

Alienware m15

Service manual

Computermodel: Alienware m15
Forordningsmodel: P79F
Forordningstype: P79F001

A L I E N W A R E™ 

Bemærk, forsigtig og advarsel

-  **BEMÆRK:** En BEMÆRKNING angiver vigtige oplysninger om, hvordan du bruger produktet optimalt.
 -  **FORSIGTIG:** FORSIGTIG angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.
 -  **ADVARSEL:** ADVARSEL angiver risiko for tingskade, personskade eller død.
-

© 2018-2019 Dell Inc. eller dets datterselskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

2019 - 03

rev. A02

Indholdsfortegnelse

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Før du starter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
Sikkerhedsinstruktioner.....	10
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	10
ESD-feltserviceudstyr.....	11
Komponenter i ESD-feltserviceudstyr.....	11
Oversigt over ESD-beskyttelse.....	12
Transport af følsomme komponenter.....	12
Sådan løftes udstyret	12
Anbefalet værktøj.....	13
Liste over skruer.....	14
Fjernelse af bunddækslet.....	16
Procedure.....	16
Sådan genmonteres bunddækslet.....	19
Procedure.....	19
Sådan fjernes batteriet (halv længde).....	22
Forudsætninger.....	22
Procedure.....	22
Sådan genmonteres batteriet (halv længde).....	23
Procedure.....	23
Efterfølgende forudsætninger.....	23
Sådan fjernes batteriet (fuld længde).....	24
Forudsætninger.....	24
Procedure.....	24
Sådan genmonteres batteriet (fuld længde).....	25
Procedure.....	25
Efterfølgende forudsætninger.....	25
Fjernelse harddisken.....	26
Forudsætninger.....	26
Procedure.....	26

Sådan genmonteres harddisken.....	29
Procedure.....	29
Efterfølgende forudsætninger.....	31
Fjernelse af hukommelsesmodulerne.....	32
Forudsætninger.....	32
Procedure.....	32
Genmontering af hukommelsesmodulerne.....	34
Procedure.....	34
Efterfølgende forudsætninger.....	34
Fjernelse af kølelegemet.....	35
Forudsætninger.....	35
Procedure.....	35
Genmontering af kølelegemet.....	37
Procedure.....	37
Efterfølgende forudsætninger.....	38
Fjernelse af blæserne.....	39
Forudsætninger.....	39
Procedure.....	39
Genmontering af blæserne.....	41
Procedure.....	41
Efterfølgende forudsætninger.....	42
Fjernelse af trådløs-kortet.....	43
Forudsætninger.....	43
Procedure.....	43
Genmontering af trådløs-kortet.....	45
Procedure.....	45
Efterfølgende forudsætninger.....	46
Sådan fjernes solid-state-drevet/Intel Optane-hukommelsesmodulet.....	47
Forudsætninger.....	47
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev.....	47
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2280 solid-state-drev.....	49
Genmontering af solid-state-drevet/Intel Optane-hukommelsesmodulet.....	51
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev.....	51
Fremgangsmåde for at udskifte M.2 2280 solid-state-drevet.....	53
Efterfølgende forudsætninger.....	54

Sådan fjernes I/O-kortet.....	55
Forudsætninger.....	55
Procedure.....	55
Sådan genmonteres I/O-kortet.....	57
Procedure.....	57
Efterfølgende forudsætninger.....	58
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	59
Forudsætninger.....	59
Procedure.....	59
Genmontering af møntcellebatteriet.....	60
Procedure.....	60
Efterfølgende forudsætninger.....	60
Sådan fjernes berøringspladen.....	61
Forudsætninger.....	61
Procedure.....	61
Genmontering af berøringspladen.....	62
Procedure.....	62
Efterfølgende forudsætninger.....	63
Sådan fjernes højttalerne.....	64
Forudsætninger.....	64
Procedure.....	64
Sådan genmonteres højttalerne.....	65
Procedure.....	65
Efterfølgende forudsætninger.....	65
Fjernelse strømadapterporten.....	66
Forudsætninger.....	66
Procedure.....	66
Sådan genmonteres strømadapterporten.....	67
Procedure.....	67
Efterfølgende forudsætninger.....	67
Sådan fjernes skærmmodulet.....	68
Forudsætninger.....	68
Procedure.....	68

Sådan genmonteres skærmmodulet.....	71
Procedure.....	71
Efterfølgende forudsætninger.....	73
Fjernelse af systemkortet.....	74
Forudsætninger.....	74
Procedure.....	74
Genmontering af systemkortet.....	78
Procedure.....	78
Efterfølgende forudsætninger.....	80
Indtastning af servicekoden i BIOS-installationsprogrammet.....	80
Sådan fjernes strømknappkortet.....	81
Forudsætninger.....	81
Procedure.....	81
Sådan genmonteres strømknappkortet.....	83
Procedure.....	83
Efterfølgende forudsætninger.....	83
Fjernelse af tastaturet.....	85
Forudsætninger.....	85
Procedure.....	86
Sådan genmonteres tastaturet.....	88
Procedure.....	88
Efterfølgende forudsætninger.....	95
Sådan fjernes håndfladestøtten.....	96
Forudsætninger.....	96
Procedure.....	96
Sådan genmonteres håndfladestøtten.....	98
Procedure.....	98
Efterfølgende forudsætninger.....	98
Enhedsdrivere.....	100
Installationshjælpeprogram til Intel chipsæt.....	100
Video-drivere.....	100
Intel serial I/O-driver.....	100
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	100
Intel virtuel knap-driver.....	100
Wi-Fi- og Bluetooth-drivere.....	100

Systeminstallationsmenu.....	101
Oversigt over BIOS.....	101
Sådan åbnes BIOS-installationsprogrammet.....	101
Navigationstaster.....	101
Boot Sequence.....	101
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	102
Rydning af CMOS-indstillinger.....	106
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	106
Fejlfinding.....	107
Sådan opdateres BIOS'en.....	107
Inddækning BIOS (USB-nøgle).....	107
ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	107
Sådan køres ePSA-diagnosticeringen.....	108
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	108
Aktiverer Intel Optane-hukommelse.....	109
Deaktiverer Intel Optane-hukommelse.....	109
Wi-Fi-strømcyklus.....	109
Frigørelse af overskudsstrøm.....	110
Rekvirere hjælp og kontakte Alienware.....	111
Selv-hjælpsressourcer.....	111
Kontakt til Alienware.....	111

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

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

Før du starter

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

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

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

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele



FORSIGTIG: Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomne eller løse skruer inde i computeren.

- 1 Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke findes nogen løse skruer inde i computeren.
- 2 Tilslut alle eksterne enheder, perifert udstyr eller kabler, som du fjernede, før du begyndte at arbejde med computeren.
- 3 Genplacer alle mediekort, diske, eller alle andre dele, som du fjernede, før du begyndte at arbejde med computeren.
- 4 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 5 Tænd computeren.

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader.

-  **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ADVARSEL:** 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 stikkontakt.
-  **FORSIGTIG:** Undgå, at computeren beskadiges ved at sikre et fladt og rent arbejdsbord.
-  **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort, håndter dem ved kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.
-  **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Se sikkerhedsinstruktionerne der fulgte med produktet, eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **FORSIGTIG:** Før du rører ved noget inde i computeren, skal du have jordforbindelse ved at røre ved en umalet metaloverflade, som for eksempel metallet på computerens bagside. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre en umalet metaloverflade for på den måde at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de interne komponenter.
-  **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 eller tommelskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles, skal du sikre dig, at de flugter, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes, skal du sikre dig, at portene og stikkene flugter og sidder rigtigt i forhold til hinanden.
-  **FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltserviceudstyr

Det uovervågede feltserviceudstyr er det mest almindeligt anvendte serviceudstyr. Alt feltserviceudstyr består af tre hoveddele: antistatisk måtte, håndledsrem, og bindingstråd.

Komponenter i ESD-feltserviceudstyr

Komponenterne i ESD-feltserviceudstyret er:

- **Antistatisk måtte** – den antistatiske måtte er afledende, og der kan anbringes dele på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, skal din håndledsrem sidde tæt, og bindingstråden skal være tilsluttet til måtten og på alle typer blottet metal på det system, der arbejdes på. Når de er korrekt installeret, kan servicedelene fjernes fra ESD-posen og anbringes direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er beskyttet i hånden, på ESD-måtten, i systemet eller i posen.
- **Håndledsrem og bindingstråd** – håndledsremmen og bindingstråden kan enten være direkte forbundet mellem dit håndled og blottet metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der anbringes midlertidigt på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og bindingstråden mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes for binding. Brug kun feltserviceudstyr med håndledsrem, måtte og bindingstråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige tråde i en håndledsrem har en tilbøjelighed til at blive beskadiget ved normal slitage og skal kontrolleres regelmæssigt med en håndledsremtester for at undgå utilsigtet beskadigelse af ESD-hardwaren. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingstråden mindst én gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – trådene inden i en ESD-rem har en tilbøjelighed til at blive beskadiget over tid. Når du bruger uovervåget udstyr, er det god praksis at teste remmen regelmæssigt forud for hvert serviceopkald og mindst én gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte dit regionale kontor for at finde ud, af om de har en. Hvis du vil udføre testen, skal du sætte bindingstråden til håndledsremmen ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. En grøn LED-lampe lyser op, hvis testen er gennemført. En rød LED-lampe lyser op, og der lyder en alarm, hvis testen mislykkes.
- **Isolatorelementer** – det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder, såsom foringsrør til kølelegemer, væk fra interne dele, der fungerer som isolatorer og ofte er stærkt ladede.
- **Arbejdsmiljø** – inden der installeres ESD-feltserviceudstyr, skal situationen vurderes hos kunden. For eksempel er der forskel på installation af udstyret i et servermiljø og installation i et miljø med stationære eller bærbare computere. Servere installeres typisk i et rack på et datacenter, mens stationære og bærbare computere typisk anbringes på skriveborde eller i båse på et kontor. Se altid efter et åbent og fladt arbejdsområde uden rod, som er stort nok til at installere ESD-udstyret med ekstra plads til den type system, der repareres. Arbejdsområdet må heller ikke rumme isolatorer, som kan forårsage en ESD-hændelse. I arbejdsområdet skal isolatorer såsom flamingopap og andre plasttyper altid flyttes minimum 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele, før hardwarekomponenter håndteres fysisk.
- **ESD-emballage** – alle ESD-følsomme enheder skal forsendes og modtages i antistatisk emballage. Antistatiske metalposer foretrækkes. Du skal dog altid returnere den beskadigede del ved hjælp af den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen skal foldes og lukkes med tape, og der skal bruges al den samme skumemballage fra den originale kasse, som den nye del ankom til. ESD-følsomme enheder må kun fjernes fra en ESD-beskyttet arbejdsflade, og der må aldrig anbringes dele oven på ESD-posen, da det kun er indersiden af posen, der er afskærmet. Anbring altid dele i hånden, på ESD-måtten, i systemet eller i en antistatisk pose.
- **Transport af følsomme komponenter** – ved transport af ESD-følsomme komponenter såsom reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det helt afgørende at anbringe disse dele i antistatiske poser, så transporten foregår forsvarligt.

Oversigt over ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere til enhver tid bruger den traditionelle kablede håndledsrem til ESD-jording og den beskyttende antistatiske måtte, når Dell-produkter serviceres. Det er desuden afgørende, at teknikerne holder følsomme dele adskilt fra alle isolatordele, når der udføres service, og at de bruger antistatiske poser til transport af følsomme komponenter.

Transport af følsomme komponenter

Ved transport af ESD-følsomme komponenter, som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser for sikker transport.

Sådan løftes udstyret

Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

 **FORSIGTIG: Løft ikke mere end 50 pund. Få altid hjælp, eller brug en mekanisk løfteanordning.**

- 1 Få solidt og fast fodfæste. Hold dine fødder let spredte for en stabil base, og peg tæerne udad.
- 2 Spænd i mavemusklerne. Bugmuskulaturen støtter din ryg, når du løfter, ved at kompensere for belastningen.
- 3 Løft med dine ben, ikke ryggen.
- 4 Hold belastningen tæt ind til kroppen. Jo tættere den er på din rygsøjle, jo mindre belaster den ryggen.
- 5 Hold ryggen ret, både når du løfter, og når du sænker belastningen. Læg ikke din egen kropsvægt til belastningen. Undgå at vride din krop og din ryg.
- 6 Følg de samme teknikker i omvendt rækkefølge, når du sætter belastningen ned.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Phillips-skruetrækker nr. 1
- Skruetrækker med lige kærnv
- Plastiksyl

Liste over skruer

-  **BEMÆRK:** Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetypen, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skrueopbevaringsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet..
-  **BEMÆRK:** Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til denne overflade ved udskiftning af en komponent.
-  **BEMÆRK:** Skruefarven kan variere efter konfigurationen, der er bestilt.

Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndfladestøttemodul	M2,5x10	6	
Bunddæksel	Håndfladestøttemodul	M2,5x10	2	
Batteri (halv længde)	Håndfladestøttemodul	M2x5	4	
Batteri (fuld længde)	Håndfladestøttemodul	M2x5	6	
Harddiskmodul	Håndfladestøttemodul	M2x5	4	
Kølelegememodul	Systemkort	M2x3	5	
Kølelegememodul	Systemkort	M2x5	1	
Blæser	Varme-sink	M2x3	2	
Beslag til trådløs-kort	Systemkort	M2x3	1	
Solid-state-drevbeslag	Håndfladestøttemodul	M2x3	1	
Solid-state-drev	Solid-state-drevbeslag	M2x2	1	
I/O-kort	Håndfladestøttemodul	M2x5	1	
Berøringsplade	Håndfladestøttemodul	M2x2,5	4	

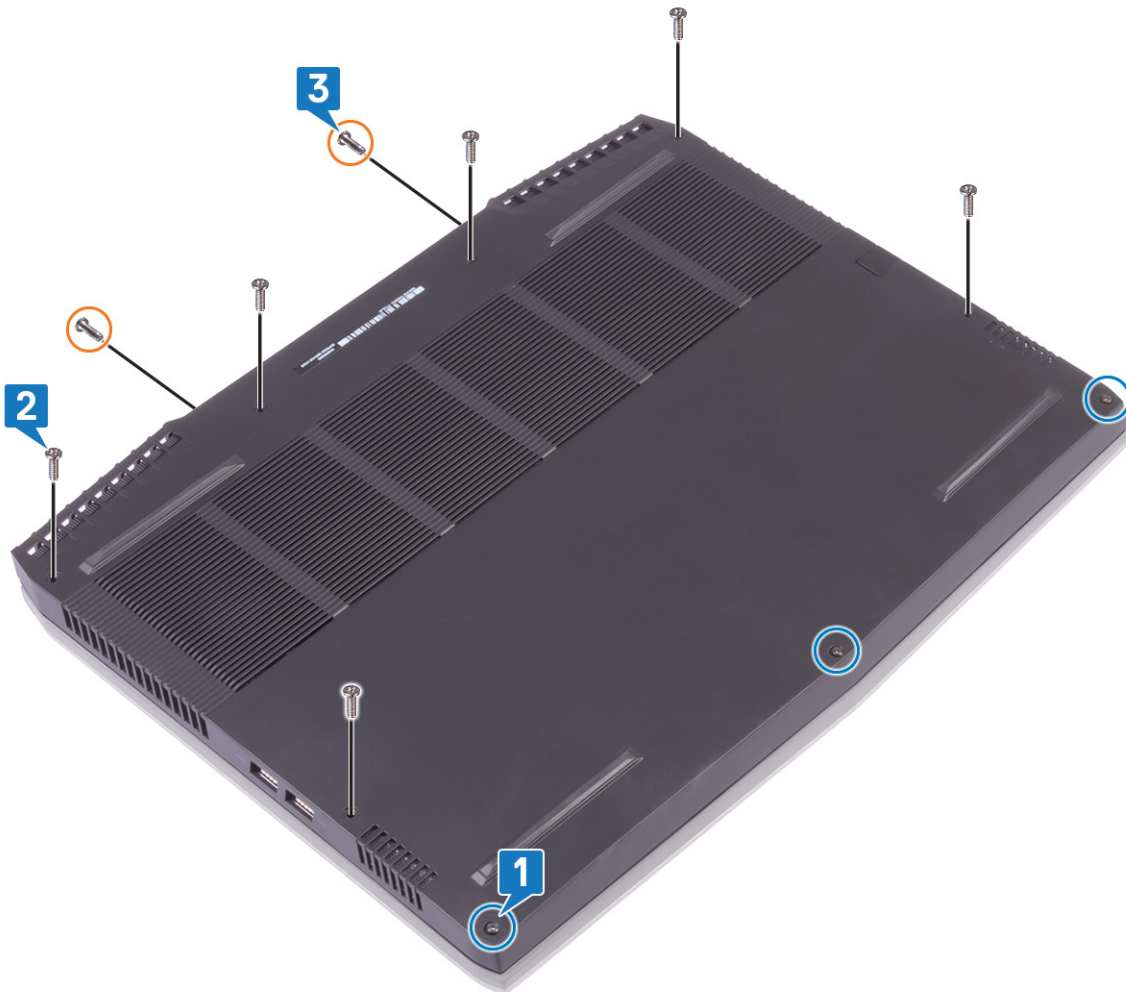
Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Hængsler	Håndfladestøttemodul	M2,5x2,5	2	
Port til strømadapter	Systemkort og håndfladestøttemodul	M2x3	1	
Strømknappkort	Håndfladestøttemodul	M2x3	3	
Bøjle til USB-port type C	Systemkort	M2x3	1	
Systemkort	Håndfladestøttemodul	M2x2	5	
Tastaturbøjle	Håndfladestøttemodul	M1,2x2,2	8	
Tastatur	Håndfladestøttemodul	M1,2x1,9	33	

Fjernelse af bunddækslet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

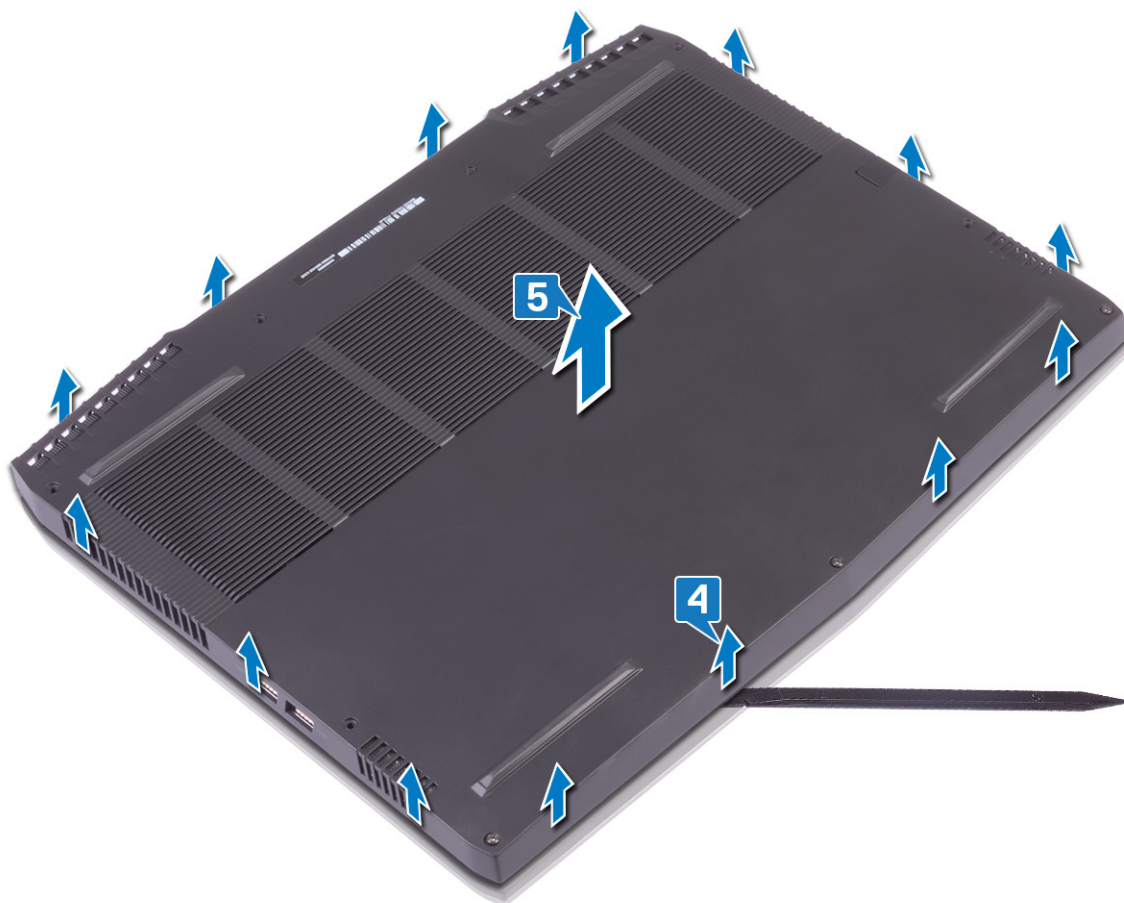
Procedure

- 1 Løsn de tre fastholdelsesskruer på basedækslet.
- 2 Fjern de seks skruer (M2.5x10), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Fjern de to skruer (M2.5x10), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.

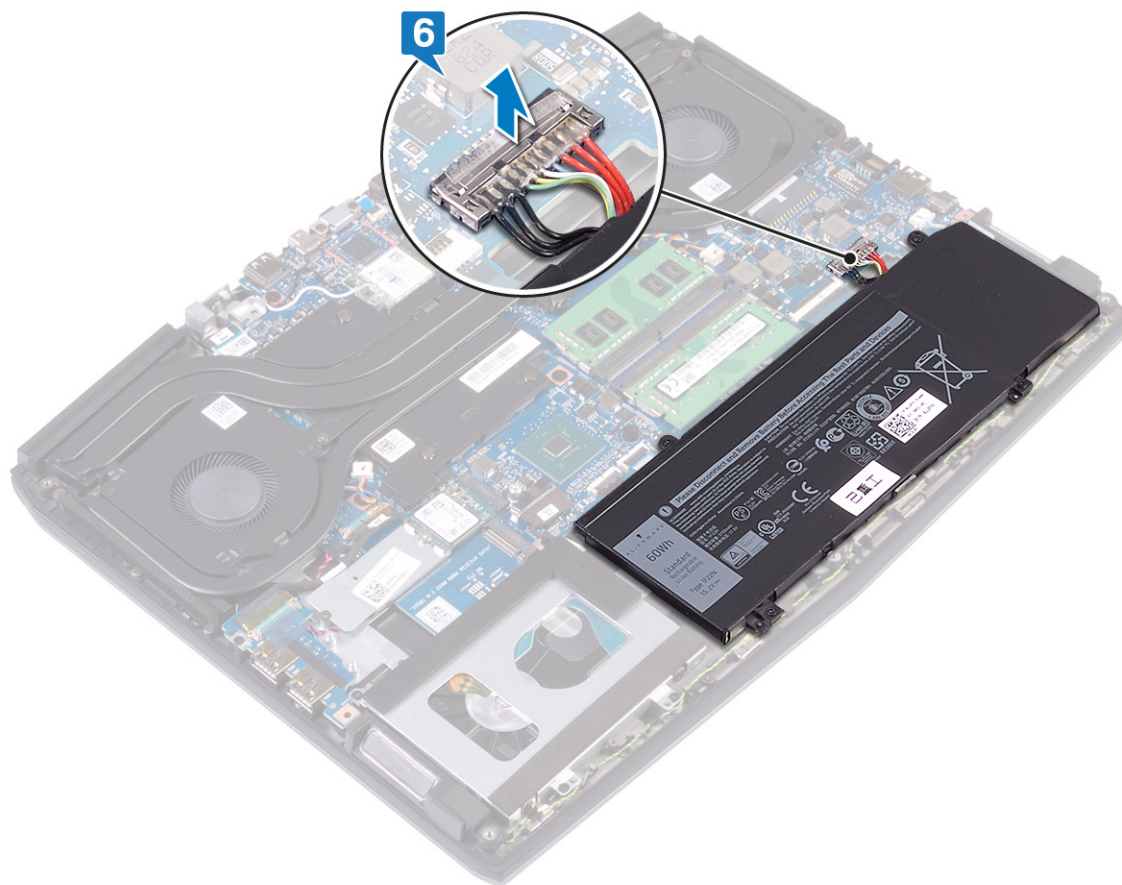


- 4 Brug en plastikpen til at lirke bunddækslet fra computerbunden.

- 5 Drej bunddækslet fra forsiden til bagsiden, og fjern bunddækslet fra håndledsstøtten.



- 6 Frakobl batterikablet fra systemkortet vha. trækfligene.



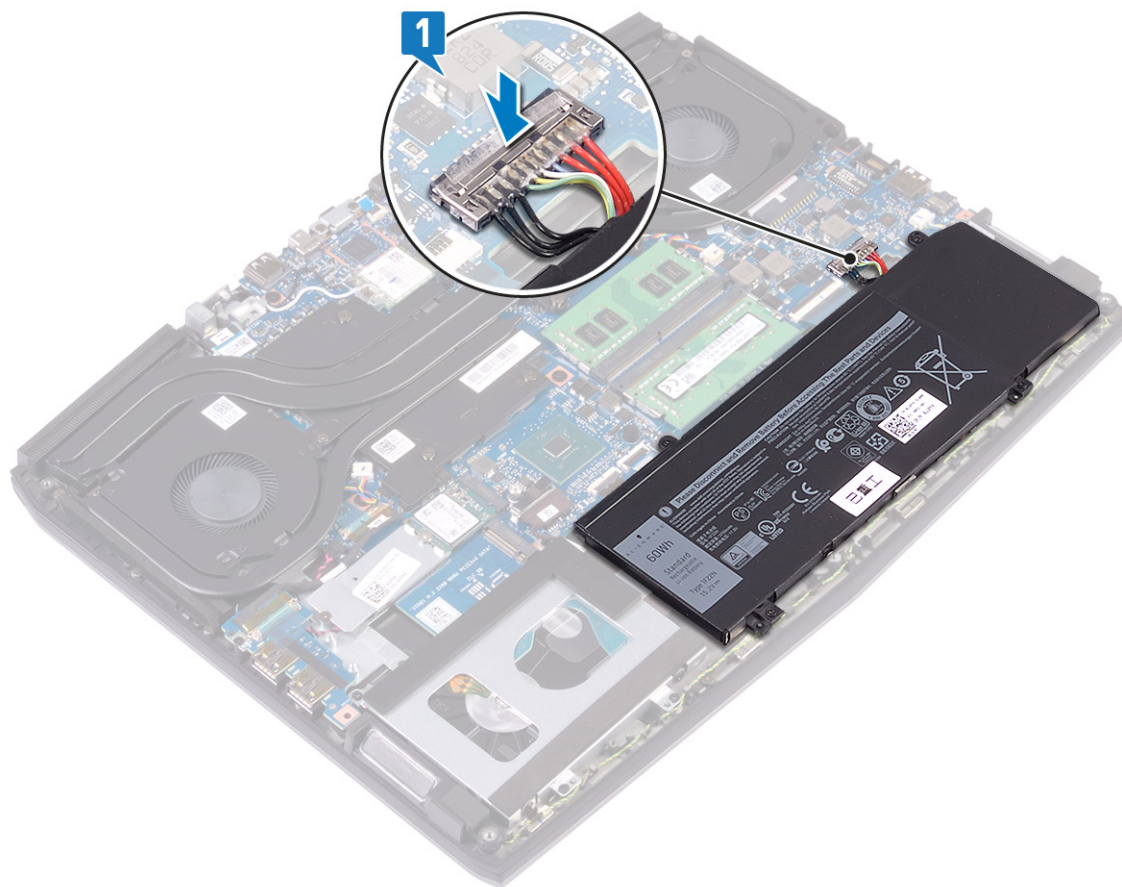
- 7 Tryk og hold tænd / sluk-knappen i 5 sekunder for at jordforbinde computeren og dræne den statiske elektricitet.

Sådan genmonteres bunddækslet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Tilslut batterikablet til systemkortet.

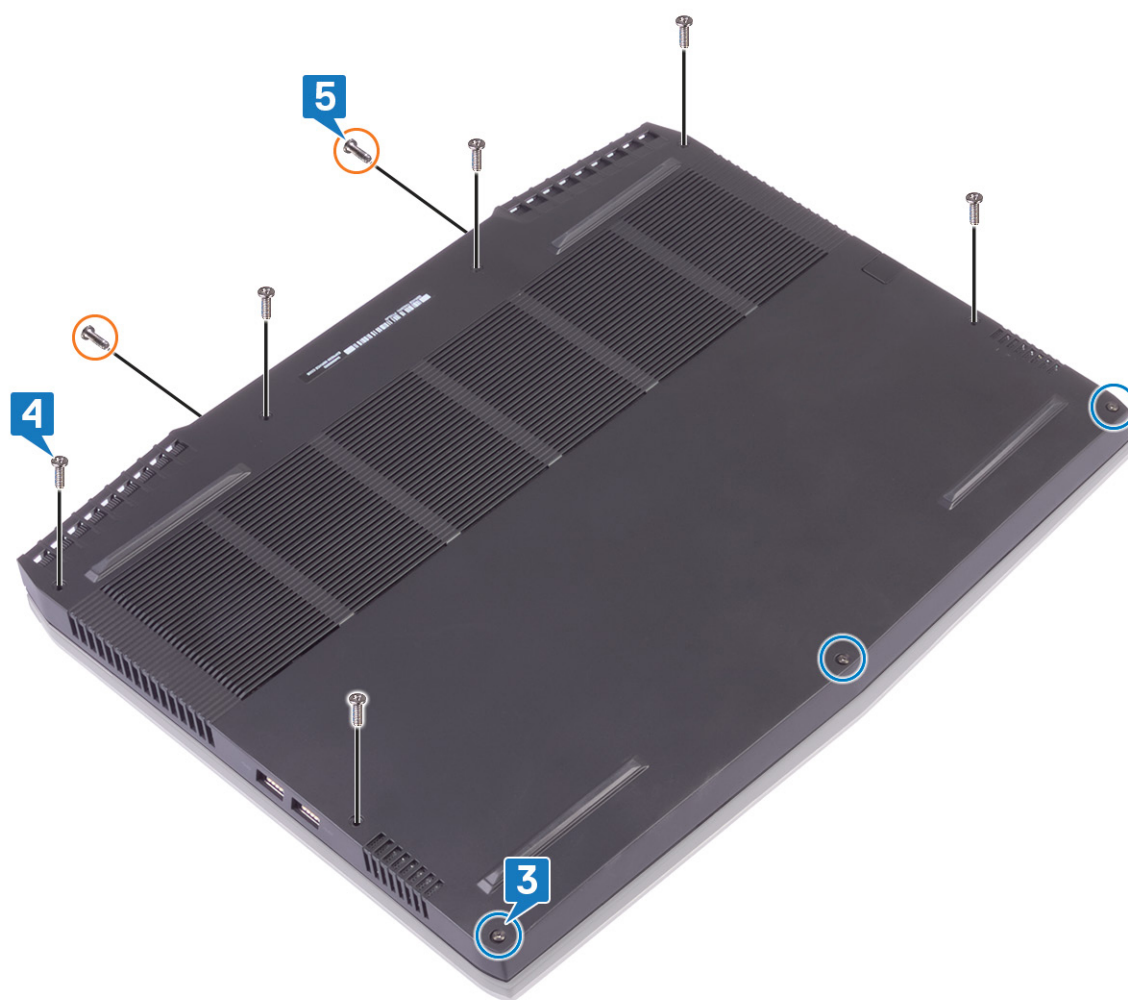


- 2** Drej dækslet fra bagsiden til forsiden, og læg bunddækslet på håndledsstøtten, og klik bunddækslet på plads.



- 3** Stram fastgørelsesskruerne på bunddækslet.
- 4** Genmonter de seks skruer (M2.5x10), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.

- 5 Genmonter de to skruer (M2.5x10) på bagsiden, der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.



Sådan fjernes batteriet (halv længde)

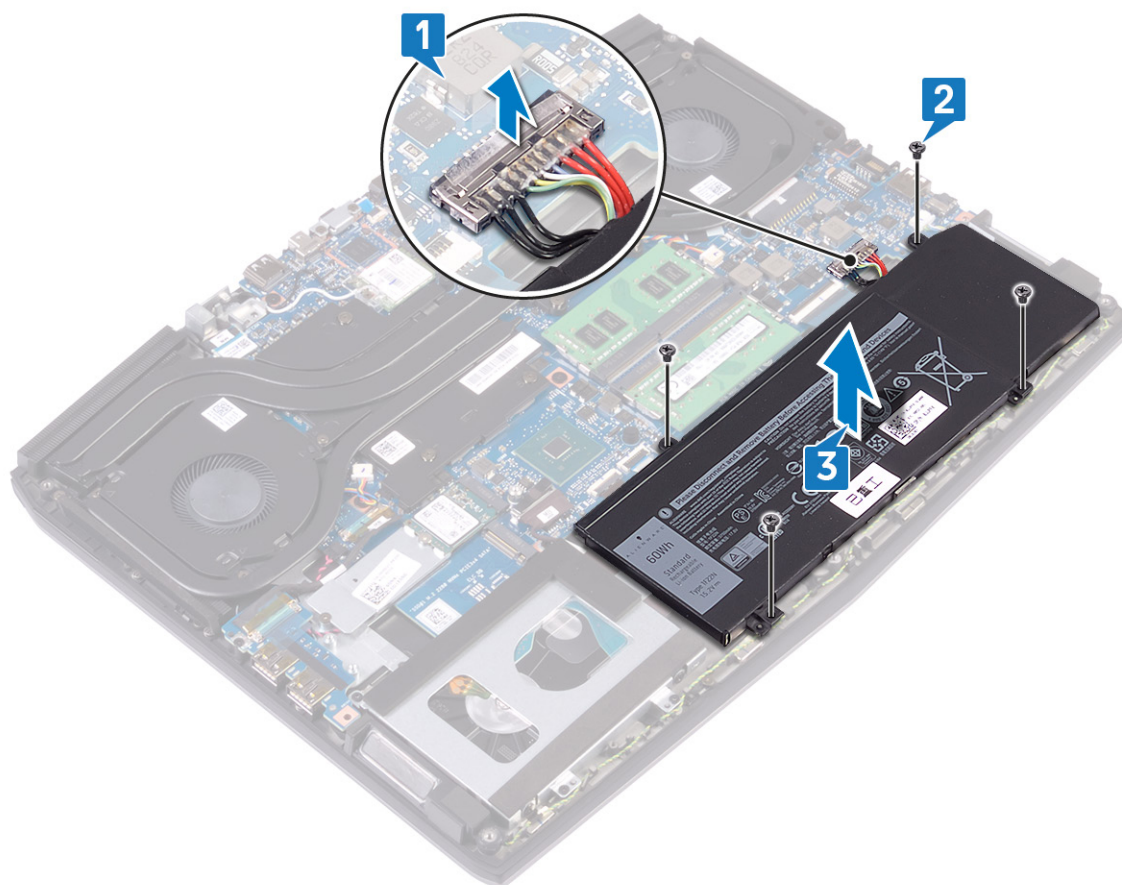
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

- 1 Brug trækketappen til at frakoble batterikablet fra systemkortet (gælder kun, hvis det ikke er frakoblet tidligere).
- 2 Fjern de fire skruer (M2x5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Løft batteriet af håndfladestøttemodulet.

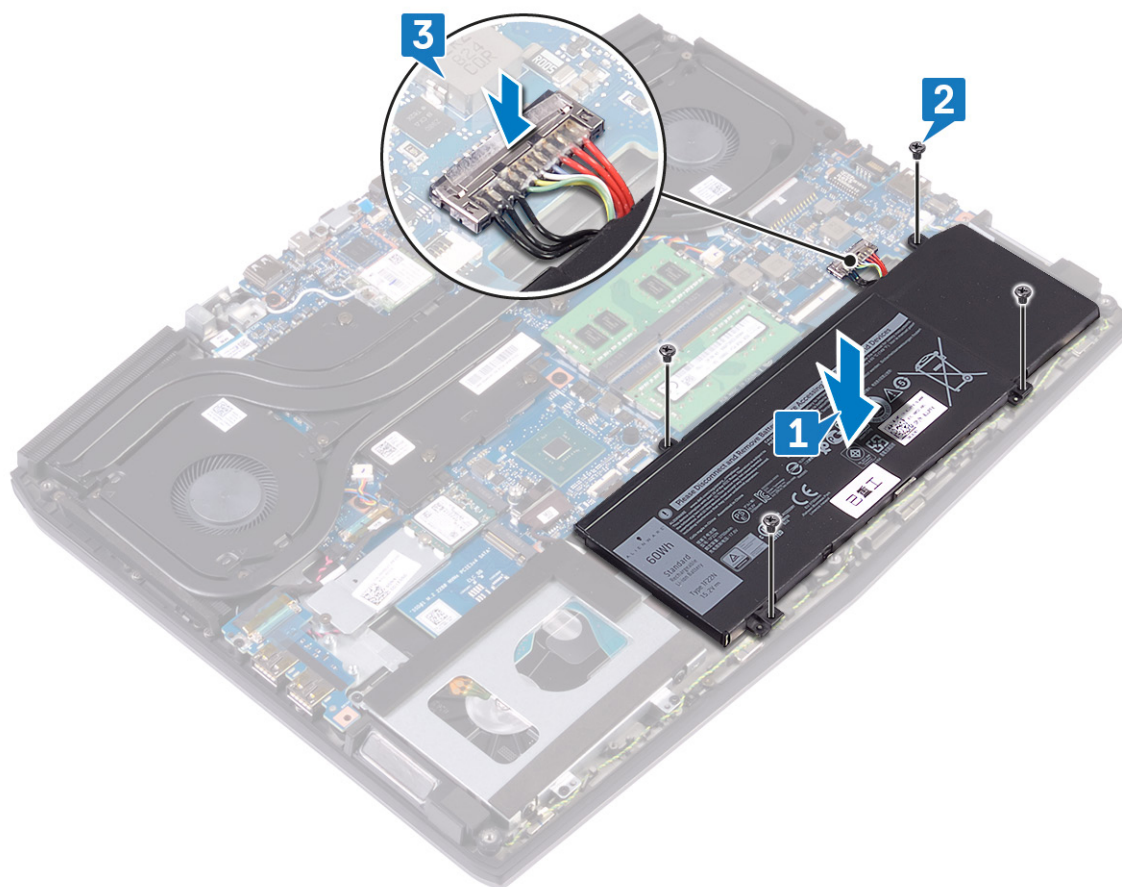


Sådan genmonteres batteriet (halv længde)

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Ret batteriets skruehuller ind efter håndfladestøttemodulets skruehuller.
- 2 Genmonter de fire skruer (M2x5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes batteriet (fuld længde)

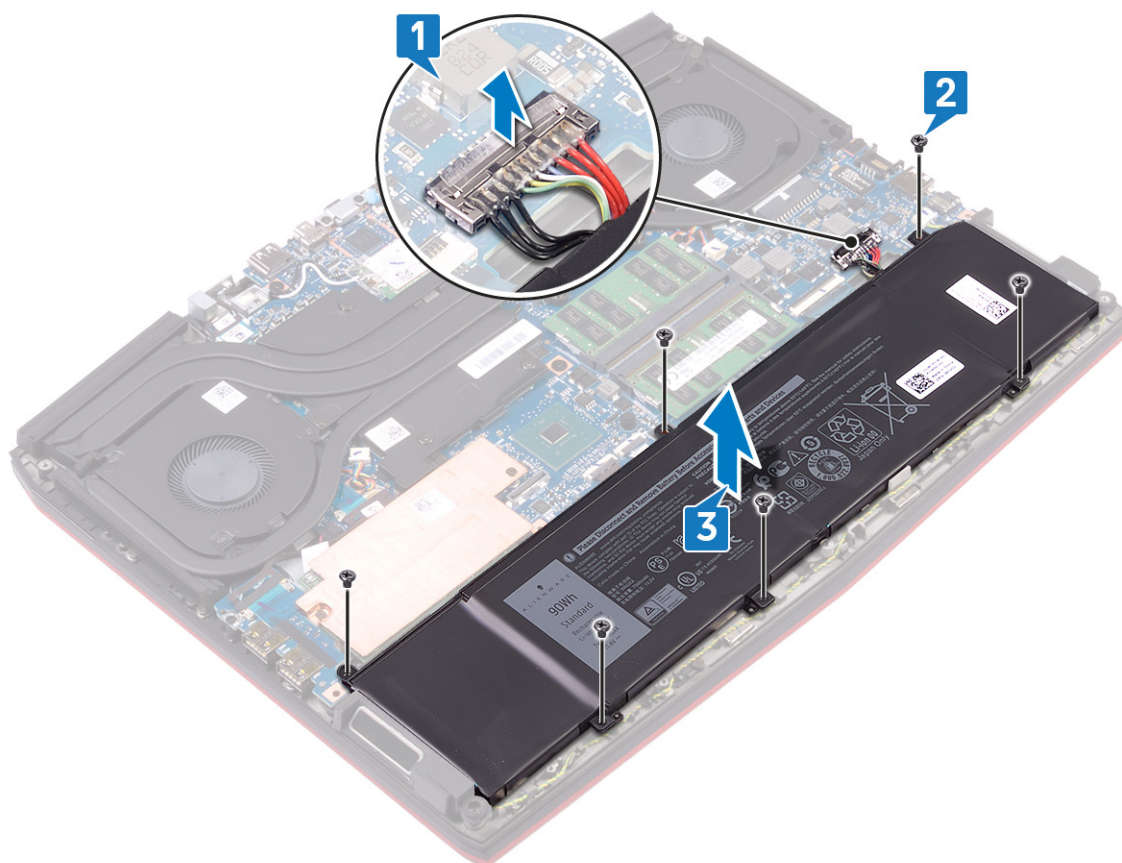
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

- 1 Brug trækketappen til at frakoble batterikablet fra systemkortet (gælder kun, hvis det ikke er frakoblet tidligere).
- 2 Fjern de seks skruer (M2x5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Løft batteriet af håndfladestøttemodulet.

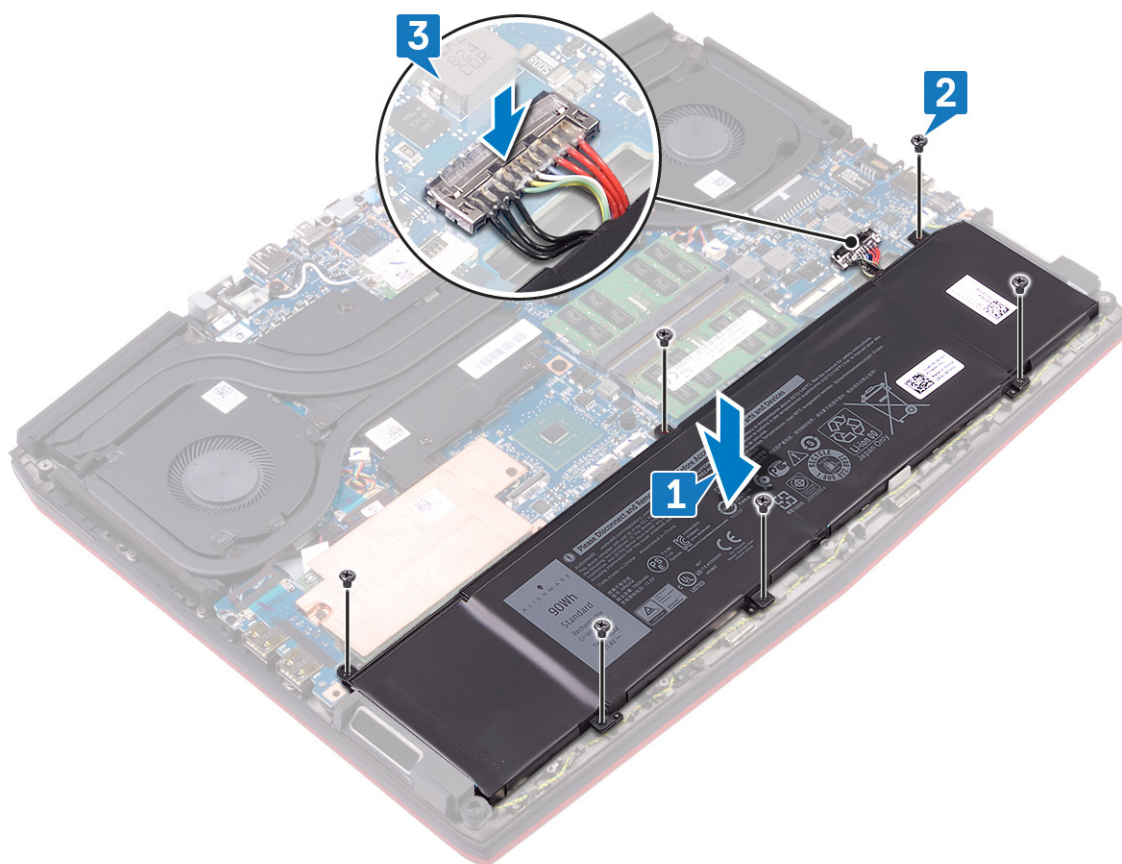


Sådan genmonteres batteriet (fuld længde)

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Ret batteriets skruehuller ind efter håndfladestøttemodulets skruehuller.
- 2 Genmonter de seks skruer (M2x5), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse harddisken

Hvis din computer benytter en SATA-lagerenhed, som er drevet af Intel Optane hukommelse, skal du deaktivere Intel Optane, før du fjerner SATA-lagerenheden. For mere information om at deaktivere Intel Optane, se [Deaktivering af Intel Optane](#).

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FORSIGTIG:** Harddiske er skrøbelige. Vær forsigtig, når du håndterer harddisken.

 **FORSIGTIG:** For at undgå datatab, fjern ikke harddisken mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.

Forudsætninger

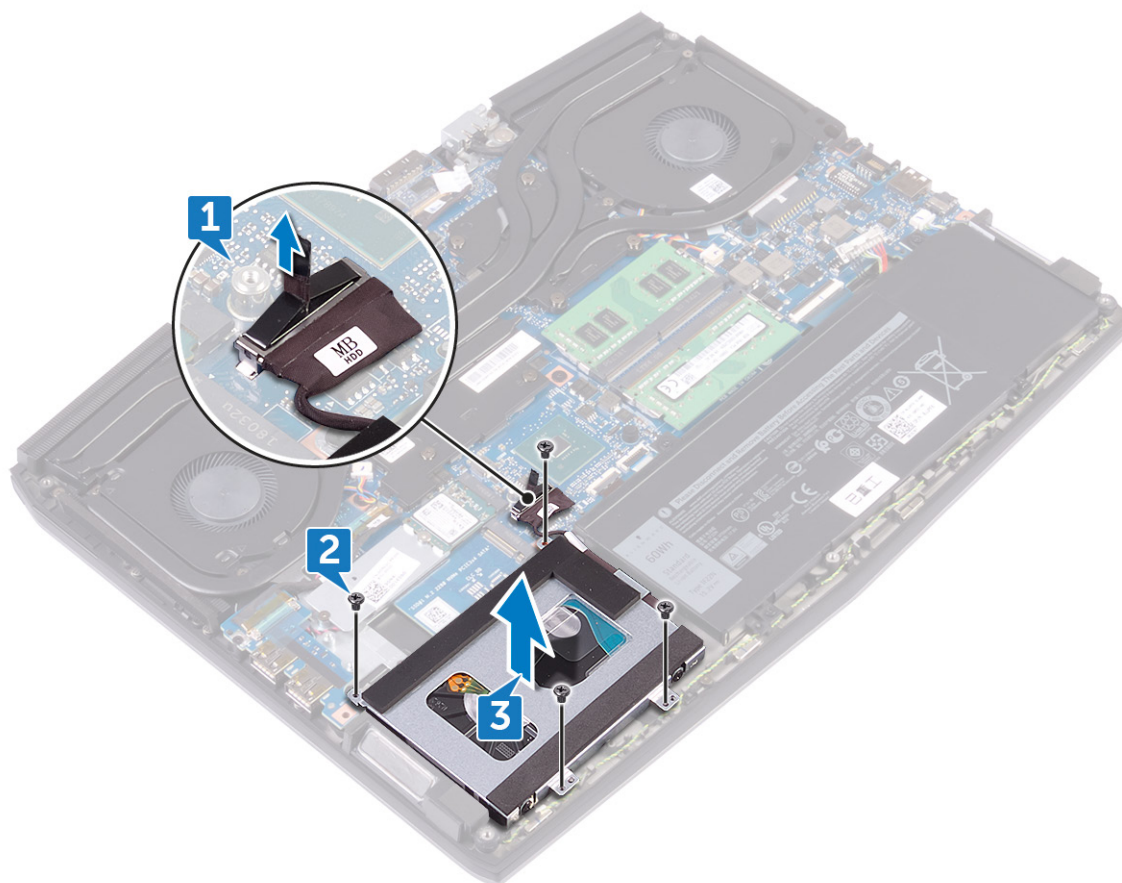
Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

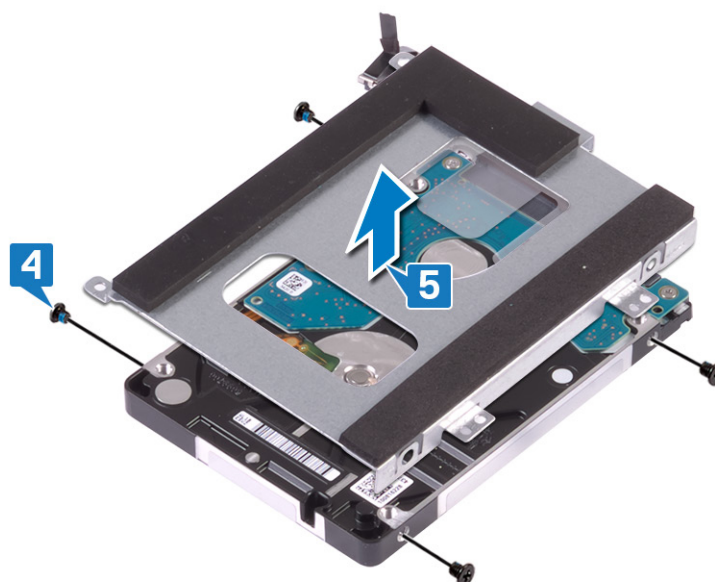
 **BEMÆRK:** Harddisken er ikke tilgængelig i systemer der sendes med 6-cellet (fuld længde) batteri.

- 1 Brug trækfligen til at frakoble harddiskens kabel fra systemkortet.
- 2 Fjern de fire skruer (M2x5), der fastgør harddiskmodulet til håndfladestøttemodulet.

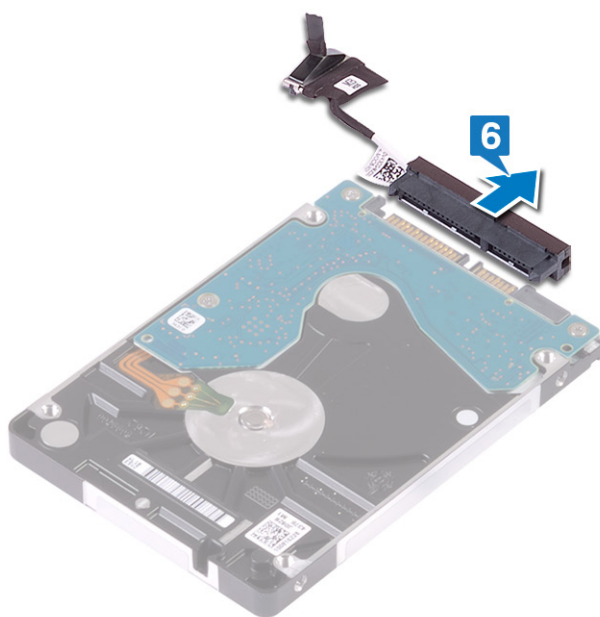
- 3** Løft harddiskmodulet og dets kabel af håndfladestøttemodulet.



- 4** Fjern de fire skruer (M3x3), der fastgør harddiskbeslaget til harddisken.
5 Løft harddisken af harddiskbeslaget.



- 6 Frakobl mellemlægget fra harddiskmodulet.



Sådan genmonteres harddisken

Aktivér Intel Optane efter at have udskiftet SATA-storage. For mere information om aktivering af Intel Optane, se [Aktivering af Intel Optane](#).

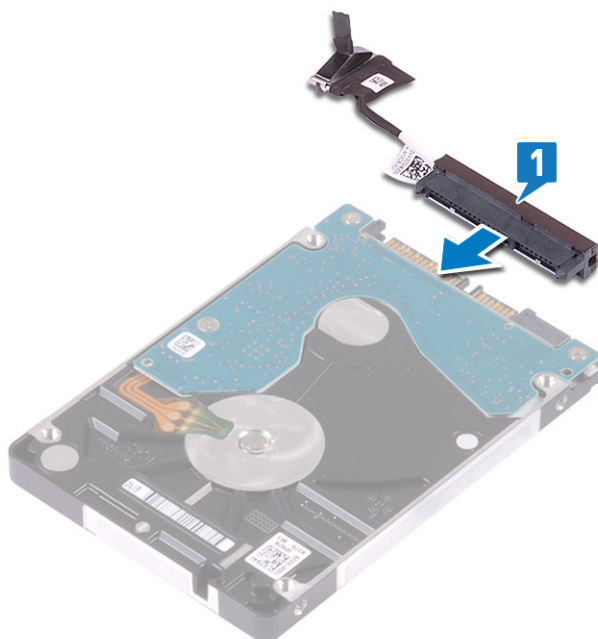
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ FORSIGTIG: Harddiske er skrøbelige. Vær forsigtig, når du håndterer harddisken.

Procedure

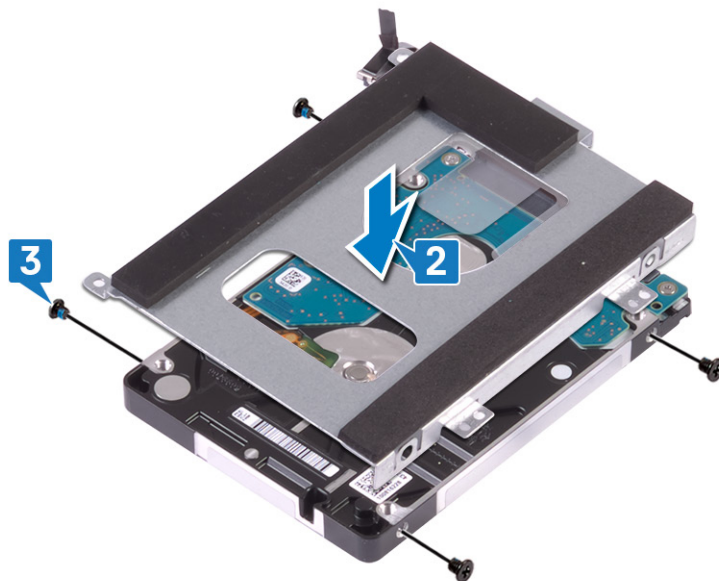
✍ BEMÆRK: Harddisken er ikke tilgængelig på systemer, der leveres med 6-celle (fuld længde) batteri.

- 1 Tilslut mellemlægget til harddiskmodulet.

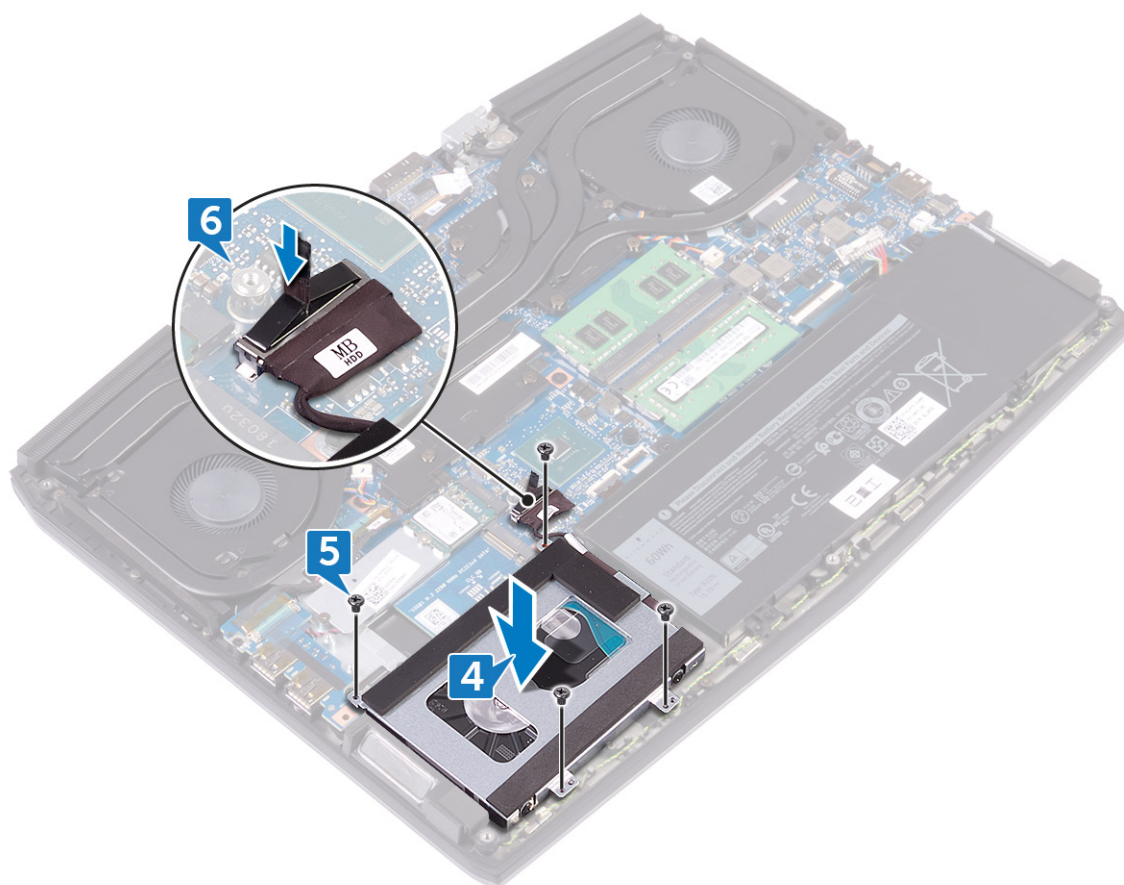


- 2 Placer harddiskbeslaget på harddisken, og ret skruehullerne på harddiskbeslaget ind efter skruehullerne i harddisken.

- 3** Genmonter de fire skruer (M3x3), der fastgør harddiskbeslaget til harddisken.



- 4** Ret skruehullerne i harddiskmodulet ind med skruehullerne i håndfladestøttemodulet.
5 Genmonter de fire skruer (M2x5), der fastgør harddiskmodulet til håndfladestøttemodulet.
6 Tilslut harddiskkablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af hukommelsesmodulerne

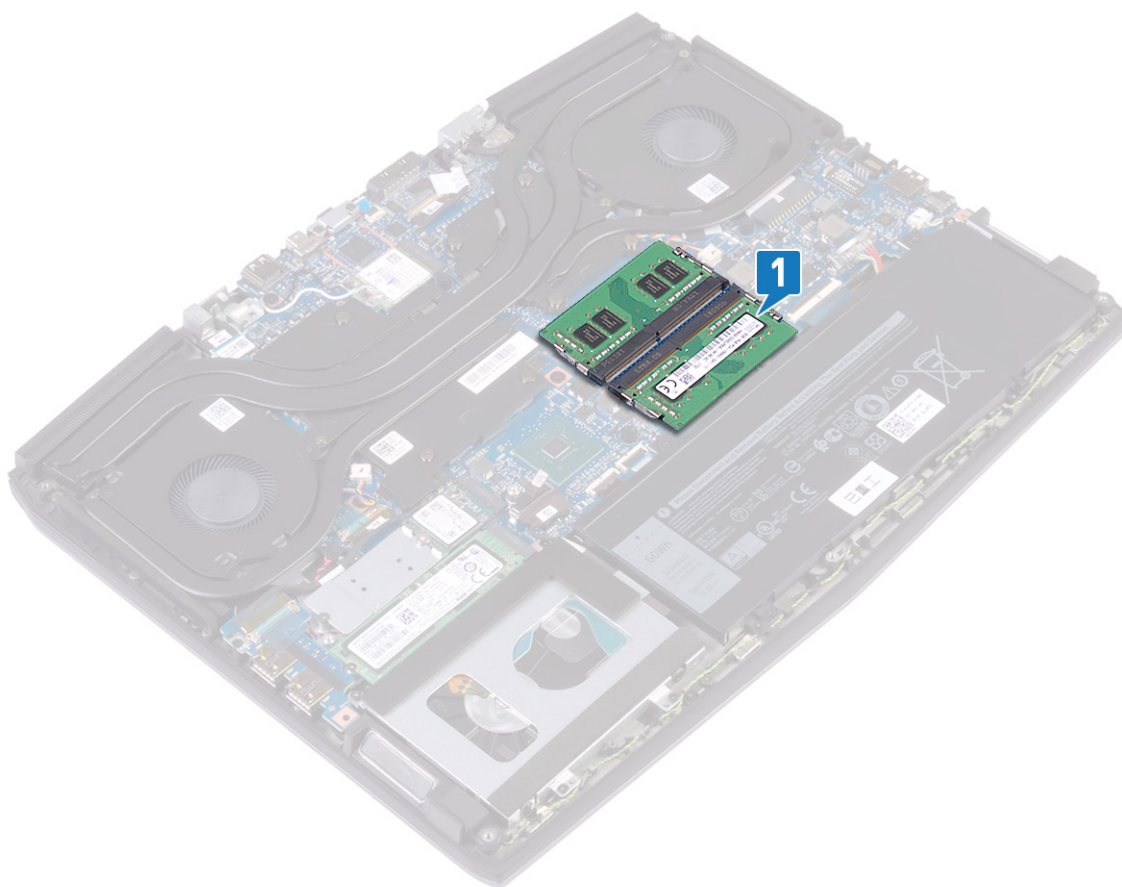
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

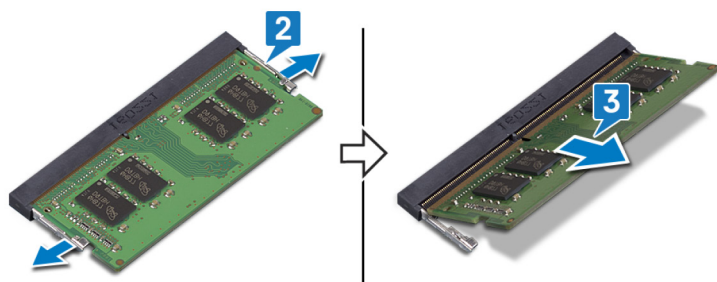
Procedure

- 1 Find computerens hukommelsesmoduler.



- 2 Brug fingerspidserne til forsigtigt at adskille fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslottet, indtil modulet springer op.

- 3** Fjern hukommelsesmodulerne fra hukommelsesmodulslottet.



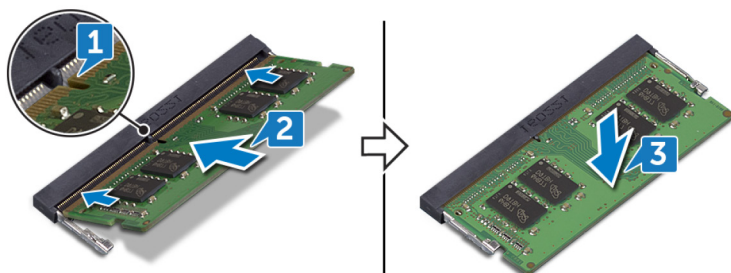
Genmontering af hukommelsesmodulerne

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslottet.
- 2 Skub hukommelsesmodulerne helt ind i slotten i en vinkel.
- 3 Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.

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



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af kølelegemet

-  **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ADVARSEL:** Varme-sinket kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid til at varme-sinket kan køle af, før du berører det.
-  **FORSIGTIG:** For maksimal køling af processoren, må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på varme-sinket. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

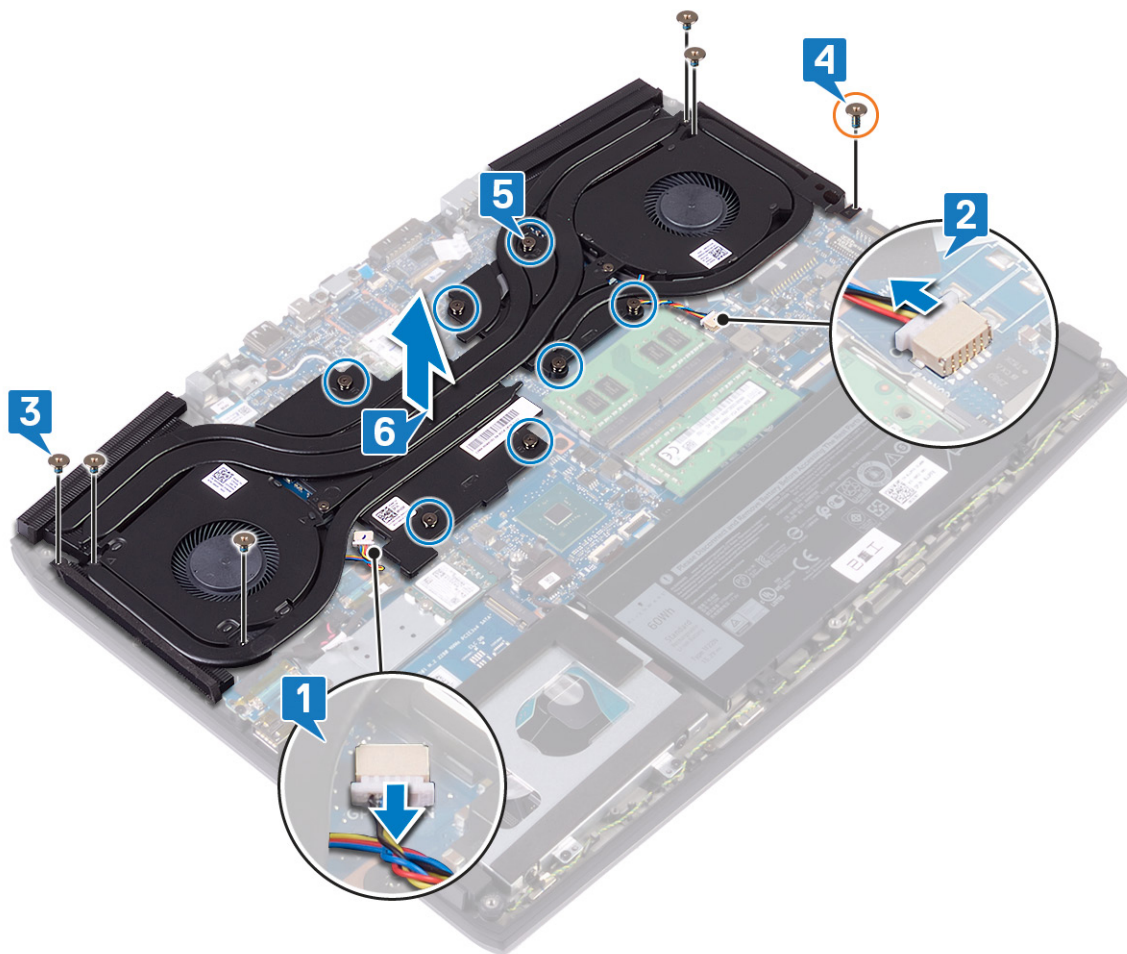
Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

- 1 Frakobl venstre blæserkabel fra systemkortet.
- 2 Frakobl højre blæserkabel fra systemkortet.
- 3 Fjern de fem skruer (M2x3), der fastgør kølelegememodulet til systemkortet.
- 4 Fjern skruen (M2x5), der fastgør kølelegememodulet til systemkortet.
- 5 Løsn i omvendt rækkefølge (7>6>5>4>3>2>1) de syv monteringsskruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet.

6 Løft kølelegememodul op fra systemkortet.



7 Fjern [blæserne](#).

Genmontering af kølelegemet

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

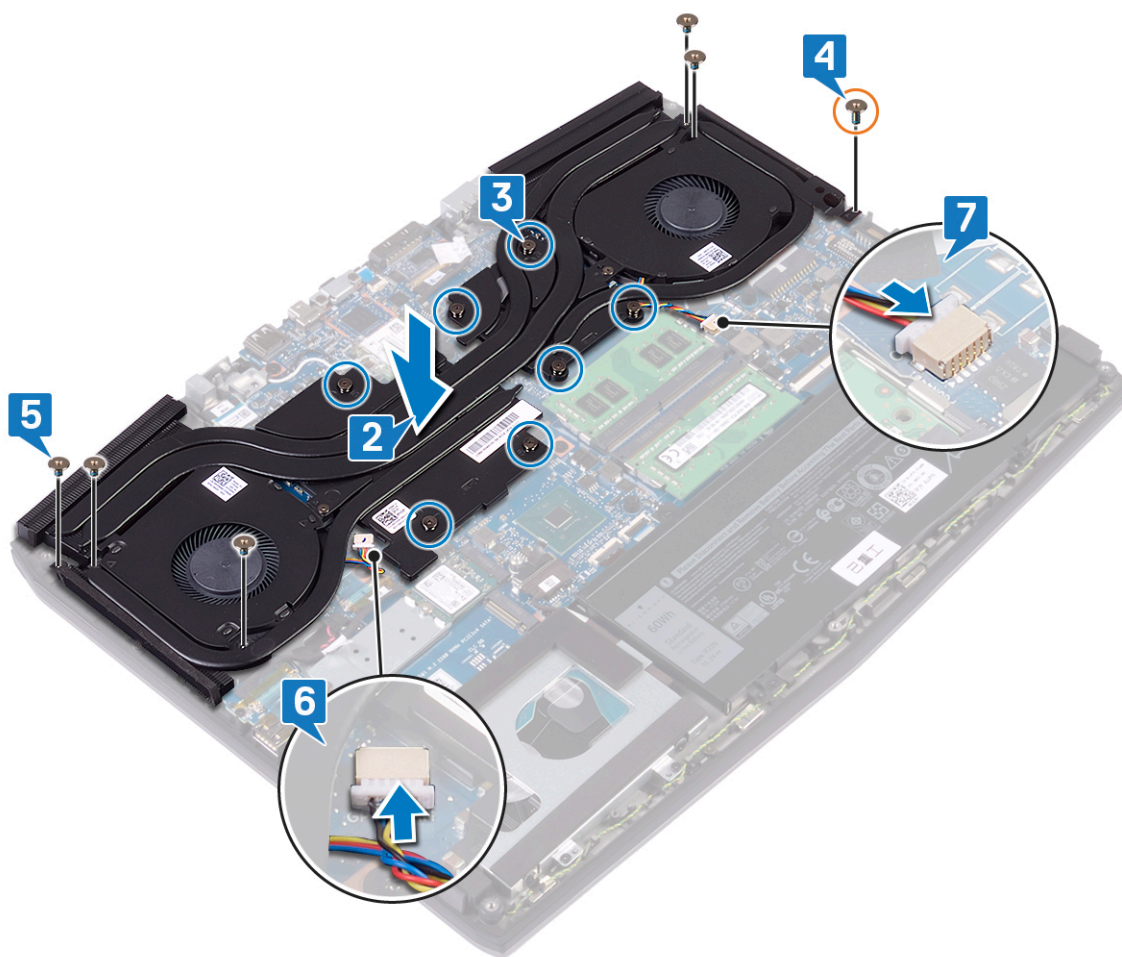
 **FORSIGTIG:** Forkert placering af kølelegemet kan beskadige systemkortet og processoren.

 **BEMÆRK:** Hvis enten systemkortet eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge det termiske underlag/termisk pasta, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

Procedure

- 1 Genmonter [blæserne](#).
- 2 Placer kølelegememodulet på systemkortet, og få skruehullerne på kølelegememodulet til at flugte med skruehullerne på systemkortet.
- 3 Spænd monteringskrueene, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (1>2>3>4>5>6>7).
- 4 Genmonter skruen (M2x5), der fastgør kølelegememodulet til systemkortet.
- 5 Genmonter de fem skruer (M2x3), der fastgør kølelegememodulet til systemkortet.
- 6 Tilslut venstre blæserkabel til systemkortet.

- 7 Tilslut højre blæserkabel til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af blæserne

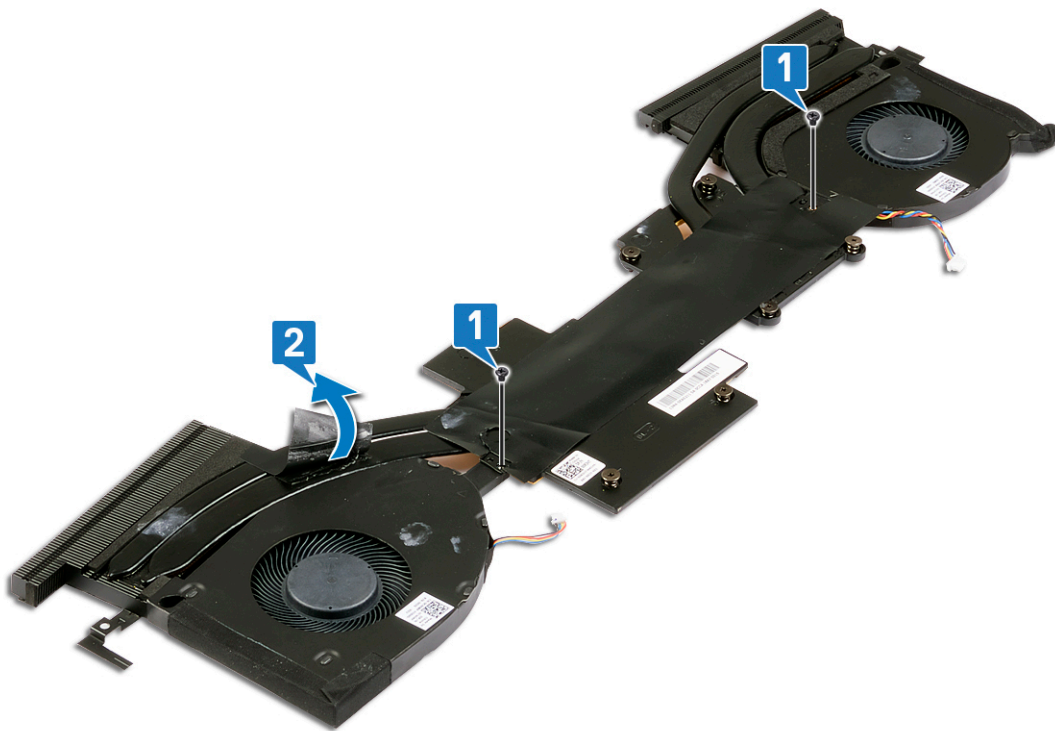
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).

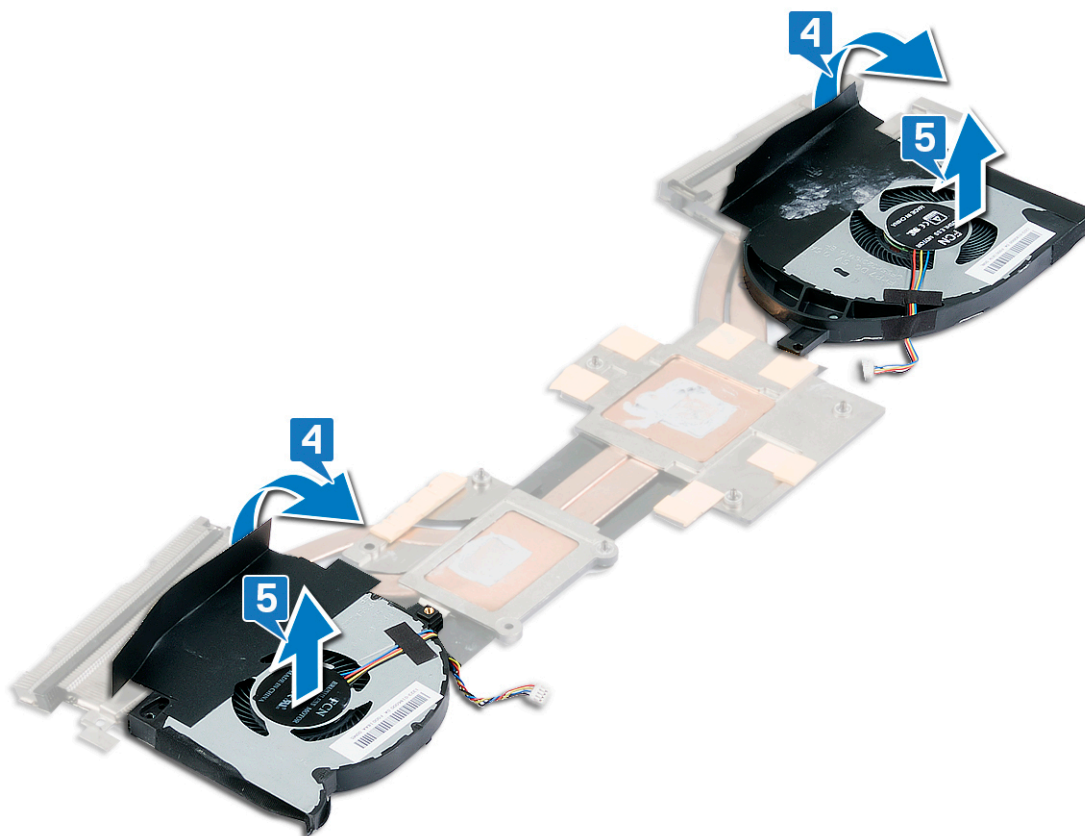
Procedure

- 1 Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør blæserne til legemet.
- 2 Træk tapen af, som fastgør venstre blæser til kølelegemet.



- 3 Vend kølelegememodulet om.
- 4 Træk Mylaren af, som fastgør blæserne til kølelegemet.

5 Løft blæserne op fra kølelegemet.

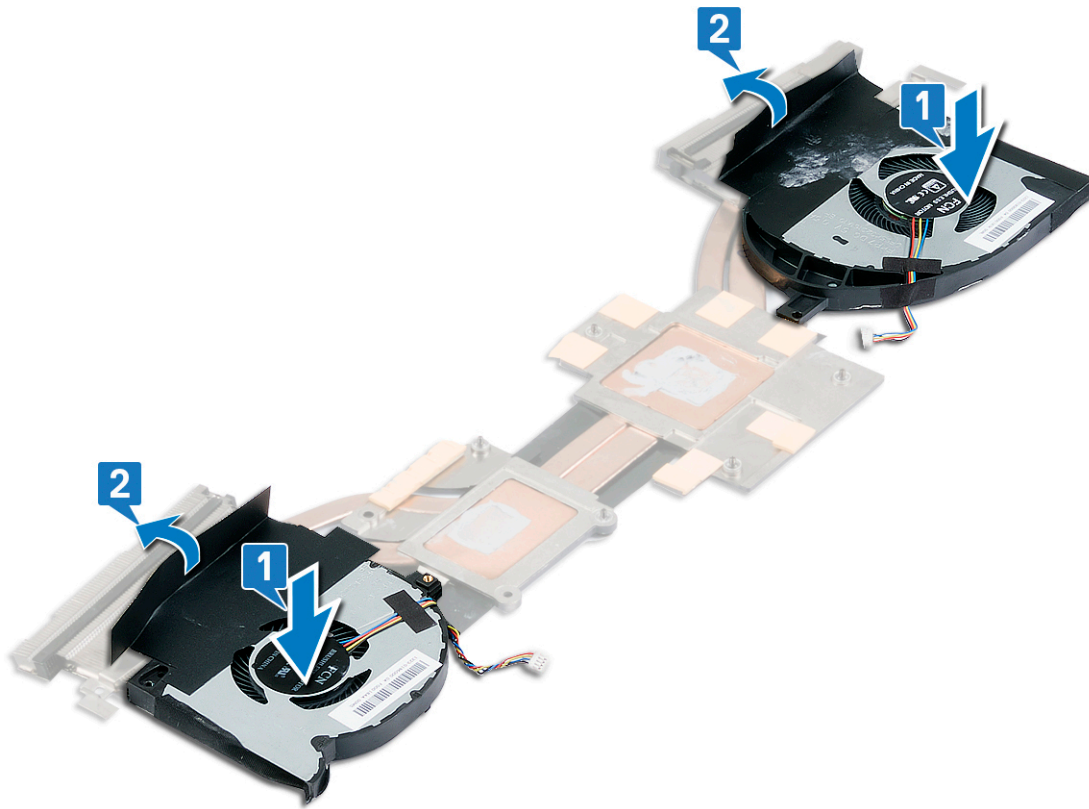


Genmontering af blæserne

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

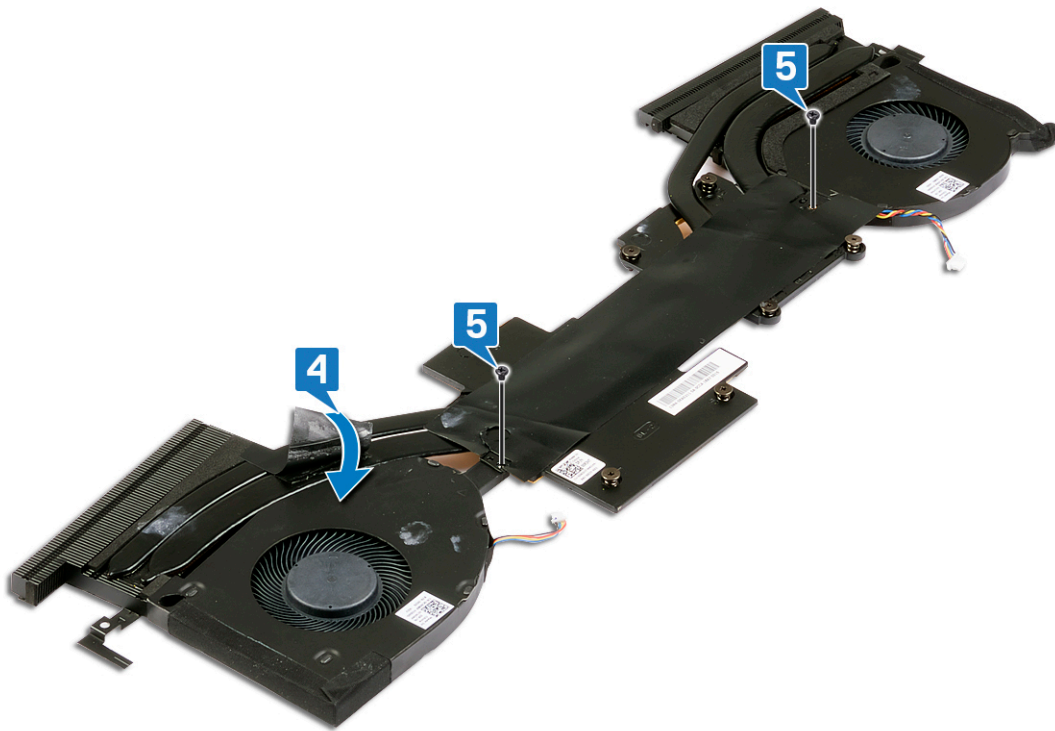
Procedure

- 1 Placer blæserne på kølelegemet, og få skruehullerne på blæserne til at flugte med skruehullerne på kølelegemet.
- 2 Påhæft Mylaren, som fastgør blæserne til kølelegemet.



- 3 Vend kølelegememodulet om.
- 4 Påhæft Mylaren, som fastgør blæseren til kølelegemet.

- 5 Sæt de fire skruer (M2x3) i, der fastgør processorblæseren til kølelegemet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [kølelegemet](#).
- 2 Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af trådløs-kortet

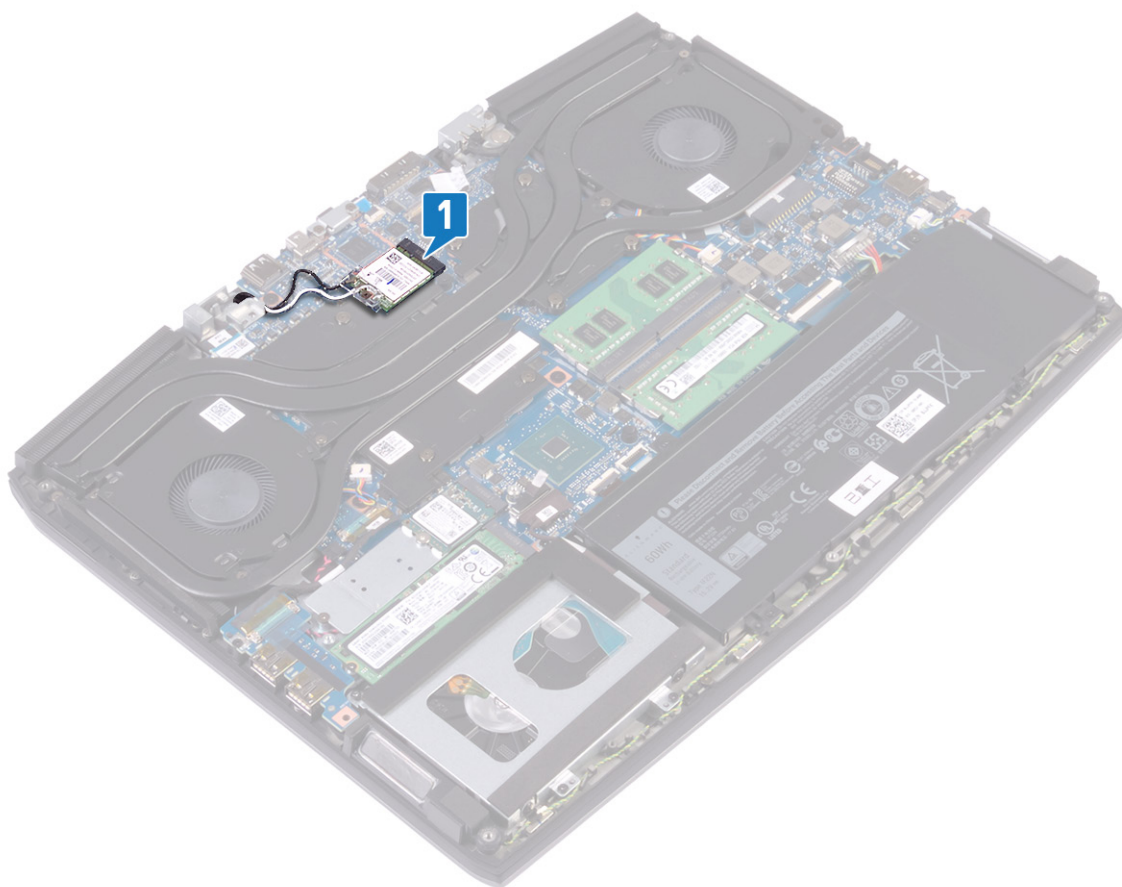
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

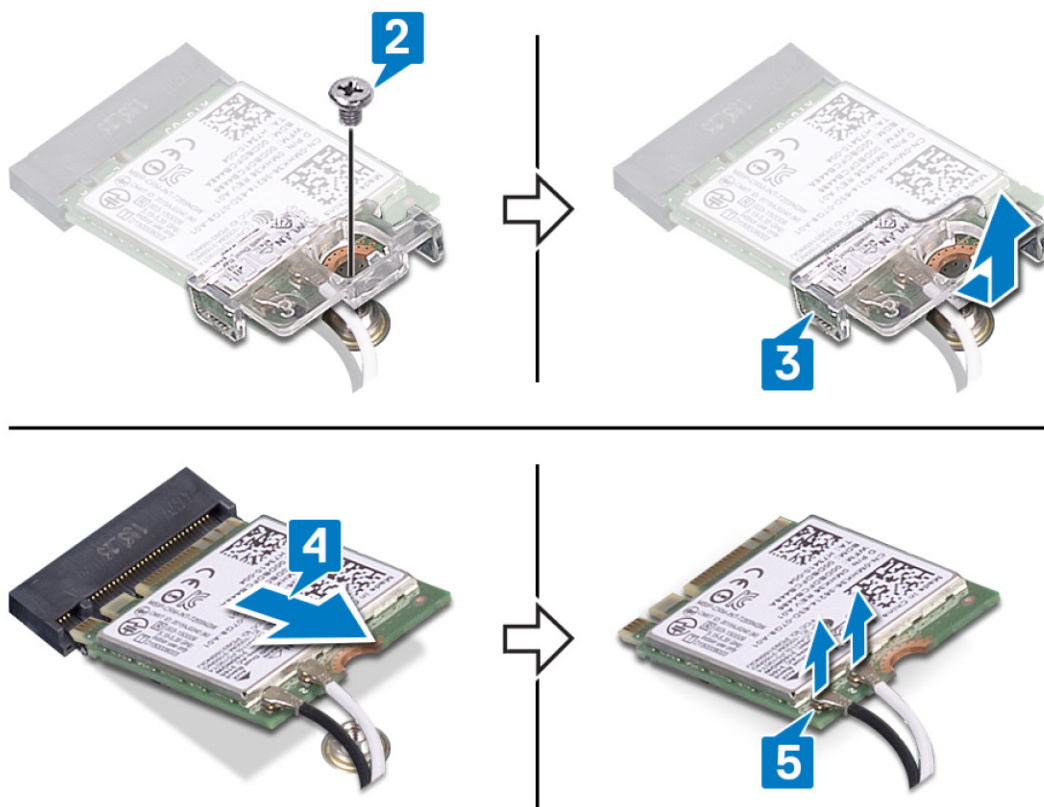
Procedure

- 1 Find computerens trådløskort.



- 2 Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets beslag til systemkortet.
- 3 Træk og løft trådløs-kortets beslag af trådløs-kortet.
- 4 Skub og fjern trådløs-kortet fra dets slot.

5 Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet.



Genmontering af trådløs-kortet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

⚠ FORSIGTIG: For at undgå skader på trådløs-kortet, anbring ikke kabler under det.

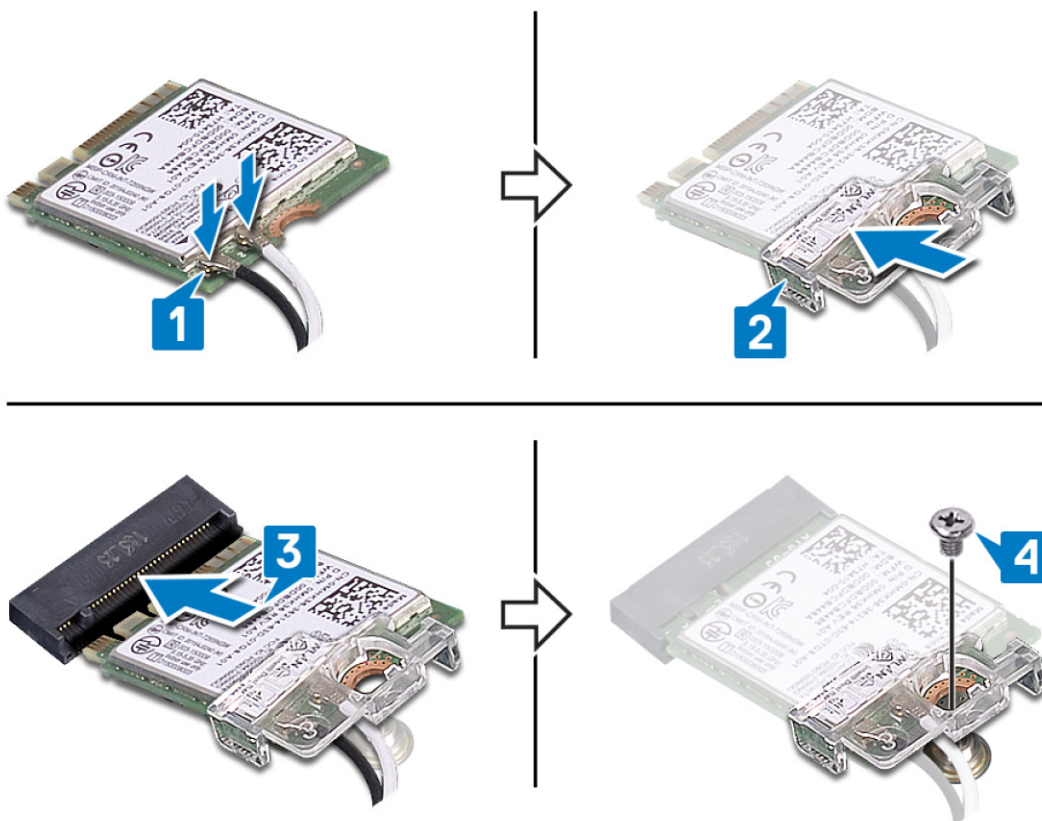
- 1 Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for trådløs-kortet der understøttes af din computer.

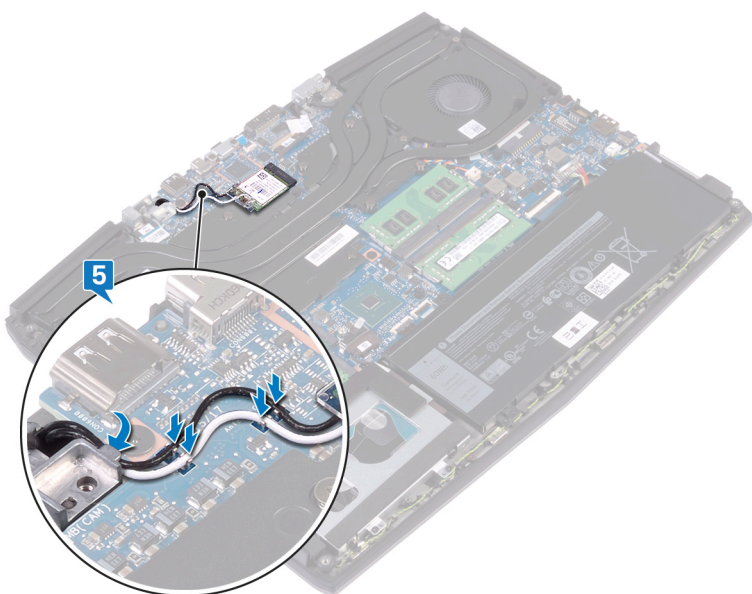
Tabel 2. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløs-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpestik (sort trekant)	Sort

- 2 Genplacer og skub trådløs-kortets beslag på trådløs-kortet.
- 3 Ret indhakked i det trådløse kort ind med tappen på det trådløse korts slot, og skub kortet ind i dets slot i en vinkel.
- 4 Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets beslag til trådløs-kortet, håndfladestøtten og tastaturmodulet.



- 5 Før antennekablerne på sikringsklipsene på bundkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes solid-state-drevet/Intel Optane-hukommelsesmodulet

Du skal deaktivere Intel Optane-hukommelsen, før du fjerner Intel Optane-hukommelsesmodulet fra din computer. For yderligere oplysninger om deaktivering af Intel Optane-hukommelsen [Sådan deaktiveres Intel Optane-hukommelse](#).

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

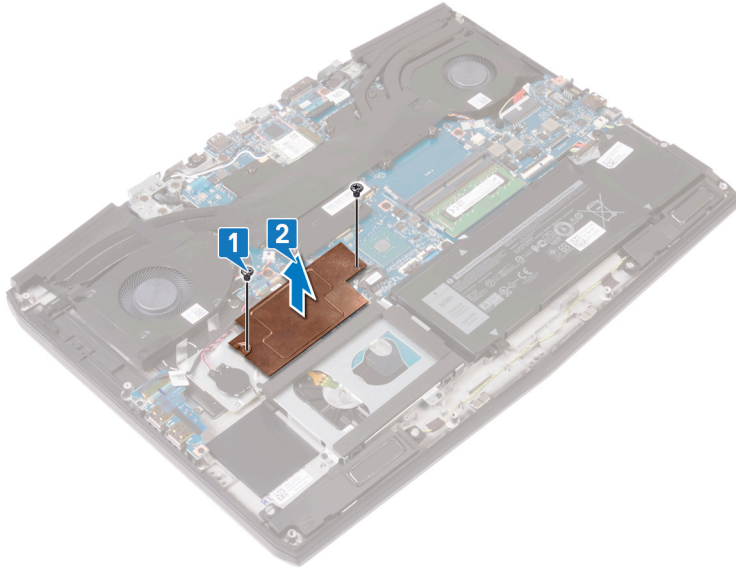
Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev

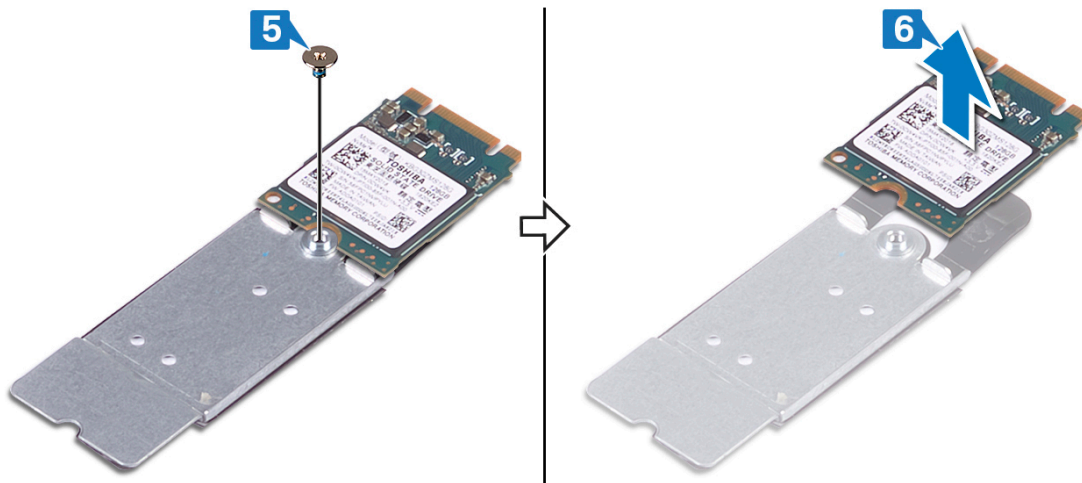
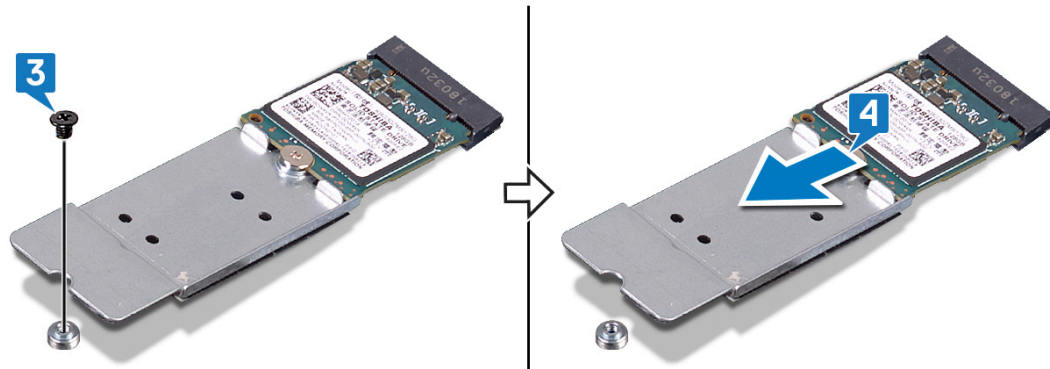
-  **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for systemer, der leveres med et installeret M.2 2230 solid-state-drev.
 -  **BEMÆRK:** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan systemet have op til to M.2 solid-state-drev installeret. Understøttede konfigurationer af solid-state-drev per slot til M.2-kortslot:
 - M.2 2230 solid-state-drev + bøjle til solide-state-drev
 - M.2 2280 solid-state-drev
 - M.2 2280 Intel Optane
 -  **BEMÆRK:** Til solide-state-drev over 512 GB eller Intel Optane over 118 GB kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når de konfigurationer bestilles. Hvis de konfigurationer installeres efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående den termiske plade.
 -  **BEMÆRK:** Afhængigt af antallet af M.2 solide-state-drev, som er installeret på salgstidspunktet, kan den termisk plade, der installeres på computeren, være et helt eller et halvt skjold. Hvis der installeres to solid-state-drev efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående en hel termisk plade.
- 1 Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør den termiske M.2-plade til håndfladestøttemodulet og systemkortet.

- 2** Løft den termiske M.2-plade op fra håndfladestøttemodulet og systemkortet.



- 3** Fjern skruen (M2x3), der fastgør bøjlen til M.2 2230 solid-state-drevet på håndfladestøttemodulet.
- 4** Skub og fjern M.2 2230 solide-state-drevet sammen med bøjlen fra M.2-slottet på systemkortet.
- 5** Fjern skruen (M1,6x2), som fastgør solid-state-drevet til solid-state-drevets bøjle.

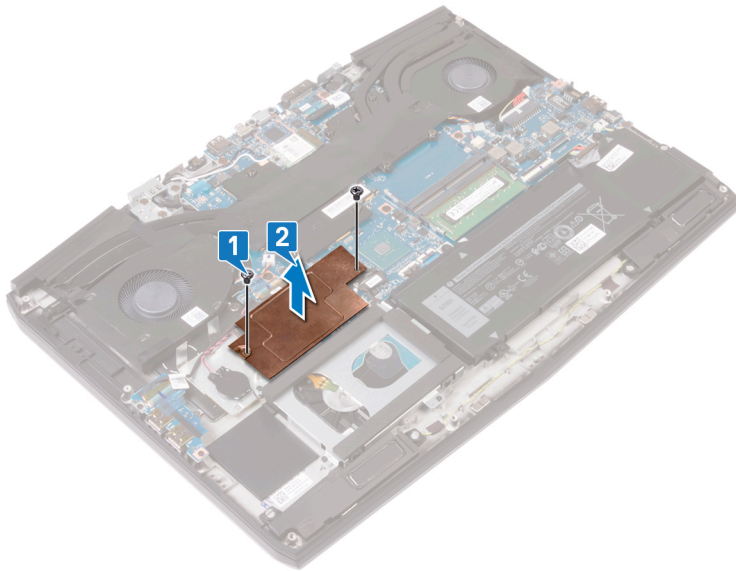
- 6 Løft M.2 2230-kortet op fra solid-state-drevets bøjle.



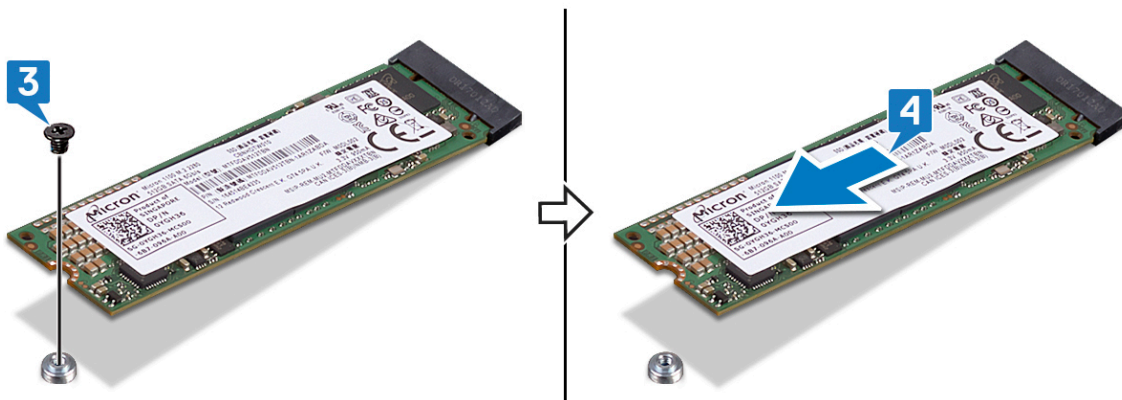
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2280 solid-state-drev

- ✎ **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for systemer, der leveres med et installeret M.2 2280 solid-state-drev.
 - ✎ **BEMÆRK:** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan systemet have op til to M.2 solid-state-drev installeret. Understøttede konfigurationer af solid-state-drev per slot til M.2 solid-state-drev:
 - M.2 2230 solid-state-drev + bøjle til solide-state-drev
 - M.2 2280 solid-state-drev
 - M.2 2280 Intel Optane
 - ✎ **BEMÆRK:** Til solide-state-drev over 512 GB eller Intel Optane over 118 GB kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når de konfigurationer bestilles. Hvis de konfigurationer installeres efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående den termiske plade.
 - ✎ **BEMÆRK:** Afhængigt af antallet af M.2 solide-state-drev, som er installeret på salgstidspunktet, kan den termisk plade, der installeres på computeren, være et helt eller et halvt skjold. Hvis der installeres to solid-state-drev efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående en hel termisk plade.
- 1 Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør den termiske M.2-plade til håndfladestøttemodulet og systemkortet.

- 2** Løft den termiske M.2-plade op fra håndfladestøttemodulet og systemkortet.



- 3** Fjern skruen (M2x2), der fastgør M.2 2280-kortet til håndfladestøttemodulet.
4 Skub og fjern M.2 2280-kortet fra M.2-kortslottet på systemkortet.



Genmontering af solid-state-drevet/Intel Optane-hukommelsesmodulet

Aktivér Intel Optane-hukommelsen, efter at du har udskiftet Intel Optane-hukommelsesmodulet. For yderligere oplysninger om aktivering af Intel Optane-hukommelsen, se [Aktivering af Intel Optane-hukommelse](#).

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FORSIGTIG:** Solid-state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed, når du arbejder med et solid-state-drev.

Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev

 **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for systemer, der leveres med et installeret M.2 2230 solid-state-drev.

 **BEMÆRK:** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan systemet have op til to M.2 solid-state-drev installeret. Understøttede kortkonfigurationer per slot til M.2 solid-state-drev:

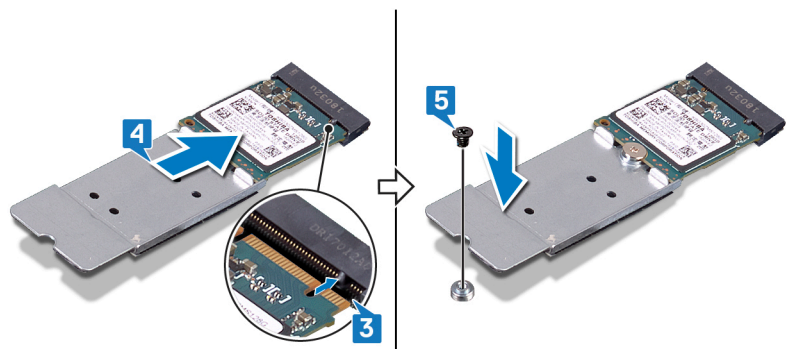
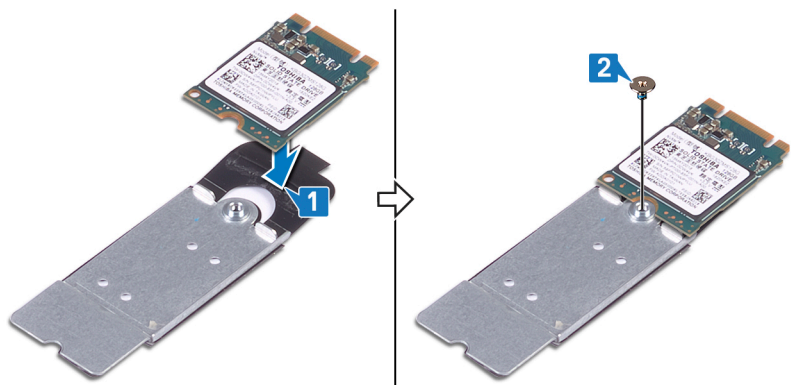
- M.2 2230 solid-state-drev + bøjle til solide-state-drev
- M.2 2280 solid-state-drev
- M.2 2280 Intel Optane

 **BEMÆRK:** Til solide-state-drev over 512 GB eller Intel Optane over 118 GB kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når de konfigurationer bestilles. Hvis de konfigurationer installeres efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående den termiske plade.

 **BEMÆRK:** Afhængigt af antallet af M.2 solide-state-drev, som er installeret på salgstidspunktet, kan den termisk plade, der installeres på computeren, være et helt eller et halvt skjold. Hvis der installeres to solid-state-drev efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående en hel termisk plade.

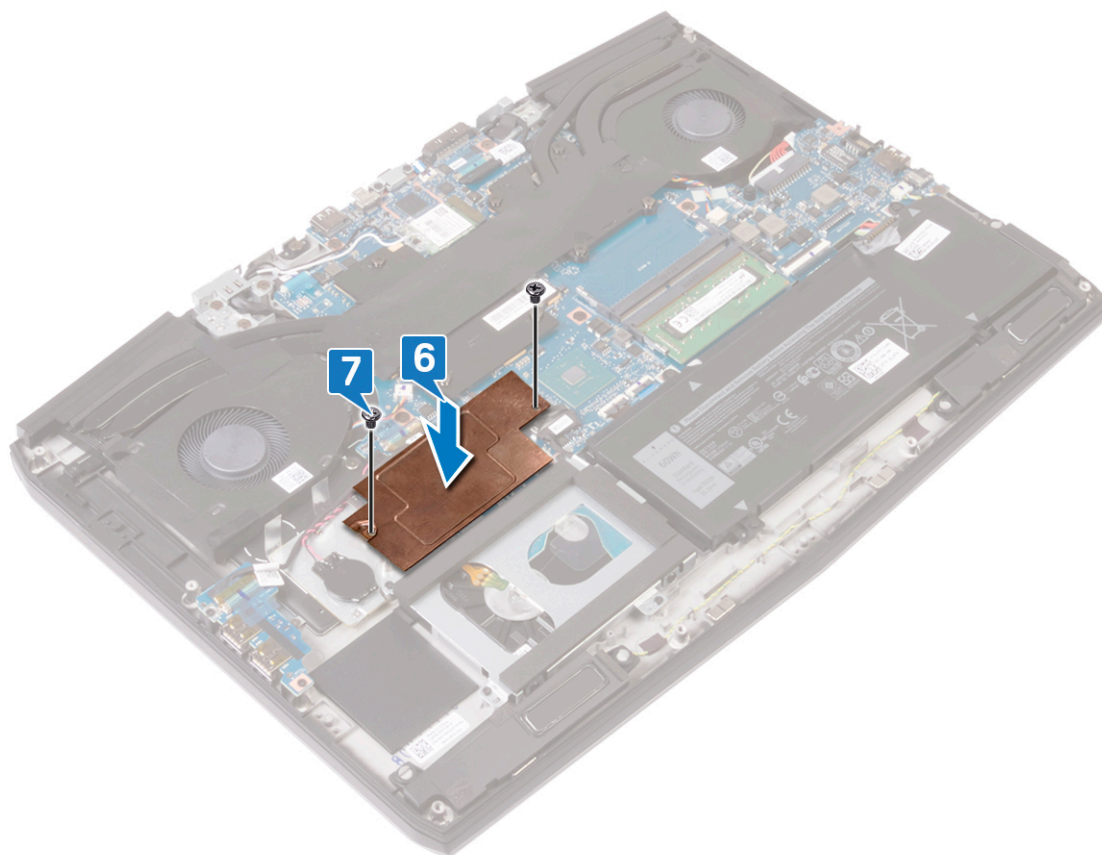
- 1 Placer M.2 2230 solide-state-drevet på M.2 2230 solide-state-drevets bøjle.
- 2 Sæt skruen (M1,6x2) i, som fastgør M.2 2230 solid-state-drevet til M.2 2230 solid-state-drevets bøjle.
- 3 Få indhakkert på M.2 2230 solid-state-drevet ind efter tappet på M.2 solid-state-drevets slot på systemkortet.
- 4 Skub M.2 2230 solide-state-drevet sammen med bøjlen ind i M.2 solid-state-drevets slot på systemkortet.

- 5 Fjern skruen (M2x3), der fastgør M.2 2230-bøjlen til håndfladestøttemodulet.



- 6 Få skruehullerne på den termiske M.2-plade til at flugte med skruehullerne på håndfladestøttemodulet og systemkortet.

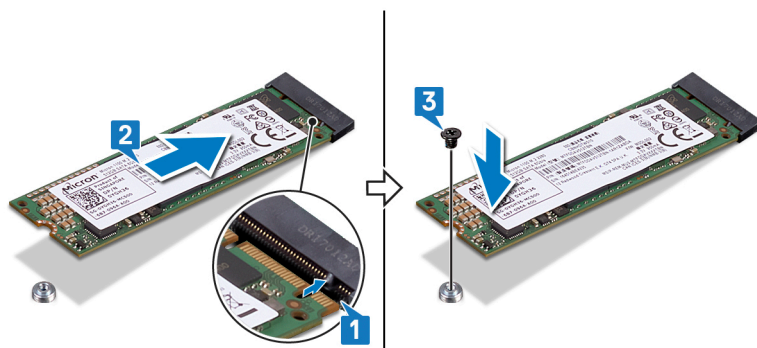
- 7 Sæt de to skruer (M2x3) i, der fastgør den termiske M.2-plade til håndfladestøttemodulet og systemkortet.



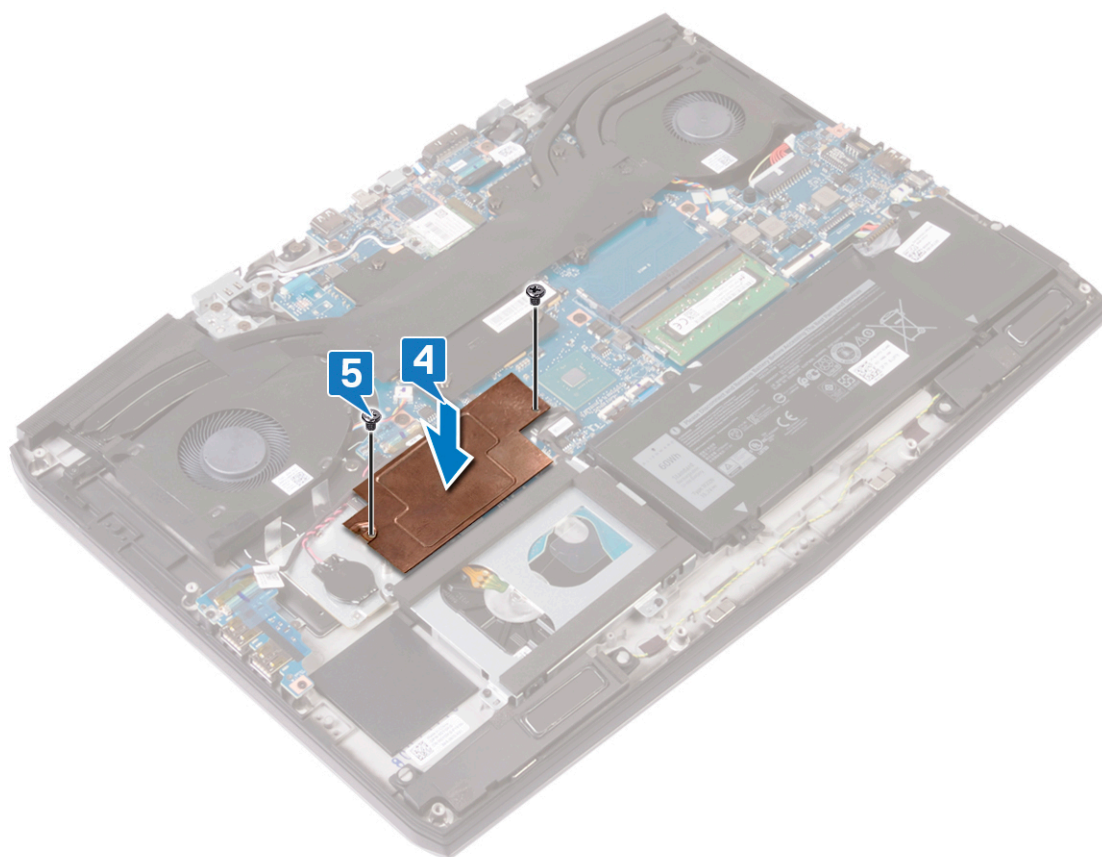
Fremgangsmåde for at udskifte M.2 2280 solid-state-drevet

-  **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gør sig kun gældende for systemer, der leveres med et installeret M.2 2280 solid-state-drev.
-  **BEMÆRK:** Afhængigt af den bestilte konfiguration kan systemet have op til to M.2 solid-state-drev installeret. Understøttede konfigurationer af solid-state-drev per slot til M.2 solid-state-drev:
- M.2 2230 solid-state-drev + bøjle til solide-state-drev
 - M.2 2280 solid-state-drev
 - M.2 2280 Intel Optane
-  **BEMÆRK:** Til solide-state-drev over 512 GB eller Intel Optane over 118 GB kræves der en termisk plade for at give optimal bortledning af varmen, som skal installeres i computeren, når de konfigurationer bestilles. Hvis de konfigurationer installeres efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående den termiske plade.
-  **BEMÆRK:** Afhængigt af antallet af M.2 solide-state-drev, som er installeret på salgstidspunktet, kan den termisk plade, der installeres på computeren, være et helt eller et halvt skjold. Hvis der installeres to solid-state-drev efter salgstidspunktet (APOS – After Point-of-Sale), skal du kontakte Dells support angående en hel termisk plade.
- 1 Få indhakked M.2 2280 på solid-state-drevet til at flugte med tappen på M.2 solid-state-drevets slot på systemkortet.
 - 2 Skub M.2 2280 solide-state-drevet ind i M.2 solide-state-drevets slot på systemkortet.

- 3 Sæt skruen (M2x3) i, der fastgør M.2 2280 solid-state-drevet til håndfladestøttemodulet.



- 4 Få skruehullerne på den termiske M.2-plade til at flugte med skruehullerne på håndfladestøttemodulet og systemkortet.
5 Sæt de to skruer (M2x3) i, der fastgør den termiske M.2-plade til håndfladestøttemodulet og systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes I/O-kortet

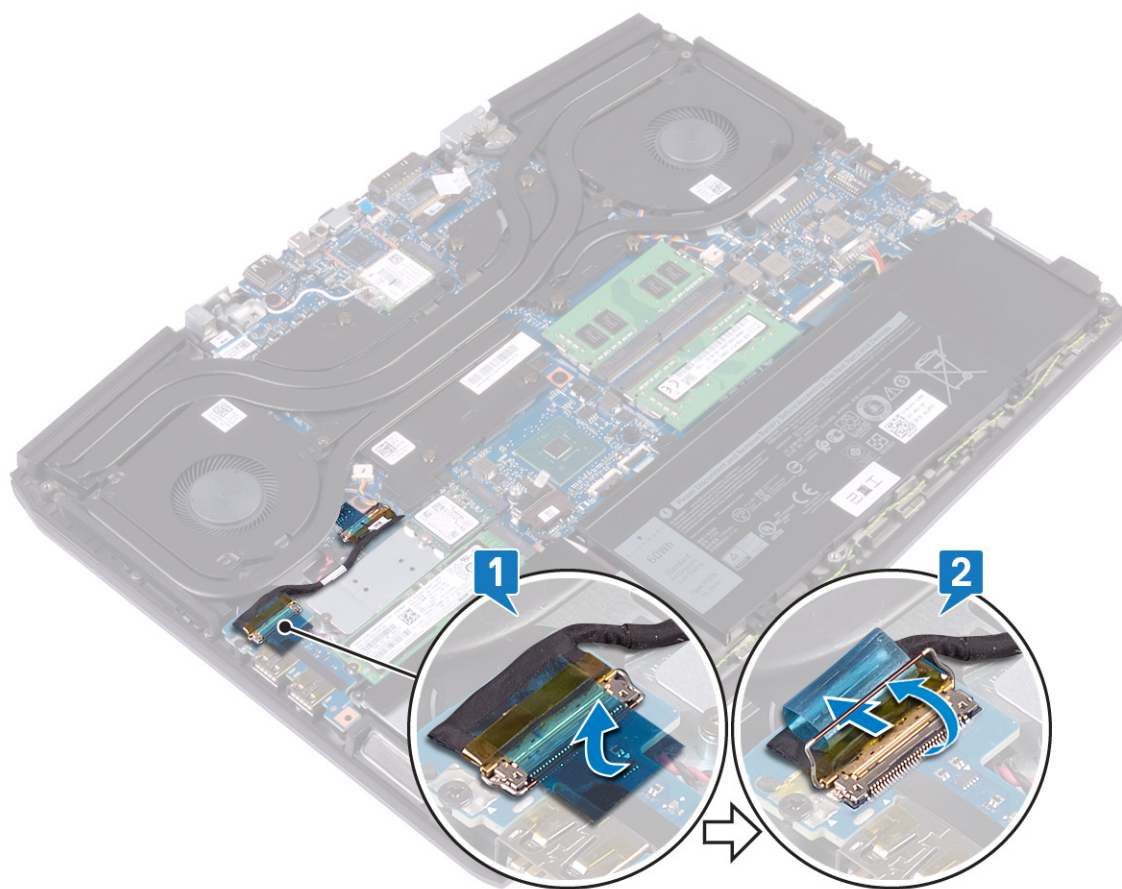
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

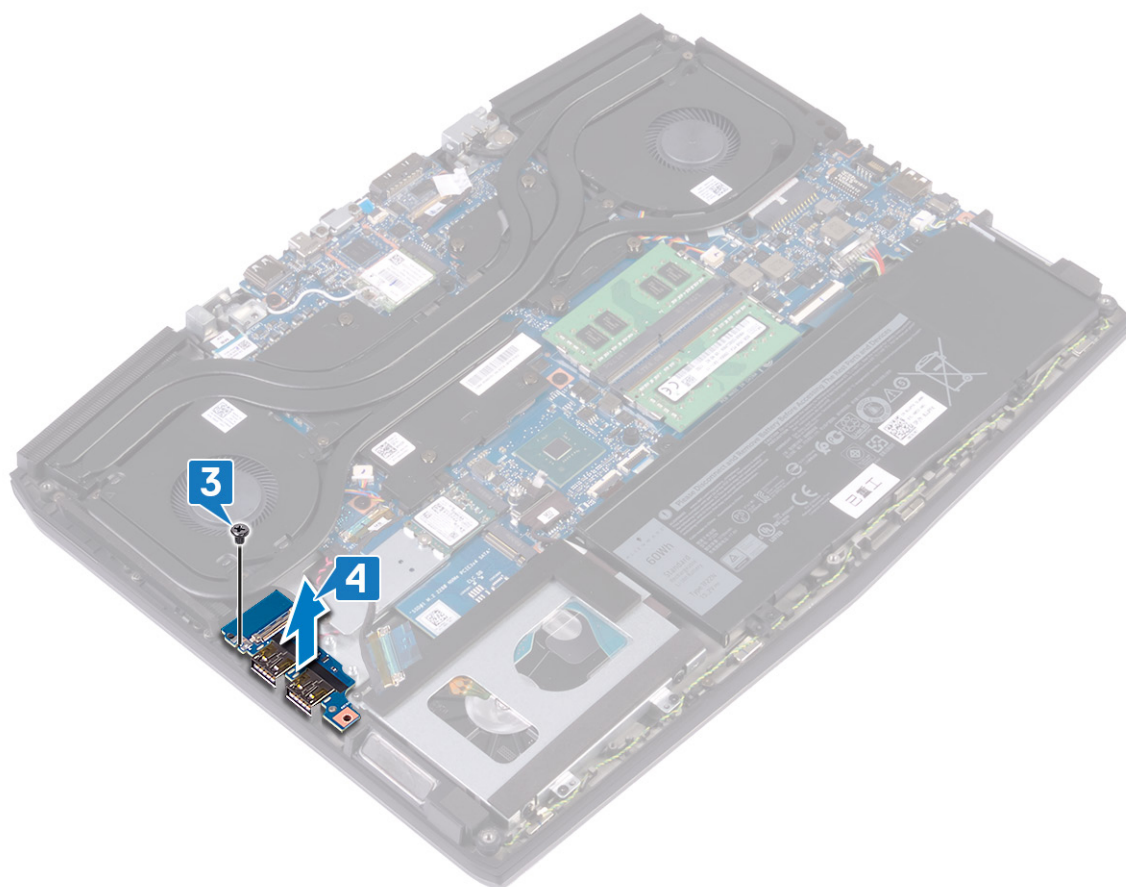
Procedure

- 1 Pil tapen af, der holder I/O-kortets kabel fast på I/O-kortet.
- 2 Åbn låsen og frakobl I/O-kortets kabel fra I/O-kortet.



- 3 Fjern skruen (M2x5), der fastgør I/O-kortet til håndfladestøttemodulet.

4 Løft I/O-kortet af håndfladestøtten.

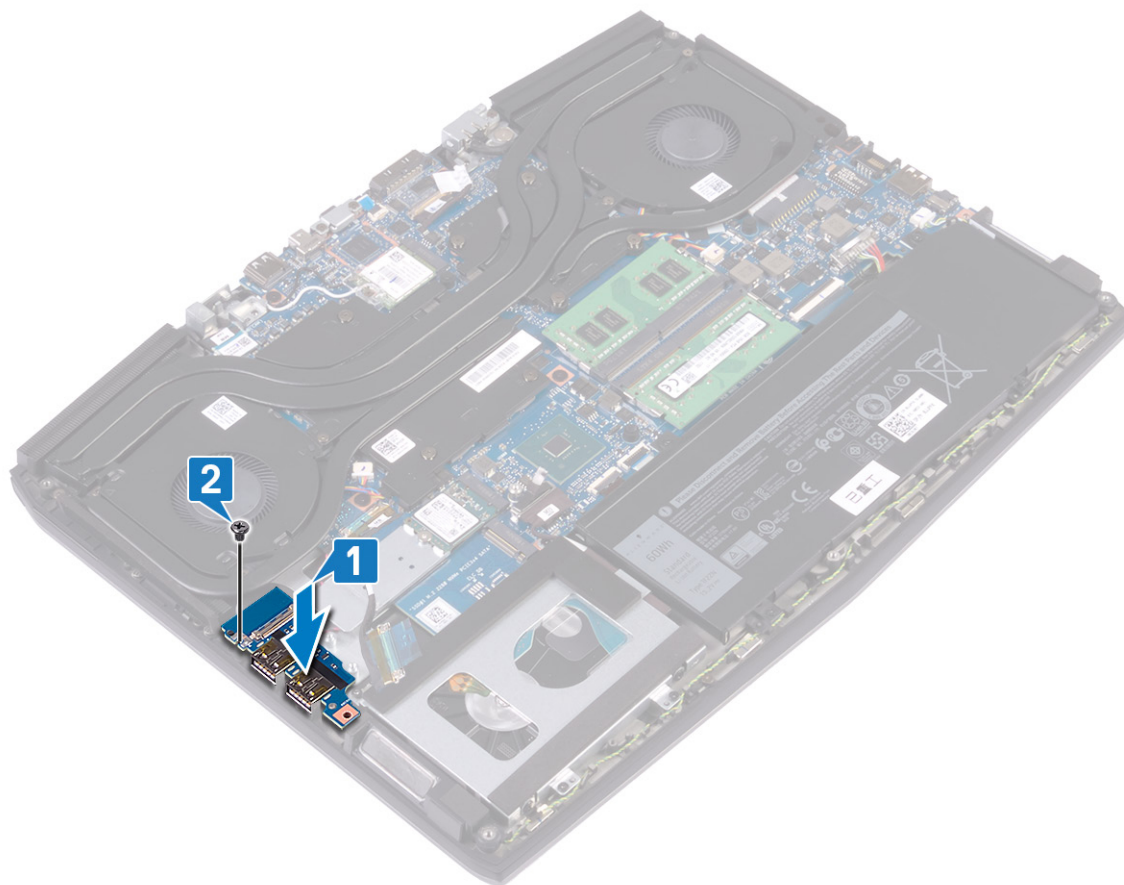


Sådan genmonteres I/O-kortet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

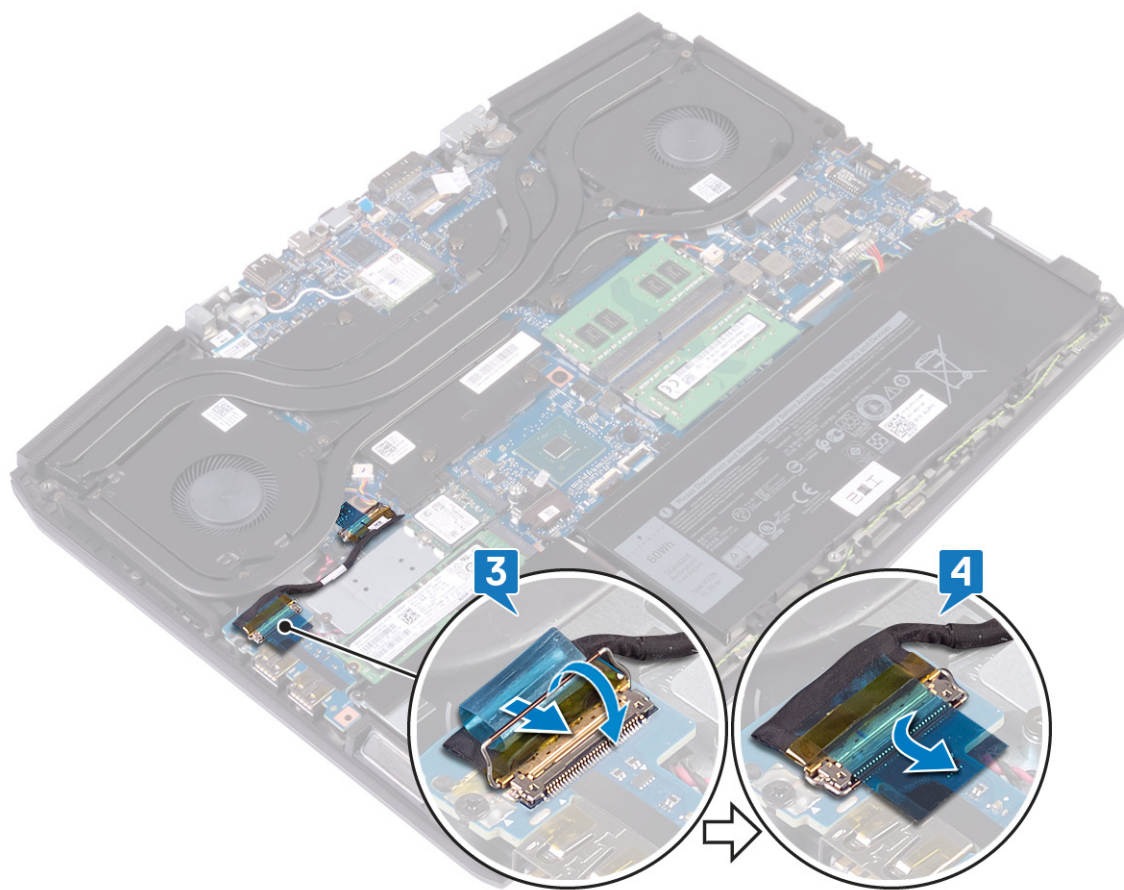
Procedure

- 1 Flugt USB-portene på I/O-kortet med skruehullerne på håndledsstøtten.
- 2 Flugt skruehullet på I/O-kortet med skruehullerne på håndledsstøtten, og skru den skrue, der fastgør side-I/O-kortet til håndledsstøtten, i.



- 3 Tilslut I/O-kortets kabel med stikket på I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

- 4 Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til I/O-kortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes møntcellebatteriet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

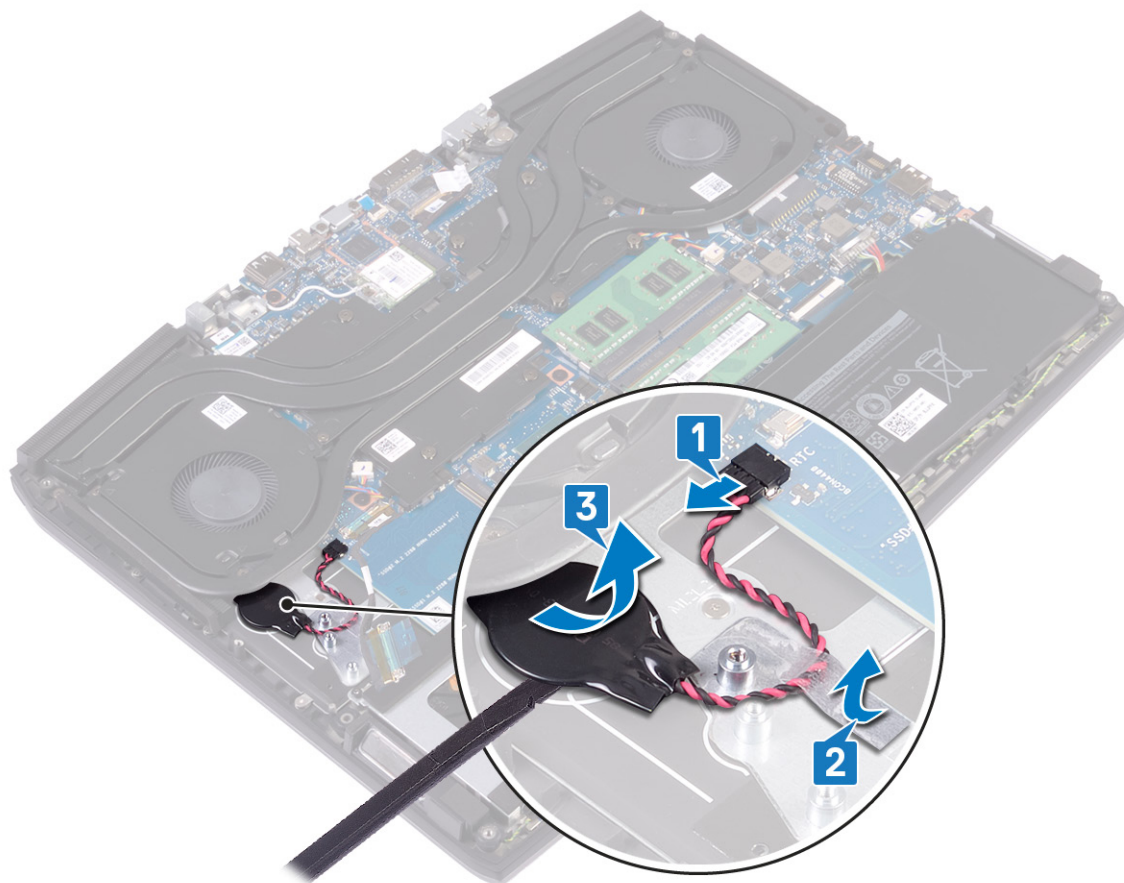
⚠ FORSIGTIG: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS-installationsprogrammerne til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-installationsprogrammernes indstillinger, før du fjerner møntcellebatteriet.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 3 Fjern [I/O-kortet](#).

Procedure

- 1 Tag knapcellebatteriet ud af bundkortet.
- 2 Fjern tapen, der fastgør møntcellebatterikablet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Pil møntcellebatteriet af håndfladestøttemodulet.

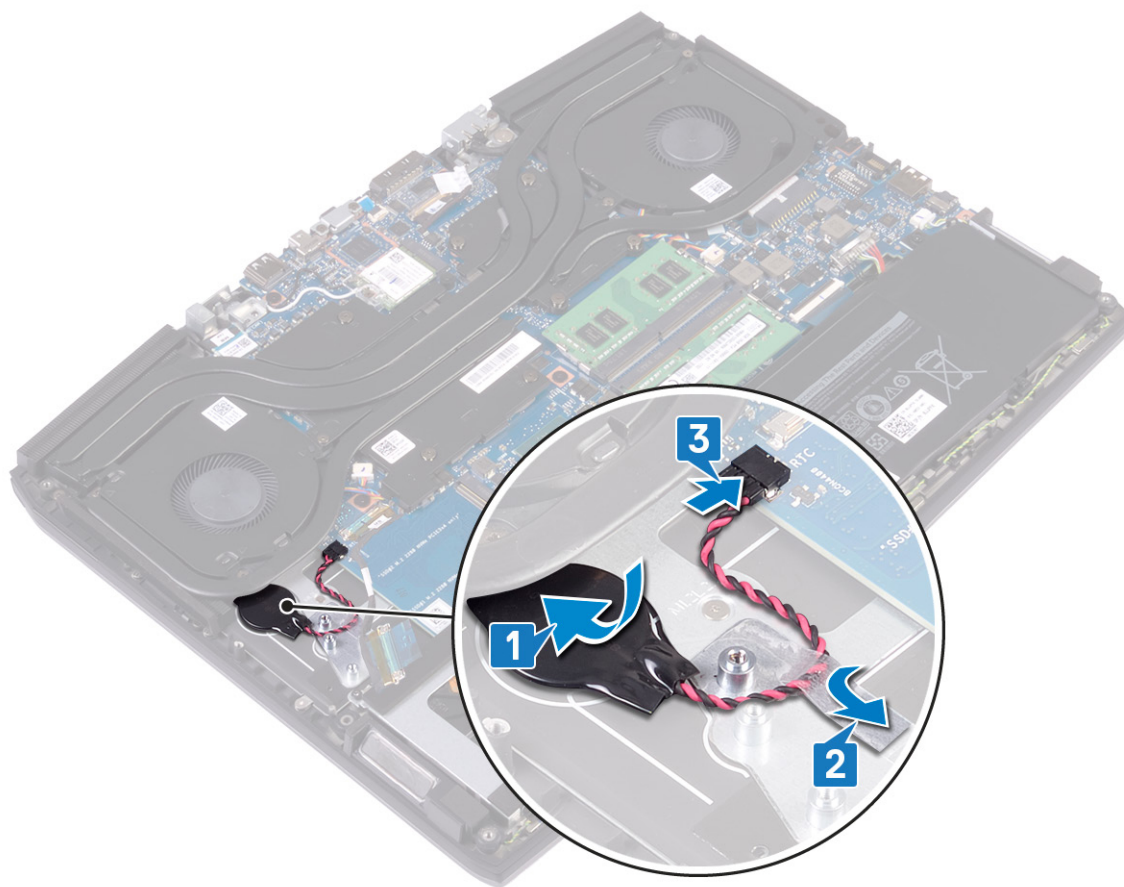


Genmontering af møntcellebatteriet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Klæb møntcellebatteriet på håndfladestøttemodulet.
- 2 Påsæt tapen, der fastgør møntcellebatteriet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Tilslut batterikablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [I/O-kortet](#).
- 2 Genmonter [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 3 Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes berøringspladen

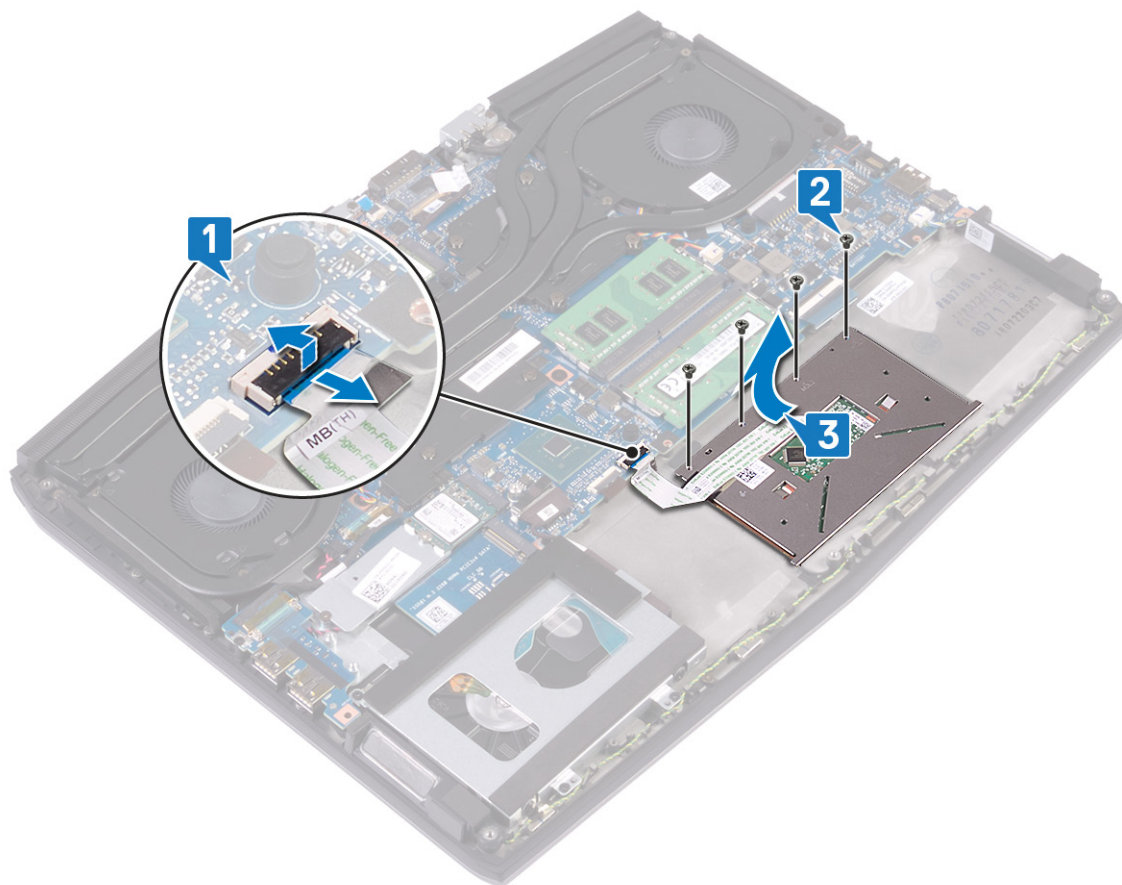
 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter, hvilken en det er.

Procedure

- 1 Åbn låsen, og frakobl NFC-kablet fra systemkortet.
- 2 Fjern de fire skruer (M2x2.5), der fastgør højttalerne til håndfladestøttemodulet.
- 3 Skub pegefeltet langs med dets kabel i en vinkel, og løft pegefeltet væk fra håndfladestøttemodulet.

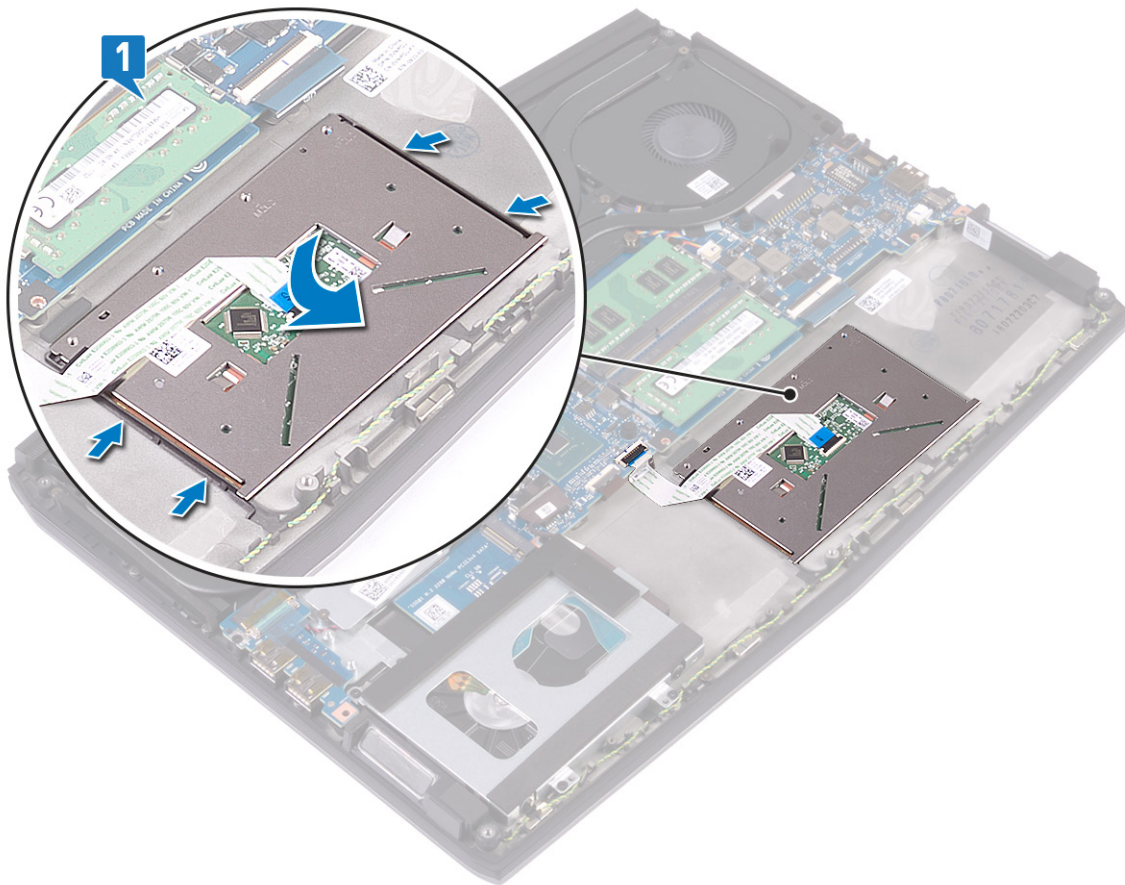


Genmontering af berøringspladen

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Skub og put pegefeltet ind i dets slot på håndfladestøttemodulet. Sørg for at pegefeltet er rettet ind efter styrene på håndfladestøtten, og at frirummet på begge sider af pegefeltet er ens.

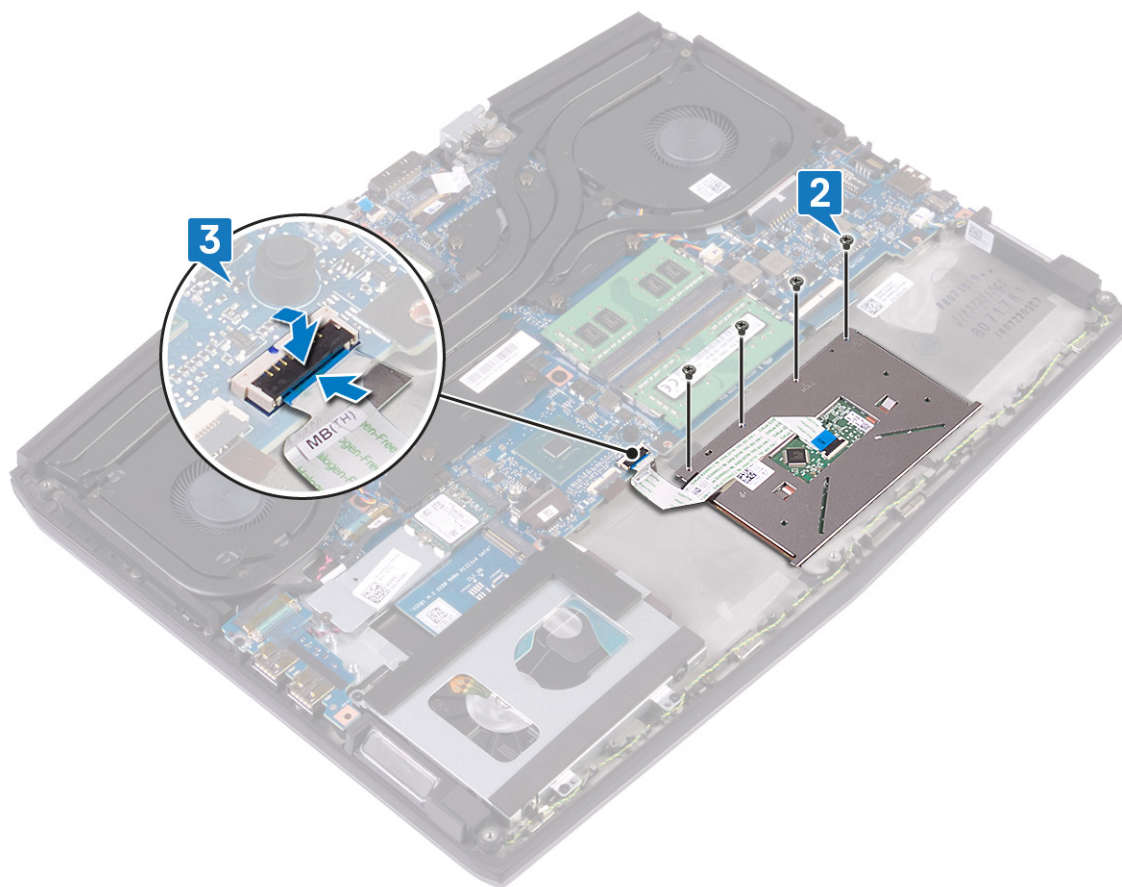


- 2 Genmonter de fire skruer (M2x2.5), der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.



BEMÆRK: Vend computeren med oversiden opad, og åbn skærmen. Sørg for, at pegefeltet er rettet ind ens på alle fire sider.

- 3 Skub pegefeltskablet ind i stikket på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre pegefeltskablet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter, hvilken det er.
- 2 Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes højttalerne

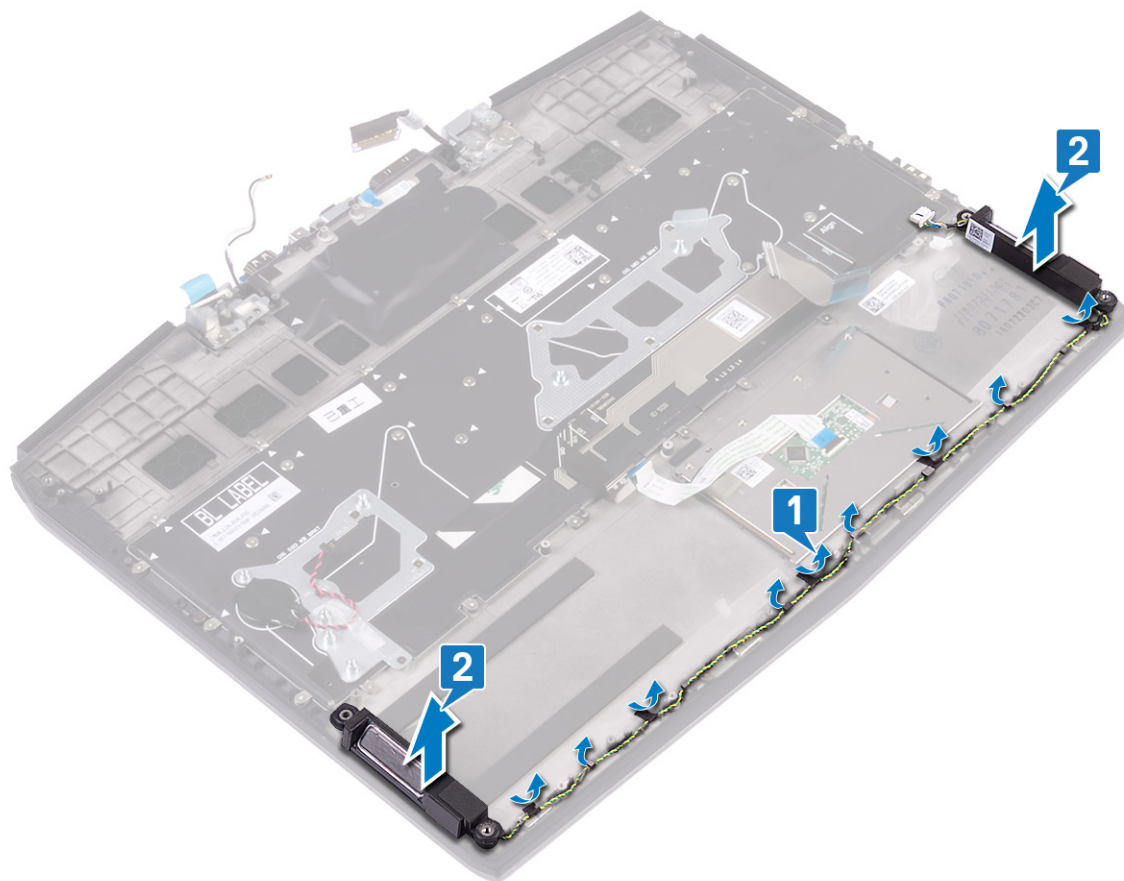
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 3 Følg proceduren fra trin 1 til trin 3 i [Fjernelse af harddisken](#).
- 4 Fjern [I/O-kortet](#).
- 5 Fjern [systemkortet](#).

Procedure

- 1 Frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
- 2 Bemærk højttalerkablets føring og fjern kablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
- 3 Løft højttalerne sammen med kablet af håndfladestøttemodulet.



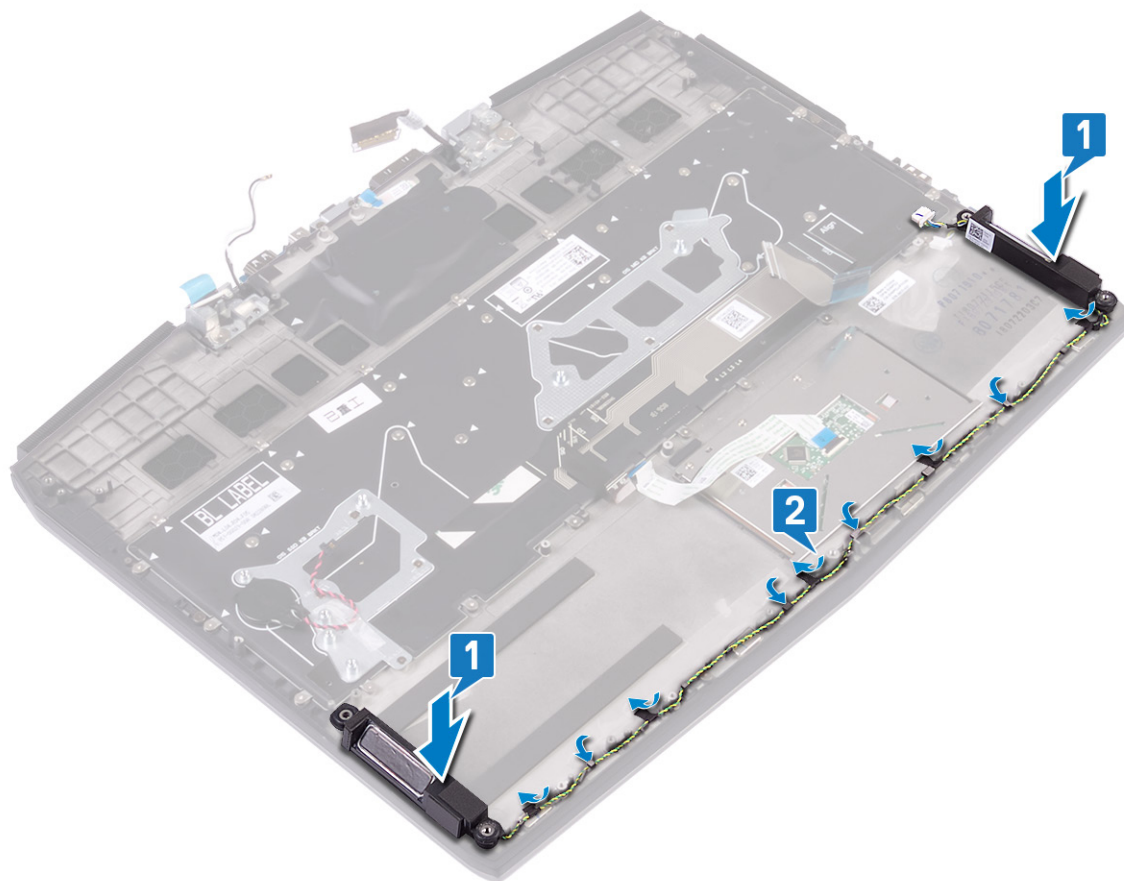
Sådan genmonteres højttalerne

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

✎ BEMÆRK: Hvis gummimufferne trykkes ud af højttalerne, når højttalerne fjernes, skal du trykke dem på plads igen, inden du genmonterer højttalerne.

- 1 Ved hjælp af justeringsposterne og gummimufferne skal du placere højttalerne i slidserne på håndledsstøtten.
- 2 Før højttalerkablet igennem håndfladestøttemodulets kabelkanaler.
- 3 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [systemkortet](#).
- 2 Genmonter [I/O-kortet](#).
- 3 Følg proceduren fra trin 4 til trin 6 i [Genmontering af harddisken](#).
- 4 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 5 Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse strømadapterporten

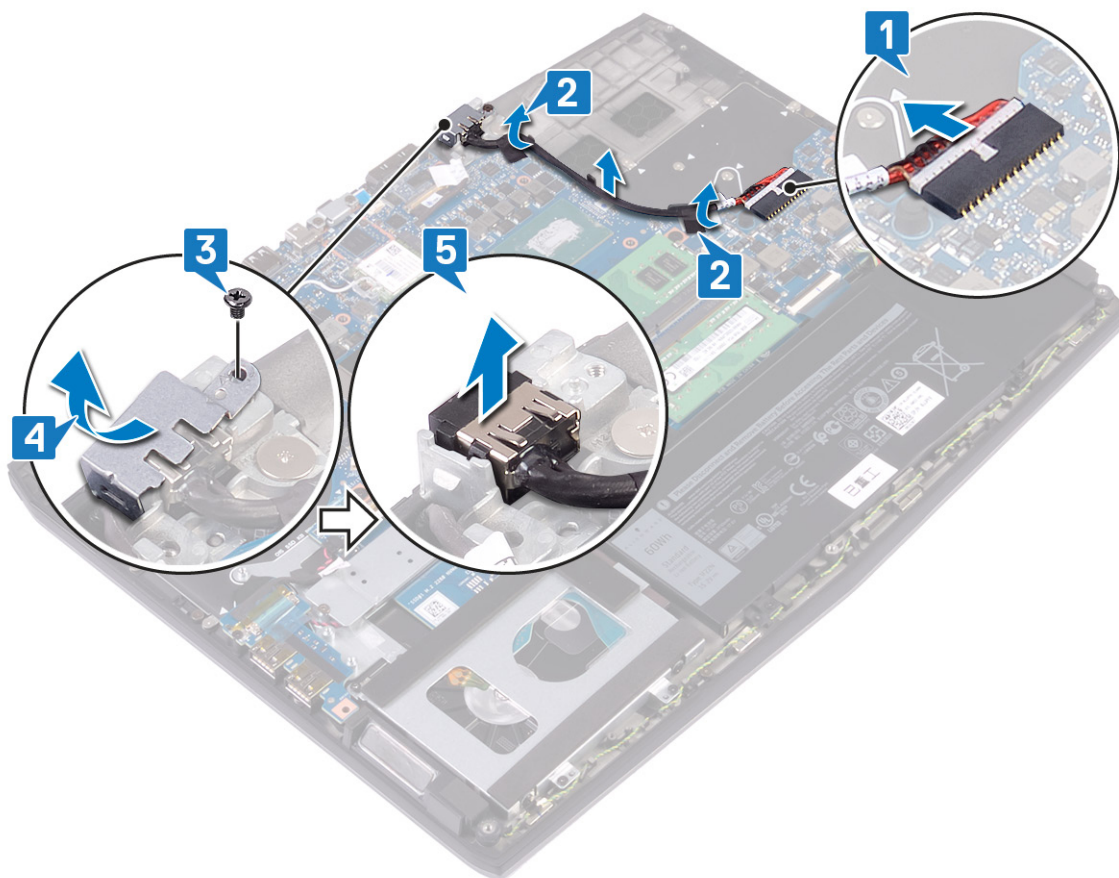
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).

Procedure

- 1 Frakobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
- 2 Fjern tapen, der fastgør strømadapterportens kabel til systemkortet.
- 3 Fjern skruen (M2x3), der fastgør strømadapterportens beslag til systemkortet og håndfladestøttemodulet.
- 4 Drej strømadapterportens beslag af strømadapterporten.
- 5 Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndfladestøttemodulet.

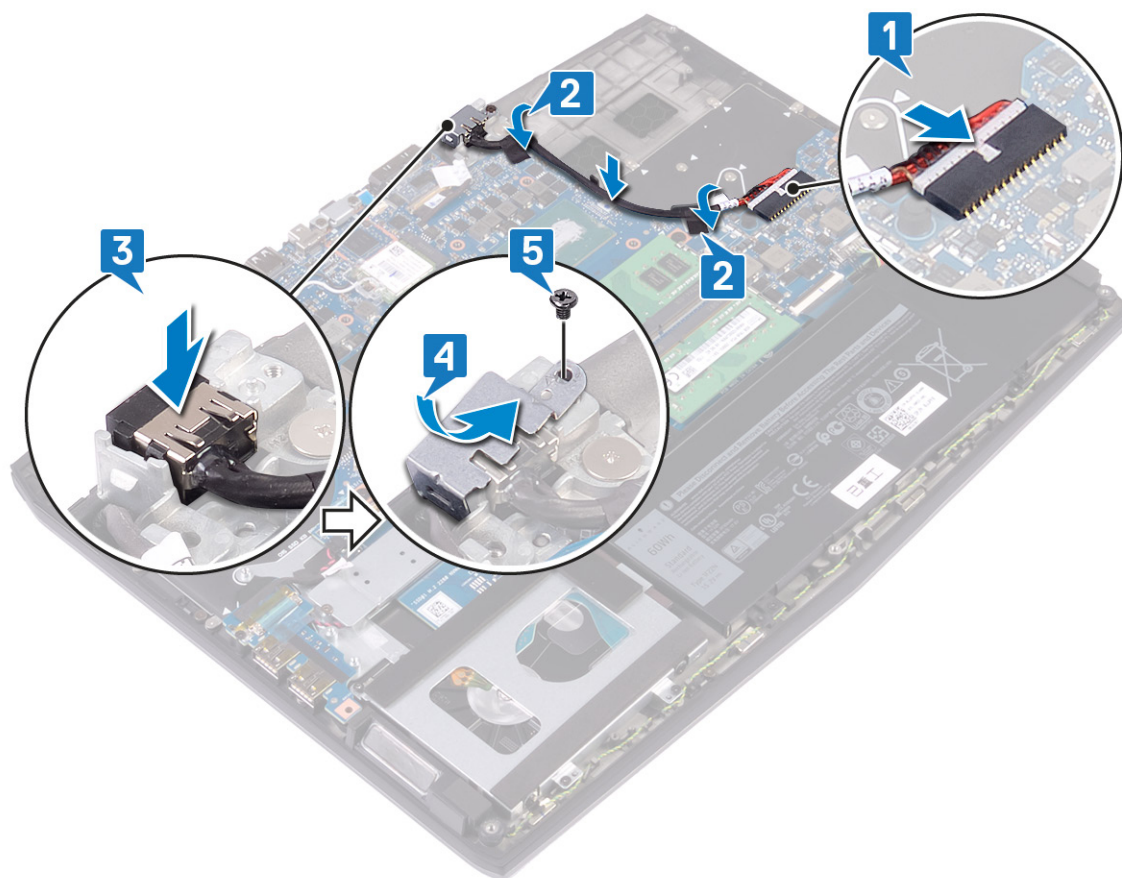


Sådan genmonteres strømadapterporten

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
- 2 Påsæt tapen, der fastgør strømadapterportens kabel til systemkortet.
- 3 Placer strømadapterporten i slottet, og fastgør strømadapterporten på håndfladestøttemodulet.
- 4 Placer og drej strømadapterportens beslag på strømadapterporten.
- 5 Genmonter skruen (M2x3), der fastgør strømadapterportens beslag til systemkortet og håndfladestøttemodulet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Følg proceduren fra trin 2 til trin 6 i [Genmontering af kølelegemet](#).
- 2 Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes skærmmodul

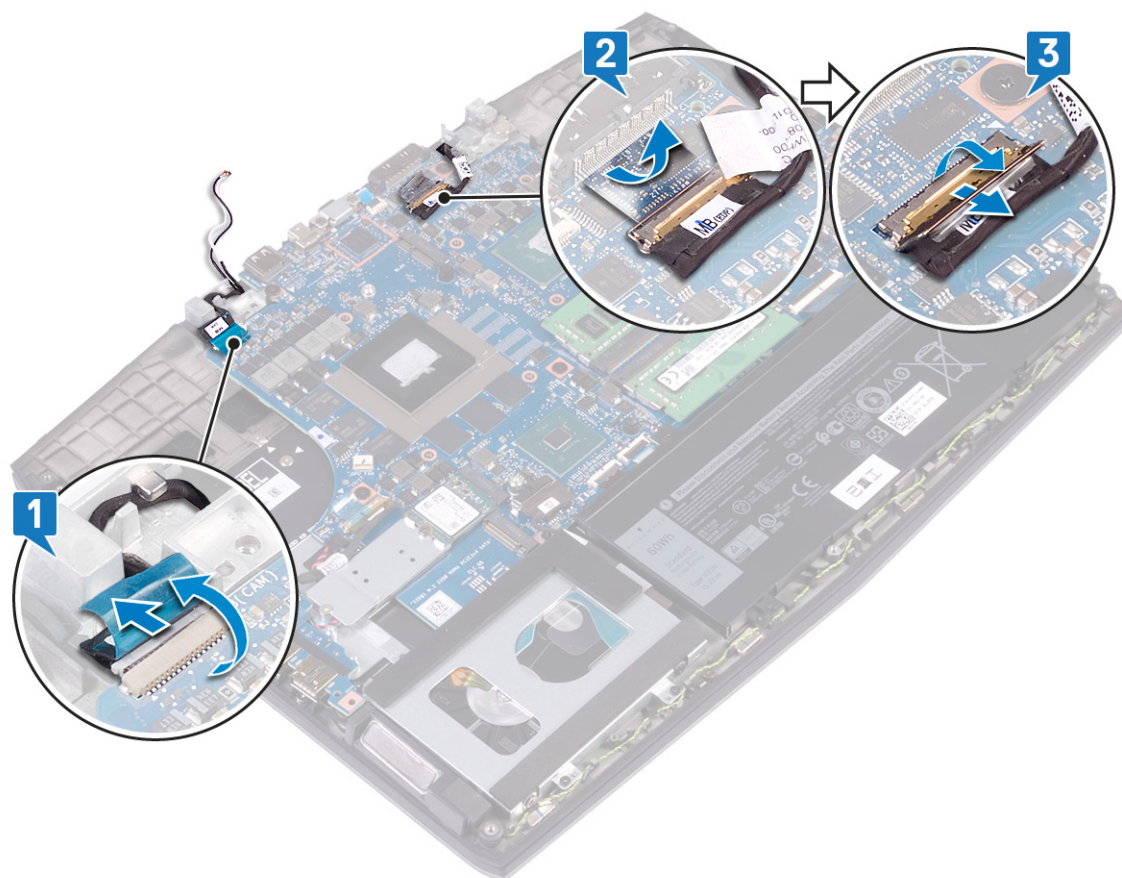
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [trådløs-kortet](#).
- 3 Fjern [strømadapterporten](#).

Procedure

- 1 Fjern tapen, der fastgør kamerakablet til systemkortet og frakobl kamerakablet.
- 2 Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
- 3 Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.

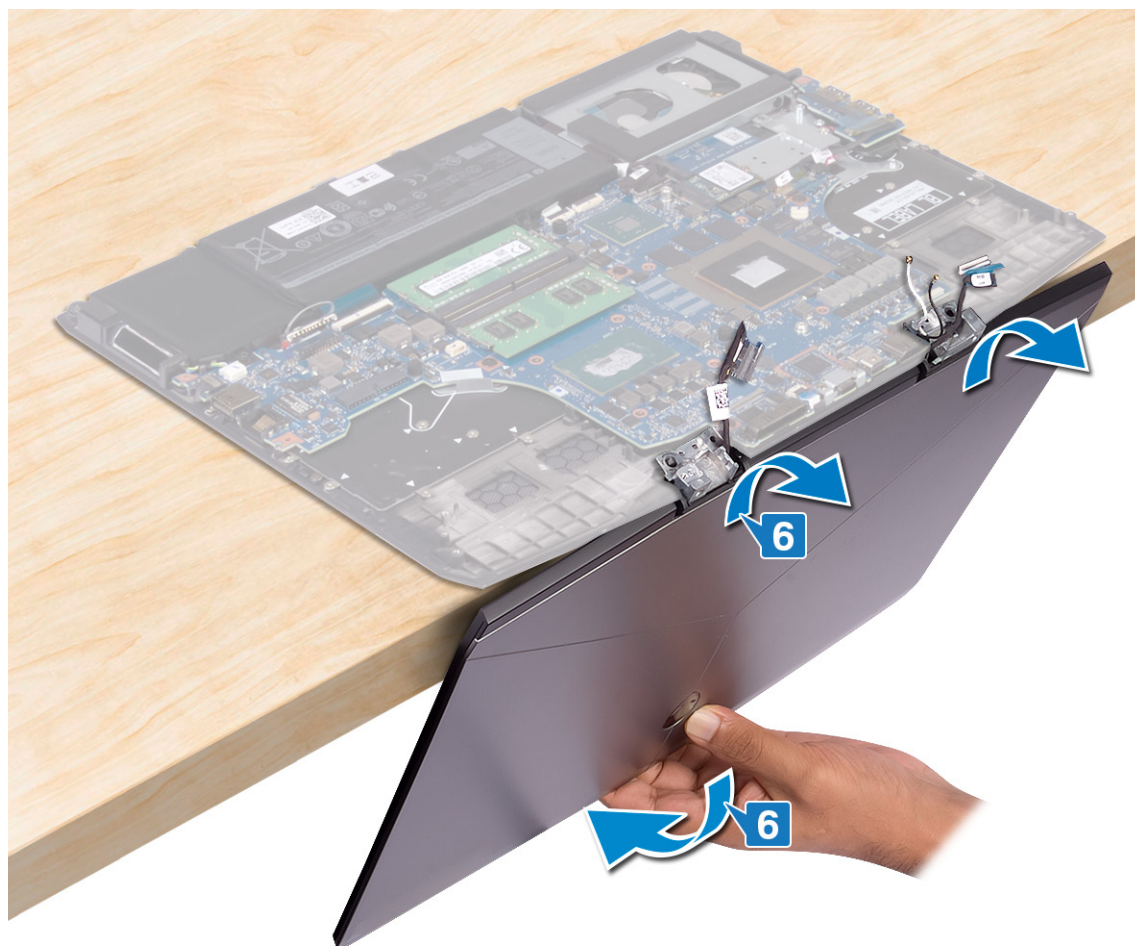


- 4 Åbn skærmen til en vinkel på 90 grader.

- 5** Fjern de to skruer (M2.5x2.5), der fastgør hængerne til håndfladestøttemodulet.



- 6 Drej skærmmodulet indad og løft op og væk fra håndledsstøttemodulet.

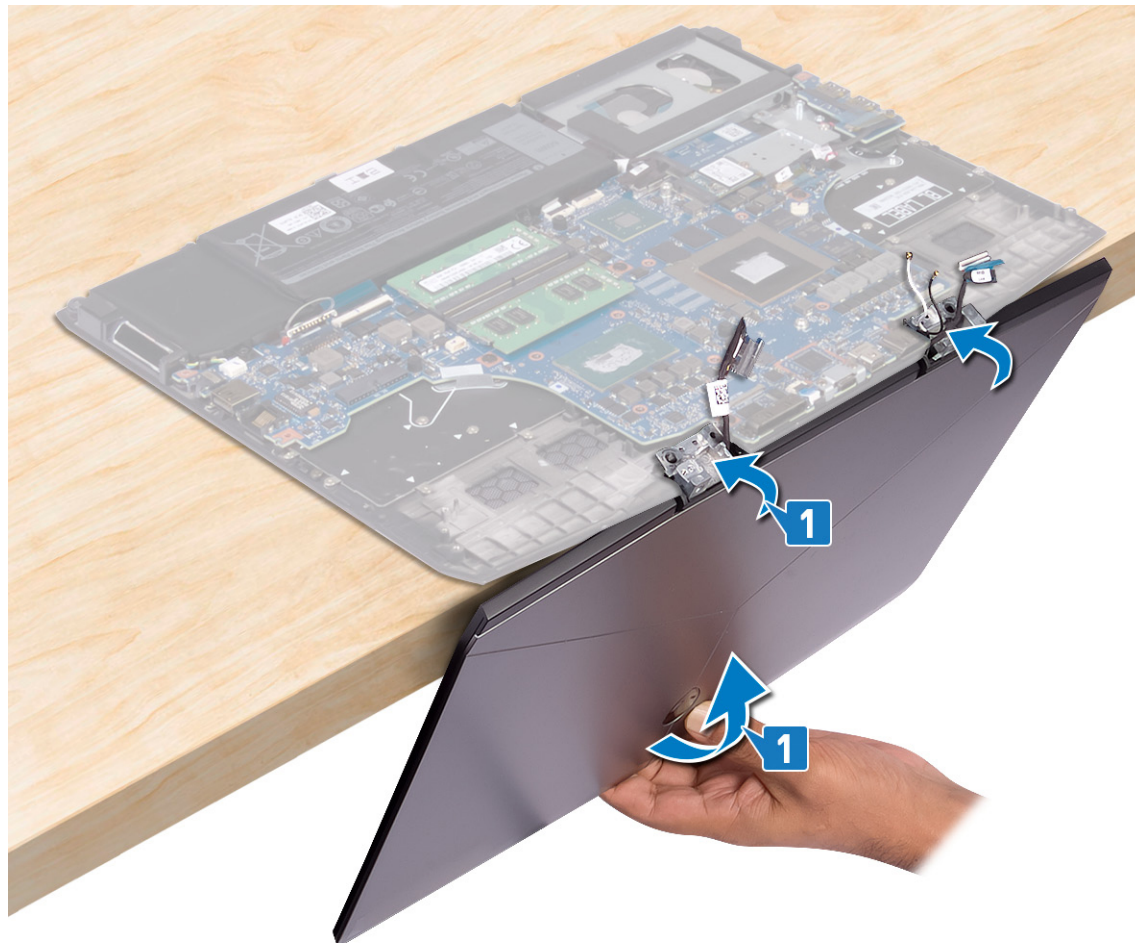


Sådan genmonteres skærmmodul

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Åben hængslerne til 90 grader, og læg skærmmodul på håndfladestøttemodul ved at rotere det udad.

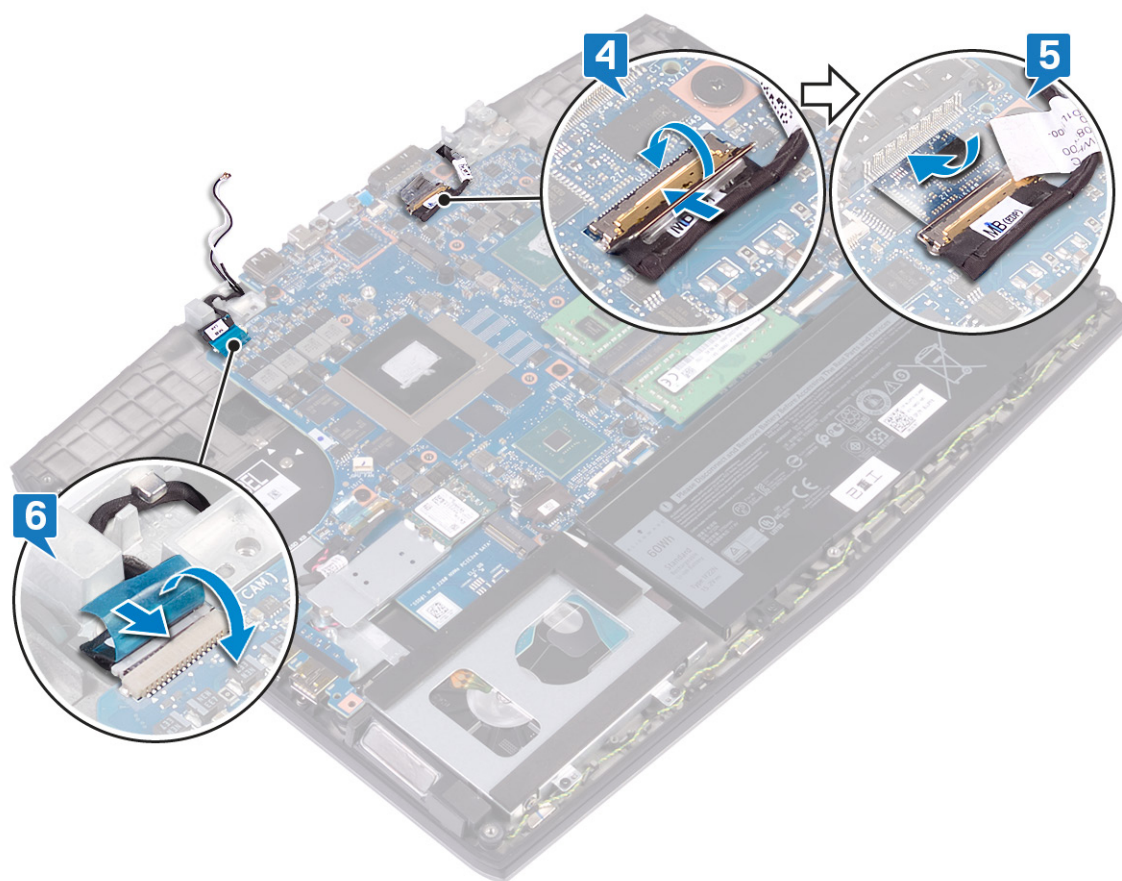


- 2** Genmonter de to skruer (M2.5x2.5), der fastgør hængslerne til håndfladestøttemodulet.



- 3** Luk skærmen, og vend computeren på hovedet.
4 Skub skærmkablet ind i stikket på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
5 Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.

- 6 Sæt kamerakablet i stikket på systemkortet og sæt den tape på, som holder kamerakablet fast på systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [strømadapterporten](#).
- 2 Genmonter [trådløs-kortet](#).
- 3 Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af systemkortet

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer systemkortet.

 **BEMÆRK:** Udskiftes systemkortet fjernes alle ændringer du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet systemkortet.

 **BEMÆRK:** Bemærk stikkens placering, inden du frakobler kablerne fra systemkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret systemkortet.

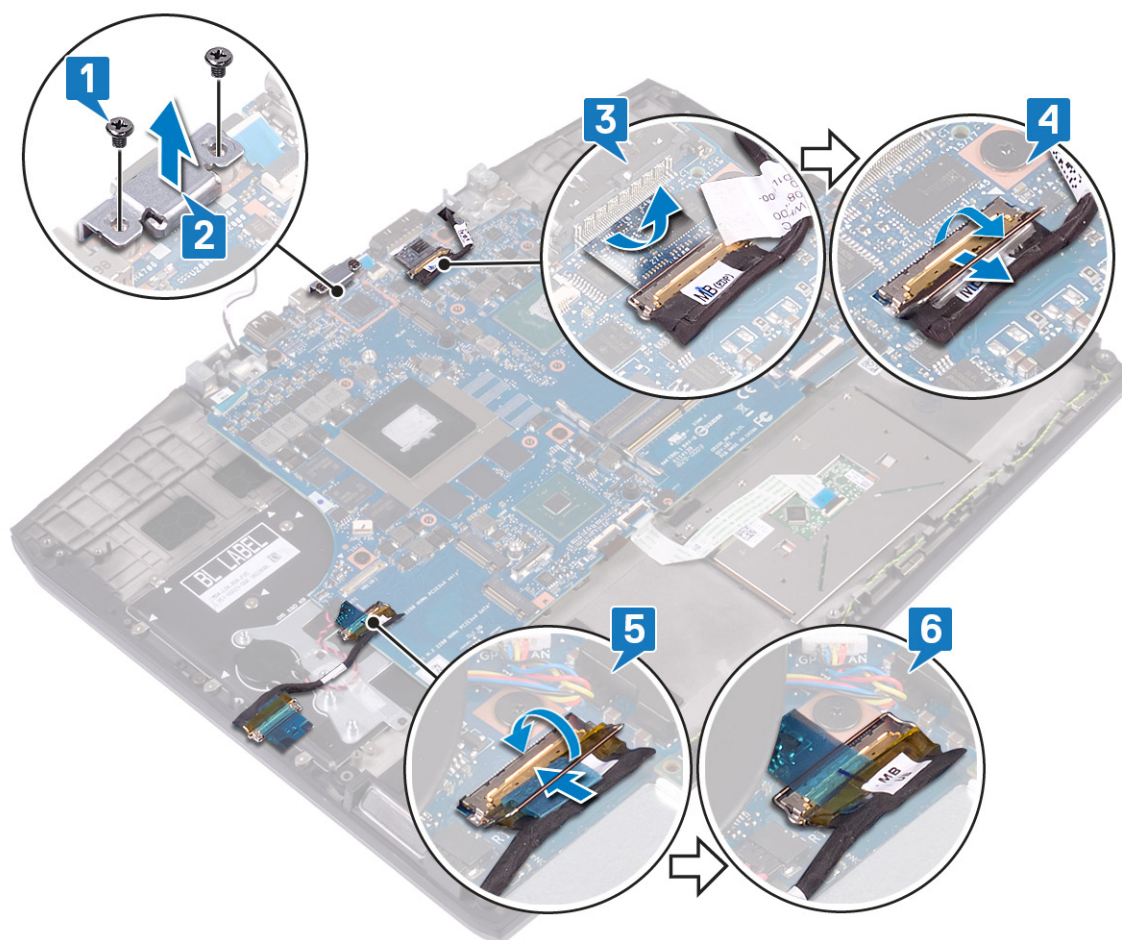
Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 3 Følg proceduren fra trin 1 til trin 3 i [Fjernelse af harddisken](#).
- 4 Fjern [hukommelsesmodulerne](#).
- 5 Fjern [trådløs-kortet](#).
- 6 Fjern [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 7 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).
- 8 Fjern [strømadapterporten](#).

Procedure

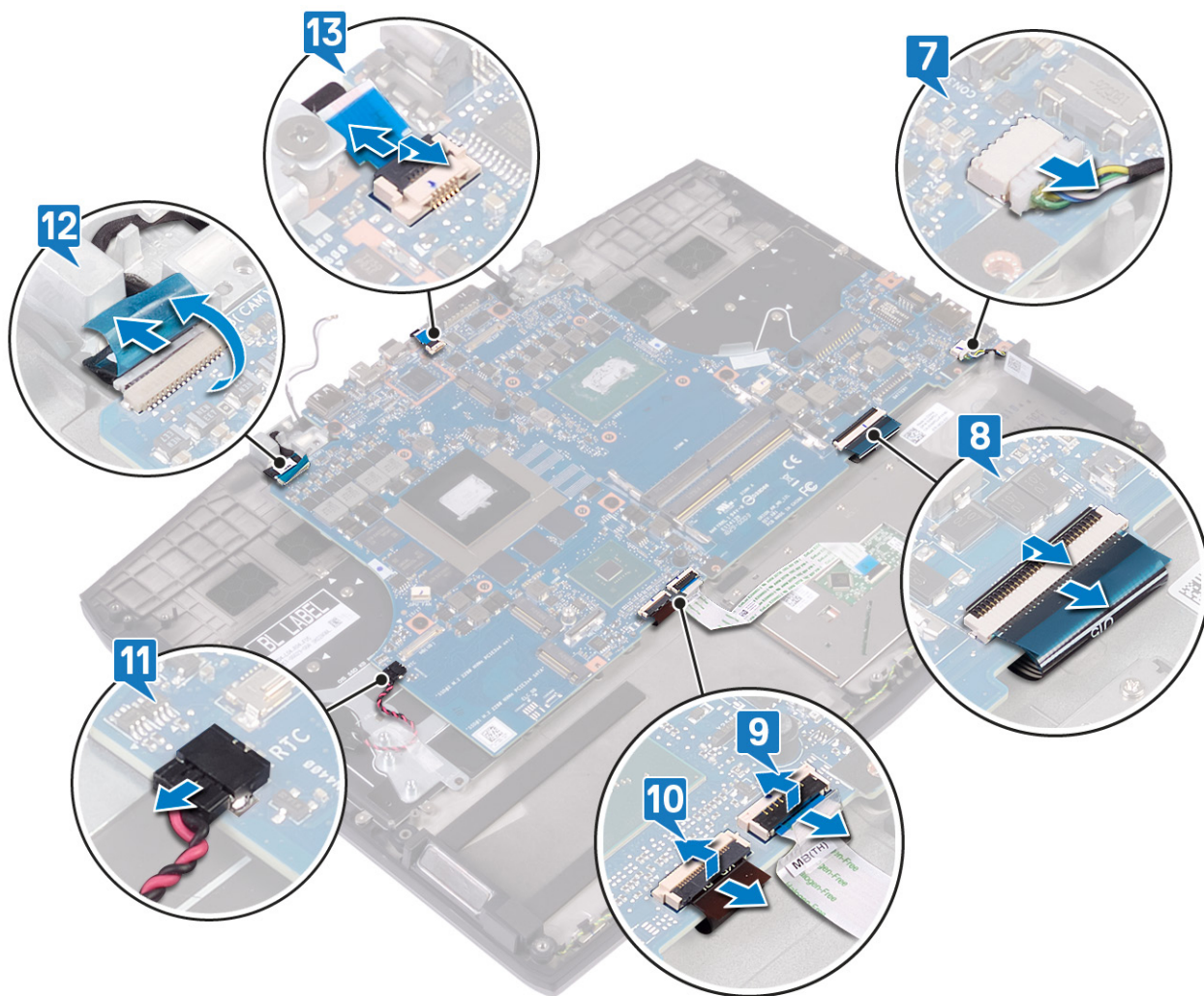
- 1 Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør USB Type-C-portens beslag til systemkortet.
- 2 Løft USB Type-C-portbeslaget fra systemkortet.
- 3 Pil tapen, der fastgør skærmbkablet til systemkortet, af.

- 4** Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.



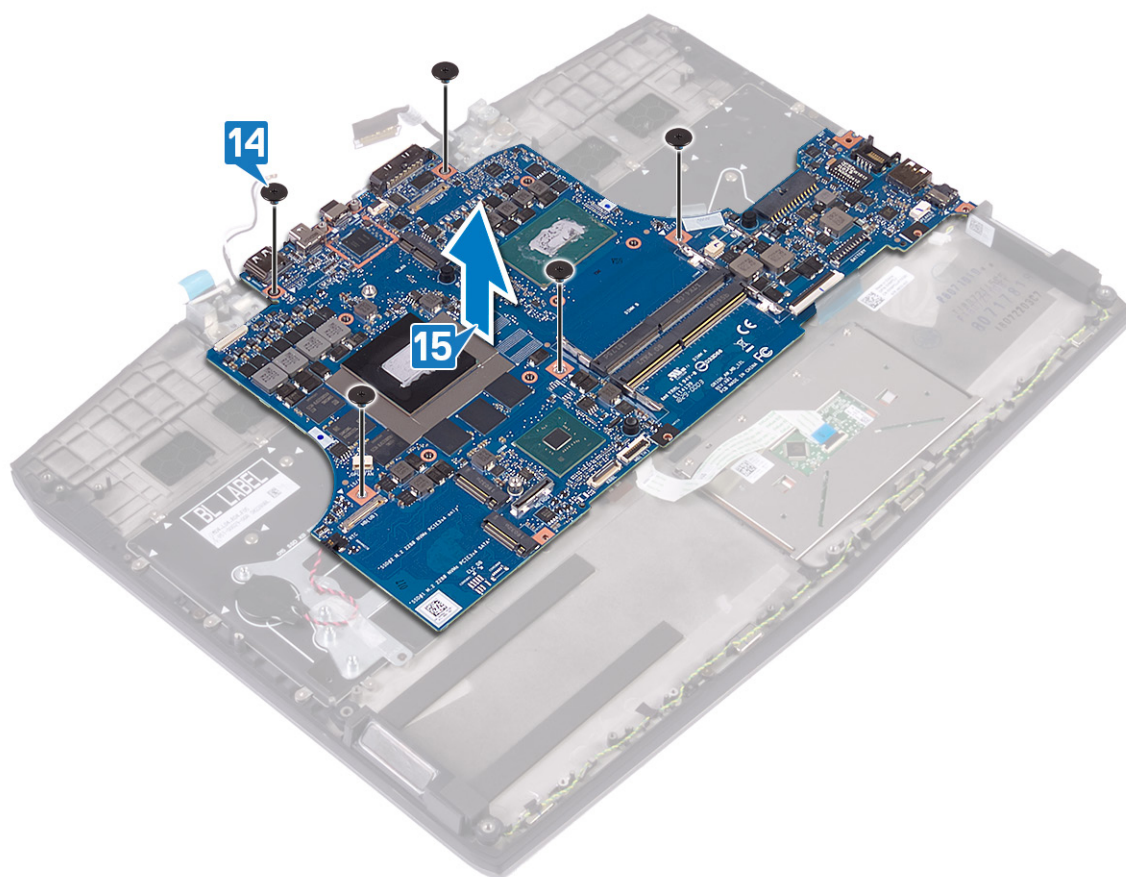
- 5** Frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
6 Åbn låsen og frakobl tastaturets kabel fra systemkortet.
7 Åbn låsen, og frakobl NFC-kablet fra systemkortet.
8 Åbn låsen og frakobl tastaturets baglyskabel fra systemkortet.
9 Tag knapcellebatteriet ud af bundkortet.
10 Kobl kamerakablet fra bundkortet.

11 Frakobl strømknappkablet fra systemkortet.



12 Fjern de fem skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.

13 Løft systemkortet af håndfladestøttemodulet.



Genmontering af systemkortet

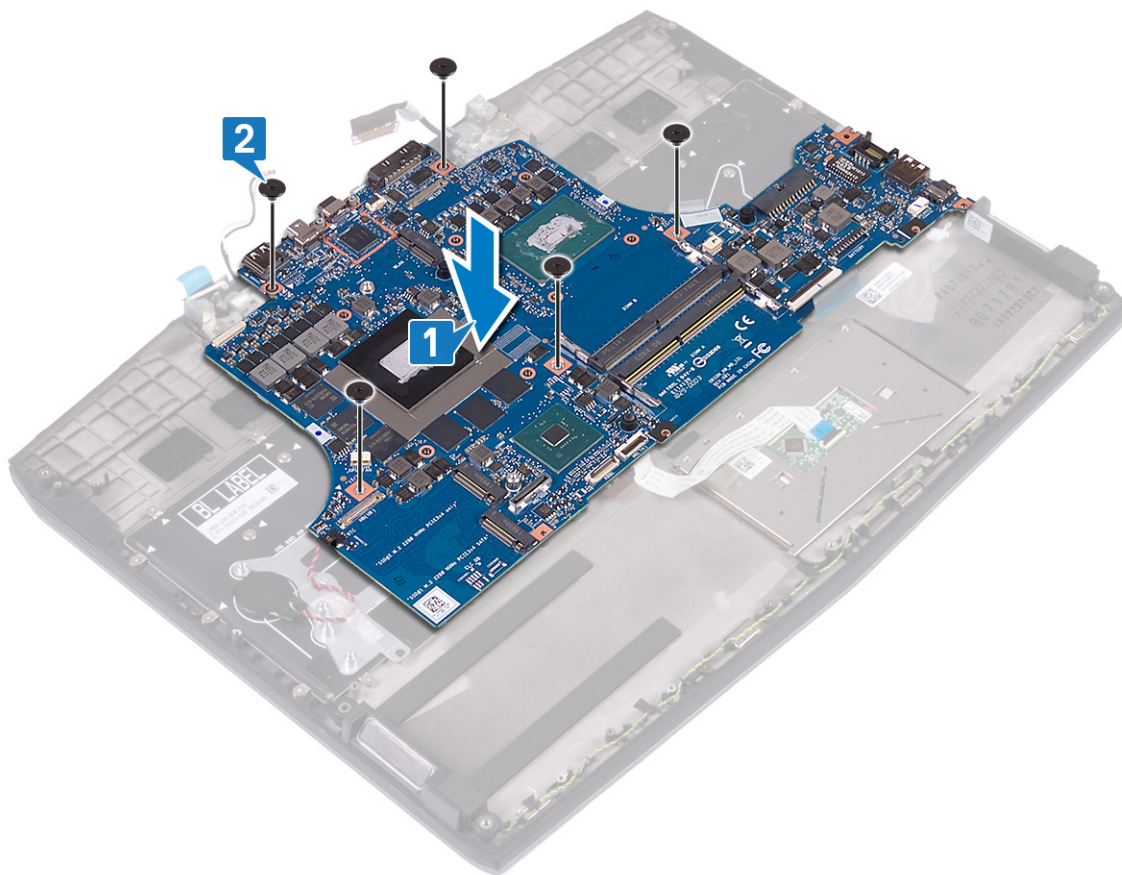
⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

✎ BEMÆRK: Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer systemkortet.

✎ BEMÆRK: Udskiftes systemkortet fjernes alle ændringer du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet systemkortet.

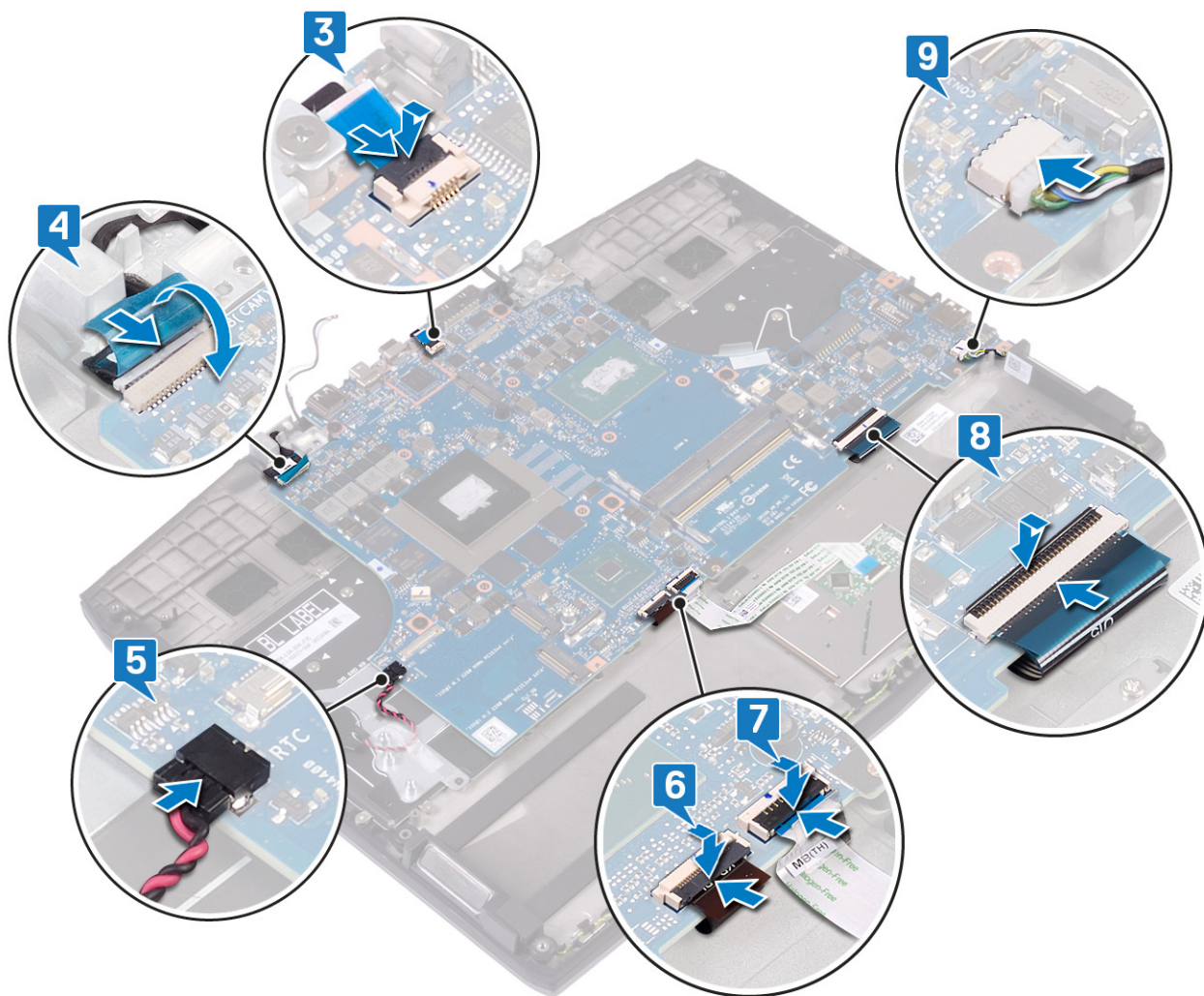
Procedure

- 1 Flugt skruehullet i systemkortet med skruehullet i håndfladestøttemodulet.
- 2 Genmonter de fem skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.



- 3 Tilslut kablet for tænd/sluk-knappen til systemkortet.
- 4 Tilslut kamerakablet til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 5 Tilslut knapcellebatteriet til bundkortet.
- 6 Tilslut tastatur-baglyskablet til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 7 Tilslut pegefeltskablet til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
- 8 Tilslut tastaturkablet til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

9 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.

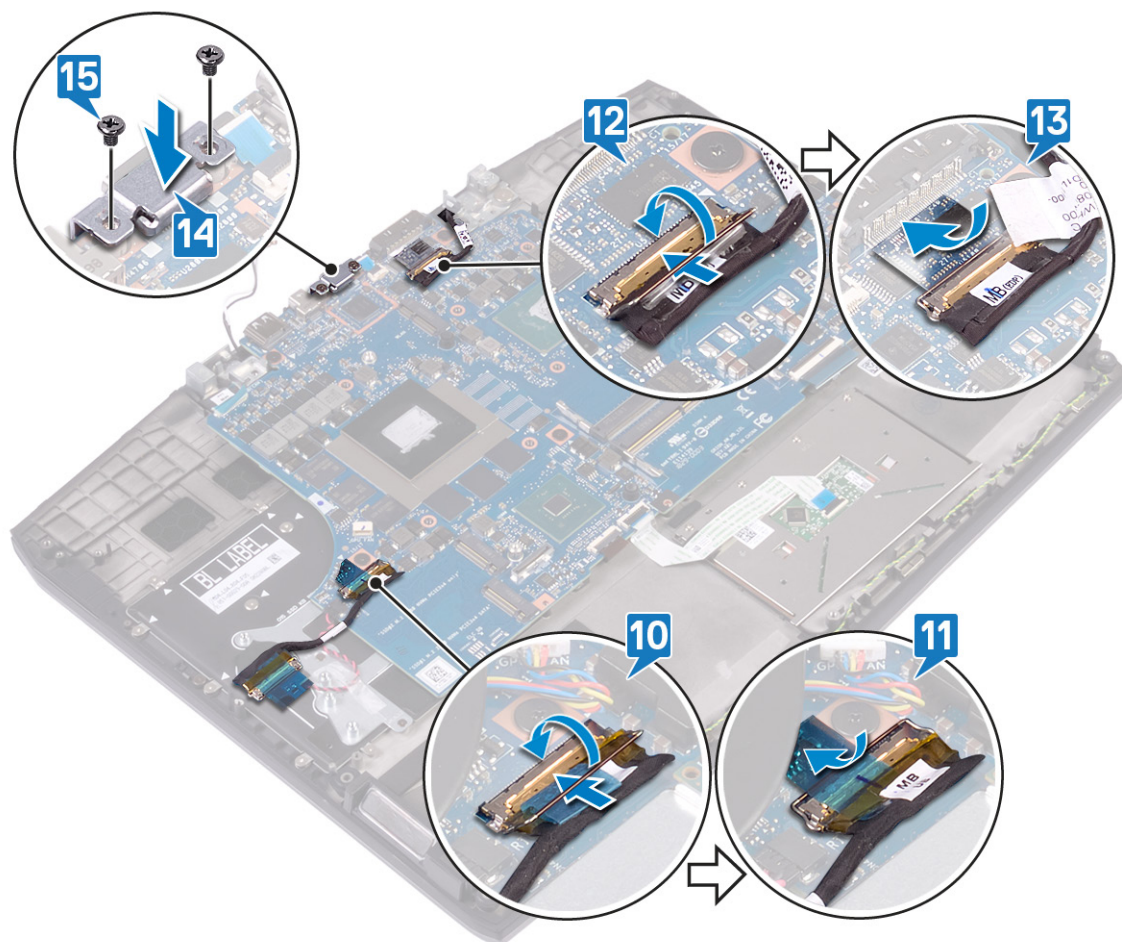


10 Tilslut skærmerkablet og luk låsen for at fastgøre kablet.

11 Påsæt tapen, der fastgør skærmerkablet til systemkortet.

12 Ret skruehullet i USB Type-C-portens beslag ind efter skruehullet i systemkortet.

13 Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør USB Type-C-portens beslag til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [strømadapterporten](#).
- 2 Følg proceduren fra trin 2 til trin 7 i [Genmontering af kølelegemet](#).
- 3 Genmonter [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 4 Genmonter [trådløs-kortet](#).
- 5 Genmonter [hukommelsesmodulerne](#).
- 6 Følg proceduren fra trin 4 til trin 6 i [Genmontering af harddisken](#).
- 7 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 8 Genmonter [bunddækslet](#).

Indtastning af servicekoden i BIOS-installationsprogrammet.

- 1 Tænd for, eller genstart computeren.
- 2 Tryk på F2 når DELL-logoet vises, for at åbne BIOS-installationsprogrammet.
- 3 Gå til **hovedfanen**, og indtast servicemærket i feltet **Service Tag Input (Indtast servicemærke)**.

 **BEMÆRK:** Servicekoden er den alfanumeriske identifikator, som du finder på bagsiden af computeren.

Sådan fjernes strømknappkortet



ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

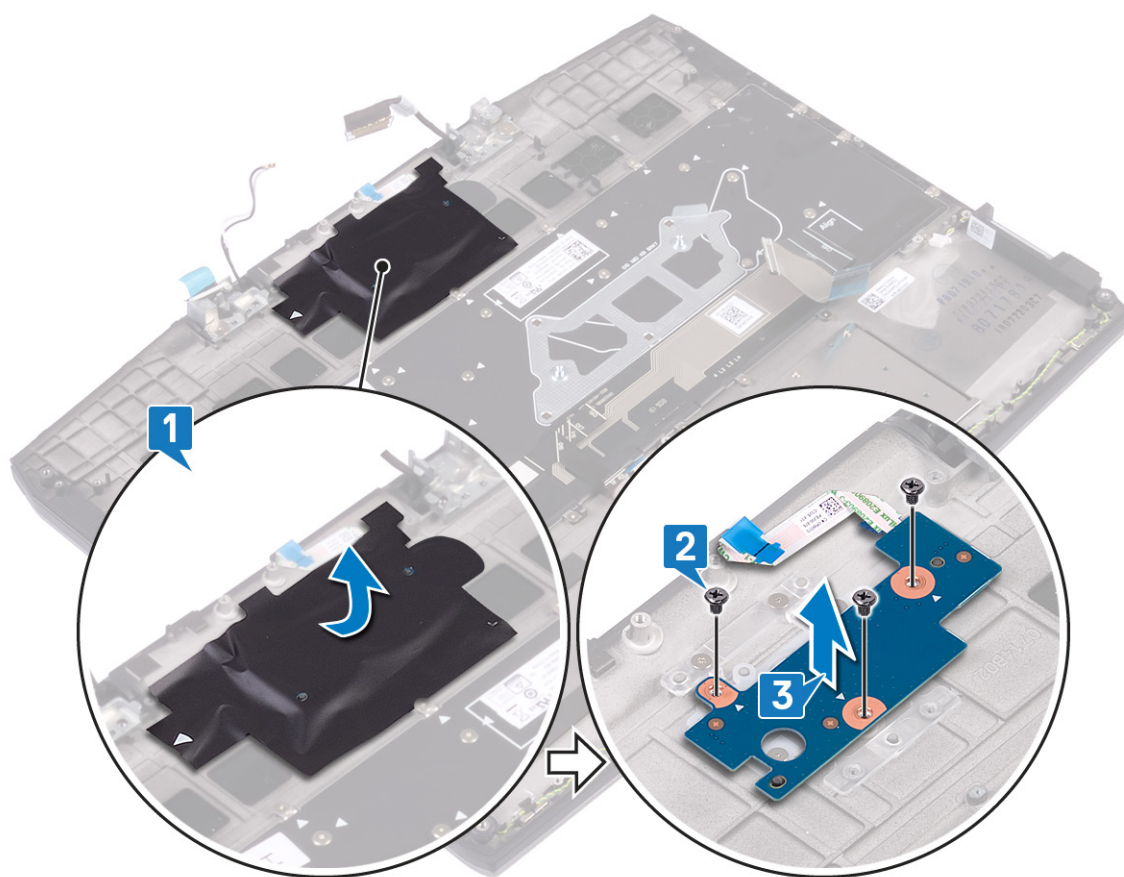
Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 3 Følg proceduren fra trin 1 til trin 3 i [Fjernelse af harddisken](#).
- 4 Fjern [trådløs-kortet](#).
- 5 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).
- 6 Fjern [solid-state-drevet/Intel Optane](#)
- 7 Fjern [strømadapterporten](#).
- 8 Fjern [systemkortet](#).

Procedure

- 1 Pil mylaren af, der dækker tænd/sluk-knap-kortet på håndfladestøttemodulet.
- 2 Fjern de tre skruer (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knap-kortet til håndfladestøttemodulet.

3 Løft tænd/sluk-knappens kort af håndledsstøtten.

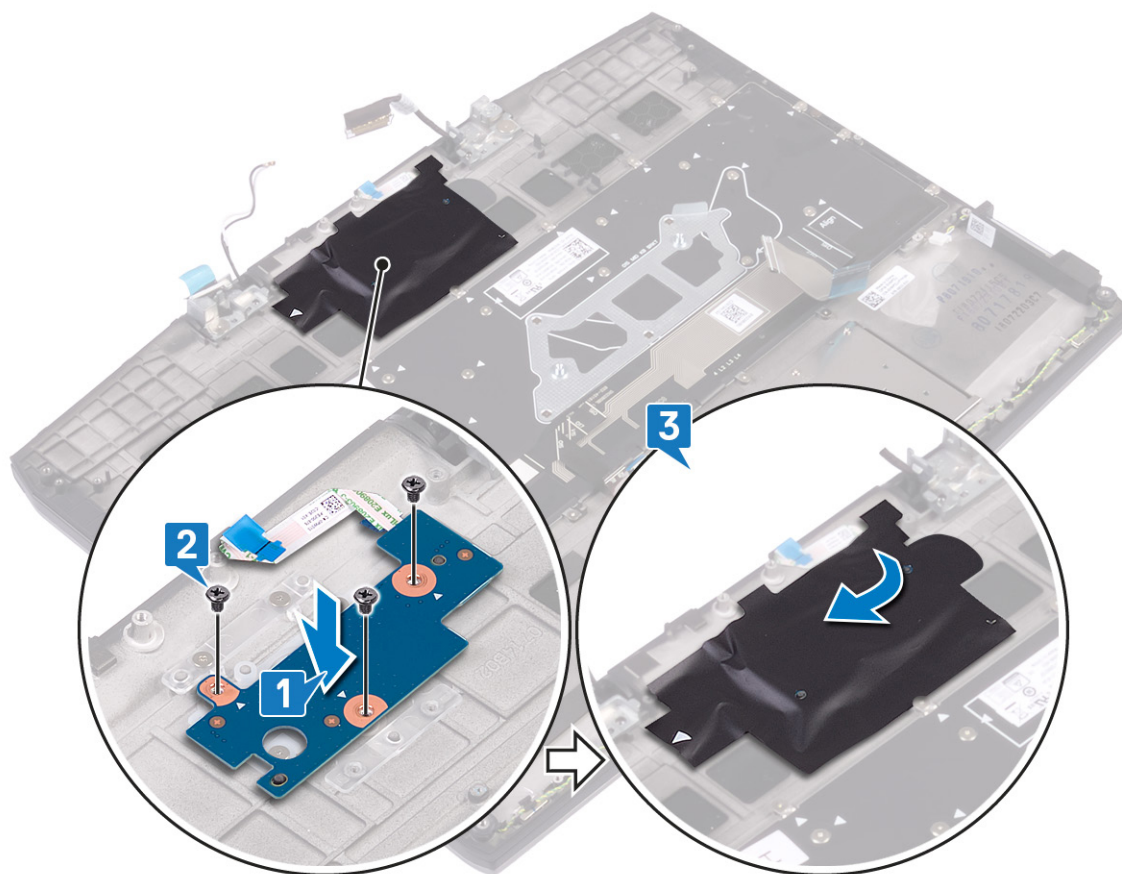


Sådan genmonteres strømknappkortet

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Ret skruehullerne i strømknappkortet ind med skruehullerne i håndfladestøttemodulet.
- 2 Genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør strømknappkortet til håndfladestøttemodulet.
- 3 Påsæt mylaren, der holder strømknappkortet fast på håndfladestøttemodulet.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [systemkortet](#).
- 2 Genmonter [strømadapterporten](#).
- 3 Genmonter [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 4 Følg proceduren fra trin 2 til trin 7 i [Genmontering af kølelegemet](#).
- 5 Genmonter [trådløst-kortet](#).
- 6 Følg proceduren fra trin 4 til trin 6 i [Genmontering af harddisken](#).
- 7 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.

8 Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af tastaturet

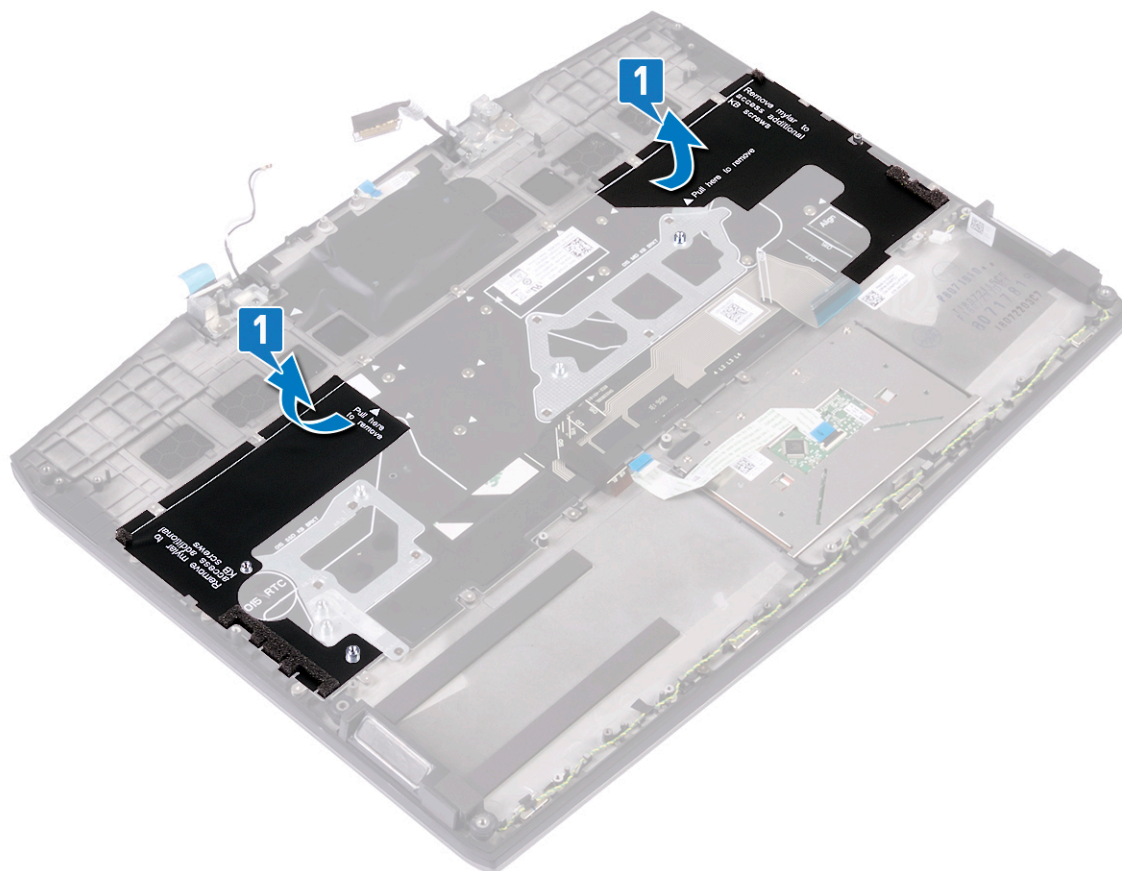
 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 3 Følg proceduren fra trin 1 til trin 3 i [Fjernelse af harddisken](#).
- 4 Fjern [trådløs-kortet](#).
- 5 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).
- 6 Fjern [I/O-kortet](#).
- 7 Fjern [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 8 Fjern [møntcellebatteriet](#).
- 9 Fjern [strømadapterporten](#).
- 10 Fjern [systemkortet](#).

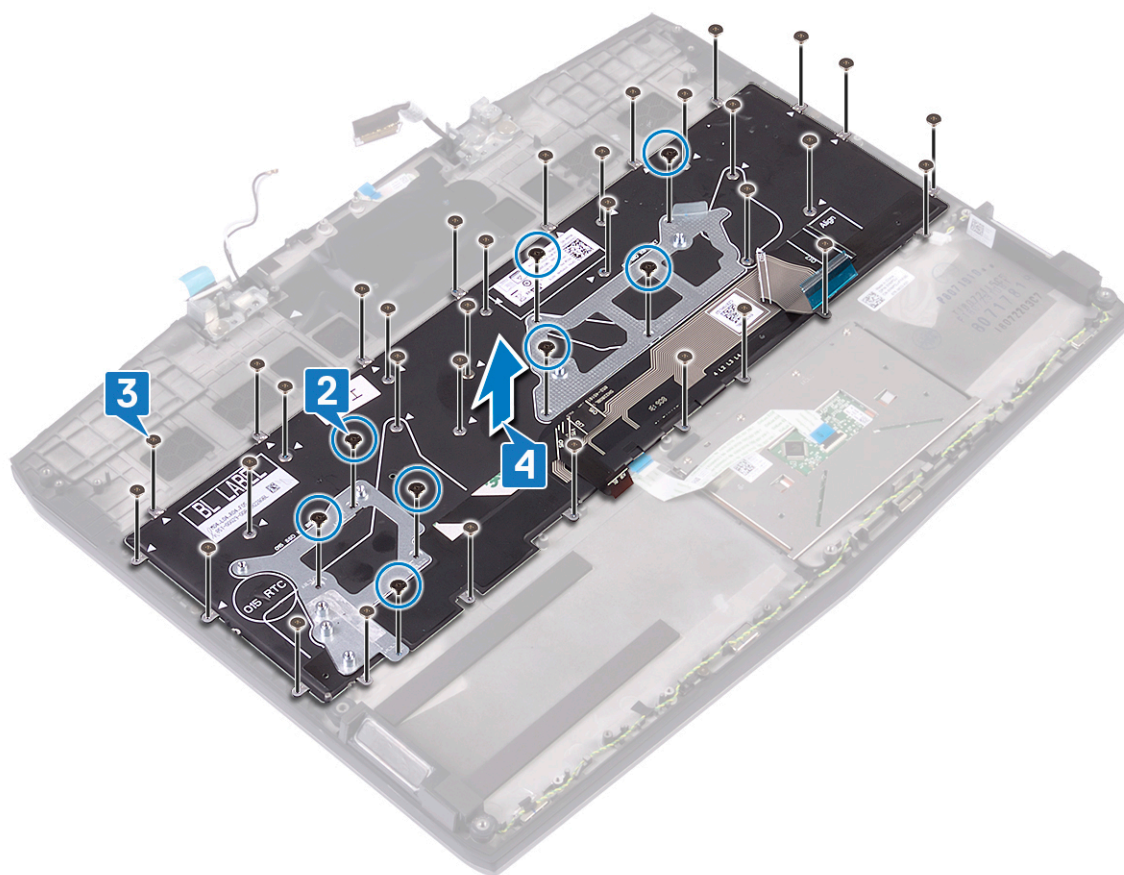
Procedure

- 1 Pil tastaturet Mylar af tastaturbeslaget.



- 2 Fjern de otte skruer (M1,2x2,2) der fastgør tastaturbeslaget til håndfladestøttemodulet.
- 3 Fjern de 33 skruer (M1,2x1,9) der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.

4 Løft tastaturet af håndfladestøttemodulet.



Sådan genmonteres tastaturet

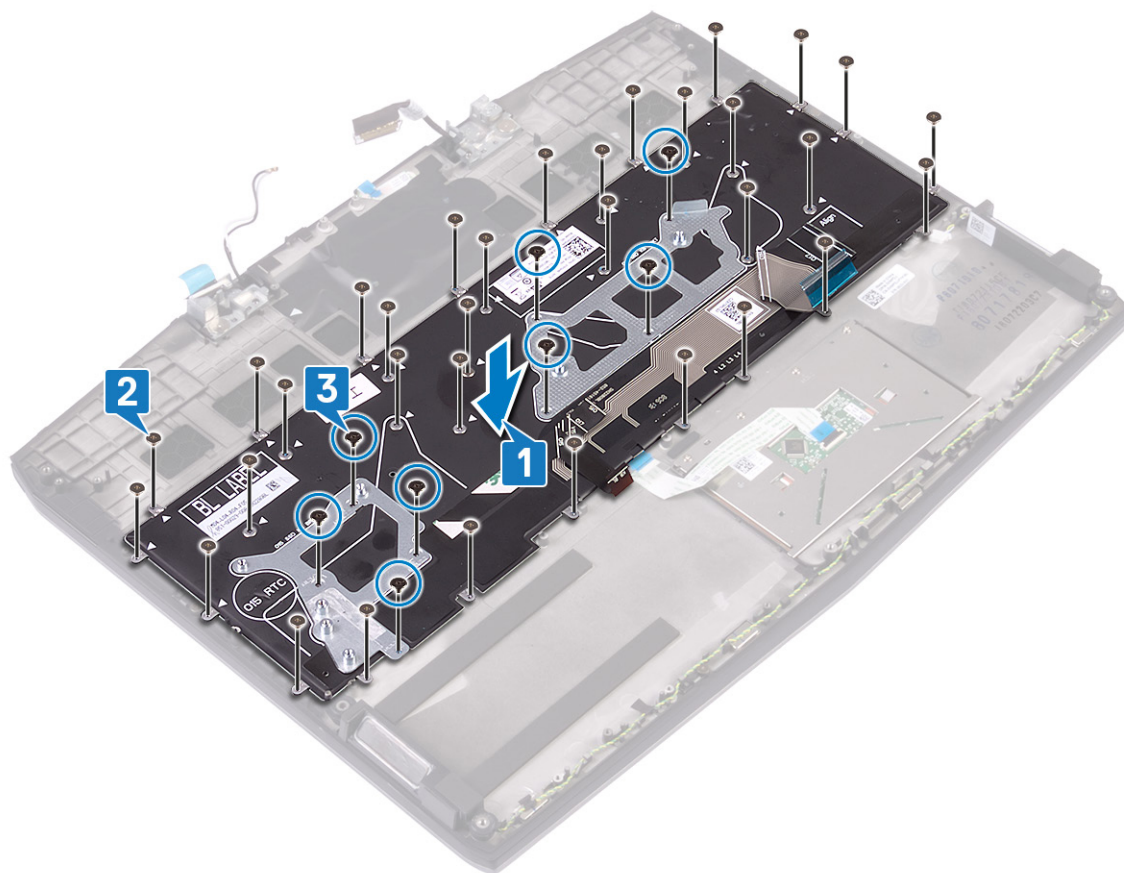


ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Ret tastaturets skruehuller ind efter håndfladestøttemodulets skruehuller.
- 2 Genmonter de 33 skruer (M1.2x1,9), der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.

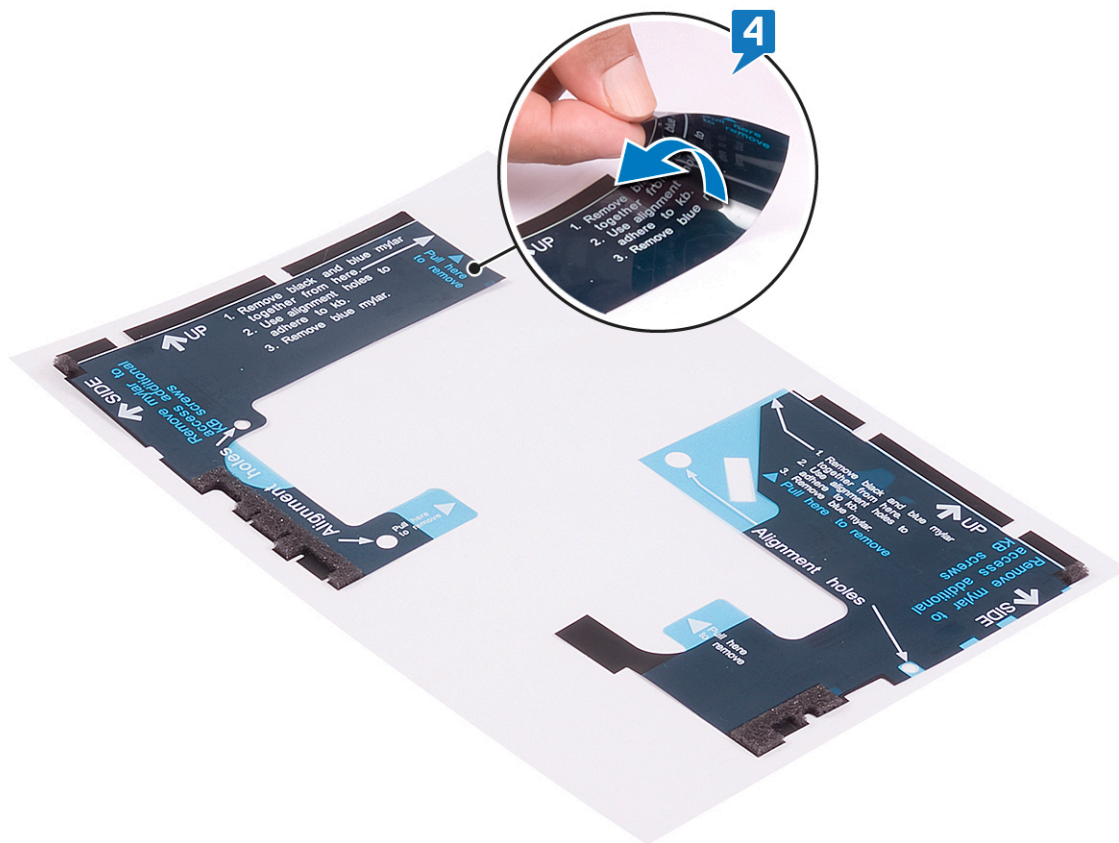
- 3 Genmonter de fire skruer (M1.2x2.2), der fastgør tastaturbeslaget til håndfladestøtten og tastaturmodulet.



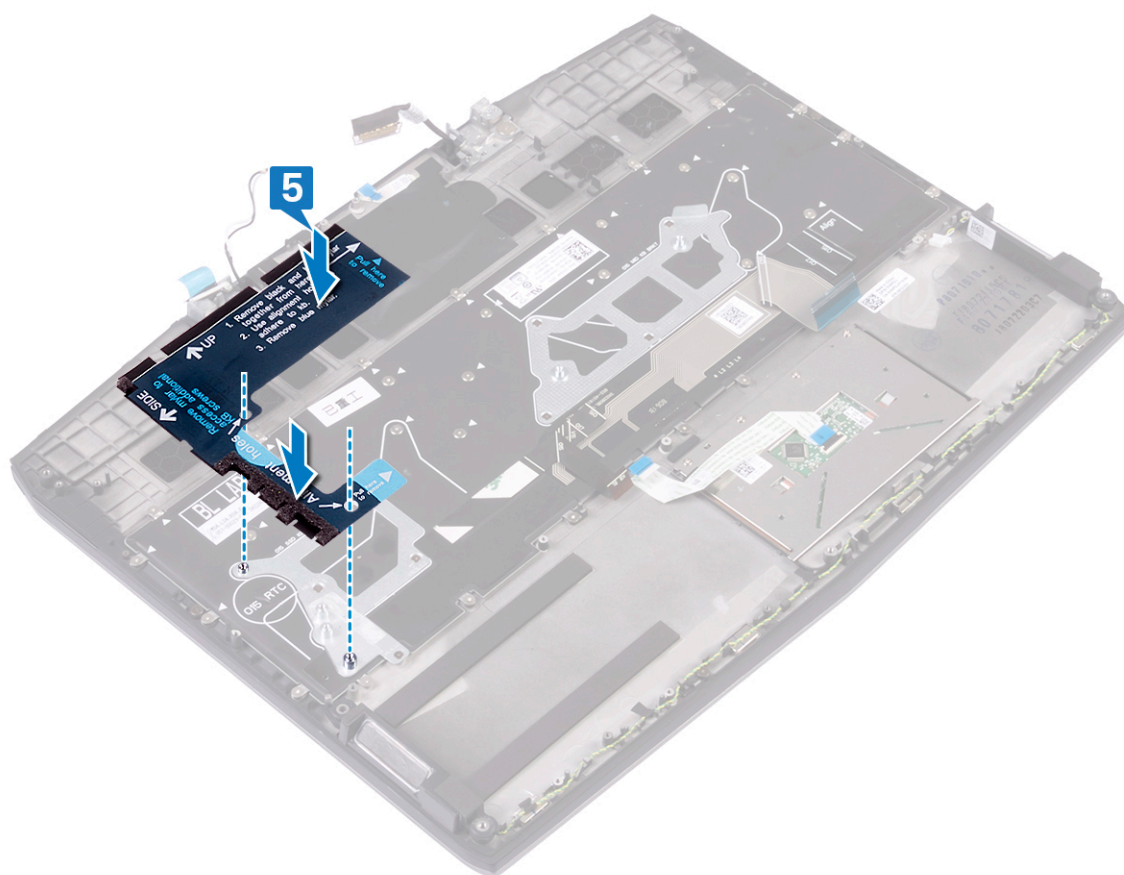
BEMÆRK: Tastaturet leveres med et Mylar, som skal tilføjes tastaturbeslaget efter genmontering af skruerne. Mylar har tre lag: klart udgivelsespapir, sort Mylar, og blå Mylar.



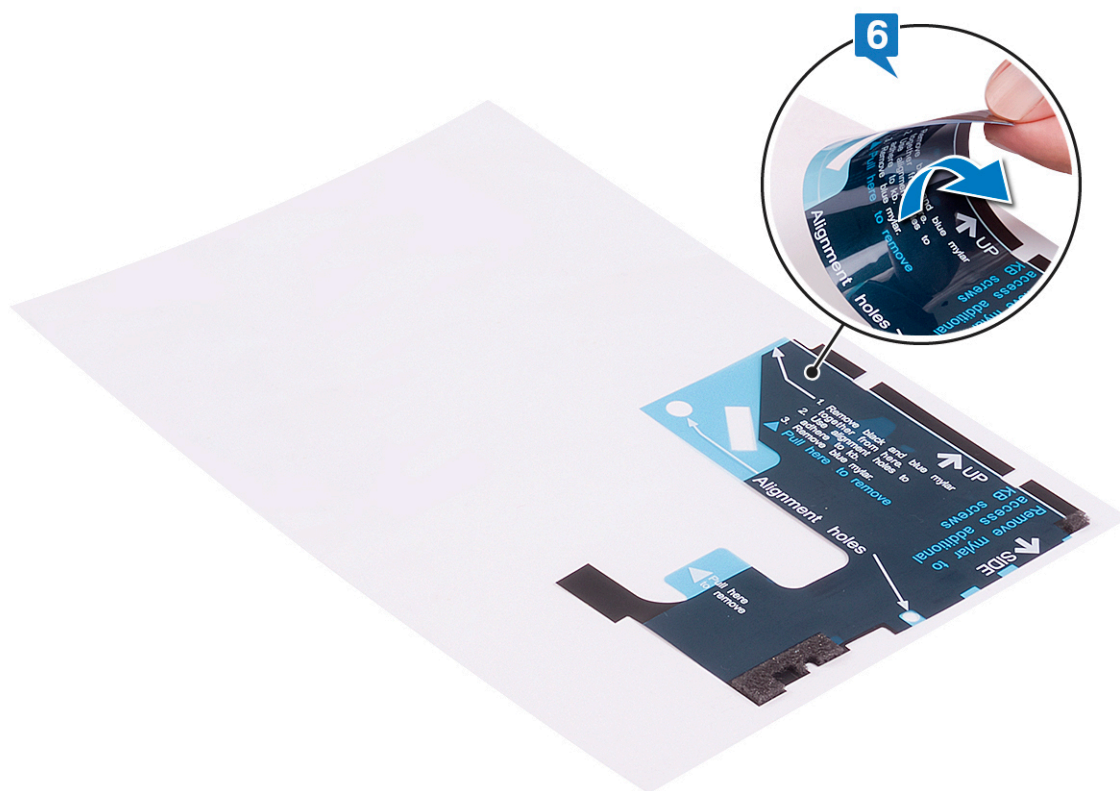
- 4** Pål den venstre sorte Mylar sammen med den blå Mylar fra det klare papir.



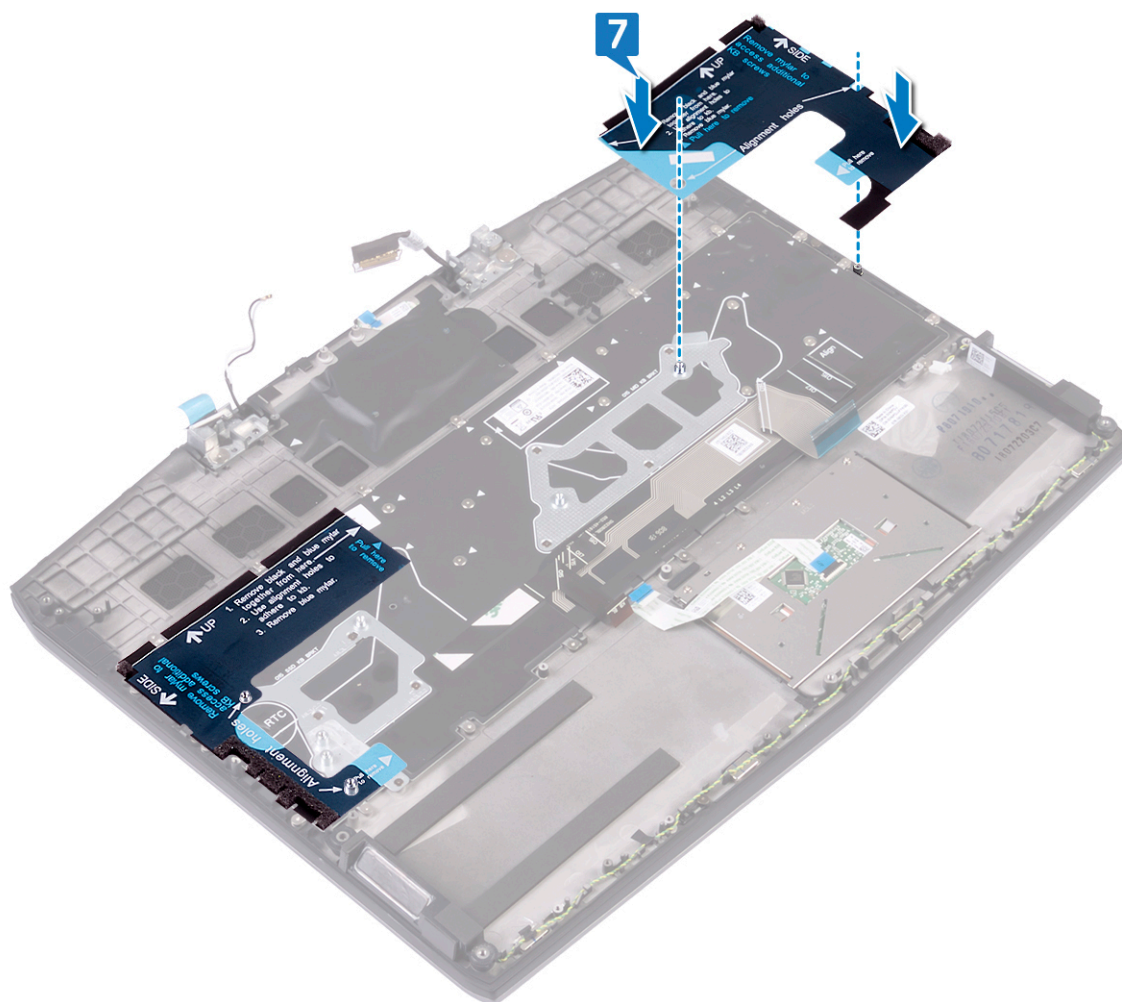
- 5 Brug af justeringshullerne, gør holde tastaturet Mylar fast på venstre side af tastaturbeslaget.



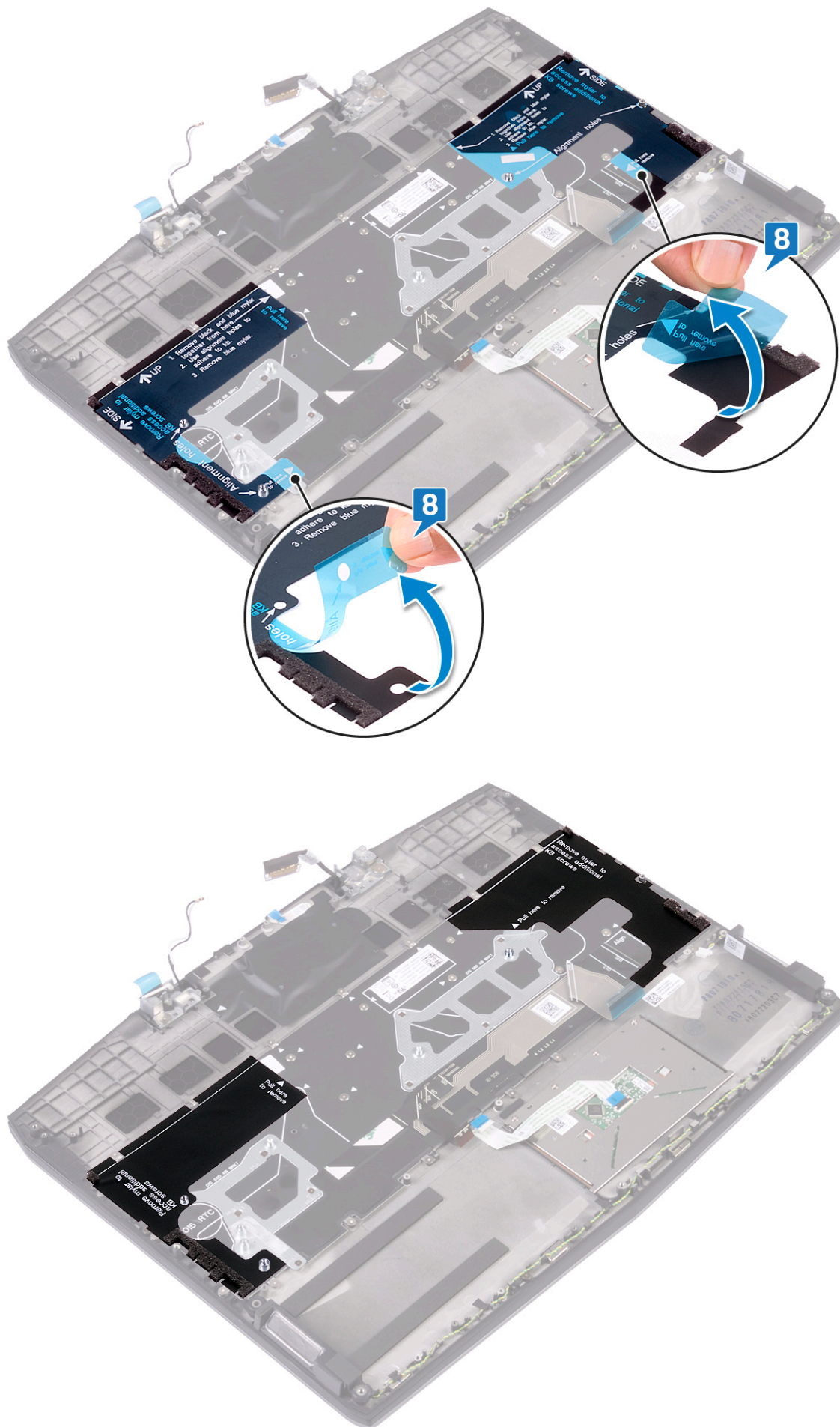
- 6 Pil den højre sorte Mylar sammen med den blå Mylar fra det klare papir.



- 7 Brug af justeringshullerne, gør holde tastaturet Mylar fast på højre side af tastaturbeslaget.



8 Pil den blå Mylar af fra begge sider.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [systemkortet](#).
- 2 Genmonter [strømadapterporten](#).
- 3 Genmonter [møntcellebatteriet](#).
- 4 Genmonter [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 5 Genmonter [I/O-kortet](#).
- 6 Følg proceduren fra trin 2 til trin 7 i [Genmontering af kølelegemet](#).
- 7 Genmonter [trådløs-kortet](#).
- 8 Følg proceduren fra trin 4 til trin 6 i [Genmontering af harddisken](#).
- 9 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 10 Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes håndfladestøtten

 **ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Forudsætninger

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Fjern [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 3 Følg proceduren fra trin 1 til trin 3 i [Fjernelse af harddisken](#).
- 4 Fjern [solid-state-drevet/Intel Optane](#)
- 5 Fjern [I/O-kortet](#).
- 6 Fjern [møntcellebatteriet](#).
- 7 Fjern [trådløs-kortet](#).
- 8 Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan fjernes kølelegememodulet](#).
- 9 Fjern [højttalerne](#).
- 10 Fjern [pegefeltet](#).
- 11 Fjern [strømadapterporten](#).
- 12 Fjern [skærmmodulet](#).
- 13 Fjern [systemkortet](#).
- 14 Fjern [strømknapkortet](#).
- 15 Fjern [tastaturet](#).

Procedure

Efter udførelse af trinnene i forudsætningerne er der kun håndfladestøtten tilbage.

Sådan genmonteres håndfladestøtten

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

Placer håndfladestøtten på en plan overflade.



Efterfølgende forudsætninger

- 1 Genmonter [tastaturet](#).
- 2 Genmonter [strømknappkortet](#).
- 3 Genmonter [systemkortet](#).
- 4 Genmonter [skærmmodulet](#).
- 5 Genmonter [strømadapterporten](#).
- 6 Genmontering af [touchpad](#).
- 7 Genmonter [højttalerne](#).
- 8 Følg proceduren fra trin 2 til trin 7 i [Genmontering af kølelegemet](#).
- 9 Genmonter [trådløskortet](#).

- 10 Genmonter [møntcellebatteriet](#).
- 11 Genmonter [I/O-kortet](#).
- 12 Genmonter [solid-state-drevet/Intel Optane](#).
- 13 Følg proceduren fra trin 4 til trin 6 i [Genmontering af harddisken](#).
- 14 Genmonter [batteriet \(halv længde\)](#) eller [batteriet \(fuld længde\)](#), alt efter hvad der gør sig gældende.
- 15 Genmonter [bunddækslet](#).

Enhedsdrivere

Installationshjælpeprogram til Intel chipsæt

I enhedshåndtering, kontroller om chipsæt-driveren er installeret.

Installer Intel chipsætopdateringerne fra www.dell.com/support.

Video-drivers

Kontrollér under Device Manager (enhedshåndtering), om videodriveren er installeret.

Installér videodriveropdateringer fra www.dell.com/support.

Intel serial I/O-driver

I enhedsadministrator skal du kontrollere, om Intel serial I/O-driver er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

Kontroller i enhedshåndtering om Intel Trusted Execution Engine Interface er installeret.

Installer driveropdateringer fra www.dell.com/support.

Intel virtuel knap-driver

I enhedshåndtering, kontroller om Intel Virtual Button-driver er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Wi-Fi- og Bluetooth-drivere

I enhedshåndtering, kontroller om netværkskortdriveren er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

I enhedshåndtering, kontroller om Bluetooth-driveren er installeret.

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Systeminstallationsmenu

 **BEMÆRK:** Afhængigt af computeren og de installerede enheder så vises delene i dette afsnit muligvis ikke.

Oversigt over BIOS

 **FORSIGTIG:** Medmindre du er ekspertbruger, må du ikke ændre indstillingerne i BIOS-installationsprogrammet. Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt.

 **BEMÆRK:** Inden du anvender BIOS-installationsprogrammet, anbefales det, at du noterer oplysningerne fra BIOS-installationsprogramskærmen til fremtidig reference.

Brug BIOS-installationsprogrammet til følgende formål:

- Få oplysninger om den hardware, der er installeret på computeren, f.eks. mængden af RAM og harddiskens størrelse.
- Ændre systemkonfigurationsoplysningerne.
- Angive eller skifte indstillinger, som kan vælges af brugeren, f.eks. adgangskoden, typen af installeret harddisk og aktivering eller deaktivering af baseenheder.

Sådan åbnes BIOS-installationsprogrammet

- 1 Tænd (eller genstart) computeren.
- 2 Under POST, når DELL-logoet vises, vent på at F2-prompten vises. Tryk derefter øjeblikkeligt på F2.

 **BEMÆRK:** F2-prompten viser at tastaturet er initialiseret. Denne prompt kan optræde meget hurtigt, så du skal se efter den, og så trykke på F2. Hvis du trykker på F2 inden F2-prompten, vil dette tastetryk være tabt. Hvis du venter for længe, og operativsystemets logo fremkommer, vent til skrivebordet vises. Sluk så for 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.

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. Når du trykker på Escape-tasten på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og som genstarter systemet.

Boot Sequence

Boot Sequence giver dig mulighed for at omgå systemopsætningens definerede rækkefølge af startenheder og starte direkte op fra en angivet enhed (for eksempel: optisk drev eller harddisk). Du kan under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet dukker op:

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXX-drev



BEMÆRK: XXX-betegner SATA-drevnummeret.

- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering



BEMÆRK: Valg af Diagnostics (Diagnosticering) vil vise ePSA diagnostics-skærmen (ePSA-diagnosticering).

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

Indstillinger i systeminstallationsmenuen



BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger—Hovedmenu

Main (Overordnet)	
System Time	Viser den aktuelle tid i formatet tt:mm:ss.
System Date	Viser den aktuelle dato i formatet mm/dd/åååå.
BIOS Version	Viser BIOS-version.
Product Name	Viser computerens modelnummer.
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Viser computerens aktivkode.
CPU Type	Viser processortypen.
CPU Speed	Viser processorhastigheden.
CPU ID	Viser processorens identifikationskode.
CPU L1 Cache	Viser processorens L1-cache-lagerstørrelse.
CPU L2 Cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
CPU L3 Cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Integrated Graphics	Viser den integrerede grafik.
Discrete Graphics 1	Viser det første diskrete grafikkort installeret på din computer.
Discrete Graphics 1	Viser det andet diskrete grafikkort installeret på din computer.
First HDD	Viser typen af harddisk installeret.
M.2 PCIe SSD-1	Viser typen af det primært installerede SSD.
AC Adapter Type	Viser AC-adapertypen.
System Memory	Viser informationer om systemhukommelsen.
Memory Speed	Viser informationer om hukommelseshastigheden.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger—Avanceret menu

Advanced (Avanceret)	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-teknologien. Standard: Enabled (Aktiveret)  BEMÆRK: Hvis den er aktiveret, bliver processorens clockhastighed og kernespænding justeret dynamisk baseret på processorbelastningen.
Integrated NIC	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere den integrerede LAN-controller. Standard: Enabled (Aktiveret)
USB Emulation	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere USB-emuleringsfunktionen. Denne funktion definerer hvordan BIOS, i tilfælde af et manglende USB-bevidst operativsystem, håndterer USB-enheder. USB-emulering er altid aktiveret under POST. Standard: Enabled (Aktiveret)  BEMÆRK: Du kan ikke starte nogen type af USB-enhed (diskettedrev, harddisk eller hukommelsesnøgle), når denne funktion er slået fra.
USB Powershare	Gør det muligt at oplade USB-enheder, når computeren er slukket eller er i standby. Standard: Enabled (Aktiveret)
USB Wake Support	Med denne indstilling kan du aktivere USB-enheder til at vække computeren fra standby. Standard: Disabled (Deaktiveret)  BEMÆRK: Hvis USB PowerShare er aktiveret, vil en enhed, der er tilsluttet USB PowerShare-stikket, muligvis ikke vække computeren.
Dvaletilstand	Aktivere eller deaktivere dvaletilstand.
Aktiver Intel Speed Shift-teknologien	Aktiver/deaktiver Intel Speed Shift-teknologi-support. Aktivering af denne indstilling for at aktivere operativsystemet til automatisk at vælge den korrekte processorydelse. Standard: Enabled (Aktiveret)
SATA Operation	Lader dig konfigurere den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand. Standard: AHCI
Adapter Warnings	Gør det muligt at vælge om computeren skal vise advarselsmeddelelser, når du bruger AC-adaptore, der ikke understøttes af din computer. Standard: Enabled (Aktiveret)
Function Key Behavior	Gør det muligt at indstille en funktionstast eller multimedietast til en standardfunktionsmåde. Standard: Function key (Funktionstast)
Express Charge	Gør det muligt at oplade dit computerbatteri ved standardopladning eller ekspresopladning. Standard: Express Charge (Ekspresopladning)
Battery Health	Viser batteriets tilstand.

Advanced (Avanceret)	
Intel(R) Software Guard Extensions	Aktiver eller deaktiver Intel Software Guard Extensions. Standard: Softwarestyret
Intel(R) Software Guard Extensions allokeret hukommelsesstørrelse	Viser den allokerede hukommelsesstørrelse for Intel Software Guard Extensions.
BIOS Recovery from Hard Drive	Denne indstilling gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk Standard: Enabled (Aktiveret)
BIOS Auto-Recovery	Aktiver eller deaktiver BIOS Auto-Recovery. Standard: Disabled (Deaktiveret)
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)	
Auto OS Recovery Threshold	Styr det automatiske start-flow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-genoprettelsesværktøj. Standard: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktiver eller deaktiver SupportAssist OS Recovery. Standard: Enabled (Aktiveret)
Intel(R) Rapid Storage-teknologi	
Ikke-RAID fysiske diske	Viser disken der bruger Intel(R) Rapid Storage-teknologien.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger—Security menu (Sikkerhedsmenu)

Sikkerhed	
Unlock Setup Status	Viser hvis konfigurationsstatus er oplåst.
Admin Password Status	Viser om administratoradgangskoden er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
System Password Status	Viser om systemadgangskode er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
HDD Password Status	Viser om HDD-adgangskoden er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
Admin Password	Tillader dig at indstille administratoradgangskoden. Administratoradgangskoden styrer adgang til systemets installationshjælpeprogram.
System Password	Tillader dig at indstille systemadgangskoden. Systemadgangskoden styrer adgang til computeren under opstart.
HDD password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette harddiskadgangskoden.
Password Change	Lader dig tillade eller nægte ændringer af systemadgangskode eller HDD-adgangskode. Standard: Permitted (Tilladt)
Computrace	Aktiverer eller deaktiverer grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Standard: Aktiver
Firmware TPM	Lader dig aktivere eller deaktivere firmware TPM-funktionen. Standard: Enabled (Aktiveret)

Sikkerhed	
PPI-forbigåelse for ryd-kommando (PPI Bypass for Clear Commands)	Gør det muligt at styre TPM fysisk tilstedeværelse-grænseflade (TPM Physical Presence Interface, PPI) Når den er aktiveret, vil denne indstilling give OS lov til at overspringe BIOS PPI-brugermanmodninger, når Clear-kommandoen gives. Ændringer i denne indstilling træder i kraft med det samme. Standard: Enabled (Aktiveret)
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktiver eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker. Standard: Enabled (Aktiveret)

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger—Startmenu

Boot (Start)	
Boot List Option	Viser de tilgængelige startindstillinger. Standard: UEFI
File Browser Add Boot Option	Lader dig tilføje startindstillingen.
File Browser Del Boot Option	Lader dig slette startindstillingen.
Secure Boot	Aktiver eller deaktiver funktionen sikker start. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Legacy Option ROMs	Lader dig aktivere eller deaktivere indlæsning af ældre ROM'er. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Attempt Legacy Boot (forsøg tidligere startindstilling)	Aktiver eller deaktiver Attempt Legacy Boot. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Boot Option Priorities	Viser opstartsækkefølgen.
Boot Option #1	Viser den første tilgængelige startindstilling.
Boot Option #2	Viser den anden tilgængelige startindstilling.
Boot Option #3	Viser den tredje tilgængelige startindstilling.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger—Afslutmenu

Exit (Afslut)	
Save Changes and Reset	Lader dig afslutte systeminstallationsmenuen og gemme dine ændringer.
Discard Changes and Reset	Lader dig forlade system setup (systeminstallationsmenuen) og indlæser tidligere værdier for alle system setup (systeminstallationsindstillinger).
Restore Defaults	Lader dig gendanne standardværdier for alle systeminstallationsindstillinger.
Discard Changes	Lader dig indlæse tidligere værdier for alle systeminstallationsindstillinger.
Save Changes	Lader dig gemme ændringerne for alle systeminstallationsindstillinger.

Rydning af CMOS-indstillinger

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillingerne vil nulstille BIOS-indstillingerne på din computer.

- 1 Fjern [bunddækslet](#).
- 2 Frakobl batteriet fra systemkortet.
- 3 Fjern [møntcellebatteriet](#).
- 4 Vent i et minut.
- 5 Genmonter [møntcellebatteriet](#).
- 6 Tilslut batterikablet til systemkortet.
- 7 Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

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

Sådan opdateres BIOS'en

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

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

Inddækning BIOS (USB-nøgle)

- 1 Følg proceduren fra trin 1 til trin 7 i "[Flashing af BIOS](#)" for at downloade den nyeste fil til BIOS-opsætningsprogrammet.
- 2 Opret et USB-drev, der kan bootstartes. For yderligere oplysninger, se artiklen [SLN143196](#) i vidensbasen på www.dell.com/support.
- 3 Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
- 4 Slut USB-drevet, der kan bootstartes, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
- 5 Genstart computeren, og tryk på **F12**, når Dell-logoet viser sig på skærmen.
- 6 Boot til USB-drevet fra **One Time Boot (enkel opstart)**-menuen.
- 7 Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
- 8 **BIOS Update Utility** (BIOS-opdateringsprogram) vises. Følg instruktionerne på skærmen for at fuldføre BIOS-opdateringen.

ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

 **FORSIGTIG:** Brug ePSA-diagnosticering til kun at teste din computer. Brug af dette program sammen med andre computere kan medføre ugyldige resultater eller fejlmeddelelser.

ePSA-diagnosticering (også kendt som systemdiagnostik) udfører en komplet kontrol af din hardware. ePSA er integreret med BIOS og køres af BIOS internt. Det integrerede diagnosticeringssystem giver en række indstillinger for specielle enheder eller enhedsgrupper, som gør det muligt at:

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

 **BEMÆRK:** Nogle tests for bestemte enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er til stede ved computerterminalen, når de diagnostiske tests udføres.

Sådan køres ePSA-diagnosticeringen

- 1 Tænd computeren.
- 2 Mens computeren starter, tryk på F12-tasten når Dell-logoet vises.
- 3 Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
- 4 Klik på pilen i nederste venstre hjørne.
Forsiden for menuen Diagnostics (Diagnosticering) kommer frem.
- 5 Klik på pilen i nederste højre hjørne for gå til listen over sider.
De registrerede punkter angives.
- 6 Hvis du vil køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klik på **Yes (Ja)** for at stoppe diagnosticeringstesten.
- 7 Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
- 8 Hvis der er problemer,,vises fejlkoder.
Notér fejlkoden og valideringsnummeret, og kontakt Dell.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Viser status for strøm/batteriopladningen

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

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

Off (Fra)

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

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

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

Følgende skema viser forskellige lysmønstre, og beskriver hvad de betyder.

Tabel 8. Diagnostics (Diagnosticering)

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

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

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

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

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

Aktiverer Intel Optane-hukommelse

- 1 På proceslinjen, klik på søgefeltet, og skriv så `Intel Rapid Storage Technology`.
- 2 Klik på **Intel Rapid Storage Technology**.
Nu vises vinduet for **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Gå til fanen **Status**, og klik på **Enable (Aktivér)** for at aktivere Intel Optane-hukommelsen.
- 4 På advarselsskærmen, vælg et kompatibelt hurtigt drev, og klik så på **Yes (Ja)** for at fortsætte aktiveringen af Intel Optane-hukommelse.
- 5 Klik på **Intel Optane memory** → **Reboot** for at gennemføre aktiveringen af din Intel Optane-hukommelse.

 **BEMÆRK:** Efter aktiveringen kan det vare op til tre genstarter, før applikationerne får det fulde udbytte af fordelene for ydeevnen.

Deaktiverer Intel Optane-hukommelse

 **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. Brugergrænsefladen til Intel Rapid Storage Technology kan fjernes, uden at driveren afinstalleres.

 **BEMÆRK:** Deaktivering af Intel Optane-hukommelse skal udføres, før fjernelse af SATA-storage-enheden, som drives af Intel Optane-hukommelsesmodul fra computeren.

- 1 På proceslinjen, klik på søgefeltet, og skriv så `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 **Disable (Deaktiver)** for at deaktivere Intel Optane-hukommelsen.

 **BEMÆRK:** For computere, der har Intel Optane-hukommelse som primær storage, skal Intel Optane-hukommelsen ikke deaktiveres. Valgmuligheden **Disable (Deaktiver)** vil være nedtonet.

- 4 Klik på **Yes (Ja)**, hvis du accepterer advarslen.
Nu vises deaktiveringsprocessen.
- 5 Klik på **Reboot (Genstart)** for helt at deaktivere din Intel Optane-hukommelse og genstarte din computer.

Wi-Fi-strømcyklus

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

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

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

- 6 Tænd for modemmet.
- 7 Tænd computeren.

Frigørelse af overskudsstrøm

Overskudsstrøm er den ophobede, statiske elektricitet, der er tilbage i computeren, også efter computeren er blevet slukket, og selvom batteriet er fjernet. Følg følgende procedure for få frigjort overskudsstrømmen:

- 1 Sluk for computeren.
- 2 Frakobl strømadapteren fra computeren.
- 3 Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den nede i 15 sekunder, for at dræne computeren for overskudsstrøm.
- 4 Tilslut strømadapteren til din computer.
- 5 Tænd computeren.

Rekvirere hjælp og kontakte Alienware

Selv-hjælpsressourcer

Du kan få oplysninger og hjælp til Alienware-produkter og services ved at bruge disse online selv-hjælpsressourcer:

Tabel 9. Alienware-produkter og online selv-hjælpsressourcer

Selv-hjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Alienwares produkter og services.	www.alienware.com
Mit Dell	
Tips	
Kontakt supporten	I Windows-søgning, skriv Contact support , og tryk på Enter .
Online-hjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Fejlfindingsinformation, brugermanualer, installationsvejledning, produktspecifikationer, teknisk hjælpe-blogs, drivere, software-opdateringer, osv.	www.alienware.com/gamingservices
VR-support	www.dell.com/VRsupport
Videoer der giver dig instruktioner trin for trin for servicering af din computer.	www.youtube.com/alienwareservices

Kontakt til Alienware

For at kontakte Alienwares salg, tekniske support, eller kundeservice, se www.alienware.com.

-  **BEMÆRK:** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande/regioner og produkter, og visse tjenester er muligvis ikke tilgængelige i dit land/område.
-  **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkelisten, fakturaen eller i Dells produktkatalog.