

Vostro 15 5515

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Arbejde med indersiden af din computer.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Erklæring om strålingsgrænser.....	7
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	7
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
Primære komponenter i Vostro 15 5515.....	10
Bunddæksel.....	12
Sådan fjernes bunddækslet.....	12
Sådan monteres bunddækslet.....	14
Batteri.....	15
Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier.....	15
Sådan fjernes det 3-cellede batteri.....	16
Sådan monteres det 3-cellede batteri.....	16
Sådan fjernes det 4-cellede batteri.....	17
Sådan monteres det 4-cellede batteri.....	18
Batterikabel.....	19
Sådan fjernes batterikablet.....	19
Sådan monteres batterikablet.....	19
Hukommelse.....	20
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	20
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	21
Solid state-drev – M.2-slot nr. et.....	22
Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét.....	22
Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. et.....	23
Sådan fjernes 2280 solid state-drevet fra M.2-slot nr. ét.....	24
Sådan monteres 2280 solid state-drevet i M.2-slot nr. ét.....	25
Sådan flyttes monteringsbeslaget til solid state-drev på M.2-slot nr. ét.....	26
Solid state-drev – M.2-slot nr. to.....	27
Sådan fjernes 2230 solid state-drevet fra M.2-slot nr. to.....	27
Sådan monteres 2230 solid state-drevet i M.2-slot nr. to.....	28
Trådløst kort.....	30
Sådan fjernes det trådløse kort.....	30
Sådan monteres det trådløse kort.....	30
Blæser.....	32
Sådan fjernes blæseren.....	32
Sådan monteres blæseren.....	32
Møntcellebatteri.....	33
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	33

Sådan monteres møntcellebatteriet.....	34
Varme-sink.....	35
Sådan fjernes kølelegemet.....	35
Sådan monteres kølelegemet.....	36
Holder til netværksport.....	37
Sådan fjernes netværksportbeslaget.....	37
Sådan monteres netværksportbeslaget.....	38
I/O-kort.....	39
Sådan fjernes I/O-kortet.....	39
Sådan monteres I/O-kortet.....	39
Højttalere.....	40
Sådan fjernes højttalerne.....	40
Sådan monteres højttalerne.....	41
Pegefelt.....	42
Sådan fjernes pegefeltet.....	42
Sådan monteres pegefeltet.....	43
Skærmmodul.....	44
Sådan fjernes skærmmodulet.....	44
Sådan monteres skærmmodulet.....	46
Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftryklæser.....	48
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftryklæser.....	48
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser.....	48
Strømadapterport.....	49
Sådan fjernes strømadapterporten.....	49
Sådan monteres strømadapterporten.....	50
Systemkort.....	51
Sådan fjernes bundkortet.....	51
Sådan monteres bundkortet.....	54
Håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	58
Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastatursamlingen.....	58
Sådan monteres håndledsstøtte- og tastatursamlingen.....	59

Kapitel 3: Drivere og downloads..... 61

Kapitel 4: Systemopsætning..... 62

Oversigt over BIOS.....	62
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	62
Navigationstaster.....	62
Startrækkefølge.....	63
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	63
Sådan opdateres BIOS'en.....	68
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	68
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	68
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	68
Opdatering af BIOS fra F12-menuen Engangsstart.....	68
System- og opsætningsadgangskode.....	69
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	69
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	70
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	70

Kapitel 5: Fejlfinding.....	71
Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier.....	71
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	72
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	72
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	72
Gendannelse af operativsystemet.....	73
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	74
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	74
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	74
M-BIST.....	74
Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test).....	75
Wi-Fi-strømcyklus.....	75
Frigørelse af overskudsstrøm.....	76
 Kapitel 6: Få hjælp, og kontakt Dell.....	 77
Kontakt Dell.....	78


Arbejde med indersiden af din computer


Emner:

- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Sikkerhedsinstruktioner
- Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)
- ESD-feltservicesæt
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

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

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start** >  **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.

 **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.


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


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

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

Sikkerhedsinstruktioner


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


 **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer på www.dell.com/regulatory_compliance for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.

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

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

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

 **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Se sikkerhedsinstruktionerne, der fulgte med produktet, eller find dem på www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

Erklæring om strålingsgrænser

Denne enhed overholder myndighedernes krav om eksponering for radiobølger. Denne enhed er designet og fremstillet, så den ikke overskrider emissionsgrænserne for eksponering for energi fra radiofrekvenser (RF), som er fastsat af Federal Communications Commission fra den amerikanske regering.

Eksponeringsstandarden for trådløse enheder anvender en måleenhed, som kaldes specifik energiabsorptions-hastighed eller SAR. SAR-grænsen, som er fastsat af FCC, er 1,6 W/kg.

ℹ BEMÆRK: Tests for SAR udføres med standardbetjeningspositioner, som er godkendt af FCC, hvor enheden udsender sit højeste certificerede energiniveau i alle testede frekvensbånd.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som ekspansionskort, processorer, hukommelses-DIMM'er og systemkort. Meget små afladninger kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

Intermitterende (også kaldet latent eller "walking wounded") fejl er den fejltypen, der er vanskeligst at genkende og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

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

ESD-feltservicesæt

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

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til måtten og til et stykke blottet metal på systemet, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slid og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Ledningerne inden i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når et uovervåget sæt anvendes, er det bedste praksis at teste remmen regelmæssigt før hvert eftersyn og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, kan du tjekke på dit lokale kontor for at se, om de har en. For at udføre testen skal du koble håndledsremmens tilknytningsrem til testeren, mens den er fastgjort til dit håndled. Tryk på knappen for at teste. En grøn LED-lampe er tændt, hvis testen er udført; en rød LED-lampe er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkedes.
- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, f.eks. plastikhylstre til kølelegemer, væk fra indvendige dele, som er isolerende og ofte sprængfarlige.
- **Arbejds miljø** – Før udrulning af ESD-feltservicesættet, skal situationen vurderes på kundens placering. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et desktop- eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i et stativ inde i et datacenter, og desktops eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Kig altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til at huse den systemtype, som repareres. Arbejdspladsen bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plastik altid flyttes mindst 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardware-komponenter
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes over og lukkes med tape, og al det samme skummateriale bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballagen ved en ESD-beskyttet arbejdsflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er beskyttet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en antistatisk pose.
- **Transport af følsomme komponenter** – Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser med henblik på sikker transport.

Oversigt over ESD-beskyttelse

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

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

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

Sådan fjernes og monteres komponenter

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

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- Primære komponenter i Vostro 15 5515
- Bunddæksel
- Batteri
- Batterikabel
- Hukommelse
- Solid state-drev – M.2-slot nr. et
- Solid state-drev – M.2-slot nr. to
- Trådløst kort
- Blæser
- Møntcellebatteri
- Varme-sink
- Holder til netværksport
- I/O-kort
- Højtalere
- Pegefelt
- Skærmmodul
- Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftryklæser
- Strømadapterport
- Systemkort
- Håndledsstøtte- og tastaturmodul

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Stjerneskrueetrækker nr. 0
- Stjerneskrueetrækker nr. 1
- Plastpen
















Liste over skruer

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

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

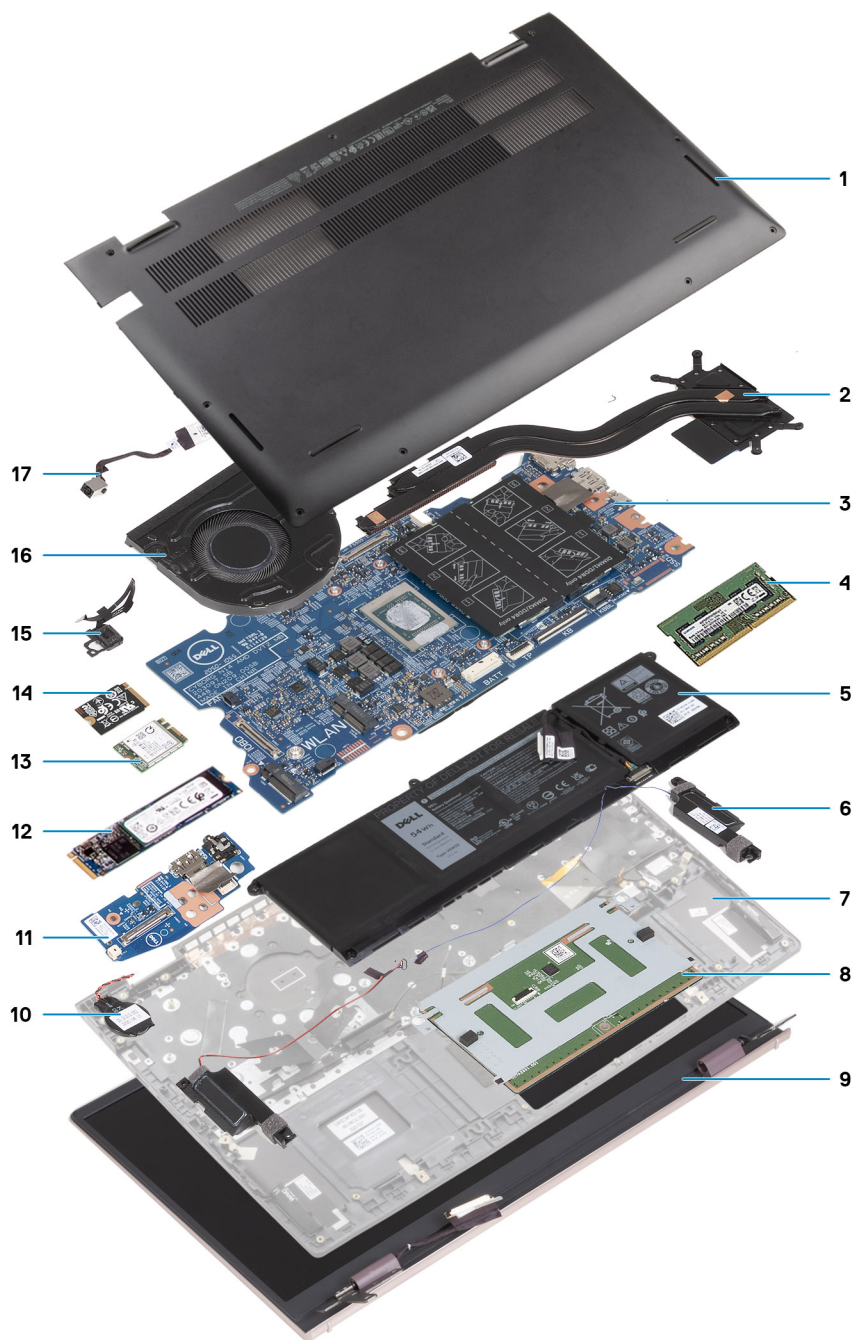
BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	<ul style="list-style-type: none"> Fastmonterede skruer – M2x7,5 M2x4 	<ul style="list-style-type: none"> 2 7 	
3-cellet batteri	M2x3	3	
4-cellet batteri	M2x3	4	
Trådløst kort	M2x3	1	
Solid state-drev – slot 1	M2x3	1	
Solid state-drev – slot 2	M2x3	1	
Blæser	M2x3	2	
Kølelegeme	Fastmonterede skruer	4	
Bundkort	M2x2	3	
USB Type-C-beslag	M2x4	2	
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser	M2x3	1	
Netværksportbeslag	M2x5	2	
I/O-kort	M2x2	1	
Pegefelt	M1,6x2 M2x1,8	3 2	
Strømadapterport	M2,5x4,5	3	
Skærmmodule	M2,5x4,5	6	

Primære komponenter i Vostro 15 5515

Følgende billede viser de primære komponenter i Vostro 15 5515.



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

- 16. Blæser
- 17. Strømadapterport

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

Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

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

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

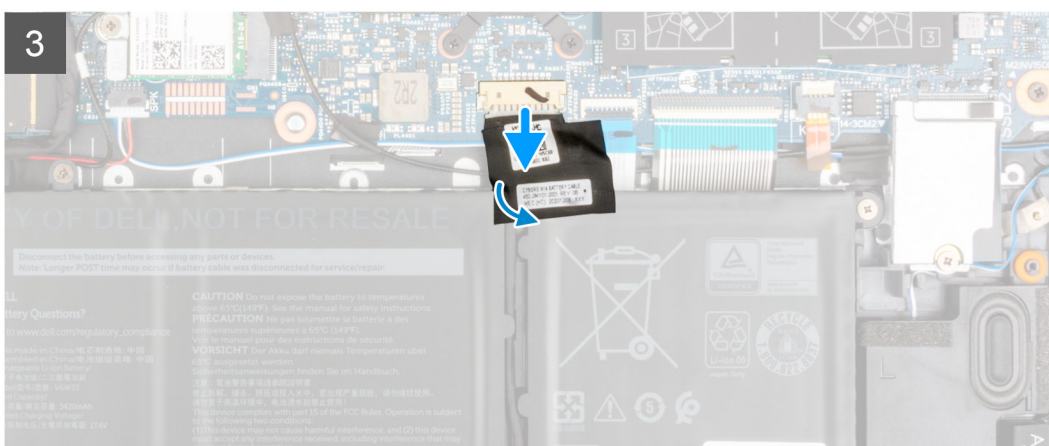
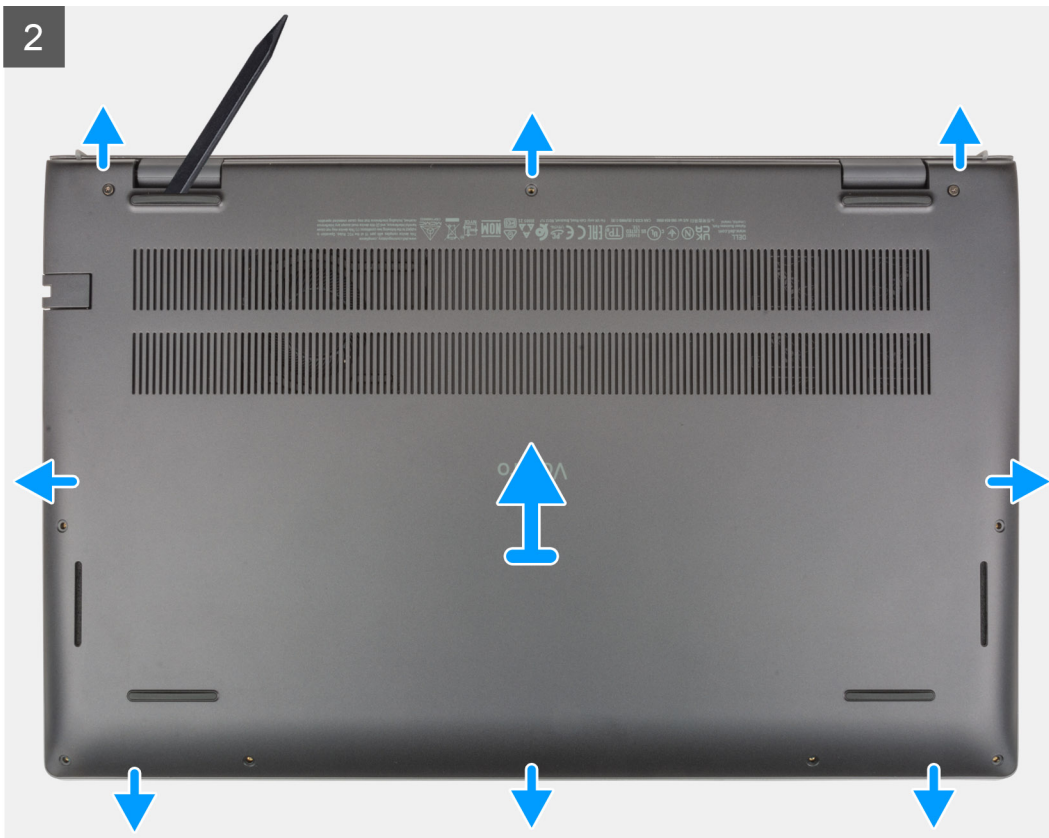


7x
M2x4



2x
M2x7.5





1. Løsn de to fastmonterede skruer (M2x7,5), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
2. Fjern de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Brug en plastikpen til at lirke bunddækslet af de U-formede indhak på bunddækslets øverste kant, og fortsæt rundt langs siderne for at frigøre bunddækslet fra håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft bunddækslet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
5. Fjern tapen, der fastgør batterikablet til batteriet og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Kobl batterikablet fra bundkortet.

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

Sådan monteres bunddækslet

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

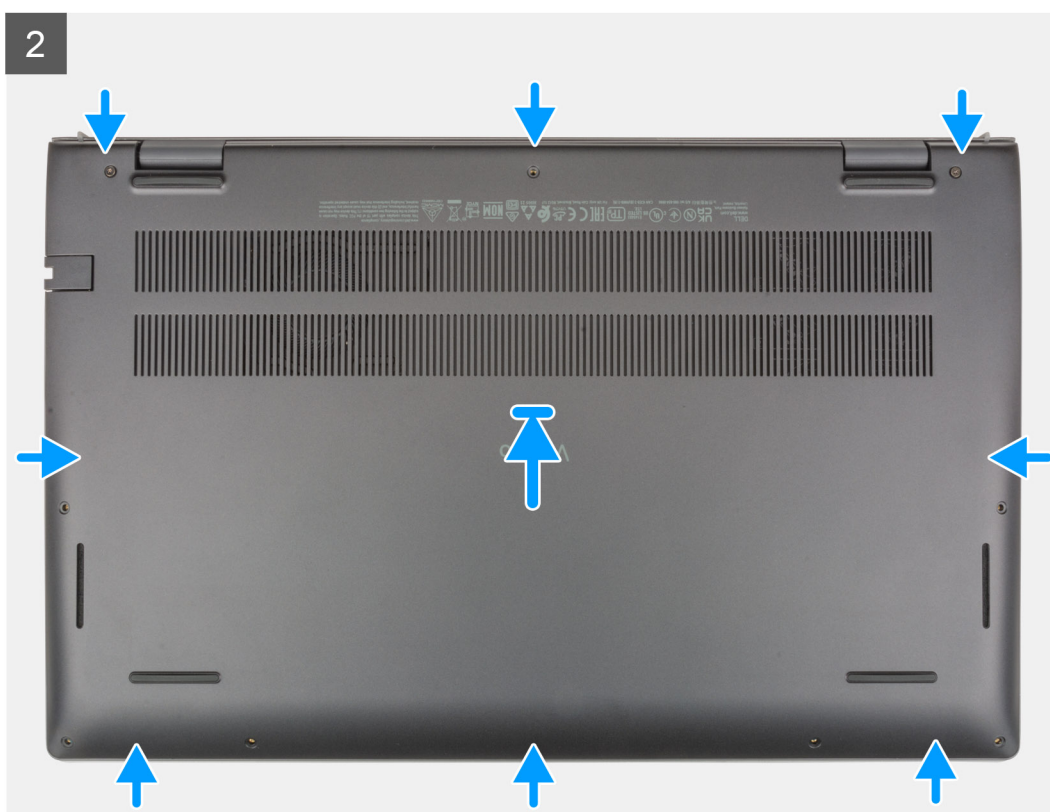
De følgende billeder angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



7x
M2x4



2x
M2x7.5



3



1. Slut batterikablet til bundkortet.
2. Påsæt tape for at fastgøre batterikablet.
3. Placer bunddækslet oven på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Sørg for, at skruenhullerne på bunddækslet flugter med skruenhullerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og klik bunddækslet på plads.
5. Stram de to fastmonterede skruer (M2x7,5), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtte- og tastaturmodulet.
6. Genmonter de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
1. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

Forholdsregler ved genopladelige litium-ion-batterier

⚠ FORSIGTIG:

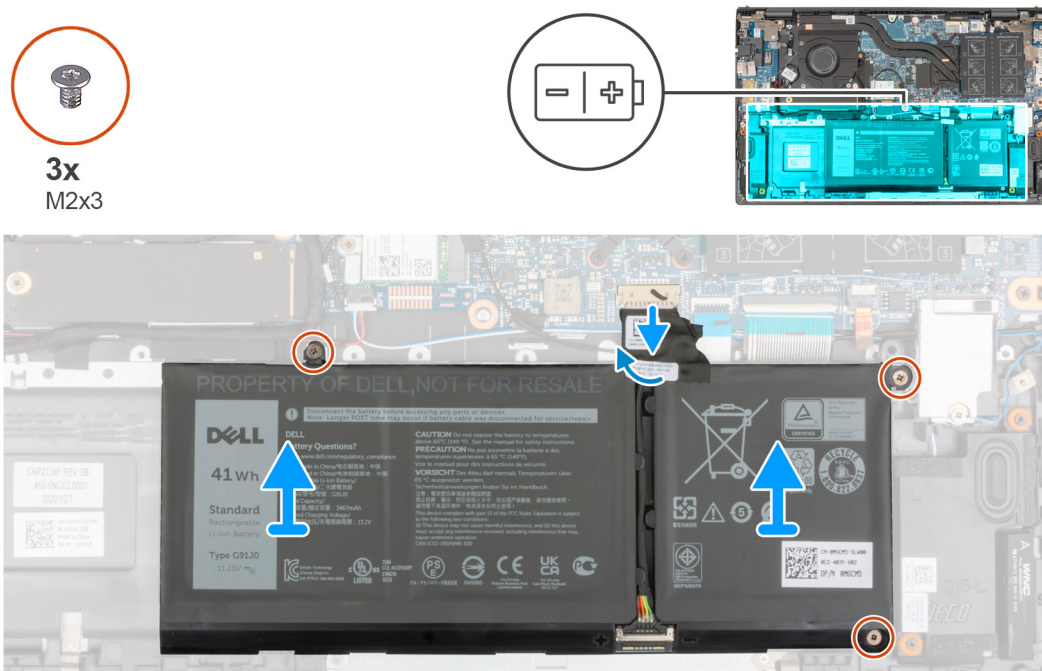
- Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige litium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i 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 www.dell.com/contactdell.
- Køb altid originalbatterier fra www.dell.com eller via en autoriseret Dell-partner og forhandler.

- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier](#).

Sådan fjernes det 3-cellede batteri

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

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



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

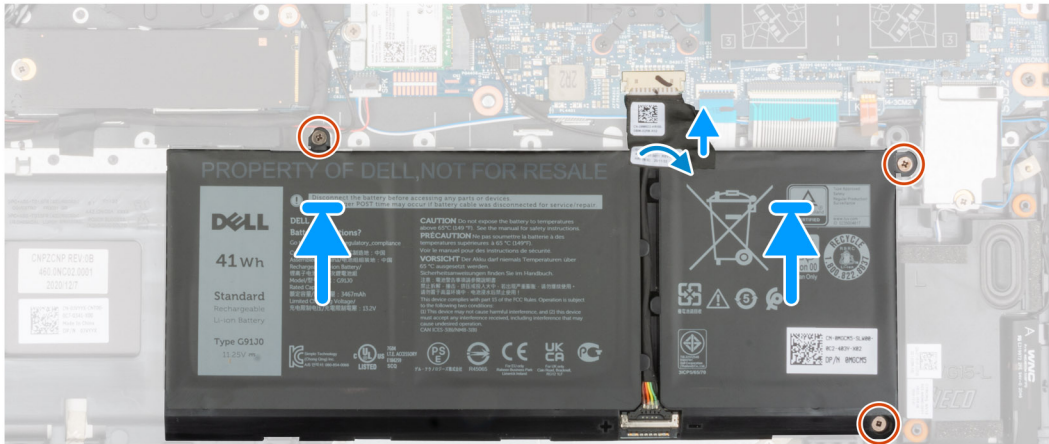
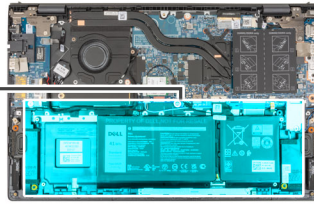
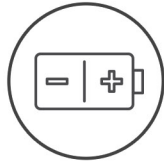
Sådan monteres det 3-cellede batteri

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

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



3x
M2x3



1. Placer vha. styremærkerne det 3-cellede batteri på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 2. Ret skruenhullerne på det 3-cellede batteri ind efter skruenhullerne i håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 3. Genmonter de tre (M2x3) skruer, der fastgør det 3-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 4. Slut batterikablet til bundkortet.
 5. Påsæt tapen, der fastgør batterikablet til bundkortet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

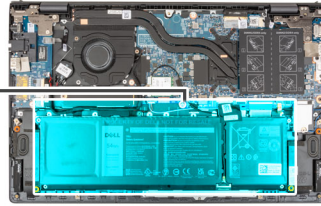
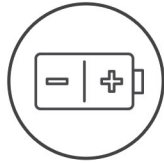
Sådan fjernes det 4-cellede batteri

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

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



4x
M2x3



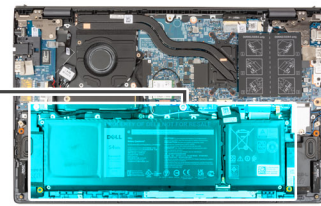
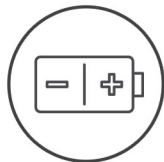
1. Pil tapen, der fastgør batterikablet til systemkortet af.
2. Kobl batterikablet fra systemkortet.
3. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør det 4-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft det 4-cellede batteri samt dets kabel af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres det 4-cellede batteri

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages. Følgende billede angiver det 4-cellede (54 Wh) batteris placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



4x
M2x3



1. Placer vha. justeringsanordningerne det 4-cellede batteri på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

2. Ret skruehullerne på det 4-cellede batteri ind efter skruehullerne i håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
 3. Genmonter de fire skruer (M2x3), der fastgør det 4-cellede batteri til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 4. Slut batterikablet til bundkortet.
 5. Påsæt tapen, der fastgør batterikablet til bundkortet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

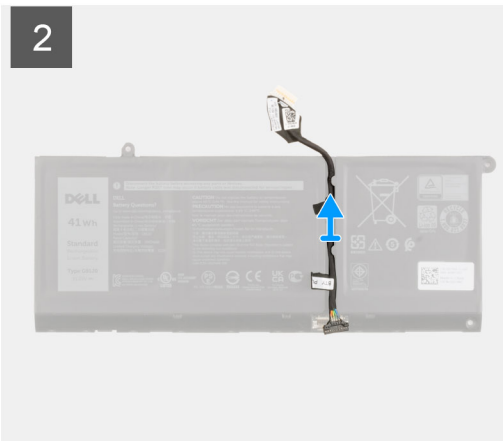
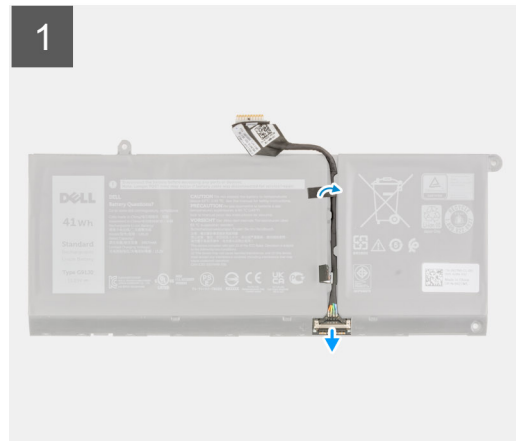
Batterikabel

Sådan fjernes batterikablet

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

i **BEMÆRK:** Hvis batteriet er koblet fra systemkortet for at udføre service, er der en forsinkelse under systemopstarten, mens systemet udfører nulstilling af RTC-batteriet.

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

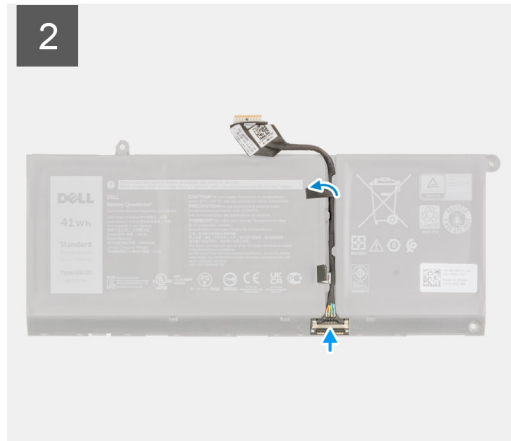
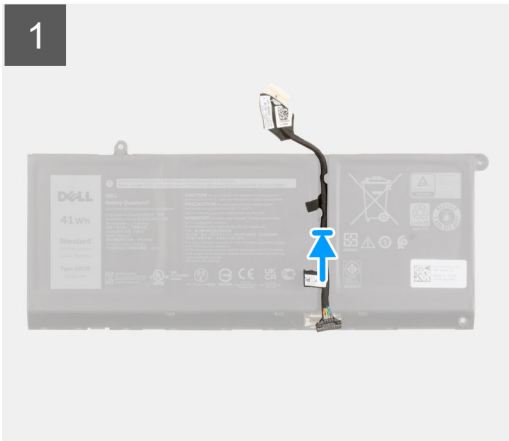


1. Vend batteriet, og fjern batterikablet fra kabelkanalerne på batteriet.
2. Frakobl batterikablet fra stikket på batteriet.
3. Løft batterikablet væk fra batteriet.

Sådan monteres batterikablet

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

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



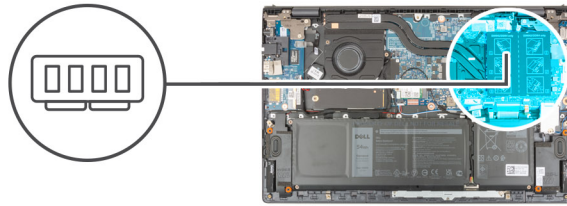
1. Ret batterikablet ind efter batteriet, og sæt det ind.
 2. Før batterikablet gennem kabelkanalerne på batteriet.
 3. Slut batterikablet til stikket på batteriet.
1. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
 2. Monter [bunddækslet](#).
 3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computeren](#).

Hukommelse

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

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

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

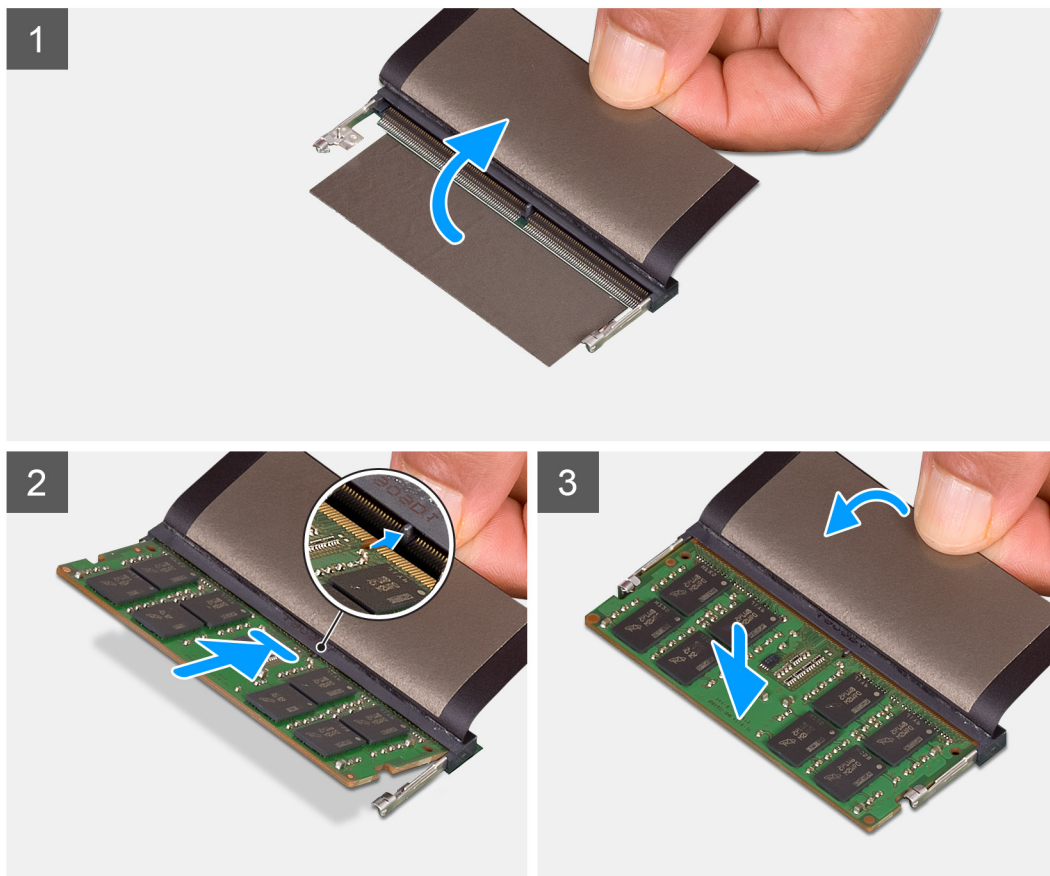
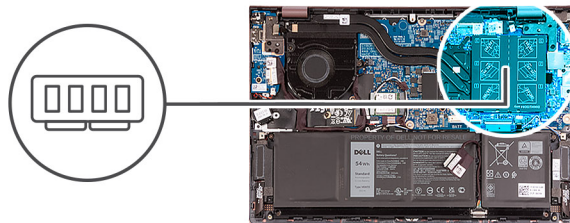


1. Løft mylaren for at få adgang til hukommelsesmodulet.
2. Brug dine fingerspidser til at trække i fastgørelsesklemmerne fra begge sider af hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op.
3. Fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulslotten.

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

Sådan installeres hukommelsesmodulet

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages. Følgende billede angiver placeringen af hukommelsesmodulet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



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

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

Solid state-drev – M.2-slot nr. et

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

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- BEMÆRK:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.

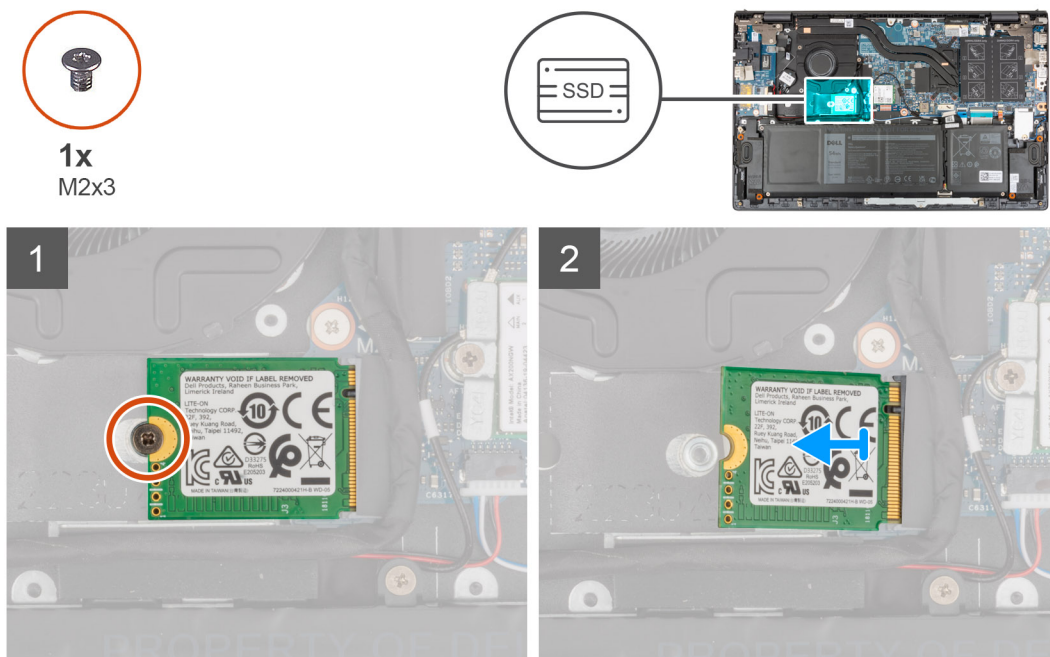
BEMÆRK: For at undgå datatab må solid state-drevet ikke fjernes, mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.

2. Fjern bunddækslet.

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

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

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



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

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

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

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

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

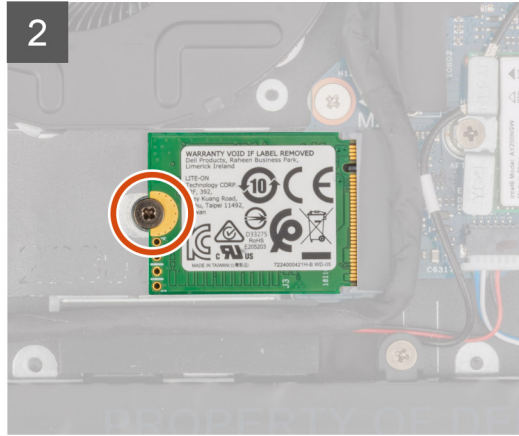
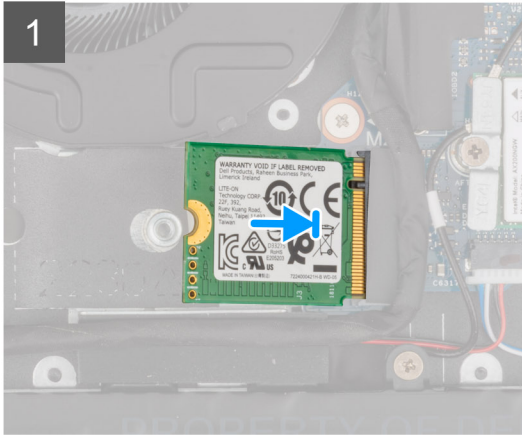
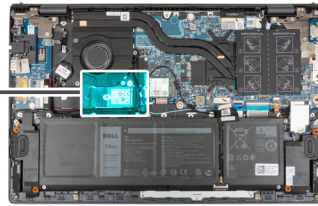
BEMÆRK: Denne fremgangsmåde er kun relevant ved montering af et 2230-solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

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

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



1x
M2x3



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

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


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


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

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

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

2. Fjern [bunddækslet](#).

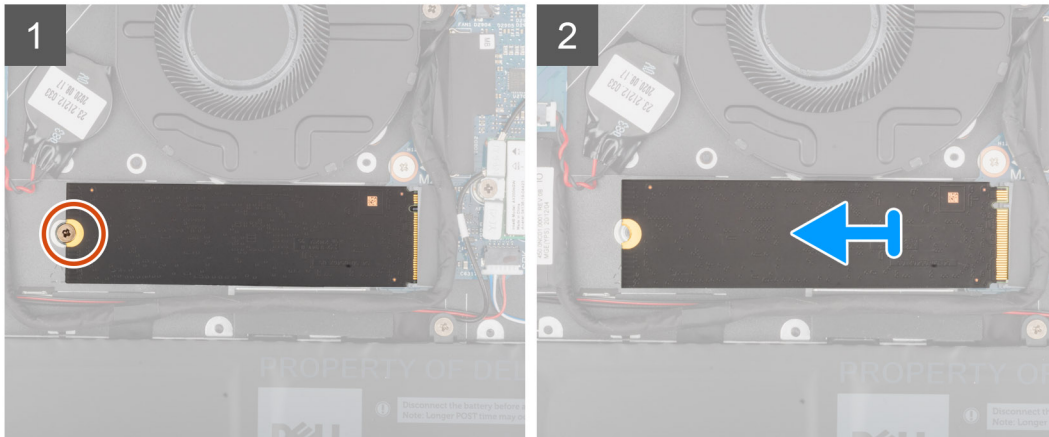
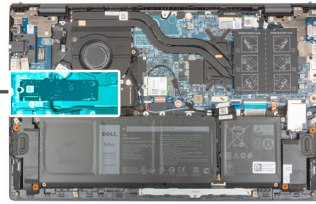
 **BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2280 solid state-drev eller et 2230 solid state-drev i M.2-slot nr. ét.

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

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



1x
M2x3



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

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

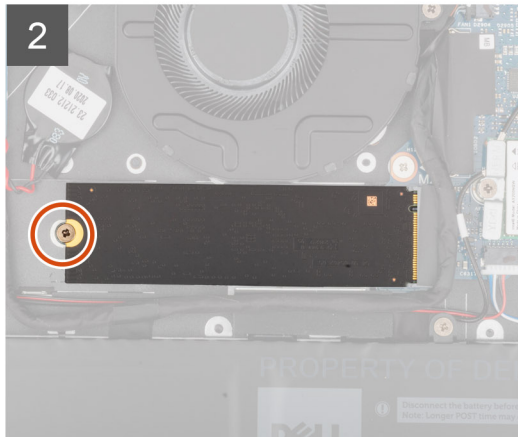
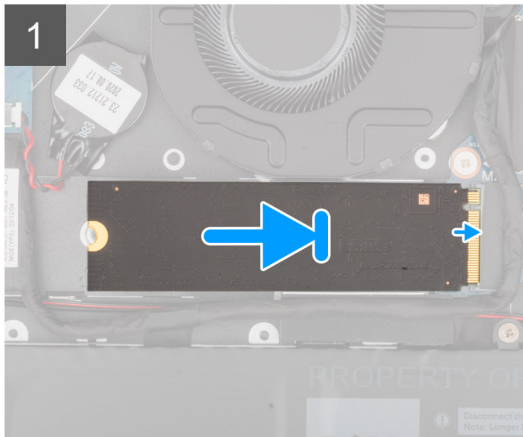
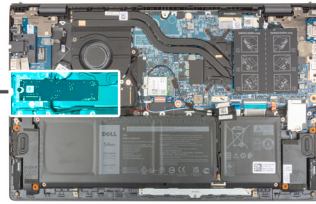
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

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

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



1x
M2x3

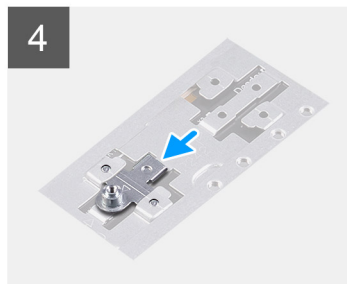
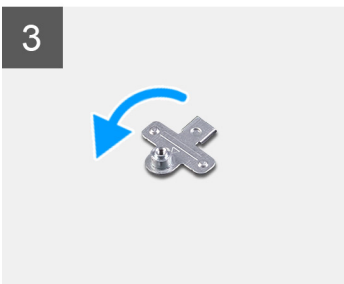


1. Juster indhakket på 2280 solid state-drevet med tappen på solid state-drevets slot.
2. Skub 2280 solid state-drevet skråt ind i slottet til solid state-drevet.
3. Ret skruehullet på solid state-drevet ind efter skruehullet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør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

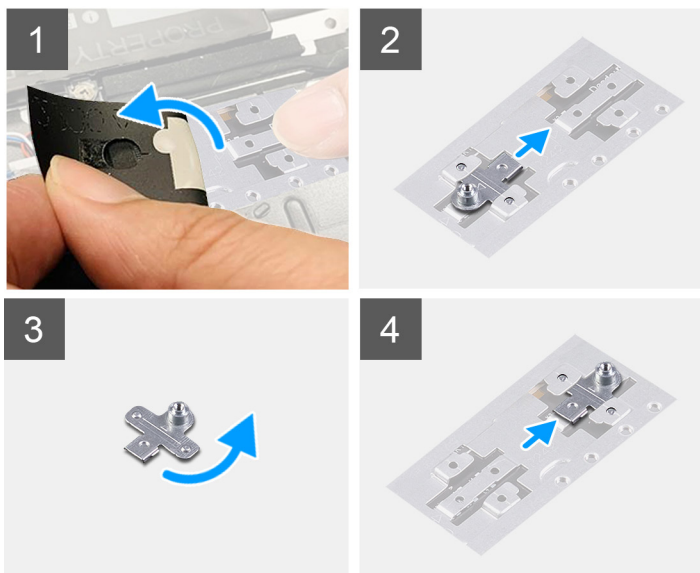
1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

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

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



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



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

Solid state-drev – M.2-slot nr. to

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

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

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

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

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

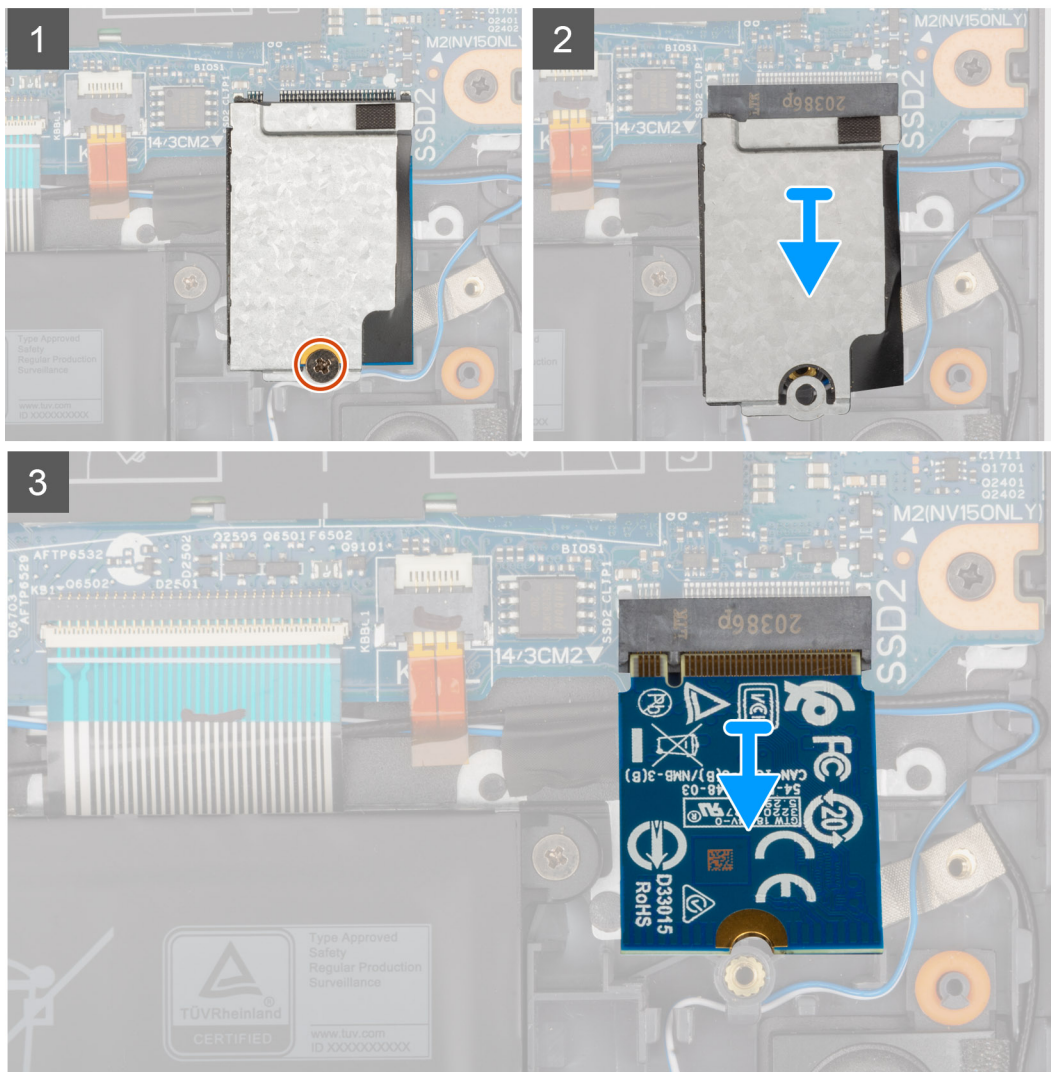
BEMÆRK: For at undgå datatab må solid state-drevet ikke fjernes, mens computeren er i slumretilstand eller er tændt.

2. Fjern [bunddækslet](#).

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



1x
M2x3



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

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

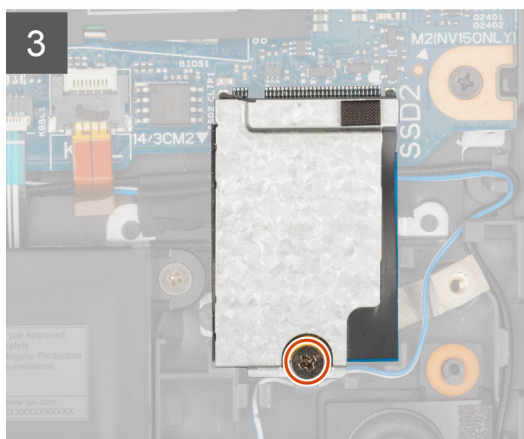
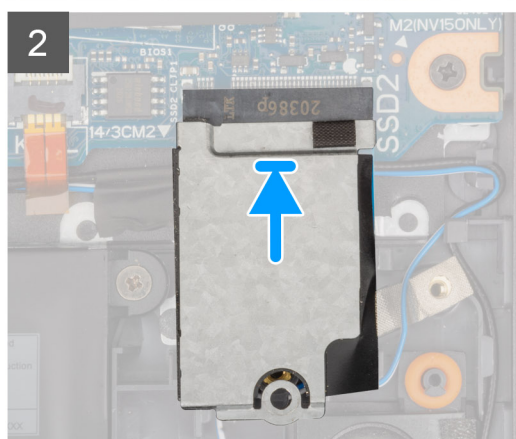
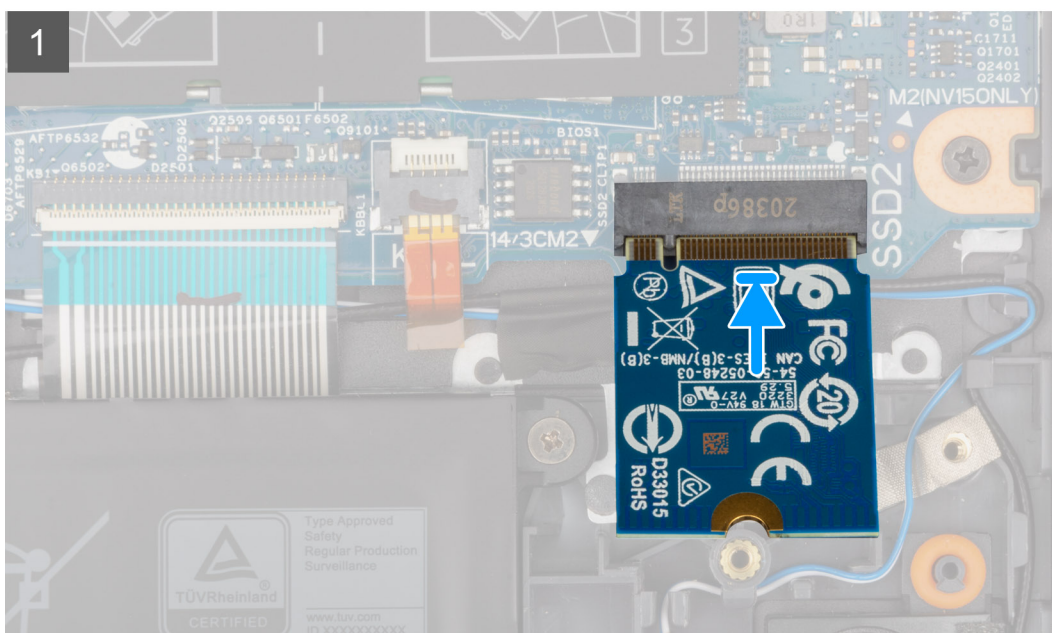
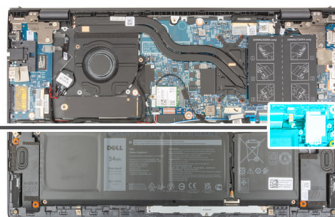
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

- BEMÆRK:** Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed ved håndtering af solid state-drevet.
- BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter udelukkende 2230 solid state-drev.
- BEMÆRK:** Denne fremgangsmåde er kun relevant for computere, der leveres med et 2230-solid state-drev monteret i M.2-slot nr. to.

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



1x
M2x3



1. Få indhakket på 2230 solid state-drevet til at flugte med tappen på M.2-slot nr. to på systemkortet.
 2. Skub 2230 solid state-drevet ind i systemkortets M.2-slot nr. to.
 3. Anbring solid state-drevets termiske plade på solid state-drevet.
 4. Ret skruehullet på solid state-drevets termiske plade ind efter skruehullet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 5. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør den termiske solid state-plade og solid state-drevet til håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Trådløst kort

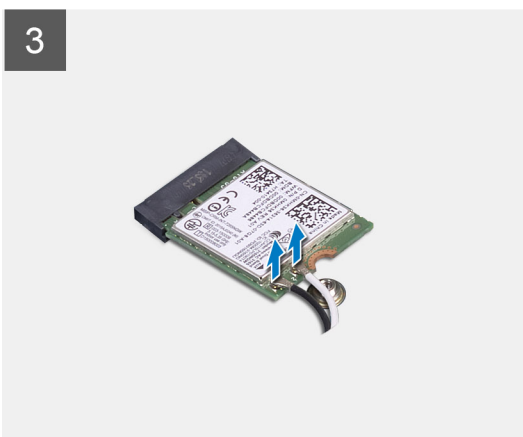
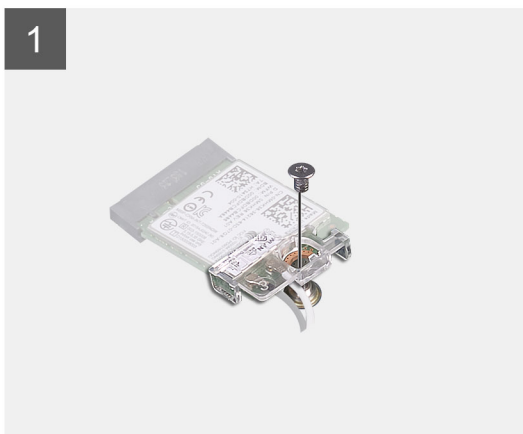
Sådan fjernes det trådløse kort

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

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



1x
M2x3



1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør trådløs-kortets beslag til trådløs-kortet og bundkortet.
2. Fjern trådløs-kortets beslag fra trådløs-kortet.
3. Kobl antennekablerne fra det trådløse kort.
4. Skub og fjern det trådløse kort fra dets slot.

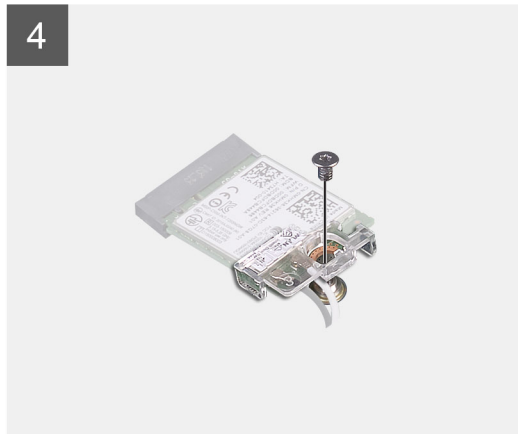
Sådan monteres det trådløse kort

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

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



1x
M2x3



1. Slut antennekablerne til det trådløse kort.

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

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

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

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

3. Skub og indsæt det trådløse kort vinklet ind i slottet til det trådløse kort på bundkortet.

4. Ret skruehullet i det trådløse korts beslag ind med skruehullet i det trådløse kort og bundkortet.

5. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør det trådløse netværkskorts beslag til det trådløse netværkskort og bundkortet.

1. Monter [bunddækslet](#).

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

Blæser

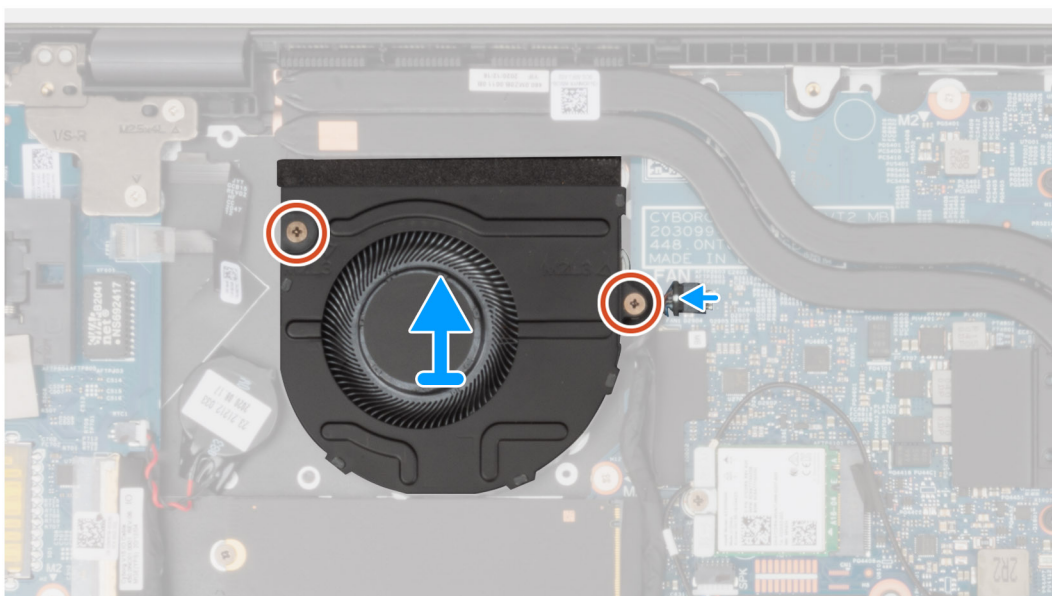
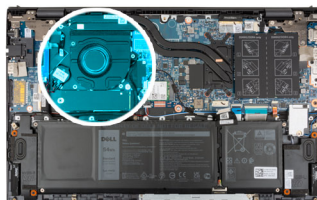
Sådan fjernes blæseren

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

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



2x
M2x3



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

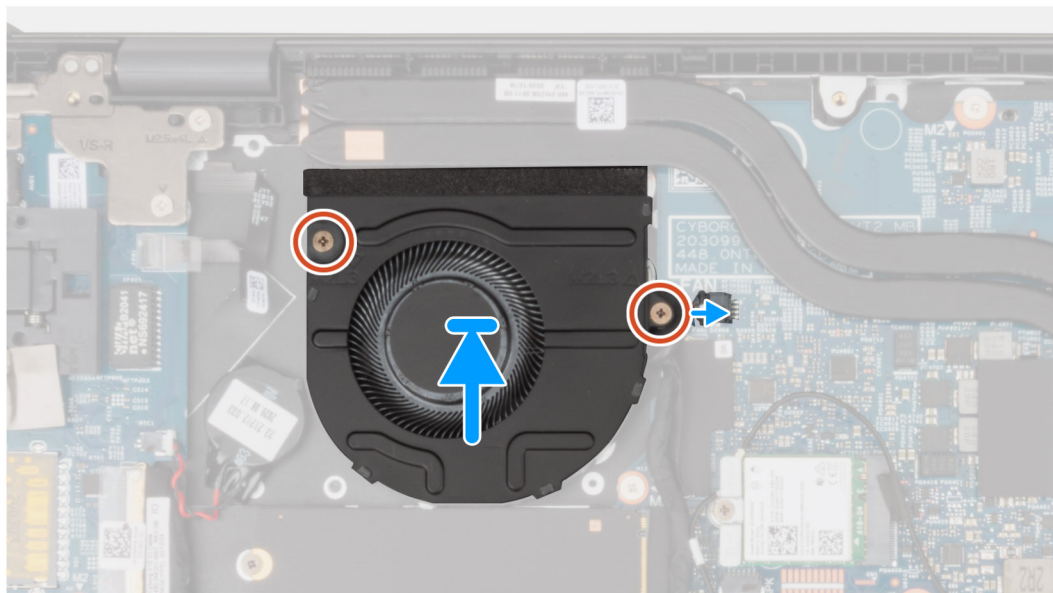
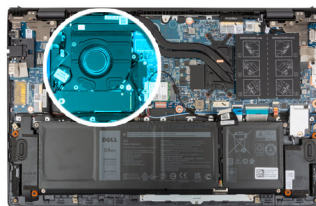
Sådan monteres blæseren

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

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



2x
M2x3



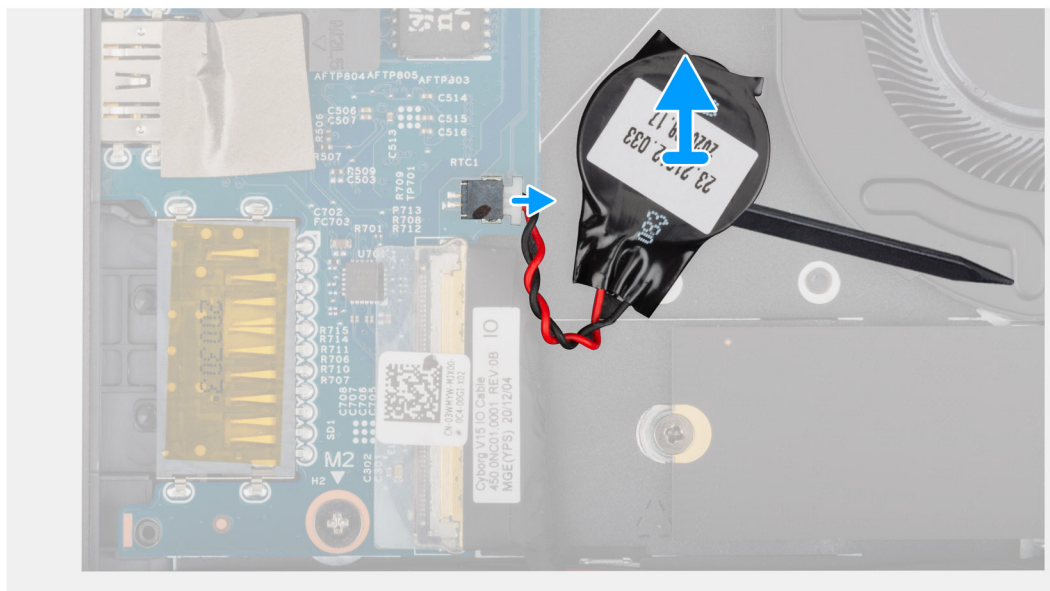
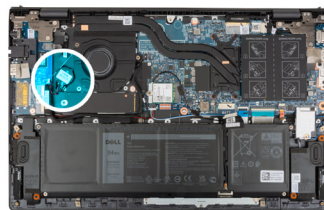
1. Anbring vha. styremærkerne blæseren på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 2. Genmonter de to (M2x3) skruer, der fastgør blæseren til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 3. Slut blæserkablet til systemkortet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 **FORSIGTIG: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS-installationsprogrammerne til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-installationsprogrammernes indstillinger, før du fjerner knapcellebatteriet.**
2. Fjern [bunddækslet](#).

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

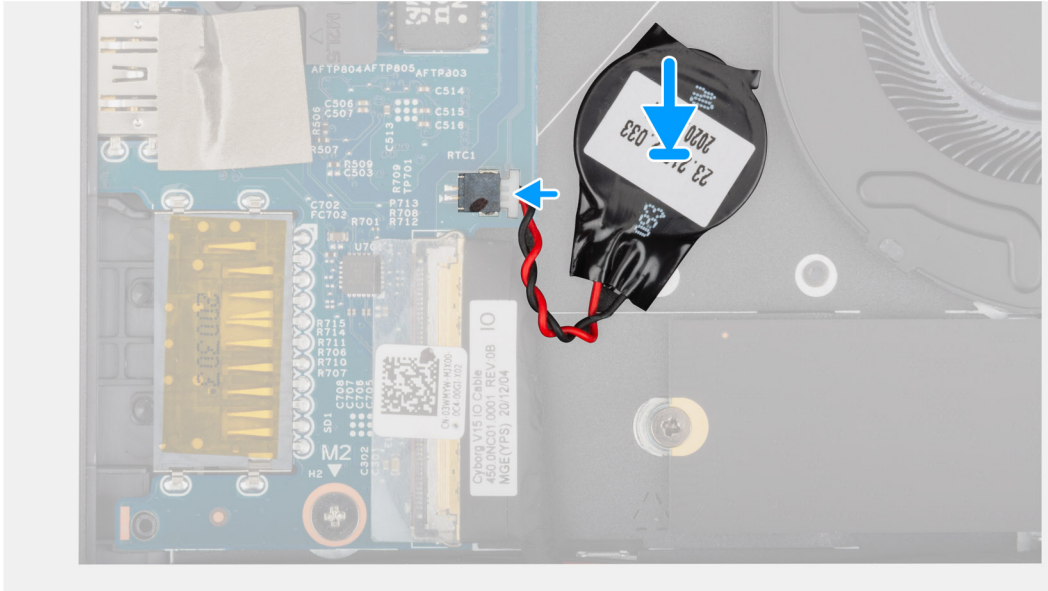


1. Kobl knapcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
2. Brug den flade ende af en plastikpen til at pille møntcellebatteriet af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres møntcellebatteriet

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



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



1. Påsæt møntcellebatteriet på håndledsstøtte- og tastatursamlingens slot.
2. Slut knopcellebatteriets kabel til I/O-kortet.
1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Varme-sink

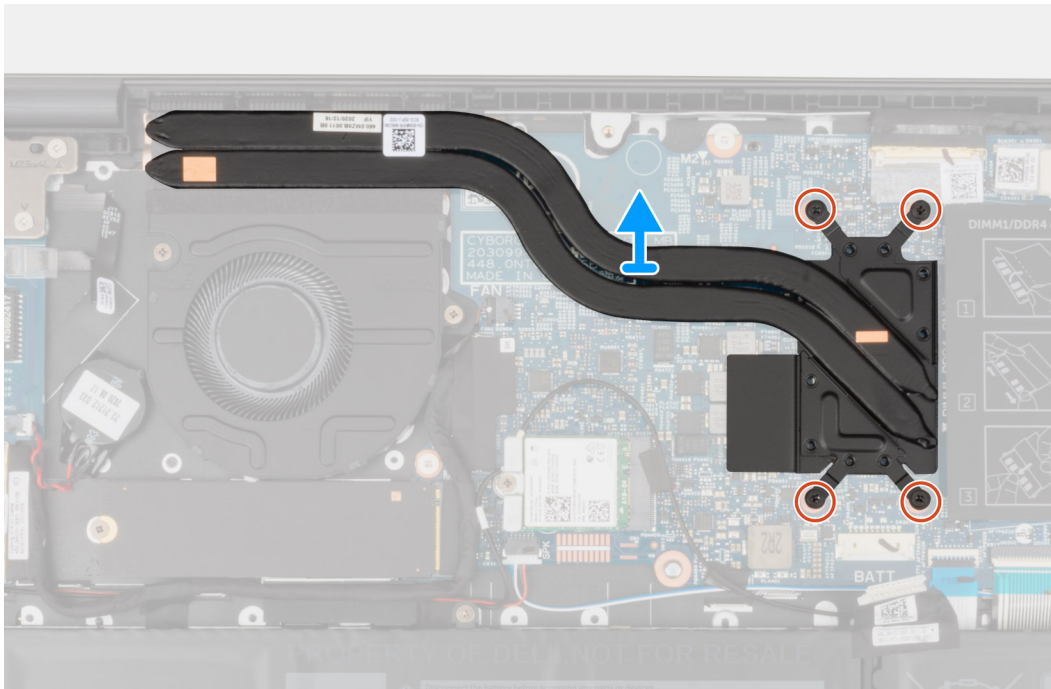
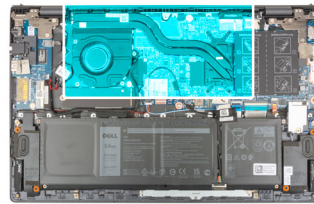
Sådan fjernes kølelegemet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 **FORSIGTIG:** Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.
-  **BEMÆRK:** Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.
2. Fjern [bunddækslet](#).

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



4x



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

Sådan monteres kølelegemet

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

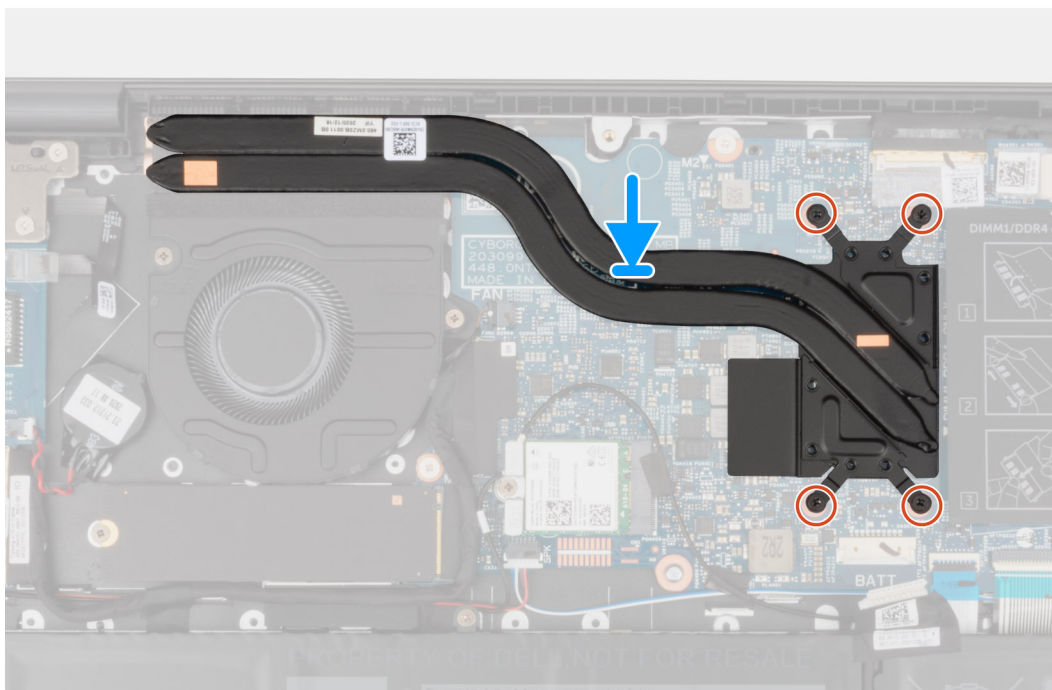
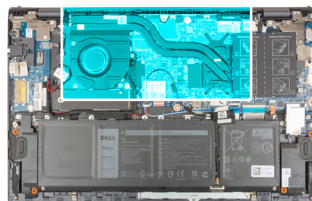
⚠ FORSIGTIG: Forkert placering af kølelegemet kan beskadige systemkortet og processoren.

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

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



4x



1. Ret skruenhullerne i kølelegemet ind efter skruenhullerne i systemkortet.
 2. Spænd de fire fastgørelsesskruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Holder til netværksport

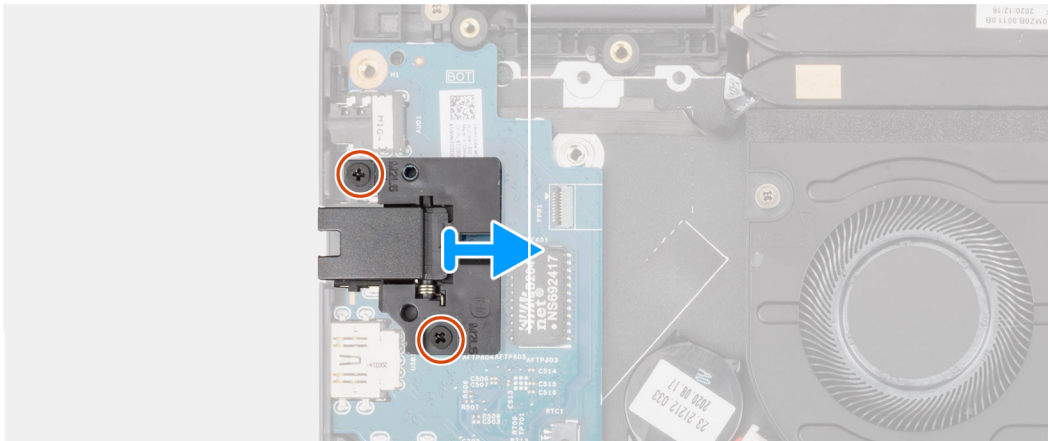
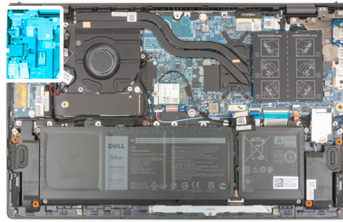
Sådan fjernes netværksportbeslaget

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

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



2x
M2x5



1. Fjern de to skruer (M2x5), der fastgør netværksportbeslaget til I/O-kortet.
2. Løft netværksportbeslaget af I/O-kortet.

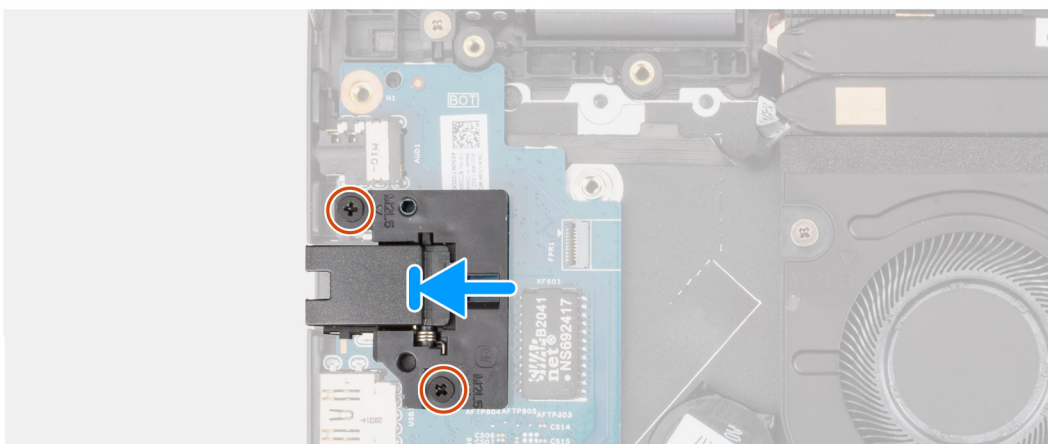
Sådan monteres netværksportbeslaget

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

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



2x
M2x5



1. Placer netværksportbeslaget på I/O-kortet.
2. Ret skruenhullerne på netværksportbeslaget ind efter skruenhullerne i I/O-kortet.
3. Genmonter de to skruer (M2x5), der fastgør netværksportbeslaget til I/O-kortet.

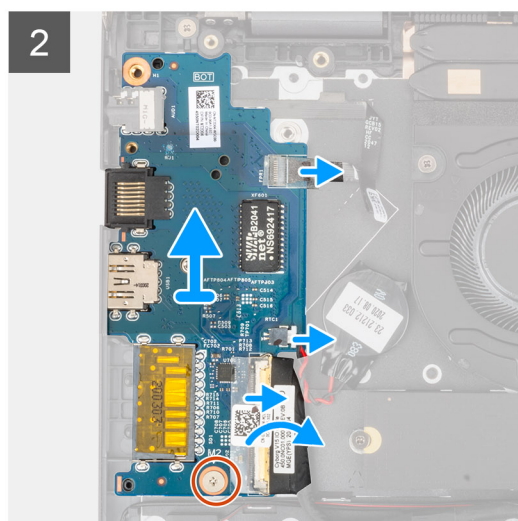
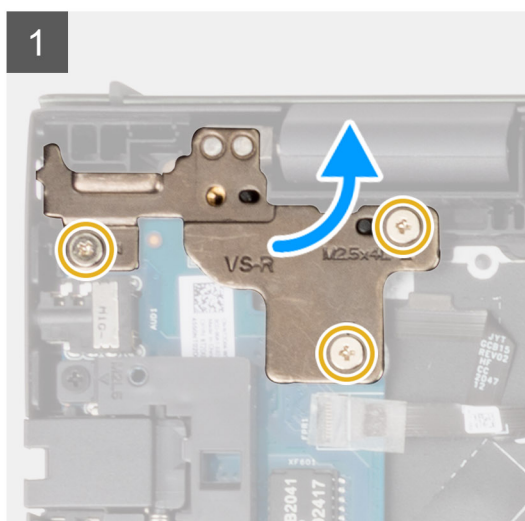
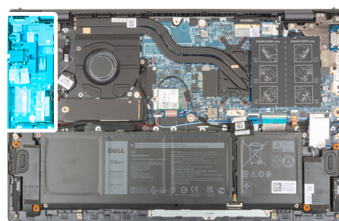
1. Monter [bunddækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

I/O-kort

Sådan fjernes I/O-kortet

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

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



1. Fjern de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det venstre hængsel til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Åbn skærmhængslet i en vinkel på 90 grader.
3. Åbn låsen, og frakobl kablet til kortet med tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser fra I/O-kortet.
4. Kobl møntcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
5. Pil tapen af, der holder I/O-kortets kabel fast på I/O-kortet.
6. Åbn låsen, og frakobl I/O-kortets kabel fra I/O-kortet.
7. Fjern skruen (M2x2), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
8. Løft I/O-kortet af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres I/O-kortet

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

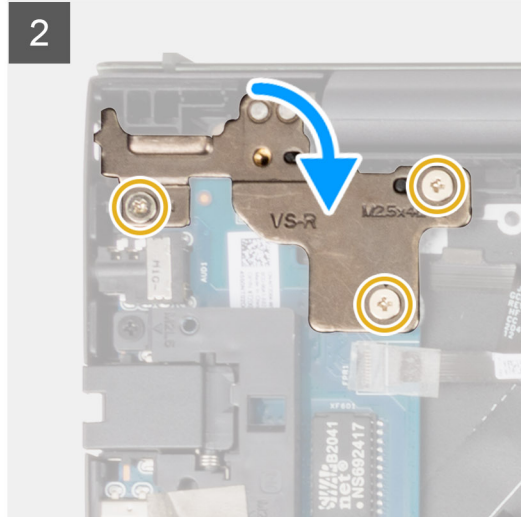
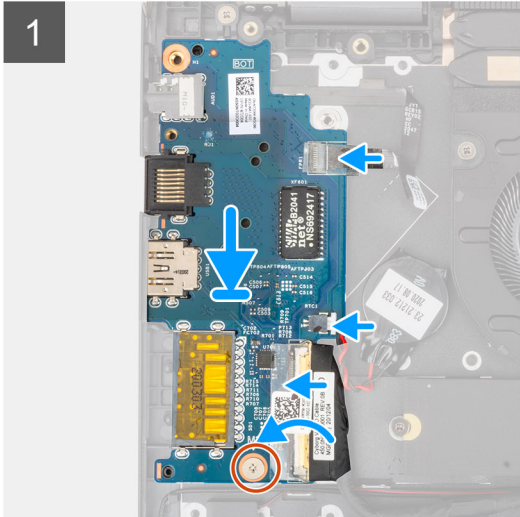
Følgende billede angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x2



3x
M2.5x4.5



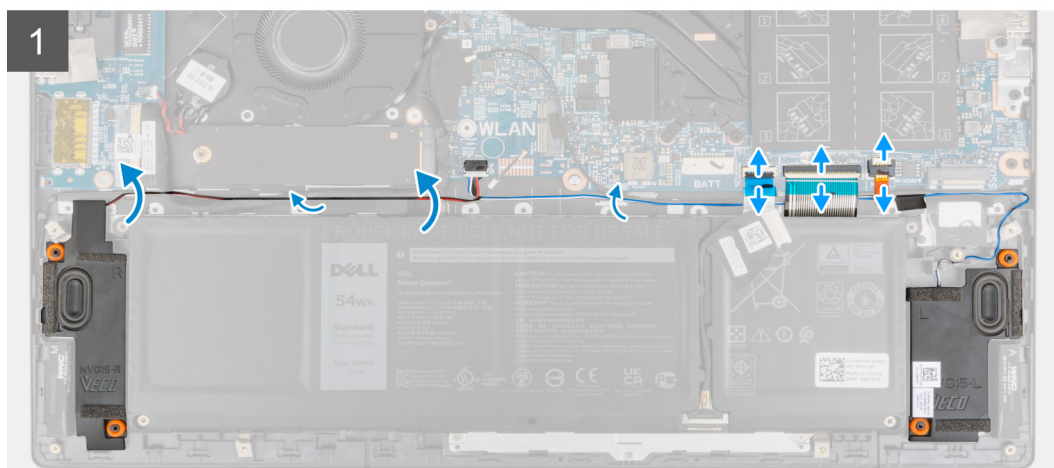
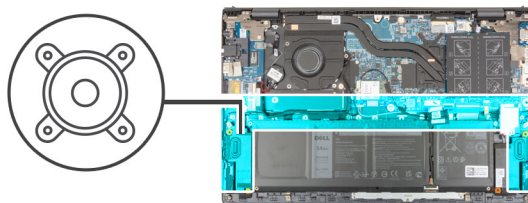
1. Skub I/O-kortet ind i slottene på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 2. Juster skruenhullet på I/O-kortet med skruenhullet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 3. Genmonter skruen (M2x2), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
 4. Slut kablet fra tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser til stikket på I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
 5. Slut møntcellebatteriets kabel til I/O-kortet.
 6. Forbind I/O-kortets kabel med I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
 7. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kortkablet til I/O-kortet.
 8. Luk det venstre skærmhængsel.
 9. Genmonter de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det venstre skærmhængsel til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
1. Monter [netværksportbeslaget](#).
 2. Monter [bunddækslet](#).
 3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højtalere

Sådan fjernes højttalerne

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

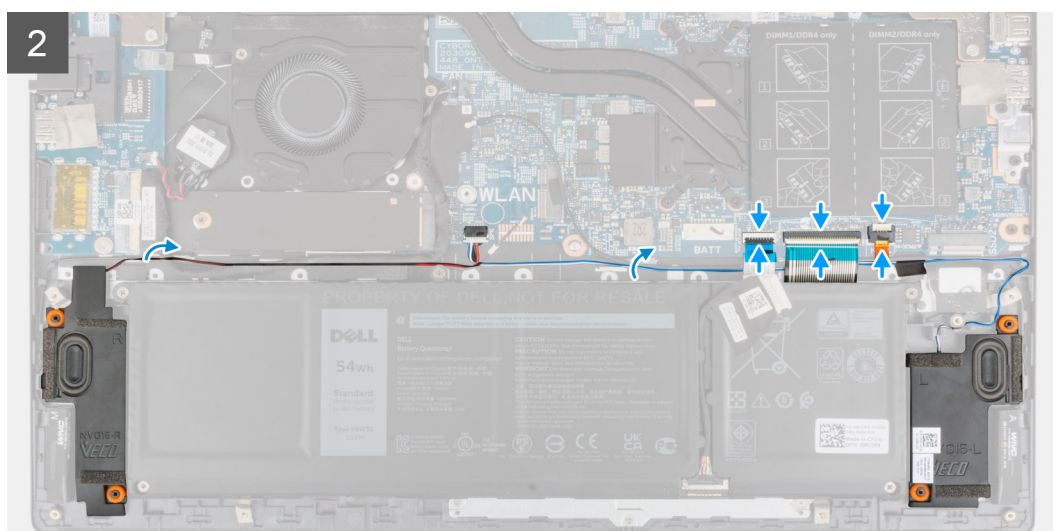
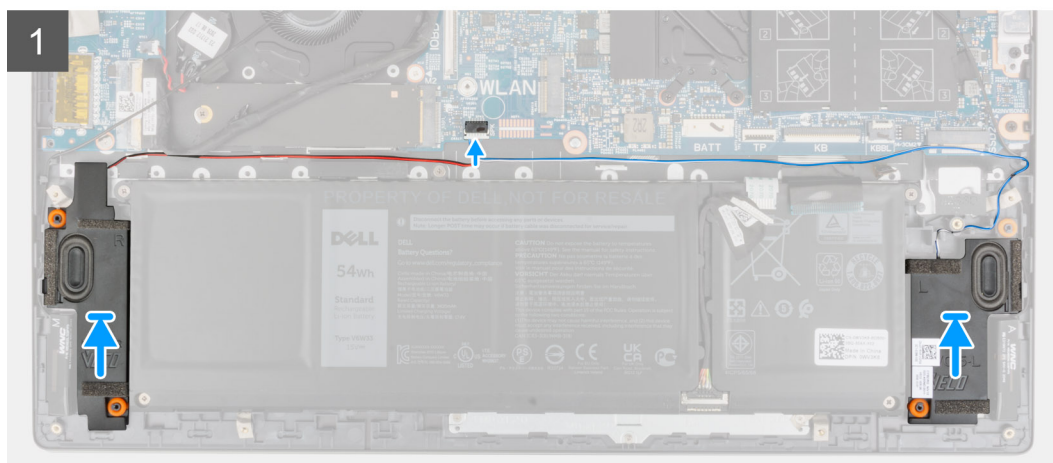
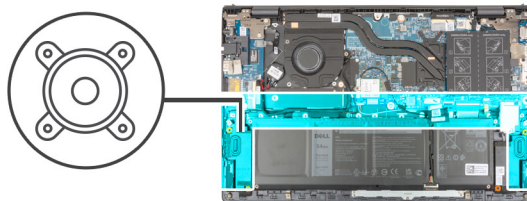
Følgende billeder angiver højttalernes placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



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

Sådan monteres højttalerne

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages. Følgende billede angiver placeringen af højttaleren og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



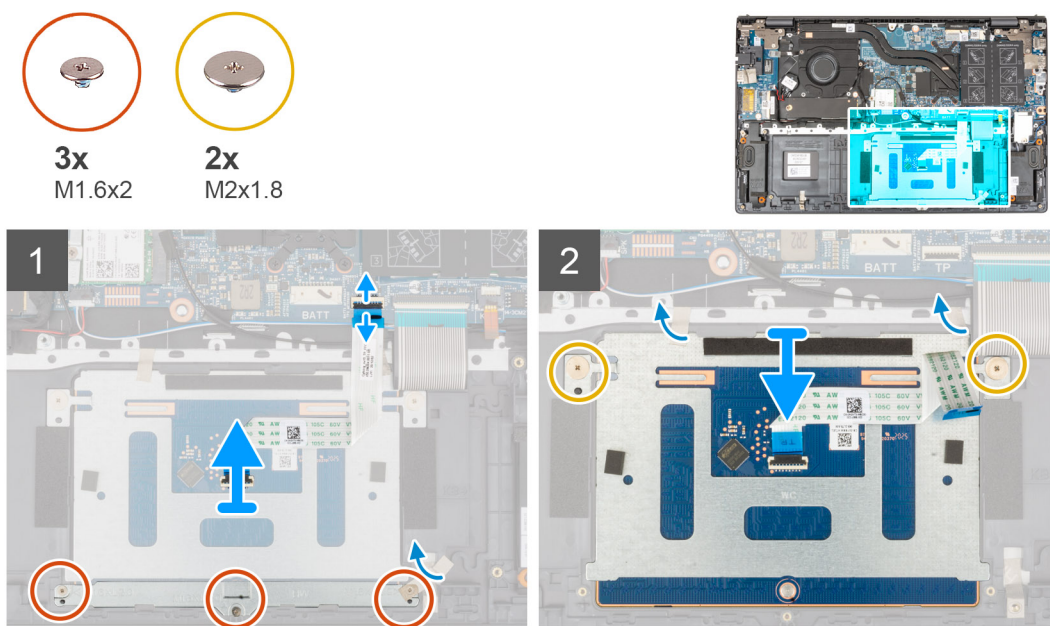
1. Anbring vha. styremærkerne og gummidutterne højttalerne i deres slots på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 2. Slut højttalerkablet til systemkortet.
 3. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 4. Slut kablet til tastaturets baggrundsbelysning, tastaturkablet og pegefeldkablet til stikkene på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Pegefelt

Sådan fjernes pegefeltet

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

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

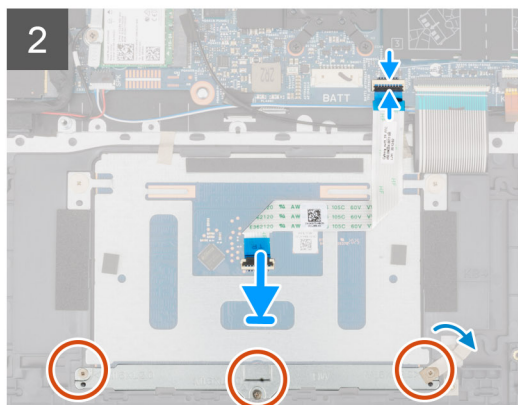
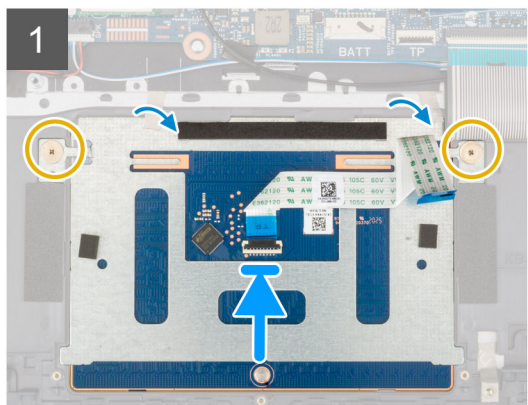
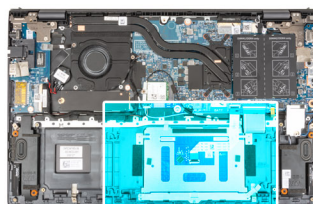
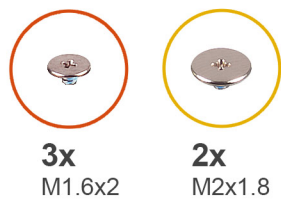


1. Åbn låsen, og kobl pegefeltkablet fra systemkortet.
2. Fjern de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
3. Fjern tapen, der fastgør pegefeltbeslaget til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
4. Løft pegefeltbeslaget af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.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

Sådan monteres pegefeltet

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

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



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

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



2. Genmonter de to skruer (M2x1,8), der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 3. Påfør tapen, der fastgør pegefeltet til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 4. Ret skruehullerne på pegefeltbeslaget ind efter skruehullerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 5. Genmonter de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 6. Påsæt tapen, der fastgør pegefeltbeslaget til håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 7. Skub pegefeltets kabel ind i stikket på pegefeltet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
1. Monter det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
 2. Monter [bunddækslet](#).
 3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

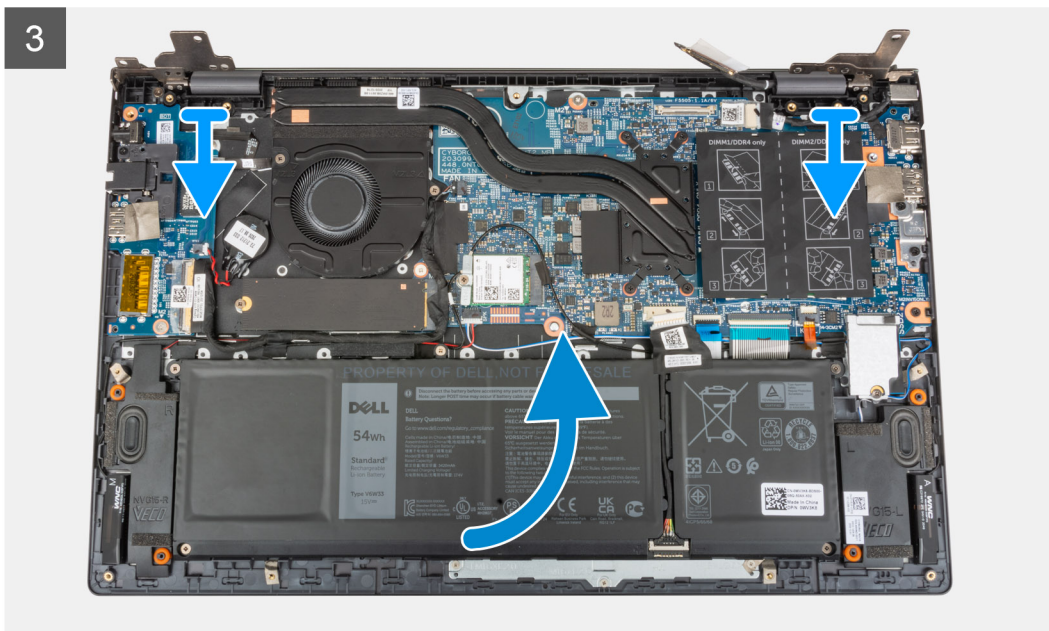
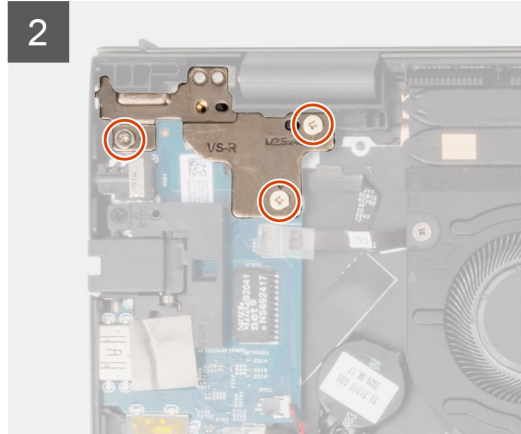
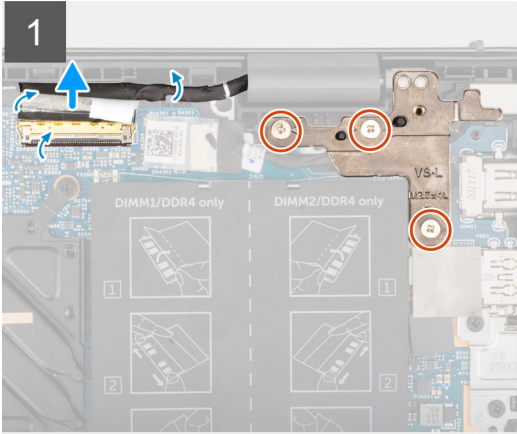
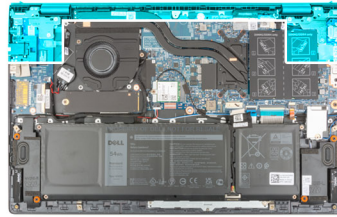
Sådan fjernes skærmmodulet

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

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



6x
M2.5x4.5





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

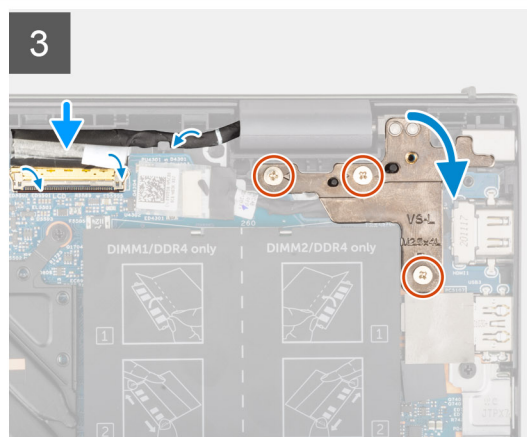
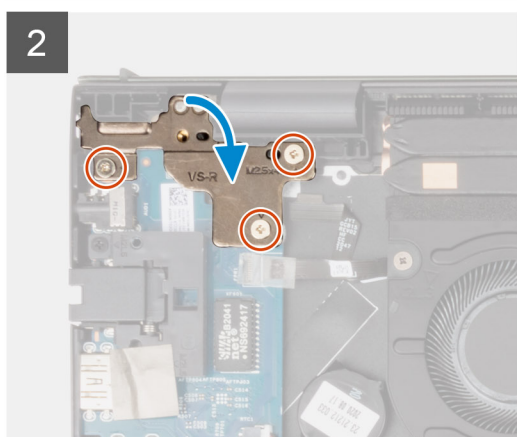
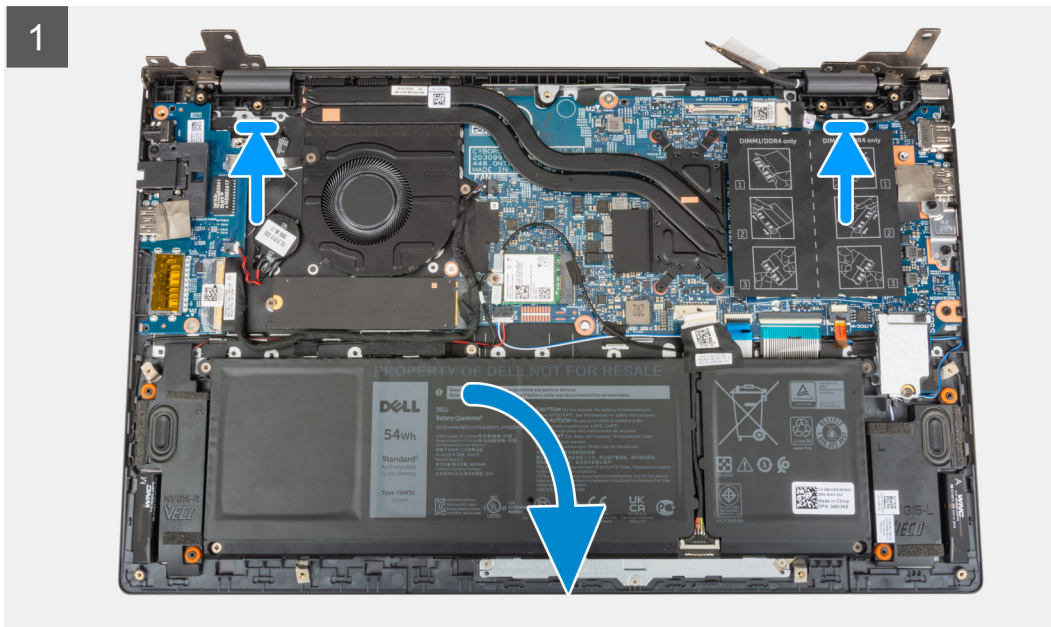
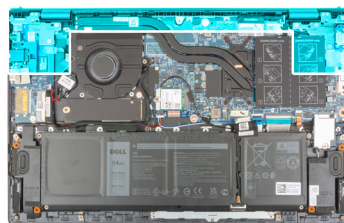
Sådan monteres skærmmodulet

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

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



6x
M2,5x4,5



1. Skub skærmmodulet i en vinkel, og placer det på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
 2. Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
 3. Genmonter de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet.
 4. Genmonter de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det venstre skærmhængsel til bundkortet.
 5. Skub skærmkablet ind i stikket på bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
 6. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bundkortet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knap med valgfri fingeraftryklæser

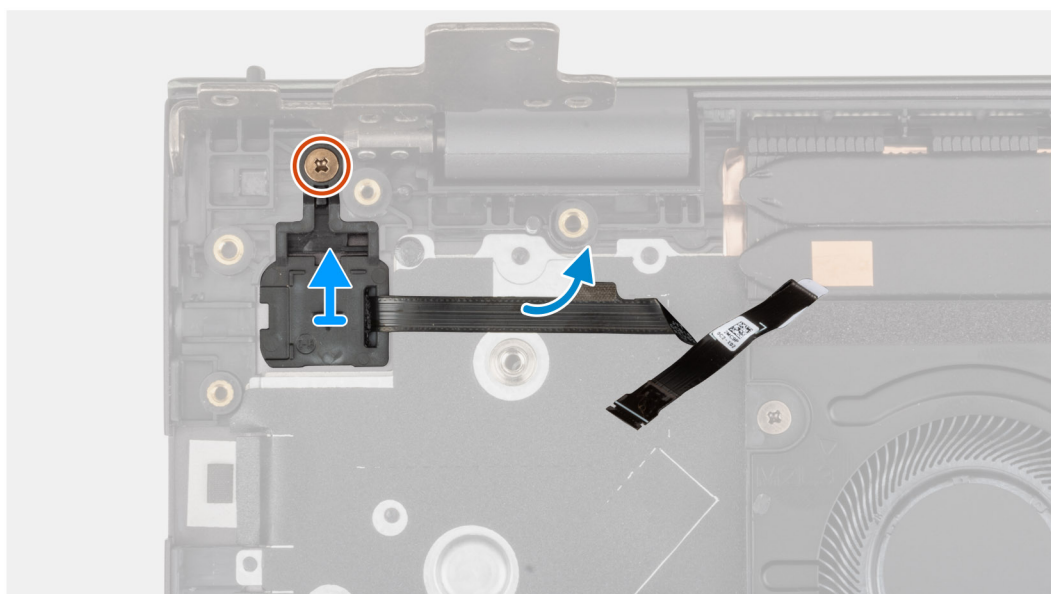
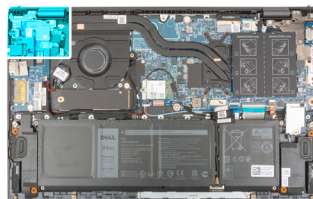
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med valgfri fingeraftryklæser

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

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



1x
M2x3



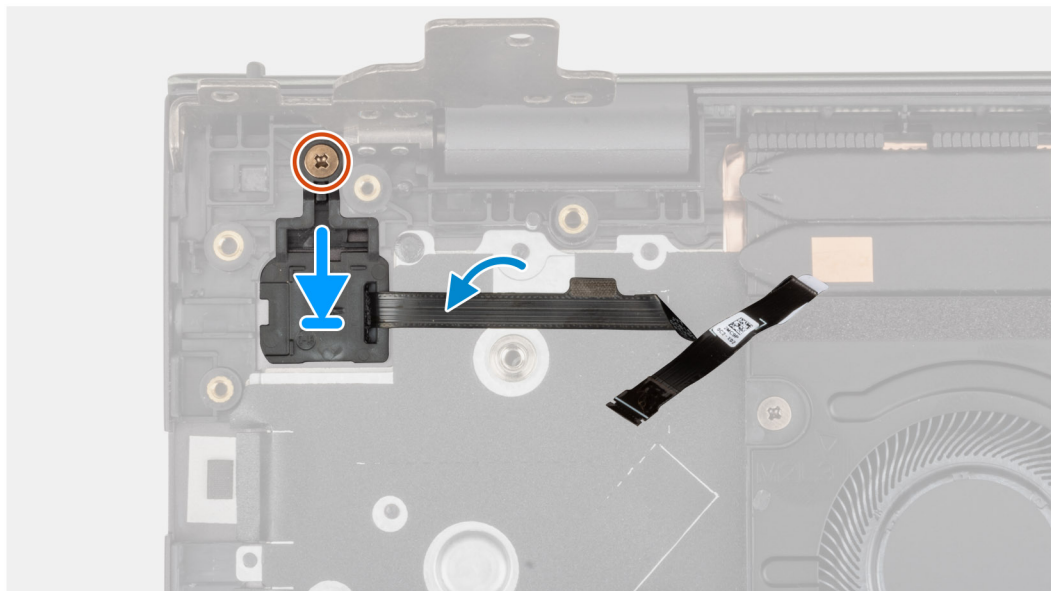
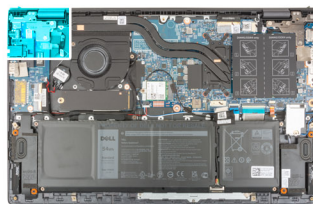
1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Løft tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser op fra håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftryklæser

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



1x
M2x3



1. Anbring tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser på håndfladestøtte- og tastatursamlingen.
1. Monter [I/O-kortet](#).
2. Monter [bunddækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømadapterport

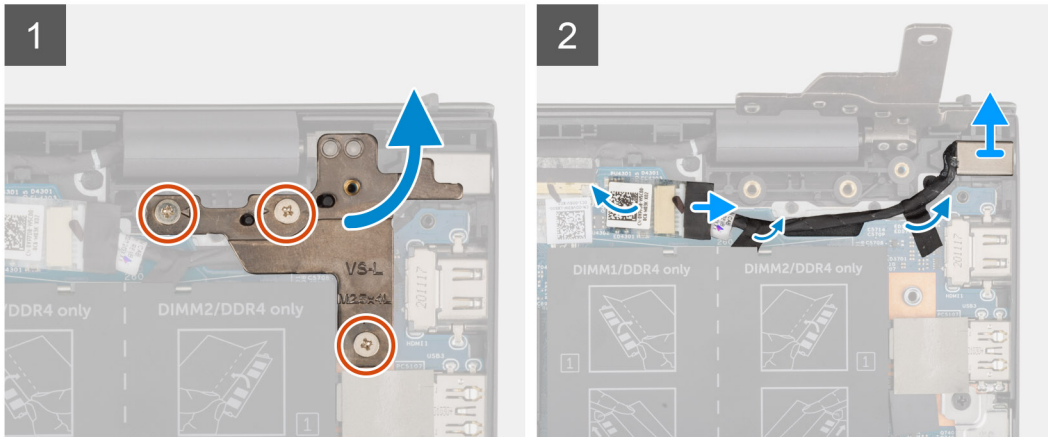
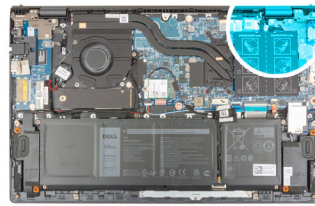
Sådan fjernes strømadapterporten

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

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



3x
M2.5x4.5



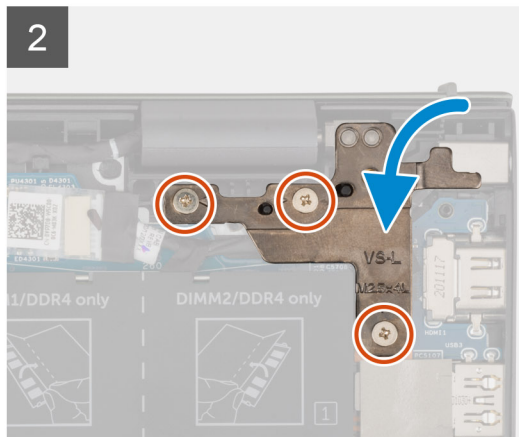
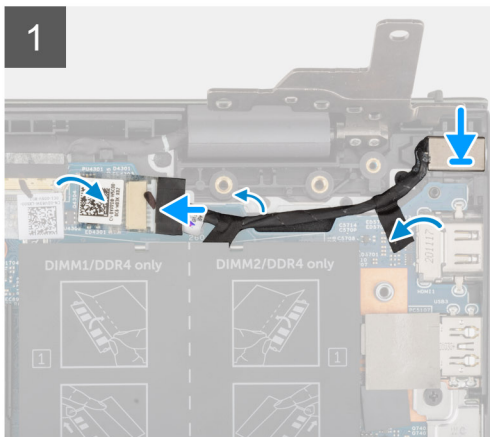
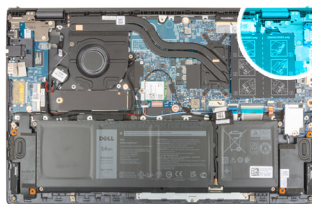
1. Fjern de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det højre skærnhængsel til bundkortet.
2. Åbn skærnhængslet i en vinkel på 90 grader.
3. Kobl strømadapterportens kabel fra bundkortet.
4. Pil tapen, der fastgør strømadapterportens kabel til bundkortet, af.
5. Fjern strømadapterportens kabel fra kabelkanalen på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
6. Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

Sådan monteres strømadapterporten

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages. Følgende billede angiver placeringen af strømadapterporten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



3x
M2,5x4,5



1. Placer strømadapterporten, sammen med kablet, i slottet på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 2. Før strømadapterportens kabel gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 3. Påsæt tapen, der fastgør strømadapterporten til bundkortet.
 4. Slut strømadapterportens kabel til bundkortet.
 5. Luk det højre skærmhængsel, og ret skruenhullerne på det højre skærmhængsel ind med skruenhullerne på bundkortet og håndledsstøtte- og tastatursamlingen.
 6. Genmonter de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
1. Monter [bunddækslet](#).
 2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

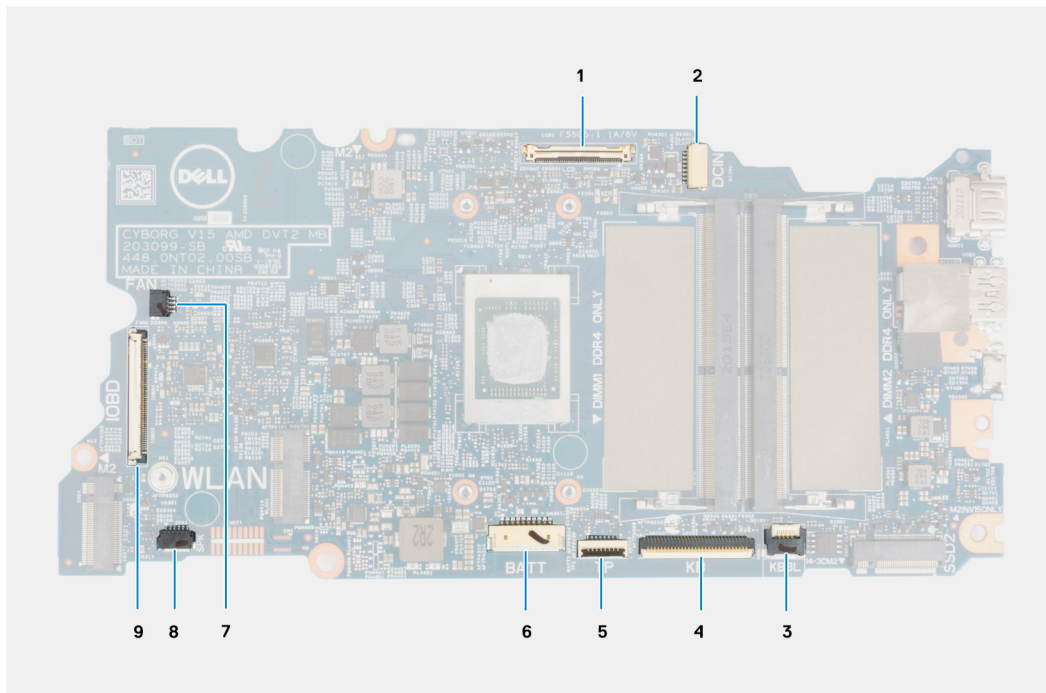
Systemkort

Sådan fjernes bundkortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 - BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.
 - BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.
 - BEMÆRK:** Bemærk stikkens placering, inden du frakobler kablerne fra bundkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret bundkortet.
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern det [3-cellede batteri](#) eller det [4-cellede batteri](#), alt efter hvad der er relevant.
4. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
5. Fjern [M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#) fra M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
6. Fjern [M.2 2230 solid state-drevet](#) fra M.2-slot nr. to, hvis det er relevant.
7. Fjern [det trådløse kort](#).
8. Fjern [blæseren](#).
9. Fjern [kølelegemet](#).

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

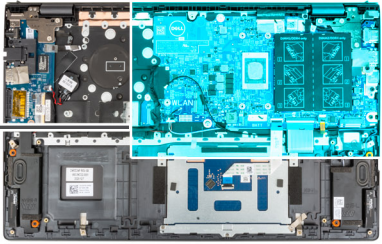
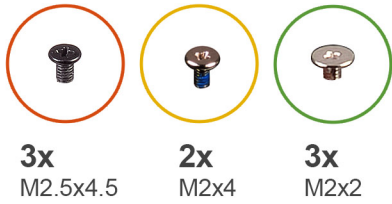
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



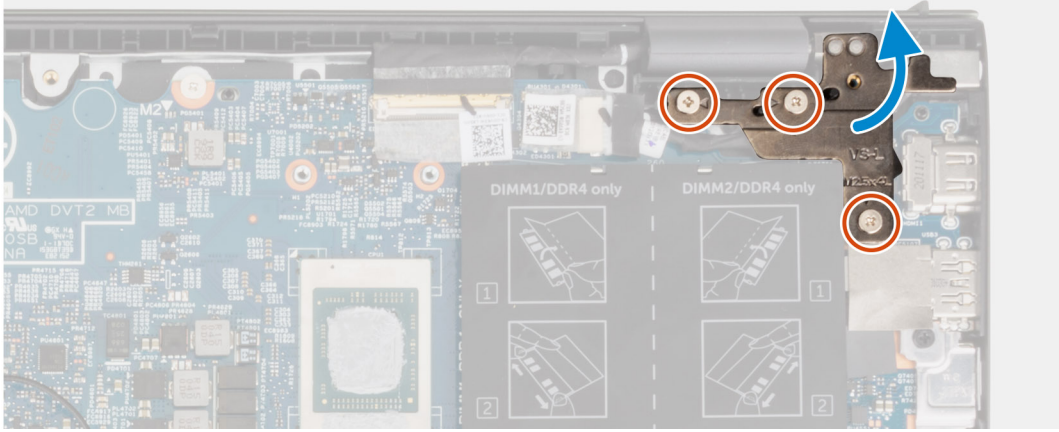
Figur 1. Bundkortstik

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

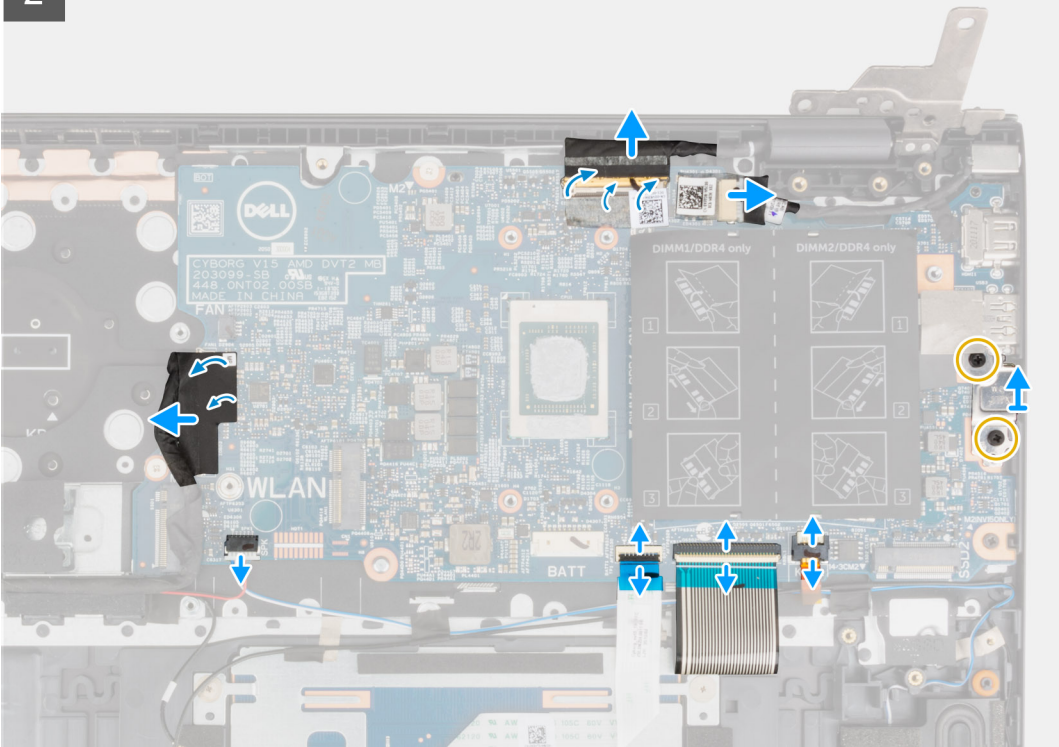
Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

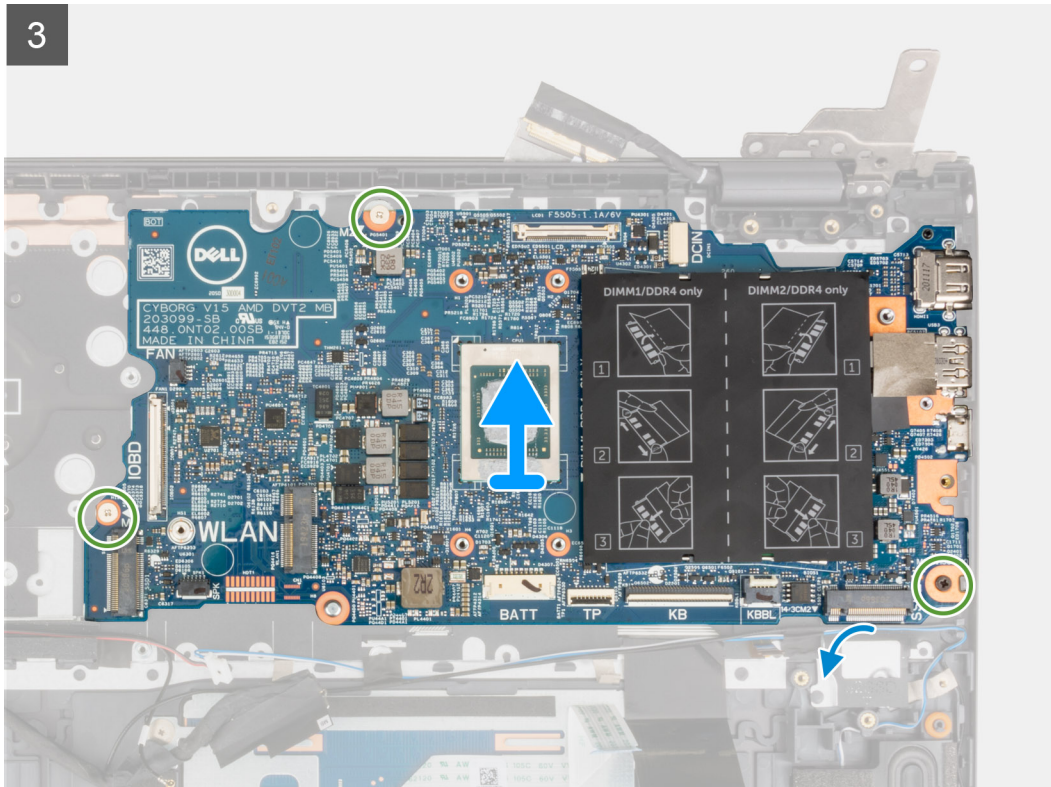


1



2





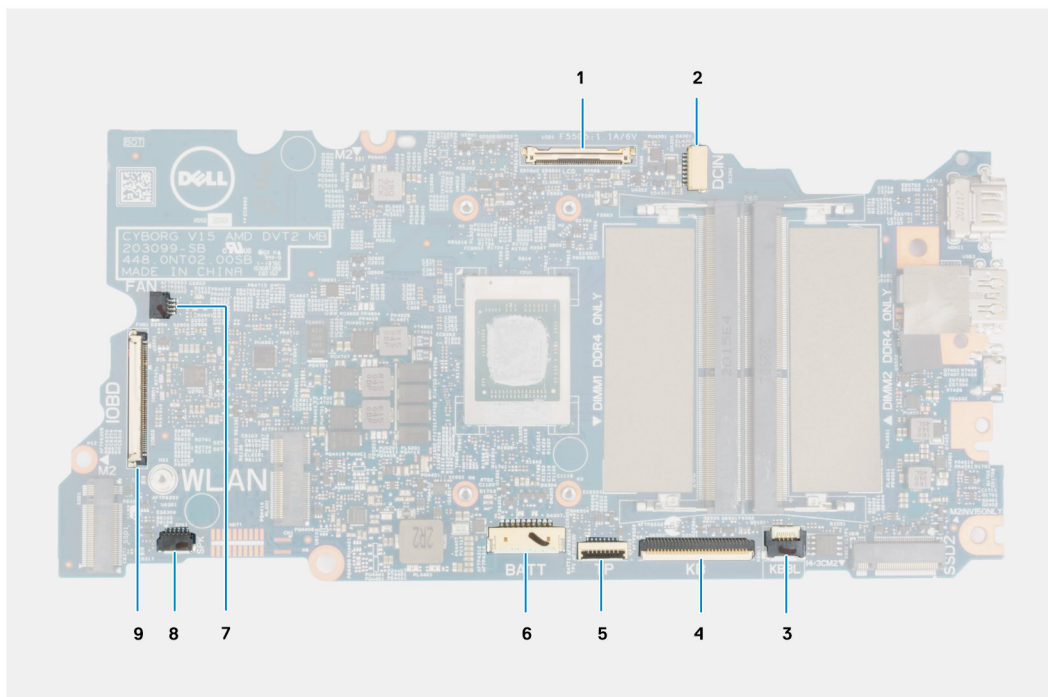
1. Fjern de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det højre skærmhængsel til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Åbn det højre skærmhængsel i en vinkel på 90 grader.
3. Pil tapen, der fastgør skærmkablet til bundkortet, af.
4. Åbn låsen, og frakobl skærmkablet fra bundkortet.
5. Pil tapen af, og frakobl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

Sådan monteres bundkortet

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

- BEMÆRK:** Når du skal udskifte/tilgå andre dele, kan bundkortet monteres med kølelegemet fastgjort for at forenkle proceduren og bevare varmeforbindelsen mellem bundkortet og kølelegemet.
- BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.
- BEMÆRK:** Udskiftes bundkortet fjernes alle ændringer du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



Figur 2. Bundkortstik

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

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



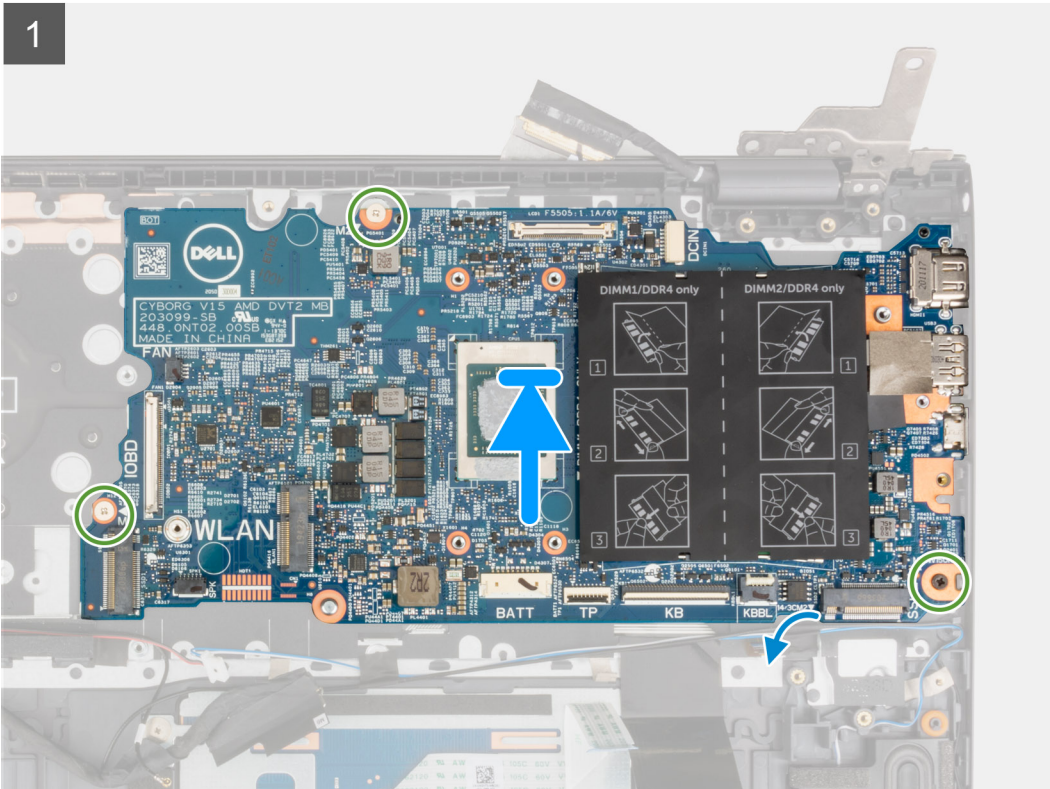
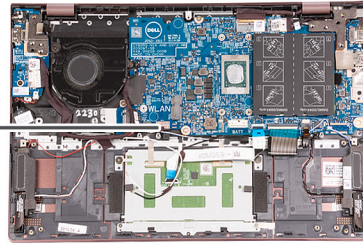
3x
M2.5x4.5



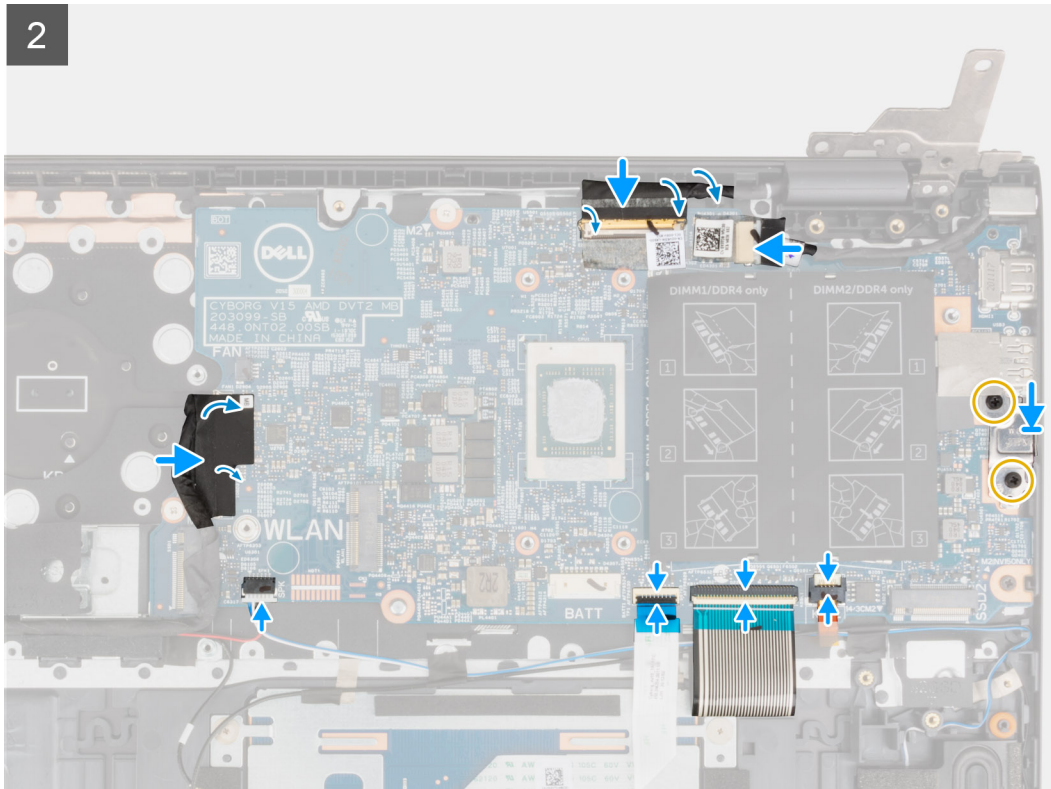
2x
M2x4



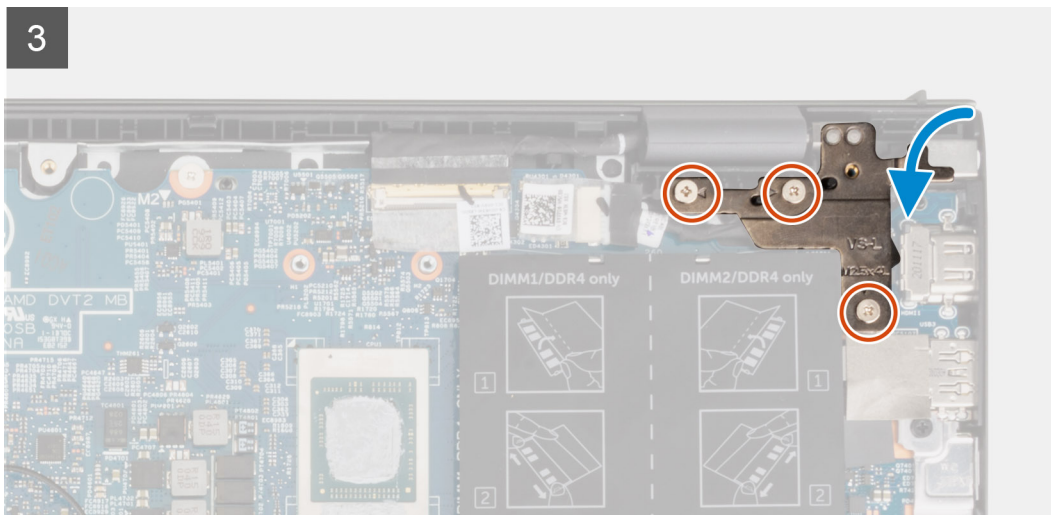
3x
M2x2



2



3




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

15. Luk det højre skærmhængsel.
16. Genmonter de tre skruer (M2,5x4,5), der fastgør det højre skærmhængsel til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

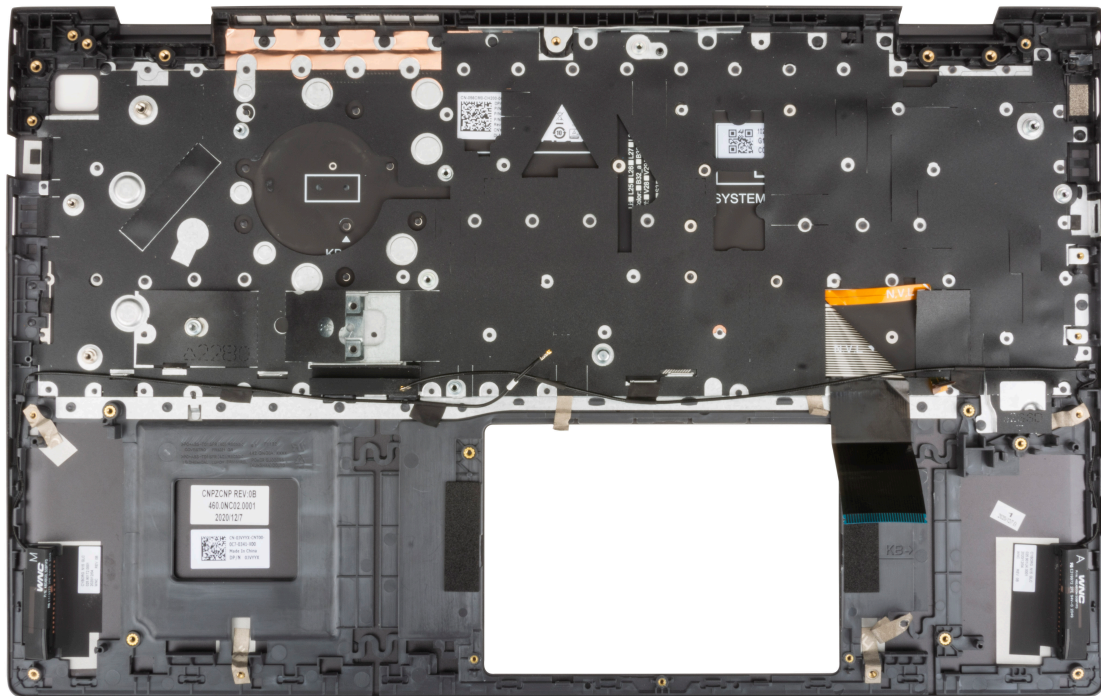
1. Monter [kølelegemet](#).
2. Monter [blæseren](#).
3. Monter [det trådløse kort](#).
4. Monter [M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. et, alt efter hvilket der er relevant.
5. Monter [M.2 2230 solid state-drevet](#) i M.2-slot nr. to, hvis dette er relevant.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

Håndledsstøtte- og tastaturmodul

Sådan fjernes håndledsstøtte- og tastatursamlingen

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

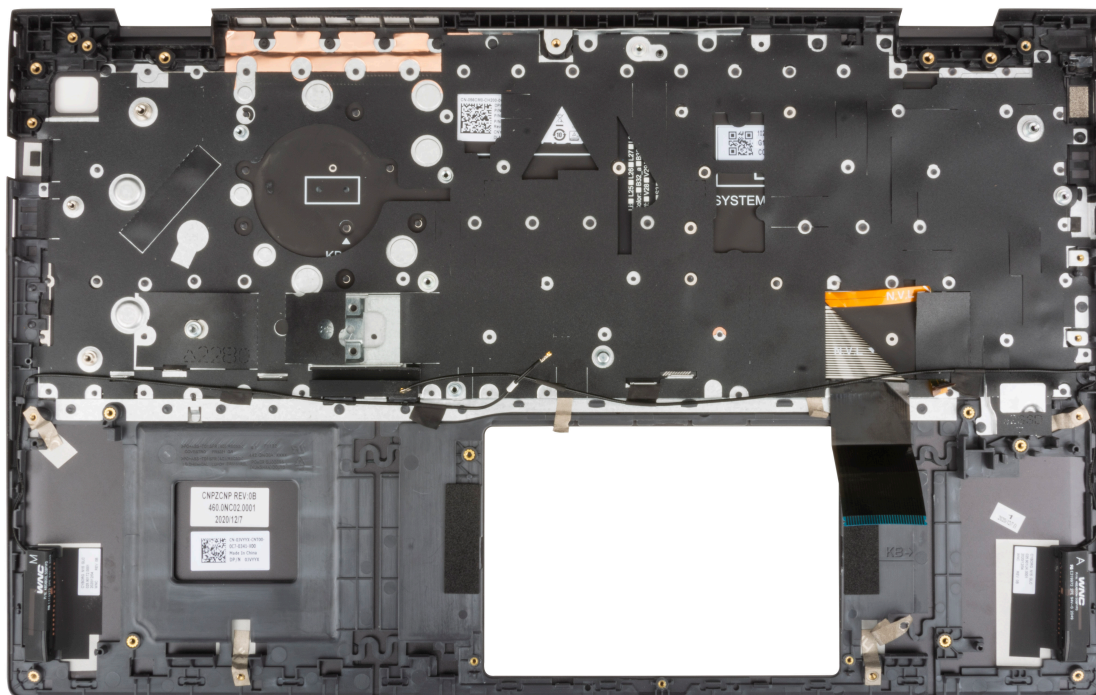
Når du har udført de indledende trin, står du tilbage med håndledsstøtte- og tastatursamlingen.



Sådan monteres håndledsstøtte- og tastatursamlingen

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

Placer håndledsstøtte- og tastatursamlingen på en plan overflade.



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

Drivere og downloads

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

Systemopsætning

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

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

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

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

Emner:

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

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

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

Navigationstaster

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

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet.
Mellemlinjestregetast	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 genstarter systemet.

Startrækkefølge

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

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

Kun UEFI:

- Windows Boot Manager
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

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

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – hovedmenu

Hovedstik	
Systemtid	Viser den aktuelle systemtid i formatet TT/MM/SS.
Systemdato	Viser computerens ejerskabsdato i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ.
BIOS-version	Viser computerens BIOS-version.
Produktnavn	Viser computerens systemmodelnavn.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.
CPU-type	Viser processortypen.
CPU-hastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
CPU-id	Viser processorens identifikationskode.
CPU-cache	
L1-cache	Viser processorens L1-cache-lagerstørrelse.
L2-cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
L3-cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
M.2 PCIe-SSD	Viser oplysningerne om PCIe SSD'et i M.2-slotten.
Type af vekselstrømsadapter	Viser, om en vekselstrømsadapter er monteret.
Systemhukommelse	Viser den samlede monterede computerhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Tastaturtype	Viser tastaturtypen (f.eks. med eller uden bagbelysning).

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret

Avanceret	
Virtualisering	Angiv, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan udnytte de ekstra hardwarefunktioner i den indbyggede virtualiseringsteknologi. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• Aktiveret• Deaktiveret

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret (fortsat)

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

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret (fortsat)

Avanceret	
Intern WLAN	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret <p>Bruges til at slå det trådløse netværkskort til/fra.</p>
Mediekortlæser	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret <p>Bruges til at slå mediekortlæseren til/fra.</p>
Fingeraftrykslæser	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret <p>Bruges til at slå fingeraftrykslæseren til/fra.</p>
Startdeaktivering	<p>Slå automatisk start fra.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
Konfiguration af batterioplading	<p>Viser konfigurationen af batterioplading</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptiv (standard) • Standard • ExpressCharge™ • Primært brug af vekselstrømsadapter • Brugedefineret
Avanceret batteriopladningskonfiguration	<p>Viser den avancerede opladningskonfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
Strøm ved åbning af låg	<p>Styrer strømfunktionerne, når låget åbnes.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
Vedligeholdelse	<p>Vedligeholdelsesoplysninger.</p>
Datasletning ved næste start	<p>Udfører datasletning ved næste start. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard) • Aktiveret
BIOS-gendannelse fra harddisk	<p>Gendanner firmwaren fra det fabriksbillede, der er gemt i det sekundære lager.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret
BIOS-automatisk gendannelse	<p>Udfører en automatisk nulstilling, når der registreres en beskadiget BIOS.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret (standard)

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Avanceret (fortsat)

Avanceret	
SupportAssist-systemopløsning	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret
Grænse for automatisk genoprettelse af operativsystem	Indbygget diagnosticering Udfører SupportAssist OS-gendannelse efter det valgte antal mislykkede startforsøg. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Fra • 1 • 2 (standard) • 3
SupportAssist OS-gendannelse	Slår SupportAssist OS-gendannelse til efter gentagne mislykkede forsøg på at starte. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret



Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
Administratoradgangskode	Viser status for administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Viser status for computeradgangskoden.
Aktivmærke	Bruges til at vise og ændre computerens aktivmærke.
Administratoradgangskode	Indstill, ændr eller slet administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Indstil, ændr eller slet computeradgangskoden.
Ændring af adgangskode	Indstiller, om brugeren kan ændre systemadgangskoden. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Tilladt (standard) • Deaktiveret
Gå uden om adgangskode	Indstil status til at give brugeren mulighed for at omgå systemadgangskoden. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiver (standard) • Omgåelse ved genstart
Absolute@	Angiv status for Absolute-modulet i computeren. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér • Deaktiver
Absolute@-status	Viser status for Absolute-modulet i computeren. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret • Permanent deaktiveret
Firmware TPM	Aktivér eller deaktiver TPM 2.0-sikkerhedsindstillinger.
TPM Security	TPM 2.0-sikkerhedsfunktioner.
TPM slået til	Slå TPM-sikkerhedsfunktioner til/fra. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra
PPI-omgåelse af aktiverede kommandoer	Styre TPM Physical Presence Interface (PPI). Når indstillingen er aktiveret, vil operativsystemet springe BIOS PPI-brugerinput over, når der udstedes TPM PPI-aktiveringskommandoer. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Deaktiveret (standard)
PPI-omgåelse af deaktiverede kommandoer	Styre TPM Physical Presence Interface (PPI). Når indstillingen er aktiveret, vil operativsystemet springe BIOS PPI-brugerinput over, når der udstedes TPM PPI-deaktiveringskommandoer (#2, 4, 7, 9 og 11). Indstillingerne er:

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

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

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Start


Start	
Filbrowser Tilføj startmulighed	
Windows startadministrator	<p>Viser UEFI-startstien for computerens operativsystem, og giver mulighed for at finde og vælge EFI-filen.</p> <p> BEMÆRK: Valgmulighederne kan variere, hvis du bruger Linux som operativsystem.</p>
Filbrowser Dell-startmulighed	
Windows startadministrator	<p>Viser Dell-startstien for den standard startmulighed.</p> <p> BEMÆRK: Valgmulighederne kan variere, hvis du bruger Linux som operativsystem.</p>
UEFI-START	
HDD1- Windows startadministrator	<p>Viser enheds-id'et for computerens sekundære lager.</p>
UEFI indbygget LAN (IPv4)	<p>Viser enheds-id'et for den UEFI-kompatible indbyggede IPv4 LAN-controller.</p>
UEFI indbygget LAN (IPv6)	<p>Viser enheds-id'et for den UEFI-kompatible indbyggede IPv6 LAN-controller.</p>

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Afslut

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

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

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

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

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

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

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


Opdatering af BIOS fra F12-menuen Engangsstart

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

BIOS-opdatering

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

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

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

Sådan opdaterer du fra menuen Engangsstart

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

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

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

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

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

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 8. System- og opsætningsadgangskode

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

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

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

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

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

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

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

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter.
Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**.

Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:


- En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
- Mindst ét specialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Tallene 0 til 9.
- Store bogstaver fra A til Z.
- Små bogstaver fra A til Z..

3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
4. Tryk på Esc, og gem ændringerne, som der bedes om i pop-up-meddelelse.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode

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

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

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter.
Herefter vises skærmen **System sikkerhed**.
2. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen.
Computeren genstarter.

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

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

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

Fejlfinding

Emner:

- Sådan håndteres opsvulmede genopladelige litium-ion-batterier
- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Systemdiagnosticeringsindikatorer
- Gendannelse af operativsystemet
- Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows
- Sådan opdateres BIOS'en i Windows
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- M-BIST
- Indbygget LCD-selvtest (BIST – Built-in Self Test)
- Wi-Fi-strømcyklus
- Frigørelse af overskudsstrøm

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 produktsupport for at finde ud af muligheder for at udskifte opsvulmede batterier under betingelserne for den relevante garanti eller servicekontrakt, herunder muligheder for en udskiftning udført af en Dells autoriserede teknikere.

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

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

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

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

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

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

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

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

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

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

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Indikator for batteristatus

Viser status for strøm og -batteriopladning.

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

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

Slukket — Afladning eller andre strømtilstande

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

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

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

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

Blinkende mønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
2	1	CPU-fejl	Kør Intel CPU-diagnosticeringsværktøjerne. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2	2	Systemkort-fejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	Opdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2	3	Ingen hukommelse/RAM registreret	Bekræft, at hukommelsesmodulen er monteret korrekt. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulen.
2	4	Hukommelse-/RAM-fejl	Nulstil hukommelsesmodulerne, og byt om på dem i de enkelte slots. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulen.
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	Nulstil hukommelsesmodulerne, og byt om på dem i de enkelte slots. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulen.
2	6	Systemkort-/chipsetfejl	Genmonter systemkortet.
2	7	LCD-fejl (SBIOS-meddelelse)	Udskift LCD-modulen.
2	8	LCD-fejl (EC-registrering af strømskinnefejl)	Genmonter systemkortet.
3	1	CMOS-batterisvigt	Nulstil CMOS-batteriets tilslutning. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte RTC-batteriet.
3	2	PCI- eller grafik kort-/chipfejl	Genmonter systemkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	Opdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	Opdater seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	5	Fejl i strømskinne	Genmonter systemkortet.
3	6	Opdateringsbeskadigelse detekteret af SBIOS.	Genmonter systemkortet.

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

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

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

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

Gendannelse af operativsystemet

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

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


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

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

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

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

Sådan opdateres BIOS'en i Windows


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

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder


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

M-BIST

Diagnoseværktøjet M-BIST (Built In Self-Test) har forbedret præcision i forhold til systemkortfejl.

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

Sådan køres M-BIST

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

1. Tryk på både **M**-tasten på tastaturet og **tænd/sluk-knappen**, og hold dem nede for at påbegynde M-BIST.
2. Når både **M**-tasten og **tænd/sluk-knappen** holdes nede, kan batteristatus-LED'en udvise to tilstande:
 - a. Slukket: Der registreres ikke nogen systemkortfejl
 - b. RAVGUL: Indikerer, at der er et problem med systemkortet


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

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

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

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

1. Sluk for Dell bærbare computer.
2. Frakobl alle perifere enheder, der er forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.
3. Sørg for, at LCD'en (skærmen) er ren (uden støvpartikler på skærmens overflade).
4. Tryk på og hold tasten **D** nede, og tryk på **Power on** (Tænd) på den bærbare computer for at få adgang til tilstanden LCD indbygget selvtest (BIST). Fortsæt med at holde D-tasten nede, indtil du ser farvebjælker på LCD'en (skærmen).
5. Skærmen vil vise flere farvebjælker og skifte farver på hele skærmen til rød, grøn og blå.
6. Inspicér omhyggeligt skærmen for uregelmæssigheder.
7. Tryk på **Esc** for at lukke.

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

Wi-Fi-strømcyklus

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

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

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

Frigørelse af overskudsstrøm

Overskudsstrøm er den ophobede, statiske elektricitet, der er tilbage i computeren, også efter computeren er blevet slukket, og selvom batteriet er fjernet. Følg følgende procedure for få frigjort overskudsstrømmen:



1. Sluk for computeren.
2. Frakobl strømadapteren fra computeren.
3. Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den nede i 15 sekunder, for at dræne computeren for overskudsstrøm.
4. Tilslut strømadapteren til din computer.
5. Tænd computeren.

Få hjælp, og kontakt Dell

Selvhjælpsressourcer

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


Table 9. Selvhjælpsressourcer

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

Kontakt Dell

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


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

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

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på din købsfaktura, pakkeseddel eller i Dells produktkatalog.

Dell giver flere muligheder for online- og telefonbaseret support og service. Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle tjenester findes muligvis ikke i dit område. Sådan kontakter du Dell omkring salg, teknisk support eller kundeservice:

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg en supportkategori.
3. Angiv dit land eller område i rullelisten **Vælg et land/område** i bunden af siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.