

Dell Latitude 3400

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.....	7
Sikkerhedsinstruktioner.....	7
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	8
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 2: Teknologi og komponenter.....	9
DDR4.....	9
USB-funktioner.....	10
USB type-C.....	12
Intel Optane-hukommelse.....	12
Aktivering af Intel Optane-hukommelse.....	13
Deaktiverer Intel Optane-hukommelse.....	13
Intel UHD-grafikkort 620.....	14
Svarende til Nvidia GeForce MX130.....	14
Kapitel 3: Større komponenter i dit system.....	15
Kapitel 4: Sådan fjernes og installeres komponenter.....	17
Anbefalet værktøj.....	17
Secure Digital-kort.....	17
Fjernelse af Micro Secure Digital-kort.....	17
Installation af micro Secure Digital-kortet.....	18
SIM-kort.....	19
Sådan fjernes SIM-kortet.....	19
Sådan installeres SIM-kortet.....	20
Bunddæksel.....	21
Sådan fjernes bunddækslet.....	21
Sådan installeres bunddækslet.....	24
Hukommelsesmoduler.....	26
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	26
Sådan monteres hukommelsesmodulet.....	27
WLAN-kort.....	28
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	28
Sådan monteres WLAN-kortet.....	29
WWAN-kort.....	30
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	30
Sådan monteres WWAN-kortet.....	31
WWAN-udvidelseskort.....	32
Sådan fjernes WWAN-udvidelseskortet.....	32
Sådan installeres WWAN-udvidelseskortet.....	34
Harddisk.....	36
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	36
Sådan monteres harddiskmodulet.....	37

Møntcellebatteri.....	39
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	39
Sådan monteres møntcellebatteriet.....	40
Batteri.....	40
Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier.....	40
Sådan fjernes batteriet.....	41
Sådan installeres batteriet.....	42
Højttalere.....	44
Sådan fjernes højttalerne.....	44
Sådan monteres højttalerne.....	45
Solid-state-drev/Intel Optane-hukommelsesmodul.....	47
Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane – Valgfri.....	47
Sådan installeres M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri.....	49
Sådan fjernes M.2 solid-state-drevbeslaget.....	51
Sådan installeres solid state-drevbeslaget.....	52
Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet.....	53
Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet.....	55
IO-kort.....	57
Sådan fjernes I/O-kortet.....	57
Sådan installeres IO-kortet.....	59
Berøringsplade.....	60
Sådan fjernes pegefeltsmodul.....	60
Sådan monteres pegefeltmodul.....	62
Systemblæser.....	64
Sådan fjernes systemblæseren.....	64
Sådan installeres systemblæseren.....	66
Varme-sink.....	68
Sådan fjernes kølelegemet – UMA.....	68
Sådan installeres kølelegemet – UMA.....	69
Sådan fjernes kølelegemet – separat.....	70
Sådan installeres kølelegemet – separat.....	71
VGA-udvidelseskort.....	72
Sådan fjernes VGA-udvidelseskortet.....	72
Sådan monteres VGA-udvidelseskortet.....	74
Strømknappkort.....	75
Fjernelse af tænd/sluk-knappkortet med valgfri fingeraftrykslæser.....	75
Sådan installeres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser.....	77
Systemkort.....	78
Sådan fjernes bundkortet.....	78
Sådan monteres bundkortet.....	81
Skærmmodul.....	84
Sådan fjernes skærmmodul.....	84
Sådan monteres skærmmodul.....	88
Skærmfacet.....	92
Sådan fjernes skærmrammen.....	92
Sådan monteres skærmrammen.....	94
Skærmpanel.....	96
Sådan fjernes skærmpanelet.....	96
Sådan monteres skærmpanelet.....	99
Skærmkabel.....	102

Sådan fjernes skærmerkablet.....	102
Sådan monteres skærmerkablet.....	104
Strømadapterport.....	106
Sådan fjernes strømadapterporten.....	106
Sådan monteres strømadapterporten.....	107
Kamera.....	108
Sådan fjernes kameraet.....	108
Sådan monteres kameraet.....	110
Tastatur.....	112
Sådan fjernes tastaturet.....	112
Sådan monteres tastaturet.....	113
Håndledsstøtte.....	114
Sådan fjernes håndledsstøtten.....	114
Kapitel 5: Systemopsætning.....	116
Oversigt over BIOS.....	116
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	116
Navigationstaster.....	116
Menuen Engangsstart.....	117
Systemkonfiguration.....	117
Startindstillinger.....	117
Systemkonfiguration.....	118
Indstillinger for videoskærm.....	120
Sikkerhed.....	120
Adgangskoder.....	122
Sikker start.....	123
Ekspertnøglestyring.....	123
Ydeevne.....	124
Strømstyring.....	124
Trådløse indstillinger.....	125
POST-adfærd.....	126
Virtualiseringsunderstøttelse.....	127
Vedligeholdelse.....	127
System-logfil.....	128
SupportAssist-systemopløsning.....	128
Sådan opdateres BIOS'en.....	128
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	128
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	129
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	129
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	129
System- og opsætningsadgangskode.....	130
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	130
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	131
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	131
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	132
Kapitel 6: Fejlfinding.....	133
Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier.....	133
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	134

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	134
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	134
M-BIST.....	134
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	135
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	135
Diagnosticerings-LED.....	136
Batteristatus LED.....	136
Gendannelse af operativsystemet.....	137
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	137
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	137
Wi-Fi-strømcyklus.....	137
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	138
Kapitel 7: Sådan får du hjælp.....	139
Kontakt Dell.....	139

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

Forudsætninger

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

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

Om denne opgave




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

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

Om denne opgave


 **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.

Trin



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

Om denne opgave


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

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. I Windows-operativsystemet skal du klikke på **Start > Knap > Nedlukning**.
 **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.
3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.
 **FORSIGTIG:** Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.
5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomme eller løse skruer inde i computeren.

Trin

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

Teknologi og komponenter

Emner:

- DDR4
- USB-funktioner
- USB type-C
- Intel Optane-hukommelse
- Intel UHD-grafikkort 620
- Svarende til Nvidia GeForce MX130

DDR4

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

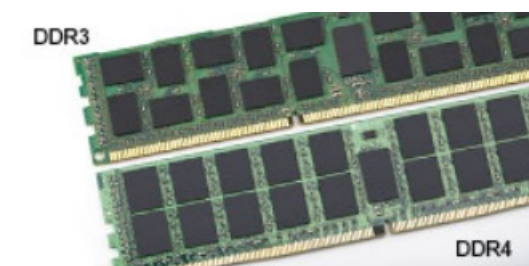
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes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

DDR4-detajler

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

Vigtig forskel på indhak

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



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

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



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

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



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

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

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

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkede 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.

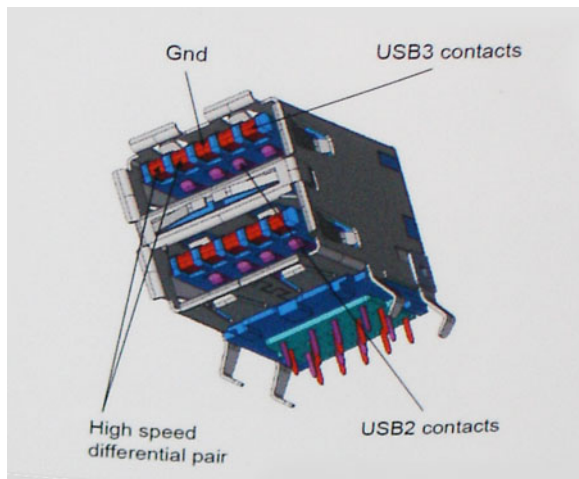


Hastighed

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 oplyst 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. Selve stikket understøtter forskellige nye, spændende USB-standarder, f.eks. USB 3.1 og USB med strømforsyning (USB PD).

Alternativ tilstand

USB type-C er en ny stikstandard, der er meget lille. Den fylder ca. en tredjedel af det gamle 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 mobilenheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En bærbar pc kan eksempelvis kræve op til 60 W. USB med strømforsyning (USB Power Delivery)-specifikationen booster strømforsyningen til 100 W. Den er tovejs, så en enhed kan både sende og modtage strøm. Strømmen kan desuden sendes samtidig med, at enheden sender data via forbindelsen.

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

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3's båndbredde er teoretisk set 5 Gb/s, mens den for USB 3.1 Gen 2 er 10 Gb/s. 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.

Intel Optane-hukommelse

Intel Optane-hukommelsesfunktioner kun som en lager-accelerator. Den hverken udskifter eller tilføjer til hukommelsen (RAM) installeret på din computer.

BEMÆRK: Intel Optane-hukommelse er understøttet på computere, som opfylder følgende krav:

- 7. generation af Intel Core i3/i5/i7 processorer eller højere

- Windows 10 64-bit version eller højere
- Intel Rapid Storage Technology-driver version 15.9.1.1018 eller højere


Tabel 2. Specifikationer for Intel Optane-hukommelse

Funktion	Specifikationer
Grænseflade	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Stik	M.2-kortslot (2230/2280)
Understøttede konfigurationer	<ul style="list-style-type: none"> • 7. generation af Intel Core i3/i5/i7 processorer eller højere • Windows 10 64-bit version eller højere • Intel Rapid Storage Technology-driver version 15.9.1.1018 eller højere
Kapacitet	32 GB eller 64 GB

Aktivering af Intel Optane-hukommelse


Trin

1. På proceslinjen, klik på søgefeltet, og indtast "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klik på **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Klik på **Enable** i **Status** fanen for at aktivere Intel Optane-hukommelsen.
4. På advarselsskærmen vælges et kompatibelt hurtigdrev, og derefter klikkes på **Yes** for at fortsætte aktivering af Intel Optane-hukommelse.
5. Klik på **Intel Optane memory > Reboot** for at aktivere Intel Optane-hukommelsen.

 **BEMÆRK:** Det kan tage op til tre efterfølgende lanceringer af programmerne efter aktiveringen for at se alle præstationsfordelene.

Deaktiverer Intel Optane-hukommelse

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Efter deaktivering af Intel Optane-hukommelse skal du ikke afinstallere driveren til Intel Rapid Storage Technology da dette vil resultere i fejl med blå skærm. Brugergænsefladen til Intel Rapid Storage Technology kan fjernes, uden at driveren afinstalleres.

 **BEMÆRK:** Deaktivering af Intel Optane-hukommelse er påkrævet før fjernelse af SATA-storage-enheden, som drives af Intel Optane-hukommelsesmodulet, fra computeren.

Trin

1. Klik på søgefeltet på proceslinjen, og skriv "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klik på **Intel Rapid Storage Technology**. Nu vises vinduet for **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Gå til fanen **Intel Optane memory**, og klik på **Deaktiver** for at deaktivere Intel Optane-hukommelsen.
4. Klik på **Ja**, hvis du accepterer advarslen. Nu vises deaktiveringsprocessen.
5. Klik på **Genstart** for helt at deaktivere Intel Optane-hukommelsen og genstarte din computer.

Intel UHD-grafikkort 620

Tabel 3. Specifikationer for Intel UHD Graphics 620

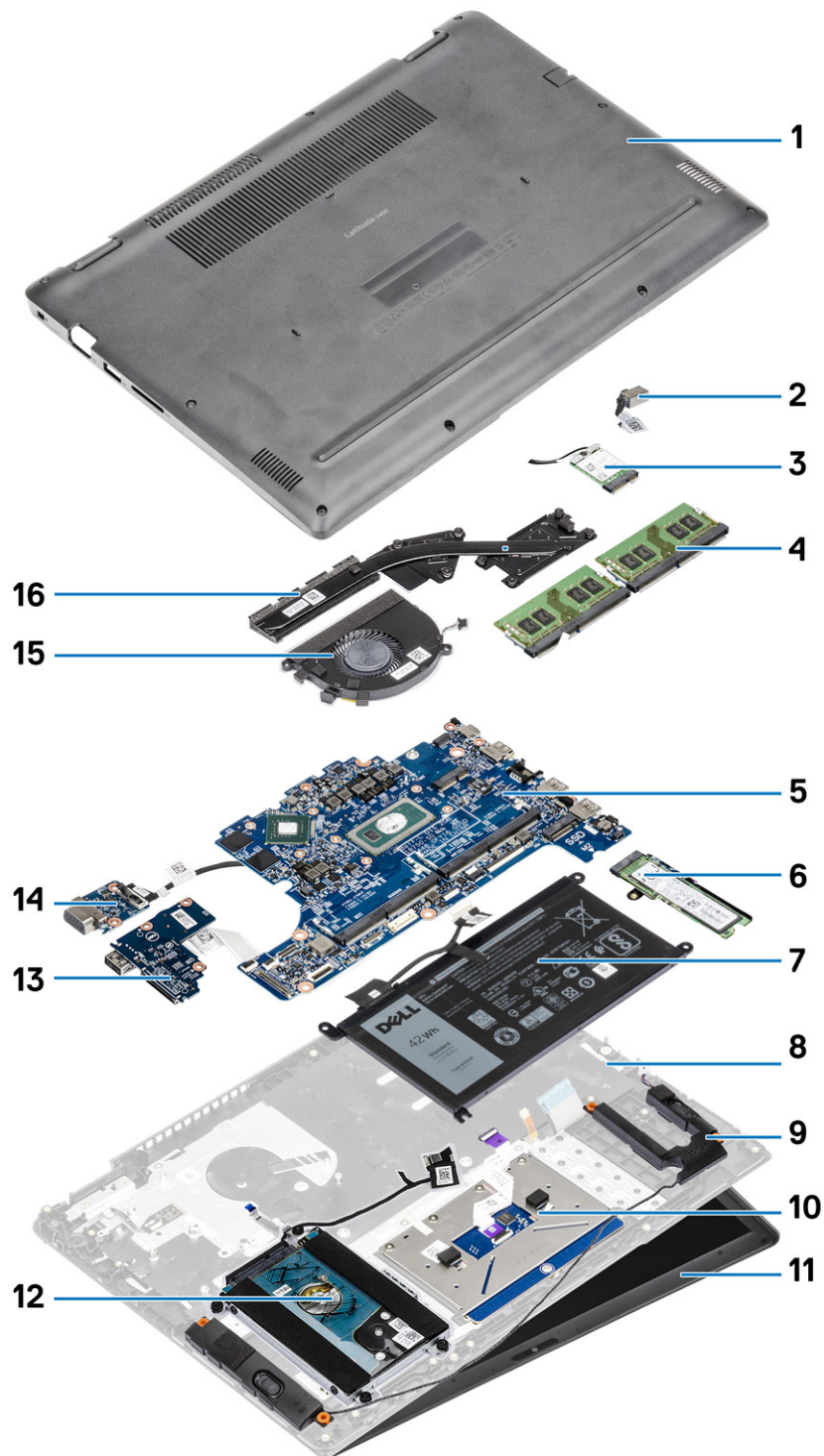
Intel UHD-grafikkort 620	
Bus-type	Integreret
Hukommelsestype	LPDDR3
Grafikniveau	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Estimeret maksimalt strømforbrug (TDP)	15 W (inkluderet i CPU-strøm)
Overdækningsplaner	Ja
Operativsystemets grafik/ understøttelse af Video API	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Maksimal vertikal opdateringshastighed	Op til 85 Hz afhængigt af opløsningen
Understøttelse af flere skærme	På systemet: eDP (internt), HDMI Via valgfri USB Type-C-port: VGA, DisplayPort
Eksterne stik	HDMI 1.4b USB Type-C-port

Svarende til Nvidia GeForce MX130

Tabel 4. Specifikationer for Nvidia GeForce MX130


Funktion	Specifikationer
Grafikkort-hukommelse	2 GB GDDR5
Bustype	PCI Express 3.0
Hukommelses-grænseflade	GDDR5
Urhastigheder	1122 - 1242 (boost) MHz
Maksimal farvedybde	I/R
Maksimal vertikal opdateringshastighed	I/R
Operativsystemets grafik/ understøttelse af Video API	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
Understøttede opløsninger og maks genopfriskningshastigheder (Hz)	I/R
Antal skærmsupport	Intet skærmoutput fra MX130

Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel
2. Port til strømsadappter

3. WLAN-kort
4. Hukommelsesmoduler
5. Systemkort
6. M.2 solid state-drev eller Intel Optane – Valgfri
7. Batteri
8. Håndfladestøttemodul
9. Højtalere
10. Pegefeltsmodul
11. Skærmmodul
12. Harddiskmodul
13. IO-kort
14. VGA-udvidelseskort
15. Systemblæser
16. Kølelegeme

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

Sådan fjernes og installeres komponenter

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Secure Digital-kort
- SIM-kort
- Bunddæksel
- Hukommelsesmoduler
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- WWAN-udvidelseskort
- Harddisk
- Møntcellebatteri
- Batteri
- Højtalere
- Solid-state-drev/Intel Optane-hukommelsesmodul
- IO-kort
- Berøringsplade
- Systemblæser
- Varme-sink
- VGA-udvidelseskort
- Strømknapkort
- Systemkort
- Skærmmodul
- Skærmfacet
- Skærmpanel
- Skærmkabel
- Strømadapterport
- Kamera
- Tastatur
- Håndledsstøtte

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskrueetrækker
- Nr. 1-stjerneskrueetrækker
- Plastikpen – anbefales teknikeren i marken.

Secure Digital-kort

Fjernelse af Micro Secure Digital-kort

Forudsætninger

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

Trin

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



Installation af micro Secure Digital-kortet

Trin

1. Skub micro Secure Digital-kortet ind i dets slot, indtil det klikker på plads.
2. Følg procedureerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



SIM-kort

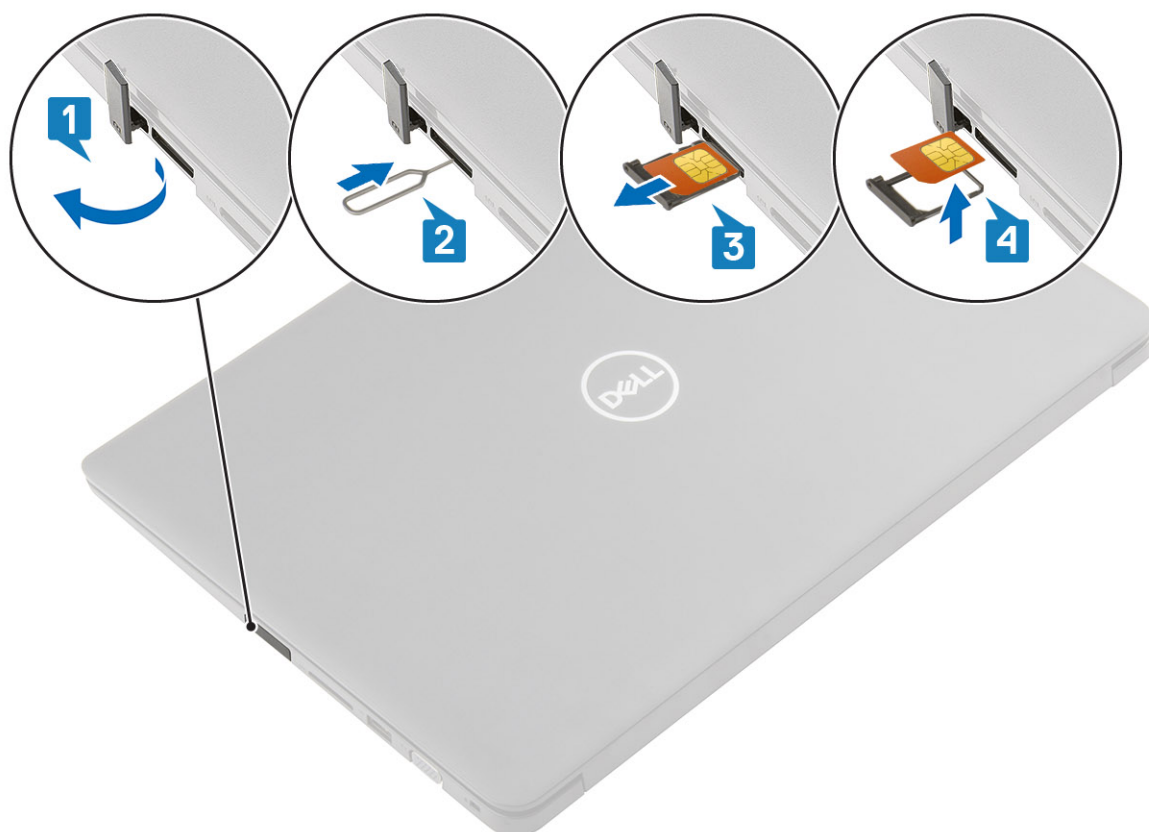
Sådan fjernes SIM-kortet

Forudsætninger

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

Trin

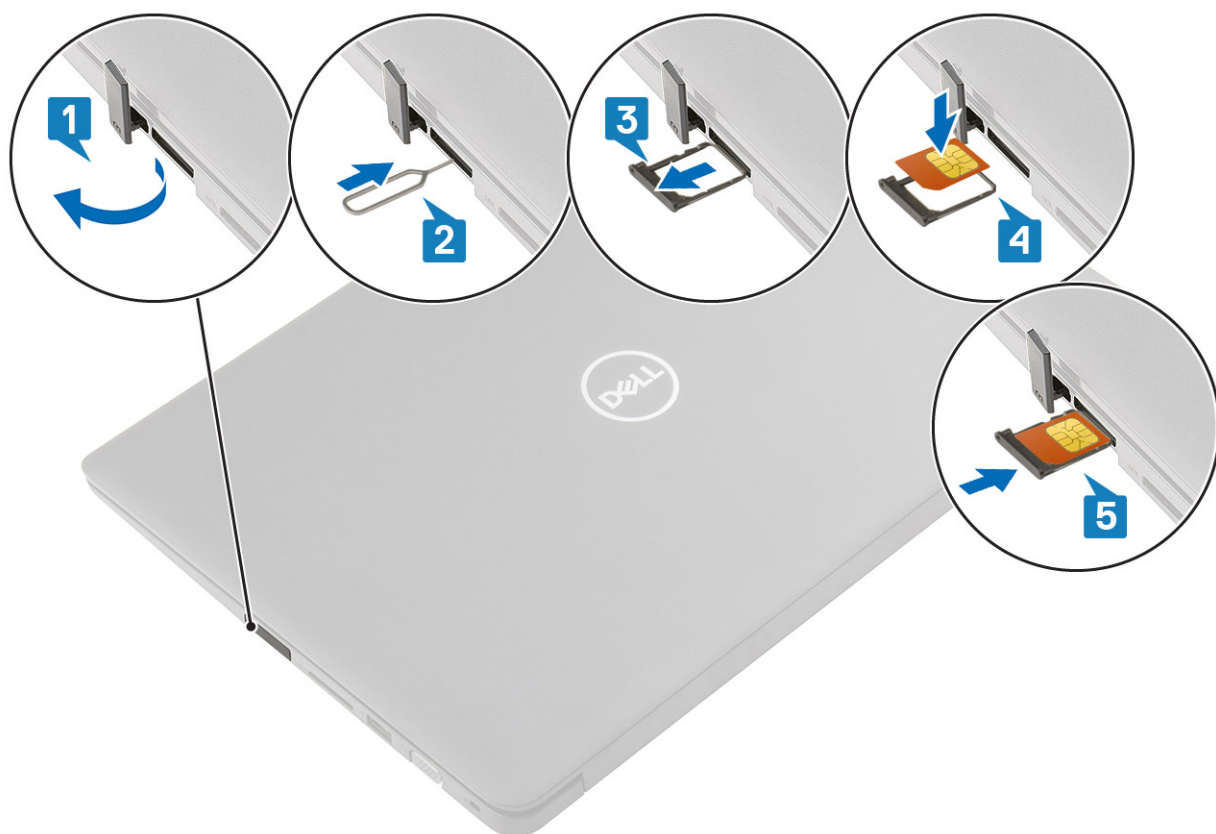
1. Åbn låsen, der dækker SIM-kortets slot for at frigøre det fra systemet [1].
2. Sæt en nål ind i slotten, og tryk indad for at udskyde SIM-kortbakken [2].
3. Træk i SIM-kortbakken, og fjern SIM-kortet fra bakken [3] og [4].



Sådan installeres SIM-kortet

Trin

1. Åbn låsen, der dækker SIM-kortets slot for at frigøre det fra systemet [1].
2. Sæt en nål ind i slotten, og tryk indad for at udskyde SIM-kortbakken [2].
3. Træk i SIM-kortbakken, og anbring SIM-kortet i bakken [3] og [4].
4. Skub SIM-kortbakken ind i slotten, indtil den klikker på plads.



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

Bunddæksel

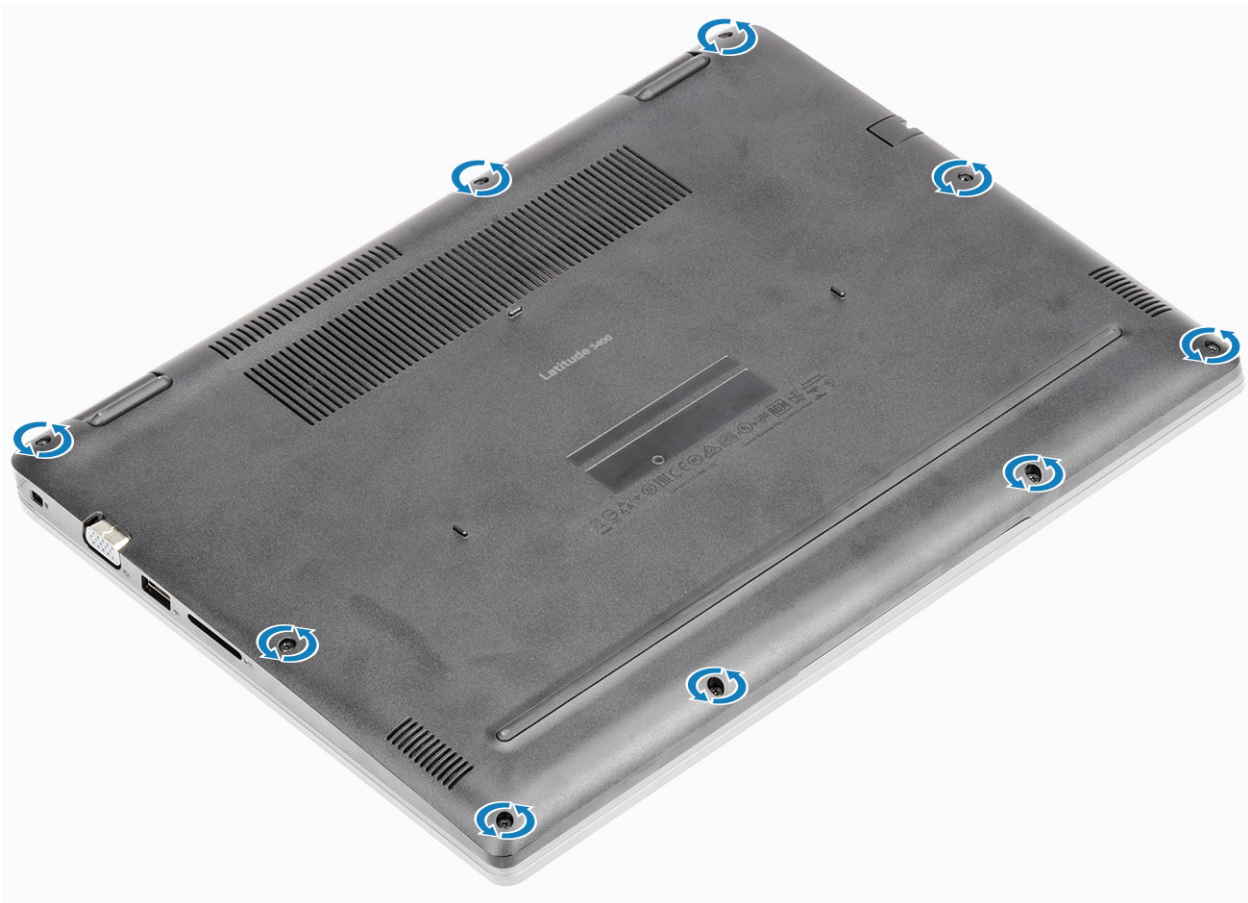
Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

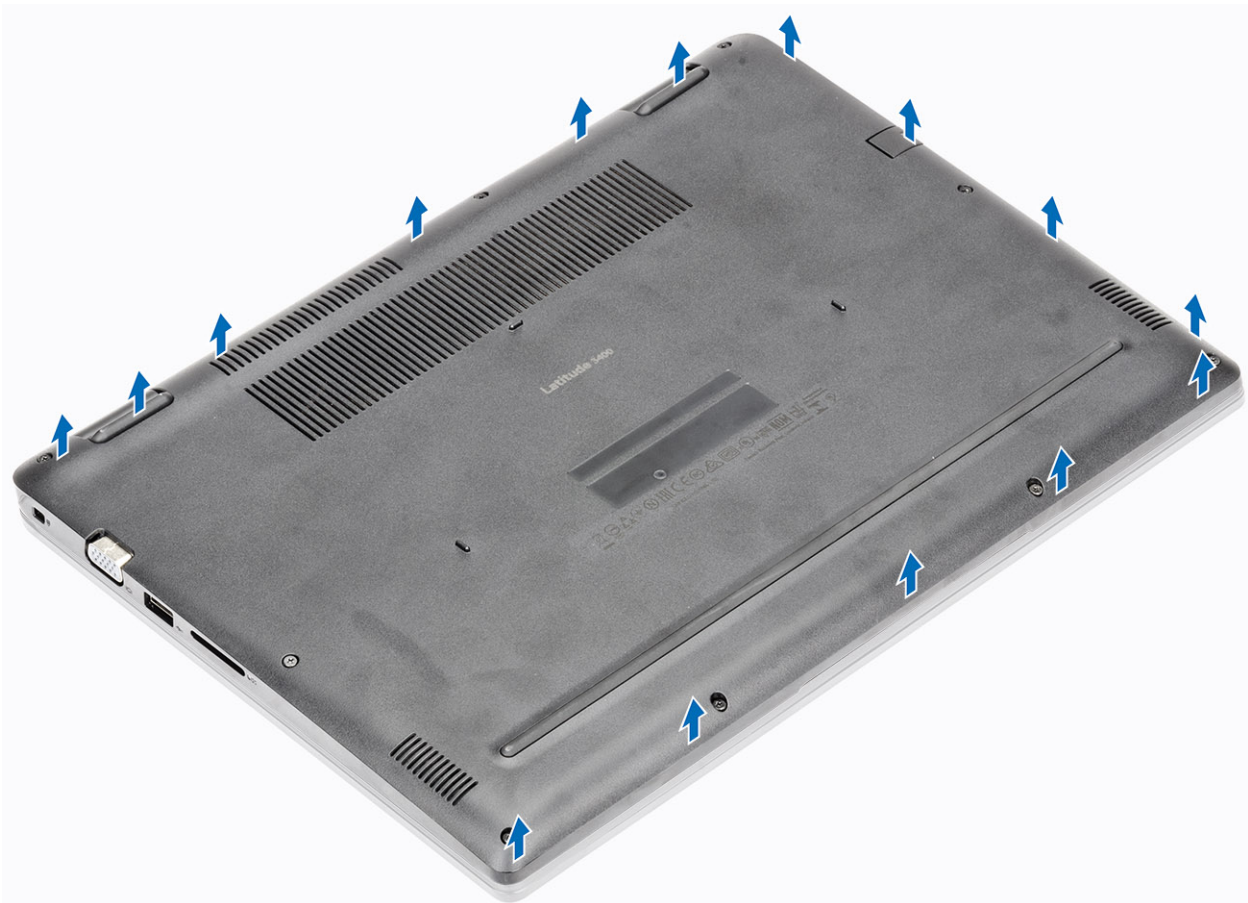
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)

Trin

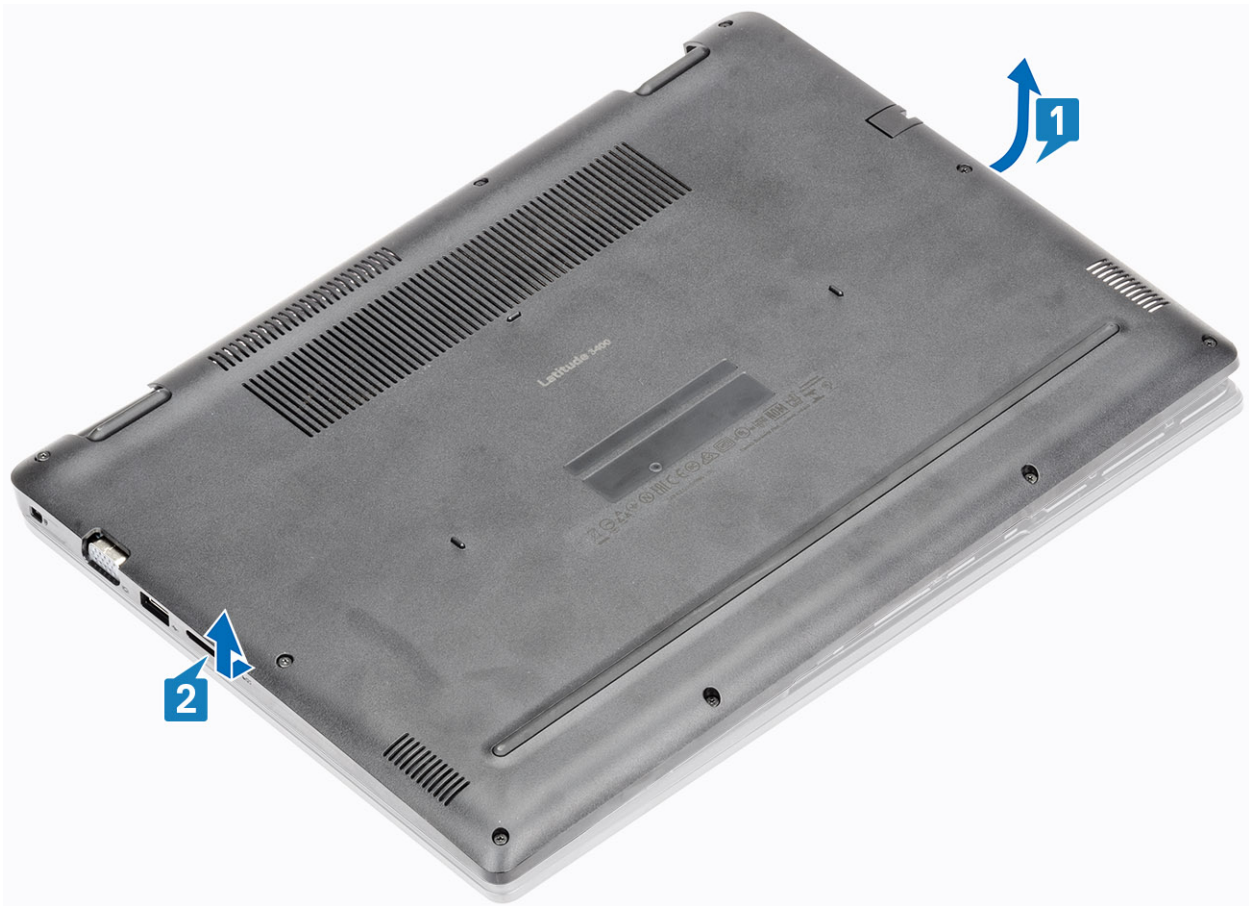
1. Løsn de ni fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.



2. Lirk bunddækslet af, og fortsæt med af åbne højre side af bunddækslet.



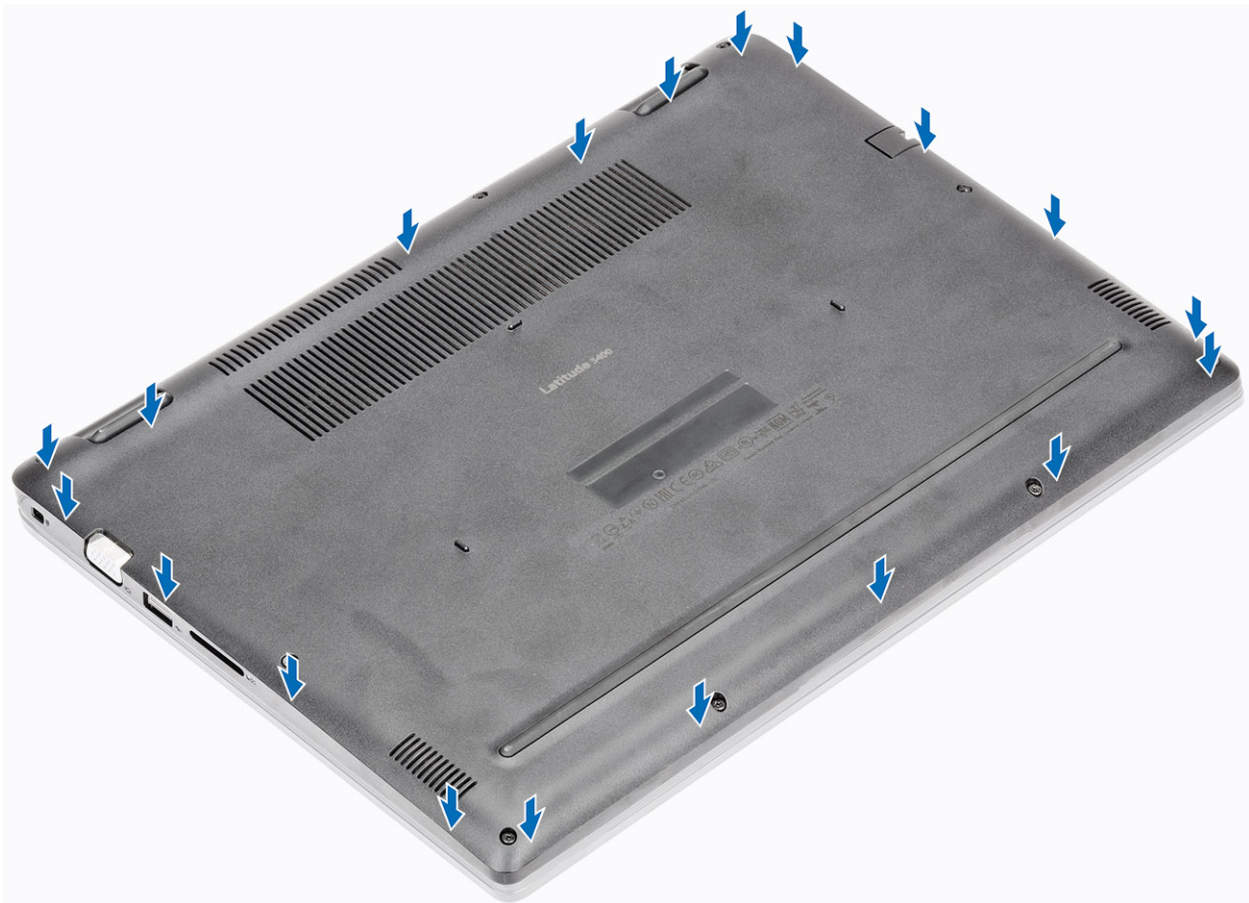
3. Løft bunddækslets højre side [1], og tag det af håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



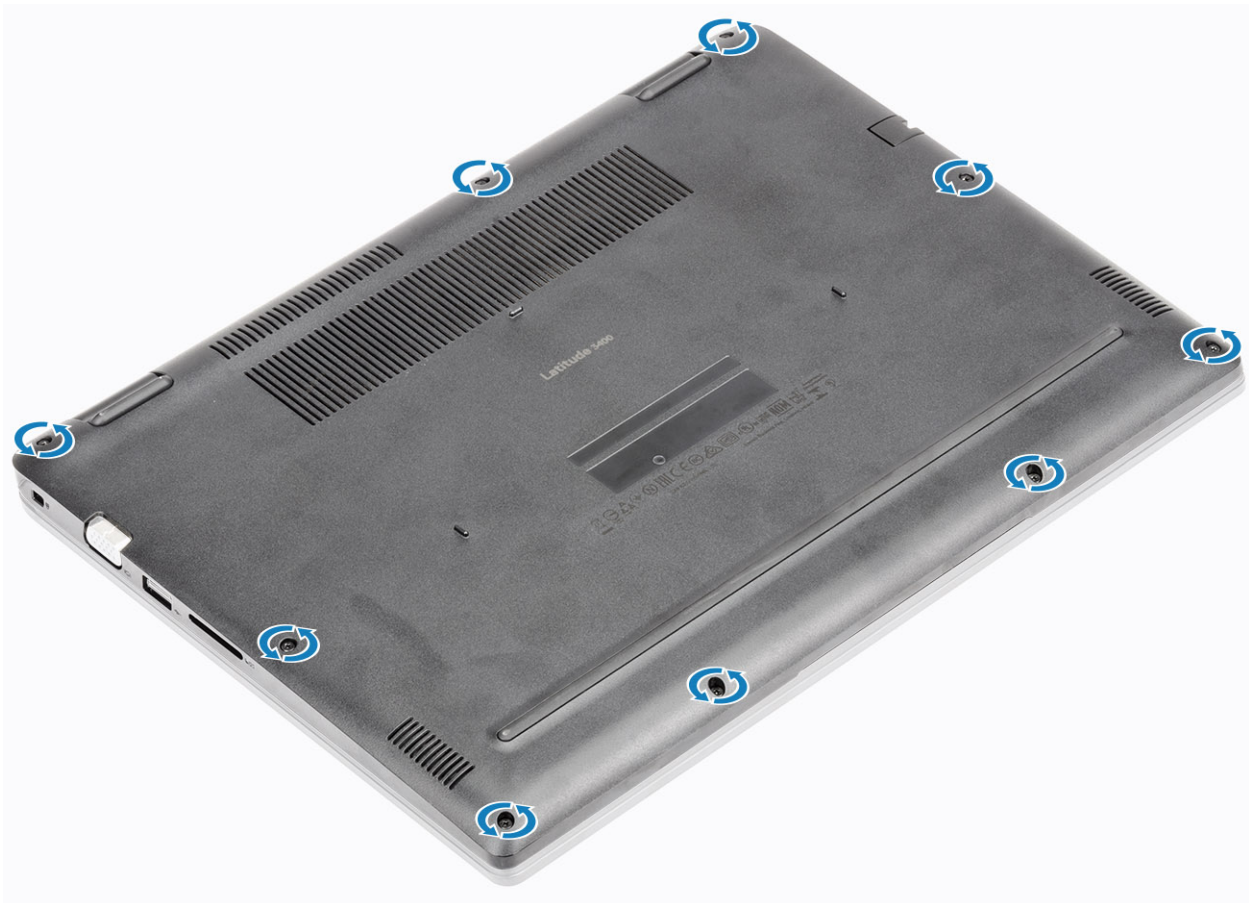
Sådan installeres bunddækslet

Trin

1. Placer bunddækslet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].



2. Stram de ni fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.



Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

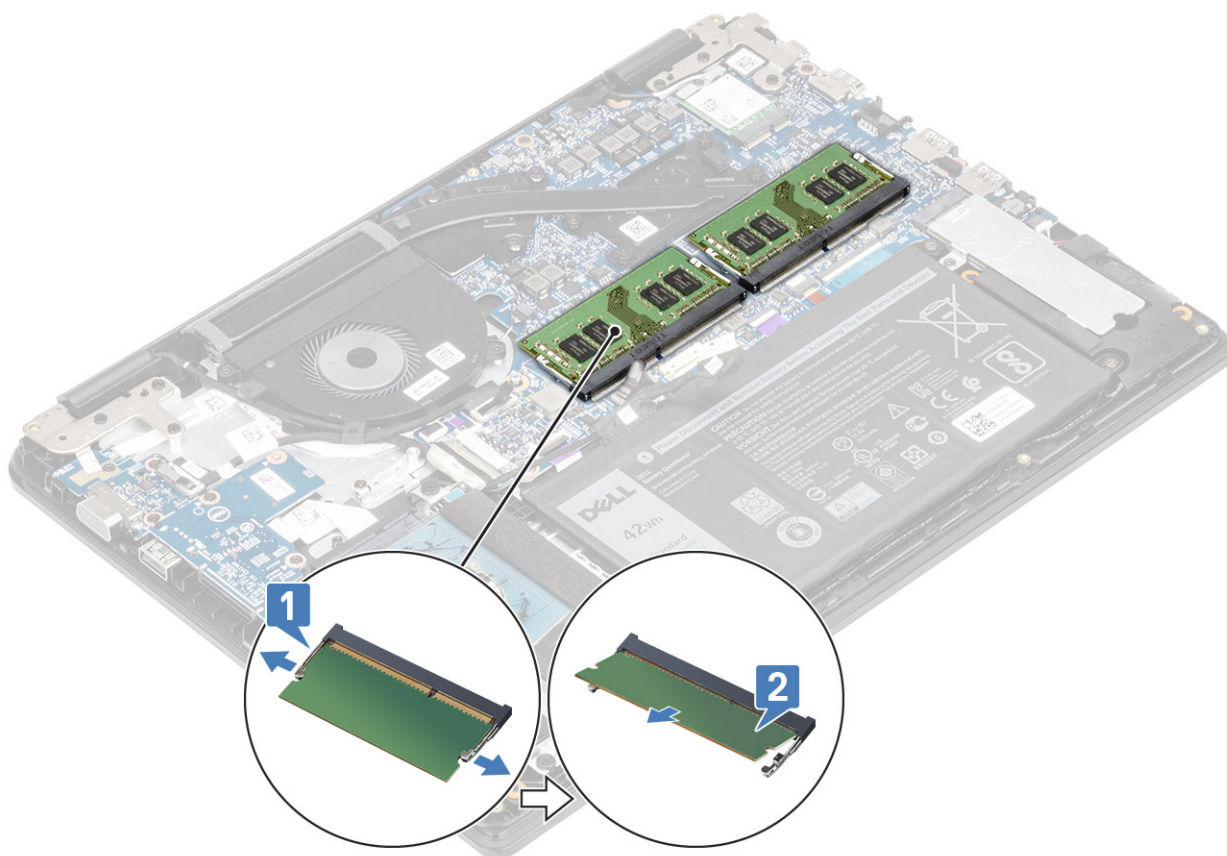
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Trin

1. Lirk klemmerne, der fastgør hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet hopper op [1].
2. Fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulets slot [2].

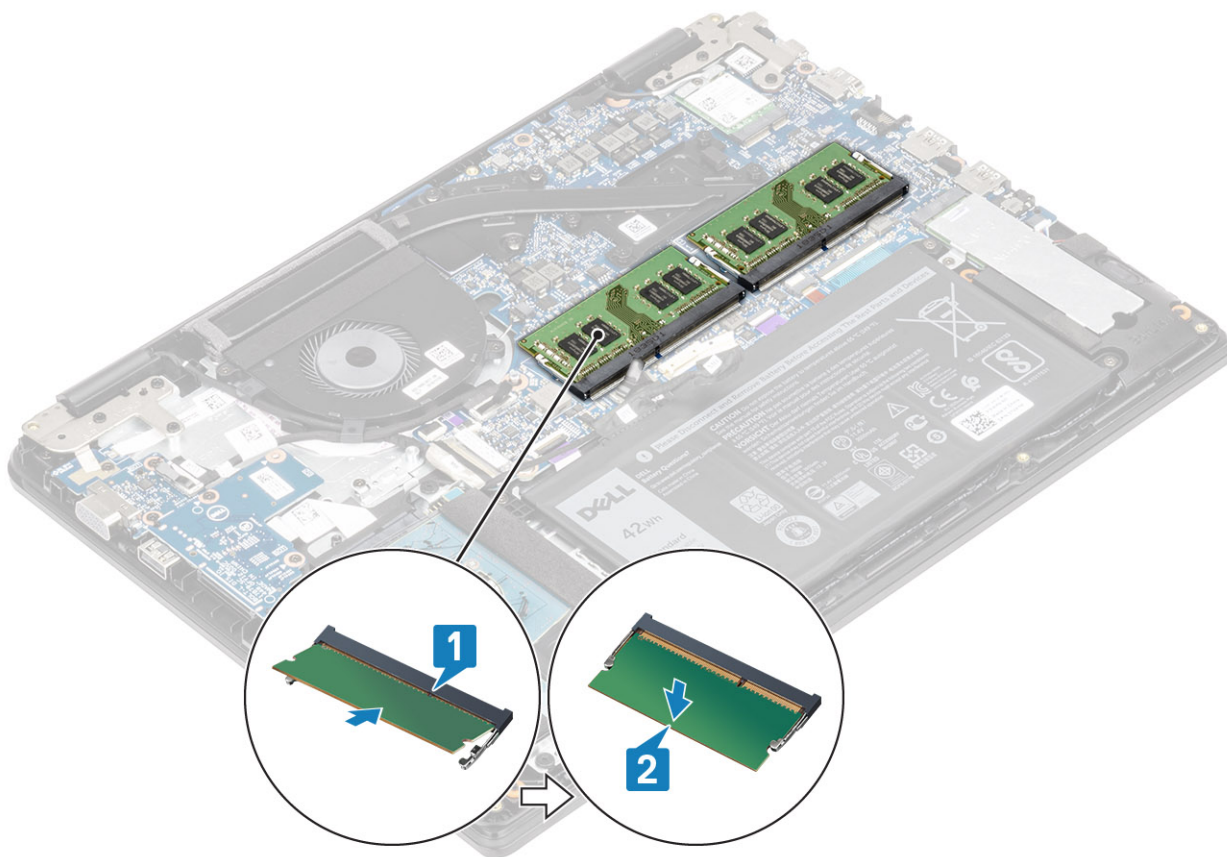


Sådan monteres hukommelsesmodulet

Trin

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

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



Næste trin

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

WLAN-kort

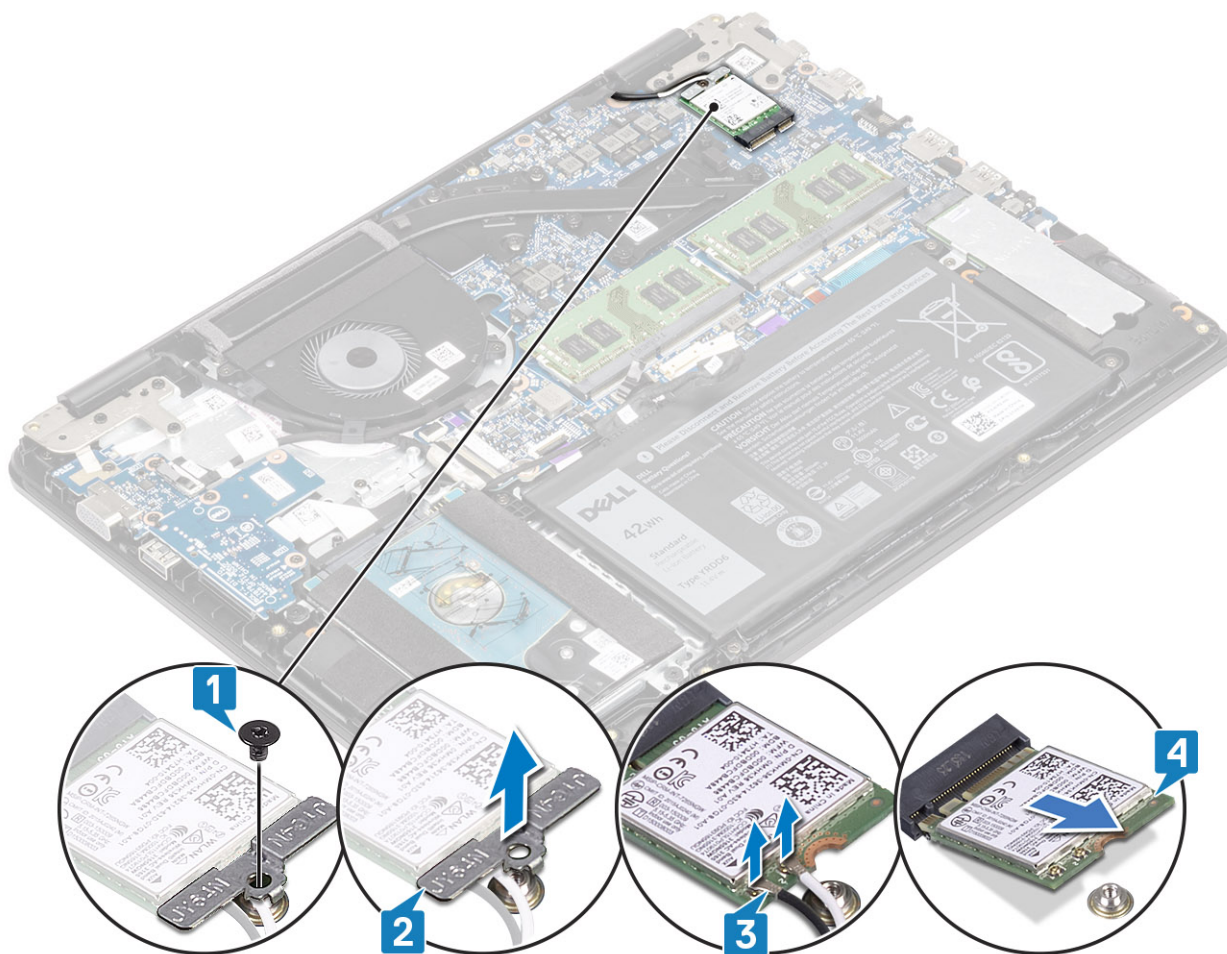
Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

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

Trin

1. Fjern den enkelte (M2x3) skrue, der fastgør WLAN-kortbøjlen til systemkortet [1].
2. Skub og fjern WLAN-kortets bøjle, som fastgør WLAN-kablerne [2].
3. Kobl WLAN-kablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
4. Løft WLAN-kortet væk fra stikket [4].



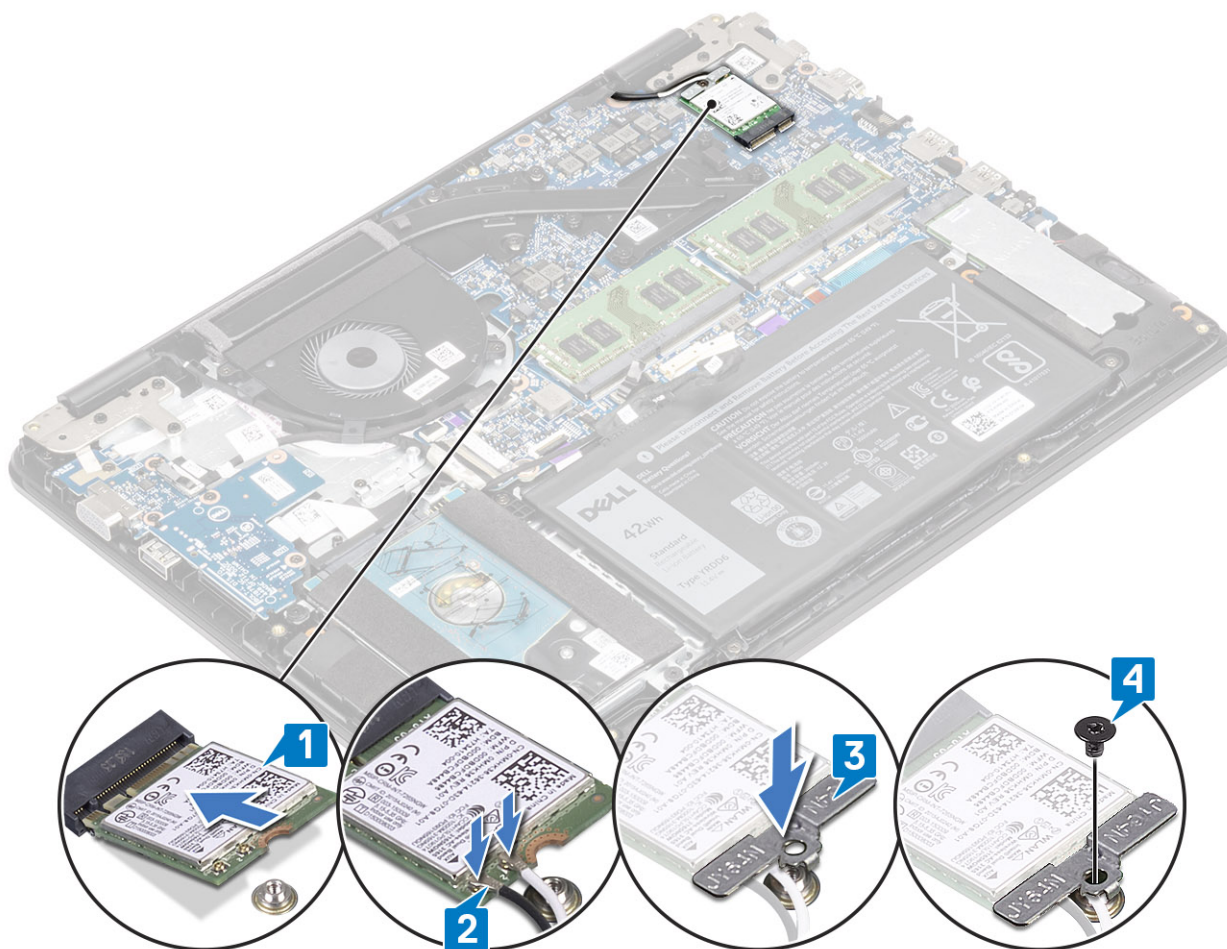
Sådan monteres WLAN-kortet

Om denne opgave

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

Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i stikket på bundkortet [1].
2. Slut WLAN-kablerne til stikkene på WLAN-kortet [2].
3. Placer bøjlen for WLAN-kortet for at fastgøre WLAN-kablerne til WLAN-kortet [3].
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør WLAN-bøjlen til WLAN-kortet [4].



Næste trin

1. Tilslut batterikablet igen.
2. Genmonter bunddækslet.
3. Genmonter SD-hukommelseskortet.
4. Følg proceduren under Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

WWAN-kort

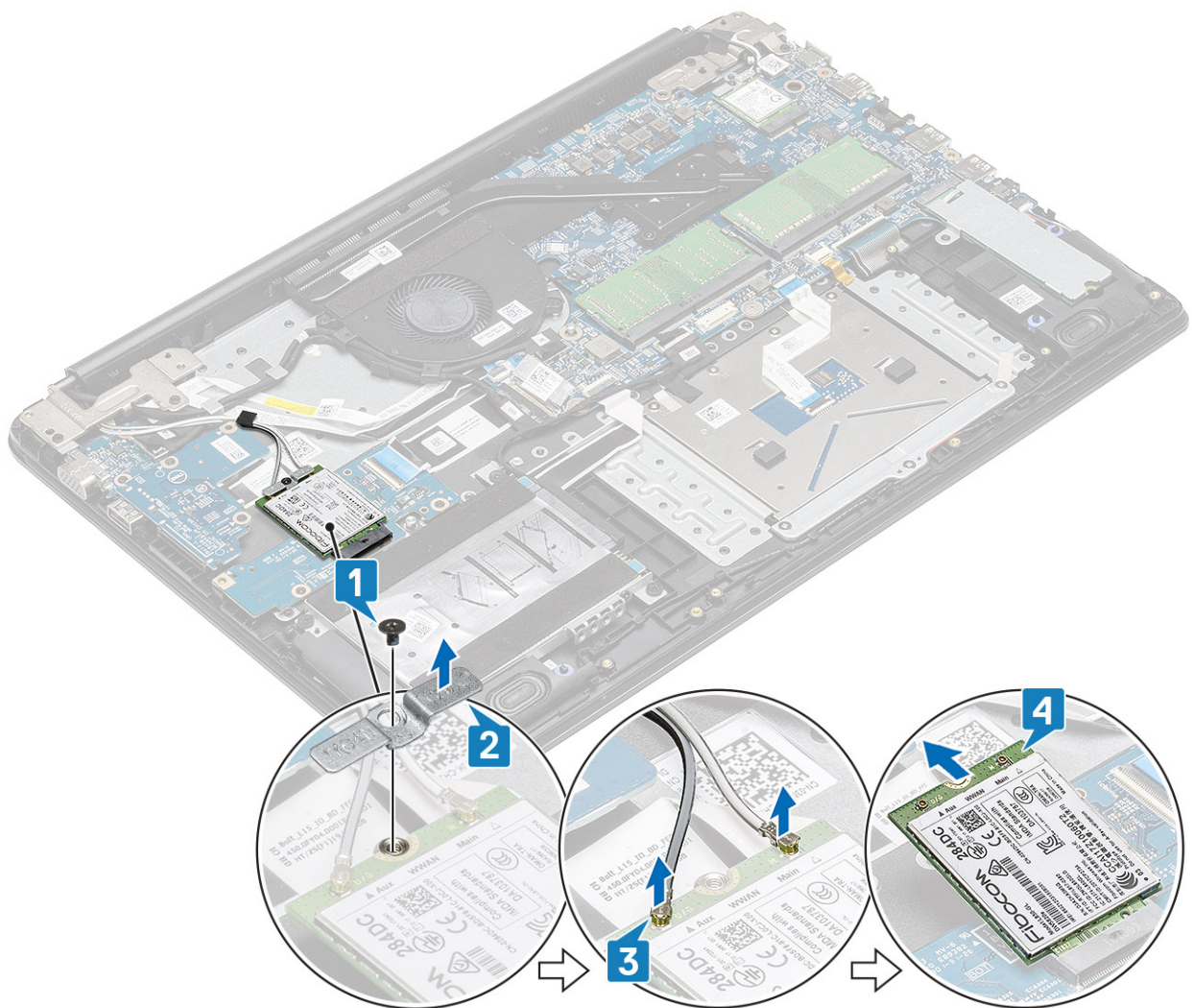
Sådan fjernes WWAN-kortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern SD-hukommelseskortet
3. Fjern SIM-kortet.
4. Fjern bunddækslet
5. Frakobl batterikablet.

Trin

1. Fjern den enkelte M2x3-skrue, der fastgør WWAN-kortbøjlen til WWAN-kortet [1].
2. Skub og fjern WWAN-kortets bøjle, som fastgør WWAN-kablerne [2].
3. Frakobl WWAN-kablerne fra stikkene på WWAN-kortet [3].
4. Løft WWAN-kortet væk fra stikket på WWAN-udvidelseskortet [4].



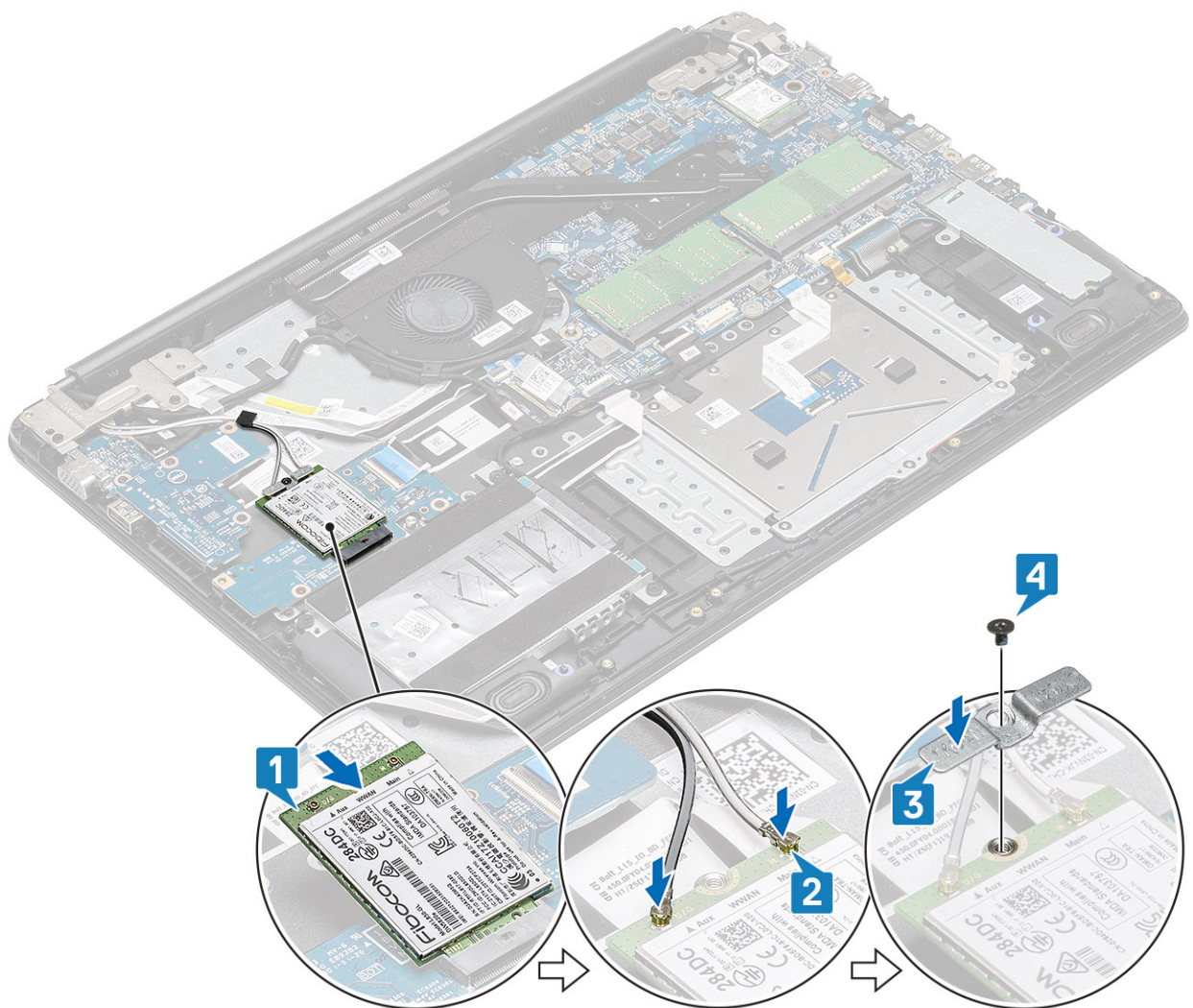
Sådan monteres WWAN-kortet

Om denne opgave

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

Trin

1. Indsæt WWAN-kortet i stikket på WWAN-udvidelseskortet [1].
2. Tilslut WWAN-kablerne til stikkene på WWAN-kortet [2].
3. Anbring WWAN-kortets bøjle for at fastgøre WWAN-kablerne til WWAN-kortet [3].
4. Genmonter den ene M2x3-skrue for at fastgøre WWAN-bøjlen til WWAN-kortet [4].



Næste trin

1. Tilslut batterikablet igen.
2. Genmonter bunddækslet.
3. Genmonter SIM-kortet
4. Genmonter SD-hukommelseskortet.
5. Følg proceduren under Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

WWAN-udvidelseskort

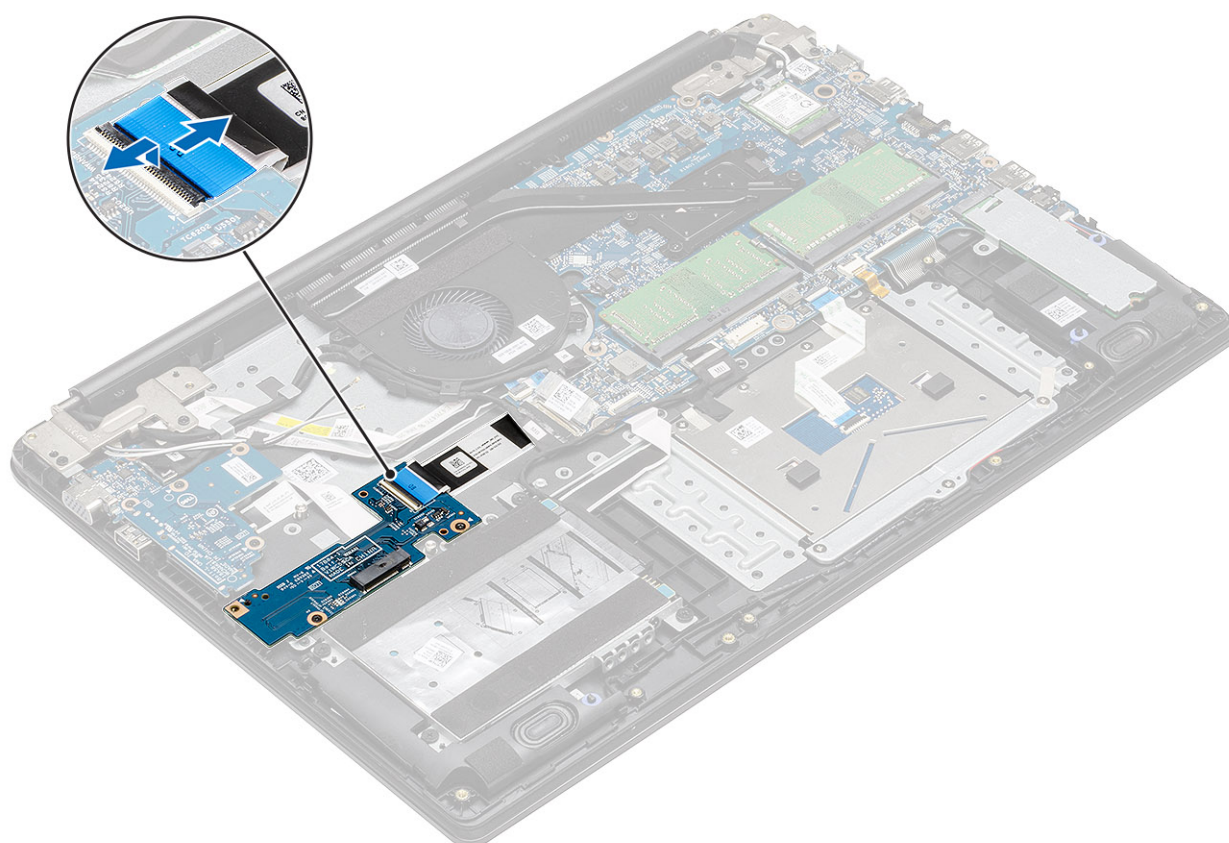
Sådan fjernes WWAN-udvidelseskortet

Forudsætninger

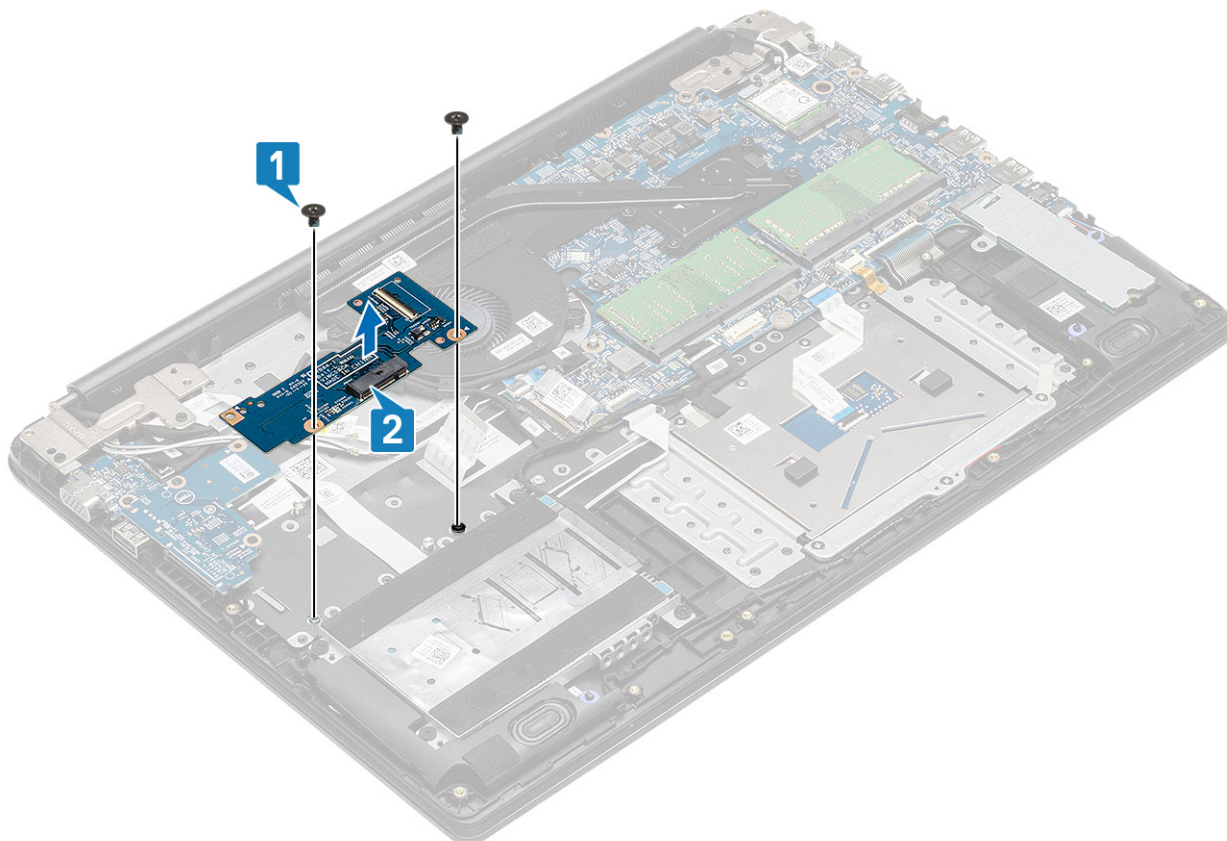
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern SD-hukommelseskortet.
3. Fjern SIM-kortet.
4. Fjern bunddækslet.
5. Frakobl batterikablet.
6. Fjern WWAN-kortet.

Trin

1. Åbn låsen og frakobl WWAN-udvidelseskortets kabel fra WWAN-udvidelseskortet.



2. Fjern de to M2x3-skruer, der fastgør WWAN-udvidelseskortet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet [1], og løft derefter WWAN udvidelseskortet væk fra håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



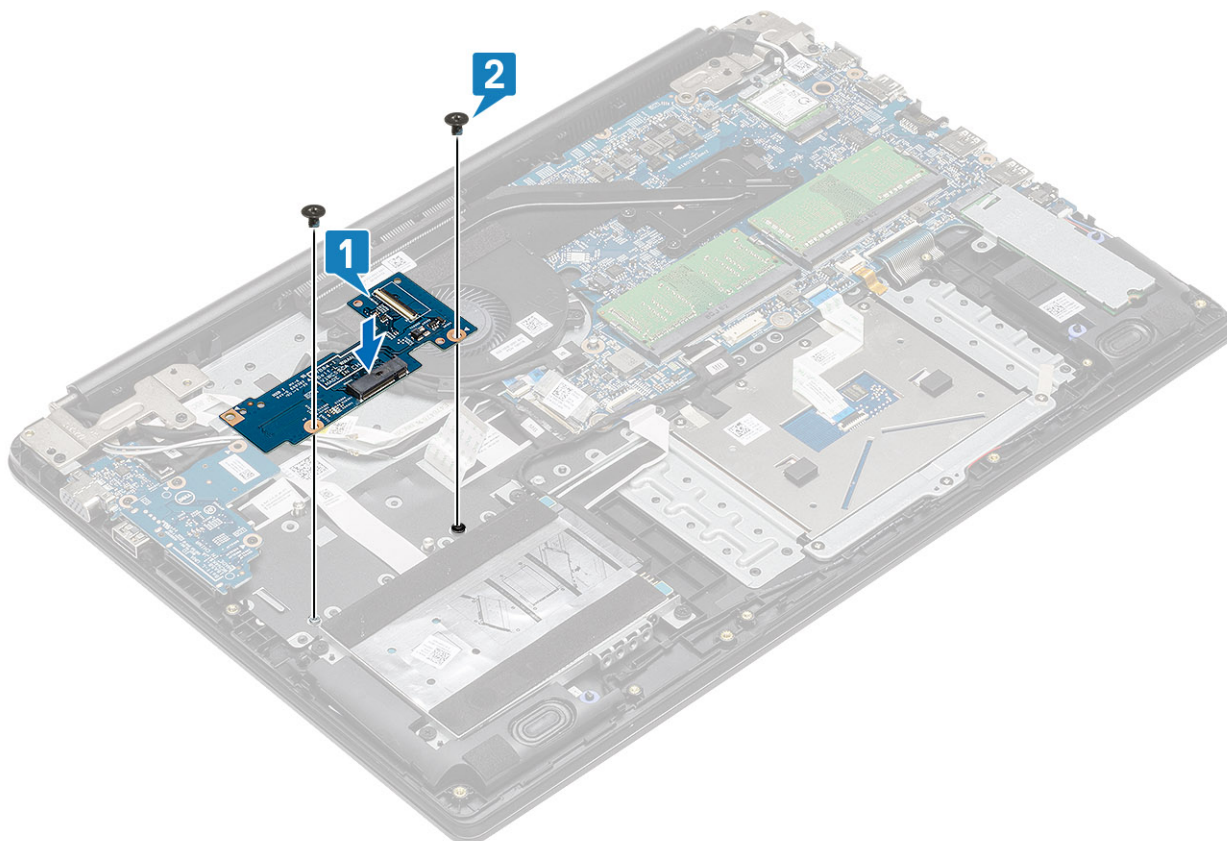
Sådan installeres WWAN-udvidelseskortet

Om denne opgave

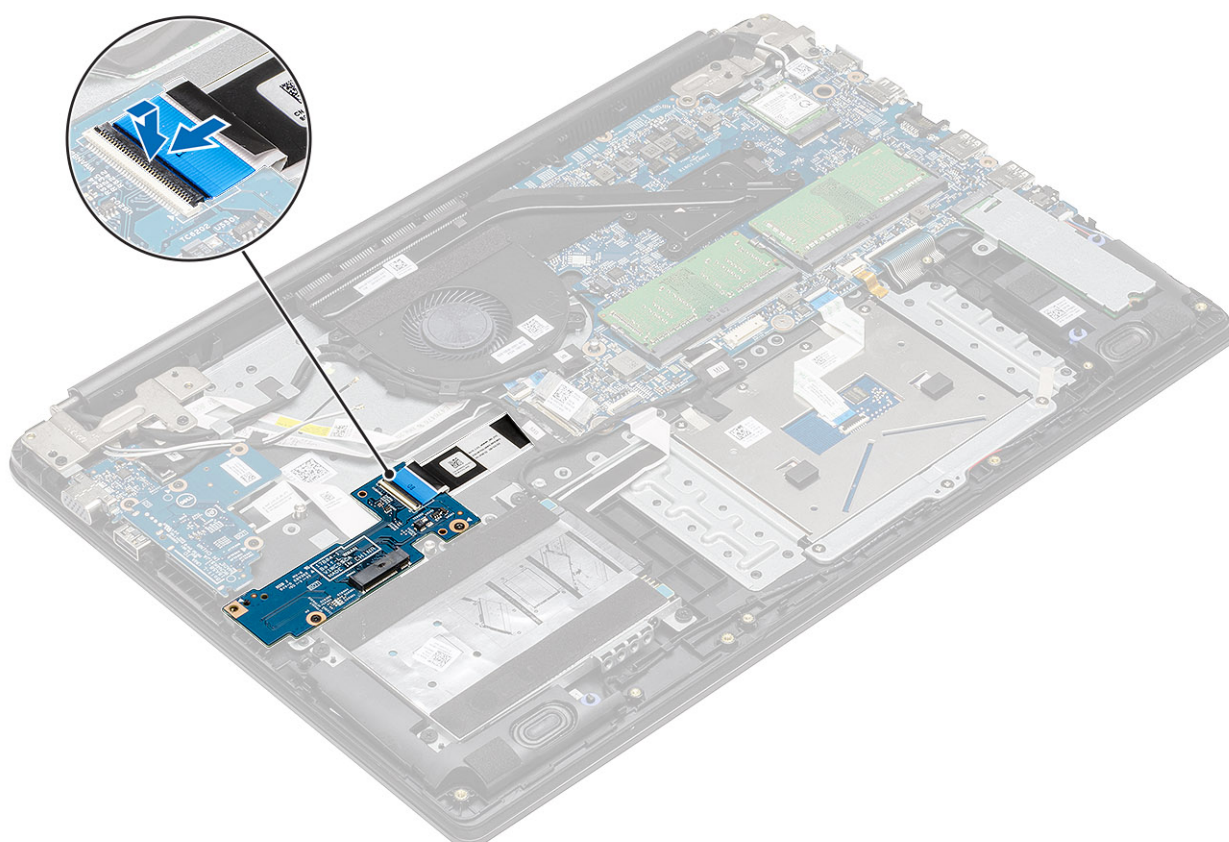
⚠ FORSIGTIG: For at undgå skader på WWAN-kortet må der ikke anbringes kabler under det.

Trin

1. Anvend styremærkerne til at placere WWAN-kortet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1]
2. Genmonter de to M2x3-skruer, der fastgør WWAN-udvidelseskortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Sæt WWAN-udvidelseskortets kabel til stikket på WWAN-udvidelseskortet, og luk låsen for at fastgøre kablet



[1].

Næste trin

1. Genmonter [WWAN-kortet](#)
2. Tilslut [batterikablet](#) igen.
3. Genmonter [bunddækslet](#).
4. Genmonter [SIM-kortet](#)
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
6. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

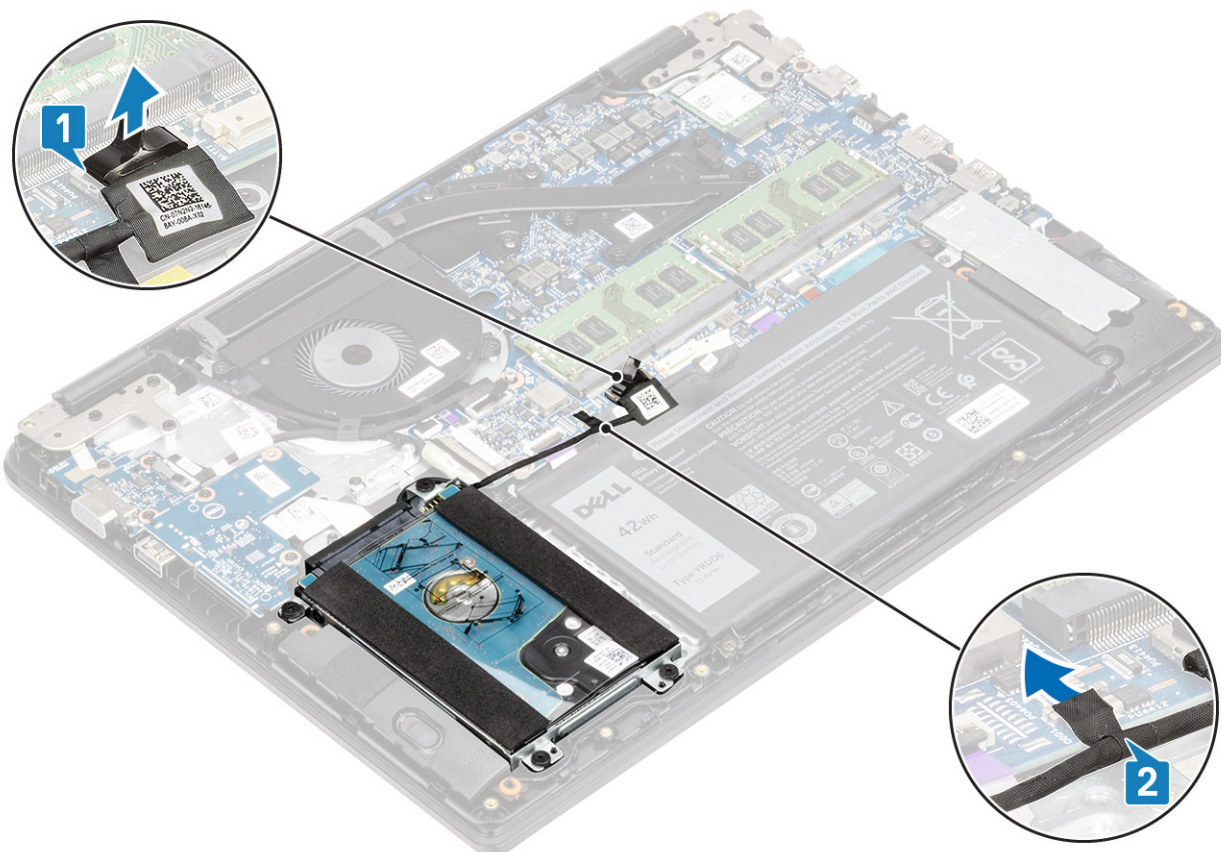
Sådan fjernes harddiskmodulet

Forudsætninger

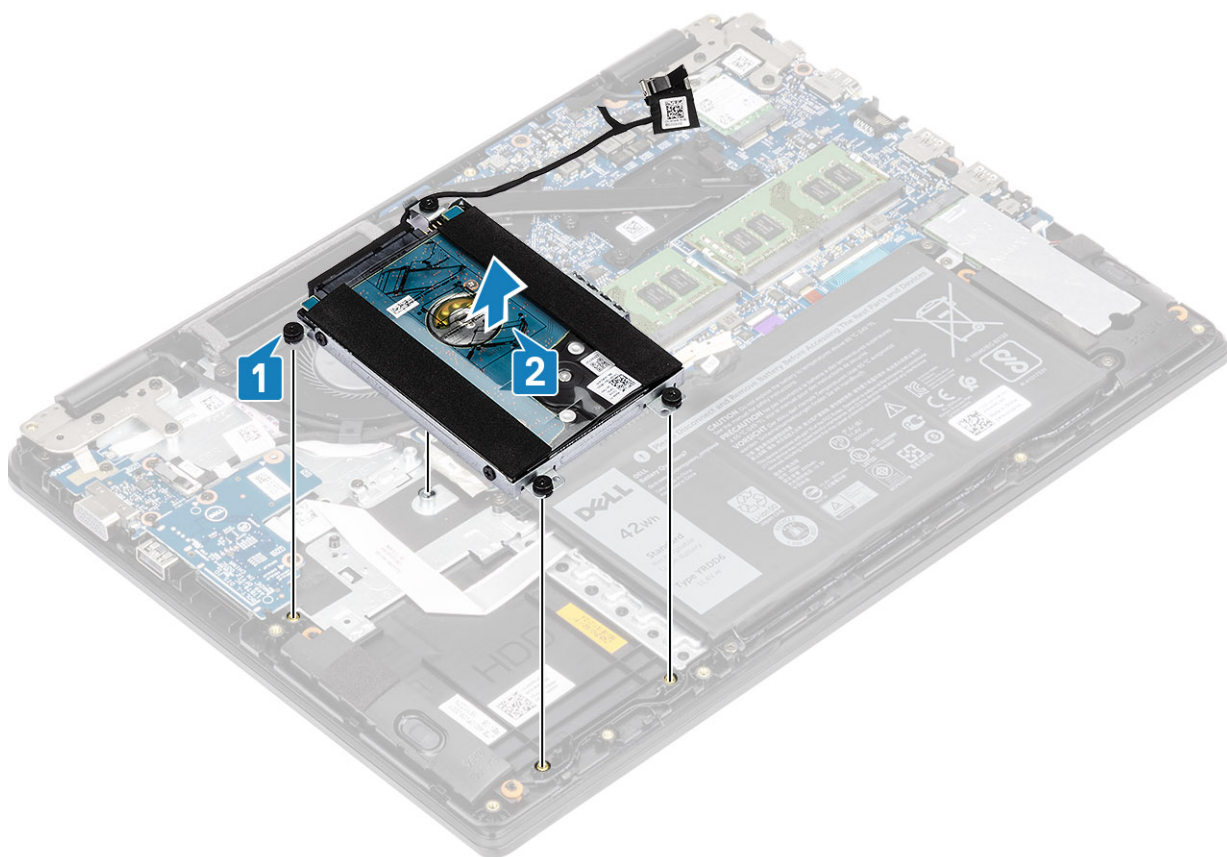
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Frakobl [batterikablet](#).

Trin

1. Kobl kablet til systemblæseren fra systemkortet [1].
2. Pil tapen af, der fastgør harddiskkablet til systemkortet [2].



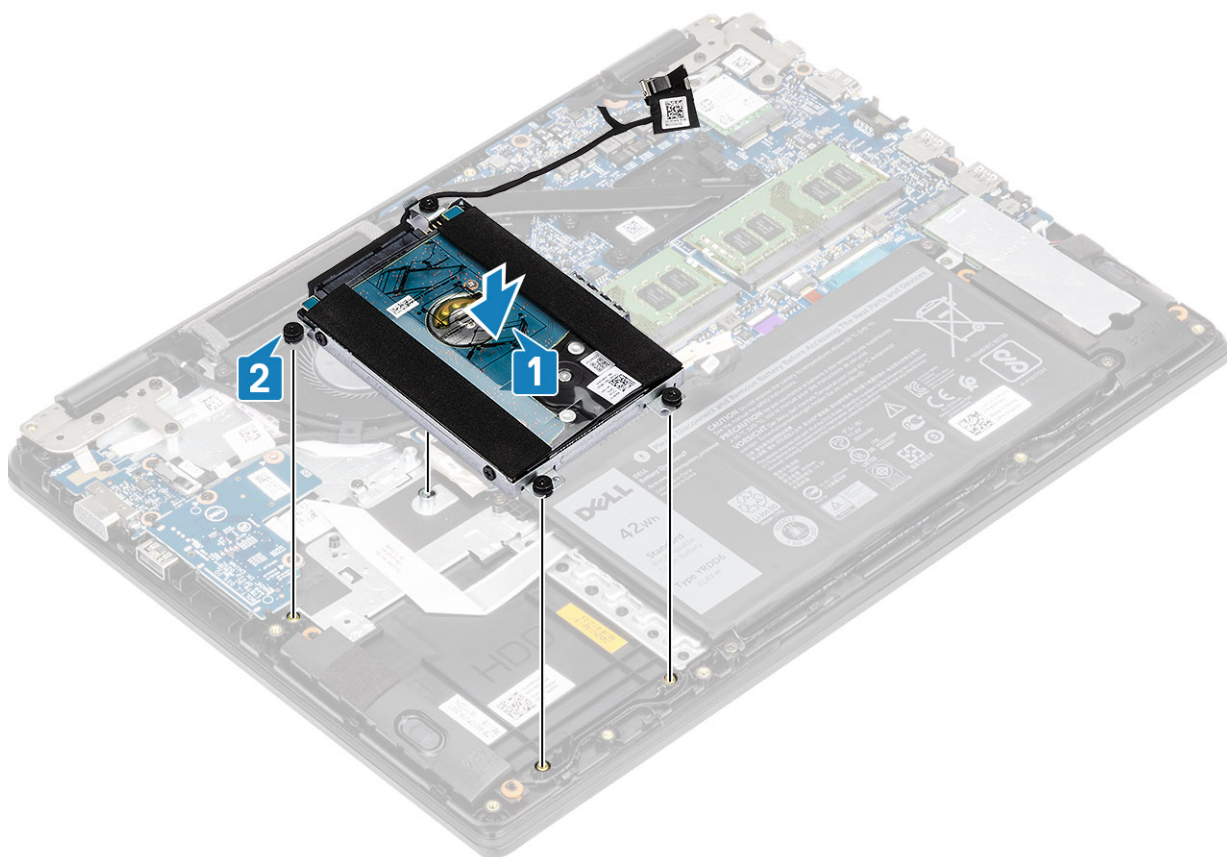
3. Fjern de fire (M2x4,5) skruer, der fastgør harddiskmodulet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
4. Løft harddisken fra dens slot på håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



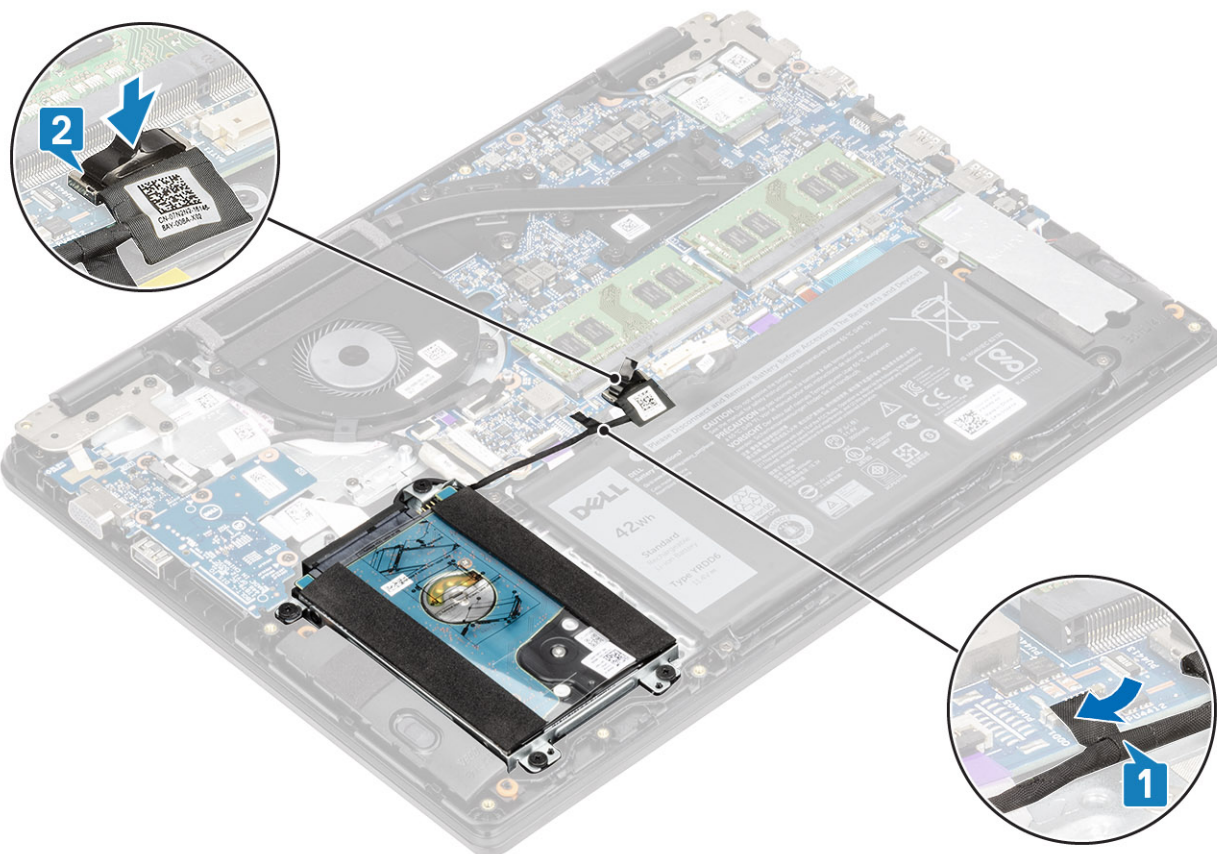
Sådan monteres harddiskmodulet

Trin

1. Få skruehullerne på harddiskmodulet til at flugte med håndledsstøtte- og tastaturmodulets skruehuller [1].
2. Sæt de fire (M2x4,5) skrue, der fastgør harddiskmodulet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Sæt tapen på, der fastgør harddiskkablet til bundkortet [1].
4. Tilslut harddiskkablet til bundkortet [2].




Næste trin

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

Møntcellebatteri

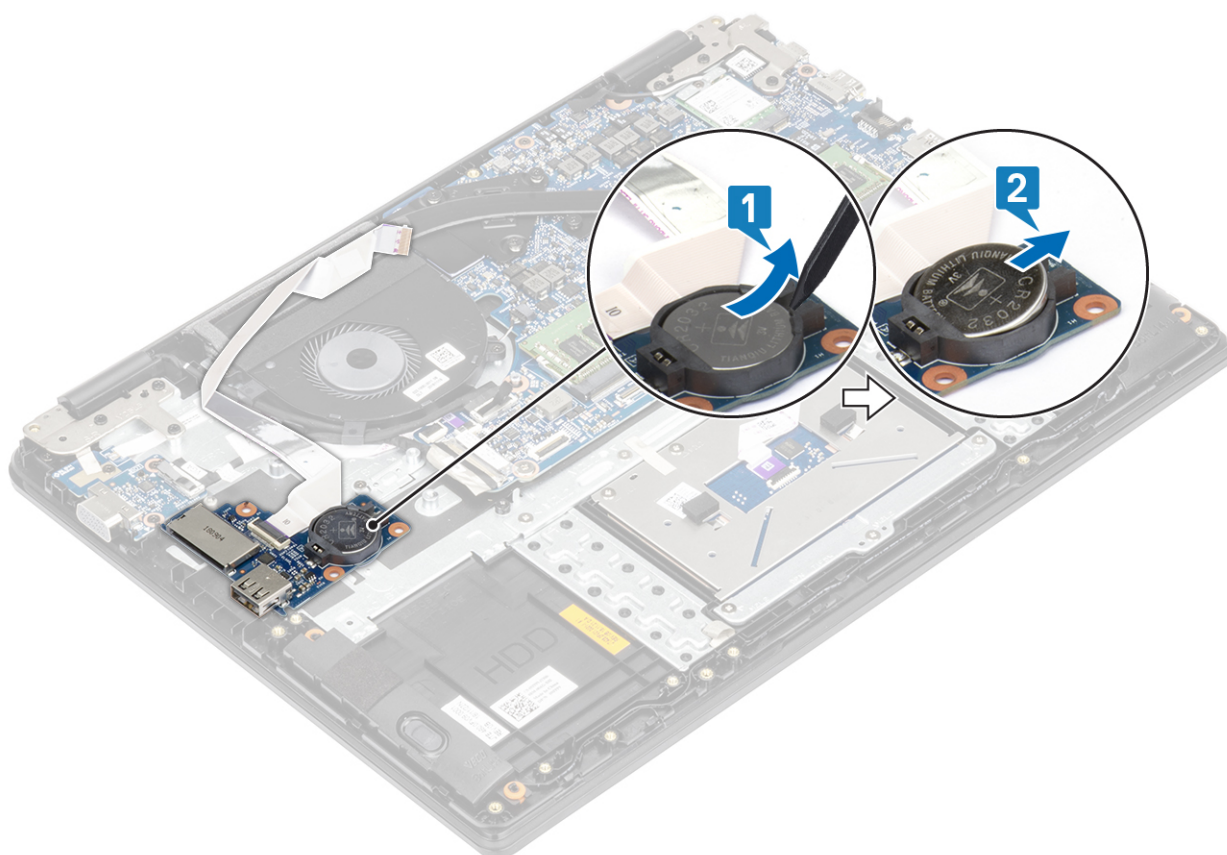
Sådan fjernes møntcellebatteriet

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batterikablet](#).
5. Fjern [harddiskmodulet](#).
 **BEMÆRK:** Påkrævet for systemer med batterier på 42 WHr
6. Fjern [I/O-kortet](#).

Trin

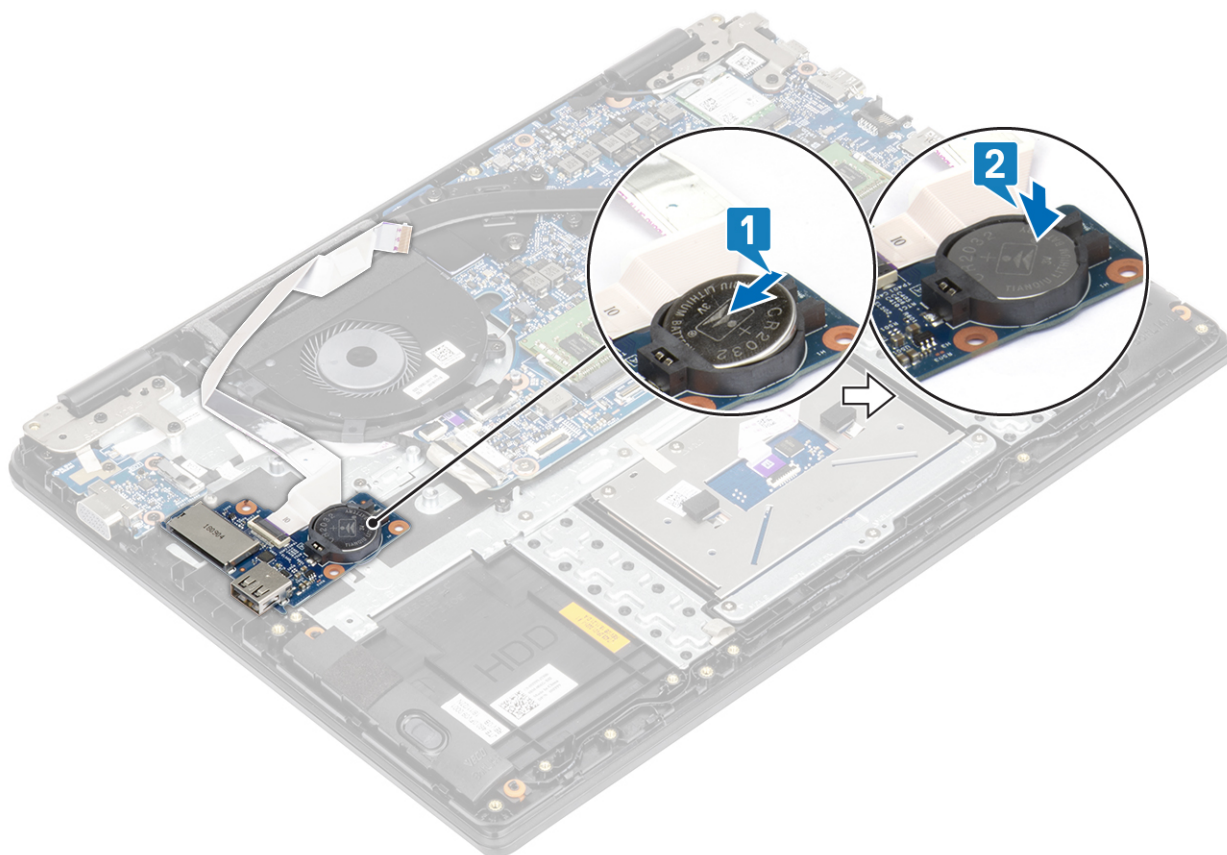
1. Vend I/O-kortet om.
2. Lirk ved hjælp af en plastikpen møntcellebatteriet forsigtigt ud af slotten på I/O-kortet [1].
3. Fjern møntcellebatteriet fra computeren [2].



Sådan monteres møntcellebatteriet

Trin

1. Indsæt møntcellebatteriet i dets sokkel på I/O-kortet [1] med +-siden opad.
2. Tryk på batteriet, indtil det klikker på plads [2].



Næste trin

1. Genmonter I/O-kortet
2. Genmonter harddiskmodulet
3. Tilslut batterikablet igen.
4. Genmonter bunddækslet
5. Genmonter SD-hukommelseskortet
6. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Batteri

Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier

⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.

- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i computeren på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et genopladeligt litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell-partner og forhandler.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier](#).

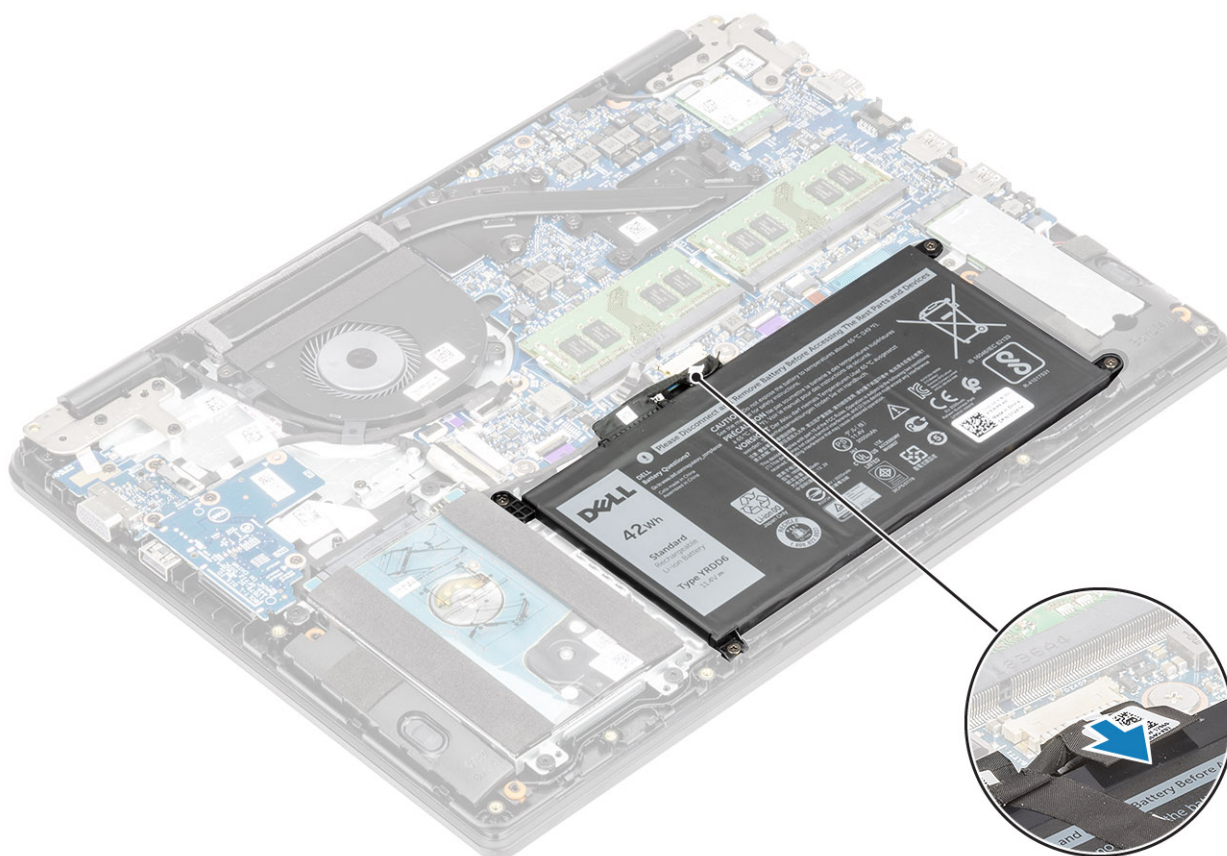
Sådan fjernes batteriet

Forudsætninger

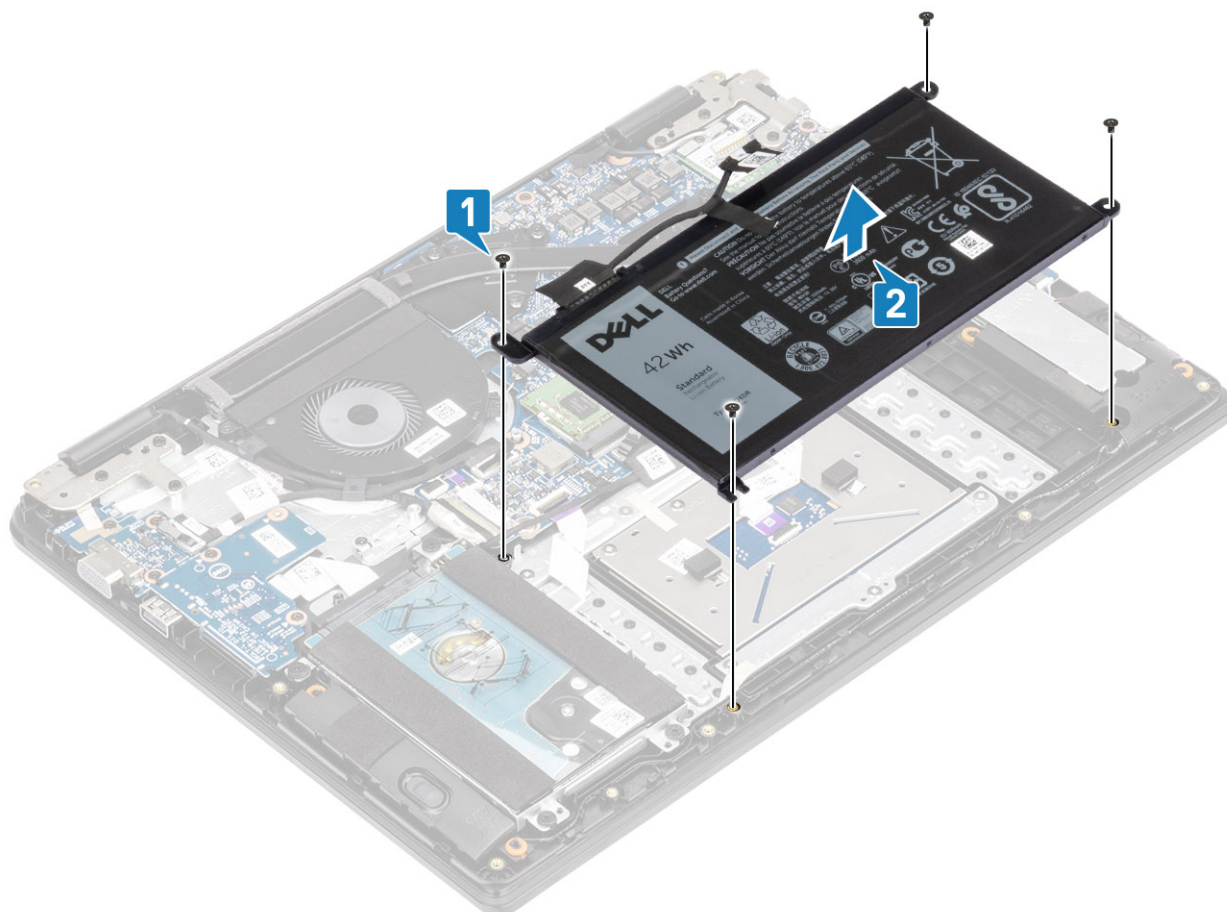
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)

Trin

1. Frakobl batteriet fra systemkortet.



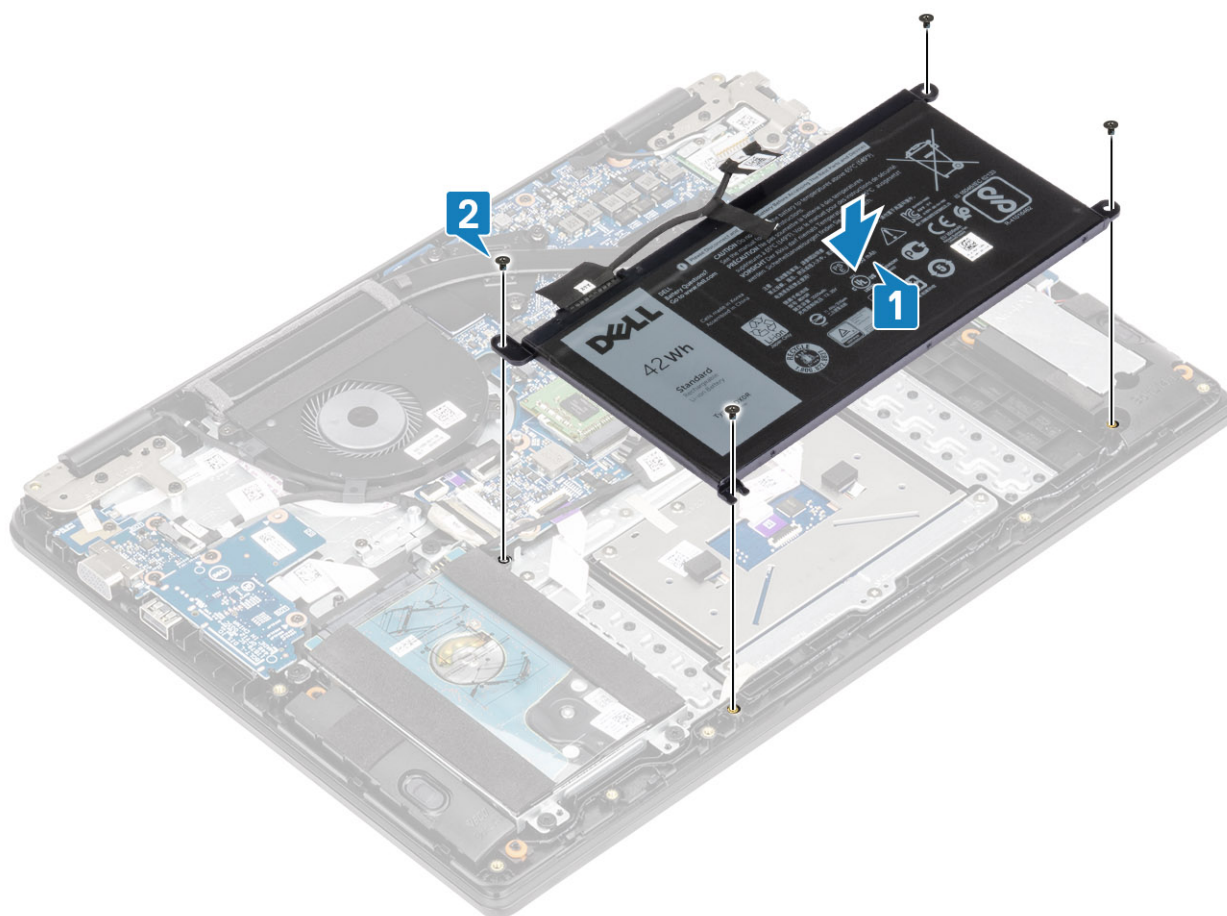
2. Fjern de fire (M2x3) skruer, der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
3. Løft batteriet op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



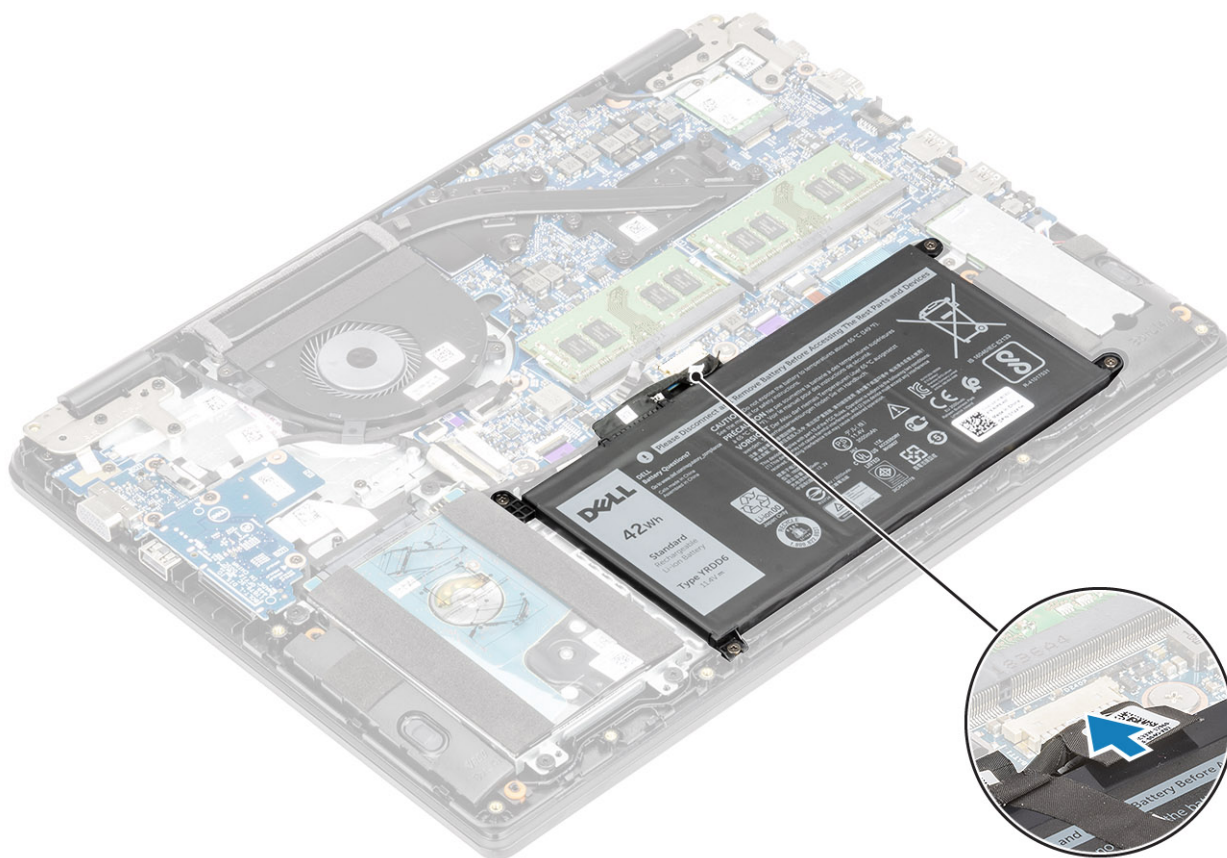
Sådan installeres batteriet

Trin

1. Flugt batteriets skruehuller med håndfladestøtten og tastaturmodulets skruehuller [1].
2. Genmonter de fire (M2x3) skruer, der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



3. Tilslut batterikablet til systemkortet.



Næste trin

1. Genmonter bunddækslet
2. Genmonter SD-hukommelseskortet
3. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*

Højttalere

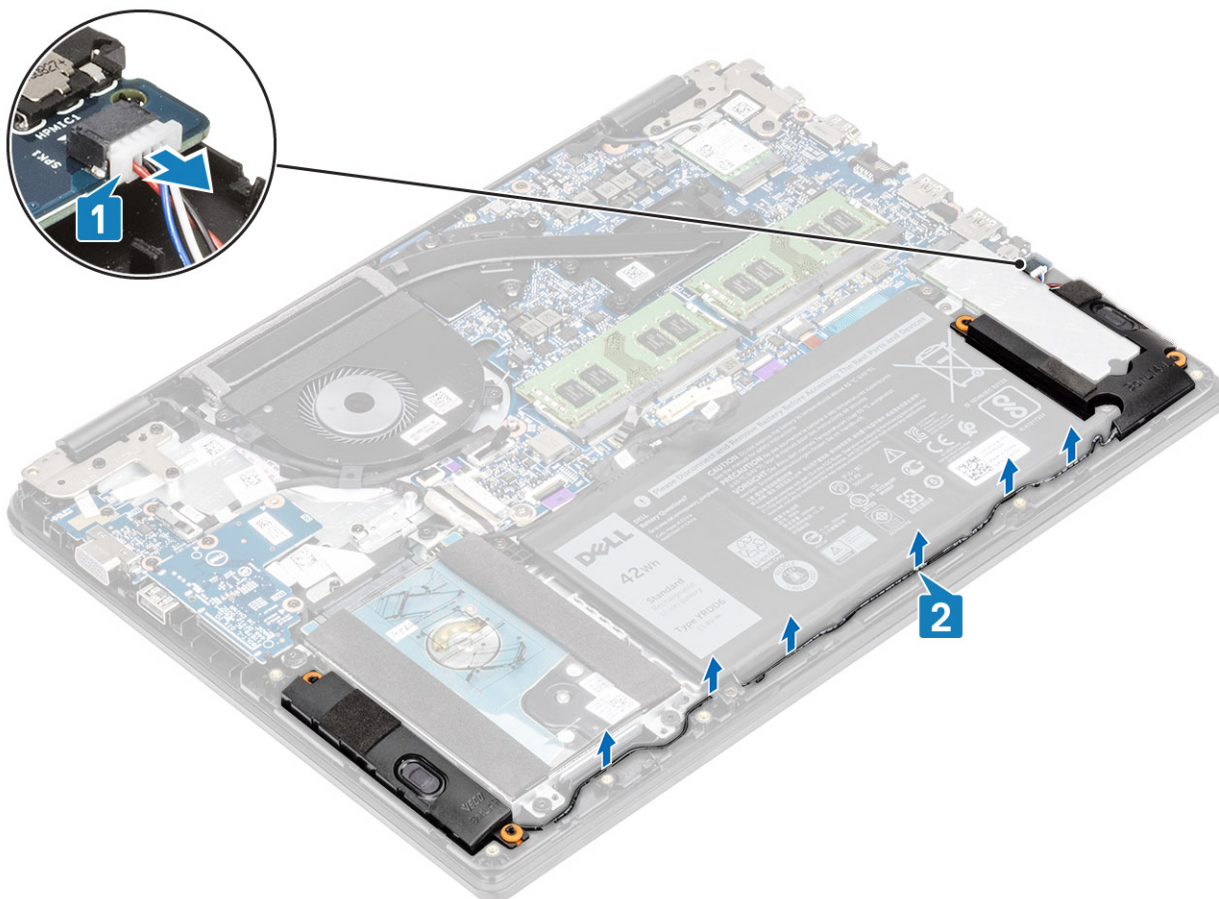
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

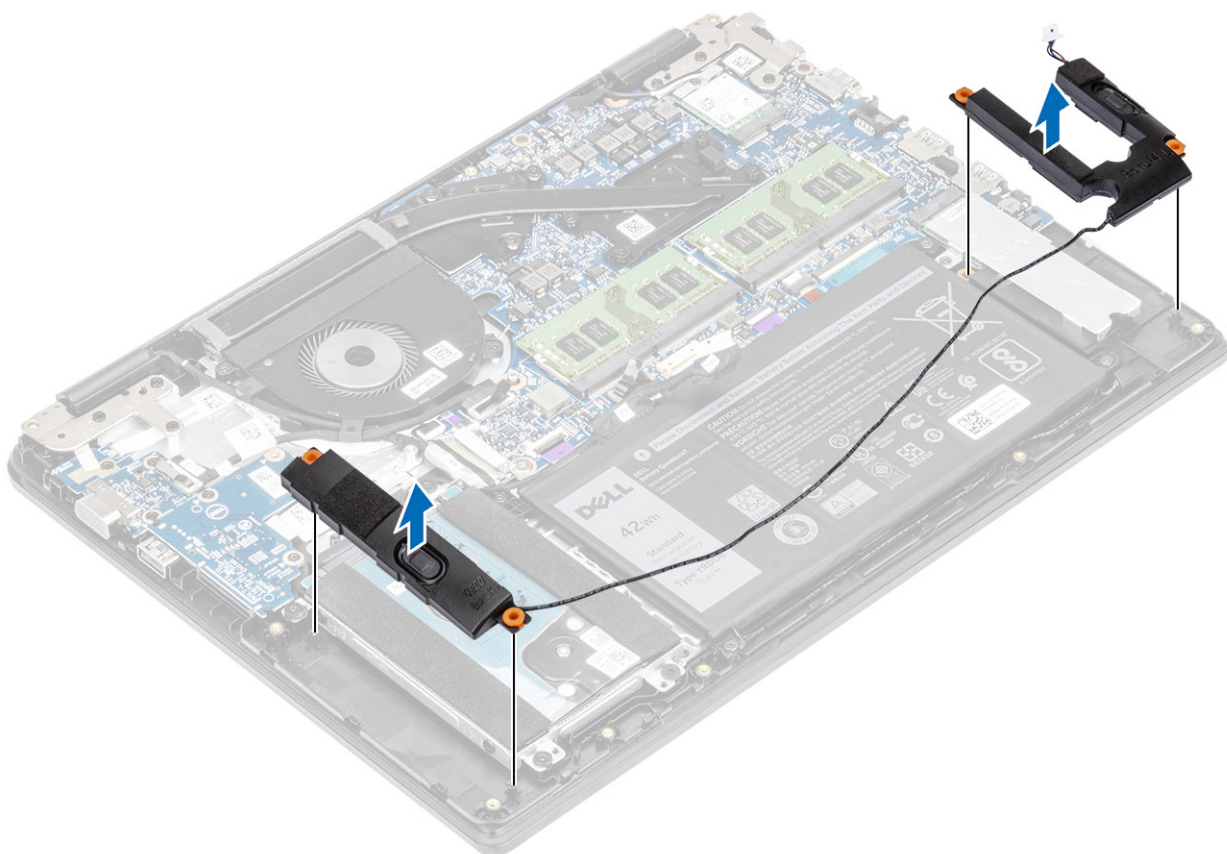
1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern SD-hukommelseskortet
3. Fjern bunddækslet
4. Frakobl batterikablet.

Trin

1. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet [1].
2. Frigør og fjern højttalerkablet fra kabelkanalerne på håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Løft højttalerne og dets kabel af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.



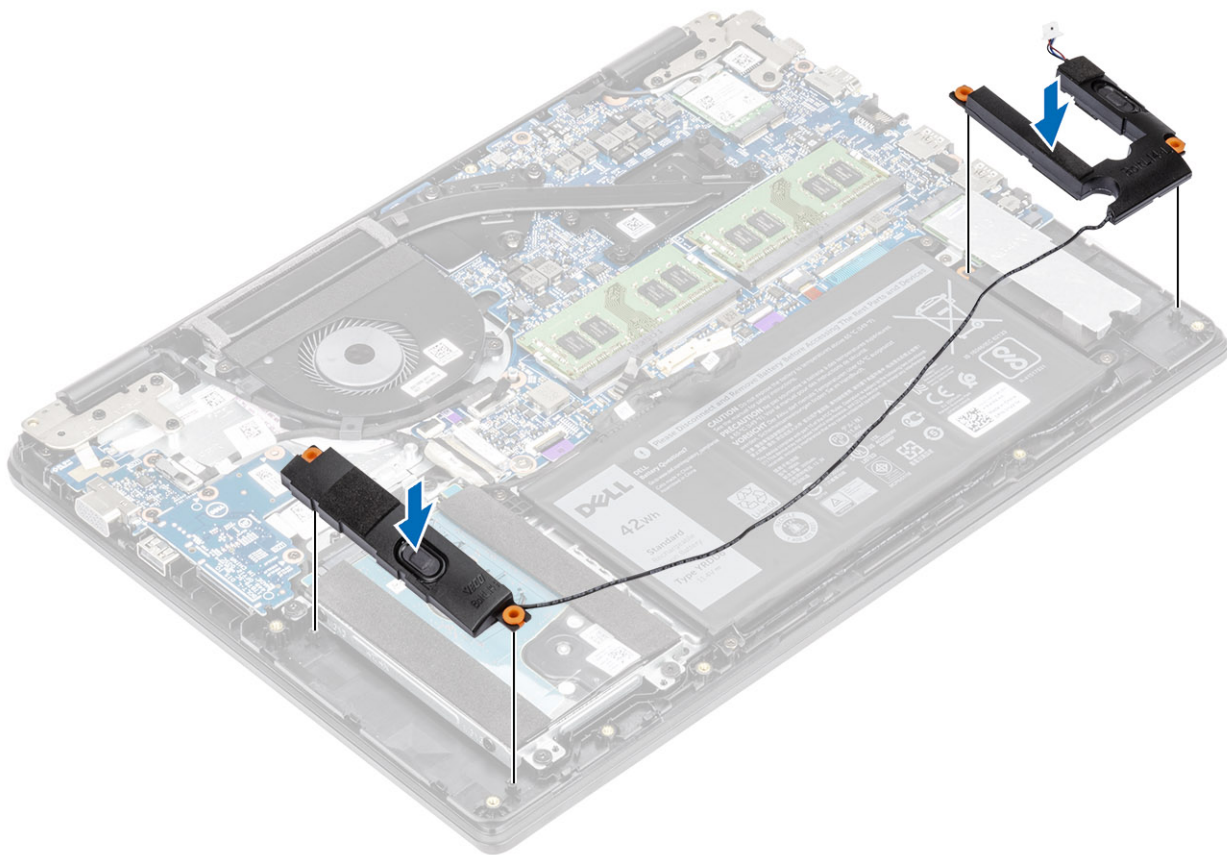
Sådan monteres højttalerne

Om denne opgave

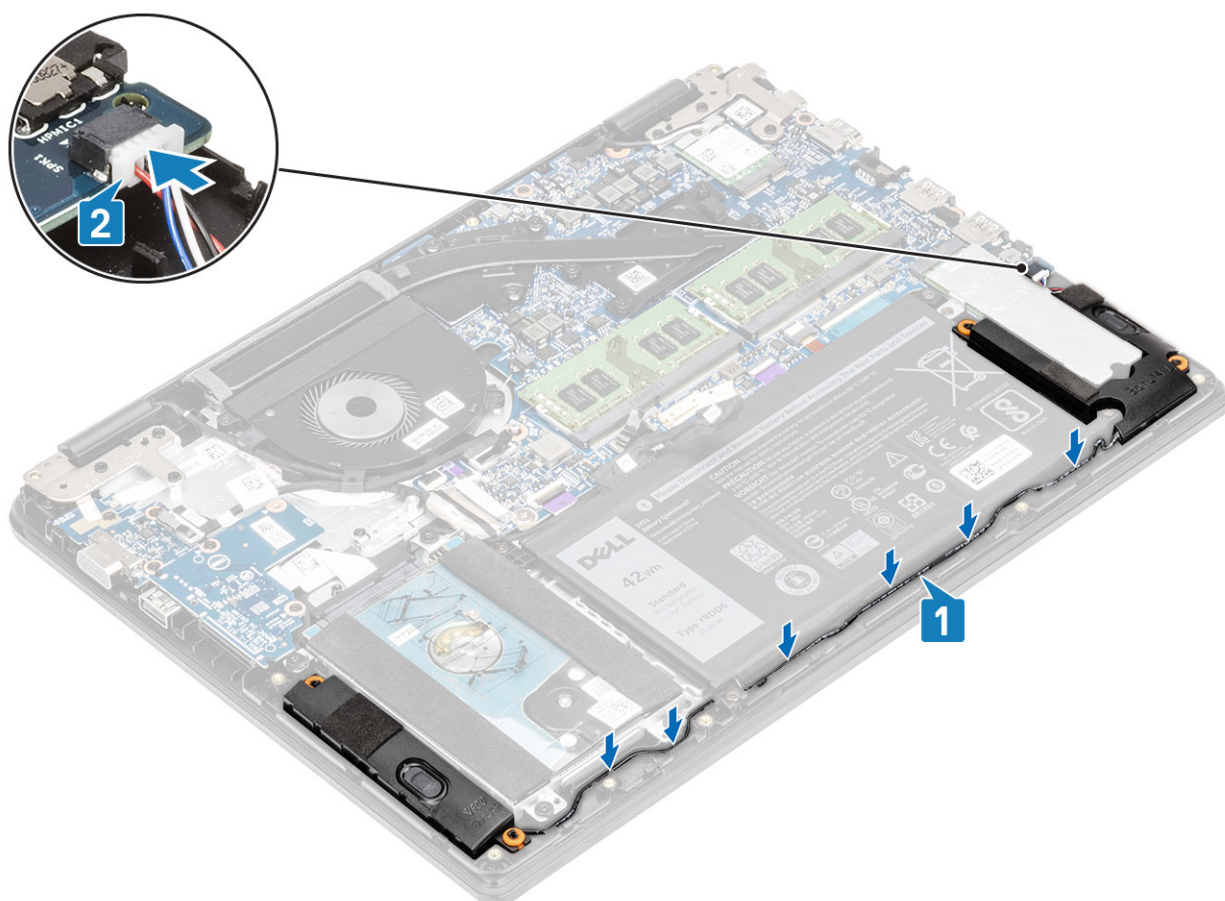
BEMÆRK: Hvis gummidutterne skubbes ud, når højttalerne fjernes, skal de skubbes tilbage, før højttalerne genmonteres.

Trin

1. Brug styremærkerne og gummimanchetterne til at anbringe højttalerne i åbningerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet .



2. Før højttalerkablet gennem håndledsstøtte- og tastaturmodulets kabelkanaler [1].
3. Tilslut højttalerkablet til bundkortet [2].



Næste trin

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

Solid-state-drev/Intel Optane-hukommelsesmodul

Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane – Valgfri

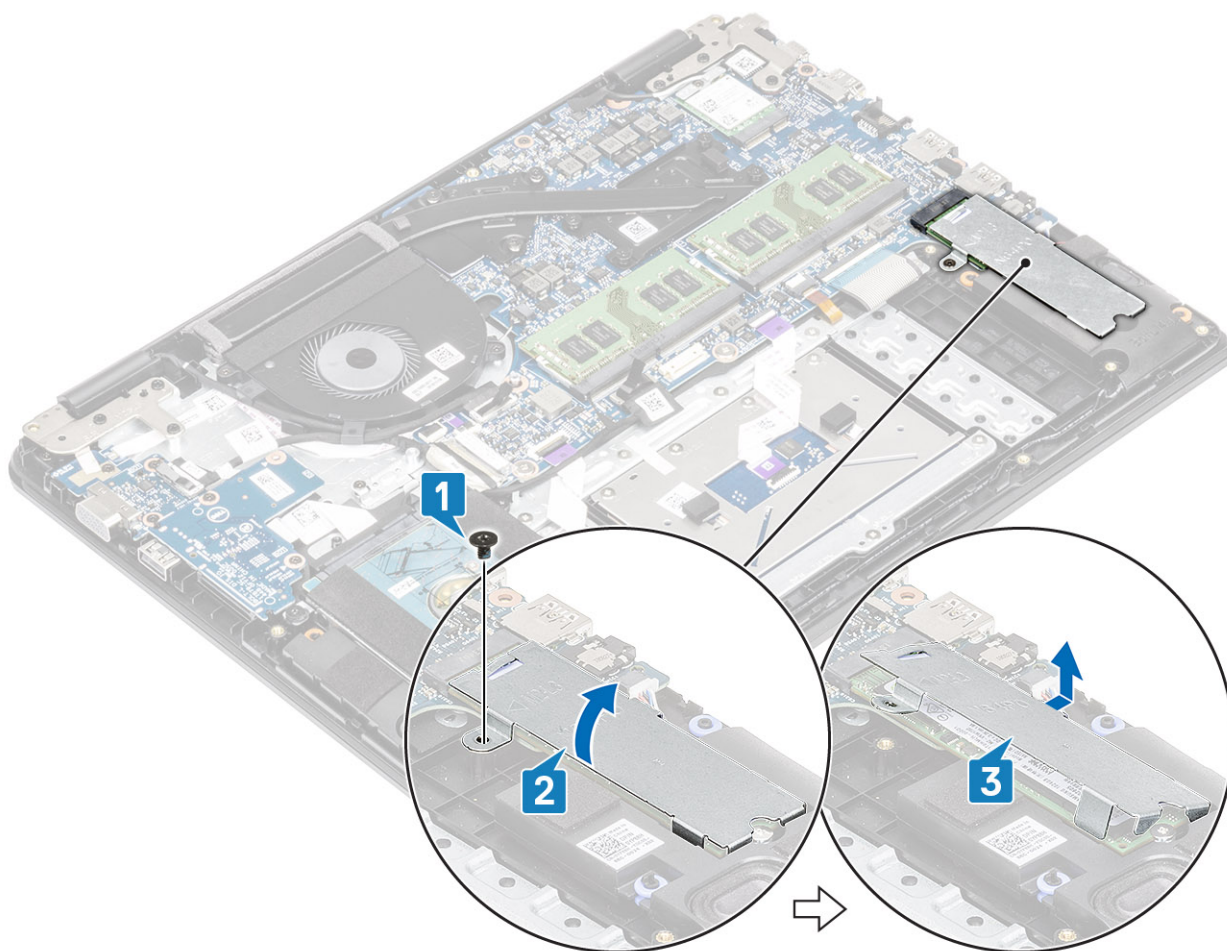
Forudsætninger

BEMÆRK: Deaktiver Intel Optane-hukommelsen, før du fjerner Intel Optane-hukommelsesmodul fra din computer. For mere information om deaktivering af Intel Optane-hukommelsen se [Deaktivering af Intel Optane-hukommelsen](#).

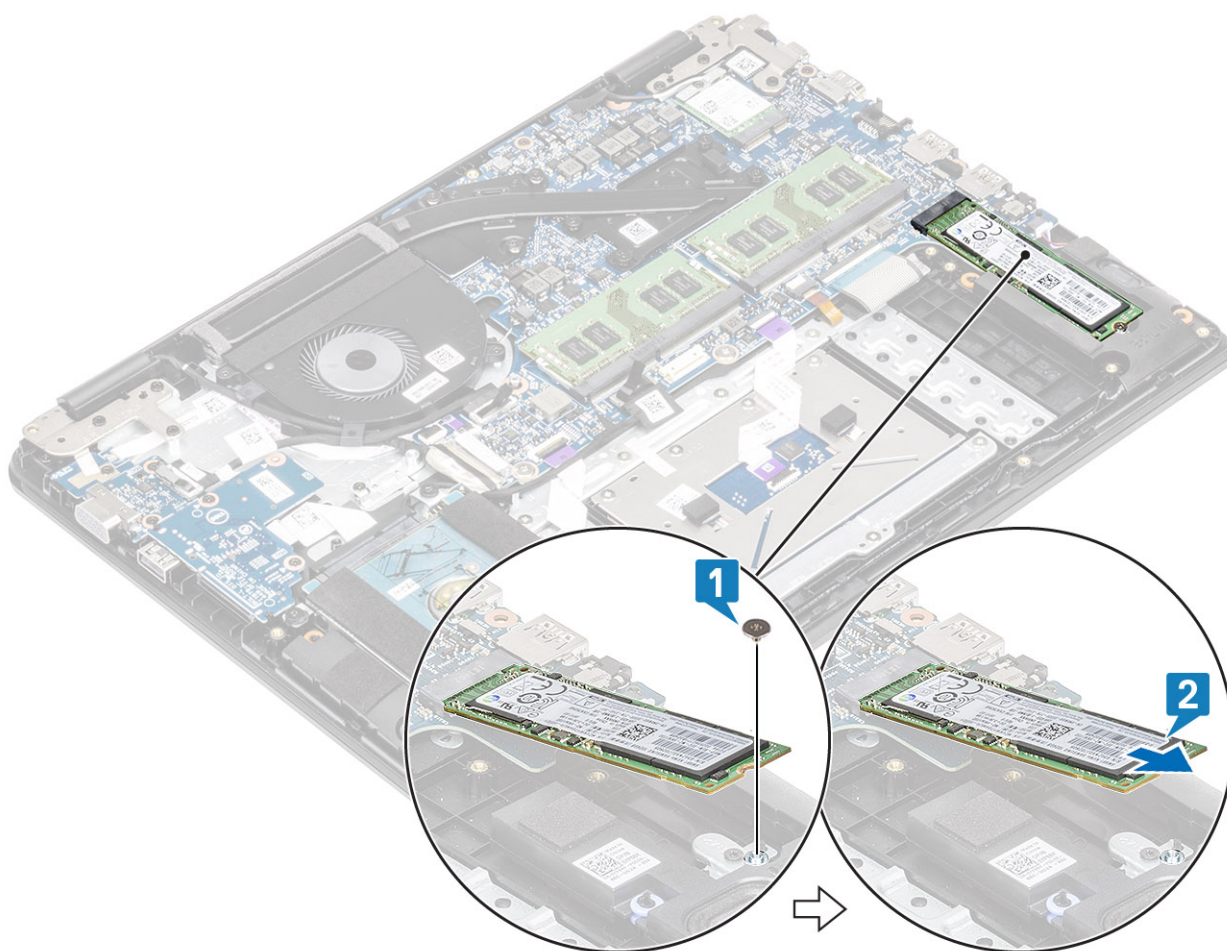
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern SD-hukommelseskortet
3. Fjern bunddækslet
4. Frakobl batterikablet.

Trin

1. Fjern den enkelte M2x3-skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtte- og tastaturmodul [1].
2. Vend den termiske plade om [2].
3. Skub og fjern den termiske plade fra solid state-drevet/Intel Optane-slottet [3].



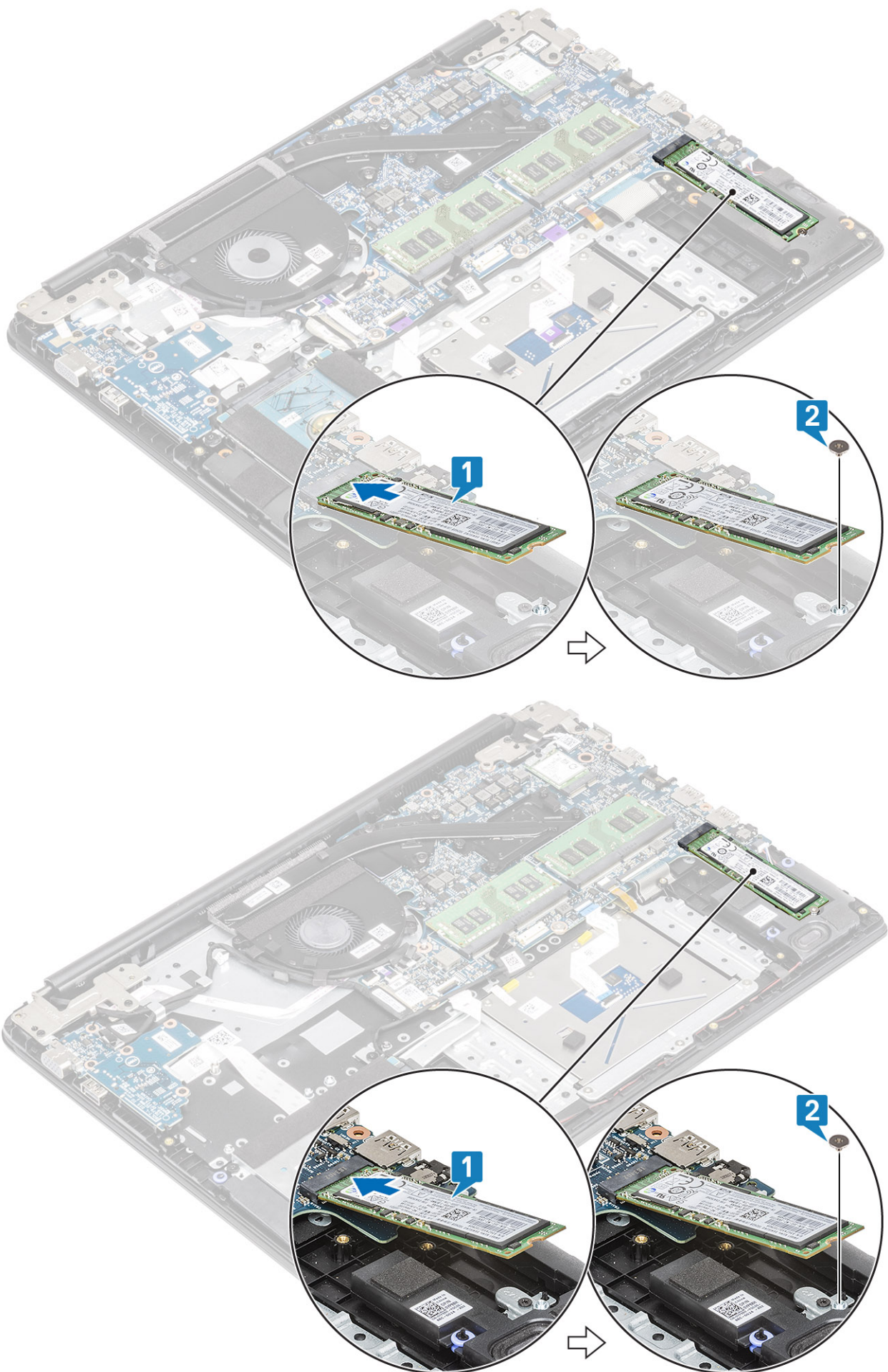
4. Fjern den ene M2x2-skrue, der fastgør solid-state-drevet/Intel Optane-kortet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet [1].
5. Skub og løft solid state-drevet/Intel Optane-kortet af håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



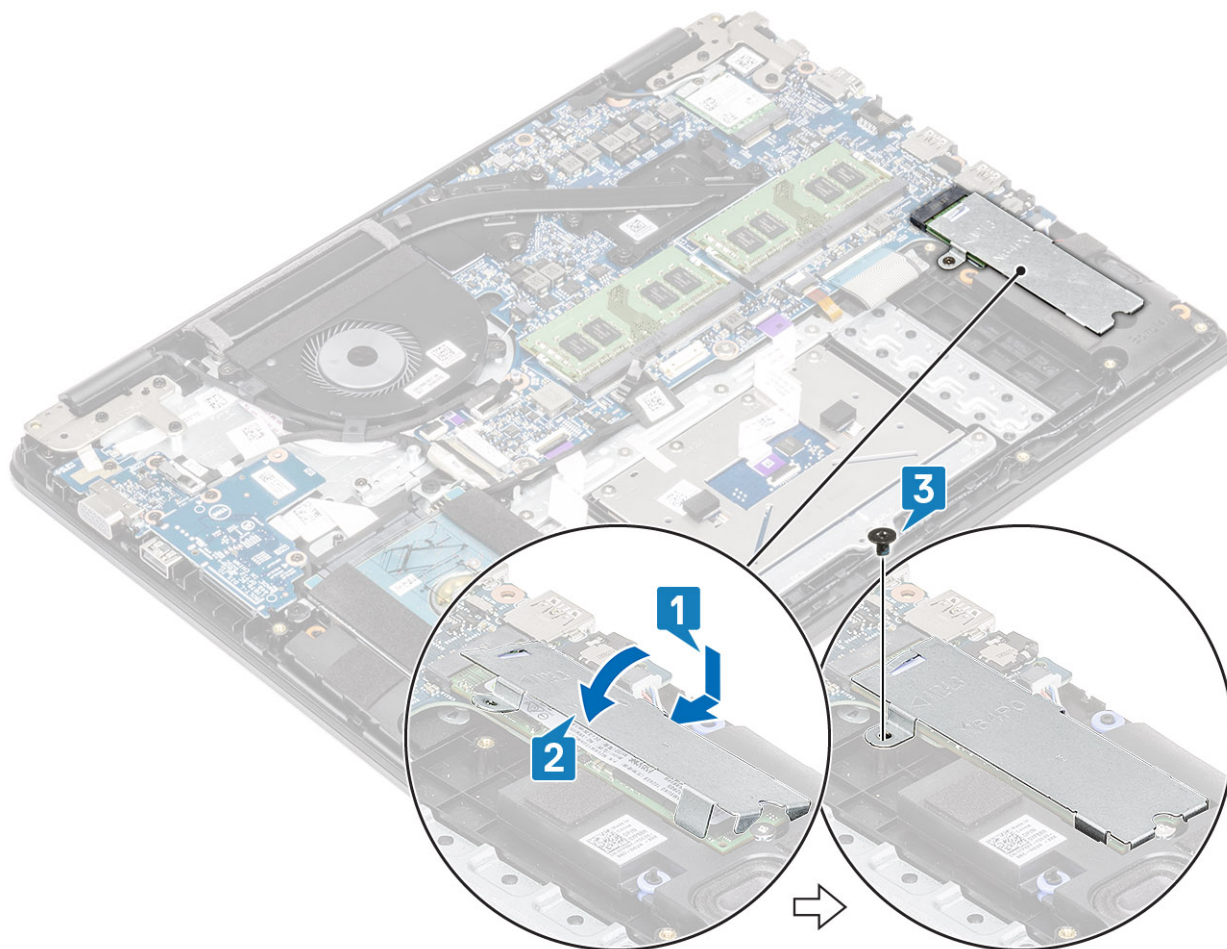
Sådan installeres M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri

Trin

1. Skub og indsæt tappen på solid state-drevet/Intel Optane-kortet i slotten for solid state-drevet/Intel Optane-kortet [1].
2. Genmonter den ene M2x2-skruer, der fastgør solid state-drevet/Intel Optane-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Tilpas og genmonter den termiske plade på slotten til solid state-drevet/Intel Optane-kortet [1,2].
4. Genmonter (M2x3) skruen, der fastgør kølepladen til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [3].



Næste trin

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

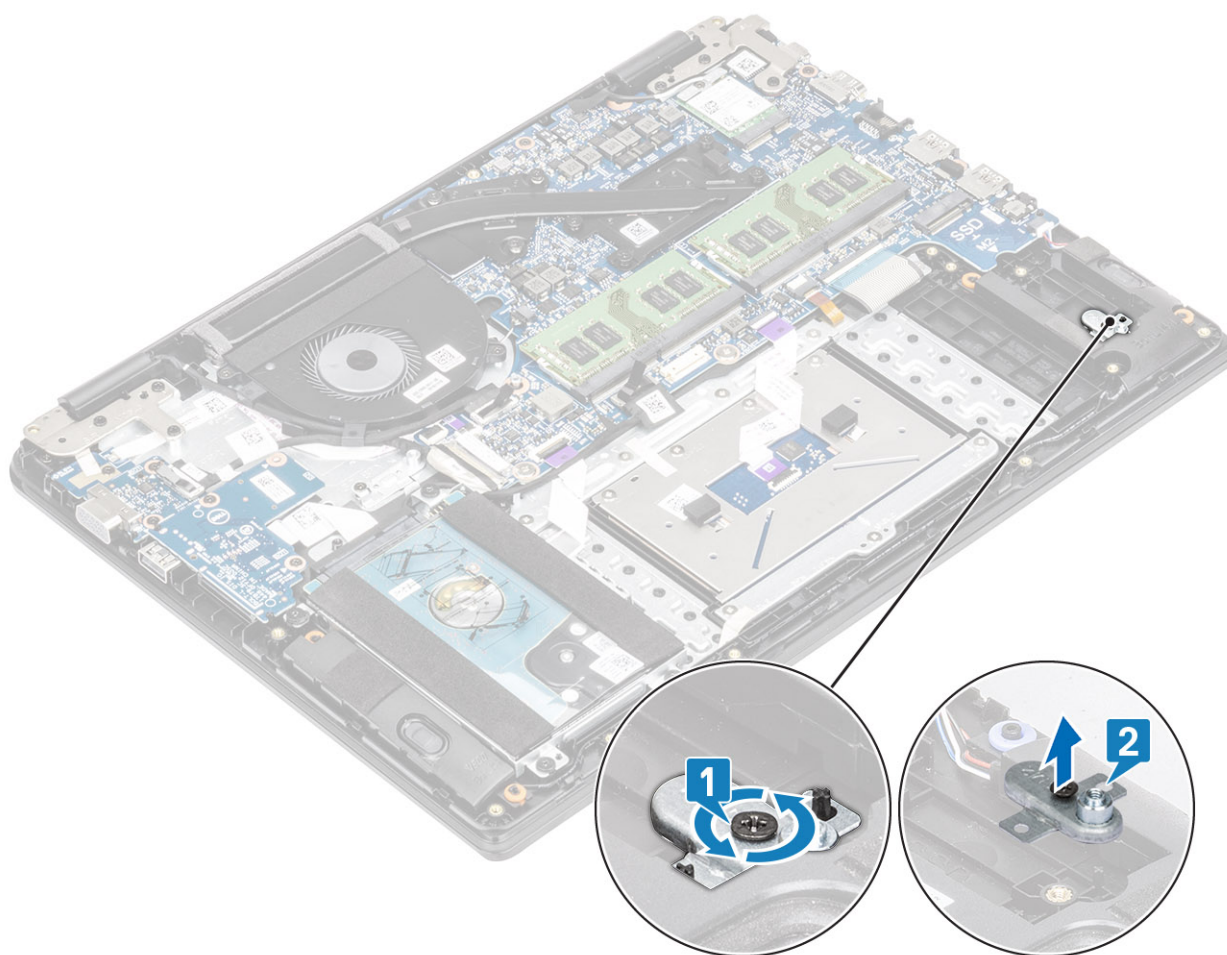
Sådan fjernes M.2 solid-state-drevbeslaget

Forudsætninger

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

Trin

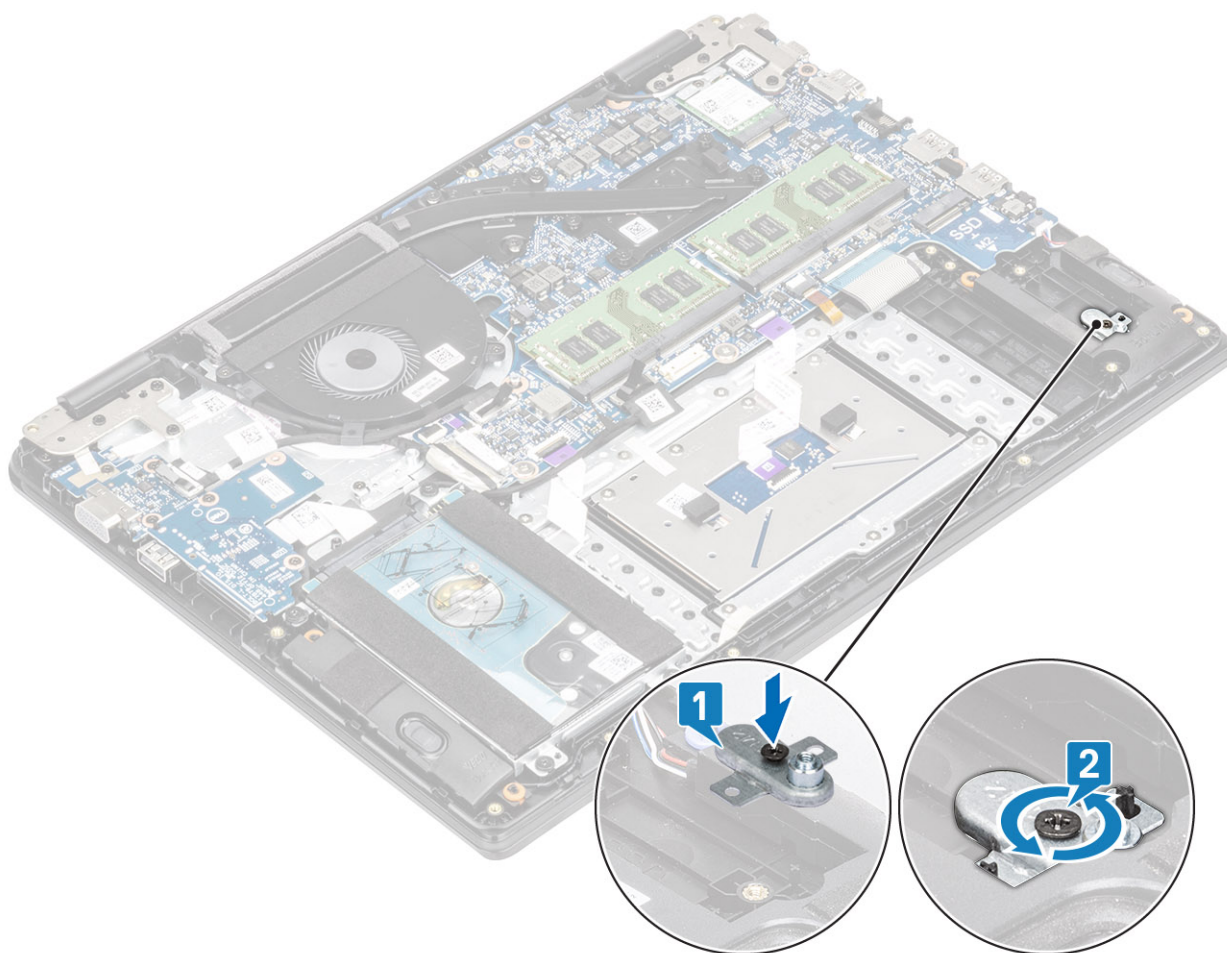
1. Fjern M2x3-skruen, der fastgør solid state-drevbeslaget til håndfladestøtte- og tastaturmodulet [1].
2. Fjern solid-state-drevbeslaget fra håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



Sådan installeres solid state-drevbeslaget

Trin

1. Anbring og genmonter solid state-drevbeslaget på håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
2. Genmonter M2x3-skruen, der fastgør solid state-drevets beslag til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



Næste trin

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

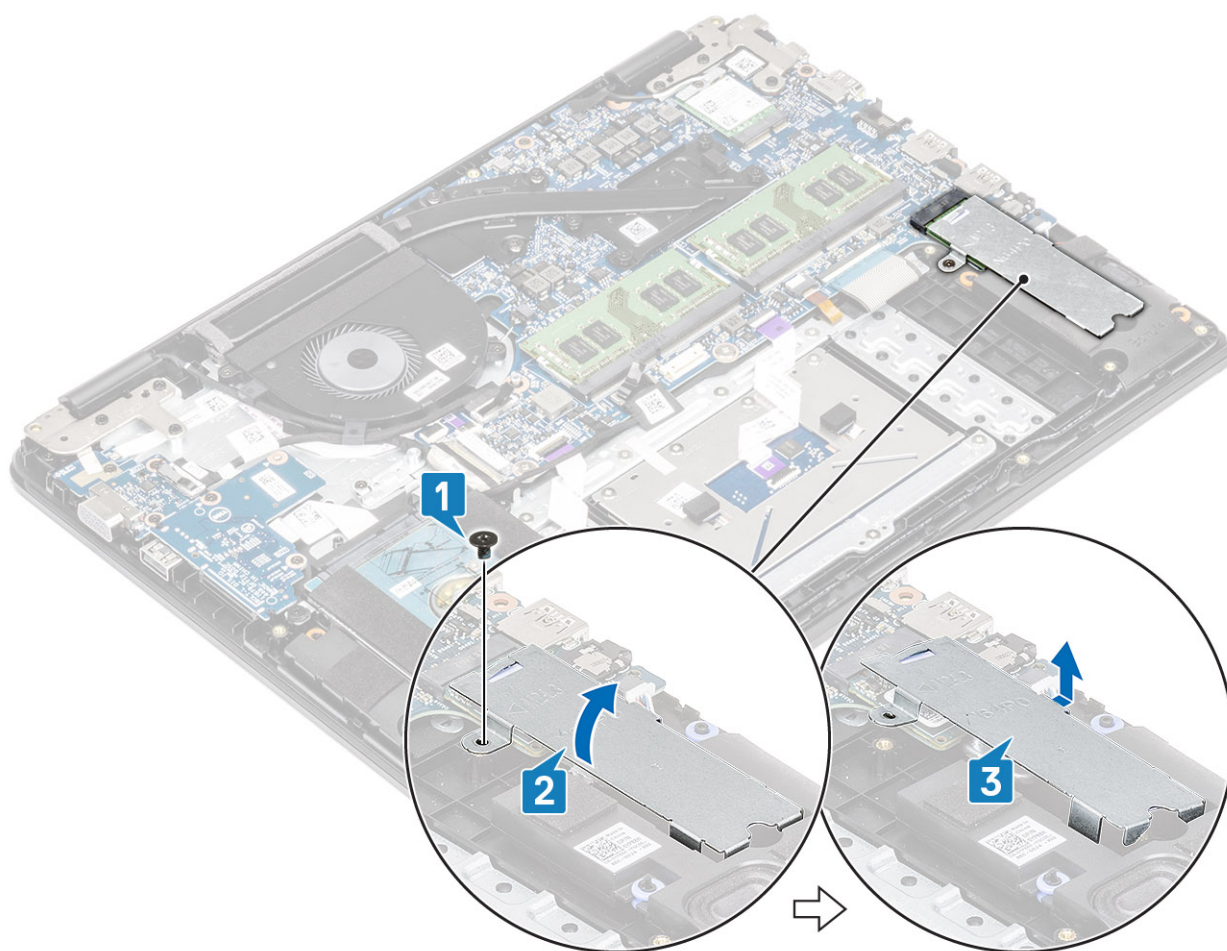
Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet

Forudsætninger

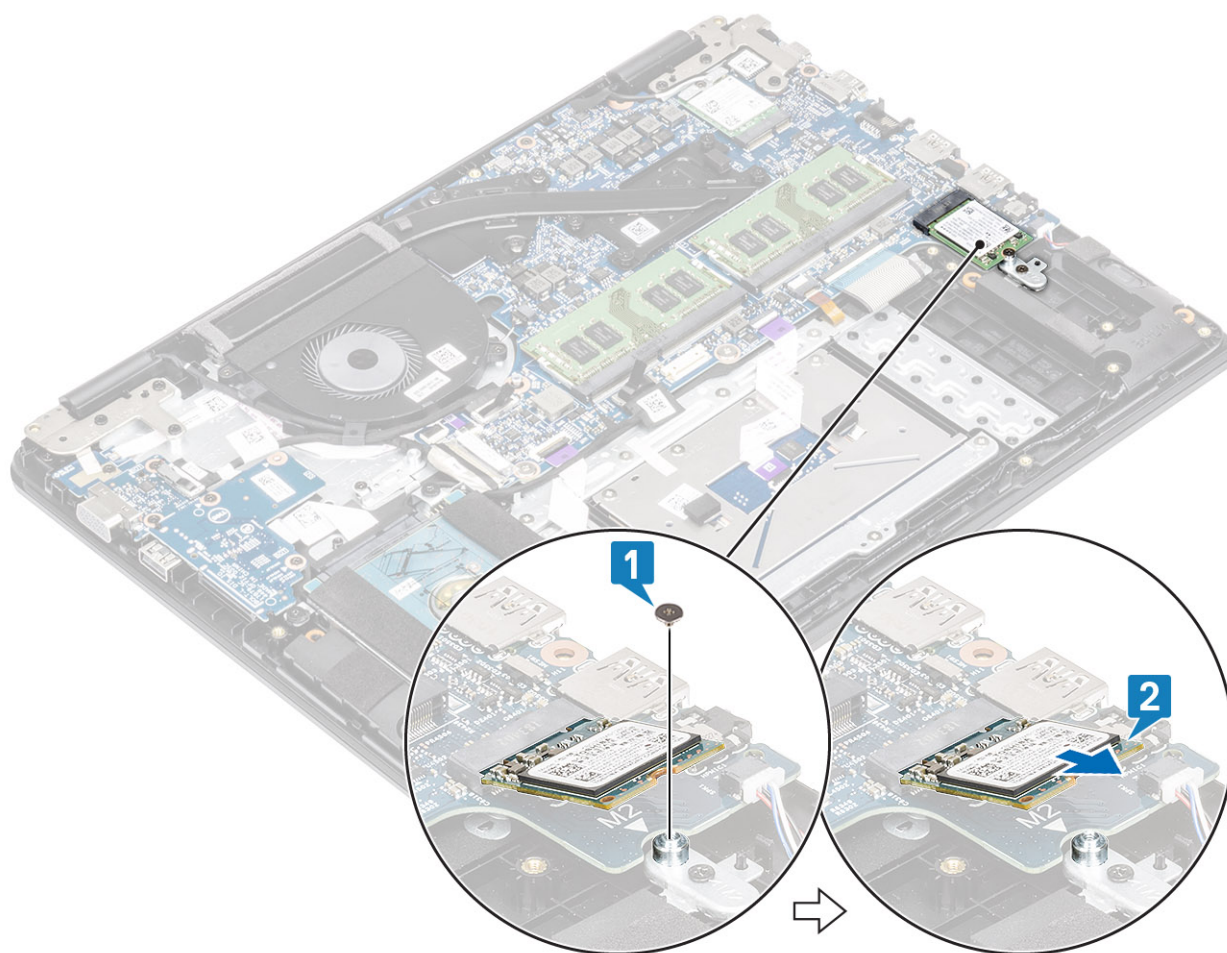
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Frakobl [batterikablet](#)

Trin

1. Fjern den enkelte M2x3-skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtte- og tastaturmodul [1].
2. Vend den termiske plade om [2].
3. Skub og fjern den termiske plade fra solid state-drevets slot [3].



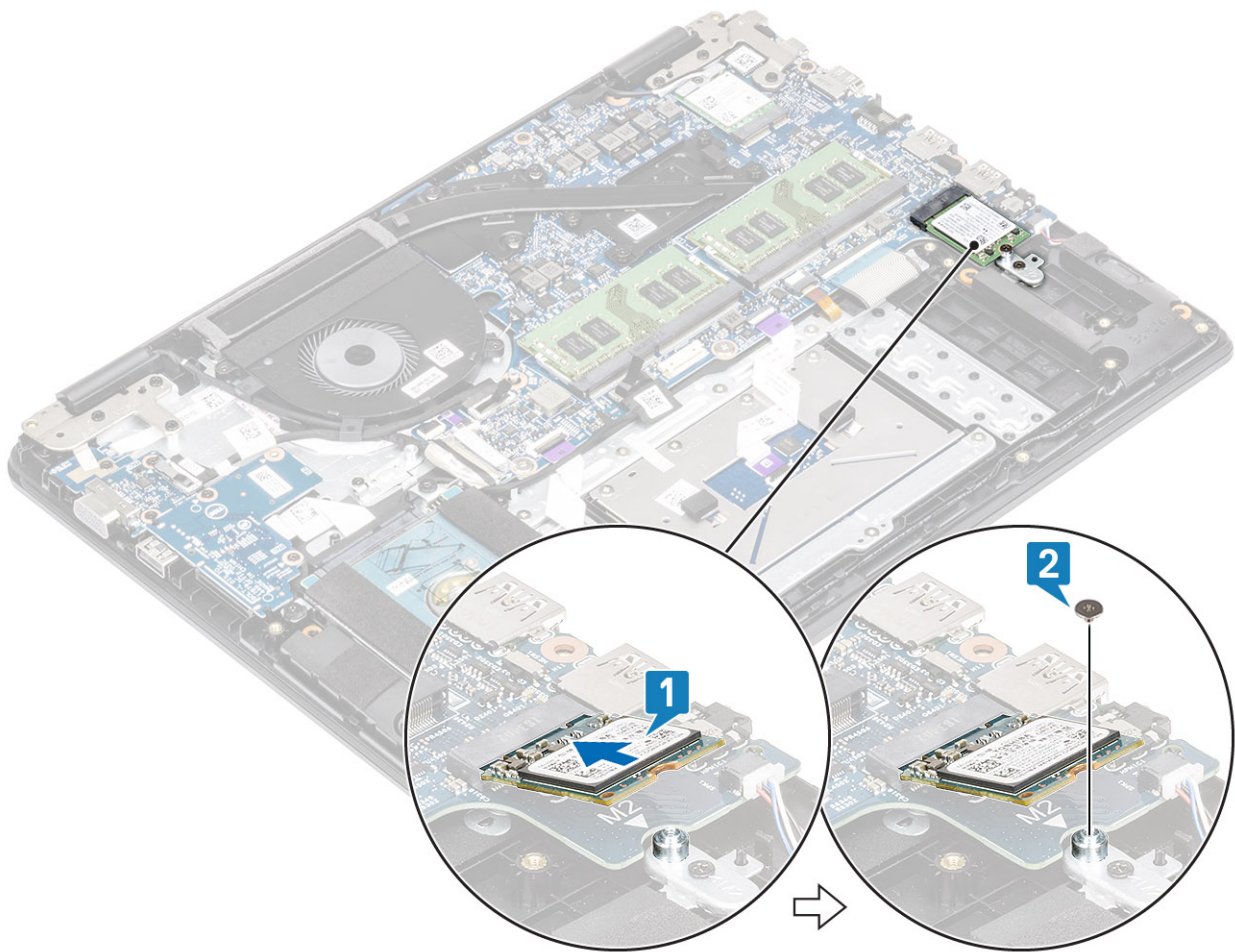
4. Fjern M2x2-skruen, som fastgør solid-state-drevet til solid-state-drevets beslag [1].
5. Træk i solid-state-drevet, og fjern det fra solid-state-drevets slot [2].



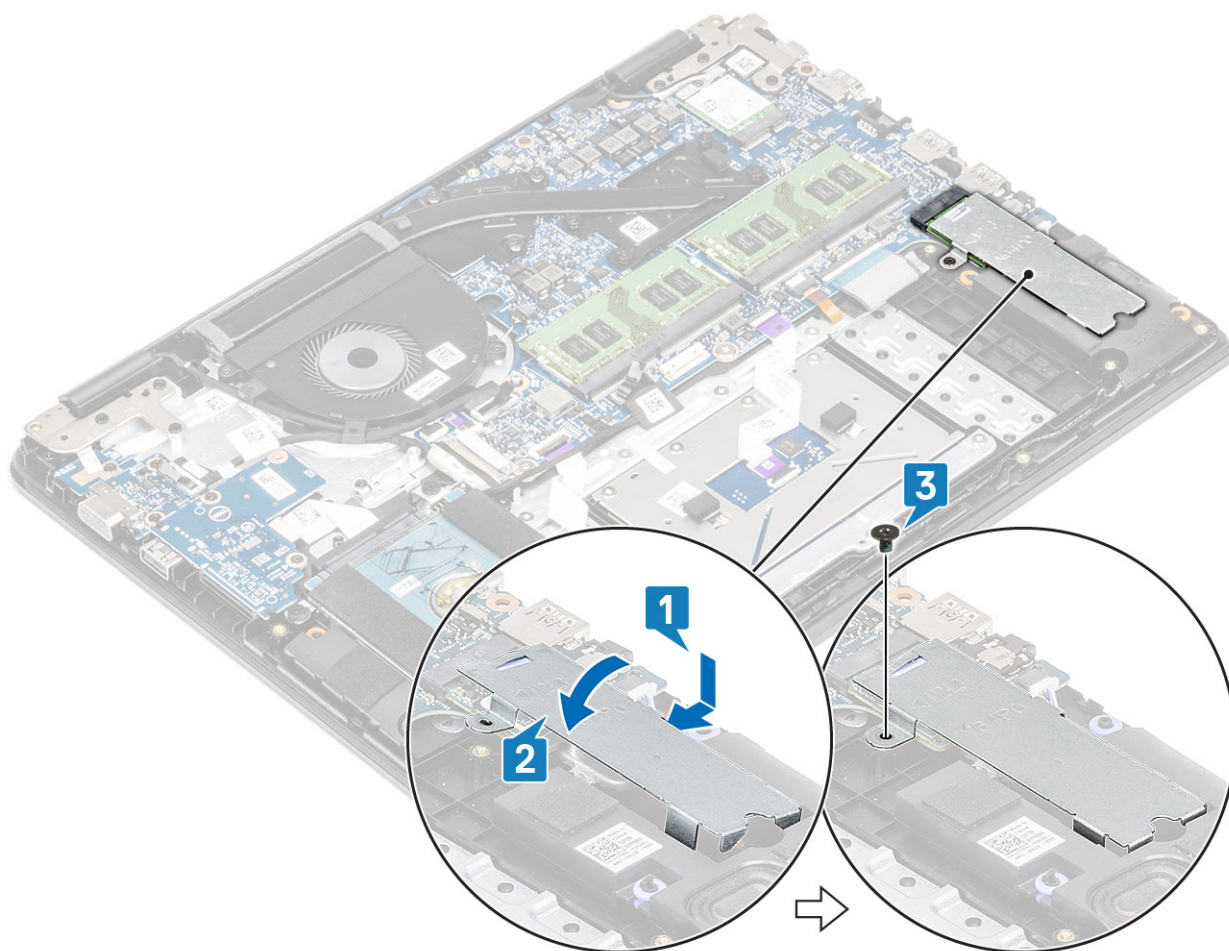
Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet

Trin

1. Sæt solid state-drevet ind i solid state-drevets slot på bundkortet [1].
2. Genmonter M2x3-skruen, der fastgør solid state-drevet til solid state-drevets beslag [2].



3. Tilpas og genmonter den termiske plade på solid state-drevet [1,2].
4. Genmonter (M2x3) skruen, der fastgør kølepladen til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [3].



Næste trin

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

IO-kort

Sådan fjernes I/O-kortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern SD-hukommelseskortet.
3. Fjern bunddækslet.
4. Frakobl batteriet.
5. Fjern harddiskmodulet.

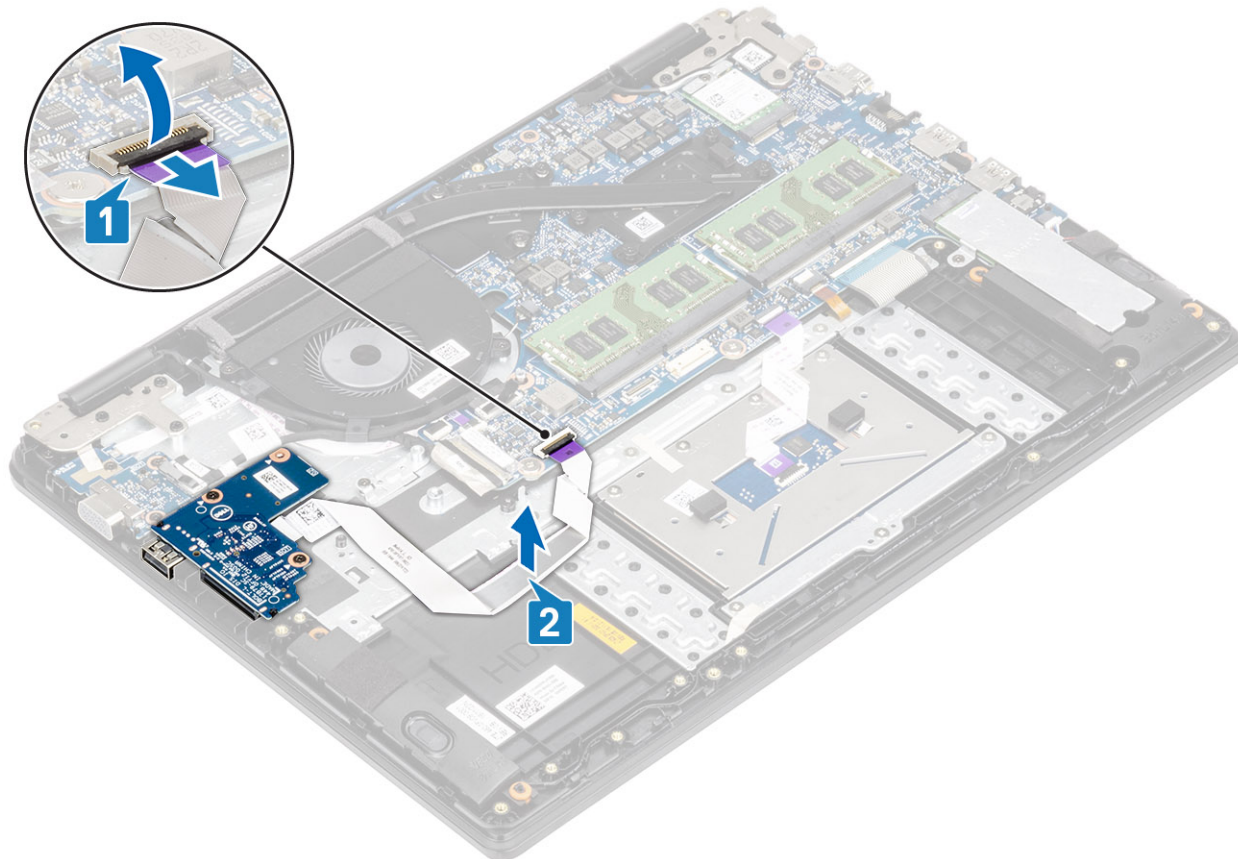
BEMÆRK: Påkrævet for systemer med batterier på 42 WHr

Trin

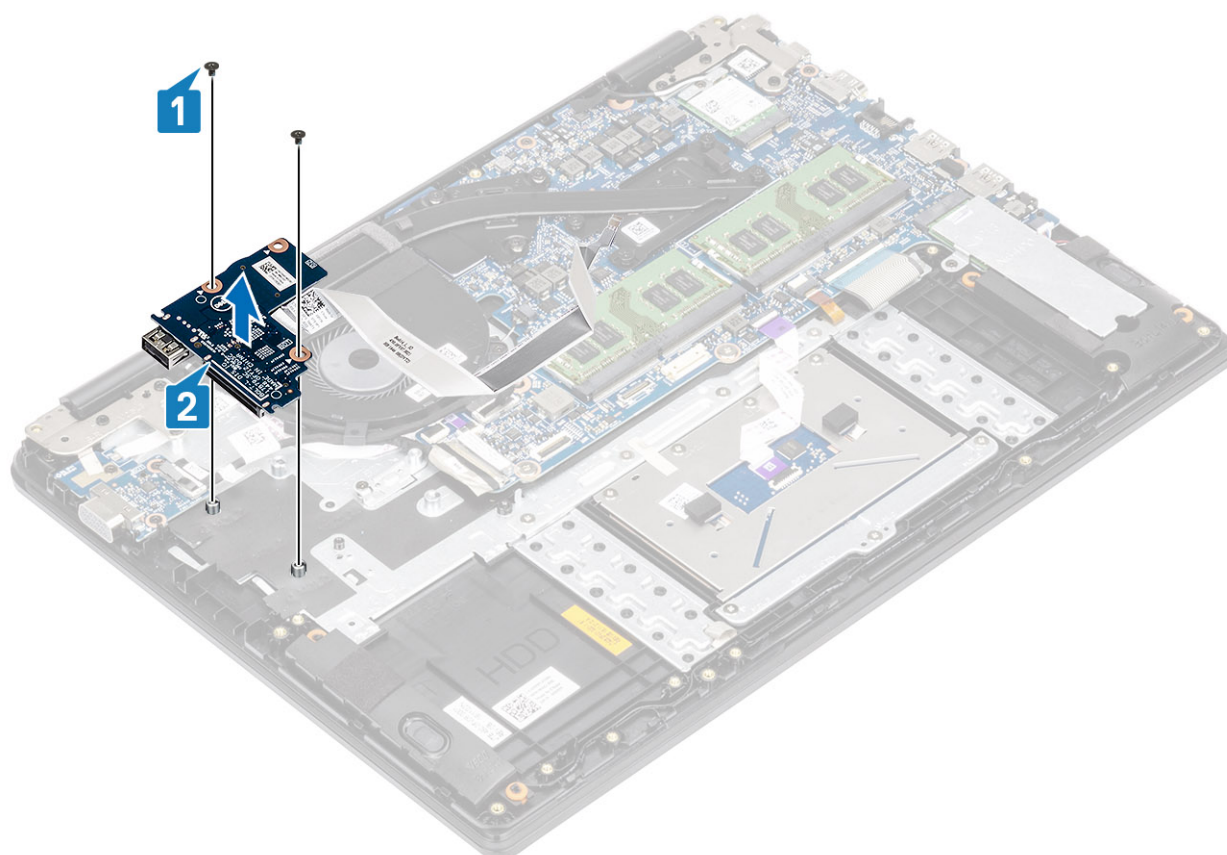
1. **BEMÆRK:** Når du fjerner I/O-kortet, fjerner du også møntcellebatteriet, hvilket nulstiller CMOS-indstillingerne.

Åbn låsen og frakobl I/O-kortets kabel fra bundkortet [1].

2. Pil I/O-kortkablet fra håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



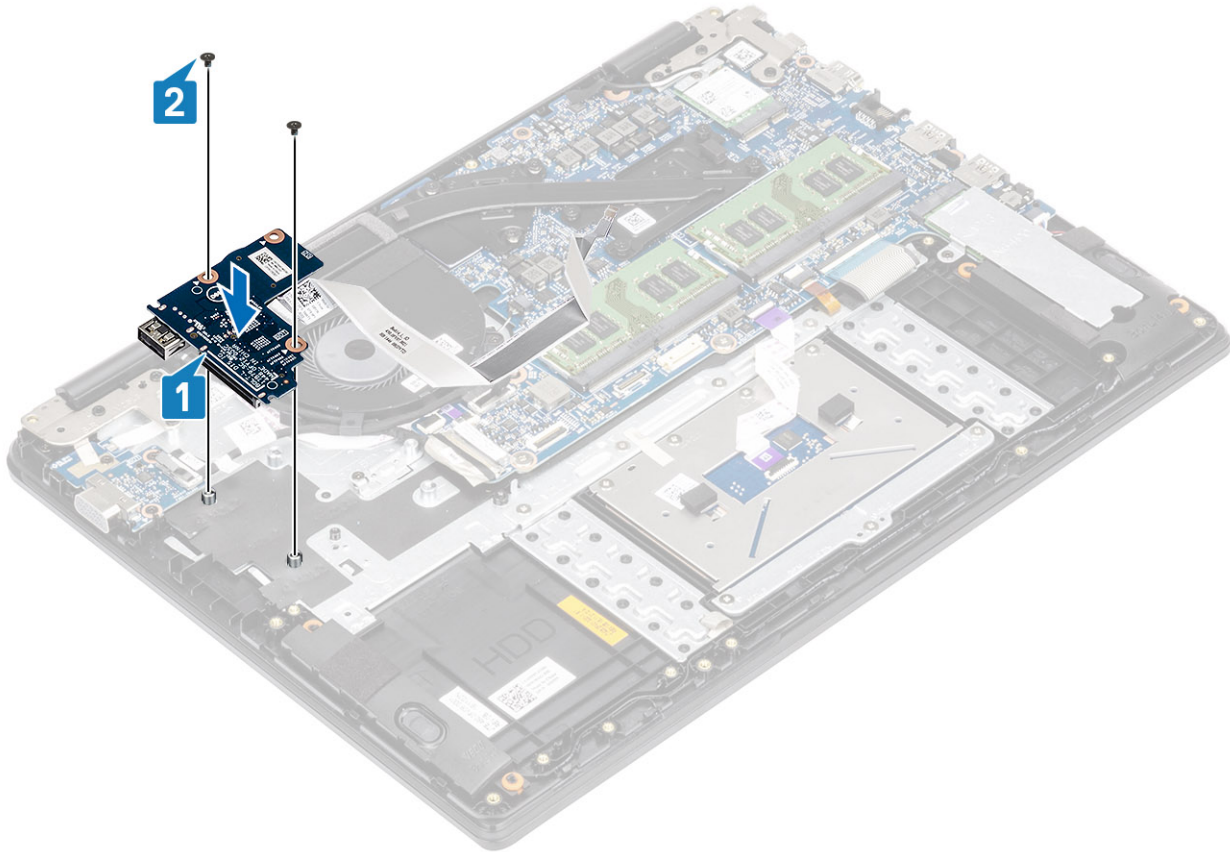
3. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
4. Løft I/O-kortet og dets kabel op fra håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



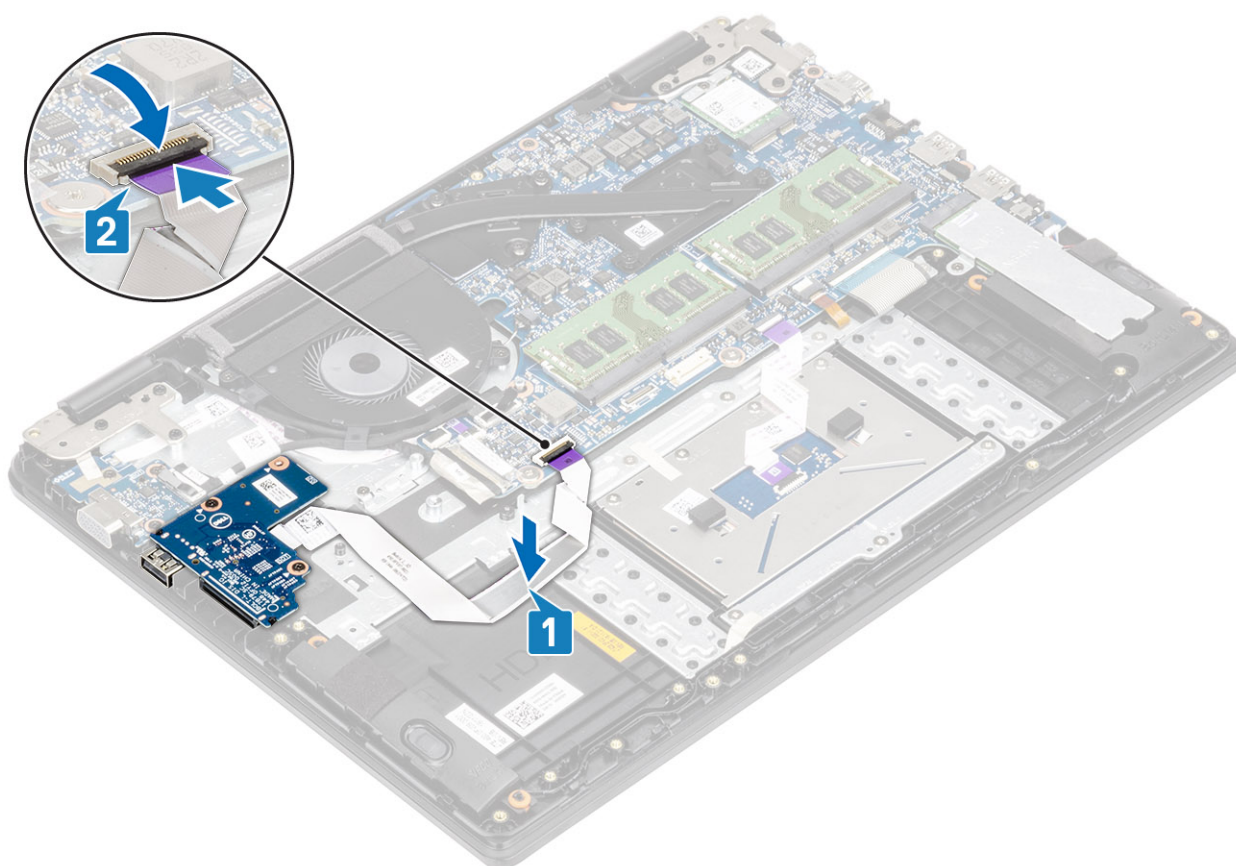
Sådan installeres IO-kortet

Trin

1. Anbring vha. styremærkerne I/O-kortet på håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
2. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



3. Sæt I/O-kortkablet fast på håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
4. Forbind I/O-kortets kabel til bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [2].



Næste trin

1. Genmonter [harddiskmodule](#)t.
- i** **BEMÆRK:** Påkrævet for systemer med batterier på 42 WHr
2. Tilslut [batteriet](#) igen.
3. Genmonter [bunddækslet](#).
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
5. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Berøringsplade

Sådan fjernes pegefeltsmodulet

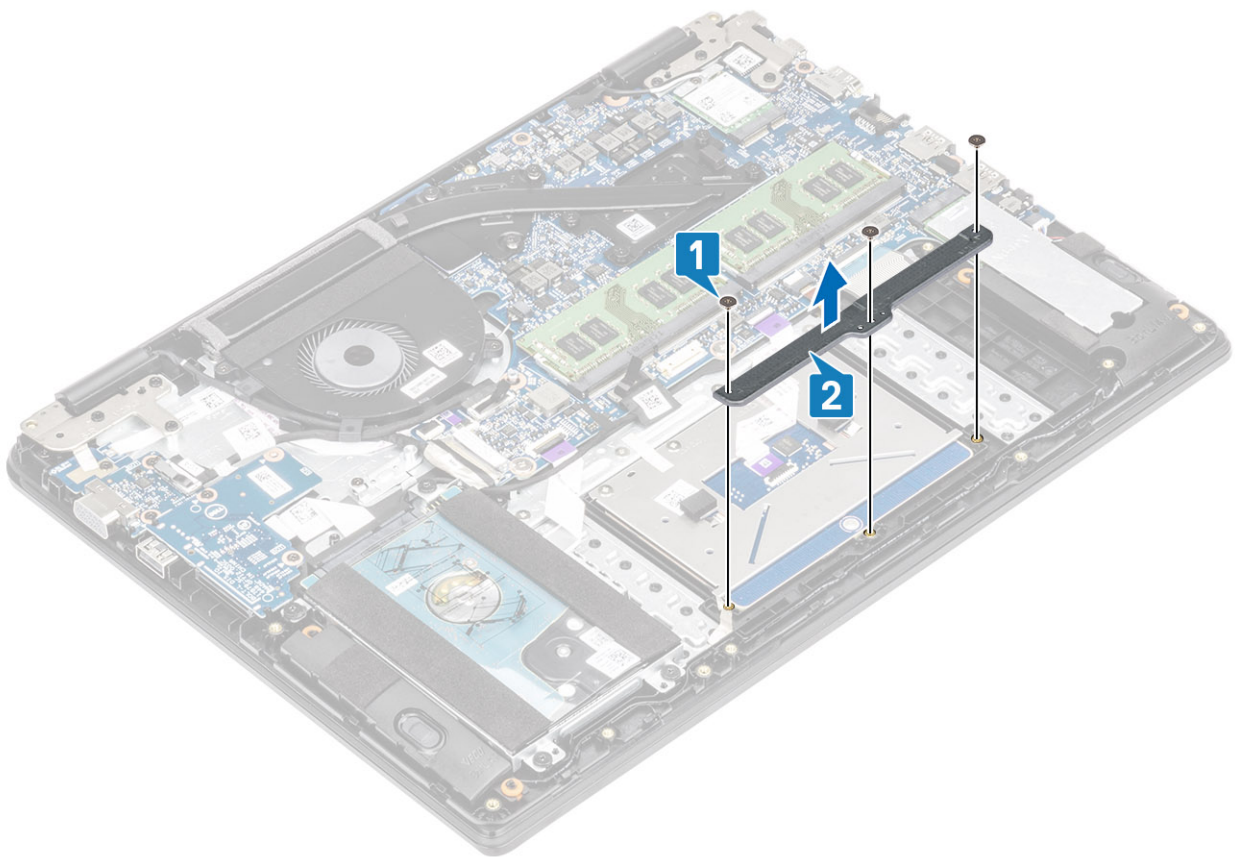
Forudsætninger

i **BEMÆRK:** Udelukkende til information. Pegefeltet følger med håndledsstøtten.

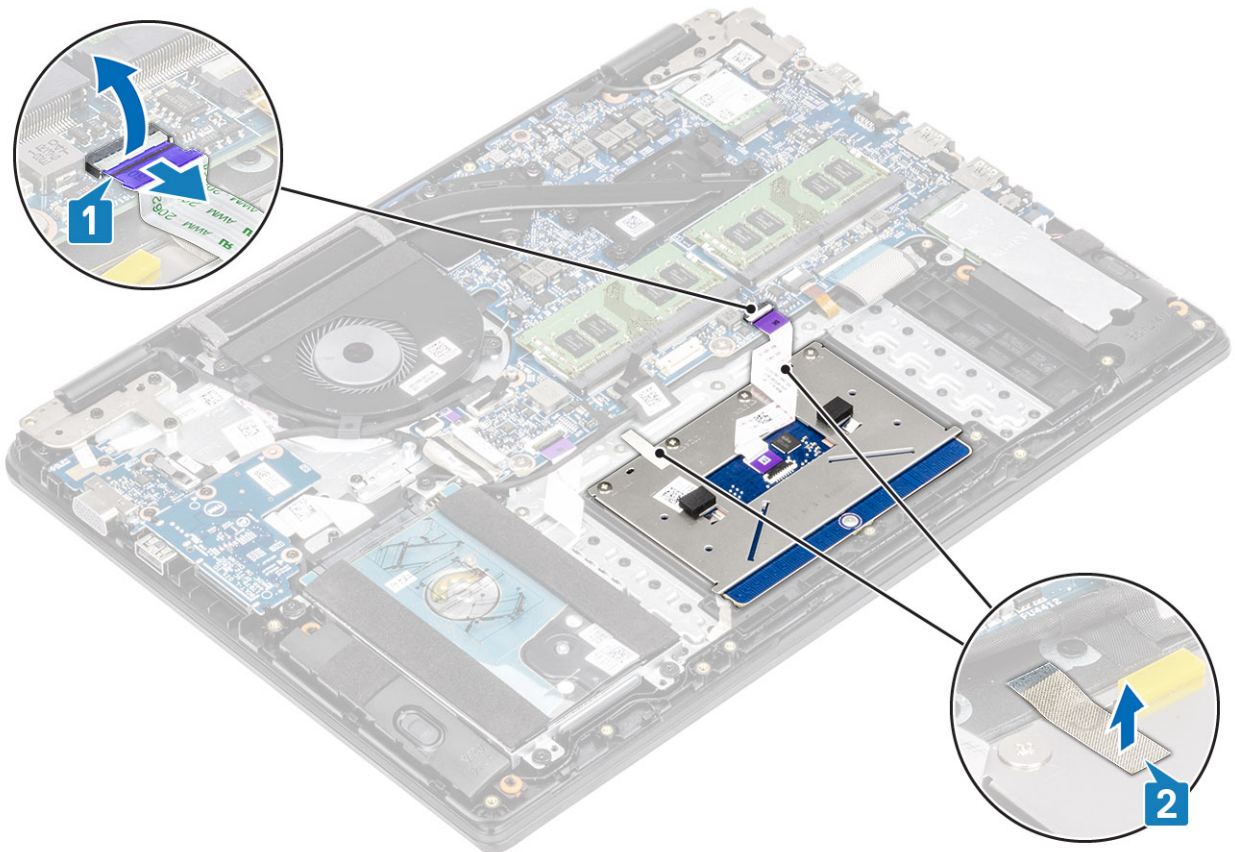
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batteriet](#).

Trin

1. Fjern de tre M2x2-skruer, der fastgør pegefeltets beslag til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
2. Løft pegefeltets beslag væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2], og træk tapen af, der fastgør beslaget til håndledsstøtten.

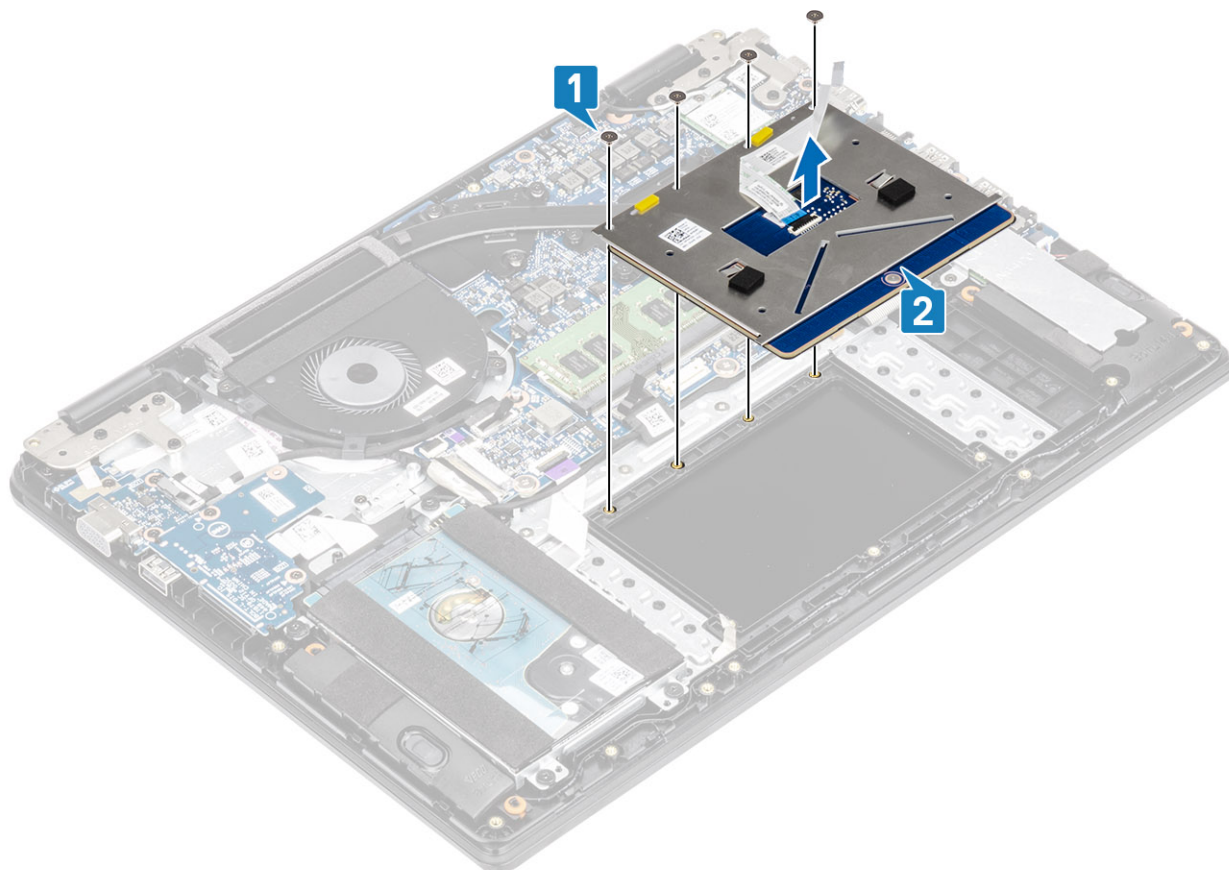


3. Åbn låsen, og frakobl pegefeltetskablet fra bundkortet [1].
4. Pil tapen af, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



5. Fjern de fire M2x2-skruer, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].

6. Løft pegefeltet af håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



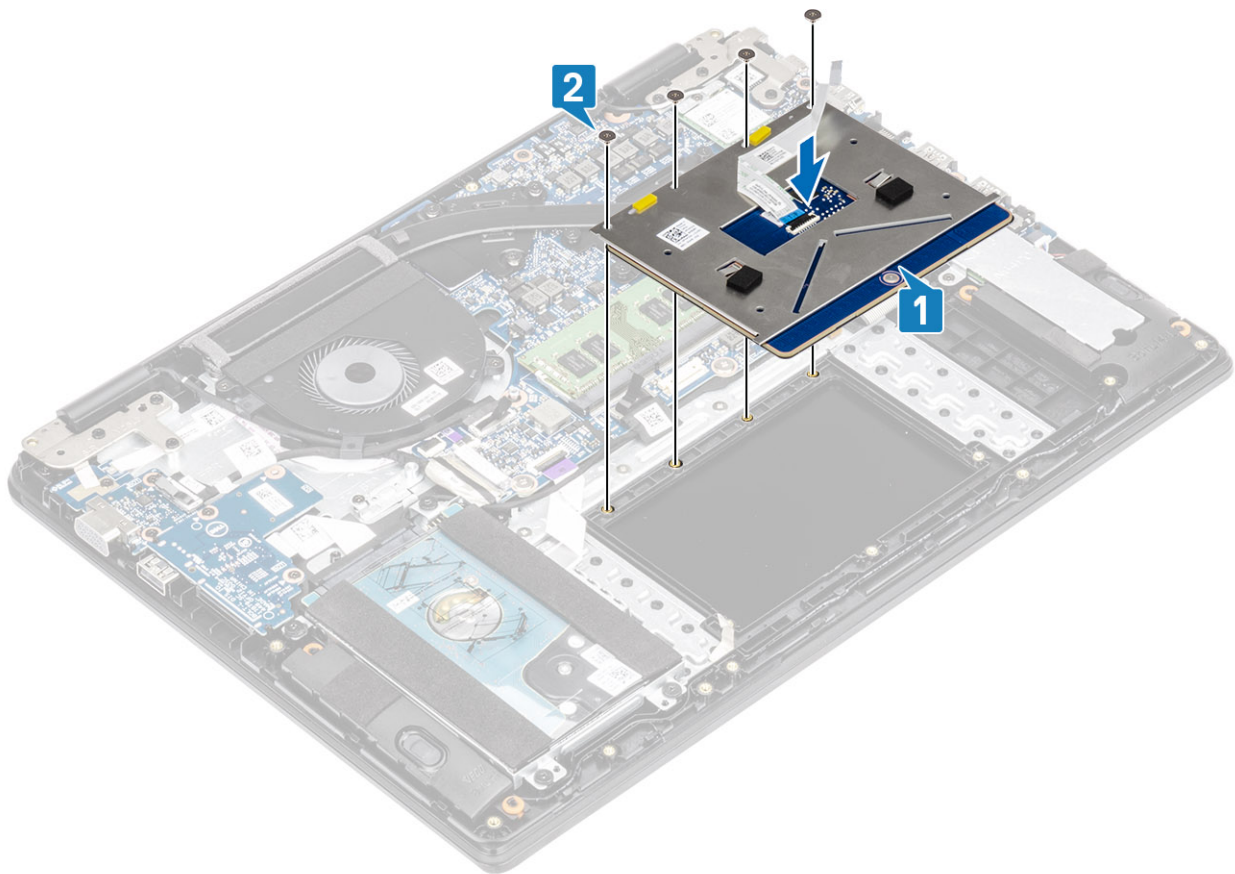
Sådan monteres pegefeltmodulet

Om denne opgave

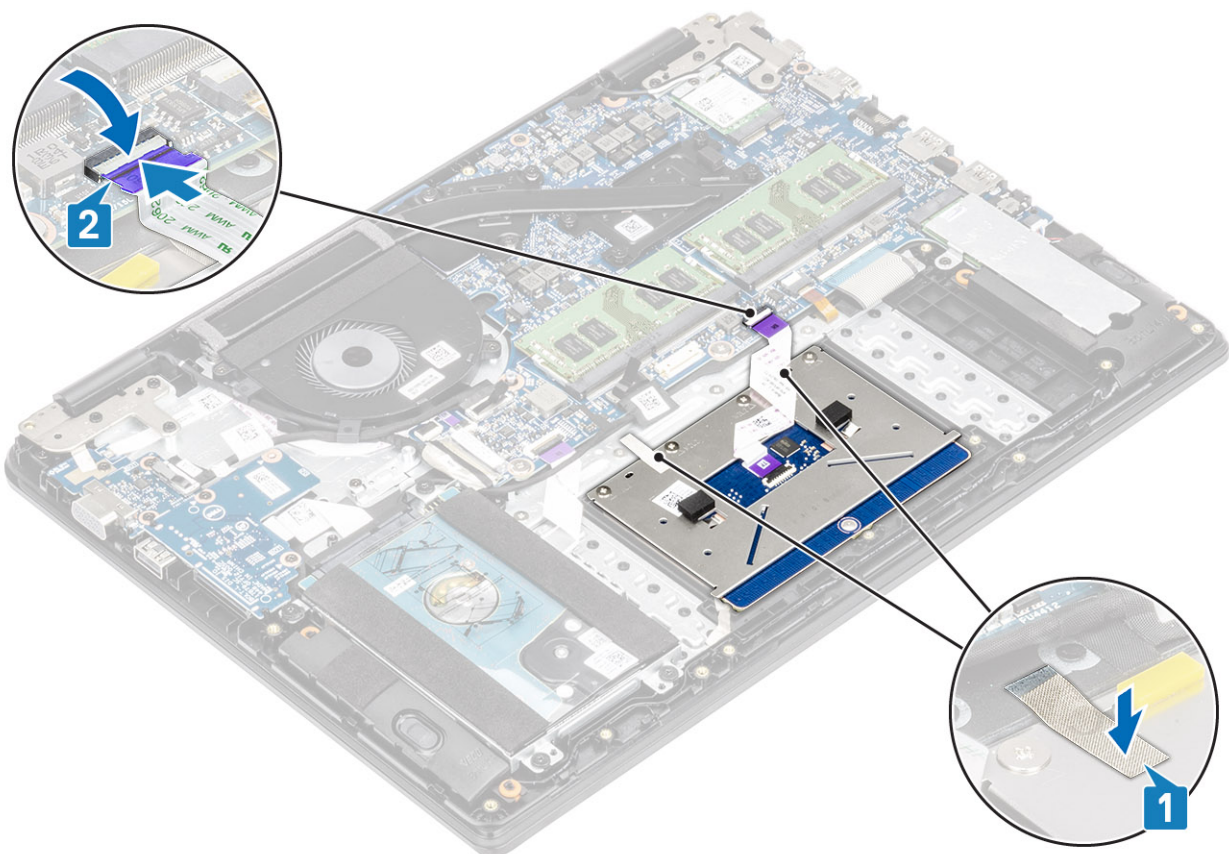
BEMÆRK: Sørg for, at pegefeltet flugter med de tilgængelige kanaler på håndledsstøtte- og tastaturmodul, så mellemrummet på begge sider af pegefeltet er det samme.

Trin

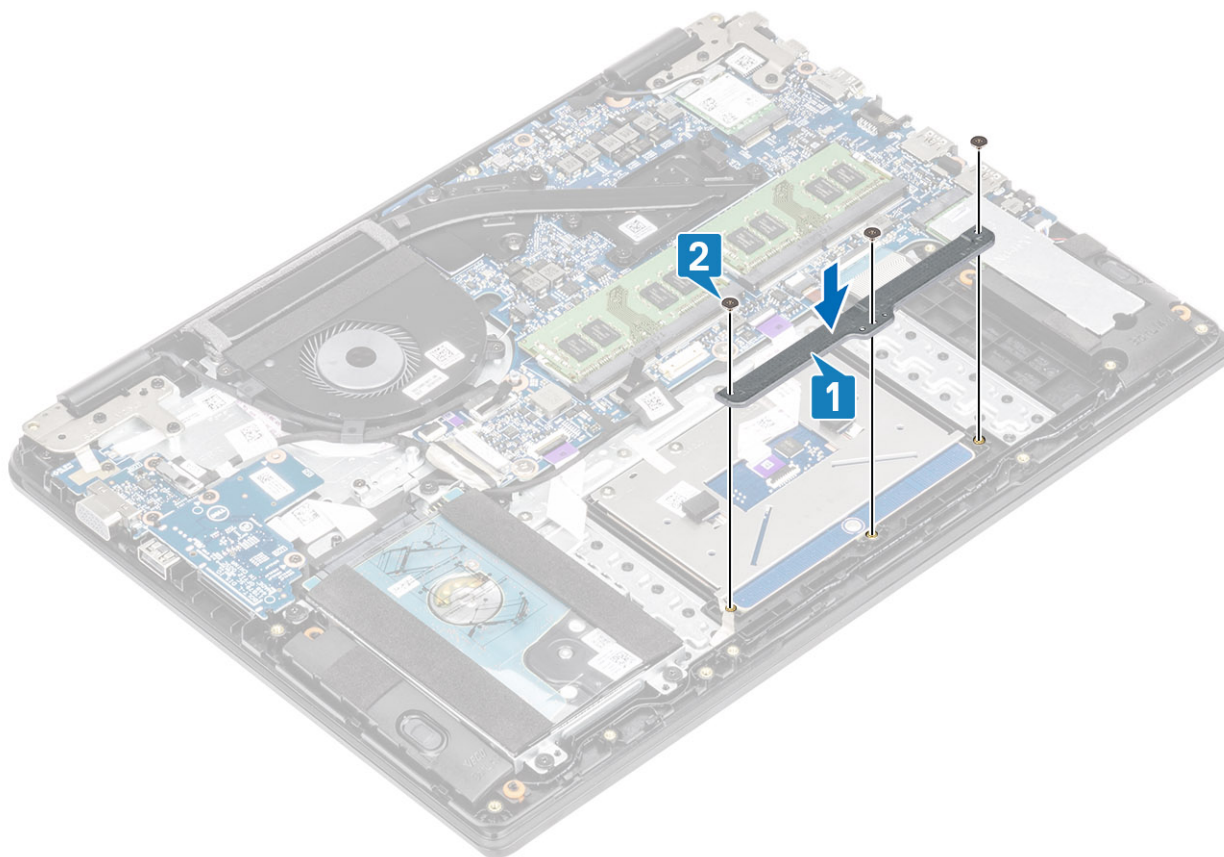
1. Placer pegefeltet i dets slot på håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
2. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør pegefeltet på håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



3. Sæt tapen på, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
4. Skub pegefeltets kabel ind i dets stik på bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [2].



5. Placer pegefeltets bøjle i dets slot på håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
6. Genmonter de tre skruer (M2x2), der fastgør pegefeltets bøjle til håndledsstøtte- og tastaturmodul [2], og sæt tapen fast, der fastgør bøjlen til håndledsstøtten.



Næste trin

1. Tilslut [batteriet](#) igen
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Systemblæser

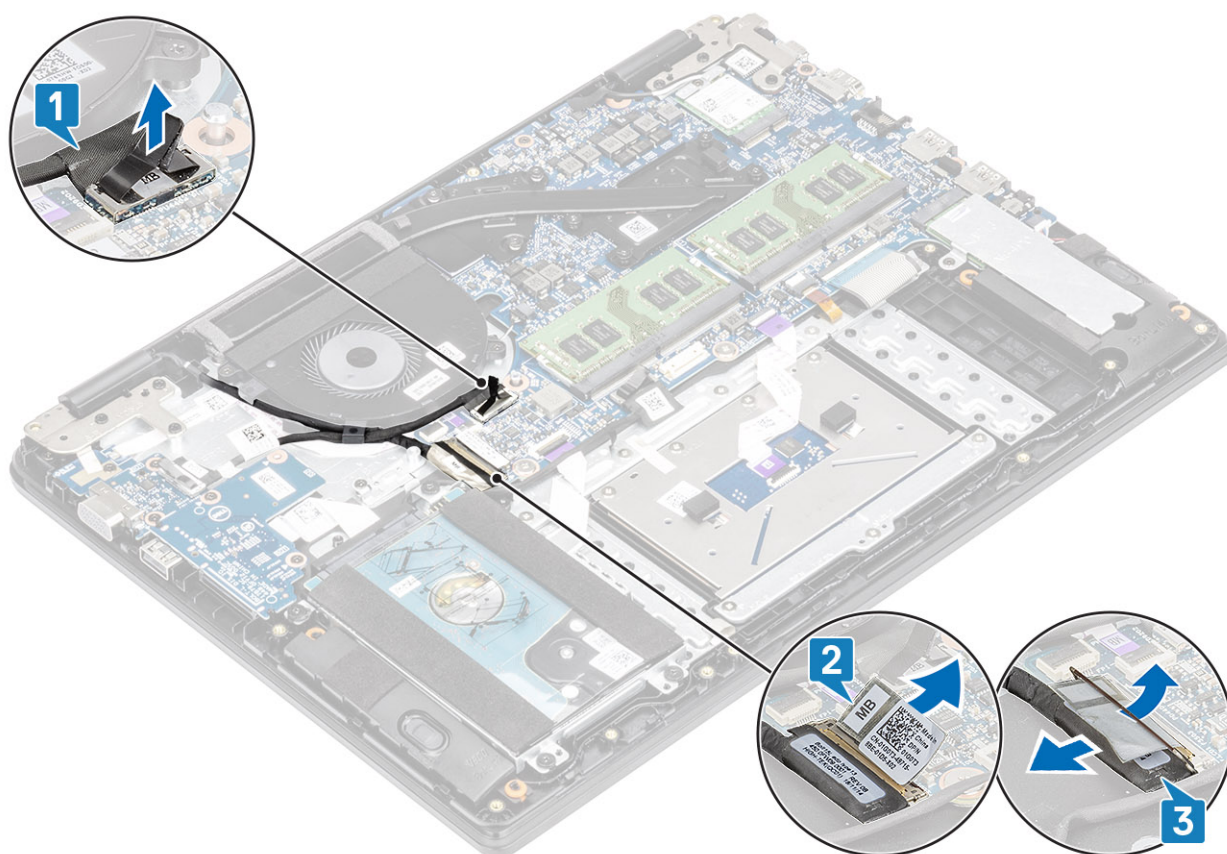
Sådan fjernes systemblæseren

Forudsætninger

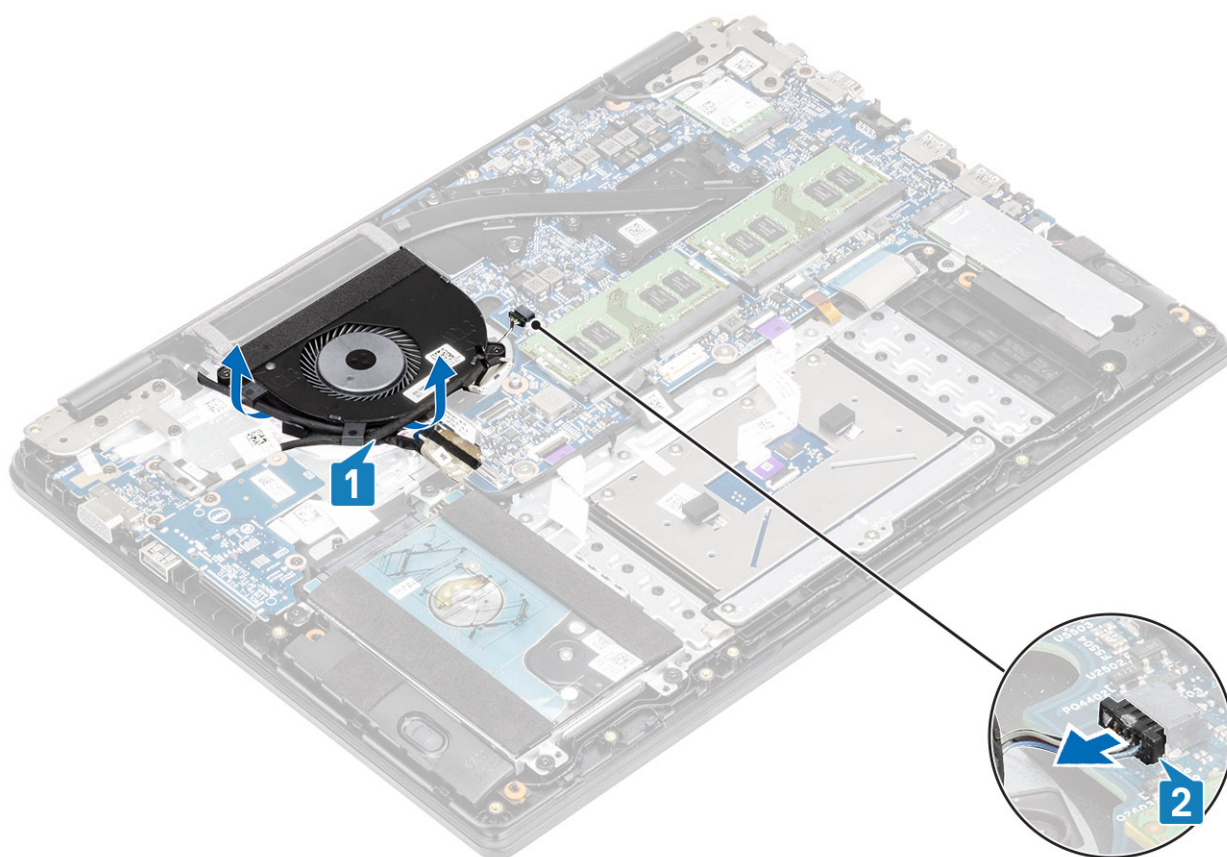
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [batteriet](#).

Trin

1. Kobl VGA-kortets kabel [1] og skærmkablet [2, 3] fra systemkortet.

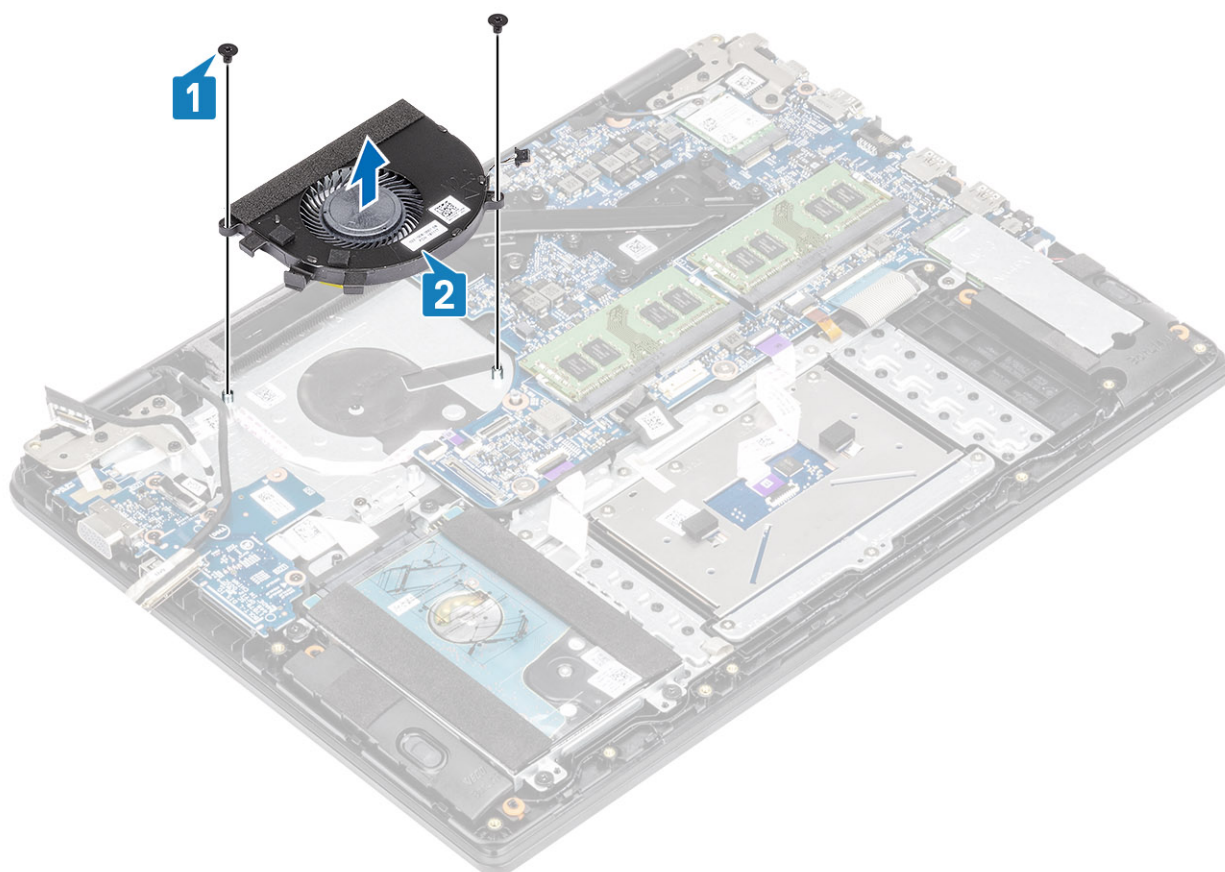


2. Frigør VGA-kortkablet fra kabelkanalerne på blæseren [1].
3. Kobl blæserkablet fra systemkortet [2].



4. Fjern de to (M2x3) skruer, der fastgør blæseren til håndfladestøtten og tastaturkortmodulet [1].

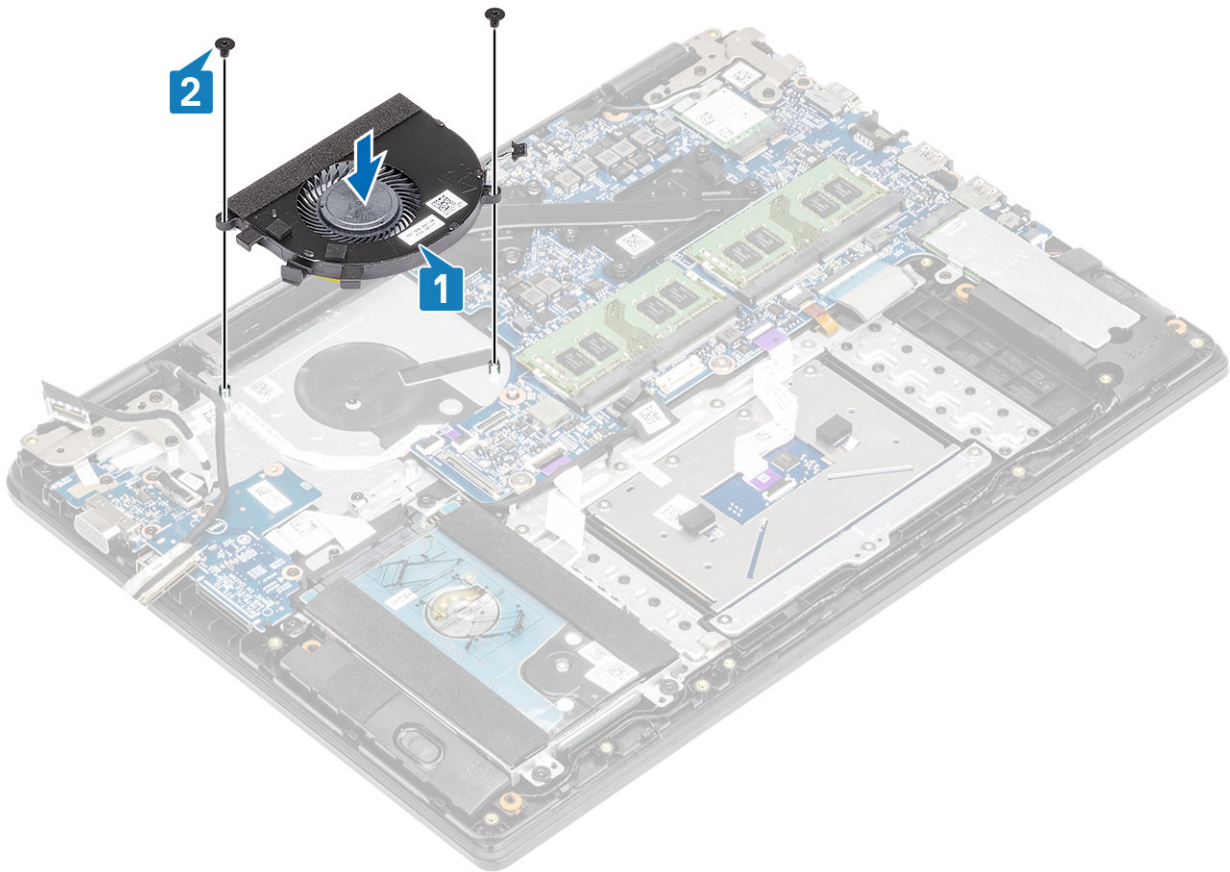
5. Løft blæseren op fra håndfladestøtten og tastaturkortmodulet [2].



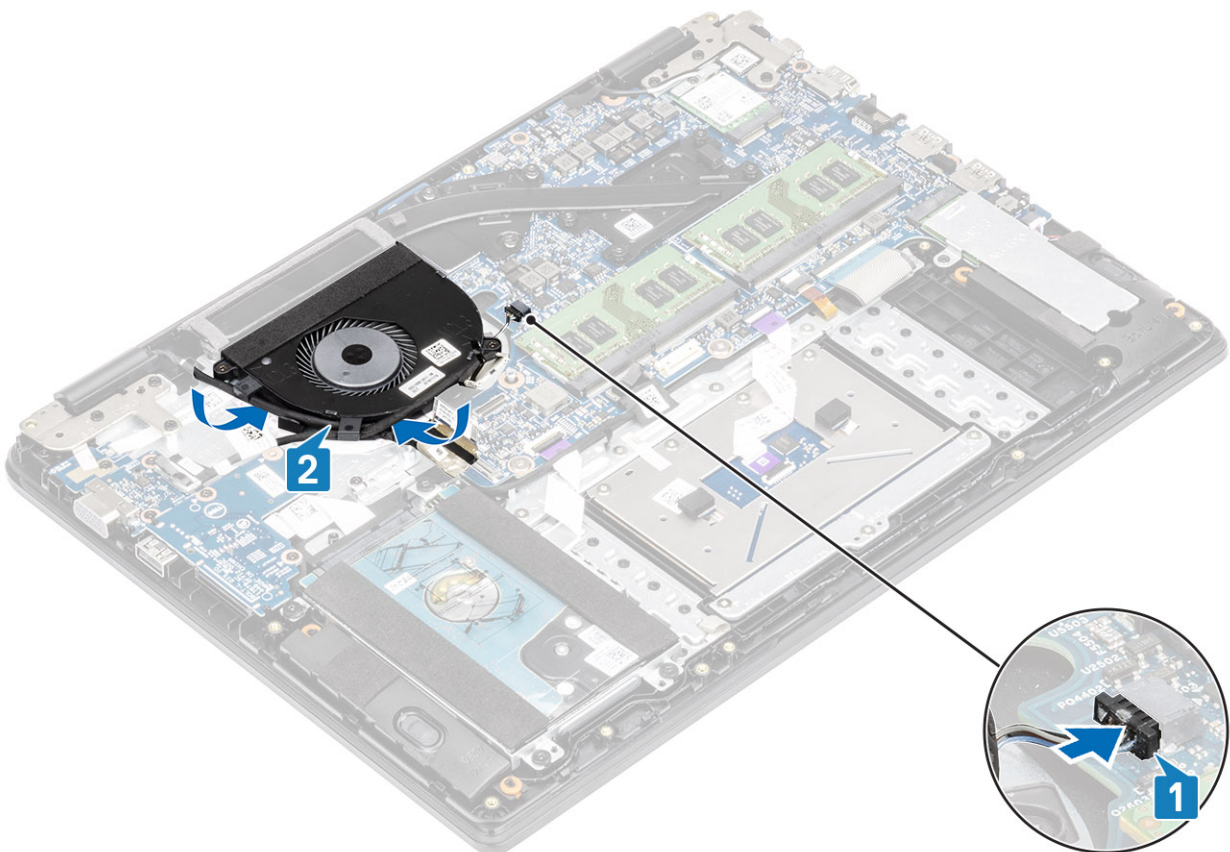
Sådan installeres systemblæseren

Trin

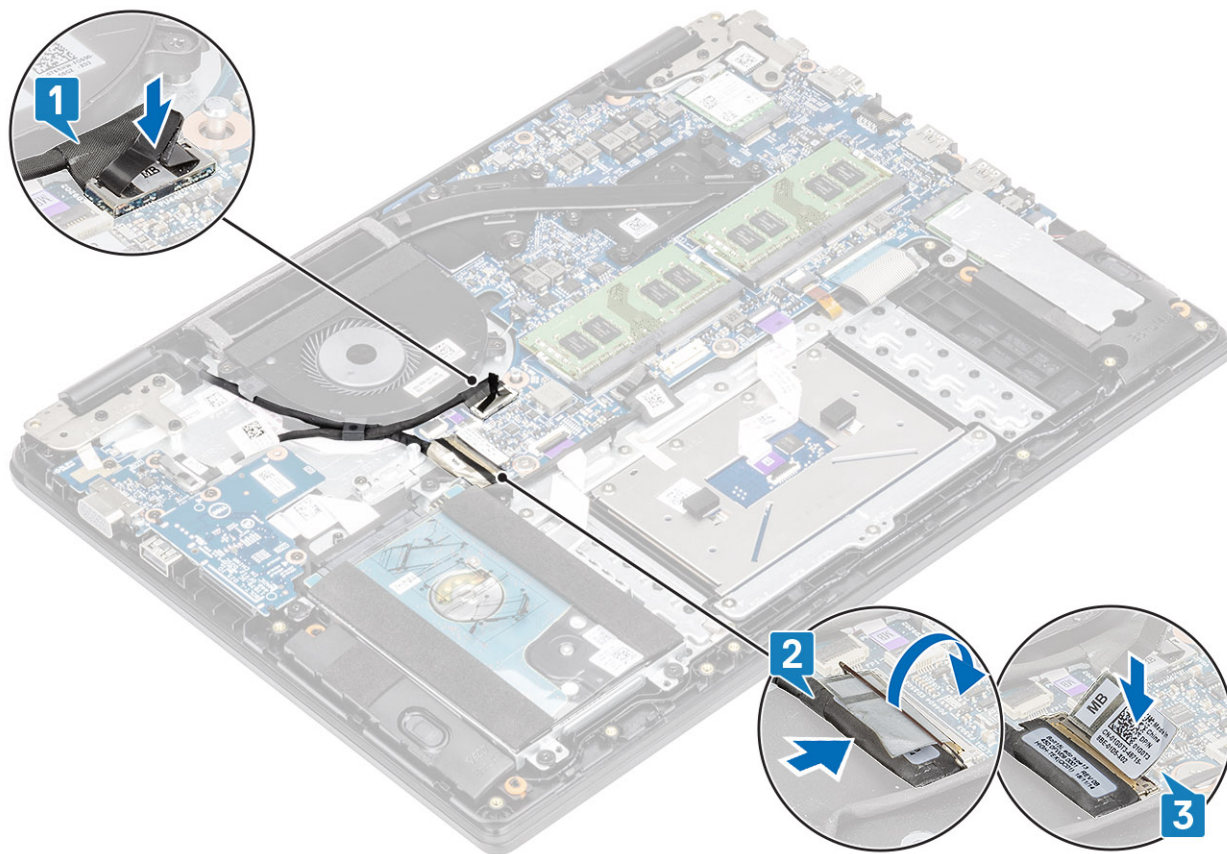
1. Få skruehullerne på blæseren til at flugte med skruehullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Genmonter de to M2x3-skruer i, der fastgør blæseren til håndfladestøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Tilslut blæserkablet til systemkortet [1].
4. Før VGA-kortets kabel og skærmkablet gennem kabelkanalerne på blæseren [2].



5. Tilslut VGA-kortets kabel [1] og skærmerkablet [2, 3] til systemkortet.



Næste trin

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

Varme-sink

Sådan fjernes kølelegemet – UMA

Forudsætninger

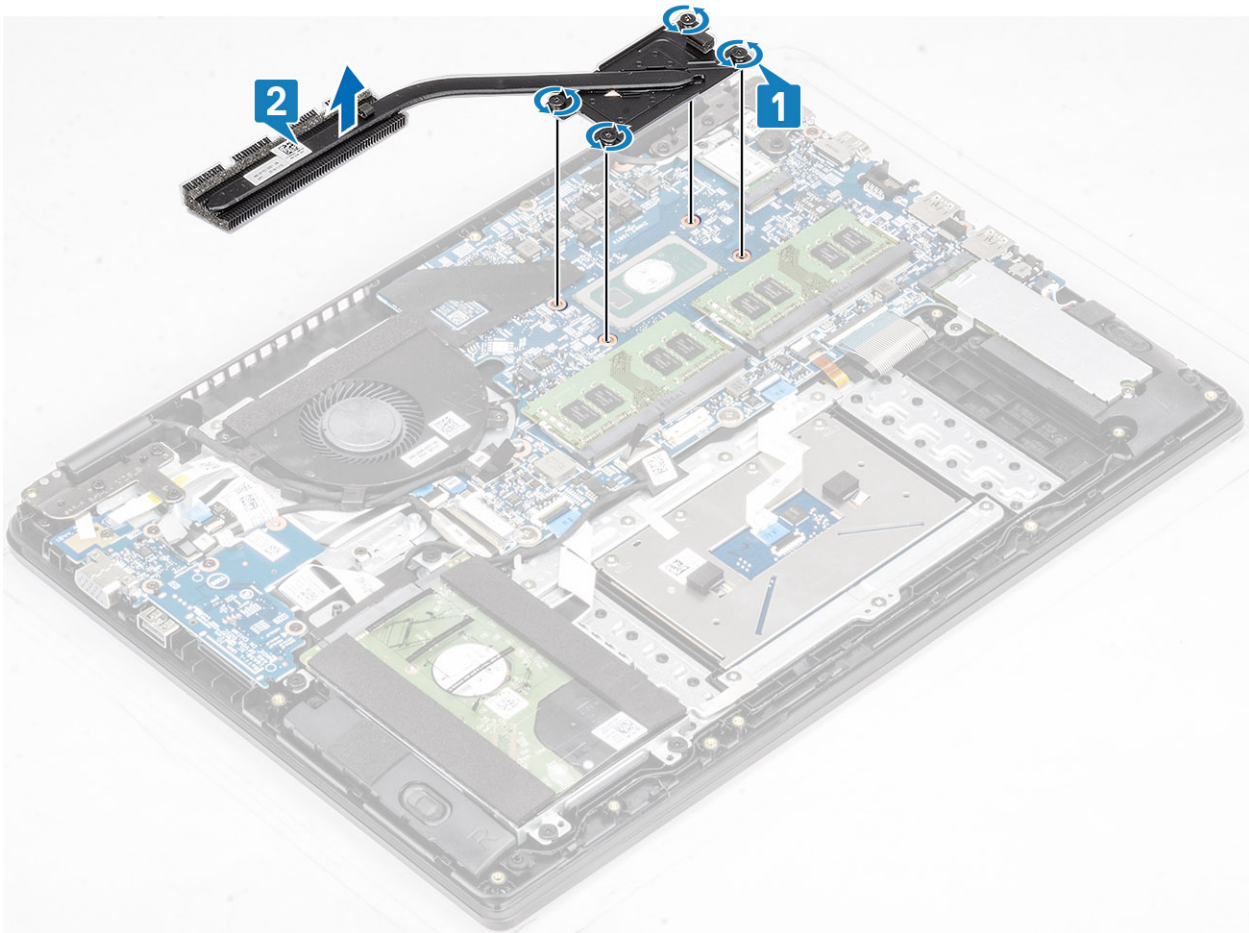
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batteriet](#).

Trin

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

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

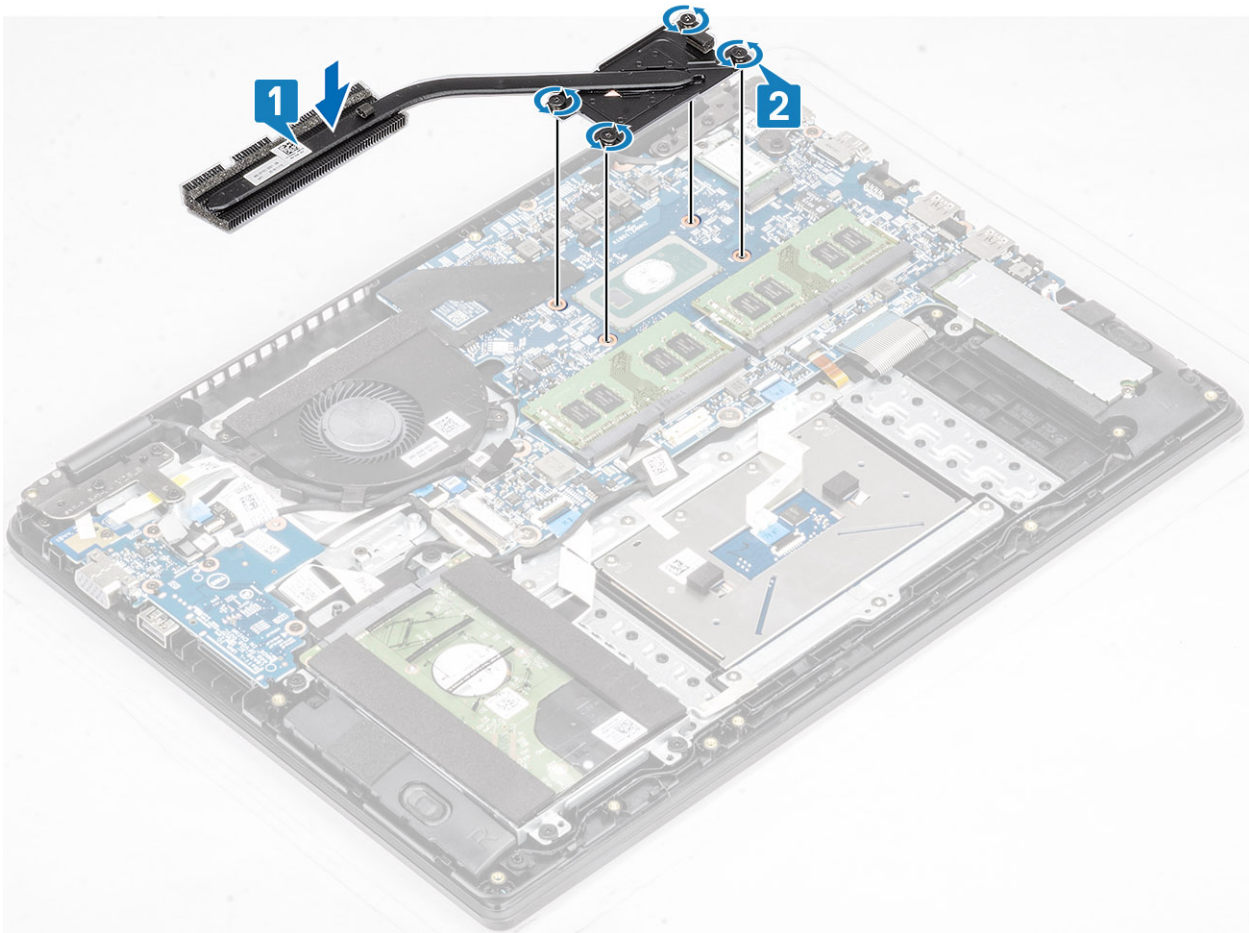
2. Løft bøjlen op fra bundkortet [2].



Sådan installeres kølelegemet – UMA

Trin

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



Næste trin

1. Tilslut [batteriet](#) igen
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Sådan fjernes kølelegemet – separat

Forudsætninger

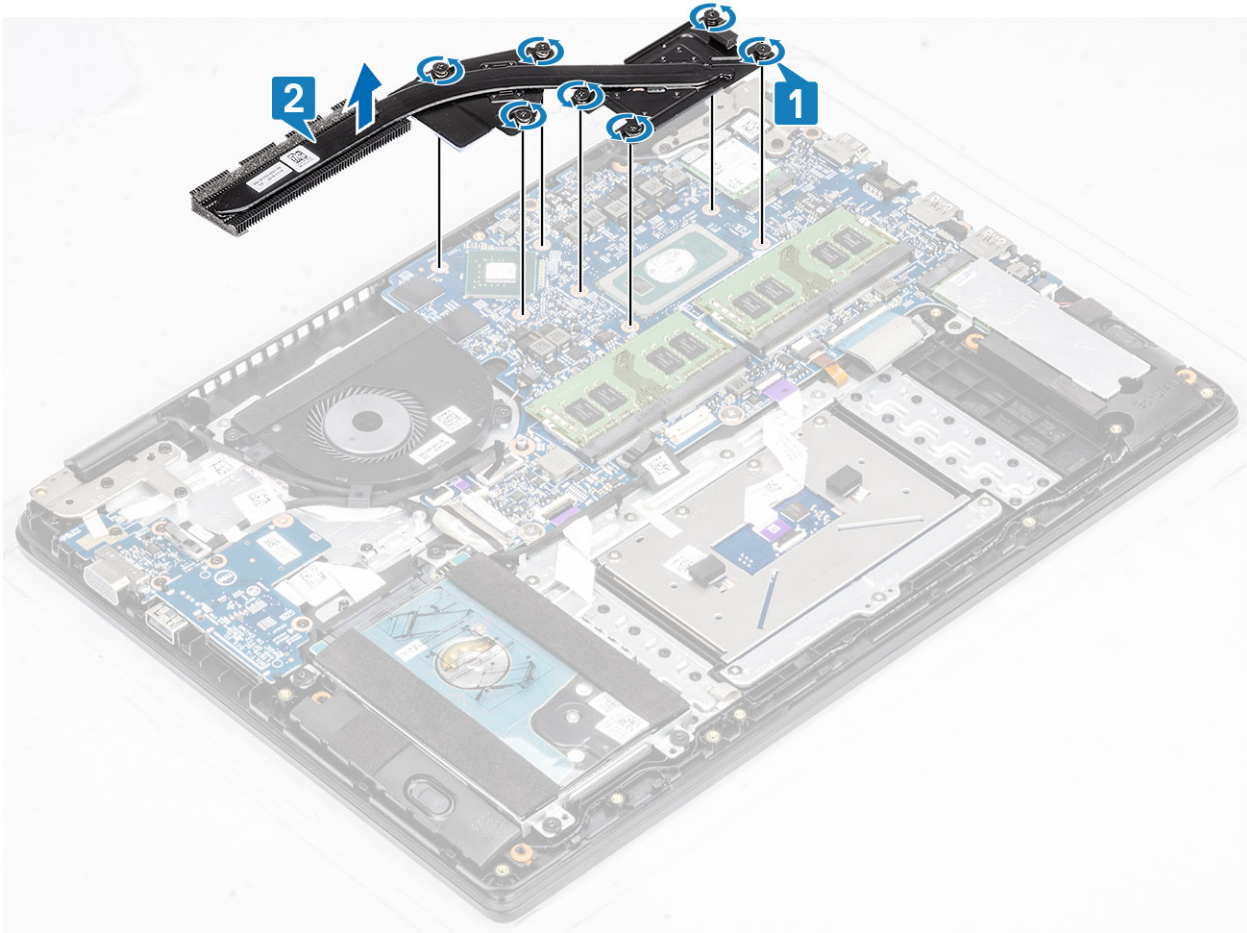
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Frakobl [batteriet](#)

Trin

1. Løsn de syv monteringskrueer, der fastgør kølelegemet til bundkortet [1].

 **BEMÆRK:** Løsn skrueerne i tallenes rækkefølge [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7], som angivet på kølelegemet.

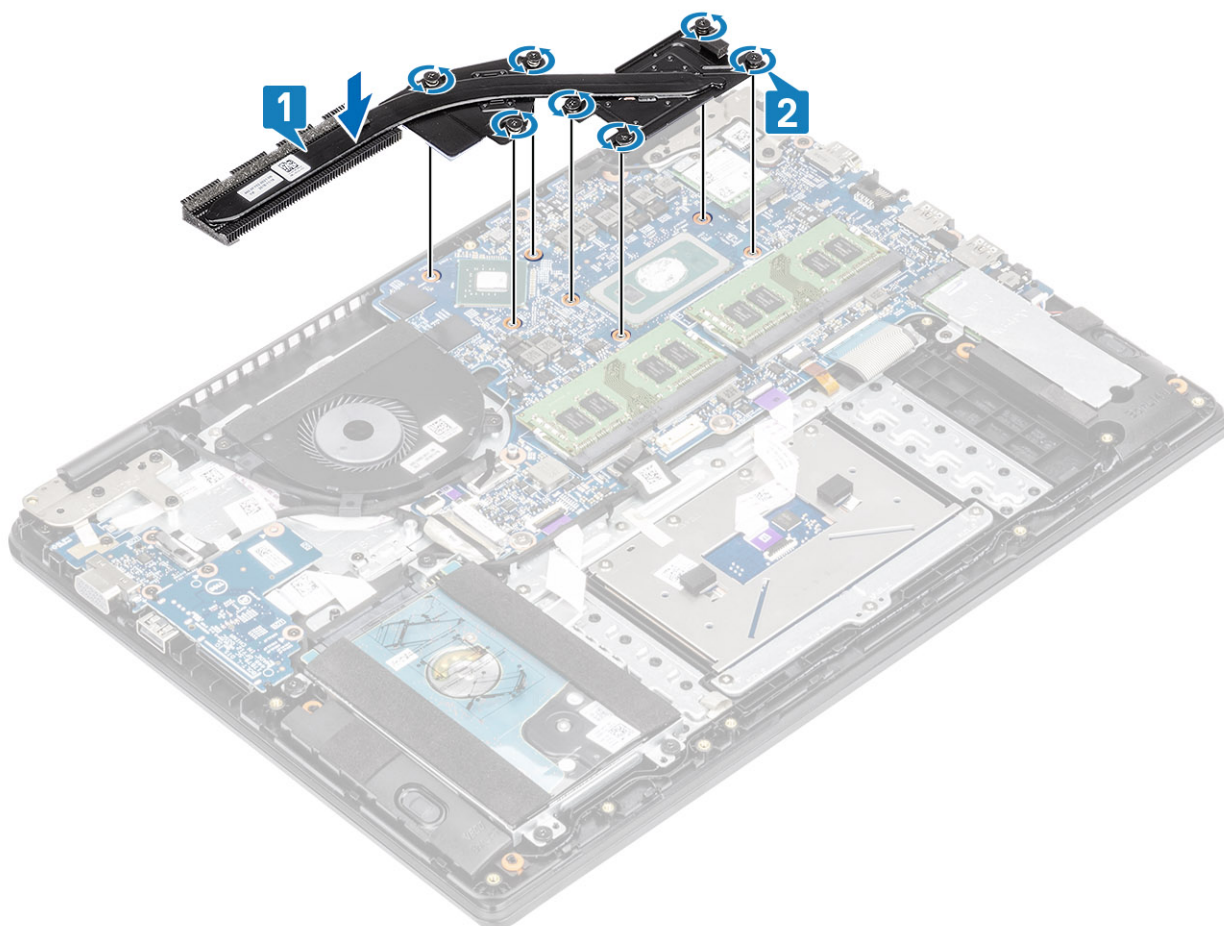
2. Løft bøjlen op fra bundkortet [2].



Sådan installeres kølelegemet – separat

Trin

1. Placer kølelegemet på bundkortet, og få skruehullerne på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på bundkortet [1].
2. Spænd de syv monteringskrueer, som fastgør kølelegemet til bundkortet, i rækkefølge (som angivet på kølelegemet) [2].



Næste trin

1. Tilslut [batteriet](#) igen
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

VGA-udvidelseskort

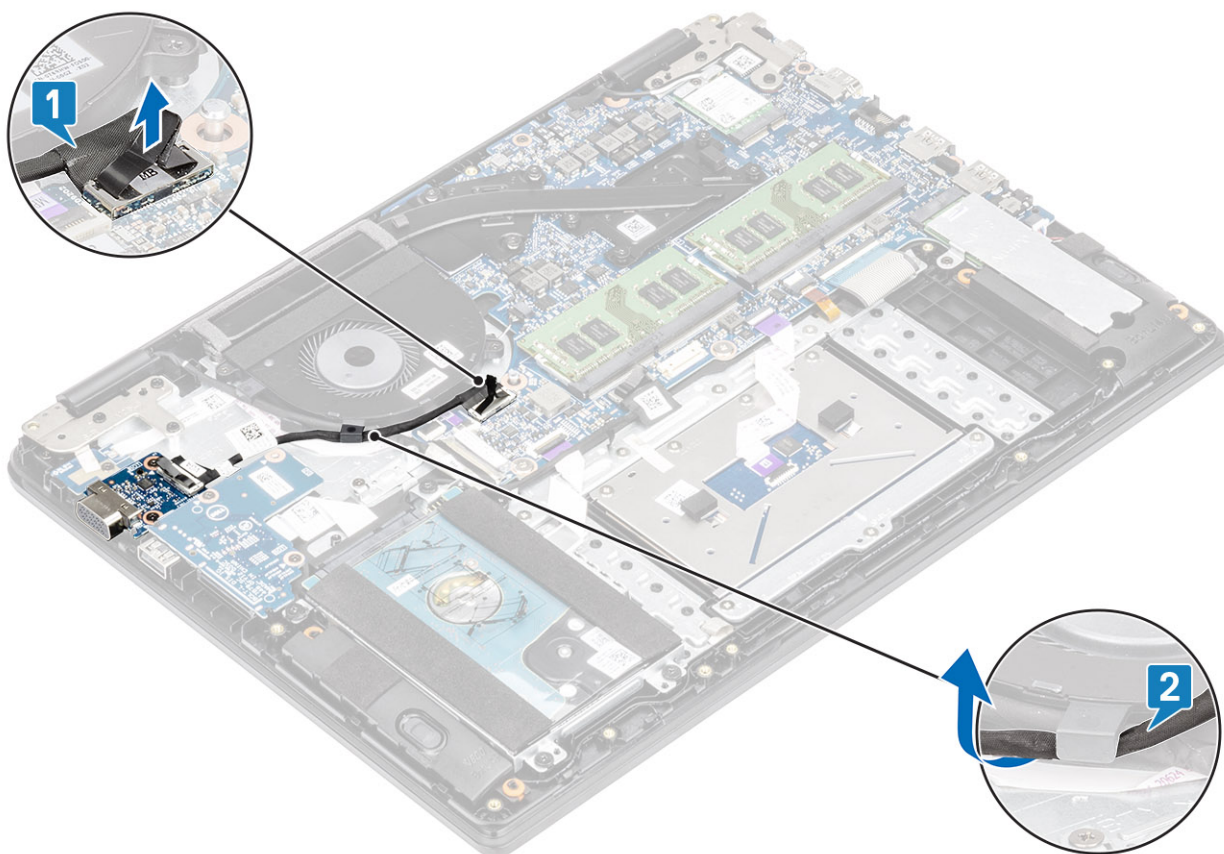
Sådan fjernes VGA-udvidelseskortet

Forudsætninger

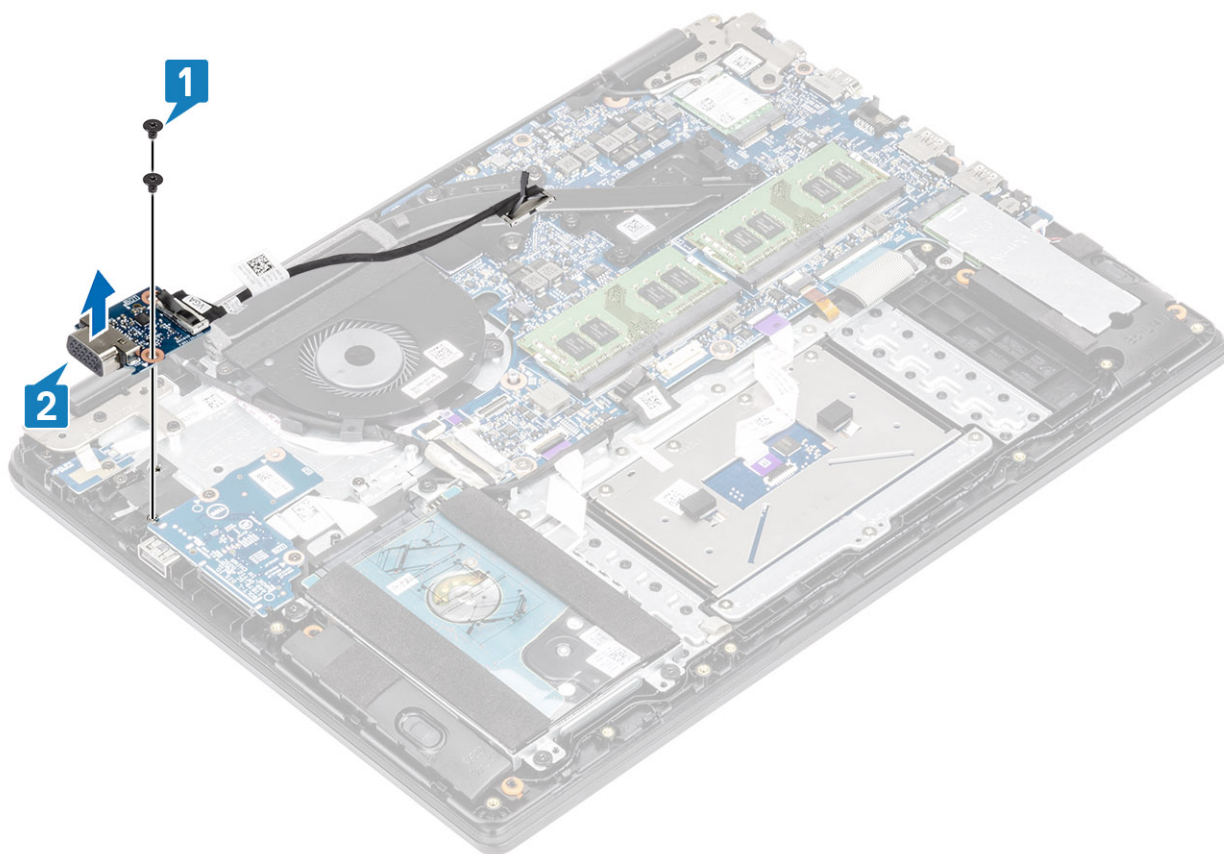
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batteriet](#).

Trin

1. Frakobl VGA-datterkortet fra bundkortet [1].
2. Frigør skærmerkablet fra kabelkanalerne på blæseren [2].



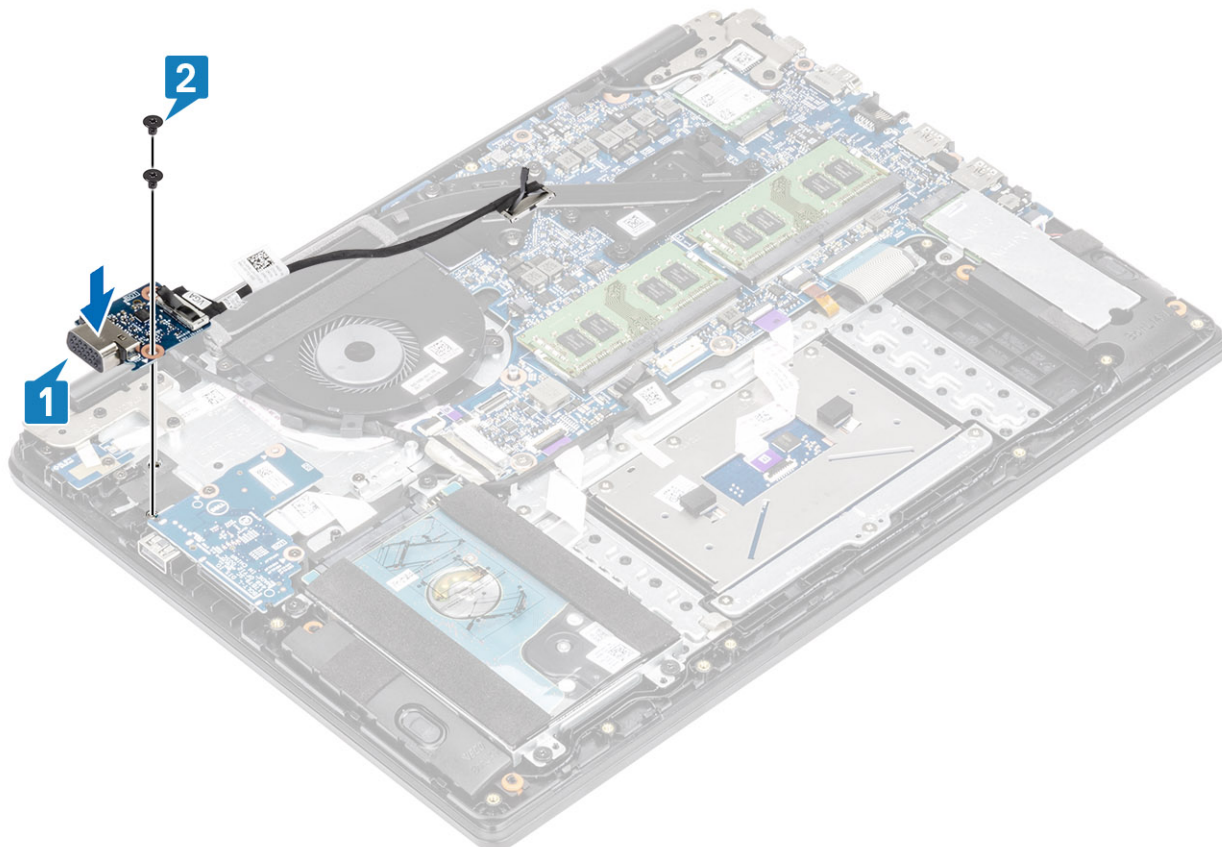
3. Sæt de to skruer (M2x3) skruer i, der fastgør VGA-datterkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
4. Løft VGA-udvidelseskortet væk fra systemet [2].



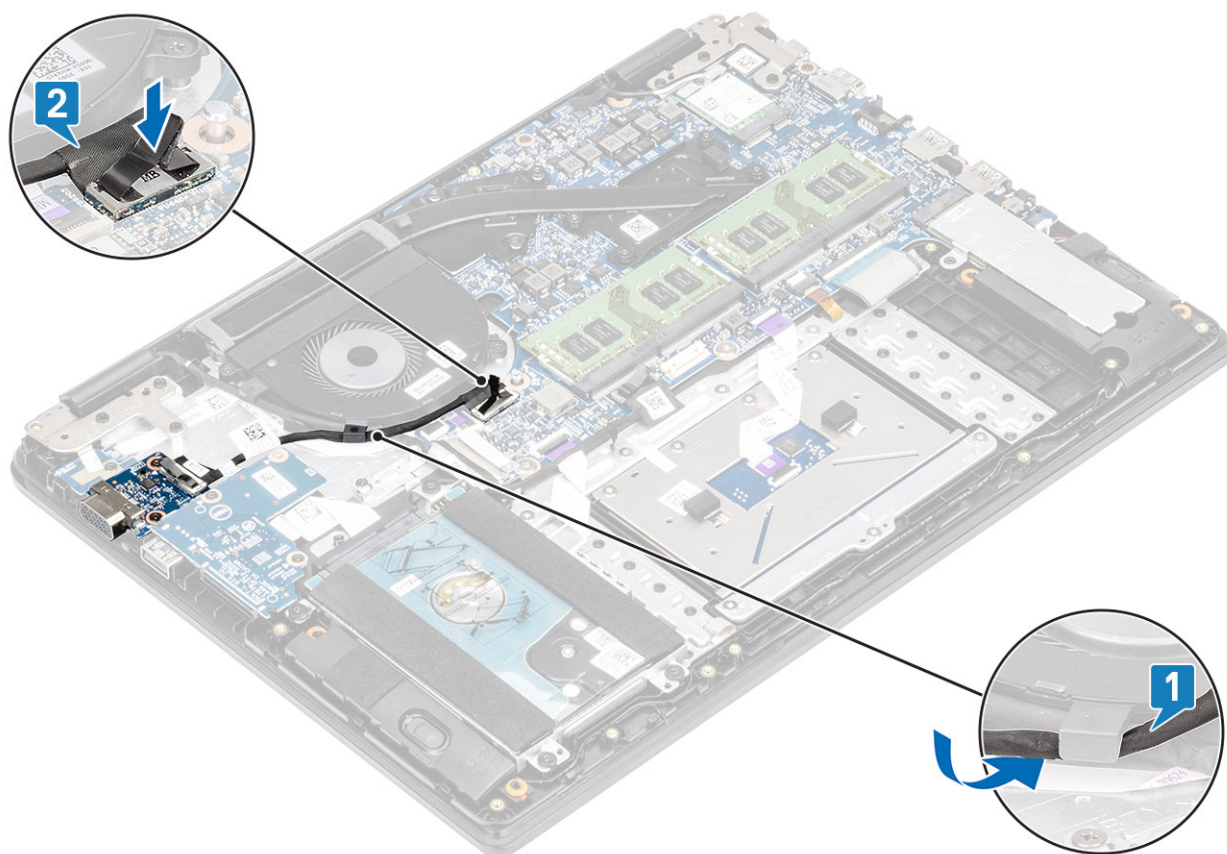
Sådan monteres VGA-udvidelseskortet

Trin

1. Placer VGA-udvidelseskortet, og få skruehullerne på VGA-udvidelseskortet til at flugte med skruehullerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør VGA-udvidelseskortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Før VGA-kortets kabel gennem kabelkanalerne på blæseren [1], og slut VGA-udvidelseskortets kabel til bundkortet [2].



Næste trin

1. Tilslut batteriet igen
2. Genmonter bunddækslet
3. Genmonter SD-hukommelseskortet
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Strømknappkort

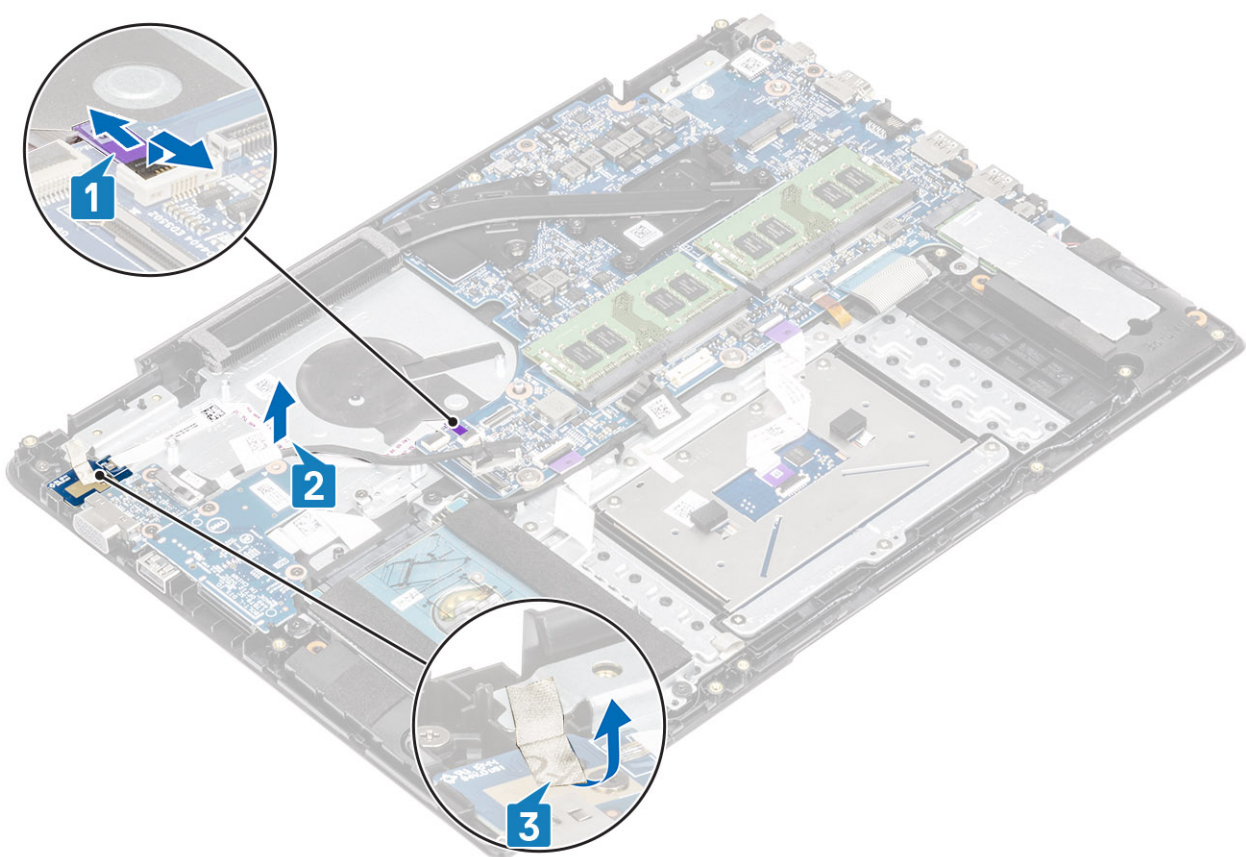
Fjernelse af tænd/sluk-knapkortet med valgfri fingeraftrykslæser

Forudsætninger

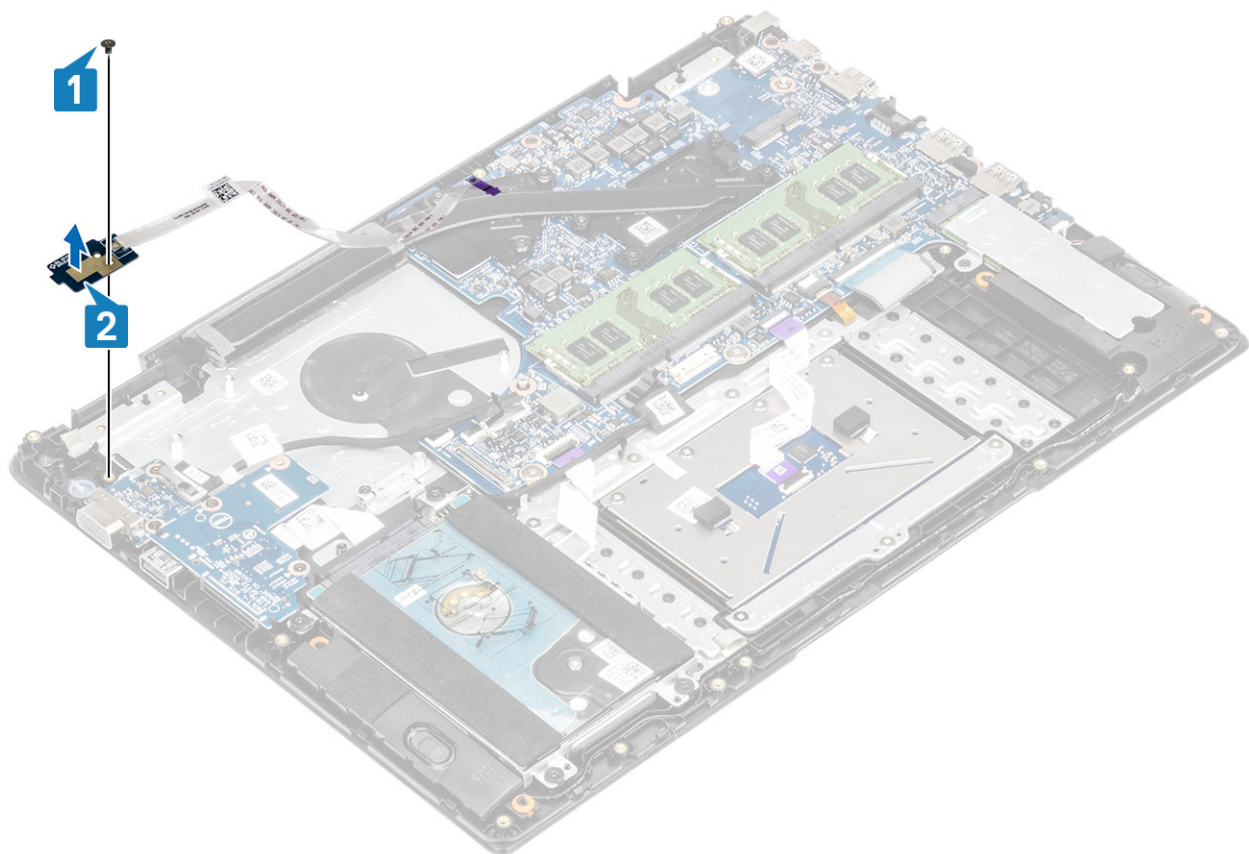
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern SD-hukommelseskortet.
3. Fjern bunddækslet.
4. Frakobl batteriet.
5. Fjern systemblæseren.
6. Fjern skærmmodul.

Trin

1. Åbn låsen, og frakobl tænd/sluk-knapkortets kabel og fingeraftrykskablet fra systemet [1].
2. Frigør kablerne fra håndledsstøtte- og tastaturmodul ud [2].
3. Pil den ledende tape af tænd/sluk-knappens kort [3].



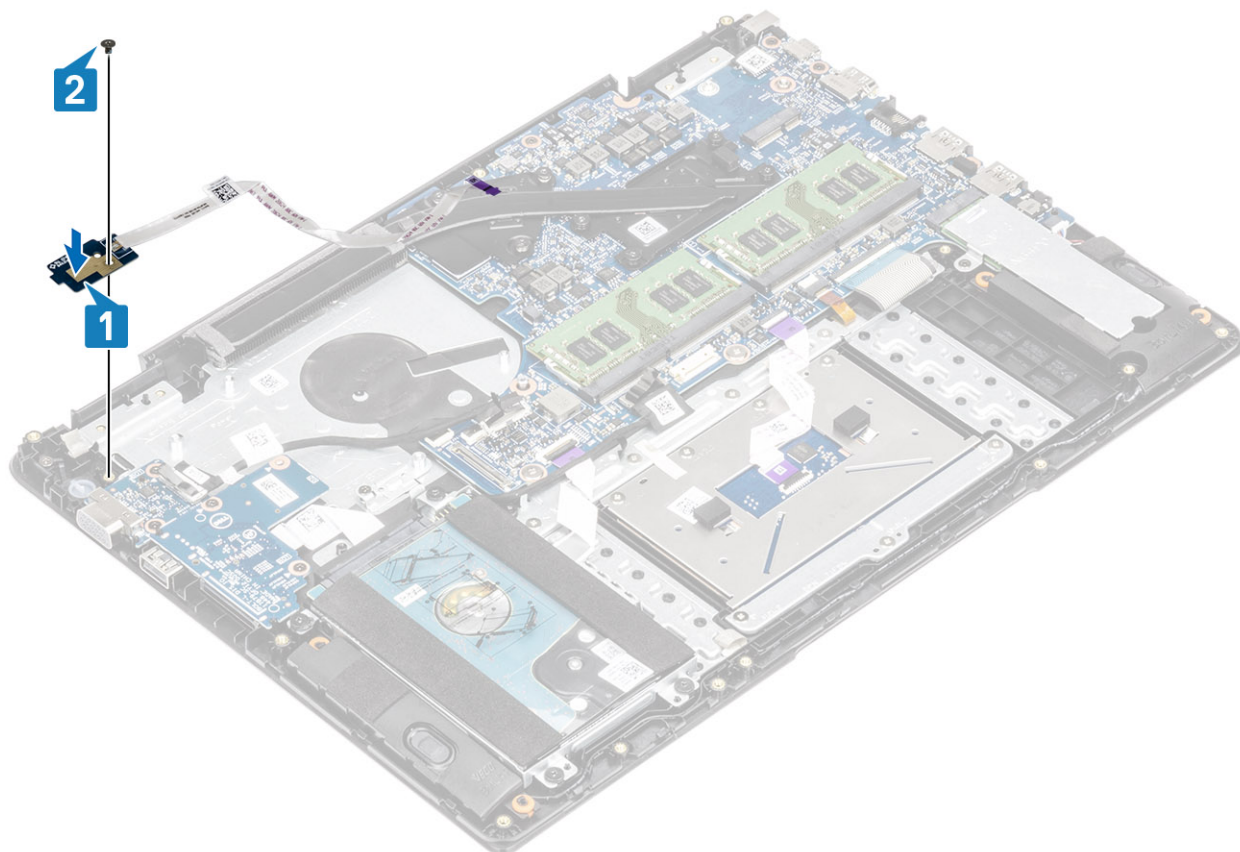
4. Fjern M2x3-skruen, der fastgør tænd/sluk-knappens kort til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
5. Løft tænd/sluk-knappens kort og dets kabel af håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



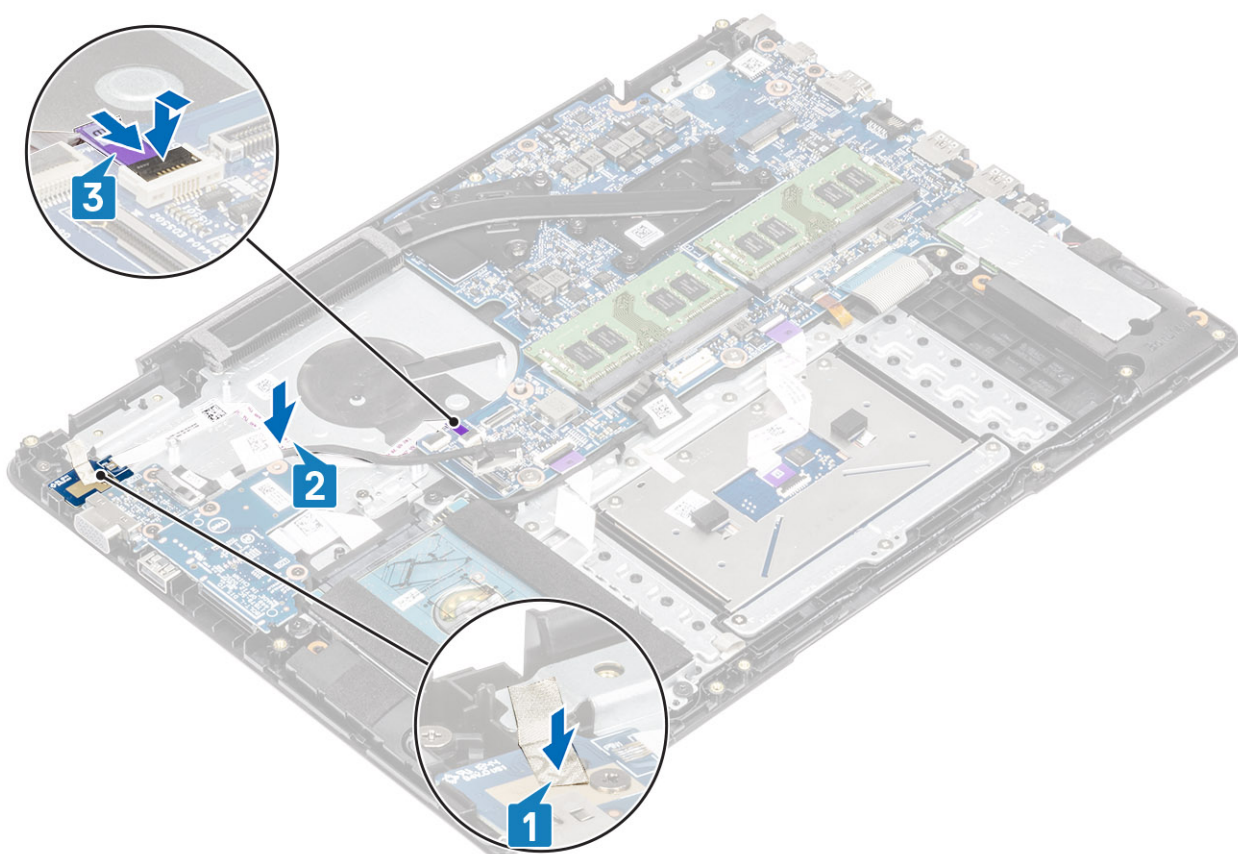
Sådan installeres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser

Trin

1. Placer strømknappkortet i dets slot på håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
2. Genmonter den enkelte (M2x3) skrue, der fastgør tænd/sluk-knappens kort til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



3. Sæt den ledende tape på tænd/sluk-knappens kort [1].
4. Sæt tænd/sluk-knappens kabel fast på håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].
5. Skub tænd/sluk-knappens og fingeraftrykslæserens kabel på bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [3].



Næste trin

1. Genmonter [skærmmodulet](#).
2. Genmonter [systemblæseren](#).
3. Tilslut [batteriet](#) igen.
4. Genmonter [bunddækslet](#).
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
6. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

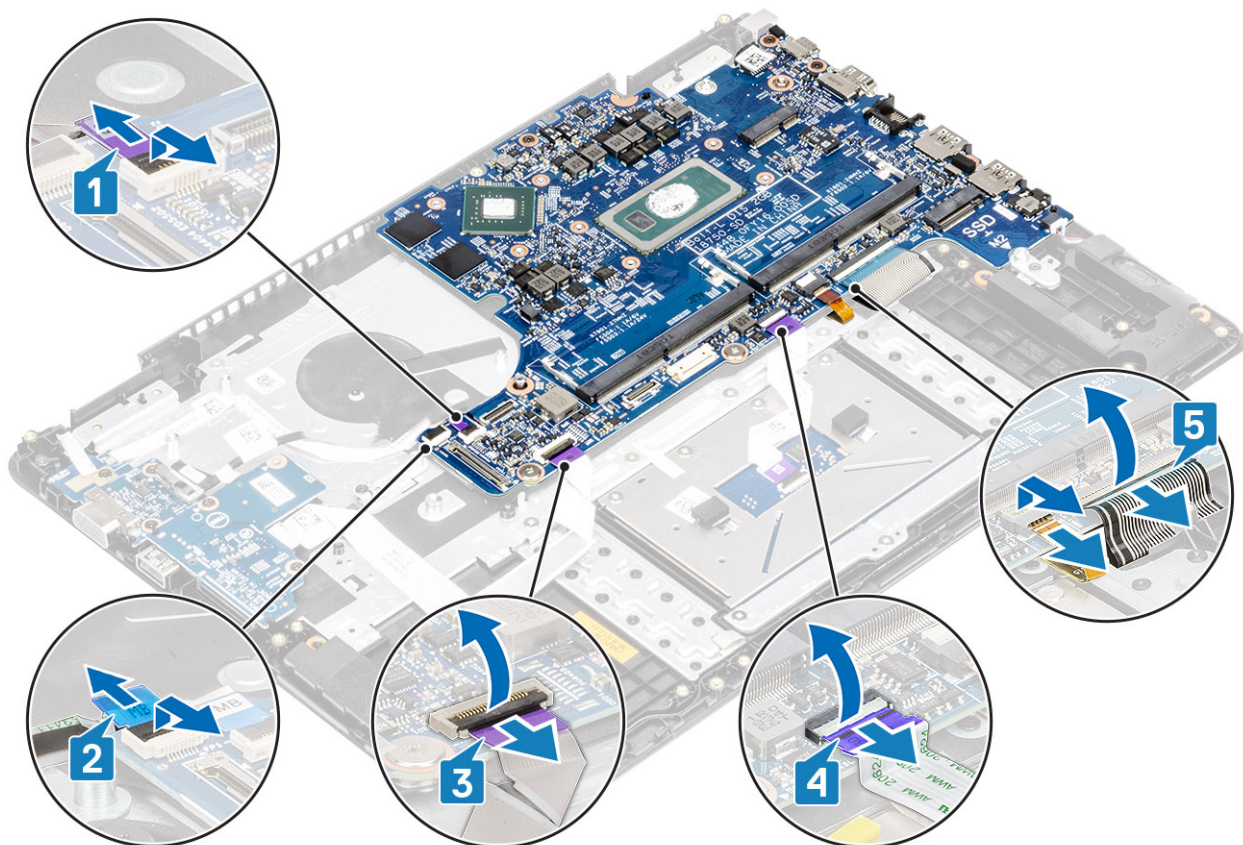
Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

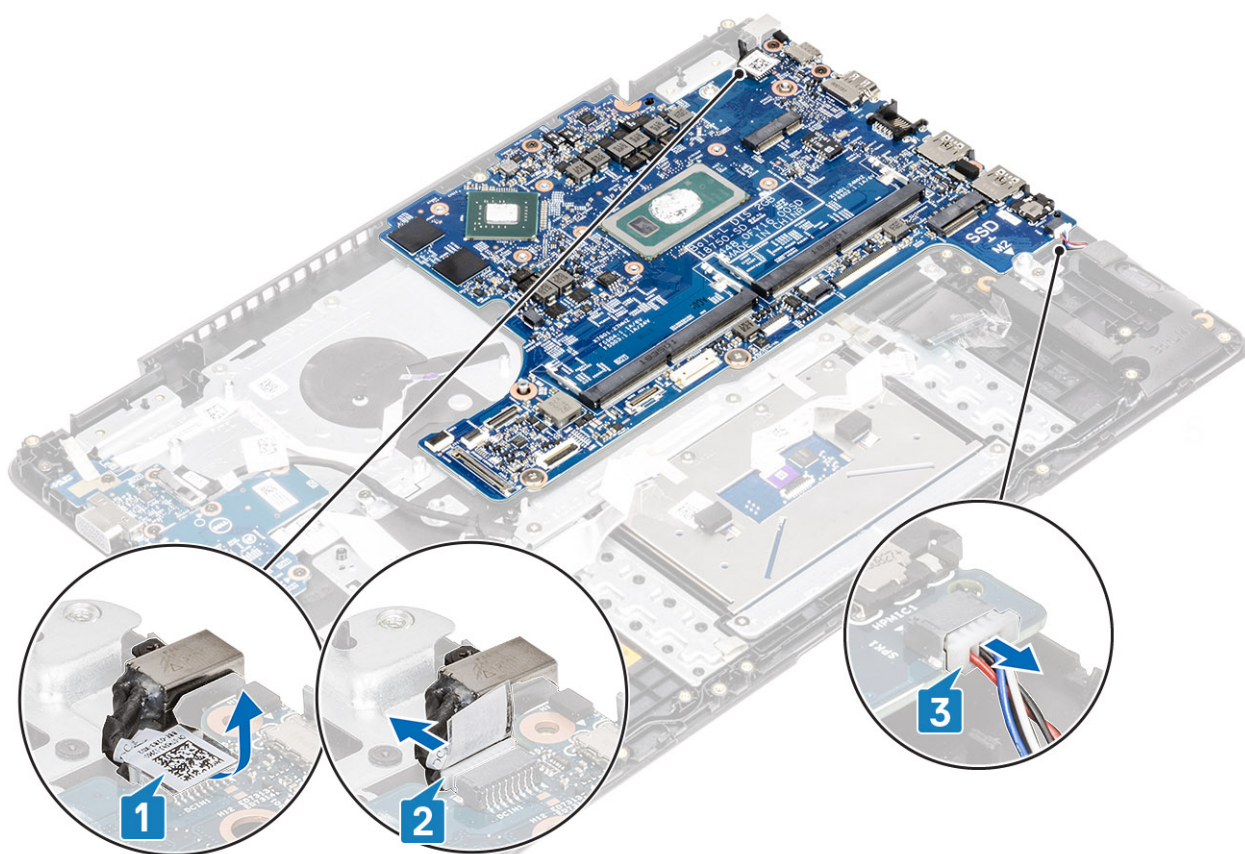
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Frakobl [batteriet](#).
5. Fjern [WLAN](#).
6. Fjern [hukommelsen](#).
7. Fjern [SSD'et](#).
8. Fjern [systemblæseren](#).
9. Fjern [kølelegemet](#).
10. Fjern [skærmmodulet](#).

Trin

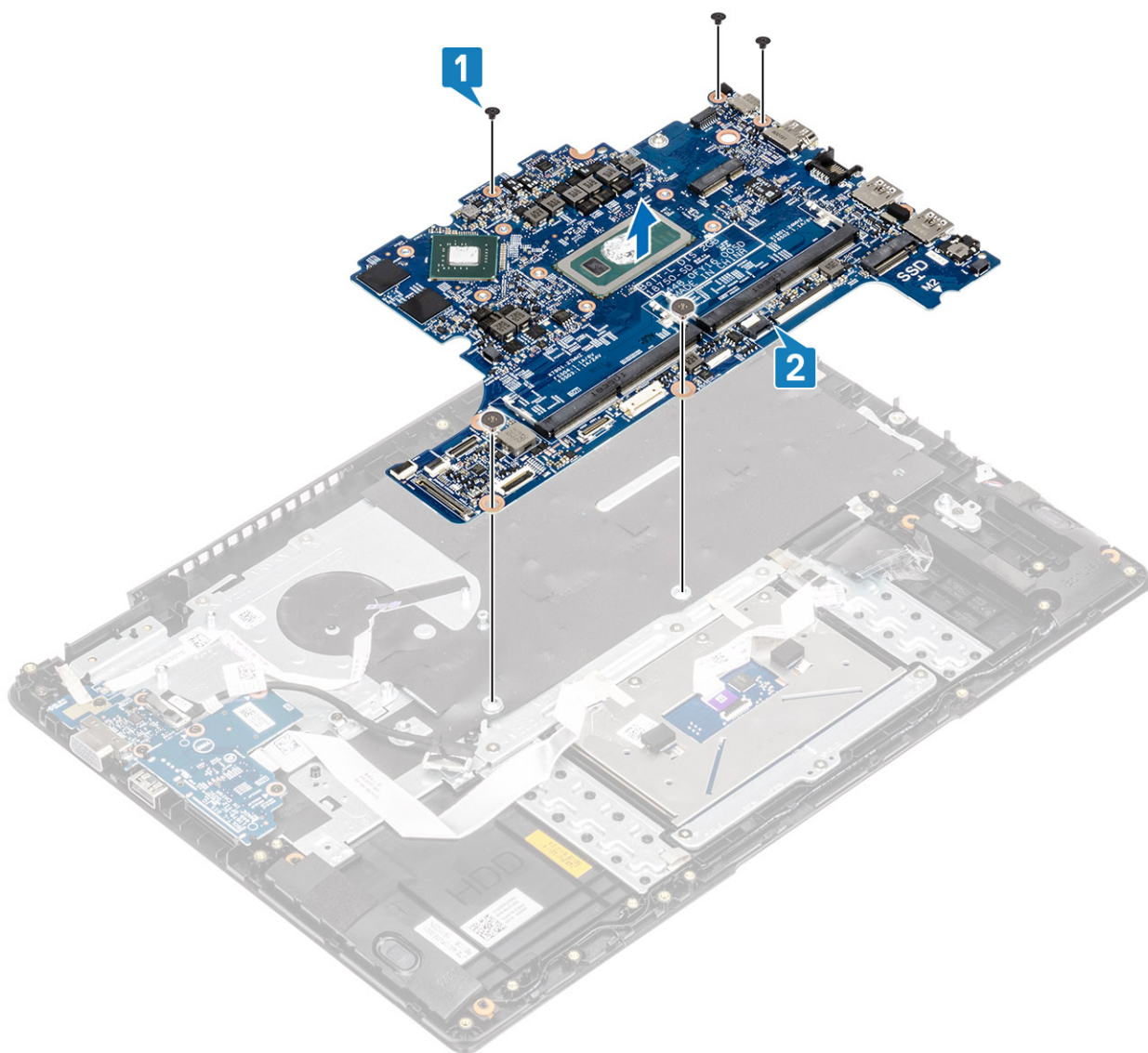
1. Fjern følgende kabler fra bundkortet:
 - a. Strømknapkort [1].
 - b. Fingeraftryklæser (valgfrit tilbehør) [2].
 - c. IO-kort [3].
 - d. Pegefelt [4].
 - e. Tastatur [5].



2. Fjern følgende kabler fra bundkortet:
 - a. DC-indgang [1, 2].
 - b. Højtaler [3].



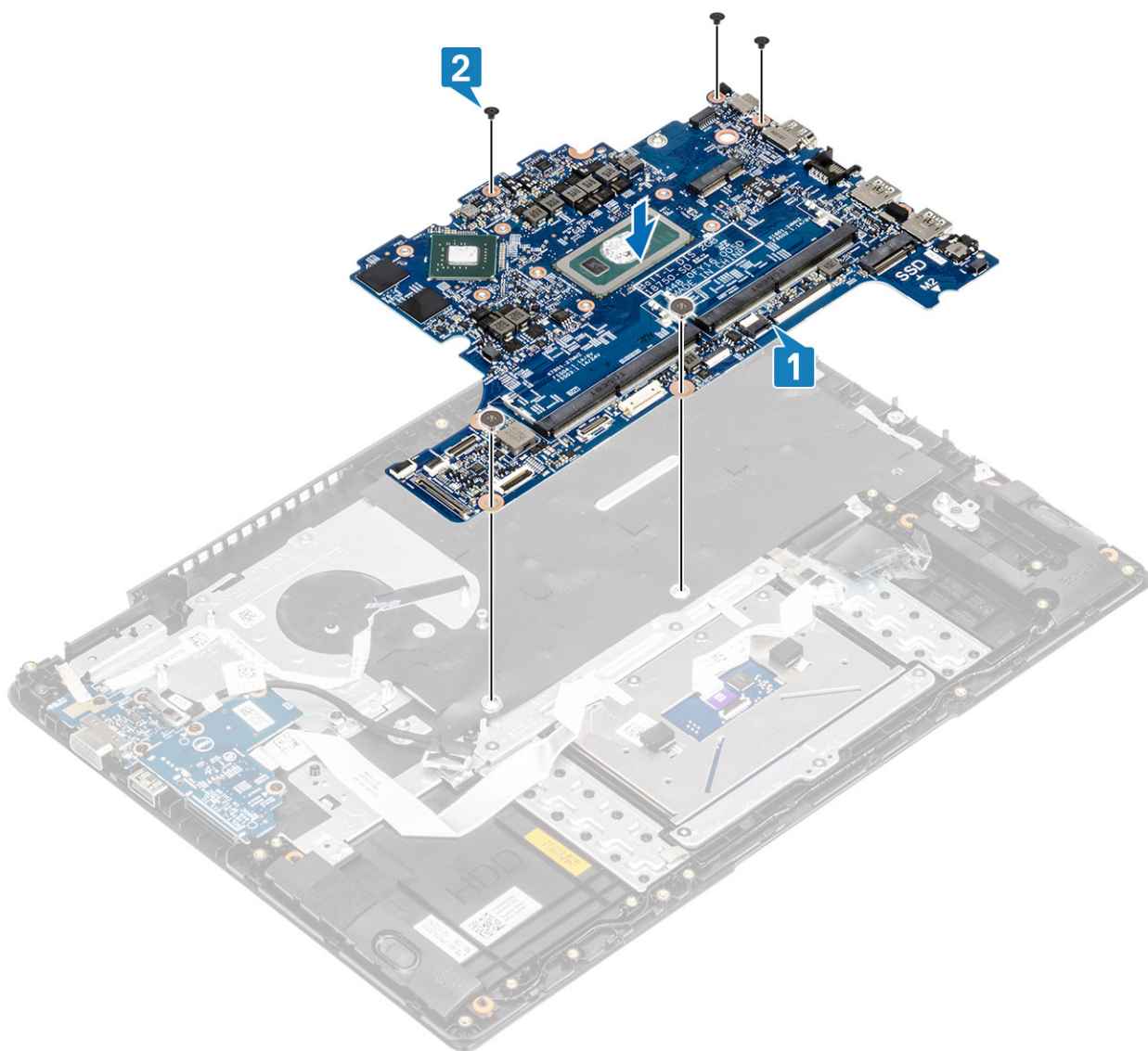
3. Fjern de tre M2x3-skruer og de to M2x2-skruer, der fastgør bundkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
4. Løft bundkortet op fra håndledsstøtte- og tastaturmodul [2].



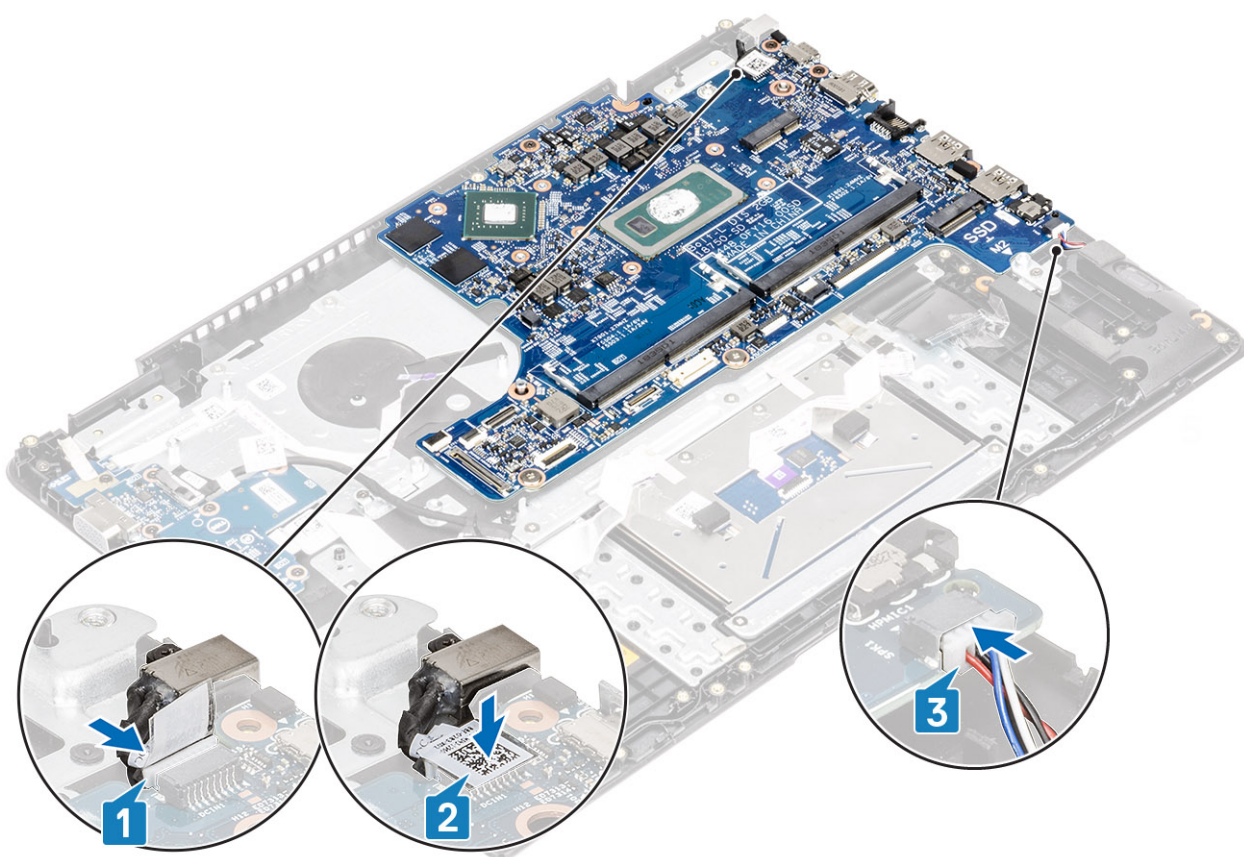
Sådan monteres bundkortet

Trin

1. Flugt bundkortets skruehul med håndledsstøtte- og tastaturmodulets skruehul [1].
2. Genmonter de tre M2x3-skruer og de to M2x2-skruer, der fastgør bundkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].

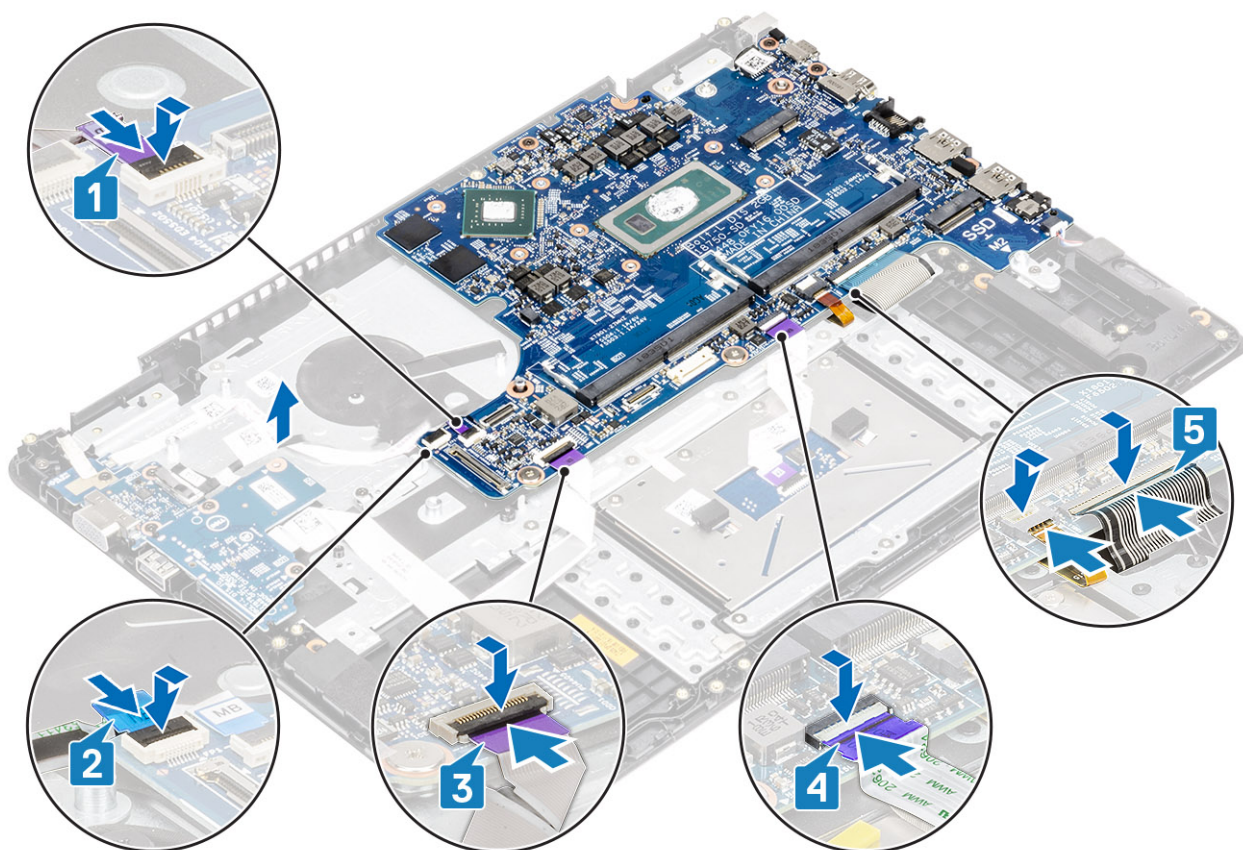


3. Slut følgende kabler til bundkortet:
 - a. DC-indgang [1, 2].
 - b. Højtaler [3].



4. Slut følgende kabler til bundkortet:

- a. Strømknappkort [1].
- b. Fingeraftrykklæser (valgfrit tilbehør) [2].
- c. IO-kort [3].
- d. Pegefelt [4].
- e. Tastatur [5].



Næste trin

1. Genmonter [skærmmodul](#).
2. Genmonter [kølelegemet](#).
3. Genmonter [systemblæseren](#).
4. Genmonter [SSD'en](#).
5. Genmonter [hukommelsen](#).
6. Genmonter [WLAN'en](#).
7. Tilslut [batteriet](#) igen.
8. Genmonter [bunddækslet](#).
9. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
10. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodul

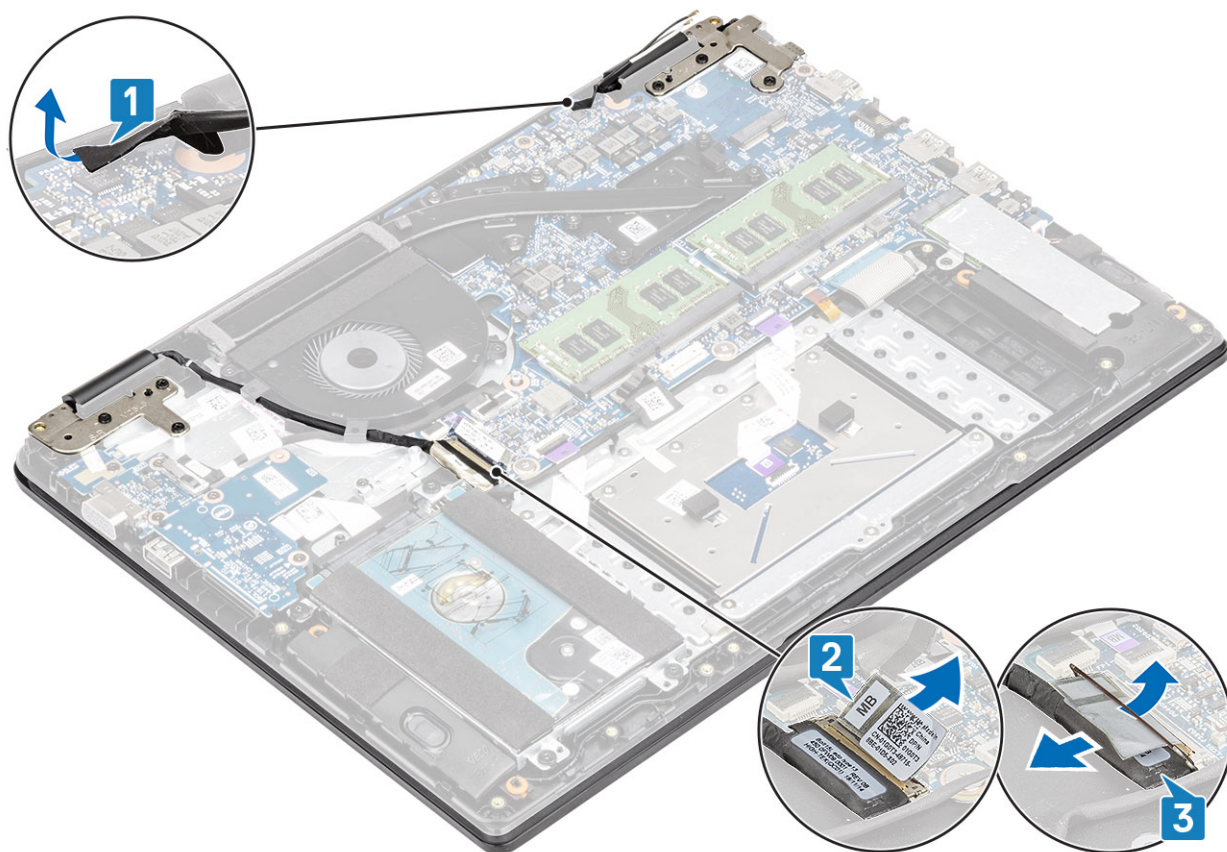
Forudsætninger

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

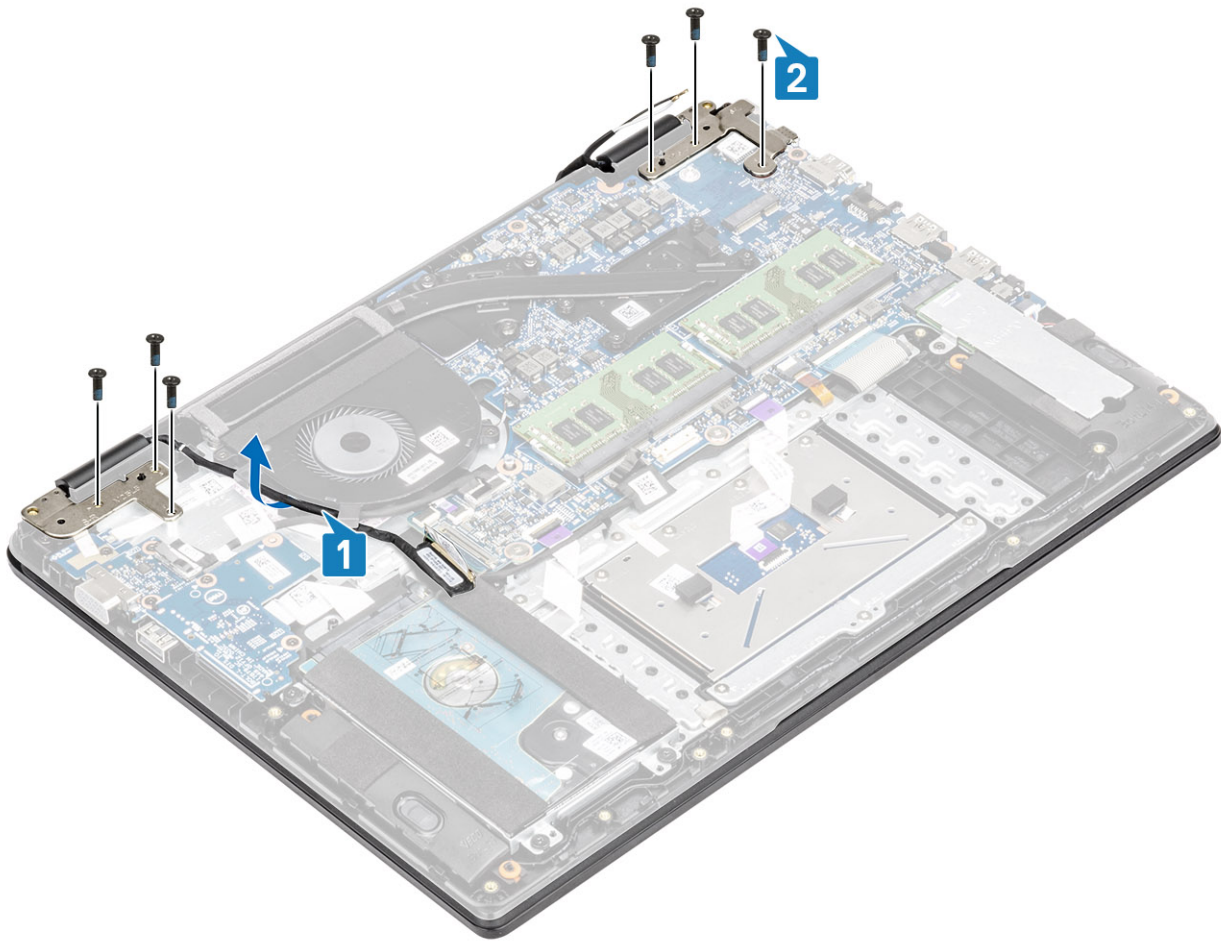
Trin

1. Træk tapen af, der fastgør trådløs antennen, fra bundkortet [1].

2. Tag skærmkablet ud af stikket på bundkortet [2, 3].



3. Frigør skærmkablet fra kabelkanalerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
4. Fjern de seks M2.5x5-skruer, der fastgør venstre og højre hængsler til bundkortet samt håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



5. Løft håndledsstøtte- og tastaturmodul skråt [1].
Bemærk: Åbn ikke skærmmodul længere op end 135 grader, da der er risiko for at beskadige skærmhængslerne.
6. Fortsæt med at løfte håndledsstøtte- og tastaturmodul, indtil det går fri af hængslerne [2].



7. Træk og fjern håndledsstøtte- og tastaturmodulet af skærmmodulet.



8. Efter udførelse af alle foregående trin har du skærmmodul tilbage.



Sådan monteres skærmmodul

Om denne opgave

BEMÆRK: Sørg for, at hængslerne åbnes til maks. position, før skærmmodul genmonteres på håndledsstøtte- og tastaturmodul.

Trin

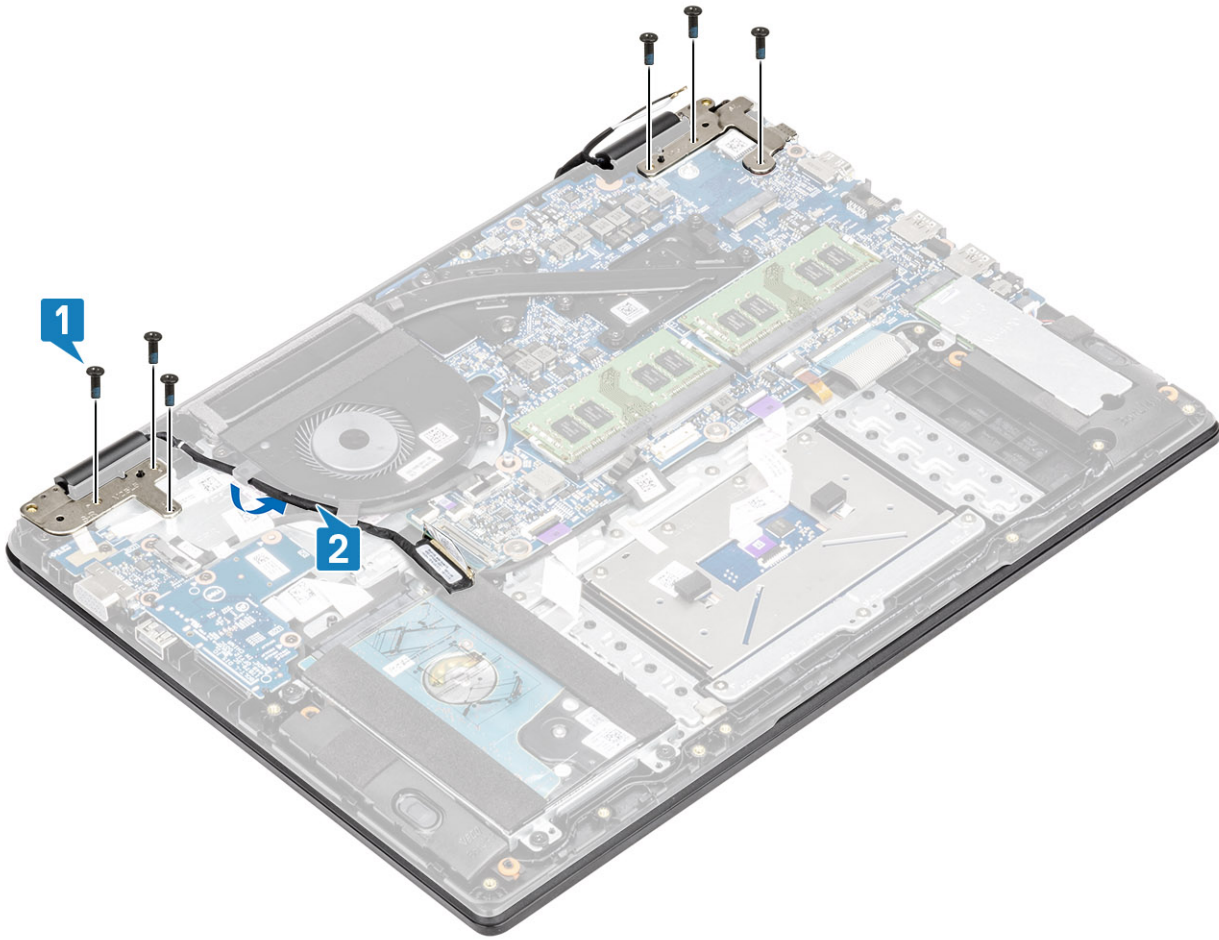
1. Flugt og placer håndledsstøtte- og tastaturmodul under hængslerne på skærmmodul.



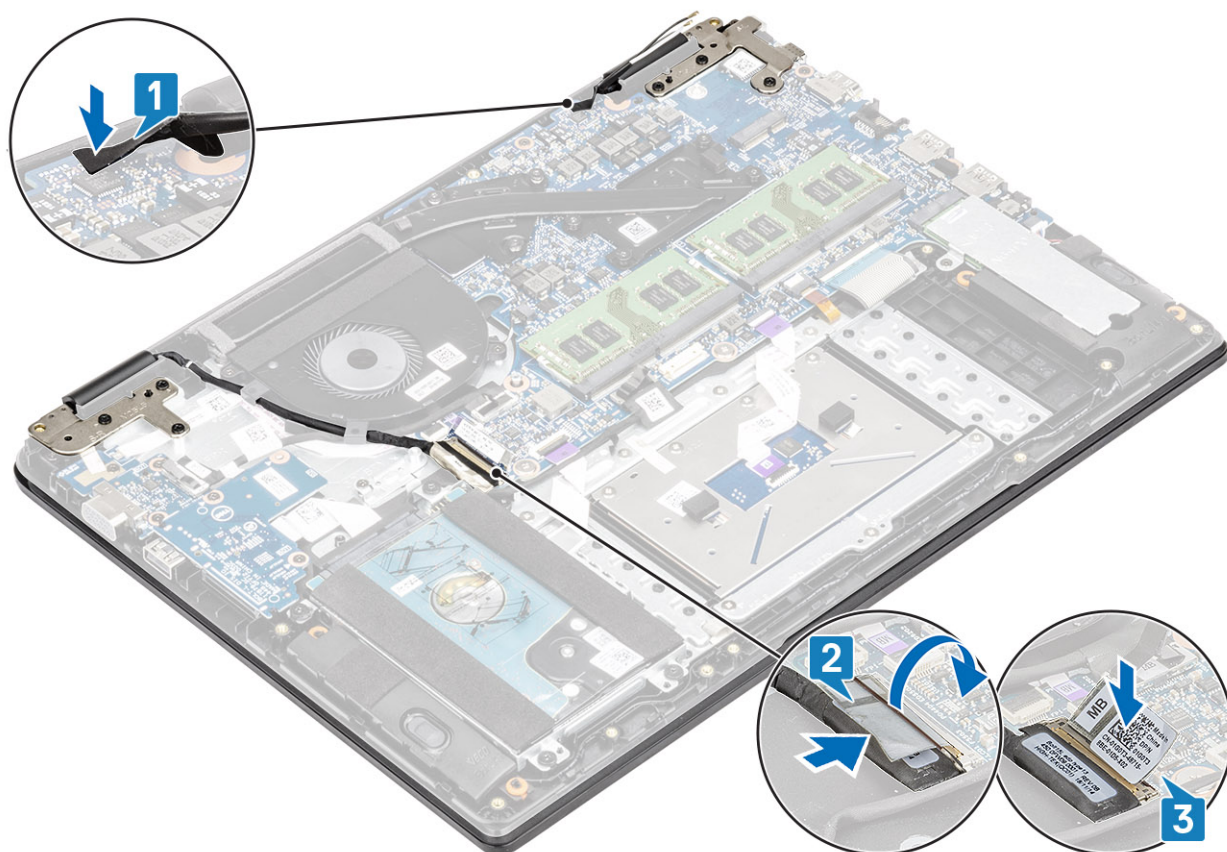
2. Tryk hængslerne ned på bundkortet samt håndledsstøtte- og tastaturmodul [1].
3. Sæt håndledsstøtte- og tastaturmodul på plads på skærmmodul [2].



4. Genmonter de seks M2.5x5-skruer, der fastgør venstre og højre hængsler til bundkortet samt håndladedstøtte- og tastaturmodulet [1].
5. Før skærmerkablet igennem håndledsstøtte- og tastaturmodulets kabelkanaler [2].



6. Sæt antennekablerne fast til bundkortet [1].
7. Tilslut skærmkablet til stikket på bundkortet [2].



Næste trin

1. Genmonter [WLAN'en](#).
2. Tilslut [batteriet](#) igen.
3. Genmonter [bunddækslet](#).
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
5. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmrammen

Forudsætninger

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

Trin

1. Tryk på begge sider af skærmhængslets dæksel, og løft det op fra skærmens bagdæksel.
2. Brug en plastpen til forsigtigt at lirke fordybningerne op nær venstre og højre hængsler på den nederste kant af skærmrammen.

BEMÆRK: Når du lirker skærmrammen op, skal du sørge for at lirke langs skærmrammens yderkant med hænderne eller en plastpen. Hvis du anvender en skruetrækker eller andre skarpe genstande, risikerer du at beskadige skærmdækslet.



⚠ FORSIGTIG: Løft forsigtigt rammen, da den er fastgjort til skærmmodulet med et stærkt klæbemiddel.

3. Løft rammen af skærmmodulet.



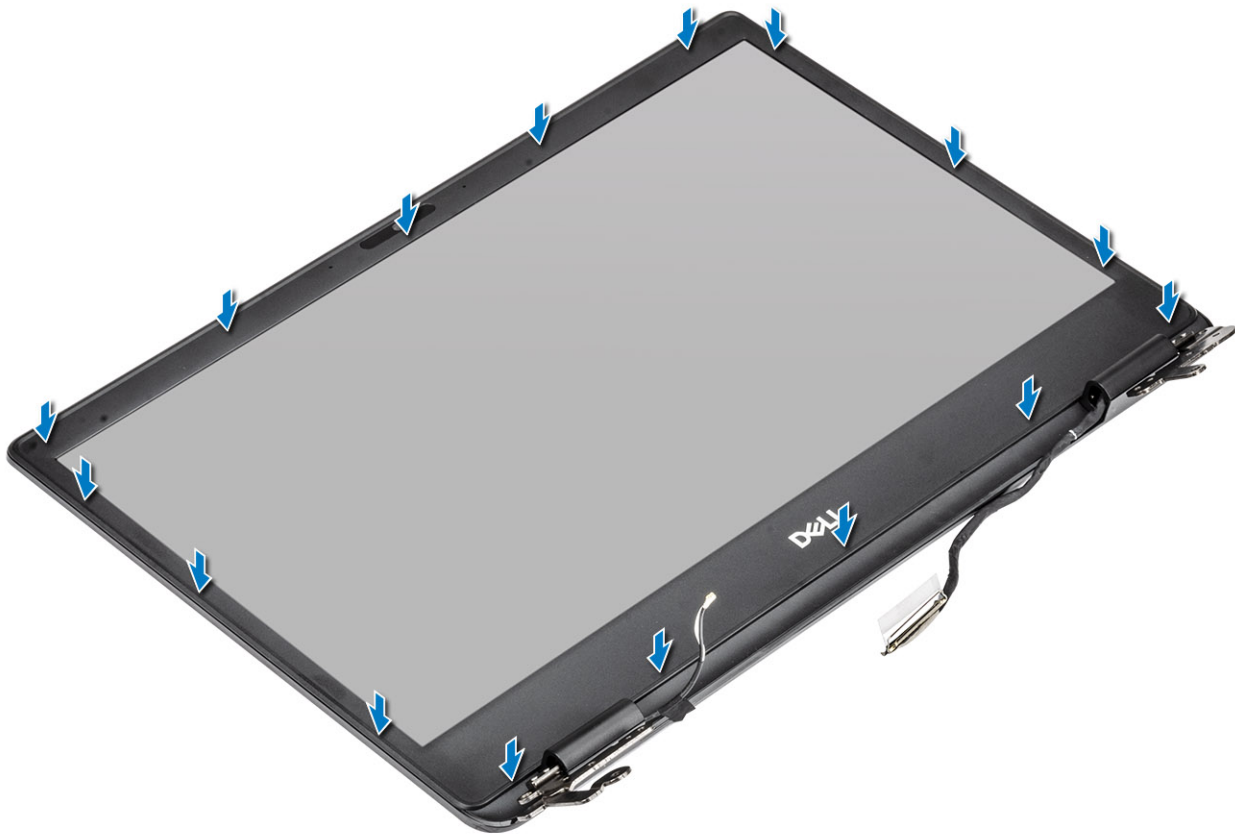
Sådan monteres skærmrammen

Trin

1. Juster skærmrammen efter skærmens bagdæksel.



2. Klik forsigtigt skærmrammen på plads.



Næste trin

1. Genmonter [skærmmodulet](#)
2. Genmonter [WLAN](#)
3. Tilslut [batteriet](#) igen
4. Genmonter [bunddækslet](#)
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
6. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Skærmpanel

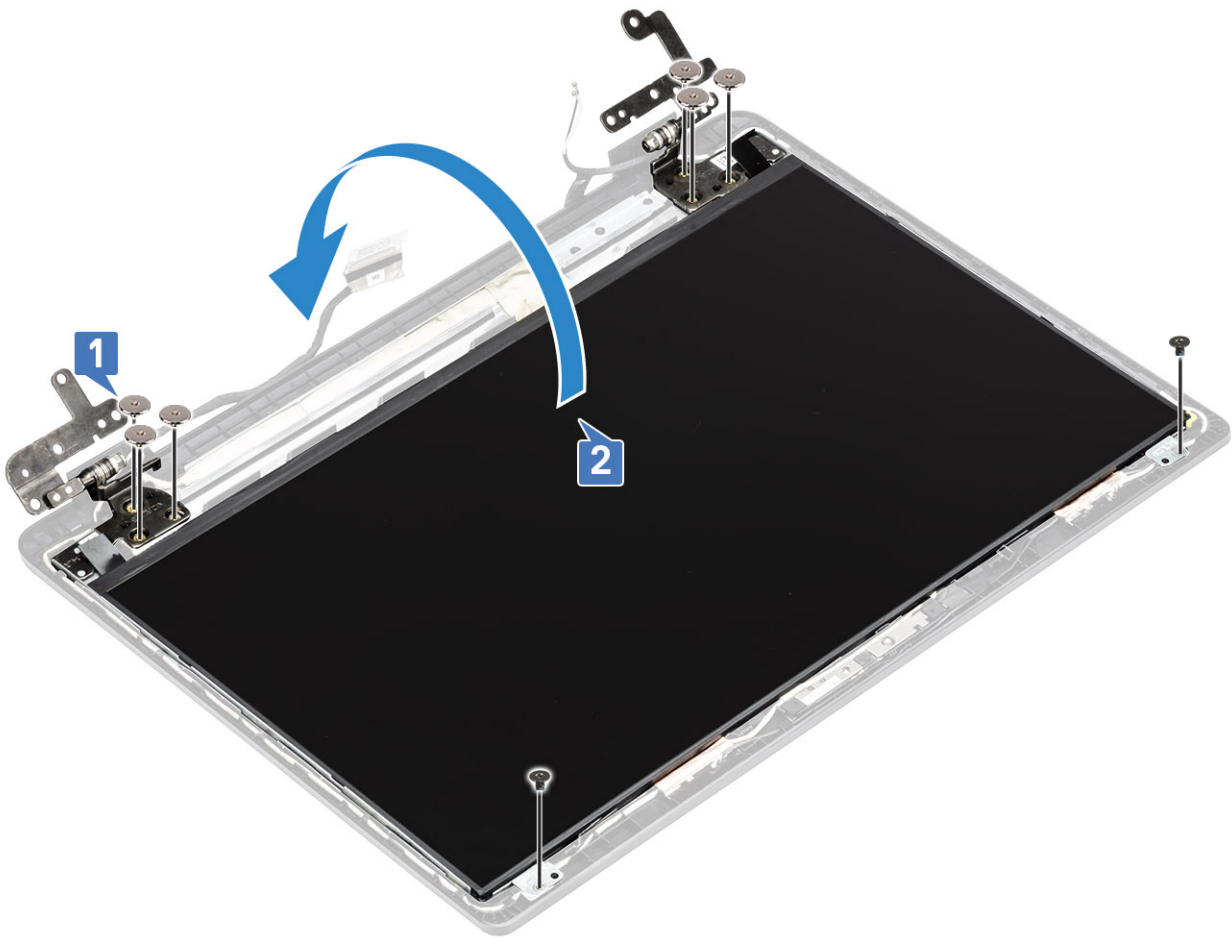
Sådan fjernes skærmpanelet

Forudsætninger

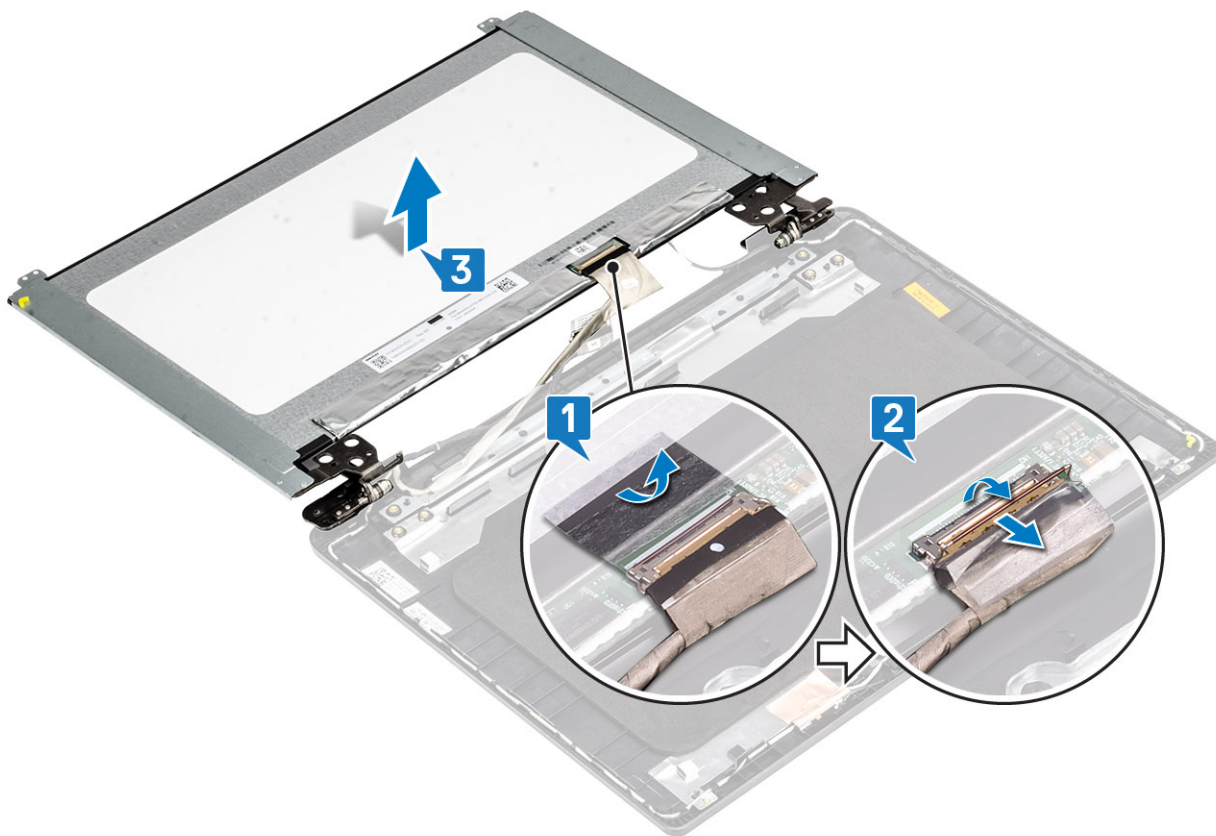
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Frakobl [batteriet](#)
5. Fjern [WLAN](#)
6. Fjern [skærmmodulet](#)
7. Fjern [skærmpacetten](#)

Trin

1. Fjern de seks (M2,5x2,5) og to (M2x3) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel [1].
2. Løft skærmpanelet, og vend det om [2].



3. Træk tapen af, der fastgør skærmerkablet til bagsiden af skærmpanelet [1].
4. Løft låsen, og frakobl skærmerkablet fra skærmpanelets stik [2].
5. Løft skærmpanelet ud af skærmens bagdæksel [3].



BEMÆRK: Træk og fjern ikke Stretch-tapestykkerne (SR) fra skærmpanelet. Der er ikke behov for at adskille bøjlerne fra skærmpanelet.

6. Efter udførelse af alle ovennævnte trinnene er der kun skærmpanelet tilbage.



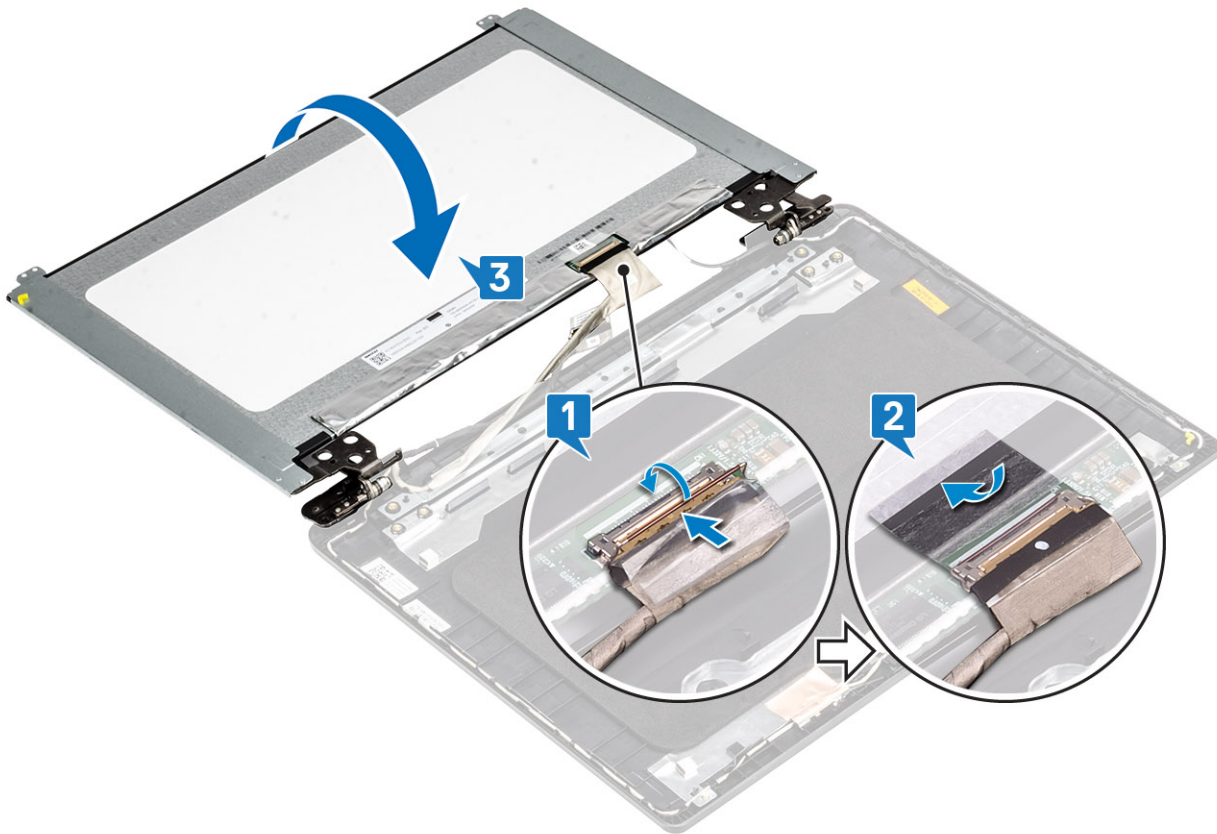
Sådan monteres skærmpanelet

Trin

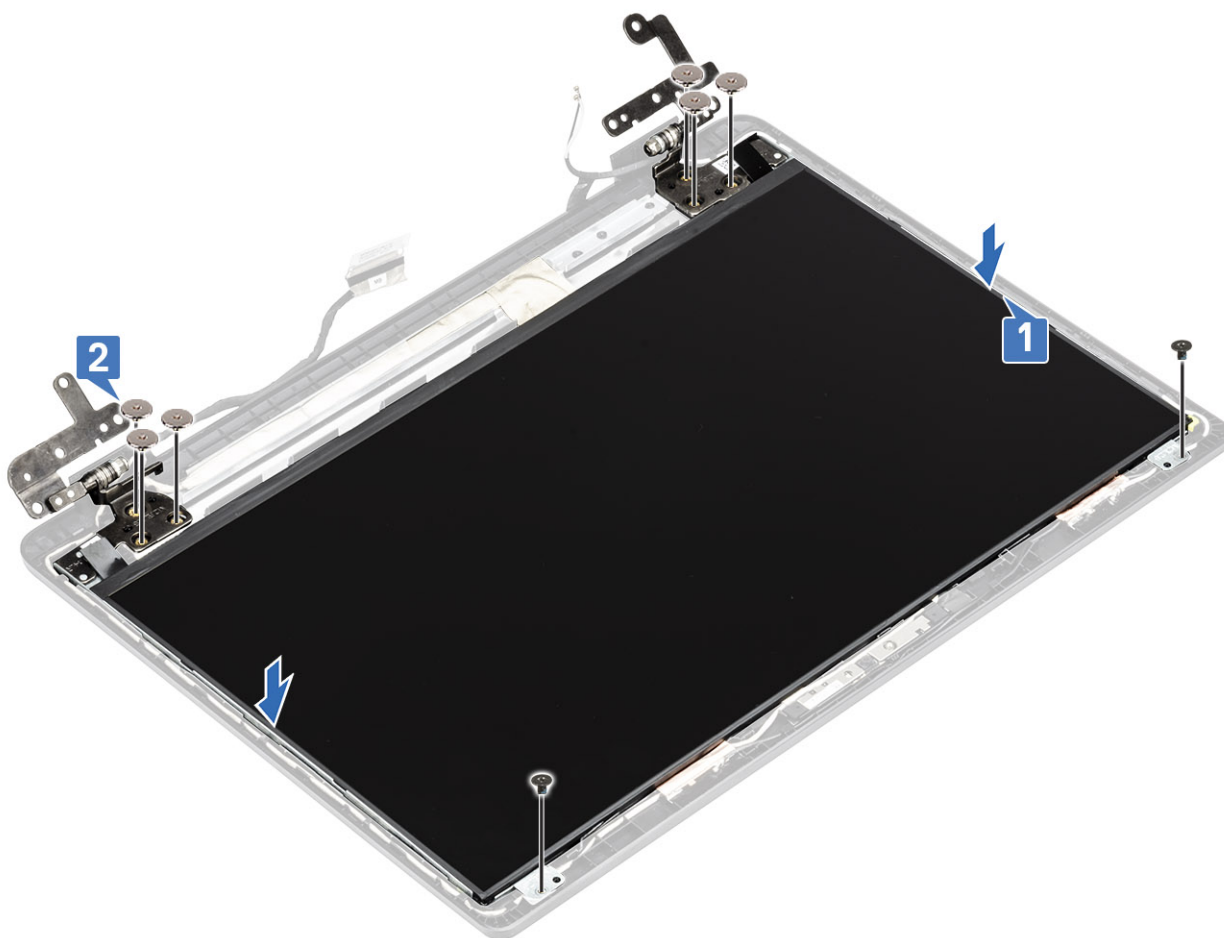
1. Placer skærmpanelet på en ren plan overflade.



2. Tilslut skærmerkablet til stikket bagpå skærmpanelet, og luk låsen for at fastgøre kablet [1].
3. Påsæt tapen, der fastgør skærmerkablet til bagsiden af skærmpanelet [2].
4. Vend skærmpanelet om, og anbring det forsigtigt på skærmens bagdæksel [3].



5. Ret skruehullerne i skærmpanelet ind med skruehullerne i skærmens bagdæksel og antennemodulet [1].
6. Genmonter de seks (M2,5x2,5) og to (M2x3) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel [2].



Næste trin

1. Genmonter [skærmpacetten](#)
2. Genmonter [skærmmodul](#)
3. Genmonter [WLAN](#)
4. Tilslut [batteriet](#) igen
5. Genmonter [bunddækslet](#)
6. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
7. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Skærmkabel

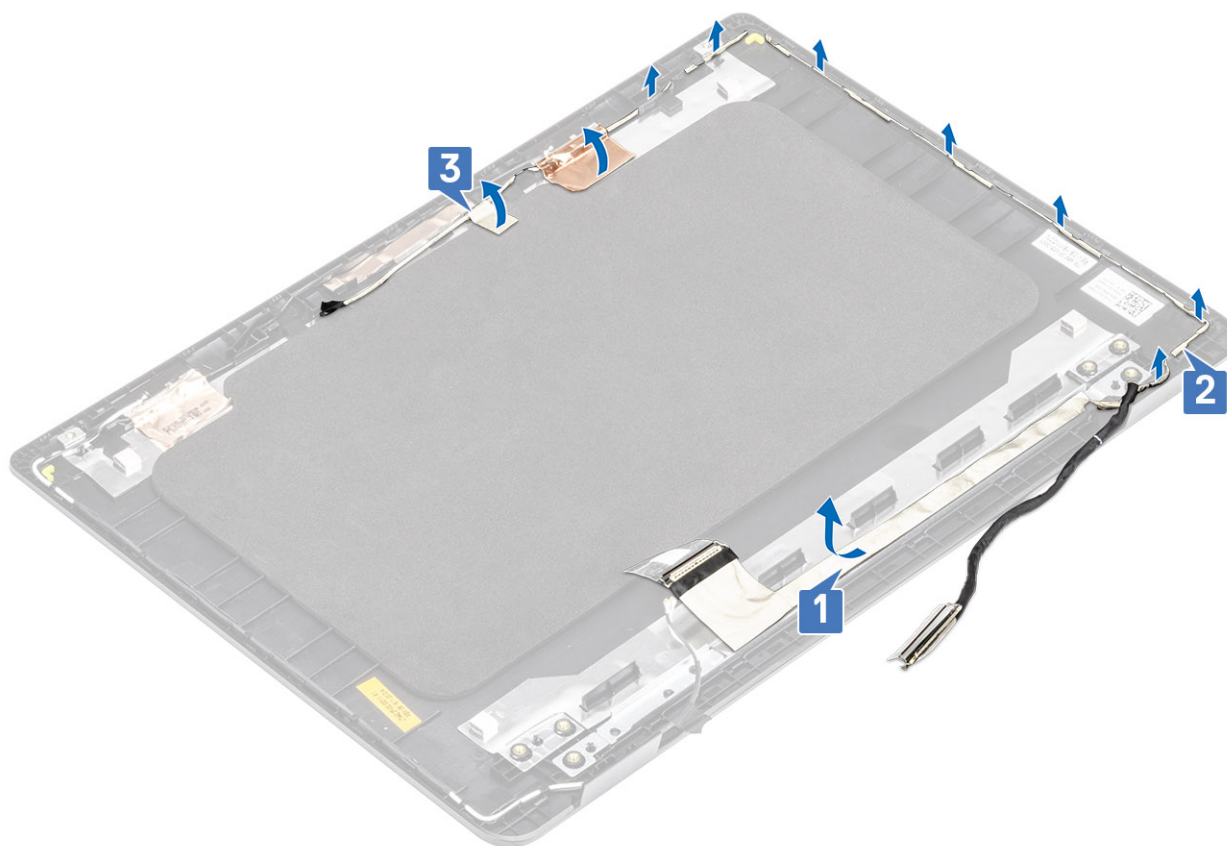
Sådan fjernes skærmkablet

Forudsætninger

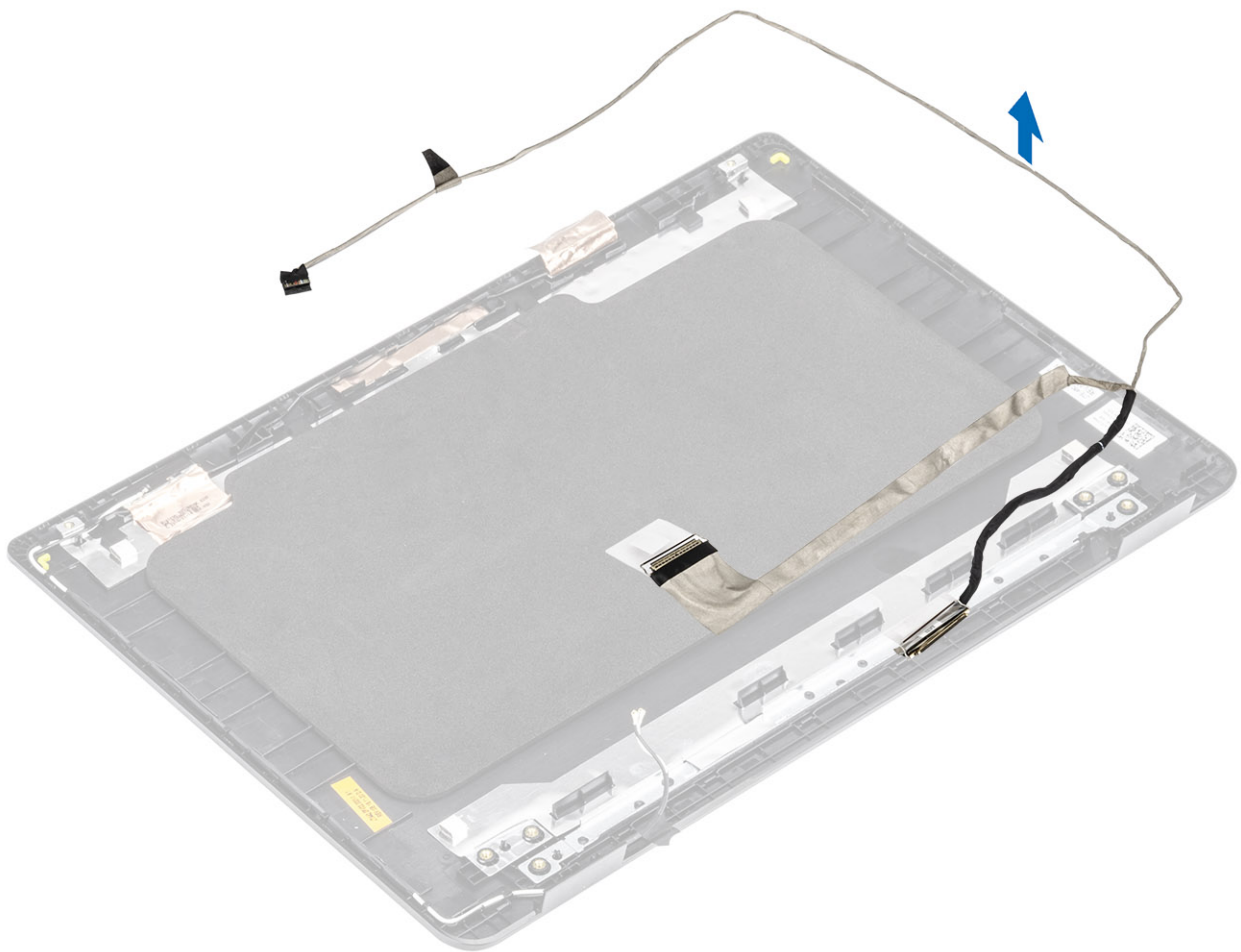
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Frakobl [batteriet](#)
5. Fjern [WLAN](#)
6. Fjern [skærmmodul](#)
7. Fjern [skærmpacetten](#)
8. Fjern [skærmpanelet](#)

Trin

1. Fjern kamerakablet og skærmerkablet fra kabelkanalerne på skærmens bagdæksel og antennemodulet [1,2].
2. Træk klæbemidlet af, der fastgør kamerakablet [3].



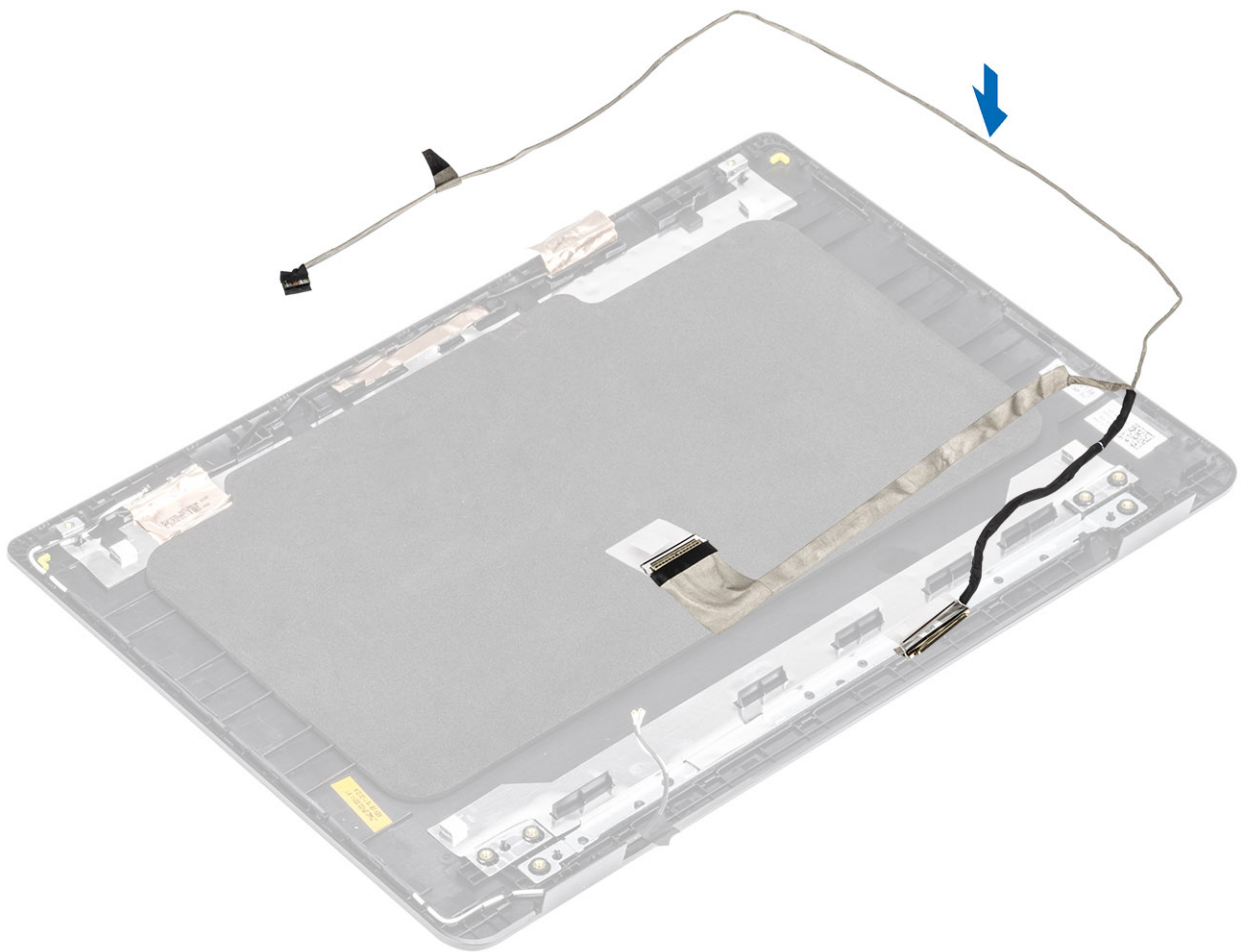
3. Løft kamerakablet og skærmerkablet væk fra skærmens bagdæksel.



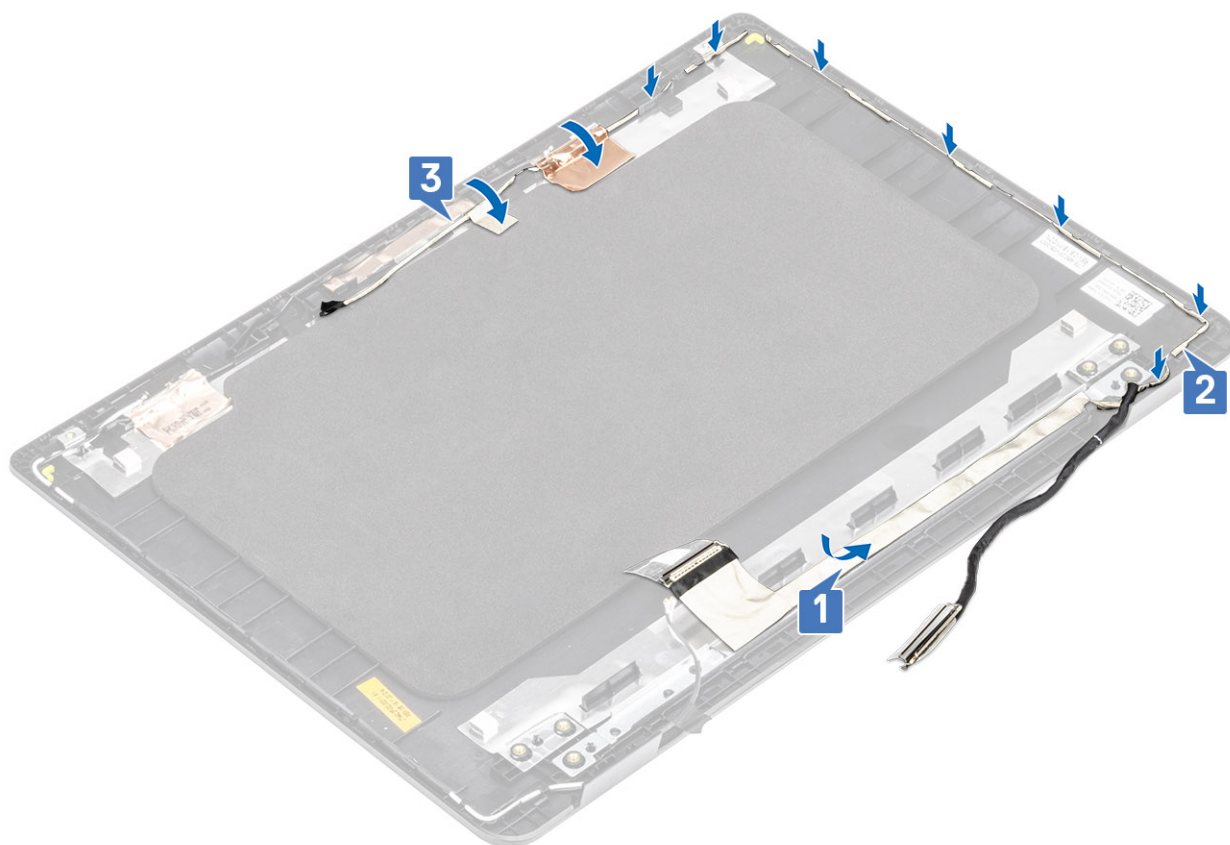
Sådan monteres skærmkablet

Trin

1. Placer skærmkablet og kamerakablet på skærmens bagdæksel.



2. Før skærnkablet og kamerakablet igennem kabelkanalerne på skærmens bagdæksel og antennemodul [1,2].
3. Sæt klæbemidlet på, der fastgør kamerakablet [3].



Næste trin

1. Genmonter [skærmpanelet](#)
2. Genmonter [skærmfacetten](#)
3. Genmonter [skærmmodulet](#)
4. Genmonter [WLAN](#)
5. Tilslut [batteriet](#) igen
6. Genmonter [bunddækslet](#)
7. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
8. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Strømadapterport

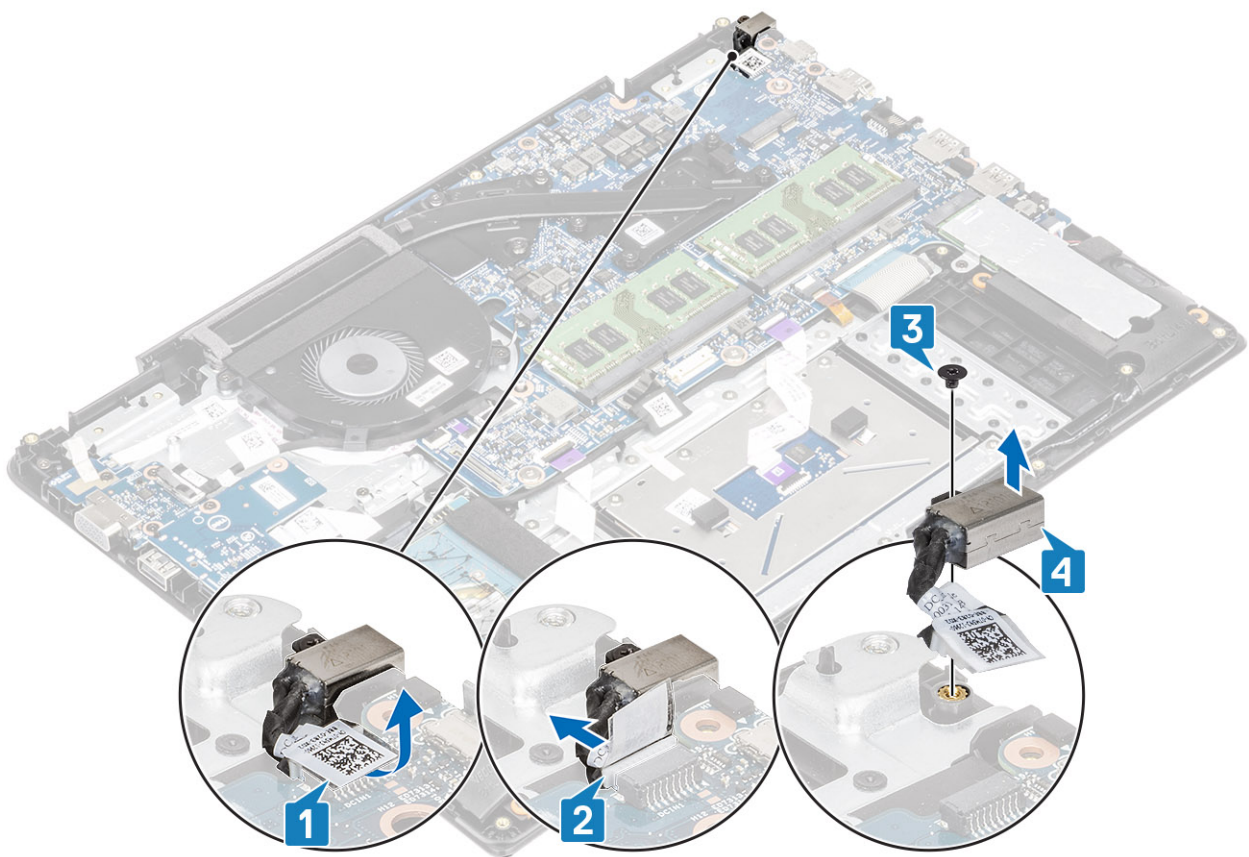
Sådan fjernes strømadapterporten

Forudsætninger

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

Trin

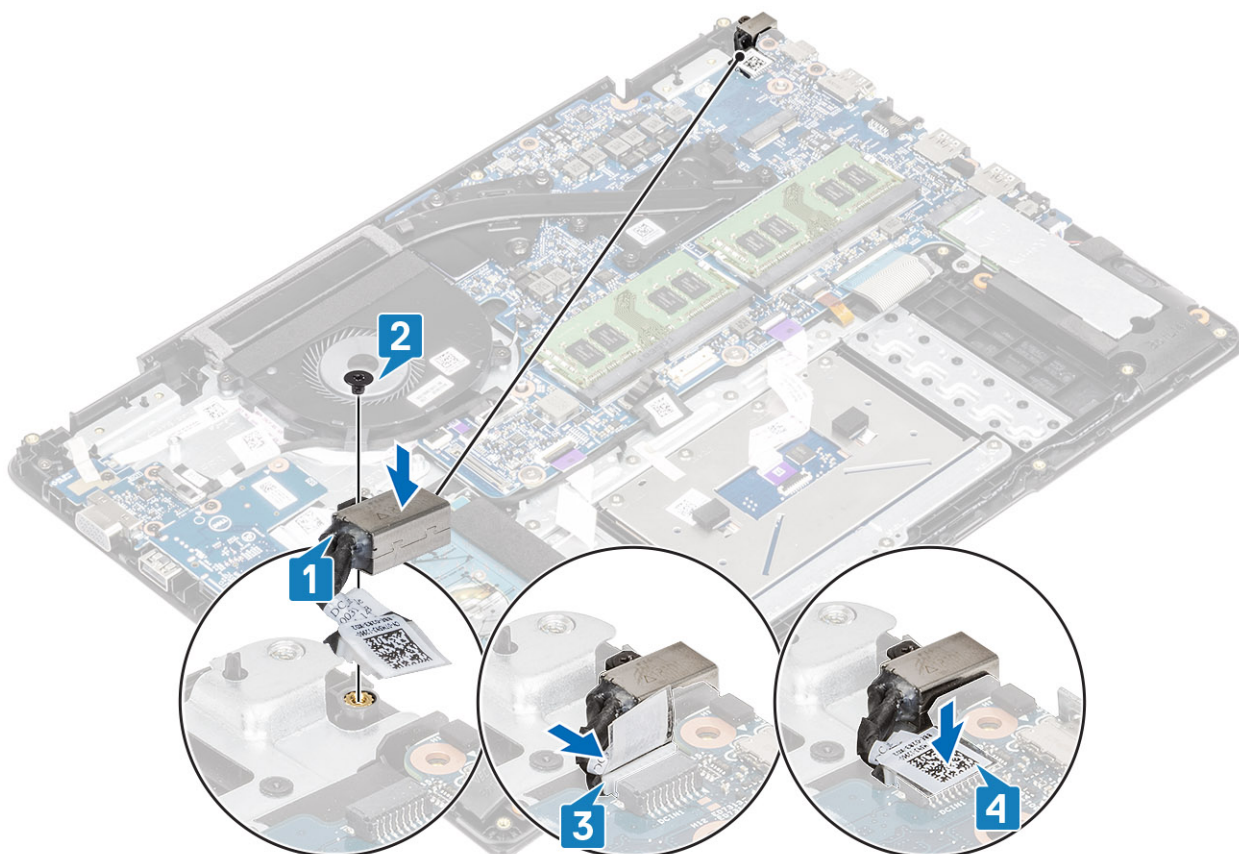
1. Frakobl og tag strømadapterkablet ud af systemkortet [1, 2].
2. Fjern M2x3-skruen, der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtte- og tastaturmodulet [3].
3. Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndfladestøtte- og tastaturmodulet [4].



Sådan monteres strømadapterporten

Trin

1. Placer strømadapterporten i dens slot på håndfladestøtten og tastaturmodul [1].
2. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtten og tastaturmodul [2].
3. Tilslut strømadapterens kabel til systemkortet [3, 4].



Næste trin

1. Genmonter [WLAN](#)
2. Genmonter [batteriet](#)
3. Genmonter [bunddækslet](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Kamera

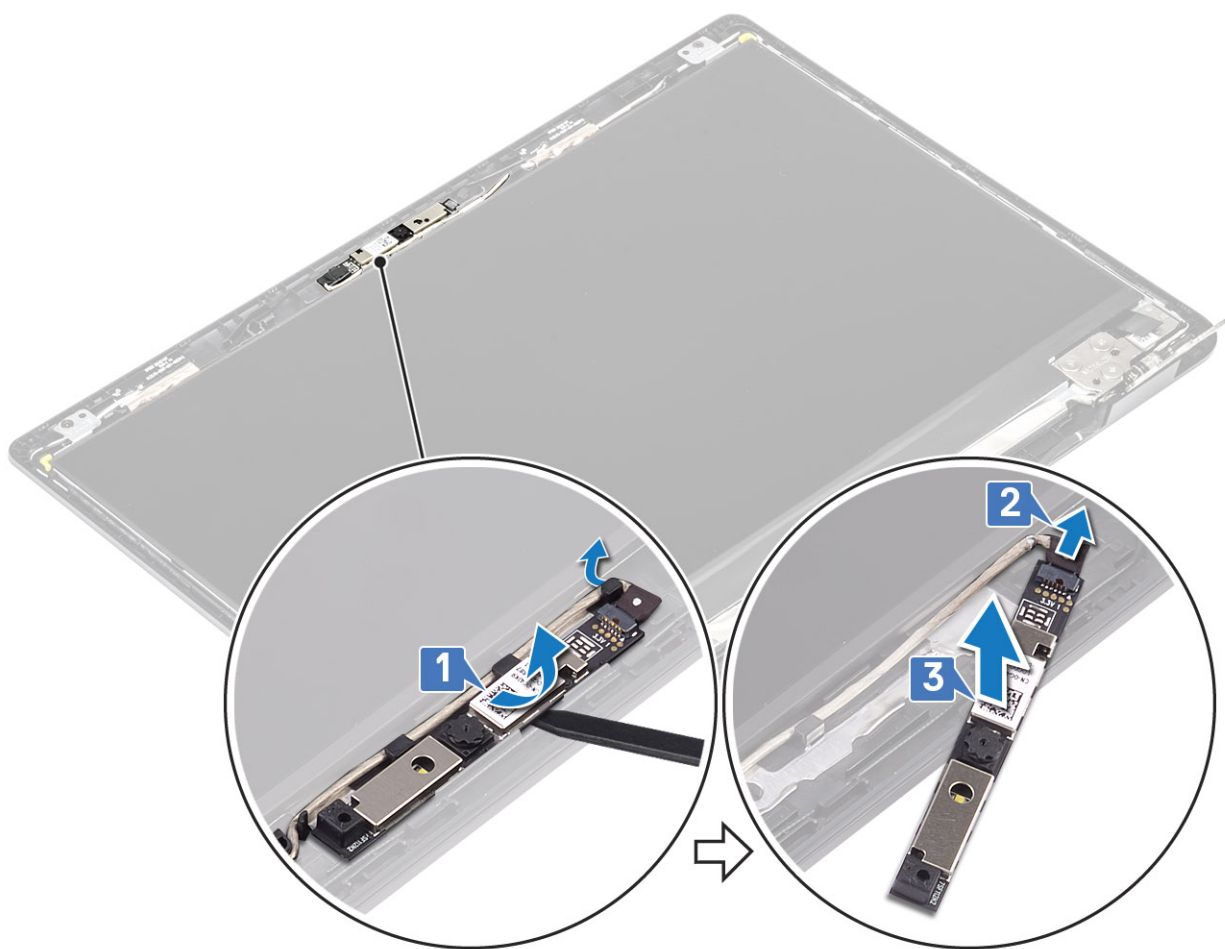
Sådan fjernes kameraet

Forudsætninger

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

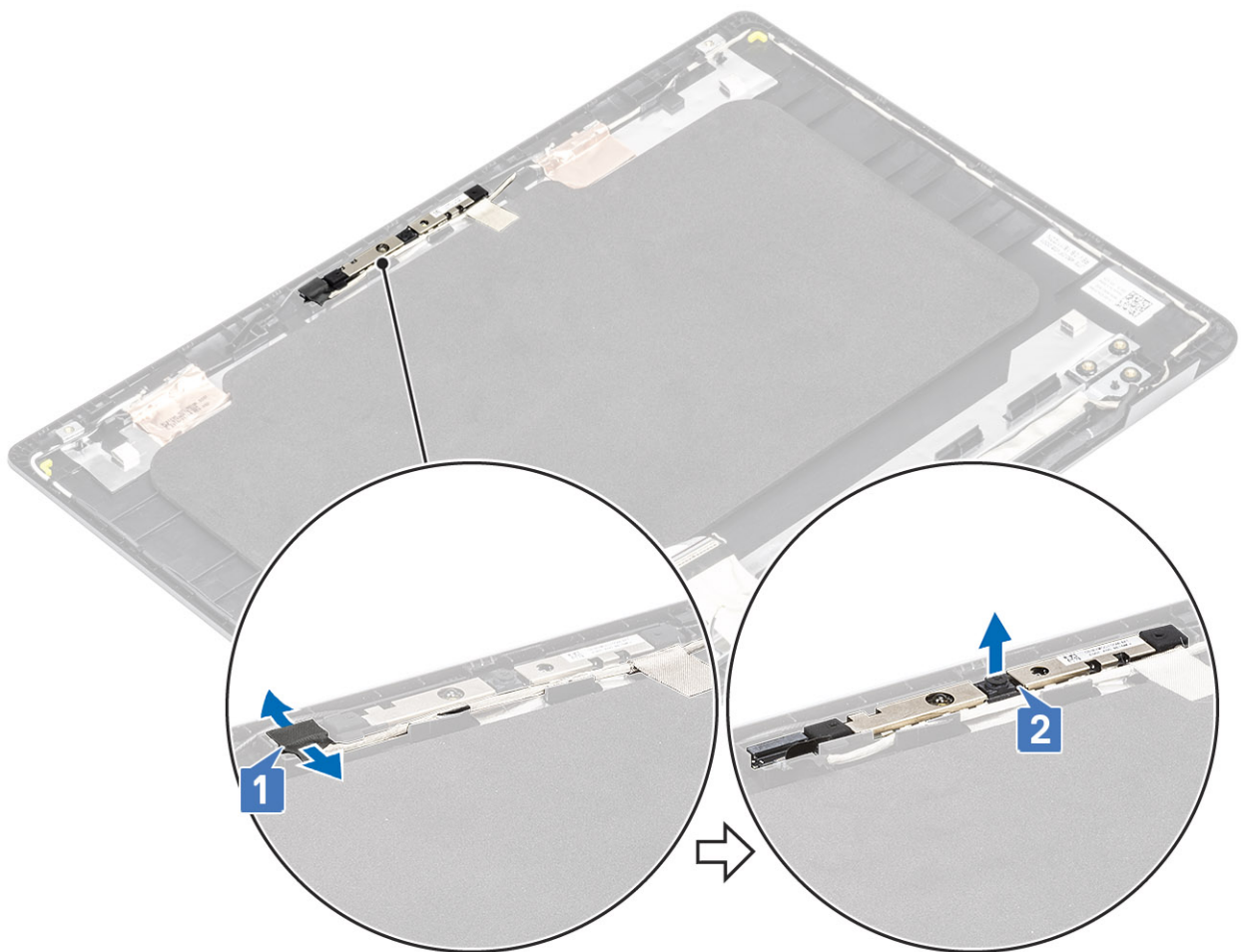
Trin

1. Brug en plastikskraber til forsigtigt at lirke kameraet af skærmens bagdæksel og antennemodul [1].
2. Frakobl kamerakablet fra kameramodul [2].
3. Løft kameramodul op fra skærmens bagdæksel og antennemodul [3].



Følg nedenstående procedure til at fjerne kameraet i systemer med touchfunktionalitet.

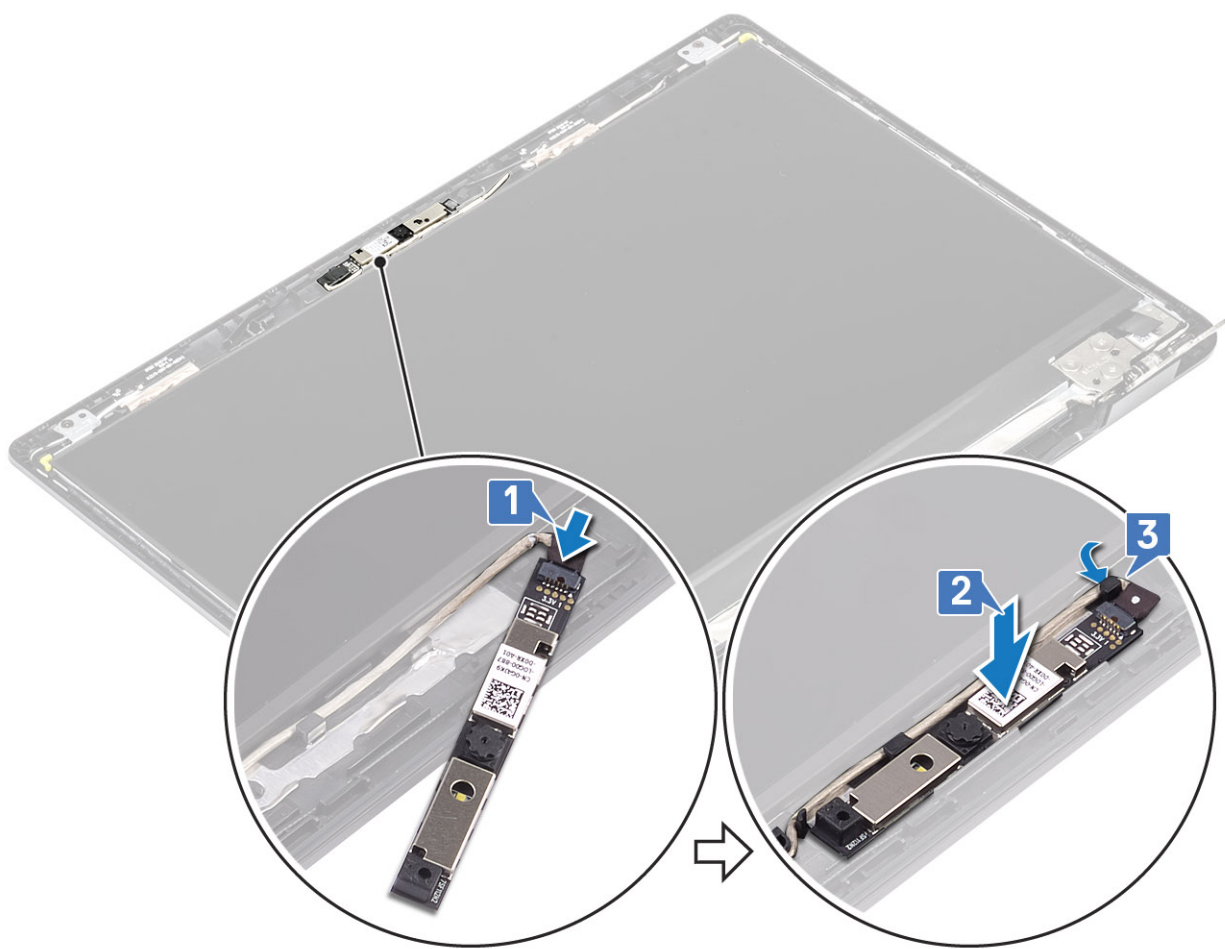
4. Pil tape af, der fastgør kameraet på skærmens bagdæksel [1].
5. Løft mikrofon-kameramodul op fra skærmmodul [2].



Sådan monteres kameraet

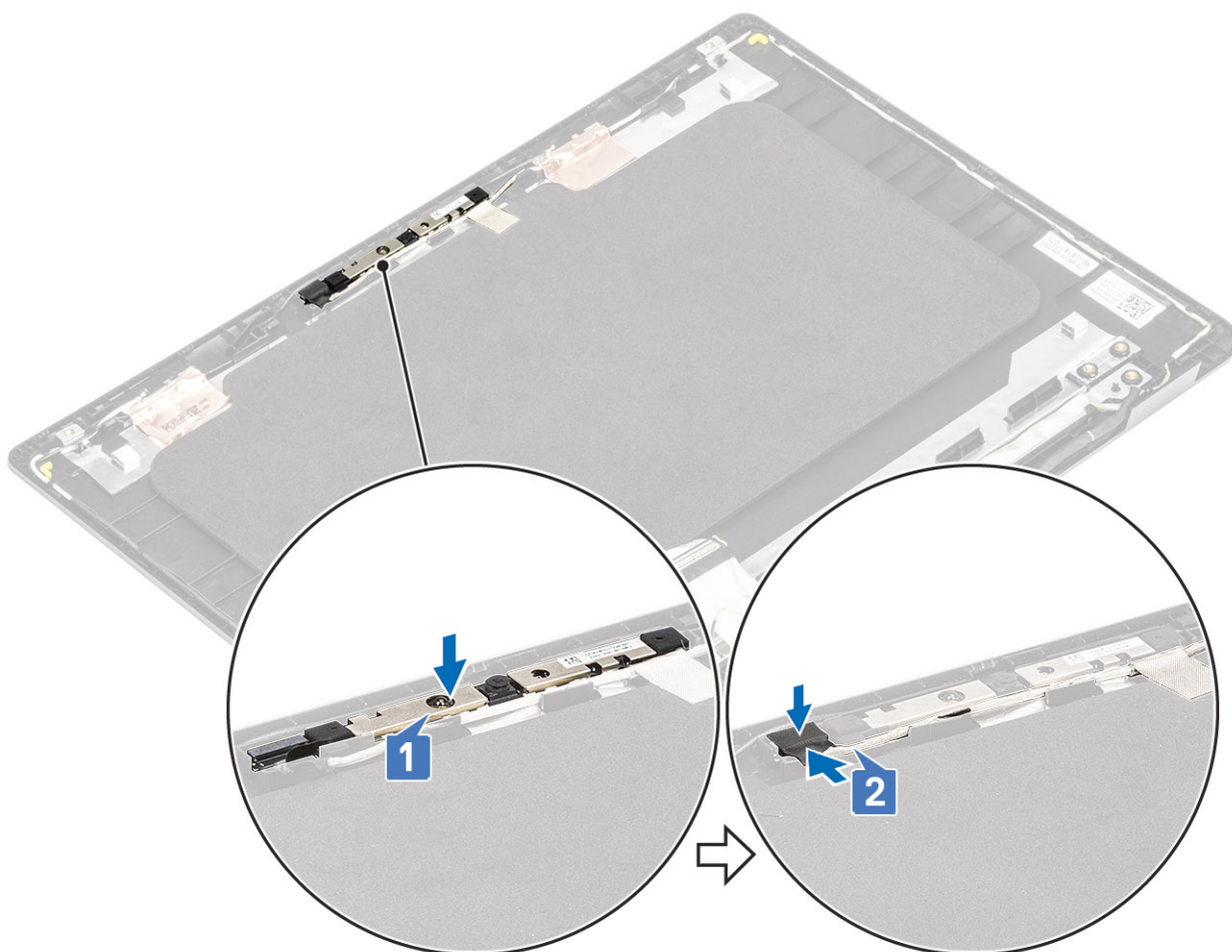
Trin

1. Tilslut kamerakablet til kameramodulet [1].
2. Før eDP-kablet gennem kabelkanalen [2].
3. Brug styremærkerne til at sætte kameramodulet fast på skærmens bagdæksel og antennemodulet [3].



Følgende procedure er til montering af kameraet i systemer med touchfunktionalitet.

4. Anbring og genmonter kameramodulet på skærmens bagdæksel [1].
5. Påsæt tapen, der fastgør kameraet på skærmens bagdæksel [2].



Næste trin

1. Genmonter [skærmpanelet](#).
2. Genmonter [skærmrammen](#).
3. Genmonter [skærmmodulet](#).
4. Genmonter [WLAN'en](#).
5. Tilslut [batteriet](#) igen.
6. Genmonter [bunddækslet](#).
7. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
8. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

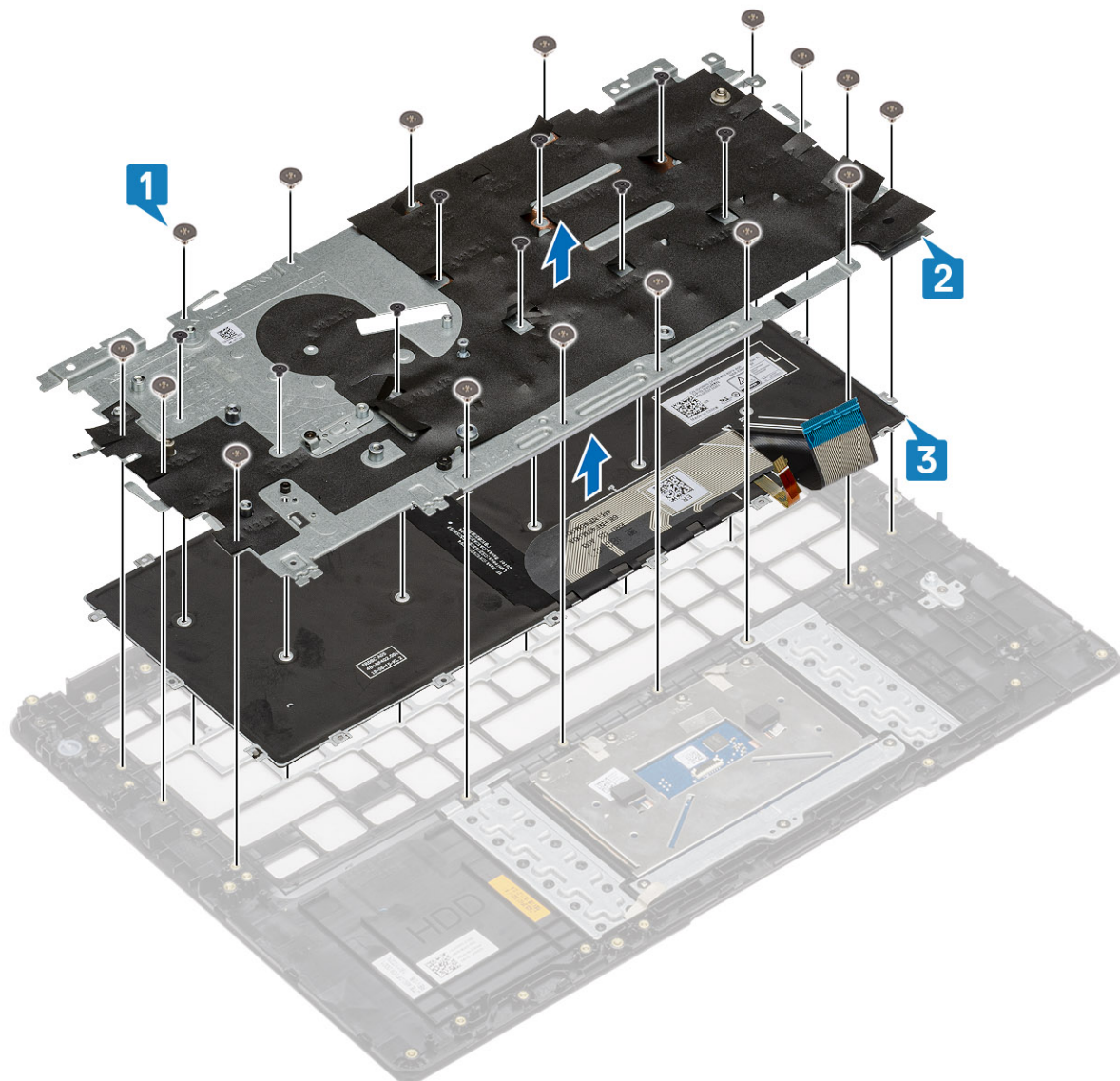
Sådan fjernes tastaturet

Forudsætninger

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

Trin

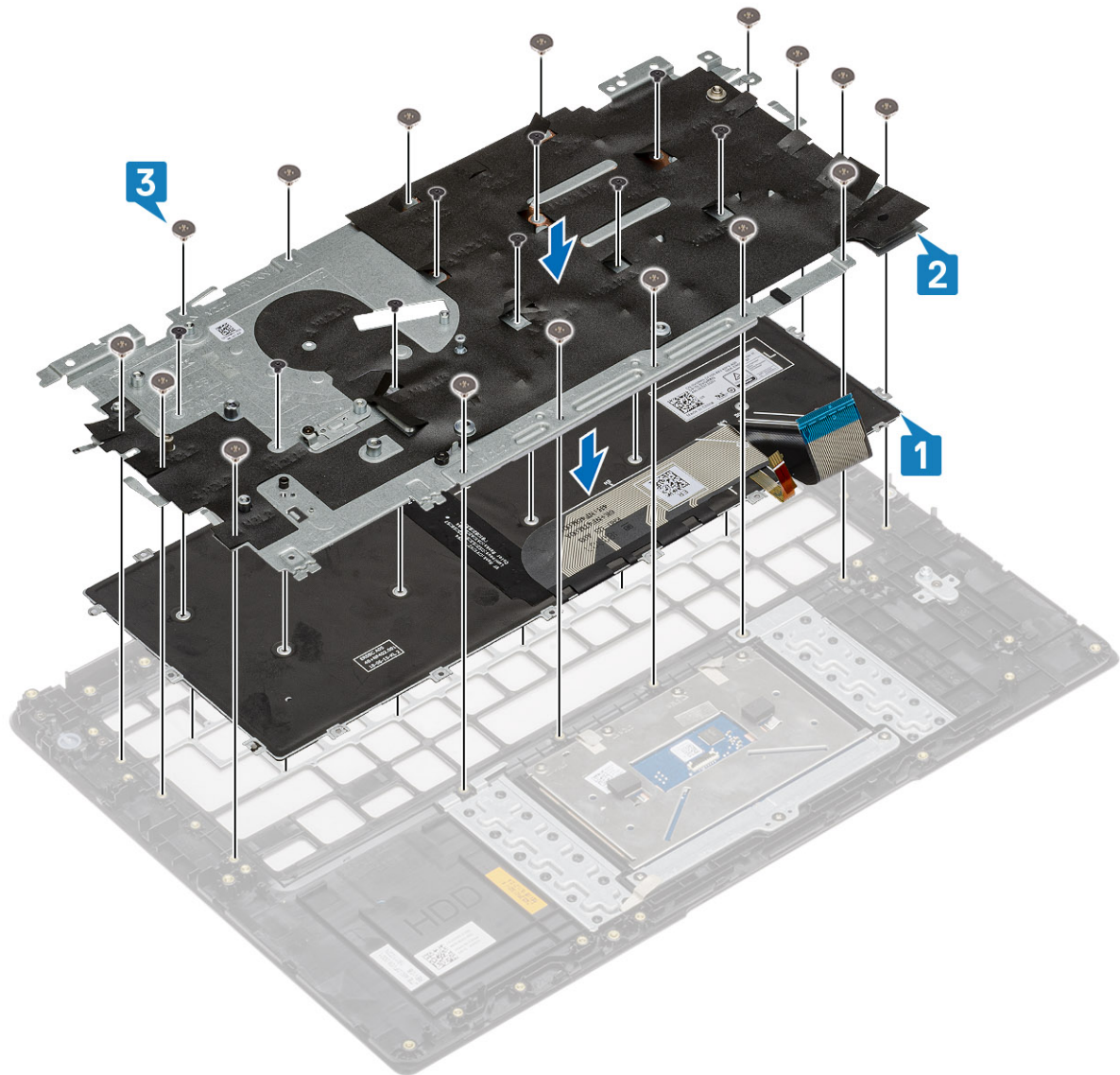
1. Fjern de 16 (M2x2) og ni (M2x2.5) skruer, der fastgør metalbeslaget og tastaturet til håndledsstøtten [1].
2. Løft metalbeslaget væk fra håndledsstøtten [2].
3. Løft tastaturet væk fra håndledsstøtten [3].



Sådan monteres tastaturet

Trin

1. Placer tastaturet på håndledsstøtten [1].
2. Placer metalbeslaget på tastaturet og håndledsstøtten [2].
3. Genmonter de 16 (M2x2) og ni (M2x2.5) skruer, der fastgør metalbeslaget til tastaturet og håndledsstøtten [3].



Næste trin

1. Genmonter [skærmpanelet](#).
2. Genmonter [skærmrammen](#).
3. Genmonter [skærmmodul](#).
4. Genmonter [WLAN'en](#).
5. Genmonter [batteriet](#).
6. Genmonter [bunddækslet](#).
7. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#).
8. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndledsstøtte

Sådan fjernes håndledsstøtten

Forudsætninger

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

3. Fjern [bunddækslet](#)
4. Fjern [batteriet](#)
5. Fjern [WLAN](#)
6. Fjern [hukommelsen](#)
7. Fjern [SSD'et](#)
8. Fjern [harddiskmodulet](#)
9. Fjern [IO-kortet](#)
10. Sådan fjernes [pegefeltmodulet](#)
11. Sådan fjernes [VGA-datterkortet](#).
12. Fjern [strømknappkortet](#)
13. Fjern [højtalerne](#)
14. Fjern [systemblæseren](#)
15. Fjern [kølelegemet](#)
16. Fjern [bundkortet](#)
17. Fjern [skærmmodulet](#)
18. Fjern [tastaturet](#)

Om denne opgave

Efter udførelse af alle foregående trin, står du tilbage med håndledsstøttemodulet.



BEMÆRK: Tænd/sluk-knappens kort følger ikke med håndledsstøttemodulet (servicereservedel). Sørg for, at tænd/sluk-knappens kort genmonteres på håndledsstøttemodulet (servicereservedel).

Systemopsætning

Emner:

- Oversigt over BIOS
- Åbning af programmet BIOS-opsætning
- Navigationstaster
- Menuen Engangsstart
- Systemkonfiguration
- Startindstillinger
- Systemkonfiguration
- Indstillinger for videoskærm
- Sikkerhed
- Adgangskoder
- Sikker start
- Ekspertnøglestyring
- Ydeevne
- Strømstyring
- Trådløse indstillinger
- POST-adfærd
- Virtualiseringsunderstøttelse
- Vedligeholdelse
- System-logfil
- SupportAssist-systemopløsning
- Sådan opdateres BIOS'en
- System- og opsætningsadgangskode
- Sådan ryddes CMOS-indstillingerne
- Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder


Oversigt over BIOS

BIOS styrer datastrømmen mellem computerens operativsystem og de tilsluttede enheder, så som harddisk, videoadapter, tastatur, mus og printer.

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Trin


1. Tænd computeren
2. Tryk på F2 med det samme for at åbne BIOS-opsætningsprogrammet.

 **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk så computeren, og prøv igen.

Navigationstaster


 **BEMÆRK:** For de fleste af indstillingerne i systeminstallationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.

Table 5. Navigationstaster

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.  BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.
Esc	Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet.

Menuen Engangsstart

Du får adgang til **menuen Engangsstart** ved at tænde for computeren og trykke på F12 med det samme.


 **BEMÆRK:** Det anbefales at slukke computeren, hvis den er tændt.

Engangsopstartens menu viser de enheder, som du kan starte fra, herunder diagnostiske indstillinger. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis tilgængelig)
 **BEMÆRK:** XXX-betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering

Skærmen med startrækkefølgen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (Systemopsætning).

Systemkonfiguration

 **FORSIGTIG:** Medmindre du er en erfaren computerbruger, skal du undlade at ændre indstillingerne for BIOS-opsætningsprogrammet. Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt.

 **BEMÆRK:** Før du ændrer BIOS-opsætningsprogrammet, anbefales det, at du skriver BIOS-opsætningens skærminformationer ned til fremtidig brug.

Brug BIOS-opsætningsprogrammet til de følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i computeren, såsom mængden af RAM og størrelsen på harddisken.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Indstil eller skift et brugervalgsindstilling, såsom; brugerens kodeord, typen af harddisk monteret og aktivering eller deaktivering af basisenheder.

Startindstillinger

Table 6. Generelt

Indstilling	Beskrivelse
Starttilstand	Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem.

Tabel 6. Generelt (fortsat)



Indstilling	Beskrivelse
	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager ● UEFI-harddisk <p>Vinduet Startrækkefølge giver dig mulighed for at ændre startrækkefølgeindstillingerne.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tilføj startindstilling ○ Fjern startindstilling ○ Se
Avanceret BIOS-opsætningstilstand	Lader dig aktivere eller deaktivere indstillinger for avanceret BIOS-opsætningstilstand.
Sikkerhed for UEFI-startsti	<p>Gør det muligt for dig at bestemme, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Altid, undtagen intern HDD – standardværdi ● Altid ● Aldrig

Systemkonfiguration

Tabel 7. Systemkonfiguration

Indstilling	Beskrivelse
Dato/Klokkeslæt	Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Skiftet til systemets dato og klokkeslæt træder omgående i kraft.
Aktivér SMART-rapportering	Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemopstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Integreret NIC	<p>Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <p>Aktivér UEFI-netværksstak</p> <p>Hvis denne indstilling aktiveres, installeres UEFI-netværksprotokoller, så netværksfunktioner før start og kort efter start af operativsystemet kan benytte aktiverede netværkskort. Dette kan anvendes uden at slå PXE til.</p> <p>Integreret NIC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiveret ● Aktiveret ● Aktiveret med PXE – standardindstilling
Aktivér lyd	<p>Giver dig mulighed for at slå alt integreret lyd til/fra eller aktivere/deaktivere mikrofonen og de interne højttaler separat.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér lyd ● Aktivér mikrofon

Tabel 7. Systemkonfiguration (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér intern højttaler <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
USB-konfiguration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den interne/integrerede USB-konfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér understøttelse af USB-start ● Enable External USB Port (Aktiver eksterne USB-porte) <p>Alle indstillingerne er som standard angivet.</p> <p> BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p>
SATA-drift	<p>Lader dig konfigurere den integrerede SATA-harddiskcontrollers driftstilstand.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiveret ● AHCI ● RAID – Standard <p> BEMÆRK: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand</p>
Drev	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 <p>Alle indstillingerne er som standard angivet.</p>
Diverse enheder	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere forskellige indbyggede enheder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera – standardindstilling ● Enable Hard Drive Free Fall Protection (Aktiver harddisk-fritfaldsbeskyttelse) – standardindstilling ● Aktivér SD-kort – standardindstilling ● Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode ● Start SD-kort
Aktivér USB PowerShare	<p>Giver dig mulighed for at slå eksterne enheder til eller fra eller oplades med systembatteriet.</p>
Tastaturbelysning	<p>Dette felt lader dig vælge driftstilstand for tastaturbelysningsfunktionen. Tastaturets lysstyrkeniveau kan indstilles til mellem 0 og 100 %</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiveret ● Dæmpet ● Bright (Kraftig) – standardindstilling
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Denne funktion angiver timeout tiden for tastaturets baggrundsbelysning, når systemet er tilsluttet vekselstrømsadapteren. Tastaturets baggrundsls timeout-værdi er kun i kraft, når baggrundslset er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 sekunder

Tabel 7. Systemkonfiguration (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 seconds (10 sekunder) – standardindstilling ● 15 sekunder ● 30 sekunder ● 1 minut ● 5 minutter ● 15 minutter ● Aldrig
Keyboard Backlight Tmeout on Battery	<p>Denne funktion definerer timeout-tiden for tastaturets baggrundsbelysning, når systemet kører på batteri. Tastaturets baggrundsbelysning timeout-værdi er kun i kraft, når baggrundsbelysningen er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 sekunder ● 10 seconds (10 sekunder) – standardindstilling ● 15 sekunder ● 30 sekunder ● 1 minut ● 5 minutter ● 15 minutter ● Aldrig
Diskret tilstand	<p>Aktivér diskret tilstand</p> <p>Når slået til, slukker denne indstilling al systemets lys og lyd. Den er som standard indstillet til FRA.</p>
Berøringsskærm	<p>Den bruges til at aktivere eller deaktivere touchskærmen i operativsystemet. Den er indstillet til TIL som standard.</p>
DellCoreServices	<p>Denne indstilling kontrollerer starttidspunktsoprettelse for en SSDT ACPI Virtual Device Table.</p>
Dell Type-C-dockingstationkonfiguration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere konfigurationsindstillinger for Dell Dock.</p>

Indstillinger for videoskærm

Tabel 8. Video

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	<p>Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden. På batteri (50% er standard) og på vekselstrøm (100% standard).</p>

Sikkerhed

Tabel 9. Sikkerhed

Indstilling	Beskrivelse
Aktivér spærring af administrationsindstilling	<p>Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup, når der er indstillet en administratoradgangskode.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér spærring af administrationsindstilling <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>

Table 9. Security (continued)


Indstilling	Beskrivelse
Aktiver understøttelse af CPU XD	Lader dig aktivere eller deaktivere understøttelse af CPU XD. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Gå uden om adgangskode	Når dette er aktiveret, beder det om adgangskoder til systemet og interne harddiske, når systemet tændes fra slukket tilstand. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled – Standard ● Omgåelse ved genstart
Aktiver ændringer af ikke-administratoradgangskode	Lader dig ændre system- og harddiskadgangskoden. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Ændringer i opsætning af ikke-administrator	Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden. <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Wireless Switch Changes (Tillad ændringer af trådløs switch) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Aktiver UEFI Capsule-opdatering af firmware	Lader dig opdatere system-BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver UEFI Capsule-opdatering af firmware Denne indstilling er som standard valgt.
TPM 2.0-sikkerhed	Lader dig aktivere eller deaktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On – Standard ● Ryd ● PPI Bypass for Enable Command PPI Bypass for Enable-kommandoer – Standard ● PPI Bypass for Disable Command (PPI-forbigåelse for Disable-kommando (Deaktiver)) ● PPI-omgåelse af ryd-kommando ● Attestation Enable – (standard) ● Key Storage Enable – (standard) ● SHA-256 – Standard
PPI-omgåelse af aktiverede kommandoer	Denne indstilling styrer TPM Physical Presence Interface. Denne indstilling er som standard aktiveret.
PPI-omgåelse af deaktiverede kommandoer	Denne indstilling styrer TPM Physical Presence Interface. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
PPI-omgåelse af ryd-kommandoer	Denne indstilling styrer TPM Physical Presence Interface. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Aktiver attestering	Denne indstilling lader dig kontrollere TPM-godkendelseshierarkiet i operativsystemet. Denne indstilling begrænser muligheden for at bruge TPM til underskrivelses- og signaturhandlinger. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Aktiver centralt storage	Denne indstilling lader dig kontrollere TPM-godkendelseshierarkiet i operativsystemet. Denne indstilling begrænser muligheden for at bruge TPM til at lagre ejerdata. Denne indstilling er som standard aktiveret.
SHA-256	Dette lader dig styre indstillingerne for SHA-256-konfiguration. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 9. Sikkerhed (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
Ryd	Denne indstilling lader dig rydde TPM-ejeroplysningerne.
TPM-tilstand	Denne indstilling lader dig aktivere eller deaktivere TPM. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel Platform Trust Technology Til	Denne indstilling lader dig kontrollere, om Intel Platform Trust Technology-funktionen er synlig i operativsystemet. Denne indstilling er som standard ikke indstillet.
Intel SGX	Hvis aktiveret, stiller det et sikkert miljø til rådighed til kørsel af koder og lagring af oplysninger fra operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret • Software Control – Standardværdi
SMM-sikkerhedsafhjælpning	Lader dig aktivere eller deaktivere ekstra UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelse. <ul style="list-style-type: none"> • SMM-sikkerhedsafhjælpning Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Adgangskoder

Tabel 10. Adgangskoder

Indstilling	Beskrivelse
Aktivér stærke adgangskoder	Lader dig indstille strenge regler for administrator- og systemadgangskoder. Denne indstilling er som standard ikke aktiveret.
Konfiguration af adgangskode	Lader dig indstille eller ændre minimums- og maksimumsantallet af tegn for administrator- og systemadgangskoder. <ul style="list-style-type: none"> • Administratoradgangskode min. • Administratoradgangskode maks. • Systemadgangskode min. • Systemadgangskode maks.
Administratoradgangskode	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden. Angivelserne for at indstille adgangskode er: <ul style="list-style-type: none"> • Indtast den gamle adgangskode: • Indtast den nye adgangskode: • Bekræft ny adgangskode Klik OK , efter du har indstillet adgangskoden.  BEMÆRK: Ved logon første gang er feltet "Indtast den gamle adgangskode:" markeret med "Ikke angivet". Adgangskoden skal derfor indstilles for første gang, når du logger på, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.
Systemadgangskode	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden. Angivelserne for at indstille adgangskode er: <ul style="list-style-type: none"> • Indtast den gamle adgangskode:

Tabel 10. Adgangskoder (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Indtast den nye adgangskode: ● Bekræft ny adgangskode <p>Klik OK, efter du har indstillet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Ved logon første gang er feltet "Indtast den gamle adgangskode:" markeret med "Ikke angivet". Adgangskoden skal derfor indstilles for første gang, når du logger på, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.</p>
Adgangskode til intern harddisk-0	<p>Lader dig ændre harddiskadgangskoden.</p> <p>Angivelserne for at indstille adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indtast den gamle adgangskode: ● Indtast den nye adgangskode: ● Bekræft ny adgangskode
Aktivér Spærring af masteradgangskode	<p>Denne indstilling deaktiverer understøttelse af masteradgangskoden.</p> <p>Denne indstilling er som standard ikke aktiveret.</p>

Sikker start

Tabel 11. Sikker start

Indstilling	Beskrivelse
Aktivér Sikker start	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen for sikker opstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable – Standard
Tilstanden Sikker start	<p>Ændringer i driftstilstanden Secure Boot ændrer adfærden for Secure Boot, så der gives mulighed for at evaluere UEFI-driversignaturer.</p> <p>Vælg en indstilling:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode – Standard ● Overvågningstilstand

Ekspertnøglestyring

Tabel 12. Ekspertnøglestyring

Indstilling	Beskrivelse
Ekspertnøglestyring	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Ekspertnøglestyring.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Brugerdefineret nøglestyringstilstand <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p> <p>Indstillingerne for brugerdefineret tilstand for nøglestyring er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK – Standard ● KEK ● db ● dbx

Ydeevne

Tabel 13. Ydeevne

Indstilling	Beskrivelse
Intel Hyper-Threading-teknologi	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens HyperThreading i processoren. Denne indstilling er som standard valgt.
Intel SpeedStep	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand. <ul style="list-style-type: none">● Aktivér Intel SpeedStep-teknologi Denne indstilling er som standard valgt.
Intel TurboBoost Technology	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand. <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) Denne indstilling er som standard valgt.
Aktive kerner	Denne indstilling giver dig mulighed for at ændre antallet af CPU-kerner, der er tilgængelige for operativsystemet. <ul style="list-style-type: none">● All Cores (Alle kerner) – standard● 1
Aktivér C-tilstandskontrol	Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren. <ul style="list-style-type: none">● C States (C-tilstande) Denne indstilling er som standard valgt.

Strømstyring

Tabel 14. Strømstyring

Indstilling	Beskrivelse
AC-adfærd	Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes. <ul style="list-style-type: none">● Vækning på AC Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Automatisk på klokkeslæt	Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">● Disabled – Standard● Hver dag● Hverdage● Udvalgte dage Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Skift spidsbelastning	Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand i operativsystemmiljøet.
Konfiguration af batteriopladning	Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er:

Tabel 14. Strømstyring (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive – standard ● Standard - Oplader batteriet helt ved standardhastighed. ● ExpressCharge (Ekspresoplading) – Batteriet kan oplades over en kortere periode vha. Dells hurtigopladingsteknologi. ● Primært vekselstrømsbrug ● Brugerdefineret <p>Hvis Brugerdefineret opladning vælges, kan du også konfigurere Brugerdefineret opladning Start og Brugerdefineret opladning Slut.</p> <p>i BEMÆRK: Alle opladningstilstande er muligvis ikke tilgængelige for alle batterierne. For at aktivere denne indstilling skal du deaktivere indstillingen Advanced Battery Charge Configuration (Avanceret batteriopladningskonfiguration).</p>
Aktivér avanceret konfiguration af batteriopladning	Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Ved at aktivere denne indstilling vil dit system bruge en standardopladningsalgoritme og andre teknikker uden for de normale arbejdstider til at forbedre batteriets levetid.
Bloker slumretilstand	Denne indstilling minimerer AC-strømforbrug i peak-tider.
Vækning ved LAN/WLAN	Denne indstilling tillader, at computeren starter fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen, hvor computeren vækkes fra standby, påvirkes ikke af denne indstilling, og den skal aktiveres i operativsystemet. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet AC-strømforsyning. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled - Standard - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. ● LAN only (Kun LAN) – Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler.
Aktivér understøttelse af USB-vækning	Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby. <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér understøttelse af USB-vækning <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Væk på Dell USB-C-dock	Når Væk på Dell USB-C-dock er aktiveret, og en Dell USB-C-dock er tilsluttet, vækkes systemet fra standby.
Trådløs radiokontrol	Hvis aktiveret, registrerer denne funktion systemets forbindelser til et kablet netværk og deaktiverer derefter de valgte trådløse radioer. <ul style="list-style-type: none"> ● Styring af WLAN-radio ● Styring af WWAN-radio
Intel Speed Shift-teknologi	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift Technology. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Aktiveret) – Standard
Gennemtvung Lpm og Aspm Fra	Gennemtvung SATA/USB-energiparetilstand og Active State Power Management (ASPM) Fra i produktionstilstand.

Trådløse indstillinger

Tabel 15. Wireless (Trådløst)

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Switch	Lader dig indstille trådløse enheder, der kan styres via en trådløs omskifter. <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN

Tabel 15. Wireless (Trådløst) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>
Wireless Device Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>

POST-adfærd

Tabel 16. POST-adfærd

Egenskab	Beskrivelse
Enable Numlock (Aktivér numerisk tastaturlås)	<p>Angiver om NumLock-funktionen kan være aktiveret når systemet starter.</p> <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Aktiver adapteradvarsler.	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings – Standard
Extend BIOS POST Time	<p>Lader dig oprette en yderligere forsinkelse inden opstart.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds – Standard • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Fastboot	<p>Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough – Standard • Auto
Fn Lock Options	<p>Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock – Standard <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard • Lock Mode Enable/Secondary – Standard
Full Screen Logo	<p>Giver dig mulighed for at få vist logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Aktivér fuldskærmslogo) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Warnings and Errors	<p>Giver dig mulighed for at vælge forskellige muligheder for enten at stoppe, spørge eller vente på brugerinput, at fortsætte, når der registreres advarsler, men pause ved fejl, eller fortsætte, når der registreres enten advarsler eller fejl under POST-processen.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors – Standard

Tabel 16. POST-adfærd (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)
MAC Address Pass Through (MAC-adresse pass through)	<p>Denne funktion erstatter den eksterne NIC MAC-adresse (i understøttede dockingstationer og dongles) med den valgte MAC-adresse i systemet.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passthrough MAC Address – Standard • Integrated NIC 1 MAC Address • Disabled (Deaktiveret)


Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 17. Virtualiseringsunderstøttelse

Indstilling	Beskrivelse
Virtualisering	<p>Denne valgmulighed angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel-virtualiseringsteknologi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér Intel-virtualiseringsteknologi <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
VT til direkte I/O	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) for at udnytte de ekstra hardwarekapaciteter, der leveres af Intel-virtualiseringsteknologi til direkte I/O.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér VT til direkte I/O <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>

Vedligeholdelse

Tabel 18. Vedligeholdelse

Indstilling	Beskrivelse
Aktivmærke	<p>Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivmærke, hvis der ikke allerede er angivet en aktivmærke.</p> <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Servicekode	<p>Viser computerens servicekode.</p>
BIOS-gendannelse fra harddisk	<p>BIOS Recovery from Hard Drive – Denne indstilling er aktiveret som standard. Dette gør det muligt for dig at gendanne de beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på harddisken eller fra en ekstern USB-nøgle.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Automatisk BIOS-gendannelse) – Giver dig mulighed for at genoprette BIOS automatisk.</p> <p> BEMÆRK: Feltet BIOS Recovery from Hard Drive skal være aktiveret.</p> <p>Always Perform Integrity Check – udfører integritetstjek ved hver opstart.</p>
Automatisk gendannelse af BIOS	<p>Giver dig mulighed for automatisk at gendanne BIOS, uden at brugeren foretager sig noget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tillad BIOS-nedgradering <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Start datasletning	<p>Gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder, på en sikker måde.</p>

Tabel 18. Vedligeholdelse (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot Denne indstilling er som standard ikke angivet.

System-logfil

Tabel 19. System-logfil

Egenskab	Beskrivelse
Power Event Log	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (Power).
BIOS event Log	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS).

SupportAssist-systemopløsning


Tabel 20. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Styr det automatiske start-flow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-genoprettelsesværktøj. Klik på en af mulighederne: <ul style="list-style-type: none">• SLUKKET• 1• 2 – Standard• 3


Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Trin

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicemærke og klikke på **Søg**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge SupportAssist-funktionen til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.


6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen [000131486](http://www.dell.com/support) på www.dell.com/support angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.


Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

Opdater din computers BIOS ved at kopiere en .exe-BIOS-opdateringsfil til en FAT32 USB-nøgle og starte computeren fra F12-engangsstartmenuen.


Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en USB-nøgle, der kan startes fra. Du kan også opdatere BIOS'en fra computerens F12-engangsstartmenu.

De fleste Dell-computere, der er bygget efter 2012, har denne egenskab, og du kan bekræfte ved at starte din computer med F12-engangsstartmenuen for at se, om BIOS FLASH UPDATE (BIOS-flashopdatering) er angivet som startindstilling for din computer. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

 **BEMÆRK:** Kun computere, der har muligheden BIOS-flashopdatering angivet i F12-engangsstartmenuen, kan anvende denne funktion.

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

- Et USB-drev, der er formateret til FAT32-filsystemet (det er ikke nødvendigt at kunne starte computeren fra nøglen)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-websitet og kopieret til USB-drevets rod.
- AC-strømadapter, som er tilsluttet computeren.
- Fungerende computerbatteri til flashopdatering af BIOS'en

Udfør de følgende trin for at gennemføre BIOS-opdateringens flashproces fra F12-menuen:

 **FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-opdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.**

Trin

1. Når computeren slukket, skal du indsætte USB-drevet med den kopierede flash i en USB-port på computeren.
2. Tænd computeren, og tryk på F12-tasten for at åbne engangsstartmenuen. Vælg BIOS-opdatering med musen eller piletasterne, og tryk derefter på Enter.
Menuen med BIOS-flashopdatering vises.
3. Klik på **Flash fra fil**.
4. Vælg ekstern USB-enhed.
5. Vælg filen, og dobbeltklik på flash-målfilen, og derefter på **Send**.
6. Klik på **Opdater BIOS**. Computeren genstarter for at flashopdatere BIOS'en.
7. Computeren genstarter, når BIOS-opdateringen er gennemført.

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 21. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at logge på systemet.
Setup password (Installationsadgangskode)	Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

Du kan oprette en system password (systemadgangskode) og en setup password (installationsadgangskode) til at sikre computeren.

 **FORSIGTIG: Adgangskodefunktionerne giver et grundlæggende sikkerhedsniveau for computerens data.**

 **FORSIGTIG: Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, hvis den ikke er låst eller efterlades uden opsyn.**

 **BEMÆRK:** Funktionen System and Setup Password (System- og installationsadgangskode) er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele en ny **system- eller administratoradgangskode**, når status er **Not Set** (Ikke indstillet).

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter.
Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**.
Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:

- En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Mindst ét specialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Tallene 0 til 9.
 - Store bogstaver fra A til Z.
 - Små bogstaver fra A til Z..
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
 4. Tryk på Esc, og gem ændringerne, som der bedes om i pop-up-meddelelse.
 5. Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (under Systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til system og/eller opsætning. Du kan ikke slette eller ændre den nuværende adgangskode til system eller opsætning, hvis **Adgangskodestatus** er Låst.

Om denne opgave


For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Systemsikkerhed** og trykke på Enter.
Herefter vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen.
Computeren genstarter.

Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.

Trin

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Kobl batterikablet fra bundkortet.
3. Fjern [møntcellebatteriet](#).
4. Vent i et minut.
5. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
6. Slut batterikablet til bundkortet.
7. Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

For at rydde systemet eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** For at få information om hvordan man nulstiller Windows eller adgangskoder til applikationer kan du se den tilhørende dokumentation til Windows eller din applikation.

Fejlfinding

Emner:

- Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier
- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Indbygget selvtest (BIST– Built-In Self-Test)
- Diagnosticerings-LED
- Batteristatus LED
- Gendannelse af operativsystemet
- Nulstilling af realtidsur (RTC)
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- Wi-Fi-strømcyklus
- Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier

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

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

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

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

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


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

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

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

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

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

Se artiklen [000180971](#) i Knowledge Base for at få mere at vide.

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check


Trin

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

Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test)

M-BIST

M-BIST (indbygget selvtest) er bundkortets indbyggede selvdiagnosticeringsværktøj, der gør diagnosticeringen af fejl i bundkortets indbyggede controller (EC) mere nøjagtig.

 **BEMÆRK:** M-BIST kan påbegyndes manuelt før POST (Power On Self Test).

Sådan køres M-BIST

 **BEMÆRK:** M-BIST skal påbegyndes på systemet fra en slukket tilstand, hvor der enten kun er tilsluttet AC-strøm (vekselstrøm) eller batteri.

1. Tryk på både **M**-tasten på tastaturet og **tænd/sluk-knappen**, og hold dem nede for at påbegynde M-BIST.
2. Når både **M**-tasten og **tænd/sluk-knappen** holdes nede, kan batteristatus-LED'en udvise to tilstande:
 - a. Slukket: Der registreres ikke nogen bundkortfejl
 - b. RAVGUL: Indikerer, at der er et problem med bundkortet

3. Hvis der er en fejl med bundkortet, blinker batteristatus-LED'en med én af følgende koder i 30 sekunder:

Tabel 22. LED-fejlkoder

Blinkemønster		Muligt problem
Ravgul	Hvid	
2	1	CPU-fejl
2	8	LCD-strømskinnefejl
1	1	TPM-registreringsfejl
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl

4. Hvis der ikke er en fejl med bundkortet, skifter LCD'en mellem de ensfarvede skærme, der beskrives i LCD-BIST-afsnittet i 30 sekunder, hvorefter den slukkes.

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

L-BIST er en forbedring af diagnosticeringen med én LED-fejlkode og aktiveres automatisk under POST. L-BIST kontrollerer LCD-strømskinnen. Hvis der ikke er nogen strømforsyning til LCD (dvs. hvis L-BIST-kredsløbet svingter), blinker LED-indikatoren for batteristatus enten med fejlkode [2,8] eller fejlkode [2,7].

 **BEMÆRK:** Hvis L-BIST svingter, kan LCD-BIST ikke fungere, da der tilføres strøm til LCD'en.

Sådan køres L-BIST-testen:

1. Tryk på tænd/sluk-knappen for at starte systemet.
2. Hvis systemet ikke starter op normalt, skal du kigge på batteristatus-LED'en:
 - Hvis batteristatus-LED'en blinker en fejlkode [2,7], er skærmkablet muligvis ikke tilsluttet korrekt.
 - Hvis batteristatus-LED'en blinker med en fejlkode [2,8], er der problemer med LCD-strømskinnen på bundkortet, og der er derfor ingen strømforsyning til LCD'en.
3. I tilfælde, hvor fejlkode [2,7] vises, skal du se efter, om skærmkablet er tilsluttet korrekt.
4. I tilfælde, hvor fejlkode [2,8] vises, skal du udskifte bundkortet.


Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test)

Bærbare computere fra Dell har et indbygget diagnostisk værktøj, der hjælper dig med at afgøre, om skærmafvigelsen, som du oplever, er et iboende problem med LCD'en (skærmen) til bærbare computere fra Dell eller med grafikkortet (GPU'en) og PC-indstillingerne.

Når du bemærker skærmafvigelser som flimren, forvrængning, uklærlighed, sløret eller udvisket billede, vandrette eller lodrette linjer, farvesvækkelse osv., er det altid en god idé at isolere LCD'en (skærmen) ved at køre den indbyggede selvtest (BIST).

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

1. Sluk for Dell bærbare computer.
2. Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.
3. Sørg for, at LCD'en (skærmen) er ren (uden støvpartikler på skærmens overflade).
4. Tryk på og hold tasten **D** nede, og tryk på **Power on** (Tænd) på den bærbare computer for at få adgang til tilstanden LCD indbygget selvtest (BIST). Bliv ved med at holde D-tasten nede, indtil systemet starter op.
5. Skærmen viser rene farver og skifter farve på hele skærmen til hvid, sort, rød, grøn og blå to gange.
6. Derefter viser den farverne hvid, sort og rød.
7. Undersøg omhyggeligt skærmen for abnormaliteter (eventuelle linjer, uskarpe farver eller forvrængning på skærmen).
8. Efter den sidste rene farve (rød), lukker systemet ned.

 **BEMÆRK:** Dell SupportAssist Pre-Boot-diagnosticering ved lancering igangsætter først LCD BIST og forventer en funktionsbekræftelse af brugerintervention fra LCD'en.

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.

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 23. Diagnosticerings-LED

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

Batteristatus LED

Tabel 24. Batteristatus LED

Strømkilde	LED-adfærd	Strømtilstand for systemet	Batteriopladningsniveau
Vekselstrømsadapter	Konstant hvidt	S0	0-100%

Tabel 24. Batteristatus LED (fortsat)

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

Gendannelse af operativsystemet

Hvis din computer ikke kan starte op til operativsystemet, selv efter gentagne forsøg, startes automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery er et selvstændigt værktøj, som er forudinstalleret på alle Dell-computere, der er installeret med Windows-operativsystemet. Den består af værktøjer til diagnosticering og fejlfinding af problemer, der kan opstå, før din computer starter op til operativsystemet. Det lader dig diagnosticere hardwareproblemer, reparere din computer, sikkerhedskopiere dine filer eller genoprette din computer til fabriksindstillinger.

Du kan også downloade den fra Dell Support-websitet for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Få flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery i *brugervejledningen til Dell SupportAssist OS Recovery* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

Nulstilling af realtidsur (RTC)

Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne Dell-systemer fra situationer, hvor systemet ikke kan udføre POST, ikke kan tændes eller ikke kan boote. Den ældre jumper-baserede nulstillingsfunktion er blevet fjernet på disse modeller.

Start nulstillingen af realtidsuret med systemet slukket og sluttet til en AC-strømkilde. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder. Nulstillingen af RTC sker, når du slipper tænd/sluk-knappen.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell foreslår flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-pc. For yderligere oplysninger, se [Dell Windows Backup-medie og genopretningsmuligheder](#).

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

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

 **BEMÆRK:** Visse ISP'er (internetserviceudbydere) tilbyder en kombineret modem/router-enhed.

Trin

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

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Om denne opgave

Reststrøm er den tilbageværende statiske elektricitet, som er tilbage i computeren, selv når den er blevet slukket, og batteriet fjernes.

Af hensyn til din sikkerhed og for at beskytte følsomme elektroniske komponenter i din computer skal du dræne tilbageværende reststrøm, før du fjerner eller genmonterer komponenter i din computer.

Dræning af tilbageværende reststrøm, som også betegnes som en "hård nulstilling", er også et almindeligt fejlfindingstrin, hvis din computer ikke tænder eller starter operativsystemet.

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

Trin

1. Sluk for computeren.
2. Frakobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.
5. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 20 sekunder for at dræne den tilbageværende reststrøm.
6. Monter batteriet.
7. Monter bunddækslet.
8. Tilslut strømadapteren til din computer.
9. Tænd computeren



BEMÆRK: Få flere oplysninger om udførelse af en hård nulstilling ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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