

Dell Precision 5520

Ejerens manual



Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge computeren 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.....	6
Sådan slukker du computeren.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Kapitel 2: Chassis.....	8
Systemoversigt.....	8
Genvejstastkombination.....	10
Kapitel 3: Adskillelse og samling.....	12
Anbefalet værktøj.....	12
Bunddæksel.....	12
Sådan fjernes bunddækslet.....	12
Sådan installeres bunddækslet.....	13
Batteri.....	13
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	13
Fjernelse af batteriet.....	14
Sådan installeres batteriet.....	14
PCIe Solid-state-drev (SSD).....	15
Sådan fjernes solid-state-drevet (SSD).....	15
Sådan installeres solid-state-drevet (SSD).....	15
Harddisk.....	16
Fjernelse af harddisken.....	16
Sådan installeres harddisken.....	17
Højttaler.....	17
Sådan fjernes højttalerne	17
Sådan installeres højttalerne.....	18
Møntcellebatteri.....	18
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	18
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	19
Tastaturgitter og tastatur.....	19
Fjernelse af tastaturet.....	19
Sådan installeres tastaturet.....	21
WLAN-kort.....	21
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	21
Sådan installeres WLAN-kortet.....	22
Hukommelsesmoduler.....	23
Fjernelse af hukommelsesmodulerne.....	23
Sådan installeres hukommelsesmodulerne.....	23
Systemblæser.....	23
Fjernelse af blæserne	23
Installation af blæserne.....	24
Kølelegeme.....	25
Fjernelse af kølelegemet.....	25

Sådan installeres kølelegemet.....	26
Strømsstikport.....	26
Sådan fjernes DC-in-stikket.....	26
Sådan installeres DC-in-adapterporten.....	27
Antennedæksel.....	27
Fjernelse af antennedækslet.....	27
Installation af antennedækslet.....	28
Skærmkonstruktion.....	29
Fjernelse af skærmmodul.....	29
Sådan installeres skærmmodul.....	30
Systemkort.....	30
Fjernelse af systemkortet.....	30
Installation af systemkortet.....	32
Håndfladestøtte.....	33
Sådan fjernes håndledsstøtten.....	33
Sådan monteres håndfladestøttemodul.....	33
Kapitel 4: System Setup (Systemopsætning).....	35
Oversigt over BIOS.....	35
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	35
Navigationstaster.....	35
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	35
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	36
Sådan opdateres BIOS'en.....	40
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	40
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	40
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	41
Opdatering af BIOS fra F12-éngangsstartmenuen.....	41
System- og opsætningsadgangskode.....	42
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	42
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	43
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	43
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	43
Kapitel 5: Fejlfinding.....	44
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	44
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	44
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	45
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	45
M-BIST.....	45
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	46
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	46
Bipkoder.....	46
Gendannelse af operativsystemet.....	46
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	47
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	47
Wi-Fi-strømcyklus.....	47
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	47

Kapitel 6: Tekniske specifikationer.....	49
Kapitel 7: Kontakt Dell.....	54

Sådan arbejder du med computeren

Sådan slukker du computeren

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


Du kan slukke for din computer på to måder:

1. Ved brug af strømknappen
2. Ved brug af amulet-menuen

Ved brug af Tænd/sluk-knappen

1. Tryk på og hold **Power (Tænd/sluk-knappen)** nede  for at slukke for skærmen.

Ved brug af amuletter

1. Svip fra skærmens højre kant for at åbne **Amulet**-menuen
2. Tryk på **Settings (Indstillinger)**  → **Power (Tænd/sluk-knappen)**  → **Shut down (Luk computeren)** for at slukke for computeren.

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. 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.

4. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
5. Åbn displayet.
6. 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.

7. 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, kabler osv., 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 f.eks. portreplikator, batterskive eller mediebase og genmonter alle kort, f.eks. ExpressCard.
2. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

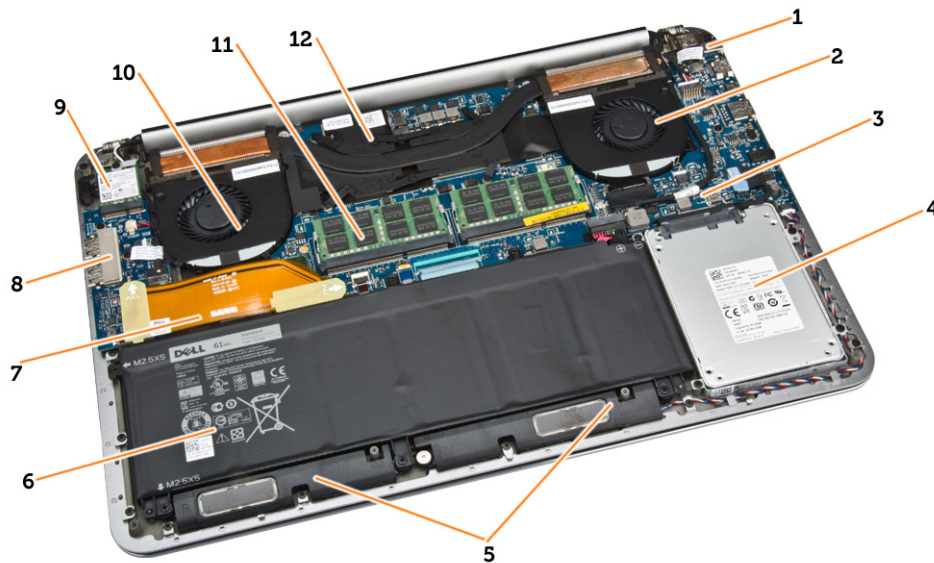
 **FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.**

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

Chassis

Dette kapitel viser chassis fra forskellige vinkler, herunder porte og stik, og forklarer også kombinationerne af FN-genvejstasterne.

Systemoversigt



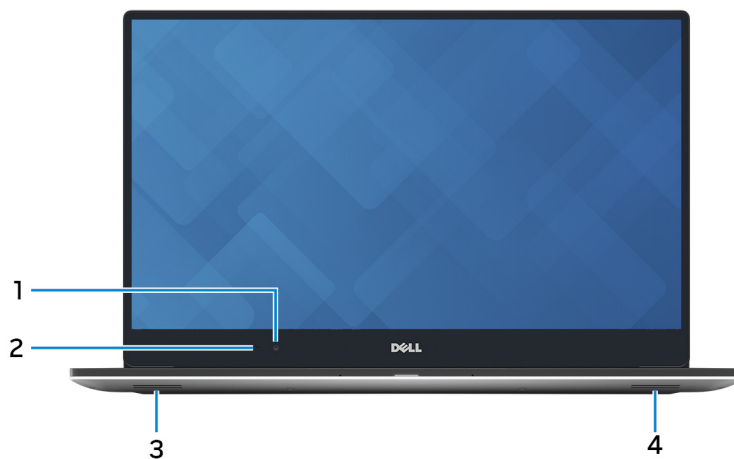
Figur 1. Indvendigt – bagpå

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Strømskik | 2. systemblæser |
| 3. systemkort | 4. harddisk |
| 5. højttalere | 6. batteri |
| 7. I/O-kortkabel | 8. I/O-kort |
| 9. WLAN-kort | 10. grafikortblæser |
| 11. hukommelsesmoduler | 12. kølelegeme |



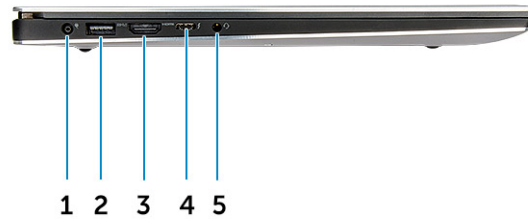
Figur 2. Set forfra

- 1. Tænd/sluk-knap
- 2. Tastatur
- 3. Håndfladestøtte
- 4. Berøringsplade



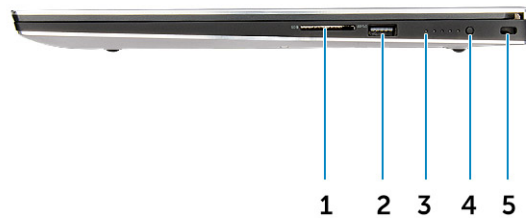
Figur 3. Visning af åben forside

- 1. Kamera
- 2. Kamerastatusindikator
- 3. Venstre højttaler
- 4. Højre højttaler



Figur 4. Set fra venstre

- 1. Strømforsyningsport
- 2. USB 3.0-port med PowerShare
- 3. HDMI-port
- 4. Thunderbolt 3-port
- 5. Headset-port



Figur 5. Set fra højre

- 1. Hukommelseskortlæser
- 2. USB 3.0-port med PowerShare
- 3. Batteristatusindikator
- 4. Batteristatusknop
- 5. Kensington-sikkerhedsstik

Genvejstastkombination

Tabellen nedenfor viser genvejstastkombinationerne.

Tablet 1. Genvejstastkombination

Fn-tastkombination	Precision 5520
Fn + ESC	Fn til/fra
Fn + F1	Højtalerlyd fra
Fn+ F2	Lydstyrke ned

Tabel 1. Genvejstastkombination (fortsat)

Fn-tastkombination	Precision 5520
Fn+ F3	Lydstyrke op
Fn+ F4	Spol tilbage
Fn+ F5	Afspille/Pause
Fn+ F6	Fremad
Fn+ F8	Skærm til/fra (Win + P)
Fn+ F9	Søg
Fn+ F10	Forøg lysstyrken i tastaturets baggrundsbelysning
Fn+ F11	Sænk skærmens lysstyrke
Fn+ F12	Øg skærmens lysstyrke
Fn+ PrtScr	Wireless (Trådløst)

Adskillelse og samling

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Lille, almindelig skruetrækker
- Nr. 0 stjerneskrueetrækker
- Nr. 1 stjerneskrueetrækker
- T5 Torx-skrueetrækker
- En lille plastiksyl

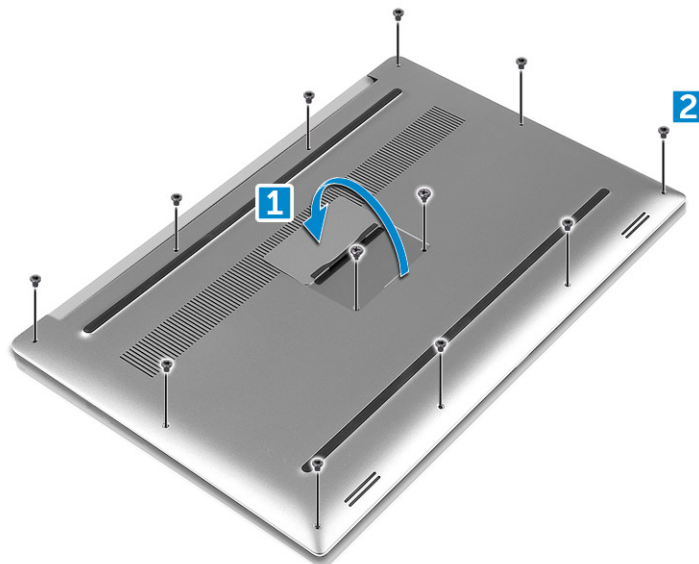
Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

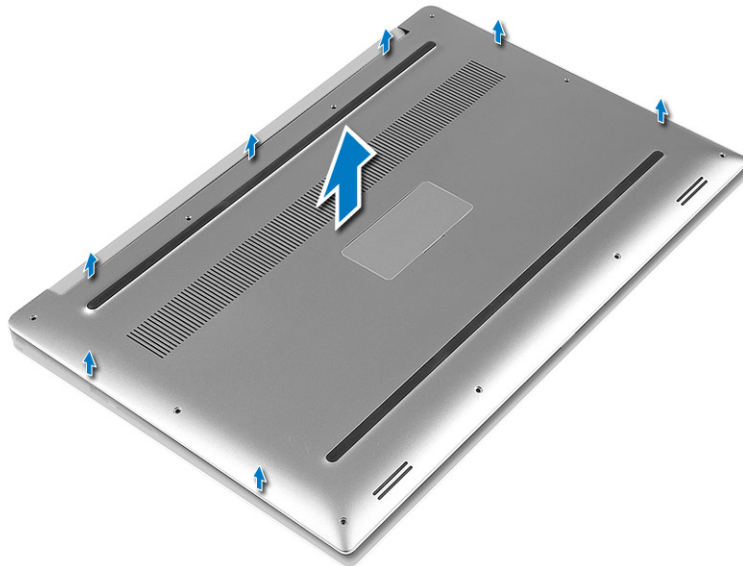
Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Luk skærmen, og vend computeren på hovedet.
3. Vend systememblemflappen om (1), og fjern de 10 skruer (M2x3), der fastgør bunddækslet til computeren (2).

BEMÆRK: Brug en Torx #5-skrueetrækker til bundskruerne og en stjerneskrueetrækker til de to skruer (M2x8) inde i emblemflappen.



4. Lirk i kanterne på bunddækslet, og løft det for at fjerne det fra computeren.



Sådan installeres bunddækslet

Trin

1. Anbring bunddækslet på computeren og klik det på plads.
2. Spænd de 10 skruer (M2x3) for at fastgøre bunddækslet til computeren.
BEMÆRK: Sørg for at bruge en Torx #5-skruetrækker til bundskruerne og en Philips-skruetrækker til 2 skruerne (M2x8) i systememblemet.
3. Vend systememblemlappen om og klik den på plads.
4. Følg procedurerne 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 så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at koble vekselstrømsadapteren fra systemet for derved at få opbrugt batteriet.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell-partner og forhandler.

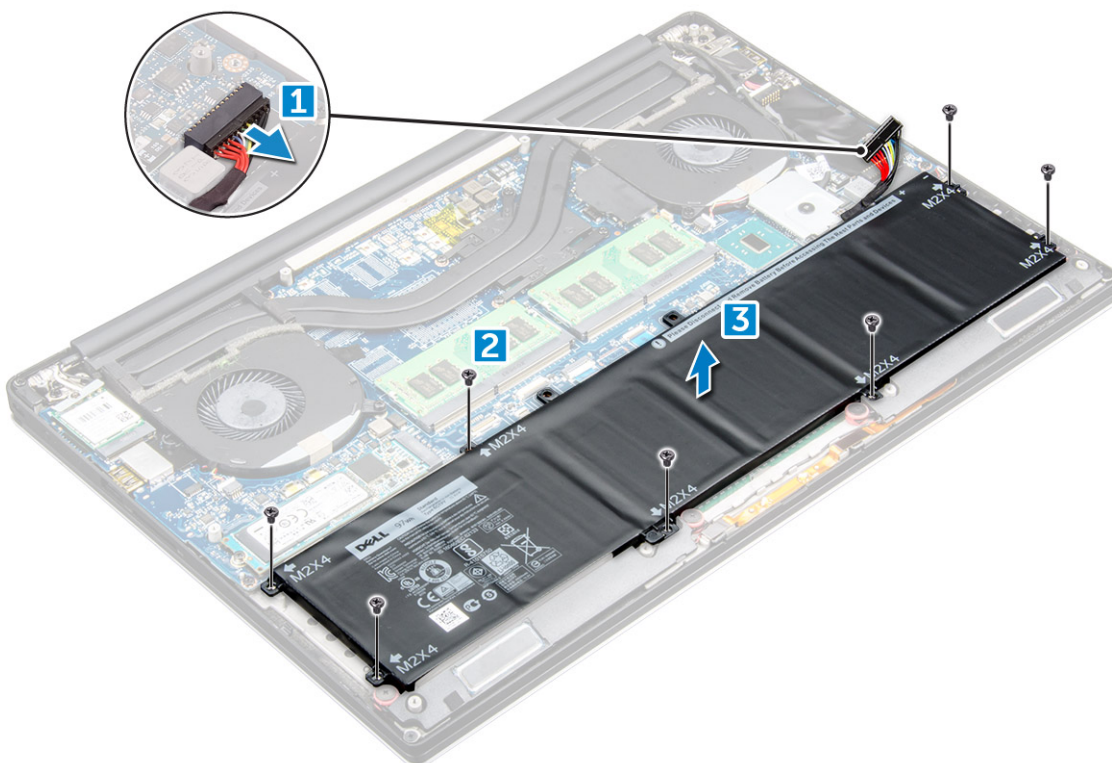
Fjernelse af batteriet

Om denne opgave

BEMÆRK: Aflad batteriet så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at fjerne vekselstrømsadapteren fra systemet (mens det er tændt), så systemet kan opbruge batteriet.

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#)
3. Følg denne vejledning for at fjerne batteriet:
 - a. Frakobl batterikablet fra systemkortet [1].
 - b. Fjern de syv M2x4-skrueene, der fastgør batteriet til computeren [2].
 - c. Løft batteriet ud af computeren [3].
 - Batteriets overflade må **ikke** udsættes for tryk
 - Batteriet må **ikke** bøjes
 - Brug **ikke** værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
 - Kontakt Dells tekniske support, hvis batteriet ikke kan fjernes inden for de førnævnte begrænsninger.



Sådan installeres batteriet

Trin

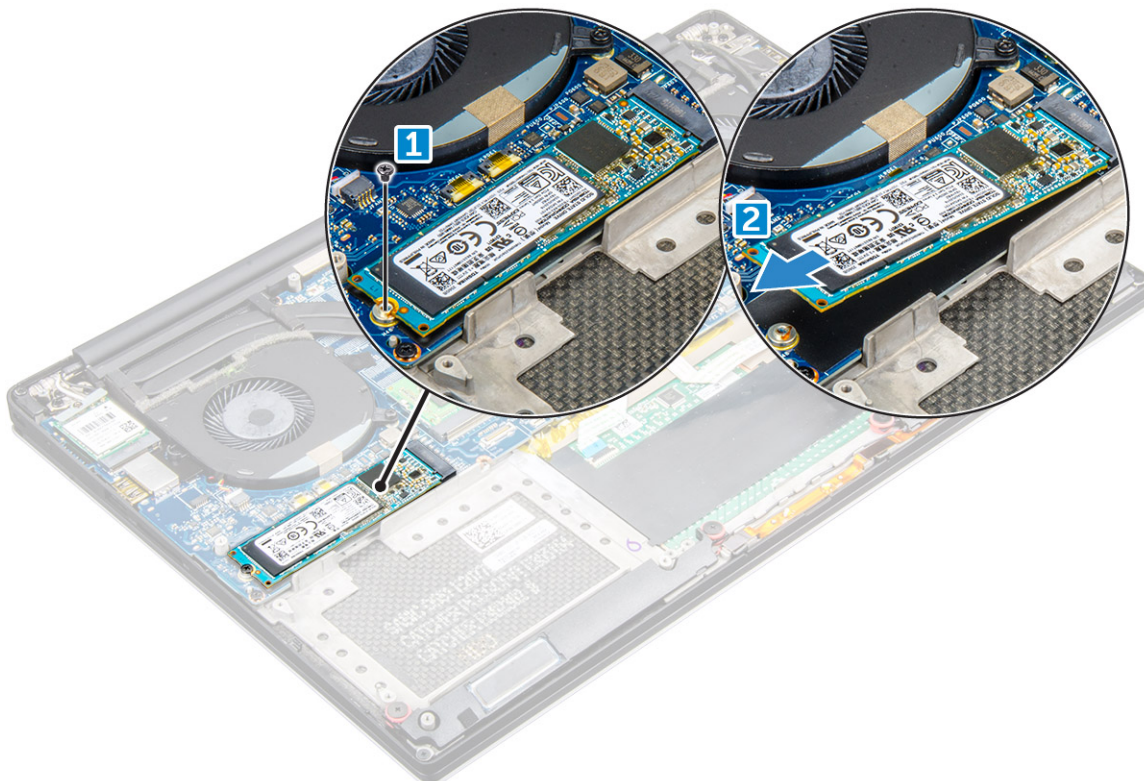
1. Anbring batteriet i batteribåsen, og sørg for, at det flugter.
2. Stram de syv M2x4-skrueer for at fastgøre batteriet til computeren.
3. Tilslut batterikablet til systemkortet.
4. Monter bunddækslet.
5. Følg procedurerne i [Når du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

PCIe Solid-state-drev (SSD)

Sådan fjernes solid-state-drevet (SSD)


Trin

1. Følg procedurerne i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#)
2. Fjern:
 - a. Bunddæksel
 - b. batteri
3. Fjern skruen, der fastgør solid-state-drevet (SSD) til systemkortet [1]. Fjern SSD'et fra dets stik på systemkortet [2].



Sådan installeres solid-state-drevet (SSD)

Trin

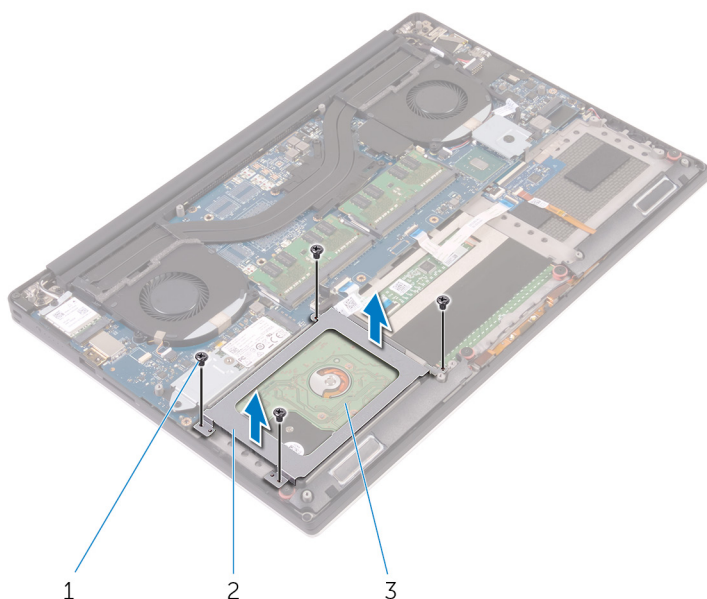
1. Klæb det termiske underlag på solid-state-drevet
 **BEMÆRK:** Det termiske underlag anvendes kun til PCIe SSD-kort.
2. Skub solid-state-drevet i en vinkel ind i dets slot.
3. Tryk den anden ende af solid-state-drevet ned, og genmonter skruen (M2x3), der fastgør solid-state-drevet til systemkortet.
4. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
5. Følg procedurerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddisk

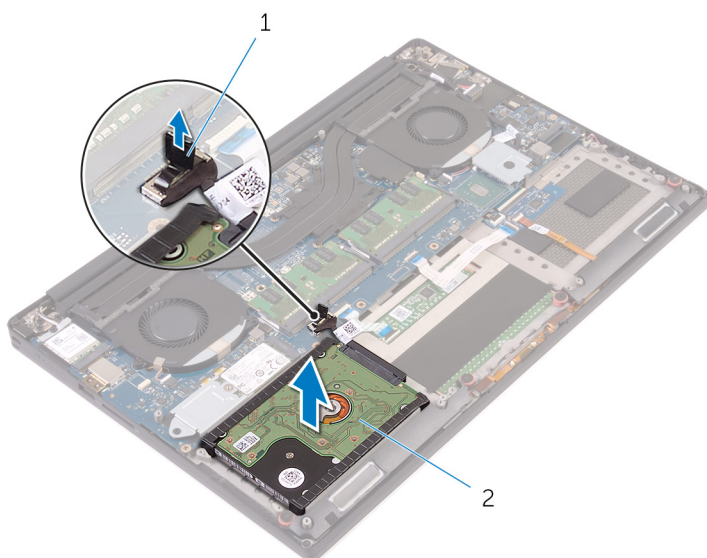
Fjernelse af harddisken

Trin

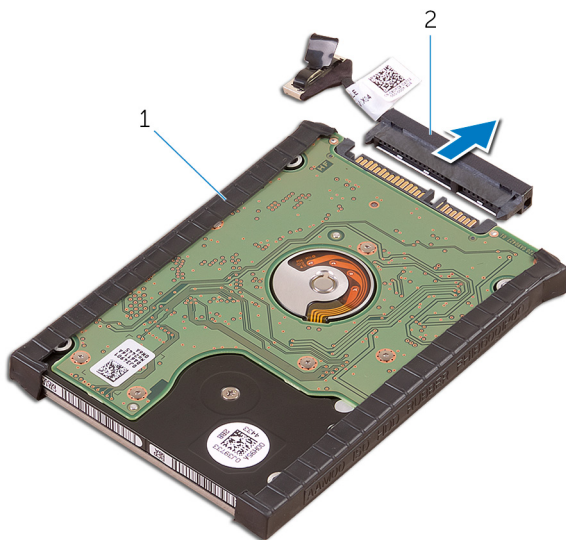
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [Bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Følg vejledningen herunder for at fjerne harddiskbeslaget fra computeren:
 - a. Fjern de fire M2x4-skruer, der fastgør harddiskbeslaget til computeren [1].
 - b. Løft harddiskkabinettet [2] af harddiskmodulet [3].



4. Følg denne vejledning for at fjerne harddisken:
 - a. Fjern harddiskens kabel fra systemkortet [1].
 - b. Løft harddisken af håndfladestøttemodulet [2].



5. Fjern harddiskens interposer fra harddiskmodulet, og fjern derefter harddiskens dæksler fra harddisken.



Sådan installeres harddisken

Trin

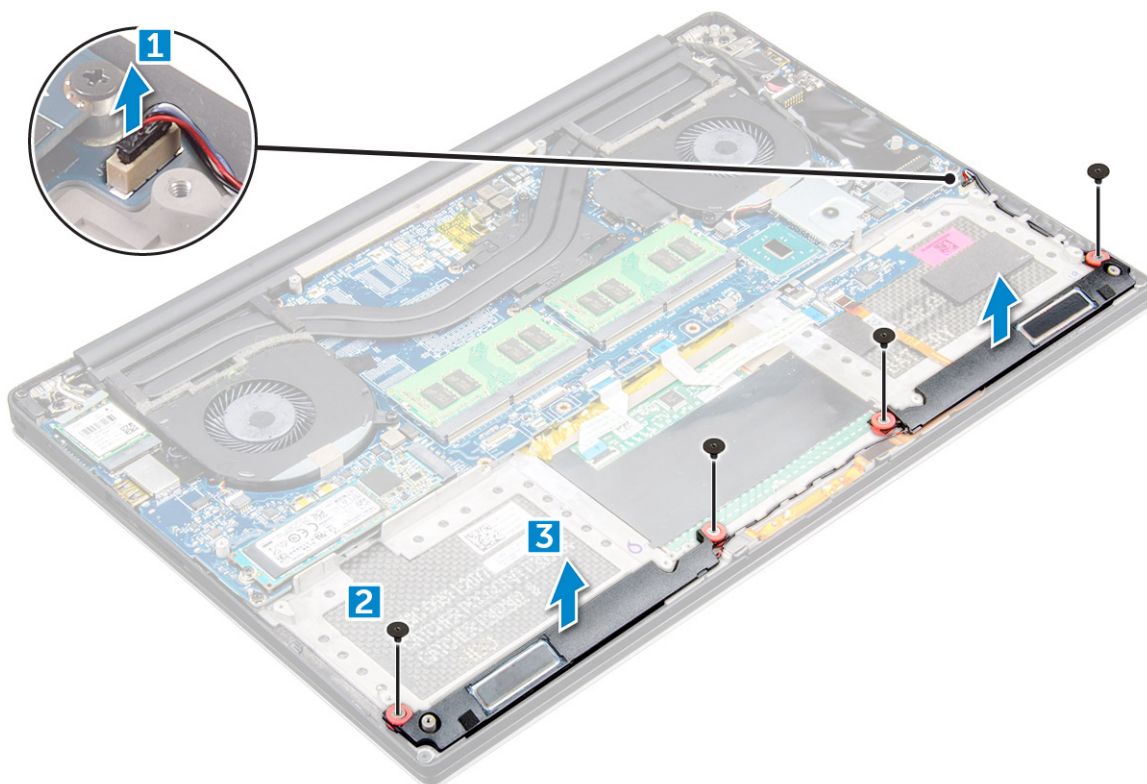
1. Genmonter harddiskdækslerne på harddisken.
2. Tilslut harddiskens mellemlæg til harddiskmodulet.
3. Anbring harddiskmodulet på håndfladestøttemodulet.
4. Tilslut harddiskkablet til systemkortet.
5. Ret skruehullerne i harddiskkabinettet ind med skruehullerne i harddiskmodulet.
6. Genmonter de fire skruer (M2x4), der fastgør harddiskkabinettet til håndfladestøttemodulet.
7. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
8. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Højtaler

Sådan fjernes højttalerne

Trin

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. [Bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Følg denne vejledning for at fjerne højttaleren:
 - a. Fjern højttalerkablet fra lydkortet [1].
 - b. Fjern de fire M2x2-skrue, der fastgør batteriet til computeren [2].
 - c. Løft højttalerne (sammen med højttalerkablerne) af computeren [3].



Sådan installeres højttalerne

Trin

1. Anbring vha. styremærkerne højttalerne på håndledsstøttemodulet.
2. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør højttalerne til håndfladestøttemodulet.
3. Før højttalerkablerne igennem håndfladestøttemodulets kabelkanaler.
4. Tilslut højttalerkablet til systemkortet.
5. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
6. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

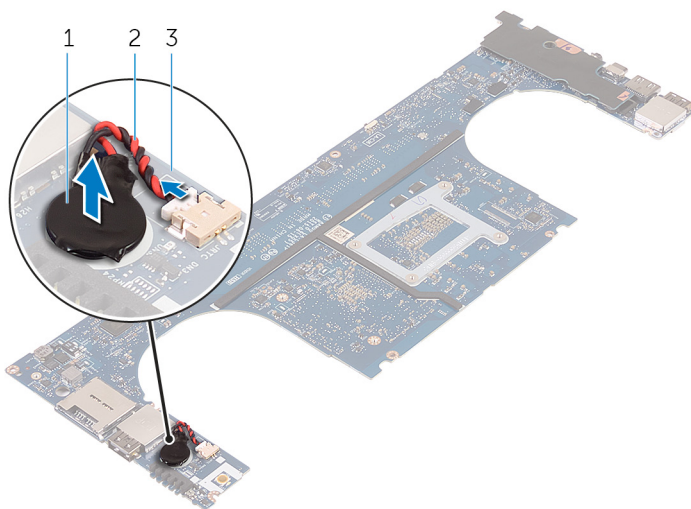
Trin

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

⚠ FORSIGTIG: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-indstillingerne, før du fjerner møntcellebatteriet.

2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. harddisk

- e. blæsere
 - f. kølelegememodul
 - g. hukommelsesmoduler
 - h. systemkort
3. Udfør følgende trin for at fjerne møntcellebatteriet:
- a. Vend systemkortet om.
 - b. Løft møntcellebatteriet [1]
 - c. Fjern møntcellebatteriets kabel [2] fra systemkortet [3].



Sådan installeres møntcellebatteriet

Trin

1. Genmonter møntcellebatteriet i dens slot i computeren.
2. Tilslut knapcellebatteriets kabel til bundkortet.
3. Vend bundkortet om.
4. Monter:
 - a. [Hukommelse](#)
 - b. [Kølelegemesamling](#)
 - c. [Blæsere](#)
 - d. [Harddisk](#)
 - e. [WLAN-kort](#)
 - f. [Batteri](#)
 - g. [Bunddæksel](#)
5. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Tastaturgitter og tastatur

Fjernelse af tastaturet

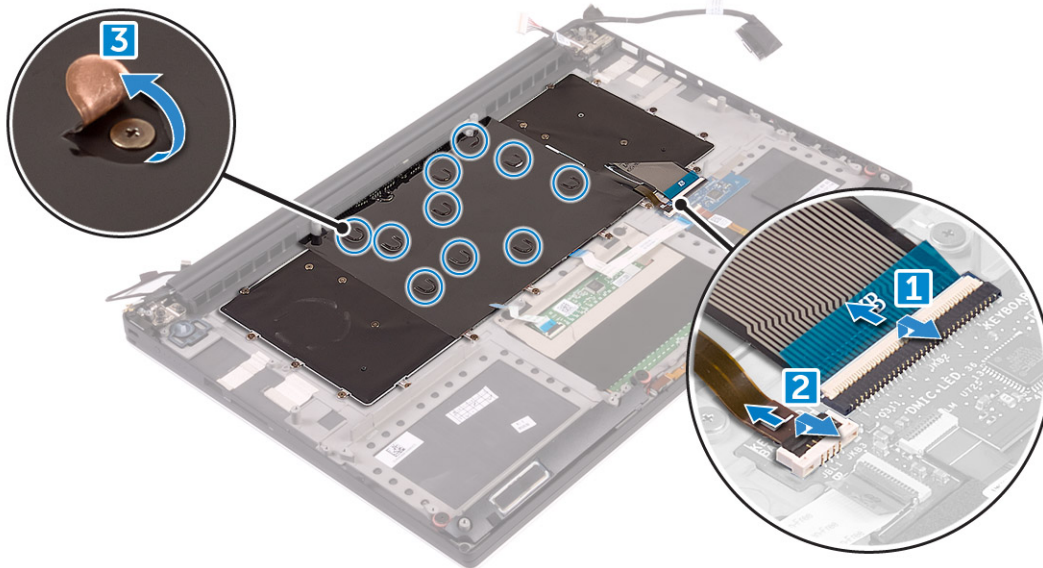
Trin

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

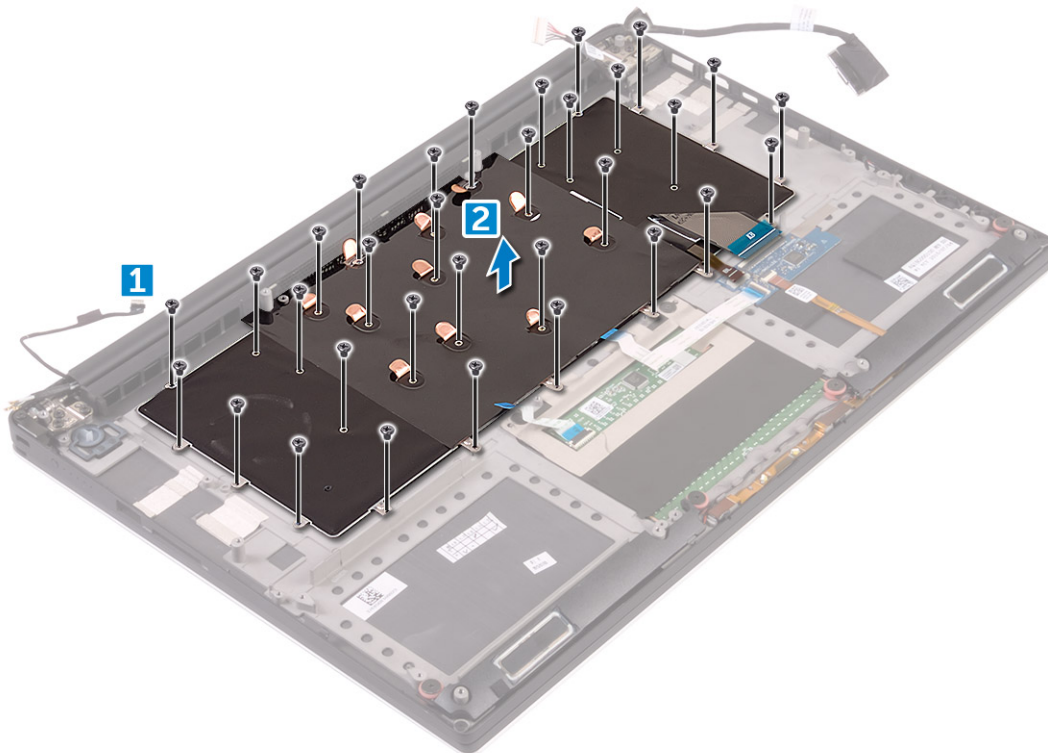
- d. kølelegeme
- e. SSD
- f. hukommelsesmodul
- g. systemkort

3. Udfør følgende trin for at koble stikkene til tastaturets baggrundslys fra computeren:

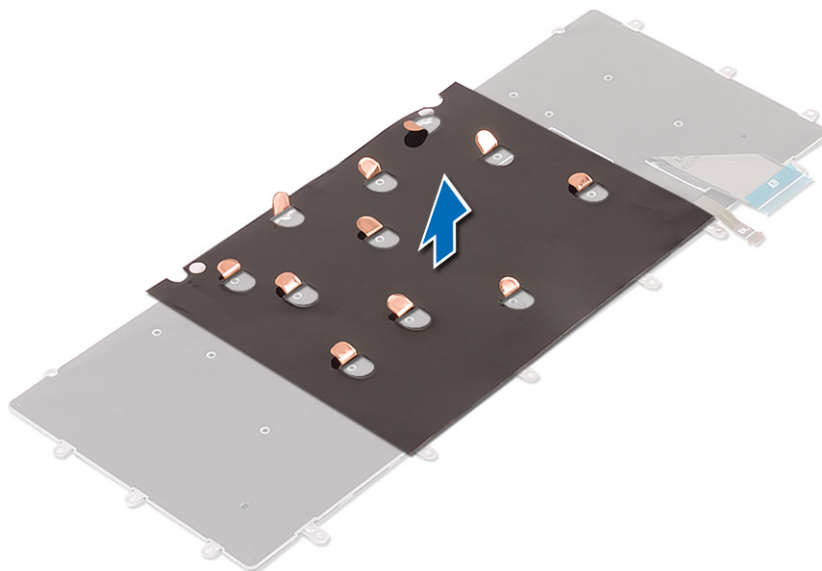
- a. Løft stiklåsen op [1] og frakobl kablerne fra stikkene [2].
- b. Pil skrueafskærmningerne tilbage [3].



4. Frigør LVDS-kablet [1], og fjern de 31 skruer (M1.6x1.5), der fastgør tastaturet til computeren [2].



5. Løft og fjern tastaturet fra computeren.



Sådan installeres tastaturet

Trin

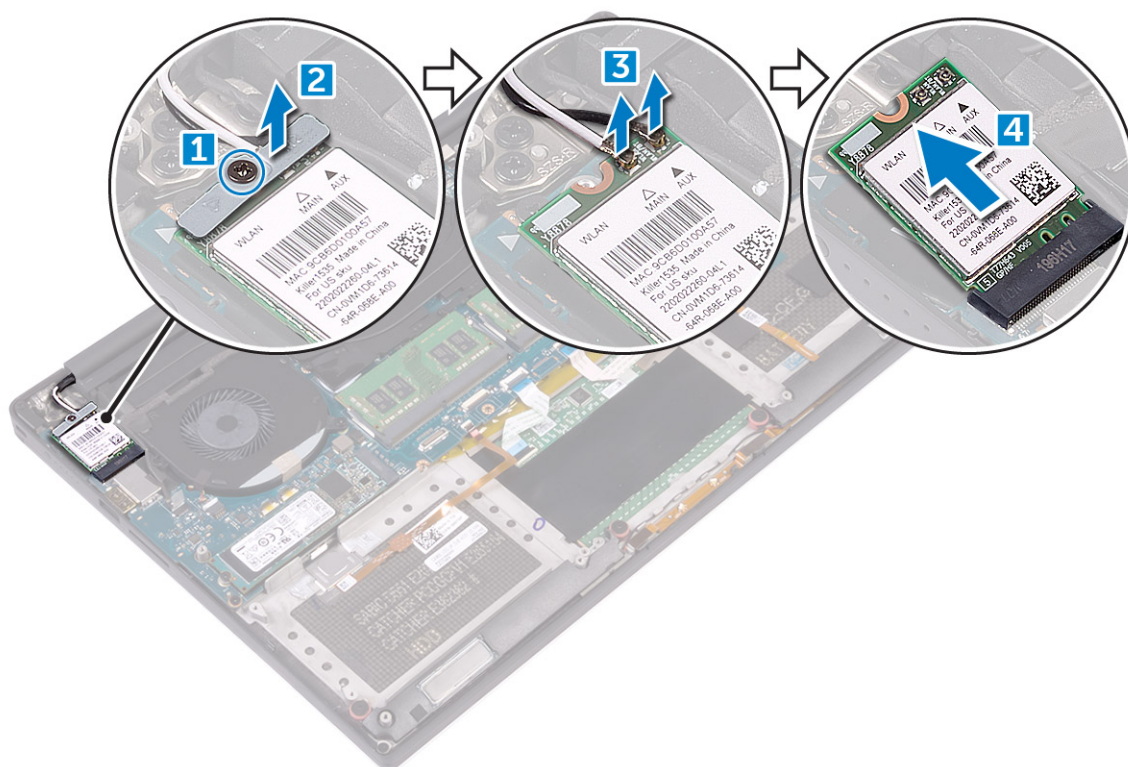
1. Klæb Mylaren på tastaturet.
2. Ret tastaturets skruehuller ind efter håndfladestøttemodulets skruehuller.
3. Genmonter de 31 skruer (M1.6x1.5), der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.
4. Klæb Mylaren på skrueerne der fastgør tastaturet til håndfladestøttemodulet.
5. Tilslut tastaturkablet og tastaturbaggrundslyskablet til tastaturkontrollkortet.
6. Installer:
 - a. systemkort
 - b. harddisk
 - c. bunddæksel
7. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. [Bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Udfør følgende trin for at fjerne WLAN-kortet:
 - a. Fjern skruen, for at frigøre beslaget, der fastgør WLAN-kortet i computeren [1] og løft beslaget ud af computeren [2].
 - b. Frakobl antennekablerne fra WLAN-kortet [3].
 - c. Udtræk og fjern WLAN-kortet fra dets stik på kortet [4].



Sådan installeres WLAN-kortet

Trin

1. Flugt udskæringen på WLAN-kortet med tappen på WLAN-kortets stik på systemkortet.
2. Ret beslaget ind der fastgør mSATA-kortet til håndfladestøtten.
3. Tilslut antennekablet til WLAN-kortet.

⚠️ FORSIGTIG: Anbring ikke kabler under WLAN-kortet for ikke at beskadige det.

📌 BEMÆRK: Antennekabernes farve er synlig tæt på deres ender. Farveskemaet for antennekaberne til det WLAN-kort, der er understøttet af din computer, er som følger:

Tabel 2. Antennefarveskema for WLAN-kort

Stik på WLAN-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	hvid
Hjælpestik (sort trekant)	sort
Flere indgange, flere udgange (grå trekant)	Grå (valgfrit tilbehør)

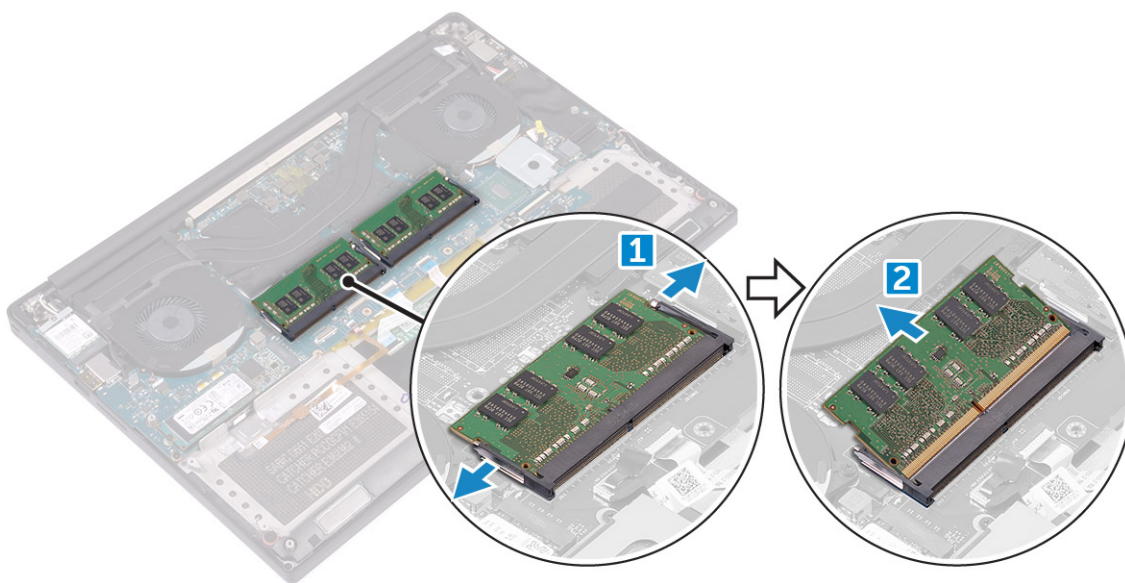
4. Spænd skruen for at fastgøre beslaget og WLAN-kortet til håndfladestøtten.
5. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
6. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Hukommelsesmoduler

Fjernelse af hukommelsesmodulerne

Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. Bunddæksel
 - b. batteri
3. Lirk fastgørelsesklemmerne væk fra hukommelsesmodulet, til det springer op [1]. Fjern derefter hukommelsesmodulet fra dets stik på systemkortet [2].



Sådan installeres hukommelsesmodulerne

Trin

1. Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsessoklen.
2. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.
BEMÆRK: Hvis du ikke hører et klik, fjern hukommelsesmodulet og genmonter det.
3. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
4. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

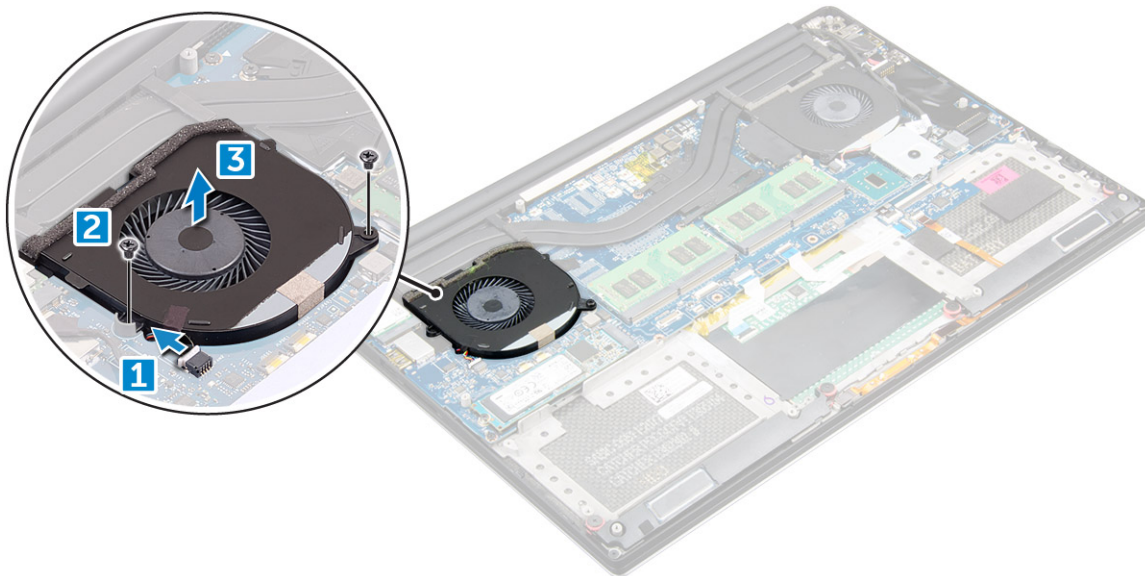
Systemblæser

Fjernelse af blæserne

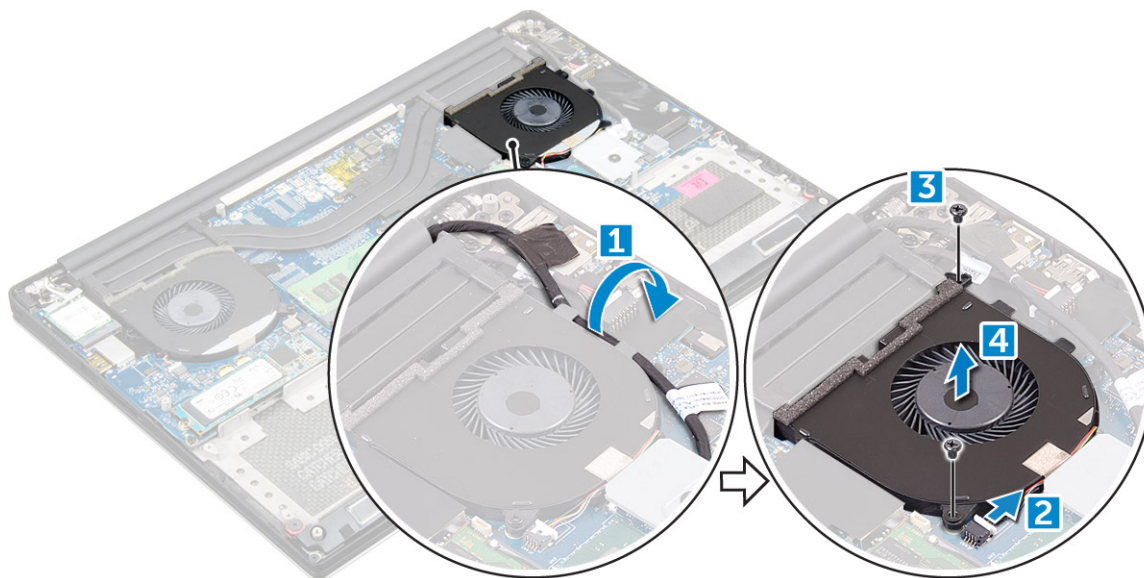
Trin

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

- a. Bunddæksel
 - b. batteri
3. Udfør følgende trin for at fjerne den venstre skærmkortblæser:
- a. Fjern blæserkablet fra systemkortet [1].
 - b. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til systemkortet [2].
 - c. Løft blæseren ud af computeren [3].



4. Udfør følgende trin for at fjerne den højre systemblæser:
- a. Frigør LVDS-kablet fra dets fastgørelser [1].
 - b. Frakobl blæserkablet fra systemkortet [2].
 - c. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til computeren [3].
 - d. Løft blæseren ud af computeren [4].



Installation af blæserne

Trin

1. Udfør følgende trin for at installere systemblæseren:
- a. Ret skruehullerne i den venstre blæser ind efter skruehullerne i håndfladestøttemodulet.
 - b. Tilslut det venstre blæserkabel til systemkortet.

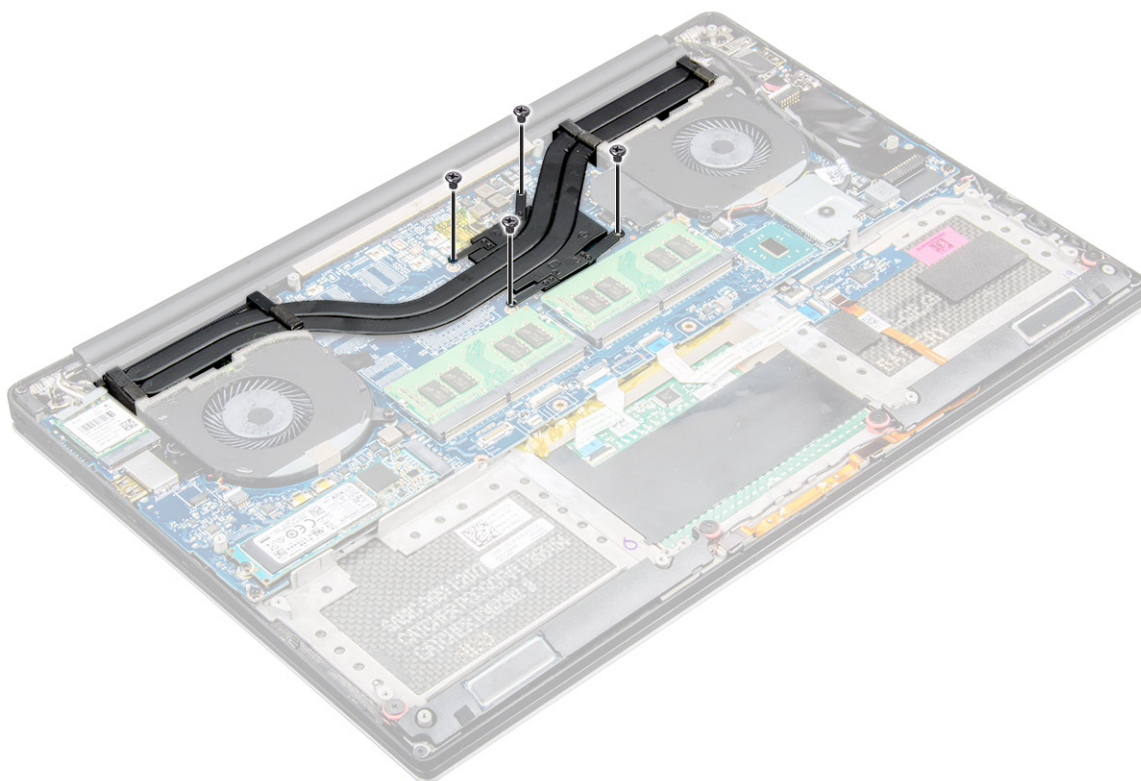
- c. Før skærmerkablet igennem kabelkanalerne på den venstre blæser.
 - d. Genmonter de fire skuer (M2x4), der fastgør den venstre blæser til systemkortet.
 - e. Tilslut det højre blæserkabel til systemkortet.
 - f. Før berøringskærmens kabel igennem kabelkanalerne på den højre blæser.
 - g. Påsæt tapen, der fastgør berøringskærmens kabel til den højre blæser.
 - h. Tilslut skærmerkablet til systemkortet.
 - i. Genmonter de fire skuer (M2x4), der fastgør den højre blæser til systemkortet.
2. Følg procedurene i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Kølelegeme

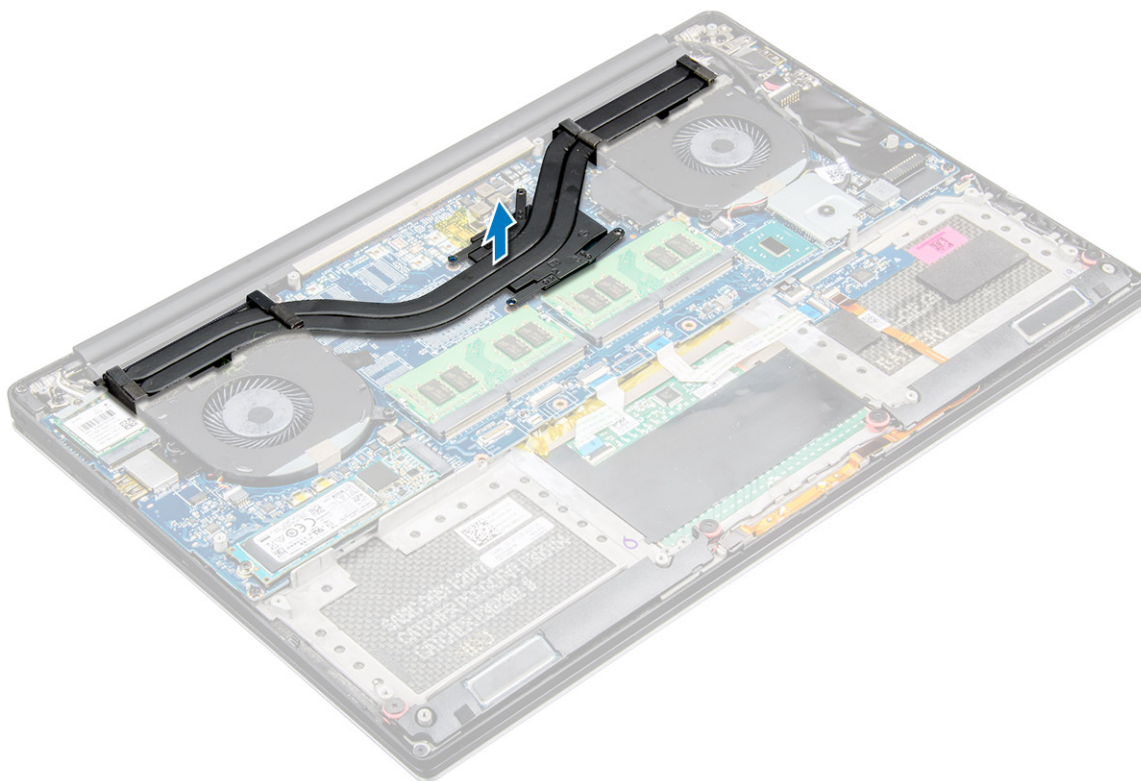
Fjernelse af kølelegemet

Trin

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. [Bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Fjern de fire M2x3-skruer, der fastgør kølelegememodulet til systemkortet.



4. Løft kølelegememodulet ud af computeren.



Sådan installeres kølelegemet

Trin

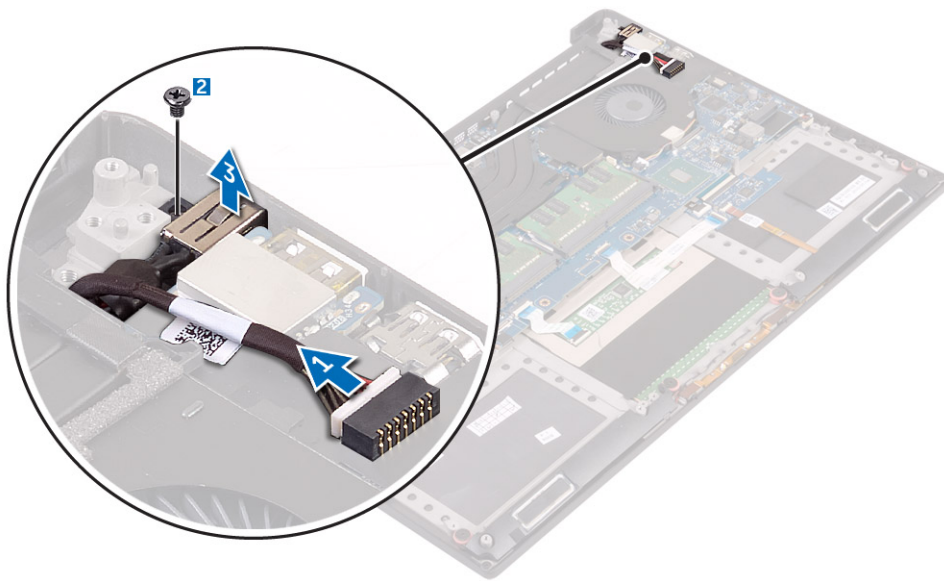
1. Flugt skruehullerne på kølelegememodulet med skruehullerne i systemkortet.
2. Genmonter skruerne for af fastgøre heat-sinket til systemkortet.
3. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
4. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Strømstikport

Sådan fjernes DC-in-stikket

Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.*
2. Fjern:
 - a. [Bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Udfør følgende trin for at fjerne I/O-kortet:
 - a. Frakobl DC-in-kablet fra systemkortet [1].
 - b. Fjern skruen (M2x3), der fastgør DC-in-kablet til computeren.
 - c. Fjern DC-In-stikket fra computeren.



Sådan installeres DC-in-adapterporten

Trin

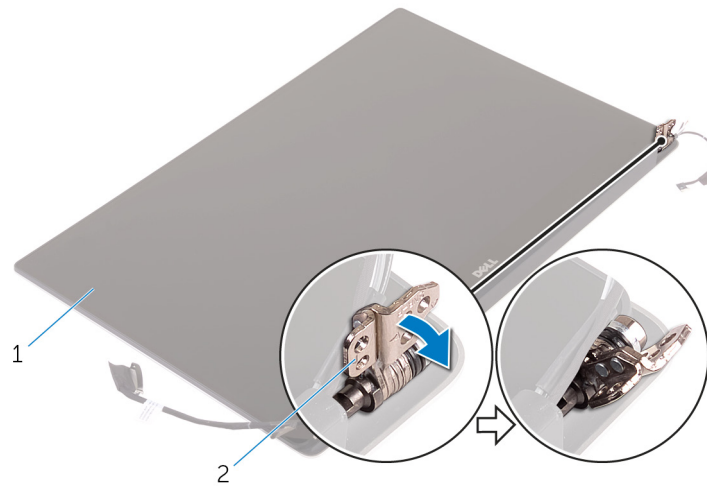
1. Placer DC-in-adapterporten i åbningen i håndfladestøttemodulet.
2. Før strømadapterportens kabel igennem dets kabelkanaler i håndfladestøttemodulet.
3. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør strømadapterporten til håndfladestøttemodulet.
4. Tilslut strømadapterportens kabel til systemkortet.
5. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
6. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Antennedæksel

Fjernelse af antennedækslet

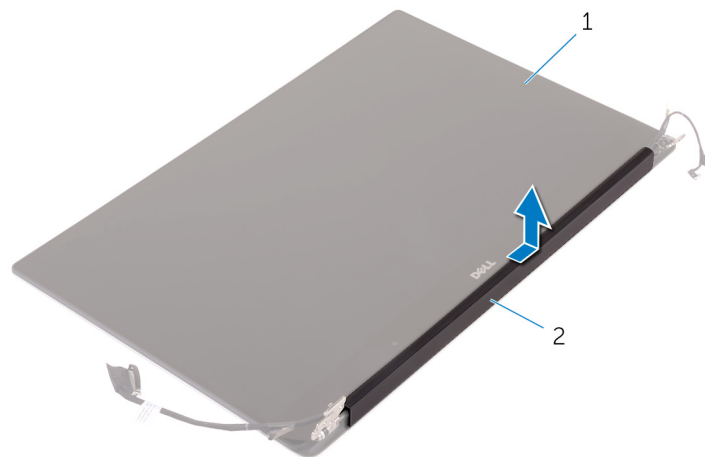
Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.*
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. skærmmodul
3. Drej forsigtigt skærmhængslerne i en vinkel.



Figur 6. Sådan drejes skærnhængslerne

- a. skærmmodul
 - b. skærnhængsler (2)
4. Træk og løft antennerdækslet væk fra skærmmodulet.



Figur 7. Fjernelse af antennerdækslet

- a. skærmmodul
- b. antennerdæksel

Installation af antennerdækslet

Trin

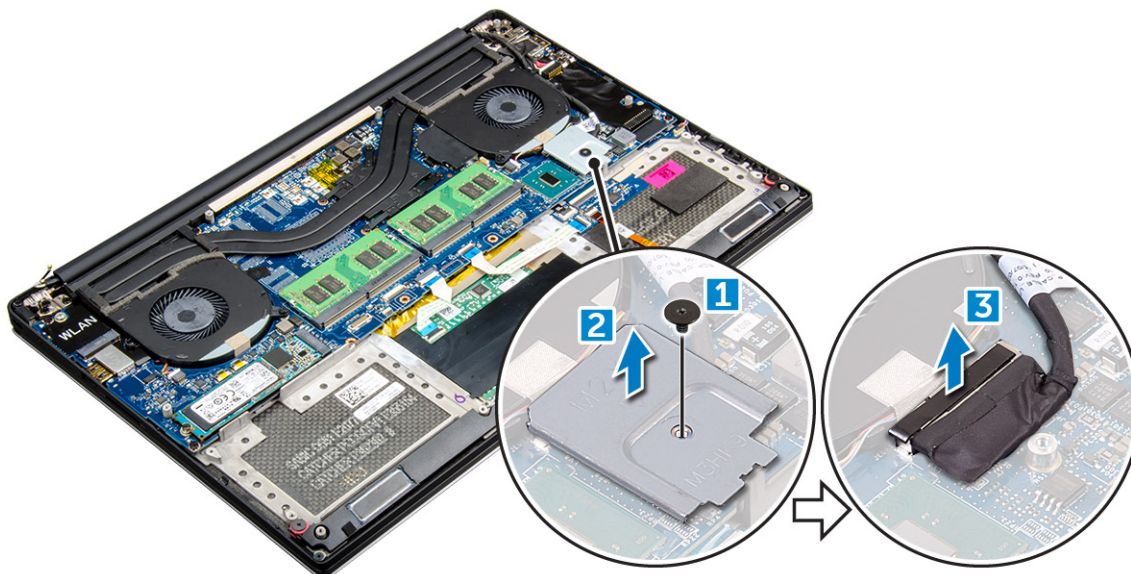
1. Genplacer antennerdækslet på skærmmodulet.
2. Drej skærnhængslerne til deres normale position.
3. Installer:
 - a. skærmmodul
 - b. trådløs-kort
 - c. batteri
 - d. bunddæksel
4. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Skærmkonstruktion

Fjernelse af skærmmodulet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. Bunddæksel
 - b. batteri
3. Gør følgende:
 - a. Fjern den skrue, der holder metalbeslaget fast [1].
 - b. Løft metalbeslaget væk fra computeren [2].
 - c. Fjern LDVS-kablet fra systemkortet [3].



4. Anbring computeren på kanten af bordet som angivet, og fjern de seks M2.5x5-skrue [1], der holder skærmmodulet fast på computeren. Løft derefter skærmmodulet væk fra computeren [2].



Sådan installeres skærmmodulet

Trin

1. Placer håndfladestøttemodulet på kanten af et bord med højttalerne vendende væk fra kanten.
2. Flugt håndfladestøttemodulets skruehuller med skærmhængslernes skruehuller.
3. Genmonter de seks skruer (M2.5x5), der fastgør skærmhængslerne til håndfladestøttemodulet.
4. Klæb tapen på og før berøringsskærmens kabel igennem kabelkanalerne på blæseren.
5. Tilslut berøringsskærmkablet og skærmkablet til systemkortet.
6. Genmonter skruen, der fastgør skærmkabelbeslaget til systemkortet.
7. Følg procedurerne i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Systemkort

Fjernelse af systemkortet

Trin

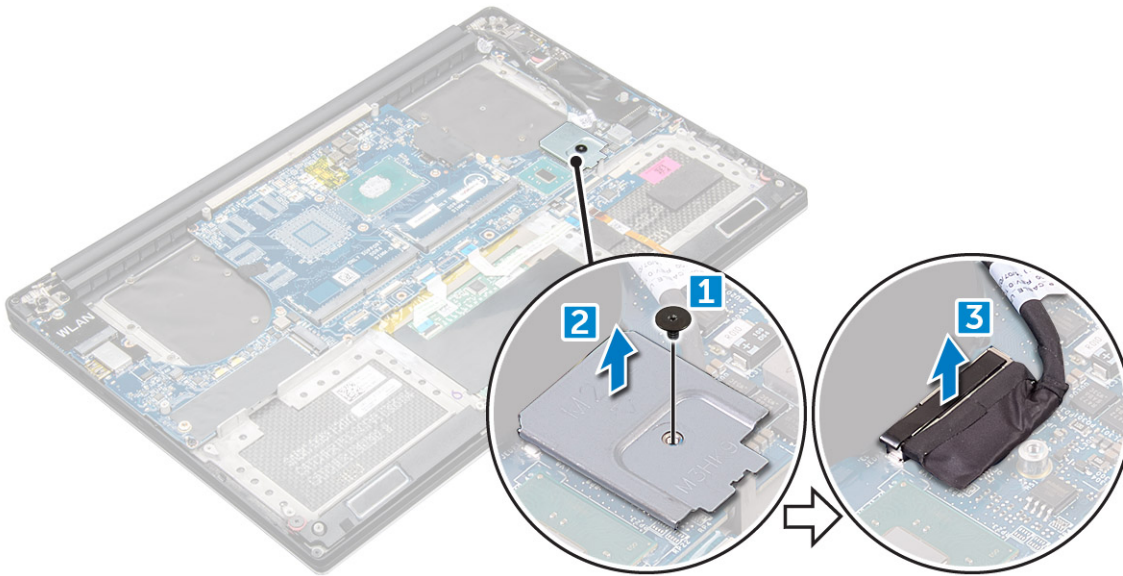
1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.*
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri

- c. blæsere
- d. kølelegeme
- e. SSD
- f. hukommelsesmodul

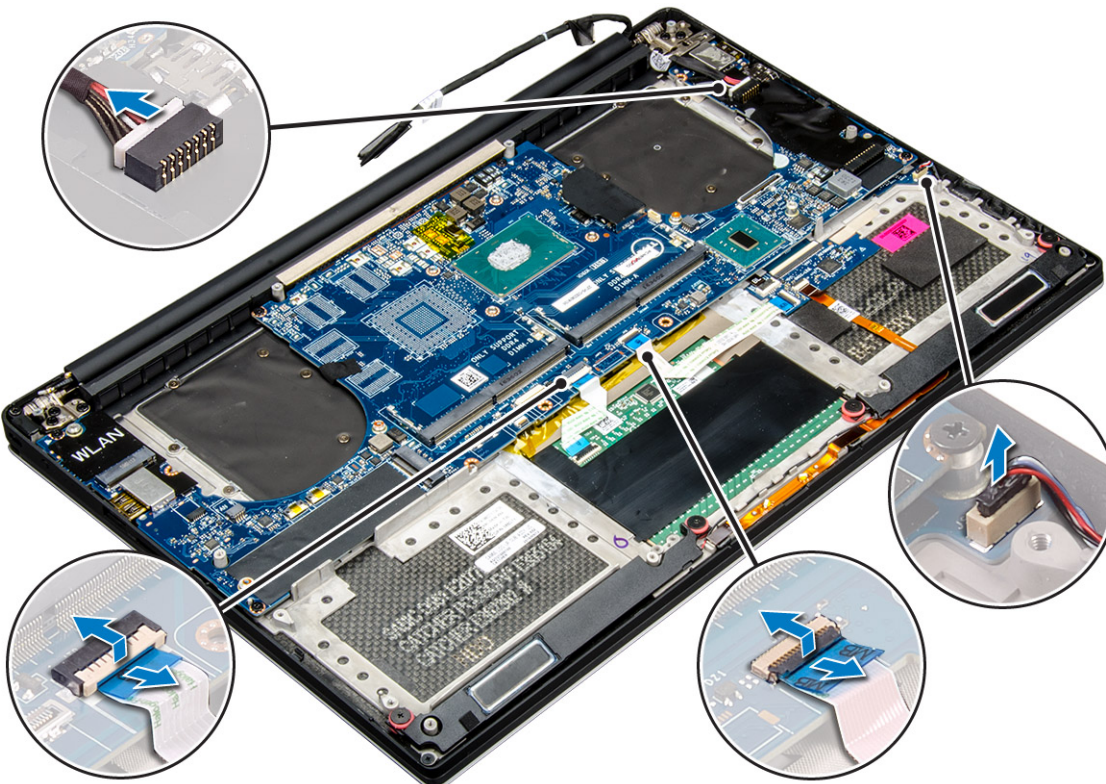
BEMÆRK: Du kan finde computerens servicekode under systememblemet. Du skal indtaste Service Tag i BIOS'en, efter du genmonterer systemkortet.

BEMÆRK: Bemærk stikkens placering, inden du frakobler systemkortets kabler, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du genmonterer systemkortet.

3. Fjern skruen (M2x2), der fastgør LVDS-metalbeslaget til systemkortet [1], og fjern beslaget fra computeren [2]. Fjern derefter LVDS-kablet fra systemkortet [3].

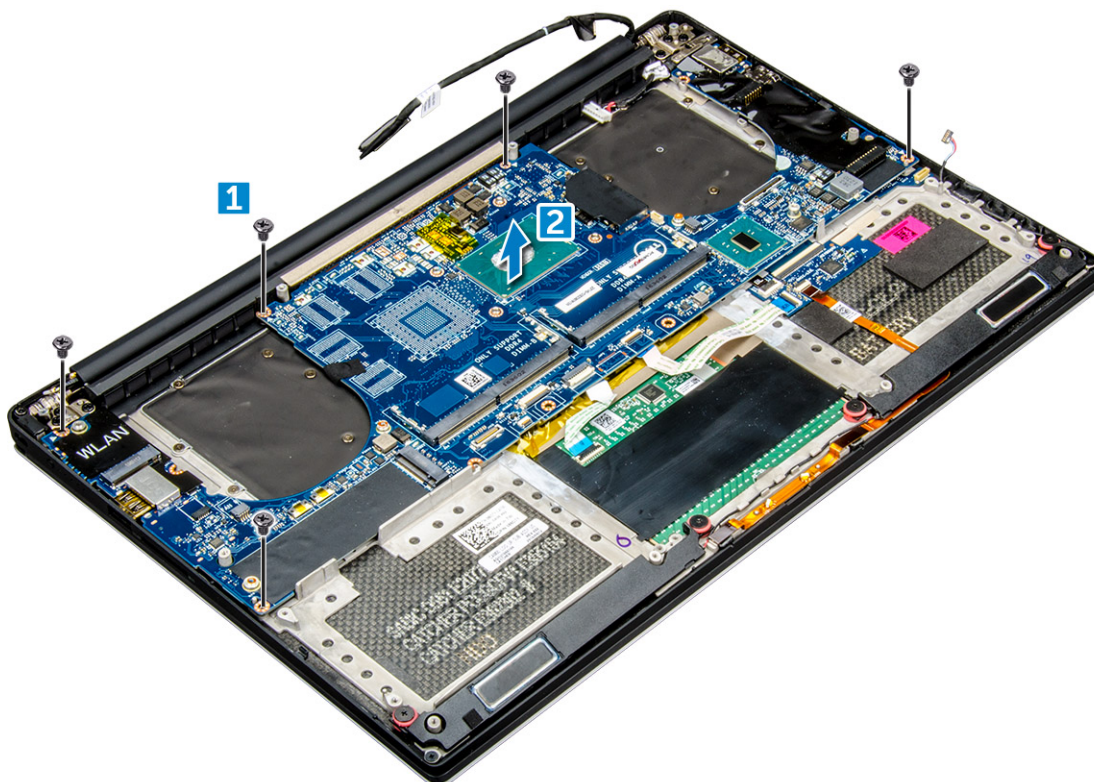


4. Træk stiklåsene ud for at frakoble alle kablerne fra systemkortet.



5. Udfør følgende trin for at fjerne systemkortet fra computeren:
 - a. Fjern de fem skrue (M2x4), der fastgør systemkortet til computeren [1].

- b. Løft systemkortet ud af computeren [2].



Installation af systemkortet

Trin

1. Hold om midten af bundkortet. Undgå at holde i bundkortets "hals" for at undgå at beskadige det.
2. Genmonter de 4 x M2x4-skruer, der fastgør bundkortet til håndfladestøtten
3. Sæt bundkortet på håndledsstøttemodulet i en skrå vinkel med siden med SD-kortslotten. Når systemkortet vinkles på den måde under isætningen, opnås der tilstrækkelig afstand til systemkortet, eftersom lydatterkortet er placeret under den anden side af systemkortet.



4. Tilslut strømadapterportens kabel, højttalerkablet, tastaturkontrolkortets kabel, pegefeltets kabel og berøringsskærmens kabel til bundkortet.
5. Slut skærnkablet til systemkortet.
6. Ret skærnkablet ind efter skruehullet på bundkortet, og genmonter skruen (2).
7. Installer komponenterne i henhold til processen.
8. Følg procedurerne i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndledsstøtten

Trin

1. Følg procedurerne i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
 - c. hukommelsesmoduler
 - d. harddisk
 - e. WLAN-kort
 - f. højttalere
 - g. kølelegememodul
 - h. blæsere
 - i. skærmmodul
 - j. strømadapterport
 - k. systemkort
 - l. tastatur
3. Efter udførsel af trinnene ovenfor står vi tilbage med håndfladestøttemodulet [1].



Sådan monteres håndfladestøttemodulet

Trin

1. Sørg for, at håndfladestøtten flugter på skærmmodulet
2. Stram skrueerne for at fastgøre skærmhængslerne til håndfladestøttemodulet.
3. Tryk ned på håndfladestøttemodulet for at lukke skærmen.
4. Installer:

- a. tastatur
 - b. systemkort
 - c. strømstikport
 - d. skærmmodul
 - e. blæsere
 - f. kølelegememodul
 - g. højttalere
 - h. WLAN-kort
 - i. harddisk (valgfrit tilbehør)
 - j. hukommelsesmoduler
 - k. batteri
 - l. bunddæksel
5. Følg proceduren i Når du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

System Setup (Systemopsætning)

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Trin

1. Tænd computeren
2. Tryk på F2 med det samme for at åbne BIOS-opsætningsprogrammet.
 - BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk så computeren, og prøv igen.

Navigationstaster

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

Tabel 3. Navigationstaster

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

Opstartsmenu til éngangsbrug

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

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

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

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis 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 i systeminstallationsmenuen

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

Tabel 4. Main (Overordnet)

Egenskab	Beskrivelse
System Time/Date	Lader dig indstille dato og klokkeslæt.
BIOS Version	Viser BIOS-version.
Product Name	Viser produktnavnet. Dell Precision 5520 (standardindstilling)
Service Tag	Viser servicemærket.
Asset Tag	Viser aktivkoden. None (Ingen) (Standardindstilling)
CPU Type	Viser CPU-typen.
CPU Speed	Viser CPU-hastigheden.
CPU ID	Viser CPU-id'et.
CPU Cache	Viser størrelsen på CPU-cachelager.
Fixed HDD	Viser typen og størrelsen på HDD'et.
mSATA Device	Viser typen og størrelsen på mSATA-enhed.
AC Adapter Type	Viser vekselstrømsadaptertypen. None (Ingen) (Standardindstilling)
System Memory	Viser størrelsen på systemhukommelsen.
Extended Memory	Viser størrelsen på den udvidede hukommelse.
Memory Speed	Viser hukommelsens hastighed.
Keyboard Type	Viser tastaturtypen. Backlite (Baggrundslys) (Standardindstilling)

Tabel 5. Advanced (Avanceret)

Egenskab	Beskrivelse
Intel (R) SpeedStep (TM)	Lader dig aktivere eller deaktivere Intel (R) SpeedStep-funktionen (TM). Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Virtualization	Dette felt angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. Lader dig aktivere eller deaktivere virtualiseringsfunktionen. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Multi Core Support	Angiver, om computeren har en eller flere kerner aktiveret. All (Alle) (standardindstilling)







Tabel 5. Advanced (Avanceret) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Intel TurboBoost	Aktiverer eller deaktiverer processorens Intel TurboBoost-tilstand. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
C-States Control	Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer flere dvaletilstande for processoren. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Audio (Lyd)	Aktiverer eller deaktiverer den integrerede lydcontroller. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Tastaturlys	Dette afkrydsningsfelt lader dig vælge driftstilstand for tastaturlysfunktionen. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
USB Configuration	Lader dig konfigurere den integrerede USB-controller. Standard: Enabled (Aktiveret): Enable Boot Support (Aktiver startsupport), Enable Thunderbolt Ports (Aktiver Thunderbolt-porte), Always Allow Dell Docks (Tillad altid Dell-docks), Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port)
Berøringsskærm	Dette felt styrer, om berøringsskærmen er aktiveret eller deaktiveret. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
AC Behavior	Angiver, at systemet starter automatisk (hvis det er slukket eller i dvaletilstand) ved tilslutning af vekselstrøm.
Wake on LAN	Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Advanced Battery Charge Configuration	Maksimerer batteriets tilstand, samtidigt med at det understøtter kraftig brug i løbet af arbejdsdagen. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Block Sleep	Gør det muligt at blokere slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljøer. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Auto On Time	Angiver det tidspunkt, hvor systemet skal tænde automatisk. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Peak Shift	Minimerer strømforbruget på tidspunkter med spidsbelastning. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
USB Wake Support	Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
LCD Brightness	Angiver panellysstyrken uafhængigt for batteridrift og almindeligt brug.
USB Emulation	Lader dig aktivere eller deaktivere USB-emuleringsfunktionen. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
USB PowerShare	Lader dig aktivere eller deaktivere USB PowerShare-funktionen. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
USB Wake Support	Med denne indstilling kan du aktivere USB-enheder til at vække computeren fra standby. Disable (Deaktiver) (Standardindstilling)
SATA Operation	Viser driftsinformation for SATA.
Adapter Warnings	Lader dig aktivere eller deaktivere adapteradvarselsfunktionen.
Multimedia Key Behaviour (Multimedietasts funktion)	Function Key (Funktionstast) (Standardindstilling)
Battery Health	Viser oplysninger om batteritilstanden.
Battery Charge Configuration (Batteriopladningskonfiguration)	Adaptive (Tilpasset) (Standard indstilling)
Miscellaneous Devices	Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installererede enheder. Indstillingerne er:

Tabel 5. Advanced (Avanceret) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports (Eksterne USB-porte) - Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling) • USB Debug (USB-fejlfinding) - Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)

Tabel 6. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Unlock Setup Status	Unlocked (Oplåst) (Standardindstilling)
Admin Password Status	Viser status for administrationsadgangskoden. Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)
System Password Status	Viser status for systemadgangskode. Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)
HDD Password Status	Viser status for systemadgangskode. Standardindstillinger: Not set (Ikke indstillet)
Asset Tag	Lader dig indstille aktivkode.
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).  BEMÆRK: Du skal indstille administratoradgangskoden før du indstiller system- eller harddiskadgangskode.  BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.  BEMÆRK: Sletning af administratoradgangskoden sletter automatisk system- og harddiskadgangskode.  BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.  BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.
HDD Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden.
Strong Password	Dette felt gennemtvinger stærke adgangskoder, der indeholder mindst et stort bogstav og et lille bogstav samt er på mindst otte tegn.
Password Change	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere tilladelser til at angive en systemadgangskode og en harddiskadgangskode, når administratoradgangskoden er angivet. Standardindstilling: Permitted (Tilladt)
Password Bypass	Med denne indstilling kan du omgå System (Boot) Password (Systemadgangskode ved start) og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Password Configuration (Adgangskodekonfiguration)	Disse felter kontrollerer det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder.
Computrace	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfri computersporingssoftware. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) (Standardindstilling) • Activate (Aktiver)  BEMÆRK: Indstillingerne Activate (Aktiver) og Disable (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funktionen permanent og der tillades ikke yderligere ændringer.
TPM Security (TPM-sikkerhed)	Denne indstilling lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) for systemet er aktiveret og synlig for operativsystemet. Når indstillingen er deaktiveret, slås TPM ikke til under POST i BIOS. TPM er ikke aktiveret og kan ikke ses af operativsystemet. Når indstillingen er aktiveret, tænder BIOS for TPM under POST, så den kan anvendes af operativsystemet. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 6. Security (Sikkerhed) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<p>BEMÆRK: Deaktivering af denne indstilling ændrer ikke indstillinger, du har foretaget for TPM, og sletter eller ændrer ikke eventuelle gemte oplysninger eller nøgler. Der slukkes ganske enkelt for TPM, så den ikke kan anvendes. Når du genaktiverer TPM, virker den nøjagtigt, som før den blev deaktiveret.</p> <p>BEMÆRK: Ændringer i denne indstilling træder i kraft med det samme.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI Capsule-opdateringspakker. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
CPU XD Support	Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer processorens Execute Disable-tilstand. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
OROM Keyboard Access	Denne indstilling bestemmer, om brugeren kan åbne Option ROM Configuration (Option ROM-konfiguration) via genvejstaster under opstart.

Tabel 7. Boot (Start)

Egenskab	Beskrivelse
Boot List Option	Standardindstilling: Legacy (Ældre)
Secure Boot (Sikker opstart)	Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer funktionen sikker start. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (standardindstilling) – Windows 7 (Intel Core Xeon E3 1505M v5 og Intel Core i7 6820HQ processorer) • Enabled (Aktiveret) – Windows 8.1 og Windows 10 (Intel Core Xeon E3 1505M, Intel Core i7 7820HQ, Intel Core i7 7700HQ, Intel Core i5 7440HQ og Intel Core i5 7300HQ processorer)
Load Legacy Option ROM	Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer funktionen for indlæsning af ældre ROM-funktioner. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling) - Windows 7 • Disabled (Deaktiveret) – Windows 8.1 og Windows 10
Expert Key Management	Med administration af ekspertnøgle kan sikkerhedsnøgledatabaserne PK, KEK, db og dbx manipuleres. Disabled (Deaktiveret) (Standardindstilling)
Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)	Intel SGX Enabled (Intel SGX aktiveret): Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Software Guard Extensions (SGX) for at levere et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger i det primære operativsystem. Software Controlled (Softwarestyret) (standardindstilling)
Set Boot Priority	Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem: <ul style="list-style-type: none"> • 1. startprioritet [CD/DVD/CD-RW-drev] • 2. startprioritet [Netværk] • 3. startprioritet [Mini-SSD] • 4. startprioritet [USB-lagerenheder] • 5. startprioritet [Harddisk] • 6. startprioritet [Diskettedrev]
Adapter Warnings	Lader dig vælge, om systemet skal vise advarselsmeddelelser ved brug af visse strømadaptere. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
SupportAssist OS Recovery	Aktiverer eller deaktiverer startsekvens for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet i tilfælde af visse fejl. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Keypad (Embedded) (Tastatur (indbygget))	Lader dig vælge en af to metoder til at aktivere det tastatur, som er indbygget i det interne tastatur. Fn Key Only (Kun Fn-tast): Enabled (Aktiveret) er standard.
Fastboot	Denne indstilling kan gøre opstartsprocessen hurtigere, ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Minimal (Standardindstilling)
Extend BIOS POST Time	Opretter en ekstra forsinkelse inden opstart for at vise POST-meddelelser.

Tabel 7. Boot (Start) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Warnings and Errors	Denne indstilling indebærer, at startprocessen kun sættes på pause ved advarsler eller fejl. Enabled (Aktiveret) (Standardindstilling)
Wireless Switch	Bestemmer, om trådløse enheder kan styres med den trådløse kontakt. WLAN and Bluetooth Enabled (WLAN og Bluetooth aktiveret) (standardindstilling)
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)	Auto OS Recovery Threshold (Automatisk OS-gendannelsestærskel): Styrer den automatiske startsekvens for SupportAssist System Resolution Console og Dell OS Recovery Tool. Indstilling 2 er standard

Tabel 8. Exit (Afslut)

Egenskab	Beskrivelse
Save Changes and Reset	Lader dig gemme de ændringer du har foretaget.
Discard Changes and Reset	Lader dig slette de ændringer du har foretaget.
Restore Defaults	Lader dig gendanne standardindstillingerne.
Discard Changes	Lader dig slette de ændringer du har foretaget.
Save Changes	Lader dig gemme de ændringer du har foretaget.

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

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

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen [000131486](https://www.dell.com/support) 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)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at logge på systemet.
Setup password (Installationsadgangskode)	Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

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

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

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

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

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-up-meddelelse.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

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

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

Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

Om denne opgave

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


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.

Fejlfinding

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](#).

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

SupportAssist-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører en fuldstændigt kontrol af din hardware. Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik er integreret i BIOS og opstartes internt i BIOS. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder for at give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt

- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning

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

Se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> for flere oplysninger.

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Trin

1. Tænd computeren
2. Når computeren starter op, skal du trykke på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
4. Tryk på pilen i nederste venstre hjørne.
Diagnosticeringsforsiden vises.
5. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen.
De registrerede poster angives.
6. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
7. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

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:

Table 10. LED-fejlkode

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

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

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

L-BIST er en forbedring af diagnosticeringen med én LED-fejlkode og aktiveres automatisk under POST. L-BIST kontrollerer LCD-strømskinnen. Hvis der ikke er nogen strømforsyning til LCD (dvs. hvis L-BIST-kredsløbet 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:

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


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

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


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

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

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

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

Bipkoder

 **BEMÆRK:** Visse computersystemer bruger en sekvens af hørbare biblyde som en indikation på mulige defekte hardwarekomponenter. Se tabellen i artiklen [000132041](#) for at få hjælp til fejlfinding af din computer og flere oplysninger om, hvordan du diagnosticerer og fejlfinder disse koder.

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 realtidsur (RTC)

Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne Dell-systemer fra situationer, hvor systemet ikke kan udføre POST, ikke kan tændes eller ikke kan boote. Den ældre jumper-baserede nulstillingsfunktion er blevet fjernet på disse modeller.

Start nulstillingen af realtidsuret med systemet slukket og sluttet til en AC-strømkilde. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder. Nulstillingen af RTC sker, når du slipper tænd/sluk-knappen.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

Wi-Fi-strømcyklus

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.

Tekniske specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Du kan få flere oplysninger om konfigurationen af computeren ved at klikke på Start  (**Start-ikon**) > **Hjælp og support**. Vælg derefter at se oplysninger om computeren.

Tabel 11. Systemoplysninger

Funktion	Specifikation
Systemchipsæt	Mobile Intel HM175 Express-chipsæt/Intel CM238
DMA-kanaler	to VT-d DMA-gentilknytningsprogrammer
Afbrydelsesniveauer	Intel 64- og IA-32-arkitektur
BIOS-chip (NVRAM)	32 MB SPI ROM

Tabel 12. Processor

Funktion	Specifikation
Processortype	6. generation: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Xeon E3-1505M v5 • Intel Core i7-6820HQ 7. generation <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Xeon E3-1505M v6 • Intel Core i7-7820HQ • Intel Core i7-7700HQ • Intel Core i5-7440HQ • Intel Core i5-7300HQ
L1 cache-lager	op til 256 KB cache-lager afhængig af processortypen
L2 cache-lager	op til 1024 KB cache-lager afhængig af processortypen
L3 cache-lager	op til 6144 KB cache-lager afhængig af processortypen

Tabel 13. Hukommelse

Funktion	Specifikation
Type	DDR4
Hastighed	2400 MHz BEMÆRK: 2133 MHz med 6. generations processorer
Stik	2 SoDIMM-holdere
Kapacitet	8 GB, 16 GB, og 32 GB
Minimum hukommelse	8 GB (2 x 4 GB)
Hukommelse (maksimum)	32 GB

Tabel 14. Video

Funktion	Specifikation
Type	
Dedikeret	NVIDIA Quadro M1200/4 GB GDDR5


Tabel 14. Video (fortsat)

Funktion	Specifikation
Integreret	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 630/P630 med 7. generations processorer • Intel HD Graphics 530 med 6. generations processorer
Databus	PCIe x16, Gen3
Hukommelse	
Dedikeret	Op til 4 GB GDDR5
Integreret	Delt systemhukommelse

Tabel 15. Audio (Lyd)

Funktion	Specifikation
Integreret	High Definition Audio med to kanaler

Tabel 16. Kommunikation

Funktion	Specifikation
Netværkskort	Ethernet via USB-to-Ethernet-dongle (valgfrit tilbehør)  BEMÆRK: RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) er ikke inkluderet.
Wireless (Trådløst)	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11ac • Wi-Fi 802.11a/g/n • Bluetooth 4.2 • Miracast

Tabel 17. Porte og stik

Funktion	Specifikation
Audio (Lyd)	<ul style="list-style-type: none"> • En headset-port (hovedtelefon og mikrofon-kombination)
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • to USB 3.0-porte med PowerShare • En Thunderbolt 3-port (USB-C)
Video	<ul style="list-style-type: none"> • én HDMI 1.4
Hukommelseskortlæser	SD 4.0

Tabel 18. Skærm

Funktion	Specifikation
Type	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD Touch 100 % Adobe-farvegamut (min.)
Størrelse	15,6" FHD 15,6" UltraHD
Mål:	
Højde	194,50 mm (7,66")
Bredde	345,60 mm (13,61")
Diagonalt	396,52 mm (15,61")
Aktivt område (X/Y)	194,50 mm (7,66") x 345,60 mm (13,61") x 396,52 mm (15,61")

Tabel 18. Skærm (fortsat)

Funktion	Specifikation
Maksimal opløsning	1920 X 1080 pixels / 3840 X 2160 pixels
Maksimal lysstyrke	400 nits
Betjeningsvinkel	0° (lukket) til 135°
Opdateringshastighed	60 Hz
Mindste betragtningsvinkel:	
Horisontalt	80/80
Lodret	80/80

Tabel 19. Tastatur

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

Tabel 20. Berøringsplade

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-akse	105 mm
Y-akse	80 mm

Tabel 21. Kamera

Funktion	Specifikation
Type	HD-kamera/mikrofon med digitalt signal
Still-opløsning	0,92 megapixels (maks.)
Videopløsning	1280 x 720 (HD) ved 30 billeder pr. sekund (maks.)
Diagonalt	74 grader

Tabel 22. Opbevaring

Funktion	Specifikation
Lager:	
Storage Interface (Opbevaringsinterface)	SATA 3 Gbps SATA 6 Gbps PCIe 8 Gbps
Drevkonfigurationer:	
Harddiske (valgfrit tilbehør)	ét indvendigt 2,5" SATA-drev (understøtter Intel Smart Response Technology)
Solid State Drives (valgfrit tilbehør)	ét Solid State Drive (SSD) med mulighed for Intel Cache-understøttelse
Størrelse:	512 GB/1 TB/2 TB harddisk 256 GB/360 GB/512 GB/1 TB SSD-harddisk

Tabel 23. Batteri

Funktion	Specifikation
Type	Li-polymer 3-cellet (56 Watt-timer)/6-cellet (97 Watt-timer)
Mål:	
56 Whr :	
Dybde	223,20 mm (8,79")
Højde	7,20 mm (0,28")
Bredde	71,80 mm (2,83")
Vægt	0,54 lb (0,24 kg)
84 Whr :	
Dybde	330,50 mm (13,01")
Højde	7,20 mm (0,28")
Bredde	71,80 mm (2,83")
Vægt	0,34 kg (0,76 lb)
Spænding	11,4 V
Levetid	300 afladnings-/opladningscyklusser
Temperaturområde:	
Drift (cirka)	<ul style="list-style-type: none"> • Drift: 0° C til 35° C (32° F til 95° F) • Opladning: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) • Afladning: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)
Ikke i drift	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Møntcellebatteri	ML1220

Tabel 24. Vekselstrømsadapter

Funktion	Specifikation
Indgangsspænding	100 VAC til 240 VAC
Indgangsstrøm (maksimum)	1,80 A
Indgangsfrekvens	50 til 60 Hz
Udgangsspænding	130 W
Udgangsstrøm	6,67 A
Nominel udgangsspænding	19,50 VDC
Mål:	
Højde	22 mm (0,86")
Bredde	66 mm (2,59")
Dybde	143 mm (5,62")
Temperaturområde:	
Drift	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
Ikke i drift	-40 °C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)

Tabel 25. Fysiske dimensioner

Mål	Specifikation
Højde:	17 mm (0,66")
Bredde	357 mm (14,06")

Tabel 25. Fysiske dimensioner (fortsat)


Mål	Specifikation
Dybde	235 mm (9,27")
Vægt (minimum)	2 kg (4,41 lb)

Tabel 26. Miljø

Funktion	Specifikation
Temperaturområde:	
Drift	0° C til 40° C (32° F til 104° F)
Opbevaring	-40 °C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)
Relativ luftfugtighed (maksimum):	
Drift	10% til 90% (ikke-kondenserende)
Opbevaring	10% til 95 % (ikke-kondenserende)
Maksimal vibration:	
Drift	0,66 Grms, 2 Hz – 600 Hz
Opbevaring	1,3 Grms, 2 Hz – 600 Hz
Maksimalt stød:	
Drift	110 G, 2 ms
Ikke i drift	160 G, 2 ms
Højde over havet:	
Drift	-15,2 m til 3.0482.000 m (-50 ft til 10.0006.560 ft)
Opbevaring	15,2 m til 10.668 m (-50 ft til 35.000 ft)
Luftbåret forureningsniveau	G1 eller lavere som defineret i ISA-S71.04-1985

Kontakt Dell

Forudsætninger

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkeslippen, fakturaen 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 supportkategori.
3. Bekræft dit land eller område i rullemenuen **Choose a Country/Region (Vælg land/område)** fra listen nederst på siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.