

Dell Precision 7520

Ejerens manual



Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	7
Sikkerhedsinstruktioner.....	7
Sådan slukker du for din – Windows.....	7
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 2: Adskillelse og samling.....	9
Anbefalet værktøj.....	9
SD-kort.....	10
Sådan fjernes SD-kort.....	10
Sådan installeres SD-kort.....	10
Batteridæksel.....	10
Sådan fjernes batteridækslet.....	10
Sådan monteres batteridækslet.....	10
Batteri.....	11
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	11
Fjernelse af batteriet.....	11
Sådan installeres batteriet.....	11
Harddisk.....	12
Sådan fjernes harddisken.....	12
Sådan installeres harddisken.....	13
Harddiskkablets stik.....	13
Sådan fjernes harddiskkablets stik.....	13
Sådan installeres harddiskkablets stik.....	13
Tastaturgitter og tastatur.....	14
Fjernelse af tastaturet.....	14
Sådan installeres tastaturet.....	15
Bunddæksel.....	15
Fjernelse af bunddækslet.....	15
Sådan installeres bunddækslet.....	16
SIM-kort.....	16
Fjernelse af SIM-kortet.....	16
Sådan installeres SIM-kortet.....	17
Hukommelsesmoduler.....	17
Sådan fjernes det primære hukommelsesmodul.....	17
Sådan installeres det primære hukommelsesmodul.....	18
Sådan fjernes det sekundære hukommelsesmodul.....	18
Sådan installeres den sekundære hukommelse.....	19
WWAN-kort.....	19
Fjernelse af trådløst WAN – WWAN-kort.....	19
Sådan installeres WWAN-kortet.....	20
WLAN-kort.....	20
Fjernelse af Wireless Local Area Network/WLAN kort.....	20
Sådan installeres WLAN-kortet.....	21

Solid-state-drev.....	21
Fjernelse af M.2 solid state-drev -SSD-modul.....	21
Sådan installeres M.2 SSD-modulet.....	22
Møntcellebatteri.....	22
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	22
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	23
Strømsstikport.....	23
Sådan fjernes strømsstikporten.....	23
Montering af strømadapterporten.....	24
Håndfladestøtte.....	24
Sådan fjernes håndfladestøtten.....	24
Sådan installeres håndfladestøtten.....	25
Højtaler.....	26
Sådan fjernes højttalerne	26
Sådan installeres højttalerne.....	27
Input-Output kort.....	27
Fjernelse af venstre input-output/IO-kort.....	27
Installation af venstre IO-kort.....	28
Fjernelse af det højre input-output/IO-kort.....	28
Installation af det rigtige IO-kort.....	29
Kølelegeme.....	29
Sådan fjernes kølelegememodulet.....	29
Sådan installeres kølelegememodulet.....	30
Grafikkort.....	30
Fjernelse af grafikkortet.....	30
Sådan installeres grafikkortet.....	31
Systemkort.....	31
Sådan fjernes systemkortet.....	31
Sådan installeres systemkortet.....	33
Fingeraftrykslæser.....	34
Sådan fjernes fingeraftrykslæseren.....	34
Sådan monteres fingeraftrykslæseren.....	34
Berøringsplade.....	35
Sådan fjernes berøringspladen.....	35
Sådan monteres berøringspladen.....	36
Skærmmodul.....	36
Sådan fjernes skærmmodulet.....	36
Sådan installeres skærmmodulet.....	38
Strømknapkort.....	38
Sådan fjernes strømkontaktkortet.....	38
Sådan installeres strømkontaktkortet.....	39
ExpressCard-læser.....	39
Sådan fjernes ExpressCard.....	39
Sådan installeres ExpressCard.....	40
USB-kort.....	40
Sådan fjernes USB-kortet.....	40
Sådan installeres USB-kortet.....	41
Skærmfacet.....	42
Sådan fjernes skærmfacetten.....	42
Sådan installeres skærmfacetten.....	42

Skærmpanel.....	43
Sådan fjernes skærmpanelet.....	43
Sådan installeres skærmpanelet.....	44
Sådan fjernes skærmpanelet.....	44
Sådan installeres skærmpanelet.....	46
Skærmbeslag.....	46
Sådan fjernes skærmbeslaget.....	46
Sådan installeres skærmbeslaget.....	47
Skærmhængsler.....	48
Sådan fjernes skærmhængslet.....	48
Sådan installeres skærmhængslet.....	48
eDP-kabel.....	49
Sådan fjernes eDP-kablet.....	49
Sådan monteres eDP-kablet.....	50
Kamera.....	50
Sådan fjernes kameraet.....	50
Sådan installeres kameraet.....	51
Skærmdæksel.....	52
Genmontering af skærmdækslet.....	52
Kapitel 3: Teknologi og komponenter.....	53
Strømadapter.....	53
Processorer.....	53
Kaby Lake – 7. generations Intel Core processorer.....	53
USB-funktioner.....	54
HDMI 1.4.....	55
Kapitel 4: Systemspecifikationer.....	57
Systemoplysninger.....	57
Processor.....	57
Hukommelse.....	58
Video.....	58
Audio.....	58
Kommunikation.....	58
Udvidelsesbus.....	59
Porte og stik.....	59
Skærm.....	59
Tastatur.....	60
Berøringsplade.....	60
Kamera (valgfrit).....	60
Opbevaring.....	61
Batteri.....	61
AC-adapter.....	62
Kontaktfri chipkort.....	62
Fysisk dimension.....	62
Miljø.....	63
Kapitel 5: BIOS-opsætning.....	64
Oversigt over BIOS.....	64

Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	64
Navigationstaster.....	64
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	65
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	65
Indstillinger på den generelle skærm.....	65
Indstillinger på systemkonfigurationskærmen.....	66
Indstillinger for videoskærm.....	68
Indstillinger på skærmen sikkerhed.....	68
Indstillinger på skærmen for sikker start.....	70
Intel Software Guard Extensions screen options (Skærmindstillinger for Intel Software Guard Extensions).....	70
Indstillinger på skærmen for ydelse.....	71
Indstillinger på strømstyringskærmen.....	71
Indstillinger i POST-adfærdsskærmen.....	72
Indstillinger for administrationsskærbilledet.....	73
Indstillinger på skærmen til virtualiseringsunderstøttelse.....	73
Indstillinger på skærmen for trådløs.....	74
Indstillinger på vedligeholdelseskærmen.....	74
Indstillinger for systemlogskærm.....	74
Sådan opdateres BIOS'en.....	75
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	75
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	75
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	75
Opdatering af BIOS fra F12-éngangsstartmenuen.....	75
System- og opsætningsadgangskode.....	76
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	77
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	77
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	77
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	78
Kapitel 6: Fejlfinding.....	79
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	79
Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering.....	80
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	80
Sådan testes hukommelse med ePSA.....	80
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	81
M-BIST.....	81
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	81
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	82
Diagnostisk indikator.....	82
Batteristatusindikatorer.....	83
Gendannelse af operativsystemet.....	83
Nulstilling af realtidsuret.....	83
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	84
Wi-Fi-strømcyklus.....	84
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	84
Kapitel 7: Kontakt Dell.....	85

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Sådan slukker du for din – Windows
- 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 bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
 - En komponent kan udskiftes eller installeres (hvis den er købt separat) ved at udføre proceduren for fjernelse i omvendt rækkefølge.
- BEMÆRK:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- BEMÆRK:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om best practices for sikkerhed på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.
- FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er 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 en umalet metaloverflade, der er jordforbundet, inden du rører computeren for at udføre demonteringsopgaver.
- 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 din – Windows

- 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. Kobl alle netværkskabler fra computeren (hvis de findes).

 **FORSIGTIG: Hvis din computer har en RJ45-port, skal du afbryde netværkskablet ved først at tage kablet ud af computeren.**

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af 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 afbryde computeren fra stikkontakten på væggen, før trin nr. 8 udføres.**

 **FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af et antistatisk armbånd eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidig med at du rører et stik på computerens bagside.**

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

Adskillelse og samling

Emner:

- Anbefalet værktøj
- SD-kort
- Batteridæksel
- Batteri
- Harddisk
- Harddiskkablets stik
- Tastaturgitter og tastatur
- Bunddæksel
- SIM-kort
- Hukommelsesmoduler
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- Solid-state-drev
- Møntcellebatteri
- Strømsstikport
- Håndfladestøtte
- Højtaler
- Input-Output kort
- Kølelegeme
- Grafikkort
- Systemkort
- Fingeraftrykslæser
- Berøringsplade
- Skærmmodul
- Strømknapkort
- ExpressCard-læser
- USB-kort
- Skærmmacet
- Skærmpanel
- Skærmbeslag
- Skærmmhængsler
- eDP-kabel
- Kamera
- Skærmdæksel

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskrueetrækker
- Nr. 1-stjerneskrueetrækker
- Plastikpen – anbefales teknikerens i marken.

SD-kort

Sådan fjernes SD-kort

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Tryk ind på SD-kortet for at frigøre det fra computeren.



3. Fjern SD-kortet fra computeren.

Sådan installeres SD-kort

1. Skub SD-kortet ind i dets stik indtil det klikker på plads.
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteridæksel

Sådan fjernes batteridækslet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. For at fjerne batteridækslet:
 - a. Skub udløserknappen mod oplåsningsikonet for at frigive batteridækslet [1].
 - b. Træk og løft batteridækslet opad for at fjerne det fra computeren [2].



Sådan monteres batteridækslet

1. Skub batteridækslet ind i dets åbning indtil det klikker på plads.
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

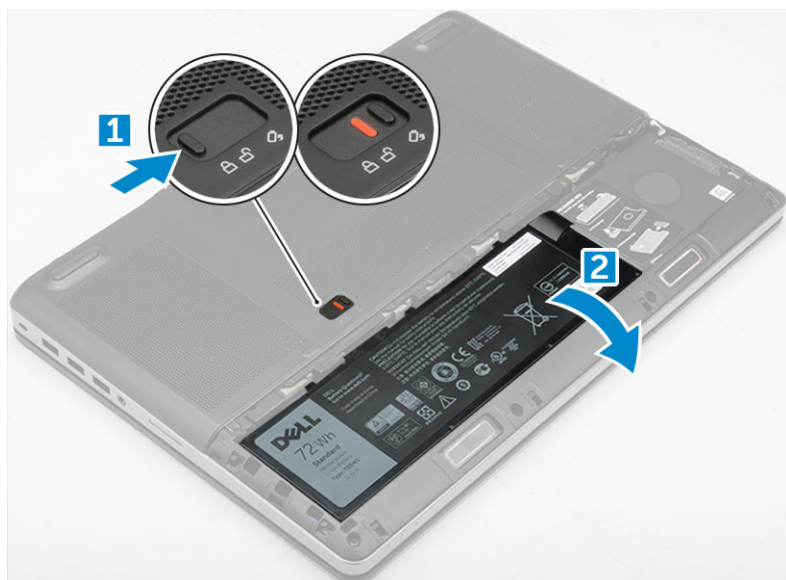
Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIGTIG:

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

Fjernelse af batteriet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [batteridækslet](#).
3. For at fjerne batteriet:
 - a. Skub frigørelseslåsen mod oplåsningsikonet for at låse batteriet op [1].
 - b. Løft og fjern batteriet fra computeren [2].



Sådan installeres batteriet

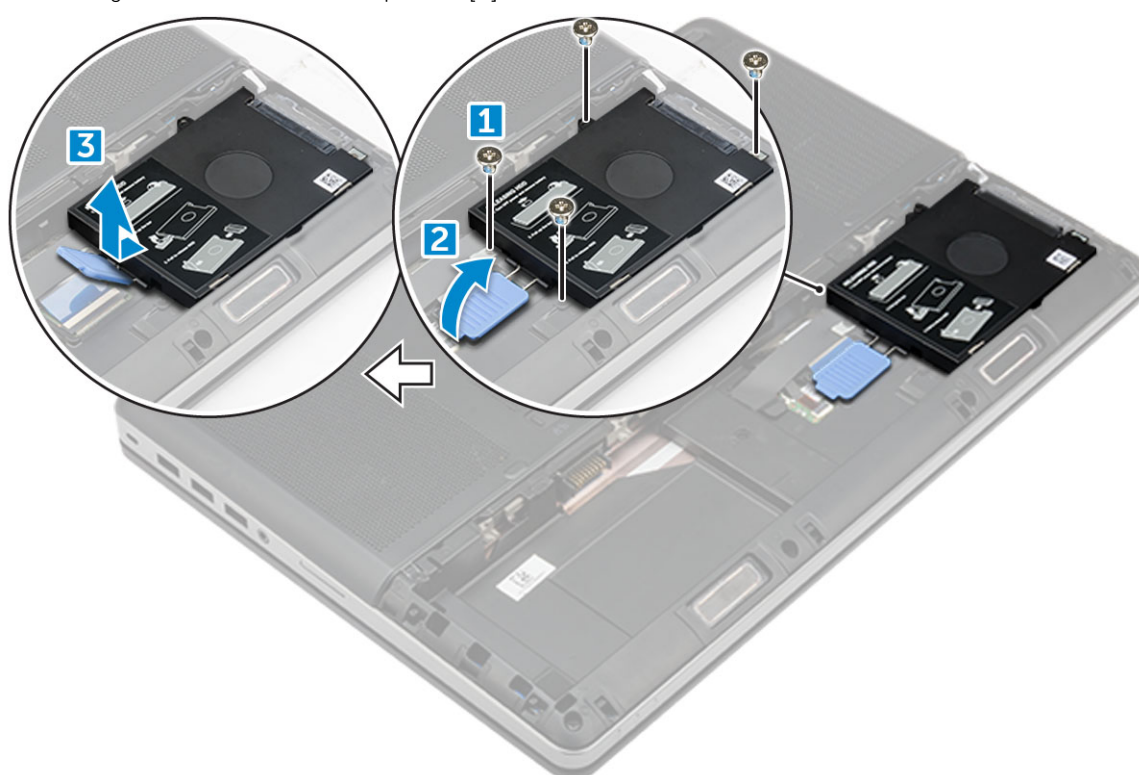
1. Skub batteriet ind i dets stik, indtil det klikker på plads.

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

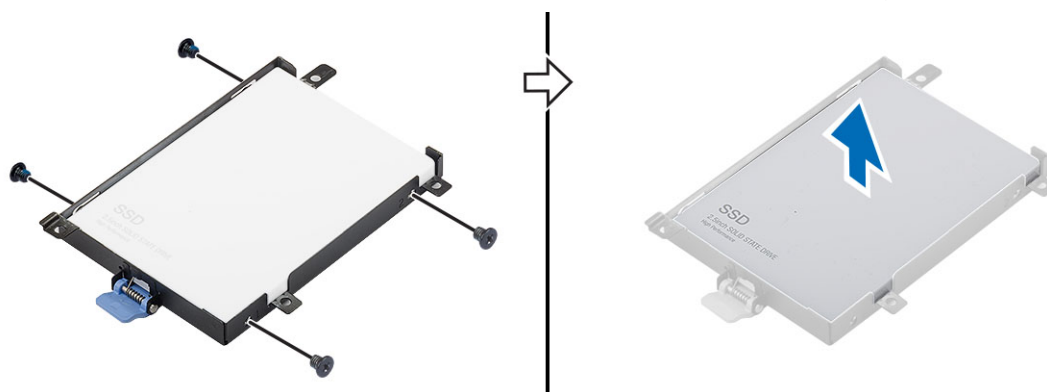
Harddisk

Sådan fjernes harddisken

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Sådan fjernes harddisken:
 - a. Fjern skruerne (M3.0x3.0), der fastgør harddisken til computeren [1].
 - b. Løft harddiskbøjlen op fra harddisken [2].
 - c. Træk og løft harddisken ud af computeren [2].



4. Remove the M3.0x3.0 screws that secure the hard drive. Løft harddisken af harddiskbeslaget [3].



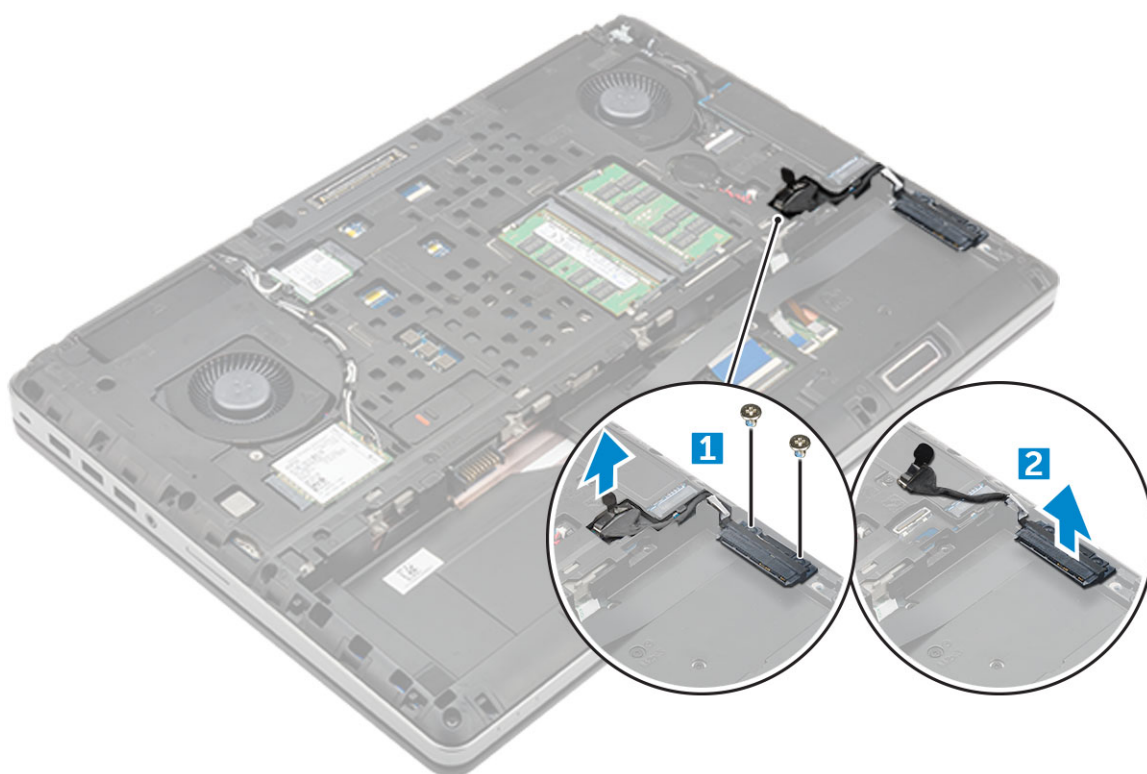
Sådan installeres harddisken

1. Udskift skruerne (M3X3), der fastgør harddisken til harddiskbeslaget.
2. Indsæt harddisken i dens slot i computeren.
3. Udskift skruerne (M3X3), der fastgør harddisken til computeren.
4. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [batteridæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddiskkablets stik

Sådan fjernes harddiskkablets stik

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunddæksel](#)
 - d. [harddisk](#)
3. Sådan fjernes harddiskkablets stik:
 - a. Fjern skruerne (M2.5x5,0), der fastgør harddiskens stik til systemkortet [1].
 - b. Løft harddiskkablets stik væk fra computeren [2].



Sådan installeres harddiskkablets stik

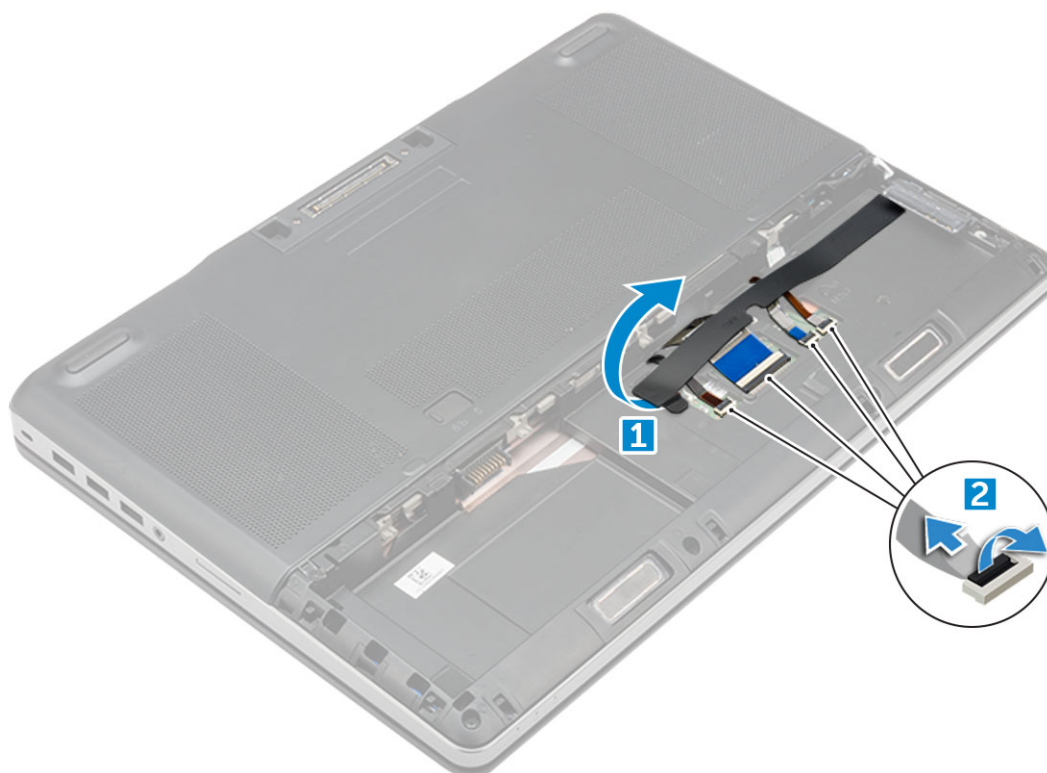
1. Tillsut harddiskkablet til bundkortet.

2. Indsæt og før kablet gennem kabelkanalen.
3. Genmonter skruerne (M2,5x5,0) for at fastgøre harddiskkablets stik til computeren.
4. Installer:
 - a. [harddisk](#)
 - b. [bunddæksel](#)
 - c. [batteri](#)
 - d. [batteridæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

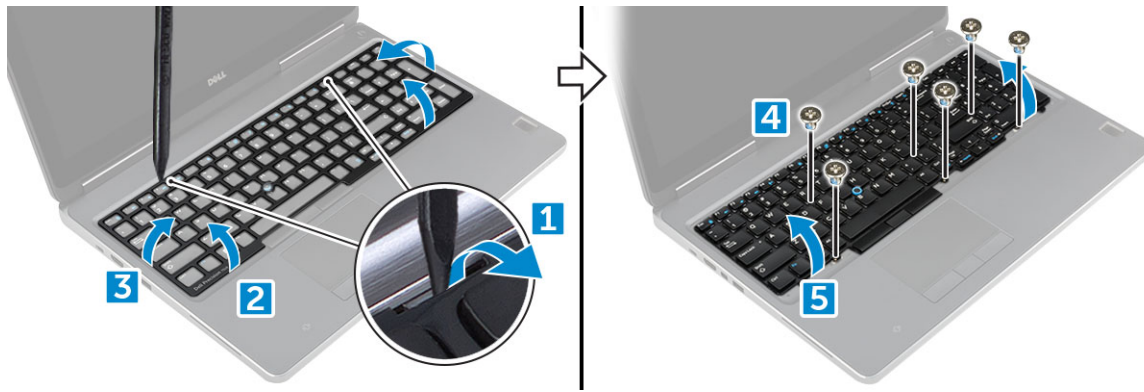
Tastaturgitter og tastatur

Fjernelse af tastaturet

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [harddisk](#)
3. Gør følgende for at fjerne tastaturkablet:



- a. Pil tapen af for at få adgang til tastaturkablet [1].
 - b. Kobl tastaturkablerne fra pegefeltkortet [2]
4. Sådan fjerner du tastaturet:
 - a. Brug en plastikpen til at lirke tastaturkanten fra bunden, fortsæt derefter langs den øverste kant og fjern det fra computeren [1, 2, 3].
 - b. Fjern M2.0x2.5 skruerne, der fastgør tastaturet til computeren [4].
 - c. Løft og skub tastaturet for at fjerne det fra computeren [5].



Sådan installeres tastaturet

1. Juster tastaturet, og før kablerne tilbage gennem bunden af rummet.
2. Tryk på og flugt tastaturet til dets rum.
3. Sæt skrueerne på for at fastgøre tastaturet til computeren.
4. Skub på tastaturrammen og juster den til sin position på computeren. Sørg for, at tastaturrammen klikker på plads
5. Tilslut tastaturets datakabler til pegefeltkortet.

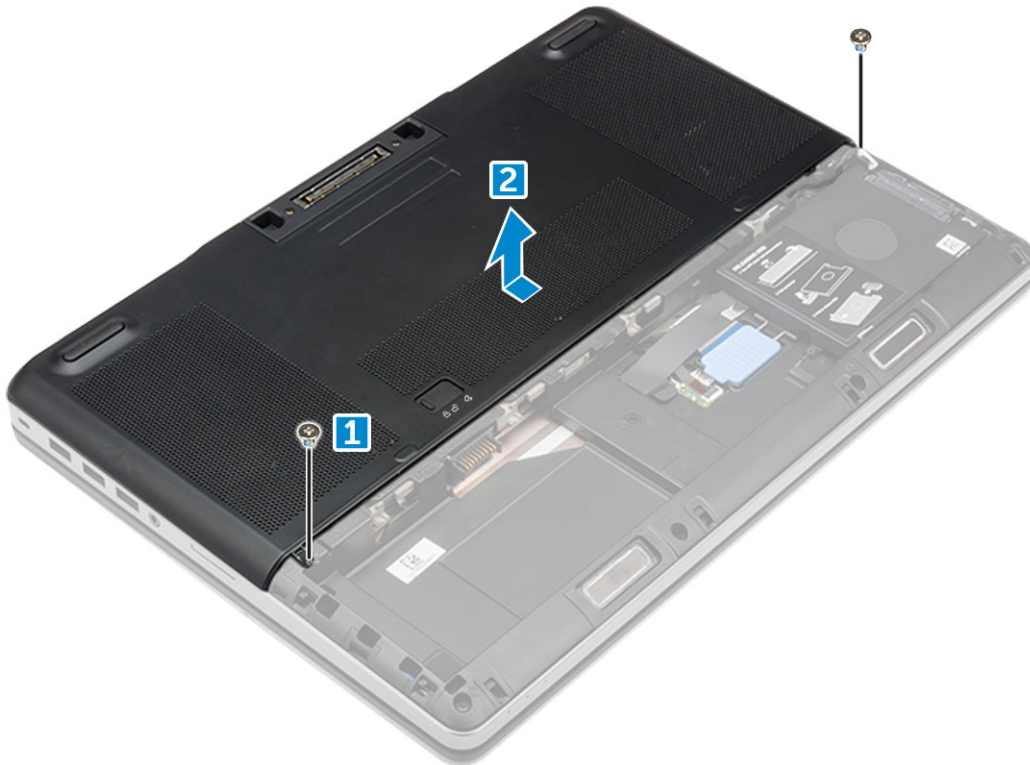
BEMÆRK: Sørg for at folde tastaturets datakabel, så det flugter perfekt.

6. Klæb tapen på tastaturets datakabler.
7. Installer:
 - a. [harddisk](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [batteridæksel](#)
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. For at fjerne bunddækslet:
 - a. Fjern skrueerne (M2,5X5), som fastholder bunddækslet til computeren [1].
 - b. Træk og løft bunddækslet væk fra computeren [2].



Sådan installeres bunddækslet

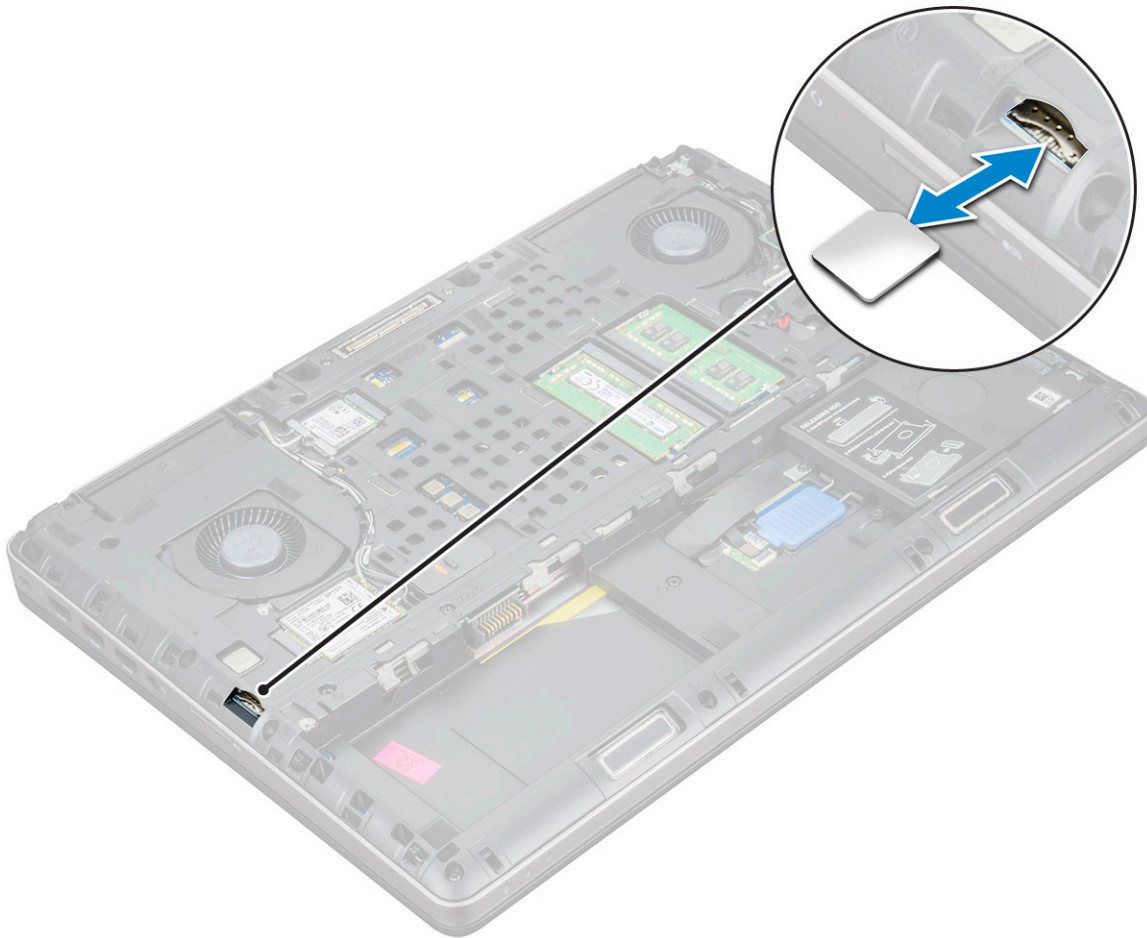
1. Skub bunddækslet ind, og placer det, så det flugter med skruehullerne i computeren.
2. Udskift skrueerne (M2,5X5), som fastgør bunddækslet til computeren.
3. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [batteridæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

SIM-kort

Fjernelse af SIM-kortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunddæksel](#)
3. For at fjerne SIM-kortet skal du trykke på kortet for at løsne det.

BEMÆRK: Under installation eller fjernelse af SIM-kortet skal du altid sikre, at alle data er sikkerhedskopieret korrekt.



Sådan installeres SIM-kortet

1. Skub SIM-kortet ind på dets plads, og tryk, indtil det går i indgreb med en kliklyd.

BEMÆRK: Under installation eller fjernelse af SIM-kortet skal du altid sørge for, at alle data er sikkerhedskopieret korrekt.

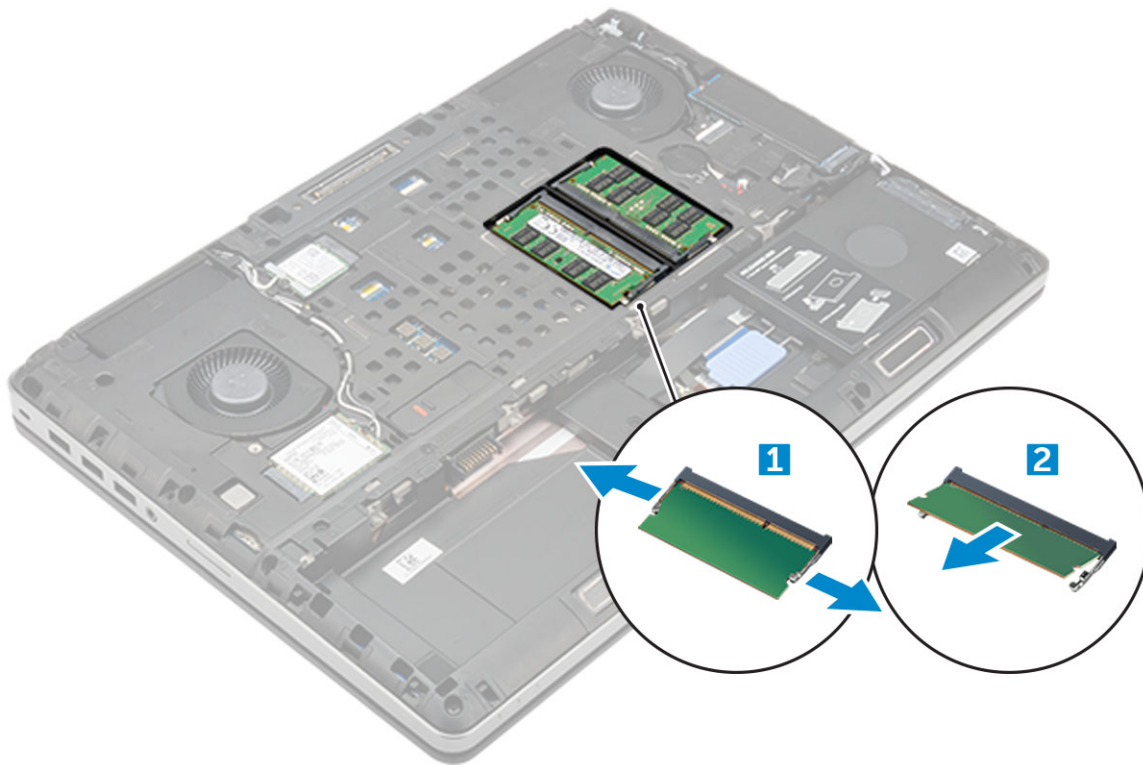
2. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

Sådan fjernes det primære hukommelsesmodul

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
3. For at fjerne det primære hukommelsesmodul:
 - a. Lirk fastgørelsesklemmerne væk fra hukommelsesmodulet indtil det springer op.

- b. Løft hukommelsesmodul og fjern det fra computeren.

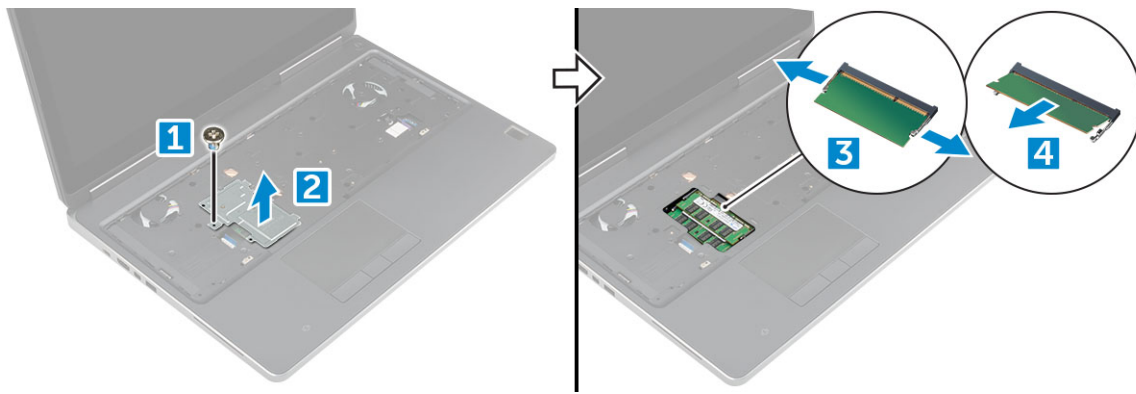


Sådan installeres det primære hukommelsesmodul

1. Indsæt hukommelsesmodul i hukommessoklen.
BEMÆRK: Installation af et eller tre hukommelsesmoduler fører til problemer med systemydelsen.
2. Tryk på klemmen for at fastgøre hukommelsesmodul til bundkortet.
3. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes det sekundære hukommelsesmodul

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. harddisk
 - d. tastatur
3. For at fjerne det sekundære hukommelsesmodul:
 - a. Fjern skruen, der fastgør hukommesskærmen [1].
 - b. Løft og fjern hukommesskærmen fra computeren [2].
 - c. Lirk fastgørelsesklemmerne væk fra hukommelsesmodul indtil det springer op [3].
 - d. Løft hukommelsesmodul op, og fjern det fra computeren [4].



Sådan installeres den sekundære hukommelse

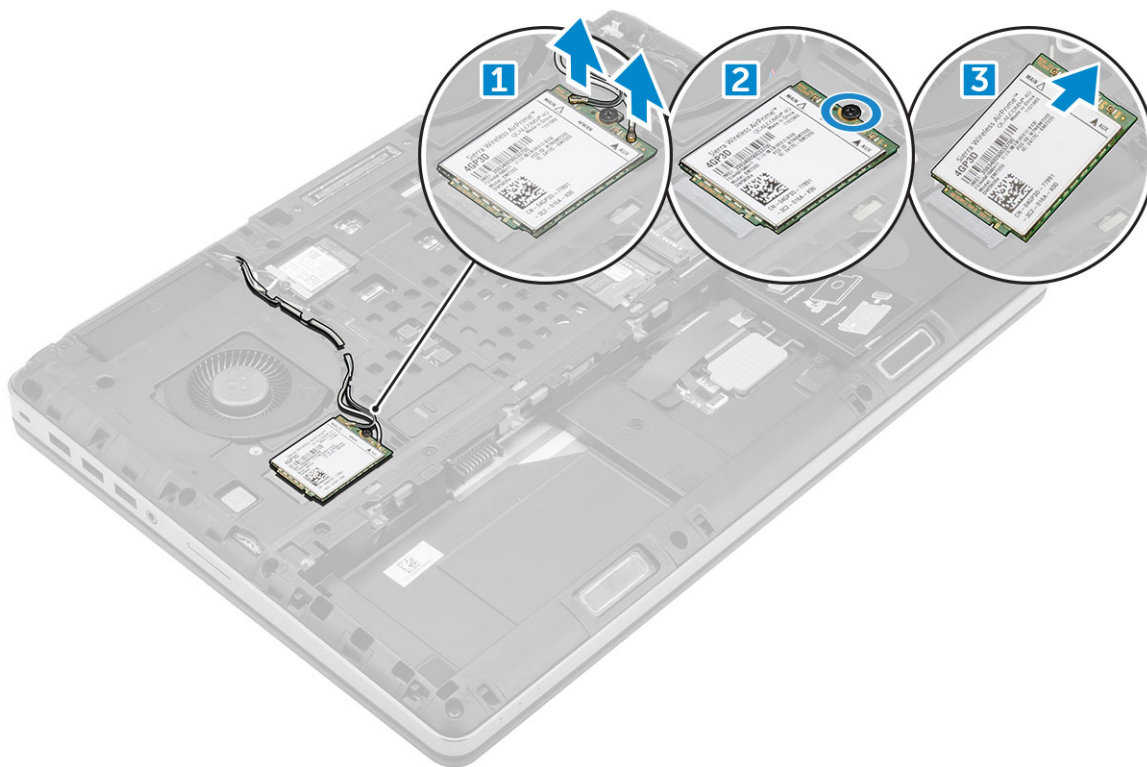
1. Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsessoklen.
2. Tryk på klemmen for at fastgøre hukommelsesmodulet til bundkortet.
3. Anbring hukommelsesskærmen på den oprindelige placering på hukommelsesmodulet, og stram skruen for fastgørelse i computeren.
4. Installer:
 - a. tastatur
 - b. harddisk
 - c. batteri
 - d. batteridæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WWAN-kort

Fjernelse af trådløst WAN – WWAN-kort

BEMÆRK: Afhængigt af den konfiguration, du vælger, har du ikke nødvendigvis et WWAN-kort.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
3. For at fjerne WWAN-kortet:
 - a. Frakobl og fjern antennekablerne, der er tilsluttet til WLAN-kortet [1]
 - b. Fjern skruen (M2X3), der fastgør WWAN-kortet til computeren [2].
 - c. Fjern WWAN-kortet fra computeren [3].



Sådan installeres WWAN-kortet

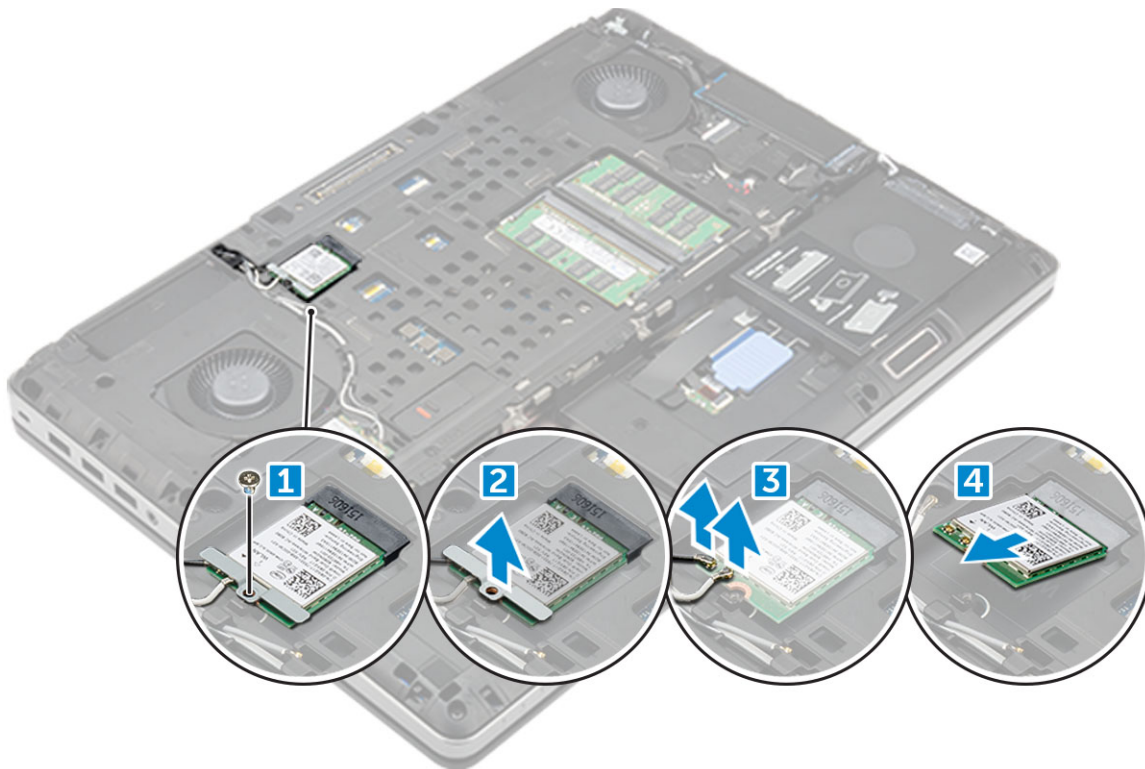
BEMÆRK: Afhængigt af den konfiguration du vælger, har du ikke nødvendigvis et WWAN-kort.

1. Skub WWAN-kortet ind i dets slot.
2. Skift skruen (M2X3) for at fastgøre WWAN-kortet til computeren.
3. Før antennekablerne gennem kabelkanalerne og tilslut dem til WWAN-kortet.
4. Installer:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [batteridæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Fjernelse af Wireless Local Area Network/WLAN kort

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunddæksel](#)
3. For at fjerne WLAN-kortet fra computeren:
 - a. Fjern skruen (M2x3), der fastgør WLAN-kortet til computeren [1].
 - b. Fjern skærmen, der fastgør antennekablerne [2].
 - c. Frakobl og frigør de antennekabler, der er tilsluttet WLAN-kortet, og fjern WLAN-kortet fra computeren [3,4].



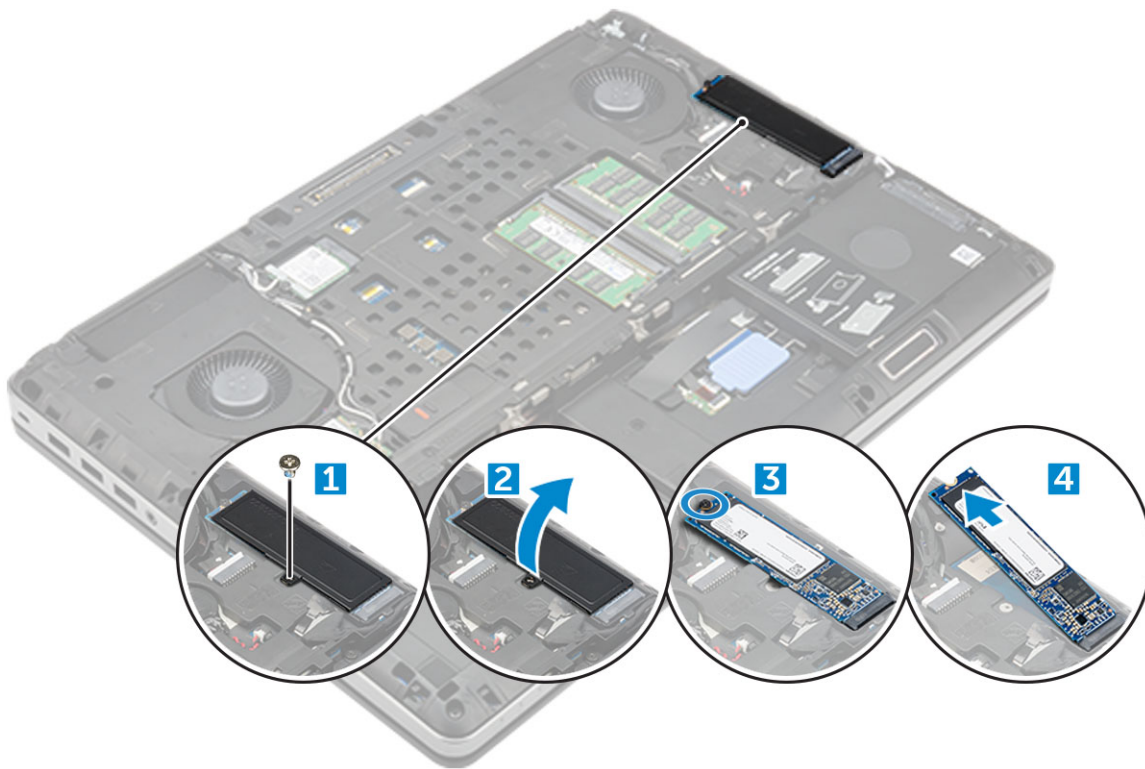
Sådan installeres WLAN-kortet

1. Anbring WLAN-kortet i dets plads på computeren.
2. Før antennekablerne gennem kabelkanalen og tilslut dem til WLAN-kortet.
3. Ret skærmen ind og spænd skruen (M2X3), der fastgør WLAN-kortet til computeren.
4. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
5. Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid-state-drev

Fjernelse af M.2 solid state-drev -SSD-modul

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
3. For at fjerne SSD-modulet:
 - a. Fjern skruen (M2,0x3,0), der fastgør den termiske plade til computeren.
 - b. Fjern den termiske plade fra computeren.
 - c. Fjern skruen (M2,0x3,0), der fastgør SSD til computeren.
 - d. Fjern SSD fra computeren.



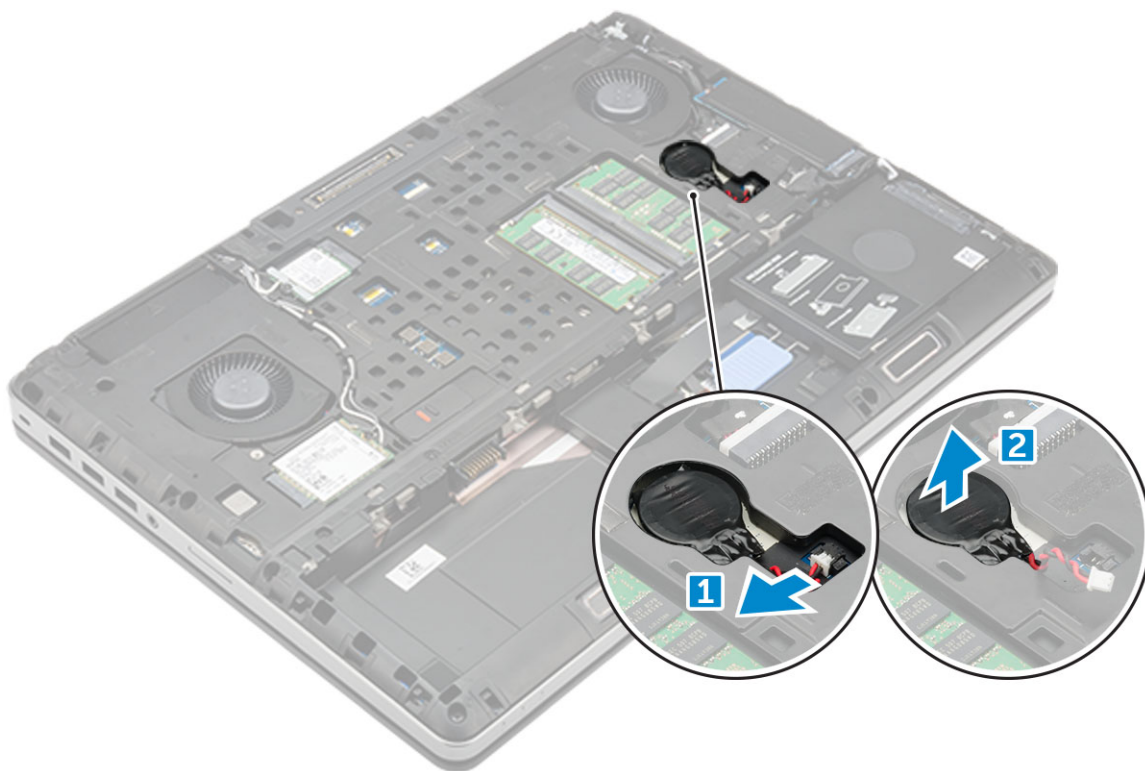
Sådan installeres M.2 SSD-modulet

1. Placer SSD-kortet i dets slot.
2. Genmonter skrue(r)ne (M2,0x3,0) for at fastgøre SSD til computeren.
3. Placer den termiske plade på SSD.
4. Genmonter skrue(r)ne (M2,0x3,0) for at fastgøre den termiske plade til computeren.
5. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
3. For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a. Frakobl møntcellebatteriets kabel fra computeren [1].
 - b. Lirk og løft møntcellebatteriet fra computeren [2].



Sådan installeres møntcellebatteriet

1. Genmonter møntcellebatteriet i dets åbning på computeren.
2. Tilslut møntcellebatteriets kabel til computeren.
i **BEMÆRK:** Sørg møntcellebatteriets kabel ikke stikker udenfor dets kammer.
3. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
4. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Strømsstikport

Sådan fjernes strømsstikporten

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
3. For at fjerne strømsstikporten:
 - a. Frakobl strømsstikkablet fra computeren [1].
 - b. Fjern skruen (M2,5x5,0) for at fjerne beslaget fra computeren .
 - c. Løft strømsstikporten ud af computeren [2].



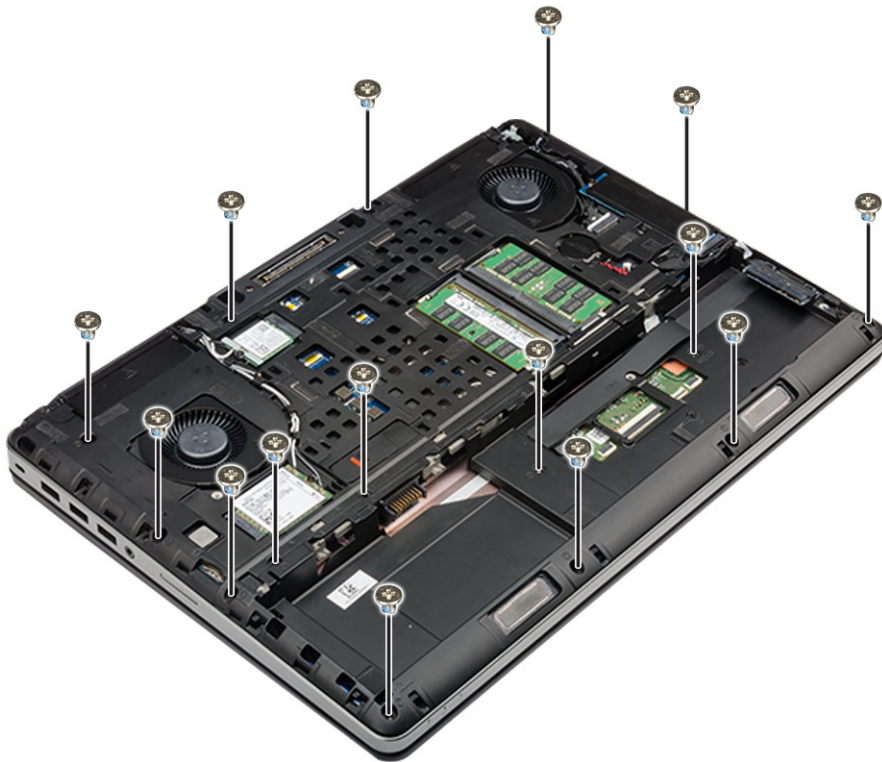
Montering af strømadapterporten

1. Genmonter strømstikkablet på computeren.
2. Før WLAN-kablerne gennem kabelkanalerne.
3. Genmonter de tre 6-32xL6,35 skruer, der fastgør strømforsyningsenheden til computeren.
4. Tilslut strømablet.
5. Installer:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel
6. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Håndfladestøtte

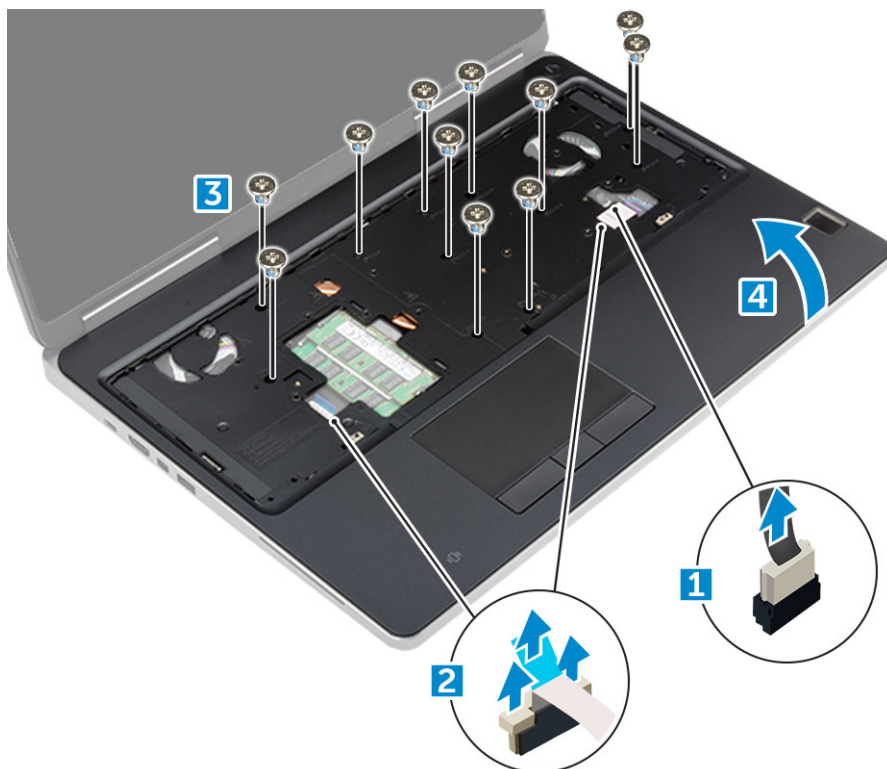
Sådan fjernes håndfladestøtten

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
3. Fjern de 15 skruer (M2.5x5.0, M2.0x8.0, M2.0x3.0) i bunden af computeren, der fastgør håndfladestøtten til computeren.



4. Sådan fjernes håndfladestøtten:

- a. Løft tappen, og fjern blæserkablet [1] samt systemkortkablet [2].
- b. Fjern de 11 skruer (M2.5x5.0, M2.0x3.0) , der fastgør håndfladestøtten til computeren [3].
- c. Frigør tapperne på håndfladestøttens kanter med en plastiksyl, og fjern håndfladestøtten fra computeren [4].



Sådan installeres håndfladestøtten

1. Anbring håndfladestøtten på computeren, og tryk indtil den klikker på plads.

2. Genmonter de 11 skruer (M2.5x5.0, M2.0x3.0) , der fastgør håndfladestøtten til computeren.
3. Tilslut følgende kabler:
 - a. Systemkortkabel
 - b. blæserkabel
4. Vend computeren, og spænd de 15 skruer (M2.5x5.0, M2.0x8.0, M2.0x3.0) i bunden af computeren.
5. Installer:
 - a. tastatur
 - b. harddisk
 - c. bunddæksel
 - d. batteri
 - e. batteridæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højttaler

Sådan fjernes højttalerne

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne højttaleren:
 - a. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet [1].
 - b. Frigør højttalerkablet og fjern det fra kabelføringstapperne.
 - c. Løft højttalerne, sammen med højttalerkablet, ud af computeren [2].



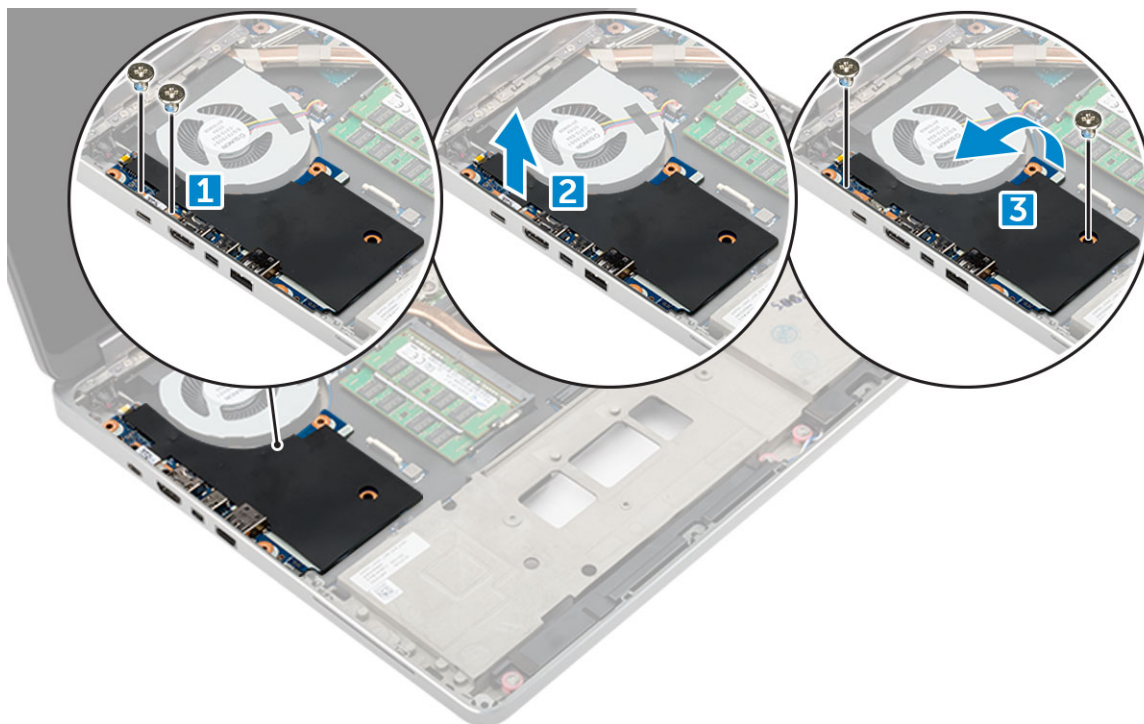
Sådan installeres højttalerne

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

Input-Output kort

Fjernelse af venstre input-output/IO-kort

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne I/O-kortet:
 - a. Fjern M2,5x5,0 skruerne, der fastgør Thunderbolt-bøjlen til computeren [1].
 - b. Løft beslaget fra Thunderbolt-stikket [2].
 - c. Fjern skruerne (M2,5x5,0), der fastgør I/O-kortet til computeren [3].
 - d. Løft I/O-kortet opad, og fjern det fra computeren.

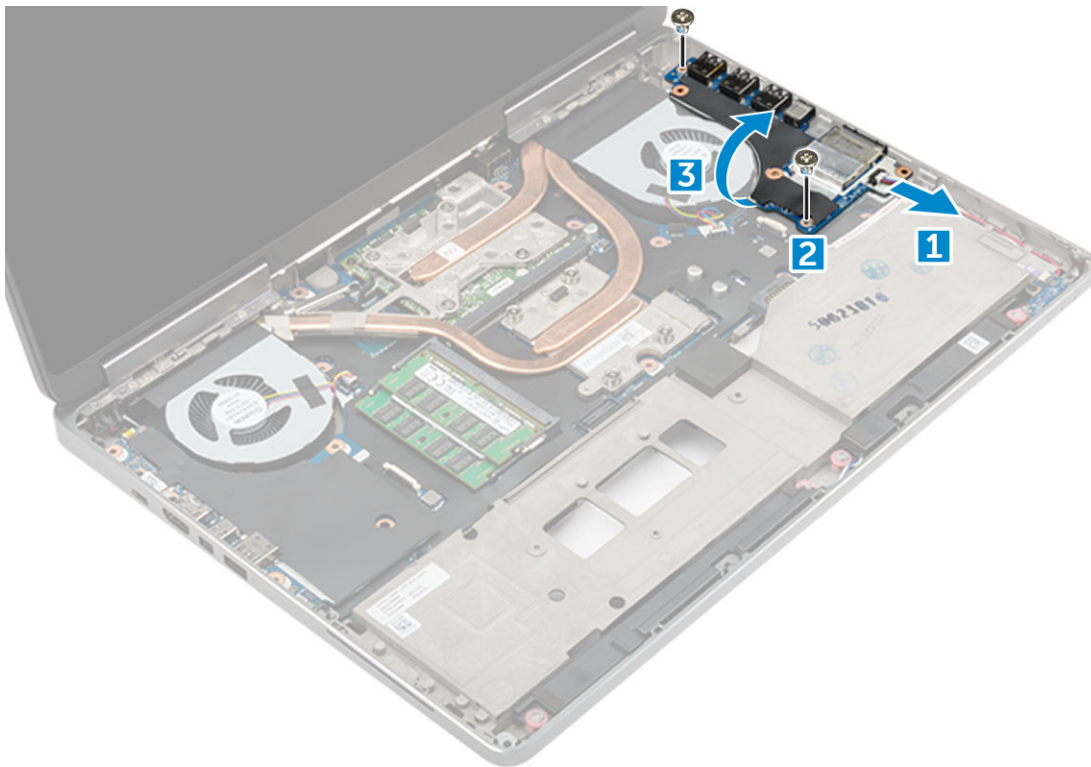


Installation af venstre IO-kort

1. Skub I/O-kortet i i dets slot i computeren.
2. Installer Thunderbolt-beslaget.
3. Genmonter skruerne (M2,5x5,0) for at fastgøre I/O-kortet til computeren.
4. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. bunddæksel
 - e. batteri
 - f. batteridæksel
5. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Fjernelse af det højre input-output/IO-kort

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. batteridæksel
 - c. batteri
 - d. bunddæksel
 - e. harddisk
 - f. tastatur
 - g. håndfladestøtte
3. For at fjerne I/O-kortet:
 - a. Frakobl det højre højtalerkabel fra I/O-kortet [1].
 - b. Fjern skruerne (M2,5x5,0), der fastgør I/O-kortet til computeren [2].
 - c. Løft I/O-kortet opad, og fjern det fra computeren [3].



Installation af det rigtige IO-kort

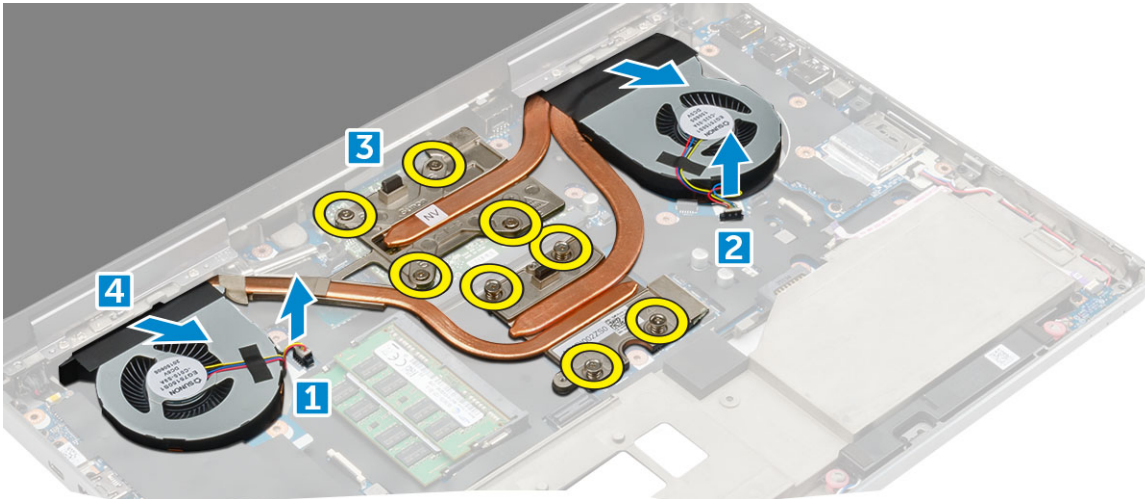
1. Tilslut I/O-kortets kabelstik, og skub det ind i stikket i computeren.
2. Genmonter skrue(r)ne (M2,5x5,0) for at fastgøre I/O-kortet til computeren.
3. Tilslut højtalercablet til I/O-kortet.
4. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. bunddæksel
 - e. batteri
 - f. batteridæksel
 - g. SD-kort
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kølelegeme

Sådan fjernes kølelegememodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
3. Sådan fjernes kølelegemet:

- a. Frakobl blæserkablerne fra computeren [1, 2].
 - b. Løsn de fastmonterede skruer (M2.5x5.0), der fastgør kølelegememodulet til computeren [3].
- BEMÆRK:** Fjern skruerne, der fastgør kølelegemet på systemkortet, i den rækkefølge, der er stemplet på kølelegemet ved siden af skruerne [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].
- c. Pil tapen af kølelegememodulet.
 - d. Løft kølelegememodulet, og fjern det fra computeren [4].



Sådan installeres kølelegememodulet

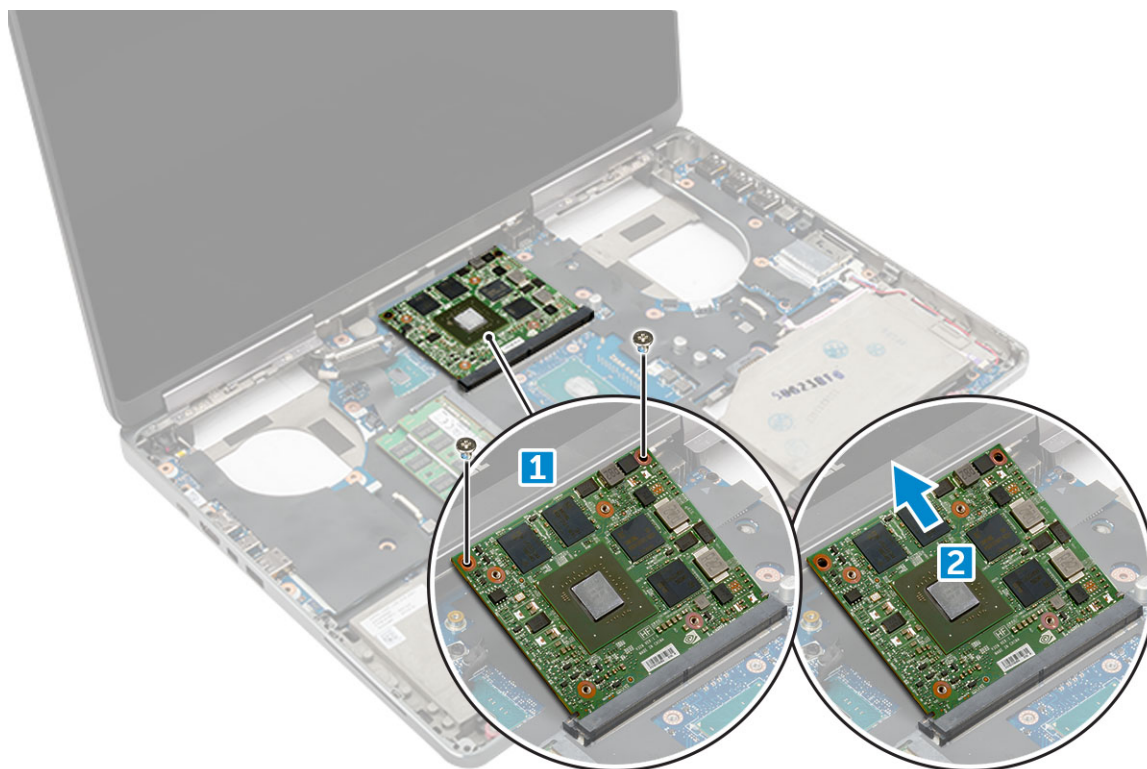
1. Indsæt kølelegememodulet i dets slot.
 2. Klæb tapen på kølelegememodulet.
 3. Spænd monteringskruerne (M2,5x5,0) for at fastgøre kølelegememodulet til computeren.
- BEMÆRK:** Stram skruerne på systemkortet i den rækkefølge, der er stemplet på kølelegemet ved siden af skruerne [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].
4. Tilslut blæserkablerne til systemkortet.
 5. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. bunddæksel
 - e. batteri
 - f. batteridæksel
 6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikkort

Fjernelse af grafikkortet

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

- f. håndfladestøtte
 - g. varme-sink
3. Fjernelse af grafikkortet:
- a. Fjern M2,0x3,0-skruerne, der fastgør grafikkortet til computeren [1].
 - b. Fjern grafikkortet fra computeren [2].



Sådan installeres grafikkortet

1. Skub grafikkortet ind i dets oprindelige placering på computeren.
2. Genmonter M2,0x3,0-skruerne for at fastgøre grafikkortet til computeren.
3. Installer:
 - a. varme-sink
 - b. håndfladestøtte
 - c. tastatur
 - d. harddisk
 - e. bunddæksel
 - f. batteri
 - g. batteridæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

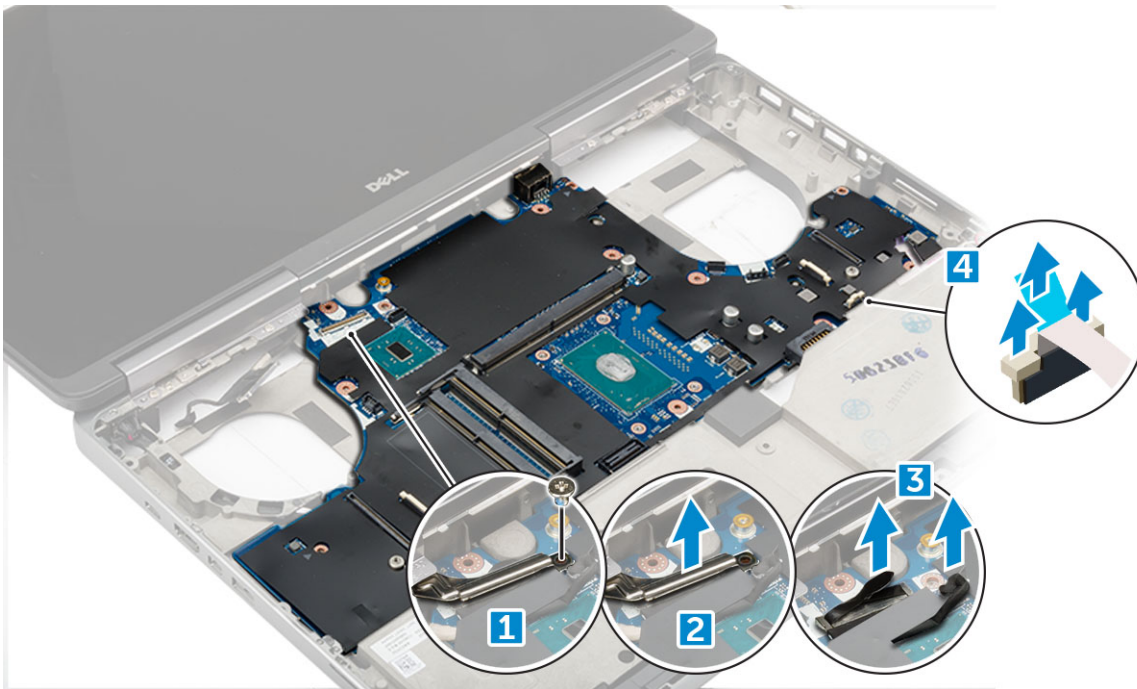
Sådan fjernes systemkortet

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

- d. bunddæksel
- e. harddisk
- f. tastatur
- g. harddiskkabel
- h. sekundær hukommelse
- i. primær hukommelse
- j. WLAN-kort
- k. WWAN-kort
- l. M.2 SSD-kort
- m. grafikkort
- n. strømstikport
- o. håndfladestøtte
- p. I/O-kort (venstre)
- q. I/O-kort (højre)
- r. varme-sink

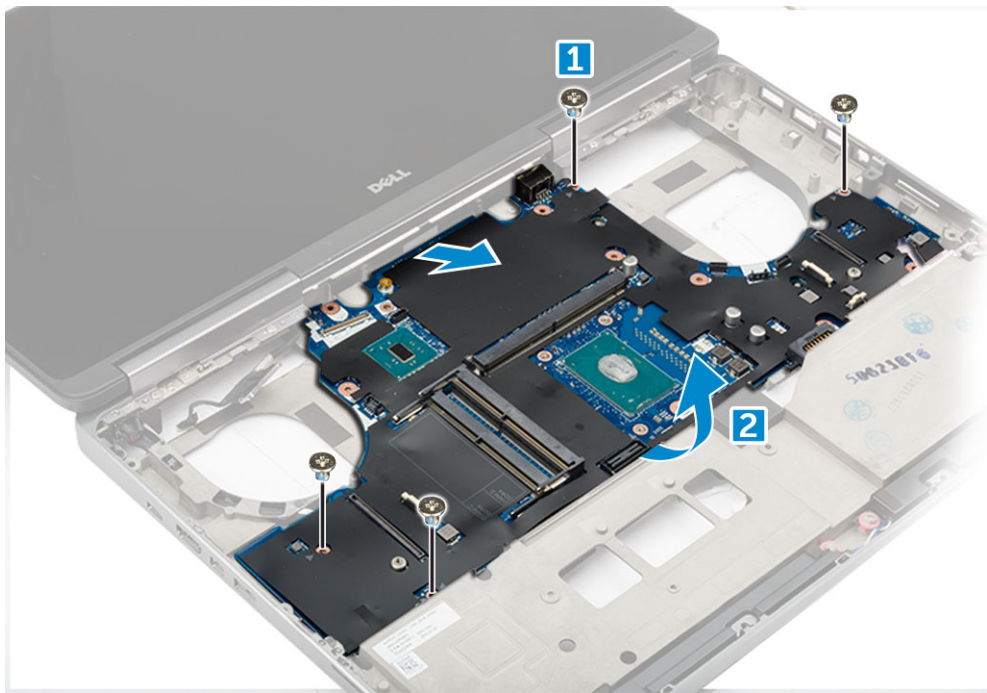
3. Sådan afbrydes og fjernes eDP-kablet:

- a. Fjern skruen (M2,5x5,0), der fastgør skærmen til systemkortet [1].
- b. Løft metalskærmen væk fra eDP-kablet [2].
- c. Frakobl eDP-kablet [3].
- d. Løft tappens, og frakobl strømstikkablet [4].



4. Sådan fjernes systemkortet:

- a. Fjern skruerne (M2.5X5.0), der fastgør systemkortet [1].
- b. Træk og løft systemkortet ud af computeren [2].



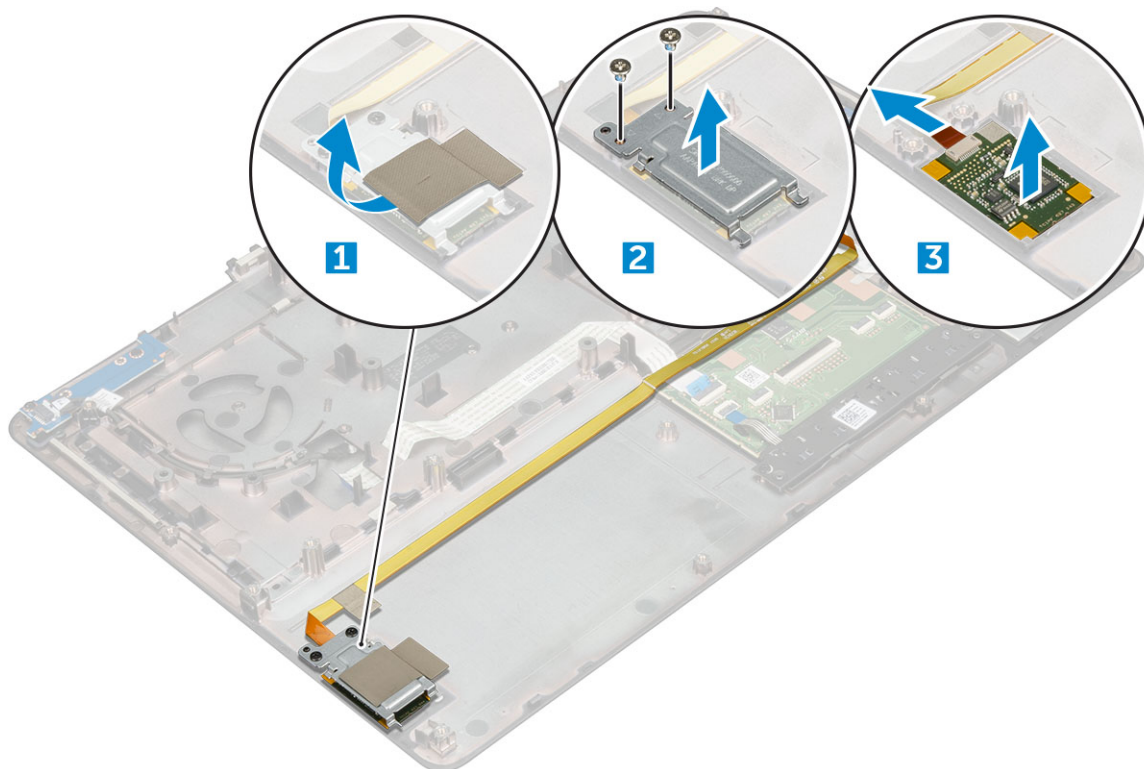
Sådan installeres systemkortet

1. Flyt bundkortet til dets oprindelige stilling på computeren.
2. Genmonter skruerne (M2,5x5,0) for at fastgøre systemkortet til computeren.
3. Tilslut følgende kabler:
 - a. Strømkabel
 - b. eDP
4. Placer metalbeslaget, og spænd skruerne (M2,5x5,0) for at fastgøre eDP-kablet til computeren.
5. Installer:
 - a. varme-sink
 - b. I/O-kort (højre)
 - c. I/O-kort (venstre)
 - d. håndfladestøtte
 - e. strømkabelport
 - f. grafikkort
 - g. M.2 SSD-kort
 - h. WWAN-kort
 - i. WLAN-kort
 - j. primær hukommelse
 - k. sekundær hukommelse
 - l. HDD-kabel
 - m. tastatur
 - n. harddisk
 - o. bunddæksel
 - p. batteri
 - q. batteridæksel
 - r. SD-kort
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Fingeraftrykslæser

Sådan fjernes fingeraftrykslæseren

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. SD-kort
 - b. batteridæksel
 - c. batteri
 - d. bunddæksel
 - e. harddisk
 - f. tastatur
 - g. harddiskkabel
 - h. sekundær hukommelse
 - i. primær hukommelse
 - j. WLAN-kort
 - k. WWAN-kort
 - l. M.2 SSD-kort
 - m. grafikkort
 - n. strømstikport
 - o. håndfladestøtte
3. For at fjerne fingeraftrykslæseren:
 - a. Pil den selvklæbende tape af for at frigøre fingeraftrykslæseren [1].
 - b. Fjern og løft M2,0X3-skruerne, der fastgør metalbeslaget på chassiset [2].
 - c. Frakobl kablet, og løft fingeraftrykslæseren fra chassiset [3].



Sådan monteres fingeraftrykslæseren

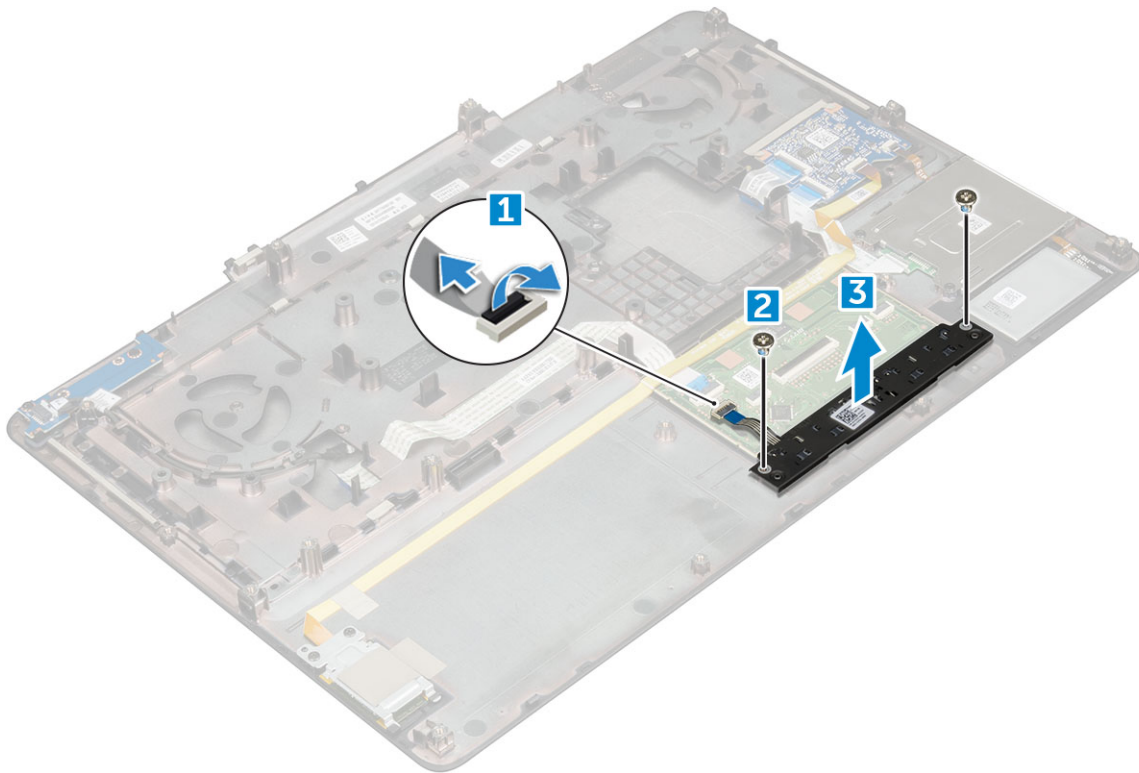
1. Align the fingerprint reader into its original position on the chassis.
2. Connect the finger print reader cable.

3. Placer DC-in-metalbeslaget på DC-in-porten.
4. Genmonter skruerne (M2,0x3) for at fastgøre fingeraftryklæseren til chassiset.
5. Påsæt den selvklæbende tape for at fastgøre eDP-kablet.
6. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. strømstikport
 - c. grafikkort
 - d. M.2 SSD-kort
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. primær hukommelse
 - h. sekundær hukommelse
 - i. HDD cable
 - j. tastatur
 - k. harddisk
 - l. bunddæksel
 - m. batteri
 - n. batteridæksel
 - o. SD-kort
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Berøringsplade

Sådan fjernes berøringspladen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. systemkort
3. For at fjerne berøringspladen:
 - a. Løft og frakobl berøringspladen fra computeren [1].
 - b. Fjern skruerne (M2,0x3), der fastgør berøringspladen til computeren [2].
 - c. Løft berøringspladen op fra computeren [3].



Sådan monteres berøringspladen

1. Placer berøringspladen i åbningen på computeren.
2. Genmonter skrue(r)ne (M2,0x3), der fastgør berøringspladen til computeren.
3. Tilslut berøringspladens kabel til computeren.
4. Installer:
 - a. systemkort
 - b. håndfladestøtte
 - c. tastatur
 - d. harddisk
 - e. bunddæksel
 - f. batteri
 - g. batteridæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

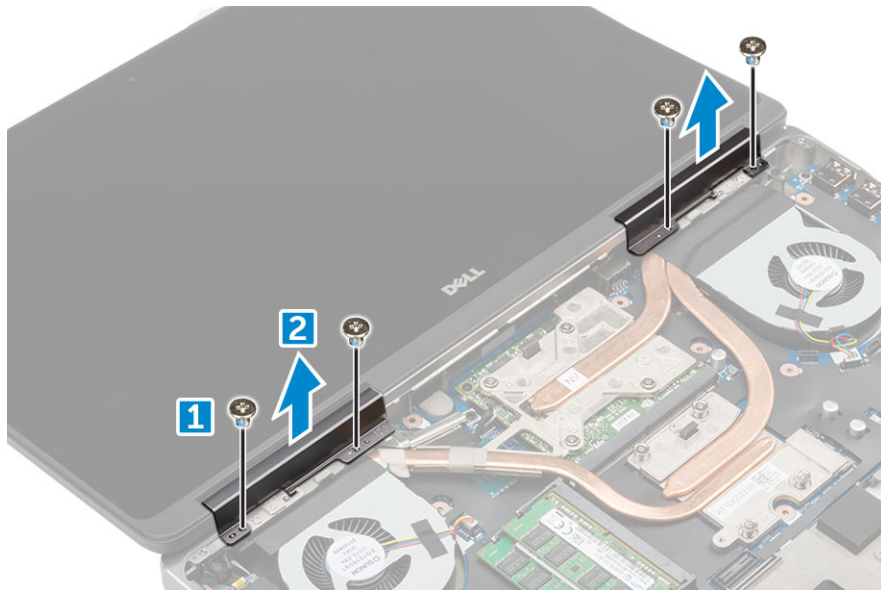
Sådan fjernes skærmmodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. WLAN-kort
 - g. WWAN-kort

h. håndfladestøtte

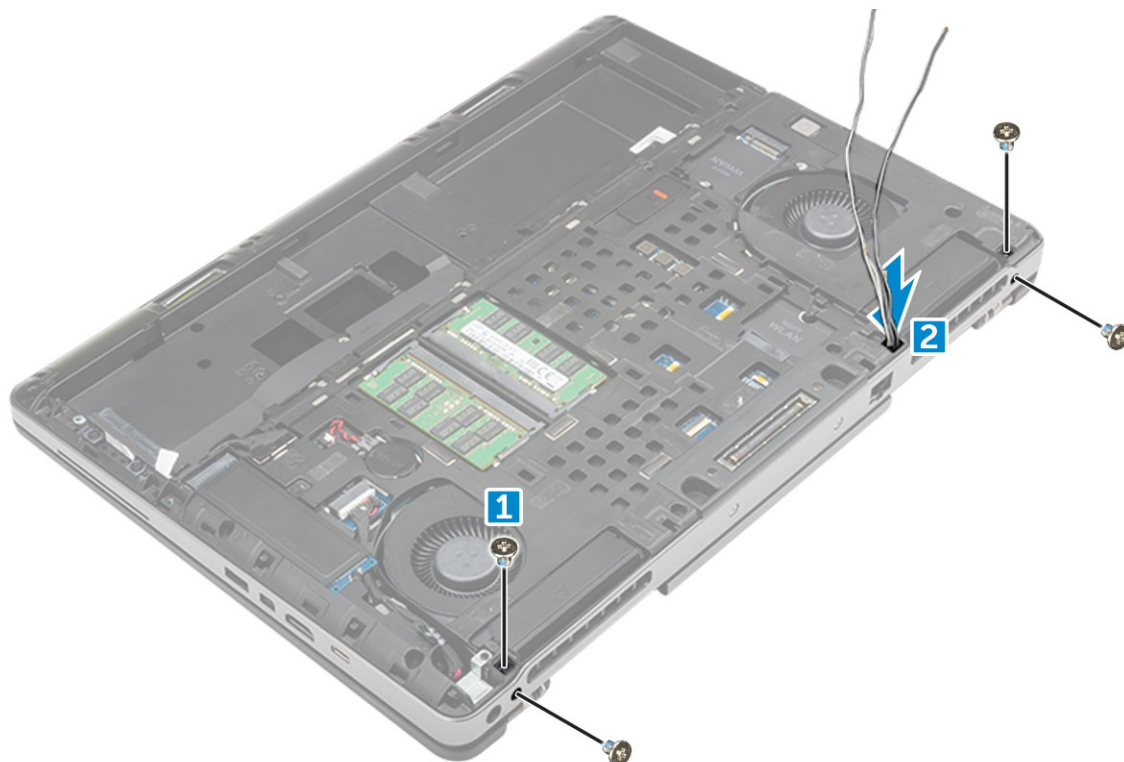
3. For at fjerne hængseldækslet:

- a. Fjern skruerne (M2,5x4,0), der fastgør hængseldækslerne [1].
- b. Fjern hængseldækslerne fra computeren [2].



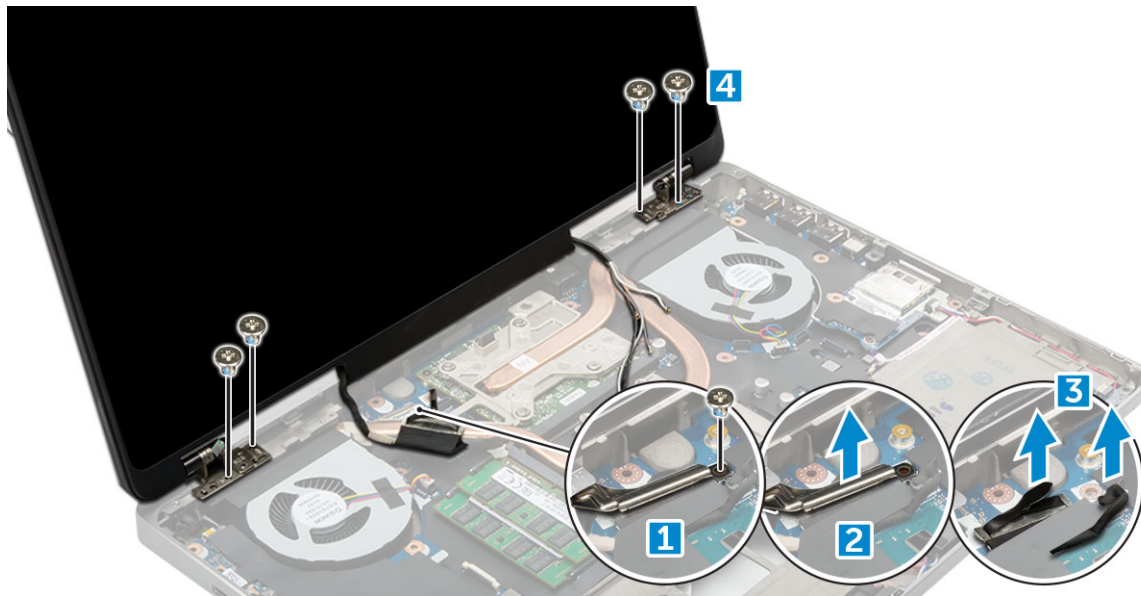
4. For at frakoble antennekabler:

- a. Vend computeren om, og fjern skruerne (M2,0x3) fra computeren [1].
- b. Før antennekablerne igennem fremføringshullet [2].



5. Sådan fjernes skærmmodul:

- a. Vend computeren om og åbn skærmen.
- b. Fjern M2,0x3-skruen, der fastgør eDP-kabelbeslaget [1].
- c. Fjern eDP-kabelbeslaget [2].
- d. Pil tapen af varme-sinket, og frakobl eDP-kablet fra systemkortet [3].
- e. Fjern skruerne (M2,0x3), der fastgør skærmmodul til computeren, og fjern det fra computeren [4].



Sådan installeres skærmmodulet

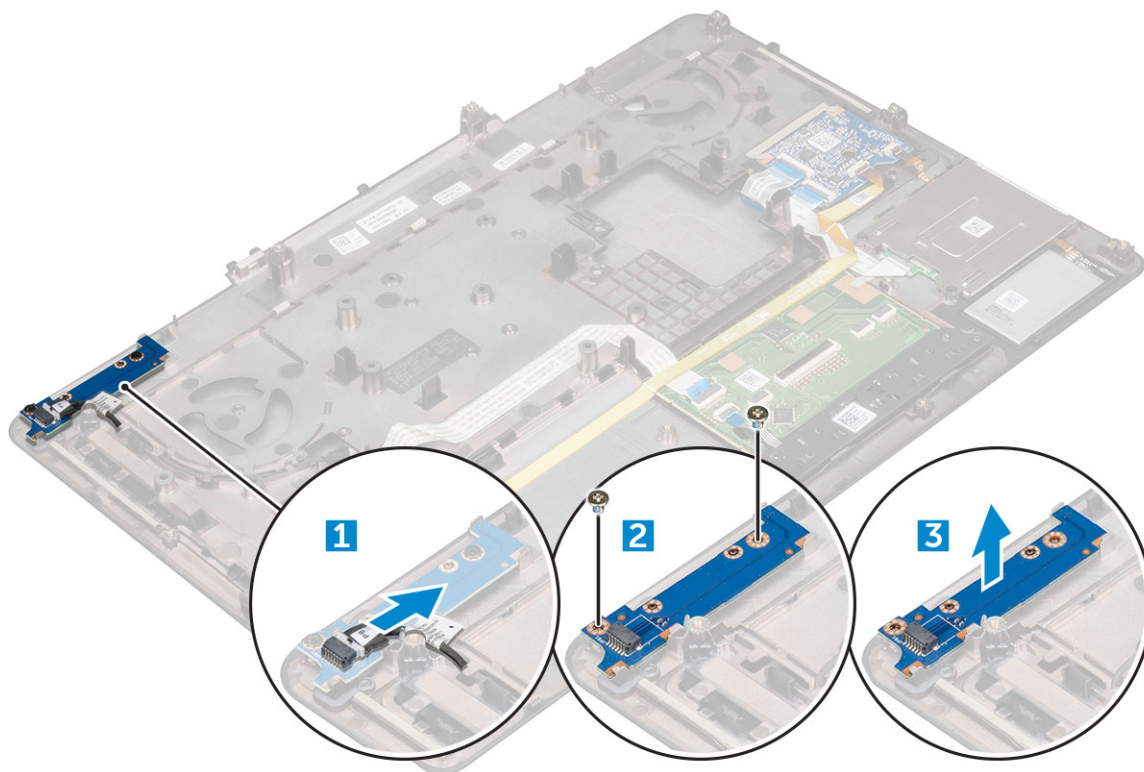
1. Indsæt skærmmodulet i åbningerne i computeren.
2. Genmonter skruerne (M2,0x3) for at fastgøre skærmmodulet.
3. Klæb tapen på kølelegemet.
4. Tilslut eDP-kablet til stikkene på systemkortet.
5. Før kablerne til den trådløse antenne gennem hullet i chassiet.
6. Genmonter skruerne (M2,0x3) i skærmmodulet ved computerens bund og bagside.
7. Ret skærmhængslets hætte ind, og spænd skruerne (M2,5x4,0) for at fastgøre den til computeren.
8. Slut antennekablerne til stikkene.
9. Installer:
 - a. [håndfladestøtte](#)
 - b. [WWAN-kort](#)
 - c. [WLAN-kort](#)
 - d. [tastatur](#)
 - e. [harddisk](#)
 - f. [bunddæksel](#)
 - g. [batteri](#)
 - h. [batteridæksel](#)
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømknappkort

Sådan fjernes strømkontaktkortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [batteridæksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunddæksel](#)
 - d. [harddisk](#)
 - e. [tastatur](#)
 - f. [håndfladestøtte](#)

3. Sådan fjernes strømkontaktkortet:
 - a. Frakobl strømkontaktkortets kabel fra computeren [1].
 - b. Fjern skruerne (M2,0x3), der fastgør strømkontaktkortet til computeren [2].
 - c. Fjern strømkontaktkortet fra computeren [3].



Sådan installeres strømkontaktkortet

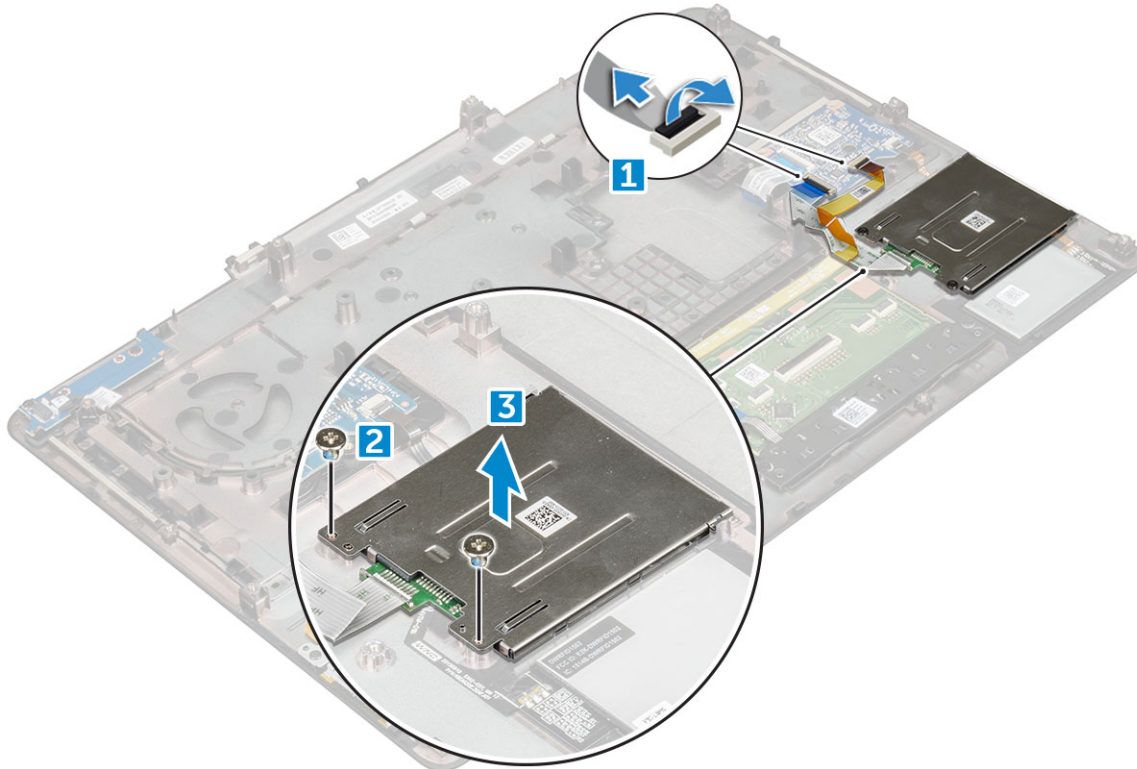
1. Anbring strømkontakten i åbningen i computeren.
2. Genmonter skruerne (M2,0x3), der fastgør strømkontaktkortet til computeren.
3. Tilslut strømkontaktkortkablet til computeren.
4. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. bunddæksel
 - e. batteri
 - f. batteridæksel
5. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

ExpressCard-læser

Sådan fjernes ExpressCard

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel

- d. [harddisk](#)
 - e. [tastatur](#)
 - f. [håndfladestøtte](#)
3. Sådan fjernes expresscard:
- a. Frakobl expresscard-kablet fra computeren [1].
 - b. Fjern skruerne (M2,5x5,0), der fastgør expresscard til computeren [2].
 - c. Fjern expresscard-kortet fra computeren [3].



Sådan installeres ExpressCard

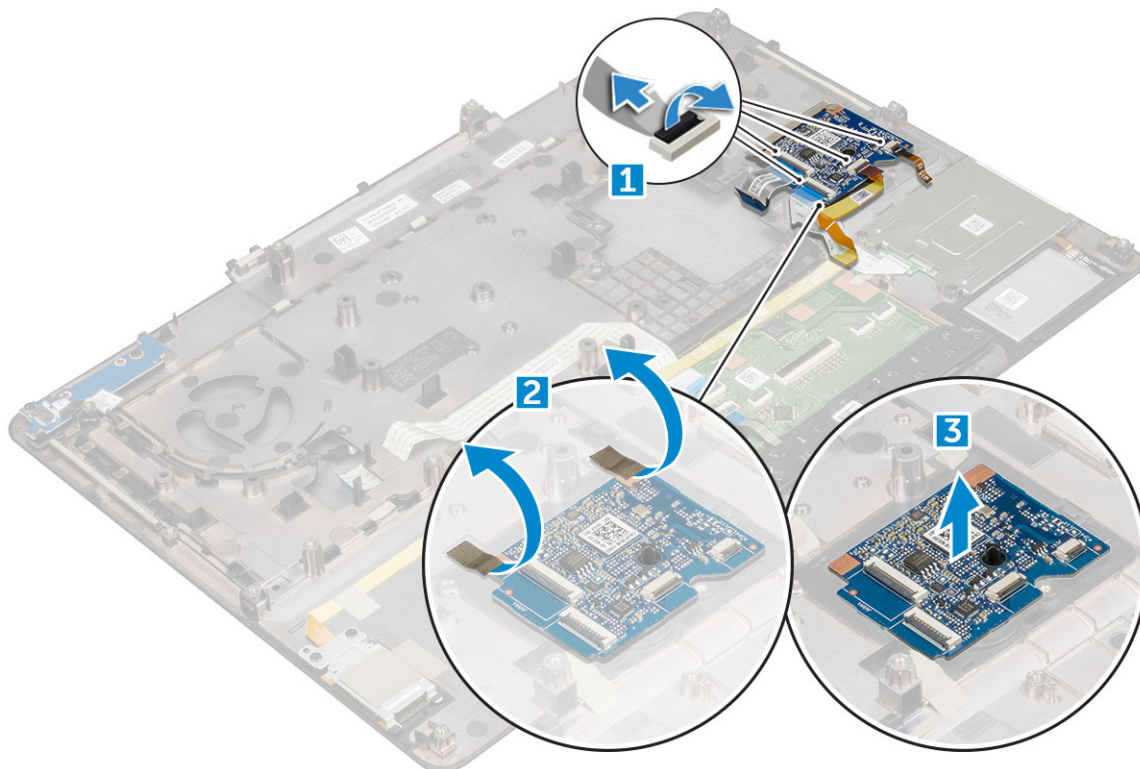
1. Placer expresscard på computeren.
2. Genmonter skruerne (M2,5x5,0), der fastgør expresscard til computeren.
3. Tilslut expresscard-kablet.
4. Installer:
 - a. [håndfladestøtte](#)
 - b. [tastatur](#)
 - c. [harddisk](#)
 - d. [bunddæksel](#)
 - e. [batteri](#)
 - f. [batteridæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

USB-kort

Sådan fjernes USB-kortet

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

- a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
3. For at fjerne USB-kortet:
- a. Frakobl USB-kortets kabel fra computeren [1].
 - b. Fjern tapen, der fastholder USB-kortet til computeren [2].
 - c. Løft USB-kortet ud af computeren [3].



Sådan installeres USB-kortet

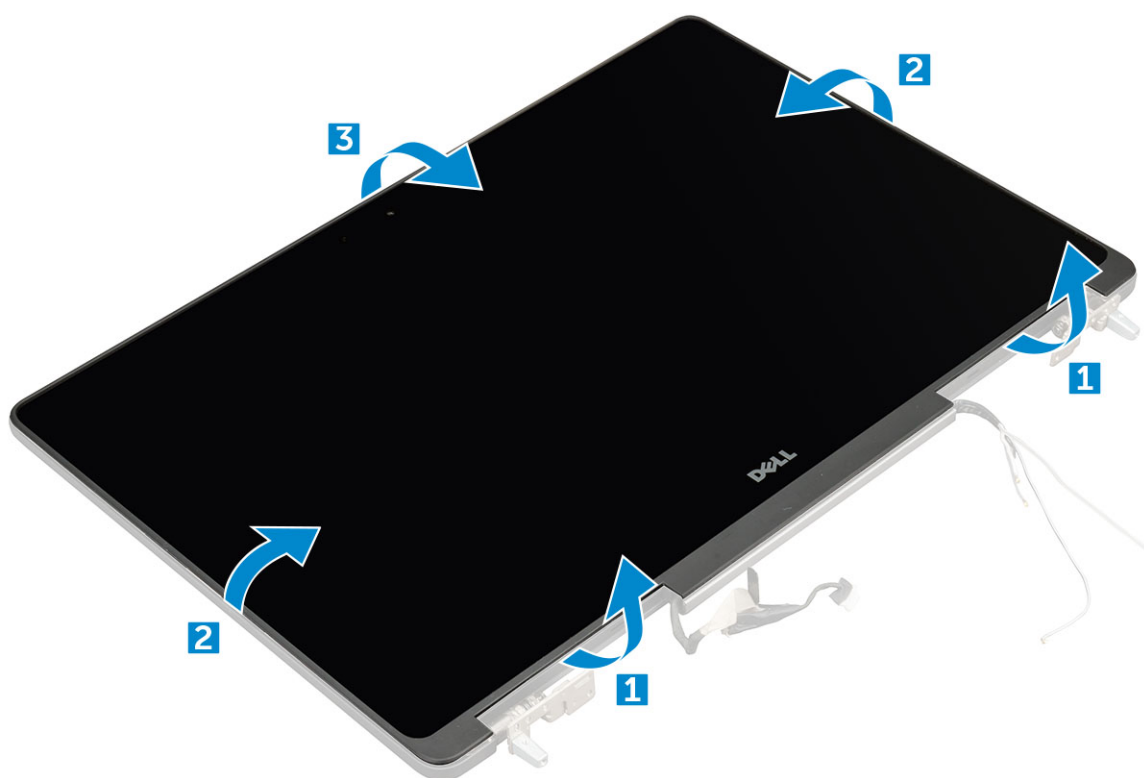
1. Anbring USB-kortet på computeren.
2. Klæb tapen på, der fastgør USB-kortet til computeren.
3. Tilslut USB-kortets kabel.
4. Installer:
 - a. håndfladestøtte
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. bunddæksel
 - e. batteri
 - f. batteridæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmfacetten

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
3. Fjern skærmfacetten:
 - a. Lirk alle kanterne på skærmrammen fri [1, 2, 3] ved hjælp af en plastiksyl.



Sådan installeres skærmfacetten

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Anbring skærmrammen på skærmmodulet.
2. Tryk på kanterne af skærmfacetten indtil den klikker fast på skærmmodulet.
3. Installer:
 - a. skærmmodul
 - b. håndfladestøtte
 - c. tastatur
 - d. harddisk

- e. bunddæksel
 - f. batteri
 - g. batteridæksel
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanelet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmpacet
3. Sådan fjernes skruerne fra skærmpanelet:
 - a. Fjern skruerne (M2,0x3), der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1].
 - b. Løft, og drej skærmpanelet for at få adgang til eDP-kablet [2].



4. Fjern skærmpanelet:
 - a. Pil den selvklæbende tape af for at få adgang til eDP-kablet [1].
 - b. Fjern den blå selvklæbende tape [2].
 - c. Løft metalfeltets skærmpanel [3].
 - d. Frakobl kablet, og løft skærmpanelet.



Sådan installeres skærmpanelet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Sådan installeres skærmpanelet:
 - a. Tilsæt eDP-kablet til stikket bag på skærmpanelet, og påsæt den selvklæbende tape.
 - b. Ret skærmpanelet ind så det passer med taperne på skærmmodulet.
 - c. Genmonter skrueene (M2,0x3) for at fastgøre skærmpanelet på skærmmodulet.
2. Installer:
 - a. skærmpacet
 - b. skærmmodul
 - c. håndfladestøtte
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunddæksel
 - g. batteri
 - h. batteridæksel
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes skærmpanelet

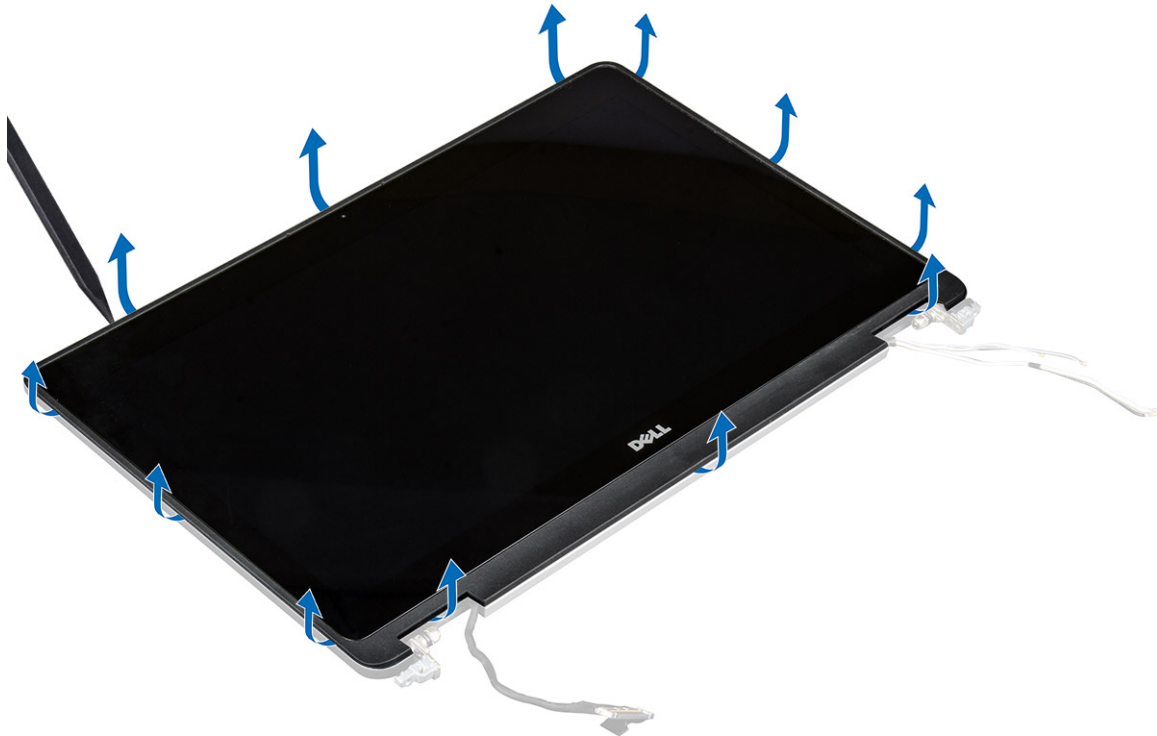
BEMÆRK: For berøringssystemer skal du følge følgende trin.

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

- f. håndfladestøtte
- g. skærmmodul
- h. skærmfacet

3. For at fjerne skærmpanelet:

- a. Brug en plastikpen til at løfte skærmpanelets kanter for at frigøre det fra skærmmodulet.

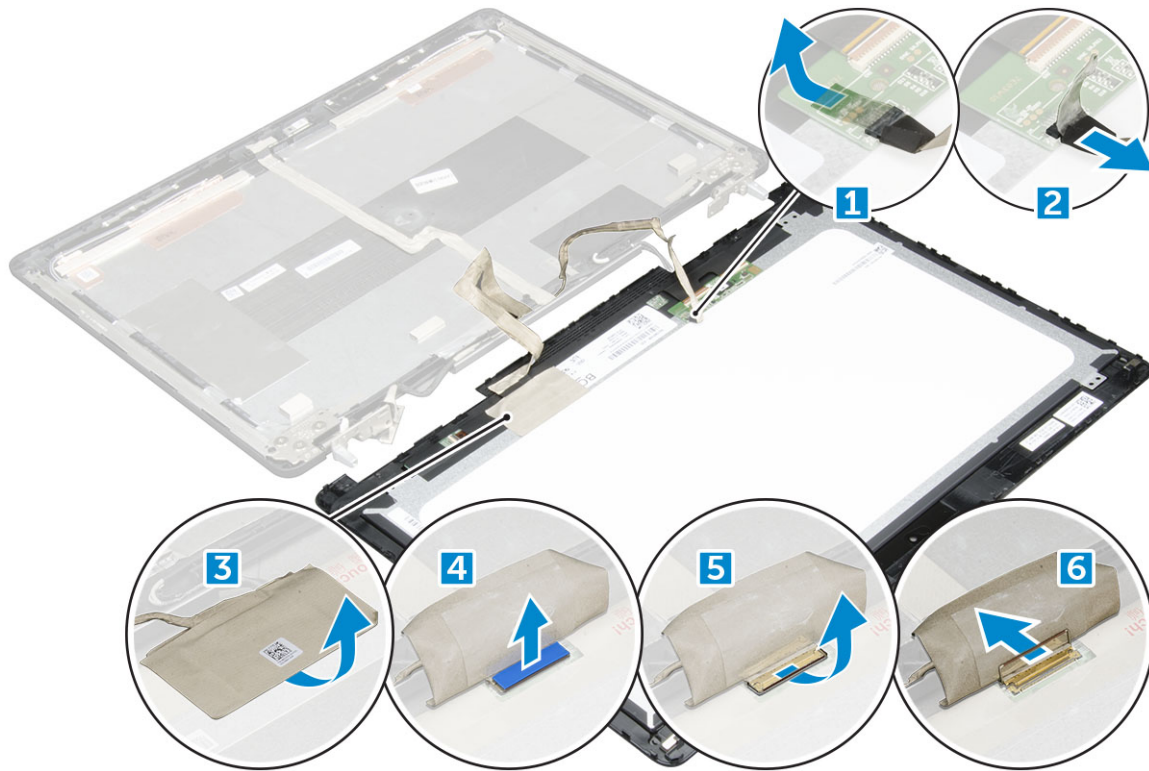


- b. Løft, og drej skærmpanelet for at få adgang til eDP-kablet og skærmkablet.



- c. Pil tapen af for at få adgang til eDP-kablet [1, 3].

d. Frakobl eDP-kablet og skærmerkablet fra stikket bag på skærmpanelet [2, , 4, 6].



Sådan installeres skærmpanelet

BEMÆRK: For berøringssystemer skal du følge følgende trin.

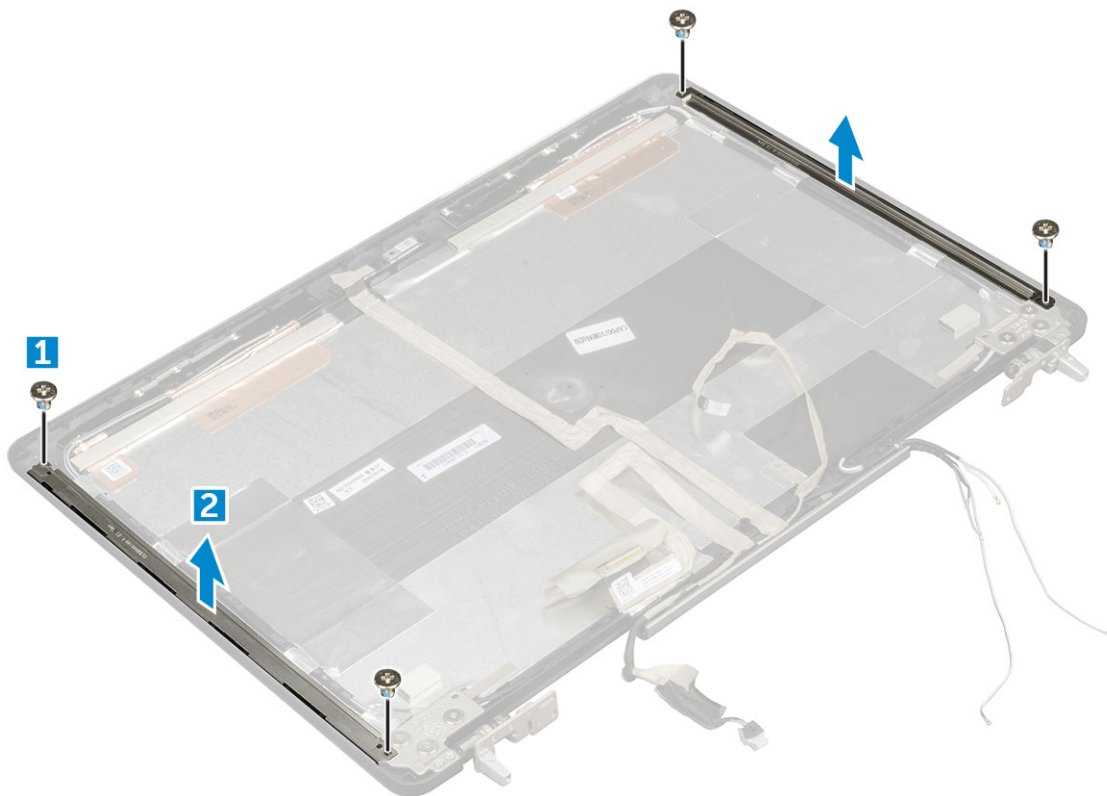
- For at installere skærmpanelet på berøringssystemer:
 - Placer skærmpanelet på en plan overflade.
 - Tilslut eDP-kablet og skærmerkablet til stikket bag på skærmpanelet, og påsæt den selvklæbende tape.
 - Vend skærmmodulet om.
 - Ret skærmpanelet ind så det passer med taperne på skærmmodulet.
 - Tryk på kanterne af skærmpanelet for at fastgøre det på skærmmodulet.
- Installer:
 - skærmfacet
 - skærmmodulet
 - håndfladestøtte
 - tastatur
 - harddisk
 - bunddæksel
 - batteri
 - batteridæksel
- Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Skærmbeslag

Sådan fjernes skærmbeslaget

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmfacet
 - i. skærmpanel
3. Sådan fjernes skærmbeslaget:
 - a. Fjern skruerne (M2,5x4,0), der fastgør skærmdækslet [1].
 - b. Fjern skærmbeslagene fra skærmdækslet [2].



Sådan installeres skærmbeslaget

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Placer skærmbeslagene i deres plads på skærmdækslet.
2. Genmonter skruerne (M2,5x4,0) for at fastgøre skærmbeslaget.
3. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmfacet
 - c. skærmmodul
 - d. håndfladestøtte
 - e. tastatur
 - f. harddisk
 - g. bunddæksel
 - h. batteri

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

Skærmhængsler

Sådan fjernes skærmhængslet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmfacet
 - i. skærmpanel
3. Sådan fjernes skærmhængslet:
 - a. Fjern skruerne (M2,5x4,0), der fastgør skærmhængslerne [1].
 - b. Fjern skærmhængslerne fra skærmdækslet [2].



Sådan installeres skærmhængslet


BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Placer skærmhængslet i dets plads på skærmdækslet.

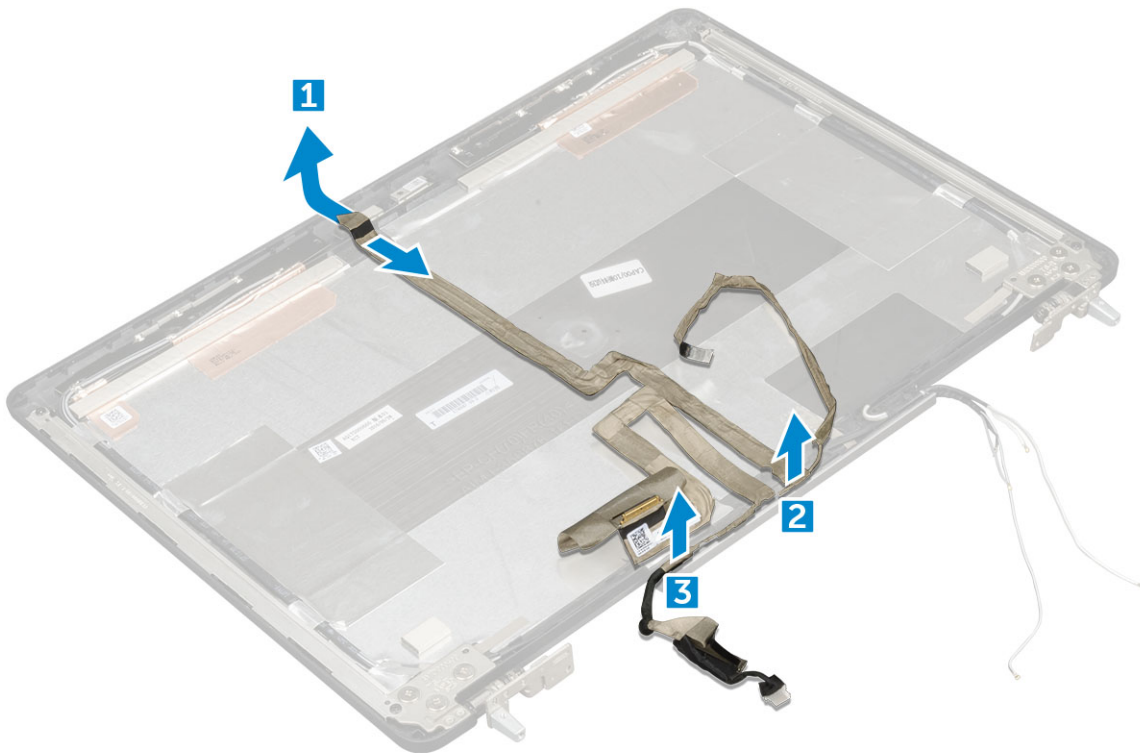
2. Genmonter skruerne (M2,5x4,0) for at fastgøre skærmhængslet.
3. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmfacet
 - c. skærmmodul
 - d. håndfladestøtte
 - e. tastatur
 - f. harddisk
 - g. bunddæksel
 - h. batteri
 - i. batteridæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

eDP-kabel

Sådan fjernes eDP-kablet

 **BEMÆRK:** For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmfacet
 - i. skærmpanel
3. For at fjerne eDP-kablet:
 - a. Pil eDP-kablet af [1].
 - b. Før eDP-kablet ud af skærmdækslet [2, 3].



Sådan monteres eDP-kablet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Anbring eDP-kablet på skærmdækslet.
2. Sæt eDP-kablet fast på skærmdækslet.
3. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmpacet
 - c. skærmmodul
 - d. håndfladestøtte
 - e. tastatur
 - f. harddisk
 - g. bunddæksel
 - h. batteri
 - i. batteridæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

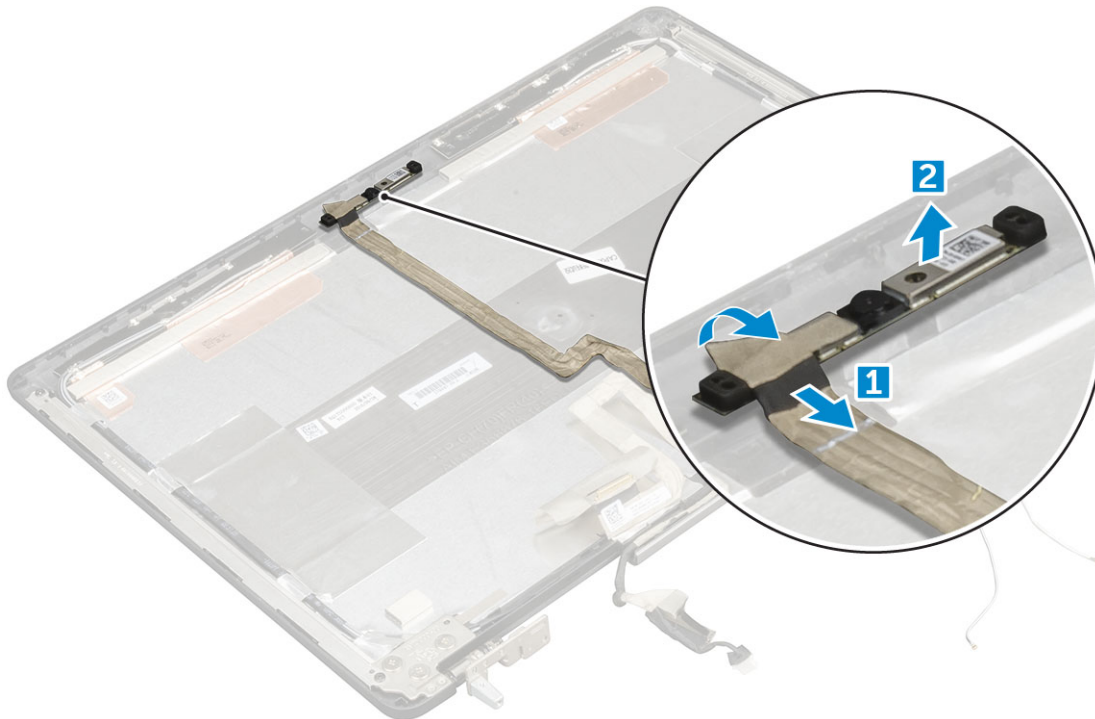
Kamera

Sådan fjernes kameraet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

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

- c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmmfacet
3. Sådan fjernes kameraet:
- a. Pil eDP-kablet af, og fjern kamerakablet fra computeren [1].
 - b. Løft kameramodul fra computeren [2].



Sådan installeres kameraet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

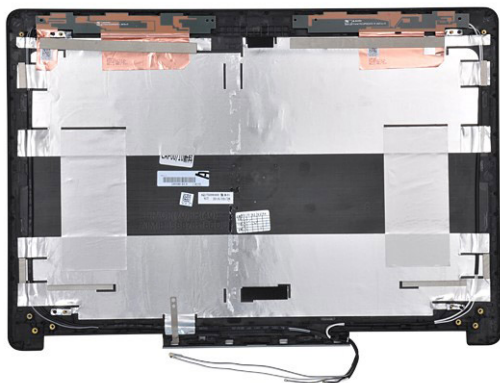
1. Placer kameramodul i dens plads på computeren.
2. Tilslut kamerakablet.
3. Fastgør eDP-kablet.
4. Installer:
 - a. skærmmfacet
 - b. skærmmodul
 - c. håndfladestøtte
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunddæksel
 - g. batteri
 - h. batteridæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmdæksel

Genmontering af skærmdækslet

BEMÆRK: For ikke-berøringssystemer skal du følge følgende trin.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. håndfladestøtte
 - g. skærmmodul
 - h. skærmpanel
 - i. skærmbeslag
 - j. skærmpanel
 - k. skærmmhængsel
 - l. kamera
 - m. eDP-kabel



Komponenten, du står tilbage med, er skærmdækslet.

3. Installer:
 - a. eDP-kabel
 - b. kamera
 - c. skærmmhængsel
 - d. skærmbeslag
 - e. skærmpanel
 - f. skærmpanel
 - g. skærmmodul
 - h. håndfladestøtte
 - i. tastatur
 - j. harddisk
 - k. bunddæksel
 - l. batteri
 - m. batteridæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Teknologi og komponenter

Dette kapitel giver detaljerede oplysninger om teknologi og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

Emner:

- Strømadapter
- Processorer
- USB-funktioner
- HDMI 1.4

Strømadapter

Denne bærbare pc leveres med strømadaptere på 180 W.

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

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

Processorer

Latitude 7520 leveres med en af de følgende processorer:

7. generations processorer (KabyLake)

- Intel Core Xeon E3-1535M v6 (Quad Core Xeon 3,10 GHz, 4,20 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1505M v6 (Quad Core Xeon 3,00 GHz, 4,00 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7920HQ (Quad Core 3,10 GHz, 4,10 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7820HQ (Quad Core 2,90 GHz, 3,90 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7700HQ (Quad Core 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W) – ikke vPro
- Intel Core i5-7440HQ (Quad Core 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W)
- Intel Core i5-7300HQ (Quad Core 2,50 GHz, 3,50 GHz Turbo, 6 MB 45 W)

6. generations processorer (KabyLake)

- Intel Core Xeon E3-1575M v5 (Quad Core Xeon 3,00 GHz, 3,90 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1545M v5 (Quad Core Xeon 2,90 GHz, 3,80 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6920HQ (Quad Core 2,90 GHz, 3,80 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6820HQ (Quad Core 2,70 GHz, 3,60 GHz Turbo, 8 MB 45 W)

i BEMÆRK: Urhastighed og ydelse varierer afhængig af belastning og andre variable.

Kaby Lake – 7. generations Intel Core processorer

7. generations Intel Core processorfamilien (Kaby Lake) er efterfølgeren til 6. generation af processorer (Skylake). Hovedfunktionerne er:

- Intel 14nm Manufacturing Process Technology
- Intel Turbo Boost-teknologi
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel indbyggede visuelle elementer
 - Intel HD-grafik – ekstraordinære videoer, redigerer ned til mindste detalje i videoerne

- Intel Quick Sync Video – fremragende videokonferencer, hurtig videoeditering og -skabelse
- Intel Clear Video HD – forbedringer inden for visuel kvalitet og farve-fidelity til HD-afspilning og fordybende web-browsing
- Integreret hukommelsescontroller
- Intel smart cache-lager
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management Technology 11.6
- Intel Rapid Storage Technology

BEMÆRK: Windows 7 og 8 understøttes ikke af systemer med 7. generations processorer

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.

Tabel 1. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

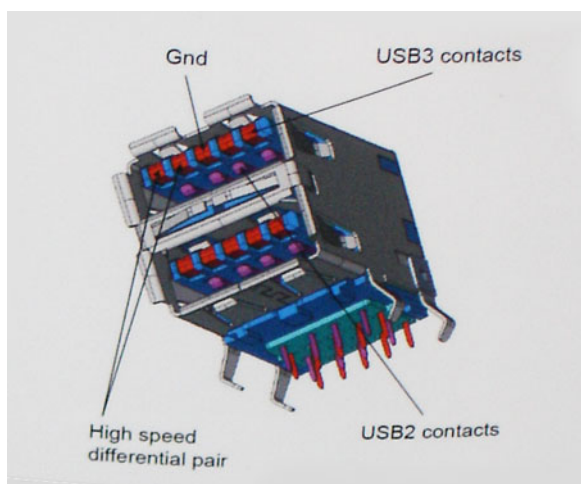


Hastighed

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

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

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



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

Programmer

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

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

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore 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/USB 3.1 Gen 1 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.

HDMI 1.4

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

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

kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

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

HDMI 1.4 – funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til en HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af deres IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audio-returkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV, med indbygget tuner, at sende audio-data "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audio-kabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater, og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmeteater.
- **Content Type (Indholdstype)** – Realtids signalering af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder, gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indhold.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges i digital fotografering og computergrafik.
- **4K Support (4 K-understøttelse)** – Muliggør videoopløsninger langt ud over 1080p, og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografssystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI Micro-stik)** - Et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Auto-tilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, designet til at imødekomme de unikke krav til at monitorere omgivelserne, samtidigt med at levere sand HD-kvalitet.

Fordelene ved HDMI

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

Systemspecifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Følgende specifikationer er udelukkende dem, som ifølge loven skal følge med computeren. Du kan få yderligere oplysninger om din computers konfiguration ved at gå til **hjælp og support** i dit Windows-operativsystem og vælge at få vist oplysningerne om din computer.

Emner:

- Systemoplysninger
- Processor
- Hukommelse
- Video
- Audio
- Kommunikation
- Udvidelsesbus
- Porte og stik
- Skærm
- Tastatur
- Berøringsplade
- Kamera (valgfrit)
- Opbevaring
- Batteri
- AC-adapter
- Kontaktfri chipkort
- Fysisk dimension
- Miljø

Systemoplysninger

Funktion	Specifikation
Systemchipsæt	Intel CM238 chipsæt
Afbrydelsesniveauer	Afbrydelsescontroller <ul style="list-style-type: none"> • Understøtter op til otte legacy interrupt-ben • Understøtter PCI 2.3 Message Signaled Afbrydelser • Integreret IO APIC-kapacitet med 24 afbrydelser • Understøtter Processor systembus afbrydelses-levering
BIOS-chip (NVRAM)	64 Mbit (8 MB) og 32 Mbit (4 MB)

Processor

Funktion	Specifikation
Processortype	<ul style="list-style-type: none"> • 6. generations Intel i7, Xeon processorer (SkyLake) • 7. generations Intel Core i5, i7 og Xeon processorer (KabyLake)
L1 cache-lager	Op til 32 KB cache-lager afhængig af processortype

L2 cache-lager	Op til 256 KB cache-lager afhængig af processortype
L3 cache	Op til 8 MB cache-lager afhængig af processortype
Intel Smart cache-lager med sidste niveau cache-lager	Op til 8 MB cache-lager afhængig af processortype

Hukommelse

Funktion	Specifikation
Type	DDR4 SDRAM ECC og Non-ECC
Hastighed	<ul style="list-style-type: none"> • 2400 MHz • 2667 MHz (kun Non-ECC)
Stik	4
Kapacitet	8 GB, 16 GB
Minimum hukommelse	8 GB (1 x 8 GB)
Hukommelse (maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 DIMM-slots: op til 64 GB DDR4 Non-ECC 2400 MHz • Op til 64 GB DDR4 ECC DDR4 2400 MHz • Op til 32 GB DDR4 2667 MHz SuperSpeed-hukommelse

Video

Funktion	Specifikation
Type	MXM type-A-tilføjelseskort
Databus	PCIe x16, Gen3
Skærmkort og hukommelse:	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD GFX (7. generations processorer tilbydes kun med CPU'erne I5-7300HQ, I7-7920HQ og E3-1535M v6) • NVIDIA Quadro M1200 med 4 GB GDDR5 • NVIDIA Quadro M2200 med 4 GB GDDR5 • Radeon Pro WX 4130 med 2 GB GDDR5 • Radeon Pro WX 4150 med 4 GB GDDR5

Audio

Funktioner	Specifikation
Integreret	dual-kanal high-definition audio

Kommunikation

Funktion	Specifikation
Ethernet-adapter	netværksinterfacekort i stand til at kommunikere med 10/100/1.000 Mb/s
Wireless (Trådløst)	<p>WLAN-indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac+BT 4.2 (vPro)

- Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac NBT (vPro)
- Dell DW 1820 2x2 802.11ac+BT 4.2 US

Valgfrit mobilt bredbånd og GPS

- DW5811e (Gobi 4G/LTE – FMC)
- DW5814e (Gobi 4G/LTE)

Udvidelsesbus

Funktion	Specifikation
Bustype	PCI Express 1.0, 2.0 og 3.0, SATA 1.0A, 2.0 og 3.0, USB 2.0 og 3.0
Busbredde	PCIe x16
BIOS-chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Porte og stik

Funktion	Specifikation
Audio	Universel audio-jackstik
Netværkskort	et RJ45-stik
USB C-stik med Thunderbolt	et (valgfrit tilbehør)
USB 3.1 med Gen 1 (med PowerShare)	fire
Video	HDMI 1.4, mDP 1.4
Hukommelseskortlæser	SD 4.0
Docking-port	et
Micro-SIM-port (Micro Subscriber Identity Module)	et
Chipkort (valgfrit tilbehør)	et

Skærm

Funktioner	Specifikation
Type	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Størrelse	15,6"
Mål:	
Højde	193,59 mm (7,62")
Bredde	344,16 mm (13,54")
Diagonalt	396,24 mm (15,60")

Aktivt område (X/Y)	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Maksimal opløsning	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Maksimal lysstyrke	<ul style="list-style-type: none"> • 15,6" refleksfri TN-skærm med FHD, LED-baggrundsbelysning – 220 nits • 15,6" refleksfri UltraSharp™ IPS med FHD, LED-baggrundsbelysning og brede visningsvinkler – 300 nits • 15,6" UltraSharp™ IPS-touchskærm med FHD, LED-baggrundsbelysning og brede visningsvinkler – 350 nits • 15,6" refleksfri UltraSharp™ IGZO med UHD, LED-baggrundsbelysning og brede visningsvinkler – 300 nits
Betjeningsvinkel	0° (lukket) til 135°
Opdateringshastighed	60 Hz
Mindste betragtningsvinkel :	
Horisontalt	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (40/80/80) • UHD (80)
Lodret	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (10/80/80) • UHD (80)

Tastatur

Funktioner	Specifikation
Antal taster	<ul style="list-style-type: none"> • USA: 103 taster • Storbritannien: 104 taster • Brasilien: 106 taster • Japan: 107 taster
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Berøringsplade

Funktioner	Specifikation
X/Y positionsopløsning	<ul style="list-style-type: none"> • X: 41,27+-4,13 punkter/mm • Y: 38,75+-3,88 punkter/mm • 1048/984 cpi
Størrelse	Sensoraktivt område: <ul style="list-style-type: none"> • Bredde: 99,5 mm (3,92") • Højde: 53 mm (2,09")
Multi-berøring	Konfigurerbare enfinger- og multi-fingerbevægelser

Kamera (valgfrit)

Funktioner	Specifikation
Type	CMOS-sensor
Still-opløsning	1.280 x 720 pixel
Videoopløsning	1.280 x 720 pixel

Diagonalt 74 grader

Opbevaring

Funktioner	Specifikation
Lager:	<ul style="list-style-type: none">• SATA 1 (1,5 Gb/s)• SATA 2 (3,0 Gb/s)• SATA 3 (6 Gb/s)• PCIe express
Indstillinger	<ul style="list-style-type: none">• 500 GB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (7.200 omdr./min.)• 1 TB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (7.200 omdr./min.)• 2 TB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (5.400 omdr./min.)• 256 GB 2,5" 7 mm SATA solid-state-drev Class 20• 360 GB 2,5" 7 mm SATA solid-state-drev Class 20• 512 GB 2,5" 7 mm SATA solid-state-drev Class 20• 512 GB 2,5" 7 mm SATA SED solid-state-drev Class 20• 1 TB 2,5" 7 mm SATA solid-state-drev Class 20• 256 GB M.2 PCIe SSD Class 40• 512 GB M.2 PCIe SSD Class 40• 512 GB M.2 PCIe SED SSD Class 40• 1 TB M.2 PCIe SSD Class 40• 2 TB M.2 PCIe SSD Class 40• 512 GB M.2 PCIe SSD Class 50• 1 TB M.2 PCIe SSD Class 50• 2 TB M.2 PCIe SSD Class 50

Batteri

Funktioner	Specifikation
Watt	72 Wt/ 91 Wt/ 88 Wt
Type	litium-ion
Længde	243,89 mm (9,6")
Højde	18,45 mm (0,73")
Bredde	71,30 mm (2,81")
Vægt	18,45 mm (0,73")
Spænding	400,00 g (0,88 lbs)
Levetid	<ul style="list-style-type: none">• 300 afladnings-/opladningscyklusser• 1.000 afladnings-/opladningscyklusser (LCL)
Temperaturområde:	
Drift	<ul style="list-style-type: none">• Opladning: 0°C til 50°C (32°F til 158°F)• Afladning: 0°C til 70°C (32°F til 122°F)
Ikke i drift	-20°C til 65°C (4°F til 149°F)
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium-ion-celle

AC-adapter

Funktioner	Specifikation
Indgangsspænding	100-240 VAC
Indgangsstrøm (maksimum)	2,34 A
Indgangsfrekvens	50-60 Hz
Udgangsspænding	180 W
Udgangsstrøm	9,23 A
Nominel udgangsspænding	19,50 VDC
Højde	30 mm (1,18")
Bredde	155 mm (6,10")
Dybde	76,2 mm (3,0")
Vægt	0,58 kg (1,28 lb)
Temperaturområde:	
Drift	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
Ikke i drift	-40°C til 70°C (-40°F til 158°F)

Kontaktfri chipkort

Funktioner	Specifikation
Understøttede chipkort og teknologier	<ul style="list-style-type: none">• ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps• ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps• ISO15693• HID iClass• FIPS201• NXP Desfire

Fysisk dimension

Funktion	Specifikation
Vægt (kilo/pund)	2,80 kg (6,17 lbs)
Mål	
Højde (mm/tommer)	
Forside (uden touch)	27,7 mm (1,09")
Bagside (uden touch)	33,0 mm (1,30")
Forside (touch)	28,4 mm (1,12")
Bagside (touch)	33,7mm (1,33")

Bredde (mm/ tommer)	378 mm (14,88")
Dybde (mm/ tommer)	261 mm (10,28")

Miljø

Funktion Specifikation

Temperaturområde:

Drift 10° C til 35° C (50° F til 95° F)

Storage -40° C til 65° C (-40° F til 149° F)

Relativ luftfugtighed (maksimum):

Storage 20% til 80% (ikke-kondenserende)

Maksimal vibration:

Drift 5 til 350 Hz ved 0,0002 G²/Hz

Storage 5 til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G²/Hz

Maksimalt stød:

Drift 40 G +/- 5% med pulseringsvarighed på 2 ms +/- 10% (svarende til 51 cm/sek [20"/sek])

Storage 105 G +/- 5% med pulseringsvarighed på 2 ms +/- 10% (svarende til 127 cm/sek [50"/sek])

Maksimal højde:

Drift -15,2 til 3048 m (-50 til 10.000 ft)

Storage -15,2 til 10.668 m (-50 til 35.000 ft)

BIOS-opsætning

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

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

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

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

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

Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Åbning af programmet BIOS-opsætning](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Opstartsmenu til éngangsbrug](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)
- [System- og opsætningsadgangskode](#)
- [Sådan ryddes CMOS-indstillingerne](#)
- [Rydning af BIOS \(systemopsætning\) og systemadgangskoder](#)

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

1. Tænd computeren
2. Tryk på F2 med det samme for at åbne BIOS-opsætningsprogrammet.

i BEMÆRK: Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk så computeren, og prøv igen.


Navigationstaster

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

Tabel 2. Navigationstaster


Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.

Tabel 2. Navigationstaster (fortsat)

Taster	Navigation
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følger linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.  BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.
Esc	Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet.

Opstartsmenu til éngangsbrug

Du får adgang til **opstartsmenuen til éngangsbrug** ved at tænde for computeren og trykke på F12 med det samme.

 **BEMÆRK:** Det anbefales at slukke computeren, hvis den er tændt.

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

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

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

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

 **BEMÆRK:** Afhængigt af laptoppen og dets monterede enheder, vil det muligvis ikke være alle enheder, der vises i dette afsnit.

Indstillinger på den generelle skærm


Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.

Egenskab	Beskrivelse
System Information	<p>Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.</p> <ul style="list-style-type: none">• System Information: Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicemærke), Asset Tag (Aktivkode), Ownership Tag (Ejerskabskode), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Ekspresservicekode).• Memory Information: Viser Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size, DIMM B Size, DIMM C Size, DIMM D Size.• Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens, Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager), HT Capable (HT-duelig) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi).• Device Information (Enhedsoplysning): Viser Primary Hard Drive, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0 (Primær harddisk), Dock eSATA Device (Dock eSATA-enhed), LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Passthrough MAC address, Video Controller (skærmcontroller), dGPU video controller (skærmcontroller), Video BIOS Version

Egenskab	Beskrivelse
	(Skærm-BIOS-version), Video Memory (Skærmhukommelse), Panel Type (Paneltype), Native Resolution (Oprindelige opløsning), Audio Controller (Audiocontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed), Cellular Device (mobilenhed), Bluetooth Device (Bluetooth-enhed).
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. <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager (Windows startadministrator) ● Boot List Options: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eksisterende <ul style="list-style-type: none"> ■ Diskette Drive (Diskettedrev) ■ Internal HDD (Intern harddisk) ■ USB Storage Device (USB-lagerenhed) ■ CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-drev) ■ Onboard NIC (Indbygget NIC) ○ UEFI (valgt som standard)
Advanced Boot Options	Denne indstilling gør det muligt at indlæse ældre ROM'er. Som standard er indstillingen Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er) aktiveret. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg Legacy Boot)
UEFI Boot Path Security	<ul style="list-style-type: none"> ● Always, except internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) (standard) ● Always (Altid) ● Never (Aldrig)
Date/Time	Lader dig ændre computerens dato og klokkeslæt.

Indstillinger på systemkonfigurationskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) ● Enabled (Aktiveret) ● Enabled w/PXE (Aktiveret m/PXE): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Parallel Port (Parallelport)	Lader dig konfigurere dockingstationens parallelport. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) ● AT: Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). ● PS2 ● ECP
Serial Port (Serial port)	Lader dig konfigurere den integrerede serieport. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) ● COM1: Denne indstilling er som standard aktiveret. ● COM2 ● COM3 ● COM4
SATA Operation	Lader dig konfigurere den interne SATA-harddiskcontroller. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) ● AHCI ● RAID On (RAID Til): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Drives (Drev)	Lader dig konfigurere indbyggede SATA-drev. Alle drev er som standard aktiveret. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● M.2 PCI-e SSD-0 ● SATA-3

Egenskab	Beskrivelse
SMART Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	<p>Dette er en valgfri funktion.</p> <p>Dette felt konfigurerer den indbyggede USB-controller. Hvis Boot Support (Boot-understøttelse) er aktiveret, kan systemet starte fra alle typer USB-lagerenheder (harddisk, hukommelsesnøgle, diskette).</p> <p>Hvis USB-porten er aktiveret, er enheder tilsluttet porten aktiveret og tilgængelig for OS.</p> <p>Hvis USB-port er deaktiveret, kan OS ikke se nogen enhed tilsluttet porten.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktiver startunderstøttelse) (aktiveret som standard) • Enable Thunderbolt ports (Aktiver Thunderbolt-porte) (aktiveret som standard) • Always Allow dell docks (Tillad altid Dell-dockingstationer) • Enable external USB ports (Aktiver eksterne USB-porte) <p>Andre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Thunderbolt Boot Support (Aktiver understøttelse af Thunderbolt-start) • Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (Aktiver Thunderbolt pre-boot (og PCIe bagved TBT)) • Sikkerhedsniveau – ingen sikkerhed • Sikkerhedsniveau – brugerkonfiguration (valgt som standard) • Sikkerhedsniveau – sikker forbindelse • Sikkerhedsniveau – kun skærmport <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 (som standard deaktiveret).</p>
Audio	<p>Dette felt aktiverer eller deaktiverer den integrerede lydcontroller. Som standard er indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) valgt. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktiver mikrofon (som standard aktiveret)) • Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler (som standard aktiveret))
Tastaturlys	<p>Dette afkrydsningsfelt lader dig vælge driftstilstand for tastaturlysfunktionen. Tastaturets lysstyrkeniveau kan indstilles til mellem 0 og 100 % Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) (valgt som standard) • Dim (Svag) • Bright (Lys)
Keyboard Backlight with AC (Tastaturbaggrundslys ved AC)	<p>Tastaturbaggrundslys ved AC påvirker ikke hovedtastaturlysfunktionen. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundsliset er aktiveret (valgt som standard).</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC (Tastaturbaggrundslys timeout ved AC)	<p>Tastaturbaggrundslys-timeout dæmpes med AC-indstillingen. Hovedtastaturlysfunktionen påvirkes ikke. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundsliset er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sek. • 10 sek (valgt som standard) • 15 sek. • 30 sek. • 1 min. • 5 min. • 15 min. • never (aldrig)
Berøringsskærm	<p>Kontrollerer, om berøringsskærmen er aktiveret eller deaktiveret (aktiveret som standard).</p>





Egenskab	Beskrivelse
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tastaturbaggrundslys timeout ved batteri)	Tastaturbaggrundslys-timeout dæmpes med batteriindstillingen. Hovedtastaturlysfunktionen påvirkes ikke. Tastaturlysfunktionen vil fortsat understøtte de forskellige lysniveauer. Dette felt har en effekt, når baggrundslyset er aktiveret. <ul style="list-style-type: none"> • 5 sek. • 10 sek (valgt som standard) • 15 sek. • 30 sek. • 1 min. • 5 min. • 15 min. • never (aldrig)
Unobtrusive Mode	Denne mulighed slukker ved tryk på Fn+F7 alle lys og lyde i systemet, når den er aktiveret. Tryk på Fn+F7 igen for at gå tilbage til normal drift. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Miscellaneous Devices	Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Aktiver kamera) —aktiveret som standard • Enable Expresscard (Aktiver) (valgt som standard) • Enable HardDrive Free Fall Protection (Aktiver) (valgt som standard) • WiFi Radio (valgt som standard) • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver SD-kort) (aktiveret som standard) • Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand) • Secure Digital (SD) Card Boot (Start fra SD-kort)




Indstillinger for videoskærm

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden. På batteri (50% er standard) og på vekselstrøm (100% standard).
Switchable Graphics	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Switchable Graphics (Aktiver skiftbar grafik) (valgt som standard) • Enable Dock Display Port (valgt som standard) • Dedikeret grafik-controller direkte output-tilstand

 **BEMÆRK:** Videoindstillingen er kun synlig, når systemet har installeret et skærmkort.


Indstillinger på skærmen sikkerhed

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin). <p> BEMÆRK: Du skal indstille administratoradgangskoden før du indstiller system- eller harddiskadgangskode.</p> <p>Sletning af administratoradgangskoden sletter automatisk system- og harddiskadgangskode.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden. <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
Internal HDD-2 Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden. <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p>

Egenskab	Beskrivelse
	Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)
Strong Password	Lader dig gennemtvunge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder. Standardindstilling: Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt.  BEMÆRK: Hvis Strong Password (Stærk adgangskode) er aktiveret, skal administrator- og systemadgangskoder indeholde mindste ét stort bogstav, ét lille bogstav og være på mindst 8 tegn.
Password Configuration	Lader dig angive den minimale og maksimale adgangskodelængde på administrator- og systemadgangskoder. <ul style="list-style-type: none"> • min. 4 (som standard, hvis du ønsker at ændre det, kan du bruge et større tal) • maks. 32 (du kan reducere tallet)
Password Bypass	Lader dig aktivere eller deaktivere tilladelsen til at omgå systemadgangskoden og adgangskoden til den interne harddisk, når disse koder er angivet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Reboot bypass (Omgåelse ved genstart) Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).
Password Change	Lader dig aktivere tilladelsen til at deaktivere system- og harddiskadgangskoderne, når administratoradgangskoden er angivet. Standardindstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) er valgt.
Non-Admin Setup Changes	Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis deaktiveret er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden. <ul style="list-style-type: none"> • allows wireless switch changes (tillader ændringer for knap til trådløst netværk)
UEFI Capsule Firmware Updates	Lader dig aktivere eller deaktivere. Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware (Aktiver UEFI Capsule-firmware) – aktiveret som standard
TPM 1.2/2.0 Security	Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM ON (TPM tændt) (valgt som standard) • Clear (Ryd) (indstillingen er deaktiveret) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) (aktiveret som standard) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) • Attestation enable (Certificering aktiveret) (som standard aktiveret) • Key storage enable (Nøglelager aktiveret) (aktiveret som standard) • SHA-256 (valgt som standard)  BEMÆRK: Hvis du vil opgradere eller nedgradere TPM1.2/2.0, skal du hente TPM Wrapper-værktøjet (software).
Computrace	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfri computersporingssoftware. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver) (valgt som standard)  BEMÆRK: Indstillingerne Aktiver og Deaktiver aktiverer eller deaktiverer funktionen permanent, og der tillades ikke yderligere ændringer
CPU XD Support	Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering). Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) (standardindstilling)
OROM Keyboard Access	Lader dig indstille en indstilling til at åbne skærmene Option ROM Configuration (Option ROM-konfiguration) via genvejstaster under opstart. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktiver) • One Time Enable (Aktiver én gang)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) Standardindstilling: Enable (Aktiver)
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode. Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret)
Master password lockout	Denne indstilling er som standard ikke valgt

Indstillinger på skærmen for sikker start

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


Intel Software Guard Extensions screen options (Skærmindstillinger for Intel Software Guard Extensions)


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

Indstillinger på skærmen for 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. Denne indstilling er som standard aktiveret. Lader dig aktivere eller deaktivere understøttelse af flere kerner i processoren. Den installerede processor understøtter to kerner. Hvis du aktiverer Multi Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres to kerner. Hvis du deaktiverer Multi-Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres en enkelt kerne.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Alle) (valgt som standard)• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
C-States Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States (C-tilstande) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
Intel TurboBoost	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens HyperThreading (Hypertrådnng).</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Enabled (Aktiveret) <p>Standardindstilling: Enabled (Aktiveret).</p>

Indstillinger på strømstyringsskærmen

Egenskab	Beskrivelse
AC Behavior	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes.</p> <p>Standardindstilling: Wake on AC (Vækning på vekselstrøm) er ikke valgt.</p>
Auto On Time	<p>Lader dig indstille det klokkeslæt, hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Every day (Hver dag)• Weekdays (Hverdage)• Select days (Udvalgte dage) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Deep Sleep Control	<ul style="list-style-type: none">• Disable (Deaktiver) (valgt som standard)• Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5)• Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5)
USB Wake Support	<p>Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby.</p> <p> BEMÆRK: Denne funktion virker kun, når der er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Hvis vekselstrømsadapteren fjernes under standby, vil system setup (systeminstallationsmenuen) slukke strømmen til alle USB-porte for at spare batteristrøm.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning)• Vækning ved Dell USB-C-dockingstation

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Radio Control	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen der automatisk skifter fra kabelbaserede eller trådløse netværk uden at afhænge af en fysisk forbindelse. <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Styring af WLAN-radio) • Control WWAN Radio (Styring af WWAN-radio)
Wake on LAN/WLAN	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen, der tænder computeren fra tilstanden Off (Slukket) ved modtagelse af et LAN-signal. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • LAN Only (Kun LAN) • WLAN Only (Kun WLAN) • LAN or WLAN (LAN eller WLAN) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Peak Shift	Denne indstilling gør det muligt for dig at minimere vekselstrømsforbruget i dagens spidsbelastningsperioder. Når indstillingen er valgt, vil dit system kun køre på batteriet, også selv om AC-strømforsyningen er tilkoblet. <ul style="list-style-type: none"> • Enable peak shift (Aktiver Peak Shift) (Deaktiveret) • Indstil batteritærskel
Advanced Battery Charge Configuration	Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Ved at aktivere denne indstilling vil dit system bruge en standardopladningsalgoritme og andre teknikker uden for de normale arbejdstider til at forbedre batteriets levetid.
Primary Battery Charge Configuration	Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptiv (standard) • Standard — Oplader batteriet helt ved standard hastighed. • ExpressCharge (Ekspresopladning) — Batteriet kan oplades på kortere tid vha. Dells hurtigopladningsteknologi. Denne indstilling er som standard aktiveret. • 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>
Type-C-stik strøm	<ul style="list-style-type: none"> • 7,5 watt (valgt som standard) • 15 watt

Indstillinger i POST-adfærdsskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere. <p>Standardindstilling: Enable Adapter Warning (Aktiver adapteradvarsler)</p>
Keypad (Embedded)	Lader dig vælge en eller to metoder til at aktivere det tastatur, som er indbygget i det interne tastatur. <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Kun Fn-tast): Denne indstilling er som standard aktiveret. • By Numlock (Med Num Lock) <p> BEMÆRK: Når opsætningen kører, har denne indstilling ingen effekt. Opsætningen fungerer i tilstanden Kun Fn-tast.</p>
Mouse/Touchpad	Lader dig definere, hvordan systemet behandler input fra mus og touchpad. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Seriel mus) • PS2 Mouse (PS2-mus) • Touchpad/PS-2 Mouse (Berøringsplade/PS-2 mus): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Numlock Enable	Lader dig aktivere indstillingen Numlock, ved opstart af computeren.

Egenskab	Beskrivelse
	Enable Network (Aktiver netværk). Denne indstilling er som standard aktiveret.
Fn Key Emulation	Lader dig indstille hvor Scroll Lock-tasten anvendes til at simulere Fn-tastens funktion. Enable Fn Key Emulation (Aktiver emulering af Fn-tast) (standard)
Fn Lock Options	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. De tilgængelige indstillinger er: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Fn-lås). Denne indstilling er som standard valgt. • Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion deaktiveret/standard) (valgt som standard.) • Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiver/Sekundær)


Indstillinger for administrationsskærbilledet

Egenskab	Beskrivelse
MEBx Hotkey	Gør det muligt at specificere om MEBx-genvejsfunktionen skal aktiveres, under systemopstart. Standardindstilling: Enable MEBx Hotkey (Aktiver MEBx-genvejstast)
Fastboot	Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (standard) • Thorough (Grundig) • Auto
Extend BIOS POST Time	Lader dig oprette en yderligere forsinkelse inden opstart. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekunder) Denne indstilling er som standard aktiveret. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Lader dig angive, om fuldskræmloggen (deaktiveret som standard).
Advarsler og fejlmulighed	<ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Meddelelse ved advarsler og fejl) (aktiveret som standard) • Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) • Continue on warnings and errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)

Indstillinger på skærmen til virtualiseringsunderstøttelse

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel-virtualiseringsteknologi) (standard).
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der leveres af Intel® Virtualization Technology til direkte I/O. Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til direkte I/O) - er enabled (aktiveret) som standard.
Trusted Execution	Denne indstilling specificerer, om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) kan anvende de yderligere hardware-funktioner, som findes i Intel Trusted Execution Technology. TPM, Virtualization Technology og Virtualization Technology for Direct I/O skal aktiveres, for at du kan anvende funktionen. Trusted Execution

Indstillinger på skærmen for trådløs

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

Indstillinger på vedligeholdelsesskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
BIOS Downgrade	Dette felt styrer tilbageslag af systemets firmware til tidligere revisioner.
Data Wipe	<p>Dette felt gør det muligt for brugerne at slette data fra alle interne lagerenheder på en sikker måde. Følgende er en liste over de berørte enheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Slet ved næste opstart (deaktiveret)• Internt SATA HDD/SSD• Internt M.2 SATA SDD• Internt M.2 PCIe SSD• Internal eMMC (Intern eMMC)
BIOS Recovery	<p>Dette felt gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle.</p> <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) (er enabled (aktiveret) som standard)• BIOS Auto-Recovery• Udfør altid integritetskontrol (deaktiveret som standard)

Indstillinger for systemlogskærm

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.

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen 000131486 på www.dell.com/support angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

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

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

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

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

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

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

System- og opsætningsadgangskode

Tabel 3. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at logge på systemet.
Setup password (Installationsadgangskode)	Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

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

⚠ 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 eller efterlades uden opsyn.

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Du kan kun tildele en ny **system- eller administratoradgangskode**, når status er **Not Set** (Ikke indstillet).


For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter.
Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**.
Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Mindst ét specialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Tallene 0 til 9.
 - Store bogstaver fra A til Z.
 - Små bogstaver fra A til Z.
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
4. Tryk på Esc, og gem ændringerne, som der bedes om i pop-up-meddelelse.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (under Systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til system og/eller opsætning. Du kan ikke slette eller ændre den nuværende adgangskode til system eller opsætning, hvis **Adgangskodestatus** er Låst.

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter.
Herefter vises skærmen **System sikkerhed**.
2. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen.
Computeren genstarter.


Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller BIOS-indstillingerne på computeren.

1. Fjern:
 - a. batteridæksel
 - b. batteri
 - c. bunddæksel
2. Fjern møntcellebatteriet.
3. Vent i et minut.
4. Genmonter møntcellebatteriet.
5. Sæt følgende på plads:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. batteridæksel

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

For at rydde systemet eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** For at få information om hvordan man nulstiller Windows eller adgangskoder til applikationer kan du se den tilhørende dokumentation til Windows eller din applikation.

Fejlfinding

Emner:

- Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier
- Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering
- Sådan testes hukommelse med ePSA
- Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test)
- Diagnostisk indikator
- Batteristatusindikatorer
- Gendannelse af operativsystemet
- Nulstilling af realtidsuret
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- Wi-Fi-strømcyklus
- Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

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


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

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

ePSA-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører et fulstændigt tjek af din hardware. ePSA er indlejret med BIOS og er lanceret af BIOS internt. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:


ePSA-diagnostik kan startes ved hjælp af knapperne FN+PWR, mens computeren startes op.

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


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

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

Start diagnosticeringsopstart ved brug af en af de metoder, der er foreslået nedenfor:

1. Tænd for computeren.
2. Mens computeren starter op, trykkes på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. I opstartsmenukærmen bruges du Op/Ned-piletasterne til at vælge **Diagnostics** og derefter trykkes på **Enter**.
 **BEMÆRK:** Vinduet **Enhanced Pre-boot System Assessment** vises med alle enheder, der er registreret af computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.
4. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De fundne punkter angives og testes.
5. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
6. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
7. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkoden og kontakt Dell.
eller
8. Sluk computeren.
9. Tryk på og hold Fn-tasten nede mens tænd/sluk-knappen trykkes, slip derefter dem begge.
10. Gentag trinene 3-7 ovenfor.

Sådan testes hukommelse med ePSA

1. Tænd for, eller genstart computeren.
2. Tryk på F12 eller tryk på Fn + PWR for at aktivere ePSA-diagnosen. PSA (PreBoot System Assessment) starter på din computer.
 **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser login-skærmen/skrivebordet. Sluk for computeren, og prøv igen.

Hvis hukommelsestesten resulterer i 25 eller færre fejl, løser RMT-basisfunktionen automatisk problemerne. Testen består, da fejlen/fejlene er blevet fjernet. Hvis hukommelsestesten resulterer i 26-50 fejl, maskerer RMT-basisfunktionen de defekte hukommelsesblokke og godkender uden krav til udskiftning af hukommelse. Hvis hukommelsestesten resulterer i mere end 50 fejl, så afbrydes testen, og resultatet viser, at der påkræves udskiftning af hukommelsesmodulet.

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

M-BIST

M-BIST (indbygget selvtest) er bundkortets indbyggede selvdiagnosticeringsværktøj, der gør diagnosticeringen af fejl i bundkortets indbyggede controller (EC) mere nøjagtig.

BEMÆRK: M-BIST kan påbegyndes manuelt før POST (Power On Self Test).

Sådan køres M-BIST

BEMÆRK: M-BIST skal påbegyndes på systemet fra en slukket tilstand, hvor der enten kun er tilsluttet AC-strøm (vekselstrøm) eller batteri.

1. Tryk på både **M**-tasten på tastaturet og **tænd/sluk-knappen**, og hold dem nede for at påbegynde M-BIST.
2. Når både **M**-tasten og **tænd/sluk-knappen** holdes nede, kan batteristatus-LED'en udvise to tilstande:
 - a. Slukket: Der registreres ikke nogen bundkortfejl
 - b. RAVGUL: Indikerer, at der er et problem med bundkortet
3. Hvis der er en fejl med bundkortet, blinker batteristatus-LED'en med én af følgende koder i 30 sekunder:

Tabel 4. LED-fejlkode

Blinkende mønster		Muligt problem
Ravgul	Hvid	
2	1	CPU-fejl
2	8	LCD-strømskinnefejl
1	1	TPM-registreringsfejl
2	4	Uoprettelig SPI-fejl

4. Hvis der ikke er en fejl med bundkortet, skifter LCD'en mellem de ensfarvede skærme, der beskrives i LCD-BIST-afsnittet i 30 sekunder, hvorefter den slukkes.

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

L-BIST er en forbedring af diagnosticeringen med én LED-fejlkode og aktiveres automatisk under POST. L-BIST kontrollerer LCD-strømskinnen. Hvis der ikke er nogen strømforsyning til LCD (dvs. hvis L-BIST-kredsløbet svinger), blinker LED-indikatoren for batteristatus enten med fejlkode [2,8] eller fejlkode [2,7].

BEMÆRK: Hvis L-BIST svinger, kan LCD-BIST ikke fungere, da der tilføres strøm til LCD'en.

Sådan køres L-BIST-testen:

1. Tryk på tænd/sluk-knappen for at starte systemet.
2. Hvis systemet ikke starter op normalt, skal du kigge på batteristatus-LED'en:
 - Hvis batteristatus-LED'en blinker en fejlkode [2,7], er skærmkablet muligvis ikke tilsluttet korrekt.
 - Hvis batteristatus-LED'en blinker med en fejlkode [2,8], er der problemer med LCD-strømskinnen på bundkortet, og der er derfor ingen strømforsyning til LCD'en.
3. I tilfælde, hvor fejlkode [2,7] vises, skal du se efter, om skærmkablet er tilsluttet korrekt.
4. I tilfælde, hvor fejlkode [2,8] vises, skal du udskifte bundkortet.

Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test)

Bærbare computere fra Dell har et indbygget diagnostisk værktøj, der hjælper dig med at afgøre, om skærmafvigelsen, som du oplever, er et iboende problem med LCD'en (skærmen) til bærbare computere fra Dell eller med grafikkortet (GPU'en) og PC-indstillingerne.

Når du bemærker skærmafvigelser som flimren, forvrængning, uklarhed, sløret eller udvisket billede, vandrette eller lodrette linjer, farvesvækkelse osv., er det altid en god idé at isolere LCD'en (skærmen) ved at køre den indbyggede selvtest (BIST).

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

1. Sluk for Dell bærbare computer.
2. Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.
3. Sørg for, at LCD'en (skærmen) er ren (uden støvpartikler på skærmens overflade).
4. Tryk på og hold tasten **D** nede, og tryk på **Power on** (Tænd) på den bærbare computer for at få adgang til tilstanden LCD indbygget selvtest (BIST). Bliv ved med at holde D-tasten nede, indtil systemet starter op.
5. Skærmen viser rene farver og skifter farve på hele skærmen til hvid, sort, rød, grøn og blå to gange.
6. Derefter viser den farverne hvid, sort og rød.
7. Undersøg omhyggeligt skærmen for abnormaliteter (eventuelle linjer, uskarpe farver eller forvrængning på skærmen).
8. Efter den sidste rene farve (rød), lukker systemet ned.

BEMÆRK: Dell SupportAssist Pre-Boot-diagnosticering ved lancering igangsætter først LCD BIST og forventer en funktionsbekræftelse af brugerintervention fra LCD'en.

Diagnostisk indikator

Dette afsnit beskriver batteriindikatorens diagnostiske egenskaber i en notebook.

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

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

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

Tabel 5. LED-mønster

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgu I	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. Tilslut batteristikket igen. Udskift batteriet, hvis problemet opstår igen.
Blinker skiftevist mørkegult med konstant hvidt	Midlertidig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede. Tilslut batteristikket igen. Udskift batteriet, hvis problemet opstår igen.
Blinker konstant mørkegult	Alvorlig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede. Alvorlig fejl på batteriet. Udskift batteriet.
Indikator slukket	Batteri i fuld opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.
Hvidt lys tændt	Batteri i opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.

Gendannelse af operativsystemet

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


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

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

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

Nulstilling af realtidsuret

Realtidsurets (RTC) nulstillingsfunktion giver dig mulighed for at gendanne dit Dell-system fra tilstandene **No POST/No Boot/No Power**. For at starte RTC-nulstillingen på systemet, skal du sørge for, at systemet er slukket og er tilsluttet en strømkilde. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i 25 sekunder, og slip derefter tænd/sluk-knappen. Gå til [sådan nulstilles realtidsuret](#).

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

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

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

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

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

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

Wi-Fi-strømcyklus

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

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

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

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)


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

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


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

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

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

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

Kontakt Dell

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på din købsfaktura, pakkeseddel eller i Dells produktkatalog.

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

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg en supportkategori.
3. Angiv dit land eller område i rullelisten **Vælg et land/område** i bunden af siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.