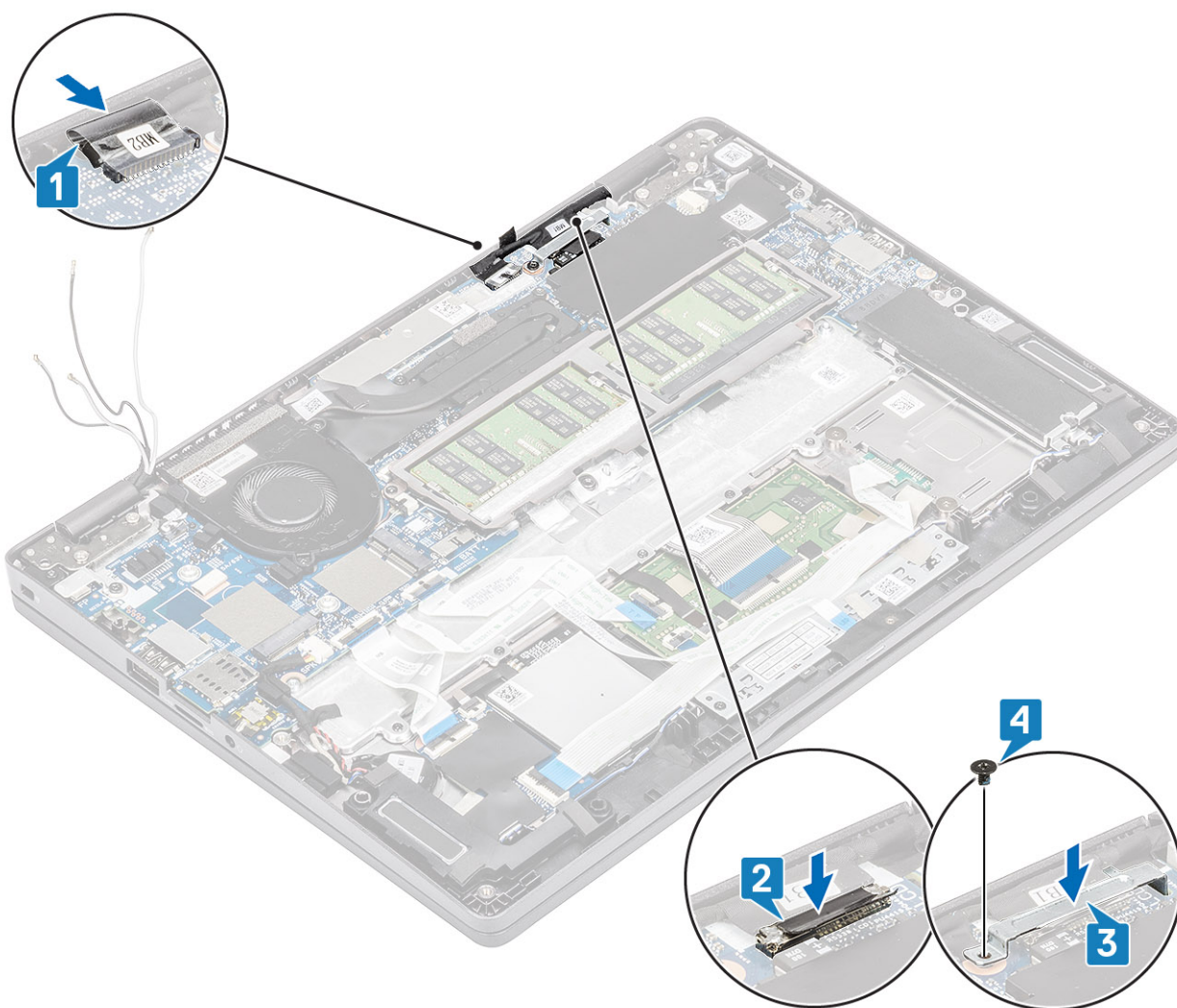
1. Flugt og placer systemets chassis under hængslerne på skærmmodulet [1].
2. Sæt de fire (M2,5x4) skruer i, der fastgør skærmmodulet til systemets chassis [2].



3. Placer systemets chassis på skærmmodulet.



4. Tilslut kabel til stikket i systemkortet, og sæt tapen fast [1].
5. Før igen eDP-kablet, og forbind det til eDP-stikket [2].
6. Placer eDP-kablets bøjle på systemkortet [3].
7. Sæt den enkelte (M2x4) skrue i, der fastgør eDP-kablets bøjle til systemkortet [4].



Næste trin

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

Tastatur

Fjernelse af tastaturet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [højttaleren](#).
6. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
7. Fjern [systemblæseren](#).
8. Fjern [DC-indgangen](#).
9. Fjern [WLAN-kort](#).

10. Fjern WWAN-kortet.

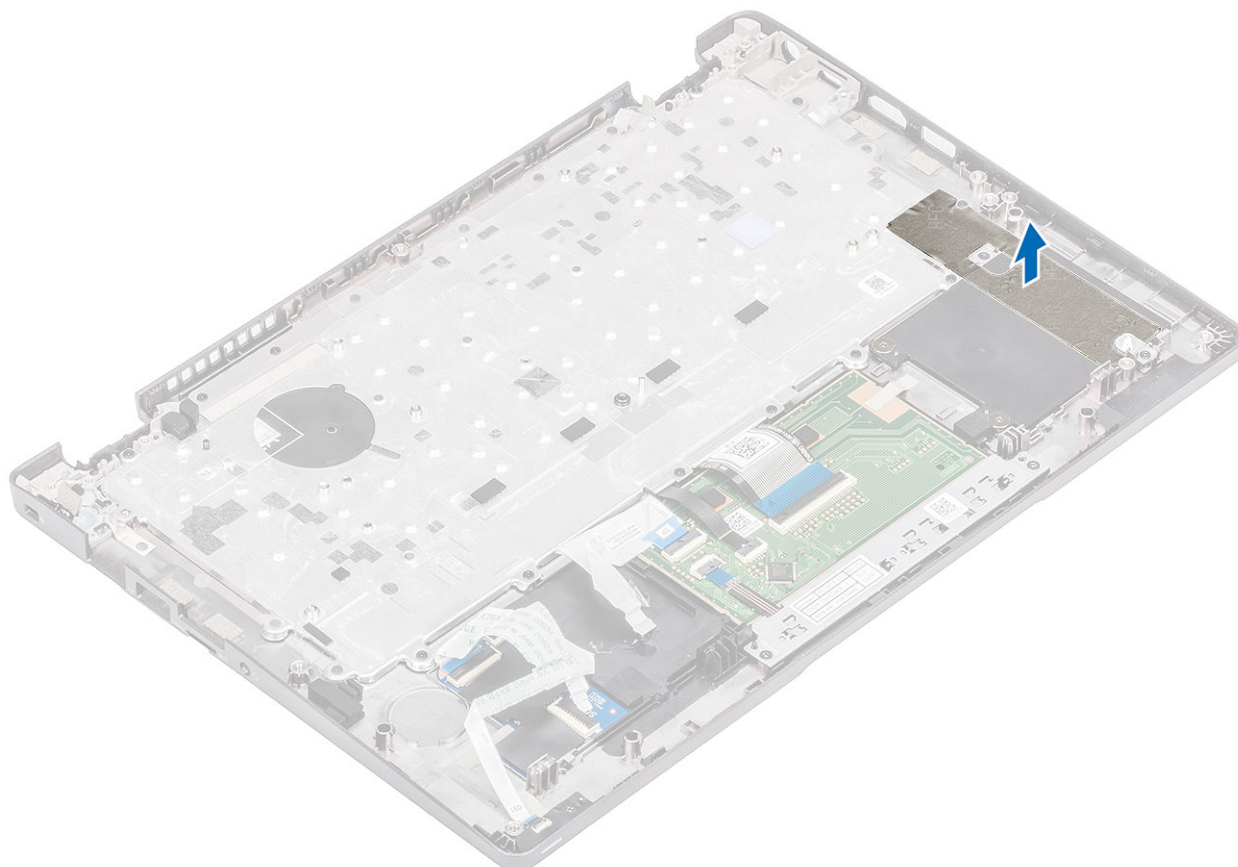
11. Fjern systemkortet.

BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.

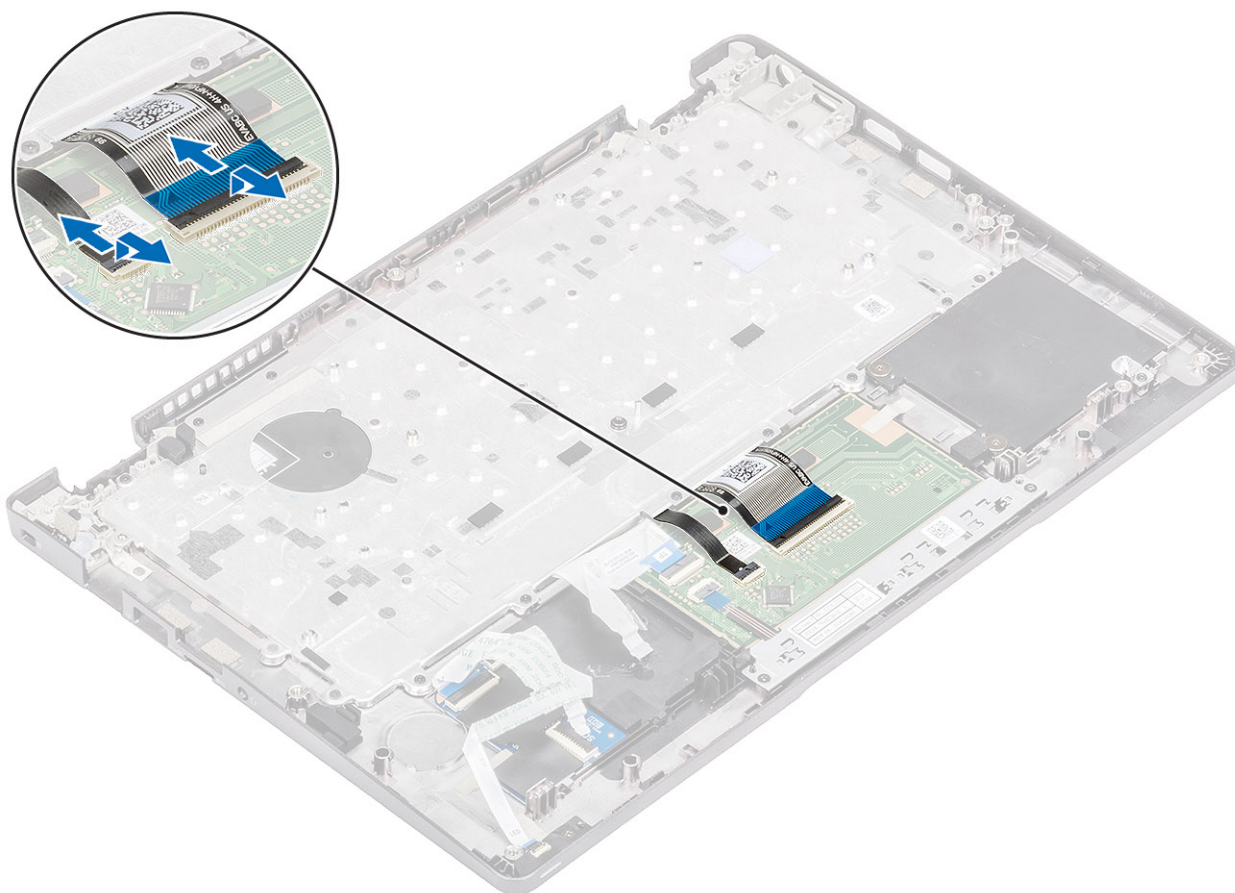
12. Fjern møntcellebatteriet.

Trin

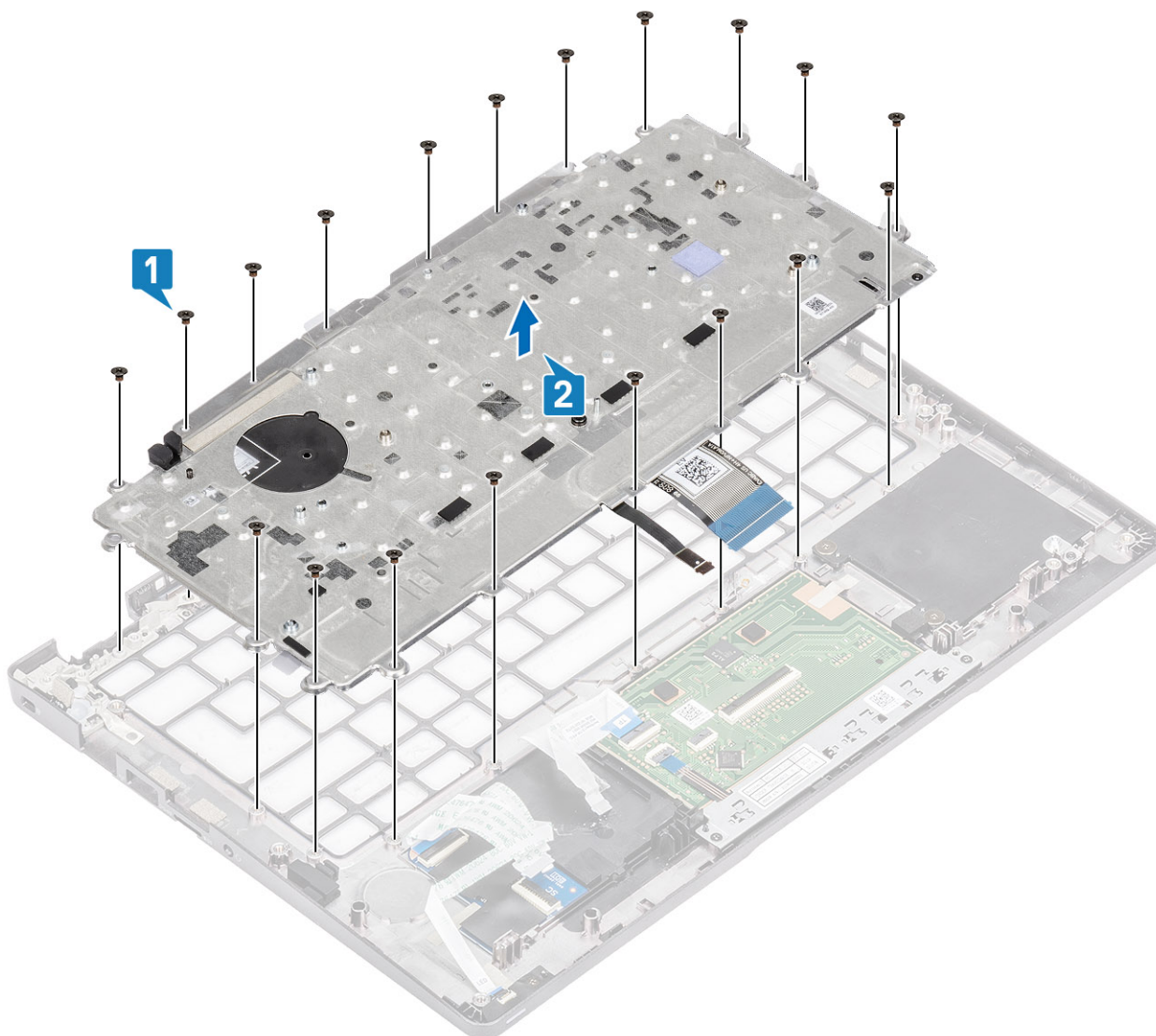
1. Sæt tapen på, der fastgør tastaturet og chipkortlæseren.



2. Løft låsen, og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys og tastaturkablerne fra stikkene på pegfeltet.



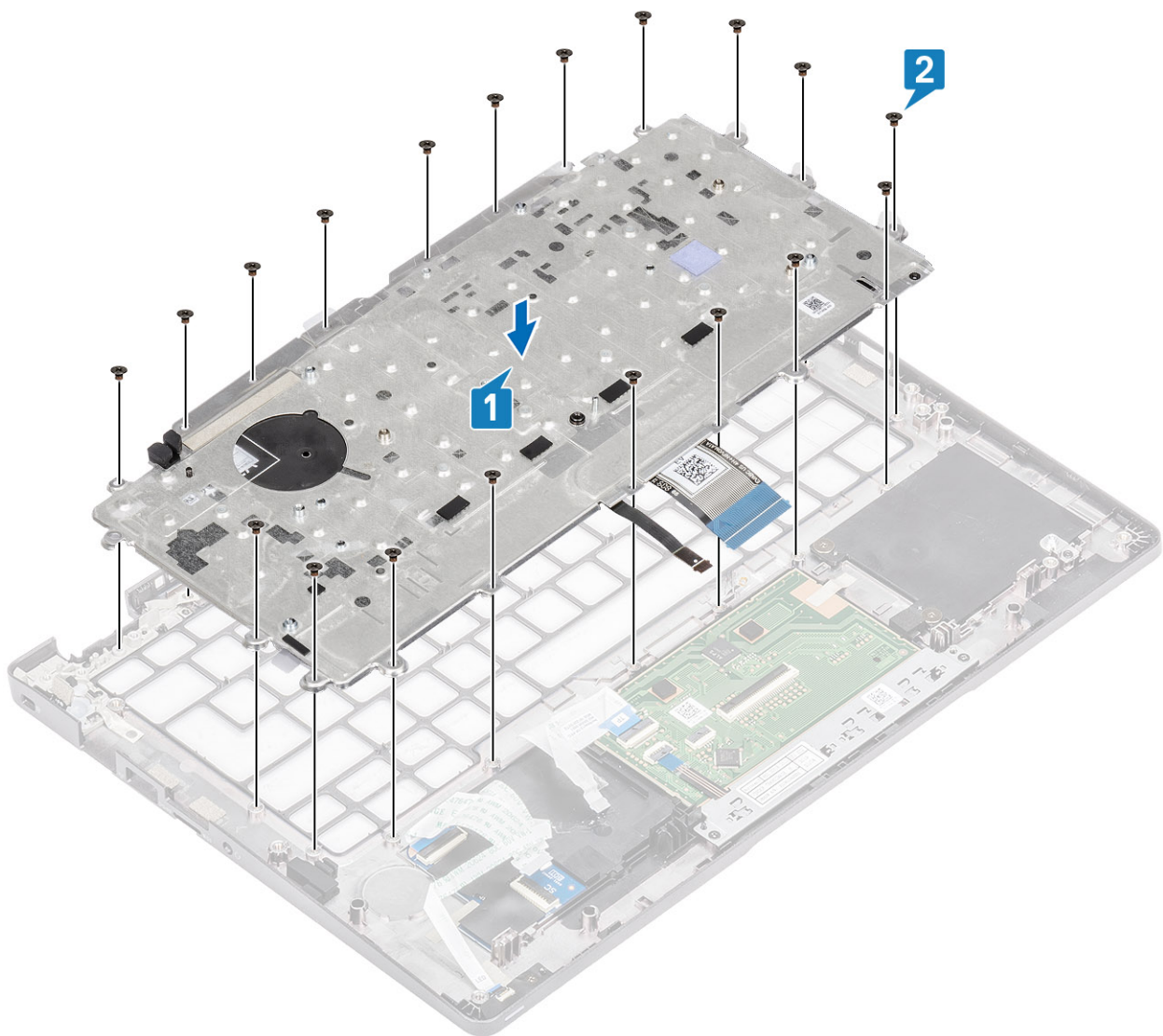
3. Fjern de 19 (M2x2) skruer, der fastgør tastaturet til håndfladestøtten [1].
4. Fjern tastaturet fra computeren [2].



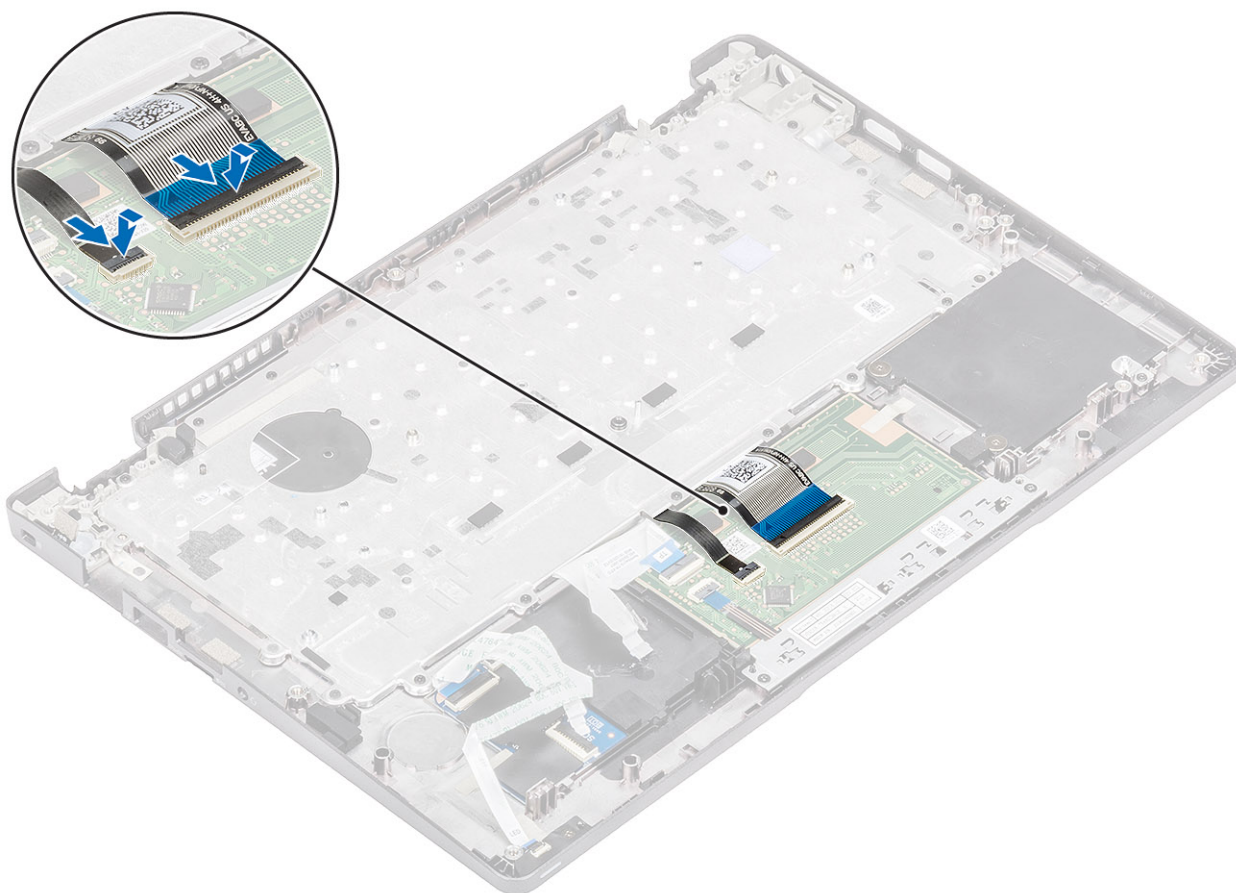
Sådan installeres tastaturet

Trin

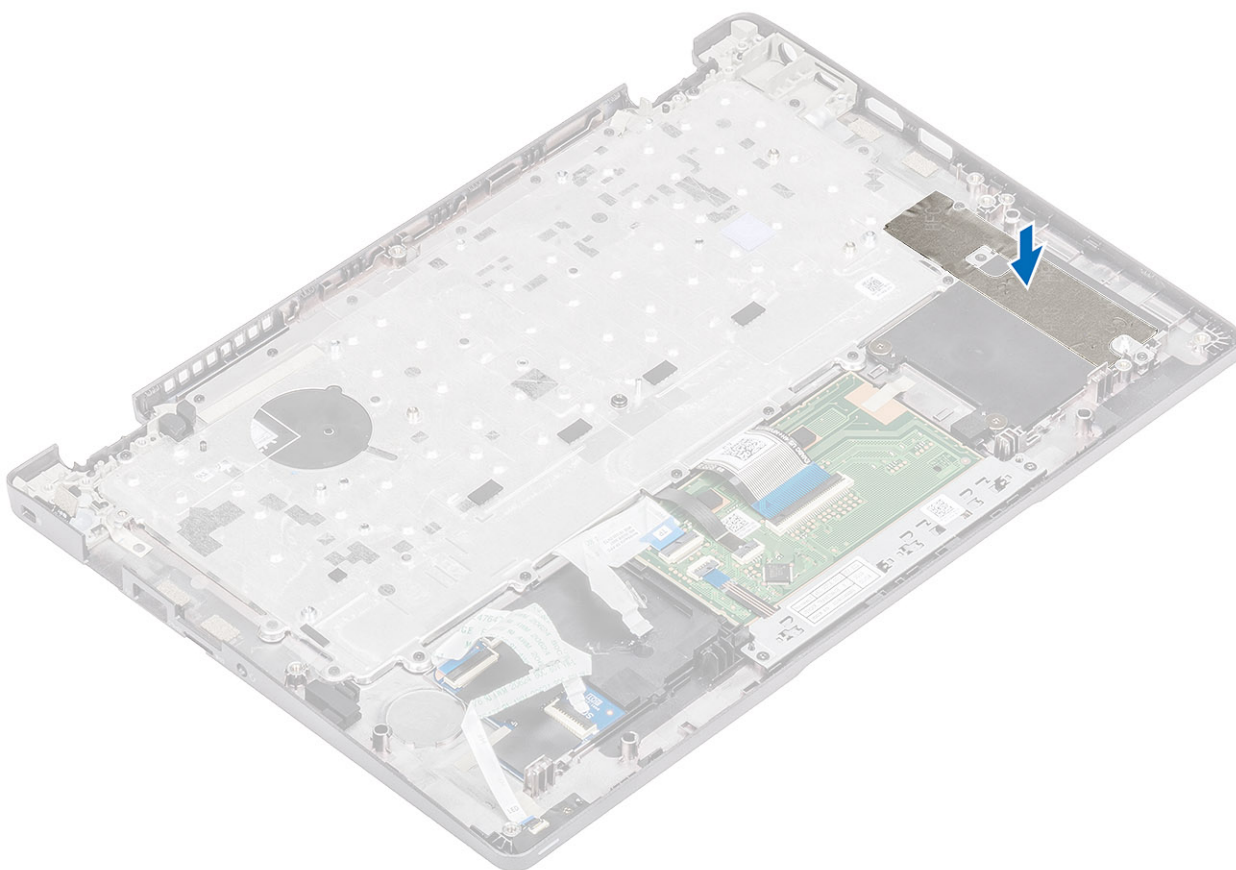
1. Få tastaturet til at flugte med, og placer det på håndfladestøtten [1].
2. Sæt de 19 (M2x2) skruer i for at fastgøre tastaturet til håndfladestøtten [2].



3. Forbind kablet til tastaturets baggrundslys og tastaturkablerne til stikkene på pegefeltet.



4. Sæt tape på, der fastgør tastaturet og chipkort-kortet.



Næste trin

1. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
2. Genmonter [systemkortet](#).
 **BEMÆRK:** Systemkortet kan genmonteres med kølelegemet siddende på.
3. Genmonter [WWAN-kortet](#).
4. Genmonter [WLAN-kortet](#).
5. Genmonter [DC-indgangen](#).
6. Genmonter [systemblæseren](#).
7. Genmonter [hukommelsesmodulet](#).
8. Genmonter [højtaleren](#).
9. Genmonter [batteriet](#).
10. Genmonter [bunddækslet](#).
11. Genmonter [microSD-kortet](#).
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Chipkortlæser-kort

Sådan fjernes chipkortlæser-kortet

Forudsætninger

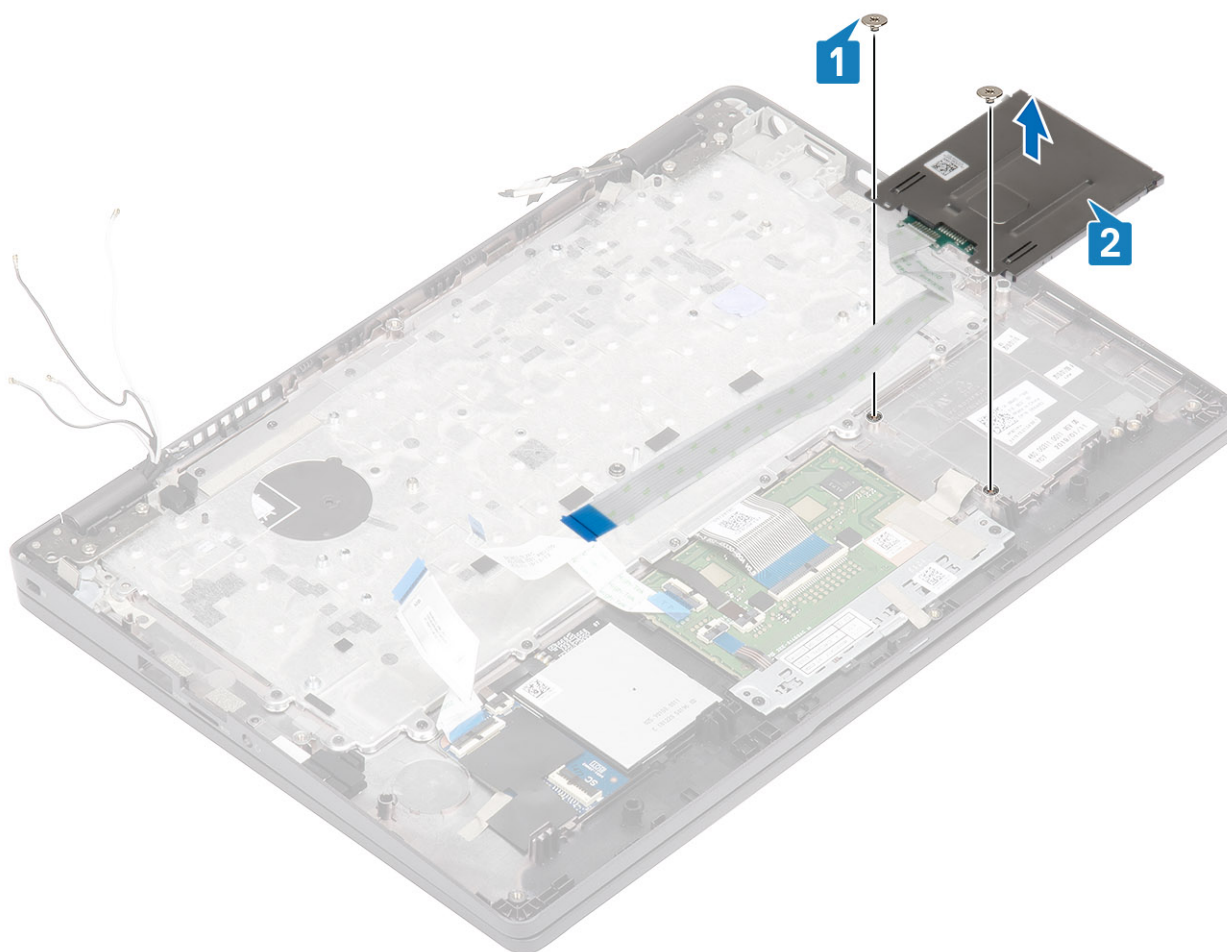
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).
5. Fjern [højtaleren](#).
6. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
7. Fjern [systemblæseren](#).
8. Fjern [DC-indgangen](#).
9. Fjern [WLAN-kort](#).
10. Fjern [WWAN-kortet](#).
11. Fjern [systemkortet](#).
12. Fjern [møntcellebatteriet](#).

Trin

1. Fjern chipkortlæser-kortets kabel.



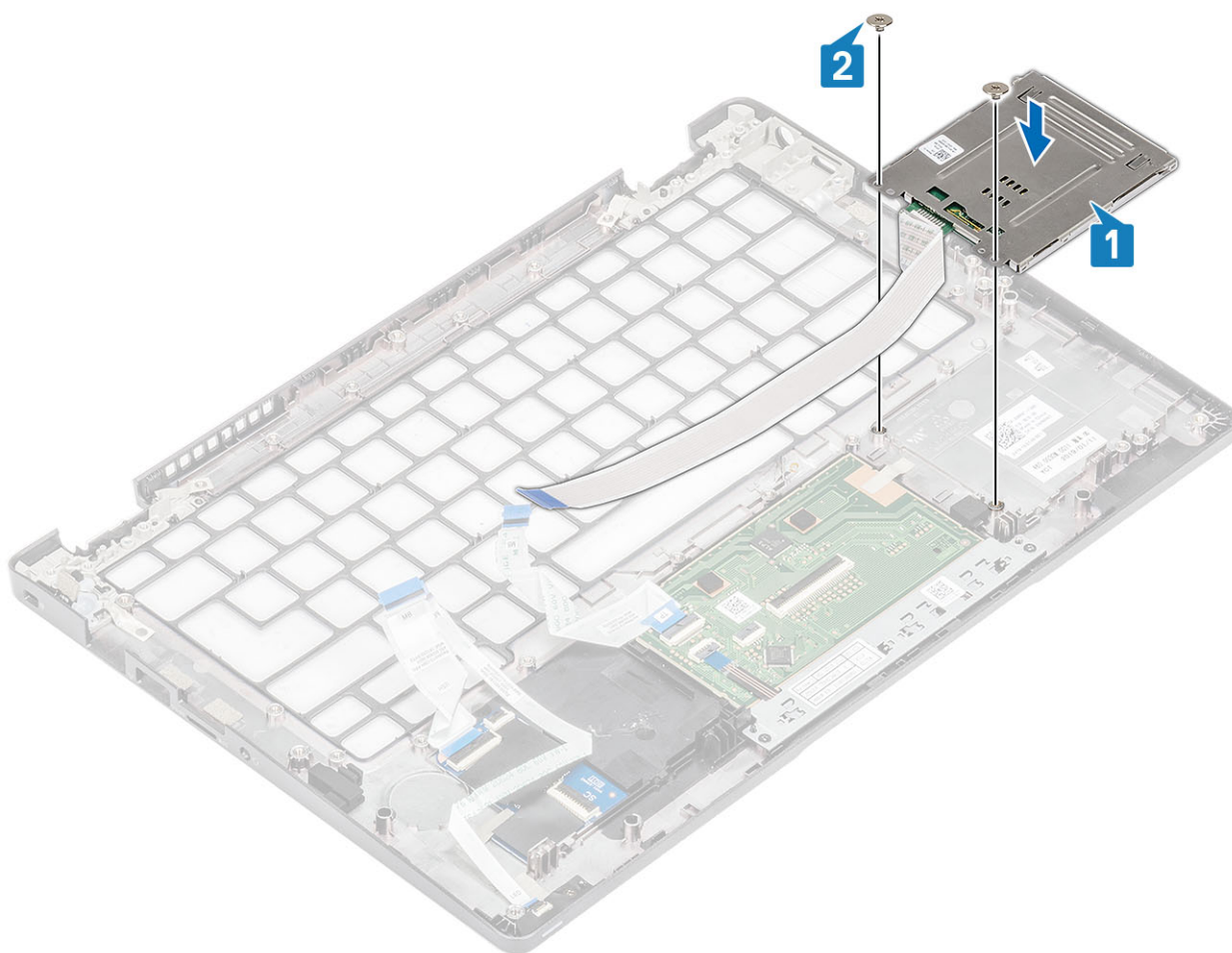
2. Fjern de to (M2x2,5) skruer, der fastgør chipkortlæseren til håndfladestøtten [1].
3. Løft chipkortlæseren væk fra computeren [2].



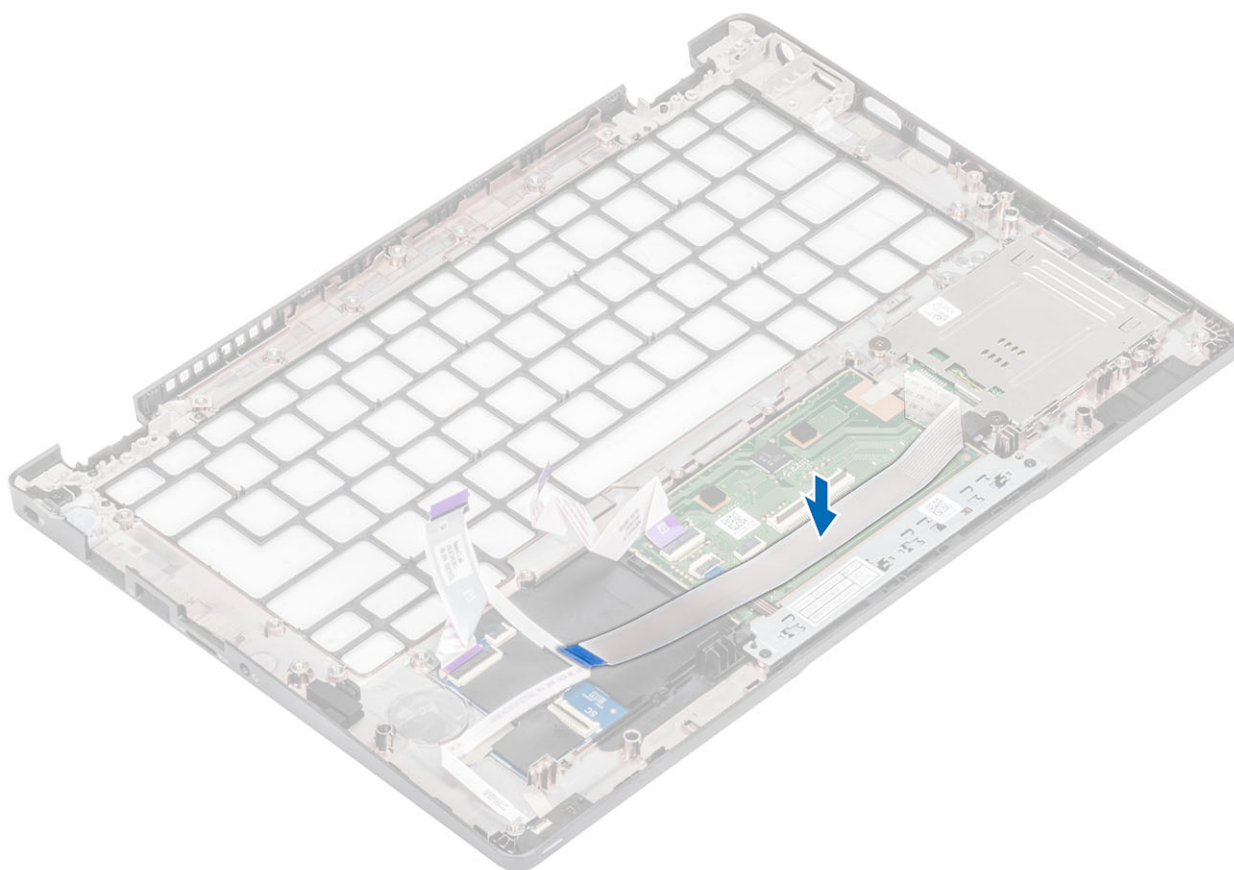
Sådan installeres chipkortlæser-kortet

Trin

1. Få chipkortlæseren til at flugte med, og placer den på håndfladestøtten [1].
2. Genmonter de to (M2x2,5) skruer, der fastgør chipkortlæseren til håndfladestøtten [2].



3. Før igen chipkortlæser-kortets kabel, som det skal sidde.



Næste trin

1. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
2. Genmonter [systemkortet](#).
3. Genmonter [WWAN-kortet](#).
4. Genmonter [WLAN-kortet](#).
5. Genmonter [DC-indgangen](#).
6. Genmonter [hukommelsesmodulet](#).
7. Genmonter [systemblæseren](#).
8. Genmonter [højttaleren](#).
9. Genmonter [batteriet](#).
10. Genmonter [bunddækslet](#).
11. Genmonter [microSD-kortet](#).
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Håndfladestøttemodul

Genmontering af håndfladestøtten og tastaturmodulet

Forudsætninger

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

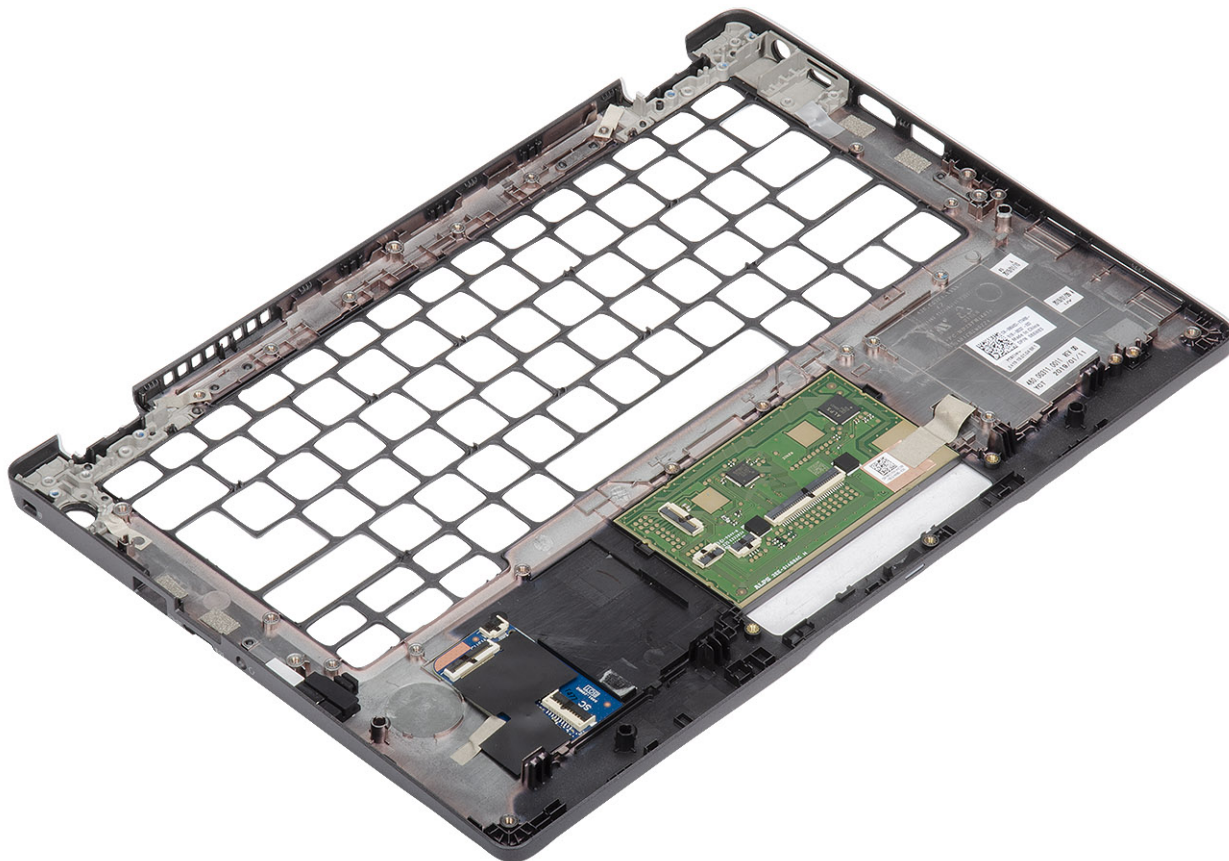
7. Fjern [systemblæseren](#).
8. Fjern [DC-indgangen](#).
9. Fjern [WLAN-kort](#).
10. Fjern [WWAN-kortet](#).
11. Fjern [systemkortet](#).

BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes med kølelegemet siddende på.

12. Fjern [møntcellebatteriet](#).
13. Fjern [chipkortlæser-kortet](#).

Om denne opgave

Efter at have udført de foregående trin, står du tilbage med håndfladestøtten og tastaturmodulet.



Næste trin

1. Genmonter [chipkortlæser-kortet](#).
2. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
3. Genmonter [systemkortet](#).

BEMÆRK: Systemkortet kan genmonteres med kølelegemet siddende på.

4. Genmonter [WWAN-kortet](#).
5. Genmonter [WLAN-kortet](#).
6. Genmonter [DC-indgangen](#).
7. Genmonter [hukommelsesmodulet](#).
8. Genmonter [systemblæseren](#).
9. Genmonter [højttaleren](#).
10. Genmonter [batteriet](#).
11. Genmonter [bunddækslet](#).
12. Genmonter [microSD-kortet](#).
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Fejlfinding

SupportAssist-diagnostik

SupportAssist-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører et fulstændigt tjek af din hardware. SupportAssist-diagnostik er indlejret med og startes internt af BIOS. 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 grundige tests for at introducere yderligere testmuligheder og få nærmere 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 registrerede enheder på computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.

Kørsel af SupportAssist-diagnostik

Påkald diagnostik med en af metoderne, der foreslås herunder:

- Tryk på tasten F12 på tastaturet, når Dell splash-skærmen vises, indtil du får meddelelsen Diagnostic Boot Selected.
- På menuskærmen for engangsstart skal du bruge pilene Op/Ned for at vælge funktionen **Diagnostics** (Diagnostik) og derefter trykke på **Enter**.
- Tryk på og hold funktionstasten (Fn) nede på tastaturet, og tryk på **Tænd/sluk-knappen** for at tænde systemet.

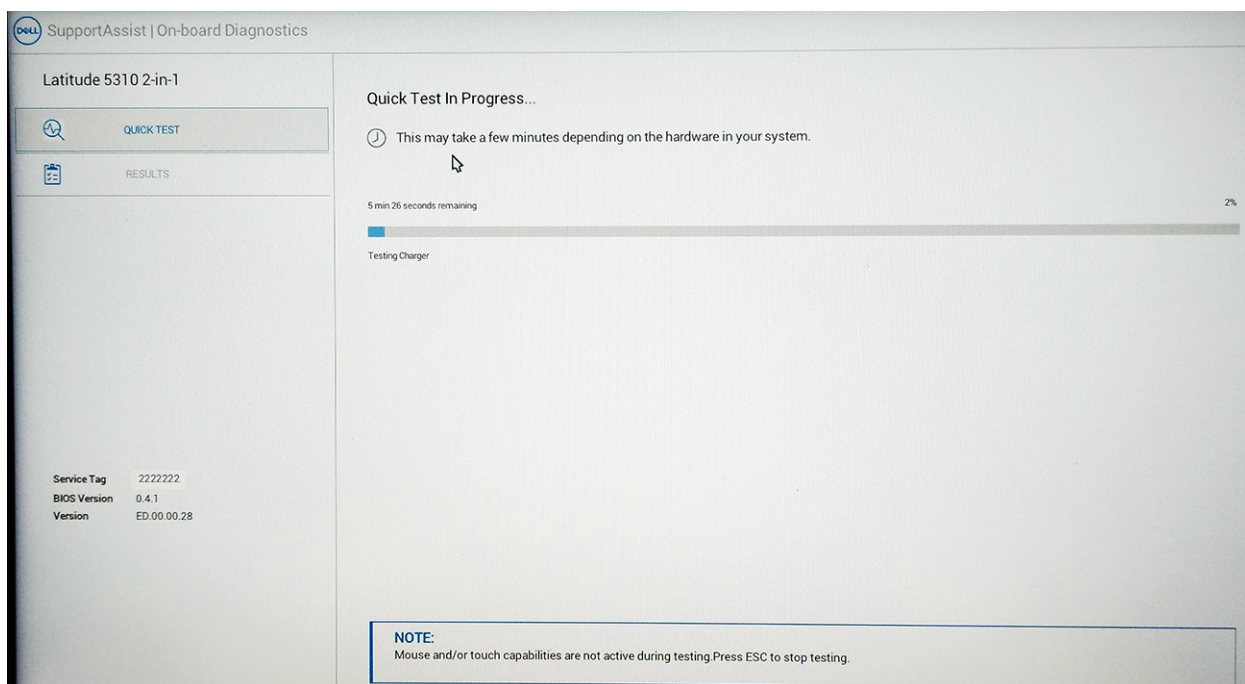
SupportAssist-diagnostiks brugergrænseflade

Dette afsnit indeholder information om SupportAssists Basic- og Advanced-skærm (standard og avanceret).

SupportAssist åbner standardskærmen ved start. Du kan skifte til avanceret skærm vha. ikonet i skærmens nederste venstre side. Avanceret skærm viser registrerede enheder i feltformat. Specifikke test kan kun inkluderes eller ekskluderes i avanceret tilstand.

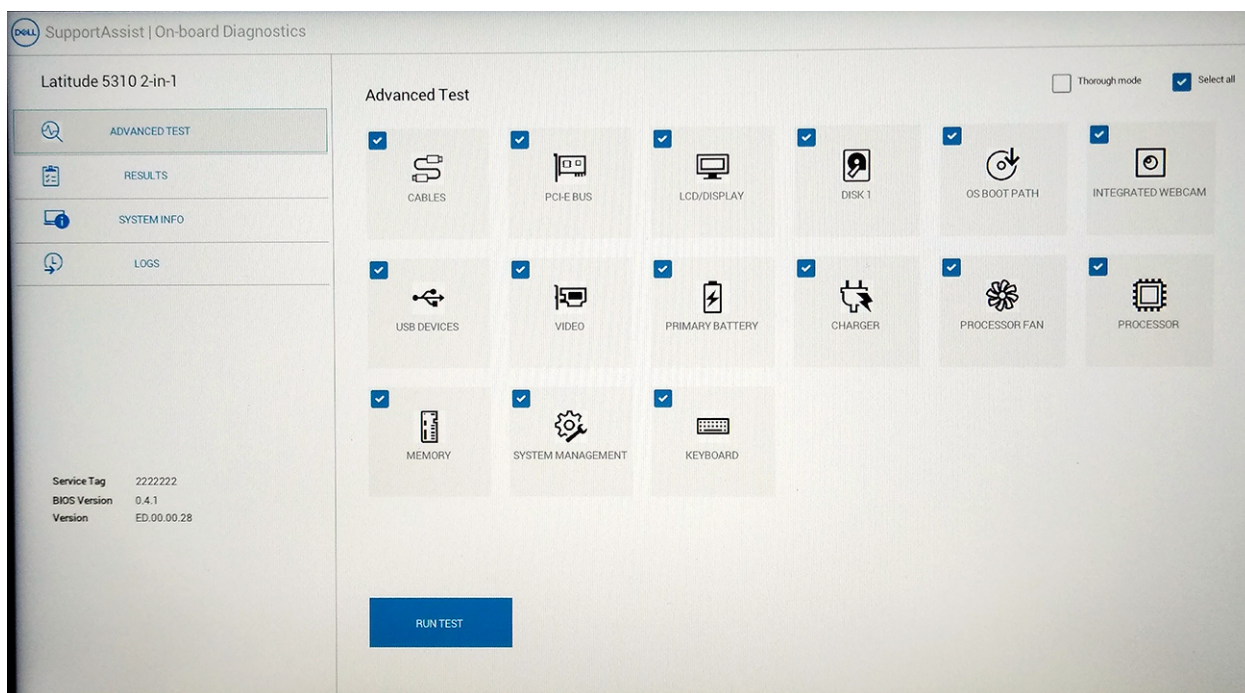
SupportAssist Basic-skærm

Standardskærmen har minimale kontrolknapper, som muliggør nem navigation, for at brugeren kan starte eller stoppe diagnostikken.



SupportAssist Advanced-skærm

Den avancerede skærm muliggør mere målrettet testning og indeholder flere oplysninger om systemets overordnede sundhedstilstand. Brugeren kan tilgå denne skærm ved blot at stryge fingeren til venstre på berøringsskærmssystemerne eller klikke på knappen for den næste side i standardskærmens nederste venstre side.

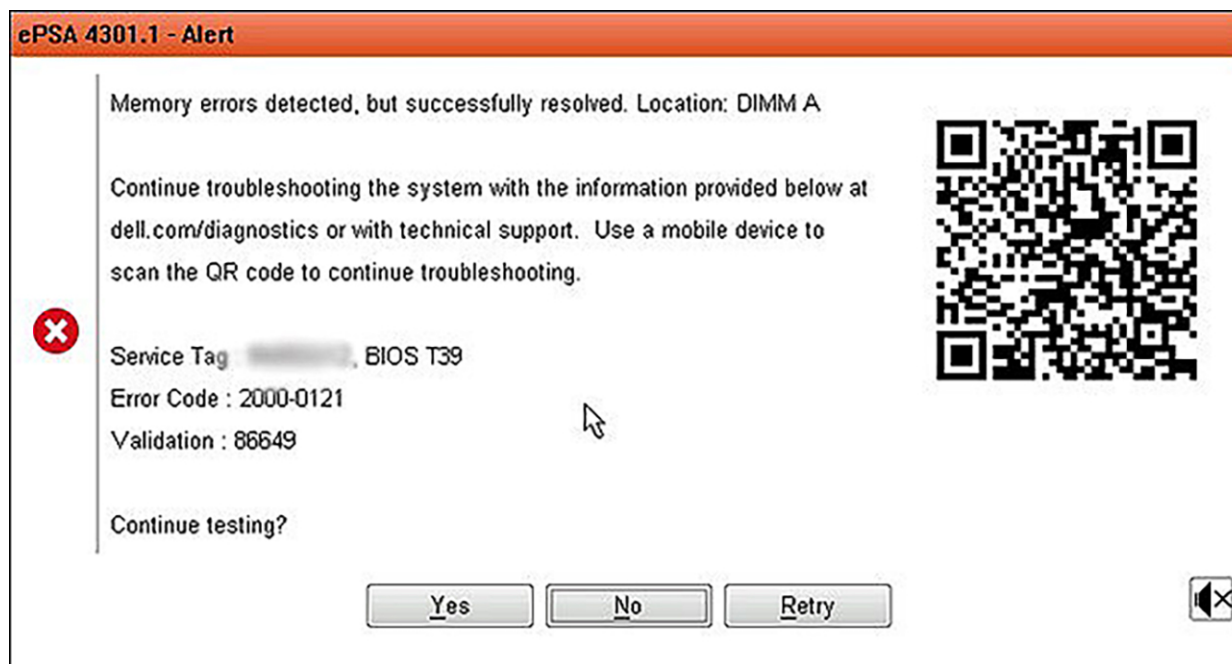


Testkørsel på specifik enhed eller kørsel af en specifik test

1. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
2. Vælg enheden via afkrydsningsfeltet øverst til venstre i testfeltet, og klik på **Run Tests** (Kør tests), eller benyt **Thorough Option** (Grundig-indstilling) for at køre mere intensive tests.

SupportAssist-fejlmeddelelser

Når Dell SupportAssist-diagnostik registrerer en fejl under en kørsel, sættes testen på pause, og derefter vises følgende vindue:



(Fejlmeddelelse)

- Hvis du svarer Yes (Ja), vil diagnostikken fortsætte med at teste den næste enhed, og fejloplysningerne vil være tilgængelige i oversigtsrapporten.
- Hvis du svarer No (Nej), vil diagnostikken stoppe med at teste den resterende ikke-testede enhed.
- Hvis du svarer Retry (Prøv igen), vil diagnostikken ignorere fejlen og køre testen igen.

Find fejlkoden med bekræftelseskoden, eller scan QR-koden, og kontakt Dell.

BEMÆRK: Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Du skal altid sørge for at sidde ved computeren, når diagnostiktestene udføres.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

indikator for batteristatus

Viser status for strøm og -batteriopladning.

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

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

Off (Fra)

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

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

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

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

Tabel 2. LED-koder

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse
2,1	Processorfejl

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse
2,2	Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse installeret
2,6	Fejl på systemkort eller chipsæt
2,7	Skærmfejl
2,8	LCD-strømskinnefejl Genmonter systemkort
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	Fejl på PCI-/videokort
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	System BIOS Flash ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

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

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

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

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.

Rekvirere hjælp og kontakte Dell

Selvhjælpsressourcer

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

Tabel 3. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dells produkter og services	www.dell.com
Dells Hjælp og Support-app	
For at få adgang til hjælp	Skriv Help and Support i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Online-hjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows
Fejlfindingsinformation, brugermanualer, installationsvejledning, produktspecifikationer, teknisk hjælp-blogs, drivere, softwareopdateringer osv.	www.dell.com/support
Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om forskellige computerproblemer	1. Gå til www.dell.com/support. 2. Indtast emnet eller et nøgleord i feltet Søg. 3. Klik på Søg for at hente de relaterede artikler.
Få følgende oplysninger om dit produkt:	Se <i>Me and My Dell</i> på www.dell.com/support/manuals .
• Produktspecifikationer • Operativsystem • Installation og brug af produktet • Sikkerhedskopiering af data • Fejlfinding og diagnosticering • Systemgendannelse • BIOS-oplysninger	Find dit produkt ved at bruge en af følgende muligheder på <i>Me and My Dell</i> : • Vælg Registrer produkt. • Find dit produkt i rullemenuen under Se produkter. • Indtast Servicemærkenummer eller Produkt-id i søgefeltet.

Kontakt Dell

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

 **BEMÆRK:** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle services findes muligvis ikke i dit land.

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