

Latitude 5290

Brugerhåndbog



Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

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

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsforanstaltninger
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet Sikkerhedsforanstaltninger beskriver de vigtigste trin, inden der udføres nogen form for demontering.

Gennemgå følgende sikkerhedsforanstaltninger, inden du udfører installationer eller brud/fix-procedurer, der involverer demontering eller genmontering:

- Sluk for systemet og alt tilsluttet perifert udstyr.
- Kobl systemet og alt tilsluttet perifert udstyr fra AC-netstrøm.
- Afbryd alle netværkskabler, telefon- og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug et ESD-feltservicesæt, når du arbejder i en notebook for at undgå skade fra elektrostatisk udladning (ESD).
- Efter fjernelsen af en systemkomponent skal du forsigtigt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Anvend sko med ikke-strømledende gummisåler for at reducere risikoen for elektrisk stød.

Standby-tilstand

Dell-produkter med standby-tilstand skal frakobles, før du åbner kabinettet. Systemer, der indbefatter standby-tilstand, er grundlæggende strømforsynet, også når de er slukkede. Den interne strøm gør det muligt at tænde for systemet (vække på LAN) og sætte det på dvaletilstand via fjernbetjening samt andre avancerede strømstyringsfunktioner.

Hvis du frakobler strømmen og derefter trykker på og holder tænd/sluk-knappen inde i 15 sekunder, aflades systemkortet for reststrøm. bærbare pc'er

Forbindelse

Forbindelse er en måde at tilslutte to eller flere jordingsledere til samme elektriske potentiale. Det gøres ved brug af et feltservicesæt for elektrostatisk afladning (ESD). Når du tilslutter et jordingskabel, skal du sikre dig, at det tilsluttes bart metal og aldrig en malet eller ikke-metallisk overflade. Håndledsremmen skal sidde tæt til og være i fuld kontakt med din hud, og du skal sørge for at fjerne alle smykker som ure, armbånd eller ringe, inden du forbinder dig selv og udstyret.

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 fejltypen, 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-feltservicesæt

Det ukontrollerede feltservicesæt er det mest anvendte servicesæt. Hvert feltservicesæt indeholder tre hovedkomponenter: antistatisk måtte, håndledsrem og forbindelsestråd.

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, skal din håndledsrem sidde tæt, og forbindelsestråden skal være bindeled imellem måtten og et hvilket som helst blankt metal på det system, der arbejdes på. Når det hele er korrekt opsat, kan du tage servicedele ud af ESD-posen og placere dem direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller i en pose.
- **Håndledsrem og forbindelsestråd** – Håndledsremmen og forbindelsestråden kan forbindes direkte via dit håndled og det blanke metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller de kan forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er lagt på måtten midlertidigt. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og forbindelsestråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes forbindelse. Brug kun feltservicesæt med både håndledsrem, måtte og forbindelsestråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Bemærk, at de indvendige tråde i en håndledsrem har tilbøjelighed til at blive beskadiget ved normal brug og slitage og skal kontrolleres regelmæssigt med en håndledsremtester for at undgå utilsigtet ESD-skade på hardware. Det anbefales at teste håndledsrem og forbindelsestråd mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Trådene inde i en ESD-rem har tilbøjelighed til at blive beskadiget over tid. Når du bruger et ukontrolleret sæt, er det god praksis regelmæssigt at teste remmen forud for hver serviceopgave, og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste måde at lave denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, kan du kontakte dit regionale kontor for at finde ud af, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens forbindelsestråd ind i testerens, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på testknappen. En grøn LED lyser, hvis testen er vellykket. En rød LED lyser, samtidig med at der lyder en alarm, hvis testen dumper.
- **Ikke-lederelementer** – Det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder, som f.eks. plastkølelegemekabinetter, væk fra indre dele, der er ikke-ledende og ofte meget ladede.
- **Arbejds miljø** – Før du installerer ESD-feltservicesættet, skal du vurdere situationen på kundens placering. Det er for eksempel forskel på at implementere sættet i et servermiljø og i et stationært eller bærbart miljø. Servere installeres typisk i et rack i et datacenter, hvor stationære og bærbare computere typisk står på skrivebordet i kontoret eller kontorbasen. Find et stort åbent og fladt arbejdsområde, der er fri for rod og stort nok til at installere ESD-sættet med ekstra plads til systemtypen, der skal repareres. Arbejdsområdet skal også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet skal isolatorer som flamingo og anden plast altid flyttes mindst 30 centimeter (12 tommer) væk fra følsomme dele, inden du fysisk håndterer hardwarekomponenter.

- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i antistatisk emballage. Antistatiske poser i metal foretrækkes. Du skal dog altid returnere den beskadigede del i den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen skal foldes og tapes, så den lukker, og det samme skumemballagemateriale skal bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder må kun fjernes fra emballagen på en ESD-beskyttet arbejdsflade, og delene må aldrig placeres oven på ESD-posen, da det kun er indersiden af posen, der er beskyttet. Placer altid delene i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en antistatisk pose.
- **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.

Opsummering af ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere altid bruger den traditionelle ledede ESD-forbindelsesrem og beskyttende antistatiske måtte ved serviceringen af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at teknikere holder følsomme dele adskilt fra alle isoleringsdele, når de servicerer, og at de bruger antistatiske poser til transporten af følsomme komponenter.

Transport af følsomme komponenter

Når ESD-følsomme komponenter transporteres som f.eks. reservedele eller komponenter, der skal returneres til Dell, er det yderst vigtigt, at disse komponenter anbringes i antistatisk emballage for at gøre transporten sikker.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

- 1 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 2 Sluk for computeren.
- 3 Hvis computeren er tilsluttet en dockingenhed (tildocket), skal du tage den ud af dockingenheden.
- 4 Fjern alle netværkskabler fra computeren (hvis det er relevant).
 - ⚠ **FORSIGTIG:** Hvis din computer har en RJ45-port, skal du fjerne netværkskablet ved først at fjerne kablet fra computeren.
- 5 Computeren og alle tilsluttede enheder kobles fra stikkontakterne.
- 6 Åbn displayet.
- 7 Tryk og hold på tænd/sluk-knappen i nogle få sekunder for at jorde systemkortet.
 - ⚠ **FORSIGTIG:** For at beskytte mod elektrisk stød skal du altid afbryde computeren fra stikkontakten, inden du udfører trin 8.
 - ⚠ **FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.
- 8 Fjern alle installerede ExpressCards eller chipkort fra deres stik.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

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

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



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

- 5 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 6 Tænd computeren.

Sådan fjernes og installeres komponenter

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- SIM-kort (Subscriber Identity Module)
- Bunddæksel
- Batteri
- Solid state-drev
- Harddisk
- Møntcellebatteri
- Kølelegememodul
- WLAN-kort
- WWAN-kort (ekstraudstyr)
- Hukommelsesmoduler
- Tastatur
- Strømsstikport
- Chassisramme
- Chipkortmodul
- Højtaler
- Systemkort
- Skærmmodul
- Skærmfacet
- Dæksel til skærmhængsel
- Skærmhængsler
- Skærmpanel
- Camera (Kamera)
- Skærm (eDP)-kabel
- Skærmmodulets bagdæksel
- Håndfladestøtte

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

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

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



Liste over skruer

Tabel 1. Latitude 5290 oversigt over skruer

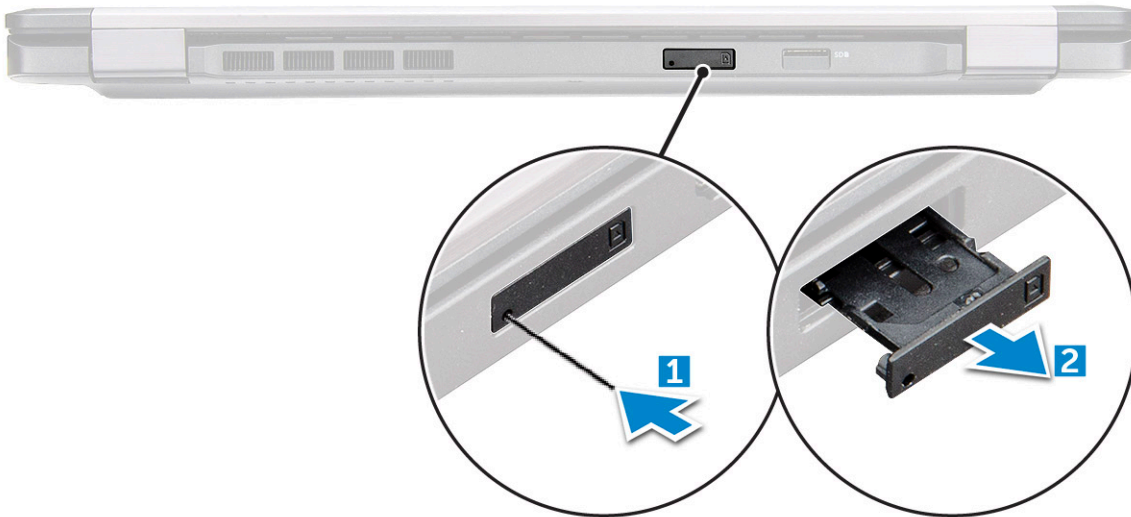
Komponent	M2*3 (Tyndt hoved)	M2,5*6,3	M2*6	M2 *5	M3*3	M2*2	M2*5	M2*2,5	M2,5*3	M2 x 5,4
Bunddæksel		8								
Batteri			1							
Kølelegememodul	6									
WLAN	1									
SSD-kort	1									
Tastatur						5				
Skærmmodul				4						
Skærmpanel						2				
Strømsstikport	1									
Håndfladestøtte	2			3		2				
LED-kort	1									
Systemkort	3									
Dæksel til skærmhængslet									2	
Skærmhængsel									6	
Harddiskbeslag					4					
Harddiskmodul										4
Chassisramme	2					2	3			
Pegepladepanel(k nap)								2		
Chipkortmodul	2									

SIM-kort (Subscriber Identity Module)

Sådan installeres SIM-kortet (Subscriber Identification Module)

1. Indsæt en papirclips, eller et værktøj til fjernelse af SIM-kort, i hullet [1].
2. Træk i SIM-kortbakken for at fjerne den [2].
3. Anbring SIM- på SIM-kortbakken.

- 4 Tryk SIM-kortbakken ind i slidsen, indtil den kommer på plads med et klik.



Sådan fjernes SIM-kortet (Subscriber Identification Module)

⚠ FORSIGTIG: Hvis SIM-kortet fjernes, mens computeren er tændt, kan der ske tab af data, eller kortet kan blive beskadiget. Sørg for, at computeren er slukket eller netværksforbindelsen er afbrudt.

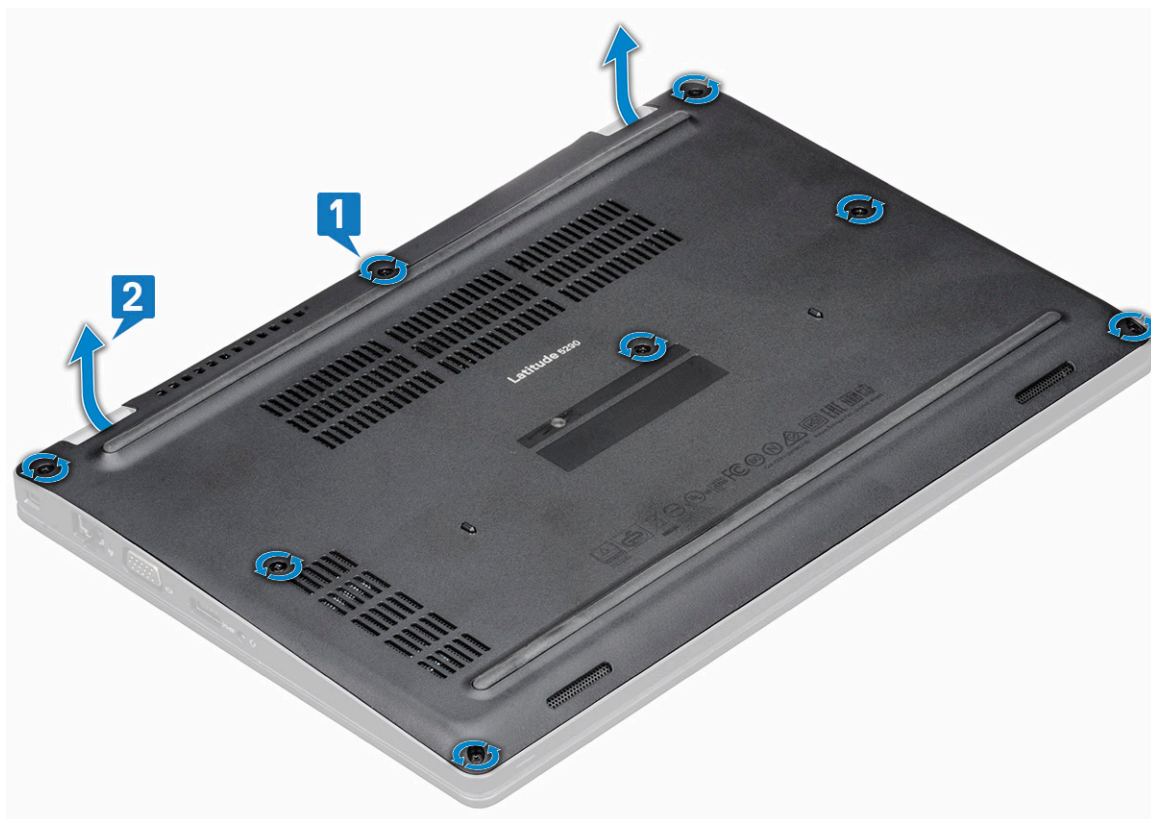
- 1 Indsæt en papirclips, eller et værktøj til fjernelse af SIM-kort, i hullet i SIM-kortbakken.
- 2 Træk i SIM-kortbakken for at fjerne den.
- 3 Fjern SIM-kortet fra SIM-kortbakken.
- 4 Skub SIM-kortbakken ind i åbningen indtil den klikker på plads.

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Sådan fjernes bunddækslet:
 - a Løsn de 8 fastmonterede skruer (M2,5 x 6,3), der fastgør bunddækslet til systemet [1].
 - b Lirk bunddækslet ud af kant [2], og løft bunddækslet væk fra systemet.

ⓘ BEMÆRK: Du skal måske bruge en plastiksyl for at lirke bunddækslet ud af kanterne.



Sådan installeres bunddækslet

- 1 Anbring bunddækslet, så det flugter korrekt med systemets skruehuller.
- 2 Spænd de otte skruer for at fastgøre bunddækslet til computeren.

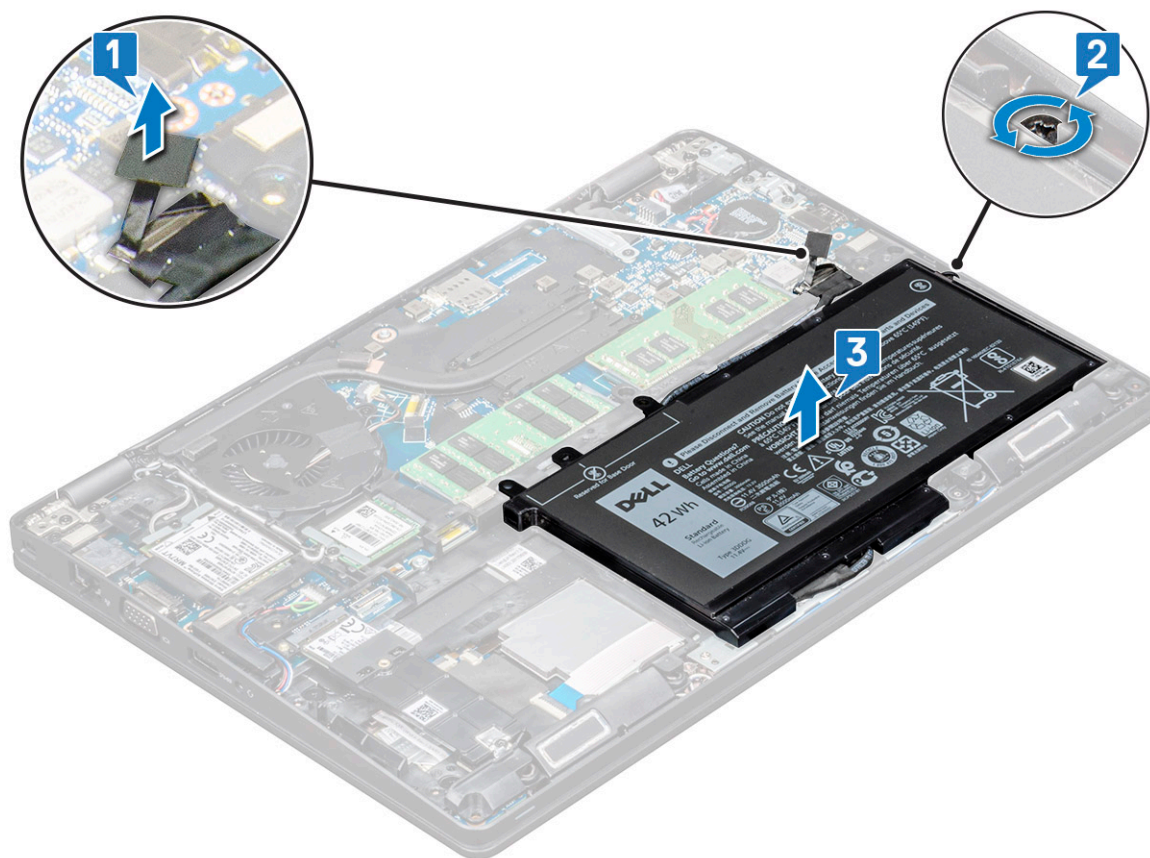
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

Fjernelse af batteriet

① **BEMÆRK:** 68 Wh batteri understøttes kun med SSD-kort.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Sådan fjernes batteriet:
 - a Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet [1], og før kablet ud af kabelkanalen.
 - b Løsn den enkelte fastmonterede skrue (M2 x 6), der fastgør batteriet til systemet [2].
 - c Løft batteriet væk fra systemet [3].



Sådan installeres batteriet

- 1 Indsæt batteriet i slottet i systemet.
- 2 Før batterikablet frem i kabelkanalen.
- 3 Stram (M2x6) fastmonteringskruen for at fastgøre batteriet til computeren.
- 4 Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet.
- 5 Installer [bunddækslet](#).
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



Solid state-drev

Sådan fjernes SSD-kortet

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

2 Fjern :

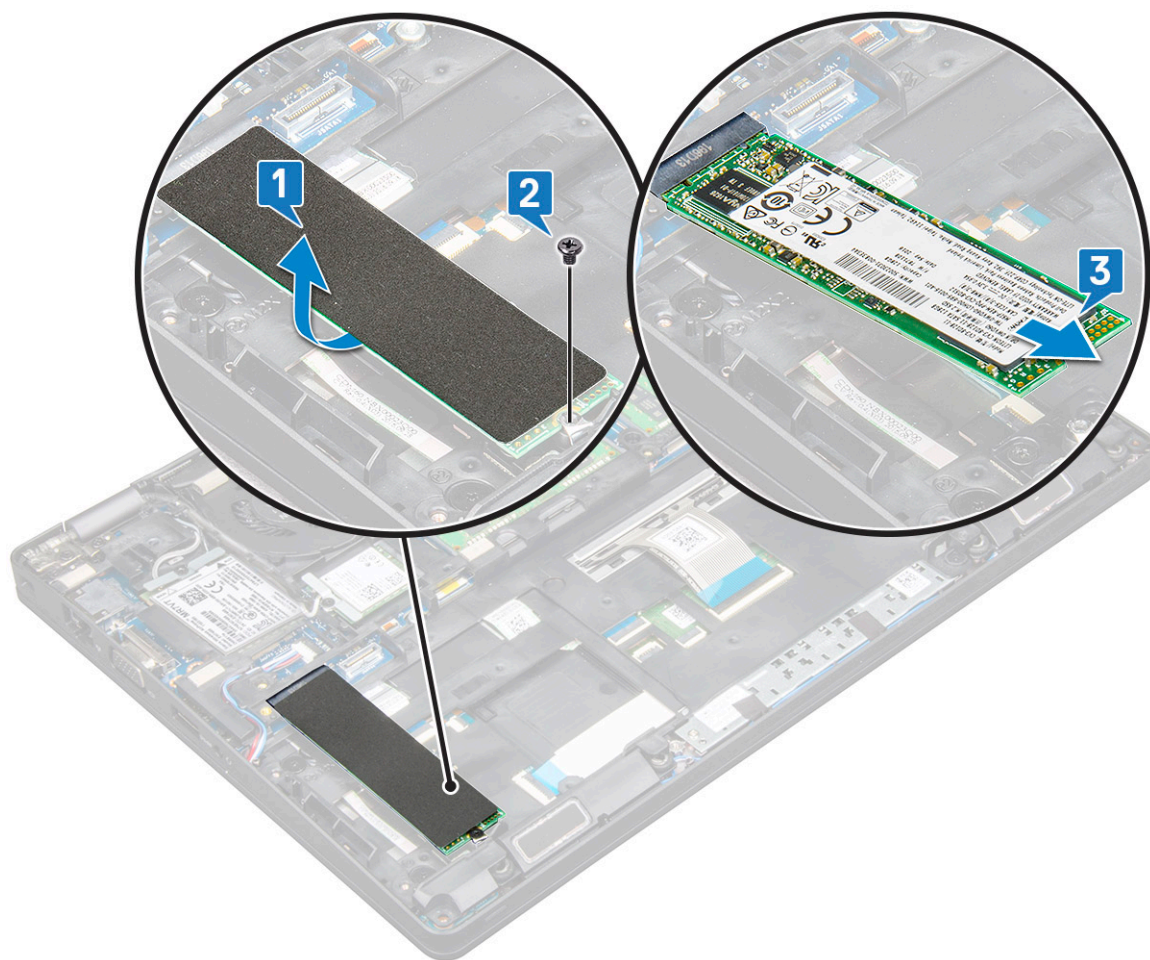
- a bunddæksel
- b batteri

3 For at fjerne solid state-drevkortet (SSD):

- a Pil den selvklæbende mylar-afskærmning af, der fastgør SSD-kortet [1].

ⓘ | BEMÆRK: Den skal fjernes forsigtigt, så den kan genbruges, når SSD-kortet sættes tilbage igen.

- b Fjern den enkelte skrue (M2*3), der fastgør SSD'et til systemet [2].
- c Træk og løft SSD'et væk fra systemet [3].



Sådan installeres SSD-kortet

1 Indsæt SSD-kortet i stikket på systemet.

2 Isæt skruen (M2*3), som holder SSD-kortet fast på systemkortet.

3 Sæt Mylar-skjoldet på SSD-drevet.

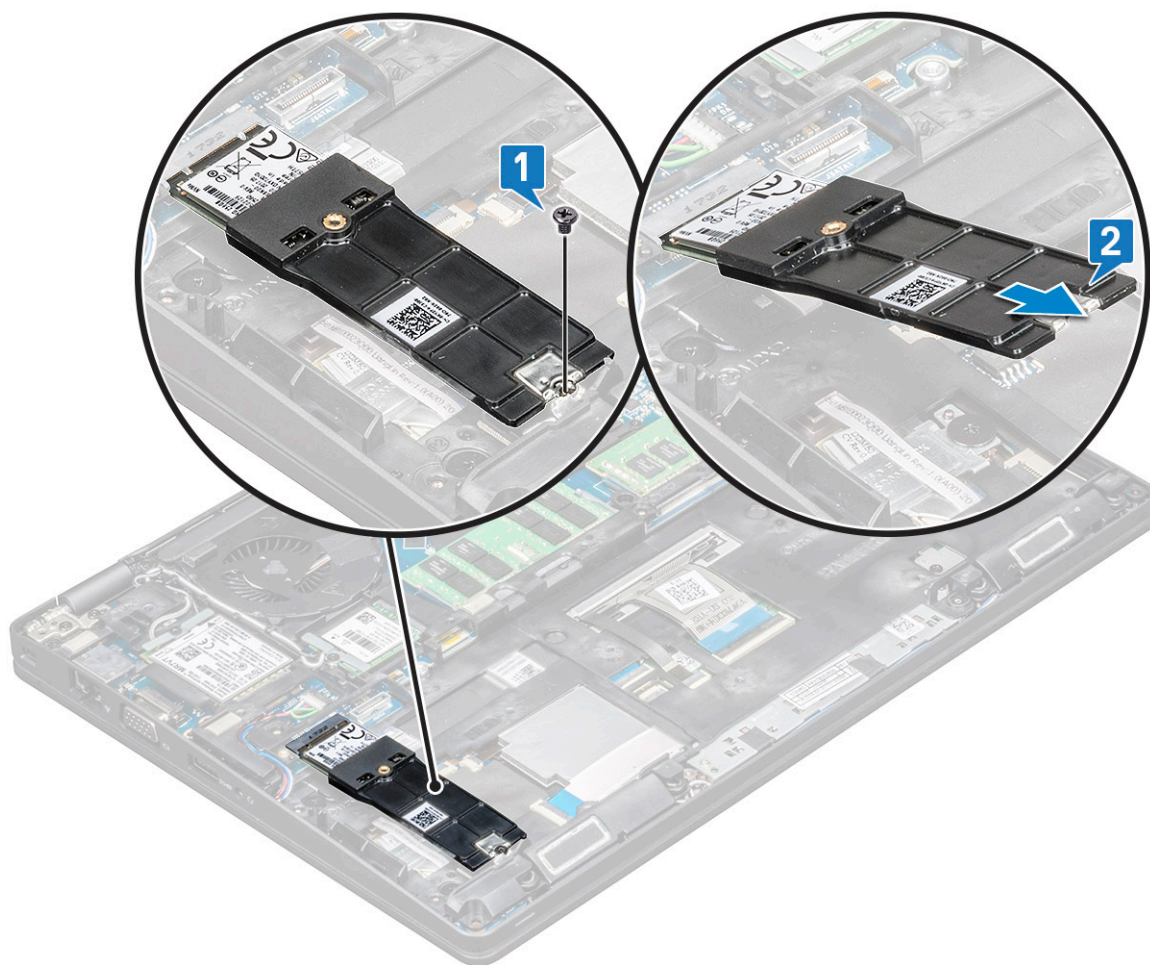
4 Installer:

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

Sådan fjernes SSD med holder

Ved modeller, som leveres med 2230-SSD'er, skal der for SSD'et installeres en særlig holder over SSD'et for at holde SSD'et på plads.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne SSD'et med holderen:
 - a Fjern den enkelte skrue (M2*3), der fastgør SSD-holderen til systemet [1].
 - b Træk og løft SSD-holderen med SSD'et væk fra systemet [2].



Sådan installeres SSD med holder

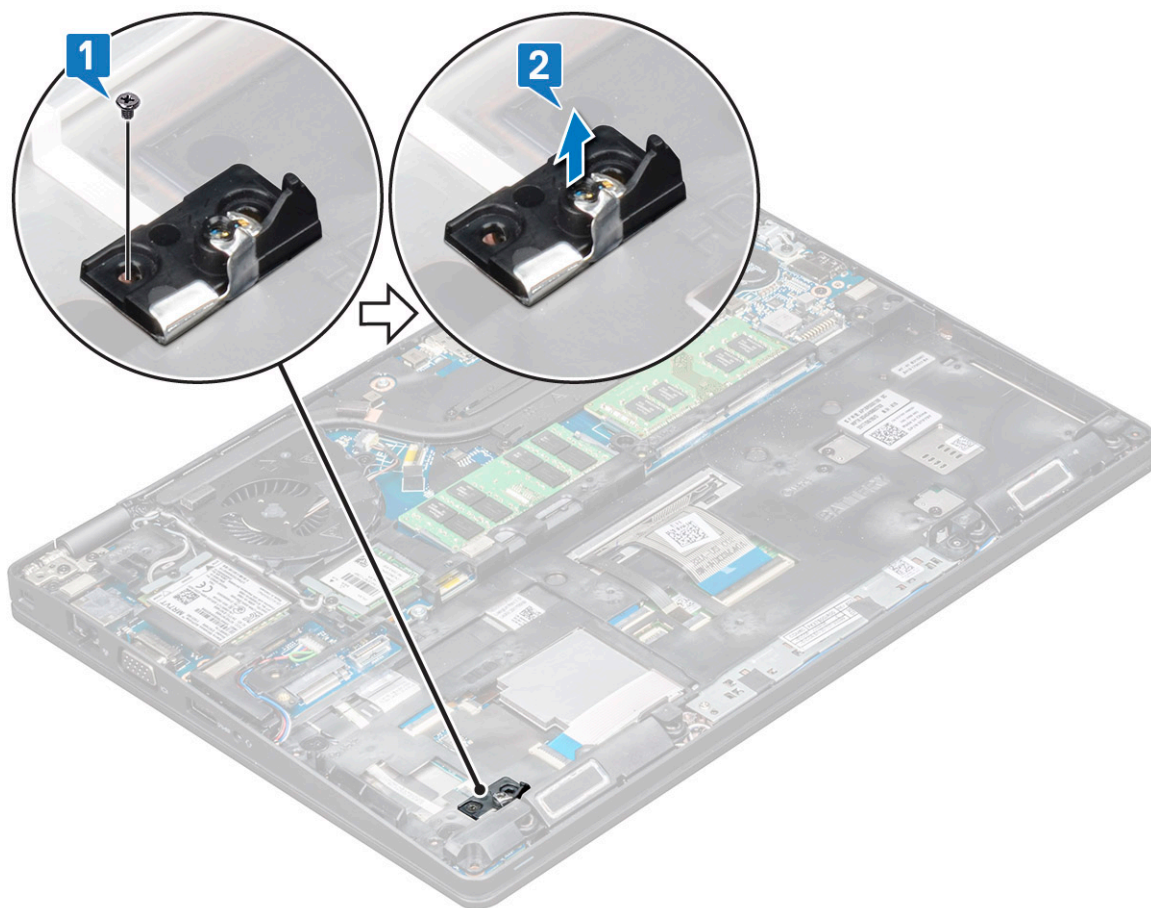
- 1 Indsæt SSD-kortet med holderen i stikket på systemet.
- 2 Genmonter den enkelte skrue (M2*3) for at fastgøre SSD-holderen til systemet.
- 3 Installer :
 - a batteri



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

Sådan fjernes SSD-rammen

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [batteri](#)
 - c [SSD-kort](#)
- 3 For at fjerne SSD-rammen:
 - a Fjern den enkelte skrue (M2*3), der fastgør SSD-rammen til systemet [1].
 - b Løft SSD-rammen væk fra systemet [2].



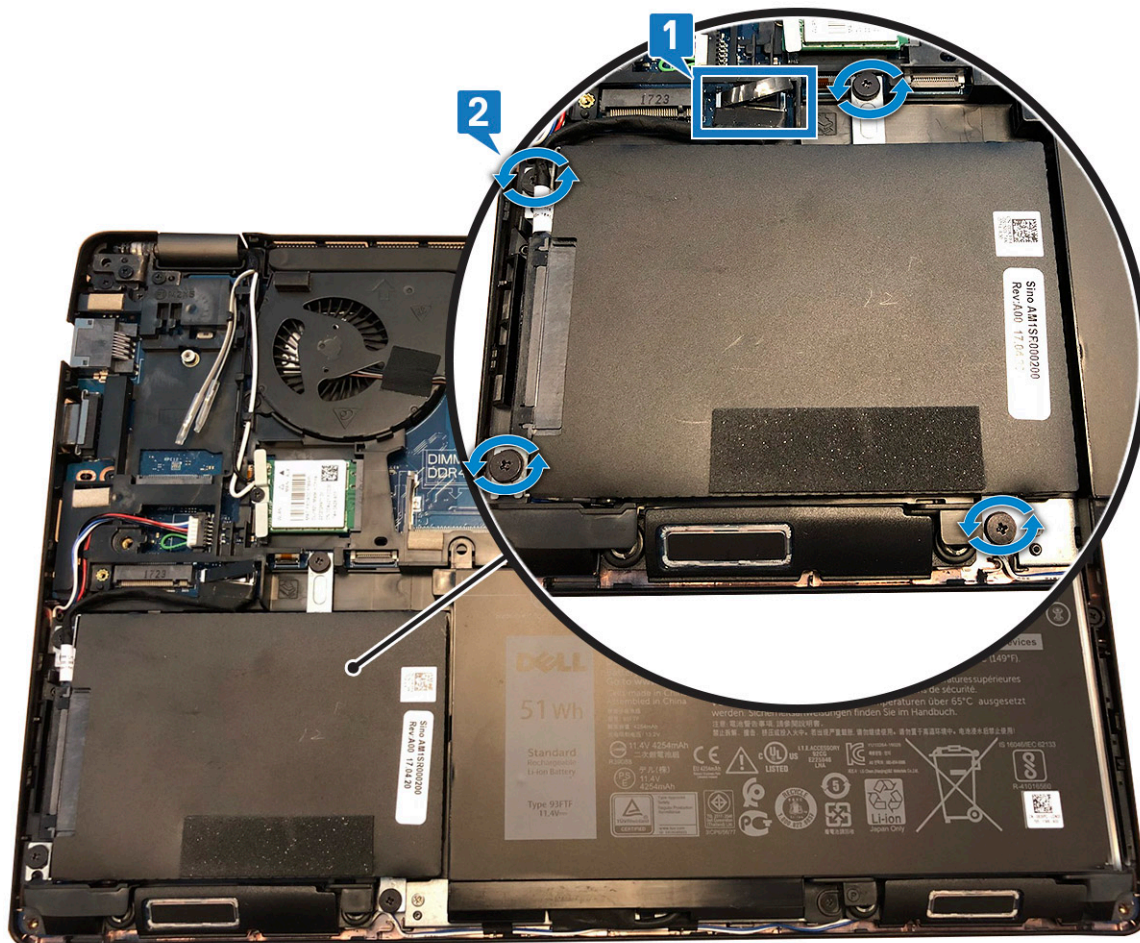
Sådan installeres SSD-rammen

- 1 Anbring SSD-rammen i åbningen på systemet.
- 2 Genmonter den enkelte skrue (M2*3), der fastgør SSD-rammen til systemet.
- 3 Installer:
 - a [SSD-kort](#)
 - b [batteri](#)
 - c [bunddæksel](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

Fjernelse af harddisk

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 3 Sådan fjerner du harddisken:
 - a Frakobl harddiskkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern de 4 skruer (M2 x 5,4), der fastgør harddiskmodulet til systemet [2].



- c Fjern harddiskmodulet fra systemet.
- d Fjern harddiskkablet.
- e Fjern de 4 skruer (M3 x 3), der holder harddiskbeslagene på plads.
- f Løft harddiskbeslaget af harddisken.

Installation af harddisk

- 1 Indsæt harddisken i harddiskbeslaget.
- 2 Genmonter skruerne, der fastgør harddiskbeslaget til harddisken.

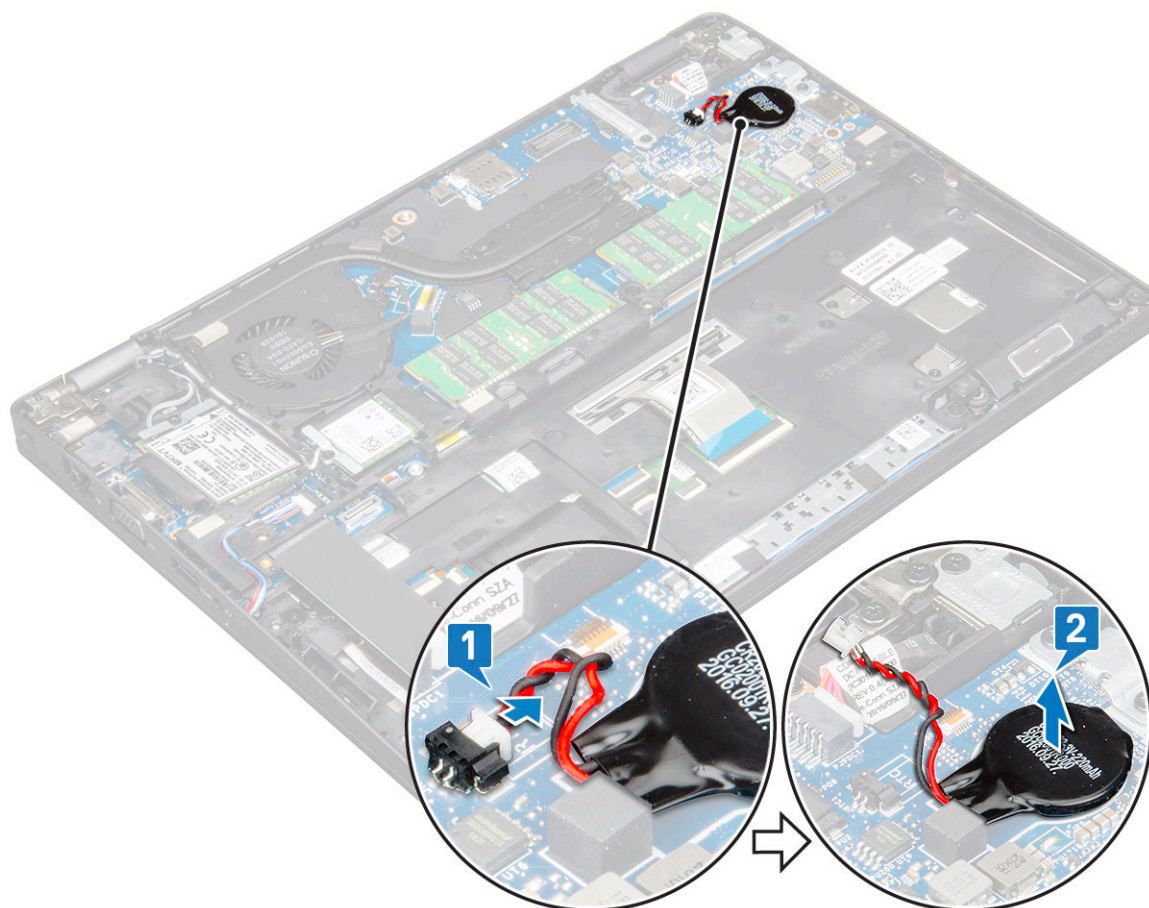


- 3 Genmonter harddiskkablet.
- 4 Genmonter skrueerne for at fastgøre harddiskmodulet til systemet.
- 5 Anbring det optiske drevs kabel i bundkortets stik.
- 6 Installer :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 7 Følg proceduren i, [Efter du har udført arbejde på systemets indvendige dele.](#)

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a Frakobl møntcellebatteriets kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Løft møntcellebatteriet fri af klæbestoffet, og løft det væk fra systemkortet [2].



Sådan installeres møntcellebatteriet

- 1 Påsæt møntcellebatteriet på systemkortet.
- 2 Sæt møntcellebatteriets kabel i stikket på systemkortet.
- 3 Installer :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

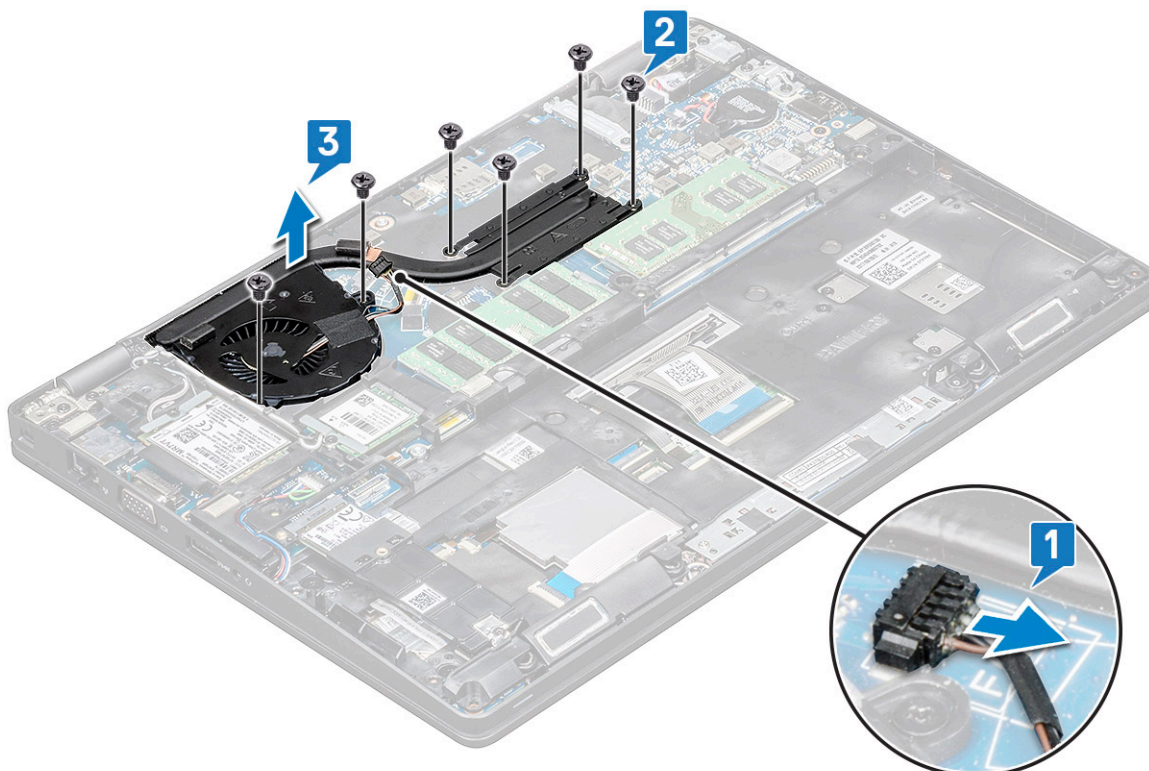
Kølelegememodul

Sådan fjernes kølelegememodulet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne kølelegememodulet:
 - a Frakobl systemblæserens kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern de 2 skruer (M2*3), der fastgør blæseren og skruerne 4 skruer (M2 x 3), der fastgør kølelegemet til systemkortet [2].

BEMÆRK:

- Fjern kølelegemets skruer i den rækkefølge, som er angivet på kølelegemet.
 - WLAN-kablerne skal rykkes til side for at give adgang til en af kølelegememodulets skruer.
- c Løft kølelegememodulet væk fra systemet [3].



Sådan installeres kølelegememodulet

- 1 Anbring kølelegememodulet på systemkortet.
- 2 Genmonter de 2 skruer (M2*3), der fastgør blæseren, og de 4 skruer (M2 x 3), der fastgør kølelegement på systemkortet.

ⓘ BEMÆRK:

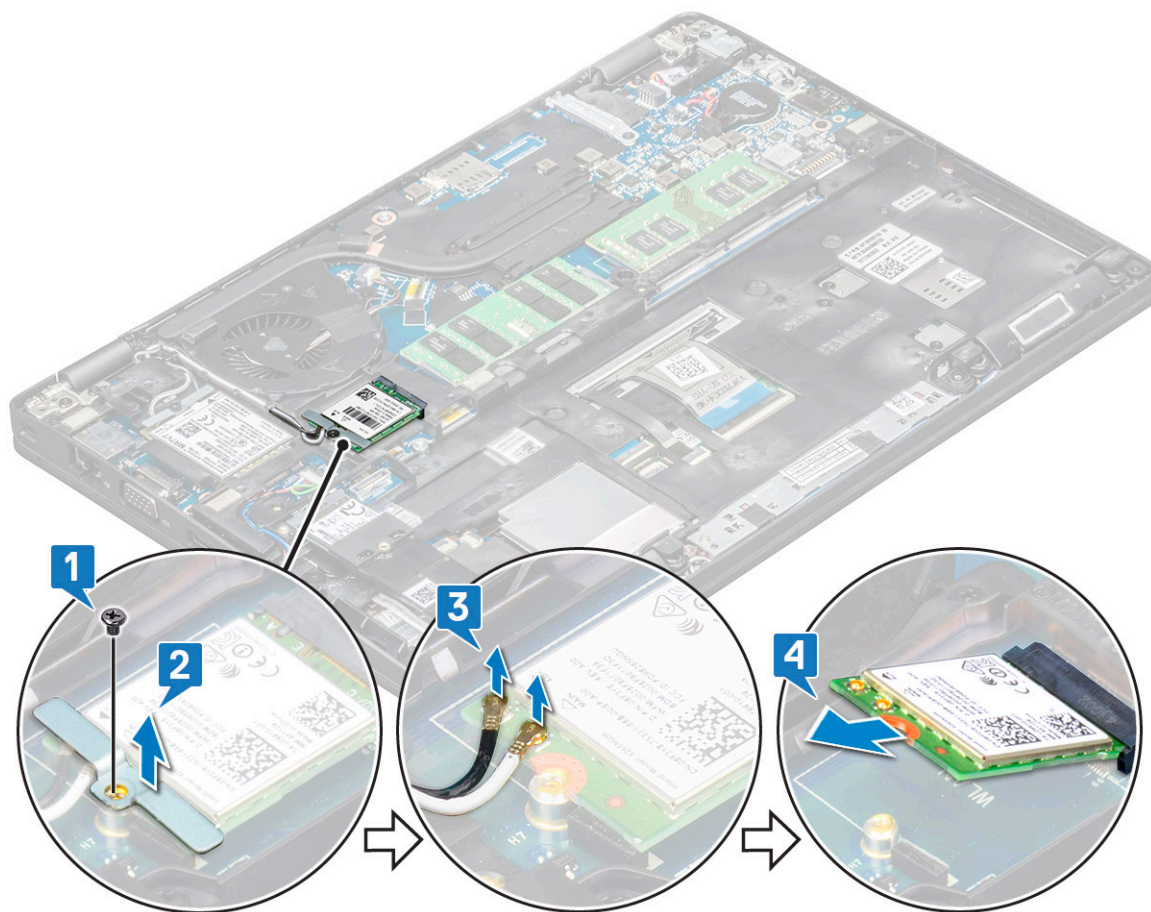
- Genmonter kølelegemets skruer i den rækkefølge, som er angivet på kølelegemet.
- WLAN-kablerne skal rykkes til siden for at give adgang til en af kølelegemodulets skruer.

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

WLAN-kort

Fjernelse af WLAN-kort

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne WLAN-kortet:
 - a Fjern den enkelte skrue (M2*3), der fastgør WLAN-kortbeslaget til systemet [1].
 - b Fjern WLAN-kortbeslaget, der holder WLAN-antennekablerne fast [2].
 - c Frakobl WLAN-antennekablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
 - d Løft WLAN-kortet væk fra stikket som vist på billedet [4].



Sådan installeres WLAN-kortet

- 1 Indsæt WLAN-kortet i stikket på systemkortet.
- 2 Tilslut WLAN-antennekablerne til stikkene på WLAN-kortet.
- 3 Anbring WLAN-kortbeslaget for at fastgøre WLAN-kablerne.
- 4 Genmonter den enkelte skrue (M2*3) for at fastgøre WLAN-kortet til systemet.
- 5 Installer :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WWAN-kort (ekstraudstyr)

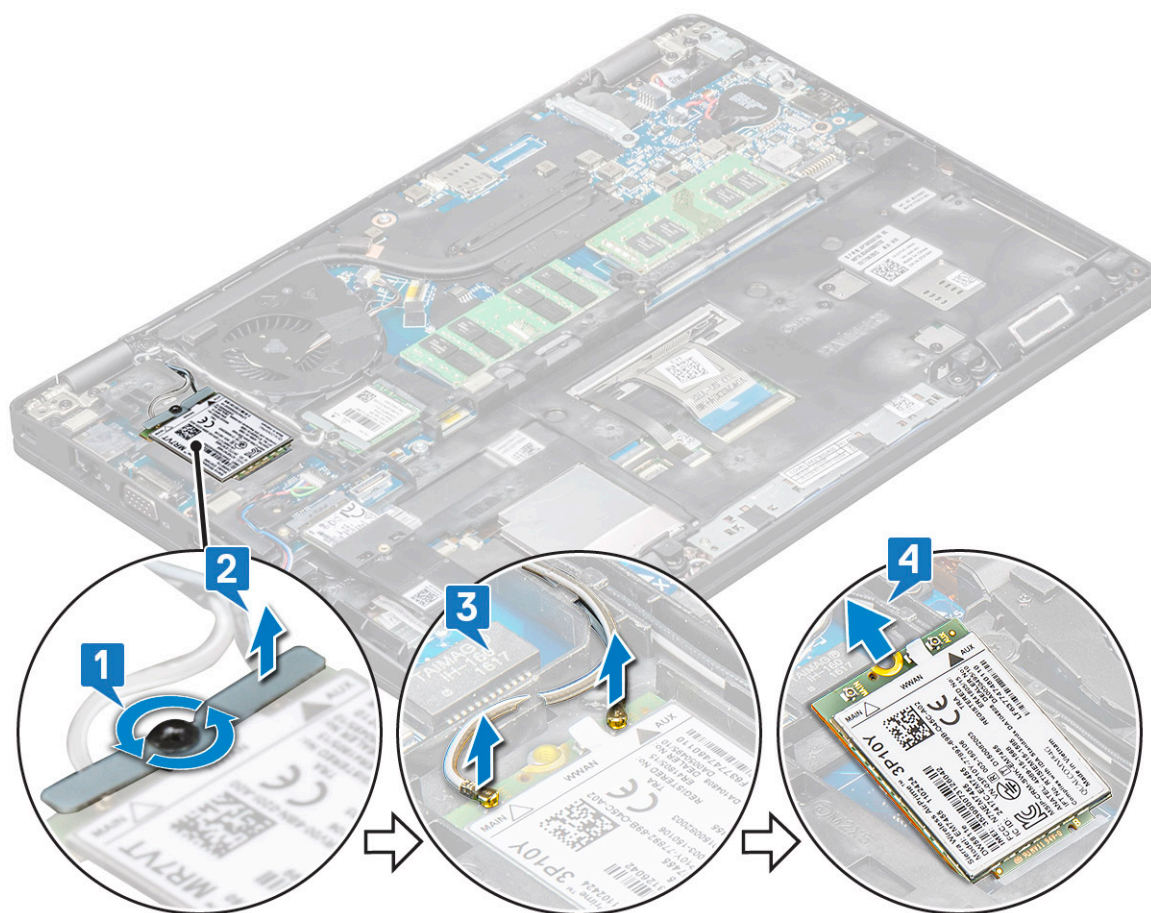
Dette er valgfrit, da systemet muligvis ikke leveres med WWAN-kort.

Sådan fjernes WWAN-kortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne WWAN-kortet:



- a Fjern den enkelte skrue (M2 x 3), der holder WWAN-kortbeslaget fast [1].
- b Løft metalbeslaget væk fra systemet [2].
- c Frakobl WWAN-antennekablerne fra stikkene på WWAN-kortet [3].
- d Skub og løft WWAN-kortet ud af systemet [4].



Sådan installeres WWAN-kortet

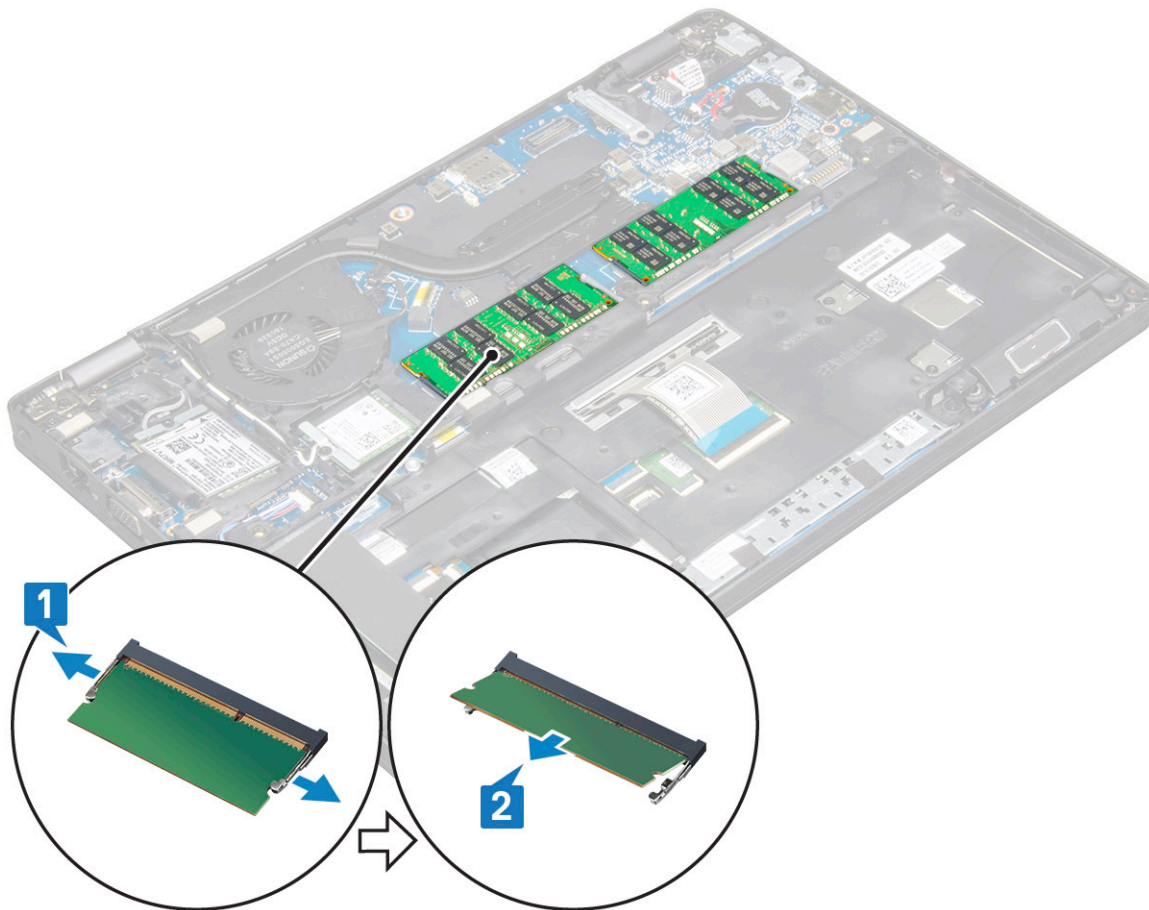
- 1 Indsæt WWAN-kortet i åbningen på systemet.
- 2 Tilslut WWAN-antennekablerne til stikkene på WWAN-kortet.
- 3 Genmonter skruen for at fastgøre WWAN-kortet til computeren.
- 4 Installer :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

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

- 3 For at fjerne hukommelsesmodulet:
 - a Lirk ved clipsen, der holder hukommelsesmodulet fast, indtil hukommelsesmodulet springer op [1].
 - b Løft hukommelsesmodulet væk fra stikket [2].



Sådan installeres hukommelsesmodulet

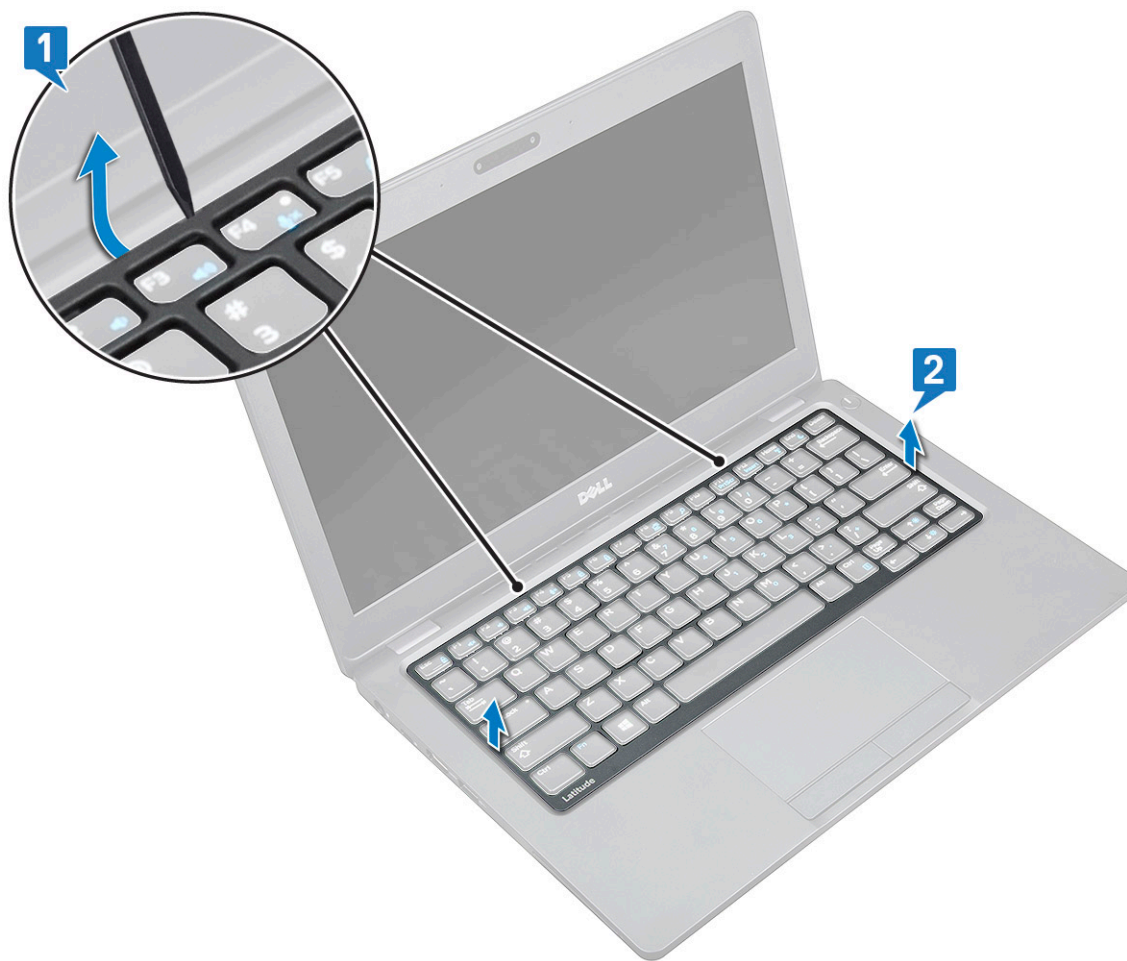
- 1 Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsesstikket i en vinkel på 30 grader, indtil kontakterne er sat helt ind i stikket. Tryk derefter på modulet, indtil klemmerne fastgør hukommelsesmodulet.
- 2 Installer:
 - a [batteri](#)
 - b [bunddæksel](#)
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

Sådan fjernes tastaturgitteret

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Lirk tastaturgitteret af fra kanterne [1], og løft gitteret væk fra systemet [2].

BEMÆRK: Træk og løft forsigtigt tastaturgitteret med uret eller mod uret for at undgå, at det går i stykker.



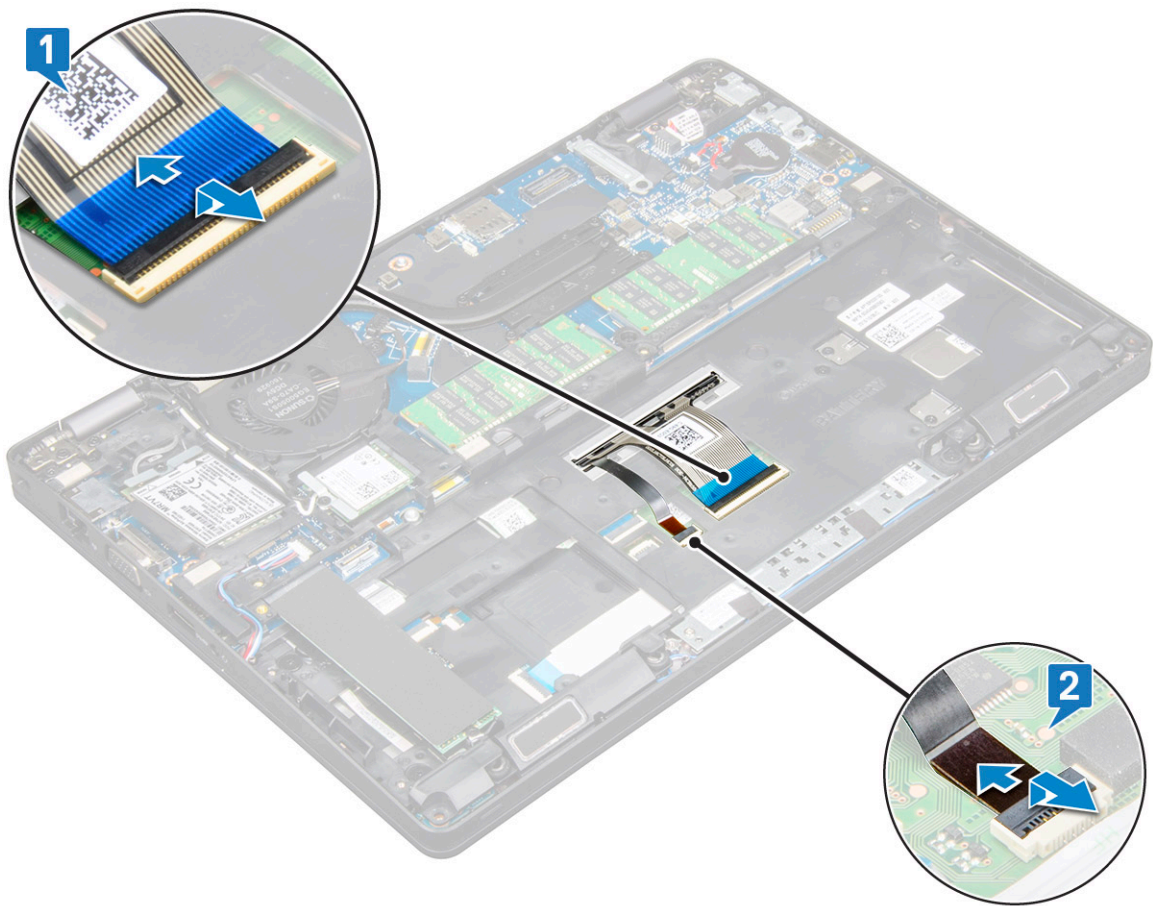
Sådan installeres tastaturets gitter

- 1 Placer tastaturgitteret på tastaturet, og tryk langs kanterne samt mellem tasterækkerne, indtil gitteret klikker på plads.
- 2 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fjernelse af tastaturet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [batteri](#)
 - c [Tastaturgitter](#)
- 3 Sådan fjerner du tastaturet:
 - a Løft låsen, og frakobl tastaturkablet fra stikket [1] på systemet.
 - b Løft låsen, og frakobl tastaturets baggrundslyskabl fra stikket [2] på systemet.

BEMÆRK: Antallet af kabler, som skal frakobles, afhænger af tastaturtypen.



- c Vend systemet om, og åbn laptoppen i driftstilstand.
- d Fjern skruerne 5 (M2*2), der fastgør tastaturet til systemet [1].
- e Lirk tastaturet fri fra undersiden, og løft det væk fra systemet [2] sammen med tastaturkablet og tastaturets baggrundslyskabel.

⚠ ADVARSEL: Træk forsigtigt tastaturkablet og tastaturets baggrundskabl, som er ført under systemet, for at undgå at beskadige kablerne.



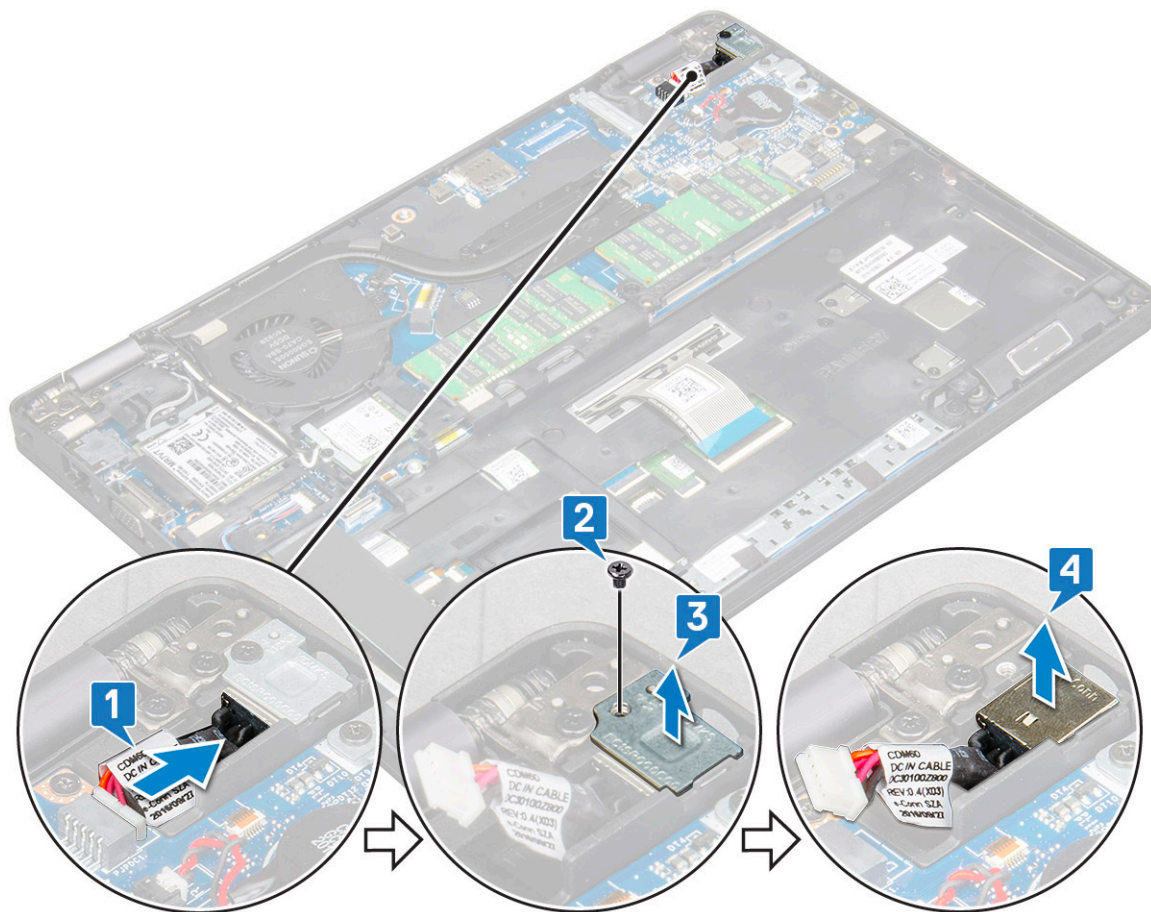
Sådan installeres tastaturet

- 1 Hold fast i tastaturet, mens du fører tastaturkablet og kablet til tastaturets baggrundsbelysning gennem håndledsstøtten på systemet.
- 2 Ret tastaturet ind med systemets skrueholdere.
- 3 Sæt skruerne i igen for at fastgøre tastaturet til systemet.
- 4 Vend systemet om, og fastgør tastaturkablet og kablet til tastaturets baggrundsbelysning til stikket i systemet.
- 5 Hvis du ikke har fjernet batteriet, skal du fastgøre batterikablet til systemkortet.
- 6 Installer:
 - a tastaturgitter
 - b batteri
 - c bunddæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømstikport

Sådan fjernes strømstikporten

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern :
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at fjerne strømstikporten:
 - a Frakobl strømstikkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern de to enkelte skruer (M2 x 3) for at løsne strømstikbeslaget, der fastgør strømstikporten til systemet [2].
 - c Fjern strømstikbeslaget fra systemet [3].
 - d Træk ud i strømstikporten, og løft den væk fra systemet [4].



Sådan installeres strømstikporten

- 1 Juster strømstikporten, så det flugter med åbningens slidser, og skub strømstikporten ned.
- 2 Placer metalbeslaget på strømstikporten.
- 3 Genmonter den enkelte skrue (M2 x 3) for at fastgøre strømstikbeslaget til strømstikporten.
- 4 Tilslut strømstikkablet til stikket på systemkortet.
- 5 Installer :
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Chassisramme

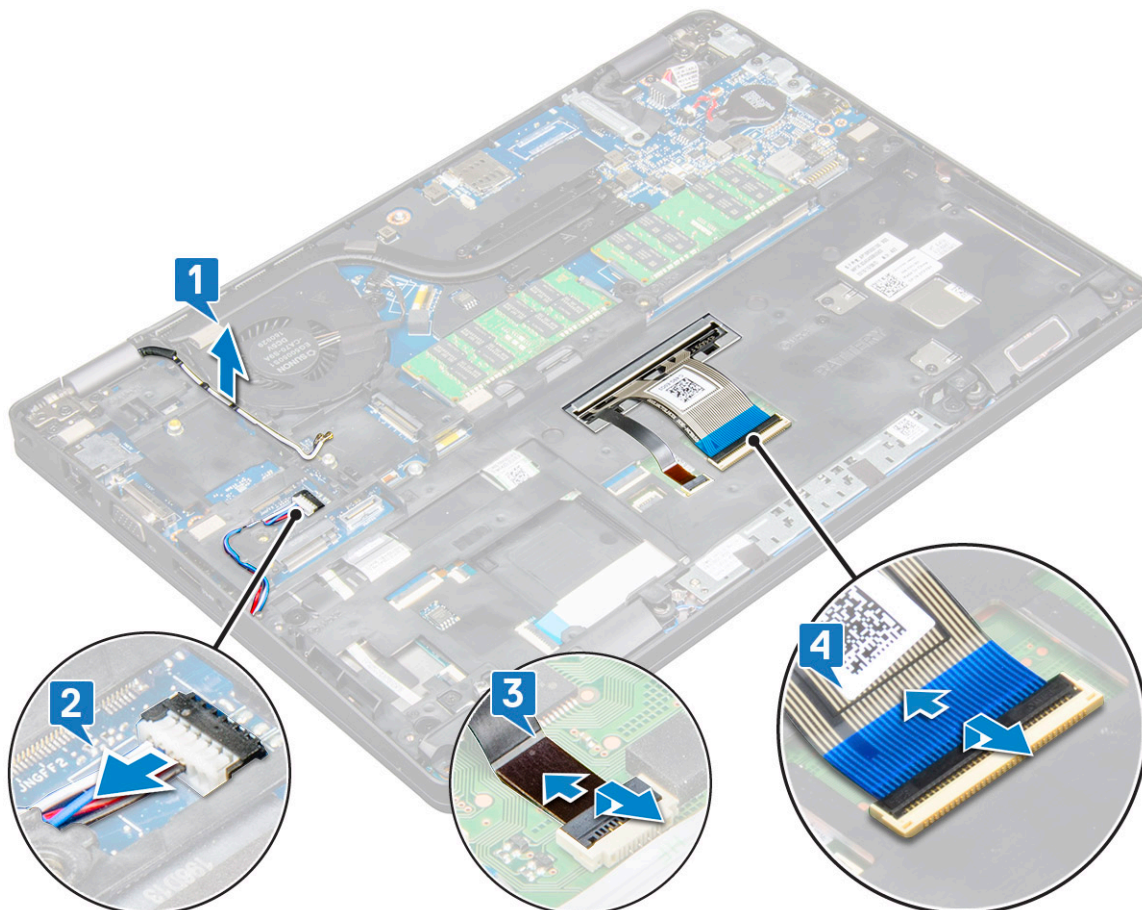
Sådan fjernes chassisrammen

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d harddiskmodul
 - e SSD-kort

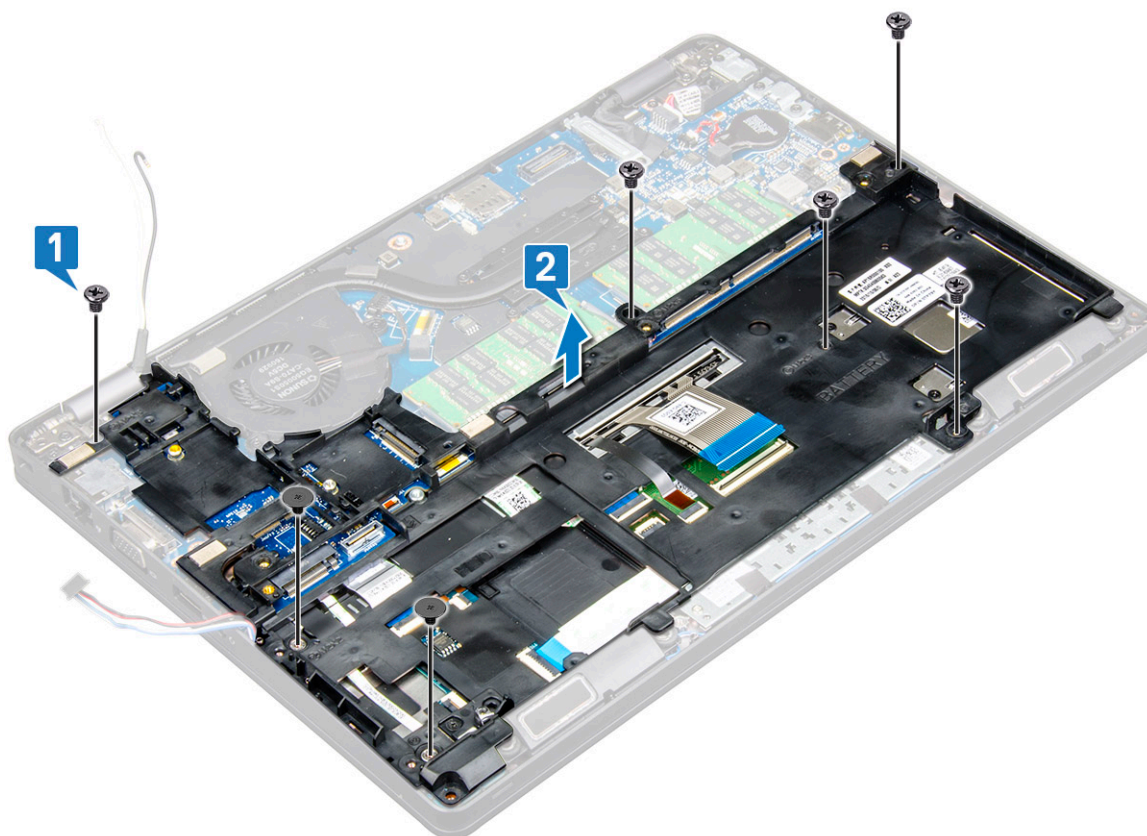
- f SSD medholder
- g SSD-ramme
- h WLAN-kort
- i WWAN-kort (valgfrit)

- 3 For at frigøre chassissrammen:
 - a Frigør WLAN-kablet og WWAN-kablet fra kabelkanalerne [1].
 - b Frakobl højttalerkablet fra stikket på systemkortet [2].
 - c Før kablet ud af kabelkanalen.
 - d Løft låsen, og frakobl tastaturkablet og tastaturets baggrundslyskabel fra stikket [3, 4] på systemet.

BEMÆRK: Der kan være mere end ét kabel, som skal frakobles, afhængigt af tastaturtypen.



- 4 For at fjerne chassissrammen:
 - a Fjern de 2 skruer (M2 x 3), de 3 skruer (M2 x 5) og de 2 skruer (M2 x 2), der fastgør chassissrammen til systemet [1].
 - b Løft chassissrammen væk fra systemet [2].



Sådan installeres chassisrammen

- 1 Placer chassisrammen i åbningen på systemet.
- 2 Genplacer de 2 skruer (M2 x 3), de 3 skruer (M2 x 5) og de 2 skruer (M2 x 2) for at fastgøre chassisrammen til systemet.
- 3 Tilslut tastaturkablet og tastaturets baggrundsløskabel til stikket på systemet.

ⓘ BEMÆRK: Der kan muligvis være mere end ét kabel, der skal tilsluttes, afhængigt af tastaturtypen. Tastaturkablerne skal føres igennem chassisrammen – ikke under den.

- 4 Før WLAN-kablet og WWAN-kablet (tilbehør) gennem kabelkanalerne.
- 5 Før højttalerkablet frem til stikket på systemkortet, og slut det til stikket.
- 6 Installer:
 - a WWAN-kort (valgfrit)
 - b WLAN-kort
 - c SSD-ramme
 - d SSD med holder
 - e SSD-kort
 - f harddiskmodul
 - g hukommelsesmodul
 - h batteri
 - i bunddæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på systemets indvendige dele](#).

Chipkortmodul

Sådan fjernes chipkortlæserens kort

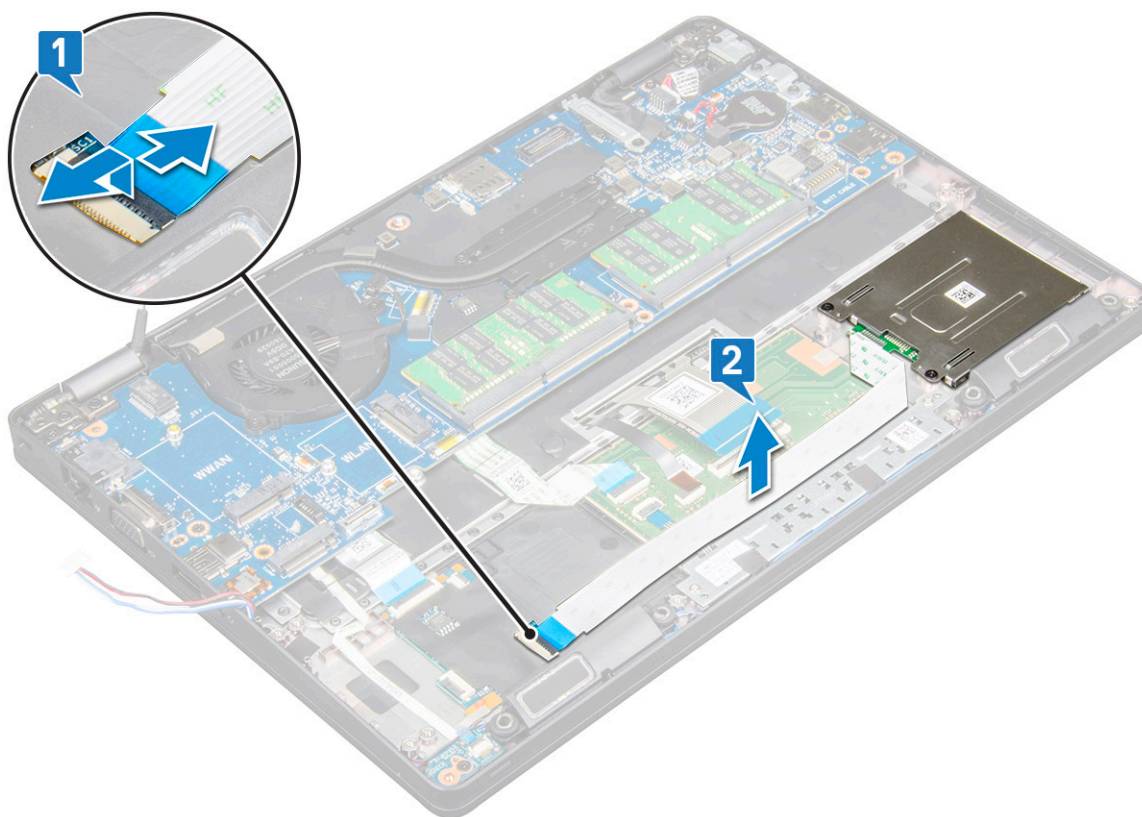
1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2 Fjern:

- a bunddæksel
- b batteri
- c harddiskmodul
- d SSD-kort
- e SSD med holder
- f SSD-ramme
- g WLAN-kort
- h WWAN-kort (valgfrit)
- i chassisramme

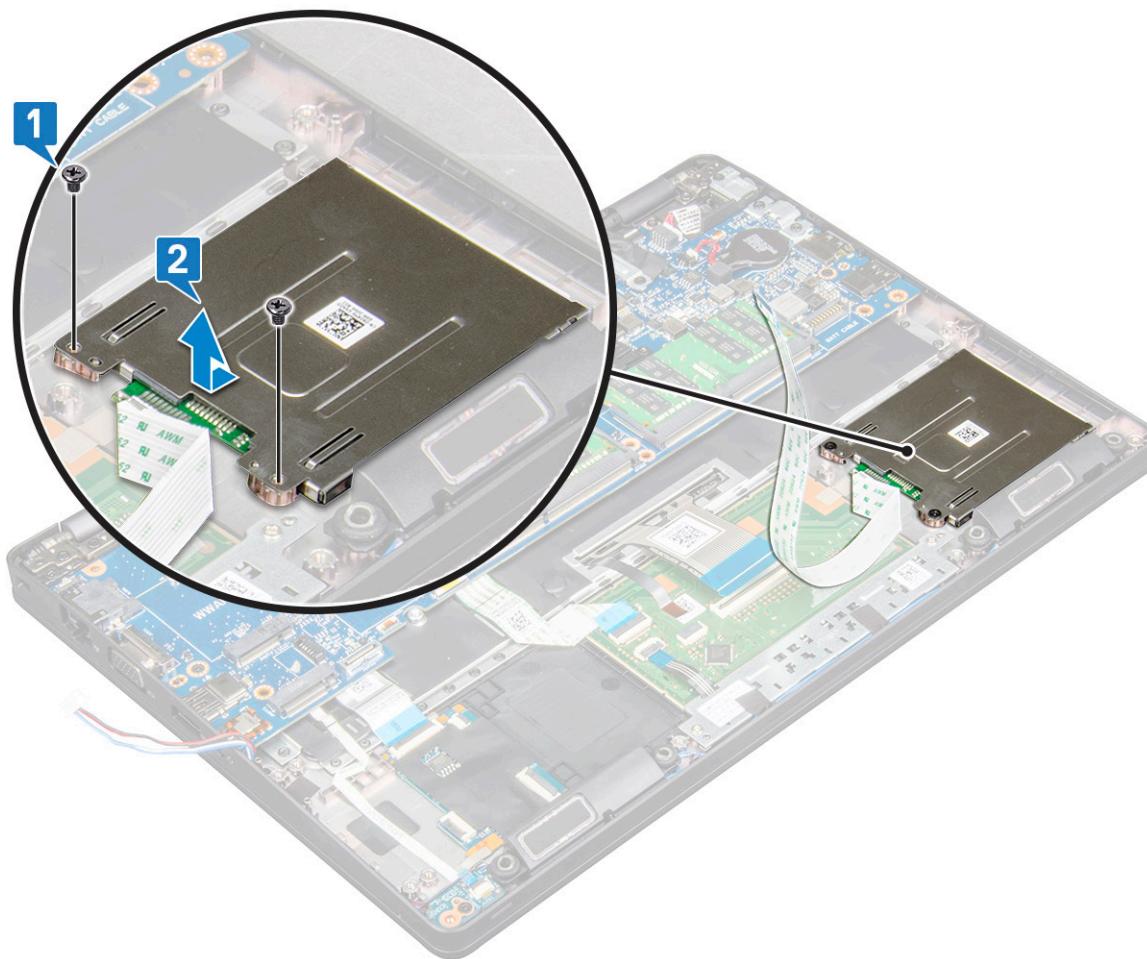
3 For at løsne chipkortlæserens kort:

- a Løft låsen, og frakobl chipkortlæserens kort fra stikket [1].
- b Pil kablet af håndledsstøtten [2].



4 For at fjerne chipkortlæserens kort:

- a Fjern de 2 skruer (M2 x 3), der fastgør chipkortlæserens kort til håndledsstøtten [1].
- b Træk og løft chipkortlæseren ud af åbningen i systemet [2].



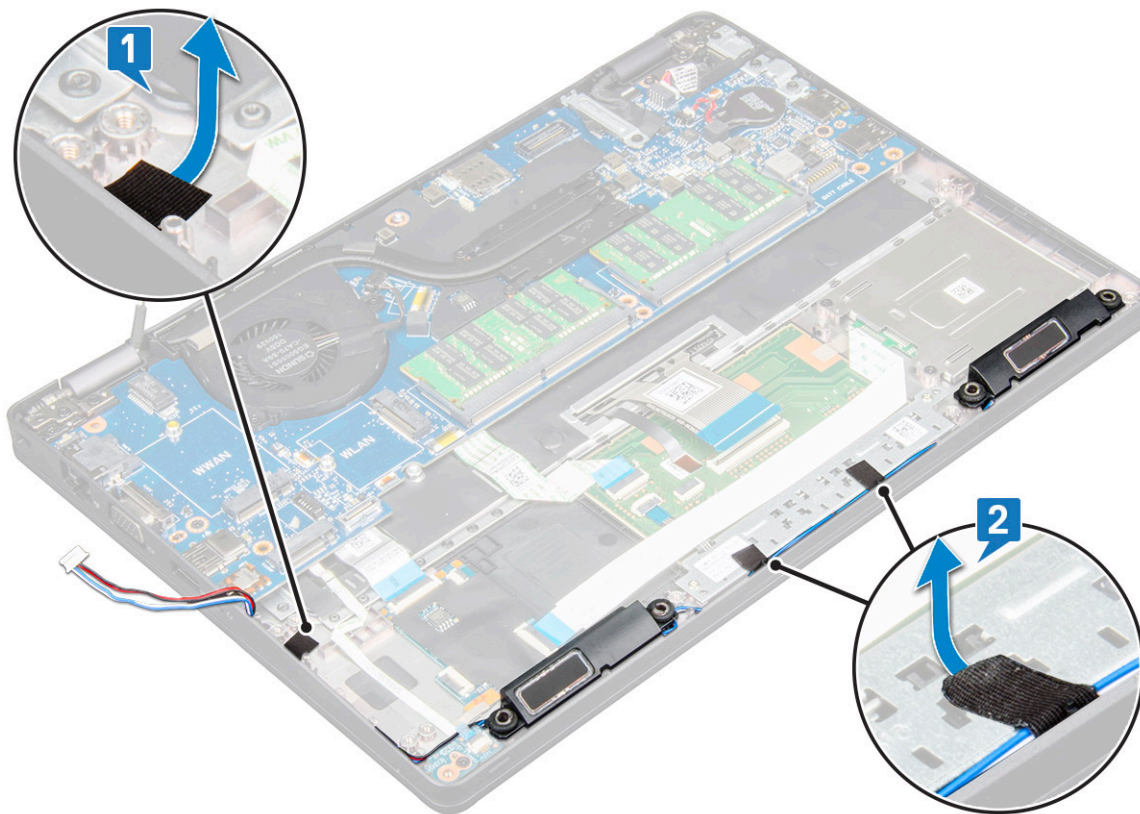
Sådan installeres chipkortlæserens kort

- 1 Indsæt chipkortlæserens kort, så det flugter med taperne på chassiset.
- 2 Genmonter de 2 skruer (M2 x 3) for at fastgøre chipkortlæserens kort til systemet.
- 3 Fastgør chipkortlæserens kortkabel, og sæt kablet i stikket.
- 4 Installer:
 - a chassisramme
 - b WWAN-kort (valgfrit)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD med holder
 - f SSD-kort
 - g harddiskmodul
 - h batteri
 - i bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

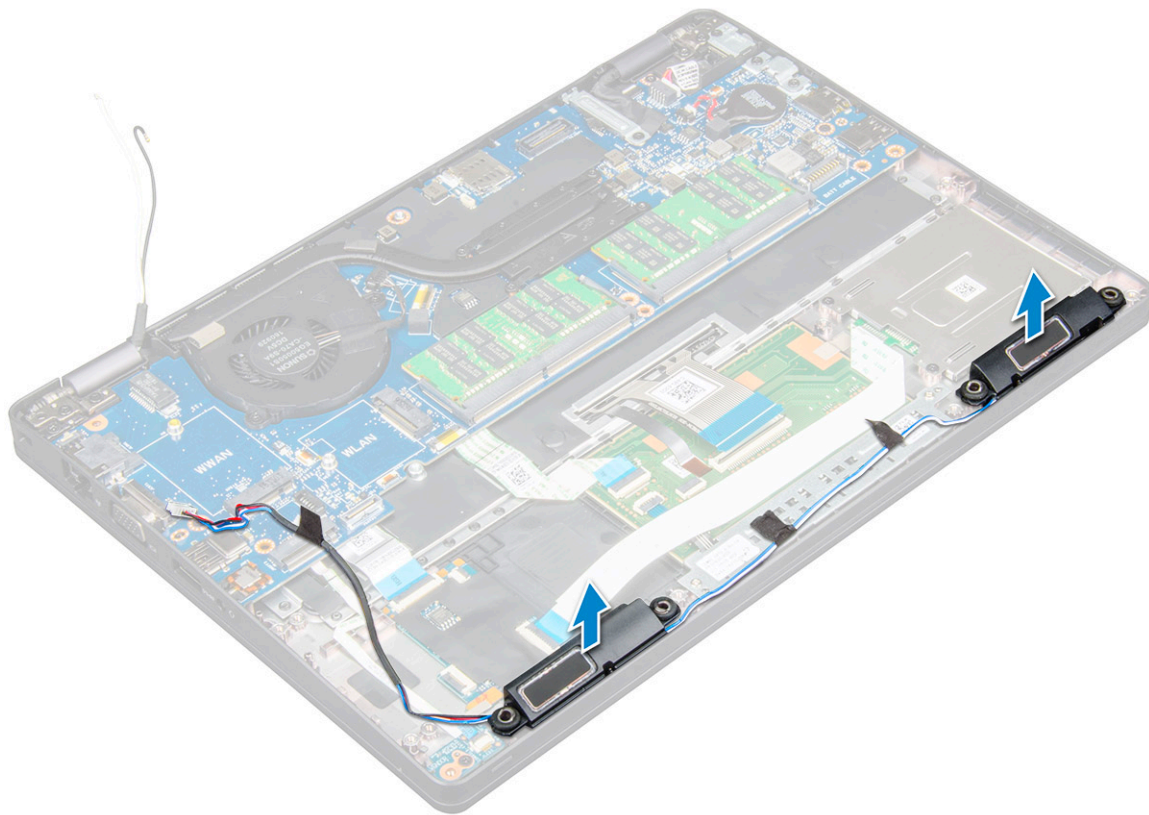
Højtaler

Sådan fjernes højttaleren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d harddiskmodul
 - e SSD-kort
 - f SSD med holder
 - g SSD-ramme
 - h WLAN-kort
 - i WWAN-kort (valgfrit)
 - j chassisramme
- 3 Sådan fjernes højttalerne:
 - a Pil de 3 stykker selvklæbende tape, der fastgør højttalerkablerne, af [1] [2].



- b Tag højttalerkablerne ud af kabelkanalerne.
- c Løft højttaleren væk fra computeren.



Sådan installeres højttaleren

- 1 Indsæt højttalermodul ved at justere det så det flugter med punkterne på chassiset.
- 2 Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne.
- 3 Sæt de 3 stykker selvklæbende tape på for at fastgøre højttalerkablet.
- 4 Installer:
 - a chassisramme
 - b WWAN-kort (valgfrit)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD med holder
 - f SSD-kort
 - g harddiskmodul
 - h hukommelsesmodul
 - i batteri
 - j bunddæksel
- 5 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Systemkort

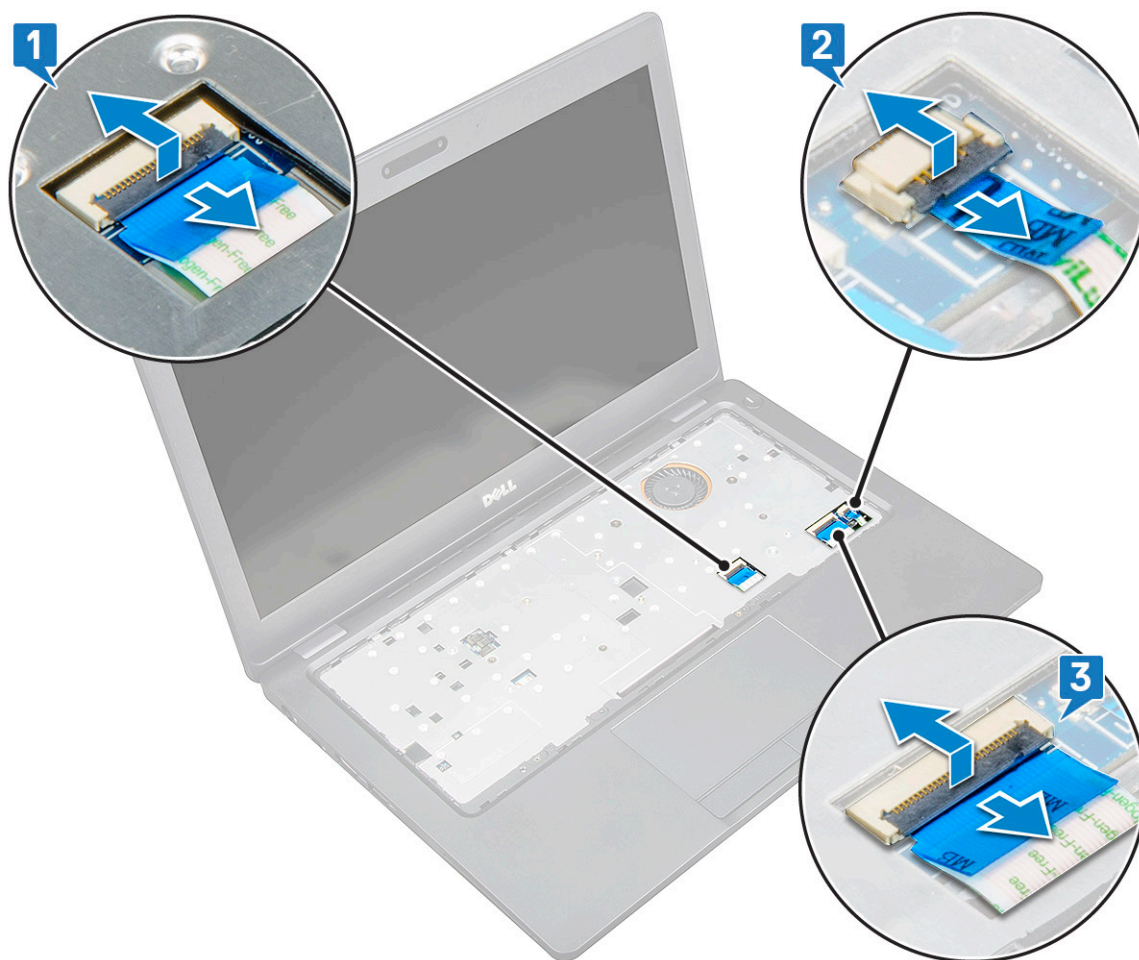
Fjernelse af systemkort

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a SIM-kort

- b bunddæksel
- c batteri
- d hukommelsesmodul
- e harddiskmodul
- f SSD-kort
- g SSD med holder
- h SSD -ramme
- i WLAN-kort
- j WWAN-kort (valgfrit)
- k Tastaturgitter
- l tastatur
- m kølelegememodul
- n chassisramme

3 Fjern følgende kabler fra systemkortet:

- a Pegepladens kabel [1]
- b LED-kortkabel [2]
- c USH -kabel [3]



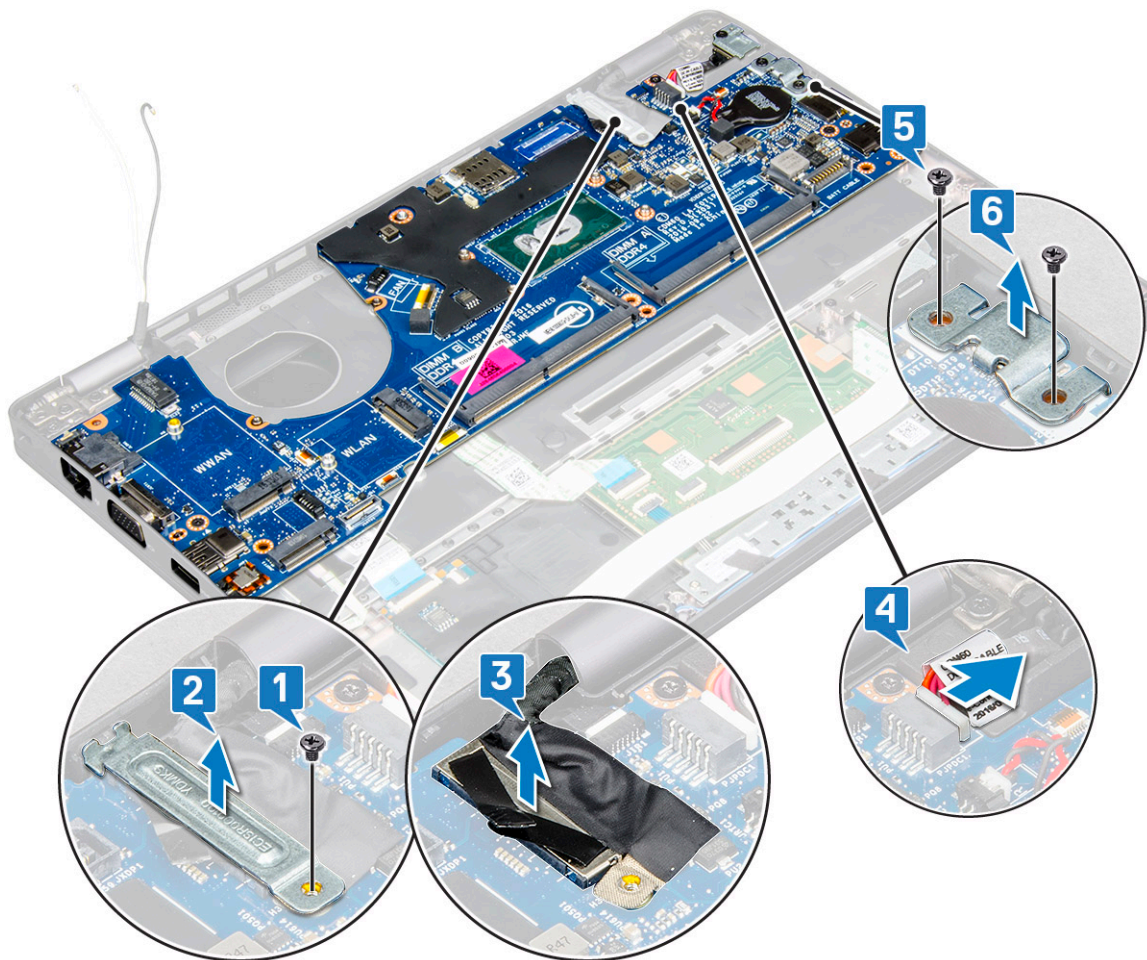
4 For at frigøre systemkortet:

- a Vend systemet om, og fjern de skruer (enkelt M2*3), der holder skærmmkablet på plads [1].
- b Løft skærmmkablets metalbeslag fra systemet [2].
- c Frakobl skærmmkabl fra stikkene på systemkortet [3,].
- d Frakobl strømstikportens kabel fra stikket på systemkortet [4] .
- e Fjern de skruer 2 (M2*5)), der holder type C-USB-beslaget på plads [5].

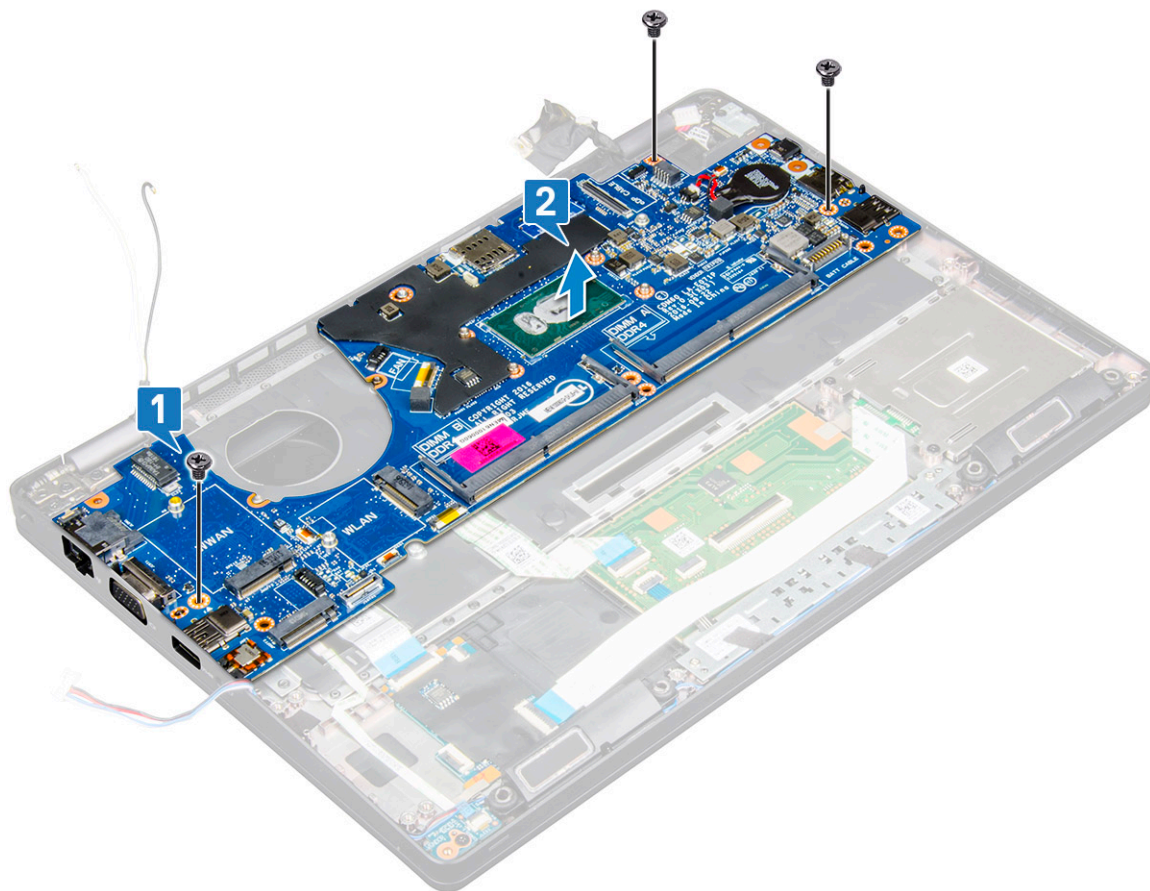
ⓘ | BEMÆRK: Metalbeslaget fastgør DisplayPort over USB Type-C.



f Løft metalbeslaget væk fra systemet [6].



- 5 For at fjerne systemkortet:
- a Fjern de 3 skruer (M2 x 3), der holder systemkortet på plads [1].
 - b Løft systemkortet op og væk fra systemet [2].



Montering af systemkort

- 1 Placer systemkortet så det flugter med skruholderne i computeren.
- 2 Genmonter skruerne (3 (M2*3)) for at fastgøre systemkortet til systemet.
- 3 Anbring metalbeslaget for fastgøre DisplayPort over USB Type-C.
- 4 Genmonter skruerne (2 (M2*5)) for at fastgøre metalbeslaget på DisplayPort over USB Type-C.
- 5 Tilslut strømstikportkablet til stikket på systemkortet.
- 6 Tilslut skærmmkablet til stikket på bundkortet.
- 7 Anbring skærmmkablets metalbeslag på dets plads over skærmmkablet.
- 8 Genmonter skruen (enkelt (M2*3)) for at fastgøre metalbeslaget.
- 9 Tilslut følgende kabler:
 - a Pegepladens kabel
 - b LED-kortkabel
 - c USH-kortkabel
- 10 Installer:
 - a [chassisramme](#)
 - b [kølelegememodul](#)
 - c [tastatur](#)
 - d [Tastaturgitter](#)
 - e [WWAN-kort \(valgfrit\)](#)
 - f [WLAN-kort](#)
 - g [SSD-ramme](#)
 - h [SSD med holder](#)
 - i [SSD-kort](#)



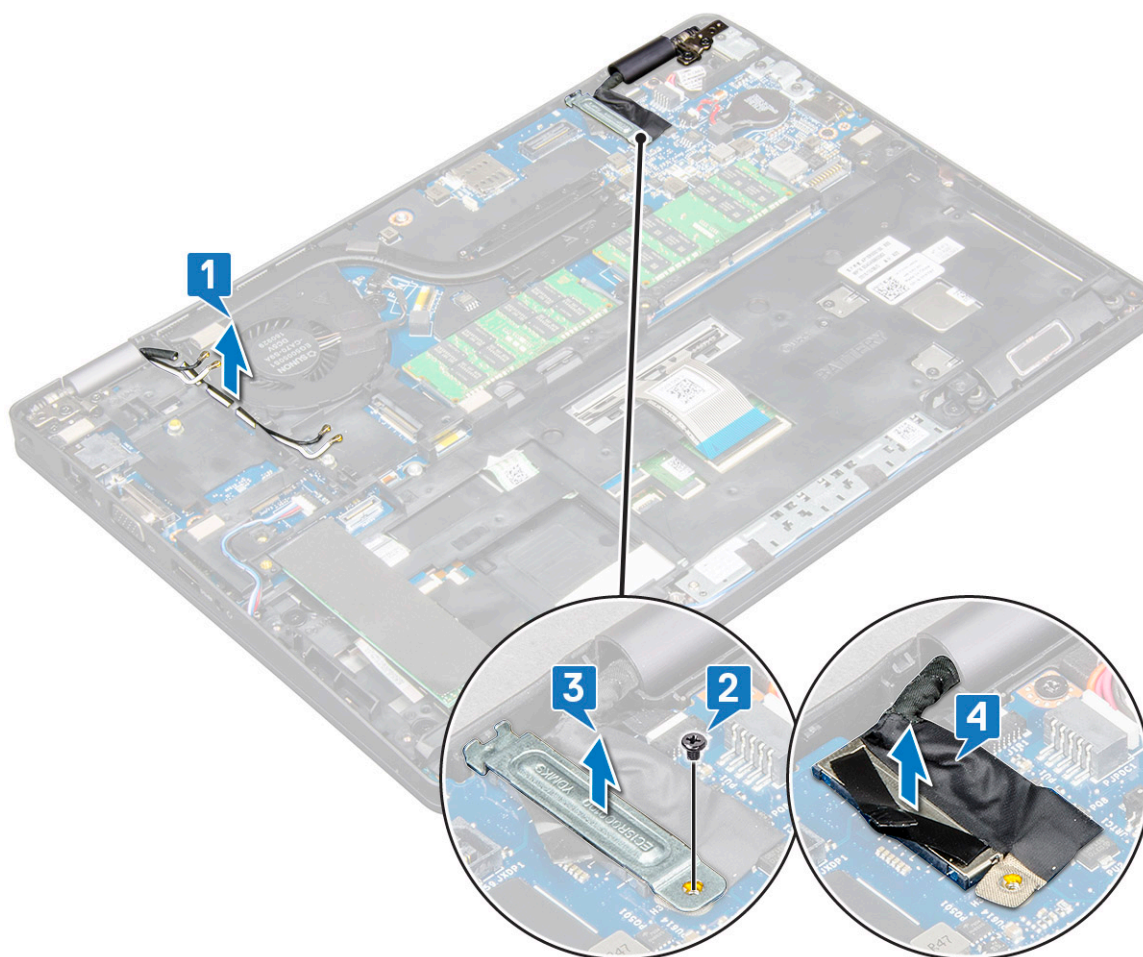
- j harddiskmodul
- k hukommelsesmodul
- l batteri
- m bunddæksel
- n SIM-kort

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

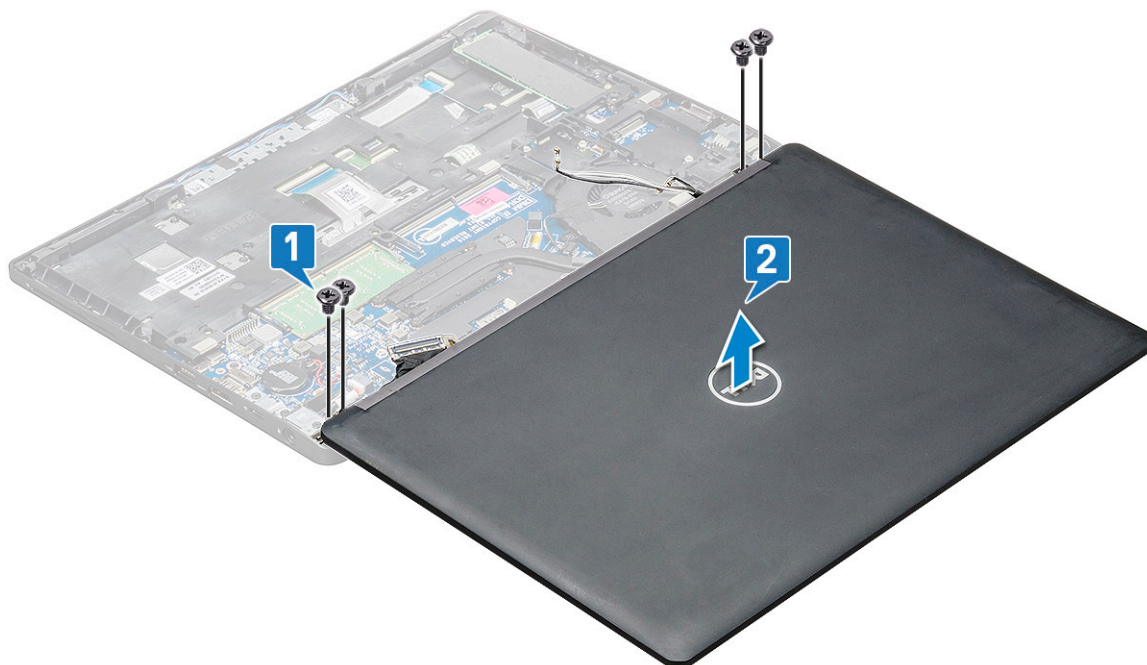
Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodul

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (valgfrit)
- 3 For at frakoble skærmkablet:
 - a Frigør WLAN- og WWAN-kablerne fra deres kabelkanaler [1].
 - b Fjern den enkelte skrue (M2 x 3), der holder skærmkabelbeslaget på plads [2].
 - c Fjern skærmkabelbeslaget, der fastholder skærmkablet, fra systemet [3].
 - d Frakobl skærmkablerne fra stikket på systemkortet [4].



- 4 Anbring computeren på kanten af en plan overflade med skærmen vendende nedad.
- 5 Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a Fjern de 4 skrue (M2*5), der fastgør skærmmodulet til systemet [1].
 - b Løft skærmmodulet væk fra systemet [2].



Sådan monteres skærmmodul

- 1 Placer chassiset på kanten af en plan overflade.
- 2 Juster skærmmodulet, så det flugter med skrueholderne på systemet.
- 3 Genmonter de 4 (M2*5) skrue for at fastgøre skærmmodulet til systemet.
- 4 Løft computeren, og luk skærmen.
- 5 Tilslut skærmkablet til stikket på bundkortet.
- 6 Placer metalbeslaget for at fastgøre skærmkablet.
- 7 Genplacer de(n) skrue(r) (M2*5) for at fastgøre metalbeslaget til systemet.
- 8 Før WLAN-kablet og WWAN-kablet gennem kabelkanalerne.
- 9 Installer:
 - a [WWAN-kort \(valgfrit\)](#)
 - b [WLAN-kort](#)
 - c [hængseldæksel](#)
 - d [batteri](#)
 - e [bunddæksel](#)
- 10 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

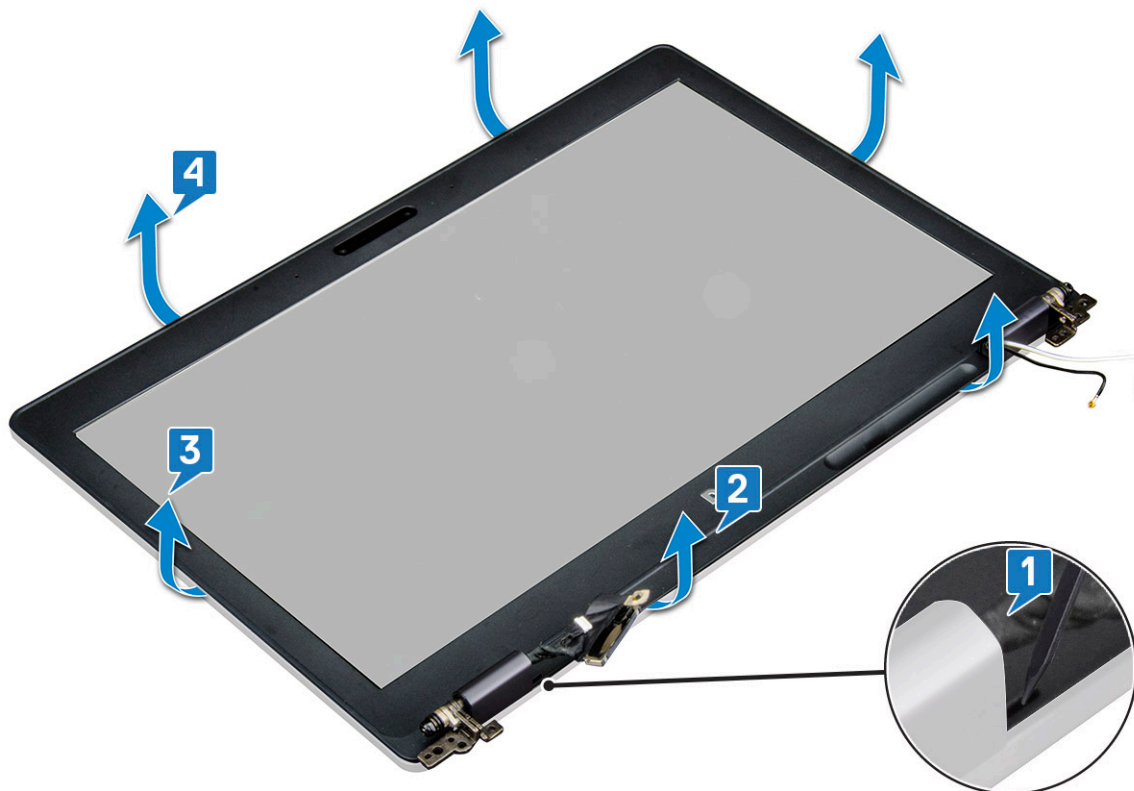
Sådan fjernes skærmfacetten – ikke berøringsskærm

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



- a bunddæksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (valgfrit)
 - e skærmmodul
- 3 For at fjerne skærmfacetten:
- a Lirk skærmfacetten ved bunden af skærmen [1].
 - b Løft skærmfacetten for at frigøre den [2].
 - c Lirk ved kanterne på siden af skærmen for at frigøre skærmfacetten [3, 4].

⚠ FORSIGTIG: Den selvklæbende tape, der er brugt på LCD-facetten for at forsegle den med selve LCD'en, gør det vanskeligt at fjerne facetten, eftersom den selvklæbende tape er meget stærk og har en tilbøjelighed til at sætte sig fast på LCD-delen og kan flosse lagene op eller forårsage revner i glasset, når de to dele forsøges skilt fra hinanden.



Sådan installeres skærmfacetten – ikke berørings-skærm

- 1 Anbring skærmrammen på skærmmodul.
- ⓘ BEMÆRK:** Fjern beskyttelsesfilmen på den selvklæbende tape på LCD-facetten, inden den sættes på skærmmodul.
- 2 Tryk på skærmfacetten, startende i det øverste hjørne, og arbejd dig hele vejen rundt om facetten, indtil den klikker på plads på skærmmodul.
- 3 Installer:
- a skærmmodul
 - b WWAN-kort (valgfrit)
 - c WLAN-kort
 - d batteri
 - e bunddæksel

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

Dæksel til skærmhængsel

Sådan fjernes skærmhængselbeslaget – ikke berørings-skærm

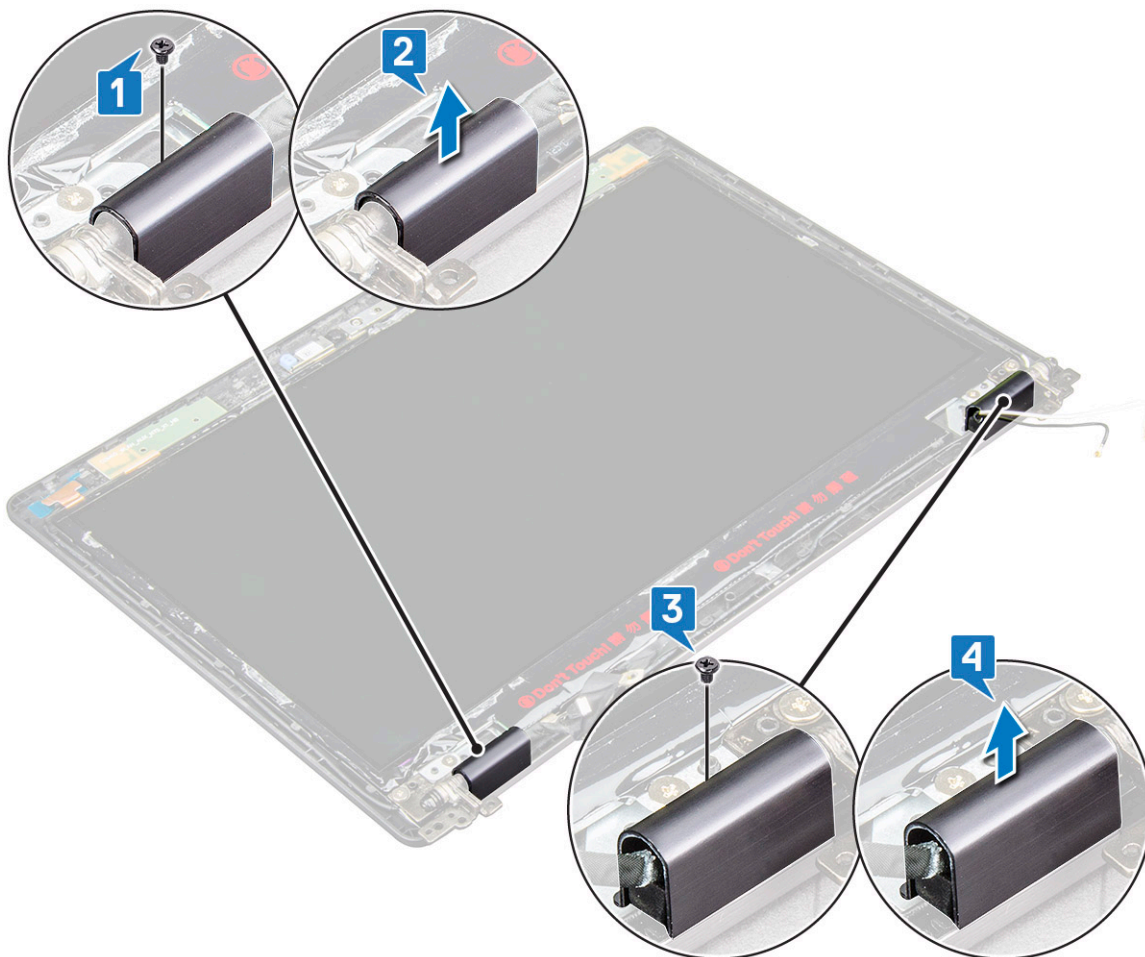
1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2 Fjern:

- a bunddæksel
- b batteri
- c hukommelsesmodul
- d WLAN-kort
- e WWAN-kort (valgfrit)
- f skærmmodul
- g skærmfacets

3 For at fjerne skærmhængselbeslaget:

- a Fjern den skrue (M2,5*3), der fastgør skærmhængslet til chassiset [1].
- b Løft skærmhængselbeslaget væk fra skærmhængslet [2].
- c Gentag trin a og trin b for at fjerne de øvrige skærmhængselbeslag [3] [4].



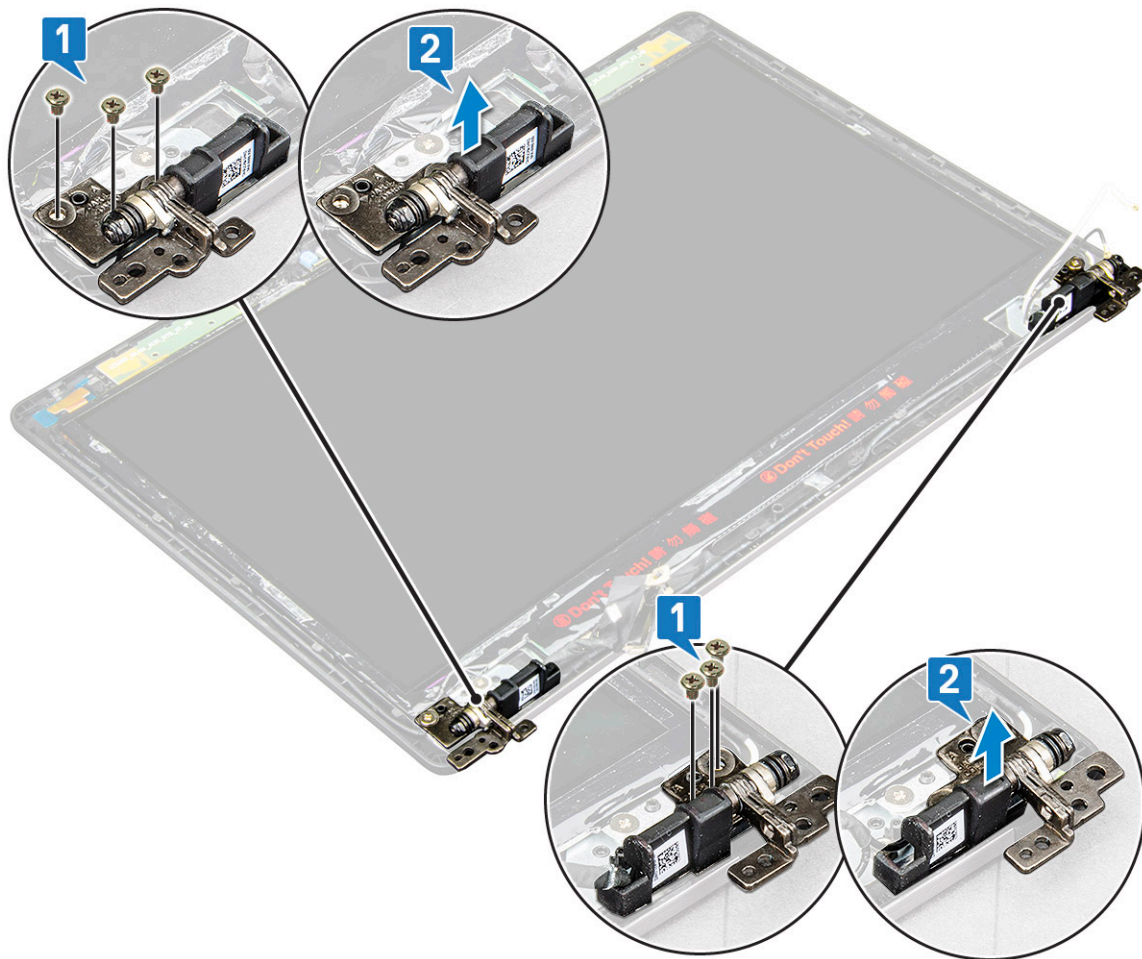
Sådan installeres skærmhængseldækslet – ikke berøringskærm

- 1 Anbring skærmhængslets dækslet på skærmhængslet.
- 2 Genmonter skruen (M2,5*3) for at fastgøre skærmhængseldækslet til skærmhængslet.
- 3 Gentag trin 1 og 2 for at installere det andet skærmhængseldækslet.
- 4 Installer:
 - a skærmmfacet
 - b skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (valgfrit)
 - e hukommelsesmodul
 - f batteri
 - g bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmhængsler

Sådan fjernes skærmhængslet – ikke berøringskærm

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (valgfrit)
 - f dækslet til skærmhængslet
 - g skærmmodul
 - h skærmmfacet
- 3 For at fjerne skærmhængslet:
 - a Fjern de 6 skruer (M2,5 x 3), der fastgør skærmhængslet til skærmmodulet [1].
 - b Løft skærmhængslet væk fra skærmmodulet [2].
 - c Gentag trin a og trin b for at fjerne det andet skærmhængsel.



Sådan installeres skærmhængslet – ikke berørings-skærm

- 1 Anbring skærmhængslet på skærmmodulet.
- 2 Genmonter de 6 skruer (M2,5 x 3), der fastgør skærmhængslet til skærmmodulet.
- 3 Gentag trin 1 og 2 for at installere det andet skærmhængsel.
- 4 Installer:
 - a skærmfacet
 - b skærmmodul
 - c dækslet til skærmhængslet
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (valgfrit)
 - f hukommelsesmodul
 - g batteri
 - h bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

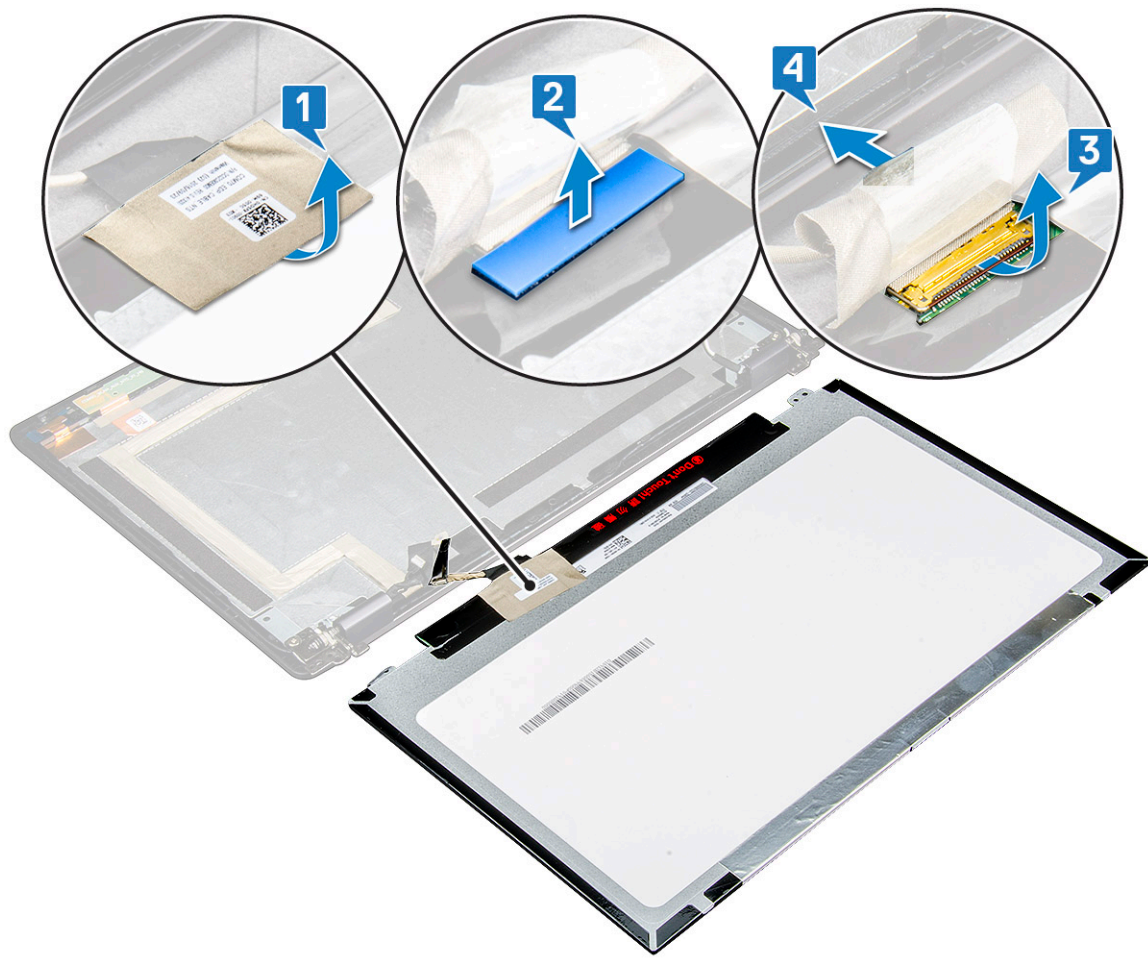
Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanelet – ikke berørings-skærm

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (valgfrit)
 - f skærmmodul
 - g skærmpacet
- 3 Fjern de 2 skruer (M2*2), der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1], og løft det for at vende skærmpanelet om og dermed få adgang til skærmkablet [2].



- 4 For at fjerne skærmpanelet:
 - a Pil den ledende tape af [1].
 - b Fjern den selvklæbende tape, der holder skærmkablet fast [2].
 - c Løft låsen, og frakobl skærmkablet fra stikket på skærmpanelet [3] [4].



d Fjern skærmpanelet.

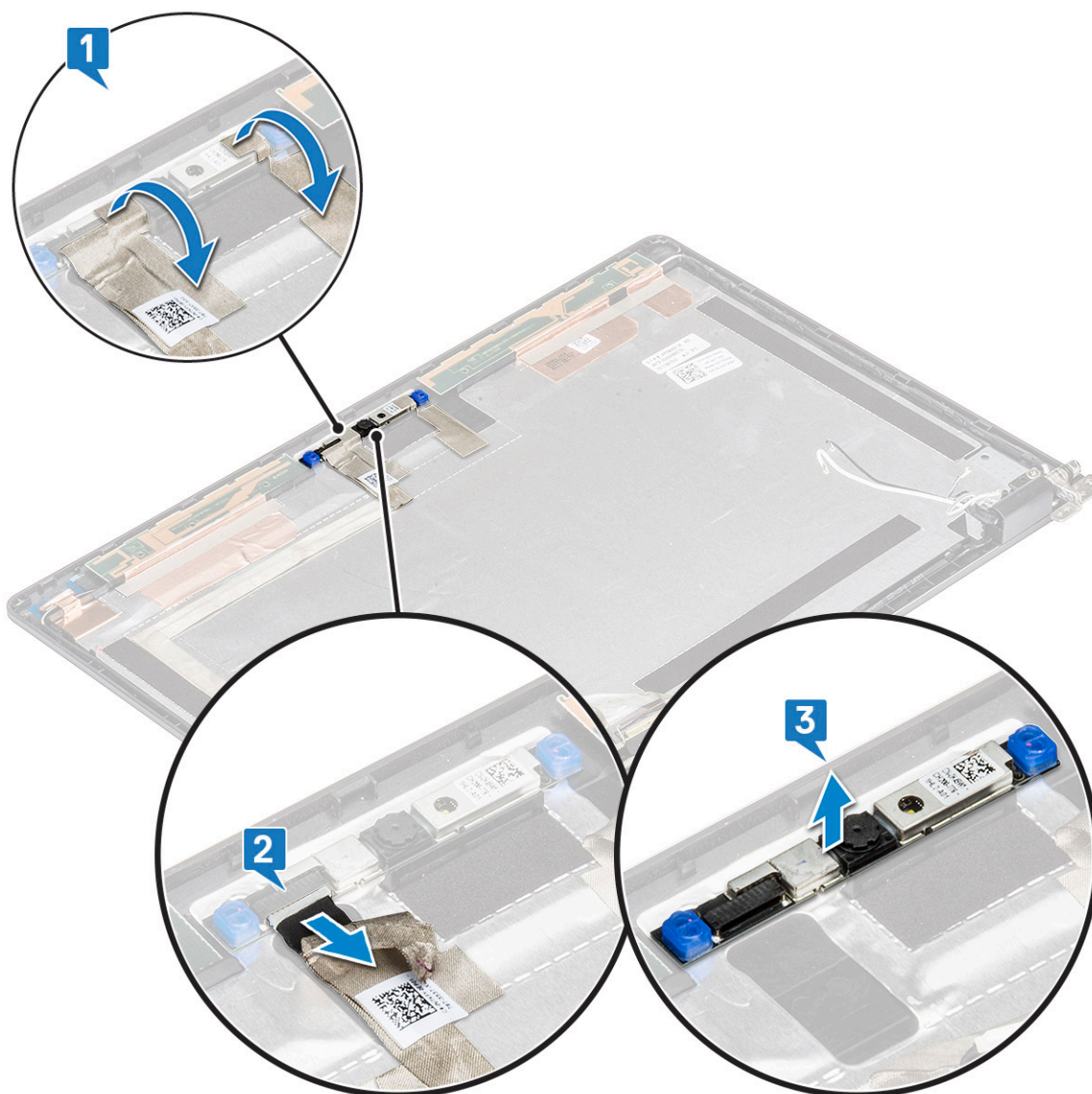
Sådan installeres skærmpanelet – ikke berøringsskærm

- 1 Tilslut skærmkablet til stikket, sæt den selvklæbende tape på.
- 2 Påsæt den ledende tape for at fastgøre skærmkablet.
- 3 Placer skærmpanelet, så det flugter med skrueholderne på skærmmodulet.
- 4 Genmonter skruerne (2 (M2*2)) for at fastgøre skærmpanelet til skærmmodulet.
- 5 Installer:
 - a skærmpacet
 - b skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (valgfrit)
 - e batteri
 - f bunddæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Camera (Kamera)

Sådan fjernes kameraet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e skærmmodul
 - f skærmfacet
 - g skærmpanel
- 3 For at fjerne kameraet:
 - a Træk de to stykker ledende tape, der holder kameraet på plads, af [1].
 - b Kobl kamerakablet fra stikket [2].
 - c Fjern forsigtigt kameramodulet fra skærmens bagdæksel [3].



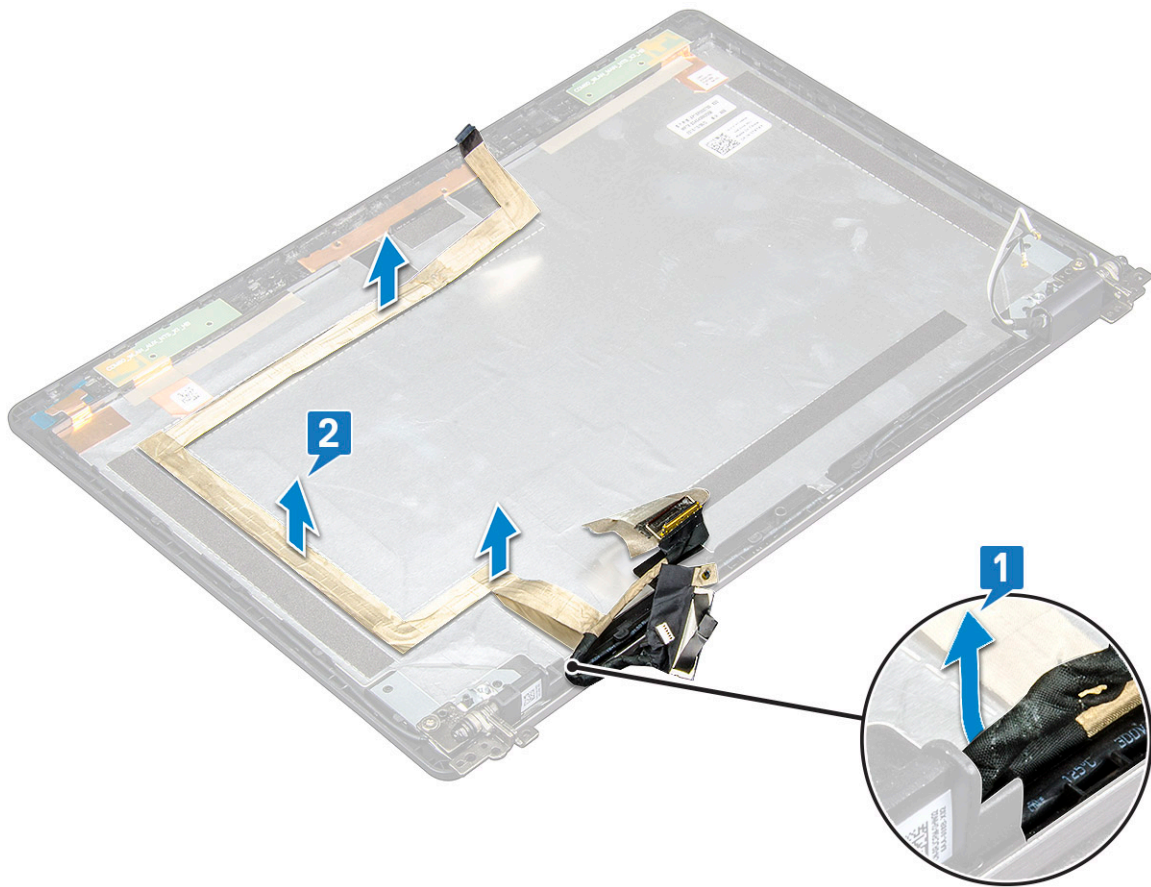
Sådan monteres kamera

- 1 Indsæt kameraet i åbningen i skærmmodul.
- 2 Sæt skærmkablet i stikket.
- 3 Fastgør de to stykker ledende tape oven over kameraet.
- 4 Installer:
 - a skærmpanel
 - b skærmpacet
 - c skærmmodul
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (valgfrit)
 - f hukommelsesmodul
 - g batteri
 - h bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærm (eDP)-kabel

Sådan fjernes skærmkablet - ikke berørings-skærm

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (valgfrit)
 - e skærmmodul
 - f skærmpacet
 - g dækslet til skærmhængslet
 - h skærmpanel
 - i kamera
- 3 For at fjerne skærmkablet:
 - a Træk skærmkablet, og pil den ledende tape af kablet [1].
 - b Pil skærmkablet af, og fjern det fra skærmens bagdæksel. [2].



Sådan installeres skærmkablet – uden berøringsfunktion

- 1 Slut skærmkablet til skærmens bagdæksel.
- 2 Sæt den ledende tape på skærmkablet.
- 3 Installer:
 - a kamera
 - b skærmpanel
 - c dækslet til skærmhængslet
 - d skærmpacet
 - e skærmmodul
 - f WLAN-kort
 - g WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - h batteri
 - i bunddæksel
- 4 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmmodulets bagdæksel

Sådan fjernes skærmens bagdækselmodul - uden berøringsfunktion

- 1 Følg proceduren i *Før* du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c hukommelsesmodul
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - f skærmmodul
 - g skærmpacet
 - h dækslet til skærmhængslet
 - i skærmpanel
 - j skærmhængsel
 - k skærmkabel
 - l kamera

Skærmens bagdækselmodul er den komponent, der er tilbage, når alle komponenterne er fjernet.



Sådan installeres skærmens bagdækselmodul – ikke berøringssskærm

- 1 Placér skærmens bagdækselmodul på en plan overflade.
- 2 Installer:
 - a kamera
 - b skærmkabel
 - c skærmhængsel
 - d skærmpanel
 - e dækslet til skærmhængslet
 - f skærmpacet
 - g skærmmodul
 - h WLAN-kort



- i WWAN-kort (valgfrit)
 - j hukommelsesmodul
 - k batteri
 - l bunddæksel
- 3 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndledsstøtten

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a SIM-kort
 - b bunddæksel
 - c batteri
 - d hukommelsesmodul
 - e harddisk
 - f SSD-kort
 - g SSD med holder
 - h SSD-ramme
 - i WLAN-kort
 - j WWAN-kort (valgfrit)
 - k Tastaturgitter
 - l tastatur
 - m kølelegememodul
 - n chassisramme
 - o chipkortmodul
 - p højttaler
 - q systemkort
 - r skærmmodul
 - s dækslet til skærmhængslet
- 3 Håndledsstøtten er den eneste komponent tilbage, efter alle komponenterne er fjernet.



Sådan installeres håndledsstøtten

- 1 Placer håndfladestøtten på en plan overflade.
- 2 Installer:
 - a dækslet til skærmhængslet
 - b skærmmodul
 - c systemkort
 - d højttaler
 - e chipkortmodul
 - f chassisramme
 - g kølelegememodul
 - h tastatur
 - i Tastaturgitter
 - j WWAN-kort (valgfrit)
 - k WLAN-kort
 - l SSD-ramme
 - m SSD med holder
 - n SSD-kort
 - o harddiskmodul
 - p hukommelsesmodul
 - q batteri
 - r bunddæksel
 - s SIM-kort
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Teknologi og komponenter

Dette kapitel indeholder oplysninger om teknologien og komponenter i systemet.

Emner:

- Strømadapter
- Kaby Lake – 7. generation Intel Core-processorer
- Kaby Lake Refresh – 8. generations Intel Core-processorer
- DDR4
- HDMI 1.4
- USB-funktioner

Strømadapter

Denne laptop leveres med et 7,4 mm cylinderstik på 65 W eller 65 W BFR/PVC halogenfri eller 90 W-strømadapter.

⚠ ADVARSEL: Når du frakobler strømadapterkablet fra laptoppen, skal du tage fat i stikket, ikke i selve kablet, og trække fast, men forsigtigt, for at undgå at beskadige kablet.

⚠ ADVARSEL: Strømadapteren fungerer med stikkontakter over hele verden. Der er imidlertid forskel på stikkontakter og stikdåser i forskellige lande. Hvis du bruger et inkompatibelt kabel eller tilslutter kablet forkert til stikdåsen eller stikkontakten, kan det medføre brand eller skader på udstyr.

Kaby Lake – 7. generation Intel Core-processorer

7. gen. Intel Core-processorfamilien (Kaby Lake) er 6. gen. Sky Lake-processorernes efterfølger. De vigtigste funktioner omfatter:

- Intel 14 nm fabrikationsteknologi
- Intel Turbo Boost-teknologi
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel Built-in visuelle elementer
 - Intel HD-grafik – ekstraordinær video, redigering af de mindste detaljer i videoerne
 - Intel Quick Sync Video – fremragende videokonferencekapacitet, hurtig videoredigering og forfattersystem
 - Intel Clear Video HD – forbedret visuel kvalitet og farvegengivelse for HD-afspilning og web-browsing
- Integreret hukommelsescontroller
- Intel smart cache-lager
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management-teknologi 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi

Kaby Lake-specifikationer

Tabel 2. Kaby Lake-specifikationer

Processornummer	Klokkfrekvens	Cache-lager	Nr. kerner/Nr. tråde	Strøm	Hukommelsestype	Grafik
Intel Core i3-7100U (3M Cache, op til 2,4 GHz), Dual Core	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (3M Cache, op til 3,1 GHz), Dual Core	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (3M Cache, op til 3,5 GHz), vPro, Dual Core	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-7600U (4M Cache, op til 3,9 GHz), vPro, Dual Core	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (6M Cache, op til 3,5 GHz), Quad Core, 35 W CTDP	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (6M Cache, op til 3,8 GHz), Quad Core, 35 W CTDP	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (8M Cache op til 3,9 GHz), Quad Core, 35 W CTDP	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Kaby Lake Refresh – 8. generations Intel Core-processorer

8. gen. Intel Core processorfamilien (Kaby Lake Refresh) er efterfølgeren til 7. generation af processoren. De vigtigste funktioner omfatter:

- Intel 14 nm+ fabrikationsteknologi
- Intel Turbo Boost-teknologi
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel Built-in visuelle elementer
 - Intel HD-grafik – ekstraordinær video, redigering af de mindste detaljer i videoerne
 - Intel Quick Sync Video – fremragende videokonferencekapacitet, hurtig videoeditering og forfattersystem
 - Intel Clear Video HD – forbedret visuel kvalitet og farvegengivelse for HD-afspilning og web-browsing
- Integreret hukommelsescontroller
- Intel smart cache-lager
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management-teknologi 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi



Kaby Lake Refresh-specifikationer

Tabel 3. Kaby Lake Refresh-specifikationer

Processornummer	Klokkfrekv ens	Cache- lager	Nr. kerner/Nr. tråde	Strøm	Hukommelsestype	Grafik
Intel Core i7 / 8650U	4,2 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 eller LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i7 / 8550U	4,0 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 eller LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8350U	3,6 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 eller LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8250U	3,4 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 eller LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620

DDR4

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

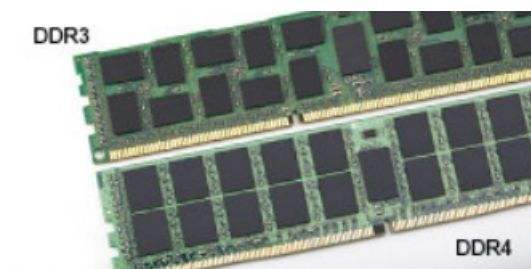
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes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

DDR4-detajler

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

Forskel i nøgleindhak

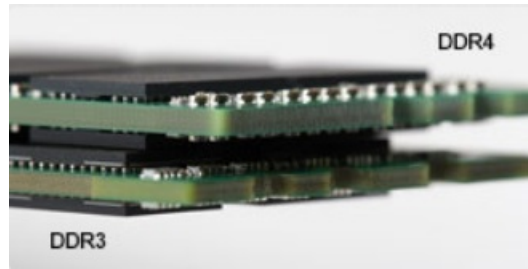
Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

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



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

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



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

Hukommelsesfejl på systemskærmen, den nye fejlkode ON-FLASH-FLASH eller ON-FLASH-ON. Hvis al hukommelse fejler, tænder LCD'en ikke. Fejlfind for mulige hukommelsesfejl ved at prøve kendte gode hukommelsesmoduler i hukommelsesstikkene på bunden af systemet eller under tastaturet som i nogle bærbare systemer.

HDMI 1.4

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

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

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

HDMI 1.4-funktioner

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



- **4K Support (4 K-understøttelse)** – Muliggør videoopløsninger langt ud over 1080p, og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografsystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI Micro-stik)** - Et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Auto-tilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, designet til at imødekomme de unikke krav til at monitorere omgivelserne, samtidigt med at levere sand HD-kvalitet.

Fordelene ved HDMI

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

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkede markant forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom muse, tastaturer, eksterne drivere og printere.

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

Tabel 4. USB-udvikling

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I mange år har USB 2.0 været veletableret som de facto standardgrænsefladen i pc-verdenen, med omkring 6 milliarder solgte enheder. Nu er der et voksende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. Summeret er USB 3.1 Gen 1-funktionerne som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 5 Gbps)
- Forøget maksimal buseffekt og forøget forsyningsstrøm, som bedrer opfylder de effekthungrende enheder
- Nye strømstyringsfunktioner
- Fuld duplex dataoverførsel og understøtning af nye overførselstyper
- USB 2.0 bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

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

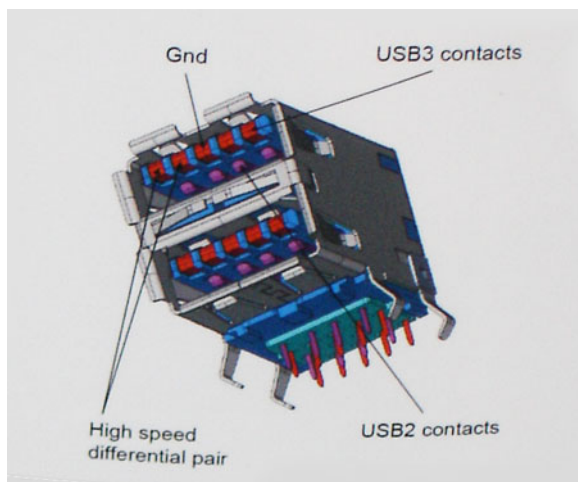


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Disse er Super-Speed (Superhastighed), Hi-Speed (Højhastighed) og Full-Speed (Fuld hastighed). Den nye SuperSpeed-funktion har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder Hi-Speed og Full-Speed USB-tilstandene, almindeligvis kendt som henholdsvis USB 2.0 og 1.1, opererer de langsommere tilstande stadig ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og beholdes for at sikre bagudkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 får en meget højere ydeevne gennem de tekniske ændringer herunder:

- En ekstra fysisk bus der er tilføjet parallelt med den eksisterende USB 2.0-bus (se billedet herunder).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektional grænseflade, i modsætning til USB 2.0's halv-duplex. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med dagens konstant stigende krav om dataoverførsel til high definition videoindhold, terabyte lagerenheder, digitalkameraer med høje mega-pixels osv.vil USB 2.0 ikke være hurtig nok. Ydermere vil USB 2.0-forbindelser aldrig komme tæt på den teoretisk maksimale overførselshastighed på 480 Mbps, der giver dataoverførsel på omkring 320 Mbps (40 MB/s) – det nuværende reelle maksimum. Til sammenligning vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med overheads. Med denne hastighed er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en 10 ganges forbedring af USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åbner mulighederne, og leverer mere frihøjde til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige kunne lade sig gøre (både ud fra den maksimale opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at med en 5-10 gange mere tilgængelig båndbredde, vil videoopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er oplistet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptere til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-drev og læsere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 solid state-drev

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimediaenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0 specificerer nye fysiske tilslutninger, kræver det således nye kabler, der kan klare de højere hastigheder i den nye protokol. Selve stikket er det samme rektangulære stik med fire USB 2.0 kontakter, på eksakt samme placering som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

Windows 8/10 vil bringe lokal understøttelse af USB 3.1 Gen 1-controllere. Dette er i kontrast til tidligere versioner af Windows, der fortsat kræver separate drivere til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllere.

Microsoft annoncerede, at Windows 7 ville understøtte USB 3.1 Gen 1, måske ikke lige i første release, men ellers i en Service Pack eller en opdatering. Det er ikke udelukket at tro, at efter en succesfuld release for support af USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7, at SuperSpeed-support vil dryppe ned til Vista. Microsoft har bekræftet dette ved at udtale, at de fleste af deres partnere deler den opfattelse, at Vista også burde kunne understøtte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Super-Speed-understøttelse til Windows XP er for nuværende ukendt. Da XP er et syv år gammelt operativsystem, er sandsynligheden ikke stor.


Systemspecifikationer

Emner:

- Tekniske specifikationer
- Genvejstastekombinationer

Tekniske specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Sådan får du flere oplysninger om computerens konfiguration:

- I Windows 10: Klik eller tryk på **Start**  > **Settings (Indstillinger)** > **System** > **About (Om)**.

Systemspecifikationer

Funktion	Specifikation
Processortype	Intel Kaby Lake
Systemchipsæt	Integreret med processor
Samlet cache-lager	<ul style="list-style-type: none"> · 3 M Cache – Intel Core i5-7300U (Dual Core, 2,6 GHz,15 W, vPro) · 3 M Cache – Intel Core i3-7130U (Dual Core, 2,7 GHz,15 W) · 6 M Cache – Intel Core i5-8250U (Quad Core, 1,6 GHz,15 W) · 6 M Cache – Intel Core i5-8350U (Quad Core, 1,7 GHz,15 W, vPro) · 8 M Cache – Intel Core i7-8650U (Quad Core, 1,9 GHz,15 W, vPro)

Processorspecifikation

Funktion	Specifikation
Typer	<ul style="list-style-type: none"> · 8. generations Intel Core-processorer op til i7, U Quad Core · 7. generations Intel Core-processorer op til i3, i5, U Dual Core
i3-serier	vPro – I/T
i5-serier	<ul style="list-style-type: none"> · 8. generations vPro/non Vpro – 6 MB · 7. generations vPro – 3 MB
i7-serier	vPro – 8 MB



Funktion	Specifikation
UMA-grafik	<ul style="list-style-type: none"> · 8. generations Intel UHD Graphics 620 · 7. generations Intel HD Graphics 620

Hukommelsesspecifikationer

Funktion	Specifikation
Hukommelsesstik	To SODIMM-slots
Hukommelseskapacitet per indstikspads	4 GB, 8 GB, 16 GB og 32 GB
Hukommelsestype	DDR4
Hastighed	<ul style="list-style-type: none"> · 2133 MHz for 7. gen. processor · 2400 MHz for 8. gen. processor
Hukommelse (minimum)	4 GB
Maksimumkonfiguration af hukommelse	32 GB

Lagerspecifikationer

BEMÆRK: Afhængigt af den konfiguration, du bestiller, vil du enten finde en HDD eller en M.2 PCIe-SSD i dit system.

Funktion	Specifikation
Lager:	<ul style="list-style-type: none"> · HDD: 2,5 tommer op til 1 TB, Hybrid, OPAL SED-muligheder · SSD M.2 2280 SATA: op til 512 GB, OPAL SED-muligheder · SSD M.2 2230 PCIe/NVMe : op til 512 GB · SSD M.2 2280 PCIe x2 NVMe: op til 1 TB, OPAL SED-muligheder · Dell Fast Response Free Fall Sensor og HDD-isolering (standard)

Lydspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	High-definition audio
Controller	Realtek ALC3254
Internt interface	<ul style="list-style-type: none"> · Universelt audio-jackstik · Højtalere i høj kvalitet · Mikrofonpar med støjreduktion · Lydstyrkeknapper, understøtter genvejstaster

Funktion	Specifikation
Eksterne interfaces	Stereo-headset / mik. combo
Højtalere	To
Volumenkontroller	Genvejstaster

Videospecifikation

Funktion	Specifikation
Type	Indbygget på systemkort, hardware-accelereret
UMA-controller	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics 620 Intel UHD Graphics 620
Databus	Indbygget video
Ekstern skærmunderstøttelse	<ul style="list-style-type: none"> Integrated Graphics-konfigurationen understøtter HDMI 1.4 VGA-stik

Kameraspecifikationer

Funktion	Specifikation
Kameratype	HD fast fokus
IR-kamera	(valgfrit tilbehør)
Sensortype	CMOS sensorteknologi
Opløsning ved levende billeder:	Op til 1280 x 720 (1 MP)
Opløsning ved stillbillede:	Op til 1280 x 720 (1 MP)
Billedhastighed	Op til 30 billeder per sekund

Kommunikationsspecifikationer

Funktioner	Specifikation
Netværkskort	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Muligheder for trådløst LAN	<ul style="list-style-type: none"> Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) Wireless Adapter+ Bluetooth 4.1 Qualcomm QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE Intel Dual Band Wireless- 7265 802.11AGN Wi-Fi + BT 4.0 LE trådløs-kort (2x2) Bluetooth valgfrit
Valfri muligheder for mobilt bredbånd	<ul style="list-style-type: none"> Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) for AT&T, Verizon & Sprint, US



Funktioner	Specifikation
	<ul style="list-style-type: none"> Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonesia) Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5816e) (Japan/ANZ/China/India)

Specifikation for porte og stik

Funktion	Specifikation
Audio (Lyd)	<ul style="list-style-type: none"> Universelt audio-jackstik Højttalere i høj kvalitet Støjreducerende mikrofonssystem Lydstyrkeknapper, understøtter genvejsknap på tastatur
Video	<ul style="list-style-type: none"> HDMI 1.4 (UMA) Ét VGA-stik
Netværkskort	Et RJ-45 stik
USB	To USB 3.1 Gen 1 (den ene med PowerShare)
SD-hukommelseskortlæser	MicroSD 4.0-hukommelseskortlæser
Chipkortlæser	(valgfrit tilbehør)
DisplayPort over USB Type-C	Én DisplayPort over USB Type-C
Øvrig dockingport	Noble Wedge-låseslot

Kontaktfri chipkort

Funktion	Specifikation
Understøttede chipkort/teknologier	FIPS 201-chipkort med kontakter

Skærmspecifikation

Funktion	Specifikation
Type	HD (1366 x 768) mat
Størrelse	12,5 tommer
Mål: Højde x bredde x diagonal	155,52 mm x 276,62 mm x 12,5 tommer
Lysstyrke (typisk)	200 nit
Native Resolution	1366 x 768

Funktion	Specifikation
Opdateringshastighed	60 Hz
Horisontal synsvinkel	+/- 40 grader
Vertikal synsvinkel	+10/-30 grader

Tastaturspecifikationer

Funktion	Specifikation
Antal taster	<ul style="list-style-type: none"> USA: 82 taster Storbritannien: 83 taster Japan: 86 taster Brasilien: 84 taster
Størrelse	<p>Fuld størrelse</p> <ul style="list-style-type: none"> X= 18,05 mm tasteafstand (midte til midte) Y= 18,05 mm tasteafstand (rækkemidte til rækkemidte)
Baggrundsoplyst tastatur	Ja (valgfrit)

Berøringspladespecifikationer

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-akse	99,5 mm (3,92 tommer)
Y-akse	53 mm (2,086 tommer)
Flerfinger-betjening	Understøtter 4 fingre

Batterispecifikationer

Funktion	Specifikation
Type	<ul style="list-style-type: none"> 42 Wh 51 Wh 68 Wh 4-cellet batteri med lang levetid
42 Wh	<ul style="list-style-type: none"> Længde: 181mm (7,126") Bredde: 95,9 mm (3,78") Højde: 7,05 mm (0,28")



Funktion	Specifikation	
	<ul style="list-style-type: none"> · Vægt: 210,00 g 	
51 Wh	<ul style="list-style-type: none"> · Længde: 181mm (7,126") · Bredde: 95,9 mm (3,78") · Højde: 7,05 mm (0,28") · Vægt: 250,00 g 	
68 Wh	<ul style="list-style-type: none"> · Længde: 233 mm (9,17") · Bredde: 95,9 mm (3,78") · Højde: 7,05 mm (0,28") · Vægt: 340,00 g 	
Spænding	42 Wh	11,4 VDC
	51 Wh	11,4 VDC
	68 Wh	7,6 VDC
Levetid	300 afladnings-/opladningscyklusser	
Temperaturområde		
Drift	<ul style="list-style-type: none"> · Opladning: 0°C til 50°C (32°F til 122°F) · Afladning: 0°C til 70°C (32°F til 158°F) · Drift: 0°C til 35°C (32°F til 95°F) 	
Ikke i drift	-20°C til 65°C (4°F til 149°F)	
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium knapcelle	

Specifikationer for AC-adapter

Funktion	Specifikation
Type	<ul style="list-style-type: none"> · 65 W adapter, 7,4 mm tøndestik · 65 W BFR/PVC halogenfri adapter, 7,4 mm tøndestik · 90 W adapter, 7,4 mm tøndestik
Indgangsspænding	100 V AC til 240 V AC
Indgangsstrøm (maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> · 65 W adapter – 1,7 A · 65 W BFR/PVC halogenfri adapter, – 1,7 A · 90 W adapter – 1,6 A
Adapterstørrelse	7,4 mm
Indgangsfrekvens	50 til 60 Hz
Udgangsstrøm	<ul style="list-style-type: none"> · 65 W adapter – 3,34 A (kontinuerligt)

Funktion	Specifikation
	<ul style="list-style-type: none"> · 65 W BFR/PVC halogenfri adapter – 3,34 A (kontinuerligt) · 90 W adapter – 4,62 A (kontinuerligt)
Nominal udgangsspænding	19,5 V DC
Temperaturområde (Drift)	0°C til 40°C (32°F til 104°F)
Temperaturområde (Ikke drift)	–40°C til 70°C (–40°F til 158°F)

Fysisk specifikation

Funktion	Specifikation
Forsidens højde	0,8 tommer (21,4 mm)
Bredde	12,0 tommer (305,1 mm)
Dybde	8,3 tommer (211,3 mm)
Vægt	2,99 pund (1,36 kg)

Miljøspecifikationer

Temperatur	Specifikationer
Drift	0°C til 35°C (32°F til 95°F)
Opbevaring	–40°C til 65°C (–40°F til 149°F)
Relativ luftfugtighed (maksimum)	Specifikationer
Drift	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)
Opbevaring	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Højde over havet (maksimum)	Specifikationer
Drift	0 m til 3.048 m (0 fod til 10.000 fod)
Ikke i drift	0 m til 10.668 m (0 fod til 35.000 fod)
Luftbåret forureningsniveau	G1 som defineret i ISA-71.04–1985



Genvejstastekombinationer

Tabel 5. Genvejstastekombinationer

Funktionstast-kombinationer	Latitude 7290
Fn+ESC	Fn-omskifter
<Fn><F1>	Lydløs
<Fn><F2>	Skru ned for lyden
<Fn><F3>	Skru op for lyden
<Fn><F4>	Mikrofonafbryder
<Fn><F5>	Numerisk skiftelås (Num Lock)
<Fn><F6>	Rullelås (Scroll lock)
Fn+ F7 (valgfri)	Skru op for tastaturbaggrundslyset
<Fn><F8>	Skærmomskrifter (Win + P)
<Fn><F9>	Søge
<Fn><F10>	Skru op for tastaturbaggrundslyset
Fn+ F11	Udskriv skærbillede
Fn+ F12	Insert
Fn + Home	WLAN til/fra
<Fn><End>	Slumre
Fn + Pil op	Forøge skærmens lysstyrke
Fn + Pil ned	Reducer skærmens lysstyrke

System Setup (Systemopsætning)

Emner:

- Startmenu
- Navigationstaster
- Indstillinger i systeminstallationsmenuen
- Generelle indstillinger
- Systemkonfiguration
- Video
- Security (Sikkerhed)
- Sikker opstart
- Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)
- Performance (Ydelse)
- Strømstyring
- Post behavior (Post-adfærd)
- Administration
- Virtualiseringsunderstøttelse
- Indstillinger på skærmen for trådløs
- Maintenance (Vedligeholdelse)
- Systemlogfiler
- SupportAssist system resolution (SupportAssist-systemopløsning)
- Sådan opdateres BIOS'en i Windows
- System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

Startmenu

Tryk på <F12>, når Dell™ logoet vises, for at se en engangsstartmenu med en liste over gyldige startenheder på systemet. Menupunkterne Diagnostics (Diagnosticering) og BIOS Setup (BIOS-konfiguration) er også tilgængelige i menuen. Enhederne i menuen Start afhænger af systemets startenheder. Denne menu er nyttig, hvis du forsøger at starte fra en bestemt enhed eller vil køre en diagnosticering af systemet. Brug af startmenuen ændrer ikke på den startrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows startadministrator)
- Andre indstillinger:
 - BIOS Setup (BIOS-konfiguration)
 - BIOS Flash Update (BIOS Flash-opdatering)
 - Diagnostics (Diagnosticering)
 - Change Boot Mode Settings (Ændr indstillinger for starttilstand)



Navigationstaster

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

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.

BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.

Esc Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. 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.

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Generelle indstillinger


Tabel 6. Generelt

Egenskab	Beskrivelse
System Information (Systemoplysninger)	Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• System Information (Systemoplysninger)• Memory Configuration (Hukommelseskonfiguration)• Processor Information (Processoroplysninger)• PCI Information (PCI-oplysninger)• Device Information (Enhedsoplysninger)
Batterioplysninger	Viser batteriets status og vekselstrømsadaptertypen, der er koblet til computeren.
Boot Sequence	Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem. Windows Boot Manager (Windows opstartsstyring) – Standard Boot List Option Lader dig ændre indstillingerne for startlisten. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none">• Eksisterende• UEFI – Standardværdi

Egenskab	Beskrivelse
Advanced Boot Options	Gør det muligt at aktivere Legacy Option ROM'er. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Aktiver Legacy Option ROM'er) – Standardværdi • Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg på tidligere startindstilling)
UEFI Boot Path Security	Gør det muligt for dig at bestemme, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) – Standardværdi • Always (Altid) • Never (Aldrig)
Date/Time	Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Skiftet til systemets dato og klokkeslæt træder omgående i kraft.

Systemkonfiguration

Tabel 7. System Configuration (Systemkonfiguration)

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	Denne funktion gør det muligt for netværksfunktioner i præ-operativsystemer og tidligere operativsystemet at anvende eventuelle aktiverede netværkskort. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) • Enabled w/PXE (Aktiveret med PXE) – standardindstilling
SATA Operation	Lader dig konfigurere den integrerede SATA-harddiskcontrollers driftstilstand. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • AHCI • RAID On (RAID Til) – standardindstilling <p> BEMÆRK: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand.</p>
Drives	Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> · SATA-1 · SATA-2 · M.2 PCIe SSD-0 <p>Alle indstillingerne er som standard angivet.</p>
SMART Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
USB Configuration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den interne USB-konfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Aktiver USB-start-understøttelse) · Enable External USB Port <p>Alle indstillingerne er som standard angivet.</p>
Dell Type-C Dock Configuration	<p>Lader dig oprette forbindelse til Dell WD- og TB-dockingstationserien.</p> <p>Always Allow Dell Docks (Tillad altid Dell-dockingstationer)</p> <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
USB PowerShare	<p>Lader dig konfigurere, hvordan funktionen USB PowerShare fungerer.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB PowerShare (Aktiver USB PowerShare) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Audio (Lyd)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Audio (Aktiver lyd) <ul style="list-style-type: none"> – Enable Microphone (Aktiver mikrofon) – Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) <p>Alle indstillingerne er som standard angivet.</p>
Tastaturlys	<p>Dette felt lader dig vælge driftstilstand for tastaturlysfunktionen. Tastaturets lysstyrkeniveau kan indstilles til mellem 0 og 100 %</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Dim (Svag) · Bright (Kraftig) – standardindstilling
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Tastaturbaggrundslys-timeout dæmpes med AC-indstillingen. Hovedtastaturlysfunktionen påvirkes ikke. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundslyset er aktiveret.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 5 seconds (5 sekunder)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • 10 seconds (10 sekunder) – standardindstilling • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minutes (5 minutter) • 15 minutes (15 minutter) • Never (Aldrig)
Tastaturbaggrundslys timeout ved batteri	<p>Tastaturbaggrundslys-timeout dæmpes med batteriindstillingen. Hovedtastaturlysfunktionen påvirkes ikke. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundslyset er aktiveret.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder) – standardindstilling • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minutes (15 minutter) • 15 minutes (15 minutter) • Never (Aldrig)
Unobtrusive Mode	<p>Denne mulighed slukker ved tryk på Fn+F7 alle lys og lyde i systemet, når den er aktiveret. Tryk på Fn+F7 igen for at gå tilbage til normal drift.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Aktivér diskret tilstand) <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Miscellaneous devices	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere forskellige indbyggede enheder.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Aktiver kamera) – standardindstilling • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver Secure Digital (SD)-kort) – standardindstilling • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Aktiver harddisk-fritfaldsbeskyttelse) – standardindstilling • Secure Digital (SD) Card Boot (Start via Secure Digital (SD)-kort) – standardindstilling • Secure Digital (SD) Card Read-Only (Skrivebeskyttet SD-kort)

Video



Tabel 8. Video

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	Gør det muligt at indstille panellysstyrken uafhængigt ved batteri- og AC-strømforsyning.



Security (Sikkerhed)

Tabel 9. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).</p> <p>Du kan indstille adgangskoden på følgende måde:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password: (Indtast den gamle adgangskode)• Enter the new password: (Indtast den nye adgangskode)• Confirm new password: (Bekræft ny adgangskode) <p>Klik på OK, når du har indstillet adgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Første gang du logger på, er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode) angivet til "Not set" (Ikke indstillet). Derfor skal du indstille adgangskoden til første gang du logger på. Derefter kan du ændre eller slette adgangskoden</p>
System Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p>Du kan indstille adgangskoden på følgende måde:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password: (Indtast den gamle adgangskode)• Enter the new password: (Indtast den nye adgangskode)• Confirm new password: (Bekræft ny adgangskode) <p>Klik på OK, når du har indstillet adgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Første gang du logger på, er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode) angivet til "Not set" (Ikke indstillet). Derfor skal du indstille adgangskoden til første gang du logger på. Derefter kan du ændre eller slette adgangskoden</p>
Strong Password	<p>Lader dig gennemtvinge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Password Configuration	<p>Du kan definere adgangskodens længde. Min. = 4, Maks. = 32</p>
Password Bypass	<p>Lader dig omgå systemadgangskoden og adgangskoden til den interne harddisk (når denne er indstillet), under genstart af systemet.</p> <p>Klik på én af indstillingerne:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) – standardindstilling• Reboot bypass (Omgåelse ved genstart)
Password Change	<p>Lader dig ændre systemadgangskoden, når administratoradgangskoden er indstillet.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow Wireless Switch Changes (Tillad ændringer for knap til trådløst netværk)

Egenskab	Beskrivelse
	Denne indstilling er som standard ikke angivet.
UEFI Capsule Firmware Updates	Lader dig opdatere systemets BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktiver firmwareopdateringer via UEFI- Capsule) Denne indstilling er som standard valgt.
TPM 2.0 Security	Lader dig aktivere eller deaktivere Trusted Platform Module (TPM) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Til) – standardindstilling • Clear (Ryd) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) – standardindstilling • Attestation Enable (Certifikation aktiveret) (standard) – standardindstilling • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) – standardindstilling • PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer (PPI Bypass for Clear Commands) • SHA-256 – standardindstilling Vælg en af følgende indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – standardindstilling • Disabled (Deaktiveret)
Computrace (R)	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfrie Computrace-software. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver) – standardindstilling
CPU XD Support	Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering). <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) Denne indstilling er som standard valgt.
OROM Keyboard Access	Lader dig bestemme, om brugere er i stand til at gå til konfigurationskærm-billedet for valgfri ROM via genvejstaster under start. Indstillingerne er: Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – standardindstilling • One Time Enable (Aktiver én gang) • Disabled (Deaktiveret)
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Master Password Lockout	Lader dig deaktivere understøttelse af masteradgangskode. <ul style="list-style-type: none"> • Master Password Lockout (Spærring af masteradgangskode)

Egenskab	Beskrivelse
	Denne indstilling er som standard ikke angivet.  BEMÆRK: Adgangskoder til harddisken skal ryddes, inden indstillingerne kan ændres.
SMM Security Mitigation (SMM-sikkerhedshåndtering)	Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere UEFI SMM-sikkerhedshåndtering). <ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation (SMM-sikkerhedshåndtering) Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Sikker opstart

Tabel 10. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen for sikker opstart. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) – Standard
Expert Key Management	Lader dig aktivere eller deaktivere Expert Key-styring. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) Denne indstilling er som standard ikke angivet. Indstillingen Custom Mode Key Management options (Brugerdefineret tilstand nøgleadministration) er: <ul style="list-style-type: none"> • PK – Standard • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)


Tabel 11. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Intel SGX Enable	Disse felter giver mulighed for at skabe et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger inden for det primære operativsystem. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Software Controlled – Standard
Enclave Memory Size	<p>Denne indstilling angiver SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave). Indstillingsmulighederne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>

Performance (Ydelse)

Tabel 12. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processoren har én eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) • 1 • 2 • 3 <p> BEMÆRK: For at aktivere funktionen Trusted Execution (Betroet udførelse) skal alle kernerne være aktiveret.</p>
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
C-States Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-tilstande) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Intel TurboBoost	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens hypertrådningsfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) – standardindstilling

Strømstyring

Tabel 13. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Behaviour (AC-funktionalitet)	Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes. <ul style="list-style-type: none">• Wake on AC (Vækning ved AC) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Enable Intel Speed Shift Technology	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift Technology-understøttelse. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Speed Shift Technology Denne indstilling er som standard valgt.
Auto On Time	Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (deaktiveret) – Standard• Every day (Hver dag)• Weekdays (Hverdage)• Select days (Udvalgte dage)
USB Wake Support	Gør det muligt at aktivere USB-enheder der kan vække systemet fra standby. <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning)• Wake on Dell USB-C Dock (vækning ved Dell USB C-dockning) – Standard
Wireless Radio Control	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen der automatisk skifter fra kabelbaserede eller trådløse netværk uden at afhænge af en fysisk forbindelse. <ul style="list-style-type: none">• Control WLAN Radio (Styring af WLAN-radio)• Control WWAN Radio (Styring af WWAN-radio) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Wake on LAN/WLAN	Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Opvågning fra standby-tilstand påvirkes ikke af denne indstilling, men skal aktiveres i operativsystemet. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN.• LAN only (Kun LAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler.• WLAN – Tillader, at systemet tændes af særlige LAN-signaler.• LAN or WLAN (LAN eller WLAN) – Lader systemet tænde ved specielle LAN- eller trådløse LAN-signaler. Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).
Block Sleep	Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Peak Shift	Denne indstilling gør det muligt for dig at minimere vekselstrømsforbruget i dagens spidsbelastningsperioder. Når indstillingen er valgt, vil dit system kun køre på batteriet, også selv om AC-strømforsyningen er tilkøbt.

Egenskab	Beskrivelse
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Når denne indstilling aktiveres, anvender systemet en standardalgoritme til opladning og andre teknikker for at øge batteriets levetid uden for de normale arbejdstider.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Advanced Battery Charge Mode (Aktiver Avanceret batteriopladningskonfiguration) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Tilpasset) – Standard • Standard • ExpressCharge (Hurtigopladning) • Primarily AC use (Primært vekselstrømsbrug) • Kundetilpasset <p>Hvis Custom Charge (Tilpasset opladning) vælges, kan du også konfigurere Custom Charge Start (Start af tilpasset opladning) og Custom Charge Stop (Stop af tilpasset opladning).</p> <p>BEMÆRK: Alle opladningstilstande er muligvis ikke tilgængelige for alle batterierne. For at aktivere denne indstilling skal du deaktivere indstillingen Advanced Battery Charge Configuration (Avanceret batteriopladningskonfiguration).</p>
Type-C Connector Power	<p>Du kan angive den maksimale strømeffekt, der kan trækkes fra type C-stikket.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7,5 Watt – Standard • 15 Watts (15 watt)

Post behavior (Post-adfærd)


Tabel 14. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler) – standardindstilling
Keypad (Embedded)	<p>Lader dig vælge en eller to metoder til at aktivere det tastatur, som er indbygget i det interne tastatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Kun Fn-tasten) – standardindstilling • By Numlock (Med Num Lock) <p>BEMÆRK: Under kørslen påvirker denne indstilling ikke installationen. Installationen fungerer kun i tilstanden Fn Key Only (Kun Fn-tasten).</p>
Numlock Enable	<p>Lader dig aktivere indstillingen Numlock, ved opstart af computeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Aktiver Numlock) – (standardindstilling)
Fn Key Emulation	<p>Lader dig indstille hvor Scroll Lock-tasten anvendes til at simulere Fn-tastens funktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Aktiver emulering af Fn-tast) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>

Egenskab	Beskrivelse
Fn Lock Options	<p>Gør det muligt at lade genvejstasterne <Fn> + <Esc> skifte mellem F1-F12-tasternes primære funktionalitet – standard- eller sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Fn-lås) – standardindstilling <p>Vælg en af indstillingerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Deaktiver låsefunktion/Standard) – standardindstilling • Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiver/Sekundær)
Fastboot	<p>Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – standardindstilling • Thorough (Grundig) • Auto
Extend BIOS POST Time	<p>Lader dig oprette en yderligere forsinkelse inden opstart. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekunder) – standardindstilling • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	<p>Denne indstilling viser fuldskræmslogoet, hvis billedet har samme opløsning som skærmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskræmslogo) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Warnings and Errors (Advarsler og fejl)	<p>Denne indstilling gør, at startprocessen kun afbrydes midlertidigt, hvis der konstateres advarsler eller fejl.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Spørg ved advarsler og fejl) • Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)

Administration

Tabel 15. Administration

Egenskab	Beskrivelse
USB-bestemmelse	<p>Gør det muligt at klargøre Intel AMT ved brug af den lokale klargøringsfil via en USB-hukommelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Provision (Aktivér klargøring via USB) <p> BEMÆRK: Når denne indstilling er deaktiveret, er der blokeret for klargøring af Intel AMT via USB-hukommelse.</p> <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
MEBx Hotkey	<p>Gør det muligt at angive, om MEBx-genvejstastefunktion skal aktiveres ved opstart af systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér MEBx-genvejstast <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>

Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 16. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	<p>Denne indstilling angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel-virtualiseringsteknologi). <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM'ens (Virtual Machine Monitor) brug af de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization-Technology til direkte I/O.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Aktivér VT til Direct I/O) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Trusted Execution	<p>Gør det muligt at angive, om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan bruge de ekstra hardwarefunktioner i Intels Trusted Execution Program.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trusted Execution <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>


Indstillinger på skærmen for trådløs

Tabel 17. Indstillinger på skærmen for trådløs

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Switch	<p>Lader dig indstille trådløse enheder, der kan styres via en trådløs kontakt. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trådløst wide area network (Wireless Wide Area Network – WWAN)• GPS (on WWAN Module) (GPS (på WWAN-modul))• WLAN/WiGi• Bluetooth <p>Alle indstillingerne er som standard aktiveret.</p>
Wireless Device Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder.</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN• Bluetooth <p>Alle indstillingerne er som standard aktiveret.</p>

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 18. Maintenance (Vedligeholdelse)

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
BIOS Downgrade	Gør det muligt at opdatere tidligere versioner af systemets firmware. <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering) Denne indstilling er som standard valgt.
Data Wipe	Gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder på en sikker måde. <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Bios Recovery (Bios-genoprettelse)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-genoprettelse fra harddisk) – Denne indstilling er aktiveret som standard. Gør det muligt at gendanne den beskadigede BIOS fra en gendannelsesfil på harddisken eller på en ekstern USB-nøgle. BIOS Auto-Recovery (Automatisk BIOS-genoprettelse) – Gør det muligt at genoprette BIOS automatisk.  BEMÆRK: BIOS Recovery from Hard Drive feltet (BIOS-genoprettelse fra harddisk) bør være aktiveret. Always Perform Integrity Check – (Udfør altid integritetskontrol) Udfører integritetskontrol ved hver opstart.

Systemlogfiler

Tabel 19. System Logs (Systemlogfiler)

Egenskab	Beskrivelse
BIOS Events	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS). <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Ryd log) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Thermal Events	Lader dig se og rydde termiske hændelser i systeminstallationsmenuen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Ryd log) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Power Events	Lader dig se og rydde (strøm)hændelserne i systeminstallationsmenuen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Ryd log) Denne indstilling er som standard ikke angivet.

SupportAssist system resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Tabel 20. SupportAssist system resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	<p>Konfigurationsindstillingerne for Auto OS Recovery Threshold (Automatisk OS-gendannelsestærskel) styrer det automatiske start-flow for SupportAssist-systemopløsningspanelet og Dells operativsystem-gendannelsesværktøj.</p> <p>Klik på en af følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none">• SLUKKET• 1• 2 – standard• 3

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Det anbefales at opdatere din BIOS (Systemopsætning) ved udskiftning af systemkortet, eller hvis der findes en opdatering. Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt.

① **BEMÆRK:** Hvis BitLocker er aktiveret, skal den deaktiveres, inden system BIOS'en opdateres, og derefter reaktiveres, når BIOS-opdateringen er fuldført.

- 1 Genstart computeren.
- 2 Gå til Dell.com/support.
 - Indtast **Service tag (Servicekoden)** eller **Express Service Code (Kode til ekspres-service)** og klik på **Submit (Send)**.
 - Klik på **Detect Product (Registrer produkt)**, og følg instruktionerne på skærmen.
- 3 Klik på **Choose from all products (Vælg mellem alle produkter)**, hvis du ikke kan registrere eller finde servicekoden.
- 4 Vælg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.

① **BEMÆRK:** Vælg den passende kategori for at gå til produktsiden.

- 5 Vælg computermodel og computerens **Product support (Produktsupportside)** vises.
- 6 Klik på **Get drivers (Hent drivere)**, og klik på **Drivers and Downloads (Drivere og overførsler)**.
Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.
- 7 Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
- 8 Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
- 9 Identifier den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
- 10 Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Vælg overførselsmetode nedenfor**, klik på **Hent fil**.
Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
- 11 Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
- 12 Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren.
Følg vejledningen på skærmen.

① **BEMÆRK:** Det anbefales, at man ikke opdaterer BIOS-versionen for mere end tre revisioner. Fx: Hvis du vil opdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installer først version 4.0 og herefter version 7.0.



Opdatering af BIOS på systemer med bitlocker aktiveret

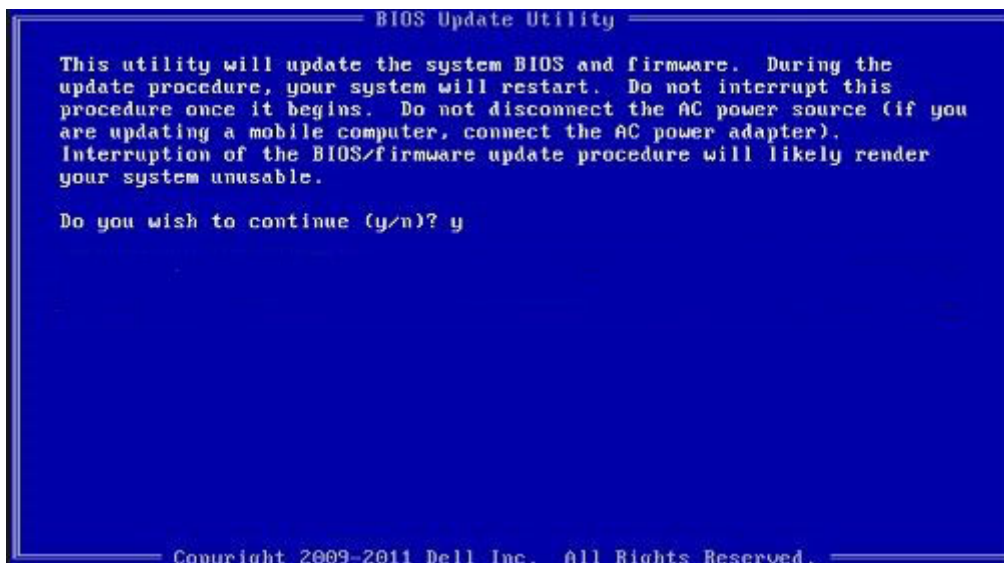
⚠ **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke deaktiveres før opdatering af BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-nøglen, næste gang du genstarter. Du vil da blive anmodet om at angive gendannelseskoden, hvilket systemet vil bede dig om efter hver genstart. Hvis du ikke kender gendannelseskoden, kan dette resultere i tab af data eller unødvendig geninstallation af operativsystem. Du kan finde flere oplysninger om dette emne i Knowledge-artiklen: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Sådan opdaterer du din system-BIOS ved hjælp af USB-flashdrev

Hvis systemet ikke kan starte i Windows, men der stadig er behov for at opdatere BIOS, skal du downloade BIOS-filen ved hjælp af et andet system og gemme den på et USB-flashdrev, der kan startes fra.

① **BEMÆRK:** Du skal bruge et USB-flashdrev, der kan startes fra. Se følgende artikel for flere detaljer: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Download BIOS-opdateringsfilen .EXE til et andet system.
- 2 Kopier filen, fx O9010A12.EXE, til USB-flashdrevet, der kan startes fra.
- 3 Tilslut USB-flashdrevet til det system, der kræver BIOS-opdateringen.
- 4 Genstart systemet, og tryk på F12, når Dell-logoet viser engangsstartmenuen.
- 5 Brug piletasterne til at vælge **USB Storage Device (USB storageenhed)**, og klik på Return (Enter).
- 6 Systemet starter med en Diag C:\> prompt.
- 7 Kør filen ved at skrive hele filnavnet, fx O9010A12.exe, og trykke på Return.
- 8 Når BIOS-opdateringsfilen indlæses, skal du følge instruktionerne på skærmen.



Figur 4. DOS BIOS-opdateringsskærmen

Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer

Hvis du vil opdatere systemets BIOS i et Linux-miljø, f.eks. Ubuntu, henvises der til <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen

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

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdateres der fra engangsstartmenuen

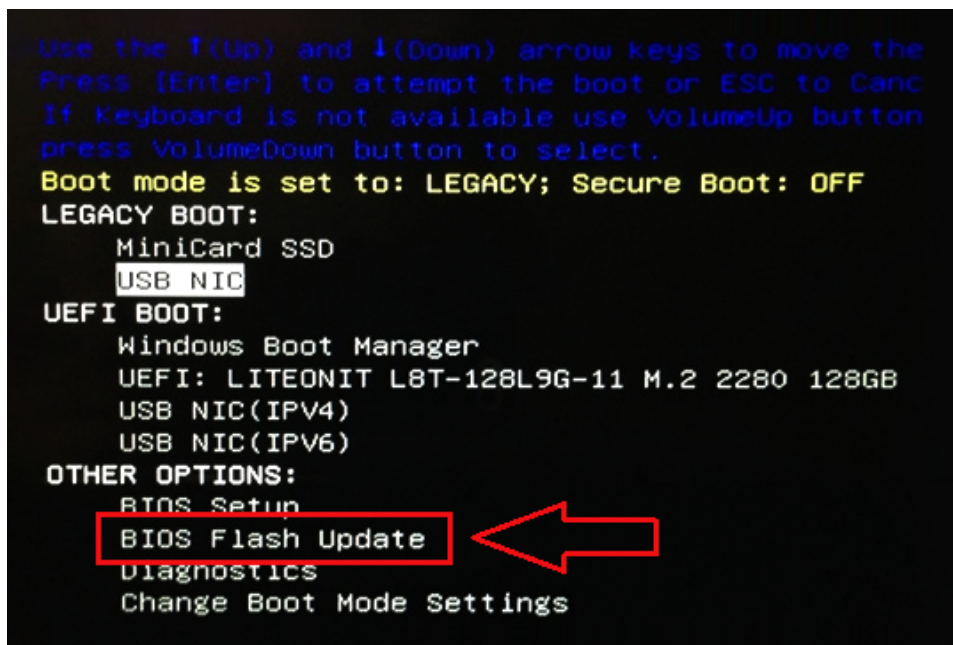
For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for:

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

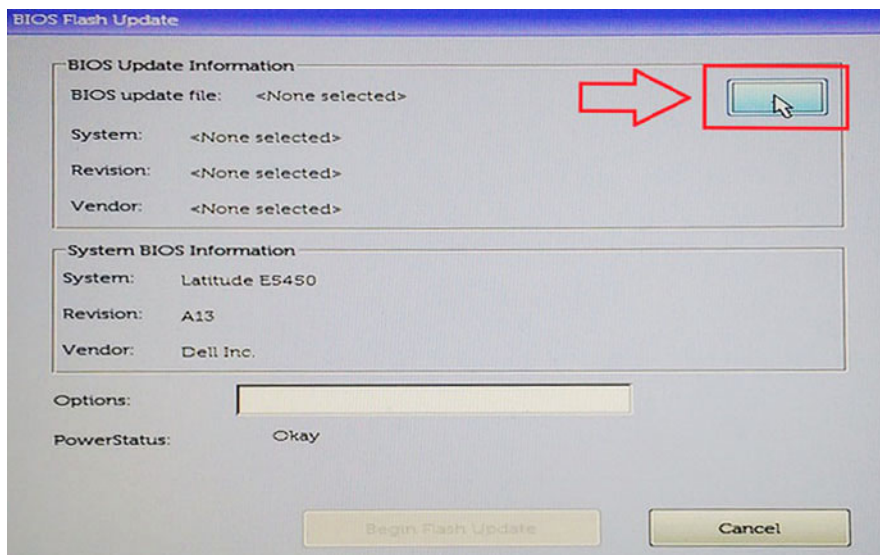
Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-opdateringens flash-proces fra F12-menuen:

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

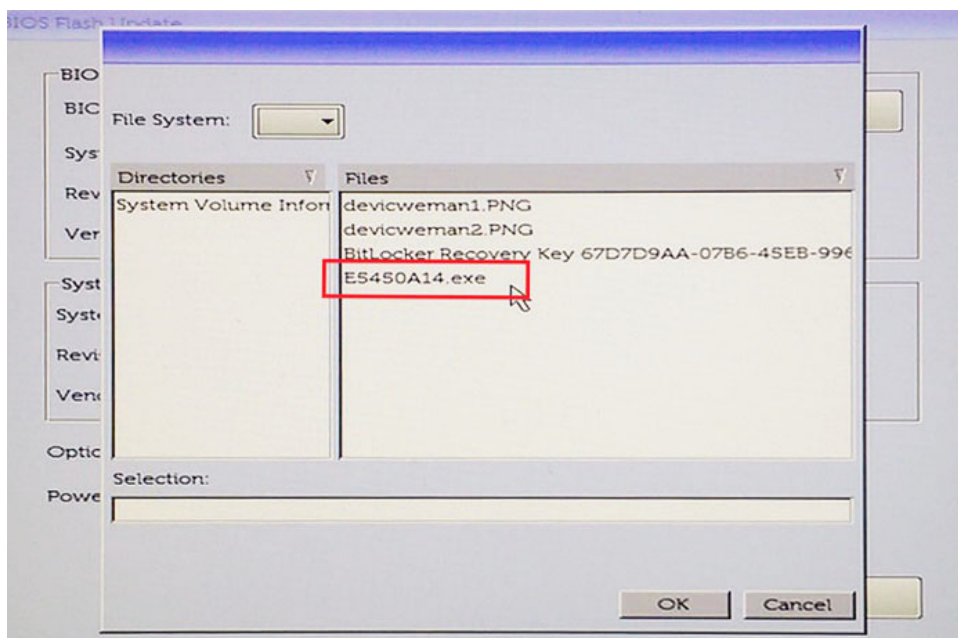
1. Indsæt USB-nøglen med den kopierede flash i USB-porten, når systemet er slukket.
2. Tænd for systemet, og tryk på F12-tasten for at få adgang til engangsstartmenuen, marker BIOS-flashopdateringen ved at bruge piletasterne og tryk derefter på **Enter**.



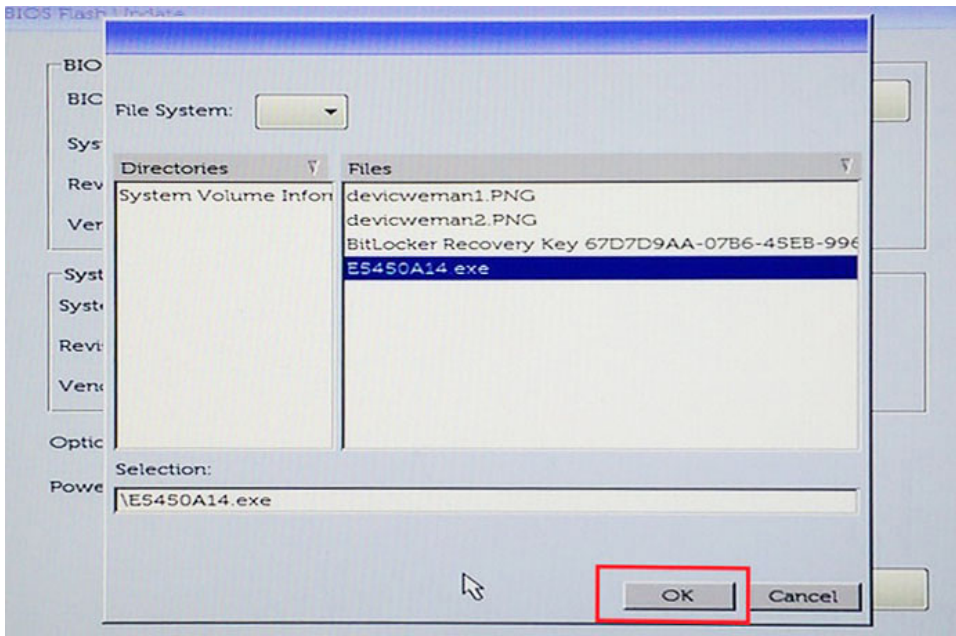
- 3 Flash-menuen for BIOS'en åbnes. Klik derefter på Gennemse.



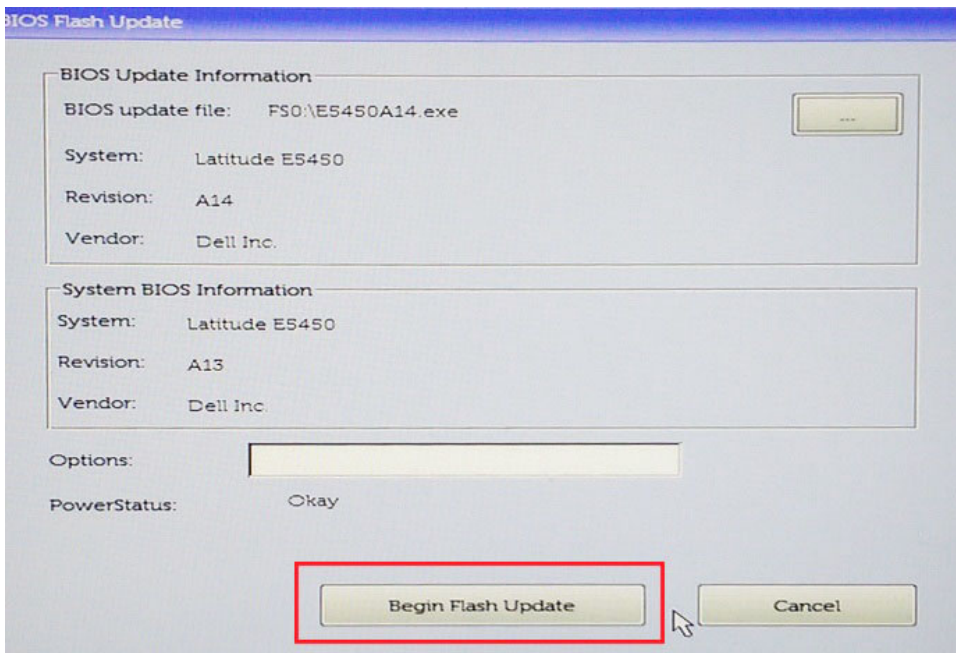
- 4 E5450A14.exe-filen vises som eksempel på det følgende skærbillede. Det faktiske filnavn kan variere.



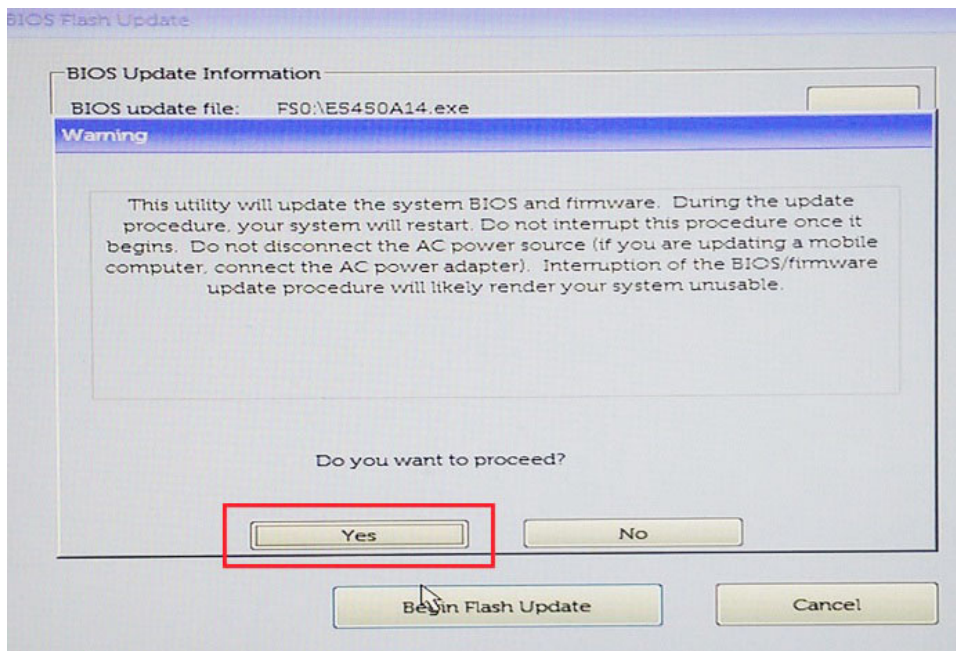
- 5 Når filen er valgt, vises den i boksen med valgte filer, og du kan klikke på OK for at fortsætte.



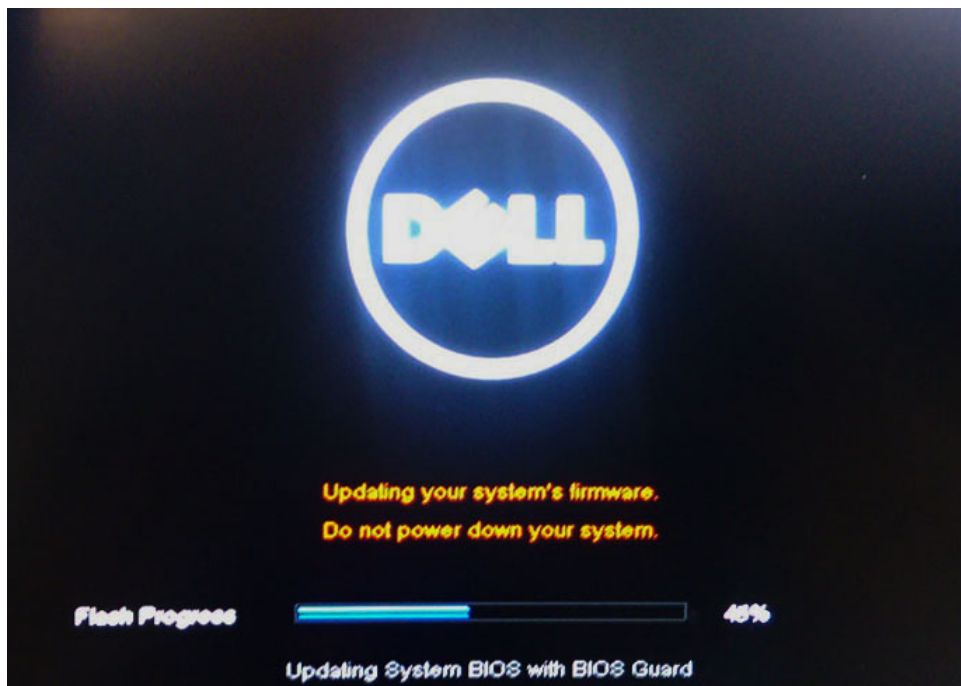
- 6 Klik på knappen **Begin Flash Update (Begynd flashopdatering)**.



- 7 En advarselsboks vises og spørger dig, om du ønsker at fortsætte. Klik på knappen YES (Ja) for at begynde flash.



- 8 På dette tidspunkt påbegyndes BIOS-flash, systemet genstarter, og så starter BIOS-flash, og en statuslinje viser flash-processen. Afhængig af ændringerne inkluderet i opdateringen kan statuslinjen gå fra 0 til 100 adskillige gange, og flash-processen kan tage op til 10 minutter. Generelt tager denne proces to til tre minutter.



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

System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

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

Adgangskodetype Beskrivelse

e

System Password (Systemadgangskode)
Adgangskode du skal indtaste for at logge på systemet.

Setup password (Installationsadgangskode)
Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

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

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

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

Sådan tildes systemadgangskode og installationsadgangskode

Du kan kun tilknytte en ny **systemadgangskode**, når status er **Ikke indstillet**.

Tryk på F2, straks efter en start eller genstart, for at gå til en systeminstallation.

- Vælg i skærmen **System BIOS** eller **Systemets installationsskærm, Security** (Sikkerhed) og tryk på Enter. Skærmen **Security** (Sikkerhed) vises.
- Vælg **System Password** (Systemadgangskode) og opret en adgangskode i feltet **Enter the new password** (Indtast ny adgangskode). Anvend følgende retningslinjer til at tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan have op til 32 tegn.
 - En adgangskode kan indeholde tallene 0 til 9.
 - Kun små bogstaver er gyldige, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Indtast systemadgangskoden som du indtastede tidligere i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode) og klik på **OK**.
- Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
- Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende system- og/eller installationsadgangskode

Kontroller, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er Unlocked (Ulåst) (i systeminstallationsmenuen), før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende system- og/eller installationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre en eksisterende system- eller installationsadgangskode, hvis **Password Status (Adgangskodestatus)** er Locked (Låst).

Tryk på F2 for at gå til systeminstallationsmenuen, straks efter en start eller genstart.

- Vælg i skærmen **System BIOS** eller **System Setup (Systeminstallationen), System Security (Systemssikkerhed)** og tryk Enter. Skærmen **System Security (Systemssikkerhed)** vises.
- Bekræft i skærmen **System Security (Systemssikkerhed)**, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er **Unlocked (Ulåst)**.
- Vælg **System Password (Systemadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende systemadgangskode og tryk på Enter eller Tab.
- Vælg **Setup Password, (Installationsadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende installationsadgangskode og tryk på Enter eller Tab.



 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- eller installationsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller installationsadgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.

- 5 Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
- 6 Tryk på Y for at gemme ændringer og afslutte systeminstallationsmenuen.
Computeren genstarter.

Software

Dette kapitel angiver de understøttede operativsystemer og instrukser til installation af drivere.

Emner:

- Understøttede operativsystemer
- Hentning af drivere
- Sådan hentes chipsætdriveren
- Intel chipsæt-drivere
- Videodrivere
- Audio-drivere
- Netværksdrivere
- USB-driver
- Lagerdriver
- Andre drivere

Understøttede operativsystemer

I dette afsnit ses en oversigt over de operativsystemer, som understøttes af .

Tablet 21. Understøttede operativsystemer

Understøttede operativsystemer	Beskrivelse
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> · Microsoft Windows 10 Pro 64-bit · Microsoft Windows 10 Home 64-bit
Andet	<ul style="list-style-type: none"> · Ubuntu 16.04 LTS SP1 64-bit · NeoKylin v6.0 64-bit

Hentning af drivere

- 1 Tænd din notebook.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Tryk på **Product Support** (Produktsupport), indtast servicemærket svarende til din notebook, og tryk dernæst **Submit** (Send).



BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, så brug autodetekteringsfunktionen, eller se efter din model af notebook manuelt.

- 4 Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
- 5 Vælg det operativsystem, der er installeret på din notebook.
- 6 Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
- 7 Klik på **Download File** (Hent fil) for at downloade driveren til din notebook.
- 8 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
- 9 Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.



Sådan hentes chipsætdriveren

- 1 Tænd laptoppen.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support**, indtast din laptops servicemærke og klik på **Submit (Send)**.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen, eller se efter din laptopmodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivere og downloads**.
- 5 Vælg det operativsystem der er installeret på din laptop.
- 6 Rul ned gennem siden, udvid **Chipset (Chipsæt)**, og vælg din chipsætdriver.
- 7 Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente den seneste version af chipsæt-driveren til laptoppen.
- 8 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
- 9 Dobbelt-klik på chipsæt-driverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Intel chipsæt-drivere



Kontroller om Intel chipsæt-driverne allerede er installeret i laptoppen.

- ▼ System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #3 - 9D12
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - ⚠ NFC USB Bus Driver
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Videodrivere







Kontrollér, om videodriveren allerede er installeret i systemet.



- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 620














Audio-drivere

Kontrollér, om audio-drivere allerede er installeret i systemet.

- ▼  Sound, video and game controllers
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio
 -  Microphone Array (Realtek Audio)
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Netværksdrivere

Systemet leveres med både LAN- og wi-fi-drivere og kan detektere LAN og wi-fi, uden at drivere skal installeres.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 -  Qualcomm(R) QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Wireless Adapter
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

USB-driver

Kontrollér, om der allerede er installeret USB-drivere i systemet.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Lagerdriver

Kontrollér, at lagerdrivere er installeret i systemet.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Andre drivere

Dette afsnit viser detaljerede oplysninger om driverne for alle de øvrige komponenters i Device Manager (Enhedsstyring).

Sikkerhedsenhedens driver

Kontrollér, at sikkerhedsenhedens driver er installeret i systemet.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0



HID

Kontrollér, at HID-driveren er installeret i systemet.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  Dell Touchpad
 -  HID-compliant consumer control device
 -  HID-compliant system controller
 -  HID-compliant touch pad
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  HID-compliant wireless radio controls
 -  I2C HID Device
 -  Intel(R) HID Event Filter
 -  Microsoft Input Configuration Device
 -  Portable Device Control device




Control Vault-enhed

Kontrollér, at Control Vault-enhedens driver er installeret i systemet.

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor



Smart-kortlæser

Kontrollér, at driverne for chipkortlæseren er installeret i systemet.

- ▼  Smart card readers
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)

Billedenhedsdriver

Kontrollér, at billedenhedens driver er installeret i systemet.

- ▼  Imaging devices
 -  Integrated Webcam

Fejlfinding

Dells ePSA-diagnosticering 3.0 (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Du kan genaktivere ePSA-diagnosticeringen ved at følge et af de følgende trin:

- trykke på F12-tasten, når systemet starter, og vælg **Diagnostics**-indstillingen.
- trykke på Fn+PWR, når systemet starter.

For flere detaljer, se [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Nulstilling af realtidsuret

Funktionen til nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne den nyligt lancerede model Dell Latitude og Precision-systemer i udvalgte situationer med **Ingen POST/Ingen start/Ingen strøm**. Du kan kun foretage RTC-nulstilling i systemet fra slukket tilstand, hvis det er tilsluttet strømmen. Tryk og hold Tænd/sluk-knappen i mindst 25 sekunder. Systemets RTC-nulstilling sker, når du slipper tænd/sluk-knappen.

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

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

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

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

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



Kontakt Dell

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

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

- 1 Gå til **Dell.com/support**.
- 2 Vælg supportkategori.
- 3 Bekræft dit land eller område i rullemenuen **Choose a Country/Region (Vælg land/område)** fra listen nederst på siden.
- 4 Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.