

Dell Precision 5530 2-in-1

Service manual



Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

© 2018 Dell Inc. eller dets datterselskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

1 Sådan arbejder du med computeren.....	5
Sikkerhedsinstruktioner.....	5
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	5
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	6
2 Teknologi og komponenter.....	7
HDMI 1.4.....	7
HDMI 1.4 – funktioner.....	7
Fordelene ved HDMI.....	7
USB-funktioner.....	8
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	8
Hastighed.....	8
Programmer.....	9
Kompatibilitet.....	9
USB type-C.....	10
Alternativ tilstand.....	10
USB med strømforsyning.....	10
USB Type-C og USB 3.1.....	10
Thunderbolt over Type-C.....	10
Thunderbolt 3 over Type-C.....	11
Hovedfunktioner ved Thunderbolt 3 over USB Type-C.....	11
Thunderbolt-ikoner.....	11
3 Sådan fjernes og installeres komponenter.....	12
Anbefalet værktøj.....	12
Liste over skruer.....	12
Bunddæksel.....	13
Fjernelse af bunddækslet.....	13
Sådan installeres bunddækslet.....	16
Solid-state-drev.....	20
Fjernelse af solid-state-drevet.....	20
Sådan installeres solid-state-drevet (SSD).....	21
I/O-kortets interposere.....	22
Sådan fjernes IO-kortets interposer.....	22
Sådan installeres IO-kortets interposer.....	23
Varme-sink.....	25
Fjernelse af kølelegemet.....	25
Sådan installeres kølelegemet.....	27
Systemblæser.....	28
Sådan fjernes systemblæserne.....	28
Sådan installeres systemblæserne.....	29
Batteri.....	30

Forholdsregler for lithium-ion batteri.....	30
Fjernelse af batteriet.....	31
Sådan installeres batteriet.....	31
IO-kort.....	32
Sådan fjernes IO-kortet.....	32
Sådan installeres IO-kortet.....	34
Højtalere.....	36
Sådan fjernes højtalerne.....	36
Sådan installeres højtalerne.....	37
Møntcellebatteri.....	38
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	38
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	39
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser.....	39
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	40
Sådan installeres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	41
Skærmmodul.....	41
Sådan fjernes skærmmodul.....	42
Sådan installeres skærmmodul.....	43
Systemkort.....	45
Sådan fjernes systemkortet.....	45
Sådan installeres systemkortet.....	47
Håndfladestøtte og tastaturmodul.....	49
Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodul.....	49
Sådan installeres håndfladestøtten og tastaturmodul.....	50
4 Fejlfinding.....	52
ePSA-diagnosticering – Enhanced Pre-Boot System Assessment.....	52
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	52
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	52
Diagnostiske fejlmeddelelser.....	53
Systemfejlmeddelelser.....	56
Nulstilling af realtidsuret.....	57
Sådan opdateres BIOS'en.....	58
Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	58
Opdatering af BIOS (USB-nøgle).....	61
Wi-Fi strømcyklus.....	61
Flea power udløsning.....	62
5 Sådan får du hjælp.....	63
Kontakt Dell.....	63

Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

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 procedure i dette dokument på følgende forudsætninger:

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

⚠ ADVARSEL: Frakobl alle strømkilder inden du tager computerdækslet eller paneler af. Når du er færdig med at arbejde i computeren, genplacer alle dæksler, paneler og skruer, inden du tilslutter strømkilden.

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om bedste fremgangsmåder på [Regulatory Compliance Homepage](#)

⚠ FORSIGTIG: Mange reparationer skal kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som 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 jævnlige at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.

⚠ FORSIGTIG: Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke komponenterne eller kontakterne på et kort. Hold et kort ved dets kanter eller ved dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.


⚠ FORSIGTIG: Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetapper. Hvis du frakobler et kabel af denne type, skal du trykke ind på låsetapperne, inden du frakobler kablet. Når du trækker stikkene fra hinanden, skal du trække dem lige ud fra hinanden for at undgå at bøje stikbenene. Inden du tilslutter et kabel skal du også sørge for, at begge stik vender rigtigt og er placeret korrekt over for hinanden.

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

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

⚠ FORSIGTIG: For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren eller fjerner sidedækslet.

1 Klik eller tryk på .

2 Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.

ⓘ BEMÆRK: Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i ca. 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Inden du udfører arbejde på computerens indvendige dele, skal du benytte følgende fremgangsmåde for at forebygge skader på computeren.

- 1 Sørg for at følge [Sikkerhedsinstrukserne](#).
- 2 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 3 Sluk for computeren.
- 4 Frakobl 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, mens computeren er taget ud af stikkontakten, for at jordforbinde bundkortet.

 **BEMÆRK:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af et antistatisk armbånd eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

- 1 Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

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

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

Teknologi og komponenter

ⓘ **BEMÆRK:** Instruktionerne i dette afsnit gælder for computere, som leveres med Windows 10-operativsystemet. Windows 10 er fabriksinstalleret på denne computer.

Emner:

- HDMI 1.4
- USB-funktioner
- USB type-C

HDMI 1.4

Dette emne forklarer HDMI 1.4 og dets funktioner sammen med dets fordele.

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

ⓘ **BEMÆRK:** HDMI 1.4 understøtter 5.1 kanals audio.

HDMI 1.4 – funktioner

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

Fordelene ved HDMI

- Kvalitet - HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- Billig - HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og kosteffektiv måde.
- Audio – HDMI understøtter flere audio-formater, fra standard stereo til flerkanals surround sound.
- HDMI kombinerer video og flerkanals audio i et enkelt kabel, og eliminerer derved omkostninger, kompleksitet og forvirring ved at have flere kabler, som der for nuværende bruges til A/V-systemer.

- HDMI understøtter kommunikation mellem videokilder (så som DVD-afspiller) og det digitale TV, og derved muliggør nye funktioner.

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.

Lad os tag et hurtigt kig på USB-udviklingen, vist i nedenstående skema.

Tabel 1. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed (Super hastighed)	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed (Super hastighed)	2013

USB 3.0/USB 3.1 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 voksende 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. Summeret er USB 3.1 Gen 1-funktionerne 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 understøtning af nye overførselstyper
- USB 2.0 bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



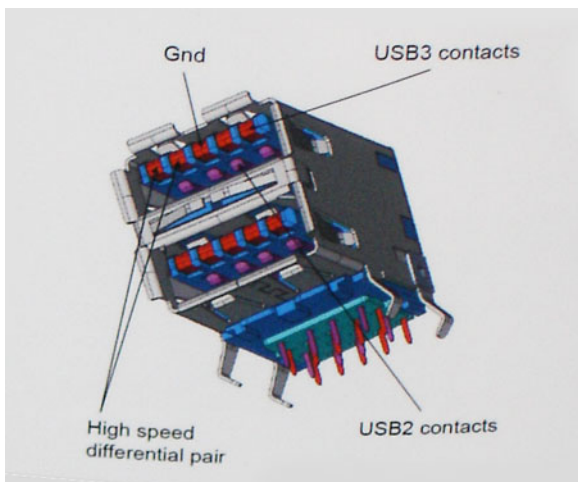
Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Disse er Super-Speed (Superhastighed), Hi-Speed (Højhastighed) og Full-Speed (Fuld hastighed). Den nye SuperSpeed-funktion har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder Hi-Speed og Full-Speed USB-tilstandene, 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 3.0/USB 3.1 Gen 1 får 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 billedet herunder).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektionel grænseflade, i modsætning til USB 2.0's halv-duplex. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med dagens konstant stigende krav om dataoverførsel til high definition videoindhold, terabyte lagerenheder, digitalkameraer med høje mega-pixels osv. vil USB 2.0 ikke være hurtig 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. Til sammenligning vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med overheads. Med denne hastighed er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en 10-ganges forbedring af USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åbner mulighederne, og leverer mere frihøjde 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 oplistet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-drev og læsere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 solid state-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimedieenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0 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, på eksakt samme placering som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

Windows 10 vil tilbyde indbygget support af USB 3.1 Gen 1-controllere. Dette er i kontrast til tidligere versioner af Windows, der fortsat kræver separate drivere til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllere.

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 adaptere med HDMI-, VGA- og DisplayPort-udgange eller med andre typer forbindelser fra denne ene USB-port.

USB med strømforsyning

USB PD-specifikationen er også tæt forbundet med USB type-C. I øjeblikket anvender smartphones, tablets og andre mobile enheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En 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.

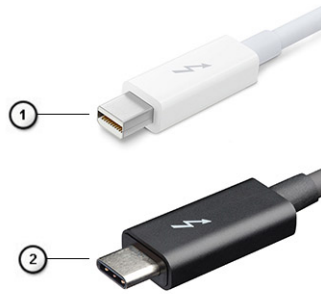
Dette kan betyde et farvel til alle de mange producent-specifikke opladningskabler til bærbare pc'er – til fordel for en standard-USB-forbindelse, der kan oplade alting. Du vil kunne oplade din bærbare pc vha. et af de bærbare batterier, du oplader dine smartphones og andre bærbare enheder med i dag. Du vil kunne slutte din bærbare pc til en ekstern skærm, der tilsluttet via et strømkabel, hvorefter den eksterne skærm kan oplade din bærbare pc og samtidig fungere som ekstern skærm – alt sammen via ét lille USB type-C-stik. For at kunne gøre dette skal både enheden og kablet understøtte USB-strømforsyning. Blot fordi enhederne har en USB type-C-stik, betyder det ikke nødvendigvis, at de gør dette.

USB Type-C og USB 3.1

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

Thunderbolt over Type-C

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



Figur 1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

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

Thunderbolt 3 over 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 1.2 – 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 2. Thunderbolt-ikonografi – Variationer

Sådan fjernes og installeres komponenter

Anbefalet værktøj












Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:






- Phillips-skruetrækker nr. 00 og nr. 01
- Torx nr. 5 (T5) skruetrækker
- Plastikpen

Liste over skruer

Følgende tabel viser en liste over de skruer, du skal bruge til at fastgøre de forskellige komponenter med.

Tablet 2. Liste over skruer

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndledsstøtte og tastaturmodul	Torx-hoved M2x3	8	
Batteri	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2x5	8	
Skærmmodul	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2,5x4	6	
Skærmkabelbeslag	Systemkort	M1,6x1,8	2	
Blæsere	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2x3	4	
Fingeraftryklæser	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M1,6 x 1,8	1	
Varme-sink	Systemkort	M2x3	5	
I/O-kort	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2x3	1	
Mellemstykke til I/O-kort	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M1,6 x 5,5	4	
Tænd/sluk-knap	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2 x 1,7	1	
Højtalere	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2 x 1,7	2	

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Solid-state-drev	Systemkort	M2x3	1	
Systemkort	Håndledsstøtte og tastaturmodul	M2x3	2	
USB type C-beslag	I/O-kort	M2x4	3	
Type-C USB-beslag	Systemkort	M2x4	3	
Beslag til trådløs-antenne	Systemkort	M2x4	2	

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Sådan fjernes bunddækslet:
 - a Fjern de otte torx-skruer (M2x3), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.



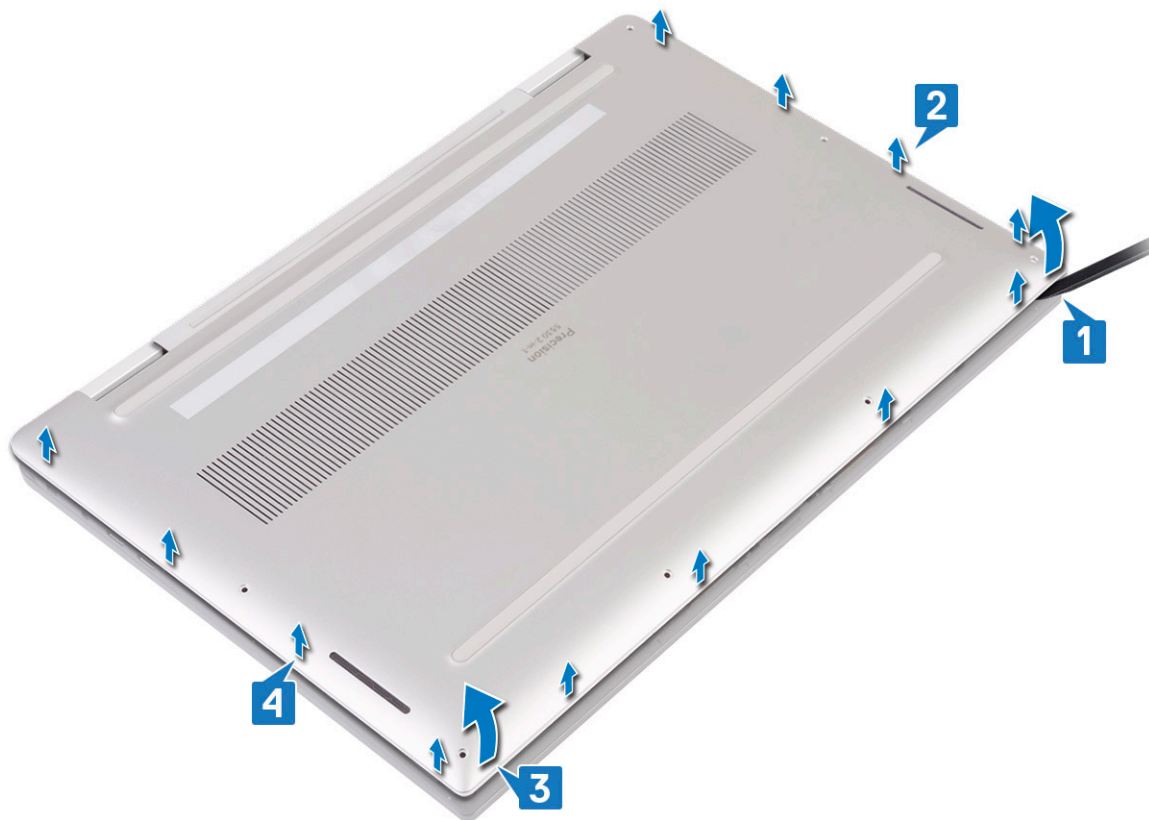
b Brug en plastikpen til fra højre hjørne at lirke bunddækslet af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

BEMÆRK: Du må ikke begynde med at lirke bunddækslet fra den øverste kant (ved siden af hængslerne), da det kan ødelægge plastikklemmerne og giver kosmetiske skader.

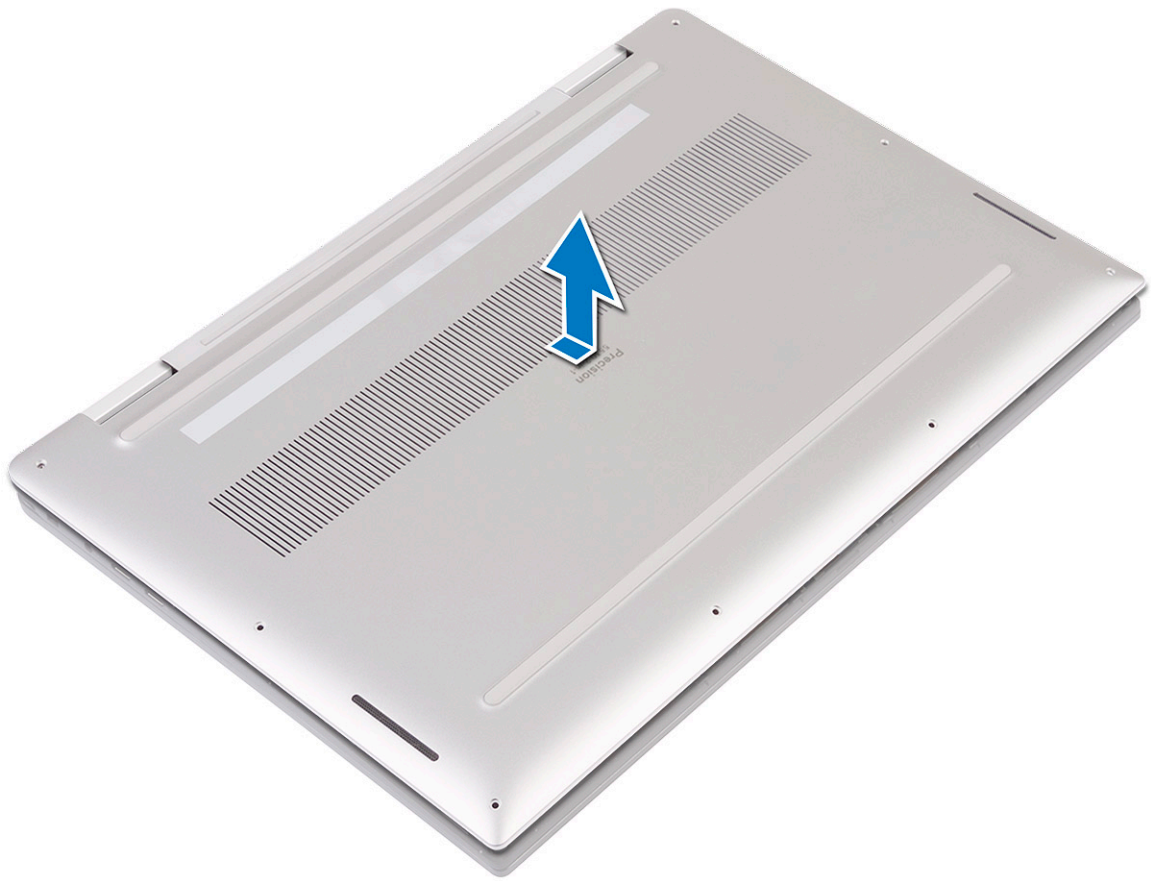
c Lirk bunddækslet af med start fra højre side af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

d Lirk bunddækslet af fra nederste venstre hjørne af håndfladestøtten og tastaturmodulet.

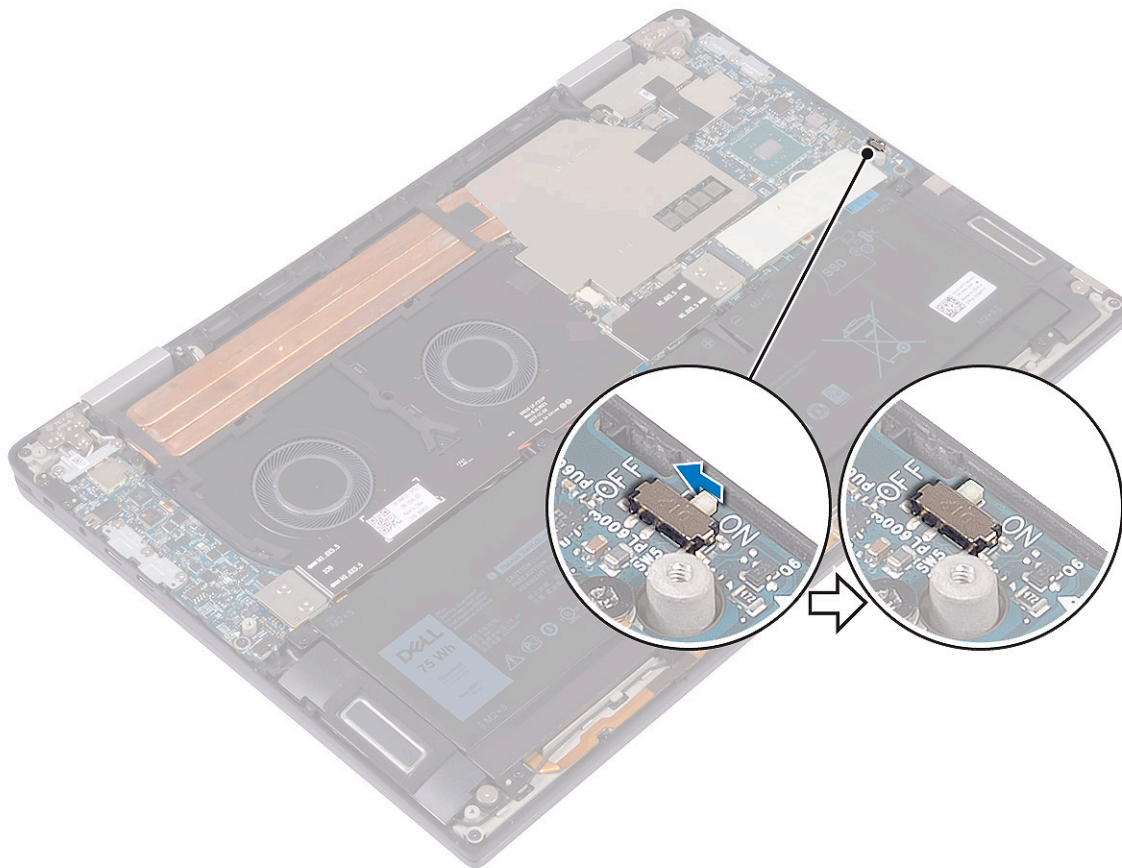
e Lirk bunddækslet af fra venstre side af håndfladestøtten og tastaturmodulet.



f Flyt bunddækslet fra venstre mod højre, og løft bunddækslet væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet.



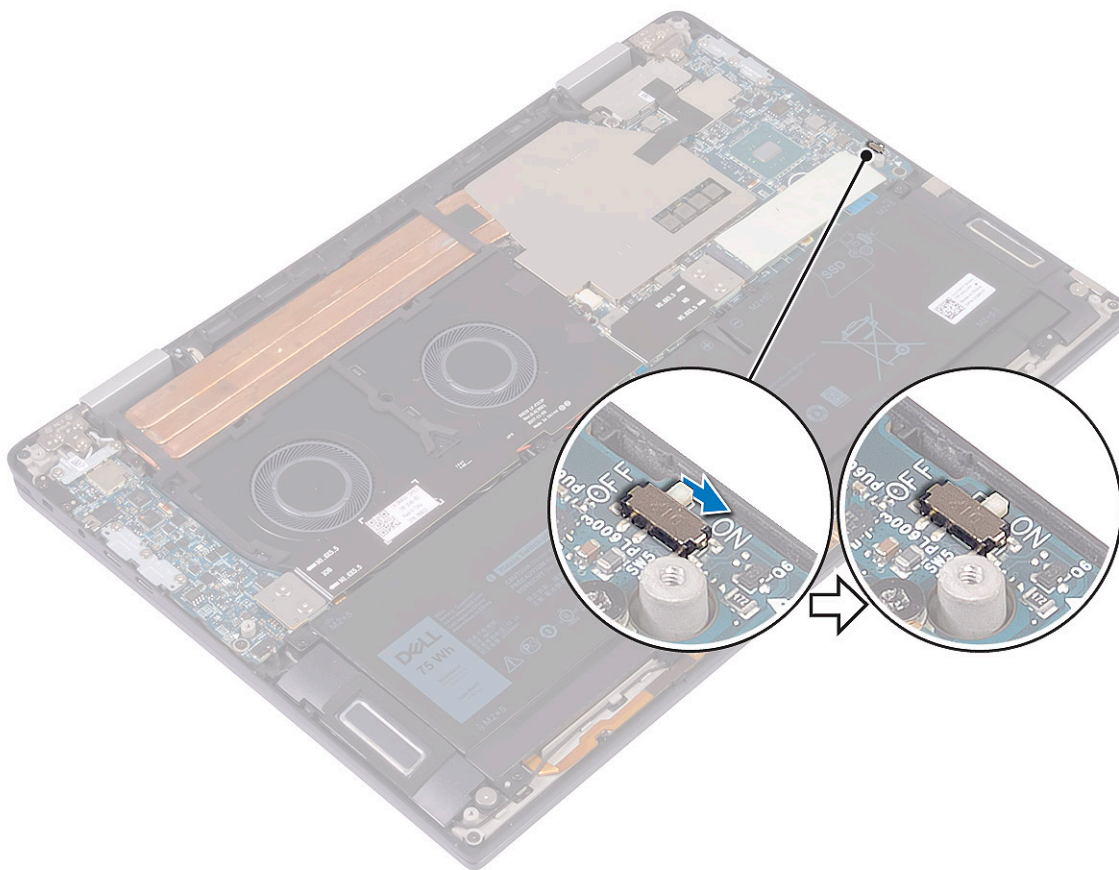
g Sluk batterikontakten.



BEMÆRK: Sluk batterikontakten, før du fortsætter med at fjerne nogen andre komponenter fra din computer.

Sådan installeres bunddækslet

- 1 Slå batterikontakten til, hvis den blev slået fra tidligere.

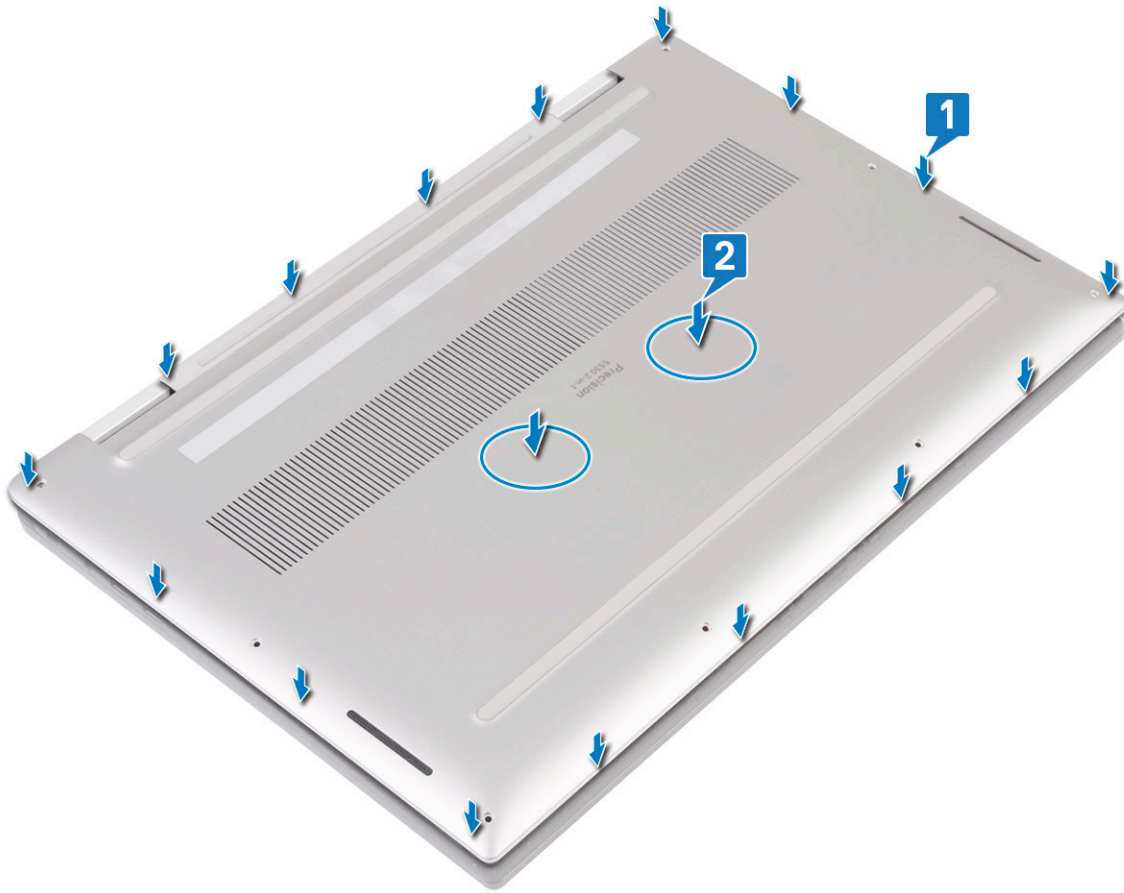


- 2 Få skruehullerne i bunddækslet til at flugte med skruehullerne i håndfladestøtten og tastaturmodulet.

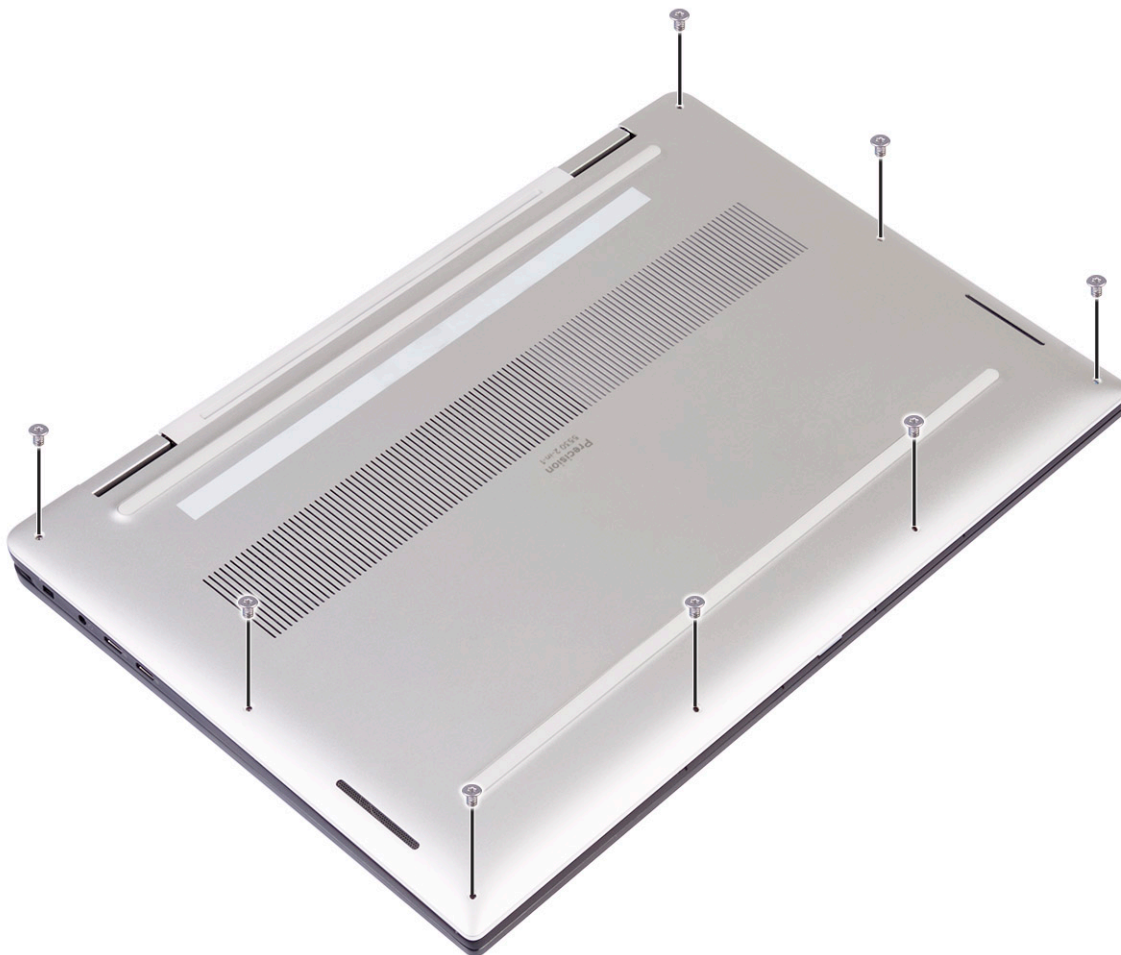


3 Klik bunddækslet fast på taperne på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1, 2].

[



- 4 Sæt de otte torx-skruer (M2x3) i, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.

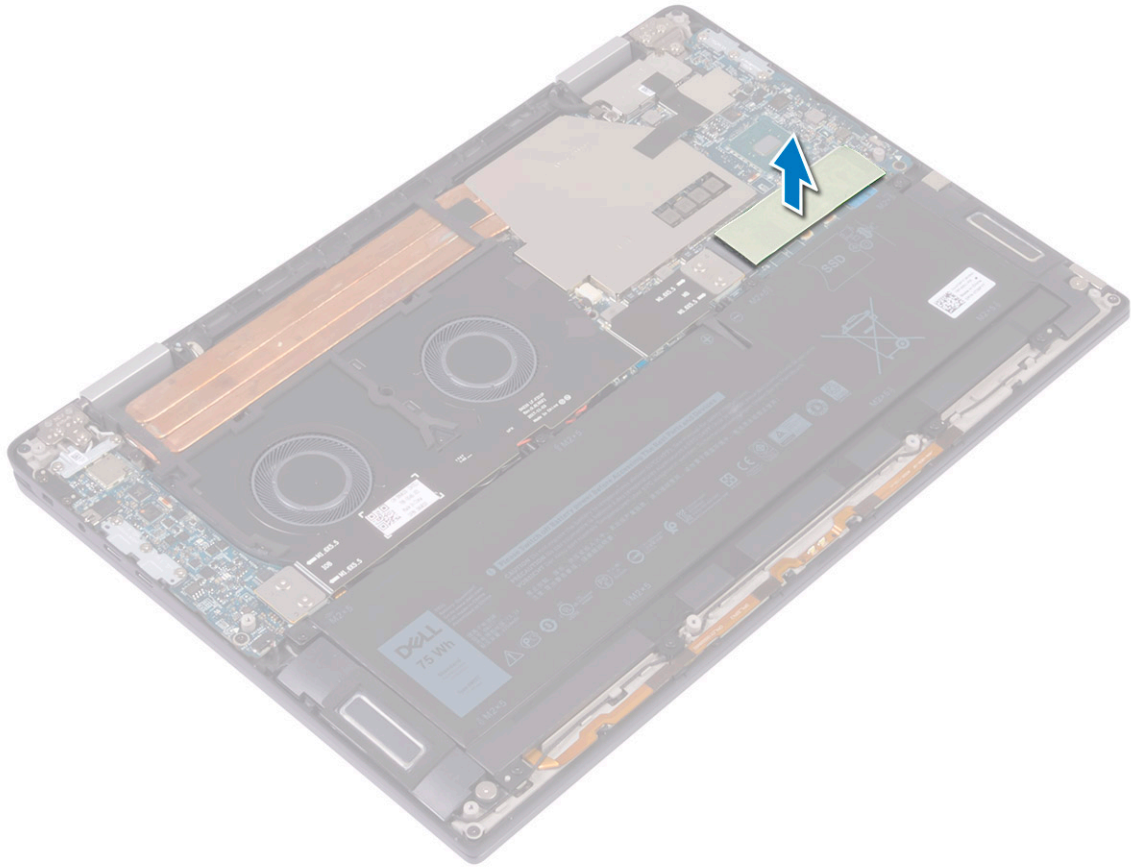


- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

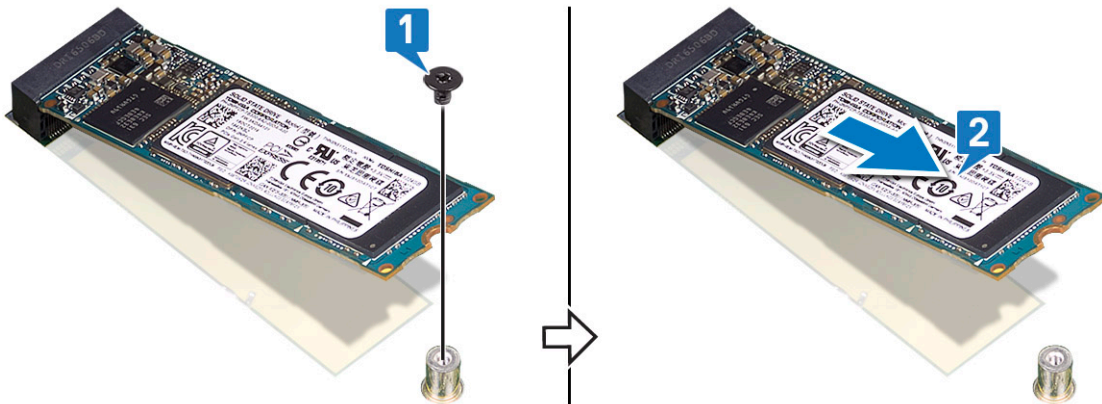
Solid-state-drev

Fjernelse af solid-state-drevet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 For at fjerne solid-state-drevet (SSD):
 - a Træk det termiske underlag af solid-state-drevet, og fjern det.

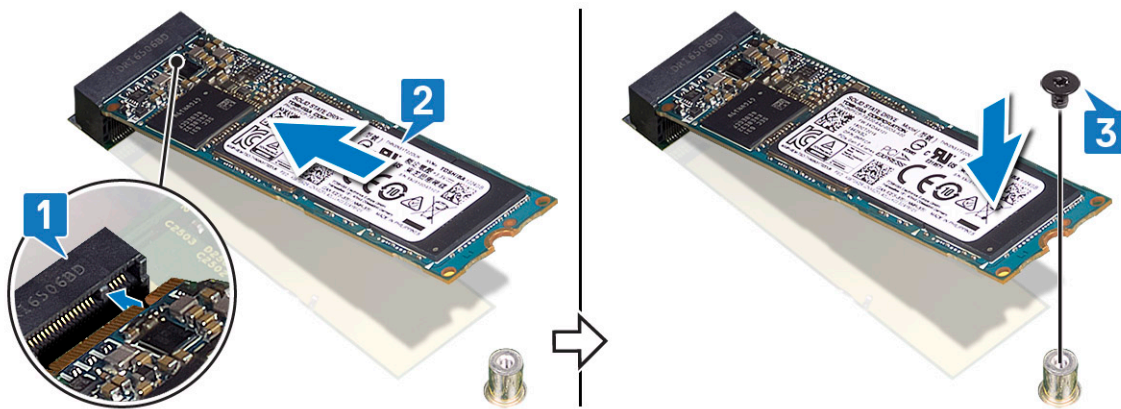


- b Fjern skruen (M2x3), som fastgør solid-state-drevet til systemkortet [1].
- c Løft solid-state-drevet i en vinkel, træk og fjern så solid-state-drevet væk fra dets slot [2].

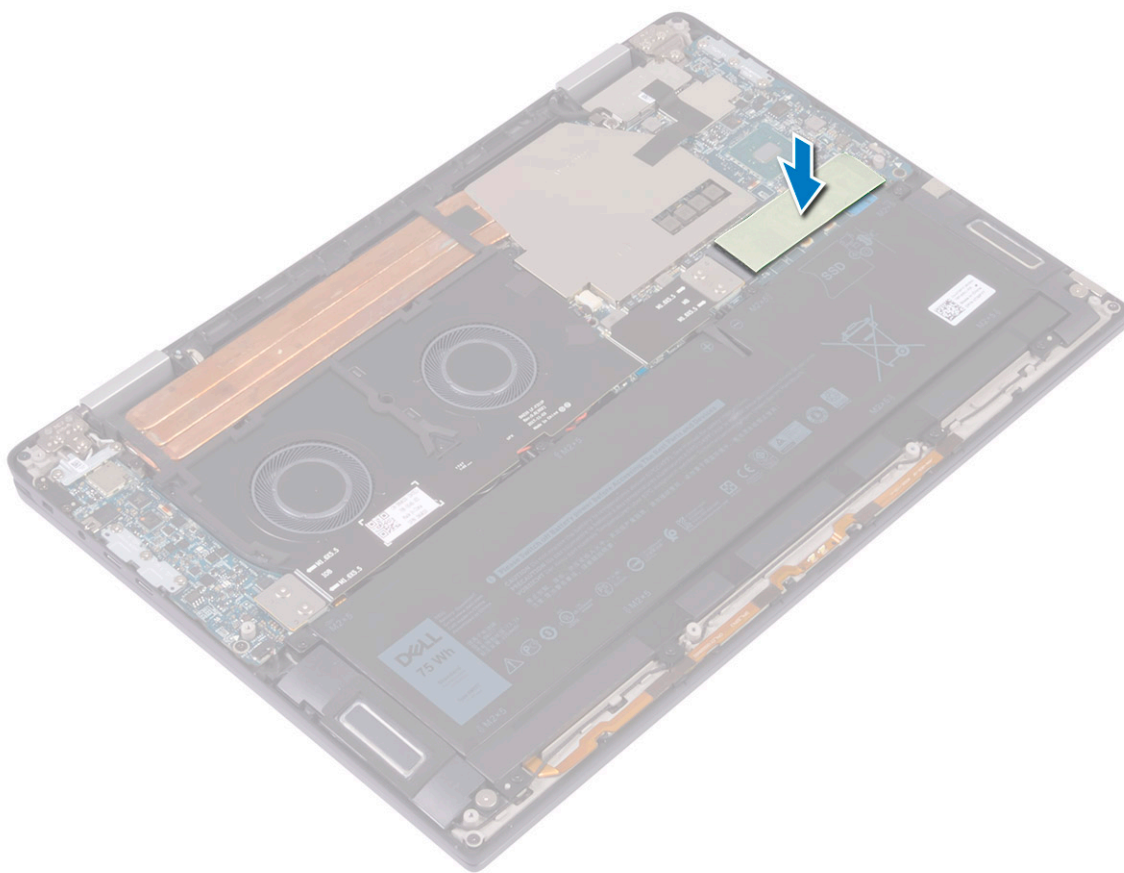


Sådan installeres solid-state-drevet (SSD)

- 1 Få indsnittet på solid-state-drevet til at flugte med tappen på dets slot [1].
- 2 Skub solid-state-drevet vinklet ind i dets slot [2].
- 3 Sæt skruen (M2x3) i, som fastgør solid-state-drevet til systemkortet [3].



4 Klæb det termiske underlag fast på solid-state-drevet.



5 Installer bunddækslet.

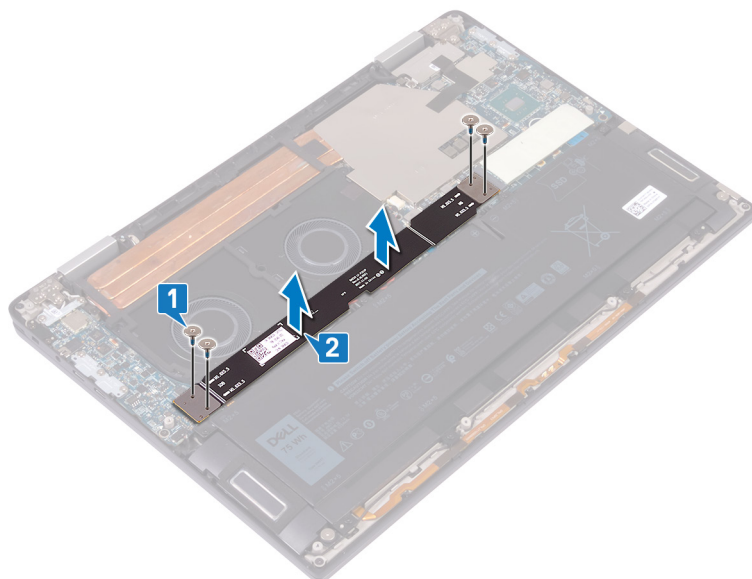
6 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

I/O-kortets interposere

Sådan fjernes IO-kortets interposer

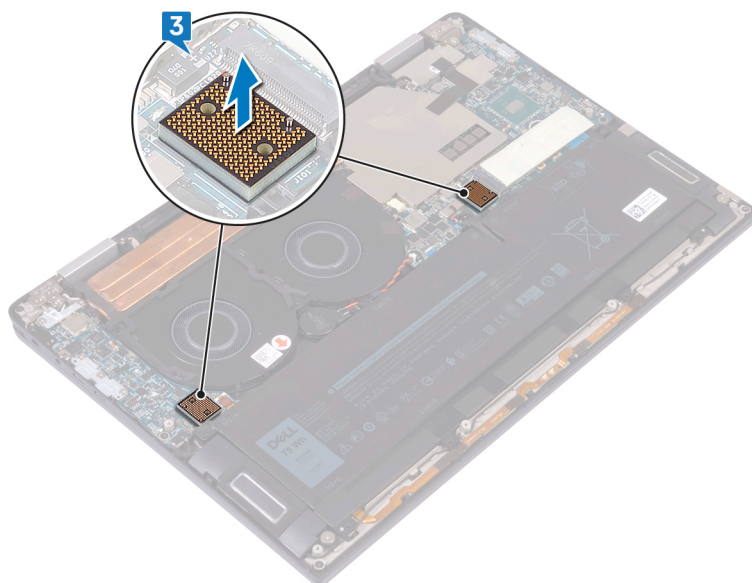
- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 For at fjerne IO-kortets interposer:

- a Fjern de fire skruer (M1.6x5.5), der fastgør IO-kortets kabel til systemkortet [1].
- b Træk I/O-kortets kabel af blæserne, og fjern det [2].



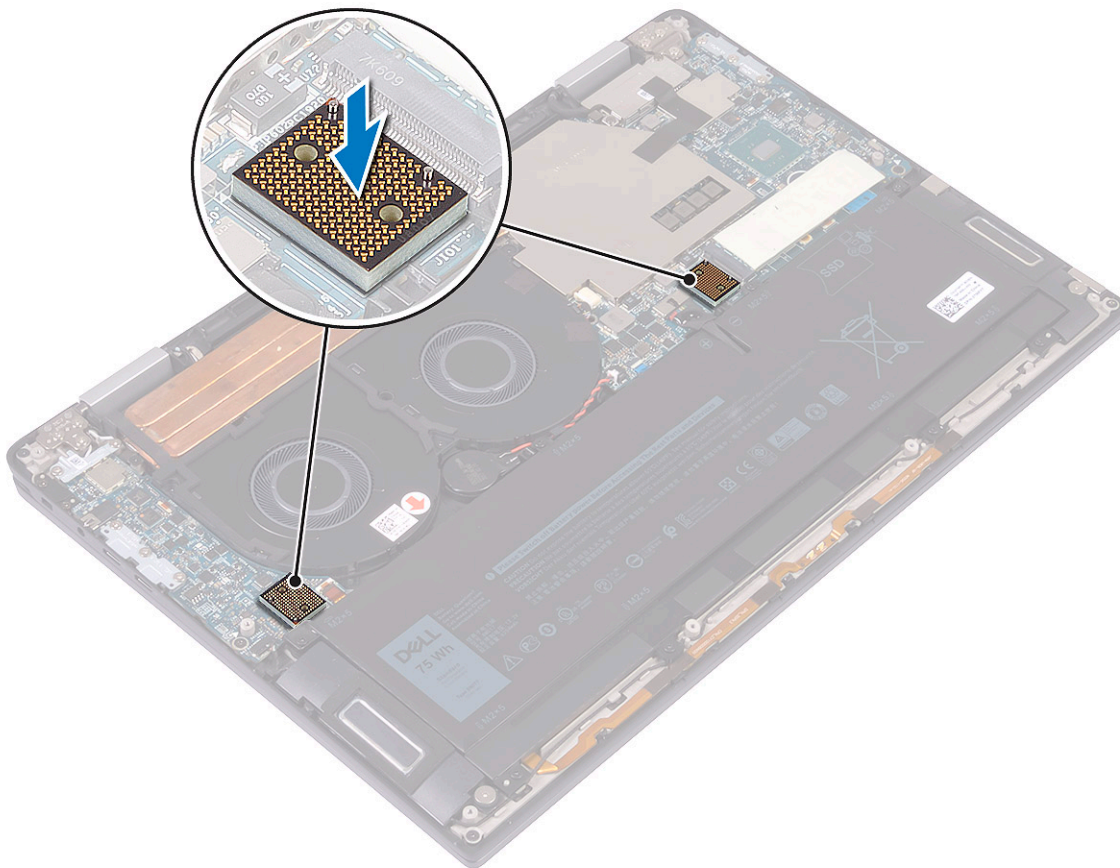
- c Fjern I/O-kortets to interposere fra systemkortet [3].

BEMÆRK: Fjern I/O-kortets interposere øjeblikkeligt efter, at I/O-kortkablet er blevet fjernet, så du forhindrer, at interposeren falder ud af din computer. Stikbenene på interposerkortene er meget skrøbelige. Undgå kontakt med stikbenene eller bunden af kortene. Håndter i stedet kortene ved at løfte og holde dem på kanterne eller siderne. Efter at interposerkortene er blevet fjernet fra systemet, skal de placeres på en ESD-måtte, et sted hvor de undgår kontakt og bevægelse. Skub eller tryk IKKE stikbenene på interposeren, og lav IKKE nogen bevægelser, som kunne ridse stikbenene, fx at rotere eller vende kortene, mens de er i kontakt med en overflade.



Sådan installeres IO-kortets interposere

- 1 Placer med styremærkernes hjælp I/O-kortets to interposere på systemkortet.

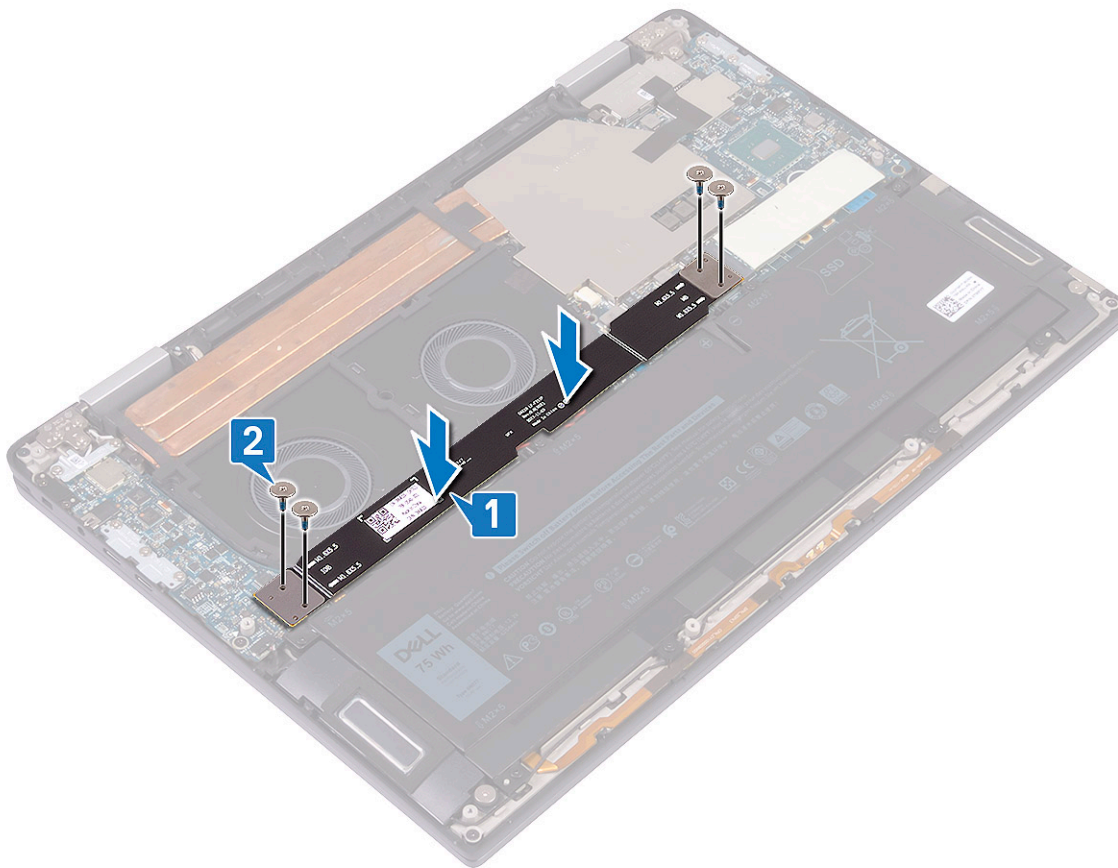


- 2 Få skruehullerne på I/O-kortets kabel til at flugte med skruehullerne på I/O-kortets interposere, og klæb I/O-kortets kabel fast til blæserne [1].

BEMÆRK: Når I/O-kortets kabel installeres, skal du flugte og forbinde I/O-kortets ende med I/O-kortets side og systemkortets ende med systemkortets side.

FORSIGTIG: Hvis kablet ikke flugter ordentligt, kan det skade stikkene.

- 3 Sæt de fire skruer (M1.6x5.5) i, der fastgør IO-kortets kabel til systemkortet [2].



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

Varme-sink

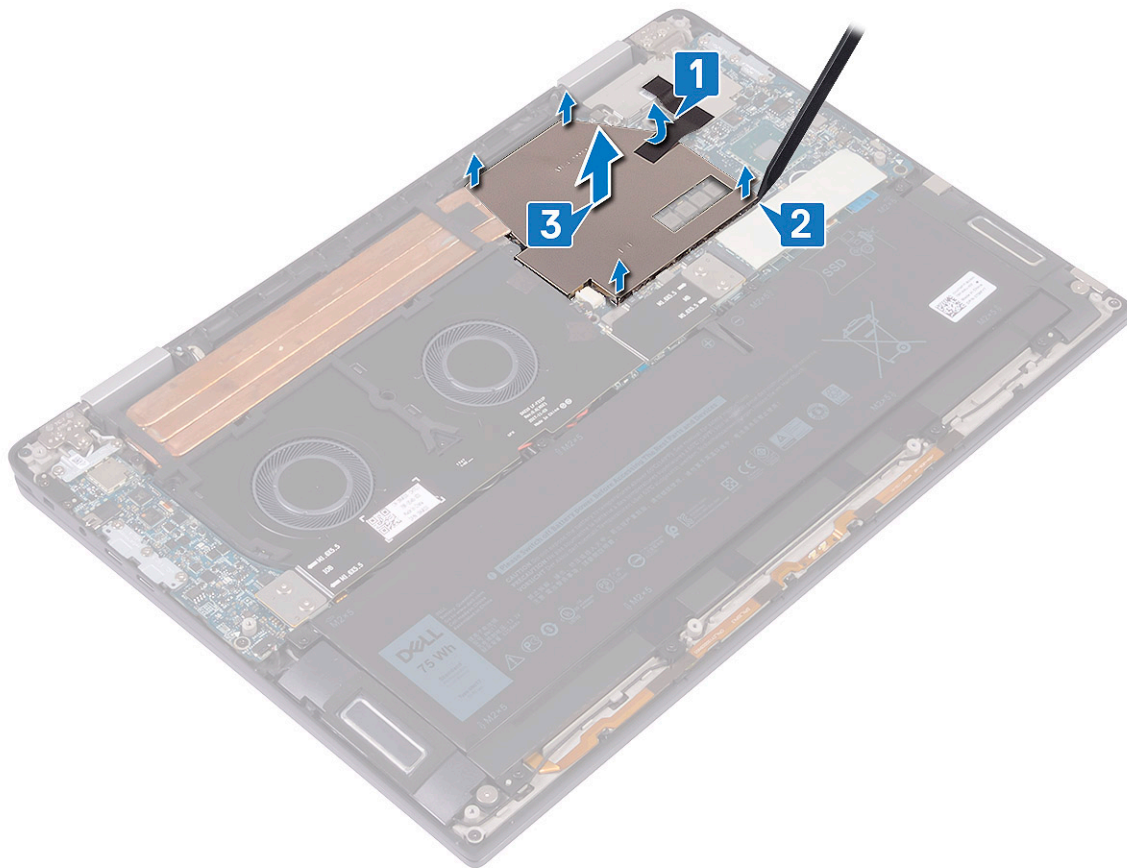
Fjernelse af kølelegemet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 For at fjerne kølelegemet:

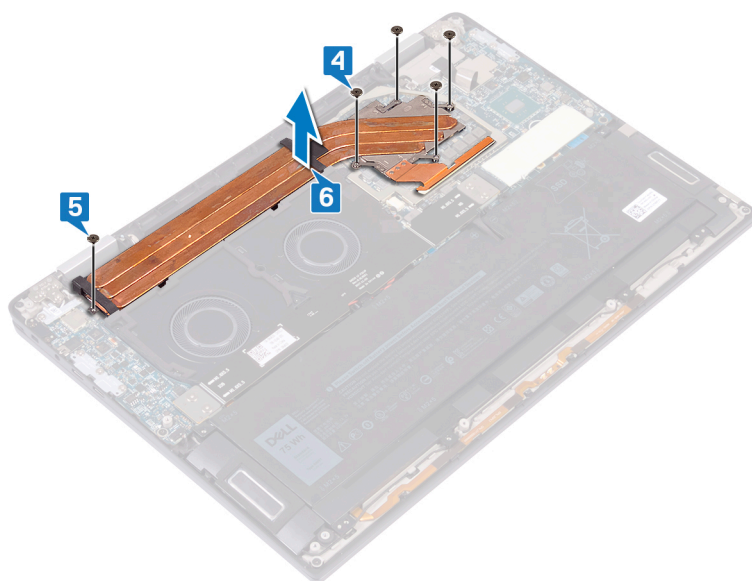
- a Tag tapen af, der fastgør kølelegemets afskærmning til systemkortet [1].

BEMÆRK: Tapen på kølelegemets afskærmning er nødvendig for at mindske støjen fra systemet. Tapen kan anvendes igen, og skal klæbes på, når kølelegemets afskærmning er monteret.

- b Brug en plastikpen til at løsne kølelegemets afskærmning fra slotten på systemkortet [2].
- c Løft kølelegemets afskærmning væk fra systemkortet [3].

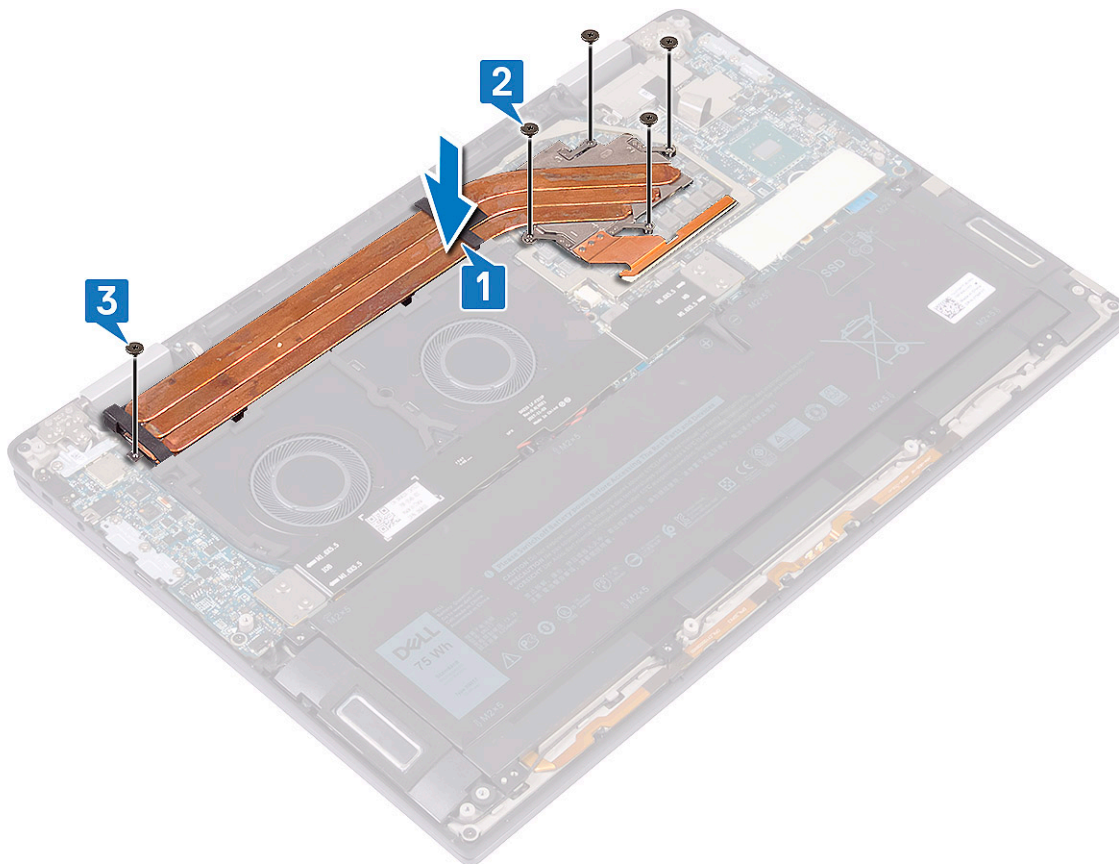


- d Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør kølelegemet til systemkortet, i omvendt rækkefølge (som angivet på kølelegemet) [4].
- e Fjern skruen (M2x3), der fastgør kølelegemet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [5].
- f Løft kølelegemet væk fra systemkortet [6].

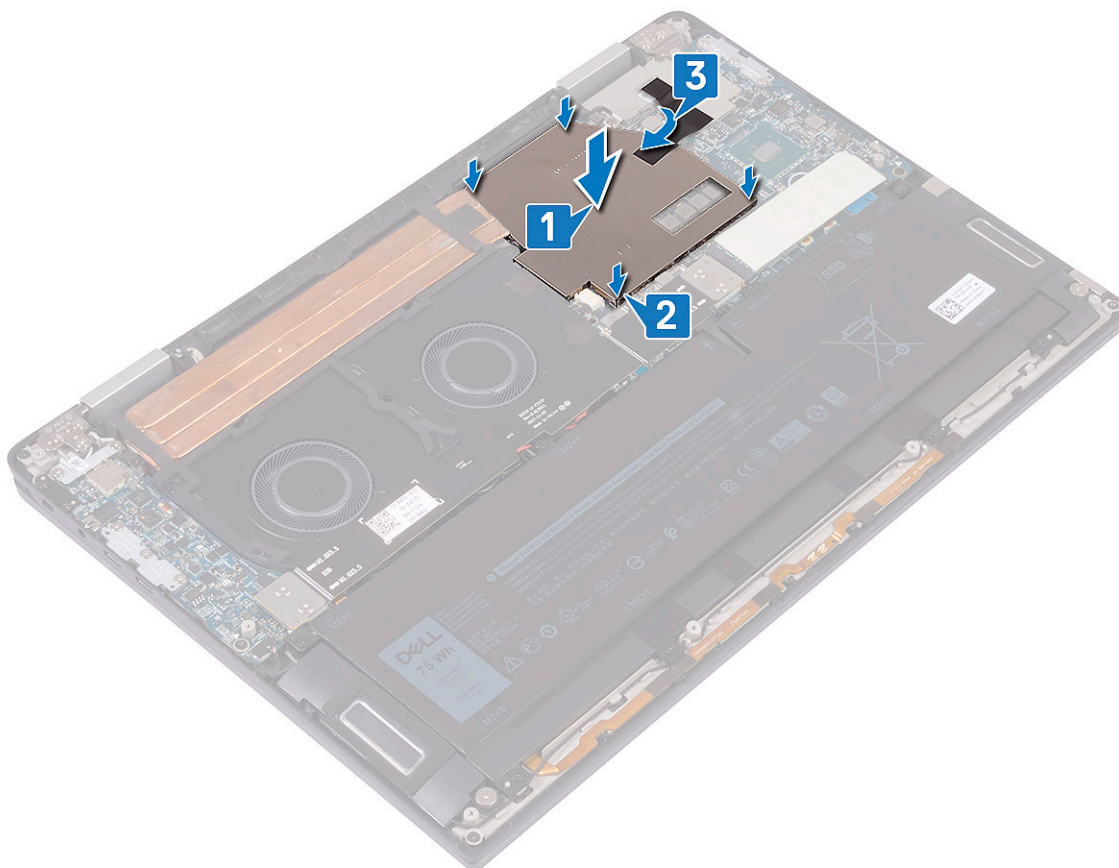


Sådan installeres kølelegemet

- 1 Placer kølelegemet på systemkortet, og få skruehullerne til at flugte på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på systemkortet [1].
- 2 Sæt de fem skruer (M2x3) i, der fastgør kølelegemet til systemkortet, i rækkefølge (som angivet på kølelegemet) [2].
- 3 Sæt skruen (M2x3) i, der fastgør kølelegemet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



- 4 Placer kølelegemets afskærmning på dets slot på systemkortet [1], og tryk ned på kølelegemets afskærmning for at klikke det på plads [2].
- 5 Sæt den tape på, der fastgør kølelegemets afskærmning til systemkortet [3].

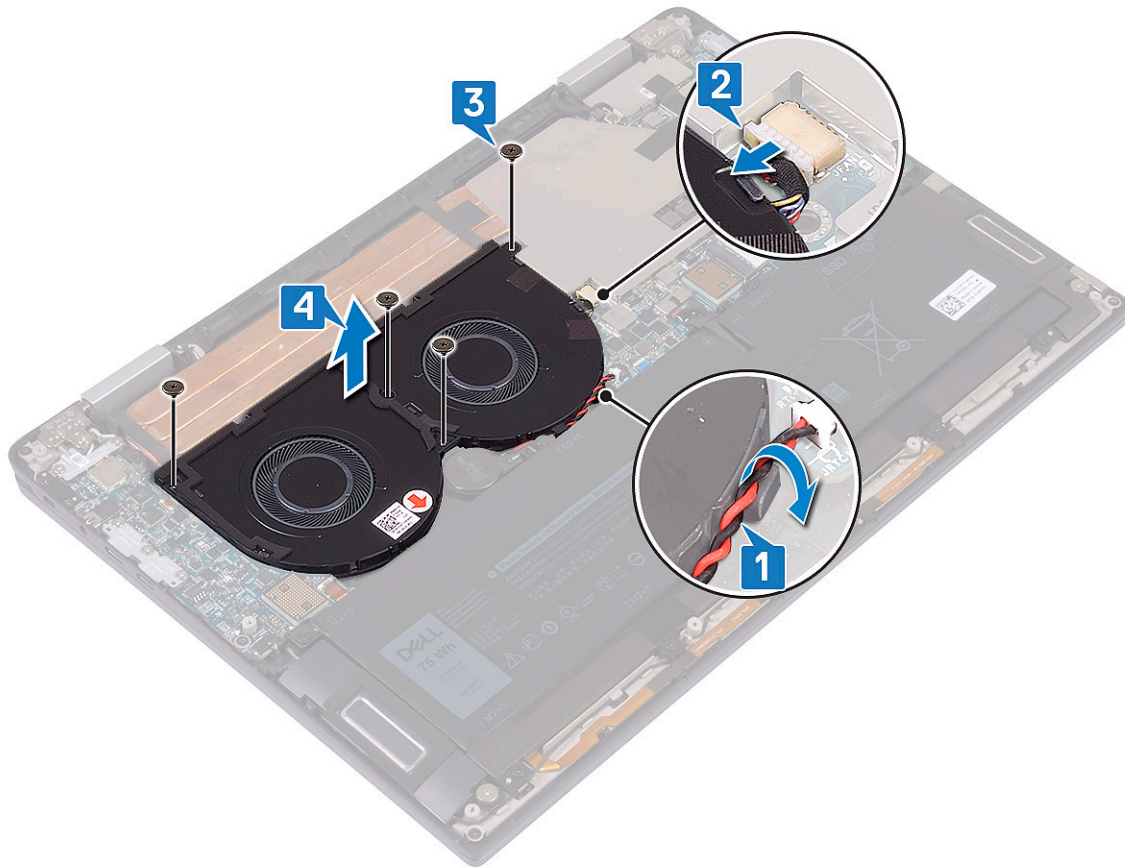


- 6 Installer [bunddækslet](#).
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemblæsere

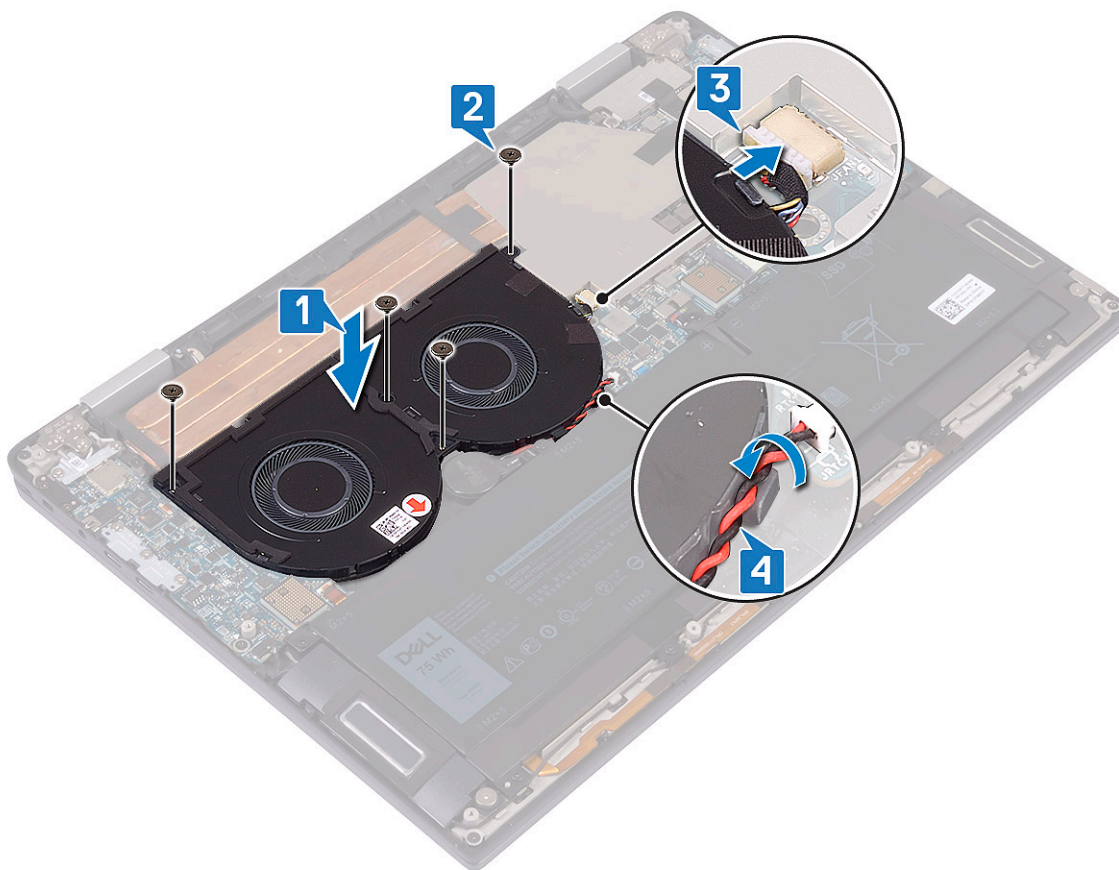
Sådan fjernes systemblæserne

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [I/O-kortets interposere](#).
- 4 For at fjerne systemblæserne:
 - a Fjern møntcellebatteriets kabel fra kabelkanalerne på systemblæserne [1].
 - b Frakobl systemblæserens kabel fra systemkortet [2].
 - c Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør systemblæserne til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
 - d Løft systemblæserne sammen med deres kabel væk fra systemkortet [4].



Sådan installeres systemblæserne

- 1 Få systemkortets skruehuller til at flugte med håndfladestøtten og tastaturmodulets skruehuller [1].
- 2 Sæt de fire skruer (M2x3) i, der fastgør systemblæserne til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- 3 Tilslut systemblæserens kabel til systemkortet [3].
- 4 Før møntcellebatteriets kabel gennem kabelkanalerne på systemblæserne [4].



- 5 Installer I/O-kortets interposere.
- 6 Installer bunddækslet.
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

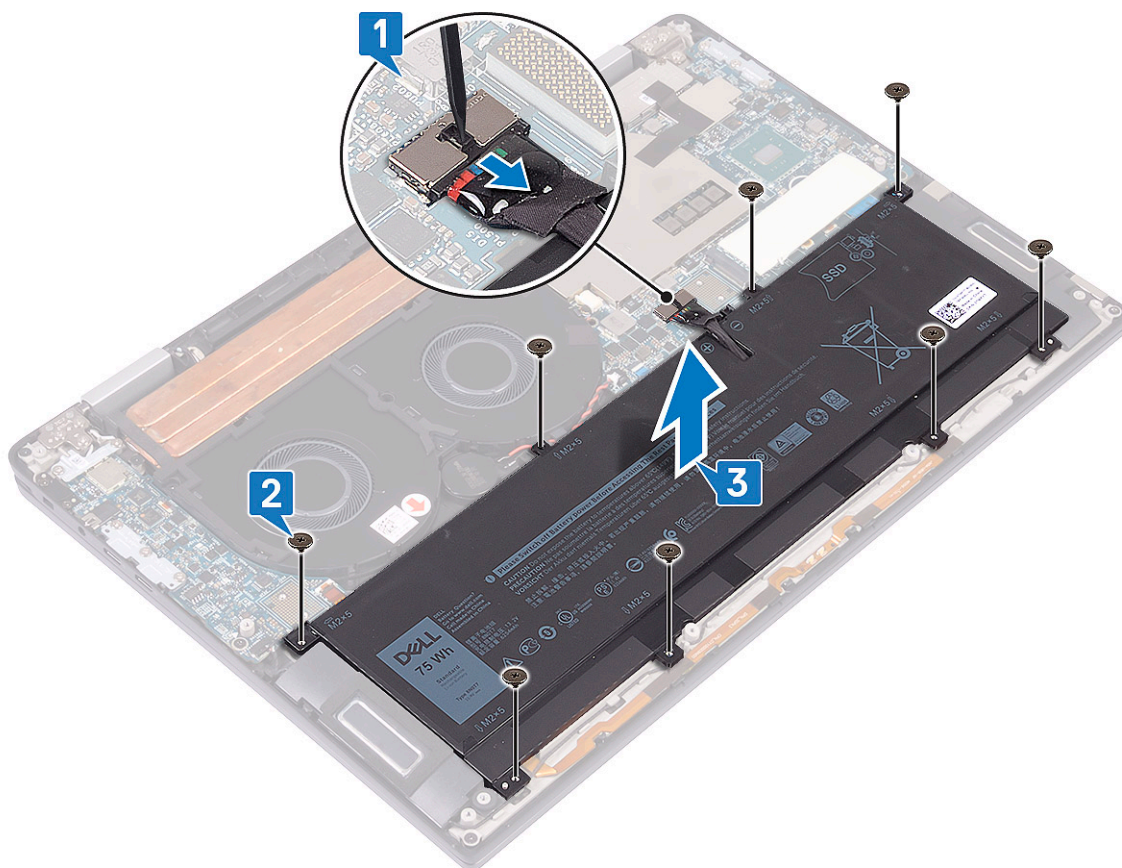
Forholdsregler for lithium-ion batteri

⚠ 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.
- Hvis et batteri sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et lithium-ion batteri kan være farligt. Hvis dette sker, skal hele systemet udskiftes. Kontakt <https://www.dell.com/support> for assistance og yderligere instruktioner.
- Køb altid originale batterier <https://www.dell.com> eller autoriserede Dell-partnere og forhandlere.

Fjernelse af batteriet

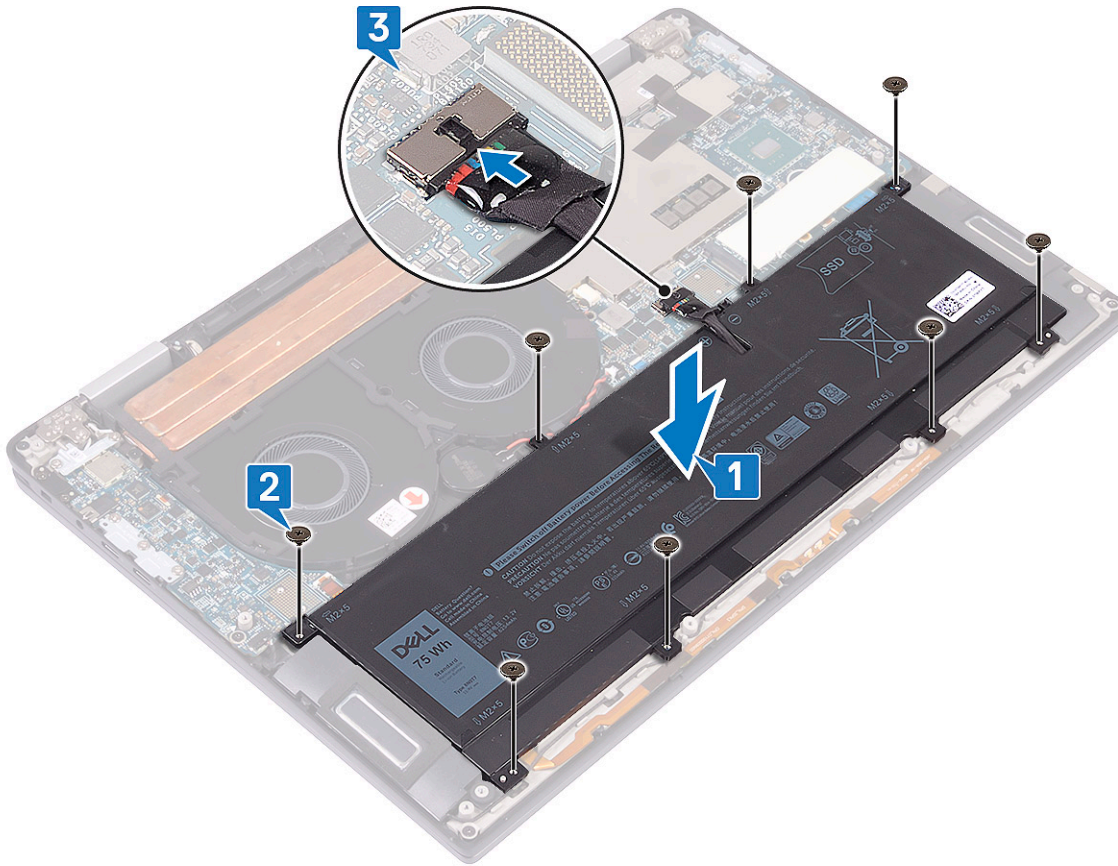
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern I/O-kortets interposere.
- 4 Sådan fjernes batteriet:
 - a Brug en plastikpen til at skubbe tappen og frakoble batterikablet fra systemkortet [1].
 - b Fjern de otte skruer (M2x5), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
 - c Løft batteriet væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



- 5 Vend computer om, åbn skærmen og tryk på tænd/sluk-knappen i ca. 5 sekunder for at oprette jordforbindelse til computeren.

Sådan installeres batteriet

- 1 Placer batteriet på håndfladestøtten og tastaturmodulet, og få skruehullerne på batteriet til at flugte med skruehullerne i håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- 2 Sæt de otte skruer (M2x5) i, der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet [3].

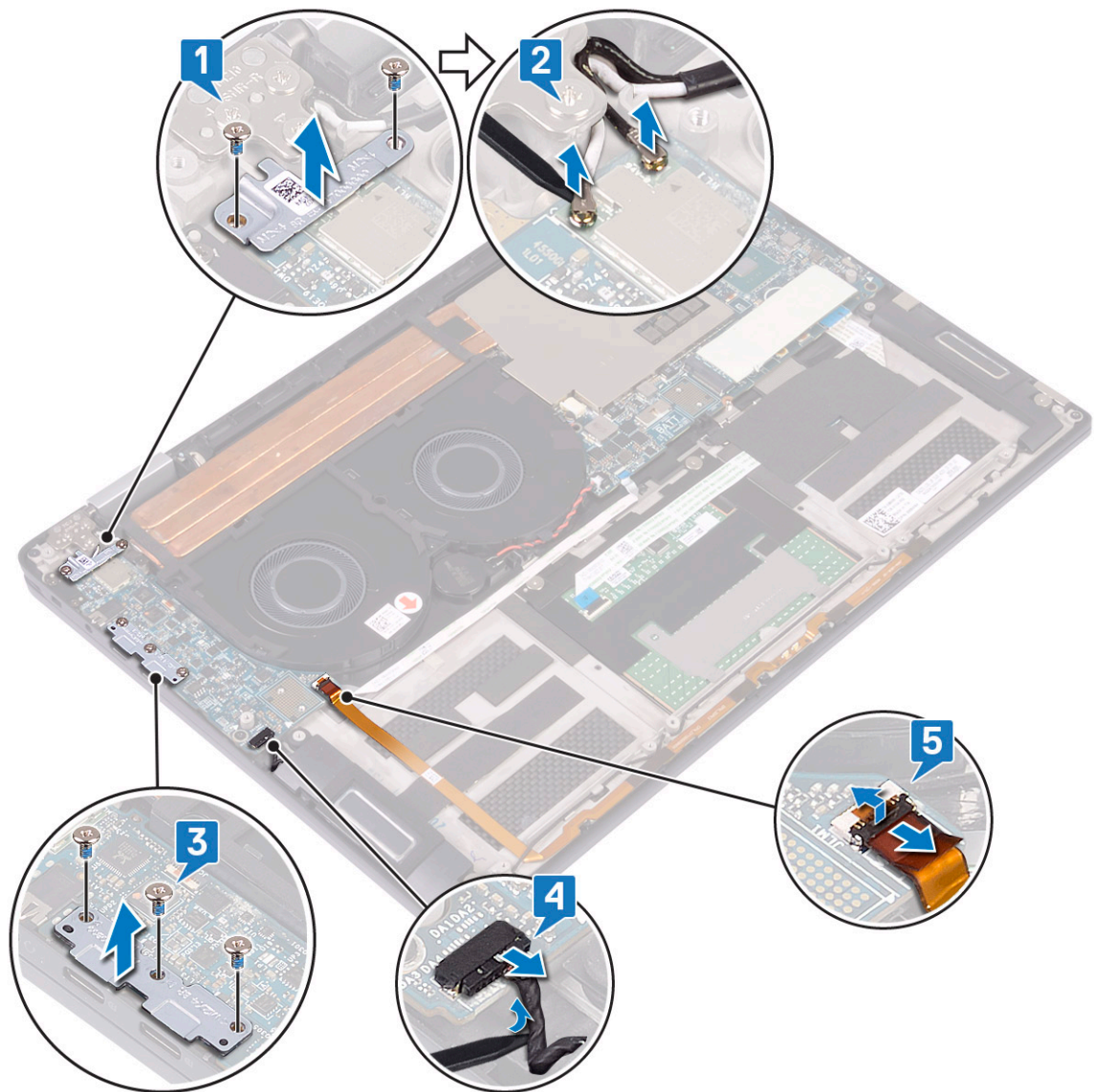


- 4 Installer I/O-kortets interposere.
- 5 Installer bunddækslet.
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

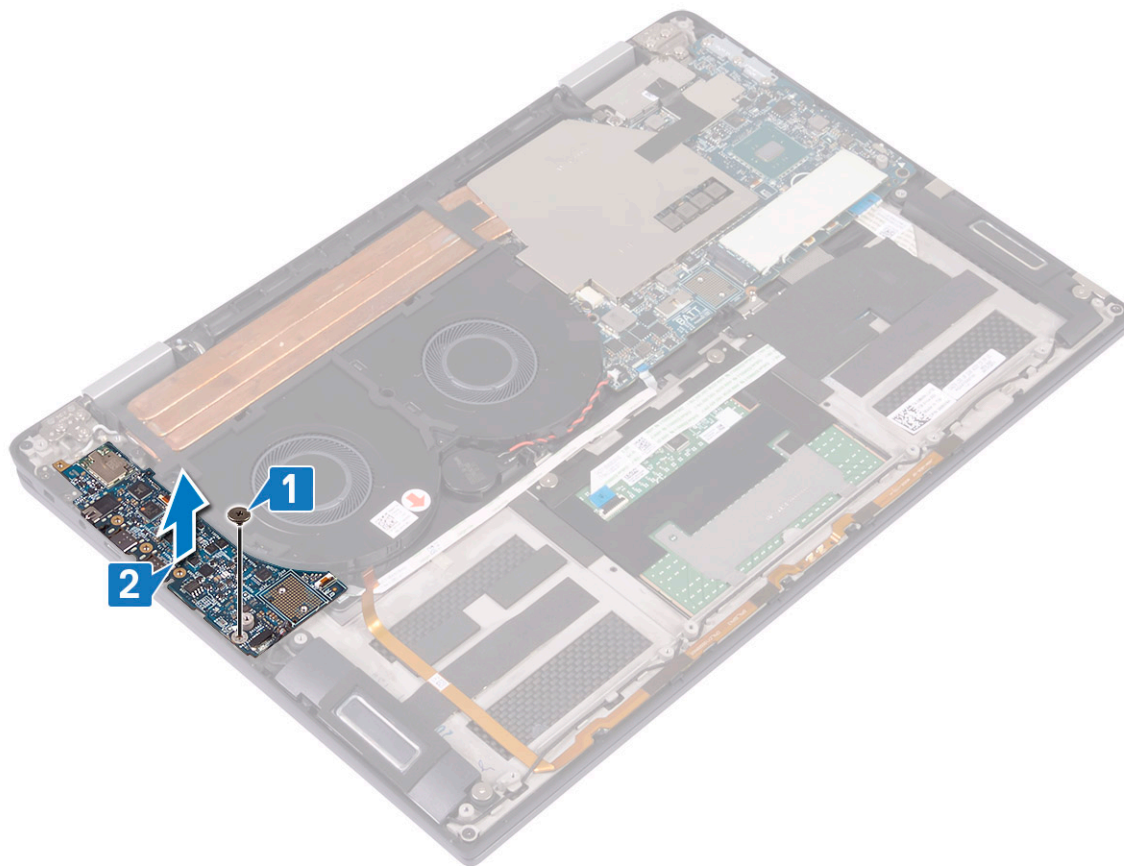
IO-kort

Sådan fjernes IO-kortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern I/O-kortets interposere.
- 4 Fjern batteriet.
- 5 For at fjerne I/O-kortet:
 - a Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør trådløs-antennens kabel til I/O-kortet [1].
 - b Brug en plastikpen til at frakoble antennekablet fra I/O-kortet [2].
 - c Fjern de tre skruer (M2x4), der fastgør type C USB-bøjlen til I/O-kortet [3].
 - d Brug en plastikpen til at frakoble højttalerkablet fra I/O-kortet [4].
 - e Frakobl LED- og mikrofonkablet fra I/O-kortet [5].

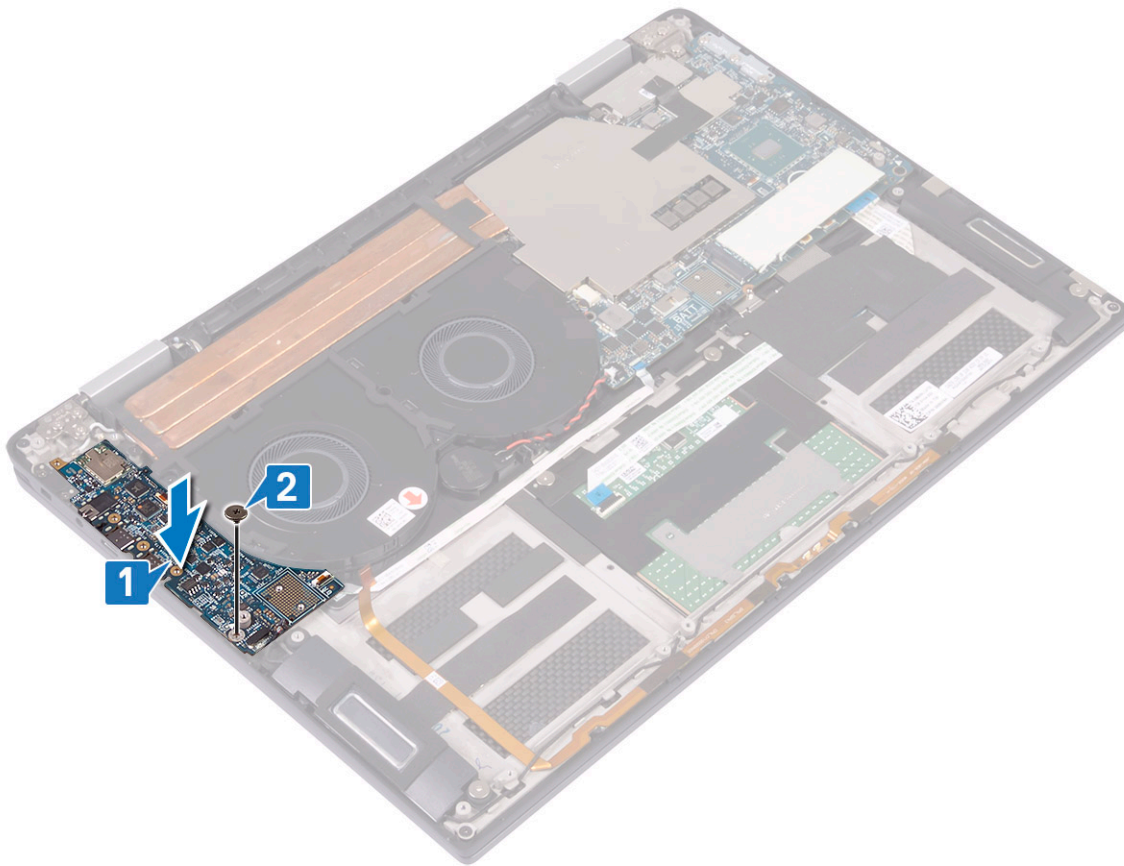


- f Fjern skruen (M2x3), der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- g Løft I/O-kortet væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].

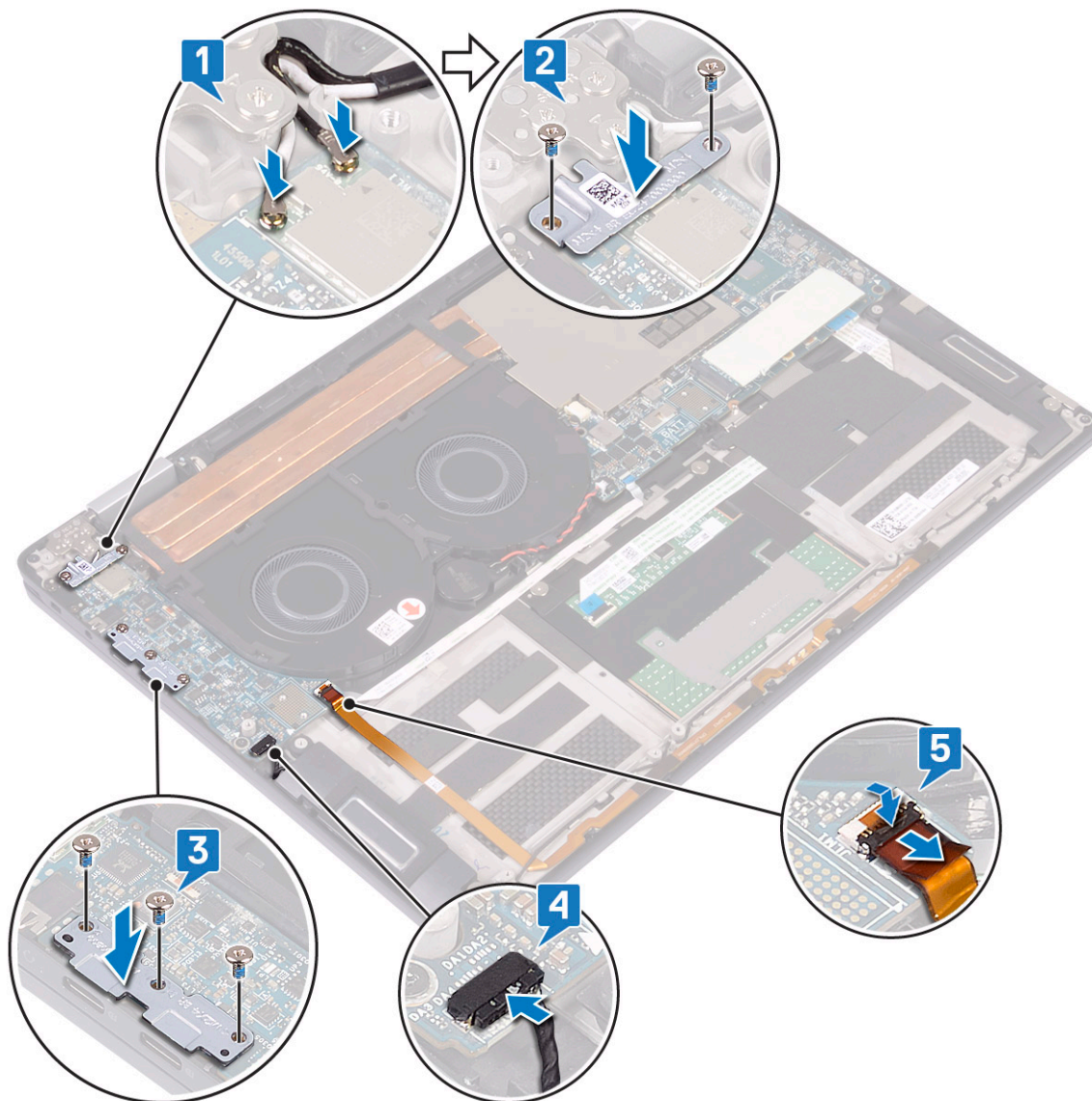


Sådan installeres IO-kortet

- 1 Få med styremærkerne skruehullet i I/O-kortet til at flugte med skruehullet i håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- 2 Sæt skruen (M2x3) i, der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



- 3 Tilslut antennekablerne til I/O-kortet [1].
- 4 Placer trådløs-antennen på I/O-kortet, og sæt de to skruer (M2x4) i, som fastgør trådløs-antennens bøjle til I/O-kortet [2].
- 5 Placer type C USB-bøjlen på I/O-kortet, og sæt de tre skruer (M2x4) i, som fastgør type C USB-bøjlen til I/O-kortet [3].
- 6 Tilslut højtalerkablet til I/O-kortet [4].
- 7 Tilslut LED- og mikrofonkablet til I/O-kortet [5].



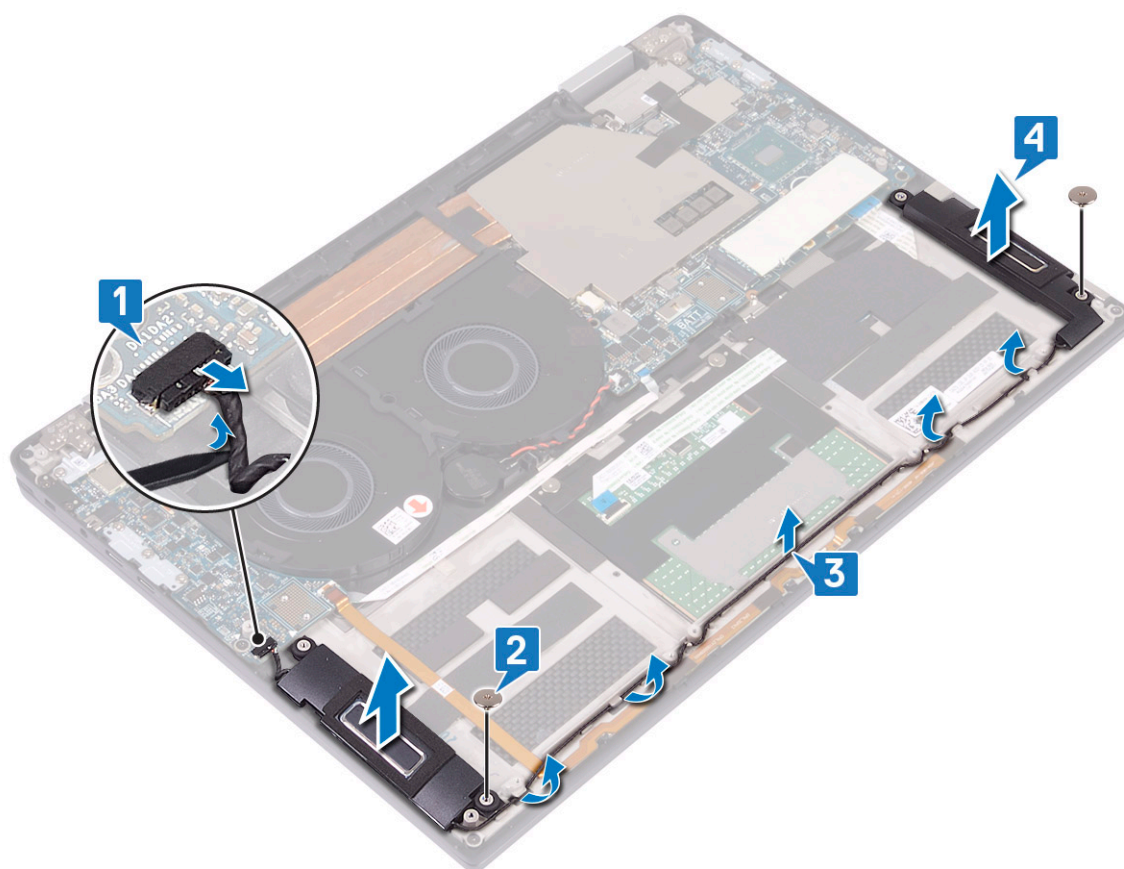
- 8 Installer batteriet.
- 9 Installer I/O-kortets interposere.
- 10 Installer bunddækslet.
- 11 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtalere

Sådan fjernes højttalerne

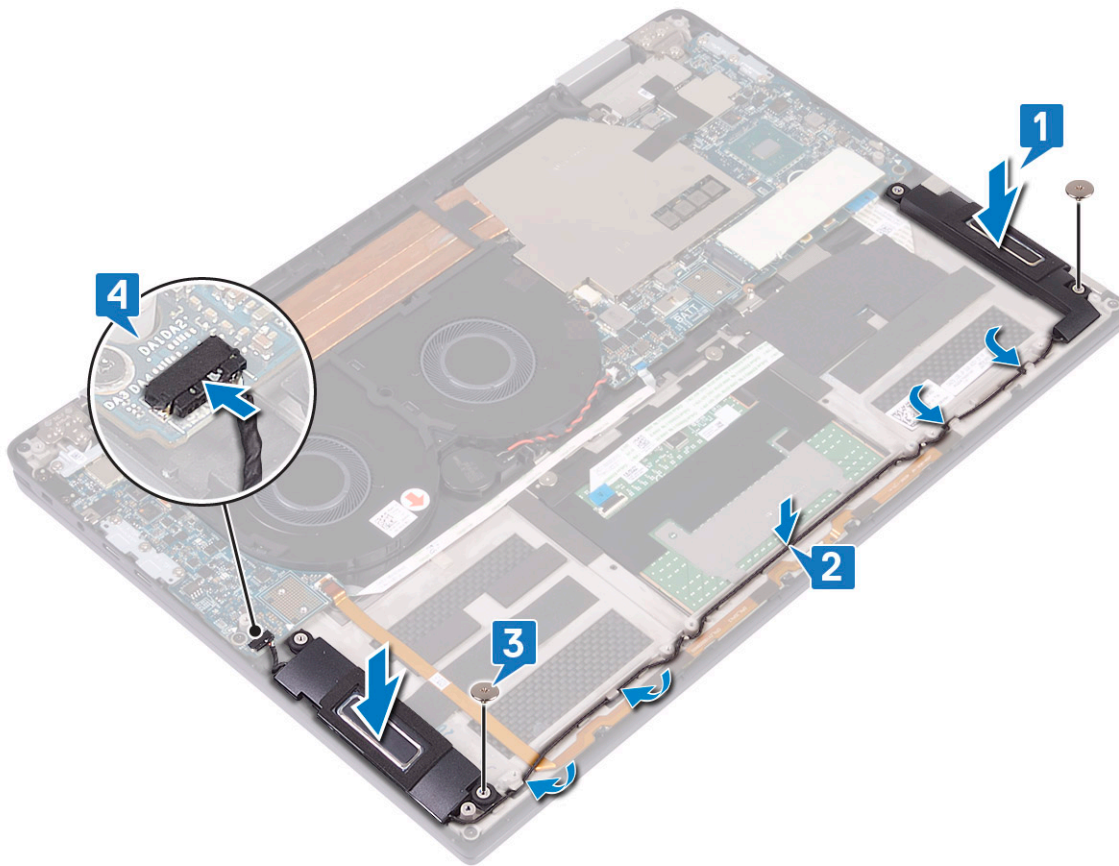
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern I/O-kortets interposere.
- 4 Fjern batteriet.
- 5 Sådan fjernes højttalerne:
 - a Frakobl højttalerkablet fra I/O-kortet [1].
 - b Fjern de to skruer (M2x1.7), der fastgør den venstre og højre højttaler til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
 - c Bemærk højttalerkablets fremføring og fjern kablet fra kabelkanalerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.

d Løft den venstre og højre højttaler sammen med deres kabel væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].



Sådan installeres højttalerne

- 1 Brug styremærkerne til at anbringe den venstre og højre højttaler på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- 2 Brug styremærkerne til at føre højttalerkablet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- 3 Sæt de to skruer (M2x1.7) i, der fastgør den venstre og højre højttaler til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].
- 4 Tilslut højttalerkablet til I/O-kortet [4].

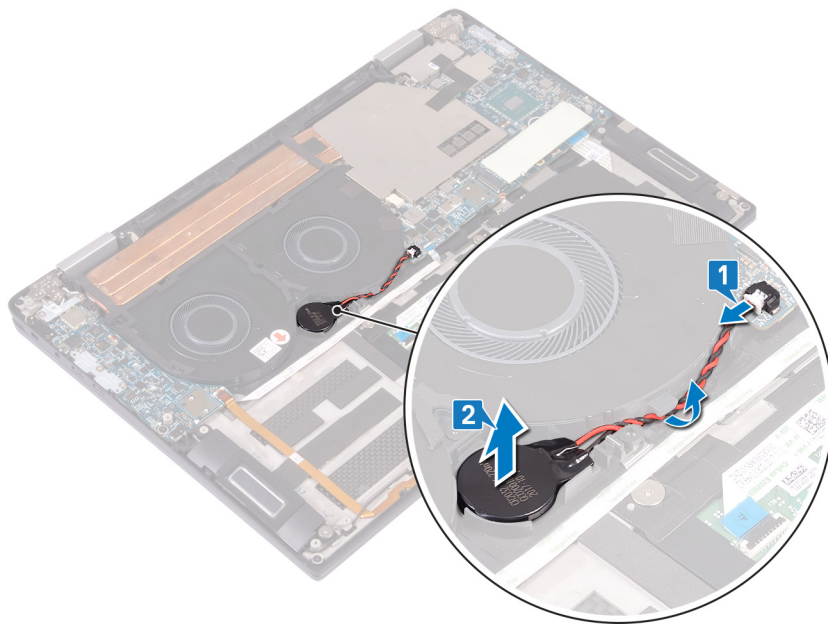


- 5 Installer batteriet.
- 6 Installer I/O-kortets interposere.
- 7 Installer bunddækslet.
- 8 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Møntcellebatteri

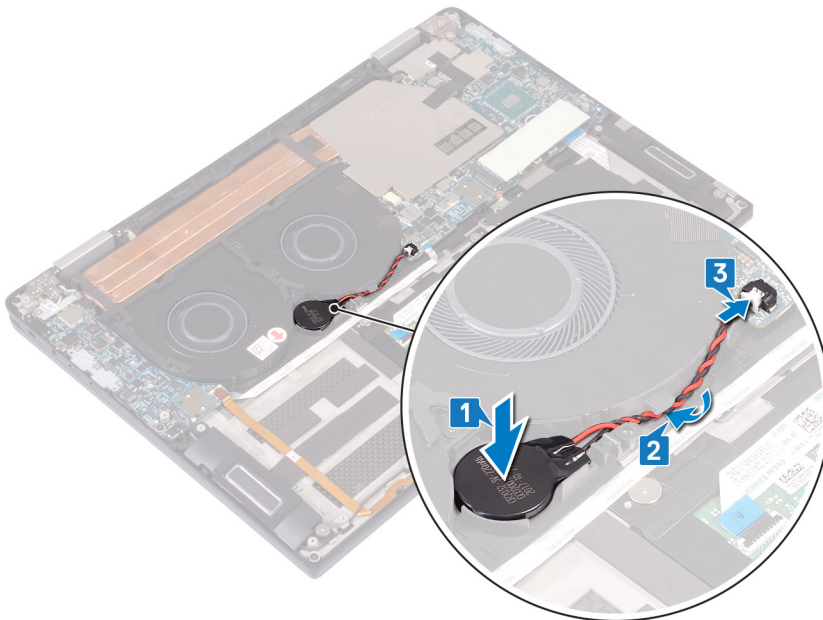
Fjernelse af møntcellebatteriet

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern I/O-kortets interposere.
- 4 Fjern batteriet.
- 5 For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemkortet, og frigør møntcellebatteriets kabel fra kabelkanalerne på blæseren [1].
 - b Bemærk placeringen af møntcellebatteriet, og lirk det af systemkortet [2].



Sådan installeres møntcellebatteriet

- 1 Fastgør møntcellebatteriet til systemkortet [1].
- 2 Brug kabelkanaler til at føre møntcellebatteriets kabel på systemblæserne [2].
- 3 Tilslut møntcellebatteriets kabel til systemkortet [3].



- 4 Installer [batteriet](#).
- 5 Installer [I/O-kortets interposere](#).
- 6 Installer [bunddækslet](#).
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

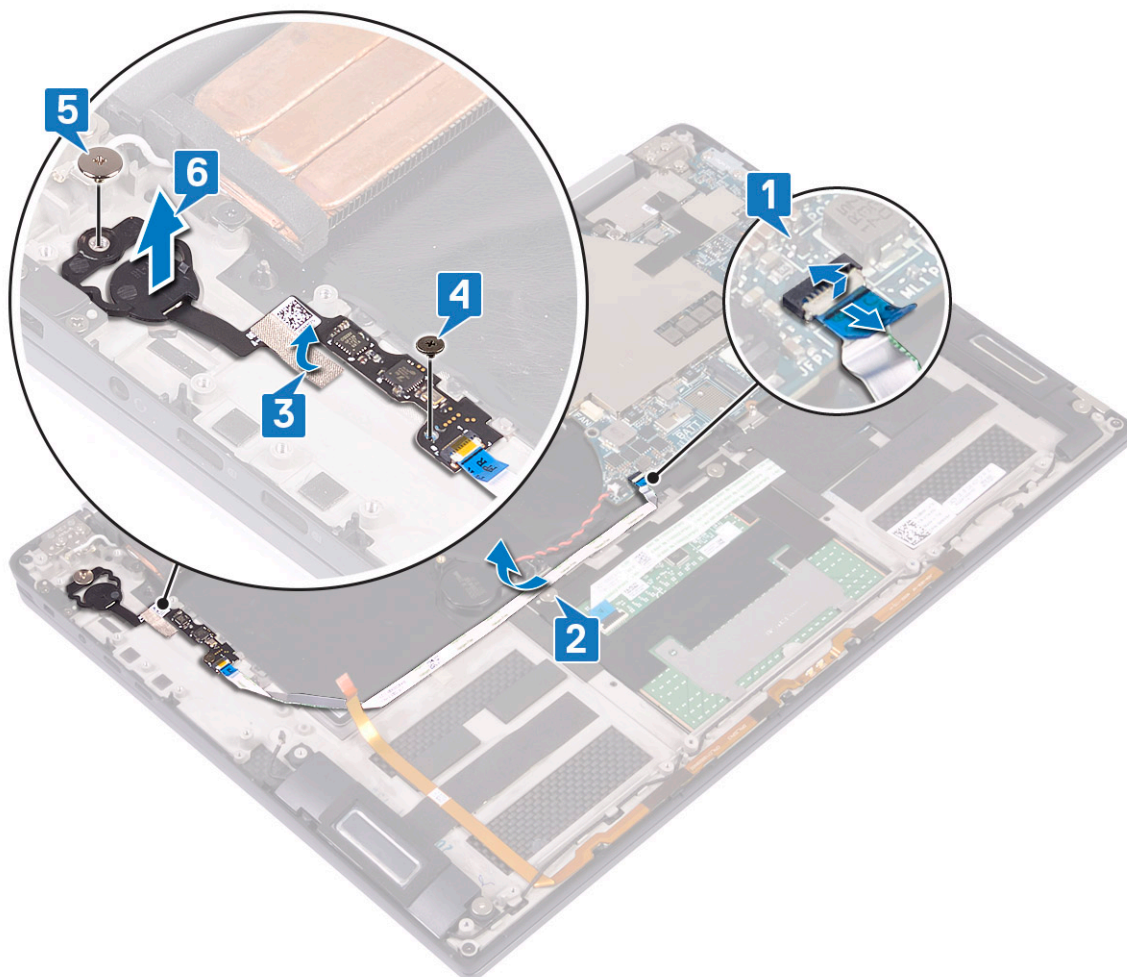
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern I/O-kortets interposere.
- 4 Fjern batteriet.
- 5 Fjern I/O-kortet.
- 6 For at fjerne tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser (valgfri):

BEMÆRK: Trin 1, 2 og 4 skal kun udføres for computere, som afsendes med fingeraftryklæser.

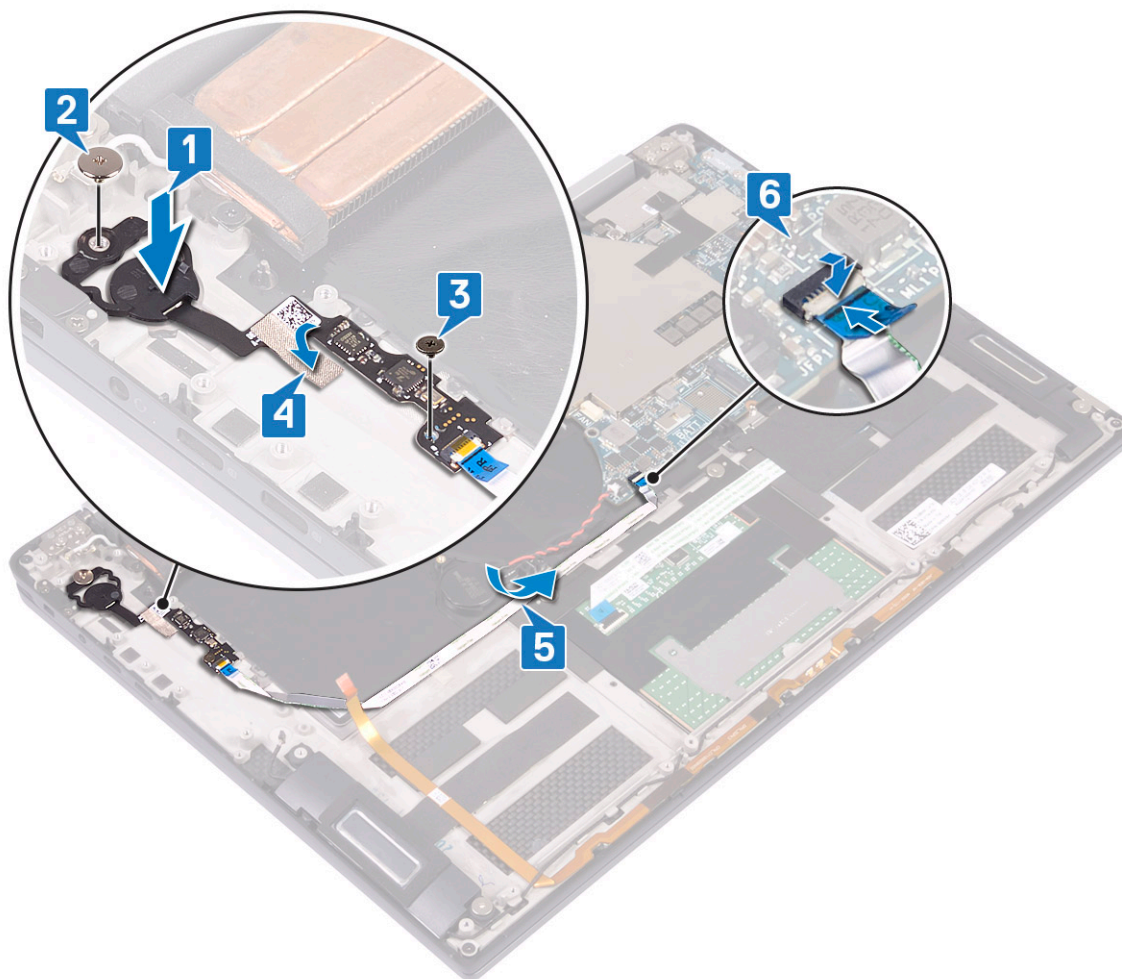
- a Åbn låsen, og frakobl kablet til fingeraftryklæseren fra systemkortet, og træk fingeraftryklæserens kabel af håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- b Træk fingeraftryklæserens kabel ud [2].
- c Træk tapen af, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].
- d Fjern skruen (M1,6x1,8), der fastgør fingeraftryklæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].
- e Fjern skruen (M2x1,7), der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [5].
- f Træk tænd/sluk-knappen og fingeraftryklæseren (valgfri) sammen med dens kabel væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet, og løft det væk [6].



Sådan installeres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

① | **BEMÆRK:** Trin 3, 4 og 5 skal kun udføres for computere, som afsendes med fingeraftrykslæser.

- 1 Placer tænd/sluk-knappen og fingeraftrykslæseren (valgfri) i dens slot i håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- 2 Sæt skruen (M2x1,7) i, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- 3 Sæt skruen (M1.6x1.8) i, der fastgør fingeraftrykslæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].
- 4 Sæt tapen på, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].
- 5 Før fingeraftrykslæserens kabel hen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [5].
- 6 Forbind fingeraftrykslæserens kabel til systemkortet, og luk låsen [6].

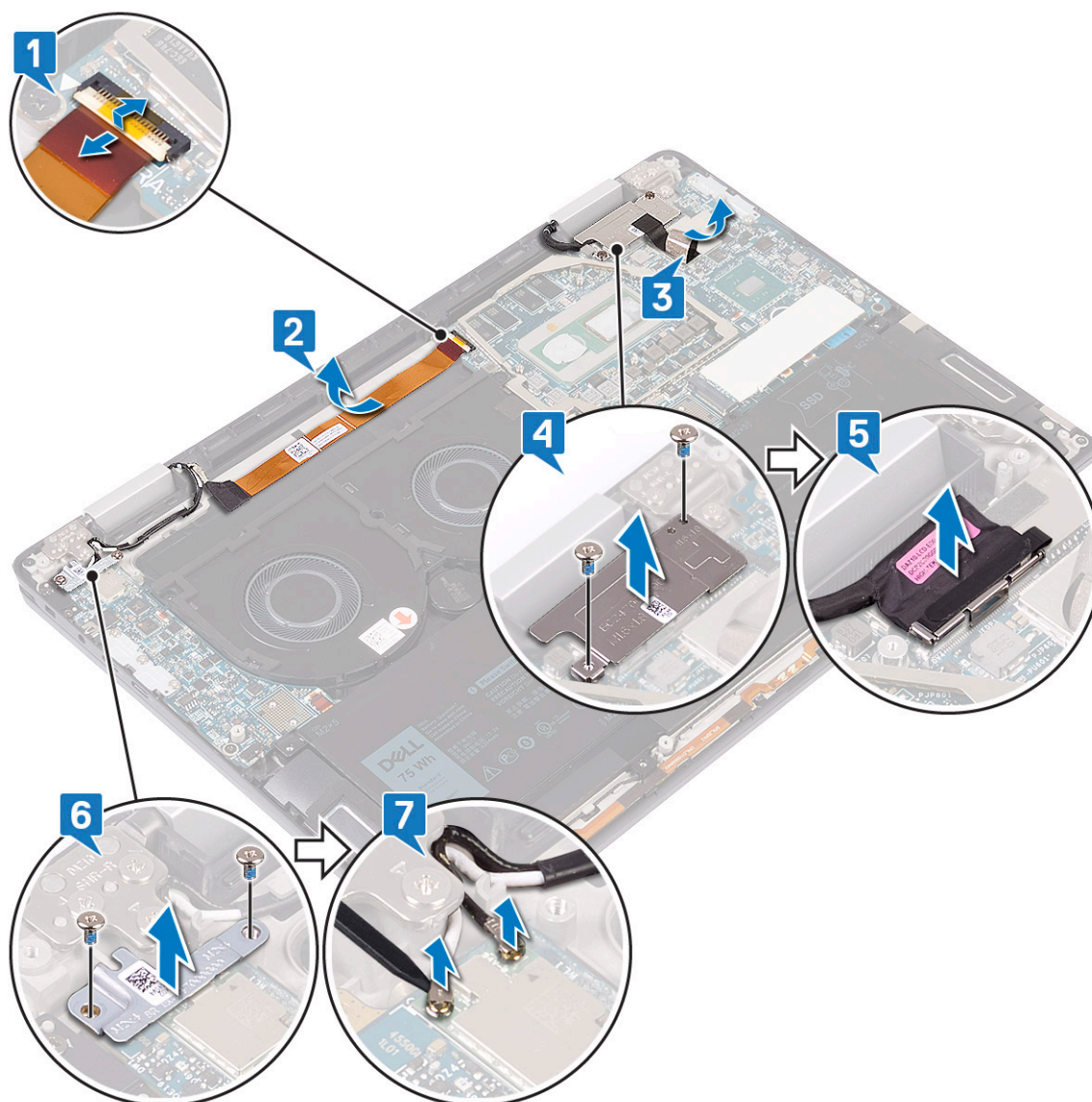


- 7 Installer I/O-kortet.
- 8 Installer batteriet.
- 9 Installer I/O-kortets interposere.
- 10 Installer bunddækslet.
- 11 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

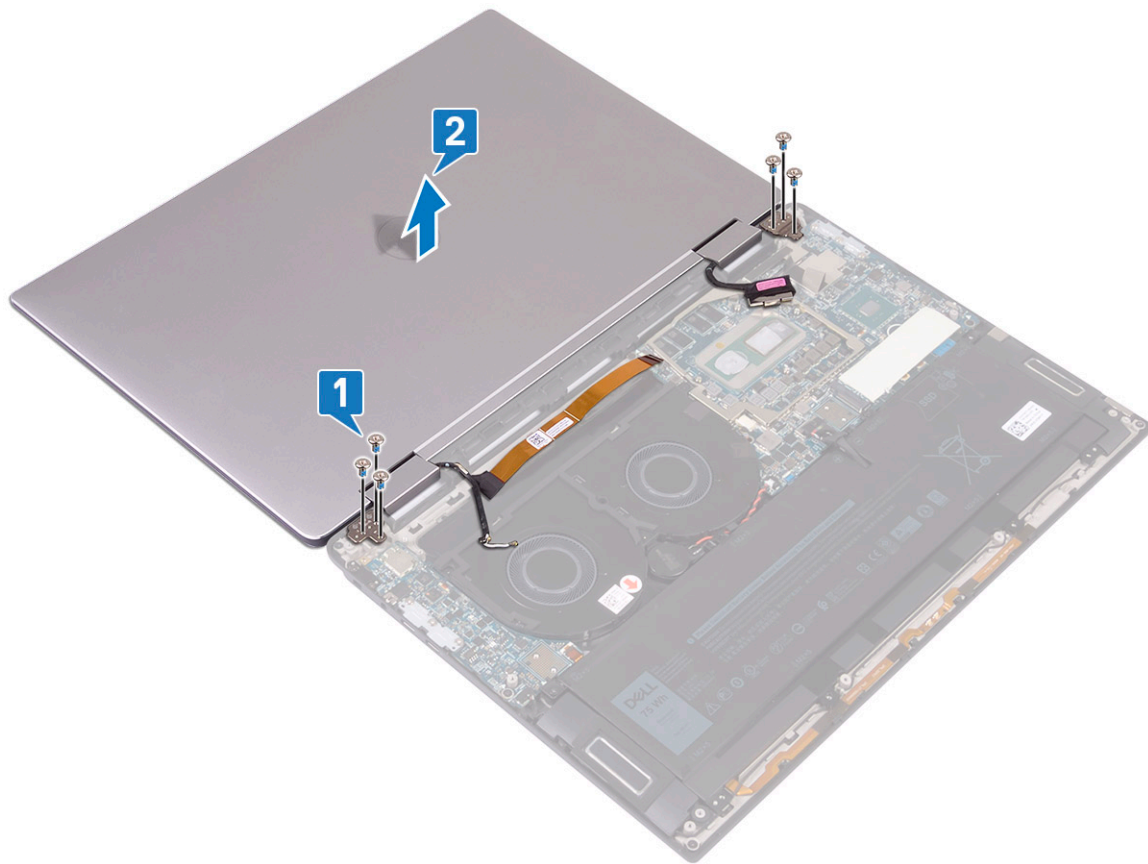
Sådan fjernes skærmmodulet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern I/O-kortets [interposere](#).
- 4 Fjern [kølelegemet](#).
- 5 Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a Åbn låsen, og frakobl kamerakablet fra systemkortet [1].
 - b Træk kamerakablet af håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
 - c Træk tapen af, der fastgør skærmkabelbøjlen til systemkortet [3].
 - d Fjern de to skruer (M1,6x1,8), der fastgør skærmkabelbøjlen til systemkortet, og løft skærmkabelbøjlen væk fra systemkortet [4].
 - e Frakobl skærmkablet fra systemkortet vha. trækfligene [5].
 - f Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør trådløs-antennens bøjle til I/O-kortet, og løft bøjlen væk fra I/O-kortet [6].
 - g Frakobl antennekablerne fra I/O-kortet [7].



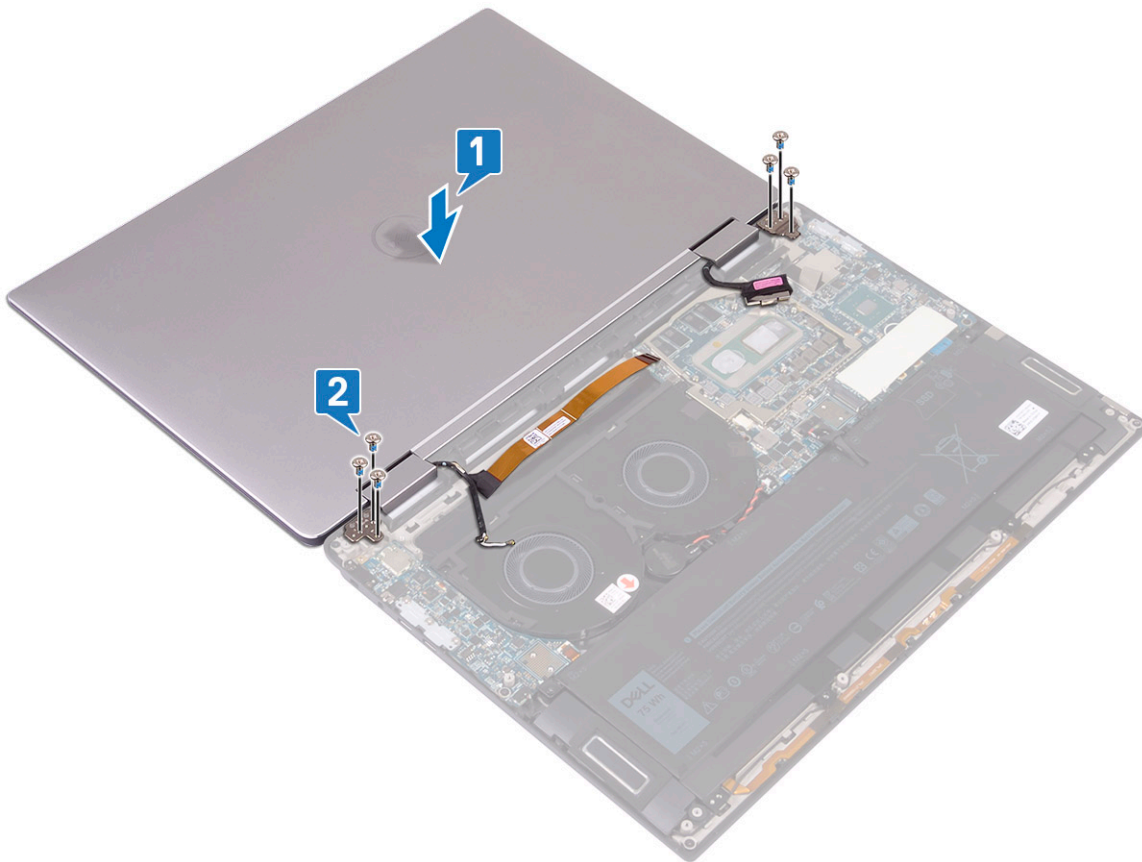
- h Åbn computeren i en 180-graders vinkel, og placer den op en plan og ren overflade med skærmens forside vendt nedad.
- i Fjern de seks skruer (M2,5x4), der fastgør skærmmodulet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].

- j Løft skærmmodulet væk fra håndfladestøttemodulet [2].

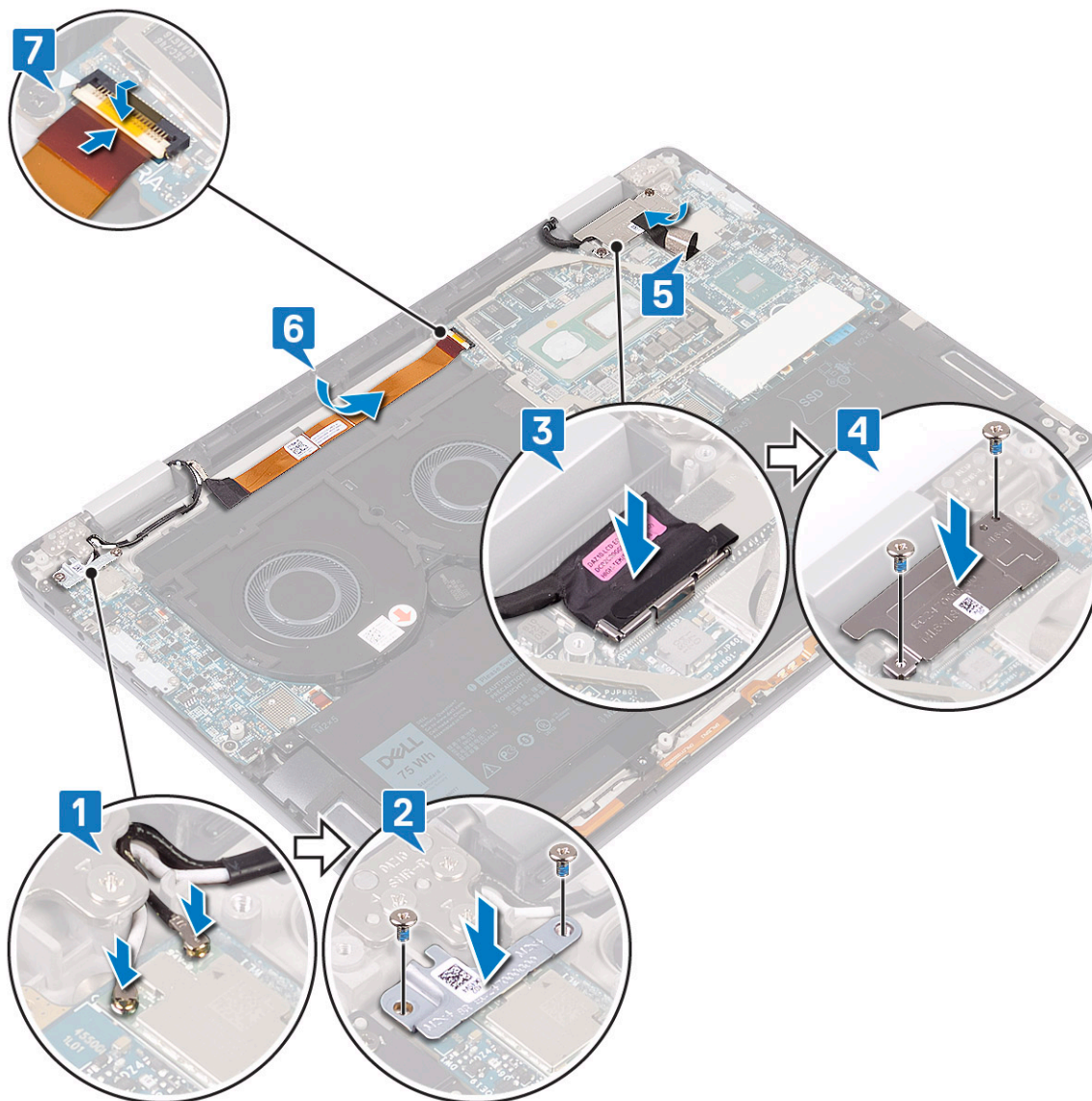


Sådan installeres skærmmodulet

- 1 Placer skærmen med forsiden nedad, og få skruehullerne på skærmhængslerne til at flugte med skruehullerne i håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
- 2 Fjern de seks skruer (M2.5x4), der fastgør skærmmodulet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



- 3 Luk skærmen.
- 4 Tilslut antennekablerne til I/O-kortet [1].
- 5 Få skruehullerne på trådløs-antennen til at flugte med skruehullerne på I/O-kortet, og sæt de to skruer (M2x4) i, som fastgør bøjlen til I/O-kortet [2].
- 6 Forbind skærmkablet til systemkortet, og luk låsen [3].
- 7 Få skruehullerne på skærmkablets bøjle til at flugte med skruehullerne på systemkortet, og sæt de to skruer (M1.6x1.8) i, som fastgør bøjlen til systemkortet [4].
- 8 Sæt tapen på, der fastgør skærmkablets bøjle til systemkortet [5].
- 9 Klæb kamerakablet fast på håndfladestøtten og tastaturmodulet [6].
- 10 Forbind skærmkablet til systemkortet, og luk låsen [7].



- 11 Installer kølelegemet.
- 12 Installer I/O-kortets interposere.
- 13 Installer bunddækslet.
- 14 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

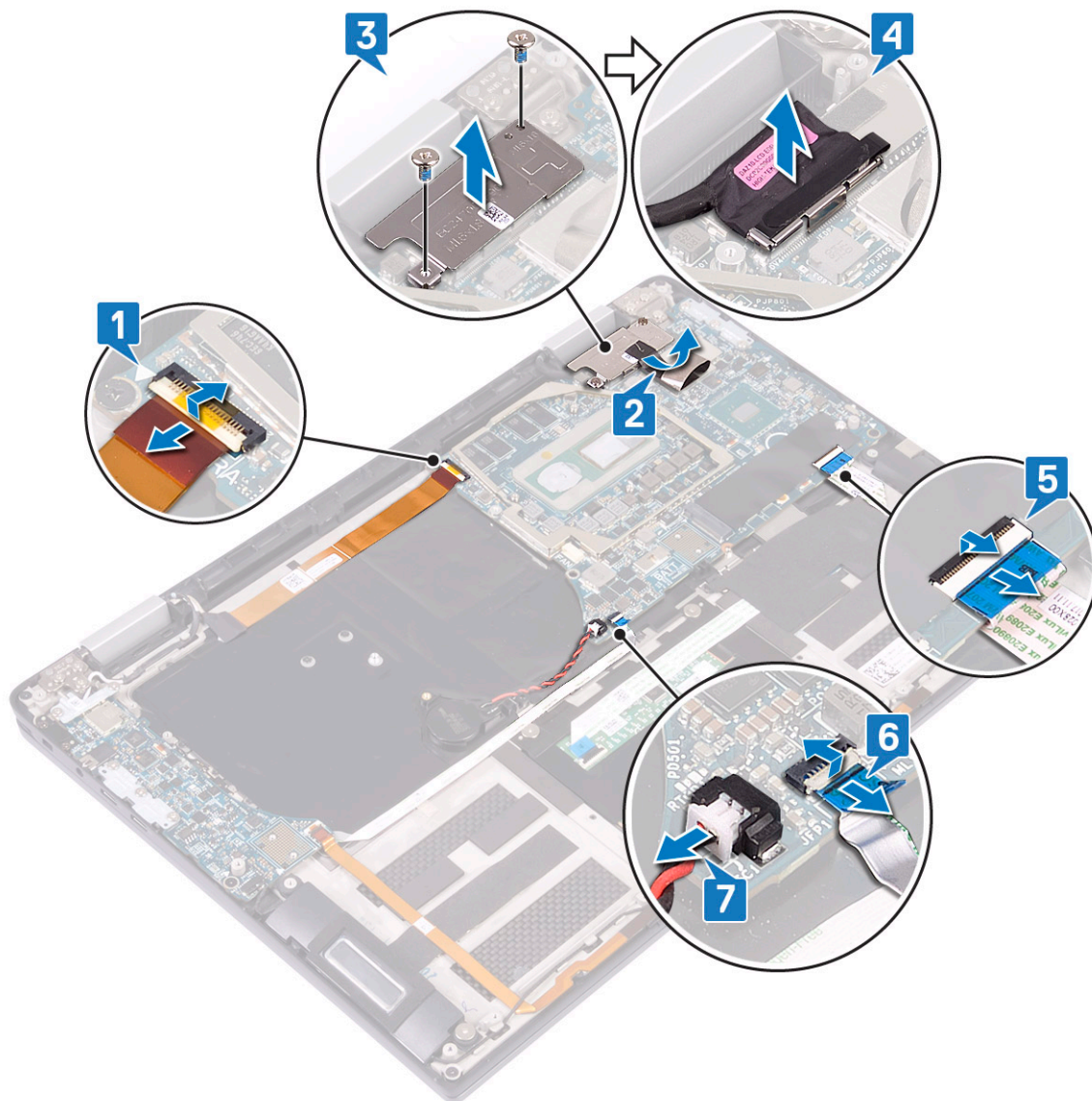
- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Fjern solid-state-drevet.
- 4 Fjern I/O-kortets interposere.
- 5 Fjern batteriet.
- 6 Fjern kølelegemet.
- 7 Fjern systemblæserne.

8 For at fjerne systemkortet:

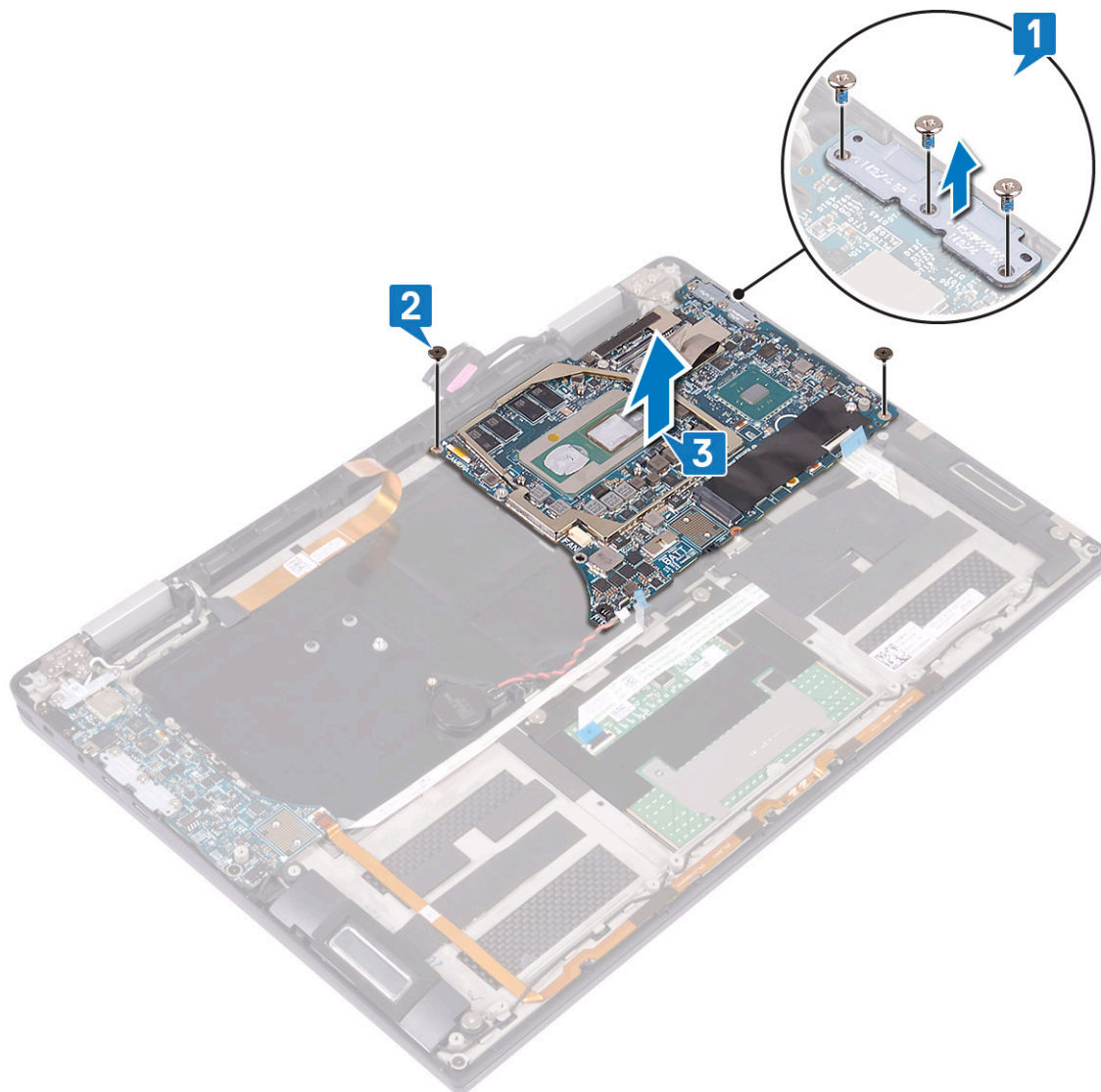
- a Åbn låsen, og frakobl kamerakablet fra systemkortet [1].
- b Træk tapen af, der fastgør skærmkabelbøjlen til systemkortet [2].
- c Fjern de to skruer (M1,6x1,8), der fastgør skærmkabelbøjlen til systemkortet, og løft skærmkabelbøjlen væk fra systemkortet [3].
- d Frakobl skærmkablet fra systemkortet vha. trækfligene [4].
- e Åbn låsen, og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys fra systemkortet [5].
- f Åbn låsen, og frakobl kablet til fingeraftryklæseren fra systemkortet [6].

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

- g Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemkortet [7].

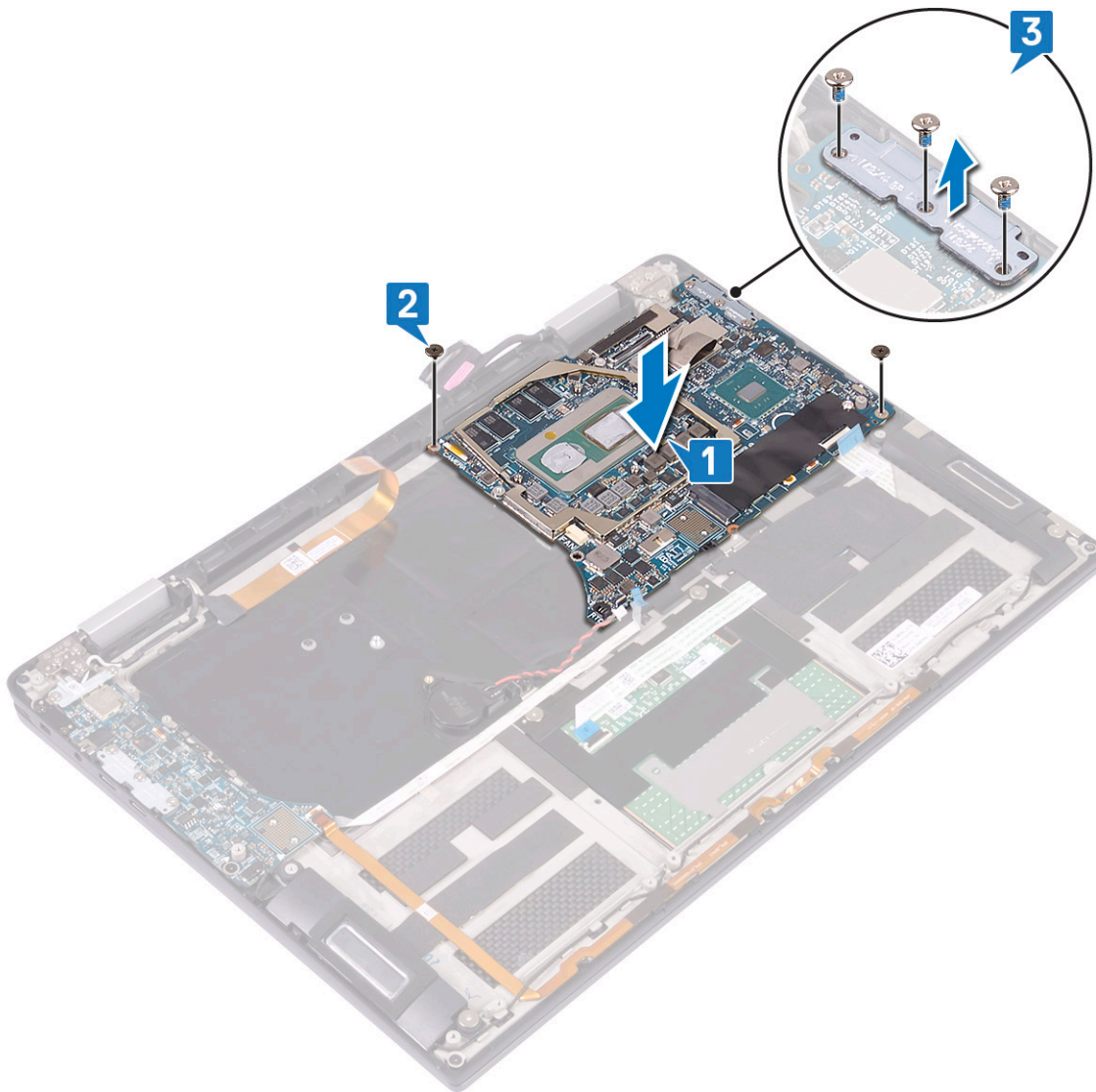


- h Fjern de tre skruer (M2x4), der fastgør Type C USB-beslaget til systemkortet og løft beslaget væk fra af systemkortet [1].
- i Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør systemkortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- j Løft systemkortet væk fra håndfladestøttemodulet [3].

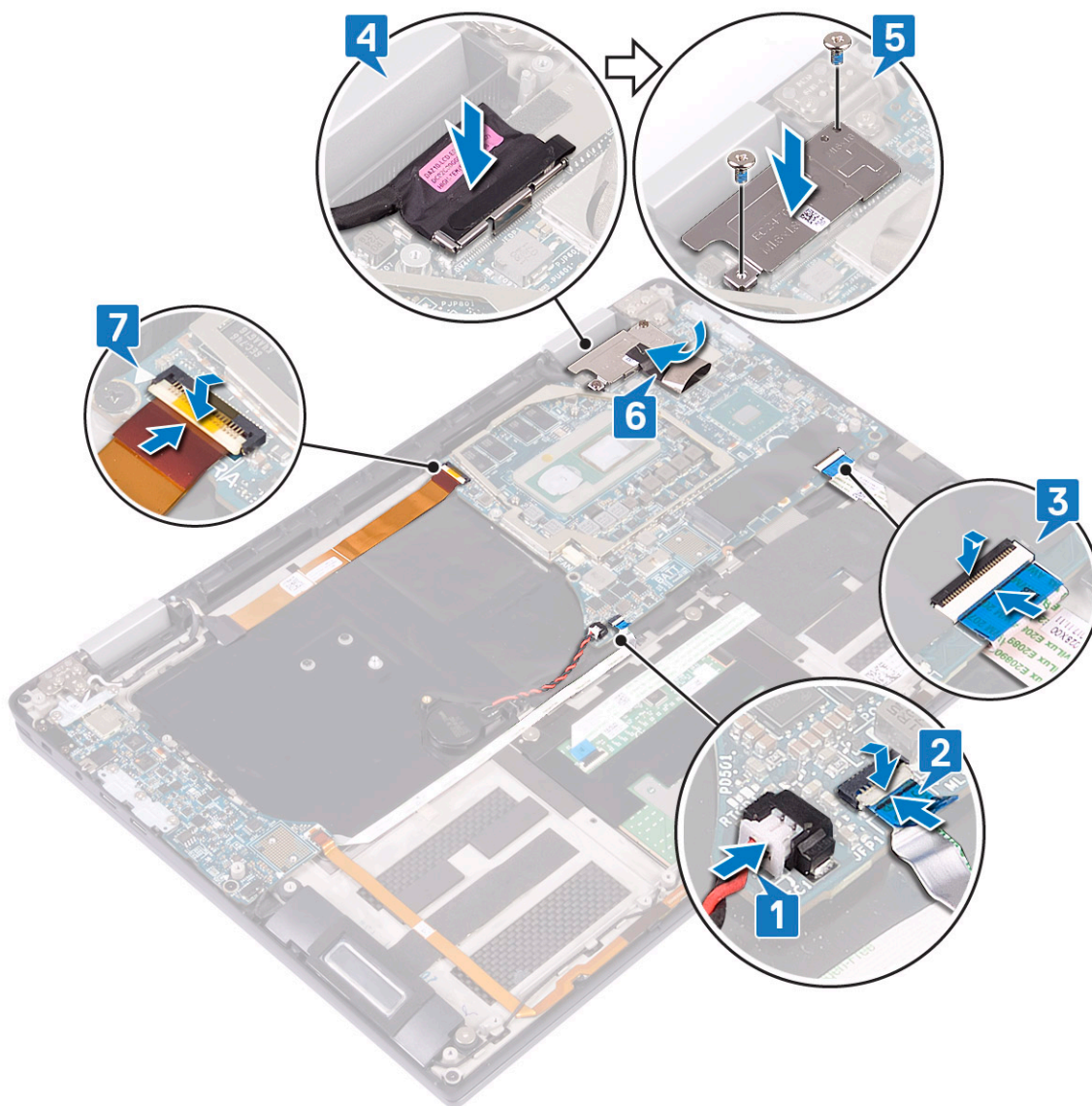


Sådan installeres systemkortet

- 1 Placer systemkortet på håndfladestøttemodulet ved hjælp af styremærkerne, og få skruehullerne i I/O-kortet til at flugte med skruehullerne i håndfladestøttemodulet [1].
- 2 Sæt de to skruer (M2x3) i, der fastgør systemkortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
- 3 Ret skruehullerne i Type-C USB-beslaget ind efter skruehullerne i systemkortet, og genmonter de tre skruer (M2x4), der fastgør Type-C USB-beslaget til systemkortet [3].



- 4 Tilslut møntcellebatteriets kabel til systemkortet [1].
- 5 Forbind fingeraftryklæserens kabel til systemkortet, og luk låsen [2].
- 6 Forbind kablet til tastaturets baggrundslys til systemkortet, og luk låsen [3].
- 7 Tilslut skærmkablet til systemkortet [4].
- 8 Placer skærmkablets bøjle på systemkortet, og sæt de to skruer (M1.6x1.8) i, som fastgør bøjlen til systemkortet [5].
- 9 Sæt tapen på, der fastgør skærmkablets bøjle til systemkortet [6].
- 10 Forbind skærmkablet til systemkortet, og luk låsen [7].



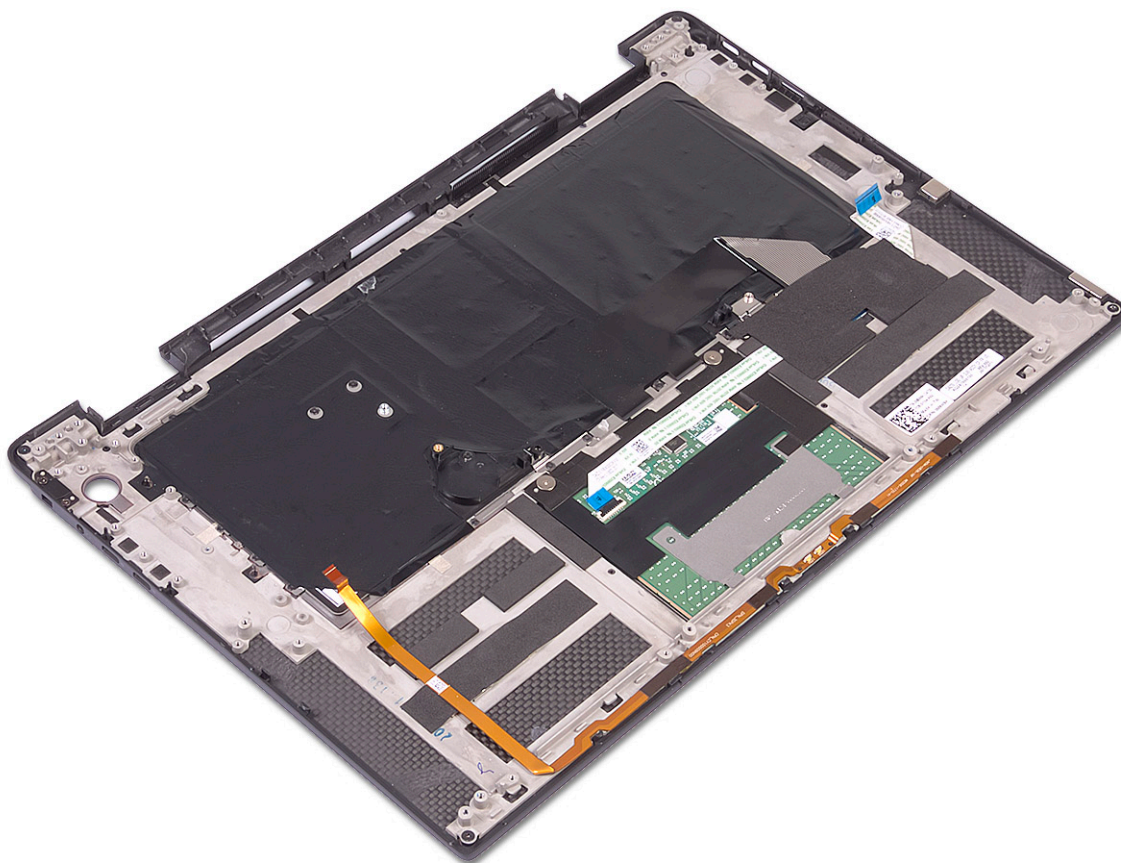
- 11 Installer [systemblæserne](#).
- 12 Installer [kølelegemet](#).
- 13 Installer [batteriet](#).
- 14 Installer [I/O-kortets interposere](#).
- 15 Installer [solid-state-drevet \(SSD\)](#).
- 16 Installer [bunddækslet](#).
- 17 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndfladestøtte og tastaturmodul

Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet

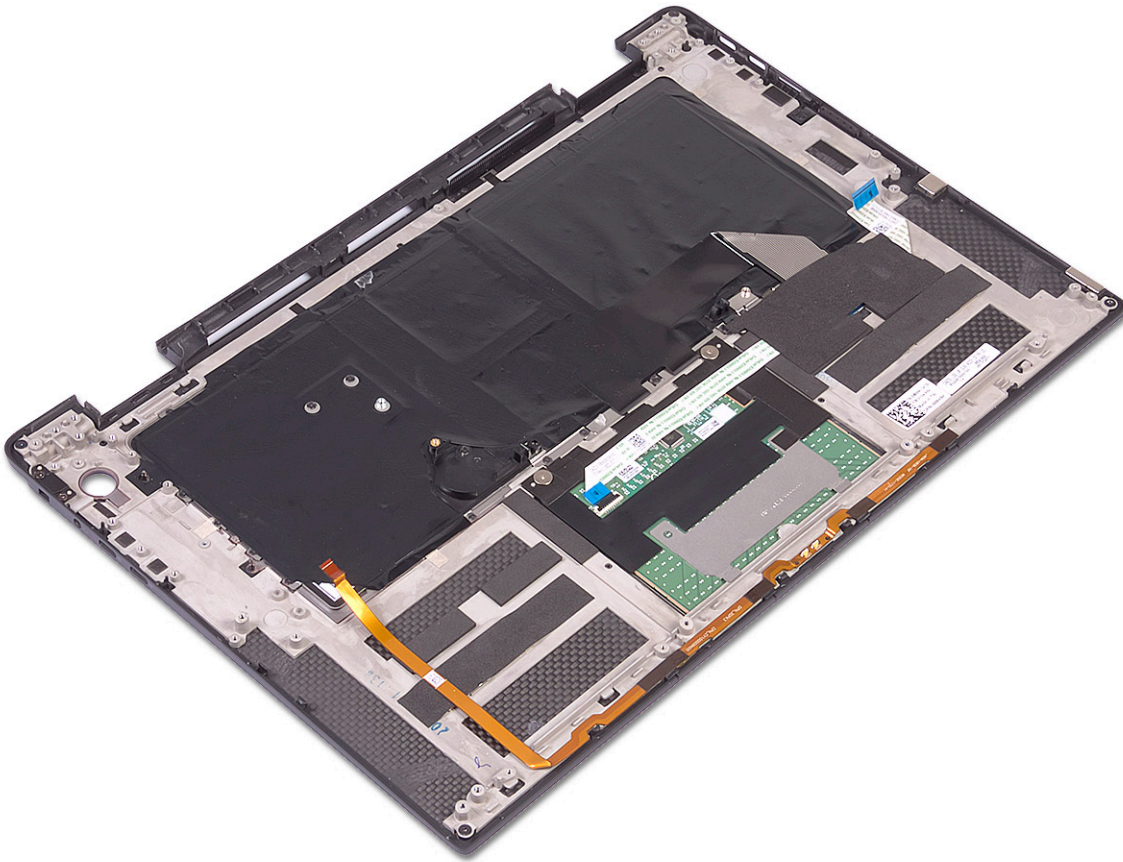
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern [solid-state-drevet](#).
- 4 Fjern [I/O-kortets interposere](#).

- 5 Fjern batteriet.
- 6 Fjern kølelegemet.
- 7 Fjern systemblæserne.
- 8 Fjern højttalerne.
- 9 Fjern knapcellebatteriet.
- 10 Fjern skærmmodul.
- 11 Fjern I/O-kortet.
- 12 Fjern tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.
- 13 Fjern systemkortet.
- 14 Den tilbageblivende komponent er håndfladestøtten og tastaturmodulet.



Sådan installeres håndfladestøtten og tastaturmodulet

- 1 Placer håndfladestøtten og tastaturmodulet med bunden i vejret på en ren og plan overflade.



- 2 Installer [bundkortet](#).
- 3 Installer [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).
- 4 Installer [I/O-kortet](#).
- 5 Installer [skærmmodulet](#).
- 6 Installer [knapcellebatteriet](#).
- 7 Installer [højtalerne](#).
- 8 Installer [systemblæserne](#).
- 9 Installer [kølelegemet](#).
- 10 Installer [batteriet](#).
- 11 Installer [I/O-kortets interposere](#).
- 12 Installer [solid-state-drevet \(SSD\)](#).
- 13 Installer [bunddækslet](#).
- 14 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fejlfinding

ePSA-diagnosticering – Enhanced Pre-Boot System Assessment

ePSA-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) gennemfører et komplet tjek af din hardware. ePSA'en er integreret i BIOS og startes af BIOS internt. Det integrerede diagnosticeringssystem giver en række indstillinger for bestemte enhedsgrupper eller enheder, som gør det muligt at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Få vist eller gemme testresultater
- Gennemgå tests for at indføre yderligere testindstillinger til at give flere oplysninger om enheder med fejl
- Få vist statusmeddelelser, der oplyser om tests er fuldført
- Få vist fejlmeddelelser, der oplyser om problemer, som opstod under testning

ⓘ BEMÆRK: Nogle tests af specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er tilstede ved computerterminalen, når diagnostiktestningen udføres.

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

Start diagnosticeringsopstart ved brug af en af demetoder, der er foreslået nedenfor:

- 1 Tænd for computeren.
- 2 Mens computeren starter, skal du trykke på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
- 3 Anvend i skærmbilledet med boot-menuen op/ned-piletasterne til at vælge **Diagnostics (Diagnosticering)** og så trykke på **Enter**.

ⓘ BEMÆRK: Enhanced Pre-boot System Assessment-vinduet vises med en liste over alle registrerede enheder i computeren. Diagnostikken begynder med at køre testene på alle de registrerede enheder.

- 4 Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen.
De registrerede elementer vises på en liste og testes.
- 5 Hvis du vil køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klik på **Yes (Ja)** for at stoppe diagnosticeringstesten.
- 6 Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
- 7 Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Notér fejlkoden og kontakt Dell.
eller
- 8 Sluk computeren.
- 9 Tryk og hold fn-tasten nede, mens du også trykkes på tænd/sluk-knappen, og slip så dem begge.
- 10 Gentag de ovenstående trin 3-7.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Viser status for strøm og -batterioplading.

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

Konstant ravgul – 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 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 3. Diagnostics (Diagnosticering)

Indikatormønster	Problembeskrivelse
2,1	CPU-fejl
2,2	Systemkort: BIOS- og ROM-fejl
2,3	Ingen hukommelse eller RAM registreret
2,4	Hukommelse- eller RAM-fejl
2,5	Ugyldig hukommelse installeret
2,6	Fejl på systemkort eller chipsæt
2,7	LCD-fejl
3,1	CMOS-batterisvigt
3,2	PCI- eller videokort- eller chip-fejl
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig

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 – Skiftelåsen er aktiveret.
- Slukket – Skiftelåsen er deaktiveret.

Diagnostiske fejlmeddelelser

Tabel 4. Diagnostiske fejlmeddelelser

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Der kan være noget galt med pegefeltet eller den eksterne mus. For en ekstern mus skal du kontrollere kabeltilslutningen. Aktiver valgmuligheden Pointing Device (Pegeenhed) i System installationsprogrammet.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollér, at du har skrevet kommandoen korrekt, at du har indsat mellemrum de rigtige steder, og at du har brugt det rigtige stinavn.

Fejlmeddelelser

Beskrivelse

CACHE DISABLED DUE TO FAILURE

Der er opstået en fejl i mikroprocessorens primære interne cache-lager. **Kontakt Dell**

CD DRIVE CONTROLLER FAILURE

Det optiske drev svarer ikke på kommandoer fra computeren.

DATA ERROR

Harddisken kan ikke læse data.

DECREASING AVAILABLE MEMORY

Et eller flere hukommelsesmoduler kan være ramt af fejl eller de kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulerne, eller udskift dem eventuelt.

DISK C: FAILED INITIALIZATION

Harddisken blev ikke initialiseret. Kør harddisktestene i **Dell Diagnostics**.

DRIVE NOT READY

Handlingen kræver, at der er en harddisk i båsen, før den kan fortsætte. Installer en harddisk i harddiskbåsen.

ERROR READING PCMCIA CARD

Computeren kan ikke identificere ExpressCard. Sæt kortet i igen eller prøv et andet kort.

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED

Den hukommelsesmængde, der er registreret i NVRAM, svarer ikke til det hukommelsesmodul, der er installeret i computeren. Genstart computeren. Hvis fejlen opstår igen, skal du **kontakte Dell**.

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE

Den fil, du forsøger at kopiere, er for stor til at kunne være på disken, eller disken er for fuld. Prøv at kopiere filen til en anden disk, eller brug en disk med større kapacitet.

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

Brug ikke disse tegn i filnavne.

GATE A20 FAILURE

Et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.

GENERAL FAILURE

Operativsystemet kan ikke udføre kommandoen. Meddelelsen efterfølges normalt af specifikke oplysninger. For eksempel *Printer out of paper. Take the appropriate action.*

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

Computeren kan ikke identificere disktypen. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Kør **harddisktestene** i **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør **harddisktestene** i **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE FAILURE

Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør **harddisktestene** i **Dell Diagnostics**.

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

Harddisken er muligvis defekt. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør **harddisktestene** i **Dell Diagnostics**.

Fejlmeddelelser

Beskrivelse

INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet prøver at starte fra et ikke-startbart medie, så som et optisk drev. Insert bootable media. (Indsæt medie, der kan startes fra)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Systemkonfigurationsoplysningerne stemmer ikke overens med hardwarekonfigurationen. Meddelelsen vises oftest, efter at der er blevet installeret et hukommelsesmodul. Ret de behørigte indstillinger i systeminstallationsprogrammet.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller musen under startrutinen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	For eksterne tastaturer eller numeriske tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller tasterne under startrutinen. Kør testen Stuck Key (Låst tast) i Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan ikke kontrollere filens DRM (Digital Rights Management)-restriktioner, og filen kan derfor ikke afspilles.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Den software, du forsøger at køre, er i konflikt med operativsystemet, et andet program eller et hjælpeprogram. Sluk computeren, vent 30 sekunder og genstart derefter computeren. Kør programmet igen. Hvis fejlmeddelelsen stadig vises, skal du søge hjælp i softwaredokumentationen.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Computeren kan ikke finde harddisken. Hvis harddisken er din startenhed, skal du kontrollere, at harddisken er installeret, sæt ordentligt i og partitioneret som en startenhed.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativsystemet kan være beskadiget, kontakt Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Du har for mange programmer åbne. Luk alle vinduer, og start det program, som du vil bruge.

Fejlmeddelelser

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Beskrivelse

Geninstaller dit operativsystem. Hvis problemet fortsætter, **kontakt da Dell**.

Der opstod tilsyneladende en fejl i den valgfri ROM. **Kontakt Dell**.

Operativsystemet kan ikke finde en sektor på harddisken. Der er muligvis en defekt sektor, eller harddiskens FAT-tabel er beskadiget. Kør hjælpeprogrammet til fejlkontrol i Windows for at kontrollere filstrukturen på harddisken. Se **Windows hjælp og support** for instruktioner (klik **Start > Hjælp og support**). Hvis der er et stort antal defekte sektorer, skal du sikkerhedskopiere dataene (hvis det er muligt) og derefter formatere harddisken.

Operativsystemet kan ikke finde et bestemt spor på harddisken.

En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene **System Set** (Systemsæt) i **Dell Diagnostics**. Hvis meddelelsen vises igen, skal du **kontakte Dell**.

Systemkonfigurationsindstillingerne er beskadiget. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet ikke forsvinder, kan du prøve at gendanne dataene ved at starte system installationsprogrammet og derefter afslutte det med det samme. Hvis meddelelsen vises igen, skal du **kontakte Dell**.

Reservebatteriet, der forsyner systemkonfigurationsindstillingerne, skal muligvis genoplades. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet fortsætter, **kontakt da Dell**.

Det klokkeslæt eller den dato, der er gemt i system installationsprogrammet, stemmer ikke overens med systemuret. Ret indstillingerne for funktionerne **Dato og tid**.

En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene **System Set** (Systemsæt) i **Dell Diagnostics**.

Tastaturcontrolleren fungerer muligvis ikke korrekt, eller et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Kør testene **System Memory** (Systemhukommelse) og **Keyboard Controller** (Tastaturcontroller) i **Dell Diagnostics**, eller **kontakt Dell**.

Sæt en disk i drevet, og prøv igen.

Systemfejlmeddelelser

Tabel 5. Systemfejlmeddelelser

Systemmeddelelse

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support

CMOS checksum error

CPU fan failure

System fan failure

Beskrivelse

Computeren kunne ikke udføre startrutinen i tre på hinanden følgende tilfælde på grund af samme fejl.

RTC er nulstillet, standard **BIOS-konfiguration** er indlæst.

CPU fan has failed (Der var fejl på CPU-blæser).

System fan has failed (Der var fejl på systemblæser).

Systemmeddelelse

Hard-disk drive failure

Keyboard failure

No boot device available

No timer tick interrupt

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem

Beskrivelse

Possible hard disk drive failure during POST (Mulig harddiskfejl under POST).

Tastaturfejl eller løst kabel. Hvis det ikke hjælper at sætte kablet i igen, skal du udskifte tastaturet.

No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Ingen startbar partition på harddisken, eller harddiskens kabel er løst, eller der findes ingen startbar enhed).

- Hvis harddisken er din startenhed, skal du sørge for, at kablerne er tilsluttede, og at drevet er installeret korrekt og partitioneret som en startenhed.
- Angiv systemkonfiguration og sørg for at boot sekvensinformationen er korrekt.

En chip på systemkortet kan være defekt, eller der kan være fejl på systemkortet.

S.M.A.R.T fejl, mulig harddiskfejl.

Nulstilling af realtidsuret

Realtidsurets (RTC) nulstillingsfunktion giver dig mulighed for at gendanne dit Dell-system fra tilstandene **No POST/No Boot/No Power**. For at starte RTC-nulstillingen på systemet, skal du sørge for, at systemet er slukket og er tilsluttet en strømkilde. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i 25 sekunder, og slip derefter tænd/sluk-knappen. Gå til [sådan nulstilles realtidsuret](#).

ⓘ BEMÆRK: Hvis AC-netstrømmen afbrydes fra systemet under processen, eller der trykkes på tænd/sluk-knappen i mere end 40 sekunder, afbrydes RTC-nulstillingsprocessen.

RTC-nulstillingen nulstiller BIOS til standardindstillingerne og ikke-klargjort Intel vPro samt nulstiller systemets dato og klokkeslæt. Følgende berøres ikke af RTC-nulstillingen:

- Service Tag (Servicemærke)
- Asset tag (Aktivkode)
- Ownership Tag (Ejerskabskode)
- Admin Password (Administratoradgangskode)
- System Password (Systemadgangskode)
- HDD Password (HDD-adgangskode)
- TPM tilsluttet og Active
- Nøgledatabaser
- System Logs (Systemlogfiler)

Følgende nulstilles muligvis afhængigt af dine brugerdefinerede valg for BIOS-indstillingerne:

- Startlisten
- Enable Legacy OROMs (Aktivér Legacy OROMs)
- Secure Boot Aktiveret
- Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering)

Sådan opdateres BIOS'en

Du skal muligvis opdatere BIOS, når der er en opdatering tilgængelig, eller når du genmonterer systemkortet. Følg disse trin for at opdatere BIOS:

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til www.dell.com/support.
- 3 Klik på **Product Support (Produktsupport)**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit (Send)**.
ⓘ | BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.
- 4 Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.
- 5 Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
- 6 Rul ned gennem siden og udvid **BIOS**.
- 7 Klik på **Download (Hent)** for at hente den seneste BIOS-version til computeren.
- 8 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
- 9 Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen

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

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdateres der fra engangsstartmenuen

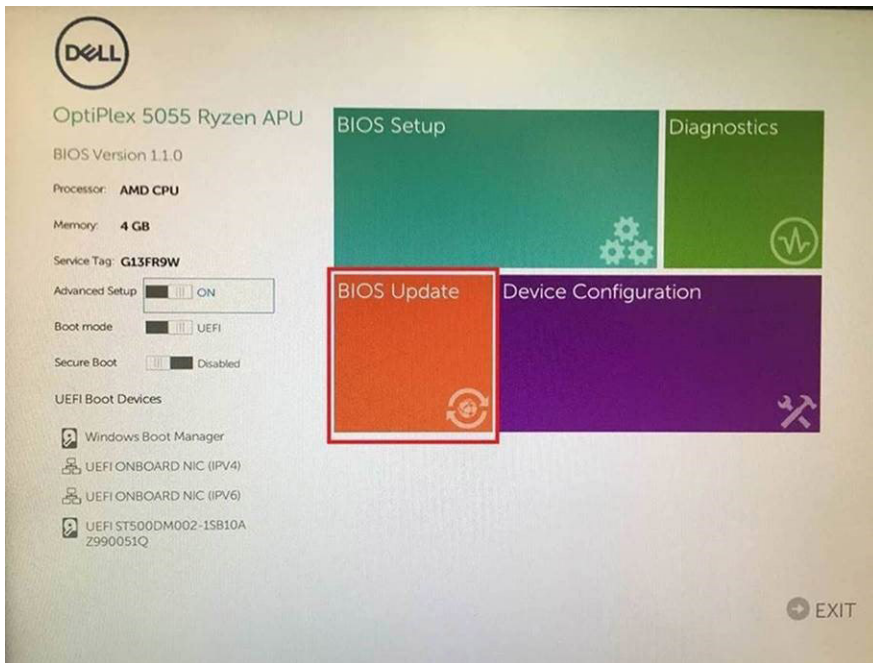
For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for:

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

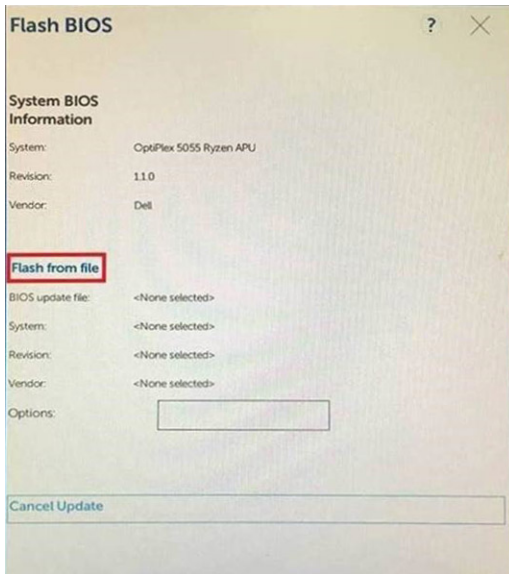
Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-opdateringens flash-proces fra F12-menuen:

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

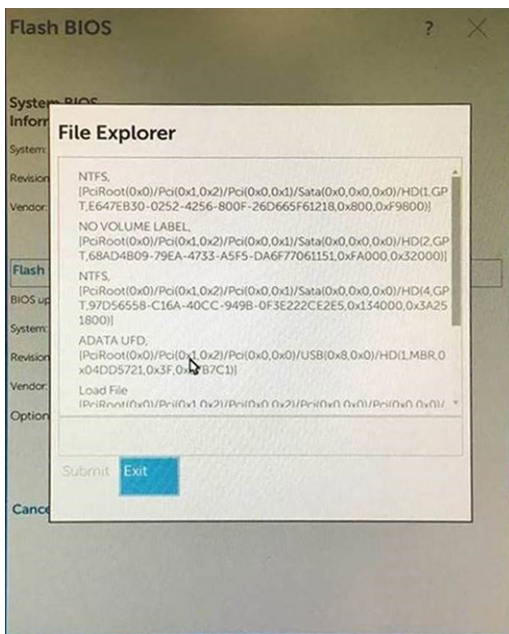
- 1 Indsæt USB-nøglen med den kopierede flash i USB-porten, når systemet er slukket.
- 2 Tænd for systemet, og tryk på F12-tasten for at få adgang til One-Time Boot Menu, Fremhæv BIOS Update med musen eller piletasterne, og tryk derefter på **Enter**.



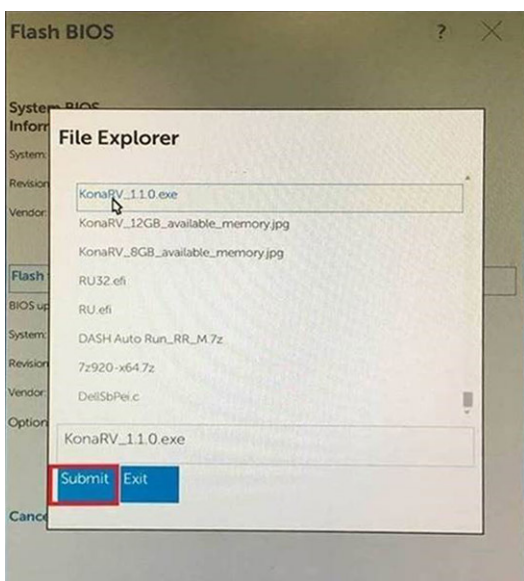
- 3 Bios-flashmenuen åbnes, og klik derefter på **Flash from file** (Flash fra filen).



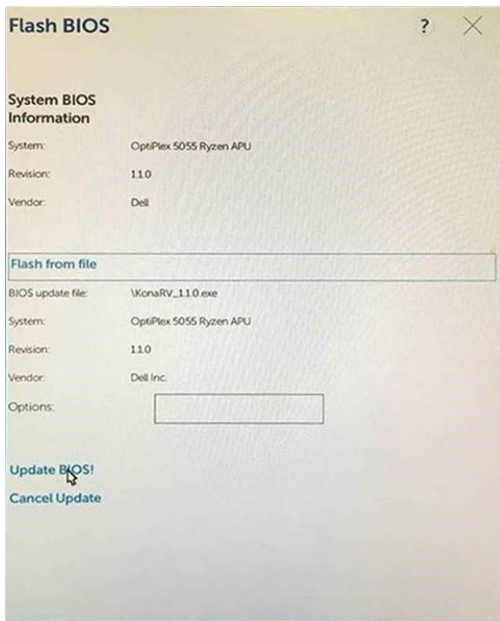
- 4 Vælg ekstern USB-enhed



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



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



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

Opdatering af BIOS (USB-nøgle)

- 1 Følg fremgangsmåde fra trin 1 til 7 i "[Sådan opdateres BIOS'en](#)" for at downloade den seneste BIOS-installationsprogramfil.
- 2 Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde flere oplysninger i artikel [SLN143196](#) i vidensbasen på www.dell.com/support.
- 3 Kopiér BIOS-installationsprogramfilen til USB-drevet, som der kan startes fra.
- 4 Forbind USB-drevet, som der kan startes fra, til den computer, som kræver en BIOS-opdatering.
- 5 Genstart computer, og tryk **F12**, når Dell-logoet vises på skærmen.
- 6 Start op på USB-drevet fra **One Time Boot Menu**.
- 7 Indtast BIOS-installationsprogramfilens navn, og tryk på **Enter**.
- 8 **BIOS Update Utility** vises. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Wi-Fi strømcyklus

Hvis din computer ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, kan der udføres en Wi-Fi-strømcyklusprocedure. Følgende procedure indeholder instruktioner om, hvordan du udfører en Wi-Fi-strømcyklus:

ⓘ BEMÆRK: Nogle internetserviceudbydere (ISP) stiller en kombination af modem/routerenhed til rådighed.

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

Flea power udløsning

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

- 1 Sluk for computeren.
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 15 sekunder for at dræne den tilbageværende flea power.
- 4 Genmonter [bunddækslet](#).
- 5 Tænd computeren.

Sådan får du hjælp

Kontakt Dell

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

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:

- 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.