

Dell Vostro 5471

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.

© 2016 Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dette produkt er beskyttet af amerikansk og international copyright og lovgivning om immateriel ejendom. Dell og Dell-logoet er varemærker tilhørende Dell Inc. i USA og/eller andre jurisdiktioner. Alle andre mærker og navne nævnt heri, kan være varemærker for deres respektive firmaer.

1 Sådan arbejder du med computeren.....	7
Sikkerhedsinstruktioner.....	7
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	7
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.....	9
Bunddæksel.....	9
Fjernelse af bunddækslet.....	9
Sådan installeres bunddækslet.....	10
Batteri.....	10
Fjernelse af batteriet.....	10
Sådan installeres batteriet.....	12
Højttaler.....	12
Sådan fjernes højttaleren.....	12
Sådan installeres højttaleren.....	13
Harddisk.....	13
Fjernelse harddisken.....	13
Sådan installeres harddisken.....	15
Møntcellebatteri.....	15
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	15
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	16
Solid-state-drev – valgfrit tilbehør.....	16
Sådan fjernes M.2 solid-state-drevet – (SSD).....	16
Sådan installeres M.2 solid-state-drevet – (SSD).....	17
WLAN-kort.....	17
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	17
Sådan installeres WLAN-kortet.....	18
Systemblæser.....	18
Sådan fjernes systemblæseren.....	18
Sådan installeres systemblæseren.....	19
Varme-sink.....	19
Fjernelse af kølelegemet.....	19
Sådan installeres kølelegemet.....	20
Input/Output-kort.....	20
Sådan fjernes Input/Output-kortet.....	20
Sådan installeres input/output-kortet.....	22
Tænd/sluk-knap.....	22
Sådan fjernes strømknappen.....	22
Sådan installeres strømknappen.....	24
Systemkort.....	24
Sådan fjernes systemkortet.....	24
Sådan installeres systemkortet.....	27

Berøringsplade.....	27
Sådan fjernes berøringsplade.....	27
Sådan monteres berøringsplade.....	28
Skærmmodul.....	28
Sådan fjernes skærmmodul.....	28
Sådan monteres skærmmodul.....	30
Skærmfacet.....	30
Sådan fjernes skærmfacetten.....	30
Sådan monteres skærmfacet.....	32
Camera (Kamera).....	32
Sådan fjernes kameraet.....	32
Sådan installeres kameraet.....	33
Skærmpanel.....	33
Sådan fjernes skærmpanelet.....	33
Sådan installeres skærmpanelet.....	35
Skærmhængsler.....	35
Sådan fjernes skærmhængslet.....	35
Sådan installeres skærmhængslet.....	36
DC-in.....	36
Sådan fjernes DC-in.....	36
Sådan installeres DC-in-stikket.....	37
Tastatur.....	37
Fjernelse af tastaturet.....	37
Sådan installeres tastaturet.....	39
Håndfladestøtte.....	40
Sådan fjernes og installeres håndfladestøtten.....	40
eDP-kabel.....	41
Sådan fjernes eDP-kablet.....	41
Sådan monteres eDP-kablet.....	42
Skærmmodulets bagdæksel.....	42
Sådan fjernes skærmens bagdæksel.....	42
Sådan installeres skærmens bagdæksel.....	43

3 Teknologi og komponenter..... 44

DDR4.....	44
DDR4-detajler.....	44
Hukommelsesfejl.....	45
USB-funktioner.....	45
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	45
Hastighed.....	46
Programmer.....	47
Kompatibilitet.....	47
USB type-C.....	47
Alternativ tilstand.....	47
USB med strømforstyrning.....	48
USB-type C og USB 3.1.....	48
HDMI 1.4.....	48

HDMI 1.4-funktioner.....	48
Fordelene ved HDMI.....	49
4 Systemspecifikationer.....	50
Systemspecifikation.....	50
Hukommelse.....	50
Videospecifikation.....	50
Audiospecifikation.....	50
Kommunikationsspecifikation.....	51
Specifikation for porte og stik.....	51
Skærmspecifikation.....	51
Tastatur.....	52
Berøringspladespecifikation.....	52
Kamera.....	52
Lagerspecifikation.....	53
Batterispecifikation.....	53
Vekselstrømsadapter.....	53
Fysisk specifikation.....	54
Miljøspecifikation.....	54
5 Systeminstallationsmenu.....	56
Startmenu.....	56
Navigationstaster.....	56
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	57
Generelle indstillinger.....	57
Systemkonfiguration.....	58
Indstillinger for videoskærm.....	60
Security (Sikkerhed).....	60
Sikker opstart.....	62
Indstillinger for Intel sikkerhedsudvidelse af software.....	63
Performance (Ydelse).....	63
Strømstyring.....	64
POST-adfærd.....	65
Virtualiseringsunderstøttelse.....	66
Indstillinger for trådløs forbindelse.....	66
Maintenance (Vedligeholdelse).....	67
Systemlogfiler.....	68
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning).....	68
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	68
Opdatering af BIOS på systemer med bitlocker aktiveret.....	69
Sådan opdaterer du din system-BIOS ved hjælp af USB-flashdrev.....	69
Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer.....	70
Sådan flashes BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	70
System and Setup Password (System- og installationsadgangskode).....	74
Sådan tildeles systemadgangskode og installationsadgangskode.....	74
Sådan slettes eller ændres en eksisterende system- og/eller installationsadgangskode.....	75

6 Software	76
Konfigurationer af operativsystem.....	76
Hentning af drivere.....	76
Chipsæt-drivere.....	76
Grafikkontrollerdrev.....	77
USB-drivere.....	78
Netværksdrev.....	78
Audio-drivere.....	78
Lagercontrollerdrev.....	78
Andre drivere.....	78
Drivere til sikkerhedsenheder.....	78
Drivere til softwareenheder.....	79
Drivere til humane interfaceenheder.....	79
Firmware.....	79
Intel Dynamic Platform og Thermal Framework.....	79
7 Fejlfinding	80
Dells ePSA-diagnosticering 3.0 (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	80
Sådan køres ePSA-diagnosticeringen.....	80
Diagnostisk indikator.....	80
Batteristatusindikatorer.....	81
8 Kontakt Dell	82

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Sådan slukker du for computeren — Windows 10
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner



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

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

- ⚠ ADVARSEL:** Frakobl alle strømkilder inden du tager computerdækslet eller paneler af. Når du er færdig med at arbejde i computeren, genplacer alle dæksler, paneler og skruer, inden du tilslutter strømkilden.
- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Se webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance for at få flere oplysninger om bedste sikkerhedsanvendelse.
- ⚠ FORSIGTIG:** Mange reparationer skal kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en malet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.
- ⚠ FORSIGTIG:** Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke komponenterne eller kontakterne på et kort. Hold et kort ved dets kanter eller ved dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- ⚠ FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetapper. Hvis du frakobler et kabel af denne type, skal du trykke ind på låsetapperne, inden du frakobler kablet. Når du trækker stikkene fra hinanden, skal du trække dem lige ud fra hinanden for at undgå at bøje stikbenene. Inden du tilslutter et kabel skal du også sørge for, at begge stik vender rigtigt og er placeret korrekt over for hinanden.
- ⓘ BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren .

- 1 Klik eller tryk på .
- 2 Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.

BEMÆRK: Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

- 1 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 2 Sluk for computeren.
- 3 Hvis computeren er tilsluttet en dockingenhed (tildocket), skal du tage den ud af dockingenheden.
- 4 Fjern alle netværkskabler fra computeren (hvis det er relevant).

⚠ FORSIGTIG: Hvis din computer har en RJ45-port, skal du fjerne netværkskablet ved først at fjerne kablet fra computeren.

- 5 Computeren og alle tilsluttede enheder kobles fra stikkontakterne.
- 6 Åbn displayet.
- 7 Tryk og hold på tænd/sluk-knappen i nogle få sekunder for at jorde systemkortet.

⚠ FORSIGTIG: For at beskytte mod elektrisk stød skal du altid afbryde computeren fra stikkontakten, inden du udfører trin 8.

⚠ FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.

- 8 Fjern alle installerede ExpressCards eller chipkort fra deres stik.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

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

- 1 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.

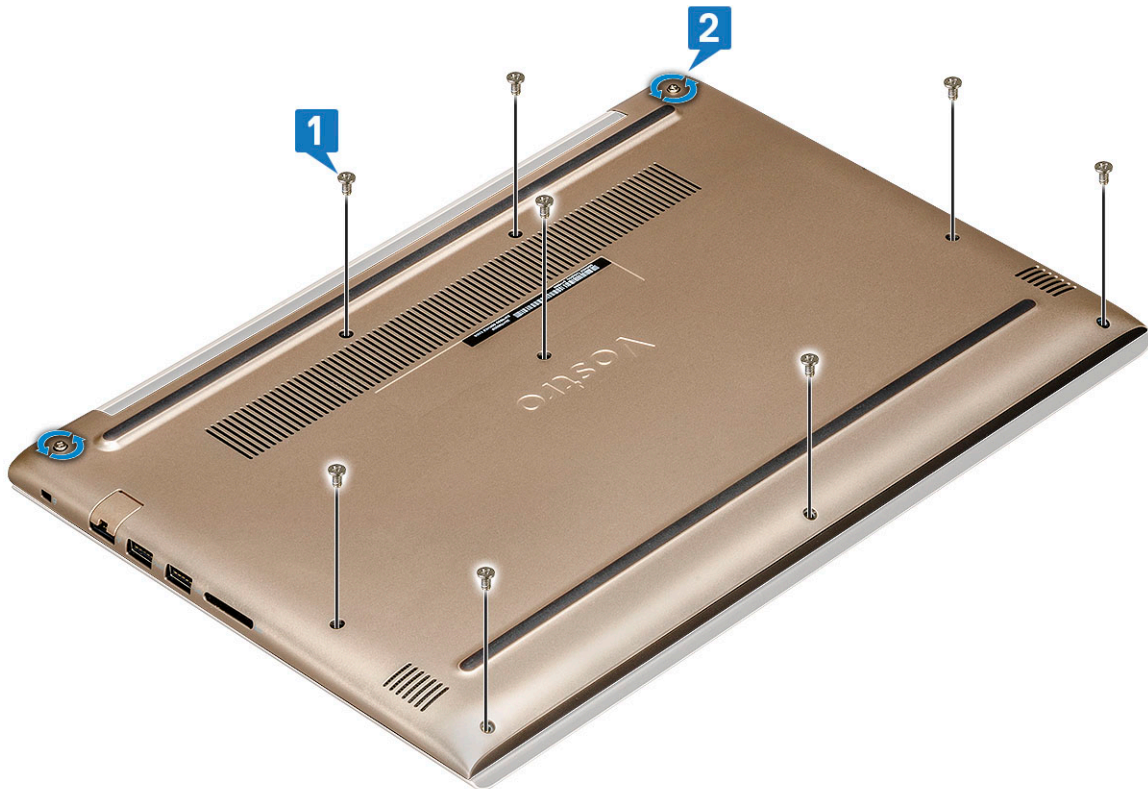
- 3 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 4 Tænd computeren

Sådan fjernes og installeres komponenter

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Sådan fjernes bunddækslet:
 - a Fjern de otte M2,5 x 6 skruer [1].
 - b Løsn de to M2,5 x 6 skruer [2].



- c Lirk bunddækslet fra kanten [1].

BEMÆRK: Du skal måske bruge en plastikpen til at lirke bunddækslet fra kanten.

- d Løft bunddækslet væk fra systemet [2].



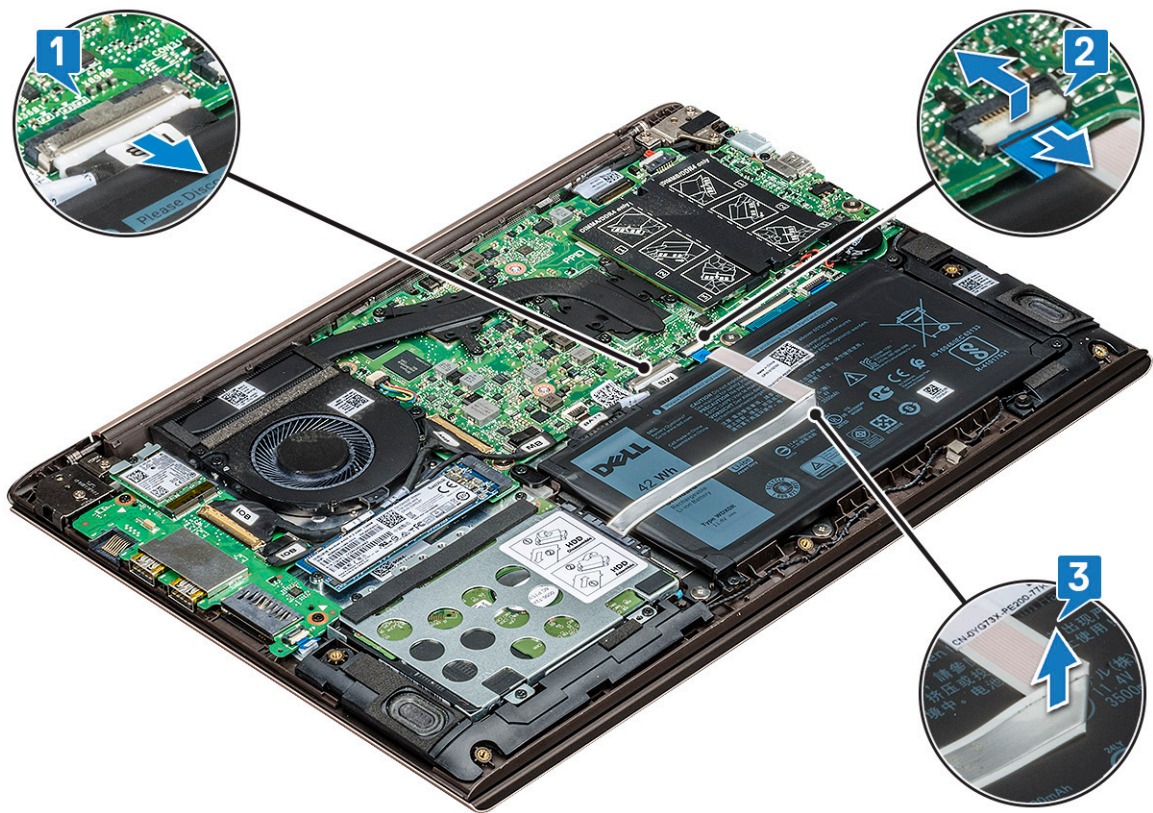
Sådan installeres bunddækslet

- 1 Placer bunddækslet så det flugter med skruholderne i computeren.
- 2 Tryk langs dækslets sider, indtil det klikker på plads.
- 3 Spænd de to M2,5 x 6 skruer.
- 4 Genmonter de otte M2,5 x 6 skruer for at fastgøre bunddækslet til computeren.
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

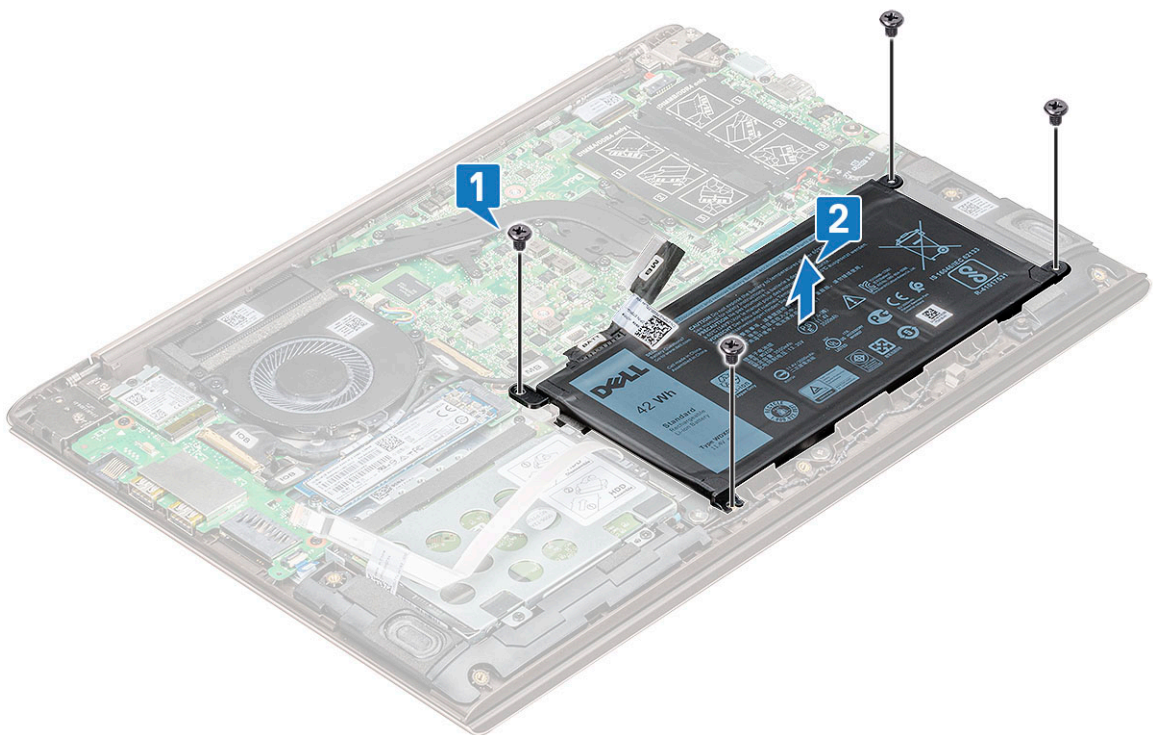
Batteri

Fjernelse af batteriet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern bunddækslet.
- 3 Sådan fjernes batteriet:
 - a Frakobl batterikablet [1] fra stikket på systemkortet.
 - b Løft låsen, og frakobl harddiskdrevets kabel [2] fra stikket på systemkortet.
 - c Kobl harddiskdrevets kabel fra batteriet [3].



- d Fjern de fire M2,0 x 3 skruer [1].
- e Løft batteriet væk fra systemet [2].



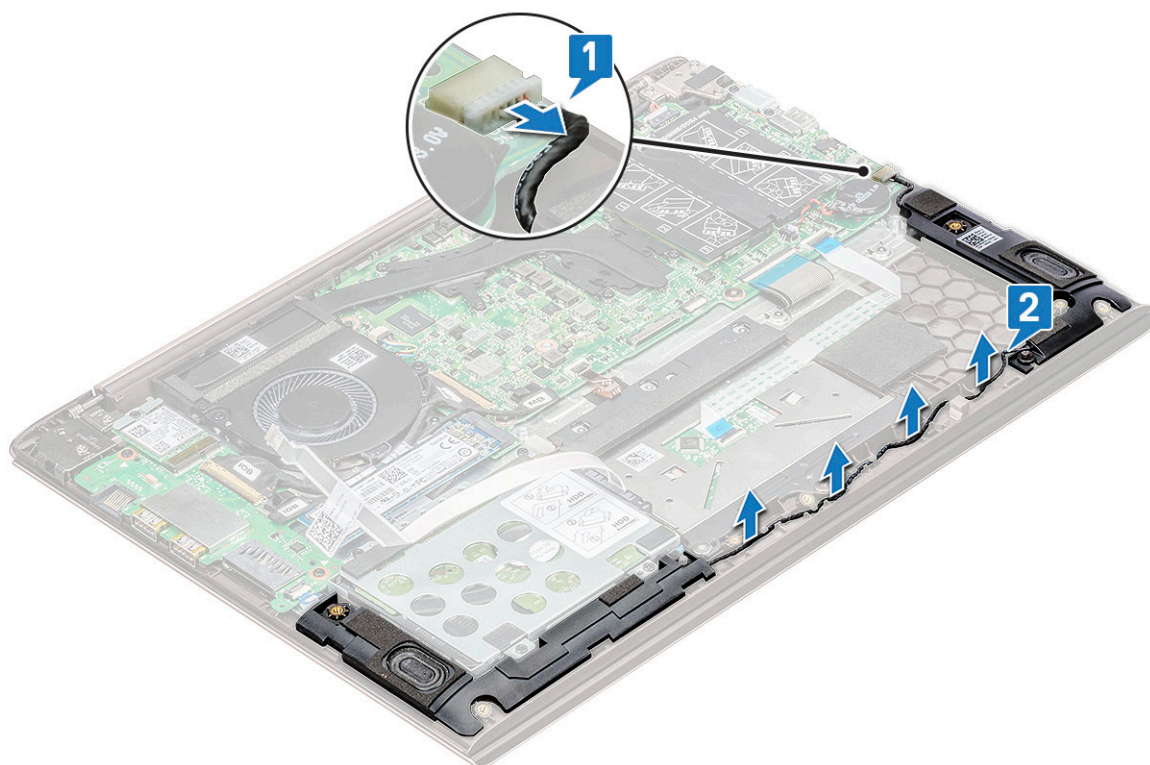
Sådan installeres batteriet

- 1 Indsæt batteriet i slottet i computeren.
- 2 Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet.
- 3 Slut harddiskdrevets kabel ind i stikket på systemkortet, og luk låsen.
- 4 Genmonter de fire M2,0 x 3 skruer for at fastgøre batteriet til systemet.
- 5 Installer [bunddækslet](#).
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

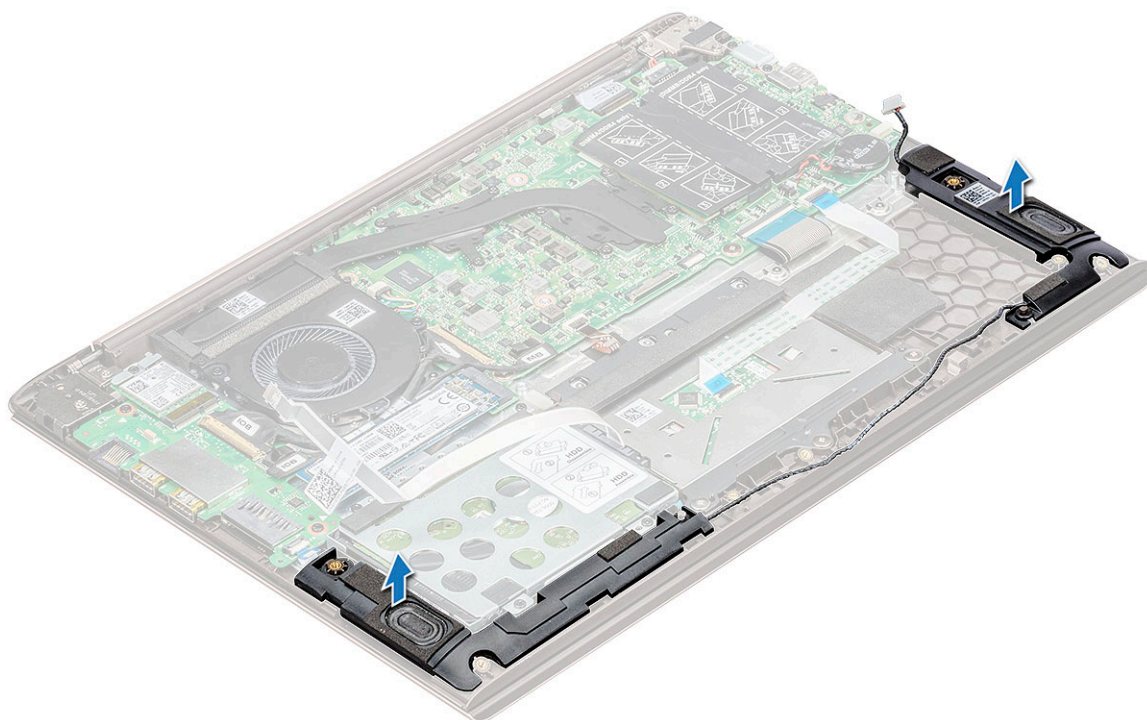
Højttaler

Sådan fjernes højttaleren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [batteri](#)
- 3 For at fjerne højttaleren:
 - a Frakobl højttalerkablet [1].
 - b Frigør kablet fra kabelkanalen [2].



- 4 Løft højttalerne sammen med højttalerkablet, og tag det ud af bagdækslet.



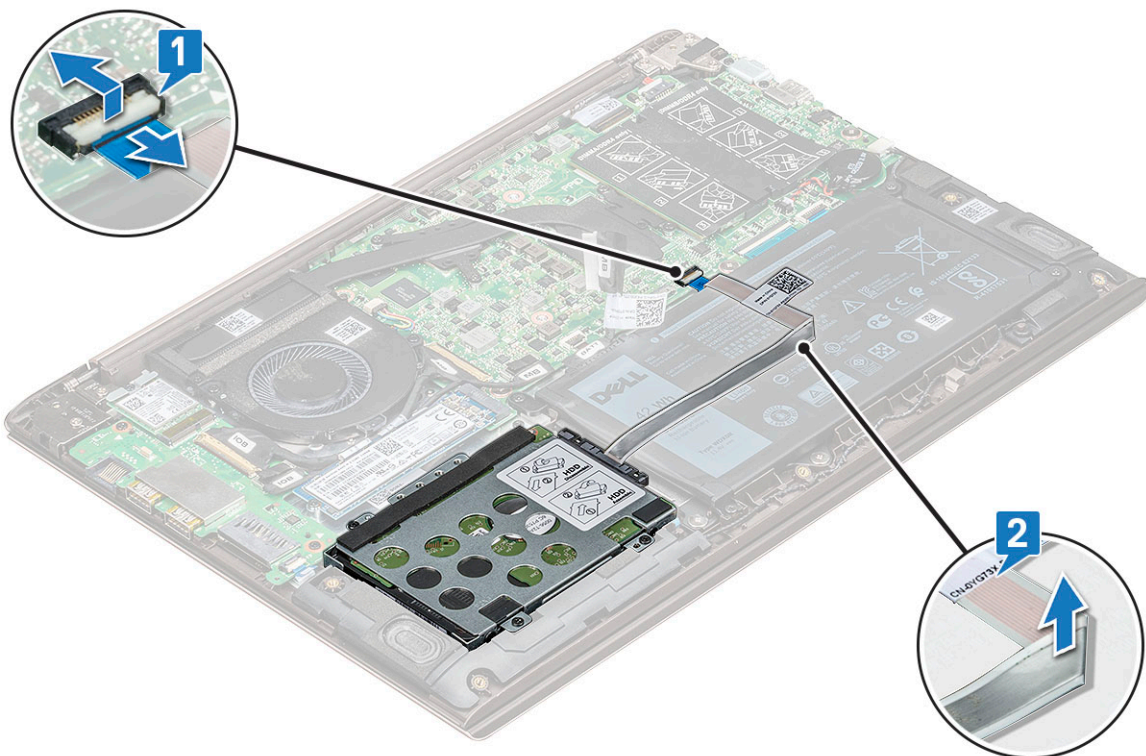
Sådan installeres højttaleren

- 1 Ret højttalerne ind langs åbningerne på systemet.
- 2 Før højttalerkablet igennem kabelføringstappene i systemet.
- 3 Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
- 4 Installer:
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

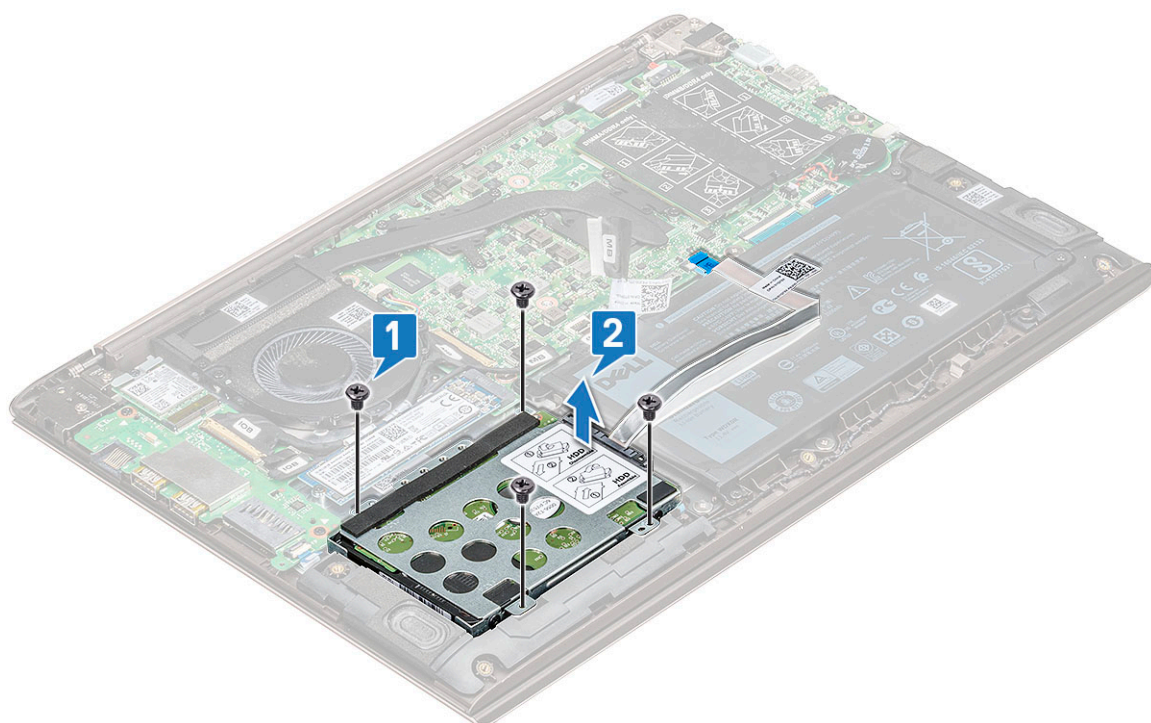
Fjernelse harddisken

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
- 3 For at frakoble kablet:
 - a Løft låsetappen, og frakobl harddiskkablet fra systemet [1].
 - b Lirk harddiskkablet for at fjerne bindingsmidlet fra batteriet [2].



4 Sådan fjerner du harddisken:

- a Fjern de fire M2.0 x 3-skruer, der fastgør harddisken til systemet [1].
- b Løft harddisken ud af systemet [2].



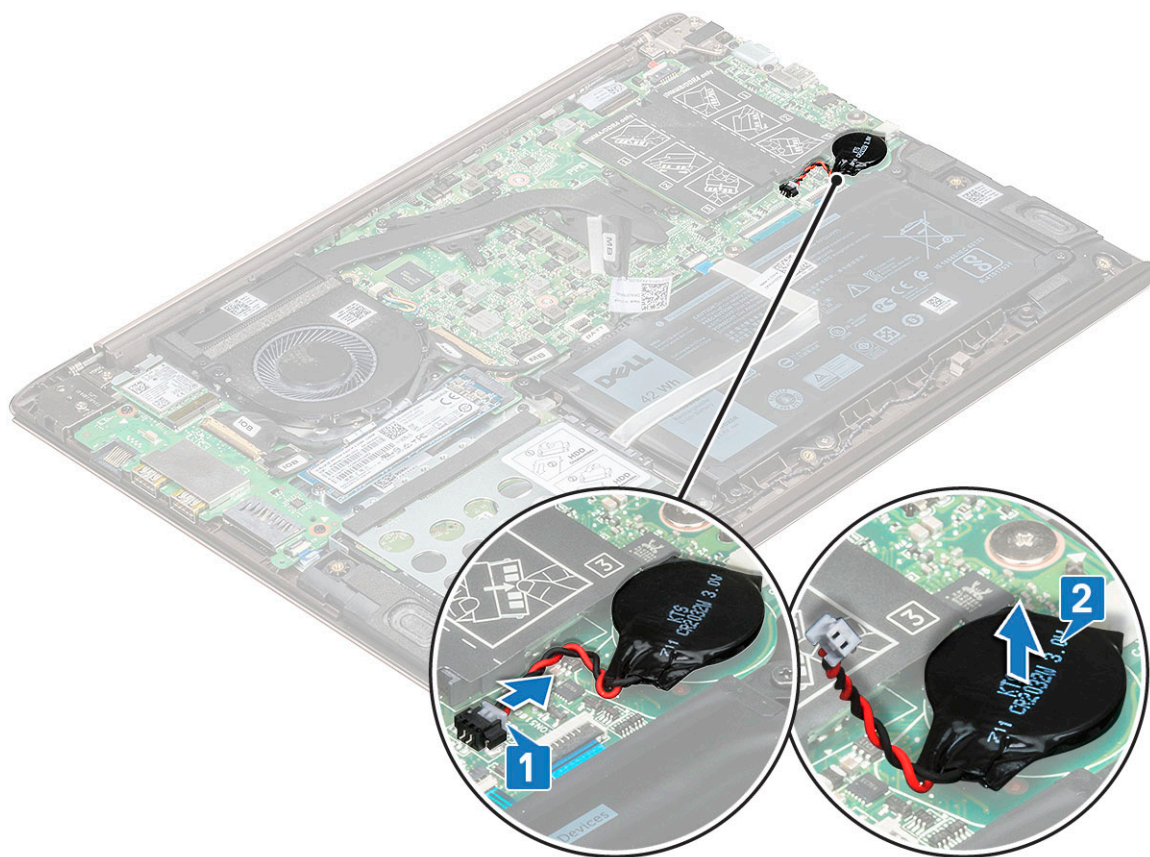
Sådan installeres harddisken

- 1 Indsæt harddiskmodulets åbning i systemet.
- 2 Genmonter de fire M2.0 x 3-skruer for at fastgøre harddiskenheden til systemet.
- 3 Tilslut harddiskkablet til batteriet.
- 4 Anbring det optiske drevs kabel i bundkortets stik.
- 5 Installer:
 - a batteri
 - b bunddæksel
- 6 Følg proceduren 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 [bunddækslet](#).
- 3 For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a Frakobl møntcellebatteriets kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Lirk møntcellebatteriet fri af klæbestoffet, og løft det væk fra systemkortet [2].



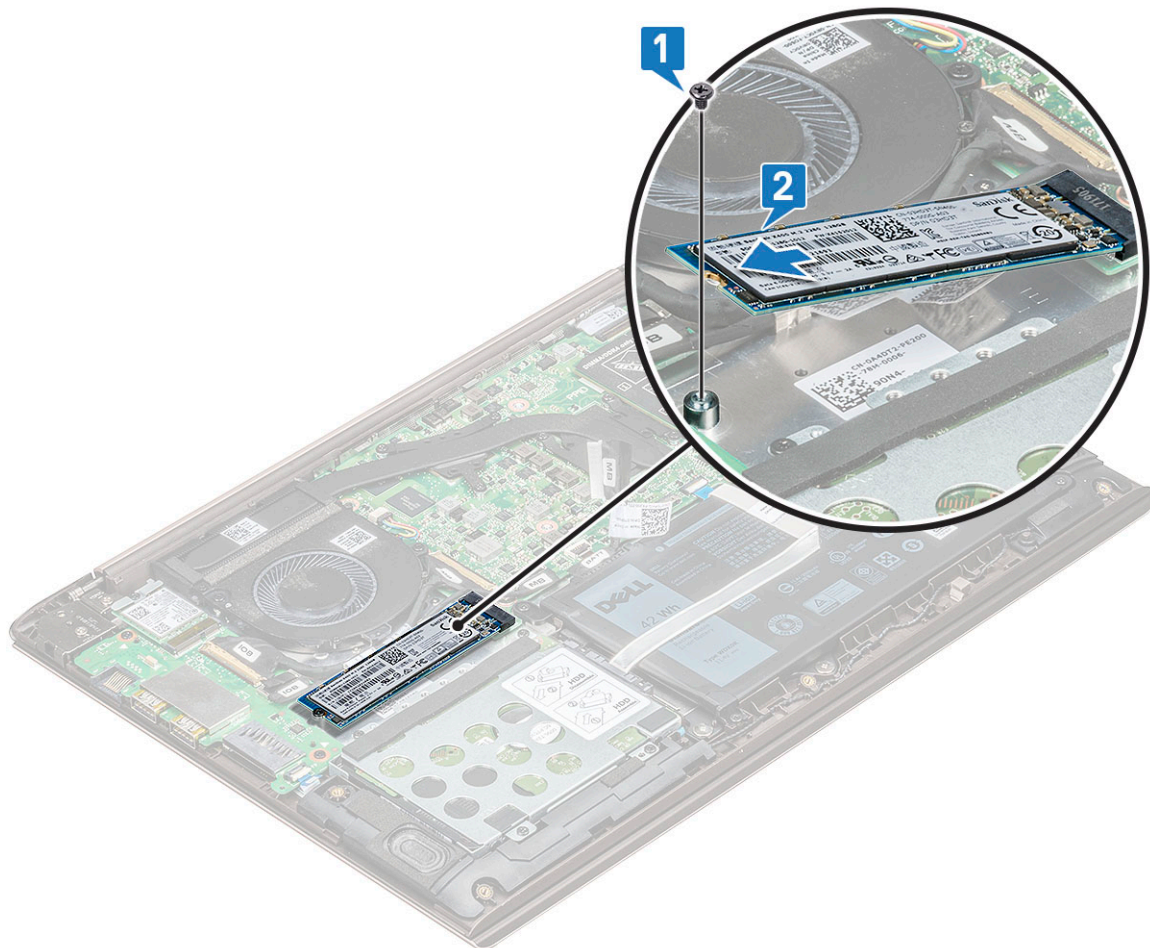
Sådan installeres møntcellebatteriet

- 1 Anbring knapcellebatteriet i stikket på bundkortet.
- 2 Sæt møntcellebatteriets kabel i stikket på systemkortet.
- 3 Installer [bunddækslet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid-state-drev – valgfrit tilbehør

Sådan fjernes M.2 solid-state-drevet – (SSD)

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 Fjern solid-state-drevet (SSD):
 - a Fjern M2,0 x 3 skruen, som fastgør SSD'et fast til systemet [1].
 - b Løft og skub SSD'et væk fra systemet [2].



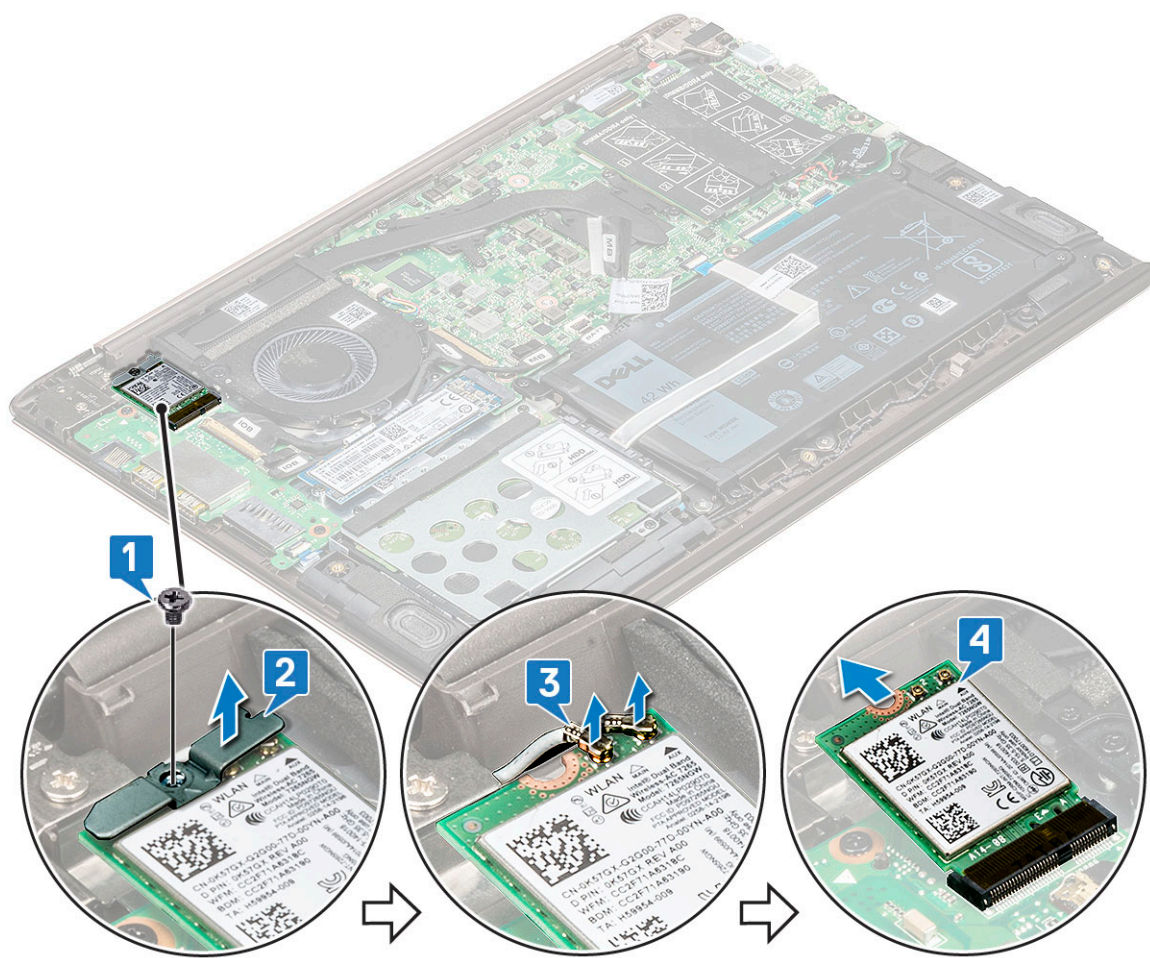
Sådan installeres M.2 solid-state-drevet – (SSD)

- 1 Ret indhakket på solid-state-drevet ind efter tappet på dets slot.
- 2 Skub det optiske drev ind i åbningen.
- 3 Genmonter M2,0 x 3 skruen for at fastgøre SSD'et til systemet.
- 4 Installer [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren 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 [bunddækslet](#).
- 3 For at fjerne WLAN-kortet:
 - a Fjern M2,0 x 4 skruen, der fastgør WLAN-kortet til systemet [1].
 - b Fjern tappet, der fastgør WLAN-kablerne [2].
 - c Kobl WLAN-antennekablerne fra WLAN-kortet [3].
 - d Løft WLAN-kortet væk fra stikket [4].



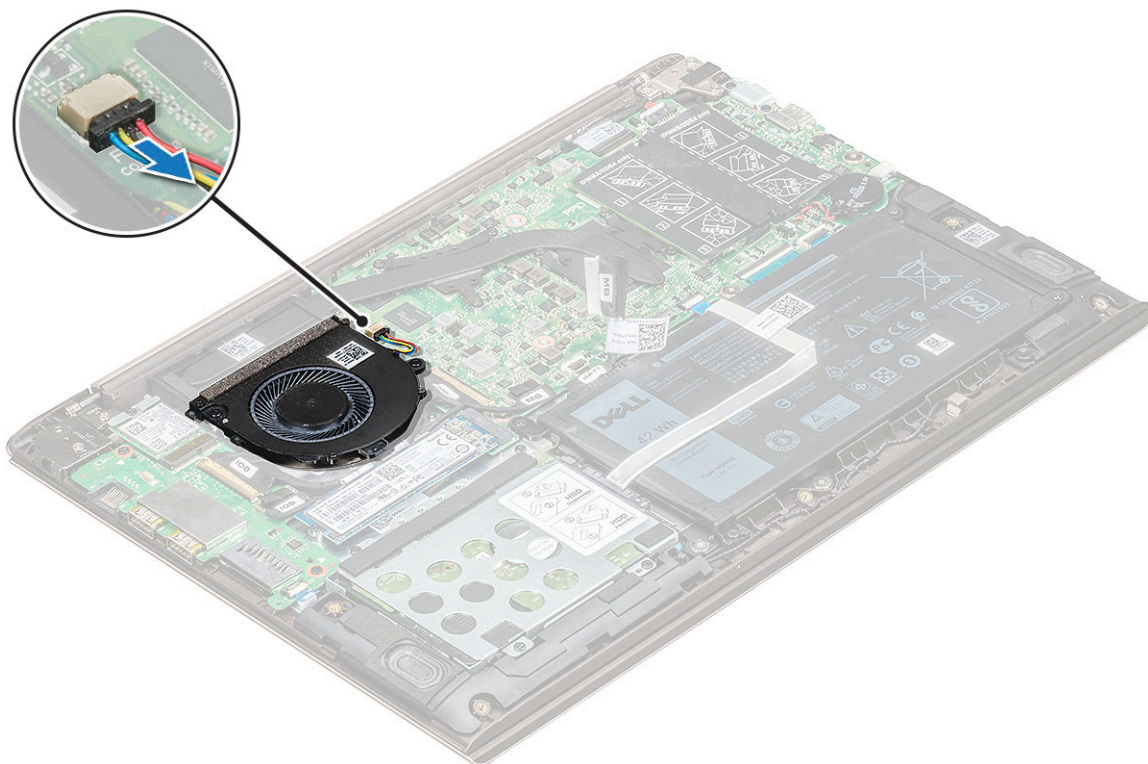
Sådan installeres WLAN-kortet

- 1 Indsæt WLAN-kortet i dets åbning på systemet.
- 2 Slut WLAN-kablerne til stikkene på WLAN-kortet.
- 3 Anbring beslaget, og genmonter M2,0 x 4 skruen for at fastgøre det til systemet.
- 4 Installer [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

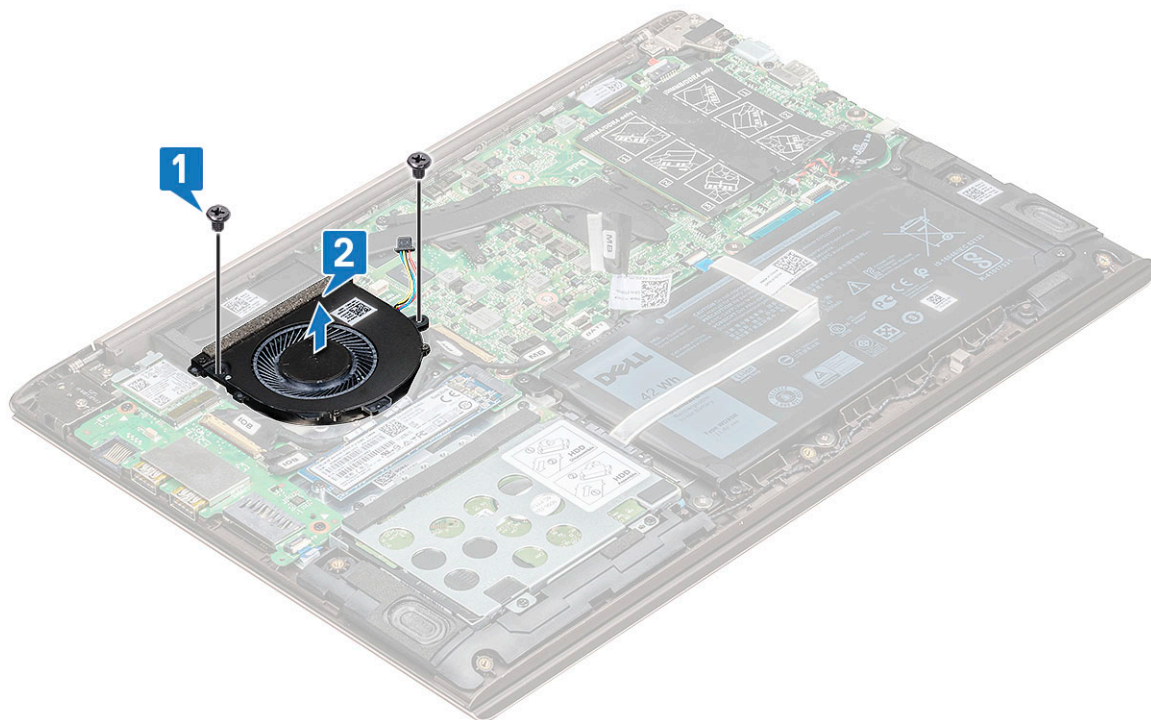
Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [bunddækslet](#).
- 3 For at fjerne systemblæseren:
 - a Frakobl systemblæserens kabel fra stikket på systemkortet.



- b Fjern de to M2,0 x 4 skruer, der fastgør systemblæseren til systemet [1].
- c Løft systemblæseren op og væk fra systemet [2].



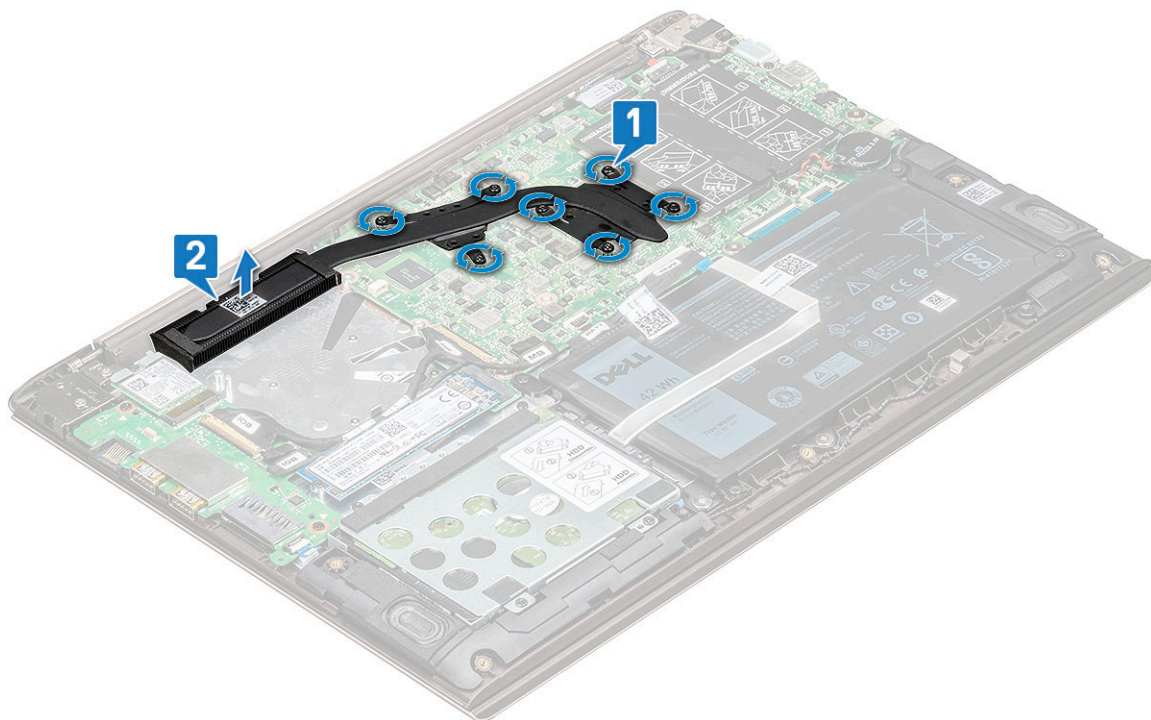
Sådan installeres systemblæseren

- 1 Placer systemblæseren i dens åbning i systemet.
- 2 Genmonter de to M2,0 x 4 skruer for at fastgøre den til systemet.
- 3 Tilslut systemblæserkablet til stikket på systemkortet.
- 4 Installer [bunddækslet](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Varme-sink

Fjernelse af kølelegemet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [systemblæser](#)
- 3 For at fjerne kølelegemet:
 - a Løsn i rækkefølge (som angivet på kølelegemet) de syv M2,0 x 3 skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet [1].
 - b Løft kølelegemet væk fra systemet [2].



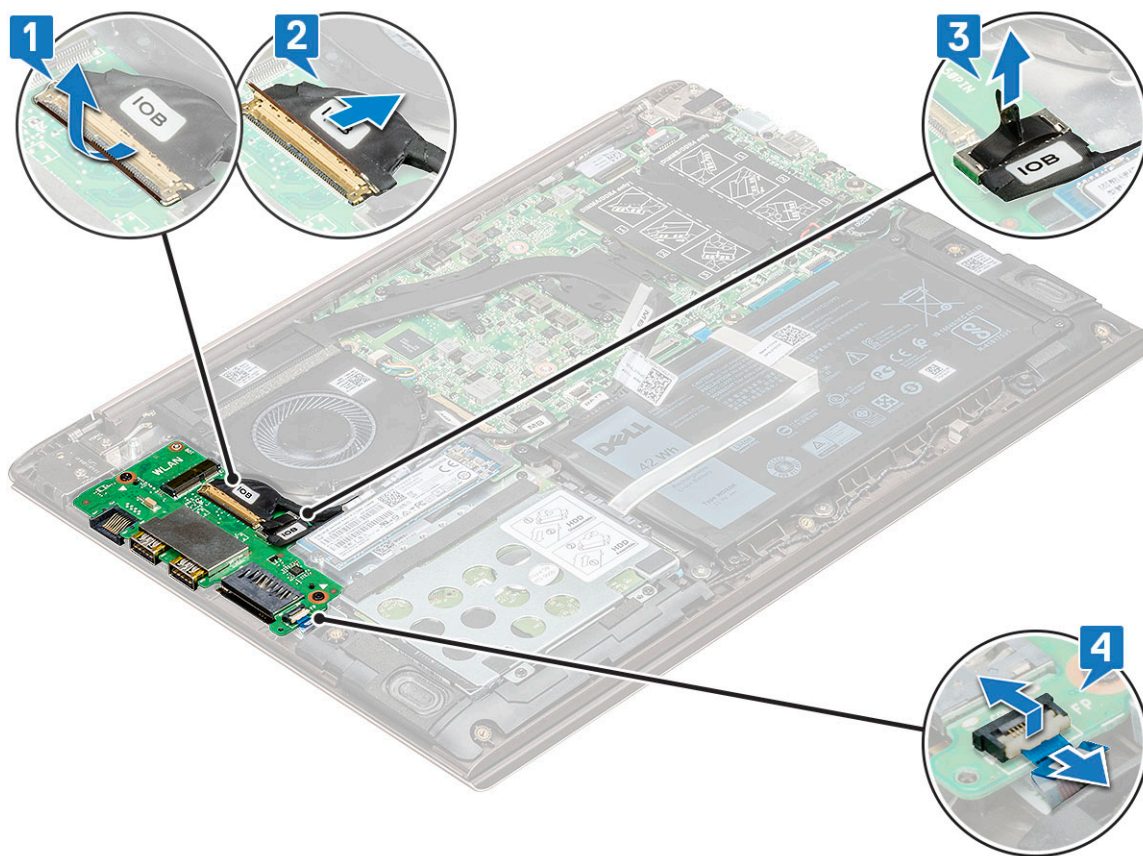
Sådan installeres kølelegemet

- 1 Anbring varme-sinket i åbningen i systemet.
- 2 Spænd de syv M2,0 x 3 skruer for at fastgøre det til systemkortet.
- 3 Installer:
 - a [systemblæser](#)
 - b [bunddæksel](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

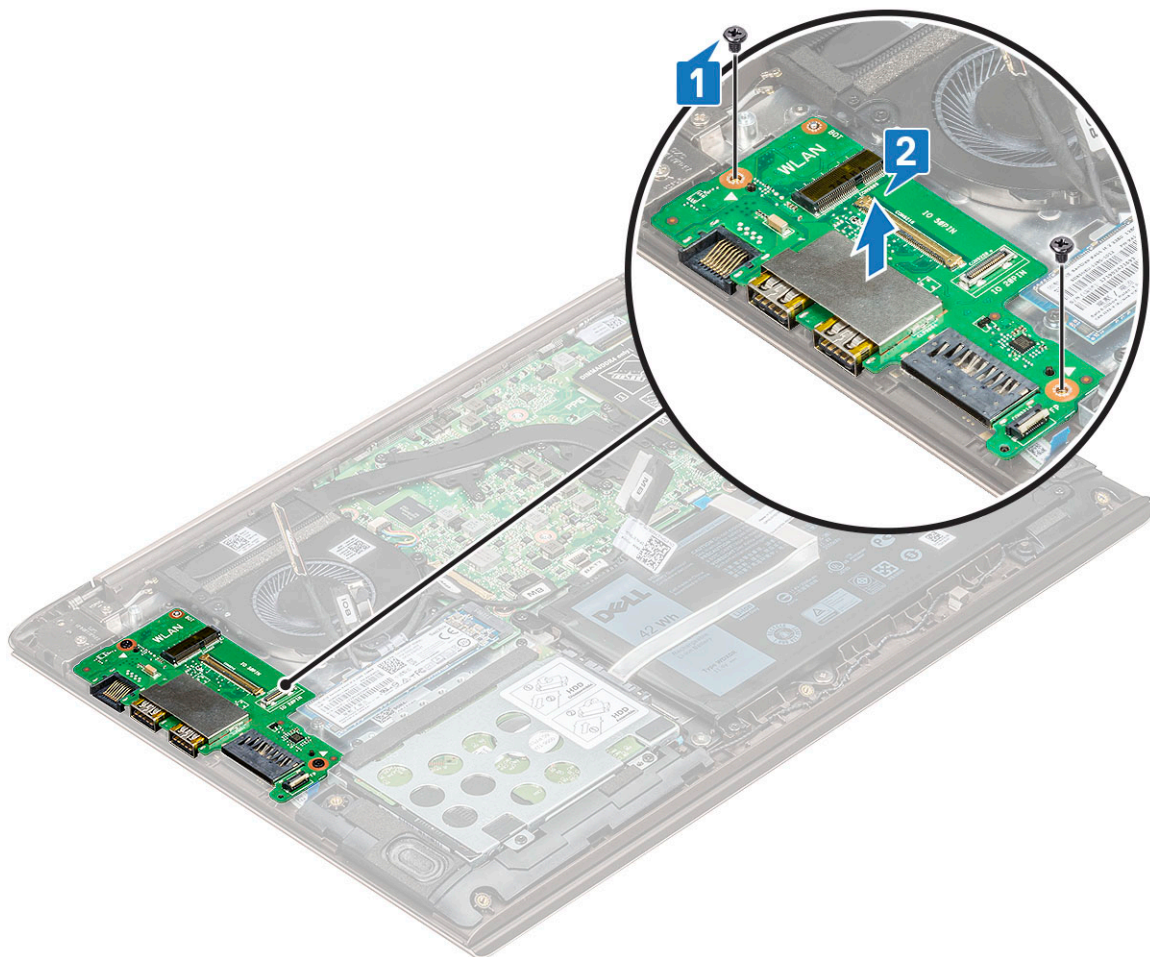
Input/Output-kort

Sådan fjernes Input/Output-kortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [WLAN-kort](#)
- 3 For at fjerne Input/Output-kortet (I/O-kortet):
 - a Løft låsen, og frakobl I/O-kablet fra stikket på I/O-kortet [1,2].
 - b Træk og kobl IOB-kablet fra I/O-kortet [3].
 - c Løft låsen, og frakobl fingerprintkablet fra I/O-kortet [4].



- d Fjern de to M2,0 x 4 skruer, der fastgør I/O-kortet til systemet [1].
- e Løft I/O-kortet væk fra systemet.



Sådan installeres input/output-kortet

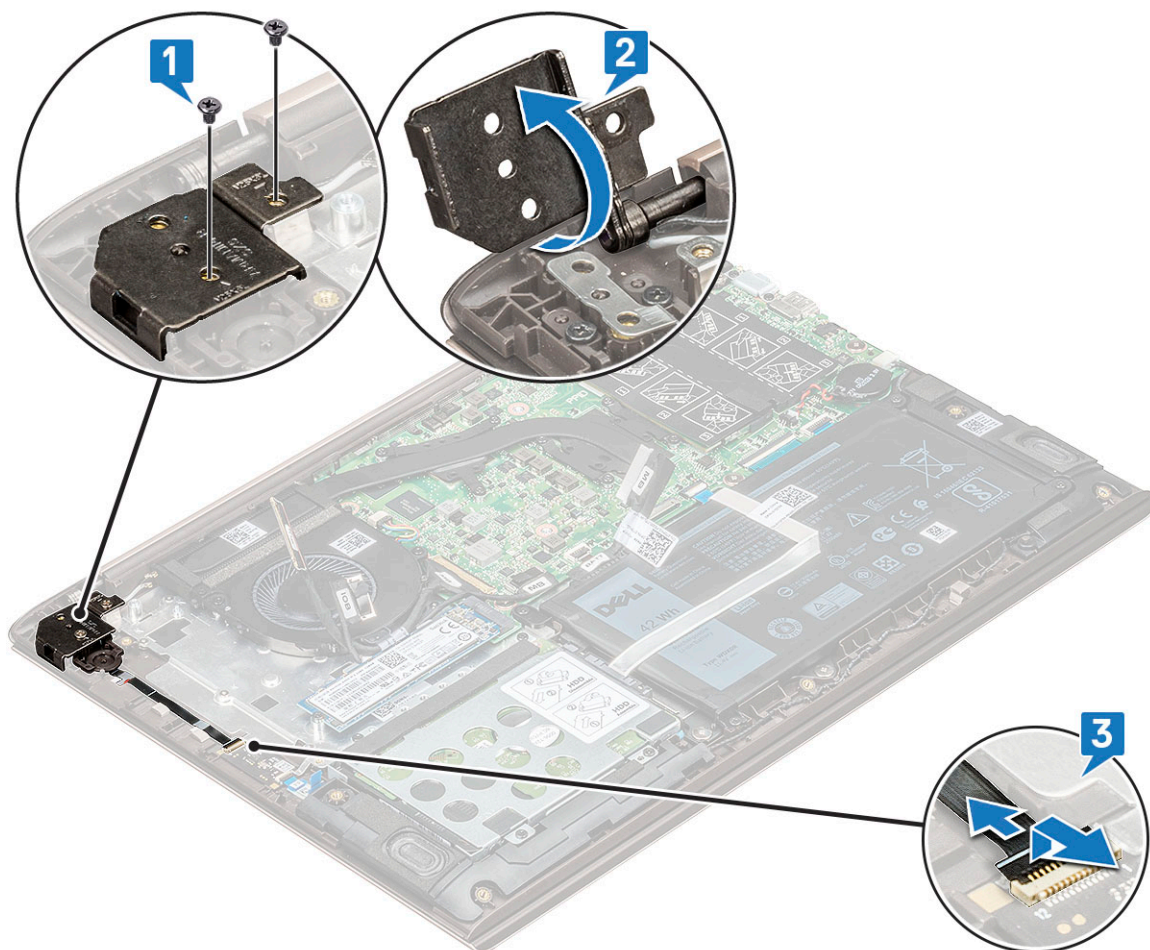
- 1 Anbring input/output- (I/O) kortet i dets åbning i systemet.
- 2 Genmonter de to M2,0 x 4 skruer for at fastgøre I/O-kortet til systemkortet.
- 3 Tilslut I/O-kablet og fingerprintkablet og luk låsen for at fastgøre det til I/O-kortet.
- 4 Installer:
 - a [WLAN](#)
 - b [Solid-state-drev \(SSD\)](#)
 - c [bunddæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knap

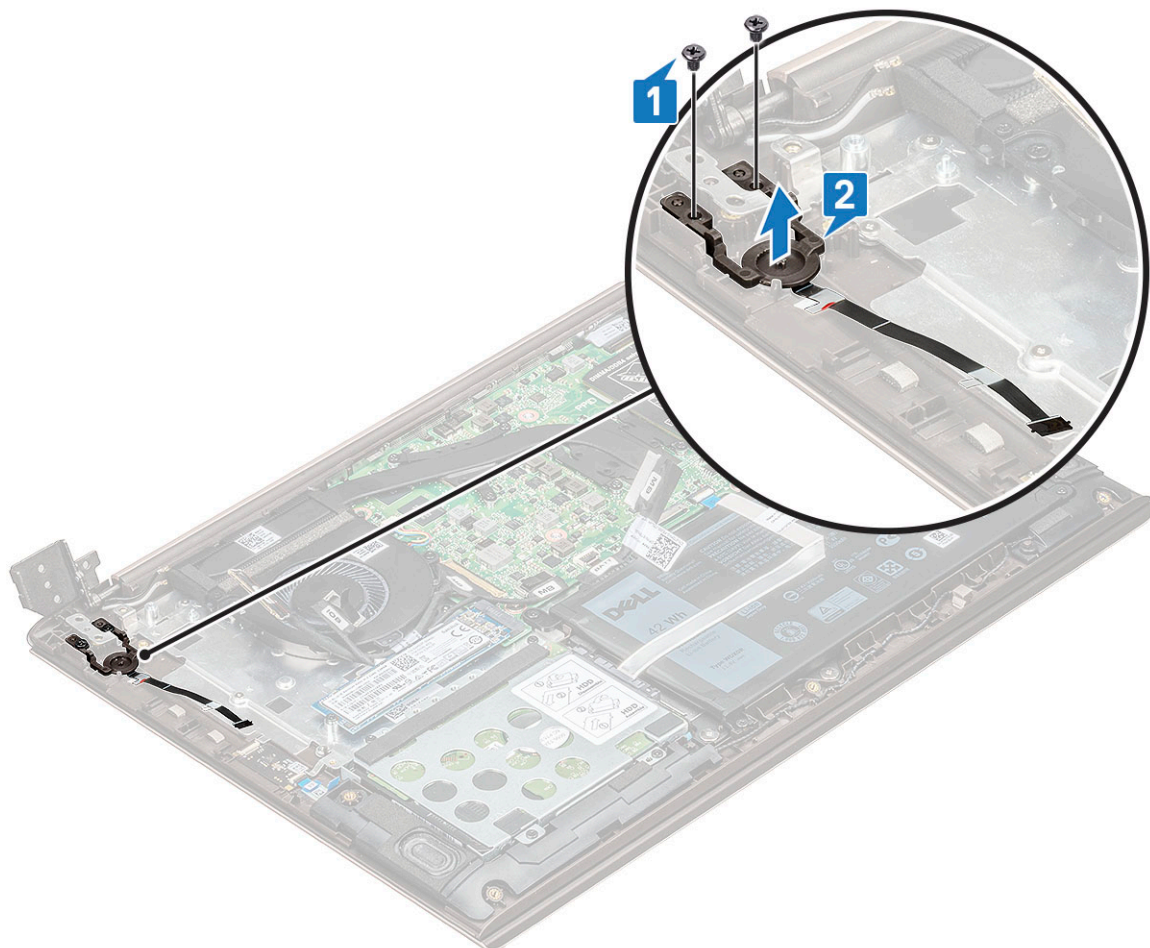
Sådan fjernes strømknappen

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [WLAN-kort](#)
 - c [Input/Output-kort \(I/O-kort\)](#)

- 3 For at fjerne strømknappen:
- a Fjern de to M2,5 x 6 skruer, der fastgør det højre skærnhængsel til systemet [1].
 - b Løft hængslet op [2].
 - c Løft låsen, og kobl strømknappens kabel fra stikket i fingerprintkortet.



- d Fjern de to M2,0 x 3 skruer, der fastgør strømknappen til systemet [1].
- e Løft knappen væk fra systemet [2].



Sådan installeres strømknappen

- 1 Anbring strømknappen i åbningen i systemet.
- 2 Genmonter skruerne for at fastgøre strømknappen til systemet.
- 3 Sæt strømkablet i stikket i fingerprintkortet.
- 4 Luk skærmhængslet, og fastgør det med de to M2,5 x 4 skruer til systemet.
- 5 Installer:
 - a Input/Output-kort (I/O-kort)
 - b WLAN
 - c bunddæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

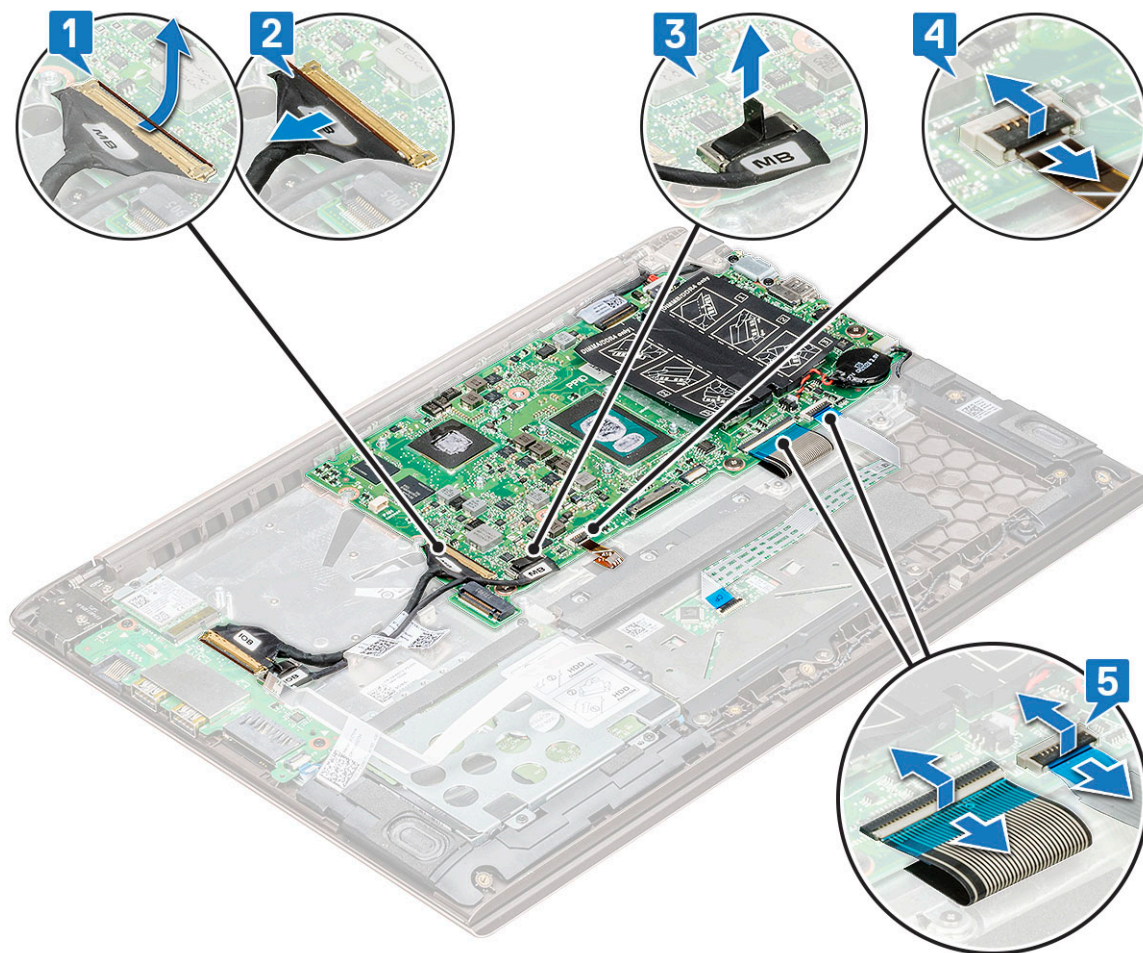
Sådan fjernes systemkortet

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

- c systemblæser
- d varme-sink
- e Solid-state-drev (SSD)

3 For at fjerne systemkortet:

- a Frakobl følgende kabler:

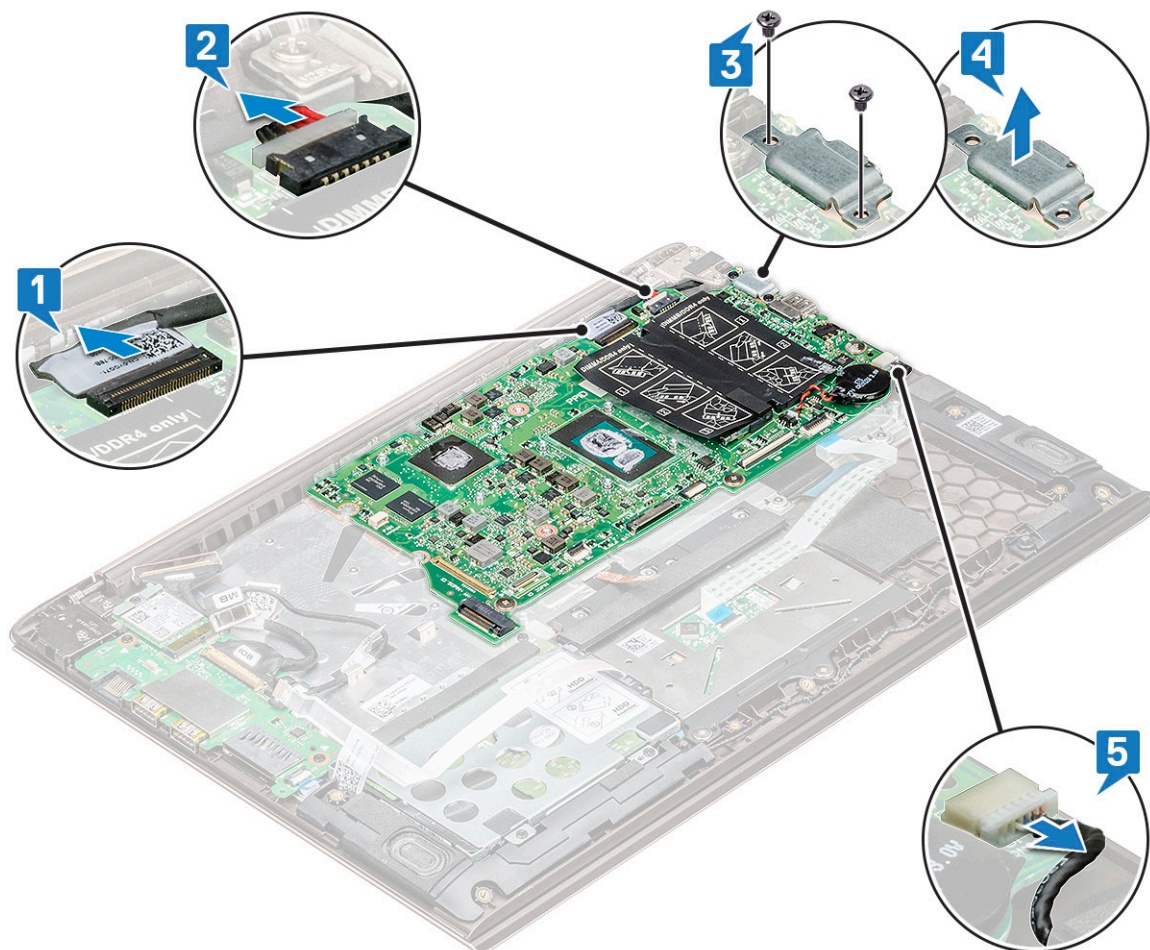


- Kabel til input/output-kort (I/O-kort) [1,2]
- Kabel til input/output-kort (I/O-kort) [3]
- Kabel til tastaturets baggrundslys [4]
- Kabel til tastatur og berøringsplade [5]

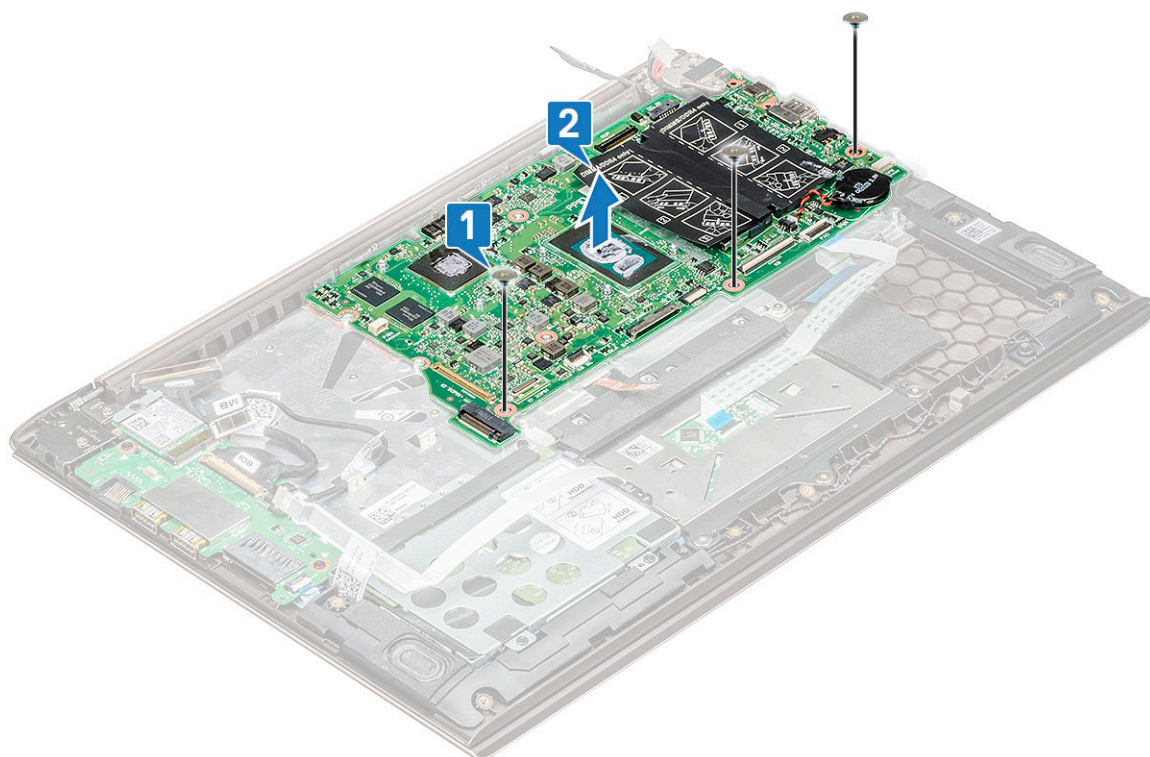
b Kobl eDP-kablet [1], strømadapterstikkets kabel [2] og højttalerkablet [5] fra stikket.

c Fjern de to M2,0 x 4 skruer, der fastgør USB type C-stikkets beslag til systemkortet [3].

d Løft USB type C-stikkets beslag væk fra systemet [4].



- e Fjern de tre M2,0 x 2 skruer, der fastgør systemkortet til systemet [1].
- f Løft og fjern systemkortet fra systemet [2].



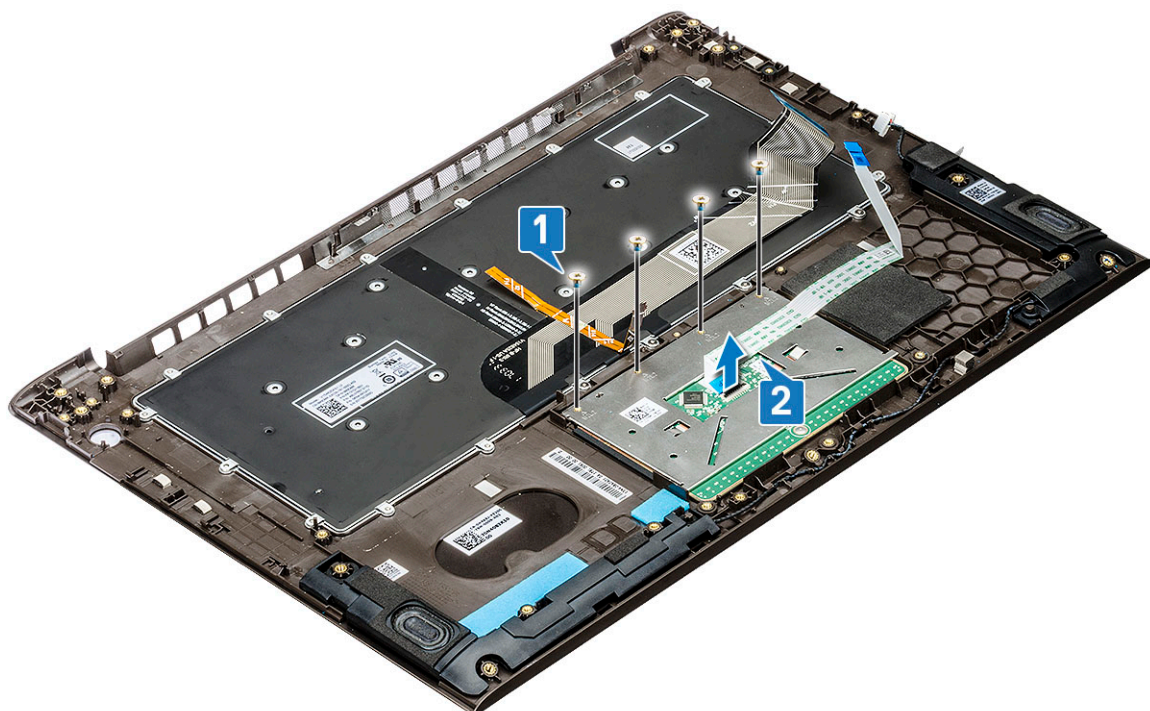
Sådan installeres systemkortet

- 1 Flugt skruehullerne i systemkortet med dem på systemet.
- 2 Genmonter de tre M2,0 x 2 skruer for at fastgøre systemkortet til computeren.
- 3 Ret skruehullerne i USB type C-beslaget ind efter skruehullerne på systemkortet, og genmonter de to skruer for at fastgøre beslaget til systemet.
- 4 Tilslut eDP-kablet, strømadapterstikkets kabel og højttalerkablet til stikket i systemkortet.
- 5 Tilslut input/output-kortets kabel, højttalerkablet, kablet til bagbelyst tastatur, kablet til tastaturet og kablet til berøringspladen til systemkortet.
- 6 Installer:
 - a [solid-state-drev \(SSD\)](#)
 - b [varme-sink](#)
 - c [systemblæser](#)
 - d [batteri](#)
 - e [bunddæksel](#)
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

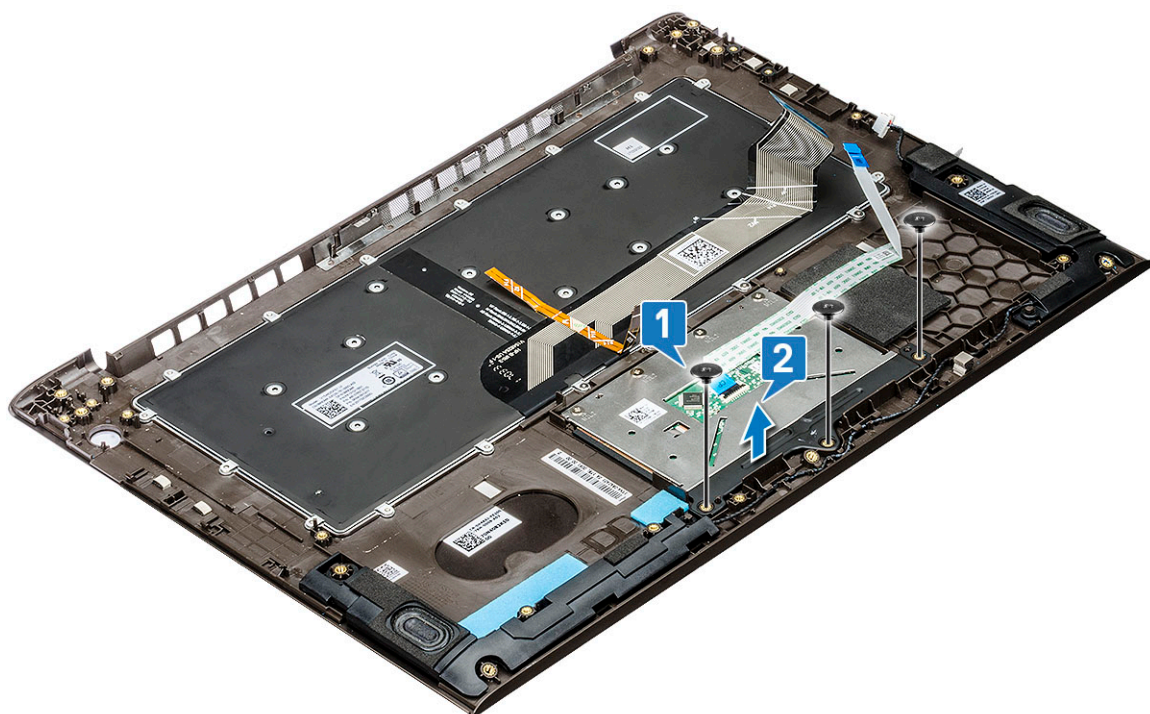
Berøringsplade

Sådan fjernes berøringsplade

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [batteri](#)
 - c [harddisk](#)
- 3 For at fjerne berøringspladen:
 - a Fjern de fire M2,0 x 2 skruer, som fastgør berøringspladen til systemet [1].
 - b Kobl berøringspladens kabel fra stikket i systemet [2].



- c Fjern de tre M2,0 x 2 skruer, som fastgør berøringspladens støttebeslag til systemet, og løft berøringspladen væk fra systemet [1, 2].



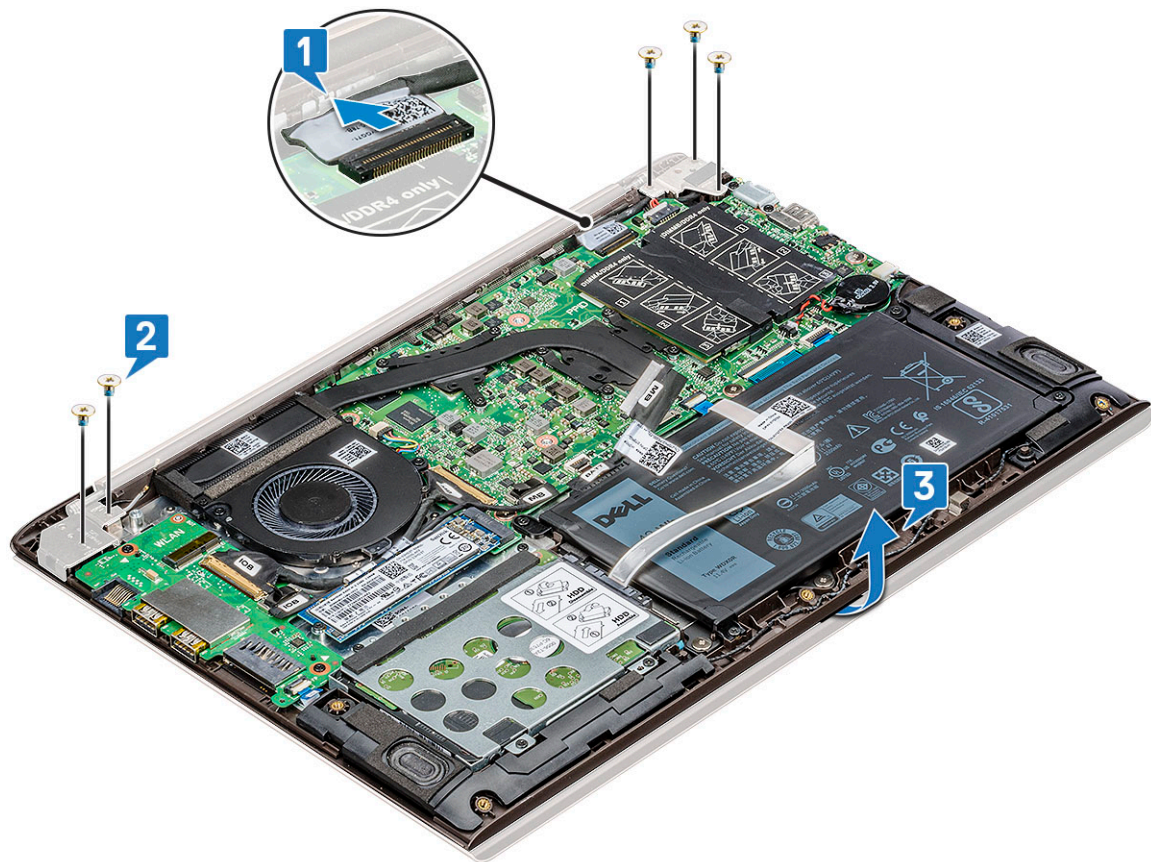
Sådan monteres berøringsplade

- 1 Genmonter de tre skruer for at fastgøre berøringspladen til systemet.
- 2 Tilslut berøringspladekablet til stikket i systemet.
- 3 Genmonter de fire skruer for at fastgøre berøringspladen til systemet.
- 4 Installer:
 - a [harddisk](#)
 - b [batteri](#)
 - c [bunddæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodul

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [WLAN-kort](#)
- 3 Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a Frakobl eDP-kablet fra stikket i systemkortet [1].
 - b Fjern de fem M2,5 x 6 skruer [2], der fastgør hængselbeslaget til systemet, og løft skærmmodulet.



c Løft og fremfør skærmmodulet.



d Den resterende komponent er skærmmodulet.



Sådan monteres skærmmodul

- 1 Tilpas og placer skærmmodulet på systemet.
- 2 Anbring hængselbeslaget på systemet, og genmonter skruerne for at fastgøre skærmmodulet på systemet.
- 3 Tilslut eDP-kablet til stikket i systemkortet.
- 4 Installer:
 - a [WLAN-kort](#)
 - b [bunddæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmfacetten

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [WLAN-kort](#)
 - c [skærmmodul](#)
- 3 For at fjerne skærmfacetten:
 - a Brug en plastikpen til at lirke de udvendige kanter fri for at frigøre skærmfacetten fra skærmmodulet [1, 2].



b Fjern skærmfacetten fra skærmmodulet.



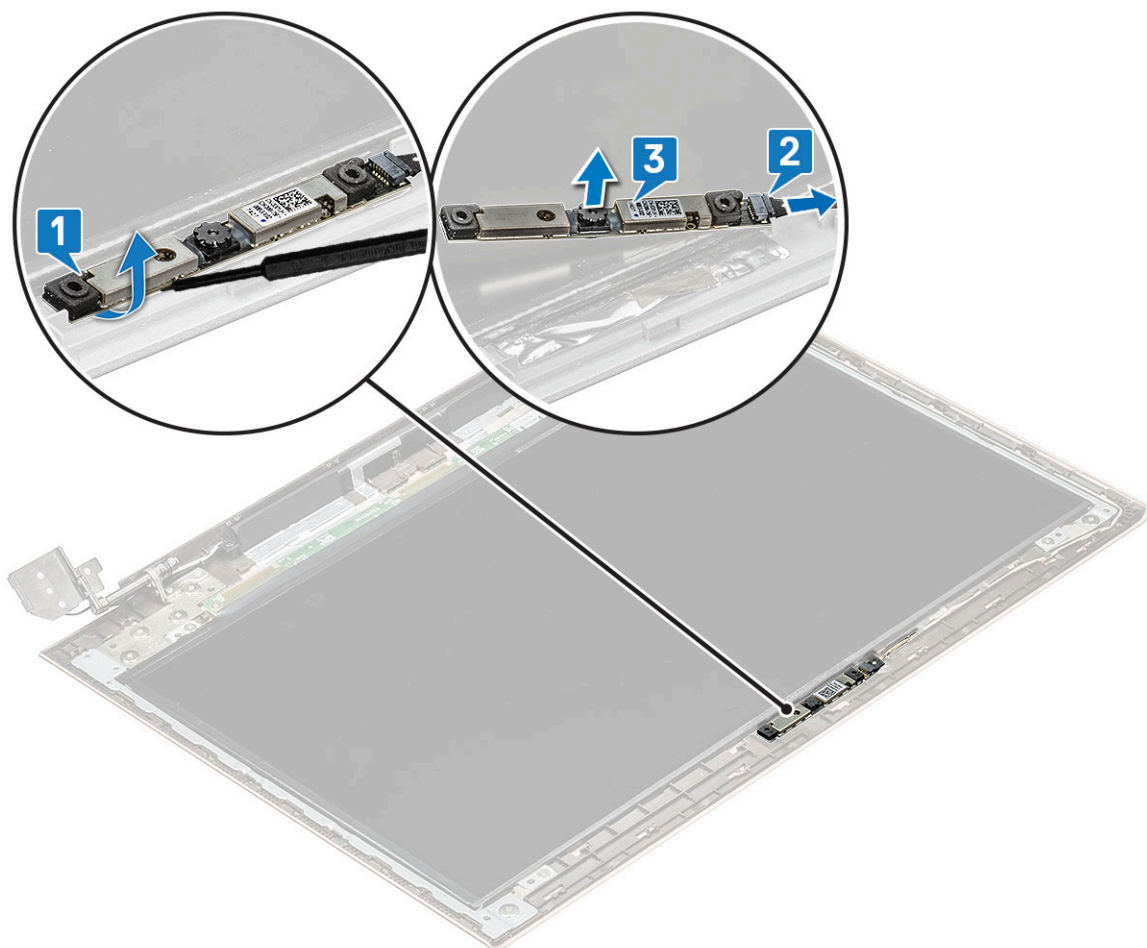
Sådan monteres skærmfacet

- 1 Anbring skærmrammen på skærmmodulet.
- 2 Tryk på skærmfacetten, startende i det øverste hjørne, og arbejd dig hele vejen rundt om facetten, indtil den klikker på plads på skærmmodulet.
- 3 Installer:
 - a skærmmodul
 - b WLAN-kort
 - c bunddæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Camera (Kamera)

Sådan fjernes kameraet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b WLAN-kort
 - c skærmmodul
 - d skærmfacet
- 3 For at fjerne kameraet:
 - a Skub kameraet af skærmmodulet med en plastikpen [1].
 - b Kobl kamerakablet fra stikket [2].
 - c Løft kameraet af skærmen [3].



Sådan installeres kameraet

- 1 Flugt og anbring kameraet i dets åbning i skærmmodulet.
- 2 Tilslut kamerakablet til stikket på skærmmodulet.
- 3 Installer:
 - a skærmfacet
 - b skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d bunddæksel
- 4 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

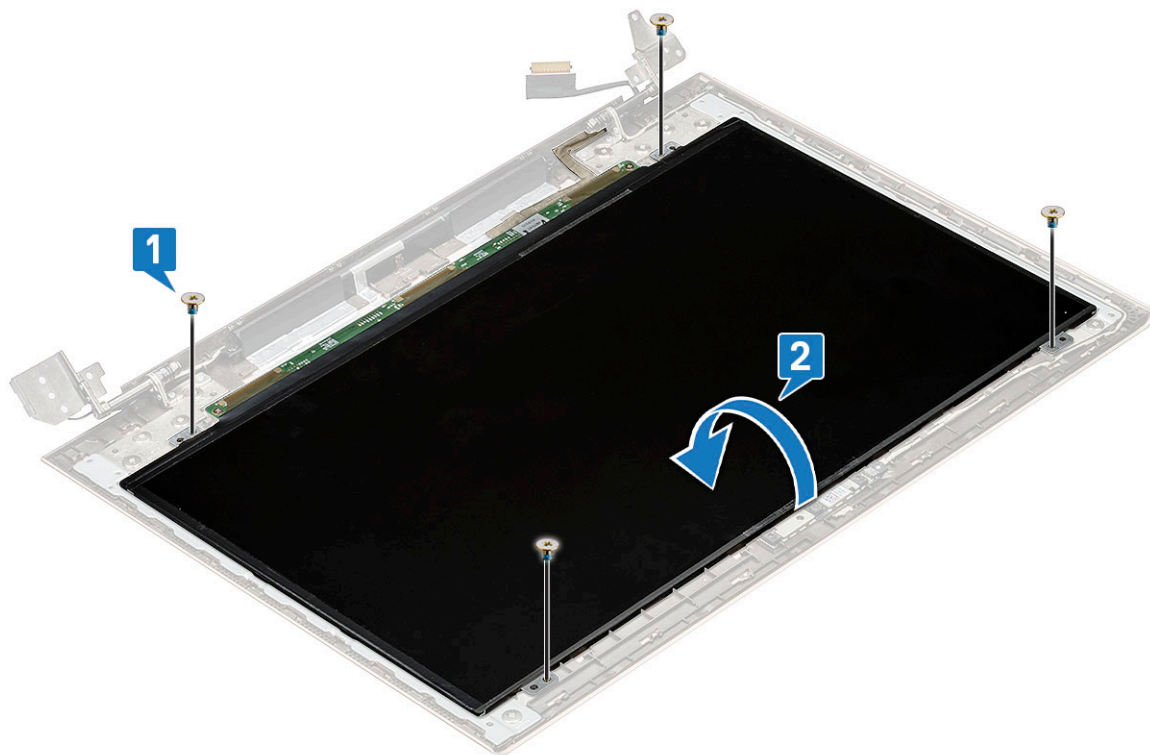
Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanelet

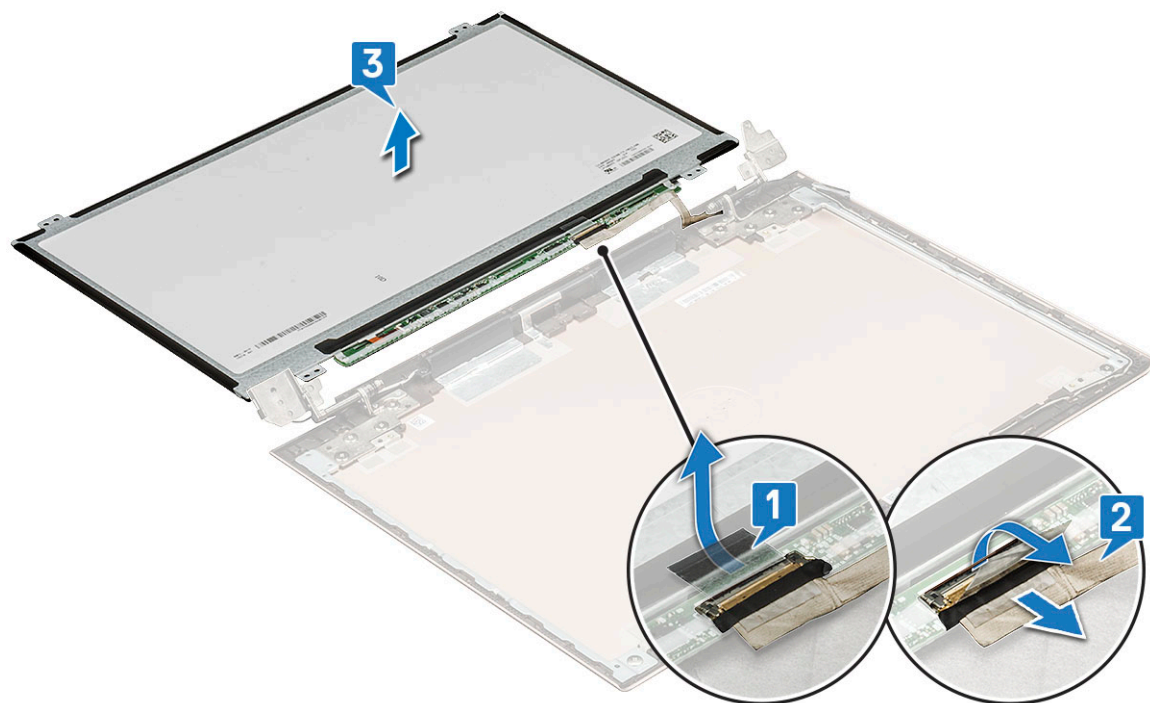
- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b WLAN-kort
 - c skærmmodul
 - d skærmfacet

3 For at fjerne skærmpanelet:

- a Fjern de fire M2,0 x 2 skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1] og løft og vend skærmpanelet for at få adgang til eDP-kablet [2].



- b Fjern den selvklæbende tape [1].
- c Løft låsen, og kobl skærmkablet fra stikket på skærmpanelet [2].
- d Løft skærmpanelet [3].



- e Den resterende komponent er skærmpanelet.



Sådan installeres skærmpanelet

- 1 Sæt eDP-kablet i stikket.
- 2 Påsæt den selvklæbende tape for at fastgøre eDP-kablet.
- 3 Genmonter skærmpanelet, så det passer med skrueholderne i skærmmodulet.
- 4 Genmonter de fire skruer for at fastgøre skærmpanelet til skærmmodulet.
- 5 Installer:
 - a skærmpacet
 - b skærmmodul
 - c WLAN-kort
 - d bunddæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmhængsler

Sådan fjernes skærmhængslet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b WLAN-kort
 - c skærmmodul
 - d skærmpacet
 - e skærmpanel
- 3 Sådan fjernes skærmhængslet:
 - a Fjern de ti M2 x 2 skruer, der fastgør skærmhængslet til skærmmodulet [1].
 - b Løft skærmhængslet væk fra skærmmodulet [2].



Sådan installeres skærmhængslet

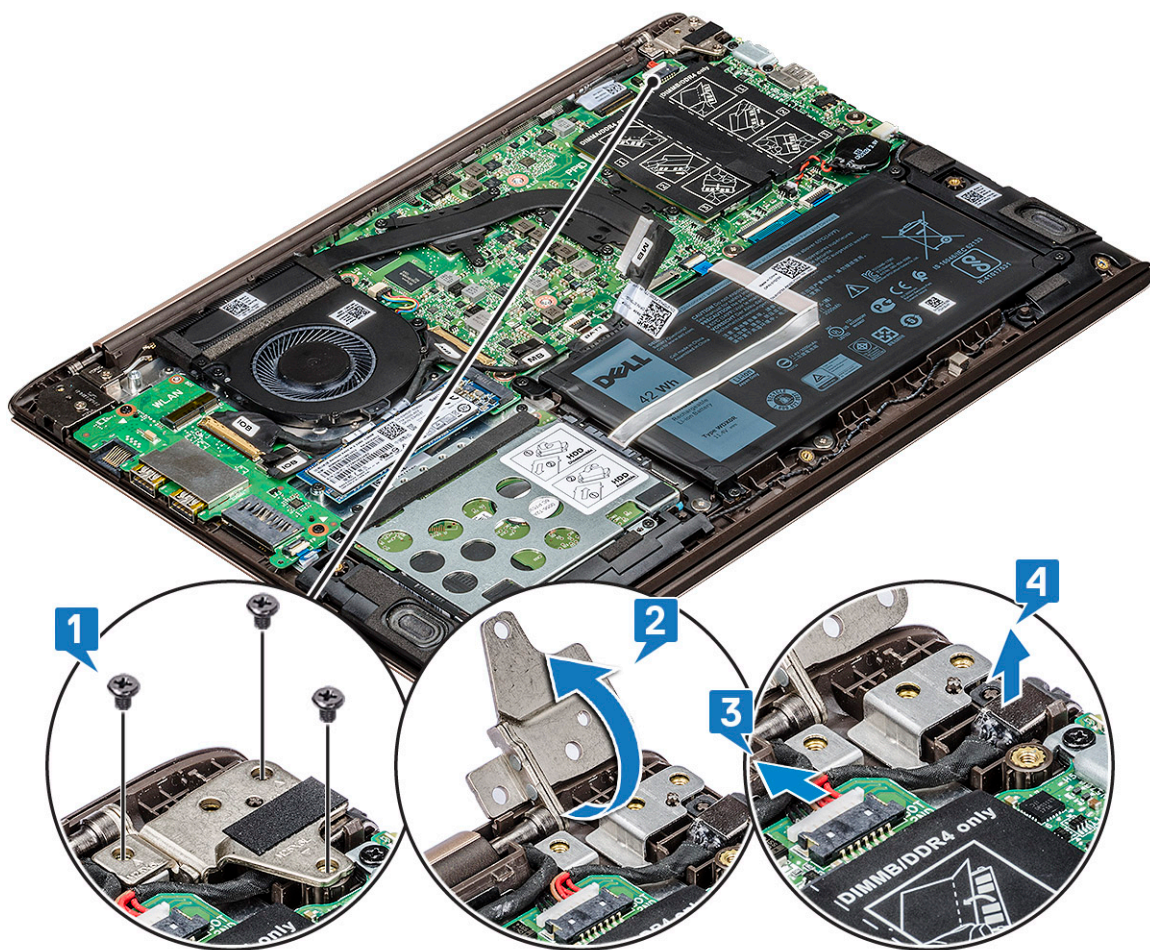
- 1 Anbring skærmhængslets dæksel på skærmmodulet.
- 2 Genmonter skruerne for at fastgøre skærmhængslets dæksel til skærmmodulet.
- 3 Installer:
 - a skærmpanel
 - b skærmpacet
 - c skærmmodul
 - d WLAN-kort
 - e bunddæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

DC-in

Sådan fjernes DC-in

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b WLAN-kort
 - c skærmmodul
- 3 Sådan fjernes DC-in:
 - a Fjern de 3 M2,5 x 6 skruer, der fastgør det højre skærmhængselbeslag til systemet [1].
 - b Løft hængselbeslaget [2].
 - c Tag strømadapterstikkets kabel ud af stikket i systemkortet [3].

d Kobl DC-in fra systemet [4].



Sådan installeres DC-in-stikket

- 1 Place and connect the DC-in to its slot in the system.
- 2 Sæt strømadapterstikkets kabel i stikket i systemkortet.
- 3 Anbring det højre skærmhængsel, og genmonter de 3 skruer for at fastgøre hængslet til systemet.
- 4 Installer:
 - a skærmmodul
 - b WLAN-kort
 - c bunddæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

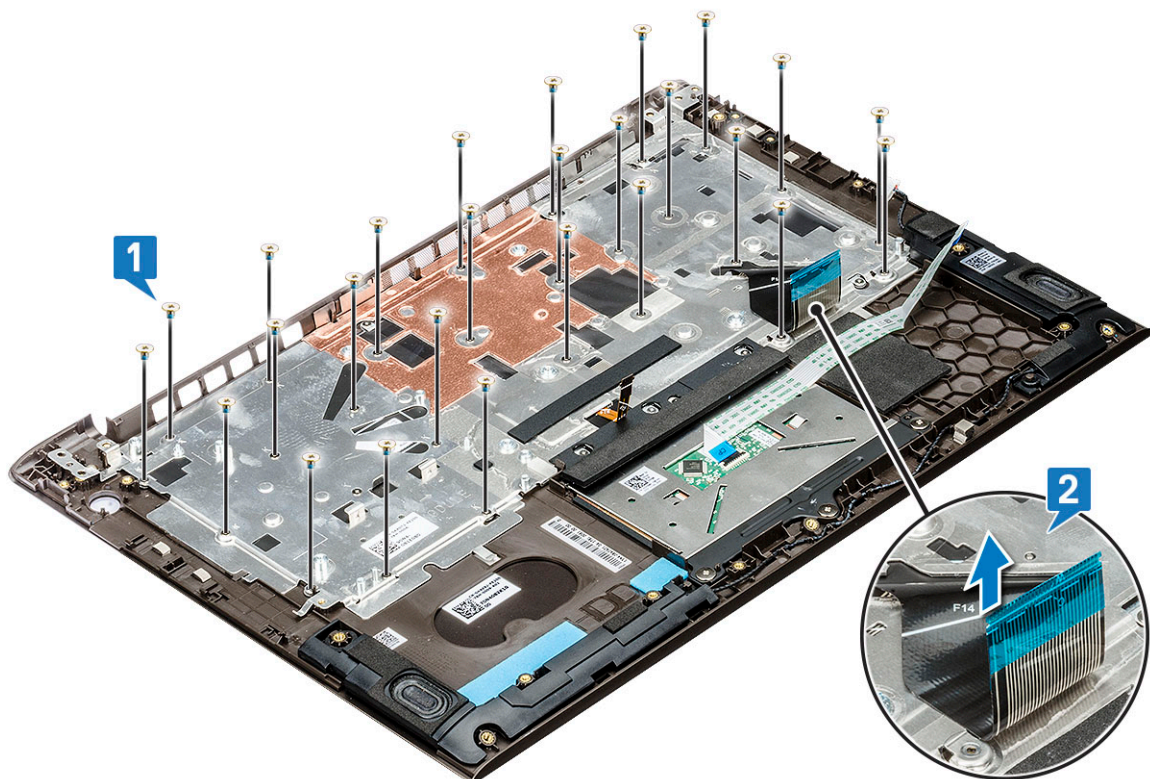
Fjernelse af tastaturet

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

- c systemblæser
- d varme-sink
- e solid-state-drev (SSD)
- f WLAN-kort
- g Input/output-kort (I/O-kort)
- h tænd/sluk-knap
- i harddisk
- j systemkort
- k skærmmodul

3 Sådan fjerner du tastaturet:

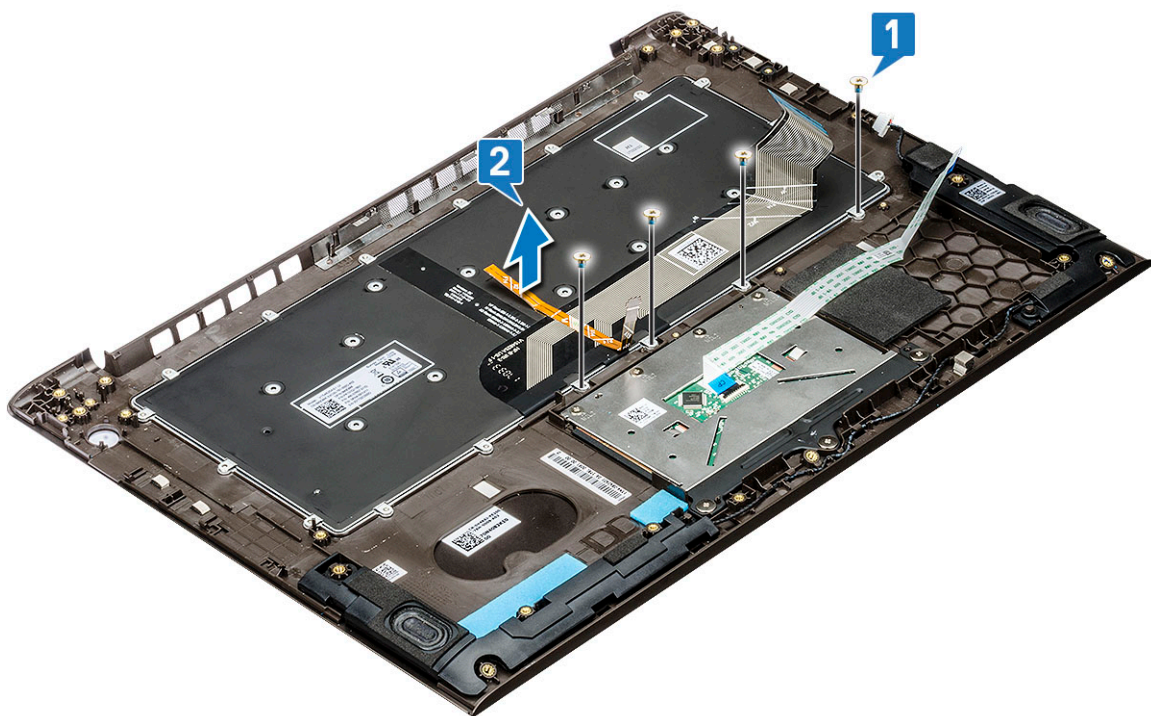
- a Fjern de M1.2 x 2 (33)-skrue, der fastgør tastaturet til systemet [1].
- b Frakobl tastaturkablet fra stikket i systemet [2].



- c Løft tastaturbeslaget væk fra systemet.



- d Fjern de fire skruer, som fastgør håndledsstøtten til tastaturet.
- e Løft tastaturet væk fra systemet [2].



Sådan installeres tastaturet

- 1 Placer tastaturet i åbningen på håndledsstøtten.
- 2 Isæt de to skruer, der holder tastaturet fast til håndledsstøtten.
- 3 Placer tastaturbeslaget oven over tastaturet i systemåbningen.

- 4 Genmonter skruerne for at fastgøre tastaturet til systemet.
- 5 Installer:
 - a skærmmodul
 - b systemkort
 - c harddisk
 - d strømknop
 - e Input/Output-kort (I/O-kort)
 - f WLAN-kort
 - g solid-state-drev (SSD)
 - h varme-sink
 - i systemblæser
 - j batteri
 - k bunddæksel
- 6 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Håndfladestøtte

Sådan fjernes og installeres håndfladestøtten

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b batteri
 - c højttaler
 - d pegefelt
 - e systemblæser
 - f varme-sink
 - g solid-state-drev (SSD)
 - h WLAN-kort
 - i Input/Output-kort (I/O-kort)
 - j tænd/sluk-knap
 - k harddisk
 - l systemkort
 - m tastatur
 - n skærmmodul

 **BEMÆRK:** Når alle komponenterne er fjernet, er den resterende komponent **håndfladestøtten**



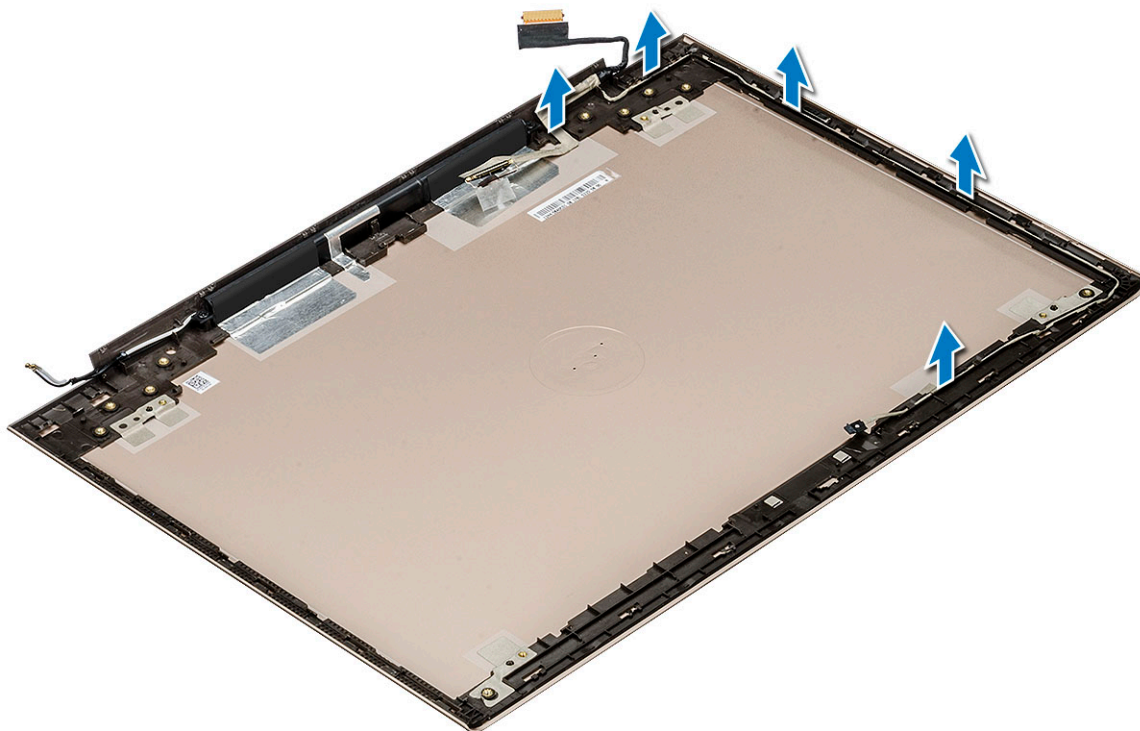
- 3 Installer følgende komponenter på den ny håndfladestøtte:
 - a skærmmodul
 - b tastatur
 - c systemkort
 - d harddisk
 - e strømknop
 - f Input/Output-kort (I/O-kort)
 - g WLAN-kort
 - h solid-state-drev (SSD)
 - i varme-sink
 - j systemblæser
 - k pegefelt
 - l højttaler
 - m batteri
 - n bunddæksel
- 4 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

eDP-kabel

Sådan fjernes eDP-kablet

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a bunddæksel
 - b WLAN-kort
 - c skærmmodul
 - d skærmfacet
 - e kamera
 - f skærmpanel

- g [skærmhængsel](#)
- 3 Frigør eDP-kablet fra kabelkanalen for at fjerne det fra skærmen.



Sådan monteres eDP-kablet

- 1 Anbring eDP-kablet på skærmpanelet.
- 2 Før eDP-kablet gennem i kabelkanalen.
- 3 Installer:
 - a [skærmhængsel](#)
 - b [skærmpanel](#)
 - c [kamera](#)
 - d [skærmfacet](#)
 - e [skærmmodul](#)
 - f [WLAN-kort](#)
 - g [bunddæksel](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodulets bagdæksel

Sådan fjernes skærmens bagdæksel

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [bunddæksel](#)
 - b [WLAN-kort](#)
 - c [skærmmodul](#)
 - d [skærmfacet](#)

- e kamera
- f skærmpanel
- g skærmhængsel
- h eDP-kabel

3 Skærmmodulets bagdæksel er den tilbageværende komponent, efter at alle komponenterne er fjernet.



Sådan installeres skærmens bagdæksel

- 1 Skærmmodulets bagdæksel er den tilbageværende komponent, efter at alle komponenterne er fjernet.
- 2 Installer:
 - a eDP-kabel
 - b skærmhængsel
 - c skærmpanel
 - d kamera
 - e skærmpacet
 - f skærmmodul
 - g WLAN-kort
 - h bunddæksel
- 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:

- DDR4
- USB-funktioner
- USB type-C
- HDMI 1.4

DDR4

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

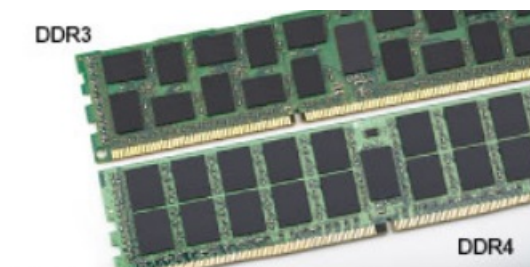
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes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

DDR4-detajler

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

Forskel i nøgleindhak

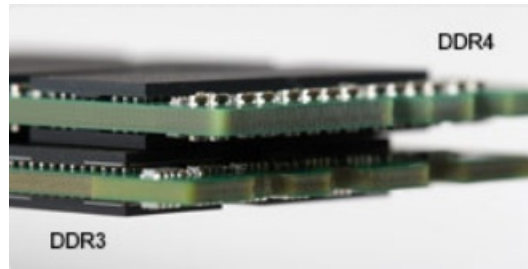
Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

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



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

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



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

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

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 1. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	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.

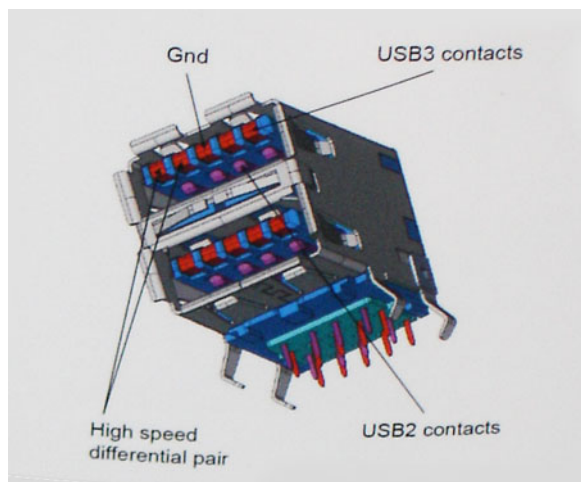


Hastighed

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
- Multimedieenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0 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.

USB type-C

USB type-C er et nyt og meget lille fysisk stik. Selve stikket understøtter forskellige nye, spændende USB-standarder, f.eks. USB 3.1 og USB med strømforsyning (USB PD).

Alternativ tilstand

USB type-C er en ny stikstandard, der er meget lille. Den fylder ca. en tredjedel af det gamle USB type-A-stik. Dette er en enkeltstikstandard, som alle enheder bør kunne anvende. USB type-C-porte understøtter en række forskellige protokoller, der anvender "alternative tilstande", som gør det muligt at have adaptere, der er kompatible med HDMI, VGA, DisplayPort eller andre stiktyper, via den ene USB-port

USB med strømforsyning

USB PD-specifikationen er også tæt forbundet med USB type-C. I øjeblikket anvender smartphones, tablets og andre mobile enheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En bærbare pc kan eksempelvis kræve op til 60 W. USB med strømforsyning (USB Power Delivery)-specifikationen booster strømforsyningen til 100 W. Den er tovejs, så en enhed kan både sende og modtage strøm. Strømmen kan desuden sendes samtidig med, at enheden sender data via forbindelsen.

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

USB-type C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3's teoretiske båndbredde er 5 Gbps, mens USB 3.1's er 10 Gbps. Det er dobbelt så meget båndbredde og lige så hurtigt som et Thunderbolt-stik fra første generation. USB type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB type-C er blot en stikform, og den underliggende teknologi kan sagtens være blot USB 2 eller USB 3.0. Faktisk anvender Nokias N1 Android-tablet et USB type-C-stik, men indeni er det hele USB 2.0 – ikke engang USB 3.0. Teknologierne er dog nært beslægtede.

HDMI 1.4

Dette emne forklarer HDMI 1.4, 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 flerkanalets 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.
- **4 K 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.

Systemspecifikationer

Systemspecifikation

Funktion	Specifikation
Processortype	Intel Kaby Lake U-Quad Core
Systemchipsæt	Integreret i processoren
Samlet cache-lager	<ul style="list-style-type: none"> 8 MB cache-lager – 8. generation Intel core i7 6 MB cache-lager – 8. generation Intel core i5

Hukommelse

Funktion	Specifikation
Type	DDR4
Hastighed	2133/2400 MHz
Stik	2
Kapacitet	4 GB, 8 GB eller 16 GB
Minimum hukommelse	4 GB (2 x 4 GB)
Hukommelse (maksimum)	32 GB

Videospecifikation

Funktion	Specifikation
Skærmkort:	<ul style="list-style-type: none"> Intel Integrated UHD-grafik 620 (8. Gen Core i5, i7 processorer) AMD Radeon 530 grafik med 2GB/4GB GDDR5 vRAM
Hukommelse	<ul style="list-style-type: none"> Delt systemhukommelse 2 GB/4 GB GDDR5 dedikeret hukommelse

Audiospecifikation

Funktion	Specifikation
Controller	Realtek ALC3254-CG

Funktion	Specifikation
Integreret	<ul style="list-style-type: none"> · 2 W x 2 højttalere · HD-audioperformance · Digitale array-mikrofoner

Kommunikationspecifikation

Funktion	Specifikation
Ethernet-adapter	Netværksinterfacekort i stand til at kommunikere med 10/100/1.000 Mb/s
Wireless (Trådløst)	WLAN-indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> · DW1820 2x2 ac 802.11ac+BT4.1 · 2x2 AC(Intel 7265) og 1x1 AC(Intel 3165 og DW1810) i alt 3 kort

Specifikation for porte og stik

Funktion	Specifikation
Audio (Lyd)	Universel audio-jackstik
Netværkskort	1 x RJ45-stik
USB-port type C	En
USB 3.1 med Gen 1	To (en med PowerShare)
Video	HDMI
Hukommelseskortlæser	SD-kortlæser

Skærmspecifikation

Funktion	Specifikation
Type	<ul style="list-style-type: none"> · FHD-skærm (1920 x 1080) med LED-baggrundsbelysning og antirefleks · HD-skærm (1366 x 768) med LED-baggrundsbelysning og antirefleks
Størrelse	14,0"
Mål:	
Højde	190,00 mm (7,48")
Bredde	323,5 mm (12,59")
Diagonalt	375,2 mm (14,77")
Aktivt område (X/Y)	<ul style="list-style-type: none"> · FHD (1920 x 1080) · HD (1366 x 768)
Maksimal opløsning	<ul style="list-style-type: none"> · FHD (1920 x 1080)

Funktion	Specifikation
	<ul style="list-style-type: none"> · HD (1366 x 768)
Maksimal lysstyrke	<ul style="list-style-type: none"> · 14" FHD LCD-skærm med antirefleks og LED-baggrundsbelysning · 14" HD LCD-skærm med antirefleks og LED-baggrundsbelysning
Betjeningsvinkel	0° (lukket) til 135°
Opdateringshastighed	60 Hz
Horisontalt	FHD (80/80/80/80)
Lodret	FHD (80/80/80/80)

Tastatur

Funktion	Specifikation
Antal taster	<ul style="list-style-type: none"> · USA: 80 taster · England: 81 taster · Japan: 84 taster · Brasilien: 82 taster
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Berøringspladespecifikation

Funktion	Specifikation
X/Y positionsopløsning	1229 x 749
Mål	<ul style="list-style-type: none"> · Bredde: 105 mm · Højde : 65 mm
Multiberøring	Konfigurerbare enkeltfinger- og multifingerbevægelser

Kamera

Funktion	Specifikation
Kameratype	HD fast fokus
Sensortype	CMOS-sensor
Still-opløsning	1.280 x 720 pixel (Maksimum)
Videoopløsning	1.280 x 720 pixel (Maksimum)
Diagonalt	74 grader

Lagerspecifikation

Funktioner	Specifikation
Lager:	<ul style="list-style-type: none">· 500 GB – 5400 RPM· 1 TB – 5400 RPM· Et M.2 SSD· Et M.2 SSD· Et M.2 SSD· Support til HDD-frifaldssensor (FFS)

Batterispecifikation

Funktion	Specifikation
Watt	42 Wh (3-cellet) lithium-ion/polymer
Type	Li-ion/polymer
Længde	175,36 mm (6,90")
Højde	5,9 mm (0,23")
Bredde	90,73 mm (3,57")
Vægt	200,00 g
Spænding	11,4 VDC
Drift	<ul style="list-style-type: none">· Opladning: 0 °C til 60 °C (32 °F til 140 °F)· 0 °C til 70 °C
Ikke i drift	-20 °C til 60 °C (4 °F til 140 °F)
Typisk amperetimekapacitet	3,684 Ah
Typisk watttimekapacitet	42 Wh
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium-ion-celle

Vekselstrømsadapter

Funktion	Specifikation
Watt	45 W og 65 W
Indgangsspænding	100 VAC til 240 VAC
Indgangsstrøm (maksimum)	1,3 A/1,7 A
Indgangsfrekvens	50 til 60 Hz
udgangsstrøm (kontinuerligt)	2,31 A/3,34 A

Funktion	Specifikation
Nominal udgangsspænding	19,50 VDC
Højde	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 26 mm (1,02") · 65 W: 29,5 mm (1,16")
Bredde	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 40 mm (1,57") · 65 W: 46 mm (1,81")
Dybde	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 94 mm (3,7") · 65 W: 108 mm (4,25")
Vægt	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 170 g · 65 W: 265 g
Temperaturområde:	0° til 40° C
Drift	0°C til 40°C (32°F til 104°F)
Ikke i drift	-40°C til 70°C (-40°F til 158°F)

Fysisk specifikation

Funktion	Specifikation
Vægt	1,685 kg (3,71 lbs)
Højde (mm/tommer)	<ul style="list-style-type: none"> · Forside – 16,1 mm (0,63") · Bagside – 17,4 mm (0,68")
Bredde (mm/tommer)	343 mm (13,50")
Dybde (mm/tommer)	240,8 mm (9,48")

Miljøspecifikation

Funktion	Specifikation
Temperaturområde:	
Drift	10° C til 35° C
Opbevaring	-40° C til 65° C
Relativ luftfugtighed (maksimum):	
Opbevaring	20% til 80% (ikke-kondenserende)
Maksimal vibration:	
Drift	5 til 350 Hz ved 0,0002 G ² /Hz

Funktion	Specifikation
Opbevaring	5 til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G ² /Hz
Maksimalt stød:	
Drift	40 G +/- 5% med pulsvarighed på 2 msec. +/- -10% (svarer til 51 cm/sek. [20"/sek.])
Opbevaring	105 G +/- 5% med pulsvarighed på 2 msec. +/- -10% (svarer til 127 cm/sek. [50"/sek.])
Maksimal højde:	
Drift	-15,2 to 3048 m
Opbevaring	-15,2 to 10.668 m

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:

- [Startmenu](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#)
- [System and Setup Password \(System- og installationsadgangskode\)](#)

Startmenu

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

Indstillingerne er:

- Legacy Boot (Legacy-start):
 - SD-kort (Secure Digital)
- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows startadministrator)
- Andre indstillinger:
 - BIOS Setup (BIOS-konfiguration)
 - BIOS Flash Update (BIOS Flash-opdatering)
 - Diagnostics (Diagnosticering)
 - SupportAssist OS Recovery
 - Change Boot Mode Settings (Ændr indstillinger for starttilstand)

Navigationstaster

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

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.

Taster	Navigation
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 notebook og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.**

Generelle indstillinger

Tabel 2. Generelt

Egenskab	Beskrivelse
System Information	Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration (Hukommelseskonfiguration) • Processor Information (Processoroplysninger) • Device Information (Enhedsoplysninger)
Battery Information	Viser batteriets status og vekselstrømsadaptertypen, der er koblet til computeren.
Boot Sequence	Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Windows startadministrator) • Boot List Option (Startlistindstilling): Lader dig ændre indstillingerne for startlisten. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> – Eksisterende – UEFI – Standardværdi
Advanced Boot Options	Gør det muligt at aktivere Legacy Option ROM'er. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Aktiver Legacy Option ROM'er) – Standardværdi • Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg på tidligere startindstilling)

UEFI Boot Path Security

- **Enable UEFI Network Stack (Aktiver UEFI-netværksstak)**

Gør det muligt for dig at bestemme, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti.

Klik på en af følgende muligheder:


- **Always, Except Internal HDD** (Altid, undtagen intern harddisk) – Standardværdi
- **Always (Altid)**
- **Never (Aldrig)**


Date/Time

Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Skiftet til systemets dato og klokkeslæt træder omgående i kraft.

Systemkonfiguration

Tabel 3. System Configuration (Systemkonfiguration)

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	<p>Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · Enabled (Aktiveret) · Enabled w/PXE (Aktiveret er standardindstilling)
SATA Operation	<p>Lader dig konfigurere den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiveret) · AHCI · RAID On (RAID Til) – Standardværdi <p> BEMÆRK: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand.</p>
Drives	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere forskellige installerede drev.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-2 · M.2 PCIe SSD-0 <p>Alle indstillingerne er standardindstillinger.</p>
SMART Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for</p>

Egenskab	Beskrivelse
	<p>SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere den interne/integrerede USB-konfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Aktiver USB-start-understøttelse) • Enable internal USB ports (Aktivere interne USB-porte) <p>Alle indstillingerne er standardindstillinger.</p> <p> BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p>
USB PowerShare	<p>Dette felt konfigurerer USB PowerShare-funktionens adfærd. Denne indstilling gør det muligt at oplade eksterne enheder ved brug af den lagrede batterieffekt igennem USB PowerShare-porten (deaktiveret som standard).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PowerShare (Aktiver PowerShare)
Audio (Lyd)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Som standard er indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) valgt.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktiver mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Tastaturlys	<p>Dette afkrydsningsfelt lader dig vælge driftstilstand for tastaturlysfunktionen. Tastaturets lysstyrkeniveau kan indstilles til mellem 0 og 100 %</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Dim (Svag) • Bright – Standardværdi
Keyboard Backlight Always on with AC Power	<p>Tastaturbaggrundslys ved AC påvirker ikke hovedtastaturlysfunktionen. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundslyset er aktiveret (valgt som standard).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keyboard Backlight with AC <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Miscellaneous devices	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamera • HardDrive Free Fall Protection <p>Disse indstillinger er som standard valgt.</p>

Indstillinger for videoskærm


Tabel 4. Video

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

Security (Sikkerhed)

Tabel 5. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).</p> <p>Indtastningerne til indstilling af adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Indtast den gamle adgangskode):• Enter the new password (Indtast den nye adgangskode):• Confirm new password (Bekræft ny adgangskode): <p>Klik på OK, når du har angivet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Når du skal logge ind for første gang er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode:) indstillet til "Not set" (Ikke angivet). Herefter skal adgangskoden indstilles for første login, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.</p>
System Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p>Indtastningerne til indstilling af adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Indtast den gamle adgangskode):• Enter the new password (Indtast den nye adgangskode):• Confirm new password (Bekræft ny adgangskode): <p>Klik på OK, når du har angivet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Når du skal logge ind for første gang er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode:) indstillet til "Not set" (Ikke angivet). Herefter skal adgangskoden indstilles for første login, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Gør det muligt at angive, ændre eller slette adgangskoder til systemets interne harddisk (HDD).</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Indtast den gamle adgangskode):• Enter the new password (Indtast den nye adgangskode):• Confirm new password (Bekræft ny adgangskode): <p>Klik på OK, når du har angivet adgangskoden.</p> <p>i BEMÆRK: Når du skal logge ind for første gang er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode:) indstillet til "Not set" (Ikke angivet). Herefter skal adgangskoden indstilles for første login, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.</p>
M.2 SATA SSD Password	<p>Gør det muligt at angive, ændre eller slette adgangskoden på systemets M.2 SATA solid-state-drev.</p>

Egenskab	Beskrivelse
	<p>Indtastningerne til indstilling af adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Indtast den gamle adgangskode): • Enter the new password (Indtast den nye adgangskode): • Confirm new password (Bekræft ny adgangskode): <p>Klik på OK, når du har angivet adgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Når du skal logge ind for første gang er feltet "Enter the old password:" (Indtast den gamle adgangskode:) indstillet til "Not set" (Ikke angivet). Herefter skal adgangskoden indstilles for første login, og derefter kan du ændre eller slette adgangskoden.</p>
Strong Password	<p>Lader dig gennemtvinge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Password Configuration	<p>Du kan definere adgangskodens længde. Min. = 4, Maks. = 32</p>
Password Bypass	<p>Lader dig omgå prompterne System Password (Systemadgangskode) og for adgangskoder til den interne harddisk, når de er indstillet, under genstart af systemet.</p> <p>Klik på en af indstillingerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) – Standardværdi • Reboot bypass (Omgåelse ved genstart)
Password Change	<p>Lader dig ændre systemadgangskoden, når administratoradgangskoden er indstillet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Tillad ændringer for knap til trådløst netværk) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Lader dig opdatere system-BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Til) – Standardværdi • Clear (Ryd) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Clear Command (PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer) • Attestation Enable (Certifikation aktiveret) – Standardværdi • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (standard) – Standardværdi • SHA-256 – Standardværdi

Egenskab	Beskrivelse
	<p>Klik på en af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – Standardværdi • Disabled (Deaktiveret)
Computrace (R)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfrie computersporingssoftware.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiveret) – Standardværdi
CPU XD Support	<p>Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling) <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p>
Master Password Lockout	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere understøttelse af masteradgangskode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p> <p> BEMÆRK: Adgangskode til harddisken skal ryddes, inden indstillingen kan ændres.</p>

Sikker opstart

Tabel 6. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Secure Boot Control (Sikker opstartskontrol).</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) – Standardværdi • Enabled (Aktiveret)
Expert Key Management	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Expert Key Management.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode <p>Denne indstilling er som standard ikke angivet.</p> <p>Indstillingen Custom Mode Key Management options (Brugerdefineret tilstand nøgleadministration) er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – Standardværdi • KEK

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • db • dbx

Indstillinger for Intel sikkerhedsudvidelse af software

Tabel 7. Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)

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.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) • Softwarestyret – Standardværdi
Enclave Memory Size	<p>Denne indstilling angiver SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave).</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB – Standardværdi

Performance (Ydelse)

Tabel 8. Performance (Ydelse)


Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) – Standardværdi • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
C-States Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-tilstande)

Egenskab	Beskrivelse
	Denne indstilling er som standard valgt.
Intel TurboBoost	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) Denne indstilling er som standard valgt.
Hyper-Thread Control	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens hypertrådnng. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) – Standardværdi

Strømstyring

Tabel 9. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Behavior	Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes. <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Vækning ved AC) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Enable Intel Speed Shift Technology	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift Technology. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – Standardværdi
Auto On Time	Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) – Standardværdi • Every day (Hver dag) • Weekdays (Hverdage) • Select days (Udvalgte dage) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
USB Wake Support	Gør det muligt at aktivere USB-enheder der kan vække systemet fra standby. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Wake on LAN	Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Opgången fra standbytilstanden er upåvirket af denne indstilling og skal være aktiveret i operativsystemet. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) – Standardværdi – Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. • LAN only (Kun LAN) – Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler.
Peak Shift	Denne indstilling minimerer brug af vekselstrøm på tidspunkter med spidsbelastning.

Egenskab	Beskrivelse
Advanced Battery Charge Configuration	Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Når denne indstilling aktiveres, anvender systemet en standardalgoritme til opladning og andre teknikker for at øge batteriets levetid uden for de normale arbejdstider.
Primary Battery Charge Configuration	<p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiv) – Standardværdi • Standard – Oplader batteriet helt ved standardhastighed. • ExpressCharge (Ekspresopladning) – Batteriet kan oplades på kortere tid vha. Dells hurtigopladningsteknologi. • 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> 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>

POST-adfærd

Tabel 10. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler) – Standardværdi
Fn Lock Options	<p>Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Fn lås) – Standardværdi <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion Deaktiveret/Standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiver/Sekundær) – Standardværdi
Fastboot	<p>Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Grundig) – Standardværdi • Auto
Extend BIOS POST Time	<p>Lader dig oprette en yderligere forsinkelse inden opstart.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekunder) – Standardværdi • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)

Egenskab	Beskrivelse
Full Screen Logo	Giver dig mulighed for at få vist logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskræmslogo) Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Sign of Life Indication	Lader systemet indikere under POST, at der er trykket på strømknappen ved at dreje på tastaturets baggrundsllys.
Warnings and Errors	Lader dig vælge forskellige indstillinger for enten at stoppe, prompte og vente på brugerinput, fortsætte, når der registreres advarsler, men holde pause ved fejl eller fortsætte, når der registreres enten advarsler eller fejl under POST-processen. <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Spørg ved advarsler og fejl) – Standardværdi. • Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)

Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 11. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	Dette felt angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel-virtualiseringsteknologi). Denne indstilling er som standard valgt.
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarekapaciteter, der leveres af Intel Virtualization-teknologi til direkte I/O. <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til Direct I/O) Denne indstilling er som standard valgt.

Indstillinger for trådløs forbindelse


Tabel 12. Wireless (Trådløst)

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

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

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 13. Maintenance (Vedligeholdelse)

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
BIOS Downgrade	Gør det muligt for dig at flashe tidligere revisioner af systemfirmwaren. <ul style="list-style-type: none"> · Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering) Denne indstilling er som standard valgt.
Data Wipe	Gør det muligt for dig at slette data fra alle interne lagerenheder, på en sikker måde. <ul style="list-style-type: none"> · Wipe on Next Boot Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Bios Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive – (BIOS-gendannelse fra harddrev) Denne indstilling er standardindstillingen. Dette gør det muligt for dig at gendanne de beskadigede BIOS'er fra en gendannelsesfil på harddisken eller en ekstern USB-nøgle.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Automatisk gendannelse af BIOS) – Gør det muligt for dig at gendanne BIOS'en automatisk.</p> <p> BEMÆRK: Feltet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddrev) skal være aktiveret.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Udfør altid integritetskontrol) – Udfører integritetskontrol ved hver start.</p>

Systemlogfiler

Tabel 14. System Logs (Systemlogfiler)

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

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Tabel 15. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Installationsindstillingerne for Auto OS Recovery Threshold (Automatisk OS-gendannelsestærskel) styrer det automatiske start-flow for SupportAssist-systemopløsningskonsollen og for Dells OS-gendannelsesværktøj. Klik på en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none">• SLUKKET• 1• 2 – Standardværdi• 3
SupportAssist OS Recovery	Lader dig gendanne SupportAssist OS-gendannelse (deaktiveret som standard)

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

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

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

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

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

- 5 Vælg computermodel og computerens **Product support (Produktsupportside)** vises.
- 6 Klik på **Get drivers (Hent drivere)**, og klik på **Drivers and Downloads (Drivere og overførsler)**. Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.

- 7 Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
- 8 Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
- 9 Identificer den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
- 10 Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Vælg overførselsmetode nedenfor**, klik på **Hent fil**. Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
- 11 Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
- 12 Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren. Følg vejledningen på skærmen.

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

Opdatering af BIOS på systemer med bitlocker aktiveret

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

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

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

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

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



Figur 4. DOS BIOS-opdateringsskærmen

Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer

Se <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments?lang=EN>, hvis du vil opdatere systemets BIOS i et Linux-miljø såsom Ubuntu.

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

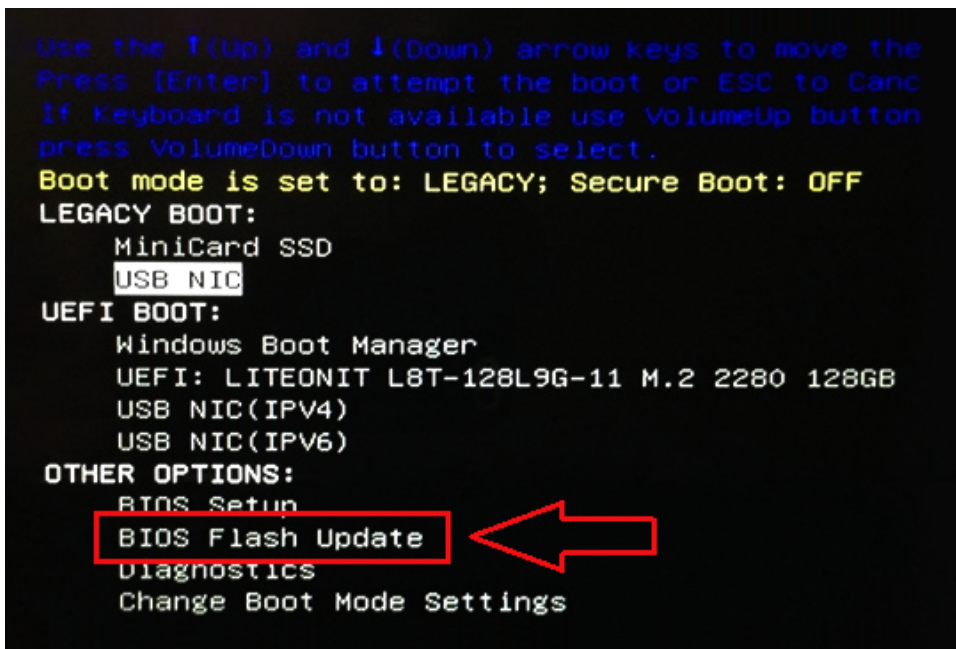
For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for:

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

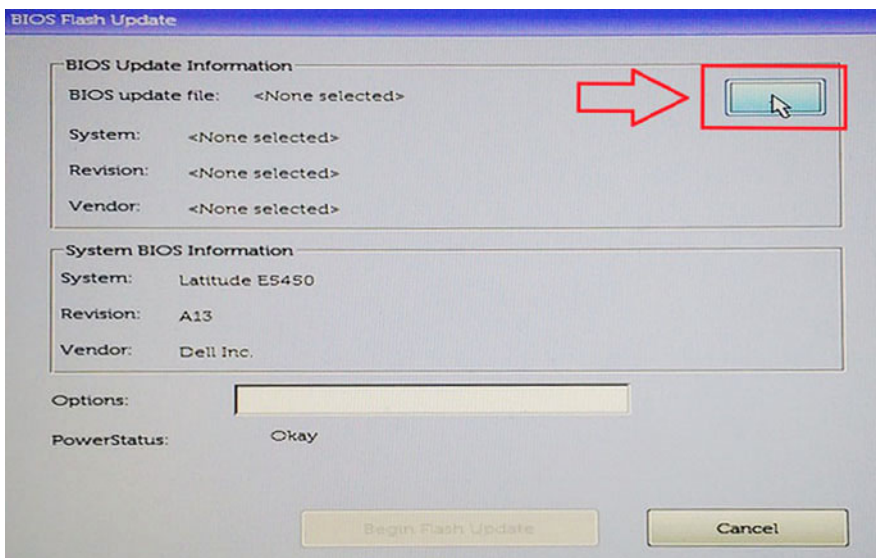
Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-opdateringens flash-proces fra F12-menuen:

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

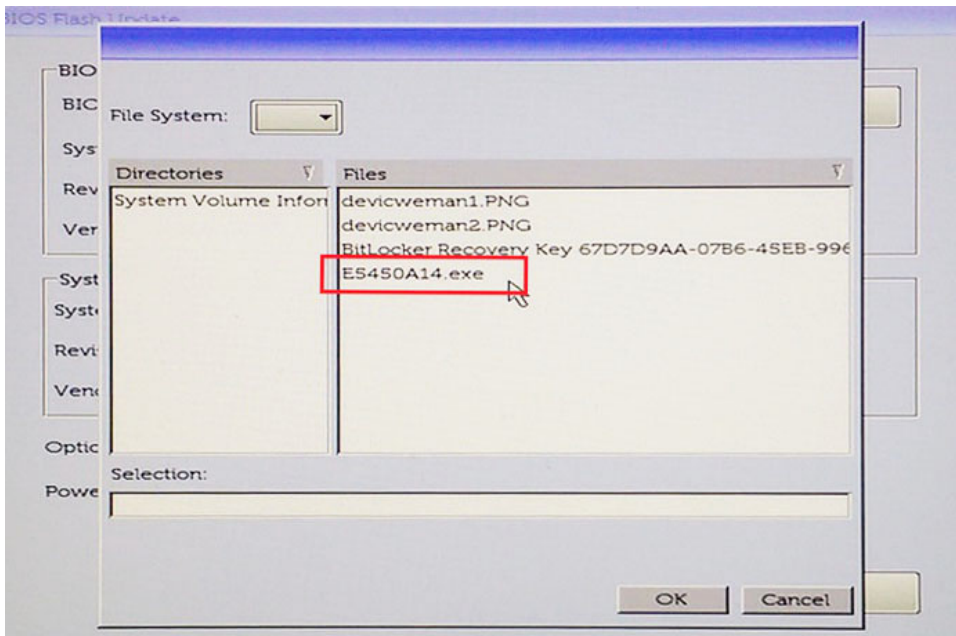
1. Indsæt USB-nøglen med den kopierede flash i USB-porten, når systemet er slukket.
2. Tænd for systemet, og tryk på F12-tasten for at få adgang til engangsstartmenuen, marker BIOS-flashopdateringen ved at bruge piletasterne og tryk derefter på **Enter**.



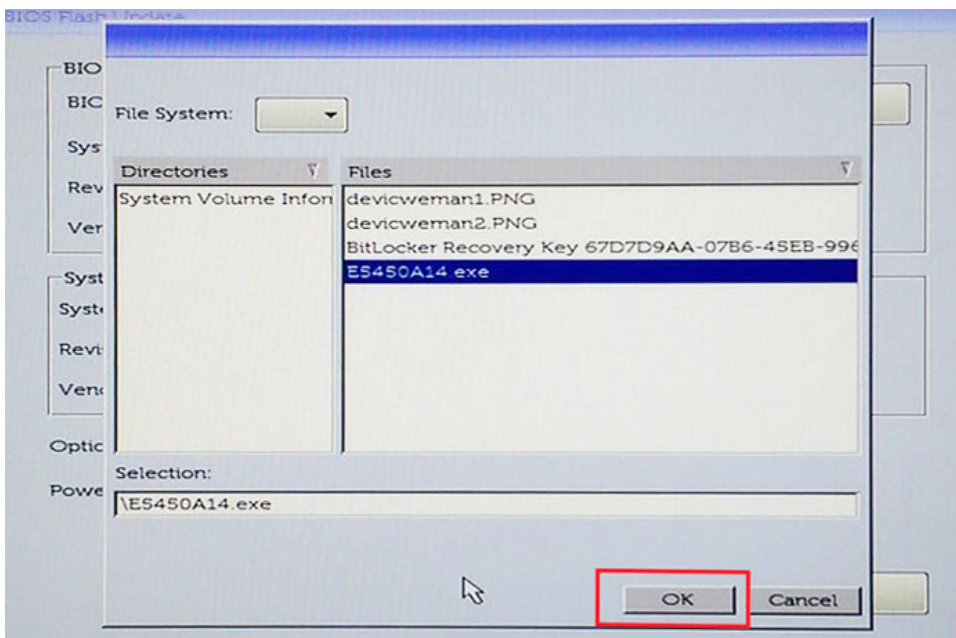
- 3 Flash-menuen for BIOS'en åbnes. Klik derefter på Gennemse.



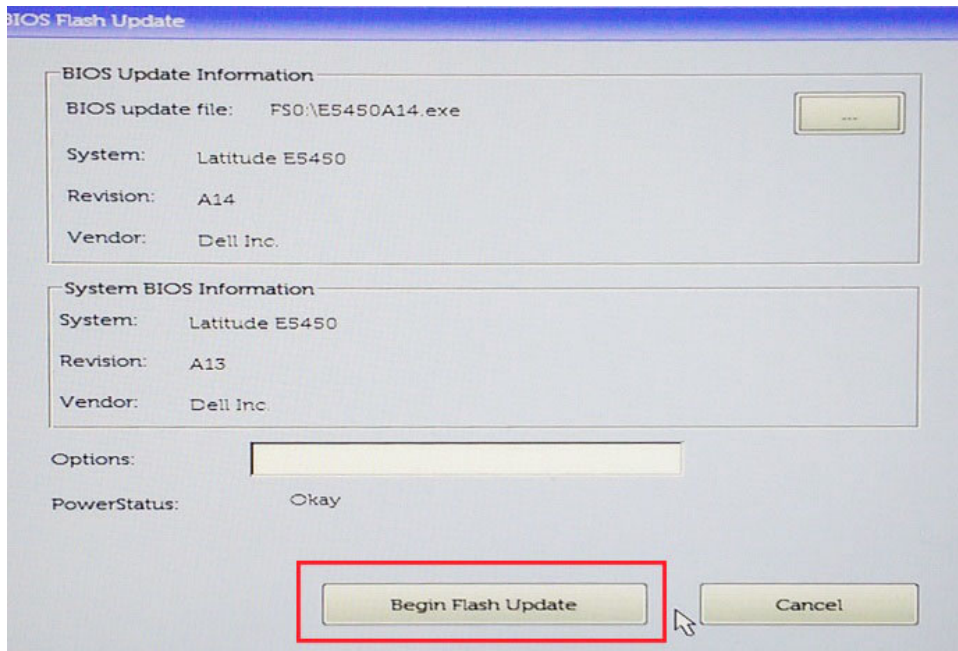
- 4 E5450A14.exe-filen vises som eksempel på det følgende skærbillede. Det faktiske filnavn kan variere.



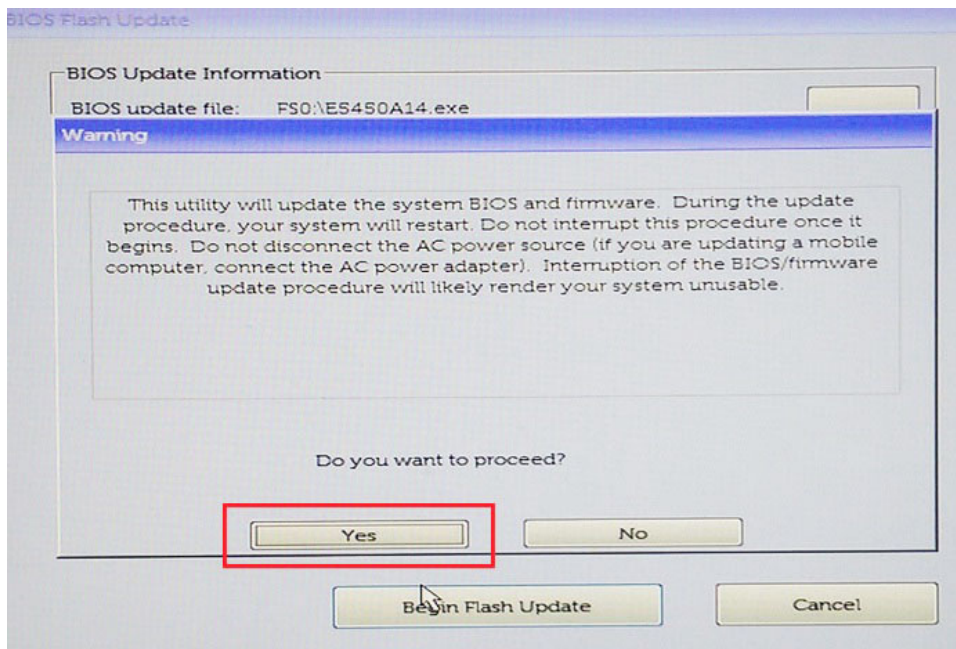
- 5 Når filen er valgt, vises den i boksen med valgte filer, og du kan klikke på OK for at fortsætte.



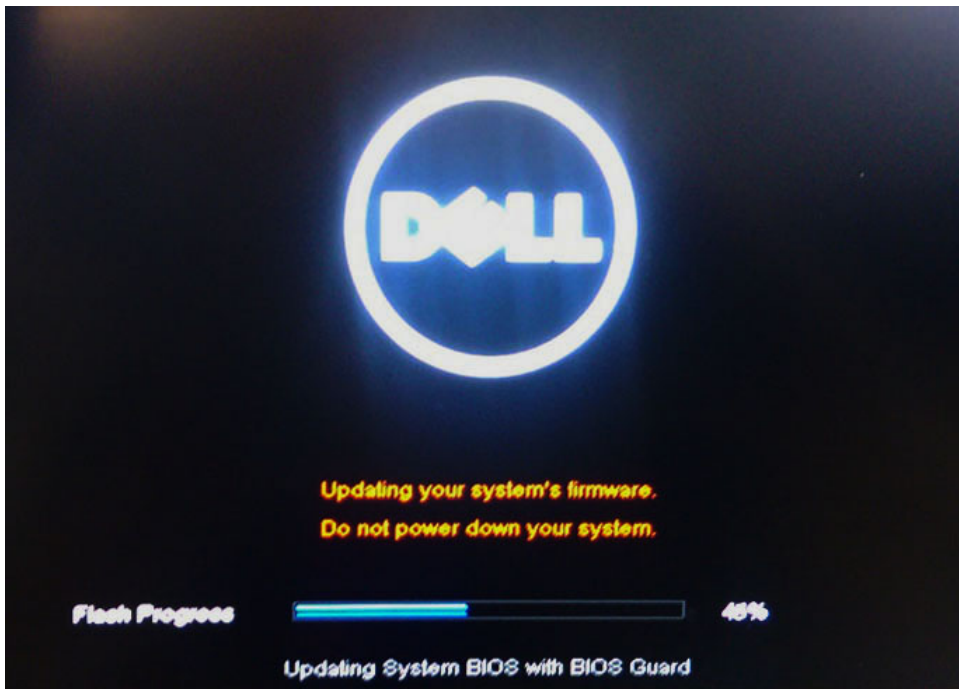
- 6 Klik på knappen **Begin Flash Update (Begynd flashopdatering)**.



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



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



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

System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

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

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-indstillingerne.

(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 tildes systemadgangskode og installationsadgangskode

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


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

1 Vælg i skærmen **System BIOS** eller **Systemets installationsskærm, Security** (Sikkerhed) og tryk på Enter.

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

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

Kontroller, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er Unlocked (Ulåst) (i systeminstallationsmenuen), før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende system- og/eller installationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre en eksisterende system- eller installationsadgangskode, hvis **Password Status (Adgangskodestatus)** er Locked (Låst).
Tryk på F2 for at gå til systeminstallationsmenuen, straks efter en start eller genstart.

- Vælg i skærmen **System BIOS** eller **System Setup (Systeminstallationen)**, **System Security (Systemsikkerhed)** og tryk Enter.
Skærmen **System Security (Systemsikkerheds)** vises.
 - Bekræft i skærmen **System Security (Systemsikkerhed)**, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er **Unlocked (Ulåst)**.
 - Vælg **System Password (Systemadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende systemadgangskode og tryk på Enter eller Tab.
 - Vælg **Setup Password, (Installationsadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende installationsadgangskode og tryk på Enter eller Tab.
-  **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- eller installationsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller installationsadgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
- Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
 - 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:

- [Konfigurationer af operativsystem](#)
- [Hentning af drivere](#)
- [Chipsæt-drivere](#)
- [Grafikkontrollerdrev](#)
- [USB-drivere](#)
- [Netværksdrev](#)
- [Audio-drivere](#)
- [Lagercontrollerdrev](#)
- [Andre drivere](#)

Konfigurationer af operativsystem

Dette emne angiver operativsystemet understøttet af

Tablet 16. Operativsystemer

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> · Microsoft Windows 10 Home 64 bit · Microsoft Windows10 Professional 64 bit · Microsoft Windows 10 National Academic 64-bit (Bid Desk)
Andre	<ul style="list-style-type: none"> · Ubuntu 16.04 LTS 64-bit

Hentning af drivere

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support (Produktsupport)**, indtast din computers servicekode og klik på **Submit (Send)**.

BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter din computermodel manuelt.

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

Chipsæt-drivere

Kontroller, om Intel chipsæt- og Intel Management Engine Interface-drevne allerede er installeret i computeren.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) 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 Port #1 - 9D10
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium)
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Grafikkontrollerdrev

Kontroller, om grafikkontrollerdrevet allerede er installeret i computeren.

- Display adapters
 - Intel(R) UHD Graphics 620
 - Radeon (TM) 530






USB-drivere

Kontroller, om USB-drivere allerede er installeret i computeren.

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



Netværksdrev

Drevet er mærket som Intel I219-LM Ethernet-driver.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller




Audio-drivere

Kontroller, om audio-drivere allerede er installeret i computeren.

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

Lagercontrollerdrev

Kontroller, om lagercontrollerdrevene allerede er installeret i computeren.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Andre drivere

Dette afsnit indeholder forskellige driveroplysninger for alle de andre komponenter i Device Manager.




Drivere til sikkerhedsenheder

Kontroller, om der allerede er installeret drivere til sikkerhedsenheder i computeren.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Drivere til softwareenheder

Kontroller, om der allerede er installeret drivere til softwareenheder i computeren.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth



Drivere til humane interfaceenheder

Kontroller, om der allerede er installeret drivere til humane interfaceenheder i computeren.

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


Firmware

Kontroller, om firmwaredriverne allerede er installeret i computeren.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Intel Dynamic Platform og Thermal Framework

Kontroller, om driverne til Intel Dynamic Platform og Thermal Framework allerede er installeret i computeren.

- ▼  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Fejlfinding

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

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

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

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

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 piletasten 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. Mønstret gentages.

- ⓘ 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 mønstret 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 17. 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

Batteristatusindikatorer

Hvis computeren er tilsluttet en stikkontakt, virker batteriindikatoren på følgende måde:

Blinker skiftevist mørkegult eller hvidt lys	Der er tilsluttet en ugyldig eller ikke-understøttet, ikke-Dell vekselstrømsadapter til den bærbare pc.
Blinker skiftevist mørkegult med konstant hvidt	Midlertidig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede.
Blinker konstant mørkegult	Alvorlig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede.
Indikator slukket	Batteri i fuld opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.
Hvidt lys tændt	Batteri i opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.

Kontakt Dell

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

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

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