

# Vostro 5502

## 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

<b>Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....</b>	<b>6</b>
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsforanstaltninger.....	7
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	8
Transportering af følsomme komponenter.....	9
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
<b>Kapitel 2: Større komponenter i dit system.....</b>	<b>10</b>
<b>Kapitel 3: Adskillelse og samling.....</b>	<b>12</b>
Anbefalet værktøj.....	12
Liste over skruer.....	12
Bunddæksel.....	14
Sådan fjernes bunddækslet.....	14
Sådan installeres bunddækslet.....	15
Batteri.....	17
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	17
Sådan fjernes det 3-cellede batteri – UMA/separat.....	18
Sådan monteres det 3-cellede batteri - UMA/separat.....	19
Hukommelsesmoduler.....	20
Sådan fjernes hukommelsesmodulerne.....	20
Sådan monteres hukommelsesmodulerne.....	21
Solid-state-drev.....	22
Sådan fjernes M.2 2280-solid state-drevet – SSD-1.....	22
Sådan monteres M.2 2280-solid state-drevet – SSD-1.....	22
Sådan fjernes M.2 2230-solid state-drevet – SSD-1.....	23
Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet – SSD-1.....	24
Sådan udskiftes SSD-1 støttebeslaget.....	25
Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet – SSD-2.....	26
Sådan monteres M.2 2280 solid state-drevet – SSD-2.....	27
Sådan fjernes M.2 2230-solid state-drevet – SSD-2.....	28
Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet – SSD-2.....	29
Sådan fjernes det termiske støttebeslag.....	30
Sådan udskiftes det termiske støttebeslag.....	31
Møntcellebatteri.....	32
Sådan fjernes knapcellebatteriet.....	32
Sådan monteres knapcellebatteriet.....	33
WLAN-kort.....	33
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	33
Sådan monteres WLAN-kortet.....	34
Højtalere.....	35
Sådan fjernes højtalerne.....	35

Sådan monteres højttalerne.....	36
Varme-sink.....	37
Sådan fjernes kølelegemet – UMA.....	37
Sådan monteres kølelegemet – UMA.....	38
Systemblæser.....	39
Sådan fjernes systemblæseren.....	39
Sådan monteres systemblæseren.....	40
I/O-kort.....	42
Sådan fjernes I/O-kortet.....	42
Sådan monteres I/O-kortet.....	43
Systemkort.....	44
Sådan fjernes systemkortet.....	44
Sådan monteres systemkortet.....	46
DC-indgangsport.....	49
Sådan fjernes DC-indgangen.....	49
Sådan monteres DC-indgangsporten.....	50
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser (valgfrit tilbehør).....	51
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser.....	51
Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftrykslæser.....	52
Pegefelt.....	53
Sådan fjernes pegefeltet.....	53
Sådan monteres pegefeltet.....	54
Skærmmodul.....	55
Sådan fjernes skærmsamlingen.....	55
Sådan monteres skærmmodulet.....	58
Håndfladestøtte og tastaturmodul.....	60
Sådan fjernes håndfladestøtte- og tastatursamlingen.....	60
Sådan monteres håndfladestøtte- og tastatursamlingen.....	61
<b>Kapitel 4: Software.....</b>	<b>63</b>
Download af Windows-drivere.....	63
<b>Kapitel 5: Systemopsætning.....</b>	<b>64</b>
Startmenu.....	64
Navigationstaster.....	64
Startrækkefølge.....	65
BIOS-opsætning.....	65
Oversigt.....	65
Startkonfiguration.....	66
Integrerede enheder.....	67
Opbevaring.....	68
Skærm.....	68
Tilslutningsmuligheder.....	68
Strømstyring.....	69
Sikkerhed.....	70
Adgangskode.....	71
Opdatering og gendannelse.....	72
Systemadministration.....	73
Tastatur.....	73

Funktionalitet før start.....	75
Virtualiseringsunderstøttelse.....	75
Performance (Ydelse).....	76
Systemlogfil.....	76
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	77
Opdatering af BIOS på systemer med BitLocker aktiveret.....	77
Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer.....	78
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	78
System- og opsætningsadgangskode.....	83
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	84
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	84
<b>Kapitel 6: Fejlfinding.....</b>	<b>85</b>
Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier.....	85
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	86
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	86
Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test).....	86
Indbygget selvtest af systemkort (M-BIST – Built-In Self-Test).....	87
Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST).....	88
Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST).....	88
Resultat.....	89
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	89
Gendannelse af operativsystemet.....	90
Sådan opdateres BIOS'en.....	90
Inddækning BIOS (USB-nøgle).....	91
Sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder.....	91
Wi-Fi-strømcyklus.....	91
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	92
Sådan frigøres Ethernet (RJ-45)-kablet.....	92
<b>Kapitel 7: Rekvirere hjælp og kontakte Dell.....</b>	<b>93</b>

# Sådan arbejder du med computeren

## Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner

## Sikkerhedsinstruktioner

### Forudsætninger

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
- En komponent kan genmonteres eller, hvis købt separat, monteres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.

### Om denne opgave

- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed på [hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#).
- ⚠ FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.
- ⚠ FORSIGTIG:** Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- ⚠ FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.
- ⓘ BEMÆRK:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- ⚠ FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
- ⓘ BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

## Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

### Om denne opgave


For at undgå skader på din computer, skal du udføre de følgende trin, inden du får i gang med at arbejde inde i computeren.

## Trin

1. Sørg for, at du følger [Sikkerhedsinstruktionerne](#).
2. Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren, for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
3. Sluk for computeren.
4. Fjern alle netværkskabler fra computeren.

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

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
6. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, efter at computeren er afbrudt, for at skabe jordforbindelse for systemkortet.

 **BEMÆRK:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnlige at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.

## Sikkerhedsforanstaltninger

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

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

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

## Standby-strøm

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

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

## Tilknytning

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

## Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er en hukommelses-DIMM, der har fået et statisk chok og straks genererer et "Ingen POST/ Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.

- **Intermitterende fejl** – Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes. DIMM'en får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

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

## ESD-feltservicesæt

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

### Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den anti-statistiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, bør din håndledsrem være stram, og ståltråden skal være forbundet til måtten og til alt blotlagt metal på det systemet, der arbejdes på. Når den er indsat korrekt, kan servicedele fjernes fra ESD-poseden og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og ståltråd** – Håndledsremmen og ståltråden kan forbindes enten direkte mellem dit håndled og det blotlagte metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, som er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og ståltråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes "binding". Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og ståltråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er tilbøjelige til at blive beskadiget ved normal brug, og at de skal tjekkes regelmæssigt med en remtester for at undgå utilsigtet ESD-hardwareskade. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingsledningen mindst én gang om ugen.
- **Tester til ESD-håndledsrem** – Ledningerne inde i en ESD-rem er tilbøjelige til at blive beskadiget over tid. Når et uovervåget sæt benyttes, er det bedste praksis regelmæssigt at teste remmen før brug og som minimum teste en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte regionskontoret for at høre, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens bindingsledning ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. Et grønt LED-lys er tændt, hvis testen går godt; et rødt LED-lys er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkes.
- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, så som kølelegemehylstre af plastik, væk fra interne dele, som er isolatorer og ofte meget strømførende.
- **Arbejds miljø** – Før implementering af ESD-feltservicesættet skal situationen ved kundeplaceringen vurderes. For eksempel er implementering af sættet til et servermiljø anderledes end til et skrivebord eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i en rack inde i et datacenter; skriveborde eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller i båse. Kig altid efter et stort, åbent arbejdsområde, der ikke roder, og som er stort nok til at implementere ESD-sættet, med yderligere plads til at rumme den type system, som bliver repareret. Arbejdspladsen bør også være uden isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområder bør isolatorer så som Styrofoam og andre plasttyper altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele inden håndtering af hardware-komponenter.
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i emballage, der er fri for statisk elektricitet. Statisk elektricitet-afskærmede poser af metal foretrakkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-taske og emballage, som den nye del ankom i. ESD-poseden bør foldes og lukkes med tape, og al emballage af skum bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballage på en ESD-beskyttet arbejdsoverflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-poseden, da kun posens inderside er afskærmet. Placer altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en pose fri for statisk elektricitet.
- **Transport af følsomme komponenter** – Ved transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele der skal returneres til Dell, er det afgørende, at disse dele placeres i poser uden statisk elektricitet for sikker transport.

## Opsummering: ESD-beskyttelse

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

## Transportering af følsomme komponenter

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

## Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

### Om denne opgave

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort, kabler osv., før du tænder computeren.

### Trin

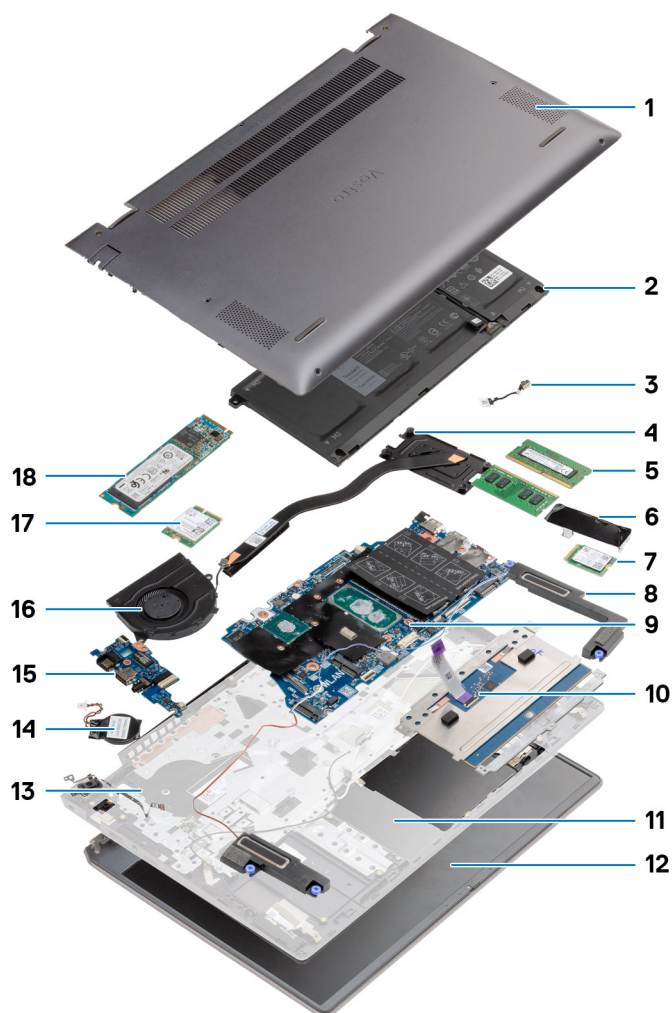
1. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.



**FORSIGTIG:** For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.


2. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
3. Tænd computeren
4. Du kan om nødvendigt få bekræftet, at computeren fungerer korrekt, ved at køre **SupportAssist-diagnosticering**.

## Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. DC-indgangsport
4. Kølelegeme
5. Hukommelsesmodul
6. Solid state-drevets afskærmning
7. M.2 2230 SSD
8. Højtaler
9. Bundkort
10. Pegefelt
11. Håndledsstøtte- og tastaturmodul
12. Skærmmodul
13. Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser
14. Knapcellebatteri
15. I/O-kort
16. Systemblæser
17. WLAN-kort

18. M.2 2280 SSD

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

# Adskillelse og samling

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

## Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- Bunddæksel
- Batteri
- Hukommelsesmoduler
- Solid-state-drev
- Møntcellebatteri
- WLAN-kort
- Højtalere
- Varme-sink
- Systemblæser
- I/O-kort
- Systemkort
- DC-indgangsport
- Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser (valgfrit tilbehør)
- Pegefelt
- Skærmmodul
- Håndfladestøtte og tastaturmodul

## Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

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

**BEMÆRK:** Skruetrækker #0 er til skruerne 0-1, og skruetrækker #1 er til skruerne 2-4.
















## 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:** Skruifarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

**Tabel 1. Liste over skruer**

Komponent	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bunddæksel	M2x8 – fastmonteret	2	
	M2x4	7	
3-cellet batteri	M2x3	4	
4-cellet batteri	M2x3	5	
Solid state-drev (slot 1)	M2x3	1	
Solid state-drev (slot 2)	M2x3	1	
Termisk støttebeslag til solid state-drev	M1,6x2	2	
WLAN	M2x3	1	
Kølelegeme <i>i</i> <b>BEMÆRK:</b> UMA-konfiguration har 4 fastmonterede skruer. <i>i</i> <b>BEMÆRK:</b> Separat konfiguration har 7 fastmonterede skruer.	M2x5,35 – fastmonteret	4	
	M2x5,35 – fastmonteret	7	
Systemblæser	M2x2	2	
I/O-kort	M2x2	4	
Systemkort	M2x2	2	
DC-indgangsport	M2x3	1	
Tænd/sluk-knap med fingeraftrykslæser	M2x3	1	
	M1,6x2	1	
Pegefelt	M1,6x2	3	
	M2x2	2	
Skærmmodul	M2,5x3,5	6	

# Bunddæksel

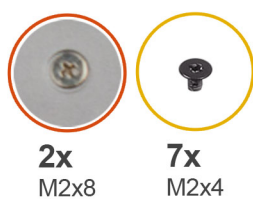
## Sådan fjernes bunddækslet

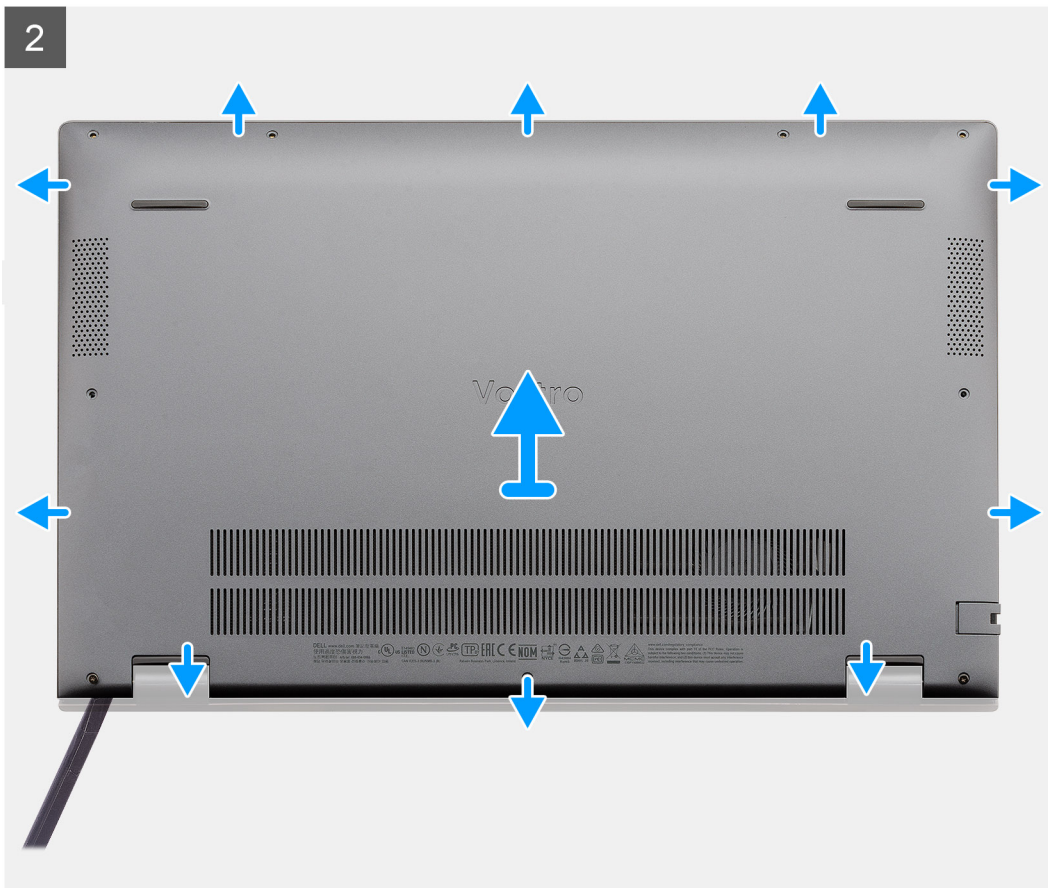
### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.





### Trin

1. Fjern de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Løsn de to fastmonterede skruer (M2x8), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Lirk bunddækslet op, idet du starter fra forsænkningen ved området omkring hængslet og bevæger dig hele vejen rundt. Følg "vejledningslinjen", der er vist på billedet, for at fjerne bunddækslet.
4. Løft bunddækslet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan installeres bunddækslet

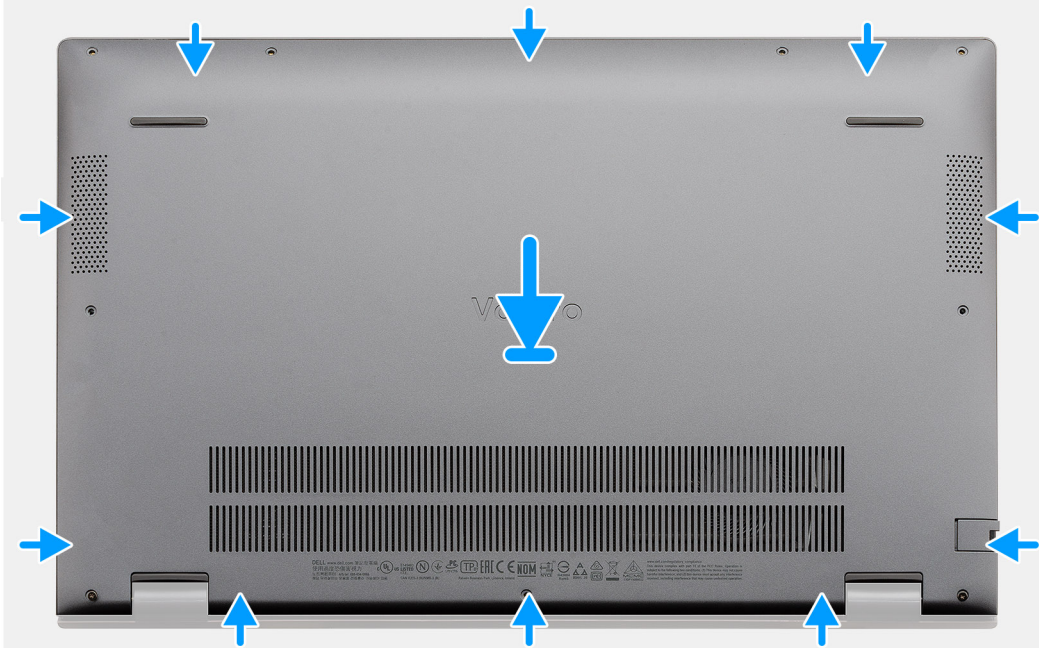
### Forudsætninger

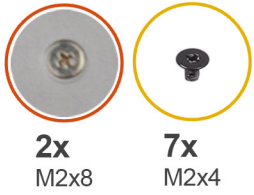
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af bunddækslet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

1





2x  
M2x8

7x  
M2x4



## Trin

1. Placer bunddækslet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og klik det på plads.
2. Stram de to fastmonterede skruer (M2x8), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter de syv skruer (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Næste trin

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

# Batteri

## Forholdsregler for litium-ion-batteri

### ⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet fuldstændigt, inden du fjerner det. Frakobl vekselstrømsadapteren fra systemet, og lad computeren køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.

- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et litium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Køb altid originalbatterier fra [www.dell.com](http://www.dell.com) eller via en autoriseret Dell- partner og forhandler.
- Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt. Se retningslinjer for, hvordan opsvulmede litium-ion-batterier håndteres og udskiftes, under [Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier](#).

## Sådan fjernes det 3-cellede batteri – UMA/separat

### Forudsætninger

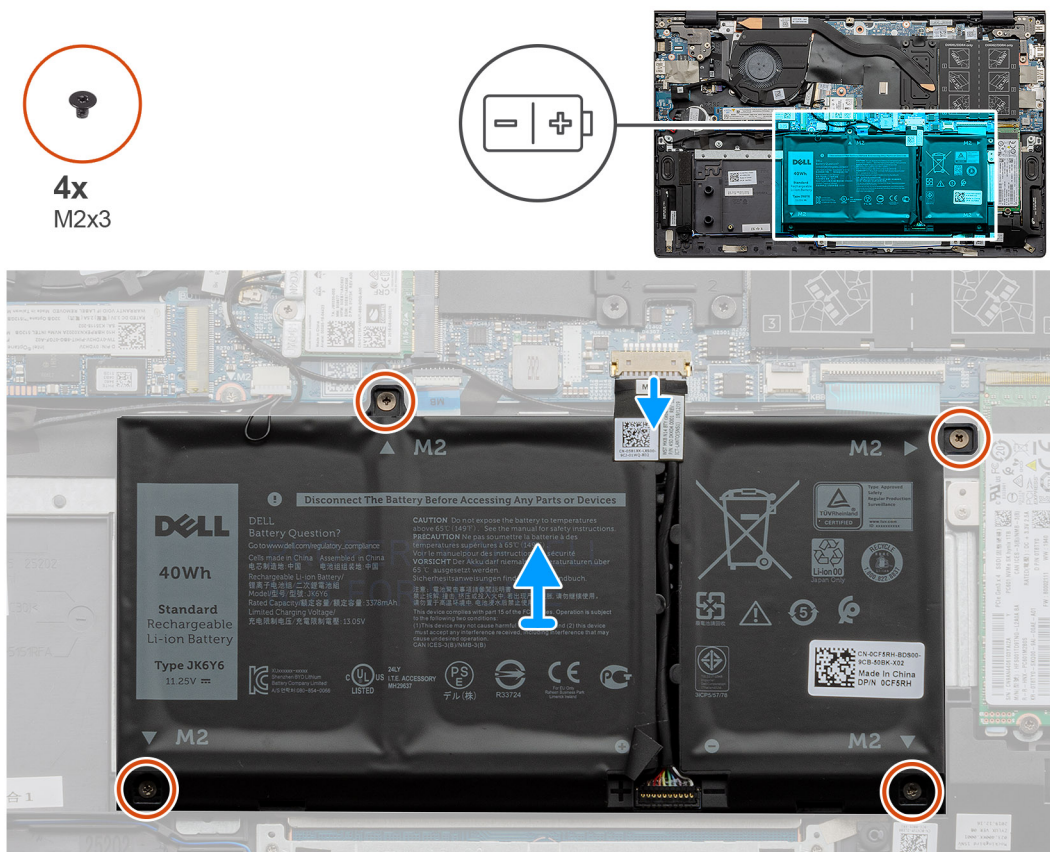
#### BEMÆRK:

Vostro 5501 understøtter også 4-cellede batterier.

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af det 3-cellede batteri og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Kobl batterikablet fra bundkortet.
2. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

3. Løft batteriet af håndledsstøtte- og tastatursamlingen.

## Sådan monteres det 3-cellede batteri - UMA/separat

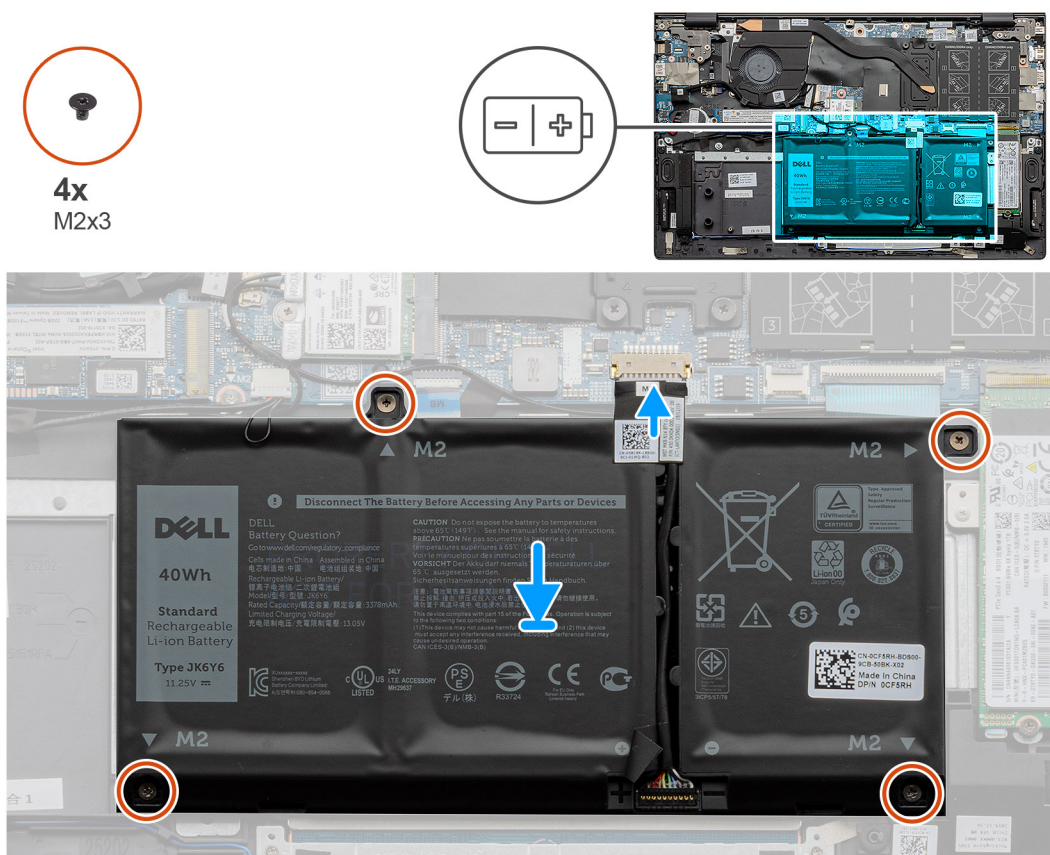
### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Vostro 5501 understøtter også 4-cellede batterier.

Figuren angiver placeringen af det 3-cellede batteri og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



### Trin

1. Placer batteriet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og juster skruenhullerne på batteriet ind efter skruenhullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Fjern de fire skrue (M2x3), der fastgør batteriet til bundkortet, håndfladestøtten og tastaturmodulet.
3. Slut batterikablet til bundkortet.

### Næste trin

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

# Hukommelsesmoduler

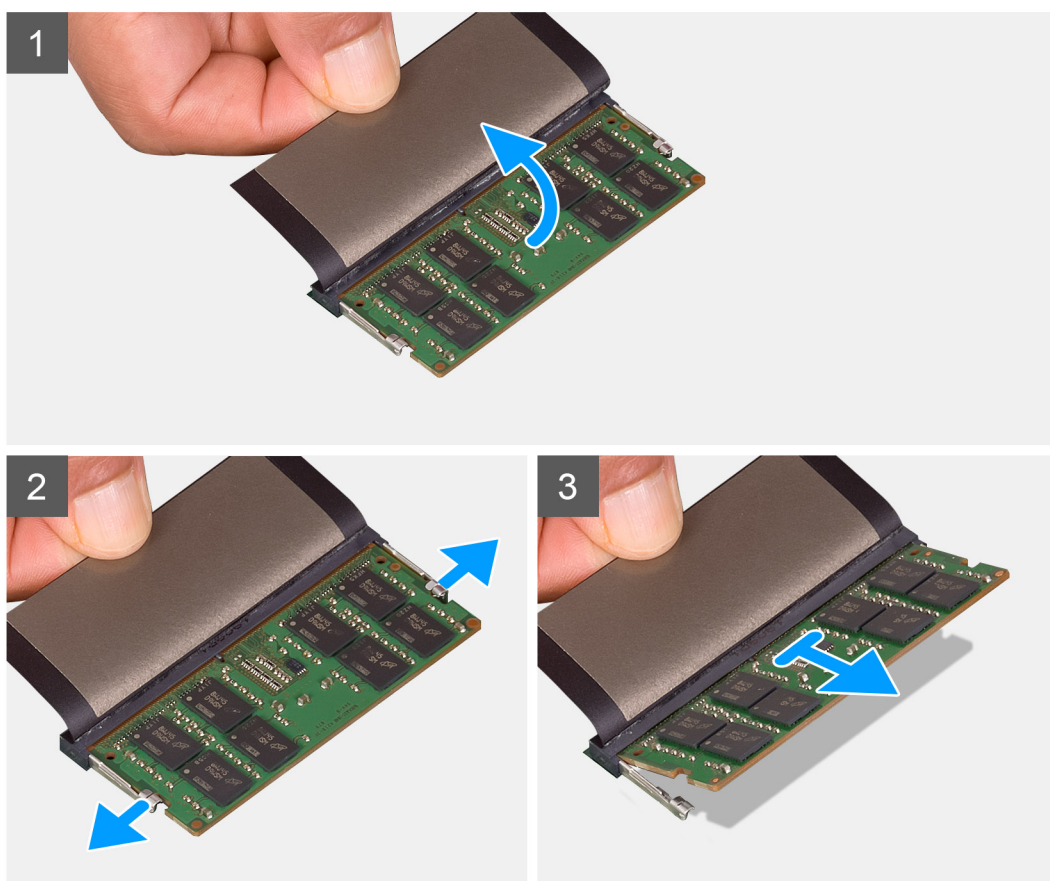
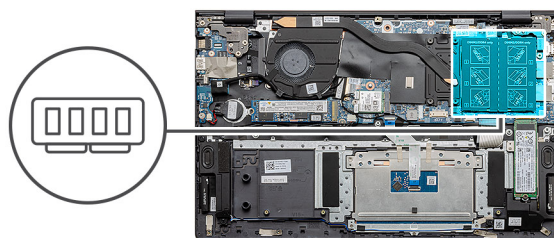
## Sådan fjernes hukommelsesmodulerne

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af hukommelsesmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Løft mylaren, der dækker hukommelsesmodulet.
2. Brug fingrene til forsigtigt at lirke monteringsclipsne væk fra hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet popper op.
3. Skub og fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulets slot på systemkortet.

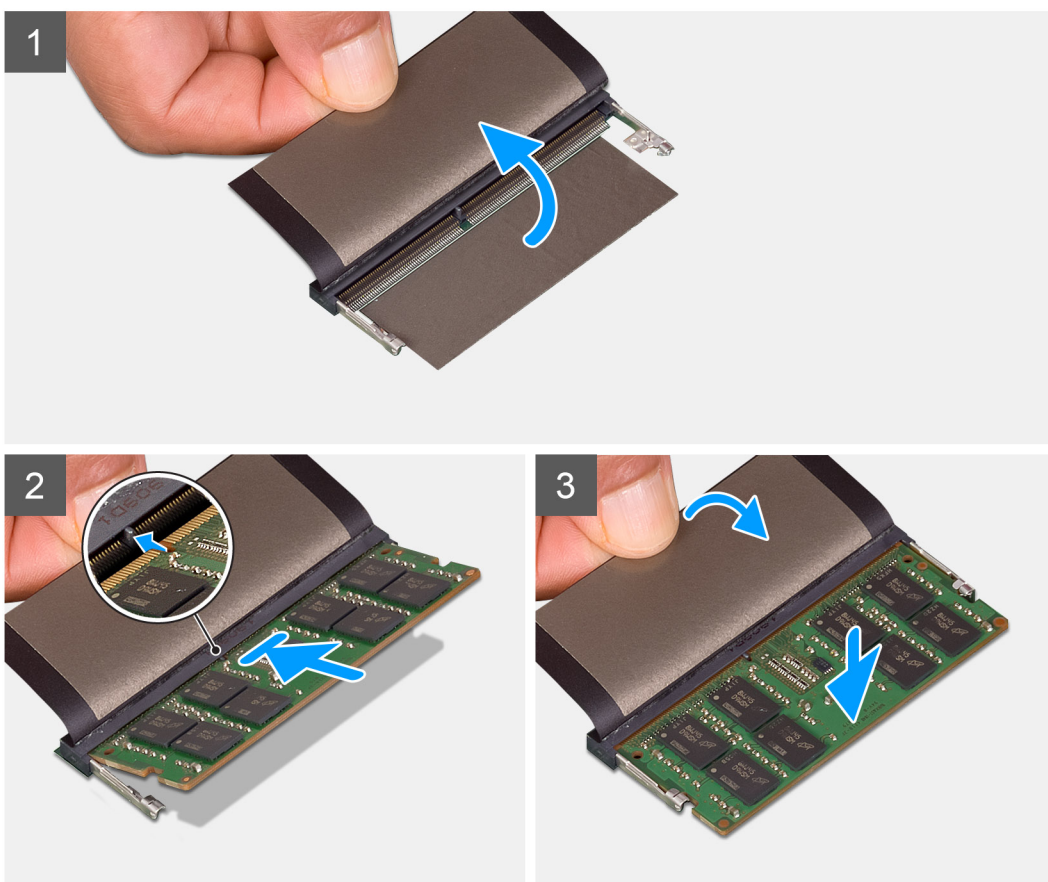
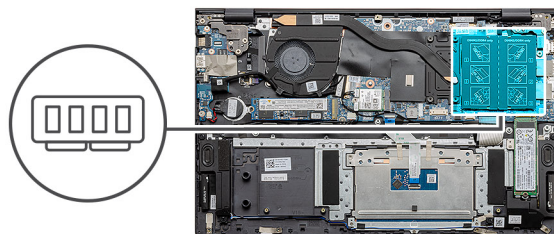
## Sådan monteres hukommelsesmodulerne

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af hukommelsesmodulerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Løft mylaren, og flugt indhakked på hukommelsesmodulet med tappen på hukommelsesmodules slot.
2. Stil modulet på skrå i det rette slot og skub det helt ind.
3. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.

**BEMÆRK:** Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.

### Næste trin

1. Monter [batteriet](#).
2. Monter [bunddækslet](#).

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

## Solid-state-drev

### Sådan fjernes M.2 2280-solid state-drevet – SSD-1

#### Forudsætninger

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

**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. 1.

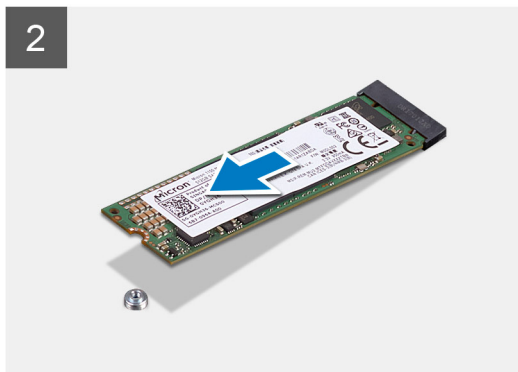
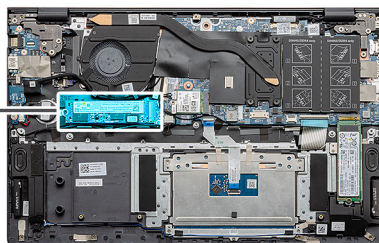
**BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.

#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af M.2 2280-solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren fra slot nr. et.



1x  
M2x3



#### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Skub og fjern solid state-drevets modul fra solid state-drevets slot på systemkortet.

### Sådan monteres M.2 2280-solid state-drevet – SSD-1

#### Forudsætninger

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

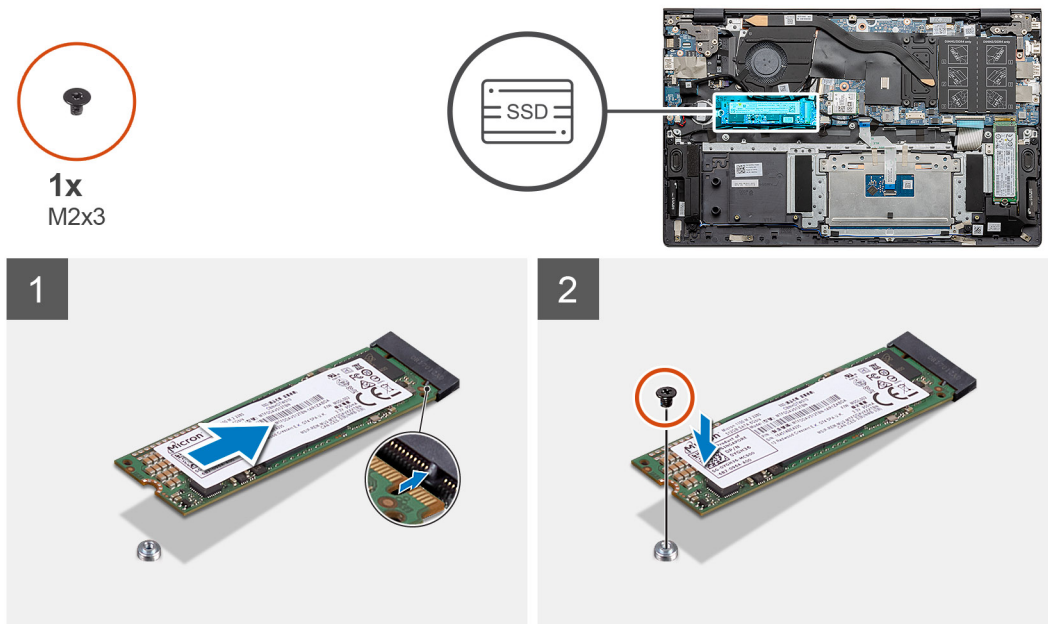
**BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. 1.

**BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.

**BEMÆRK:** Hvis der kun er ét solid state-drev i den konfiguration, du har bestilt, kan du montere endnu et solid state-drev i den anden M.2-slot. Du har dog muligvis brug for et beslag (skal købes separat) for at kunne montere det ekstra solid state-drev.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevbeslaget og giver en visuel fremstilling af placeringsproceduren for at kunne montere M.2 2280 solid state-drevet fra slot nr. et.



### Trin

1. Juster placeringen af solid state-drevbeslaget for at få plads til M.2 2280 solid state-drevet.
2. Genmonter (M2x3) skruen for at fastgøre solid state-drevmodulet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

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

## Sådan fjernes M.2 2230-solid state-drevet – SSD-1

### Forudsætninger

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

**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. 1.

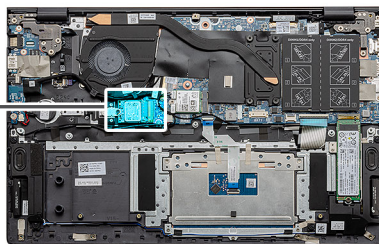
**BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af M.2 2230-solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren fra slot nr. et.



1x  
M2x3



### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Skub og fjern solid state-drevets modul fra solid state-drevets slot på systemkortet.

## Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet – SSD-1

### Forudsætninger

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

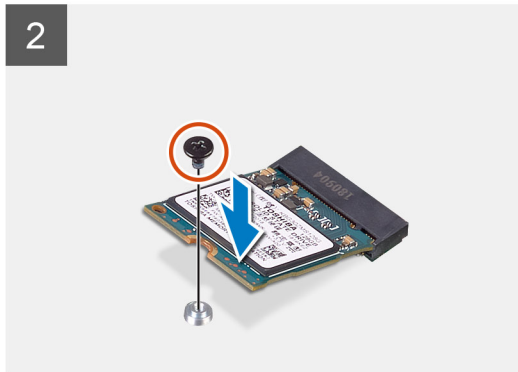
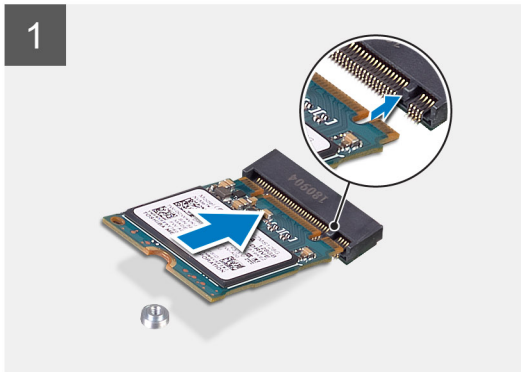
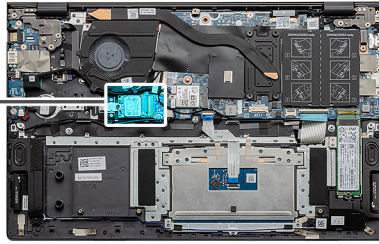
- BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. 1.
- BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.
- BEMÆRK:** Hvis der kun er ét solid state-drev i den konfiguration, du har bestilt, kan du montere endnu et solid state-drev i den anden M.2-slot. Du har dog muligvis brug for et beslag (skal købes separat) for at kunne montere det ekstra solid state-drev.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevbeslaget og giver en visuel fremstilling af proceduren for placering af beslaget, så M.2 2230-solid state-drevet kan placeres i SSD-slot nr. et:



1x  
M2x3



### Trin

1. Juster placeringen af solid state-drevets bøjle for at få plads til M.2 2230 solid state-drevet.
2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevmodulet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

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

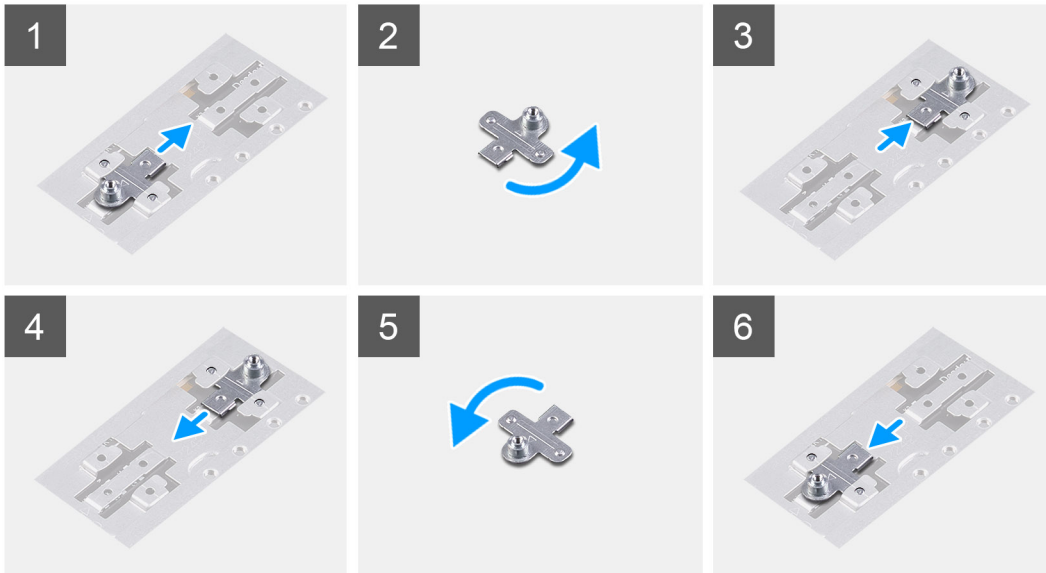
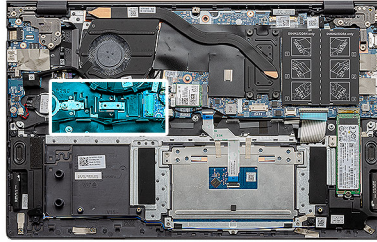
## Sådan udskiftes SSD-1 støttebeslaget

### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [M.2 2280 SSD](#) eller [M.2 2230 SSD](#).

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af SSD'ens støttebeslag og giver en visuel fremstilling af genmonteringsproceduren.



### Trin

1. Skub og fjern SSD'ens støttebeslag fra støttebeslagets slot.
2. Afhængigt af type solid state-drev (M.2 2230/M.2 2280) skal du justere solid state-drevets støttebeslag og sætte det ind i støttebeslagets slot.
3. Monter solid state-drevet.

## Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drevet – SSD-2

### Forudsætninger

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

**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. 1.

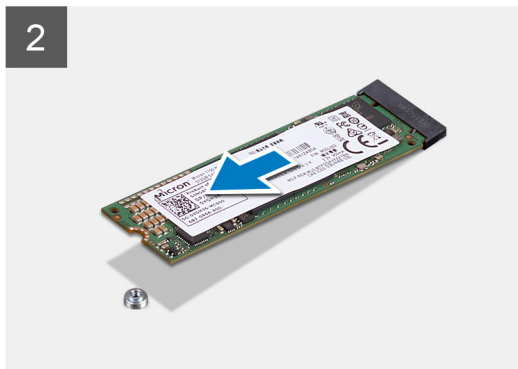
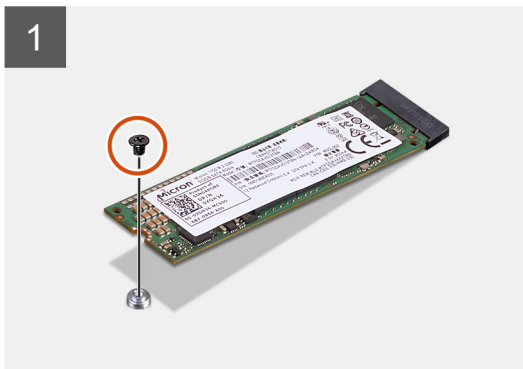
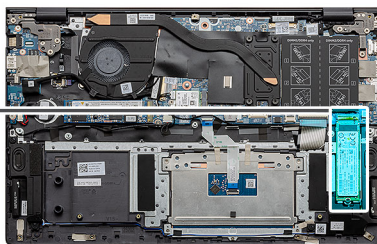
**BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af proceduren til at fjerne M.2 2280 solid state-drevet fra SSD-slot to:



1x  
M2x3



### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet på støttebeslaget på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Skub og fjern solid state-drevet væk fra solid state-drevets slot på systemkortet.

## Sådan monteres M.2 2280 solid state-drevet – SSD-2

### Forudsætninger

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

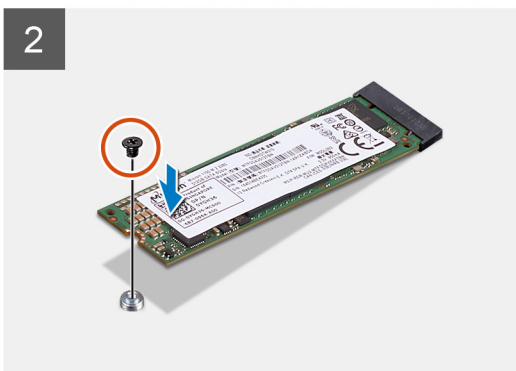
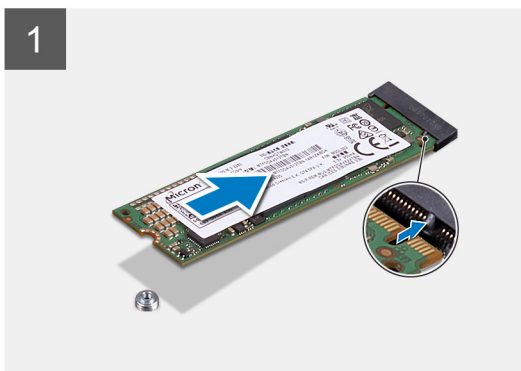
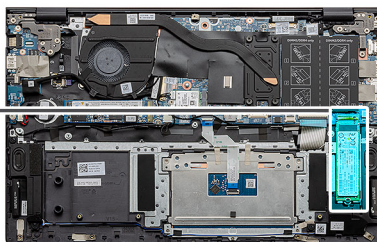
- BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. 1.
- BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.
- BEMÆRK:** Hvis der kun er ét solid state-drev i den konfiguration, du har bestilt, kan du montere endnu et solid state-drev i den anden M.2-slot. Du har dog muligvis brug for et beslag (skal købes separat) for at kunne montere det ekstra solid state-drev.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af proceduren til at montere M.2 2280 solid state-drevet i SSD-slot to:



1x  
M2x3



### Trin

1. Juster placeringen af støttebeslaget for at få plads til M.2 2280 solid state-drevet.
2. Skub forsigtigt solid state-drevet ind i solid state-drevslottet på systemkortet.
3. Genmonter (M2x3) skruen for at fastgøre solid state-drevmodulet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

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

## Sådan fjernes M.2 2230-solid state-drevet – SSD-2

### Forudsætninger

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

**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. 1.

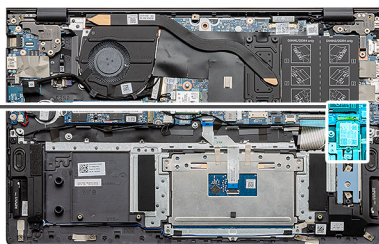
**BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af proceduren til at fjerne M.2 2230 solid state-drevet fra SSD-slot nr. to:



1x  
M2x3



### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Skub og fjern solid state-drevets modul fra solid state-drevets slot på systemkortet.

## Sådan monteres M.2 2230-solid state-drevet – SSD-2

### Forudsætninger

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

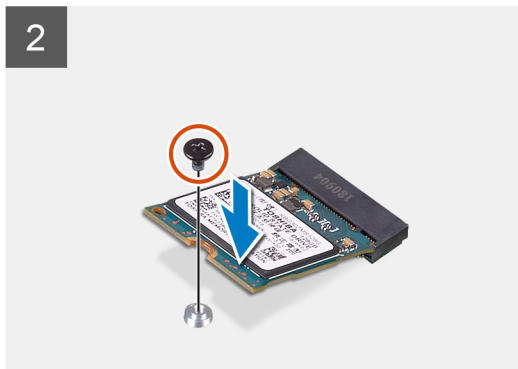
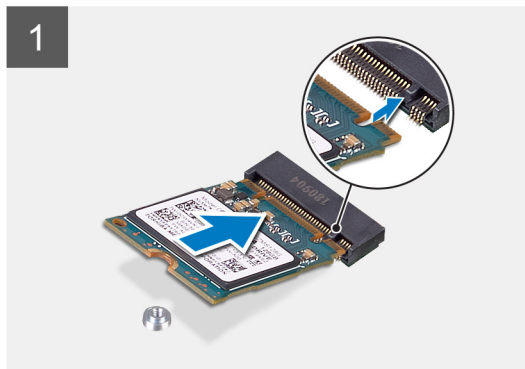
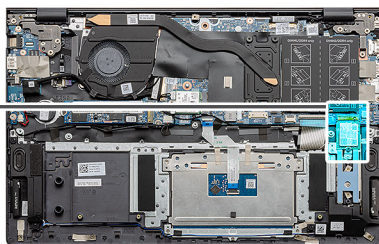
- BEMÆRK:** Alt efter den bestilte konfiguration kan computeren understøtte et 2230-solid state-drev eller et 2280-solid state-drev i M.2-slot nr. 1.
- BEMÆRK:** M.2-slot nr. to understøtter et PCIe Gen3 x4 NVMe eller SATA solid state-drev (M.2 2230 eller M.2 2280) eller en Intel Optane-hukommelse H10 med solid state-lager.
- BEMÆRK:** Hvis der kun er ét solid state-drev i den konfiguration, du har bestilt, kan du montere endnu et solid state-drev i den anden M.2-slot. Du har dog muligvis brug for et beslag (skal købes separat) for at kunne montere det ekstra solid state-drev.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af solid state-drevbeslaget og giver en visuel fremstilling af placeringsproceduren for at kunne montere M.2 2230-solid state-drevet fra slot nr. to.



1x  
M2x3



### Trin

1. Juster placeringen af solid state-drevets bøjle for at få plads til M.2 2230 solid state-drevet.
2. Genmonter (M2x3) skruen for at fastgøre solid state-drevmodulet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

### Næste trin

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

## Sådan fjernes det termiske støttebeslag

### Forudsætninger

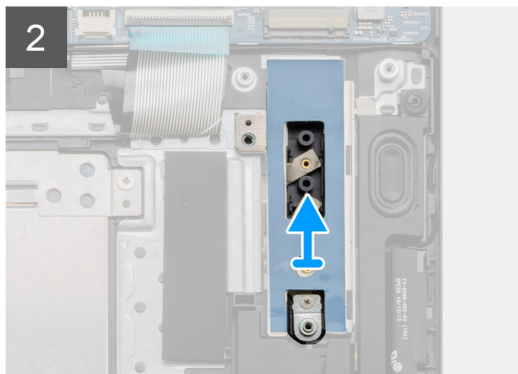
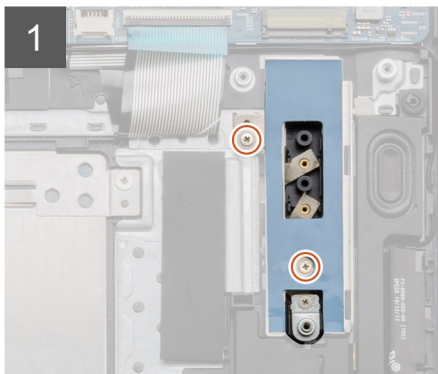
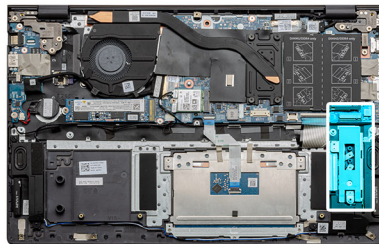
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [SSD-2](#).

### Om denne opgave

Figuren giver en visuel fremstilling af, hvordan det termiske støttebeslag fjernes.



2x  
M1.6x2



### Trin

1. Fjern de to skruer (M1,6x2), der fastgør det termiske støttebeslag til håndledsstøtte- og tastaturmodul.
2. Løft det termiske støttebeslag.

## Sådan udskiftes det termiske støttebeslag

### Forudsætninger

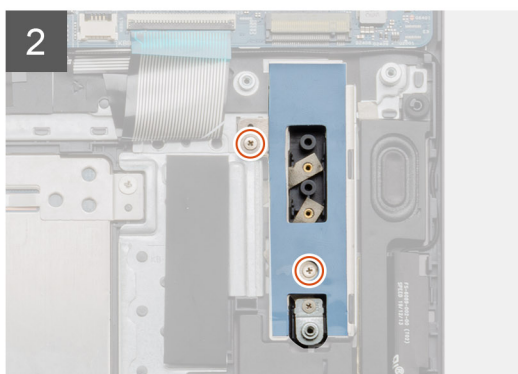
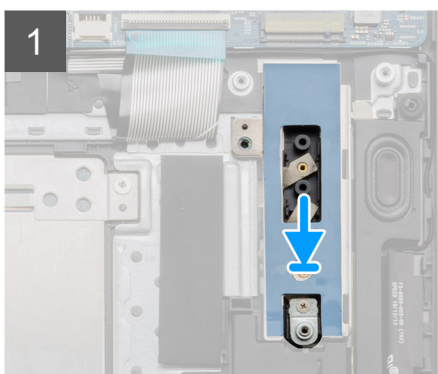
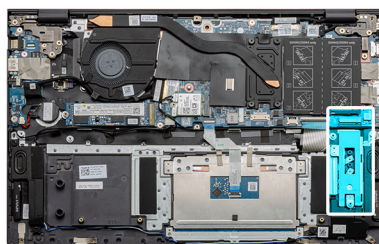
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Figuren giver en visuel fremstilling af, hvordan det termiske støttebeslag udskiftes.



2x  
M1.6x2



## Trin

1. Placer det termiske støttebeslag ved hjælp af styremærkerne.
2. Genmonter de to skruer (M1,6x2), der fastgør det termiske støttebeslag.
3. Afhængigt af type solid state-drev (M.2 2230/M.2 2280) skal du justere solid state-drevets støttebeslag og sætte det ind i støttebeslagets slot.
4. Monter solid state-drevet.

## Næste trin

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

# Møntcellebatteri

## Sådan fjernes knapcellebatteriet

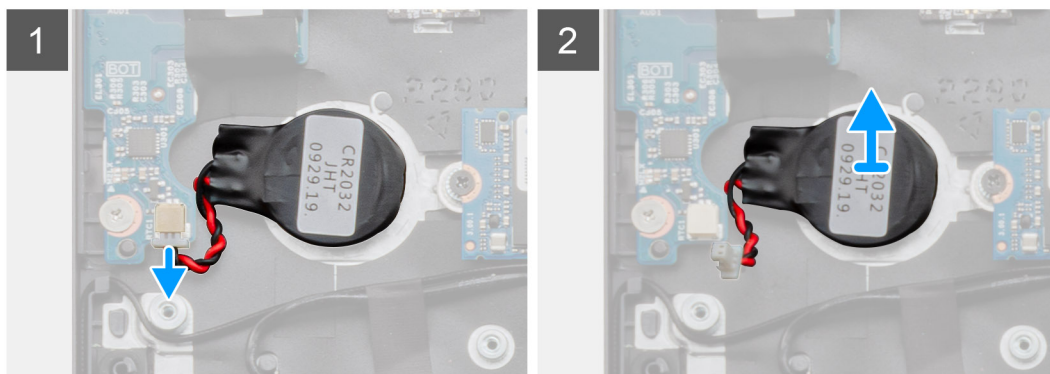
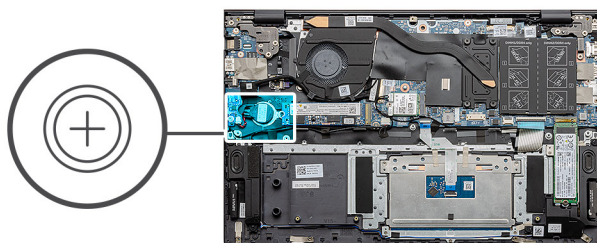
### Forudsætninger

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

**BEMÆRK:** Når knapcellebatteriet fjernes, gendannes indstillingerne for BIOS-opsætningsprogrammet til standardværdierne. Det anbefales, at du noterer dig indstillingerne for BIOS-opsætningsprogrammet, før du fjerner knapcellebatteriet.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af knapcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



## Trin

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

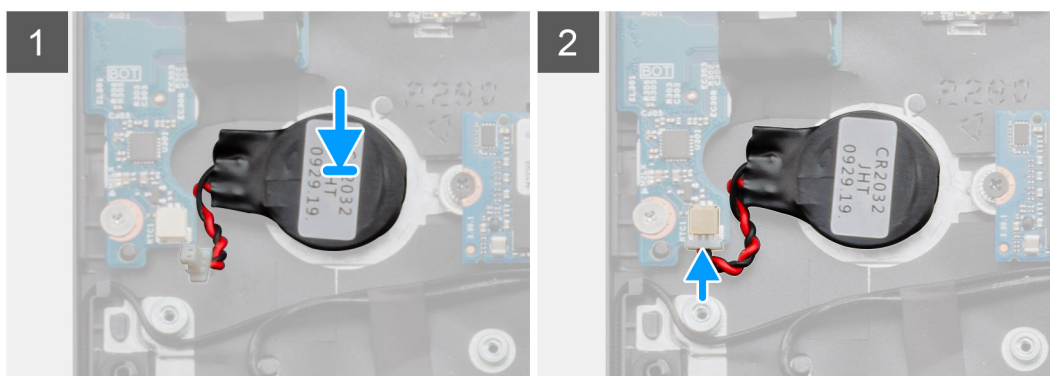
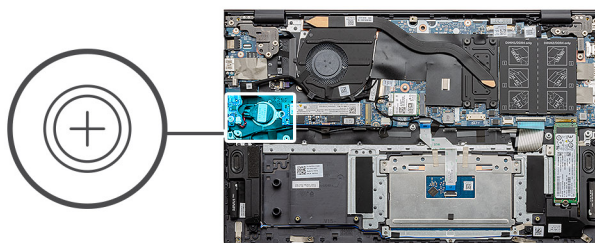
## Sådan monteres knapcellebatteriet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af knapcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



### Trin

1. Før knapcellebatteriet ind i slotten på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Før knapcellebatteriets kabel, som vist, og forbind det til I/O-kortet.

### Næste trin

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

## WLAN-kort

### Sådan fjernes WLAN-kortet

#### Forudsætninger

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

#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af WLAN-kortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x  
M2x3



### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør WLAN-kortbøjlen til WLAN-kortet.
2. Fjern WLAN-kortbøjlen fra WLAN-kortet.
3. Fjern antennekablerne fra WLAN-kortet.
4. Skub og fjern WLAN-kortet fra dets slot.

## Sådan monteres WLAN-kortet

### Forudsætninger

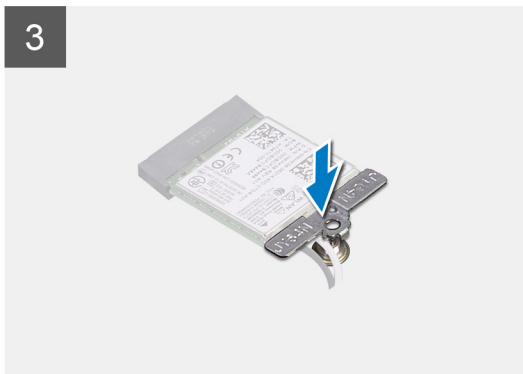
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af WLAN-kortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x  
M2x3



#### Trin

1. Ret indhakket i WLAN-kortet med tappen på det WLAN-kortets slot, og indsæt WLAN-kortet i en lige vinkel i WLAN-kortets slot.
2. Slut antennekablerne til WLAN-kortet.
3. Juster og placer WLAN-kortets beslag på WLAN-kortet.
4. Genmonter skruen (M2x3) for at fastgøre WLAN-kortbøjlen til WLAN-kortet.

#### Næste trin

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

## Højtalere

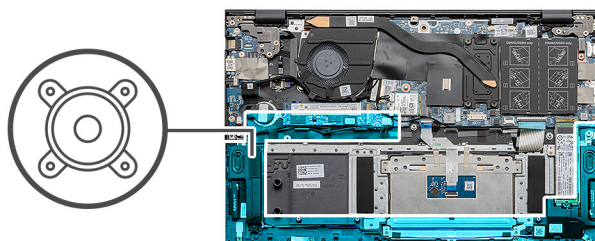
### Sådan fjernes højttalerne

#### Forudsætninger

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

## Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



## Trin

1. Find højttalerne på din computer.
2. Frakobl højttalerkablet fra stikket på bundkortet.
3. Træk tapen af, der fastgør højttalerkablet.
4. Frakobl højttalerkablerne fra monteringsclipsne på computeren.
5. Løft højttalerne og kablet væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

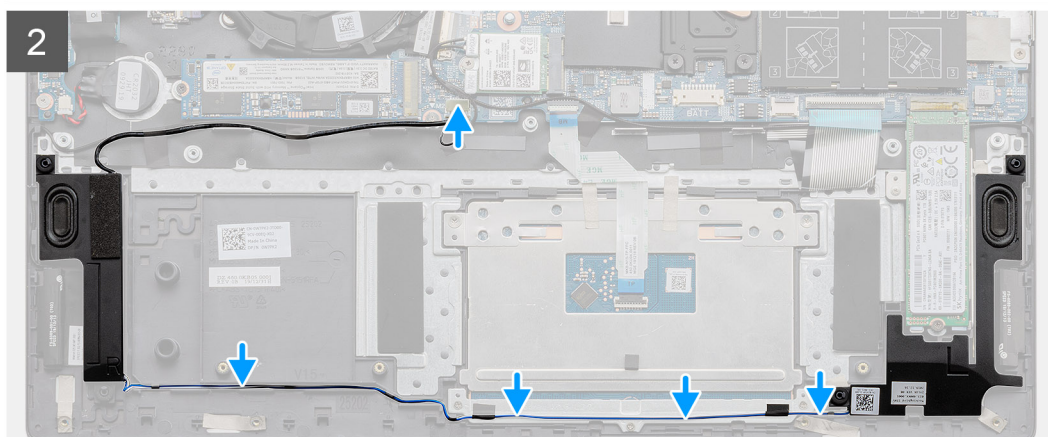
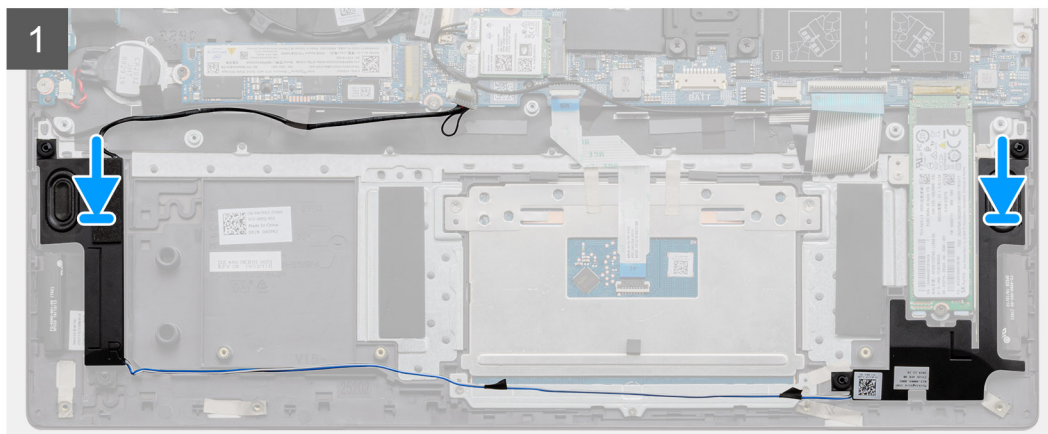
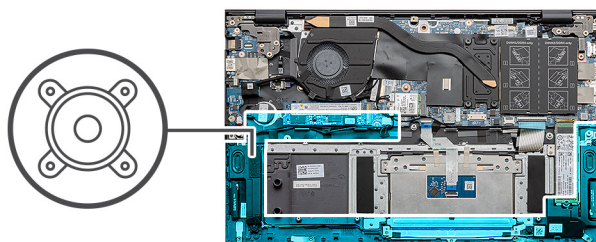
## Sådan monteres højttalerne

### Forudsætninger

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

## Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af højttalerne og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Anbring, vha. styremærkerne og gummidutterne, højttalerne i deres slots på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Slut højttalerkablet til bundkortet.

### Næste trin

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

## Varme-sink

### Sådan fjernes kølelegemet – UMA

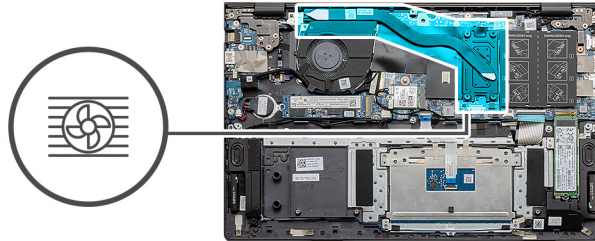
#### Forudsætninger

 **BEMÆRK:** Kølelegemetypen i din computer varierer, afhængigt af den bestilte konfiguration.

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).
2. Løft og fjern kølelegemet fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

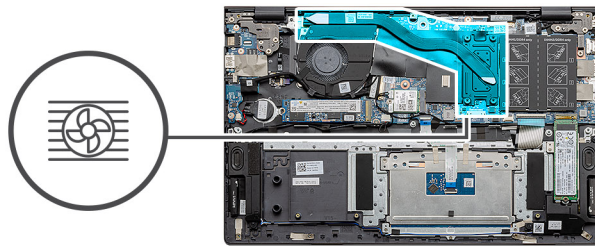
## Sådan monteres kølelegemet – UMA

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af kølelegemet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Placer kølelegemet på systemkortet, og få skruehullerne til at flugte på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på systemkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer (M2x3), der fastgør kølelegemet til systemkortet, i rækkefølge (som angivet på kølelegemet).

### Næste trin

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

## Systemblæser

### Sådan fjernes systemblæseren

#### Forudsætninger

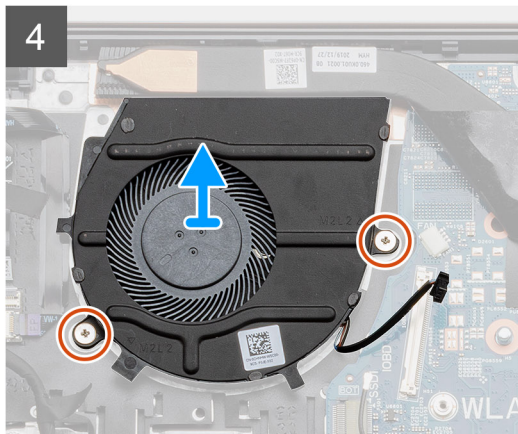
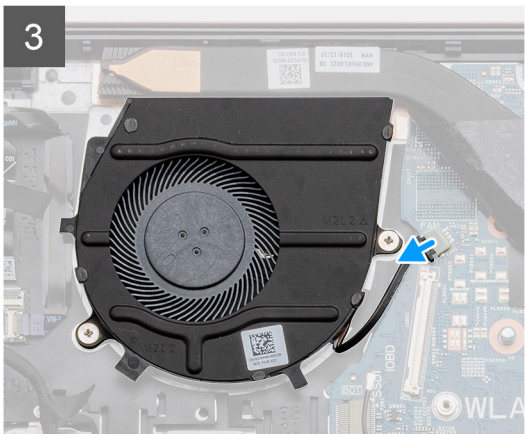
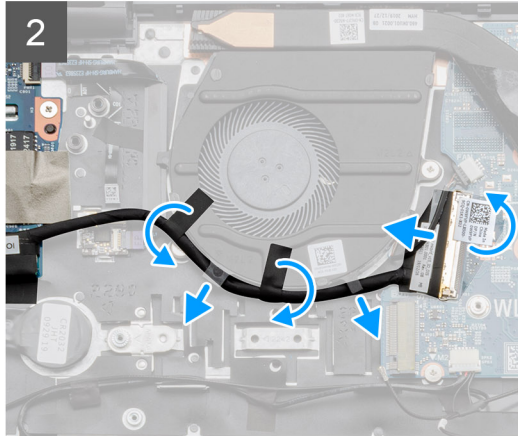
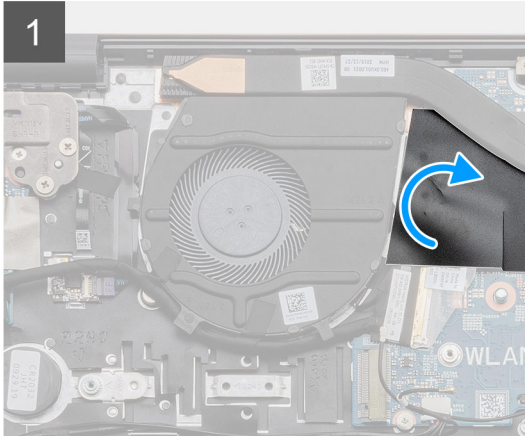
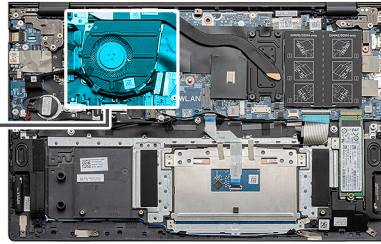
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).

#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af systemblæseren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



2x  
M2x2



### Trin

1. Åbn mylardækslet.
2. Kobl I/O-kablet fra stikket på bundkortet.
3. Pil tapen af for at tage I/O-kablet ud.
4. Frakobl kablet til systemblæseren fra bundkortet.
5. Fjern de to (M2x2) skruer, der fastgør systemblæseren til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
6. Skub og løft systemblæseren væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan monteres systemblæseren

### Forudsætninger

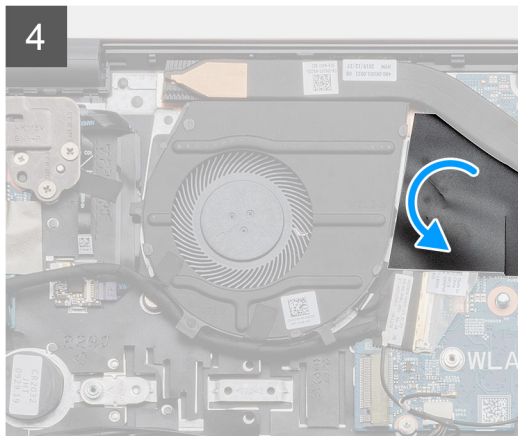
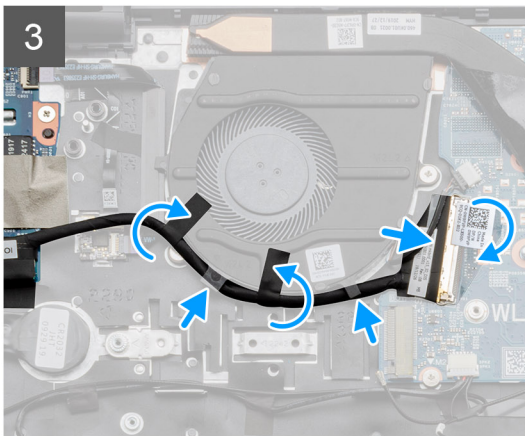
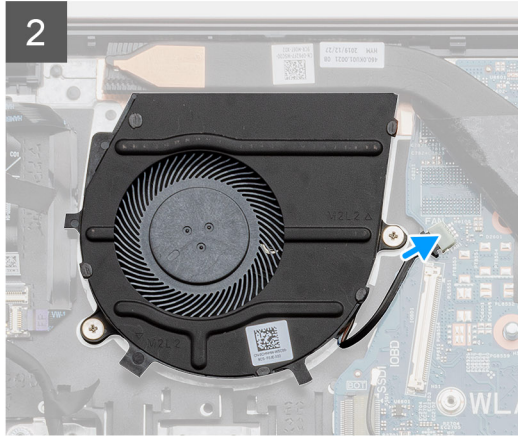
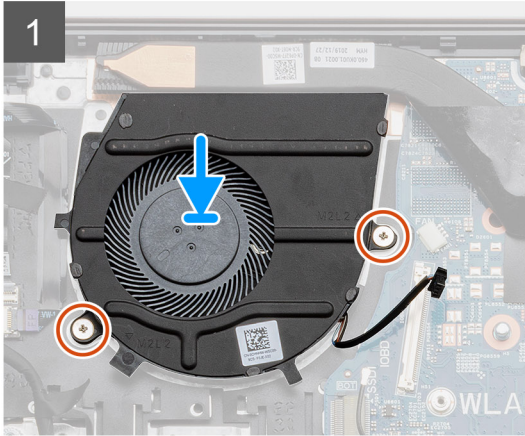
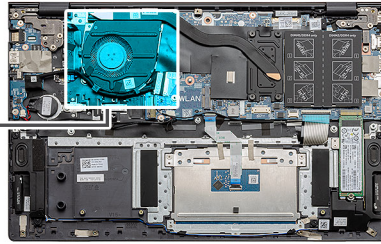
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af systemblæseren og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x  
M2x2



### Trin

1. Skub og placer systemblæseren på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Flugt skruehullerne på systemblæseren med skruehullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør systemblæseren til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Tilslut systemblæserens kabel til bundkortet.
5. Før I/O-kablet under systemblæseren, og forbind det til bundkortet.
6. Sæt mylardækslet på igen.

### Næste trin

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

# I/O-kort

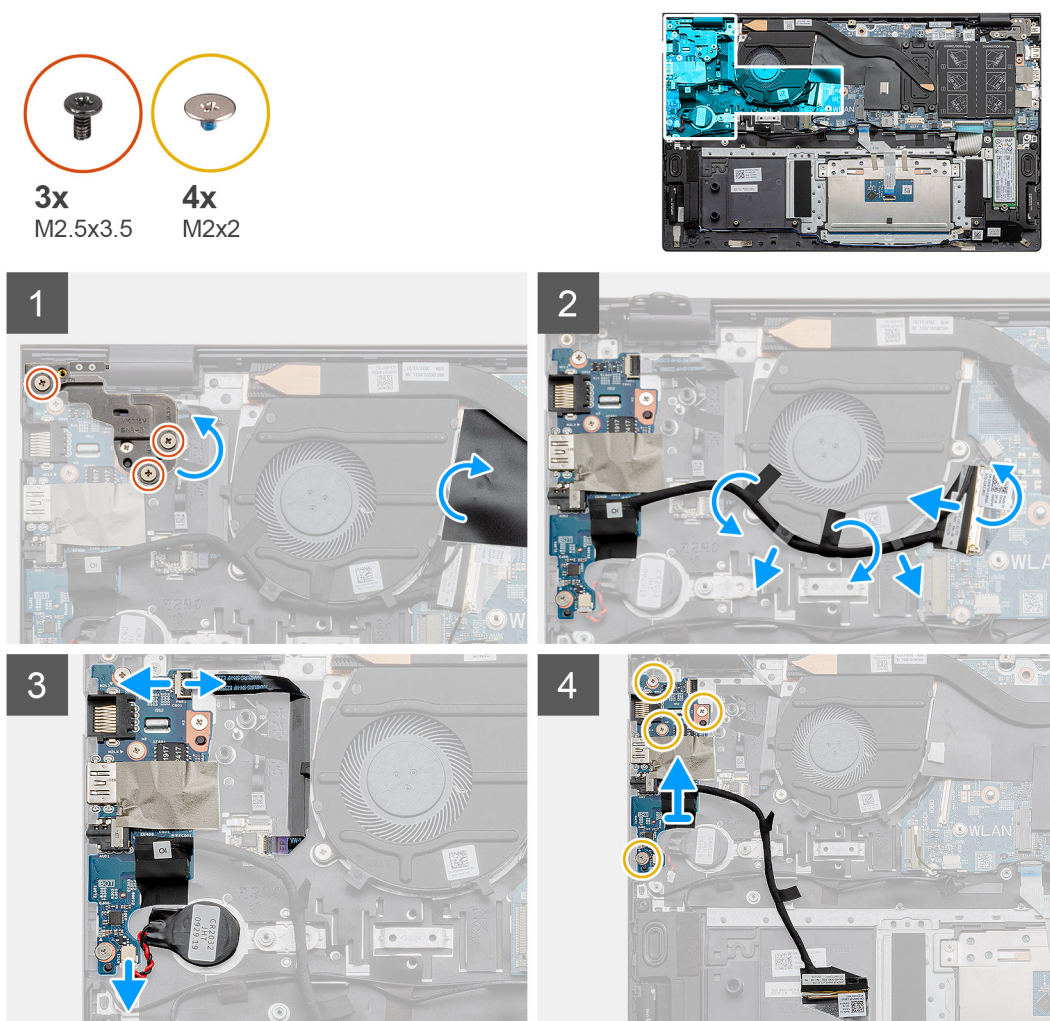
## Sådan fjernes I/O-kortet

### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [WLAN-kortet](#).
5. Fjern SSD-1 ([M.2 2280](#) eller [M.2 2230](#)).
6. Fjern [møntcellen](#).

### Om denne opgave

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



### Trin

1. Find I/O-kortet på din computer.
2. Fjern de tre skruer (M2,5x3,5), der fastgør venstre skærmhængsel til computeren, og åbn hængslet i en vinkel på 90 grader.
3. Løft mylardækslet.
4. Pil tapen af for at tage I/O-kablet ud.
5. Åbn låsen, og frakobl I/O-kortets kabel.

**BEMÆRK:** Det originale kabel skal overføres til det nye I/O-kort ved bestilling af en reservedel omfattet af garanti, da der ikke følger et kabel med det nye I/O-kort.

6. Åbn låsen, og frakobl kablet til fingeraftryklæseren fra I/O-kortet.
7. Kobl knapcellebatteriets kabel fra I/O-kortet.
8. Fjern de fire skruer (M2x2), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
9. Løft I/O-kortet af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

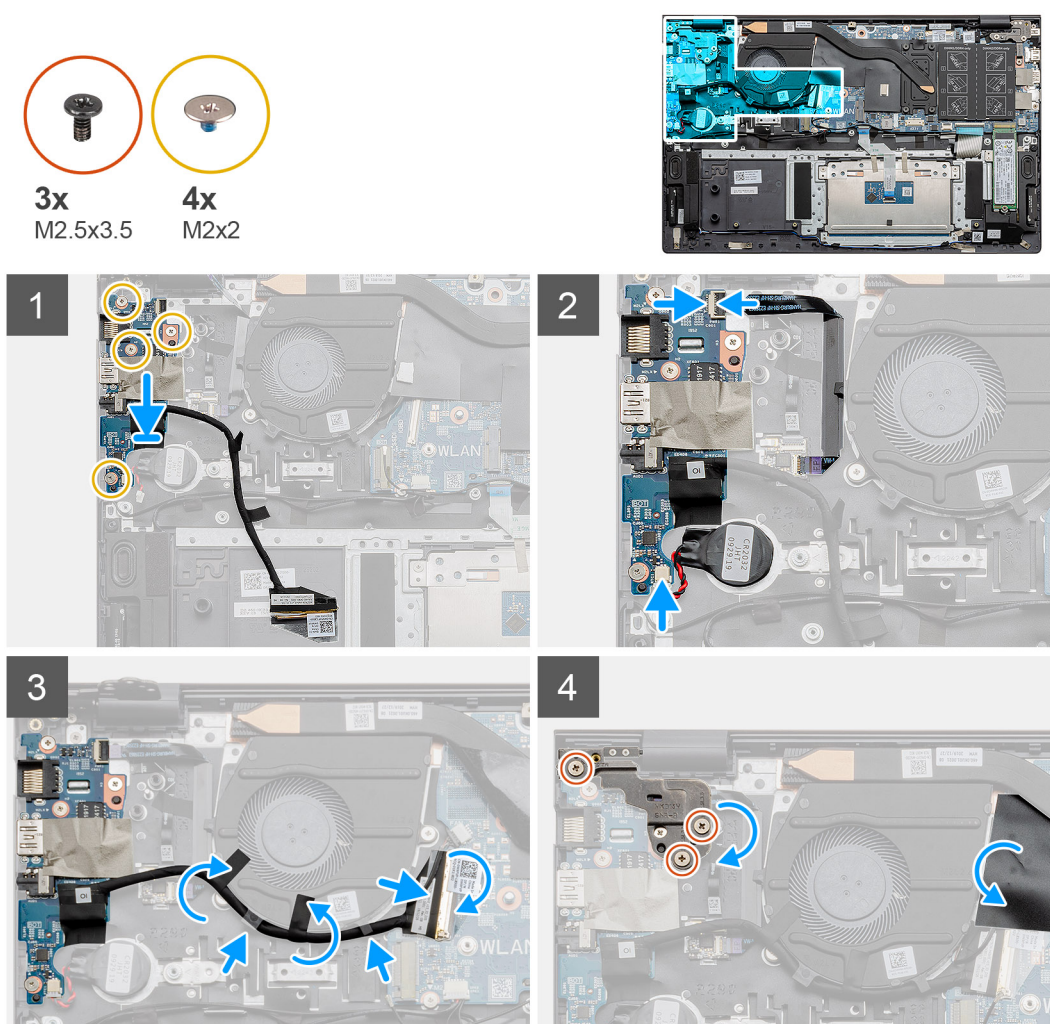
## Sådan monteres I/O-kortet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af I/O-kortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Placer I/O-kortet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Flugt I/O-kortets skruenhuller med skruenhullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør I/O-kortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Forbind fingeraftryklæserkablet I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
5. Påsæt møntcellebatteriet i slotten på håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og forbind møntcellekablet.

6. Før I/O-kablet ned under systemblæseren vha. tapen.
7. Forbind I/O-kortets kabel med I/O-kortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
8. Sænk det venstre hængsel, og genmonter de tre skruer (M2,5x3,5).
9. Sæt mylardækslet på igen.

#### Næste trin

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

## Systemkort

### Sådan fjernes systemkortet

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern SSD-1 ([M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#)).
5. Fjern SSD-2 ([M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#)).
6. Fjern [WLAN-kortet](#).
7. Fjern [kølelegemet](#).
8. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
9. Fjern [skærmmodulet](#).

#### Om denne opgave

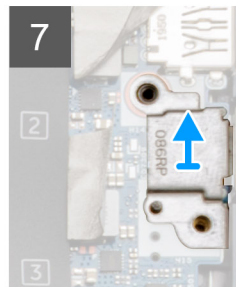
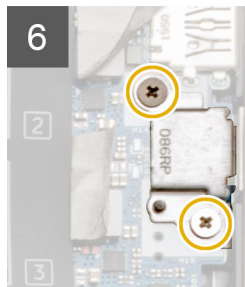
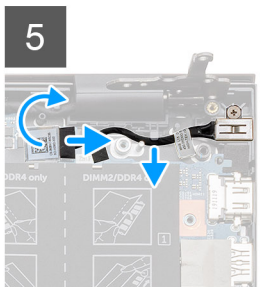
Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x  
M2.5x3.5



2x  
M2x3





2x  
M2x2



### Trin

1. Fjern de tre skruer (M2,5x3,5), og løft det venstre skærmhængsel.
2. Pil den selvklæbende tape, der fastgør I/O-kortkablet til systemkortet, af.
3. Åbn låsen, og kobl I/O-kortets kabel fra systemkortet.
4. Frakobl kablet til systemblæseren fra systemkortet.
5. Åbn låsen, og kobl skærmkablet fra systemkortet.
6. Pil den selvklæbende tape af DC-indgangsportens kabel.
7. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør USB Type-C-portens beslag til systemkortet.
8. Løft USB Type-C-portens beslag.
9. Kobl højttalerkablet fra systemkortet.
10. Åbn låsen, og kobl pegefeltets kabel fra systemkortet.
11. Åbn låsen og kobl kablet til tastaturets baggrundslys fra systemkortet.
12. Åbn låsen, og kobl tastaturets kabel fra systemkortet.
13. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
14. Løsn forsigtigt portene på systemkortet fra dets slots på håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og løft systemkortet væk fra håndfladestøtte- og tastaturmodulet.

## Sådan monteres systemkortet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x  
M2x2

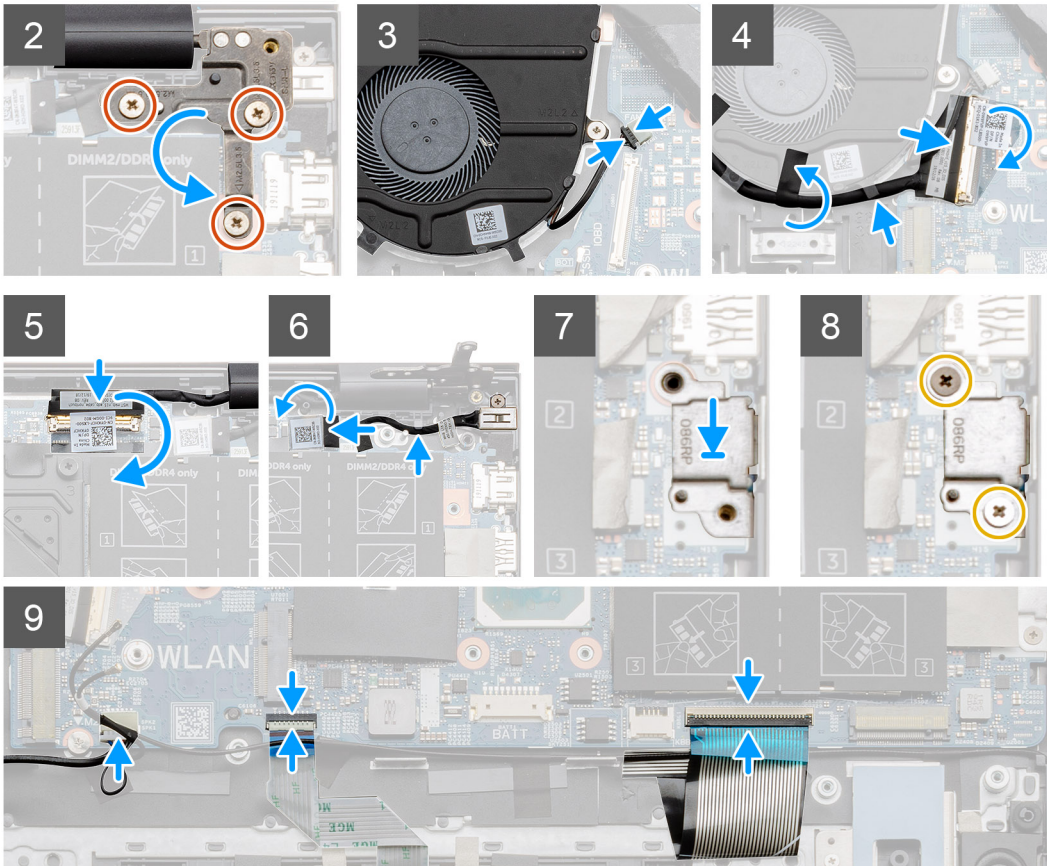




**3x**  
M2.5x3.5



**2x**  
M2x3



### Trin

1. Skub portene på systemkortet ind i slottet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet, og flugt systemkortets skruehullerne på systemkortet med skruehullerne på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x2), der fastgør systemkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Sænk hængslet, og genmonter de tre skruer (M2,5x3,5).
4. Sæt blæserkablet i stikket på systemkortet.
5. Sæt I/O-kablet i stikket på systemkortet, og sænk låsen.
6. Påsæt tapen, der fastgør I/O-kablet til systemkortet.
7. Slut skærmkablet til stikket på systemkortet.
8. Slut DC-indgangsportens kabel til stikket på systemkortet.
9. Placer USB Type-C-portens beslag.
10. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør USB Type-C-portens beslag på systemkortet.
11. Slut højttalerkablet til systemkortet.
12. Forbind pegefelt-kablet til systemkortet og luk låsen for at fastgøre kablet.
13. Forbind tastaturets kabel med systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.

### Næste trin

1. Monter [skærmmodulet](#).

2. Monter hukommelsesmodulet
3. Monter kølelegemet.
4. Monter WLAN-kortet.
5. Monter SSD-1 (M.2 2280-solid state-drevet eller M.2 2230-solid state-drevet).
6. Monter SSD-2 (M.2 2280 solid state-drevet eller M.2 2230 solid state-drevet).
7. Monter batteriet.
8. Monter bunddækslet.
9. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

## DC-indgangsport

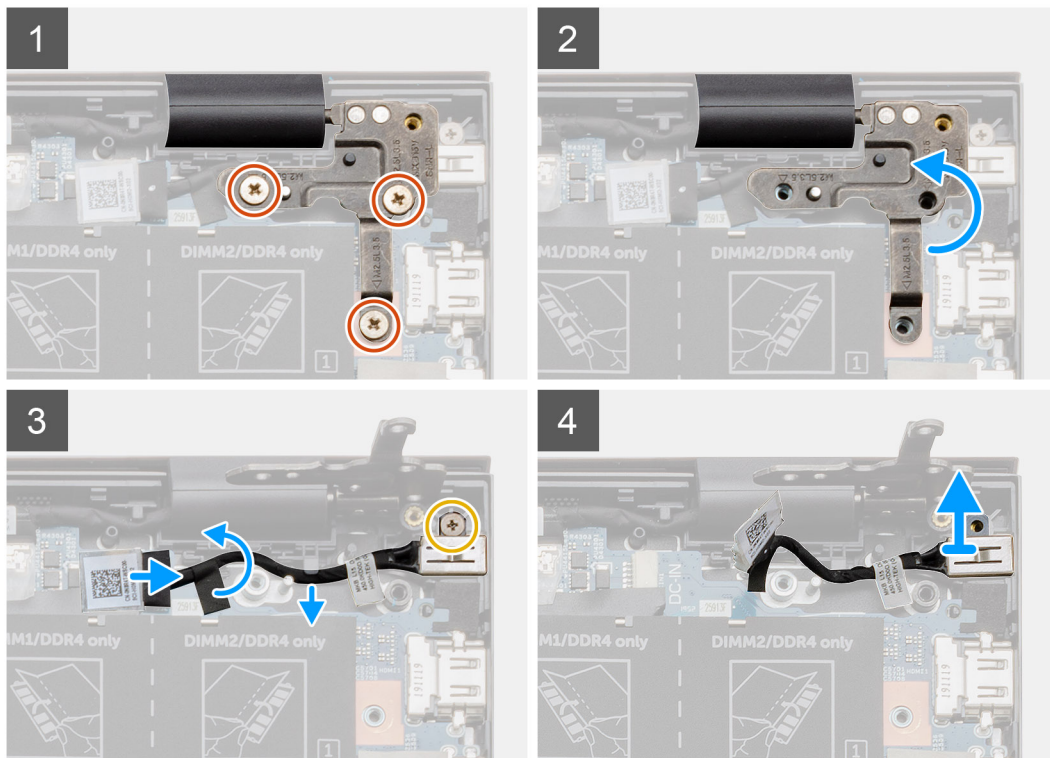
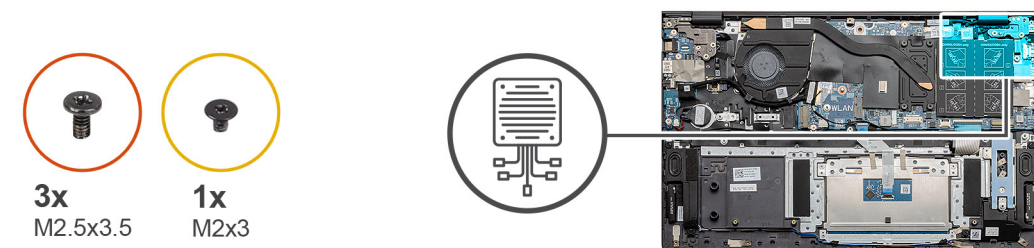
### Sådan fjernes DC-indgangen

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern bunddækslet.
3. Fjern batteriet.

#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af DC-indgang og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



## Trin

1. Find DC-indgangsporten på din computer.
2. Fjern de tre skruer (M2,5x3,5), og løft metalhængselbeslaget, der dækker skærmstikket.
3. Fjern skruen (M2x3), og løft DC-indgangsporten.
4. Pil det gennemsigtige klistermærke af, og kobl DC-indgangskablet fra stikket på bundkortet.
5. Pil den selvklæbende tape af.
6. Fjern DC-indgangsporten på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

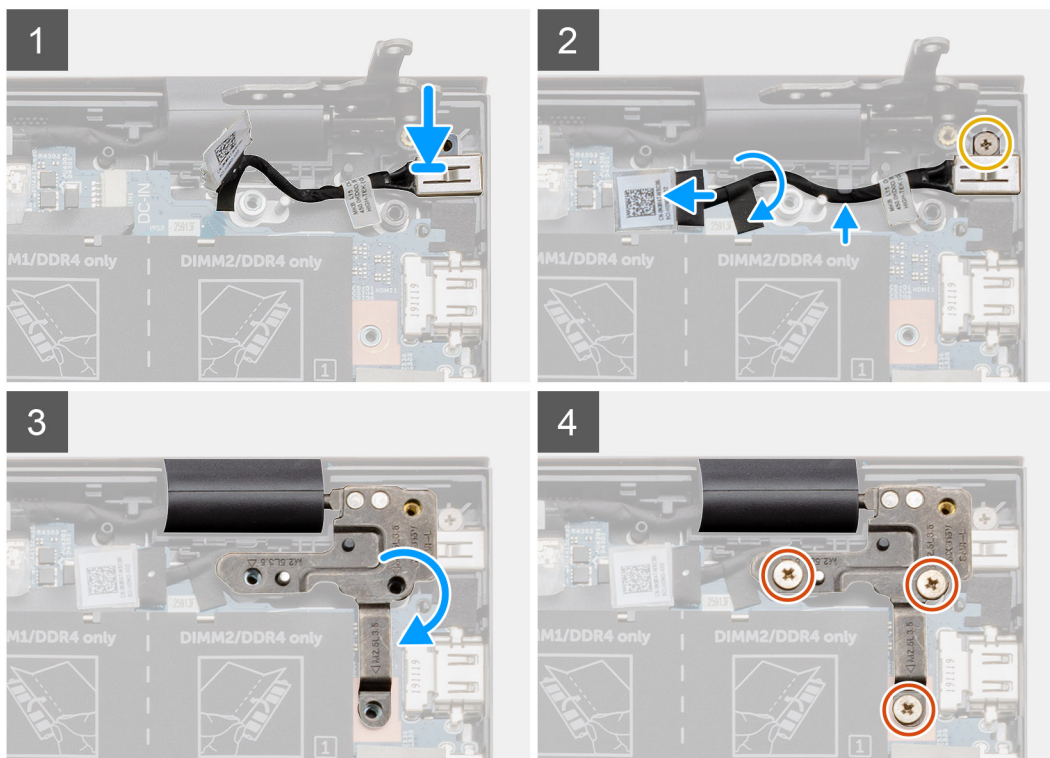
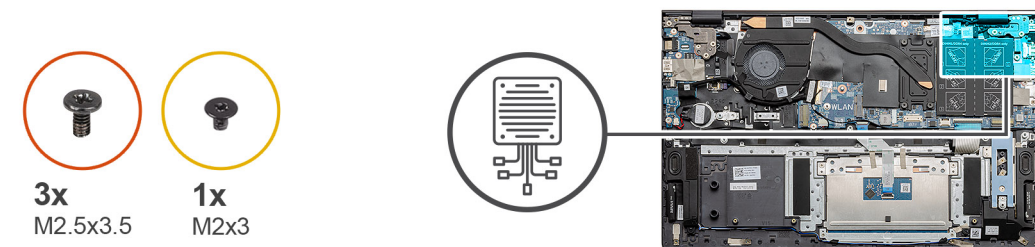
## Sådan monteres DC-indgangsporten

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af DC-indgangen og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



## Trin

1. Find DC-indgangsporten på computeren.
2. Genmonter skruen (M2x3), og tilslut DC-indgangskablet til bundkortet.
3. Påsæt den selvklæbende tape og det gennemsigtige klistermærke.
4. Sænk metalhængslet, og juster skruehullerne på bundkortet.

5. Genmonter de tre skruer (M2,5x3,5), og fastgør metalhængslet, der dækker skærmstikket.

#### Næste trin

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

## Tænd/sluk-knap med fingeraftryklæser (valgfrit tilbehør)

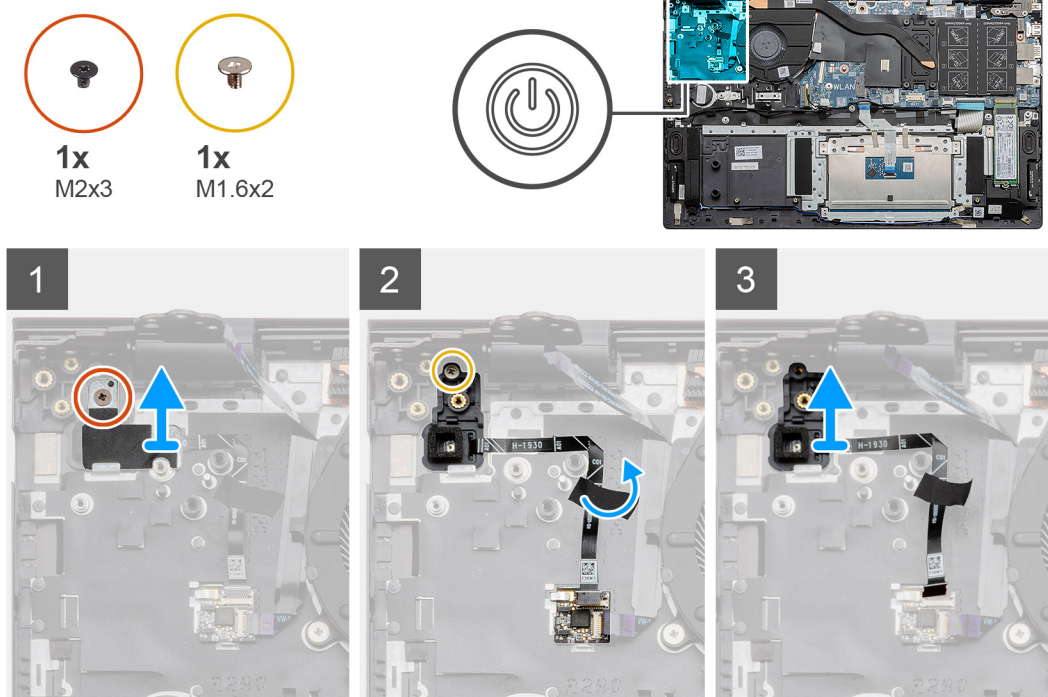
### Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [WLAN-kort](#).
5. Fjern [systemblæseren](#).
6. Fjern [I/O-kortet](#).

#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af strømadapterporten med fingeraftryklæser og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



#### Trin

1. Fjern skruen (M2x3), der fastgør beslaget til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Fjern skruen (M1,6x2), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfrie fingeraftryklæser til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Frakobl fingeraftryklæserens kabel fra stikket på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

4. Løft tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser (valgfrit) og fingeraftrykslæserens kabel væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

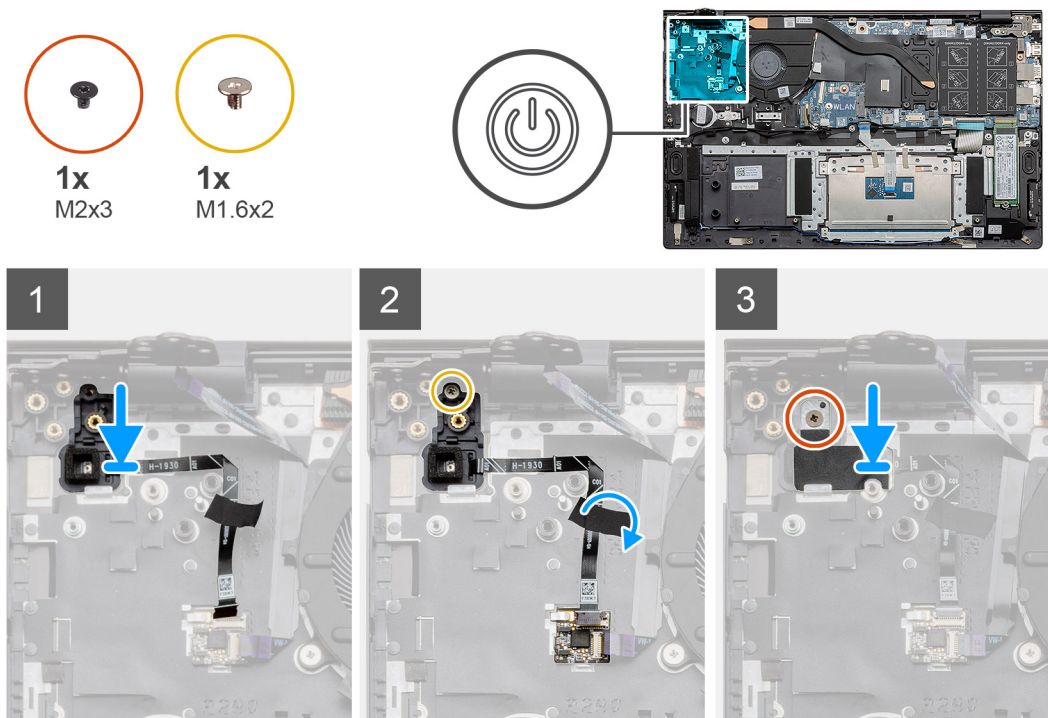
## Sådan monteres tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

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



### Trin

1. Anbring, vha. styremærkerne, tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Genmonter skruen (M1,6x2), der fastgør tænd/sluk-knappen med den valgfri fingeraftrykslæser til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Sæt fingeraftrykslæserens kabel i stikket på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
4. Påsæt den selvklæbende tape.
5. Placer fingeraftrykslæserens beslag, og genmonter skruen (M2x3).

### Næste trin

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

# Pegefelt

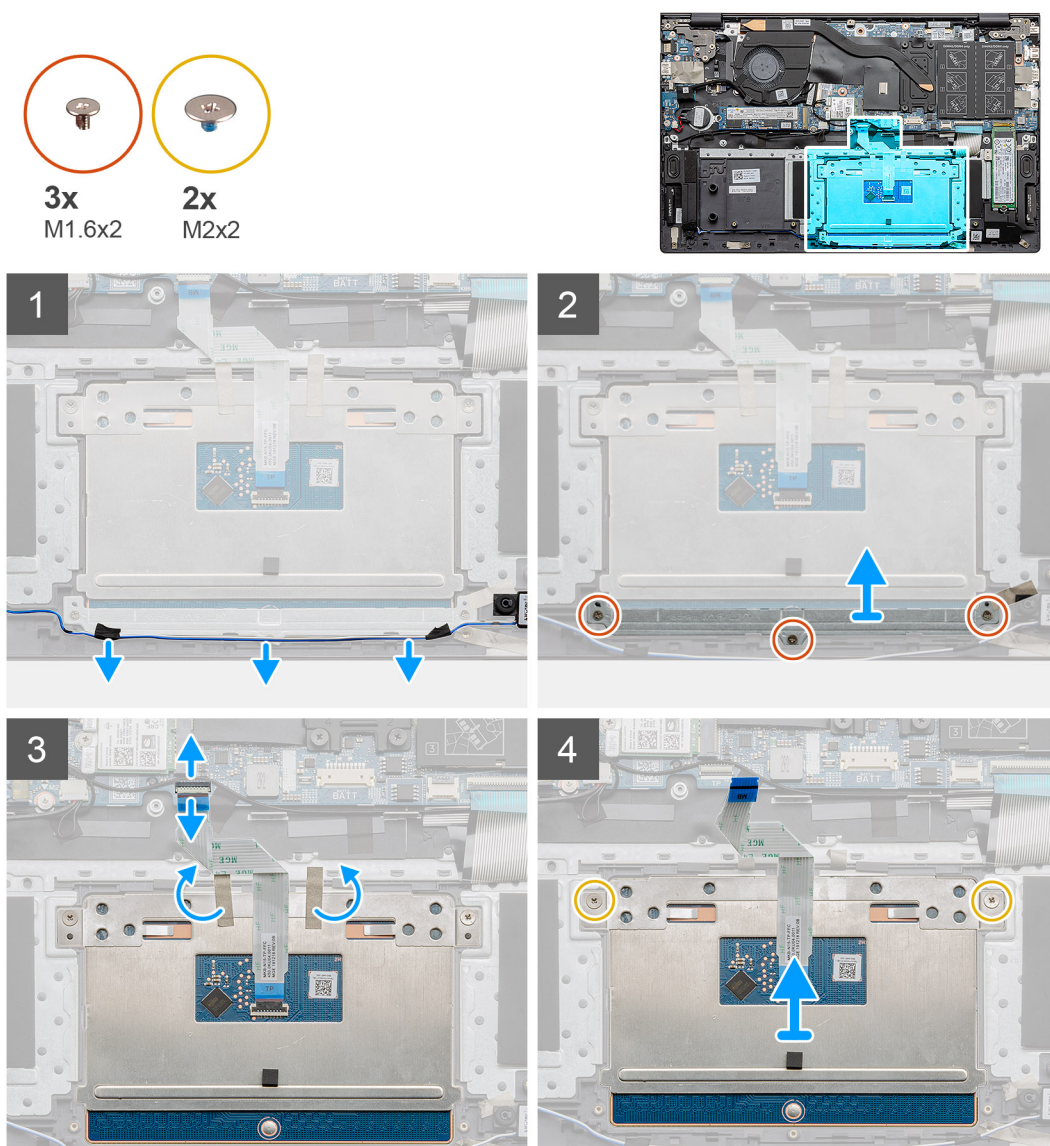
## Sådan fjernes pegefeltet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af pegefeltet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

1. Pil tapen af, og tag højttalerkablet ud.
2. Fjern de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag og håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Løft pegefeltbeslaget af håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

4. Åbn låsen, og kobl pegefeltets kabel fra bundkortet.
5. Fjern tapen fra pegefeltets bøjle.
6. Fjern de to skruer (M2x2), der fastgør pegefeltets bøjle til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
7. Løft pegefeltet, sammen med kablet, væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet.

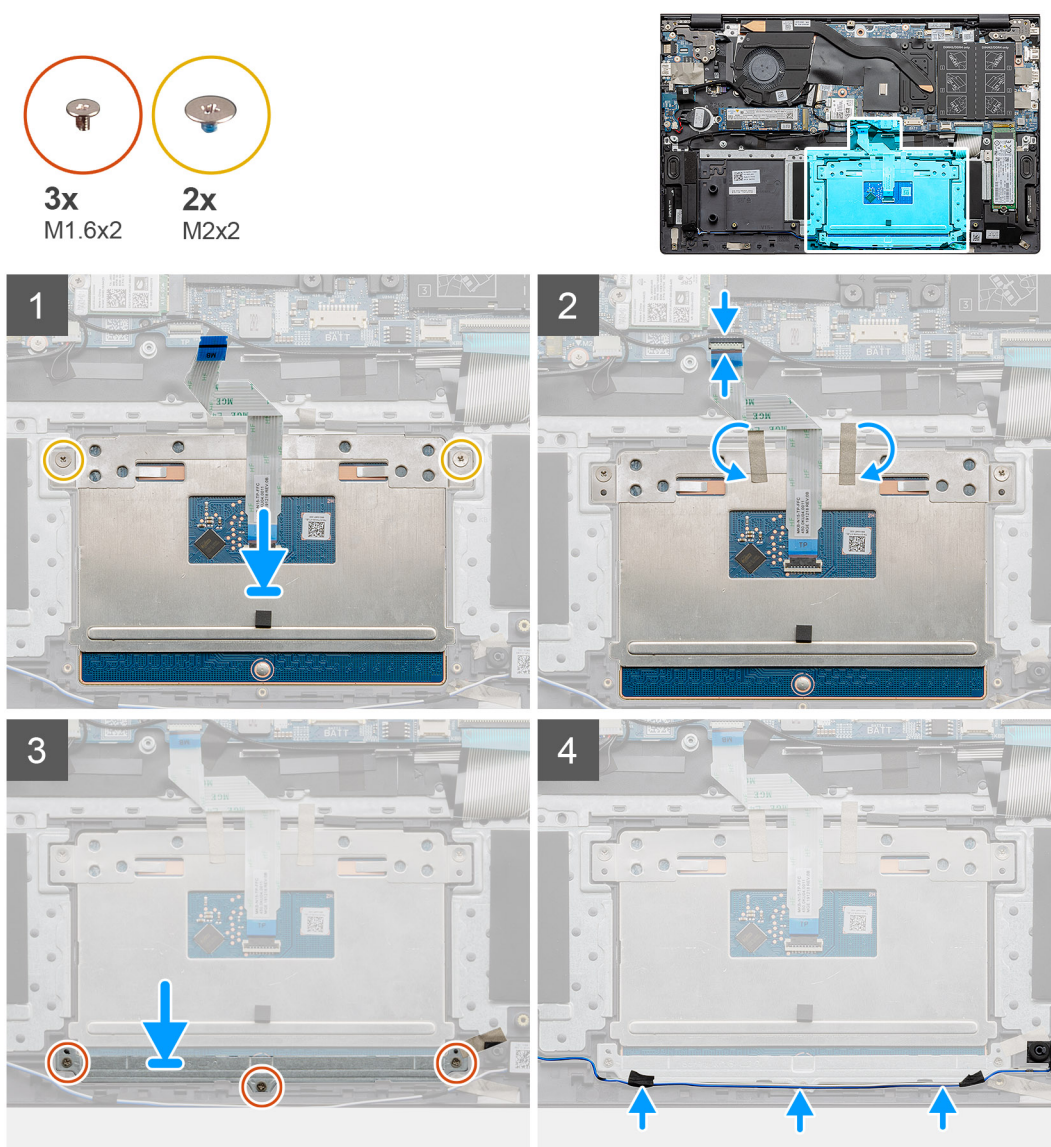
## Sådan monteres pegefeltet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af komponenten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



### Trin

1. Få pegefeltet til at flugte med, og placer det i sloten på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
2. Genmonter de to skruer (M2x2) og bøjlen for at fastgøre pegefeltet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
3. Skub pegefelt-kablet ind i dets stik på bundkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet.
4. Sæt den selvklæbende tape tilbage på pegefeltets bøjle.

5. Få pegefeltets beslag til at flugte med, og placer den i slottet på håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
6. Genmonter de tre skruer (M1,6x2), der fastgør pegefeltets beslag til håndledsstøtte- og tastaturmodulet.
7. Læg lydkalet på plads, og sæt den selvklæbende tape fast.

#### Næste trin

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

## Skærmmodul

### Sådan fjernes skærmsamlingen

#### Forudsætninger

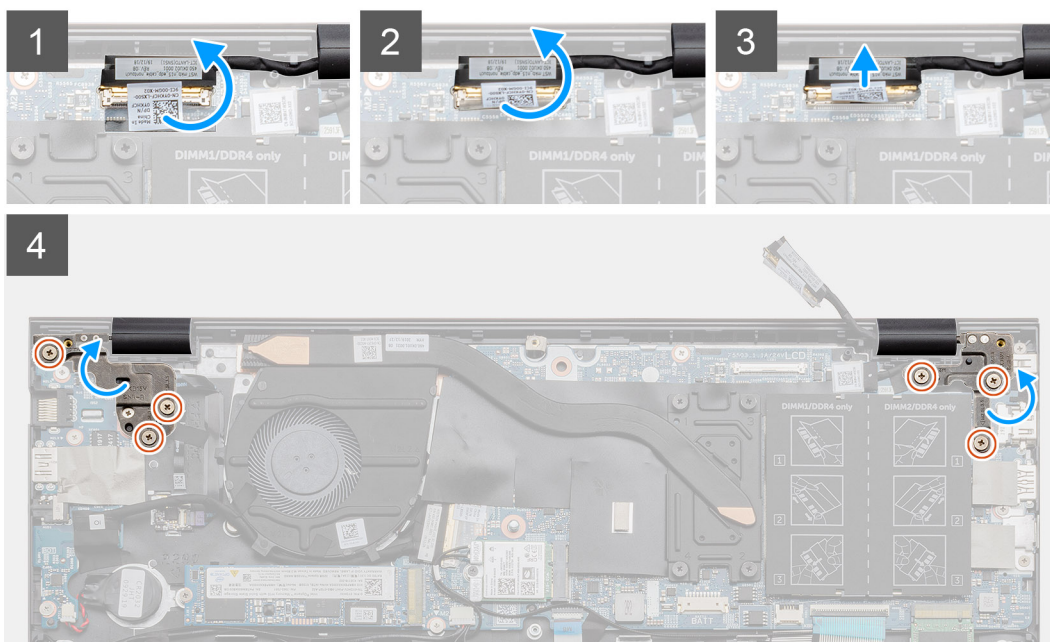
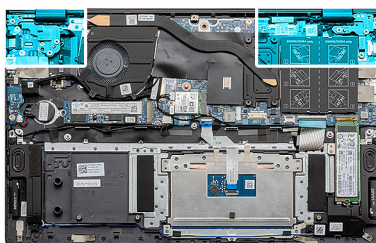
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).

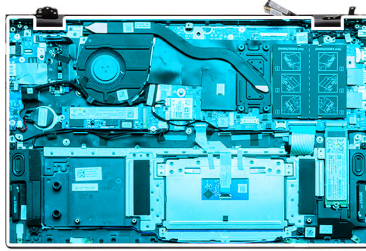
#### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af skærmmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

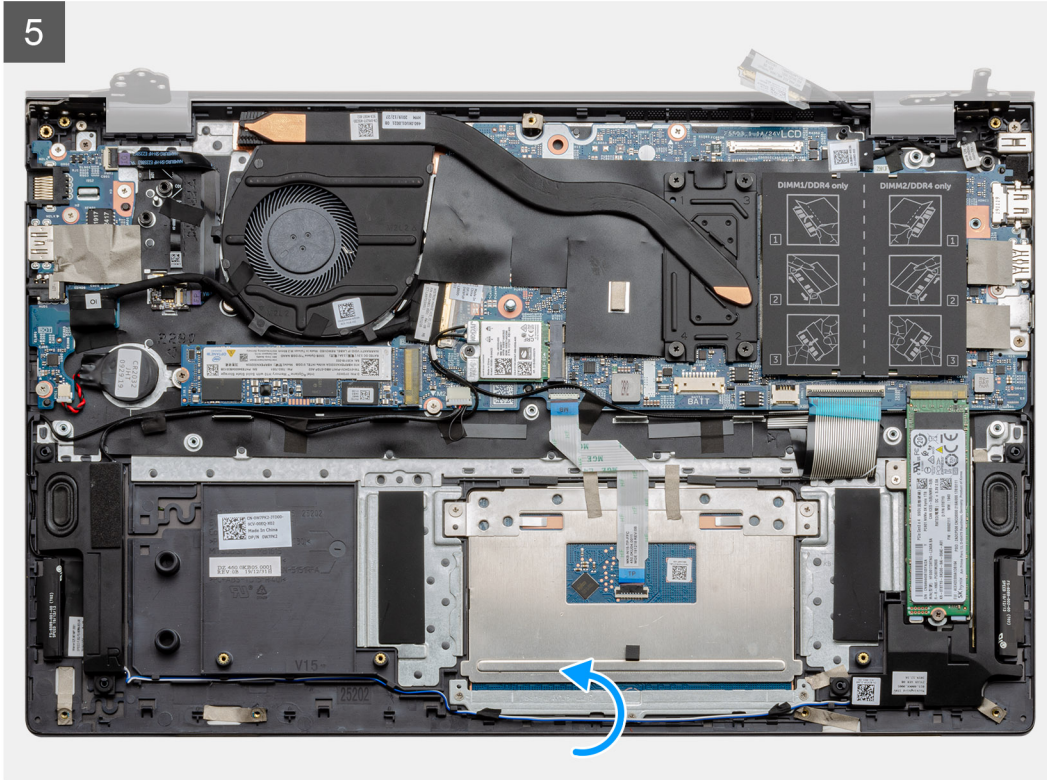


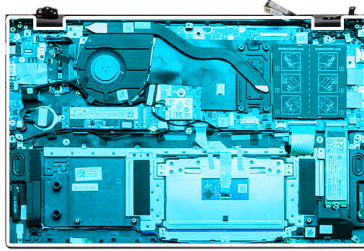
**6x**  
M2.5x3.5



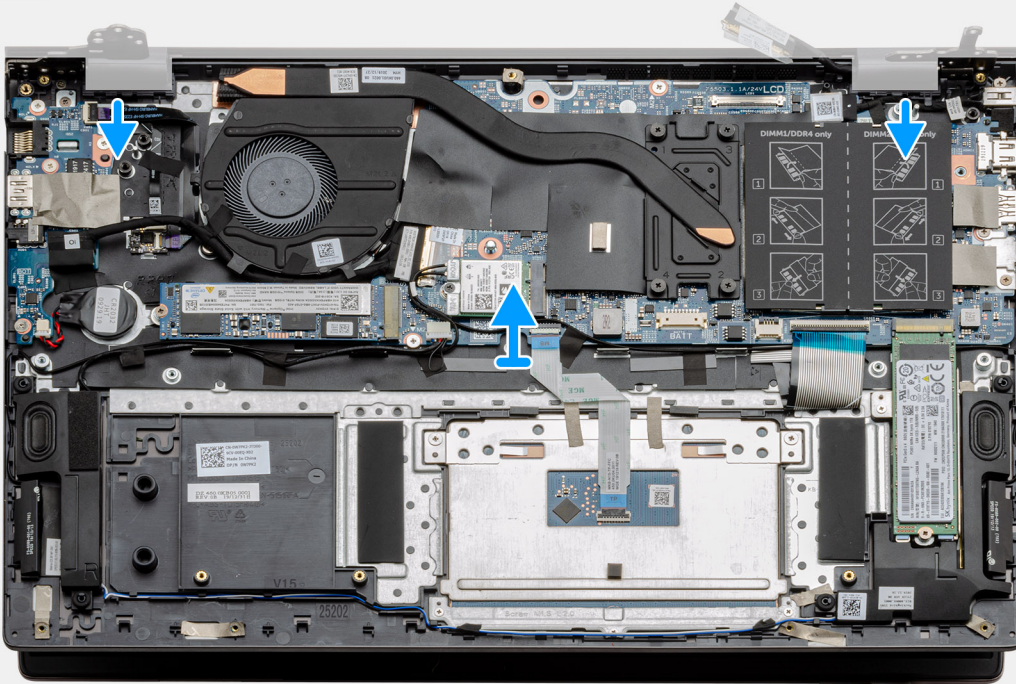


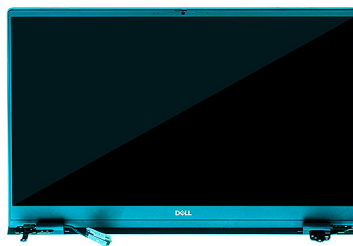
5





6





7



### Trin

1. Lokaliser skærmerkablet og skærmhængslerne på din computer.
2. Pil tapen, der fastgør skærmerkablet til bundkortet, af.
3. Åbn låsen, og kobl skærmerkablet fra bundkortet.
4. Fjern de tre skruer (M2,5x3,5), der fastgør det venstre skærmhængsel til bundkortet.
5. Fjern de tre skruer (M2,5x3,5), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet.
6. Åbn skærmhængslerne i en vinkel på 90 grader.
7. Skub forsigtigt håndledsstøtte- og tastaturmodulet af skærmmodulet.

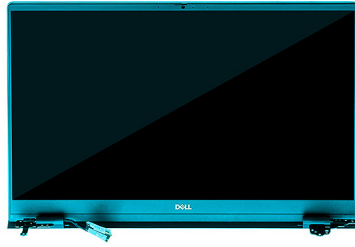
## Sådan monteres skærmmodulet

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af komponenten og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

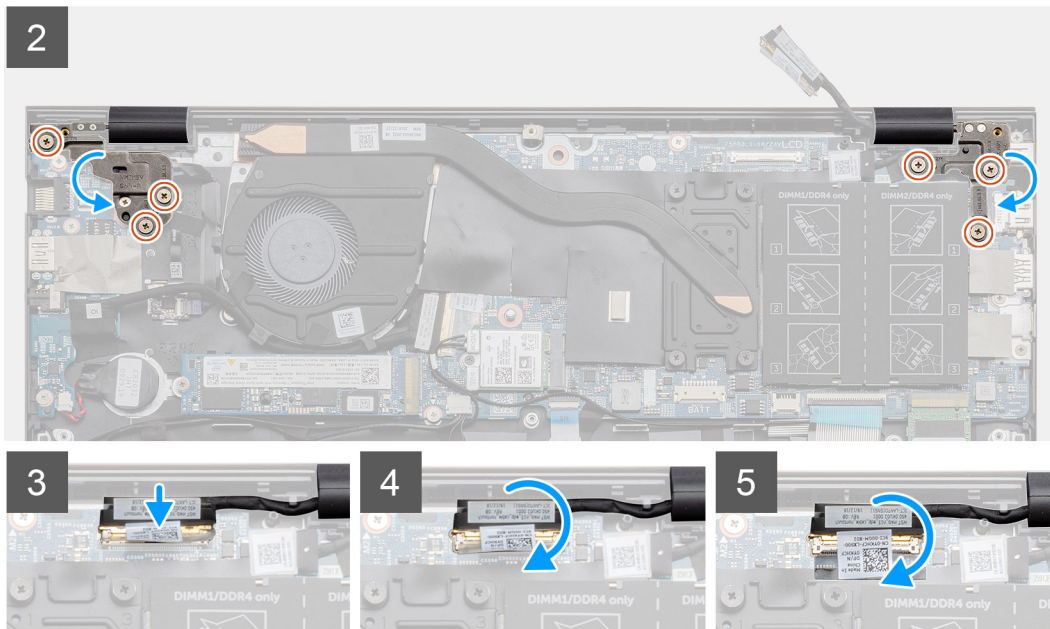


1





**6x**  
M2,5x3,5



### Trin

1. Placer skærmpanelet på en ren og plan overflade.
2. Flugt og placer håndfladestøtte- og tastaturmodulet på skærmmodulet.
3. Luk ved hjælp af styremærkerne hængslerne.
4. Genmonter de tre skruer (M2,5x3,5), der fastgør det venstre skærmhængsel til bundkortet.
5. Genmonter de tre skruer (M2,5x3,5), der fastgør det højre skærmhængsel til bundkortet.
6. Forbind skærmkablet til stikket på bundkortet og påsæt tapen på bundkortet.

### Næste trin

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

## Håndfladestøtte og tastaturmodul

### Sådan fjernes håndfladestøtte- og tastatursamlingen

#### Forudsætninger

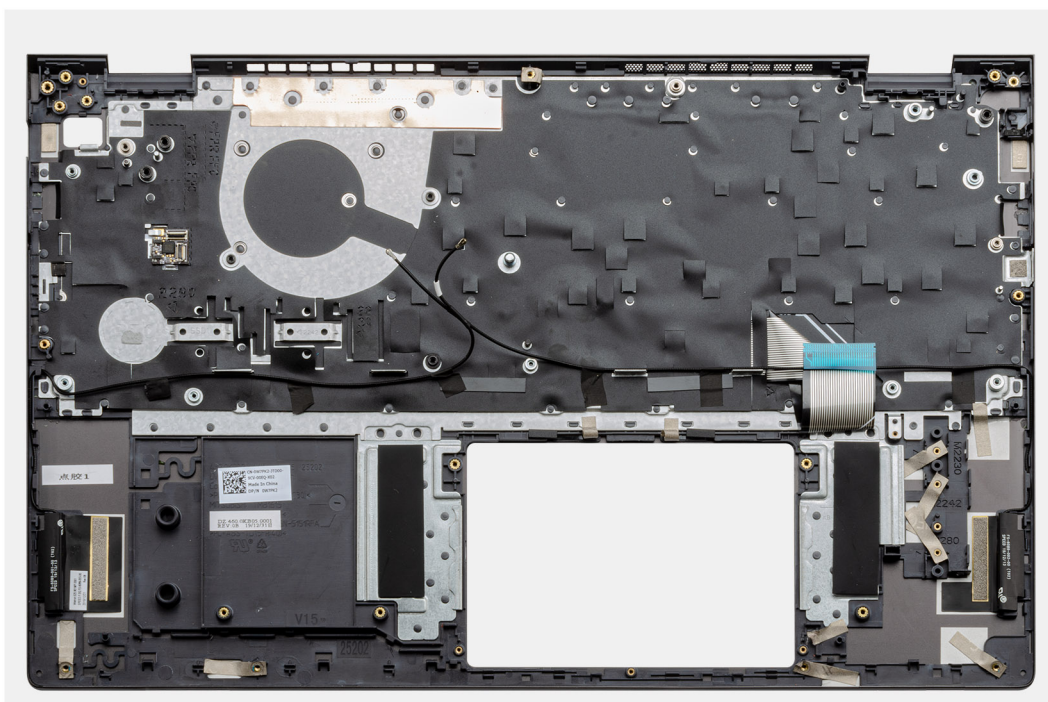
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [bunddækslet](#).
3. Fjern [batteriet](#).
4. Fjern [WLAN-kort](#).
5. Fjern [knapcellebatteriet](#).

6. Fjern [hukommelsesmodulerne](#).
7. Fjern SSD-1 (M.2 2280 eller M.2 2230).
8. Fjern SSD-2 (M.2 2280 eller M.2 2230).
9. Fjern [systemblæseren](#).
10. Fjern [kølelegemet](#).
11. Fjern [højtalerne](#).
12. Fjern [skærmsamlingen](#).
13. Fjern [I/O-kortet](#).
14. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#)
15. Fjern [DC-indgangsporten](#).
16. Afinstaller [pegefeltet](#).
17. Fjern [bundkortet](#).

 **BEMÆRK:** Bundkortet kan fjernes sammen med kølelegemet.

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af håndledsstøtte- og tastaturmodul og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



### Trin

Efter udførelse af trinene i forudsætningerne står vi tilbage med håndledsstøtte- og tastaturmodul.

## Sådan monteres håndfladestøtte- og tastatursamlingen

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

Figuren angiver placeringen af håndledsstøtte- og tastaturmodul og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



## Trin

Placer håndledsstøtte- og tastatursamlingen på en plan overflade.

## Næste trin

1. Monter [bundkortet](#).
2. Installer [pegefeltet](#).
3. Monter [DC-indgangsporten](#).
4. Monter [tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser](#).
5. Monter [I/O-kortet](#).
6. Monter [skærmsamlingen](#).
7. Monter [højtalerne](#).
8. Monter [kølelegemet](#).
9. Monter [systemblæseren](#).
10. Monter SSD-1 ([M.2 2280-solid state-drevet](#) eller [M.2 2230-solid state-drevet](#)).
11. Monter SSD-2 ([M.2 2280 solid state-drevet](#) eller [M.2 2230 solid state-drevet](#)).
12. Monter [hukommelsesmodulet](#)
13. Monter [knapcellebatteriet](#).
14. Monter [WLAN-kortet](#).
15. Monter [batteriet](#).
16. Monter [bunddækslet](#).
17. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

# Software


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

## Emner:

- [Download af Windows-driverne](#)

## Download af Windows-driverne

### Trin

1. Tænd notebooken.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din notebooks servicemærke, og klik på **Submit** (Send).  
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din notebookmodel manuelt.
4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din notebook.
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente driveren til notebooken.
8. Efter hentning er afsluttet, skal du navigere til mappen, hvor du gemte drevfilen.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

# 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:

- [Startmenu](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Startrækkefølge](#)
- [BIOS-opsætning](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#)
- [System- og opsætningsadgangskode](#)

## Startmenu

Tryk på <F12>, når Dell-logoet vises, for at se en engangsstartmenu med en liste over gyldige startenheder på systemet. Menupunkterne Diagnostics (Diagnosticering) og BIOS Setup (BIOS-opsætning) er også tilgængelige i menuen. Enhederne i menuen Start afhænger af systemets startenheder. Denne menu er nyttig, hvis du forsøger at starte fra en bestemt enhed eller vil køre en diagnosticering af systemet. Brug af startmenuen ændrer ikke på den starttrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- **UEFI-startenheder:**
  - Windows Boot Manager
  - UEFI-harddisk
  - Indbygget NIC (IPV4)
  - Indbygget NIC (IPV6)
- **Opgaver før start:**
  - BIOS-opsætning
  - Diagnostics (Diagnosticering)
  - BIOS-opdatering
  - SupportAssist OS Recovery
  - BIOS-flashopdatering – Fjernadgang
  - Enhedskonfiguration

## 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.

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

Boot Sequence 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:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev
  - **BEMÆRK:** XXXX betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)
  - **BEMÆRK:** Valg af **Diagnostics** (Diagnosticering) vil vise **SupportAssist diagnostics**-skærmen (SupportAssist-diagnosticering).

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

## BIOS-opsætning

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

## Oversigt

Tabel 2. Oversigt


Indstilling	Beskrivelse
Systemoplysninger	<p>Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systemoplysninger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BIOS-version</li> <li>○ Servicekode</li> <li>○ Aktivmærke</li> <li>○ Fremstillingsdato</li> <li>○ Ejendomsdato</li> <li>○ Ekspres servicenummer</li> <li>○ Ejerskabsmærke</li> <li>○ Signeret firmwareopdatering</li> </ul> </li> <li>• <b>Batteri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primær</li> <li>○ Batteriniveau</li> </ul> </li> </ul>

Tabel 2. Oversigt


Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Batteritilstand</li> <li>○ Helbred</li> <li>○ Vekselstrømsadapter</li> <li>● <b>Processoroplysninger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processortype</li> <li>○ Maksimum clockhastighed</li> <li>○ Minimum clockhastighed</li> <li>○ Aktuel clockhastighed</li> <li>○ Antal kerner</li> <li>○ Processor-ID</li> <li>○ Processor L2-cache</li> <li>○ Processor L3-cache</li> <li>○ Mikrokode-version</li> <li>○ Intel Hyper-Threading-kompatibel</li> <li>○ 64-bit teknologi</li> </ul> </li> <li>● <b>Hukommelseskonfiguration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installeret hukommelse</li> <li>○ Tilgængelig hukommelse</li> <li>○ Hukommelseshastighed</li> <li>○ Hukommelseskanaltilstand</li> <li>○ Hukommelsesteknologi</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Enhedsoplysninger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Paneltype</li> <li>○ Grafikkortcontroller</li> <li>○ Grafikhukommelse</li> <li>○ Wi-Fi-enhed</li> <li>○ Standardopløsning</li> <li>○ Grafikkortets BIOS-version</li> <li>○ Lydcontroller</li> <li>○ Bluetooth-enhed</li> <li>○ LOM MAC-adresse</li> <li>○ dGPU-grafikkortcontroller</li> </ul> </li> </ul>

## Startkonfiguration

Tabel 3. Startkonfiguration

Indstilling	Beskrivelse
Startrækkefølge	<p>Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Windows Boot Manager</b></li> <li>● <b>UEFI-harddisk</b></li> <li>● <b>Indbygget NIC (IPV4)</b></li> <li>● <b>Indbygget NIC (IPV6)</b></li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Legacy Boot-tilstand understøttes ikke på denne platform.</p>
Sikker start	<p>Sikker start hjælper med at sikre, at dit system kun starter med godkendt startsoftware.</p>

**Tabel 3. Startkonfiguration (fortsat)**

Indstilling	Beskrivelse
	<p><b>Aktivér sikker bootstart</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Systemet skal være i UEFI-starttilstand for at aktivere <b>Aktivér sikker bootstart</b>.</p>
<b>Sikker bootstart</b>	<p>Ændringer i driftstilstanden Sikker bootstart ændrer adfærden for Sikker bootstart, så der gives mulighed for at evaluere UEFI-driversignaturer.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Implementeret tilstand</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Overvågningstilstand</b></li> </ul>
<b>Ekspertnøglestyring</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Expert Key-styring.</p> <p><b>Aktivér Brugerdefineret tilstand</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p>Indstillingerne for Custom Mode Key Management er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>KEK</b></li> <li>● <b>db</b></li> <li>● <b>dbx</b></li> </ul>

## Integrerede enheder

**Tabel 4. Indstillinger for integrerede enheder**

Indstilling	Beskrivelse
<b>Dato/Klokkeslæt</b>	Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Skiftet til systemets dato og klokkeslæt træder omgående i kraft.
<b>Kamera</b>	<p>Bruges til at aktivere eller deaktivere kameraet.</p> <p><b>Aktivér kamera</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Lyd</b>	<p>Bruges til at slå al integreret lyd fra. Som standard er indstillingen <b>Enable Audio</b> valgt.</p> <p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lyd eller mikrofon og højttaler separat. Som standard er indstillingen Enable Audio valgt.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aktivér mikrofon</b></li> <li>● <b>Aktivér intern højttaler</b></li> </ul>
<b>USB-konfiguration</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den interne/integrerede USB-konfiguration.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aktivér USB-startsupport</b></li> <li>● <b>Aktivér ekstern USB-port</b></li> </ul> <p>Som standard er alle indstillinger aktiverede.</p>
<b>Deaktiver USB4 PCIE-tunnelføring</b>	<b>Deaktiver USB4 PCIE-tunnelføring</b> er deaktiveret som standard.

## Opbevaring

Tabel 5. Lagermuligheder

Indstilling	Beskrivelse
<b>SATA/NVMe Operation</b>	Gør det muligt at konfigurere den integrerede lagerenheds-controllers driftstilstand. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deaktiveret</b></li><li>• <b>AHCI/NVMe</b></li><li>• <b>RAID On</b> – Indstillingen RAID On er aktiveret som standard.</li></ul>
<b>Opbevaringsinterface</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li><li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li></ul> Som standard er alle indstillinger aktiverede.
<b>SMART-rapportering</b>	Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemopstart. Denne teknologi er en del af SMART-specifikationen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Indstillingen <b>Aktivér SMART-rapportering</b> er som standard deaktiveret.
<b>Drevoplysninger</b>	Viser oplysninger om drevtype og -enhed.

## Skærm

Tabel 6. Skærmindstillinger

Indstilling	Beskrivelse
<b>Skærmens lysstyrke</b>	Bruges til at indstille skærmens lysstyrke, når computeren kører på batteri, og når AC-strømticket er tilsluttet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lysstyrke med batteri</b> – Som standard indstillet til 50.</li><li>• <b>Lysstyrke med AC-strøm</b> – Som standard indstillet til 100.</li></ul>
<b>EcoPower</b>	<b>EcoPower</b> øger batteritiden ved at reducere skærmens lysstyrke, når det er passende. <b>Aktivér EcoPower</b> er aktiveret som standard.
<b>Fuldskærmslogo</b>	Viser logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Som standard er indstillingen deaktiveret.

## Tilslutningsmuligheder

Tabel 7. Forbindelse

Indstilling	Beskrivelse
<b>Integreret NIC</b>	Det integrerede netværkskort styrer den indbyggede LAN-controller. Dermed er det muligt for netværksfunktioner før og lige

**Tabel 7. Forbindelse (fortsat)**



Indstilling	Beskrivelse
	<p>efter start af operativsystemet at bruge aktiverede netværkskort, når UEFI-netværksprotokoller er installeret og til rådighed.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deaktiveret</b></li> <li>● <b>Aktiveret</b></li> <li>● <b>Aktiveret med PXE</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> </ul>
<b>Aktivér trådløs enhed</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b></li> <li>● <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Begge indstillinger er som standard aktiveret.</p>
<b>Aktivér UEFI-netværksstak</b>	<p>Lader dig styre den indbyggede LAN-controller. Dermed er det muligt for netværksfunktioner før og lige efter start af operativsystemet at bruge aktiverede netværkskort, når UEFI-netværksprotokoller er installeret og til rådighed.</p> <p><b>Aktivér UEFI-netværksstak</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

## Strømstyring

**Tabel 8. Strømstyring**

Indstilling	Beskrivelse
<b>Batterikonfiguration</b>	<p>Gør det muligt for systemet at køre på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptiv</b> – Aktiveret som standard</li> <li>● <b>Standard</b></li> <li>● <b>ExpressCharge™</b></li> <li>● <b>Primært brug af vekselstrømsadapter</b></li> <li>● <b>Brugerdefineret</b></li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis Brugerdefineret opladning vælges, kan du også konfigurere Brugerdefineret opladning Start og Brugerdefineret opladning Slut.</p>
<b>Avanceret konfiguration</b>	<p>Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid.</p> <p>Som standard er indstillingen <b>Aktivér avanceret batteriopladningstilstand</b> deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Brugeren kan oplade batteriet med indstillingen <b>Start på dag</b> og <b>Arbejdsperiode</b>.</p> <p>Som standard er <b>Arbejdsperiode</b> deaktiveret.</p> <p>Brug ExpressCharge til at lade batteriet hurtigt op.</p>
<b>Skift spidsbelastning</b>	<p>Gør det muligt for systemet at køre på batteri på tidspunkter med højt strømforbrug.</p> <p><b>Skift spidsbelastning</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Brugeren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indstille <b>Batteritærskel</b> Min. = 15, Maks. = 100</li> <li>● Undgå brug af vekselstrømsadapter på visse tidspunkter af dagen med <b>Skift spidsbelastning Start</b>, <b>Skift spidsbelastning Slut</b>, og <b>Skift spidsbelastning Opladning Start</b>.</li> </ul>

**Tabel 8. Strømstyring (fortsat)**


Indstilling	Beskrivelse
<b>Varmestyring</b>	<p>Bruges til at justere blæsernes køleevne og processorens varmeudvikling for at optimere systemets ydeevne, støj og temperatur.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Optimeret</b> – aktiveret som standard</li> <li>● <b>Afkøl</b></li> <li>● <b>Stille</b></li> <li>● <b>Ultraydeevne</b></li> </ul>
<b>Understøttelse af USB-vækning</b>	<p><b>Væk på Dell USB-C Dock</b> Gør det muligt at tilslutte en Dell USB-C Dock for at vække computeren fra standbytilstand.</p> <p>Som standard er <b>Væk på Dell USB-C Dock</b> valgt.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Disse funktioner virker kun, når der er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Hvis vekselstrømsadapteren fjernes, før standby aktiveres, vil BIOS afbryde strømmen til alle USB-porte for at spare på batteriet.</p>
<b>Bloker slumretilstand</b>	<p>Denne indstilling giver dig mulighed for at blokere slumretilstand (S3) i operativsystemmiljøet. Som standard er indstillingen <b>Bloker slumretilstand</b> deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Når Bloker slumretilstand er aktiveret, slumrer systemet ikke. Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og strømindstillingen for operativsystemet bevares, hvis den var indstillet til Slumre.</p>
<b>Knap på låget</b>	<p>Lader dig deaktivere lågkontakten.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Lid Switch</b> – aktiveret som standard</li> <li>● <b>Power On Lid Open</b> – aktiveret som standard</li> </ul>
<b>Intel Speed Shift-teknologi</b>	<p>Bruges til at aktivere eller deaktivere Intel Speed Shift Technology-support. <b>Intel Speed Shift-teknologi</b> er som standard aktiveret. Med denne funktion kan operativsystemet automatisk vælge den passende ydeevne for processoren.</p>

## Sikkerhed

**Tabel 9. Sikkerhed**



Indstilling	Beskrivelse
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere TPM (Trusted Platform Module).</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM 2.0 Security On</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>PPI-forbigåelse for aktiverede kommandoer</b></li> <li>● <b>PPI-forbigåelse for deaktiverede kommandoer</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>SHA-256</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Ryd</b></li> <li>● <b>TPM State</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> </ul>
<b>SMM-sikkerhedsmitigering</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelse.</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

**Table 9. Security (continued)**






Indstilling	Beskrivelse
<b>Datasletning ved næste start</b>	<p>Gør det muligt for BIOS at planlægge en datasletningscyklus ved næste genstart for lagerenheder, der er sluttet til motherboardet.</p> <p><b>Start datasletning</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Sikker sletning-handlingen sletter oplysninger på en måde, så de ikke kan gendannes.</p>
<b>Absolut</b>	<p>Bruges til at aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere BIOS-modulgrænsefladen i den valgfrie Absolute Persistence Module-tjeneste fra Absolute® Software.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aktiveret</b> – Denne indstilling er aktiveret som standard.</li> <li>● <b>Deaktiveret</b></li> <li>● <b>Deaktiver Absolut permanent</b></li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Kontrollerer, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden (hvis den er valgt), når der bootes til en UEFI-startsti fra F12-startmenuen.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aldrig</b></li> <li>● <b>Altid</b></li> <li>● <b>Undtag altid intern harddisk</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Altid undtagen intern harddisk og PXE</b></li> </ul>

## Access Code

**Table 10. Security**


Indstilling	Beskrivelse
<b>Administratoradgangskode</b>	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden.</p> <p>Angivelserne for at indstille adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Indtast den gamle adgangskode:</b></li> <li>● <b>Indtast den nye adgangskode:</b></li> </ul> <p>Tryk på <b>Enter</b>, når du har indtastet den nye adgangskode, og tryk på <b>Enter</b> igen for at bekræfte den.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis administratoradgangskoden slettes, slettes systemadgangskoden også (hvis den er indstillet). Derfor kan du ikke indstille en administratoradgangskode, hvis der er indstillet en systemadgangskode. Hvis administratoradgangskoden skal bruges sammen med en systemadgangskode, skal administratoradgangskoden således indstilles først.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Systemet understøtter ikke harddiskadgangskode.</p>
<b>Systemadgangskode</b>	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p>Angivelserne for at indstille adgangskode er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Indtast den gamle adgangskode:</b></li> <li>● <b>Indtast den nye adgangskode:</b></li> </ul> <p>Tryk på <b>Enter</b>, når du har indtastet den nye adgangskode, og tryk på <b>Enter</b> igen for at bekræfte den.</p>
<b>Konfiguration af adgangskode</b>	<p>Bruges til at konfigurere en adgangskode.</p> <p><b>Store bogstaver</b> Når denne indstilling er slået til, skal adgangskoden indeholde mindst ét stort bogstav.</p> <p><b>Små bogstaver</b> Når denne indstilling er slået til, skal adgangskoden indeholde mindst ét lille bogstav.</p>

**Table 10. Sikkerhed (fortsat)**


Indstilling	Beskrivelse
	<p><b>Ciffer</b> Når denne indstilling er slået til, skal adgangskoden indeholde mindst et 1-cifret tal.</p> <p><b>Specialtegn</b> Når denne indstilling er slået til, skal adgangskoden indeholde mindst et specialtegn.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Disse indstillinger er som standard deaktiverede.</p> <p><b>Mindste antal tegn</b> Angiver minimumsantal tegn i adgangskoden. Min = 4</p>
<b>Gå uden om adgangskode</b>	<p>Lader dig gå uden om systemadgangskoden, når den er indstillet, under systemgenstart.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Systemet understøtter ikke harddiskadgangskode.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deaktiveret</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>• <b>Omgåelse ved genstart</b></li> </ul>
<b>Ændringer af adgangskode</b>	<p>Gør det muligt at ændre systemadgangskoden uden administratoradgangskoden.</p> <p><b>Aktivér ændringer af ikke-administratoradgangskoder</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Systemet understøtter ikke harddiskadgangskode.</p>
<b>Spærring af administratoropsætning</b>	<p>Gør det muligt for administratoren at styre, hvordan brugeren kan få adgang til BIOS-opsætning.</p> <p><b>Aktivér spærring af administratoropsætning</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis administratoradgangskoden er angivet, og <b>Aktivér spærring af administratoropsætning</b> er aktiveret, kan du ikke åbne BIOS-opsætningen (med F2 eller F12) uden administratoradgangskoden.</li> <li>• Hvis administratoradgangskoden er angivet, og <b>Aktivér spærring af administratoropsætning</b> er deaktiveret, kan BIOS-opsætning åbnes. Det samme gælder punkter set i låst tilstand.</li> </ul>
<b>Spærring af masteradgangskode</b>	<p>Lader dig deaktivere masteradgangskoden.</p> <p><b>Aktivér spærring af masteradgangskode</b> – Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Systemet understøtter ikke harddiskadgangskode.</p>

## Opdatering og gendannelse

**Table 11. Opdatering og gendannelse**

Indstilling	Beskrivelse
<b>UEFI Capsule-firmwareopdateringer</b>	<p>Lader dig opdatere system-BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker.</p> <p><b>Aktivér UEFI Capsule-firmwareopdateringer</b> – Som standard er denne indstilling aktiveret.</p>
<b>BIOS-gendannelse fra harddisk</b>	<p>Bruges til at gendanne BIOS fra den primære harddisk eller et USB-drev, hvis BIOS er beskadiget.</p> <p><b>BIOS-gendannelse fra harddisk</b> – Som standard er denne funktion slået til.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> BIOS-gendannelse fra harddisk er ikke muligt med selvkrypterende drev (SED, Self-Encrypting Drives).</p>
<b>BIOS-nedgradering</b>	<p>Bruges til at gendanne en tidligere version af systemets firmware.</p>

**Tabel 11. Opdatering og gendannelse (fortsat)**

Indstilling	Beskrivelse
	<b>Tillad BIOS-nedgradering</b> – Denne indstilling er som standard slået til.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Bruges til at aktivere eller deaktivere startflowet for SupportAssist OS Recovery i forbindelse med visse systemfejl.</p> <p><b>Gendannelse af SupportAssist OS</b> – Denne indstilling er som standard slået til.</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis <b>Gendannelse af SupportAssist OS</b> er deaktiveret, vil hele det automatiske startflow for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet være deaktiveret.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Gør det muligt at gendanne operativsystemet via en cloud-tjeneste, hvis det primære operativsystem og/eller operativsystemet via lokal tjeneste ikke kan startes efter et antal mislykkede forsøg, lig med eller større end værdien angivet under konfiguration af Auto OS Recovery Threshold.</p> <p><b>BIOSConnect</b> – Denne indstilling er som standard slået til.</p>
<b>Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer</b>	<p>Konfigurationsindstillingerne for Auto OS Recovery Threshold kontrollerer det automatiske flow for SupportAssist System Resolution Console og for Dell OS Recovery Tool.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Off (Fra)</b></li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b> – Standard</li> <li>● <b>3</b></li> </ul>

## Systemadministration

**Tabel 12. Systemadministration**




Indstilling	Beskrivelse
<b>Servicekode</b>	Viser computerens servicekode.
<b>Aktivmærke</b>	En aktivkode er en streng på 64 tegn, der bruges af it-administratorer til at identificere et bestemt system. Når en aktivkode er indstillet, kan den ikke ændres.
<b>AC-adfærd</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømadapter tilsluttes.</p> <p><b>Vækning på AC</b></p> <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
<b>Automatisk på klokkeslæt</b>	<p>Denne indstilling gør det muligt for systemet at tænde automatisk på bestemte dage/tidspunkter.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deaktiveret</b> – Denne indstilling er valgt som standard.</li> <li>● <b>Hver dag</b></li> <li>● <b>Hverdage</b></li> <li>● <b>Udvalgte dage</b></li> </ul>

## Tastatur

**Tabel 13. Tastatur**


Indstilling	Beskrivelse
<b>Numlock-aktivering</b>	<p>Bruges til at aktivere Numlock-funktionen under opstart af systemet.</p> <p><b>Aktivér Numlock</b></p>

**Tabel 13. Tastatur (fortsat)**

Indstilling	Beskrivelse
	Denne indstilling er som standard aktiveret.
<b>Fn-låseindstillinger</b>	<p>Bruges til at ændre funktionstastens indstillinger.</p> <p><b>Fn-låsefunktion</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Låsefunktion, standard</b></li> <li>● <b>Låsefunktion, sekundær</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> </ul>
<b>Tastaturbelysning</b>	<p>Bruges til indstilling af tastaturbelysningen ved hjælp af genvejstasterne &lt;Fn&gt;+&lt;F5&gt; under normal systemdrift.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deaktiveret</b></li> <li>● <b>Dæmpet</b></li> <li>● <b>Lys</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Styrken på tastaturbelysningen er indstillet til 100 %.</p>
<b>Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på vekselstrømsadapter</b>	<p>Denne funktion definerer timeout-værdien for tastaturets baggrundsbelysning, når systemet er tilsluttet vekselstrømsadapteren.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 sekunder</b></li> <li>● <b>10 sekunder</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>15 sekunder</b></li> <li>● <b>30 sekunder</b></li> <li>● <b>1 minut</b></li> <li>● <b>5 minutter</b></li> <li>● <b>15 minutter</b></li> <li>● <b>Aldrig</b></li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis <b>Aldrig</b> er valgt, forbliver baggrundsbelysningen tændt, når systemet er tilsluttet en vekselstrømsadapter.</p>
<b>Timeout for tastaturets baggrundsbelysning på batteri</b>	<p>Denne funktion angiver timeout-værdien for tastaturets baggrundsbelysning, når systemet kører på batteri.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 sekunder</b></li> <li>● <b>10 sekunder</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● <b>15 sekunder</b></li> <li>● <b>30 sekunder</b></li> <li>● <b>1 minut</b></li> <li>● <b>5 minutter</b></li> <li>● <b>15 minutter</b></li> <li>● <b>Aldrig</b></li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis <b>Aldrig</b> er valgt, forbliver baggrundsbelysningen tændt, når systemet kører på batteri.</p>

## Funktionalitet før start

Tabel 14. Funktionalitet før start

Indstilling	Beskrivelse
<b>Adapteradvarsler</b>	Med denne funktion vises advarselsmeddelelser under start, når der registreres kort med lav effektkapacitet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings (Aktivér adapter-advarsler)</b> – som standard aktiveret.</li> </ul>
<b>Advarsler og fejl</b>	Denne indstilling indebærer, at startprocessen kun sættes på pause ved advarsler og fejl i stedet for at stoppe, anmode om eller vente på brugerindblanding. Denne funktion er nyttig, hvis systemet fjernadministreres. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors (Spørg ved advarsler og fejl)</b> – som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Fortsæt ved advarsler</b></li> <li>● <b>Fortsæt ved advarsler og fejl</b></li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Ved fejlsituationer, som er kritiske i forhold til driften af systemets hardware, stoppes systemet altid.</p>
<b>USB-C-advarsler</b>	Denne funktion aktiverer eller deaktiverer Dock-advarselsmeddelelser. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Dock Warning Messages (Aktivér Dock-advarselsmeddelelser)</b> – som standard aktiveret.</li> </ul>
<b>Hurtigstart</b>	Denne indstilling bruges til at konfigurere UEFI-startprocessens hastighed. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimal</b></li> <li>● <b>Thorough (Grundig)</b> – som standard aktiveret.</li> <li>● <b>Automatisk</b></li> </ul>
<b>Forlæng BIOS POST-tid</b>	Denne indstilling bruges til at konfigurere BIOS POST-indlæsningstiden. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 sekunder</b> – som standard aktiveret.</li> <li>● <b>5 sekunder</b></li> <li>● <b>10 sekunder</b></li> </ul>
<b>Mus/pegefelt</b>	Denne indstilling lader dig definere, hvordan systemet håndterer input fra mus og pegefelt. Vælg en af følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Seriel mus</b></li> <li>● <b>PS/2-mus</b></li> <li>● <b>Pegefelt og PS/2-mus</b> – som standard aktiveret.</li> </ul>

## Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 15. Virtualiseringsunderstøttelse

Indstilling	Beskrivelse
<b>Intel-virtualiseringsteknologi</b>	Denne indstilling angiver, om systemet kan køre på en virtuel maskineskærm (VMM). Indstillingen <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Aktivér Intel Virtualization-teknologi)</b> er som standard aktiveret.
<b>VT for Direct I/O</b>	Denne indstilling angiver, om systemet kan udføre virtualiseringsteknologi til direkte I/O, som er en Intel-metode til virtualisering af I/O-hukommelseskort. Indstillingen <b>Enable Intel VT for Direct I/O (Aktivér Intel VT til direkte I/O)</b> er som standard aktiveret.

## Performance (Ydelse)

Tabel 16. Performance (Ydelse)

Indstilling	Beskrivelse
<b>Multikernesupport</b>	<p>Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Standardværdien er indstillet til det maksimale antal kerner.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle kerner</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Denne funktion bruges af systemet til at tilpasse processorspændingen og kernefrekvensen dynamisk, så det gennemsnitlige strømforbrug og varmeudviklingen reduceres.</p> <p><b>Aktivér Intel SpeedStep-teknologi</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Kontrol af C-tilstand</b>	<p>Denne funktion gør det mulig at aktivere eller deaktivere CPU'ens evne til at gå ind og ud af lavenergitilstande.</p> <p><b>Aktivér kontrol af C-tilstand</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Aktivér adaptive C-tilstande for dedikerede grafikkort</b>	<p>Denne funktion giver systemet mulighed for dynamisk at registrere høj belastning af dedikerede grafikkort og justere systemparametrene for højere ydeevne i den givne periode.</p> <p><b>Aktivér adaptive C-tilstande for dedikerede grafikkort</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Intel Turbo Boost-teknologi</b>	<p>Denne indstilling bruges til at aktivere eller deaktivere processorens Intel TurboBoost-tilstand.</p> <p><b>Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Intel HyperThreading-teknologi</b>	<p>Denne indstilling bruges til at aktivere eller deaktivere HyperThreading i processoren.</p> <p><b>Aktivér Intel HyperThreading-teknologi</b></p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

## Systemlogfil

Tabel 17. Systemlogfil

Indstilling	Beskrivelse
<b>BIOS-hændelseslog</b>	<p>Bruges til enten at beholde eller rydde BIOS-hændelsesloggen.</p> <p><b>Ryd BIOS-hændelsesloggen</b></p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Behold</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>• <b>Ryd</b></li> </ul>
<b>Thermal-hændelseslog</b>	<p>Bruges til enten at beholde eller rydde Thermal-hændelsesloggen.</p> <p><b>Ryd Thermal-hændelseslog</b></p>

**Table 17. Systemlogfil (fortsat)**


Indstilling	Beskrivelse
	Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Behold</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li><li>• <b>Ryd</b></li></ul>
<b>Power-hændelseslog</b>	Bruges til enten at beholde eller rydde Power-hændelsesloggen <b>Ryd Power-hændelseslog</b> Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Behold</b> – Denne indstilling er som standard aktiveret.</li><li>• <b>Ryd</b></li></ul>

## Sådan opdateres BIOS'en i Windows

### Forudsætninger


Det anbefales at opdatere din BIOS (systemopsætningen) ved udskiftning af systemkortet, eller hvis der findes en opdatering. Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt, inden du starter en BIOS-opdatering.

### Om denne opgave


 **BEMÆRK:** Hvis BitLocker er aktiveret, skal den deaktiveres, inden system BIOS'en opdateres, og derefter genaktiveres, når BIOS-opdateringen er fuldført.

Få flere oplysninger om dette i vidensartiklen: [Sådan aktiveres eller deaktiveres BitLocker med TPM i Windows.](#)

### Trin

1. Genstart computeren.
2. Gå til **Dell.com/support**.
  - Indtast **servicekoden** eller **ekspresservicekoden**, og klik på **Send**.
  - Klik på **Registrer produkt** og følg instruktionerne på skærmen.
3. Klik på **Choose from all products**, hvis du ikke kan registrere eller finde servicekoden.
4. Vælg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.  
 **BEMÆRK:** Vælg den relevante kategori for at gå til produktsiden.
5. Vælg computermodel og computerens **Product support (Produktsupportside)** vises.
6. Klik på **Hent drivere**, og klik på **Drivere og overførsler**.  
Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.
7. Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
8. Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
9. Identificer den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
10. Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Vælg overførselsmetode nedenfor**, klik på **Hent fil**.  
Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
11. Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
12. Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren.  
Følg vejledningen på skærmen.

## Opdatering af BIOS på systemer med BitLocker aktiveret

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data eller en unødigt

geninstallation af operativsystemet. Du finder flere oplysninger om dette emne i vidensartiklen: [Opdatering af BIOS på systemer med Bitlocker aktiveret](#)

## Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer

Hvis du vil opdatere system-BIOS'en i et Linux-miljø, såsom Ubuntu, kan du se [Opdatering af Dell BIOS i Linux- og Ubuntu-miljøer](#).

## Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

Sådan opdateres dit systems BIOS ved at kopiere en .exe BIOS-opdateringsfil til et FAT32-formateret USB-drev og starte fra F12-engangsstartmenuen.

### Om denne opgave

#### BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af et USB-bootdrev. Du kan også opdatere BIOS'en fra computerens F12-engangsstartmenu.

De fleste Dell-systemer bygget efter 2012 har denne egenskab, og du kan kontrollere dette ved at starte dit system med F12-engangsstartmenuen for at se, om **BIOS-OPDATERING** er angivet som startindstilling for dit system. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

 **BEMÆRK:** Kun systemer med indstillingen BIOS-flashopdatering i F12-engangsstartmenuen kan anvende denne funktion.

#### Sådan opdateres der fra engangsstartmenuen

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

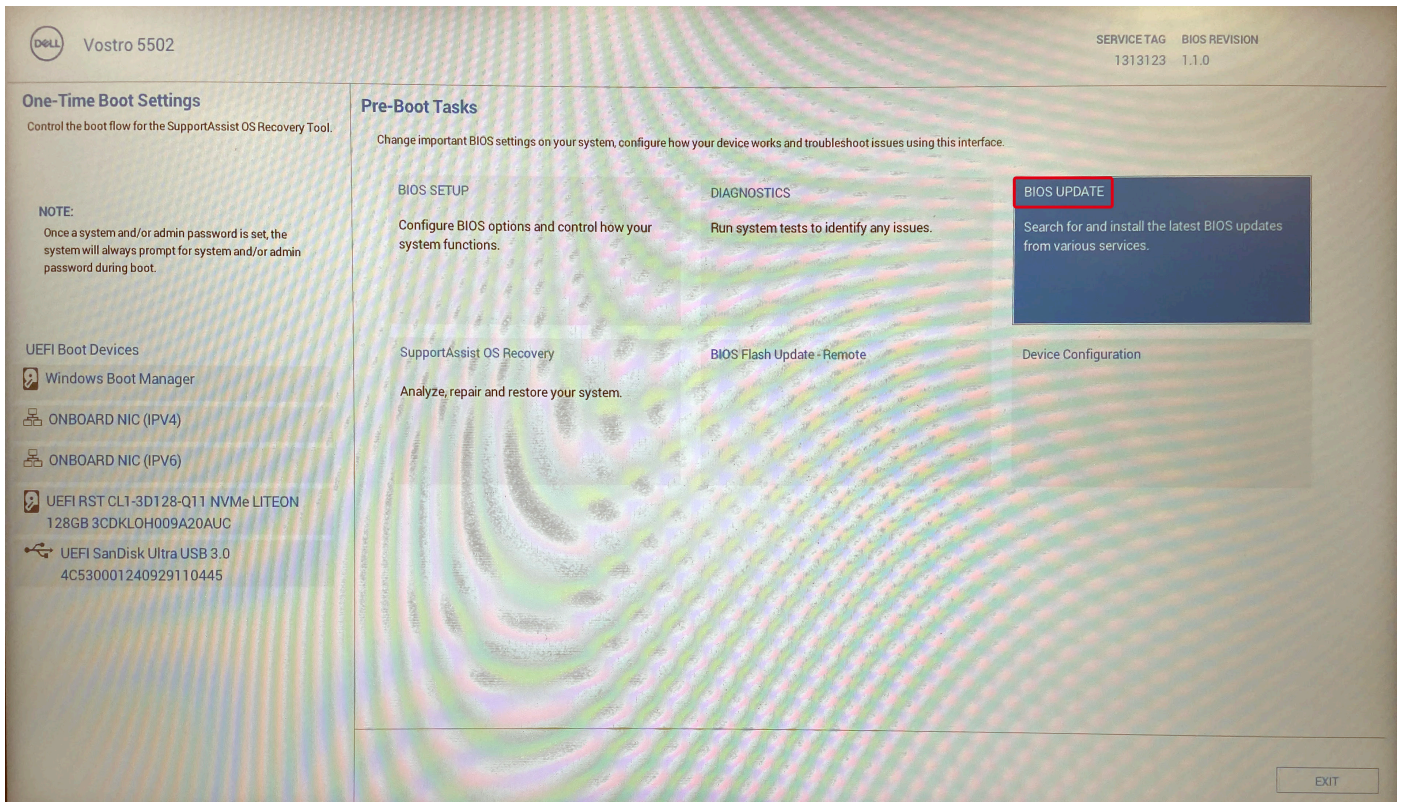
- Et FAT32-formateret USB-drev (det er ikke nødvendigt at kunne starte computeren fra nøglen)
- Eksekverbar BIOS-fil som du har downloadet fra Dell Support-webstedet og kopieret til USB-drevets rod.
- AC-strømadapter tilsluttet systemet.
- Funktionelt systembatteri til at flash-opdatere BIOS'en.

Udfør de følgende trin for at udføre BIOS-flash-opdateringsprocessen fra F12-menuen:

 **FORSIGTIG:** Sluk ikke systemet under BIOS-opdateringen. Systemet kan muligvis ikke starte igen, hvis det slukkes.

#### Trin

1. Indsæt USB-drevet med flashfilen i USB-porten, når systemet er slukket.
2. Tænd for systemet, og tryk på tasten **F12** for at åbne engangsstartmenuen.
3. Vælg **BIOS-opdatering** med musen eller piletasterne, og tryk på **Enter**.



**Flash BIOS** åbnes.

4. Klik på **Flash fra fil**.

## Flash BIOS

### System BIOS Information

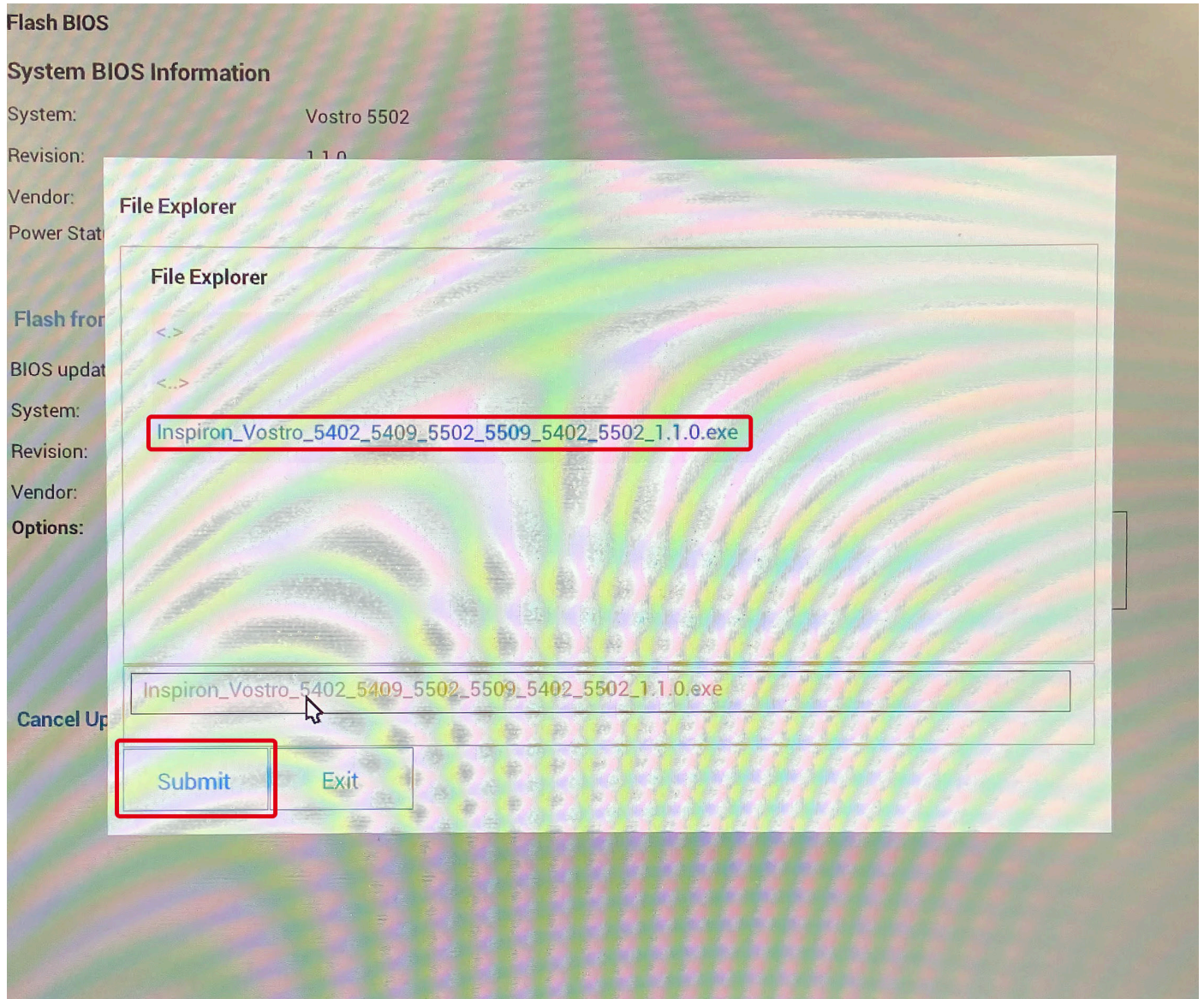
System: Vostro 5502  
Revision: 1.1.0  
Vendor: Dell  
Power Status: Okay

### Flash from file

BIOS update file: <None selected>  
System: <None selected>  
Revision: <None selected>  
Vendor: <None selected>  
Options:

Cancel Update

5. Vælg ekstern USB-enhed.
6. Når filen er valgt, skal du dobbeltklikke på flash-filen og derefter klikke på **Send**.



7. Klik på **Opdater BIOS**, så genstartes systemet for at flashe BIOS'en.

## Flash BIOS

### System BIOS Information

System: Vostro 5502  
Revision: 1.1.0  
Vendor: Dell  
Power Status: Okay

### Flash from file

BIOS update file: \BIOS\Inspiron\_Vostro\_5402\_5409\_5502\_5509\_5402\_5502\_1.1.0\EXE\Inspiron\_Vostro\_5402\_5409\_5502\_5509\_5402\_5502\_1.1.0.exe

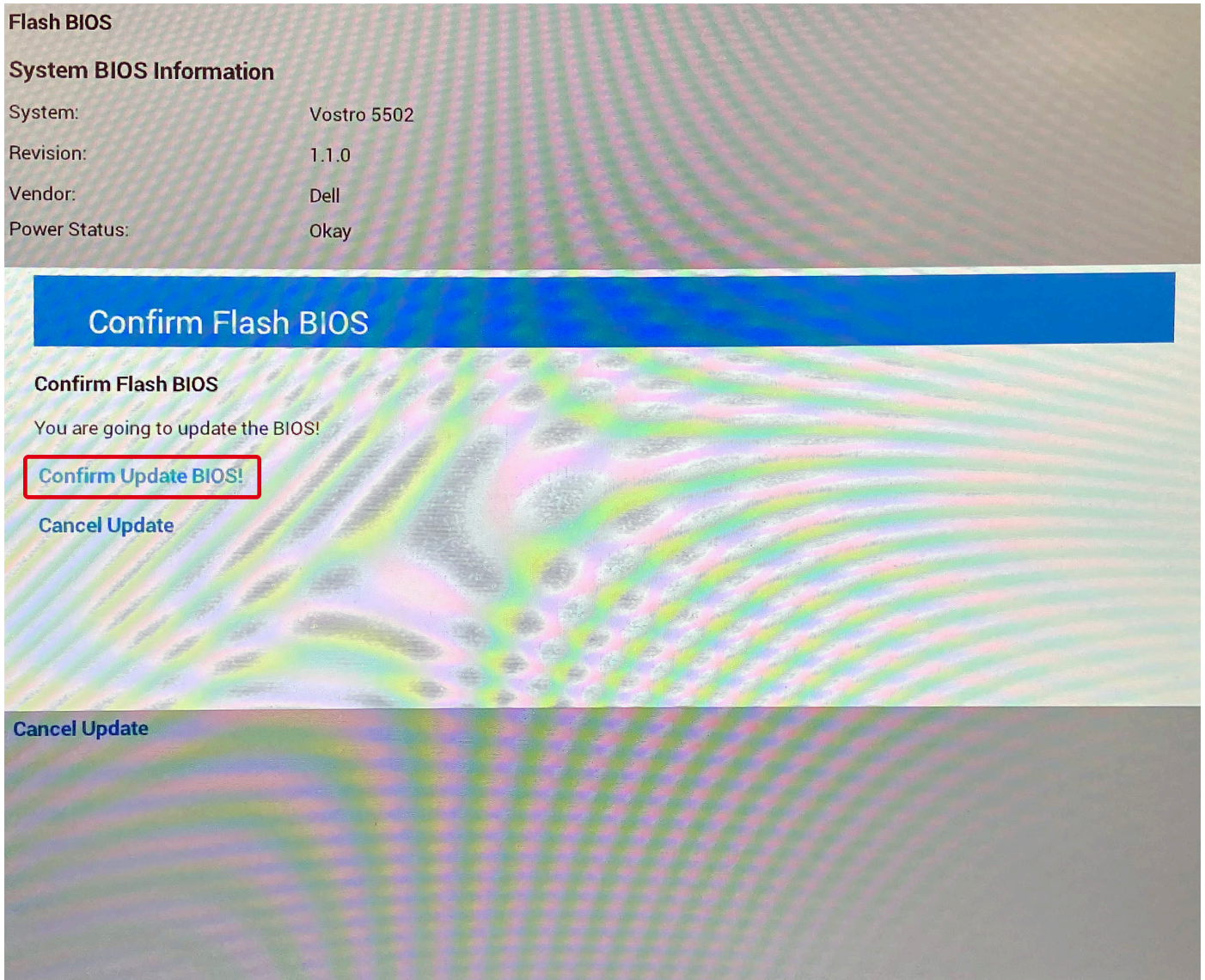
System: Vostro 5502  
Revision: 1.1.0  
Vendor: Dell Inc.

Options:

**Update BIOS!**

Cancel Update

8. Klik på **Bekræft BIOS-opdatering**.



Når processen er gennemført, vil systemet genstarte, og BIOS-opdateringen vil være udført.

## System- og opsætningsadgangskode

Tabel 18. 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.

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

# Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

## Forudsætninger

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

## Om denne opgave

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

## Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
  - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
  - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
  - Der kan kun bruges små bogstaver. Store bogstaver er ikke tilladt.
  - Kun følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]) og (`).
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
4. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
5. Klik på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.

# Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


## Forudsætninger

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

## Om denne opgave

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

## Trin

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

## Fejlfinding

### Emner:

- Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier
- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Indbygget selvtest (BIST – Built-In Self-Test)
- Indbygget selvtest af systemkort (M-BIST – Built-In Self-Test)
- Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST)
- Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST)
- Resultat
- Systemdiagnosticeringsindikatorer
- Gendannelse af operativsystemet
- Sådan opdateres BIOS'en
- Inddækning BIOS (USB-nøgle)
- Sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder
- Wi-Fi-strømcyklus
- Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)
- Sådan frigøres Ethernet (RJ-45)-kablet

## Håndtering af opsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

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


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

# Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

## Om denne opgave

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

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

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

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

## Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

### Trin

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

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

### Om denne opgave

Der er tre forskellige typer BIST til at kontrollere funktionaliteten af skærmen, strømskinnen og systemkortet. Disse test er vigtige for at evaluere, om en LCD-skærm eller et systemkort skal udskiftes.

1. M-BIST: M-BIST er systemkortets indbyggede selvdiagnosticeringsværktøj, der gør diagnosticeringen af fejl i systemkortets indbyggede controller (EC) mere nøjagtig. M-BIST skal startes manuelt inden POST, og kan også køres på et dødt system.
2. L-BIST: L-BIST er en forbedring af diagnosticeringen med én LED-fejlkode og aktiveres automatisk under POST.
3. LCD-BIST: LCD-BIST er en forbedret diagnosticeringstest, der introduceres via Preboot System Assessment (PSA) på ældre systemer.

Tabel 19. Funktioner

	M-Bist	L-Bist
<b>Formål</b>	Evaluerer systemkortets sundhedstilstand	Kontrollerer, om systemkortet leverer strøm til LCD'et ved at udføre en test af LCD-strømskinnen.
<b>Udløser</b>	Tryk på <M>-tasten og tænd/sluk-knappen	Integreret ind i den enkelte LED-fejlkodediagnosticering. Påbegyndes automatisk under POST.
<b>Indikator om fejl</b>	Batteri-LED'en lyser <b>konstant ravgult</b> .	Batteri-LED-fejlkoden [2,8] blinker ravgult to gange, efterfulgt af pause, og blinker så hvidt otte gange.
<b>Reparationsvejledning</b>	Indikerer, at der er et problem med systemkortet	Indikerer, at der er et problem med systemkortet

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

Om denne opgave



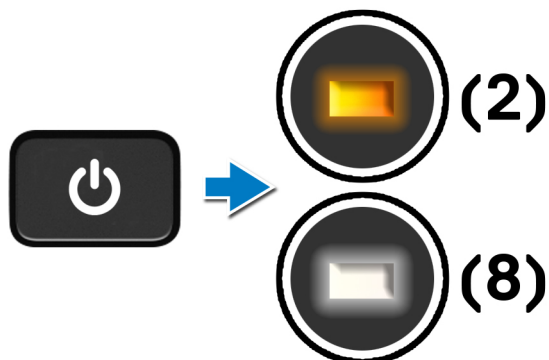
### Trin

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

**BEMÆRK:** Batteristatus-LED'en lyser ikke, hvis systemkortet fungerer korrekt.

# Indbygget selvtest af strømskinne til skærmpanel (L-BIST)

Om denne opgave

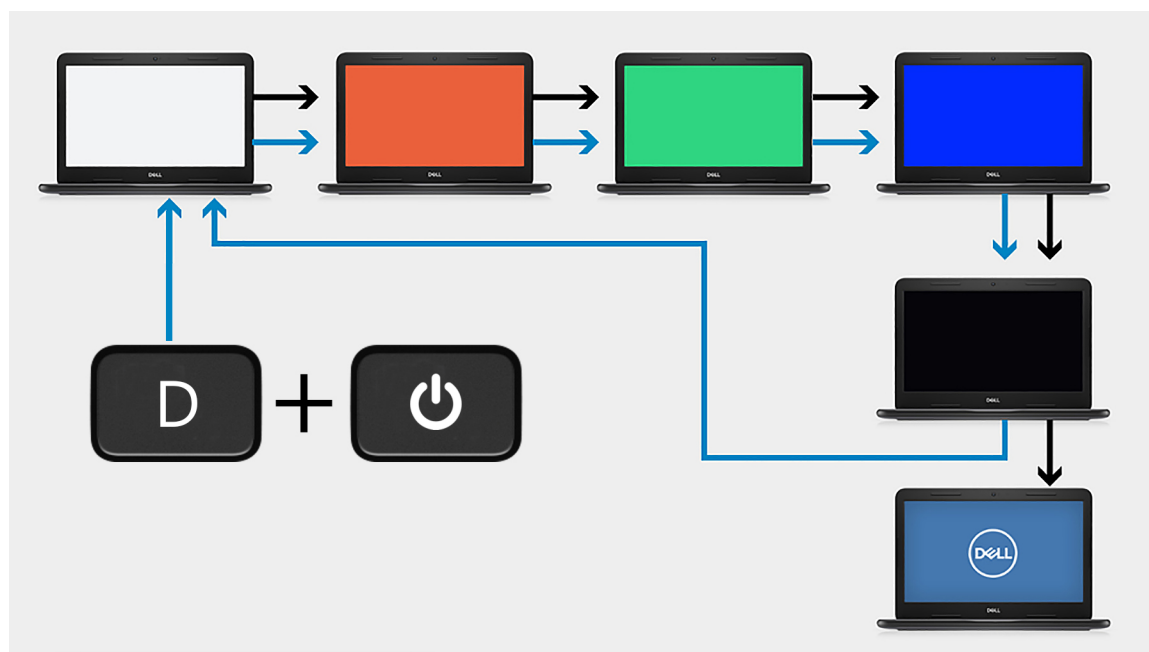


Næste trin

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

# Indbygget selvtest af skærmpanel (LCD-BIST)

Om denne opgave



Trin

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

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

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

## Resultat

### Om denne opgave

Følgende tabel viser resultatet af at køre forskellige typer BIST.

**Tabel 20. BIST-resultat**

M-BIST	
Off (Fra)	Ingen fejl registreret på systemkort
Konstant mørkegul	Indikerer, at der er et problem med systemkortet

## Systemdiagnosticeringsindikatorer

### Indikator for batteristatus

Viser status for strøm og -batterioplading.

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

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

#### Off (Fra)

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

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

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

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

**Tabel 21. LED-koder**

Diagnostiske lyskoder	Problembeskrivelse
1,1	TPM-registreringsfejl
1,2	Uoprettelig SPI-flashfejl
1,3	Kortslutning i hængselkabel udløste OCP1
1,4	Kortslutning i hængselkabel udløste OCP2
1, 5	EC kan ikke programmere i-Fuse
1, 6	Generisk fejlkode for klodset EC-kodeflow
1, 7	-
1, 8	-
1, 9	-
2,1	CPU-fejl
2,2	Bundkortfejl, dækker BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl
2,3	Ingen hukommelse/ingen RAM registreret

**Table 21. LED-codes (continued)**

Diagnostic codes	Problem description
2,4	Memory-/RAM-error
2,5	Invalid memory installed
2,6	Error in system board/chipset
2,7	LCD-error – SBIOS-message
2,8	LCD-error – EC-registration of power button error
2,9	-
3,1	CMOS-battery warning
3,2	PCI- eller grafik kort-/chipfejl
3,4	Recovery image detected, but invalid
3,5	EC detected power sequencing error
3,6	Flash-damage detected by SBIOS
3,7	Timeout waiting for ME response to HECI-message
3,8	-
3,9	-

**Camera status indicator:** Shows if the camera is in use.

- Constantly white – Camera is in use.
- Slukket – Camera is not in use.

**Caps Lock status indicator:** Shows if Caps Lock is activated or deactivated.

- Constantly white – Caps Lock is activated.
- Slukket: Caps Lock is deactivated.

## Recovery of the operating system

If your computer cannot start up to the operating system, even after repeated attempts, Dell SupportAssist OS Recovery starts automatically.

Dell SupportAssist OS Recovery is a self-contained tool, pre-installed on all Dell computers, that is installed with the Windows operating system. It consists of tools for diagnostics and troubleshooting of problems that can occur before your computer starts up to the operating system. It allows you to diagnose hardware problems, repair your computer, back up your files or restore your computer to factory settings.

You can also download it from the Dell Support website to troubleshoot and repair your computer, if it does not start up in its primary operating system due to software- or hardware errors.

For more information about Dell SupportAssist OS Recovery, see the *user guide to Dell SupportAssist OS Recovery* on [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Click on **SupportAssist** and then on **SupportAssist OS Recovery**.

## Updating the BIOS

### About this task

It is recommended to update the BIOS, when there is an update, or when you replace the system board. To flash-update the BIOS:

#### Steps

1. Turn on the computer.
2. Go to [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Click on **Product Support (Produktsupport)**, enter your computer's service tag and click on **Submit (Send)**.



**BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge autodetekteringsfunktionen eller søge manuelt efter computermodellen.

4. Klik på **Drivers & downloads (Drivere og downloads) > Find it myself (Finder det selv)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
6. Rul ned gennem siden, og udvid **BIOS**.
7. Klik på **Download (Hent)** for at hente den seneste BIOS-version til computeren.
8. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
9. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.

## Inddækning BIOS (USB-nøgle)

### Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 7 i "[Flashing af BIOS](#)" for at downloade den nyeste fil til BIOS-opsætningsprogrammet.
2. Opret et USB-drev, der kan bootstartes. Se yderligere oplysninger i artiklen [SLN143196](#) i vidensbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan bootstartes, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**, når Dell-logoet viser sig på skærmen.
6. Boot til USB-drevet fra **One Time Boot (enkel opstart)**-menuen.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
8. **BIOS Update Utility** (BIOS-opdateringsprogram) vises. Følg instruktionerne på skærmen for at fuldføre BIOS-opdateringen.

## Sikkerhedskopieringsmedier 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. Se flere oplysninger under [Dell Windows-sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder](#).

## Wi-Fi-strømcyklus

### Om denne opgave

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



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

### Trin

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

# Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

## Om denne opgave

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


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

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

## Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

### Trin

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

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

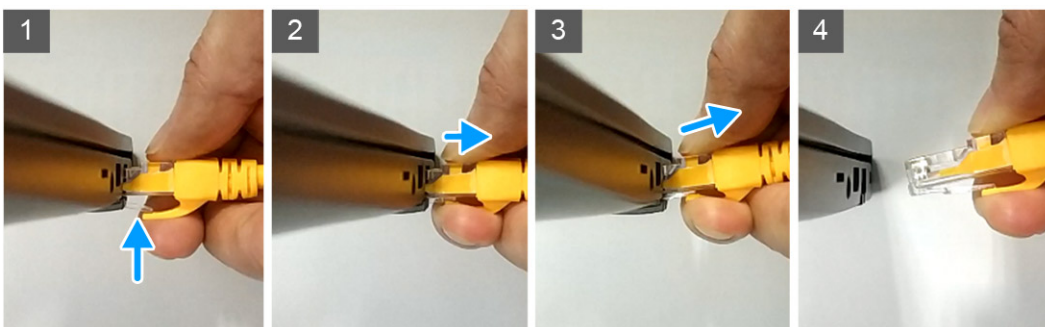
# Sådan frigøres Ethernet (RJ-45)-kablet

## Forudsætninger

Følg denne procedure, når du vil koble Ethernet (RJ-45)-kablet fra RJ-45-porten, så beskadigelse af computeren undgås.

### Trin

1. Tryk ned på fastgørelsesklemmen for at frigøre kablet fra porten, og træk stikket bagud [1, 2].





2. Løft Ethernet-kablet i en vinkel, når du kobler det fra RJ-45-porten (Ethernet-porten) [3,4].

# Rekvirere hjælp og kontakte Dell

## Selvhjælpsressourcer


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


**Tabel 22. Selvhjælpsressourcer**

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dells produkter og services	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt supportten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Online-hjælp til operativsystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se <a href="#">Find servicekoden på din pc</a> .
Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå til <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge <b>Support &gt; Knowledge Base</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

## Kontakt Dell

For at kontakte Dells salg, Dells tekniske support, eller Dells kundeservice se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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