

Dell Precision 7530

Servicemanual



Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Kapitel 2: Teknologi og komponenter.....	8
HDMI 2.0.....	8
USB-funktioner.....	8
USB type-C.....	10
Kapitel 3: Sådan fjernes og installeres komponenter.....	13
Anbefalet værktøj.....	13
Liste over skruer.....	14
SD-kort.....	14
Sådan fjernes SD-kortet.....	14
Sådan monteres SD-kortet.....	15
Bunddæksel.....	16
Sådan fjernes bunddækslet.....	16
Sådan installeres bunddækslet.....	17
Batteri.....	18
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	18
Fjernelse af batteriet.....	19
Sådan installeres batteriet.....	20
Harddisk.....	22
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	22
Sådan installeres harddiskmodulet.....	23
Harddisk-interposerkort.....	24
Sådan fjernes harddisk-interposer-kortet.....	24
Sådan monteres harddisk-interposer-kortet.....	25
Tastaturgitter og tastatur.....	26
Fjernelse af tastaturet.....	26
Sådan installeres tastaturet.....	29
Hukommelsesmoduler.....	32
Sådan fjernes det primære hukommelsesmodul.....	32
Sådan monteres det primære hukommelsesmodul.....	32
Sådan fjernes det sekundære hukommelsesmodul.....	33
Sådan monteres det sekundære hukommelsesmodul.....	34
WWAN-kort.....	35
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	35
Sådan installeres WWAN-kortet.....	36
WLAN-kort.....	37
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	37
Sådan installeres WLAN-kortet.....	38

Solid-state-drev.....	39
Sådan fjernes M.2 solid state-drevet (SSD).....	39
Sådan monteres M.2 SSD-modulet.....	41
Møntcellebatteri.....	43
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	43
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	44
Strømsstikport.....	45
Fjernelse af strømadapterporten.....	45
Montering af strømadapterporten.....	47
Håndfladestøtte.....	49
Sådan fjernes håndfladestøtten.....	49
Sådan installeres håndfladestøtten.....	52
Pegefelt-knap.....	54
Sådan fjernes touchpad-knapperne.....	54
Sådan monteres touchpad-knappen.....	54
SIM-kort.....	55
Sådan fjernes SIM-kortet.....	55
Sådan monteres SIM-kortet.....	56
Smartcardkassette.....	57
Sådan fjernes chipkortets kassette.....	57
Sådan monteres smartcard-kassetten.....	58
Højtaler.....	59
Sådan fjernes højtalerne	59
Sådan installeres højtalerne.....	60
LED-kort.....	61
Sådan fjernes LED-kortet.....	61
Sådan monteres LED-kortet.....	62
Kølelegememodul.....	63
Sådan fjernes kølelegememodulet.....	63
Sådan installeres kølelegememodulet.....	66
Grafikkort.....	68
Fjernelse af grafikkortet.....	68
Sådan monteres grafikkortet.....	69
Systemkort.....	70
Sådan fjernes systemkortet.....	70
Sådan installeres systemkortet.....	73
Skærmmodul.....	76
Sådan fjernes skærmmodulet.....	76
Sådan installeres skærmmodulet.....	79
Skærmfacet.....	82
Sådan fjernes skærmfacetten.....	82
Sådan installeres skærmfacetten.....	83
Skærmhængsler.....	84
Sådan fjernes skærmhængslet.....	84
Sådan installeres skærmhængslet.....	85
Skærmpanel.....	86
Sådan fjernes skærmpanelet.....	86
Sådan installeres skærmpanelet.....	88
Kamera.....	90
Sådan fjernes kameraet.....	90

Sådan installeres kameraet.....	91
eDP-kabel.....	92
Sådan fjernes eDP-kablet.....	92
Sådan installeres eDP-kablet.....	93
Skærmbeslag.....	94
Sådan fjernes skærmens støttebeslag.....	94
Sådan monteres skærmens støttebeslag.....	95
Kapitel 4: Fejlfinding.....	97
Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering.....	97
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	97
Diagnosticerings-LED.....	97
Batteristatus LED.....	98
Kapitel 5: Sådan får du hjælp.....	100
Kontakt Dell.....	100

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Sådan slukker du for computeren — Windows 10
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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 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.

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 produktokumentationen 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.

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

1. Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
2. Sluk for computeren.
3. Hvis computeren er tilsluttet en dockingenhed (tildocket), skal du tage den ud af dockingenheden.
4. Kobl alle netværkskabler fra computeren (hvis de findes).

 **FORSIGTIG:** Hvis din computer har en RJ45-port, skal du afbryde netværkskablet ved først at tage kablet ud af computeren.

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
6. Åbn displayet.
7. Tryk og hold på tænd/sluk-knappen i nogle få sekunder for at jorde systemkortet.


 **FORSIGTIG:** For at beskytte mod elektrisk stød skal du afbryde computeren fra stikkontakten på væggen, før trin nr. 8 udføres.

 **FORSIGTIG:** 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, samtidig med at du rører et stik på computerens bagside.

8. Fjern alle installerede ExpressCards eller chipkort fra deres stik.

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.

 **FORSIGTIG:** For at undgå beskadigelse af computeren, må du kun bruge det batteri, der er beregnet til denne specifikke Dell-computer. Brug ikke batterier, som er beregnet til andre Dell-computere.

1. Tilslut alle eksterne enheder så som en portreplikator eller mediebase og genmonter alle kort, fx ExpressCard.
2. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

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

3. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
4. Tænd computeren

Teknologi og komponenter

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

Emner:

- HDMI 2.0
- USB-funktioner
- USB type-C

HDMI 2.0

Dette emne forklarer HDMI 2.0, 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.

HDMI 2.0-funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til en HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af deres IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audio-returkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV, med indbygget tuner, at sende audio-data "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audio-kabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater, og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmeteater.
- **Content Type (Indholdstype)** – Realtids signalering af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder, gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indhold.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges i digital fotografering og computergrafik.
- **4K Support (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 biografteater.
- **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.

Fordele ved HDMI

- **Kvalitet** – HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- **Billig** – HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og kosteffektiv måde.
- **Audio** – HDMI understøtter flere audio-formater, fra standard stereo til flerkanals surround sound.
- **HDMI kombinerer video og flerkanals 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 funktionaliteter.**

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 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	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.

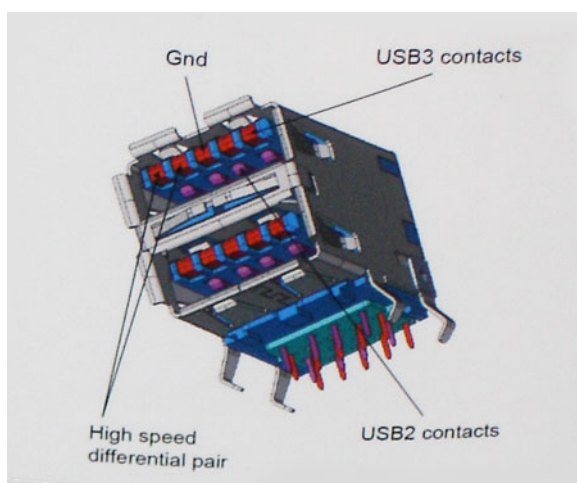


Hastighed

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 bidirektional 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/USB 3.1 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, 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.

USB type-C

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

Alternativ tilstand

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

USB med strømforsyning

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

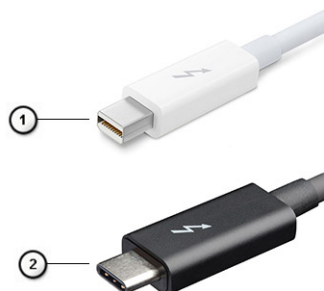
Dette kan betyde et farvel til alle de mange producentsspecifikke opladningskabler til bærbare pc'er – til fordel for en standard-USB-forbindelse, der kan oplade alting. Du vil kunne oplade din bærbare pc vha. et af de bærbare batterier, du oplader dine smartphones og andre bærbare enheder med i dag.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

USB Type-C og USB 3.1

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

Thunderbolt over USB Type-C

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



Figur 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 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 2. Thunderbolt-ikonografi – Variationer

Sådan fjernes og installeres komponenter

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- SD-kort
- Bunddæksel
- Batteri
- Harddisk
- Harddisk-interposerkort
- Tastaturgitter og tastatur
- Hukommelsesmoduler
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- Solid-state-drev
- Møntcellebatteri
- Strømsstikport
- Håndfladestøtte
- Pegefelt-knap
- SIM-kort
- Smartcardkassette
- Højtaler
- LED-kort
- Kølelegememodul
- Grafikkort
- Systemkort
- Skærmmodul
- Skærmpacet
- Skærmhængsler
- Skærmpanel
- Kamera
- eDP-kabel
- Skærmbeslag

Anbefalet værktøj









Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Phillips #0 skruetrækker
- Phillips #1 skruetrækker
- Plastikpen

 **BEMÆRK:** Skruetrækker nr. 0 bruges til skruerne 0-1, og skruetrækker nr. 1 bruges til skruerne 2-4

Liste over skruer

Tabel 2. Precision 7530

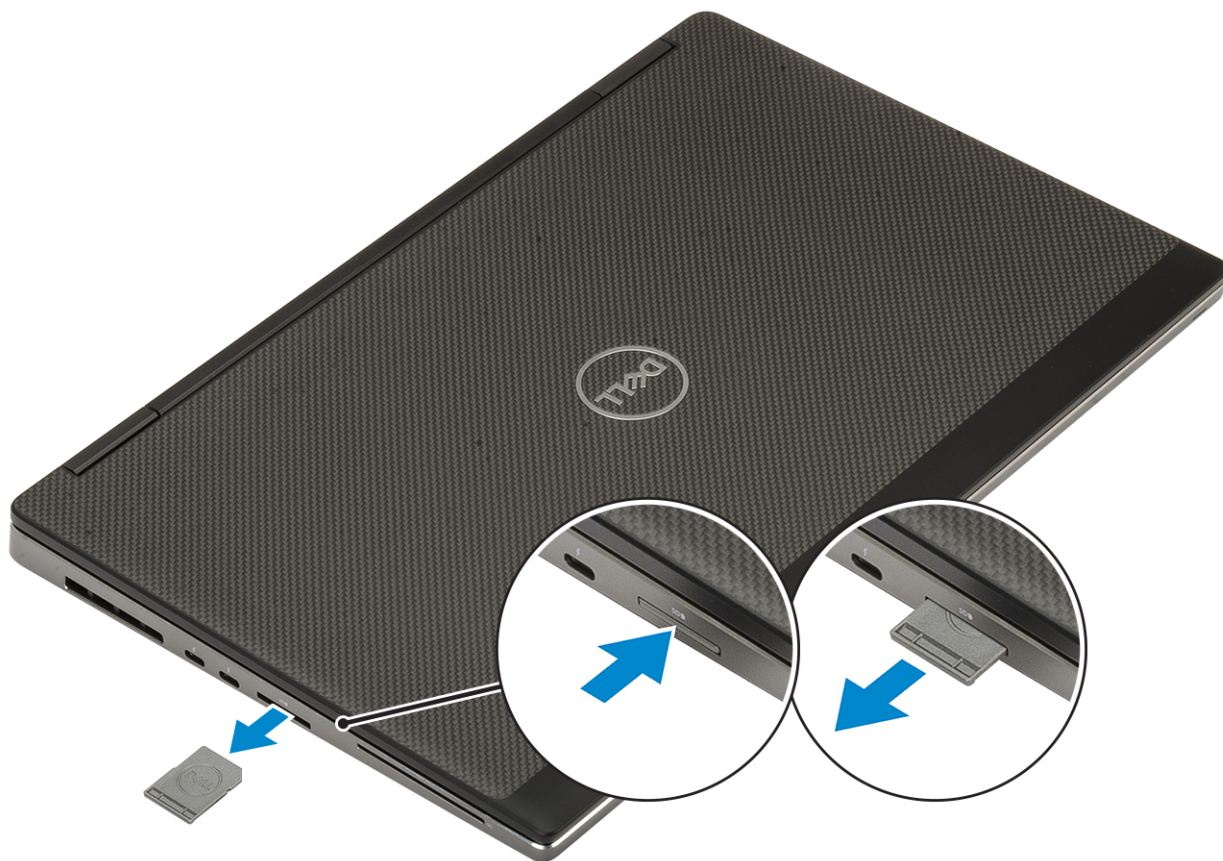
Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Tastatur	M2,0x2,0	6	
Termisk SSD-plade M.2 SSD-kort HDD-mellemlægskort WLAN-kort WWAN eDP-beslag Skærmpanel Kort til tænd/sluk-knap Smartcard-bur FPC-beamstik Håndledsstøtte Skærmens støttebeslag	M2,0x3,0	1 per SSD 1 per SSD 2 1 1 2 4 1 2 2 4 6	
Systemkort Håndledsstøtte Type-C-beslag LED-kort Strømsstikport GPU-kort	M2,0x5,0	3 11 3 1 1 2	
4-cellet batteri 6-cellebatteri Harddiskmodul	M2,5x3,0	2 3 4	
Skærmhængsel	M2,5x3,5	6	
Hængselhætte Skærmmodul (bund)	M2,5x4,0	4 2	
Skærmmodul (bagerst)	M2,5x6,0	2	
harddiskbeslag	M3,0x3,0	4	M3x3 

SD-kort

Sådan fjernes SD-kortet

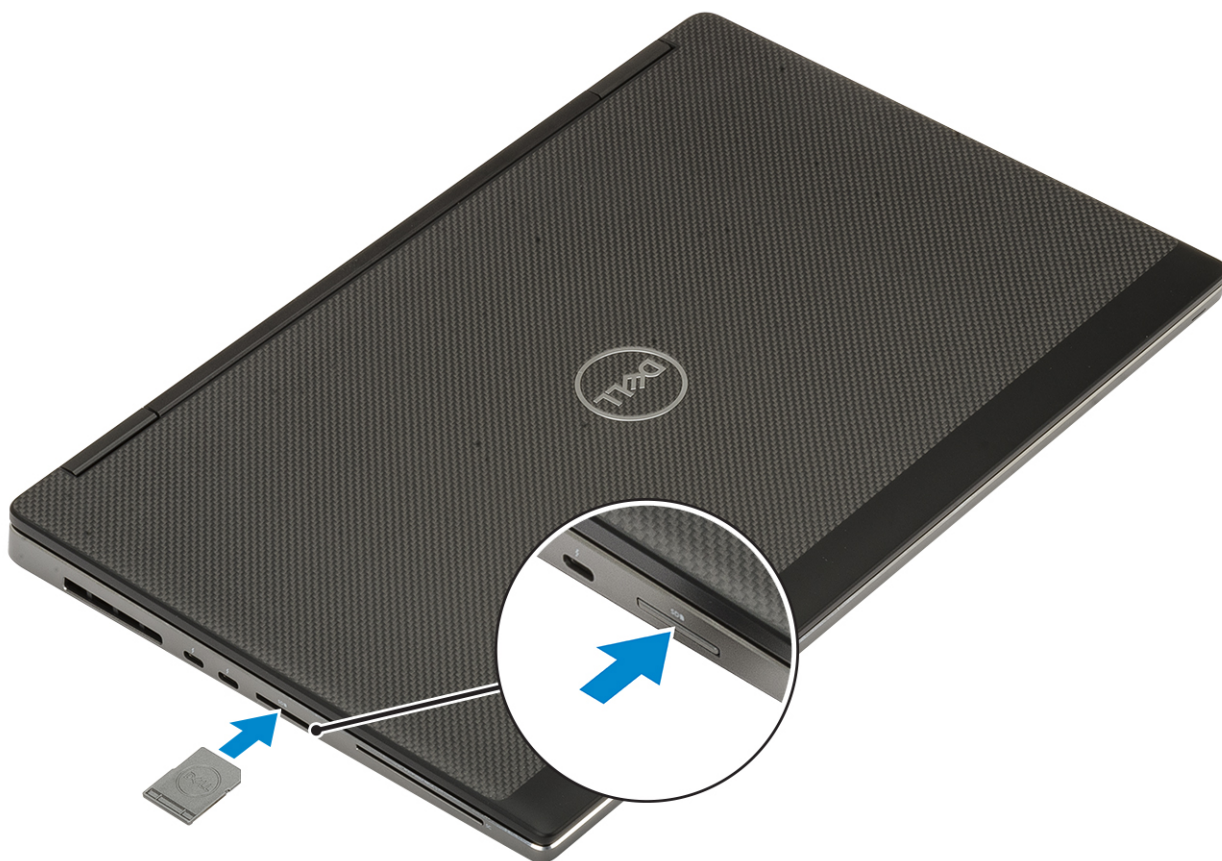
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Tryk på SD-kortet for at frigøre det fra systemet.

3. Skub SD-kortet ud af systemet.



Sådan monteres SD-kortet

1. Skub SD-kortet ind i dets slot, indtil det klikker på plads.

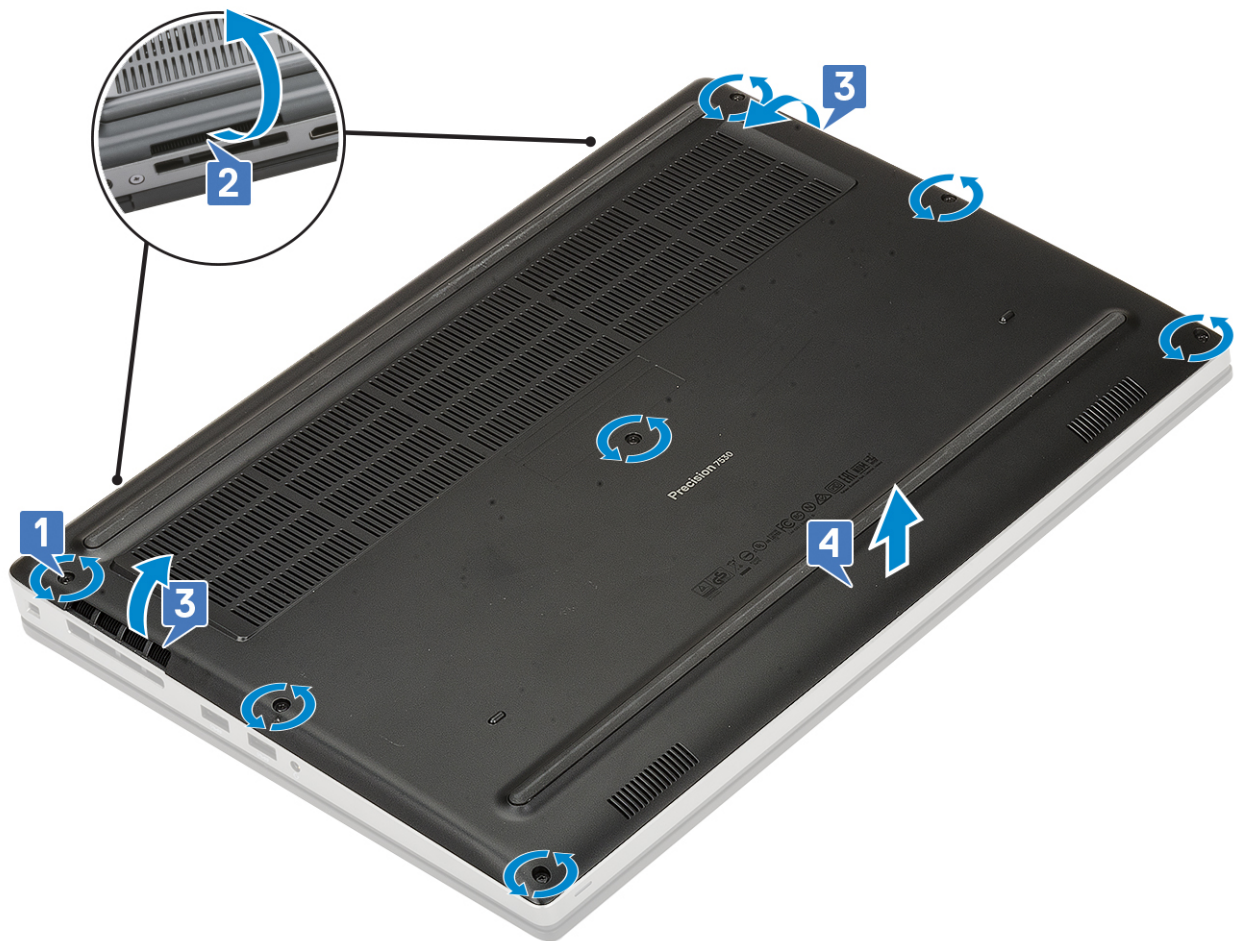


2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

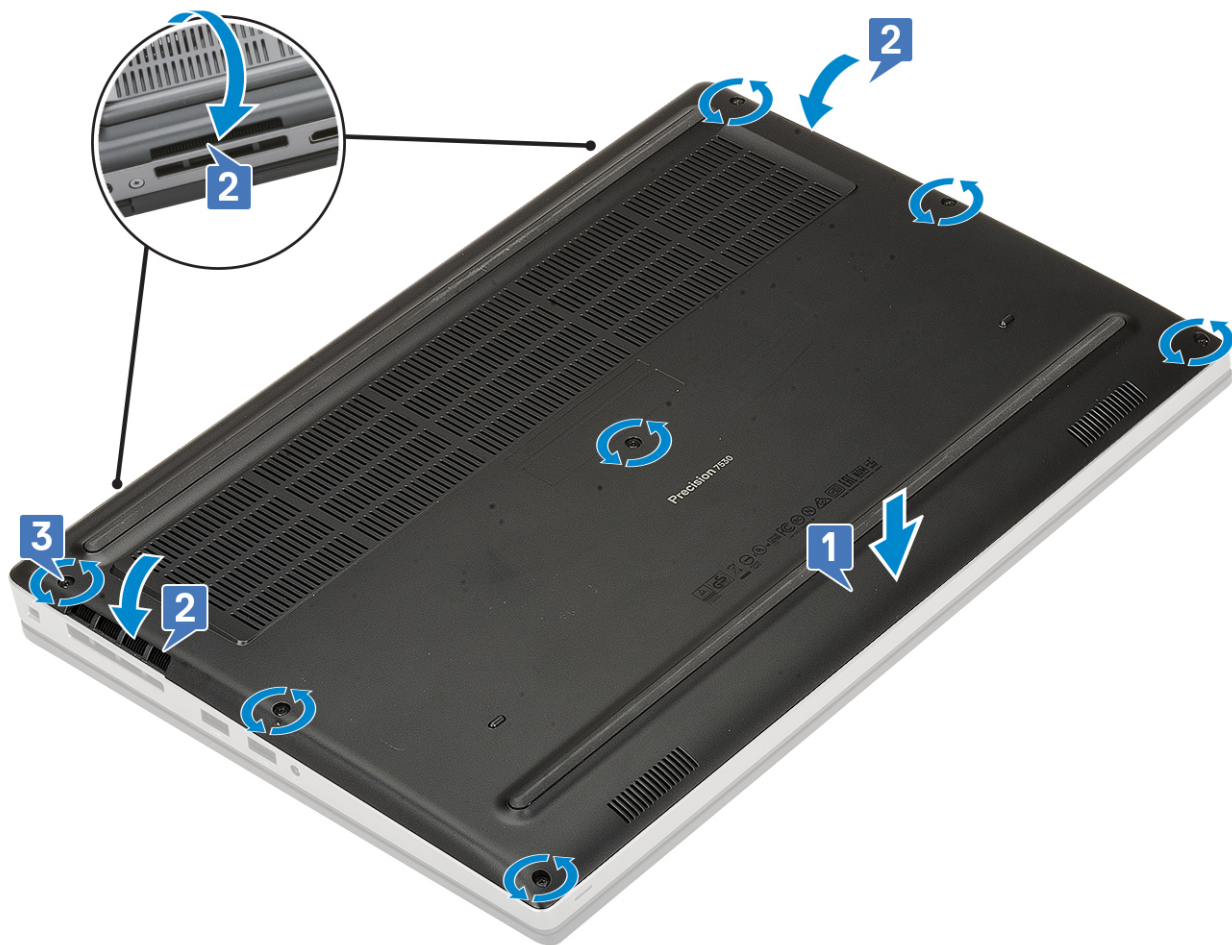
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern SD-kortet.
3. Sådan fjernes bunddækslet:
 - a. Løsn de 7 skruer, der holder bunddækslet fast til systemet [1].
 - b. Lirk bunddækslet op begyndende fra de to indhak ved systemets øverste kant [2].
 - c. Lirk rundt på alle kanter på bunddækslet [3].
 - d. Fjern bunddækslet fra systemet [4].



BEMÆRK: Mens du lader åbne bunddækslet, skal du sørge for at bruge hænder eller plastsribber - brug ikke andre skarpe genstande, da det kan beskadige chassiset

Sådan installeres bunddækslet

1. Installer bunddæksel.
 - a. Skub bunddækslet ind i dets slot, indtil det klikker på plads [1, 2].
 - b. Spænd skruerne for at fastgøre bunddækslet til systemet [3].



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

Batteri

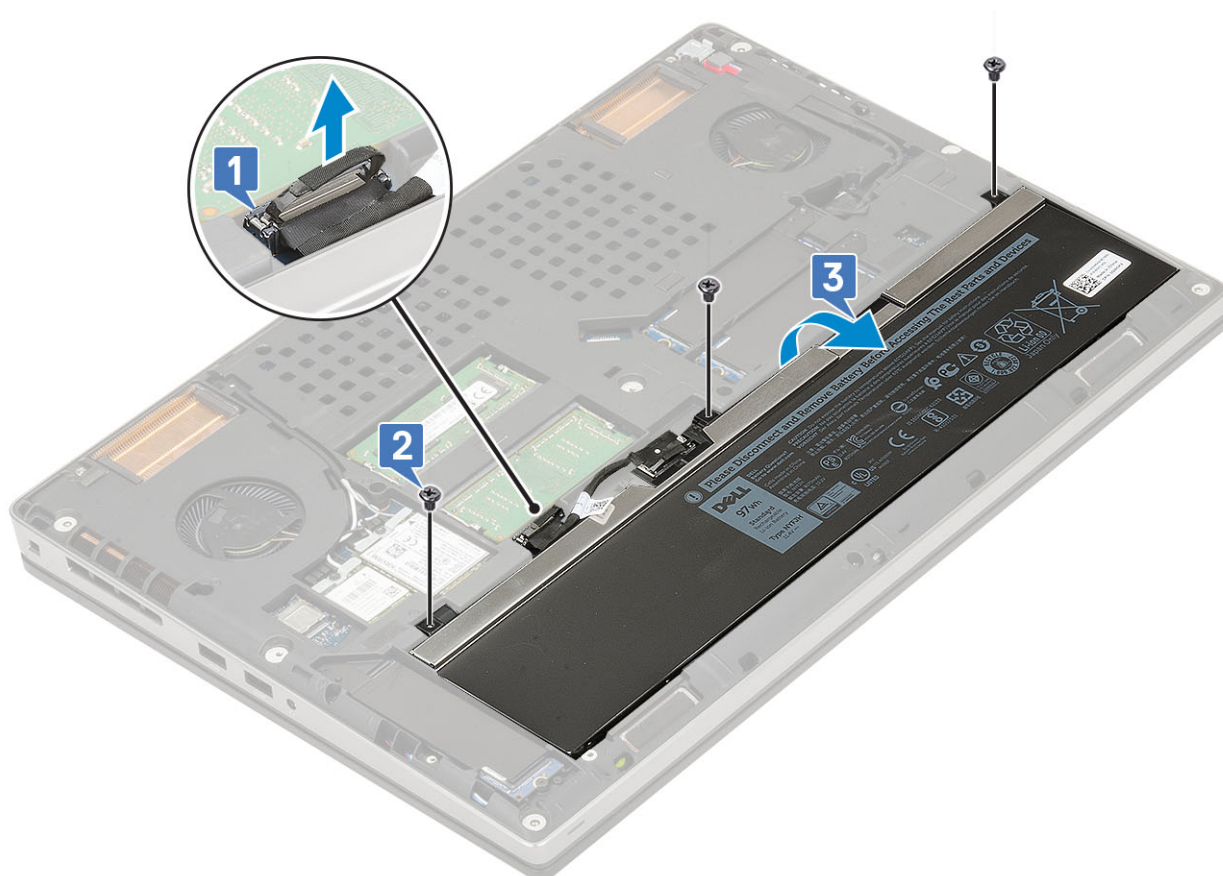
Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

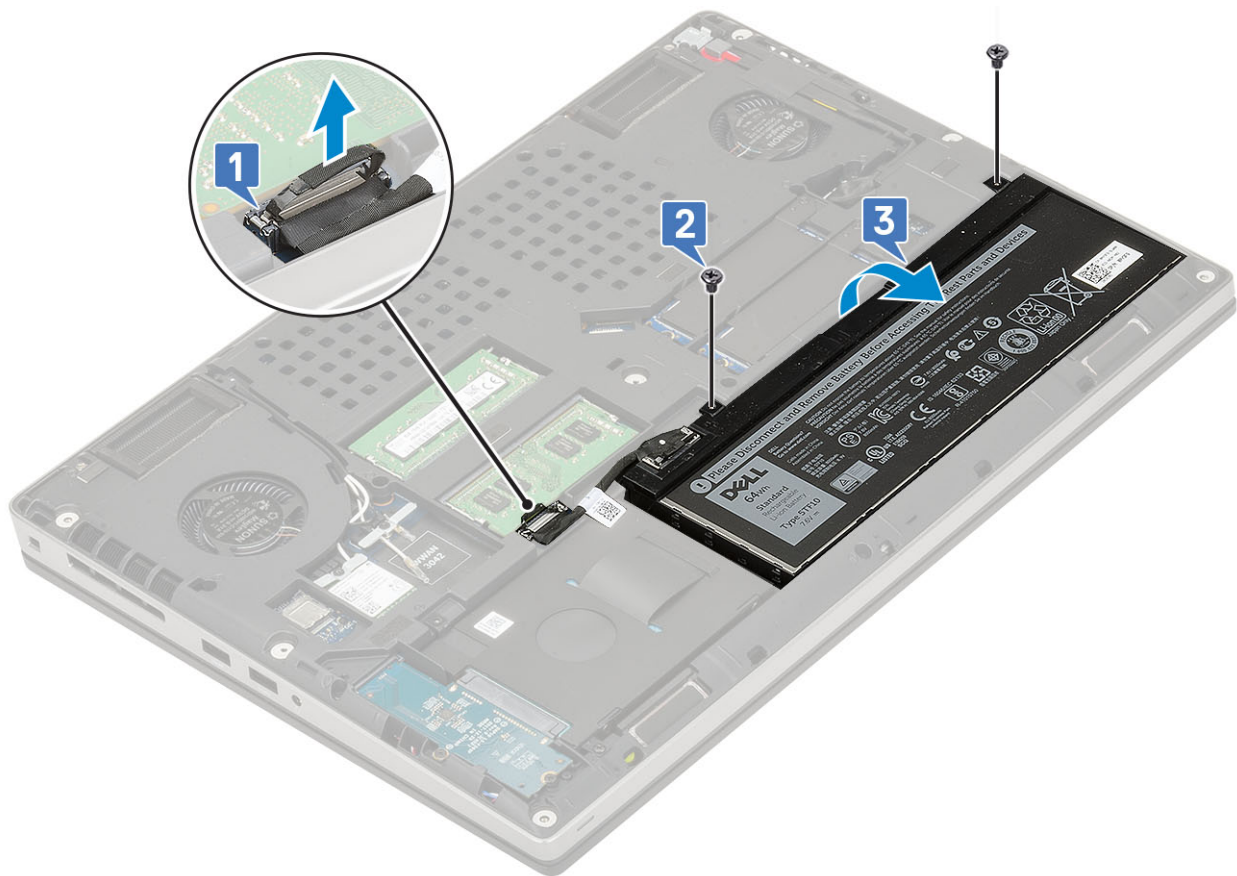
- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Frakobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i 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.

Fjernelse af batteriet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
3. Sådan fjernes det 6-cellede batteri:
 - a. Frakobl batterikablet fra stikket på batteriet [1].
 - b. Fjern de 3 (M2,5x3,0) skruer, der fastgør batteriet til systemet [2].
 - c. Fjern batteriet fra systemet [3].



4. Sådan fjernes det 4-cellede batteri:
 - a. Frakobl batterikablet fra stikket på batteriet [1].
 - b. Fjern de 2 (M2,5x3,0) skruer, der fastgør batteriet til systemet [2].
 - c. Fjern batteriet fra systemet [3].

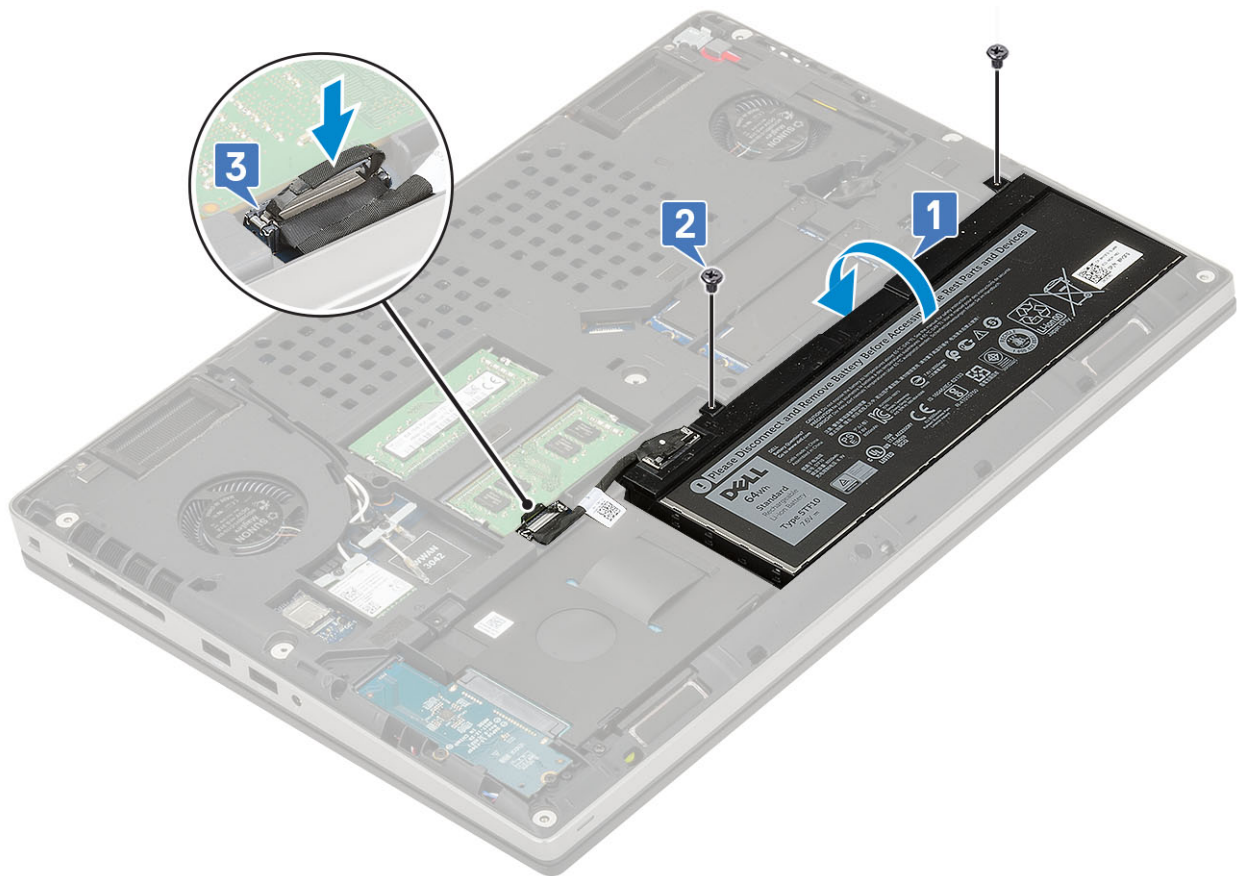


Sådan installeres batteriet

1. For at installere 6-cellebatteriet:
 - a. Anbring batteriet i dets slot i systemet [1].
 - b. Genmonter de 3 (M2,5x3,0) skruer, der fastgør batteriet til systemet [2].
 - c. Tilslut batterikablet til stikket på batteriet [3].



2. For at installere 4-cellebatteriet:
 - a. Placer batteriet oven på dets slot i systemet [1].
 - b. Genmonter de 2 (M2,5x3,0) skruer for at fastgøre batteriet til systemet [2].
 - c. Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet [3].

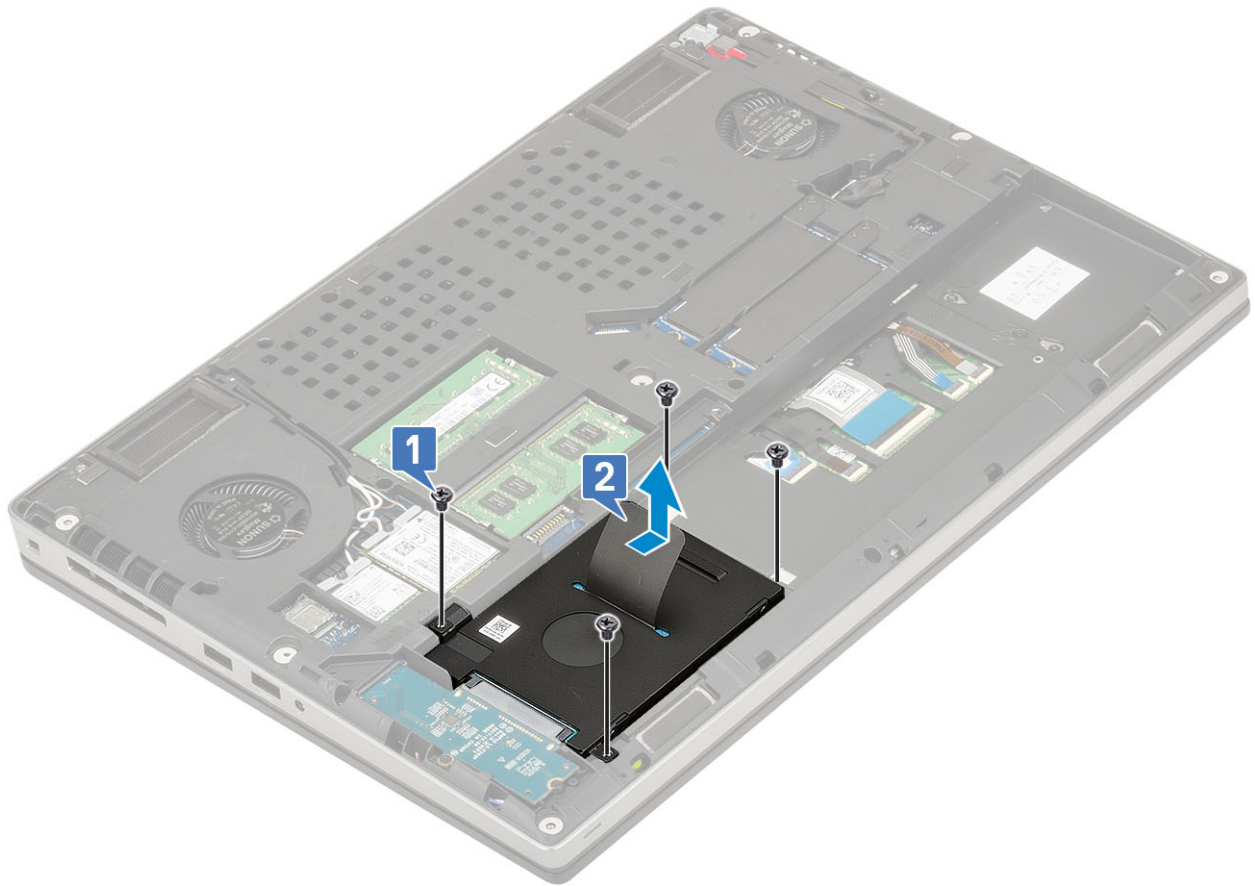


3. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. SD-kort
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

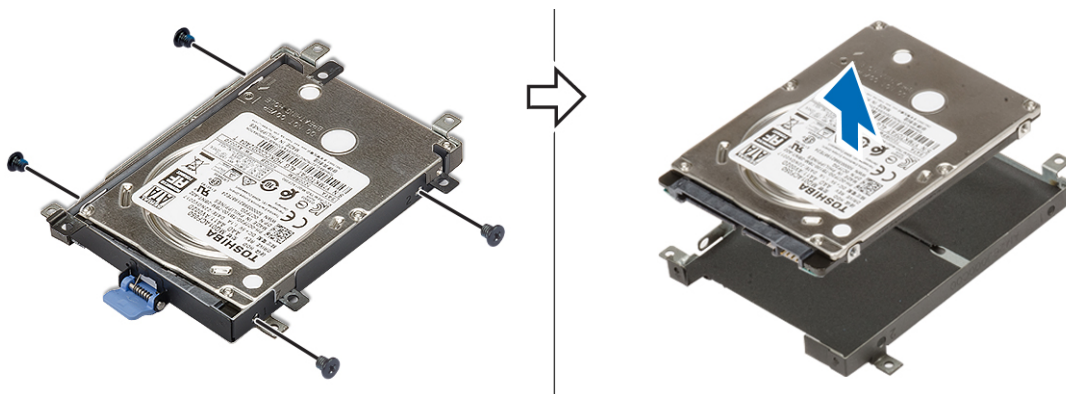
Harddisk

Sådan fjernes harddiskmodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
3. For at fjerne harddiskmodulet:
 - a. Fjern 4 (M2,5x3,0) skruerne, der fastgør harddiskmodulet til systemet [1].
 - b. Træk i tappen på harddiskmodulet for at frakoble harddiskmodulet fra harddiskens stik [2].

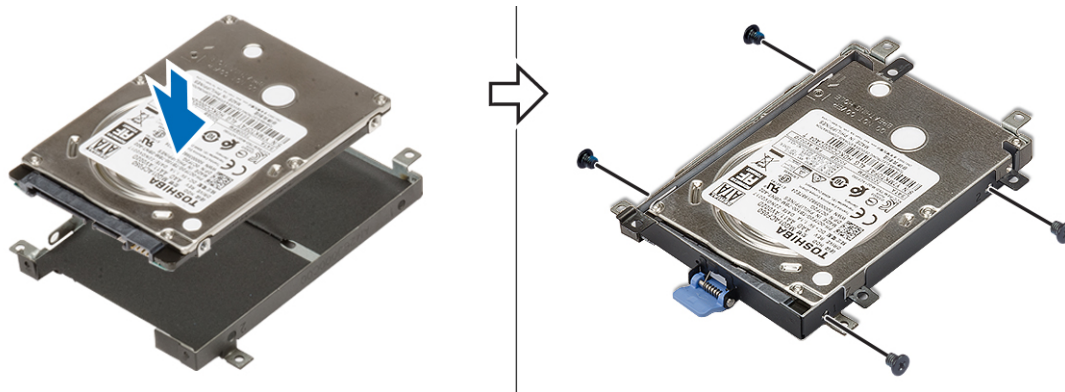


- c. Fjern harddiskmodulet fra systemet.
- d. Fjern 4 (M3,0x3,0) skruer, der fastgør harddiskmodulet til harddiskens beslag.
- e. Sådan fjernes harddisken fra harddiskbeslaget.

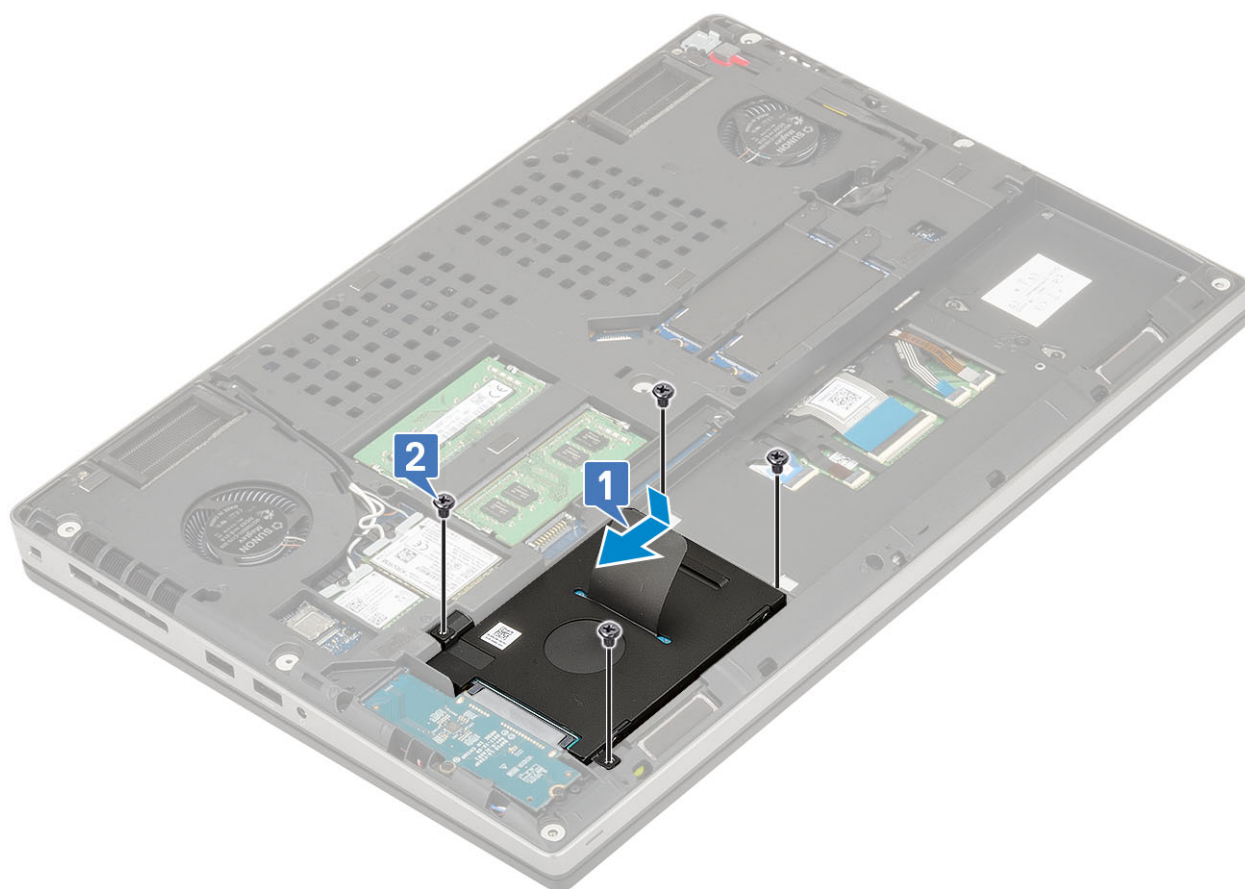


Sådan installeres harddiskmodulet

- 1. For at montere harddiskmodulet:
 - a. Placer harddisken på harddiskens beslag og genmonter de 4 (M3,0x3,0) skruer for at fastgøre harddisken til harddiskens beslag.



- b. Indsæt harddiskmodulet i slottet på computeren [1].
- c. Genmonter de 4 (M2,5x3,0) skruer for at fastgøre harddiskmodulet til systemet [2].



2. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

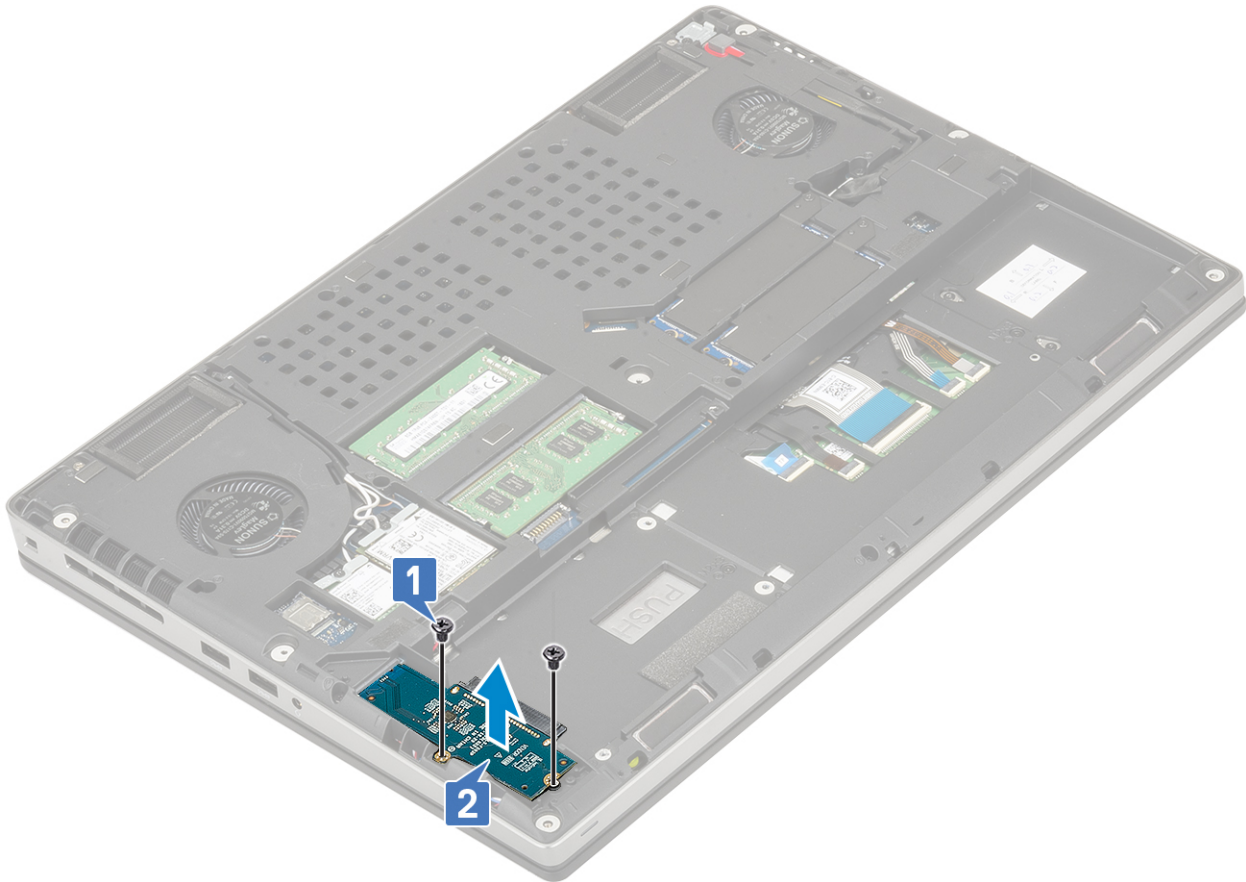
Harddisk-interposerkort

Sådan fjernes harddisk-interposerkortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel

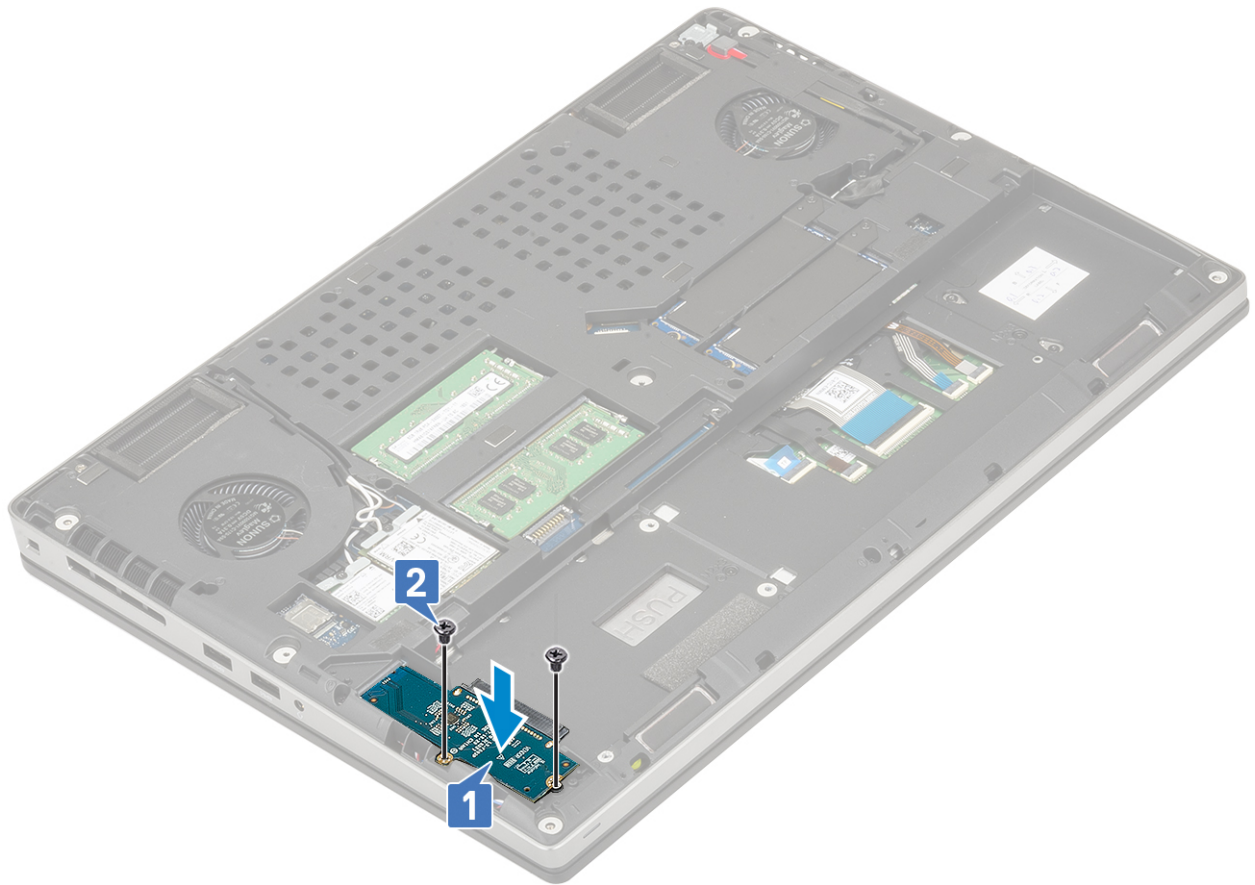
c. **harddisk**

3. Gør følgende for at fjerne harddisk-interposer-kortet:
 - a. Fjern de 2 (M2.0x3.0) skruer, der fastgør harddiskens interposer til systemkortet [1].
 - b. Fjern harddiskens interposer-kort fra systemet [2].



Sådan monteres harddisk-interposer-kortet

1. For at montere harddisk-interposer-kortet:
 - a. Juster harddisk-interposer-kortet i dens position på systemet [1].
 - b. Genmonter de 2 (M2,0x3,0) skruer for at fastgøre harddisk-interposeren til systemkortet [2].

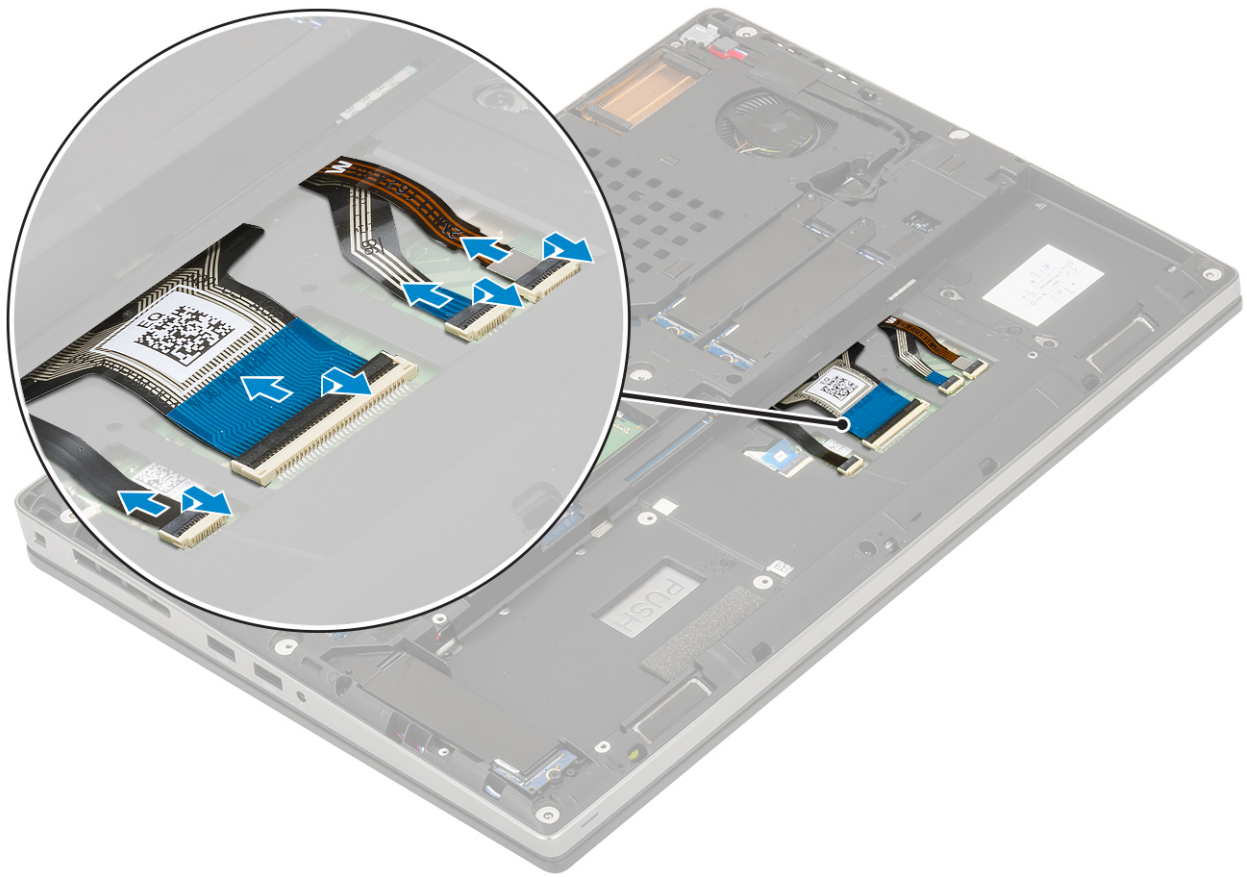


2. Installer:
 - a. [harddisk](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastaturgitter og tastatur

Fjernelse af tastaturet

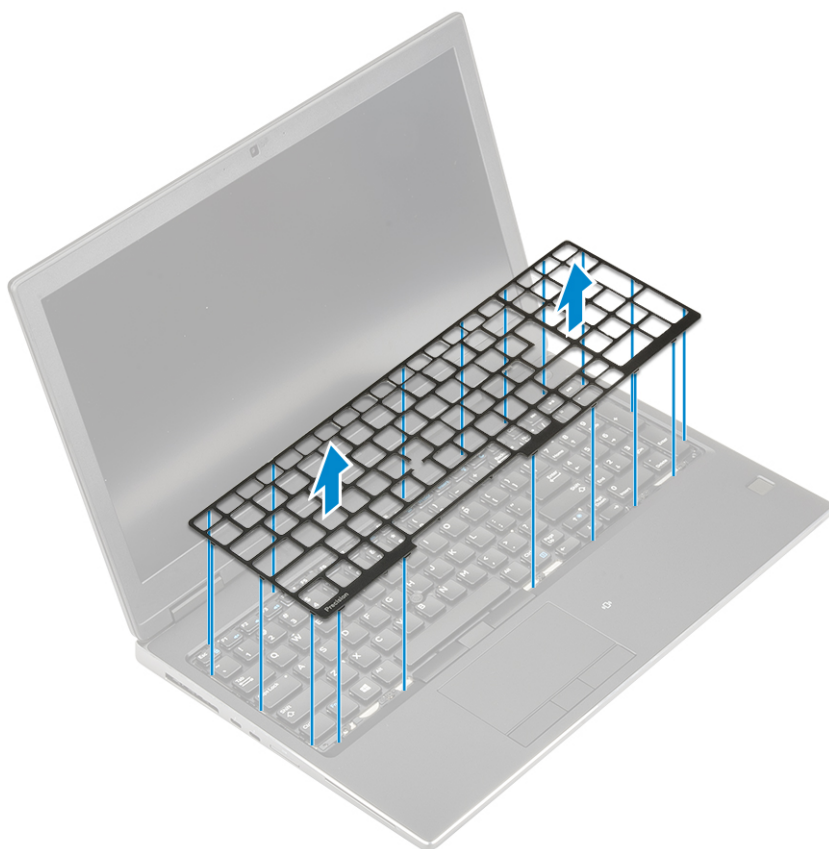
1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. Sådan fjerner du tastaturet:
 - a. Løft låsen, og frakobl tastaturkabel, fingeraftrykskabel og fingeraftrykknappens kabel fra deres stik på systemkortet.



- b. Vend computeren om, og åbn den i en 90°-vinkel.
- c. Lirk tastaturgitteret af ved hjælp af en ridsestift i plastik ved at starte fra indhakkene på den øverste kant [1,2] og arbejde videre langs siderne og den nederste kant på tastaturgitteret.

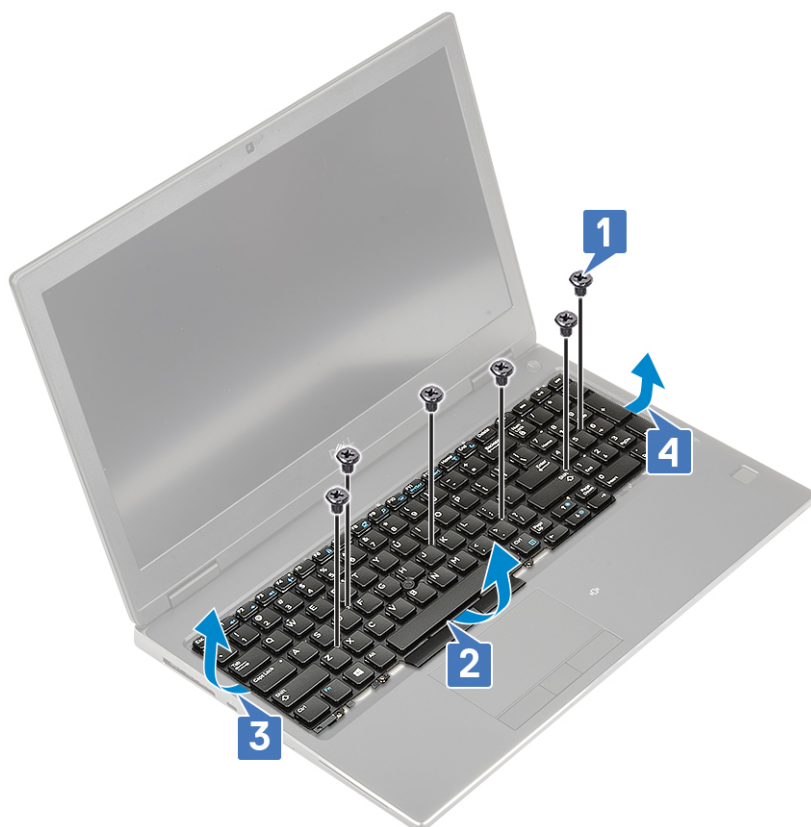


d. Løft tastaturgitteret væk fra systemet.



e. Fjern 6 (M2,0x2,0) skruerne, der fastgør tastaturet til håndfladestøtten [1].

f. Lirk tasturets nederste kant fri, og fortsæt langs venstre og højre side af tastaturet [2,3,4].



g. Skub, og fjern tastaturet fra systemet.



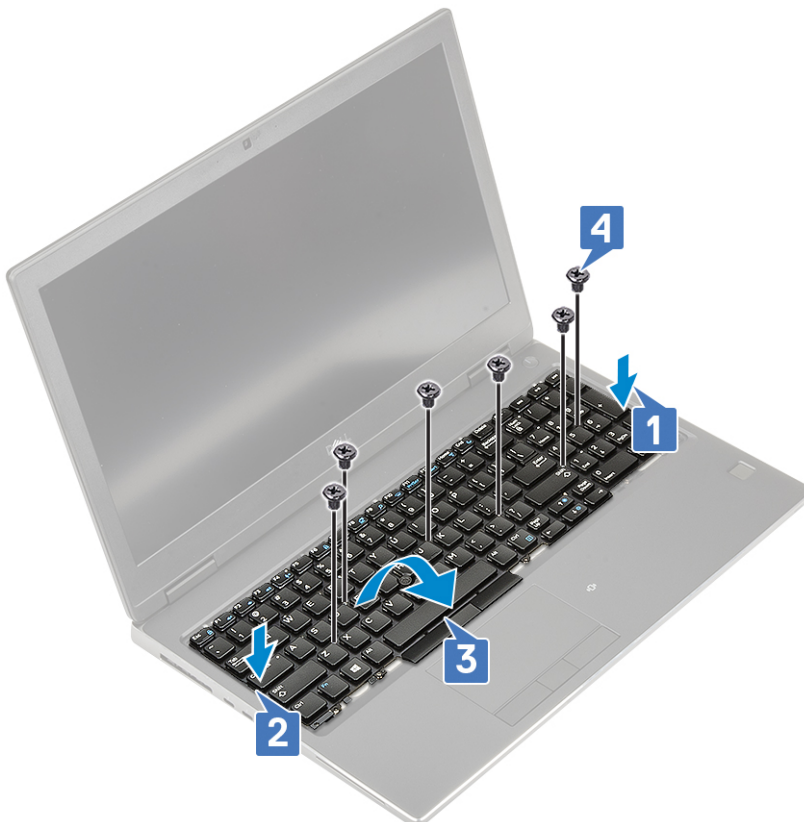
Sådan installeres tastaturet

1. For at installere tastaturet:

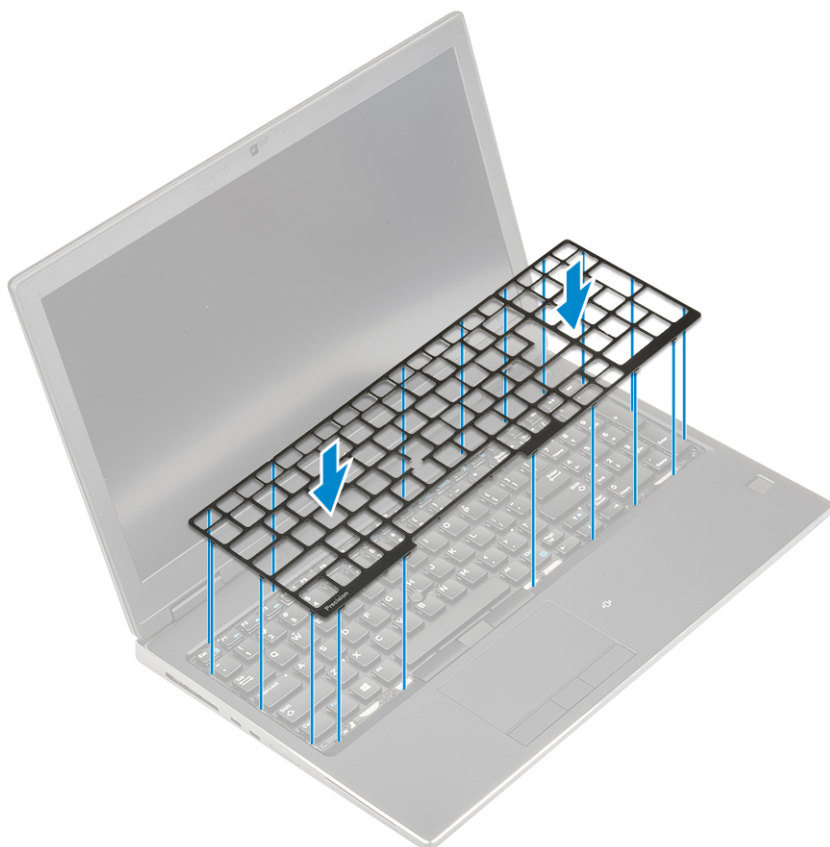
- a. Juster tastaturet, og før kablerne tilbage gennem bunden af rummet.



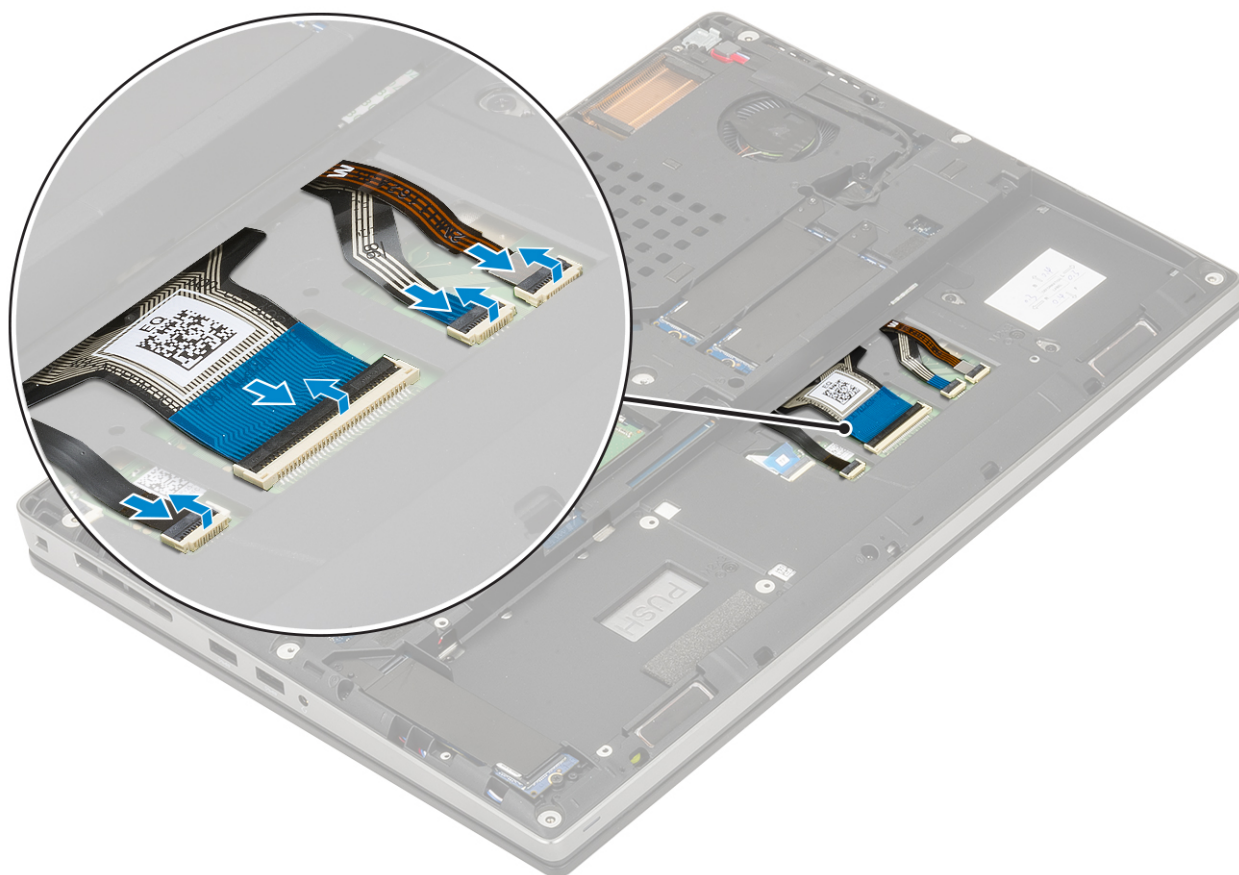
- b. Tryk og juster tastaturet ved at arbejde langs den venstre, højre og nederste kant, så det passer med dets rum [1,2,3].
c. Genmonter de 6 (M2,0x2,0) skruer for at fastgøre tastaturet til håndfladestøtten [4].



- d. Juster tastaturgitteret til dets position på tastaturet, og sørg for at tastaturgitteret klikker på plads.



- e. Vend computeren om med en 90°-vinkel for at få adgang til tastaturkablerne.
- f. Tilslut kamerakabel, fingeraftrykscabel og fingeraftrykknappens kabel til deres stik på systemkortet.



2.

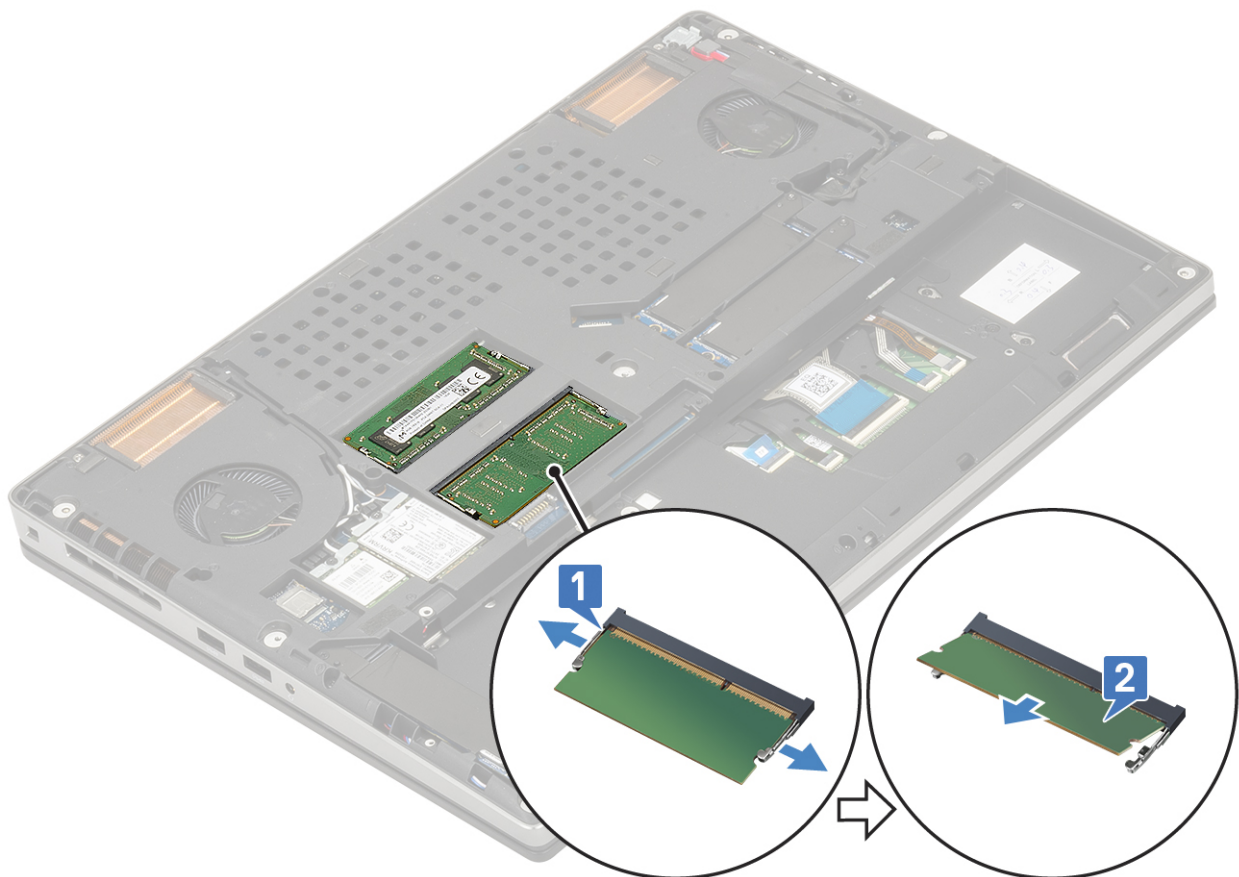
BEMÆRK: Sørg for at folde tastaturets datakabel, så det flugter perfekt.

3. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
 - c. SD-kort
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

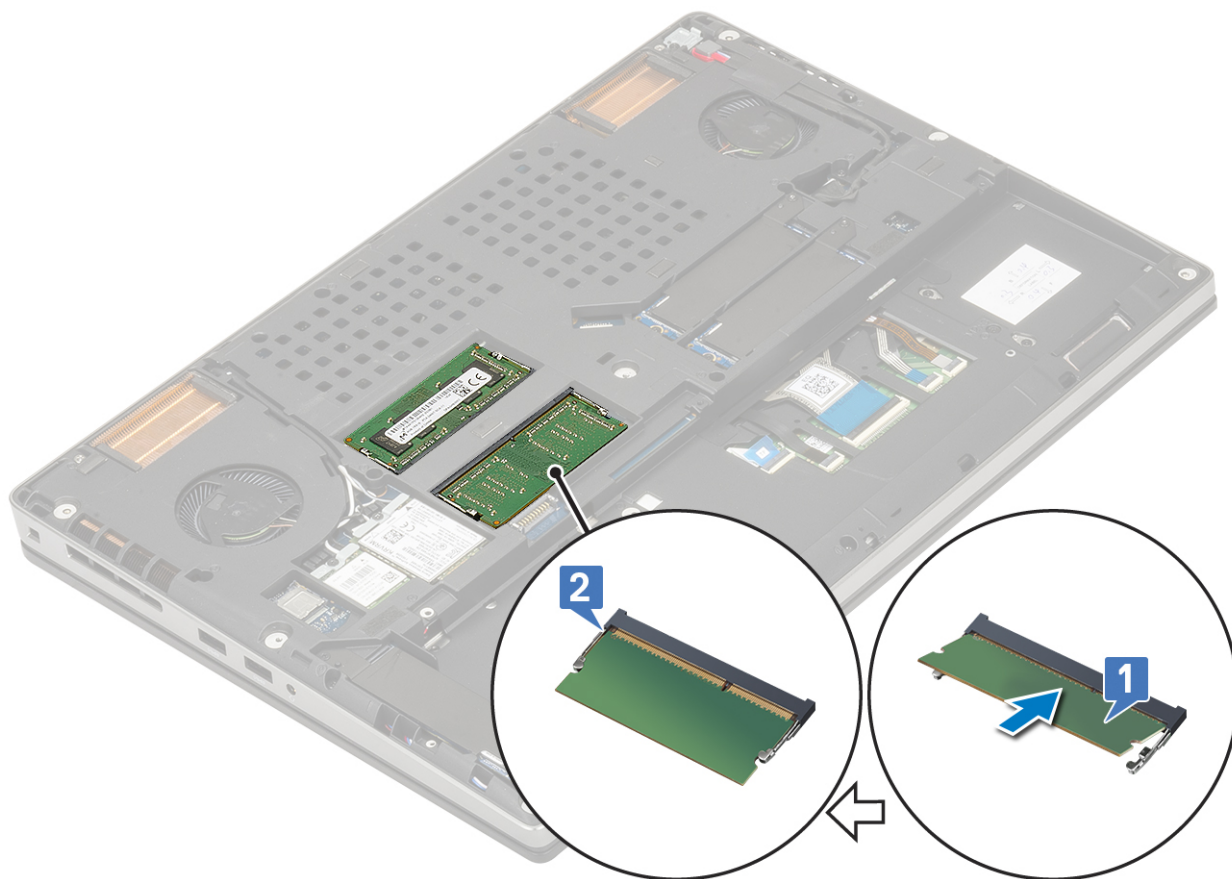
Sådan fjernes det primære hukommelsesmodul

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
3. For at fjerne det primære hukommelsesmodul:
 - a. Lirk fastgørelsesklemmerne væk fra hukommelsesmodulet indtil det springer op.
 - b. Løft hukommelsesmodulet og fjern det fra systemet.



Sådan monteres det primære hukommelsesmodul

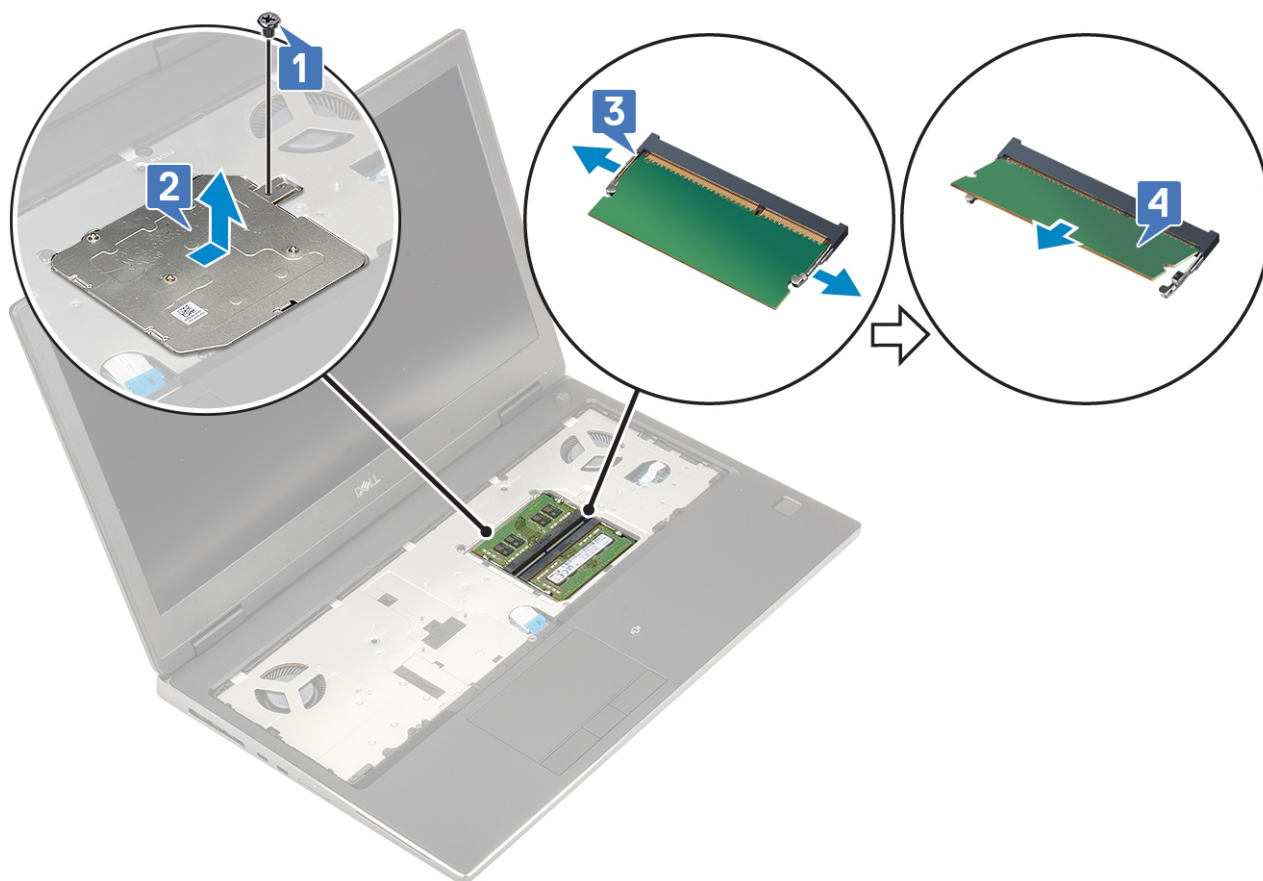
1. For at montere det primære hukommelsesmodul:
 - a. Sæt hukommelsesmodulet ind i hukommessoklen.
 - b. Tryk på klemmerne for at fastgøre hukommelsesmodulet til systemkortet.



2. Installer:
 - a. tastatur
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes det sekundære hukommelsesmodul

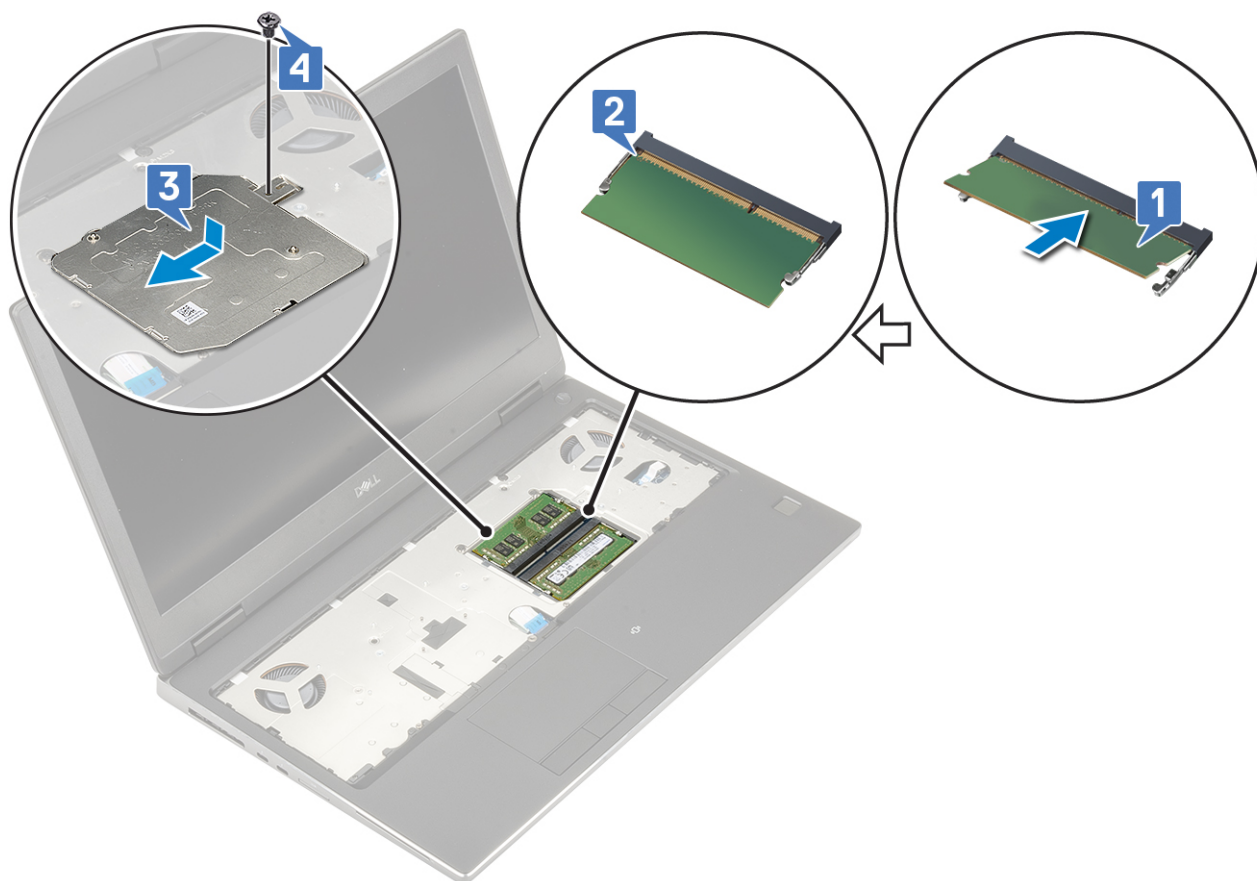
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
3. For at fjerne det sekundære hukommelsesmodul:
 - a. Fjern M2,0x3,0 skruen, der fastgør hukommesskjoldet [1].
 - b. Skub og løft hukommesskjoldet væk fra hukommelsesmodul på systemkortet [2].
 - c. Lirk fastgørelsesklemmerne væk fra hukommelsesmodul indtil det springer op [3].
 - d. Løft hukommelsesmodul og fjern det fra systemet [4].



BEMÆRK: Gentag trin (c) og (d), hvis der er en anden hukommelses monteret.

Sådan monteres det sekundære hukommelsesmodul

1. For at montere det sekundære hukommelsesmodul:
 - a. Sæt hukommelsesmodul i hukommelsessoklen [1].
 - b. Tryk på klemmerne for fastgøre hukommelsesmodul til systemkortet [2].
 - c. Skub hukommelsesskjoldet ind i skærmmodul [3].
 - d. Genmonter M2,0x3,0 skruen, der fastgør hukommelsesskjoldet til hukommelsesmodul [4].

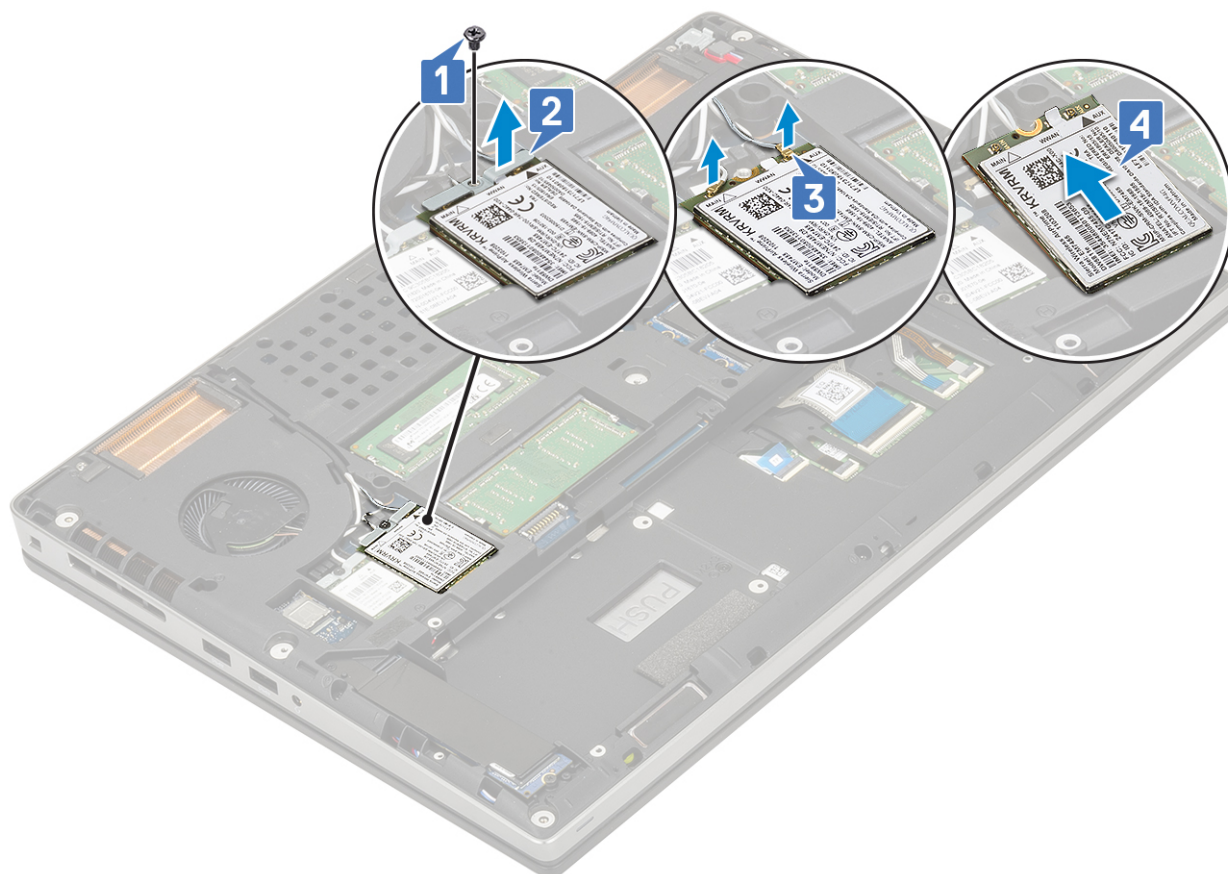


2. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
 - c. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WWAN-kort

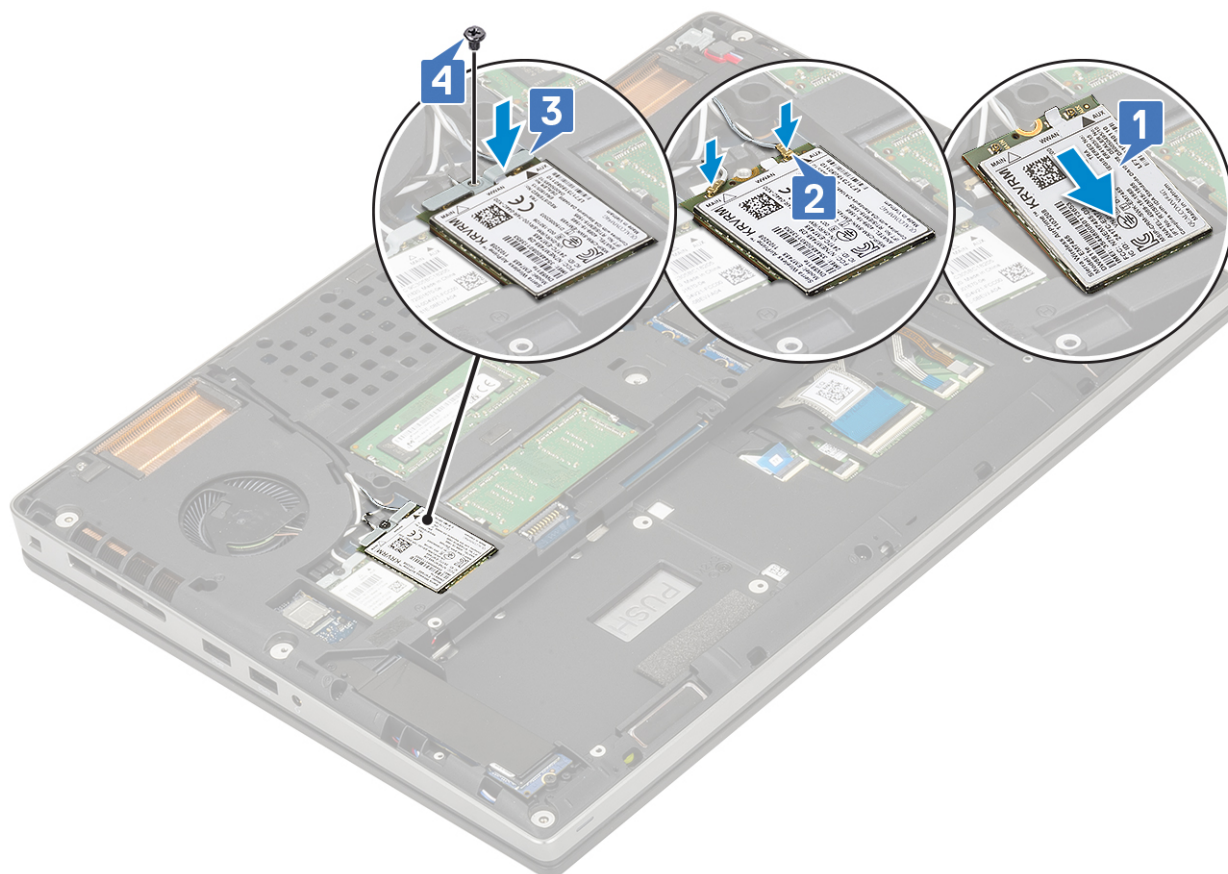
Sådan fjernes WWAN-kortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
3. Følgende foretages for at fjerne WWAN-kortet.
 - a. Fjern M2.0x3.0 skruen, der fastgør WWAN-metalbeslaget til systemkortet [1].
 - b. Fjern WLAN-metalbeslaget, der fastgør WWAN-antennekablerne [2].
 - c. Frakobl og frigør WWAN-antennekablerne, der er forbundet til WWAN-kortet [3].
 - d. Fjern WWAN-kortet fra WWAN-kortets slot på systemkortet [4].



Sådan installeres WWAN-kortet

1. Sådan monteres WWAN-kortet:
 - a. Skub WWAN-kortet ind i WWAN-kortets slot på systemkortet [1].
 - b. Før WWAN-antennekablerne gennem kabelkanalerne.
 - c. Forbind antennekablerne til stikkene på WWAN-kortet [2].
 - d. Juster WWAN-metalbeslaget oven på WWAN-kortet og genmonter (M2,0x3,0) skruen for at fastgøre WWAN-metalbeslaget til systemkortet [3,4].

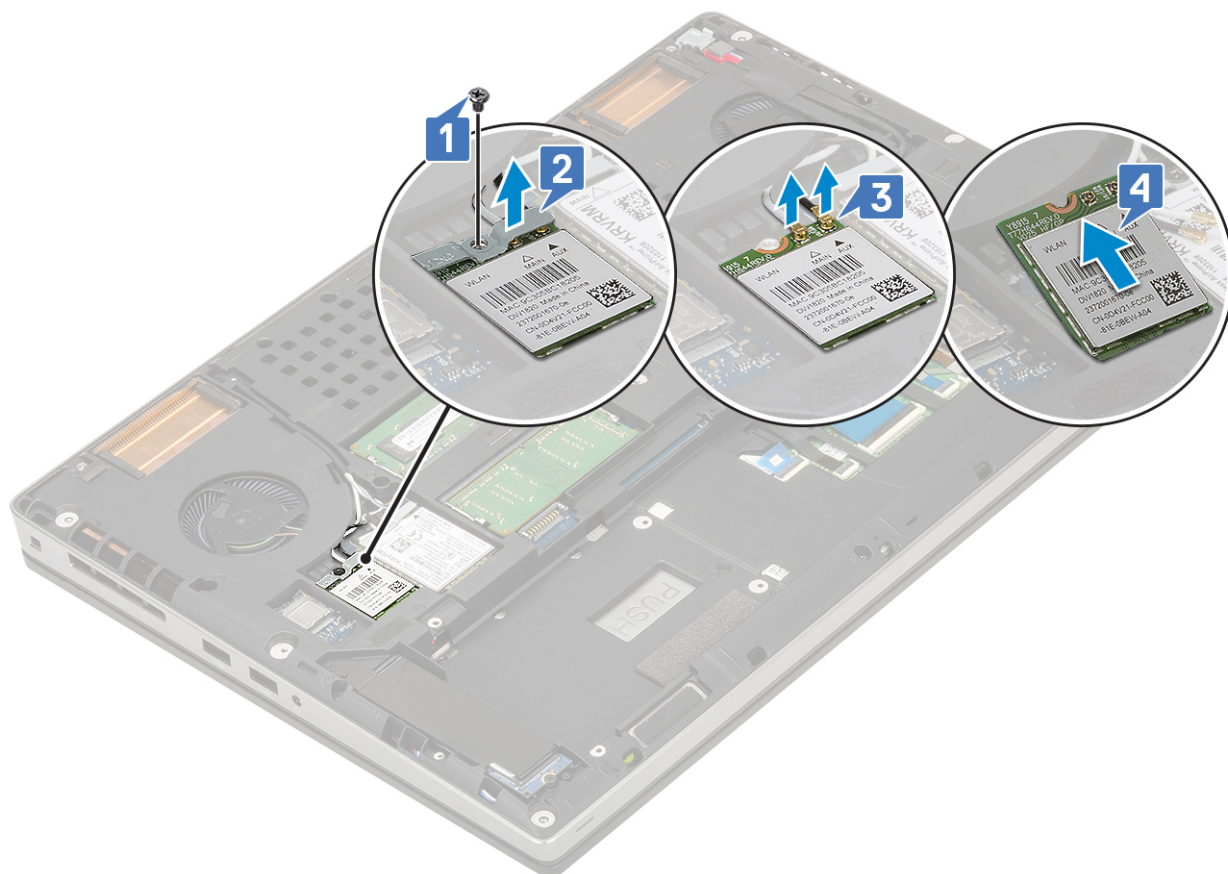


2. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

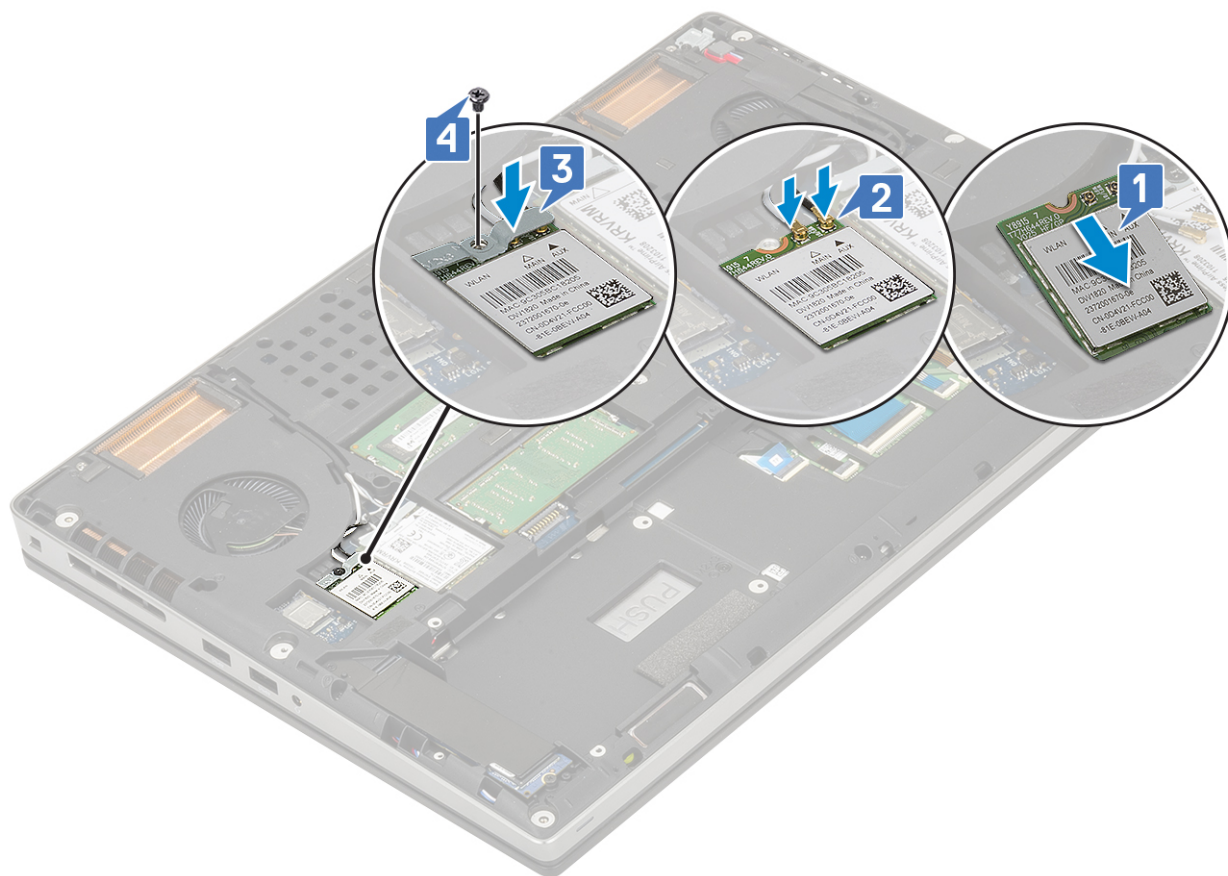
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. For at fjerne WLAN-kortet:
 - a. Fjern M2.0x3.0 skruen, der fastgør WLAN-metalbeslaget til systemkortet [1].
 - b. Fjern WLAN-metalbeslaget, der fastgør WLAN-antennekablerne [2].
 - c. Frakobl og frigør antennekablerne, der er forbundet til WLAN-kortet [3].
 - d. Fjern WLAN-kortet fra WLAN-kortets slot i systemkortet [4].



Sådan installeres WLAN-kortet

1. Sådan installeres WLAN-kortet:

- a. Skub WLAN-kortet ind i WLAN-kortets slot på systemkortet [1].
- b. Før WLAN-antennekablerne gennem kabelkanalerne.
- c. Forbind antennekablerne til stikkene på WLAN-kortet [2].
- d. Juster WLAN-metalbeslaget oven på WLAN-kortet og genmonter (M2,0x3,0) skruen for at fastgøre WLAN-metalbeslaget til systemkortet [3,4].



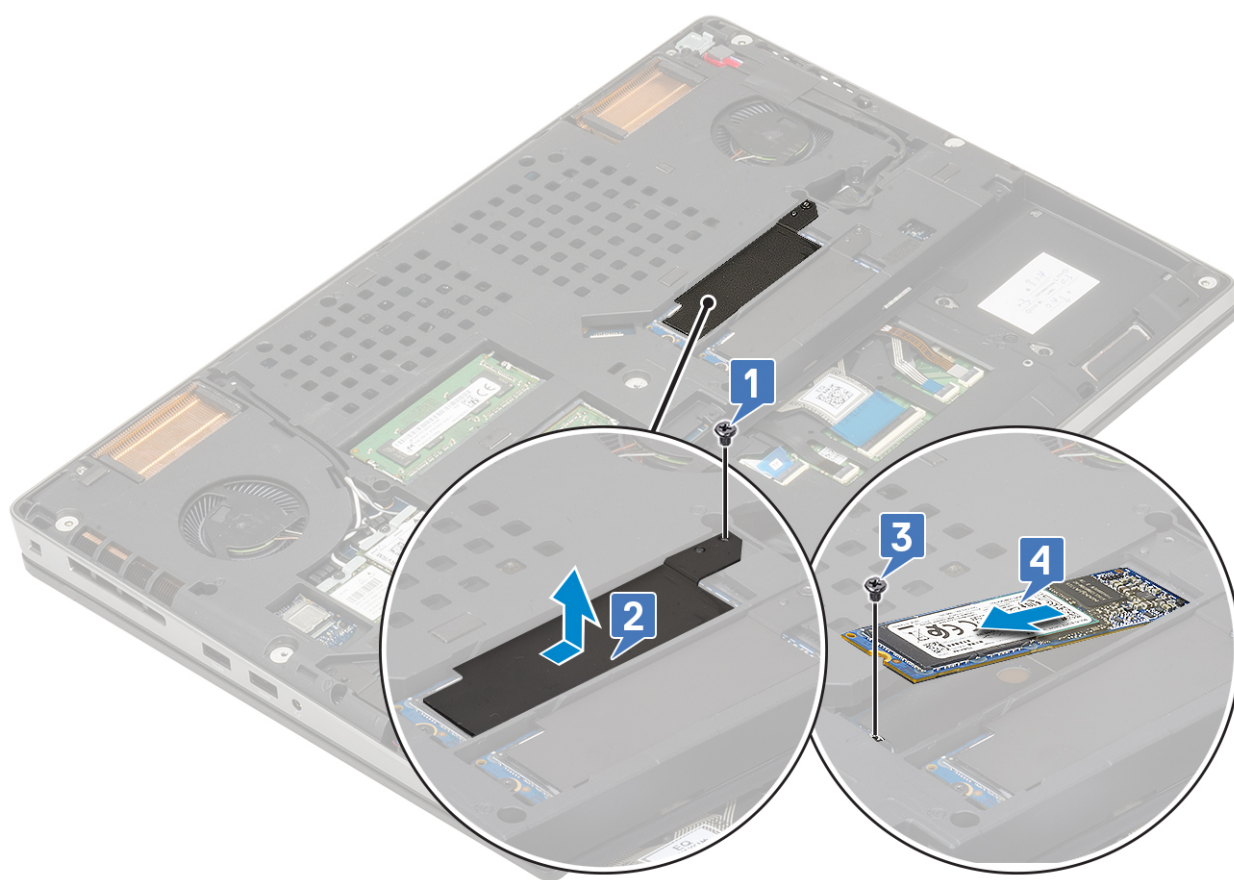
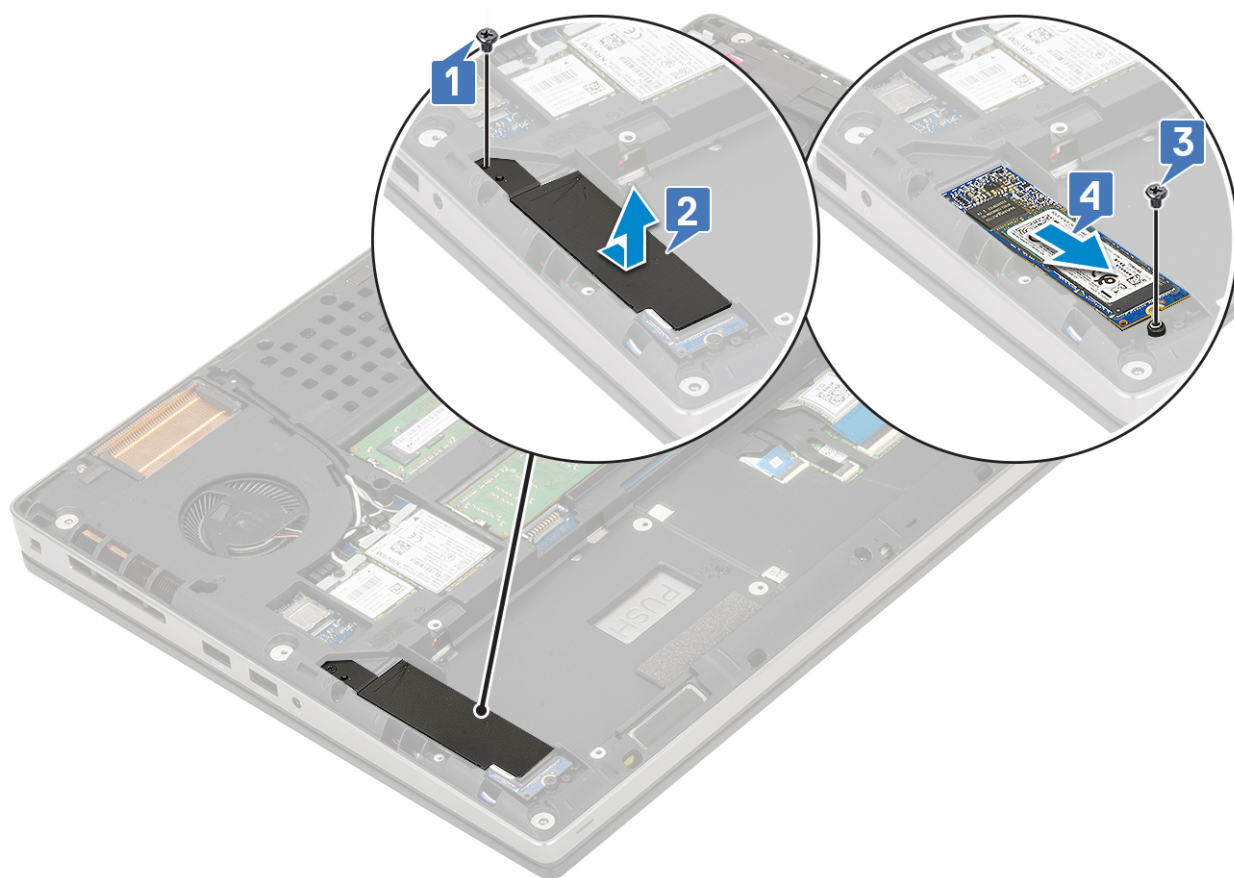
2. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

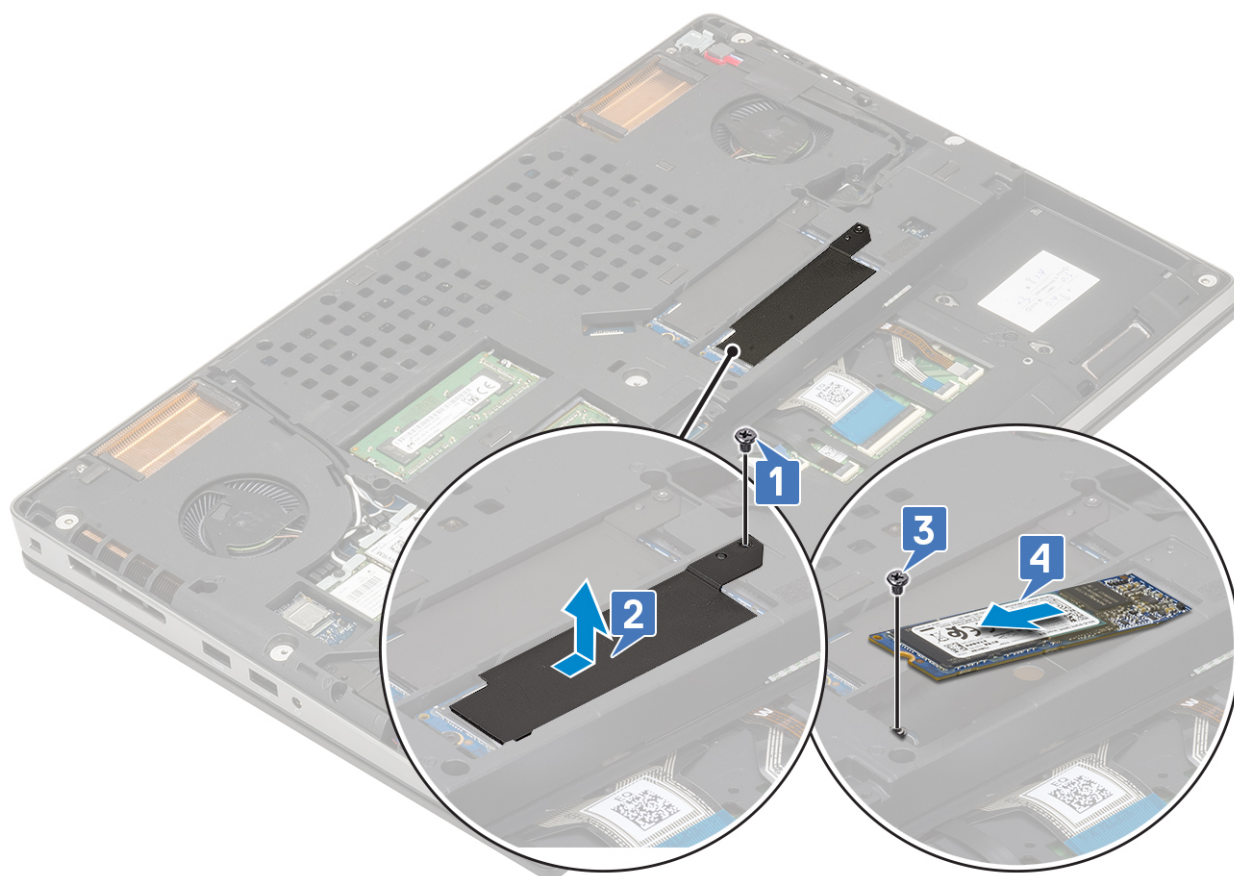
Solid-state-drev

Sådan fjernes M.2 solid state-drevet (SSD)

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. For at fjerne M.2 SSD-modulet (slot 4):
 - a. Fjern den enkelte (M2,0x3,0) skrue, der fastgør den termiske pladepål systemet [1].
 - b. Skub, og fjern den termiske plade [2].
 - c. Fjern den enkelte (M2,0x3,0) skrue, der fastgør M.2 SSD til systemkortet [3].
 - d. Fjern M.2 SSD fra systemet [4].

ⓘ BEMÆRK: Gentag ovenstående trin for at fjerne andre M.2 SSD'er, der er installeret (slot 3 og 5).

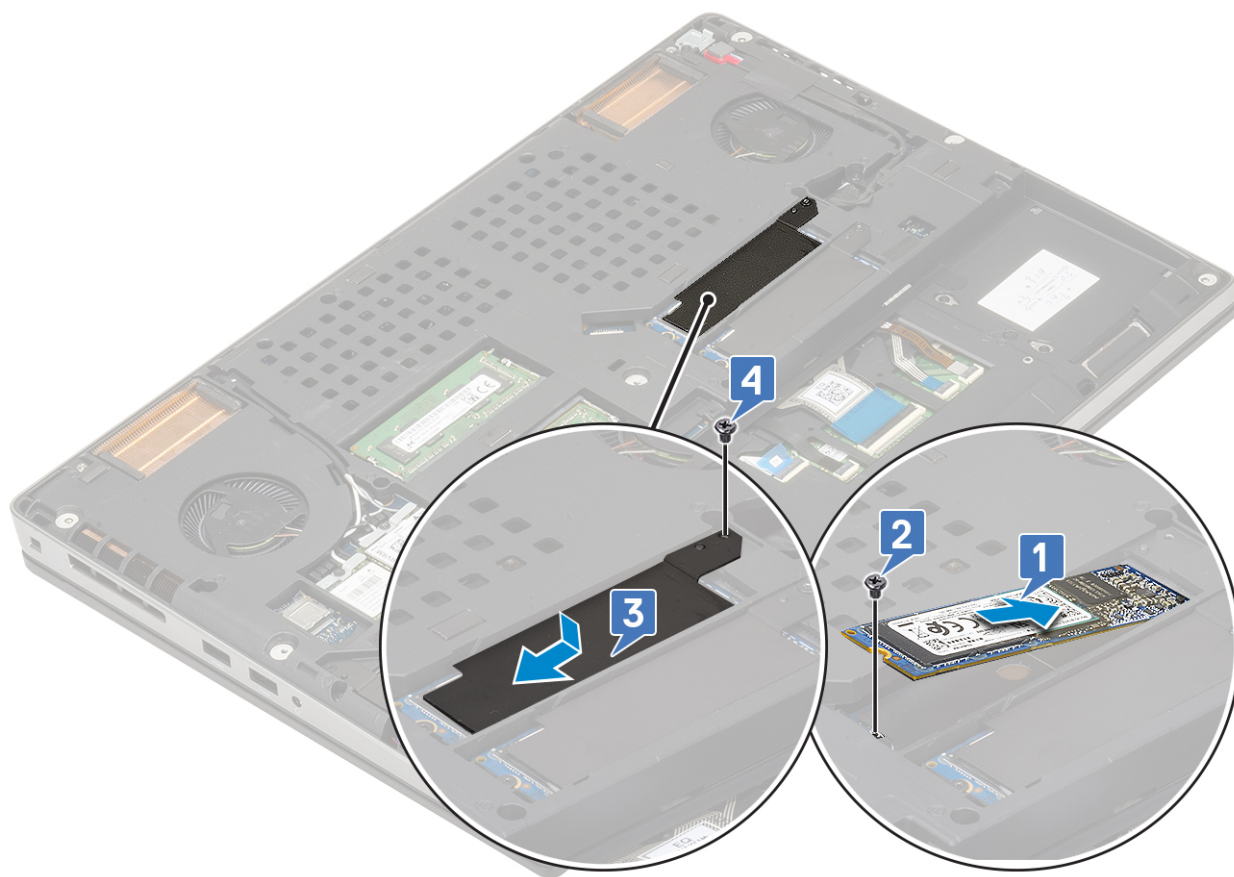
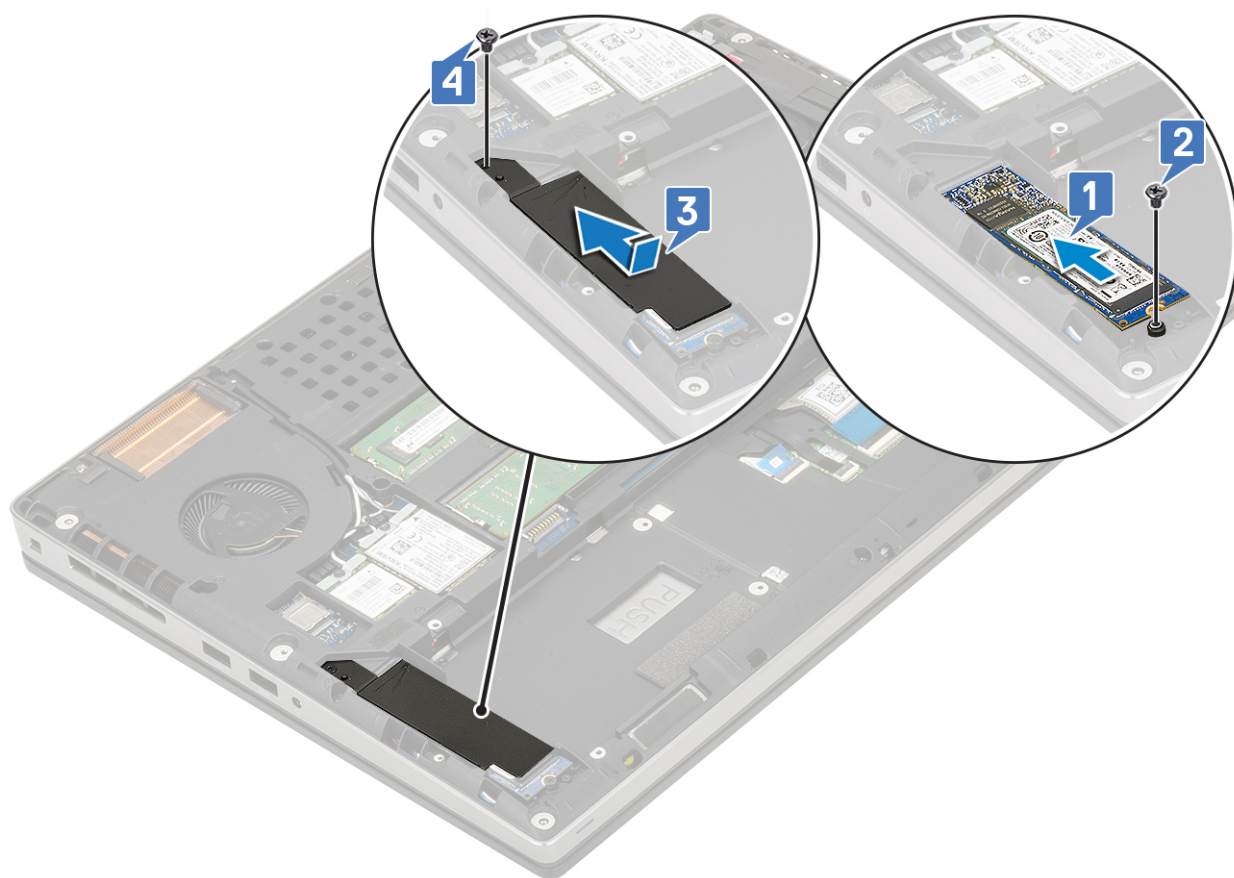


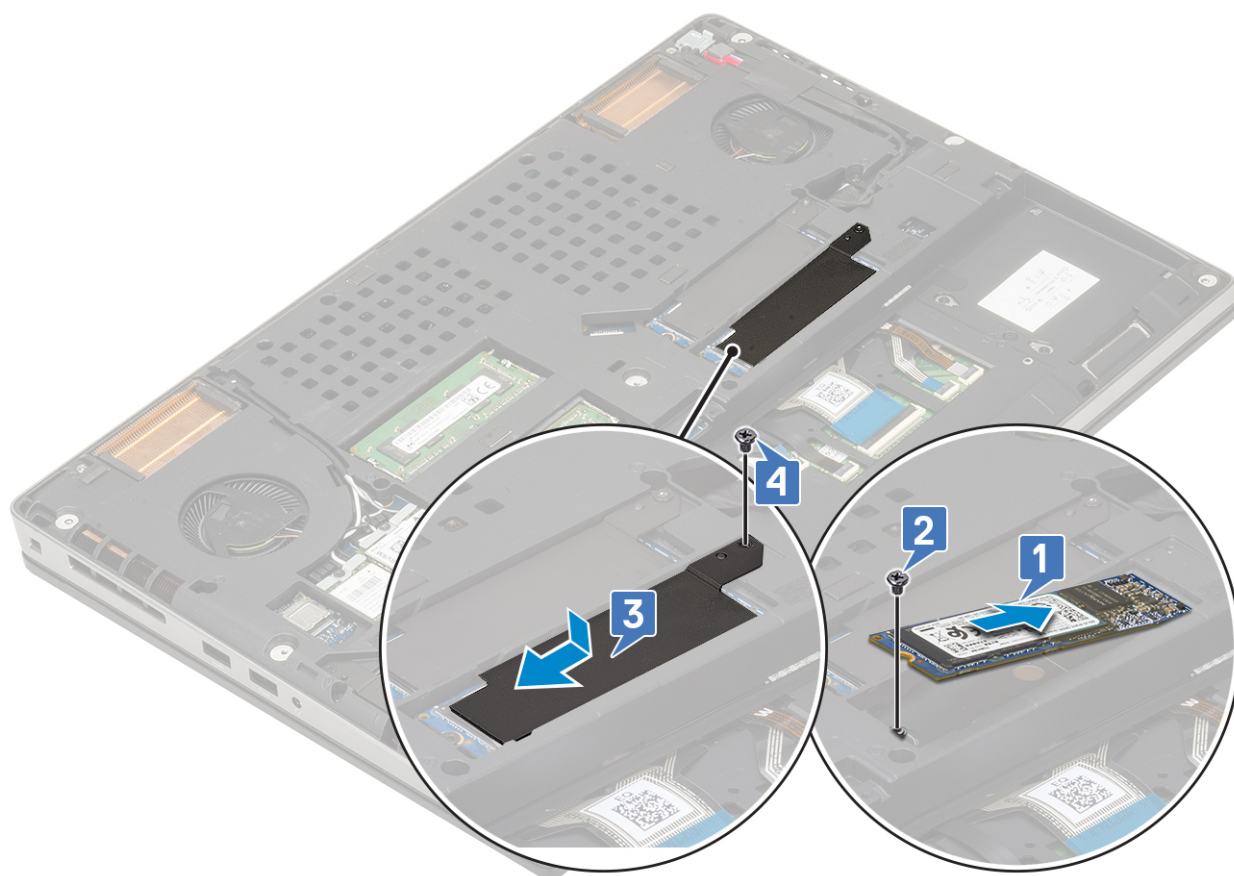


Sådan monteres M.2 SSD-modulet

1. For at montere M.2 SSD-modulet (Slot 4):
 - a. Placer M.2 SSD'en i sit slot i systemet [1].
 - b. Genmonter (M2,0x3,0) skruen, der fastgør M.2 SSD'en til systemkortet [2].
 - c. Placer den termiske plade oven på M.2 SSD-modulet [3].
 - d. Genmonter (M2,0x3,0) skruen, der fastgør den termiske plade til M.2 SSD [4].

i **BEMÆRK:** Gentag de ovenstående trin for at montere andre M.2 SSD-enheder (Slot 3 og 5).





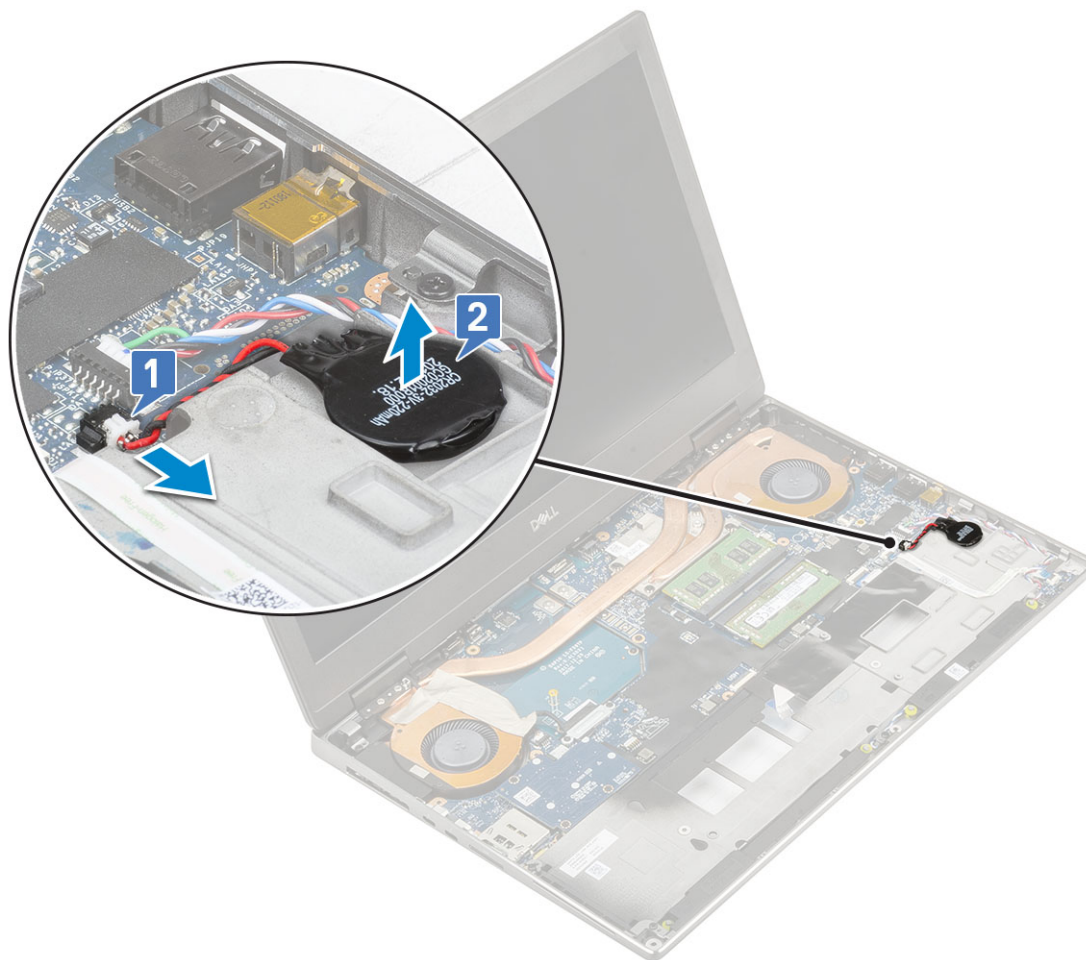
2. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

BEMÆRK: Montering af bunddækslet er kun påkrævet hvis M.2 SSD-modulet i slot 3 eller 5 kan tilgås.

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

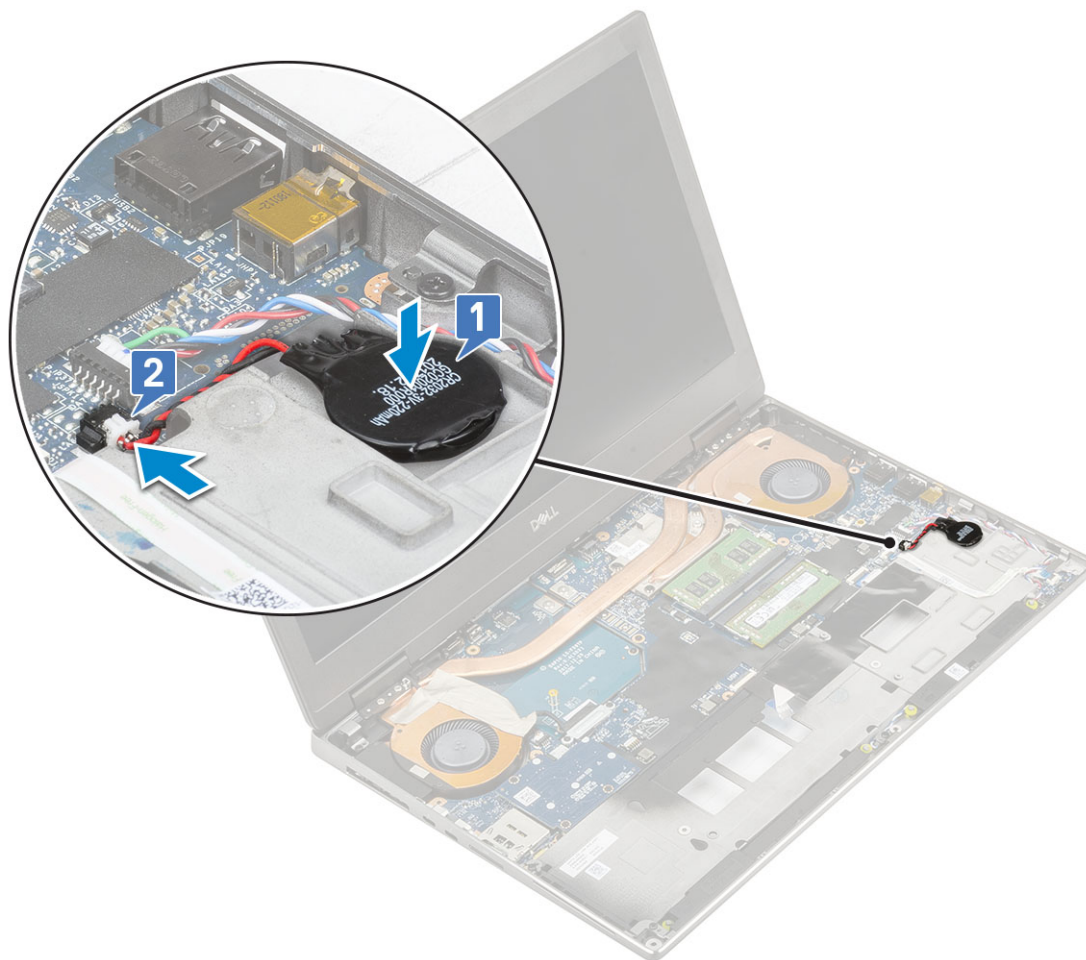
1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
 - d. [håndfladestøtte](#)
3. For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemet [1].
 - b. Lirk og løft møntcellebatteriet fra systemet [2].



⚠ FORSIGTIG: Frakobling af møntcellebatteriet kan nulstille BIOS-indstillinger samt tid og dato i systemindstillinger og forårsage nulstilling af BitLocker eller anden sikkerhed.

Sådan installeres møntcellebatteriet

1. For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a. Genmonter møntcellebatteriet i dens slot på systemet.
 - b. Tilslut møntcellebatteriets kabel til systemet.

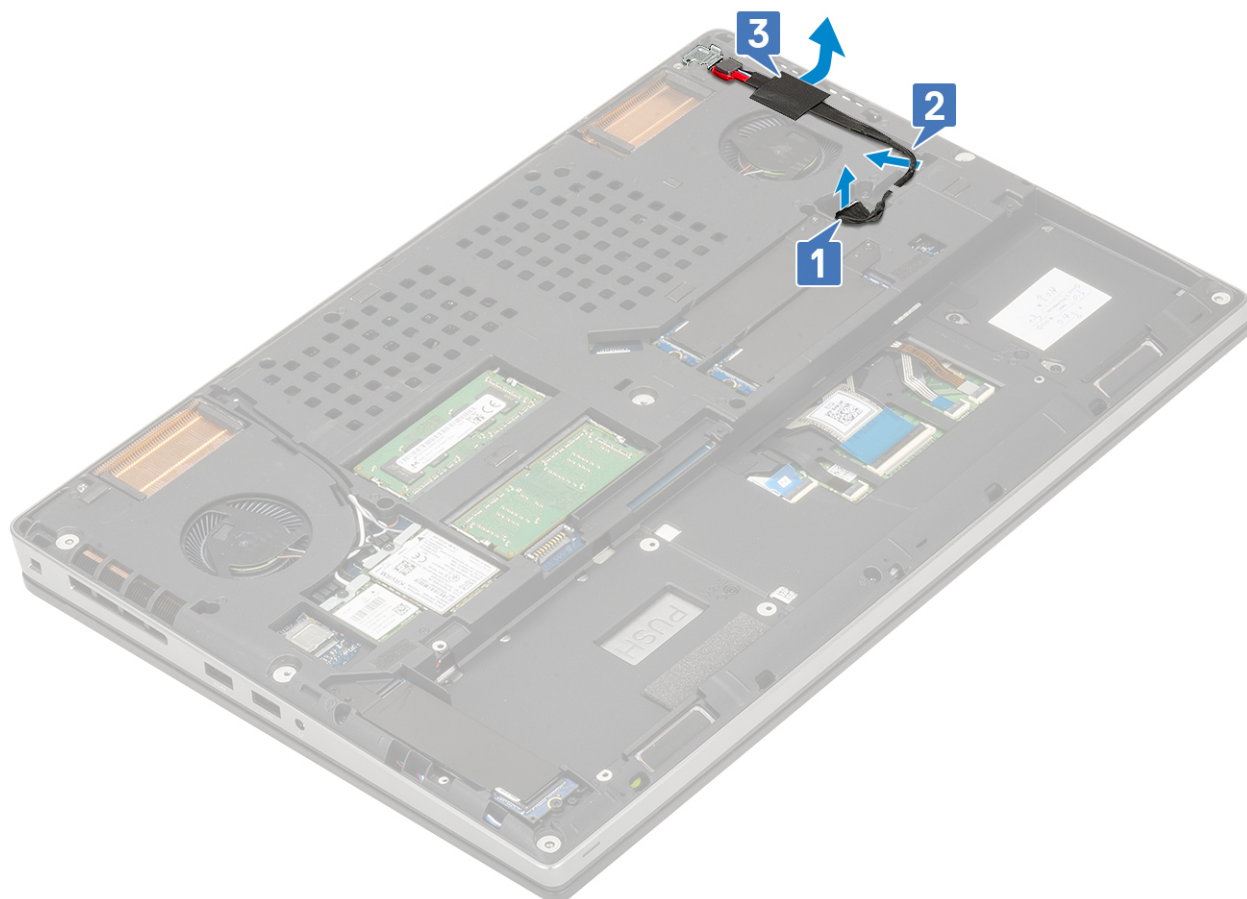


2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

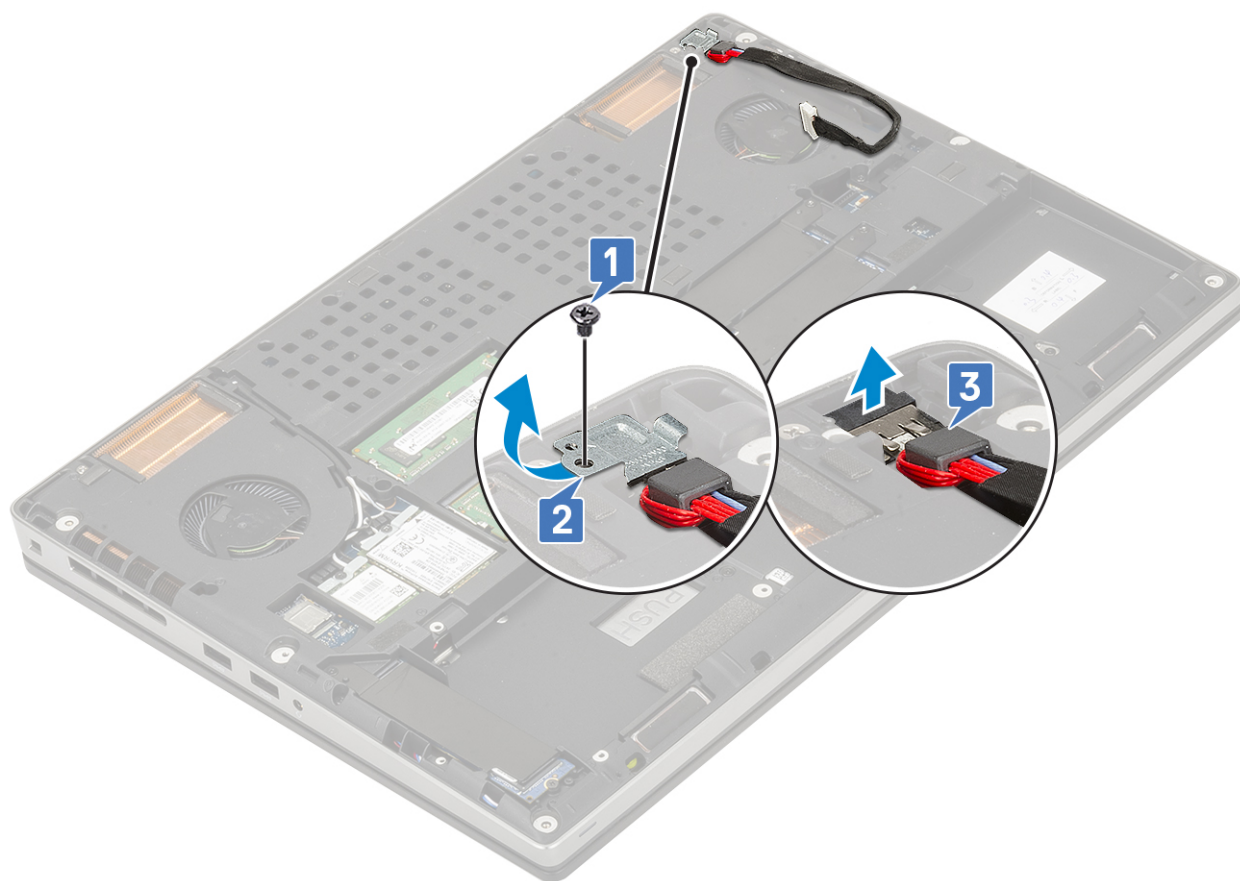
Strømstikport

Fjernelse af strømadapterporten

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
3. For at fjerne strømadapterporten:
 - a. Frakobl strømkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Pil den klæbende tape af, der fastgør strømstikkets kabel til systemet, og frigør kablet [2, 3].

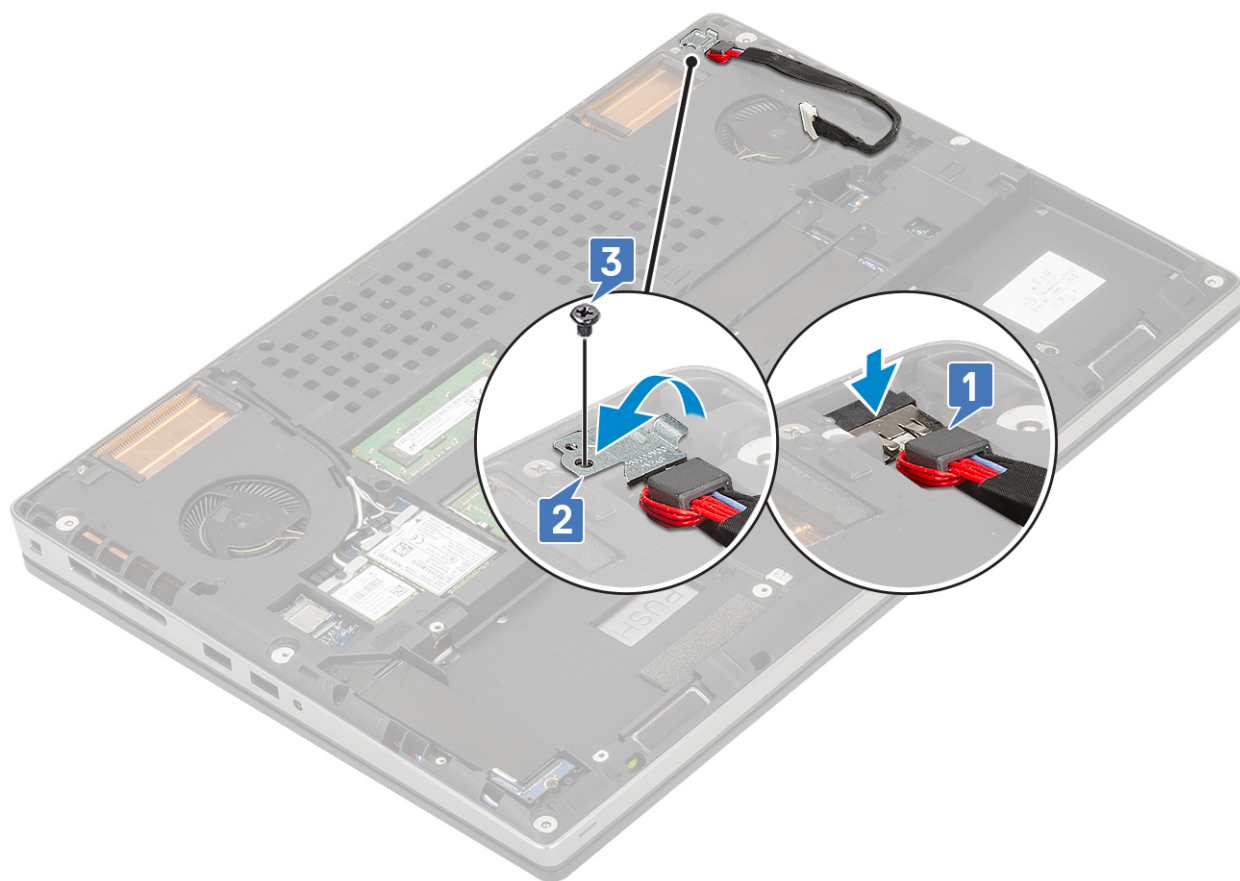


- c. Fjern (M2,0x5,0) skruen, der fastgør strømstik-kablets metalbeslag til systemet [1].
- d. Fjern metalbeslaget fra systemet [2].
- e. Løft strømadapterporten væk fra systemet [3].

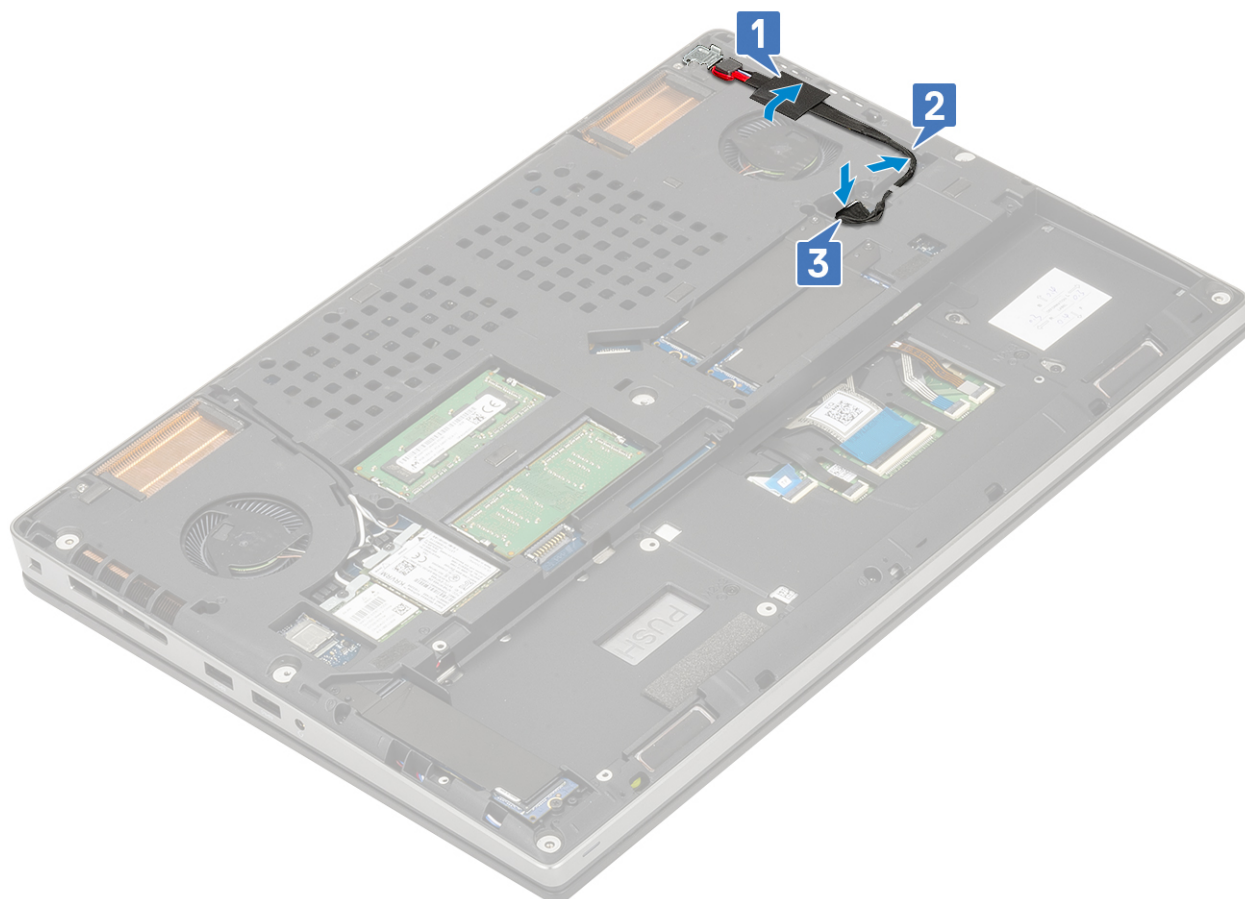


Montering af strømadapterporten

1. For at montere strømadapterporten:
 - a. Forbind strømadapterporten til systemet [1].
 - b. Placer strømadapterkablets metalbeslag [2].
 - c. Genmonter (M2,0x5,0) skruen, der fastgør metalbeslaget til systemet [3].



- d. Fastklæb tapen, der holder strømadapterkablet på plads [1].
- e. Før kablet gennem kabelkanalerne og fastgør den klæbende tape [2].
- f. Forbind strømadapterkablet til stikket på systemkortet [3].

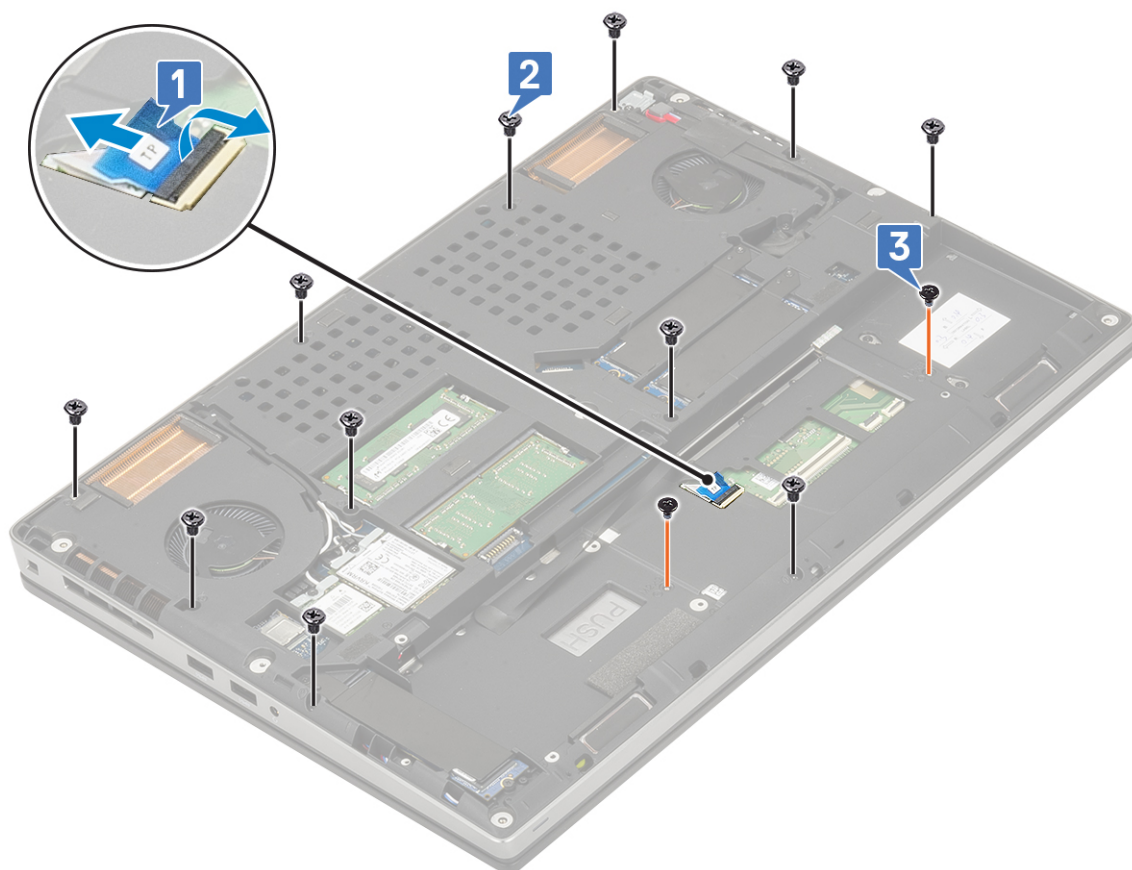


2. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
 - c. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndfladestøtten

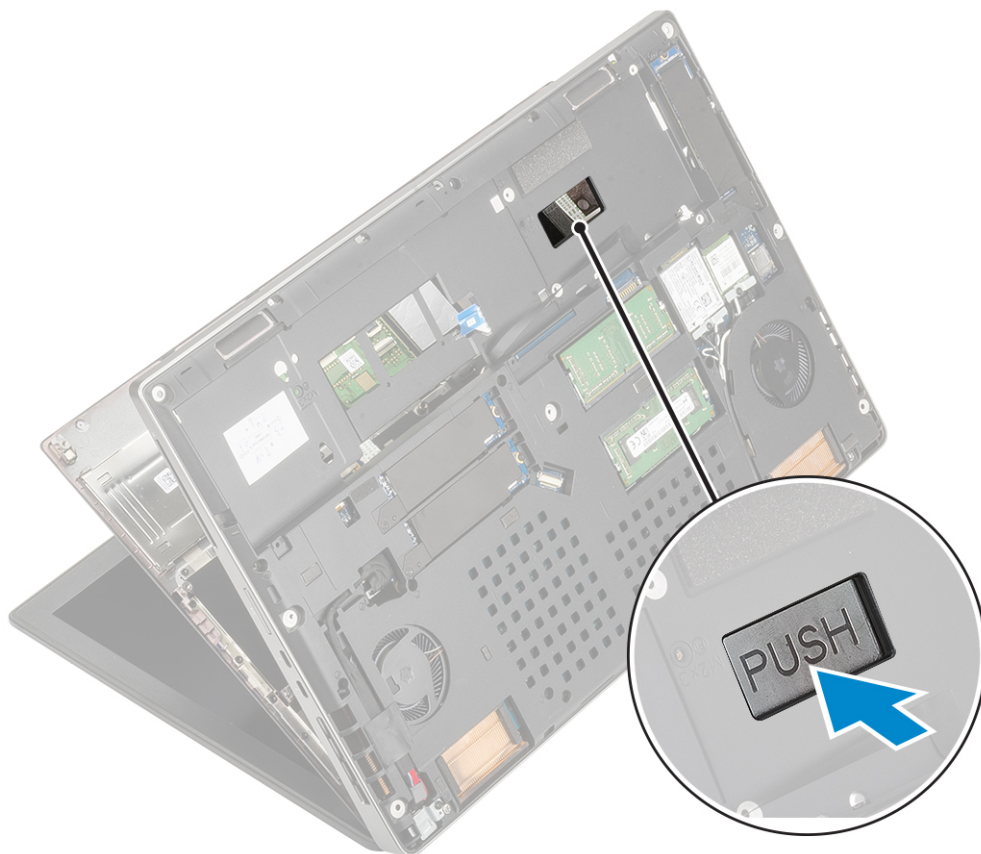
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
3. For at fjerne håndfladestøtten:
 - a. Løft låsen, og frakobl touchpad-kablet fra dets stik på systemkortet [1].
 - b. Fjern 11 (M2,0x5,0) og de 2 (M2,0x3,0) skruer, der holder håndfladestøttemodulet på plads [2, 3].



- c. Vend systemet rundt og frakobl systemkortets kabel og strømknappens kabel fra stikkene på systemkortet [1, 2].
- d. Fjern 2 (M2,0x3,0) skrueerne, der fastgør håndfladestøtten til systemet [3].



- e. Tryk på hullet i bunden af systemet for at frigøre håndfladestøtten fra bunden af chassiset.



f. Løft og fjern håndfladestøtten fra systemet.



Sådan installeres håndfladestøtten

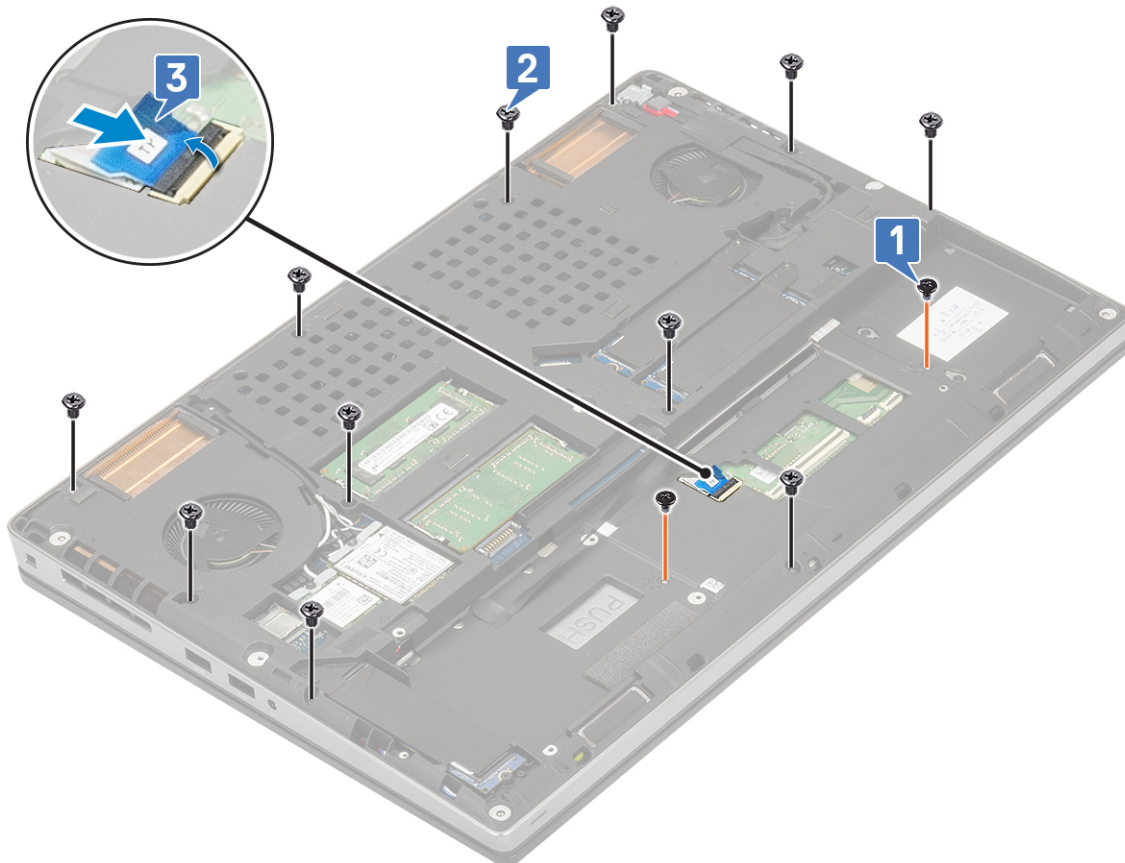
1. For at montere håndfladestøtten:
 - a. Juster håndfladestøtten på systemet og pres indtil det klikker på plads .



- b. Genmonter 2 (M2,0x3,0) skruerne for at fastgøre håndfladestøtten til systemet [1].
 - c. Forbind systemkortet og strømknappens kabel til stikkene på systemkortet [2,3].



- d. Vend systemet om og placer 2 (M2,0x3,0) og 11 (M2,0x5,0) skrueerne for at fastgøre håndfladestøtten til systemet [1, 2].
- e. Forbind touchpad-kablet til stikket på systemkortet og luk låsen [3].



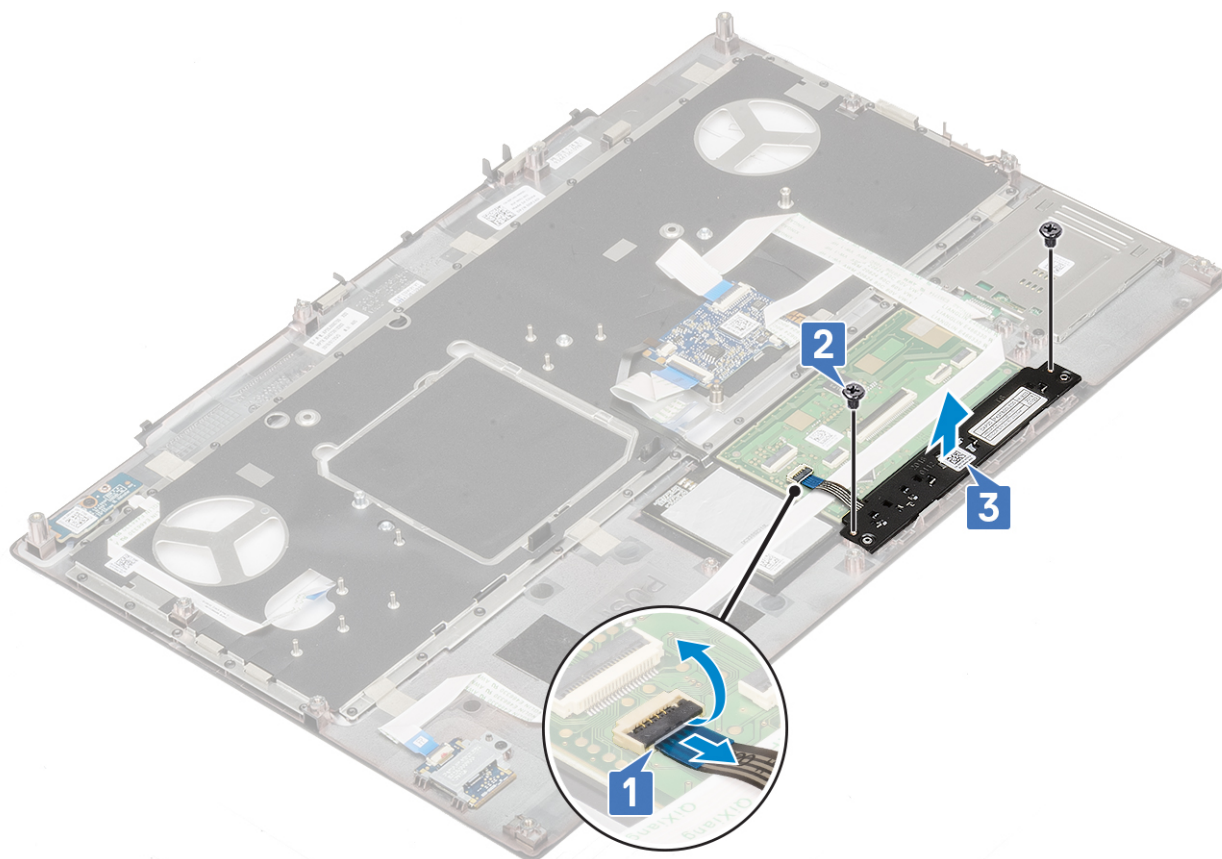
2. Installer:

- a. tastatur
 - b. harddisk
 - c. batteri
 - d. bunddæksel
 - e. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Pegefelt-knap

Sådan fjernes touchpad-knapperne

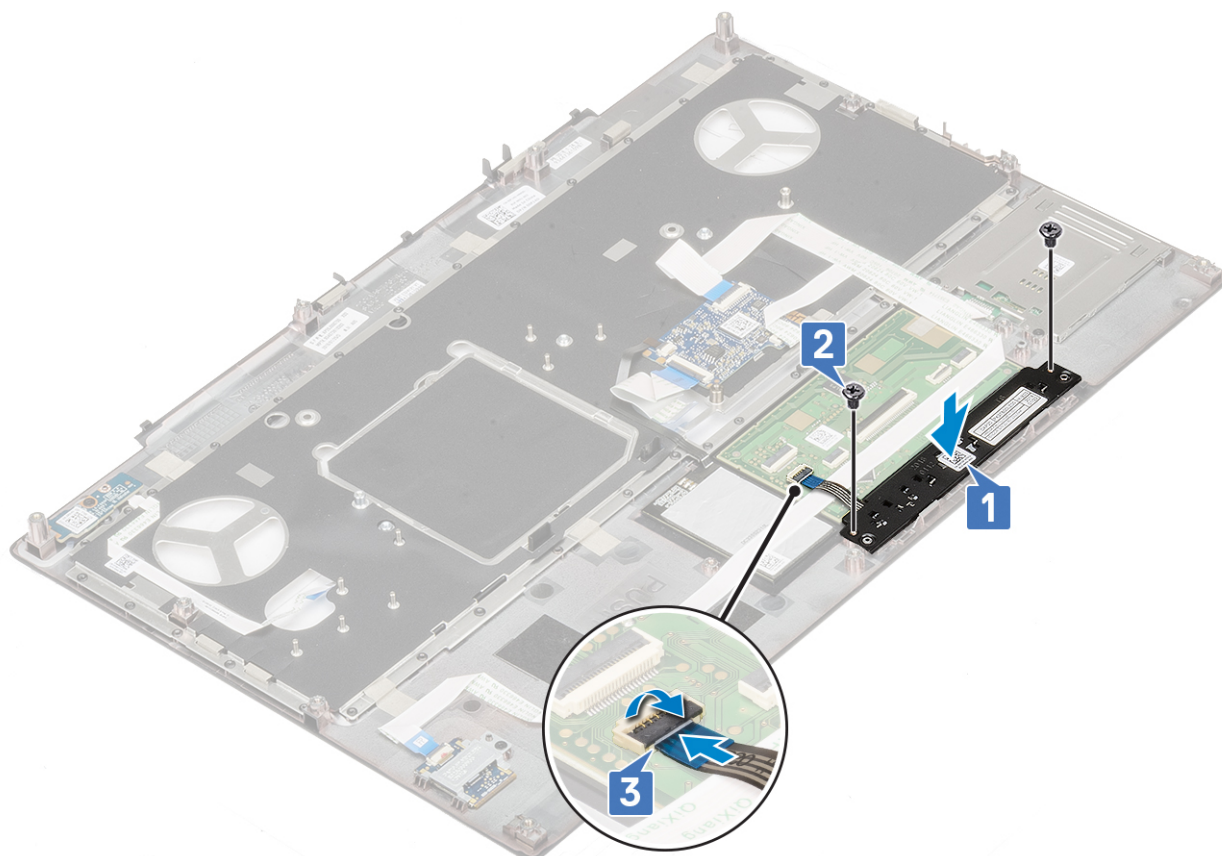
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne touchpad-knapperne:
 - a. Frakobl touchpaddens kabel fra touchpadden [1].
 - b. Fjern de 2 (M2,0x3,0) skruer, der fastgør touchpad-knapperne til håndfladestøtten [2].
 - c. Fjern touchpad-knappen fra håndfladestøtten [3].



Sådan monteres touchpad-knappen

1. For at montere touchpad-knappen:
 - a. Placer touchpad-knappen i sit slot i håndfladestøtten [1].

- b. Genmonter de 2 (M2,0x3,0) skruer, der fastgør touchpad-knappen til håndfladestøtten [2].
- c. Tilslut touchpad-knappens kabel til stikket i touchpaden [3].



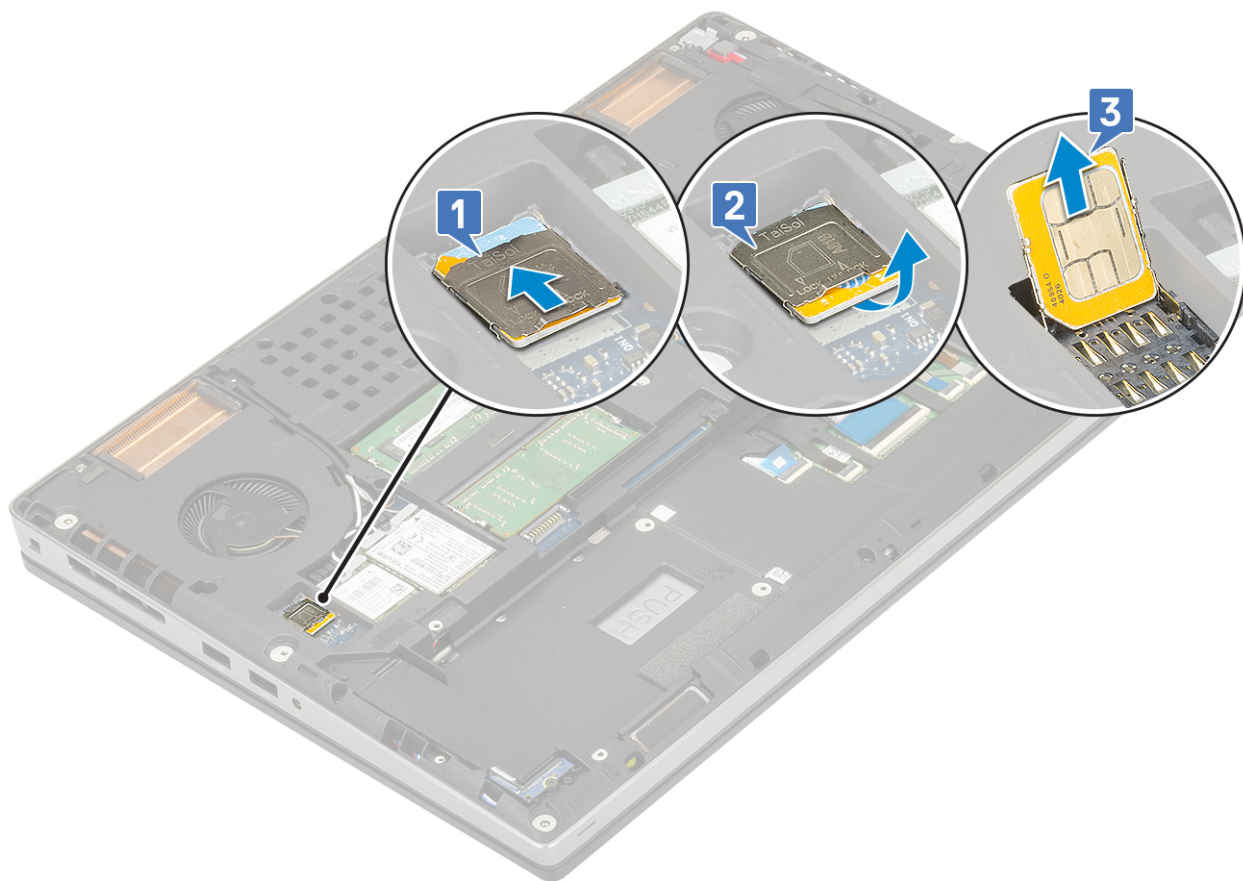
2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
 - f. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

SIM-kort

Sådan fjernes SIM-kortet

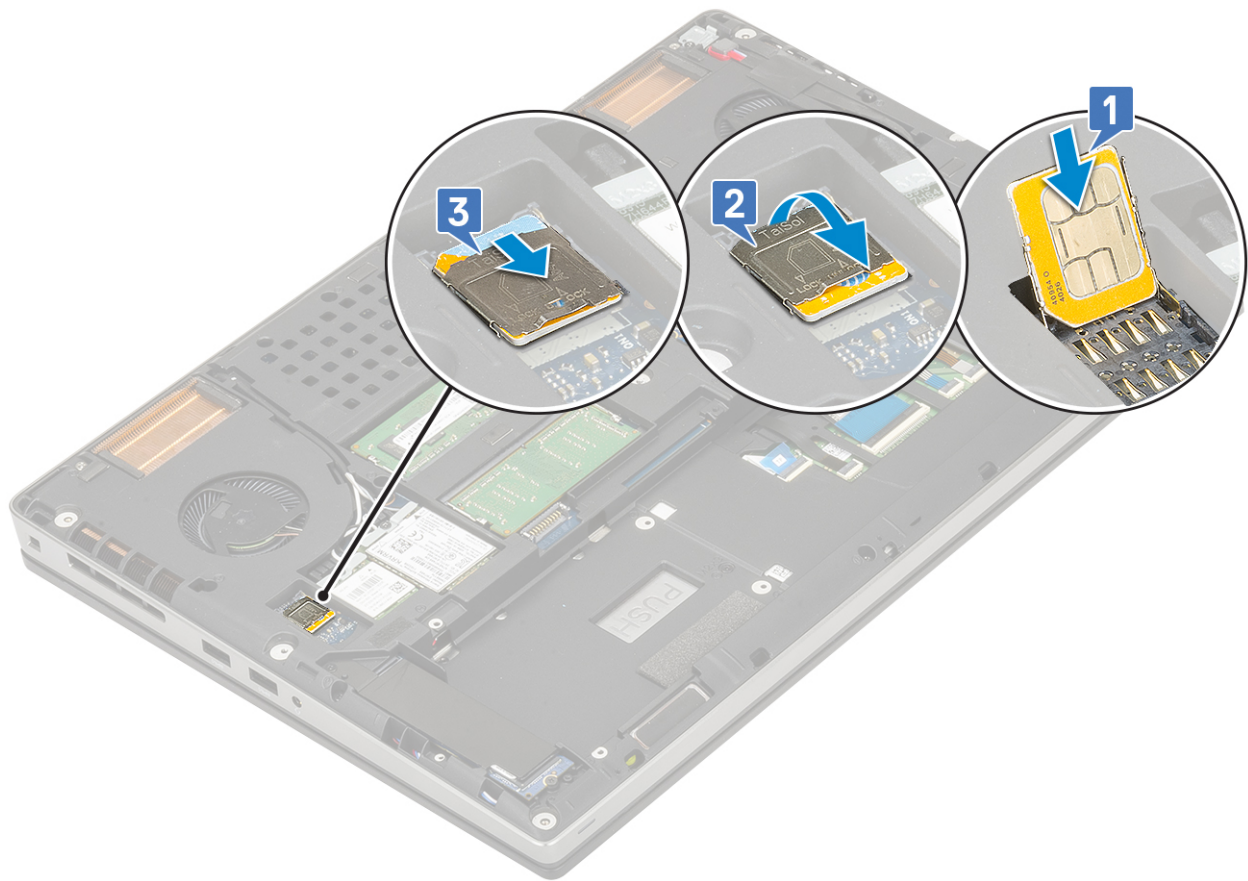
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
3. For at fjerne SIM-kortet:
 - a. Skub forsigtigt SIM-kortet i retning af systemets bagside for at låse SIM-kortets dæksel op [1].

⚠ FORSIGTIG: SIM-kortets dæksel er meget skrøbeligt og kan let blive beskadiget, hvis det ikke låses korrekt op inden åbning.
 - b. Vend SIM-kortets cover fra den nederste kant [2].
 - c. Løft SIM-kortet væk fra SIM-kortrummet [3].



Sådan monteres SIM-kortet

1. Sådan installerer du SIM-kortet:
 - a. Skub SIM-kortet ind i SIM-kortets ind i SIM-kortets plads [1].
 - b. Og pres SIM-kortets dæksel ned [2].
 - c. Skub SIM-kortets dæksel mod enden af systemet for at låse SIM-kortets dæksel [3].

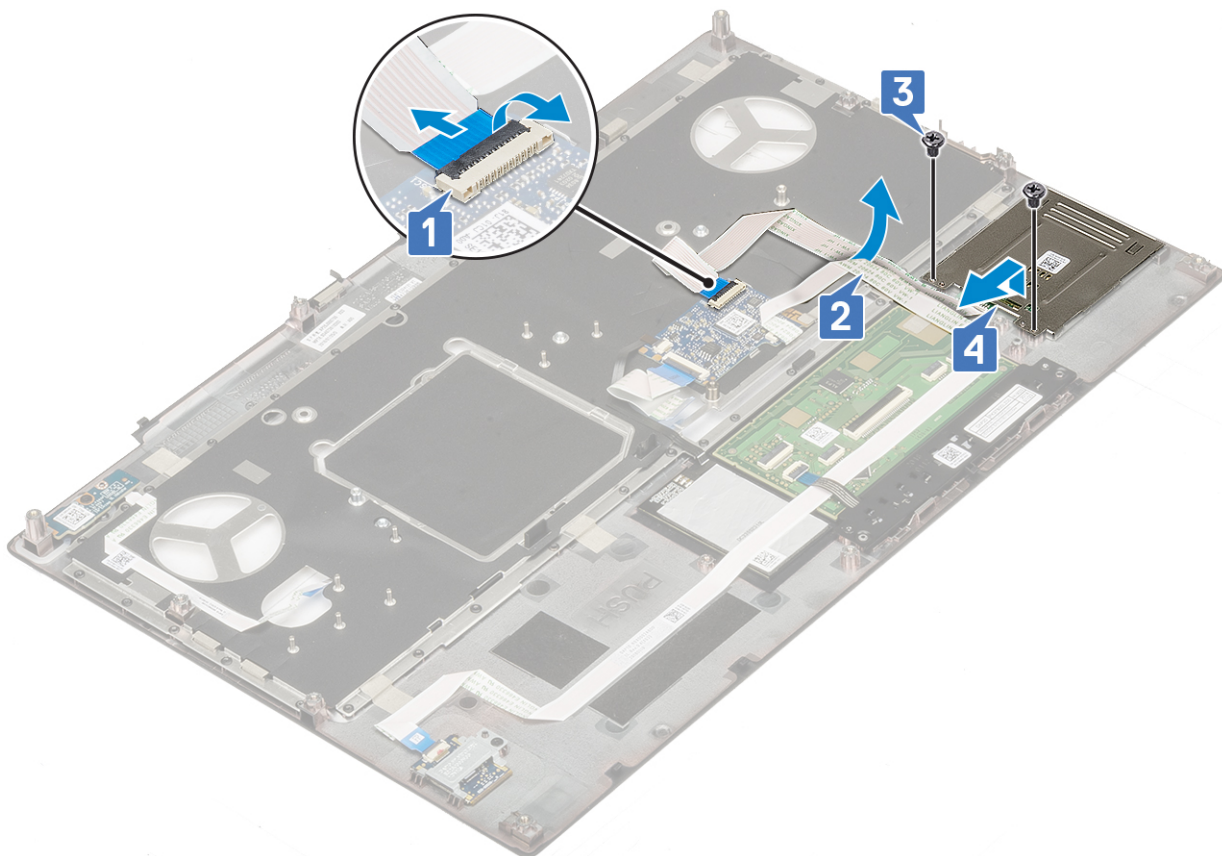


2. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Smartcardkassette

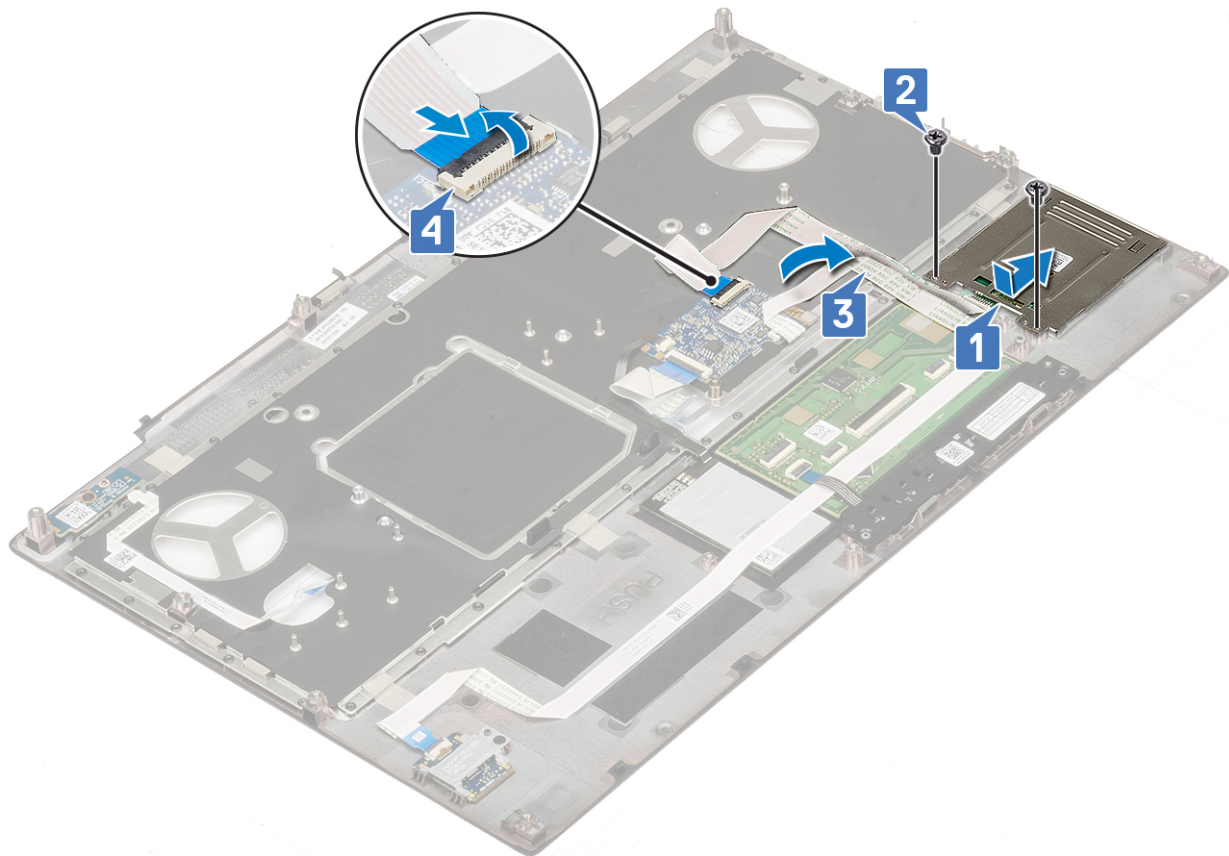
Sådan fjernes chipkortets kassette

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
 - d. [tastatur](#)
 - e. [harddisk](#)
 - f. [håndfladestøtte](#)
3. For at fjerne strømafbryderkortet:
 - a. Frakobl chipkortlæser-holderens kabel fra stikket på håndfladestøttekortet [1].
 - b. Lirk chipkortlæser-holderens kabel af.
 - c. Fjern de 2 (M2,0X3,0) skruer, der fastgør chipkortlæser-holderen til håndfladestøtten [3].
 - d. Fjern chipkortlæseren fra håndfladestøtten [4].



Sådan monteres smartcard-kassetten

1. For at monteres smartcardets holder:
 - a. Genmonter smartcardet i dens slot på håndfladestøttemodulet [1].
 - b. Genmonter de 2 (M2,0X3,0) skruer, der fastgør smartcardet til håndfladestøtten [2].
 - c. Fastgør smartcard-kablet [3].
 - d. Forbind smartcard-holderens kabel til stikket på håndfladestøtten [4]

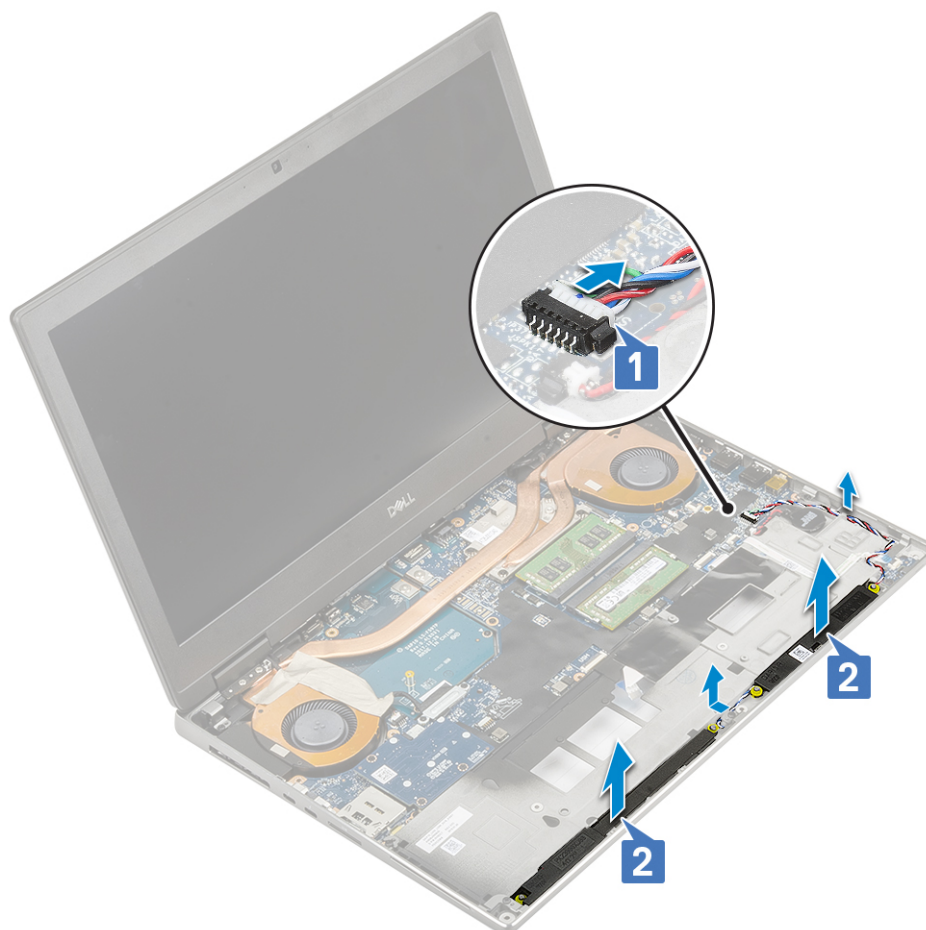


2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
 - f. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtaler

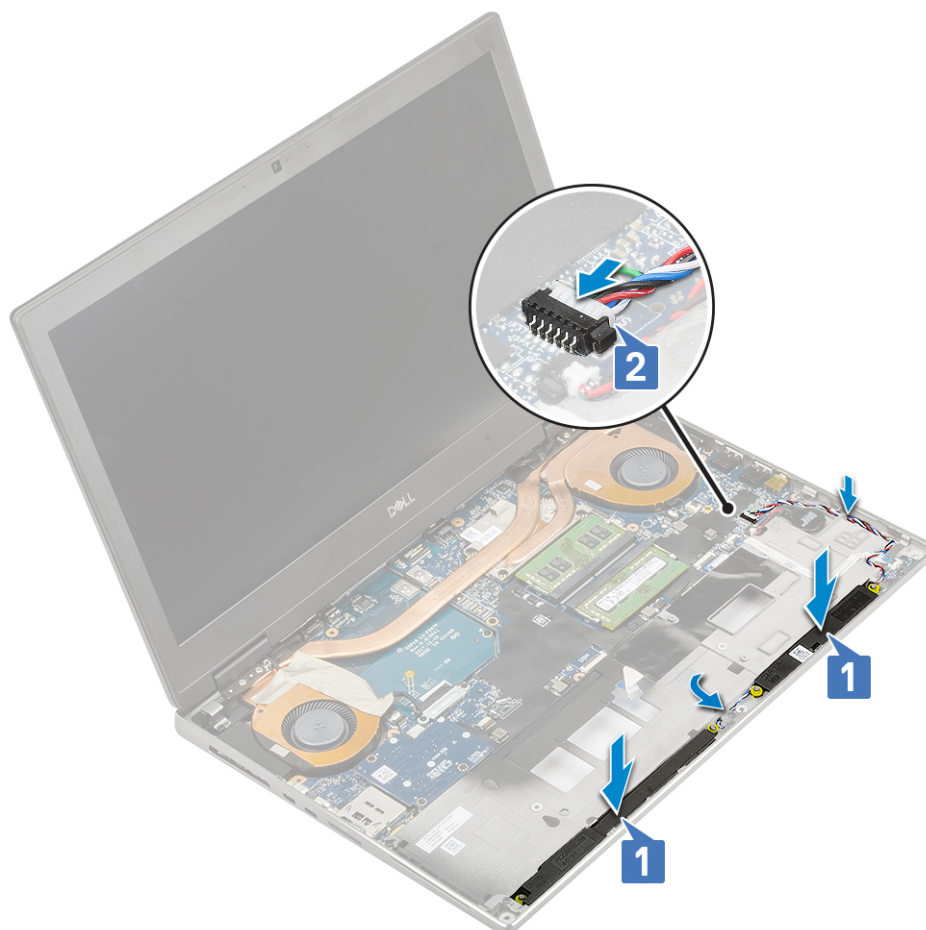
Sådan fjernes højttalerne

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne højttaleren:
 - a. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet [1].
 - b. Frigør højttalerkablet og fjern kablet fra kabelkanalerne.
 - c. Løft højttalerne sammen med højttalerkablet, og fjern dem fra systemet [2].



Sådan installeres højttalerne

1. Monter højttaleren:
 - a. Juster højttalerne sammen med slotsne på systemet [1].
 - b. Før højttalerkablet igennem kabelkanalerne på systemet.
 - c. Tilslut højttalerkablet til stikket på systemkortet [2].

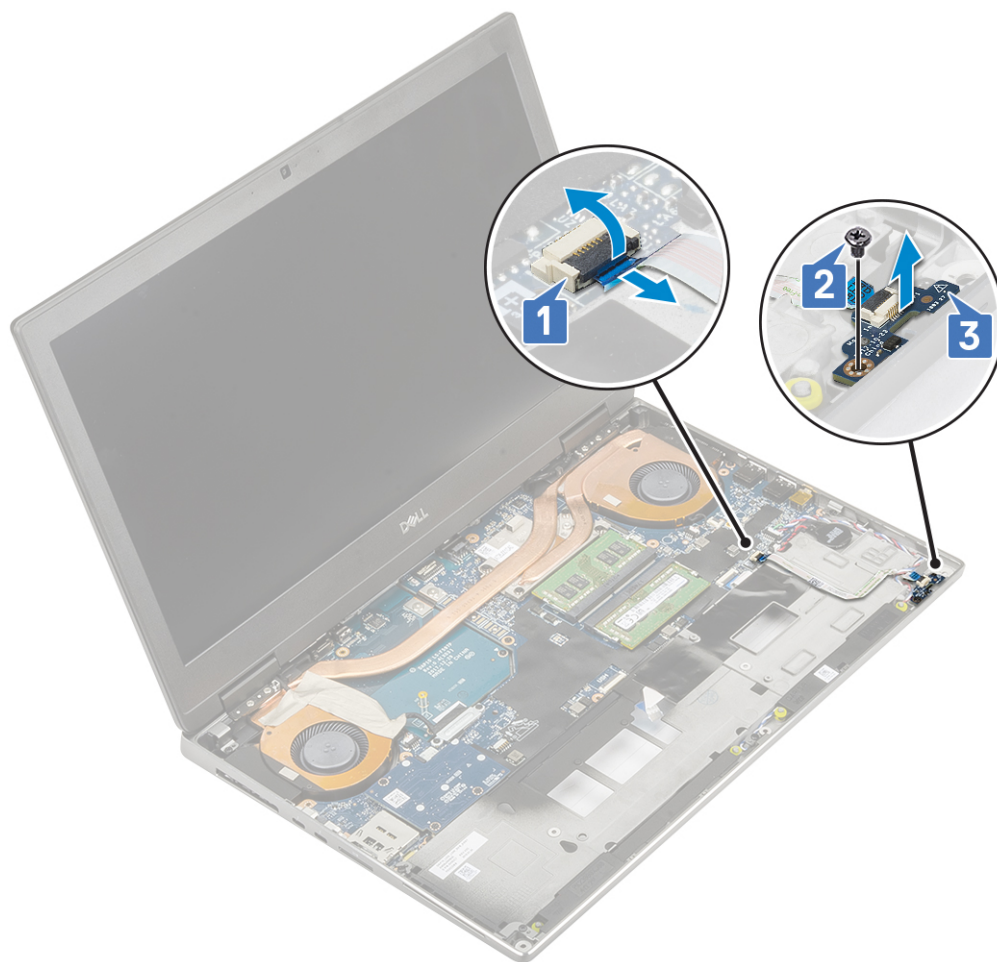


2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
 - f. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

LED-kort

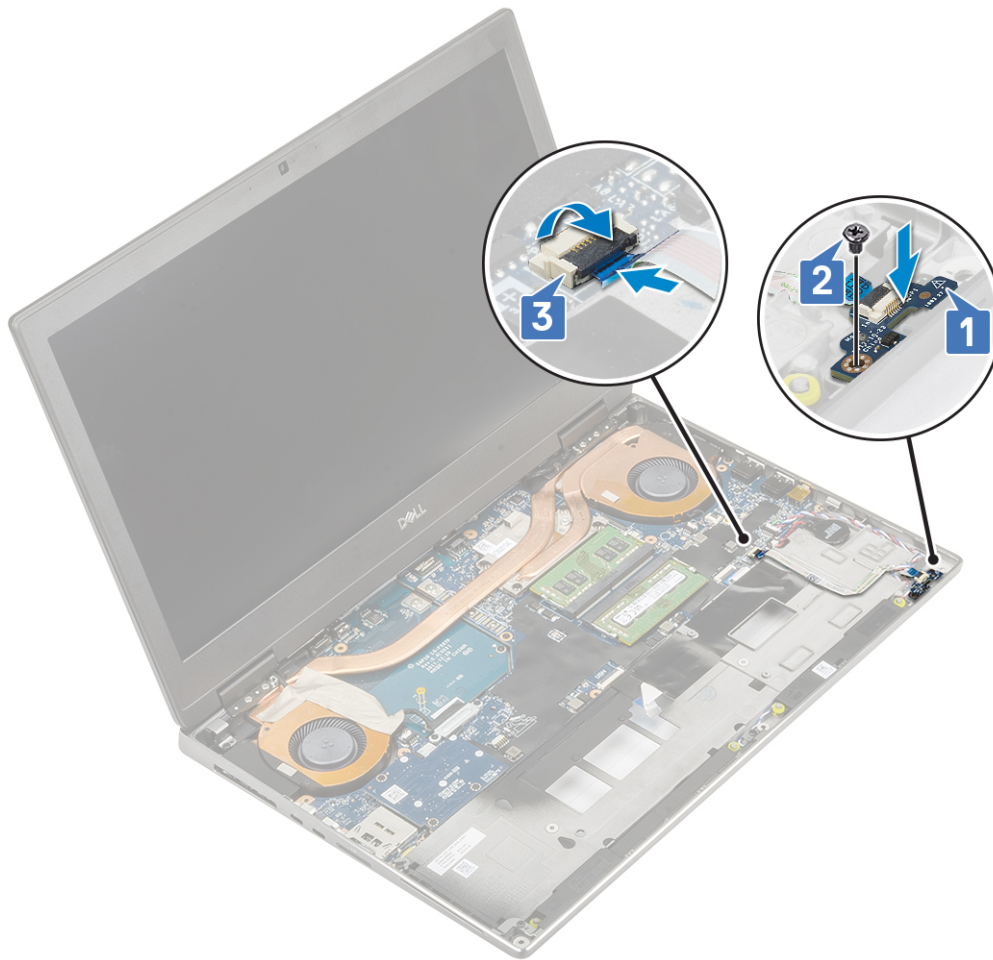
Sådan fjernes LED-kortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne LED-kortet:
 - a. Løft låsen, og frakobl LED-kort-kablet fra systemkortet [1].
 - b. Pil LED-kortets kabel af systemet.
 - c. Fjern (M2,0x5,0) skruen, der fastgør LED-kablet til systemet [2].
 - d. Fjern LED-kortet fra systemet [3].



Sådan monteres LED-kortet

1. For at montere LED-kortet:
 - a. Juster LED-kortet til det originale position på systemet [1].
 - b. Genmonter (M2,0x5,0) skruen, der fastgør LED-kortet til systemet [2].
 - c. Fastklæb LED-kortkablet.
 - d. Forbind LED-kortkablet til stikket på systemkortet [3].



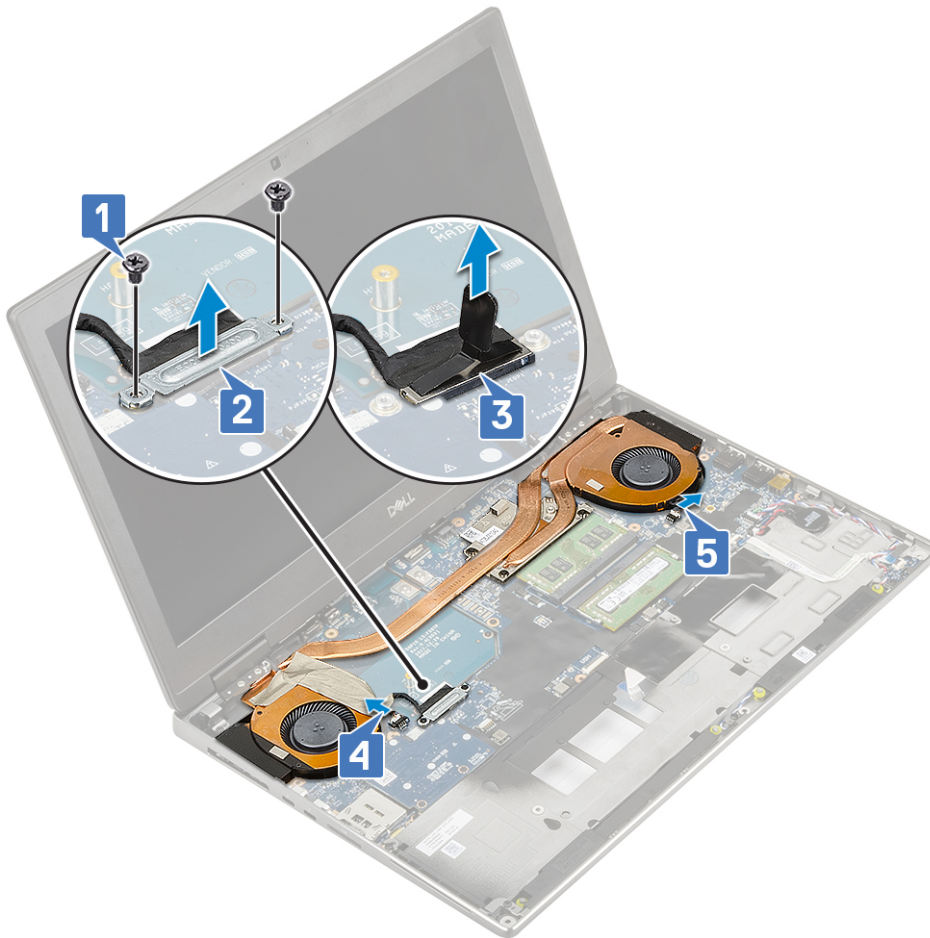
2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
 - f. SD-kort
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Kølelegememodul

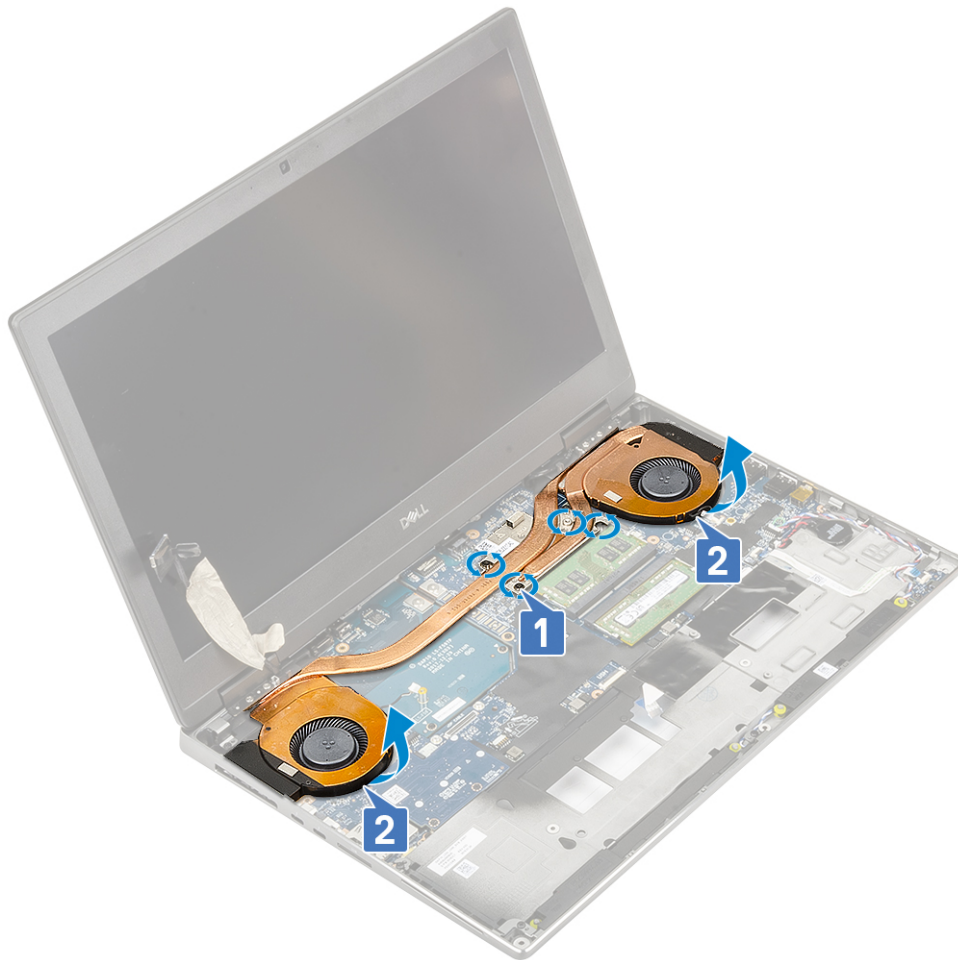
Sådan fjernes kølelegememodulet

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndfladestøtte
3. Sådan fjernes varme-sinket:
 - a. Fjern 2 (M2,0x3,0) skruen, der fastgør eDP-kablets beslag til systemkortet [1].
 - b. Løft skærmerkablets metalbeslag væk fra systemet [2].
 - c. Frakobling af skærmerkablet fra stikket på systemkortet

- d. Fjern tapen, der fastgør eDP-kablet [5].
- e. Frakobl de to ventilatorkabler fra stikket på systemkortet [4,5].



- f. Løsn de 4 fastgørelsesskruer, der fastgør kølelegememodulet til systemkortet [1].
BEMÆRK: Fjern fastgørelsesskruerne i rækkefølgen vist på kølelegemet, ved siden af skruerne [1 > 2 > 3 > 4].
- g. Løft kølelegememodulet [2].



h. Skub og fjern kølelegemodulet fra systemet.

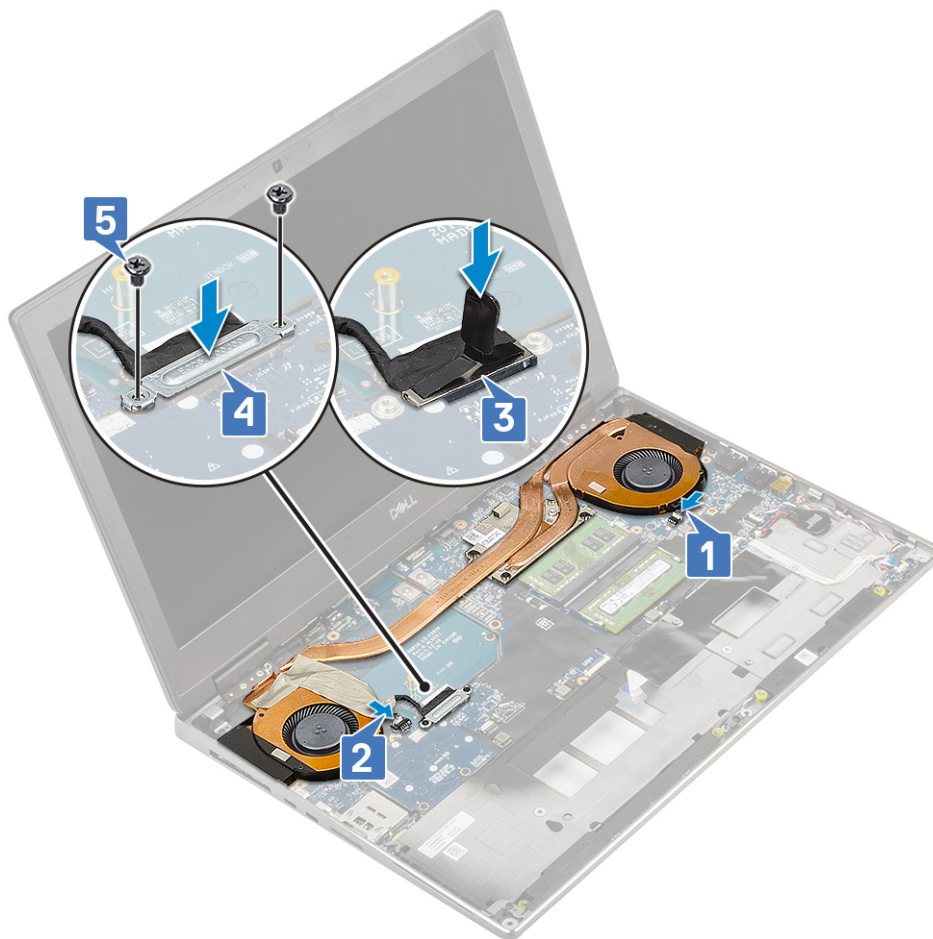


Sådan installeres kølelegememodulet

1. For at installere kølelegememodulet:
 - a. Sæt kølelegememodulet ind i dets slot i systemet [1].
 - b. Fastgør 4 fastgørelsesskruerne, for at fastgøre kølelegememodulet til systemkortet [2].
i BEMÆRK: Spænd fastgørelsesskruerne i rækkefølgen, der er beskrevet på kølelegemet ved siden af skruerne [1 > 2 > 3 > 4].



- c. Tilslut de to ventilorkabler til stikket på systemkortet [1, 2].
- d. Påsæt den selvklæbende tape for at holde eDP-kablet på plads.
- e. Sæt blæserkablet i stikket på systemkortet.
- f. Placer og justér bøjljen til eDP-kablet over stikket til skærmerkablet [4].
- g. Sæt de 2 (M2,0x3,0) skruer i, der fastgør bøjljen til eDP-kablet til systemkortet [5].



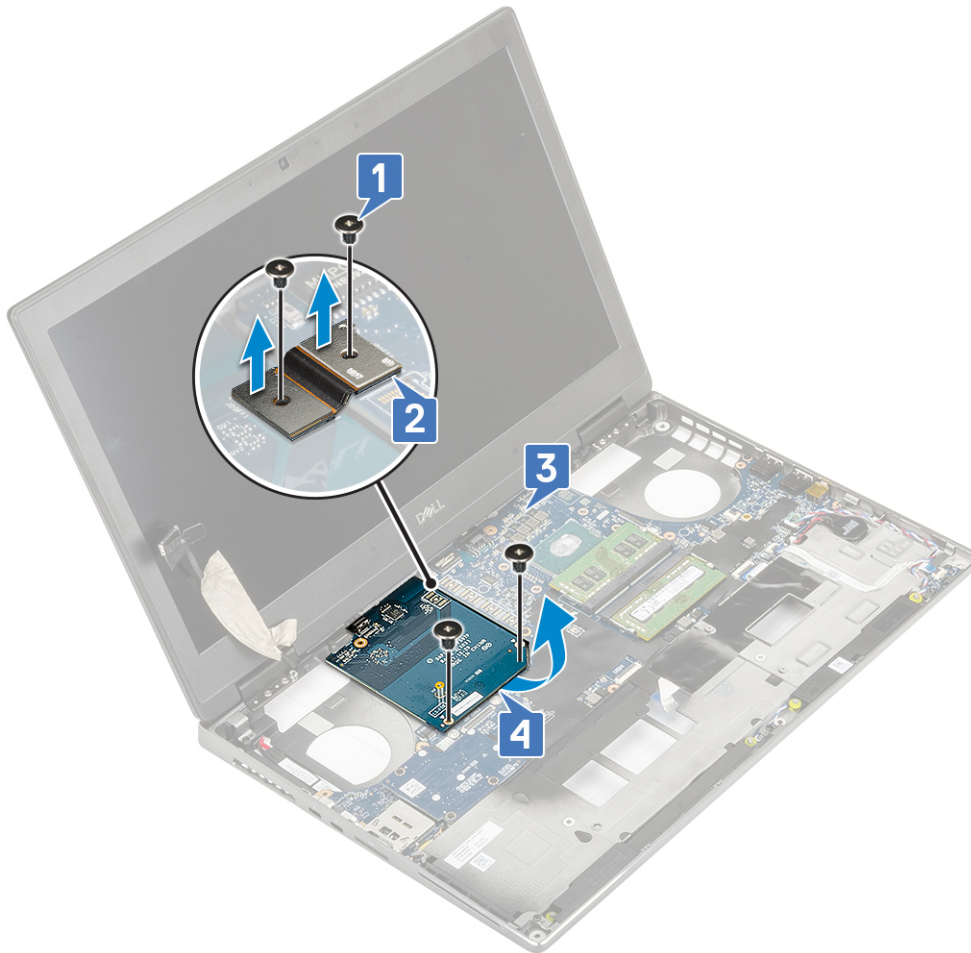
2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
 - f. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Grafikkort

Fjernelse af grafikkortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndfladestøtte
 - g. kølelegememodul
3. For at fjerne grafikkortet:
 - a. Fjern de 2 (M2,0x3,0) skruer, der fastgør beamstikket til systemkortet [1].
 - b. Fjern beamstikket fra systemkortet [2].
 - c. Fjern 2 (M2,0x5,0) skruerne, der fastgør grafikkortet til systemkortet [3].

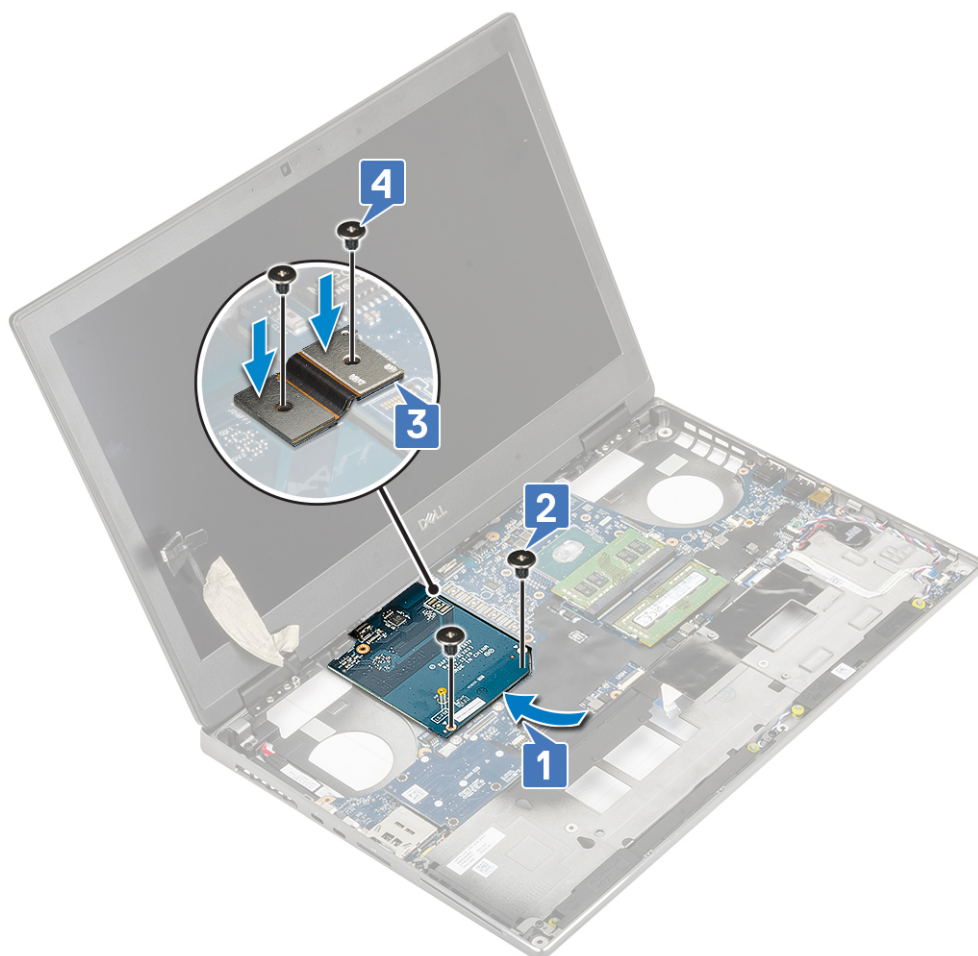
- d. Fjern grafikkortet fra systemet [4].



BEMÆRK: Den ovenstående procedure er gældende for UMA-grafikkort. Systemer, der leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. Men for diskrete modeller, der leveres med enten et 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, vil du skulle frakoble GPU strømkablet før afmonteringen af GPU-kortet.

Sådan monteres grafikkortet

1. For at montere grafikkortet
 - a. Skub grafikkortet ind i dets originale position i systemet [1].
 - b. Genmonter 2 (M2,0x5,0) skrueerne for at fastgøre grafikkort til systemkortet [2].
 - c. Genmonter beamstikket [3].
 - d. Genmonter de 2 (M2,0x3,0) skrueer, der fastgør beamstikket til systemkortet [4].



2. **BEMÆRK:** Den ovenstående procedure er gældende for UMA-grafikkort. Systemer, der leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. Men for diskrete modeller, der leveres med enten et 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, vil du skulle forbinde GPU strømkablet efter monteringen af GPU-kortet.

Installer:

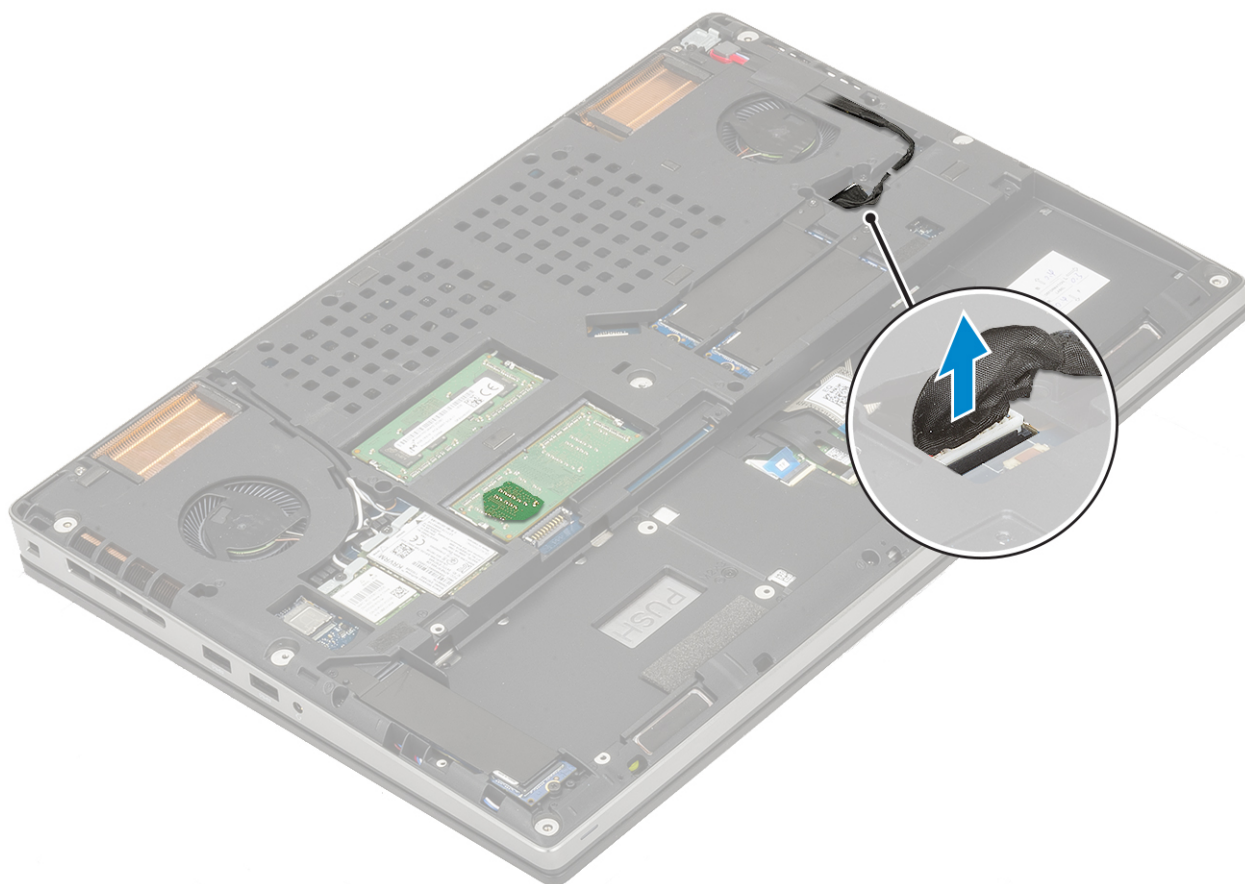
- a. kølelegememodul
 - b. håndfladestøtte
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. bunddæksel
 - g. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

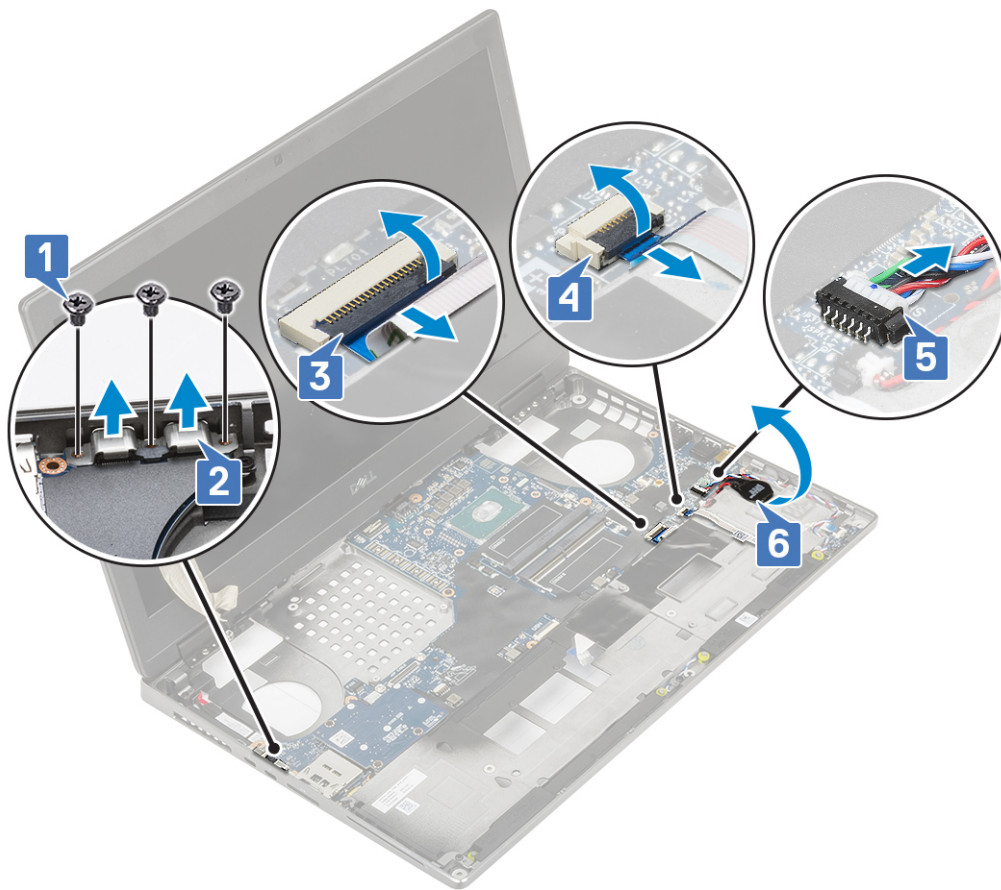
Sådan fjernes systemkortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. harddisk
 - e. harddisk-mellemlægskort
 - f. tastatur

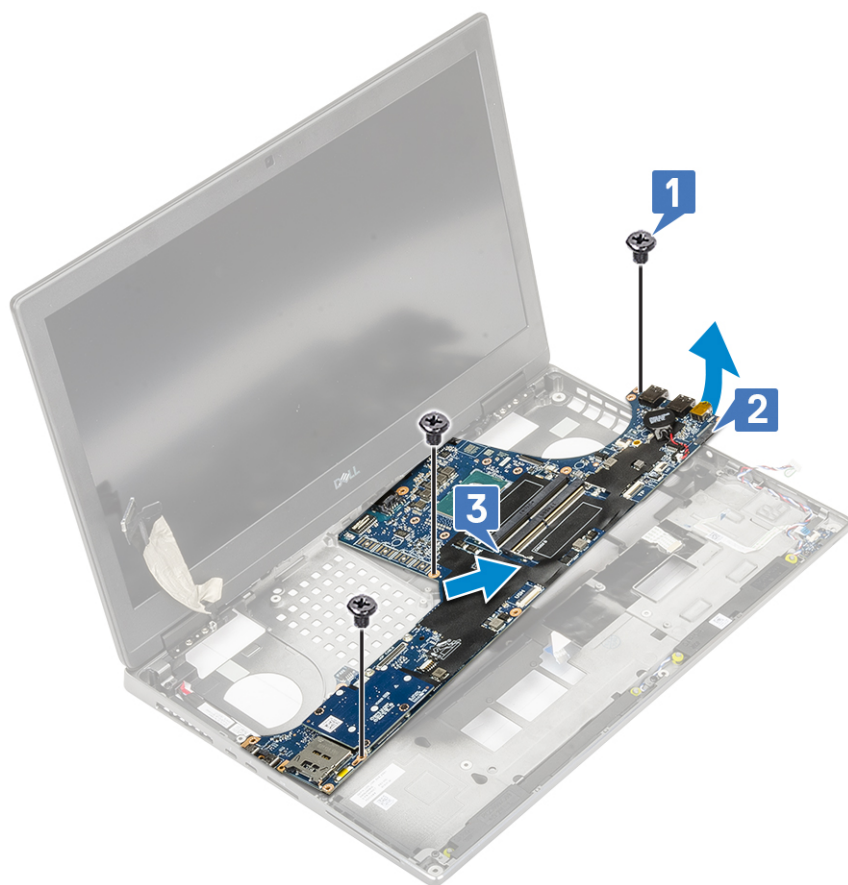
- g. primær hukommelse
 - h. sekundær hukommelse
 - i. WLAN-kort
 - j. WWAN-kort
 - k. M.2 SSD-kort
 - l. SIM-kort
 - m. håndledsstøtten
 - n. kølelegememodul
 - o. grafikkort
3. For at frakoble systemkortet:
- a. Frakobl strømstik-kablet fra stikket på systemkortet .



- b. Fjern de 3 (M2,0x5,0) skruer, der fastgør Type-C USB-beslaget til systemet [1].
- c. Fjern type C USB-beslaget fra systemet [2].
- d. Frakobl touchpad-kablet, LED-kort-kablet og højttalerkablet fra stikkene på systemkortet [3, 4, 5] og pil møntcellebatteriet af systemet [6].

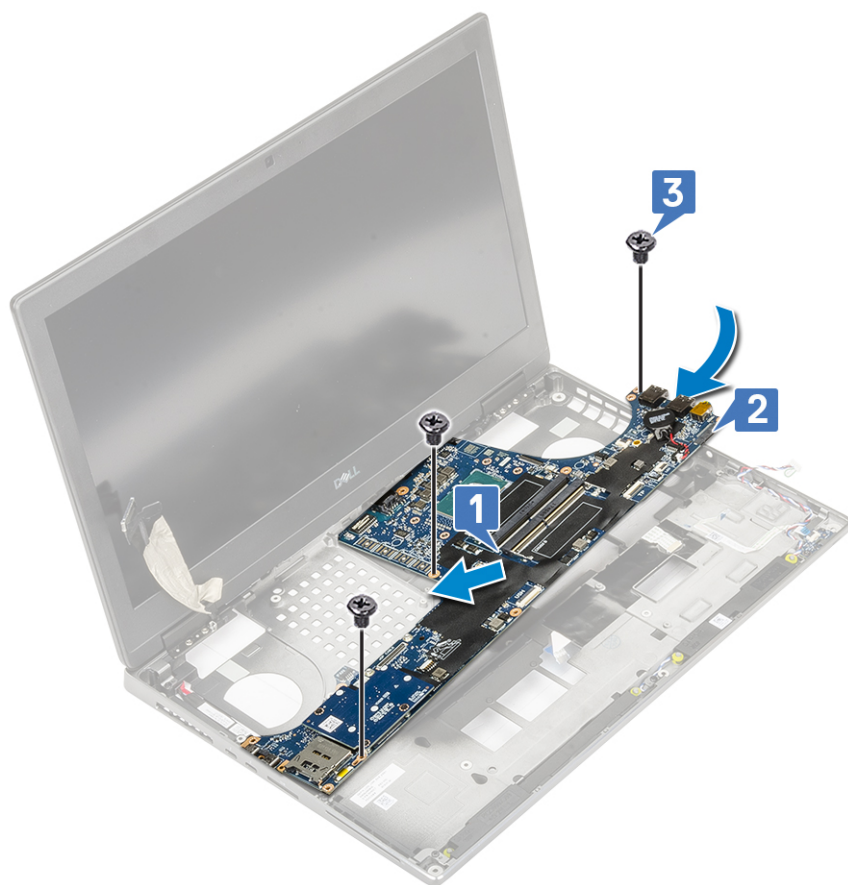


- e. Fjern 3 (M2.0x5.0) skruerne, der fastgør systemkortet [1].
- f. Skub systemkortet, så IO-stikkene frigøres fra åbningen øverst til venstre på systemets kabinet. Fjern derefter systemkortet fra systemets kabinet [3, 2].

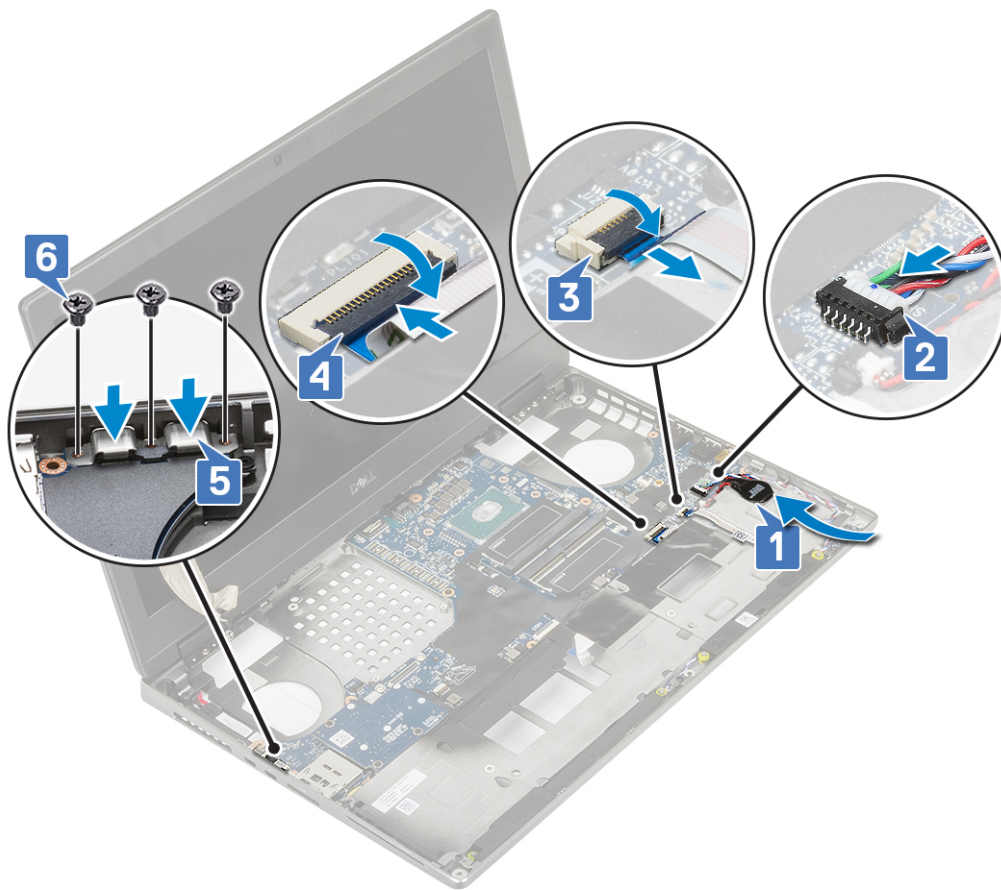


Sådan installeres systemkortet

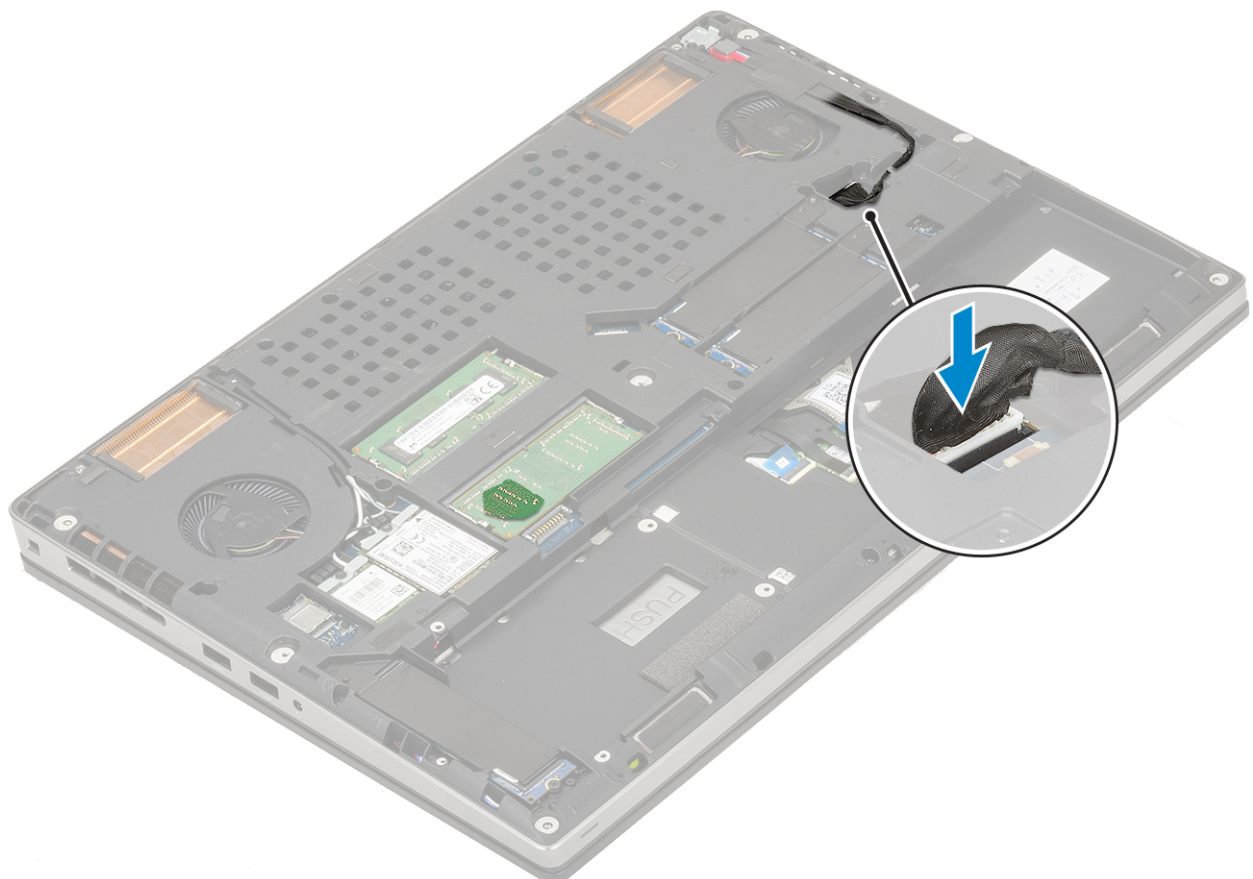
1. For at Installere systemkortet:
 - a. Juster systemkortet til dets oprindelige position i systemet [1, 2].
 - b. Genmonter 3 (M2,0x5,0) skruerne, der holder systemkortet på plads [3].



- c. Forbind touchpad-kablet, LED-kortkablet og højtaleren til stikkene på systemkortet [4, 3, 2] og fastgør møntcellebatteriet til systemet [1].
- d. Placer Type-C USB-beslaget til dets slot på systemet [5].
- e. Genmonter de 3 (M2,0x5,0) skruer for at fastgøre Type-C USB-beslaget til systemet [6].



f. Forbind strømadapterkablet til stikket på systemkortet.



2. Installer:
 - a. grafikkort
 - b. kølelegememodul
 - c. håndfladestøtte
 - d. SIM-kort
 - e. M.2 SSD-kort
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. primær hukommelse
 - i. sekundær hukommelse
 - j. tastatur
 - k. hard drive interposer board
 - l. harddisk
 - m. batteri
 - n. bunddæksel
 - o. SD-kort
3. 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:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte
3. Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a. Fjern de 2 (M2,5x4,0) skruer i bunden af systemet, der holder skærmmodulet på plads [1].
 - b. Frigør alle de trådløse antennekabler fra kabelkanalerne i bunden af systemet [2] og frigør antennekablerne.



c. Fjern de 2 (M2,5x6,0) skruer på bagsiden af systemet, som fastgør skærmmodul på dets plads.



- d. Åbn skærmmodulet i en 180-grader vinkel.
- e. Fjern de 4 (M2,5x4,0) skruer, der fastgør displayhængslets hætter på systemet [1].
- f. Fjern skærmhængslets hætter fra systemet [2].



- g. Fjern 2 (M2,0x3,0) skruerne, der fastgør eDP-kablets beslag til systemkortet [1].
- h. Fjern eDP-kabelbeslaget [3].
- i. Frakobling af skærmkablet fra stikket på systemkortet
- j. Fjern tapen, der fastgør eDP-kablet [5].
- k. Frigør det trådløse kabel fra kabelkanalerne, der er placeret ved siden af hængslerne [5].
- l. Fjern skærmmodulet [6].



Sådan installeres skærmmodulet

1. For at installere skærmmodulet:
 - a. Juster skærmmodulet til dets slot i systemet [1].
 - b. Før det trådløse kabel, der er placeret ved siden af hængslerne [2].
 - c. Fastklæb tape for at holde eDP-kablet på plads [3].
 - d. Forbind eDP-kablet til stikket på systemkortet [4].
 - e. Placer eDP-kablets beslag, og genmonter 2 (M2,0x3,0) skruerne for at fastgøre eDP-kablets beslag til systemkortet [5, 6].



- f. Juster skærmhængslernes hætter, og genmonter de 4 (M2,5x4,0) skruer for at fastgøre skærmhængslernes hætter på systemet [1, 2].



- g. Luk skærmmodulet, og genmonter de 2 (M2,5x6,0) skruer ved systemets bagside for at fastgøre skærmmodulet på dets plads.



- h.** Før alle de trådløse antennekabler gennem kabelkanalerne i bunden af systemet [1].
- i.** Genmonter de 2 (M2,5x4,0) skruer i bunden af systemet for at holde skærmmodulet på plads [2].



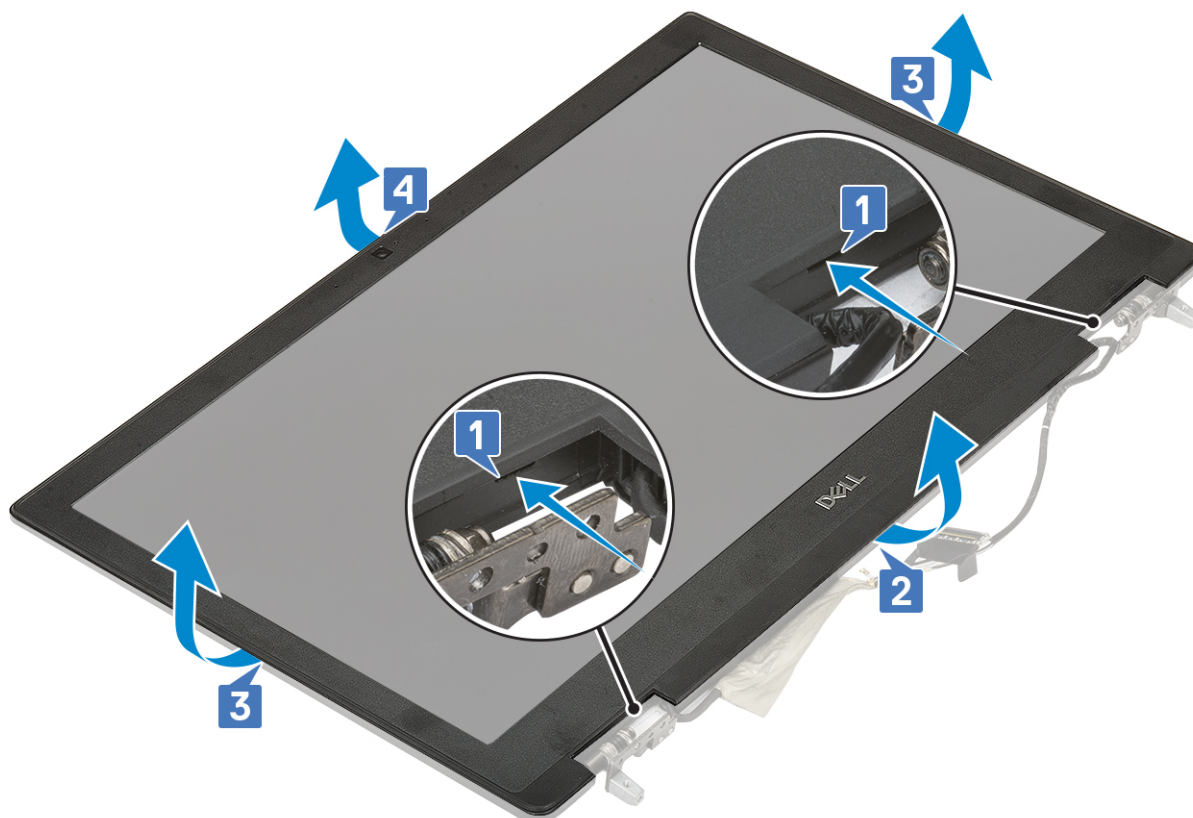
2. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. WWAN-kort
 - c. WLAN-kort
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. batteri
 - g. bunddæksel
 - h. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmfacetten

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte

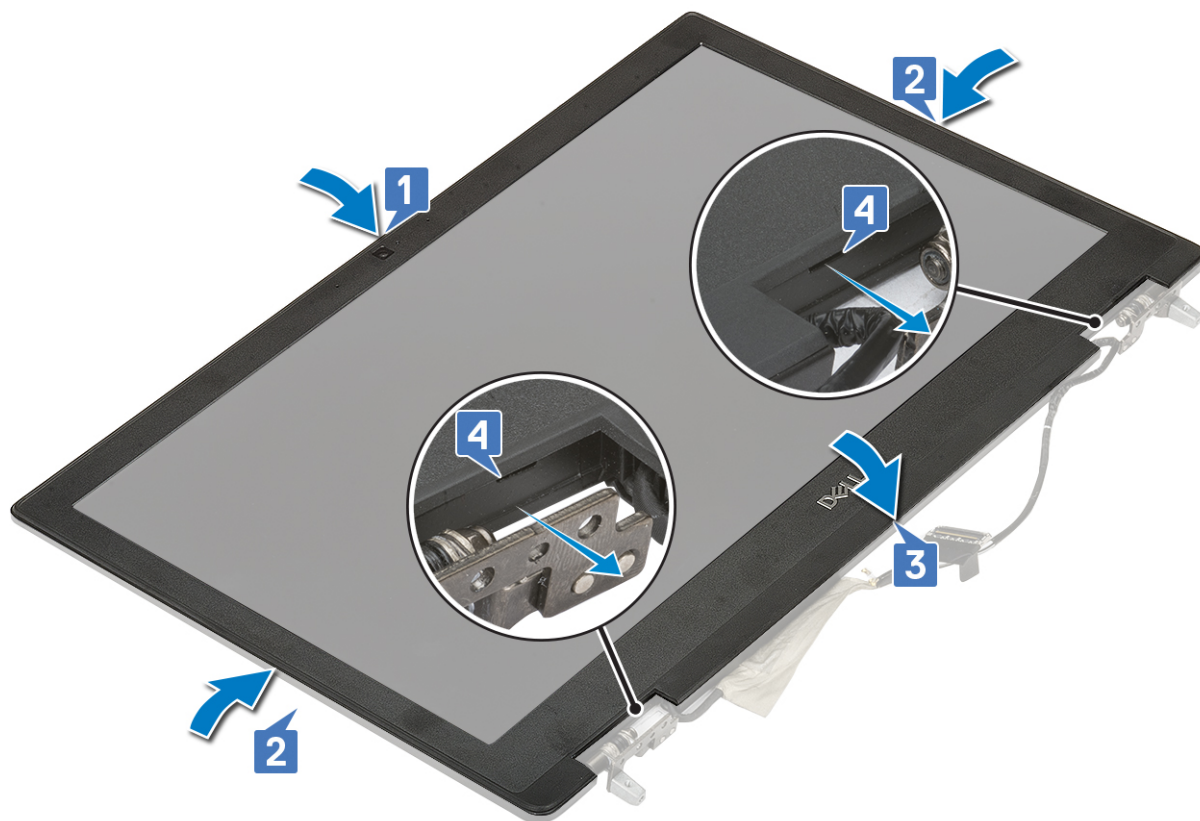
- i. skærmmodul
 3. For at fjerne skærmrammen:
 - a. Lirk ved hjælp af en ridsestift i plastik de to indhak op ved den nederste kant af skærmrammen [1].
 - b. Fjern siderne og den øverste kant på skærmens ramme [2, 3, 4].
- BEMÆRK:** Mens du fjerner skærmens ramme, skal du sørge for samtidig at fjerne de ydre stykker på skærmens ramme, ved brug af din hånd. Brug af en skruetrækker eller andre skarpe objekter kan beskadige skærmens ramme.



- BEMÆRK:** Skærmens ramme, der leveres med en ikke-touchskærm-del, er en engangsdelen - og bør udskiftes med en ny skærmramme når den fjernes fra computeren.

Sådan installeres skærmfacetten

1. For at montere skærmfacetten:
 - a. Placer skærmfacetten på skærmmodulet.
 - b. Tryk på klemmerne af skærmfacetten, indtil det klikker på plads på skærmmodulet [1, 2, 3, 4].



2. Installer:
 - a. skærmmodul
 - b. håndfladestøtte
 - c. WWAN-kort
 - d. WLAN-kort
 - e. harddisk
 - f. tastatur
 - g. batteri
 - h. bunddæksel
 - i. SD-kort
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmhængsler

Sådan fjernes skærmhængslet

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte
 - i. skærmmodul
 - j. skærmfacet
 - k. skærmpanel

3. For at fjerne skærmhængslet:
 - a. Fjern de 6 (M2,5x3,5) skruer, der fastgør skærmhængslerne til skærmmodulet [1].
 - b. Fjern skærmhængslerne [2].



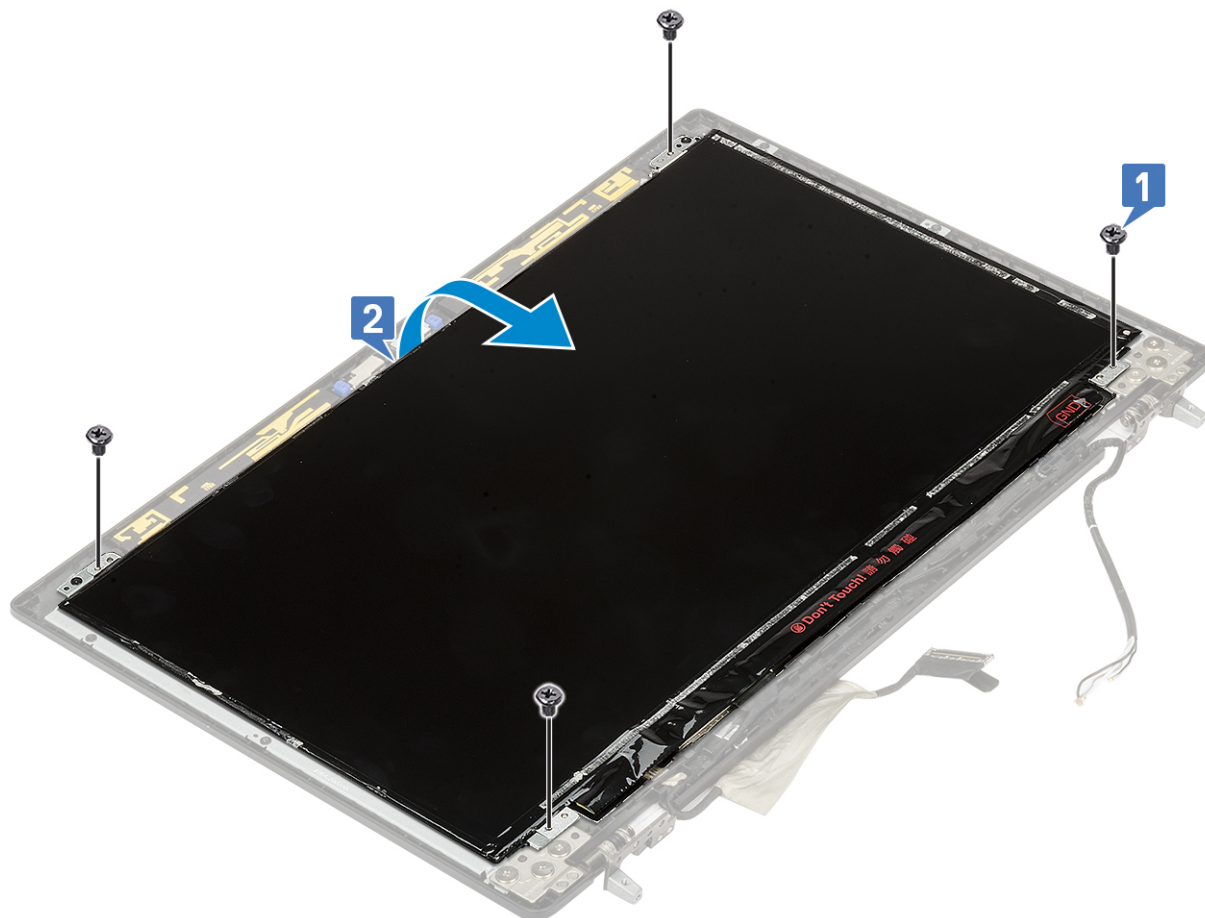
Sådan installeres skærmhængslet

1. For at installere skærmhængslet:
 - a. Anbring kamerahængslet i dets slot på skærmmodulet [1].
 - b. Genmonter de 6 (M2,5x3,5) skruer, der fastgør skærmhængslet til skærmmodulet [2].

j. [skærmmfacet](#)

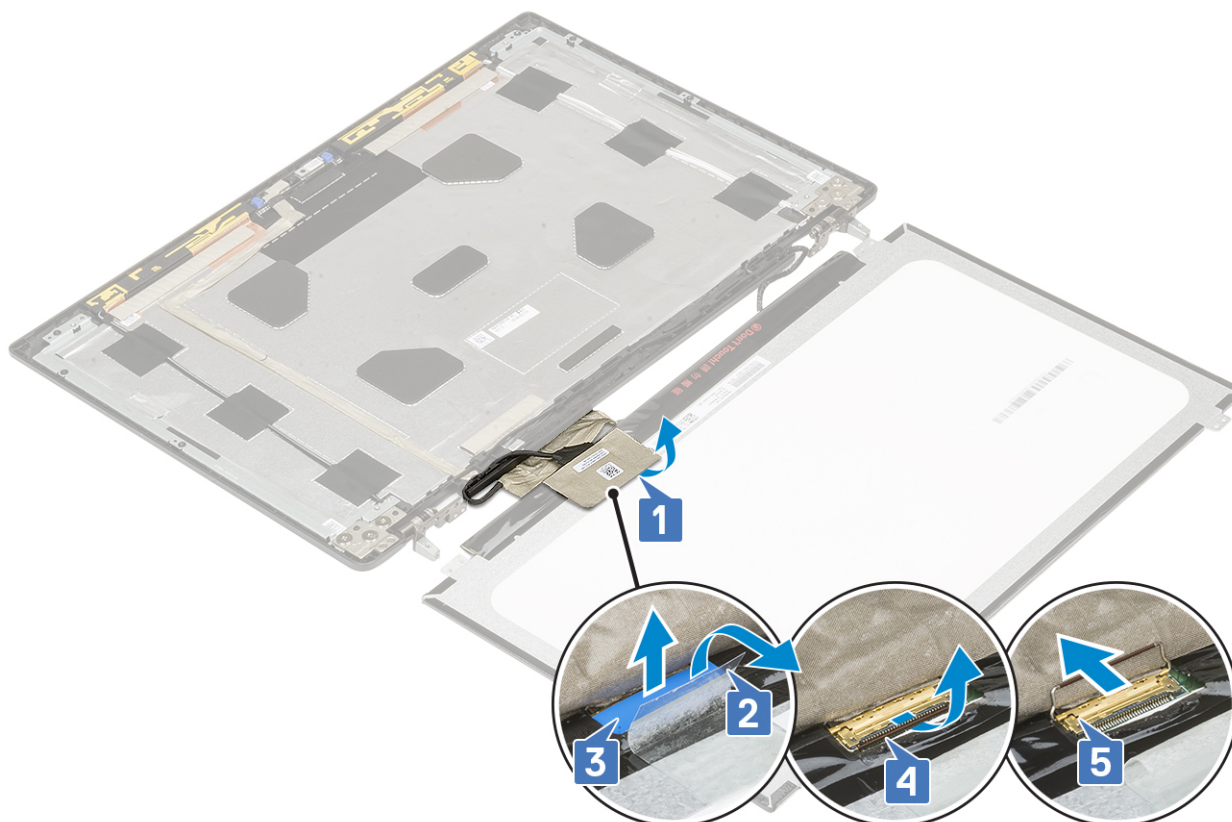
3. For at fjerne skruerne fra skærmpanelet:

- a. Fjern de 4 (M2,0x3,0) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1].
- b. Løft, og drej skærmpanelet for at få adgang til eDP-kablet [2].



4. For at fjerne skærmpanelet:

- a. Pil tapen af for at få adgang til eDP-kablet [1].
- b. Pil tapen af, der fastgør eDP-kablet [2, 3].
- c. Løft metaltappen, og træk eDP-kablet ud af stikket på skærmpanelet [4, 5].

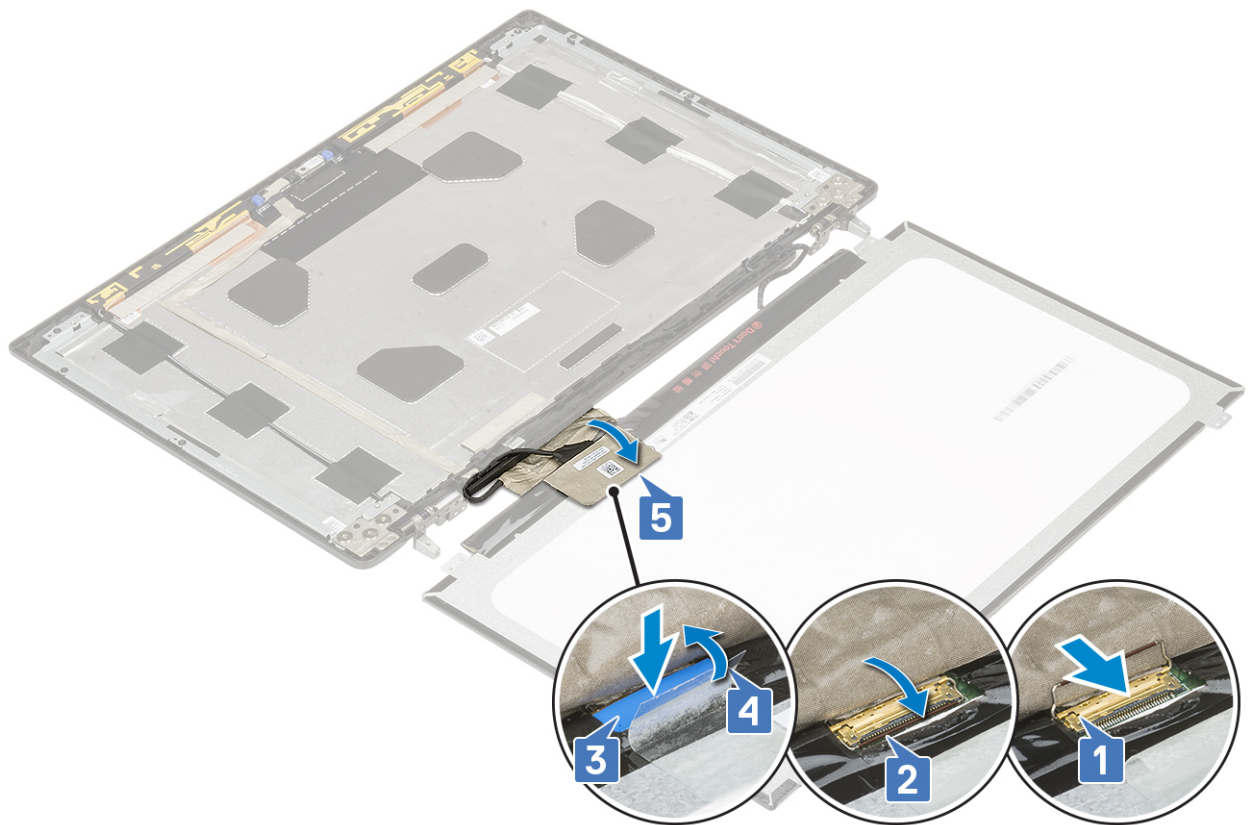


5. Fjern skærmpanelet.

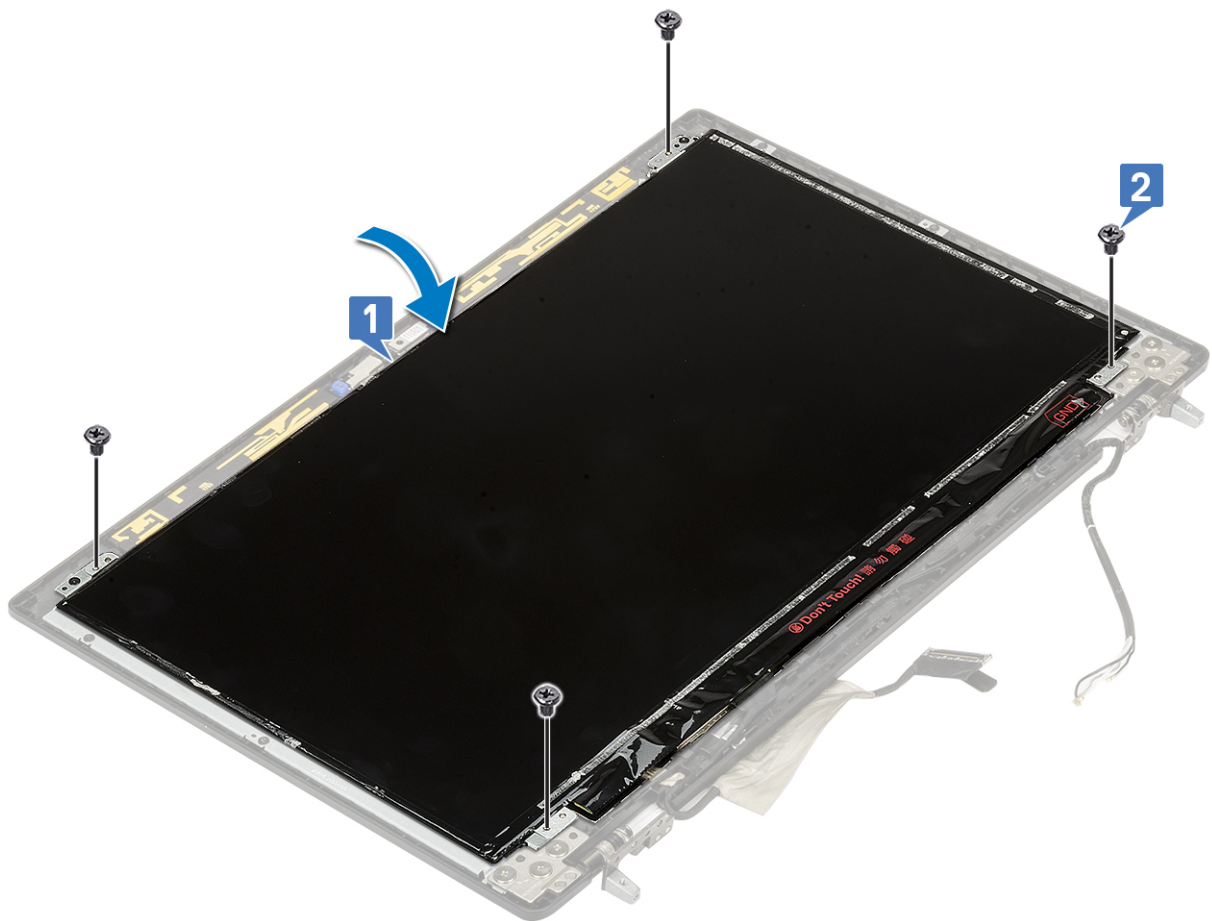
Sådan installeres skærmpanelet

1. For at montere skærmpanelet:

- a. Forbind eDP-kablet til stikket på bagsiden af skærmpanelet, og påsæt den selvklæbende tape [1, 2, 3, 4, 5].



- b. Juster skærmpanelet med tapperne på skærmmodulet.
- c. Genmonter de fire 4 (M2,0X3), der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet.

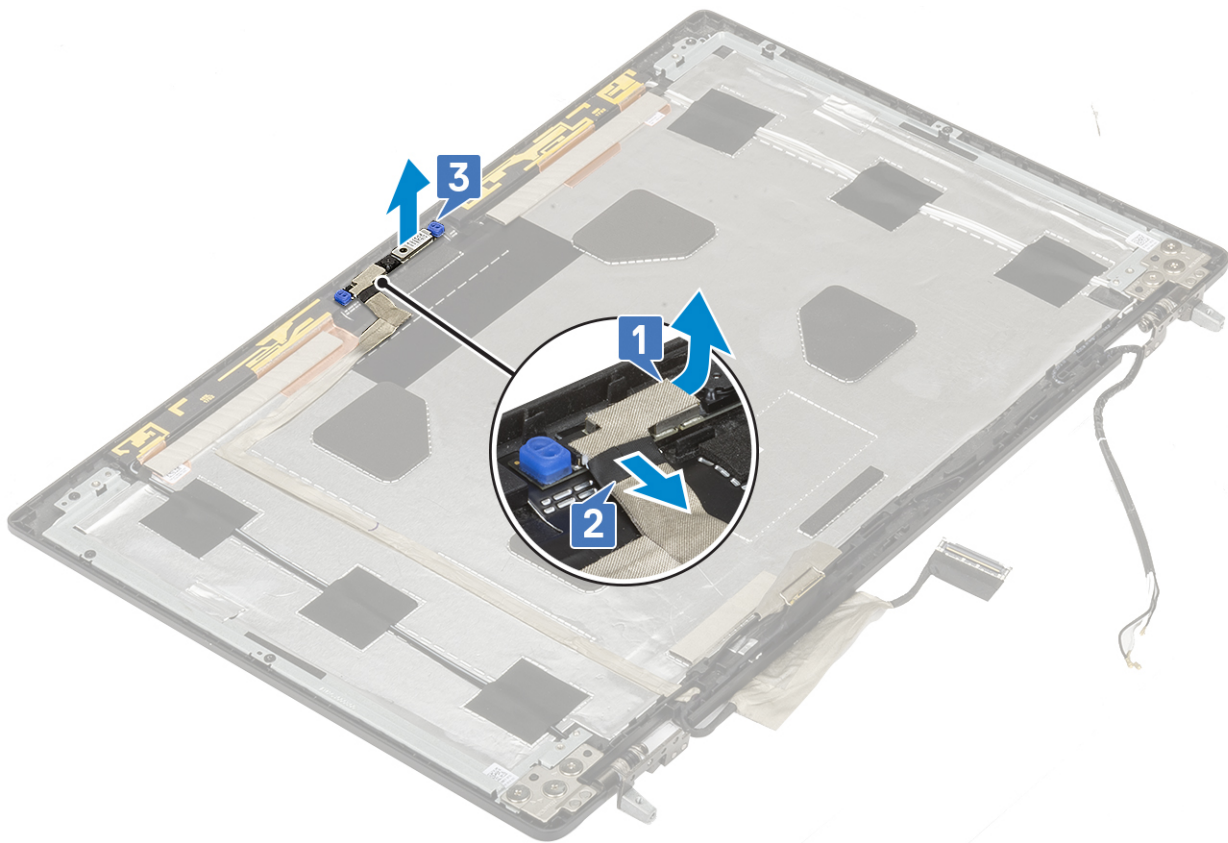


2. Installer:
 - a. skærmmacet
 - b. skærmmodul
 - c. håndfladestøtte
 - d. WWAN-kort
 - e. WLAN-kort
 - f. harddisk
 - g. tastatur
 - h. batteri
 - i. bunddæksel
 - j. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kamera

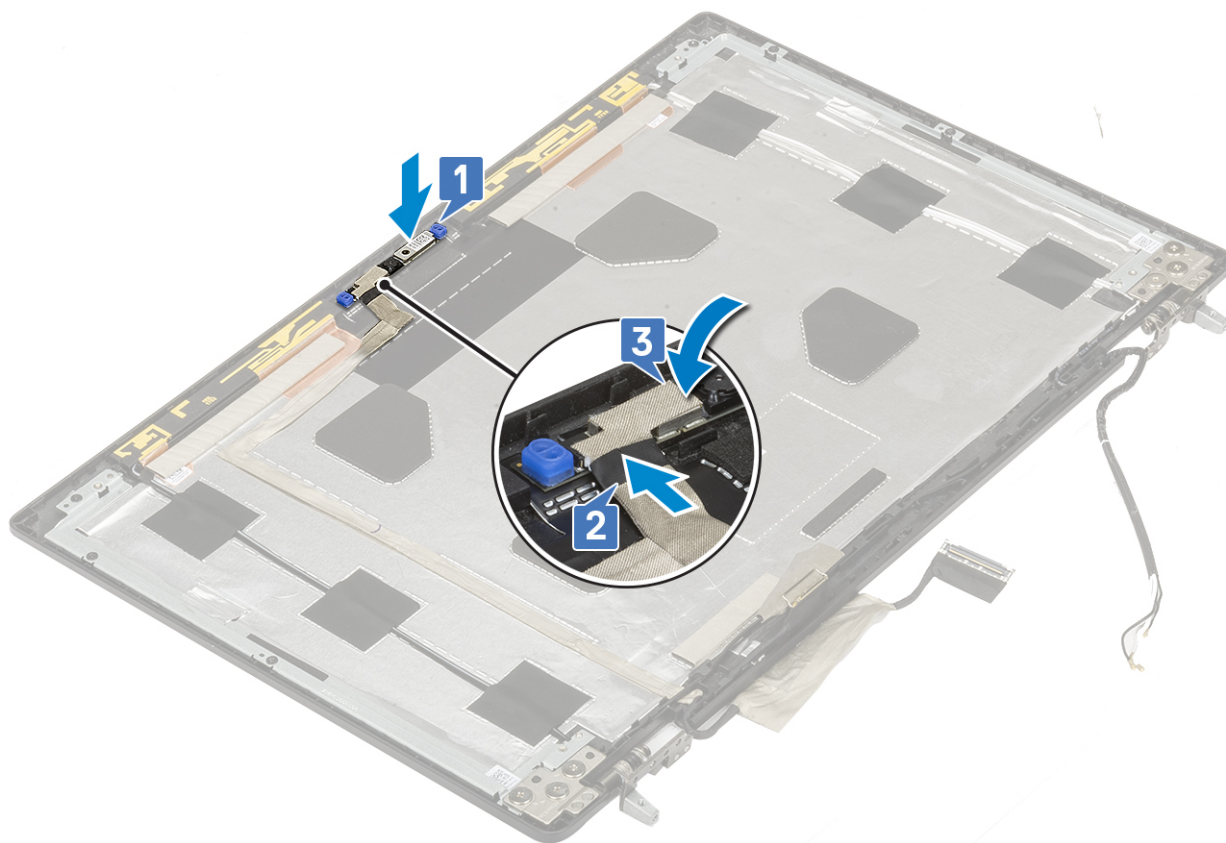
Sådan fjernes kameraet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte
 - i. skærmmodul
 - j. skærmmacet
 - k. skærmpanel
3. Sådan fjernes kameraet:
 - a. Pil den klæbende tape af, der dækker kameramodulet [1].
 - b. Frakobl eDP-kablet fra kameramodulet [2].
 - c. Lirk forsigtigt kameramodulet fra systemet [3].



Sådan installeres kameraet

1. For at montere kameraet:
 - a. Anbring kameramodul i dets slot på systemet [1].
 - b. Tilslut eDP-kablet til kameramodul [2].
 - c. Påsæt den klæbende tape for at dække kameramodul [3].



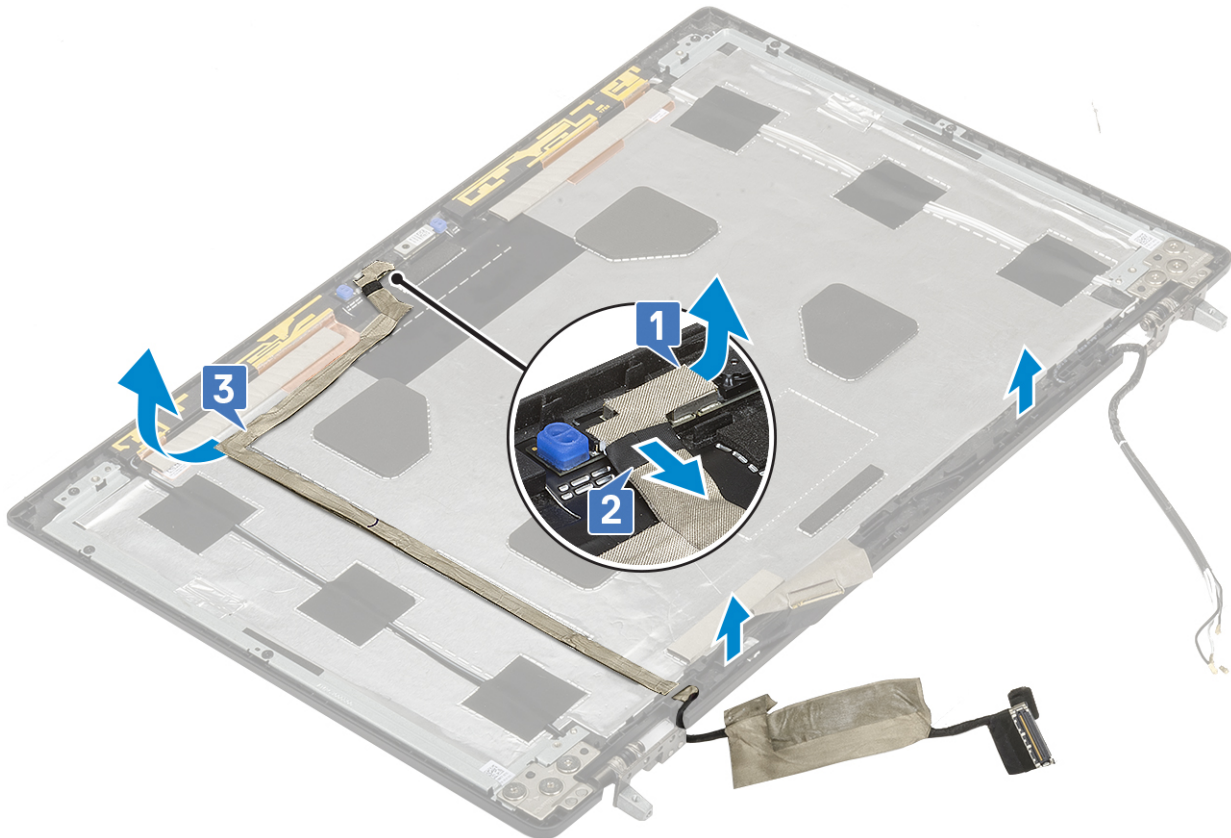
2. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmpacet
 - c. skærmmodul
 - d. håndfladestøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. harddisk
 - h. tastatur
 - i. batteri
 - j. bunddæksel
 - k. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

eDP-kabel

Sådan fjernes eDP-kablet

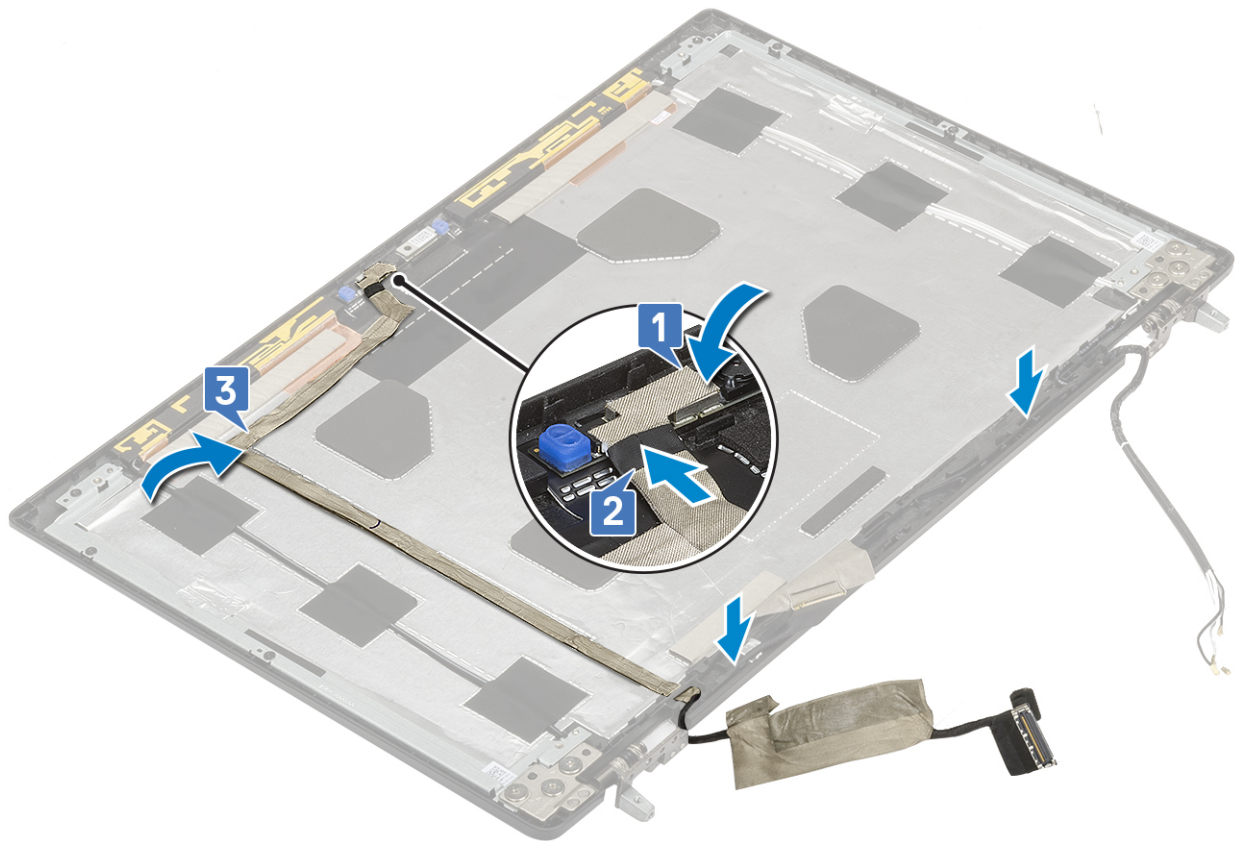
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte

- i. skærmmodule
 - j. skærmmodule
 - k. skærmmodule
3. For at fjerne eDP-kablet:
- a. Pil den klæbende tape af, der dækker kameramodulet [1].
 - b. Frakobl eDP-kablet fra kameramodulet [2].
 - c. Pil eDP-kablet fra skærmmodulet og frigør kablet fra kabelkanalerne [3].
 - d. Fjern eDP-kablet fra systemet.



Sådan installeres eDP-kablet

1. For at montere eDP-kablet:
- a. Før og fastklæb eDP-kablet til skærmmodulet [3].
 - b. Tilslut eDP-kablet til stikket på kameramodulet [2].
 - c. Fastgør den klæbende tape, så den dækker kameramodulet [1].



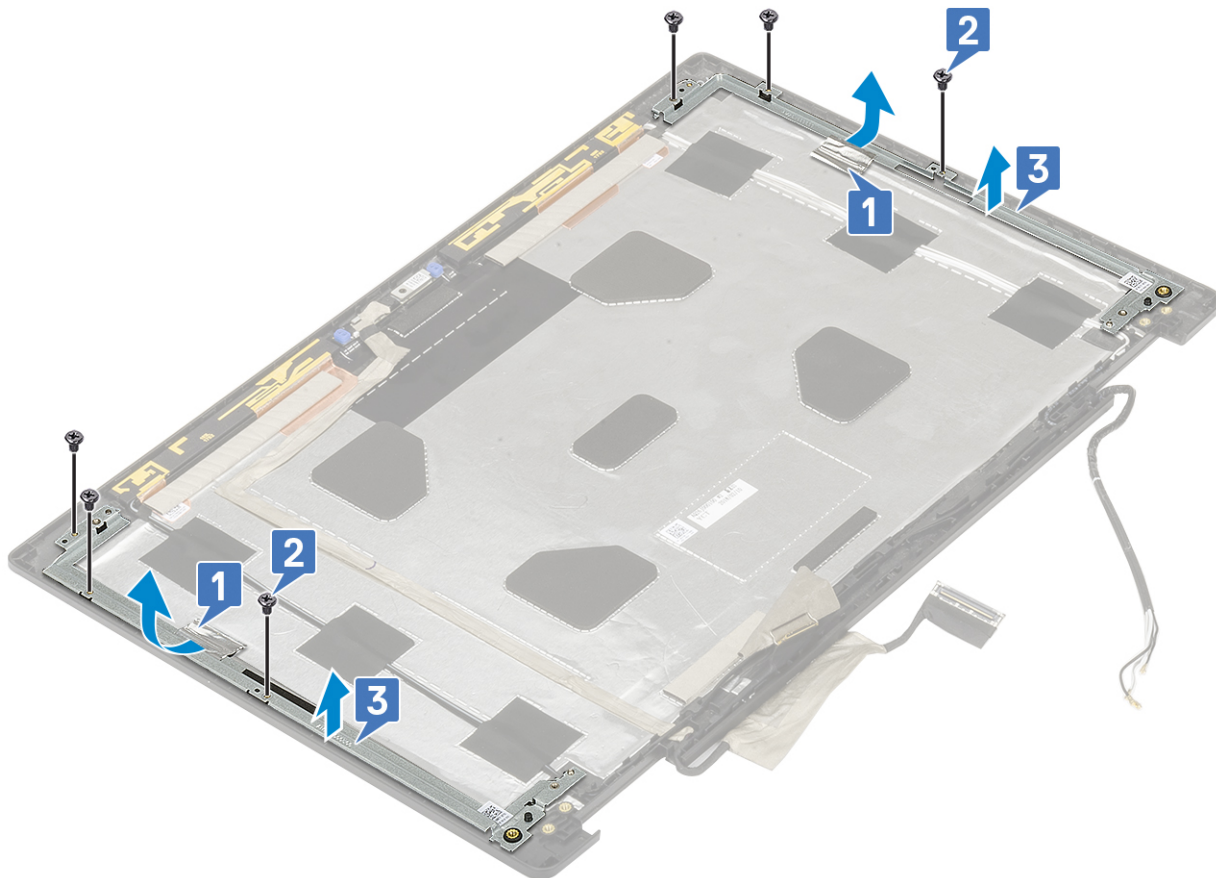
2. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmfacet
 - c. skærmmodul
 - d. håndfladestøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. harddisk
 - h. tastatur
 - i. bunddæksel
 - j. batteri
 - k. SD-kort
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmbeslag

Sådan fjernes skærmens støttebeslag

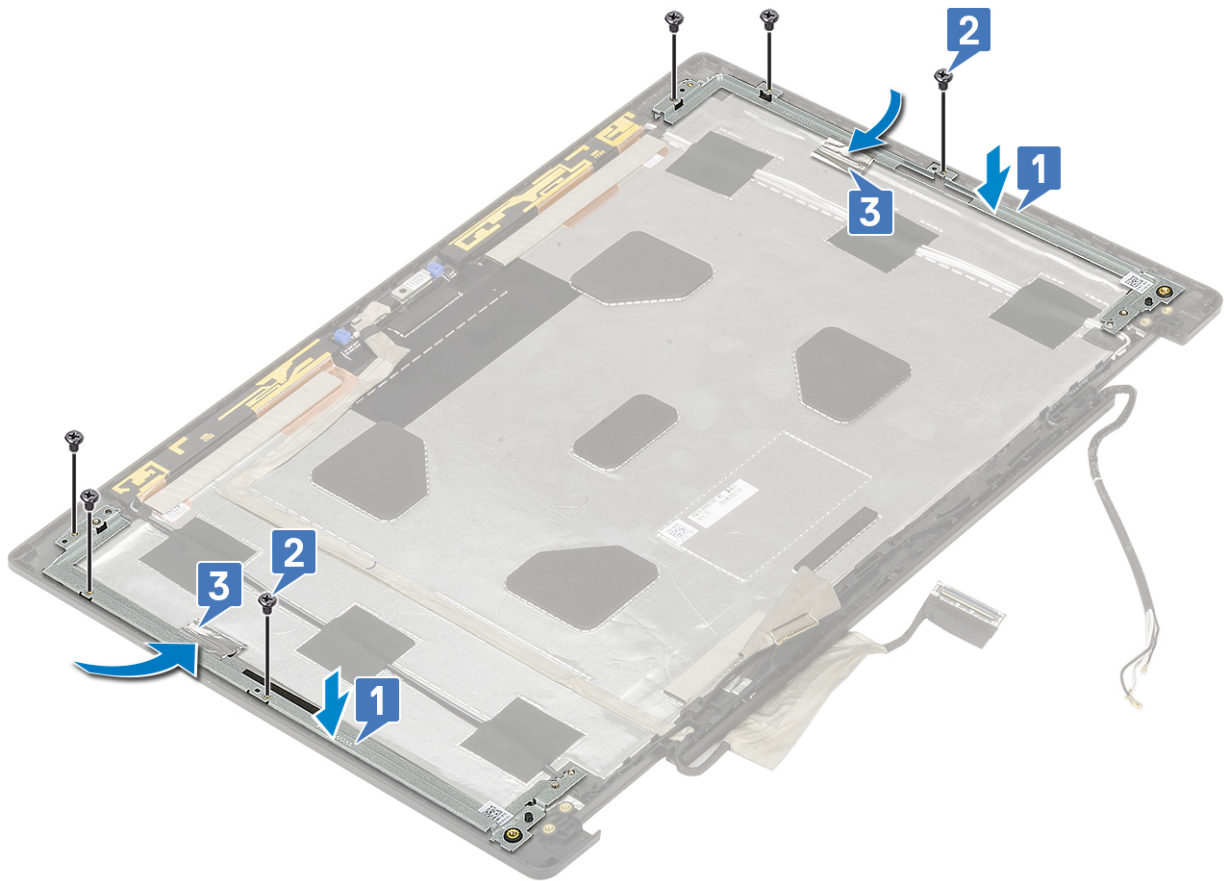
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndfladestøtte

- i. skærmmodul
 - j. skærmfacet
 - k. skærmpanel
 - l. skærmhængsel
3. For at fjerne skærmbe­slaget:
- a. Pil den klæbende tape af, der dækker skærmens støttebeslag [1].
 - b. Fjern de 6 (M2,0x3,0) skruer, der fastgør skærmens støttebeslag på skærmdækslet [2].
 - c. Fjern skærmens støttebeslag fra skærmdækslet [3].



Sådan monteres skærmens støttebeslag

1. For at montere skærmens støttebeslag:
- a. Placer skærmens støttebeslag på dens slot på skærmdækslet [1].
 - b. Genmonter de 6 (M2,0x3,0) skruer for at fastgøre skærmbe­slaget på skærmdækslet [2].
 - c. Påsæt den klæbende tape for at dække støttebeslaget [3].



2. Installer:
 - a. skærmhængsel
 - b. skærmpanel
 - c. skærmfacet
 - d. skærmmodul
 - e. håndfladestøtte
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. harddisk
 - i. tastatur
 - j. batteri
 - k. bunddæksel
 - l. SD-kort
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Fejlfinding

Emner:

- Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering
- Diagnosticerings-LED
- Batteristatus LED

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

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

ePSA-diagnostik kan startes ved hjælp af knapperne FN+PWR, mens computeren startes op.

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

BEMÆRK: Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er tilstede ved computerterminalen, når diagnostiktestene er udført.

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

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

1. Tænd for computeren.
2. Mens computeren starter op, trykkes på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. I opstartsmenukærmen bruges du Op/Ned-piletasterne til at vælge **Diagnostics** og derefter trykkes på **Enter**.

BEMÆRK: Vinduet Enhanced Pre-boot System Assessment vises med alle enheder, der er registreret af computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.

4. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De fundne punkter angives og testes.
5. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
6. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
7. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkoden og kontakt Dell.
eller
8. Sluk computeren.
9. Tryk på og hold Fn-tasten nede mens tænd/sluk-knappen trykkes, slip derefter dem begge.
10. Gentag trinene 3-7 ovenfor.

Diagnosticerings-LED

Dette afsnit beskriver diagnosticeringsfunktioner for batteri-LED'en.

I stedet for bip-koder indikeres fejl med den tofarvede batteriopladnings-/status-LED. Et specifikt blinkende mønster følges af et mønster af blink i ravgul fulgt af hvid. Mønsteret gentages så.

i BEMÆRK: Det diagnostiske mønster består af et tocifret tal, som repræsenteres af den første gruppe af ravgule LED-blink (1-9), der efterfølges af en 1,5 sekunds pause med slukket LED og derefter en anden gruppe af hvide LED-blink (1-9). Det bliver så efterfulgt af en tre sekunders pause med slukket LED, før det gentages igen. Hvert LED-blink tager 0,5 sekunder.

Systemet lukker ikke ned, når det viser de diagnostiske fejlkoder.

Diagnostiske fejlkoder tilsidesætter al anden brug af LED'en. For eksempel vises der på notebooks ikke batterikoder for lavt batteri eller fejltilstande for batteriet, når de diagnostiske fejlkoder vises.

Tabel 3. Diagnosticerings-LED

Blinkende mønster		Muligt problem	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
2	1	CPU-fejl	Genmonter systemkortet.
2	2	Systemkort-fejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2	3	Ingen hukommelse/ingen RAM registreret	Bekræft, at hukommelsesmodulet ... er installeret korrekt. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet
2	4	Hukommelse-/RAM-fejl	Genmonter hukommelsesmodulet.
2	5	Ugyldig hukommelse installeret	Genmonter hukommelsesmodulet.
2	6	Fejl i systemkort/chipset/ur/A20-port/super I/O/tastaturcontroller	Genmonter systemkortet.
2	7	LCD-fejl	Genmonter LCD'en.
2	8	LCD'en forsynes ikke med strøm på grund af fejl i LCD'ens strømskinne	Genmonter systemkortet.
3	1	RTC strømfejl	Genmonter CMOS-batteriet.
3	2	PCI- eller videokort-/chip-fejl	Genmonter systemkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	5	EC mødte strømsekvenseringsfejl.	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	6	Flash-beskadigelse detekteret af SBIOS	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	7	Timeout venter på at ME svarer på HECI-besked	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.

Batteristatus LED

Tabel 4. Batteristatus LED

Strømkilde	LED-adfærd	Strømtilstand for systemet	Batteriopladningsniveau
Vekselstrømsadapter	Konstant hvidt	S0	0-100%
Vekselstrømsadapter	Konstant hvidt	S4/S5	< Fuldt opladet
Vekselstrømsadapter	Off (Fra)	S4/S5	Fuldt opladet

Table 4. Battery status LED (continued)

Strømkilde	LED-adfærd	Strømtilstand for systemet	Batteriopladningsniveau
Batteri	Ravgul	S0	< = 10%
Batteri	Off (Fra)	S0	> 10%
Batteri	Off (Fra)	S4/S5	0-100%


- **S0 (ON)** — Systemet tændt
- **S4** — Systemet forbruger mindst strøm i forhold til alle andre dvaletilstande. Systemet er næsten i en OFF-tilstand, bortset fra en sivestrøm. Kontekstdata registreres på harddisk.
- **S5 (OFF)** — Systemet er i nedlukningstilstand.

Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

 **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.