

Inspiron 7390 2n1

Servicemanual



Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Før du starter.....	7
Kapitel 2: Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 3: Sikkerhedsinstruktioner.....	9
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	9
ESD-feltserviceudstyr.....	10
Transport af følsomme komponenter.....	11
Kapitel 4: Anbefalet værktøj.....	12
Kapitel 5: Liste over skruer.....	13
Kapitel 6: Fjernelse af bunddækslet.....	14
Procedure.....	14
Kapitel 7: Sådan genmonteres bunddækslet.....	16
Procedure.....	16
Kapitel 8: Fjernelse af batteriet.....	18
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	18
Forudsætninger.....	18
Procedure.....	18
Kapitel 9: Sådan genmonteres batteriet.....	21
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	21
Procedure.....	21
Efterfølgende forudsætninger.....	22
Kapitel 10: Fjernelse af trådløs-kortet.....	23
Forudsætninger.....	23
Procedure.....	23
Kapitel 11: Genmontering af trådløs-kortet.....	25
Procedure.....	25
Efterfølgende forudsætninger.....	26
Kapitel 12: Fjernelse strømadapterporten.....	27
Forudsætninger.....	27
Procedure.....	27
Kapitel 13: Sådan genmonteres strømadapterporten.....	28

Procedure.....	28
Efterfølgende forudsætninger.....	28
Kapitel 14: Sådan fjernes I/O-kortet.....	29
Forudsætninger.....	29
Procedure.....	29
Kapitel 15: Sådan genmonteres I/O-kortet.....	30
Procedure.....	30
Efterfølgende forudsætninger.....	30
Kapitel 16: Fjernelse af blæseren.....	31
Forudsætninger.....	31
Procedure.....	31
Kapitel 17: Genmontering af blæseren.....	32
Procedure.....	32
Efterfølgende forudsætninger.....	32
Kapitel 18: Fjernelse af solid-state-drevet.....	33
Forudsætninger.....	33
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev.....	33
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2280 solid-state-drev.....	34
Kapitel 19: Genmontering af solid-state-drevet.....	36
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev.....	36
Fremgangsmåde for at udskifte M.2 2280 solid-state-drevet.....	36
Efterfølgende forudsætninger.....	37
Kapitel 20: Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	38
Forudsætninger.....	38
Procedure.....	38
Kapitel 21: Genmontering af møntcellebatteriet.....	39
Procedure.....	39
Efterfølgende forudsætninger.....	39
Kapitel 22: Sådan fjernes berøringspladen.....	40
Sådan fjernes højttalerne.....	40
Forudsætninger.....	40
Procedure.....	40
Procedure.....	41
Kapitel 23: Genmontering af berøringspladen.....	43
Procedure.....	43
Sådan genmonteres højttalerne.....	43
Procedure.....	44
Efterfølgende forudsætninger.....	44

Kapitel 24: Sådan fjernes højttalerne.....	45
Forudsætninger.....	45
Procedure.....	45
Kapitel 25: Sådan genmonteres højttalerne.....	46
Procedure.....	46
Efterfølgende forudsætninger.....	46
Kapitel 26: Fjernelse af kølelegemet.....	47
Forudsætninger.....	47
Procedure.....	47
Kapitel 27: Genmontering af kølelegemet.....	48
Procedure.....	48
Efterfølgende forudsætninger.....	48
Kapitel 28: Sådan fjernes skærmmodulet.....	49
Forudsætninger.....	49
Procedure.....	49
Kapitel 29: Sådan genmonteres skærmmodulet.....	51
Procedure.....	51
Efterfølgende forudsætninger.....	52
Kapitel 30: Fjernelse af systemkortet.....	53
Forudsætninger.....	53
Procedure.....	53
Kapitel 31: Genmontering af systemkortet.....	56
Procedure.....	56
Efterfølgende forudsætninger.....	58
Indtastning af servicekoden i BIOS-installationsprogrammet.....	58
Kapitel 32: Fjernelse af tastaturet.....	59
Forudsætninger.....	59
Procedure.....	59
Kapitel 33: Sådan genmonteres tastaturet.....	62
Procedure.....	62
Efterfølgende forudsætninger.....	63
Kapitel 34: Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	65
Forudsætninger.....	65
Procedure.....	65
Kapitel 35: Sådan genmonteres af tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	67
Procedure.....	67

Efterfølgende forudsætninger.....	67
Kapitel 36: Sådan fjernes håndfladestøtten og antennemodulet.....	69
Forudsætninger.....	69
Procedure.....	69
Kapitel 37: Sådan genmonteres håndfladestøtten og antennemodulet.....	70
Procedure.....	70
Efterfølgende forudsætninger.....	70
Procedure.....	71
Kapitel 38: Enhedsdrivere.....	72
Installationshjælpeprogram til Intel chipsæt.....	72
Video-drivere.....	72
Intel serial I/O-driver.....	72
Grænseflade for Intel Trusted Execution Engine.....	72
Intel virtuel knap-driver.....	72
Wi-Fi- og Bluetooth-drivere.....	72
Kapitel 39: Systemopsætning.....	73
Oversigt over BIOS.....	73
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	73
Navigationstaster.....	73
Startrækkefølge.....	73
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	74
System- og administratoradgangskode.....	81
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	82
Sådan slettes eller ændres en eksisterende system-/administratoradgangskode.....	82
Rydning af CMOS-indstillinger.....	82
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	82
Sådan opdateres BIOS'en.....	83
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	83
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	83
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	83
Kapitel 40: Fejlfinding.....	85
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	85
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	85
Indbygget selvtest af bundkort (M-BIST – Built-In Self-Test).....	86
Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST).....	86
Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST).....	87
Resultat.....	87
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	88
SupportAssist-diagnosticering.....	88
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	88
Gendannelse af operativsystemet.....	89
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	89
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	89
Wi-Fi-strømcyklus.....	90

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. Med mindre andet er beskrevet, det antages, at du har læst sikkerhedsvejledningen, der blev leveret med din computer.

-  **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ADVARSEL:** Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren sluttes til en stikkontakt.
-  **FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.
-  **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på 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 find dem 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 ved en umalet metaloverflade for at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de indvendige dele.
-  **FORSIGTIG:** Når du fjerner et kabel, skal du trække i stikket eller tappen, ikke i selve kablet. Nogle kabler er forsynet med stik med låsetappe eller fingerskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter med hinanden, 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.
-  **FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
-  **BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

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:

- Stjerneskruetrækker nr. 1
- Skruetrækker med lige kærv
- Plastpen

Liste over skruer

- BEMÆRK:** Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper, 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 sådanne overflader ved udskiftning af en komponent.
- BEMÆRK:** Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

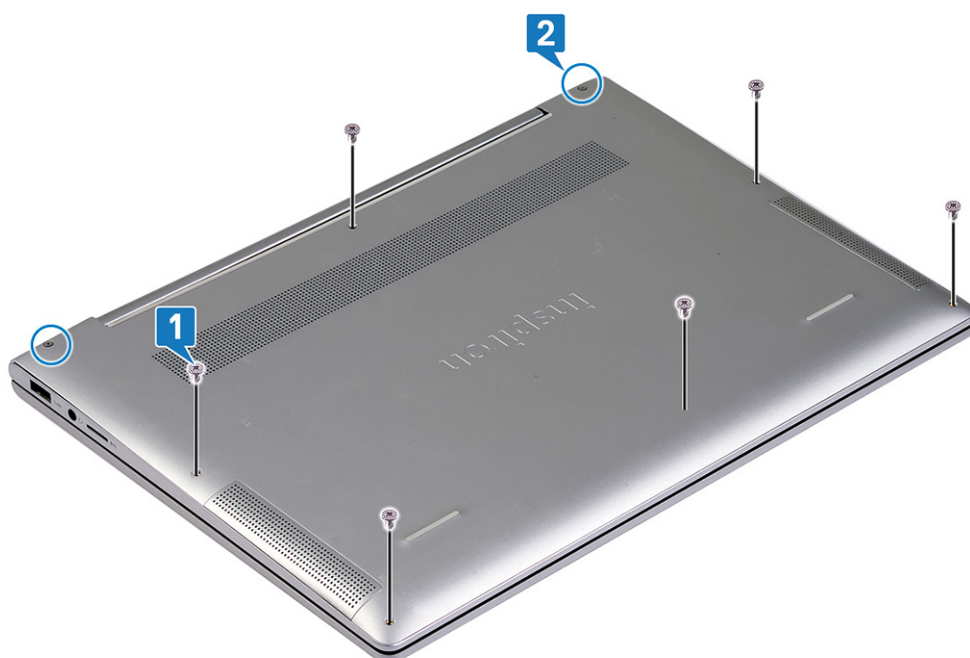
Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndledsstøttemodul	M2x4	6	
Batteri	Håndledsstøttemodul	M1,6x4	1	
Batteri	Håndledsstøttemodul	M2x2 med stort hoved	4	
Blæser	Håndledsstøttemodul	M2x2	2	
Skærmhængsler	Håndledsstøttemodul	M2x3.5	5	
Tastatur	Håndledsstøttemodul	M1,2x1,3	4	
Tastaturbøjle	Håndledsstøttemodul	M1,2x1,8	29	
Strømadapterport	Håndledsstøttemodul	M2x3	1	
Solid state-drev	Håndledsstøttemodul	M2x2	1	
Bundkort	Håndledsstøttemodul	M2x2 med stort hoved	4	
Pegefeltsbeslag	Håndledsstøttemodul	M1,6x2	3	
Pegefelt	Håndledsstøttemodul	M1,6x2	2	
Beslag til trådløst kort	Bundkort	M2x3	1	

Fjernelse af bunddækslet

BEMÆRK: 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

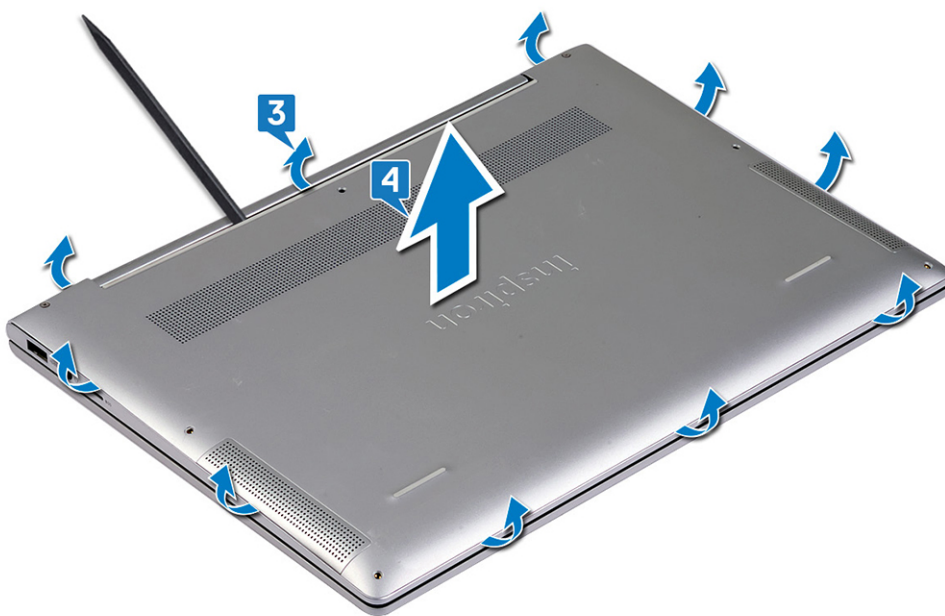
1. Løsn de to fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.
2. Fjern de seks skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.



3. Brug en plastiksyl til at lirke bunddækslet ud af tapperne på hængslerne, og forsæt med at lirke bunddækslet ud af åbningerne på håndfladestøttemodulet.

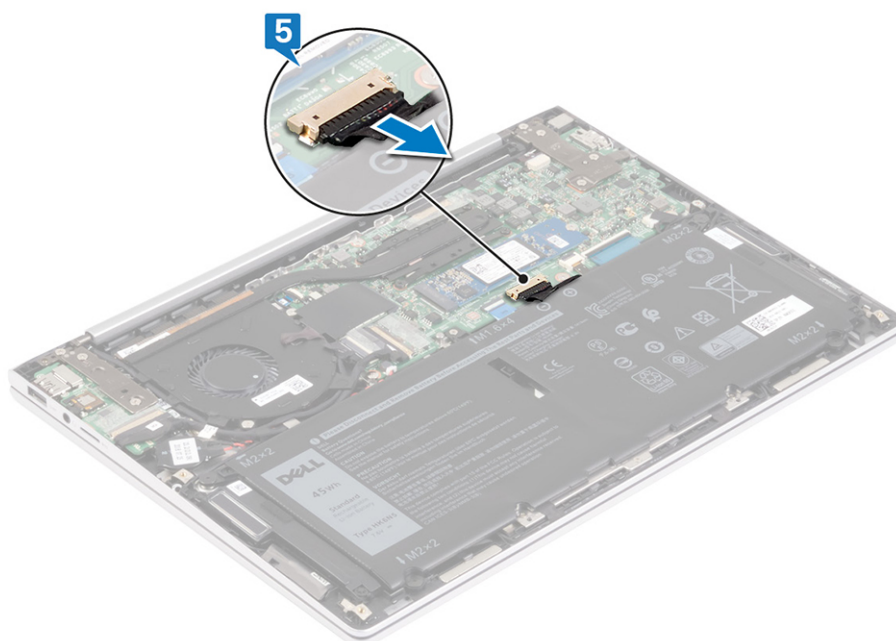
⚠ FORSIGTIG: Lirk ikke bunddækslet fra midten, da det kan skade chassiset.

4. Fjern forsigtigt bunddækslet fra håndfladestøttemodulet.



BEMÆRK: Frakobl kun batterikablet, hvis du fortsætter med at fjerne andre komponenter fra computeren.

5. Frakobl batteriet fra systemkortet.

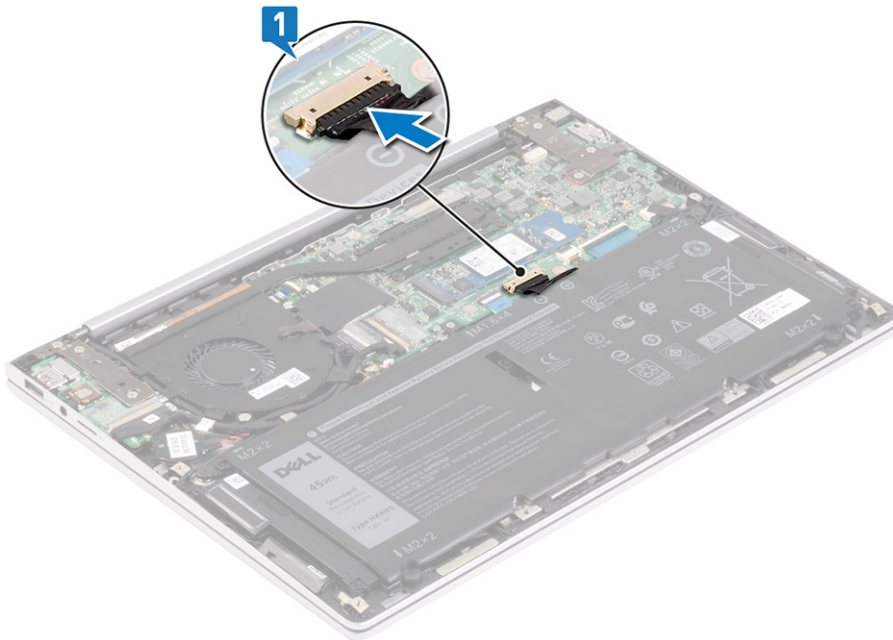


Sådan genmonteres bunddækslet

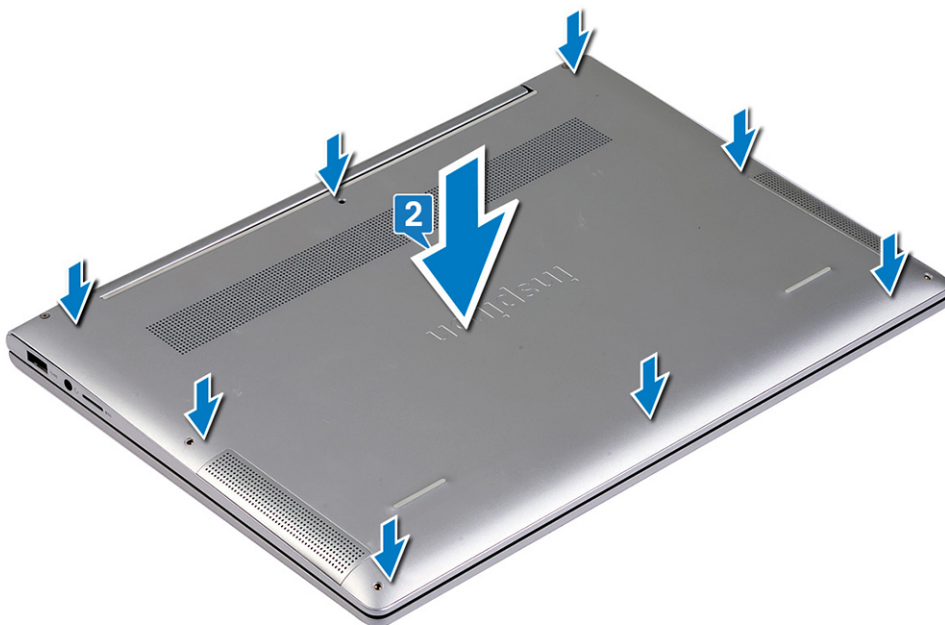
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde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

Procedure

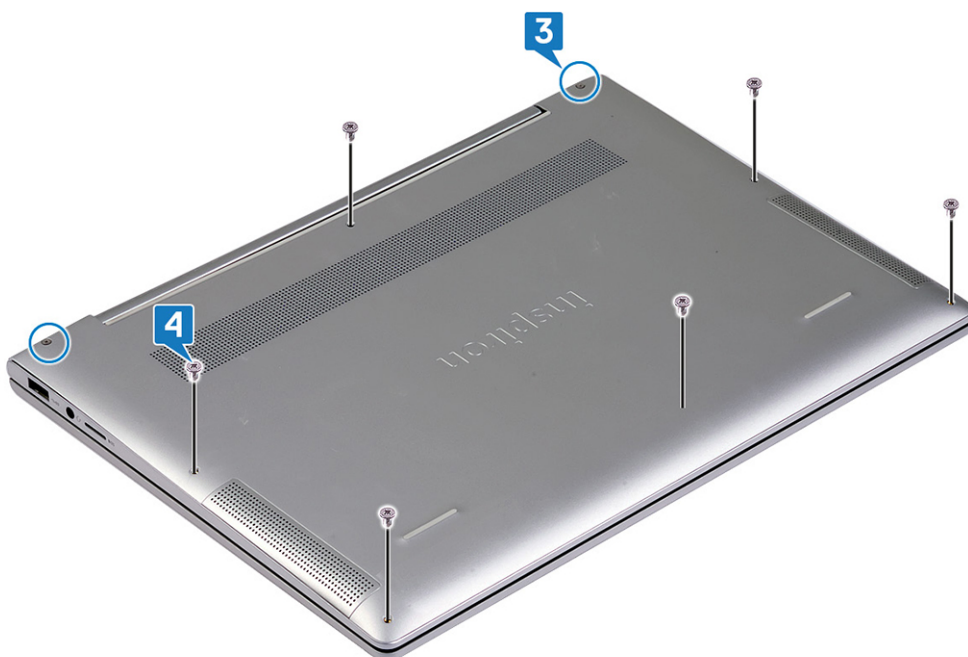
1. Tilslut batterikablet til systemkortet, hvis tilgængeligt.



2. Få taperne på bunddækslet til at flugte med åbningerne på håndfladestøttemodulet, og klik bunddækslet fast på håndfladestøttemodulet.



3. Stram de to fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.
4. Genmonter de seks skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndfladestøttemodulet.



Fjernelse af batteriet

BEMÆRK: 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.

Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

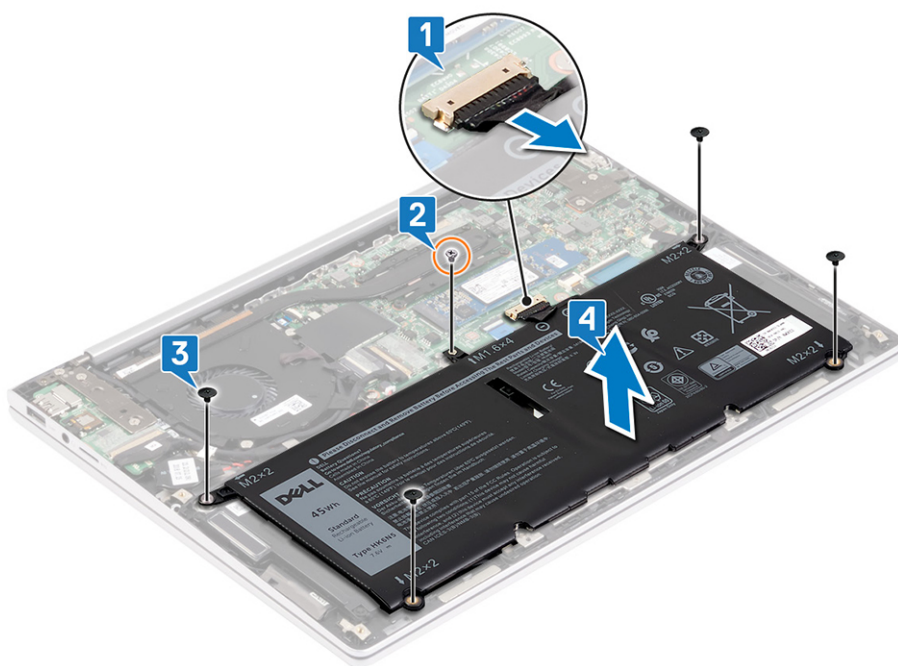
- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Frakobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell- partner og forhandler.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier](#).

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

1. Frakobl batterikablet fra systemkortet (er kun relevant, hvis det ikke er blevet frakoblet tidligere).
2. Fjern skruen (M1,6x4), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
3. Fjern de fire skruer (M2x2), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
4. Løft batteriet af håndfladestøttemodulet.



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



Sådan genmonteres batteriet

BEMÆRK: 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.

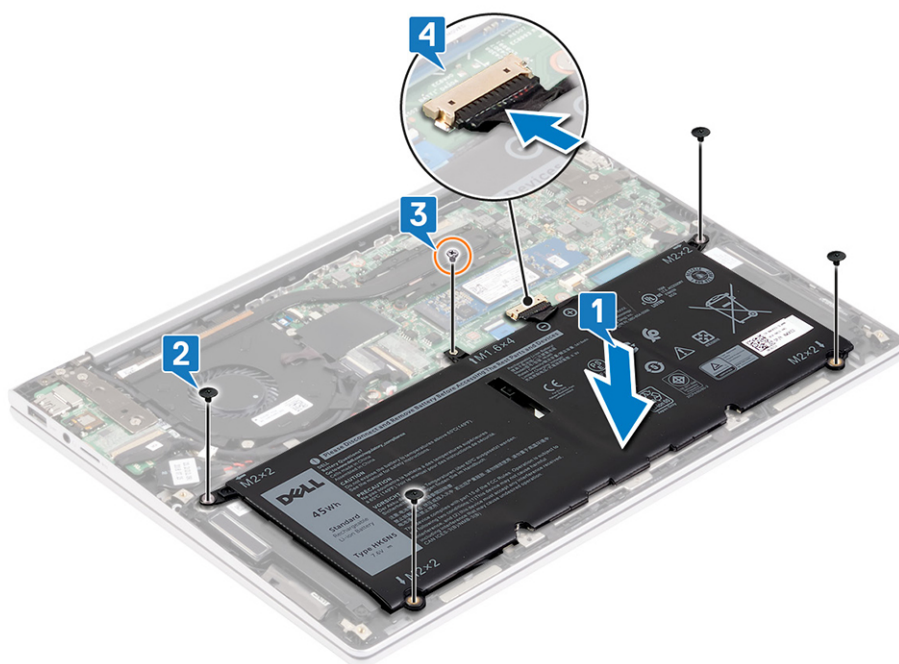
Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Frakobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell- partner og forhandler.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier](#).

Procedure

1. Anbring vha. styremærkerne batteriet på håndledsstøttemodulet.
2. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
3. Genmonter skruen (M1,6x4), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
4. Tilslut batterikablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af trådløs-kortet

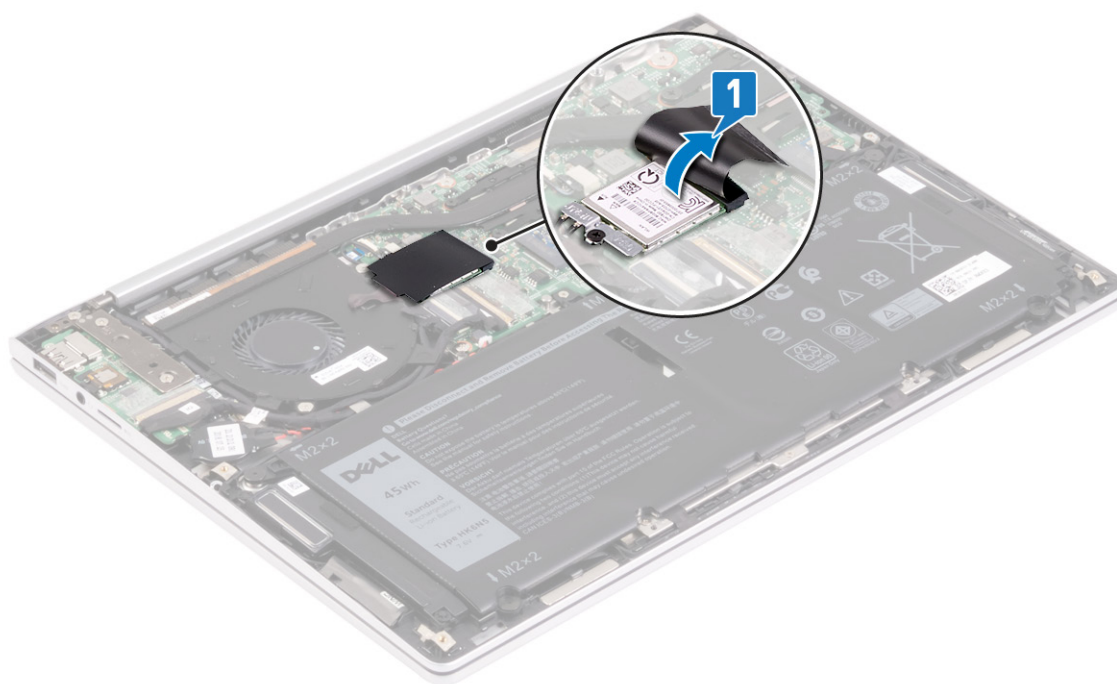
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde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

Forudsætninger

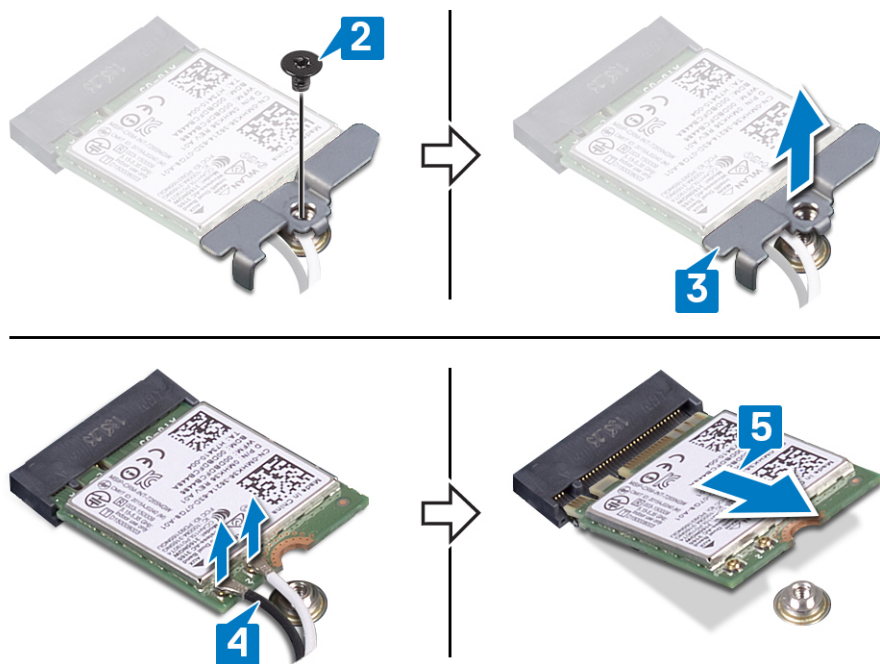
Fjern [bunddækslet](#).

Procedure

1. Løft flappen på trådløs-kortet.



2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til trådløs-kortet og håndfladestøttemodulet.
3. Fjern trådløs-kortets beslag fra trådløs-kortet.
4. Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet.
5. Skub og fjern trådløs-kortet fra dets slot.



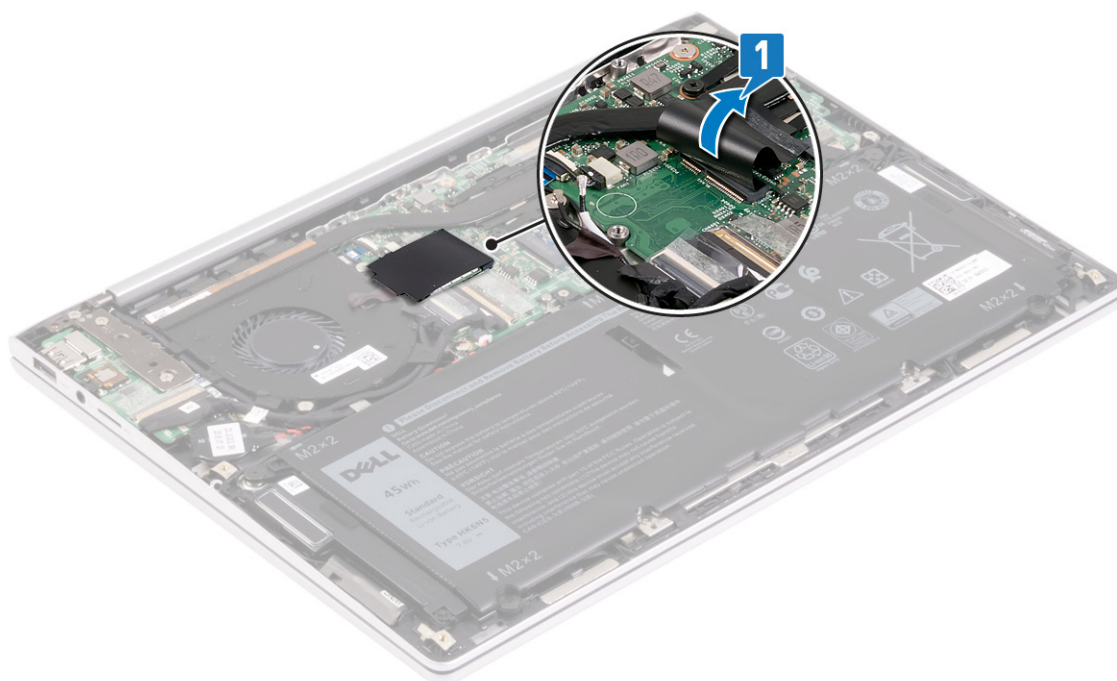
Genmontering af trådløs-kortet

BEMÆRK: 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. Løft flappen på slottet til trådløs-kortet.



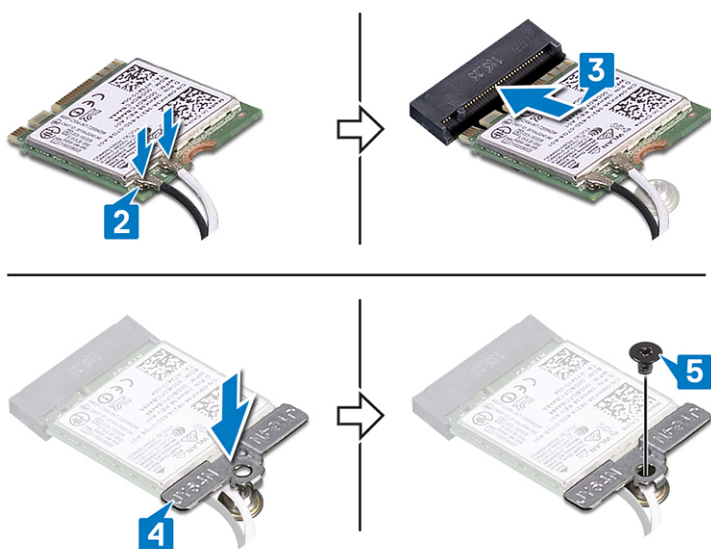
2. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

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
Hjælpstik (sort trekant)	Sort

3. Få indhakkert i det trådløse kort til at flugte med tappen på det trådløse korts slot, og sæt kortet ind i dets slot i en vinkel.
4. Få skruehullet i trådløs-kortets bøjle til at flugte med skruehullet i trådløs-kortet og håndfladestøttemodulet.
5. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til trådløs-kortet og håndfladestøttemodulet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse strømadapterporten

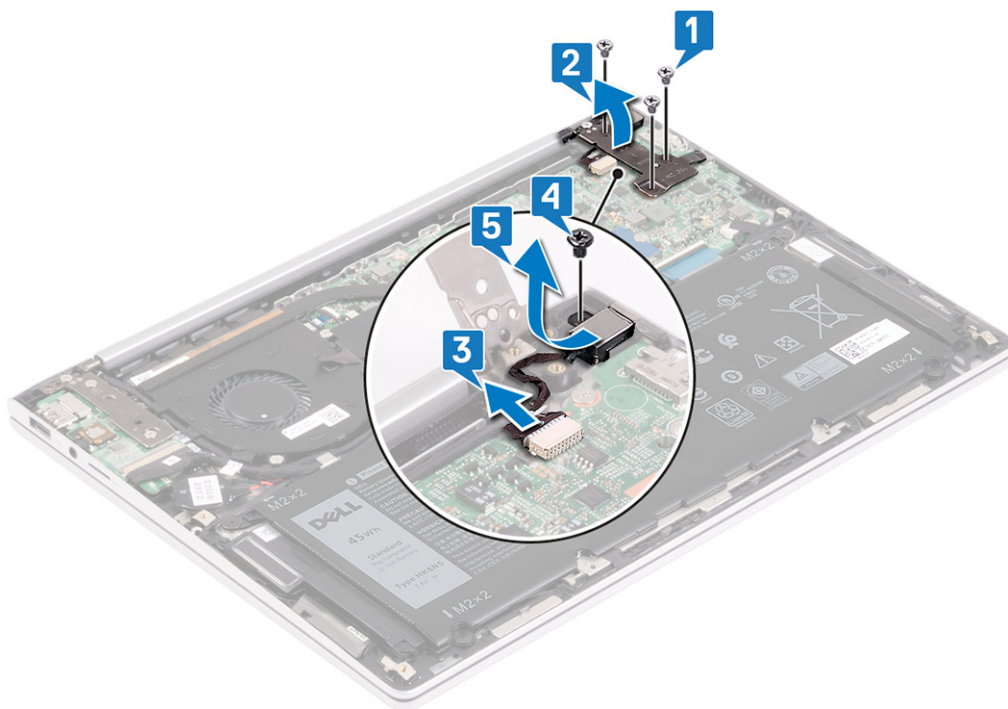
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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. Fjern de tre skruer (M2x3,5), som fastgør det venstre skærmhængsel til systemkortet.
2. Løft skærmhængslet væk fra systemkortet.
3. Frakobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
4. Fjern skruen (M2x3), der fastgør strømadapterporten til håndfladestøttemodulet.
5. Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndfladestøttemodulet.

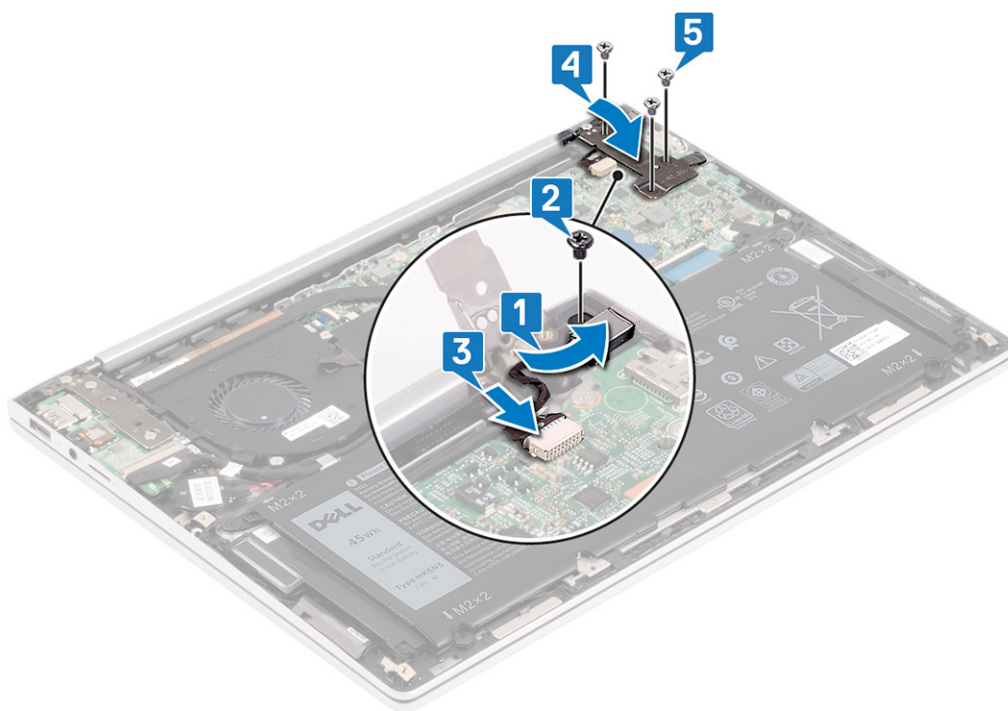


Sådan genmonteres strømadapterporten

BEMÆRK: 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 strømadapterporten ind i åbningen i håndfladestøttemodulet.
2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør strømadapterporten til håndfladestøttemodulet.
3. Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
4. Luk det venstre skærmhængsel.
5. Genmonter de tre skruer (M2x3,5), som fastgør det venstre skærmhængsel til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes I/O-kortet

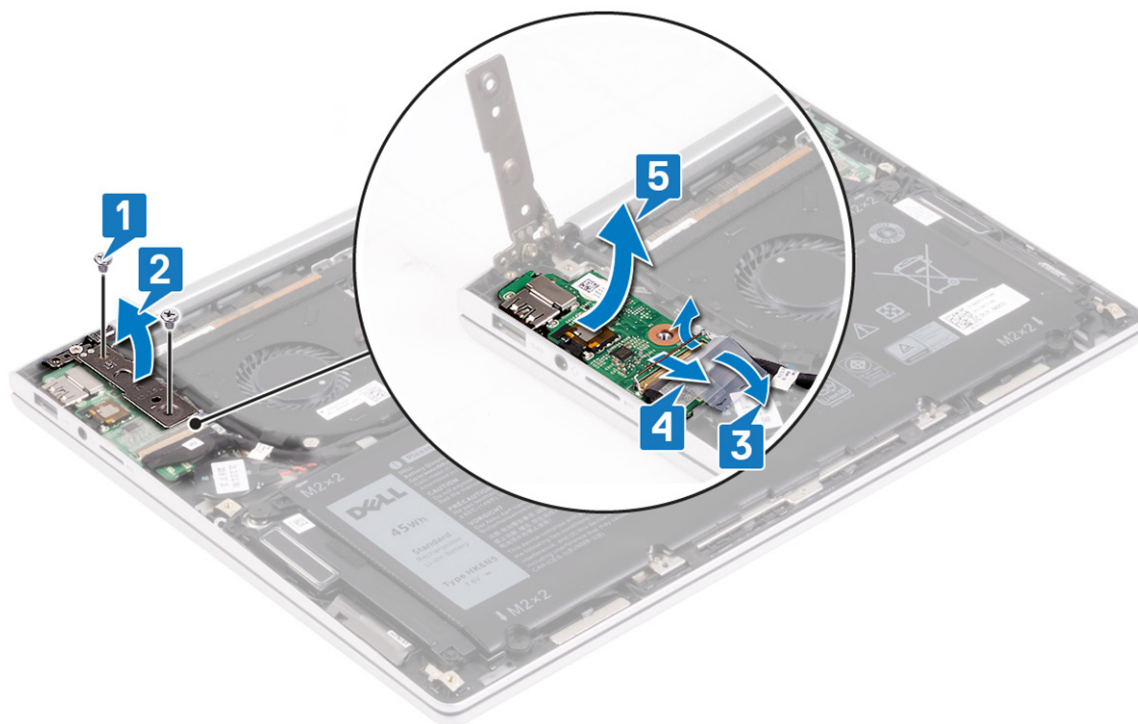
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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. Fjern de to skruer (M2x3,5), der fastgør det højre skærmhængsel til I/O-kortet.
2. Løft det højre skærmhængsel væk fra I/O-kortet.
3. Pil tapen af, der holder I/O-kortets kabel fast på I/O-kortet.
4. Åbn låsen og frakobl I/O-kortets kabel fra I/O-kortet.
5. Skub og løft I/O-kortet væk fra håndfladestøttemodulet.

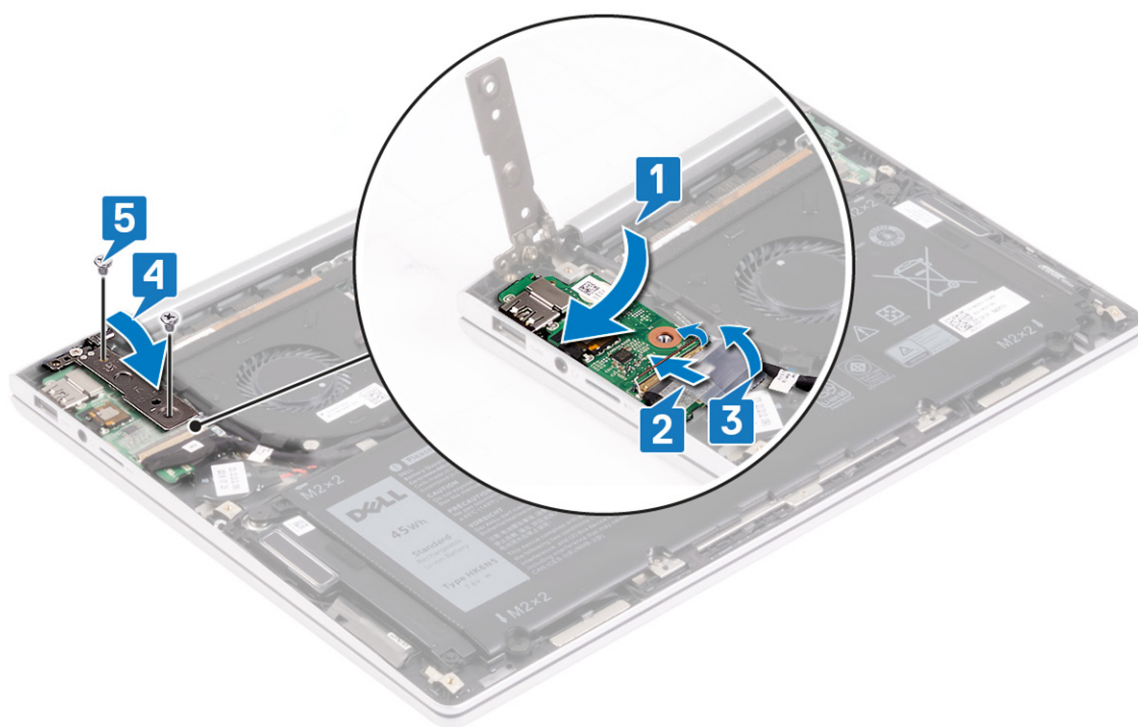


Sådan genmonteres I/O-kortet

BEMÆRK: 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 I/O-kortet ind i åbningerne på håndfladestøttemodulet.
2. Skub I/O-kortets kabel ind i stikket på I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
3. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til I/O-kortet.
4. Luk det højre skærmhængsel.
5. Genmonter de to skruer (M2x3,5), der fastgør det venstre skærmhængsel til I/O-kortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af blæseren

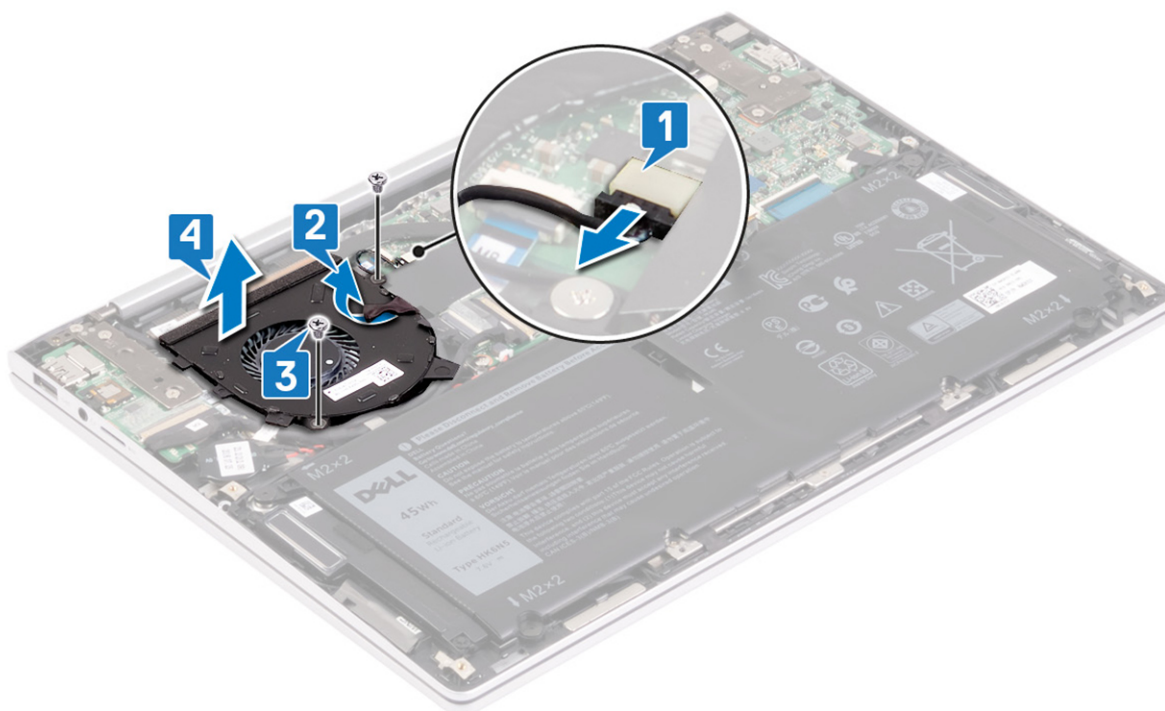
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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. Kobl blæserkablet fra systemkortet.
2. Træk tapen af, der fastgør blæserkablet til blæseren.
3. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør blæseren til håndfladestøttemodulet.
4. Løft blæseren af håndfladestøttemodulet.

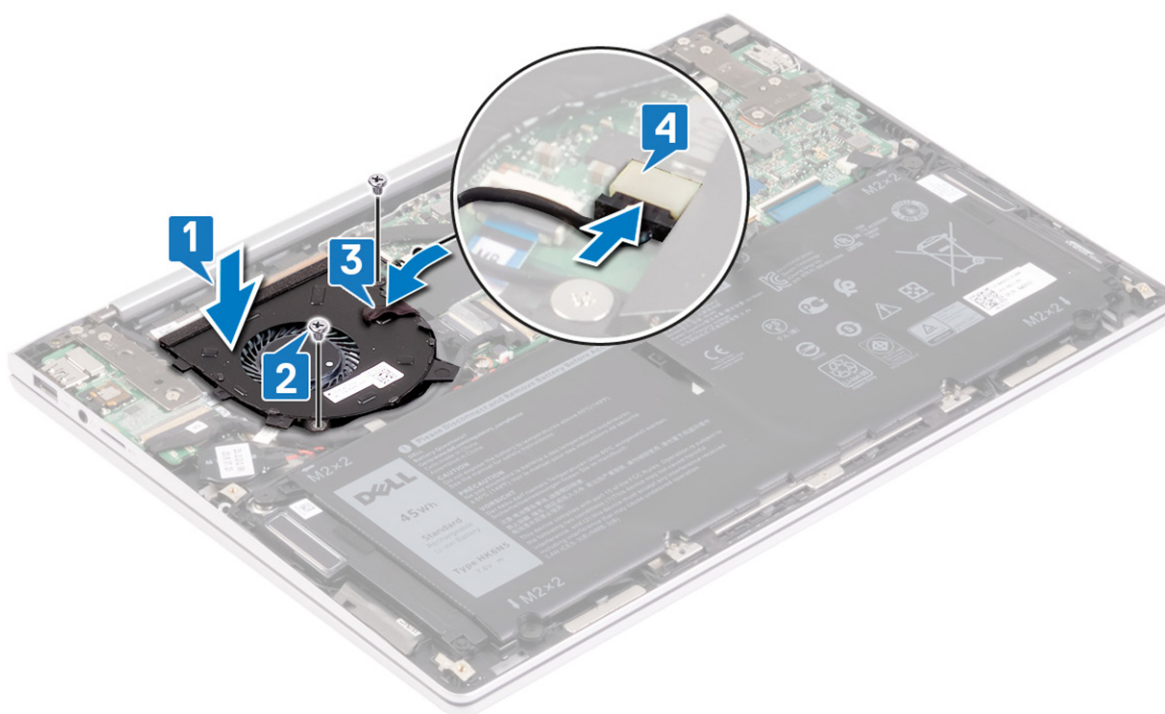


Genmontering af blæseren

BEMÆRK: 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. Anbring vha. styremærkerne blæseren på håndledsstøttemodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør blæseren til håndfladestøttemodulet.
3. Sæt tapen på, der fastgør blæserkablet til blæseren.
4. Tilslut blæserkablet til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter bunddækslet.

Fjernelse af solid-state-drevet

 **BEMÆRK:** 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.

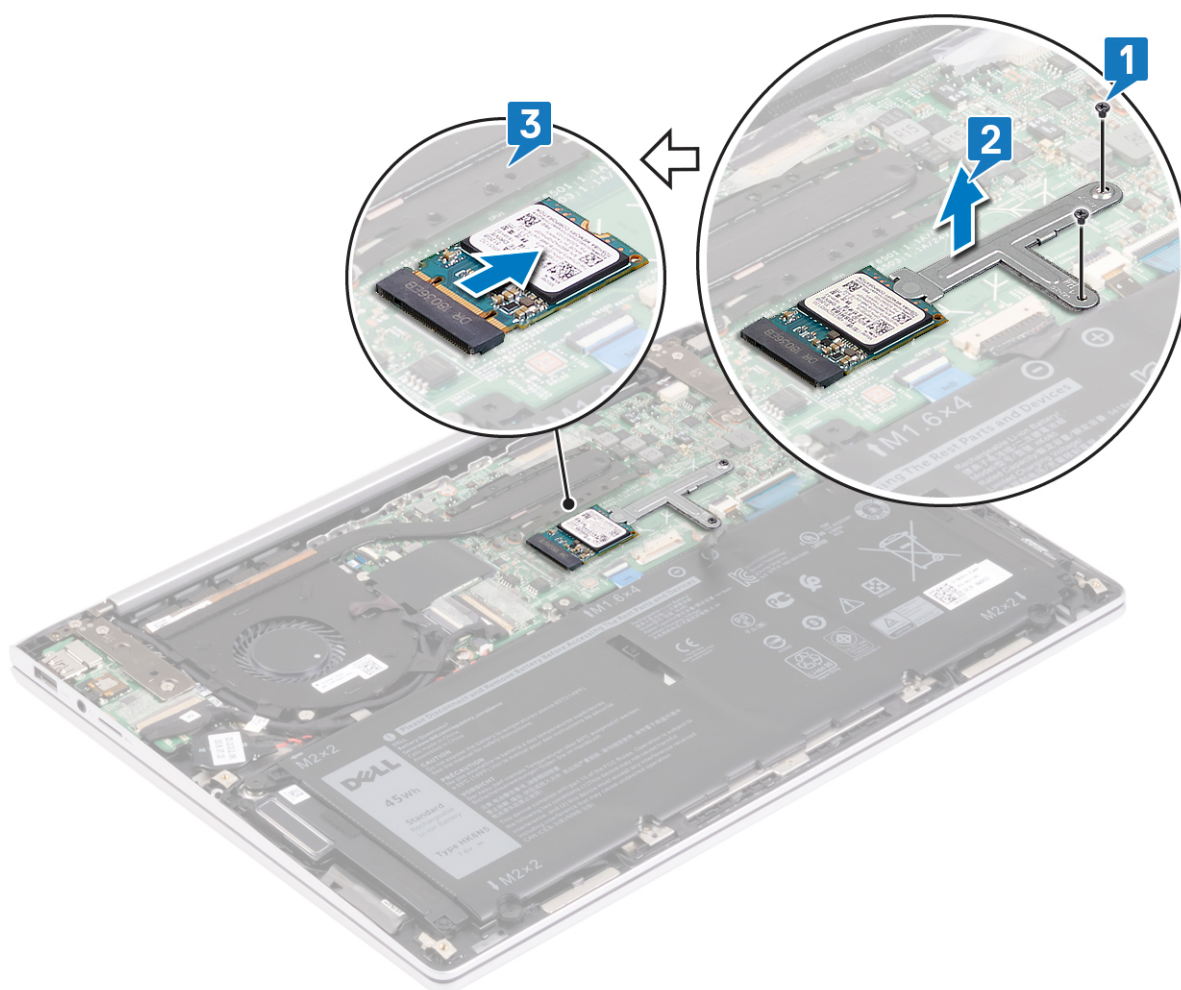
 **FORSIGTIG:** For at undgå datatab, fjern ikke solid-state drevet mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.

Forudsætninger

Fjern [bunddækslet](#).

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

1. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør solid-state-drevet til håndfladestøttemodulet.
2. Træk og fjern solid-state-drevets bøjle fra solid-state-drevets slot.
3. Træk og fjern solid-state-drevet fra dets slot.

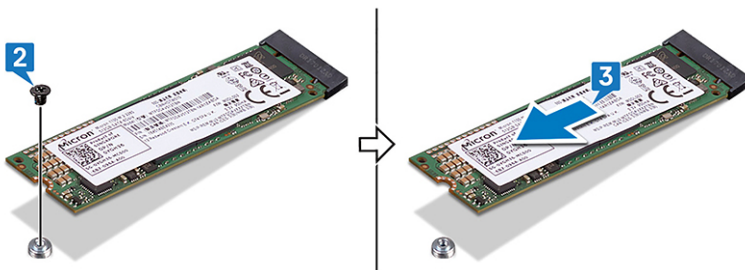


Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2280 solid-state-drev

1. Find solid-state-drevets/Intel Optane-lagerets modul på din computer.



2. Fjern skruen (M2x2), der fastgør solid-state-drevets/Intel Optane-lagerets modul til håndfladestøttemodulet.
3. Skub og fjern solid-state-drevets/Intel Optane-lagerets modul fra solid-state-drevets slot.



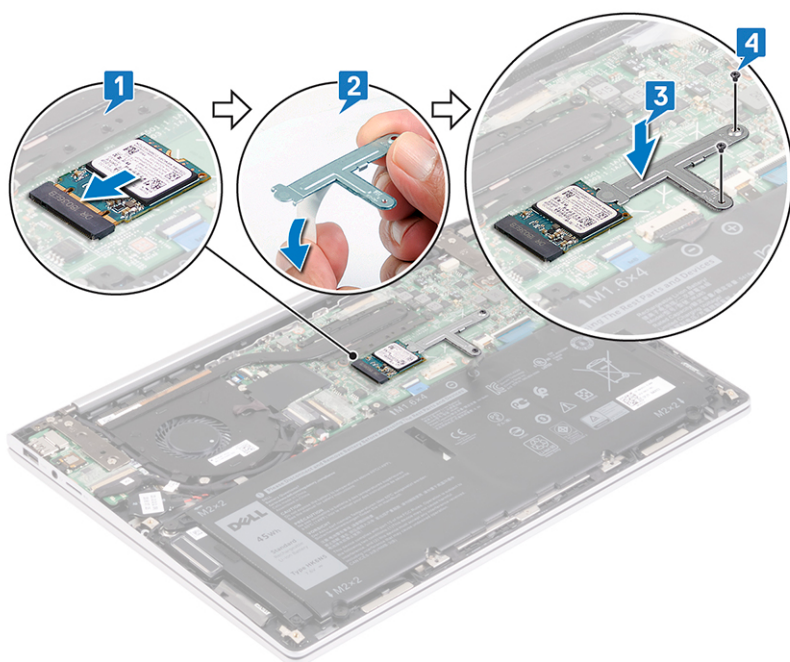
Genmontering af solid-state-drevet

BEMÆRK: 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.

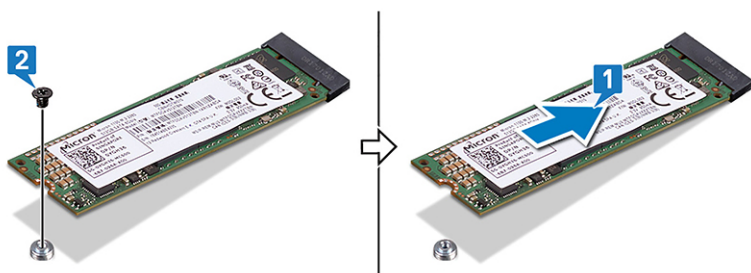
Fremgangsmåde for at fjerne et M.2 2230 solid-state-drev

1. Få indskæringen i solid-state-drevet til at flugte med tappen på solid-state-drevets slot, og skub i en vinkel solid-state-drevet godt ind i solid-state-drevets slot.
2. Træk tapen af solid-state-drevets bøjle.
3. Klæb solid-state-drevets bøjle fast på systemkortet, og fastgør solid-state-drevet.
4. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør solid-state-drevet til håndfladestøttemodulet.



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

1. Få indsnittet på solid-state-drevet/Intel Optane-lagermodulet til at flugte med tappen på slottet til solid-state-drevet.
2. Genmonter skruen (M2x2), der fastgør solid-state-drevets/Intel Optane-lagerets modul til håndfladestøttemodulet.



Efterfølgende forudsætninger

Genmonter bunddækslet.

Sådan fjernes møntcellebatteriet

BEMÆRK: 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.

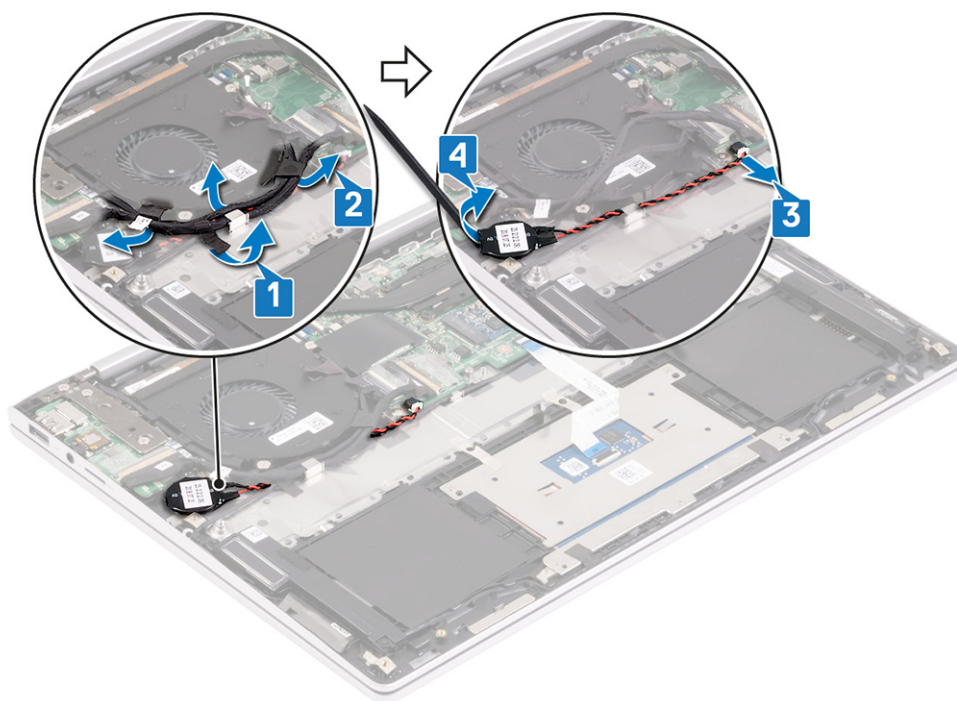
FORSIGTIG: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS-installationsprogrammerne til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-installationsprogrammernes indstillinger, før du fjerner møntcellebatteriet.

Forudsætninger

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Fjern [batteriet](#).

Procedure

1. Træk tapen af, der fastgør møntcellebatteriets kabel til håndfladestøttemodulet.
2. Frigør møntcellebatterikablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
3. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemkortet.
4. Pil møntcellebatteriet af håndfladestøttemodulet.

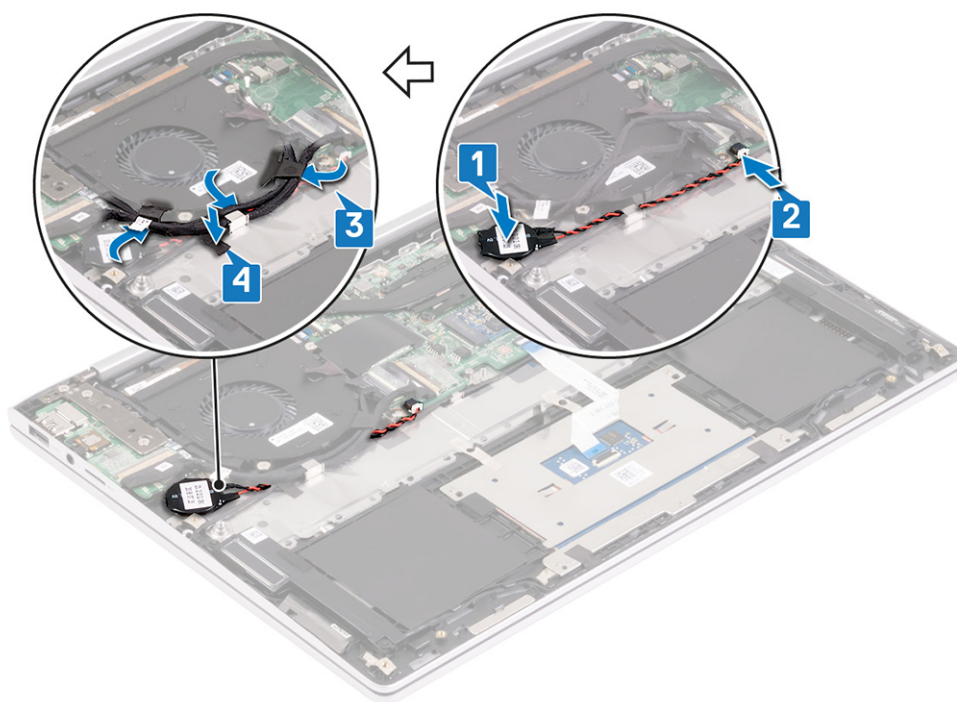


Genmontering af møntcellebatteriet

BEMÆRK: 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. Sæt møntcellebatteriet fast på håndfladestøttemodulet.
2. Forbind møntcellebatteriets kabel til systemkortet.
3. Før møntcellebatterikablet gennem kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Sæt tapen på, der fastgør møntcellebatteriets kabel til håndfladestøttemodulet.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [batteriet](#).
2. Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes berøringspladen

BEMÆRK: 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.

Sådan fjernes højttalerne

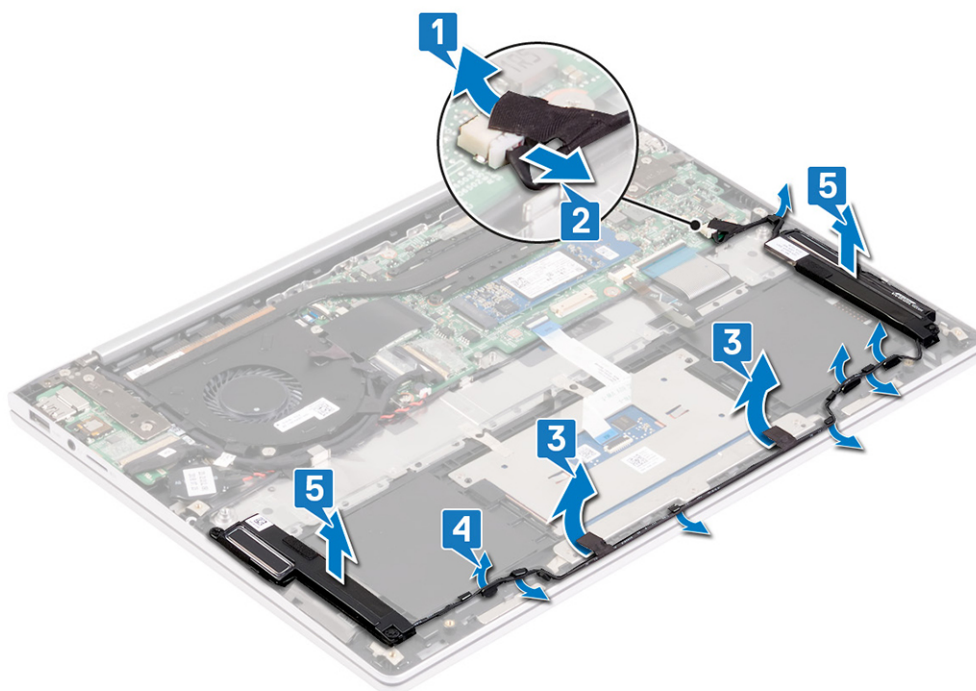
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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](#).

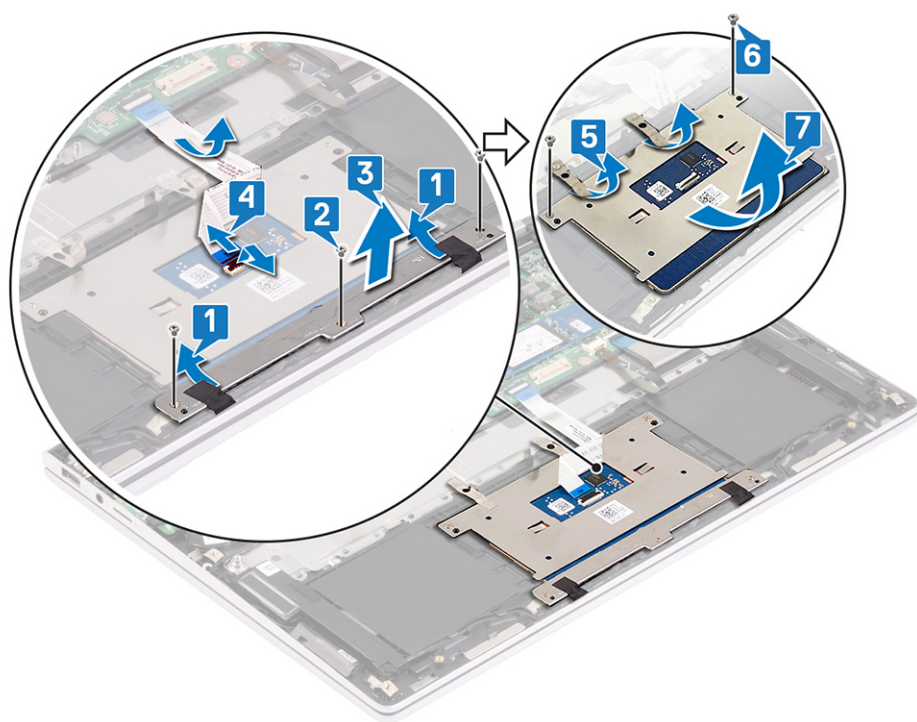
Procedure

1. Træk tapen af, der fastgør højttalerkablet til stikket.
2. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
3. Træk tapen af, og frigør højttalerkablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Fjern højttalerkablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
5. Løft højttalerne væk fra håndfladestøttemodulet.



Procedure

1. Træk tapestykkerne af, der fastgør højttalerkablet til pegefeltbøjlen.
2. Fjern de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltbøjlen til håndfladestøttemodulet.
3. Løft pegefeltets bøjle af håndfladestøttemodulet.
4. Åbn låsen, og frakobl pegefeltets kabel fra pegefeltet, og træk pegefeltets kabel af håndfladestøttemodulet.
5. Træk tapen af, der fastgør pegefeltet til håndfladestøtten.
6. Fjern de to skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltbøjlen til håndfladestøttemodulet.
7. Løft pegefeltet væk fra håndfladestøttemodulet.

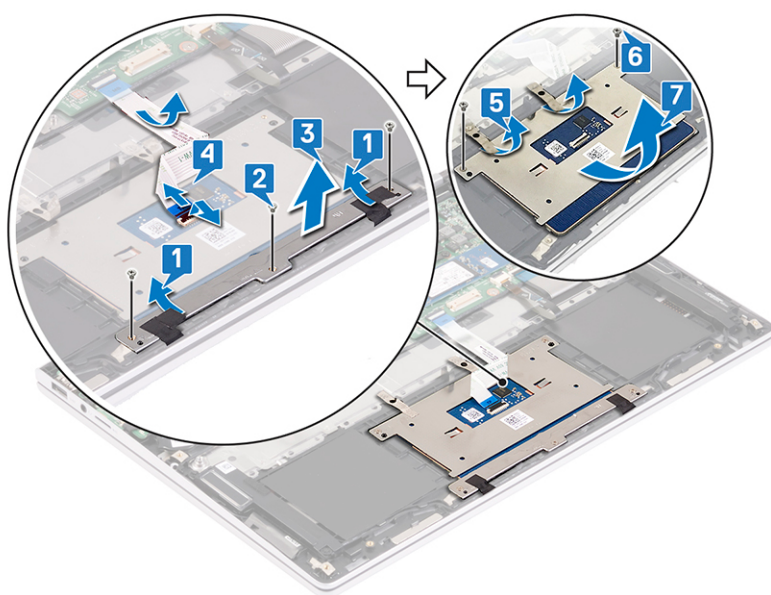


Genmontering af berøringspladen

BEMÆRK: 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 pegefeltet ind slottet på håndfladestøttemodulet.
2. Sæt de to skruer (M1,6x2) i, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
3. Sæt tapen fast, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
4. Sæt pegefeltkablet fast på håndfladestøttemodulet, og skub pegefeltkablet ind i stikket på pegefeltet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
5. Få skruehullerne på pegefeltets bøjle til at flugte med skruehullerne på håndfladestøttemodulet.
6. Genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør pegefeltbøjlen til håndfladestøttemodulet.
7. Sæt tapen fast, der fastgør pegefeltbøjlen til håndfladestøttemodulet.

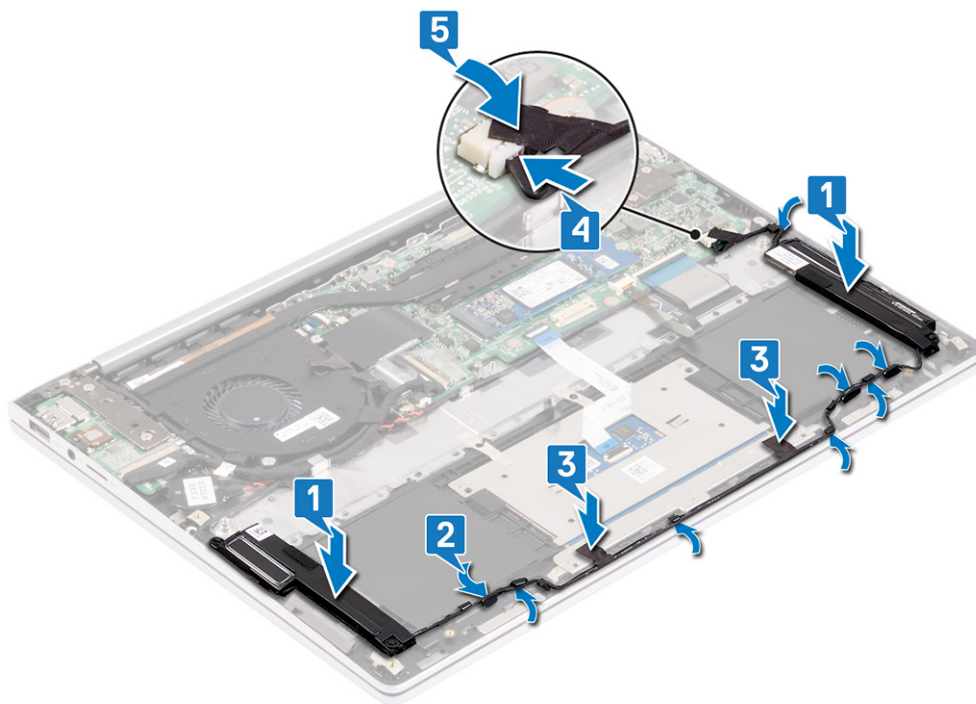


Sådan genmonteres højttalerne

BEMÆRK: 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 højttalerne på håndfladestøttemodulet ved hjælp af styremærkerne på håndfladestøttemodulet.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
3. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør højttalerkablet til pegefeltbøjlen.
4. Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
5. Sæt tapen fast, der fastgør højttalerkablet til stikket.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [batteriet](#).
2. Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes højttalerne

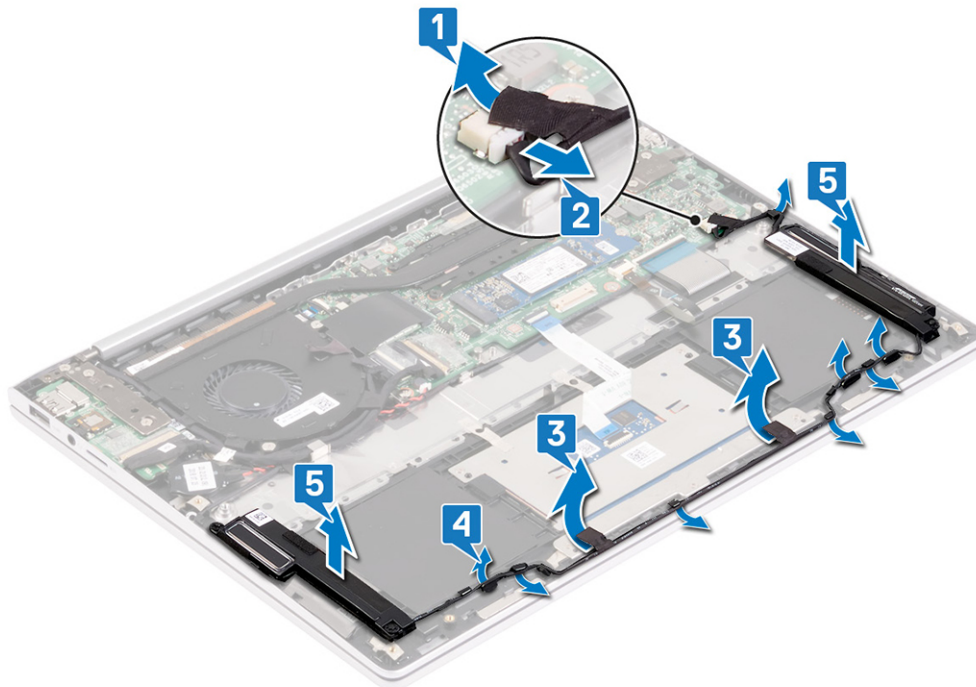
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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](#).

Procedure

1. Træk tapen af, der fastgør højttalerkablet til stikket.
2. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
3. Træk tapen af, og frigør højttalerkablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Fjern højttalerkablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
5. Løft højttalerne væk fra håndfladestøttemodulet.

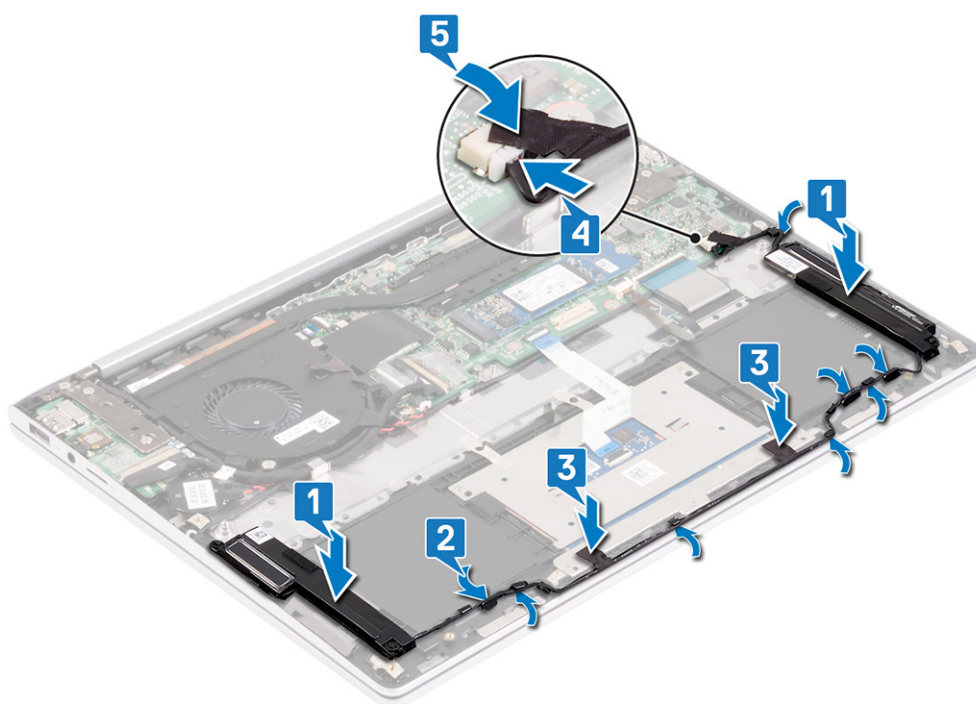


Sådan genmonteres højttalerne

BEMÆRK: 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 højttalerne på håndfladestøttemodulet ved hjælp af styremærkerne på håndfladestøttemodulet.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
3. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør højttalerkablet til pegefeltbøjlen.
4. Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
5. Sæt tapen fast, der fastgør højttalerkablet til stikket.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [batteriet](#).
2. Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af kølelegemet

BEMÆRK: 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: Varme-sinket kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid til at varme-sinket kan køle af, før du berører det.

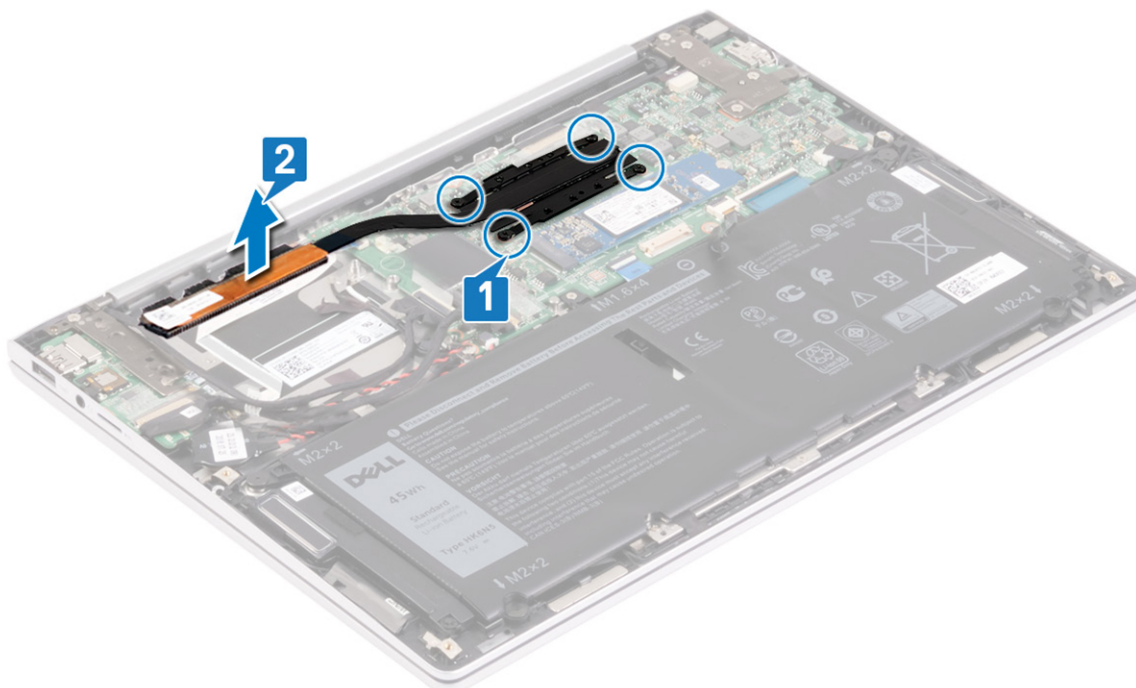
FORSIGTIG: For maksimal køling af processoren, må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på varme-sinket. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

Forudsætninger

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Fjern [blæseren](#).

Procedure

1. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i omvendt rækkefølge (som angivet på kølelegemet).
2. Løft varme-sinket af systemkortet.



Genmontering af kølelegemet

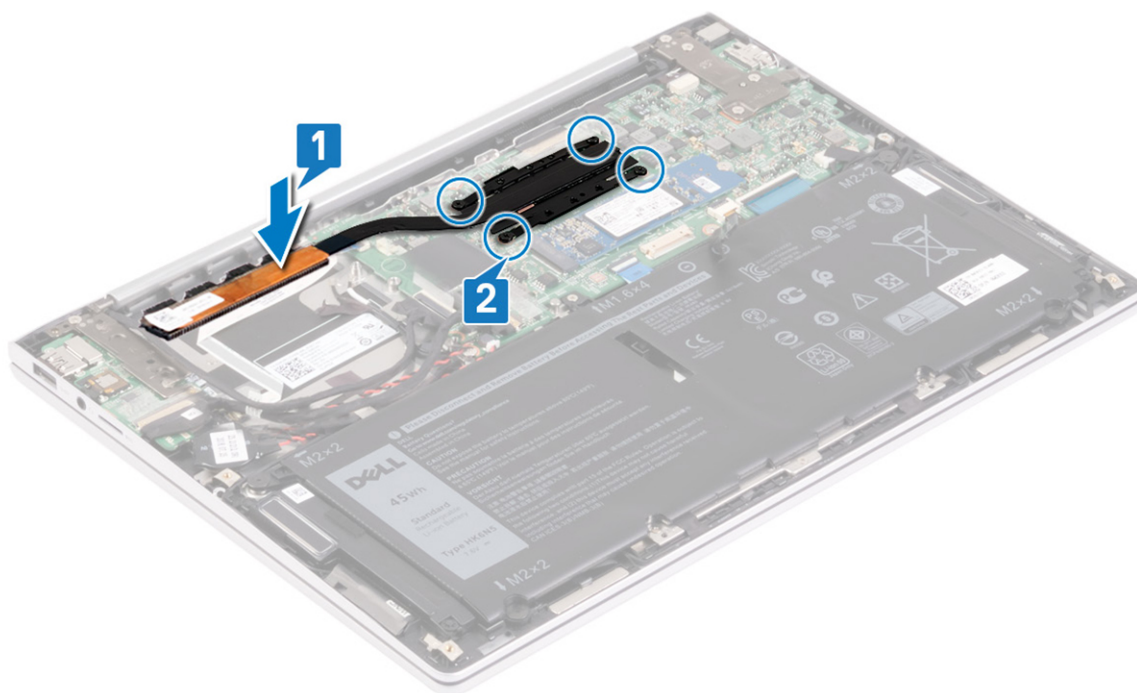
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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. Få skruehullerne i kølelegemet til at flugte med skruehullerne i systemkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter blæseren.
2. Genmonter bunddækslet.

Sådan fjernes skærmmodulet

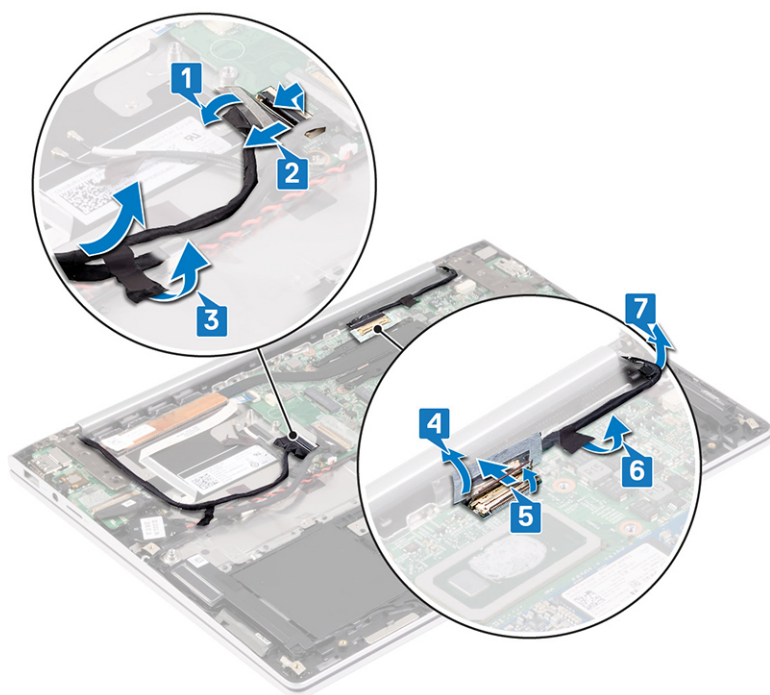
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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 [blæseren](#).

Procedure

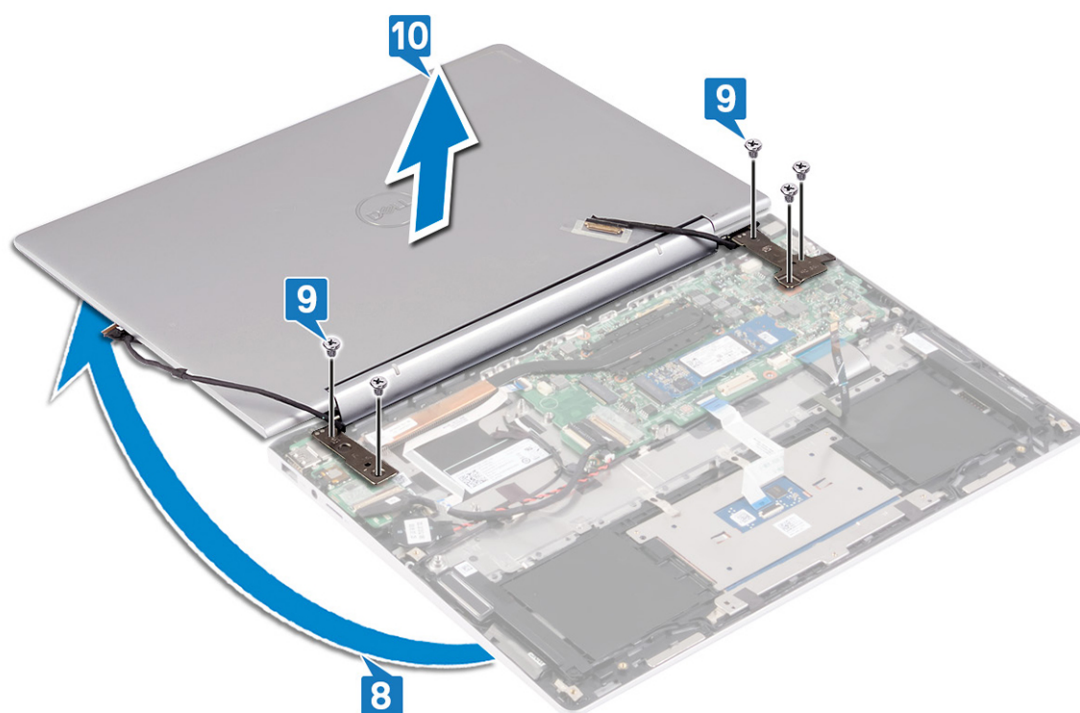
1. Træk tapen af, der fastgør berøringsskærmkortets kabel til systemkortet.
2. Åbn låsen, og frakobl berøringsskærmkortets kabel fra systemkortet.
3. Træk tapen af for at frigøre berøringsskærmkortets kabel og fjerne kablet fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
5. Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.
6. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
7. Fjern skærmkablet fra kabelkanalerne i håndfladestøttemodulet.



8. Vend computeren om, og åbn skærmen så meget som muligt.

⚠️ FORSIGTIG: Anbring computeren på en blød og ren overflade for at undgå at ridse skærmen.

9. Vend computeren om, og fjern de fem skruer (M2,5x3,5), der fastgør skærmhængslerne til I/O-kortet og systemkortet.
10. Løft skærmmodulet af håndfladestøttemodulet.



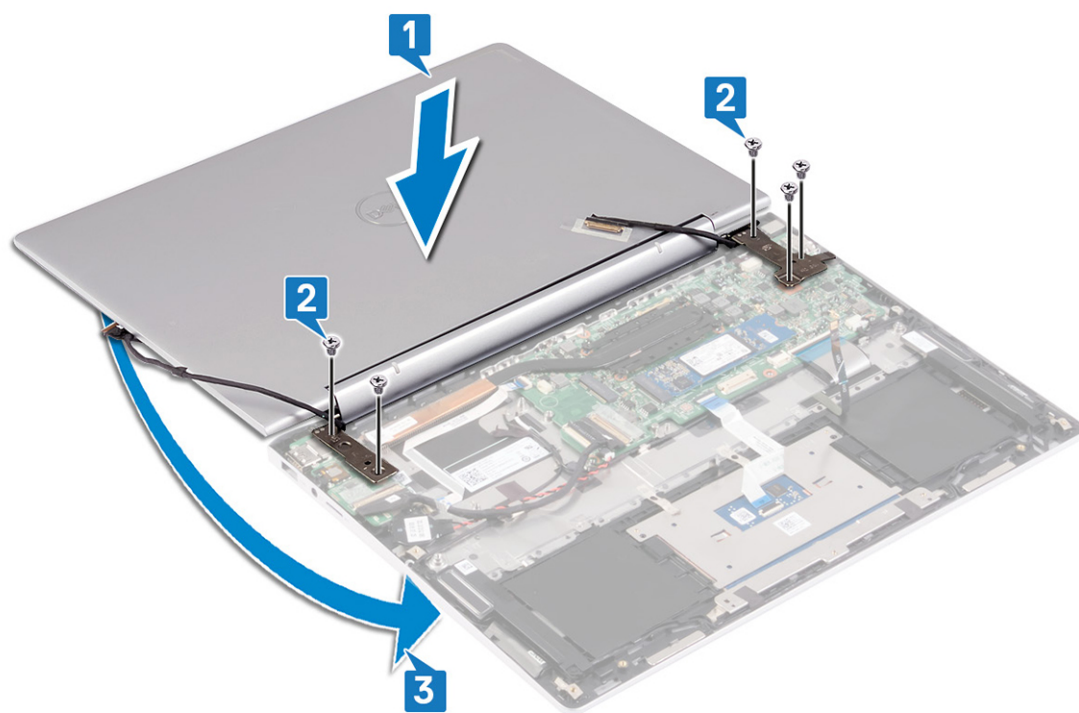
Sådan genmonteres skærmmodulet

BEMÆRK: 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.

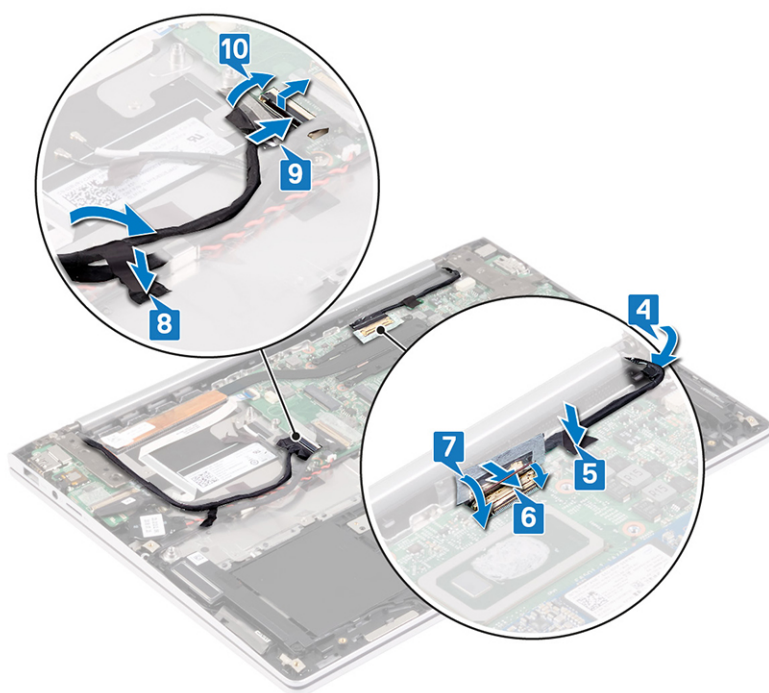
Procedure

FORSIGTIG: Anbring computeren på en blød og ren overflade for at undgå at ridse skærmen.

1. Placer skærmmodulet på håndfladestøttemodulet. Få skruehullerne på skærmhængslerne til at flugte med skruehullerne på I/O-kortet og systemkortet.
2. Genmonter de fem skruer (M2,5x3,5), der fastgør skærmhængslerne til I/O-kortet og systemkortet.
3. Luk skærmen.



4. Før skærmkablet gennem kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
5. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.
6. Forbind skærmkablet med systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
7. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.
8. Før berøringsskærmens kabel gennem kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet, og sæt tapen fast, der fastgør berøringsskærmens kabel til håndfladestøttemodulet.
9. Skub skærmkortets kabel ind i stikket på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
10. Påsæt tapen, der fastgør kablet til berøringsskærmkortet på systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [blæseren](#).
2. Genmonter [bunddækslet](#).

Fjernelse af systemkortet

- BEMÆRK:** 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

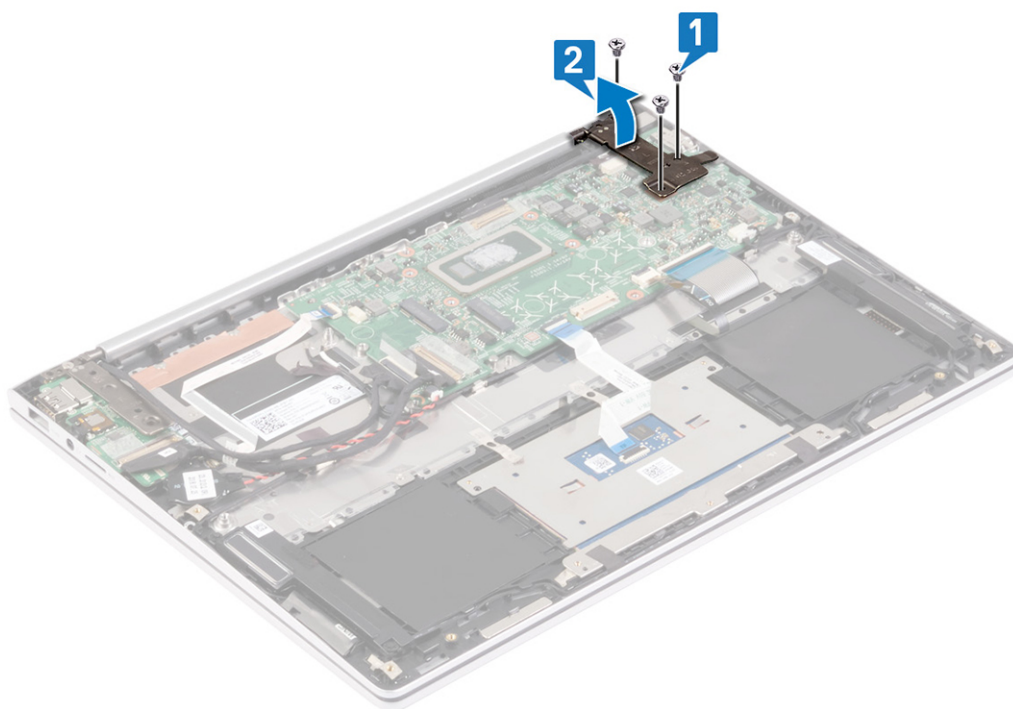
1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Fjern [batteriet](#).
3. Fjern [solid-state-drevet](#).
4. Fjern [trådløs-kortet](#).
5. Fjern [blæseren](#).

- BEMÆRK:** Fjern kun kølelegemet fra systemkortet, når du vil udskifte systemkortet. For at udskifte tastaturet, tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser og håndfladestøtte- og antennemodulet skal du fjerne systemkortmodulet sammen med kølelegemet.

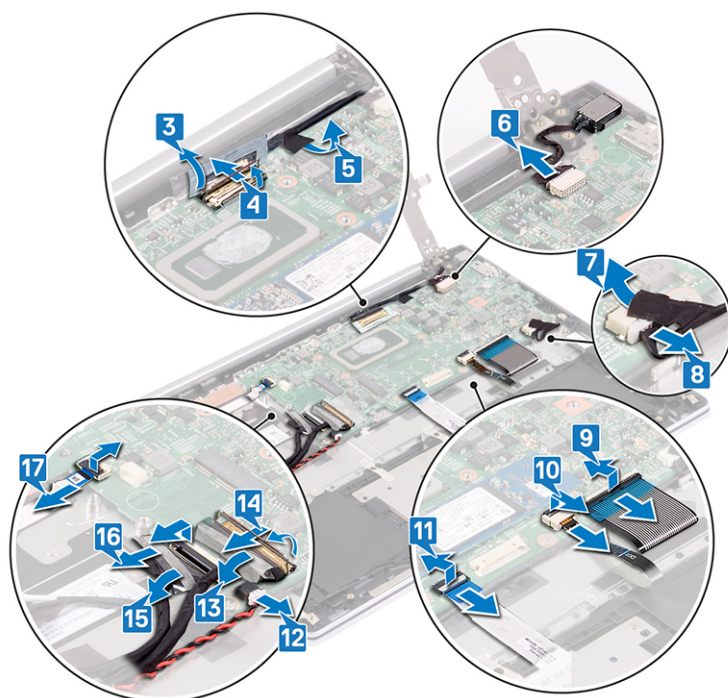
6. Fjern [kølelegemet](#).

Procedure

1. Fjern de tre skruer (M2x3,5), der fastgør det højre skærmhængsel til systemkortet.
2. Løft skærmhængslet væk fra systemkortet.

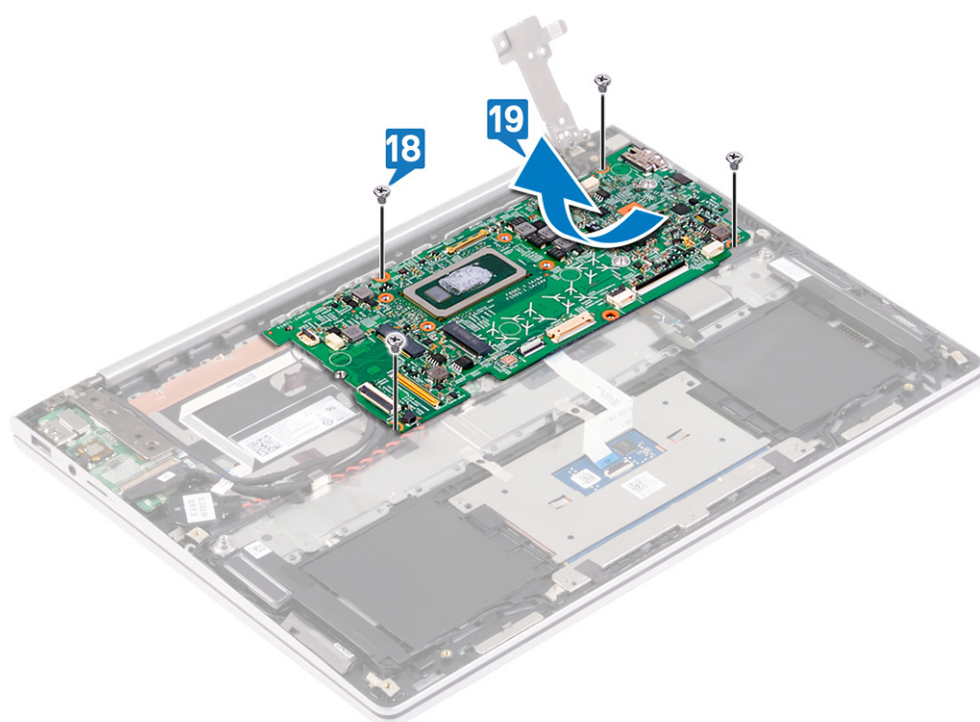


3. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
4. Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra systemkortet.
5. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet, af.
6. Frakobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
7. Træk tapen af, der fastgør højtalerkablet til stikket.
8. Frakobl højtalerkablet fra systemkortet.
9. Åbn låsen, og frakobl tastaturets kabel fra systemkortet.
10. Åbn låsen, og frakobl tastaturbaggrundslyskablet fra systemkortet.
11. Åbn låsen, og frakobl touchpad-kablet fra systemkortet.
12. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra systemkortet.
13. Træk tapen af, der fastgør I/O-kortkablet til systemkortet.
14. Åbn låsen, og frakobl I/O-kortets kabel fra systemkortet.
15. Træk tapen af, der fastgør kablet til berøringsskærmkortet på systemkortet.
16. Åbn låsen, og frakobl kablet til berøringsskærmkortet fra systemkortet.
17. Åbn låsen og frakobl kablet til fingeraftrykslæseren fra systemkortet.



18. Fjern de fire skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.

19. Løft systemkortet af håndfladestøttemodulet.

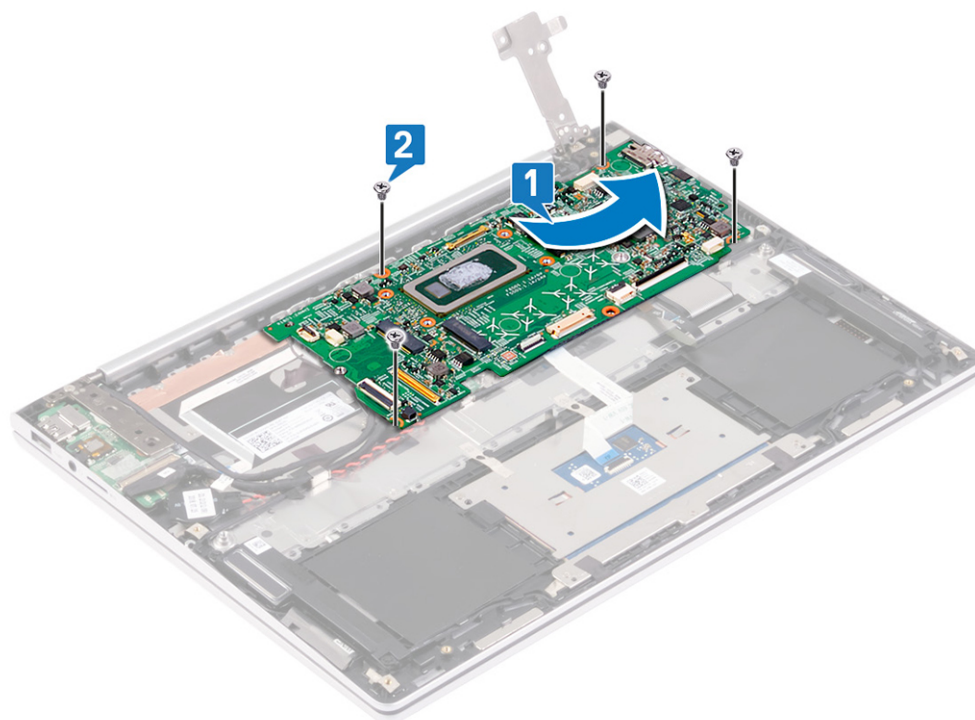


Genmontering af systemkortet

- BEMÆRK:** 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.

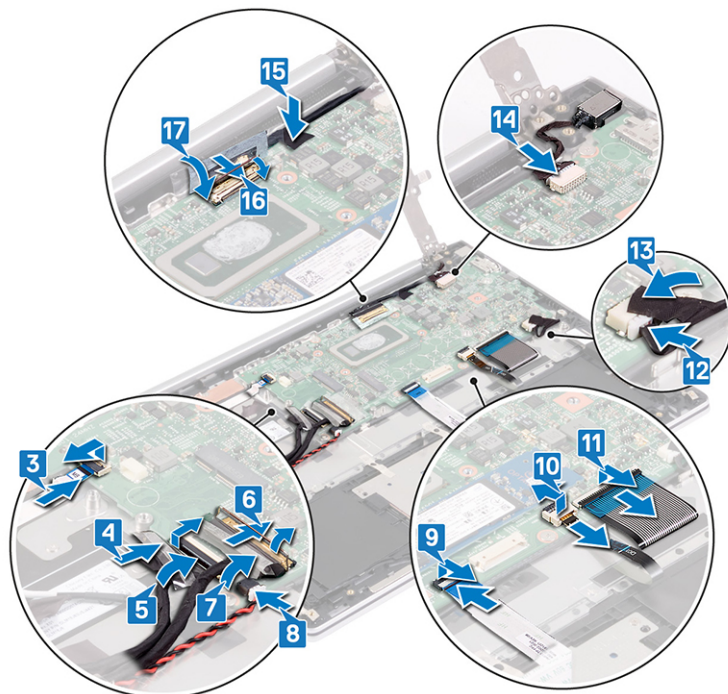
Procedure

1. Flugt systemkortets skruehuller med håndfladestøttemodulets skruehuller.
2. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndfladestøttemodulet.

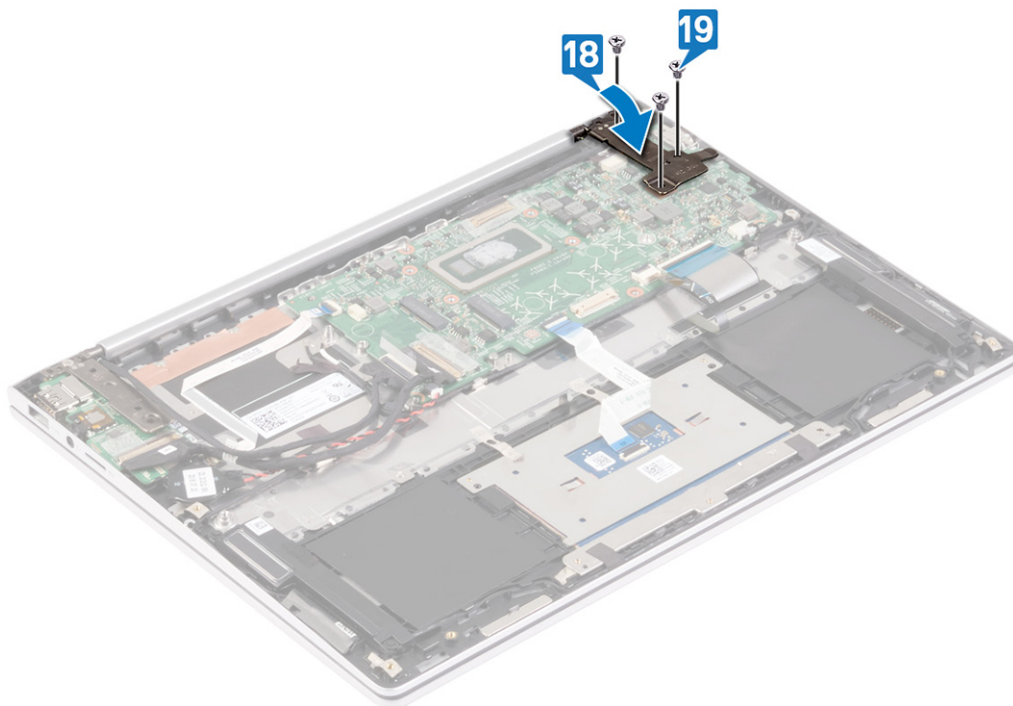


3. Skub fingeraftryklæserens kabel på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
4. Skub berøringsskærmens kabel på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
5. Påsæt tapen, der fastgør kablet til berøringsskærmkortet på systemkortet.
6. Skub I/O-kortets kabel mod systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
7. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til systemkortet.
8. Tilslut møntcellebatteriets kabel til systemkortet.
9. Skub pegefeltets kabel mod systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
10. Skub kablet til tastaturets baggrundslys mod systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
11. Skub tastaturkablet mod systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

12. Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
13. Sæt tapen fast, der fastgør højttalerkablet til stikket.
14. Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
15. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.
16. Skub skærmkablet mod systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
17. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til systemkortet.



18. Luk det venstre skærnhængsel.
19. Sæt de tre skruer (M2x3,5) i, der fastgør det højre skærnhængsel til systemkortet.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [kølelegemet](#).
2. Genmonter [blæseren](#).
3. Genmonter [trådløs-kortet](#).
4. Genmonter [solid-state-drevet](#).
5. Genmonter [batteriet](#).
6. 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.

Fjernelse af tastaturet

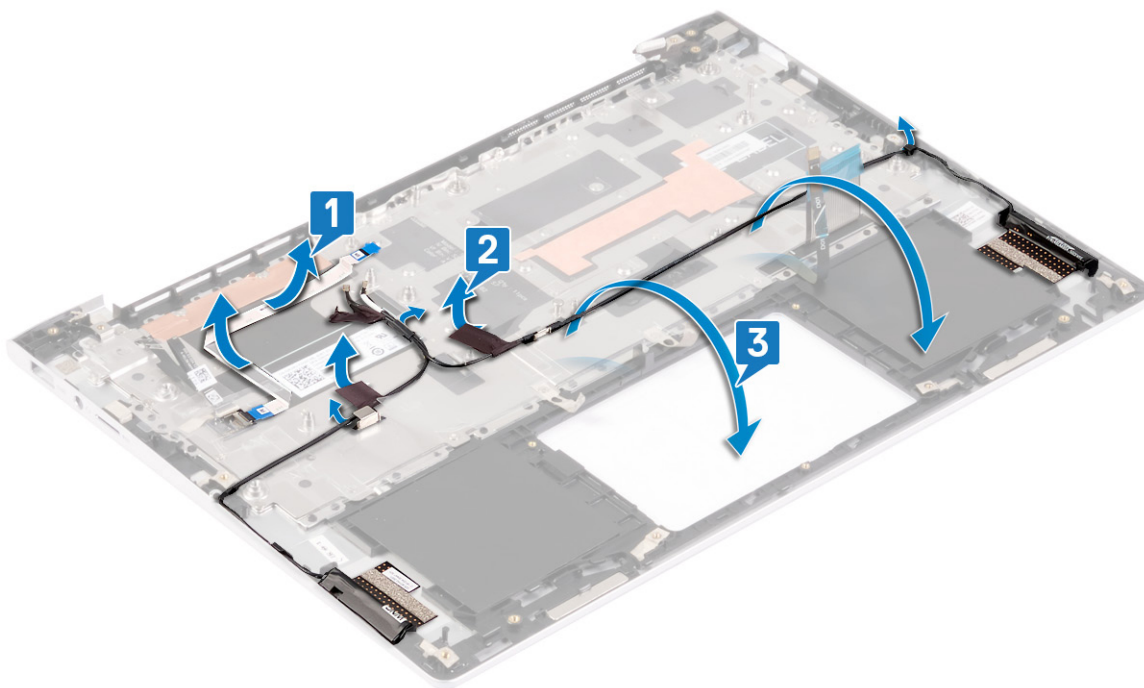
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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](#).
3. Fjern [solid-state-drevet](#).
4. Fjern [møntcellebatteriet](#).
5. Fjern [trådløs-kortet](#).
6. Fjern [højttalerne](#).
7. Fjern [blæseren](#).
8. Fjern [skærmmodulet](#).
9. Fjern [I/O-kortet](#).
10. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).
11. Fjern [systemkortet](#).

Procedure

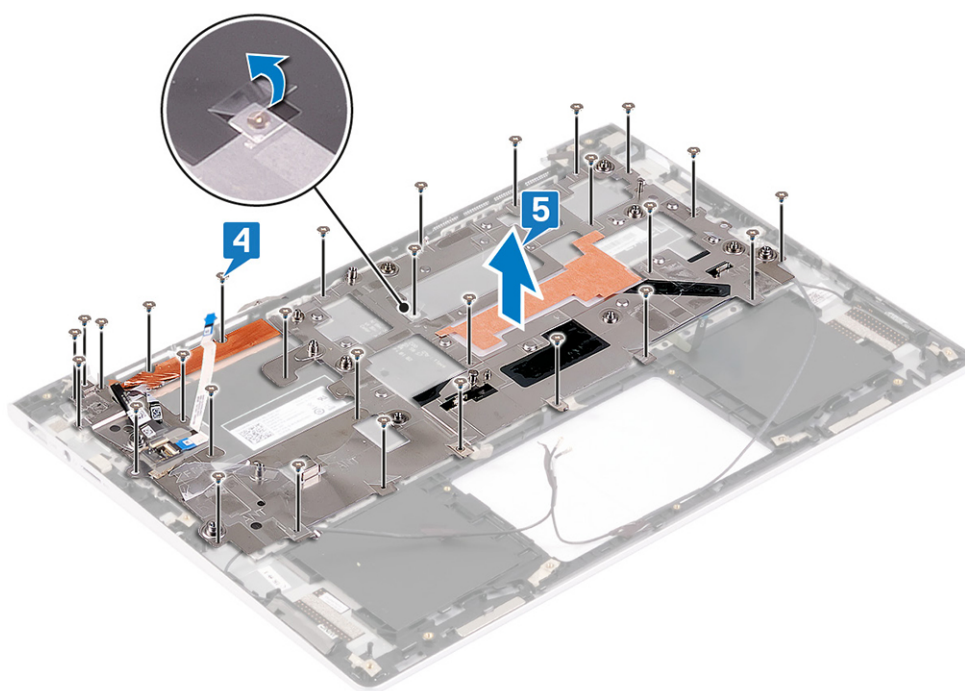
1. Træk fingeraftrykslæserens kabel af tastaturbøjlen.
2. Træk tapen af, der fastgør antennekablerne til tastaturbøjlen.
3. Fjern antennekablerne fra kabelkanalerne på tastaturbøjlen.



4. Fjern de 29 skruer (M1,2x1,8), der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet.

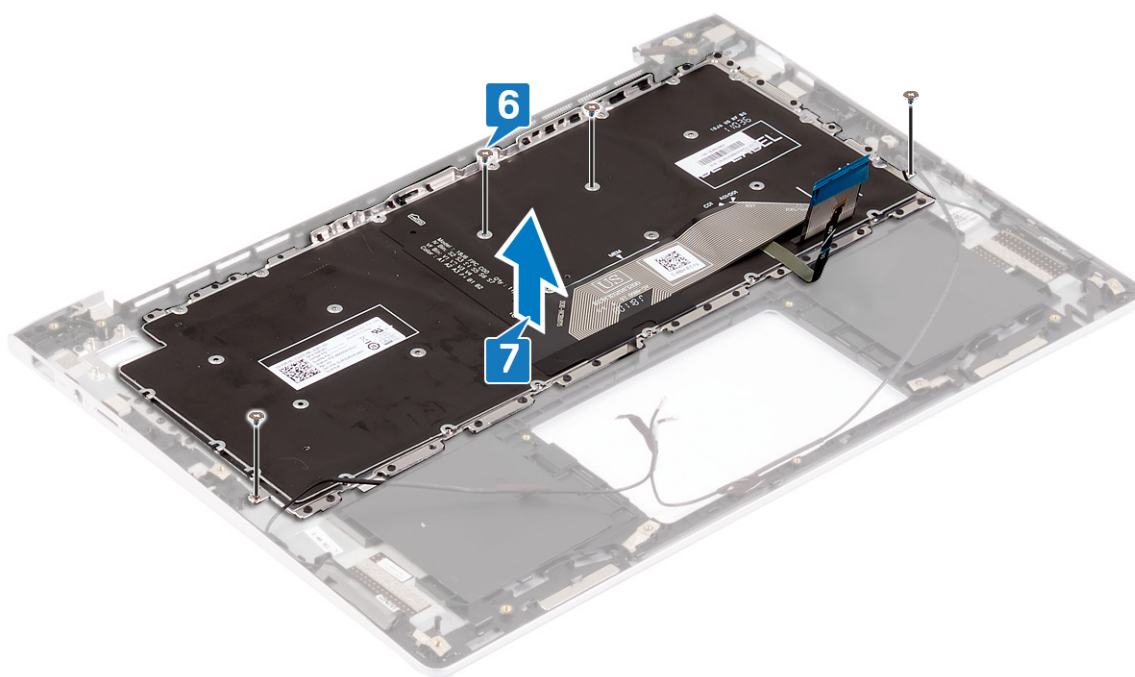
BEMÆRK: Løft plastikstykket på tastaturbøjlen for at få adgang til skruerne.

5. Løft tastaturbøjlen væk fra tastaturet.



6. Fjern de 4 skruer (M1,2x1,8), der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.

7. Løft tastaturet af håndfladestøttemodulet.

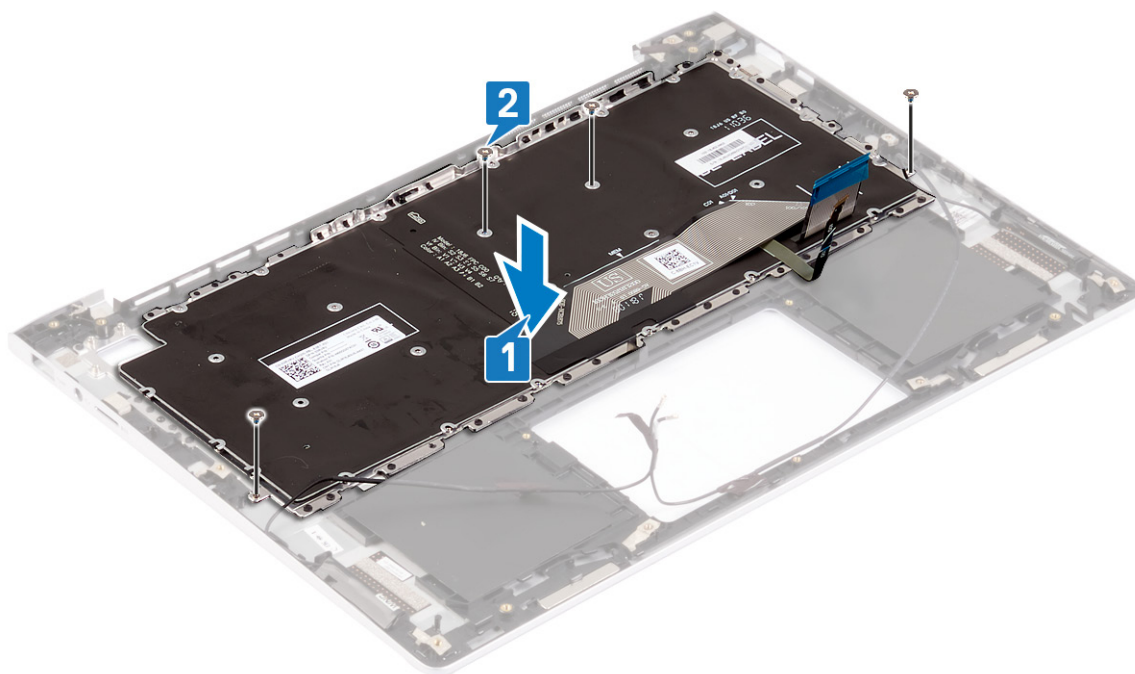


Sådan genmonteres tastaturet

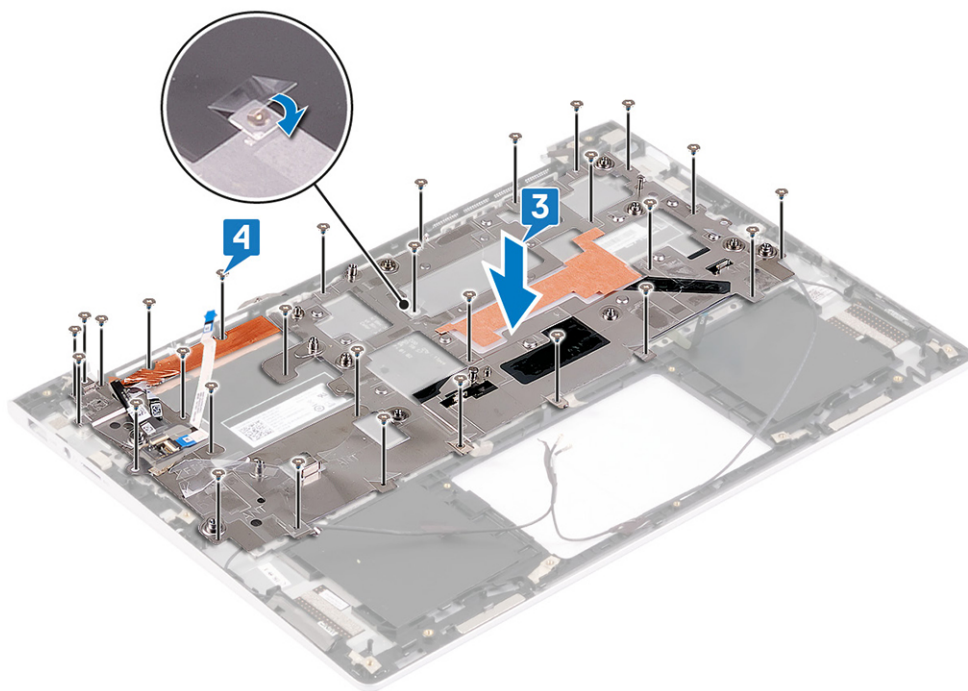
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde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

Procedure

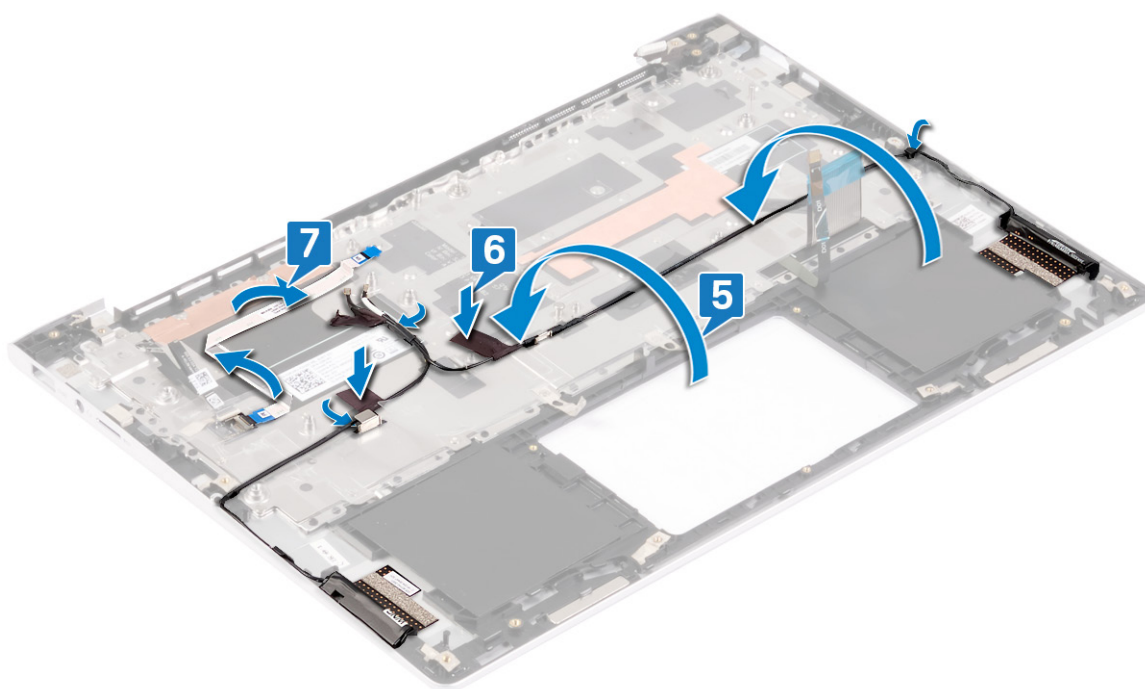
1. Ret tastaturets skruehuller ind efter håndfladestøttemodulets skruehuller.
2. Genmonter de 4 skruer (M1,2x1,8), der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.



3. Få skruehullerne på tastaturbøjlen til at flugte med skruehullerne på tastaturet.
4. Genmonter de 29 skruer (M1,2x1,8), der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet.



5. Genmonter plastikstykket på tastaturbøjlen.
6. Påsæt tapen, der fastgør antennekablerne til tastaturbøjlen.
7. Sæt fingeraftrykslæserens kabel fast på tastaturbøjlen.



Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [systemkortet](#).
2. Genmonter [tænd/sluk-knappen](#) med [fingeraftrykslæser](#).

3. Genmonter I/O-kortet.
4. Genmonter skærmmodulet.
5. Genmonter blæseren.
6. Genmonter højttalerne.
7. Genmonter trådløs-kortet.
8. Genmonter møntcellebatteriet.
9. Genmonter solid-state-drevet.
10. Genmonter batteriet.
11. Genmonter bunddækslet.

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

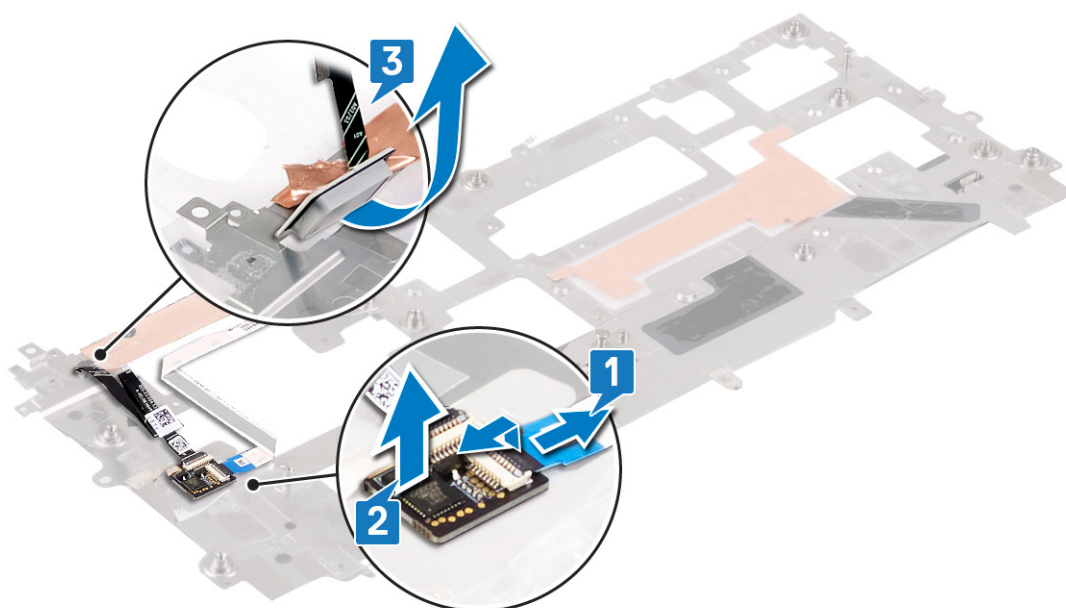
BEMÆRK: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren, og følge trinene i [Før du arbejder med computerens indvendige dele](#). Efter du har arbejdet på computerens indvendige dele, følg vejledningen i [Efter du har udført arbejde 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](#).
3. Fjern [solid-state-drevet](#).
4. Fjern [møntcellebatteriet](#).
5. Fjern [trådløs-kortet](#).
6. Fjern [højtalernerne](#).
7. Fjern [blæseren](#).
8. Fjern [skærmmodulet](#).
9. Fjern [I/O-kortet](#).
10. Fjern [systemkortet](#).

Procedure

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 5 i "[Fjernelse af tastaturet](#)".
2. Åbn låsen, og frakobl kablet til fingeraftrykslæseren fra tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.
3. Løft tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser sammen med tænd/sluk-knappens kabel væk fra tastaturbøjlen.
4. Træk tapen af, og fjern tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser fra tastaturbøjlen.

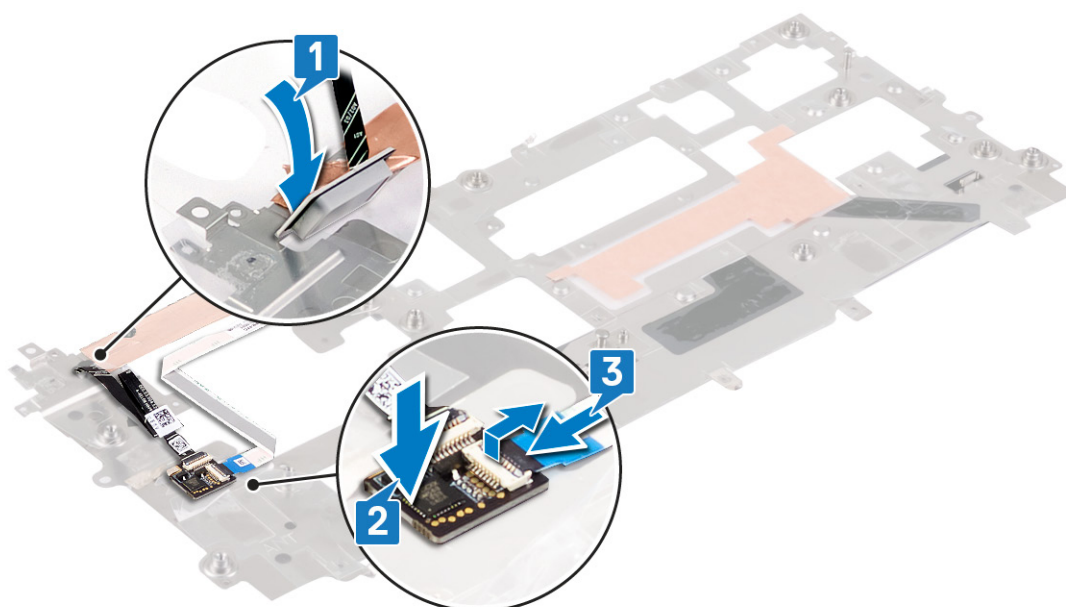


Sådan genmonteres af tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

BEMÆRK: 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. Få tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser til at flugte med tastaturbøjlen, og sæt tapen fast, der fastgør tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser til tastaturbøjlen.
2. Placer tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser på tastaturbøjlen.
3. Forbind fingeraftrykslæserens kabel med tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser, og luk låsen for at fastgøre kablet.



4. Følg proceduren fra trin 3 til trin 8 i "[Sådan genmonteres tastaturet](#)".

Efterfølgende forudsætninger

1. Genmonter [systemkortet](#).
2. Genmonter [I/O-kortet](#).
3. Genmonter [skærmmodulet](#).
4. Genmonter [blæseren](#).
5. Genmonter [højttalerne](#).

6. Genmonter [trådløs-kortet](#).
7. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
8. Genmonter [solid-state-drevet](#).
9. Genmonter [batteriet](#).
10. Genmonter [bunddækslet](#).

Sådan fjernes håndfladestøtten og antennemodulet

BEMÆRK: 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](#).
3. Fjern [trådløs-kortet](#).
4. Fjern [strømadapterporten](#).
5. Fjern [I/O-kortet](#).
6. Fjern [blæseren](#).
7. Fjern [solid-state-drevet](#).
8. Fjern [møntcellebatteriet](#).
9. Fjern [berøringspladen](#).
10. Fjern [højttalerne](#).
11. Fjern [skærmmodulet](#).
12. Fjern [systemkortet](#).
13. Fjern [tastaturet](#).
14. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).

Procedure

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

Sådan genmonteres håndfladestøtten og antennemodulet

BEMÆRK: 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. Genmontering af power button with fingerprint reader.
2. Genmonter tastaturet.
3. Genmonter systemkortet.
4. Genmonter skærmmodulet.
5. Genmonter højttalerne.
6. Genmonter berøringspladen.
7. Genmonter møntcellebatteriet.
8. Genmonter solid-state-drevet.
9. Genmonter I/O-kortet.

10. Genmonter [strømadapterporten](#).
11. Genmonter [trådløs-kortet](#).
12. Genmonter [blæseren](#).
13. Genmonter [batteriet](#).
14. Genmonter [bunddækslet](#).

Procedure

Placer håndfladestøtten på en plan overflade.



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 seriel I/O-driver

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

Installer driveropdateringerne fra www.dell.com/support.

Grænseflade for Intel Trusted Execution Engine

Kontrollér i enhedshåndtering, om grænsefladen for Intel Trusted Execution Engine 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.

Systemopsætning

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

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

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

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

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Tænd (eller genstart) din computer og tryk hurtigt på F2 samtidigt.

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.
Mellelrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.
Esc	Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet.

Startrækkefølge

Startrækkefølge 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)

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

Startrækkefølgeskærmen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (systemopsætning).

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

Oversigt	
BIOS Version	Viser BIOS-versionsnummeret.
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Viser computerens aktivkode.
Ownership Tag	Viser computerens ejerskabskode.
Manufacture Date	Viser computerens fremstillingsdato.
Ownership Date	Viser computerens ejerskabsdato.
Express Service Code	Viser computerens ekspres servicenummer.
Ownership Tag	Viser computerens ejerskabskode.
Signed Firmware Update	Viser om en underskrevet firmwareopdatering er aktiveret.
Batteri	Viser oplysninger om batteritilstanden.
Primary	Viser det primære batteri.
Batteriniveau	Viser batteriniveauet.
Battery State	Viser batteriets tilstand.
Health	Viser batteriets tilstand.
AC Adapter	Viser, om en vekselstrømsadapter er installeret.
Processoroplysninger	
Processor Type	Viser processortypen.
Maximum Clock Speed	Viser processorens højeste clockhastighed.
Core Count	Viser antallet af kerner i processoren.
Processor L2 Cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
Processor ID	Viser processorens identifikationskode.
Processor L3 Cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Current Clock Speed	Viser processorens aktuelle clockhastighed.
Minimum Clock Speed	Viser processorens laveste clockhastighed.
Microcode Version	Viser mikrokode-versionen.
Intel Hyper-Threading Capable	Viser, om processoren er kompatibel med Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
Hukommelsesoplysninger	
Memory Installed	Viser den samlede installerede computerhukommelse.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

Oversigt	
Memory Available	Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse.
Memory Speed	Viser hukommelseshastigheden.
Memory Channel Mode	Viser single channel- eller dual channel-tilstand.
Memory Technology	Viser den anvendte hukommelsesteknologi.
Enhedsoplysninger	
Video Controller	Viser oplysninger om computerens integrerede grafikkort.
dGPU Video Controller	Viser oplysninger om computerens dedikerede grafikkort.
Video BIOS Version	Viser computerens BIOS-version.
Video Memory	Viser oplysninger om computerens skærmhukommelse.
Panel Type	Viser computerens paneltype.
Standardopløsning	Viser computerens oprindelige opløsning.
Audio Controller	Viser oplysninger om computerens lyd-controller.
Wi-Fi Device	Viser oplysninger om computerens trådløse enheder.
Bluetooth Device	Viser oplysninger om computerens Bluetooth-enheder.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startindstillinger

Startindstillinger	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack (Aktiver UEFI-netværksstack)	Aktiverer eller deaktiverer UEFI-netværksstack. Standard: Slået fra.
Boot Mode	
Starttilstand: kun UEFI	Viser computerens starttilstand.
Aktiver startenheder	Aktiverer eller deaktiverer startenheder for computeren.
Boot Sequence	Viser opstartsækkefølgen.
Avanceret BIOS-opsætningstilstand	Aktiverer eller deaktiverer avancerede BIOS-indstillinger. Standard: slået til.
UEFI Boot Path Security	Aktiverer eller deaktiverer, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen. Standard: Altid, undtagen intern HDD.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration)

Systemkonfiguration	
Dato/tid	
Dato	Indstiller computerdatoen i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ. Ændringer i datoen træder i kraft med det samme.
Tid	Indstiller computertiden i 24 timers formatet TT/MM/SS. Du kan skifte mellem et 12 timers og 24 timers ur. Ændringer af tiden træder i kraft med det samme.
Enable SMART Reporting	Aktiverer eller deaktiverer SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) under computerens opstart for at rapportere harddiskfejl. Standard: Slået fra.
Enable Audio	Aktiverer eller deaktiverer alle integrerede lydcontrollere.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration) (fortsat)

Systemkonfiguration	
	Standard: slået til.
Enable Microphone	Aktiverer eller deaktiverer mikrofon. Standard: slået til.
Enable Internal Speaker	Aktiverer eller deaktiverer intern højttaler. Standard: slået til.
USB-konfiguration	
Enable Boot Support	Aktiverer eller deaktiverer start fra USB-lagerenheder såsom eksterne harddiske, optiske drev og USB-drev.
Enable External USB Port	Aktiverer eller deaktiverer USB-porte til at fungere i et operativsystems miljø.
SATA-drift	Konfigurerer driftstilstanden for den integrerede SATA-harddiskcontroller. Standard: RAID. SATA er konfigureret til at understøtte RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Drev	Aktiverer eller deaktiverer forskellige indbyggede drev.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Standard: slået til.
SATA-0	Standard: slået til.
Drive Information	Viser oplysningerne om forskellige indbyggede drev.
Diverse enheder	Aktiverer eller deaktiverer forskellige indbyggede enheder.
Enable Camera	Aktiverer eller deaktiverer kameraet. Standard: slået til.
Tastaturlys	Konfigurerer driftstilstand for tastaturets belysningsfunktion. Standard: Disabled (Deaktiveret) Tastaturlyset vil altid være slukket.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Konfigurerer timeout-værdien for tastaturet, når computeren er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Timeout-værdien for tastaturets baggrundslys træder kun i kraft, når baggrundslyset er aktiveret. Standard:10 sekunder.
Tastaturbaggrundslys timeout ved batteri	Giver dig mulighed for at definere timeout-værdien for tastaturet, når computeren kører på batteri. Timeout-værdien for tastaturets baggrundslys træder kun i kraft, når baggrundslyset er aktiveret. Standard:10 sekunder.
Berøringsskærm	Aktivere eller deaktivere berøringsskærmen for operativsystemet.  BEMÆRK: Berøringsskærmen virker altid i BIOS-konfigurationen uanset denne indstilling. Standard: slået til.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Video

Video	
LCD Brightness	
Brightness on battery power	Indstiller skærmens lysstyrke, når computeren kører på batteristrøm.
Brightness on AC power	Indstiller skærmens lysstyrke, når computeren kører på AC-strøm.
EcoPower	Aktiverer eller deaktiverer EcoPower, som øger batteritiden ved af sænke skærmens lysstyrke, når det er passende. Standard: slået til.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling)	Tillader eller forhindrer brugeren i at åbne BIOS Setup, når der er indstillet en administratoradgangskode. Standard: Slået fra.
Password Bypass	Omgå prompterne for systemadgangskode (start) og adgangskoden til den interne harddisk under en systemgenstart. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Enable Non-Admin Password Changes	Tillader eller forhindrer brugeren i at ændre adgangskoden til systemet og harddiske uden behov for administratoradgangskode. Standard: slået til.
Non-Admin Setup Changes	
Allow Wireless Switch Changes (Tillad ændringer af trådløs switch)	Aktiverer eller deaktiverer ændringer i konfigurationsindstillingen, når der er indstillet en administratoradgangskode. Standard: Slået fra.
UEFI Capsule Firmware Updates (Aktivér UEFI Capsule-opdatering af firmware)	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker.
Computrace	Aktiver eller deaktiver grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace(R) Service fra Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On	Aktiverer eller deaktiverer om PTT (Platform Trust Technology) er synlig for operativsystemet. Standard: slået til.
PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer (PPI Bypass for Clear Commands)	Aktiverer eller deaktiverer, at operativsystemet springer over brugermeddelelser om BIOS Physical Presence Interface (PPI), når man Clear-kommandoen anvendes. Standard: Slået fra.
Clear (Ryd)	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren skal slette PTT-ejeroplysninger og sætte PTT tilbage til standardtilstanden. Standard: Slået fra.
Intel SGX	Aktiverer eller deaktiverer, om Intel Software Guard Extensions (SGX) skal lave et sikret miljø til at køre kode/lagre følsomme oplysninger. Standard: software-styret
SMM Security Mitigation	Aktiverer eller deaktiverer supplerende UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelser. Standard: Slået fra.  BEMÆRK: Denne funktion kan skabe kompatibilitetsproblemer med visse legacy-værktøjer og -programmer eller gøre, at de ikke virker.
Enable Strong Passwords	Aktiverer eller deaktiverer stærke adgangskoder. Standard: Slået fra.
Password Configuration	Styr det mindste og maksimale antal tegn, der er tilladt i administrator- og systemadgangskoder.
Admin Password	Indstiller, ændrer eller sletter administratoradgangskoden (admin) (kaldes nogle gange installationsadgangskode).
System Password	Indstiller, ændrer eller sletter systemadgangskoden.
Aktiver Master Password Lockout	Aktiverer eller deaktiverer understøtning af masteradgangskoden. Standard: Slået fra.

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikker start

Sikker start	
Enable Secure Boot	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren kun starter op med valideret startsoftware. Standard: Slået fra. BEMÆRK: For at have Secure Boot slået til skal computer være i UEFI-starttilstand, og indstillinen Enable Legacy Option ROMs skal være slået fra.
Secure Boot Mode	Vælger driftstilstanden for sikker opstart. Standard: anvendt tilstand. BEMÆRK: Deployed Mode skal være valgt, for at sikker opstart skal fungere normalt.

Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger – menuen Expert Key Management

Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Aktiverer eller deaktiverer, om sikkerhedsnøgledatabaserne PK, KEK, db og dbx skal kunne ændres. Standard: Slået fra.
Custom Mode Key Management	Vælger kundeværdierne for administration af ekspertnøgle. Standard: PK.

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydelse

Ydelse	
Intel Hyper Threading-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Intel Hyper-Threading Technology for at bruge processorressourcer med effektivt. Standard: slået til.
Intel SpeedStep	Aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep Technology for dynamisk at tilpasse processorspændingen og kernefrekvensen, så de gennemsnitlige strømforbrug og varmeproduktioner sænkes. Standard: slået til.
Intel TurboBoost Technology	Aktiverer eller deaktiverer processorens Intel TurboBoost-tilstand. Hvis den er aktiveret, øger Intel TurboBoost CPU'ens eller grafikprocessorens ydeevne. Standard: slået til.
Multi Core Support	Ændrer antallet af tilgængelige CPU-kerner for operativsystemet. Standardværdien er indstillet til det maksimale antal kerner. Standard: alle kerner.
Enable C-State Control	Aktiverer eller deaktiverer CPU'ens evne til at gå ind og ud af lavenergitalstande. Standard: slået til.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Strømstyring

Strømstyring	
Wake on AC	Aktiverer, at computeren tænder og går til opstart, når vekselstrømsadapteren leverer AC-strøm til computeren. Standard: Slået fra.
Auto on Time	Aktiverer, at computeren automatisk tænder på definerede dage og tidspunkter. Standard: Disabled (Deaktiveret) Systemet tænder ikke automatisk.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Strømstyring (fortsat)

Strømstyring	
Battery Charge Configuration	Aktiverer, at computeren kører på batteri på tidspunkter med strømforbrug. Brug indstillingerne nedenfor for at forhindre brug af AC-strøm mellem bestemte tidspunkter af hver dag. Standard: Adaptive (Adaptiv). Batteriindstillinger optimeres adaptivt baseret på dit typiske brugsmønster af batteriet.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Aktiverer Advanced Battery Charge Configuration fra begyndelsen af dagen i en specifik arbejdsperiode. Advanced Battery Charged maksimerer batteriets sundhed, mens krævende brug stadig understøttes i løbet af arbejdsdagen. Standard: Slået fra.
Block Sleep	Forhindrer computer i at gå på slumretilstand (S3) i operativsystemet. Standard: Slået fra.
	BEMÆRK: Hvis den er slået til, går computeren ikke til slumretilstand, Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og operativsystemets strømindstilling vil ikke være aktiv, hvis den er indstillet til Slumre.
Enable USB Wake Support	Gør USB-enhederne i stand til at vække computeren fra Standbytilstand. Standard: Slået fra.
Enable Intel Speed Shift Technology	Aktiverer eller deaktiverer understøttelse af Intel Speed Shift Technology, hvilket automatisk lader operativsystemet vælge den passende ydeevne for processoren. Standard: slået til.
Lid Switch	Lader computeren starte fra slukket tilstand, når den klappes op. Standard: slået til.

Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Trådløst

Trådløst	
Wireless Switch	Bestemmer, hvilke trådløse enheder der kan styres med Wireless Switch. For Windows 8 systemer kontrolleres det direkte af et operativsystemdrev. Derfor påvirker indstillingen ikke adfærden for Wireless Switch. BEMÆRK: Når der både er WLAN og WiGig, er styring af aktiver/deaktiver koblet sammen. Derfor kan de ikke aktiveres eller deaktiveres separat.
WLAN	Standard: slået til.
Bluetooth	Standard: slået til.
Wireless Device Enable	Aktiver eller deaktiver interne WLAN/Bluetooth-enheder.
WLAN	Standard: slået til.
Bluetooth	Standard: slået til.

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen POST-adfærd

POST-adfærd	
Numlock Enable	Aktiverer eller deaktiverer Numlock, når computeren starter. Standard: slået til.
Enable Adapter Warnings	Aktiverer computerens skærmadapter-advarselsmeddelelser under opstart. Standard: slået til.
Forlæng BIOS POST-tid	Konfigurerer indlæsningstiden for BIOS POST (Power-On Self-Test).

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen POST-adfærd (fortsat)

POST-adfærd	
	Standard: 0 sekunder.
Fastboot	Konfigurerer hastigheden for UEFI-opstartsprocessen. Standard: Thorough (Grundig). Udfører en komplet initialisering af hardware og konfiguration under opstart.
Fn Lock Options	Aktiverer eller deaktiverer Fn-låsetilstand. Standard: slået til.
Lock Mode	Standard: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Hvis denne indstilling er valgt, scanner F1-F12 taster koden for deres sekundære funktioner.
Full Screen Logo	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren skal vise logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Standard: Slået fra.
Warnings and Errors	Vælger en handling i tilfælde af advarsel eller fejl under opstart. Standard: Prompt on Warnings and Errors. Stop, spørg efter og vent på brugerens input, når der findes advarsler og fejl. i BEMÆRK: Fejl, der anses for at være kritiske for computerens hardware, vil altid standse computeren.

Tabel 14. Systeminstallationsindstillinger – menuen Virtualisering

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	Aktiverer, at computeren kører en virtuel maskine-skærm (VMM). Standard: slået til.
VT for Direct I/O	Aktiverer, at computeren udfører virtualiseringsteknologi for Direct I/O (VT-d). VT-d er en Intel-metode, der leverer virtualisering til hukommelseskort I/O. Standard: slået til.

Tabel 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse

Vedligeholdelse	
Asset Tag	Skaber en systemaktivkode, der kan bruges af en IT-administrator for unikt at identificere et bestemt system. Når den først er indstillet i BIOS, kan aktivkoden ikke ændres.
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lader computeren blive gendannet fra en dårlig BIOS-afbildning, så længe Boot Block-andelen er intakt og fungerer. Standard: slået til. i BEMÆRK: BIOS-gendannelse er designet til at løse den primære BIOS-blok, og kan ikke fungere, hvis den Boot Block er beskadiget. Desuden kan funktionen ikke virke i tilfælde af EC-forvanskning, ME-forvanskning eller et hardware-relateret problem. Gendannelsesafbildningen skal ligge på en ikke-krypteret partition på drevet.
BIOS Auto-Recovery	Lader computeren automatisk gendanne BIOS, uden at brugeren foretager sig noget. Denne funktion kræver BIOS Recovery from Hard Drive til at være indstillet til Enabled. Standard: Slået fra.

Tabel 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse (fortsat)

Vedligeholdelse	
Start Data Wipe	 FORSIGTIG: Denne sikre sletning sletter oplysninger på en måde, så de ikke kan gendannes. Hvis den er aktiveret, så vil BIOS sætte en datasletningscyklus i kø for lagerenheder, der er forbundet med motherboardet, ved næste genstart. Standard: Slået fra.
Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering)	Styrer flashing af systemets firmware til tidligere revisioner. Standard: slået til.

Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

Systemlogfiler	
Power Event Log	Viser strømforsyningshændelser. Standard: Keep.
BIOS Event Log	Viser BIOS-hændelser. Standard: Keep.
Thermal Event Log	Viser termiske hændelser. Standard: Keep.

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen SupportAssist

SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold	Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells værktøj til genoprettelse af operativsystemer. Standard: 2.
SupportAssist operating system Recovery	Aktiverer eller deaktiverer startflowet for værktøjet SupportAssist til genoprettelse af operativsystemer i tilfælde af visse systemfejl. Standard: slået til.

System- og administratoradgangskode

Tabel 18. System- og administratoradgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
Systemadgangskode	Adgangskoden du skal angive for at logge ind på din computer.
Administratoradgangskode	Adgangskoden, du skal angive for at aktivere bestemte sikkerhedsfunktioner på din computer.

Du kan oprette en systemadgangskode og en administratoradgangskode for at sikre din computer.

 **FORSIGTIG:** Adgangskoden giver en basal sikkerhed til data på din computer.

 **FORSIGTIG:** Enhver kan få adgang til data, der er gemt på din computer, hvis den ikke er låst og efterladt uden opsyn.

 **BEMÆRK:** System- og administratoradgangskode-funktionen er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

For at komme ind i systemopsætningen, skal du trykke F2 straks efter start eller genstart.

1. På skærmen **System BIOS** eller **System Setup** skal du vælge **Passwords** i det venstre panel.
Nu vises skærmen **Passwords**.
2. I afsnittet **System Password (Systemadgangskode)** eller **Admin Password (Administratoradgangskode)**, skal du oprette en adgangskode i feltet **Enter the new password (Indtast den nye adgangskode)**, og så trykke **Enter**.
Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Der kan kun bruges små bogstaver, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun de følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Indtast adgangskoden igen, og tryk så på **Enter** for at bekræfte.
4. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
5. Klik på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstartes

Sådan slettes eller ændres en eksisterende system-/administratoradgangskode

For at komme ind i systemopsætningen, skal du trykke F2 straks efter start eller genstart.

1. På skærmen **System BIOS** eller **System Setup** skal du vælge **Passwords** i det venstre panel.
Nu vises skærmen **Passwords**.
2. Vælg **System Password**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på **Enter**.
3. Vælg **Admin Password**, ændr eller slet den eksisterende opsætningsadgangskode, og tryk på **Enter**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller administratoradgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
4. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen.
Genstart computeren.

Rydning af CMOS-indstillinger

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller 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.

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicemærke og klikke på **Søg**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge SupportAssist-funktionen til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Få nærmere information i vidensartiklen [000124211](#) på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du finder yderligere oplysninger i Knowledge Base-vidensartiklen [000145519](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

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

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

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

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

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

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

Fejlfinding

Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

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

Litium-ion-batterier kan svulme op af forskellige grunde såsom alder, antal opladningscyklusser eller udsættelse for høj varme. Få mere at vide om, hvordan levetiden og ydeevnen for den bærbare computers batteri kan forbedres og muligheden for at problemet opstår minimeres, her [Batteri i bærbar Dell-computer – ofte stillede spørgsmål](#).

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

Der er tre forskellige typer BIST til at kontrollere funktionaliteten af skærmen, strømskinnen og bundkortet. Disse test er vigtige for at evaluere, om en LCD-skærm eller et bundkort skal udskiftes.

1. M-BIST: M-BIST er bundkortets indbyggede selvdiagnosticeringsværktøj, der gør diagnosticeringen af fejl i bundkortets indbyggede controller (EC) mere nøjagtig. M-BIST skal startes manuelt inden POST, og kan også køres på et dødt system.
2. L-BIST: L-BIST er en forbedring af diagnosticeringen med én LED-fejlkode og aktiveres automatisk under POST.
3. LCD-BIST: LCD-BIST er en forbedret diagnosticeringstest, der introduceres via Preboot System Assessment (PSA) på ældre systemer.

Tabel 19. Funktioner

	M-Bist	L-Bist
Formål	Evaluerer bundkortets sundhedstilstand	Kontrollerer, om bundkortet leverer strøm til LCD'et ved at udføre en test af LCD-strømskinnen.
Udløser	Tryk på <M>-tasten og tænd/sluk-knappen	Integreret ind i den enkelte LED-fejlkodediagnosticering. Påbegyndes automatisk under POST
Indikator om fejl	Batteri-LED'en lyser konstant ravgult	Batteri-LED-fejlkoden [2,8] blinker ravgult to gange, efterfulgt af pause, og blinker derpå hvidt otte gange
Reparationsvejledning	Indikerer, at der er et problem med bundkortet	Indikerer, at der er et problem med bundkortet

Indbygget selvtest af bundkort (M-BIST – Built-In Self-Test)



1. Tryk på både M-tasten og tænd/sluk-knappen, og hold dem nede for at starte M-BIST.
2. Batteristatusindikatoren lyser ravgult, når der er fejl på bundkortet.
3. Udskift bundkortet for at løse problemet.

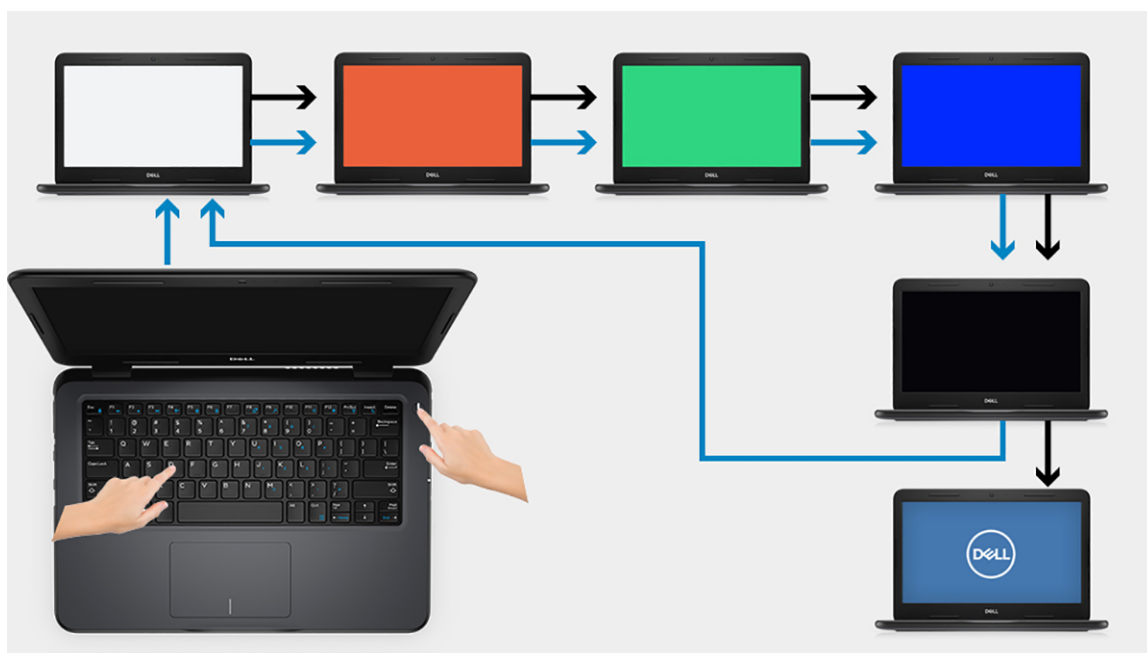
BEMÆRK: Batteristatusindikatoren lyser ikke, hvis der ikke er nogen fejl på bundkortet. Hvis der er behov for yderligere fejlfinding, skal du fortsætte med løsningsguiden til Ingen strøm/ingen POST osv.

Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST)



L-BIST (test af LCD-strømskinne) er en forbedring af diagnosticeringen, hvor kun én LED-fejlkode vises, og den **aktiveres automatisk** under **POST**. L-BIST isolerer, om LCD'et modtager strøm fra bundkortet. L-BIST kontrollerer, om bundkortet leverer strøm til LCD'et ved at udføre en test af LCD-strømskinnen. Hvis der ikke leveres strøm til LCD'et, blinker LED'en for batteristatus med en **[2,8] LED-fejlkode**.

Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST)



1. Hold D-tasten nede, og tryk på tænd/sluk-knappen.
2. Slip både D-tasten og tænd/sluk-knappen, når computeren starter POST.
3. Skærmpanelet begynder at vise en enkelt farve eller skifte mellem forskellige farver.

BEMÆRK: Farvesekvensen kan variere afhængigt af producenten af skærmpanelet. Brugeren skal blot sikre, at farverne vises korrekt uden forvrængning eller grafiske afvigelser.

4. Computeren genstartes, når den sidste farve er vist.

Resultat

Følgende tabel viser resultatet af at køre forskellige typer BIST.

Tabel 20. BIST-resultat

M-BIST	
Fra	Ingen fejl registreret på bundkort
Konstant ravgul	Indikerer, at der er et problem med bundkortet

Tabel 20. BIST-resultat

L-BIST	
Fra	Ingen fejl registreret på bundkort
LED-fejlkoden [2,8] blinker ravgult to gange efterfulgt af pause og blinker derefter hvidt otte gange.	Indikerer, at der er et problem med bundkortet

Tabel 20. BIST-resultat

LCD-BIST	
LCD'en blinker hvidt, rødt, grønt og blå for at vise, at skærmen fungerer korrekt, og at der ikke er nogen fejl med LCD-panelet.	

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

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

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

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

Se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> for flere oplysninger.

SupportAssist-diagnosticering

SupportAssist-diagnosticering (tidligere kendt som ePSA-diagnosticering) foretager en fuldstændig kontrol af din hardware. SupportAssist-diagnosticering er indlejret i og startes internt af BIOS. SupportAssist-diagnosticering giver en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper. Det giver dig mulighed for at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder og give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der angiver, om tests blev udført korrekt
- Se fejlmeddelelser, der angiver, om der blev registreret problemer under testen

BEMÆRK: Nogle tests er beregnet til specifikke enheder og kræver brugerinteraktion. Sørg for, at du sidder foran computeren, når diagnostiktestene udføres.

Læs mere i [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Strøm- og batteristatusindikatorerne angiver computerens strøm- og batteritilstande. Strømtilstandene er som følger:

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

Ravgul – Computeren kører på batteri, og batteriet er mindre end 5 % opladet.

Slukket:

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

Strøm- og batteristatusindikatorerne kan også blinke ravgult eller hvidt iht. en række faste "bipkoder", der angiver diverse fejl.

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

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

BEMÆRK: Følgende diagnostiske lyskoder og anbefalede løsninger er beregnet til fejlfinding udført af Dell-serviceteknikere. 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.

Tabel 21. Diagnostiske LED-lyskoder

Diagnostiske lyskoder (ravgul, hvid)	Problembeskrivelse
2,1	Processorfejl
2,2	Bundkort: Fejl i BIOS eller ROM (skrivebeskyttet hukommelse)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl på bundkort eller chipset
2,7	Skærmfejl – SBIOS-meddelelse
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	BIOS-opdatering ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

Gendannelse af operativsystemet

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

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

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

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

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

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

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

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

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

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

 **BEMÆRK:** Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du udfører en hård nulstilling i knowledge base-artiklen [000130881](#) på www.dell.com/support.

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.