

Dell Latitude 5480

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.....	8
Sikkerhedsinstruktioner.....	8
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
Sådan slukker du for computeren.....	9
Sådan slukker du for din – Windows.....	9
Sådan slukker du for computeren — Windows 7.....	10
Kapitel 2: Visning af chassis.....	11
Systemet vist forfra.....	11
Systemet vist bagfra.....	12
Systemet set fra siden (venstre).....	12
Systemet set fra siden (højre).....	13
Systemet set ovenfra.....	14
Set nedefra.....	15
Genvejstastkombination.....	15
Kapitel 3: Adskillelse og samling.....	17
Anbefalet værktøj.....	17
SIM-kort (Subscriber Identity Module).....	17
Sådan installeres SIM-kortet (Subscriber Identification Module).....	17
Sådan fjernes SIM-kortet (Subscriber Identification Module).....	18
Bunddæksel.....	18
Fjernelse af bunddækslet.....	18
Sådan monteres bunddækslet.....	19
Batteri.....	19
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	19
Sådan fjernes batteri.....	20
Sådan monteres batteriet.....	21
Solid-state-drev.....	21
Sådan fjernes det valgfri M.2 solid-state-drev (SSD).....	21
Sådan installeres valgfri M.2 SSD.....	23
Harddisk.....	23
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	23
Sådan monteres harddiskmodulet.....	25
Møntcellebatteri.....	25
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	25
Sådan monteres knapcellebatteriet.....	25
WLAN-kort.....	25
Fjernelse af WLAN-kort.....	25
Sådan installeres WLAN-kortet.....	26
WWAN-kort (ekstraudstyr).....	26
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	26
Sådan installeres WWAN-kortet.....	27

Hukommelsesmoduler.....	27
Fjernelse af hukommelsesmodul.....	27
Installation af hukommelsesmodul.....	28
Tastaturgitter og tastatur.....	28
Sådan fjernes tastaturrammen.....	28
Installation af på tastaturet.....	29
Fjernelse af tastatur.....	29
Sådan installeres tastaturet.....	31
Kølelegeme.....	31
Sådan fjernes kølelegememodulet.....	31
Sådan installeres kølelegememodulet.....	32
Systemblæser.....	32
Sådan fjernes systemblæseren.....	32
Sådan installeres systemblæseren.....	33
Strømsstikport.....	34
Sådan fjernes strømsstikporten.....	34
Sådan installeres strømsstikporten.....	34
Kabinetramme.....	35
Sådan fjernes chassisrammen.....	35
Sådan installeres chassisrammen.....	36
Systemkort.....	37
Fjernelse af systemkort.....	37
Montering af systemkort.....	40
Smartcard-modul.....	41
Sådan fjernes chipkortlæserens kort.....	41
Sådan installeres chipkortlæserens kort.....	42
Højttaler.....	42
Sådan fjernes højttaleren.....	42
Installation af højttaler.....	43
Skærmmodul.....	44
Sådan fjernes skærmmodul.....	44
Sådan monteres skærmmodul.....	47
Skærmfacet.....	47
Sådan fjernes skærmfacetten.....	47
Sådan monteres skærmfacet.....	48
Dæksel til skærmhængsel.....	48
Sådan fjernes skærmhængslets dæksel.....	48
Sådan installeres skærmhængslets dæksel.....	49
Skærmhængsler.....	49
Sådan fjernes skærmhængslet.....	49
Sådan installeres skærmhængslet.....	50
Skærmpanel.....	51
Sådan fjernes skærmpanelet.....	51
Sådan installeres skærmpanelet.....	52
Skærm (eDP)-kabel.....	53
Sådan fjernes eDP-kablet.....	53
Sådan installeres eDP-kablet.....	53
Skærmens bagdæksel.....	54
Sådan fjernes skærmens bagsidedækselenhed.....	54
Sådan installeres skærmens bagsidedæksel.....	54

Kamera.....	55
Sådan fjernes kameraet.....	55
Sådan monteres kamera.....	56
Håndfladestøtte.....	56
Sådan fjernes håndfladestøtten.....	56
Sådan monteres håndfladestøtte.....	57
Kapitel 4: Teknologi og komponenter.....	59
Strømadapter.....	59
Processorer.....	59
Skylake-processor.....	59
Kaby Lake – 7. generations Intel Core-processorer.....	60
Identificering af processorer i Windows 10.....	61
Verificering af processorbrug i jobliste.....	61
Verificering af processorbrug i Ressourceovervågning.....	61
Chipsæt.....	62
Intel chipset-drev.....	62
Sådan hentes chipsætdriveren.....	63
Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10.....	63
Grafikindstillinger.....	63
Intel HD grafikdrivere.....	63
Download af Windows-drivere.....	64
Skærmindstillinger.....	64
Sådan identificeres skærmadapteren.....	64
Sådan ændres skærmopløsningen.....	64
Sådan roteres skærmen.....	65
Justering af lysstyrke i Windows 10.....	65
Sådan rengøres skærmen.....	66
Brug af berørings-skærm i Windows 10.....	66
Sådan tilsluttes der til eksterne skærmenheder.....	66
Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-controller.....	66
Sådan hentes audiodriveren.....	67
Sådan identificeres audiocontrolleren i Windows 10.....	67
Sådan ændres audio-indstillingerne.....	67
WLAN-kort.....	67
Indstillinger på skærmen for sikker start.....	68
Harddiskindstillinger.....	68
Sådan identificeres harddisken i Windows 10.....	68
Sådan identificeres harddisken i BIOS.....	68
Kamerafunktioner.....	69
Identificering af kameraet i Enhedshåndtering i Windows 10.....	69
Sådan startes kameraet.....	69
Sådan startes kameraprogrammet.....	69
Hukommelsesfunktioner.....	70
Verificering af systemhukommelse i Windows 10.....	70
Verificering af systemhukommelse i systemkonfigurationen i BIOS.....	71
Sådan testes hukommelse med ePSA.....	71
Realtek HD audio-drivere.....	71
Thunderbolt over USB Type-C.....	71
Thunderbolt-ikoner.....	72

Kapitel 5: Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	73
Boot Sequence.....	73
Navigationstaster.....	74
Oversigt over systeminstallationsmenuen.....	74
Sådan åbnes Systeminstallationsmenuen.....	74
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	74
Indstillinger på den generelle skærm.....	75
Indstillinger på systemkonfigurationskærmen.....	75
Indstillinger for videaskærm.....	77
Indstillinger på skærmen sikkerhed.....	77
Indstillinger på skærmen for sikker start.....	78
Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software).....	79
Indstillinger på skærmen for ydelse.....	79
Indstillinger på strømstyringsskærmen.....	80
Indstillinger i POST-adfærdsskærmen.....	81
Indstillinger på skærmen til virtualiseringsunderstøttelse.....	82
Indstillinger på skærmen for trådløs.....	82
Indstillinger på vedligeholdelsesskærmen.....	83
Indstillinger for systemlogskærm.....	83
Sådan opdateres BIOS'en.....	83
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	83
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	84
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	84
Opdatering af BIOS fra F12-éngangsstartmenuen.....	84
System- og opsætningsadgangskode.....	85
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	85
Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	86
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	86
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	87
 Kapitel 6: Tekniske specifikationer.....	 88
Systemspecifikationer.....	88
Processorspecifikationer.....	88
Hukommelsesspecifikationer.....	89
Lagerspecifikationer.....	89
Lydspecifikationer.....	89
Videospecifikationer.....	90
Kameraspecifikationer.....	90
Kommunikationsspecifikationer.....	90
Specifikationer for port og stik.....	91
Specifikationer for kontaktfri chipkortlæser.....	91
Skærmspecifikationer.....	91
Tastaturspecifikationer.....	92
Berøringspladespecifikationer.....	93
Batterispecifikationer.....	93
Specifikationer for AC-adapter.....	94
Fysiske specifikationer.....	94
Miljøspecifikationer.....	94

Kapitel 7: Diagnosticering.....	96
Statusindikatorer for enhed.....	96
Batteristatusindikator.....	97
Kapitel 8: Fejlfinding.....	98
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	98
ePSA 3.0-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	99
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	99
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	99
M-BIST.....	99
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	100
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	100
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	101
Status-LED for LAN-netværk.....	101
Gendannelse af operativsystemet.....	101
Nulstilling af realtidsuret.....	102
Wi-Fi-strømcyklus.....	102
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	102
Kapitel 9: Kontakt Dell.....	104

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

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

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.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Trin

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

Om denne opgave

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.

Trin

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

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

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



Sådan slukker du for computeren


Sådan slukker du for din – Windows

Om denne opgave

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

Trin

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.


Sådan slukker du for computeren — Windows 7

Om denne opgave

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

Trin

1. Klik på **Start**.
2. Klik på **Luk computeren**.

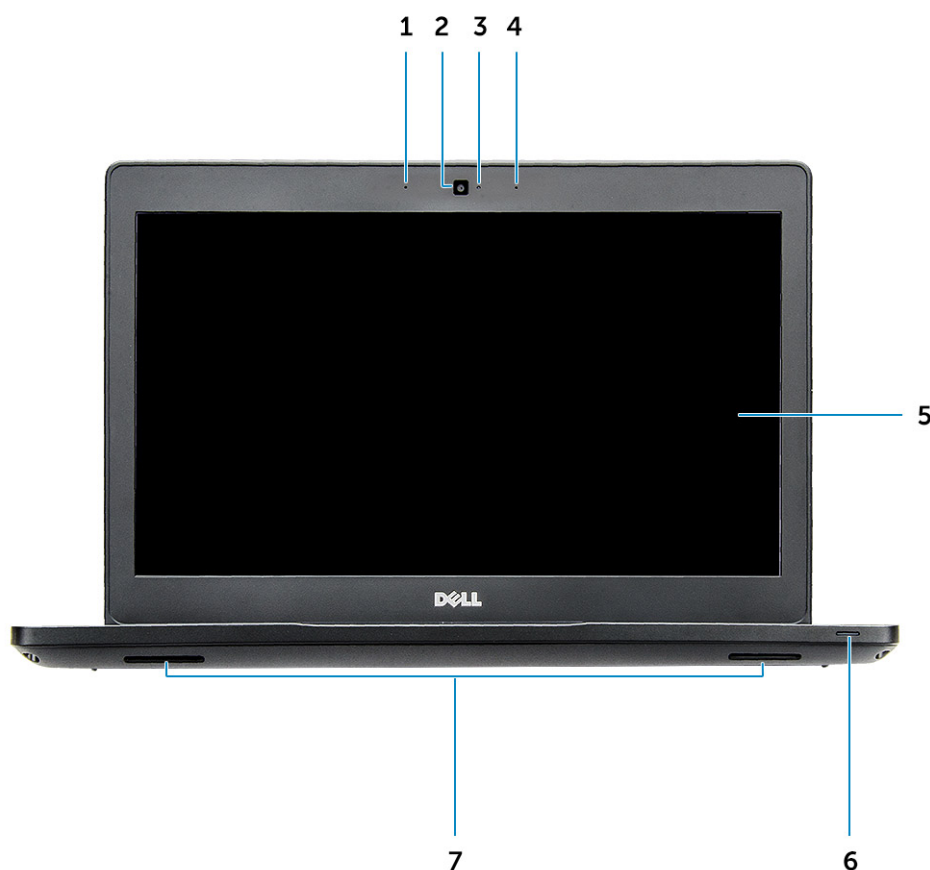
 **BEMÆRK:** Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Visning af chassis

Emner:

- Systemet vist forfra
- Systemet vist bagfra
- Systemet set fra siden (venstre)
- Systemet set fra siden (højre)
- Systemet set ovenfra
- Set nedefra
- Genvejstastkombination

Systemet vist forfra



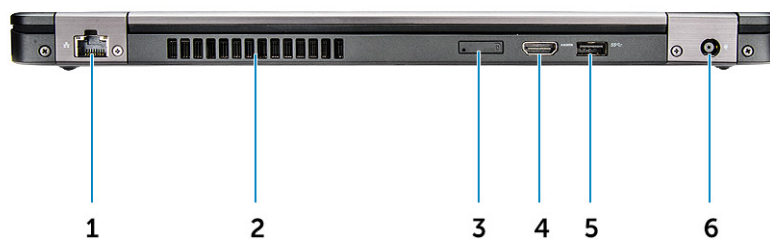
Figur 1. Set forfra

1. To arraymikrofoner
2. Kamera
3. Statusindikator for kamera
4. To array-mikrofoner

5. Skærm
6. Indikator for batteri- og opladningsstatus
7. Højtaler

BEMÆRK: Latitude 5480 har også et valgfrit IR-kameramodul.

Systemet vist bagfra



Figur 2. Set bagfra

1. Netværksport
2. Ventilatorgitter
3. Slot til mikro-SIM-kort (valgfrit tilbehør)
4. HDMI-port
5. USB 3.1 Gen 1-port
6. Strømtikport

Systemet set fra siden (venstre)

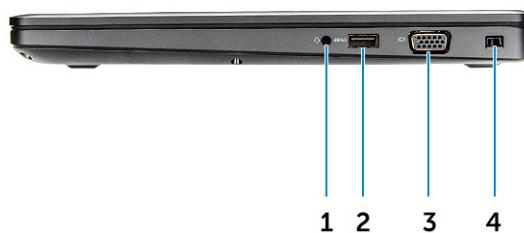


Figur 3. Set fra venstre

1. Type-C/DisplayPort eller USB 3.1/valgfri Thunderbolt3
2. USB 3.1 Gen 1-port
3. SD-kortlæser

BEMÆRK: Latitude 5480-computeren har også en valgfri chipkortlæser.

Systemet set fra siden (højre)



Figur 4. Set fra højre

1. Hovedtelefon-/mikrofonport
2. USB 3.1 Gen 1-port med PowerShare
3. VGA-port
4. Slot til Noble-kilelås

Systemet set ovenfra

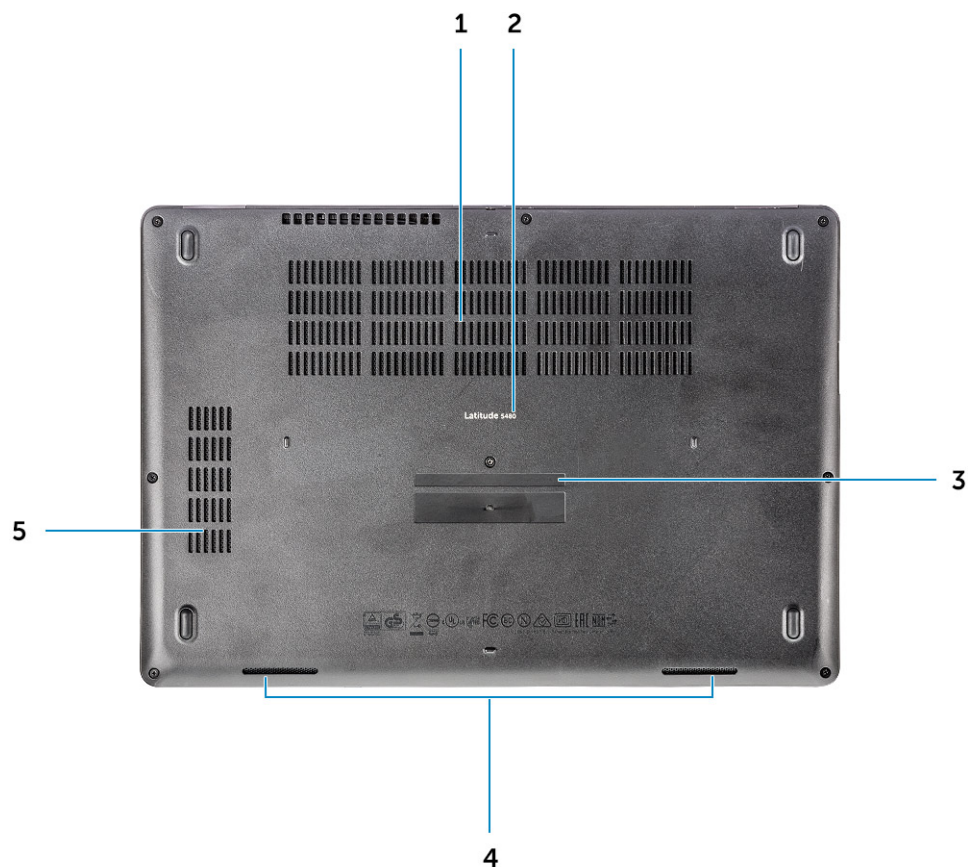


Figur 5. Set oppe fra

1. Indikator for tænd/sluk-knap/strømstatus
2. Tastatur
3. Håndfladestøtte
4. Berøringsplade

BEMÆRK: Latitude 5480-computeren har også en valgfri fingeraftrykslæser.

Set nedefra



- 1. Blæservedilationsåbninger
- 2. Modelnavn
- 3. Servicemærke
- 4. Højttaler
- 5. Blæservedilation

Genvejstastkombination

Der er to ikoner på nogle af tastaturets taster. Disse taster kan bruges til at skrive alternative tegn eller til at udføre sekundære funktioner. Tryk på Shift og den ønskede tast for at skrive det alternative tegn. Tryk på **Fn** og den ønskede tast for at udføre sekundære funktioner.


I følgende tabel vises funktionerne for genvejstastkombinationerne:

Tabel 1. Genvejstastkombination

Funktioner	Funktion
Fn+F1	Slå lyden fra
Fn+F2	Formindske lydstyrke
Fn+F3	Forøge lydstyrke
Fn+F4	Gør mikrofon lydløs
Fn+F5	NUM Lock
Fn+F6	Scroll Lock
Fn+F8	Skifte til ekstern skærm

Tabel 1. Genvejstastkombination (fortsat)

Funktioner	Funktion
Fn+F9	Søg
Fn+F10 (valgfrit)	Øg tastaturets baggrundsbelysning
Fn+F11	Formindske lysstyrke
Fn+F12	Forøge lysstyrke
Fn+Esc	Aktiverer/deaktiverer fn-tastlåsen
Fn+PrntScr	Slå trådløs fra/til
Fn+Insert	Slumre
Fn+højrepil	Slut
Fn+venstre-pil	Start

 **BEMÆRK:** Du kan definere funktionen for genvejstasterne ved at trykke på **Fn+Esc**, eller ved at ændre Function Key Behavior (Funktionstastens funktion) i BIOS-konfigurationsprogrammet.

Adskillelse og samling

Emner:

- Anbefalet værktøj
- SIM-kort (Subscriber Identity Module)
- Bunddæksel
- Batteri
- Solid-state-drev
- Harddisk
- Møntcellebatteri
- WLAN-kort
- WWAN-kort (ekstraudstyr)
- Hukommelsesmoduler
- Tastaturgitter og tastatur
- Kølelegeme
- Systemblæser
- Strømsstikport
- Kabinetramme
- Systemkort
- Smartcard-modul
- Højtaler
- Skærmmodul
- Skærmfacet
- Dæksel til skærmhængsel
- Skærmhængsler
- Skærmpanel
- Skærm (eDP)-kabel
- Skærmens bagdæksel
- Kamera
- Håndfladestøtte

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

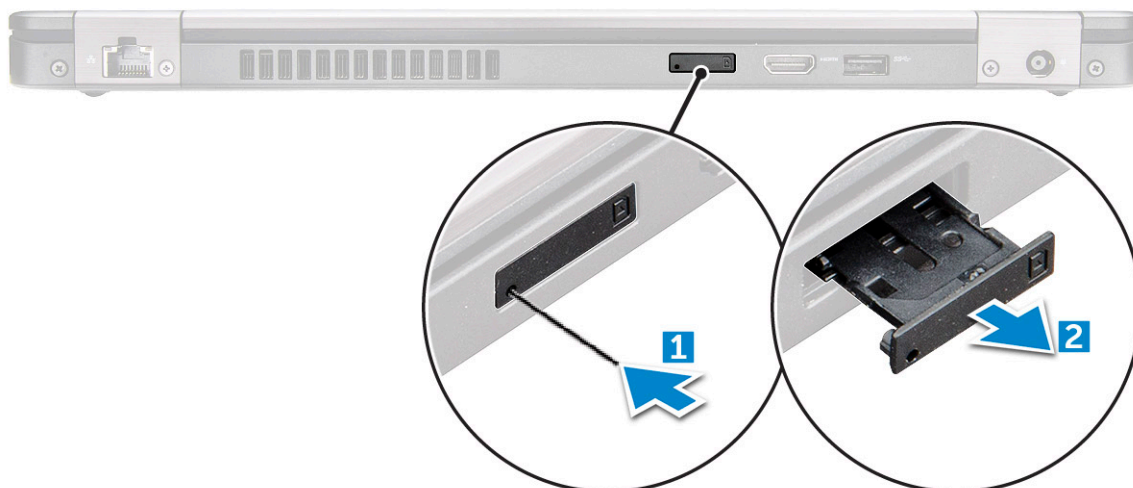
- Phillips #0 skruetrækker
- Phillips #1 skruetrækker
- En lille plastiksyl

SIM-kort (Subscriber Identity Module)

Sådan installeres SIM-kortet (Subscriber Identification Module)

1. Indsæt kortfjernelsesværktøj til Subscriber Identification Module (SIM) eller en papirclips i hullet [1].
2. Træk i SIM-kortbakken for at fjerne den [2].
3. Anbring SIM på SIM-kortbakken.

4. Skub SIM-kortbakken ind i dets slot, indtil den klikker på plads.



Sådan fjernes SIM-kortet (Subscriber Identification Module)

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

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

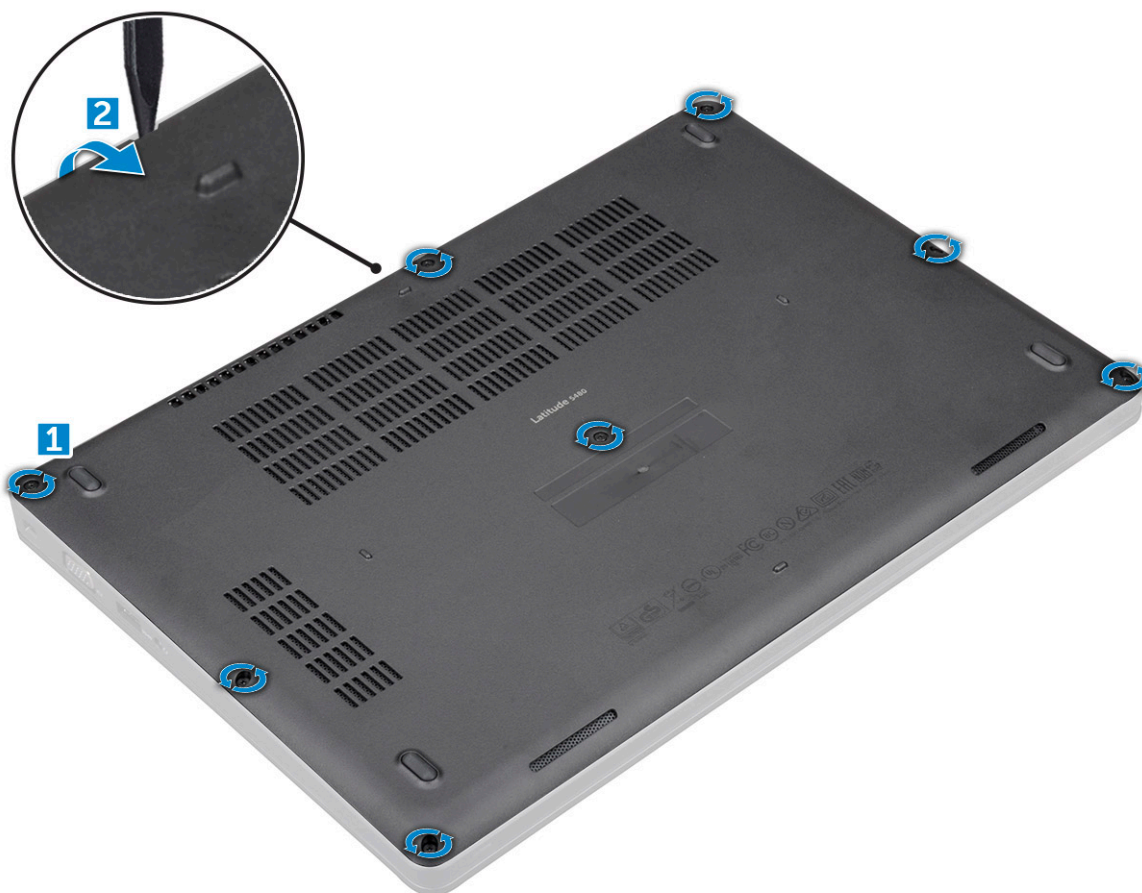
Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Sådan fjernes bunddækslet:
 - a. Løs de fastmonterede skruer (M2.5*6.3), der fastgør bunddækslet til computeren [1].
 - b. Lirk bunddækslet fra kanten, og løft bunddækslet fra computeren [2].

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



Sådan monteres bunddæksel

Trin

1. Anbring bunddækslet, så det flugter korrekt med skruehullerne i computeren.
2. Spænd de fastmonterede skruer (M2.5) for at fastgøre bunddækslet til computeren.
3. 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.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier](#).

Sådan fjernes batteri

Om denne opgave

Trin

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

2. Fjern [bunddækslet](#).

3. Sådan fjernes batteriet:

a. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet [1].

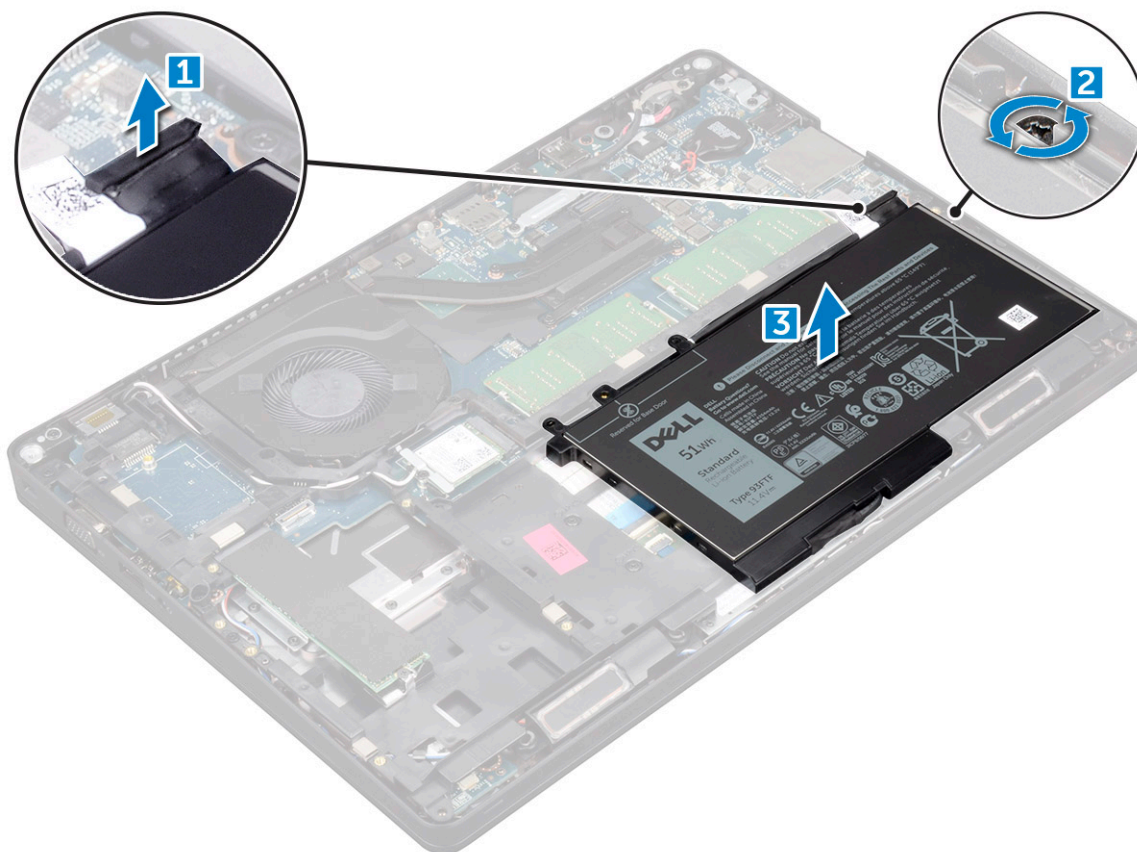
b. Fjern den fastmonterede skrue (M2*6), der fastgør batteriet til computeren [2].

BEMÆRK: Antallet af skruer vil være forskelligt afhængig af den installerede batteritype.

c. Løft batteriet ud af computeren [3].

BEMÆRK: Aflad batteriet så meget som muligt, før du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at afbryde AC-adapteren fra systemet (mens systemet er tændt), så systemet kan tømme batteriet.

d. Frigør kablet fra kabelkanalen [1], og fjern kablet fra batteriet.



Sådan monteres batteriet


Trin

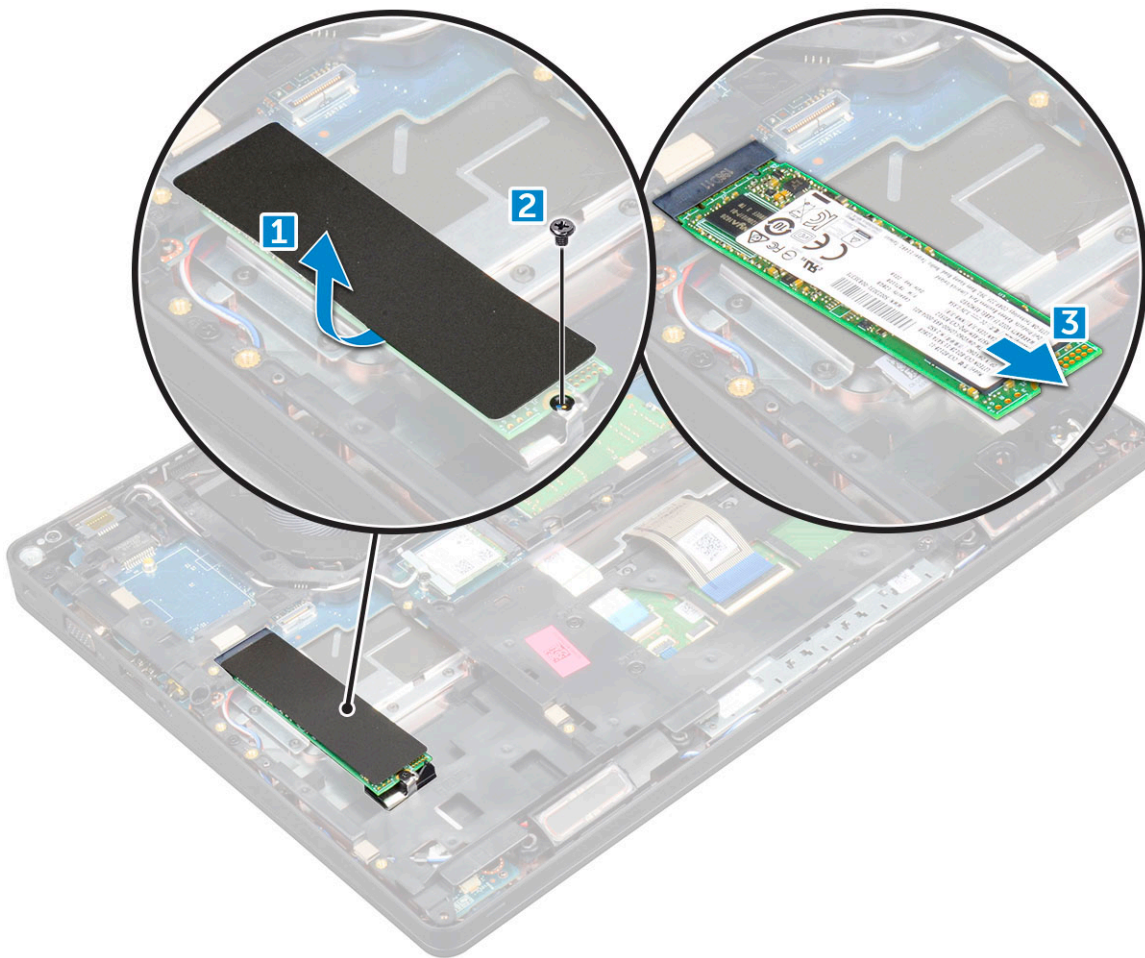
1. Indsæt batteriet i slottet i computeren.
2. Før batterikablet gennem kabelkanalerne.
3. Spænd den fastmonterede skrue (M2*6) for at fastgøre batteriet til computeren.
4. Tilslut batterikablet til stikket på systemkortet.
5. Installer [bunddækslet](#).
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid-state-drev

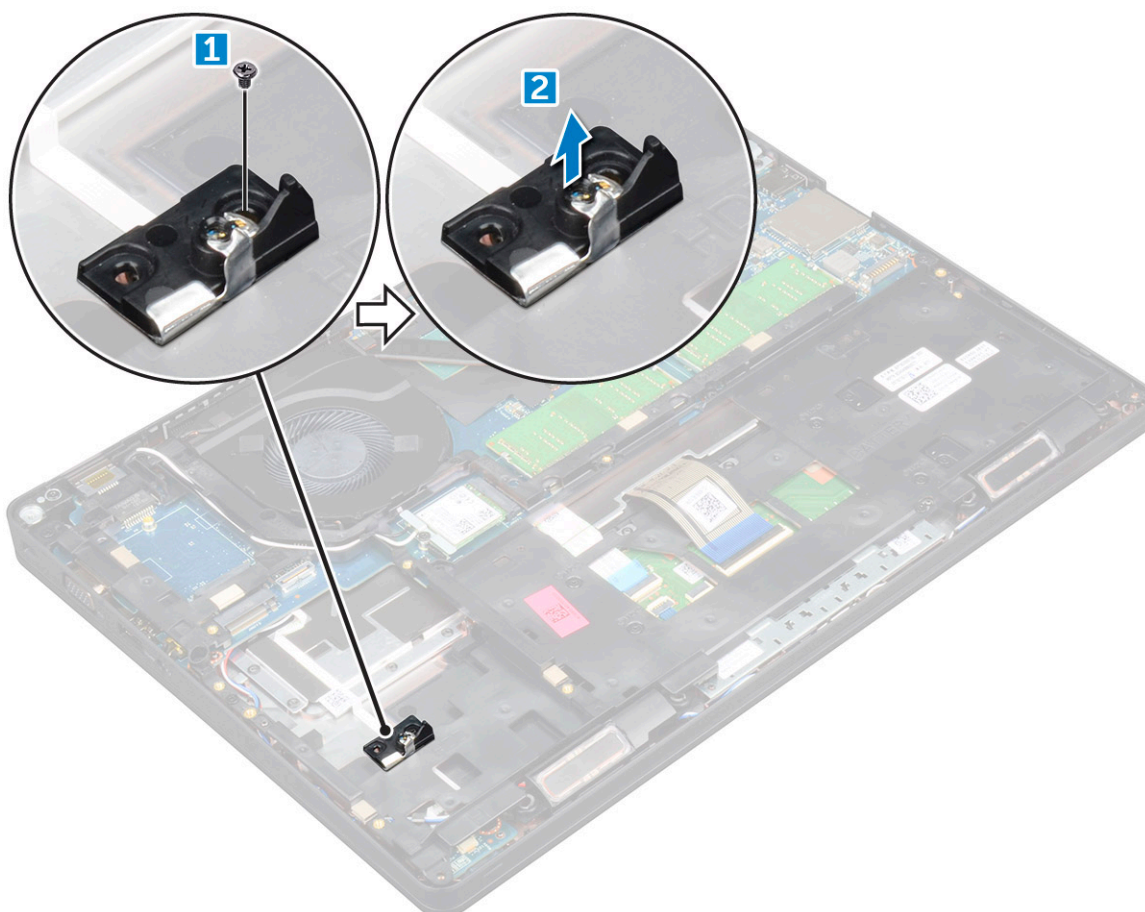
Sådan fjernes det valgfri M.2 solid-state-drev (SSD)

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. For at fjerne SSD-kortet:
 - a. Fjern den selvklæbende Mylar, der fastgør SSD-kortet [1].
 **BEMÆRK:** Fjern den forsigtigt, så den kan genbruges på den nye SSD-disk.
 - b. Fjern skruen (M2*3), der fastgør SSD'et til computeren [2].
 - c. Træk og løft SSD'et væk fra computeren [3].



4. For at fjerne SSD-rammen:
 - a. Fjern skruen (M2*3), der fastgør SSD-rammen til computeren [1].
 - b. Løft SSD-rammen væk fra computeren [2].



Sådan installeres valgfri M.2 SSD

Trin

1. Indsæt SSD-klemmen i åbningen i computeren.
2. Sæt M2*3-skruen i igen for at fastgøre SSD-klemmen til computeren.
3. Indsæt SSD'et i stikket i computeren.
4. Anbring Mylar-dækslet over SSD'en.
5. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

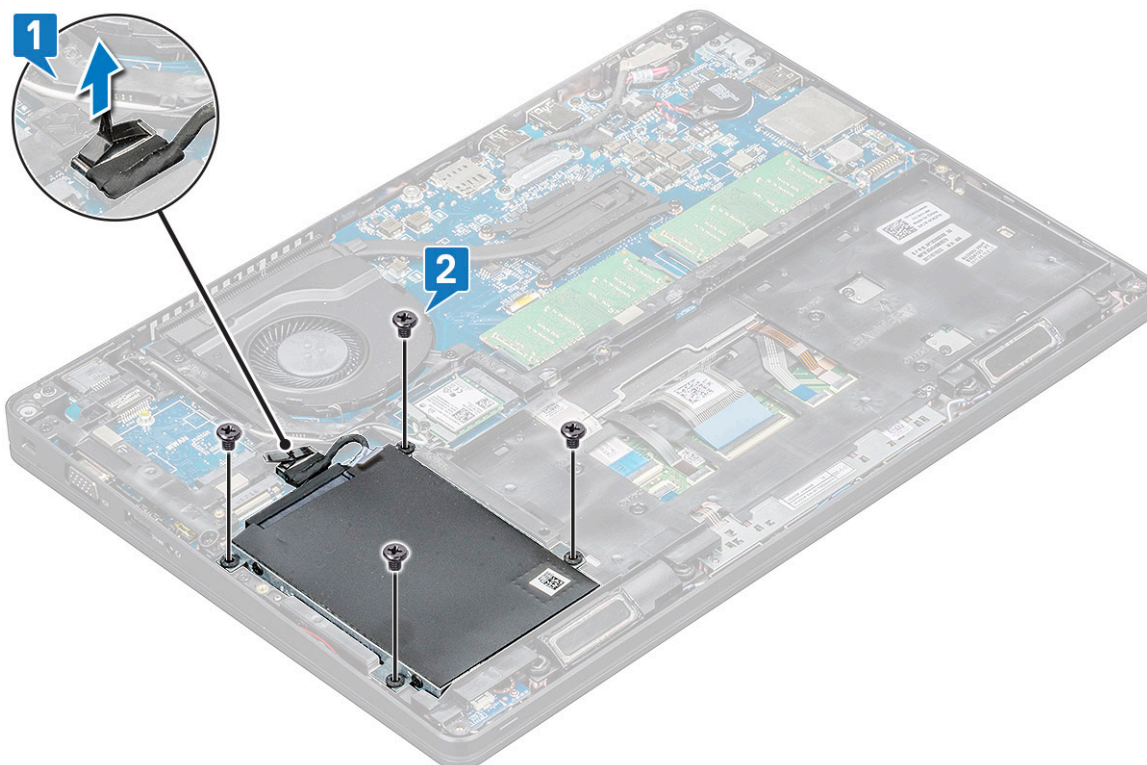
Harddisk

Sådan fjernes harddiskmodulet

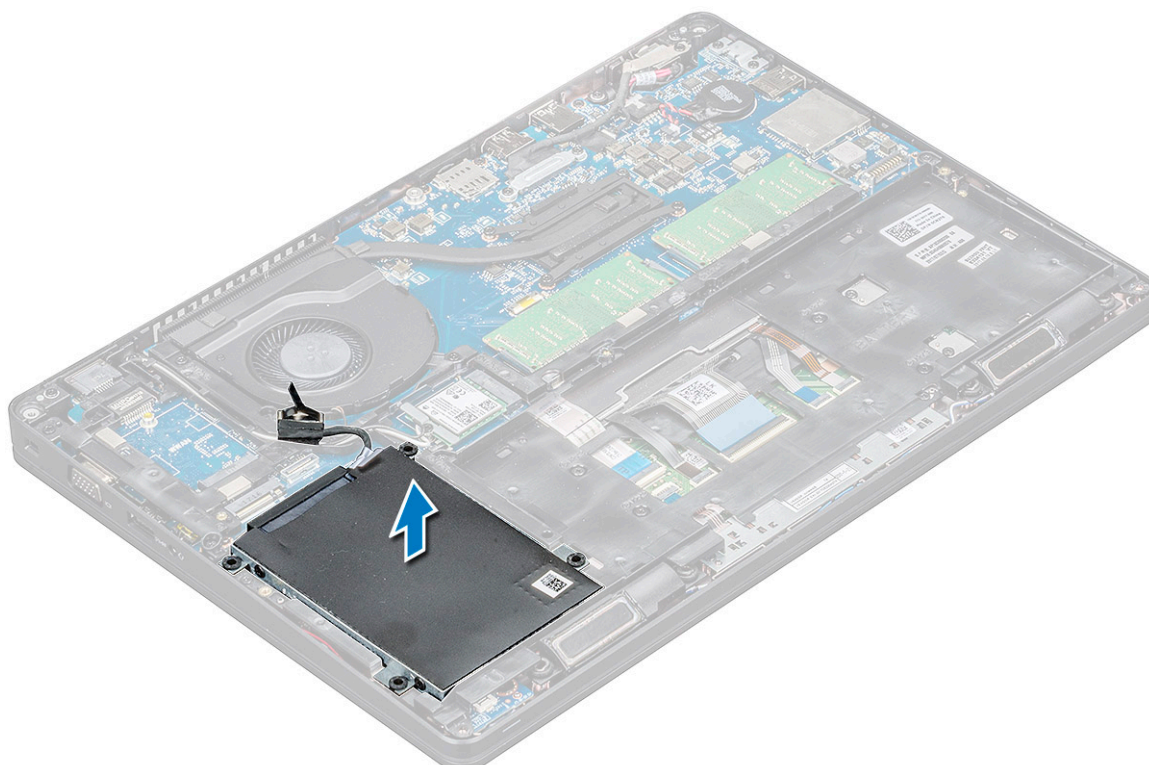
Trin

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

- a. Frakobl harddiskkablet fra stikket på bundkortet [1].
- b. Fjern de skruer, der fastgør harddiskmodulet til computeren [2].



- c. Løft harddiskmodulet væk fra computeren.



Sådan monteres harddiskmodul

Trin

1. Indsæt harddiskmodul i slottet på computeren.
2. Sæt skrueerne i igen for at fastgøre harddiskmodul til computeren.
3. Slut harddiskkablet til stikket på bundkortet.
4. Monter:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
5. Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på systemets indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern bunddækslet
3. Frakobl batteriet
4. Sådan fjerner du knapcellebatteriet:
 - a. Træk møntcellebatteriets kabel ud af stikket på bundkortet [1].
 - b. Løft møntcellebatteriet for at løsne klæbemidlet og løfte det af bundkortet [2].

Sådan monteres knapcellebatteriet

Trin

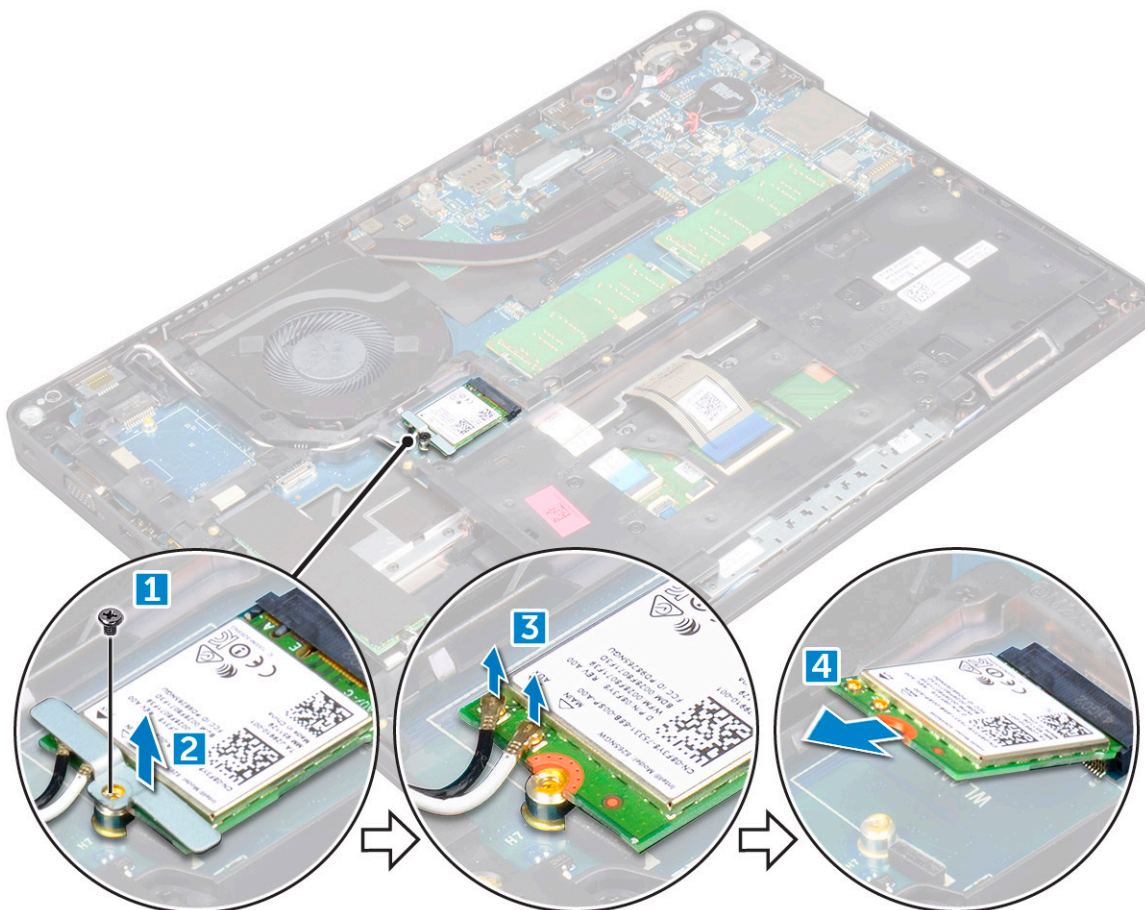
1. Sæt møntcellebatteriet på bundkortet.
2. Tilslut møntcellebatteriets kabel til stikket på bundkortet.
3. tilslut batteriet.
4. Installer bunddæksel.
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Fjernelse af WLAN-kort

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
3. For at fjerne WLAN-kortet:
 - a. Fjern skruen (M2*3), der fastgør WLAN-kortet til computeren [1].
 - b. Fjern metalbeslaget, der fastgør WLAN-kablerne [2].
 - c. Frakobl WLAN-kablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
 - d. Løft WLAN-kortet væk fra stikket [4].



Sådan installeres WLAN-kortet

Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i stikket på systemkortet.
2. Slut WLAN-kablerne til stikkene på WLAN-kortet.
3. Placer metalbeslaget til at fastgøre WLAN-kablerne.
4. Spænd skruen (M2*3) for at fastgøre WLAN-kortet til computeren.
5. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WWAN-kort (ekstraudstyr)

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

Sådan fjernes WWAN-kortet

Trin

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

3. For at fjerne WWAN-kortet:
 - a. Fjern skruen, der fastgør WWAN-kortet.
 - b. Frakobl WWAN-kablerne fra stikkene på WWAN-kortet.
 - c. Frigør WWAN-kablerne fra kabelkanalen.
 - d. Fjern WWAN-kortet fra computeren.

Sådan installeres WWAN-kortet

Trin

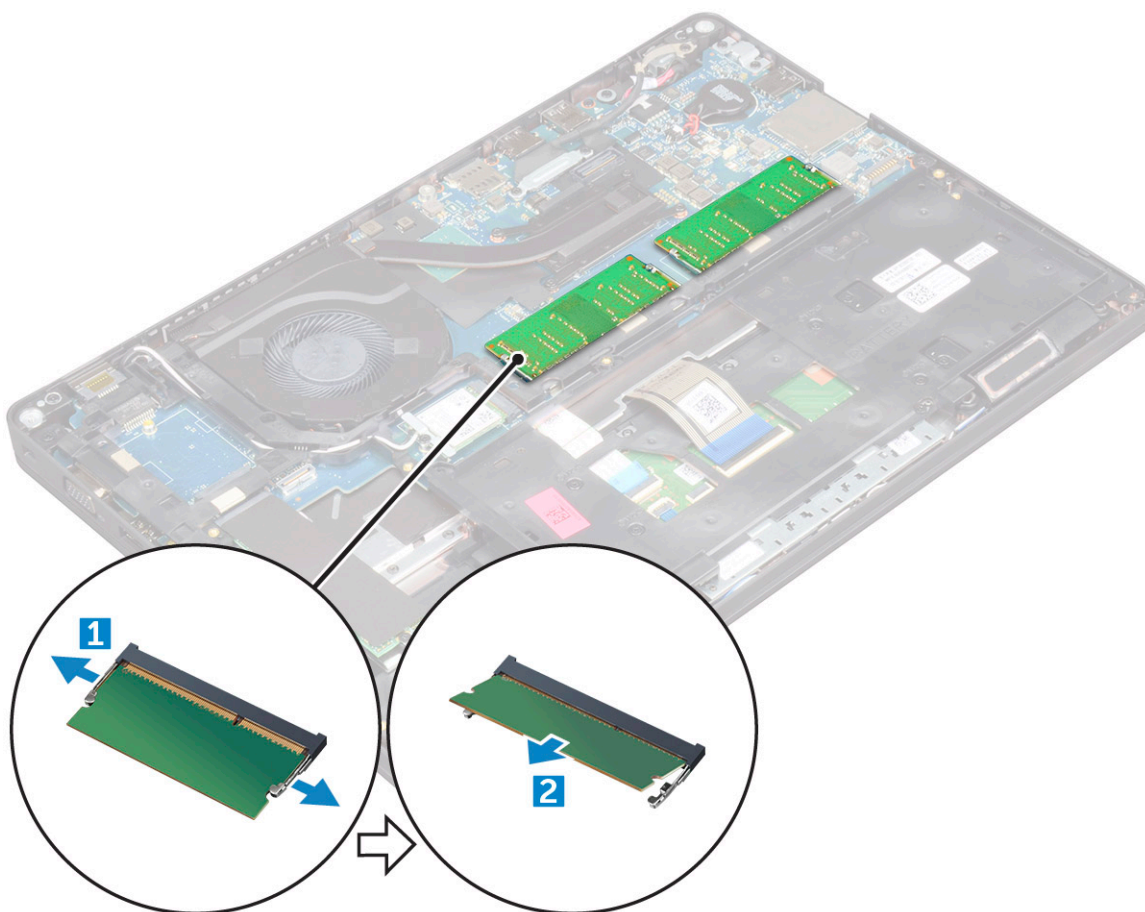
1. Indsæt WWAN-kortet i dets slot i computeren.
2. Før WWAN-kablerne gennem kabelkanalen.
3. Tilslut WWAN-kablerne til stikkene på WWAN-kortet.
4. Genmonter skruen for at fastgøre WWAN-kortet til computeren.
5. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført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

Hukommelsesmoduler

Fjernelse af hukommelsesmodul

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. For at fjerne hukommelsesmodulet:
 - a. Lirk i klemmerne, der fastgør hukommelsesmodulet, til hukommelsesmodulet springer op [1].
 - b. Løft hukommelsesmodulet fra stikket [2].



Installation af hukommelsesmodul

Trin

1. Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsesstikket, til klemmerne fastgør modulet.
2. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastaturgitter og tastatur

Sådan fjernes tastaturrammen

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Lirk ved tastaturrammen fra kanterne [1], og løft rammen væk fra computeren [2].



BEMÆRK: Brug en plastikstift til at lirke tastaturrammen væk fra kanterne.

Installation af på tastaturet

Trin

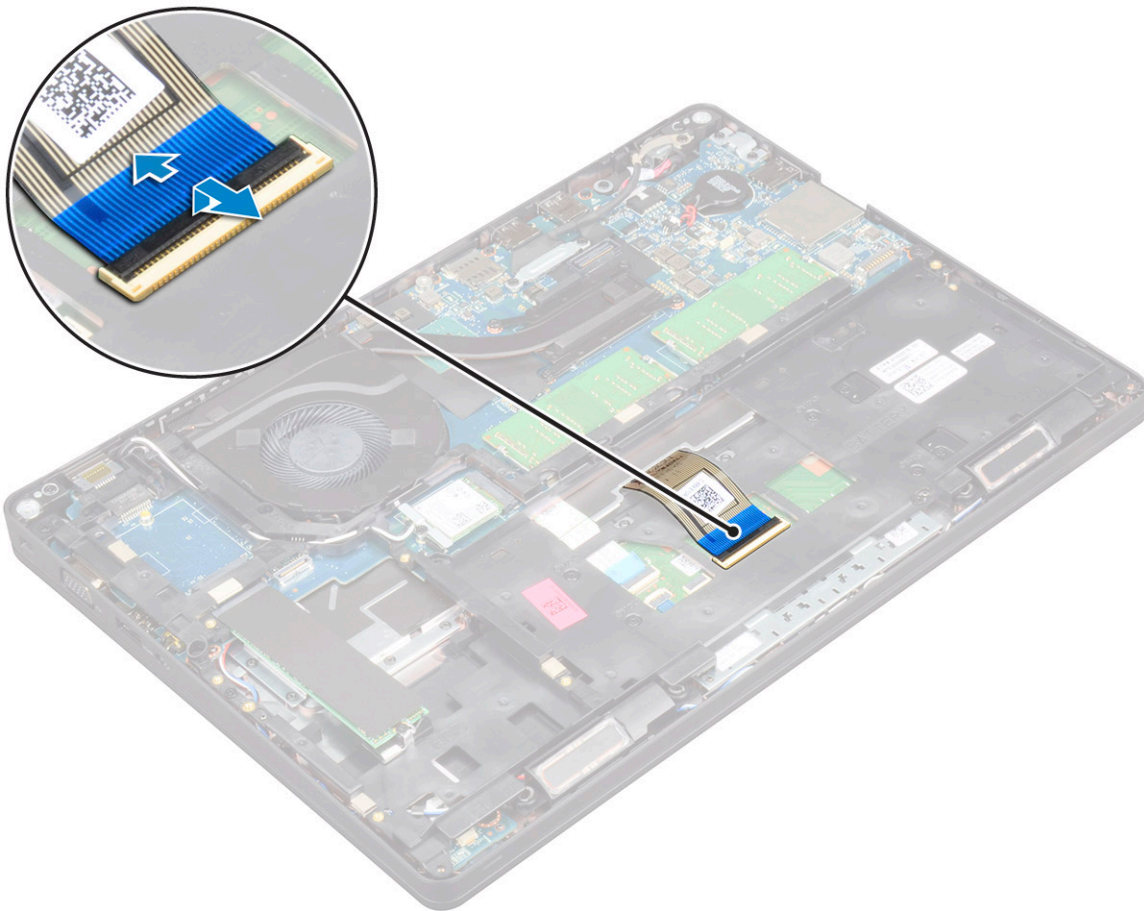
1. Placer gitteret på tastaturet, og tryk langs kanten og mellem rækkerne af taster, indtil gitteret klikker på plads.
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fjernelse af tastatur

Trin

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

BEMÆRK: Antallet af kabler, der skal frakobles, kan variere alt efter tastaturtypen.



4. Vend computeren om, og åbn skærmen.
 5. Sådan fjerner du tastaturet:
 - a. Fjern M2x2-skruerne, som fastgør tastaturet til computeren [1].
 - b. Lirk tastaturet fra kanten, og løft det af computeren [2].
- ⚠ ADVARSEL: Sørg for, at du trækker i det tastaturkabel, der er ført under computeren, for at forhindre eventuel beskadigelse af tastaturkablet.**



Sådan installeres tastaturet

Trin

1. Hold fast i tastaturet, og før tastaturets kabel gennem pladsholderen.
2. Placer tastaturet så det passer med skrueholderne i computeren.
3. Spænd skrueerne (M2*2) for at fastgøre tastaturet til computeren.
4. Tilslut tastaturets kabel til stikket.
5. Installer:
 - a. [tastaturramme](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunddæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kølelegeme

Sådan fjernes kølelegememodulet

Trin

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

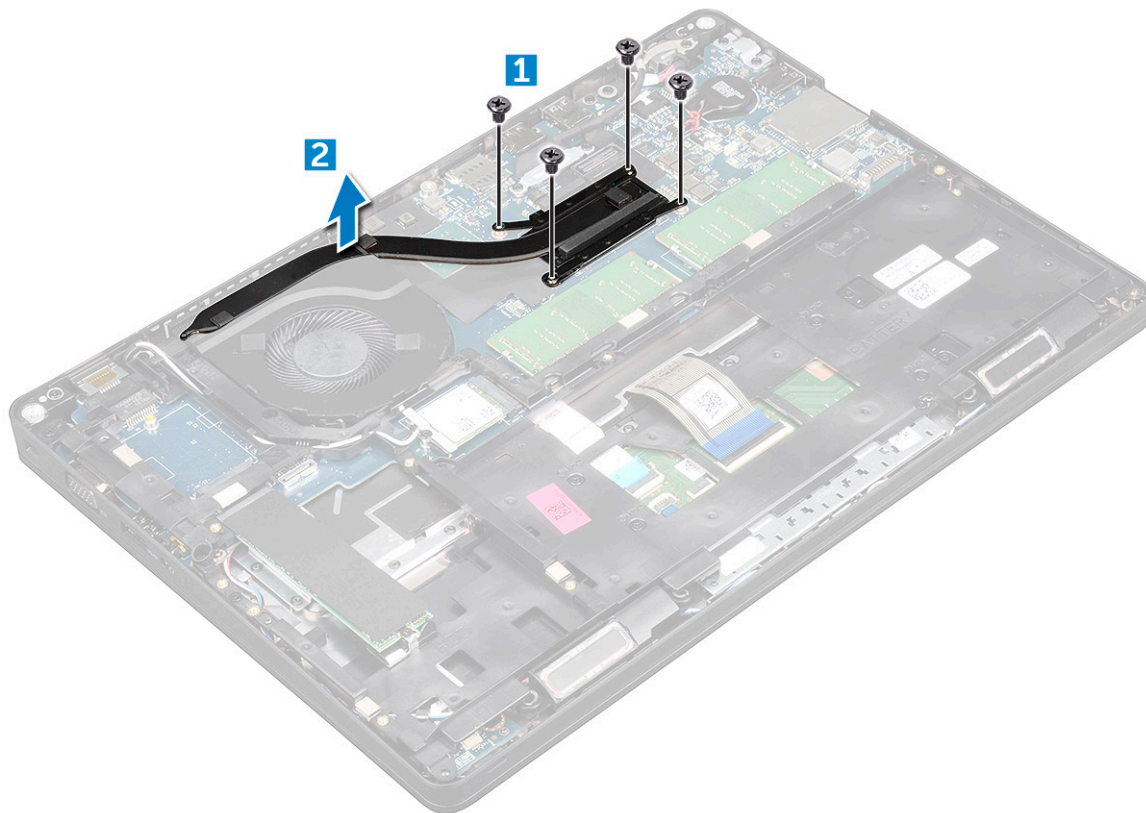
b. batteri

3. For at fjerne kølelegemet:

i **BEMÆRK:** Dette afsnit gælder kun for UMA-modellen.

a. Fjern de M2*3-skruer, der fastgør kølelegemet til bundkortet [1].

b. Løft kølelegemet væk fra bundkortet [2].



Sådan installeres kølelegememodul

Trin

1. **i** **BEMÆRK:** Dette afsnit gælder kun for UMA-modellen.

Placer kølelegememodul på systemkortet.

2. Spænd skruberne (M2*3) for at fastgøre kølelegememodul til computeren.

3. Installer:

a. batteri

b. bunddæksel

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

Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

Trin

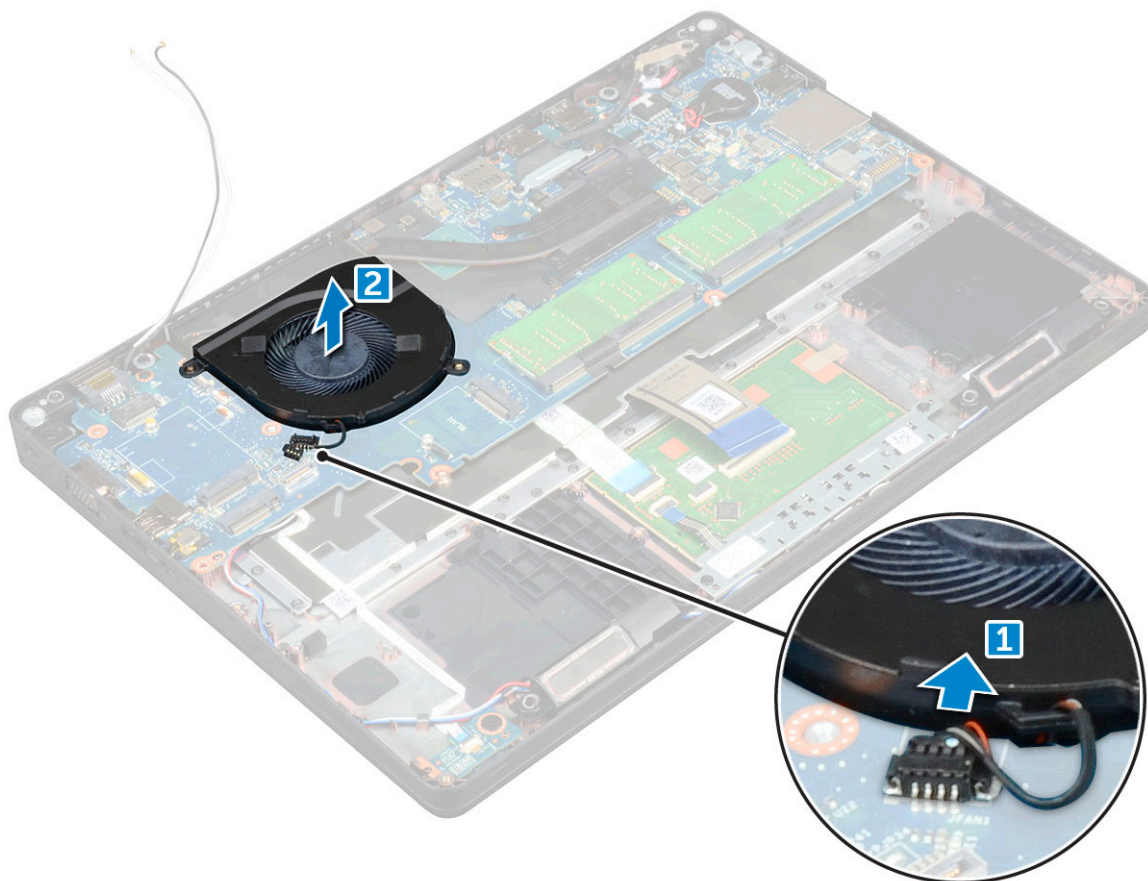
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2. Fjern:

- a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - e. chassisramme
3. For at fjerne systemblæseren:

BEMÆRK: Dette afsnit gælder kun UMA-modellen.

- a. Frakobl systemblæserens kabel fra stikket på systemkortet [1].
- b. Løft systemblæseren væk fra computeren [2].



Sådan installeres systemblæseren

Trin

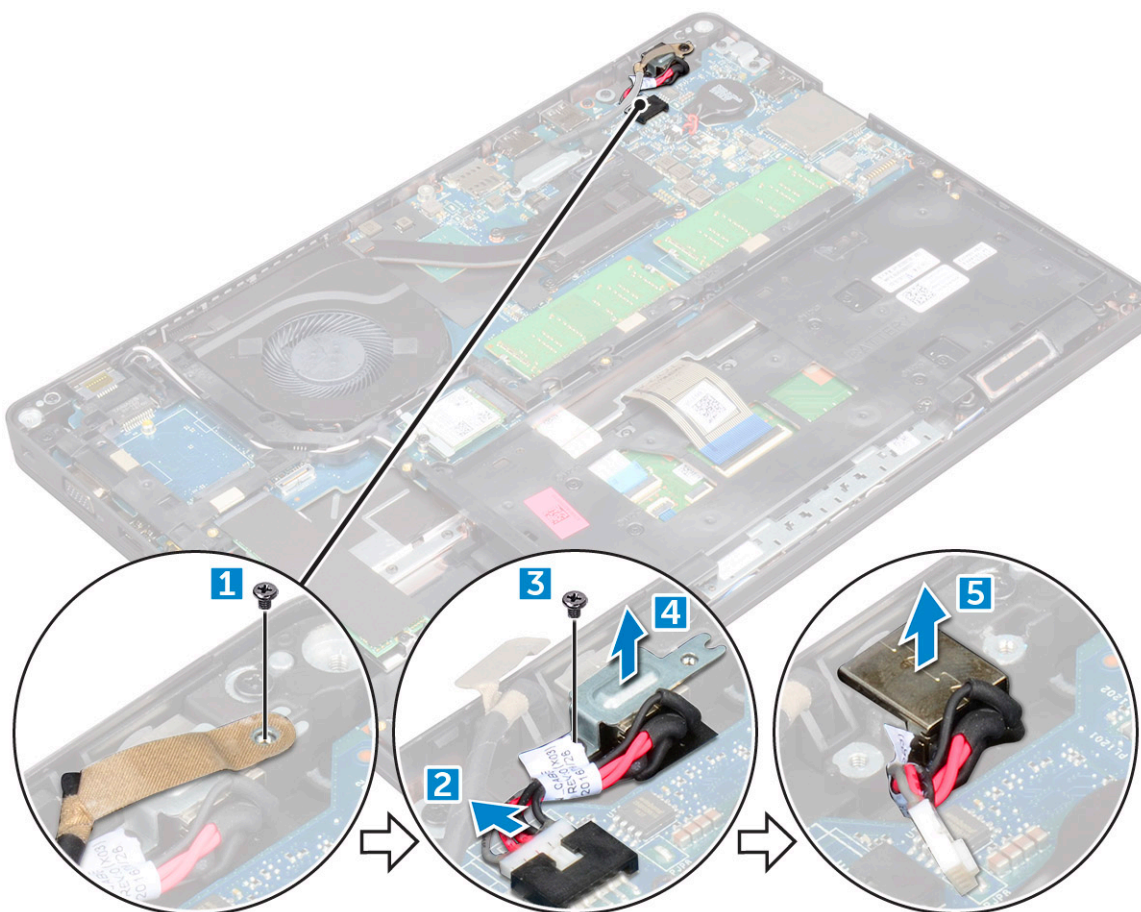
1. Placer systemblæseren i dens åbning i computeren.
2. Tilslut systemblæserkablet til stikket på systemkortet.
3. Installer:
 - a. chassisramme
 - b. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - c. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - d. batteri
 - e. bunddæksel
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Strømtikport

Sådan fjernes strømtikporten

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
3. For at fjerne strømtikporten:
 - a. Fjern skruen (M2*3), der fastgør skærmerkablet til computeren [1].
 - b. Fjern strømtikportens kabel fra stikket på systemkortet [2].
 - c. Fjern skruen (M2*3) for at frigøre metalbeslaget, der fastgør strømtikporten [3].
 - d. Løft metalbeslaget [4].
 - e. Løft strømtikporten væk fra computeren [5].



Sådan installeres strømtikporten

Trin

1. Ret strømtikporten ind efter rillerne i slottet, og skub den ned.
2. Placer metalbeslaget på strømtikporten.
3. Spænd skruen (M2*3) for at fastgøre strømtikporten til computeren.
4. Tilslut strømtikportkablet til stikket på systemkortet.
5. Spænd skruen (M2*3) for at fastgøre skærmerkablet til computeren.


6. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
7. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

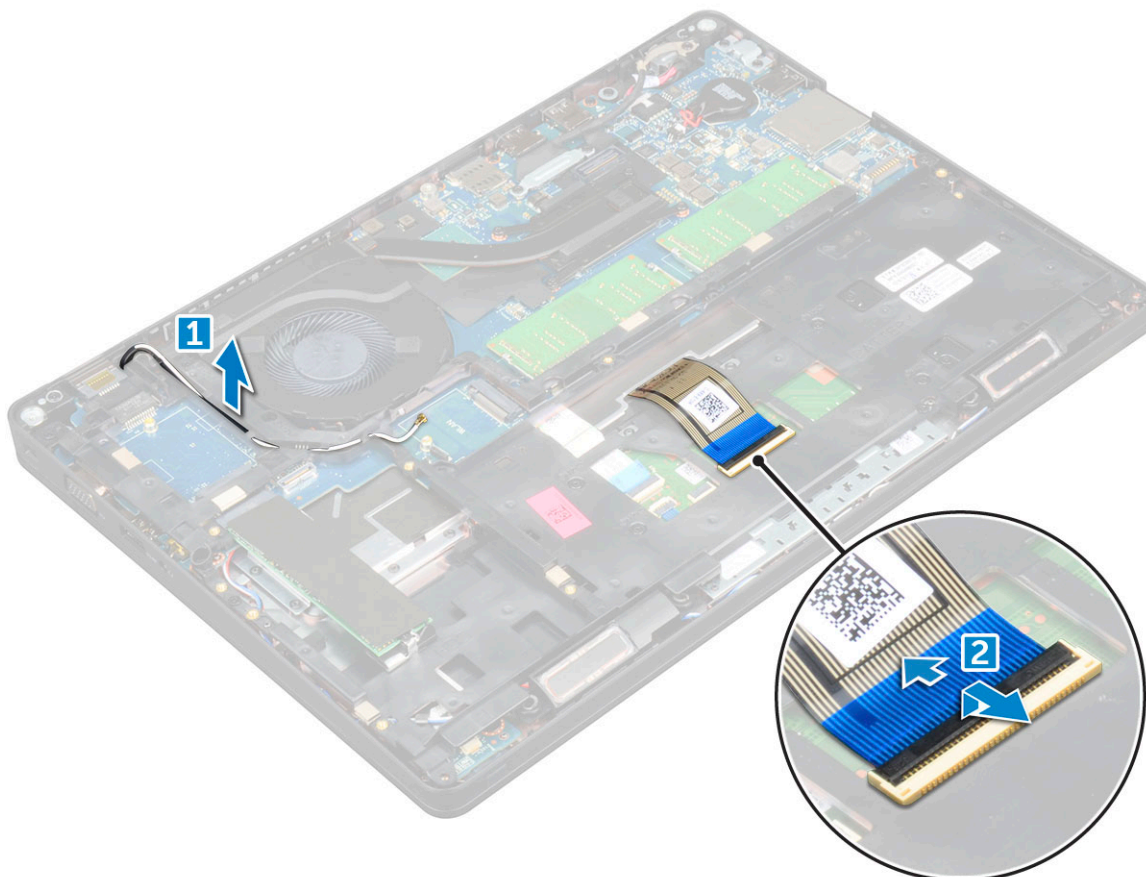
Kabinetramme

Sådan fjernes chassisrammen

Trin

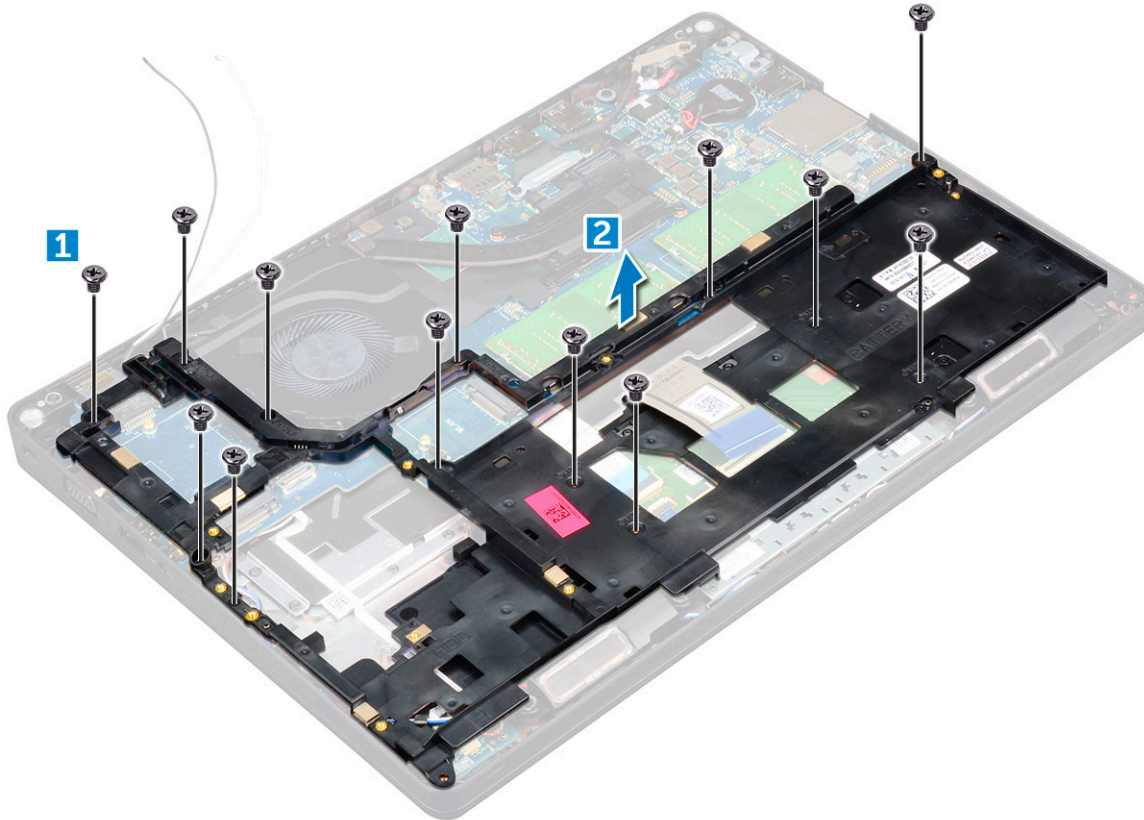
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - f. SSD-kort
3. Sådan frigøres chassisrammen:
 - a. Frigør WLAN- og WWAN-kablerne fra kabelkanalerne [1].
 - b. Løft låsen, og fjern tastaturkablet fra stikket [2].

 **BEMÆRK:** Der skal muligvis frakobles flere kabler, afhængigt af tastaturtypen.



4. Sådan fjernes chassisrammen:
 - a. Fjern skruerne (M2*2, M2*3 og M2*5), der fastgør chassisrammen til computeren [1].

- b. Løft chassisrammen væk fra computeren [2].



Sådan installeres chassisrammen

Trin

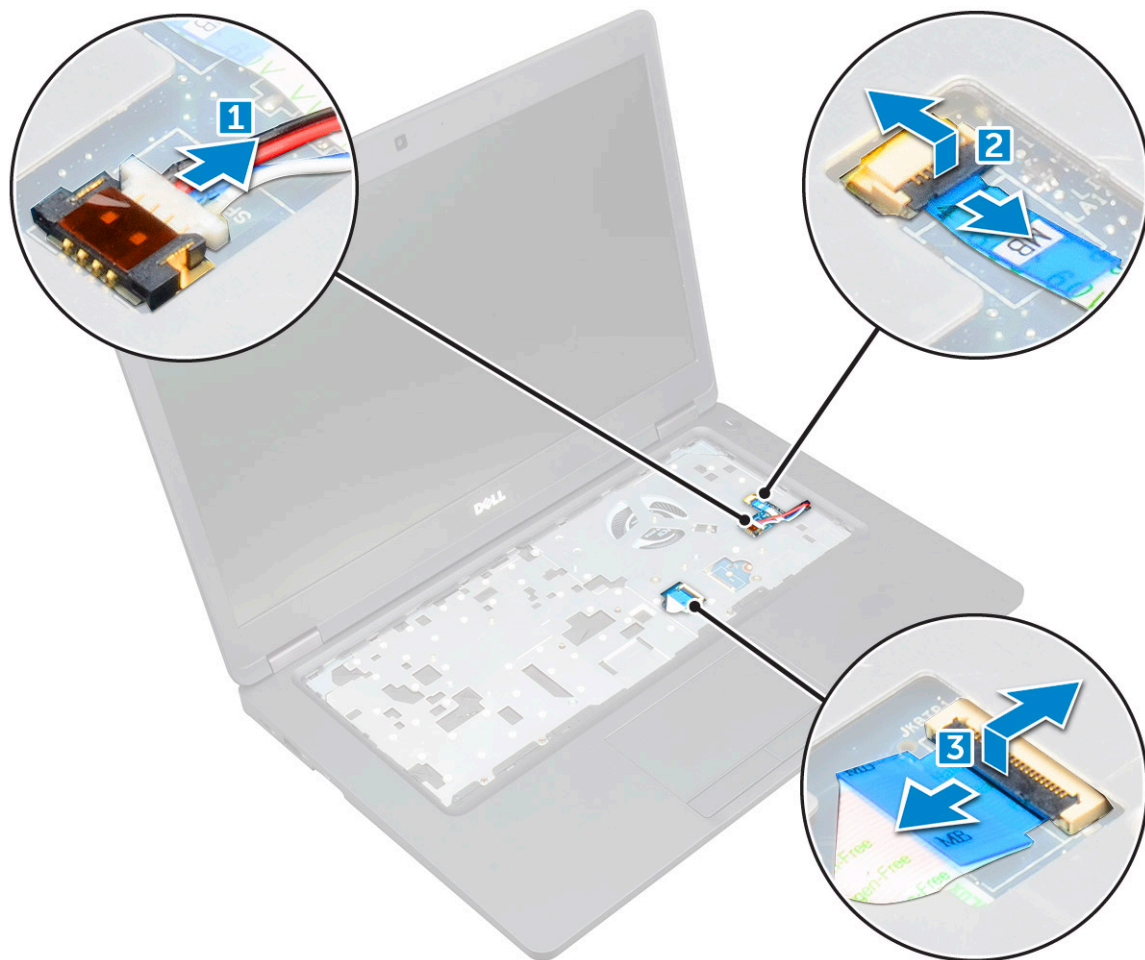
1. Placer chassisrammen på computeren.
2. Spænd skruerne (M2*2, M2*3 og M2*5), der fastgør chassisrammen til computeren.
3. Tilslut tastaturets kabel til stikket.
BEMÆRK: Der skal muligvis tilsluttes flere kabler, afhængigt af tastaturtypen.
4. Før WLAN- og WWAN-kablerne (sidstnævnte er ekstraudstyr) igennem deres kabelkanaler.
5. Installer:
 - a. SSD-kort
 - b. WLAN-kort
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - e. batteri
 - f. bunddæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på systemets indvendige dele](#).

Systemkort

Fjernelse af systemkort

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. SIM-kort
 - b. bunddæksel
 - c. batteri
 - d. tastaturramme
 - e. tastatur
 - f. WLAN-kort
 - g. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - h. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - i. SSD-kort
 - j. hukommelsesmodul
 - k. Møntcellebatteri
 - l. kølelegememodul
 - m. systemblæser
 - n. chassisramme
3. Fjern følgende kabler fra systemkortet:
 - a. Højtaler [1]
 - b. LED-kort [2]
 - c. Berøringsplade [3]



4. For at frigøre systemkortet:

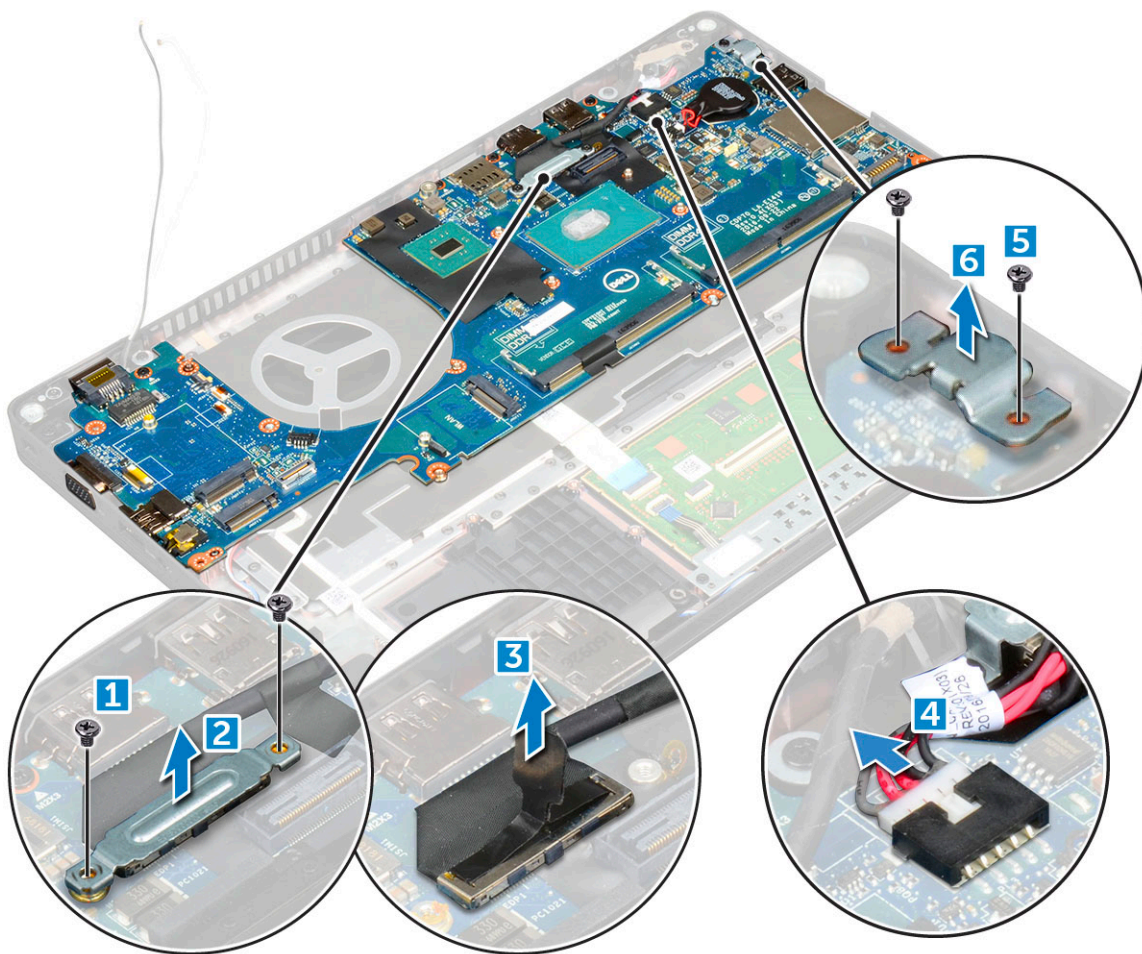
- a. Fjern skruen M2*2, der fastgør skærmkablet [1].
- b. Løft metalbeslaget, der fastgør skærmkablet [2].
- c. Fjern skærmkablerne fra stikkene på systemkortet [3].

BEMÆRK: Dette trin er kun gældende for IR-kamera.

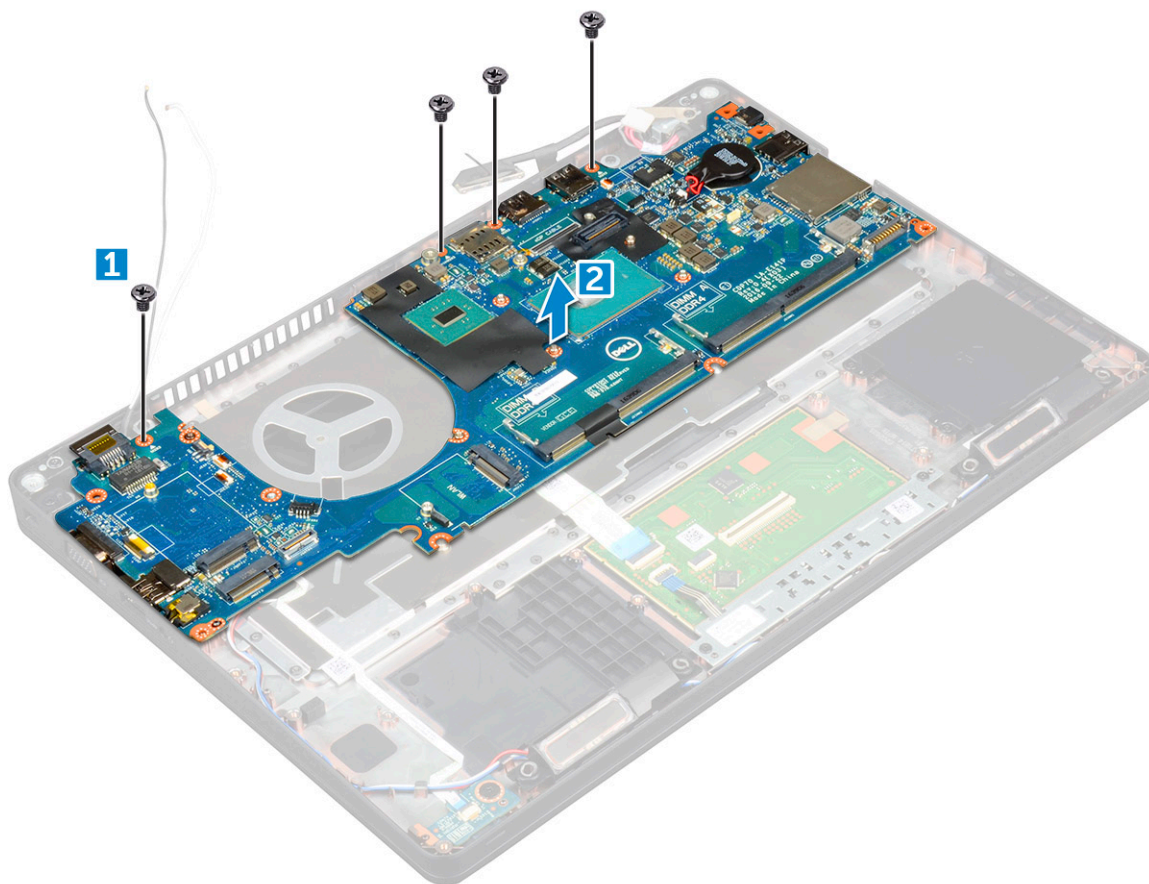
- d. Fjern strømstikportens kabel fra stikket på systemkortet [4].
- e. Fjern skrue M2*2, der fastgør metalbeslaget [5].

BEMÆRK: Metalbeslaget fastgør DisplayPort over USB Type-C.

- f. Løft metalbeslaget væk fra systemkortet [6].



5. For at fjerne systemkortet:
- Fjern skrueerne M2*2, der fastgør systemkortet til computeren [1].
 - Løft systemkortet væk fra computeren [2].



Montering af systemkort

Trin

1. Placer systemkortet så det flugter med skrueholderne i computeren.
2. Spænd skrueerne M2*2 for at fastgøre systemkortet til computeren.
3. Placer metalbeslaget til at fastgøre DisplayPort over USB Type-C.
4. Spænd skrueerne M2*2 for at fastgøre metalbeslaget på DisplayPort over USB Type-C.
5. Tilslut strømstikportkablet til stikket på systemkortet.
6. Tilslut skærmerkablerne til stikkene på systemkortet.
7. Placer metalbeslaget til at fastgøre skærmerkablet.
8. Spænd skruen M2*2 for at fastgøre metalbeslaget.
9. Tilslut følgende kabler:
 - a. pegefelt
 - b. USH-kort
 - c. LED-kort
10. Installer:
 - a. [chassisramme](#)
 - b. [systemblæser](#)
 - c. [kølelegeme](#)
 - d. [Møntcellebatteri](#)
 - e. [hukommelsesmodul](#)
 - f. [SSD-kort](#)
 - g. [WLAN-kort](#)
 - h. [WWAN-kort \(ekstraudstyr\)](#)
 - i. [harddiskmodul \(ekstraudstyr\)](#)

- j. tastatur
- k. tastaturramme
- l. batteri
- m. bunddæksel
- n. SIM-kort

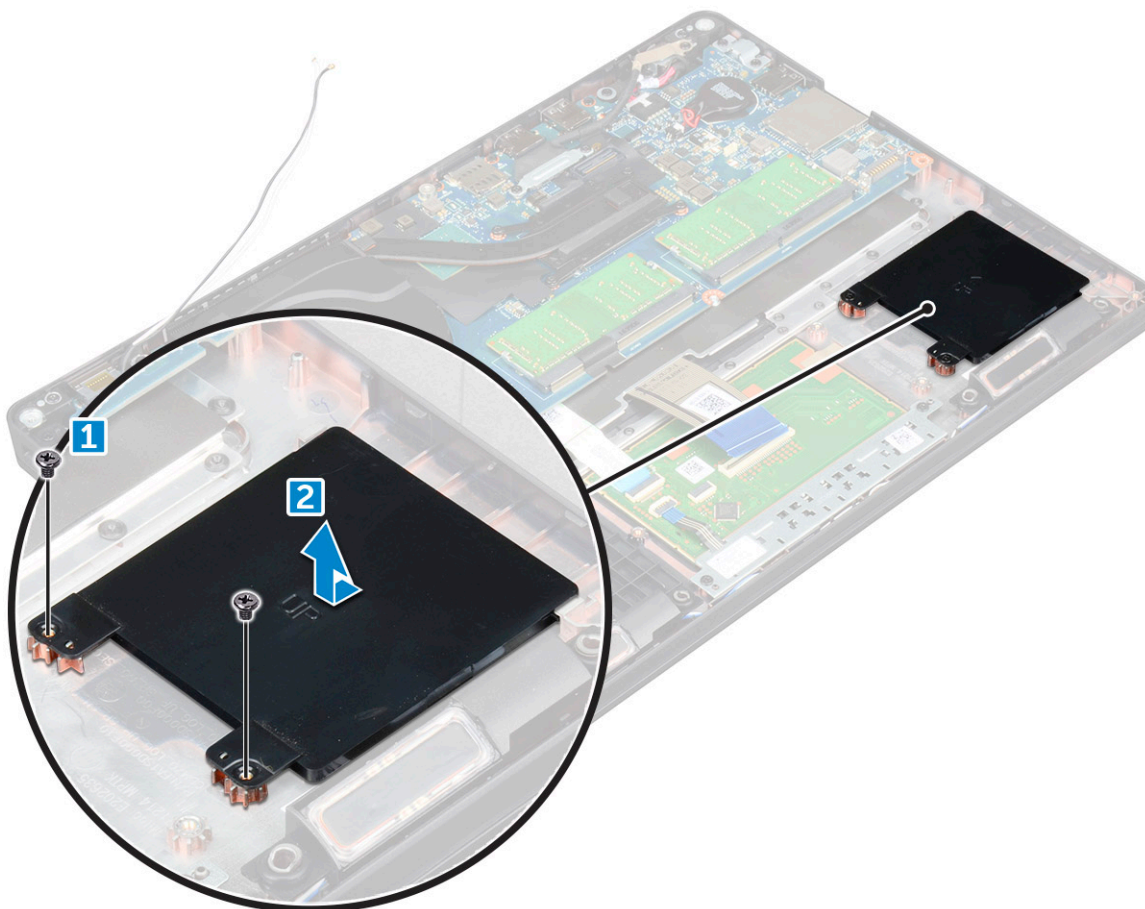
11. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Smartcard-modul

Sådan fjernes chipkortlæserens kort

Trin

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - f. SSD-kort
 - g. chassisramme
3. Sådan fjernes chipkortlæserens kort:
 - a. Fjern skruerne, der fastgør chipkortlæserens kort til håndfladestøtten [1].
 - b. Træk og fjern chipkortlæseren fra slottet [2].



Sådan installeres chipkortlæserens kort

Trin

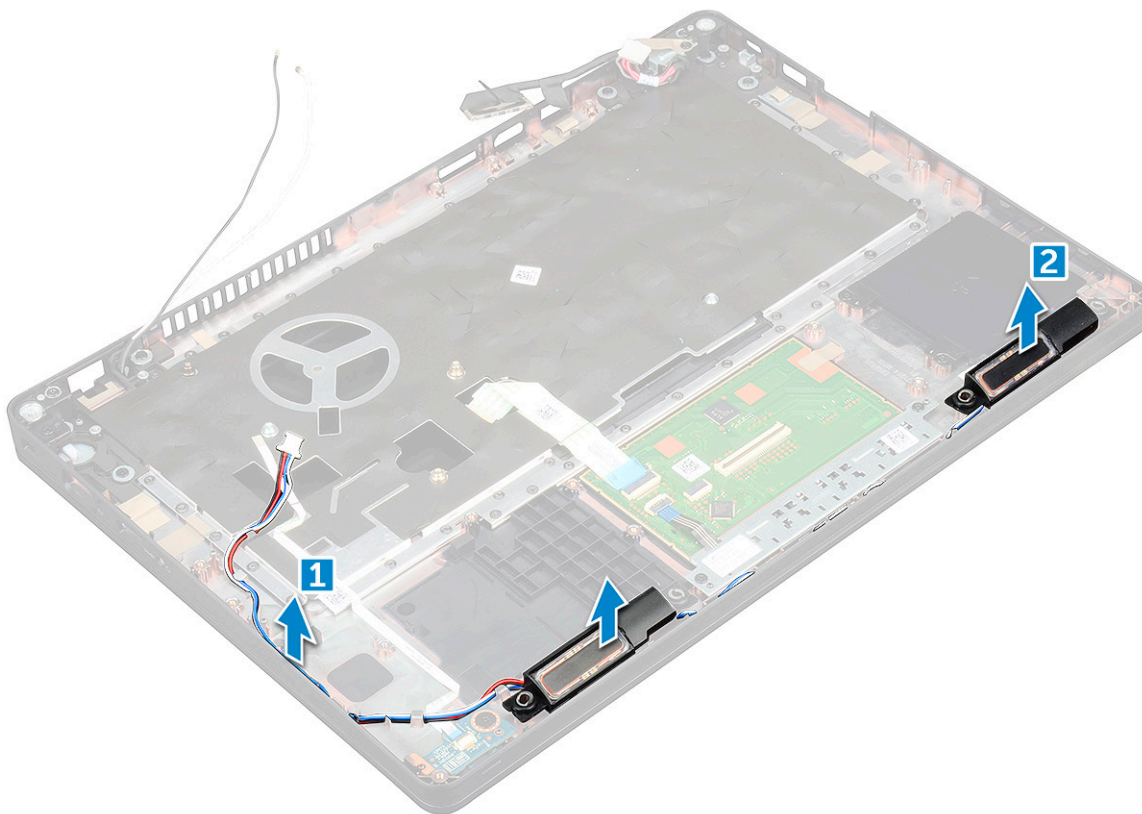
1. Ret chipkortlæserens kort ind efter tappene på chassiset.
2. Spænd skruerne for at fastgøre chipkortlæserens kort til computeren.
3. Påsæt kablet til chipkortlæserens kort, og tilslut kablet til stikket.
4. Installer:
 - a. chassisramme
 - b. SSD-kort
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - f. batteri
 - g. bunddæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtaler

Sådan fjernes højttaleren

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. tastaturramme
 - d. tastatur
 - e. WLAN-kort
 - f. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - g. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - h. SSD-kort
 - i. hukommelsesmodul
 - j. Møntcellebatteri
 - k. systemblæser
 - l. kølelegeme
 - m. chassisramme
 - n. systemkort
3. Sådan fjernes højttalerne:
 - a. Frigør højttalerkablet gennem kabelkanalerne [1].
 - b. Løft højttaleren væk fra computeren [2].



Installation af højttaler

Trin

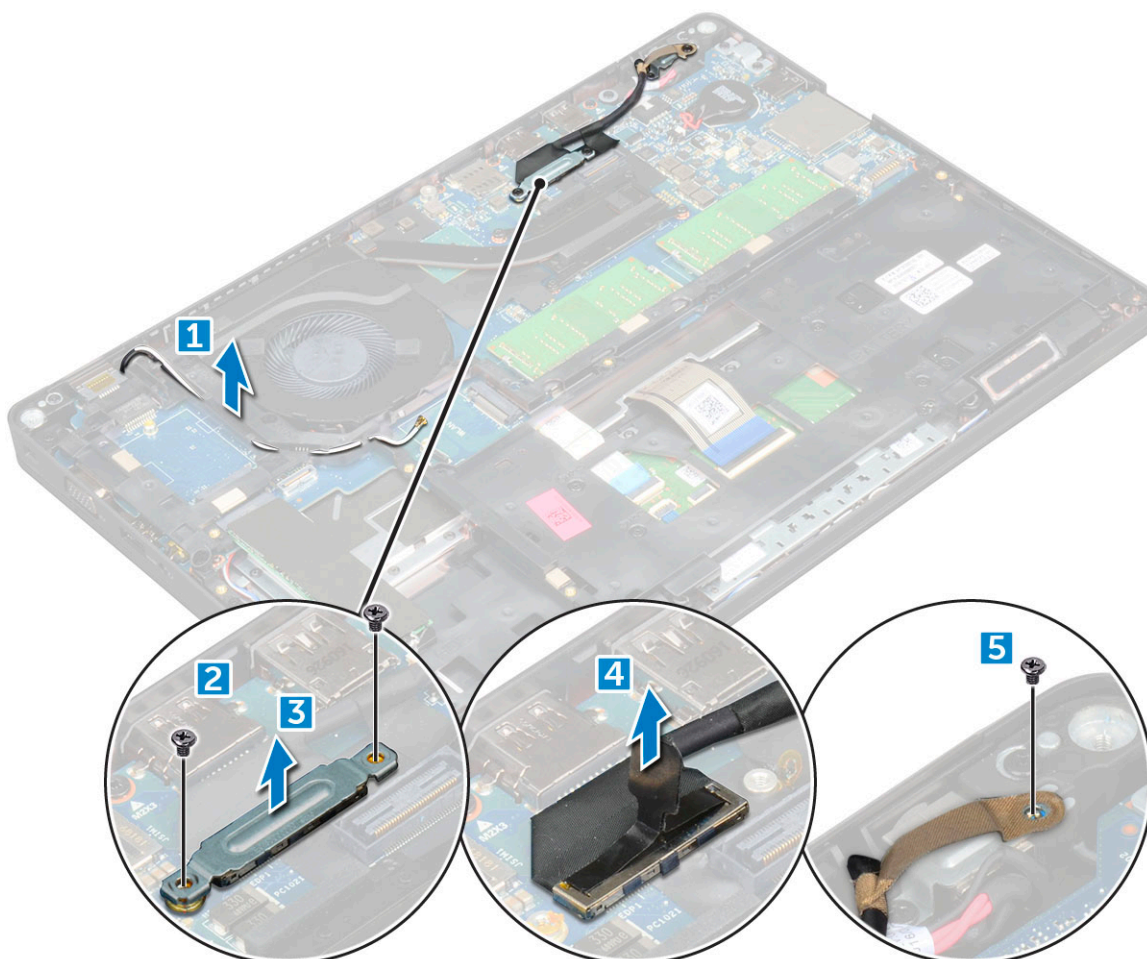
1. Indsæt højttalermodulet, og ret det ind efter punkterne i chassiset.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne.
3. Installer:
 - a. systemkort
 - b. chassisramme
 - c. systemblæser
 - d. kølelegeme
 - e. Møntcellebatteri
 - f. hukommelsesmodul
 - g. SSD-kort
 - h. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - i. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - j. WLAN-kort
 - k. tastaturramme
 - l. tastatur
 - m. batteri
 - n. bunddæksel
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmmodul

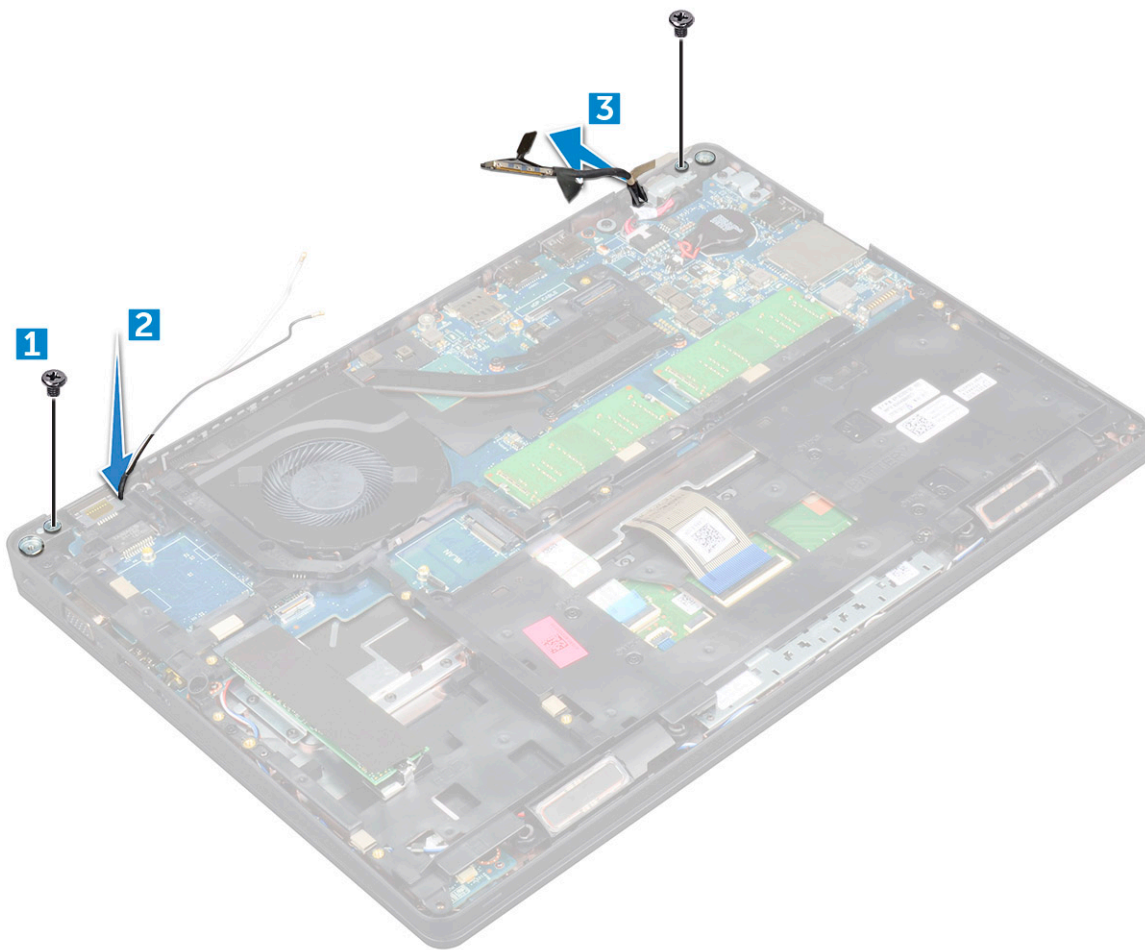
Sådan fjernes skærmmodul

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - f. dækslet til skærmhængslet
3. Sådan fjernes skærmkablet:
 - a. Frigør WLAN- og WWAN-kablerne fra deres kabelkanaler [1].
 - b. Fjern skruen (M2*5), der fastgør skærmkabelbeslaget til computeren [2].
 - c. Fjern skærmkabelbeslaget, der fastgør skærmkablet [3].
 - d. Fjern skærmkablet fra stikkene på systemkortet [4].
 - e. Fjern skruen, der fastgør skærmkablet til computeren [5].



4. For at frigøre skærmmodul:
 - a. Fjern skrue (M2*5), der fastgør skærmmodul til computeren [1].
 - b. Frigør WLAN-kablet, WWAN-kablet og skærmkablet fra kabelkanalerne [2] [3].



5. Vend computeren om.
6. Sådan fjernes skærmmodulet:
 - a. Fjern skruberne, der fastgør skærmmodulet til computeren [1].
 - b. Åbn skærmen [2].



c. Løft skærmmodulet væk fra computeren.



Sådan monteres skærmmodul

Trin

1. Placer chassiset på kanten af en plan overflade.
2. Placer skærmmodul, så det passer med skrueholderne i computeren.
3. Spænd skrueerne (M2*5) for at fastgøre skærmmodul til computeren.
4. Tilslut skærmkablet til stikkene på systemkortet.
5. Placer metalbeslaget til at fastgøre skærmkablet.
6. Spænd skrueerne (M2*5), der fastgør skærmkablet.
7. Før WLAN- og WWAN-kablerne fra deres kabelkanaler.
8. Installer:
 - a. dækslet til skærmhængslet
 - b. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. batteri
 - f. bunddæksel
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

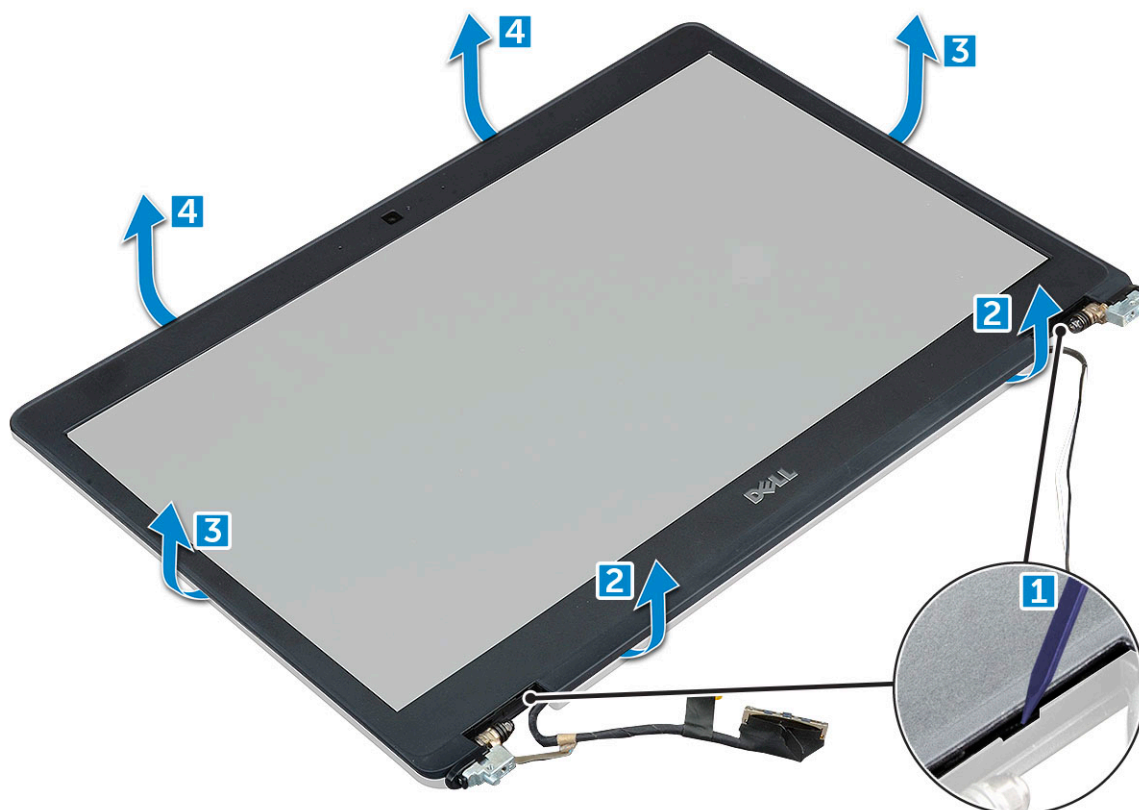
Sådan fjernes skærmfacetten

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. dækslet til skærmhængslet
 - d. WLAN-kort
 - e. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - f. skærmmodul
3. For at fjerne skærmfacetten:
 - a. Lirk ved skærmfacetten i bunden af skærmen [1].
 - b. Løft skærmfacetten for at frigøre den [2].
 - c. Lirk ved skærmens kanter for at frigøre skærmfacetten [3, 4].



FORSIGTIG: Det klæbemiddel, der anvendes til at forsegle LCD-facetten på selve LCD'en, gør det vanskeligt at fjerne facetten, da klæbemidlet er meget stærkt og normalt forbliver fastklæbet til LCD'en. Det kan trække lagene med op eller få glasset til at revne, hvis man prøver at trække de to dele fra hinanden.



Sådan monteres skærmfacet

Trin

1. Anbring skærmrammen på skærmmodulet.

BEMÆRK: Fjern beskyttelsesdækslet på klæbemidlet på LCD'ens facet, inden du placerer skærmenheden.

2. Tryk på skærmfacetten, startende i det øverste hjørne, og arbejd dig hele vejen rundt om facetten, indtil den klikker på plads på skærmmodulet.
3. Installer:
 - a. skærmmodul
 - b. dækslet til skærmhængslet
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. batteri
 - f. bunddæksel
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

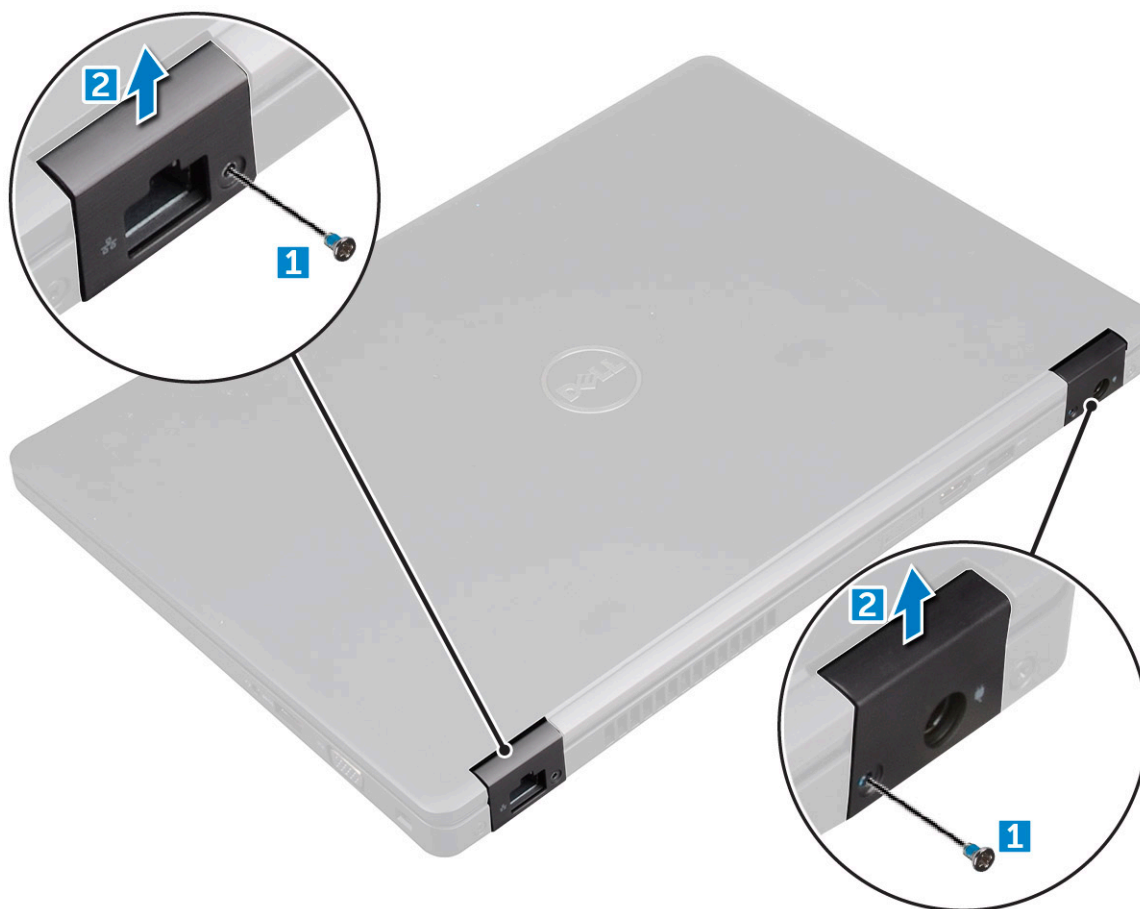
Dæksel til skærmhængsel

Sådan fjernes skærmhængslets dæksel

Trin

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

- b. [batteri](#)
3. Sådan fjernes skærmhængslets dæksel:
 - a. Fjern den -skrue, som fastgør skærmhængslets dæksel til chassiset [1].
 - b. Løft skærmhængslets dæksel væk fra skærmhængslet [2].
 - c. Gentag trin a og trin b for at installere det andet dæksel til skærmhængsel .



Sådan installeres skærmhængslets dæksel

Trin

1. Placer skærmhængslets dæksel på skærmhængslet.
2. Spænd -skruen for at fastgøre skærmhængslets dæksel til skærmhængslet.
3. Gentag trin 1 og 2 for at installere dækslet til det andet skærmhængsel.
4. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

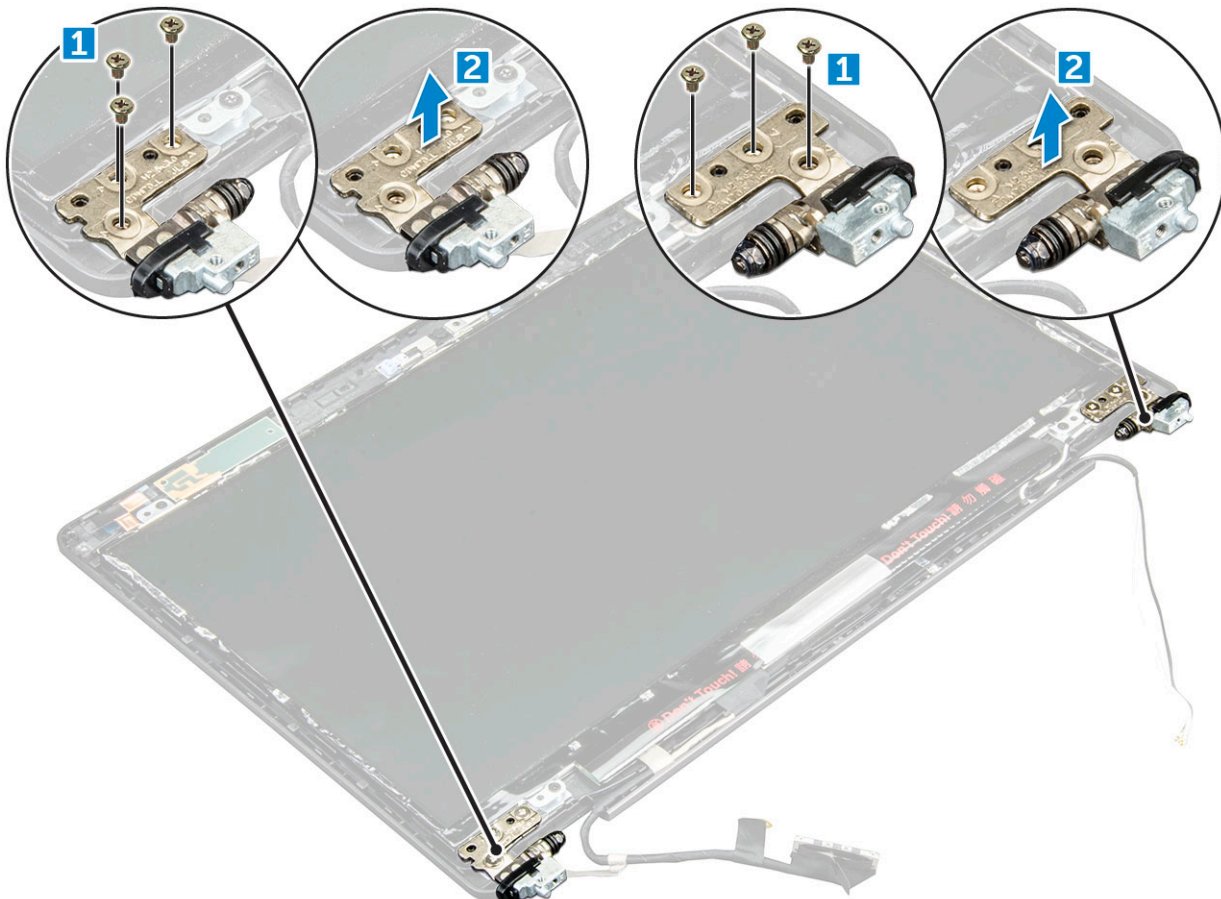
Skærmhængsler

Sådan fjernes skærmhængslet

Trin

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

2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. skærmhængslets dæksel
 - f. skærmmodul
 - g. skærmfacet
3. Sådan fjernes skærmhængslet:
 - a. Fjern skruerne (M2.5*3), der fastgør skærmhængslet til skærmmodulet [1].
 - b. Løft skærmhængslet væk fra skærmmodulet [2].
 - c. Gentag trin a og trin b for at fjerne det andet skærmhængsel.



Sådan installeres skærmhængslet

Trin

1. Placer skærmhængslet på skærmmodulet.
2. Spænd skruerne (M2.5*3) for at fastgøre skærmhængslet til skærmmodulet.
3. Gentag trin 1 og 2 for at installere det andet skærmhængsel.
4. Installer:
 - a. skærmfacet
 - b. skærmmodul
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. batteri
 - f. bunddæksel

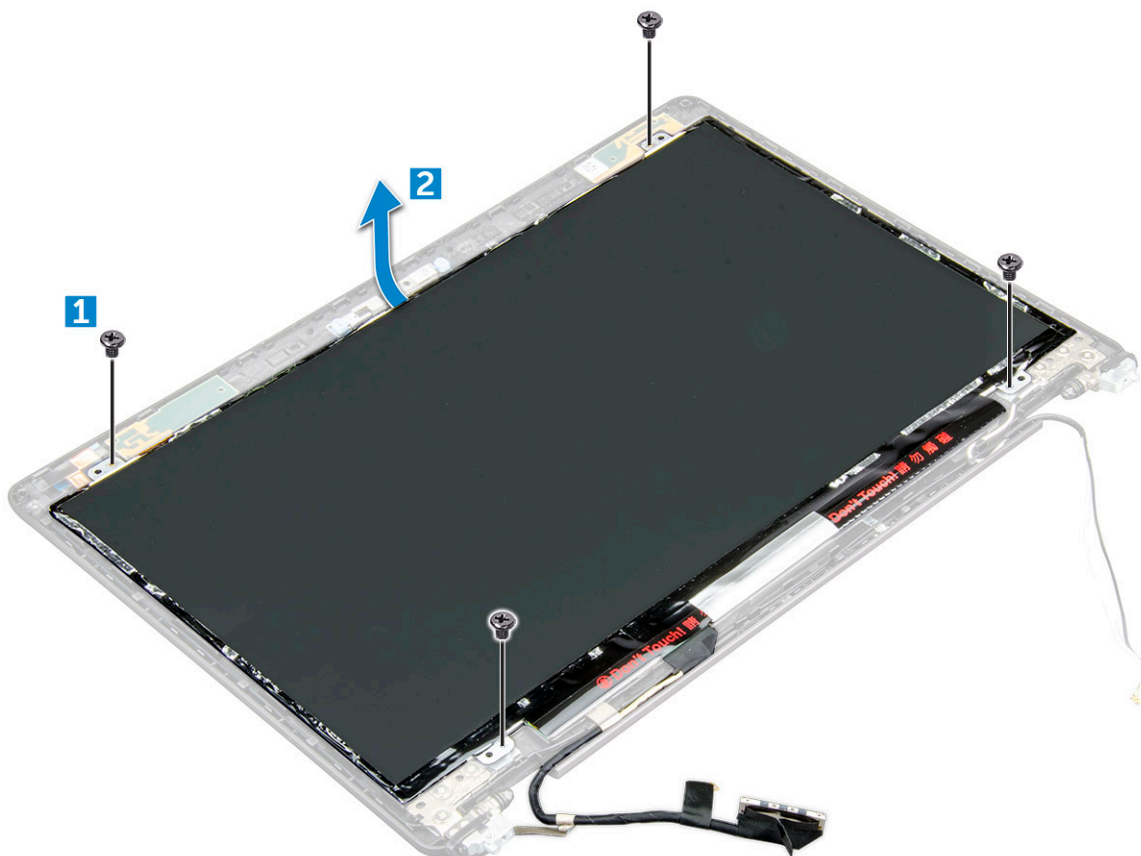
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmpanel

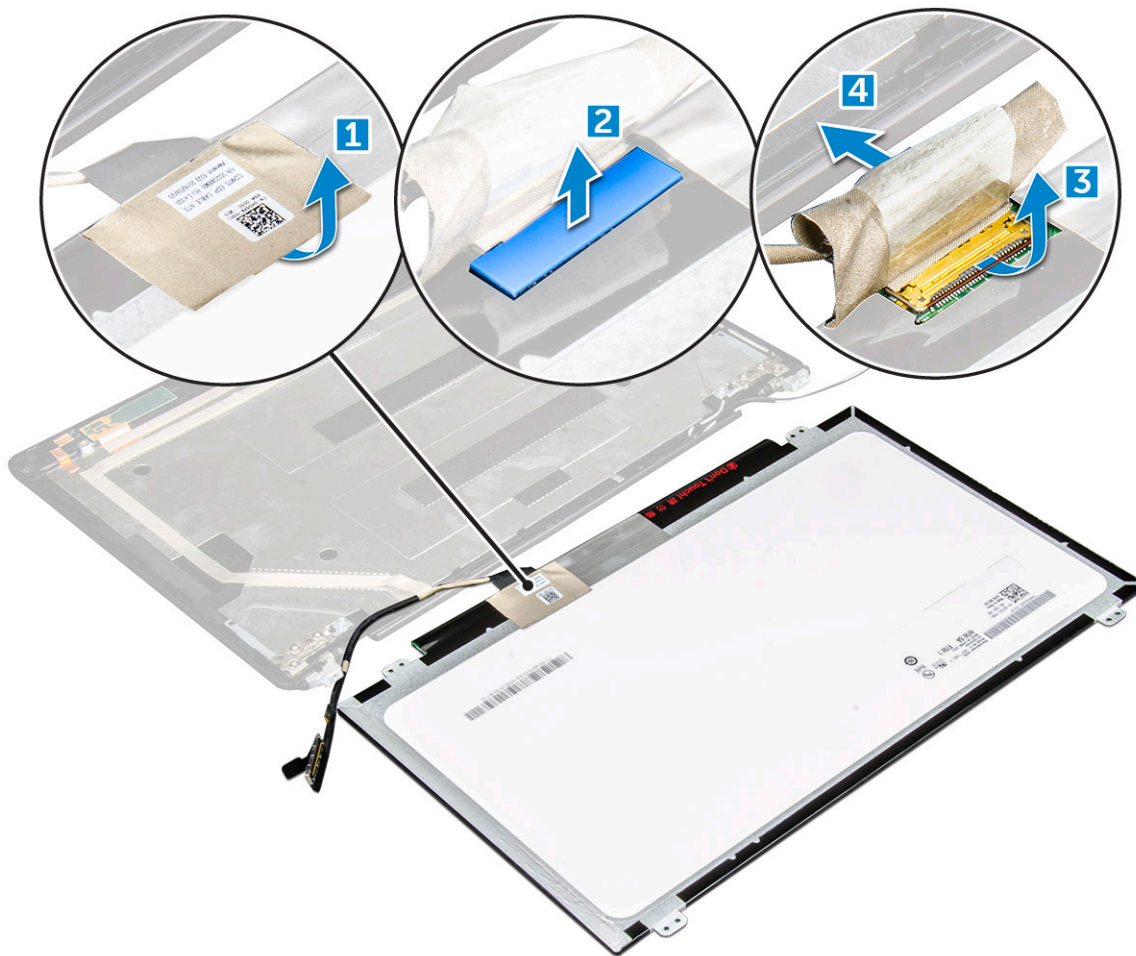
Sådan fjernes skærmpanelet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. dækslet til skærmmhængslet
 - f. skærmmodulet
 - g. skærmmfacet
3. Fjern skruerne M2*3, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet [1]. Løft og vend skærmpanelet for at få adgang til eDP-kablet [2].



4. For at fjerne skærmpanelet:
 - a. Pil den selvklæbende tape af [1].
 - b. Fjern den blå tape, der fastgør eDP-kablet [2].
 - c. Løft låsen, og fjern eDP-kablet fra stikket på skærmpanelet [3] [4].



Sådan installeres skærmpanelet

Trin

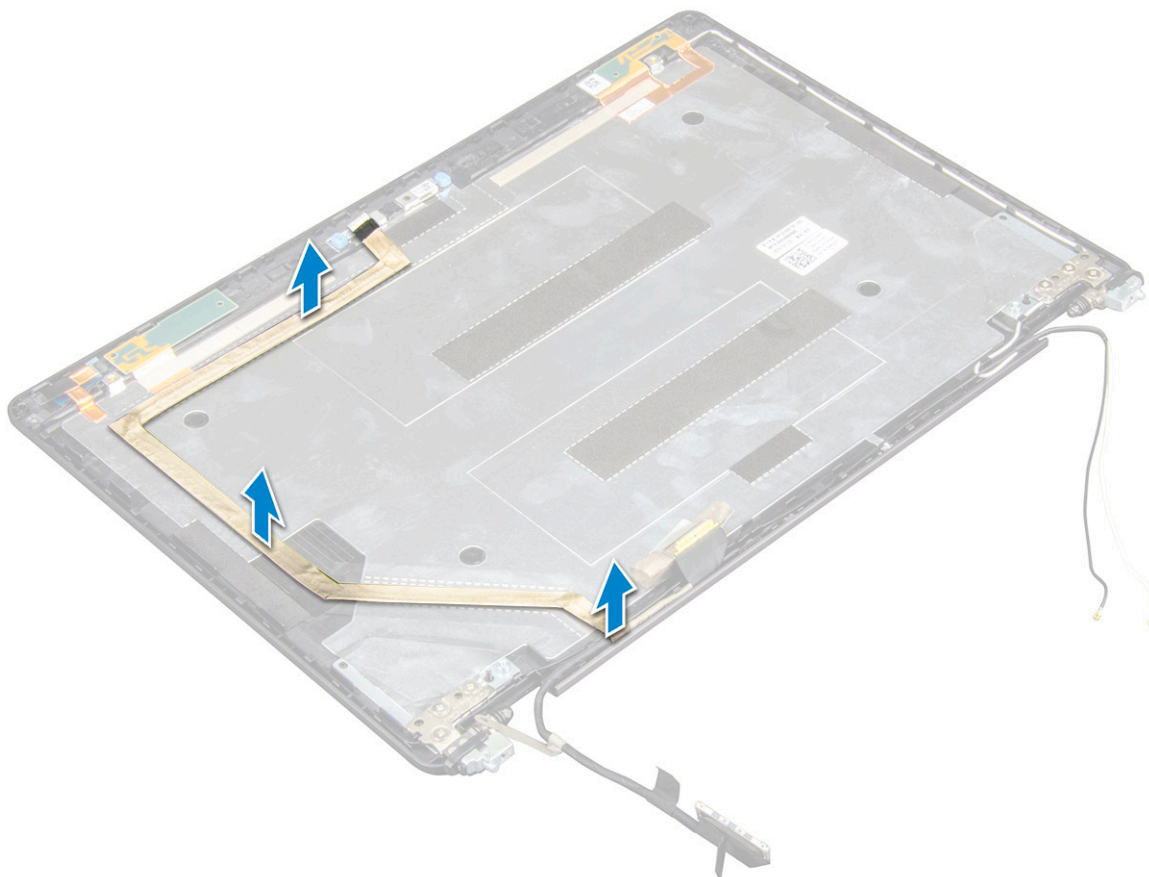
1. Tilslut eDP-kablet til stikket, og påsæt den blå tape.
2. Påsæt den selvklæbende tape for at fastgøre eDP-kablet.
3. Placer skærmpanelet, så det passer med skrueholderne i skærmmodulet.
4. Spænd skrueerne M2*3, der fastgør skærmpanelet til skærmmodulet.
5. Installer:
 - a. skærmpacet
 - b. skærmmodul
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. dækslet til skærmmængslet
 - f. batteri
 - g. bunddæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærm (eDP)-kabel

Sådan fjernes eDP-kablet

Trin

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - e. dækslet til skærmhængslet
 - f. skærmmodul
 - g. skærmfacet
 - h. hængseldæksel
 - i. skærmpanel
3. Frakobl eDP-kablet fra kameraet.
4. Fjern eDP-kablet fra klæbestoffet for at fjerne det fra skærmen.



Sådan installeres eDP-kablet

Trin

1. Fastgør eDP-kablet til skærmpanelet, og tilslut det til kameraet.
2. Installer:
 - a. skærmpanel

- b. hængseldæksel
 - c. skærmpacet
 - d. skærmmodul
 - e. dækslet til skærmhængslet
 - f. WLAN-kort
 - g. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - h. batteri
 - i. bunddæksel
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

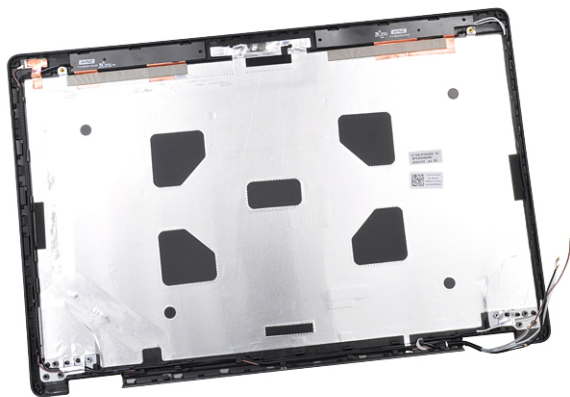
Skærmens bagdæksel

Sådan fjernes skærmens bagsidedækselenhed

Trin

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

Skærmens bagsidedækselenhed er den eneste komponent, der er tilbage, når du har fjernet alle



komponenterne.

Sådan installeres skærmens bagsidedæksel

Trin

1. Placer skærmens bagsidedæksel på en plan overflade.
2. Installer:
 - a. kamera
 - b. eDP-kabel
 - c. skærmpanel


- d. skærmpacet
 - e. skærmmodul
 - f. dækslet til skærmhængslet
 - g. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - h. WLAN
 - i. batteri
 - j. bunddæksel
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

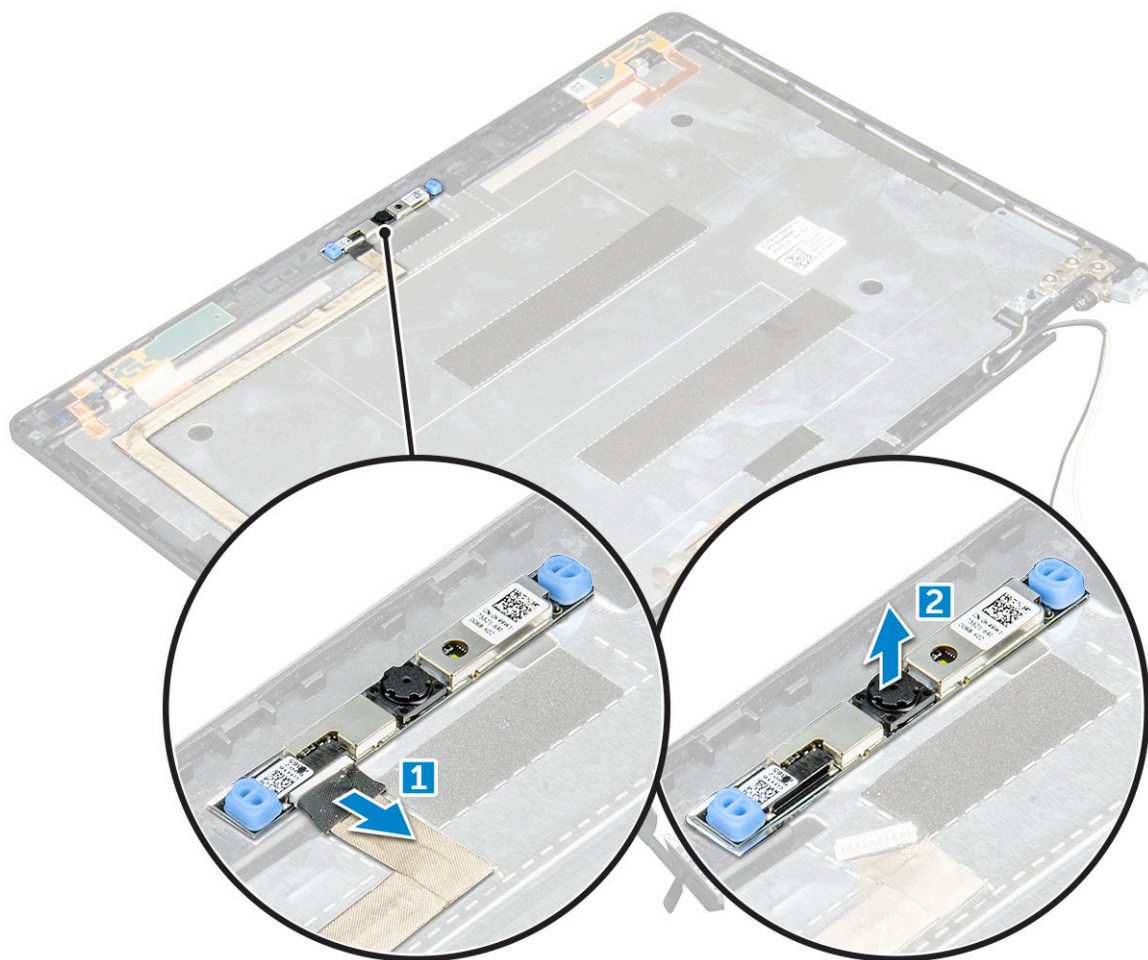
Kamera

Sådan fjernes kameraet

Trin

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. dækslet til skærmhængslet
 - f. skærmmodul
 - g. skærmpacet
 - h. skærmpanel
3. For at fjerne kameraet:
 - a. Fjern kamerakablet fra stikket [1].
 - b. Løft kameraet væk fra skærmen [2].

 **BEMÆRK:** Følgende procedure gælder kun for computere uden berøringskærm.



Sådan monteres kamera

Trin

1. Indsæt kameraet i åbningen i skærmmodulet.
2. Tilslut kamerakablet til stikket.
3. Installer:
 - a. skærmpanel
 - b. skærmfacet
 - c. skærmmodul
 - d. dækslet til skærmhængslet
 - e. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - f. WLAN-kort
 - g. batteri
 - h. bunddæksel
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

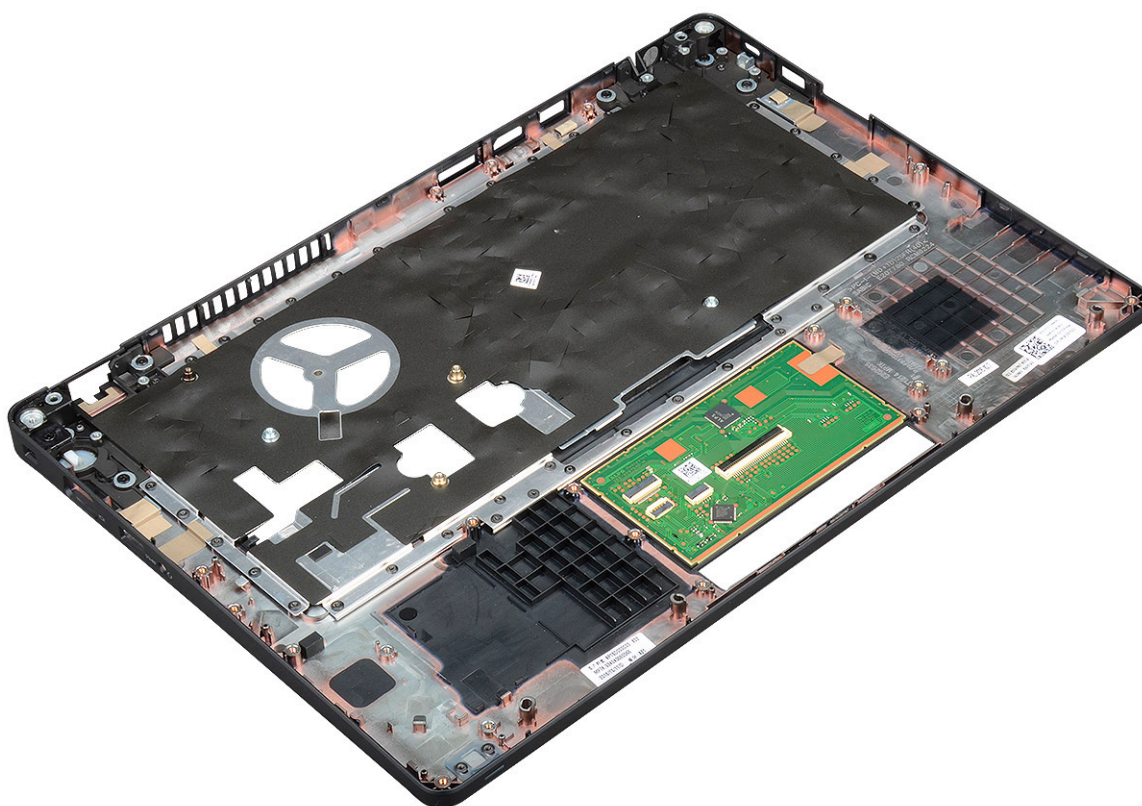
Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndfladestøtten

Trin

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.

2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. dækslet til skærmhængslet
 - d. WLAN-kort
 - e. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - f. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - g. SSD-kort
 - h. hukommelsesmodul
 - i. Møntcellebatteri
 - j. systemblæser
 - k. kølelegeme
 - l. skærmmodul
 - m. chassisramme
 - n. systemkort
3. Håndfladestøtten er den tilbageværende komponent, efter at alle komponenterne er fjernet.



Sådan monteres håndfladestøtte

Trin

1. Placer håndfladestøtten på en plan overflade.
2. Installer:
 - a. systemkort
 - b. chassisramme
 - c. systemblæser
 - d. kølelegeme
 - e. skærmmodul
 - f. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - g. Møntcellebatteri

- h. hukommelsesmodul
 - i. SSD-kort
 - j. WWAN-kort (ekstraudstyr)
 - k. WLAN-kort
 - l. harddiskmodul (ekstraudstyr)
 - m. batteri
 - n. bunddæksel
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Teknologi og komponenter

Emner:

- Strømadapter
- Processorer
- Chipsæt
- Grafikindstillinger
- Skærmindstillinger
- Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-controller
- WLAN-kort
- Harddiskindstillinger
- Kamerafunktioner
- Hukommelsesfunktioner
- Realtek HD audio-drivere
- Thunderbolt over USB Type-C

Strømadapter

Denne laptop leveres med 7,4 mm prop på 65 W eller 90 W strømadapter.

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

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

Processorer

De bærbare pc'er Latitude 5480 leveres med følgende processorer:

- Intel Core i3-7100U (3 MB cache, op til 2,4 GHz), Dual Core
- Intel Core i5-7200U (3 MB cache, op til 3,1 GHz), Dual Core
- Intel Core i5-7300U (3 MB cache, op til 3,5 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i7-7600U (4 MB cache, op til 3,9 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i5-7300HQ (6 MB cache, op til 3,5 GHz), Quad Core, 35 W CTDP
- Intel Core i5-7440HQ (6 MB cache, op til 3,8 GHz), Quad Core, 35 W CTDP
- Intel Core i7-7820HQ (8 MB cache op til 3,9 GHz), Quad Core, 35 W CTDP
- Intel Core i5-6200U (3 MB cache op til 2,3 GHz), Dual Core
- Intel Core i5-6300U (3 MB cache op til 2,4 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i7-6600U (4 MB cache op til 2,6 GHz), vPro, Dual Core
- Intel Core i5-6440HQ (6 MB cache op til 2,6 GHz), vPro, Quad Core

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

Skylake-processor

Intel Skylake er efterfølgeren til Intel® Broadwell-processor. Det er et mikroarkitektur-redesign der bruger en allerede eksisterende processteknologi, og det vil blive branded som Intel 6th Gen Core. Som Broadwell er Skylake tilgængelig i fire varianter med endelserne SKL-Y, SKL-H og SKL-U.

Skylake inkluderer også Core i7, i5, i3, Pentium- og Celeron-processorer.

Den følgende tabel viser den tilgængelige præstation på hver Skylake-endelse.

Tabel 2. Skylake-specifikationer

Processornummer	Cache	Nr. af kerner/Nr. af tråde	Strøm	Hukommelsestype	Grafikkort
Intel Core i5-6200U (Dual Core, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD 620-grafikkort
Intel Core i5-6300U (Dual Core, 2,4 GHz, 15 W) – vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD 620-grafikkort
Intel Core i7-6600U (Dual Core, 2,6 GHz, 15 W) – vPro	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD 620-grafikkort
Intel Core i5-6440HQ (firekernet, 2,6 GHz, cTDP 35 W) – vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD 630-grafikkort

Kaby Lake – 7. generations Intel Core-processorer

7. generations Intel Core processorfamilien (Kaby Lake) er efterfølgeren til 6. generations processorer (Sky Lake). Dens vigtigste funktioner omfatter:

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

Tabel 3. Kaby Lake-specifikationer

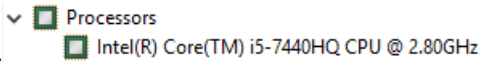
Processornummer	Klokkfrekvens	Cache-lager	Antal kerner/antal tråde	Strøm	Hukommelsestype	Grafik
Intel Core i3-7100U (3 MB cache, op til 2,4 GHz), Dual Core	2,4 GHz	3 MB	2,4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (3M Cache, up to 3.1 GHz), Dual Core	2,5 GHz	3 MB	2,4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (3M Cache, up to 3.5 GHz), vPro, Dual Core	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i7-7600U (4 MB cache, op til 3,9 GHz), vPro, Dual Core	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (6 MB cache, op til 3,5 GHz), Quad Core, 35 W CTPD	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (6 MB cache, op til 3,8 GHz), Quad Core, 35 W CTPD	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (8 MB cache, op til 3,9 GHz), Quad Core, 35 W CTPD	2,9 GHz	8 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Identificering af processorer i Windows 10

Trin

1. Tap på **Søg på internettet og i Windows**.
2. Skriv **enhedshåndtering**.
3. Tap på **Processor**.

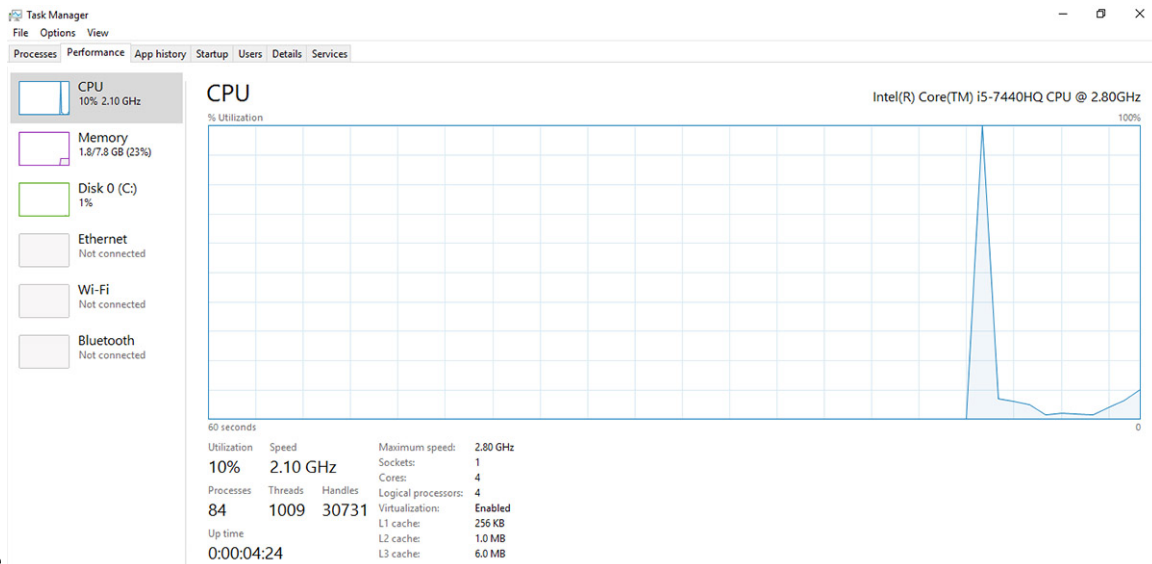
Processorens oplysninger vises.



Verificering af processorbrug i jobliste

Trin

1. Højreklik på proceslinjen.
2. Vælg **Start jobliste**.
Vinduet, **Windows jobliste** vises.
3. Klik på **Ydelses**-fanen i **Windows jobliste**-vinduet.
Der vises detaljer om processorens

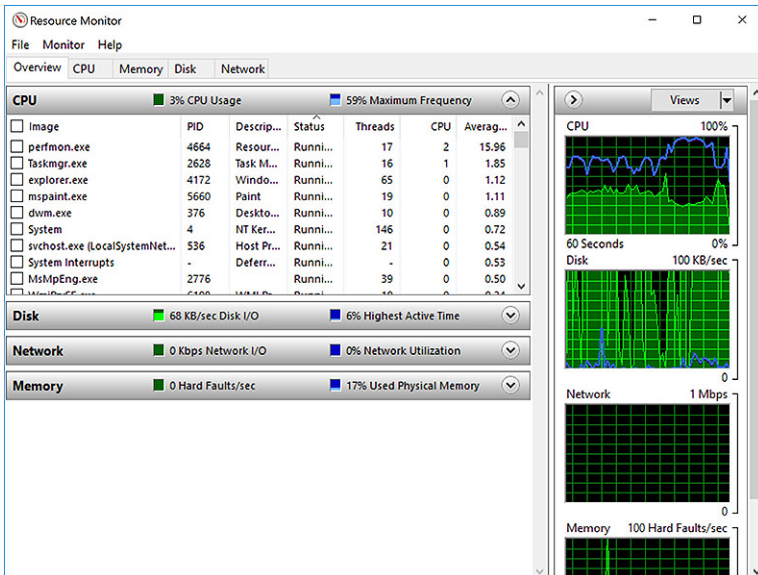


ydeevne.

Verificering af processorbrug i Ressourceovervågning

Trin

1. Højreklik på proceslinjen.
2. Vælg **Start Task Manager (Start jobliste)**.
Vinduet **Windows Task Manager (Windows jobliste)** vises.
3. Klik på fanen **Performance (Ydelse)** i vinduet **Windows Task Manager (Windows jobliste)**.
Der vises detaljer om processorens ydeevne.
4. Klik på **Åbn ressourceovervågning**.



Chipsæt

Alle laptops eller notebooks kommunikerer med CPU'en igennem chipsættet. Denne bærbare computer leveres med Intel Mobile CM238 .

Intel chipset-drev


Kontrollér om Intel chipset-driverne allerede er installeret på den bærbare.

Tabel 4. Intel chipset-drev

Før installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV8870 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/cSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C102 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Sådan hentes chipsætdriveren

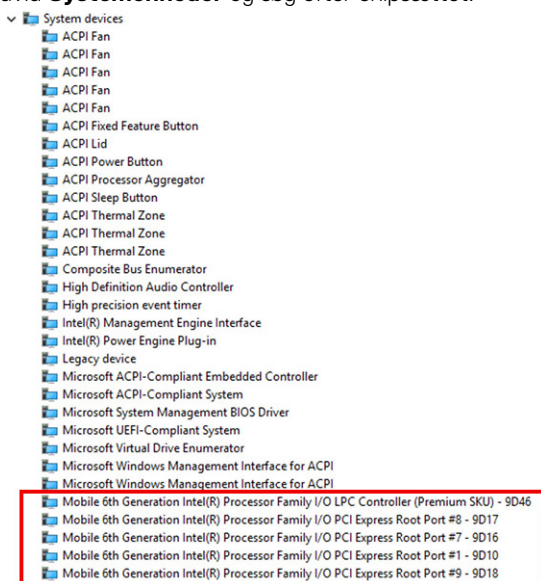
Trin

1. Tænd laptoppen.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support**, indtast din laptops servicemærke og klik på **Submit (Send)**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen, eller se efter din laptopmodel manuelt.
4. Klik på **Drivere og downloads**.
5. Vælg det operativsystem der er installeret på din laptop.
6. Rul ned gennem siden, udvid **Chipset (Chipsæt)**, og vælg din chipsætdriver.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente den seneste version af chipsæt-driveren til laptoppen.
8. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
9. Dobbelt-klik på chipsæt-driverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10

Trin

1. Højreklik på **menuen Start**.
2. Klik på **Enhedshåndtering**.
3. Udvid **Systemenheder** og søg efter chipsættet.



Grafikindstillinger



Denne bærbare pc leveres med følgende muligheder for grafikort:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX 64-bit
- NVIDIA GeForce 940MX 64-bit

Intel HD grafikdrivere


Kontroller om Intel HD grafikdriverne allerede er installeret i laptoppen.

Tabel 5. Intel HD grafikdrivere

Inden installation	Efter installation
	

Download af Windows-drivere

Trin

1. Tænd notebooken.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din notebooks servicemærke, og klik på **Submit** (Send).
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din notebookmodel manuelt.
4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din notebook.
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente driveren til notebooken.
8. Efter hentning er afsluttet, skal du navigere til mappen, hvor du gemte drevfilen.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Skærmindstillinger

Denne bærbare computer har følgende skærmmuligheder:

- 14,0" HD med antirefleks (1366 x 768)
- 14,0" FHD med antirefleks (1920 x 1080)
- 14,0" FHD med berøring (1920 x 1080)

Sådan identificeres skærmadapteren

Trin

1. Højreklik på menuen Start.
2. Vælg Enhedshåndtering.
3. Udvid **Skærmadapters**.

Skærmadapterne vises.

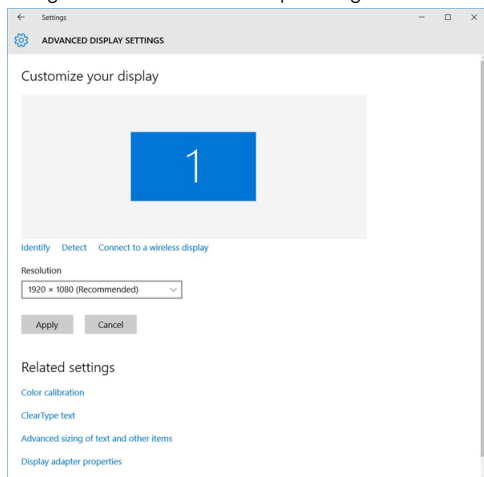


Sådan ændres skærmopløsningen

Trin

1. Højreklik på skrivebordet, og vælg **Skærmindstillinger**.
2. Tryk eller klik på **Skærmindstillinger**.
Vinduet med indstillinger vises.
3. Rul ned, og vælg **Avancerede skærmindstillinger**.
Vinduet med avancerede skærmindstillinger vises.

4. Vælg den ønskede skærmopløsning fra rullelisten og tap på **Anvend**.



Sådan roteres skærmen

Trin

1. Højreklik på skrivebordet.
Der vises en undermenu.
2. Vælg **Graphic Options (Grafikindstillinger)** > **Rotation**, og vælg et af følgende:
 - Roter til normal
 - Roter til 90 grader
 - Roter til 180 grader
 - Roter til 270 grader

Næste trin

BEMÆRK: Skærmen kan også roteres ved brug af følgende tastekombinationer:


- Ctrl + Alt + Op-piltast (Roterer til normal)
- Højre piltast (Roterer 90 grader)
- Ned-piltast (Roterer 180 grader)
- Venstre piltast (Roterer 270 grader)

Justering af lysstyrke i Windows 10

Om denne opgave

For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

Trin

1. Stryk fra skærmens højre kant for at åbne handlingscentret.
2. Tryk eller klik på **Alle indstillinger**  > **System** > **Skærm**.
3. Brug skyderen, **Juster lysstyrken på skærmen automatisk** til at aktivere eller deaktivere automatisk justering af lysstyrken.

BEMÆRK: Du kan også bruge skyderen **Lysstyrkeniveau** for at justere lysstyrken manuelt.

Sådan rengøres skærmen

Trin

1. Tjek for smuds eller områder, der skal rengøres.
2. Brug en mikrofiberklud til at fjerne synligt støv, og tør forsigtigt alle størtikler af.
3. Der kan anvendes egnede rengøringsmiddel til at holde din skærm skinnende ren og så god som ny.
BEMÆRK: Spray aldrig rengøringsopløsninger direkte på skærmen, med spray det på mikrofiberkluden.
4. Tør skærmen forsigtigt af med en cirkelbevægelse. Tryk ikke hårdt på kluden.
BEMÆRK: Tryk aldrig hårdt, eller berør skærmen med dine fingre, da det kan efterlade fedtede aftryk og pletter.
BEMÆRK: Efterlad aldrig væske på skærmen.
5. Fjern alt overskydende fugt da det kan ødelægge skærmen.
6. Lad skærmen tørre helt, inden du tænder for den.
7. Gentag proceduren ved pletter der er vanskelige at fjerne indtil skærmen er ren.

Brug af berøringsskærm i Windows 10

Om denne opgave

Følg disse trin for at aktivere eller deaktivere berøringsskærmen:

Trin

1. Højreklik på menuen Start.
2. Vælg **Kontrolpanel**.
3. Tap på **Pen og inputenheder i kontrolpanelet**.
4. Tap på **Berørings**-fanen.
5. Vælg **Brug fingeren som inputenhed** for at aktivere berøringsskærmen. Fjern markeringen i afkrydsningsfeltet for at deaktivere berøringsskærmen.

Sådan tilsluttes der til eksterne skærmenheder

Om denne opgave

Følg disse trin for at tilslutte din laptop til en ekstern skærmenhed:

Trin

1. Kontroller, om den eksterne skærm er tændt, og tilslut skærmkablet til en videoport på din bærbare pc.
2. Tryk på Windows logo+P-tasten.
3. Vælg en af følgende muligheder:
 - Kun pc-skærm
 - Duplicate (Kopi)
 - Udvid
 - Kun sekundære skærm


BEMÆRK: For yderligere oplysninger, se dokumentationen der fulgte med din skærmenhed.

Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-controller

Denne bærbare computer leveres med integreret Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro-controller. Det er et audio-codec i High Definition til bærbare og stationære Windows-pc'er.


Sådan hentes audiodriveren

Trin

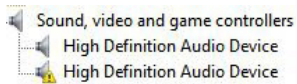
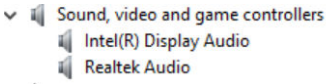
1. Tænd laptoppen.
2. Gå til **www.Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support**, indtast din bærbare computers servicemærke og klik på **Submit (Send)**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen, eller se efter din laptopmodel manuelt.
4. Klik på **Drivere og downloads**.
5. Vælg det operativsystem der er installeret på din laptop.
6. Rul ned gennem siden og udvid **Audio**.
7. Vælg audiodriveren.
8. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente den seneste version af audiodriveren til laptoppen.
9. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte audiodriverfilen.
10. Dobbelt-klik på audiodriverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Sådan identificeres audiocontrolleren i Windows 10

Trin

1. Stryk fra højre kant for at åbne **Handlingscenter**, og vælg **Alle indstillinger** .
2. Skriv **enhedshåndtering** i søgefeltet og vælg **Enhedshåndtering** fra den venstre røde.
3. Udvid **Enheder til lyd, video og spil**.
Audiocontrolleren vises.

Tablet 6. Sådan identificeres audiocontrolleren i Windows 10

Inden installation	Efter installation
 <p>Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device</p>	 <p>Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio</p>

Sådan ændres audio-indstillingerne

Trin

1. Tryk på **Søg på internettet og i Windows**, og skriv **Dell Audio**.
2. Start Dell Audio-hjælpeprogrammet fra venstre røde.


WLAN-kort

Denne bærbare computer understøtter følgende muligheder:

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC med Bluetooth (uden vPro)
- Intel 8265 uden Bluetooth
- 2x2 AC uden Bluetooth (vPro kompatibel) – FED
- Intel 8265
- 2x2 AC med Bluetooth (vPro kompatibel)

 **BEMÆRK:** Qualcomm xxxxxx (f.eks. QCA61x4A) er et produkt fra Qualcomm Technologies, Inc

Indstillinger på skærmen for sikker start

Indstilling	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer funktionen Secure Boot (Sikker start).</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Enabled (Aktiveret) <p>Standardindstilling: Enabled (Aktiveret).</p>
Expert Key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• PK• KEK• db• dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db, og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Save to File (Gem til fil)—Gemmer nøglen til en brugervalgt fil• Replace from File (Erstat fra fil)—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>

Harddiskindstillinger

Denne bærbare computer understøtter almindelige harddiske, M.2 SATA SSD og M.2 PCIe NVMe.

Sådan identificeres harddisken i Windows 10

Trin

1. Højreklik på menuen Start
2. Vælg **Enhedshåndtering**, og udvid **Diskdrev**.



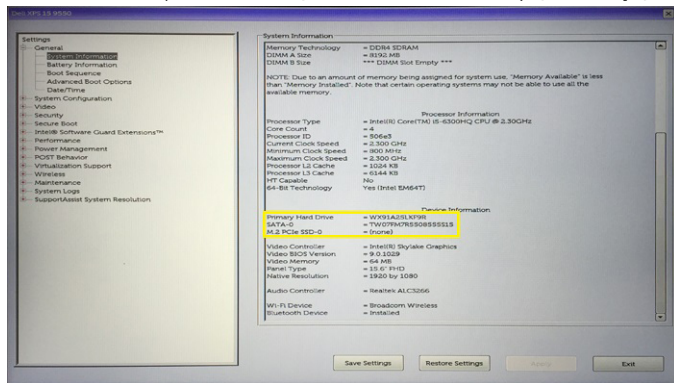
Harddisken er anført under **Diskdrev**.

Sådan identificeres harddisken i BIOS

Trin

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Når Dell-logoet vises, skal du gøre følgende for at gå til BIOS-konfigurationsprogrammet:
 - Med tastatur: Tryk på F2, til meddelelsen om BIOS-konfigurationsprogrammet vises. Tryk på F12 for at åbne menuen for opstartsvlg.

Harddisken er opført under **System Information (Systemoplysninger)** under gruppen **General (Generelt)**.



Kamerafunktioner

Denne bærbare computer leveres med et forudvendt kamera med en billedopløsning på 1280 x 720 (maksimum).

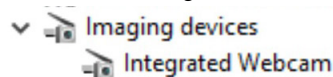
BEMÆRK: Kameraet er placeret øverst midt i skærmen.

BEMÆRK: Den bærbare computer kan også leveres uden kamera.

Identificering af kameraet i Enhedshåndtering i Windows 10

Trin

1. I **Search**-boksen skal du skrive **device manager** og trykke for at starte den.
2. Under **Device Manager**, udvides **Imaging devices**.



Sådan startes kameraet

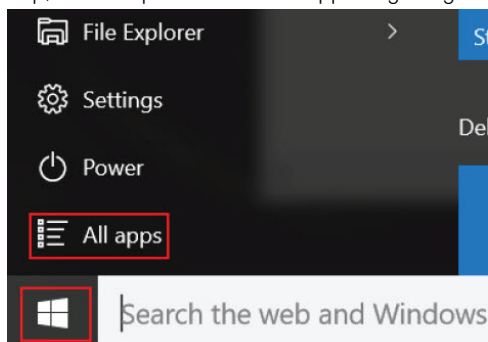
Om denne opgave

Åbn et program, der bruger kameraet, for at starte kameraet. F.eks. tændes kameraet, hvis du trykker på Skype-softwaren, der blev leveret sammen med den bærbare pc. På samme måde tændes webkameraet, hvis du chatter på internettet, og programmet anmoder om at få adgang til webkameraet.

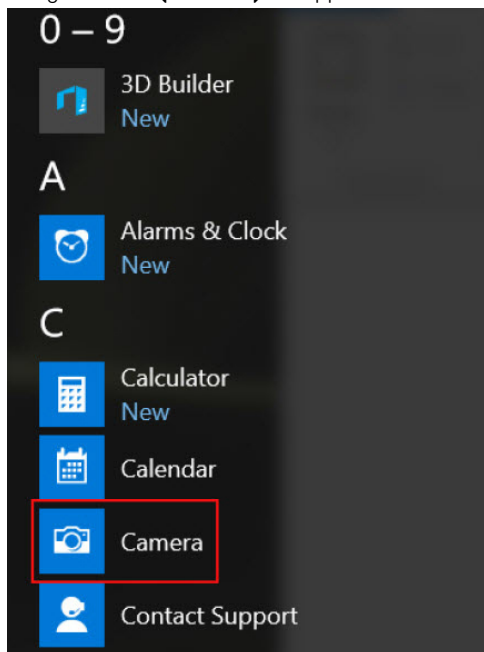
Sådan startes kameraprogrammet

Trin

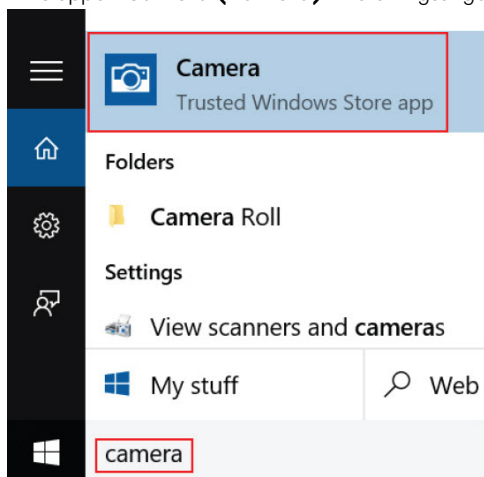
1. Tap, eller klik på **Windows**-knappen og vælg **All apps (Alle apps)**.



2. Vælg **Camera (Kamera)** fra app-listen.



3. Hvis appen **Camera (Kamera)** ikke er tilgængelig i app-listen, søg efter den.



Hukommelsesfunktioner


Denne bærbare computer understøtter som minimum en hukommelse på :

- 4 GB og maks. 32 GB DDR4-hukommelse, op til 2133 MHz (dual core).
- 4 GB og maks. 32 GB DDR4-hukommelse, op til 2400 MHz (quad core).

BEMÆRK: Der står 2400 MHz på hukommelsesmodulet i Dual Core-processoren, men den kører ved 2133 MHz.

Verificering af systemhukommelse i Windows 10

Trin

1. Klik på menuen Start, og vælg **Indstillinger**  > **System**.
2. Under **System**, tap på **About (Om)**.


Verificering af systemhukommelse i systemkonfigurationen i BIOS

Trin

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør følgende handlinger, efter at Dell-logoet vises
 - Med tastatur – tryk på F2, indtil meddelelsen Entering BIOS setup (Sådan åbnes BIOS-konfigurationen) vises. Tryk på F12 for at åbne startvalgmenuen.
3. I den venstre røde, vælg **Settings (Indstillinger) General (Generelt) System Information (Systemoplysninger)**. Hukommelsesoplysningerne vises i den højre røde.

Sådan testes hukommelse med ePSA

Trin

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.

Resultater

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.

Realtek HD audio-drivere

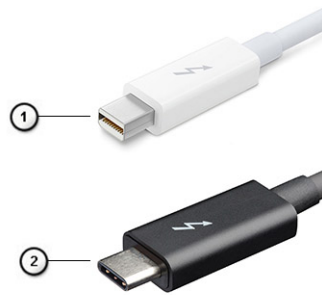
Kontroller om Realtek audio-driverne allerede er installeret i laptoppen.

Tabel 7. Realtek HD audio-drivere

Inden installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none">Audio inputs and outputs<ul style="list-style-type: none">Microphone (High Definition Audio Device)Speakers (High Definition Audio Device)Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none">High Definition Audio DeviceIntel(R) Display Audio	

Thunderbolt over USB Type-C

Thunderbolt er en hardwaregrænseflade, der kombinerer data, video, lyd og strøm i en enkelt forbindelse. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i et serielt signal og leverer desuden DC-strøm, alt sammen i ét kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruger samme stik [1] som miniDP (DisplayPort) til forbindelse med ydre enheder, mens Thunderbolt 3 bruger et USB Type C-stik [2].



Figur 6. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 (anvender et miniDP-stik)
2. Thunderbolt 3 (anvender et USB Type-C-stik)

Thunderbolt 3 over USB Type-C

Thunderbolt 3 leverer Thunderbolt til USB Type-C ved hastigheder på op til 40 Gbps, hvilket giver én kompakt port, der klarer det hele – leverer den hurtigste og mest alsidige forbindelse til en docking-, skærm- eller dataenhed såsom en ekstern harddisk. Thunderbolt 3 anvender et USB Type-C-stik/port til tilslutning af understøttet perifert udstyr.

1. Thunderbolt 3 anvender USB Type-C-stik og -kabler – det er kompakt og kan vendes om
2. Thunderbolt 3 understøtter hastigheder på op til 40 Gbps
3. DisplayPort 1.2 – kompatibel med eksisterende DisplayPort-skærme, -enheder og -kabler
4. USB-strømafgivelse – op til 130 W på understøttede computere


Nøglefunktioner i Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort og strøm via USB Type-C i et enkelt kabel (funktionerne varierer mellem de forskellige produkter)
2. USB Type-C-stik og -kabler er kompakte og kan vendes om
3. Understøtter Thunderbolt-netværk (*varierer mellem forskellige produkter)
4. Understøtter op til 4K-skærme
5. Op til 40 Gbps

BEMÆRK: Dataoverførselshastigheden varierer mellem forskellige enheder.

Thunderbolt-ikoner

Tabel 8. Thunderbolt-ikonografi variation

Protokol	USB type-A	USB type-C	Bemærkninger
Thunderbolt	Ikke relevant		mDP eller USB Type-C

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Emner:

- Boot Sequence
- Navigationstaster
- Oversigt over systeminstallationsmenuen
- Sådan åbnes Systeminstallationsmenuen
- Opstartsmenu til éngangsbrug
- Indstillinger på den generelle skærm
- Indstillinger på systemkonfigurationskærmen
- Indstillinger for videoskærm
- Indstillinger på skærmen sikkerhed
- Indstillinger på skærmen for sikker start
- Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)
- Indstillinger på skærmen for ydelse
- Indstillinger på strømstyringskærmen
- Indstillinger i POST-adfærdsskærmen
- Indstillinger på skærmen til virtualiseringsunderstøttelse
- Indstillinger på skærmen for trådløs
- Indstillinger på vedligeholdelseskærmen
- Indstillinger for systemlogskærm
- Sådan opdateres BIOS'en
- System- og opsætningsadgangskode
- Sådan ryddes CMOS-indstillingerne
- Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Boot Sequence

Boot Sequence giver dig mulighed for at omgå systemopsætningens definerede rækkefølge af startenheder og starte direkte op fra en angivet enhed (f.eks. optisk drev eller harddisk). Du kan under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet dukker op:

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev

 **BEMÆRK:** XXXX betegner SATA-drevnummeret.

- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)

 **BEMÆRK:** Valg af **Diagnostics** (Diagnosticering) vil vise **SupportAssist**-skærmen.

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

Navigationstaster

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

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

Oversigt over systeminstallationsmenuen

I systeminstallationsmenuen kan du:

- Ændre systemkonfigurationsoplysningerne, når du har tilføjet, ændret eller fjernet hardware i computeren.
- Angive eller ændre en brugerdefinerbar indstilling, som f.eks. brugeradgangskoden.
- Aflæse aktuel hukommelsesmængde, eller angive hvilken type harddisk, der er installeret.

Inden du foretager ændringer under systeminstallationsmenuen, anbefales det, at du skriver oplysningerne fra systeminstallationsmenuens skærbilledet ned, så du har dem som fremtidig reference.

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

Sådan åbnes Systeminstallationsmenuen

Trin

1. Tænd (eller genstart) din computer.
2. Tryk med det samme på F2, når det hvide Dell-logo vises.

Siden System Security (Systemsikkerhed) vises.

BEMÆRK: Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser skrivebordet. Luk derefter computeren ned, eller genstart computeren, og prøv igen.

BEMÆRK: Når det hvide Dell-logo vises, kan du også trykke på F12, og herefter vælge **BIOS setup (BIOS-konfiguration)**.

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.

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

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

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


Indstillinger på den generelle skærm

Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.

Egenskab	Beskrivelse
System Information (Systemoplysninger)	<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 (Hukommelsesoplysninger) – Viser Installeret hukommelse, Tilgængelig hukommelse, Hukommelseshastighed, Hukommelseskanaltilstand, Hukommelsesteknologi, DIMM A-størrelse og DIMM B-størrelse.• Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens), Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager), HT Capable (HT-duelig) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi).• Device Information (Enhedsoplysninger): Primary Hard Drive (Primær harddisk), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Video Controller (Videocontroller), Video BIOS Version (BIOS-videoversion), Video Memory (Videohukommelse), Panel Type (Paneltype), Native Resolution (Oprindelig opløsning), Audio Controller (Lydcontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed), WiGig Device (WiGig-enhed), Cellular Device (Mobilenhed), Bluetooth Device (Bluetooth-enhed).
Battery Information	Viser batteriets status og vekselstrømsadaptertypen, der er koblet til computeren.
Boot Sequence	<p>Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive (D)• Internal HDD (Intern harddisk)• USB Storage Device (USB-lagerenhed)• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-drev)• Onboard NIC (Indbygget NIC)
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) deaktiveret.
UEFI Boot Path Security	<p>Denne indstilling gør det muligt at angive, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk)• Always (Altid)• Never (Aldrig): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Date/Time	Lader dig ændre computerens dato og klokkeslæt.

Indstillinger på systemkonfigurationskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	<p>Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Indstillingerne er:</p> <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)	<p>Lader dig konfigurere dockingstationens parallelport. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• AT: Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret).• PS2• ECP

Egenskab	Beskrivelse
Serial Port (Serial port)	Lader dig konfigurere den integrerede serielle port. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • COM1: Denne indstilling er som standard enabled (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	Lader dig konfigurere indbyggede SATA-drev. Alle drev er som standard aktiveret. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Denne indstilling er som standard deaktiveret. <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	Dette er en valgfri funktion. Dette felt konfigurerer den indbyggede USB-controller. Hvis Boot Support (Boot-understøttelse) er aktiveret, kan systemet starte fra alle typer USB-lagerenheder (harddisk, hukommelsesnøgle, diskette). Hvis USB-porten er aktiveret, er enheder tilsluttet porten aktiveret og tilgængelig for OS. Hvis USB-port er deaktiveret, kan OS ikke se nogen enhed tilsluttet porten. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Aktivér USB-startunderstøttelse): Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). • Enable External USB Port (Aktivér ekstern USB-port): Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). <p> BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p>
USB Thunderbolt	Dette er en valgfri funktion. Dette felt konfigurerer den indbyggede USB-controller. Hvis Boot Support (Boot-understøttelse) er aktiveret, kan systemet starte fra alle typer USB-lagerenheder (harddisk, hukommelsesnøgle, diskette). Hvis USB-porten er aktiveret, er enheder tilsluttet porten aktiveret og tilgængelig for OS. Hvis USB-port er deaktiveret, kan OS ikke se nogen enhed tilsluttet porten. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Aktivér USB-startunderstøttelse): Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). • Enable External USB Port (Aktivér ekstern USB-port): Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). • Enable Thunderbolt Port (Aktivér Thunderbolt-port): Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). • Enable Thunderbolt Boot Support (Aktiver understøttelse af start fra Thunderbolt) Dette er en valgfri funktion. • Always Allow Dell Dock (Tillad altid Dell-docks). Dette er en valgfri funktion. • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Aktiver Thunderbolt pre-boot (og PCIe bagved TBT)
USB PowerShare	Dette felt konfigurerer USB PowerShare-funktionen. Denne indstilling gør det muligt at oplade eksterne enheder ved brug af den lagrede batteristrøm via USB PowerShare-porten.
Unobtrusive Mode (Diskret tilstand)	Når denne indstilling er aktiveret, kan du deaktivere al lys og lyd fra systemet ved at trykke på Fn+F7 . Tryk på Fn+F7 igen for at vende tilbage til normal tilstand. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Miscellaneous Devices	Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder:






Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Aktivér kamera) Denne indstilling er som standard enabled (aktiveret). • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Aktiver harddisk-fritfaldsbeskyttelse) (enabled (aktiveret) som standard) • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver SD-kort) – denne indstilling er som standard aktiveret. • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand)



Indstillinger for videoskærm

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden (på batteri og på AC).

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


Indstillinger på skærmen sikkerhed

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).</p> <p> BEMÆRK: Du skal indstille administratoradgangskoden før du indstiller system- eller harddiskadgangskode. Sletning af administratoradgangskoden sletter automatisk system- og harddiskadgangskode.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
System Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
M.2 SATA SSD Password (Adgangskode til M.2 SATA SSD)	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette adgangskoden til M.2 SATA SSD.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
Strong Password	<p>Lader dig gennemtvinge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder.</p> <p>Standardindstilling: Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt.</p> <p> BEMÆRK: Hvis Strong Password (Stærk adgangskode) er aktiveret, skal administrator- og systemadgangskoder indeholde mindste ét stort bogstav, ét lille bogstav og være på mindst 8 tegn.</p>
Password Configuration	Lader dig bestemme minimum og maksimum længden af administrator- og systemadgangskoder.
Password Bypass	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere tilladelsen til at omgå systemadgangskoden og adgangskoden til den interne harddisk, når disse koder er angivet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Reboot bypass (Omgåelse ved genstart) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Password Change	<p>Lader dig aktivere tilladelsen til at deaktivere system- og harddiskadgangskoderne, når administratoradgangskoden er angivet.</p> <p>Standardindstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) er valgt.</p>

Egenskab	Beskrivelse
Non-Admin Setup Changes	Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. I deaktiveret tilstand er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden.
UEFI Capsule Firmware Updates	Angiver, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> • UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-firmwareopdateringer) Standardindstilling: Enabled (Aktiveret)
TPM 2.0 Security	Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (RAID Til): Denne indstilling er som standard aktiveret. • Clear (Ryd) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-tilsidesættelse af aktiverede kommandoer): Aktiveret som standard • Attestation Enable (Certificering aktiveret): Aktiveret som standard • Enable Thunderbolt Port (Aktiver Thunderbolt-port): Denne indstilling er som standard aktiveret. • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • SHA-256: Denne indstilling er som standard aktiveret. • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) <p> BEMÆRK: Hvis du vil opgradere eller nedgradere TPM1.2/2.0, skal du hente TPM Wrapper-værktøjet (software).</p>
Computrace	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfri computersporingssoftware. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver) <p> BEMÆRK: Indstillingerne Aktiver og Deaktiver aktiverer eller deaktiverer funktionen permanent, og der tillades ikke yderligere ændringer</p> Standardindstilling: Deactivate (Deaktiver)
CPU XD Support	Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering). <p>Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse)</p> Standardindstilling: Enabled (Aktiveret)
OROM Keyboard Access	Lader dig angive 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) • Disable (Deaktiver) Standardindstilling: Enabled (Aktiveret)
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode. <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret)</p>
Master Password Lockout	Lader dig deaktivere understøttelse af master-adgangskoden. Adgangskoden til harddisken skal ryddes, inden indstillingen kan ændres. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Aktiver spærring af master-adgangskode) Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).

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)

Egenskab	Beskrivelse
	Standardindstilling: Enabled (Aktiveret).
Expert Key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Gem til fil)—Gemmer nøglen til en brugervalgt fil • Replace from File (Erstat fra fil)—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 (Intel sikkerhedsudvidelse af software)


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

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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle): Denne indstilling er som standard valgt. • 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	Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.

Egenskab	Beskrivelse
	<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>
Wake on Dell USB-C Dock (Vækning med Dell USB-C-dockingstation)	<p>Tillader vækning med Dell USB-C-dockingstation.</p>

Indstillinger på strømstyringskærmen

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>
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) • Wake on Dell USB-C Dock (Vækning med Dell USB-C-dockingstation): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Wireless Radio Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen der automatisk skifter fra kabelbaserede eller trådløse netværk uden at afhænge af en fysisk forbindelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Styring af WLAN-radio) • Control WWAN Radio (Styring af WWAN-radio) <p>Standardindstilling: Indstillingen er disabled (deaktiveret).</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen, der tænder computeren fra tilstanden Off (Slukket) ved modtagelse af et LAN-signal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • LAN Only (Kun LAN) • WLAN Only (Kun WLAN) • LAN or WLAN (LAN eller WLAN) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Block Sleep	<p>Med denne indstilling kan du i blokere at gå i Slumre (S3-tilstand) i operativsystemmiljø.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloker slumretilstand (S3-tilstand)).</p> <p>Standardindstilling: Denne indstilling er deaktiveret.</p>
Peak Shift	<p>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 tilkøbet.</p>

Egenskab	Beskrivelse
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Når denne indstilling aktiveres, anvender systemet en standardalgoritme til opladning og andre teknikker for at forbedre batteriets levetid uden for de normale arbejdstider.</p> <p>Disabled (Deaktiveret)</p> <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Tilpasset) ● Standard — Oplader batteriet helt ved standard hastighed. ● 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>
Dvaletilstand	<p>Denne indstilling bruges til at vælge den dvaletilstand, der anvendes af operativsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OS Automatic Selection (Automatisk valg af operativsystem) ● Force S3 (Gennemtvung S3): Denne indstilling er som standard aktiveret.
Type-C Connector Power (Strøm fra Type-C-stik)	<p>Med denne indstilling kan du angive den maksimale strømeffekt, der kan trækkes fra Type-C-stikket.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 7.5 Watts (7,5 watt): Denne indstilling er som standard aktiveret. ● 15 Watts (15 watt)

Indstillinger i POST-adfærdsskærmen


Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <p>Standardindstilling: Enable Adapter Warning (Aktiver adapteradvarsler)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Lader dig vælge en eller to metoder til at aktivere det tastatur, som er indbygget i det interne tastatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Key Only (Kun Fn-tast): Denne indstilling er som standard aktiveret. ● By Numlock (Med Num Lock) <p>BEMÆRK: Denne indstilling har ingen effekt under installation. Installation virker i tilstanden Fn Key Only (Kun Fn-tast).</p>
Mouse/Touchpad	<p>Lader dig definere, hvordan systemet behandler input fra mus og pegefelt. Indstillingerne er:</p> <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	<p>Lader dig aktivere indstillingen Numlock, ved opstart af computeren.</p> <p>Enable Network (Aktiver netværk). Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Fn Key Emulation	<p>Lader dig indstille hvor Scroll Lock-tasten anvendes til at simulere Fn-tastens funktion.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Aktiver emulering af Fn-tast) (standard)</p>
Fn Lock Options	<p>Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster. De tilgængelige indstillinger er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (Fn-lås). Denne indstilling er som standard valgt.

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion Deaktiveret/Standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiveret/Sekundær)
Fastboot	Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Gennemgribende) (standard) • Auto
Extend BIOS POST Time (Forlæng BIOS POST-tid)	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 (Fuldskræmslogo)	Denne indstilling viser fuldskræmslogoet, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskræmslogo)
Warnings and Errors (Advarsler og fejl)	Denne indstilling forårsager, at startprocessen kun sættes på pause ved advarsler eller fejl. <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Error (Meddelelse ved advarsler og fejl): Aktiveret som standard. • Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl) <p> BEMÆRK: Fejl, der anses for at være kritiske for driften af systemets hardware, stopper altid systemet.</p>

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 angiver, om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology og virtualiseringsteknologi til direkte I/O skal aktiveres, før du kan anvende denne funktion. Trusted Execution (Betroet udførelse) - disabled (deaktiveret) som standard.

Indstillinger på skærmen for trådløs

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Switch	Lader dig indstille trådløse enheder, der kan styres via den trådløse switch. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Trådløst wide area network (Wireless Wide Area Network – WWAN) • GPS (on WWAN Module) (GPS (på WWAN-modul)) • WLAN/WiGig • 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>

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Device Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder. <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • 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. <ul style="list-style-type: none"> • Allows BIOS Downgrade (Tillader BIOS-nedgradering): Aktiveret som standard
Data Wipe	Dette felt gør det muligt for brugeren at slette data fra alle interne lagerenheder på en sikker måde. Det følgende er en liste over de enheder, der påvirkes: <ul style="list-style-type: none"> • Intern SATA HDD/SSD • Intern M.2 SATA SDD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC (Intern eMMC)
BIOS Recovery	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. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) (er enabled (aktiveret) som standard) • BIOS Auto-Recovery (Automatisk BIOS-gendannelse) • Udfør altid kontrol af integritet

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

Om denne opgave

⚠ 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>

Trin


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

Sådan opdateres BIOS 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

Om denne opgave

 **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>


Trin

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.


Om denne opgave

 **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.**

Trin

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 9. System- og opsætningsadgangskode

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

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 og uden opsyn.**

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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 op-besked.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.

Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **System Security** (Systemsikkerhed) og trykke på **Enter**. Nu vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på **Enter** eller **tabulatortasten**.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende 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 opsætningsadgangskoden, 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

Om denne opgave

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

Trin


1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Kobl batterikablet fra bundkortet.
3. Fjern [møntcellebatteriet](#).

4. Vent i et minut.
5. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
6. Slut batterikablet til bundkortet.
7. Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder



Om denne opgave

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.

Tekniske specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Hvis du vil have flere oplysninger om computerens konfiguration, på

- I Windows 10: Klik eller tryk på **Start**  > **Indstillinger** > **System** > **Om**.
- Windows 8.1 og Windows 8, klik eller tryk fra amulettlinjen på **Indstillinger** > **Skift pc-indstillinger**. I vinduet **Pc-indstillinger** vælger du **Pc og enheder** > **Pc-info**.
- Windows 7, klik på **Start** , højreklik på **Min computer**, og vælg derefter **Egenskaber**.

Emner:

- [Systemspecifikationer](#)
- [Processorspecifikationer](#)
- [Hukommelsesspecifikationer](#)
- [Lagerspecifikationer](#)
- [Lydspecifikationer](#)
- [Videospecifikationer](#)
- [Kameraspecifikationer](#)
- [Kommunikationsspecifikationer](#)
- [Specifikationer for port og stik](#)
- [Specifikationer for kontaktfri chipkortlæser](#)
- [Skærmspecifikationer](#)
- [Tastaturspecifikationer](#)
- [Berøringspladespecifikationer](#)
- [Batterispecifikationer](#)
- [Specifikationer for AC-adapter](#)
- [Fysiske specifikationer](#)
- [Miljøspecifikationer](#)

Systemspecifikationer

Funktion	Specifikation
Chipsæt	<ul style="list-style-type: none"> • 7. generations Intel processorer • Intel 6. generations processorer
DRAM-busbredde	64-bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
PCIe-bus	100 MHz
Ekstern busfrekvens	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Processorspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	7. generations Intel Core i3, i5 eller i7 serien

Funktion	Specifikation
	6. generations Intel Core i5 eller i7 seriernes processorer
L3 cache	
i3-serier	3 MB
i5-serier	<ul style="list-style-type: none"> • Dual Core – 3 MB • Quad Core – 6 MB
i7-serier	<ul style="list-style-type: none"> • Dual Core – 4 MB • Quad Core (vPro) – 8 MB

Hukommelsesspecifikationer

Funktion	Specifikation
Hukommelsesstik	2 SoDIMM-slots
Hukommelseskapacitet pr. slot	4 GB, 8 GB og 16 GB
Hukommelsestype	DDR4
Hastighed	<ul style="list-style-type: none"> • 2.133 MHz • 2400 MHz <p> BEMÆRK: Hukommelsesmodulet i Dual Core-processoren har påtrykt 2400 MHz, men kører ved 2133 MHz.</p>
Hukommelse (minimum)	4 GB
Hukommelse (maksimum)	32 GB

Lagerspecifikationer

Funktion	Specifikation
HDD	Op til 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	Op til 512 GB

Lydspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	High-definition audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	Digitalt lyd-output igennem HDMI — op til 7.1 komprimeret og ukomprimeret lyd
Internt interface	High-definition audio-codec
Eksterne interfaces	Stereo-headset / mik. combo
Højtalere	To

Funktion	Specifikation
Intern højtalerforstærker	2 W (RMS) per kanal
Volumenkontroller	Genvejstaster



Videospecifikationer

Funktion	Specifikation
Type	Indbygget på systemkort, hardware-accelereret
UMA-controller	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics 620 Intel HD Graphics 630
Grafik	Nvidia-grafikkort (ekstraudstyr)
Databus	Indbygget video
Ekstern skærmunderstøtelse	<ul style="list-style-type: none"> HDMI-stik med 19 ben VGA-stik med 15 ben


Kameraspecifikationer

Funktion	Specifikation
Kameraopløsning	0,92 megapixel
HD-panelopløsning	1280 x 720 pixel
FHD-panelopløsning	1280 x 720 pixel
HD-panel videoopløsning (maksimum)	1280 x 720 pixel
FHD-panel videoopløsning (maksimum)	1280 x 720 pixel
Diagonal betragtningsvinkel	74°

Kommunikationsspecifikationer

Funktioner	Specifikation
Netværkskort	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (Trådløst)	<p>Internal wireless local area network (WLAN), wireless wide area network (WWAN), wireless gigabit (WiGig).</p> <p> BEMÆRK: WWAN og WiGig er valgfri.</p> <p> BEMÆRK: Intel eller Qualcomm (valgfri)</p>

Specifikationer for port og stik

Funktion	Specifikation
Audio (Lyd)	Stereo-headset / mik. combo
Video	<ul style="list-style-type: none">Et HDMI-stik med 19 benVGA-stik med 15 ben
Netværkskort	Et RJ-45 stik
USB	Tre USB 3.1 Gen 1-porte (En USB 3.1 Gen 1 med PowerShare)
SD-hukommelseskortlæser	SD 4.0
Chipkortlæser	(valgfrit tilbehør)
Micro SIM-kort (uSIM)	Et eksternt (valgfrit tilbehør)
DisplayPort over USB Type-C	<ul style="list-style-type: none">DisplayPort over USB Type-C (valgfrit Thunderbolt 3) <p> BEMÆRK: DisplayPort over USB Type-C Thunderbolt 3 er kun tilgængelig i systemer med diskret grafik.</p>
Anden dockingport	Dell ultraHD-dockingstation – USB 3.1 Gen 1 (D3100)

Specifikationer for kontaktfri chipkortlæser

Funktion	Specifikation
Understøttede chipkort/teknologier	BTO med USH

Skærmspecifikationer

Funktion	Specifikation
Type	<ul style="list-style-type: none">HD-antiblændingFHD-antiblændingFHD berøring
Højde	205,6 mm (8,09")
Bredde	320,9 mm (12,63")
Diagonalt	355,6 mm (14")
Aktivt område (X/Y)	
HD-antiblænding:	
Maksimal opløsning	1366 x 768
Maksimal lysstyrke	200 nit
Opdateringshastighed	60 Hz

Funktion	Specifikation
Maksimal betragtningsvinkel (vandret)	+/- 40 grader
Maksimal betragtningsvinkel (lodret)	+10/-30 grader
Pixelafstand	0,226 mm (0,009")
FHD-antiblænding:	
Maksimal opløsning	1920 x 1080
Maksimal lysstyrke	220 nit
Opdateringshastighed	60 Hz
Maksimal betragtningsvinkel (vandret)	+/- 80 grader
Maksimal betragtningsvinkel (lodret)	+/- 80 grader
Pixelafstand	0,161 mm (0,006")
FHD-berøring:	
Maksimal opløsning	1920 x 1080
Maksimal lysstyrke	220 nit
Opdateringshastighed	60 Hz
Maksimal betragtningsvinkel (vandret)	+/- 80 grader
Maksimal betragtningsvinkel (lodret)	+/- 80 grader
Pixelafstand	0,161 mm (0,006")

Tastaturspecifikationer

Funktion	Specifikation
Antal taster	<ul style="list-style-type: none"> • USA: 82 taster • Storbritannien: 83 taster • Japan: 86 taster • Brasilien: 84 taster

Berøringspladespecifikationer

Funktion	Specifikation
----------	---------------

Aktivt område:

X-akse	99,50 mm
Y-akse	53,00 mm

Batterispecifikationer

Funktion	Specifikation
----------	---------------

Type	<ul style="list-style-type: none">• 42 Watt-timer• 51 Watt-timer• 68 Watt-timer						
Dybde	<table><tr><td>42 Watt-timer</td><td>181 mm (7,126")</td></tr><tr><td>51 Watt-timer</td><td>181 mm (7,126")</td></tr><tr><td>68 Watt-timer</td><td>233 mm (9,17")</td></tr></table>	42 Watt-timer	181 mm (7,126")	51 Watt-timer	181 mm (7,126")	68 Watt-timer	233 mm (9,17")
42 Watt-timer	181 mm (7,126")						
51 Watt-timer	181 mm (7,126")						
68 Watt-timer	233 mm (9,17")						
Højde	<table><tr><td>42 Watt-timer</td><td>7,05 mm (0,28")</td></tr><tr><td>51 Watt-timer</td><td>7,05 mm (0,28")</td></tr><tr><td>68 Watt-timer</td><td>7,05 mm (0,28")</td></tr></table>	42 Watt-timer	7,05 mm (0,28")	51 Watt-timer	7,05 mm (0,28")	68 Watt-timer	7,05 mm (0,28")
42 Watt-timer	7,05 mm (0,28")						
51 Watt-timer	7,05 mm (0,28")						
68 Watt-timer	7,05 mm (0,28")						
Bredde	<table><tr><td>42 Watt-timer</td><td>95,9 mm (3,78")</td></tr><tr><td>51 Watt-timer</td><td>95,9 mm (3,78")</td></tr><tr><td>68 Watt-timer</td><td>95,9 mm (3,78")</td></tr></table>	42 Watt-timer	95,9 mm (3,78")	51 Watt-timer	95,9 mm (3,78")	68 Watt-timer	95,9 mm (3,78")
42 Watt-timer	95,9 mm (3,78")						
51 Watt-timer	95,9 mm (3,78")						
68 Watt-timer	95,9 mm (3,78")						
Vægt	<table><tr><td>42 Watt-timer</td><td>210 g (0,52 lb)</td></tr><tr><td>51 Watt-timer</td><td>250 g (0,55 lb)</td></tr><tr><td>68 Watt-timer</td><td>340 g (0,74 lb)</td></tr></table>	42 Watt-timer	210 g (0,52 lb)	51 Watt-timer	250 g (0,55 lb)	68 Watt-timer	340 g (0,74 lb)
42 Watt-timer	210 g (0,52 lb)						
51 Watt-timer	250 g (0,55 lb)						
68 Watt-timer	340 g (0,74 lb)						
Spænding	<table><tr><td>42 Watt-timer</td><td>11,4 VDC</td></tr><tr><td>51 Watt-timer</td><td>11,4 VDC</td></tr><tr><td>68 Watt-timer</td><td>7,6 VDC</td></tr></table>	42 Watt-timer	11,4 VDC	51 Watt-timer	11,4 VDC	68 Watt-timer	7,6 VDC
42 Watt-timer	11,4 VDC						
51 Watt-timer	11,4 VDC						
68 Watt-timer	7,6 VDC						
Levetid	300 afladnings-/opladningscyklusser						
Temperaturområde							
Drift	<ul style="list-style-type: none">• Opladning: 0°C til 50°C• Afladning: 0 °C til 70 °C• Drift: 0°C til 35°C (32°F til 95°F)						
Ikke i drift	-20°C til 65°C (4°F til 149°F)						
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium knapcelle						

 **BEMÆRK:** Hvis systemet har et 4-cellet 68 Watt-timer-batteri, har det ikke en harddisk og skal have en SSD.

Specifikationer for AC-adapter

Funktion	Specifikation
Type	65 W og 90 W
Indgangsspænding	100 V AC til 240 V AC
Indgangsstrøm (maksimum)	65 W 1,7 A
	90 W 1,6 A
Adapterstørrelse	7,4 mm
Lysnetfrekvens	50 til 60 Hz
Udgangsstrøm	65 W 3,34 A
	90 W 4,62 A
Nominel udgangsspænding	19,5 V DC
Temperaturområde (Drift)	0°C til 40°C (32°F til 104°F)
Temperaturområde (Ikke drift)	-40°C til 70°C (-40°F til 158°F)

Fysiske specifikationer

Funktion	Specifikation
Forsidens højde	22,45 mm (0,90")
Bagsidens højde	22,45 mm (0,90")
Bredde	333,4 mm (13,1")
Dybde	228,9 mm (9,0")
Startvægt:	1,60 kg (3,52 lb)

Miljøspecifikationer

Temperatur	Specifikationer
Drift	0°C til 35°C (32°F til 95°F)
Opbevaring	-40°C til 65°C (-40°F til 149°F)
Relativ luftfugtighed (maksimum)	Specifikationer
Drift	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)
Opbevaring	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)

**Højde over
havet
(maksimum)**

Specifikationer

Drift

0 m til 3.048 m (0 fod til 10.000 fod)

Ikke i drift

0 m til 10.668 m (0 fod til 35.000 fod)

**Luftbåret
forureningsniveau**

G1 som defineret i ISA-71.04-1985

Diagnosticering



Hvis du kommer ud for et problem med computeren, skal du køre ePSA-diagnosticering), før du kontakter Dell for at få teknisk assistance. Formålet med at køre diagnosticering er at teste computerens hardware uden behov for ekstra udstyr eller risiko for tab af data. Hvis du ikke er i stand til at løse problemet selv, kan service og support personale bruge de diagnostiske resultater til at hjælpe dig med at løse problemet.

Emner:

- [Statusindikatorer for enhed](#)
- [Batteristatusindikator](#)

Statusindikatorer for enhed

Tabel 10. Statusindikatorer for enhed

ikon	Navn	Beskrivelse
	Statusindikator for strømforsyning	Tændes, når du tænder computeren, og blinker, når computeren er i en strømstyringstilstand.
	Indikator for batteriopladning	Lyser permanent eller blinker for at angive batteriets opladningsstatus.

Enhedsstatus-LED'erne er normalt enten placeret øverst eller til venstre på tastaturet. De viser lager, batteri og trådløse enheder. Ud over dette kan de være nyttige som et diagnosticeringsværktøj, når der er en fejl i systemet.

 **BEMÆRK:** Placeringen af strømstatusindikatoren kan være forskellig fra system til system.

Følgende tabel viser, hvordan LED-koderne skal aflæses, hvis der opstår en fejl.

Tabel 11. LED-indikator for batteriopladning

Ravgult blinkende mønster	Problembeskrivelse	Foreslået løsning
2,1	CPU	CPU-fejl
2,2	Systemkort: BIOS ROM	Systemkort, dækker BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl
2,3	Hukommelse	No memory/RAM detected (Der blev ikke fundet nogen hukommelse/RAM)
2,4	Hukommelse	Hukommelses-/RAM-fejl
2,5	Hukommelse	Ugyldig hukommelse installeret
2,6	Systemkort: Chipsæt	Systemkort/Chipsæt-fejl
2,7	LCD	Udskift systemkortet
3,1	RTC-strømfejl.	CMOS-batterisvigt
3,2	PCI/Video	PCI- eller videokort/chip-fejl
3,3	BIOS-gendannelse 1	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	BIOS-gendannelse 2	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig

Det blinkende mønster vil bestå af 2 sæt numre repræsenteret ved (første gruppe: ravgule blink, anden gruppe: hvide blink)

 **BEMÆRK:**

1. Første gruppe: LED'en blinker 1 til 9 gange efterfulgt af en kort pause med slukket LED, med et interval på 1,5 sekunder. (Dette er med ravgult lys)
2. Anden gruppe: LED'en blinker 1 til 9 gange efterfulgt af en længere pause, inden næste cyklus starter igen med et interval på 1,5 sekunder. (Dette er med hvidt lys)

Eksempel: Der er ikke registreret nogen hukommelse (2,3), batteriindikatoren blinker to gange gult efterfulgt af en pause og så tre hvide blink. Batteriindikatorlyset holder pause i 3 sekunder, inden cyklussen gentages.

Batteristatusindikator

Hvis computeren er tilsluttet en stikkontakt, fungerer lampen på følgende måde:

Blinker skiftevis gult og hvidt	Der er tilsluttet en uautoriseret eller ikke-understøttet AC-adapter fra en anden producent end Dell, til din bærbare. Tag stikket ud af batteriet, og sæt det i igen, eller udskift batteriet, hvis problemet fortsætter.
Blinker skiftevis gult med konstant hvidt lys	Midlertidig batterifejl med AC-adapter tilsluttet. Tag stikket ud af batteriet, og sæt det i igen, eller udskift batteriet, hvis problemet fortsætter.
Blinker konstant gult	Kritisk batterifejl med AC-adapter tilsluttet. Kritisk batterifejl – udskift batteriet.
Lys slukket	Batteri i fuld opladningstilstand med AC-adapter tilsluttet.
Lyser hvidt	Batteri i opladningstilstand med AC-adapter tilsluttet.

Fejlfinding

Emner:

- Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier
- ePSA 3.0-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test)
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- Status-LED for LAN-netværk
- Gendannelse af operativsystemet
- Nulstilling af realtidsuret
- 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](#).

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

Du kan starte ePSA-diagnosticering på en af de følgende måder:


- Tryk på F12-knappen når computeren starter og vælg **ePSA eller diagnosticerings-**mulighed i One-Time boot menuen.
- Tryk og hold nede på Fn(funktionstasten på tastaturet) og **Strømknappen** (PWR) på computeren.

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

Om denne opgave

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

Trin

1. Tænd for computeren.
2. Mens computeren starter op, trykkes på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. I opstartsmenuskærmen 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 klik 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.


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 12. 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

- 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 svigter), blinker LED-indikatoren for batteristatus enten med fejlkode [2,8] eller fejlkode [2,7].

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

Sådan køres L-BIST-testen:

- Tryk på tænd/sluk-knappen for at starte systemet.
- 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.
- I tilfælde, hvor fejlkode [2,7] vises, skal du se efter, om skærmkablet er tilsluttet korrekt.
- 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

- Sluk for Dell bærbare computer.
- Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.
- Sørg for, at LCD'en (skærmen) er ren (uden støvpartikler på skærmens overflade).
- 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.
- Skærmen viser rene farver og skifter farve på hele skærmen til hvid, sort, rød, grøn og blå to gange.
- Derefter viser den farverne hvid, sort og rød.
- Undersøg omhyggeligt skærmen for abnormaliteter (eventuelle linjer, uskarpe farver eller forvrængning på skærmen).
- 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.

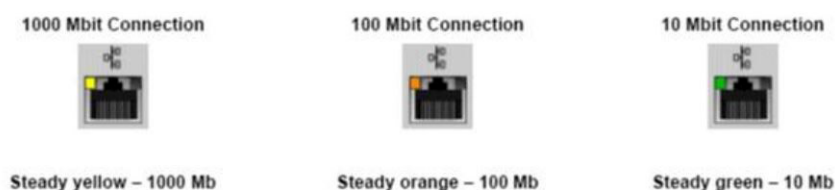
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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](#).

Status-LED for LAN-netværk

RJ-45-stikket har to LED'er i de øverste hjørner. Når stikket vendes som vist nedenfor, angiver LED'en øverst til venstre forbindelsens integritet, og LED'en øverst til højre angiver netværksaktiviteten.

LED'en til forbindelsesintegriteten kan vise tre farver: grøn, orange og gul. Farverne angiver netværksforbindelsens tre mulige hastigheder: hhv. 10 Mbps, 100 Mbps og 1000 Mbps. De tre LED-tilstande vises på billedet nedenfor. LED'en til netværksaktivitet er altid gul og blinker for at angive ind- og udgående netværkstrafik.



LAN-controllerne understøtter to status-LED'er. En forbindelses-LED viser den aktuelle overførselshastighed (10, 100 eller 1000 Mbps), mens aktivitets-LED'en angiver, når kortet modtager eller sender data. Tabellen herunder viser LED'ernes driftsfunktioner.

Tabel 13. Status-LED'er

Indikator	Status	Beskrivelse
Aktivitet	Ravgul	LAN-controlleren modtager eller sender data
	Off (Fra)	LAN-controlleren er inaktiv
Forbindelse	Grøn	LAN-controlleren fungerer i 10 Mbps-tilstand
	Orange	LAN-controlleren fungerer i 100 Mbps-tilstand
	Gul	LAN-controlleren fungerer i 1000 Mbps-tilstand (gigabit)

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)

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

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.

Trin

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)

Om denne opgave

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)

Trin


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

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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:

Trin

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.