

Dell Vostro 15–3568

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.

1 Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsforanstaltninger.....	6
Standby-tilstand.....	6
Forbindelse.....	6
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	6
ESD-feltservicesæt	7
Transport af følsomme komponenter.....	8
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
2 Sådan fjernes og installeres komponenter.....	10
Anbefalet værktøj.....	10
Liste over skruer.....	10
Batteri.....	11
Fjernelse af batteriet.....	11
Sådan installeres batteriet.....	11
Optisk drev.....	12
Fjernelse af det optiske drev.....	12
Sådan fjernes det optiske drevbeslag.....	12
Sådan installeres det optiske drevbeslag.....	13
Sådan installeres det optiske drev.....	13
Tastatur.....	13
Fjernelse af tastaturet.....	13
Sådan installeres tastaturet.....	15
Bunddæksel.....	15
Fjernelse af bunddækslet.....	15
Sådan installeres bunddækslet.....	18
Harddisk.....	18
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	18
Sådan fjernes harddisken fra harddiskbeslaget.....	19
Sådan monteres harddisken i harddiskbeslaget.....	20
Sådan installeres harddiskmodulet.....	21
Fingeraftryklæser.....	21
Sådan fjernes fingeraftryklæseren.....	21
Sådan installeres fingeraftryklæseren.....	23
WLAN-kort.....	23
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	23
Sådan installeres WLAN-kortet.....	24
Hukommelsesmoduler.....	25
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	25
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	25
Møntcellebatteri.....	26
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	26

Sådan installeres møntcellebatteriet.....	27
Strømknapkort.....	27
Sådan fjernes strømknapkortet.....	27
Sådan installeres strømknapkortet.....	28
Kølelegeme.....	28
Fjernelse af kølelegemet.....	28
Sådan installeres kølelegemet.....	29
Systemblæser.....	29
Sådan fjernes systemblæseren.....	29
Sådan installeres systemblæseren.....	30
Højtaler.....	31
Sådan fjernes højtalerne.....	31
Sådan installeres højtalerne.....	31
Systemkort.....	32
Sådan fjernes systemkortet.....	32
Sådan installeres systemkortet.....	35
Input/Output-kort (I/O-kort).....	36
Sådan fjernes Input/Output-kortet.....	36
Sådan installeres Input/Output-kortet.....	37
Strømsstikport.....	37
Sådan fjernes strømsstikket.....	37
Sådan installeres strømsstikket.....	38
Skærmmodul.....	39
Sådan fjernes skærmmodulet.....	39
Sådan installeres skærmmodulet.....	41
Skærmfacet.....	41
Sådan fjernes skærmfacetten.....	42
Sådan installeres skærmfacetten.....	42
Kamera.....	43
Sådan fjernes kameraet.....	43
Sådan installeres kameraet.....	44
Skærmpanel.....	44
Sådan fjernes skærmpanelet.....	44
Sådan installeres skærmpanelet.....	46
Skærmhængsler.....	46
Sådan fjernes skærmhængslerne.....	46
Sådan installeres skærmhængslerne.....	47
Berøringsplade.....	48
Sådan fjernes berøringspladen.....	48
Sådan monteres berøringspladen.....	49
Håndfladestøtte.....	50
Sådan fjernes håndfladestøtten.....	50
Sådan installeres håndfladestøtten.....	51
3 Teknologi og komponenter.....	52
HDMI 1.4.....	52
HDMI 1.4-funktioner.....	52

Fordelene ved HDMI.....	52
USB-funktioner.....	53
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	53
Hastighed.....	53
Programmer.....	54
Kompatibilitet.....	54
4 Systemspecifikationer.....	56
Tekniske specifikationer.....	56
Kombinationer af genvejstaster.....	58
5 Systeminstallationsmenu.....	59
Boot Sequence (Bootrækkefølge).....	59
Navigationstaster.....	59
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	60
Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	68
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	72
System and Setup Password (System- og installationsadgangskode).....	73
Sådan tildeles systemadgangskode og installationsadgangskode.....	73
Sådan slettes eller ændres en eksisterende system- og/eller installationsadgangskode.....	73
6 Software.....	75
Understøttede operativsystemer.....	75
Hentning af drivere.....	75
Intel chipsæt-drivere.....	76
Batteridrivere.....	77
Intel HID Event Filter.....	77
Intel Dynamic Platform og Thermal Framework.....	78
Diskdrivere.....	78
Realtek PCI-E-hukommelseskort.....	78
Driver til grafikcontroller.....	78
Bluetooth-drivere.....	79
Netværksdrivere.....	79
Realtek Audio.....	79
Lagerdrivere.....	80
Sikkerhedsdrivere.....	80
7 Fejlfinding.....	81
ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	81
Sådan køres ePSA-diagnosticeringen.....	81
Diagnostisk indikator.....	81
Nulstilling af realtidsuret.....	82
8 Kontakt Dell.....	83



Sådan arbejder du med computeren

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-strømlerende 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 fejltype, 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 testeren, 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 kan være 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

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

Sådan løftes udstyret

Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

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

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

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

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

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



Sådan fjernes og installeres komponenter

Dette afsnit har detaljerede oplysninger om, hvordan computerens komponenter fjernes eller installeres.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

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

ⓘ | BEMÆRK: Skruetrækker #0 er til skruerne 0-1, og skruetrækker #1 er til skruerne 2-4

Liste over skruer

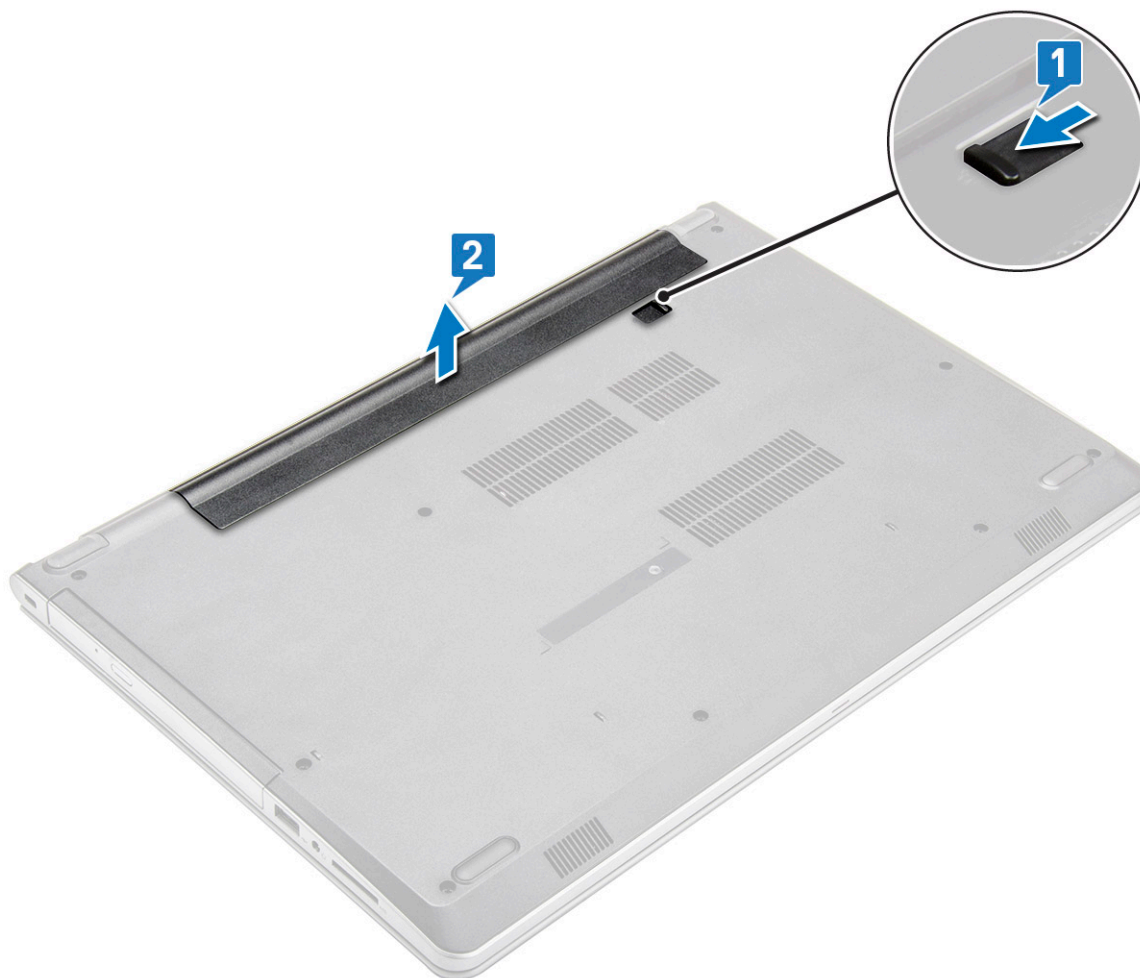
Table 1. Skrueliste for Vostro 15–3578

Komponent	M2 x 2 (stort hoved 07)	M2 x 2 (stort hoved 05)	M2x2,5	M2x5	M2 x 3 (tyndt hoved)	M2x3	M2,5 x 2,5 (stort hoved)	M2,5x8	M3x3
Optisk drevbro		3							
Optisk drevbeslag					1				
Bunddæksel				8			1	8	
Harddisk									4
Harddiskbeslag					4				
Systemblæser				2					
Systemkort					4	1			
Støttebeslag		4			3				
Skærmmodul								3	
Skærmpanel					4				
Skærmhængsel							6		
Strømknappkort	1								
Fingeraftryklæserbeslag			1						

Batteri

Fjernelse af batteriet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Sådan fjernes batteriet:
 - a Skub frigørelseslåsen for at frigøre batteriet [1].
 - b Fjern batteriet fra computeren [2].



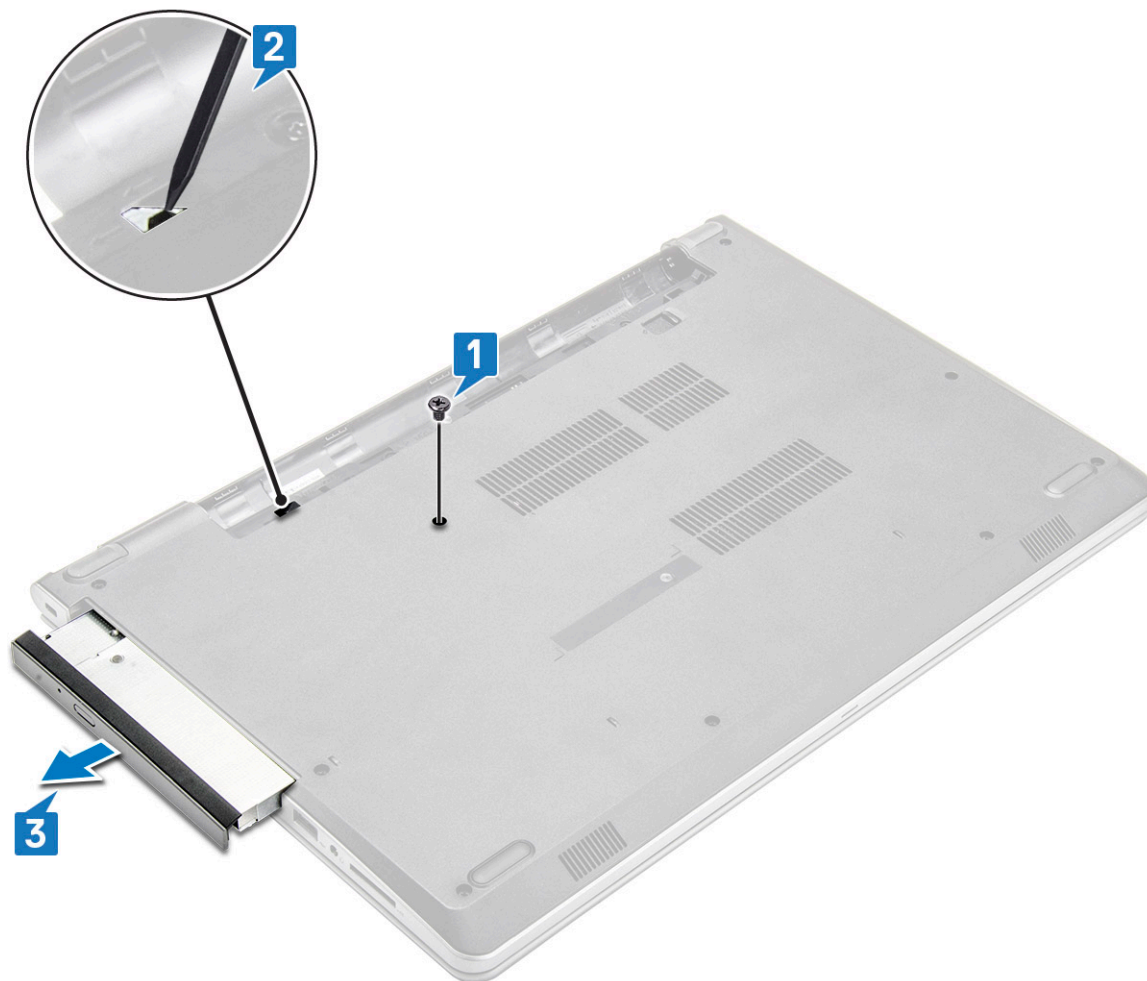
Sådan installeres batteriet

- 1 Indsæt batteriet i åbningen og tryk, indtil det klikker på plads.
- 2 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Optisk drev

Fjernelse af det optiske drev

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [batteriet](#).
- 3 For at fjerne det optiske drev:
 - a Fjern skruen (M2 x 5), der fastgør det optiske drev til computeren [1].
 - b Brug en plastiksyl til at skubbe tappen i pilens retning som angivet på chassiset. [2]
 - c Træk det optiske drev ud af computeren [3].



Sådan fjernes det optiske drevbeslag

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
- 3 For at fjerne det optiske drev fra beslaget:
 - a Fjern skruen (M2 x 3), der holder det optiske drevs beslag fast.

- b Fjern det optiske drevbeslag fra det optiske drev.



Sådan installeres det optiske drevbeslag

- 1 Installer det optiske drevs beslag.
- 2 Spænd skruen (M2 x 3) for at sætte det optiske drevs beslag fast.
- 3 Installer:
 - a [Optisk drev](#)
 - b [Batteri](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan installeres det optiske drev

- 1 Indsæt det optiske drev i åbningen indtil det klikker på plads.
- 2 Spænd skruen (M2 x 5) for at fastgøre det optiske drev til computeren.
- 3 Installer [batteriet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

Fjernelse af tastaturet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [batteriet](#).
- 3 Sådan fjerner du tastaturet:
 - a Brug en plastiksyl til at frigøre de fem tapper fra slidserne under tastaturet [1].
 - b Vend tastaturet om på håndledsstøtten for at få adgang til tastaturstikkablet under tastaturet [2].



- 4 For at fjerne tastaturkablet:
 - a Frakobl tastaturets kabel fra bundkortet.
 - b Fjern tastaturet fra computeren.



Sådan installeres tastaturet

- 1 Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet.
- 2 Juster tastaturet, så det flugter med tapperne.
- 3 Tryk langs de øverste kanter for at låse tastaturet på plads.
- 4 Installer [batteriet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

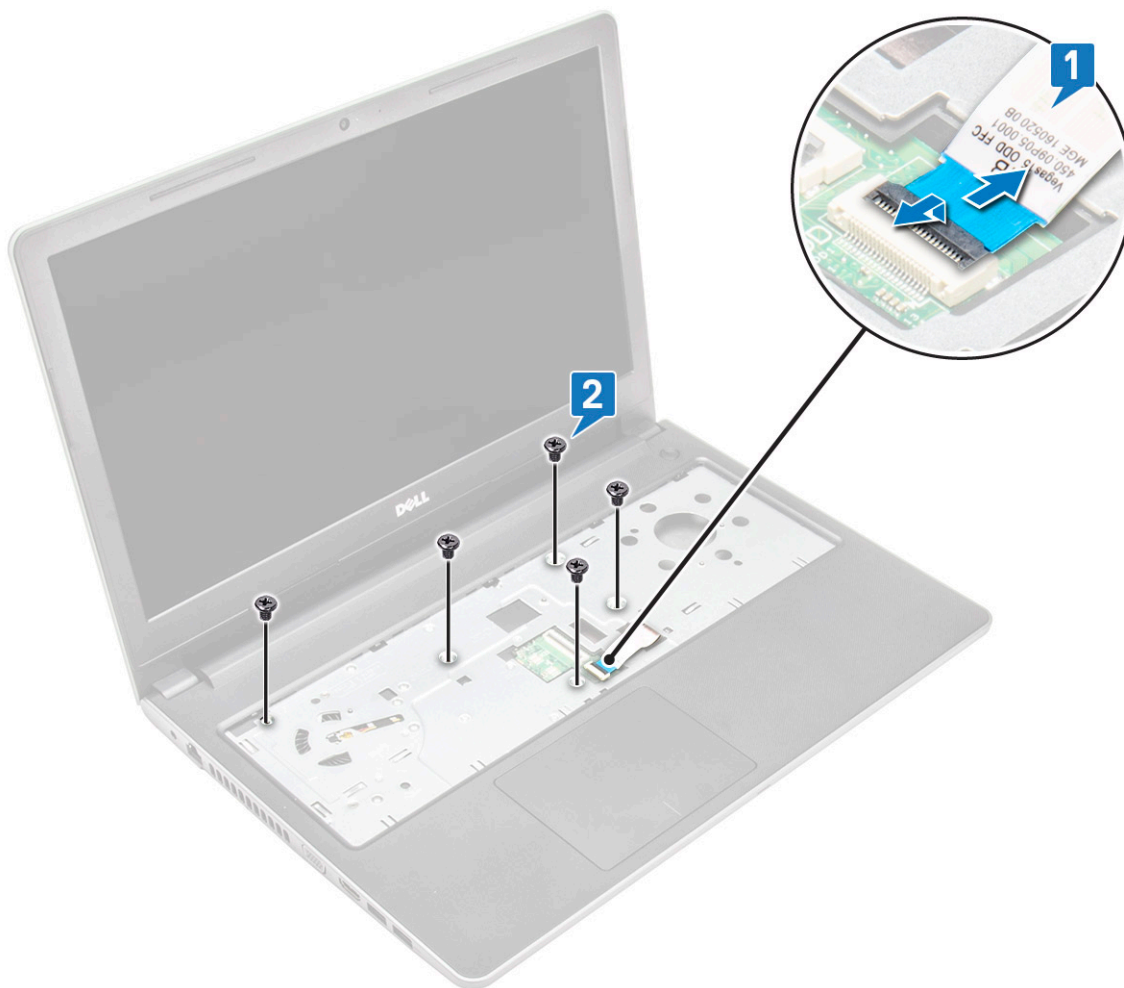
Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

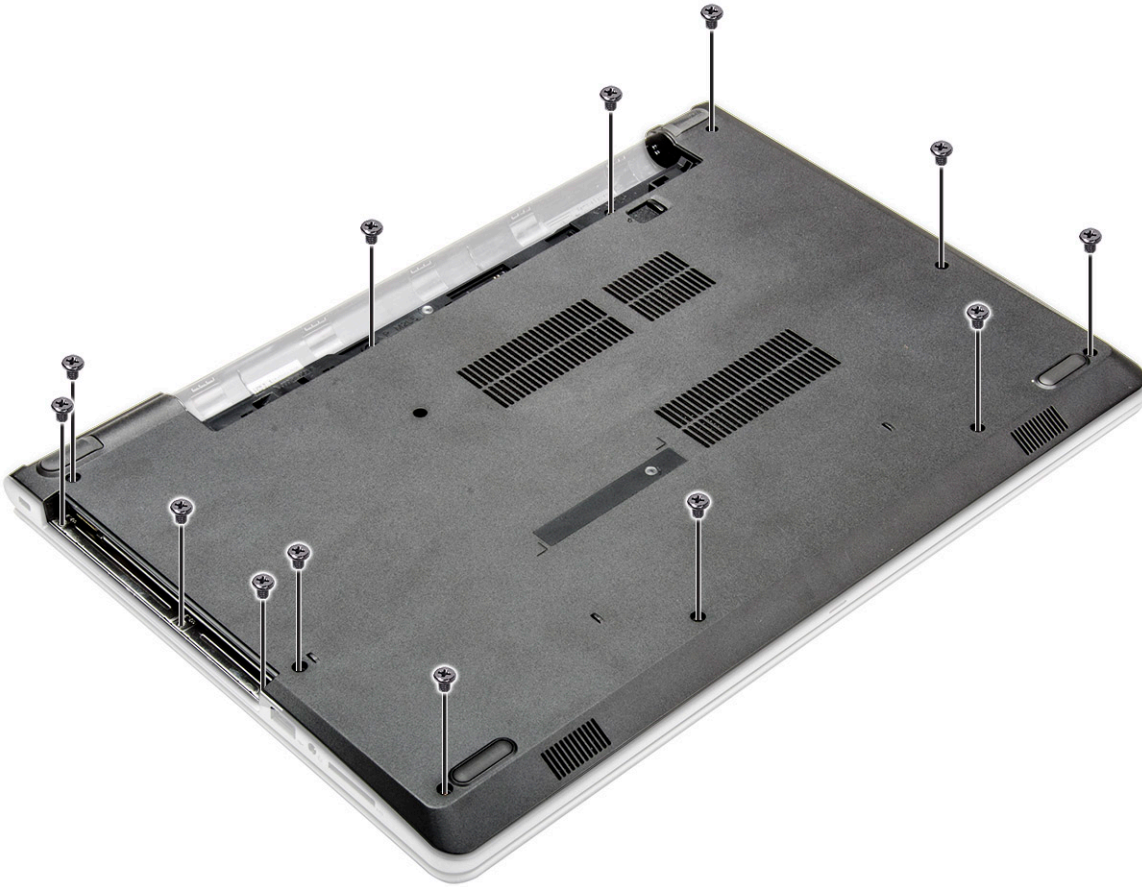
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
- 3 Sådan fjernes bunddækslet:
 - a Frakobl det optiske drevstik og løft det op for at fjerne det fra systemkortet [1].



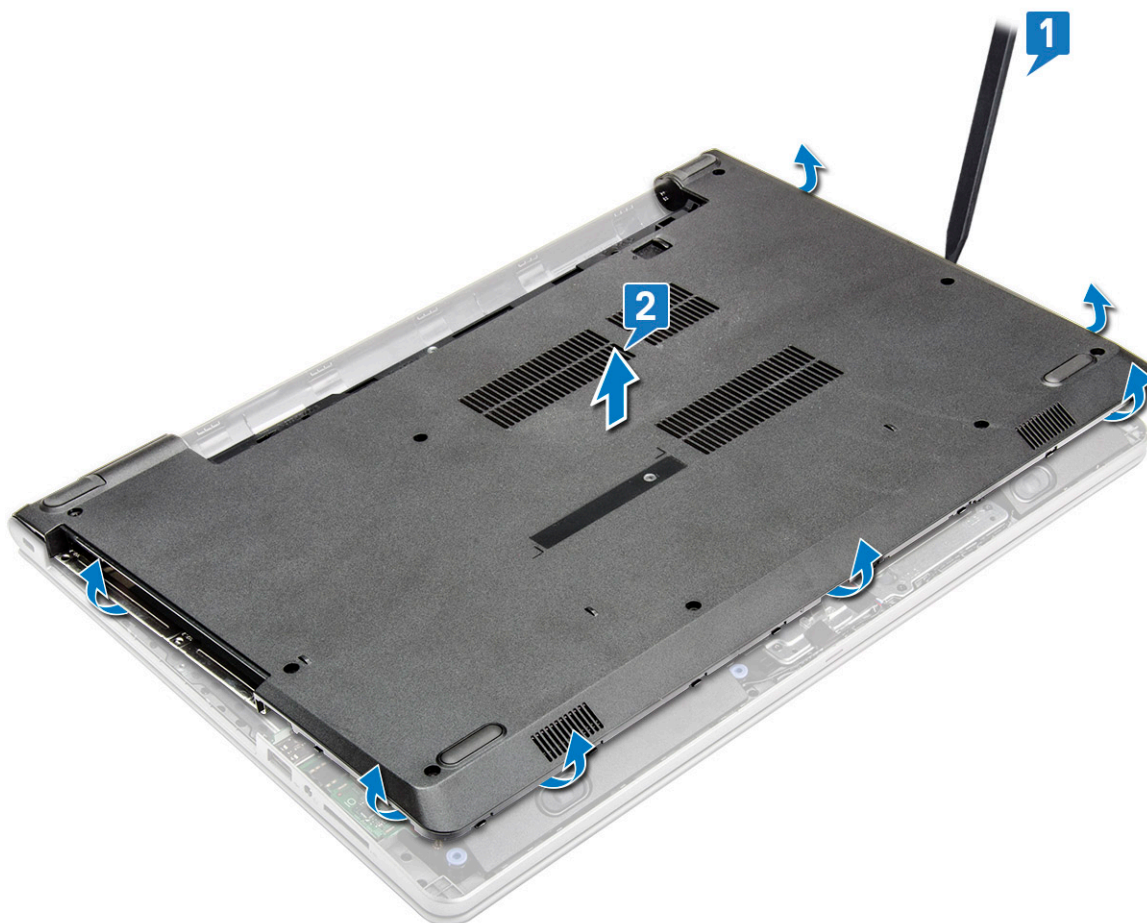
b Fjern de 5 skruer (M2 x 5), der holder bunddækslet fast [2].



4 Vend computeren om, og fjern de skruer (8 skruer (M2,5 x 8), 3 skruer (M2 x 2), 2 skruer (M2 x 5)), der fastgør bunddækslet til computeren.



- 5 Sådan fjernes bunddækslet:
- a Brug en syl til at lirke ved kanterne på bunddækslet [1].
 - b Løft bunddækslet og fjern det fra computeren [2].



Sådan installeres bunddækslet

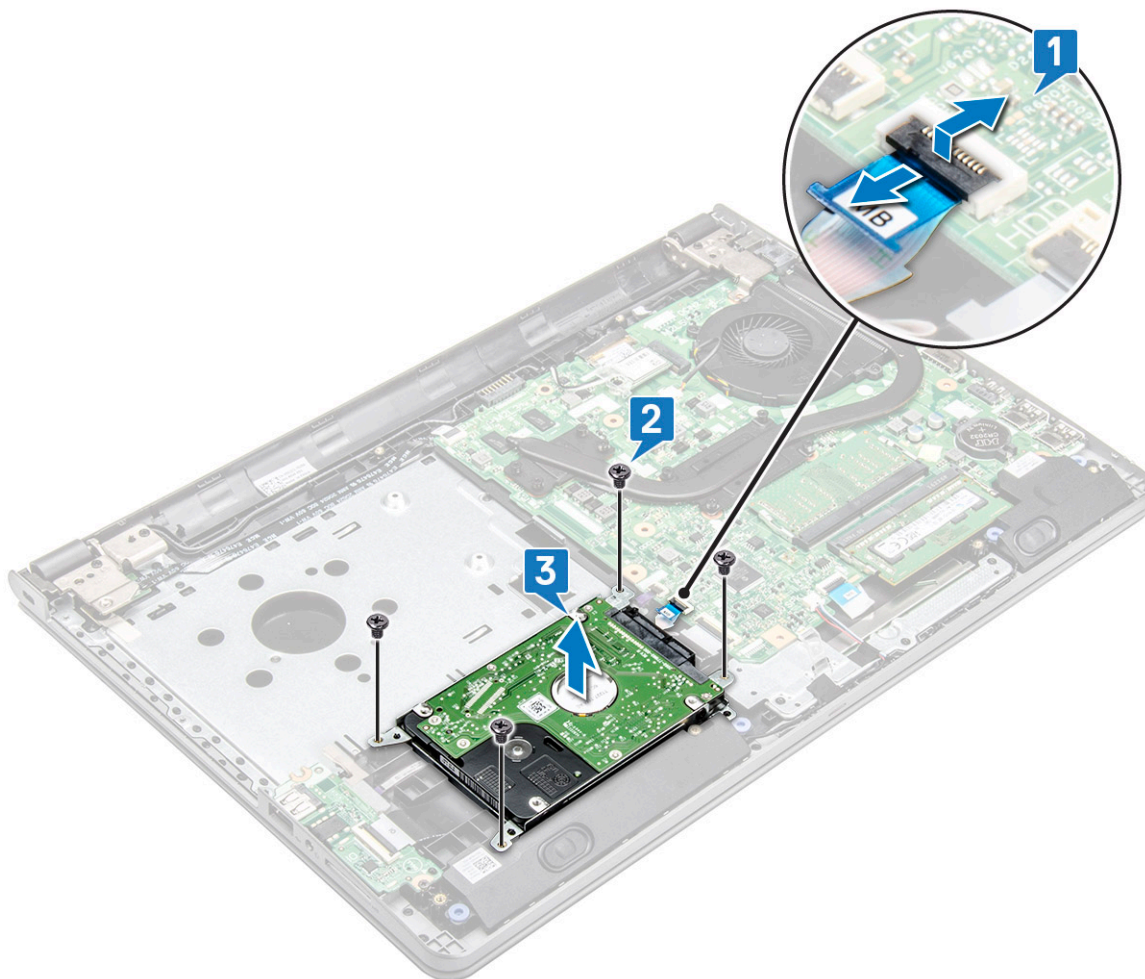
- 1 Placer bunddækslet så det flugter med skrueholderne i computeren.
- 2 Tryk langs dækslets sider, indtil det klikker på plads.
- 3 Spænd skruerne (8 skruer (M2,5 x 8), 3 skruer (M2 x 2) og 2 skruer (M2 x 5)) for at fastgøre bunddækslet til computeren.
- 4 Vend computeren om.
- 5 Åbn skærmen, og tilslut det optiske drevs stik til systemkortet.
- 6 Spænd skruerne for at fastgør bunddækslet til håndledsstøtten.
- 7 Installer:
 - a Tastatur
 - b Optisk drev
 - c Batteri
- 8 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

Sådan fjernes harddiskmodulet

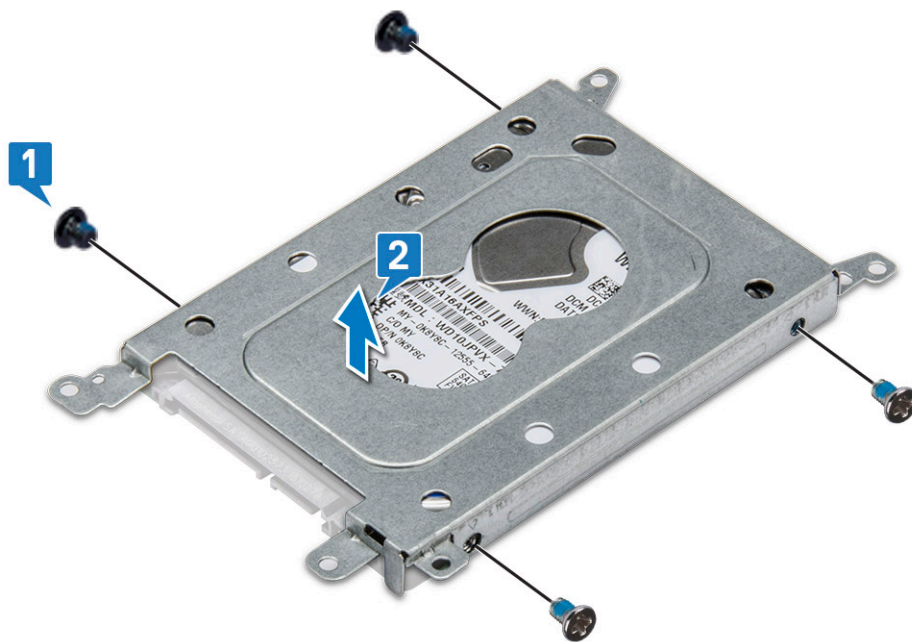
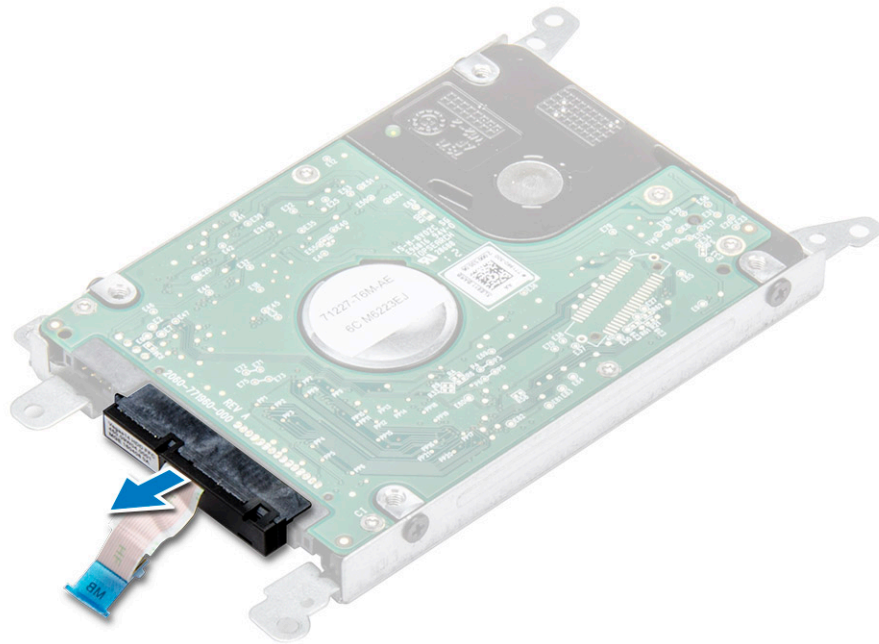
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a Batteri

- b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
- 3 For at fjerne harddiskmodulet:
- a Frakobl harddiskkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern de 4 skrue (M2 x 3), der fastgør harddiskmodulet til computeren [2].
 - c Løft harddiskmodulet op, og ud af computeren [3].



Sådan fjernes harddisken fra harddiskbeslaget

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
- a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Harddiskmodul](#)
- 3 For at fjerne harddisken fra harddiskmodulet:
- a Træk i harddiskkabelstikket for at fjerne det fra harddisken.
 - b Fjern de 4 skrue (M3 x 3), der fastgør harddiskdrevets beslag til harddisken [1].
 - c Løft harddisken ud fra harddiskbeslaget [2].



Sådan monteres harddisken i harddiskbeslaget

- 1 Juster skruholderne ind og indsæt harddisken i harddiskbeslaget.
- 2 Spænd skruerne (M3 x 3) for at fastgøre harddisken til harddiskbeslaget.
- 3 Slut harddiskens kabelstik til harddisken.
- 4 Installer:
 - a [Harddiskmodul](#)
 - b [Bunddæksel](#)
 - c [Tastatur](#)

- d [Optisk drev](#)
 - e [Batteri](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan installeres harddiskmodulet

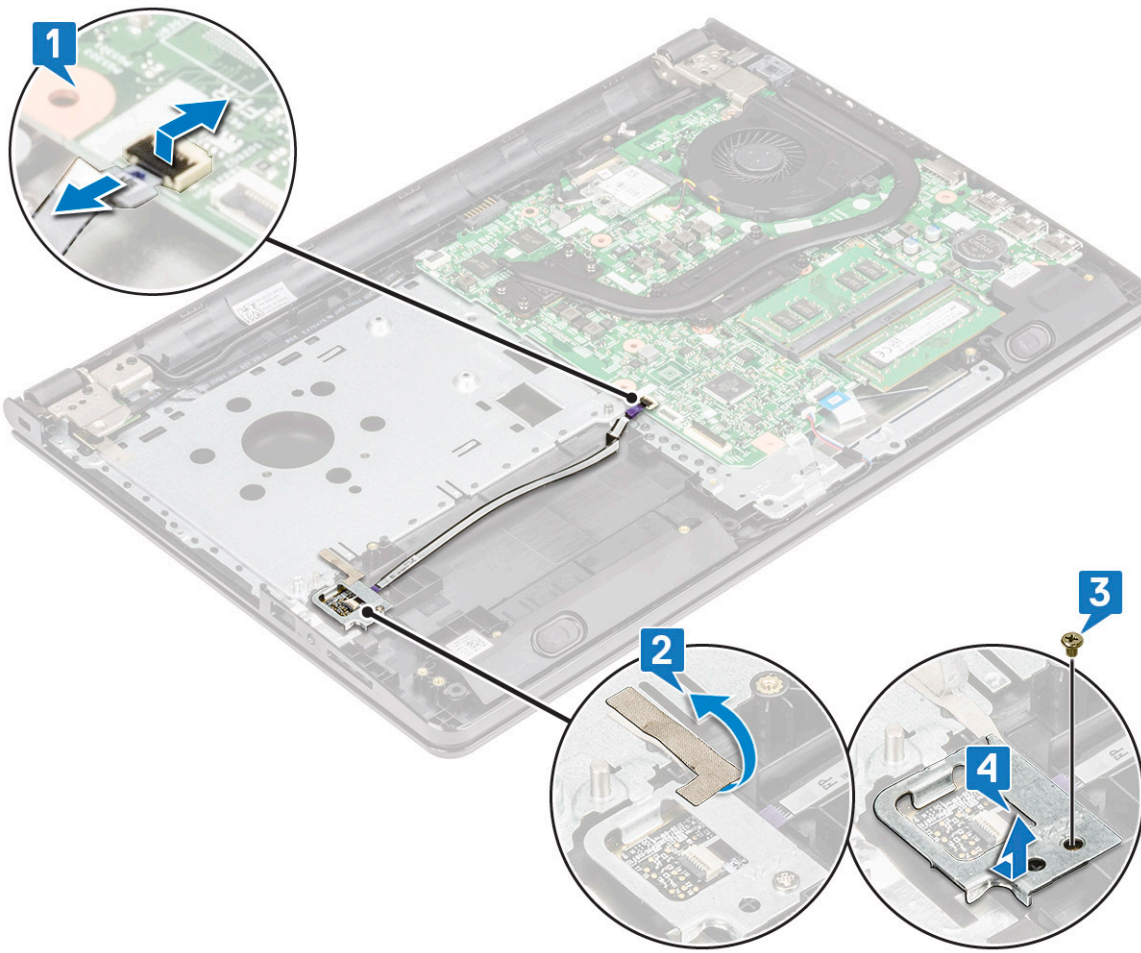
- 1 Indsæt harddiskmodulet i dets åbning i computeren.
- 2 Spænd de 4 skruer (M2 x 3) for at fastgøre harddiskmodulet til computeren.
- 3 Anbring det optiske drevs kabel i bundkortets stik.
- 4 Installer:
 - a [Bunddæksel](#)
 - b [Tastatur](#)
 - c [Optisk drev](#)
 - d [Batteri](#)
- 5 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fingeraftryklæser

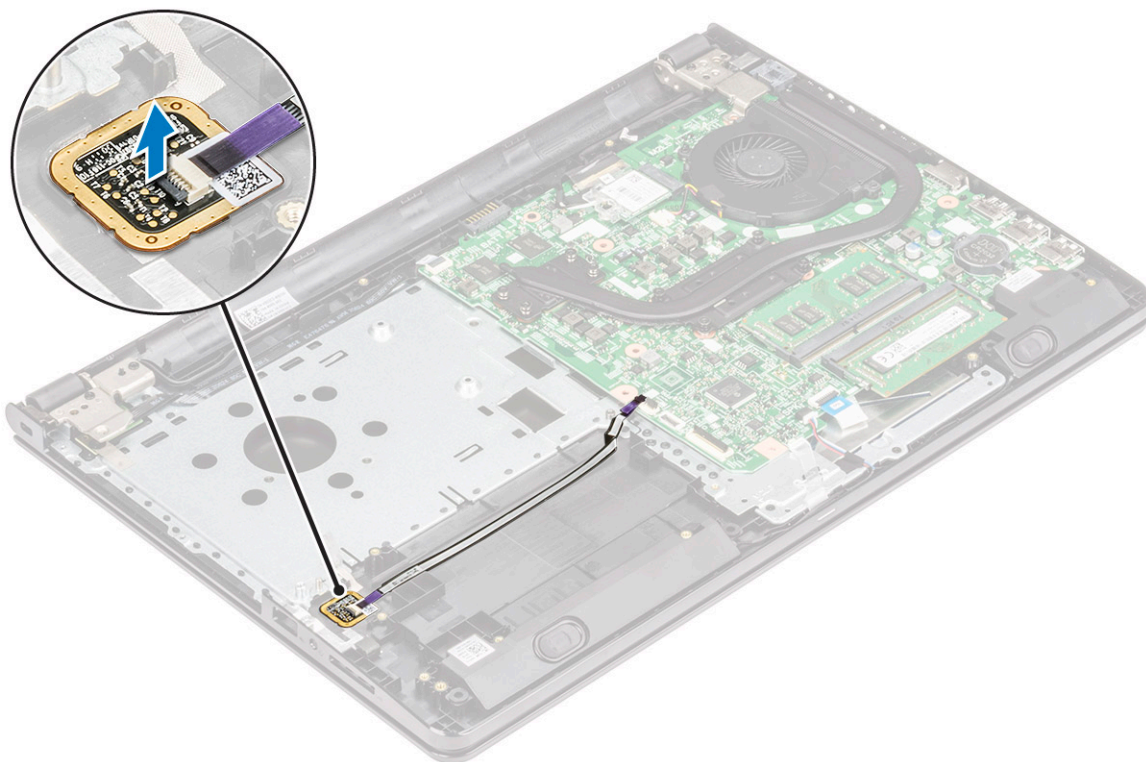
Sådan fjernes fingeraftryklæseren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Harddisk](#)
- 3 For at fjerne fingeraftryklæserens beslag:
 - a Frakobl fingeraftryklæseren fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern skruen, der fastgør fingeraftryksmodulet til computeren [2].
 - c Fjern 1 skrue (M2 x 2,5), der fastgør fingeraftryksmodulet til computeren [3].
 - d Løft fingeraftryklæserens beslag fra computeren [4].





- 4 Fjern fingeraftryklæseren
 - a Løft fingeraftryklæserens kort op fra computeren.



Sådan installeres fingeraftrykslæseren

- 1 Anbring fingeraftrykslæserens kort i åbningen på computeren.
- 2 Spænd 1 skrue (M2 x 2,5), der fastgør fingeraftrykslæserens beslag til computeren.
- 3 Påsæt tapen, der fastgør fingeraftryksmodulet til computeren.
- 4 Tilslut fingeraftrykslæserens kabel til stikket på systemkortet.
- 5 Installer:
 - a [Harddisk](#)
 - b [Bunddæksel](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Optisk drev](#)
 - e [Batteri](#)
- 6 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

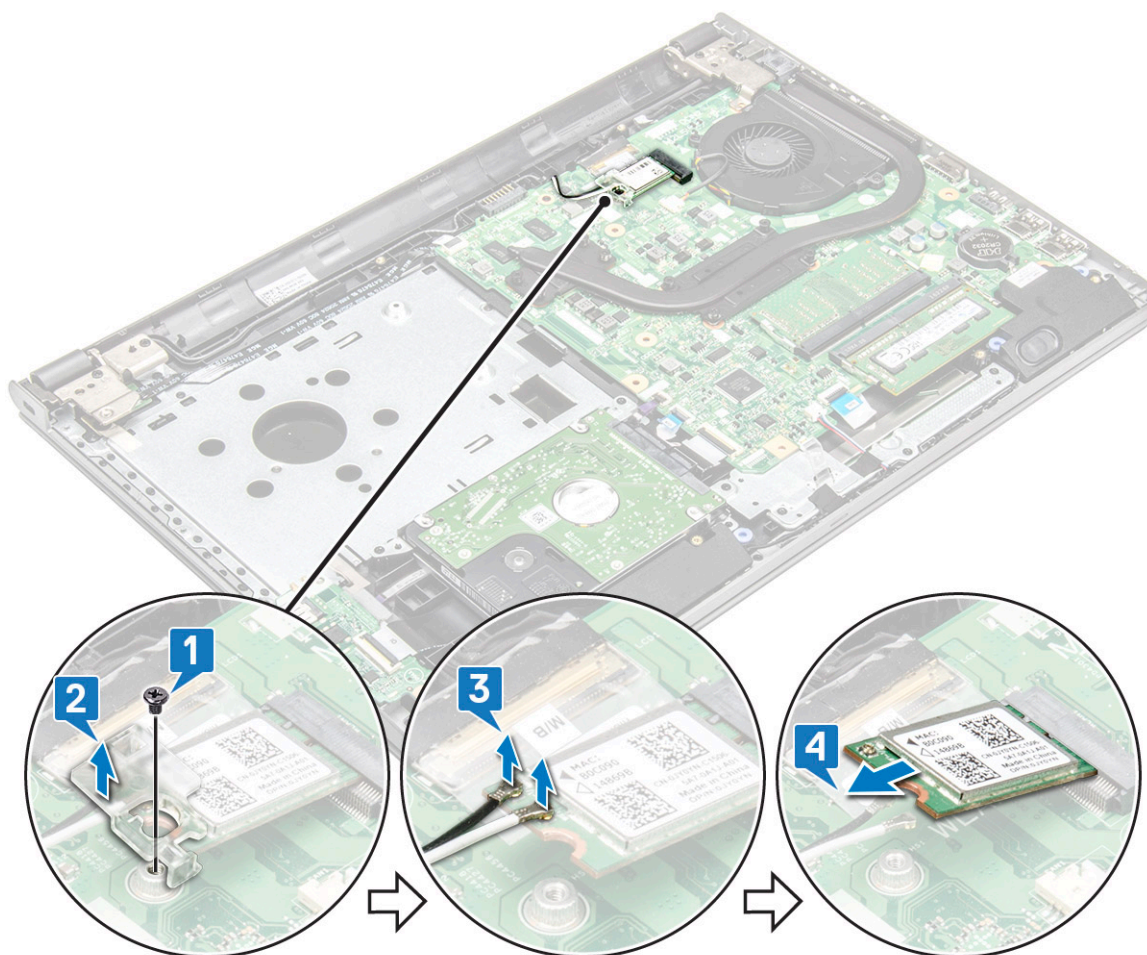
WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
- 3 For at fjerne WLAN-kortet:
 - a Fjern 1 skrue (M2 x 3), der fastgør tappen til WLAN-kortet [1].



- b Løft tappen der fastgør WLAN-kortet [2].
- c Frakobl WLAN-kablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
- d Træk WLAN-kortet ud af stikket på systemkortet [4].



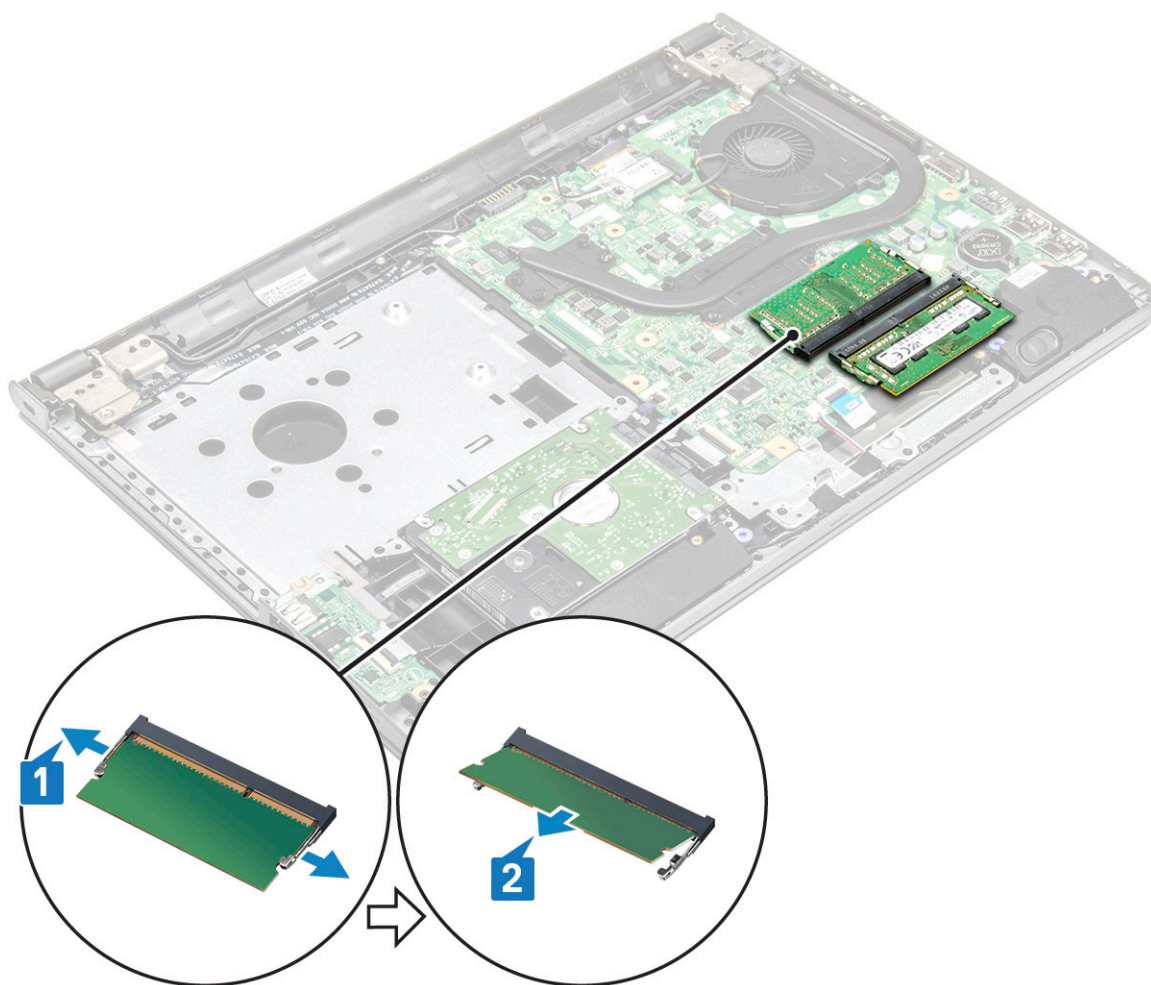
Sådan installeres WLAN-kortet

- 1 Sæt WLAN-kortet i stikket på systemkortet.
- 2 Slut WLAN-kablerne til stikkene på WLAN-kortet.
- 3 Placer sikringstappen på WLAN-kortet, og spænd 1 skrue (M2 x 3) på computeren.
- 4 Installer:
 - a [Bunddæksel](#)
 - b [Tastatur](#)
 - c [Optisk drev](#)
 - d [Batteri](#)
- 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 [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
- 3 For at fjerne hukommelsesmodul:
 - a Træk i klemmerne, der fastgør hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op [1].
 - b Fjern hukommelsesmodulet fra systemkortet [2].



Sådan installeres hukommelsesmodulet

- 1 Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsessoklen.
- 2 Tryk på hukommelsesmodulet indtil klemmerne fastgør hukommelsesmodulet.
- 3 Installer:

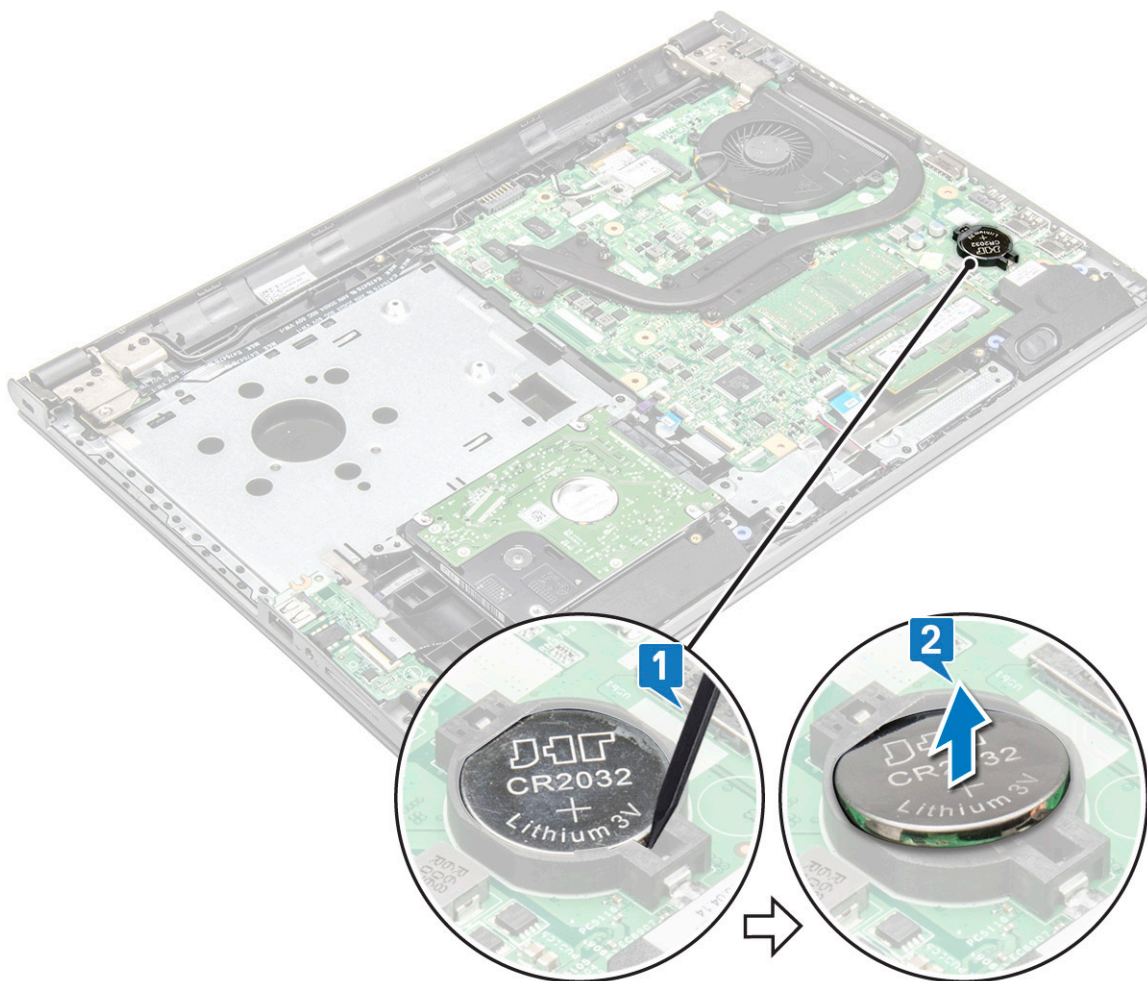


- a Bunddæksel
 - b Tastatur
 - c Optisk drev
 - d Batteri
- 4 Følg procedureerne i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
- 3 Fjernelse af møntcellebatteriet
 - a Brug en plastiksyl til at løfte batteriet ud af åbningen med [1].
 - b Fjern batteriet [2].



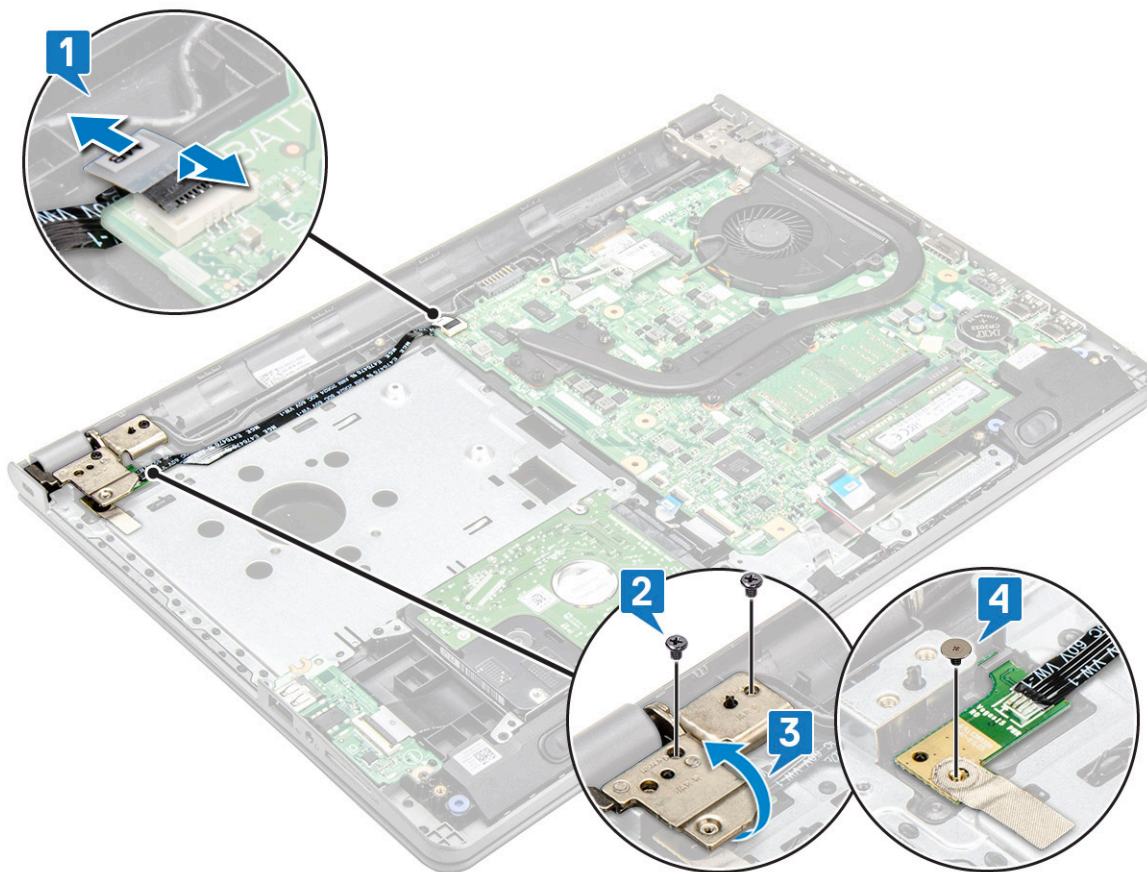
Sådan installeres møntcellebatteriet

- 1 Indsæt møntcellebatteriet i batteri-slottet.
- 2 Tryk på batteriet indtil det klikker på plads.
- 3 Installer:
 - a [Bunddæksel](#)
 - b [Tastatur](#)
 - c [Optisk drev](#)
 - d [Batteri](#)
- 4 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømknappkort

Sådan fjernes strømknappkortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
- 3 For at fjerne strømknappkortet:
 - a Frakoble systemkortkablet fra computeren [1].
 - b Fjern skærmhængselskrue (M2,5 x 8) fra computeren [2].
 - c Vend displayhængslet om for at afdække strømknappkortet under hængslet [3].
 - d Fjern 1 skrue (M2 x 2) (stort hoved 07), der fastgør strømknappkortet til chassiset [4].
 - e Pil systemkortkablet fra chassiset, og pil den tape af, der holder strømknappkortet fast.
 - f Skub strømknappkortet væk fra chassiset.



Sådan installeres strømknappkortet

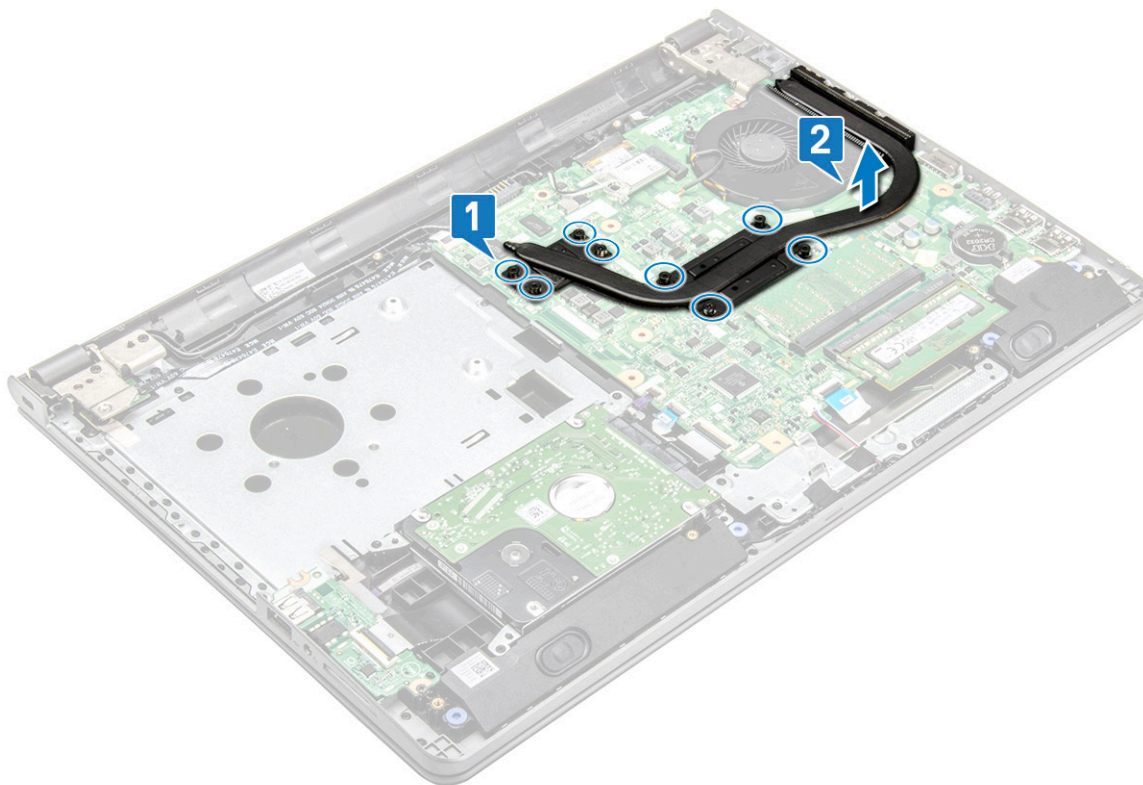
- 1 Anbring på chassiset.
- 2 Påsæt den tape, der holder strømknappkortet fast.
- 3 Sæt systemkortkablet fast på chassiset.
- 4 Placer strømknappkortet og spænd skruen.
- 5 Tilslut systemkortkablet til strømknappkortet.
- 6 Spænd skruerne for at fastgøre strømknappkortet.
- 7 Installer:
 - a [Bunddæksel](#)
 - b [Tastatur](#)
 - c [Optisk drev](#)
 - d [Batteri](#)
- 8 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kølelegeme

Fjernelse af kølelegemet

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

- b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
- 3 For at fjerne kølelegemet:
- a Løsn de fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet [1].
 - b Fjern kølelegemet fra systemkortet [2].



Sådan installeres kølelegemet

- 1 Ret skruerne i varme-sinket ind med skrueholderne på systemkortet.
 - 2 Spænd de fastmonterede skruer for at fastgøre det til systemkortet.
- ⓘ | BEMÆRK: Fastgør skruerne i rækkefølgen som på billedteksten [1, 2, 3, 4].**
- 3 Installer:
- a Bunddæksel
 - b Tastatur
 - c Optisk drev
 - d Batteri
- 4 Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

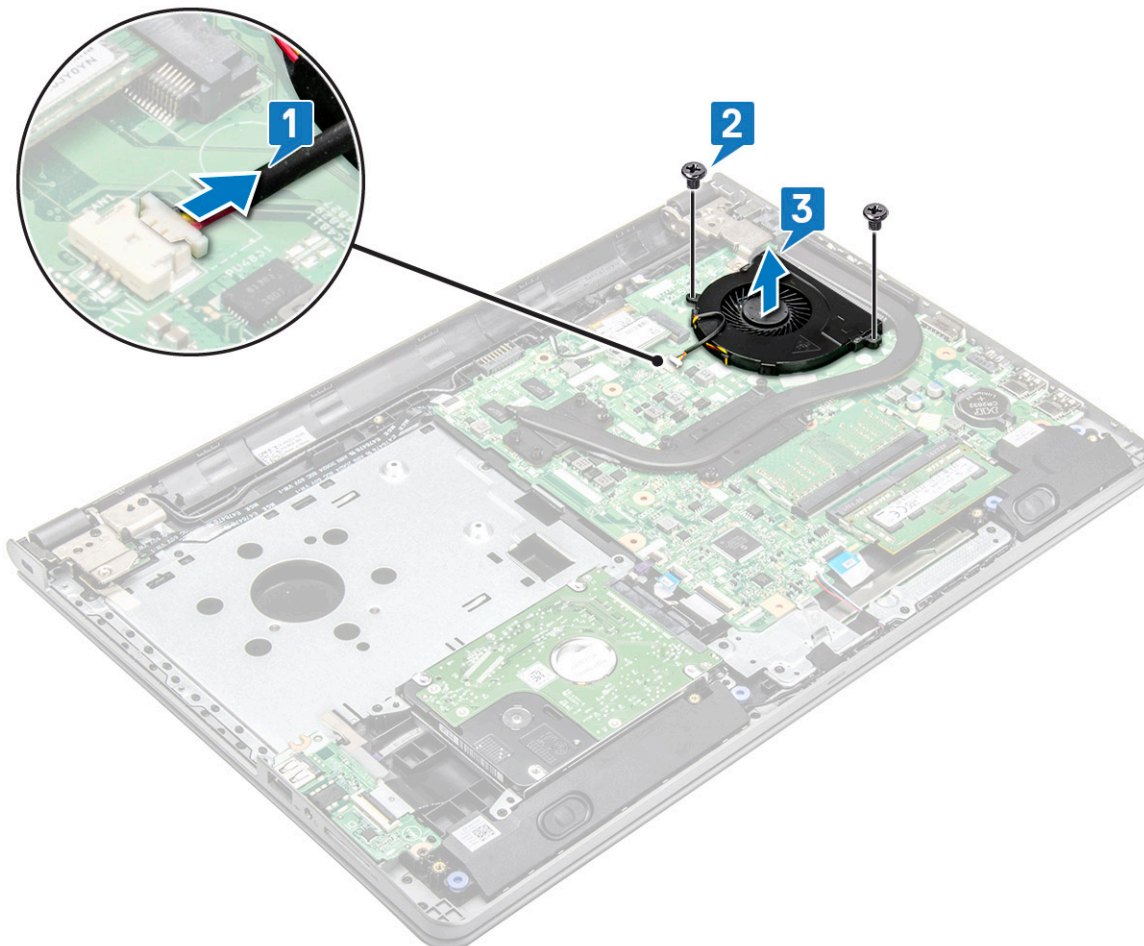
Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

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



- a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
- 3 For at fjerne systemblæseren:
- a Frakobl systemblæserens stikkabel fra systemkortet [1].
 - b Fjern de 2 skruer (M2 x 5), der fastgør systemblæseren til computeren [2].
 - c Løft og fjern systemblæseren fra chassiset [3].



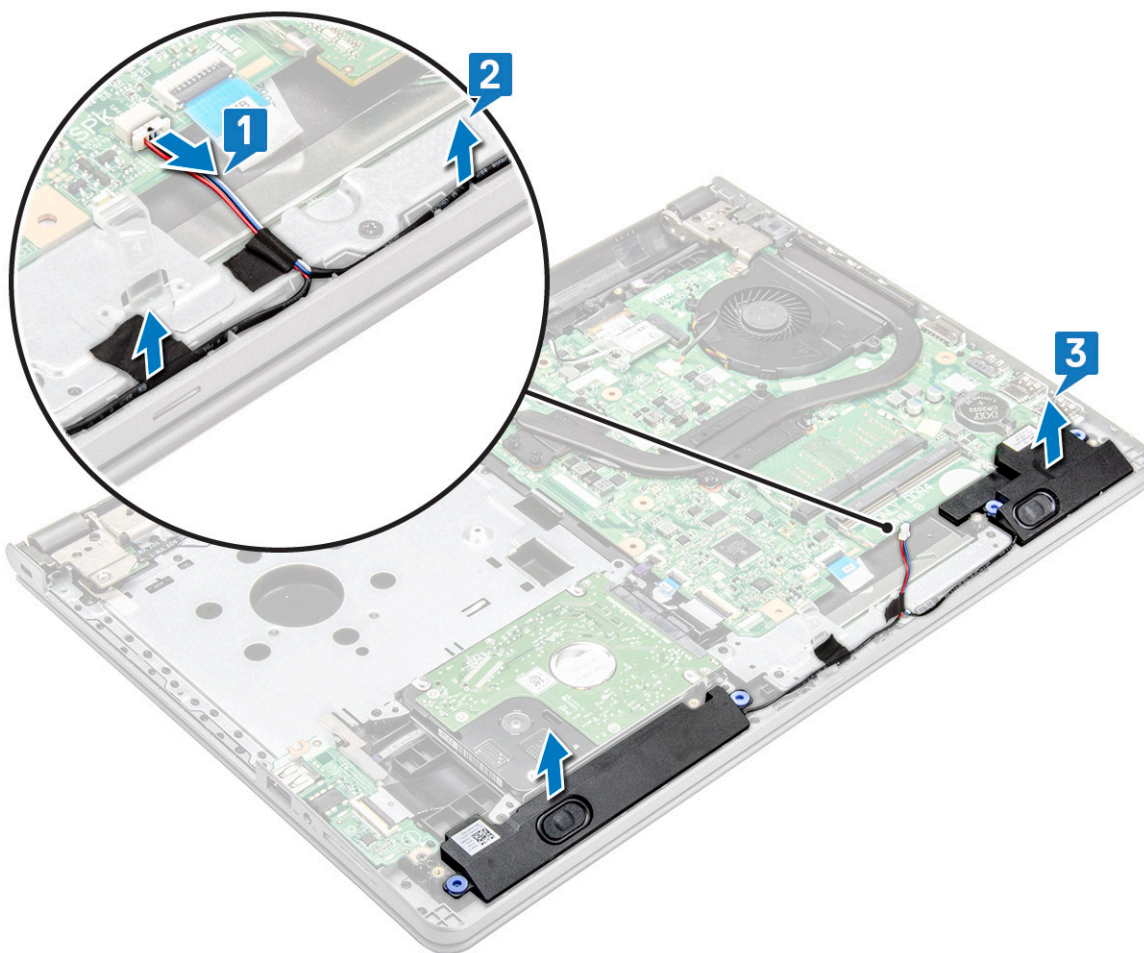
Sådan installeres systemblæseren

- 1 Ret systemblæseren ind på chassiset.
- 2 Fastgør systemblæseren til computeren ved at spænde de 2 skruer (M2 x 5).
- 3 Tilslut systemblæserens kabel til systemkortstikket.
- 4 Installer:
 - a [Bunddæksel](#)
 - b [Tastatur](#)
 - c [Optisk drev](#)
 - d [Batteri](#)
- 5 Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtaler

Sådan fjernes højttalerne

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
- 3 Sådan fjernes højttalerne:
 - a Frakobl højttalerkablet fra computeren [1].
 - b Fjern højttalerkablet fra fastgøringssklemmerne på computeren [2].
 - c Fjern højttalerne fra computeren [3].



Sådan installeres højttalerne

- 1 Placer højttalerne i åbningerne i computeren.
- 2 Før højttalerkablet igennem kabelføringsklemmerne på computeren.
- 3 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.

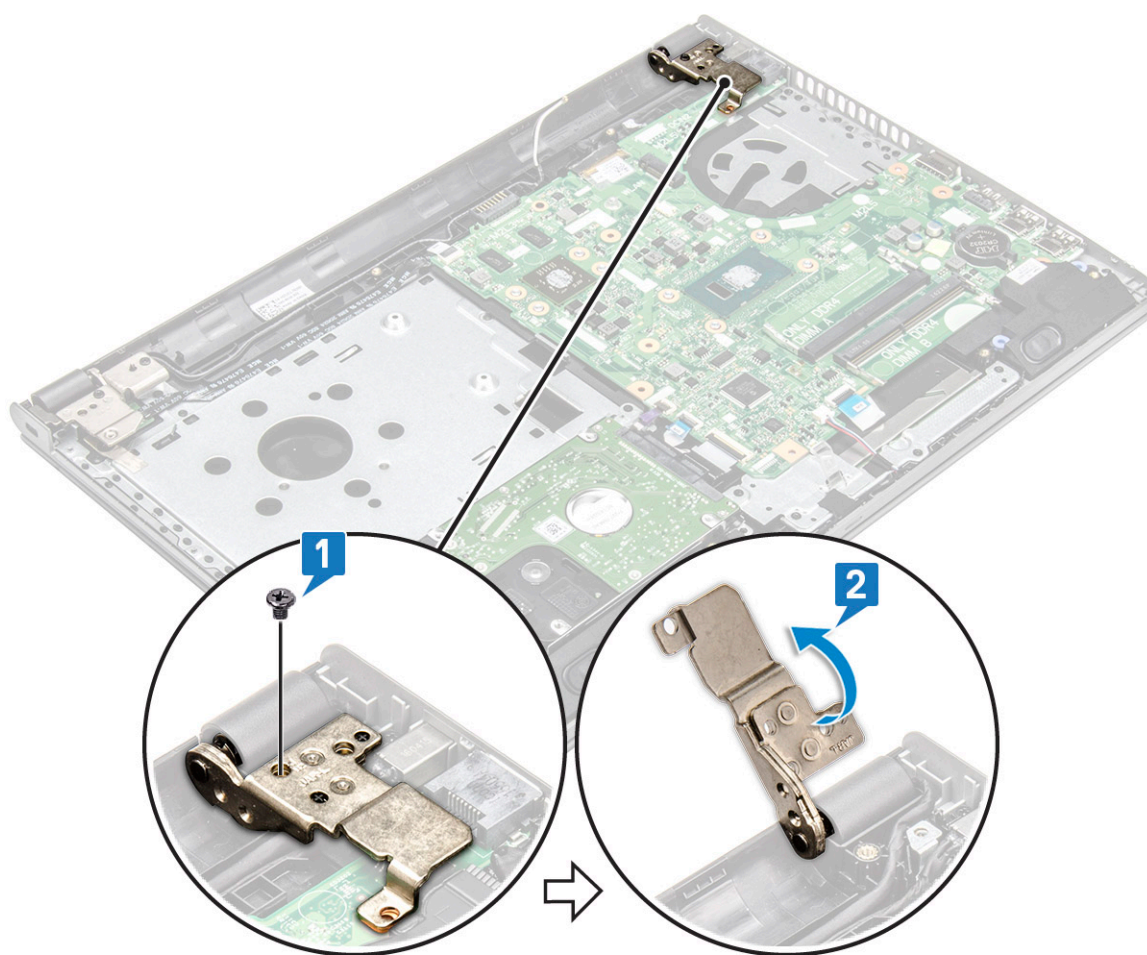


- 4 Installer:
 - a Bunddæksel
 - b Tastatur
 - c Optisk drev
 - d Batteri
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Systemkort

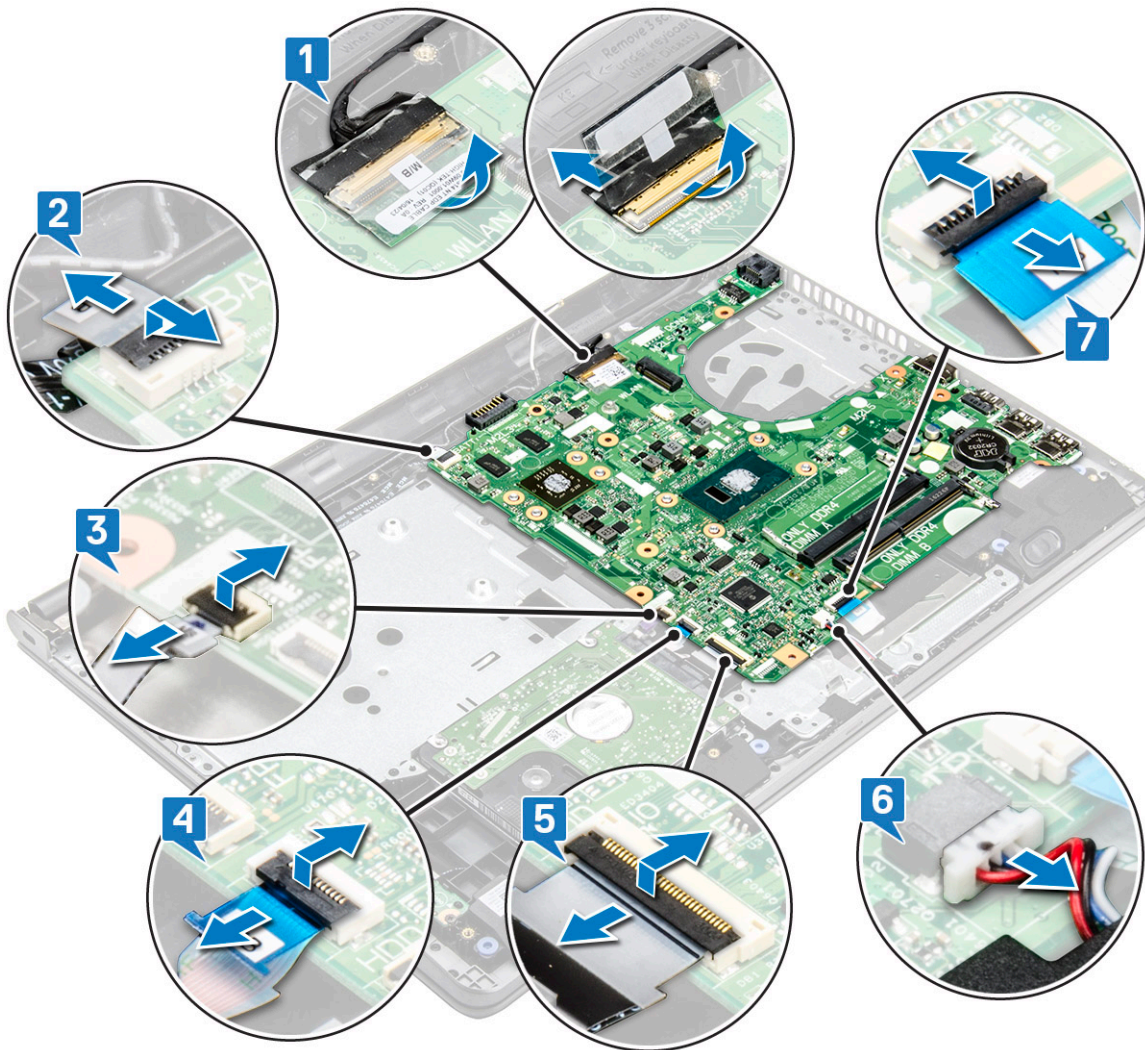
Sådan fjernes systemkortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
 - e Harddiskmodul
 - f WLAN-kort
 - g Hukommelsesmodul
 - h Varme-sink
 - i Systemblæser
- 3 Fjern 1 skrue (M2,5 x 8), og løft skærnhængslet fra chassiset [1, 2].

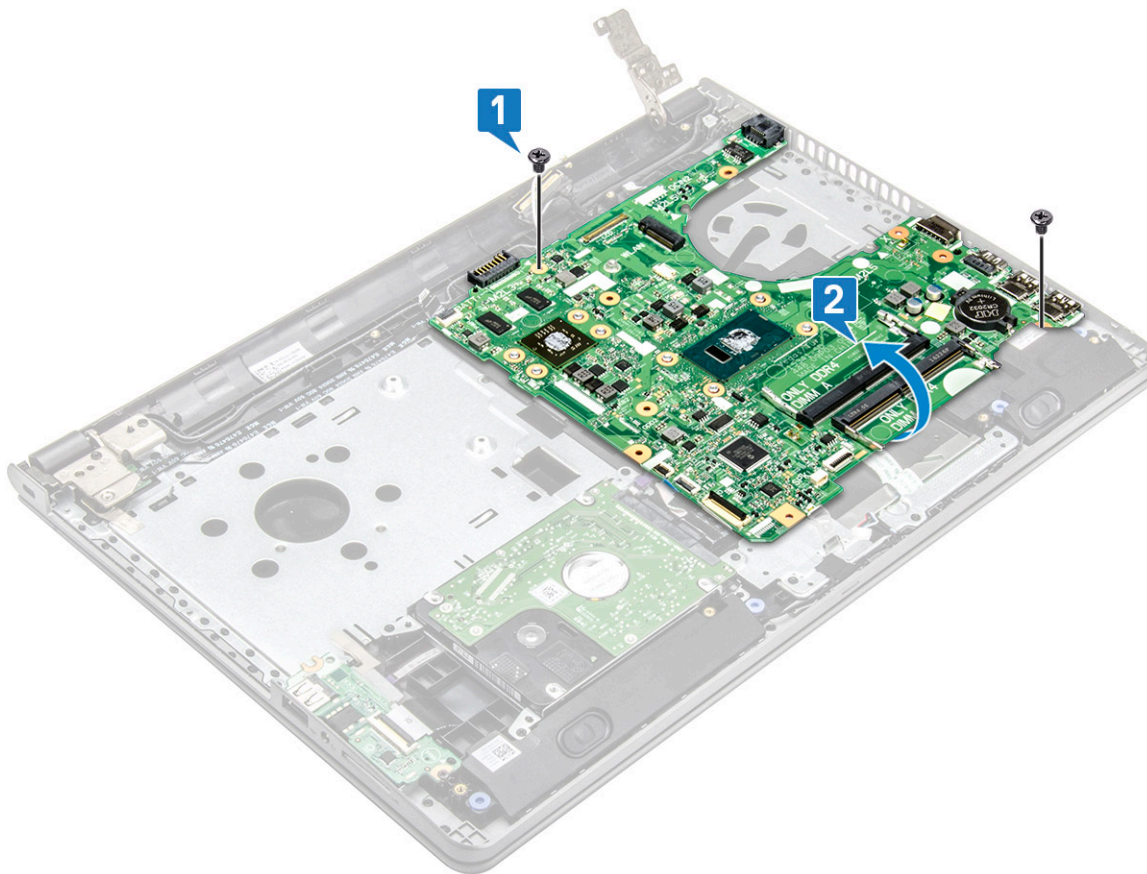


4 Løft låsetappen og fjern følgende kabler

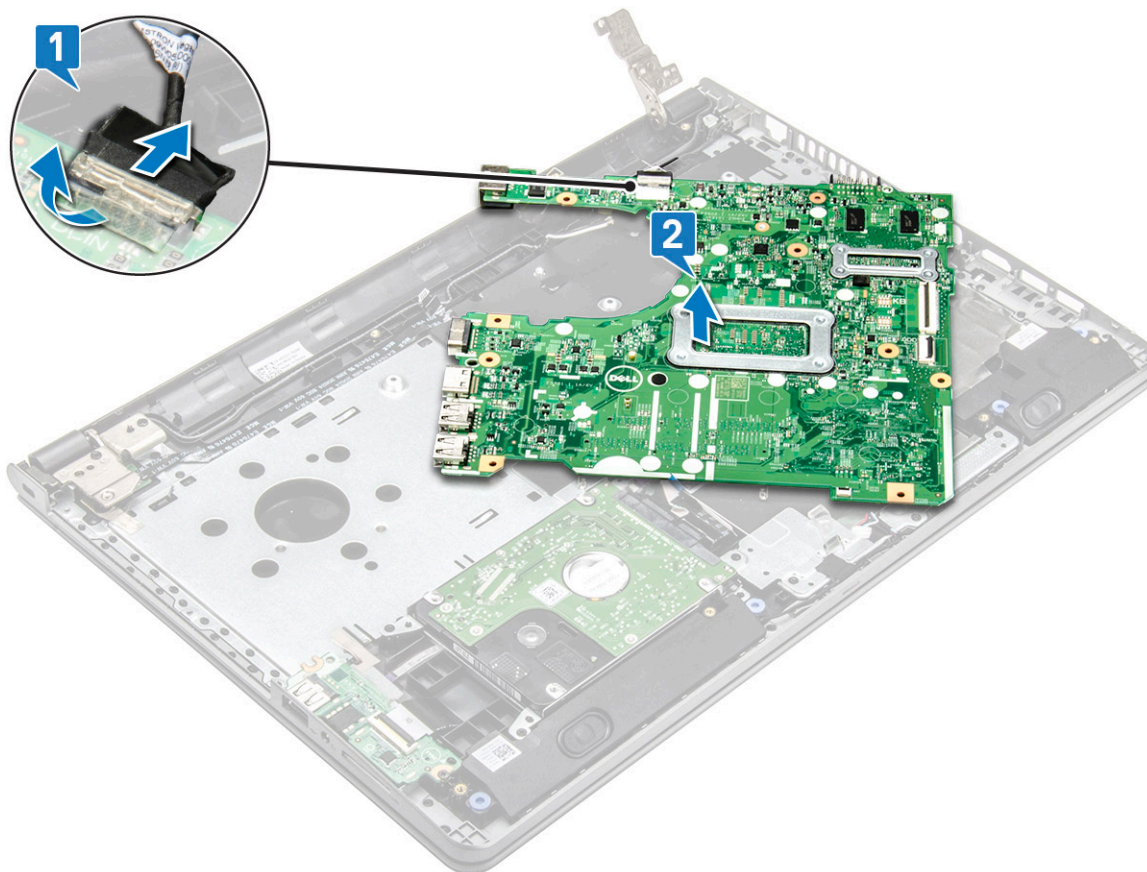
- a fjern den selvklæbende tape [1]
- b løft låsetappen, og tag eDP-stikket ud [1]
- c strømstik [2]
- d harddiskstik [3]
- e fingeraftryksstik [4]
- f I/O-stik [5]
- g pegepladestik [6]
- h højttaler [7]



- 5 Fjern 2 skruer (M2 x 3), der fastgør systemkortet til computeren [1], og løft systemkortet [2].



- 6 Vend systemkortet om.
- 7 For at fjerne systemkortet:
 - a Pil den hvide, selvklæbende tape af, og frakobl strømkablet [1].
 - b Fjern bundkortet fra computeren [2].



Sådan installeres systemkortet

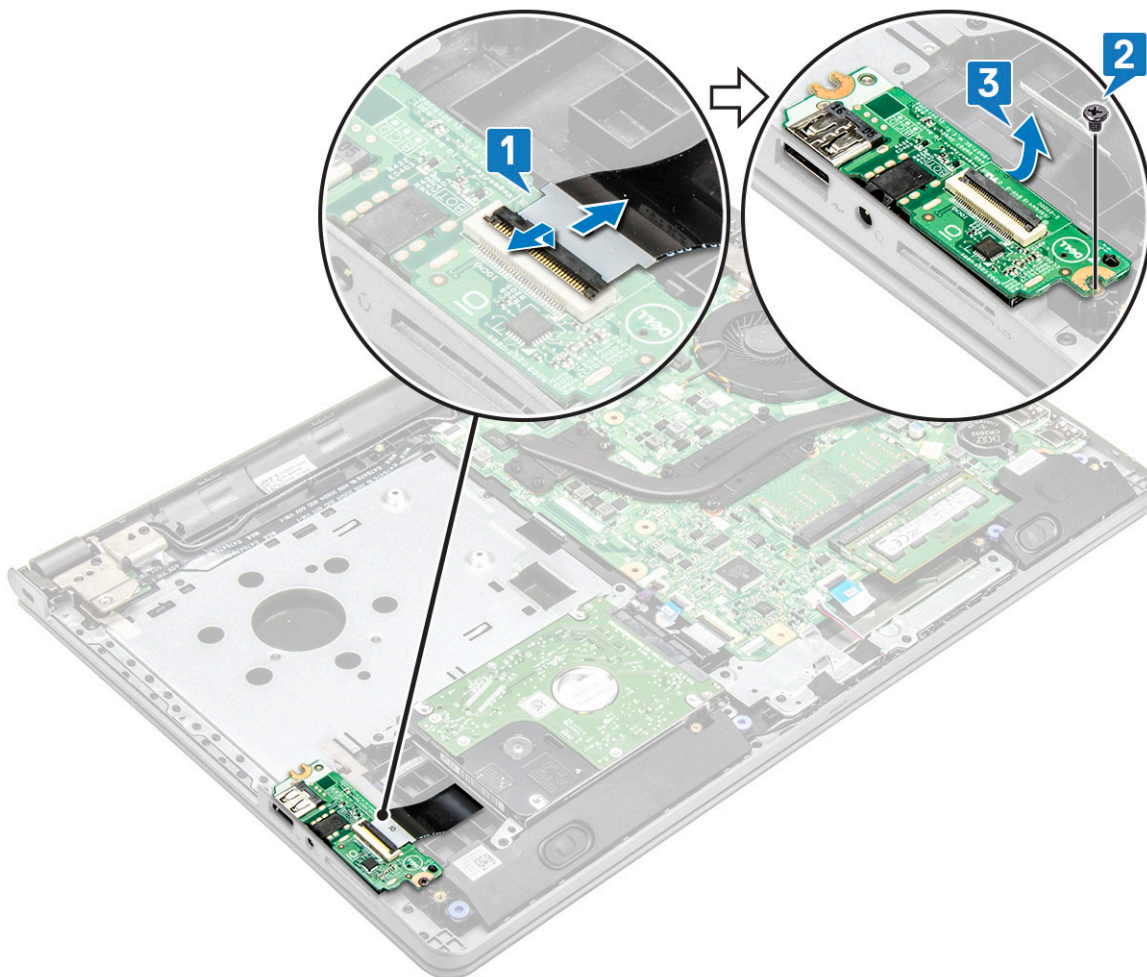
- 1 Tilslut strømkablet.
- 2 Påsæt den hvide, selvklæbende tape.
- 3 Vend systemkortet om.
- 4 Placer systemkortet så det flugter med skrueholderne i computeren.
- 5 Spænd 2 skruer (M2x3), der fastgør systemkortet til computeren.
- 6 Spænd skærmhængselskruen 1 (M2,5 x 8) fast til computeren.
- 7 Tilslut følgende kabler til systemkortet.
 - a harddiskstik
 - b berøringspladestik
 - c højttalerstik
 - d I/O-stik
 - e eDP-stik
 - f Strømkort
 - g fingeraftryksstik
- 8 Installer:
 - a [Systemblæser](#)
 - b [Varme-sink](#)
 - c [Hukommelsesmodul](#)
 - d [WLAN-kort](#)
 - e [Harddiskmodul](#)
 - f [Bunddæksel](#)
 - g [Tastatur](#)
 - h [Optisk drev](#)



Input/Output-kort (I/O-kort)

Sådan fjernes Input/Output-kortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Harddiskmodul](#)
- 3 For at fjerne Input/Output-kortet (I/O-kortet):
 - a Frakobl I/O-kortkablet [1].
 - b Fjern 1 skrue (M2 x 3) [2]
 - c Løft og fjern I/O-kortet fra computeren [3].



Sådan installeres Input/Output-kortet

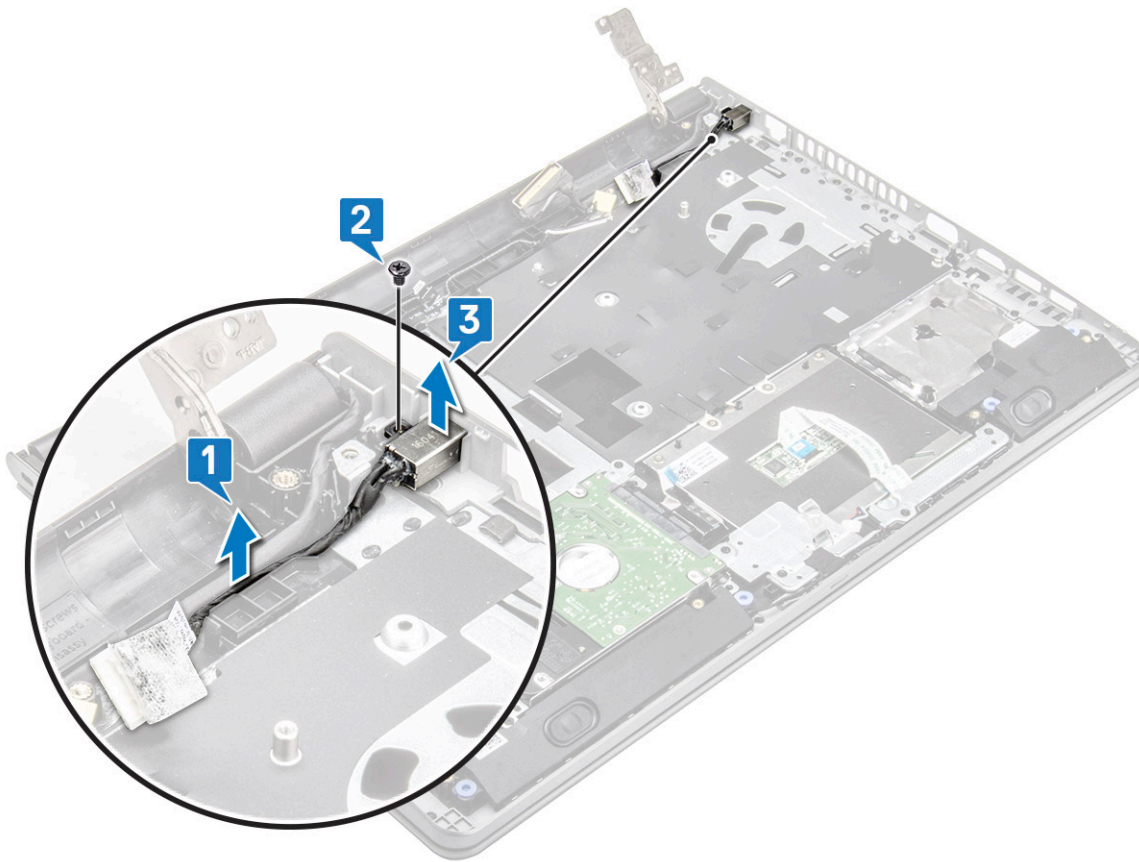
- 1 Anbring I/O-kortet i computeren.
- 2 Tilslut I/O-kortkablet, og spænd 1 skrue (M2 x 3).
- 3 Installer:
 - a [Harddiskmodul](#)
 - b [Bunddæksel](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Optisk drev](#)
 - e [Batteri](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømsstikport

Sådan fjernes strømstikket

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Harddiskmodul](#)
 - f [WLAN-kort](#)
 - g [Hukommelsesmodul](#)
 - h [Varme-sink](#)
 - i [Systemblæser](#)
 - j [Møntcellebatteri](#)
 - k [Systemkort](#)
- 3 For at fjerne strømstikket:
 - a Udtag kablet fra dets slot [1].
 - b Fjern skruen (M2x3), der fastgør strømstikket til computeren [2].
 - c Løft strømstikket [3].





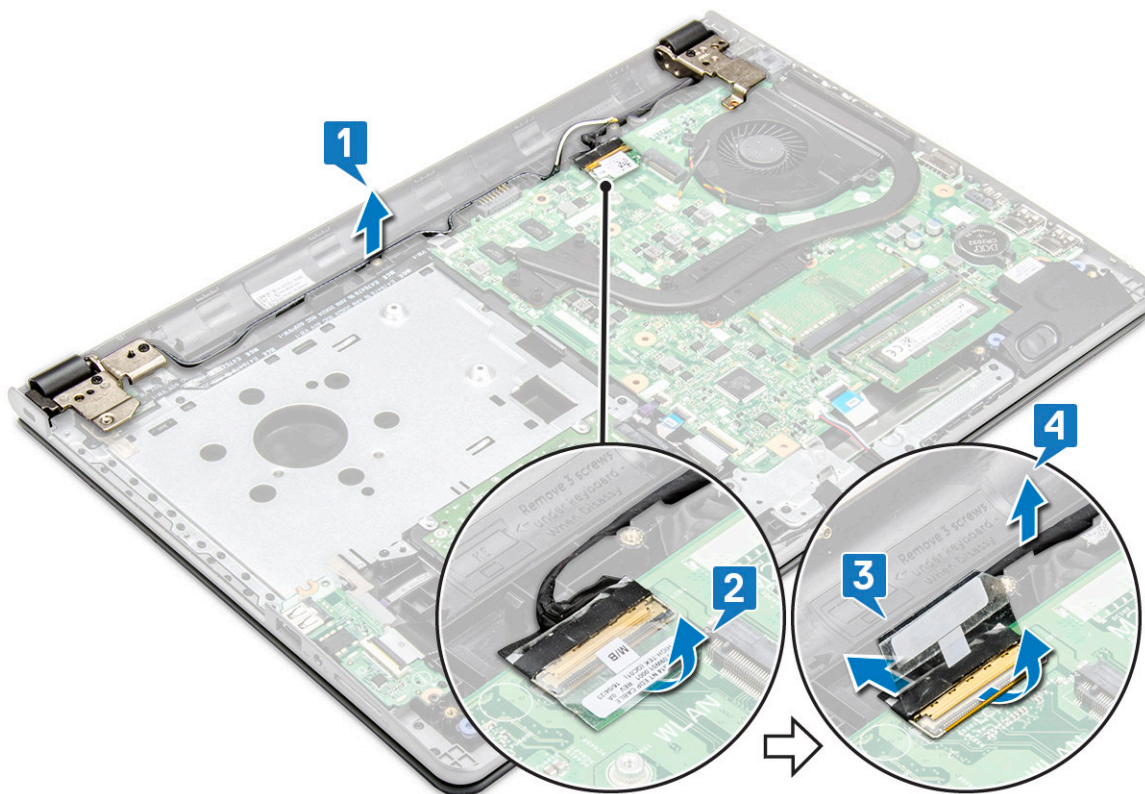
Sådan installeres strømstikket

- 1 Indsæt strømstikket i dets slot i computeren.
- 2 Fastgør strømstikket til computeren vha. 1 (M2x3) skrue.
- 3 Før strømtilslutningskablet ind i slottet.
- 4 Installer:
 - a Systemkort
 - b Møntcellebatteri
 - c Systemblæser
 - d WLAN-kort
 - e Hukommelsesmodul
 - f Varme-sink
 - g Harddiskmodul
 - h Bunddæksel
 - i Tastatur
 - j Optisk drev
 - k Batteri
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodulet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
 - e Harddiskmodul
 - f WLAN-kort
- 3 Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a Frigør WLAN-kablet [1].
 - b Pil den hvide tape af [2].
 - c Løft låsetappen [3].
 - d Frakobl eDP-kablet [4].



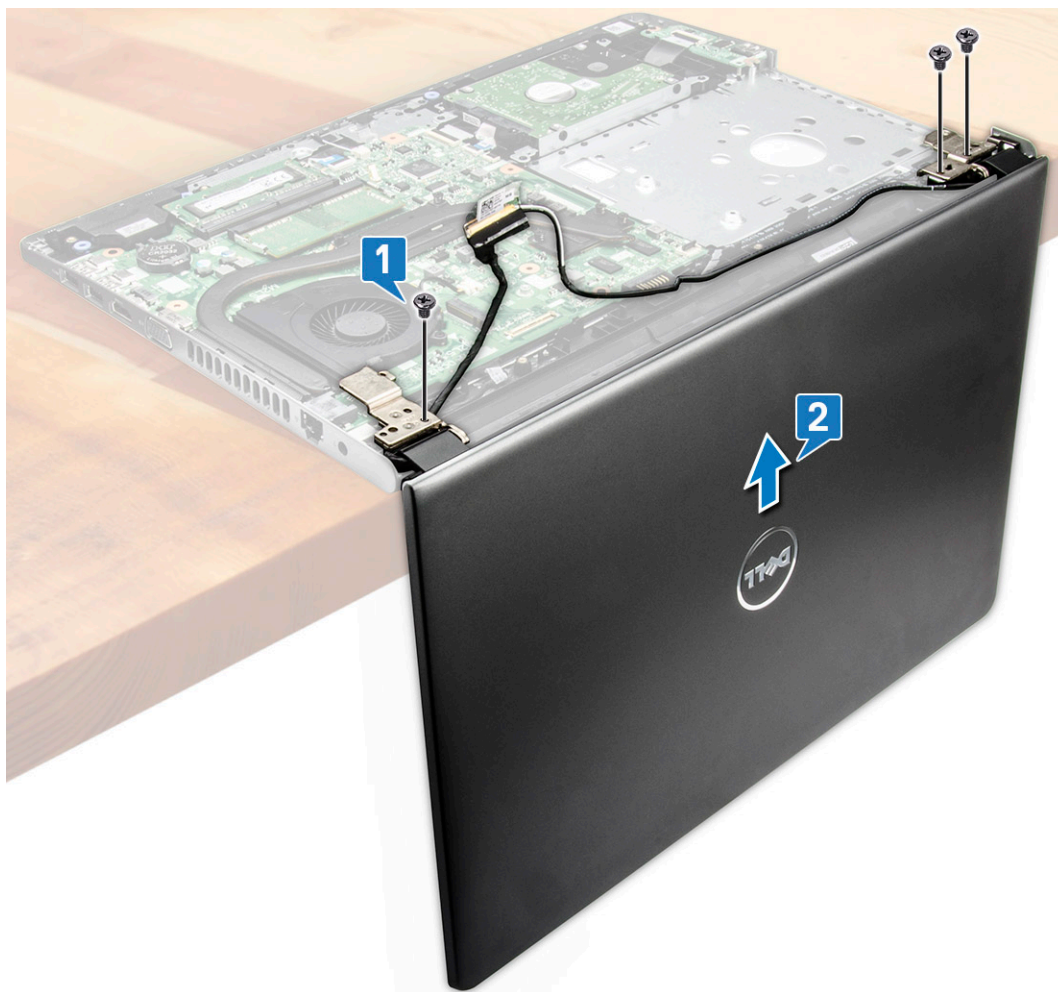
- 4 Vend computeren.



5 Sådan fjernes skærmmodul:

BEMÆRK: Placer kabinettet på kanten af et bord med skærmen vendende nedad.

- a Fjern de 3 (MS,5x8) skruer, og løft skærmhængslet, der er fastgjort til computeren [1].
- b Løft og fjern skærmmodul [2].



Sådan installeres skærmmodulet

- 1 Juster skærmmodulet ind med chassiset.
- 2 Før WLAN- og skærmmodulkablerne igennem kabel-fastgørelsestapperne.
- 3 Spænd skærmhængselskruerne 3 (M2,5x8) for at fastgøre skærmmodulet.
- 4 Installer:
 - a WLAN-kort
 - b Harddiskmodul
 - c Bunddæksel
 - d Tastatur
 - e Optisk drev
 - f Batteri
- 5 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmfacet

❗ **BEMÆRK:** Skærm uden berøringsfunktion



Sådan fjernes skærmfacetten

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [Batteri](#)
 - b [Optisk drev](#)
 - c [Tastatur](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Harddiskmodul](#)
 - f [WLAN-kort](#)
 - g [Skærmmodul](#)
- 3 For at fjerne skærmfacetten:
 - a Brug en plastikpen til at lirke tapperne på skærmfacettens kanter fri for at frigøre skærmfacetten fra skærmmodulet.
 - b Fjern skærmfacetten fra skærmmodulet.



Sådan installeres skærmfacetten

- 1 Anbring skærmrammen på skærmmodulet.
- 2 Tryk på skærmfacettens kanter, indtil den klikker fast på skærmmodulet.
- 3 Installer:
 - a [Skærmmodul](#)
 - b [WLAN-kort](#)
 - c [Harddiskmodul](#)
 - d [Bunddæksel](#)
 - e [Tastatur](#)

- f Optisk drev
- g Batteri

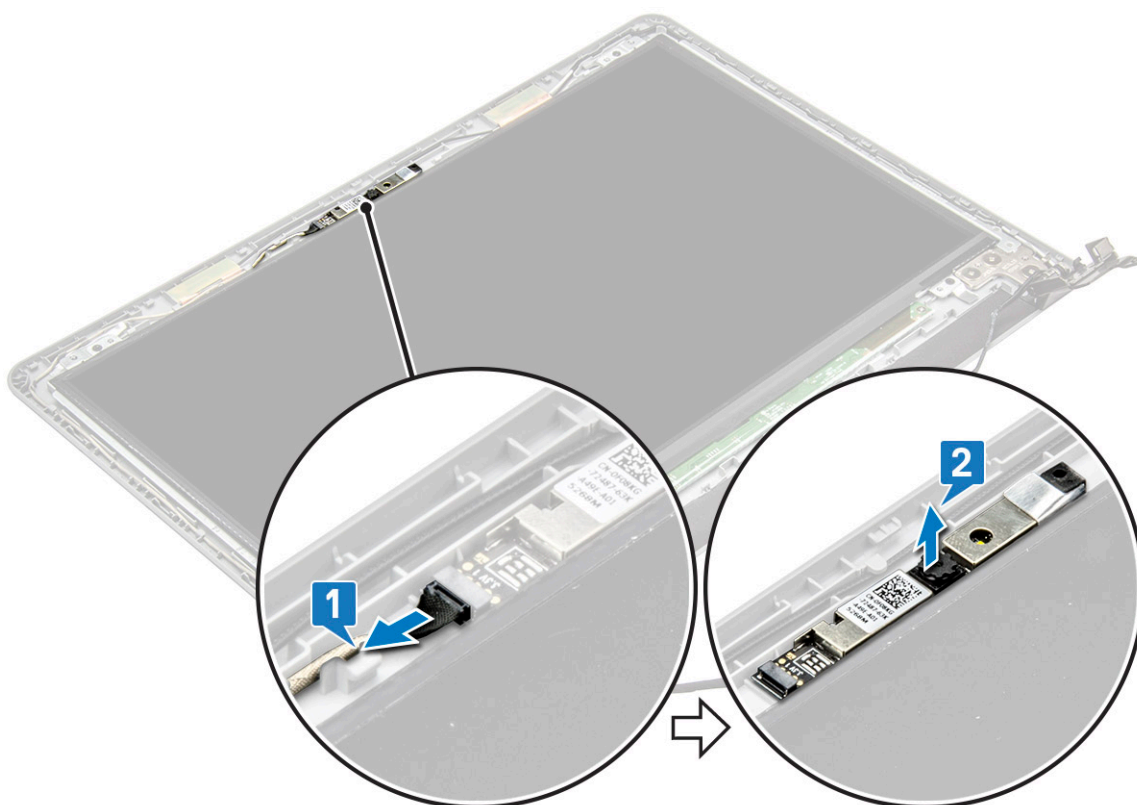
4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kamera

BEMÆRK: Skærm uden berøringsfunktion

Sådan fjernes kameraet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
 - e Harddiskmodul
 - f WLAN-kort
 - g Skærmmodul
 - h Skærmfacet
- 3 For at fjerne kameraet:
 - a Frakobl kamerakablet fra kameraet [1].
 - b Fjern kameraet fra skærmmodulet [2].



Sådan installeres kameraet

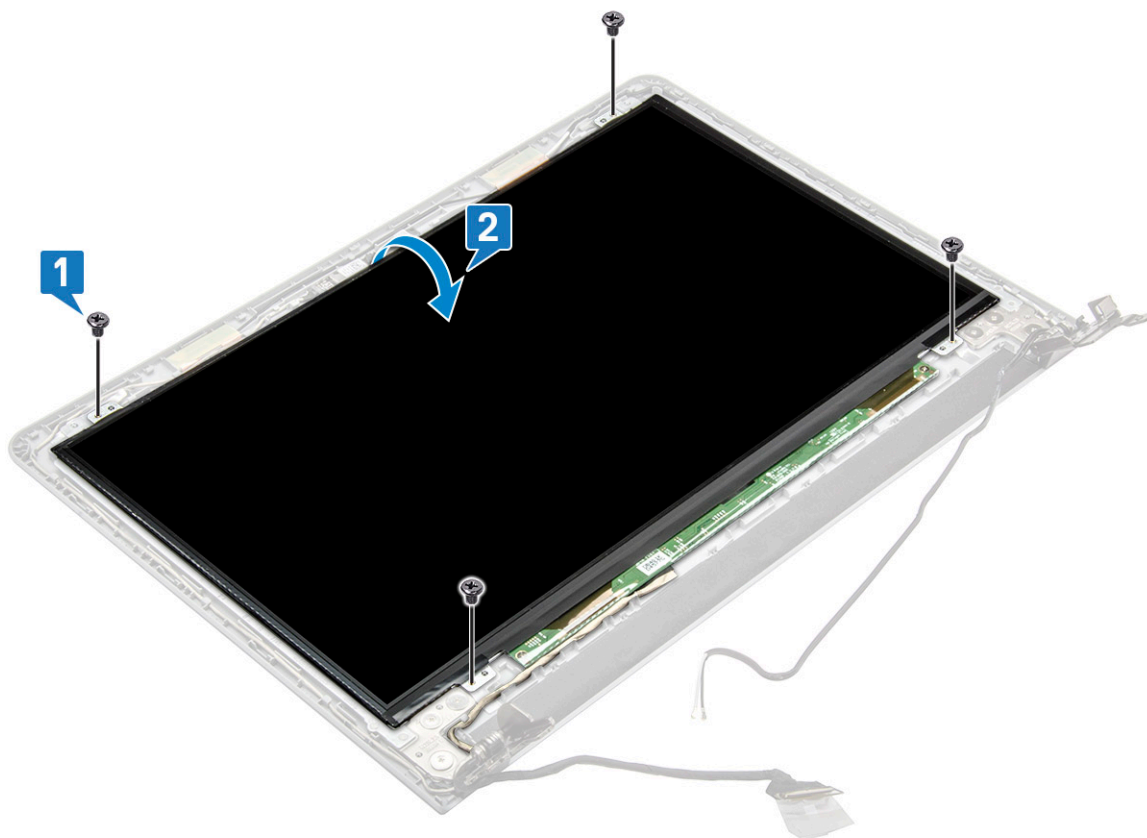
- 1 Monter kameraet i åbningen i skærmmodulet.
- 2 Tilslut kamerakablet.
- 3 Installer:
 - a Skærmfacet
 - b Skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d Harddiskmodul
 - e Bunddæksel
 - f Tastatur
 - g Optisk drev
 - h Batteri
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmpanel

 **BEMÆRK:** Skærmpanel uden berøringsfunktion

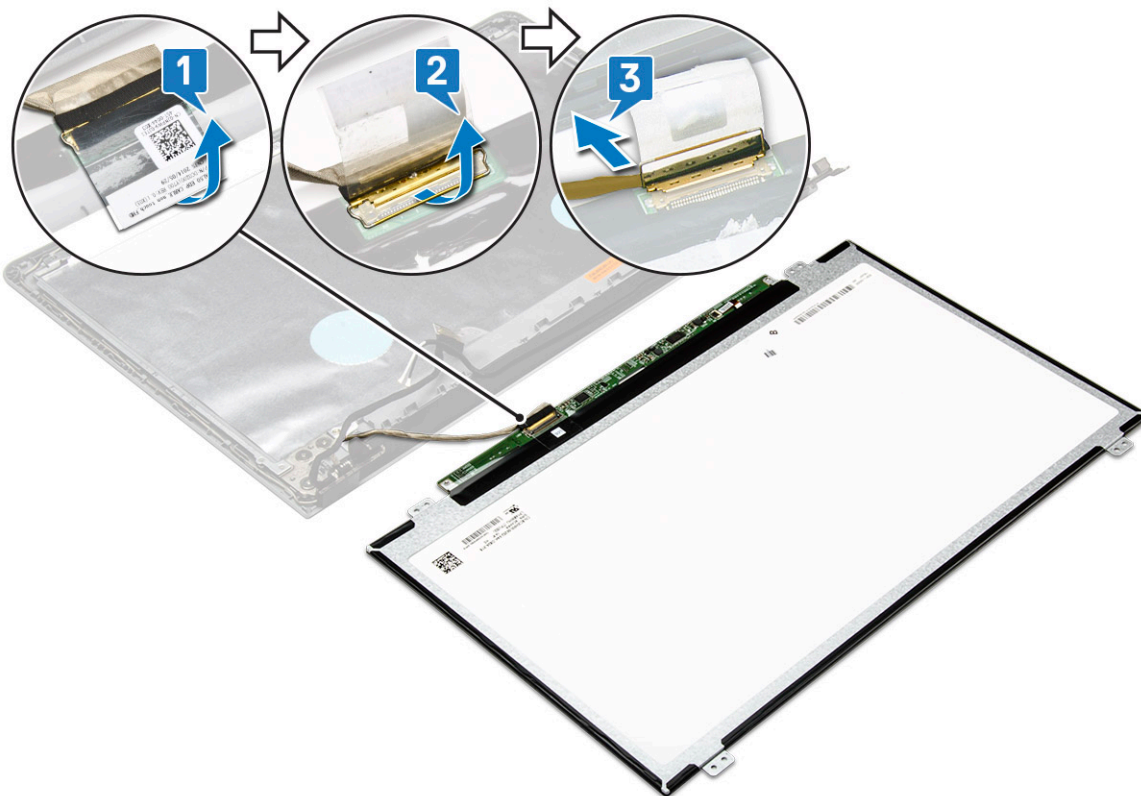
Sådan fjernes skærmpanelet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
 - e Harddiskmodul
 - f WLAN-kort
 - g Skærmmodul
 - h Skærmfacet
- 3 For at fjerne skærmpanelet:
 - a Fjern de 4 (M2x3) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1].
 - b Løft skærmpanelet for at få adgang til kablerne under det [2].



4 For at frakoble kablet:

- a Fjern tapen, der fastgør eDP-kablet til skærmpanelet [1].
- b Løft låsetappen og fjern eDP-kablet [2].
- c Fjern skærmpanelet fra computeren [3].



Sådan installeres skærmpanelet

- 1 Tilslut eDP-kablet til skærmpanelet.
- 2 Påsæt tapen for at fastgøre skærpkablet.
- 3 Anbring skærmpanelet på skærmmodulet.
- 4 Spænd de 4 (M2x3) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet.
- 5 Installer:
 - a Skærmpacet
 - b Skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d Harddiskmodul
 - e Bunddæksel
 - f Tastatur
 - g Optisk drev
 - h Batteri
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

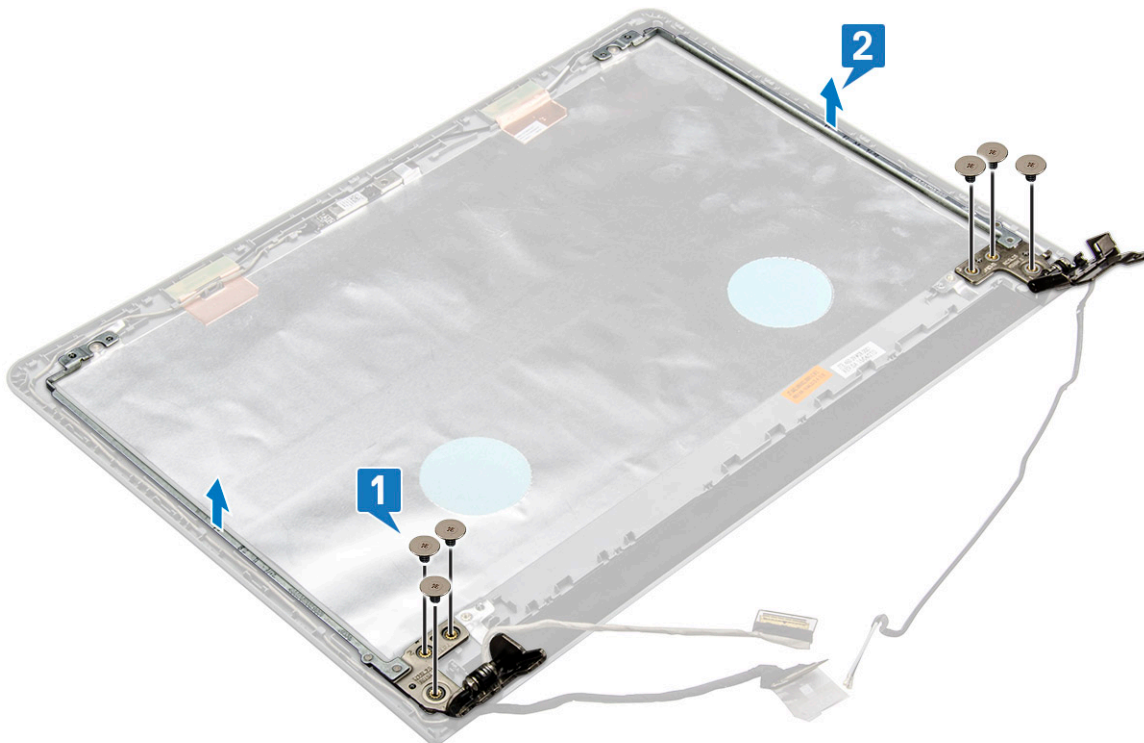
Skærmhængsler

① **BEMÆRK:** Skærm uden berøringsfunktion

Sådan fjernes skærmhængslerne

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

- a Batteri
 - b Optisk drev
 - c Tastatur
 - d Bunddæksel
 - e Harddiskmodul
 - f WLAN-kort
 - g Skærmmodul
 - h Skærmfacet
 - i Skærmpanel
- 3 For at fjerne hængslerne:
- a Fjern de 6 (M2,5x2,5 skruer), der fastgør skærmhængslerne til skærmmodulet [1].
 - b Fjern skærmhængslerne [2].



Sådan installeres skærmhængslerne

- 1 Spænd de 6 (M2,5x3,5) skruer, der fastgør skærmhængslerne til skærmmodulet.
- 2 Installer:
- a Skærmpanel
 - b Skærmfacet
 - c Skærmmodul
 - d WLAN-kort
 - e Harddiskmodul
 - f Bunddæksel
 - g Tastatur
 - h Optisk drev
 - i Batteri
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Berøringsplade

Sådan fjernes berøringspladen

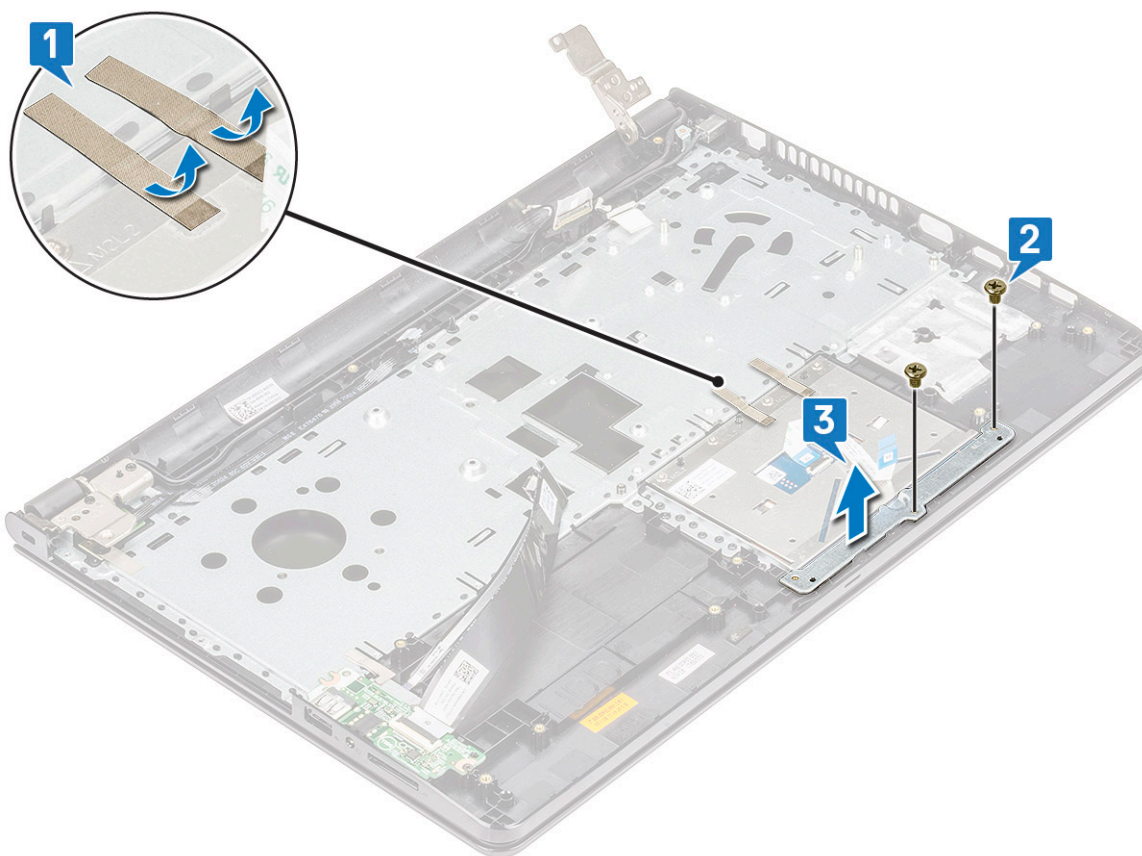
1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2 Fjern:

- a Batteri
- b Optisk drev
- c Tastatur
- d Bunddæksel
- e Harddiskmodul
- f WLAN-kort
- g Hukommelsesmodul
- h Højtaler
- i Varme-sink
- j Systemblæser
- k Systemkort

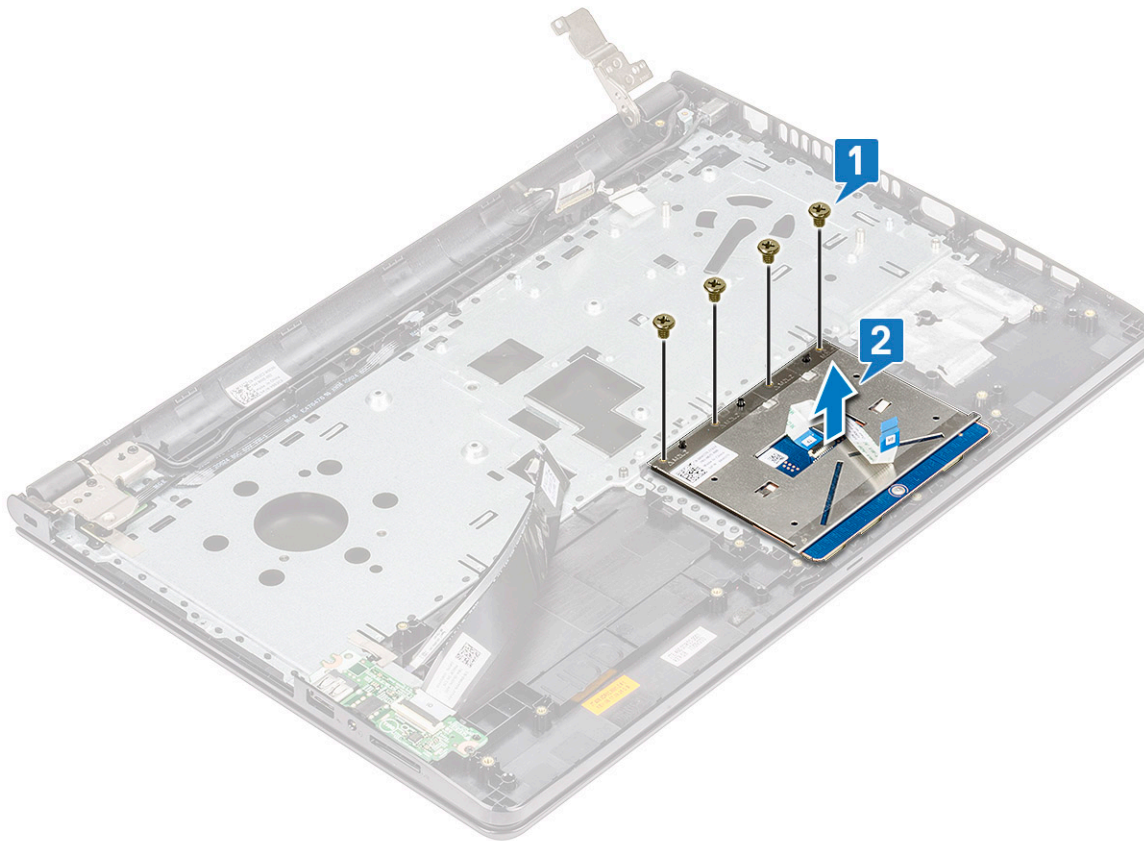
3 Fjern skruestøttebeslaget.

- a Pil de ledende stykker tape af [1].
- b Fjern de tre (M2x3) skruer [2].
- c Løft skruestøttebeslaget [3], og fjern det.



4 Sådan fjernes berøringspladekortet

- a Fjern de fire (M2x2) skruer [1].
- b Løft berøringspladekortet [2], og fjern det.



Sådan monteres berøringspladen

- 1 Anbring berøringspladekortet i slottet.
- 2 Isæt de fire (M2xL2) skruer, som fastgør berøringspladekortet.
- 3 Isæt de tre (M2xL3) skruer, og fastgør skruebeslaget.
- 4 Påsæt de ledende stykker tape.
- 5 Installer:
 - a Systemkort
 - b Systemblæser
 - c Varme-sink
 - d Højtaler
 - e Hukommelsesmodul
 - f WLAN-kort
 - g Harddiskmodul
 - h Bunddæksel
 - i Tastatur
 - j Optisk drev
 - k Batteri
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndfladestøtten

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

2 Fjern:

- a Batteri
- b Optisk drev
- c Tastatur
- d Bunddæksel
- e Harddiskmodul
- f Fingeraftryklæser
- g WLAN-kort
- h Hukommelsesmodul
- i Varme-sink
- j Systemblæser
- k Systemkort
- l Input/output-kort
- m Skærmmodul

ⓘ BEMÆRK: Den komponent, du står tilbage med, er håndfladestøtten.

3 Fjern håndfladestøttemodul fra computeren.



Sådan installeres håndfladestøtten

- 1 Placer håndfladestøtten på computeren.
- 2 Installer:
 - a Skærmmodulet
 - b Input/output-kort
 - c Systemkort
 - d Systemblæser
 - e Varme-sink
 - f Hukommelsesmodulet
 - g WLAN-kort
 - h Fingeraftryklæser
 - i Harddiskmodulet
 - j Bunddæksel
 - k Tastatur
 - l Optisk drev
 - m Batteri
- 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:

- HDMI 1.4
- USB-funktioner

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 flerkanals 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 biografssystemer, 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 forenkler 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 2. 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.

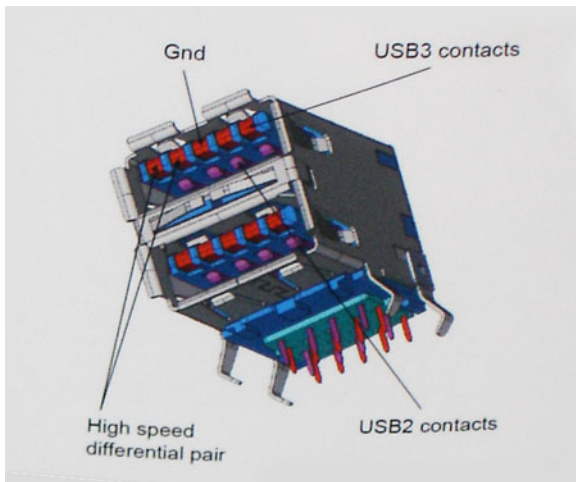


Hastighed

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 bidirektionel 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 videopløsninger 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
- Multimediaeenheder
- 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

Tekniske specifikationer

Denne emne uddyber computerens tekniske specifikationer.

Tabel 3. Teknisk specifikation 3578

Modelnummer	Vostro 3578
Processorserie	8. generations Intel Core-processorer (i5 og i7)
Operativsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home 64 bit • Microsoft Windows 10 Professional 64 bit • Microsoft Windows 10 National Academic 64-bit (Bid Desk) • Ubuntu 16.04 LTS 64-bit
Hukommelse	DDR4 2400 MHz i 2 slots, der understøtter op til 16 GB
Chipsæt	Integreret med processoren
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • Intel integreret UHD 620 Graphics • AMD Radeon 520 Graphics med 2 GB GDDR5 vRAM
Skærm	<ul style="list-style-type: none"> • 15,6" HD (1366 x 768) 220 nits, TN, antirefleks, ultraslank • 15,6" AG, FHD (1920 x 1080), TN, eDP, flad, ultraslank, 220nits
Lagermuligheder	<ul style="list-style-type: none"> • 500 GB SATA-harddisk på 5400 omdr./min. • 500 GB SATA-harddisk på 7200 omdr./min. • 1 TB SATA-harddisk på 5400 omdr./min. • 1 TB SATA-harddisk på 7200 omdr./min. • 128 GB solid-state-drev (SSD) • 256 GB solid-state-drev (SSD)
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • Integrerede højttalere i høj kvalitet • Universelt hovedtelefon-jackstik • Enkelt integreret digital mikrofon • Integreret HD-videowebcam
Batterimuligheder	<p>4-cellet litium ion (40 W/t)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Længde: 37,5 mm (1,47") • Bredde: 270,0 mm (10,63") • Vægt: 0,25 kg (0,56 lbs) • Højde: 20,0 mm (0,78") • Spænding: 14,8 VDC
Strømadapter	<ul style="list-style-type: none"> • E4 45W

Modelnummer	Vostro 3578
	<ul style="list-style-type: none"> - Indgangsstrøm: 100 til 240 V AC - Indgangsspænding (maks.): 1,3 A - Indgangsfrekvens: 50 Hz til 60 Hz - Udgangsspænding 2,31 A (konstant) - Nominel udgangsspænding: 19,5 V DC - Vægt (kg): 0,27 - Dimensioner (H x B x D i tommer): 0,87 x 2,6 x 4,17 - Temperaturområde: 0° til 40 °C - Driftstemperatur: 32 °F til 104 °F - Lager: <ul style="list-style-type: none"> -40 °F til 70°C -40 °F til 158°F • E4 65W <ul style="list-style-type: none"> - Indgangsstrøm: 100 til 240 V AC - Indgangsspænding (maks.): 1,7 A - Indgangsfrekvens: 50 Hz til 60 Hz - Udgangsspænding 3,34 A (konstant) - Nominel udgangsspænding: 19,5 V DC - Vægt (kg): 0,29 - Dimensioner (H x B x D i tommer): 1,1 x 1,9 x 4,3 - Temperaturområde: 0° til 40 °C - Driftstemperatur: 32 °F til 104 °F - Lager: <ul style="list-style-type: none"> -40 °F til 70°C -40 °C til 158°F
Forbindelse	<p>10/100/1000 Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muligheder for trådløst LAN: <ul style="list-style-type: none"> - Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1 x 1) trådløst netværkskort + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2 x 2) trådløst netværkskort + Bluetooth 4.1
Porte, slotte og kabinet	<ul style="list-style-type: none"> • 2 USB 3.1 Gen 1-porte, 1 USB 2.0-port, HDMI 1.4, VGA • RJ-45 • SD 3.0-hukommelseskortlæser • Universelt jackstik (globalt headset-jackstik + mikrofonindgang) • Fingeraftryklæser (ekstraudstyr)
Inputenhed	<p>Single-point-berøringsplade uden baggrundslys og med Precision-kompatibel klikplade (ingen knapper)</p>
Overholdelse af lov- og miljøkrav	<ul style="list-style-type: none"> • ENERGY STAR 6.1 (inkluderer Windows og Ubuntu OS) • EPEAT-registreret.

Tabel 4. 3578-skærmspecifikationer

Skærm	15,6 – HD uden berøringsfunktion	15.6 – FHD med antifleks og uden berøringsfunktion
Type	HD refleksfri	FHD refleksfri
Lysstyrke (typisk)	HD 220 nits	FHD 220 nits
Diagonalt	15,6"	15,6"
Native Resolution	HD 1366 x 768	FHD 1920 x 1080
Megapixel (antal millioner pixel)	HD 1,05	FHD 2,07
Pixels pr. tomme (PPI)	101 for HD	141 for FHD
Kontrastforhold (min.)	400:1 for HD	400:1 for FHD
Opdateringshastighed	60 Hz	60 Hz
Horisontal synsvinkel	HD +40 x/ -40 grader	FHD +40/-40 grader
Vertikal synsvinkel	HD +10/- 30 grader	FHD +10/- 30 grader
Pixel-pitch	HD 0,252 mm	FHD 0,179 mm
Strømforbrug (maks.)	HD 4,0 W	FHD 3,7 W

Kombinationer af genvejstaster

Tabel 5. Kombinationer af genvejstaster

Fn-tastekombination	Funktion
Fn + ESC	Slå Fn til og fra
Fn + F1	Afbryd højttaler
Fn + F2	Skru ned for lyden
Fn + F3	Skru op for lyden
Fn + F4	Spol tilbage, eller afspil foregående musikspor
Fn + F5	Afspil et musikspor, eller sæt det på pause
Fn + F6	Spol fremad, eller afspil næste spor
Fn + F8	Slå skærmen til og fra
Fn + F9	Søge
Fn + F11	Reducer skærmens lysstyrke
Fn + F12	Forøg skærmens lysstyrke

Systeminstallationsmenu

Systeminstallation gør det muligt at administrere din notebook hardware og specificere BIOS-niveauet. Fra systeminstallation kan du:

- Ændre NVRAM-indstillinger når du har tilføjet eller fjernet hardware
- Få vist systemhardwarekonfigurationen
- Aktivere eller deaktivere indbyggede enheder
- Indstille tærskler for ydelse og strømstyring
- Administrer computersikkerhed

Emner:

- [Boot Sequence \(Bootrækkefølge\)](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)
- [Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#)
- [System and Setup Password \(System- og installationsadgangskode\)](#)

Boot Sequence (Bootrækkefølge)

Boot Sequence (startrækkefølge) giver dig mulighed for at omgå den definerede rækkefølge for startenheder i systeminstallationsmenuen og starte direkte fra en specifik enhed (f.eks. optisk drev eller harddisk). Gør følgende under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet vises:

- Åbn systeminstallationsmenuen ved at trykke på F2-tasten
- Åbn engangsstartmenuen ved at trykke på F12-tasten

Engangsstartmenuen viser enhederne, som du kan starte fra, herunder den diagnostiske indstilling. Startmenuens indstillinger er:

- Removable Drive (Flytbart drev) (hvis tilgængelig)
- STXXXX Drive (STXXXX-drev)
- ① **BEMÆRK: XXX angiver SATA-drevet nummer.**
- Optisk drev (hvis tilgængeligt)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)

① **BEMÆRK: Vælges Diagnostics (Diagnosticering), vises skærmen ePSA diagnostics (ePSA diagnosticering).**

Skærmen startrækkefølge viser også indstillingen til at få adgang til skærbilledet System Setup (Systeminstallation).

Navigationstaster

① **BEMÆRK: For de fleste af indstillingerne i systeminstallationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.**



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

 **BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.**

Esc Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Når du trykker på Escape-tasten på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og som genstarter systemet.

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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


Tabel 6. General tab (Fanen Generelt)

Egenskab	Beskrivelse
System Information	Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner. <ul style="list-style-type: none"> System Information (Systemoplysninger): Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicekode), Asset Tag (Aktivkode), Ownership Tag (Ejerskabskode), Manufacture Date (Fremstillingsdato), Ownership Date (Dato for ejerskab), og Express Service Code (Ekspresservicekode). Memory Information (Hukommelsesoplysninger): Viser Memory Installed (Installeret hukommelse), Memory Available (Tilgængelig hukommelse), Memory Speed (Hukommelsehastighed), Memory Channels Mode (Hukommelseskanaltilstand), Memory Technology (Hukommelsesteknologi), DIMM A Size (DIMM A-størrelse) og DIMM B Size (DIMM B-størrelse). Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens), Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager), HT Capable (HT-duelig) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi). Device Information (Enhedsoplysninger): SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Video Controller (Skærmcontroller), Video BIOS Version (Skærm-BIOS-version), Video Memory (Skærmhukommelse), Panel Type (Paneltype), Native Resolution (Oprindelige opløsning), Audio Controller (Lydcontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed), Bluetooth Device (Bluetooth-enhed)
Battery Information	Viser batteriets status og vekselstrømsadaptertypen, der er koblet til computeren.
Boot Sequence	Boot Sequence <div style="float: right; width: 300px;"> Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem. Indstillingen er: <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Windows startadministrator) Som standard er alle indstillinger markeret. Du kan også fravælge en indstilling eller ændre start rækkefølgen. </div>
	Boot List Option <div style="float: right; width: 300px;"> Lader dig ændre indstillingen for startlisten. <ul style="list-style-type: none"> Eksisterende UEFI (valgt som standard) </div>
Advanced Boot Options	Denne indstilling gør det muligt at indlæse ældre ROM'er. <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg på tidligere startindstilling)

Egenskab	Beskrivelse
	Som standard er indstillingen Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er) aktiveret.
UEFI Boot Path Security	Disse indstillinger styrer, om systemet skal anmode brugeren om at indtaste administratoradgangskoden (hvis den er indstillet), når der bootes en UEFI-startsti fra F12-startmenuen. <ul style="list-style-type: none"> · Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) · Always (Altid) · Never (Aldrig) Som standard er Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) aktiveret.
Date/Time	Lader dig ændre computerens dato og klokkeslæt.

Tabel 7. System Configuration (Systemkonfiguration)






Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Enabled (Aktiveret) · Enabled w/PXE (Aktiveret m/PXE): Denne indstilling er som standard aktiveret.
SATA Operation	Lader dig konfigurere den interne SATA-harddiskcontroller. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · AHCI: Denne indstilling er som standard aktiveret.
Drives	Lader dig konfigurere indbyggede SATA-drev. Alle drev er som standard aktiveret. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0: Denne indstilling er som standard aktiveret. · SATA-1: Denne indstilling er som standard aktiveret.
SMART Reporting	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). Denne indstilling er som standard deaktiveret. <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	Dette felt konfigurerer den indbyggede USB-controller. Hvis Boot Support (Boot-understøttelse) er aktiveret, kan systemet starte fra alle typer USB-lagerenheder (harddisk, hukommelsesnøgle, diskette). Hvis USB-porten er aktiveret, er enheder tilsluttet porten aktiveret og tilgængelig for OS. Hvis USB-port er deaktiveret, kan OS ikke se nogen enhed tilsluttet porten. <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Aktiver USB-startunderstøttelse): Denne indstilling er som standard valgt. · Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port): Denne indstilling er som standard valgt. <p>ⓘ BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p>
Audio (Lyd)	Dette felt aktiverer eller deaktiverer den integrerede lydcontroller. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Aktiver mikrofon) · Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) <p>ⓘ BEMÆRK: Alle enheder er som standard aktiveret.</p>

Egenskab	Beskrivelse
Miscellaneous Devices	Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera • Enabled Secure Digital (SD) Card (Aktiveret SD-kort) <p> BEMÆRK: Alle enheder er som standard aktiveret.</p>

Tabel 8. Video

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden (på batteri og på AC). <p> BEMÆRK: Videoindstillingen er kun synlig, når systemet har installeret et skærmkort.</p>

Tabel 9. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin). <p> BEMÆRK: Du skal indstille administratoradgangskoden før du indstiller system- eller harddiskadgangskode. Sletning af administratoradgangskoden sletter automatisk system- og harddiskadgangskode.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)</p>
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden. <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)</p>
Internal HDD-0 Password	Gør det muligt at ændre, slette adgangskoder til systemets interne harddiske. <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)</p>
Strong Password	Lader dig gennemtvinge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder. <p>Standardindstilling: Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt.</p> <p> BEMÆRK: Hvis Strong Password (Stærk adgangskode) er aktiveret, skal administrator- og systemadgangskoder indeholde mindste ét stort bogstav, ét lille bogstav og være på mindst 8 tegn.</p>
Password Configuration	Lader dig bestemme minimum og maksimum længden af administrator- og systemadgangskoder.
Password Bypass	Lader dig aktivere eller deaktivere tilladelsen til at omgå systemadgangskoden og adgangskoden til den interne harddisk, når disse koder er angivet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Reboot bypass (Omgåelse ved genstart) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret)</p>
Password Change	Lader dig aktivere tilladelsen til at deaktivere system- og harddiskadgangskoderne, når administratoradgangskoden er angivet.

Egenskab	Beskrivelse
	Standardindstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) er valgt.
Non-Admin Setup Changes	Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden.
UEFI Capsule Firmware Updates	Lader dig angive, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI Capsule-opdateringspakker. Standardindstilling: Enable (Aktiver)
TPM 2.0 Security	Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Til) (aktiveret som standard) • Clear (Ryd) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • Attestation Enable (Certificering aktiveret) (som standard aktiveret) • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (som standard aktiveret) • SHA-256 (aktiveret som standard) • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) <p>ⓘ BEMÆRK: Hvis du vil opgradere eller nedgradere TPM1.2/2.0, skal du hente TPM Wrapper-værktøjet (software).</p>
Computrace	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfri computersporingssoftware. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver) <p>ⓘ BEMÆRK: Indstillingerne Activate (Aktiver) og Disable (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funktionen permanent og der tillades ikke yderligere ændringer.</p> <p>Standardindstilling: Deactivate (Deaktiver)</p>
CPU XD Support	Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering). Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) (standardindstilling)
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode. Standardindstilling: Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling) er ikke valgt.
Master Password Lockout	Når denne indstilling er aktiveret, deaktiveres understøttelse af masteradgangskode. <ul style="list-style-type: none"> • Master Password Lockout (Spærring af masteradgangskode) <p>Standardindstilling: Enable Master Password Lockout (Aktiver spærring af masteradgangskode) er deaktiveret.</p>
SMM-sikkerhedsmitigering	Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer yderligere beskyttelse med UEFI SMM-sikkerhedsmitigering. <ul style="list-style-type: none"> • Master Password Lockout (Spærring af masteradgangskode) <p>Standardindstilling: SMM Security Mitigation (SMM-sikkerhedsmitigering) er deaktiveret</p>

Tabel 10. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer funktionen Secure Boot (Sikker opstart).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Enabled (Aktiveret) <p>Standardindstilling: Indstillingen er deaktiveret.</p>
Expert Key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Gem til fil) – Gemmer nøglen til en brugervalgt fil · Replace from File (Erstat fra fil) – Erstatte den aktuelle nøgle med en nøgle fra en brugervalgt fil · Append from File (Tilføj fra fil) – Tilføjer en nøgle til den aktuelle database fra en brugervalgt fil · Delete (Slet) - Sletter den valgte nøgle · Reset All Keys (Nulstil alle nøgler) – Nulstiller til standardindstilling · Delete All Keys (Slet alle nøgler) – Sletter alle nøglerne <p>ⓘ BEMÆRK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne genoprettes til standardindstillinger.</p>

Tabel 11. Intel Software Guard Extensions screen options (Skærmindstillinger for Intel Software Guard Extensions)

Egenskab	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Dette felt giver mulighed for at skabe et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger inden for det primære operativsystem. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Enabled (Aktiveret) · Software Controlled (Softwarestyret) <p>Standardindstilling: Software Controlled (Softwarestyret)</p>
Enclave Memory Size	<p>Denne indstilling angiver SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave). Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB <p>Standardindstilling: 128 MB</p>

Tabel 12. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processen vil have en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner. Denne indstilling er som standard aktiveret. Lader dig aktivere eller deaktivere understøttelse af flere kerner i processoren. Den installerede processor understøtter to kerner. Hvis du aktiverer Multi Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres to kerner. Hvis du deaktiverer Multi Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres en enkelt kerne.</p> <p>Multi Core Support</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Alle) · 1 · 2 · 3 <p>Standardindstilling: All (Alle) er aktiveret.</p>
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Standardindstilling: Indstillingen er aktiveret.</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>Standardindstilling: Indstillingen er aktiveret.</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>Standardindstilling: Indstillingen er aktiveret.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens hypertrådningsfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Enabled (Aktiveret) <p>Standardindstilling: Indstillingen er aktiveret.</p>

Tabel 13. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Behavior	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes.</p> <p>Standardindstilling: Wake on AC (Vækning på vekselstrøm) er ikke valgt.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Denne indstilling bruges til at aktivere/deaktivere understøttelse af Intel Speed Shift-teknologi. Hvis du aktiverer denne indstilling, vil operativsystemet automatisk vælge en passende processorydeevne.</p> <p>Standardindstilling: Enable Intel Speed Shift Technology (Aktiver Intel Speed Shift-teknologi) er aktiveret.</p>
Auto On Time	<p>Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) (standard)



Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Every day (Hver dag) • Weekdays (Hverdage) • Select days (Udvalgte dage)
USB Wake Support	<p>Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby.</p> <p>ⓘ BEMÆRK: Denne funktion virker kun, når der er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Hvis vekselstrømsadapteren fjernes under standby, vil systeminstallationsmenuen slukke strømmen til alle USB-porte for at spare batteristrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning) <p>Standardindstilling: Indstillingen er deaktiveret.</p>
Wake on LAN	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen, der tænder computeren fra tilstanden Off (Slukket) ved modtagelse af et LAN-signal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret): Denne indstilling er som standard deaktiveret • LAN Only (Kun LAN)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Avanceret batteriopladning maksimerer batteriets tilstand, mens det understøtter kraftig brug i løbet af arbejdsdagen.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Tilpasset) • Standard — Oplader batteriet helt ved standard hastighed. • Primarily AC use (Primært vekselstrømsbrug) • Custom (Brugerdefineret) <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>Standardindstilling: Indstillingen Adaptive (Tilpasset) er aktiveret.</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>

Table 14. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <p>Standardindstilling: Enable Adapter Warning (Aktiver adapteradvarsler)</p>
Numlock Enable	<p>Denne indstilling angiver, om NumLock-funktionen skal være aktiveret ved opstart af systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Aktiver NumLock) (Aktiveret som standard).
Fn Lock Option	<p>Lader genvejskombinationen <Fn> +<Esc> skifte den primære funktion for F1–F12, imellem standard- og sekundære funktioner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion Deaktiveret/Standard). • Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiver/Sekundær). Denne indstilling er som standard aktiveret.
Fastboot	<p>Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Gennemgribende) (standard)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> 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) Denne indstilling er som standard aktiveret. 5 seconds (5 sekunder) 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	<p>Denne indstilling viser fuldskræmslogoet, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Standardindstilling: Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskræmslogo) er deaktiveret</p>
Warnings and Logo (Advarsler og logo)	<p>Indstillingen Warnings and Logo (Advarsler og logo) indebærer, at startprocessen kun sættes på pause ved advarsler eller fejl i stedet for at stoppe eller vente på brugerindblanding.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (Meddelelse ved advarsler og fejl) (aktiveret). Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)

Table 15. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel Virtualization Technology) (standard)
VT for Direct I/O	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der leveres af Intel® Virtualization Technology til direkte I/O.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Aktiver Intel VT til direkte I/O) — valgt som standard.</p>

Table 16. Wireless (Trådløst)

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

Table 17. 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	Dette felt styrer flashing af systemets firmware til tidligere revisioner. Tillader BIOS nedgradering (Aktiveret som standard)
Data Wipe	Dette felt gør det muligt for brugerne at slette data fra alle interne lagerenheder.
BIOS Recovery	Gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på den primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle. Aktiveret som standard.

Table 18. System Logs (Systemlogfiler)

Egenskab	Beskrivelse
BIOS Events	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS).
Thermal Events	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (Thermal).
Power Events	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (Power).

Table 19. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Gør det muligt at styre den automatiske opstartssekvens for SupportAssist-systemet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Off (Fra) • 1 • (Aktiveret som standard) • 3
SupportAssist OS Recovery	Lader dig gendanne SupportAssist OS-gendannelse (deaktiveret som standard)

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:

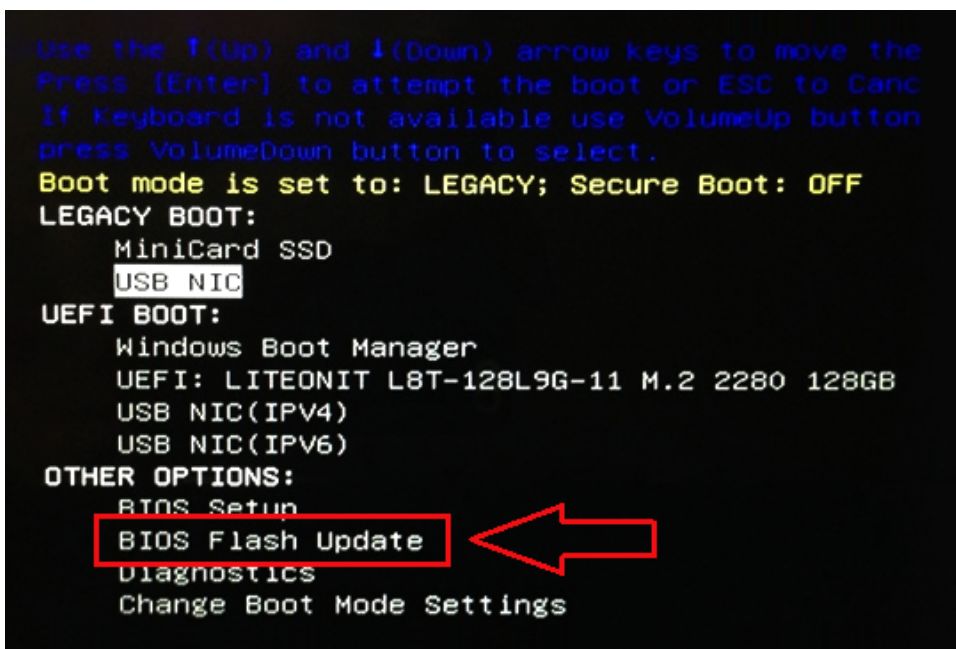
- USB-nøgle formateret til FAT32-filsystemet (nøgler behøver ikke at være opstartsbare)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-webstedet og kopieret til USB-nøgles rod.

- AC-strømadapter forbundet til systemet
- Funktionelt systembatteri til at flash-opdatere BIOS'en

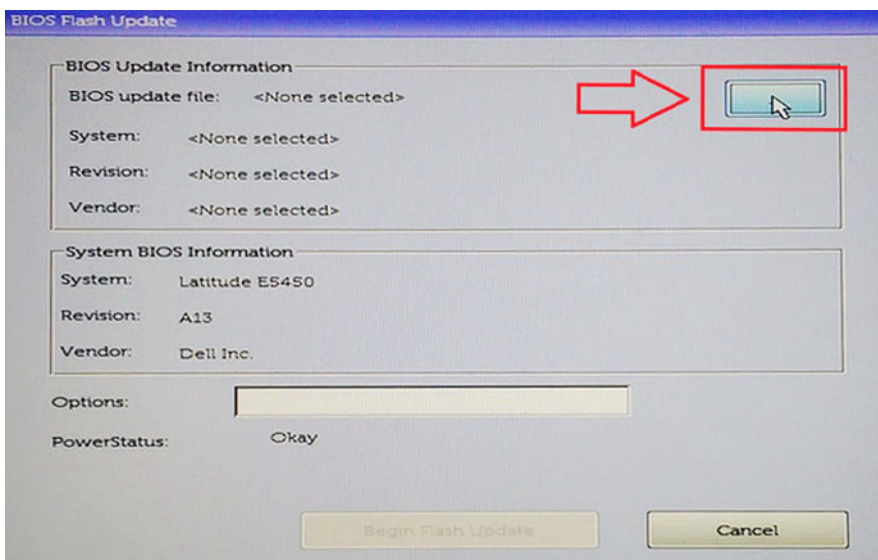
Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-opdateringens flash-proces fra F12-menuen:

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

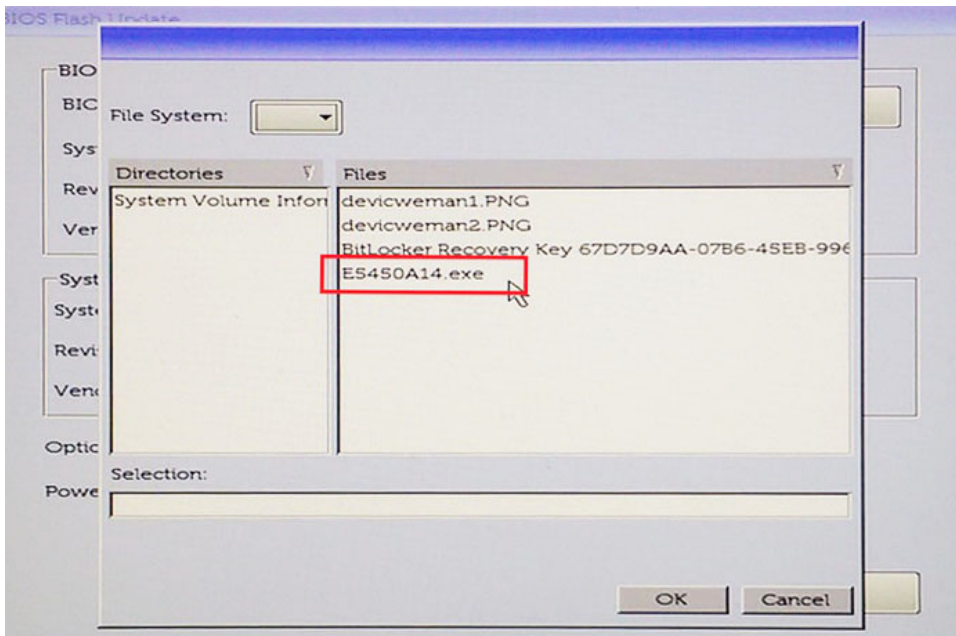
- 1 Indsæt USB-nøglen med den kopierede flash i USB-porten, når systemet er slukket.
- 2 Tænd for systemet, og tryk på F12-tasten for at få adgang til engangsstartmenuen, marker BIOS-flashopdateringen ved at bruge piletasterne og tryk derefter på **Enter**.



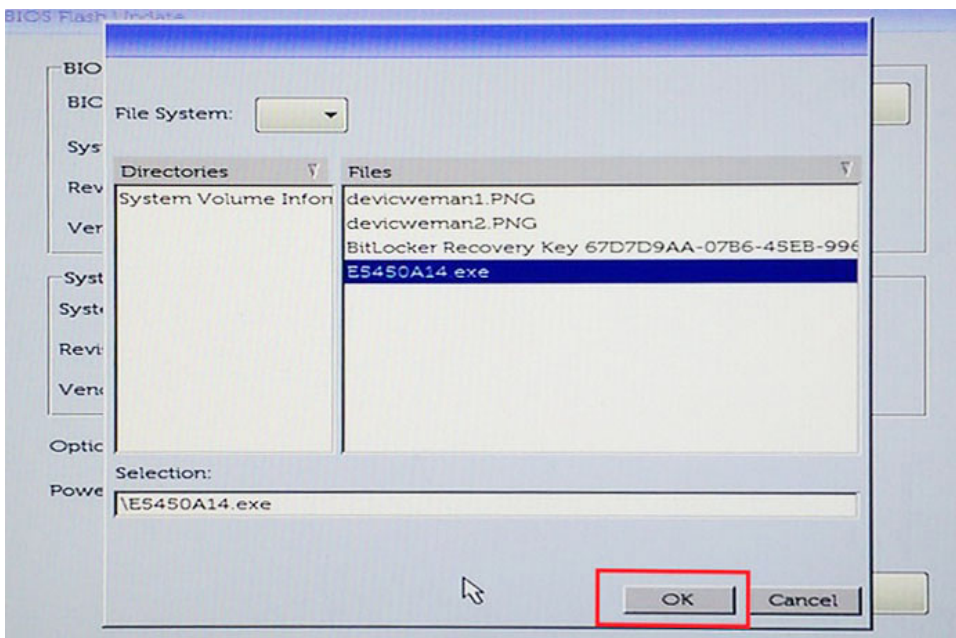
- 3 Flash-menuen for BIOS'en åbnes. Klik derefter på Gennemse.



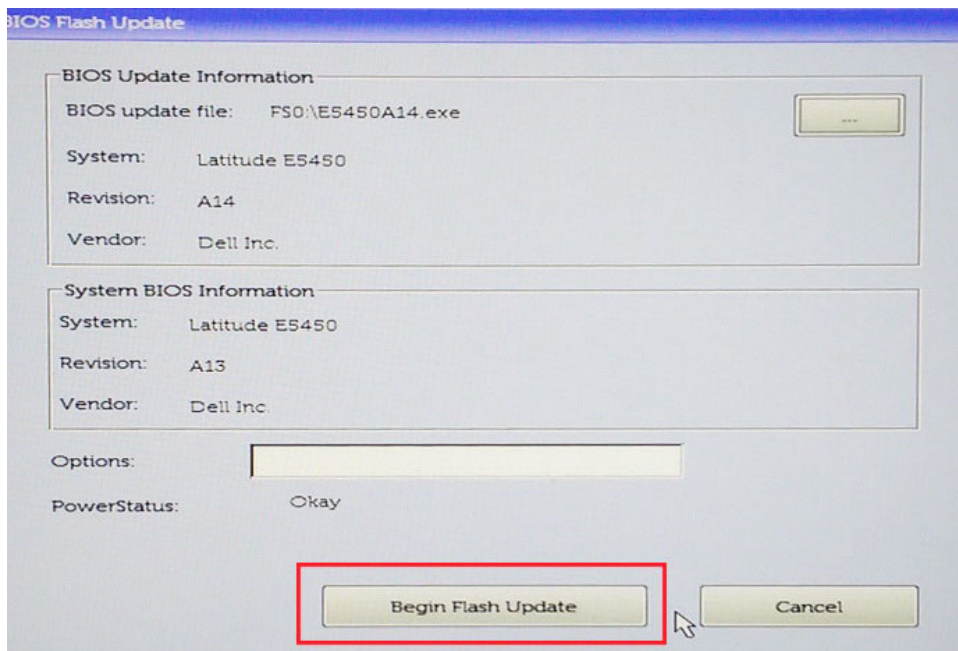
- 4 E5450A14.exe-filen vises som eksempel på det følgende skærbillede. Det faktiske filnavn kan variere.



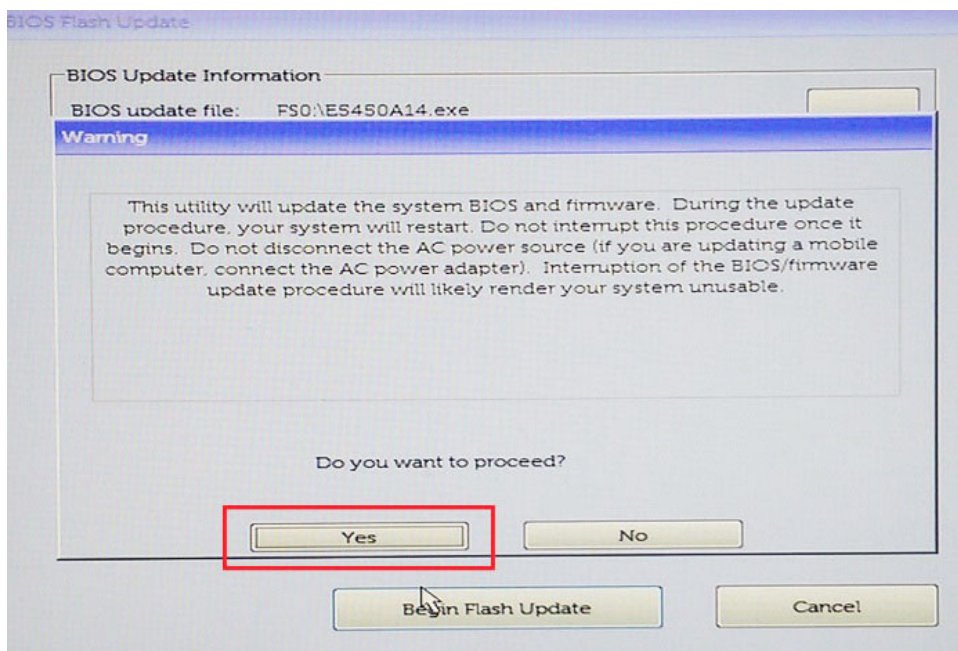
- 5 Når filen er valgt, vises den i boksen med valgte filer, og du kan klikke på OK for at fortsætte.



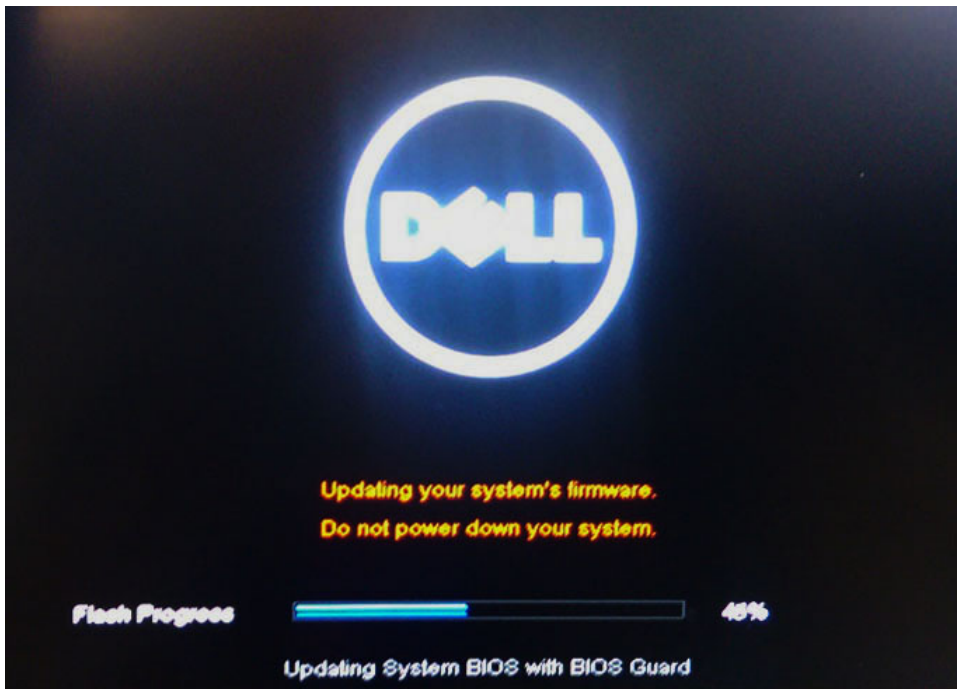
- 6 Klik på knappen **Begin Flash Update (Begynd flashopdatering)**.



- 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.

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Det anbefales at opdatere din BIOS (systemkonfiguration), når du udskifter 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 **Servicekoden** eller **Kode til ekspres-service** og klik på **Submit (Send)**.
 - Klik på **Detect Produkt (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 side for **Product Support (Produktsupport)** 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 **Please select your download method below (Vælg overførselsmetode nedenfor)**, klik på **Download File (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 du ikke opdaterer BIOS-versionen for mere end 3 revisioner. Fx: Hvis du vil opdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installer først version 4.0 og herefter version 7.0.

System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

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

Adgangskodetyp e Beskrivelse

e

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

(Systemadgangskod

e)

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

(Installationsadgangs

kode)

⚠ **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.

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

Sådan tildeles 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.

- 1 Vælg i skærmen **System BIOS** eller **Systemets installationsskærm, Security** (Sikkerhed) og tryk på Enter. Skærmen **Security** (Sikkerhed) vises.
- 2 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- 3 Indtast systemadgangskoden som du indtastede tidligere i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode) og klik på **OK**.
- 4 Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
- 5 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.

- 1 Vælg i skærmen **System BIOS** eller **System Setup (Systeminstallationen), System Security (Systemikkerhed)** og tryk Enter.



Skærmen **System Security (System sikkerhed)** vises.

- 2 Bekræft i skærmen **System Security (System sikkerhed)**, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er **Unlocked (Ulåst)**.
- 3 Vælg **System Password (System adgangskode)**, ændr eller slet eksisterende systemadgangskode og tryk på Enter eller Tab.
- 4 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
- Intel chipsæt-drivere
- Batteridrivere
- Intel HID Event Filter
- Intel Dynamic Platform og Thermal Framework
- Diskdrivere
- Realtek PCI-E-hukommelseskort
- Driver til grafikcontroller
- Bluetooth-drivere
- Netværksdrivere
- Realtek Audio
- Lagerdrivere
- Sikkerhedsdrivere

Understøttede operativsystemer

Tablet 20. 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

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.



Intel chipsæt-drivere

Kontroller, om Intel-chipsæt-driverne allerede er installeret på systemet.

Tabel 21. Intel chipsæt-drivere

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid 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) Integrated Sensor Solution 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) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64 Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914 ISS Dynamic Bus Enumerator Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System 	<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> 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 Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Software Guard Extensions Device 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 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D22 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal Subsystem Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (UEFI) NDIS Virtual Network Adapter Enumerator PCI Express Root Complex Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator



Batteridrivere

De nyeste batteridrivere er installeret på computeren.

Tabel 22. Batteridrivere

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Batteries Microsoft AC Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Batteries Microsoft AC Adapter Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery

Intel HID Event Filter

Kontroller, om Intel HID Event Filter allerede er installeret på computeren.

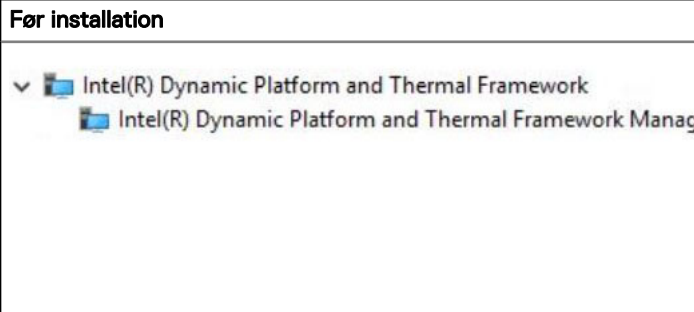
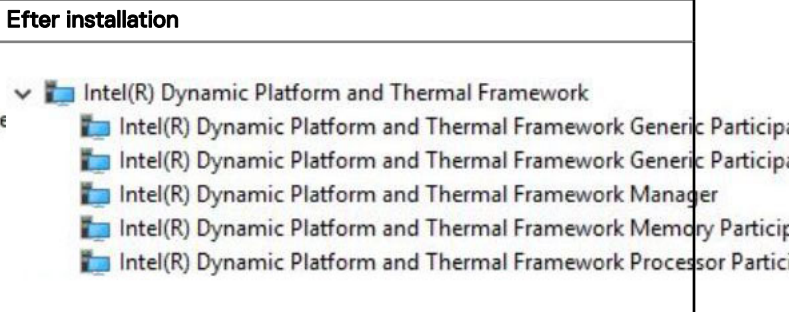
Tabel 23. Intel HID Event Filter

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Human Interface Devices HID-compliant vendor-defined device I2C HID Device 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Human Interface Devices Converted Portable Device Control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant touch pad HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant wireless radio controls I2C HID Device Microsoft Input Configuration Device Portable Device Control device USB Input Device

Intel Dynamic Platform og Thermal Framework

Kontroller, om Intel Dynamic Platform og Thermal Framework allerede er installeret på computeren.



Table 24. Intel Dynamic Platform og Thermal Framework

Før installation	Efter installation
	

Diskdrivere

Diskdrivere, der er installeret på systemet

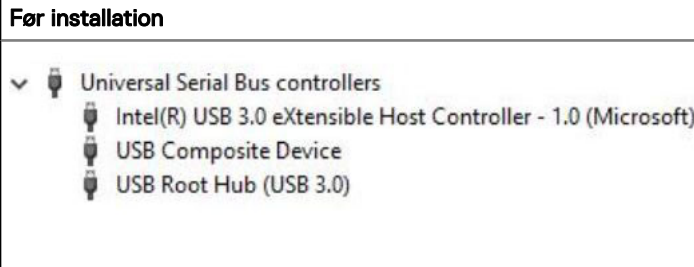
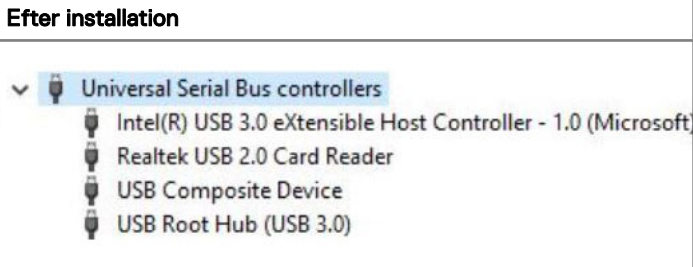
Table 25. Diskdrivere

Før installation	Efter installation
	

Realtek PCI-E-hukommelseskort

Kontroller, om Realtek PCI-E-hukommelseskortet allerede er installeret på computeren.

Table 26. Realtek PCI-E-hukommelseskort

Før installation	Efter installation
	

Driver til grafikcontroller

Kontroller, om driverne til grafikcontrolleren allerede er installeret på computeren.

Tabel 27. Driver til grafikcontroller

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620 Radeon (TM) 520

Bluetooth-drivere

Denne platform understøtter en række forskellige Bluetooth-drivere. Nedenstående er et eksempel

Tabel 28. Bluetooth-drivere

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Bluetooth <ul style="list-style-type: none"> Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Bluetooth <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Bluetooth Enumerator Microsoft Bluetooth LE Enumerator Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

Netværksdrivere

Installer WLAN- og Bluetooth-drivene fra Dells supportwebsted.

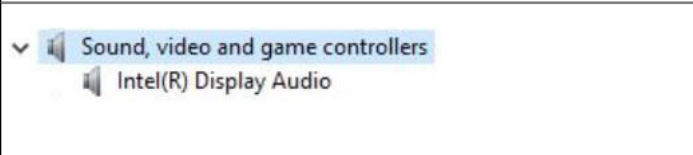
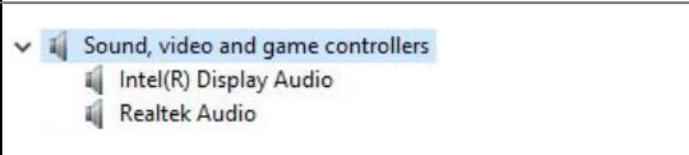
Tabel 29. Netværksdrivere

Inden installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter Realtek PCIe GBE Family Controller 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)

Realtek Audio

Kontroller, om lyddriverne allerede er installeret på computeren.



Tabel 30. Realtek Audio

Før installation	Efter installation
	

Lagerdrivere

Kontrollér, om lagerdriverne er installeret i systemet.



Tabel 31. Lagerdrivere

Før installation	Efter installation
	

Sikkerhedsdrivere

Kontroller, om sikkerhedsenhedsdriverne allerede er installeret på computeren.

Tabel 32. Sikkerhedsdrivere

Før installation	Efter installation
	

Fejlfinding

ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

ePSA-diagnosticeringen (også kendt som systemdiagnosticering) udfører en komplet kontrol af din hardware. ePSA er integreret med BIOS'en og startes internt af BIOS'en. Den integrerede systemdiagnosticering giver en række indstillinger for specielle enheder eller enhedsgrupper, som gør det muligt at:

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

⚠ FORSIGTIG: Brug systemdiagnosticeringen til kun at teste din computer. Brug af dette program samme med andre computere kan medføre ugyldige resultater eller fejlmeddelelser.

ℹ BEMÆRK: Nogle tests af specifikke enheder kræver brugerhandling. Du skal altid sikre dig, at du er til stede på computerterminalen, når der udføres diagnosticeringstests.

Sådan køres ePSA-diagnosticeringen

- 1 Tænd computeren.
- 2 Mens computeren starter, tryk på F12-tasten når Dell-logoet vises.
- 3 Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
- 4 Klik på pilestasten nederst i venstre hjørne.
Diagnosticeringens forside vises.
- 5 Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen.
De fundne genstande angives.
- 6 Hvis du vil køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klik på **Yes (Ja)** for at stoppe diagnosticeringstesten.
- 7 Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
- 8 Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Diagnostisk indikator

Dette afsnit beskriver batteriindikatorens diagnostiske egenskaber i en notebook.

Fejl angives med det tofarvede batteriopladningsindikatorlys i stedet for bipkoder. Et bestemt blinkemønster efterfølges af gule blink efterfulgt af hvide i et bestemt mønster. Mønsteret gentages.

ℹ BEMÆRK: Det diagnostiske mønster består af et tocifret tal, der repræsenteres af den første gruppe med gule indikatorblink (1 til 9) efterfulgt af en pause på 1,5 sekunder, hvor indikatoren er slukket, og så den anden gruppe med hvide indikatorblink (1 til 9). Derpå følger en pause på tre sekunder, hvor indikatoren er slukket, hvorefter mønsteret gentages. Hvert indikatorblink varer 0,5 sekunder.



Systemet lukker ikke ned, når de diagnostiske fejlkoder vises. De diagnostiske fejlkoder vil altid erstatte enhver anden indikatorbrug. For eksempel vil notebook-batterikoder for lavt batteri eller batterisvigt ikke blive vist, når diagnostiske fejlkoder vises:

Tabel 33. LED-mønster

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
2	1	processor	processorfejl
2	2	systemkort: BIOS ROM	systemkort, dækker BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl
2	3	hukommelse	Der blev ikke fundet nogen hukommelse/RAM
2	4	hukommelse	hukommelse- eller RAM-fejl
2	5	hukommelse	ugyldig hukommelse installeret
2	6	systemkort: chipsæt	systemkort/chipsæt-fejl
2	7	display	skærmfejl
3	1	RTC-strømfejl	fejl ved knapcellebatteri
3	2	PCI/Video	PCI-/videokort/chipfejl
3	3	BIOS-gendannelse 1	gendannelsesafbildning ikke fundet
3	4	BIOS-gendannelse 2	gendannelsesafbildning fundet men ugyldig

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. Sådan kontakter du Dell omkring salg, teknisk support eller kundeservice:

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