

Inspiron 15 5515

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.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	7
Transportering af følsomme komponenter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Erklæring om strålingseksponering.....	8
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	9
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruer.....	9
Primære komponenter i Inspiron 15 5515.....	10
Bunddæksel.....	12
Sådan fjernes bunddækslet.....	12
Sådan monteres bunddækslet.....	14
Batteri.....	15
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	15
Sådan fjernes det 3-cellede batteri.....	16
Sådan monteres det 3-cellede batteri.....	17
Sådan fjernes det 4-cellede batteri.....	17
Sådan monteres det 4-cellede batteri.....	18
Batterikabel.....	19
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	19
Sådan fjernes batterikablet.....	20
Sådan monteres batterikablet.....	20
Hukommelsesmodul.....	21
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	21
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	22
Solid state-drev – M.2-slot nr. et.....	24
Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét.....	24
Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. et.....	24
Sådan fjernes 2280 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét.....	25
Sådan monteres 2280 solid state-drevet i M.2-slot nr. ét.....	26
Sådan flyttes monteringsbeslaget til solid state-drev på M.2-slot nr. ét.....	27
Solid state-drev – M.2-slot nr. to.....	28
Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. to.....	28
Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. to.....	30
Trådløs-kort.....	32
Sådan fjernes det trådløse kort.....	32
Sådan monteres det trådløse kort.....	33
Blæser.....	34
Sådan fjernes blæseren.....	34
Sådan monteres blæseren.....	35

Møntcellebatteri.....	35
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	35
Sådan monteres møntcellebatteriet.....	36
Varme-sink.....	37
Sådan fjernes kølelegemet.....	37
Sådan monteres kølelegemet.....	38
I/O-kort.....	39
Sådan fjernes I/O-kortet.....	39
Sådan monteres I/O-kortet.....	40
Højttalere.....	41
Sådan fjernes højttalerne.....	41
Sådan monteres højttalerne.....	42
Pegefelt.....	44
Sådan fjernes pegefeltet.....	44
Sådan monteres pegefeltet.....	44
Skærmmodul.....	46
Sådan fjernes skærmmodul.....	46
Sådan monteres skærmmodul.....	48
Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftrykslæser.....	50
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftrykslæser.....	50
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser.....	50
Systemkort.....	51
Sådan fjernes bundkortet.....	51
Sådan monteres bundkortet.....	54
Strømadapterport.....	58
Sådan fjernes strømadapterporten.....	58
Sådan monteres strømadapterporten.....	59
Håndfladestøtte og tastaturmodul.....	60
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastatursamlingen.....	60
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastatursamlingen.....	61

Kapitel 3: Drivere og downloads.....63

Kapitel 4: Systemopsætning..... 64











Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	64
Navigationstaster.....	64
Startrækkefølge.....	64
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	65
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	65
System- og opsætningsadgangskode.....	70
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	70
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	71
Rydning af CMOS-indstillinger.....	71
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	72
Sådan opdateres BIOS'en.....	72
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	72
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	72
Opdatering af BIOS fra F12-éngangsstartmenuen.....	72

Kapitel 5: Fejlfinding.....	74
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	74
Find servicekoden eller ekspres servicenummeret på din Dell-computer.....	74
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	75
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	75
SupportAssist-diagnosticering.....	75
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	76
M-BIST.....	76
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	76
Gendannelse af operativsystemet.....	77
Wi-Fi-strømcyklus.....	77
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	77
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	78
 Kapitel 6: Rekvirere hjælp og kontakte Dell.....	 79

Arbejde med indersiden af din computer

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. For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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.

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 medie kort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

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 almindeligt brugte servicesæt. Hvert feltservicesæt inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og ståltråd.

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den anti-statiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, bør din håndledsrem være stram, og ståltråden skal være forbundet til måtten og til alt blotlagt metal på det systemet, der arbejdes på. Når den er indsat korrekt, kan servicedele fjernes fra ESD-poseden 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 ståltråd** – Håndledsremmen og ståltråden kan forbindes enten direkte mellem dit håndled og det blotlagte metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, som er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og ståltråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes "binding". Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og ståltråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er tilbøjelige til at blive beskadiget ved normal brug, og at de skal tjekkes regelmæssigt med en remtester for at undgå utilsigtet ESD-hardwareskade. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingsledningen mindst én gang om ugen.
- **Tester til ESD-håndledsrem** – Ledningerne inde i en ESD-rem er tilbøjelige til at blive beskadiget over tid. Når et uovervåget sæt benyttes, er det bedste praksis regelmæssigt at teste remmen før brug og som minimum teste en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte

regionskontoret for at høre, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens bindingsledning ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. Et grønt LED-lys er tændt, hvis testen går godt; et rødt LED-lys er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkes.

- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, så som kølelegemehylstre af plastik, væk fra interne dele, som er isolatorer og ofte meget strømførende.
- **Arbejds miljø** – Før implementering af ESD-feltservicesættet skal situationen ved kundeplaceringen vurderes. For eksempel er implementering af sættet til et servermiljø anderledes end til et skrivebord eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i en rack inde i et datacenter; skriveborde eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller i båse. Kig altid efter et stort, åbent arbejdsområde, der ikke roder, og som er stort nok til at implementere ESD-sættet, med yderligere plads til at rumme den type system, som bliver repareret. Arbejdspladsen bør også være uden isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområder bør isolatorer så som Styrofoam og andre plasttyper altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele inden håndtering af hardware-komponenter.
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i emballage, der er fri for statisk elektricitet. Statisk elektricitet-afskærmede poser af metal foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-taske og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes og lukkes med tape, og al emballage af skum bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballage på en ESD-beskyttet arbejdsoverflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en pose fri for statisk elektricitet.
- **Transport af følsomme komponenter** – Ved transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele der skal returneres til Dell, er det afgørende, at disse dele placeres i poser uden statisk elektricitet for sikker transport.

Opsummering: ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere altid bruger det traditionelle tilsluttede ESD-antistatiske armbånd og den beskyttende antistatiske måtte ved eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at teknikere holder følsomme dele adskilte fra alle isolatordele under udførsel af eftersyn, og at de bruger antistatiske poser.

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 bortkomme 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

Erklæring om strålingseksponering

Denne enhed opfylder myndighedernes krav vedrørende eksponering for radiobølger.

Denne enhed er designet og fremstillet til ikke at overskride emissionsgrænseværdierne for eksponering for radiofrekvensenergi (RF), som er etableret af amerikanske FCC (Federal Communications Commission).

Eksponeringsstandarden for trådløse enheder anvender en måleenhed kaldet specifik absorptionshastighed eller SAR (Specific Absorption Rate). FCC's SAR-grænseværdi er 1,6 W

 **BEMÆRK:** SAR-tests udføres ved hjælp af standarddriftstillinger, som er godkendt af FCC, hvor enheden transmitterer ved den højeste certificerede styrke på alle testede frekvensbånd.

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:

- Stjerneskruestrækker nr. 0
- Plastpen

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: Skruerfarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

















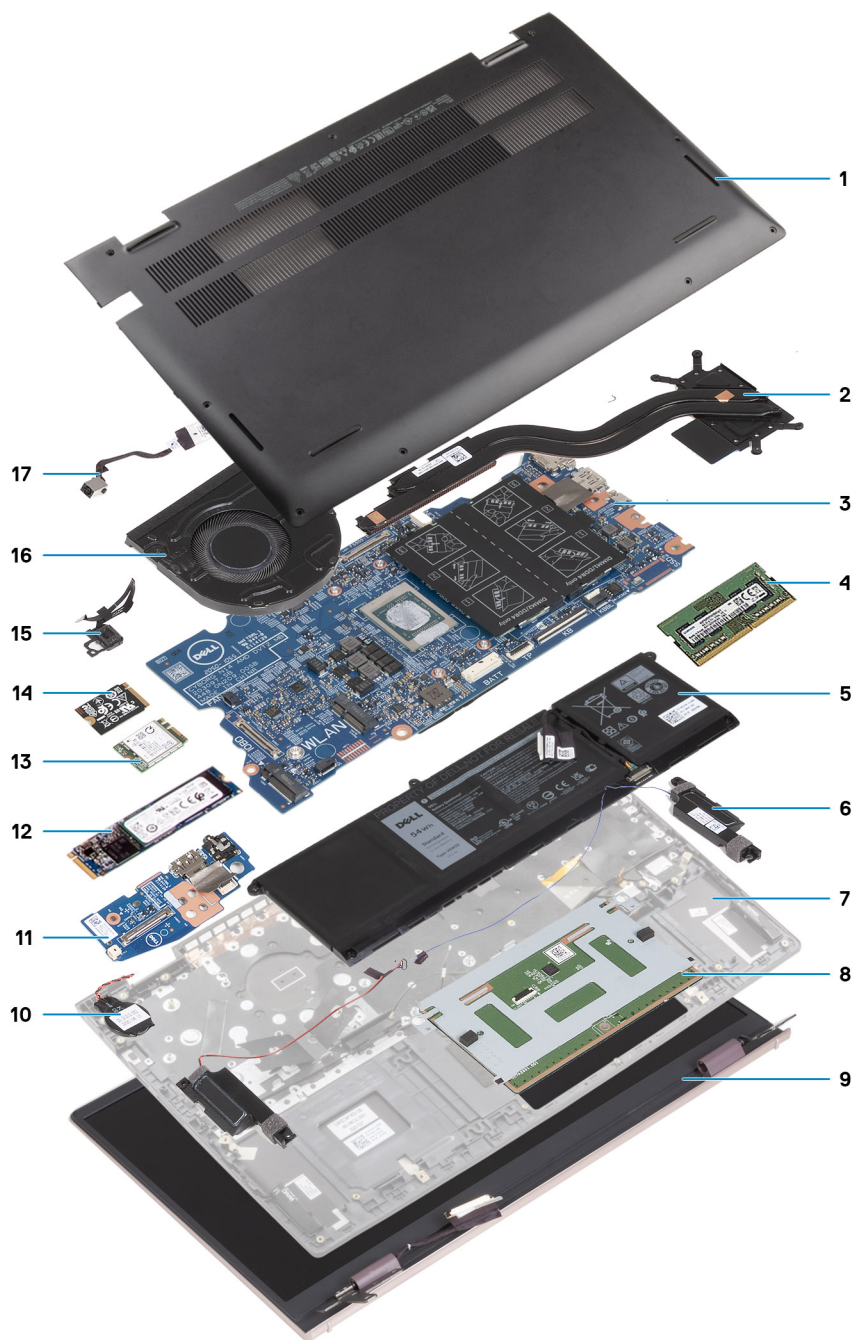
Komponent	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	M2x7,5 – fastmonterede skruer	2	
Bunddæksel	M2x4	7	
3-cellet batteri	M2x3	3	
4-cellet batteri	M2x3	4	
Trådløst kort	M2x4	1	
Solid state-drev – slot 1	M2x3	1	
Solid state-drev – slot 2	M2x3	1	
Blæser	M2x3	2	
Bundkort	M2x2	3	

Table 1. List of screws (continued)

Komponent	Skruetype	Antal	Billede af skrue
USB Type-C-beslag	M2x4	2	
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser	M2x3	1	
I/O-kort	M2x3	1	
Pegefelt	M1,6x2	3	
Pegefelt	M2x1,8	2	
Strømadapterport	M2,5x4	2	
Skærmhængsler	M2,5x4	6	

Primære komponenter i Inspiron 15 5515

The following image shows the primary components in the Inspiron 15 5515.



1. Bunddæksel
2. Kølelegeme
3. Systemkort
4. Hukommelse
5. Batteri
6. Højre højttaler
7. Håndledsstøtte- og tastatursamling
8. Pegefelt
9. Skærmsamling
10. Møntcellebatteri
11. I/O-kort
12. M.2 2280 solid state-drev, hvis installeret
13. Trådløst kort
14. M.2 2230 solid state-drev, hvis installeret
15. Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftrykslæser

- 16. Blæser
- 17. Strømadapterport

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-salgrepræsentant angående købstilbud.

Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

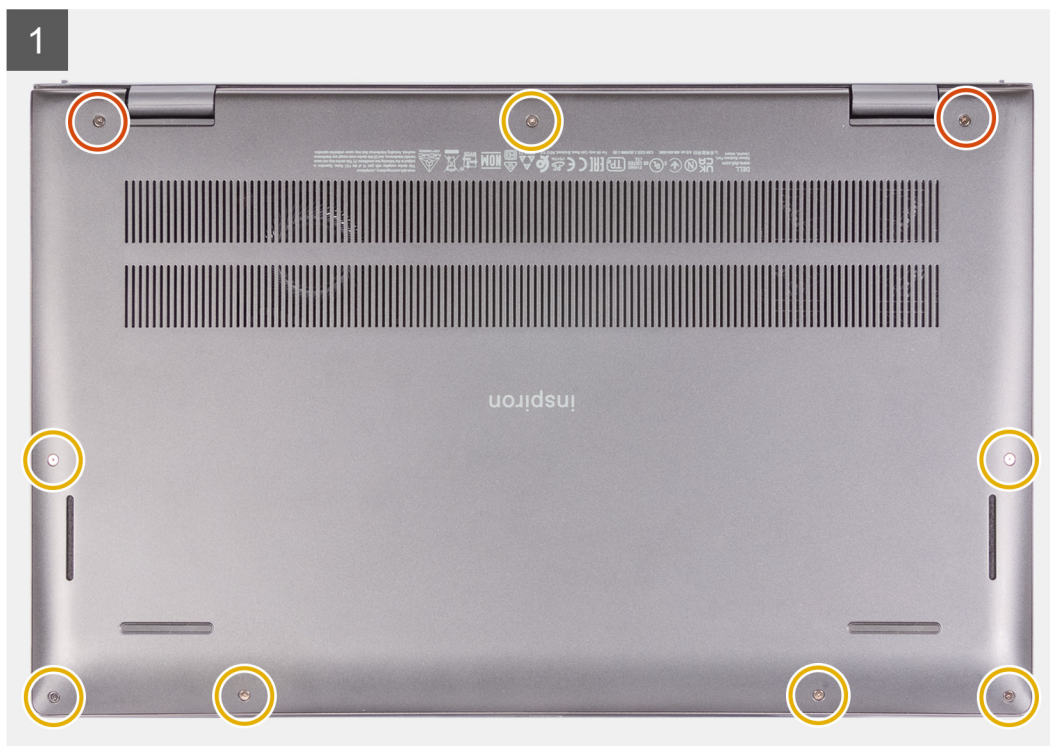
De følgende billeder angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

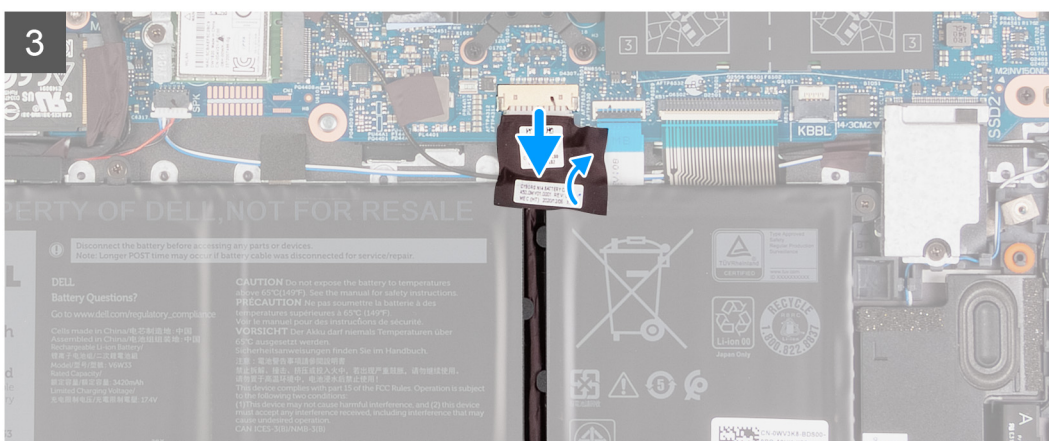
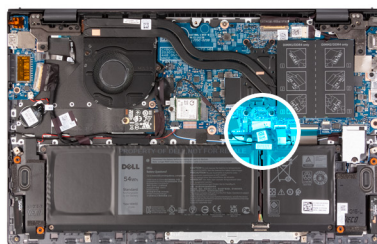
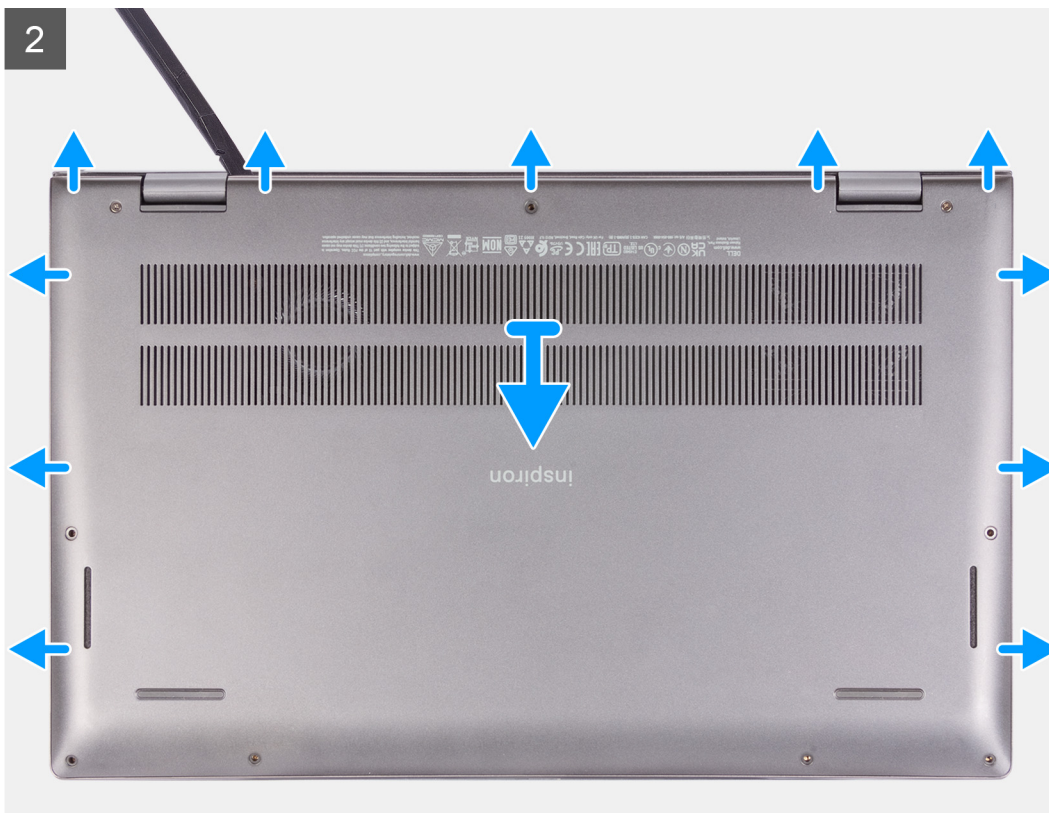


2x
M2x7.75



7x
M2x4





Trin

1. Løsn de to fastmonterede skruer (M2x7,75), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Fjern de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Brug en plastisyl til at lirke bunddækslet af ved siden af skærmhængslerne, og fortsæt med af lirke siderne af bunddækslet op.
4. Løft bunddækslet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Fjern tapen, der fastgør batterikablet til batteriet og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Kobl batterikablet fra bundkortet.

7. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder for at jorde computeren og dræne den resterende strøm.

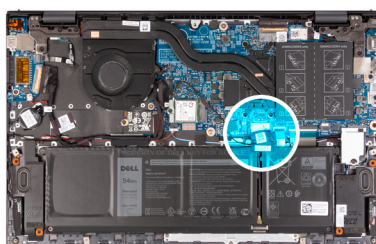
Sådan monteres bunddækslet

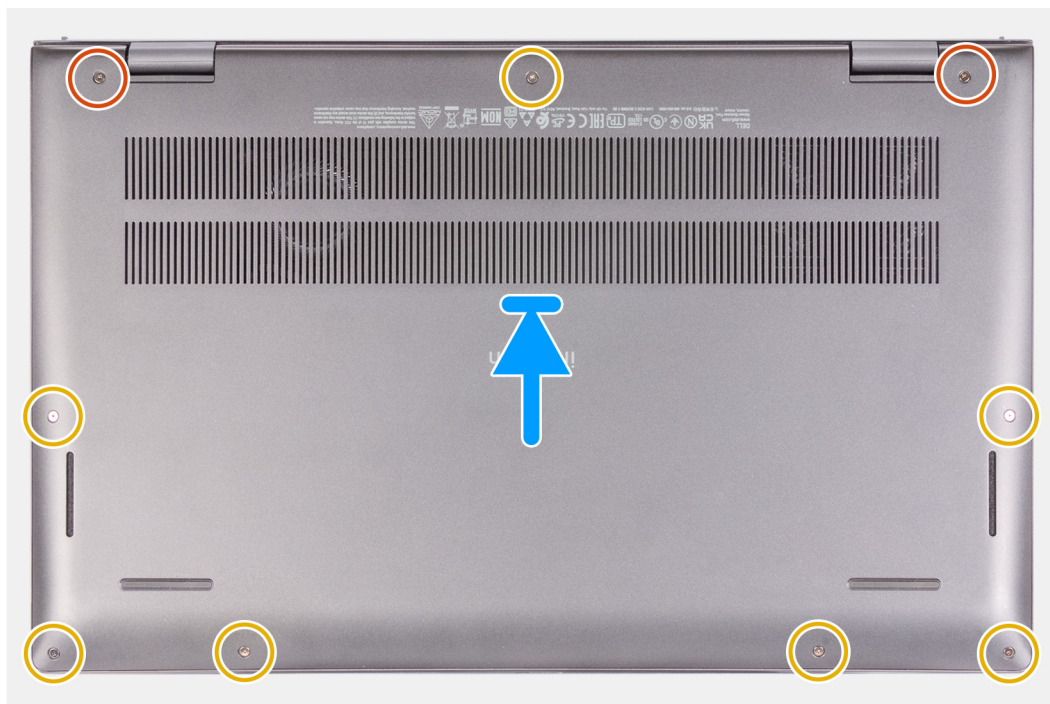
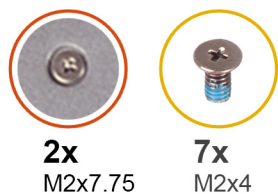
Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





Trin

1. Slut batterikablet til bundkortet.
2. Påsæt tapen for at fastgøre batterikablet.
3. Placer bunddækslet oven på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Sørg for, at skruehullerne på bunddækslet flugter med skruehullerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og klik bunddækslet på plads.
5. Stram de to fastmonterede skruer (M2x7,75), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
6. Genmonter de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

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](#).

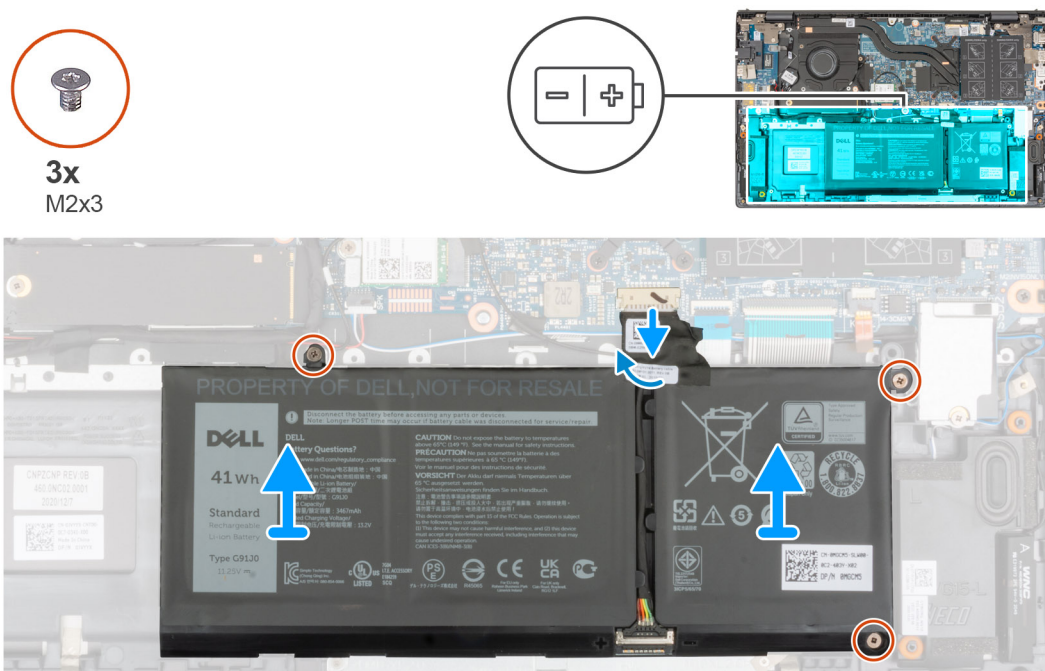
Sådan fjernes det 3-cellede batteri

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af det 3-cellede (41 Wh) batteri og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Pil tapen, der fastgør batterikablet til systemkortet af.
2. Kobl batterikablet fra systemkortet.
3. Fjern de tre (M2x3) skruer, der fastgør det 3-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft det 3-cellede batteri samt dets kabel af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

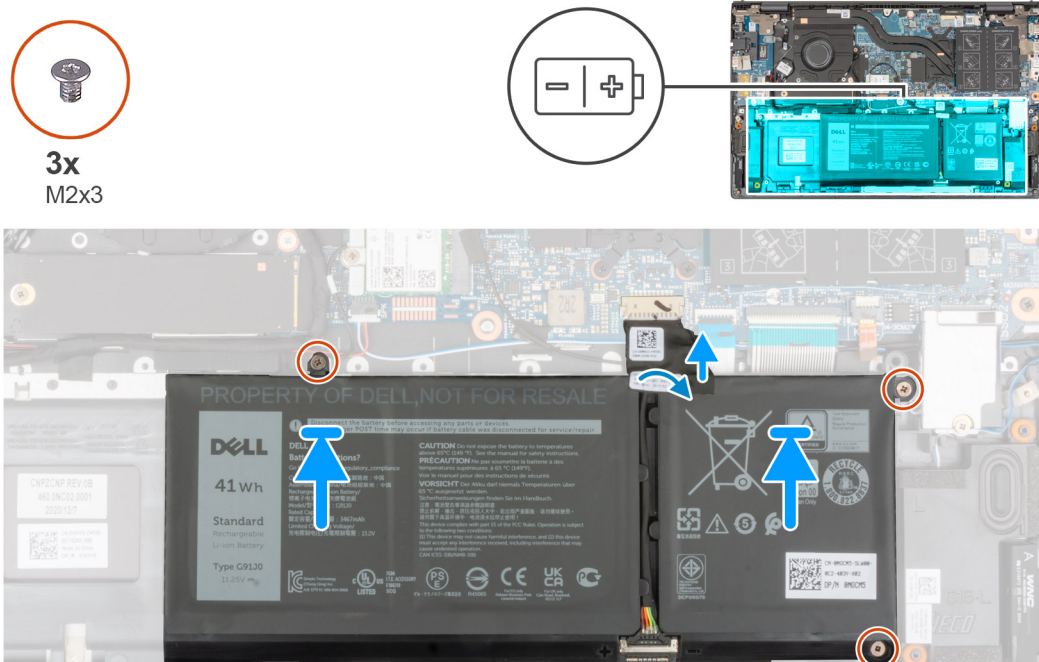
Sådan monteres det 3-cellede batteri

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af det 3-cellede (41 Wh) batteri og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Placer vha. styremærkerne det 3-cellede batteri på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Ret skruenhullerne på det 3-cellede batteri ind efter skruenhullerne i håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Genmonter de tre (M2x3) skruer, der fastgør det 3-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Slut batterikablet til bundkortet.
5. Påsæt tapen, der fastgør batterikablet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

Sådan fjernes det 4-cellede batteri

Forudsætninger

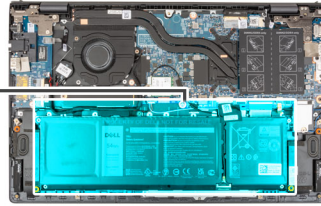
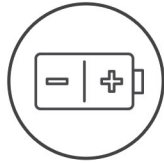
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver det 4-cellede (54 Wh) batteris placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x3



Trin

1. Pil tapen, der fastgør batterikablet til systemkortet af.
2. Kobl batterikablet fra systemkortet.
3. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør det 4-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft det 4-cellede batteri samt dets kabel af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres det 4-cellede batteri

Forudsætninger

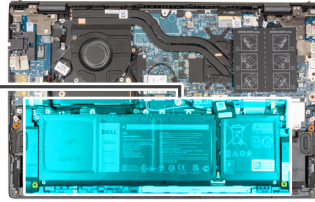
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver det 4-cellede (54 Wh) batteris placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x3



Trin

1. Placer vha. justeringsanordningerne det 4-cellede batteri på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Ret skruenhullerne på det 4-cellede batteri ind efter skruenhullerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter de fire skruer (M2x3), der fastgør det 4-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Slut batterikablet til bundkortet.
5. Påsæt tapen, der fastgør batterikablet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

Batterikabel

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](#).

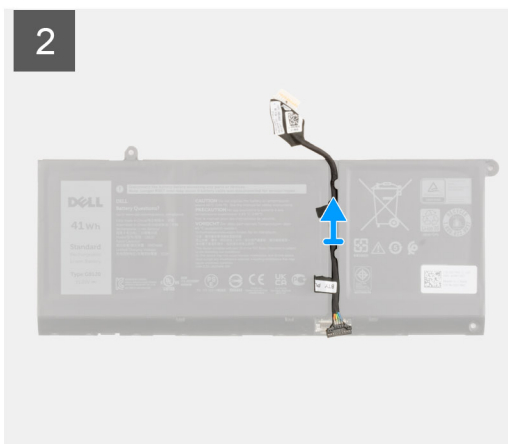
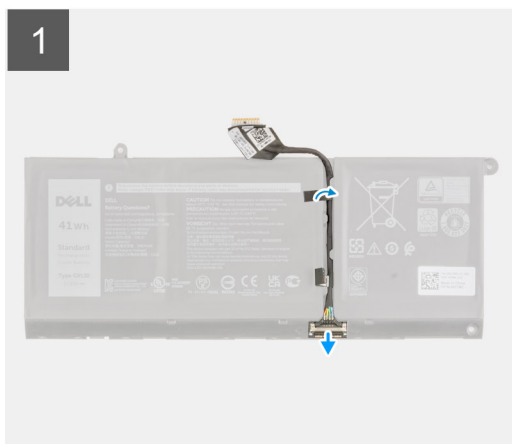
Sådan fjernes batterikablet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 2. Fjern [bunddækslet](#).
 3. Fjern det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
- BEMÆRK:** Hvis batteriet er koblet fra systemkortet for at udføre service, er der en forsinkelse under systemopstarten, mens systemet udfører nulstilling af RTC-batteriet.

Om denne opgave

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



Trin

1. Vend batteriet, og fjern batterikablet fra kabelkanalerne på batteriet.
2. Frakobl batterikablet fra stikket på batteriet.
3. Løft batterikablet væk fra batteriet.

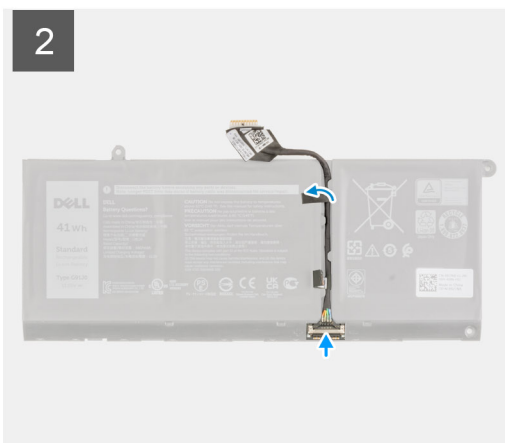
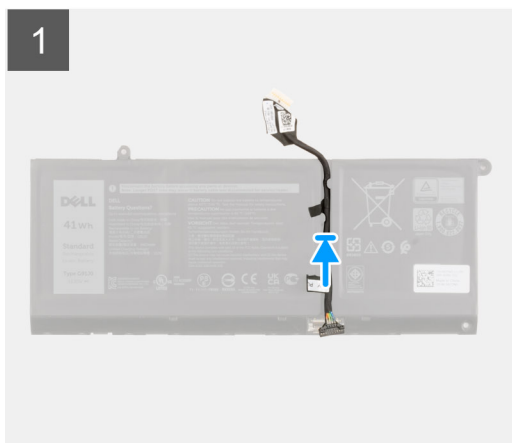
Sådan monteres batterikablet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Ret batterikablet ind efter batteriet, og sæt det ind.
2. Før batterikablet gennem kabelkanalerne på batteriet.
3. Slut batterikablet til stikket på batteriet.

Næste trin

1. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

Hukommelsesmodul

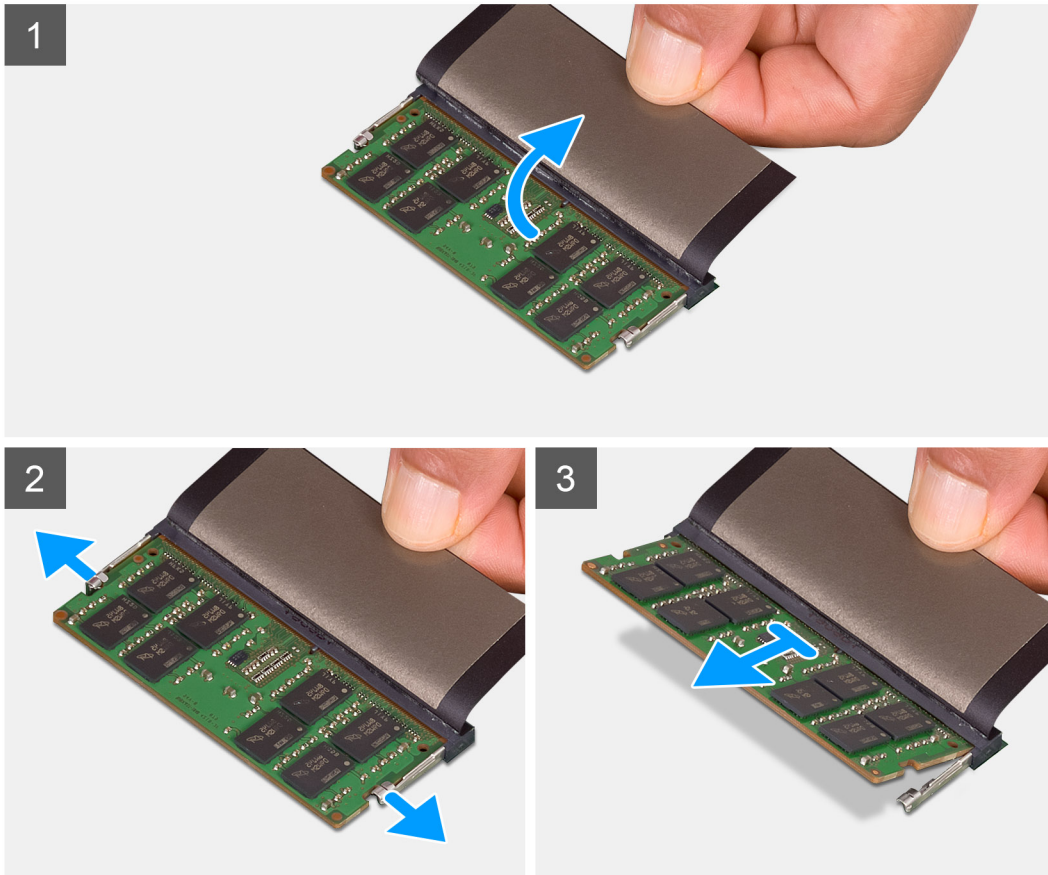
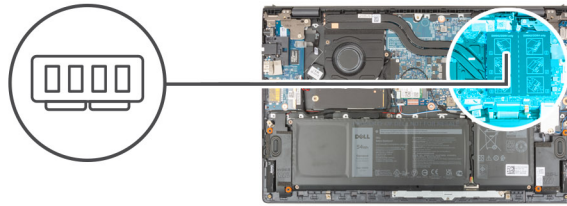
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Løft mylaren for at få adgang til hukommelsesmodulet.
2. Brug dine fingerspidser til at trække i fastgørelsesklemmerne fra begge sider af hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op.
3. Fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulslotten.

BEMÆRK: Gentag trin 1-3 for at fjerne andre hukommelsesmoduler, der er monteret i computeren.

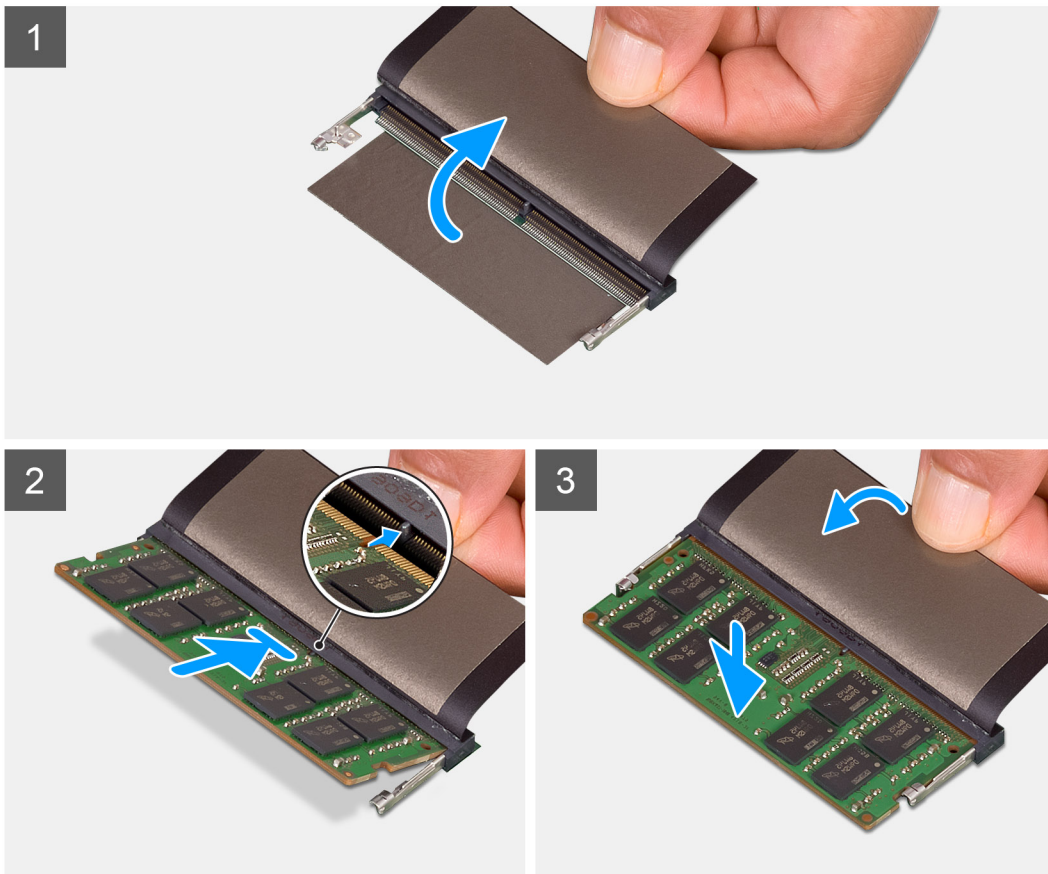
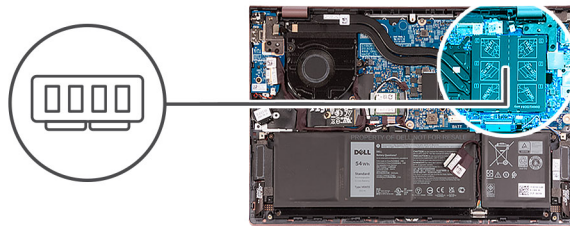
Sådan installeres hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Løft mylaren for at få adgang til hukommelsesmodulets slot.
 2. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslotten.
 3. Skub hukommelsesmodulet ind i hukommelsesmodulslotten i en lige vinkel.
 4. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.
- BEMÆRK:** Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.
- BEMÆRK:** Gentag trin 1 til trin 4 for at montere hukommelsesmodulerne i din computer.

Næste trin


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

Solid state-drev – M.2-slot nr. et

Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét

Forudsætninger


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


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

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

2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

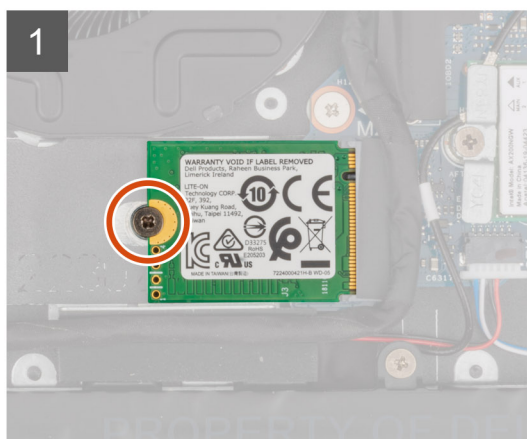
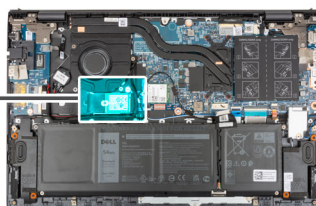
 **BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

 **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde er kun relevant for computere, der leveres med et 2230 solid state-drev monteret i M.2-slot nr. ét.

Følgende billede angiver placeringen af 2230 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. ét, og giver en visuel afbildning af afmonteringsproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør 2230 solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Skub solid state-drevet ud af M.2-kortslet nr. et, og fjern solid state-drevet.

Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. et

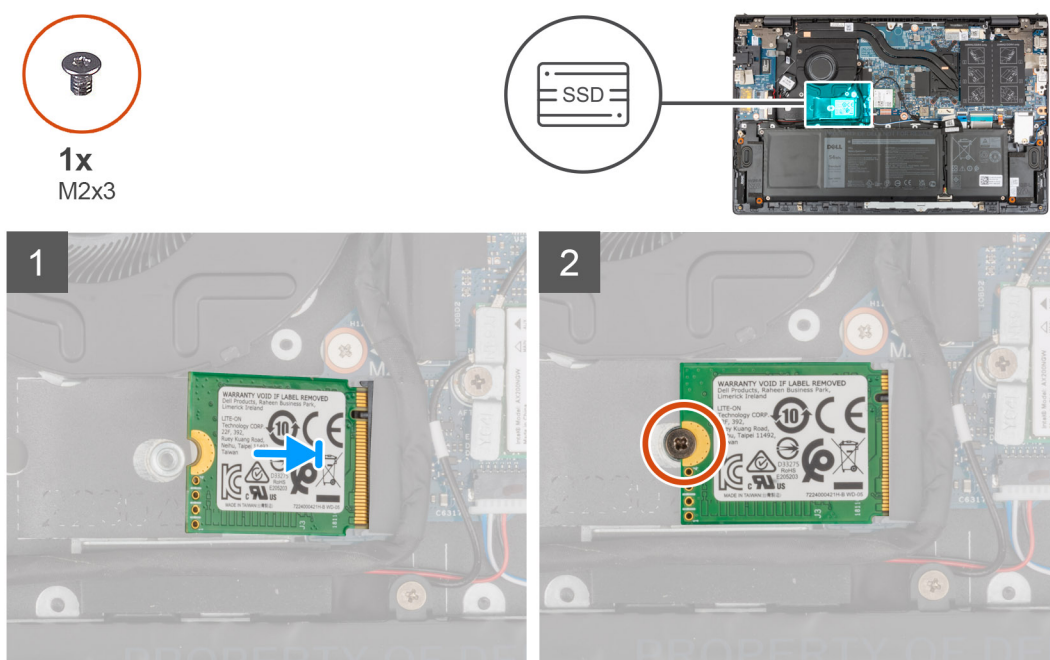
Forudsætninger

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

Om denne opgave

- BEMÆRK:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.
- BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. ét.
- BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde er kun relevant ved montering af et 2230-solid state-drev i M.2-slot nr. ét.
- BEMÆRK:** Inden montering af et 2230- eller 2280-solid state-drev skal det sikres, at monteringsbeslaget sidder rigtigt. Se [Sådan monteres solid state-drevets monteringsbeslag](#) for at få mere at vide.

Følgende billede angiver placeringen af 2230 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. ét, og giver en visuel afbildning af monteringsproceduren.



Trin

1. Juster indhakkert på 2230 solid state-drevet med tappen på solid state-drevets slot.
2. Skub 2230 solid state-drevet skråt ind i slottet til solid state-drevet.
3. Ret skruetullet på solid state-drevet ind efter skruetullet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør 2230 solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

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

Sådan fjernes 2280 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 - BEMÆRK:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.
 - BEMÆRK:** For at undgå datatab må solid state-drevet ikke fjernes, mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

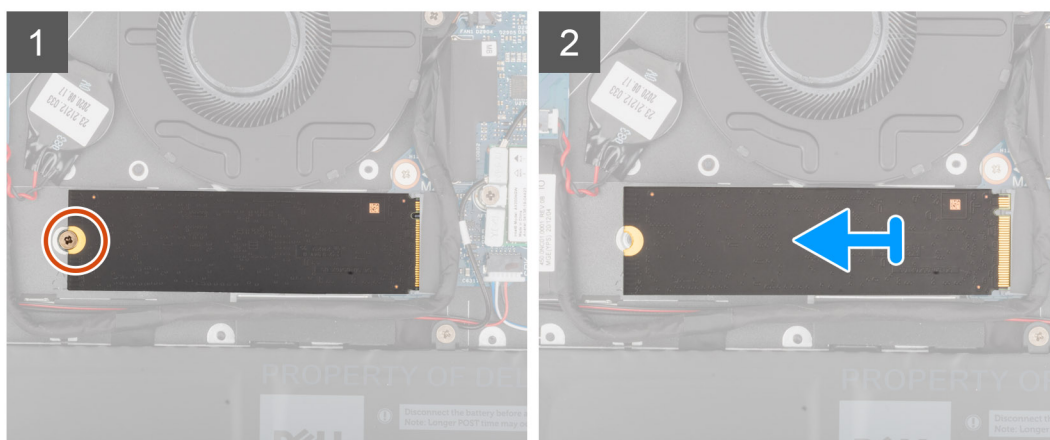
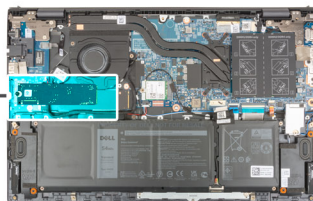
BEMÆRK: Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2280 solid state-drev eller et 2230 solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde er kun relevant for computere, der leveres med et 2280 solid state-drev monteret i M.2-slot nr. ét.

Følgende billede angiver placeringen af 2280 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. ét, og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Skub og løft 2280 solid state-drevet ud af M.2 solid state-drevets slot nr. ét på systemkortet.

Sådan monteres 2280 solid state-drevet i M.2-slot nr. ét

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

BEMÆRK: Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2280 solid state-drev eller et 2230 solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

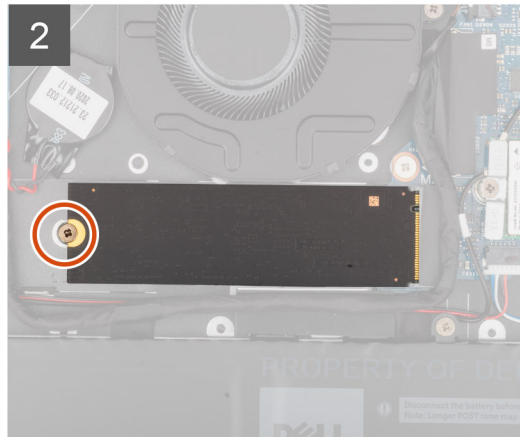
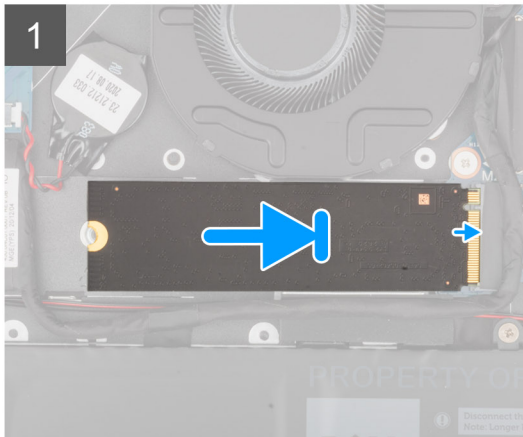
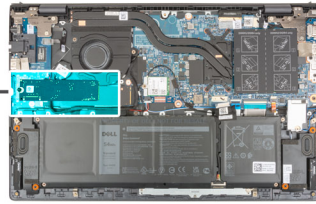
BEMÆRK: Denne fremgangsmåde er relevant ved montering af et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

BEMÆRK: Inden montering af et 2230- eller 2280-solid state-drev skal det sikres, at monteringsbeslaget sidder rigtigt. Se [Sådan monteres solid state-drevets monteringsbeslag](#) for at få mere at vide.

Følgende billede angiver placeringen af 2280 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. ét, og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Juster indhakkert på 2280 solid state-drevet med tappen på solid state-drevets slot.
2. Skub 2280 solid state-drevet skråt ind i slottet til solid state-drevet.
3. Ret skruet på solid state-drevet ind efter skruet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør 2280 solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

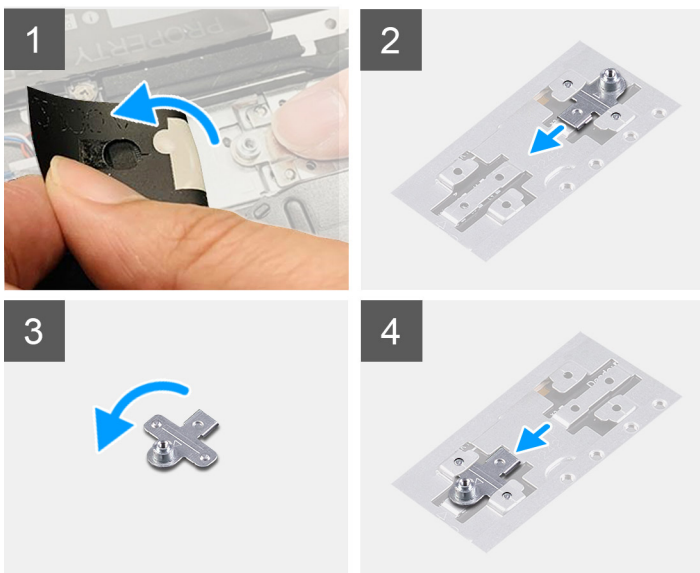
Næste trin

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

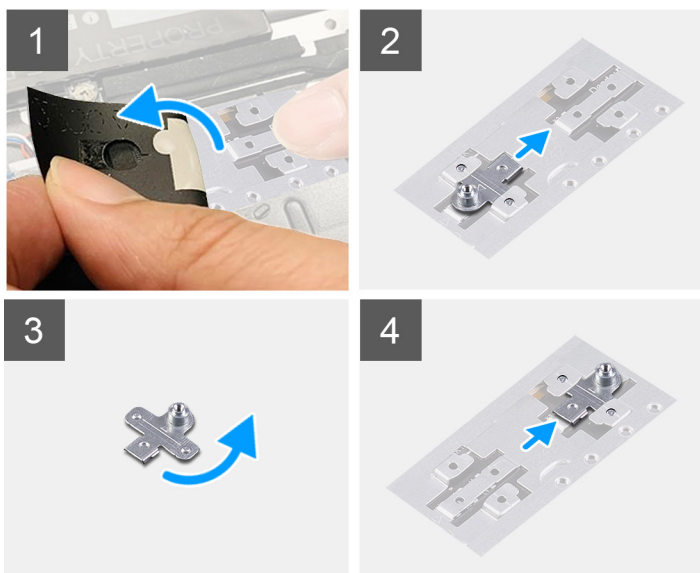
Sådan flyttes monteringsbeslaget til solid state-drev på M.2-slot nr. ét

Om denne opgave

Følgende billede er en visuel repræsentation af proceduren til montering af monteringsbeslaget til solid state-drev ved udskiftning af M.2 2230 solid state-drevet med et M.2 2280 solid state-drev i M.2-slot nr. ét.



Følgende billede er en visuel repræsentation af proceduren til montering af monteringsbeslaget til solid state-drev ved udskiftning af M.2 2280 solid state-drevet med et M.2 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. ét.



Trin

1. Skub til solid state-drevets monteringsbeslag, og tag det af monteringsbeslagslottet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Drej solid state-drevets monteringsbeslag 180 grader.
3. Skub solid state-monteringsbeslaget ind i monteringslottet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Monter [2230 solid state-drevet](#) eller [2280 solid state-drevet](#), alt efter hvilket der er relevant.

Solid state-drev – M.2-slot nr. to

Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. to

Forudsætninger

 **BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter udelukkende 2230 solid state-drev.

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde er kun relevant for computere, der leveres med et 2230-solid state-drev monteret i M.2-slot nr. to.

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

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

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

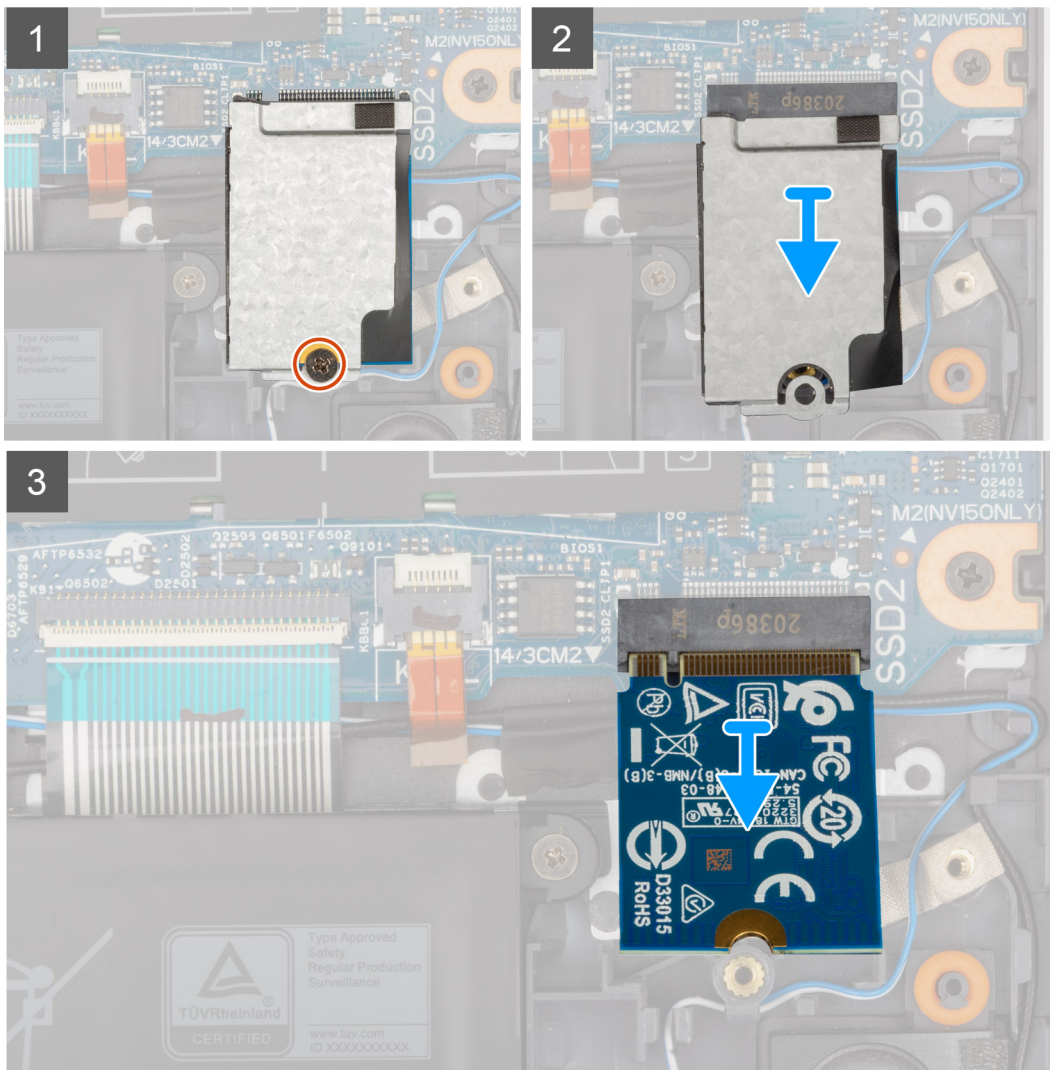
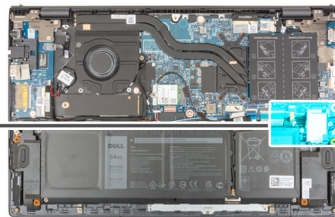
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af 2230 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. to, og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3



Trin


1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør den termiske solid state-plade og solid state-drevet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Skub og løft solid state-drevets termiske plade af solid state-drevet.
3. Skub solid state-drevet ud af M.2-kortslot nr. to, og fjern solid state-drevet.

Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. to


Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

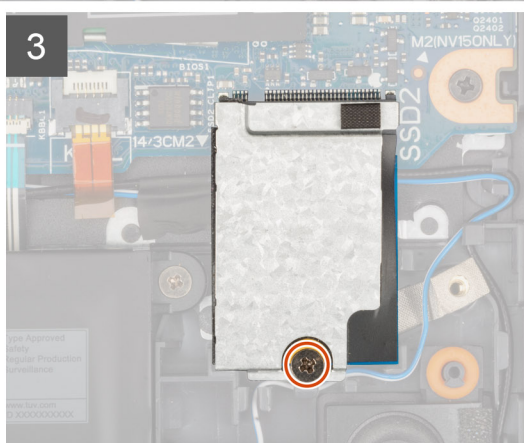
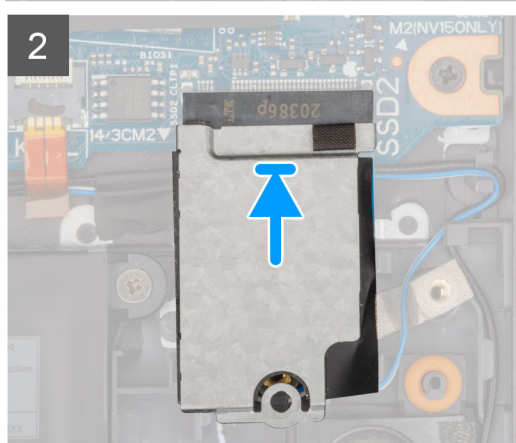
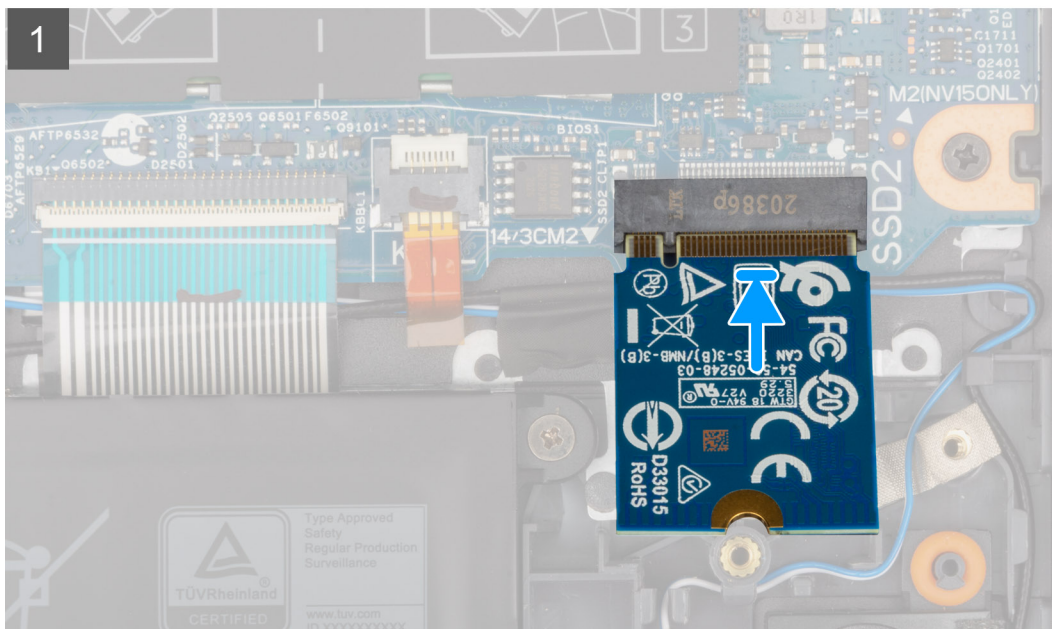
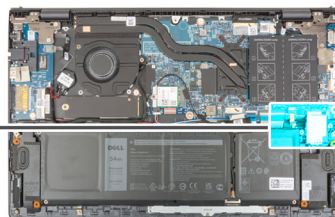
 **BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter udelukkende 2230 solid state-drev.

 **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde er kun relevant for computere, der leveres med et 2230-solid state-drev monteret i M.2-slot nr. to.

Følgende billede angiver placeringen af 2230 solid state-drevet, der er monteret i M.2-slot nr. to, og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Få indhakket på 2230 solid state-drevet til at flugte med tappen på M.2-slot nr. to på systemkortet.
2. Skub 2230 solid state-drevet ind i systemkortets M.2-slot nr. to.
3. Anbring solid state-drevets termiske plade på solid state-drevet.
4. Ret skruehullet på solid state-drevets termiske plade ind efter skruehullet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
5. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør den termiske solid state-plade og solid state-drevet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

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

Trådløs-kort

Sådan fjernes det trådløse kort

Forudsætninger

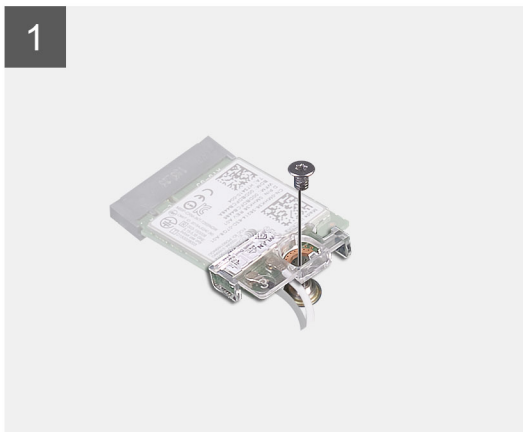
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver WLAN-kortets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x4



Trin

1. Fjern skruen (M2x4), der fastgør det trådløse netværkskorts beslag til det trådløse netværkskort og bundkortet.
2. Fjern trådløs-kortets beslag fra trådløs-kortet.
3. Kobl antennekablerne fra det trådløse kort.
4. Skub og fjern det trådløse kort fra dets slot.

Sådan monteres det trådløse kort

Forudsætninger

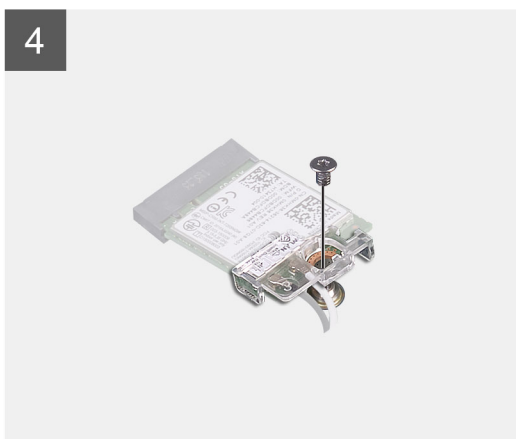
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver det trådløse korts placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x
M2x4



Trin

1. Slut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema til det trådløse kort, som understøttes på din computer.

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløst kort	Antennekabelfarve	Silketrykmarkering	
Hovedstik	Hvid	HOVEDSTIK	△ (hvid trekant)
Hjælpestik	Sort	AUX	▲ (sort trekant)

2. Få indhakkert på det trådløse kort til at flugte med tappen på det trådløse korts slot på bundkortet.

3. Skub og indsæt det trådløse kort vinklet ind i slottet til det trådløse kort på bundkortet.
4. Ret skruehullet i det trådløse korts beslag ind med skruehullet i det trådløse kort og bundkortet.
5. Genmonter skruen (M2x4), der fastgør det trådløse netværkskorts beslag til det trådløse netværkskort og bundkortet.

Næste trin

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

Blæser

Sådan fjernes blæseren

Forudsætninger

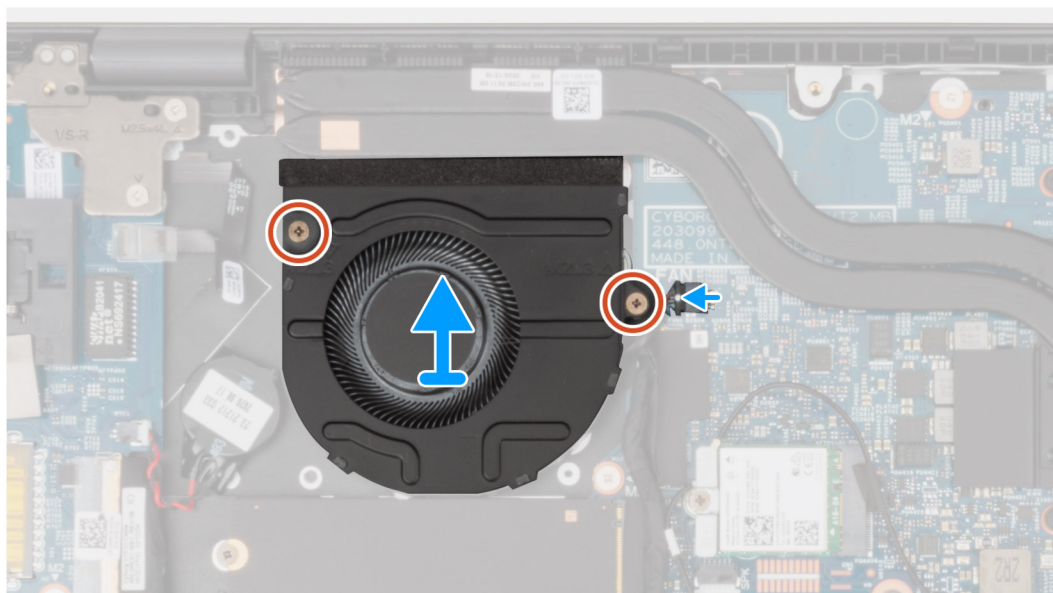
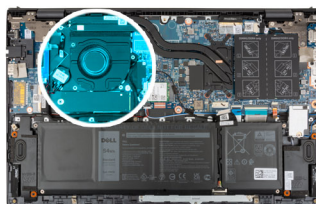
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver blæserens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Kobl blæserkablet fra systemkortet.
2. Fjern de to skrue (M2x3), der fastgør blæseren til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Løft blæseren af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres blæseren

Forudsætninger

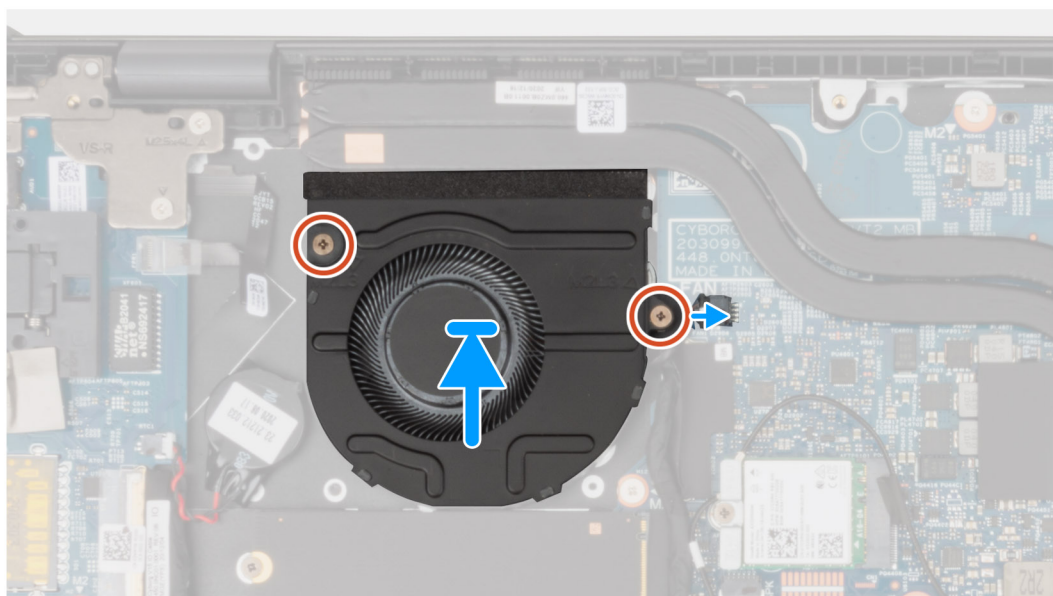
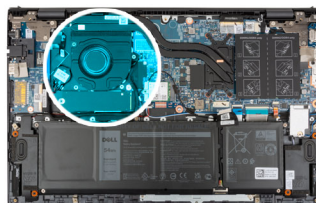
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



2x
M2x3



Trin

1. Anbring vha. styremærkerne blæseren på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Genmonter de to (M2x3) skruer, der fastgør blæseren til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Slut blæserkablet til systemkortet.

Næste trin

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

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

Forudsætninger

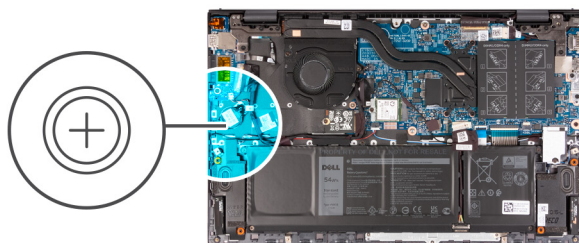
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

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

2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver møntcellebatteriets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl knapcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
2. Pil knapcellebatteriet af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

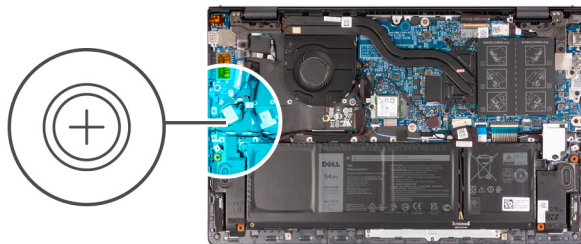
Sådan monteres møntcellebatteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Påsæt møntcellebatteriet på håndledsstøtte- og tastatursamlingens slot.
2. Slut knapcellebatteriets kabel til I/O-kortet.

Næste trin

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

Varme-sink

Sådan fjernes kølelegemet

Forudsætninger

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

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

ℹ BEMÆRK: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.

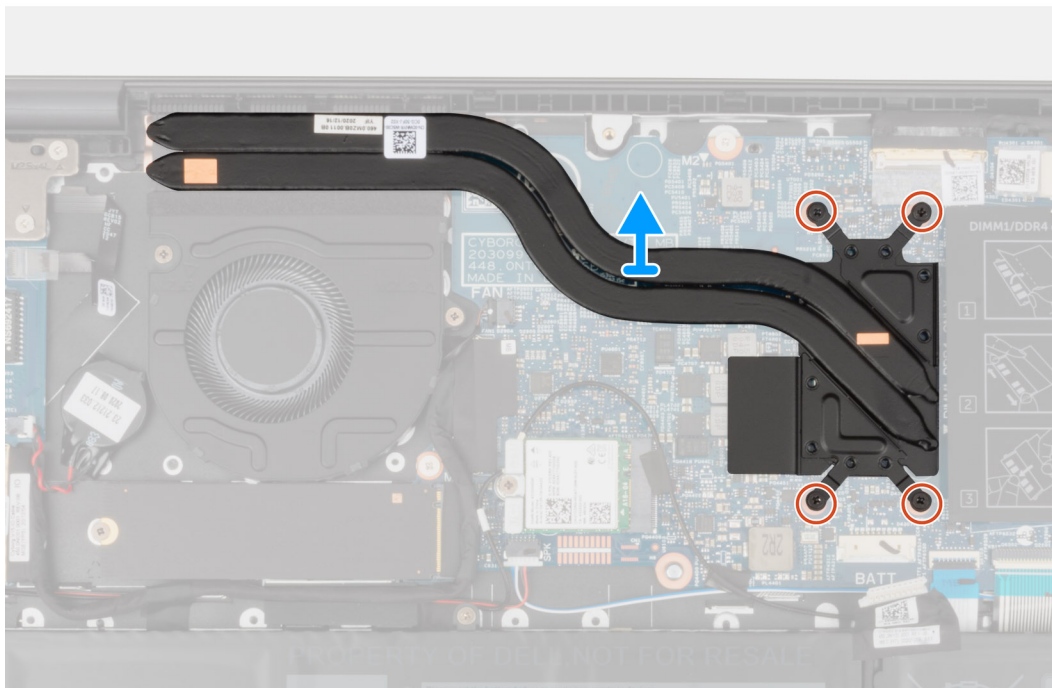
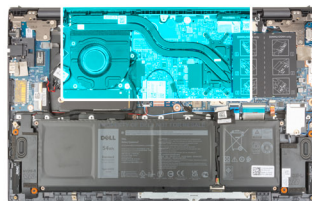
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



4x



Trin

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

Sådan monteres kølelegemet

Forudsætninger

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

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

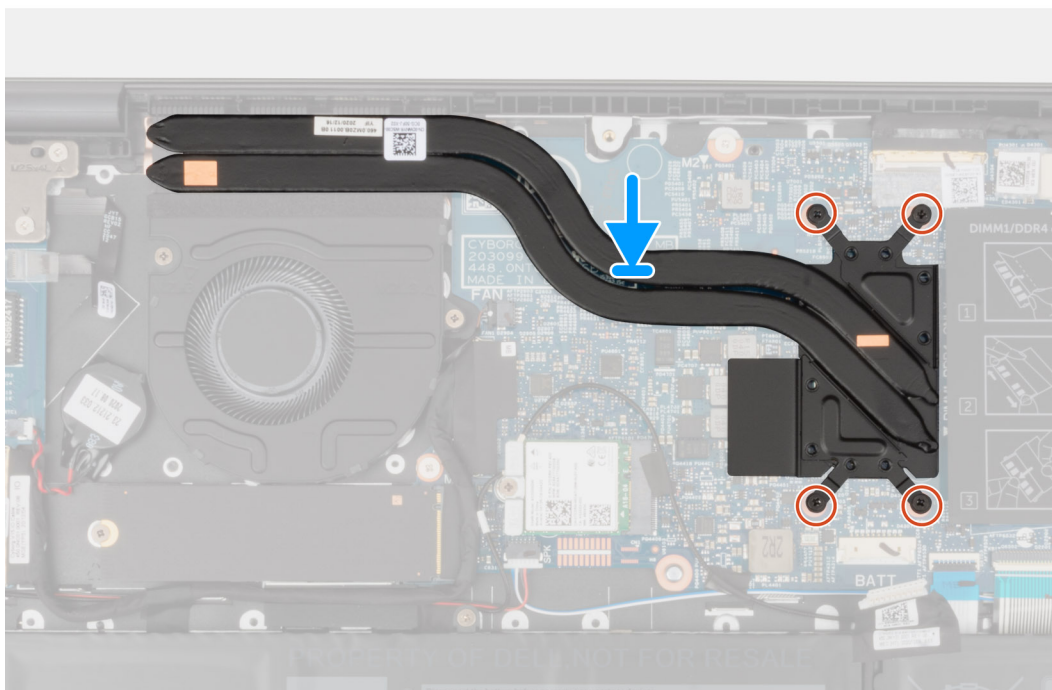
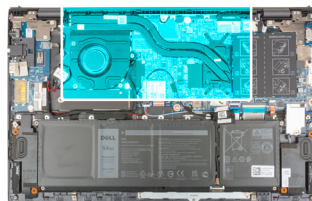
ℹ BEMÆRK: Hvis enten systemkortet eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge det termiske underlag/den termiske pasta, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

Om denne opgave

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



4x



Trin

1. Ret skruehullerne i kølelegemet ind efter skruehullerne i systemkortet.
2. Spænd de fire fastgørelsesskruer, der fastgør kølelegemet 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](#).

I/O-kort

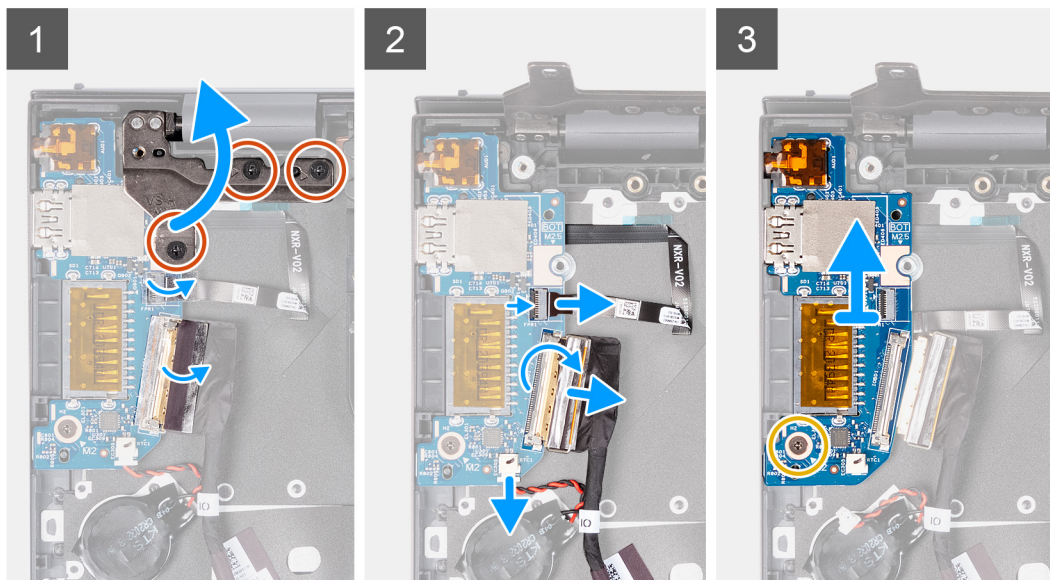
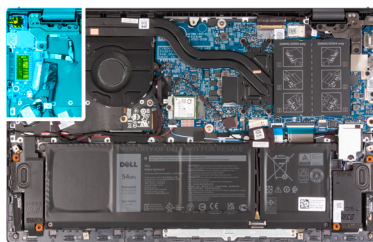
Sådan fjernes I/O-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Fjern de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det venstre hængsel til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Åbn skærmhængslet i en vinkel på 90 grader.
3. Åbn låsen, og frakobl kablet til kortet med tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser fra I/O-kortet.
4. Kobl møntcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
5. Pil tapen af, der holder I/O-kortets kabel fast på I/O-kortet.
6. Åbn låsen, og frakobl I/O-kortets kabel fra I/O-kortet.
7. Fjern skruen (M2x3), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
8. Løft I/O-kortet af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

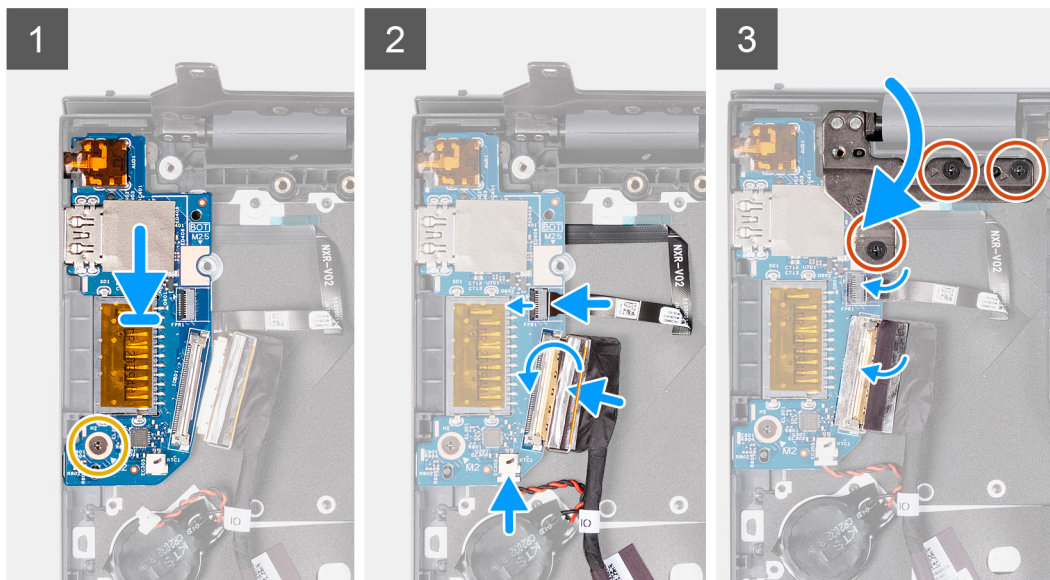
Sådan monteres I/O-kortet

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.



Trin

1. Skub I/O-kortet ind i slottene på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Juster skruetallet på I/O-kortet med skruetallet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Slut kablet fra tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser til stikket på I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
5. Slut møntcellebatteriets kabel til I/O-kortet.
6. Forbind I/O-kortets kabel med I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
7. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til I/O-kortet.
8. Luk det venstre skærmmængsel.
9. Genmonter de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det venstre skærmmængsel til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

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

Højttalere

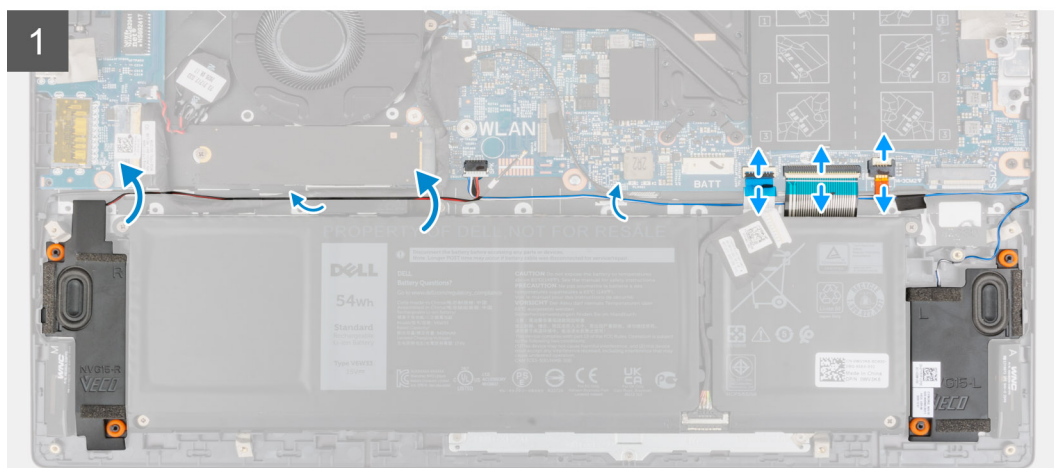
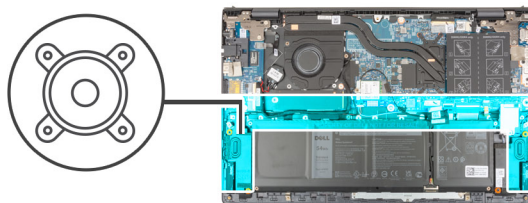
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver højttalernes placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Åbn låsen og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys, tastaturkablet og pegefeltkablet fra systemkortet.
2. Bemærk kabelføringen for højttalerne, og fjern højttalerkablet fra kabelkanalen på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Træk tapestykket af, der fastgør højttalerkablet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
4. Kobl højttalerkablet fra systemkortet.
5. Løft højttalerne og kablet væk fra håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

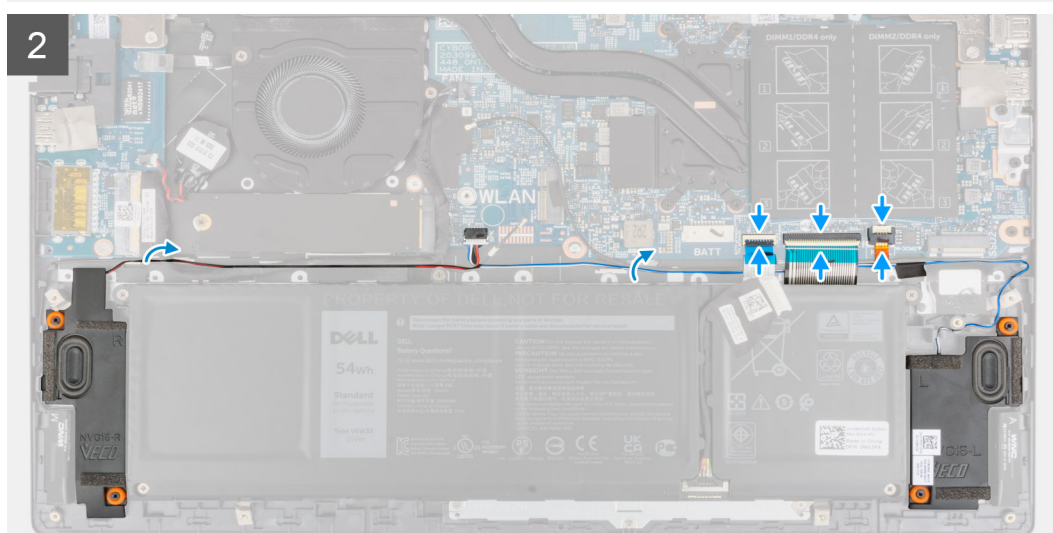
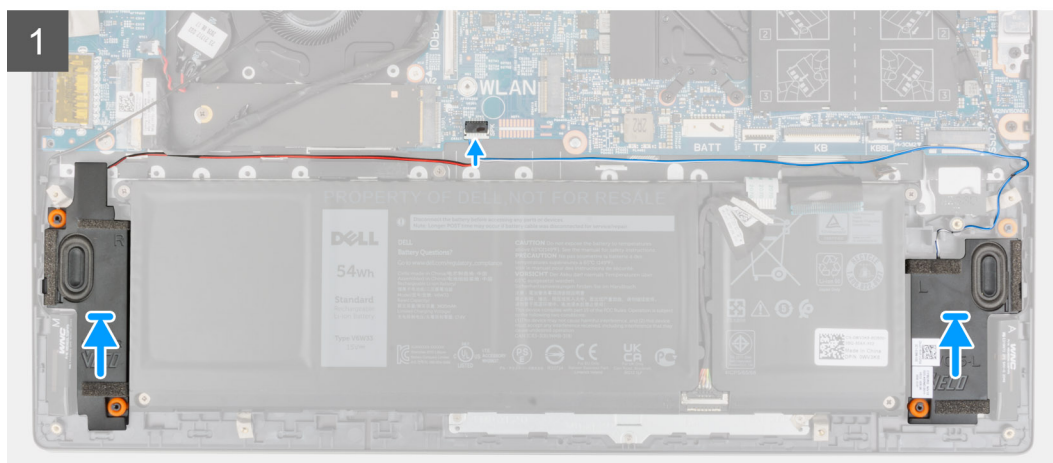
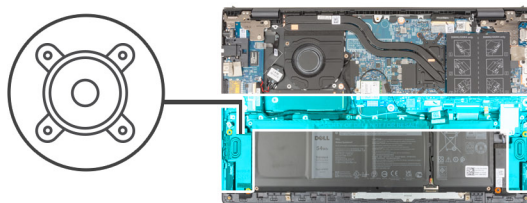
Sådan monteres højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Anbring vha. styremærkerne og gummidutterne højttalerne i deres slots på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Slut højttalerkablet til systemkortet.
3. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Slut kablet til tastaturets baggrundsbelysning, tastaturkablet og pegefeltkablet til stikkene på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

Næste trin

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

Pegefelt

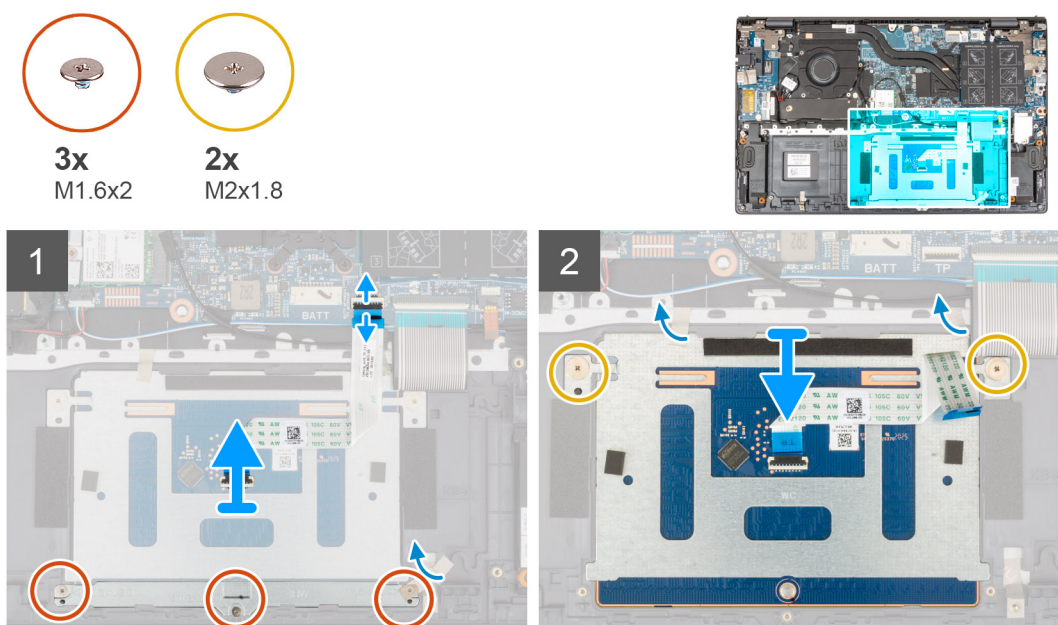
Sådan fjernes pegefeltet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Åbn låsen, og kobl pegefeltkablet fra systemkortet.
2. Fjern de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Fjern tapen, der fastgør pegefeltbeslaget til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft pegefeltbeslaget af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
5. Fjern de to skruer (M2x1,8), der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Pil tapen, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen, af.
7. Løft pegefeltet samt dets kabel af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

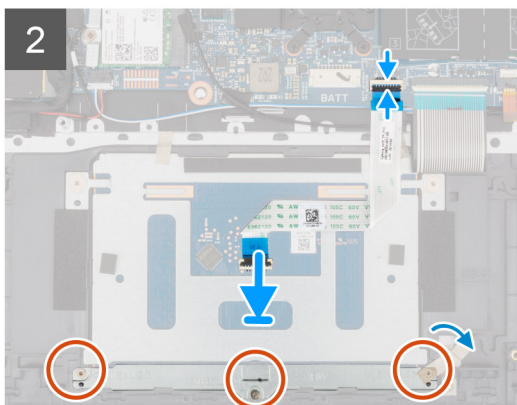
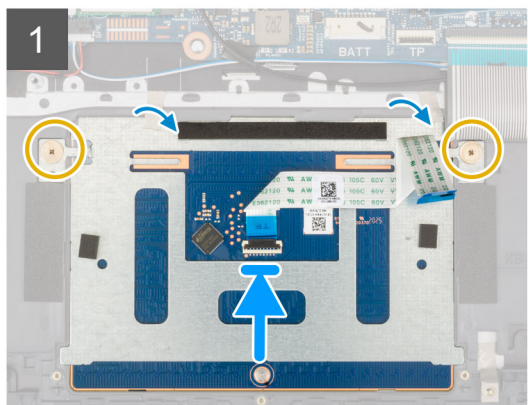
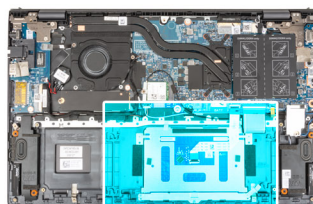
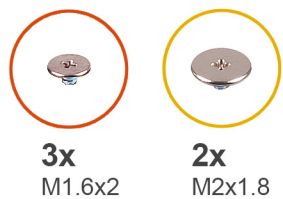
Sådan monteres pegefeltet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Skub pegefeltet ind i slotten på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

 **BEMÆRK:** Vend computeren med oversiden opad, og åbn skærmen. Sørg for, at pegefeltet flugter ligeligt langs alle fire sider.



2. Genmonter de to skruer (M2x1,8), der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Påfør tapen, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Ret skruenhullerne på pegefeltbeslaget ind efter skruenhullerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
5. Genmonter de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Påsæt tapen, der fastgør pegefeltbeslaget til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
7. Skub pegefeltets kabel ind i stikket på pegefeltet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

Næste trin

1. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodulet

Forudsætninger

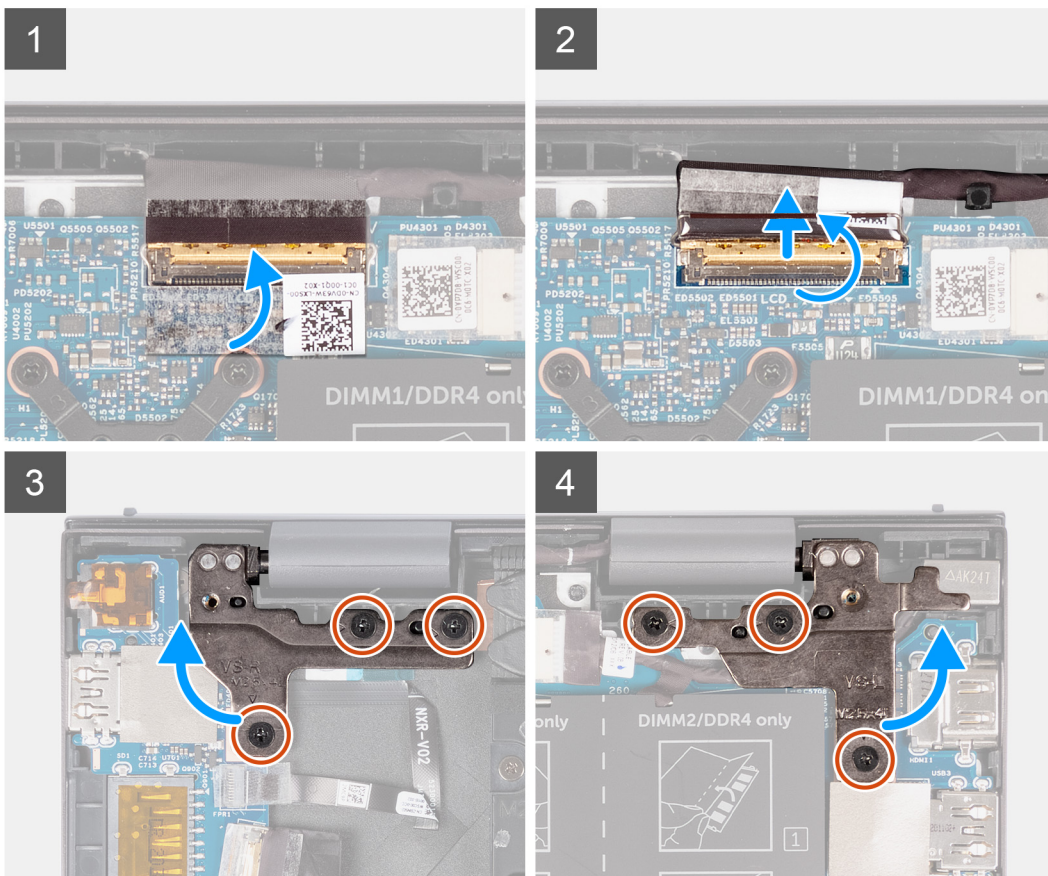
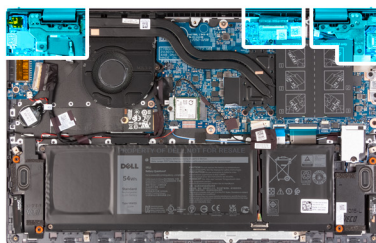
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

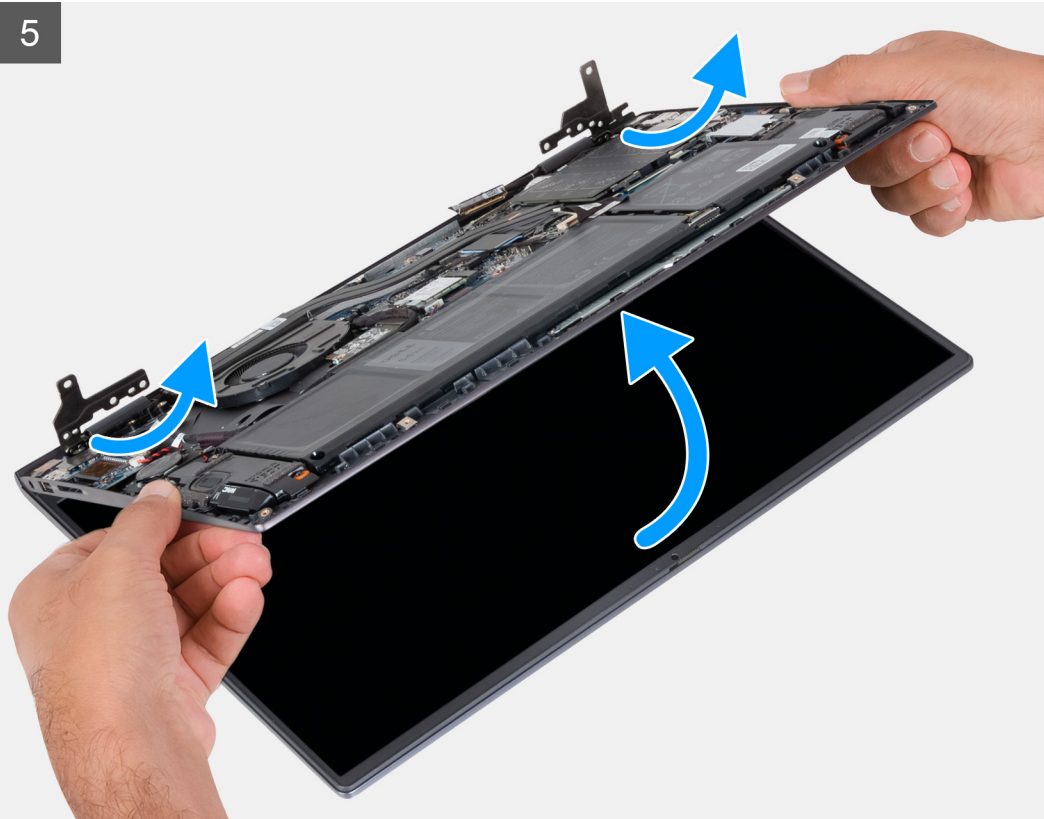
Følgende billede angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



6x
M2.5x4



5



Trin

1. Pil tapen, der fastgør skærnkablet til bundkortet, af.
2. Åbn låsen, og frakobl skærnkablet fra bundkortet.
3. Fjern de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det venstre skærnhængsel til bundkortet.
4. Fjern de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det højre skærnhængsel til bundkortet.
5. Åbn skærnhængslerne i en vinkel på 90 grader.
6. Skub forsigtigt håndledsstøtte- og tastaturmodul af skærmmodulet.

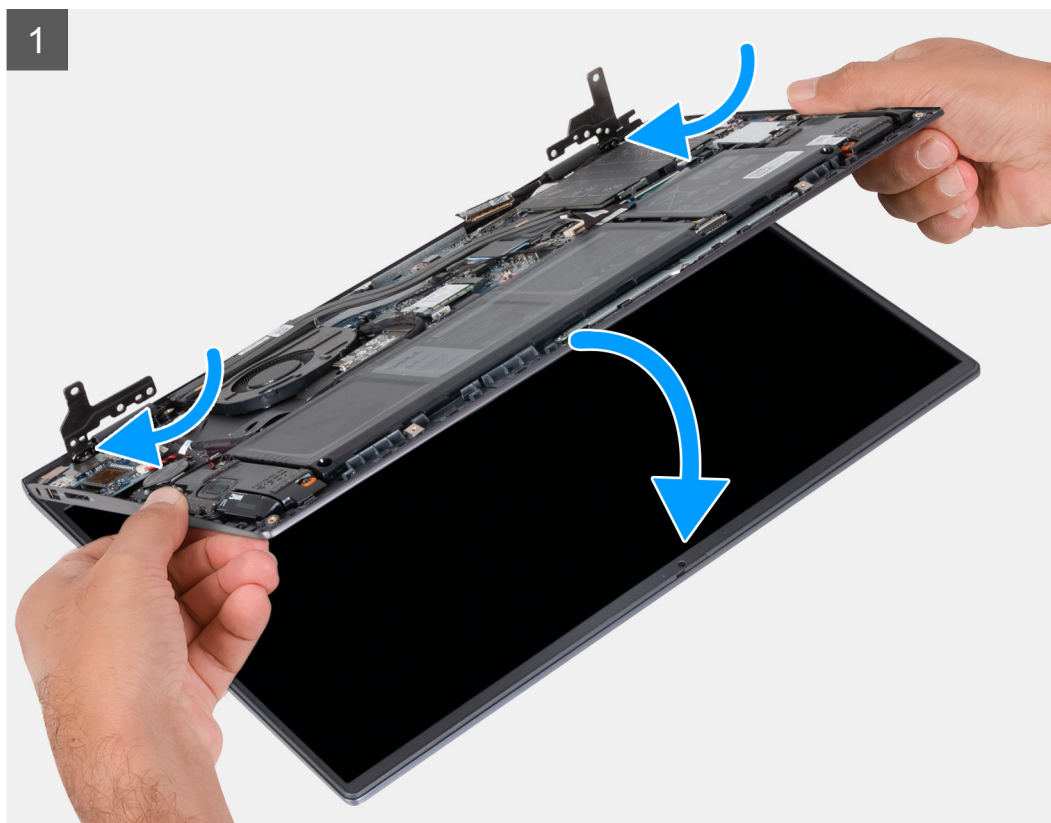
Sådan monteres skærmmodul

Forudsætninger

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

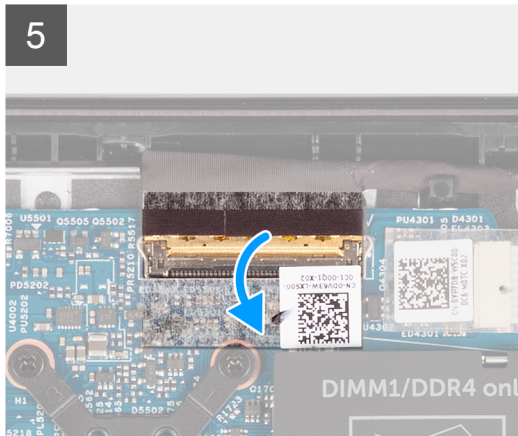
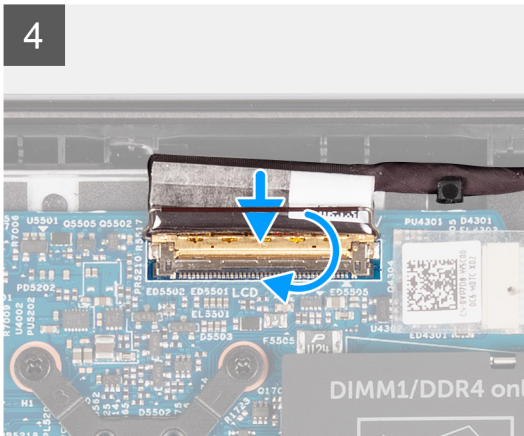
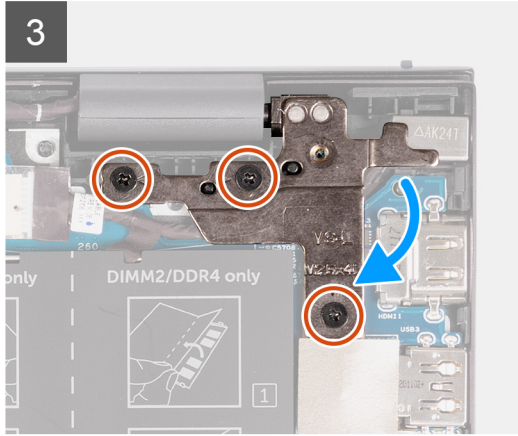
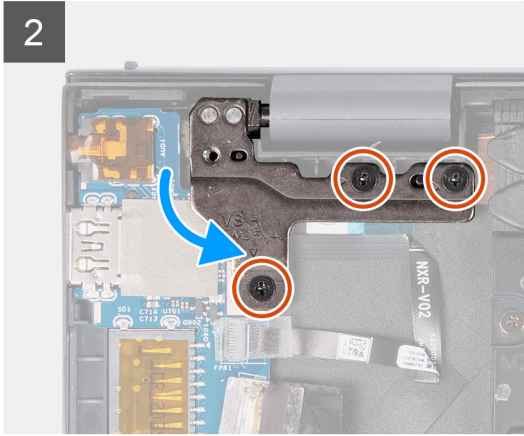
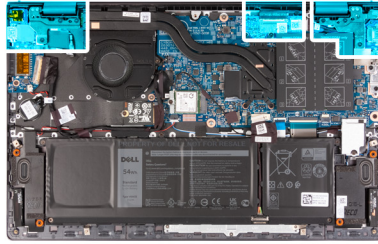
Om denne opgave

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





6x
M2.5x4



Trin

1. Skub skærmmodulet i en vinkel, og placer det på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
3. Genmonter de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet.
4. Genmonter de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det venstre skærmhængsel til bundkortet.
5. Skub skærmkablet ind i stikket på bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
6. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bundkortet.

Næste trin

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

Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftryklæser

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftryklæser

Forudsætninger

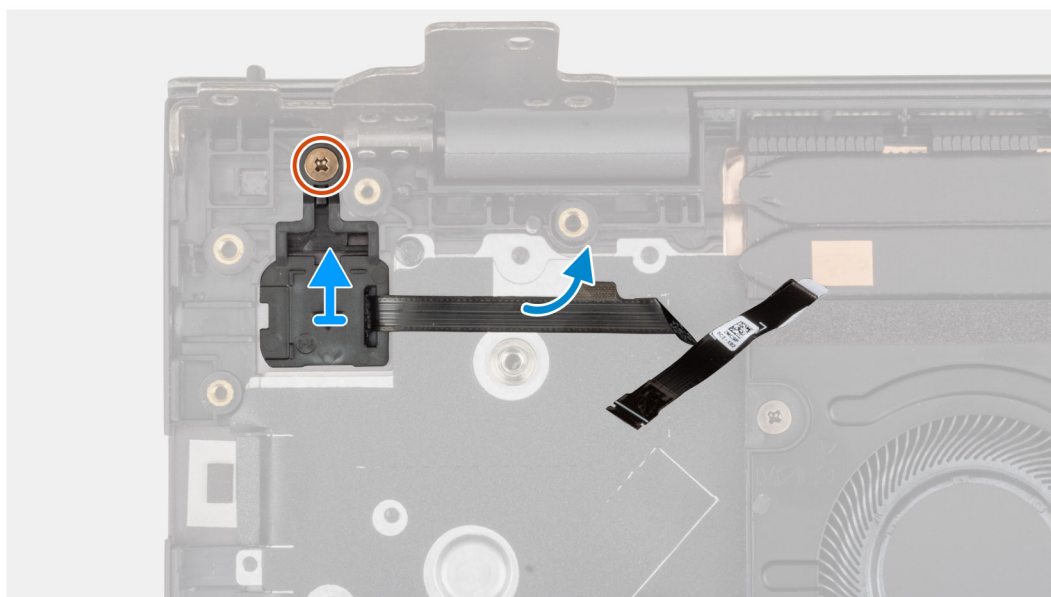
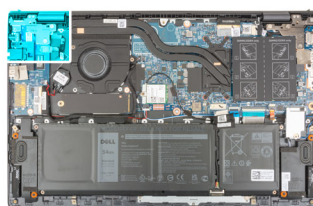
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [I/O-kortet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftryklæser og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Løft tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser op fra håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

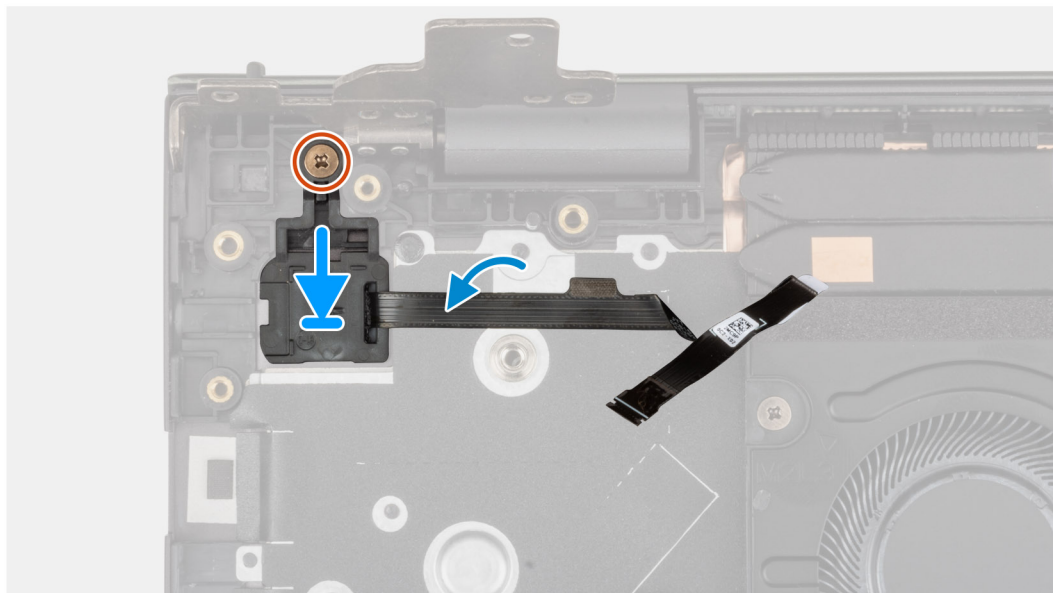
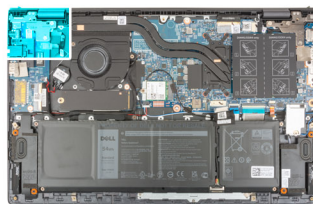
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3



Trin

1. Anbring tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

1. Monter I/O-kortet.
2. Monter bunddækslet.
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

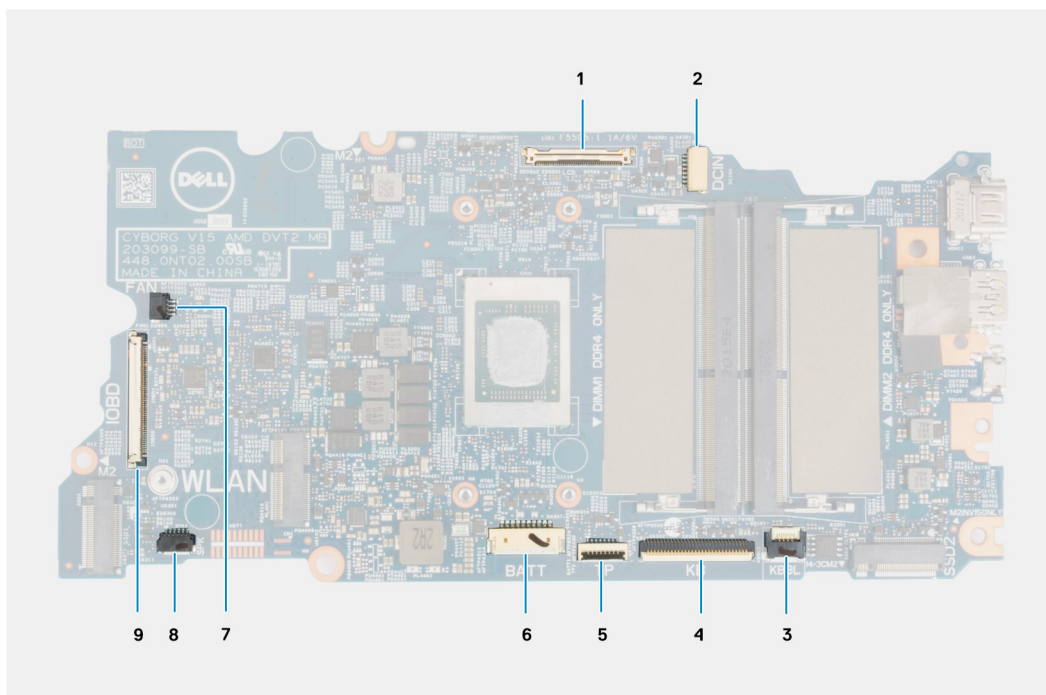
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 - BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.
 - BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.
 - BEMÆRK:** Bemærk stikkens placering, inden du frakobler kablerne fra bundkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret bundkortet.
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.

4. Fjern hukommelsesmodulet.
5. Fjern M.2 2280 solid state-drevet eller M.2 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
6. Fjern M.2 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. to, hvis det er relevant.
7. Fjern det trådløse kort.
8. Fjern blæseren.
9. Fjern kølelegemet.

Om denne opgave

BEMÆRK: Når du fjerner bundkortet for at udskifte/tilgå andre dele, kan bundkortet fjernes og monteres med kølelegemet monteret for at forenkle proceduren og bevare varmekontakt mellem bundkortet og kølelegemet.

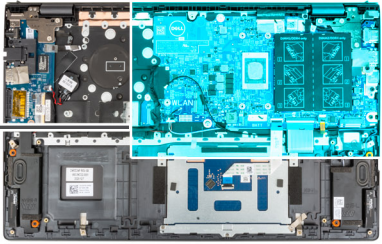
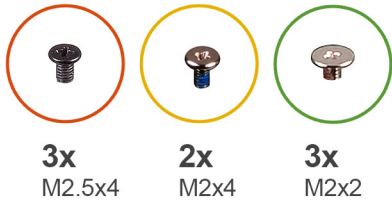
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



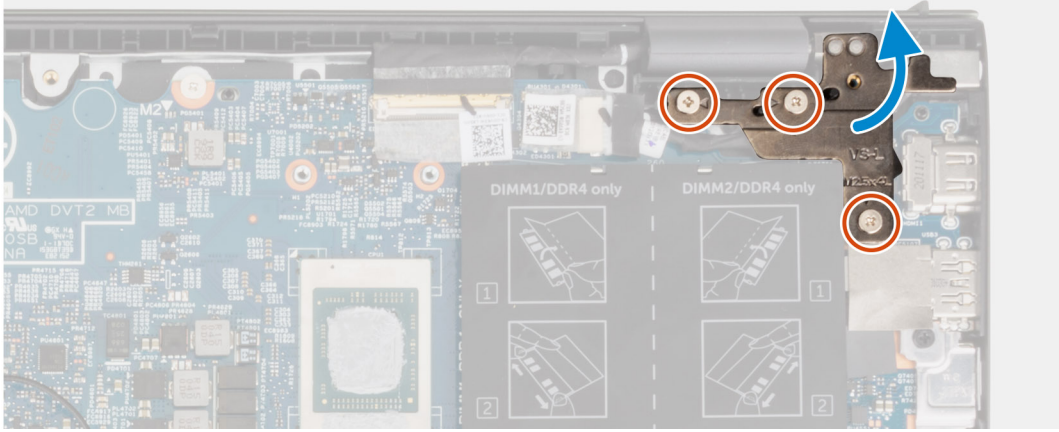
Figur 1. Bundkortstik

1. Skærmkabelstik
2. Strømadapterportens kabelstik
3. Tastaturets baggrundsbelvsningskabelstik
4. Tastaturkabelstik
5. Pegefeltkabelstik.
6. Batterikabelstik
7. Blæserkabelstik
8. Stik til højttalerkabel
9. I/O-kortets kabelstik

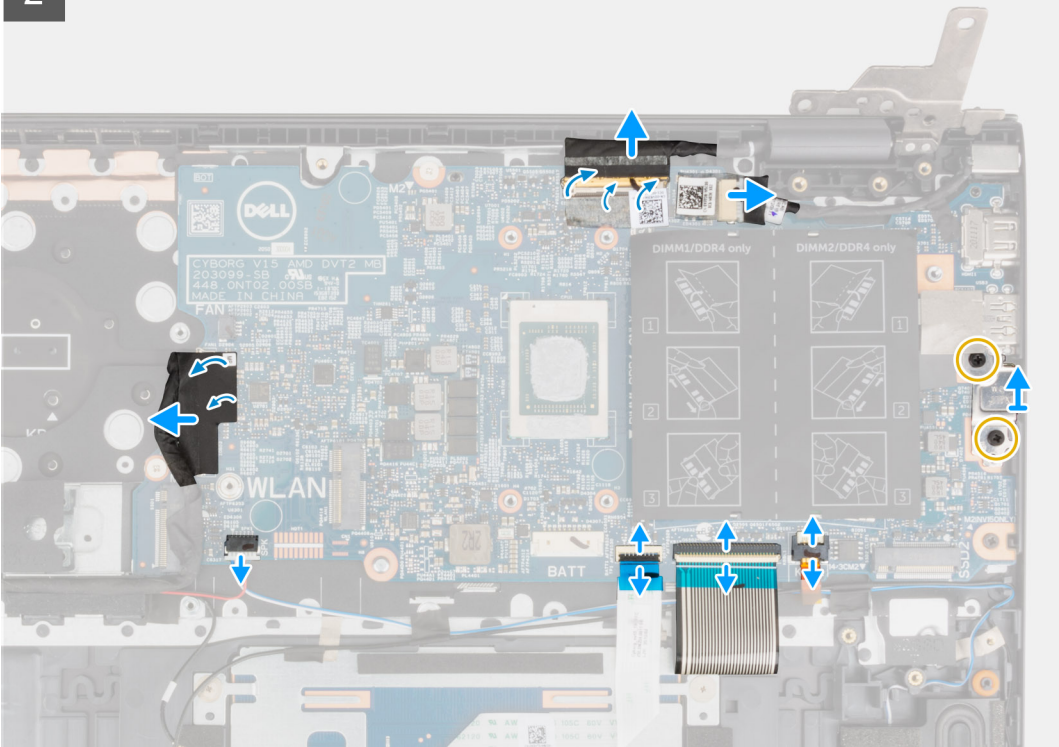
Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

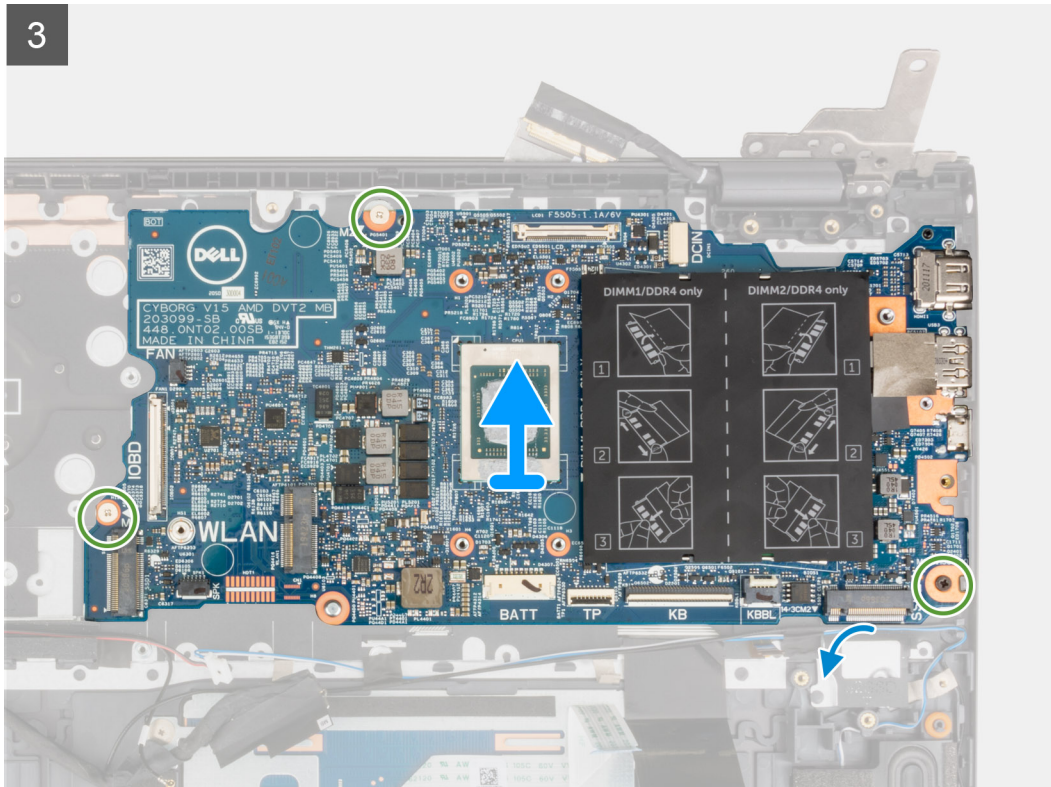


1



2





Trin

1. Fjern de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det højre skærmhængsel til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Åbn det højre skærmhængsel i en vinkel på 90 grader.
3. Pil tapen, der fastgør skærnkablet til bundkortet, af.
4. Åbn låsen, og frakobl skærnkablet fra bundkortet.
5. Pil tapen af, og frakobl strømadapterportens kabel fra bundkortet.
6. Fjern de to skruer (M2x4), der fastgør USB Type-C-portens beslag til bundkortet.
7. Åbn låsen og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys fra bundkortet.
8. Åbn låsen, og kobl tastaturets kabel fra bundkortet.
9. Åbn låsen, og kobl pegefeltets kabel fra bundkortet.
10. Kobl højttalerkablet fra bundkortet.
11. Pil tapen af, og kobl I/O-kortets kabel fra bundkortet.
12. Fjern de tre (M2x2) skruer, der fastgør bundkortet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
13. Løft bundkortet af håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

Sådan monteres bundkortet

Forudsætninger

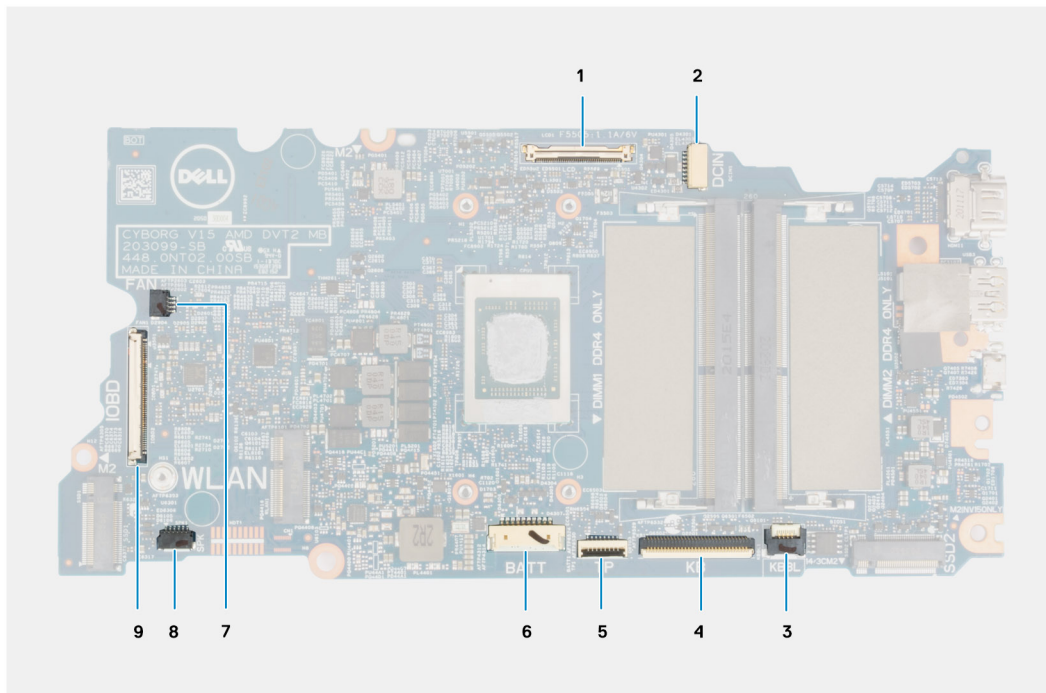
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

- BEMÆRK:** Når du skal udskifte/tilgå andre dele, kan bundkortet monteres med kølelegemet fastgjort for at forenkle proceduren og bevare varmeforbindelsen mellem bundkortet og kølelegemet.
- BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

BEMÆRK: Udskiftes bundkortet fjernes alle ændringer du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



Figur 2. Bundkortstik

1. Skærmkabelstik
2. Strømadapterportens kabelstik
3. Tastaturets baggrundsbelysningskabelstik
4. Tastaturkabelstik
5. Pegefeltkabelstik.
6. Batterikabelstik
7. Blæserkabelstik
8. Stik til højttalerkabel
9. I/O-kortets kabelstik

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



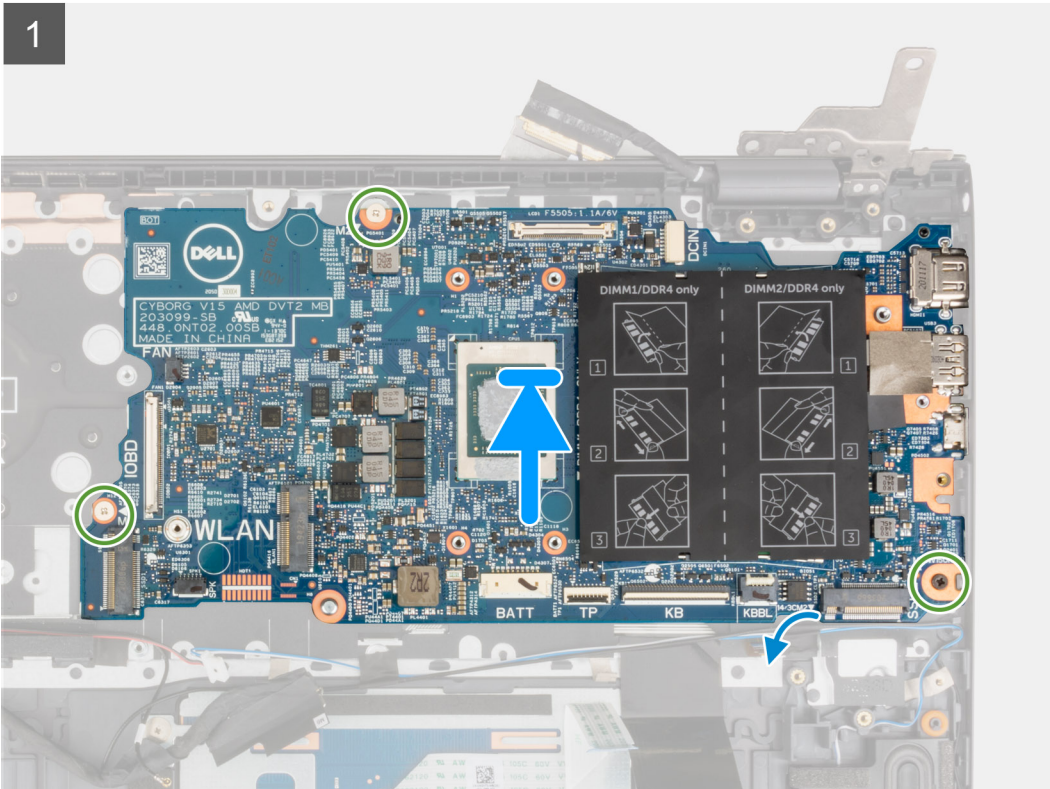
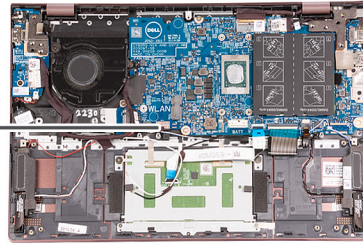
3x
M2.5x4



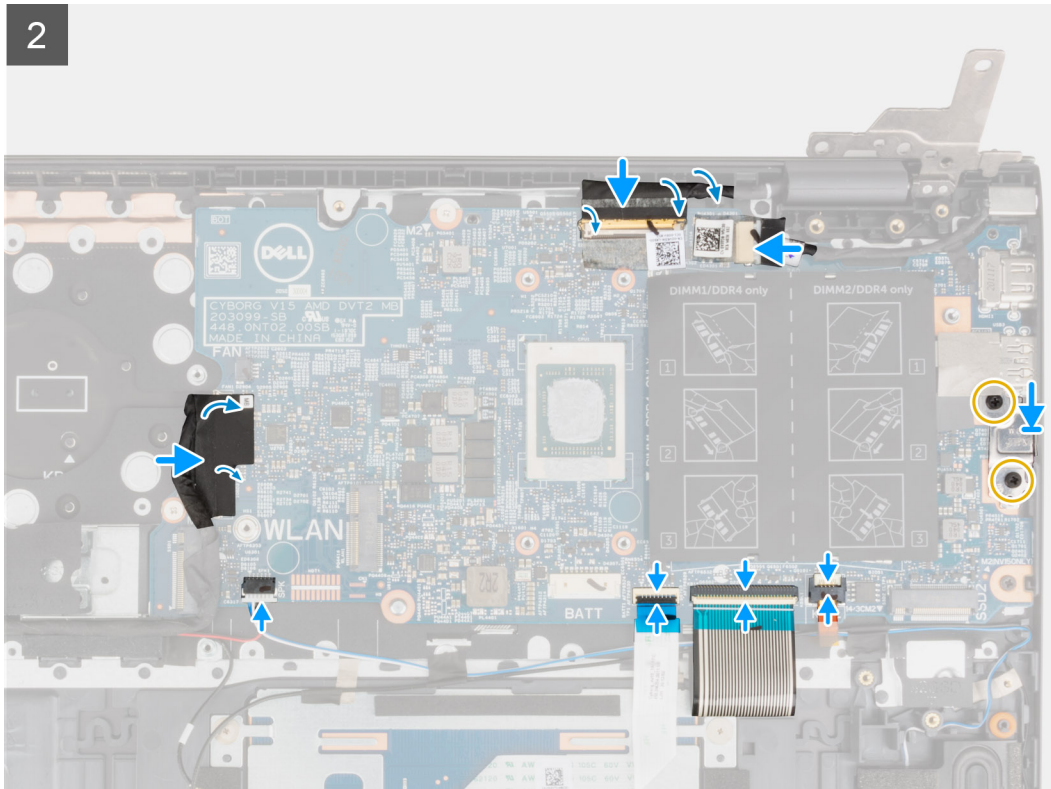
2x
M2x4



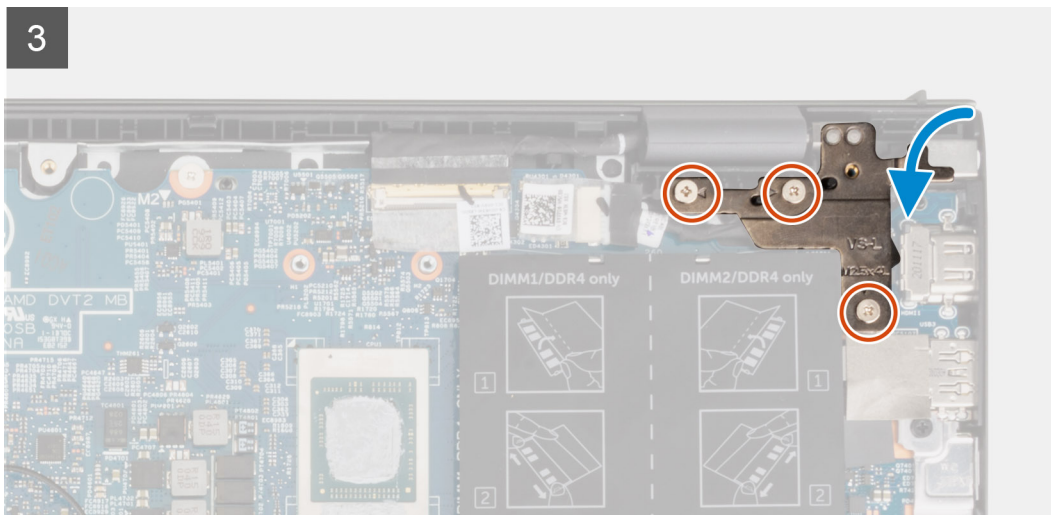
3x
M2x2



2



3



Trin

1. Få bundkortet til at flugte, og placer det på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Sæt de tre (M2x2) skruer i, der fastgør bundkortet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
3. Forbind skærmkablet til bundkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.
4. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bundkortet.
5. Slut strømadapterportens kabel til bundkortet.
6. Påsæt tapen, der fastgør strømadapterporten til bundkortet.
7. Ret skruehullerne på USB Type-C-portens beslag ind efter skruehullerne på bundkortet.
8. Genmonter de to skruer (M2x4), der fastgør USB Type-C-portbeslaget til bundkortet.
9. Forbind harddiskens baggrundsbelysnings-kabel til bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
10. Forbind tastaturets kabel med bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
11. Forbind pegfeltkablet til bundkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.
12. Slut højtalerkablet til bundkortet.

13. Tilslut I/O-kortkablet til bundkortet.
14. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til bundkortet.
15. Luk det højre skærmhængsel.
16. Genmonter de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det højre skærmhængsel til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Næste trin

1. Monter [kølelegemet](#).
2. Monter [blæseren](#).
3. Monter [det trådløse kort](#).
4. Monter [M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
5. Monter [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. to, hvis dette er relevant
6. Monter [hukommelsesmodulet](#)
7. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

Sådan fjernes strømadapterporten

Forudsætninger

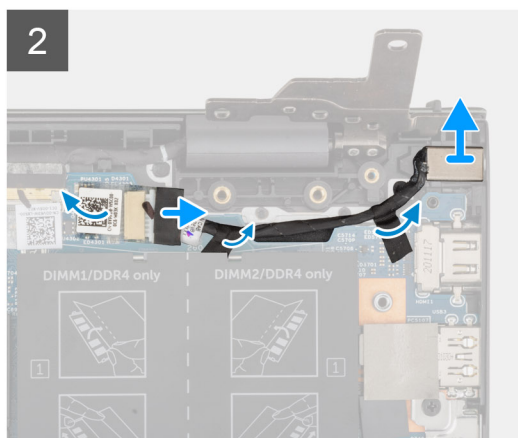
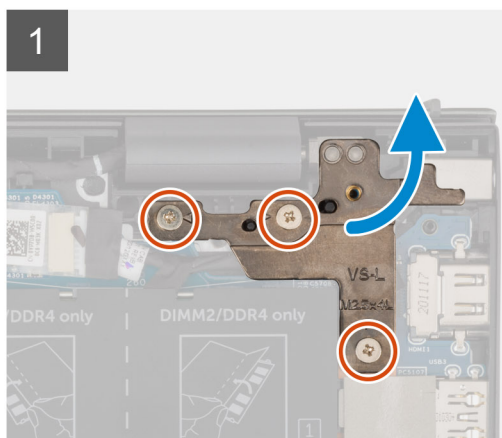
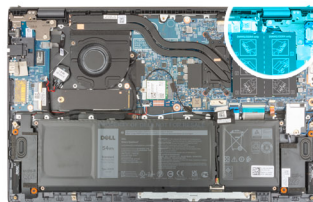
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



3x
M2,5x4



Trin

1. Fjern de tre skruer (M2,5x4), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet.

2. Åbn skærmhængslet i en vinkel på 90 grader.
3. Kobl strømadapterportens kabel fra bundkortet.
4. Pil tapen, der fastgør strømadapterportens kabel til bundkortet, af.
5. Fjern strømadapterportens kabel fra kabelkanalen på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

Sådan monteres strømadapterporten

Forudsætninger

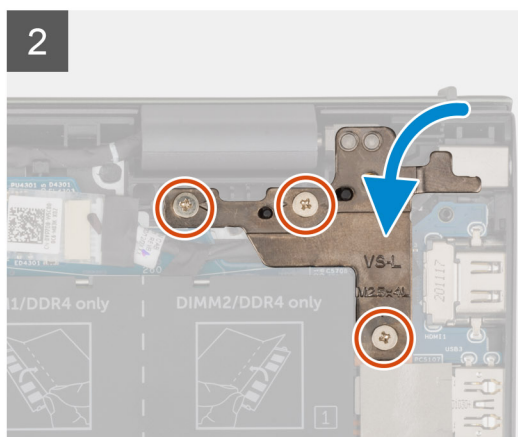
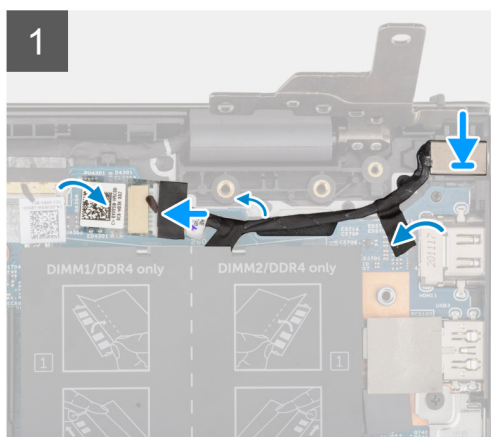
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



3x
M2.5x4



Trin

1. Placer strømadapterporten, sammen med kablet, i slottet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
2. Før strømadapterportens kabel gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Påsæt tapen, der fastgør strømadapterporten til bundkortet.
4. Slut strømadapterportens kabel til bundkortet.
5. Luk det højre skærmhængsel, og ret skruehullerne på det højre skærmhængsel ind med skruehullerne på bundkortet og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Genmonter de tre skrue (M2,5x4), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.


Næste trin

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

Håndfladestøtte og tastaturmodul

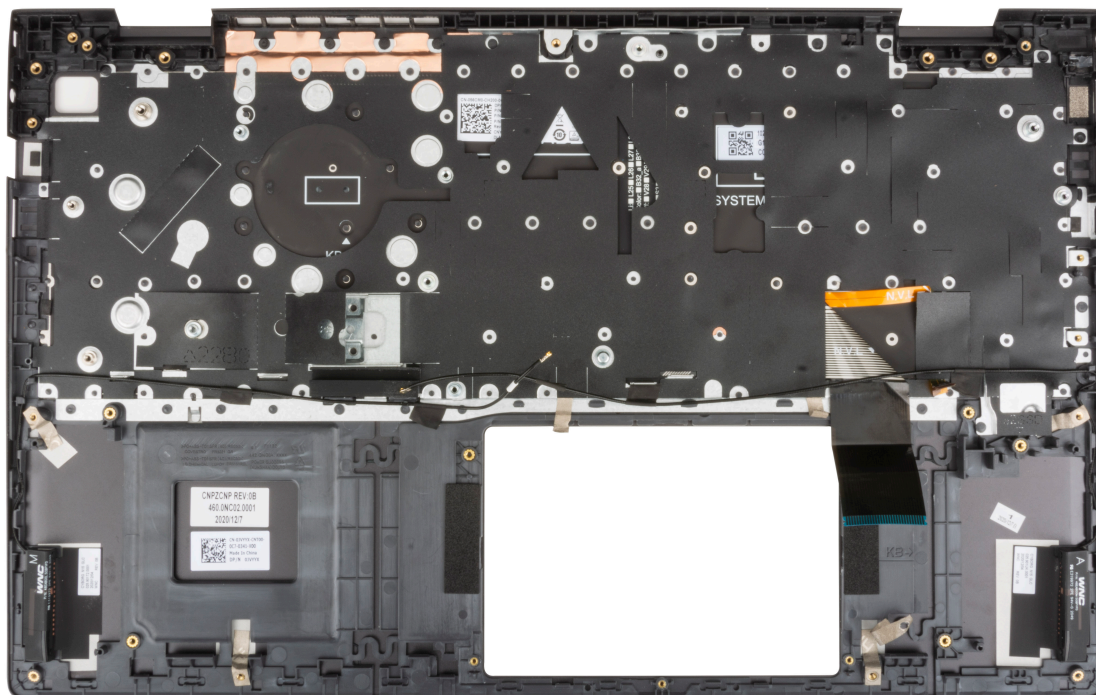
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastatursamlingen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
4. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
5. Fjern [M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#) fra M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
6. Fjern [M.2 2230 solid state-drevet](#) fra M.2-slot nr. to, hvis det er relevant.
7. Fjern [det trådløse kort](#).
8. Fjern [blæseren](#).
9. Fjern [knapcellebatteriet](#).
10. Fjern [I/O-kortet](#).
11. Fjern [systemkortet](#).
 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.
12. Fjern [tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftryklæser](#).
13. Fjern [strømadapterporten](#).
14. Fjern [højtalerne](#).
15. Fjern [pegefeltet](#).
16. Fjern [skærmsamlingen](#).

Om denne opgave

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



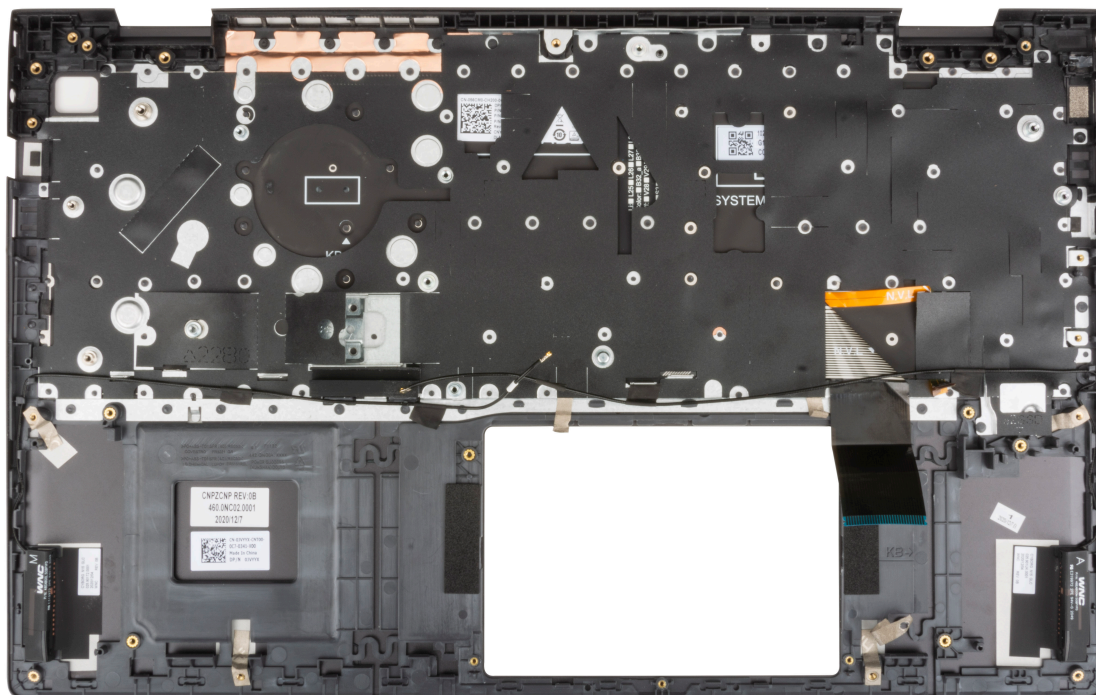
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastatursamlingen

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Placer håndledsstøtte- og tastatursamlingen på en plan overflade.



Næste trin

1. Monter [skærmsamlingen](#)..
2. Installer [pegefeltet](#).
3. Monter [højtalerne](#).
4. Monter [strømadapterporten](#).
5. Monter [tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftrykslæser](#).
6. Monter [systemkortet](#).
i **BEMÆRK:** Systemkortet kan monteres sammen med kølelegemet.
7. Monter [I/O-kortet](#).
8. Monter [blæseren](#).
9. Monter [knapcellebatteriet](#).
10. Monter [det trådløse kort](#).
11. Monter [M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
12. Monter [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. to, hvis dette er relevant
13. Monter [hukommelsesmodulet](#)
14. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
15. Monter [bunddækslet](#).
16. 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 Dell Knowledge Base-artiklen 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 3. Navigationstaster

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller 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)
 - **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).

Opstartsmenu til éngangsbrug

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

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

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

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

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

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – hovedmenu

Hovedstik	
Systemtid	Viser den aktuelle systemtid i formatet TT/MM/SS.
Systemdato	Viser computerens ejerskabsdato i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ.
BIOS-version	Viser computerens BIOS-version.
Produktnavn	Viser computerens systemmodelnavn.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.
CPU-type	Viser processortypen.
CPU-hastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
CPU-id	Viser processorens identifikationskode.
CPU-cache	
L1-cache	Viser processorens L1-cache-lagerstørrelse.
L2-cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
L3-cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
M.2 PCIe-SSD	Viser oplysningerne om PCIe SSD'et i M.2-slotten.
Type af vekselstrømsadapter	Viser, om en vekselstrømsadapter er monteret.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – hovedmenu (fortsat)

Hovedstik	
Systemhukommelse	Viser den samlede monterede computerhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Tastaturtype	Viser tastaturtypen (f.eks. med eller uden bagbelysning).

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret

Avanceret	
Virtualisering	<p>Angiv, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan udnytte de ekstra hardwarefunktioner i den indbyggede virtualiseringsteknologi.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Integreret NIC	<p>Denne funktion gør det muligt for netværksfunktioner i præ-operativsystemer og tidligere operativsystemet at anvende eventuelle aktiverede netværkskort.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
USB-emulering	<p>Muliggør USB-emulering.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
SATA-drift	Bruges til at vælge computerens SATA-tilstand. Funktionen er indstillet til AHCI.
Adapteradvarsler	<p>Viser adapteradvarsler under POST, når batteriniveauet er kritisk lavt.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Funktionstastens adfærd	<p>Bruges til at bytte om på primære og sekundære funktioner for funktionstasterne.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimedietast (standard) • Funktionstast
Tastaturbelysning	<p>Bruges til at slå tastaturets bagbelysning til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Dæmpet • Kraftig (standard)
Baggrundsbelysning for tastatur med vekselstrøm	<p>Bruges til at slå tastaturets bagbelysning til/fra permanent, når vekselstrømsadapteren ikke bruges.</p> <p>Kan indstilles fra 5 sekunder til 15 minutter. Standardindstillingen er 1 minut.</p>
Baggrundsbelysning for tastatur med batteri	<p>Bruges til at slå tastaturets bagbelysning til/fra permanent, når vekselstrømsadapteren ikke bruges.</p> <p>Kan indstilles fra 5 sekunder til 15 minutter. Standardindstillingen er 1 minut.</p>
Batteristatus	Viser batteriets sundheds- og opladningsstatus.
Eksterne USB-porte	<p>Bruges til at slå eksterne USB-porte fra i operativsystemet.</p> <p>Indstillingerne er:</p>

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret (fortsat)

Avanceret	
Mikrofon	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret <p>Bruges til at slå mikrofonen til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Kamera	<p>Bruges til at slå kameraet til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Intern Bluetooth	<p>Bruges til at slå Bluetooth til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Intern WLAN	<p>Bruges til at slå det trådløse netværkskort til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Mediekortlæser	<p>Bruges til at slå mediekortlæseren til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Fingeraftryklæser	<p>Bruges til at slå fingeraftryklæseren til/fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Startdeaktivering	<p>Slå automatisk start fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
Konfiguration af batteriopladning	<p>Viser konfigurationen af batteriopladning</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptiv (standard) • Standard • ExpressCharge™ • Primært brug af vekselstrømsadapter • Brugerdefineret
Avanceret batteriopladningskonfiguration	<p>Viser den avancerede opladningskonfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
Strøm ved åbning af låg	<p>Styrer strømfunktionerne, når låget åbnes.</p> <p>Indstillingerne er:</p>

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret (fortsat)

Avanceret	
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Vedligeholdelse	Vedligeholdelsesoplysninger.
Datasletning ved næste start	Udfører datasletning ved næste start. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
BIOS-gendannelse fra harddisk	Gendanner firmwaren fra det fabriksbillede, der er gemt i det sekundære lager. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
BIOS-automatisk gendannelse	Udfører en automatisk nulstilling, når der registreres en beskadiget BIOS. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
SupportAssist-systemopløsning	Indbygget diagnosticering
Grænse for automatisk genoprettelse af operativsystem	Udfører SupportAssist OS-gendannelse efter det valgte antal mislykkede startforsøg. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Fra • 1 • 2 (standard) • 3
SupportAssist OS-gendannelse	Slår SupportAssist OS-gendannelse til efter gentagne mislykkede forsøg på at starte. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
Administratoradgangskode	Viser status for administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Viser status for computeradgangskoden.
Aktivmærke	Bruges til at vise og ændre computerens aktivmærke.
Administratoradgangskode	Indstill, ændr eller slet administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Indstil, ændr eller slet computeradgangskoden.
Ændring af adgangskode	Indstiller, om brugeren kan ændre systemadgangskoden. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Tilladt (standard) • Deaktiveret
Gå uden om adgangskode	Indstil status til at give brugeren mulighed for at omgå systemadgangskoden. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiver (standard) • Omgåelse ved genstart
Absolute@	Angiv status for Absolute-modulet i computeren. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér • Deaktiver
Absolute@-status	Viser status for Absolute-modulet i computeren. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret • Permanent deaktiveret



Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

Sikkerhed	
Firmware TPM	Aktivér eller deaktiver TPM 2.0-sikkerhedsindstillinger.
TPM Security	TPM 2.0-sikkerhedsfunktioner.
TPM slået til	Slå TPM-sikkerhedsfunktioner til/fra. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra
PPI-omgåelse af aktiverede kommandoer	Styrer TPM Physical Presence Interface (PPI). Når indstillingen er aktiveret, vil operativsystemet springe BIOS PPI-brugerinput over, når der udstedes TPM PPI-aktiveringskommandoer. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
PPI-omgåelse af deaktiverede kommandoer	Styrer TPM Physical Presence Interface (PPI). Når indstillingen er aktiveret, vil operativsystemet springe BIOS PPI-brugerinput over, når der udstedes TPM PPI-deaktiveringskommandoer (#2, 4, 7, 9 og 11). Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
Aktivér attestering	Bruges til at bestemme om TPM Endorsement Hierarchy står til rådighed for operativsystemet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret
Aktivér centralt storage	Bruges til at styre, om TPM Storage Hierarchy står til rådighed for operativsystemet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret
SHA-256	Giver BIOS og TPM mulighed for at bruge SHA-256 hash-algoritme til at udvide målingen af TPM PCR'er under BIOS-start. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret
Ryd	Rydder TPM-ejeroplysninger og sætter TPM tilbage til standardtilstanden. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
PPI-omgåelse af ryd-kommandoer	Styrer TPM Physical Presence Interface (PPI). Når den er aktiveret, vil denne indstilling lade operativsystemet gå direkte til BIOS PPI-brugerprompts, når Ryd-kommandoen udstedes. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
TPM-status	Viser status for TPM-modulet i computeren. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret
Opdateringer til UEFI-firmwarekapslen	Aktivér eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Sikker start	Sikrer, at systemet kun starter med valideret startsoftware.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Start

Start	
Filbrowser Tilføj startmulighed	
Windows startadministrator	Viser UEFI-startstien for computerens operativsystem, og giver mulighed for at finde og vælge EFI-filen.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Start (fortsat)

Start	
	 BEMÆRK: Valgmulighederne kan variere, hvis du bruger Linux som operativsystem.
Filbrowser Dell-startmulighed	
Windows startadministrator	Viser Dell-startstien for den standard startmulighed.  BEMÆRK: Valgmulighederne kan variere, hvis du bruger Linux som operativsystem.
UEFI-START	
HDD1- Windows startadministrator	Viser enheds-id'et for computerens sekundære lager.
UEFI indbygget LAN (IPv4)	Viser enheds-id'et for den UEFI-kompatible indbyggede IPv4 LAN-controller.
UEFI indbygget LAN (IPv6)	Viser enheds-id'et for den UEFI-kompatible indbyggede IPv6 LAN-controller.

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Afslut

Afslut	
Afslutning med lagring af ændringer	Afslut systemkonfigurationen, og gem ændringerne.
Lagring af ændringer uden afslutning	Gem ændringerne, og fortsæt med konfigurationen.
Afslutning med kassering af ændringer	Afslut systemkonfigurationen uden at gemme ændringerne.
Indlæs standardindstillinger	Indlæs standardindstillingerne fra fabrikken for systemkonfigurationen.
Kassér ændringer	Annuller alle ændringer foretaget i systemkonfigurationen, og fortsæt med konfigurationen.

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 9. System- og opsætningsadgangskode

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

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

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

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

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Systemikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **Systemikkerhed**.
2. På skærmen **Systemikkerhed** 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.

Rydning af CMOS-indstillinger

Om denne opgave

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

Trin

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Kobl batterikablet fra systemkortet.
3. Fjern [knapcellebatteriet](#).
4. Vent i et minut.
5. Genmonter [møntcellebatteriet](#).

6. Slut batterikablet til systemkortet.
7. Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

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

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

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 nærmere information i vidensartiklen [000124211](#) 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 finder yderligere oplysninger i Knowledge Base-vidensartiklen [000145519](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen


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

Om denne opgave

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

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

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

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

Trin

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

Fejlfinding

Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

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

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

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 bærbare Dell-pc](#).

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](#).

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 10. Diagnostiske lyskoder

Diagnostiske lyskoder (ravgul, hvid)	Problembeskrivelse
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 – SBIOS-meddelelse
2,8	Skærmfejl – EC-registrering af strømskinnefejl
3,1	CMOS-batterisvigt
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip

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)

M-BIST

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

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

Sådan køres M-BIST

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

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

Tabel 11. LED-fejlkoder

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

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

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


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

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

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

1. Sluk for Dell bærbare computer.
2. Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.

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

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

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

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

Trin

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

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Om denne opgave

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


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

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

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)


Trin

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

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


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)

Rekvirere hjælp og kontakte Dell

Selvhjælpsressourcer

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


Tabel 12. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dells produkter og services	www.dell.com
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt supportten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Online-hjælp 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 .
Dell Knowledge Base-artikler 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.