

Latitude 7520

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: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Servicetilstand.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Sikkerhedsforanstaltninger.....	9
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	9
ESD-feltservicesæt.....	10
Transportering af følsomme komponenter.....	10
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	11
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	12
Anbefalet værktøj.....	12
Liste over skruer.....	12
Større komponenter i dit system.....	15
micro-SD-kort.....	16
Sådan fjernes micro-SD-kortet.....	16
Montering af micro-SD-kortet.....	17
SIM-kortbakke.....	17
Sådan fjernes SIM-kortbakken.....	17
Sådan monteres SIM-kortbakken.....	18
Bunddæksel.....	18
Sådan fjernes bunddækslet.....	18
Sådan monteres bunddækslet.....	20
Solid state-drev.....	21
Sådan fjernes solid state-drevet.....	21
Sådan monteres solid state-drevet.....	22
WWAN-kort.....	23
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	23
Sådan monteres WWAN-kortet.....	25
Batteri.....	26
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	26
Sådan fjernes det 3-cellede batteri.....	26
Sådan fjernes det 4-cellede batteri.....	28
Sådan monteres det 3-cellede batteri.....	29
Sådan monteres det 4-cellede batteri.....	30
Kølelegememodul.....	31
Sådan fjernes kølelegemesamlingen.....	31
Sådan installeres kølelegemesamlingen.....	32
Højttalerkort.....	33
Afmontage af højttalerkortet.....	33
Montering af højttalerkortet.....	34
Skærmmodul.....	35
Sådan fjernes skærmmodul.....	35
Afmontage af skærmmodul (med WLAN-antenne).....	37

Sådan monteres skærmmodul	41
Montering af skærmmodul (med WLAN-antenne)	43
Højttalere	46
Sådan fjernes højttalerne	46
Sådan monteres højttaleren	47
Diskant højttalere	48
Afmontage af diskant højttalerne	48
Installation af diskant højttalerne	49
Diskant højttaler- og håndledsstøtteantennemodul	51
Afmontage af diskant højttaler- og håndledsstøtteantennemodul	51
Montering af diskant højttaler- og håndledsstøtteantennemodul	53
Smart-kortlæser	55
Sådan fjernes smartcard-læseren	55
Sådan monteres smartcard-læseren	56
Lydkort	57
Sådan fjernes lydkortet	57
Sådan monteres lydkortet	58
Systemkort	59
Sådan fjernes bundkortet	59
Sådan monteres bundkortet	62
I/O-kort	65
Sådan fjernes I/O-kortet	65
Sådan monteres I/O-kortet	65
Tænd/sluk-knap med fingeraftryklæser	66
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser	66
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser	67
Tastatur	68
Sådan fjernes tastaturet	68
Sådan monteres tastaturet	70
Håndledsstøttemodul	73
Sådan fjernes håndledsstøttemodul	73
Sådan monteres håndledsstøttemodul	73

Kapitel 3: Software..... 75

Operativsystem	75
Drivere og downloads	75

Kapitel 4: BIOS-opsætning..... 76

Oversigt over BIOS	76
Åbning af programmet BIOS-opsætning	76
Navigationstaster	76
Opstartsmenu til éngangsbrug	77
Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen	77
Sådan opdateres BIOS'en	87
Sådan opdateres BIOS'en i Windows	87
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu	88
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows	88
Opdatering af BIOS fra F12-éngangsstartmenuen	88
System- og opsætningsadgangskode	89

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	89
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	90
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	90
Kapitel 5: Fejlfinding.....	91
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	91
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	92
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	92
Indbygget selvtest (BIST– Built-In Self-Test).....	92
M-BIST.....	92
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	93
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	93
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	94
Gendannelse af operativsystemet.....	95
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	96
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	96
Wi-Fi-strømcyklus.....	96
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	96
Kapitel 6: Rekvirere hjælp og kontakte Dell.....	98

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner

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


Service tilstand

Service tilstand sætter brugere i stand til at afbryde strømforsyningen fra systemet øjeblikkeligt og udføre reparationer uden at frakoble batterikablet fra systemkortet:

1. Luk systemet, og frakobl vekselstrømsadapteren.
2. Tryk på og hold tasten **** på tastaturet nede, og tryk derefter på tænd/sluk-knappen. Systemet starter.



3. [For modeller, der er konfigureret med et ejermærke (Owner Tag)] Når oplysningerne om ejermærke vises på skærmen, skal du trykke på en vilkårlig tast for at fortsætte.

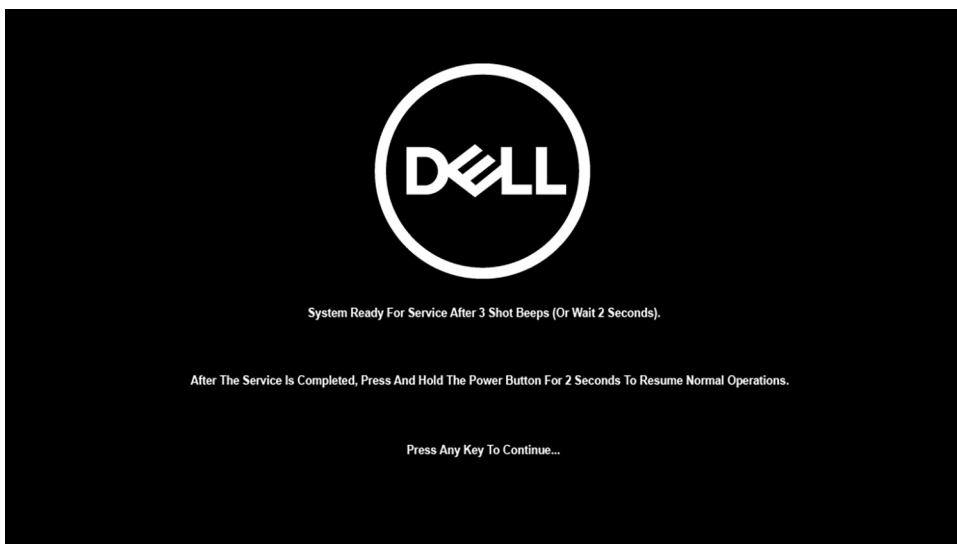
 **BEMÆRK: Servicetilstand**-proceduren springer automatisk dette trin over, hvis systemets ejermærke ikke er konfigureret af producenten på forhånd.



4. Kontrollér, at vekselstrømsadapteren er frakoblet, og tryk på en vilkårlig tast for at fortsætte.



5. Når der vises en meddelelse på skærmen, om at det er muligt at fortsætte, skal du trykke på en vilkårlig tast for at fortsætte. Systemet udsender tre korte bip, og lukker straks ned.



Når systemet lukker, kan du udføre udskiftningsprocedurer uden at frakoble batterikablet fra systemkortet.



For at afslutte **Servicetilstand** skal du tilslutte vekselstrømsadapteren og trykke på tænd/sluk-knappen for at tænde systemet. Systemet vender automatisk tilbage til normal funktionstilstand.

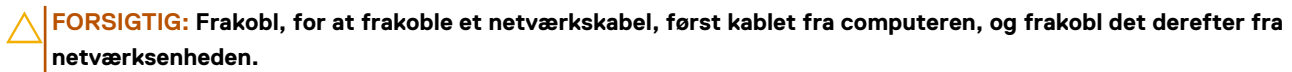
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

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.

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet om sikkerhedsforanstaltninger giver oplysninger om de primære trin, der skal tages, før nogen instrukser til demontering udføres.

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsforanstaltninger, før du udfører nogen installationer eller reparationsprocedurer, der omfatter demontering og efterfølgende samling igen:

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Kobl systemet og alle tilsluttede perifere enheder fra AC-strøm.
- Kobl alle netværkskabler, telefon og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i en notebook for at undgå skade fra elektrostatisk afladning (ESD).
- Efter at have fjernet en systemkomponent skal du omhyggeligt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Hav sko på med isolerende gummisåler for at mindske chancen for at få stød.

Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblede fra strøm, før processen kan startes. Systemer med indbygget standby-strøm er faktisk strømførte, når de er slukket. Den indbyggede strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN) og suspenderet i en dvaletilstand samt har andre avancerede strømstyringsfunktioner.

Hvis stikkene tages ud, og man holder tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder, bør det aflade den overskydende strøm i bundkortet. Fjern batteriet fra notebooks.

Tilknytning

Tilknytning er en metode til at forbinde to eller flere jordingsledere til den samme elektriske styrke. Dette gøres ved brug af en feltservicepakke til elektrostatisk afladning (ESD). Når en tilknytningsledning forbindes, skal man sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller umalet overflade. Håndledsremmen bør være sikret og i fuld kontakt med din hud, og du skal altid fjerne alle smykker, såsom ure, armbånd eller ringe, før du tilkobler dig selv eller udstyret.

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-statistiske 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-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og 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-statistiske poser med henblik på sikker transport.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

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

Sådan fjernes og monteres komponenter

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

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- Større komponenter i dit system
- micro-SD-kort
- SIM-kortbakke
- Bunddæksel
- Solid state-drev
- WWAN-kort
- Batteri
- Kølelegememodul
- Højtalerkort
- Skærmmodul
- Højtalere
- Diskanhøjtalere
- Diskanhøjtaler- og håndledsstøtteantennemodul
- Smart-kortlæser
- Lydkort
- Systemkort
- I/O-kort
- Tænd/sluk-knap med fingeraftryklæser
- Tastatur
- Håndledsstøttemodul

Anbefalet værktøj



Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskruestrækker
- Nr. 1-stjerneskruestrækker
- Plastpen

Liste over skruer

Følgende skema viser listen over skruer og billedet af skruerne.

Table 1. List of screws


























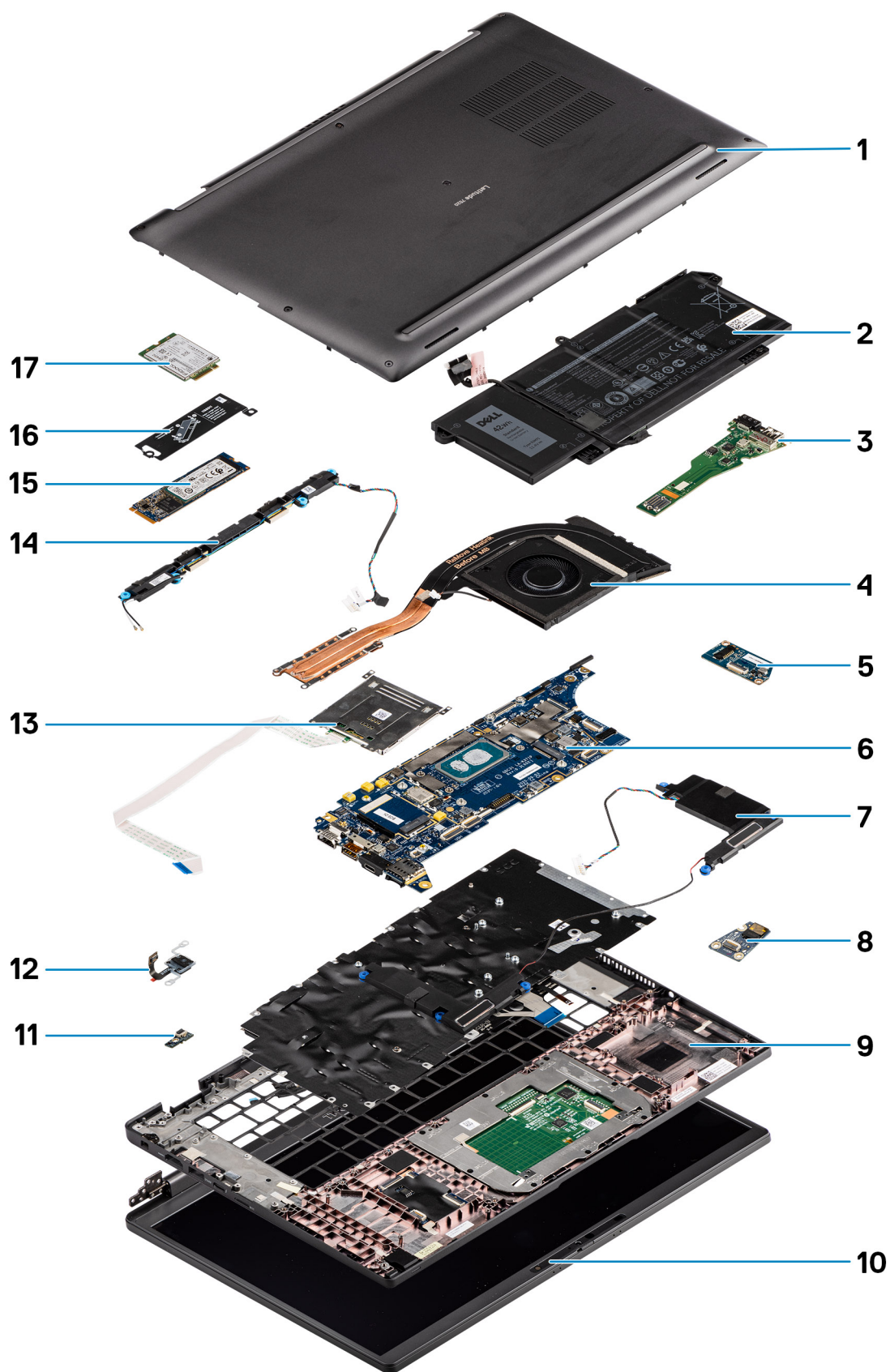
Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Bunddæksel	Fastmonterede skruer  BEMÆRK: Skruerne er del af bunddækslet.	8	
Solid state-drev	M2x2	2	
WWAN	M2x2,5	1	
3-cellet batteri	M2,5x4 Fastmonterede skruer	1 4	 
4-cellet batteri	M2,5x4 Fastmonterede skruer	1 4	 
Kølelegememodul	M2x2,5	6	
Højtalerkort	M2x2,5	2	
Skærmmodul	M2x2 M2,5x5	2 6	 
Diskant højtalere	M2x2	2	
Diskant højtaler- og håndledsstøtteantennemodul	M2x2	3	
SmartCard-læser	M2x2,5	4	
Lydkort	M2x2,5	2	
Bundkort	M2x2 M2x2,5 M2x3 M2x4	3 5 2 2	   
I/O-kort	M2x2,5 M2x4	1 2	

Table 1. List of screws (continued)

Komponent	Skruetype	Antal	Billede
			
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser	M1,6x1,7	2	
Tastatur	M1,6x1,7 M2x2	19 2	 

Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel

2. Batteri
3. I/O-kort
4. Kølelegeme
5. Højtalerkort
6. Systemkort
7. Højtalere
8. Lydkort
9. Håndledsstøttemodul
10. Skærmmodul
11. Kabelstik til fingeraftryklæser
12. Tænd/sluk-knap med fingeraftryklæser
13. SmartCard-læser
14. Tweetere og håndledsstøtteantenne
15. Solid state-drev
16. Solid state-drevets afskærmning
17. WWAN-kort

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.

micro-SD-kort

Sådan fjernes micro-SD-kortet

Om denne opgave

Følgende billeder angiver micro-SD-kortlæserens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Tryk på micro-SD-kortet for at skyde det ud af slottet.
2. Fjern micro-SD-kortet fra computeren.

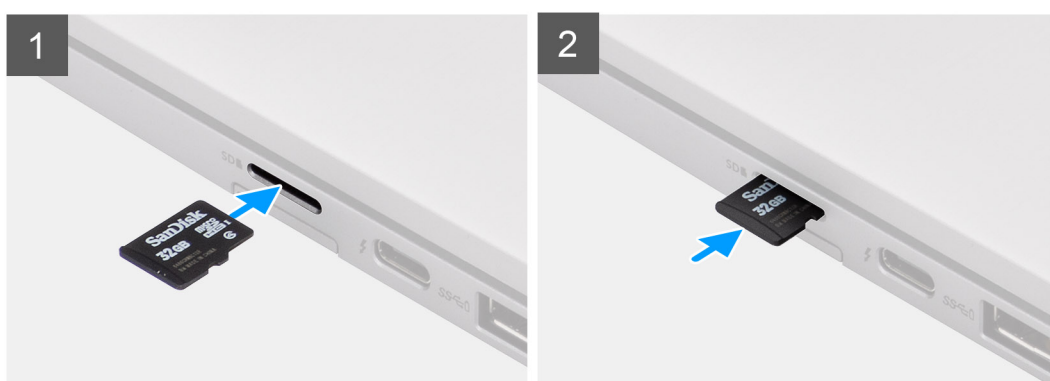
Montering af micro-SD-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver micro-SD-kortlæserens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

Sæt micro-SD-kortet ind i dets slot, indtil det klikker på plads.

SIM-kortbakke

Sådan fjernes SIM-kortbakken

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede viser SIM-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

Trin

1. Sæt en stift ind i hullet for at løsne SIM-kortbakken.
2. Tryk på stiften for at løsne låsen og skyde SIM-kortbakken ud.
3. Skub SIM-kortbakken ud af slottet på systemet.
4. Fjern SIM-kortet fra SIM-kortbakken.
5. Skub SIM-kortbakken tilbage i slottet.

Sådan monteres SIM-kortbakken

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den relevante komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede viser SIM-kortbakken og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

Trin

1. Juster og placer SIM-kortet i det tilhørende slot på SIM-kortbakken.
2. Skub SIM-kortbakken ind i slottet på systemet [6], og skub låsen på plads.

Næste trin

Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

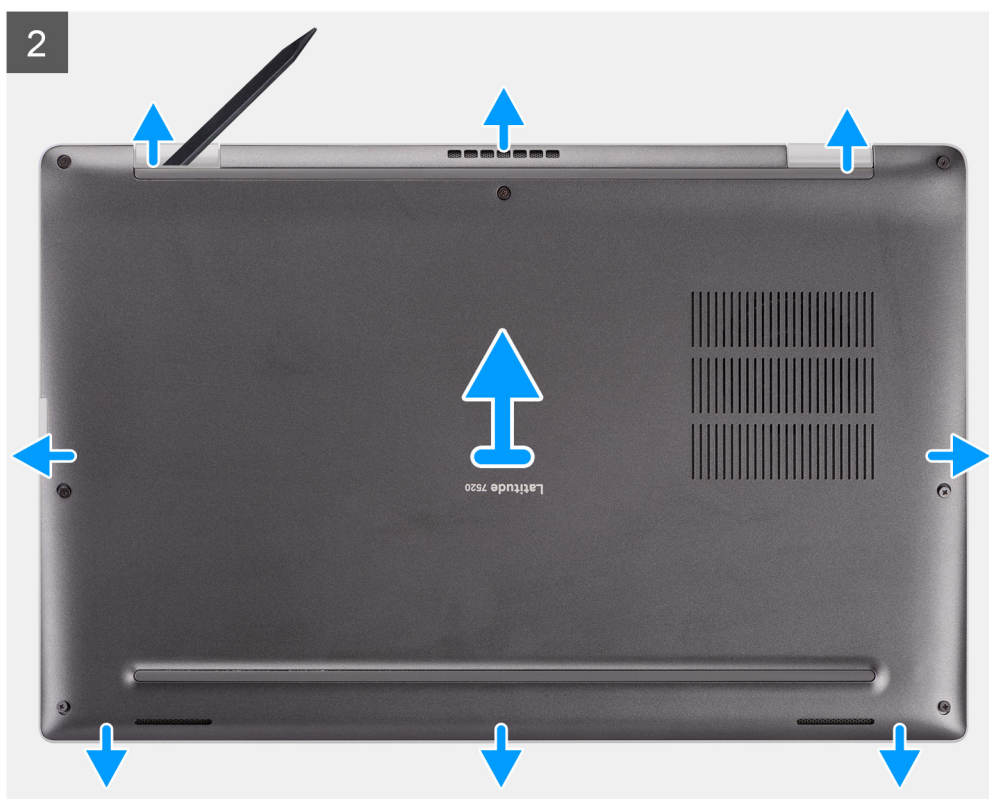
Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).

Om denne opgave



Trin

1. Løsn de otte fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til computeren.
2. Brug en plastiksyl til at lirke bunddækslet løst. Begynd ved de U-formede fordybninger ved hængslerne på bunddækslets øverste kant.

 **FORSIGTIG: Skub ikke pennen gennem kanten af den øverste side af bunddækslet, da det skader låsene inde i bunddækslet.**



3. Lirk højre og venstre side af bunddækslet.
4. Lirk undersiden af bunddækslet.
5. Hold i højre og venstre side af bunddækslet, og fjern det fra systemet.

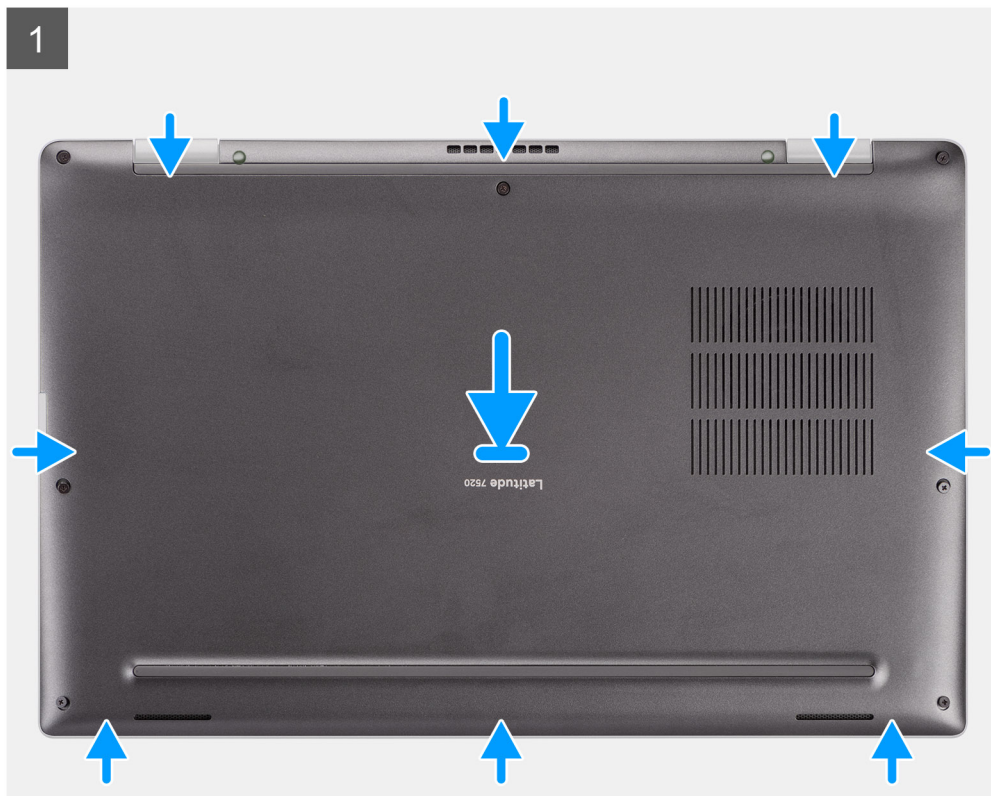
Sådan monteres bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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






8x



Trin

1. Hold bunddækslet lige, placer det på computeren, og klik bunddækslet på plads.
2. Spænd de otte fastmonterede skruer, der fastgør bunddækslet til computeren.

Næste trin

1. Monter [microSD-kortet](#).
2.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Solid state-drev

Sådan fjernes solid state-drevet

Forudsætninger

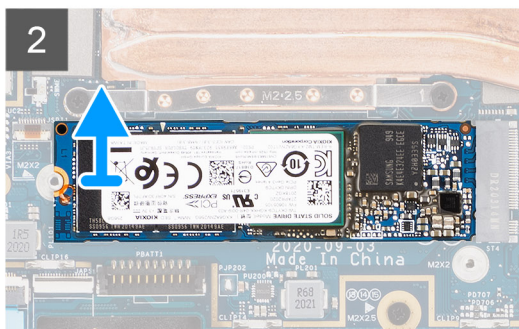
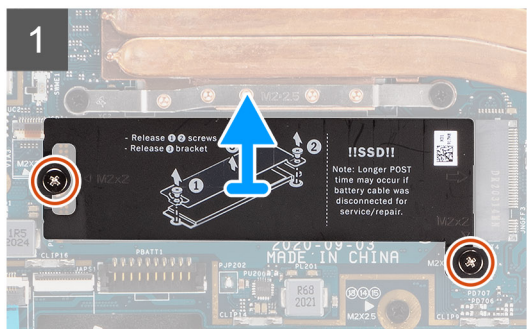
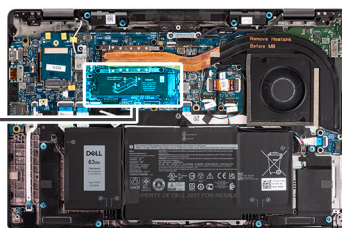
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x2



Trin

1. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør SSD-afskærmningen, og fjern afskærmningen fra SSD'et.
2. Skub solid state-drevet ud af M.2-kortslotten på bundkortet, og fjern solid state-drevet.

BEMÆRK: Et termisk underlag er inkluderet med SSD-pladen og skal klæbes på pladen. Hvis det termiske underlag bliver adskilt fra pladen eller er klæbet til SSD'et, skal du klæbe det termiske underlag fast på SSD-pladen igen, før du genmonterer pladen på SSD'et.

Sådan monteres solid state-drevet

Forudsætninger

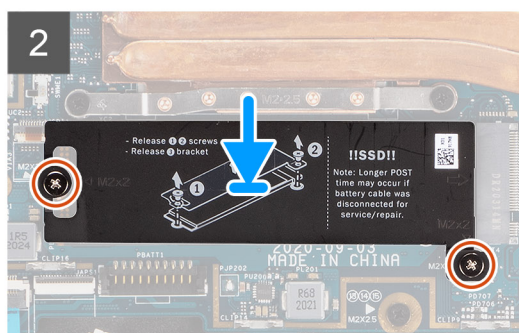
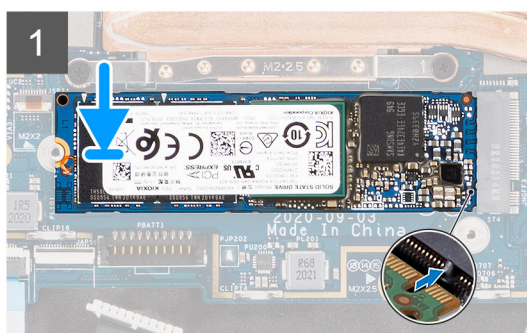
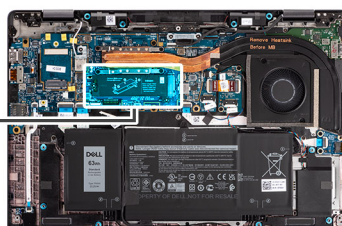
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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




2x
M2x2



Trin

1. Ret indhakked i SSD'et ind efter tappen på M.2-slotten, og skub SSD'et ind i M.2-slotten på bundkortet.
2. Genmonter SSD-afskærmningen, tryk på den, så den dækker SSD'et, og fastgør den med de to (M2x2) skruer.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

WWAN-kort

Sådan fjernes WWAN-kortet

Forudsætninger

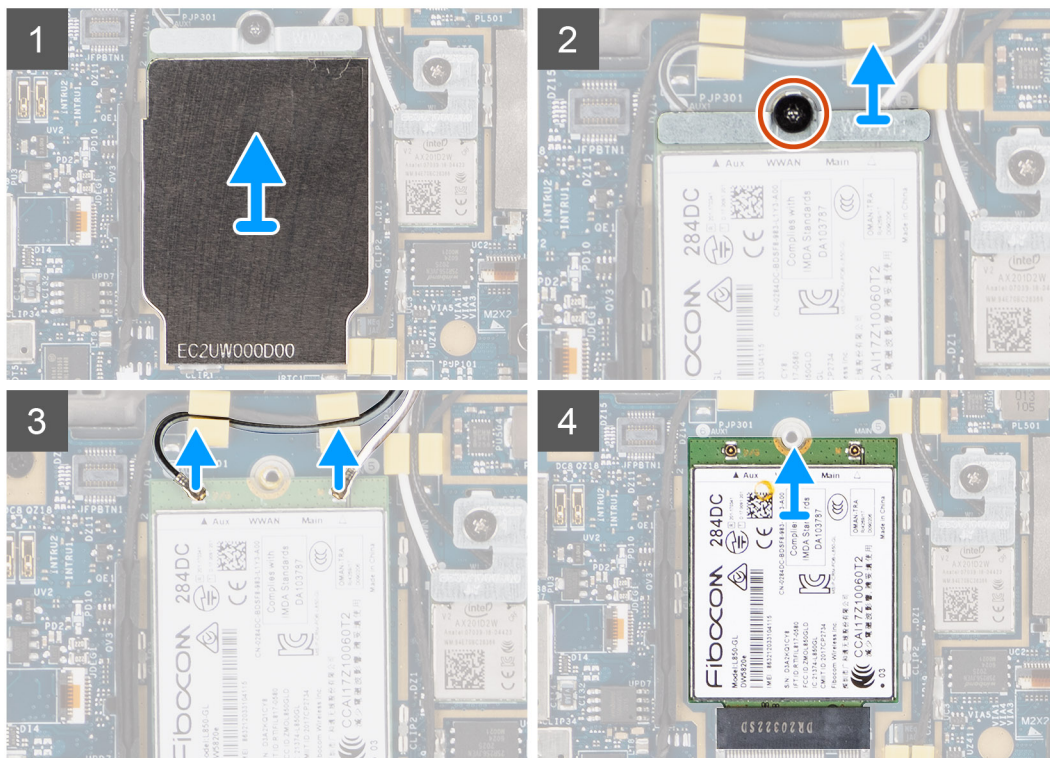
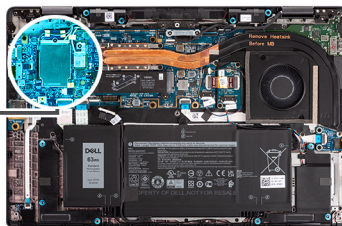
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af WWAN-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.




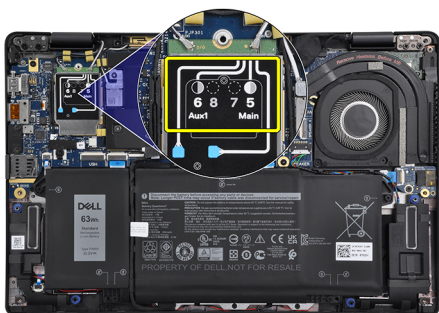
1x
M2x2.5



Trin

1. Brug en plastiksyl til at lirke WWAN-kortafskærmningen, som dækker for WWAN-kortet, op.

 **BEMÆRK:** Lirk WWAN-kortafskærmningen åben fra fordybningen i det øverste venstre hjørne.



2. Løsn skruen (M2x2,5), og fjern WWAN-kortets beslag.
3. Kobl antennekablerne fra stikkene på WWAN-kortet.
4. Skub WWAN-kortet ud af M.2-slotten på bundkortet, og fjern det.

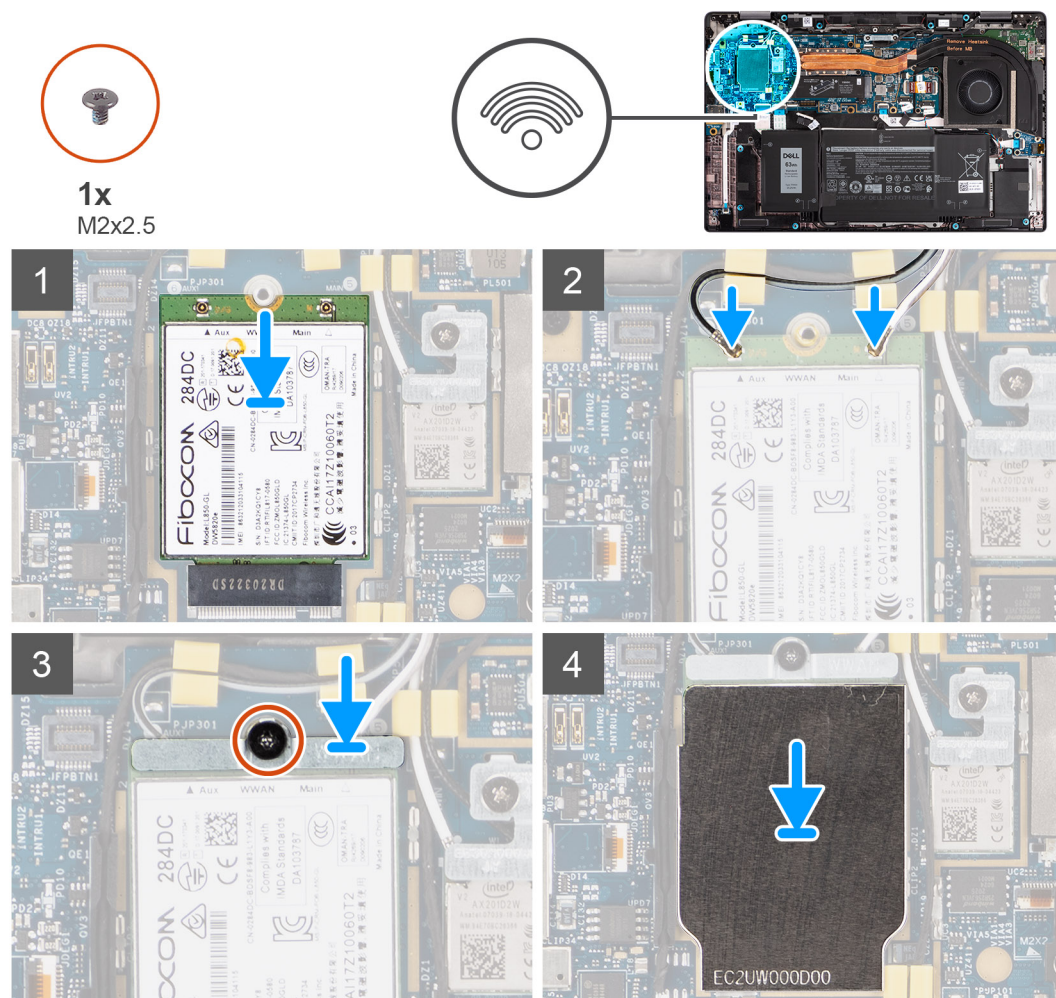
Sådan monteres WWAN-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af WWAN-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Placer indhakkert på WWAN-kortet ud for tappen på WWAN-kortets slot, og sæt det i M.2-slotten på bundkortet.
2. Slut antennekablerne til stikkene på WWAN-kortet.
3. Hold WWAN-kortbeslaget lige, placer det, og spænd (M2x2,5) skruen, der fastgør det på bundkortet.
4. Genmonter WWAN-kortets afskærmning over WWAN-kortet.

BEMÆRK: Sæt kanterne på WWAN-kortafskærmningen ind i klemmerne på bundkortet for at fastgøre den.



BEMÆRK: Se knowledge base-artiklen 000143678 på <https://www.dell.com/support/> for vejledning i, hvordan du finder din computers IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity).

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3. **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

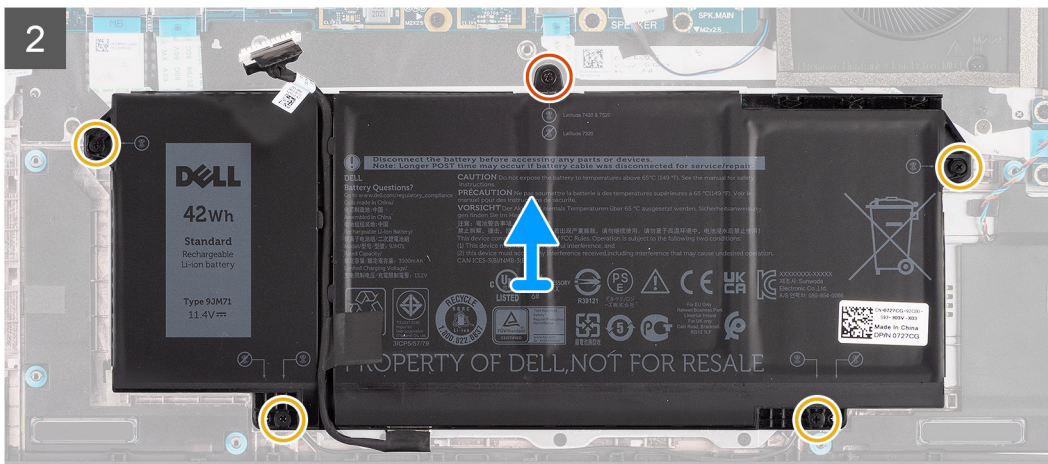
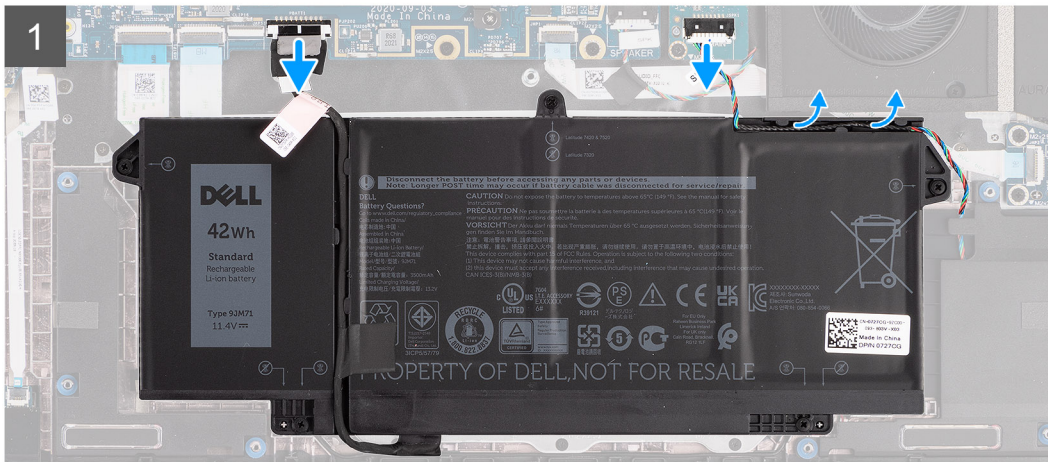
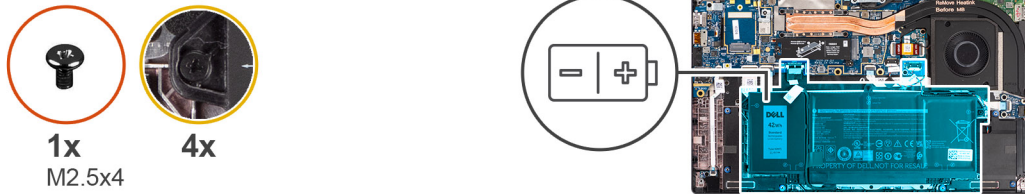
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).

3. Fjern bunddækslet.

BEMÆRK: Hvis batteriet kobles fra bundkort, vil der være en forsinkelse under computerens opstart, fordi computeren foretager en RTC-nulstilling (Real Time Clock).

Om denne opgave

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



Trin

1. Kobl batterikablet fra bundkortet.
2. Kobl højttalerkablet fra højttalerkortet og tage højttalerkablet ud af kabelkanalerne oven over det øverste højre hjørne af batteriet.
3. Fjern skruen (M2.5x4), og løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør batteriet til computeren.
4. Løft batteriet op og ud af computeren.

Sådan fjernes det 4-cellede batteri

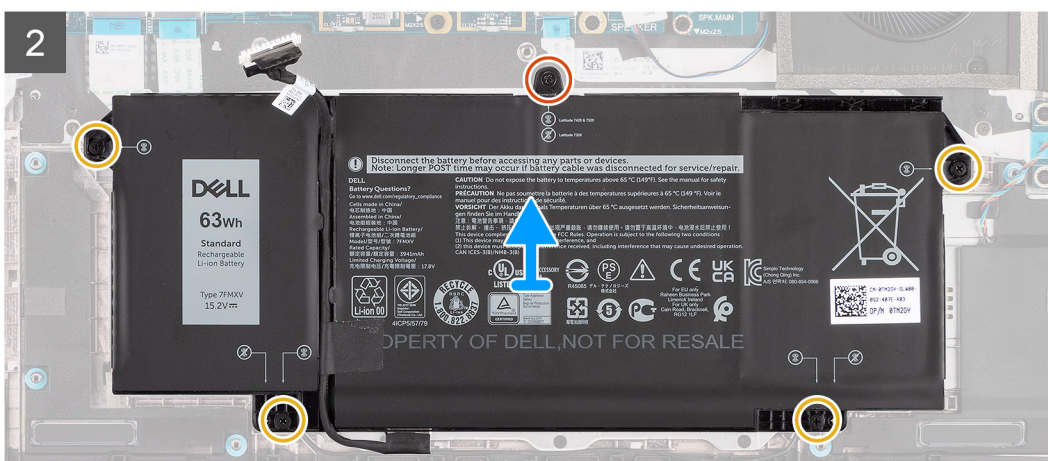
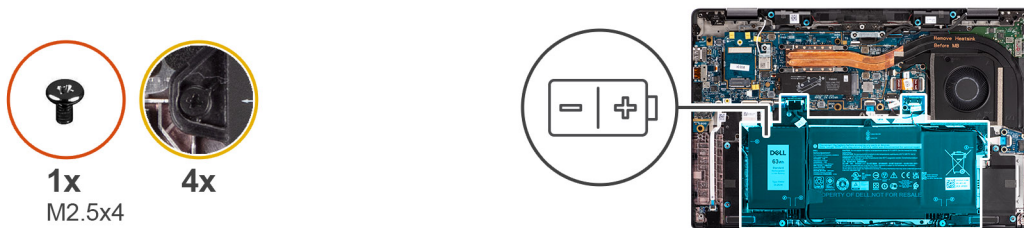
Forudsætninger

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern *microSD-kortet*.
3. Fjern *bunddækslet*.

BEMÆRK: Hvis batteriet kobles fra bundkortet, vil der være en forsinkelse under computerens opstart, fordi computeren foretager en RTC-nulstilling.

Om denne opgave

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



Trin

1. Kobl batterikablet fra bundkortet.
2. Kobl højttalerkablet fra højttalerkortet, og tag højttalerkablet ud af kabelkanalerne oven over det øverste højre hjørne af batteriet.
3. Fjern skruen (M2.5x4) og fire fastmonterede skruer, der fastgør batteriet til computeren.

4. Løft batteriet op og ud af computeren.

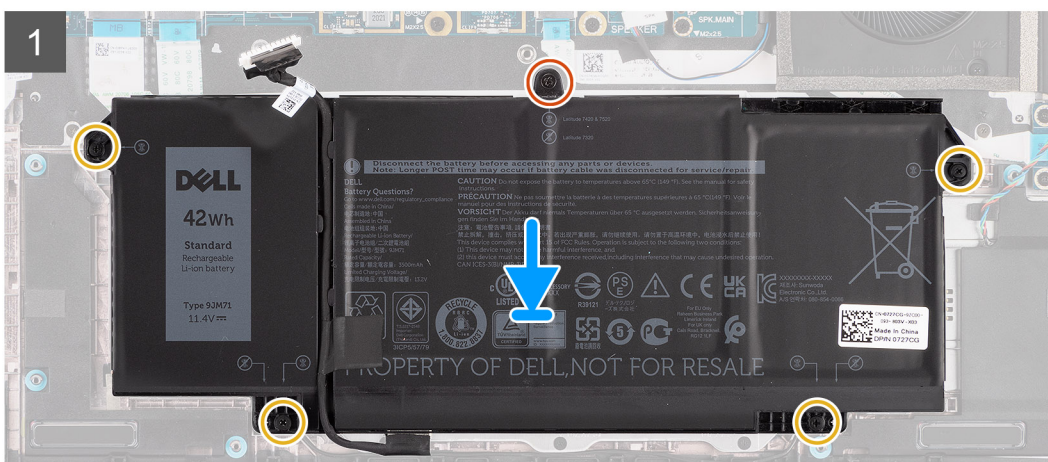
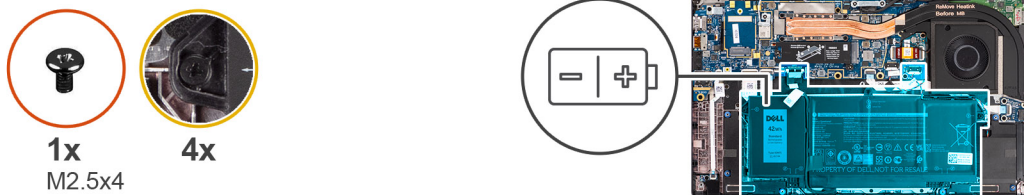
Sådan monteres det 3-cellede batteri

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



BEMÆRK: Hvis batteriet kobles fra bundkortet, vil der være en forsinkelse under computerens opstart, fordi computeren foretager en RTC-nulstilling.

Trin

1. Hold batteriet lige, og sæt det i computeren.
2. Monter skruen (M2.5x4), og stram de fire fastmonterede skruer for at fastgøre batteriet.
3. Forbind højttalerkablet til højttalerkortet, og før højttalerkablet gennem kabelkanalerne over det øverste højre hjørne af batteriet

4. Slut batterikablet til bundkortet.

Næste trin

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

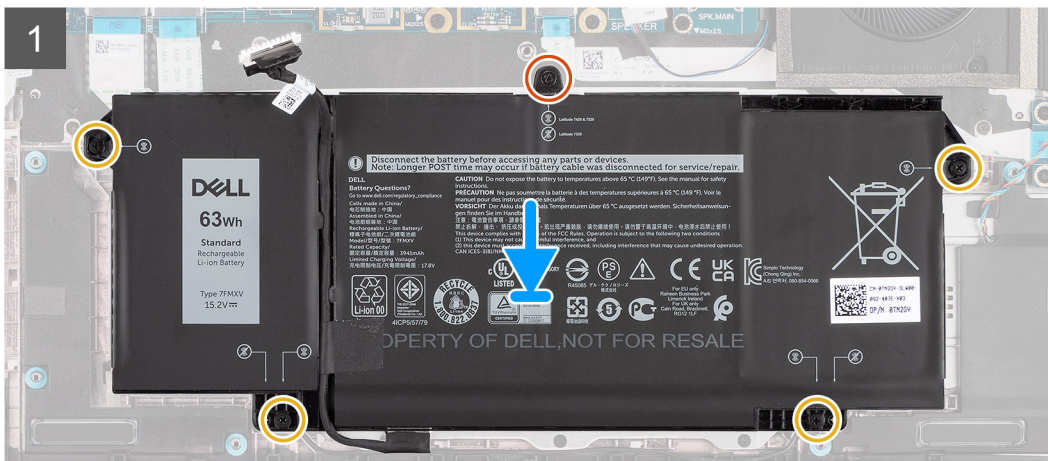
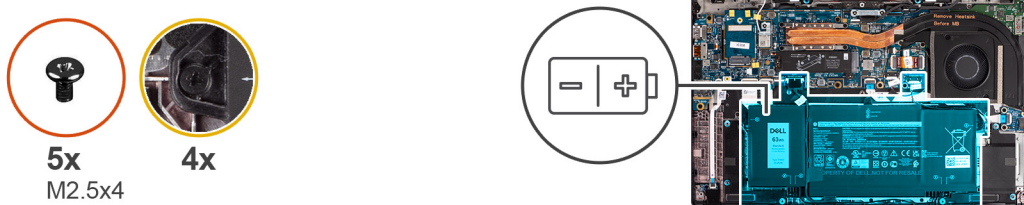
Sådan monteres det 4-cellede batteri

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



BEMÆRK: Hvis batteriet kobles fra bundkortet, vil der være en forsinkelse under computerens opstart, fordi computeren foretager en RTC-nulstilling.

Trin

1. Hold batteriet lige, og sæt det i computeren.
2. Monter skruen (M2.5x4), fire fastmonterede skruer for at fastgøre batteriet til computeren.
3. Forbind højttalerkablet til højttalerkortet, og før højttalerkablet gennem kabelkanalerne over det øverste højre hjørne af batteriet.
4. Slut batterikablet til bundkortet.

Næste trin

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

Kølelegememodul

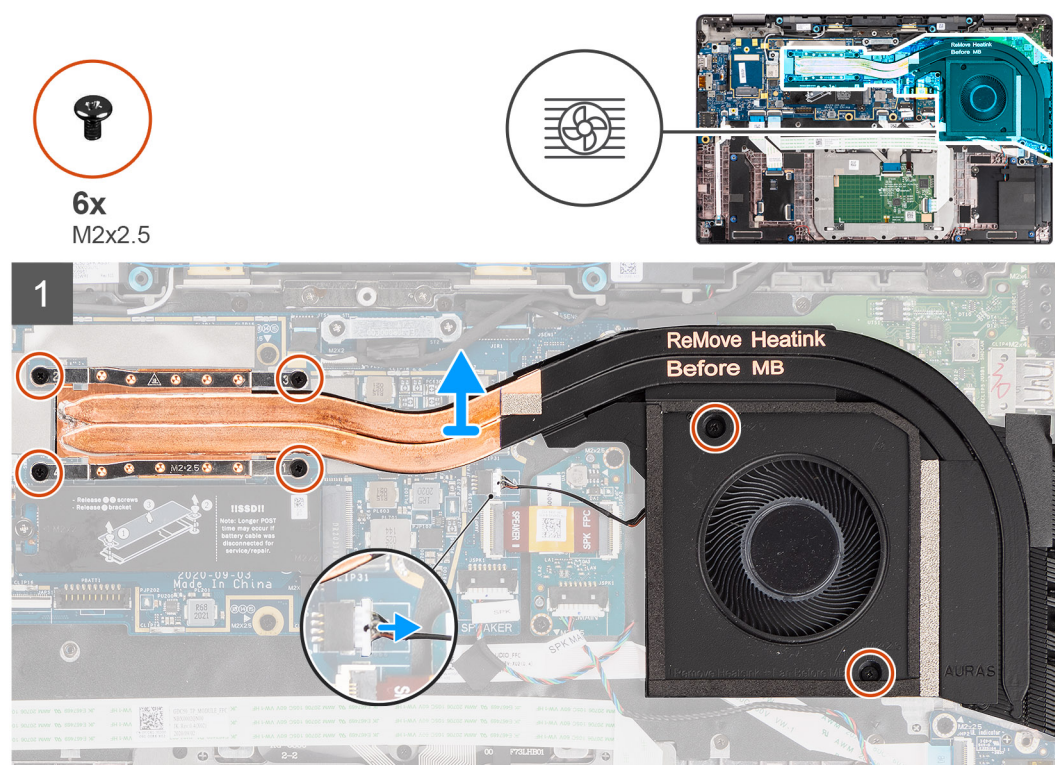
Sådan fjernes kølelegemesamlingen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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



Trin

1. Kobl blæserkablet fra bundkortet.
2. Fjern de to skruer (M2x2,5) på blæserkabinettet og de fire skruer (M2x2,5) i omvendt rækkefølge (4>3>2>1), der fastgør kølelegemet til computeren.

3. Løft kølelegememodul ud af systemet.

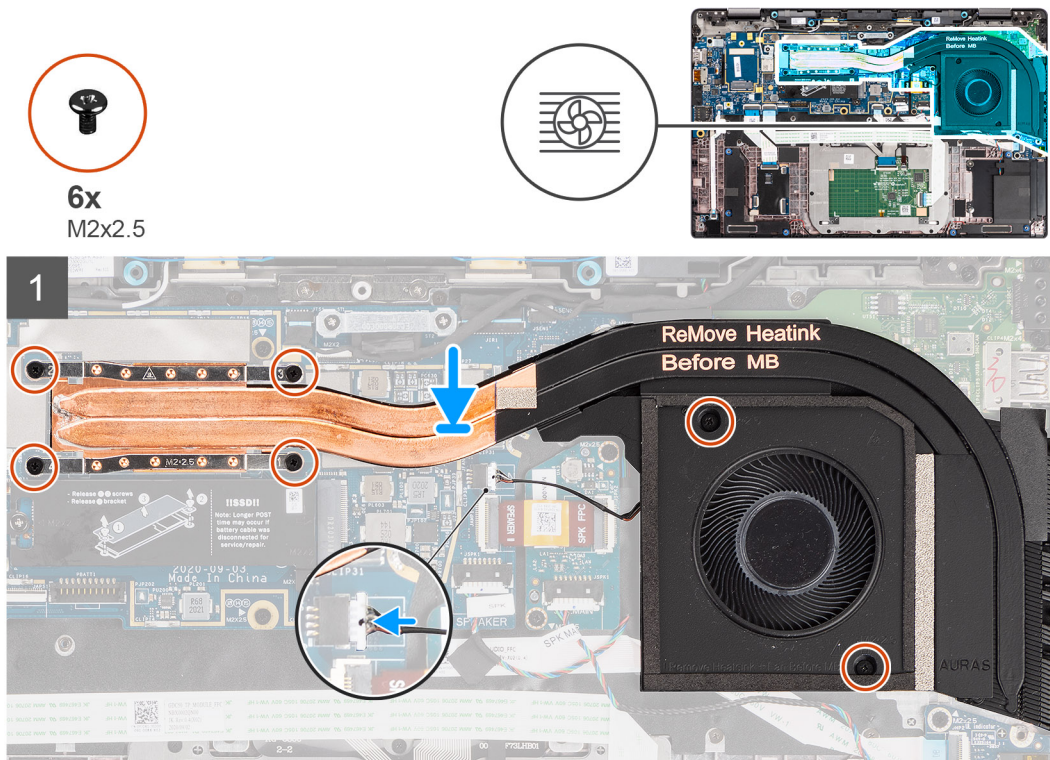
Sådan installeres kølelegemesamlingen

Forudsætninger

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

Om denne opgave


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



Trin

1. Ret kølelegememodul ind efter slottet i computeren, og placer det.
2. Genmonter de to skruer (M2x2,5) på blæserkabinettet og de fire skruer (M2x2,5) i rækkefølge (1>2>3>4), der fastgør kølelegememodul til bundkortet.
3. Slut blæserkablet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Højtalerkort

Afmontering af højtalerkortet

Forudsætninger

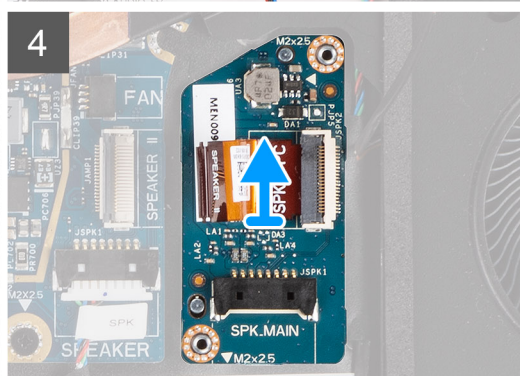
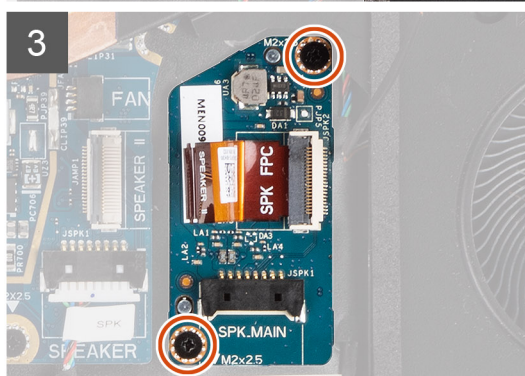
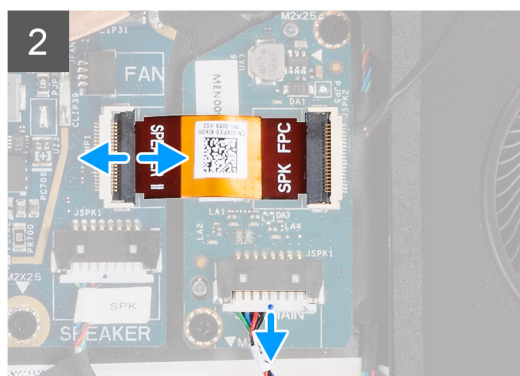
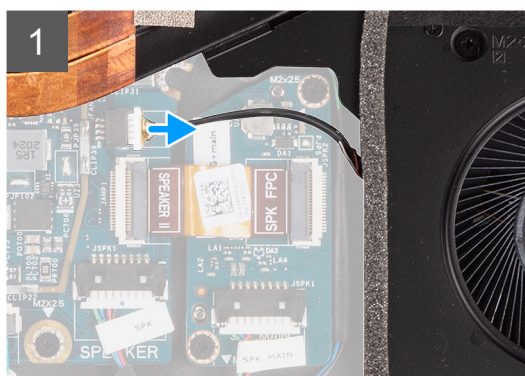
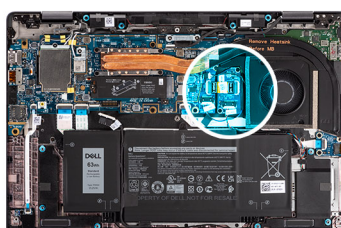
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af højtalerkortet og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



2x
M2x2.5



Trin

1. Kobl blæserkablet fra systemkortet.
2. Frakobl højtalerkortet FPC-kablet fra systemkortet og højtalerkablerne fra højtalerkortet.
3. Fjern de to skruer (M2x2.5), der fastgør højtalerkortet til computeren.
4. Løft og fjern højtalerkortet fra computeren.

Montering af højttalerkortet

Forudsætninger

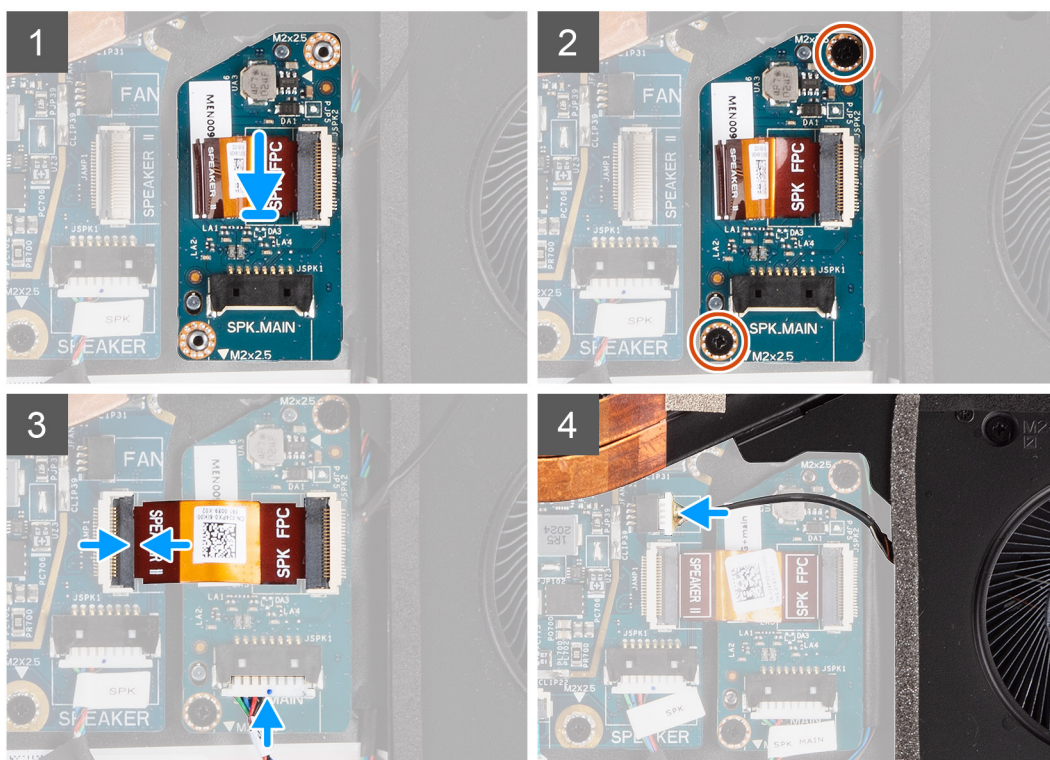
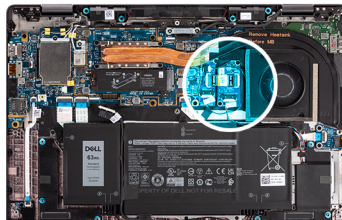
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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




2x
M2x2,5



Trin

1. Ret højttalerkortet ind efter slottet på computeren, og sæt det ind.
2. Genmonter de to skruer (M2x2,5), som fastgør højttalerkortet til computeren.
3. Slut højttalerkortets FPC-kabel til bundkortet og højttalerkablet til højttalerkortet.
4. Slut blæserkablet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Skærmmodul

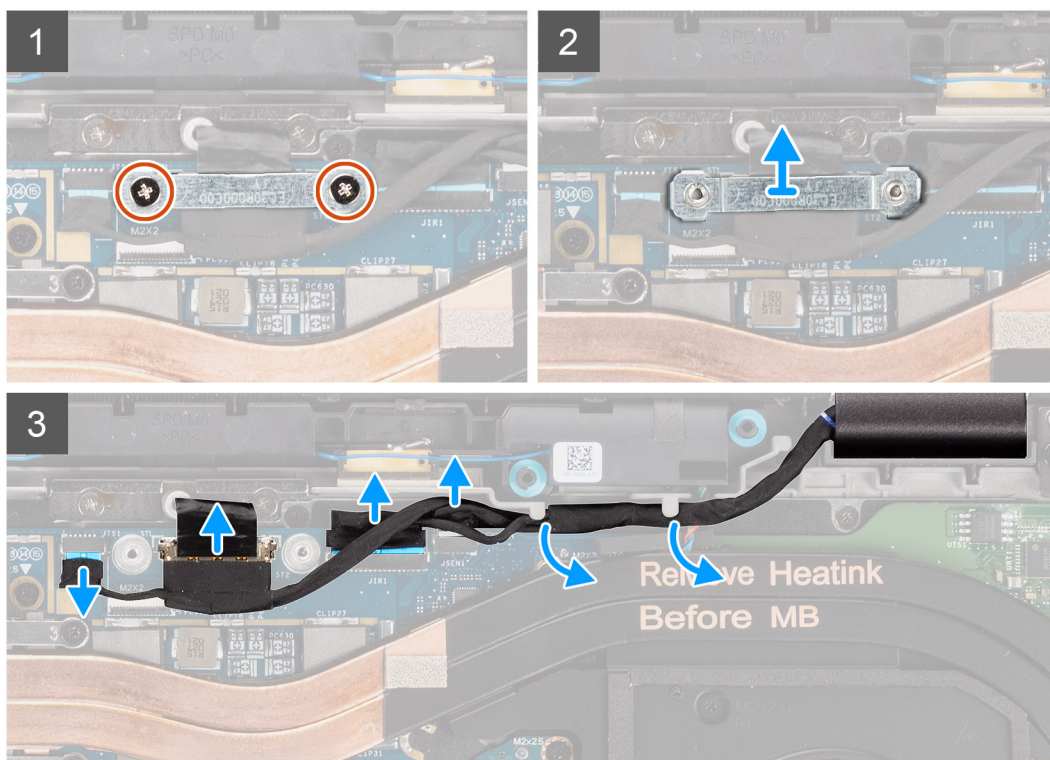
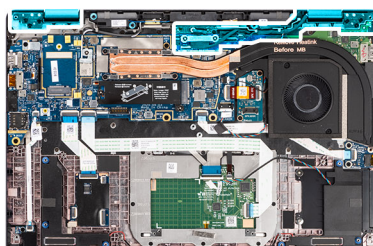
Sådan fjernes skærmmodulet

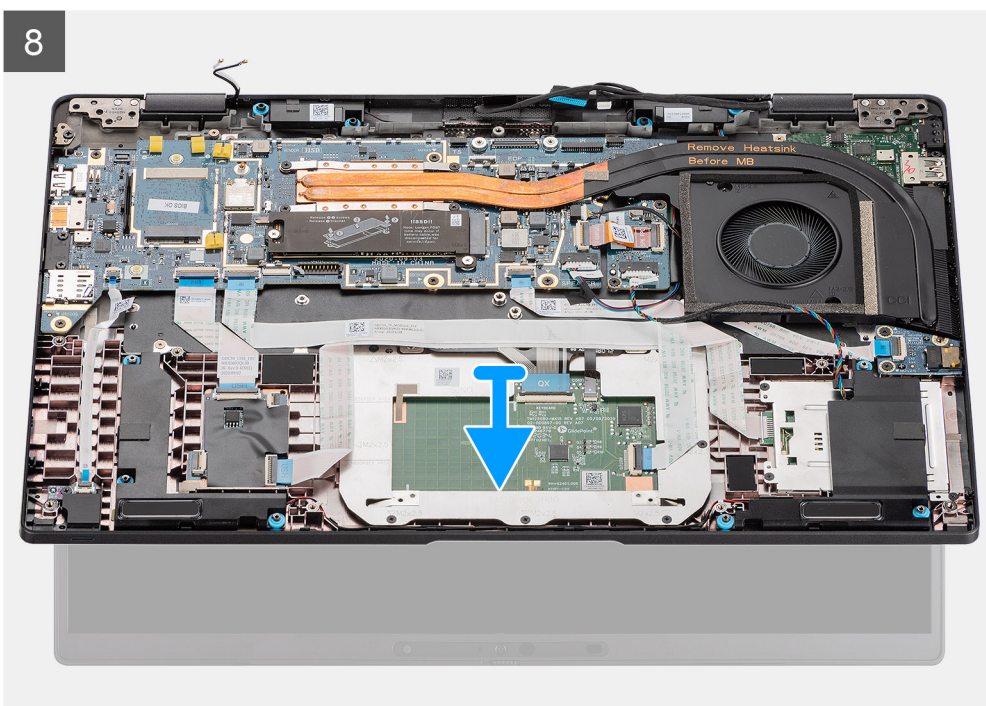
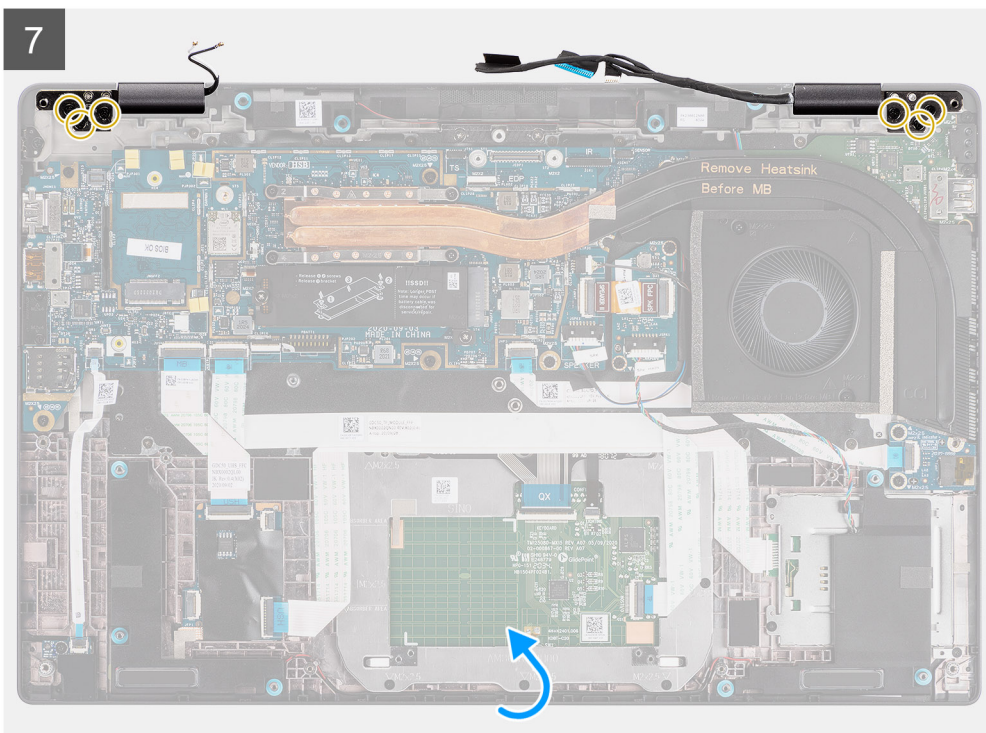
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

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





Trin

1. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør skærnkabelbøjlen til bundkortet.
2. Løft skærnkabelbøjlen op, og fjern den fra computeren.
3. Frakobl skærm-, kamera-, touchskærm-, berøringfølsomme panelkabler fra bundkortet, og løsn dem fra kabelførerne.
4. Åbn skærmlåget i en 90°-vinkel, og fjern de seks skruer (M2,5x5), som fastgør hængslerne på håndledsstøttemodul.
5. Fjern skærmmodul fra computeren.

BEMÆRK: BEMÆRK: Skærmmodul er et Hinge-Up-Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad, efter det tages ud af bundrammen. Hvis komponenter i skærmmodul ikke fungerer og skal udskiftes, skal hele skærmmodul udskiftes.



Figur 1. Skærmmodul uden antennekabler

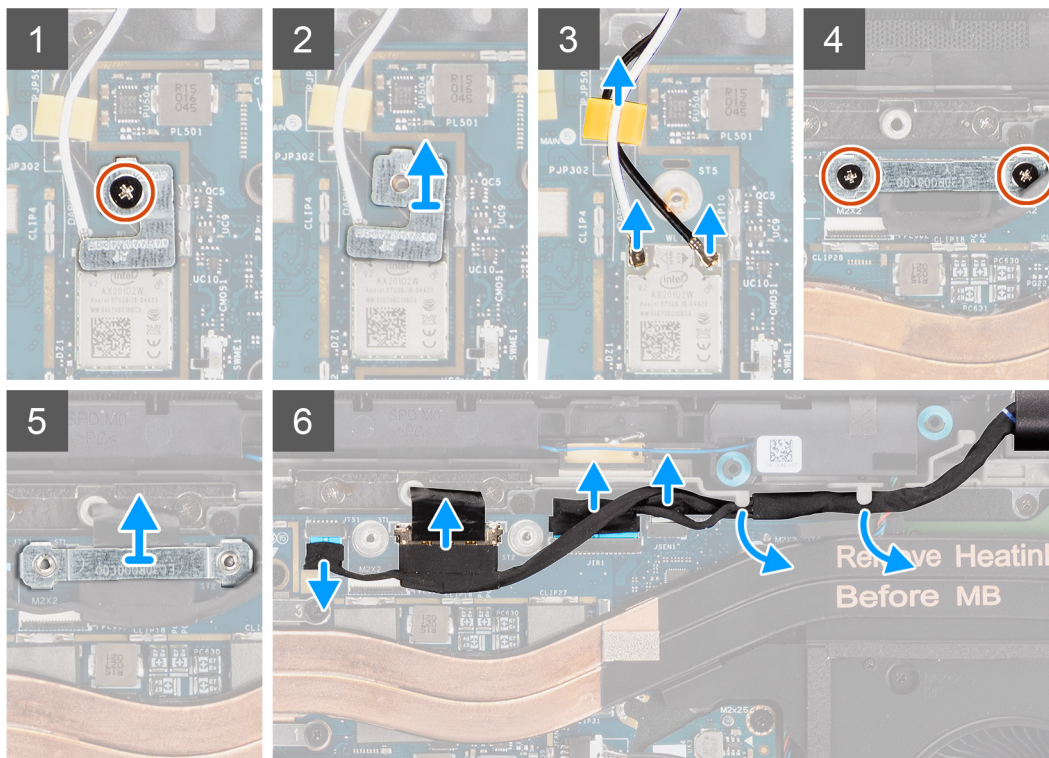
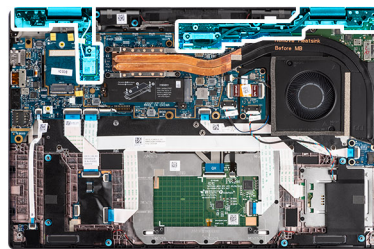
Afmontering af skærmmodulet (med WLAN-antenne)

Forudsætninger

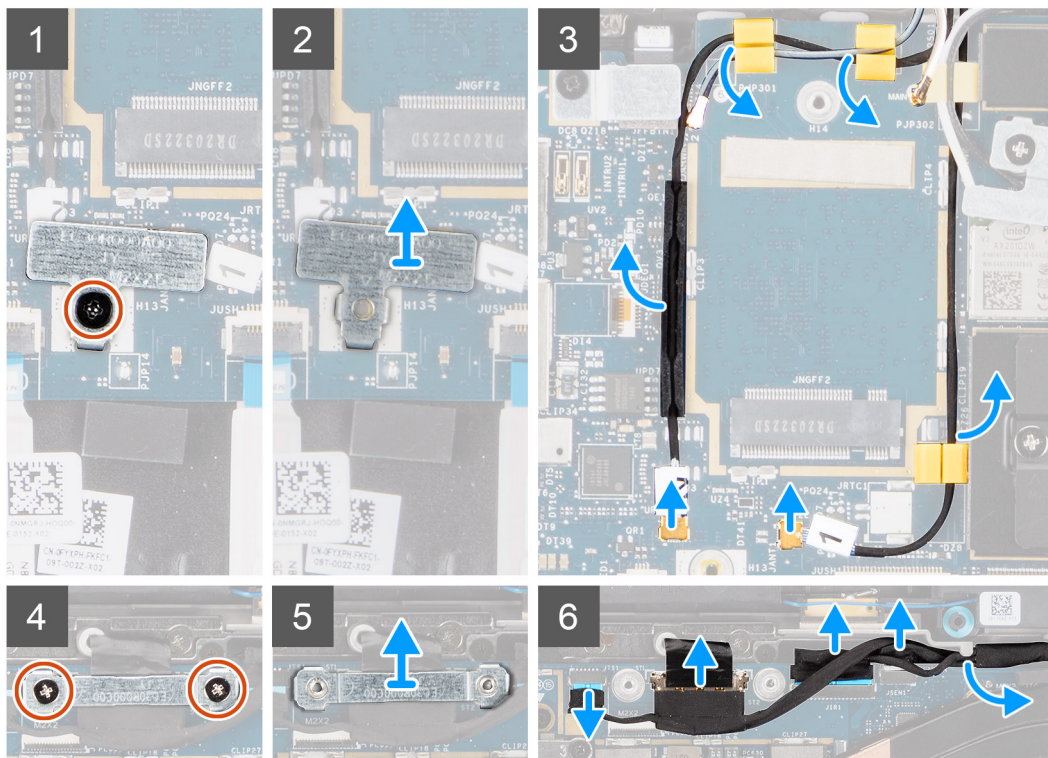
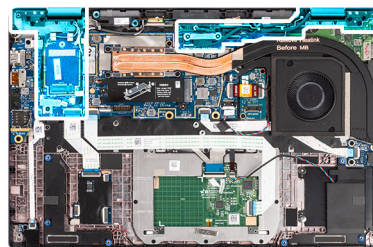
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

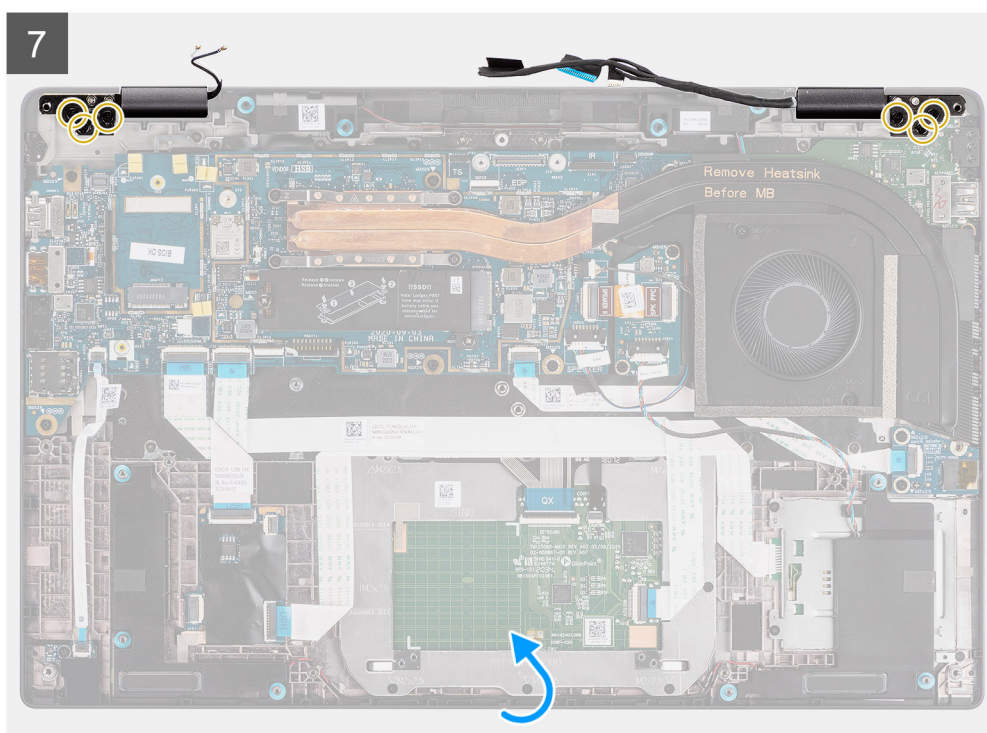
Følgende billede angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

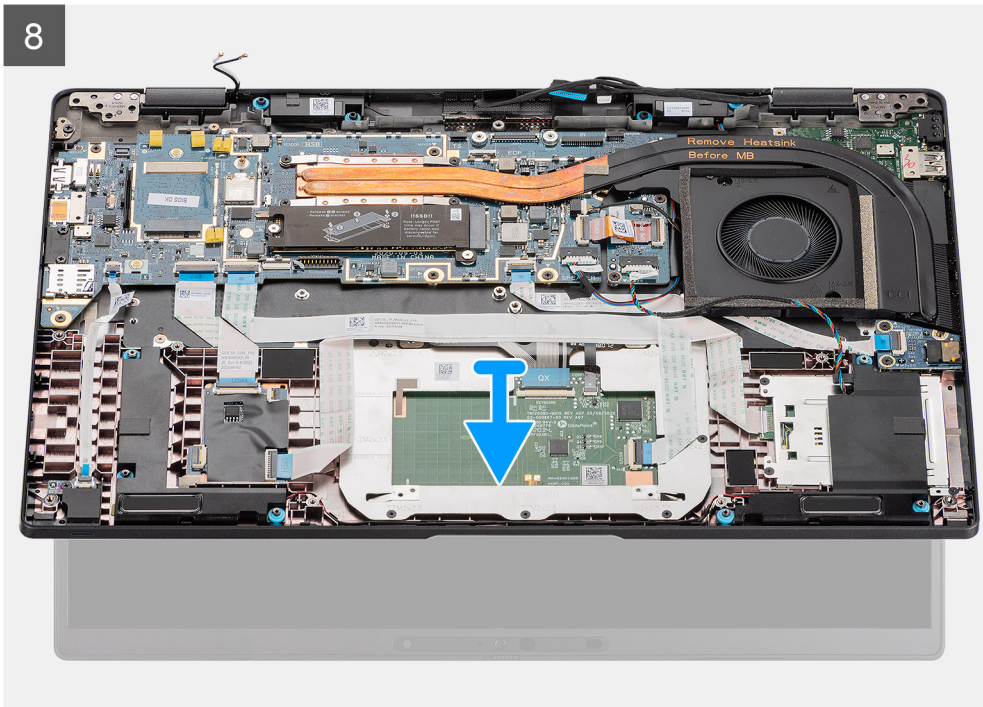


Figur 2. Skærmmodule med WLAN-antenne



Figur 3. Skærmmodule med WLAN- og WWAN-antenne





Trin

1. Fjern skruen (M2x2), der fastgør WLAN-kortbøjlen til antenneledningerne.
2. Hæv bøjlen fra WLAN-kortmodulet på systemkortet.
3. Fjern WLAN-antennekablerne fra WLAN-modulet.
4. Frakobl WWAN-antennekablet, og tag kablet ud af gummikanalerne på systemkortet.
5. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør skærmbøjlen til systemkortet.
6. Løft skærmbøjlen op, og fjern den fra computeren.
7. Frakobl skærm-, kamera-, touchskærm-, berøringsfølsomme panelkabler fra systemkortet, og løs dem fra kabelførerne.
8. Åbn skærmlåget i en 90°-vinkel, og fjern de seks skruer (M2,5x5), som fastgør hængslerne på håndledsstøttemodulet.
9. Fjern skærmmodulet fra computeren.

BEMÆRK: BEMÆRK: Skærmmodulet er et Hinge-Up-Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad, efter det tages ud af bundrammen. Hvis komponenter i skærmmodulet ikke fungerer og skal udskiftes, skal hele skærmmodulet udskiftes.



Figur 4. Skærmmodul med antennekabler



Figur 5. Skærmmodul med WLAN- og WWAN-antennekabler

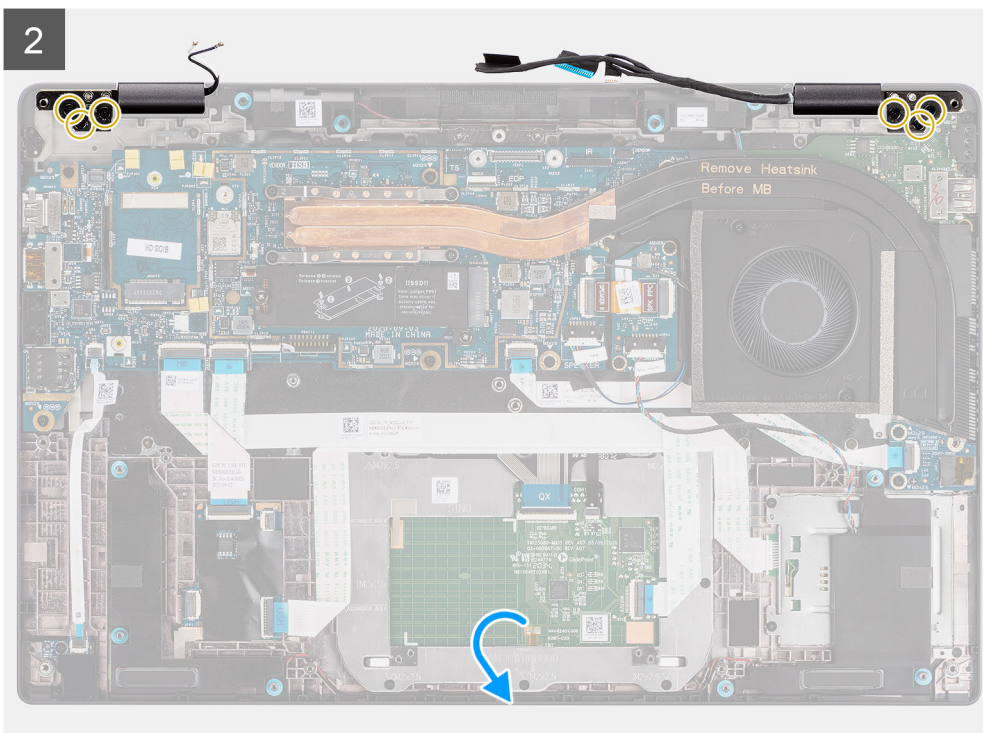
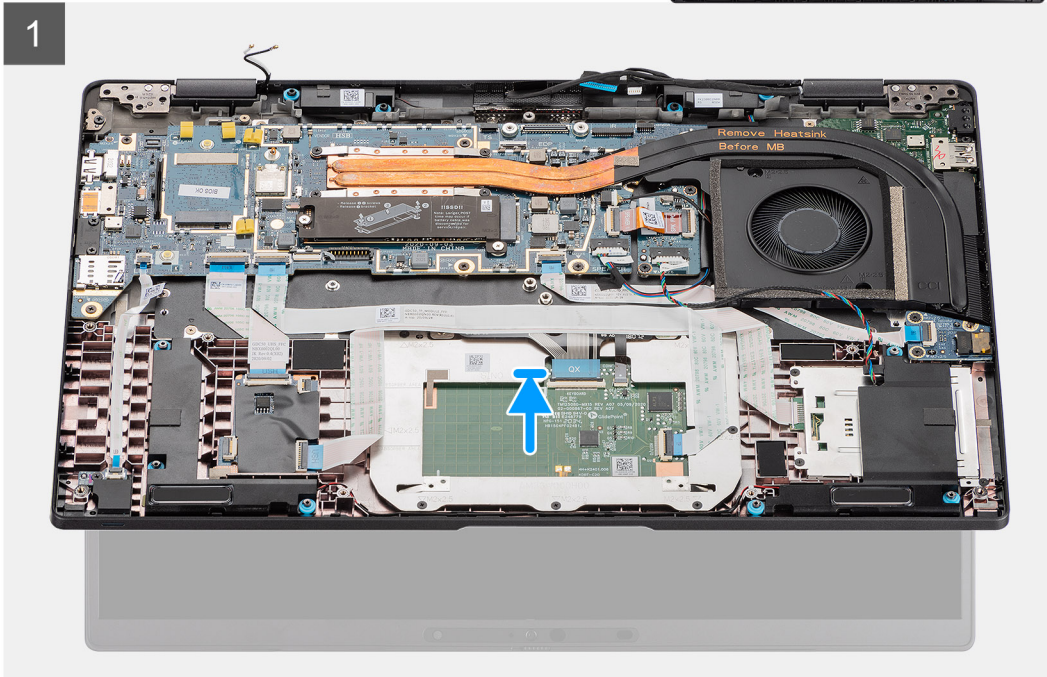
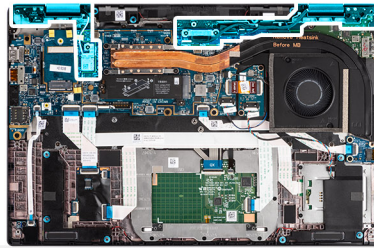
Sådan monteres skærmmodulet

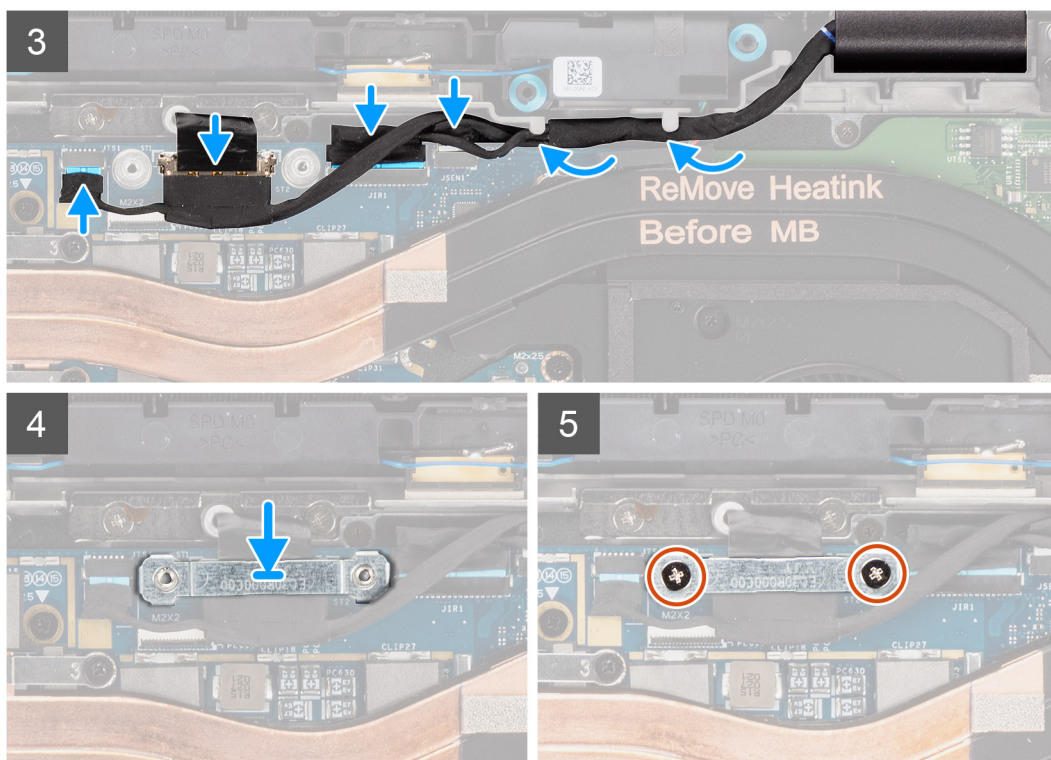
Forudsætninger

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

Om denne opgave

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






Trin

1. Juster og placer skærmmodul i en praktisk vinkel på i forhold til bundrammen.
2. Genmonter de seks (M2.5x5) skruer, der fastgør hængslerne til bundrammen.
3. Før skærnkablet langt føringselementerne, og slut skærm-, kamera-, touchskærm-, berøringfølsomme panelkabler til bundkortet.
4. Juster og anbring skærnkabelbøjlen i stikket på bundkortet.
5. Installer de to skruer (M2x2), der fastgør skærnkabelbeslaget til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Montering af skærmmodul (med WLAN-antenne)

Forudsætninger

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

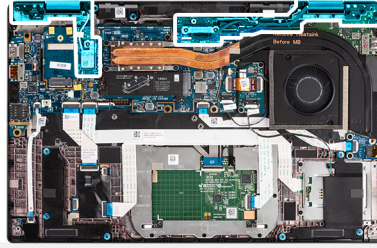
Om denne opgave

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

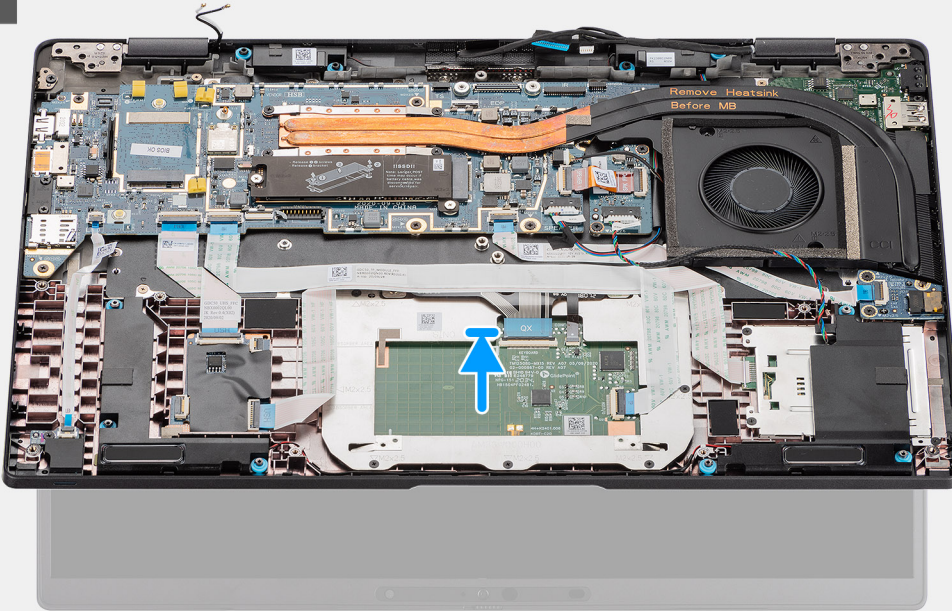


3x
M2x2

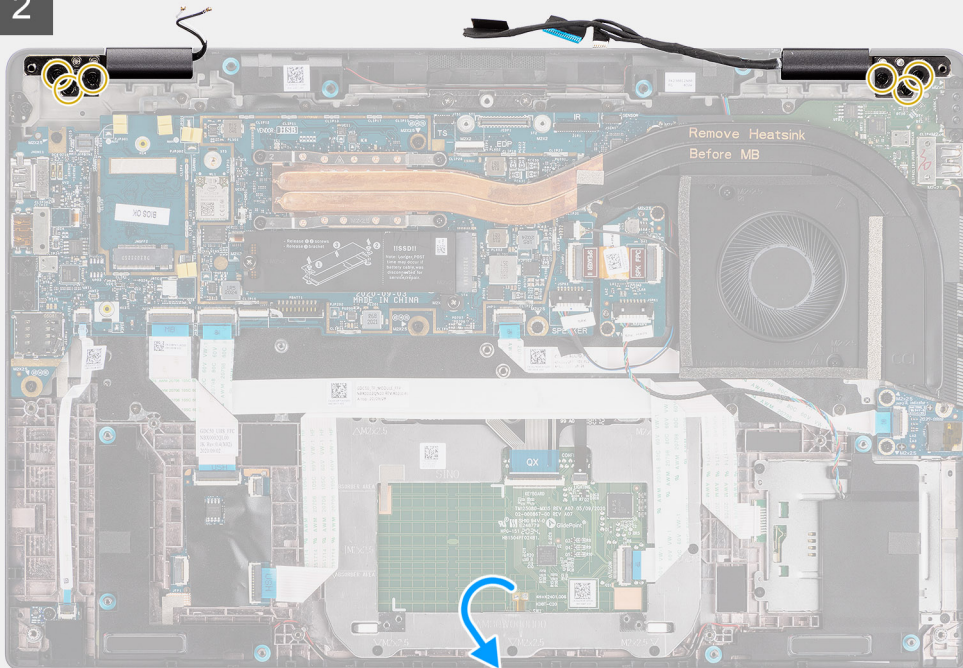
6x
M2.5x5

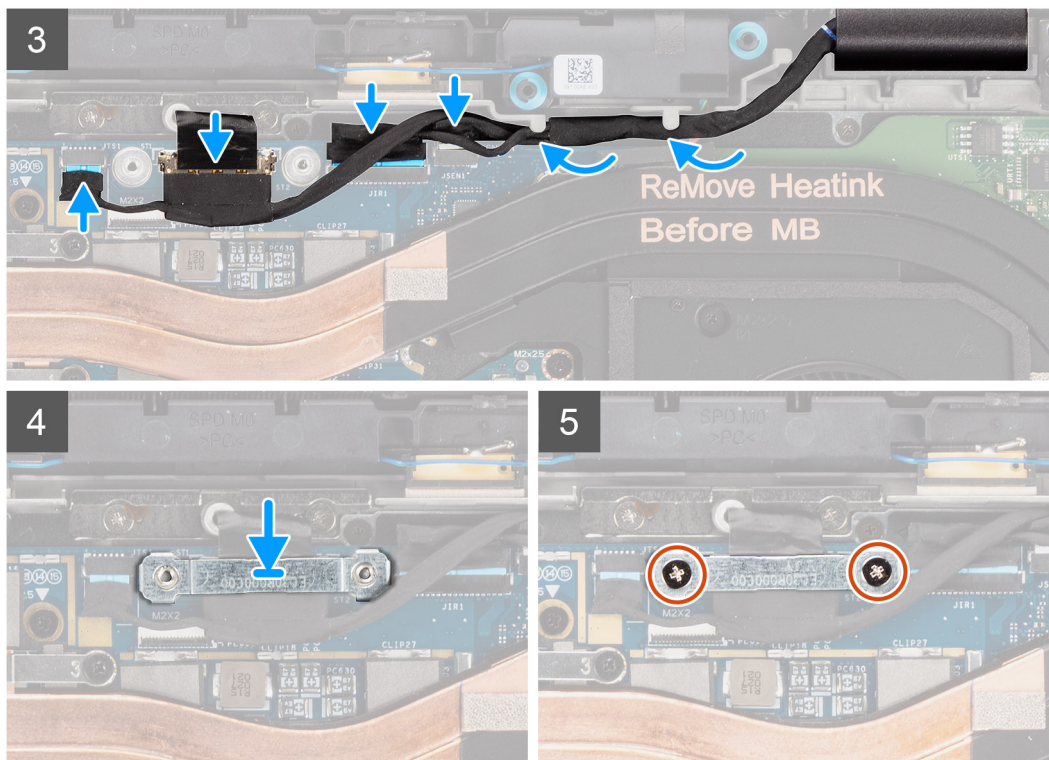


1

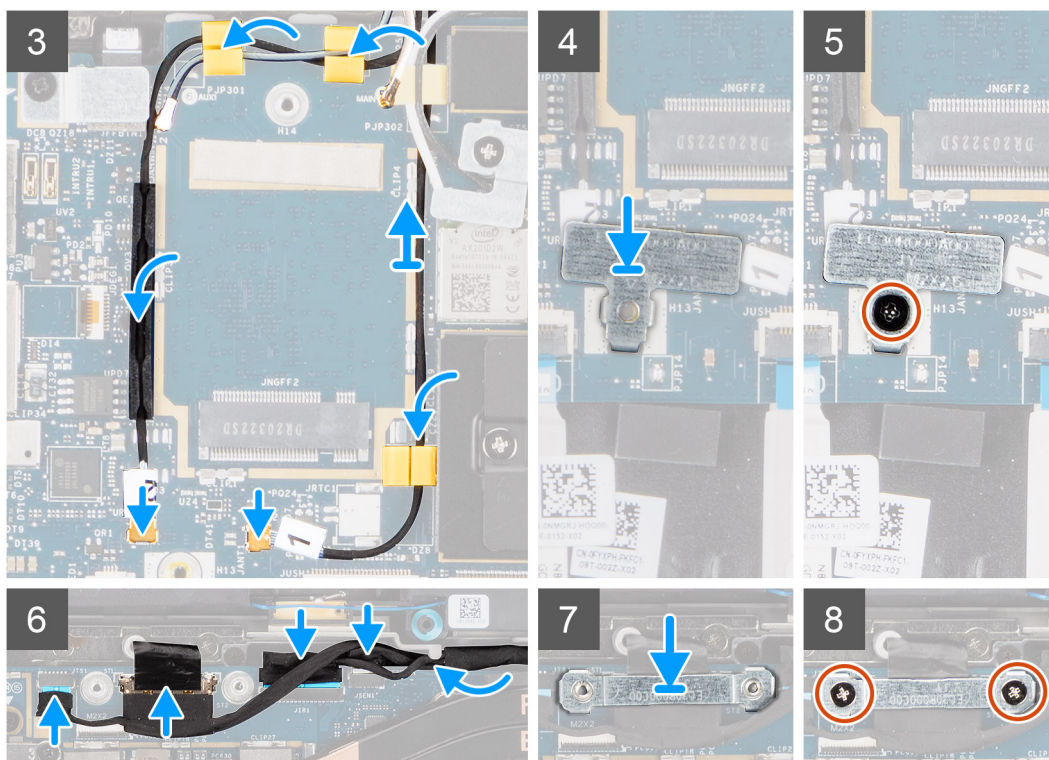


2





Figur 6. Skærmmodulet uden antennekabler




Figur 7. Skærmmodulet med WLAN- og WWAN-antennekabler

Trin

1. Juster og placer skærmmodulet i en praktisk vinkel i forhold til bundrammen.
2. Genmonter de seks (M2.5x5) skruer, der fastgør hængslerne til bundrammen.
3. Før skærmkablet langt føringselementerne, og slut skærm-, kamera-, touchskærm-, berøringsfølsomme panelkabler til bundkortet.

4. Juster og anbring skærmerkabelbøjlen i stikket på bundkortet.
5. Installer de to skruer (M2x2), der fastgør skærmerkabelbeslaget til bundkortet.
6. Slut antennekablet til WLAN-modulet på bundkortet.
7. Genmonter WLAN-beslaget på WLAN-modulets antennestik på bundkortet.
8. Tilslut WWAN-antennekablerne, og før antennekablerne langs gummielementerne på bundkortet.
9. Genmonter skruen (M2x2), der fastgør WLAN-kortbøjlen til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).
2. Monter [microSD-kortet](#).
3.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Højtalere

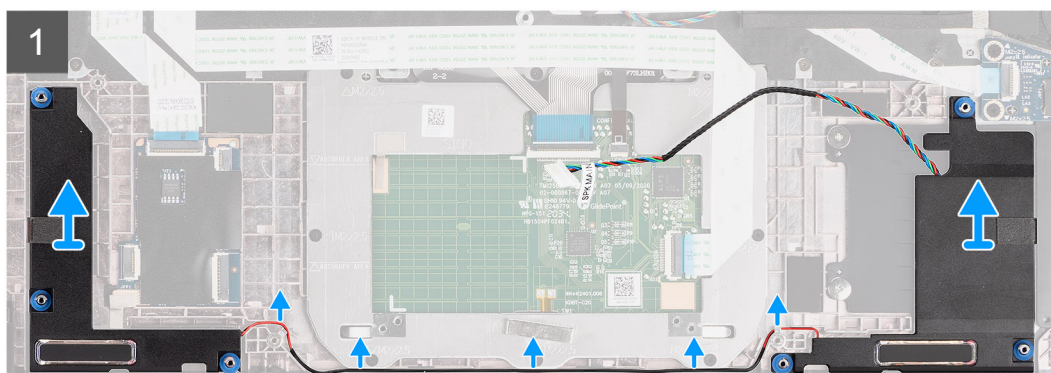
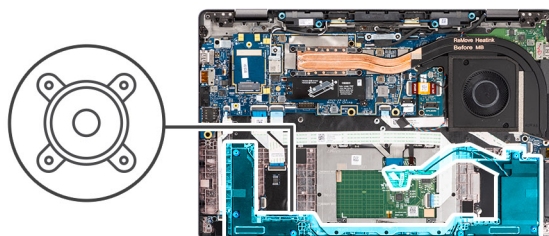
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1.  **BEMÆRK:** Højtalerkablet er allerede frakoblet bundkortet.

Frigør kablet af tapperne på håndledsstøttemodulet.

2. Løft højttaleren ud af computeren.

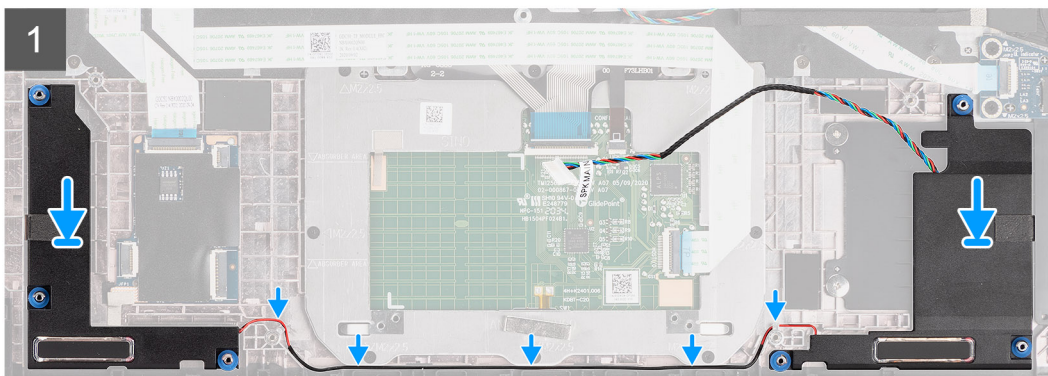
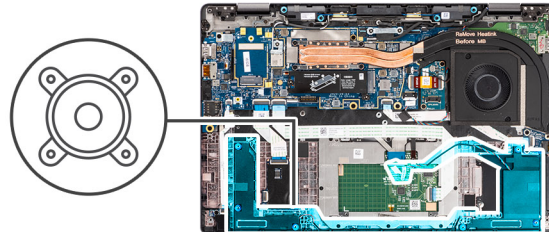
Sådan monteres højttaleren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

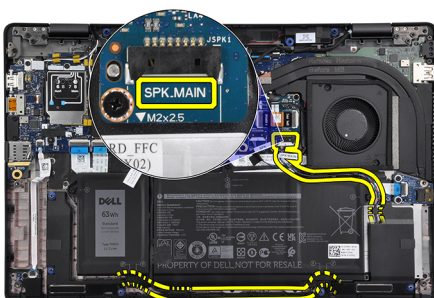
Følgende billede angiver placeringen af højttaleren og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Genmonter højttaleren i slottet på computeren.
2. Før højttalerkablet igennem kabelkanalerne på håndledsstøttemodulet.

BEMÆRK: Når du genmonterer højttalerne, skal kablet føres ind i kabelkanalerne på undersiden af håndledsstøttemodulet.



Forbind det primære højttalerkabel til **SPK.MAIN**-stikket på højttalerkortet, og før højttalerkablet oven over tweeter-højttalerkablet.

Næste trin

1. Installer batteriet.
2. Monter bunddækslet.
3. Monter microSD-kortet.
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Diskanthøjtalere

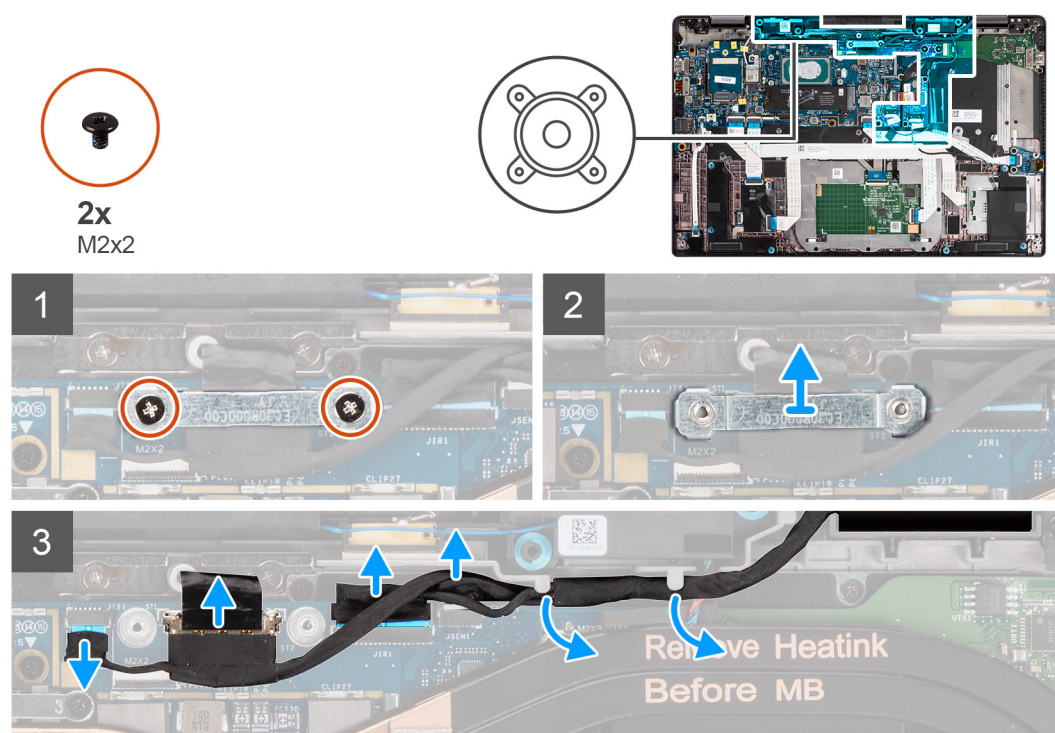
Afmontering af diskanthøjtalerne

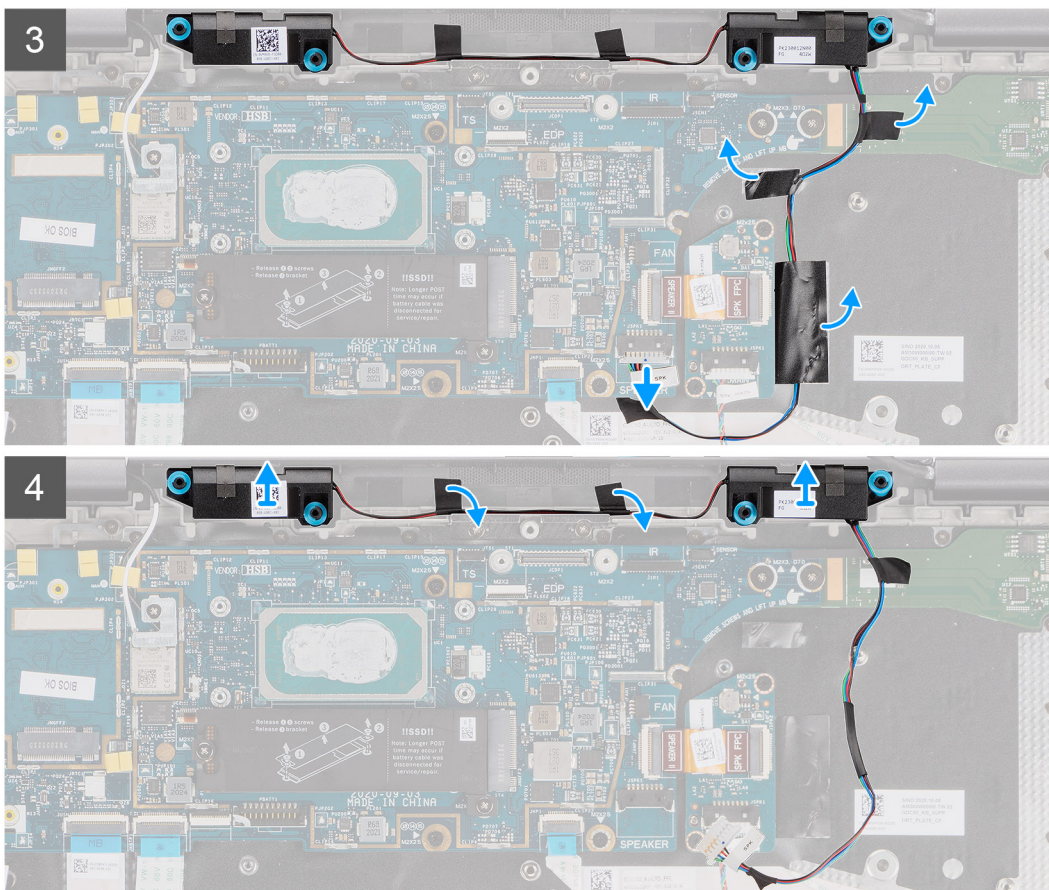
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).
5. Fjern [kølelegememodul](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af diskanthøjtalerne og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.





Trin

1. Fjern de to (M2x2) skruer, der fastgør skærnkablets bøjle til systemkortet, og fjern skærnkablet.
2. Frakobl kamera-, touchskærm-, berøringsfølsomme panelkabler fra systemkortet, og omdiriger dem fra føringselementerne på diskanthøjtalerne.
3. Frakobl diskanthøjtalerkablet fra lydkortet, og træk mylar-tapen tilbage, der fastgør diskanthøjtalerkablet til tastaturbøjlen, lydkortet FFC og I/O-kortet.
4. Fjern diskanthøjtalerne fra computeren.

Installation af diskanthøjtalerne

Forudsætninger

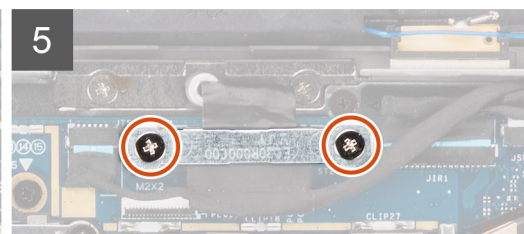
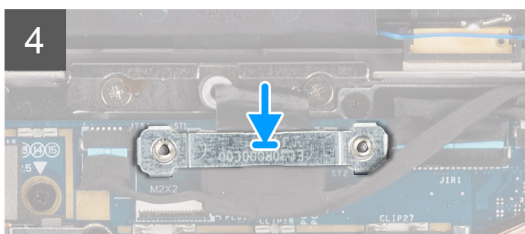
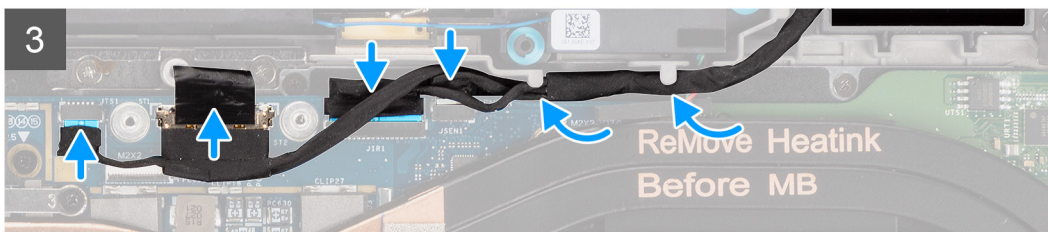
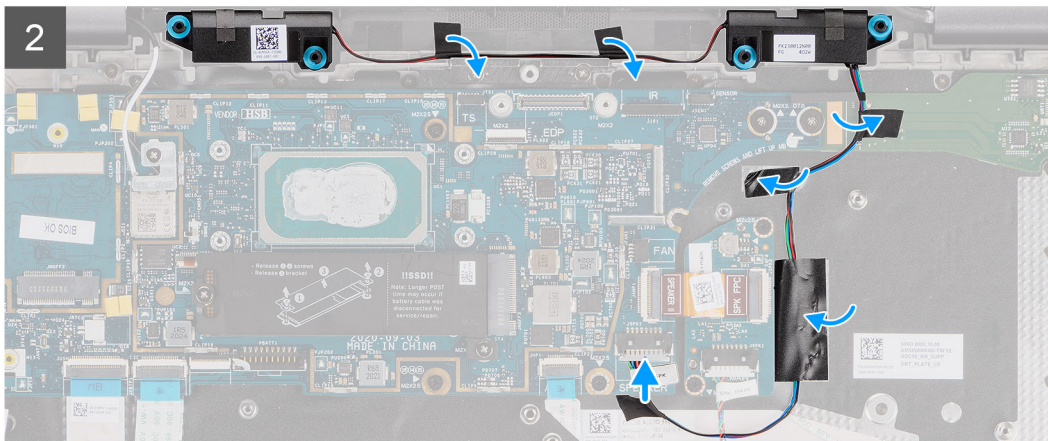
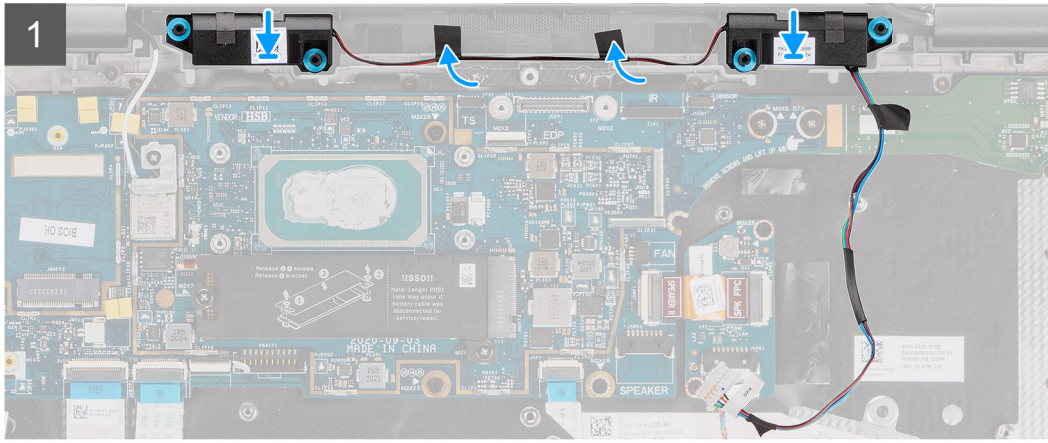
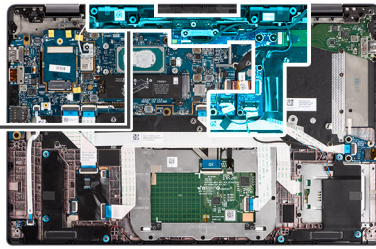
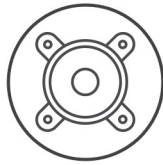
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



2x
M2x2

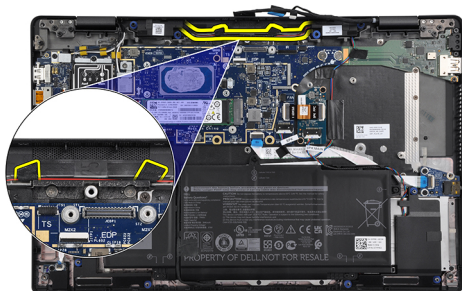


Trin

1. Genmonter diskanhøjtterne i deres slot i håndledsstøttemodulet.
2. Påfør tape, der fastgør diskanhøjtterkablet til lydkortet FFC og I/O-kortet.
3. Påfør mylar-tape, der fastgør diskanhøjtterkablet til tastaturbøjlen, og slut diskanhøjtterkablet til lydkortet.

4. Før skærnkablet langs føringselementerne på diskanthøjtterne, og slut skærm-, kamera-, touchskærm- og berøringsfølsomme panelkabler til bundkortet.

BEMÆRK: På modeller, der er leveret med en WLAN-antenne i skærmmodul, føres diskanthøjtterkablet langs oversiden på håndledsstøttemodulet og fastgøres med tape.



5. Genmonter skærnkablets beslag i eDP-stikket på bundkortet.
6. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør skærnkabelbeslaget til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [kølelegemodulet](#).
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Monter [microSD-kortet](#).
4. **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Diskanthøjtaler- og håndledsstøtteantennemodul

Afmontering af diskanthøjtaler- og håndledsstøtteantennemodulet

Forudsætninger

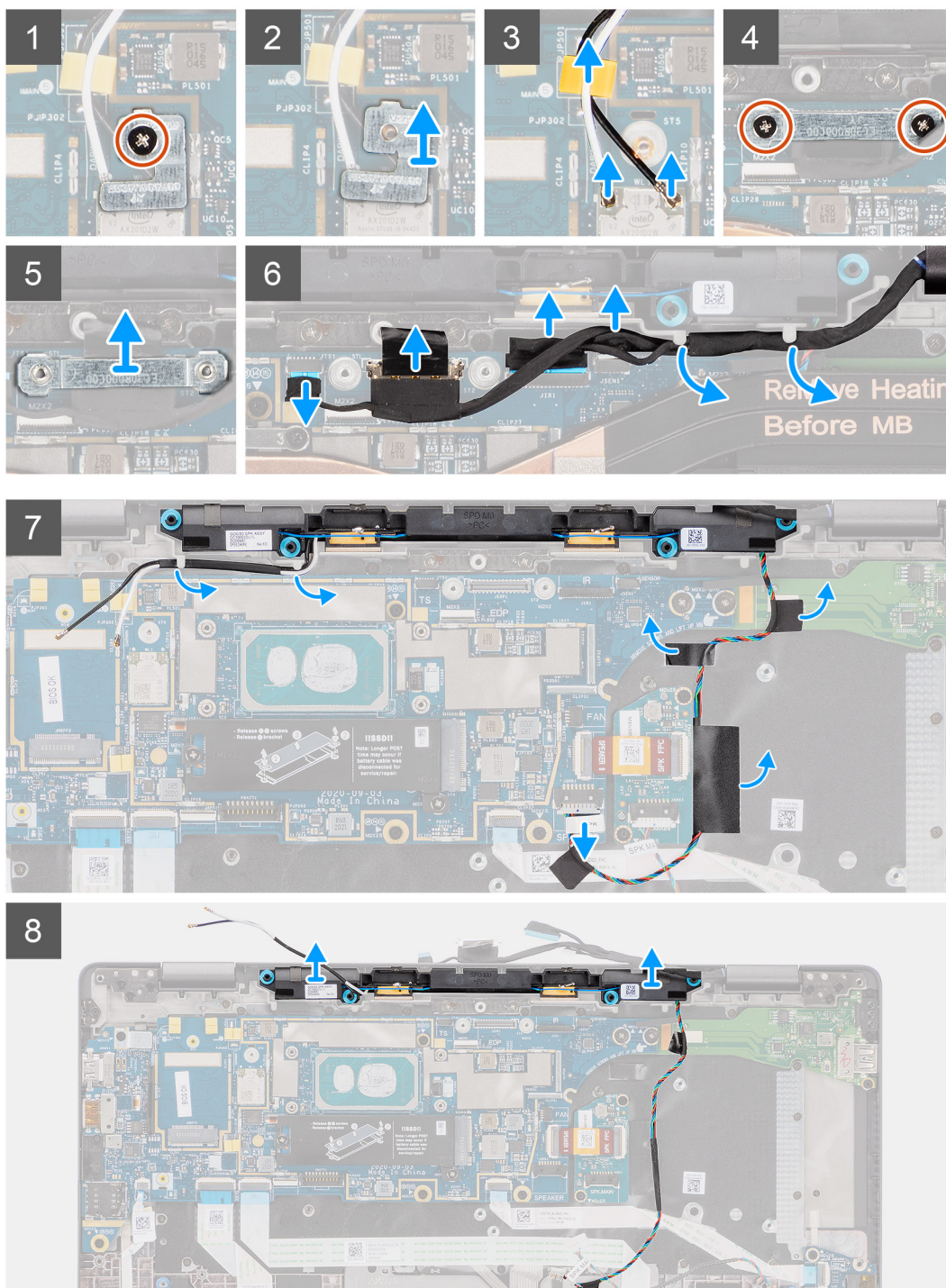
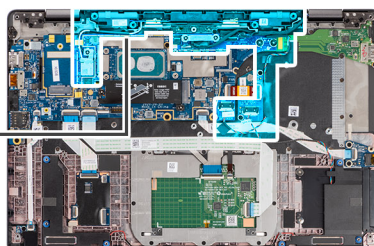
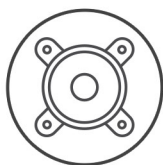
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Angiv [servicetilstanden](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).
5. Fjern [kølelegemodulet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af diskanthøjtaler- og håndledsstøtteantennemodulet og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



3x
M2x2



Trin

1. Fjern (M2x2) skruen, der fastgør WLAN-kortbøjlen til antennekablerne, og fjern bøjlen fra computeren.
2. Frakobl WLAN-antennekablerne fra WLAN-modul, og omdiriger kablet fra elementerne på systemkortet.

3. Fjern de to (M2x2) skruer, der fastgør skærmkablets bøjle til systemkortet, og fjern skærmkablet.
4. Frakobl kamera-, touchskærm-, berøringfølsomme panelkabler fra systemkortet, og omdiriger dem fra føringselementerne på diskant højttalerne.
5. Fjern diskant højttalerkablet fra lydkortet.
6. Træk mylar-tapen tilbage, der fastgør diskant højttalerkablet til tastaturbøjlen.
7. Træk tapen tilbage, der fastgør diskant højttalerkablet til lydkortet FFC og I/O-kortet.
8. Fjern diskant højttaler- eller håndledsstøtteantennemodulet fra computeren.

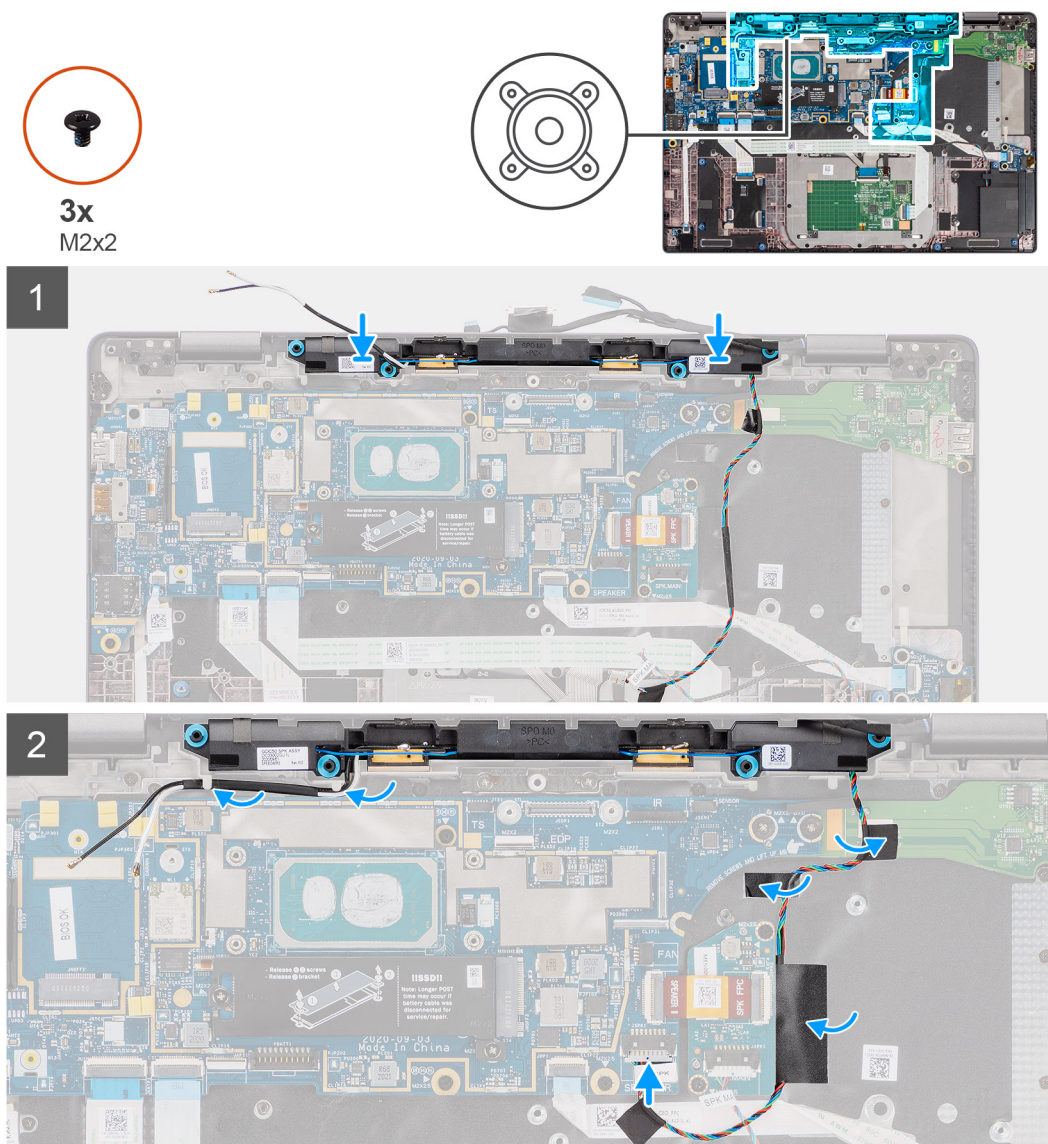
Montering af diskant højttaler- og håndledsstøtteantennemodulet

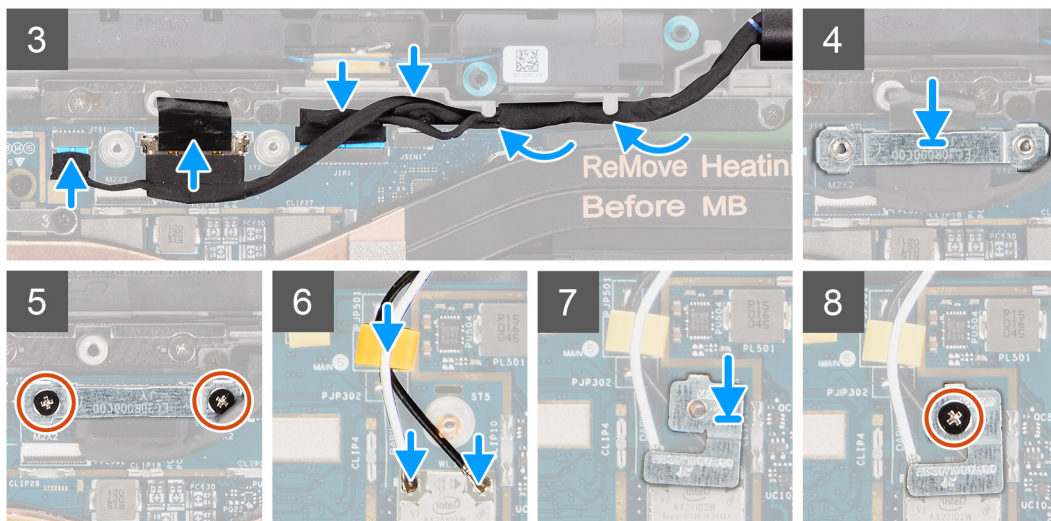
Forudsætninger

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

Om denne opgave

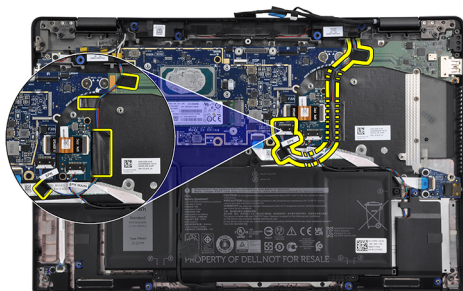
Følgende billede angiver placeringen af håndledsstøtten og antennemodulet, og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.





Trin

1. Påfør tapen, der fastgør diskant højttalerkablet til lydkortet FFC og I/O-kortet.
2. Påfør mylar-tapen, der fastgør diskant højttalerkablet til tastaturbøjlen, og slut diskant højttalerkablet til lydkortet.
3. Før skærmkablet langs føringselementerne på diskant højttalerne.
 - BEMÆRK:** Ved føring af diskant højttalerkablet skal højttalerkablet holdes på plads med udstansningerne på tastaturpladen og mylar-tapen, der er fastgjort til højttalerkablet.



4. Genmonter diskant højttaler- og håndledsstøtteantennemodulet i slotten på håndledsstøttemodulet.
5. Slut skærm-, kamera-, touchskærm-, berøringfølsomme panelkablerne til bundkortet.
6. Genmonter skærmkablets beslag i eDP-stikket på bundkortet.
7. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør skærmkabelbeslaget til bundkortet.
8. Slut antennekablet til WLAN-modulet på bundkortet.
9. Genmonter WLAN-antennebøjlen og skruen (M2x2), der fastgør bøjlen til WLAN-modulet på bundkortet.

Næste trin

1. Monter [kølelegemodulet](#).
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Monter [microSD-kortet](#).
4. **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Smart-kortlæser

Sådan fjernes smartcard-læseren

Forudsætninger

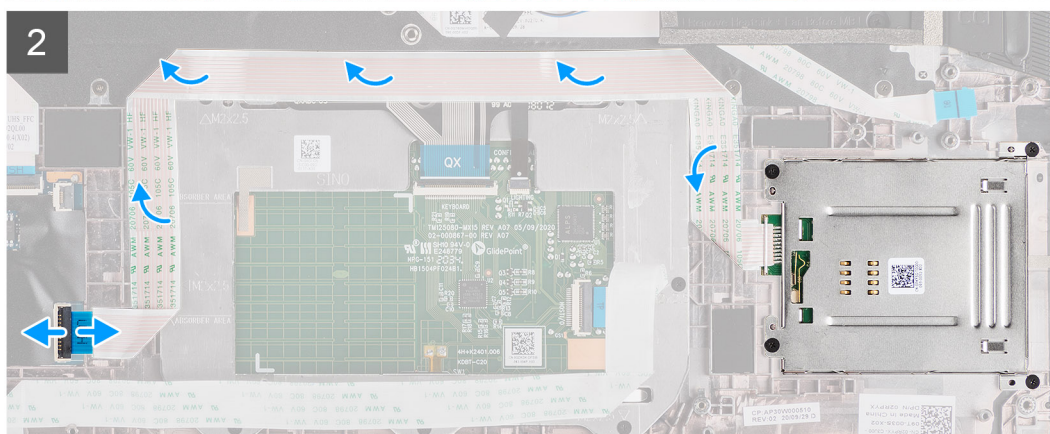
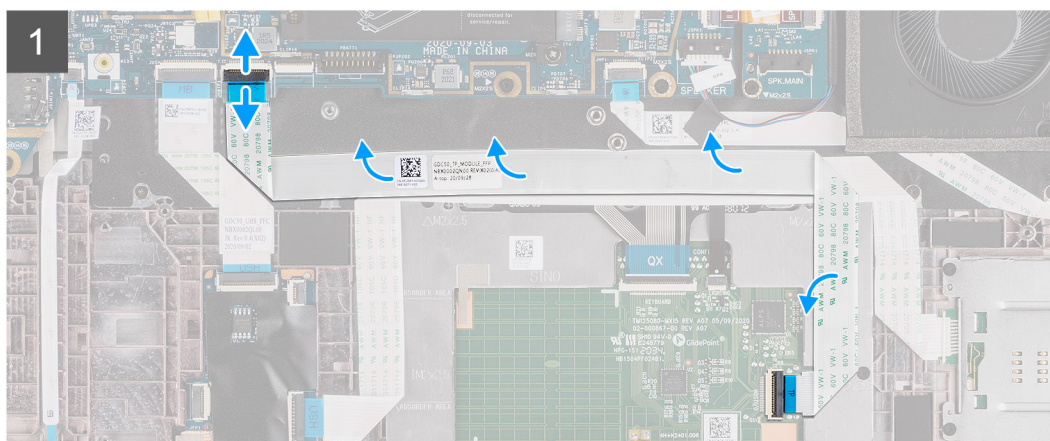
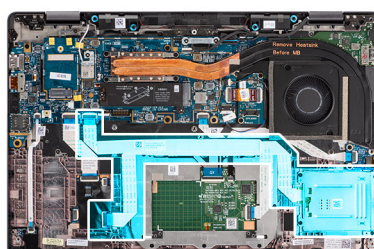
1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern **microSD-kortet**.
3. Fjern **bunddækslet**.
4. Fjern **batteriet**.
5. Fjern **højtaleren**.

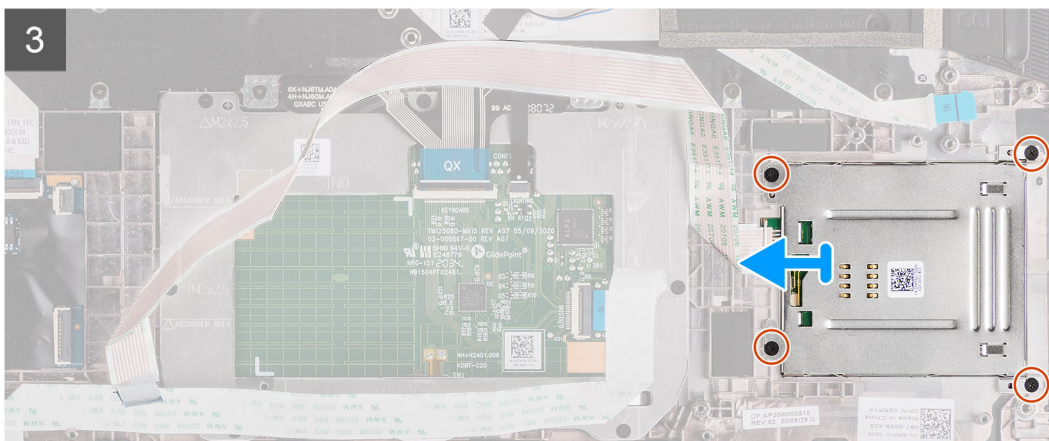
Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af smartcard-læseren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x2.5





Trin

1. Frakobl pegefeltmodulet, og fjern FFC-kablet, som sidder ovenfor pegefeltmodulet.
2. Kobl smartcard-læserens og USH-modulets kabler fra USH-kortet.
3. Fjern de fire (M2x2,5) skruer, og skub smartcard-læseren ud af dens slot i kabinettet.

Sådan monteres smartcard-læseren

Forudsætninger

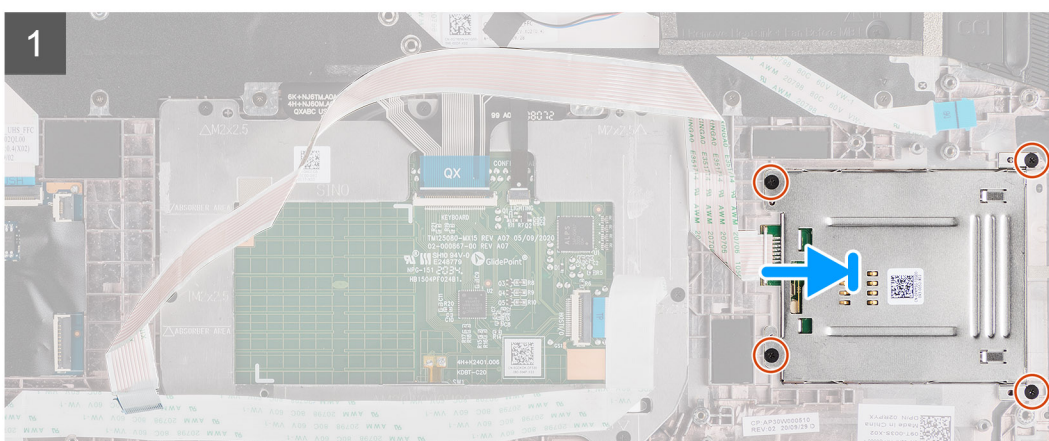
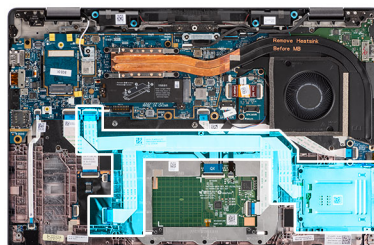
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver smartcard-læserens placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x2.5





Trin

1. Skub smartcard-læseren ind i dets slot i computerens kabinet, og fastgør den med de fire (M2x2,5) skruer.
2. Klæb smartcard-læserens og NFC-modulets kabel fast, og forbind det til USH-kortet.
3. Klæb pegefeltets FFC-kabel langs siderne af pegefeltmodulet, og forbind det til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [højtaleren](#).
2. Installer [batteriet](#).
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Monter [microSD-kortet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Lydkort

Sådan fjernes lydkortet

Forudsætninger

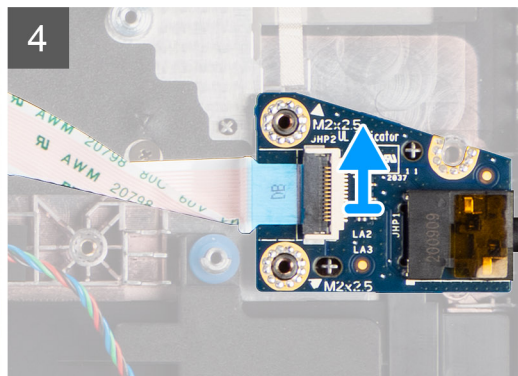
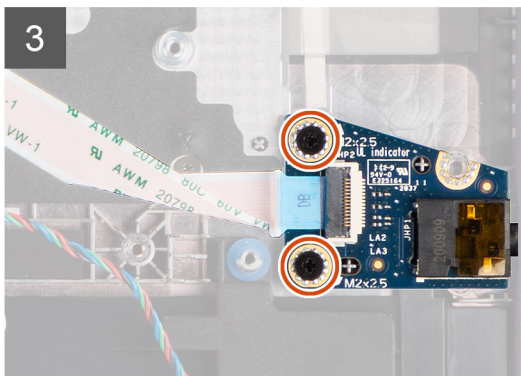
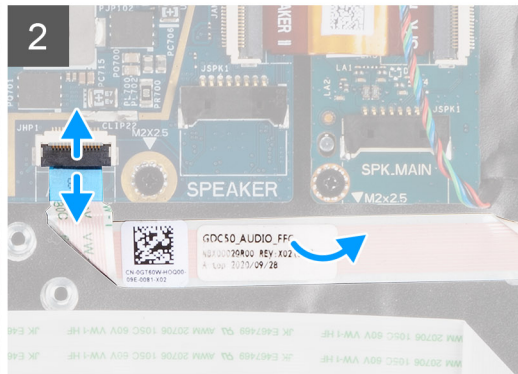
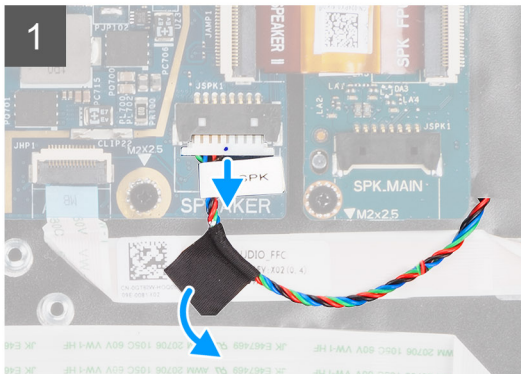
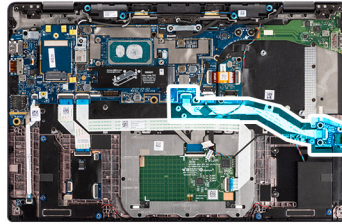
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Angiv [servicetilstanden](#).
3. Fjern [microSD-kortet](#).
4. Fjern [bunddækslet](#).
5. Fjern [batteriet](#).
6. Fjern [kølelegemodulet](#).

Om denne opgave

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



2x
M2x2.5



Trin

1. Fjern tapen, som fastgør tweeterkablet til lydkortets FFC-kabel, og kobl det fra lydkortet.
2. Kobl lydkortets FFC-kabel fra bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M2x2,5), der fastgør lydkortet til computeren.
4. Løft lydkortet op og ud af computeren.

Sådan monteres lydkortet

Forudsætninger

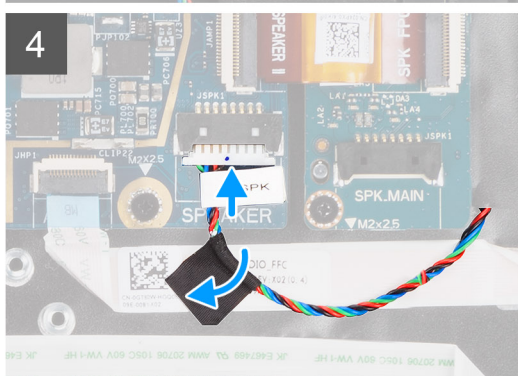
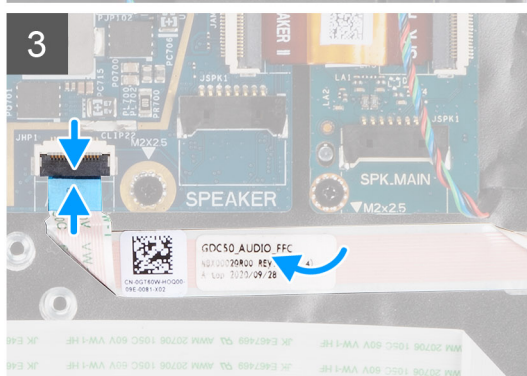
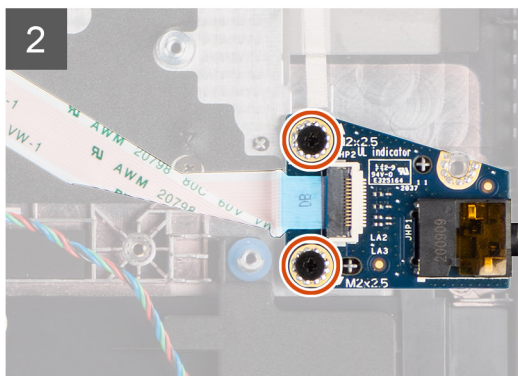
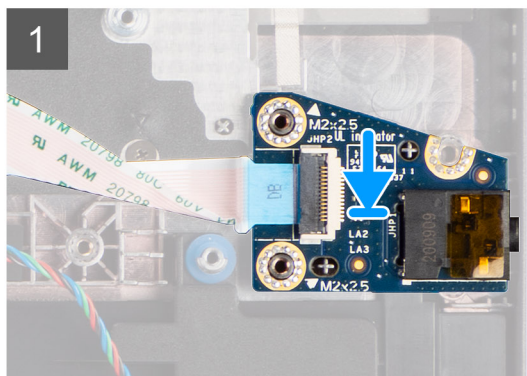
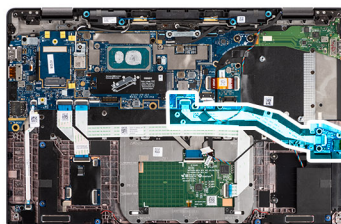
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



2x
M2x2,5



Trin

1. Ret lydkortet ind efter dets slot i computeren, og sæt det ind igen.
2. Genomtmter de to skruer (M2x2,5), der fastgør lydkortet i computeren.
3. Tilslut lydkortets FFC-kabel til bundkortet.
4. Klæb tweeterkablet sammen med lydkortets FFC-kabel, og forbind dem til lydkortet.

Næste trin

1. Fjern [kølelegememodul](#)et.
2. Installer [batteriet](#).
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

Sådan fjernes bundkortet

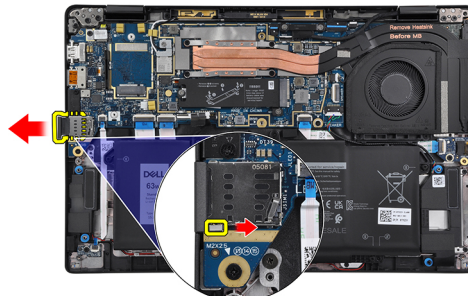
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Angiv [servicetilstanden](#).
3. Fjern [microSD-kortet](#).

4. Fjern bunddækslet.
5. Fjern solid state-drevet.
6. Fjern kølelegememodulet.

⚠ FORSIGTIG: Fjern kølelegememodulet, før du fjerner bundkortet, da der er to skruer (M2x3) under kølelegemet, som fastgør bundkortet til computeren.

i BEMÆRK: På konfigurationer, der leveres med håndledsstøtte i kulfiber og uden WWAN-antenner, skal dummy-SIM-kortbakken



fjernes fra systemet, før du fjerner bundkortet.

For at fjerne dummy-SIM-kortbakken skal du skubbe udløserknappen indad, og derefter skubbe dummy-kortbakken ud af computeren.

i BEMÆRK: På konfigurationer uden WWAN skal WWAN-kortafskærmningen og WWAN-kortbeslaget fjernet, før du fjerner bundkortet.

Om denne opgave

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



3x
M2x2



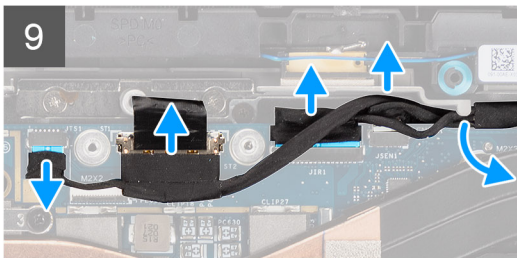
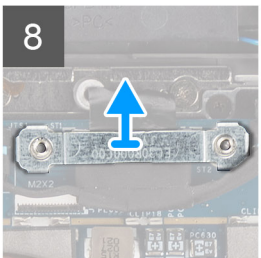
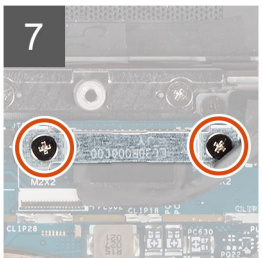
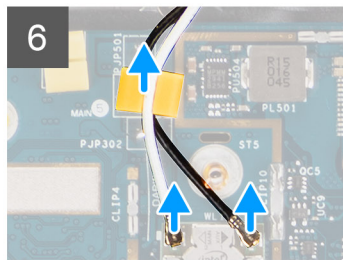
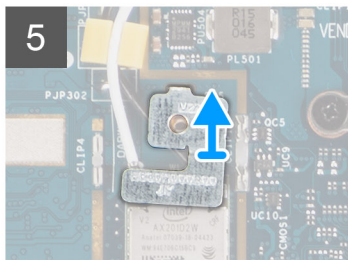
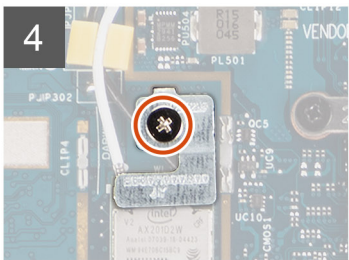
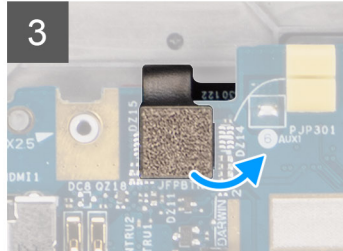
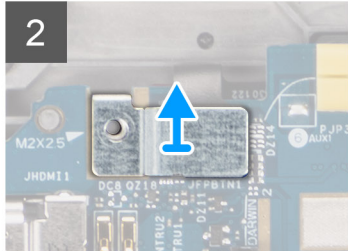
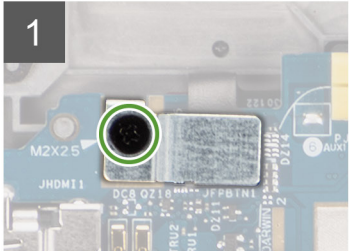
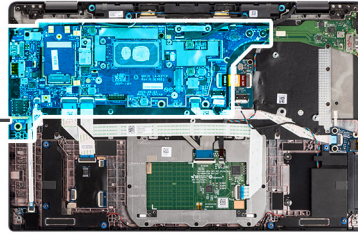
5x
M2x2.5

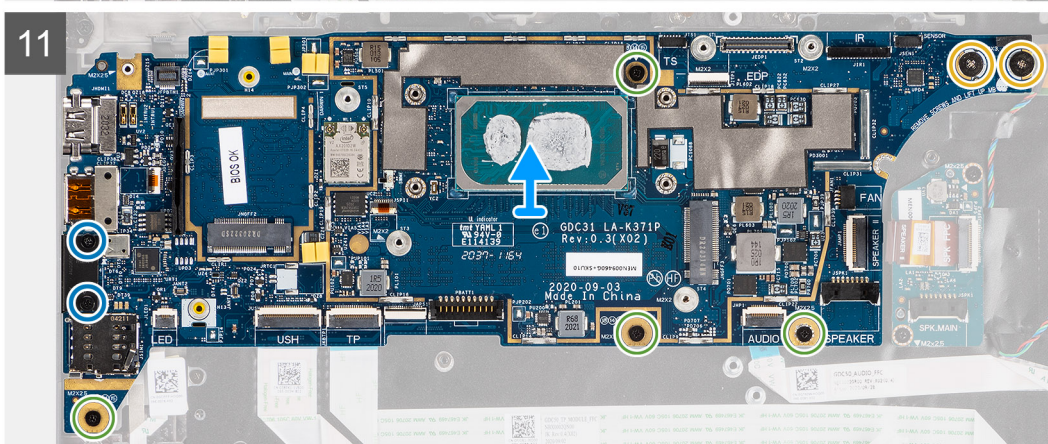
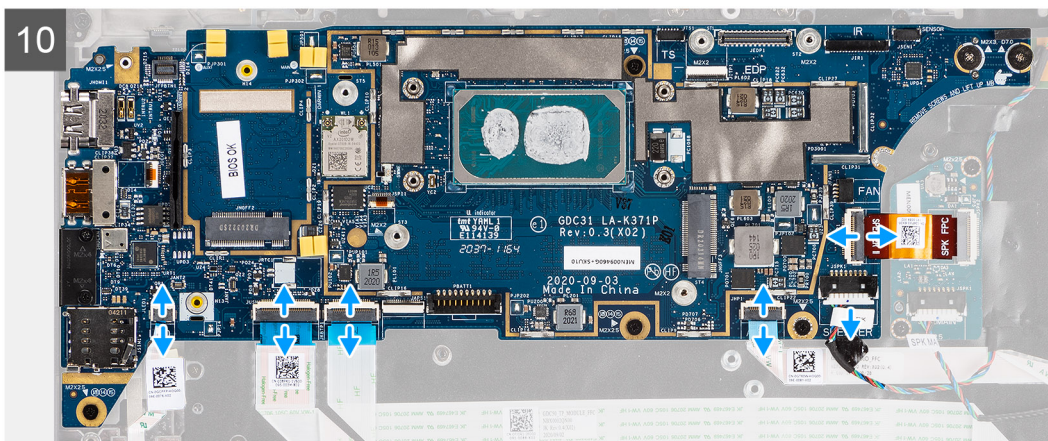


2x
M2x3



2x
M2x4





Trin

1. Fjern skruen (M2x2,5) fra the fingeraftrykslæserens beslag, og fjern beslaget fra the computer.
2. Frakobl fingeraftrykslæserens FPC-kabel fra bundkortet.
3. Fjern skruen (M2x2), og løft beslaget af WLAN-antennekablerne.
4. Frakobl antennekablerne fra WLAN-modulet på bundkortet.
5. Fjern skruen (M2x2), og tag WWAN-beslaget af WWAN-kortet.
6. Frakobl WWAN-antennekablet, og tag kablet ud af gummikanalerne på bundkortet.
7. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør skærmerkabelbeslaget til bundkortet.
8. Løft skærmerkabelbøjlen op, og fjern den fra computeren.
9. Kobl skærm-, kamera-, touchskærm- og sensorkort-kablerne fra bundkortet, og tag dem ud af kabeltapperne.
10. Kobl højtalerkortets FPC-kabel, tweeterkablet, lydortets FFC-kabel, pegefeltets FFC-kabel, USH-kortets FFC-kabel og LED-kortets FFC-kabel fra bundkortet.
11. Fjern de fire skruer (M2x2,5) (computerkonfigurationer med fingeraftrykslæser på tænd/sluk-knappen) eller de fem (M2x2,5) skruer (computerkonfigurationer uden fingeraftrykslæser), de to M2x4-skruer og de to M2x3-skruer, der fastgør bundkortet.
12. Skub forsigtigt bundkortet ud af computeren.

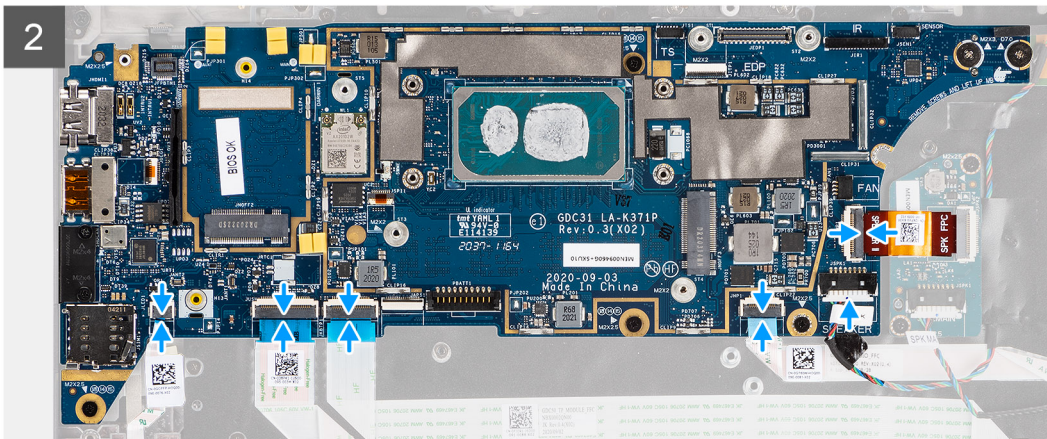
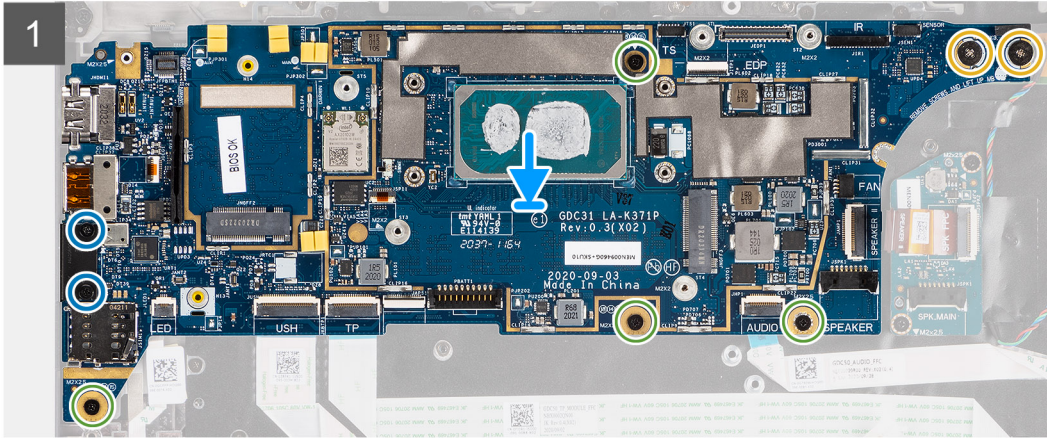
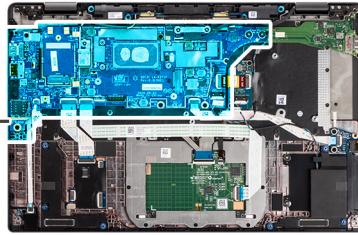
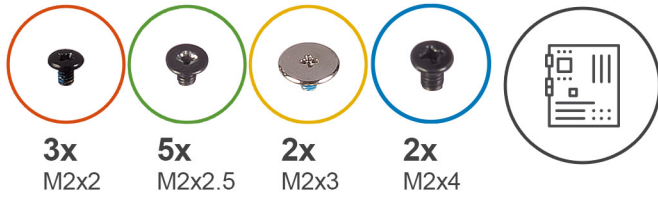
Sådan monteres bundkortet

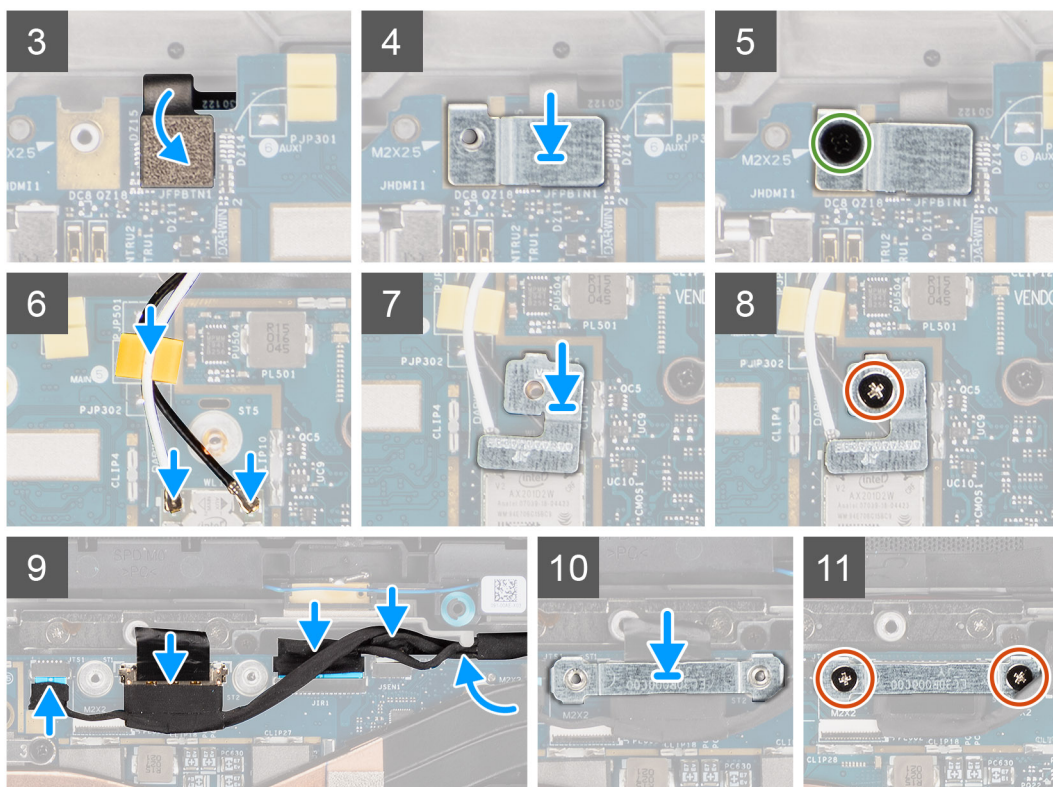
Forudsætninger

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

Om denne opgave

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






Trin

1. Genmonter bundkortet i computerens kabinet, og spænd det fast ved hjælp af de fire (M2x2,5) skruer (computerkonfigurationer med fingeraftrykslæser på tænd/sluk-knappen) eller fem (M2x2,5) skruer (computerkonfigurationer uden fingeraftrykslæser), to M2x4-skruer og to M2x3-skruer for at holde bundkortet på plads.
2. Forbind højtalerkortets FPC-kabel, tweeterkablet, lydkortets FFC-kabel, pegefeltets FFC-kabel, USH-kortets FFC-kabel og LED-kortets FFC-kabel til bundkortet.
3. Forbind skærm-, kamera-, touchskærm- og sensor-kort-kablerne til bundkortet, og før dem langs kabletapperne.
4. Genmonter skærmkablets beslag på bundkortet, og fastgør det ved hjælp af de to (M2x2) skruer.
5. Før WWAN-antennekablerne langs gummilederne på bundkortet, og forbind dem til WWAN-kortet.
6. Forbind WLAN-antennekablerne til WLAN-modulet på bundkortet.
7. Genmonter WLAN-antennebeslaget og fastgør det til bundkortet ved hjælp af skruen (M2x2).
8. Forbind fingeraftrykslæserens FPC-kabel til bundkortet.
9. Genmonter fingeraftrykslæserens beslag, og fastgør det til bundkortet ved hjælp af skruen (M2x2,5).
10. Placer WWAN-antennekablets beslag, og genmonter M2x2,5-skruen.

Næste trin

1. Monter [kølelegememodulet](#).
2. Monter [solid state-drevet](#).
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Monter [microSD-kortet](#).
5.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

I/O-kort

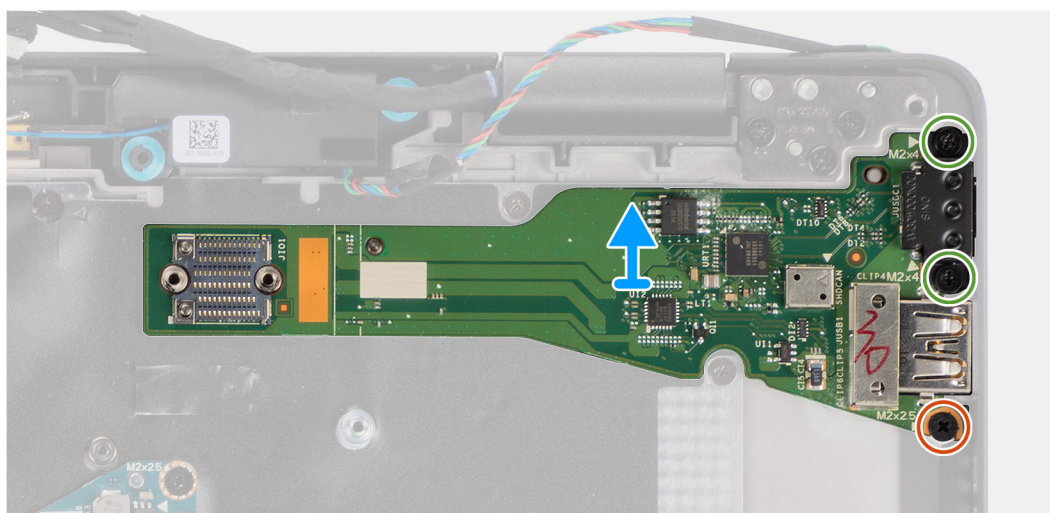
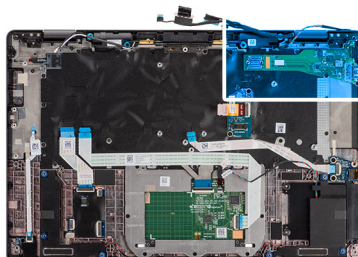
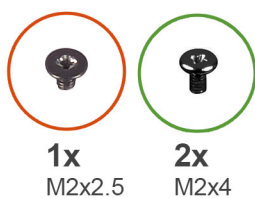
Sådan fjernes I/O-kortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Angiv [servicetilstanden](#).
3. Fjern [microSD-kortet](#).
4. Fjern [SIM-kortet](#).
5. Fjern [bunddækslet](#).
6. Fjern [solid state-drevet](#).
7. Fjern [kølelegememodul](#).
8. Fjern [bundkortet](#).

Om denne opgave

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



Trin

1. Fjern skruen (M2x2,5) og de to (M2x4) skruer, der fastgør I/O-kortet til computeren.
2. Løft og fjern I/O-kortet fra computeren.

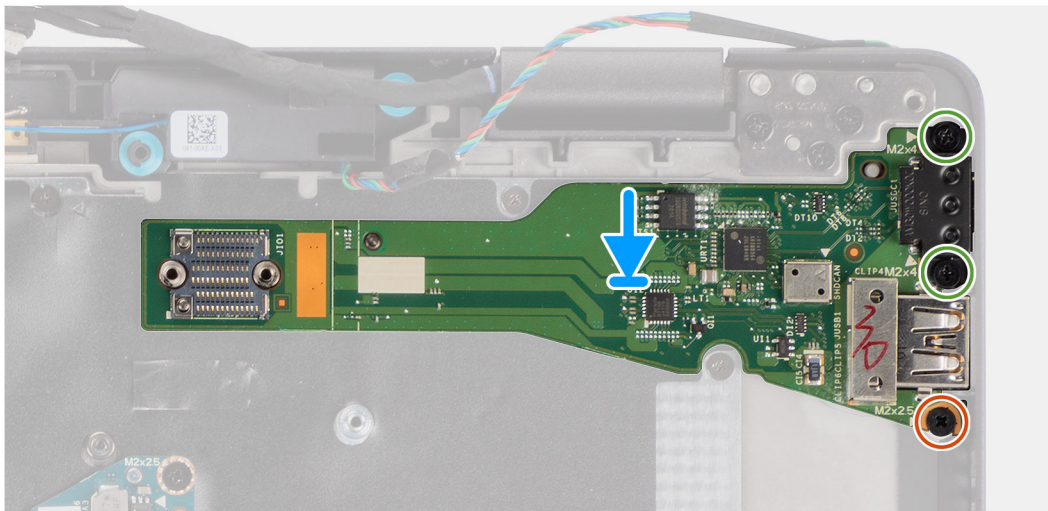
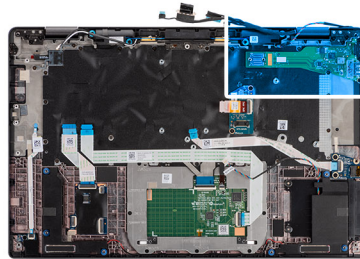
Sådan monteres I/O-kortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave


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



Trin

1. Genmonter I/O-kortet i slottet på computeren.
2. Fastgør I/O-kortet til computeren ved hjælp af skruen (M2x2,5) og de to skruer (M2x4).

Næste trin

1. Monter [bundkortet](#).
2. Monter [kølelegememodulet](#).
3. Monter [solid state-drevet](#).
4. Monter [bunddækslet](#).
5. Monter [SIM-kortet](#).
6. Monter [microSD-kortet](#).
7.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Angiv [servicetilstanden](#).
3. Fjern [microSD-kortet](#).
4. Fjern [SIM-kortet](#).
5. Fjern [bunddækslet](#).

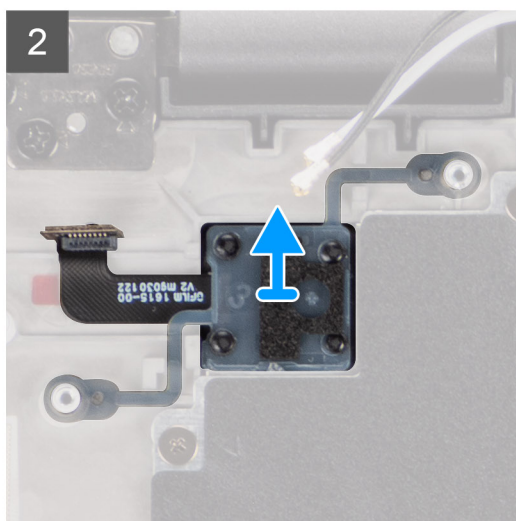
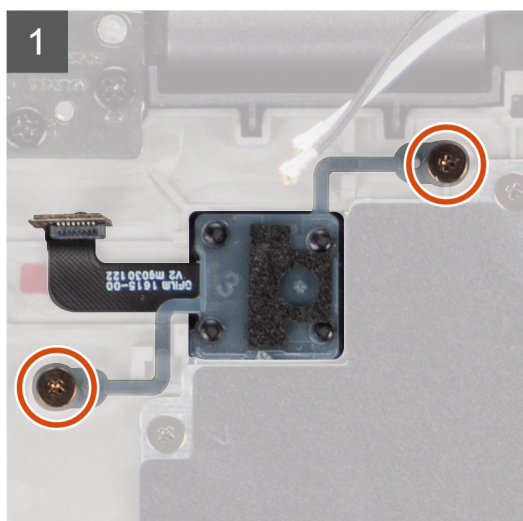
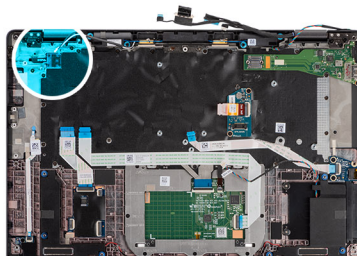
6. Fjern [solid state-drevet](#).
7. Fjern [kølelegememodulet](#).
8. Fjern [bundkortet](#).

Om denne opgave

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



2x
M1,6x1,7



Trin

1. Fjern de to skruer (M1,6x1,7), der fastgør tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæseren til håndledsstøttemodulet.
2. Fjern tænd/sluk-knapmodulet med fingeraftrykslæseren fra computeren.

Sådan monteres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

Forudsætninger

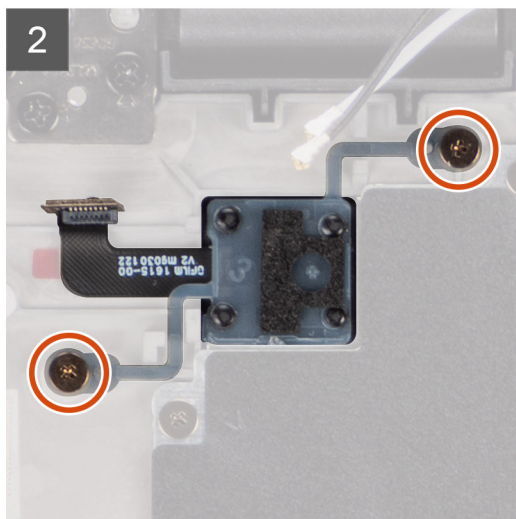
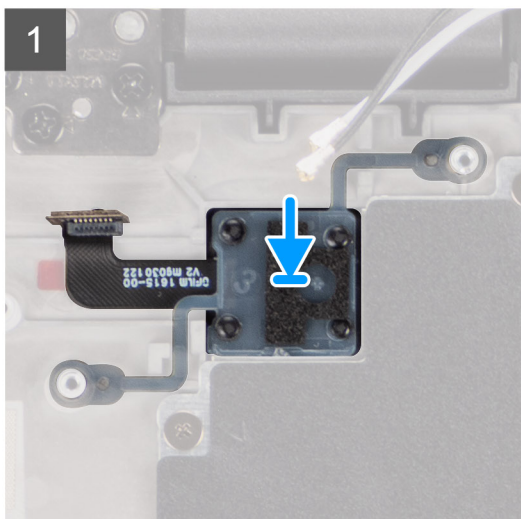
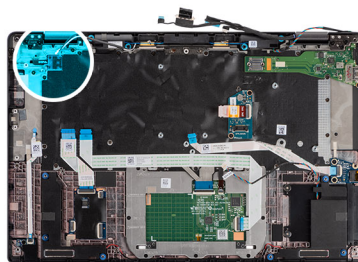
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.




2x
M1.6x1.7



Trin

1. Genmonter tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser i dens slot i computeren.
2. Fastgør tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser i computeren ved hjælp af de to (M1,6x1,7) skruer.

Næste trin

1. Monter [bundkortet](#).
2. Monter [kølelegememodulet](#).
3. Monter [solid state-drevet](#).
4. Monter [bunddækslet](#).
5. Monter [SIM-kortet](#).
6. Monter [microSD-kortet](#).
7.  **BEMÆRK:** Sæt AC-strøm til, før du tænder computeren.

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

Tastatur

Sådan fjernes tastaturet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [solid state-drevet](#).
5. Fjern [WWAN-kortet](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [kølelegememodulet](#).

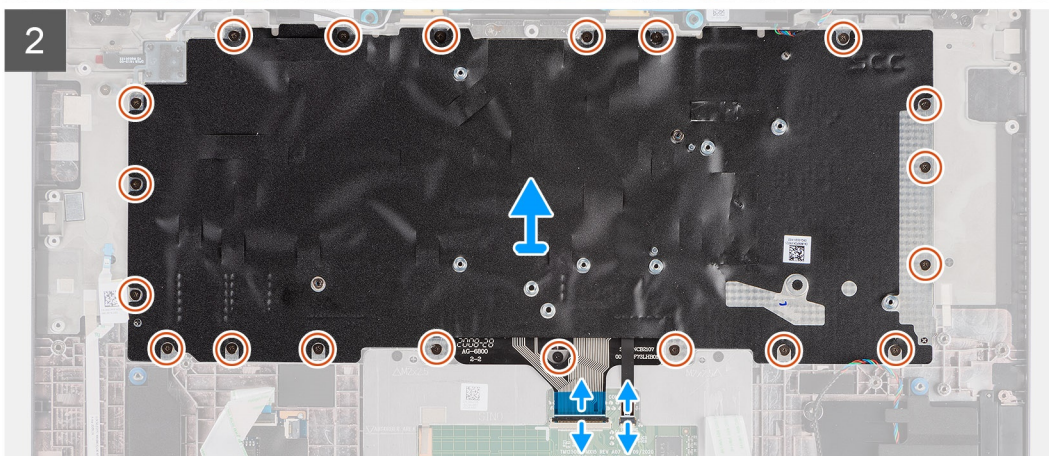
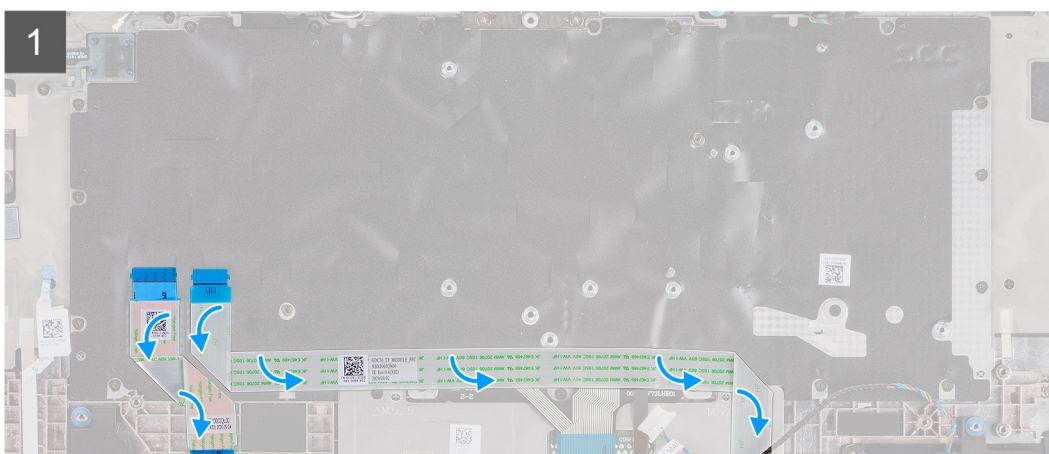
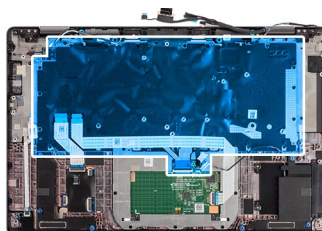
8. Fjern [højtalerkortet](#).
9. Fjern [lydkortet](#).
10. Fjern [systemkortet](#).
11. Fjern [I/O-kortet](#).

Om denne opgave

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



20x
M1.6x1.7





2x
M2x2



Trin

1. Pil LED-kortets FFC-kabel, USH-kortets FFC-kabel, touchpad'ens FFC-kabel og SmartCard-læserens FFC-kabel af tastaturet.
2. Kobl tastaturets FPC-kabel og baggrundsluskablet fra touchpadmodul.
3. Fjern de 20 skruer (M1,6x1,7), der fastgør tastaturmodul til computeren.
4. Løft forsigtigt tastaturmodul ud af computeren.
5. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør tastaturet til tastaturstøttepladen.
6. Separer tastaturet fra tastaturstøttepladen.

Sådan monteres tastaturet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

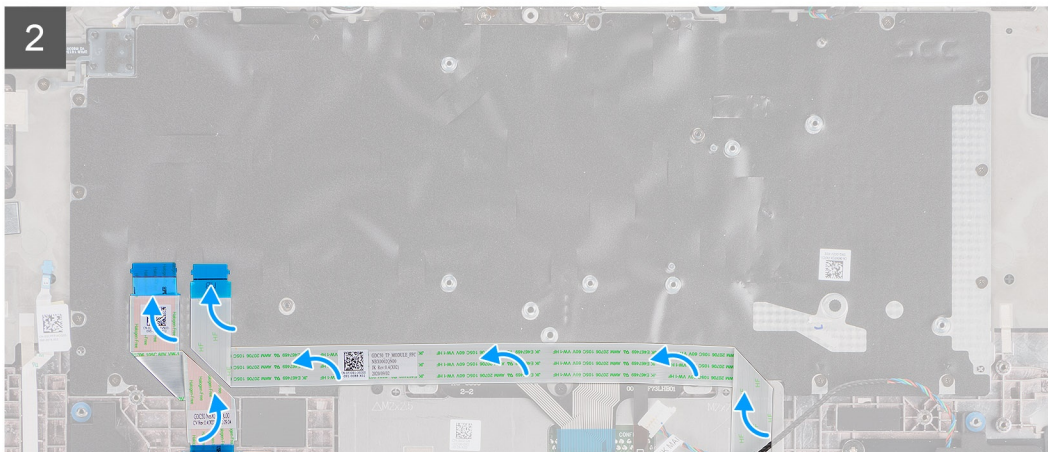
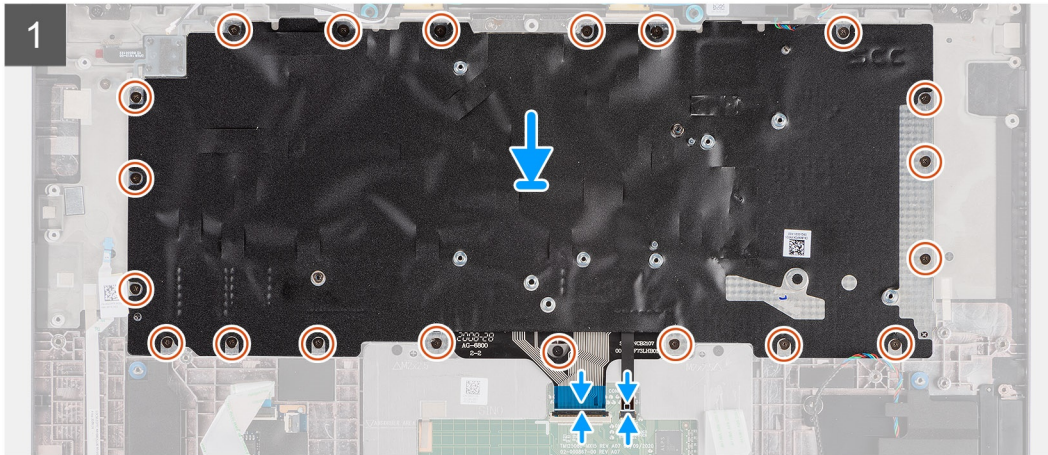
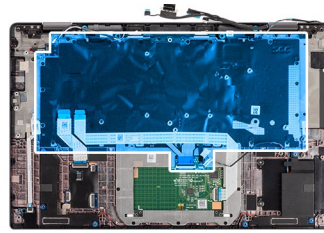


2x
M2x2





20x
M1.6x1.7



Trin

1. Ret tastaturet ind efter tastaturstøttepladen, placer det, og fastgør det ved hjælp af de to (M2x2) skruer.
2. Genmonter tastaturmodulet i dets slots på computeren.
3. Forbind tastaturets FPC-kabel og baggrundslýsets FPC-kabel til pegefeltmodulet.
4. Genmonter de 20 (M1,6x1,7) skruer, der fastgør tastaturmodulet på computeren.
5. Klæb LED-kortets FFC-kabel, USH-kortets FFC-kabel, pegefeltets FFC-kabel og SmartCard-læserens FFC-kabel fast bag på tastaturet.

Næste trin

1. Monter [I/O-kortet](#).
2. Monter [bundkortet](#).
3. Installer [lydkortet](#).
4. Installer [højtalerkortet](#).
5. Monter [kølelegememodulet](#).
6. Installer [batteriet](#).
7. Monter [WWAN-kortet](#).
8. Monter [solid state-drevet](#).
9. Monter [bunddækslet](#).
10. Monter [microSD-kortet](#).

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

Håndledsstøttemodul

Sådan fjernes håndledsstøttemodulet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [microSD-kortet](#).
3. Fjern [bunddækslet](#).
4. Fjern [solid state-drevet](#).
5. Fjern [WWAN-kortet](#).
6. Fjern [batteriet](#).
7. Fjern [kølelegememodulet](#).
8. Fjern [højtalerkortet](#).
9. Fjern [skærmondulet](#).
10. Fjern [højtaleren](#).
11. Fjern [tweetere og håndledsstøtteantenne](#).
12. Fjern [smartcard-læseren](#).
13. Fjern [lydkortet](#).
14. Fjern [systemkortet](#).
15. Fjern [I/O-kortet](#).
16. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#).
17. Fjern [tastaturet](#).

Trin

Efter udførelse af alle ovennævnte trin er der kun håndledsstøttemodulet tilbage.

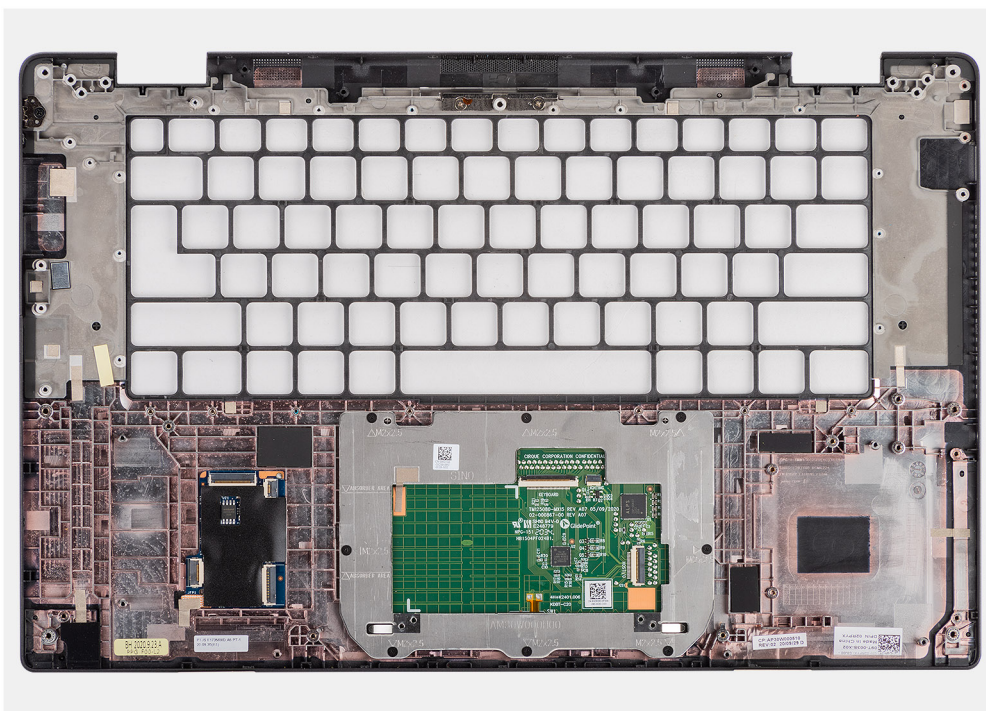
Sådan monteres håndledsstøttemodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Placer håndledsstøttemodulet på en plan overflade.
2. Flyt komponenterne over til det nye håndledsstøttemodul.

Næste trin

1. Monter [tastaturet](#).
2. Installer [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#).
3. Monter [I/O-kortet](#).
4. Monter [bundkortet](#).
5. Installer [lydkortet](#).
6. Monter [smartcard-læseren](#).
7. Installer [tweetere og håndledsstøtteantenne](#).
8. Monter [højtaleren](#).
9. Monter [skærmmodulet](#).
10. Installer [højtalerkortet](#).
11. Monter [kølelegememodulet](#).
12. Installer [batteriet](#).
13. Monter [WWAN-kortet](#).
14. Monter [solid state-drevet](#).
15. Monter [bunddækslet](#).
16. Installer [SIM-kortet](#)
17. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Software

Dette kapitel beskriver de understøttede operativsystemer og indeholder vejledninger i at installere driverne.

Emner:

- [Operativsystem](#)
- [Driverne og downloads](#)

Operativsystem

Latitude 7520 understøtter følgende operativsystemer:

- Windows 11 Home, 64-bit
- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 10 Home, 64-bit
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bit

Driverne 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](#).

BIOS-opsætning

⚠ 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.

Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Åbning af programmet BIOS-opsætning](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Opstartsmenu til éngangsbrug](#)
- [Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)
- [System- og opsætningsadgangskode](#)
- [Rydning af BIOS \(systemopsætning\) og systemadgangskoder](#)

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Trin


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

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

Navigationstaster

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

Tabel 2. Navigationstaster

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

Opstartsmenu til éngangsbrug

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

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

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

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

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

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

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

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

 **BEMÆRK:** Afhængigt af dit system og de monterede enheder, vil det muligvis ikke være alle enheder, der vises i dette afsnit.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

Oversigt	
BIOS-version	Viser BIOS-versionsnummeret.
Servicekode	Viser systemets servicekode.
Aktivmærke	Viser systemets aktivmærke.
Fremstillingsdato	Viser systemets fremstillingsdato.
Ejendomsdato	Viser systemets ejerskabsdato.
Ekspresservicenummer	Viser systemets ekspresservicenummer.
Ejerskabsmærke	Viser systemets ejerskabskode.
Signeret firmwareopdatering	Viser om en signeret firmwareopdatering er aktiveret på dit system.
Batterioplysninger	
Primært	Viser, at batteriet er den primære strømkilde.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

Oversigt	
Batteriniveau	Viser systemets batteriniveau.
Batteritilstand	Viser systemets batteritilstand.
Helbred	Viser systemets batterisundhed
Vekselstrømsadapter	Viser, om vekselstrømsadapteren er tilsluttet.
Batteritype	Viser batteritypen.
Processoroplysninger	
Processortype	Viser processortypen.
Maksimum clockhastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
Minimum clockhastighed	Viser processorens laveste clockhastighed.
Aktuel clockhastighed	Viser processorens aktuelle clockhastighed.
Antal kerner	Viser antallet af kerner i processoren.
Processor-ID	Viser processorens identifikationskode.
Processor L2-cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
Processor L3-cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Mikrokode-version	Viser mikrokode-versionen.
Intel HyperThreading-kompatibel	Viser, om processoren er kompatibel med HyperThreading.
64-bit teknologi	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
Hukommelsesoplysninger	
Monteret hukommelse	Viser den samlede installerede systemhukommelse.
Tilgængelig hukommelse	Viser den samlede tilgængelige systemhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Hukommelseskanaltilstand	Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand.
Hukommelsesteknologi	Viser den anvendte hukommelsesteknologi.
Oplysninger om enheder	
Paneltype	Viser systemets paneltype.
Privatlivsskærm	Viser oplysninger om systemets privatlivsskærm.
Grafikkortcontroller	Viser systemets type af grafikkortcontroller.
Grafikhukommelse	Viser oplysninger om systemets grafikhukommelse.
Wi-Fi-enhed	Viser oplysninger om systemets trådløse enheder.
Standardopløsning	Viser systemets oprindelige opløsning.
Grafikkortets BIOS-version	Viser grafikkortets BIOS-version på systemet.
Lydcontroller	Viser oplysninger om systemets lydcontroller.
Bluetooth-enhed	Viser oplysninger om systemets Bluetooth-enheder.
LOM MAC-adresse	Viser systemets LAN på motherboard (LOM) MAC-adresse.
Pass-Through-MAC-adresse	Viser systemets Pass-Through-MAC-adresse.
Mobilenhed	Viser systemets M.2 PCIe SSD-oplysninger.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration

Startkonfiguration
Startrækkefølge

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration (fortsat)

Startkonfiguration	
Starttilstand	Viser starttilstanden.
Startrækkefølge	Viser startrækkefølgen.
Start SD-kort	Aktivér eller deaktiver SD-kortstart i skrivebeskyttet tilstand. Indstillingen Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortstart) er deaktiveret som standard.
Sikker start	
Aktivér Sikker start	Aktiver eller deaktiver funktionen Sikker start. Indstillingen Sikkerhed start er aktiveret som standard.
Tilstanden Sikker start	Aktivér eller deaktiver for at ændre indstillingerne for sikker starttilstand. Denne indstilling er deaktiveret som standard.
Ekspertnøglestyring	
Aktivér brugerdefineret tilstand	Aktivere eller deaktivere brugerdefineret tilstand. Indstillingen brugerdefineret tilstand er deaktiveret som standard.
Brugerdefineret nøglestyringstilstand	Vælg kundeværdierne for administration af ekspertnøgle.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Integreerede enheder

Integreerede enheder	
Dato/Klokkeslæt	Viser den aktuelle dato i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ og den aktuelle tid i formatet TT:MM:SS.
Kamera	Aktivér eller deaktiver kameraet. Indstillingen Aktivér kamera er valgt som standard
Lyd	Aktivér lyd Aktivere eller deaktivere integreret lydcontroller. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
USB/Thunderbolt-konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiverer eller deaktiverer start fra USB-storageenheder, der er tilsluttet til ekstern USB-port. Indstillingen Aktivér eksterne USB-porte er aktiveret som standard. • Aktivér eller deaktiver start fra USB-lagerenheder såsom eksterne harddiske, optiske drev og USB-drev. Indstillingen Aktivér understøttelse af USB-start er aktiveret som standard.
Aktivér understøttelse af Thunderbolt-teknologi	Aktivér eller deaktiver de relaterede porte og adaptere. Indstillingen Aktivér understøttelse af Thunderbolt-teknologi er valgt som standard.
Aktivér understøttelse af Thunderbolt-start	Aktiverer eller deaktiverer eksterne Thunderbolt-adapterenheder og USB-enheder, som er forbundet til Thunderbolt-adapteren, der skal anvendes under BIOS-pre-boot. Indstillingen Aktivér understøttelse af Thunderbolt-start er deaktiveret som standard.
Aktivér Thunderbolt-førstartmoduler (og PCIe bag TBT)	Aktivér eller deaktiver de PCIe-enheder, som er tilsluttet via en Thunderbolt-adapter for at udføre PCIe-enhederne UEFI Option ROM (hvis de findes) under pre-boot. Indstillingen Aktivér Thunderbolt-førstartmoduler (og PCIe bag TBT) er deaktiveret som standard.
Deaktiver USB4 PCIe-tunnelføring	Deaktiver indstillingen USB4 PCIe-tunnelføring.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Integreerede enheder (fortsat)

Integreerede enheder	
	Indstillingen er deaktiveret som standard.
Kun video/strøm på Type-C-porte	Aktivér eller deaktiver Type-C-portfunktionen til video eller kun strøm. Indstillingen Kun video/strøm på Type-C-porte er deaktiveret som standard.
Tilsidesættelse af Type-C-dockingstation	Gør det muligt at bruge en tilsluttet Type-C Dell Dock til at levere datastrømme, når de eksterne USB-porte er deaktiverede. Når Type-C-docktilsidesættelse er aktiveret, aktiveres undermenuen for Video/Lyd/Lan. Indstillingen Tilsidesættelse af Type-C-dockingstation er som standard aktiveret.
Video	Aktivér eller deaktiver brugen af video på eksterne Dell Dock-porte. Indstillingen Video er deaktiveret som standard.
Lyd	Aktivér eller deaktiver brugen af lyd på eksterne Dell Dock-porte. Indstillingen Lyd er aktiveret som standard.
Lan	Aktivér eller deaktiver brugen af LAN på eksterne Dell Dock-porte. Indstillingen Lan er aktiveret som standard.
Diverse enheder	Aktivér eller deaktiver fingeraftryklæseren. Indstillingen Aktivér fingeraftryklæseren er aktiveret som standard.
Diskret tilstand	
Aktivér diskret tilstand	Aktiverer eller deaktiverer al lys og lyd på systemet. Indstillingen Aktivér diskret tilstand er som standard deaktiveret.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage

Storage	
SATA/NVMe-drift	
SATA/NVMe-drift	Konfigurerer driftstilstanden for den integrerede controller til storageenhed. Indstillingen RAID On (RAID til) er aktiveret som standard.
Storageinterface	
Port-aktivering	På denne side kan du aktivere indbyggede enheder. Indstillingen M.2 PCIe SSD er aktiveret som standard.
SMART-rapportering	
Aktivér SMART-rapportering	Aktiver eller deaktiver selvmonitorering, analyse og rapporteringsteknologi (SMART) under systemopstart. Indstillingen Enable SMART Reporting (Aktivér SMART-rapportering) er deaktiveret som standard.
Drevoplysninger	
M.2 PCIe-SSD	
Type	Viser systemets M.2 PCIe SSD-typeoplysninger.
Enhed	Vis systemets M.2 PCIe SSD-enhedsoplysninger.
Aktivér mediekort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktiver eller deaktiver SD-kort. Indstillingen Aktivér SD-kort (Secure Digital) er aktiveret som standard.
SD-kort i skrivebeskyttet tilstand	Aktivér eller deaktiver SD-kort i skrivebeskyttet tilstand.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage (fortsat)

Storage	
	Indstillingen SD-kort i skrivebeskyttet tilstand er deaktiveret som standard.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Skærm

Skærm	
Skærmens lysstyrke	
Lysstyrke på batteristrøm	Gør det muligt at indstille skærmens lysstyrke, når systemet kører på batteristrøm.
Lysstyrke på AC-strøm	Gør det muligt at indstille skærmens lysstyrke, når systemet kører på AC-strøm fra strømstikket.
Fuldskræmslogo	
	Aktivér eller deaktiver fuldskræmslogo
	Denne indstilling er deaktiveret som standard.

Tabel 8. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Forbindelse

Forbindelse	
Aktivér trådløs enhed	
WWAN/GPS	Aktivér eller deaktiver den interne WWAN/GPS-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
WWAN-bustilstand	Indstil brugergrænsefladetyperen for det trådløse Wan-kort (WWAN). Indstillingen PCIe-bustilstand er aktiveret som standard.
WLAN	Aktivér eller deaktiver den interne WLAN-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
Bluetooth	Aktivér eller deaktiver den interne Bluetooth-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
Kontaktløst smartcard/ NFC	Aktivér eller deaktiver den interne kontaktfri smartcard-/NFC-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
Aktivér UEFI-netværksstak	
	Aktiverer eller deaktiverer UEFI-netværkstak og styrer den integrerede LAN-controller. Indstillingen Aktivér UEFI -netværkstak er aktiveret som standard.
Trådløs radiokontrol	
Styring af WLAN-radio	Registrerer systemets forbindelse til et kablet netværk og deaktiverer derefter de valgte trådløse radioer (WLAN). Indstillingen er deaktiveret som standard.
Styring af WWAN-radio	Registrerer systemets forbindelse til et kablet netværk og deaktiverer derefter de valgte trådløse radioer (WWAN). Indstillingen er deaktiveret som standard.
HTTPs-startfunktion	
HTTPs-start	Aktivér eller deaktiver HTTPs-startfunktionen. Indstillingen HTTPs-start er aktiveret som standard.
HTTPs-starttilstand	HTTPs-start udtrækker i automatisk tilstand start-URL'en fra DHCP. HTTPs-start læser i manuel tilstand start-URL'en fra brugerangivet data. Indstillingen Automatisk tilstand er aktiveret som standard.

Tabel 9. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Strøm

Strøm	
<p>Batterikonfiguration</p>	<p>Gør det muligt, at systemet kører på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug. Brug tabellen Tilpasset opladningsstart og Tilpasset opladningsstop for at forhindre brug af vekselstrøm i bestemte tidsrum på dagen.</p> <p>Indstillingen Adaptiv er aktiveret som standard.</p>
<p>Avanceret konfiguration</p> <p>Aktivér avanceret konfiguration af batteriopladning</p>	<p>Aktivér eller deaktiver avanceret konfiguration af batteriopladning.</p> <p>Indstillingen Aktivér avanceret konfiguration af batteriopladning er aktiveret som standard.</p>
<p>Skift spidsbelastning</p> <p>Aktivér Skift spidsbelastning</p>	<p>Gør det muligt, at systemet kører på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug.</p> <p>Indstillingen Aktivér Skift spidsbelastning er deaktiveret som standard.</p>
<p>USB PowerShare</p> <p>Aktivér USB PowerShare</p>	<p>Aktivér eller deaktiver USB PowerShare.</p> <p>Indstillingen Aktivér USB PowerShare er som standard deaktiveret.</p>
<p>Varmestyring</p>	<p>Gør det muligt at aktivere blæserens og processorens varmestyringsfunktion for at justere systemets ydeevne, støj og temperatur.</p> <p>Indstillingen Optimeret er aktiveret som standard.</p>
<p>Understøttelse af USB-vækning</p> <p>Væk på Dell USB-C-dock</p>	<p>Når denne funktion er aktiveret, og en Dell USB-C-dock er tilsluttet, vækkes systemet fra standby.</p> <p>Indstillingen Væk på Dell USB-C-dock er som standard aktiveret.</p>
<p>Bloker slumretilstand</p>	<p>Gør det muligt at forhindre aktivering af slumretilstand (S3) i operativsystemet.</p> <p>Som standard er indstillingen Bloker slumretilstand deaktiveret.</p>
<p>Lågets knap</p>	<p>Aktivér eller deaktiverer knappen på låget.</p> <p>Indstillingen Lågets knap er aktiveret som standard.</p>
<p>Intel Speed Shift-teknologi</p>	<p>Aktivér eller deaktiver Intel Speed Shift Technology-understøttelse.</p> <p>Indstillingen Intel Speed Shift-teknologi er aktiveret som standard.</p>

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
<p>TPM 2.0-sikkerhed</p> <p>TPM 2.0-sikkerhed sat til</p>	<p>Aktivér eller deaktiver TPM 2.0-sikkerhedsindstillinger.</p> <p>Indstillingen TPM 2.0 -sikkerhed til er som standard aktiveret.</p>
<p>Aktivér attestering</p>	<p>Gør det muligt at styre, hvorvidt TPM (Trusted Platform Module) Endorsement Hierarchy er synligt for operativsystemet.</p> <p>Indstillingen Aktivér attestering er aktiveret som standard.</p>
<p>Aktivér centralt storage</p>	<p>Gør det muligt at styre, hvorvidt om TPM (Trusted Platform Module) Storage Hierarchy er synligt for operativsystemet.</p> <p>Indstillingen Nøglelager aktiveret er aktiveret som standard.</p>
<p>SHA-256</p>	<p>BIOS og TPM vil bruge SHA-256-hashalgoritmen til at udvide målingen af TPM PCRs under BIOS-start.</p> <p>Indstillingen SHA-256 er aktiveret som standard.</p>

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

Sikkerhed	
Ryd	Gør det muligt at slette TPM-ejeroplysninger og sætte TPM tilbage til standardtilstanden. Indstillingen Ryd er deaktiveret som standard.
PPI-forbigåelse for rydekommandoer	Styrer TPM Physical Presence Interfacen (PPI). Indstillingen PPI-forbigåelse for rydekommandoer er deaktiveret som standard.
Total Intel-hukommelseskryptering	
Kryptering af hele hukommelsen	Aktivér eller deaktiver for at beskytte hukommelsen fra fysiske angreb inklusive frysespray, DDR-testning for at læse cyklusser m.fl. Indstillingen Kryptering af hele hukommelsen er som standard deaktiveret.
Låsning af kabinet	
	Styrer funktionen til låsning af kabinet. Indstillingen På lydløs er aktiveret som standard.
Advarsel om klart indtrængningsforsøg	Indstillingen er deaktiveret som standard.
SMM-sikkerhedsafhjælpning	
	Aktiver eller deaktiver SMM Security Mitigation. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Datasletning ved næste opstart	
Start datasletning	Aktivér eller deaktiver datasletning ved næste start. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Absolute	Gør det muligt at aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Sikkerhed for UEFI-startsti	Kontrollerer om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden (hvis den er valgt), når der bootes til en UEFI-startenhed fra F12-startmenuen. Indstillingen Altid, undtagen intern harddisk er aktiveret som standard.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder

Adgangskoder	
Administratoradgangskode	Indstil, ændr eller slet administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Indstil, ændr eller slet systemadgangskoden.
NVMe SSD0	Indstil, ændr eller slet NVMe SSD0-adgangskoden.
Konfiguration af adgangskode	
Store bogstaver	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét stort bogstav. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Små bogstaver	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét lille bogstav. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Ciffer	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét tal. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Specialtegn	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét specialtegn. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder (fortsat)

Adgangskoder	
Mindste antal tegn	Indstil minimumsantallet af tilladte tegn i adgangskoder.
Gå uden om adgangskode	Når dette er aktiveret, vil det altid bede om adgangskoder til systemet og interne harddiske, når der tændes fra slukket tilstand. Indstillingen Deaktiveret er valgt som standard.
Ændringer af adgangskode	
Aktivér ændringer af ikke-administratoradgangskode	Hvis denne indstilling aktiveres, kan brugeren ændre system- og harddiskadgangskoderne uden behov for administratoradgangskoden. Denne indstilling er som standard slået til.
Spærring af administratoropsætning	
Aktivér spærring af administrationsindstilling	Gør det muligt for administratorer at vælge, om brugere har adgang til BIOS-opsætningen eller ej. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Spærring af masteradgangskode	
Aktivér Spærring af masteradgangskode	Når denne indstilling er aktiveret, deaktiveres understøttelse af masteradgangskoden. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Tillad PSID-gendannelse af ikke-administrator	
Aktivér tilladelse til PSID-gendannelse uden administratorgodkendelse	Kontrollerer adgang til Physical Security ID (PSID)-gendannelse af NVMe-harddiske fra Dell Security Manager-meddelelsen. Indstillingen er deaktiveret som standard.

Tabel 12. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Opdatering og gendannelse

Opdatering og gendannelse	
UEFI Capsule-firmwareopdateringer	Aktiver eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI Capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOS-gendannelse fra harddisk	Gør det muligt for brugeren at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOS-nedgradering	
Tillad BIOS-nedgradering	Aktiverer eller deaktiverer, hvorvidt gendannelse af systemets firmware til foregående revision skal blokeres. Denne indstilling er som standard aktiveret.
SupportAssist OS-gendannelse	Aktivere eller deaktivere startflow for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet i tilfælde af visse systemfejl. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOSConnect	Aktiverer eller deaktiverer gendannelse af operativsystem via cloud-tjenester, hvis det primære operativsystem ikke kan starte, inden grænsen for antal mislykkede forsøg, som er angivet i grænsen for automatisk gendannelse af operativsystemer, er nået, og den lokale tjeneste ikke startes eller ikke er installeret. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer	Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells værktøj til genoprettelse af operativsystemer. Grænseværdien er som standard 2.

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemadministration

Systemadministration	
Servicekode	Viser systemets servicekode.
Aktivmærke	Opret et systemaktivmærke.
AC-adfærd	
Vækning på AC	Aktivér eller deaktiver vækning på AC. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Opvågning på LAN	
Opvågning på LAN	Gør det muligt, at systemet kan tændes af særlige LAN-signaler, når den modtager signal om vækning fra WLAN. Indstillingen Deaktiveret er valgt som standard.
Automatisk start ud fra tidspunkt	Indstil systemet til automatisk at tænde hver dag eller på forudvalgt dato og tidspunkt. Denne indstilling kan kun konfigureres, hvis Auto On Time er sat til hverdag, ugedage eller valgte dage. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Intel AMT-funktionalitet	
Aktiverer Intel AMT-funktionalitet	Indstillingen Begræns MEBx-adgang er aktiveret som standard.
MEBx-genvej	
Aktiver MEBx Hotkey	Når denne indstilling er aktiveret, kan tastaturgenvejen Ctrl+P bruges til MEBx-adgang. Denne indstilling er som standard deaktiveret .
USB-klargøring	
Aktivér USB-klargøring	Intel AMT kan klargøres ved at anvende den lokale klargøringsfil vha. en USB-storageenhed. Denne indstilling er som standard deaktiveret .

Tabel 14. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Tastatur

Tastatur	
Fn-låseindstillinger	Indstillingen Fn-lås er aktiveret som standard.
Tastaturbelysning	Gør det muligt at ændre indstillingerne for tastaturlys. Indstillingen Deaktiveret er aktiveret som standard.
Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på vekselstrømsadapter	Indstil timeout-værdien for tastaturet, når systemet er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Indstillingen 10 sekunder er aktiveret som standard.
Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på batteri	Gør det muligt at indstille timeout-tiden for tastaturets baggrundsbelysning, når computeren kører på batteri. Indstillingen 10 sekunder er aktiveret som standard.
Enhedskonfigurationsadgang via genvejstaster	Styrer, hvorvidt du kan tilgå enhedskonfigurations-skærmene via genvejstaster under systemopstart. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adfærd før start

Funktionalitet inden start	
Adapteradvarsler	

Table 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adfærd før start (fortsat)

Funktionalitet inden start	
Aktivér adapteradvarsler	Aktivér eller deaktiver advarslerne under opstart, hvis der registreres adaptere med lavere strømkapacitet. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Advarsler og fejl	Aktivér eller deaktiver at handlingen skal fuldføres når der opstår en advarsel eller fejl. Indstillingen Advar ved advarsler og fejl er aktiveret som standard.
USB-C-advarsler	
Aktivér Dock-advarselsmeddelelser.	Denne indstilling er som standard aktiveret.
Hurtigstart	Gør det muligt at indstille hastigheden for startprocessen. Indstillingen Minimal er aktiveret som standard.
Forlæng BIOS POST-tid	Indstil BIOS POST-tid. Indstillingen 0 sekunder er aktiveret som standard.
MAC-adresse Pass-Through	Erstatter den eksterne NIC MAC-adresse med den valgte MAC-adresse fra systemet. Indstillingen Unik MAC-systemadresse er aktiveret som standard.
Mus/pegefelt	Indstillingen Pegefelt og PS/2-mus er aktiveret.

Table 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Virtualisering

Virtualisering	
Intel virtualiseringsteknologi	
Aktivér Intel-virtualiseringsteknologi (VT)	Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. Denne indstilling er som standard aktiveret.
VT til direkte I/O	Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Aktivér Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Angiver, om en Virtual Machine Monitor (MVMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Trusted Execution Technology. Indstillingen er deaktiveret som standard.

Table 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne

Ydeevne	
Multikernesupport	
Aktive kerner	Gør det muligt at ændre antallet af CPU-kerner, der er tilgængelige for operativsystemet. Indstillingen Alle kerner er aktiveret som standard.
Intel SpeedStep	
Aktivér Intel SpeedStep-teknologi	Gør det muligt for systemet at foretage dynamisk tilpasning af processorspændingen og kernefrekvensen på dynamisk vis, så gennemsnitlig(t) strømforbrug og varmeudvikling reduceres. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne (fortsat)

Ydeevne	
Kontrol af C-tilstand	
Aktivér C-tilstandskontrol	Aktiver eller deaktiver flere dvaletilstande for processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel TurbocBoost-teknologi	
Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi	Aktiver eller deaktiver processorens Intel TurboBoost-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel HyperThreading-teknologi	
Aktivér Intel HyperThreading-teknologi	Aktivér eller deaktiver HyperThreading i processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Dynamisk finindstilling:Maskinindlæring	
Aktivér Dynamisk finindstilling:Maskinindlæring	Aktiverer operativsystemfunktioner til forbedring af dynamiske strømfinindstillingsfunktioner baseret på registrerede arbejdsbelastninger. Indstillingen er deaktiveret som standard.


Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

Systemlogfiler	
BIOS-hændelseslog	
Ryd BIOS-hændelseslog	Vis BIOS-hændelser. Indstillingen Behold er aktiveret som standard.
Termisk hændelseslog	
Ryd den termiske hændelseslog	Vis termiske hændelser. Indstillingen Behold er aktiveret som standard.
Strømhændelseslog	
Ryd Power-hændelseslog	Vis strømforsyningshændelser. Indstillingen Behold er aktiveret som standard.
Licensoplysninger	Viser systemets licensoplysninger.

Sådan opdateres BIOS'en


Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trin

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicemærke og klikke på **Søg**.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge SupportAssist-funktionen til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.


3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Få nærmere information i vidensartiklen [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) på www.dell.com/support angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du finder yderligere oplysninger i Knowledge Base-vidensartiklen [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**. **BIOS-opdateringsprogram** vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

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

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

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

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

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

Trin

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

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 19. System- og opsætningsadgangskode

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

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

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

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

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Der kan kun bruges små bogstaver. Store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]) og (`).
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, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
5. Klik 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 **Systemetsikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **Systemetsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemetsikkerhed** 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 BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

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

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

Fejlfinding

Emner:

- Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier
- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test)
- Systemdiagnosticeringsindikatorer
- Gendannelse af operativsystemet.
- Nulstilling af realtidssur (RTC)
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- Wi-Fi-strømcyklus
- Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet, før du fjerner det fra systemet.

For at aflade batteriet skal vekselstrømsadapteren frakobles fra systemet, så systemet kun fungerer med strøm fra batteriet. Når systemet ikke længere tænder, hvis tænd/sluk-knappen bliver trykket ind, så er batteriet helt afladet.

- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke redskaber af nogen form for at lirke på eller mod batteriet.
- Hvis batteriet kommer til at sidde fast i enheden som følge af opsvulmning, må du ikke prøve at frigive det ved at punktere, bøje eller mase batteriet. Det kan være farligt.
- Forsøg ikke at genmontere et beskadiget eller opsvulmet batteri i en bærbar pc.
- Opsvulmede batterier skal returneres til Dell i en godkendt transportbeholder (stilles til rådighed af Dell) med henblik på overholdelse af transportbestemmelser eller bortskaffes på en godkendt genbrugsplads.

Kontakt Dells produktsupport på <https://www.dell.com/support> for at få hjælp og yderligere vejledning.

- Brug af et batteri, der ikke er fra Dell eller er inkompatibelt, kan øge risikoen for brand eller eksplosion. Udskift kun batteriet med et kompatibelt batteri købt fra Dell, der er designet til at fungere med din Dell computer. Brug ikke et batteri fra andre computere sammen med computeren. Køb kun originalbatterier fra <https://www.dell.com> eller på anden måde direkte fra Dell.


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

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

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

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

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

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

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check


Trin

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


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

M-BIST

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

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

Sådan køres M-BIST

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

1. Tryk på både **M**-tasten på tastaturet og tænd/sluk-knappen, og hold dem nede for at påbegynde M-BIST.
2. Batteriet indikator-LED kan vise to tilstande:
 - a. Slukket: Der blev ikke registreret nogen bundkortfejl.
 - b. RAVGUL: 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 20. LED-fejlkode

Blinkemønster		Muligt problem
Ravgul	Hvid	
2	1	CPU-fejl
2	8	LCD-strømskinnefejl
1	1	TPM-registreringsfejl
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl
2	7	Potentiel beskadigelse af LCD-panelet og/eller LCD-kabelfej (SBIOS-meddelelse)
2	8	Fejl i strømskinne ved bundkortet
4	3	LCD-panelfejl (potentielt revnet panel)
4	4	Fejl på strømskinne på bundkortsiden
4	5	Fejl i LCD-panel og fejl på strømskinne på bundkortsiden
4	6	Fejl på skærmerkabel (EDP)

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 slukker.

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

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

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

Sådan køres LCD BIST-testen:

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

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


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

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

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

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 selvtæst (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.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Tabel 21. Systemdiagnosticeringsindikatorer

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
1	1	TPM-registreringsfejl	Genmonter bundkortet.
1	2	Uoprettelig SPI-flashfejl	Genmonter bundkortet.
1	5	EC kan ikke programmere i-Fuse	Genmonter bundkortet.
1	6	Generisk fejlkode for klodset EC-kodeflow	Frakobl alle strømkilder (vekselstrøm, batteri og møntcelle), og dræn reststrømmen ved at trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede i 3-5 sekunder..
2	1	CPU-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Kør Dell Support Assist/Dell Diagnostics-værktøjet. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
2	2	Bundkortfejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
2	3	Ingen hukommelse/ingen RAM registreret	<ul style="list-style-type: none"> • Bekræft, at hukommelsesmodulet er monteret korrekt. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Nulstil hukommelsesmodulerne, og byt om på dem blandt de enkelte slots. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	<ul style="list-style-type: none"> • Nulstil hukommelsesmodulerne, og byt om på dem blandt de enkelte slots. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	6	Bundkort-/chipsetfejl	Genmonter bundkortet.

Tabel 21. Systemdiagnosticeringsindikatorer (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
2	7	LCD-fejl (SBIOS-meddelelse)	Udskift LCD-modulet.
2	8	LCD-fejl (EC-registrering af strømskinnefejl)	Genmonter bundkortet.
3	1	CMOS-batterisvigt	<ul style="list-style-type: none"> Nulstil hovedbatteriets tilslutning. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hovedbatteriet.
3	2	PCI- eller grafikkort-/chipfejl	Genmonter bundkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	<ul style="list-style-type: none"> Flash seneste BIOS-version Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	<ul style="list-style-type: none"> Flash seneste BIOS-version Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	5	Fejl i strømskinne	Genmonter bundkortet.
3	6	Opdateringsbeskadigelse detekteret af SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> Tryk tænd/sluk-knappen ned i mere end 25 sekunder for at nulstille RTC. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet. Frakobl alle strømkilder (vekselstrøm, batteri og møntcelle), og dræn reststrømmen ved at trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede i 3-5 sekunder for at sikre, at al strømmen er drænet. Kør "BIOS-gendannelse fra USB". Vejledningen finder du på webstedet for Dell-support. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	7	Der opstod timeout, mens der blev ventet på, at ME svarede på HECI-besked.	Genmonter bundkortet.

BEMÆRK: LED'er, som blinker 3-3-3 på Lock LED (Caps-Lock eller Nums-Lock), tænd/sluk-knappens LED (uden fingeraftryklæser) og diagnosticerings-LED indikerer et mislykket forsøg på at levere input under LCD-paneltest ved Dell SupportAssists Pre-boot System Performance Check-diagnosticering.

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 10-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-siden for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

For yderligere information om Dell SupportAssist OS Recovery, bedes du læse Dell SupportAssist OS Recovery brugervejledning på www.dell.com/support.

Nulstilling af realtidsur (RTC)

Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig at gendanne Dell-computeren fra situationer, hvor systemet ikke kan udføre POST, ikke kan tændes eller ikke kan starte op. Der er intet møntcellebatteri i denne computer, og hovedbatteriet reserverer 2 % af sin kapacitet til RTC-funktionen.

Sådan nulstilles realtidsuret (RTC)

- Start nulstillingen af realtidsuret med computeren slukket og sluttet til en AC-strømkilde.
- Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i tredive (30) sekunder.
- Nulstillingen af computerens RTC finder sted, når du slipper tænd/sluk-knappen.

 **BEMÆRK:** Se flere oplysninger i vidensbaseartiklen 000125880 på <https://www.dell.com/support/>.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

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 vidensbaseartiklen [SLN85632](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Rekvirere hjælp og kontakte Dell

Selvhjælpsressourcer


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


Tabel 22. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om 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 support siden 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.