

Alienware m15 R4 Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	9
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruer.....	9
Vigtigste komponenter i Alienware m15 R4.....	10
Bunddæksel.....	12
Sådan fjernes bunddækslet.....	12
Sådan monteres bunddækslet.....	15
Batteri.....	17
Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier.....	17
Sådan fjernes batteriet.....	17
Sådan monteres batteriet.....	18
M.2-solid state-drev.....	19
Sådan fjernes M.2 2230 solid state-drevet.....	19
Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet.....	21
Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet.....	24
Sådan installeres M.2 2280 solid state-drevet.....	25
M.2 2230 WWAN/solid-state-drev.....	27
Sådan fjernes M.2 2230 WWAN/solid state-drevet.....	27
Sådan monteres M.2 2230 WWAN/solid state-drevet.....	27
Bageste I/O-dæksel.....	28
Sådan fjernes det bageste I/O-dæksel.....	28
Sådan monteres det bageste I/O-dæksel.....	30
Skærmmodul.....	32
Sådan fjernes skærmsamlingen.....	32
Sådan monteres skærmsamlingen.....	34
Højttalere.....	37
Sådan fjernes højttalerne.....	37
Sådan monteres højttalerne.....	38
Pegefelt.....	39
Sådan fjernes touchpaden.....	39
Sådan monteres pegefeltet.....	40
Tastatur-controller-kort.....	41
Sådan fjernes tastatur-controller-kortet.....	41
Sådan monteres tastatur-controller-kortet.....	42
Højre I/O-kort.....	43
Sådan fjernes det højre I/O-kort.....	43
Sådan monteres højre I/O-kort.....	44
Bundkort.....	46
Sådan fjernes systemkortet.....	46
Sådan monteres systemkortet.....	48

Venstre I/O-kort.....	51
Sådan fjernes det venstre I/O-kort.....	51
Sådan monteres venstre I/O-kort.....	52
Blæser- og kølelegememodul.....	53
Sådan fjernes blæser- og kølelegemesamlingen.....	53
Sådan monteres blæser- og kølelegemesamlingen.....	55
Strømadapterport.....	57
Sådan fjernes strømadapterporten.....	57
Sådan monteres strømadapterporten.....	58
Tænd/sluk-knapmodul.....	59
Sådan fjernes tænd/sluk-knapsamlingen.....	59
Sådan monteres tænd/sluk-knapsamlingen.....	60
Tastatur.....	61
Sådan fjernes tastaturet.....	61
Sådan monteres tastaturet.....	63
Sådan fjernes det mekaniske tastatur.....	65
Sådan installeres det mekaniske tastatur.....	67
Håndfladestøtte.....	70
Sådan fjernes håndledsstøtten.....	70
Sådan monteres håndledsstøtten.....	71
Kapitel 3: Drivere og downloads.....	72
Kapitel 4: Systemopsætning.....	73
Åbning af BIOS-opsætning.....	73
Navigationstaster.....	73
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	73
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	74
Main (Overordnet).....	74
Advanced (Avanceret).....	74
Sikkerhed.....	76
Secure boot.....	78
Afslut.....	79
System- og opsætningsadgangskode.....	79
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	80
Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode.....	80
Rydning af CMOS-indstillinger.....	81
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	81
Sådan opdateres BIOS'en.....	81
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	81
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	81
Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart.....	82
Opdatering af BIOS på systemer med BitLocker aktiveret.....	82
Kapitel 5: Fejlfinding.....	83
Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier.....	83
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	83
SupportAssist-diagnosticering.....	84
Gendannelse af operativsystemet.....	85

Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder.....	85
Wi-Fi-strømcyklus.....	85
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	85
Kapitel 6: Rekvirere hjælp og kontakte Alienware.....	87

Arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner


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

-  **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se [startsiden for Dells overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#) for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.
-  **ADVARSEL:** Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren 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 supportteam. 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 [Dells hjemmeside om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#).
-  **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 stikket på kablet vender korrekt og er justeret i forhold til porten.
-  **FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.
-  **FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
-  **BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.



Arbejde på computerens indvendige dele

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start** >  **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.
 -  **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.

3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.

 **FORSIGTIG: Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.**

5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse

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

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 hukommelsesmodul, 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. Hukommelsesmodulet får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer, der er relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

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

ESD-feltservicegrej

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

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

Arbejds miljø

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

ESD-emballage

Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes over og lukkes med tape, og al det samme skummateriale bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballagen ved en ESD-beskyttet arbejdsflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er beskyttet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i computeren eller inde i en antistatisk pose.

Komponenter i et ESD-feltservicegrej

Komponenterne i et ESD-feltservicegrej er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til den antistatiske måtte og til et stykke blottet metal på computeren, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på den antistatiske måtte. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.
 - **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicegrej med en håndledsrem, en antistatisk måtte og en tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slitage og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
 - **ESD-håndledstester** – Ledningerne inde i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når et uovervåget sæt anvendes, er det bedste praksis at teste remmen regelmæssigt før hvert servicebesøg og mindst en gang om ugen. En håndledstester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledstester, kan du tjekke på dit lokale kontor for at se, om de har en. For at udføre testen skal du koble håndledsremmens tilknytningsrem til testeren, mens den er fastgjort til dit håndled. Tryk på knappen for at teste. En grøn LED-lampe er tændt, hvis testen er udført; en rød LED-lampe er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkedes.
- BEMÆRK:** Det anbefales, at du altid benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under service af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn af computeren og benytter antistatiske poser til transport af følsomme komponenter.

Transportering af følsomme komponenter

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

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

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

Sådan fjernes og monteres komponenter

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

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Stjerneskrueetrækker nr. 0
- Plastikskraber

Liste over skruer

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

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

BEMÆRK: Skruefarven kan variere afhængigt af den bestilte konfiguration.

Table 1. Liste over skruer













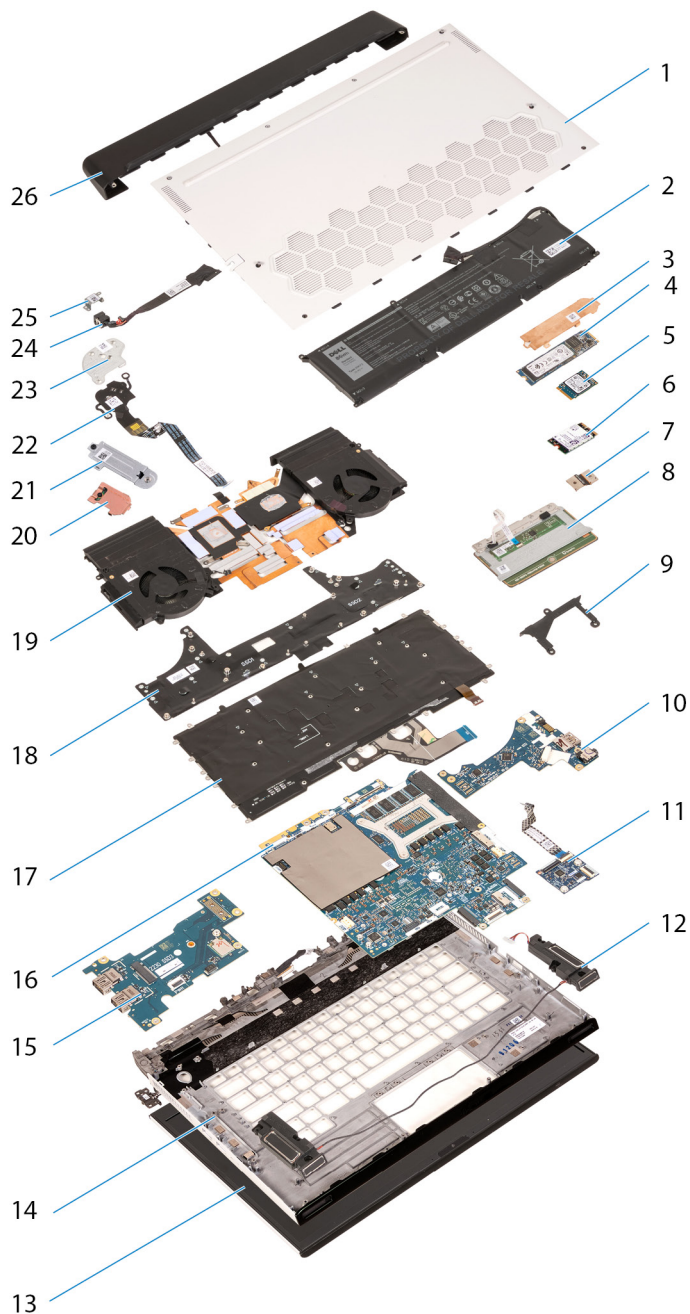
Komponent	Fastgjort til	Skrue type	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	Håndledsstøttemodul	M2,5x5	2	
Batteri	Håndledsstøttemodul	M2x3	4	
Batteri	Håndledsstøttemodul	M2x4	4	
M.2 2230-solid state-drev	M.2 2230-monteringsbeslag	M2x2,5	1 pr. M.2 2230 solid state-drev	
M.2 2230-monteringsbeslag	Håndledsstøttemodul	M2x2,5	1 pr. M.2 2230 solid state-drev	
M.2 2280-solid state-drev	Håndledsstøttemodul	M2x2,5	1 pr. M.2 2280 solid state-drev	
M.2 2230 WWAN/solid state-drev	M.2 2230 termisk skærm	M2x2,5	1	
M.2 2230 termisk skærm	Venstre I/O-kort	M2x2,5	1	
Bageste I/O-dæksel	Håndledsstøttemodul	M2x4	2	
Bageste I/O-dæksel	Håndledsstøttemodul	M2,5x5	2	
Beslag til trådløst kort	Venstre I/O-kort	M2x3	1	

Table 1. List of screws (continued)

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Skærmmodul	Håndledsstøttemodul	M2.5x4	8	
Pegefelt	Håndledsstøttemodul	M2x1,9	4	
Tastaturcontrollerkort	Håndledsstøttemodul	M2x1,9	2	
Højre I/O-kortkabel	<ul style="list-style-type: none"> • Bundkort • Højre I/O-kort 	M2x3	2	
Højre I/O-kort	Håndledsstøttemodul	M2x3	2	
Ramme til M.2 solid state-drev (SSD)	Bundkort	M2x4,5	3	
Blæser- og kølelegememodul	Håndledsstøttemodul	M2x4,5	2	
Blæser- og kølelegememodul	Håndledsstøttemodul	M2x3	3	
Bundkort	Håndledsstøttemodul	M2x3	5	
Venstre I/O-kort	Håndledsstøttemodul	M2x3	2	
Venstre I/O-kort	Bundkort	M2x4,5	4	
Blæser- og kølelegememodul	Bundkort	M2x3	10	
Strømadapterportens beslag	Håndledsstøttemodul	M2x3	2	
Tænd/sluk-knapmodul	Håndledsstøttemodul	M2x1,9	3	
Tastaturbøjle	Tastatur	M1.2x2.1	12	
Tastatur	Håndledsstøtte	M1.2x1.6	19	
Bøjle til det mekaniske tastatur	Tastatur	M2x2,5	11	
Bøjle til det mekaniske tastatur	Tastatur	M2x2	2	
Mekanisk tastatur	Håndledsstøtte	M1,2x2	18	

Vigtigste komponenter i Alienware m15 R4

Følgende billede viser hovedkomponenterne i Alienware m15 R4.



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. M.2 2280 varmeskjold (hvis relevant)
4. M.2 2280 solid state-drev (hvis relevant)
5. M.2 2230 solid state-drev (hvis relevant)
6. M.2 2280 solid state-drev/WWAN (hvis relevant)
7. Højre I/O-kortstik
8. Pegefelt
9. M.2 monteringsramme
10. Højre I/O-kort
11. Tastatur-controller-kort
12. Højttalere
13. Skærmsamlingen
14. Håndledsstøtte
15. Venstre I/O-kort
16. Systemkort

- 17. Tastatur
- 18. Tastaturbeslag
- 19. Blæser- og kølelegemesamling
- 20. M.2 2230 varmeskjold (hvis relevant)
- 21. M.2 2230 monteringsbeslag (hvis relevant)
- 22. Tænd/sluk-knopsamling
- 23. Bøjle til tænd/sluk-knap
- 24. Strømadapterport
- 25. Strømadapterportens beslag
- 26. Bagerste I/O-dæksel

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

BEMÆRK: Afhængigt af den bestilte konfiguration vil nogle komponenter muligvis ikke være installeret i din computer.

Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

BEMÆRK: Inden du fjerner bunddækslet, skal du sikre dig, at der ikke sidder noget micro-SD kort i computerens micro-SD-kortslot.

Følgende billede(r) angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

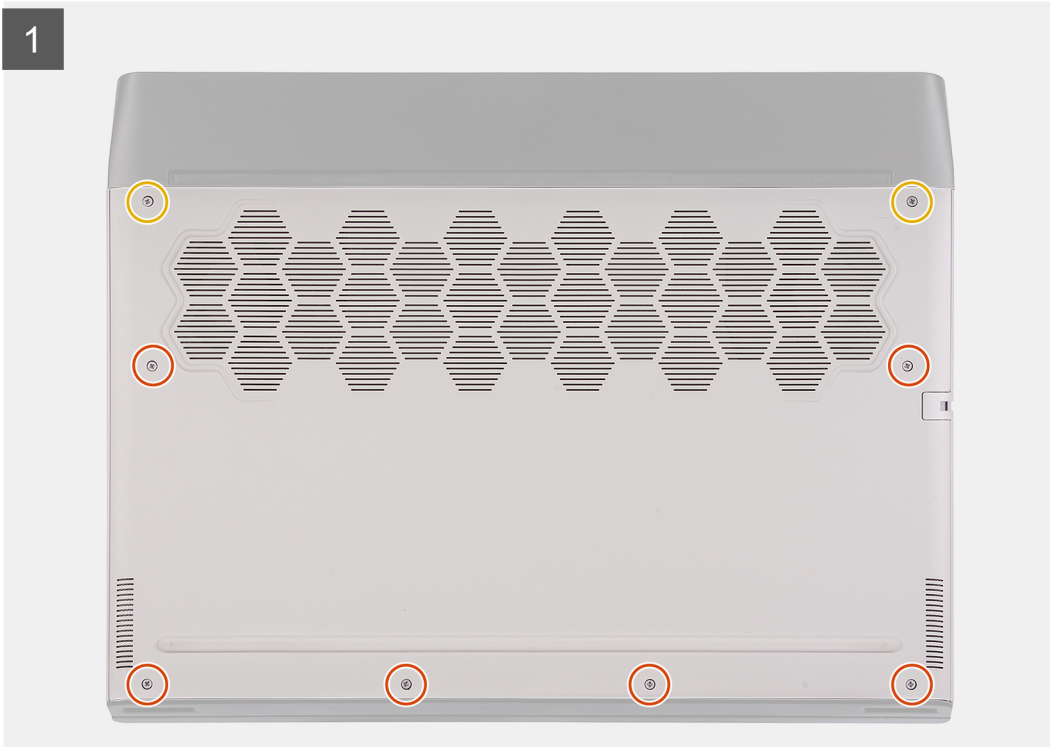


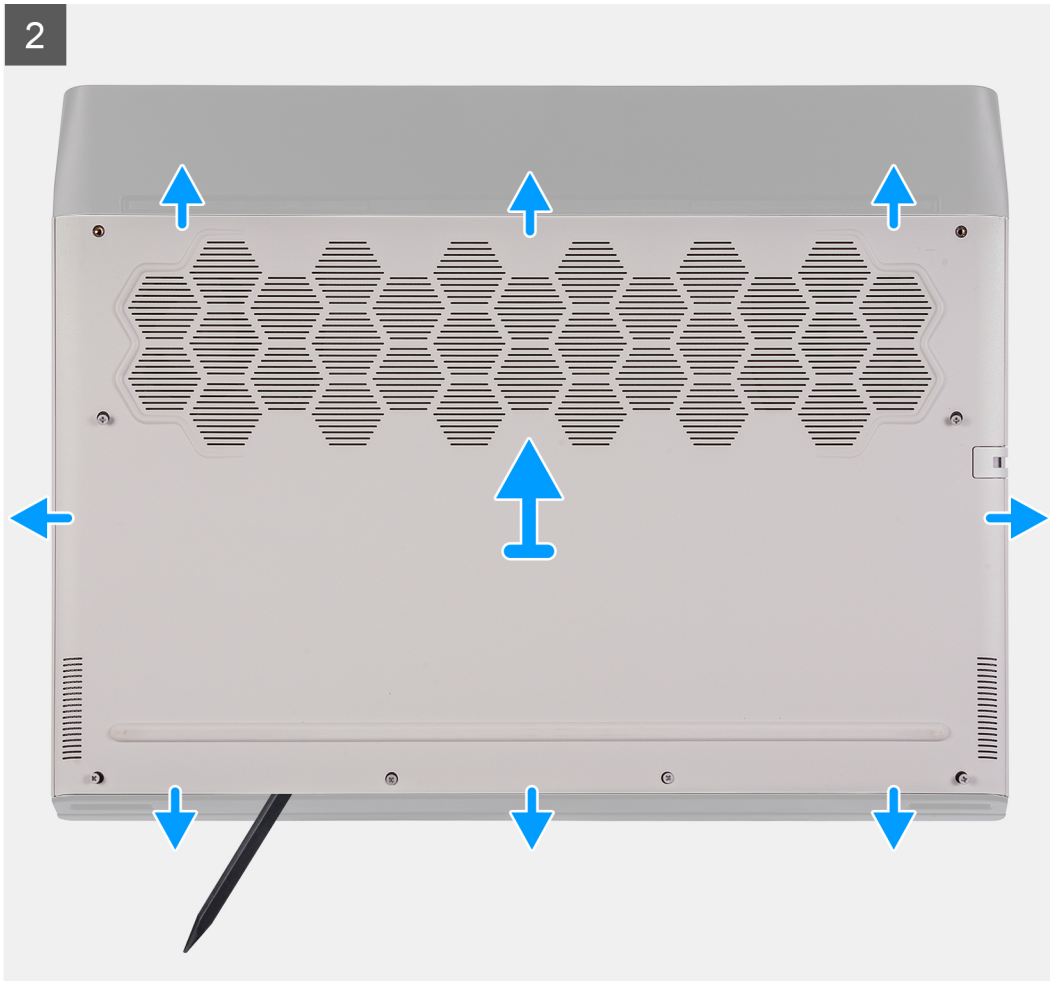
2x
M2.5x5



6x

1





Trin

1. Fjern de to skruer (M2,5x5), der fastgør bunddækslet til håndledsstøttesamlingen.

2. Løsn de seks fastmonterede skruer.
3. Brug en plastiksyl til at lirke bunddækslet af fra nederste venstre side, og fortsæt med af lirke siderne af bunddækslet op.
4. Løft og skub bunddækslet af håndledsstøttesamlingen.
5. Kobl batterikablet fra systemkortet.
6. Pil tapen, der fastgør batterikablet til batteriet, af.
7. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i fem sekunder for at jorde computeren og dræne den resterende strøm.

Sådan monteres bunddækslet

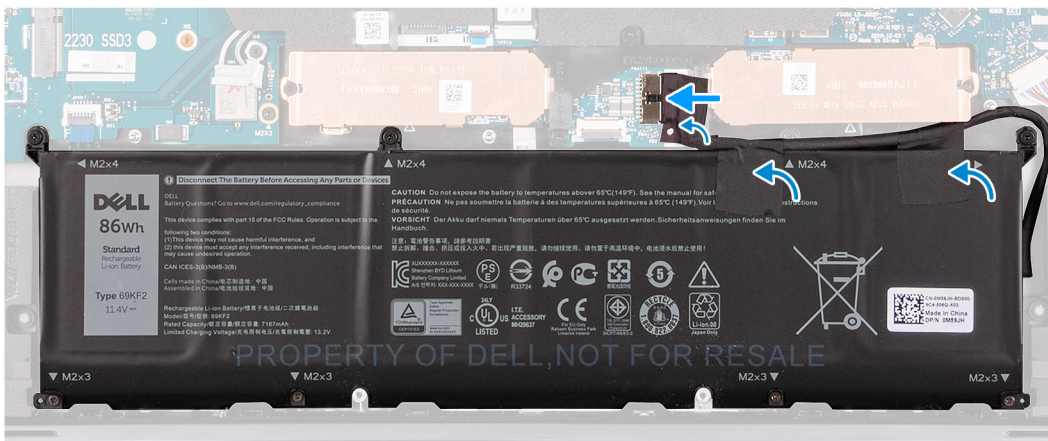
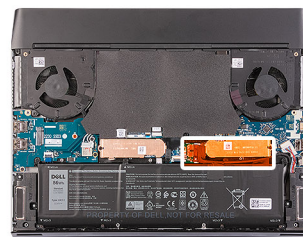
Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

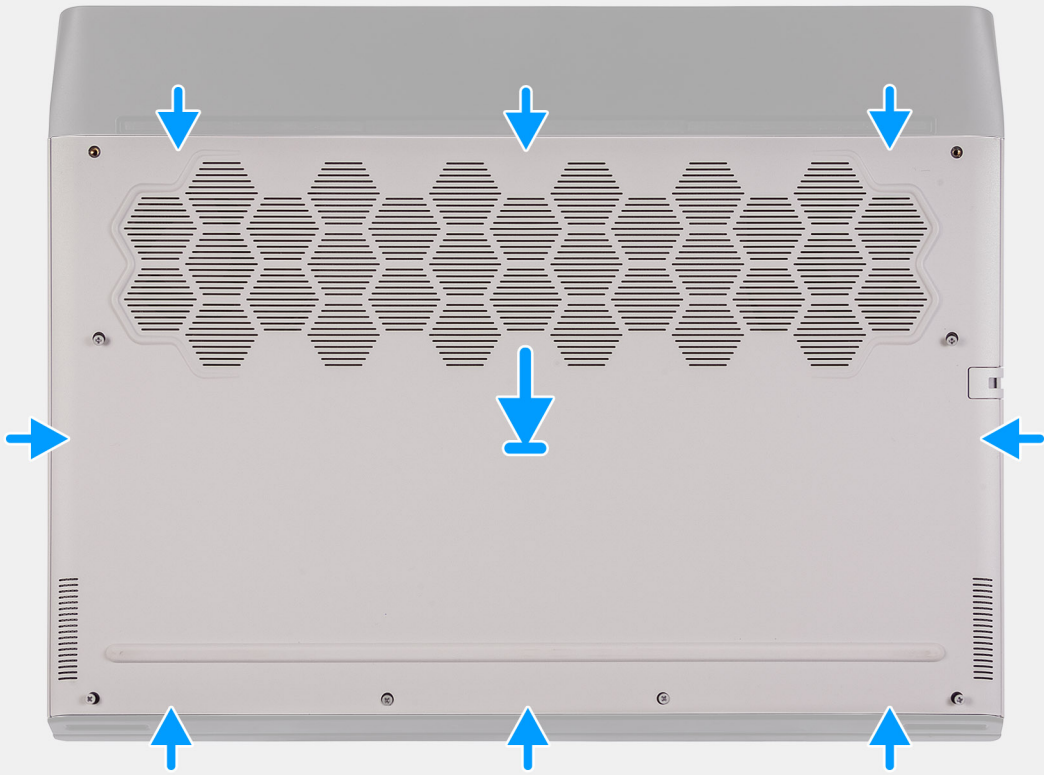
Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

1



2

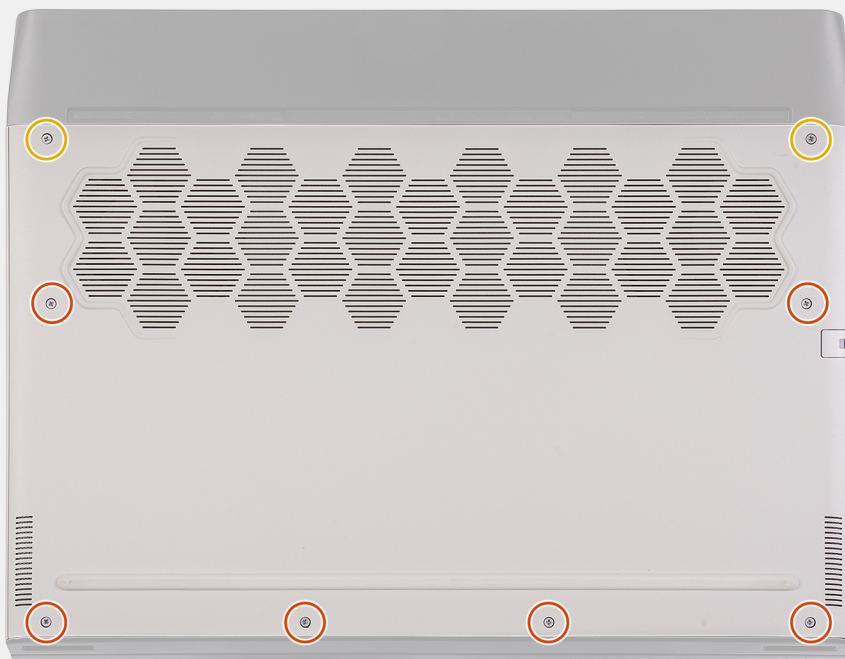


2x
M2.5x5



6x

3



Trin

1. Tilslut batterikablet til systemkortet.
2. Påsæt tapen, der fastgør batterikablet til batteriet.
3. Skub indsnittene på toppen af bunddækslet ind under det bageste I/O-dæksel, og klik bunddækslet på plads på håndledsstøttesamlingen.
4. Spænd de seks fastmonterede skruer på bunddækslet.
5. Genmonter de to skruer (M2.5x5), der fastgør bunddækslet til håndledsstøttesamlingen.

Næste trin

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

Batteri

Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier

△ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra computeren, og lad den køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- 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 ingen skruer under serviceringen af dette produkt forsvinder eller lægges et forkert sted, så det undgås, at batteriet eller andre computerkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i computeren på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et genopladeligt litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se [Kontakt support på Dells supportwebsted](#).
- Køb altid originale batterier fra [Dells websted](#) eller Dells autoriserede partnere og forhandlere.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier](#).

Sådan fjernes batteriet

Forudsætninger

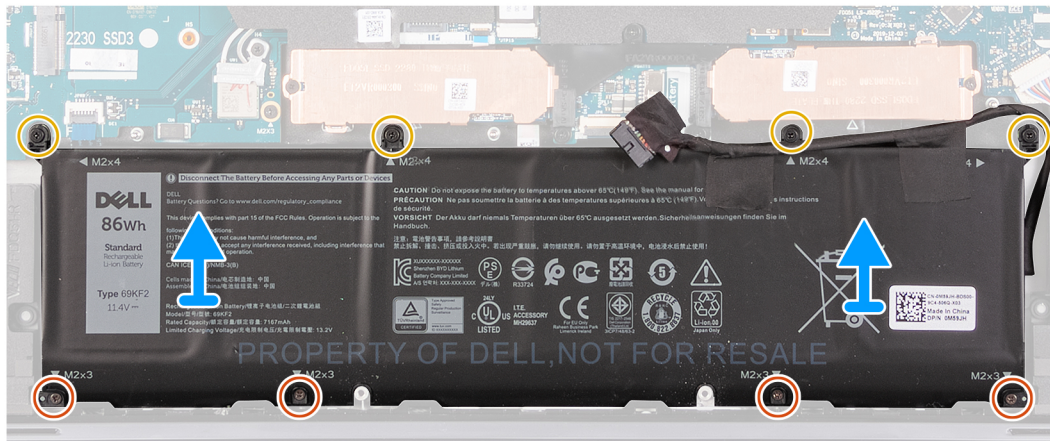
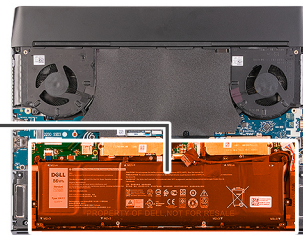
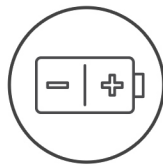
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).

Om denne opgave

△ **FORSIGTIG:** Denne computer er designet uden et RTC-knapcellebatteri. Efter en servicering, hvor systembatteriet tages ud, når batteriet er komplet afladet, og når systemet samles og tændes igen, vil der ske en RTC-nulstilling. Når der sker en RTC-nulstilling, tændes og slukkes systemet tre gange i træk. En "ugyldig konfigurations"-fejl vises og beder dig om at tilgå BIOS og indstille dato og tid. Computeren starter funktionen normalt efter indstilling af dato og tid.

△ **FORSIGTIG:** Når batteriet fjernes, gendannes BIOS-konfigurationsprogrammets standardindstillinger. Det anbefales, at du skriver BIOS-konfigurationsprogrammets indstillinger ned, før du fjerner batteriet.

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



Trin

1. Sørg for, at batterikablet er blevet frakoblet fra systemkortet.
2. Fjern de fire skruer (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
3. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
4. Fjern batteriet fra håndfladestøttemodulet.

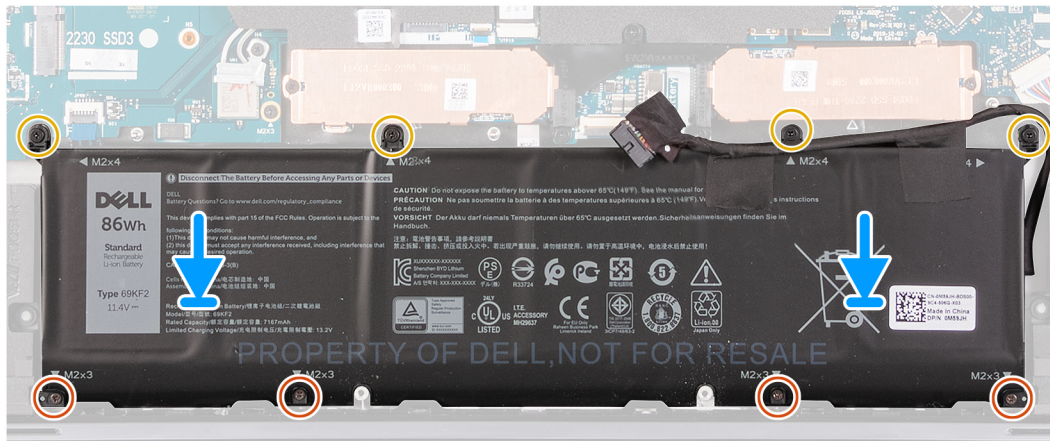
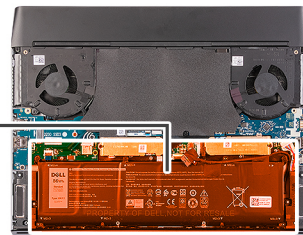
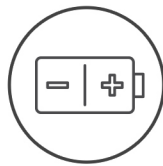
Sådan monteres batteriet

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

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



Trin

1. Placer batteriet på håndfladestøttemodulet.
2. Ret batteriets skruenhuller ind efter håndfladestøttemodulets skruenhuller.
3. Genmonter de fire skrue (M2x4), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.
4. Genmonter de fire skrue (M2x3), der fastgør batteriet til håndfladestøttemodulet.

Næste trin

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

M.2-solid state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 solid state-drevet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

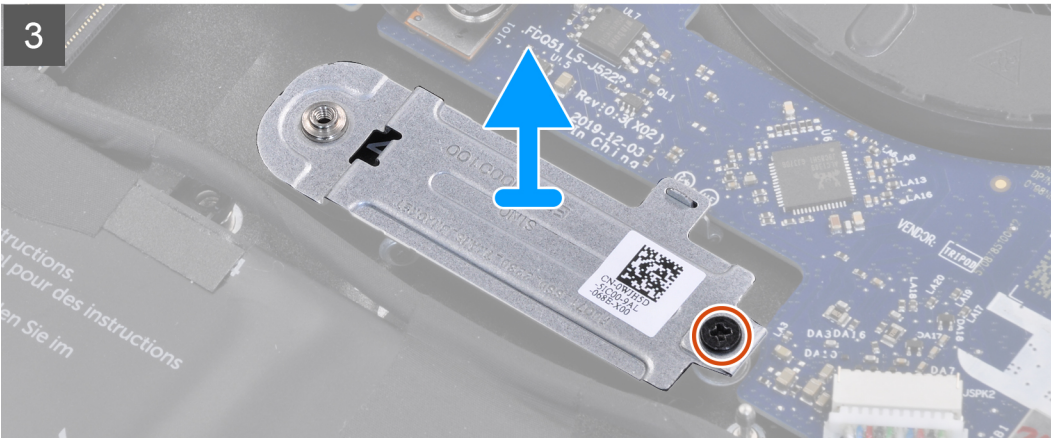
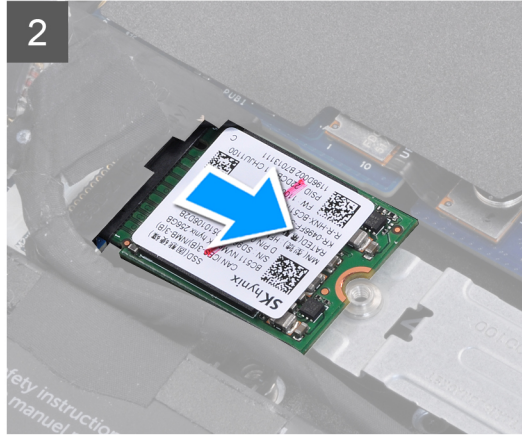
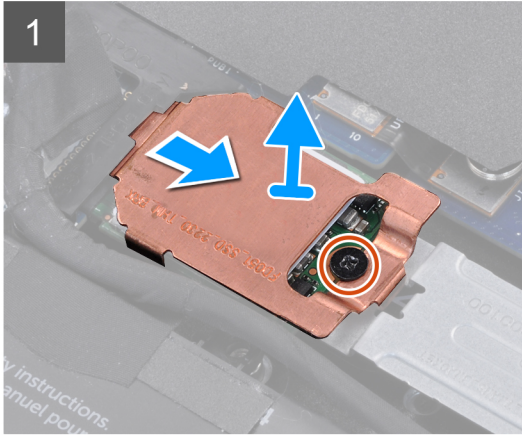
- BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gælder kun for computere, der leveres med et M.2 2230 solid state-drev installeret i følgende M.2-kortslet.
- M.2-kortslet 1
 - M.2-kortslet 2

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2230 solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

M.2 2230 solid state-drev i M.2-kortslet 1



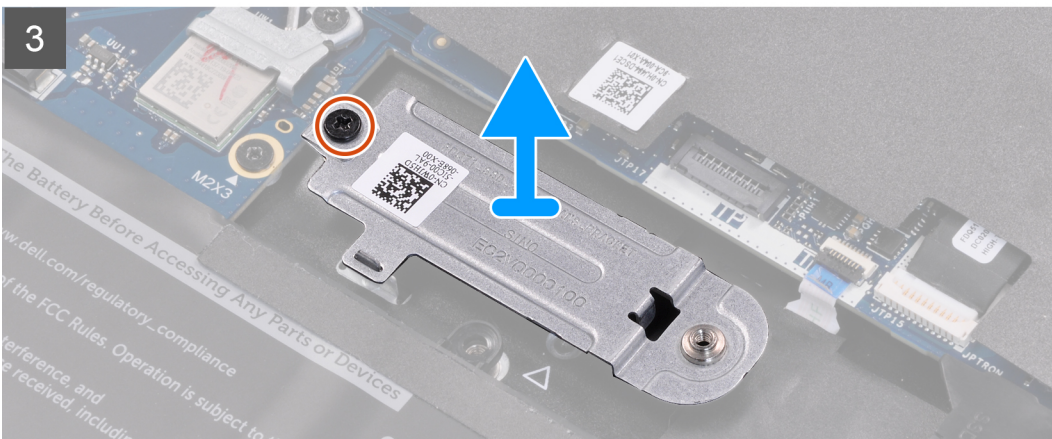
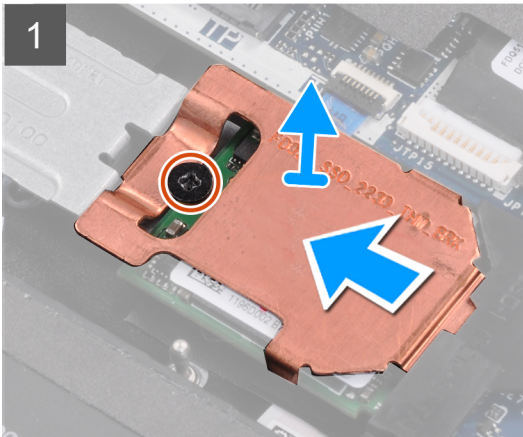
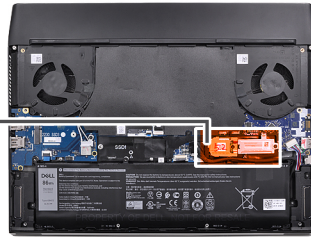
2x
M2x2.5



M.2 2230 solid state-drev i M.2-kortslot 2



2x
M2x2.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x2,5), der fastgør den termiske M.2-plade til M.2 2230-monteringsbeslaget.
2. Fjern den termiske M.2 2230-plade fra M.2 2230 solid state-drevet.
3. Skub og fjern M.2 2230 solid state-drevet fra M.2-kortslottet på systemkortet.
4. Fjern skruen (M2x2,5), der fastgør M.2 2230-monteringsbeslaget til håndledsstøttesamlingen.
5. Fjern M.2 2230-monteringsbeslaget fra håndledsstøttesamlingen.

Sådan monteres M.2 2230 solid state-drevet

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde gælder kun, hvis du skal montere et M.2 2230 solid state-drev i følgende M.2-kortslots:

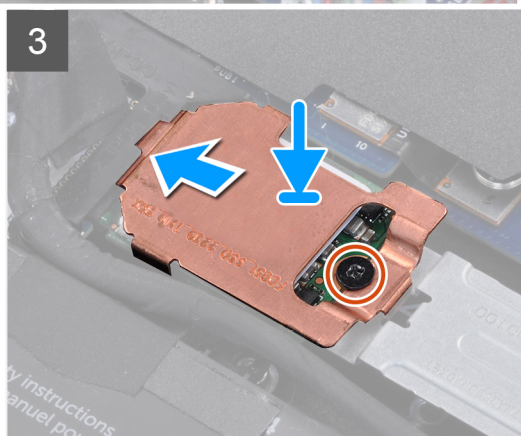
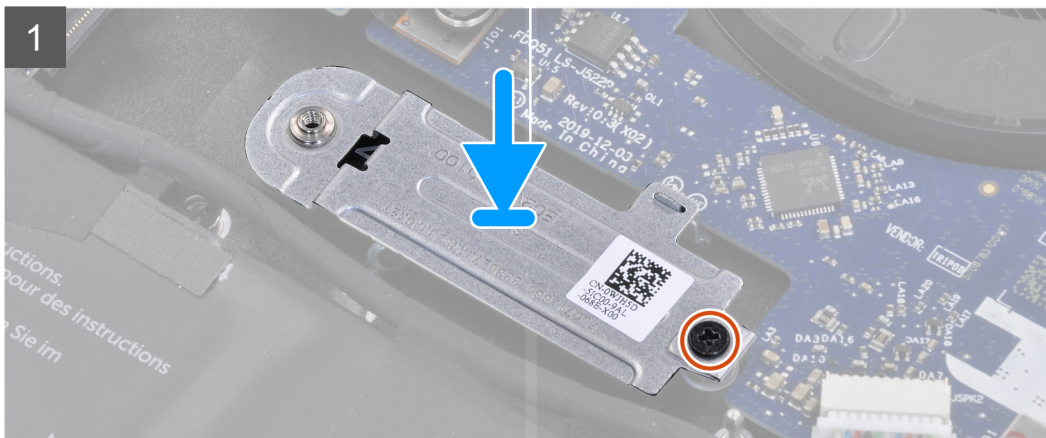
- M.2-kortslot 1
- M.2-kortslot 2

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2230 solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

M.2 2230 solid state-drev i M.2-kortslot 1



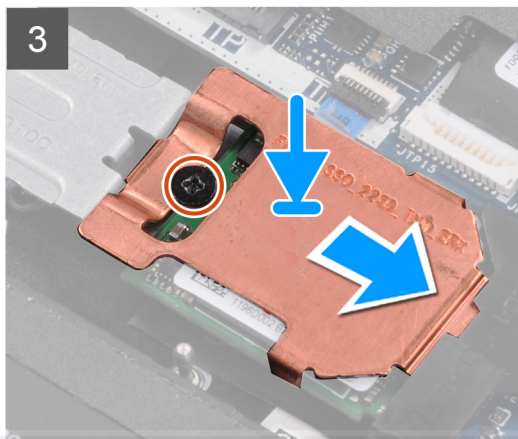
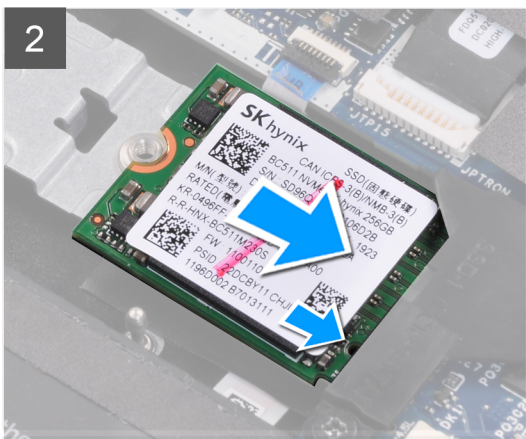
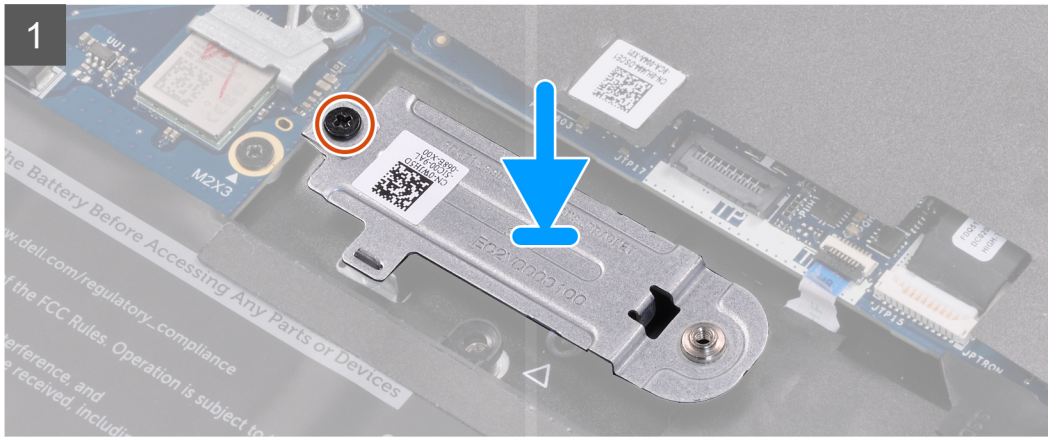
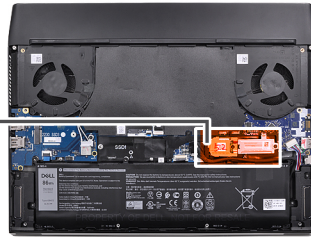
2x
M2x2.5



M.2 2230 solid state-drev i M.2-kortslot 2



2x
M2x2.5



- Trin**
1. Placer M.2 2230-monteringsbeslaget på håndledsstøttesamlingen.
 2. Ret skruehullet på M.2 2230-monteringsbeslaget ind efter skruehullet på håndledsstøttesamlingen.
 3. Genmonter skruen (M2x2,5), der fastgør M.2 2230-monteringsbeslaget til håndledsstøttesamlingen.
 4. Få indhakkert på M.2 2230-solid state-drevet til at flugte med tappen på M.2-kortsloppen på systemkortet.
 5. Skub M.2 2230-solid state-drevet ind i M.2-kortsloppen på systemkortet.
 6. Skub den termiske M.2 2230-plade ind i slottet på M.2 SSD-rammen.
 7. Ret skruehullet på den termiske M.2 2230-plade ind efter skruehullet på M.2 2230-monteringsbeslaget.
 8. Genmonter skruen (M2x2,5), der fastgør M.2 2230 solid state-drevet og den termiske plade til M.2 2230-monteringsbeslaget.

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

Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

i **BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gælder kun for computere, der leveres med et M.2 2280 solid state-drev installeret i følgende M.2-kortslot.

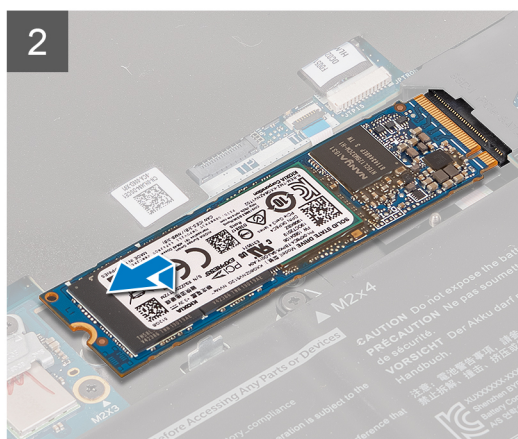
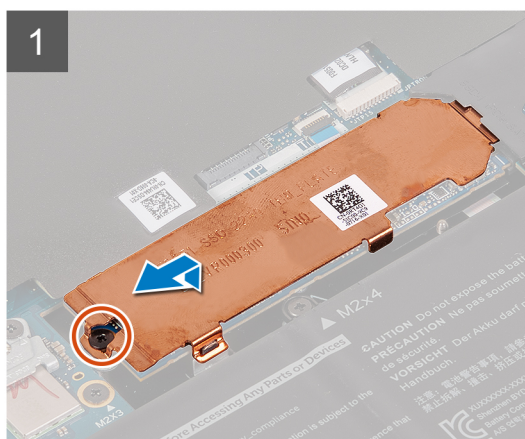
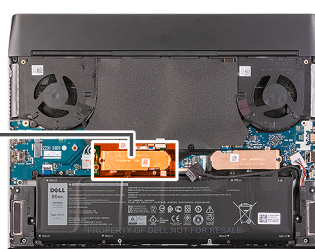
- M.2-kortslet 1
- M.2-kortslet 2

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2280 solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

M.2 2280 solid state-drev i M.2-kortslet 1



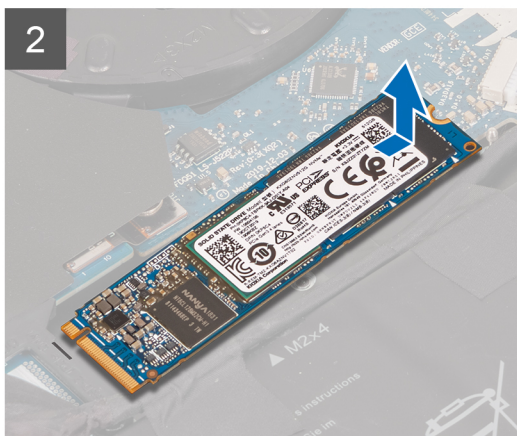
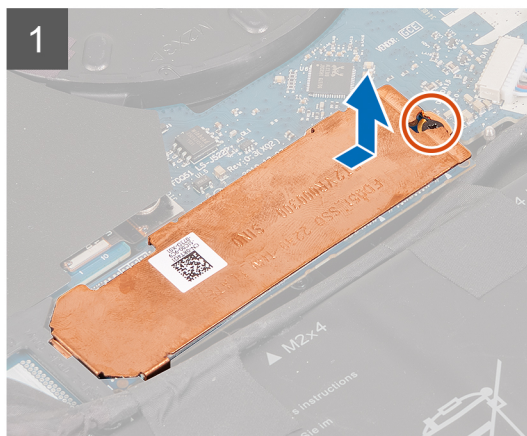
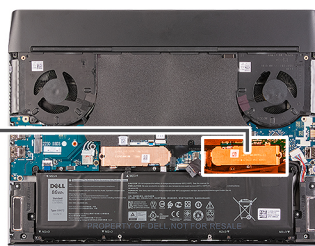
1x
M2x2.5



M.2 2280 solid state-drev i M.2-kortslet 2



1x
M2x2.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x2,5), der fastgør den termiske M.2 2280-plade til håndledsstøttesamlingen.
2. Løft og fjern den termiske M.2 2280-plade fra M.2 2280 solid state-drevet.
3. Skub og fjern M.2 2280 solid state-drevet fra M.2-kortslottet på systemkortet.

Sådan installeres M.2 2280 solid state-drevet

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

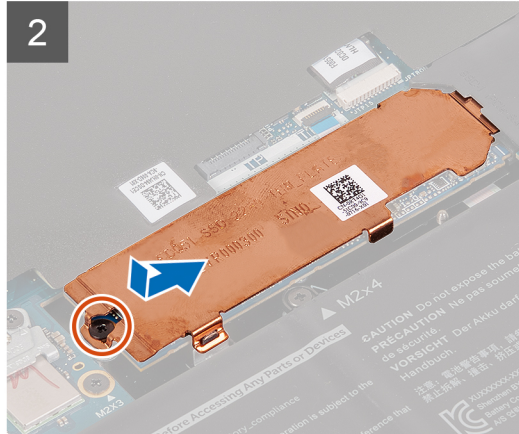
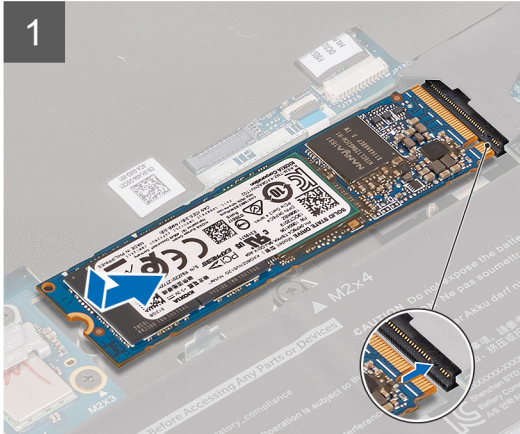
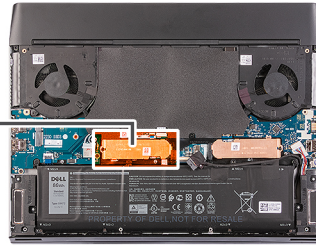
- BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde gælder kun, hvis du skal montere et M.2 2230 solid state-drev i følgende M.2-kortslots:
- M.2-kortslot 1
 - M.2-kortslot 2

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2280 solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

M.2 2280 solid state-drev i M.2-kortslot 1



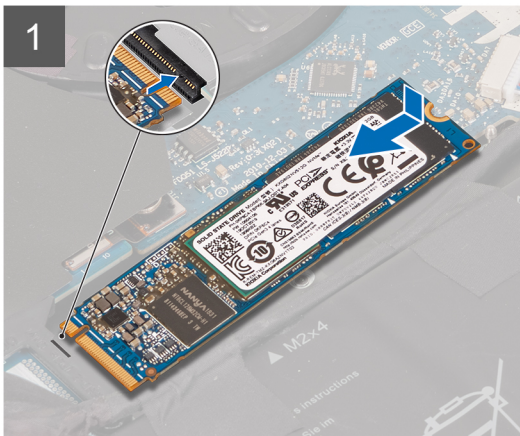
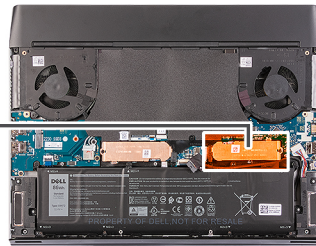
1x
M2x2.5



M.2 2280 solid state-drev i M.2-kortslet 2



1x
M2x2.5



Trin

1. Få indhakkede M.2 2280 på solid state-drevet til at flugte med tappen på M.2-kortslettet på systemkortet.
2. Skub M.2 2280 solid state-drevet ind i M.2-kortslettet på systemkortet.
3. Skub den termiske M.2 2280-plade ind i slottet på M.2 SSD-rammen.
4. Ret skruehullet på den termiske M.2 2280-plade ind efter skruehullet på håndledsstøttesamlingen.
5. Genmonter skruen (M2x2,5), der fastgør M.2 2280 solid state-drevet til håndledsstøttesamlingen.

Næste trin

1. Monter [bunddækslet](#).

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

M.2 2230 WWAN/solid-state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 WWAN/solid state-drevet

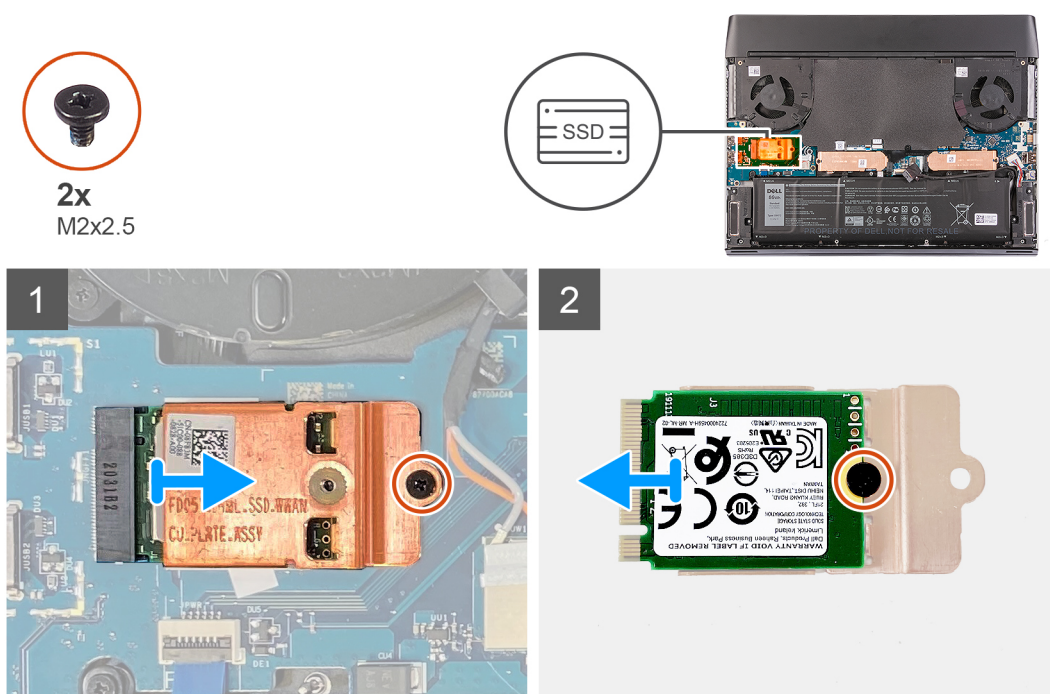
Forudsætninger

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

Om denne opgave

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde gælder udelukkende for computere, der leveres med et M.2 2230 solid state-drev eller et M.2 2230 WWAN-kort installeret i M.2-kortslot 3.

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2230 WWAN/solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Fjern skruen (M2x2,5), der fastgør den termiske M.2 2230-plade til det venstre I/O-kort.
2. Løft og tag M.2 2230 varmeskjoldet af det venstre I/O-kort.
3. Vend M.2 2230 varmeskjoldet om.
4. Genmonter skruen (M2x2,5), som fastgør M.2 2230 WWAN/solid state-drevet til M.2 2230 varmeskjoldet.
5. Fjern M.2 2230 WWAN/solid state-drevet fra M.2 2230 varmeskjoldet.

Sådan monteres M.2 2230 WWAN/solid state-drevet

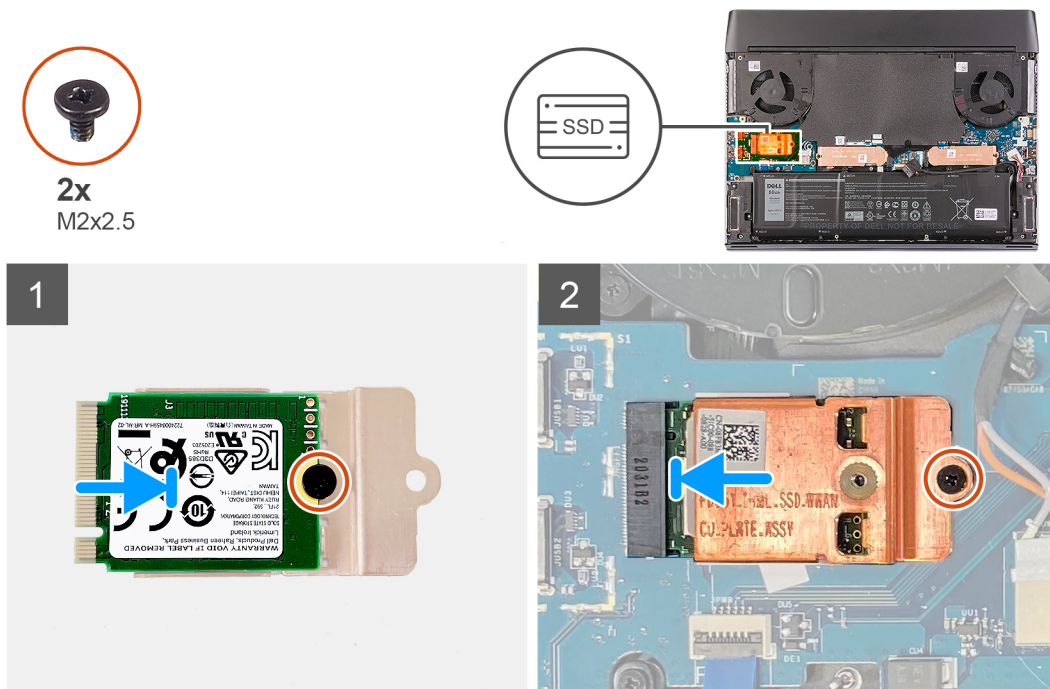
Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde gælder, hvis du skal montere et M.2 2230 solid state-drev eller et M.2 2230 WWAN-kort i M.2-kortslot 3.

Følgende billede(r) angiver placeringen af M.2 2230 WWAN/solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Anbring M.2 2230 WWAN/solid state-drevet på M.2 2230 varmeskjoldet.
2. Ret skruehullet på M.2 2230 WWAN/solid state-drevet ind efter skruehullet på M.2 2230 varmeskjoldet.
3. Genmonter skruen (M2x2,5), som fastgør M.2 2230 WWAN/solid state-drevet til M.2 2230 varmeskjoldet.
4. Vend M.2 2230 varmeskjoldet om.
5. Ret indhakkets på M.2 2230 WWAN/solid state-drevet ind efter tappen på M.2-kortslottet på venstre I/O-kort.
6. Skub M.2 2230 WWAN/solid state-drevet ind i M.2-kortslottet på det venstre I/O-kort.
7. Ret skruehullet på den termiske M.2 2230-plade ind efter skruehullet på det venstre I/O-kort.
8. Genmonter skruen (M2x2,5), der fastgør M.2 2230 WWAN/solid state-drevet og den termiske plade til det venstre I/O-kort.

Næste trin

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

Bageste I/O-dæksel

Sådan fjernes det bageste I/O-dæksel

Forudsætninger

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

Om denne opgave

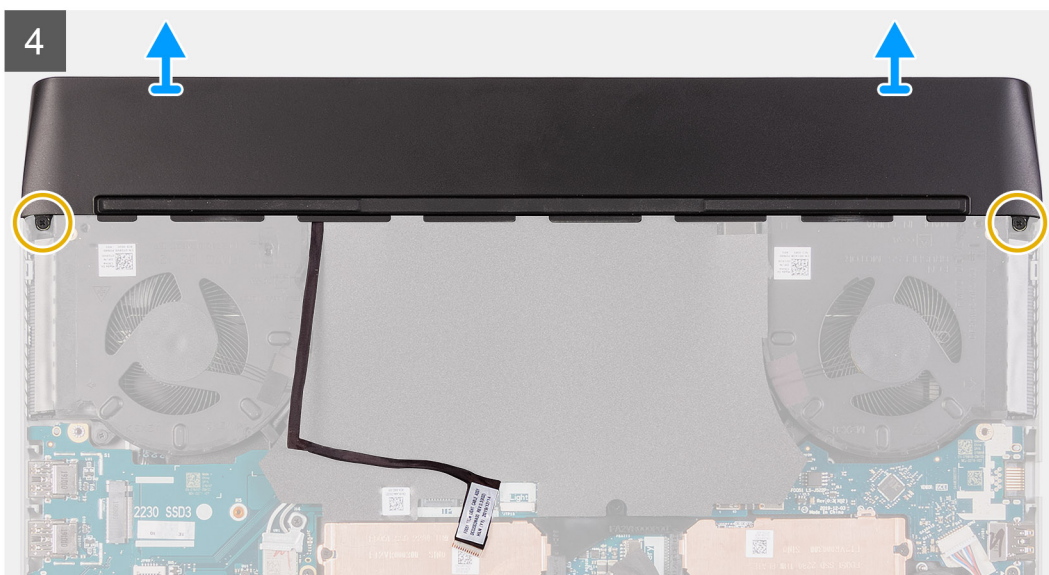
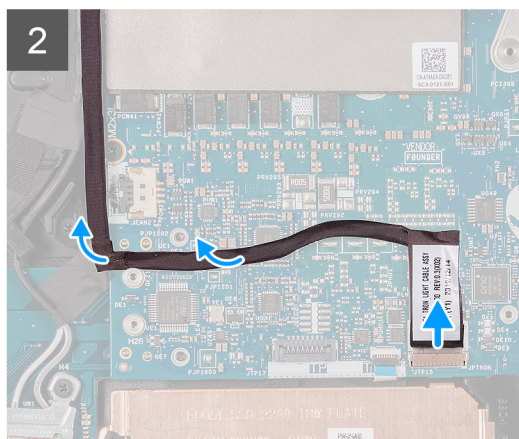
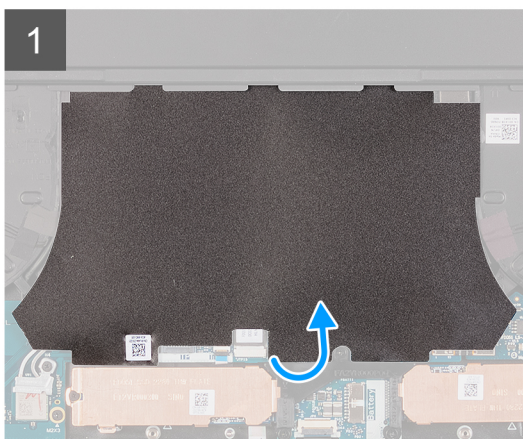
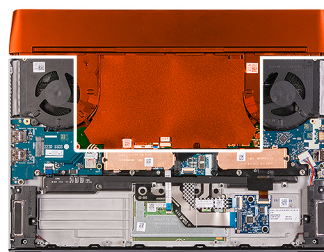
Følgende billede(r) angiver placeringen af det bageste I/O-dæksel og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2.5x5



2x
M2.5x4



Trin

1. Pil mylaren-tapen, der dækker systemkortet, af.
2. Frakobl Tron-lyskablet, og træk det af systemkortet.

BEMÆRK: For at undgå skader på computeren skal du sørge for at Tron-lyskablet er blevet frakoblet systemkortet, før det bageste I/O-dæksel fjernes.

3. Fjern de to skruer (M2,5x5), der fastgør det bageste I/O-dæksel til håndledsstøttesamlingen.
4. Fjern de to skruer (M2,5x4), der fastgør det bageste I/O-dæksel til håndledsstøttesamlingen.
5. Tag godt fat i siderne på computeren med begge hænder, og tryk gummifødderne på det bageste I/O-dæksel udad med dine tommelfingre for at frigøre I/O-dækslet fra håndledsstøttesamlingen.
6. Løft det bageste I/O-dæksel af håndledsstøttesamlingen.

Sådan monteres det bageste I/O-dæksel

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af det bageste I/O-dæksel og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

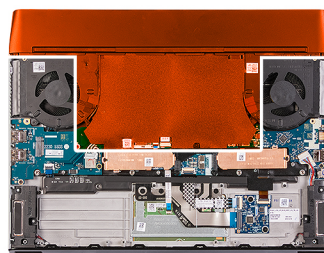




2x
M2.5x5



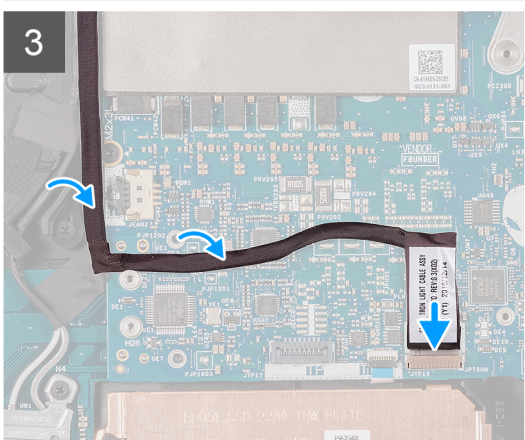
2x
M2.5x4



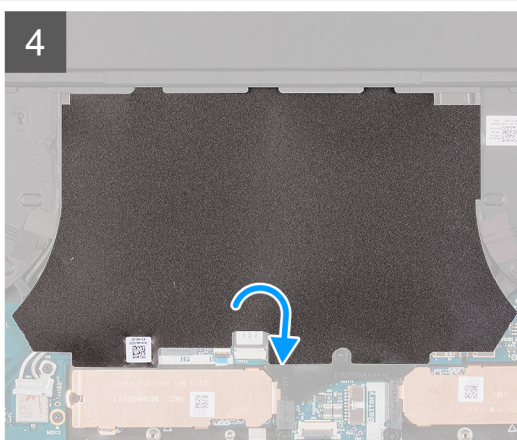
2



3



4



Trin

1. Placer I/O-dækslet på håndledsstøttesamlingen, og klik det på plads.

BEMÆRK: For at undgå skader på computeren skal du sørge for at Tron-lyskablet ikke er fastklemt, og at Mylaren klæbes fast på systemkortet, før det bagerste I/O-dæksel klikkes på plads.

2. Genmonter de to skruer (M2,5x4), der fastgør det bageste I/O-dæksel til håndledsstøttesamlingen.
3. Genmonter de to skruer (M2,5x5), der fastgør det bagerste I/O-dæksel til håndledsstøttesamlingen.
4. Træk Mylaren af systemkortet, og løft den væk.
5. Tilslut Tron-lyskablet til systemkortet.
6. Før og hæft Tron-lyskablet på plads på systemkortet.
7. Sæt Mylaren fast på sin plads på systemkortet.

Næste trin

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

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmsamlingen

Forudsætninger

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

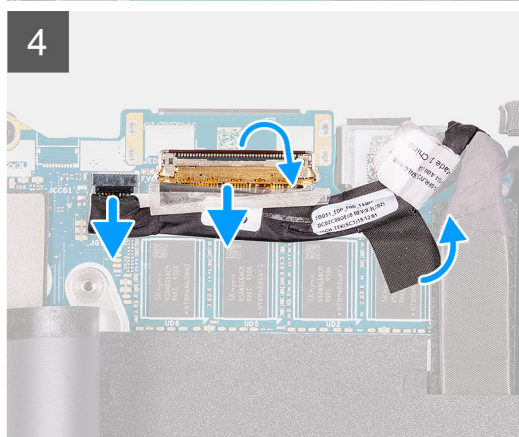
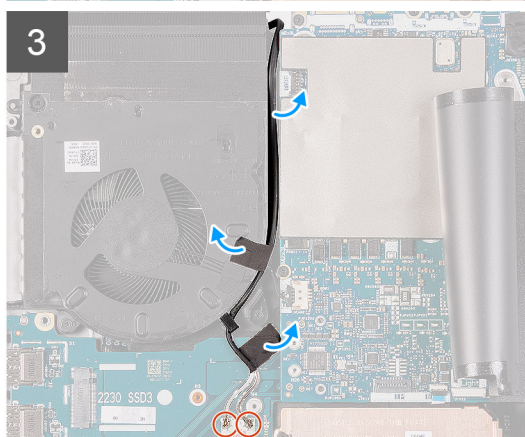
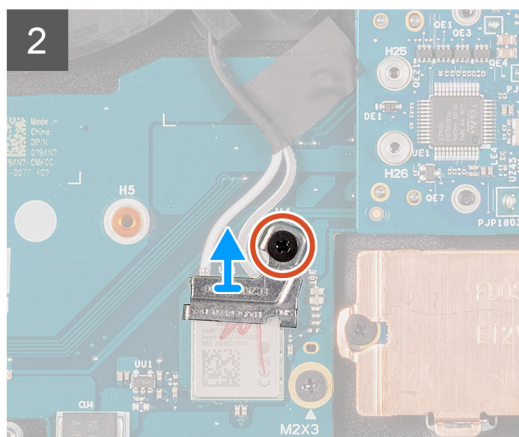
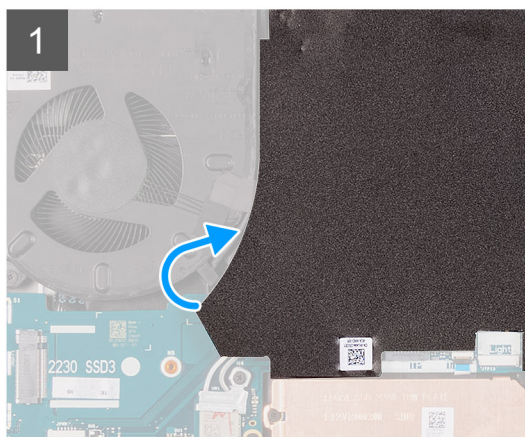
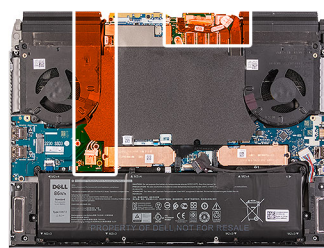
Om denne opgave

i **BEMÆRK:** Skærmen er et Hinge-Up Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad.

Følgende billede(r) angiver placeringen af skærmsamlingen og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

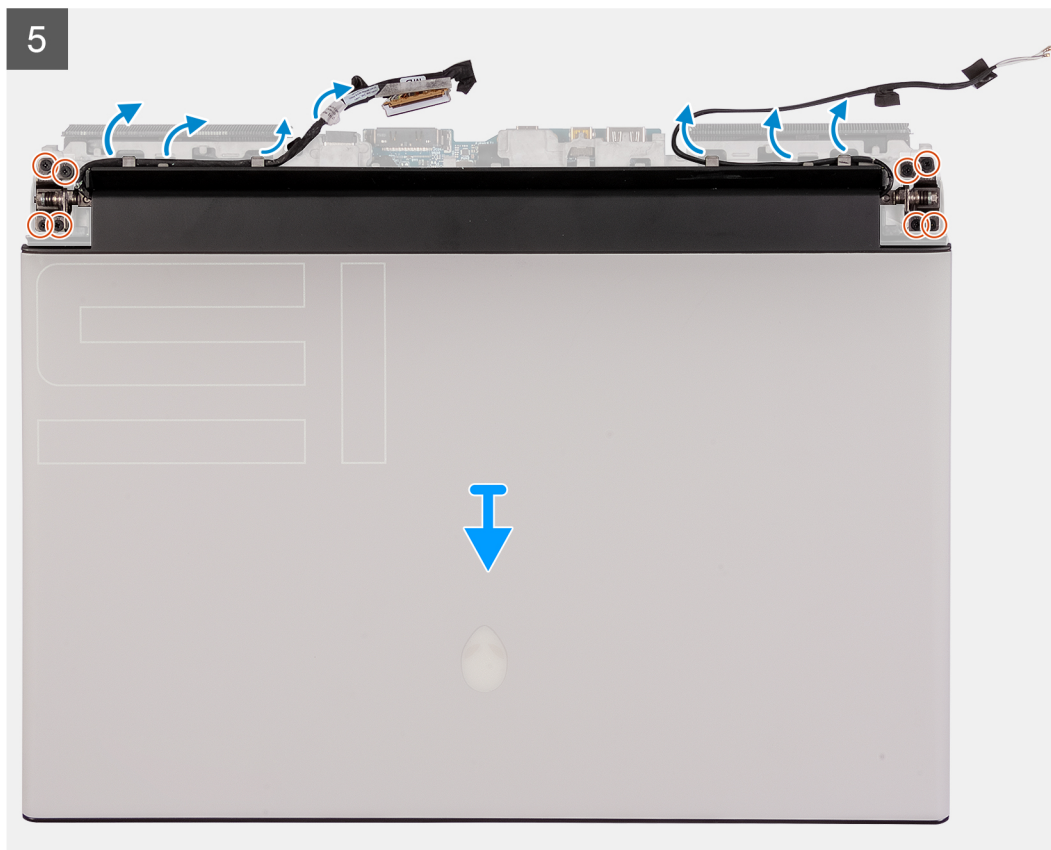


1x
M2x3





8x
M2.5x4



Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet.
2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
3. Løft trådløs-kortets bøjle væk fra det venstre I/O-kort.
4. Frakobl antennekablerne fra det trådløse kort.
5. Træk tapestykkerne af, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
6. Fjern antennekablerne fra kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
7. Løft låsen, og frakobl skærnkablet fra dets stik på systemkortet.

i **BEMÆRK:** Sørg for at frakoble skærnkablet, inden du frakobler G-sensorkablet.

8. Frakobl G-sensorkablet fra stikket på systemkortet.
9. Frakobl Tobii eye tracker-kablet fra stikket på systemkortet.

i **BEMÆRK:** Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

10. Placer computeren med oversiden opad.
11. Fjern følgende kabler fra kabelkanalerne i håndledsstøttesamlingen.
 - Skærnkabel
 - G-sensorkabel
 - Kabel til Tobii eye tracker (valgfrit tilbehør)

- Antennekabler

12. Fjern de otte skrue (M2,5x4), der fastgør skærmsamlingen til håndledsstøttesamlingen.

13. Løft skærmsamlingen af håndledsstøttesamlingen.

14. Når du har udført ovenstående trin, er der kun skærmsamlingen tilbage.



Sådan monteres skærmsamlingen

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

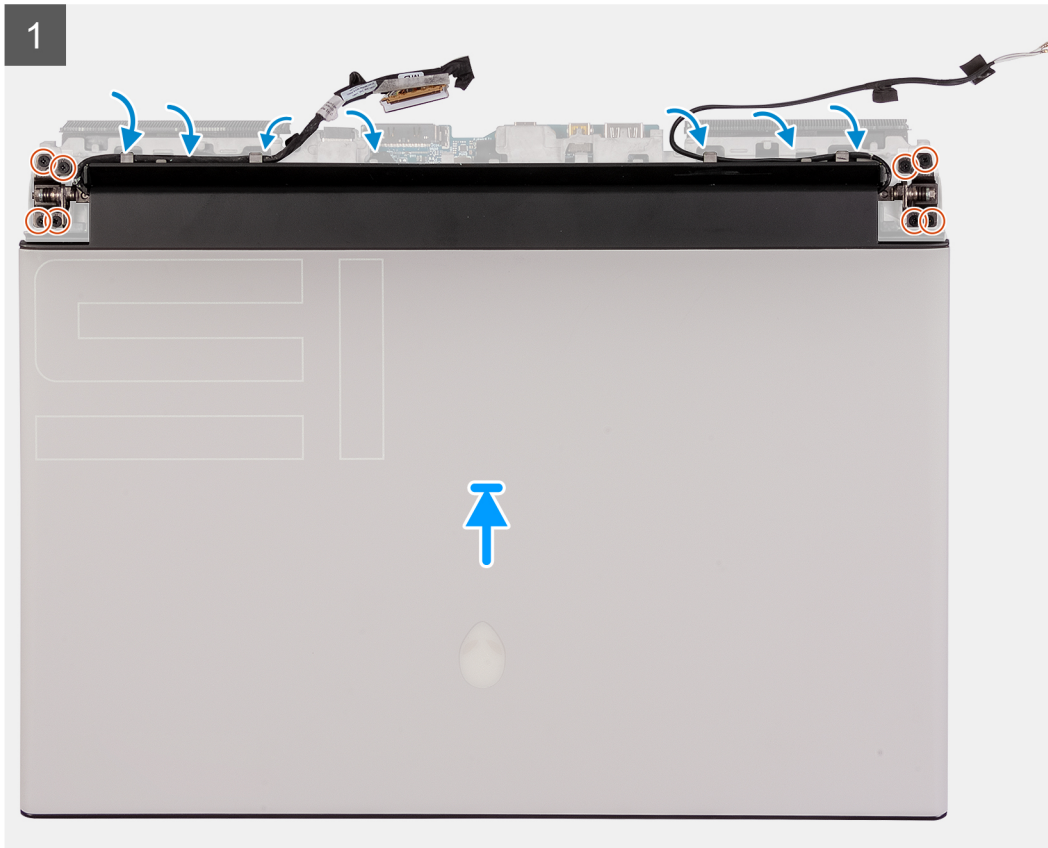
△ **FORSIGTIG:** Anbring computeren på en blød og ren overflade for at undgå at ridse skærmen.

ⓘ **BEMÆRK:** Skærmen er et Hinge-Up Display (HUD) og kan ikke skilles yderligere ad. Hvis komponenter inde i skærmsamlingen skal udskiftes, så skal hele skærmsamlingen udskiftes.

Følgende billede(r) angiver placeringen af skærmsamlingen og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

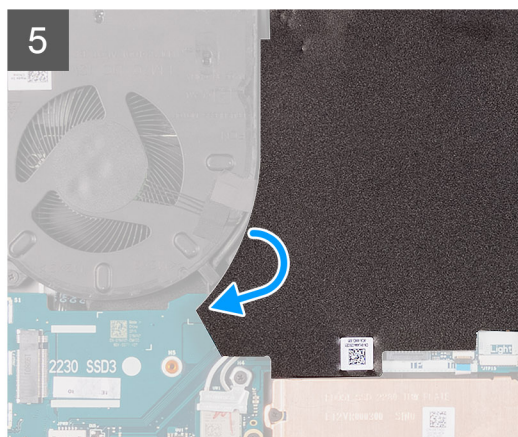
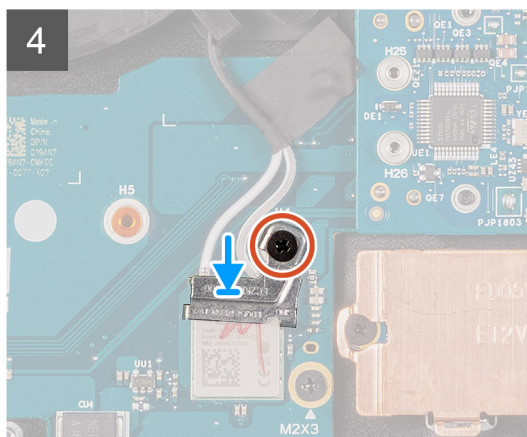
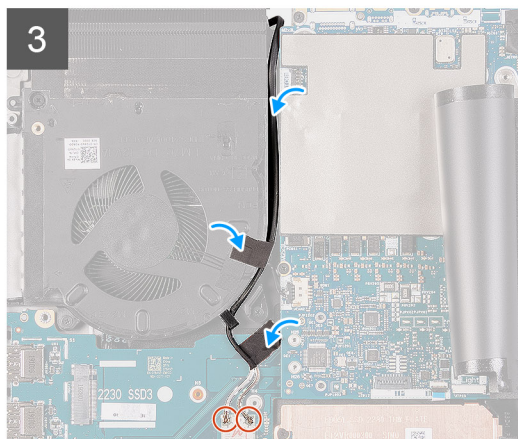
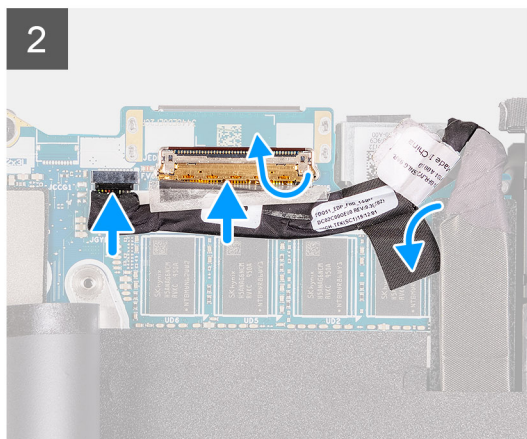
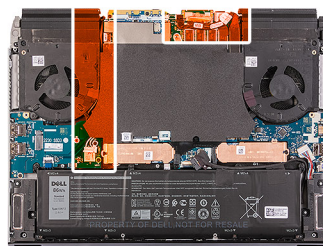


8x
M2.5x4





1x
M2x3



Trin

1. Sørg for, at håndledsstøttesamlingen placeres med forsiden opad og tastaturet pegende hen mod dig selv.
2. Anbring forsigtigt skærmsamlingen på håndledsstøttesamlingen.
 - ⓘ **BEMÆRK:** Sørg for, at skærmsamlingens skruer er rettet ind med skruerhullerne i håndledsstøttesamlingen.
3. Ret skærmsamlingens skruer ind efter skruerhullerne i håndledsstøttesamlingen.
4. Genmonter de otte skruer (M2,5x4), der fastgør skærmsamlingen til håndledsstøttesamlingen.
5. Før følgende kabler igennem håndledsstøttesamlingens kabelkanaler.
 - Skærmskabel
 - G-sensorkabel
 - Kabel til Tobii eye tracker (valgfrit tilbehør)
 - Antennekabler
6. Placer computeren med oversiden nedad.
7. Tilslut Tobii eye tracker-kablet til stikket på systemkortet.
 - ⓘ **BEMÆRK:** Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.
8. Sæt G-sensorkablet i stikket på systemkortet.

BEMÆRK: Sørg for at tilslutte G-sensorkablet, inden du tilslutter skærmerkablet.

9. Sæt skærmerkablet i stikket på systemkortet, og luk låsen.
10. Før antennekablerne igennem kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
11. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
12. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for det trådløse kort, der understøttes af din computer.

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløst kort	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid eller grå
Hjælpestik (sort trekant)	Sort eller orange

13. Placer det trådløse korts bøjle på det trådløse kort.
14. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløse-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
15. Sæt Mylar-stykket fast over systemkortet.

Næste trin

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

Højtalere

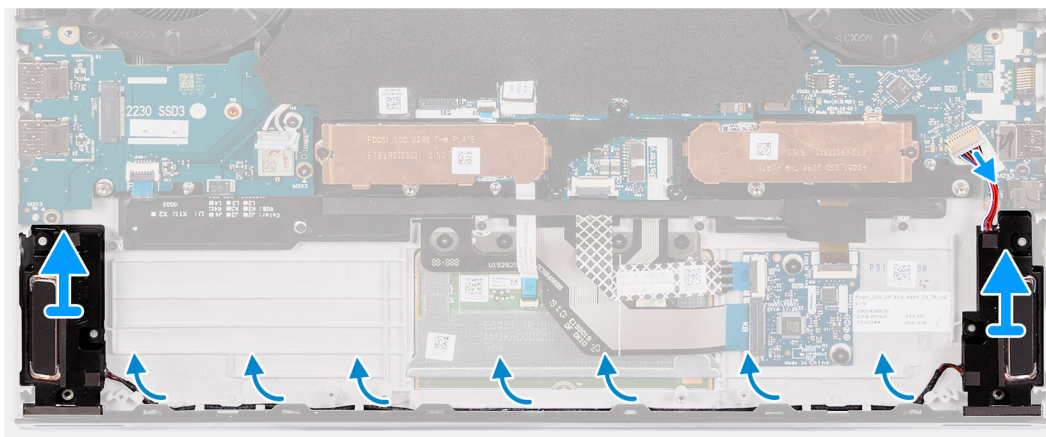
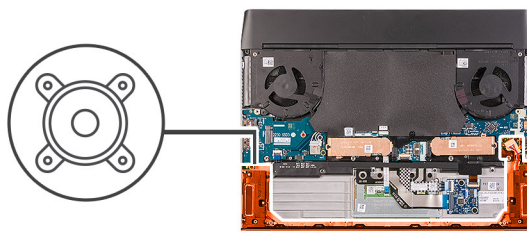
Sådan fjernes højttalerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Frakobl højttalerkablet fra højre I/O-kort.
2. Løft den højre højttaler væk fra håndfladestøttemodulet.
3. Fjern højttalerkablerne fra kabelkanalerne på håndfladestøttemodulet.
4. Løft den venstre højttaler væk fra håndfladestøttemodulet.

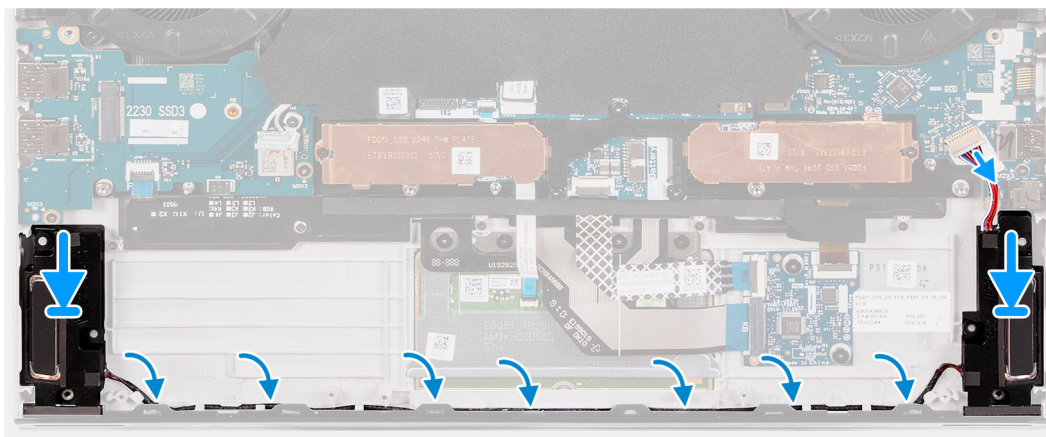
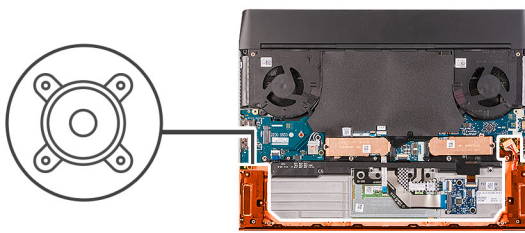
Sådan monteres højttalerne

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Anbring vha. styremærkerne venstre højttaler på håndledsstøttemodulet.
 ⓘ **BEMÆRK:** Sørg for at styrepælene er ført gennem gummidutterne på højttaleren.
2. Før højttalerkablet igennem håndfladestøttemodulets kabelkanaler.
3. Anbring vha. styrepælene højre højttaler på håndledsstøttemodulet.
 ⓘ **BEMÆRK:** Sørg for at styrepælene er ført gennem gummidutterne på højttaleren.
4. Forbind højttalerkablet til højre I/O-kort.

Næste trin

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

Pegefelt

Sådan fjernes touchpadden

Forudsætninger

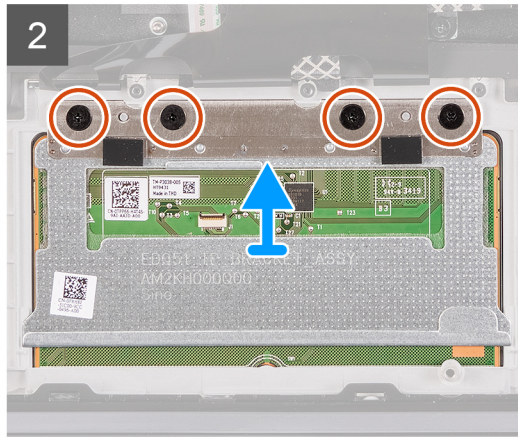
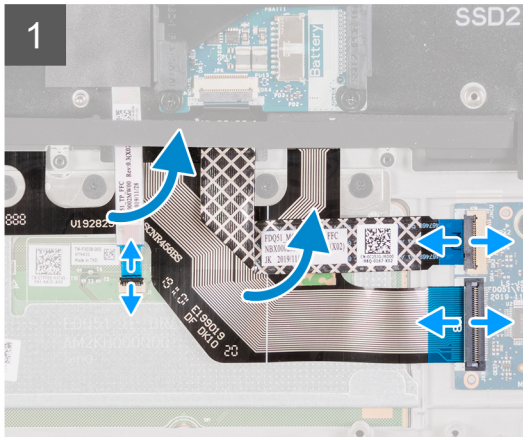
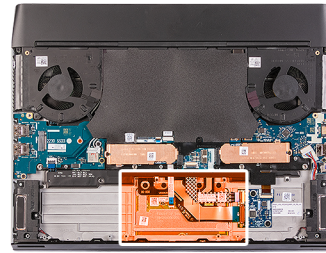
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af pegefeltet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x1.9



Trin

1. Åbn låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra tastatur-controller-kortet.
2. Løft tastatur-controller-kortets kabel væk fra håndfladestøttemodulet.
3. Åbn låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
4. Fold tastaturkablet op.
5. Åbn låsen, og frakobl pegefeltkablet fra pegefeltet.
6. Løft pegefeltkablet væk fra håndfladestøttemodulet.
7. Fjern de fire (M2x1,9) skruer, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
8. Løft pegefeltet væk fra håndfladestøttemodulet.

Sådan monteres pegefeltet

Forudsætninger

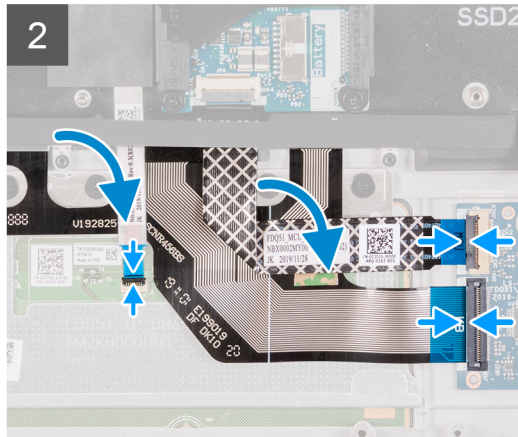
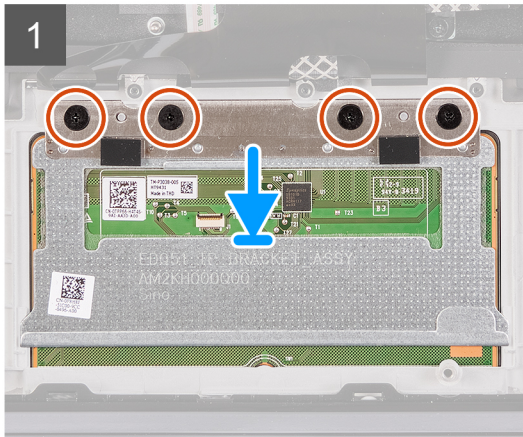
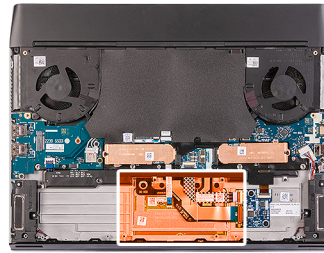
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af pegefeltet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x1.9



Trin

1. Placer pegefeltet i slottet på håndfladestøttemodulet.

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

2. Genmonter de fire (M2x1,9) skruer, der fastgør pegefeltet til håndfladestøttemodulet.
3. Forbind pegefeltets kabel til pegefeltet, og luk låsen.

BEMÆRK: Dette trin er kun relevant, hvis pegefeltkablet ikke udskiftes.

4. Fold tastaturkablet ned.
5. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
6. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.

Næste trin

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

Tastatur-controller-kort

Sådan fjernes tastatur-controller-kortet

Forudsætninger

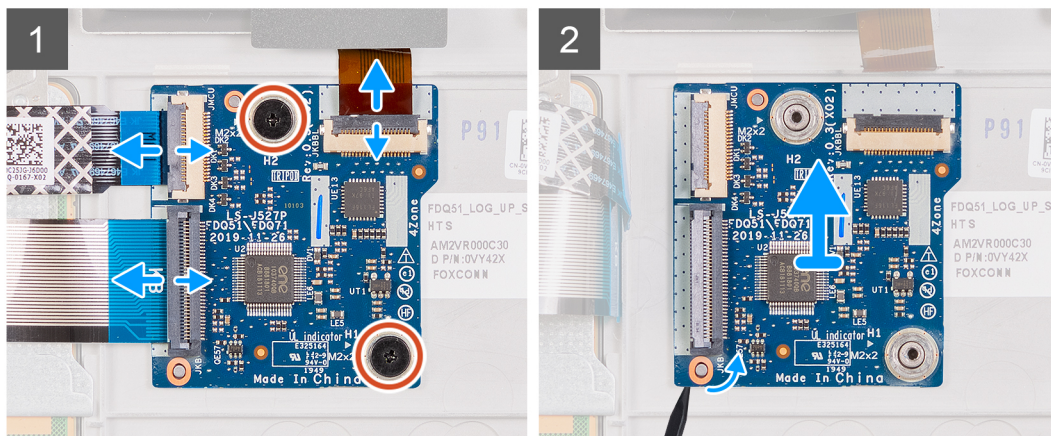
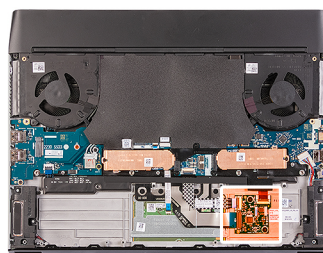
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastatur-controller-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x1.9



Trin

1. Åbn låsen, og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys fra tastatur-controller-kortet.
2. Åbn låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra tastatur-controller-kortet.
3. Åbn låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
4. Fjern de to skruer (M2x1,9), der fastgør tastatur-controller-kortet til håndfladestøttemodulet.
5. Træk i låsetappen for at frigøre tastatur-controller-kortet fra håndfladestøttemodulet.
6. Brug en plastiktappen til at lirke og fjerne tastatur-controller-kortet fra håndfladestøttemodulet.

Sådan monteres tastatur-controller-kortet

Forudsætninger

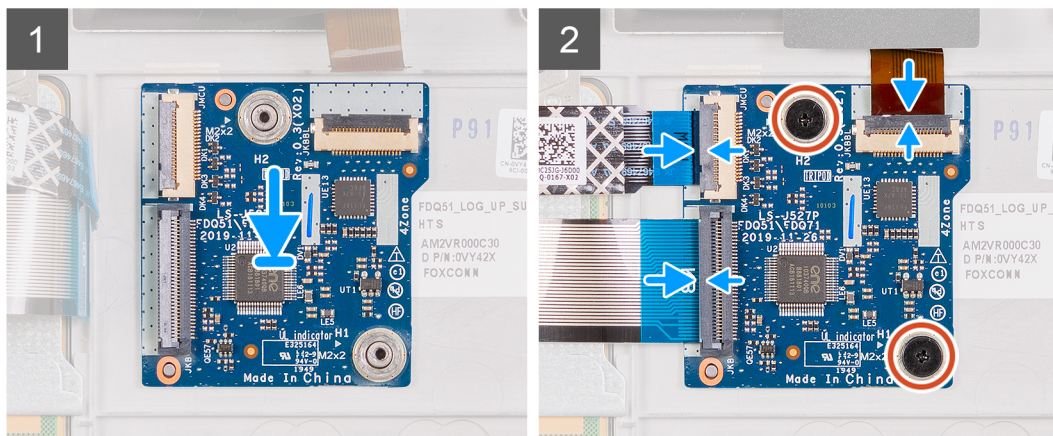
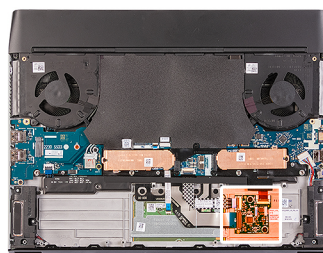
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastatur-controller-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x1.9



Trin

1. Sæt ved hjælp af styrepælene tastatur-controller-kortet fast på dets plads på håndfladestøttemodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x1,9), der fastgør tastatur-controller-kortet til håndfladestøttemodulet.
3. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk stikkets lås.
4. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk stikkets lås.
5. Forbind tastaturbaggrundslys-kablet til tastatur-controller-kortet, og luk stikkets lås.

Næste trin

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

Højre I/O-kort

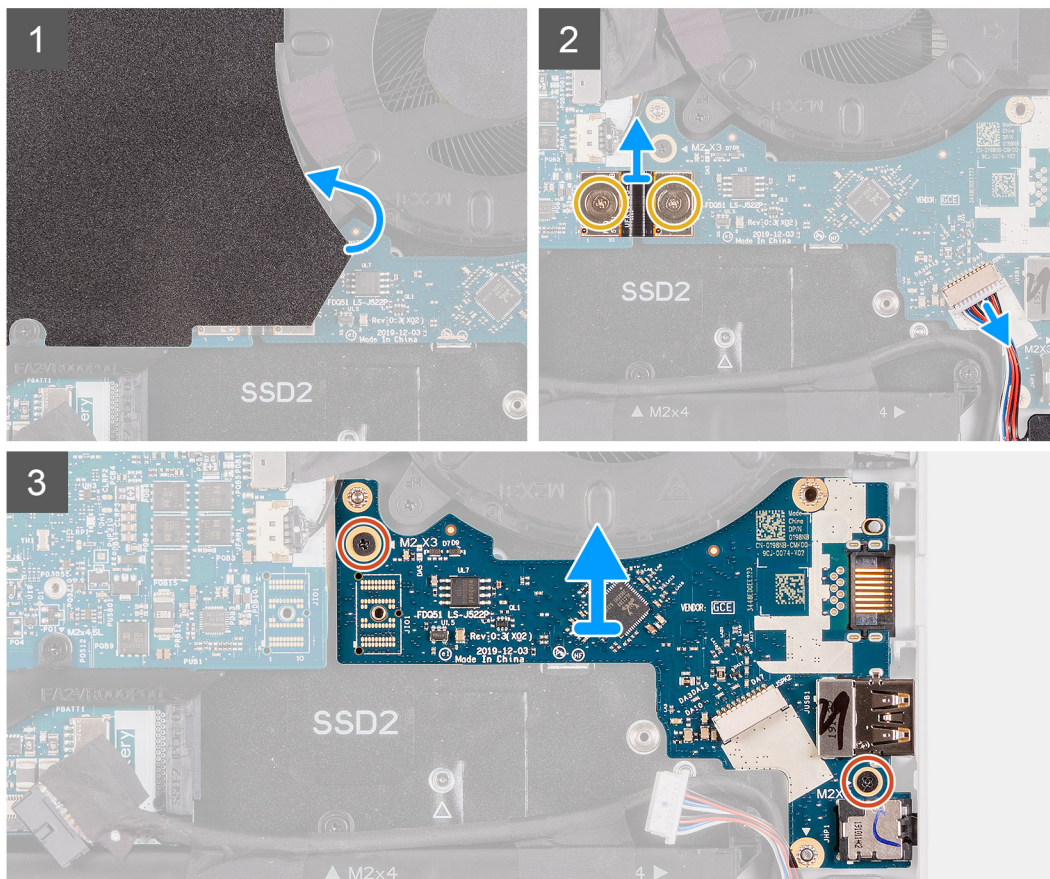
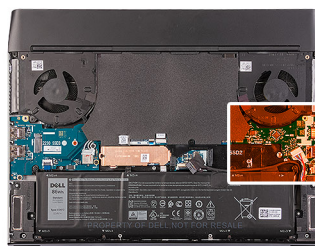
Sådan fjernes det højre I/O-kort

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern M.2 [2230](#) eller [2280](#) solid state-drevet, hvis der var et installeret i M.2-kortslot 2.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af højre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Pil mylaren-tapen, der dækker systemkortet, af.
2. Frakobl højtalerkablet fra højre I/O-kort.
3. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel, som forbinder højre I/O-kort og systemkortet.
4. Løft højre I/O-kortkabel væk fra højre I/O-kort og systemkortet.
5. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kort til håndledsstøttesamlingen.
6. Løft højre I/O-kort væk fra håndledsstøttesamlingen.

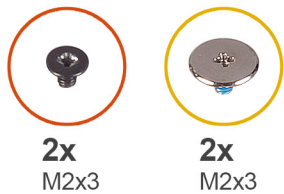
Sådan monteres højre I/O-kort

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

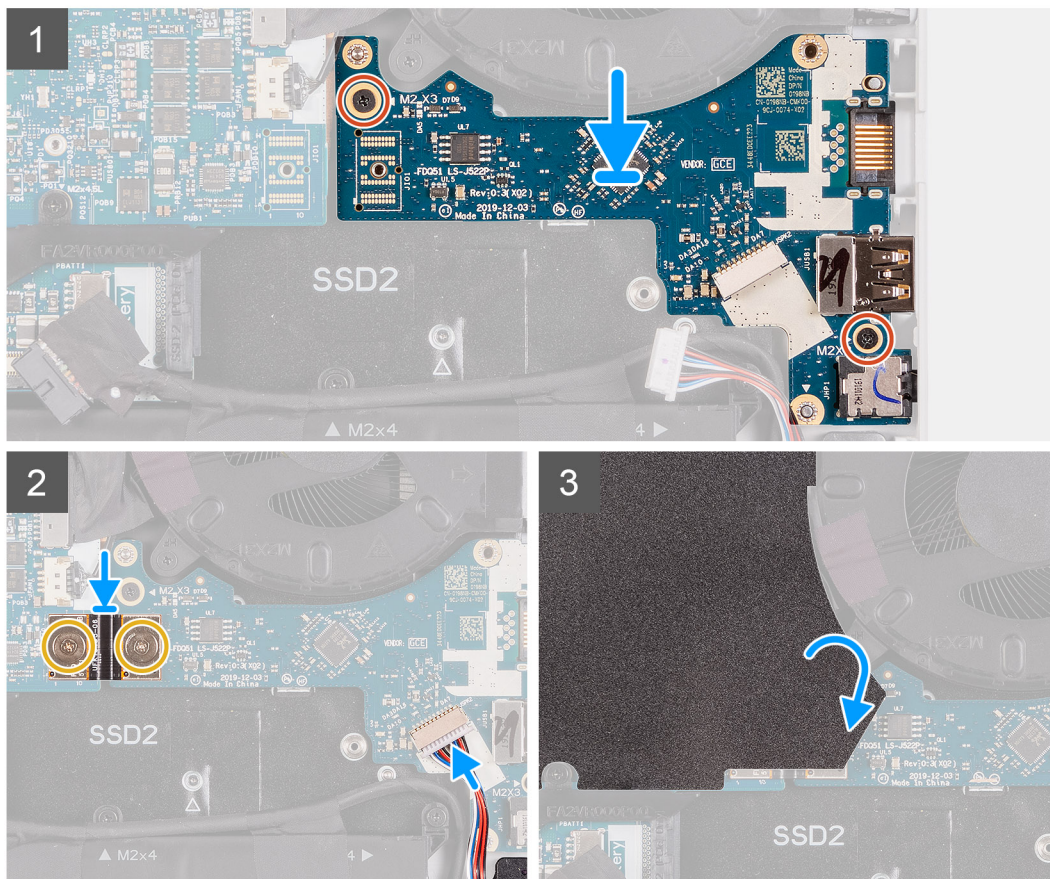
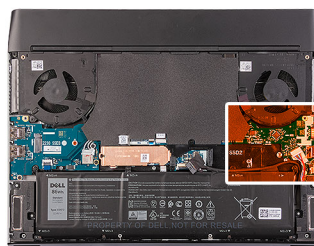
Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af højre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3

2x
M2x3



Trin

1. Anbring vha. styrepælene højre I/O-kort på sin plads på håndledsstøttesamlingen.
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kort på håndledsstøttesamlingen.
3. Forbind højtalerkablet til stikket på højre I/O-kort.
4. Forbind med styrepælenes hjælp højre I/O-kortkabel på højre I/O-kort og systemkortet.

BEMÆRK: I/O-kortkablet er polaritetsfølsomt. For at undgå skader på computeren skal du sørge for, at MB UMT-enden af kablet er forbundet til systemkortet.

5. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør højre I/O-kortkabel til højre I/O-kort og systemkortet.
6. Sæt Mylar-stykket fast på systemkortet.

Næste trin

1. Monter M.2 [2230](#) eller [2280](#) solid state-drevet, hvis der var et installeret i M.2-kortslot 2.
2. Monter [batteriet](#).
3. Monter [bunddækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bundkort

Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern [M.2 2230 WWAN/solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
7. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
8. Fjern det [højre I/O/ kort](#).

Om denne opgave

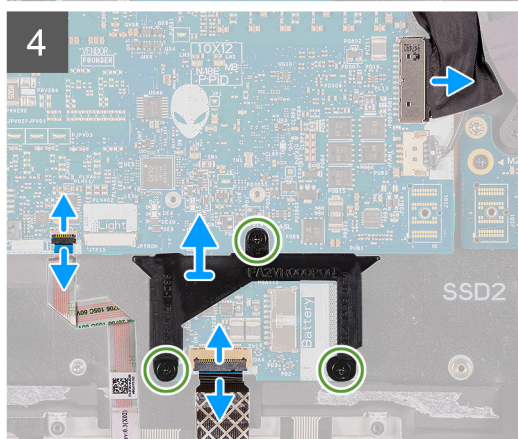
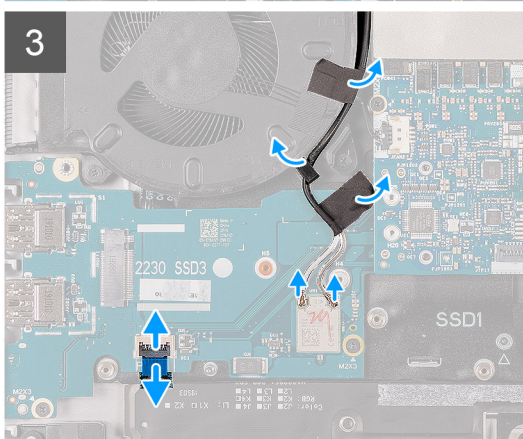
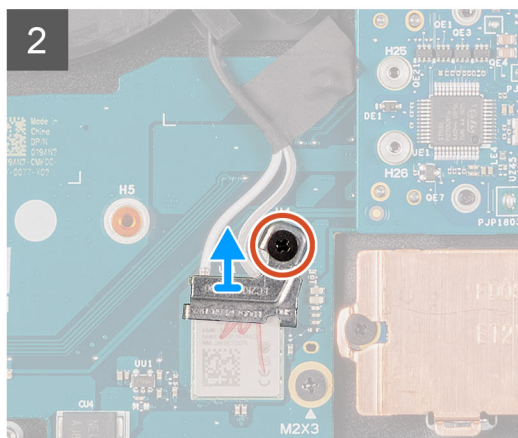
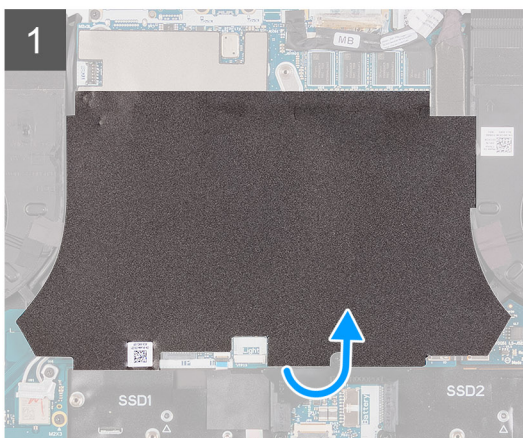
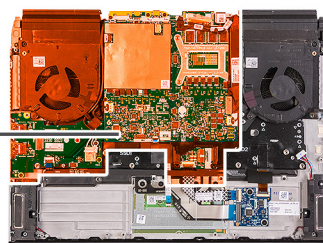
Følgende billede(r) angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3



3x
M2x4.5

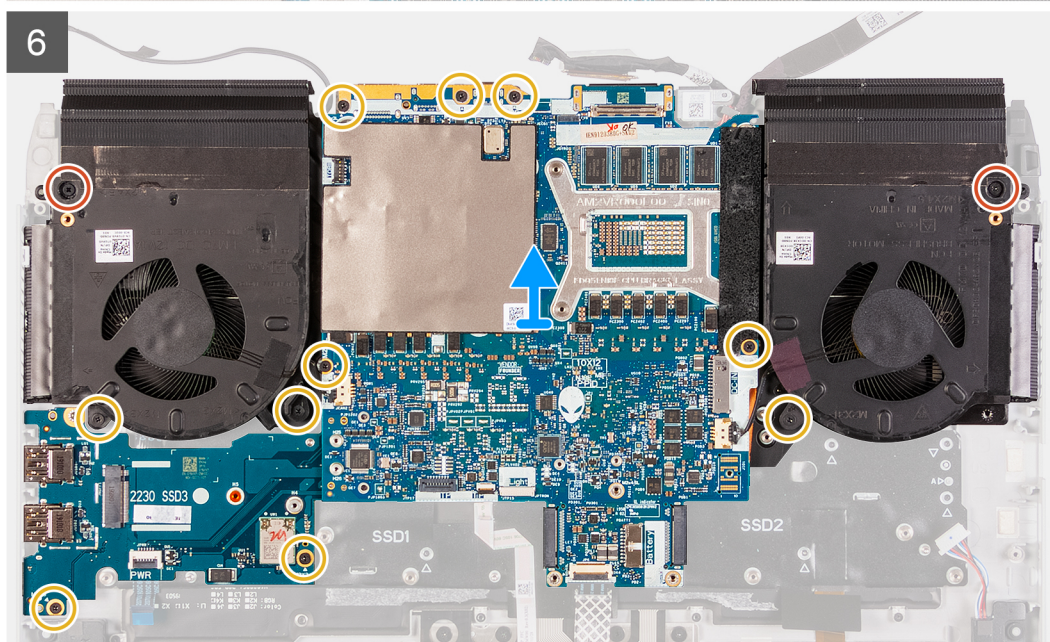
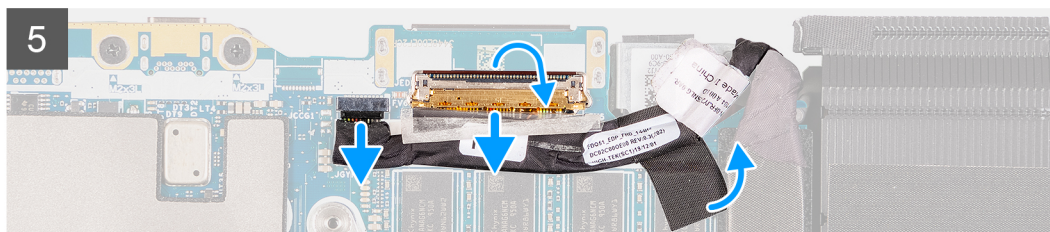




2x
M2x4.5



10x
M2x3



Trin

1. Træk Mylaren af, der dækker systemkortet.
2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
3. Løft trådløs-kortets bøjle væk fra det venstre I/O-kort.
4. Frakobl antennekablerne fra trådløs-kortet på det venstre I/O-kort.
5. Træk tapestykkerne af, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
6. Åbn låsen, og frakobl tænd/sluk-knappens kabel fra venstre I/O-kort.
7. Kobl strømadapterportens kabel fra systemkortet.
8. Fjern de tre skruer (M2x4.5), der fastgør M.2 SSD-rammen til systemkortet.
9. Løft M.2 SSD-rammen væk fra systemkortet.
10. Løft låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra systemkortet.
11. Åbn låsen, og frakobl pegefeltkablet fra systemkortet.
12. Løft låsen, og frakobl skærnkablet fra dets stik på systemkortet.

i **BEMÆRK:** Sørg for at frakoble skærnkablet, inden du frakobler G-sensorkablet.

13. Frakobl Tobii eye tracker-kablet fra stikket på systemkortet.

i **BEMÆRK:** Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

14. Frakobl G-sensorkablet fra stikket på systemkortet.
15. Fjern de to skruer (M2x4,5), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til håndledsstøttesamlingen.
16. Fjern de tre skruer (M2x3), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til håndledsstøttesamlingen.
17. Fjern de fem (M2x3) skruer, der fastgør systemkortet til håndledsstøttesamlingen.
18. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør venstre I/O-kort til håndledsstøttesamlingen.
19. Løft systemkortsamlingen væk fra håndledsstøttesamlingen, og vend systemkortsamlingen om.

i **BEMÆRK:** Når systemkortet fjernes, fjernes det som en samling bestående af:

- systemkort
- venstre I/O-kort
- blæser- og kølelegemesamling

i **BEMÆRK:** Når systemkortet løftes ud, skal du holde sikkert på blæser- og kølelegemesamlingens venstre og højre sider.

△ **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige computeren må du ikke understøtte systemkortet med det venstre I/O-kort, når systemkortet løftes ud.

20. Fjern det [venstre I/O-kort](#).

21. Fjern [blæser- og varmelegemesamlingen](#).

Sådan monteres systemkortet

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

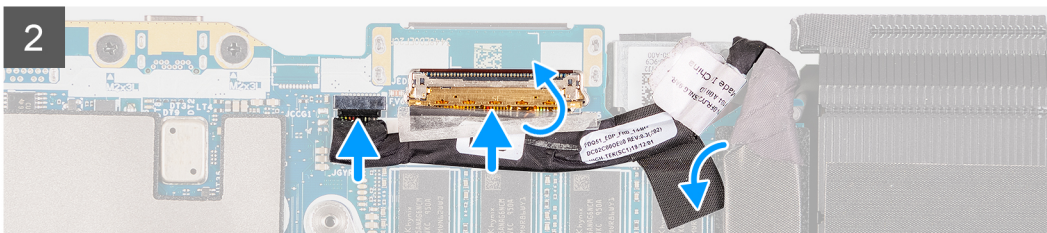
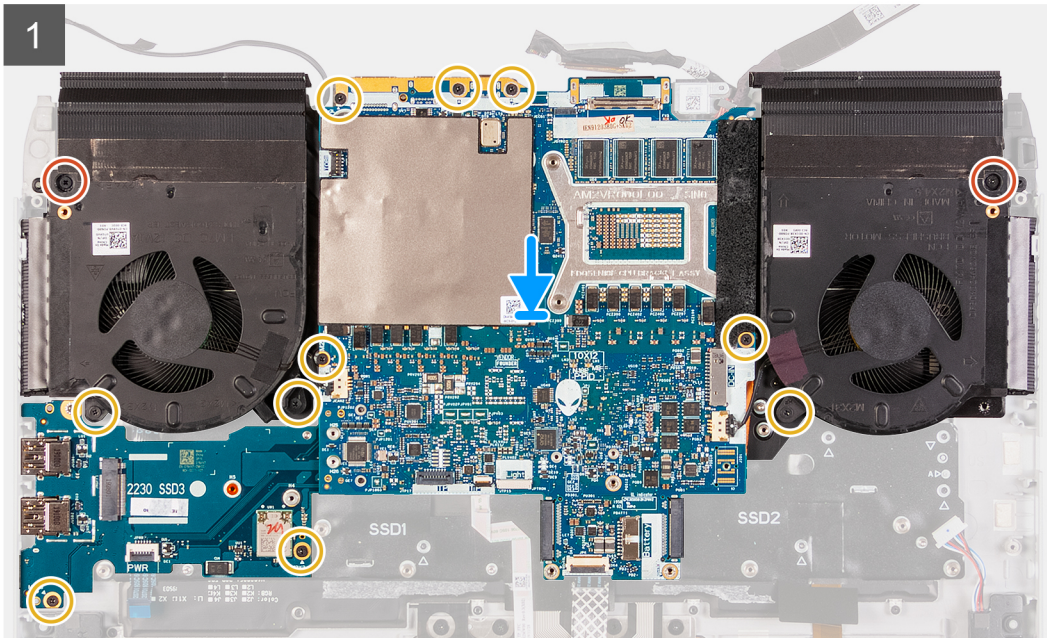
Følgende billede(r) angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

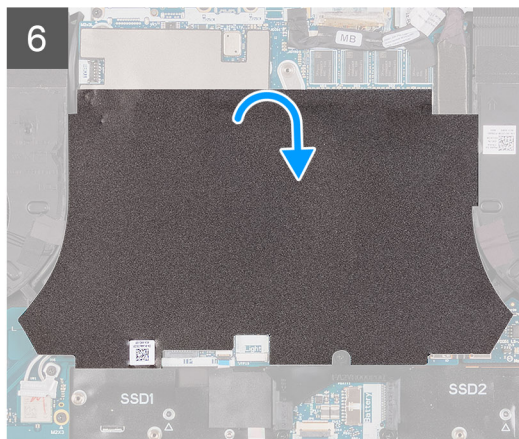
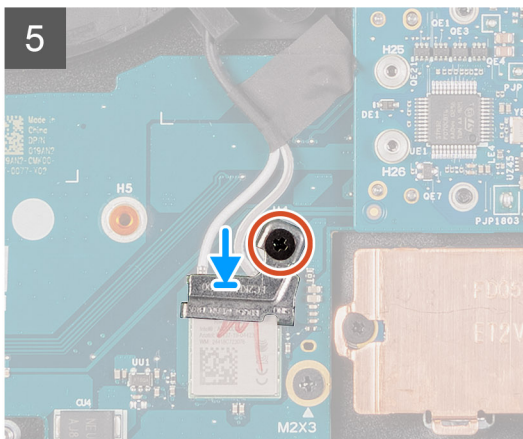
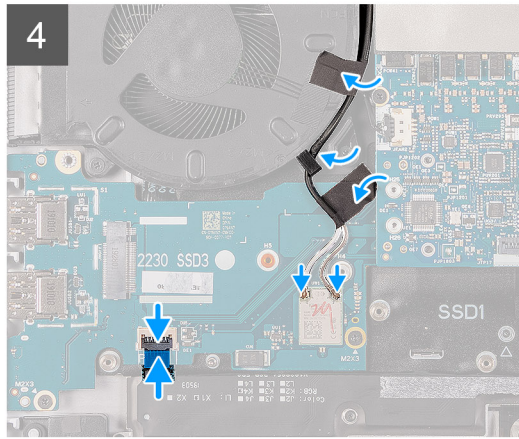
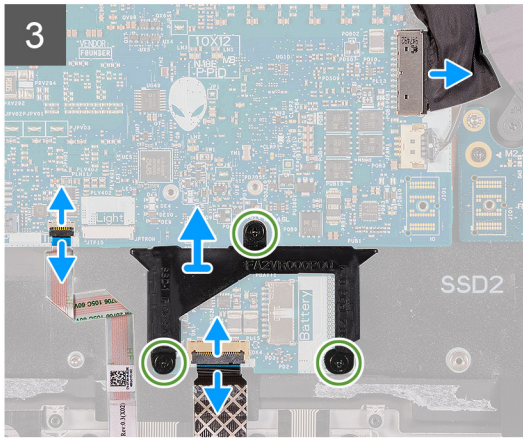
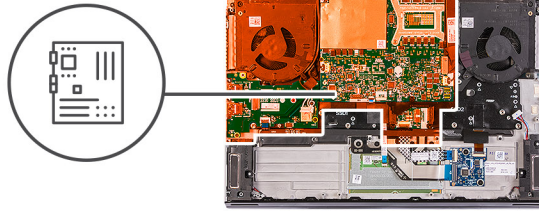


2x
M2x4.5



10x
M2x3





Trin

1. Monter [blæser- og kølelegemesamlingen](#).
2. Monter [venstre I/O-kort](#).
3. Vend systemkortet om, og placer det på håndledsstøttesamlingen.
 - BEMÆRK:** Når systemkortet sættes på plads, skal du holde godt fast i blæser- og kølelegemesamlingens venstre og højre sider.
 - FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige computeren må du ikke understøtte systemkortet med det venstre I/O-kort, når systemkortet anbringes.
4. Flugt systemkortets skruenhuller med håndledsstøttesamlingens skruenhuller.
5. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør det venstre I/O-kort til håndledsstøttesamlingen.
6. Genmonter de otte skruer (M2x3), der fastgør systemkortet til håndledsstøttesamlingen.
7. Genmonter de tre skruer (M2x3), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til håndledsstøttesamlingen.
8. Genmonter de to skruer (M2x4,5), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til håndledsstøttesamlingen.
9. Sæt G-sensorkablet i stikket på systemkortet.
 - BEMÆRK:** Sørg for at tilslutte G-sensorkablet, inden du tilslutter skærmerkablet.
10. Tilslut Tobii eye tracker-kablet til stikket på systemkortet.

BEMÆRK: Dette trin er kun relevant for computere, der leveres med Tobii eye tracker.

11. Sæt skærmkablet i stikket på systemkortet, og luk låsen.
12. Forbind pegefeltets kabel til pegefeltet, og luk låsen.
13. Forbind kablet til tastatur-controller-kortets kabel til systemkortet, og luk låsen.
14. Slut strømadapterportens kabel til systemkortet.
15. Brug tapperne på M.2 SSD-rammen og slottene på systemkortet til at rette skruehullerne på M.2 SSD-rammen ind efter skruehullerne på systemkortet.
16. Genmonter de tre skruer (M2x4,5), der fastgør M.2 SSD-rammen til systemkortet.
17. Før antennekablerne igennem kabelkanalerne på venstre blæser og systemkortet.
18. Sæt tapestykkerne fast, der fastgør antennekablerne til systemkortet og venstre blæser.
19. Tilslut antennekablerne til det trådløse kort på det venstre I/O-kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for det trådløse kort, der understøttes af din computer.

Tabel 3. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløst kort	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid eller grå
Hjælpstik (sort trekant)	Sort eller orange

20. Forbind tænd/sluk-knappens kabel til venstre I/O-kort, og luk låsen.
21. Placer det trådløse korts bøjle på det trådløse kort.
22. Ret skruehullet i trådløs-kortets beslag ind efter trådløs-kortets skruehul.
23. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets bøjle til venstre I/O-kort.
24. Sæt Mylar-stykket fast over systemkortet.

Næste trin

1. Monter [højre I/O-kort](#).
2. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
3. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
4. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Monter [M.2 2230 WWAN/solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Venstre I/O-kort

Sådan fjernes det venstre I/O-kort

Forudsætninger

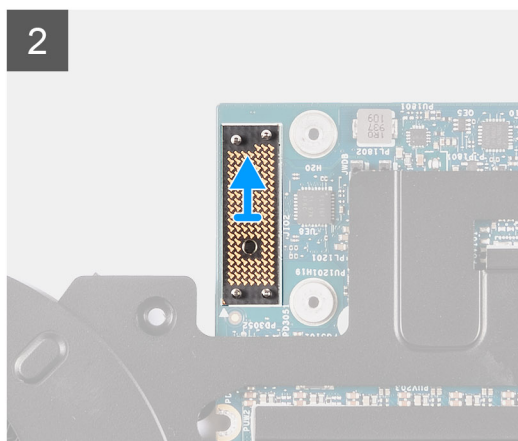
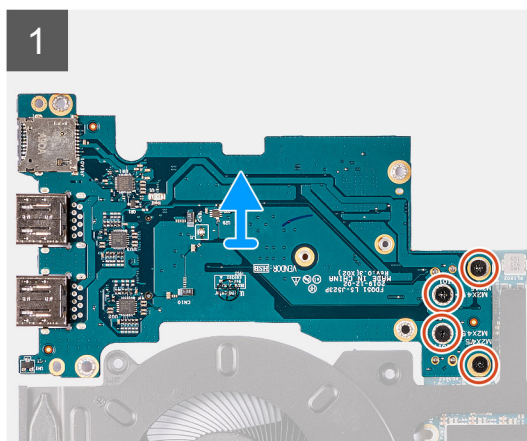
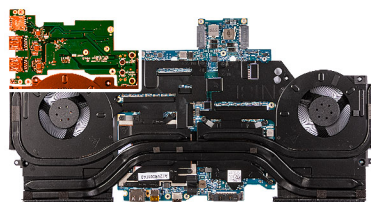
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern [M.2 2230 WWAN/solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
7. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
8. Fjern det [højre I/O-kort](#).
9. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af venstre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M2x4.5



Trin

1. Vend systemkortsamlingen om.
2. Fjern de fire skruer (M2x4,5), der fastgør venstre I/O-kort.
3. Løft det venstre I/O-kort væk fra systemkortsamlingen.
4. Løft det venstre I/O-kortstikkort væk fra systemkortsamlingen.

Sådan monteres venstre I/O-kort

Forudsætninger

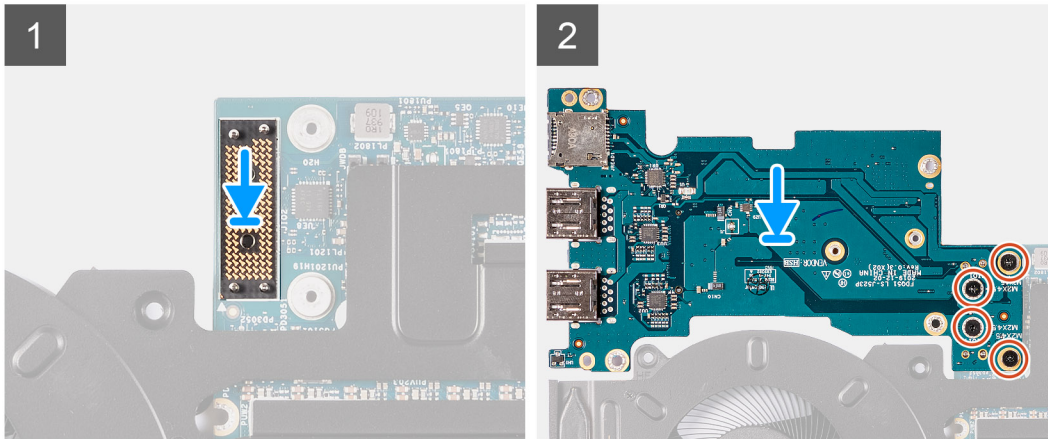
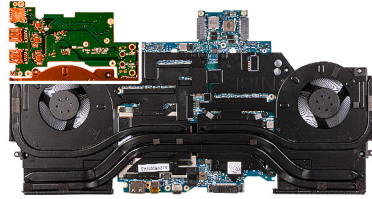
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af venstre I/O-kort og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x4,5



Trin

1. Tilslut ved hjælp af styrepælene det venstre I/O-kortstikkort til systemkortsamlingen.

BEMÆRK: I/O-kortstikkortet er polaritetsfølsomt. For at undgå beskadigelse af computeren skal du bruge styrebenedene til at anbringe I/O-kortstikkortet korrekt.

2. Genmonter og tilslut ved hjælp af styrepælene det venstre I/O-kort til stikket på systemkortsamlingen.
3. Genmonter de fire skruer (M2x4,5), der fastgør venstre I/O-kort til systemkortsamlingen.

Næste trin

1. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
2. Monter [højre I/O-kort](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Monter [M.2 2230 WWAN/solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Blæser- og kølelegememodul

Sådan fjernes blæser- og kølelegemesamlingen

Forudsætninger

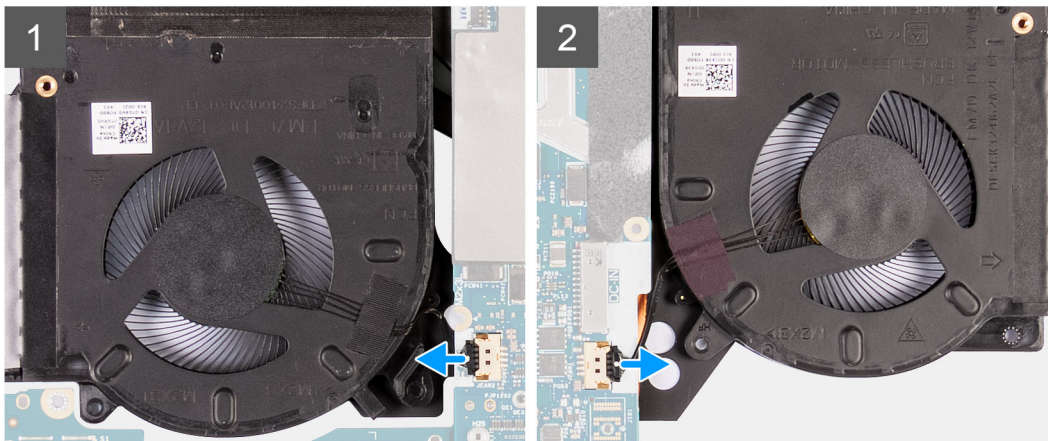
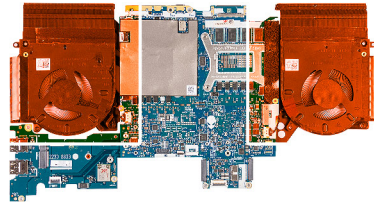
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).

7. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
8. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).

Om denne opgave

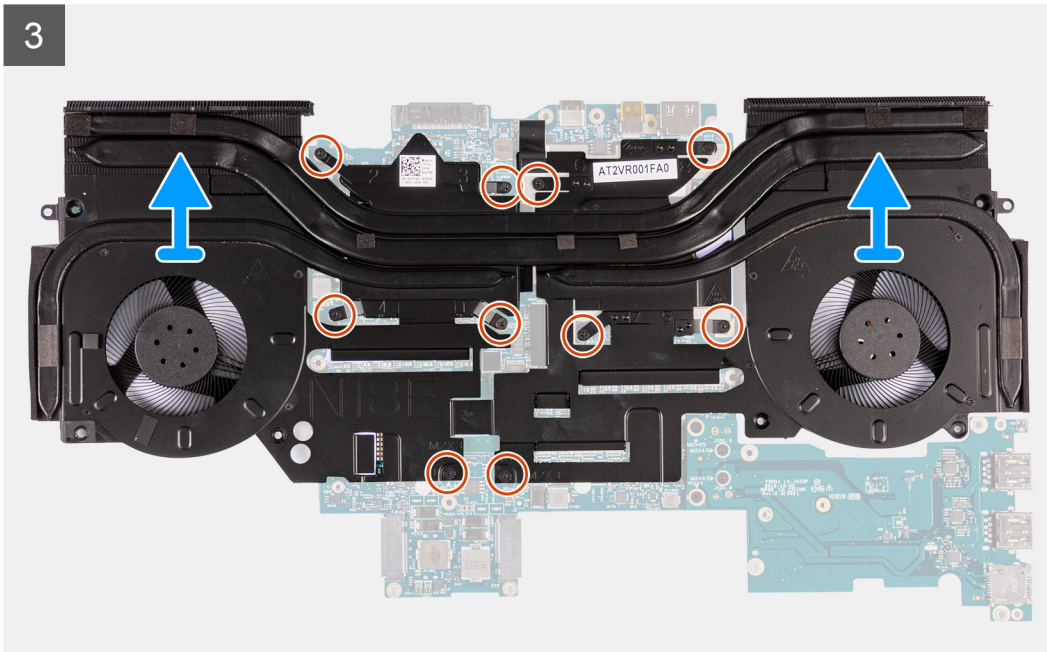
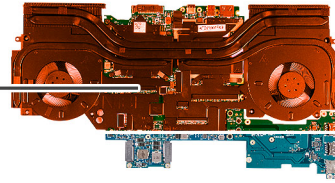
- ① **BEMÆRK:** Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.
- ① **BEMÆRK:** Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

Følgende billede(r) angiver placeringen af blæser- og kølelegemesamlingen og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.





10x
M2x3



Trin

1. Frakobl venstre og højre blæserkabel fra systemkortet.
2. Vend systemkortsamlingen om.
3. Løsn i omvendt rækkefølge (10>9>8>7>6>5>4>3>2>1) de 10 fastmonterede skruer (M2x3), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til systemkortet.

BEMÆRK: Afhængigt af hvilket dedikeret grafikkort, der er installeret i computeren, kan antallet af skruer, der fastholder blæser- og kølelegemesamlingen til systemkortet, være enten 8 eller 10.

4. Løft blæser- og kølelegemesamlingen væk fra systemkortet.

Sådan monteres blæser- og kølelegemesamlingen

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

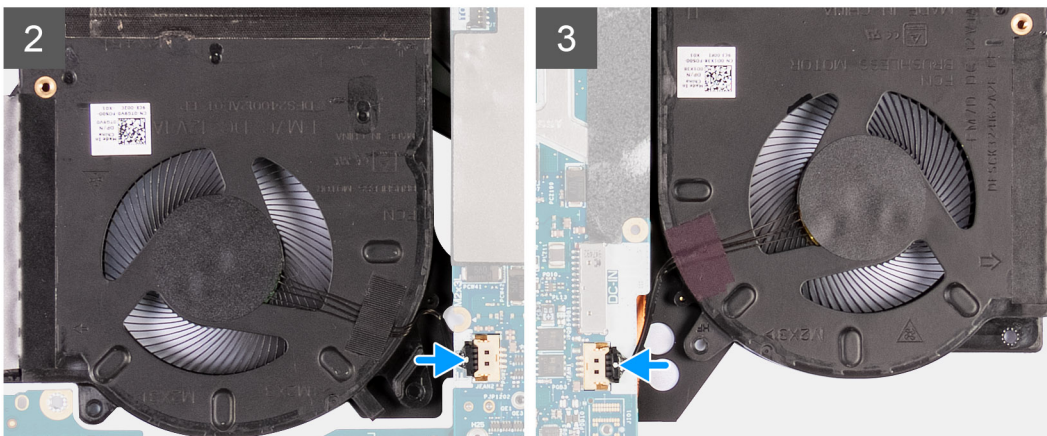
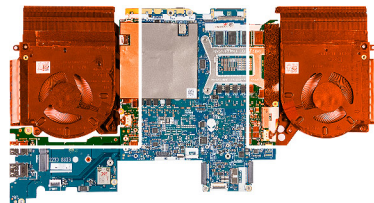
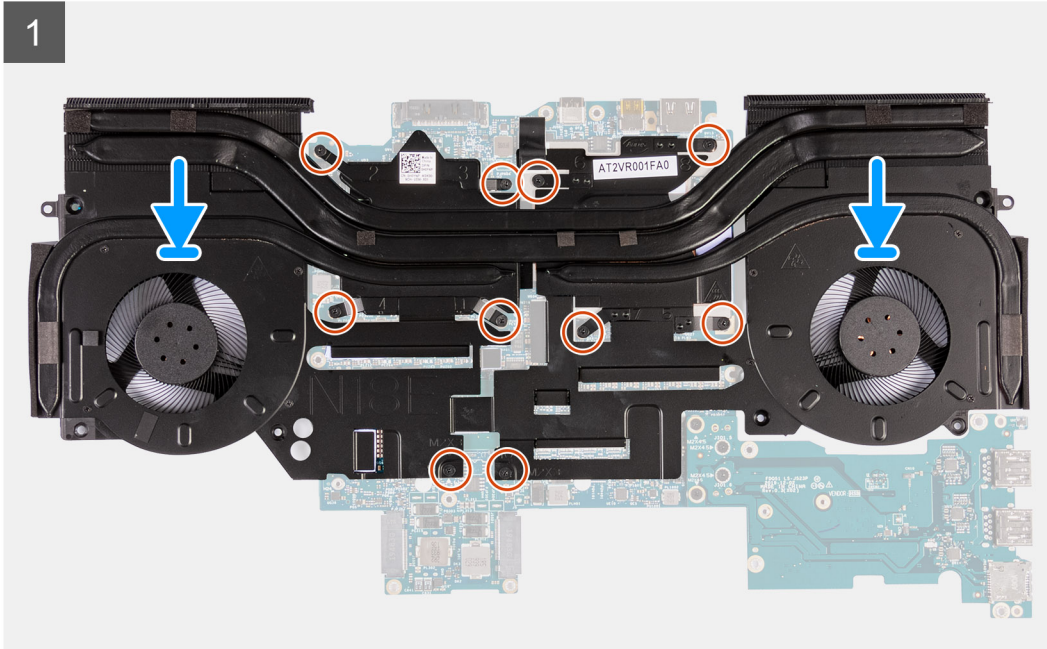
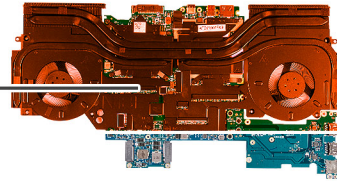
Om denne opgave

BEMÆRK: Hvis enten systemkortet eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge den termiske pasta, der følger med sættet, for at sikre, at varmeledningen er optimal.

Følgende billede(r) angiver placeringen af blæser- og kølelegemesamlingen og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



10x
M2x3



Trin

1. Placer blæser- og kølelegemesamlingen på systemkortet.
2. Ret skruehullerne på blæser- og kølelegemesamlingen ind efter skruehullerne i systemkortet.

3. Genmonter i rækkefølgen (1>2>3>4>5>6>7>8>9>10) de 10 skruer (M2x3), der fastgør blæser- og kølelegemesamlingen til systemkortet.

BEMÆRK: Afhængigt af hvilket dedikeret grafikkort, der er installeret i computeren, kan antallet af skruer, der fastholder blæser- og kølelegemesamlingen til systemkortet, være enten 8 eller 10.

4. Vend systemkortsamlingen om.
5. Forbind venstre og højre blæserkabel fra systemkortet.

Næste trin

1. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
2. Monter [højre I/O-kort](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

Sådan fjernes strømadapterporten

Forudsætninger

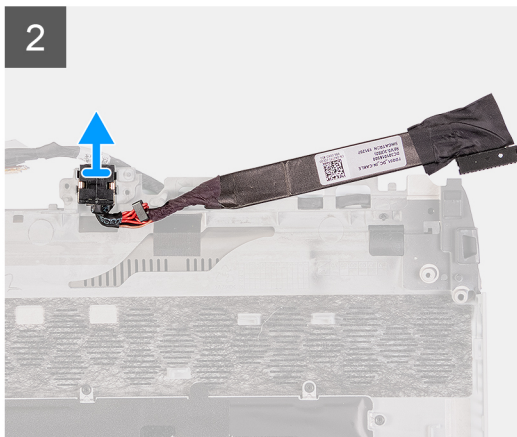
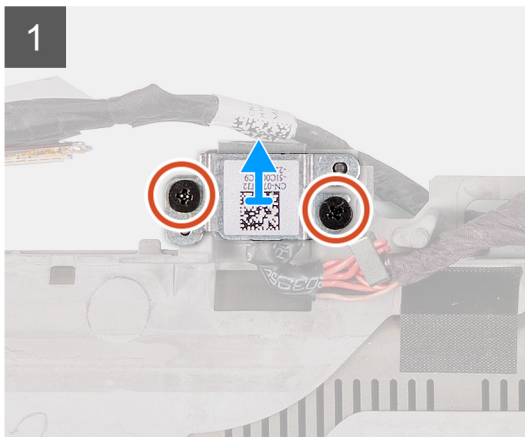
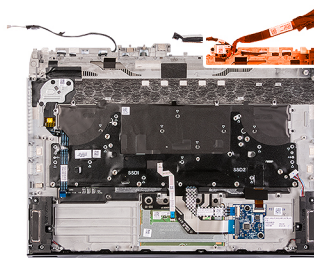
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
8. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør strømadapterportens bøjle til håndledsstøttesamlingen.
2. Løft strømadapterportens bøjle væk fra håndledsstøttesamlingen.
3. Løft strømadapterporten og dens kabel væk fra håndledsstøttesamlingen.

Sådan monteres strømadapterporten

Forudsætninger

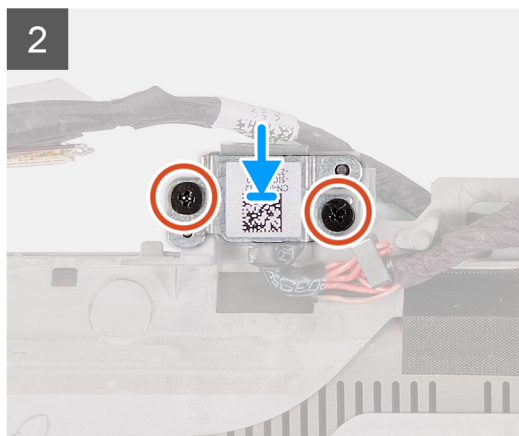
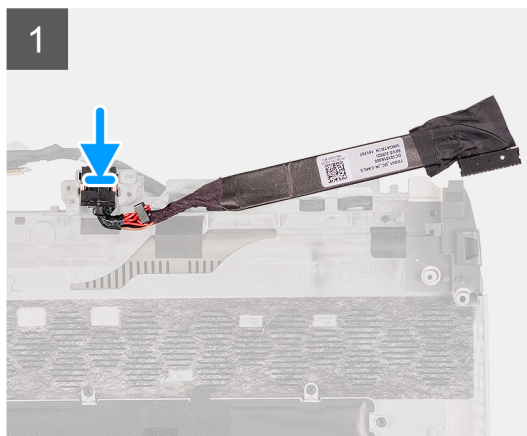
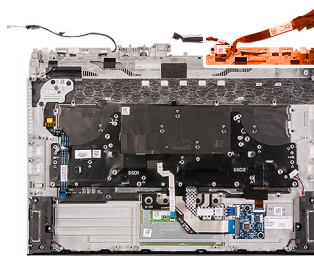
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Placer strømadapterporten ind i åbningen i håndledsstøttesamlingen.
2. Placer strømadapterportens bøjle på strømadapterporten.
3. Ret skruehullerne i strømadapterportens beslag ind efter håndledsstøttesamlingens skruehuller.
4. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør strømadapterportens bøjle på håndledsstøttesamlingen.

Næste trin

1. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
2. Monter [højre I/O-kort](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knapmodul

Sådan fjernes tænd/sluk-knapsamlingen

Forudsætninger

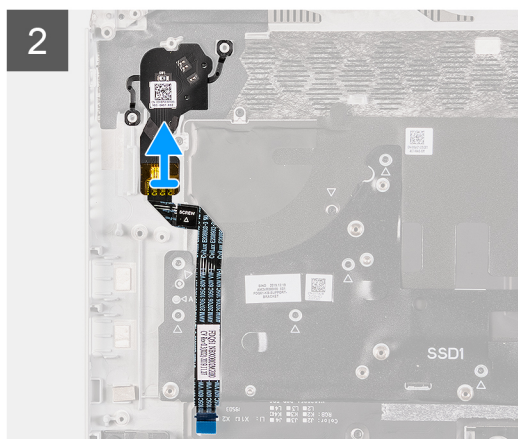
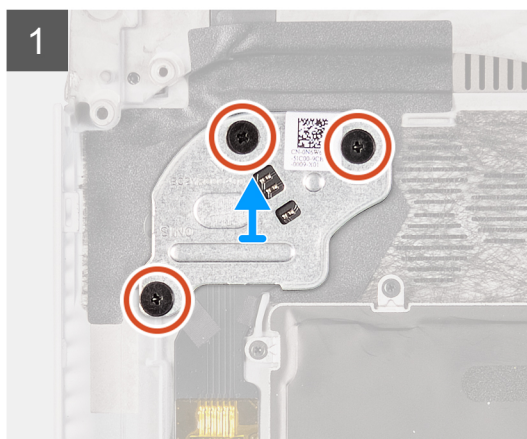
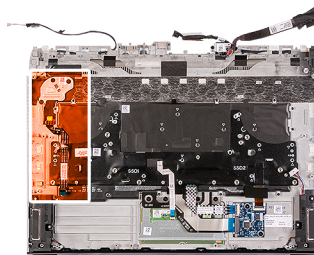
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
8. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tænd/sluk-knapsamlingen og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
M2x1.9



Trin

1. Fjern de tre (M2x1,9) skruer, der fastgør tænd/sluk-knappens bøjle til håndledsstøttesamlingen.
2. Løft tænd/sluk-knappens bøjle væk fra håndledsstøttesamlingen.
3. Træk tænd/sluk-knapkortsamlingen og dets kabel af håndledsstøttesamlingen.

Sådan monteres tænd/sluk-knapsamlingen

Forudsætninger

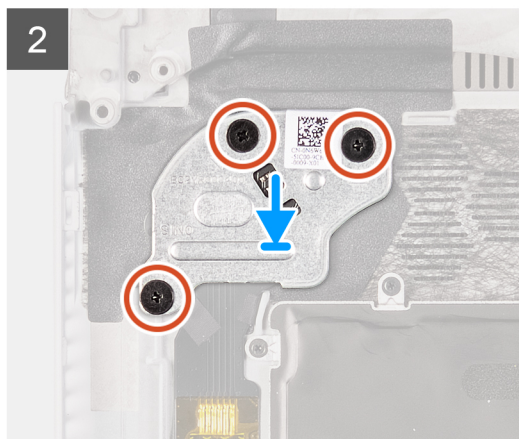
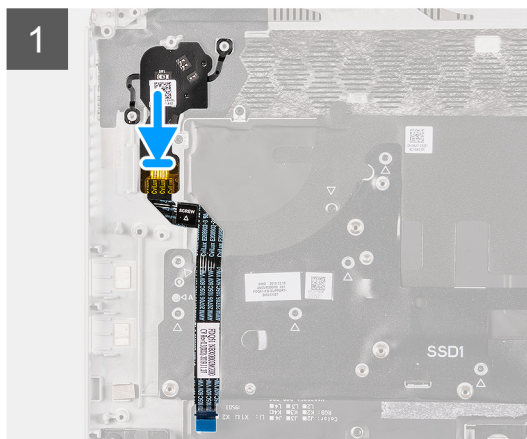
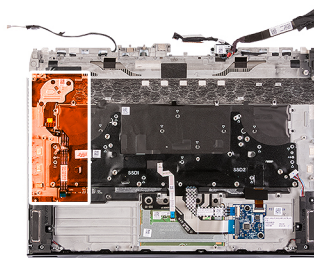
Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tænd/sluk-knapsamlingen og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



3x
M2x1.9



Trin

1. Placer strømknapsamlingen og dets kabel i slottet på håndledsstøttesamlingen.
2. Placer strømknappbøjlen på strømknapsamlingen.
3. Ret skruehullerne på bøjlen til tænd/sluk-knappen ind efter skruehullerne på håndledsstøttesamlingen.
4. Genmonter de tre skruer (M2x1,9), der fastgør tænd/sluk-knappens bøjle til håndledsstøttesamlingen.
5. Sæt tænd/sluk-knappkortsamlingens kabel fast på håndledsstøttesamlingen.

Næste trin

1. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
2. Monter [højre I/O-kort](#).
3. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
4. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Monter [batteriet](#).
7. Monter [bunddækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

Sådan fjernes tastaturet

Forudsætninger

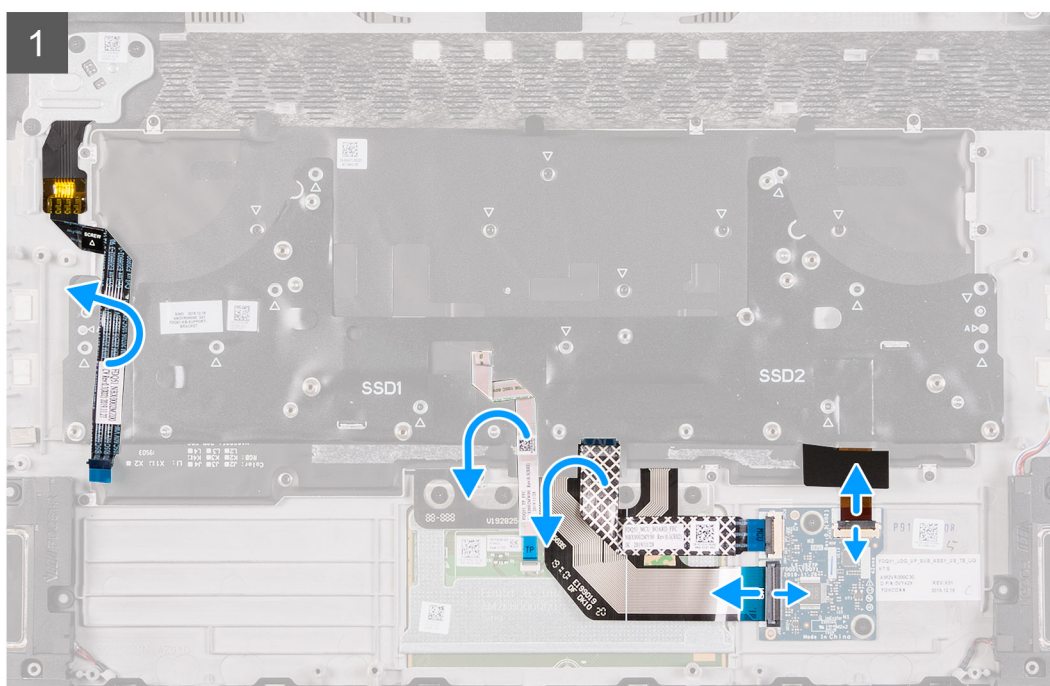
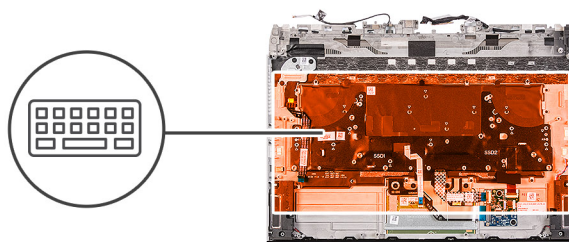
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern [højttalerne](#).
8. Fjern det [højre I/O/ kort](#).

9. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).

10. Fjern [strømadapterporten](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

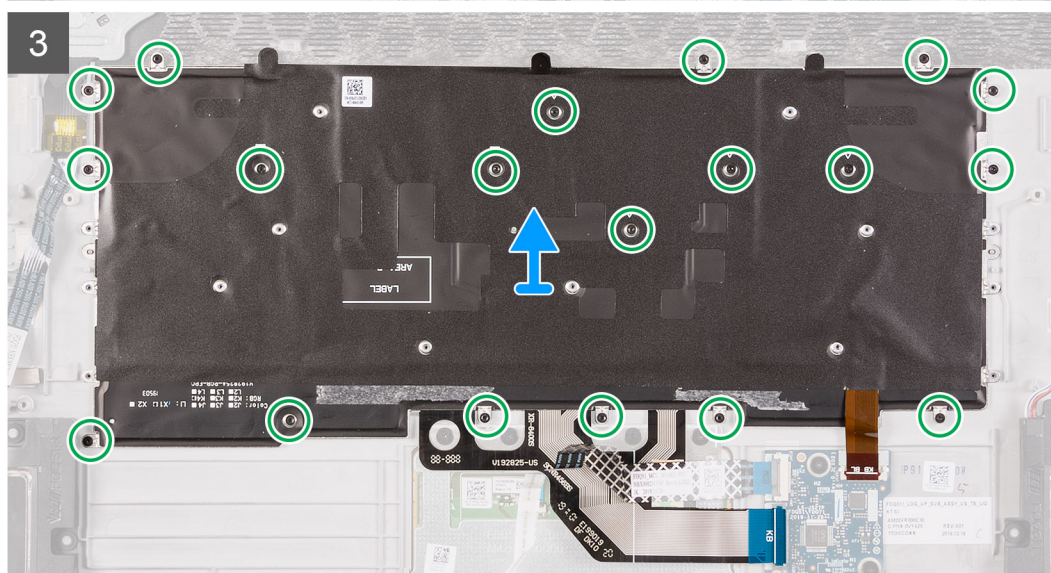
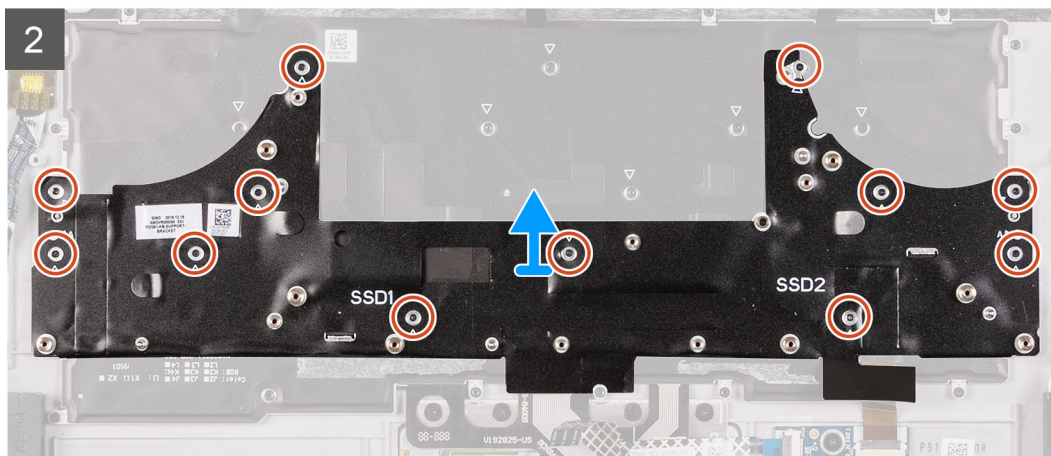




12x
M1.2x2.1



19x
M1.2x1.6



Trin

1. Åbn låsen, og frakobl kablet til tastaturets baggrundslys fra tastatur-controller-kortet.
2. Åbn låsen, og frakobl tastatur-controller-kortets kabel fra tastatur-controller-kortet.
3. Åbn låsen, og frakobl tastaturkablet fra tastatur-controller-kortet.
4. Fold kablet til pegefeltet opad, så det ikke længere hviler på tastaturet.
5. Fold kablet til tænd/sluk-knappen opad, så det ikke længere hviler på tastaturet.
6. Fjern de 12 (M1.2x2.1) skruer, der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet og håndledsstøtten.
7. Løft tastaturbøjlen væk fra tastaturet.
8. Fjern de 19 skruer (M1,2x1,6), der fastgør tastaturet til håndledsstøtten.

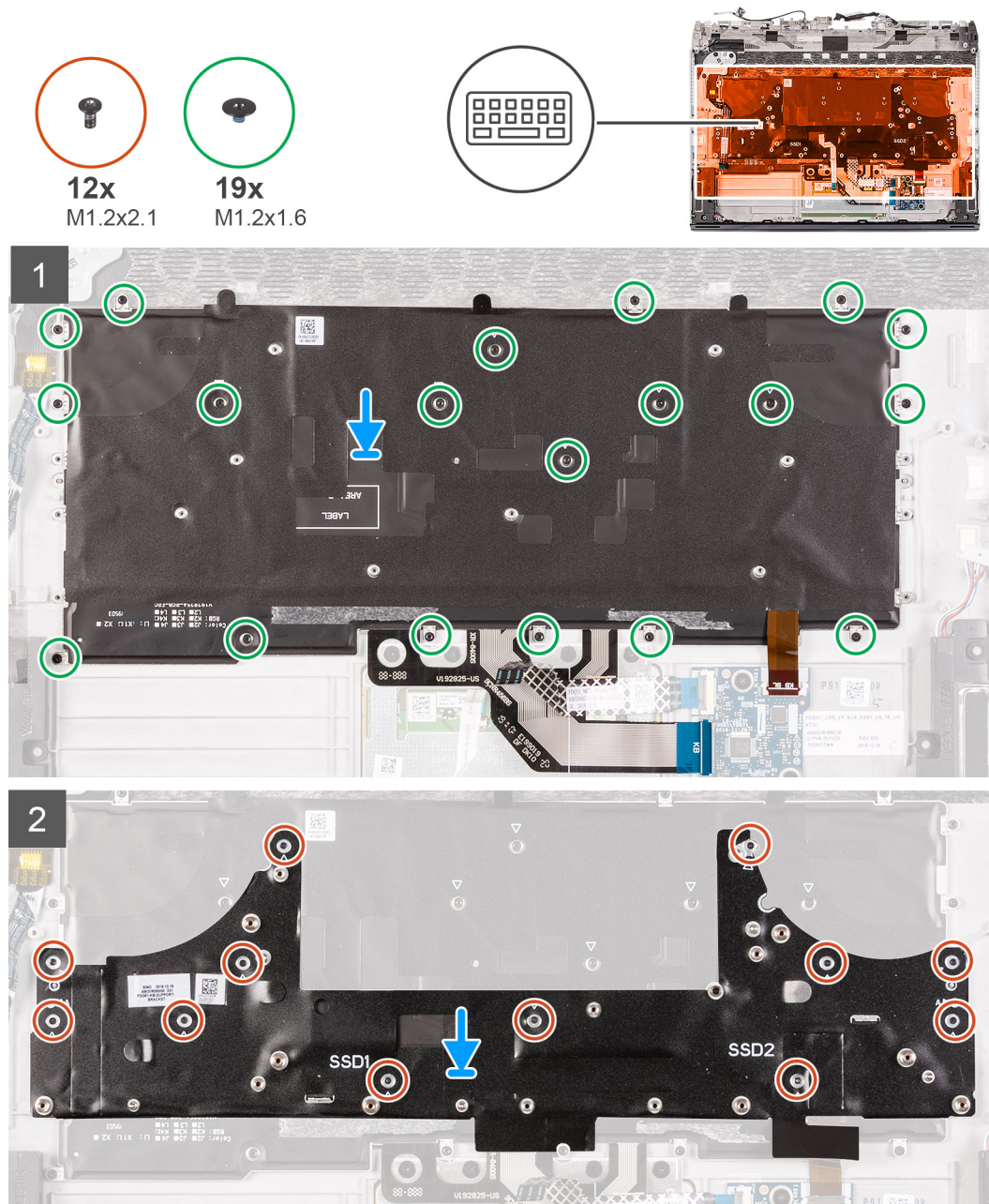
Sådan monteres tastaturet

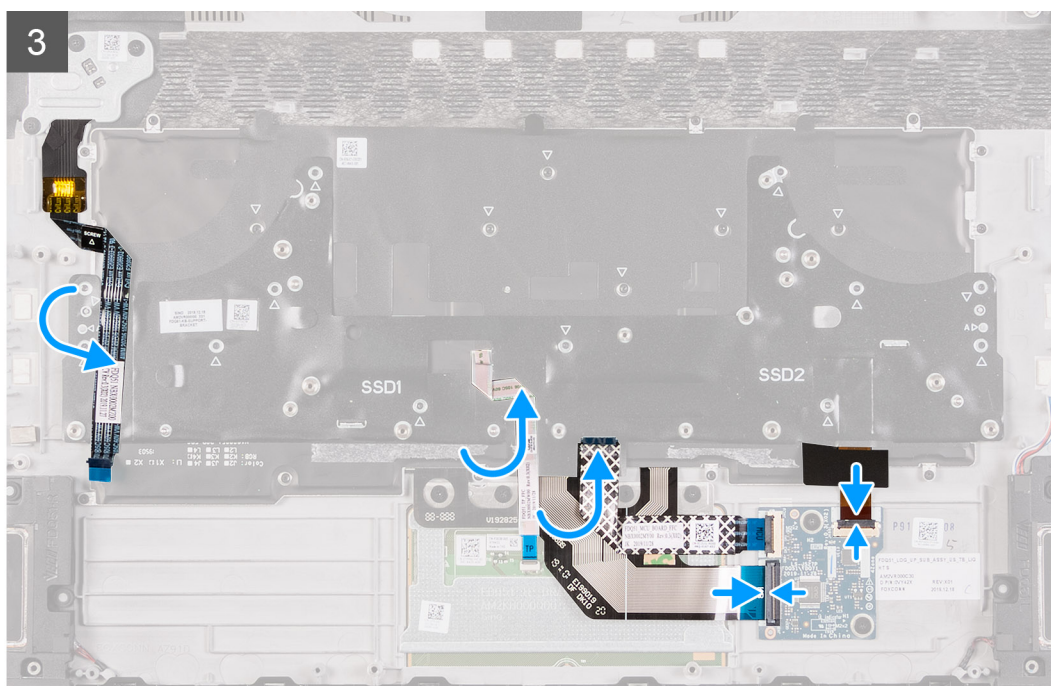
Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.





Trin

1. Anbring tastaturet og dets kabler på håndledsstøtten.
2. Ret skruehullerne på tastaturet ind efter skruehullerne på håndledsstøtten.
3. Genmonter de 19 skrue (M1,2x1,6), der fastgør tastaturet til håndledsstøtten.
4. Placer tastaturbøjlen på tastaturet.
5. Ret skruehullerne i tastaturbøjlen ind efter skruehullerne på tastaturet og håndledsstøtten.
6. Genmonter de 12 (M1,2x2,1) skrue, der fastgør tastaturbøjlen til håndledsstøtten.
7. Fold kablet til pegefeltet nedad, så det hviler på tastaturet.
8. Fold kablet til tænd/sluk-knappen nedad, så det hviler på tastaturet.
9. Forbind tastaturbaggrundslys-kablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
10. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
11. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [strømadapterporten](#).
2. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
3. Monter [højre I/O-kort](#).
4. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
5. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes det mekaniske tastatur

Forudsætninger

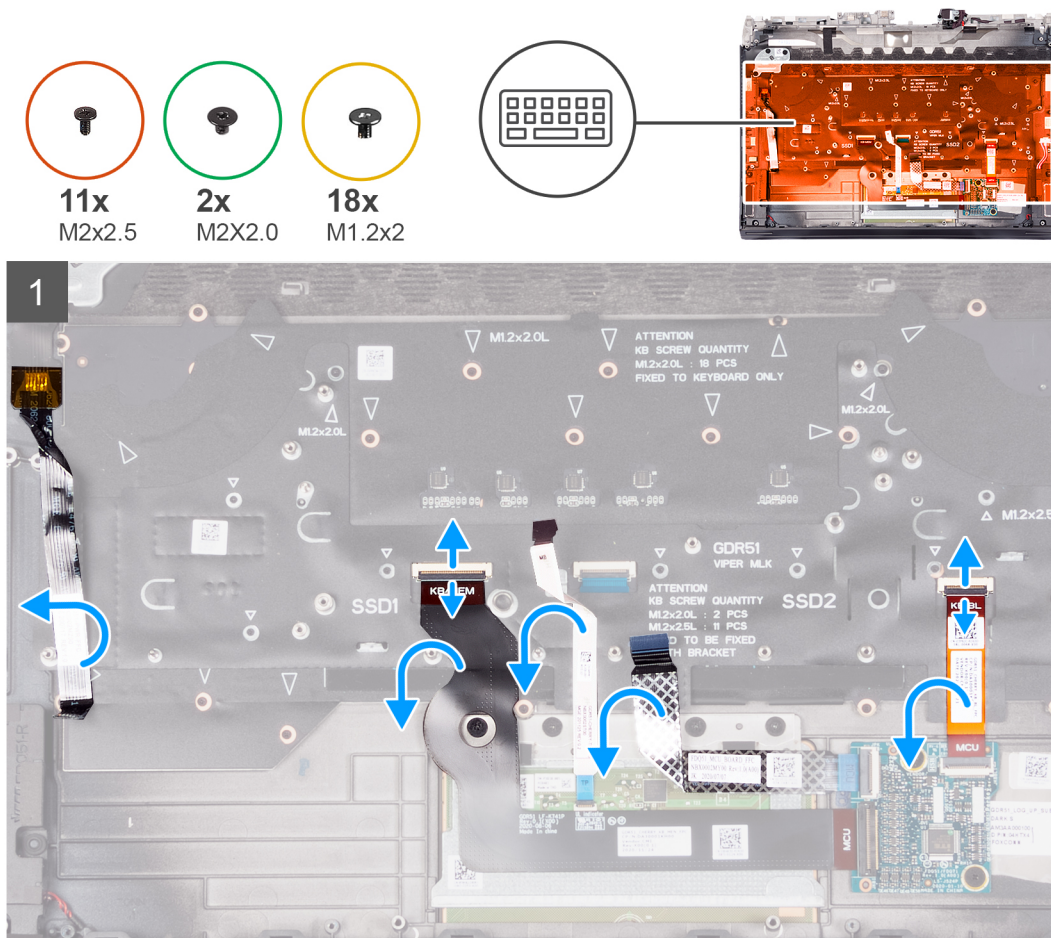
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.

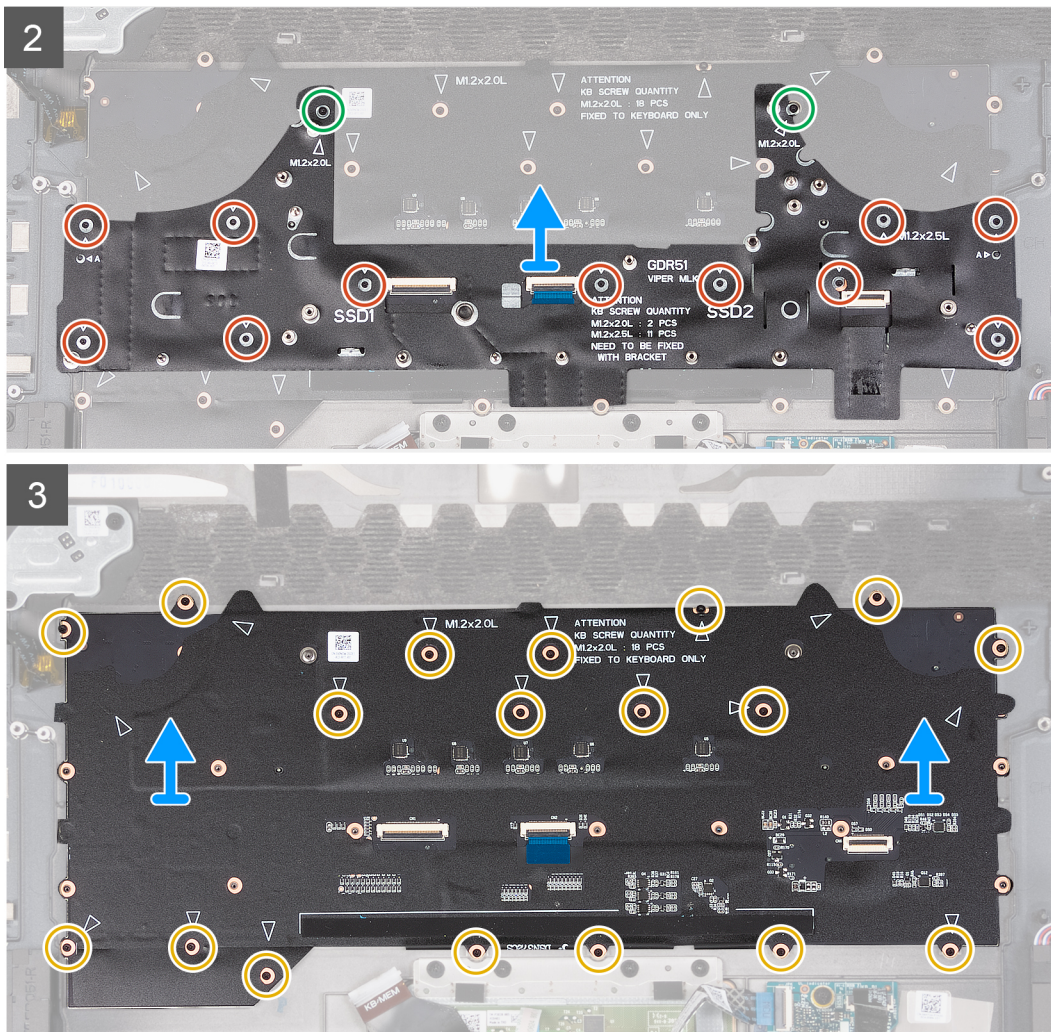
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern [højtalerne](#).
8. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
9. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).
10. Fjern [strømadapterporten](#).

Om denne opgave

ⓘ BEMÆRK: Denne procedure er kun relevant for computere, der leveres med et mekanisk tastatur.

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.





Trin

1. Åbn låsen, og kobl kablet til tastaturets baggrundslys fra det mekaniske tastatur.
2. Åbn låsen, og kobl tastatur-controller-kortets kabel fra det mekaniske tastatur.
3. Åbn låsen, og kobl tastaturets kabel fra det mekaniske tastatur.
4. Fold kablet til pegefeltet opad, så det ikke længere hviler på det mekaniske tastatur.
5. Fold kablet til tænd/sluk-knappen opad, så det ikke længere hviler på tastaturet.
6. Fjern de 2 skruer (M2x2), der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet og håndledsstøtten.
7. Fjern de 11 skruer (M2x2,5), der fastgør tastaturbøjlen til tastaturet og håndledsstøtten.
8. Løft tastaturbøjlen væk fra tastaturet.
9. Fjern de 18 skruer (M1,2x2), der fastgør det mekaniske tastatur til håndledsstøtten.
10. Løft det mekaniske tastatur væk fra håndledsstøtten.

Sådan installeres det mekaniske tastatur

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

BEMÆRK: Denne procedure er kun relevant, hvis du installerer et mekanisk tastatur.

Følgende billede(r) angiver placeringen af tastaturet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



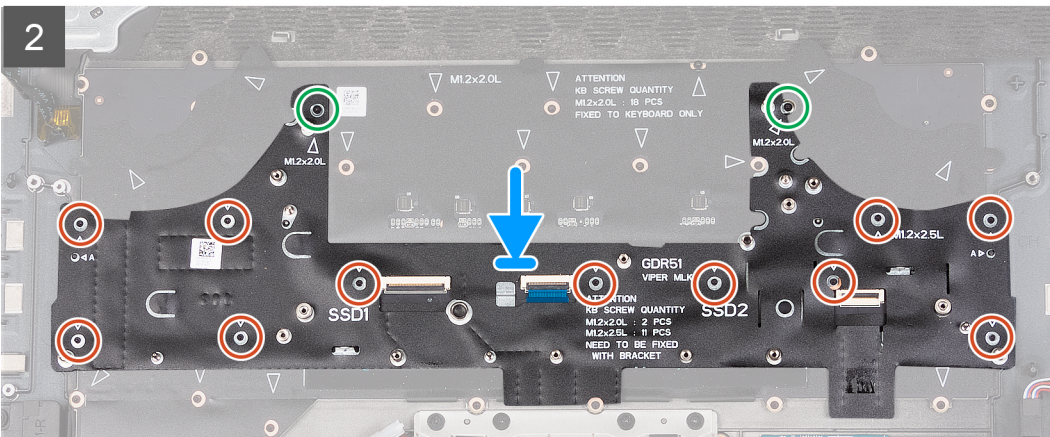
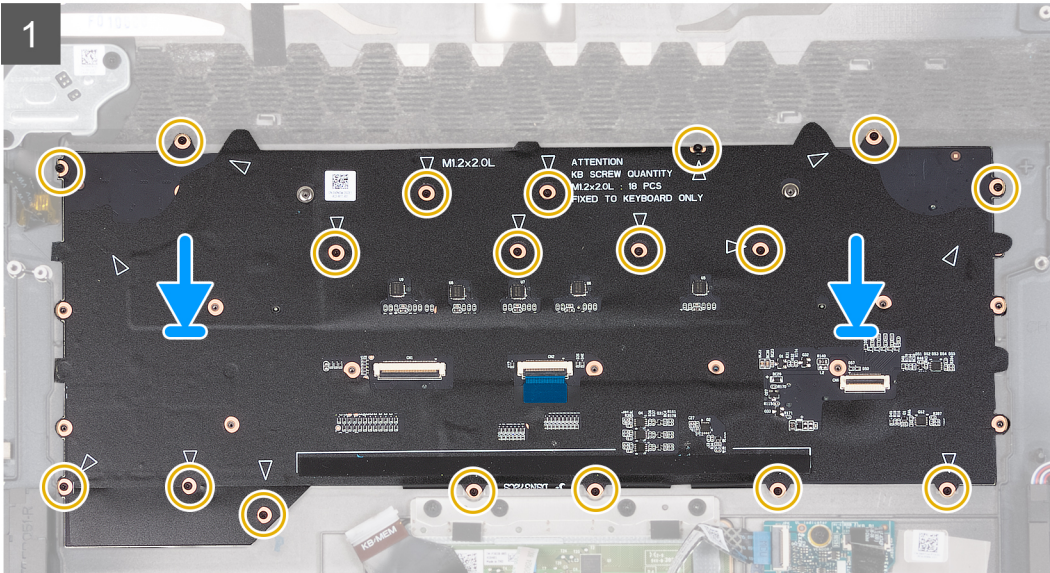
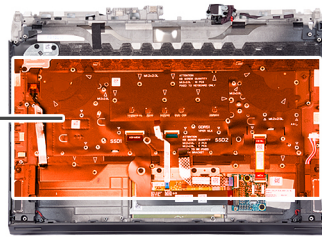
11x
M2x2.5

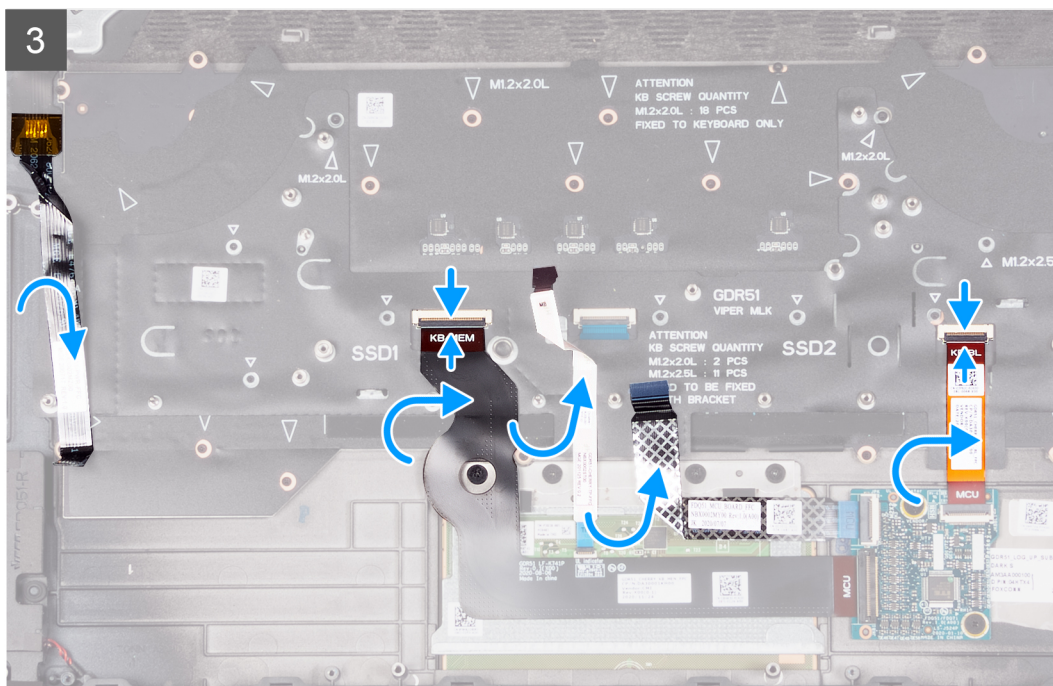


2x
M2x2.0



18x
M1.2x2





Trin

1. Anbring tastaturet og dets kabler på håndledsstøtten.
2. Ret skruehullerne på tastaturet ind efter skruehullerne på håndledsstøtten.
3. Genmonter de 18 skruer (M1,2x2), der fastgør tastaturet til håndledsstøtten.
4. Placer tastaturbøjlen på tastaturet.
5. Ret skruehullerne i tastaturbøjlen ind efter skruehullerne på tastaturet og håndledsstøtten.
6. Genmonter de 11 skruer (M2x2,5), der fastgør tastaturbøjlen til håndledsstøtten.
7. Genmonter de 2 skruer (M2x2), der fastgør tastaturbøjlen til håndledsstøtten.
8. Fold kablet til pegefeltet nedad, så det hviler på tastaturet.
9. Fold kablet til tænd/sluk-knappen nedad, så det hviler på tastaturet.
10. Forbind tastaturbaggrundslys-kablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
11. Forbind tastatur-controller-kortets kabel til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.
12. Forbind tastaturkablet til tastatur-controller-kortet, og luk låsen.

Næste trin

1. Monter [strømadapterporten](#).
2. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
3. Monter [højre I/O-kort](#).
4. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
5. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
7. Monter [batteriet](#).
8. Monter [bunddækslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Håndfladestøtte

Sådan fjernes håndledsstøtten

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2230-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
5. Fjern [M.2 2280-solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
6. Fjern det [bageste I/O-dæksel](#).
7. Fjern [skærmsamlingen](#).
8. Fjern [højtalerne](#).
9. Fjern [pegefeltet](#).
10. Fjern [tastatur-controller-kortet](#).
11. Fjern det [højre I/O/ kort](#).
12. Følg proceduren fra trin 1 til trin 19 i [Sådan fjernes systemkortet](#).
13. Fjern [strømadapterporten](#).
14. Fjern [tænd/sluk-knapsamlingen](#).
15. Fjern [tastaturet](#).

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af håndledsstøtten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

Efter udførelse af trinnene i forudsætningerne er der kun håndledsstøtten tilbage.

Sådan monteres håndledsstøtten

Forudsætninger

Hvis du udskifter en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringen foretages.

Om denne opgave

Følgende billede(r) angiver placeringen af håndledsstøtten og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

For at montere håndledsstøtten skal forudsætningerne udføres.

Næste trin

1. Monter [tastaturet](#).
2. Sådan installeres [strømknapsamlingen](#).
3. Monter [strømadapterporten](#).
4. Følg proceduren fra trin 3 til trin 24 i [Sådan monteres systemkortet](#).
5. Monter [højre I/O-kort](#).
6. Sådan installeres [tastatur-controller-kortet](#).
7. Installer [pegefeltet](#).
8. Monter [højtalerne](#).
9. Monter [skærmsamlingen](#).
10. Monter det [bageste I/O-dæksel](#).
11. Installer [M.2 2230 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
12. Installer [M.2 2280 solid state-drevet](#), hvis det er relevant.
13. Monter [batteriet](#).
14. Monter [bunddækslet](#).
15. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Drivere og downloads

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

Systemopsætning

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

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

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

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

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

Åbning af BIOS-opsætning

Trin

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

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

Navigationstaster

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

Tabel 4. Navigationstaster

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

Opstartsmenu til éngangsbrug

Du får adgang til **menuen engangsstart** ved at tænde for computeren og derefter trykke på F2 med det samme.

ⓘ **BEMÆRK:** Hvis computeren ikke åbner startmenuen, skal du genstarte computeren og trykke på F2 med det samme.

Engangsoptastens menu viser de enheder, som du kan starte fra, og viser muligheden for at starte diagnosticering. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis tilgængeligt)
- **BEMÆRK:** XXX-betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering
- **BEMÆRK:** Valg af **Diagnosticering** vil vise skærmen **ePSA-diagnosticering**.

Engangsmenuen viser også muligheden for at få adgang til systemopsætningskærmen.

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

Main (Overordnet)

Tabel 5. Main (Overordnet)

Egenskab	Beskrivelse
System Time	Viser den aktuelle tid i formatet tt:mm:ss.
System Date	Viser den aktuelle dato i formatet mm/dd/åååå.
BIOS Version	Viser BIOS-version.
Product Name	Viser computerens modelnummer.
Servicemærke	Viser computerens servicemærke.
Aktivkode	Viser computerens aktivkode.
CPU Type	Viser processortypen.
CPU Speed	Viser processorhastigheden.
CPU ID	Viser processorens identifikationskode.
CPU L1 Cache	Viser processorens L1-cache-lagerstørrelse.
CPU L2 Cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
CPU L3 Cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Integrated Graphics	Viser den integrerede grafik.
Discrete Graphics 1	Viser det første separate grafikkort, der er installeret på din computer.
Discrete Graphics 2	Viser det andet separate grafikkort, der er installeret på din computer.
M.2 PCIe SSD-1	Viser typen af det primært installerede SSD.
AC-adaptertype	Viser AC-adaptertypen.
System Memory	Viser oplysninger om systemhukommelse.
Memory Speed	Viser oplysninger om hukommelseshastigheden.

Advanced (Avanceret)

Tabel 6. Advanced (Avanceret)

Egenskab	Beskrivelse
Chassis Color	Angiver kabinetfarven.

Tabel 6. Advanced (Avanceret) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Keyboard Language	Angiver tastatursproget.
Keyboard Color	Angiver tastaturfarven.
Intel SpeedStep	Aktiverer eller deaktiverer processorens Intel SpeedStep-tilstand. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) Standard: Enabled (Aktiveret)
Aktivér Intel Speed Shift-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer Intel Speed Shift Technology. Med denne funktion kan operativsystemet automatisk vælge den passende processorydeevne. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) Standard: Enabled (Aktiveret)
Hyper-Thread Control	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens HyperThreading i processoren. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled (Aktiveret) Standard: Enabled (Aktiveret)
Integreret NIC	Giver dig mulighed for at konfigurere den indbyggede LAN-controller. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: Den indbyggede LAN-controller er deaktiveret og ikke synlig for operativsystemet. • Enabled: Den indbyggede LAN-controller er aktiveret. • Enabled w/PXE: Den indbyggede LAN-controller er aktiveret (med PXE-opstart). Standard: Enabled w/PXE.
Power on LID open	Aktiverer eller deaktiverer, at computeren starter, når låget åbnes. Standard: Enabled (Aktiveret)
USB Emulation	Aktiverer eller deaktiverer USB-emuleringsfunktionen. Denne funktion definerer hvordan BIOS, i tilfælde af et manglende USB-bevidst operativsystem, håndterer USB-enheder. USB-emulering er altid aktiveret under POST. Standard: Enabled (Aktiveret) ⓘ BEMÆRK: Du kan ikke starte nogen type af USB-enhed (diskettedrev, harddisk eller hukommelsesnøgle), når denne funktion er slået fra.
USB PowerShare	Aktiverer eller deaktiverer funktionen USB PowerShare. Denne funktion gør det muligt at oplade eksterne enheder med computerens batteri via USB PowerShare-porten, når computeren er slukket eller i standbytilstand. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Aktiver USB PowerShare) Standard: Enabled (Aktiveret)
USB Wake Support	Aktiverer eller deaktiverer funktionen til at vække computeren fra standby med USB-enheder.

Tabel 6. Advanced (Avanceret) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning) Standard: Disabled (Deaktiveret) ⓘ BEMÆRK: Hvis USB PowerShare er aktiveret, vil en enhed, der er tilsluttet USB PowerShare-stikket, muligvis ikke vække computeren.
SATA Operation	Giver dig mulighed for at konfigurere den integrerede SATA-controllers driftstilstand. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: SATA-controllerne er skjulte. • AHCI: SATA er konfigureret til AHCI-tilstand. • RAID On: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand. Standard: RAID On.
Adapter Warnings	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere BIOS-advarselsmeddelelser, når du bruger visse strømadaptere. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings Standard: Enabled (Aktiveret)
Function Key Behavior	Gør det muligt at indstille en funktionstast eller multimedietast til en standardfunktionsadfærd. Standard: Function key (Funktionstast)
Battery Health	Viser batteriets tilstand.
Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)	Aktiverer eller deaktiverer Intel Software Guard Extensions. Standard: software-styret
Intel Software Guard Extensions-allokeret hukommelsesstørrelse	Viser den allokerede hukommelsesstørrelse for Intel Software Guard Extensions.
Kamera	
Thunderbolt	Aktiverer eller deaktiverer understøttelse af Thunderbolt-teknologi. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) • Disabled (Deaktiveret) Standard: Disabled (Deaktiveret)
Understøttelse af Thunderbolt-start	Aktiverer eller deaktiverer muligheden for start fra lagerenheder tilsluttet Thunderbolt-porten. Standard: Disabled (Deaktiveret)

Sikkerhed

Tabel 7. Sikkerhed

Egenskab	Beskrivelse
Unlock Setup Status	Viser hvis konfigurationsstatus er oplåst.

Tabel 7. Sikkerhed (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password Status	Viser om administratoradgangskoden er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
System Password Status	Viser om systemadgangskode er slettet eller indstillet. Standard: Not Set (Ikke indstillet)
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administrator (admin)-adgangskoden. Angivelserne for at indstille adgangskode er: <ul style="list-style-type: none"> • Indtast den gamle adgangskode: • Indtast den nye adgangskode: • Bekræft ny adgangskode Klik OK , efter du har indstillet adgangskoden. <i>i</i> BEMÆRK: Ved først login er feltet "Indtast den gamle adgangskode:" markeret som "Ikke indstillet" Følgelig skal adgangskoden indstilles til første gang, du logger ind, og så kan du ændre eller slette adgangskoden.
System Password (Systemadgangskode)	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden. Angivelserne for at indstille adgangskode er: <ul style="list-style-type: none"> • Indtast den gamle adgangskode: • Indtast den nye adgangskode: • Bekræft ny adgangskode Klik OK , efter du har indstillet adgangskoden. <i>i</i> BEMÆRK: Ved først login er feltet "Indtast den gamle adgangskode:" markeret som "Ikke indstillet" Følgelig skal adgangskoden indstilles til første gang, du logger ind, og så kan du ændre eller slette adgangskoden.
Stærk adgangskode	Lader dig håndhæve muligheden for altid at indstille stærke adgangskode. <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér stærk adgangskode Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Password Configuration	Du kan definere adgangskodens længde. Min = 4, maks = 32
Password Bypass	Lader dig gå uden om systemadgangskoden og den interne adgangskode, når den er indstillet, under systemgenstart. Vælg en af indstillingerne: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: Der spørges altid efter systemets og den interne harddisks adgangskode, når de bliver indstillet. Indstillingen er som standard aktiveret. – Standard • Reboot bypass: Omgår adgangskodeprompten ved genstart (varmstarter).
Password Change	Lader dig ændre systemadgangskoden, når administratoradgangskoden er indstillet. <ul style="list-style-type: none"> • Tillad ikke-administrator-ændringer af adgangskoder Denne indstilling er som standard aktiveret.
Non-Admin Setup Changes	Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis funktionen er deaktiveret, er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden. <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes (Tillad ændringer af trådløs switch) Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Tabel 7. Sikkerhed (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
UEFI Capsule Firmware Updates	Lader dig opdatere system-BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> • UEFI Capsule Firmware Updates (Aktivér UEFI Capsule-opdatering af firmware) Denne indstilling er som standard aktiveret.
TPM 2.0 Security	Lader dig aktivere eller deaktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On – Standard • Clear (Ryd) • PPI Bypass for Enable Command PPI Bypass for Enable-kommandoer – Standard • PPI Bypass for Disable Command (PPI-forbigåelse for Disable-kommando (Deaktiver)) • PPI-forbigåelse for Clear-kommando (Ryd) • Attestation Enable – (standard) • Key Storage Enable – (standard) • SHA-256 – Standard Vælg en af indstillingerne: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (Aktiveret) – Standard
TPM Security	Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Standardindstilling: Denne indstilling er som standard ikke valgt.
PPI-forbigåelse for Clear-kommando (Ryd)	Lader dig styre TPM Physical Presence Interface (PPI). Når den er aktiveret, så vil denne indstilling lade operativsystemet gå direkte til BIOS PPI-brugerprompts, når Clear-kommandoen (Ryd) udstedes. Ændringer i denne indstilling træder i kraft med det samme.
Computrace (R)	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfrie computersporingssoftware. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate – Standard

Secure boot

Tabel 8. Secure Boot

Egenskab	Beskrivelse
Boot List Option	Viser de tilgængelige startindstillinger. <ul style="list-style-type: none"> • Eksisterende • UEFI Standard: UEFI
File Browser Add Boot Option	Lader dig tilføje startindstillingerne.
File Browser Del Boot Option	Lader dig slette startindstillingerne.
Secure Boot	Aktiverer eller deaktiverer funktionen Secure Boot. Vælg en af indstillingerne: <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable • Secure Boot Disable Standard: Enabled (Aktiveret)

Tabel 8. Secure Boot (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Legacy Option ROMs	Aktiverer eller deaktiverer indlæsning af ældre ROM'er. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Attempt Legacy Boot	Aktiverer eller deaktiverer Attempt Legacy Boot. Standard: Disabled (Deaktiveret)
Boot Option Priorities	Viser opstartsrekkefølgen.
Boot Option #1	Viser den første tilgængelige startindstilling.
Boot Option #2	Viser den anden tilgængelige startindstilling.
Boot Option #3	Viser den tredje tilgængelige startindstilling.

Afslut

Tabel 9. Afslut

Indstilling	Beskrivelse
Save Changes and Reset	Lader dig afslutte systeminstallationsmenuen og gemme dine ændringer.
Discard Changes and Reset	Lader dig forlade systeminstallationsmenuen og indlæse tidligere værdier for alle systeminstallationsindstillinger.
Restore Defaults	Giver dig mulighed for at gendanne standardværdier for alle systemopsætningsindstillinger.
Kassér ændringer	Giver dig mulighed for at indlæse tidligere værdier for alle systemopsætningsindstillinger.
Save Changes	Giver dig mulighed for at gemme ændringerne for alle systemopsætningsindstillinger.

System- og opsætningsadgangskode

Tabel 10. 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, når den efterlades uden opsyn.

ℹ 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 **Ikke indstillet**.

Om denne opgave

For at komme ind i BIOS-systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin

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

Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode

Forudsætninger


Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (under Systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode og/eller konfigurationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode, hvis **Adgangskodestatus** er Låst.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Systemsikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er Oplåst.
3. Angiv **Systemadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Konfigurationsadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende konfigurationsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.

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

Rydning af CMOS-indstillinger

Om denne opgave

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


Trin

1. Fjern [bunddækslet](#).
2. Frakobl batteriet fra systemkortet.
3. Hold tænd/sluk-knappen inde i 15 sekunder.
4. Vent i et minut.
5. Tilslut batterikablet til systemkortet.
6. Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave


For at rydde computeren eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på [Kontakt support](#). Du kan finde flere oplysninger på [Dells supportside](#).

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

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Trin

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

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på [Dells supportwebsted](#).
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.

5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Opdater computerens BIOS ved at kopiere filen BIOS XXXX.exe til et FAT32 USB-drev og starte computeren fra menuen **Engangsstart**.

Om denne opgave

BIOS-opdatering

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

Du kan bekræfte ved at starte computeren fra menuen **Engangsstart** for at se, om BIOS-FLASHOPDATERINGEN er angivet som en startindstilling. Hvis indstillingen er angivet, kan BIOS opdateres ved hjælp af denne metode.

Sådan opdaterer du fra menuen Engangsstart

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

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


Udfør de følgende trin for at gennemføre BIOS-flashopdateringen fra menuen:

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

Trin

1. Sluk for computeren, indsæt det USB-drev, som du kopierede BIOS-flashopdateringsfilen til, i en USB-port på computeren.
2. Tænd computeren, og tryk for at få adgang til menuen **Engangsstart**. Vælg BIOS-flashopdatering med musen eller piletasterne, og tryk på Enter.
Menuen med BIOS-flashopdatering vises.
3. Klik på **Flash fra fil**.
4. Vælg den eksterne 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-flashopdateringen er gennemført.

Opdatering af BIOS på systemer med BitLocker aktiveret

 **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. Få flere oplysninger om dette i Dell-vidensartiklen: [000134415](#)**

Fejlfinding

Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier

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

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

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

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

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

Genopladelige litium-ion-batterier kan svulme op af forskellige grunde såsom alder, antal opladningscyklusser eller udsættelse for høj varme. Få mere at vide om, hvordan levetiden og ydeevnen for den bærbare computers batteri kan forbedres og hvordan risikoen for, at problemet opstår, kan minimeres ved at søge efter "Dell laptop battery"/"Dell-batteri til bærbar pc" i Knowledge Base-ressourcen på [Dells supportwebsted](#).

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strøm- og batteristatusindikator

Strøm- og batteristatusindikatorerne angiver computerens strøm- og batteritilstande. Strømtilstandene er som følger:

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

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

Slukket:

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

Strøm- og batteristatusindikatorerne kan også blinke rødt eller blåt iht. en række faste "bipkoder", der angiver diverse fejl.

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

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

BEMÆRK: Følgende diagnostiske lyskoder og anbefalede løsninger er beregnet til fejlfinding udført af Dell-serviceteknikere. 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.

Tabel 11. Diagnostiske LED-lyskoder

Diagnostiske lyskoder (rød, blå)	Problembeskrivelse
2,1	Processorfejl
2,2	Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl på systemkort eller chipset
2,7	Skærmfejl – SBIOS-meddelelse
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	System BIOS Flash ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)

SupportAssist-diagnosticering

Om denne opgave

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

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

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

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

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 Dell-computere, der kører med Windows-operativsystemet. Den består af værktøjer til diagnosticering og fejlfinding af problemer, der kan opstå, før din computer starter op til operativsystemet. Det lader dig diagnosticere hardwareproblemer, reparere din computer, sikkerhedskopiere dine filer eller genoprette din computer til fabriksindstillinger.

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

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

Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder

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

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis computeren ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, skal du nulstille Wi-Fi-enheden ved at udføre følgende trin:

Trin

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

Dræning af 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 eventuelle komponenter i din computer.

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


Følg nedenstående trin for at dræne den tilbageværende reststrøm:

Trin

1. Sluk computeren.
2. Kobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.

 **FORSIGTIG: Batteriet er en FRU (Field Replaceable Unit), og fjernelse/montering af dette må kun foretages af autoriserede serviceteknikere.**

5. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 20 sekunder for at dræne den tilbageværende reststrøm.
6. Monter batteriet.
7. Monter bunddækslet.
8. Slut strømadapteren til computeren.
9. Tænd computeren.



 **BEMÆRK:** Få flere oplysninger om udførelse af en hård nulstilling ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på [Dell Support-siden](#).

Rekvirere hjælp og kontakte Alienware

Selvhjælpsressourcer

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

Tabel 12. Alienware-produkter og online selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Alienwares produkter og services.	Alienwares supportwebsted
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt supportten	I Windows-søgning, skriv Contact support , og tryk på Enter .
Onlinehjælp til operativsystem	Windows Support-side
Få adgang til førsteklasses løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer i form af videoer, vejledninger og dokumenter.	Din Alienware-computer har et unikt id i form af en servicekode eller et ekspresservicenummer. Hvis du vil se relevante supportressourcer for din Dell-computer, skal du indtaste servicekoden eller dit ekspresservicenummer på Dell Support-siden . Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se Hjælp til at finde servicekoden eller serienummeret på din pc .
Videoer der giver dig instruktioner trin for trin for servicering af din computer.	Alienwares supportkanal

Kontakt til Alienware

For at kontakte Alienware vedrørende salg, teknisk support eller kundeservice skal du gå til [Alienwares supportwebsted](#).

① **BEMÆRK:** Hvorvidt tjenesterne er til rådighed kan variere afhængigt af land eller område og produkt.

① **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkelisten, fakturaen eller i Dells produktkatalog.