

# Dell Precision 5550

## Servicemanual

BEMÆRK: Dette indhold er oversat ved hjælp af kunstig intelligens (AI). Det kan indeholde fejl og leveres, "som det er" uden nogen form for garanti. Hvis du vil se det originale (uoversatte) indhold, henvises til den engelske version. Hvis du har spørgsmål eller bekymringer i forbindelse med dette indhold, kan du kontakte Dell på [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com).

## 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

<b>Kapitel 1: Arbejde på computerens indvendige dele.....</b>	<b>5</b>
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	5
Sikkerhedsinstruktioner.....	5
Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse.....	6
ESD-feltservicegrej.....	6
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
<b>Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....</b>	<b>9</b>
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruer.....	9
Større komponenter i dit system.....	11
Bunddæksel.....	12
Sådan fjernes bunddækslet.....	12
Sådan monteres bunddækslet.....	15
Batteri.....	16
Sådan fjernes batteriet.....	16
Sådan monteres batteriet.....	17
Hukommelsesmodul.....	18
Sådan fjernes hukommelsen.....	18
Sådan monteres hukommelsen.....	19
Solid state-drev.....	20
Sådan fjernes solid state-drev 1.....	20
Sådan monteres solid state-drev 1.....	21
Sådan fjernes solid state-drev 2.....	22
Sådan monteres solid state-drev 2.....	23
Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet.....	24
Fans (blæsere).....	25
Sådan fjernes den venstre blæser.....	25
Sådan installeres den venstre blæser.....	26
Sådan fjernes den højre blæser.....	27
Sådan installeres den højre blæser.....	28
Kølelegeme.....	29
Sådan fjernes varmelegemet.....	29
Sådan monteres varmelegemet.....	30
Højttalere.....	31
Sådan fjernes højttalerne.....	31
Sådan monteres højttalerne.....	32
I/O-kort.....	33
Sådan fjernes I/O-kortet.....	33
Sådan monteres I/O-kortet.....	34
Skærmmodul.....	35
Sådan fjernes skærmmodulet.....	35
Sådan monteres skærmmodulet.....	37
Bundkort.....	40

Sådan fjernes bundkortet.....	40
Sådan monteres bundkortet.....	43
LED-kabel.....	46
Sådan fjernes LED-kablet.....	46
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodulet.....	47
Håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	48
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodulet.....	48
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodulet.....	49
<b>Kapitel 3: Drivere og downloads.....</b>	<b>51</b>
<b>Kapitel 4: BIOS-opsætning.....</b>	<b>52</b>
Oversigt over BIOS.....	52
Åbning af BIOS-opsætning.....	52
Navigationstaster.....	52
Menuen Engangsstart via F12.....	53
Systeminstallationsindstillinger.....	53
Sådan opdateres BIOS'en.....	63
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	63
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	63
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	63
Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart.....	64
System- og opsætningsadgangskode.....	64
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	64
Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode.....	65
Rydning af system- og installationsadgangskoder.....	65
<b>Kapitel 5: Fejlfinding.....</b>	<b>66</b>
Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier.....	66
SupportAssist-diagnosticering.....	67
Indbygget selvtest (BIST– Built-In Self-Test).....	67
Bundkortets indbyggede selvtest (M-BIST).....	67
Logisk indbygget selvtest (L-BIST).....	67
Indbygget LCD-selvtest (LCD-BIST).....	68
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	68
Gendannelse af operativsystemet.....	69
Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder.....	70
Netværksstrømcyklus.....	70
Dræning af reststrøm (udfør hård nulstilling).....	70
<b>Kapitel 6: Sådan får du hjælp og kontakter Dell.....</b>	<b>72</b>
<b>Kapitel 7: Revisionshistorik.....</b>	<b>73</b>

# Arbejde på computerens indvendige dele

## Emner:




- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Sikkerhedsinstruktioner
- Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse
- ESD-feltservicegrej
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

## Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

### Om denne opgave


 **BEMÆRK:** Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

### Trin


1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start** >  **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.  
 **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.
3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.  
 **FORSIGTIG:** Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.
5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

## Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Medmindre andet er beskrevet, antages det, at du har læst sikkerhedsvejledningen, der blev leveret med din computer.

 **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se [startsiden for Dells overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#) for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.

 **ADVARSEL:** Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren slutes til en stikkontakt.

 **ADVARSEL:** På bærbare computere skal batteriet aflades helt, før du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra computeren, og lad den køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.

 **FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.

 **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.

△ **FORSIGTIG:** Før du rører ved noget inde i computeren, skal du have jordforbindelse ved at røre ved en umalet metaloverflade, som for eksempel metallet på computerens bagside. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre ved en umalet metaloverflade for at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de indvendige dele.

△ **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.

△ **FORSIGTIG:** Når du fjerner et kabel, skal du trække i stikket eller tappen, ikke i selve kablet. Nogle kabler er forsynet med stik med låsetappe eller fingerskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter med hinanden, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes skal du sikre dig, at stikket på kablet vender korrekt og er justeret i forhold til porten.

△ **FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.

## Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som udvidelseskort, processorer, hukommelsesmoduler og bundkort. En lille afladning kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er et hukommelsesmodul, der har fået et statisk stød og straks genererer et "Ingen POST/ Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.
- **Intermitterende fejl** – Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes. Hukommelsesmodulet får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer, der er relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

Intermitterende fejl, der også kaldes latente eller "walking wounded", er vanskelige at opdage og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Trådløse antistatiske remme giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved kabinettet, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at montere komponenten. Før du pakker den antistatiske emballage af, skal du bruge den antistatiske håndledsrem til at aflade den statiske elektricitet fra kroppen.

**i BEMÆRK:** Du kan beskytte mod ESD og aflade statisk elektricitet fra din krop ved at røre ved en metaljordet genstand, før du interagerer med noget elektronisk, f.eks. en umalet metaloverflade på computerens I/O-panel. Når du slutter en ekstern enhed (herunder håndholdte digitale assistenter) til computeren, skal du altid have både dig selv og den eksterne enhed på jorden, før du slutter den til computeren. Når du arbejder inde i computeren, skal du desuden med jævne mellemrum røre ved en metaljordet genstand for at fjerne statisk ladning, som din krop kan have akkumuleret.

Du kan finde flere oplysninger om håndledsremmen og ESD-håndledsremtестeren under [Komponenter i et ESD-feltservicegrej](#).

- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

## ESD-feltservicegrej

Det uovervågede feltservicegrej er det mest brugte servicegrej. Hvert feltservicegrej inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og tilknytningsledning.

△ **FORSIGTIG:** Det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder væk fra interne dele, der er isoleret og ofte meget opladte, f.eks. plastkølelegemehuse.

## Arbejds miljø

. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et miljø med stationære eller bærbare pc'er. Servere er typisk installeret i et rack inde i et datacenter, og desktops eller bærbare computere er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Se altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til den computertype, som repareres. Arbejdsområdet bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plast altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardwarekomponenter.

## ESD-emballage

Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Du bør dog altid returnere den beskadigede komponent i samme pose og emballage, som den nye del blev modtaget i. ESD-posen skal foldes og lukkes med tape, og alt skumpakningsmaterialet skal bruges i den oprindelige kasse, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder må kun tages ud af emballagen på en ESD-beskyttet arbejdsflade, og delene må aldrig placeres ovenpå ESD-posen, fordi det kun er posens inderside, der er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.

## Komponenter i et ESD-feltservicegrej

Komponenterne i et ESD-feltservicegrej er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til den antistatiske måtte og til et stykke blottet metal på computeren, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på den antistatiske måtte. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Hvis der ikke anvendes en antistatisk måtte, skal håndledsremmen og tilknytningsledningen forbindes direkte mellem dit håndled og en blotlagt metaldele af hardwaren. Hvis du bruger en antistatisk måtte, skal du slutte håndledsremmen og bondingsnoren til den antistatiske måtte for at sikre beskyttelse af eventuel hardware, der er placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, den antistatiske måtte og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicegrej med en håndledsrem, en antistatisk måtte og en tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid forsigtig med, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slitage og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Ledningerne inde i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når du bruger et uovervåget ESD-sæt, anbefales det at teste håndledsremmen regelmæssigt – ideelt set før hver servicesession og mindst én gang om ugen. Den mest pålidelige metode til test er med en håndledsremtester. Udfør testen ved at slutte håndledsremmens bondingsnor til testeren, mens remmen bæres. Tryk på testknappen for at starte kontrollen. En grøn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og akustisk alarm signalerer en fejl.

**BEMÆRK:** Det anbefales, at du altid benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under service af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn af computeren.

## Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

### Om denne opgave

**⚠ FORSIGTIG: Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomne eller løse skruer inde i computeren.**

### Trin

1. Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke er løse skruer inde i din computer.
2. Tilslut alle eksterne enheder, alt tilbehør eller alle kabler, som du fjernede, før du begynder at udføre arbejde på computeren.
3. Udskift alle mediekort, harddiske eller andre dele, som du fjernede, før du begynder at udføre arbejde på computeren.
4. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.

5. Tænd computeren

# Sådan fjernes og monteres komponenter

**BEMÆRK:** Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

## Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- Større komponenter i dit system
- Bunddæksel
- Batteri
- Hukommelsesmodul
- Solid state-drev
- Fans (blæsere)
- Kølelegeme
- Højtalere
- I/O-kort
- Skærmmodul
- Bundkort
- LED-kabel
- Håndledsstøtte- og tastaturmodul

## Anbefalet værktøj

Procedurene i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Stjerneskrueetrækker nr. 0
- Stjerneskrueetrækker nr. 1
- Torx nr. 5 (T5) skrueetrækker
- Plastikskraber – anbefales til feltteknikere.



## Liste over skruer

**BEMÆRK:** Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetypen og antallet af skruer og derefter placere dem i en skruelopbevaringsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet.

**BEMÆRK:** Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til sådanne overflader ved udskiftning af en komponent.

**BEMÆRK:** Skruefarven kan variere afhængigt af den bestilte konfiguration.

**Tabel 1. Liste over skruer**

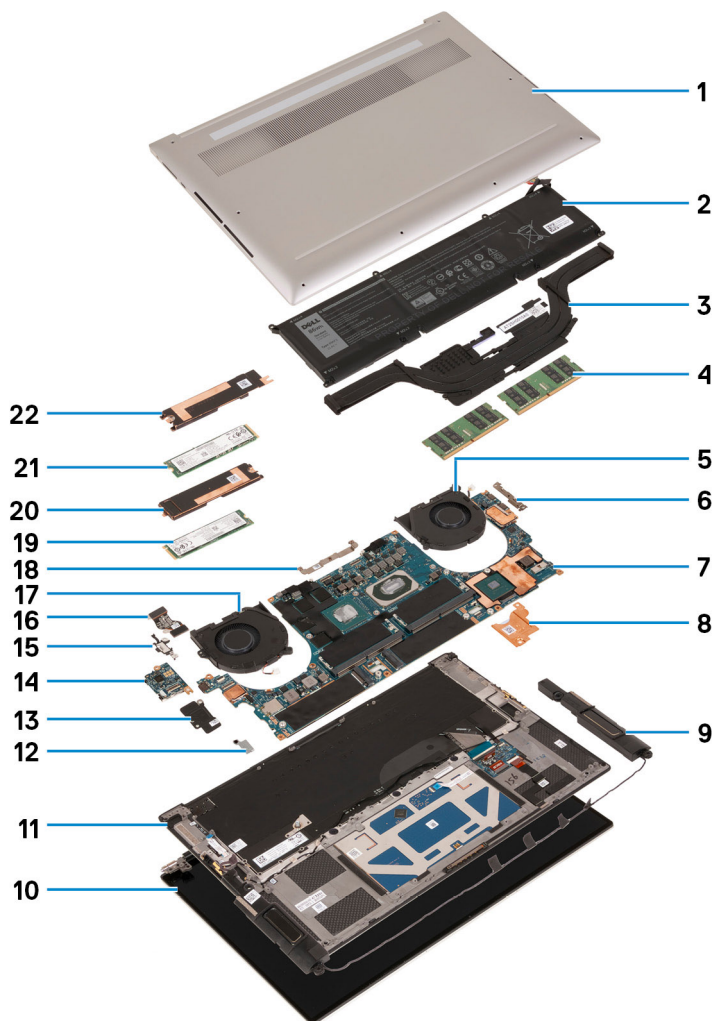
Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Basedæksel	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x3	8	
Batteri	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x3	4	

**Table 1. List of screws (continued)**

<b>Komponent</b>	<b>Fastgjort til</b>	<b>Skruetype</b>	<b>Antal</b>	<b>Billede af skrue</b>
Batteri	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	4	
Højre blæser	Systemkort og håndfladestøtte- og tastaturmodul	M2x4	2	
I/O-kortets afskærmning	I/O-kort	M2x4	2	
Venstre blæser	Systemkort og håndfladestøtte- og tastaturmodul	M2x4	1	
Solid state-drev1	Bundkort	M2x2	1	
solid state-drev2	Bundkort	M2x2	1	
Højtalere	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x2	4	
Dæksel til grafikortprocessorens varmeafskærmning	Bundkort	M2x2	2	
Type-C-beslag	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	2	
Kabelbeslag til skærmmodul	Bundkort	M2x2	3	
Kabelholder til skærmmodul	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M1.6x3	2	
Venstre hængsel	Systemkort og håndfladestøtte- og tastaturmodul	M2.5x5.5	4	
Højre hængsel	Systemkort og håndfladestøtte- og tastaturmodul	M2.5x5.5	4	
Beslag til trådløst kort	Bundkort	M1.6x3	1	
Bundkort	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	2	
Pegefelt	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M1.6x2.5	4	
Pegefelt	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x2	4	

# Større komponenter i dit system

Følgende billede viser de primære komponenter i systemet.



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. Varmelegeme
4. Hukommelsesmodul
5. Højre blæser
6. USB Type-C-beslag
7. Systemkort
8. Varmeskjold til grafikprocessoren
9. Højtaler
10. Skærmmodul
11. Håndledsstøtte- og tastaturmodul
12. Beslag til trådløst kort
13. I/O-kortets afskærmning
14. I/O-kort
15. Beslag til USB Type-C-port
16. I/O-kortkabel
17. Venstre blæser
18. Kabelbeslag til skærmmodul
19. Solid state-drev 2
20. Varmeskjold til solid state-drev 2

21. Solid state-drev 1
22. Varmeskjold til solid state-drev 1

**BEMÆRK:** Dell leverer en komponentliste med de tilsvarende komponentnumre for den købte originale systemkonfiguration. Disse dele er tilgængelige i henhold til den garantidækning, som kunden har købt. Kontakt din Dell-salgsrepræsentant angående købstilbud.

## Bunddæksel

### Sådan fjernes bunddækslet

#### Forudsætninger

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

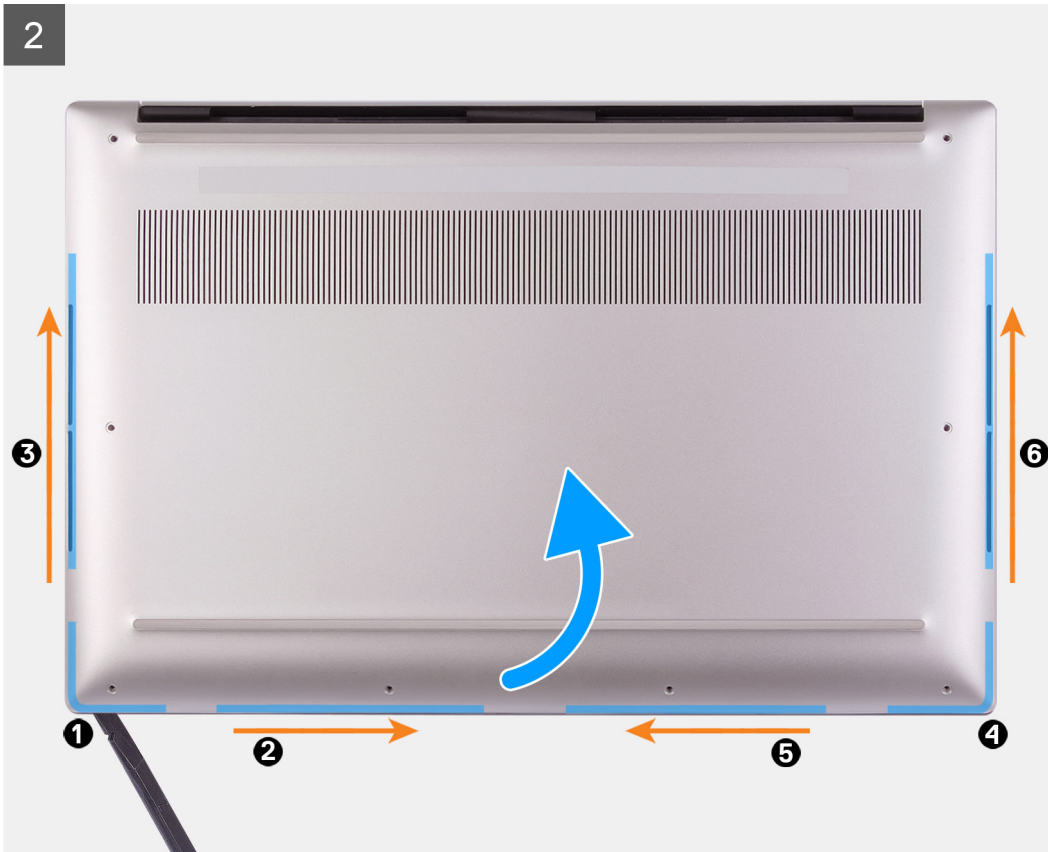
#### Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



**8x**  
M2x3





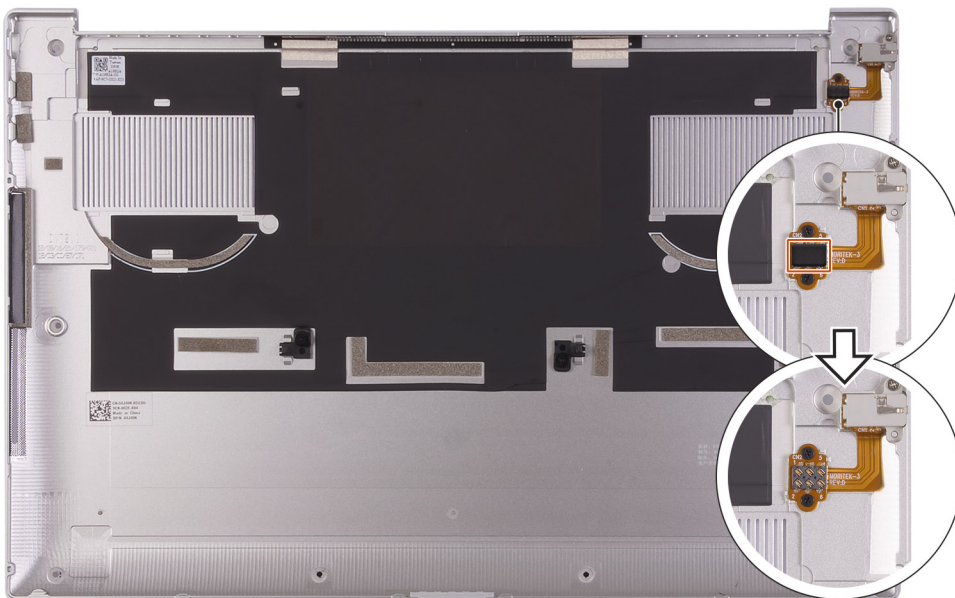


### Trin

1. Fjern de otte skruer (M2x3), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

**⚠ FORSIGTIG:** Undlad at hive eller lirke bunddækslet i siden, hvor hængslerne sidder, da dette kan beskadige bunddækslet.

**⚠ FORSIGTIG:** Bunddækslet er samlet med lyd-datterkortet på forhånd. Benene i bunden af bunddækslet er skrøbelige. De udgør jordforbindelsen for antennerne og lyd-datterkortet. Placer bunddækslet på en ren overflade for at undgå skader på benene.



**ⓘ BEMÆRK:** Sørg for at fjerne beskyttelsesgummidækslet fra lydstikkets ben, før du genmonterer basedækslet.

2. Start fra det nederste venstre hjørne, og lirke bunddækslet op i retningen af pilene med en plastikskraber i retning af skrueerne for at frigøre bunddækslet fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Tag fat i venstre og højre side af bunddækslet, og fjern dette fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

- BEMÆRK:** De følgende trin gælder kun, hvis du ønsker at fjerne flere komponenter fra din computer.
- BEMÆRK:** Frakobling af batterikablet, fjernelse af batteriet eller dræning af reststrømmen rydder CMOS og nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.
- BEMÆRK:** Når din computer er genmonteret og forsynet med strøm, beder den om nulstilling af RTC (Real Time Clock). Når cyklussen for nulstilling af RTC indtræffer, genstarter computeren flere gange, og derefter vises en fejlmeddelelse – "Tid på dagen ikke indstillet". Angiv BIOS, når denne fejl viser sig, og indstil dato og klokkeslæt på din computer for at genoptage normal drift.

4. Kobl batterikablet fra bundkortet.
5. Vend computeren, og hold tænd/sluk-knappen nede i 15 sekunder for at fjerne "reststrøm".

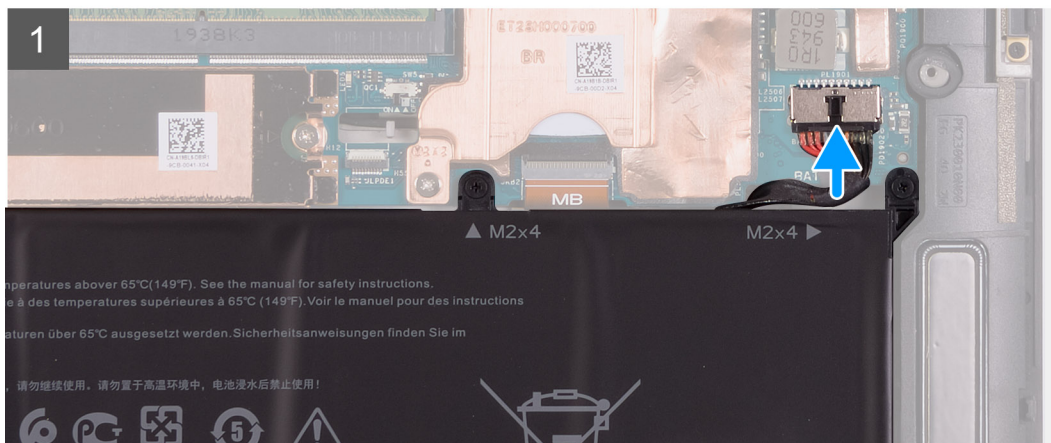
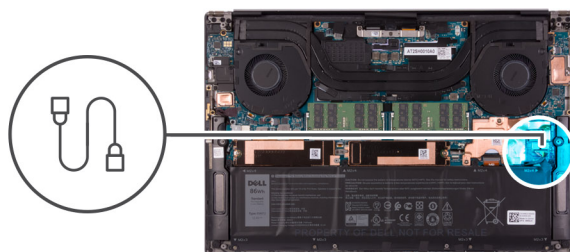
## Sådan monteres bunddækslet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

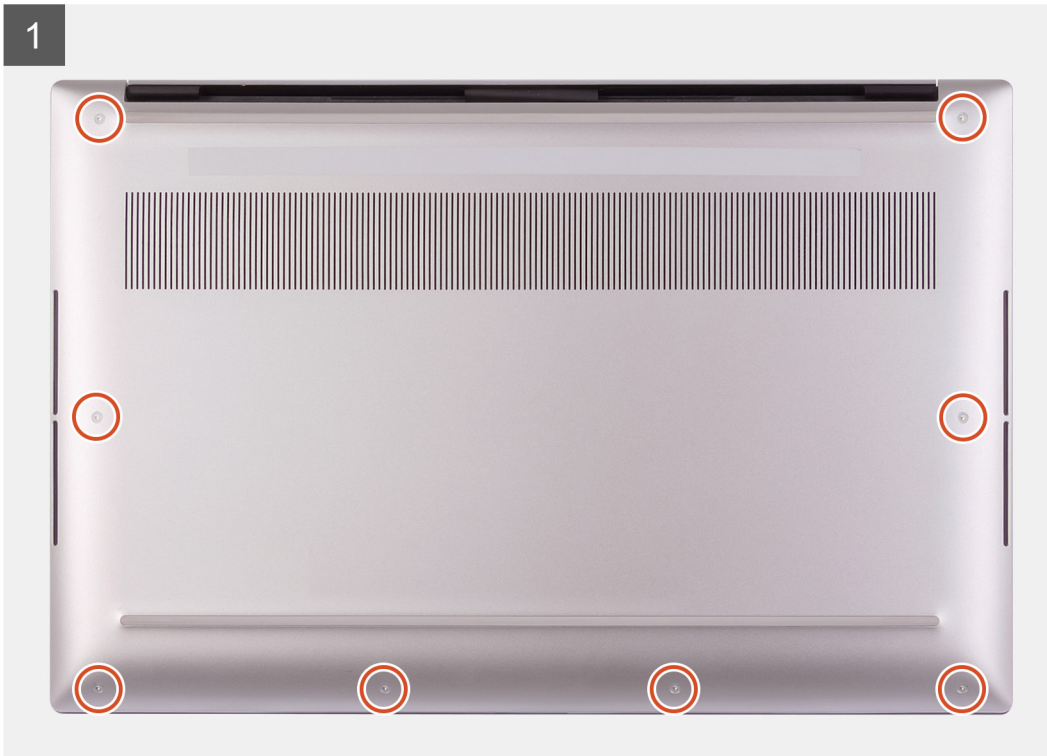
De følgende billeder angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.





8x  
M2x3

1



#### Trin

1. Slut batterikablet til systemkortet.
2. Ret skruehullerne på bunddækslet ind med skruehullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Start fra nederste venstre hjørne, og klik bunddækslet på plads. Fortsæt rundt mod midten af bunddækslet og dernæst til nederste venstre hjørne, inden bunddækslet klikker på plads.
4. Sæt de otte skruer (M2x3) i, der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

#### Næste trin

**i** **BEMÆRK:** Når computeren er samlet igen og tændt, viser den en meddelelse om RTC-nulstilling (Real Time Clock). Når RTC-nulstillingscyklussen starter, genstartes computeren flere gange, og der vises en fejlmeddelelse – "Time of day not set" ("Klokkeslæt er ikke indstillet"). Åbn BIOS, når denne fejlmeddelelse vises, og indstil datoen og klokkeslættet for at genoptage normal funktionalitet.

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

## Batteri

### Sådan fjernes batteriet

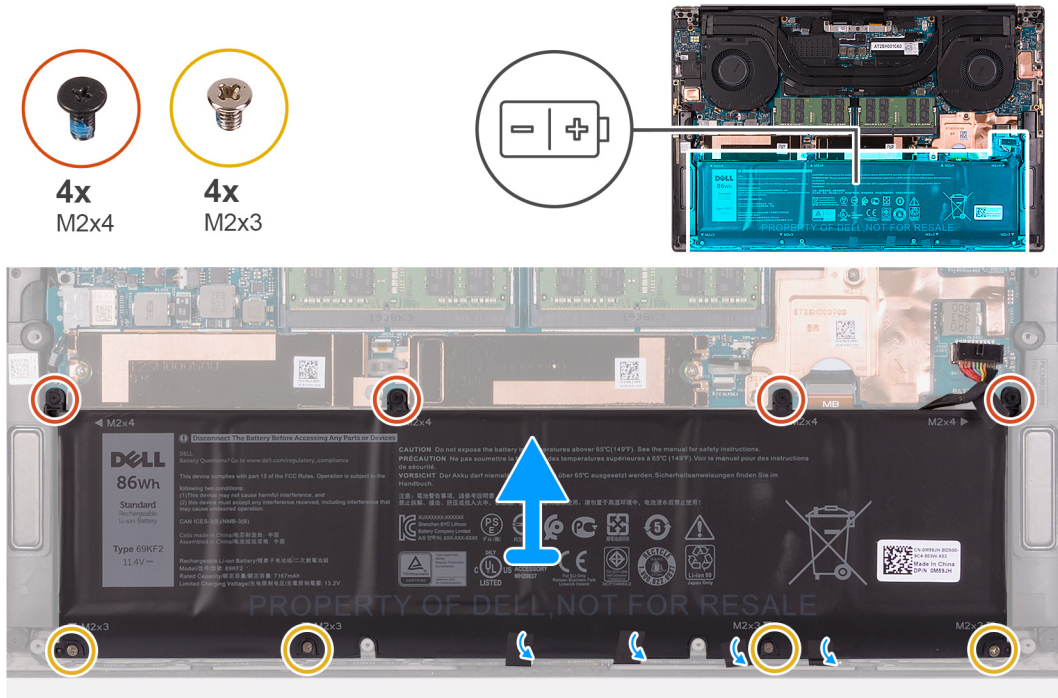
#### Forudsætninger

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

**BEMÆRK:** Frakobling af batterikablet, fjernelse af batteriet eller dræning af reststrømmen rydder CMOS og nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Kobl batterikablet fra bundkortet, hvis det ikke var frakoblet i forvejen.
2. Fjern de fire skruer (M2x4) og de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Pil tapen, der fastgør højttalerkablet til batteriet, af.
4. Løft batteriet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

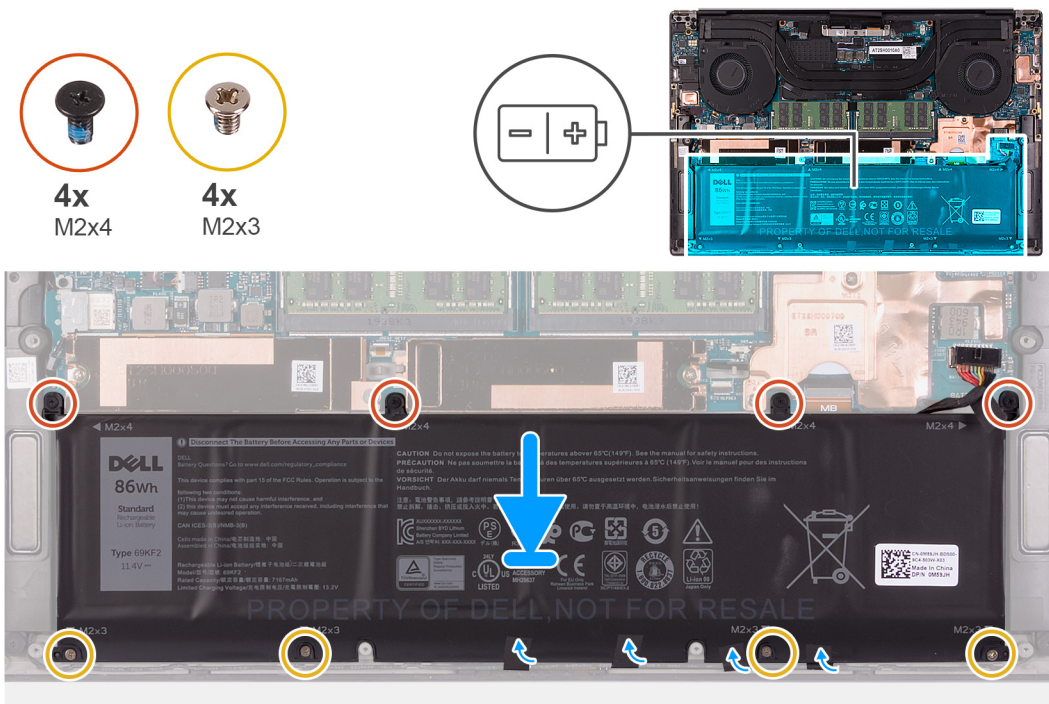
## Sådan monteres batteriet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af batteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



## Trin

1. Ret batteriets skruehuller på batteriet ind efter håndledsstøtte- og tastaturmodulets skruehuller.
2. Påfør tapestykkerne, der fastgør højtalerkablet til batteriet.
3. Genmonter de fire skruer (M2x4) og de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Slut batterikablet til bundkortet.

## Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

# Hukommelsesmodul

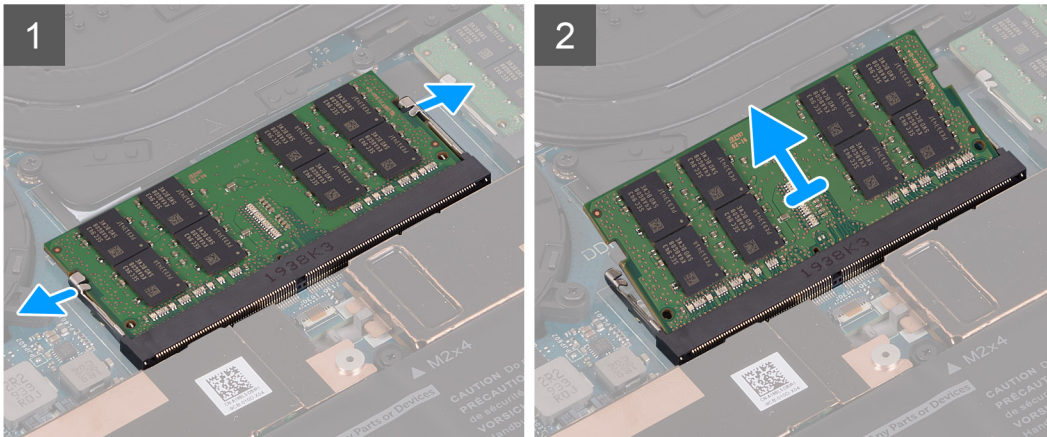
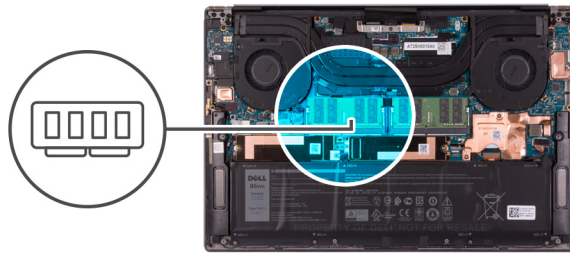
## Sådan fjernes hukommelsen

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af hukommelsesmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Lirk fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslottet, indtil hukommelsesmodul springer op.
2. Træk og fjern hukommelsesmodul fra dets slot.

**BEMÆRK:** Gentag trin 1 og trin 2 for at fjerne det andet hukommelsesmodul, hvis din computer har et sådant.

## Sådan monteres hukommelsen

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af hukommelsesmodulerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslotten.
2. Skub hukommelsesmodulet ind i hukommesslotten i en lige vinkel.
3. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.
  - BEMÆRK:** Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.
  - BEMÆRK:** Gentag trin 1 til trin 3 for at montere evt. andre hukommelsesmoduler i computeren.

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Solid state-drev

### Sådan fjernes solid state-drev 1

#### Forudsætninger

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

**FORSIGTIG:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed, når du arbejder med et solid state-drev.

**FORSIGTIG:** For at undgå datatab må solid state-drevet ikke fjernes, mens computeren er tændt eller i slumretilstand.

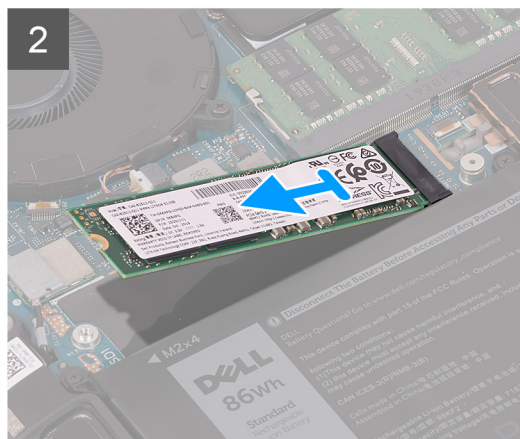
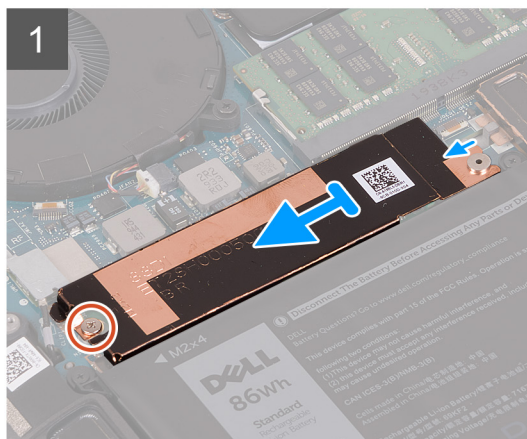
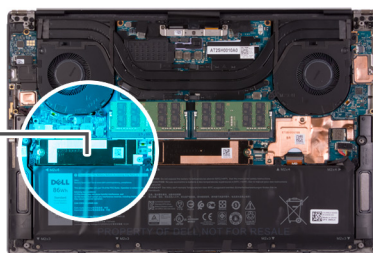
2. Fjern [bunddækslet](#).

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drev 1 og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x  
M2x2



### Trin

1. Fjern skruen (M2x2), der fastgør solid state-drevets varmeskjold og solid state-drev 1 til systemkortet.
2. Skub solid state-drevets varmeskjold væk fra styremærket, og løft det væk fra systemkortet.
3. Træk og fjern solid state-drev 1 fra dets slot.

## Sådan monteres solid state-drev 1

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

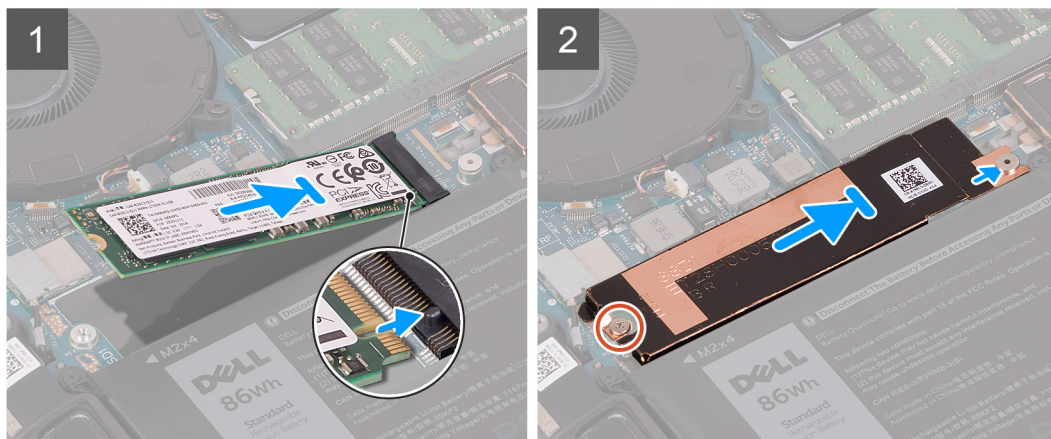
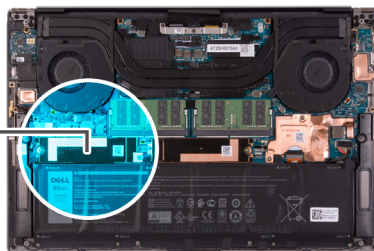
**⚠ FORSIGTIG: Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed, når du arbejder med et solid state-drev.**

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drev 1 og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x  
M2x2



### Trin

1. Ret indhakket på solid state-drev 1 ind efter tappen på dets slot.
2. Skub solid state-drev 1 forsigtigt ind i drevets slot.
3. Skub solid state-drevets varmeskjold ind i styremærket på systemkortet.
4. Ret skruehullet på solid state-drevets varmeskjold ind med skruehullet i systemkortet.
5. Sæt skruen (M2x2) i, der fastgør solid state-drevets varmeskjold og solid state-drev 1 til systemkortet.

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Sådan fjernes solid state-drev 2

### Forudsætninger

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

**⚠ FORSIGTIG:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.

**⚠ FORSIGTIG:** For at undgå datatab må solid state-drevet ikke fjernes, mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.

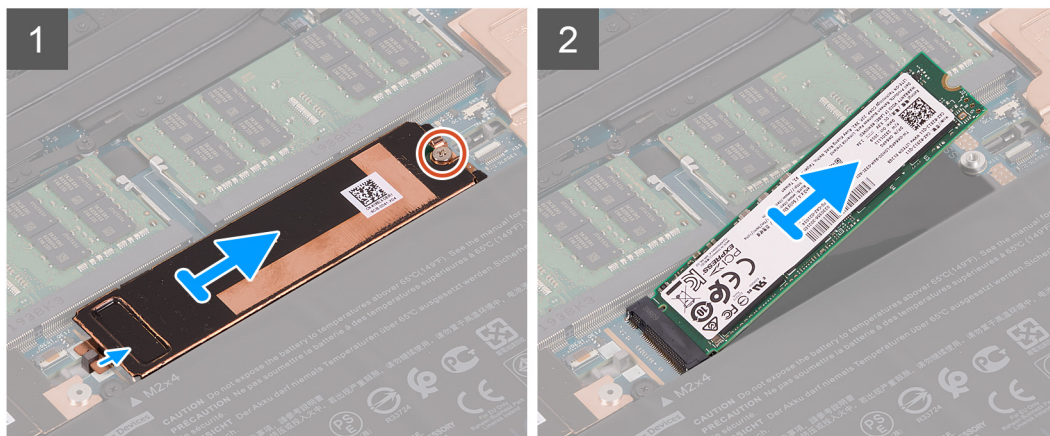
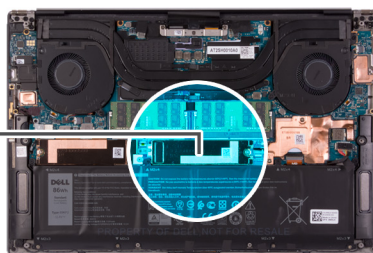
2. Fjern [bunddækslet](#).

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x  
M2x2



### Trin

1. Fjern skruen (M2x2), der fastgør solid state-drevets termiske bøjle og solid state-drev 2 til bundkortet.
2. Skub solid state-drevets termiske bøjle væk fra styremærket, og løft den ud af bundkortet.
3. Træk og fjern solid state-drev 2 fra dets slot.

## Sådan monteres solid state-drev 2

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

**⚠ FORSIGTIG: Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed, når du arbejder med et solid state-drev.**

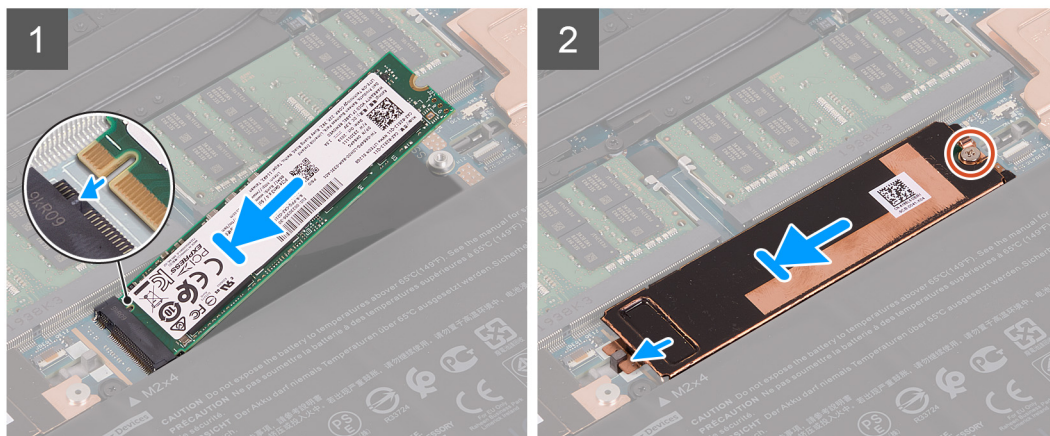
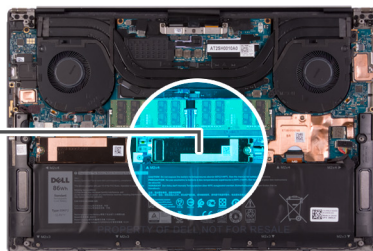
**ℹ BEMÆRK:** Din computer har 2 slots til solid state-drev. Solid state-drev 1 er i det primære slot, og solid state-drev 2 er i det sekundære slot. Hvis du kun monterer ét solid state-drev, skal det monteres i det primære slot. Hvis du monterer et andet solid state-drev, skal det monteres i slot 2.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drev 2 og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x  
M2x2



### Trin

1. Ret indhakkert på solid state-drev 2 ind efter tappet på dets slot.
2. Skub solid state-drev 2 forsigtigt ind i drevets slot.
3. Skub solid state-drevets varmeskjold ind i styremærket på systemkortet, og ret skruet på solid state-drevets varmeskjold ind med skruet på systemkortet.
4. Sæt skruen (M2x2) i, der fastgør solid state-drevets varmeskjold og solid state-drev 2 til systemkortet.

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

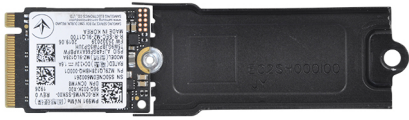
### Om denne opgave

Denne computer understøtter to formfaktorer for solid state-drev.

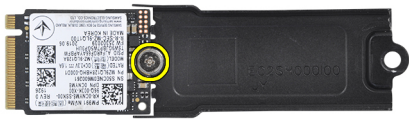
- M.2 2230
- M.2 2280

Hvis du udskifter M.2 2280 solid state-drevet med et M.2 2230 solid state-drev, viser følgende billeder, hvordan solid state-drevbeslaget monteres på M.2 2230 solid state-drevet, inden M.2 2230 solid state-drevet monteres i computeren.

1. Vend den påtrykte side af solid state-drevet opad, og ret skruet på M.2 2230 solid state-drevet ind med skruet på M.2 solid state-drevbeslaget.



2. Fastgør M.2 2230 solid state-drevet til beslaget med en M2x2-skrue.



3. Du kan læse, hvordan M.2 2230 solid state-drevet monteres i solid state-drevslot 1 under [Sådan monteres solid state-drev 1](#). Du kan læse, hvordan M.2 2230 solid state-drevet monteres i solid state-drevslot 2 under [Sådan monteres solid state-drev 2](#).

## Fans (blæsere)

### Sådan fjernes den venstre blæser

#### Forudsætninger

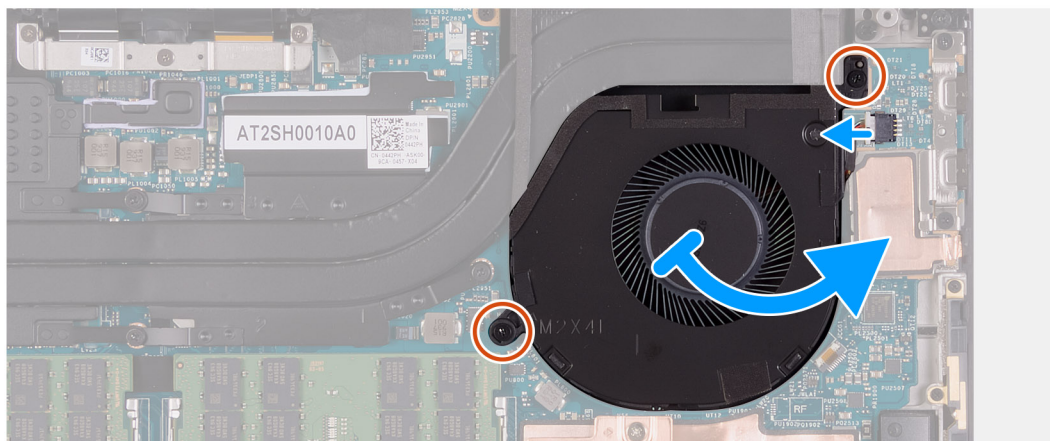
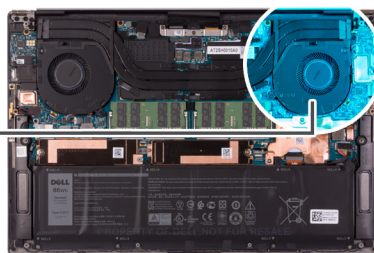
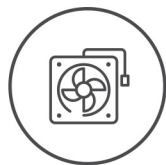
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

#### Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den venstre blæser og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x  
M2x4



### Trin

1. Kobl blæserkablet fra bundkortet.
2. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til bundkortet og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Skub blæseren ud af kølelegemet, og løft den derefter ud af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan installeres den venstre blæser

### Forudsætninger

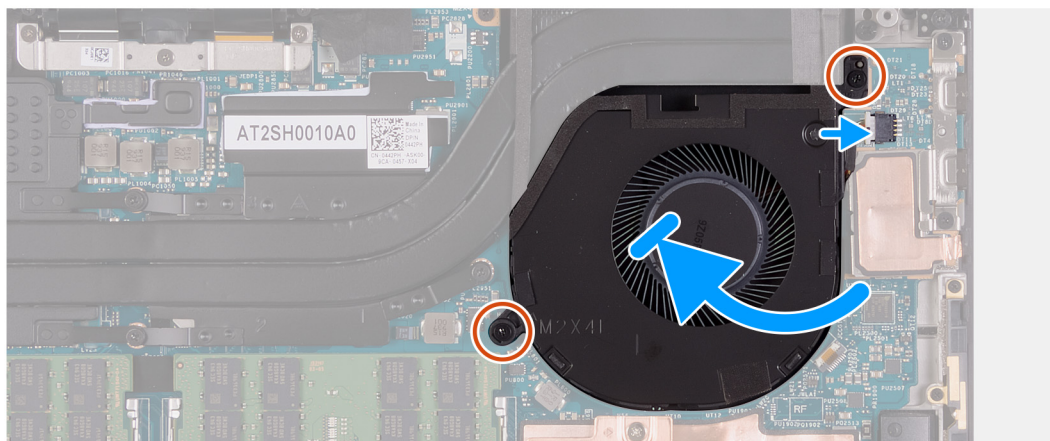
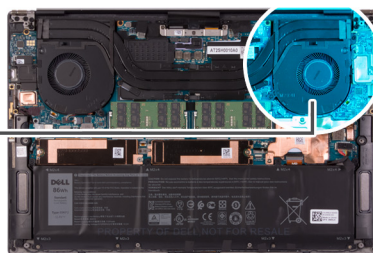
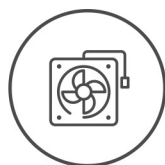
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den venstre blæser og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x  
M2x4



### Trin

1. Slut blæserkablet til bundkortet.
2. Skub blæseren ned under kølelegemet, og lad skruehullerne på blæseren flugte med skruehullerne på bundkortet og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til bundkortet og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Sådan fjernes den højre blæser

### Forudsætninger

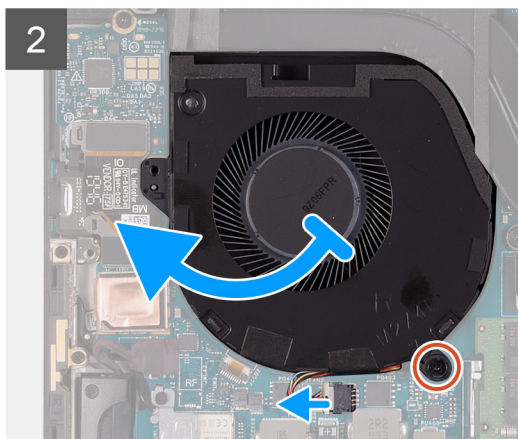
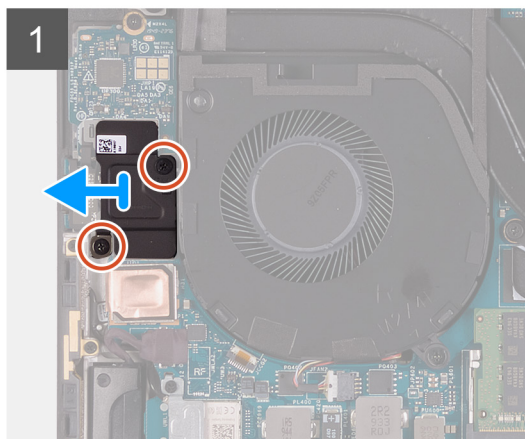
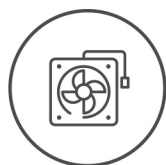
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

### Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den højre blæser og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x  
M2x4



#### Trin

1. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør I/O-kortets afskærmning til blæseren og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Løft I/O-kortets afskærmning af systemkortet.
3. Fjern skruen (M2x4), der fastgør blæseren til bundkortet.
4. Kobl blæserkablet fra bundkortet.
5. Skub blæseren ud af varmelegemet, og løft blæseren ud af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan installeres den højre blæser

#### Forudsætninger

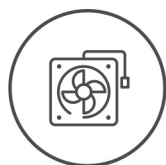
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

#### Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den højre blæser og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



3x  
M2x4



#### Trin

1. Skub blæseren ned under kølelegemet, og lad skruetallet på blæseren flugte med skruetallet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Genmonter skruen (M2x4), der fastgør blæseren til bundkortet.
3. Slut blæserkablet til bundkortet.
4. Flugt skruetallet på I/O-kortets afskærmning med skruetallet på blæseren og bundkortet.
5. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør I/O-kortets afskærmning til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

#### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Kølelegeme

### Sådan fjernes varmelegemet

#### Forudsætninger

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

**⚠ FORSIGTIG:** For maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på varmelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

**i BEMÆRK:** Varmelegemet kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid, til at varmelegemet kan køle af, før du berører det.

2. Fjern [bunddækslet](#).

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af varmelegemet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x



### Trin

1. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør varmelegemet til systemkortet i omvendt rækkefølge (som den er angivet på varmelegemet).
2. Løft varmelegemet af systemkortet.

## Sådan monteres varmelegemet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

**⚠ FORSIGTIG:** Forkert placering af varmelegemet kan beskadige systemkortet og processoren.

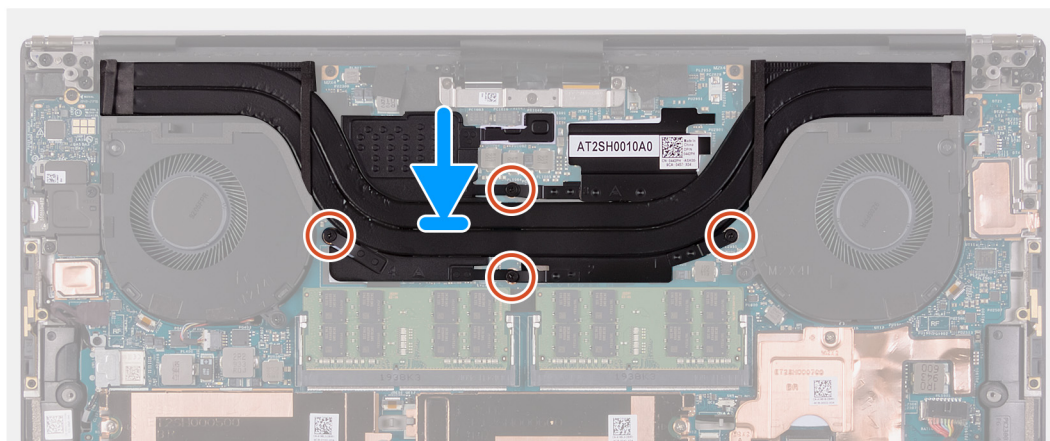
**ℹ BEMÆRK:** Hvis enten systemkortet eller varmelegemet udskiftes, skal du bruge det termiske underlag eller den termiske pasta, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af varmelegemet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



4x



### Trin

1. Få skruehullerne i varmelegemet til at flugte med skruehullerne i systemkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør varmelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på varmelegemet).

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Højtalere

### Sådan fjernes højttalerne

#### Forudsætninger

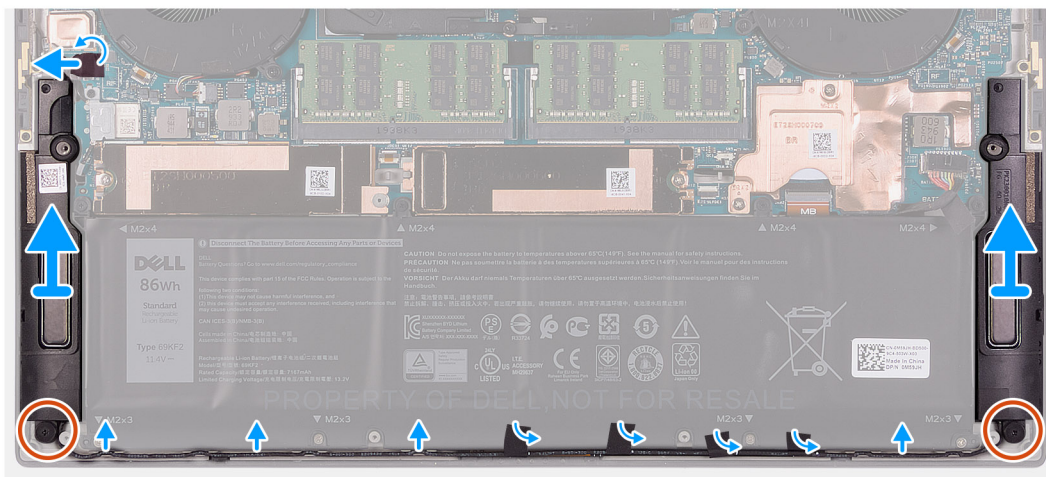
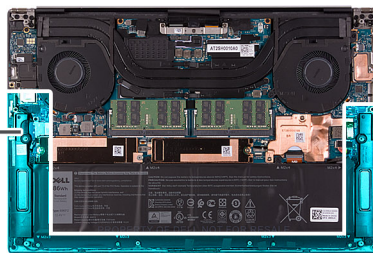
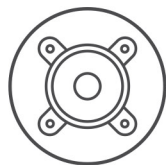
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x  
M2x2



## Trin

1. Træk tapen af, og frakobl højttalerkablet fra systemkortet.
2. Pil tapen, der fastgør højttalerkablet til batteriet, af.
3. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør højttalerne til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Bemærk kabelføringen for højttalerne, og fjern højttalerkablet fra kabelkanalen på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Løft højttalerne og deres kabler af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan monteres højttalerne

### Forudsætninger

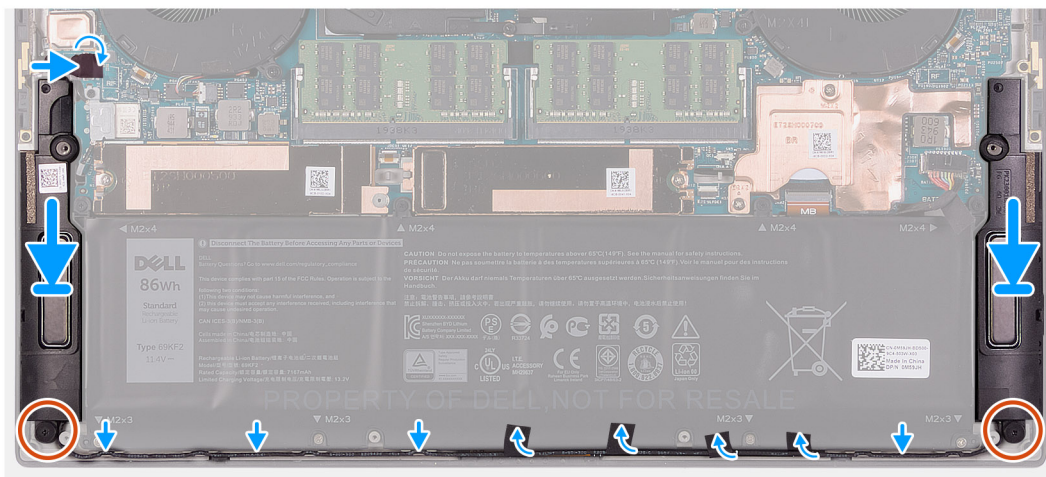
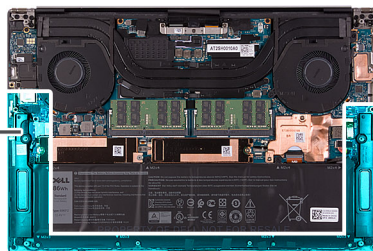
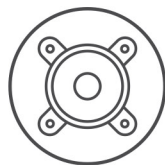
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



2x  
M2x2



### Trin

1. Anbring vha. styremærkerne og gummidutterne højttalerne i deres slots på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Påfør tapestykkerne, der fastgør højttalerkablet til batteriet.
4. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør højttalerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Forbind højttalerkablet til systemkortet, og påsæt tape, der fastgør højttalerkablet til systemkortet.

### Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## I/O-kort

### Sådan fjernes I/O-kortet

#### Forudsætninger

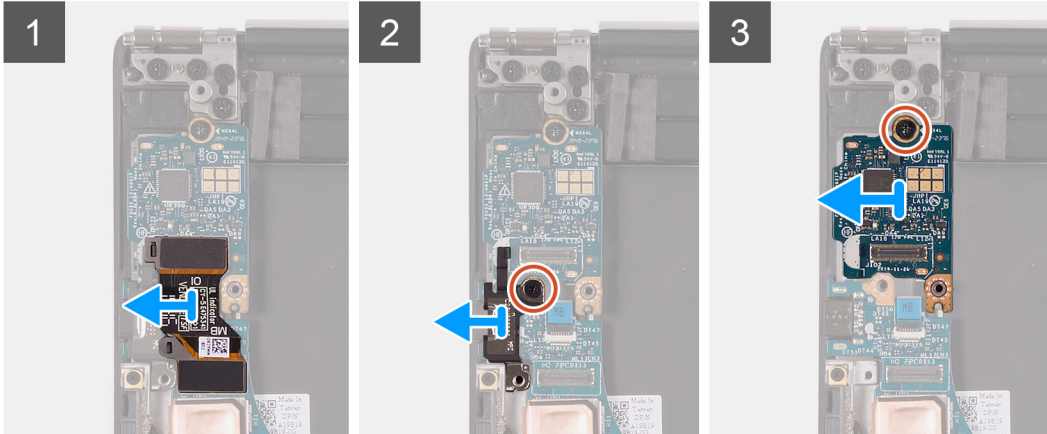
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern den [højre blæser](#).

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x  
M2x4



#### Trin

1. Frakobl I/O-kortkablet fra bundkortet og I/O-kortet.
2. Løft I/O-kortets kabel ud af bundkortet.
3. Løsn de to (M2x4) skruer, der fastgør USB Type-C-portens beslag til bundkortet, og løft beslaget ud af I/O-kortet.
4. Løft I/O-kortet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan monteres I/O-kortet

#### Forudsætninger

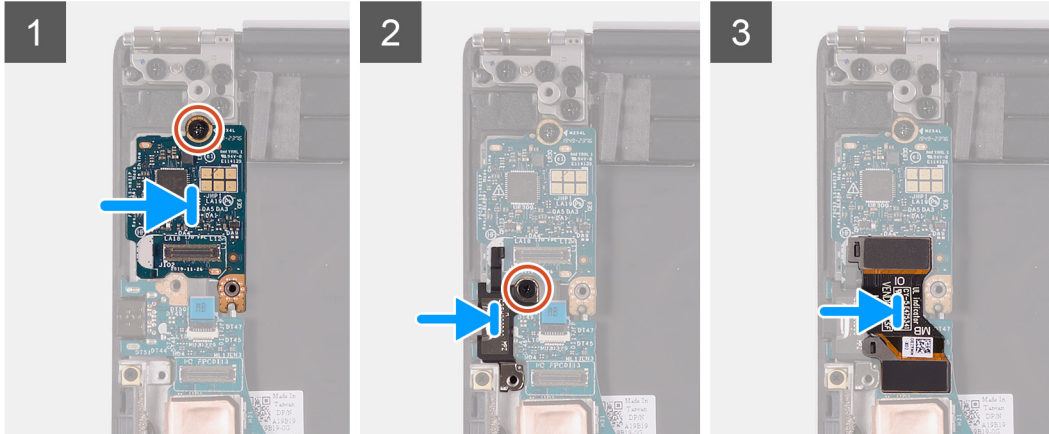
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x  
M2x4



#### Trin

1. Placer I/O-kortet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Ret skruehullet i USB Type-C-portens beslag ind efter skruehullet i bundkortet.
3. Sæt de to skruer (M2x4) i, der fastgør USB Type-C-portbeslaget til bundkortet.

**BEMÆRK:** Sørg for at forbinde den IO-mærkede side af I/O-kortkablet til I/O-datterkortet og siden mærket med MB til bundkortet.

4. Slut I/O-kortkablet til stikket på bundkortet og I/O-kortet.

#### Næste trin

1. Monter [den højre blæser](#).
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Skærmmodul

### Sådan fjernes skærmmodulet

#### Forudsætninger

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

#### Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af skærmmodulets kabel og hængsler. De giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



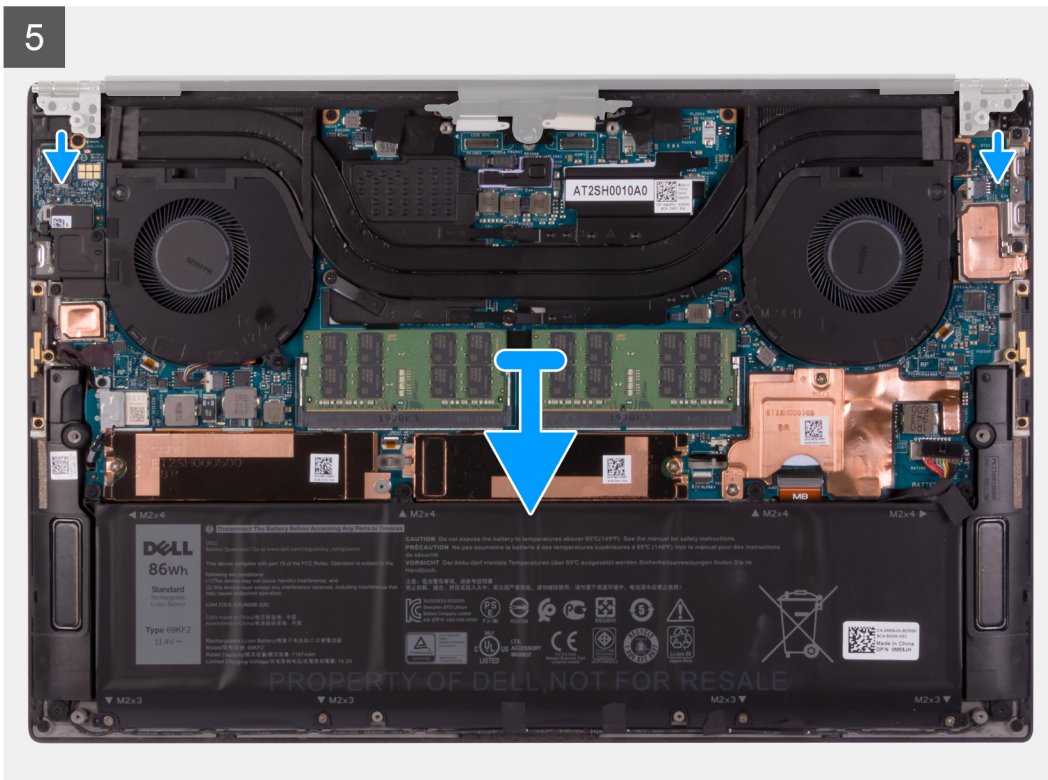
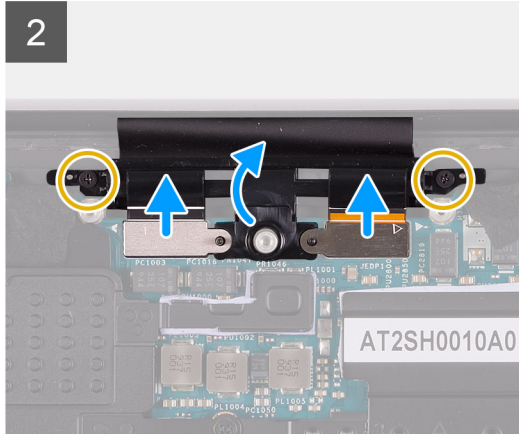
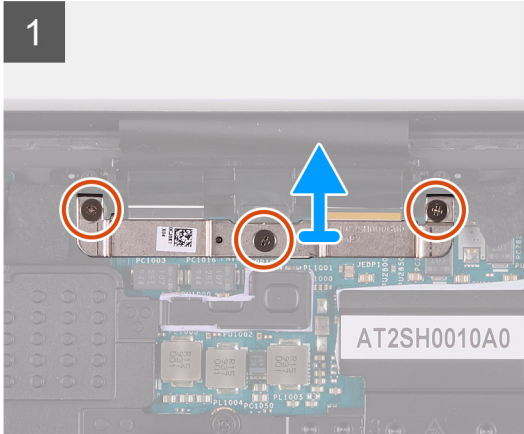
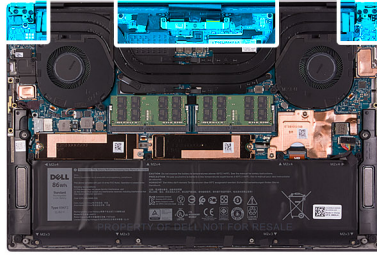
3x



2x  
M1.6x3



8x  
M2.5x5.5



## Trin

1. Løsn de tre skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til bundkortet.
2. Løft skærmmodulets kabelbeslag af bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Frakobl skærm- og kamerakabel
5. Fjern de otte skruer (M2,5x5,5), der fastgør de venstre og højre hængsler på skærmmodulet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
6. Fjern håndledsstøtte- og tastaturmodulet fra skærmmodulet.
7. Efter udførelse af alle ovenstående trin står du tilbage med skærmmodulet.



## Sådan monteres skærmmodulet

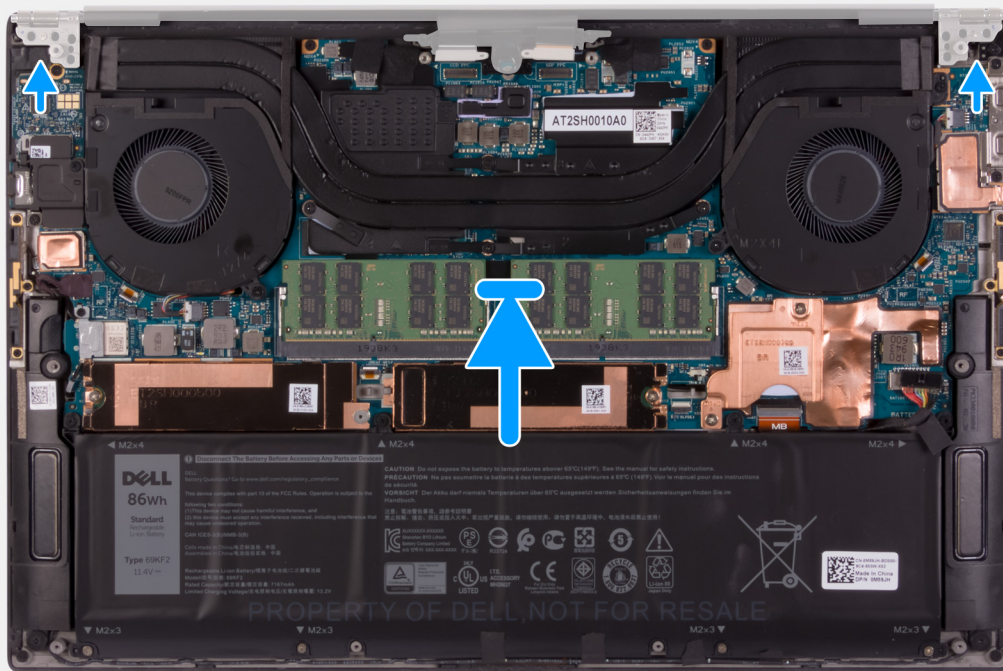
### Forudsætninger

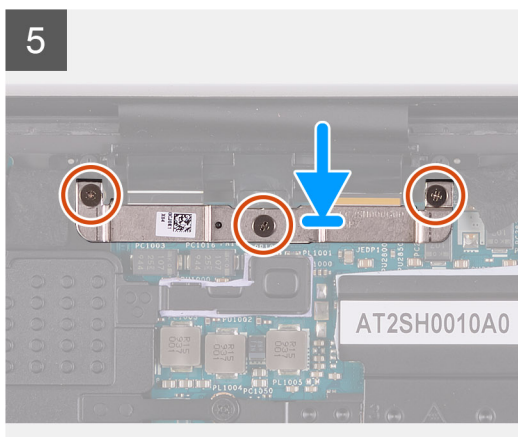
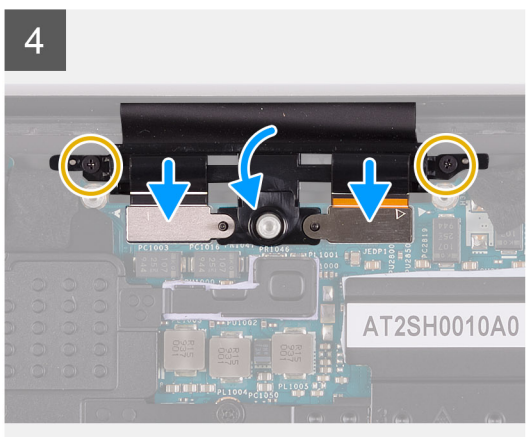
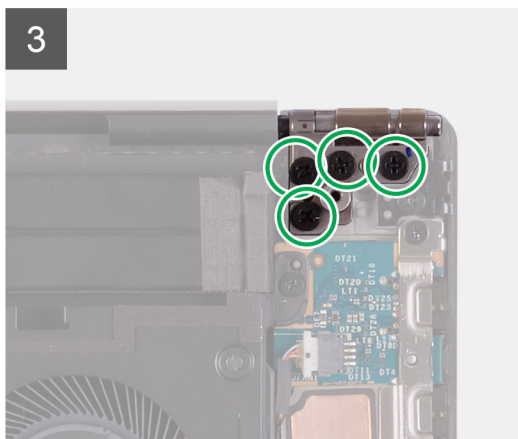
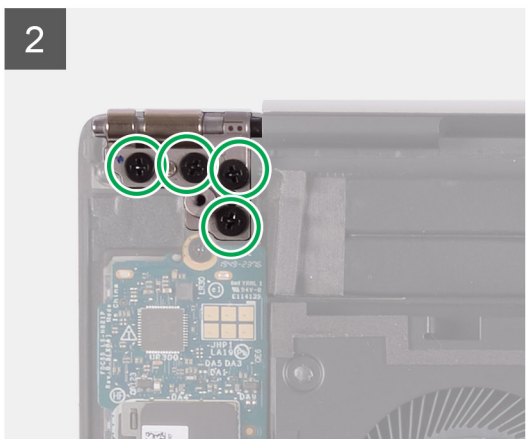
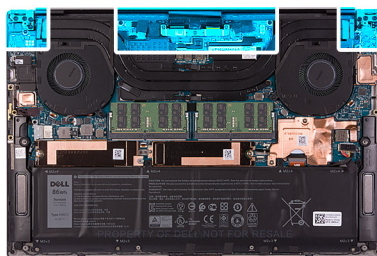
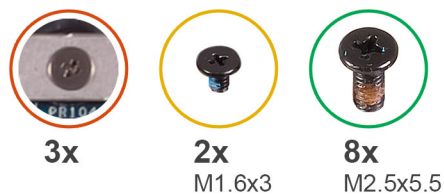
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af skærmmodulets kabel og hængsler. De giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

1





## Trin

1. Før håndledsstøtte- og tastaturmodulet ind under skærmmodulets hængsler.
2. Flugt håndledsstøttemodulets skruehuller med skruehullerne på skærmmodulets højre og venstre hængsler.
3. Genmonter de fire skruer (M2,5x5,5), der fastgør det venstre hængsel til bundkortet og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Ret skruehullerne på skærmmodulets kabelholder ind med skruehullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Slut touchskærmens og kameraets kabler til skærmmodulets kabel .
6. Genmonter de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

**i** **BEMÆRK:** Drej forsigtigt, når du strammer de to skruer (M1,6x3), så skruernes gevind ikke beskadiges.

7. Flugt skruehullerne i skærmmodulets kabelbeslag ind med bundkortets skruehuller.
8. Spænd de tre fastmonterede skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til bundkortet.

## Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

# Bundkort

## Sådan fjernes bundkortet

### Forudsætninger

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

**BEMÆRK:** Bemærk stikkens placering, inden du kobler kablerne fra bundkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret bundkortet.

**BEMÆRK:** Din computers servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

**BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Foretag de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

**BEMÆRK:** Når din computer er genmonteret og forsynet med strøm, beder den om nulstilling af RTC (Real Time Clock). Når cyklussen for nulstilling af RTC indtræffer, genstarter computeren flere gange, og derefter vises en fejlmeddelelse: "Tid på dagen ikke indstillet". Angiv BIOS, når denne fejl viser sig, og indstil dato og klokkeslæt på din computer for at genoptage normal drift.

2. Fjern [bunddækslet](#).

3. Fjern [batteriet](#).

4. Fjern [højtalerne](#).

5. Fjern [hukommelsen](#).

6. Fjern [solid state-drev1](#).

7. Fjern [solid state-drev2](#).

8. Fjern [kølelegemet](#).

**BEMÆRK:** bundkortet kan fjernes eller monteres, samtidig med at kølelegemet er monteret. Dette forenkler proceduren og undgår at bryde det termiske bånd mellem bundkortet og kølelegemet.

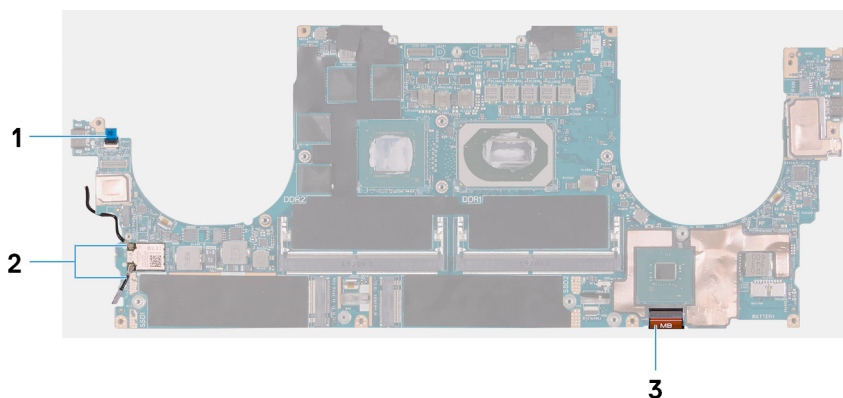
9. Fjern den [venstre blæser](#).

10. Fjern den [højre blæser](#).

11. Fjern [I/O-kortet](#).

### Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



**Figur 1. Stik på bundkortet**

1. Fingeraftryklæserens kabel

2. Antennekabler

3. Kabel til tastaturets kontrolkort

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



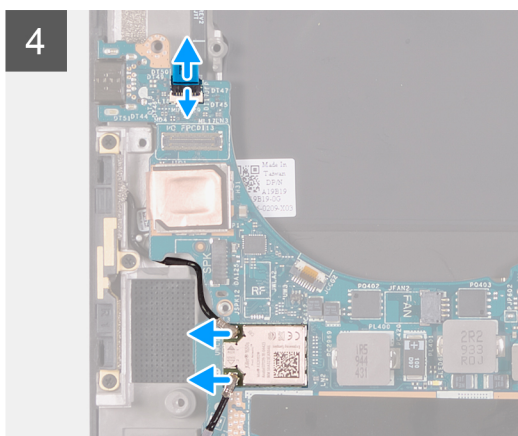
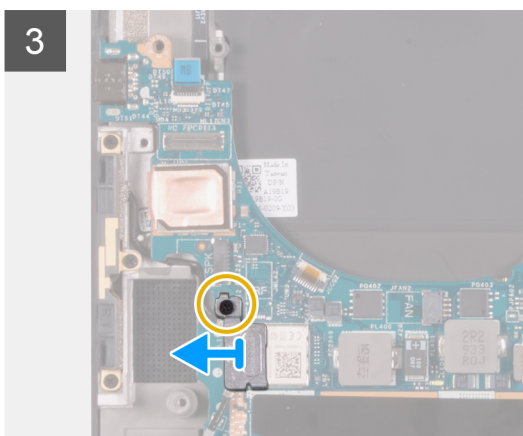
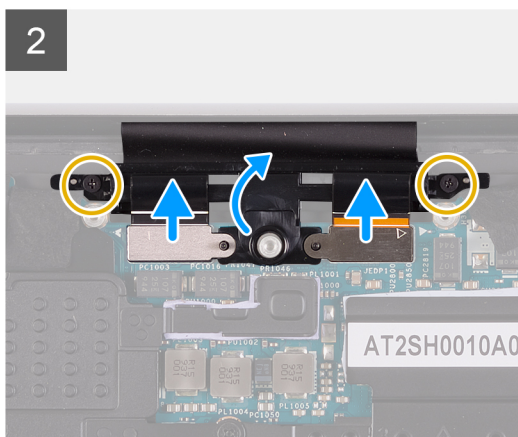
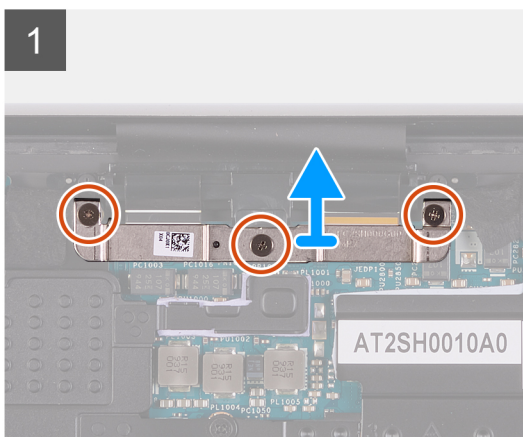
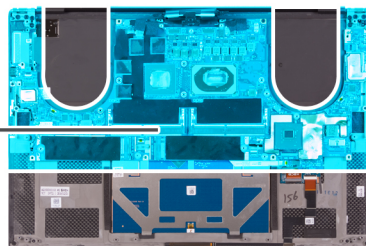
3x

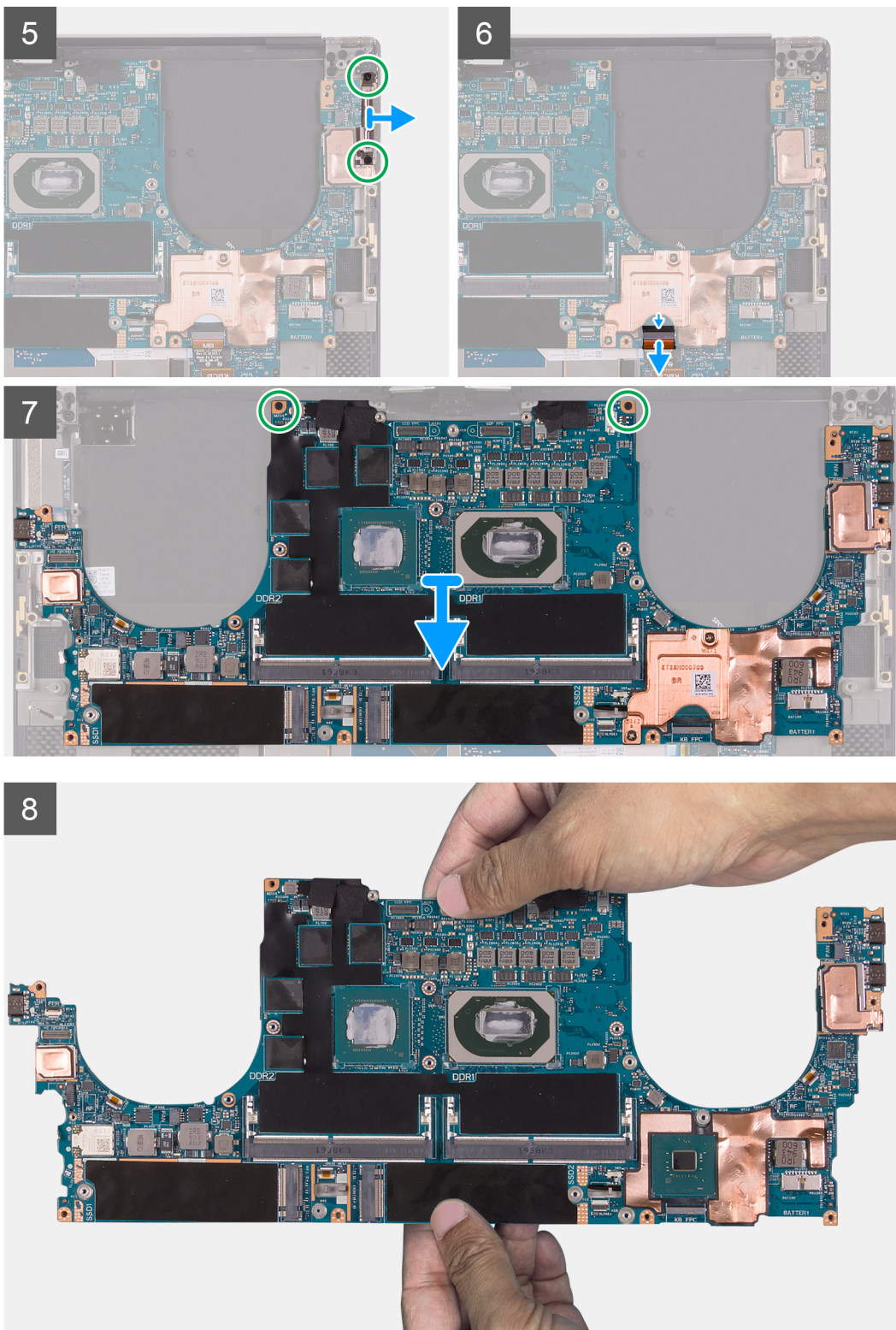


3x  
M1.6x3



4x  
M2x4





## Trin

1. Løsn de tre skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til bundkortet.
2. Løft skærmmodulets kabelbeslag af bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Frakobl touchskærmens og kameraets kabler.
5. Fjern skruen (M1,6x3), der fastgør det trådløse korts beslag til bundkortet.
6. Kobl, vha. en plastikskraber, antennekablerne fra det trådløse kort.

7. Åbn låsen, og frakobl fingeraftrykslæserens kabel fra bundkortet.
8. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør USB Type C-beslaget til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
9. Løft USB Type C-beslaget af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
10. Åbn låsen, og kobl kablet til tastaturets kontrolkort fra bundkortet.
11. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
12. Løft bundkortet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

**BEMÆRK:** Ved håndtering af bundkortet skal der holdes godt fast om det øverst og nederst. Hold IKKE om bundkortet på de tynde sider til venstre og højre.

## Sådan monteres bundkortet

### Forudsætninger

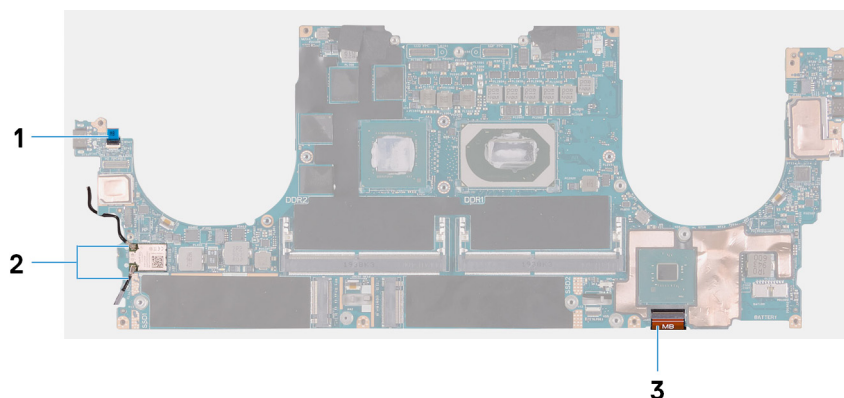
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

**BEMÆRK:** Din computers servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

**BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Foretag de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet. Når din computer er genmonteret og forsynet med strøm, beder den om nulstilling af RTC (Real Time Clock). Når cyklusen for nulstilling af RTC indtræffer, genstarter computeren flere gange, og derefter vises en fejlmeddelelse: "Tid på dagen ikke indstillet". Angiv BIOS, når denne fejl viser sig, og indstil dato og klokkeslæt på din computer for at genoptage normal drift.

### Om denne opgave

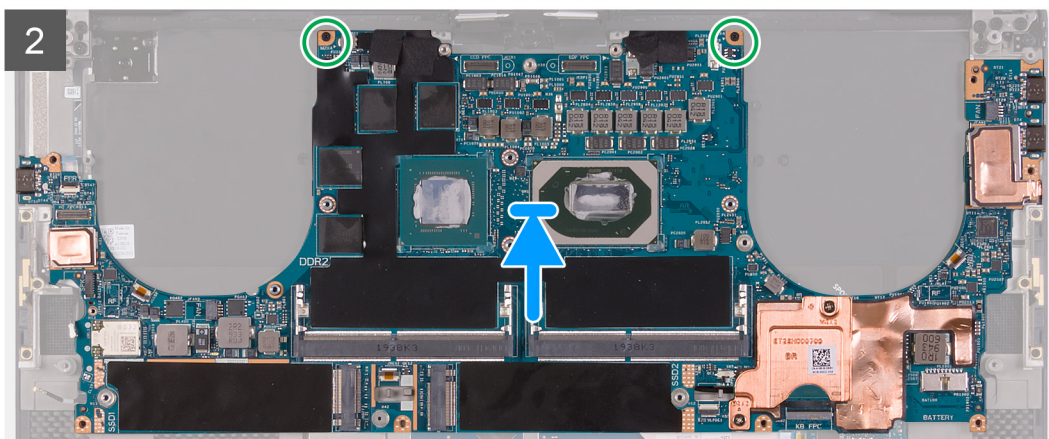
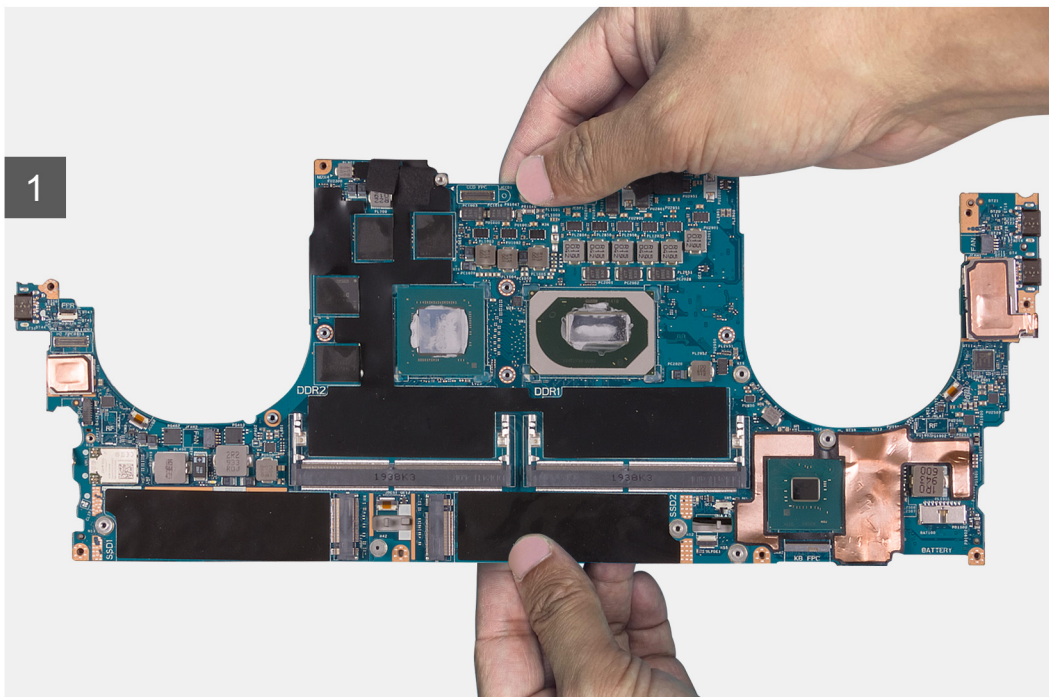
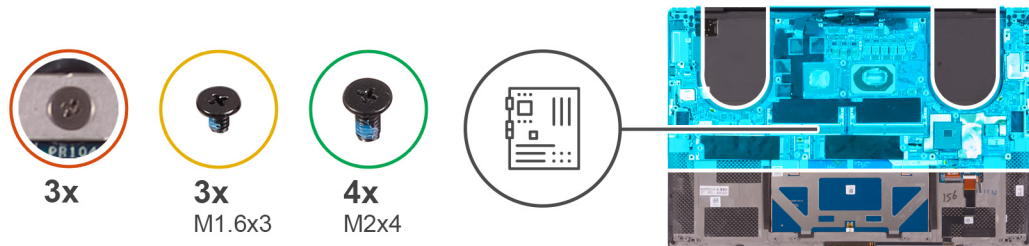
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.

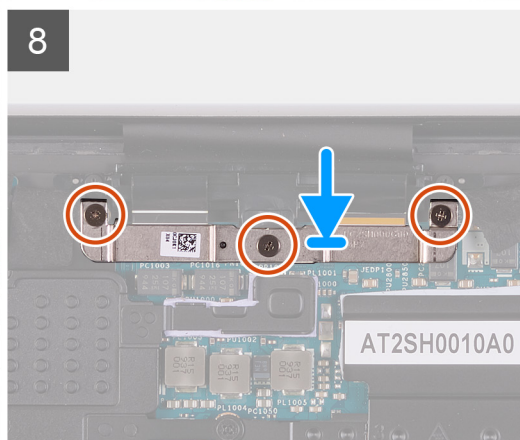
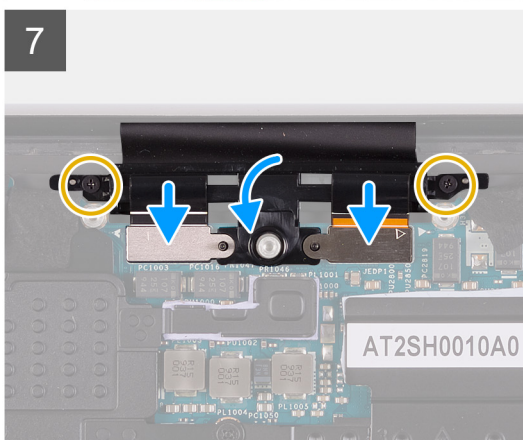
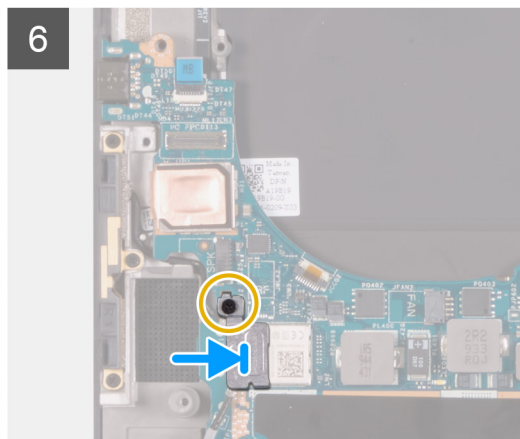
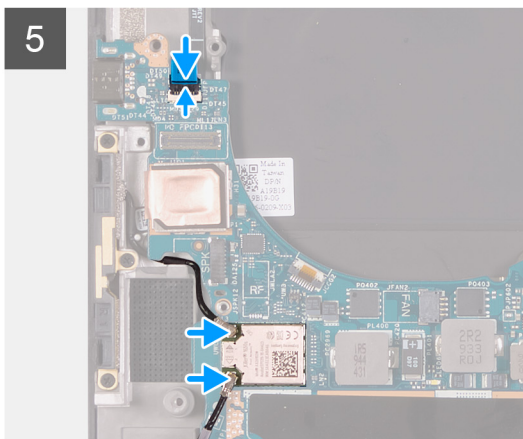
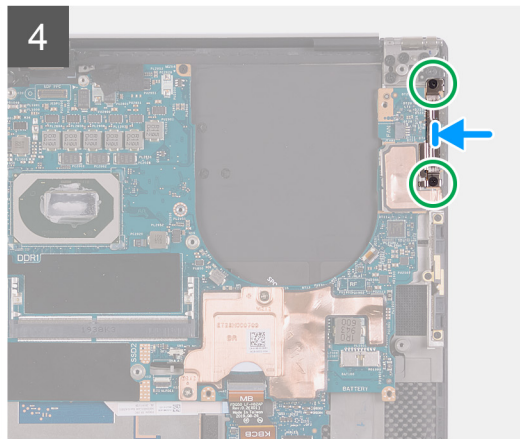
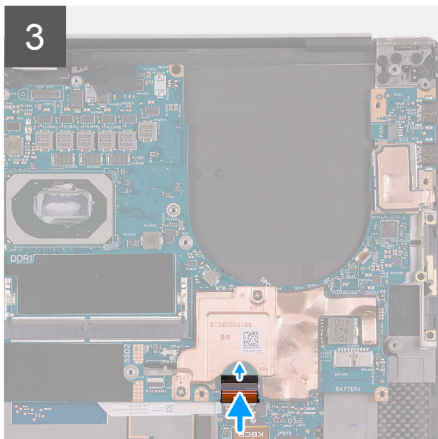


**Figur 2. Stik på bundkortet**

1. Fingeraftrykslæserens kabel
2. Antennekabler
3. Kabel til tastaturets kontrolkort

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.





## Trin

1. Hold godt fast rundt om bundkortet øverst og nederst.

**⚠️ FORSIGTIG: Hold IKKE om bundkortets sider til højre og venstre, da det kan beskadige det.**

2. Placer bundkortet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Flugt bundkortets skruenhuller med håndledsstøtte- og tastaturmodulets skruenhuller.
4. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør bundkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Forbind tastaturkontrolkortkablet til bundkortet, og luk låsen for at sikre kablet.
6. Flugt skruenhullerne på Type C-beslaget med skruenhullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
7. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør Type C-beslaget til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
8. Forbind fingeraftrykslæserens kabel til bundkortet, og luk låsen for at sikre kablet.
9. Slut højre højtalerkabel til bundkortet.

10. Forbind tastaturets kabel med bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
11. Slut antennekablerne til det trådløse kort.
12. Ret skruehullet på det trådløse korts beslag ind efter bundkortets skruehul.
13. Genmonter skruen (M1,6x3), der fastgør det trådløse korts bøjle til bundkortet.
14. Slut touchskærnkablet og kamerakablet til skærmmodulets kabel.
15. Genmonter de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
16. Slut touchskærnkablet og kamerakablet til skærmmodulets kabel.
17. Flugt skruehullerne i skærmmodulets kabelbeslag ind med bundkortets skruehuller.
18. Spænd de tre fastmonterede skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til bundkortet.

#### Næste trin


1. Monter [I/O-kortet](#).
2. Monter [den højre blæser](#).
3. Monter [den venstre blæser](#).
4. Monter [kølelegemet](#).
5. Monter [solid state-drev2](#).
6. Monter [solid state-drev1](#).
7. Monter [hukommelsen](#).
8. Monter [batteriet](#).
9. Monter [højtalerne](#).
10. Monter [bunddækslet](#).
11. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## LED-kabel

### Sådan fjernes LED-kablet

#### Forudsætninger

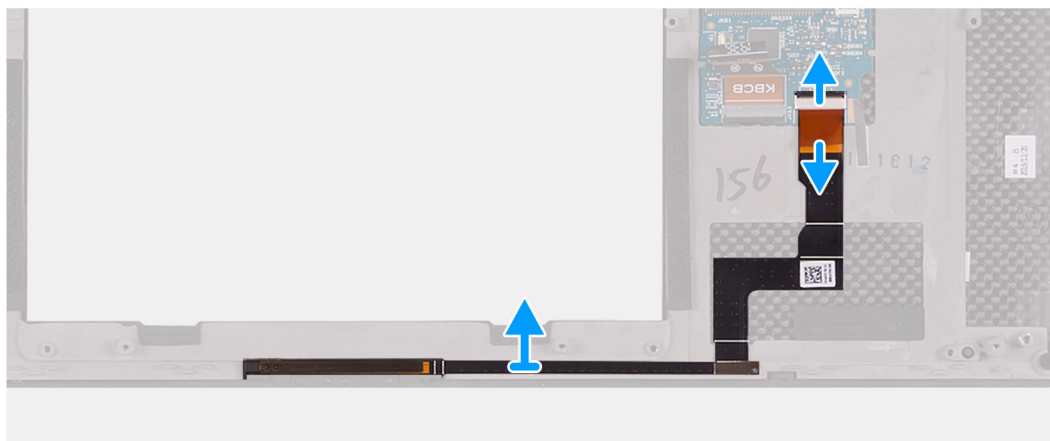
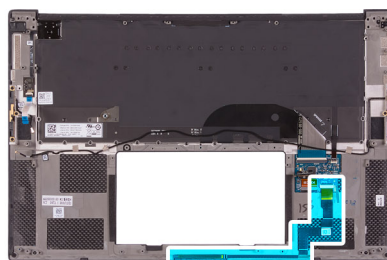
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [basedækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [højtalerne](#).
5. Fjern [hukommelsen](#).
6. Fjern [solid state-drev1](#).
7. Fjern [solid state-drev2](#).
8. Fjern [kølelegemet](#).

 **BEMÆRK:** Bundkortet kan fjernes eller installeres, samtidig med at kølelegemet er installeret. Dette forenkler proceduren og undgår at bryde det termiske bånd mellem systemkortet og kølelegemet.

9. Fjern den [venstre blæser](#).
10. Fjern den [højre blæser](#).
11. Fjern [I/O-kortet](#).
12. Fjern [skærmmodulet](#).
13. Fjern [bundkortet](#).

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver LED-kablet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Pil LED-kablet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

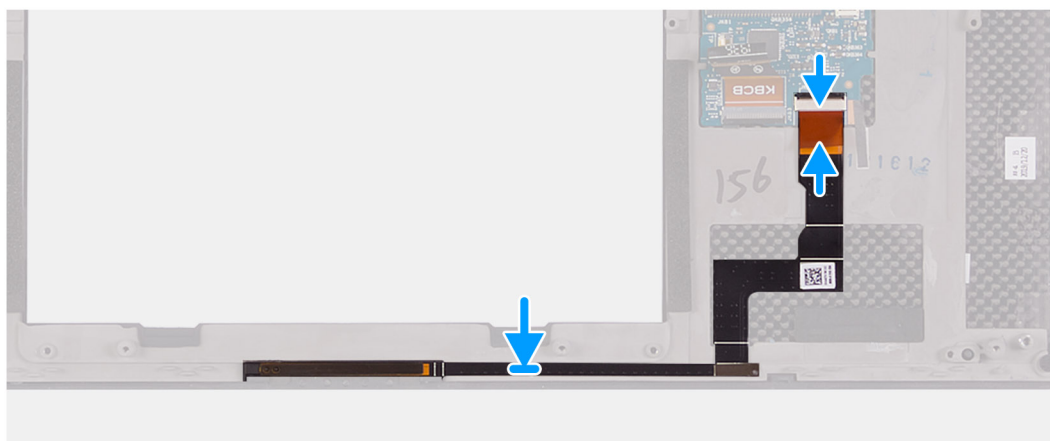
## Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodulet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver LED-kablet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Sæt LED-kablet i håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

1. Installer [bundkortet](#).
2. Monter [skærmmodul](#)et.
3. Installer [I/O-kort](#)et.
4. Installer [den venstre blæser](#).
5. Installer [den højre blæser](#).
6. Monter [kølelegemet](#).
7. Monter [solid state-drev2](#).
8. Monter [solid state-drev1](#).
9. Installer [hukommelsen](#).
10. Monter [batteriet](#).
11. Monter [højtalerne](#).
12. Installer [basedækslet](#).
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Håndledsstøtte- og tastaturmodul

### Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodul

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [basedækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [højtalerne](#).
5. Fjern [hukommelsen](#).
6. Fjern [solid state-drev1](#).
7. Fjern [solid state-drev2](#).
8. Fjern [kølelegemet](#).



**BEMÆRK:** Bundkortet kan fjernes eller installeres, samtidig med at kølelegemet er installeret. Dette forenkler proceduren og undgår at bryde det termiske bånd mellem systemkortet og kølelegemet.

9. Fjern [den venstre blæser](#).
10. Fjern [den højre blæser](#).
11. Fjern [I/O-kort](#)et.
12. Fjern [skærmmodul](#)et.
13. Fjern [bundkort](#)et.

#### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af håndledsstøtte- og tastaturmodul og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Når du har udført de indledende trin, står du tilbage med håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodulet

### Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af håndledsstøtte- og tastaturmodulet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Placer håndledsstøtte- og tastaturmodul på en plan overflade.

#### Næste trin

1. Installer [bundkortet](#).
2. Monter [skærmmodul](#).
3. Installer [I/O-kortet](#).
4. Installer [den venstre blæser](#).
5. Installer [den højre blæser](#).
6. Monter [kølelegemet](#).
7. Monter [solid state-drev2](#).
8. Monter [solid state-drev1](#).
9. Installer [hukommelsen](#).
10. Monter [batteriet](#).
11. Monter [højtalerne](#).
12. Installer [basedækslet](#).
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

## Drivere og downloads

Når du foretager fejlfinding, downloader eller installerer drivere, anbefales det, at du læser vidensartiklen Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads [000123347](#) i Dells Knowledge Base.

# BIOS-opsætning

**⚠ FORSIGTIG:** Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt. Før du ændrer indstillingerne i BIOS-opsætningen, anbefales det, at du noterer dig de oprindelige indstillinger med henblik på fremtidig brug.

**ℹ BEMÆRK:** Afhængigt af din computer og de installerede enheder kan de indstillinger, der er angivet i dette afsnit, variere.

Brug BIOS-opsætningen til følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i din computer, såsom mængden af RAM og størrelsen på storage-enheden.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Angiv eller skift brugerdefinerede indstillinger, f.eks. brugeradgangskode, aktivering eller deaktivering af basisenheder og konfiguration af harddiskindstillinger.

## Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Åbning af BIOS-opsætning](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Menuen Engangsstart via F12](#)
- [Systeminstallationsindstillinger](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)
- [System- og opsætningsadgangskode](#)
- [Rydning af system- og installationsadgangskoder](#)

## Oversigt over BIOS

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

## Åbning af BIOS-opsætning

### Trin

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

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

## Navigationstaster

**ℹ BEMÆRK:** For de fleste af indstillingerne i BIOS-konfigurationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før computeren genstartes.

**Tabel 2. Navigationstaster**


Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.

**Tabel 2. Navigationstaster (fortsat)**

Taster	Navigation
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.
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 genstarte computeren.

## Menuen Engangsstart via F12

Du får adgang til menuen Engangsstart ved at tænde for eller genstarte computeren og derefter trykke på F12 med det samme.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke kan åbne menuen Engangsstart, skal du gentage ovenstående handling.

Menuen Engangsopstart viser de enheder, som du kan starte fra, og viser også mulighederne for at starte diagnosticering. 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 menuen Engangsstart viser også muligheden for at få adgang til BIOS-konfigurationsmenuen.

## Systeminstallationsindstillinger

 **BEMÆRK:** Afhængigt af denne computer og de installerede enheder, så vises delene i dette afsnit muligvis ikke.

**Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger**

Oversigt	
BIOS-version	Viser BIOS-versionsnummeret.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.
Fremstillingsdato	Viser computerens fremstillingsdato.
Ejendomsdato	Viser computerens ejerskabsdato.
Ekspresservicenummer	Viser computerens ekspresservicenummer.
Ejerskabsmærke	Viser computerens ejerskabskode.
Signeret firmwareopdatering	Viser om en underskrevet firmwareopdatering er aktiveret. Standard: Enabled (Aktiveret)
<b>Batteri</b>	Viser oplysninger om batteritilstanden.
Primært	Viser det primære batteri.
Batteriniveau	Viser batteriniveauet.
Batteritilstand	Viser batteriets tilstand.

**Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)**

<b>Oversigt</b>	
Helbred	Viser batteriets tilstand.
Vekselstrømsadapter	Viser, om en vekselstrømsadapter er tilsluttet. Viser vekselstrømsadaptertypen, hvis den er tilsluttet.
<b>PROCESSOR</b>	
Processortype	Viser processortypen.
Maksimum clockhastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
Minimum clockhastighed	Viser processorens laveste clockhastighed.
Aktuel clockhastighed	Viser processorens aktuelle clockhastighed.
Antal kerner	Viser antallet af kerner i processoren.
Processor ID	Viser processorens identifikationskode.
Processor L2 Cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
Processor L3 Cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Microcode Version	Viser mikrokode-versionen.
Intel Hyper-Threading Capable	Viser, om processoren er kompatibel med Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
<b>HUKOMMELSE</b>	
Installeret hukommelse	Viser den samlede installerede computerhukommelse.
Tilgængelig hukommelse	Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Hukommelseskanaltilstand	Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand.
Hukommelsestechnologi	Viser den anvendte hukommelsestechnologi.
DIMM SLOT 1	Viser hukommelsesmodulet installeret i slot 1
DIMM SLOT 2	Viser hukommelsesmodulet installeret i slot 2
<b>ENHEDER</b>	
Paneltype	Viser computerens paneltype.
Videocontroller	Viser oplysninger om computerens integrerede grafikkort.
Videohukommelse	Viser oplysninger om computerens skærmhukommelse.
Wi-Fi-enhed	Viser, hvilken Wi-Fi-enhed der er installeret i computeren.
Standardopløsning	Viser computerens oprindelige opløsning.
Video BIOS-version	Viser computerens BIOS-version.
Lydcontroller	Viser oplysninger om computerens lydcontroller.
Bluetooth-enhed	Viser om en Bluetooth-enhed er installeret i computeren.
Pass Through MAC-adresse	Viser MAC-adressen for video pass-through.

**Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startindstillinger**

<b>Startindstillinger</b>	
<b>Boot Mode</b>	
Starttilstand: kun UEFI	Viser computerens starttilstand.
Aktiver startenheder	Aktiverer eller deaktiverer Windows Boot Manager og UEFI-harddisk. Windows Boot Manager er valgt som standard.

**Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startindstillinger (fortsat)**

<b>Startindstillinger</b>	
	UEFI-harddisken er valgt som standard.
Startrækkefølge	Viser startrækkefølgen.
<b>Advanced Boot Options</b>	
Aktivér UEFI-netværksstak	Aktiverer eller deaktiverer UEFI-netværksstak. Standard: Slået til
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
	Aktiverer eller deaktiverer, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen. Standard: Altid, undtagen intern HDD

**Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration**

<b>Systemkonfiguration</b>	
<b>Dato/Klokkeslæt</b>	
Dato	Indstiller computerdatoen i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ. Ændringer i datoen træder i kraft med det samme.
Tid	Indstiller computertiden i 24 timers formatet TT/MM/SS. Du kan skifte mellem et 12 timers og 24 timers ur. Ændringer af tiden træder i kraft med det samme.
<b>Opbevaringsinterface</b>	
Port-aktivering	Aktiverer de valgte indbyggede drivere. Standard: Slået til
<b>SATA-drift</b>	
	Konfigurerer driftstilstanden for den integrerede SATA-harddiskcontroller. Standard: RAID til. SATA er konfigureret til at understøtte RAID (Intel Rapid Restore Technology).
<b>Drevoplysninger</b>	
<b>Enable SMART Reporting</b>	Viser oplysningerne om forskellige indbyggede drev. Aktiverer eller deaktiverer selvovervågnings-, analyse- og rapporteringsteknologi (SMART). Standard: Slået fra
<b>Enable Audio</b>	
	Aktiverer eller deaktiverer alle integrerede lydcontrollere. Standard: Slået til
Aktivér mikrofon	Aktiverer eller deaktiverer mikrofon. Enable Microphone (aktivér mikrofon) er aktiveret som standard.
Aktivér intern højtaler	Aktiverer eller deaktiverer intern højtaler. Enable Internal Speaker (aktivér intern højtaler) er aktiveret som standard.
<b>USB-konfiguration</b>	
	Aktiverer eller deaktiverer start fra USB-lagerenheder såsom eksterne harddiske, optiske drev og USB-drev. Enable USB Boot Support (aktivér USB-opstartsunderstøttelse) er aktiveret som standard. Enable External USB Ports (aktivér eksterne USB-porte) er aktiveret som standard.
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	
Aktiver Thunderbolt Technology-understøttelse	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt Technology-understøttelse Standard: Slået til
Aktiver understøtning af Thunderbolt-start	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt Start-understøttelse.

**Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration (fortsat)**

Systemkonfiguration	
	Standard: Slået fra
Aktivér Thunderbolt-præopstartsmoduler (og PCIe bag TBT)	Aktivérer eller deaktiverer for at tillade eller fjerne tilladelse til, at PCIe-enheder kan tilsluttes via en Thunderbolt-adapter før opstart.
	Standard: Slået fra
<b>Diverse enheder</b>	Aktivérer eller deaktiverer forskellige indbyggede enheder.
Enable Camera (Aktivér kamera)	Aktivérer eller deaktiverer kameraet. Enable Camera (Aktivér kamera) er valgt som standard.
Touchscreen	Aktivere eller deaktivere touchskærmen. Touchscreen (Touchskærm) er valgt som standard.
Enable Fingerprint Reader Device	Aktivérer eller deaktiverer fingeraftrykslæser-enheden. Enable Fingerprint Reader Device (aktivér fingeraftrykslæser-enhed) er valgt som standard.
<b>Enable MediaCard (Aktiver Mediekort)</b>	Gør det muligt at skifte alle mediekort mellem til/fra, eller indsætte mediekortet til skrivebeskyttet tilstand. Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver sikkert digitalt kort) er som standard aktiveret.
<b>Tastaturbelysning</b>	Konfigurerer driftstilstand for tastaturets belysningsfunktion. Standard: Lyst. Aktivér tastaturbelysningsfunktionen til 100% lysstyrkeniveau.
<b>Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på strømadapter</b>	Konfigurerer timeout-værdien for tastaturet, når computeren er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Timeout-værdien for tastaturets baggrundsbelysning træder kun i kraft, når baggrundsbelysningen er aktiveret. Standard: 10 sekunder
<b>Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på batteri</b>	Giver dig mulighed for at definere timeout-værdien for tastaturet, når computeren kører på batteri. Timeout-værdien for tastaturets baggrundsbelysning træder kun i kraft, når baggrundsbelysningen er aktiveret. Standard: 10 sekunder

**Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Video**

Video	
<b>LCD Brightness</b>	
Brightness on battery power	Indstiller skærmens lysstyrke, når computeren kører på batteristrøm. Standard: 50
Brightness on AC power	Indstiller skærmens lysstyrke, når computeren kører på AC-strøm fra strømstikket. Standard: 100


**Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed**

Sikkerhed	
<b>Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling)</b>	Tillader eller forhindrer brugeren i at åbne BIOS Setup, når der er indstillet en administratoradgangskode. Standard: Slået fra
<b>Gå uden om adgangskode</b>	Omgå prompterne for systemadgangskode (start) og adgangskoden til den interne harddisk under en systemgenstart.

**Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)**

<b>Sikkerhed</b>	
<b>Enable Non-Admin Password Changes</b>	Standard: Disabled (Deaktiveret) Tillader eller forhindrer brugeren i at ændre adgangskoden til systemet og harddiske uden behov for administratoradgangskode. Standard: Slået til
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	
UEFI Capsule Firmware Updates (Aktivér UEFI Capsule-opdatering af firmware)	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker. Standard: Slået til
<b>Absolut</b>	Dette felt lader dig aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software. Standard: Enabled (Aktiveret)
<b>TPM 2.0-sikkerhed sat til</b>	Vælg om Trusted Platform Model (TPM) skal være synlig i OS eller ej. Standard: Slået til
PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer)	Aktiverer eller deaktiverer, at operativsystemet springer over brugermeddelelser om BIOS Physical Presence Interface (PPI), når TPM PPI udstedes og kommandoer aktiveres. Standard: Slået fra
PPI Bypass for Disabled Commands	Aktiverer eller deaktiverer at operativsystemet skal springe BIOS PPI brugermeddelelsen over når TPM PPI udstedes og kommandoer aktiveres. Standard: Slået fra
PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer (PPI Bypass for Clear Commands)	Aktiverer eller deaktiverer, at operativsystemet springer over brugermeddelelser om BIOS Physical Presence Interface (PPI), når man Clear-kommandoen anvendes. Standard: Slået fra
Attestation Enable (Aktivér certifikation)	Lader dig bestemme om TPM Endorsement Hierarchy skal være tilgængeligt i operativsystemet. Deaktivering af disse begrænser adgangen til at bruge TPM til signaturoperationer. Standard: Slået til
Nøglelager aktiveret	Lader dig bestemme om TPM Endorsement Hierarchy skal være tilgængeligt i operativsystemet. Deaktivering af denne indstilling begrænser muligheden for at bruge TPM til at lagre ejerens data. Standard: Slået til
SHA-256	Aktiverer eller deaktiverer BIOS og TPM til at bruge SHA-256 hash-algoritme til at udvide målingen af TPM PCRs under BIOS-start. Standard: Slået til
Ryd	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren skal slette PTT-ejeroplysninger og sætte PTT tilbage til standardtilstanden. Standard: Slået fra
TPM-tilstand	Aktiverer eller deaktiverer TPM. Dette er en normal driftstilstand for TPM når du vil bruge dens komplette udvalg af funktioner. Standard: Enabled (Aktiveret)
<b>SMM Security Mitigation</b>	Aktiverer eller deaktiverer supplerende UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelser. Standard: Slået fra



**Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)**

Sikkerhed	
<b>Intel SGX</b>	<p> <b>BEMÆRK:</b> Denne funktion kan skabe kompatibilitetsproblemer med visse legacy-værktøjer og -programmer eller gøre, at de ikke virker.</p> <p>Aktiverer eller deaktiverer, om Intel Software Guard Extensions (SGX) skal lave et sikret miljø til at køre kode/lagre følsomme oplysninger.</p> <p>Standard: software-styret</p>

**Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder**

Adgangskoder	
<b>Enable Strong Passwords</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer stærke adgangskoder.</p> <p>Standard: Slået fra</p>
<b>Konfiguration af adgangskode</b>	
Administratoradgangskode min.	<p>Angiv minimumantallet af tilladte tegn i administratoradgangskoden.</p> <p>Standard: 4</p>
Administratoradgangskode maks.	<p>Angiv det maksimale antal tilladte tegn i administratoradgangskoden.</p> <p>Standard: 32</p>
Systemadgangskode min.	<p>Angiv minimumantallet af tilladte tegn i systemadgangskoden.</p> <p>Standard: 4</p>
Systemadgangskode maks.	<p>Angiv det maksimale antal tilladte tegn i systemadgangskoden.</p> <p>Standard: 32</p>
<b>Administratoradgangskode</b>	<p>Indstiller, ændrer eller sletter administratoradgangskoden (admin) (kaldes nogle gange installationsadgangskode).</p>
<b>Systemadgangskode</b>	<p>Indstiller, ændrer eller sletter systemadgangskoden.</p>
<b>Aktiver Master Password Lockout</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer understøtning af masteradgangskoden.</p> <p>Standard: Slået fra</p>

**Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikker start**

Sikker start	
Aktivér sikker start	<p>Aktiverer eller deaktiverer, om computeren kun starter op med valideret startsoftware.</p> <p>Standard: Slået til</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> For at have Secure Boot slået til skal computer være i UEFI-starttilstand, og indstillinen Enable Legacy Option ROMs skal være slået fra.</p>
Sikker starttilstand	<p>Vælger driftstilstanden for Sikker start.</p> <p>Standard: Anvendt tilstand</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Deployed Mode skal være valgt, for at Sikker start skal fungere normalt.</p>

**Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ekspertnøglestyring**

Ekspertnøglestyring	
Aktivér brugerdefineret tilstand	<p>Aktiverer eller deaktiverer, om sikkerhedsnøgledatabaserne PK, KEK, db og dbx skal kunne ændres.</p> <p>Standard: Slået fra</p>

**Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ekspertnøglestyring (fortsat)**

Ekspertnøglestyring	
Brugerdefineret nøglestyringstilstand	Vælger kundeværdierne for administration af ekspertnøgle. Standard: PK

**Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne**

Ydeevne	
<b>Multi Core Support</b>	
Aktive kerner	Ændrer antallet af tilgængelige CPU-kerner for operativsystemet. Standardværdien er indstillet til det maksimale antal kerner. Standard: alle kerner
<b>Intel SpeedStep</b>	
Aktivér Intel SpeedStep-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep Technology for dynamisk at tilpasse processorspændingen og kernefrekvensen, så de gennemsnitlige strømforbrug og varmeproduktioner sænkes. Standard: Slået til
<b>Enable C-State Control</b>	
	Aktiverer eller deaktiverer CPU'ens evne til at gå ind og ud af lavenergitalstande. Standard: Slået til
<b>Intel Turbo Boost-teknologi</b>	
Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer processorens Intel TurboBoost-tilstand. Hvis den er aktiveret, øger Intel TurboBoost CPU'ens eller grafikprocessorens ydeevne. Standard: Slået til
<b>Intel HyperThreading-teknologi</b>	
Aktivér Intel HyperThreading-teknologi	Processorens Intel HyperThreading-tilstand er blevet aktiveret eller deaktiveret. Hvis Intel HyperThreading er aktiveret, gøres processorressourcerne mere effektive ved kørsel af flere tråde på hver kerne. Standard: Slået til

**Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Strømstyring**

Strømstyring	
<b>Vækning på AC</b>	
	Aktiverer, at computeren tænder og går til opstart, når vekselstrømsadapteren leverer AC-strøm til computeren. Standard: Slået fra
<b>Væk på Dell USB-C Dock</b>	
	Aktiver at Dell USB-C Dock vil vække computeren fra standby. Standard: Slået til
<b>Automatisk på klokkeslæt</b>	
	Aktiverer, at computeren automatisk tænder på definerede dage og tidspunkter. Standard: Disabled (Deaktiveret) Systemet tænder ikke automatisk.
<b>Bloker slumretilstand</b>	
	Forhindrer computer i at gå på slumretilstand (S3) i operativsystemet. Standard: Slået fra
	<b>BEMÆRK:</b> Hvis den er slået til, går computeren ikke til slumretilstand, Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og operativsystemets strømindstilling vil ikke være aktiv, hvis den er indstillet til Slumre.
<b>Battery Charge Configuration</b>	
	Aktiverer, at computeren kører på batteri på tidspunkter med strømforbrug. Brug indstillingerne nedenfor for at forhindre brug af AC-strøm mellem bestemte tidspunkter af hver dag.

**Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Strømstyring (fortsat)**

**Strømstyring**

	Standard: Adaptive (Adaptiv). Batteriindstillinger optimeres adaptivt baseret på dit typiske brugsmønster af batteriet.
<b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b>	Aktiverer Advanced Battery Charge Configuration fra begyndelsen af dagen i en specifik arbejdsperiode. Advanced Battery Charged maksimerer batteriets sundhed, mens krævende brug stadig understøttes i løbet af arbejdsdagen. Standard: Slået fra
<b>Peak Shift</b>	Aktiverer, at computeren kører på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug. Standard: Slået fra
<b>Trådløs radiokontrol</b>	
Styring af WLAN-radio	Gør det muligt at registrere computerens forbindelse til et kablet netværk, og derefter deaktivere de valgte trådløse radioer (WLAN og/eller WWAN). Når forbindelsen afbrydes fra det kablede netværk, vil de trådløse radioer genaktiveres. Standard: Slået fra
<b>Wake on LAN</b>	Aktiverer eller deaktiverer, at computeren starter ved specielle LAN-signaler. Standard: Disabled (Deaktiveret)
<b>Aktivér Intel Speed Shift-teknologi</b>	Aktiverer eller deaktiveres Intel Speed Shift Technology-understøttelse. Med denne indstilling kan du aktivere, at operativsystemet automatisk kan vælge den passende ydeevne for processoren. Standard: Slået til
<b>Låg-kontakt</b>	
Tænd ved åbning af låg	Lader computeren starte fra slukket tilstand, når den klappes op. Standard: Slået til

**Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen Trådløs**

<b>Trådløs</b>	
<b>Aktivér trådløs enhed</b>	Aktiver eller deaktiver interne WLAN/Bluetooth-enheder. WLAN er valgt som standard. Bluetooth er valgt som standard.

**Tabel 14. Systeminstallationsindstillinger – menuen POST-adfærd**

**POST-adfærd**

<b>Aktivér Numlock</b>	
Aktivér Numlock	Aktiverer eller deaktiverer Numlock, når computeren starter. Standard: Slået til
<b>Fn-lås</b>	
Lock Mode	Aktiverer eller deaktiver Fn-låsetilstand. Standard: Slået til
<b>Advarsler og fejl</b>	
	Standard: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Hvis denne indstilling er valgt, scanner F1-F12 taster koden for deres sekundære funktioner.
	Vælger en handling i tilfælde af advarsel eller fejl under opstart. Standard: Prompt on Warnings and Errors. Stop, spørg efter og vent på brugerens input, når der findes advarsler og fejl.

**Tabel 14. Systeminstallationsindstillinger – menuen POST-adfærd (fortsat)**

**POST-adfærd**

 **BEMÆRK:** Fejl, der anses for at være kritiske for computerens hardware, vil altid standse computeren.

<b>Enable Adapter Warnings</b>	Aktiverer eller deaktiverer computerens visning af advarselsmeddelelser om adaptore, når adaptore med for lidt strømkapacitet registreres. Standard: Slået til
<b>Aktivér Dock-advarselsmeddelelser.</b>	Aktiverer eller deaktiverer Dock-advarselsmeddelelser. Standard: Slået til
<b>Hurtigstart</b>	Konfigurerer hastigheden for UEFI-opstartsprocessen. Standard: Thorough (Grundig). Udfører en komplet initialisering af hardware og konfiguration under opstart.
<b>Forlæng BIOS POST-tid</b>	Konfigurerer indlæsningstiden for BIOS POST (Power-On Self-Test). Standard: 0 sekunder
<b>Fuldskærmslogo</b>	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren skal vise logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Standard: Slået fra
<b>Mouse/Touchpad</b>	Lader dig definere, hvordan computeren håndterer input fra mus og pegefelt. Standard: Pegefelt og PS/2 mus. Lad det integrerede pegefelt være aktiveret, når en ekstern PS/2-mus er til stede.

**Sign of Life**

Tidlig visning af logo	Vis logoet Sign of Life. Standard: Slået til
Tidlig baggrundsbelysning	Tidlig baggrundsbelysning - Sign of Life. Standard: Slået til

**MAC Address Pass-Through**

Erstatter den eksterne NIC MAC-adresse (i en understøttet dockingstation og dongle) med den valgte MAC-adresse fra computeren.  
Standard: Unik system MAC-adresse.



**Tabel 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Virtualisering**

<b>Virtualisering</b>	
Intel Virtualization Technology	Aktiverer, at computeren kører en virtuel maskine-skærm (VMM). Standard: Slået til
VT for Direct I/O	Aktiverer, at computeren udfører virtualiseringsteknologi for Direct I/O (VT-d). VT-d er en Intel-metode, der leverer virtualisering til hukommelseskort I/O. Standard: Slået til

**Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse**

<b>Vedligeholdelse</b>	
<b>Aktivmærke</b>	
Aktivmærke	Skaber et systemaktivmærke, der kan bruges af en IT-administrator for unikt at identificere et bestemt system. Når den først er indstillet i BIOS, kan aktivmærket ikke ændres.
Servicekode	Viser computerens servicekode.

**Table 16. System installation settings – menu Maintenance (continued)**

Maintenance	
<b>BIOS-recovery from hard disk</b>	<p>Lader computeren blive gendannet fra en dårlig BIOS-afbildning, så længe Boot Block-andelen er intakt og fungerer.</p> <p>Standard: Slået til</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> BIOS-recovery er designet til at løse den primære BIOS-blok, og kan ikke fungere, hvis den Boot Block er beskadiget. Desuden kan funktionen ikke virke i tilfælde af EC-forvanskning, ME-forvanskning eller et hardware-relateret problem. Gendannelsesafbildningen skal ligge på en ikke-krypteret partition på drevet.</p>
BIOS Auto-Recovery	<p>Lader computeren automatisk gendanne BIOS, uden at brugeren foretager sig noget. Denne funktion kræver BIOS Recovery from Hard Drive til at være indstillet til Enabled.</p> <p>Standard: Slået fra</p>
<b>Start Data Wipe</b>	<p> <b>FORSIGTIG: Denne sikre sletning sletter oplysninger på en måde, så de ikke kan gendannes.</b></p> <p>Hvis den er aktiveret, så vil BIOS sætte en datasletningscyklus i kø for lagerenheder, der er forbundet med motherboardet, ved næste genstart.</p> <p>Standard: Slået fra</p>
<b>Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering)</b>	<p>Styrer flashing af systemets firmware til tidligere revisioner.</p> <p>Standard: Slået til</p>

**Table 17. System installation settings – menu System log files**

System log files	
<b>Power-event log</b>	
Ryd TÆND-event log	<p>Vælg behold eller ryd strømbegivenheder.</p> <p>Standard: Bevar</p>
<b>BIOS-event log</b>	
Ryd BIOS-event log	<p>Vælg behold eller ryd BIOS-hændelser.</p> <p>Standard: Bevar</p>
<b>Thermal-event log</b>	
Ryd Thermal-event log	<p>Vælg behold eller ryd varmebegivenheder.</p> <p>Standard: Bevar</p>

**Table 18. System installation settings – menu SupportAssist**

SupportAssist	
<b>Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer</b>	<p>Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells værktøj til genoprettelse af operativsystemer.</p> <p>Standard: 2.</p>
<b>SupportAssist OS recovery</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer startflowet for værktøjet SupportAssist til genoprettelse af operativsystemer i tilfælde af visse systemfejl.</p> <p>Standard: Slået til</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer cloud Service OS-recovery, hvis det primære operativsystem ikke startes op, og antallet af fejl svarer til eller er større end den værdi, der er angivet i konfigurationsindstillingen Auto OS Recovery Threshold.</p>

Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen SupportAssist (fortsat)

SupportAssist
Standard: Slået til

## Sådan opdateres BIOS'en

### Sådan opdateres BIOS'en i Windows

#### Om denne opgave

**⚠ FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

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

#### Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
  - i BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.  
Du kan finde flere oplysninger på [Dells supportwebsted](#).

### Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil opdatere systemets BIOS på en computer, der er installeret med Linux eller Ubuntu, skal du se [Sådan opdaterer du Dell BIOS i Ubuntu- eller Linux-miljøet](#) på [Dells supportwebsted](#).

### Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

#### Om denne opgave

**⚠ FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

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

#### Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.  
**i BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde flere oplysninger på [Dells supportwebsted](#).
8. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
9. Tilslut USB-drevet til den computer, der skal bruge BIOS-opdateringen.
10. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
11. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
12. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.  
**BIOS-opdateringsprogram** vises.
13. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

## Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Hvis du vil opdatere BIOS fra engangsstartmenuen, skal du se [Opdatering af BIOS fra engangsstartmenuen](#) på [Dells supportwebsted](#).

## System- og opsætningsadgangskode

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

**⚠ FORSIGTIG: Sørg for, at computeren er låst, når den ikke er i brug. Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, når den efterlades uden opsyn.**

**Tabel 19. System- og opsætningsadgangskode**

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at starte operativsystemet.
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.

**i BEMÆRK:** Funktionen System- og opsætningsadgangskode er deaktiveret.

## Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

#### Forudsætninger

Du kan kun tildele en ny system- eller administratoradgangskode, når status er **Ikke indstillet**. For at komme ind i BIOS-systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

## Trin

1. For at komme ind i **systemopsætning** skal du trykke på **F2** umiddelbart efter start eller genstart.
2. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
3. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du opretter systemadgangskoden:
  - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
  - Adgangskoden indeholde mindst ét specialtegn: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )" )"
  - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
  - Adgangskoden kan indeholde alfabeterne A til Z og a til z.
4. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Bekræft ny adgangskode**, og klik på **OK**.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.


## Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode

### Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst under Systemopsætning, før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode og/eller konfigurationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode, hvis **Adgangskodestatus** er Låst. For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

## Trin


1. For at komme ind i **systemopsætning** skal du trykke på **F2** umiddelbart efter start eller genstart.
2. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **System sikkerhed**.
3. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er Oplåst.
4. Angiv **Systemadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
5. Vælg **Konfigurationsadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende konfigurationsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.

 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer systemadgangskoden og/eller konfigurationsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter systemadgangskoden og/eller konfigurationsadgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
6. Tryk på Esc. Du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
7. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af **Systemopsætning**. Computeren genstarter.

## Rydning af system- og installationsadgangskoder

### Om denne opgave

For at rydde system- eller installationsadgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på [Kontakt support](#).

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

## Fejlfinding

### Emner:

- Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier
- SupportAssist-diagnosticering
- Indbygget selvtest (BIST– Built-In Self-Test)
- Systemdiagnosticeringsindikatorer
- Gendannelse af operativsystemet
- Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder
- Netværksstrømcyklus
- Dræning af reststrøm (udfør hård nulstilling)

## Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier

Som de fleste bærbare pc'er anvender bærbare pc'er fra Dell litium-ion-batterier. En type litium-ion-batteri er det genopladelige litium-ion-batteri. Genopladelige litium-ion-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 genopladelige litium-ion-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 Support 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 genopladelige litium-ion-batterier er som følger:

- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet, før du fjerner det fra den bærbare computer. For at aflade batteriet skal vekselstrømsadapteren frakobles fra computeren, så computeren kun kører med strøm fra batteriet. Batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tænder, 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 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 Dell Support på [Dells supportwebsted](#) 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 [Dells websted](#) eller på anden måde direkte fra Dell.

Genopladelige 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 minimere, at problemet opstår, ved at søge efter batteriet i den bærbare Dell-computer på [Dells supportwebsted](#).

# SupportAssist-diagnosticering

## Om denne opgave

SupportAssist-diagnosticering (tidligere kendt som ePSA-diagnosticering) foretager en fuldstændig kontrol af din hardware. SupportAssist-diagnosticering er indlejret i og startes internt af BIOS. SupportAssist-diagnosticering giver en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper. Det giver dig mulighed for at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder og give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der angiver, om tests blev udført korrekt
- Se fejlmeddelelser, der angiver, om der blev registreret problemer under testen

**BEMÆRK:** Nogle tests er beregnet til specifikke enheder og kræver brugerinteraktion. Sørg for, at du sidder foran computeren, når diagnostiktestene udføres.

Læs mere i [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

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

### Bundkortets indbyggede selvtest (M-BIST)

M-BIST 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:** Før du starter M-BIST, skal du sørge for, at computeren er i slukket tilstand.

1. Tryk på både **M**-tasten og tænd/sluk-knappen, og hold dem nede for at starte M-BIST.
2. Batteristatusindikatoren kan vise to tilstande:
  - Fra: Der blev ikke fundet nogen fejl.
  - Ravgul og hvid: Indikerer, at der er et problem med systemkortet.
3. Hvis der er en fejl med bundkortet, blinker batteristatusindikatoren med én af følgende koder i 30 sekunder:

**Tabel 20. LED-fejlkoder**

Blinkemønster		Muligt problem
Ravgul	Hvid	
2	1	CPU-fejl
2	8	LCD-strømskinnefejl
1	1	TPM-registreringsfejl
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl

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

### Logisk indbygget selvtest (L-BIST)

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

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

## Sådan køres L-BIST

1. Tænd computeren
2. Hvis computeren ikke starter op normalt, skal du kigge på batteristatus-LED'en:
  - Hvis batteristatus-LED'en blinker en fejlkode [2,7], er skærmerkablet 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 skærmerkablet er tilsluttet korrekt.
4. I tilfælde, hvor fejlkode [2,8] vises, skal du udskifte bundkortet.

## Indbygget LCD-selvtest (LCD-BIST)

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 computerindstillingerne.

Hvis du bemærker skærmafvigelser, f.eks. flimren, forvrængning, uklarhed, sløret eller udvisket billede, vandrette eller lodrette linjer, farvesvækkelse, er det altid en god idé at isolere LCD'en (skærmen) ved at køre LCD-BIST.

## Sådan køres LCD BIST

1. Sluk for computeren.
2. Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til computeren. Slut kun AC-adapteren (opladeren) til computeren.
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 tænd/sluk-knappen for at få adgang til tilstanden for LCD-BIST. Bliv ved med at holde **D**-tasten nede, indtil computeren 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 computeren ned.

**BEMÆRK:** Dell SupportAssist Preboot-diagnosticering ved lancering igangsætter først LCD-BIST og forventer brugerintervention, som bekræfter LCD'ens funktionalitet.

## Systemdiagnosticeringsindikatorer

Når den er statisk, viser indikatoren for strøm og batteriopladningsstatus den strømtilstand, som computeren er i. Når den blinker med forskellige mønstre, viser indikatoren for strøm og batteriopladningsstatus de respektive problemer, som computeren er stødt på.

### Statusindikator for statisk strøm og batteriopladning

Følgende tabel viser statussen for din computer baseret på indikatoren for strøm og batteriopladning.

**Tabel 21. Statusindikator for strøm og batteriopladning**

Statusindikator for strøm og batteriopladning	Computerens status
Konstant hvid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er helt opladet.</li><li>• Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er mere end fem procent opladet.</li></ul>
Ravgul	Computeren kører på batteri, og batteriet er mindre end fem procent opladet.

**Tabel 21. Statusindikator for strøm og batteriopladning (fortsat)**

Statusindikator for strøm og batteriopladning	Computerens status
Off (Fra)	Computeren er i slumre- eller dvaletilstand eller slukket.

**Blinkende statusindikator for strøm og batteriopladning**

Statusindikatoren for strøm og batteri blinker enten gult eller slukkes for at angive de problemer, som computeren er stødt på.

F.eks. strøm- og batteristatusindikatoren blinker ravgult to gange efterfulgt af en pause, herefter blinker den hvidt tre gange efterfulgt af en pause. Dette 2,3 mønster fortsætter indtil der slukkes for computeren, mønstret indikerer, at ingen hukommelse eller RAM er registreret.

Følgende skema viser de forskellige lysmønstre for strøm- og batteristatusindikatoren og de tilhørende problemer.

**Tabel 22. LED-koder**

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse
2,1	Processorfejl
2,2	Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse installeret
2,6	Fejl på systemkort eller chipsæt
2,7	Skærmfejl
2,8	LCD-strømskinnefejl
3,1	CMOS-batterisvigt
3,2	Fejl på PCI-/videokort
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	System BIOS Flash ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

## 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, der er forudinstalleret på Dell-computere, der kører 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 og 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 det primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Du kan finde flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery ved at gå til *brugervejledningen for Dell SupportAssist OS Recovery* på [Serviceringsværktøjer på Dells supportwebsted](#). Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

 **BEMÆRK:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 og Dell ThinOS 10 understøtter ikke Dell SupportAssist. Du kan få flere oplysninger om gendannelse af ThinOS 10 under [Genoprettelsestilstand ved hjælp af R-Key](#).

# Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder


Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell har flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-computer. Se flere oplysninger under [Dell Windows-sikkerhedskopieringsmedier](#) og [genopretningsmuligheder](#).

## Netværksstrømcyklus

### Om denne opgave

Hvis computeren ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med netværksforbindelsen, skal du nulstille netværksenhederne ved at udføre følgende trin:

#### Trin

1. Sluk computeren.
2. Sluk for modemmet.  
 **BEMÆRK:** Nogle internettjenesteudbydere (ISP'er) tilbyder en kombineret modem- og routerenhed.
3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren.

## Dræning af 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 eventuelle komponenter i din computer.

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

Følg nedenstående trin for at dræne reststrømmen:

#### Trin

1. Sluk computeren.
2. Kobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.  
 **FORSIGTIG: Batteriet er en FRU (Field Replaceable Unit), og fjernelse/montering af dette må kun foretages af autoriserede serviceteknikere.**
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. Slut strømadapteren til computeren.
9. Tænd computeren.

 **BEMÆRK:** Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du udfører en hård nulstilling, på [Dells supportwebsted](#). I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge Support > supportbibliotek. I søgefeltet på Support Library-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.

# Sådan får du hjælp og kontakter Dell

## Selvhjælpsressourcer


Du kan få oplysninger og hjælp til Dell-produkter og servicér ved at bruge disse selvhjælpsressourcer:


**Tabel 23. Selvhjælpsressourcer**

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dell-produkter og -tjenester	<a href="#">Dells websted</a>
Kontakt supporten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Onlinehjælp til operativsystem	<a href="#">Windows Support-side</a> <a href="#">Linux' supportwebsted</a>
Få adgang til førsteklasses løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer i form af videoer, vejledninger og dokumenter.	Din Dell-computer har et unikt id i form af en servicekode eller et ekspresservicenummer. Hvis du vil se relevante supportressourcer for din Dell-computer, skal du indtaste servicekoden eller dit ekspresservicenummer på <a href="#">Dell Support-siden</a> .  Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se <a href="#">Find servicekoden på din computer</a> .
Dell-vidensartikler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå til <a href="#">Dell Support-siden</a>.</li> <li>2. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge <b>Support &gt; Support Library</b>.</li> <li>3. I søgefeltet på Support Library-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.</li> </ol>

## Kontakt Dell

For at kontakte Dell i forbindelse med salg, teknisk support eller kundeservice henvises du til [Kontakt Dell på Dell Support-siden](#).

 **BEMÆRK:** Hvorvidt tjenesterne er til rådighed kan variere afhængigt af land eller område og produkt.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har internetadgang, kan du finde kontaktoplysningerne på købsfakturaen, følgesedlen, kvitteringen eller i Dells produktkatalog.

## Revisionshistorik

Sporer alle opdateringer, der foretages i dokumentet. Den indeholder typisk ændringsdatoen, versionsnummeret og en kort beskrivelse af ændringen. Denne log hjælper med at opretholde gennemsigtighed, ansvarlighed og en klar tidslinje for fremskridt.

**Tabel 24. Revisionshistorik**

Revision	Dato	Beskrivelse
A00	05-21-2020	Oprindelig udgivelsesdato
A04	09-08-2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tilføjet emne om LED-kabel.</li><li>• Opdateret emne om håndledsstøtte- og tastaturmodul.</li></ul>