

XPS 15 9510

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Arbejde med indersiden af din computer.....	5
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	5
Sikkerhedsinstruktioner.....	5
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	6
ESD-feltservicesæt.....	6
Transportering af følsomme komponenter.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	8
Anbefalet værktøj.....	8
Liste over skruer.....	8
Hovedkomponenter i XPS-15 9510.....	9
Bunddæksel.....	11
Sådan fjernes bunddækslet.....	11
Sådan monteres bunddækslet.....	14
Batteri.....	16
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	16
Sådan fjernes batteriet.....	16
Sådan monteres batteriet.....	17
Hukommelsesmoduler.....	18
Fjern hukommelsen.....	18
Monter 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 monteres den venstre blæser.....	26
Sådan fjernes den højre blæser.....	27
Sådan monteres den højre blæser.....	28
Varme-sink.....	29
Sådan fjernes varmelegemet.....	29
Sådan monteres varmelegemet.....	30
Højtalere.....	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 skærmmodul.....	37
Systemkort.....	40
Sådan fjernes bundkortet.....	40
Sådan monteres bundkortet.....	43
Håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	46
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	46
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	47
Kapitel 3: Drivere og downloads.....	49
Kapitel 4: Systemopsætning.....	50
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	50
Navigationstaster.....	50
Startrækkefølge.....	50
Menuen Engangsstart.....	51
Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen.....	51
System- og opsætningsadgangskode.....	60
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	61
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	61
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	62
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	62
Sådan opdateres BIOS'en.....	62
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	62
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	63
Opdatering af BIOS fra F12-menuen Engangsstart.....	63
Kapitel 5: Fejlfinding.....	64
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	64
Find servicekoden eller ekspres servicenummeret på din Dell-computer.....	64
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	64
SupportAssist-diagnosticering.....	66
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	66
Indbygget selvtest af systemkort (M-BIST – Built-In Self-Test).....	66
Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST).....	67
Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST).....	67
Resultat.....	68
Gendannelse af operativsystemet.....	68
Wi-Fi-strømcyklus.....	68
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	69
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	69
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	69
Kapitel 6: Sådan får du hjælp og kontakter Dell.....	71




Arbejde med indersiden af din computer

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. Med mindre andet er beskrevet, det antages, 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 hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer på www.dell.com/regulatory_compliance 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 sluttes til en stikkontakt.
-  **FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.
-  **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.
-  **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Se sikkerhedsinstruktionerne, der fulgte med produktet, eller find dem på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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:** 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 portene og stikkene flugter og sidder rigtigt i forhold til hinanden.

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

 **FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.

 **BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som ekspansionskort, processorer, hukommelses-DIMM'er og systemkort. Meget små afladninger 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.

På grund af den øgede tæthed i de halvledere, der anvendes i nyere Dell-produkter, er følsomheden over for statisk skade nu højere end i tidligere Dell-produkter. Af denne grund gælder nogle tidligere godkendte metoder til håndtering af dele ikke længere.

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 en hukommelses-DIMM, der har fået et statisk chok 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. DIMM'en får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer 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 (også kaldet latent eller "walking wounded") fejl er den fejltypen, der er vanskeligst at genkende og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, 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 installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicesæt

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

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt 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 måtten og til et stykke blottet metal på systemet, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slid 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 inden i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når et uovervåget sæt anvendes, er det bedste praksis at teste remmen regelmæssigt før hvert eftersyn og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste

metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, kan du tjekke på dit lokale kontor for at se, om de har en. For at udføre testen skal du koble håndledsremmens tilknytningsrem til testeren, mens den er fastgjort til dit håndled. Tryk på knappen for at teste. En grøn LED-lampe er tændt, hvis testen er udført; en rød LED-lampe er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkedes.

- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, f.eks. plastikhylstre til kølelegemer, væk fra indvendige dele, som er isolerende og ofte sprængfarlige.
- **Arbejds miljø** – Før udrulning af ESD-feltservicesættet, skal situationen vurderes på kundens placering. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et desktop- eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i et stativ inde i et datacenter, og desktops eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Kig altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til at huse den systemtype, som repareres. Arbejdspladsen bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plastik altid flyttes mindst 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardware-komponenter
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes over og lukkes med tape, og al det samme skummateriale bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballagen ved en ESD-beskyttet arbejdsflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er beskyttet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en antistatisk pose.
- **Transport af følsomme komponenter** – Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser med henblik på sikker transport.

Oversigt over ESD-beskyttelse

Det anbefales, at man på alle tidspunkter benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn, og at de benytter antistatiske poser til transport af følsomme komponenter.

Transportering af følsomme komponenter

Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det afgørende at placere disse dele i anti-statiske poser med henblik på sikker transport.

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.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Stjerneskrueetrækker nr. 0
- Stjerneskrueetrækker nr. 1
- Torx nr. 5 (T5)-skrueetrækker
- Plastikskraber


Liste over skruer

BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skrueropsamlingsboks. 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 alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

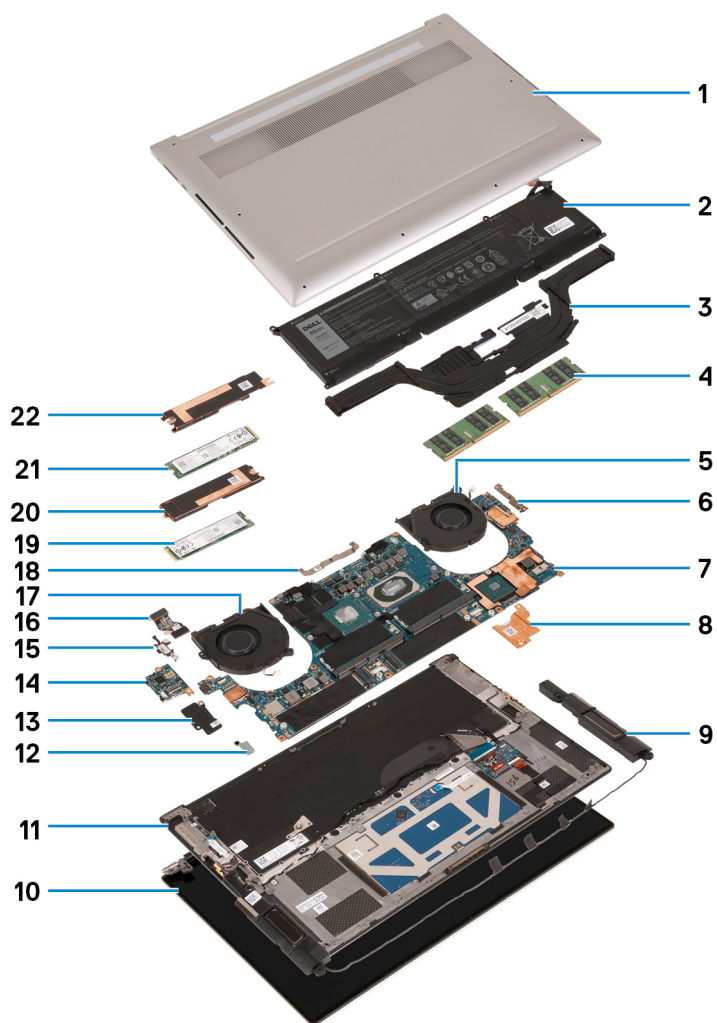
Komponent	Fastgjort til	Skrue type	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x3	8	
Batteri	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x3	4	
Batteri	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	4	
Højre blæser	Bundkort og håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	1	
I/O-kortets afskærmning	I/O-kort	M2x4	1	
I/O-kort	Håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	1	
Venstre blæser	Bundkort og håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2x4	2	
Solid state-drev 1	Bundkort	M2x2	1	

Tabel 1. Liste over skruer (fortsat)

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Solid state-drev 2	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	Bundkort og håndledsstøtte- og tastaturmodul	M2,5x5,5	4	
Højre hængsel	Bundkort og håndledsstøtte- 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	

Hovedkomponenter i XPS-15 9510

Følgende billede viser hovedkomponenterne i XPS-15 9510.



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. Kølelegeme
4. Hukommelsesmodul
5. Højre blæser
6. USB Type-C-beslag
7. Systemkort
8. Grafikkortprocessors termiske bøjle
9. Højtaler
10. Skærmmodul
11. Håndfladestøtte- 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 skærmsamling
19. Solid state-drev 2
20. Termisk bøjle til solid state-drev 2
21. Solid state-drev 1
22. Termisk bøjle 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, T5-Torx



4

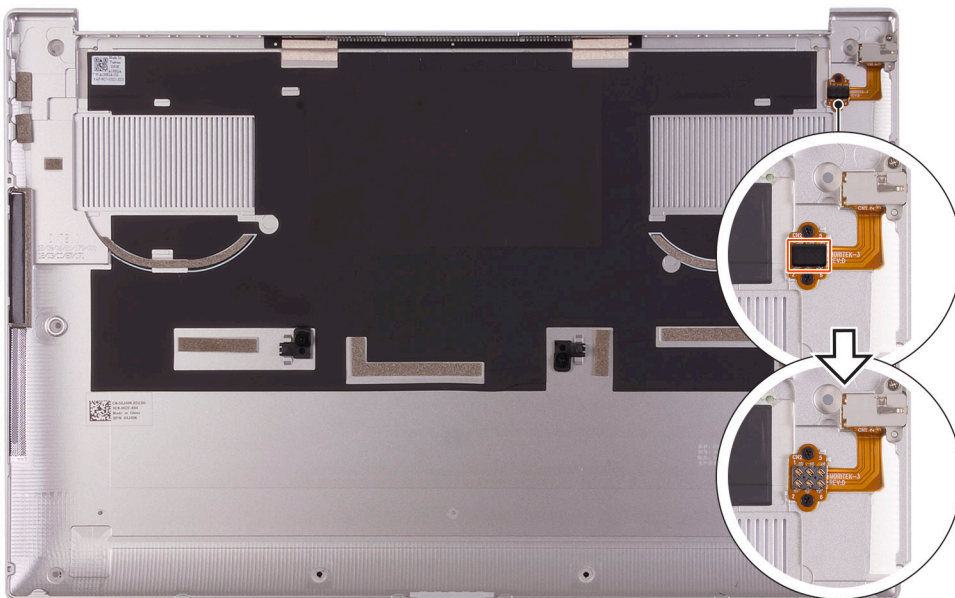


Trin

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 skruerne 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".

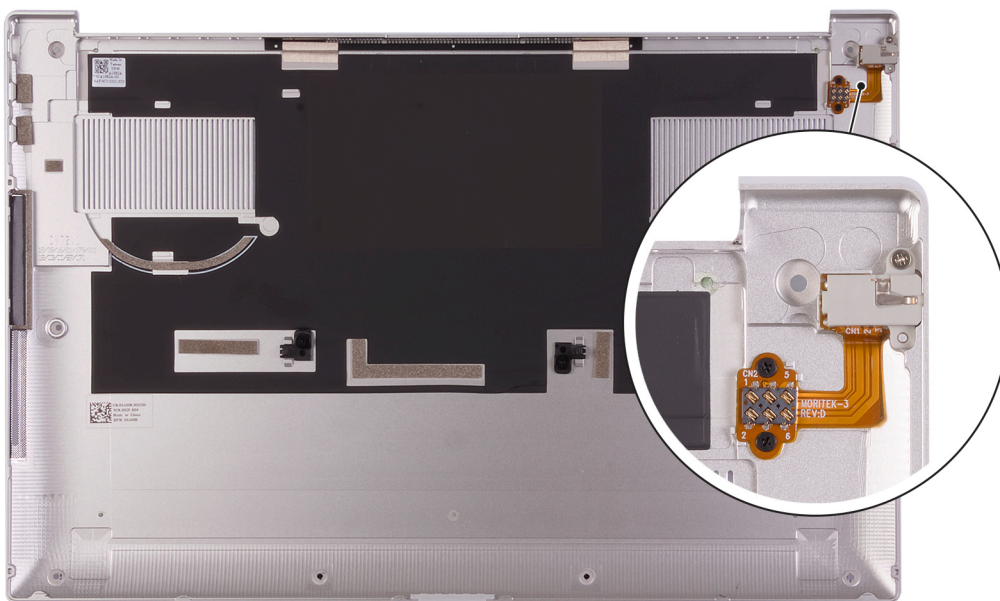
Sådan monteres bunddækslet

Forudsætninger

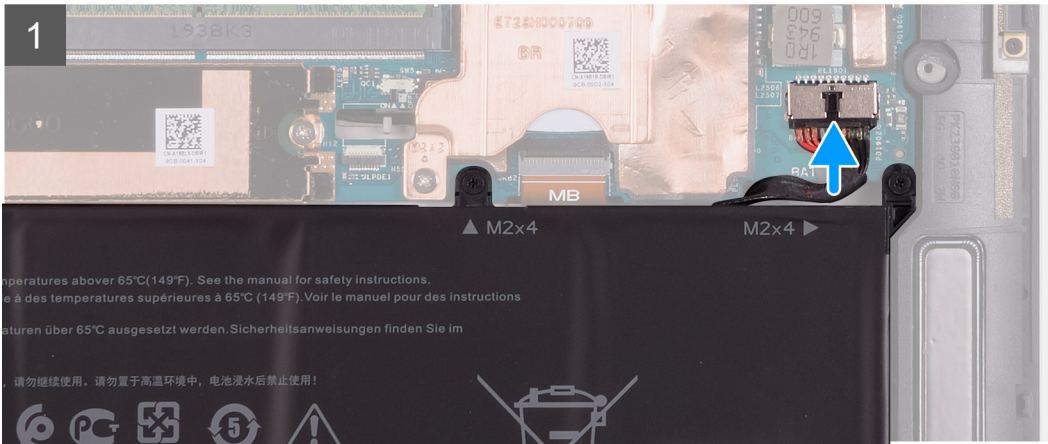
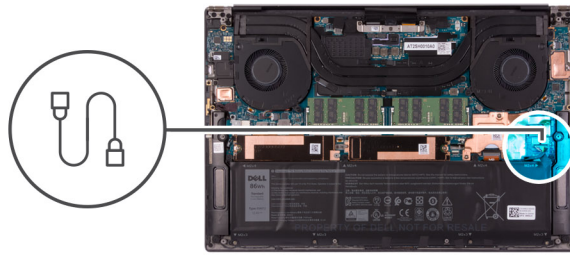
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

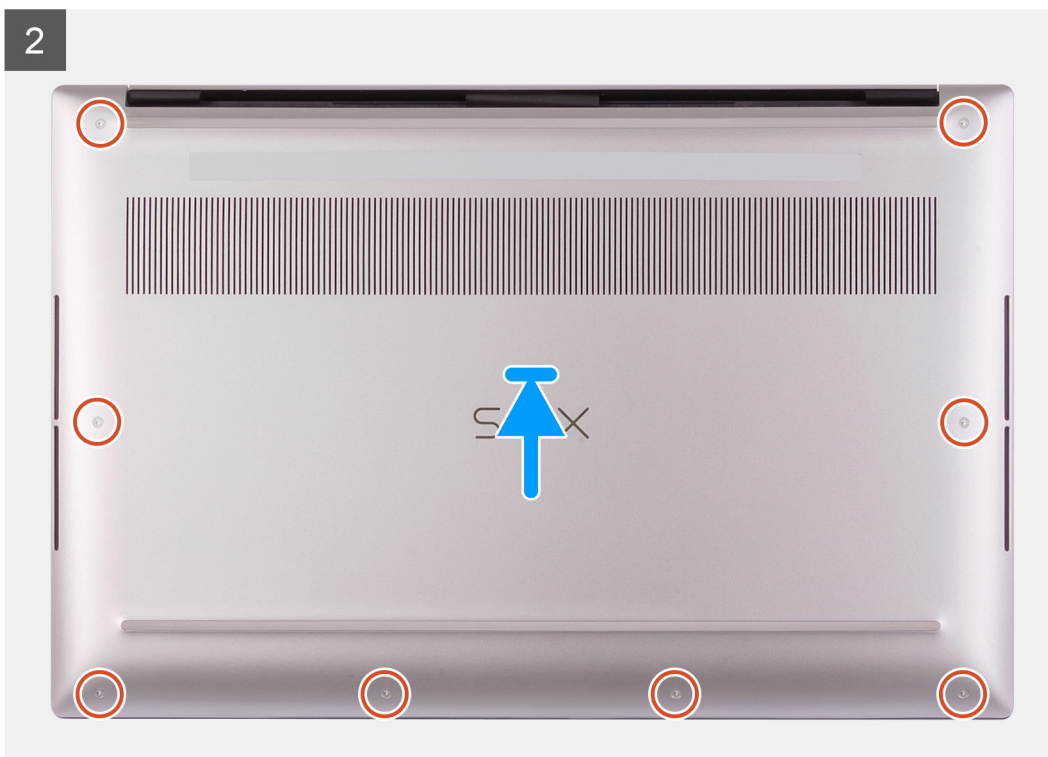
- BEMÆRK:** Hvis det gamle bunddæksel skal udskiftes, skal du sørge for at fjerne beskyttelsestapen, der dækker benene på lyd-datterkortet på det nye bunddæksel, før det nye bunddæksel monteres.



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



8x
M2x3, T5-Torx



Trin

1. Tilslut batterikablet til bundkortet, hvis tilgængeligt.
2. Flugt skruehullerne på bunddækslet med skruehullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Sæt bunddækslet fast. Begynd fra nederste højre hjørne. Arbejd dig hele vejen rundt til midten af bunddækslet, fortsæt derefter til det nederste venstre hjørne, og sæt bunddækslet på plads.
4. Genmonter de otte skruer (M2x3), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

Næste trin

BEMÆRK: 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.

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

Batteri

Forholdsregler for litium-ion-batteri

FORSIGTIG:

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

Sådan fjernes batteriet

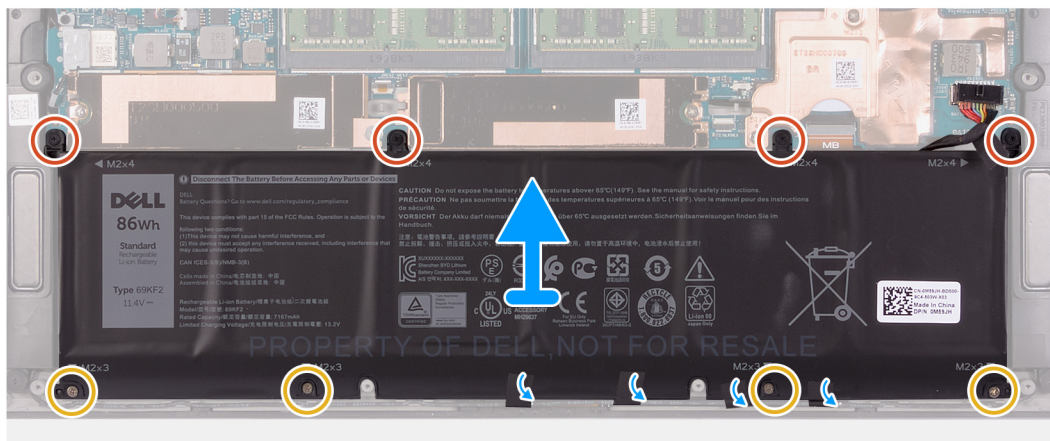
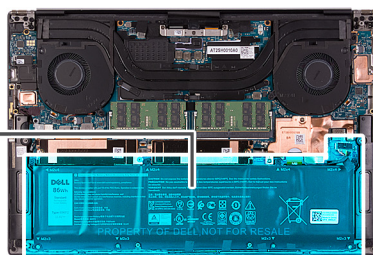
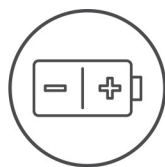
Forudsætninger

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 systemkortet, hvis det ikke var frakoblet i forvejen.
2. Fjern de fire skruer (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
3. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
4. Pil tapen, der fastgør højtalercablet til batteriet, af.
5. Løft batteriet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

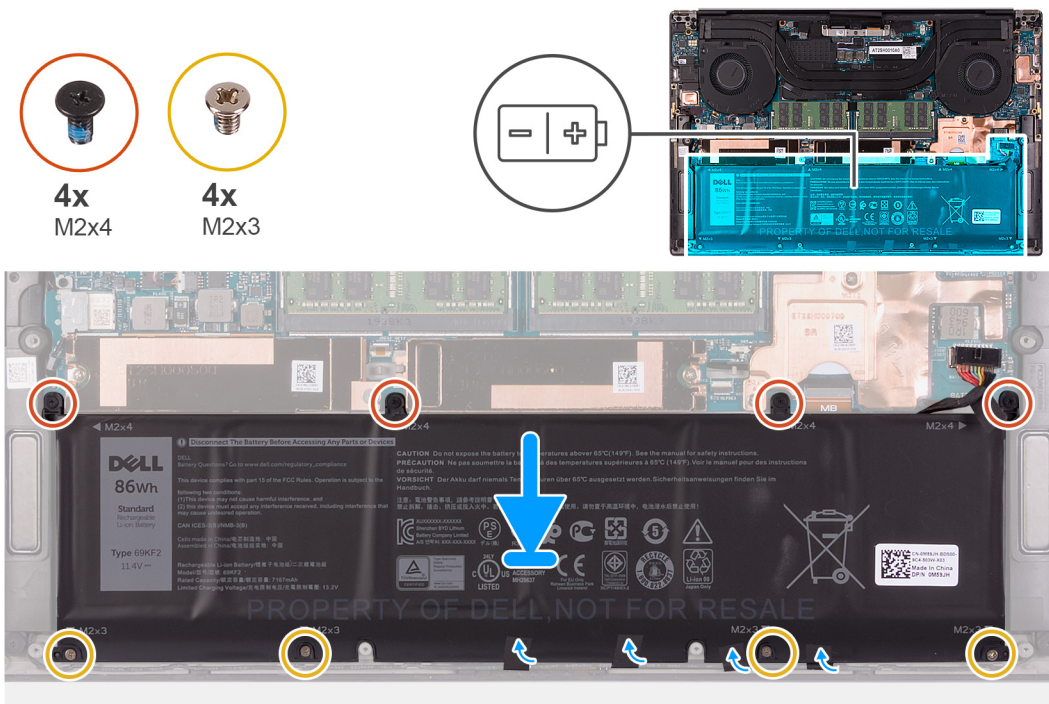
Sådan monteres batteriet

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 installationsproceduren.



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 skrue (M2x3), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet.
4. Genmonter de fire skrue (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
5. Slut batterikablet til systemkortet.

Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

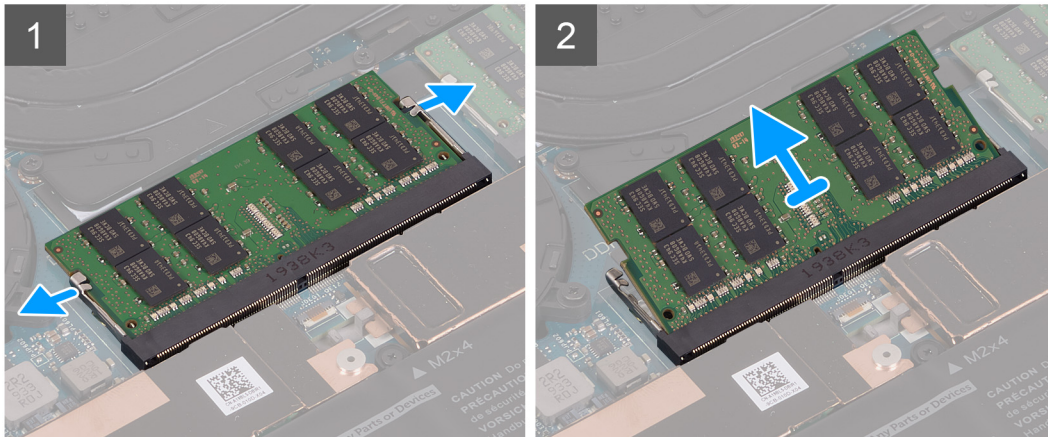
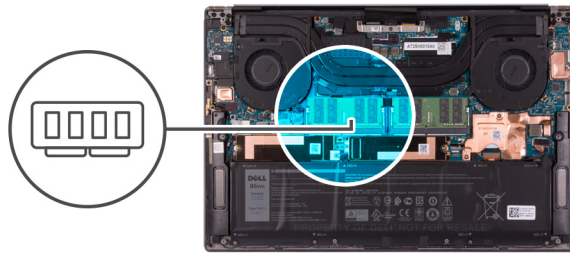
Fjern hukommelsen

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. Brug fingerspidserne til forsigtigt at adskille fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslotten, indtil modulet springer op.
2. Træk og fjern hukommelsesmodulet fra dets slot.

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

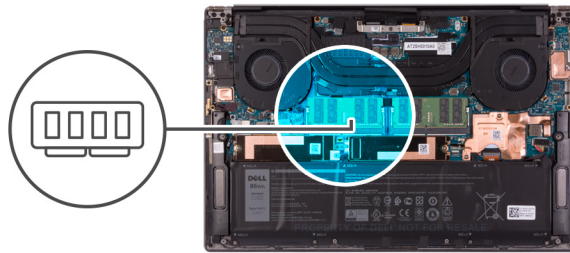
Monter hukommelsen

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 3 for at montere det anden hukommelsesmodul, der er monteret i din computer.

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 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.

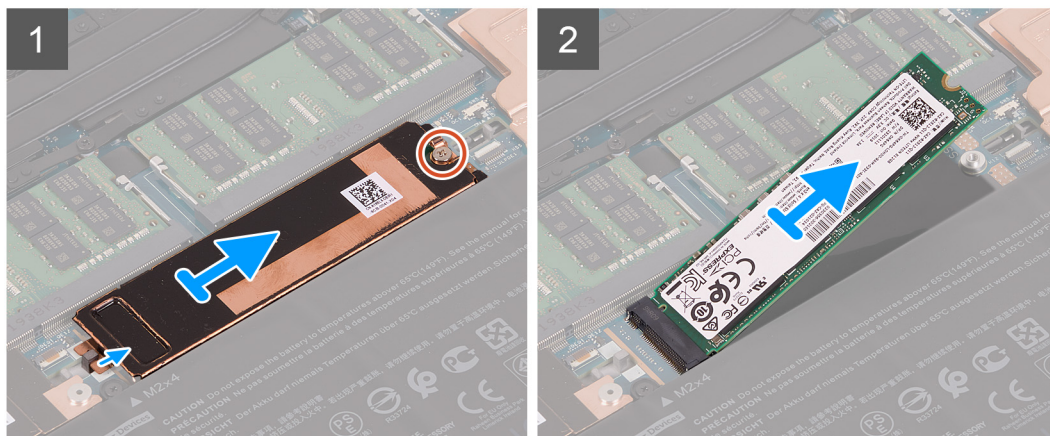
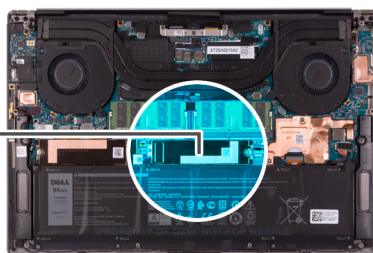
2. Fjern [bunddækslet](#).

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 1 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 1 fra dets slot.

BEMÆRK: Størrelsen af den termiske bøjle til solid state-drevet varierer afhængigt af lagertypen. En termisk bøjle til solid state-drev, der er designet til et M.2 2280-drev, passer ikke til et M.2 2230-drev og vice versa.

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 ved håndtering af solid state-drevet.

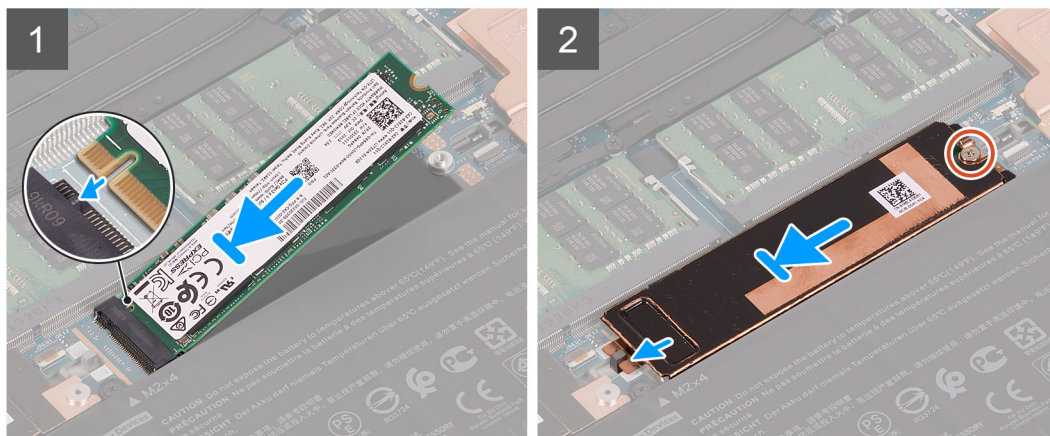
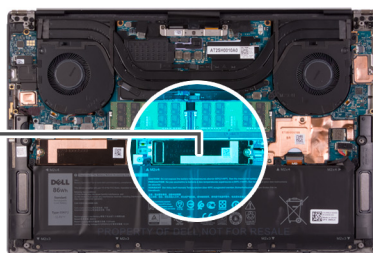
BEMÆRK: Din computer understøtter to solid state-drevslots. Solid state-drev1 er den primære slot, og solid state-drev2 er den sekundære slot. Hvis du kun installerer et solid state-drev, installeres drevet til den primære slot. Installer et eventuelt sekundært solid state-drev til slotten for solid state-drev2.

Om denne opgave

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



1x
M2x2



Trin

1. Ret indhakket på solid state-drev 1 ind efter tappet på slotten.
2. Skub solid state-drev 1 forsigtigt ind i slotten.
3. Skub solid state-drevets bøjle ind i styremærket på bundkortet, og flugt skruet på den termiske bøjle til solid state-drevet med skruet i bundkortet.

BEMÆRK: Størrelsen af den termiske bøjle til solid state-drevet varierer afhængigt af lagertypen. En termisk bøjle til solid state-drev, der er designet til et M.2 2280-drev, passer ikke til et M.2 2230-drev og vice versa.

4. Genmonter skruen (M2x2), der fastgør solid state-drevets termiske bøjle og solid state-drev 1 til bundkortet.

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 tændt eller befinder sig i slumretilstand.

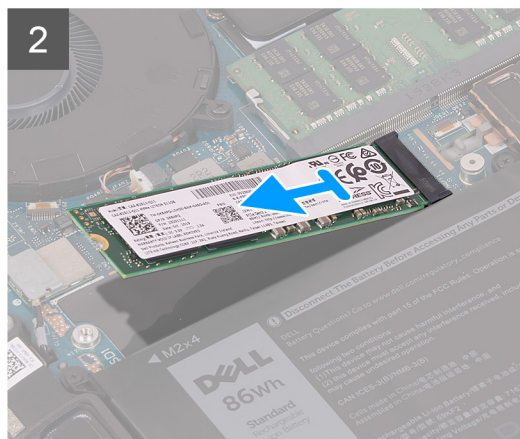
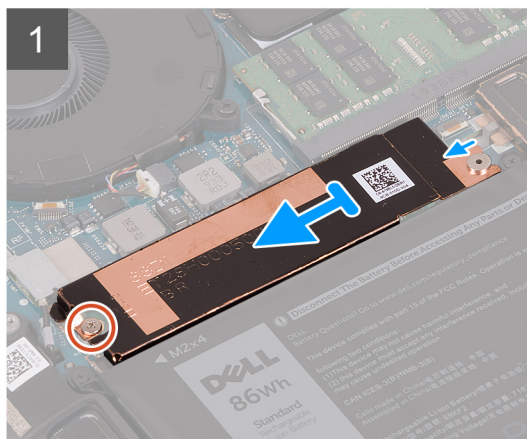
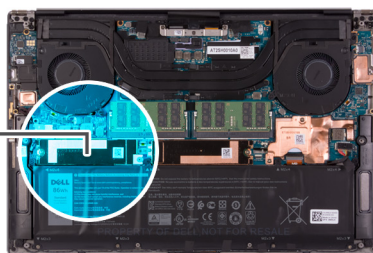
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drev 2 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.

BEMÆRK: Størrelsen af den termiske bøjle til solid state-drevet varierer afhængigt af lagertypen. En termisk bøjle til solid state-drev, der er designet til et M.2 2280-drev, passer ikke til et M.2 2230-drev og vice versa.

Sådan monteres solid state-drev 2

Forudsætninger

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

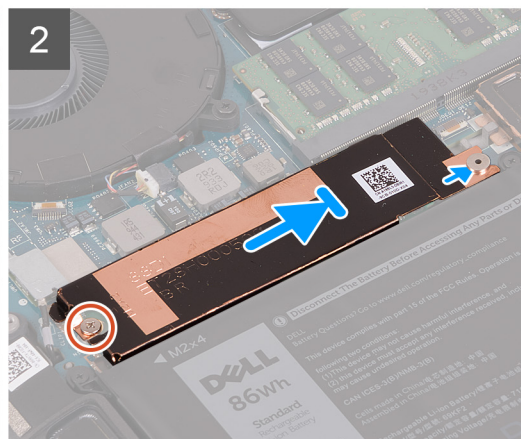
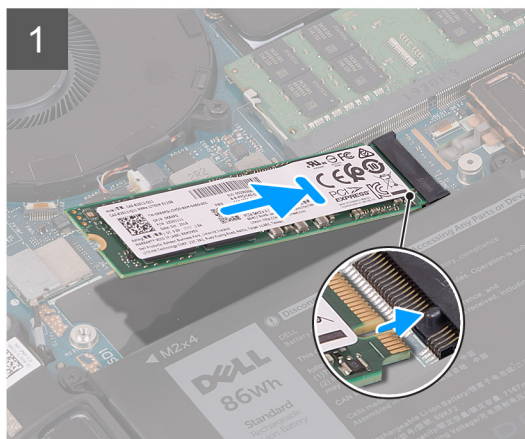
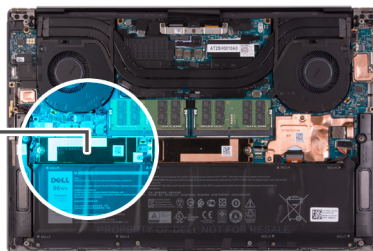
⚠ FORSIGTIG: Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.

Om denne opgave

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



1x
M2x2



Trin

1. Ret indhakket på solid state-drev 2 ind efter tappen på solid state-slotten.
2. Skub solid state-drev 2 forsigtigt ind i solid state-slotten.
3. Skub den termiske bøjle til solid state-drevet ind i styremærket på bundkortet.
4. Flugt skruetallet på varmeskjoldet til solid state-drevet med skruetallet i bundkortet.
i **BEMÆRK:** Størrelsen af den termiske bøjle til solid state-drevet varierer afhængigt af lagertypen. En termisk bøjle til solid state-drev, der er designet til et M.2 2280-drev, passer ikke til et M.2 2230-drev og vice versa.
5. Genmonter skruen (M2x2), der fastgør solid state-drevets termiske bøjle og solid state-drev 2 til bundkortet.

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.

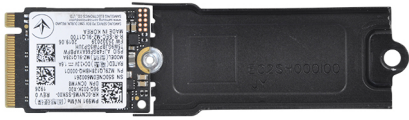
Om denne opgave

Denne computer understøtter to formfaktorer for solid state-drev.

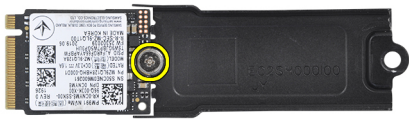
- M.2 2230
- M.2 2280

Hvis du udskifter M.2 2280 solid state-drevet med et M.2 2230 solid state-drev, viser de følgende billeder, hvordan du monterer solid state-drevets bøjle på M.2 2230 solid state-drevets kort inden installation af 2230 solid state-drevet i computeren.

1. Vend den printede side af solid state-drevet opad, og flugt skruetallet på M.2 2230 solid state-drevet med skruetallet på M.2 solid state-drevets bøjle.



2. Fastgør M.2 2230 solid state-drevet til beslaget ved hjælp af en M2x2 skrue.



3. Du finder flere oplysninger om installation af M.2 2230 solid state-drevkortet i solid state-drevkortets slot 1 under [Sådan monteres solid state-drev 1](#). Du finder flere oplysninger om installation af M.2 2230 solid state-drevkortet i solid state-drevkortets slot 2 under [Sådan monteres solid state-drev 2](#).

Fans (blæsere)

Sådan fjernes den venstre blæser

Forudsætninger

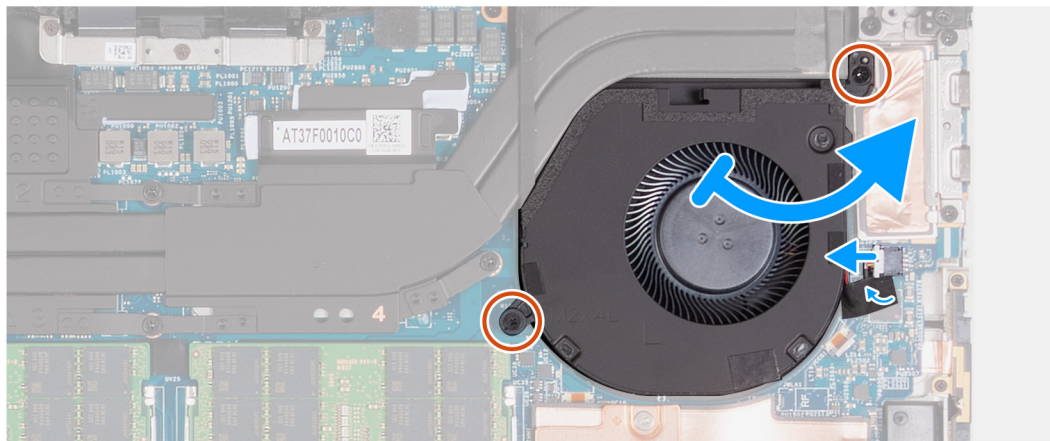
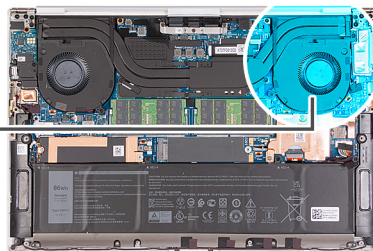
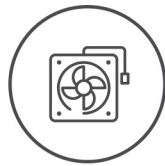
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x4



Trin

1. Fjern tapen, der fastgør kablet fra blæseren til systemkortet.
2. Kobl blæserkablet fra bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til systemkortet og håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

⚠ FORSIGTIG: Placer ikke blæsermodulet i midten, da det kan beskadige midterlejet.

4. Skub blæseren ud af kølelegemet, og løft den derefter ud af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

Sådan monteres den venstre blæser

Forudsætninger

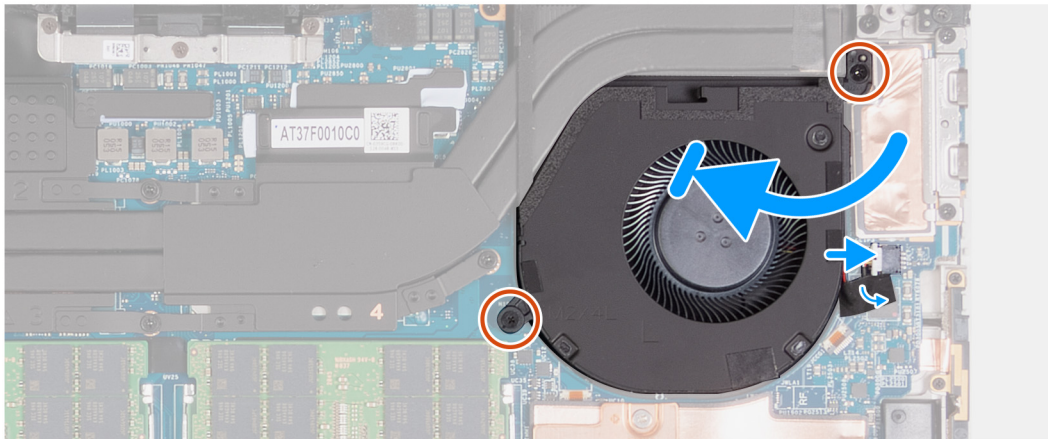
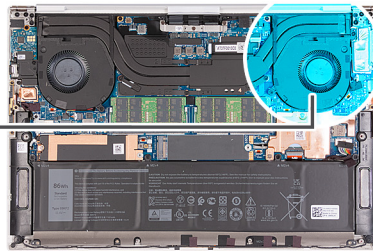
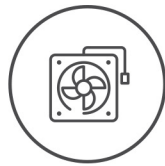
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



2x
M2x4



Trin

1. Slut blæserkablet til bundkortet.
2. Påsæt tapen, der fastgør blæserkablet til systemkortet.
3. Skub blæseren ned under kølelegemet, og flugt skruhullerne på blæseren med skruhullerne på systemkortet og håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
4. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør blæseren til systemkortet og håndfladestøtten 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

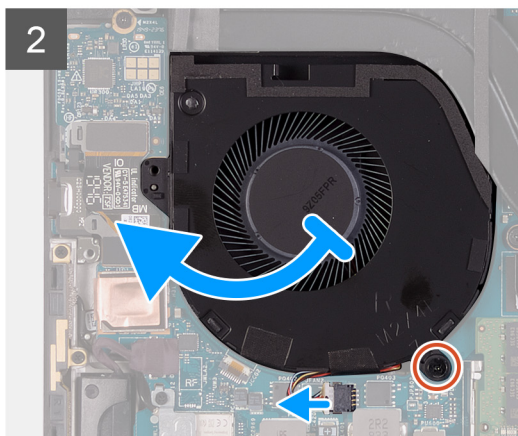
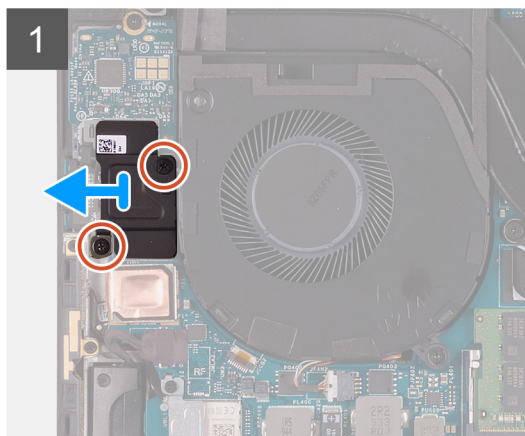
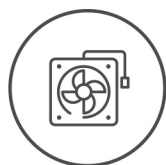
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

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 systemkortet.
4. Kobl blæserkablet fra systemkortet.

⚠ FORSIGTIG: Placer ikke blæsermodulet i midten, da det kan beskadige midterlejet.

5. Skub blæseren ud af varmelegemet, og løft blæseren ud af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

Sådan monteres den højre blæser

Forudsætninger

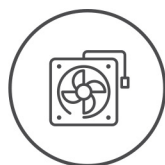
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



3x
M2x4



Trin

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

Næste trin

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

Varme-sink

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.

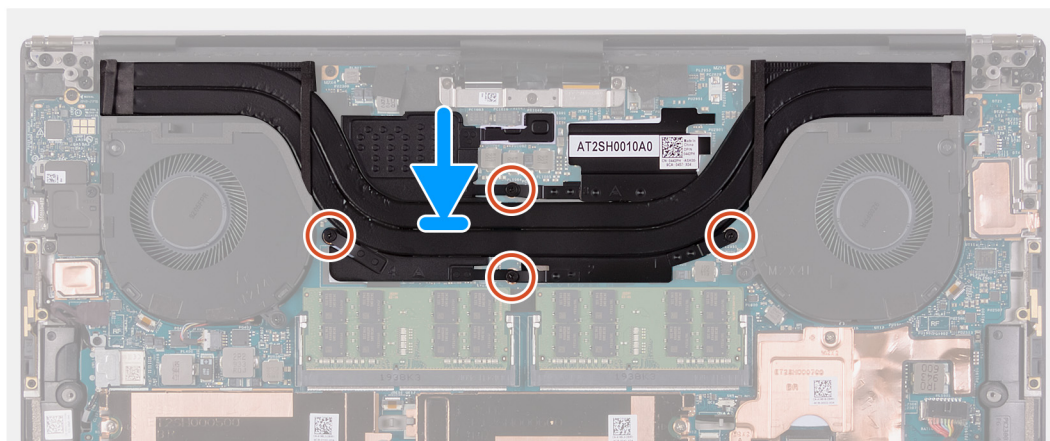
ℹ BEMÆRK: Hvis enten systemkortet eller varmelegemet udskiftes, skal du bruge det termiske underlag eller den termiske pasta, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

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 fastgørelsesskruer, der fastgør varmelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).

Næste trin

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

Højtalere

Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

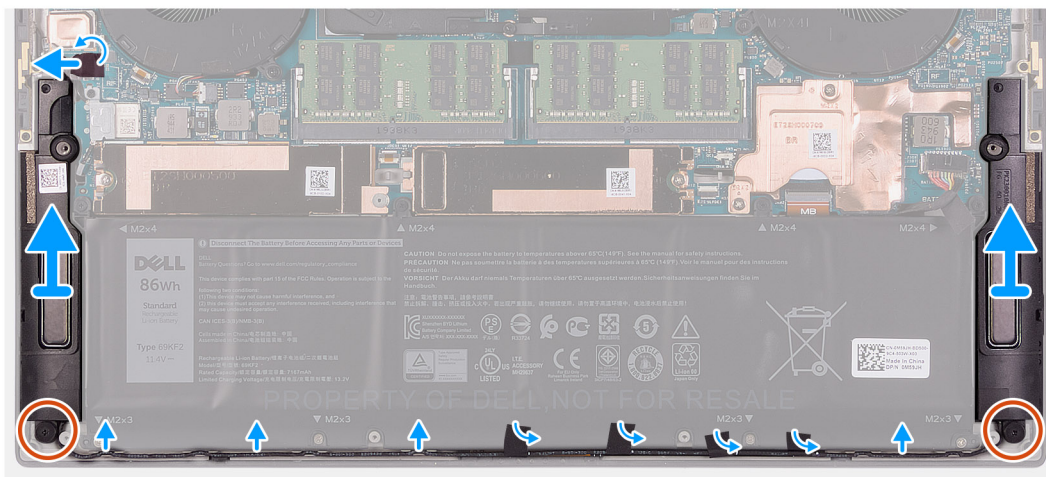
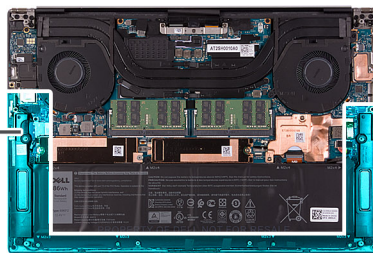
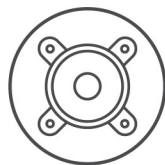
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x2



Trin

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

Sådan monteres højttalerne

Forudsætninger

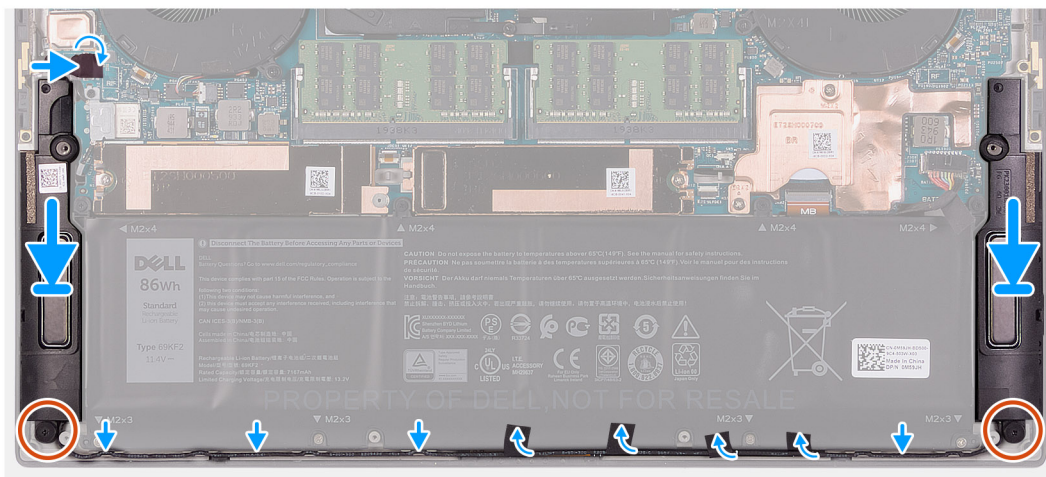
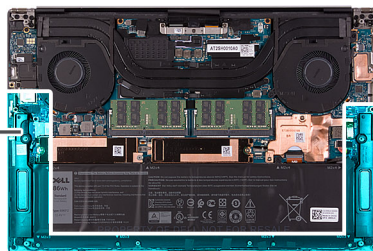
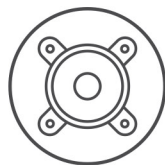
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

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 til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Forbind højttalerkablet til systemkortet, og påsæt tapen, 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

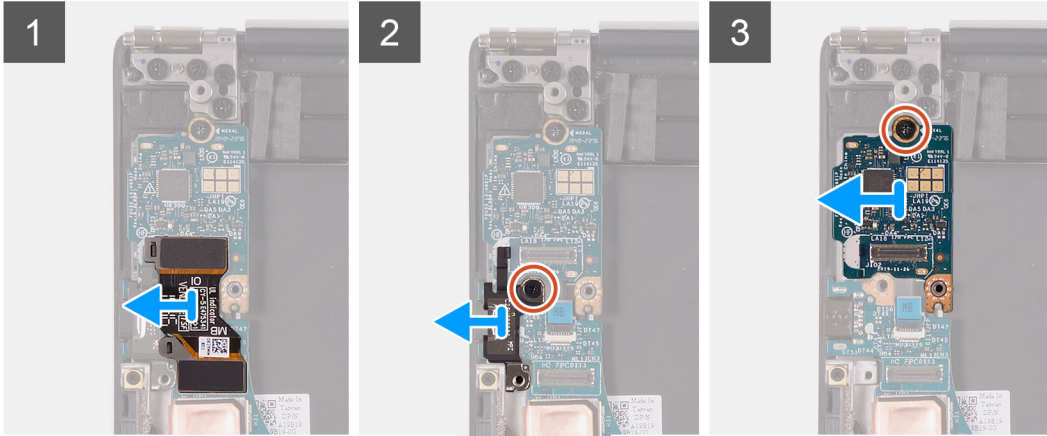
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern den [højre blæser](#).

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. Fjern skruen (M2x4), der fastgør USB Type-C-portens beslag til bundkortet, og løft beslaget ud af I/O-kortet.
4. Fjern skruen (M2x4), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
5. Løft I/O-kortet af håndledsstøtte- og tastaturmodul.

Sådan monteres I/O-kortet

Forudsætninger

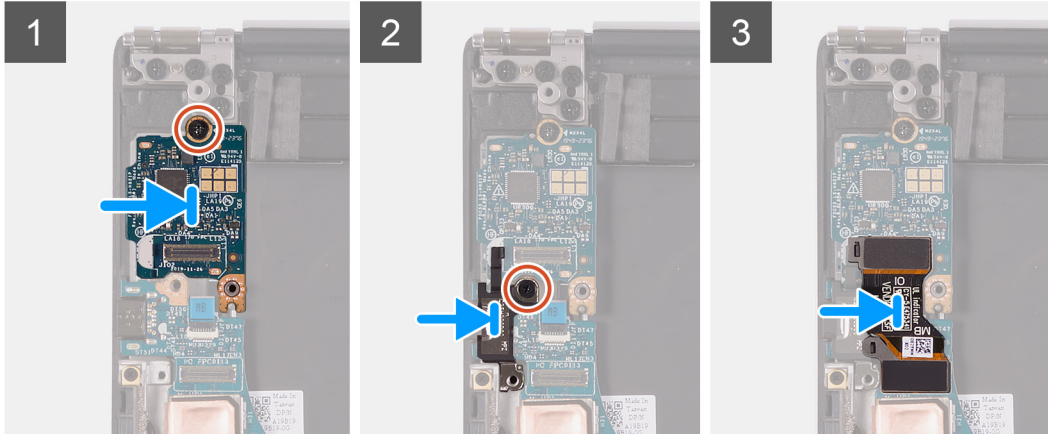
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

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. Juster skruehullet på I/O-kortet med skruehullet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter skruen (M2x4), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Ret skruehullet i USB Type-C-portens beslag ind efter skruehullet i bundkortet.
5. Genmonter skruen (M2x4), 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.

6. 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.



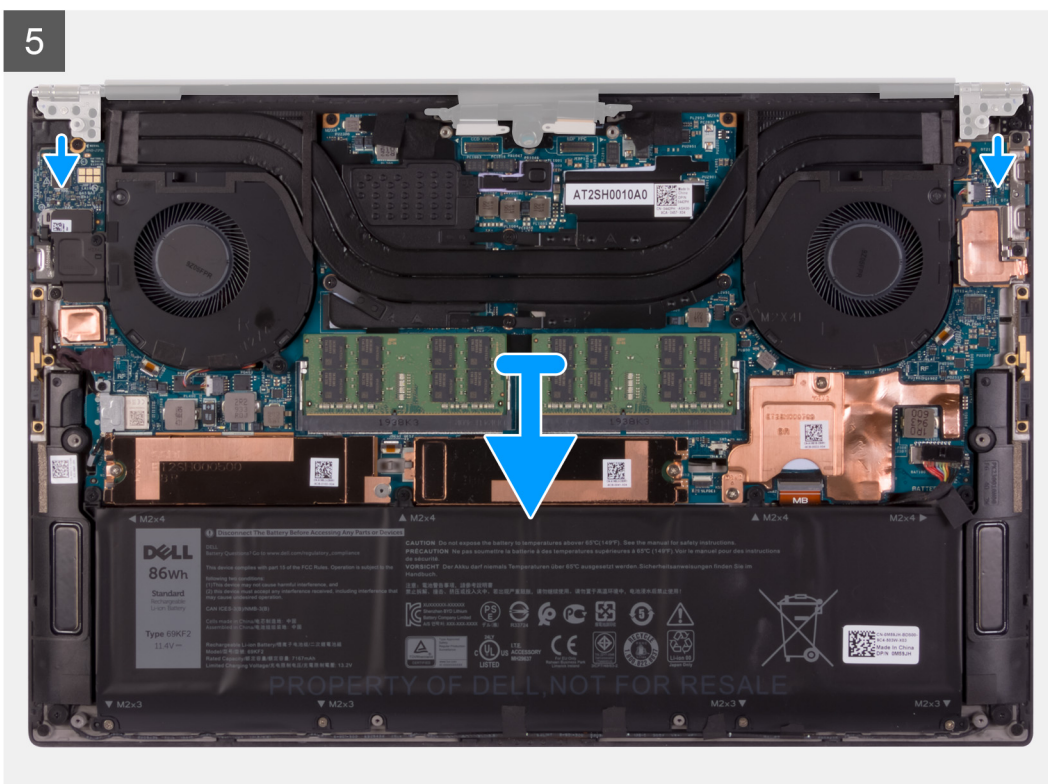
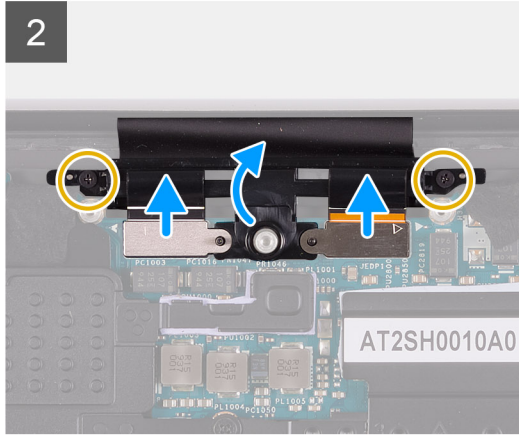
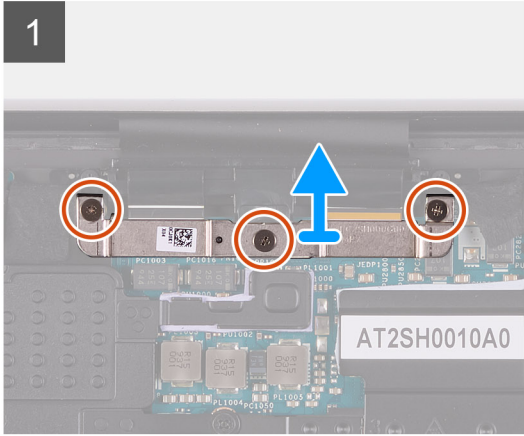
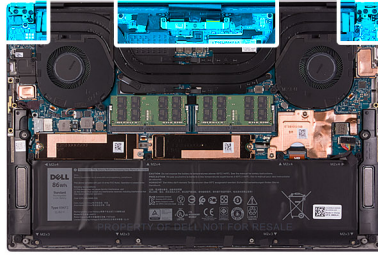
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



Trin

1. Løsn de tre skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til systemkortet.
2. Løft skærmsamlingens kabelbeslag af systemkortet.
3. Fjern de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndfladestøtte- 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 systemkortet, håndfladestøtten og tastaturmodulet.
6. Fjern håndfladestøtte- og tastatursamlingen fra skærmsamlingen.
7. Efter udførelse af alle ovenstående trin, står du tilbage med skærmsamlingen.



Sådan monteres skærmmodulet

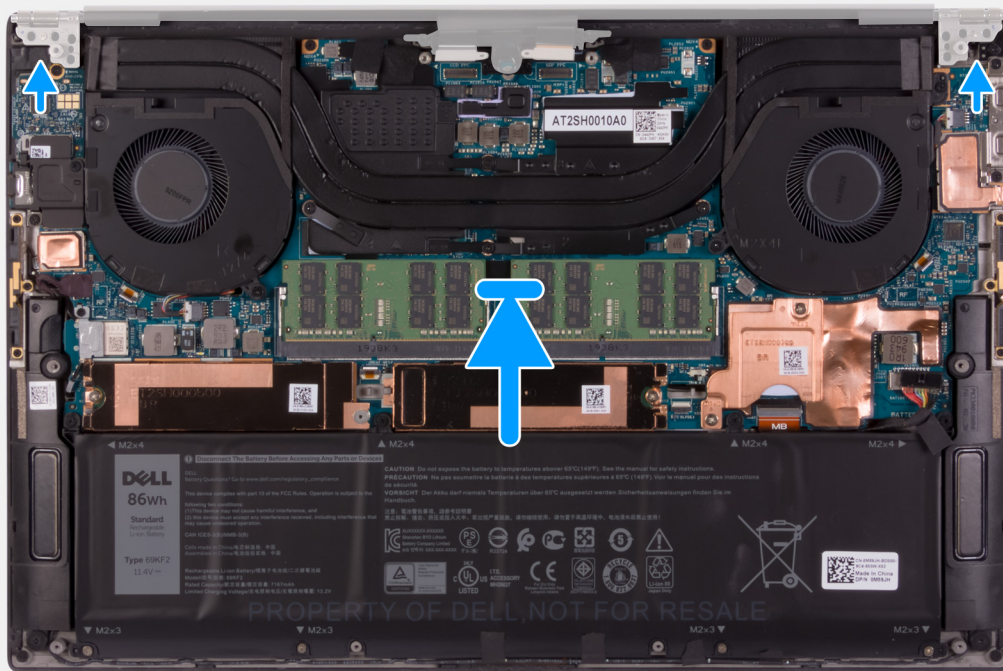
Forudsætninger

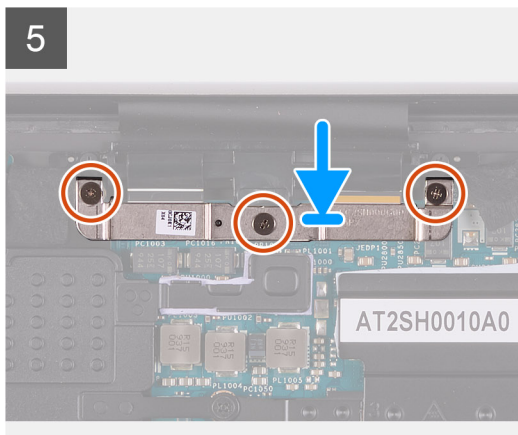
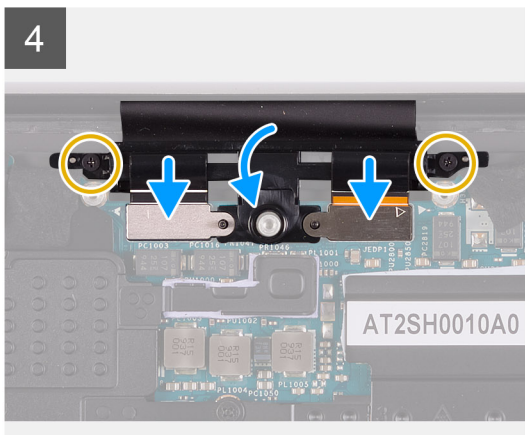
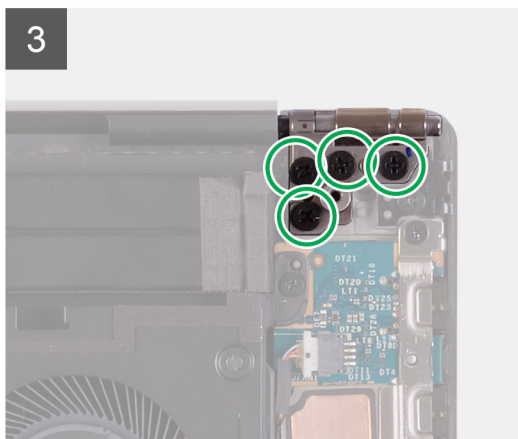
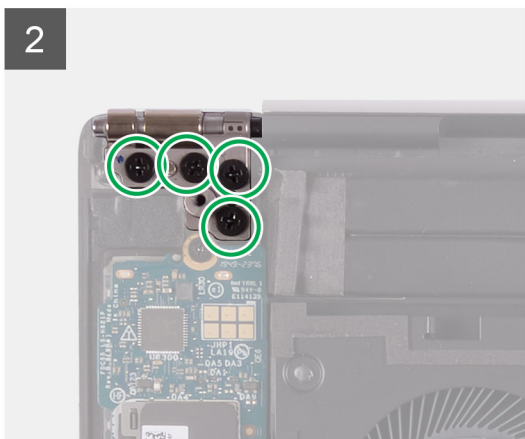
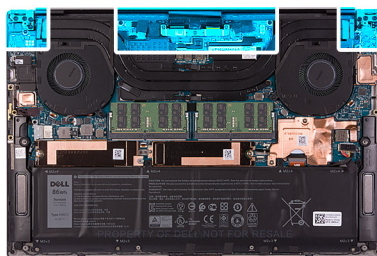
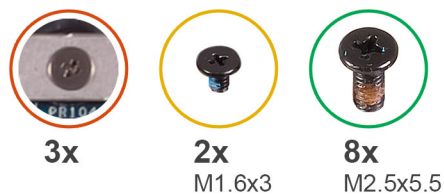
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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

1





Trin

1. Før håndfladestøtten og tastaturmodulet ind under skærmmodulets hængsler.
2. Flugt håndfladestøttemodulets skruenhuller med skruenhullerne på skærmmodulets højre og venstre hængsler.
3. Genmonter de fire skruer (M2,5x5,5), der fastgør det venstre hængsel til systemkortet og håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
4. Genmonter de fire skruer (M2,5x5,5), der fastgør det højre hængsel til systemkortet og håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
5. Ret skruenhullerne på skærmmodulets kabelholder ind med skruenhullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
6. Slut touchskærmens og kameraets kabler til skærmmodulets kabel .
7. Genmonter de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

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

8. Flugt skruenhullerne i skærmkabelbeslaget med systemkortets skruenhuller.
9. Spænd de tre fastmonterede skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til systemkortet.

Næste trin

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

Systemkort

Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

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

- BEMÆRK:** Bemærk stikkens placering, inden du frakobler 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 tændt, 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.

2. Fjern [bunddækslet](#).

3. Fjern [batteriet](#).

4. Fjern [højttalerne](#).

5. Fjern [hukommelsen](#).

6. Fjern [solid state-drev 1](#).

7. Fjern [solid state-drev 2](#).

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.

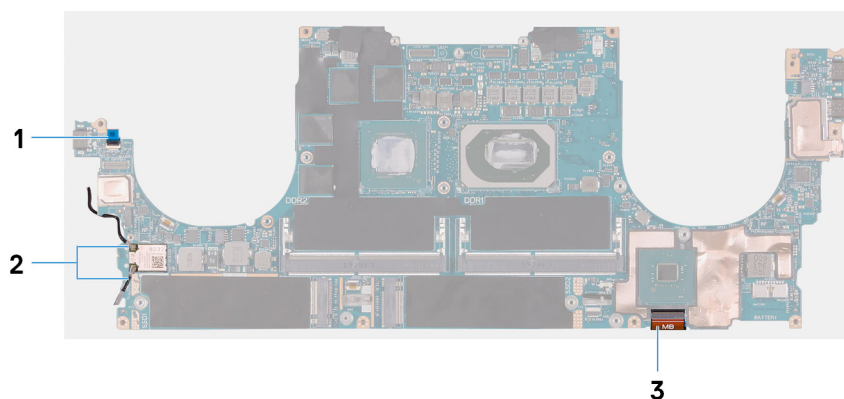
9. Fjern den [venstre blæser](#).

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.



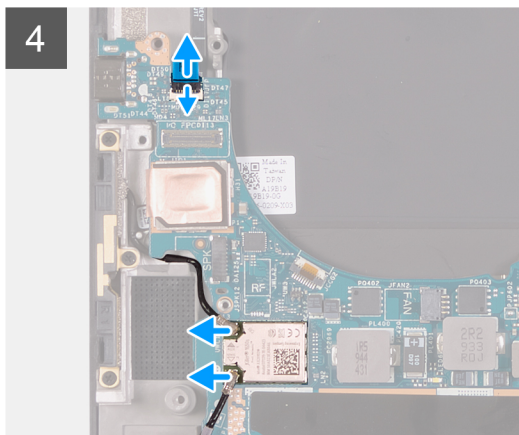
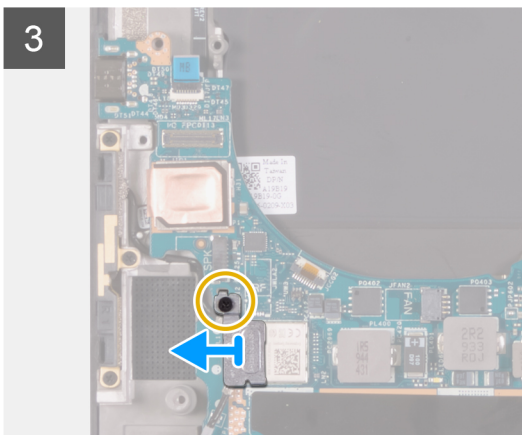
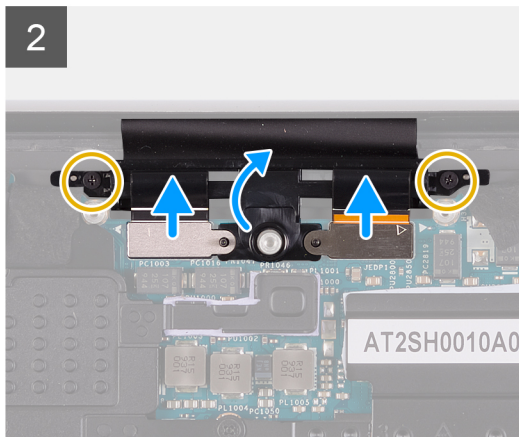
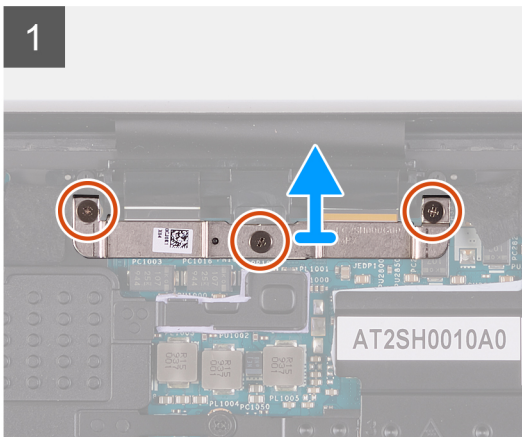
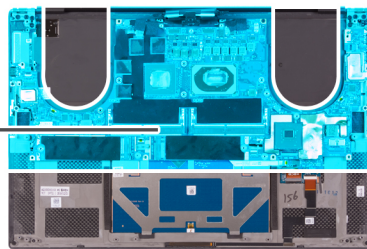
3x

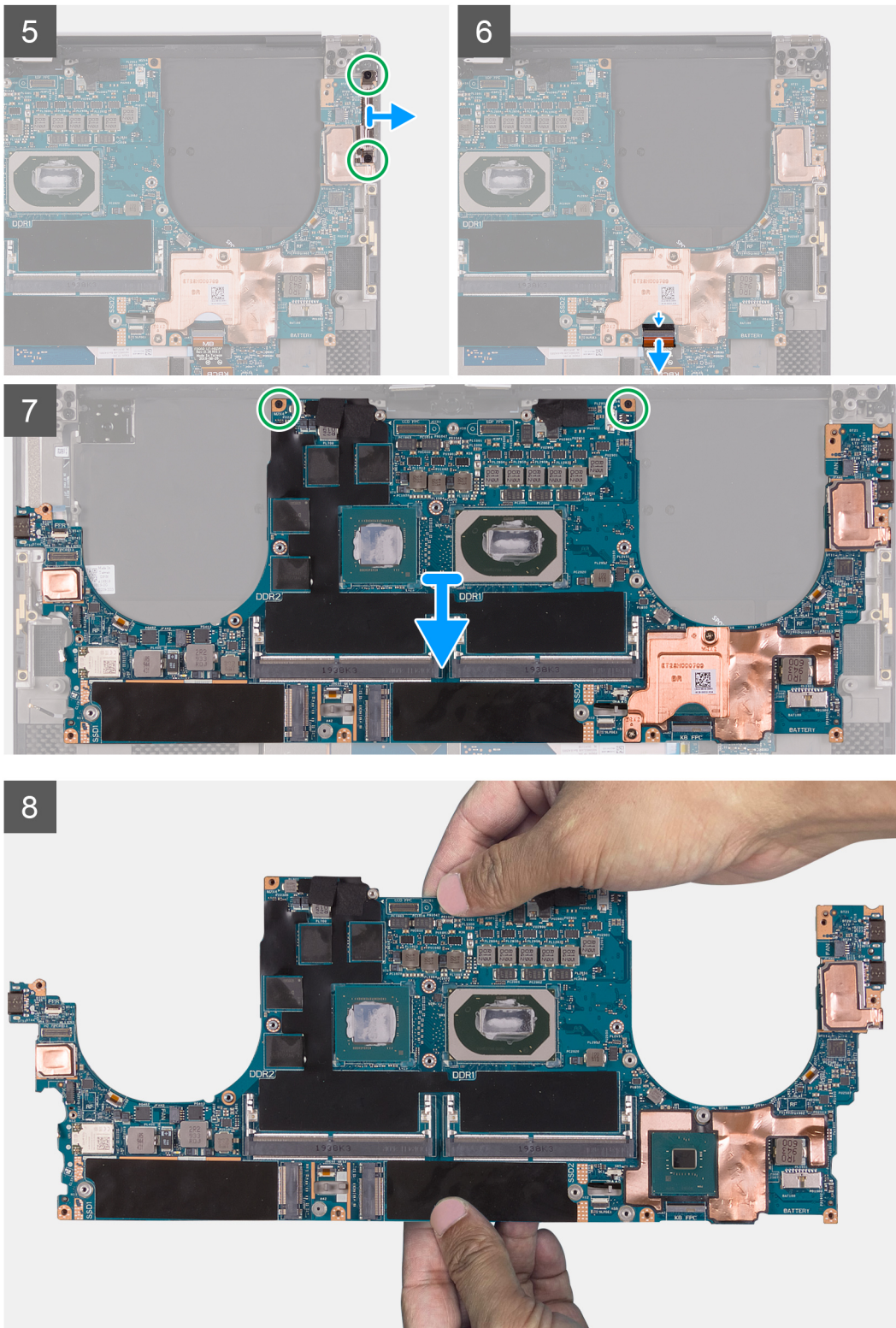


3x
M1.6x3



4x
M2x4





Trin

1. Løsn de tre skruer, der fastgør skærmmodulets kabelbeslag til bundkortet.
2. Løft skærmsamlingens kabelbeslag af bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M1,6x3), der fastgør skærmmodulets kabelholder til håndfladestøtte- 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 håndfladestøtte- og tastaturmodul.
9. Løft USB Type C-beslaget af håndfladestøtte- og tastaturmodul.
10. Åbn låsen, og kobl kablet til tastaturets kontrolkort fra bundkortet.
11. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør bundkortet til håndfladestøtte- og tastaturmodul.

BEMÆRK: Den termiske plade er en del af bundkortet, ADSKIL DEN IKKE fra bundkortet.

12. Løft bundkortet af håndfladestøtte- og tastaturmodul.

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.

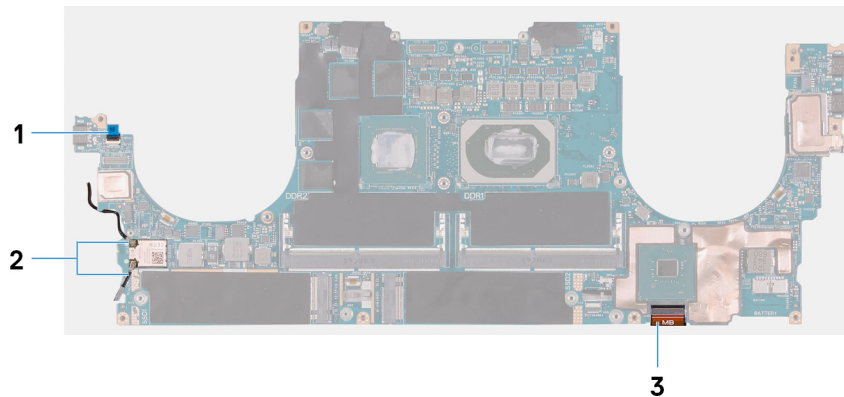
BEMÆRK: Din computers servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

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.

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 tændt, 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

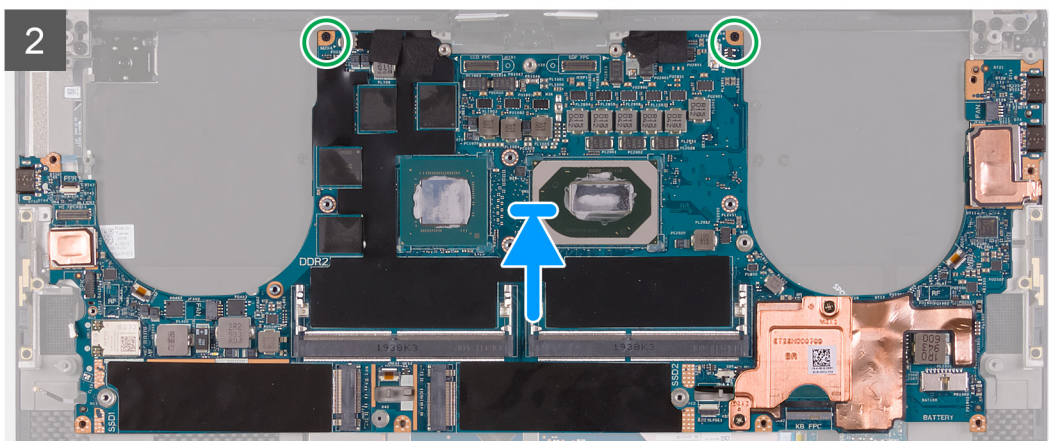
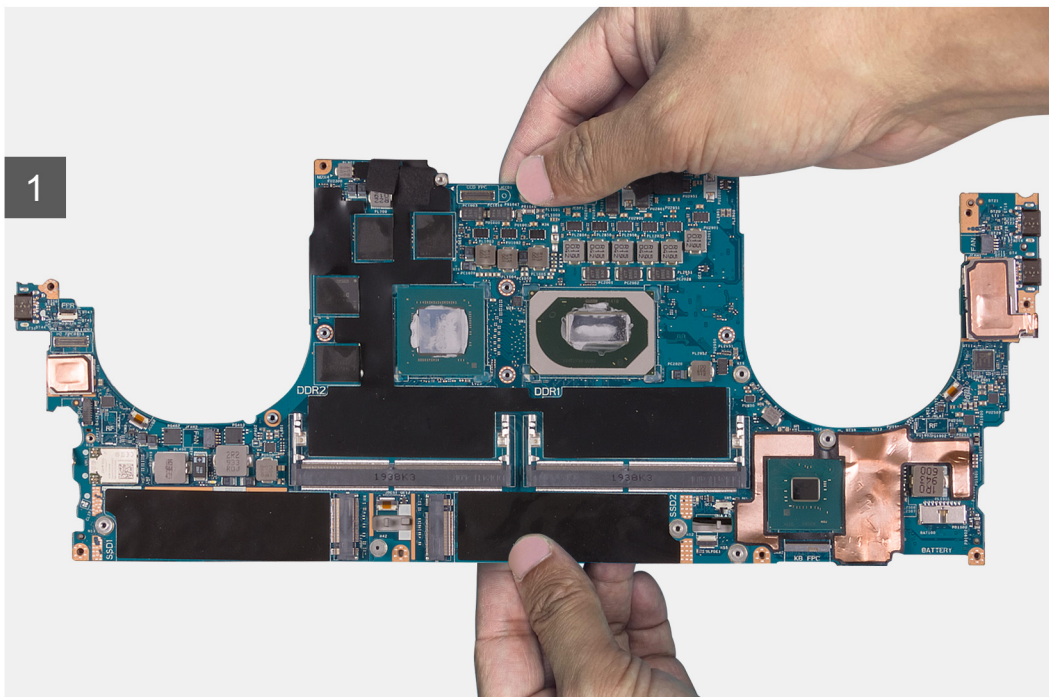
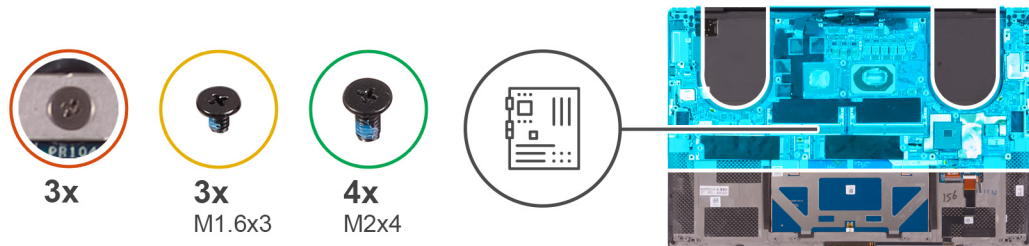
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.

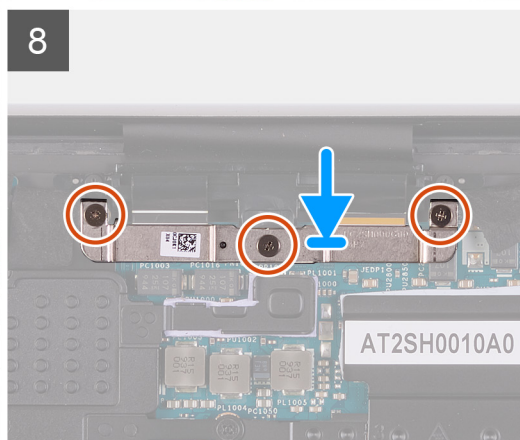
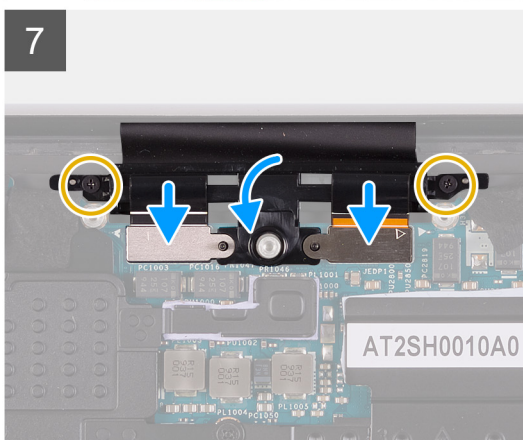
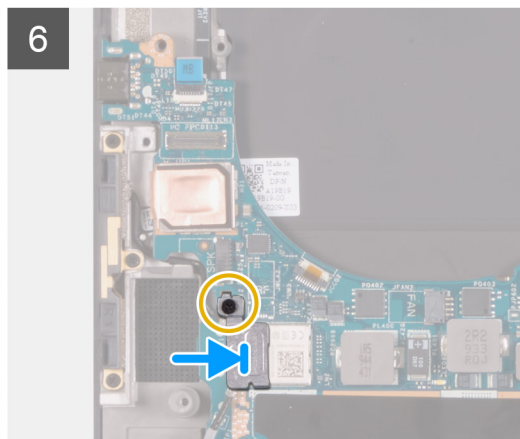
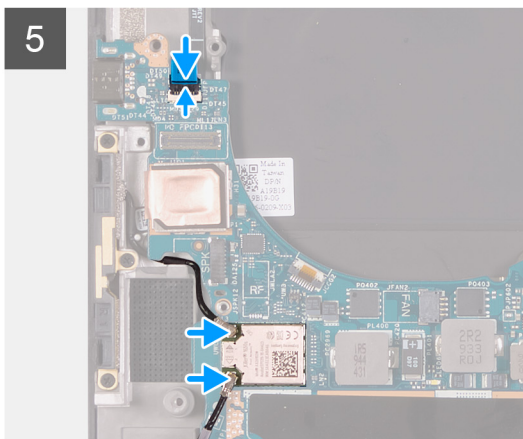
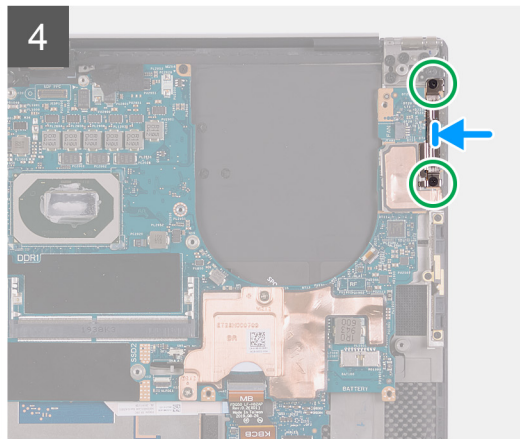
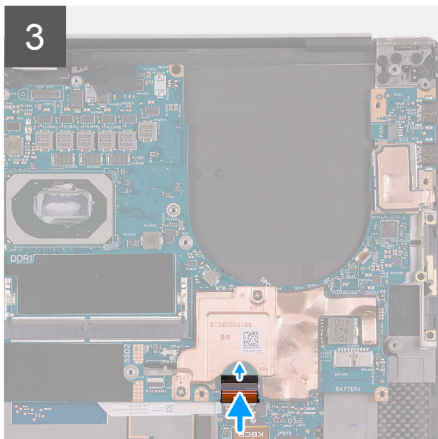


Figur 2. Stik på bundkortet

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 håndfladestøtte- og tastaturmodulets skruenhuller.
4. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør bundkortet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
5. Forbind tastaturkontrolkortkablet til bundkortet, og luk låsen for at sikre kablet.
6. Flugt skruenhullerne på Type C-beslaget med skruenhullerne på håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
7. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør Type C-beslaget til håndfladestøtte- 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 håndfladestøtte- 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-drev 2](#).
6. Monter [solid state-drev 1](#).
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](#).

Håndledsstøtte- og tastaturmodul

Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastaturmodulet

Forudsætninger

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

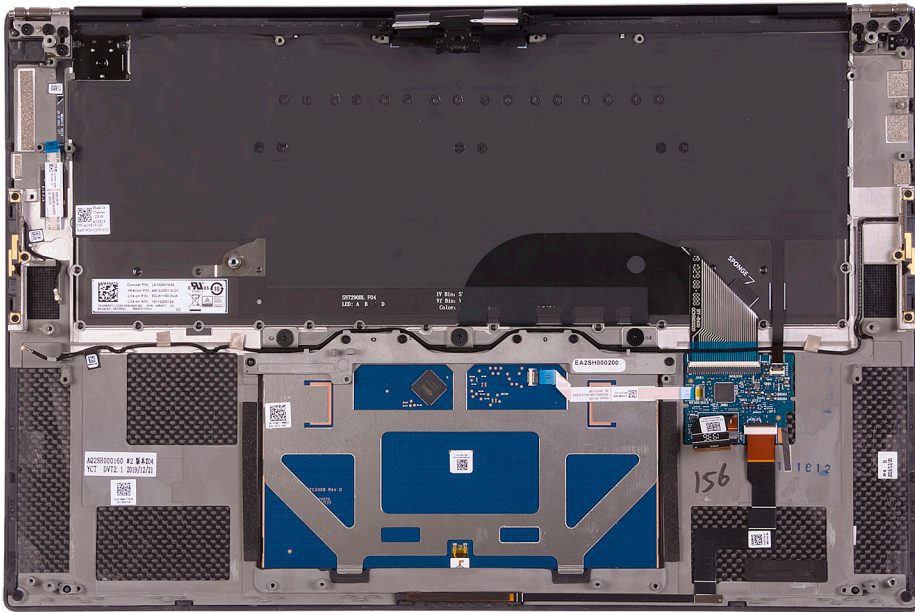


BEMÆRK: Systemkortet kan fjernes eller monteres, samtidig med at varmelegemet er monteret. Dette forenkler proceduren og undgår at bryde det termiske bånd mellem systemkortet og varmelegemet.

9. Fjern den [højre blæser](#).
10. Fjern den [venstre blæser](#).
11. Fjern [lyd-datterkortet](#).
12. Fjern [skærmmodulet](#).
13. Fjern [systemkortet](#).

Om denne opgave

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



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

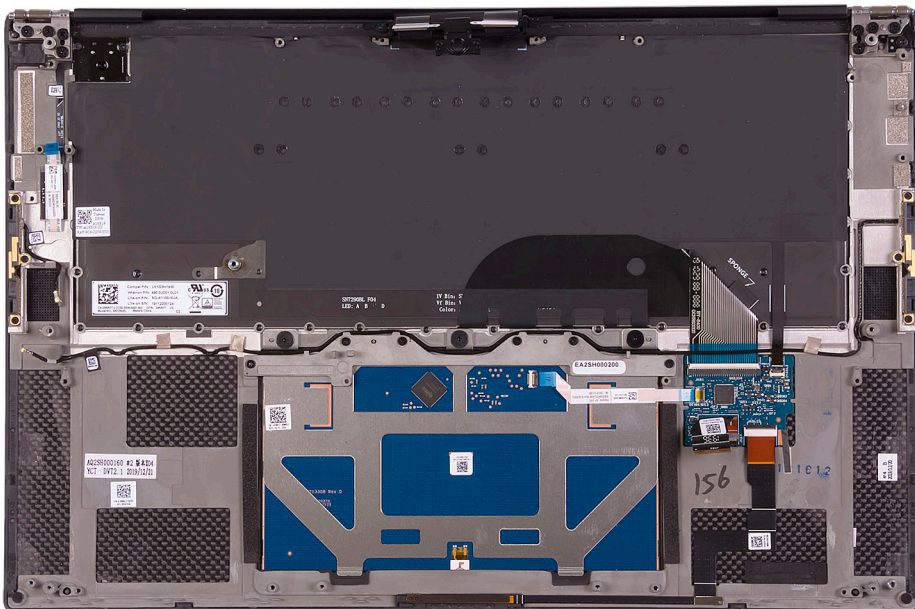
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastaturmodulet

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 monteringsproceduren.



Trin

Placer håndledsstøtte- og tastaturmodulet på en plan overflade.

Næste trin

1. Monter [systemkortet](#).
2. Monter [skærmmodulet](#).
3. Monter [lyd-datterkortet](#).
4. Installer [den venstre blæser](#).
5. Installer [den højre blæser](#).
6. Monter [varmelegemet](#).
7. Monter [solid state-drev2](#).
8. Monter [solid state-drev1](#).
9. Installer [hukommelsen](#).
10. Monter [batteriet](#).
11. Monter [højtalerne](#).
12. Monter [bunddækslet](#).
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Drivere og downloads

Når du retter fejl, henter eller installerer drivere, anbefaler vi, at du læser Knowledge Base-artiklen om Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads [000123347](#).

Systemopsætning

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

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

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

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Om denne opgave

Tænd (eller genstart) din computer og tryk hurtigt på F2 samtidigt.

Navigationstaster

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

Tabel 2. Navigationstaster

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

Startrækkefølge

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

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2

- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

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

Startrækkefølgeskærmen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (systemopsætning).

Menuen Engangsstart

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

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

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

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

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

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

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

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

Oversigt	
XPS 15 9510	
BIOS-version	Viser BIOS-versionsnummeret.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.
Fremstillingsdato	Viser computerens fremstillingsdato.
Ejendomsdato	Viser computerens ejerskabsdato.
Ekspressservicenummer	Viser computerens ekspressservicenummer.
Ejerskabsmærke	Viser computerens ejerskabskode.
Signeret firmwareopdatering	Viser om en underskrevet firmwareopdatering er aktiveret. Standard: aktiveret
Batteri	
Primært	Viser det primære batteri.
Batteriniveau	Viser batteriniveauet.
Batteritilstand	Viser batteriets tilstand.
Helbred	Viser batteriets tilstand.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

Oversigt	
Vekselstrømsadapter	Viser, om en vekselstrømsadapter er tilsluttet. Viser vekselstrømsadaptertypen, hvis den er tilsluttet.
PROCESSOR	
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.
Mikrokode-version	Viser mikrokode-versionen.
Intel hyper-threading-kompatibel	Viser, om processoren er kompatibel med Hyper-Threading.
64-bit teknologi	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
HUKOMMELSE	
Monteret hukommelse	Viser den samlede monterede computerhukommelse.
Tilgængelig hukommelse	Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Hukommelseskanaltilstand	Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand.
Hukommelsesteknologi	Viser den anvendte hukommelsesteknologi.
DIMM SLOT 1	Viser hukommelsesmodulet installeret i slot 1
DIMM SLOT 2	Viser hukommelsesmodulet installeret i slot 2
ENHEDER	
Paneltype	Viser computerens paneltype.
Grafikkortcontroller	Viser oplysninger om computerens integrerede grafikkort.
Grafikhukommelse	Viser oplysninger om computerens grafikhukommelse.
Wi-Fi-enhed	Viser, hvilken Wi-Fi-enhed der er monteret i computeren.
Standardopløsning	Viser computerens oprindelige opløsning.
Grafikkortets BIOS-version	Viser grafikkortets BIOS-version på computeren.
Lydcontroller	Viser oplysninger om computerens lydcontroller.
Bluetooth-enhed	Viser om en Bluetooth-enhed er monteret i computeren.
Pass-Through-MAC-adresse	Viser MAC-adressen for video pass-through.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startindstillinger

Startindstillinger	
Startrækkefølge	
Starttilstand: kun UEFI	Viser computerens starttilstand.
Startrækkefølge	Viser startrækkefølgen.
Start SD-kort	
Aktivér SD-kortstart (Secure Digital)	Aktiverer eller deaktiverer start fra SD-kort.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startindstillinger (fortsat)

Startindstillinger	
	Standard: slået til
Sikker start	Aktiverer eller deaktiverer sikker start
	Standard: Slået fra
Ekspertnøglestyring	Giver mulighed for at håndtere databaser

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – Integreerede enheder

Integreerede enheder	
Dato/Klokkeslæt	
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.
Kamera	
Aktivér kamera	Aktiverer eller deaktiverer kameraet. Standard: MARKERET
Aktivér lyd	
Aktivér lyd	Aktiverer eller deaktiverer alle integrerede lydcontrollere. Standard: slået til
Aktivér mikrofon	Aktiverer eller deaktiverer mikrofon. Aktivér mikrofon er aktiveret som standard.
Aktivér intern højttaler	Aktiverer eller deaktiverer intern højttaler. Aktivér intern højttaler er aktiveret som standard.
USB/Thunderbolt-konfiguration	
USB/Thunderbolt-konfiguration	Aktiverer eller deaktiverer start fra USB-lagerenheder såsom eksterne harddiske, optiske drev og USB-drev. Aktivér USB-opstartsunderstøttelse er aktiveret som standard. Aktivér eksterne USB-porte er aktiveret som standard.
Aktivér understøttelse af Thunderbolt-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt Technology-understøttelse Standard: slået til
Aktivér understøttelse af Thunderbolt-start	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt Start-understøttelse. Standard: Slået fra
Aktivér Thunderbolt-præopstartsmoduler (og PCIe bag TBT)	Aktiverer eller deaktiverer for at tillade eller fjerne tilladelse til, at PCIe-enheder kan tilsluttes via en Thunderbolt-adapter før opstart. Standard: Slået fra
Deaktiver USB4 PCIe-tunnelføring	
Deaktiver USB4 PCIe-tunnelføring	Aktiverer eller deaktiverer USB4 PCIe-tunnelføring. Standard: Slået fra
Kun video/strøm på Type-C-porte	
Kun video/strøm på Type-C-porte	Begrænser Type-C-funktionaliteten til kun video eller strøm. Standard: Slået fra
Kun video/strøm på Type-C-porte	Aktiverer eller deaktiverer USB4 PCIe-tunnelføring.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – Integrede enheder (fortsat)

Integrede enheder	
	Standard: Slået fra
Diverse enheder	Aktiverer eller deaktiverer forskellige indbyggede enheder.
Aktivér kamera	Aktiverer eller deaktiverer kameraet. Aktivér kamera er valgt som standard.
Touchskærm	Aktiverer eller deaktiverer touchskærmen. Touchskærm er valgt som standard.
Aktivér fingeraftrykslæserenheden	Aktiverer eller deaktiverer fingeraftrykslæserenheden. Enable Fingerprint Reader Device (Aktivér fingeraftrykslæserenhed) er valgt som standard.


Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage

Video	
SATA/NVMe-drift	
SATA/NVMe-drift	Konfigurerer driftstilstanden for den integrerede controller til storageenhed.
Storage-interface	
Port-aktivering	Vælg for at aktivere enhederne
Smart Reporting	
Aktivér SMART-rapportering	Vælg for at aktivere SMART-rapportering
Drevoplysninger	
Drevoplysninger	Giver oplysninger om drivere installeret i computeren.
Aktivér mediekort	
Aktivér mediekort	Vælg for at aktivere eller deaktivere mediekortet.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
Aktivér spærring af administrationsindstilling	Tillader eller forhindrer brugeren i at åbne BIOS Setup, når der er indstillet en administratoradgangskode. Standard: Slået fra
Gå uden om adgangskode	Omgå prompterne for systemadgangskode (start) og adgangskoden til den interne harddisk under en systemgenstart. Standard: Deaktiveret
Aktivér ændringer af ikke-administratoradgangskode	Tillader eller forhindrer brugeren i at ændre adgangskoden til systemet og harddiske uden behov for administratoradgangskode. Standard: slået til
Ændringer i opsætning af ikke-administrator	
Aktivér UEFI Capsule-opdatering af firmware	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-opdateringer gennem UEFI Capsule-opdateringspakker. Standard: slået til
Absolut	Dette felt lader dig aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

Sikkerhed	
TPM 2.0-sikkerhed sat til	Standard: aktiveret Vælg om Trusted Platform Model (TPM) skal være synlig i OS eller ej. Standard: slået til
PPI-omgåelse af aktiverede kommandoer	Aktiverer eller deaktiverer, at operativsystemet springer over brugermeddelelser om BIOS Physical Presence Interface (PPI), når TPM PPI udstedes og kommandoen aktiveres. Standard: Slået fra
PPI-omgåelse af deaktiverede kommandoer	Aktiverer eller deaktiverer at operativsystemet skal springe BIOS PPI brugermeddelelsen over når TPM PPI udstedes og kommandoen aktiveres. Standard: Slået fra
PPI-omgåelse af ryd-kommandoer	Aktiverer eller deaktiverer, at operativsystemet springer over brugermeddelelser om BIOS Physical Presence Interface (PPI), når man Clear-kommandoen anvendes. Standard: Slået fra
Aktivér attestering	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
Aktivér centralt storage	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: aktiveret
SMM-sikkerhedsafhjælpning	Aktiverer eller deaktiverer supplerende UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelser. Standard: Slået fra  BEMÆRK: Denne funktion kan skabe kompatibilitetsproblemer med visse legacy-værktøjer og -programmer eller gøre, at de ikke virker.
Intel SGX	Aktiverer eller deaktiverer, hvorvidt Intel Software Guard Extensions (SGX) skal lave et sikret miljø til at køre følsomme kode-/lagringsoplysninger. Standard: software-styret



Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder

Adgangskoder	
Aktivér stærke adgangskoder	Aktiverer eller deaktiverer stærke adgangskoder. Standard: Slået fra
Konfiguration af adgangskode	

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder (fortsat)

Adgangskoder	
Administratoradgangskode min.	Angiv minimumantallet af tilladte tegn i administratoradgangskoden. Standard: 4
Administratoradgangskode maks.	Angiv det maksimale antal tilladte tegn i administratoradgangskoden. Standard: 32
Systemadgangskode min.	Angiv minimumantallet af tilladte tegn i systemadgangskoden. Standard: 4
Systemadgangskode maks.	Angiv det maksimale antal tilladte tegn i systemadgangskoden. Standard: 32
Administratoradgangskode	Indstiller, ændrer eller sletter administratoradgangskoden (admin) (kaldes nogle gange installationsadgangskode).
Systemadgangskode	Indstiller, ændrer eller sletter systemadgangskoden.
Aktivér Spærring af masteradgangskode	Aktiverer eller deaktiverer understøtning af masteradgangskoden. Standard: Slået fra

Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikker start

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

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ekspertnøglestyring

Ekspertnøglestyring	
Aktivér brugerdefineret tilstand	Aktiverer eller deaktiverer, om sikkerhedsnøgledatabaserne PK, KEK, db og dbx skal kunne ændres. Standard: Slået fra
Brugerdefineret nøglestyringstilstand	Vælger kundeværdierne for administration af ekspertnøgle. Standard: PK

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne

Ydeevne	
Understøttelse af flere kerner	
Aktive kerner	Ændrer antallet af tilgængelige CPU-kerner for operativsystemet. Standardværdien er indstillet til det maksimale antal kerner. Standard: alle kerner
Intel SpeedStep	

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne (fortsat)**Ydeevne**

Aktivér Intel SpeedStep-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep Technology for dynamisk at tilpasse processerspændingen og kernefrekvensen, så de gennemsnitlige strømforbrug og varmeproduktioner sænkes. Standard: slået til
Aktivér C-tilstandskontrol	Aktiverer eller deaktiverer CPU'ens evne til at gå ind og ud af lavenergitilstande. Standard: slået til
Intel Turbo Boost-teknologi	
Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer processorens Intel TurboBoost-tilstand. Hvis den er aktiveret, øger Intel TurboBoost-driveren CPU'ens eller grafikprocessorens ydeevne. Standard: slået til
Intel Hyper-Threading-teknologi	
Aktivér Intel Hyper-Threading-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**

Vækning på AC	Aktiverer, at computeren tænder og går til opstart, når vekselstrømsadapteren leverer strøm til computeren. Standard: Slået fra
Væk på Dell USB Type-C-dock	Gør det muligt for en Dell USB Type-C-dock at vække computeren fra standby. Standard: slået til
Automatisk på klokkeslæt	Aktiverer, at computeren automatisk tænder på definerede dage og tidspunkter. Standard: deaktiveret. Systemet starter ikke automatisk.
Bloker slumretilstand	Forhindrer computer i at gå på slumretilstand (S3) i operativsystemet. Standard: Slået fra
	i BEMÆRK: Hvis den er slået til, går computeren ikke til slumretilstand, Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og operativsystemets strømindsstilling vil ikke være aktiv, hvis den er indstillet til Slumre.
Konfiguration af batteriopladning	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. Standard: adaptiv Batteriindstillinger optimeres adaptivt baseret på dit typiske brugsmønster af batteriet.
Aktivér avanceret konfiguration af batteriopladning	Aktiverer Avanceret konfiguration af batteriopladning fra begyndelsen af dagen i en specifik arbejdsperiode. Avanceret batteri opladet maksimerer batteriets sundhed, mens krævende brug stadig understøttes i løbet af arbejdsdagen. Standard: Slået fra
Skift spidsbelastning	Aktiverer, at computeren kører på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug. Standard: Slået fra
Trådløs radiokontrol	

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

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
Opvågning på LAN	Aktiverer eller deaktiverer, at computeren starter ved specielle LAN-signaler. Standard: Deaktiveret
Intel Speed Shift-teknologi	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
Lågets knap	
Tænd ved åbning af låg	Lader computeren starte fra slukket tilstand, når den klappes op. Standard: slået til

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen Trådløs

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

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

Numlock Enable	
Aktivér Numlock	Aktiverer eller deaktiverer Numlock, når computeren starter. Standard: slået til
Fn-lås	
Låsetilstand	Aktiverer eller deaktiver Fn-låsetilstand. Standard: slået til
Advarsler og fejl	
	Vælger en handling i tilfælde af advarsel eller fejl under opstart. Standard: spørg ved advarsler og fejl. Stop, spørg efter og vent på brugerens input, når der findes advarsler og fejl. BEMÆRK: Fejl, der anses for at være kritiske for computerens hardware, vil altid standse computeren.
Aktivér adapteradvarsler	Aktiverer eller deaktiverer computerens visning af advarselsmeddelelser om skærmadapter, når der registreres adaptore med utilstrækkelig strømforsyning. Standard: slået til
Aktivér Dock-advarselsmeddelelser.	Aktiverer eller deaktiverer Dock-advarselsmeddelelser. Standard: slået til
Hurtigstart	Konfigurerer hastigheden for UEFI-opstartsprocessen. Standard: Grundig. Udfører en komplet initialisering af hardware og konfiguration under opstart.

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

POST-adfærd	
Forlæng BIOS POST-tid	Konfigurerer indlæsningstiden for BIOS POST (Power-On Self-Test). Standard: 0 sekunder
Fuldskærmslogo	Aktiverer eller deaktiverer, om computeren skal vise logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Standard: Slået fra
Mus/pegefelt	Lader dig definere, hvordan computeren håndterer input fra mus og touchpad. Standard: Touchpad 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
Pass-Through-MAC-adresse	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

Virtualisering	
Intel virtualiseringsteknologi	Aktiverer, at computeren kører en virtuel maskine-skærm (VMM). Standard: slået til
VT til direkte I/O	Aktiverer, at computeren udfører virtualiseringsteknologi for Direct I/O (VT-d). VT-d er en Intel-metode, der leverer virtualisering til hukommelsesafbildnings-I/O. Standard: slået til

Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse

Vedligeholdelse	
Aktivmærke	
Aktivmærke	Opretter et systemaktivmærke, der kan bruges af en IT-administrator til unik identificering af et bestemt system. Når den først er indstillet i BIOS, kan aktivmærket ikke ændres.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
BIOS-gendannelse fra harddisk	Lader computeren blive gendannet fra en dårlig BIOS-afbildning, så længe Boot Block-andelen er intakt og fungerer. Standard: slået til
	i BEMÆRK: BIOS-gendannelse 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.
Automatisk gendannelse af BIOS	Lader computeren automatisk gendanne BIOS, uden at brugeren foretager sig noget. Denne funktion kræver BIOS-gendannelse fra harddisk til at være indstillet til Aktiveret.

Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse (fortsat)

Vedligeholdelse	
	Standard: Slået fra
Start datasletning	<p> FORSIGTIG: Denne sikre sletning sletter oplysninger på en måde, så de ikke kan gendannes.</p> <p>Hvis den er aktiveret, så vil BIOS sætte en datasletningscyklus i kø for lagerenheder, der er forbundet med motherboard'et, ved næste genstart.</p> <p>Standard: Slået fra</p>
Tillad BIOS-nedgradering	<p>Styrer flashing af systemets firmware til tidligere revisioner.</p> <p>Standard: slået til</p>

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

Systemlogfiler	
Strømhændelseslog	
Ryd strømhændelsesloggen	<p>Vælg Behold eller Ryd strømhændelser.</p> <p>Standard: Behold</p>
BIOS-hændelseslog	
Ryd BIOS-hændelseslog	<p>Vælg Behold eller Ryd BIOS-hændelser.</p> <p>Standard: Behold</p>
Termisk hændelseslog	
Ryd den termiske hændelseslog	<p>Vælg Behold eller Ryd termiske hændelser.</p> <p>Standard: Behold</p>

Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen SupportAssist

SupportAssist	
Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer	<p>Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells værktøj til genoprettelse af operativsystemer.</p> <p>Standard: 2.</p>
SupportAssist OS-gendannelse	<p>Aktiverer eller deaktiverer startflowet for værktøjet SupportAssist til genoprettelse af operativsystemer i tilfælde af visse systemfejl.</p> <p>Standard: slået til</p>
BIOSConnect	<p>Aktiverer eller deaktiverer Service OS-gendannelse i clouden, 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> <p>Standard: slået til</p>

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 19. System- og opsætningsadgangskode

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

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

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

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

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter.
Herefter vises skærmen **System sikkerhed**.
 2. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
 3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
-  **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.


5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen. Computeren genstarter.

Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

Om denne opgave

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

Trin

1. Sluk for computeren.
2. Fjern [bunddækslet](#).
 **BEMÆRK:** Batteriet skal kobles fra systemkortet. Se trin 3 i [Sådan fjernes bunddækslet](#).
3. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 15 sekunder for at dræne den tilbageværende reststrøm.
4. Følg trinene i [Sådan monteres bunddækslet](#), før du tænder computeren.
5. Tænd computeren

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave


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

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

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Trin

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

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Trin

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

Opdatering af BIOS fra F12-menuen Engangsstart


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

Om denne opgave

BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en USB-nøgle, der kan startes fra. Du kan også opdatere BIOS'en fra F12-menuen **Engangsstart** på computeren.

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

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

Sådan opdaterer du fra menuen Engangsstart

For at opdatere din BIOS fra F12-menuen **Engangsstart** har du brug for følgende:

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

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

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

Trin

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

Fejlfinding

Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

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

Litium-ion-batterier kan svulme op af forskellige grunde såsom alder, antal opladningscyklusser eller udsættelse for høj varme. Få mere at vide om, hvordan levetiden og ydeevnen for den bærbare computers batteri kan forbedres og muligheden for at minimere, at problemet opstår, ved at søge efter "Dell bærbar batteri" i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Find servicekoden eller ekspresservicenummeret på din Dell-computer

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, anbefaler vi, at du indtaster din servicekode eller dit ekspresservicenummer på www.dell.com/support.

Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se [Find servicekoden på din pc](#).

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Indikator for batteristatus

Viser status for strøm og -batterioplading.

Konstant hvid – Strømadapteren er tilsluttet, og batteriet er mere end 5 procent opladet.

Ravgul – Computeren kører på batteri, og batteriet er mindre end 5 procent opladet.

Fra

- Strømadapteren er tilsluttet og batteriet er helt opladet.
- Computeren kører på batteri, og batteriet er mere end 5 procent opladet.
- Computeren er i slumre- eller dvaletilstand eller slukket.

Strøm- og batteristatusindikatorerne blinker ravgult samtidig med bipkoder, der indikerer fejl.

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 20. LED-koder

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse
1,1	TPM-registreringsfejl
1,2	SPI-flashfejl
1,3	Kortslutning i hængselkabel OCP1
1,4	Kortslutning i hængselkabel OCP2
1,5	Fejl ved i-Fuse
1,6	Intern EC-fejl
2,1	Processorfejl
2,2	Bundkort: Fejl i BIOS eller ROM (skrivebeskyttet hukommelse)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl på bundkort eller chipset
2,7	Skærmfejl
2,8	Skærmfejl – fejl på strømskinne
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	BIOS-opdatering ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

- Konstant hvid – Kameraet er i brug.
- Slukket – Kameraet er ikke i brug.

Caps Lock-statusindikator: Viser om Caps Lock er aktiveret eller deaktiveret.

- Konstant hvid – Caps Lock er aktiveret.
- Slukket – Caps Lock er deaktiveret.

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)

Indbygget selvtest af systemkort (M-BIST – Built-In Self-Test)

Om denne opgave



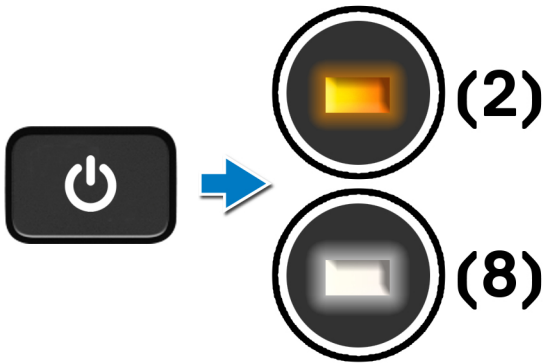
Trin

1. Tryk på både M-tasten og tænd/sluk-knappen, og hold dem nede for at starte M-BIST.
2. Batteristatusindikatoren lyser ravgult, når der er fejl på systemkortet.
3. Udskift systemkortet for at løse problemet.

BEMÆRK: Batteristatusindikatoren lyser ikke, hvis der ikke er nogen fejl på systemkortet. Hvis der er behov for yderligere fejlfinding, skal du fortsætte med løsningsguiden til Ingen strøm/ingen POST osv.

Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST)

Om denne opgave

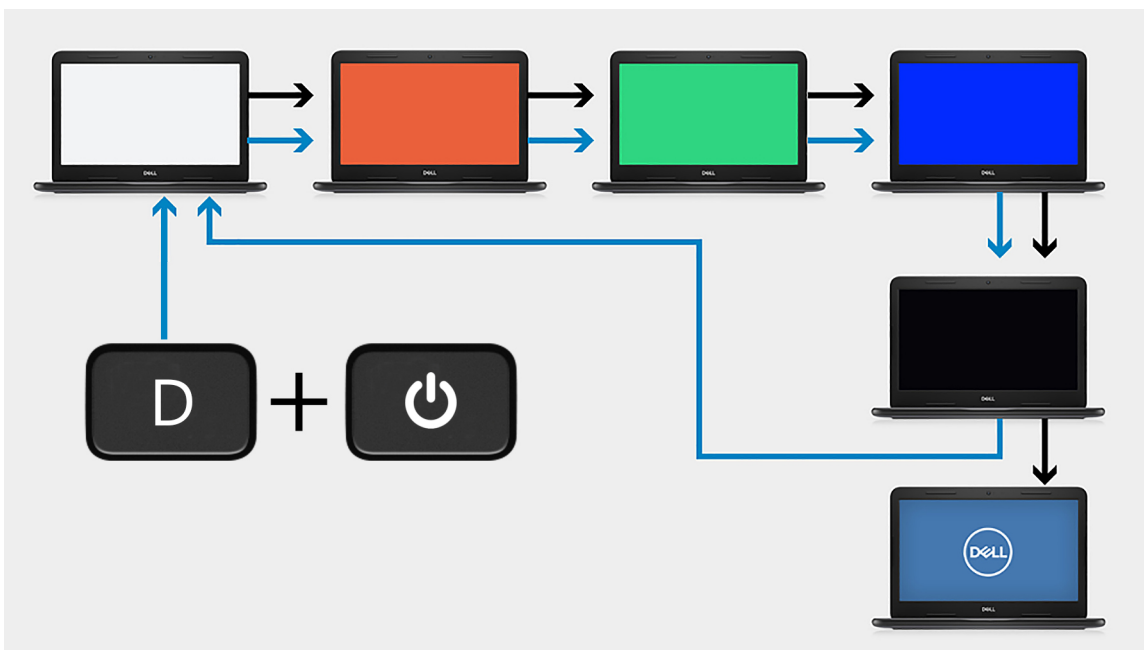


Næste trin

L-BIST (test af LCD-strømskinne) er en forbedring af diagnosticeringen, hvor kun én LED-fejlkode vises, og den **aktiveres automatisk** under **POST**. L-BIST isolerer, om LCD'et modtager strøm fra systemkortet. L-BIST kontrollerer, om systemkortet leverer strøm til LCD'et ved at udføre en test af LCD-strømskinnen. Hvis der ikke leveres strøm til LCD'et, blinker LED'en for batteristatus med en **[2,8] LED-fejlkode**.

Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST)

Om denne opgave



Trin

1. Hold D-tasten nede, og tryk på tænd/sluk-knappen.
2. Slip både D-tasten og tænd/sluk-knappen, når computeren starter POST.
3. Skærmpanelet begynder at vise en enkelt farve eller skifte mellem forskellige farver.

BEMÆRK: Farvesekvensen kan variere afhængigt af producenten af skærmpanelet. Brugeren skal blot sikre, at farverne vises korrekt uden forvrængning eller grafiske afvigelser.

4. Computeren genstartes, når den sidste farve er vist.

Resultat

Om denne opgave

Følgende tabel viser resultatet af at køre forskellige typer BIST.

Tabel 21. BIST-resultat

M-BIST	
Slukket	Ingen fejl registreret på systemkort
Konstant ravgul	Indikerer, at der er et problem med systemkortet

Tabel 21. BIST-resultat

L-BIST	
Slukket	Ingen fejl registreret på systemkort
LED-fejlkode [2,8] blinker ravgult to gange efterfulgt af pause og blinker derefter hvidt otte gange.	Indikerer, at der er et problem med systemkortet

Tabel 21. BIST-resultat

LCD-BIST	
LCD'en blinker hvidt, rødt, grønt og blå for at vise, at skærmen fungerer korrekt, og at der ikke er nogen fejl med LCD-panelet.	

Gendannelse af operativsystemet

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

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

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

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

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis din computer ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med wi-fi-forbindelsen, kan det være nødvendigt at udføre en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen. Følgende procedure viser instruktioner til udførelse af en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen:

 **BEMÆRK:** Visse ISP'er (internetserviceudbydere) tilbyder en kombineret modem/router-enhed.

Trin

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

7. Tænd computeren

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Om denne opgave

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


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

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

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

Trin

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


 **BEMÆRK:** Få flere oplysninger om udførelse af en hård nulstilling ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

Nulstilling af realtidsur (RTC)


Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne nyligt lancerede Dell Latitude- og Precision-systemer fra **No POST/No Boot/No Power**-situationer. Du kan kun starte RTC-nulstillingen på systemet fra slukket tilstand, hvis det er sluttet til AC-strøm. Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den nede i 25 sekunder. Nulstillingen af systemets RTC finder sted, når du slipper tænd/sluk-knappen.

 **BEMÆRK:** Hvis AC-strømmen kobles fra systemet under processen, eller tænd/sluk-knappen holdes nede i mere end 40 sekunder, afbrydes RTC-nulstillingsprocessen.

RTC-nulstillingen nulstiller BIOS'en til standardindstillingerne, afinstallerer Intel vPro og nulstiller dato og klokkeslæt for systemet. Følgende elementer påvirkes ikke af RTC-nulstillingen:

- Servicekode
- Aktivmærke
- Ejerskabsmærke
- Administratoradgangskode

- Systemadgangskode
- Adgangskode til harddisk
- Key Databases (Nøgledatabaser)
- System-logfil

 **BEMÆRK:** Din it-administrators vPro-konto og -adgangskode til systemet fjernes. Systemet skal gennemgå opsætnings- og konfigurationsprocessen igen for at kunne genoprette forbindelsen til vPro-serveren.

Nedenstående elementer vil muligvis blive nulstillet afhængigt af dine brugerdefinerede BIOS-indstillinger:



- Startliste
- Enable Legacy Option ROMs
- Aktivér sikker start
- Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering)

Sådan får du hjælp og kontakter Dell

Selvhjælpsressourcer

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


Tabel 22. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dell-produkter og -tjenester	www.dell.com
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt supportten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Onlinehjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows
Få adgang til førsteklasses løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer gennem 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 din servicekode eller dit ekspresservicenummer på www.dell.com/support . Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se Find servicekoden på din pc .
Vidensartiklerne i Dells Knowledge Base indeholder oplysninger om mange computerproblemer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til www.dell.com/support. 2. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge Support > Knowledge Base. 3. I søgefeltet på Knowledge Base-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.

Kontakt Dell

For at kontakte Dells salg, Dells tekniske support, eller Dells kundeservice se www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande/regioner og produkter, og visse tjenester er muligvis ikke tilgængelige i dit land/område.

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