

# Dell Vostro 3590 (Med optisk drev)

## 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
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	7
Transport af følsomme komponenter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
<b>Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....</b>	<b>10</b>
Anbefalet værktøj.....	10
Liste over skruer.....	10
Micro Secure Digital-kort.....	11
Fjernelse af Micro Secure Digital-kort.....	11
Installation af micro Secure Digital-kortet.....	12
Optisk drevmodul.....	13
Sådan fjernes det optiske drevmodul.....	13
Sådan installeres det optiske drevmodul.....	14
Bunddæksel.....	16
Sådan fjernes bunddækslet.....	16
Sådan installeres bunddækslet.....	17
Batteri.....	19
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	19
Fjernelse af batteriet.....	20
Sådan installeres batteriet.....	20
Hukommelsesmoduler.....	21
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	21
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	22
WLAN-kort.....	23
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	23
Sådan installeres WLAN-kortet.....	24
Solid-state-drev/Intel Optane.....	25
Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet.....	25
Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet.....	27
Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri.....	28
Sådan installeres M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri.....	29
Møntcellebatteri.....	30
Sådan fjernes møntcellen.....	30
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	31
Harddisk.....	32
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	32
Sådan installeres harddiskmodulet.....	34
Systemblæser.....	36
Sådan fjernes systemblæseren.....	36
Sådan installeres systemblæseren.....	38

Varme-sink.....	40
Sådan fjernes kølelegemet.....	40
Sådan installeres kølelegemet .....	40
VGA-datterkort.....	41
Sådan fjernes VGA-kablet.....	41
Sådan installeres VGA-kablet.....	42
Højtalere.....	43
Sådan fjernes højttalerne.....	43
Montering af højttalerne.....	44
IO-kort.....	45
Sådan fjernes IO-kortet.....	45
Sådan installeres IO-kortet.....	47
Pegefelt.....	48
Sådan fjernes pegefeltmodulet.....	48
Sådan installeres pegefeltmodulet.....	50
Skærmmodul.....	52
Sådan fjernes skærmmodulet.....	52
Sådan installeres skærmmodulet.....	55
Tænd/sluk-knappens kort.....	57
Sådan fjernes strømknappkortet.....	57
Sådan installeres strømknappkortet.....	58
Systemkort.....	58
Sådan fjernes bundkortet.....	58
Sådan installeres systemkortet.....	62
Tænd/sluk-knap.....	65
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	65
Sådan installeres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser.....	66
Strømadapterport.....	67
Sådan fjernes strømadapterporten.....	67
Sådan installeres strømadapterporten.....	68
Skærmfacet.....	69
Sådan fjernes skærmfacetten.....	69
Sådan installeres skærmfacetten.....	70
Kamera.....	71
Sådan fjernes kameraet.....	71
Montering af kamera.....	72
Skærmpanel.....	73
Sådan fjernes skærmpanelet.....	73
Sådan installeres skærmpanelet.....	75
Skærmhængsler.....	77
Sådan fjernes skærmhængslerne.....	77
Sådan monteres skærmhængslerne.....	78
Skærmkabel.....	79
Sådan fjernes skærmkablet.....	79
Sådan installeres skærmkablet.....	80
Skærmens bagdæksel og antennemodul.....	81
Sådan fjernes skærmens bagdæksel.....	81
Sådan installeres skærmens bagdæksel.....	83
Håndledsstøtte- og tastaturmodul.....	84
Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet.....	84

<b>Kapitel 3: Systeminstallationsmenu.....</b>	<b>86</b>
Startmenu.....	86
Navigationstaster.....	86
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	86
Generelle indstillinger.....	87
Systemoplysninger.....	87
Video.....	88
Sikkerhed.....	88
Sikker opstart.....	89
Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software).....	90
Performance (Ydelse).....	91
Strømstyring.....	91
POST-adfærd.....	92
Virtualiseringsunderstøttelse.....	93
Wireless (Trådløst).....	93
Vedligeholdelsesskærm.....	93
Systemlogfiler.....	94
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning).....	94
System- og opsætningsadgangskode.....	94
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	95
Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	95
<b>Kapitel 4: Fejlfinding.....</b>	<b>96</b>
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	96
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	96
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	96
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	97
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	98
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	98
Wi-Fi-strømcyklus.....	98
Frigørelse af overskudsstrøm.....	98
<b>Kapitel 5: Sådan får du hjælp.....</b>	<b>100</b>
Kontakt Dell.....	100

# Sådan arbejder du med computeren

## 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 produktokumentationen 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


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

### Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. I Windows-operativsystemet skal du klikke på **Start** > **Knap** > **Nedlukning**.

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

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

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

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

## Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

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

## ESD-feltservicesæt

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

### Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til måtten og til et stykke blottet metal på systemet, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-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 tilknytningsledning** – Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slid og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.

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

## Oversigt over ESD-beskyttelse


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

## Transport af følsomme komponenter

Ved transport af ESD-følsomme komponenter, som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser for sikker transport.

## Sådan løftes udstyret


Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

 **FORSIGTIG: Løft ikke mere end 50 pund. Få altid hjælp, eller brug en mekanisk løfteanordning.**

1. Få solidt og fast fodfæste. Hold dine fødder let spredte for en stabil base, og peg tæerne udad.
2. Spænd i mavemusklerne. Bugmuskulaturen støtter din ryg, når du løfter, ved at kompensere for belastningen.
3. Løft med dine ben, ikke ryggen.
4. Hold belastningen tæt ind til kroppen. Jo tættere den er på din rygsøjle, jo mindre belaster den ryggen.
5. Hold ryggen ret, både når du løfter, og når du sænker belastningen. Læg ikke din egen kropsvægt til belastningen. Undgå at vride din krop og din ryg.
6. Følg de samme teknikker i omvendt rækkefølge, når du sætter belastningen ned.

## Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

### Om denne opgave

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

### Trin

1. Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke er løse skruer inde i din computer.
2. Tilslut alle eksterne enheder, alt tilbehør eller alle kabler, som du fjernede, før du begynder at udføre arbejde på computeren.

3. Udskift alle mediekort, harddiske eller andre dele, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
4. Slut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

# Sådan fjernes og monteres komponenter

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

## Anbefalet værktøj














Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskrueetrækker
- Nr. 1-stjerneskrueetrækker
- Plastikpen – anbefales teknikeren i marken.















## Liste over skruer

Tabellen viser en liste over de skruer, der bruges til at fastgøre de forskellige komponenter.

**Table 1. Liste over skruer**

Komponent	Skrue type	Antal	Billede af skrue
Optisk drevmodul	M2x3		
Optisk drevbeslag	M2x3	2	
Optisk drev-tilslutningskort	M2x2 stort hoved	1	
Bunddæksel	M2,5x7 M2x4 M2x2	6 1 2	    <p> <b>BEMÆRK:</b> Skruefarven kan variere afhængigt af den bestilte konfiguration.</p>
Batteri	M2x3	4	
Solid-state-drev til køleplade	M2x2 stort hoved	1	
Solid-state-drev	M2x0,8x2,2	1	
Harddiskmodul	M2x3	4	
Harddiskbeslag	M3x3	4	

**Table 1. List of screws (continued)**

Component	Screw type	Quantity	Image of screw
System blower	M2,5x5	3	
Heat sink	M2x3	3	
VGA daughter board	M2x3	2	
I/O board	M2x4	1	
Touchpad	M2x2	4	
Keypad flex	M2x2	2	
Power button board	M2x2 large head	1	
System board	M2x4	1	
Power/Off button with fingerprint reader (optional accessory)	M2x2 large head	1	
Power adapter port	M2x3	1	
Display panel	M2x2	4	
Hinges	M2,5x2,5 M2x2	8 2	 
Bracket for wireless board	M2x3	1	

## Micro Secure Digital card

### Removal of Micro Secure Digital card

#### Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before you perform work on the computer's internal parts](#).

#### Steps

1. Press the Micro Secure Digital card to release it from the computer.
2. Push the Micro Secure Digital card out of the computer.



## Installation af micro Secure Digital-kortet

### Trin

1. Skub micro Secure Digital-kortet ind i dets slot, indtil det klikker på plads.
2. Følg procedureerne i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



## Optisk drevmodul

### Sådan fjernes det optiske drevmodul

#### Forudsætninger

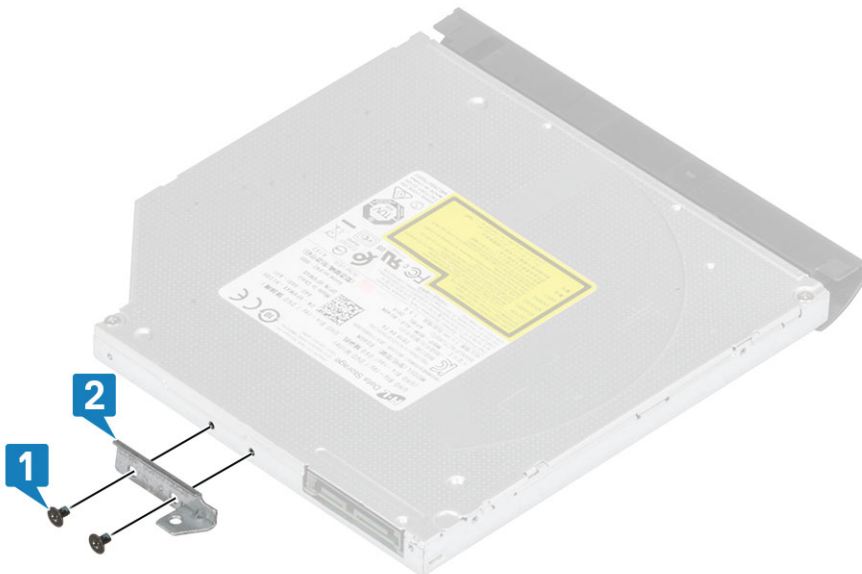
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)

#### Trin

1. Fjern den enkelte (M2X4) skrue, der fastgør det optiske drev til systemet [1].
2. Skub det optiske drev ud af computeren [2].



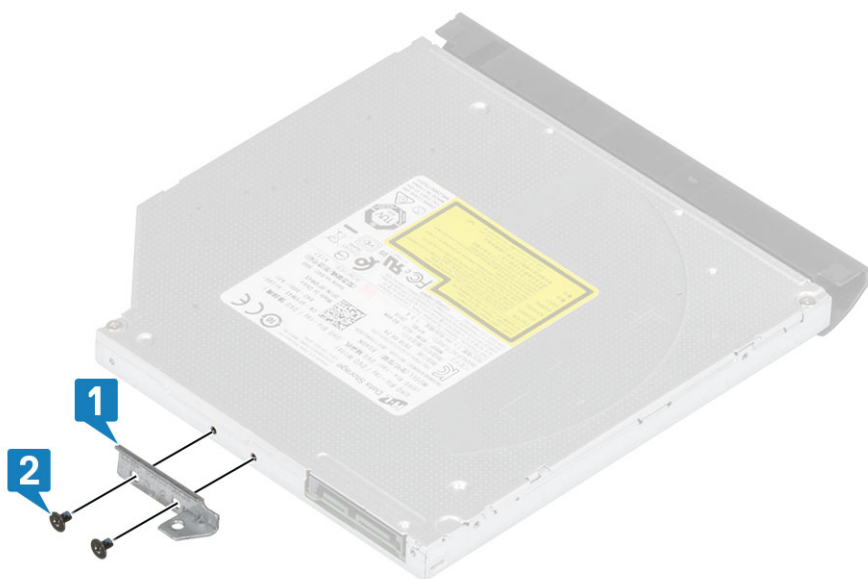
3. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør det optiske drevs bøjle til det optiske drev [1].
4. Fjern det optiske drevs bøjle fra det optiske drev [2].



## Sådan installeres det optiske drevmodul

### Trin

1. Få skruenhullerne på det optiske drevs bøjle til at passe med det optiske drev [1].
2. Genmonter de to skruer (M2x3), der fastgør det optiske drevs bøjle til det optiske drev [2].



3. Sæt det optiske drev ind i dets slot, indtil det klikker på plads [1].
4. Sæt den enkelte (M2x4) skrue på plads, der fastgør det optiske drev til systemet [2].



#### Næste trin

1. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

# Bunddæksel

## Sådan fjernes bunddækslet

### Forudsætninger

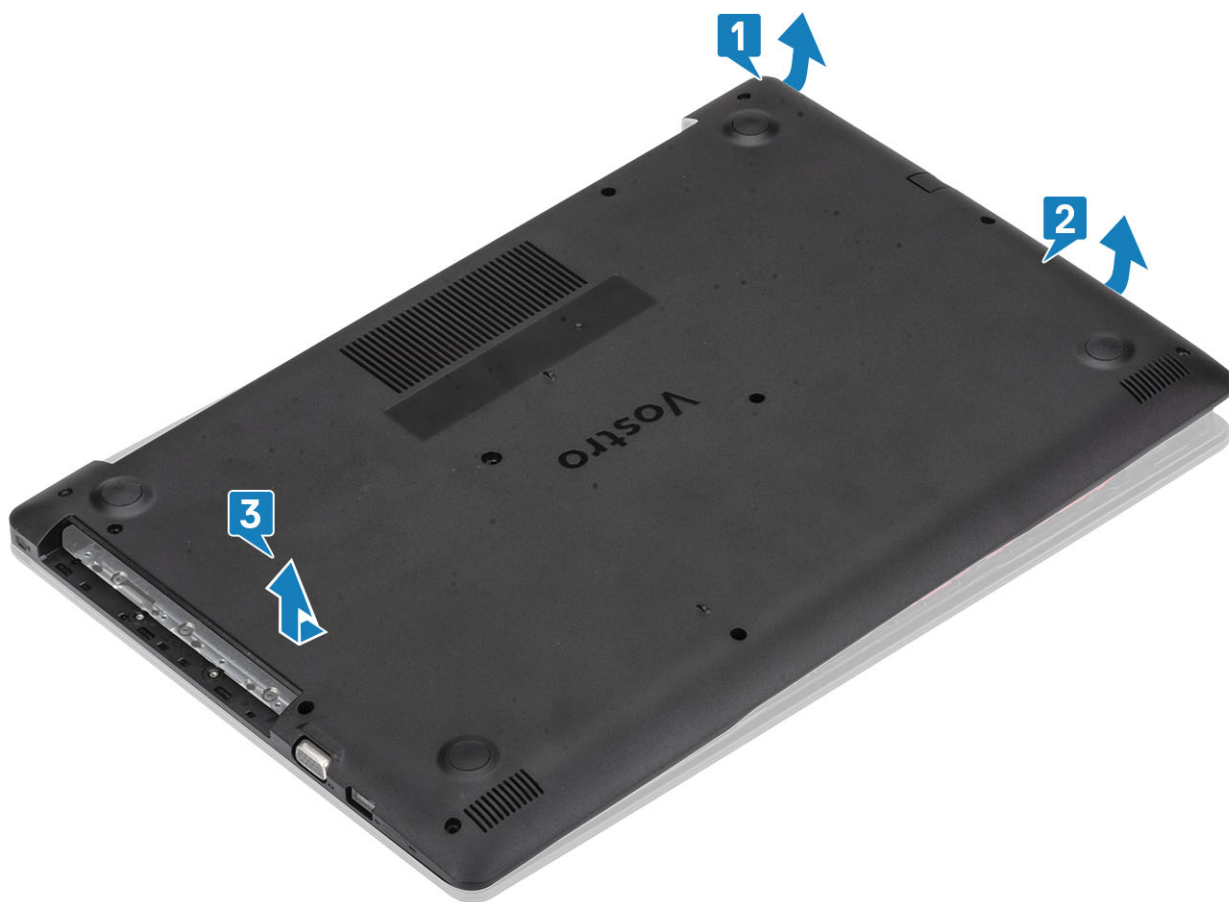
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)

### Trin

1. Løsn de tre monteringsskruer [1].
2. Fjern den enkelte (M2x4) skrue, de to (M2x2) skruer og de seks skruer (M2,5x7), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2, 3, 4].



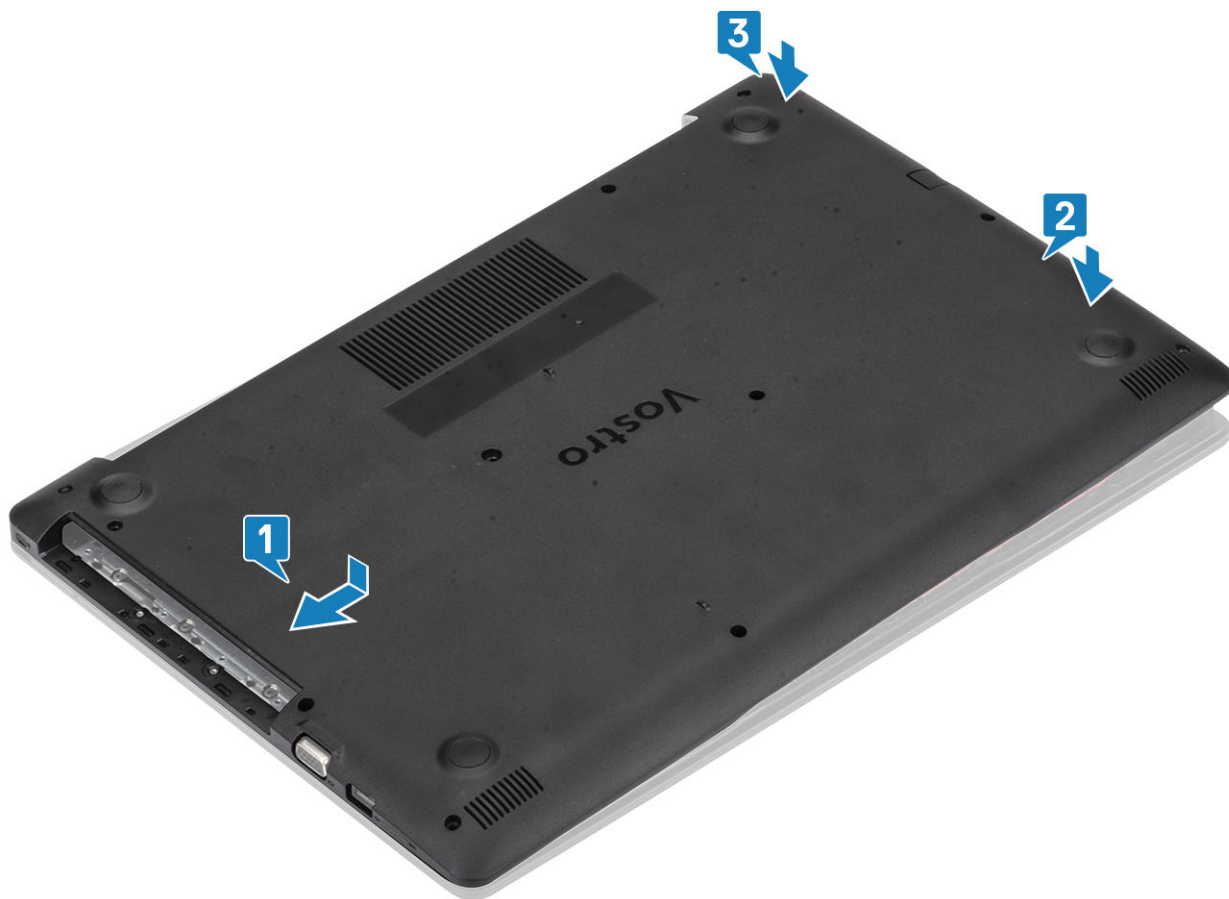
3. Lirk bunddækslet af fra øverste venstre hjørne [1], og fortsæt med af åbne højre side af bunddækslet [2].
4. Lirk bunddækslet af fra øverste venstre hjørne [1], og fortsæt med af åbne højre side af bunddækslet [2].
5. Løft venstre side af bunddækslet, og fjern det fra systemet [3].



## Sådan installeres bunddækslet

### Trin

1. Placer bunddækslet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Tryk på højre side af bunddækslet, indtil det klikker på plads [2, 3]



3. Spænd de tre monteringsskruer, og genmonter den enkelte skrue (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodul [1, 2].
4. Spænd de tre monteringsskruer, og genmonter den enkelte skrue (M2x4), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodul [1, 2].
5. Genmonter de to skruer (M2x2) og de seks skruer (M2,5x7), der fastgør bunddækslet til håndfladestøtten og tastaturmodul [3, 4].



#### Næste trin

1. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
2. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
3. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Batteri

### Forholdsregler for litium-ion-batteri

#### ⚠ FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at koble vekselstrømsadapten fra systemet for derved at få opbrugt batteriet.
- 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 et batteri sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et lithium-ion batteri kan være farligt. I et sådan tilfælde skal du tage kontakt, for at få assistance og yderligere instruktioner.
- Hvis batteriet sidder fast inde i din computer på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et lithium-ion batteri kan være farligt. I et sådant tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for hjælp. 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.

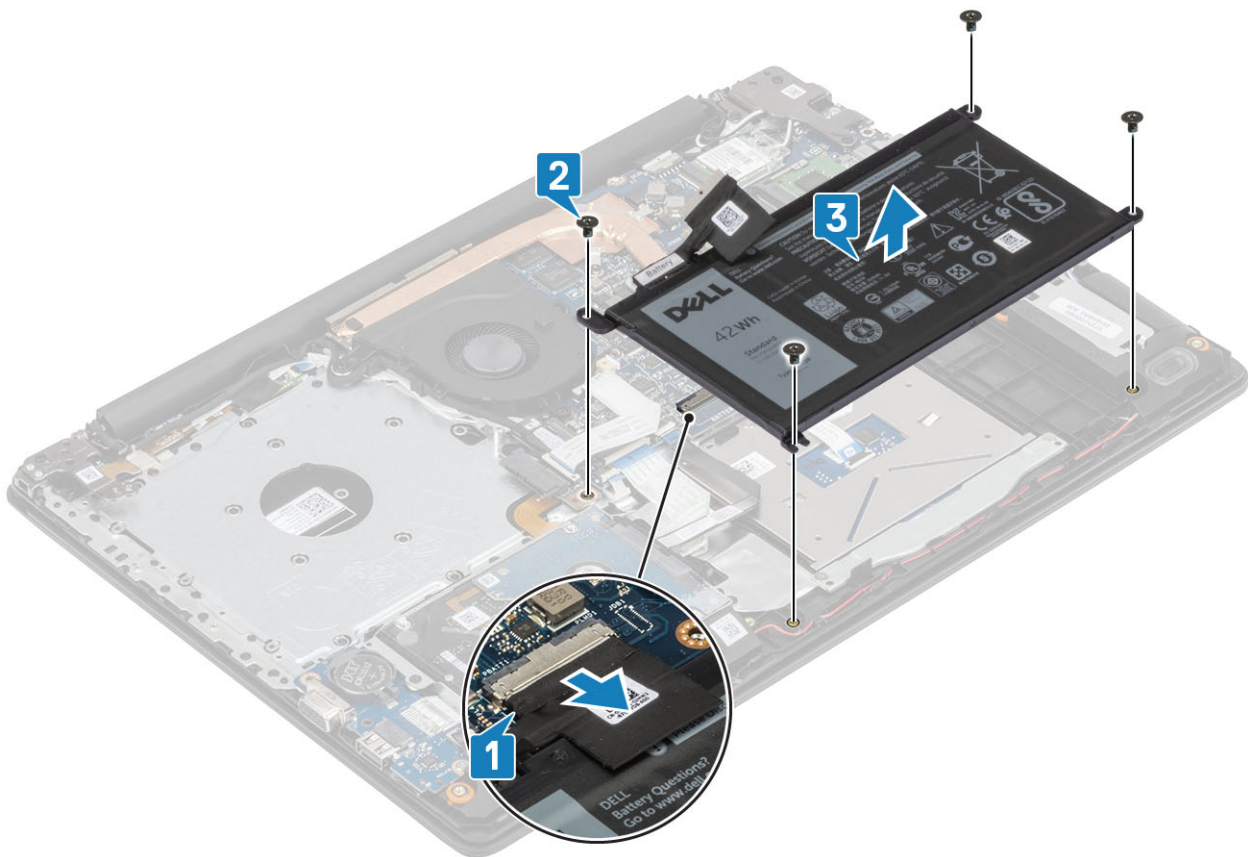
## Fjernelse af batteriet

### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)

### Trin

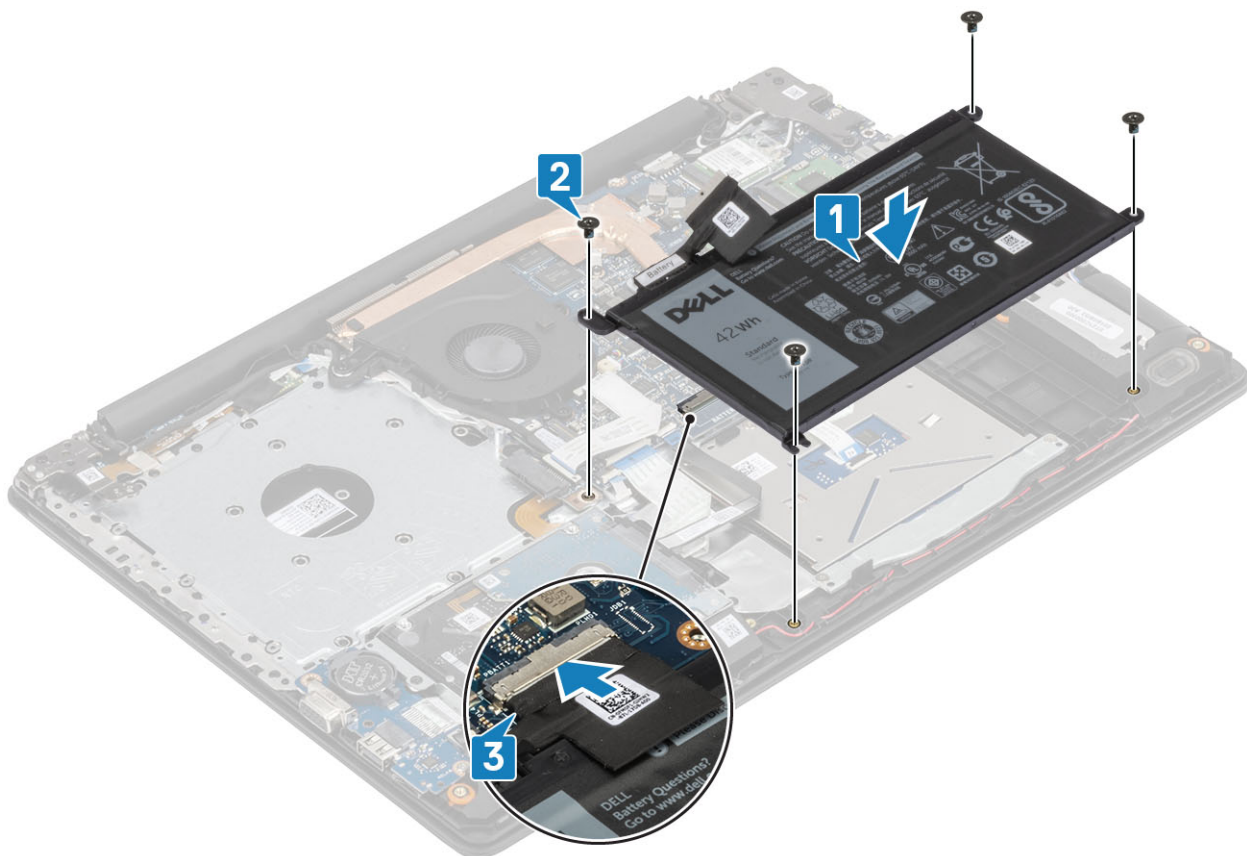
1. Frakobl batterikablet fra systemkortet [1].
2. Fjern de fire (M2x3) skruer, der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Løft batteriet op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



## Sådan installeres batteriet

### Trin

1. Flugt batteriets skruehuller med håndfladestøttens og tastaturmodulets skruehuller [1].
2. Genmonter de fire skruer (M2x3), der fastgør batteriet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Tilslut batterikablet til systemkortet [3].



#### Næste trin

1. Genmonter [bunddækslet](#)
2. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
3. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Hukommelsesmoduler

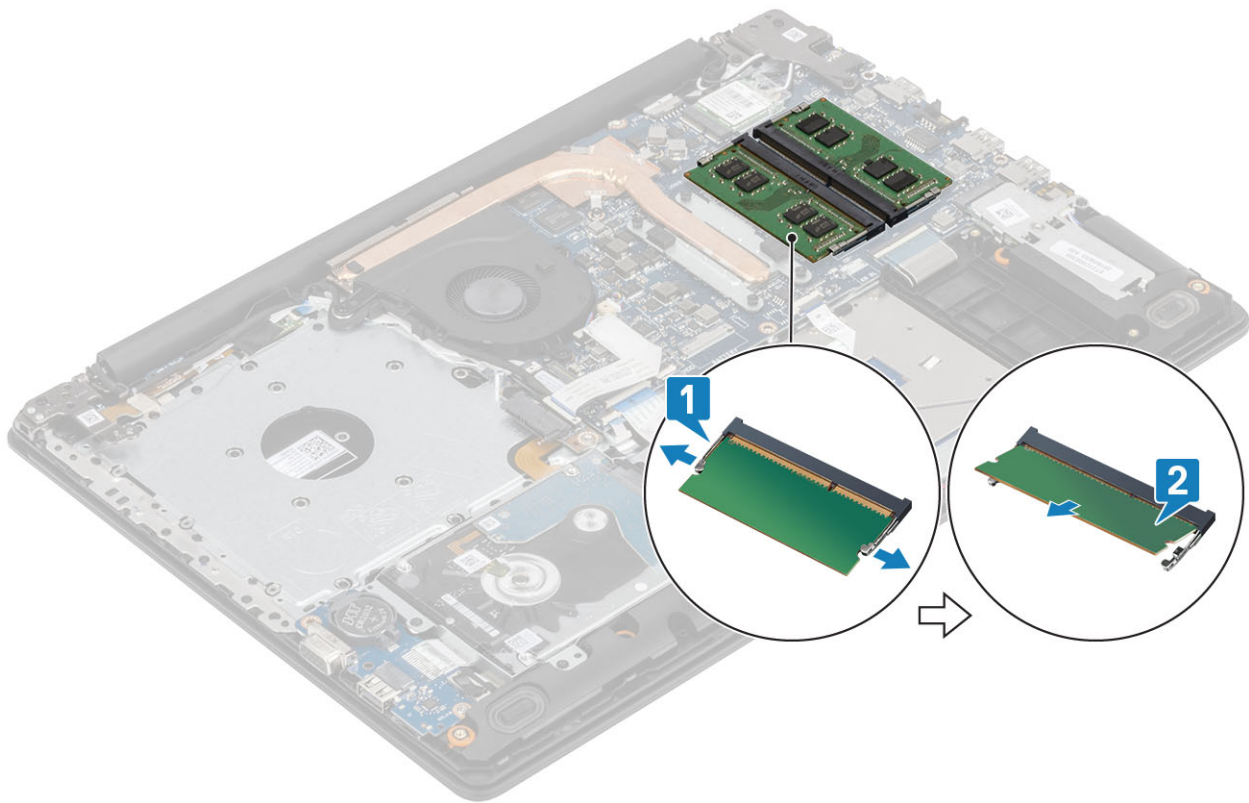
### Sådan fjernes hukommelsesmodulet

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl [batteriets](#) kabel fra stikket på systemkortet.

#### Trin

1. Lirk klemmerne, der fastgør hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet hopper op [1].
2. Fjern hukommelsesmodulet fra hukommelsesmodulets slot [2].

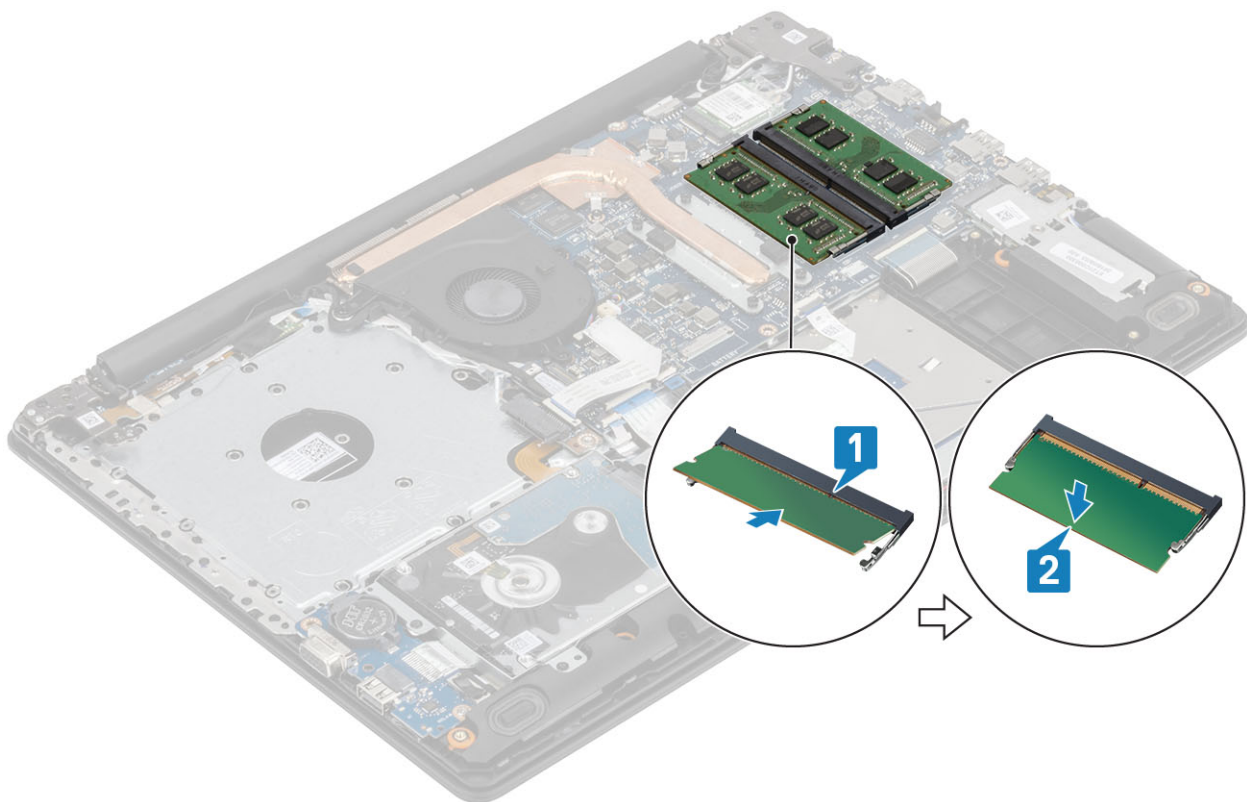


## Sådan installeres hukommelsesmodulet

### Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslottet.
2. Giv modulet fast skub ind i dets slot i en vinkel [1].
3. Tryk hukommelsesmodulet ned, indtil klemmerne holder det fast [2].

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



#### Næste trin

1. Slut [batteriets kabel](#) til stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## WLAN-kort

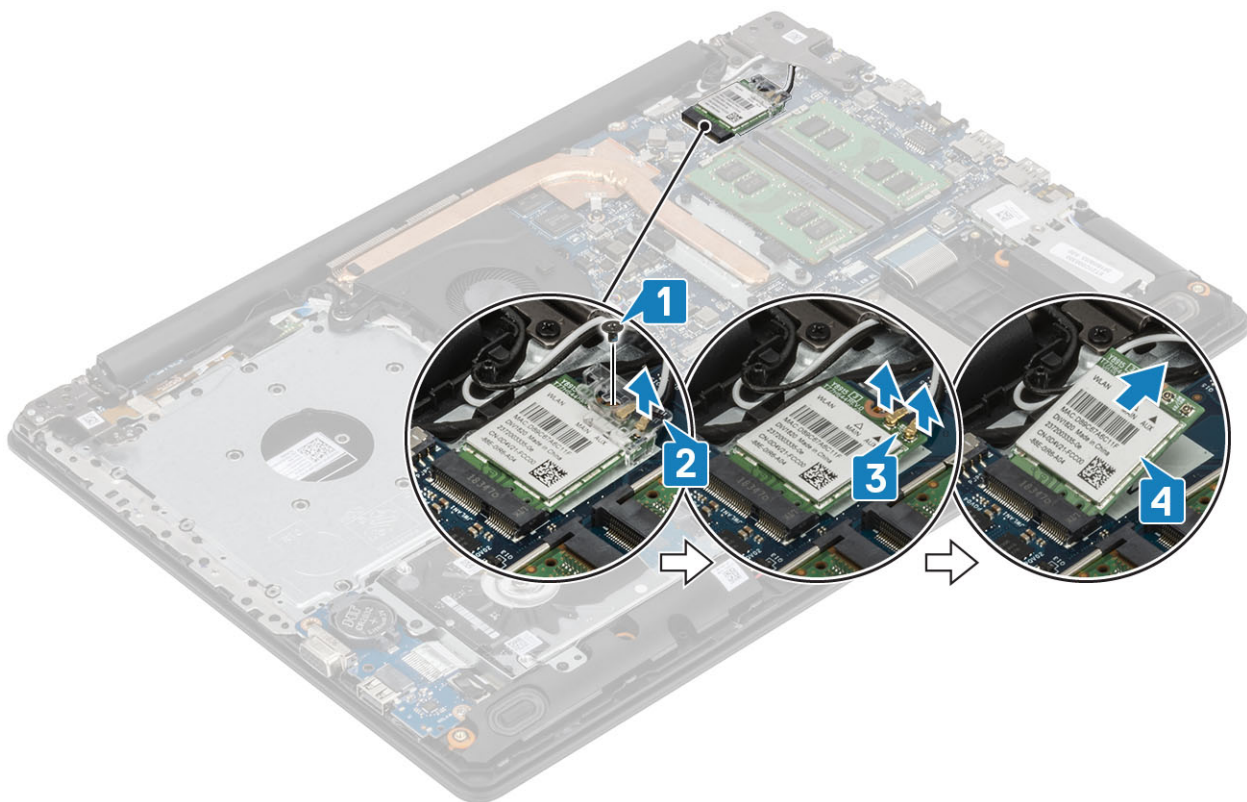
### Sådan fjernes WLAN-kortet

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl [batteriets kabel](#) fra stikket på systemkortet.

#### Trin

1. Fjern den enkelte (M2x3) skrue, der fastgør WLAN-kortbøjlen til systemkortet [1].
2. Skub og fjern WLAN-kortets bøjle, som fastgør WLAN-kablerne [2].
3. Kobl WLAN-kablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3].
4. Løft WLAN-kortet væk fra stikket [4].



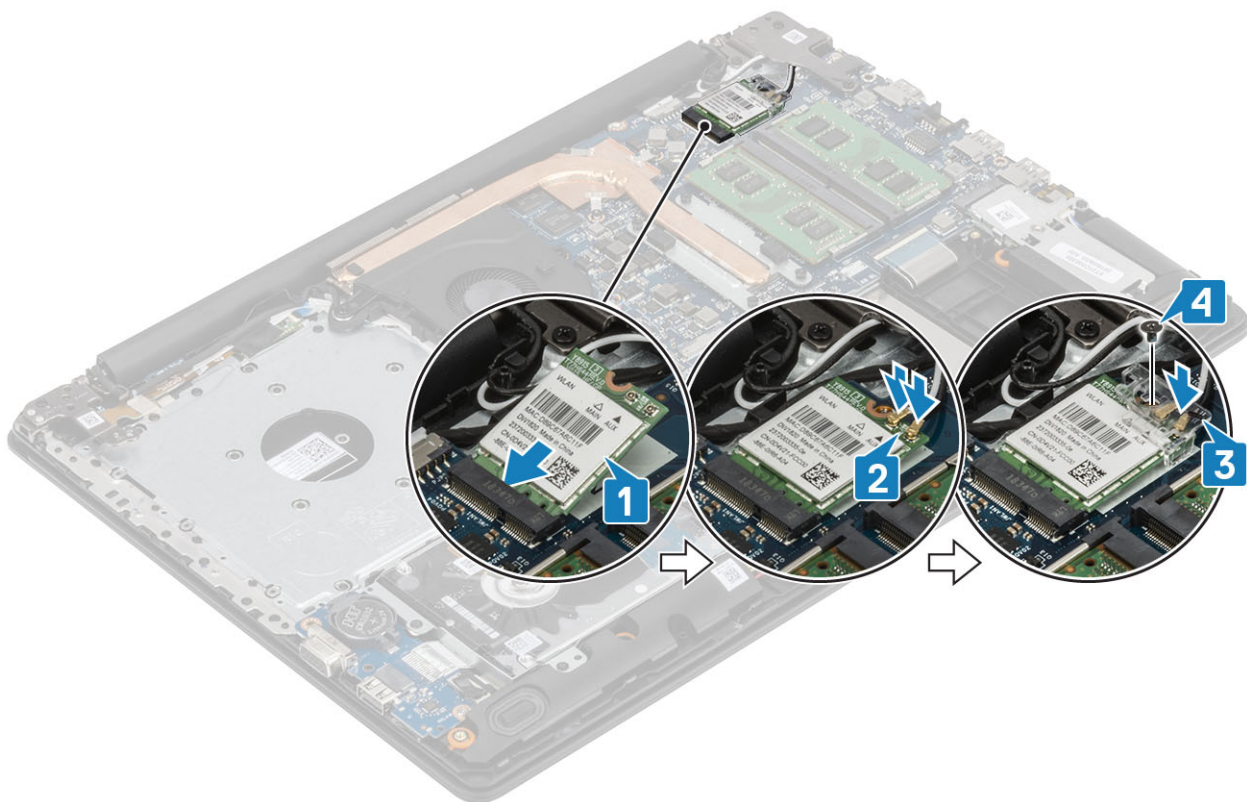
## Sådan installeres WLAN-kortet

### Om denne opgave

**⚠ FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige WLAN-kortet må du ikke placere kabler under det.

### Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i stikket på systemkortet [1].
2. Slut WLAN-kablerne til stikkene på WLAN-kortet [2].
3. Placer bøjlen for WLAN-kortet for at fastgøre WLAN-kablerne til WLAN-kortet [3].
4. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør WLAN-bøjlen til WLAN-kortet [4].



#### Næste trin

1. Slut [batteriets kabel](#) til stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Solid-state-drev/Intel Optane

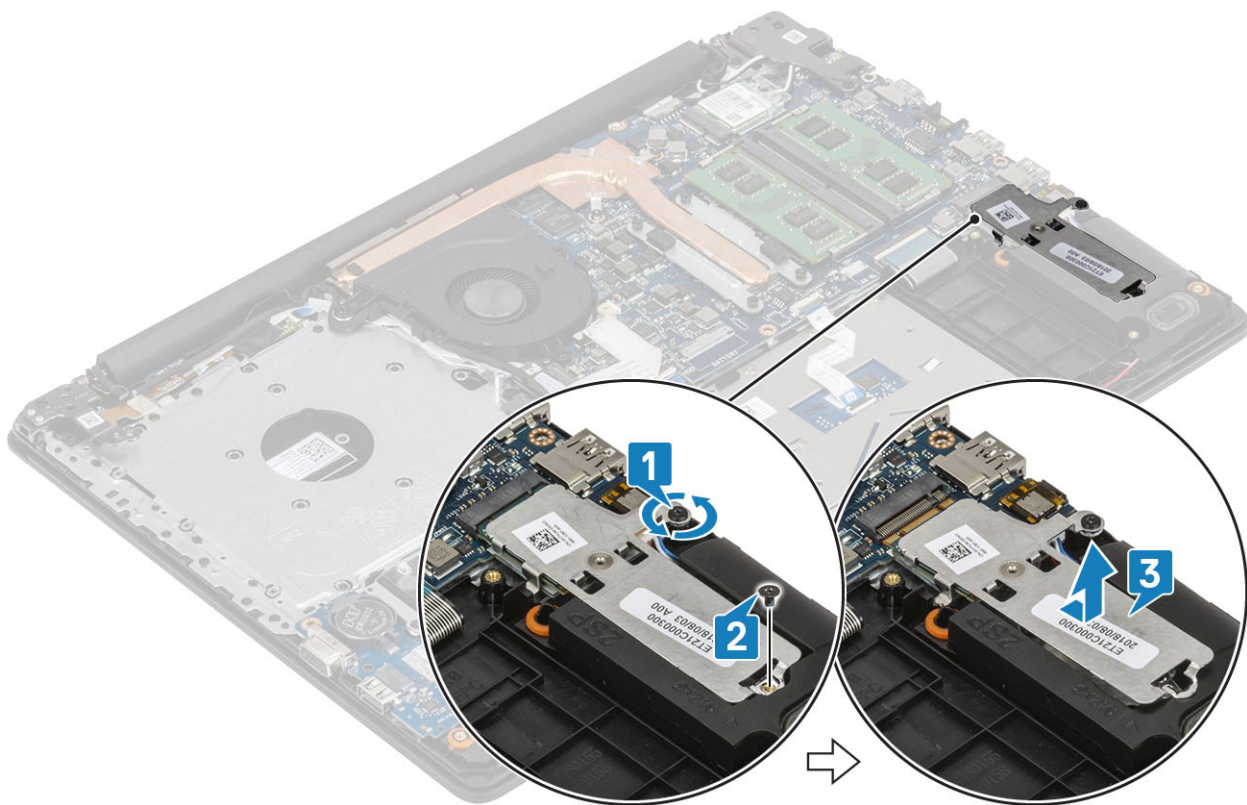
### Sådan fjernes M.2 2230 solid-state-drevet

#### Forudsætninger

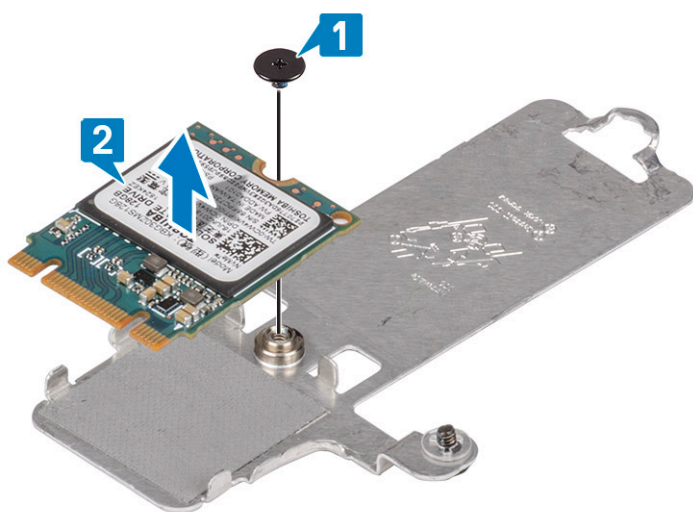
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl [batteriets kabel](#) fra stikket på systemkortet.

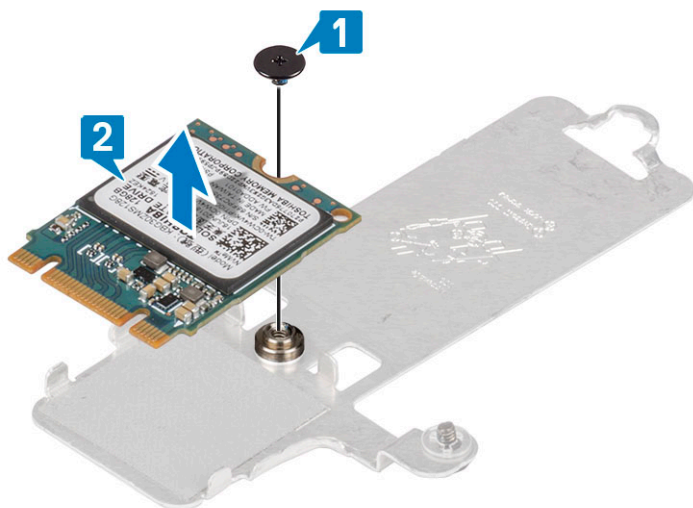
#### Trin

1. Løsn monteringskruen, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Fjern den enkelte (M2x3) skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Skub og fjern den termiske plade fra solid state-drevets slot [3].



4. Vend den termiske plade om.
5. Fjern den enkelte (M2x2) skrue, som fastgør solid-state-drevet til den termiske plade [1].
6. Løft solid-state-drevet op fra den termiske plade [2].

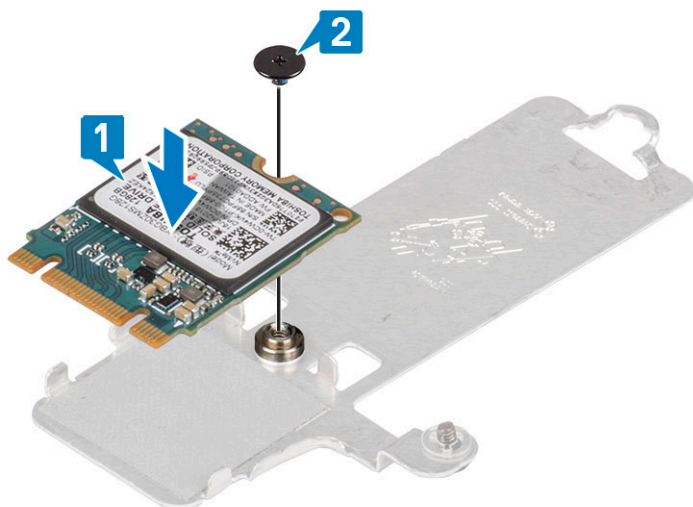




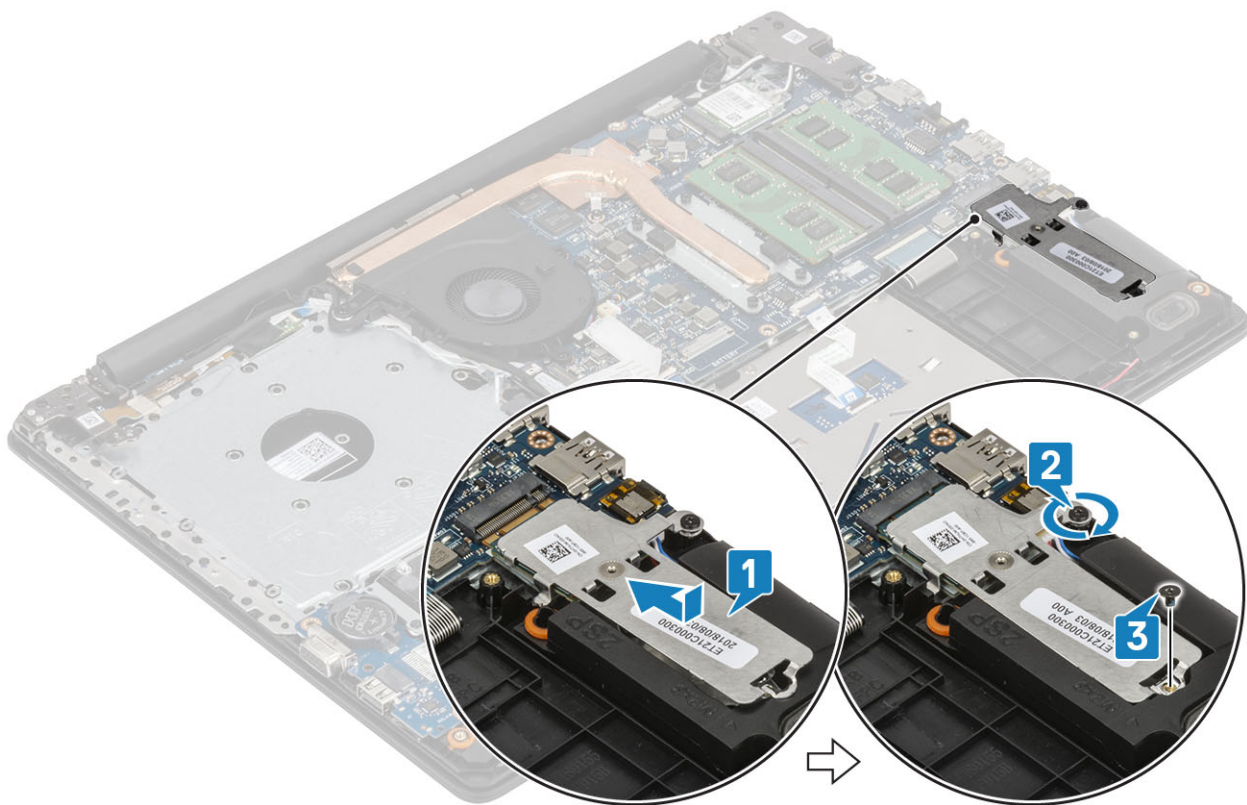
## Sådan installeres M.2 2230 solid-state-drevet

### Trin

1. Placer solid state-drevet i den termiske plades slot [1].
2. Sæt den enkelte (M2x2) skrue i, som fastgør solid-state-drevet til den termiske plade [2].



3. Ret indhakkert på solid-state-drevet ind efter tappen på dets slot.
4. Skub og indsæt tappen på solid-state-drevet i solid-state-drevets slot [1].
5. Spænd den fastmonteret skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
6. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



#### Næste trin

1. Slut [batteriets kabel](#) til stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

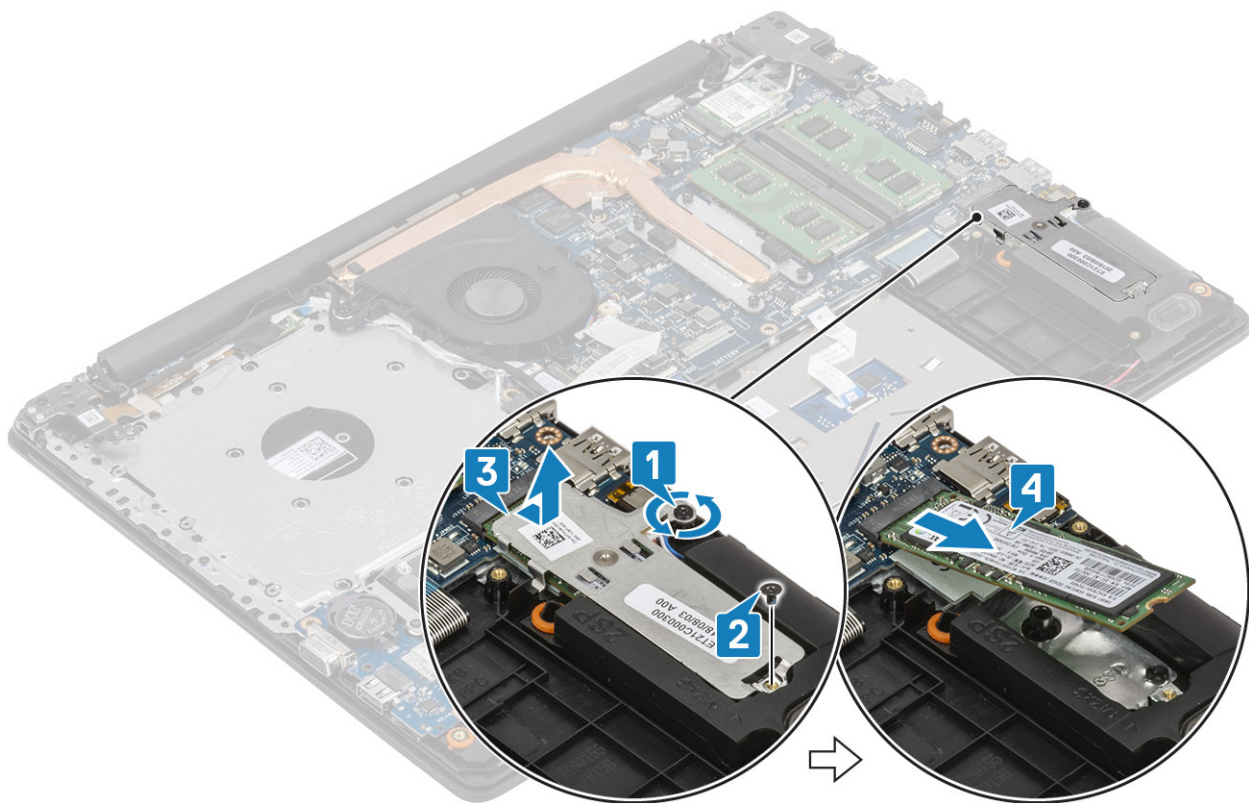
## Sådan fjernes M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl [batteriets kabel](#) fra stikket på systemkortet.

#### Trin

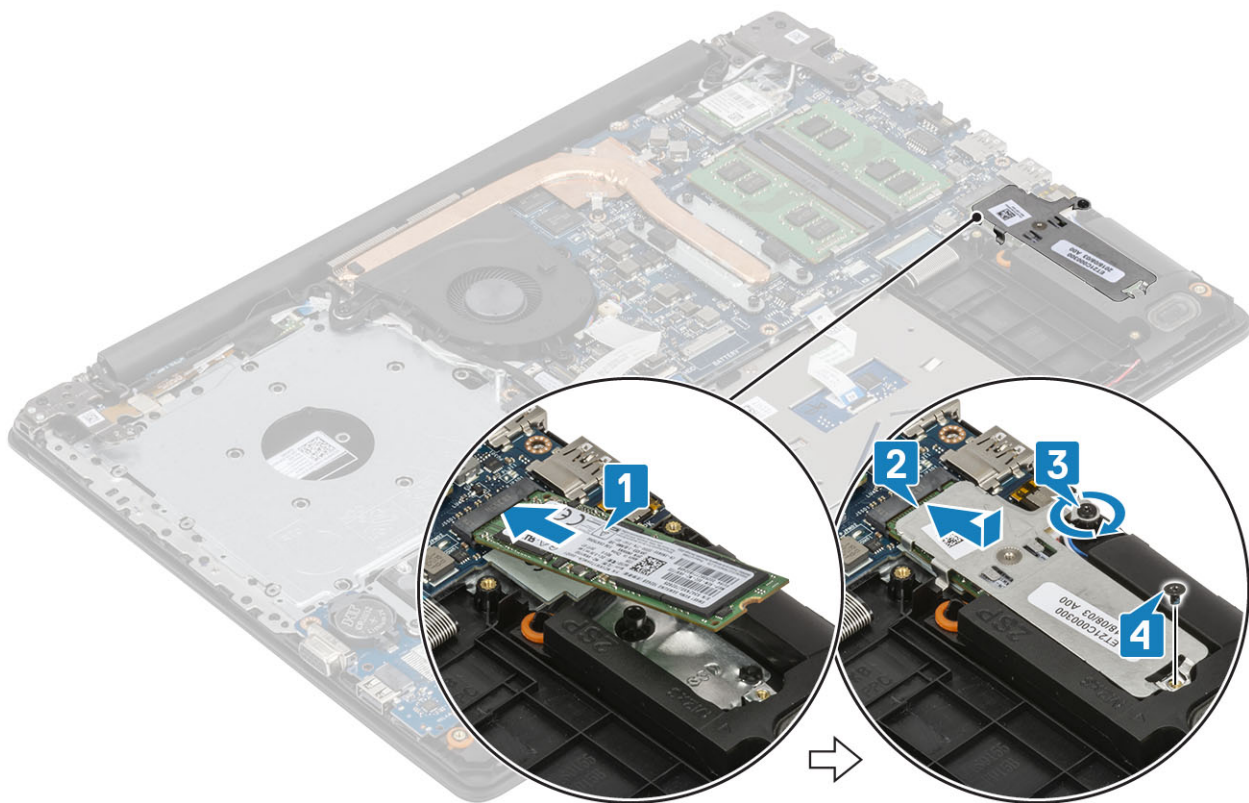
1. Løsn monteringskruen, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Fjern den enkelte (M2x3) skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Skub og fjern den termiske plade fra solid-state-drevs-/Intel Optane-slottet [3].
4. Skub og løft solid-state-drevet/Intel Optane væk fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].



## Sådan installeres M.2 2280 solid state-drev eller Intel Optane - Valgfri

### Trin

1. Skub og indsæt tappen på solid state-drevet/Intel Optane i slottet for solid state-drevet/Intel Optane [1, 2].
2. Få den termiske plade til at flugte på solid-state-drevet, og stram den fastmonterede skrue, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].
3. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i, der fastgør den termiske plade til håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].



#### Næste trin

1. Slut [batteriets kabel](#) til stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Møntcellebatteri

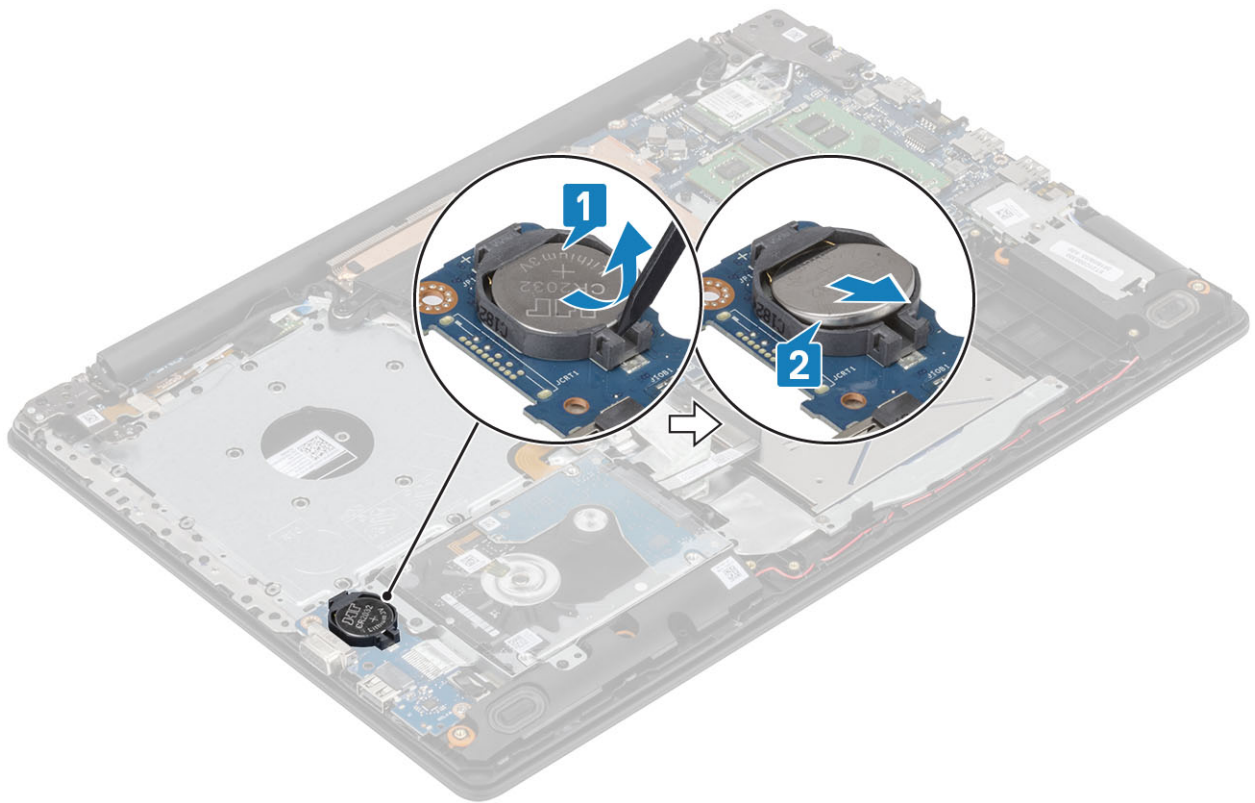
### Sådan fjernes møntcellen

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl [batteriets kabel](#) fra stikket på systemkortet.

#### Trin

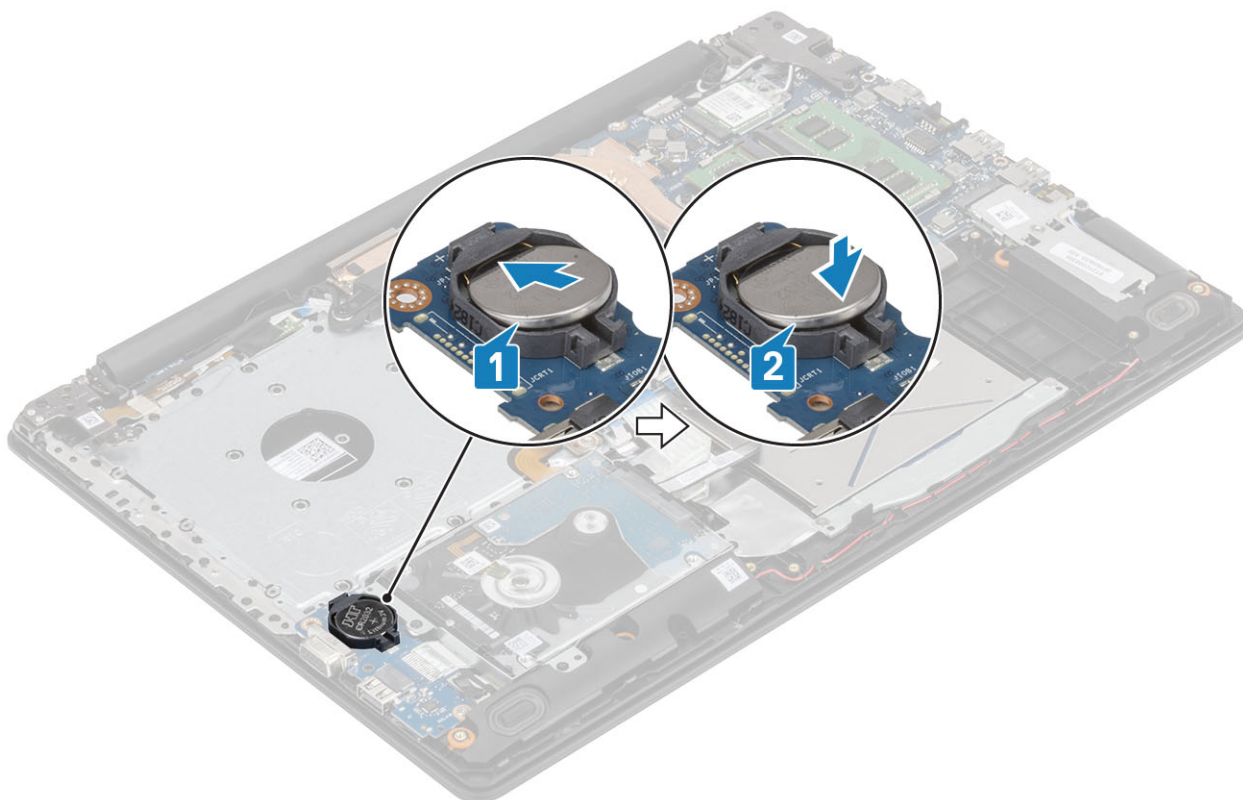
1. Lirk forsigtigt, vha. en plastikpen, møntcellebatteriet ud af slottet på I/O-kortet [1].
2. Fjern møntcellebatteriet fra systemet [2].



## Sådan installeres møntcellebatteriet

### Trin

1. Sæt møntcellebatteriet i dets sokkel på I/O-kortet med den positive side opad [1].
2. Tryk på batteriet, indtil det klikker på plads [2].



#### Næste trin

1. Slut [batteriets kabel](#) til stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Harddisk

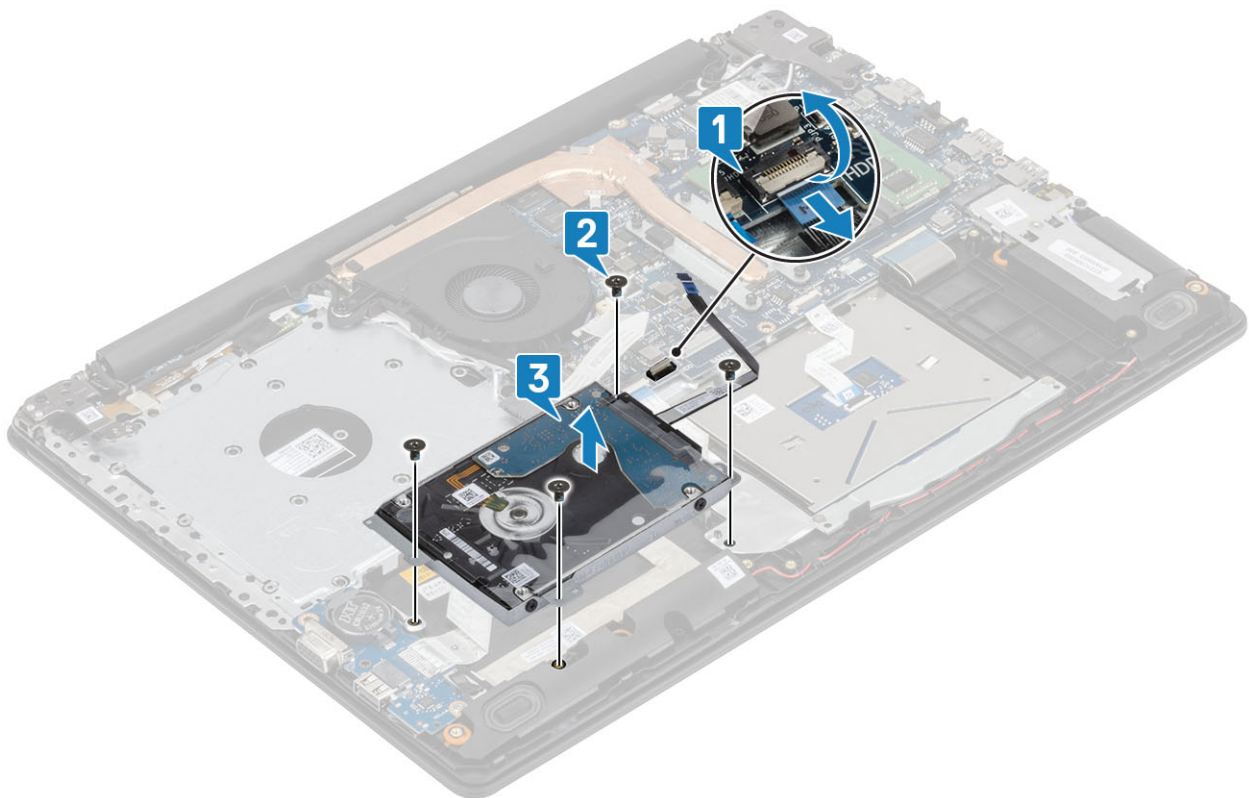
### Sådan fjernes harddiskmodulet

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)

#### Trin

1. Løft låsen, og frakobl harddisk-kablet fra systemkortet [1].
2. Fjern de fire skruer (M2x3), der fastgør harddiskmodulet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Løft harddiskmodulet og dets kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].

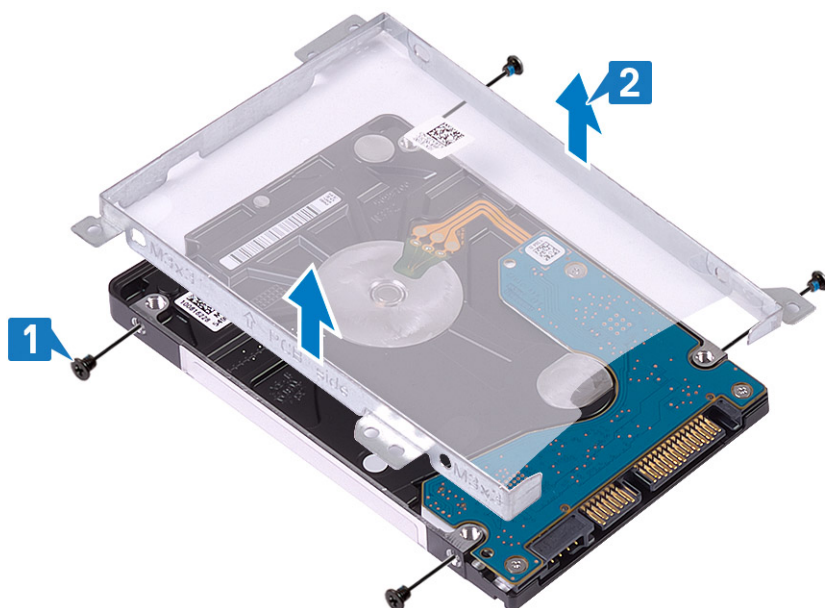


4. Frigør mellemkortet fra harddisken.



5. Fjern de fire skruer (M3x3), der fastgør harddiskbøjlen til harddisken [1].

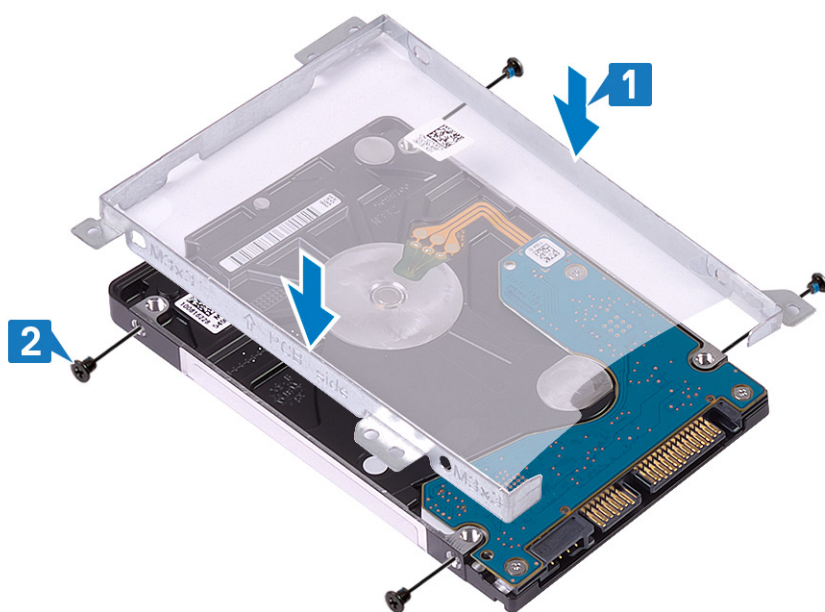
6. Løft harddiskbøjlen op fra harddisken [2].



## Sådan installeres harddiskmodulet

### Trin

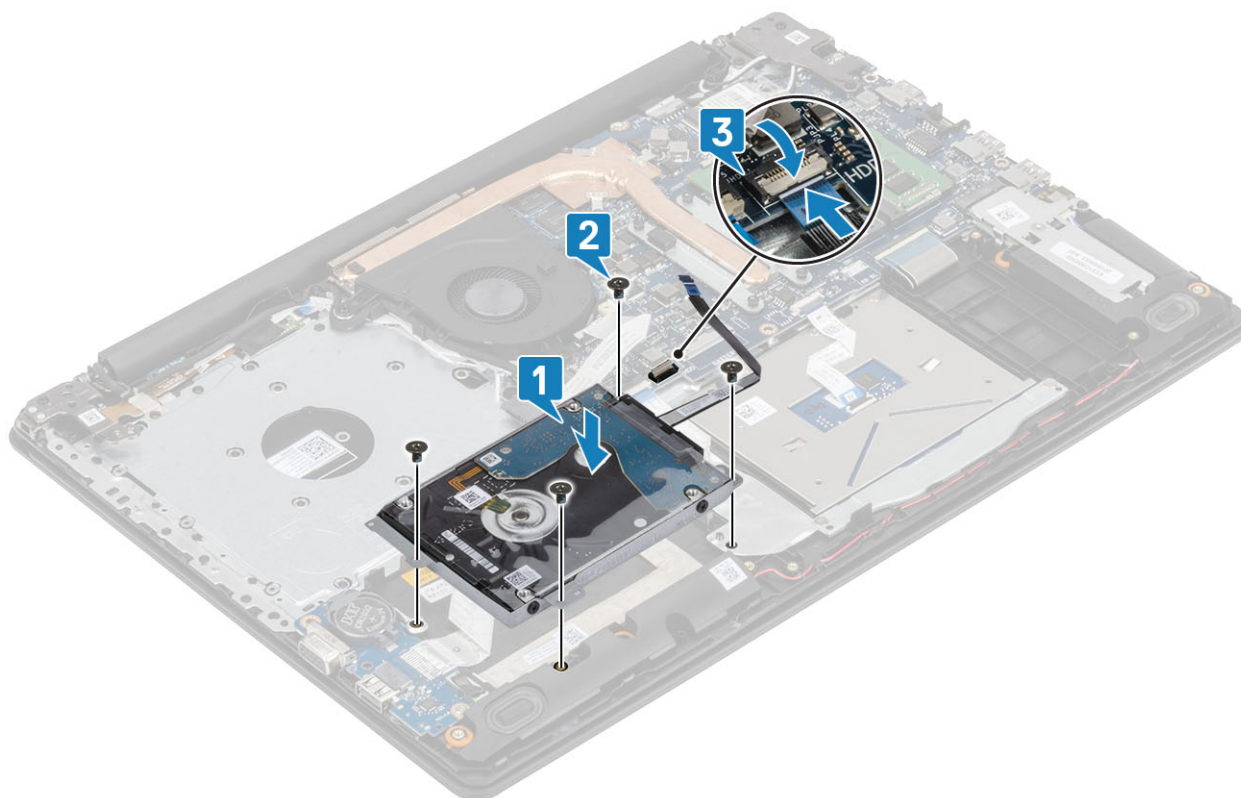
1. Få skruehullerne i harddiskbøjlen til at flugte med skruehullerne på harddisken [1].
2. Genmonter de fire skrue (M3x3), der fastgør harddiskbeslaget på harddisken [2].



3. Tilslut mellemlægget til harddisken.



4. Få skruehullerne på harddiskmodulet til at flugte med håndfladestøtten og tastaturmodulets skruehuller [1].
5. Sæt de fire skruer (M2x3) i, der fastgør harddiskmodulet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
6. Forbind harddiskens kabel til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [3].



#### Næste trin

1. Udskift [batteriet](#)
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

# Systemblæser

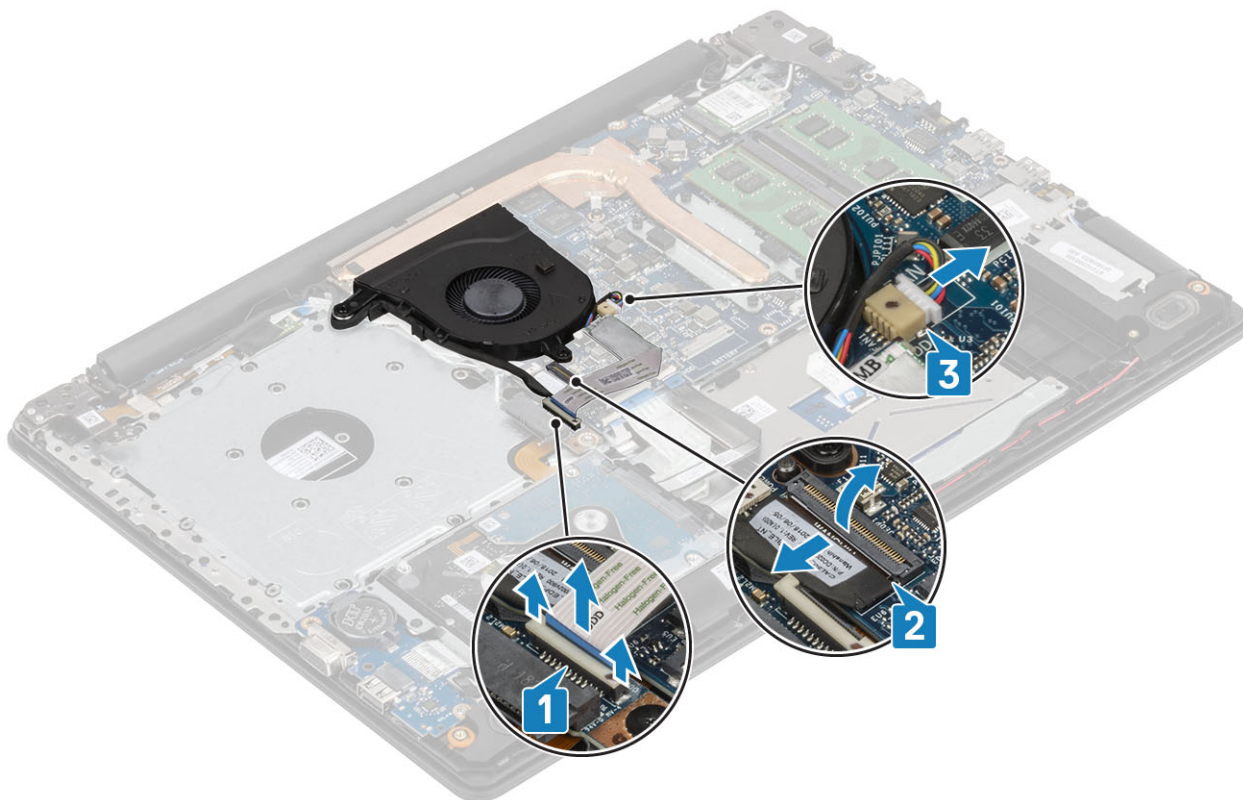
## Sådan fjernes systemblæseren

### Forudsætninger

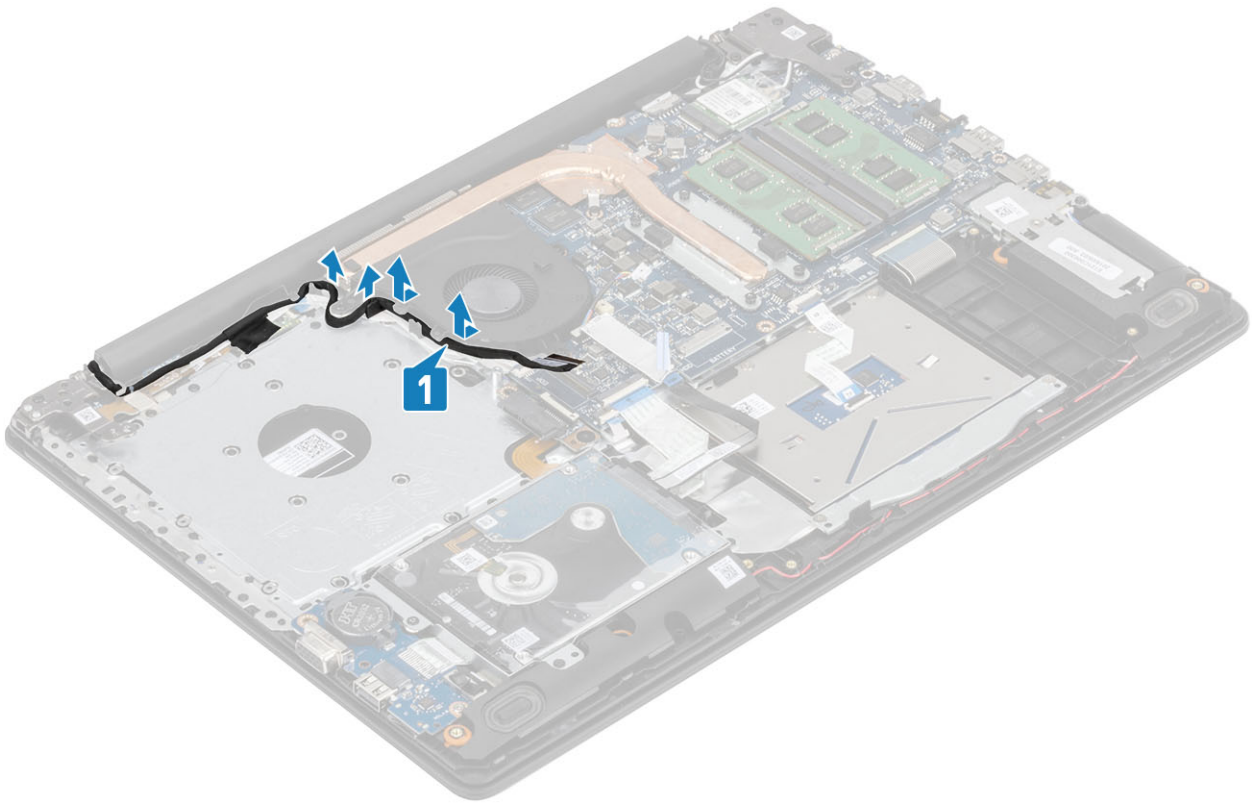
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.

### Trin

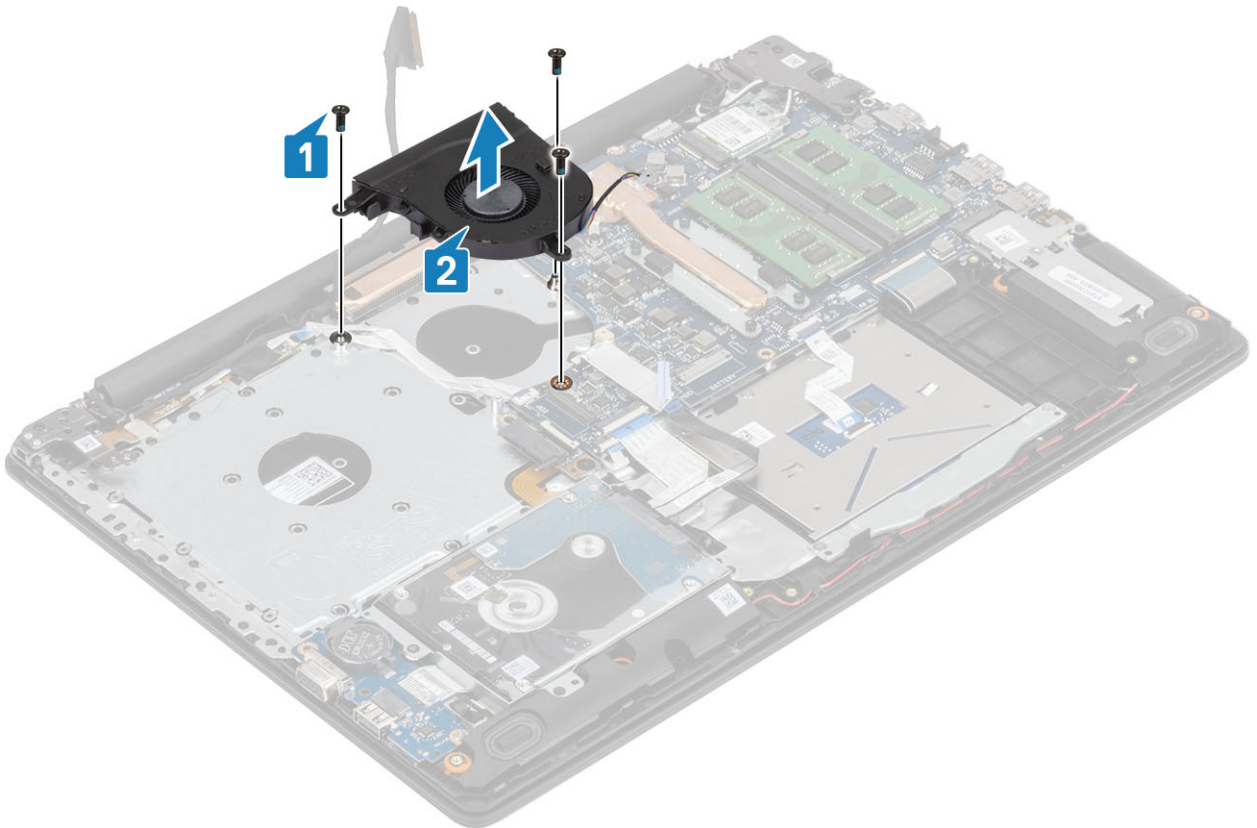
1. Frakobl ODD-kablet, skærmkablet og blæserkablet fra systemkortet [1, 2, 3].



2. Tag skærmkablet ud af kabelkanalerne på blæseren [1].



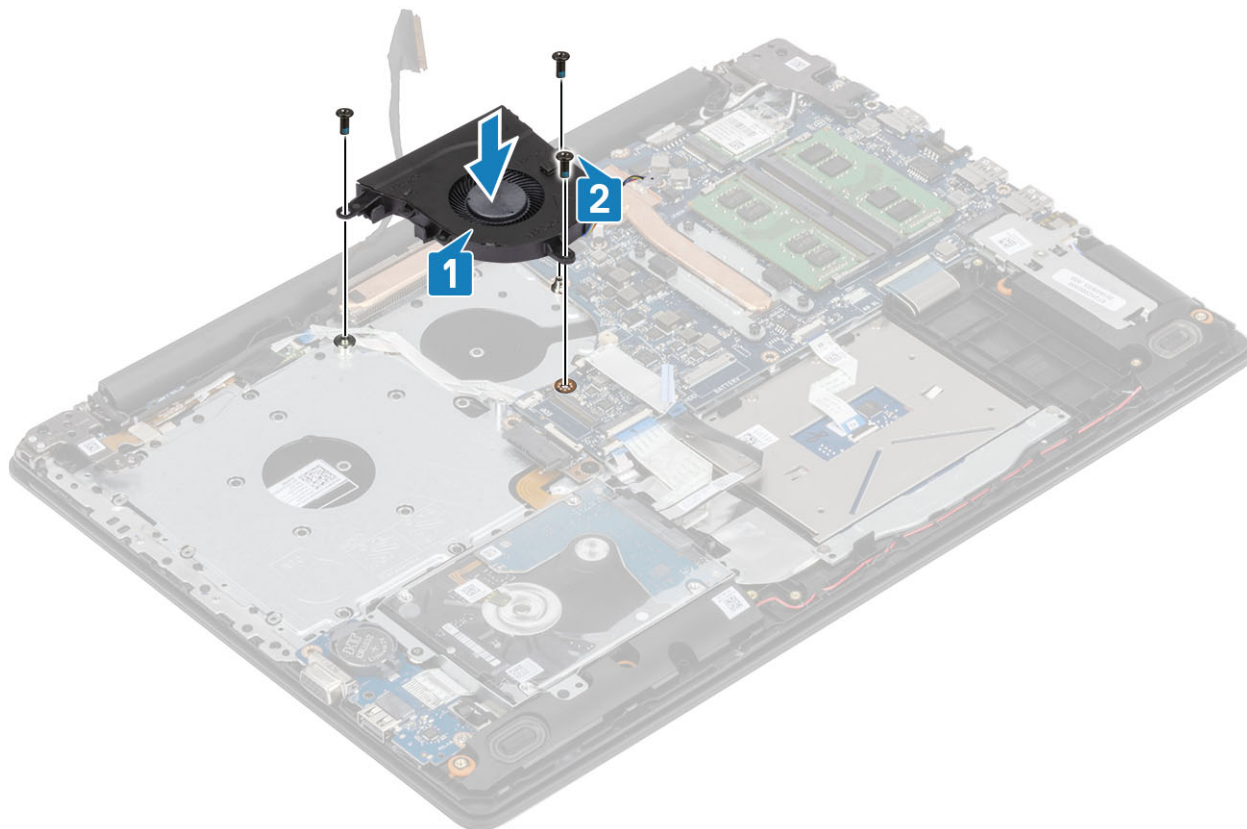
3. Fjern de tre (M2,5x5) skruer, der fastgør blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
4. Løft blæseren op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



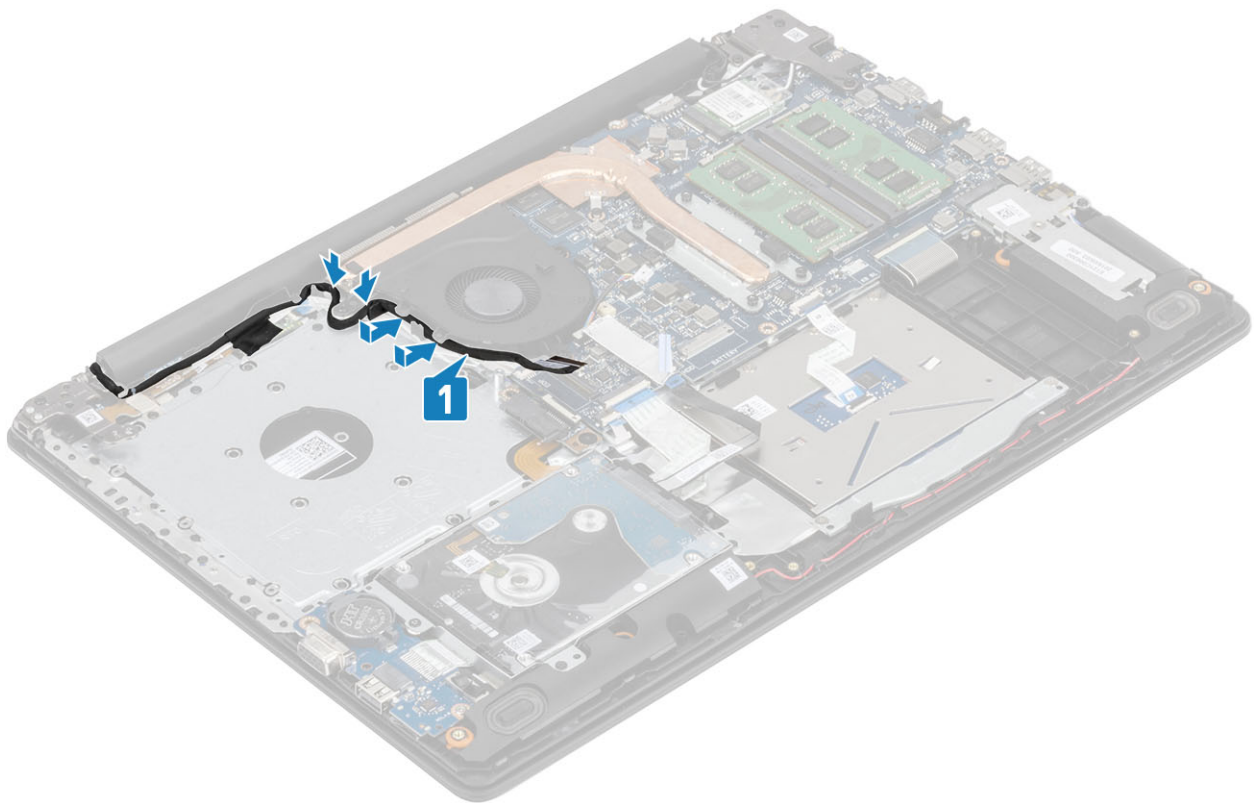
## Sådan installeres systemblæseren

### Trin

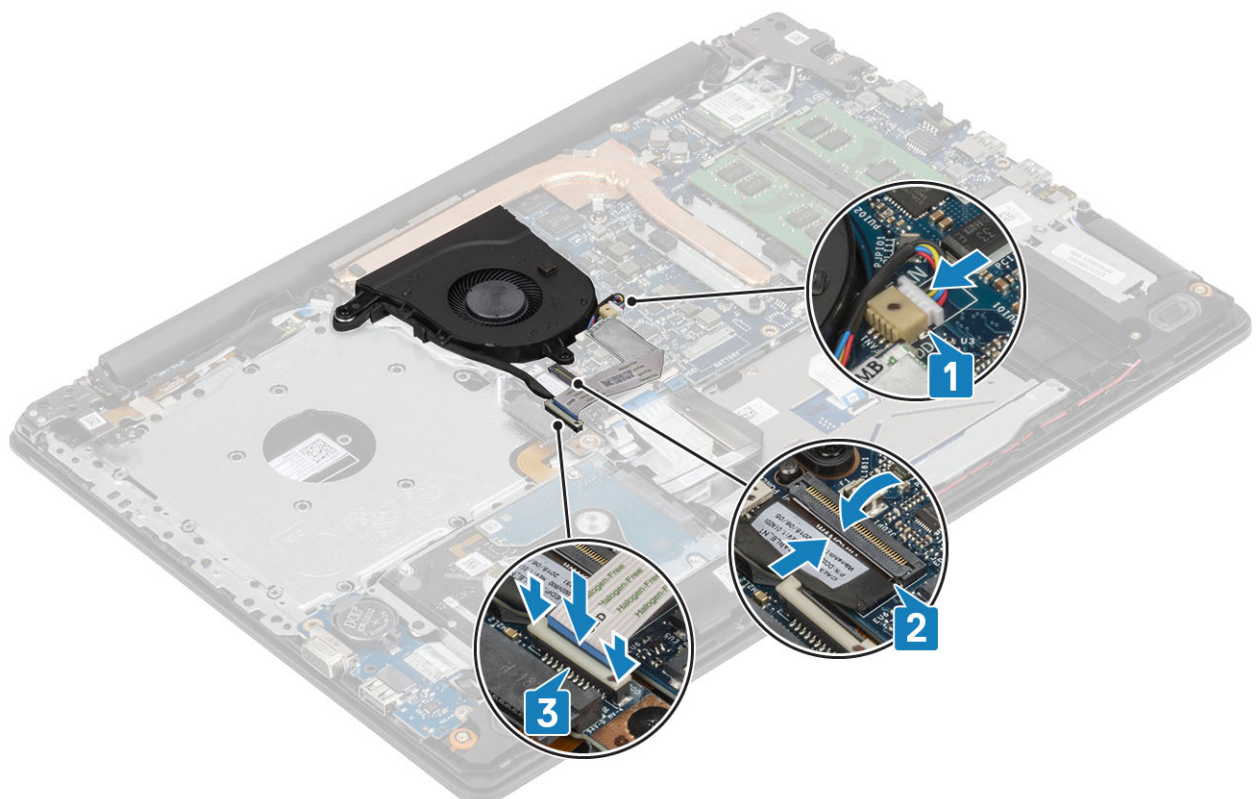
1. Juster skruehullerne på blæseren med skruehullerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Sæt de tre (M2,5x5) skruer i, der fastgør blæseren til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



3. Før skærnkablet gennem kabelkanalerne på blæseren [1].



4. Slut ODD-kablet, skærmkablet og blæserkablet til systemkortet [3,2,1].



#### Næste trin

1. Udskift [batteriet](#)
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)

4. Genmonter SD-hukommelseskortet
5. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Varme-sink

### Sådan fjernes kølelegemet

#### Forudsætninger

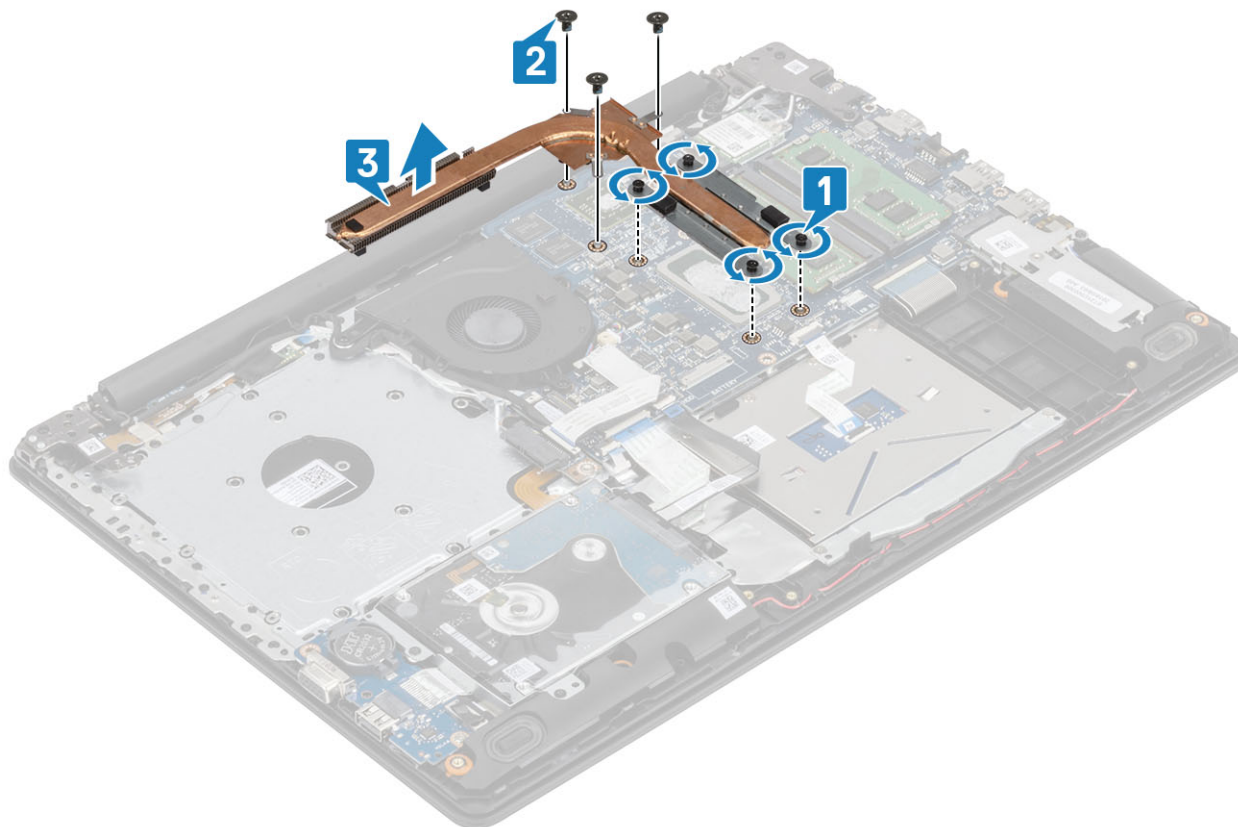
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern SD-hukommelseskortet
3. Fjern det optiske drevmodul
4. Fjern bunddækslet
5. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet.

#### Trin

1. Løsn de fire (M2x3) skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet [1].

 **BEMÆRK:** Løsn skruerne i tallenes rækkefølge [1, 2, 3, 4], som angivet på kølelegemet.

2. Fjern de tre (M2x3) skruer, der fastgør kølelegemet til systemkortet [2].
3. Løft bøjlen op fra systemkortet [3].

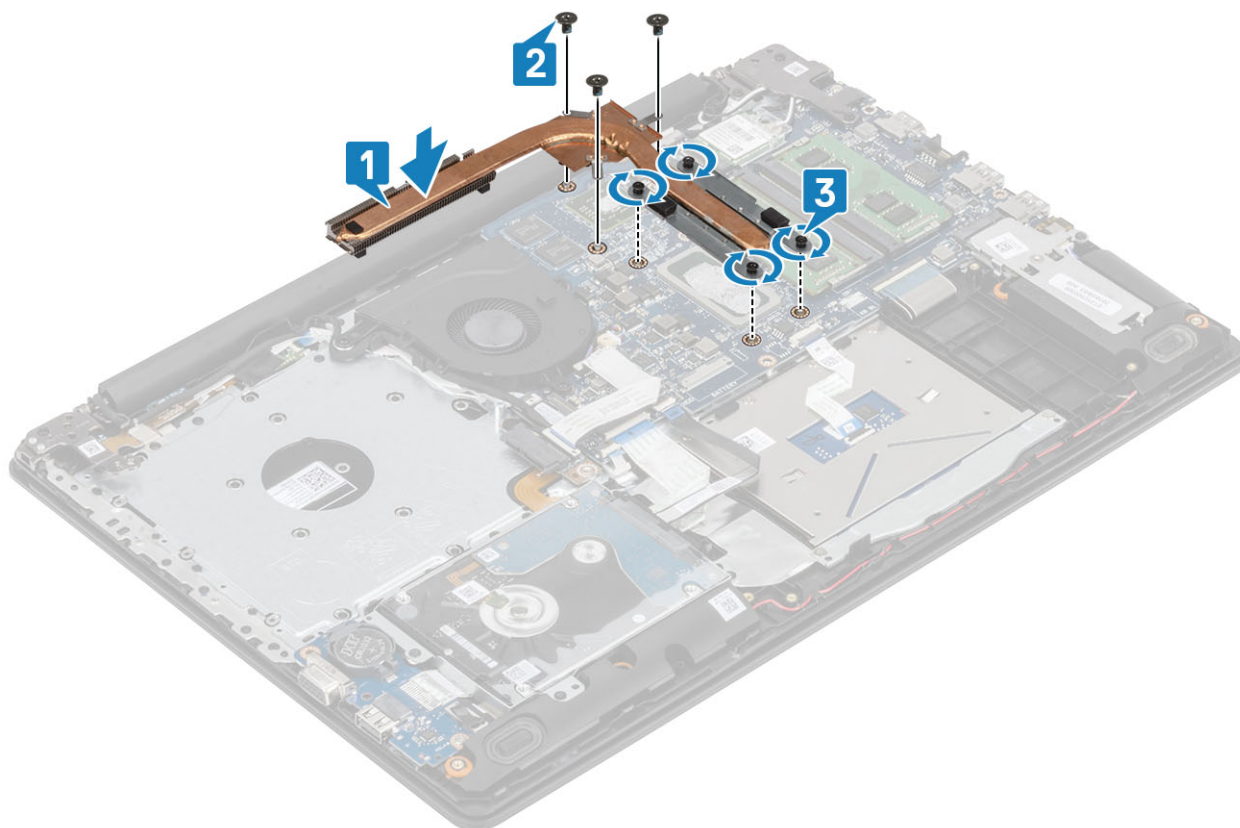


### Sådan installeres kølelegemet

#### Trin

1. Placer kølelegemet på systemkortet, og få skruehullerne på kølelegemet til at flugte med skruehullerne på systemkortet [1].

2. Sæt de tre (M2x3) skruer i, der fastgør kølelegemet til systemkortet [2].
3. Spænd de fire monteringsskruer, som fastgør kølelegemet til systemkortet, i rækkefølge (som angivet på kølelegemet) [3].



#### Næste trin

1. Sæt batterikablet i stikket på systemkortet.
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## VGA-datterkort

### Sådan fjernes VGA-kablet

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet.
6. Fjern [hukommelsen](#)
7. Fjern [WLAN](#)
8. Fjern [SSD](#)
9. Fjern [møntcellebatteriet](#)
10. Fjern [harddiskmodulet](#)
11. Fjern [systemblæseren](#)
12. Fjern [kølelegemet](#)

13. Fjern IO-kortet
14. Fjern skærmmodul
15. Fjern systemkortet

#### Trin

Frakobl VGA-kablet, og fjern det fra håndfladestøtten og tastaturmodul [1].



## Sådan installeres VGA-kablet

#### Trin

Forbind VGA-kablet, og fastgør det fra håndfladestøtten og tastaturmodul [1].



#### Næste trin

1. Genmonter [systemkortet](#)
2. Genmonter [skærmmodulet](#)
3. Genmonter [I/O-kortet](#)
4. Genmonter [kølelegemet](#)
5. Genmonter [systemblæseren](#)
6. Genmonter [harddiskmodulet](#)
7. Genmonter [møntcellebatteriet](#)
8. Genmonter [SSD](#)
9. Genmonter [WLAN](#)
10. Genmonter [hukommelse](#)
11. Sæt batterikablet i stikket på systemkortet.
12. Genmonter [bunddækslet](#)
13. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
14. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
15. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Højttalere

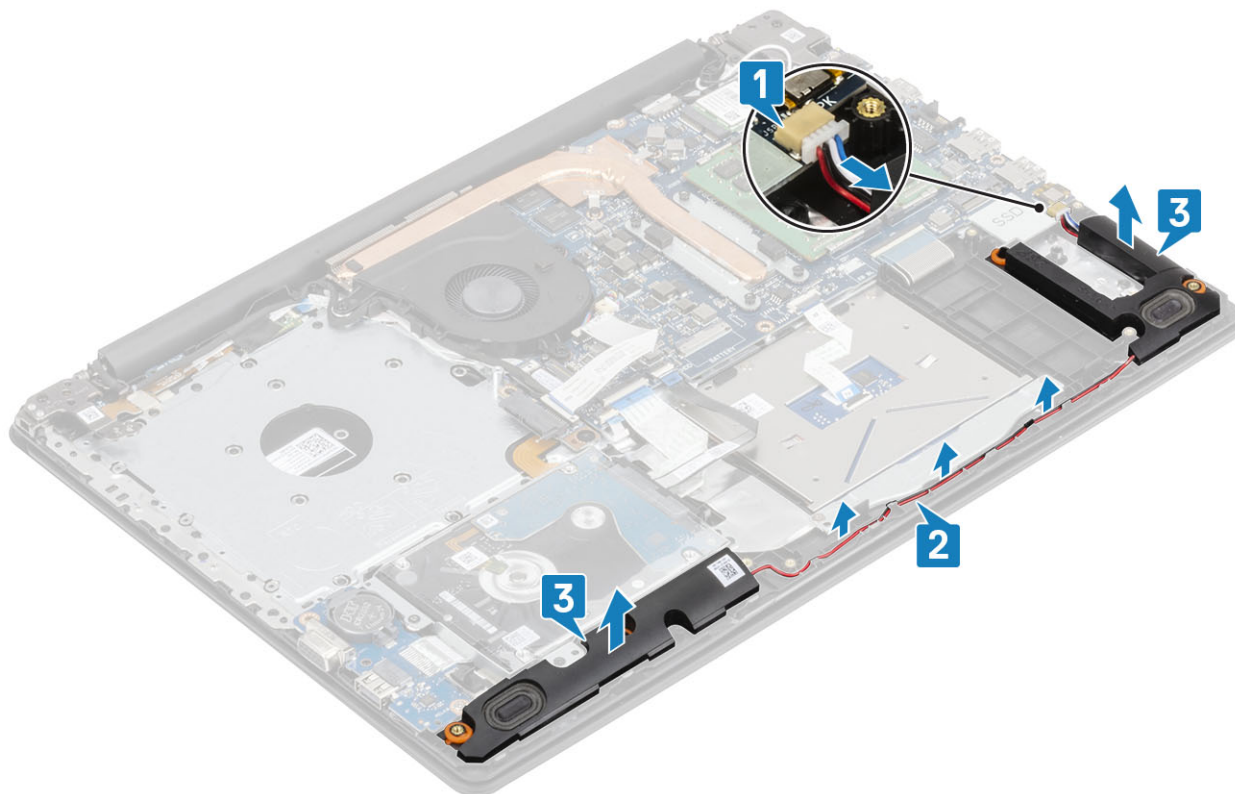
### Sådan fjernes højttalerne

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [SSD](#)

### Trin

1. Frakobl højttalerkablet fra systemkortet [1].
2. Tag højttalerkablet ud, og fjern det fra kabelkanalerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Løft højttalerne og deres kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



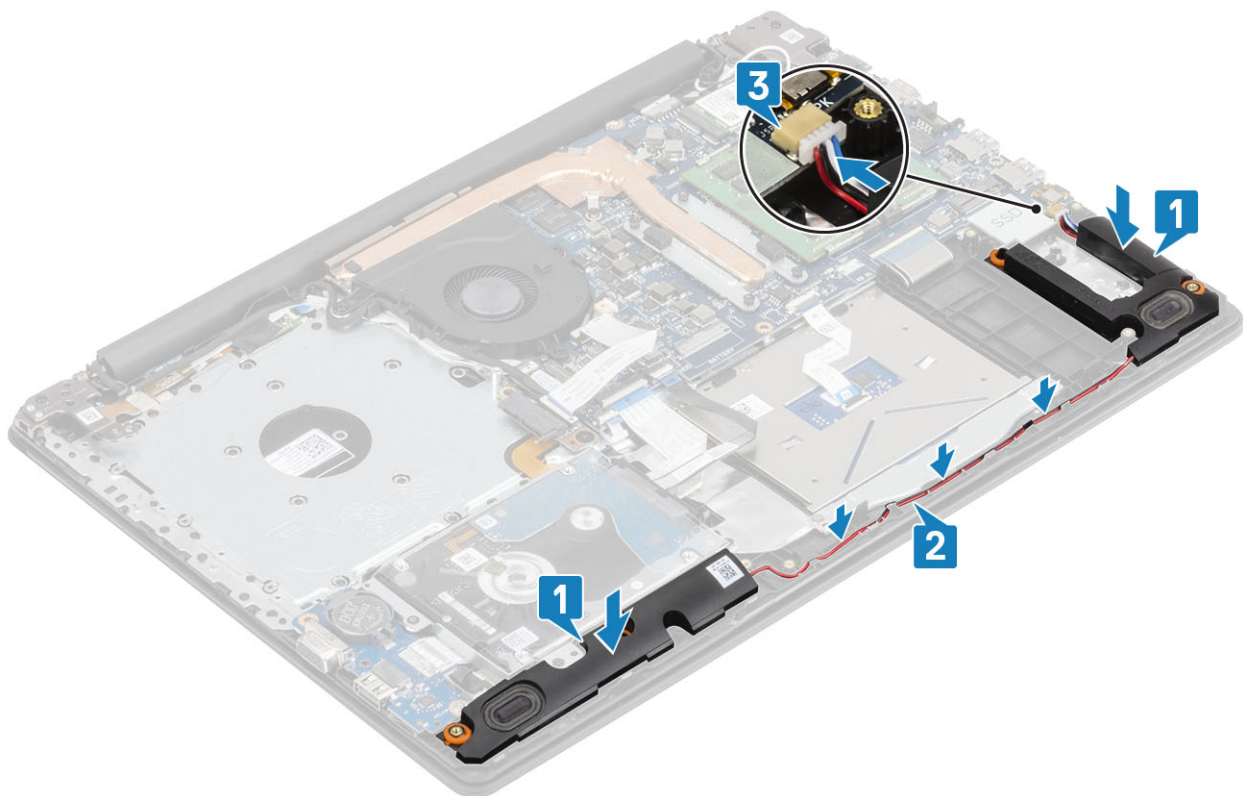
## Montering af højttalerne

### Om denne opgave

**BEMÆRK:** Hvis gummimanchetterne skubbes ud, når højttalerne fjernes, skal de skubbes tilbage, før højttalerne genmonteres.

### Trin

1. Brug styremærkerne og gummimanchetterne til at anbringe højttalerne i åbningerne på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Før højttalerkablet igennem håndfladestøtten og tastaturmodulets kabelkanaler [2].
3. Tilslut højttalerkablet til systemkortet [3].



#### Næste trin

1. Genmonter [SSD](#)
2. Udskift [batteriet](#)
3. Genmonter [bunddækslet](#)
4. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
6. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## IO-kort

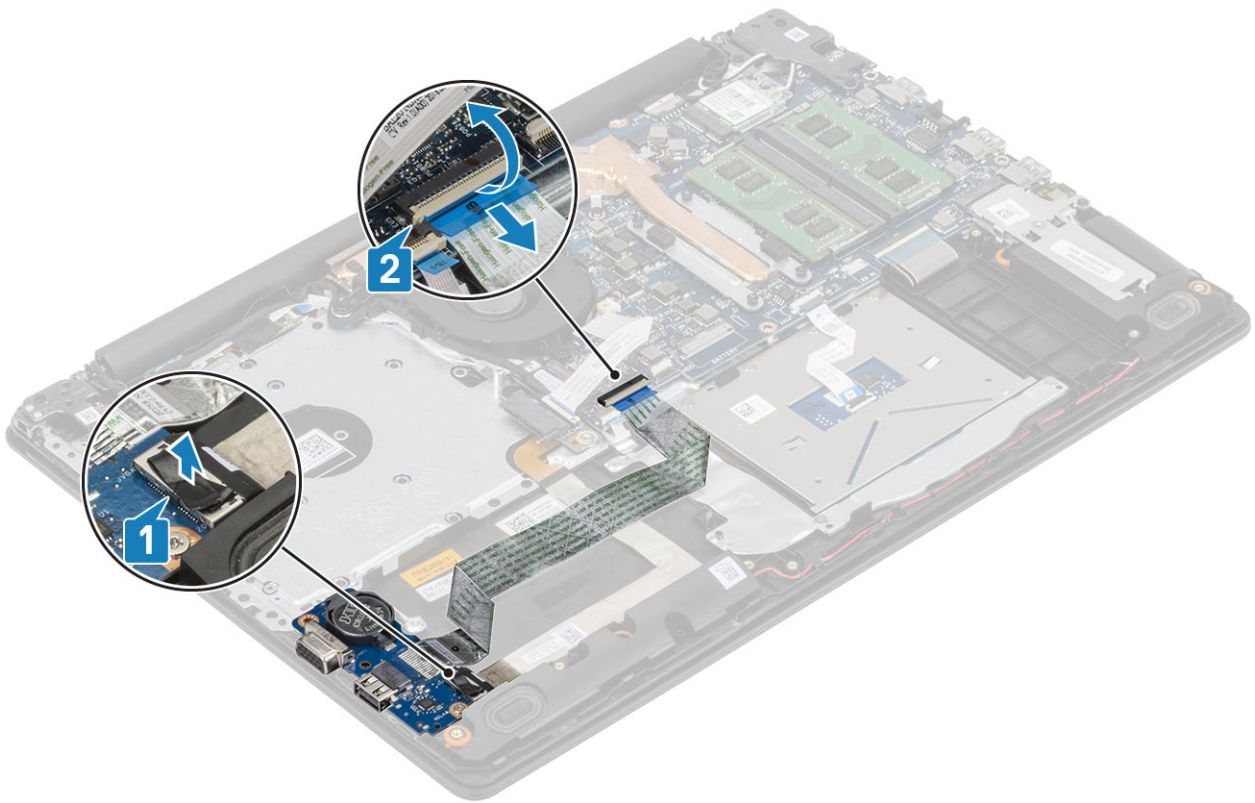
### Sådan fjernes IO-kortet

#### Forudsætninger

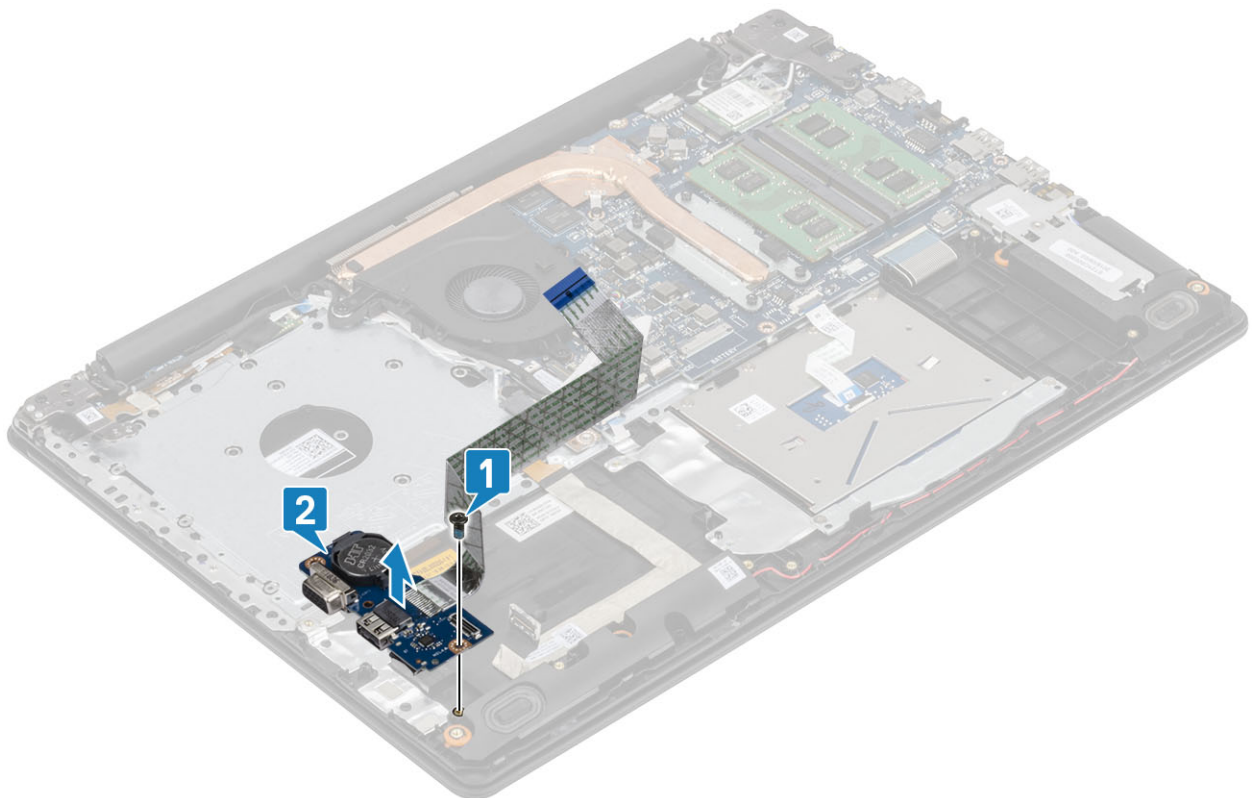
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [harddiskmodulet](#)

#### Trin

1. Frakobl VGA-kabler fra I/O-kortet [1].
2. Åbn låsen, og frakobl I/O-kortets kabel fra systemkortet [2].



3. Fjern den enkelte (M2x4) skrue, der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
4. Løft I/O-kortet og dets kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



**BEMÆRK:** Når I/O-kort-kablet er frakoblet fra systemkortet, vil der opstå en RTC-fejl. Denne fejl opstår når RTC/møntcellebatteriet, I/O-kortet eller systemkortet fjernes.

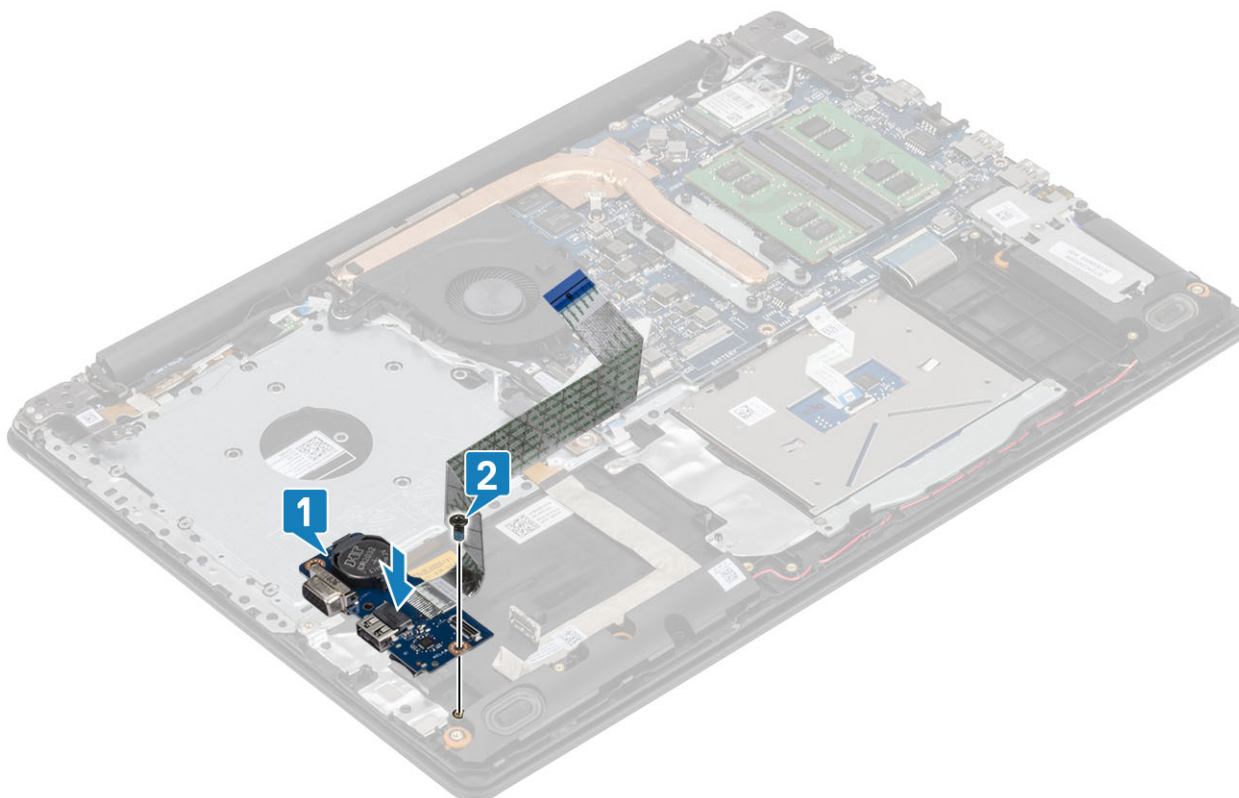
I sådanne tilfælde, efter system er blevet samlet igen, vil det gennemgå en RTC-nulstillings-cyklus og computeren vender og slukker adskillige gange.

En "ugyldig konfigurations"-fejl vises og beder dig om at tilgå BIOS og indstille dato og tid. Computeren starter funktionen normalt efter indstilling af dato og tid.

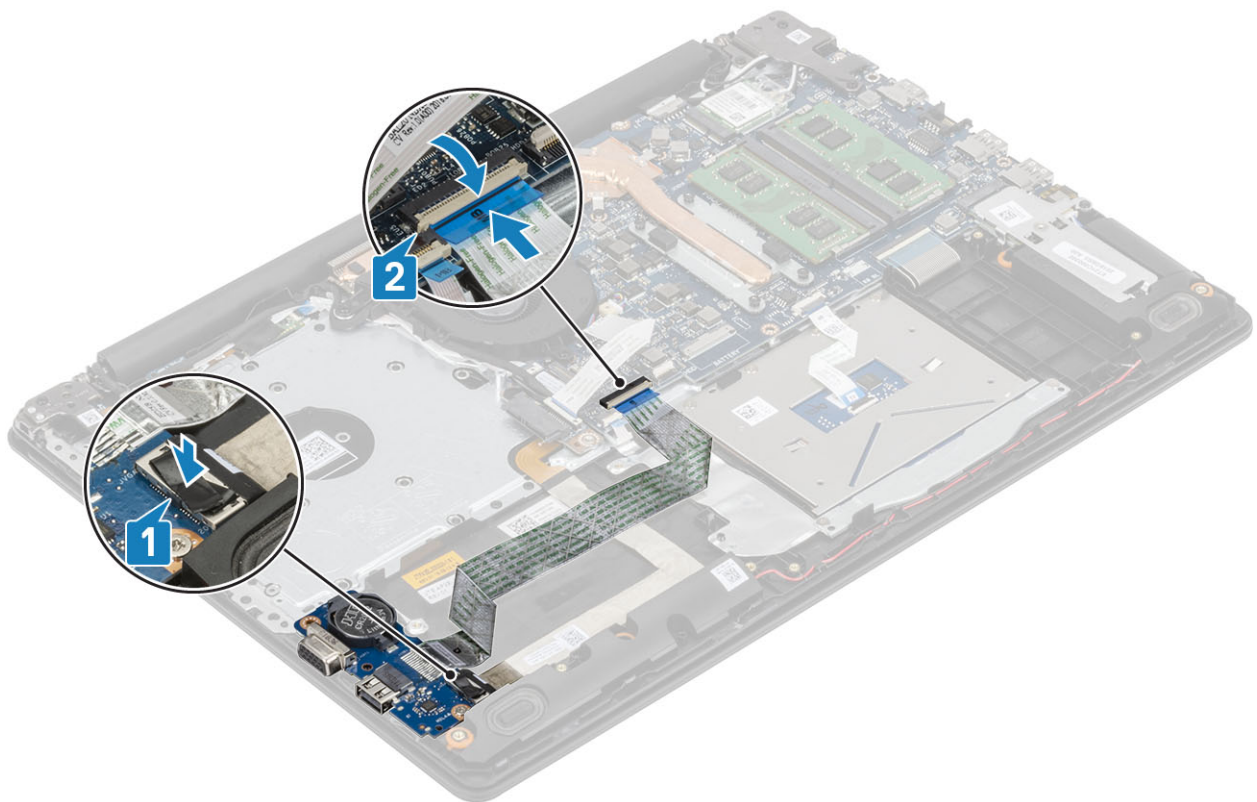
## Sådan installeres IO-kortet

### Trin

1. Anbring vha. styremærkerne I/O-kortet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Sæt den enkelte (M2x4) skrue i, der fastgør I/O-kortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



3. Tilslut VGA-kablet til I/O-kortet [1].
4. Forbind I/O-kortets kabel til systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [2].



#### Næste trin

1. Genmonter [harddiskmodulet](#)
2. Udskift [batteriet](#)
3. Genmonter [bunddækslet](#)
4. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Pegefelt

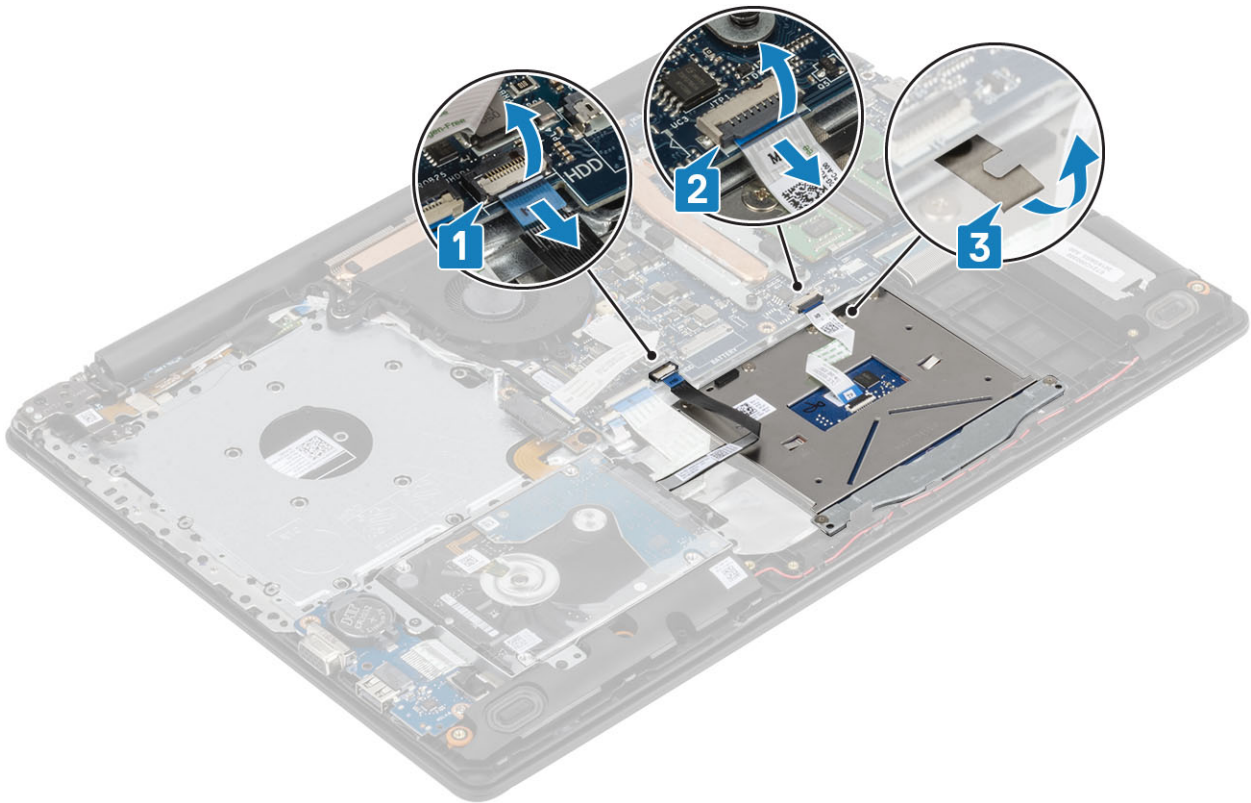
### Sådan fjernes pegefeltmodulet

#### Forudsætninger

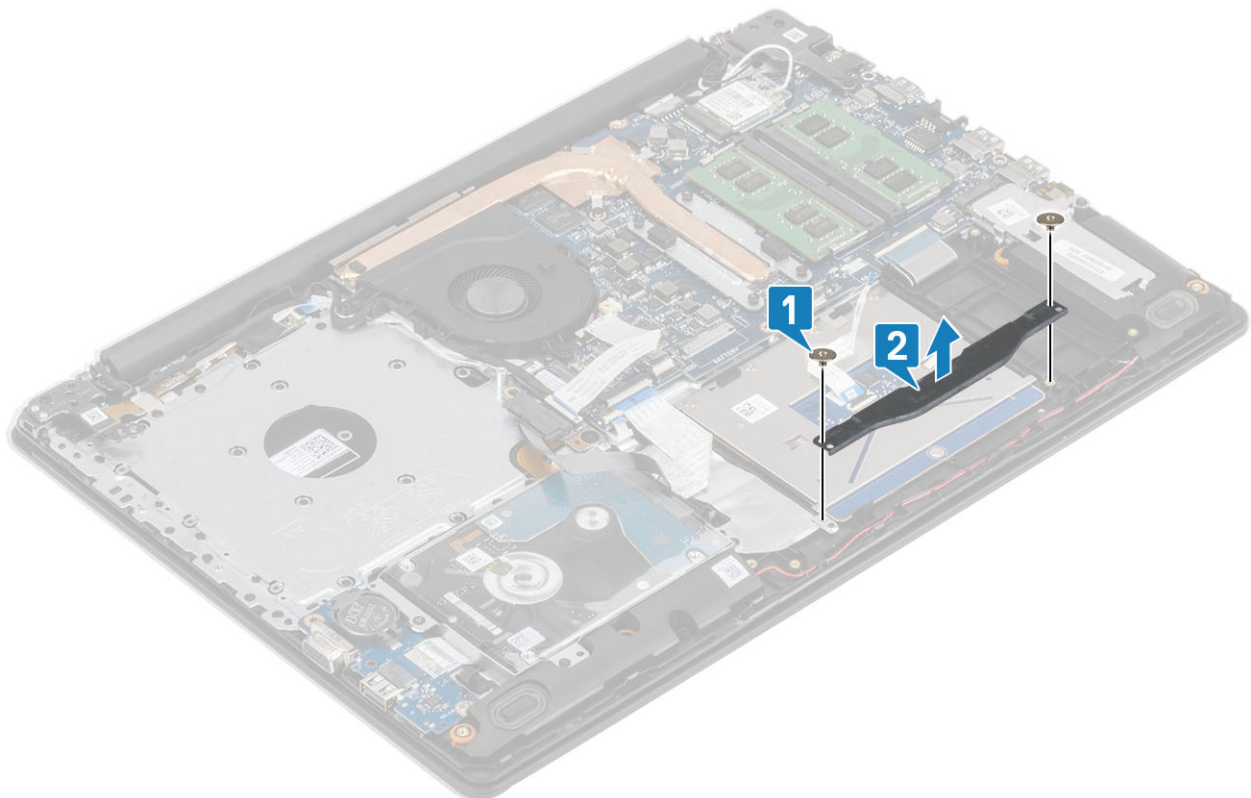
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)

#### Trin

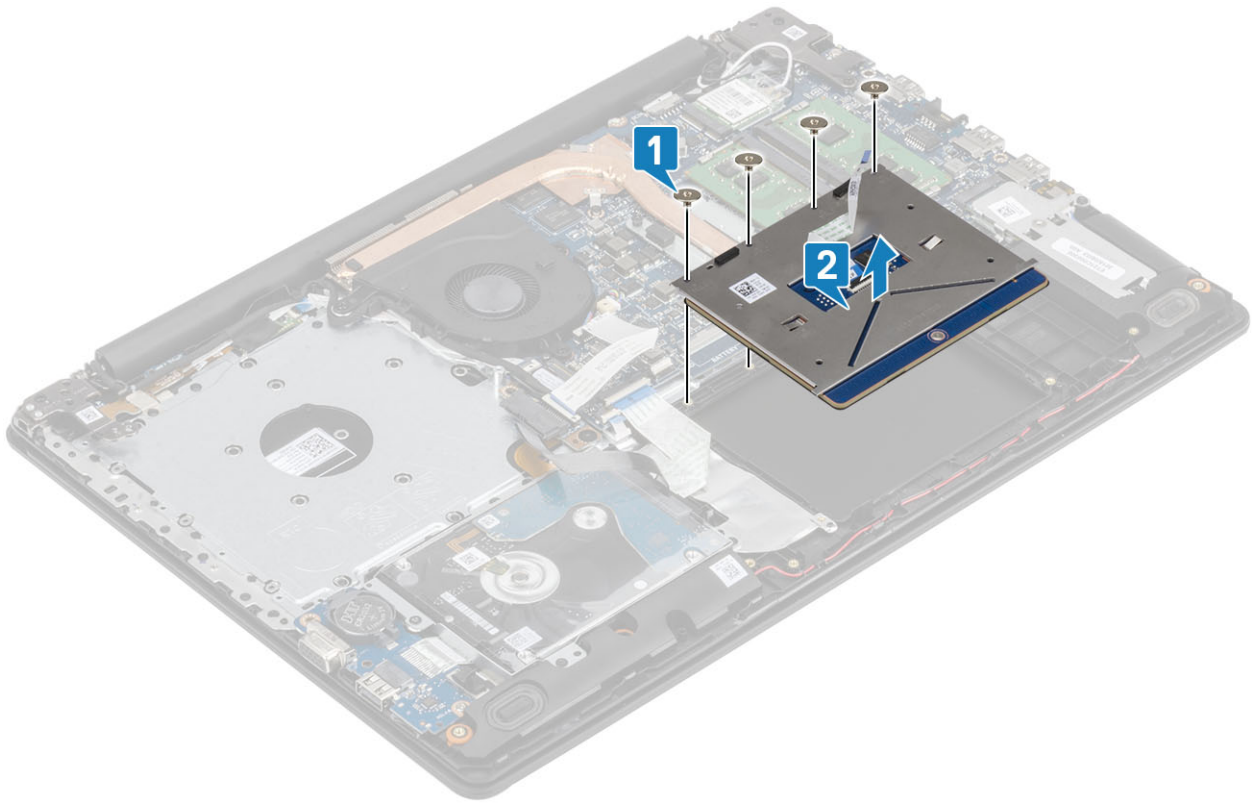
1. Åbn låsen, og frakobl det optiske drevs kabel og pegefeltets kablet fra systemkortet [1, 2].
2. Træk tapen af, der fastgør pegefeltet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



3. Fjern de to (M2x2) skruer, der fastgør pegefeltets bøjle på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
4. Løft pegefeltets bøjle op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



5. Fjern de fire skruer (M2x2), der fastgør pegefeltet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
6. Løft pegefeltet op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



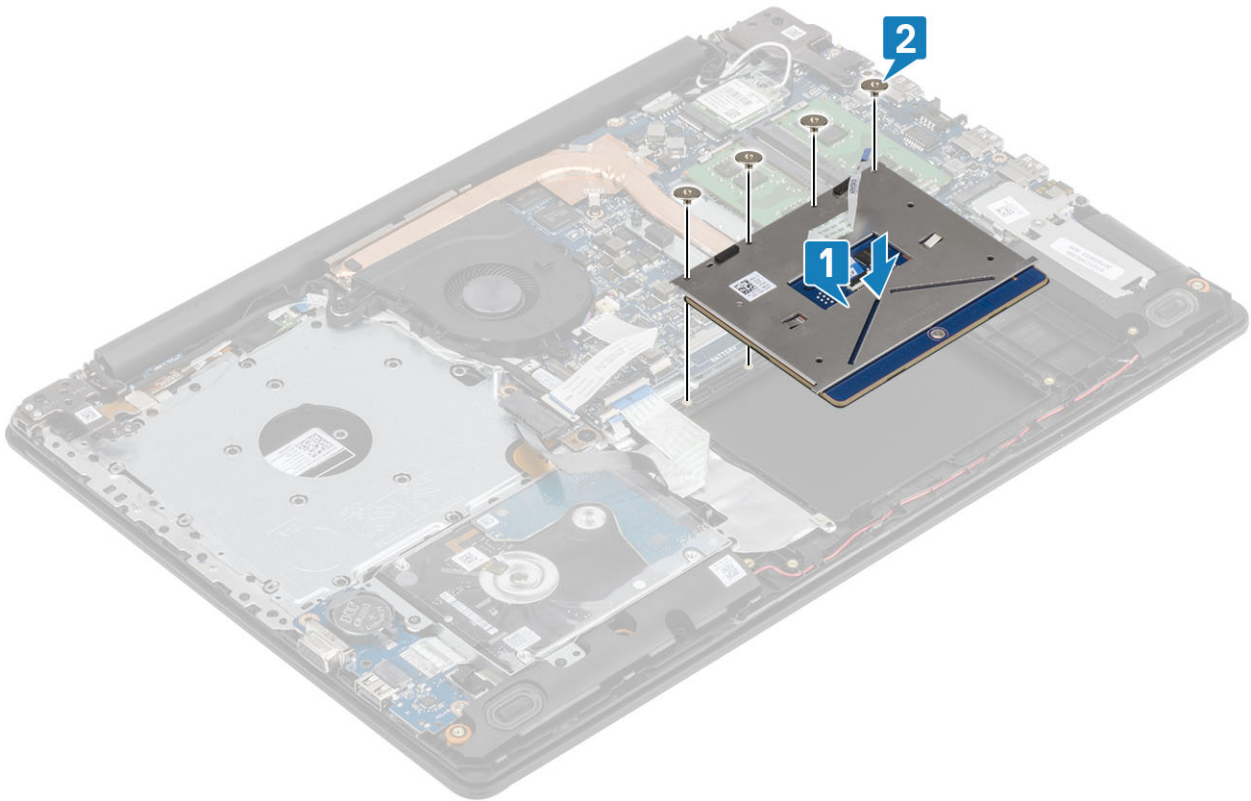
## Sådan installeres pegefeltmodulet

### Om denne opgave

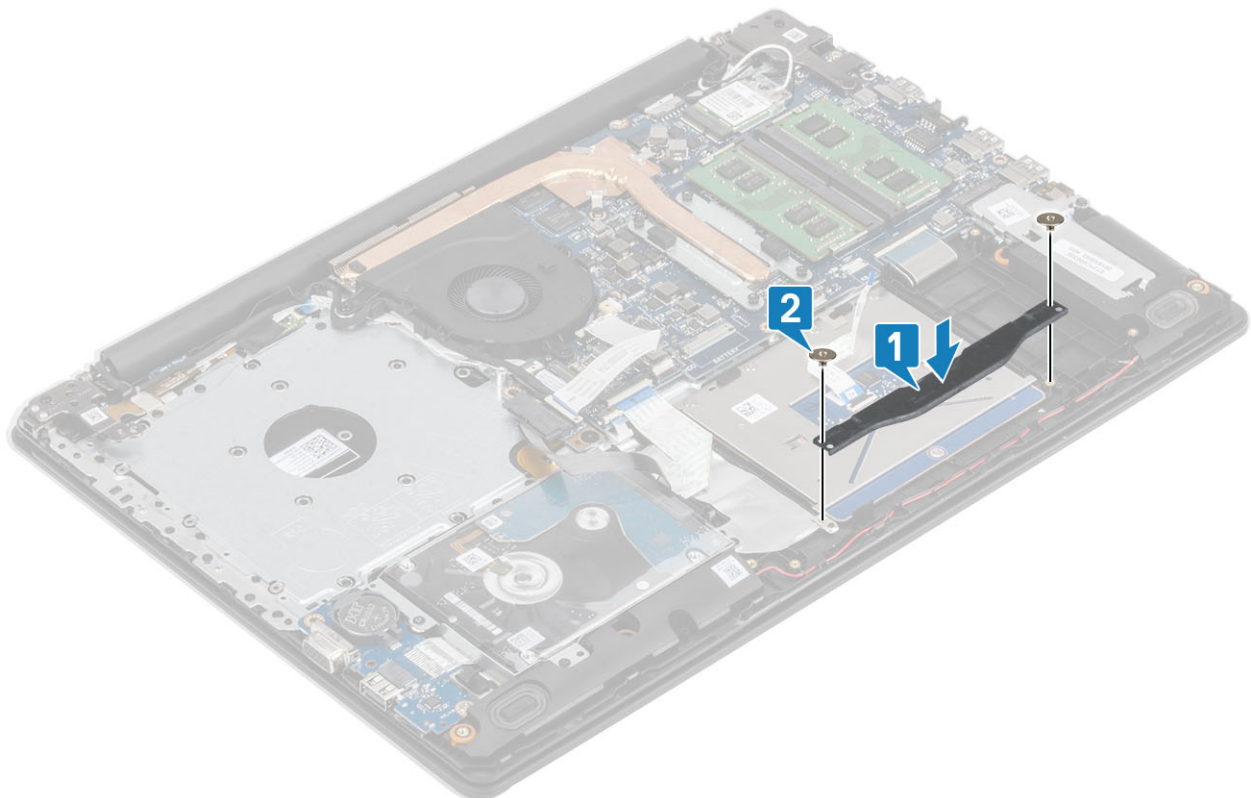
**BEMÆRK:** Sørg for, at pegefeltet flugter med de tilgængelige vejledere på håndfladestøtten og tastaturmodulet, så mellemrummet på begge sider af pegefeltet er det samme.

### Trin

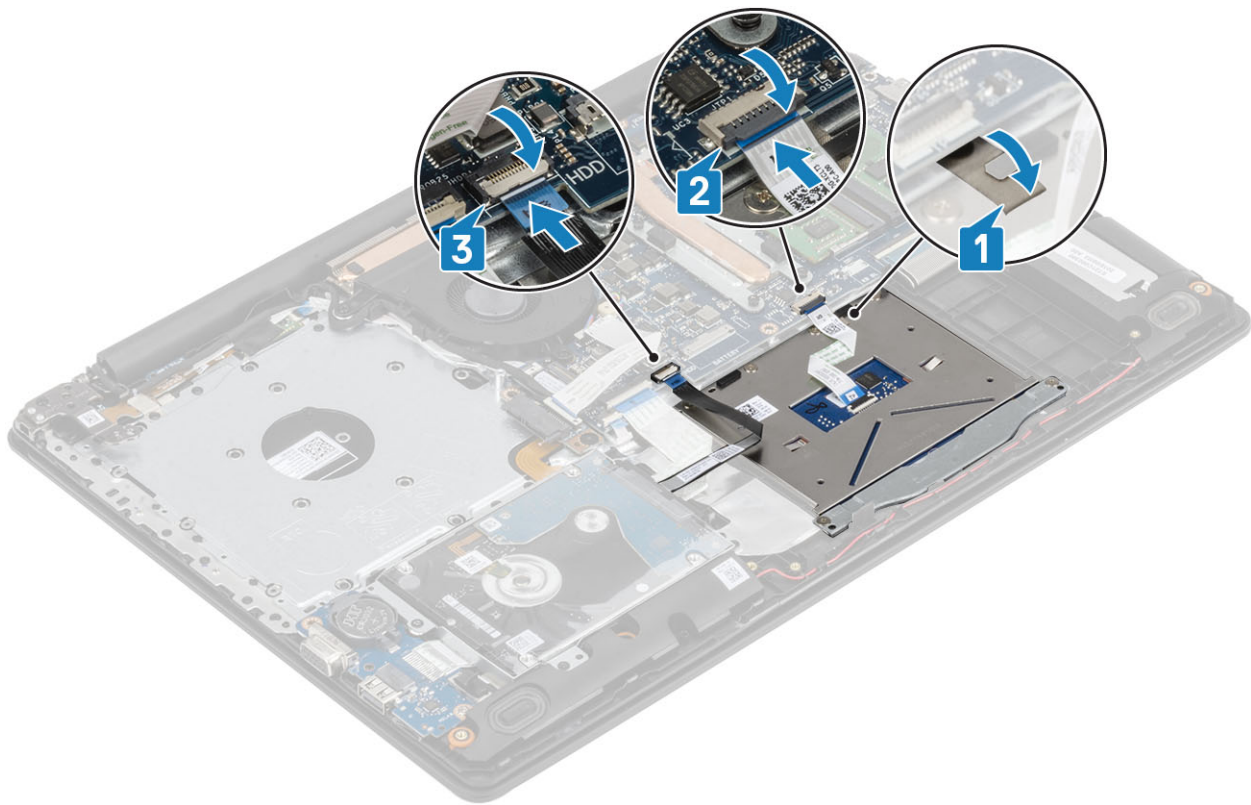
1. Placer pegefeltet i dets slot på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Genmonter de fire skruer (M2x2), der fastgør pegefeltet på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



3. Placer pegefeltets bøjle i dets slot på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
4. Sæt de to (M2x2) skruer i, der fastgør pegefeltets bøjle på håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



5. Sæt tapen på, der fastgør pegefeltet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
6. Skub touchpad-kablet og harddiskens kabel ind i deres stik på systemkortet og luk låsen for at fastgøre kablerne [2, 3].



#### Næste trin

1. Udskift [batteriet](#)
2. Genmonter [bunddækslet](#)
3. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
4. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmmodul

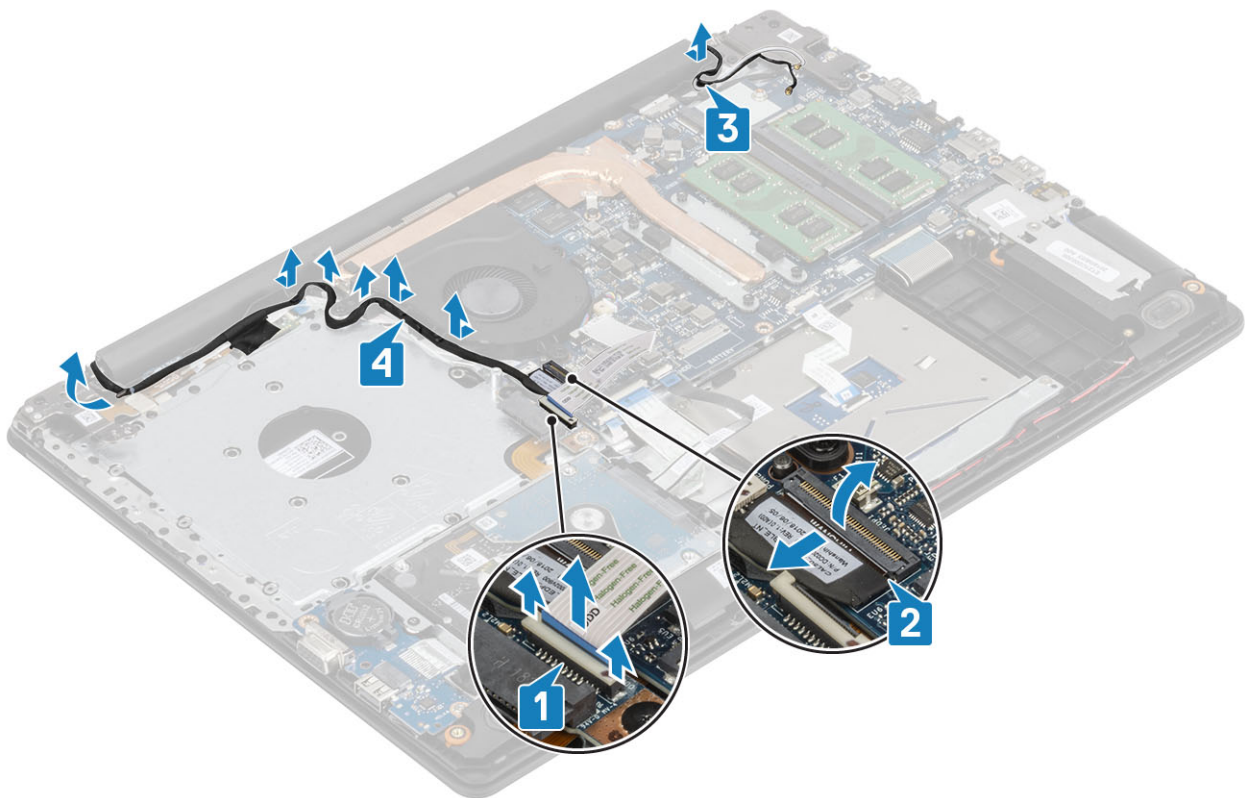
### Sådan fjernes skærmmodulet

#### Forudsætninger

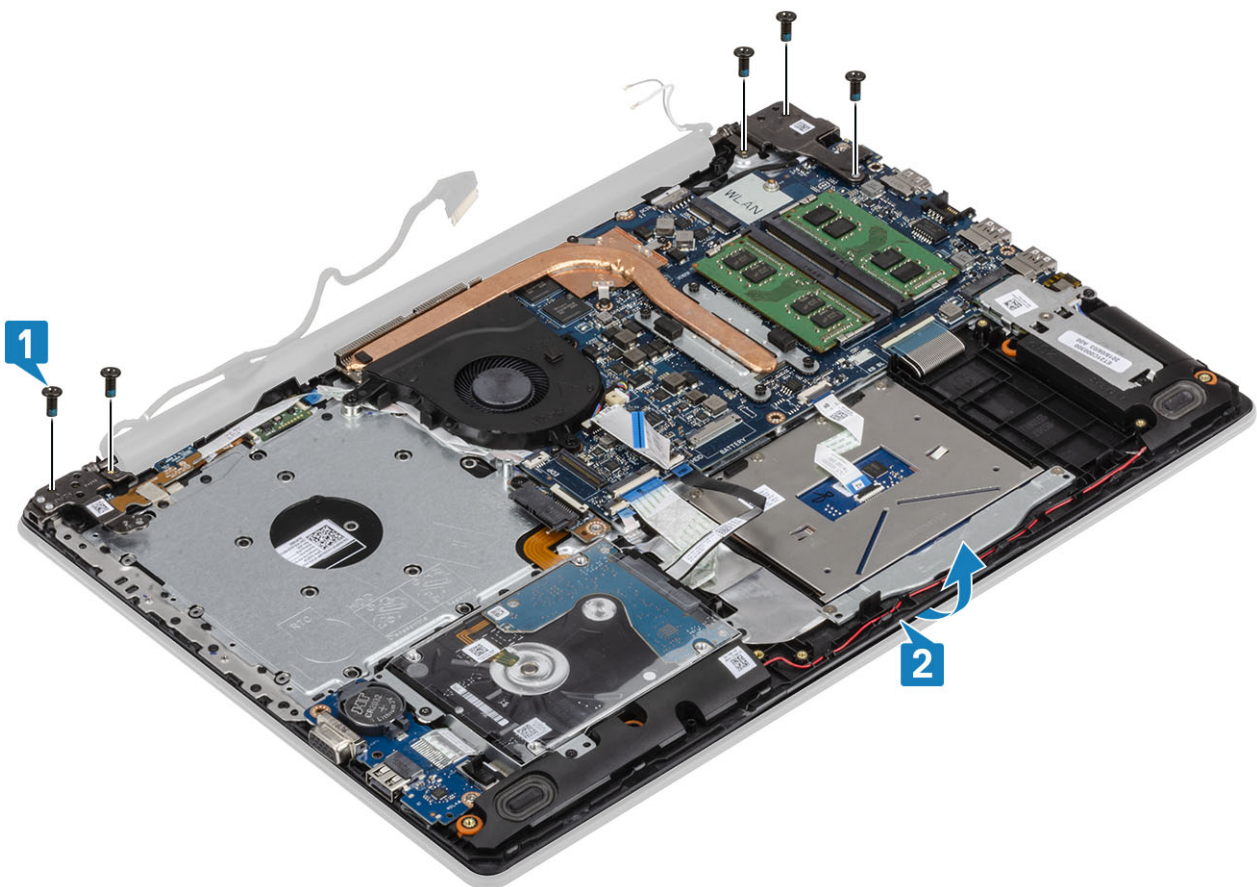
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Kobl batterikablet fra stikket på systemkortet
6. Fjern [WLAN](#)

#### Trin

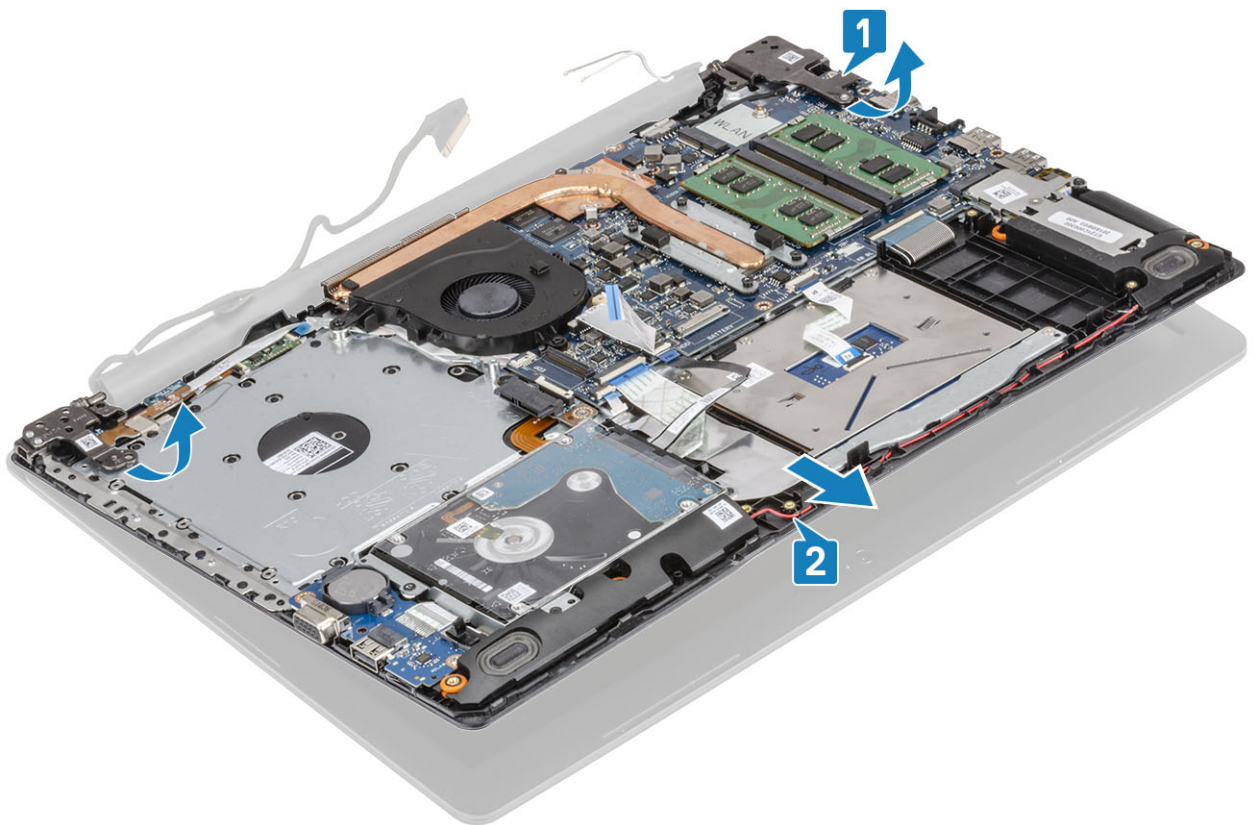
1. Åbn låsen, og frakobl det optiske drevs kabel og skærmkablet fra systemkortet [1, 2].
2. Træk tapen af, der fastgør trådløs antennen, fra systemkortet [3].
3. Tag skærmkablet ud af håndfladestøtten og tastaturmodulets kabelkanaler [4].



4. Fjern de fem (M2,5x5) skruer, der fastgør de venstre og højre hængsler til systemkortet samt håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
5. Løft håndfladestøtten og tastaturmodulet skråt [2].



6. Løft hængslerne. Fjern håndfladestøtten og tastaturmodulet fra skærmmodulet [1, 2]



7. Efter udførelse af alle foregående trin har du skærmmodulet tilbage.



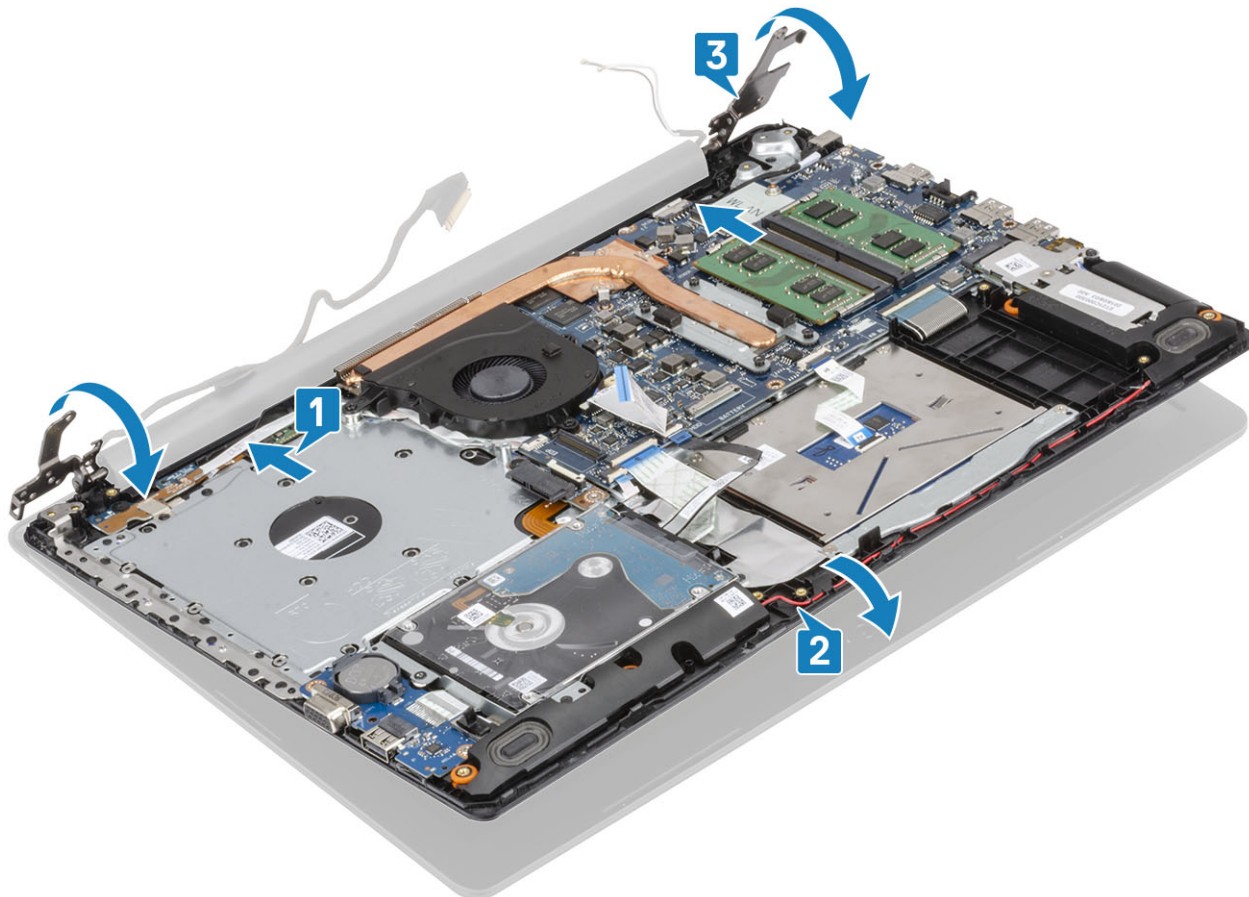
## Sådan installeres skærmmodul

### Om denne opgave

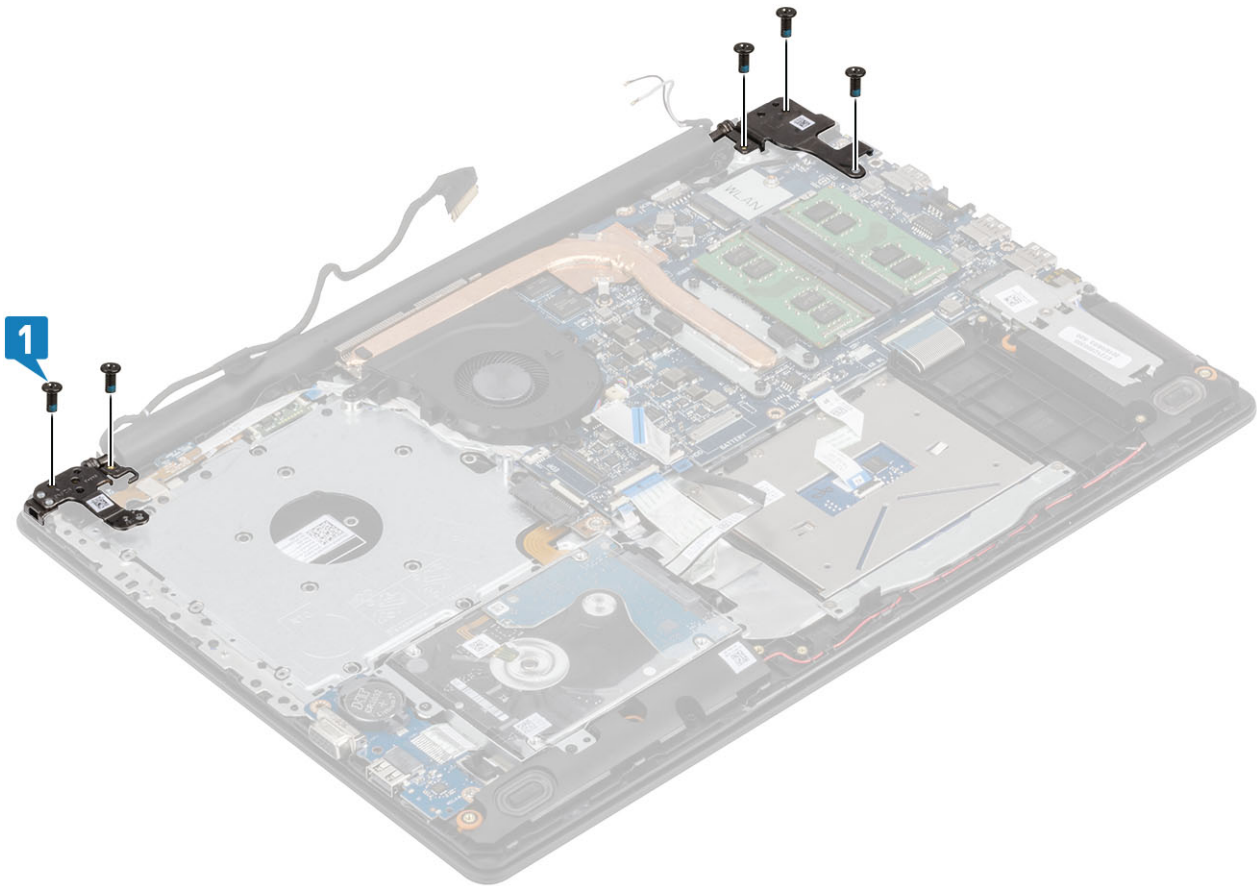
**BEMÆRK:** Sørg for, at hængslerne åbnes til maks. position, før skærmmodul genmonteres på håndfladestøtten og tastaturmodul.

### Trin

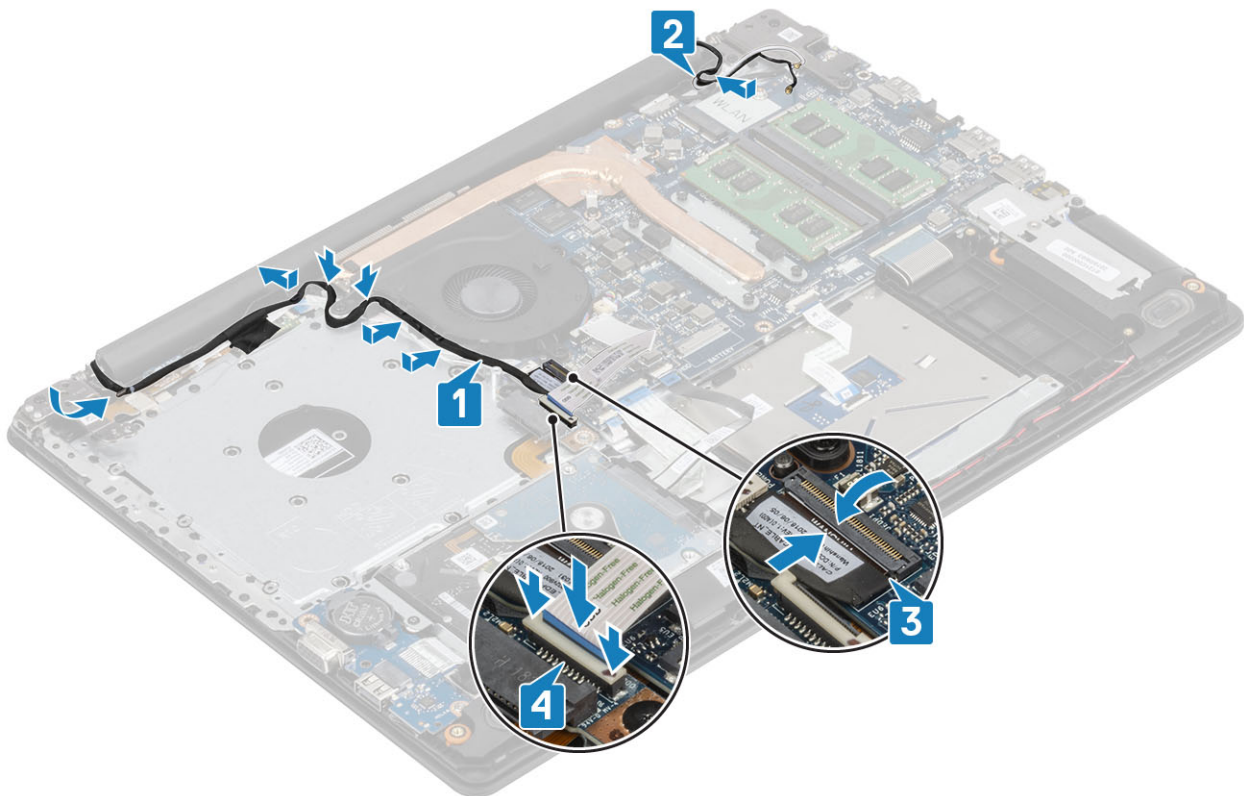
1. Juster og placer håndfladestøtten og tastaturmodul under hængslerne på skærmmodul [1].
2. Sæt håndfladestøtten og tastaturmodul på plads på skærmmodul [2].
3. Tryk hængslerne ned på systemkortet samt håndfladestøtten og tastaturmodul [3].



4. Genmonter de fem (M2.5x5) skruer, som fastgør venstre og højre hængsler til systemkortet og håndfladestøtten samt tastaturmodul [1].



5. Før skærnkablet igennem håndfladestøtten og tastaturmodulets kabelkanaler [1].
6. Fastgør antennekablerne til systemkortet [2].
7. Forbind skærnkablet og det optiske drevs kabel til stikket på systemkortet [3, 4].



## Næste trin

1. Genmonter [WLAN](#)
2. Slut batteriets kabel til stikket på systemkortet.
3. Genmonter [bunddækslet](#)
4. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
5. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
6. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

# Tænd/sluk-knappens kort

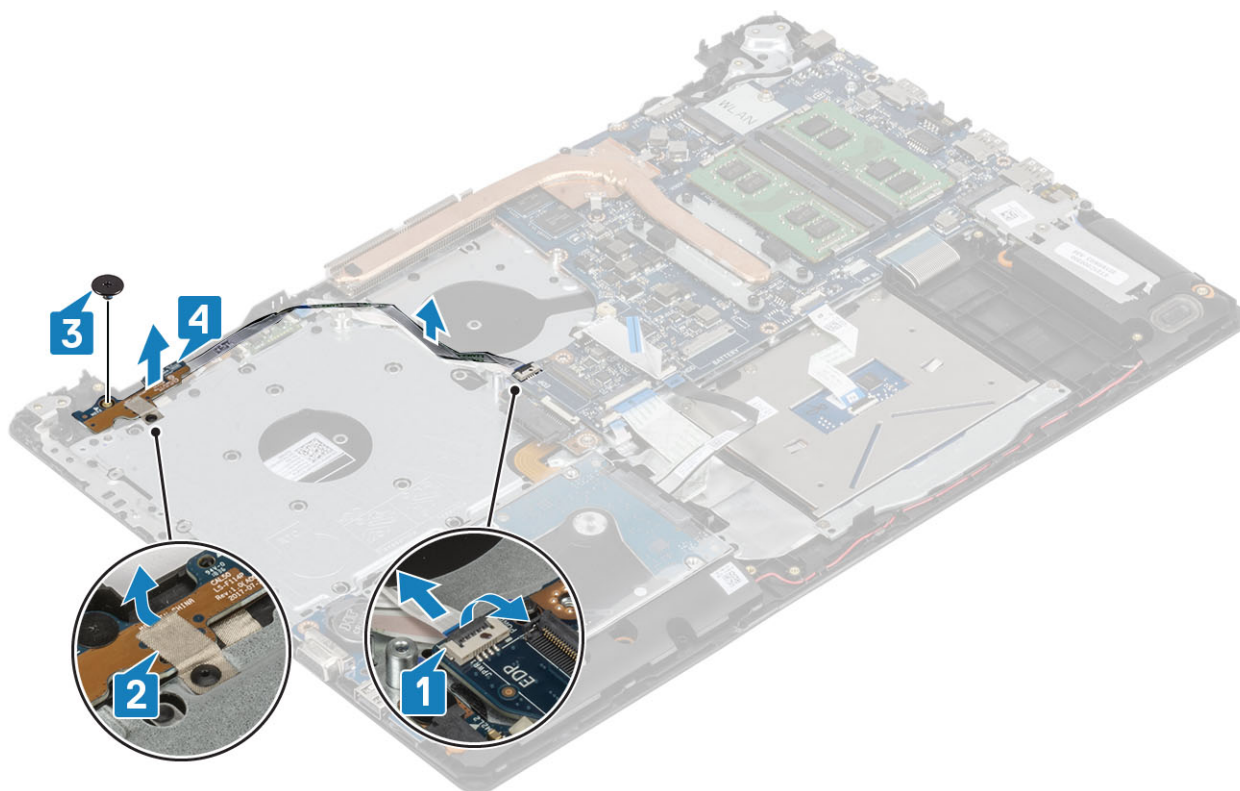
## Sådan fjernes strømknappkortet

### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet.
6. Fjern [WLAN](#)
7. Fjern [systemblæseren](#)
8. Fjern [skærmmodul](#)

### Trin

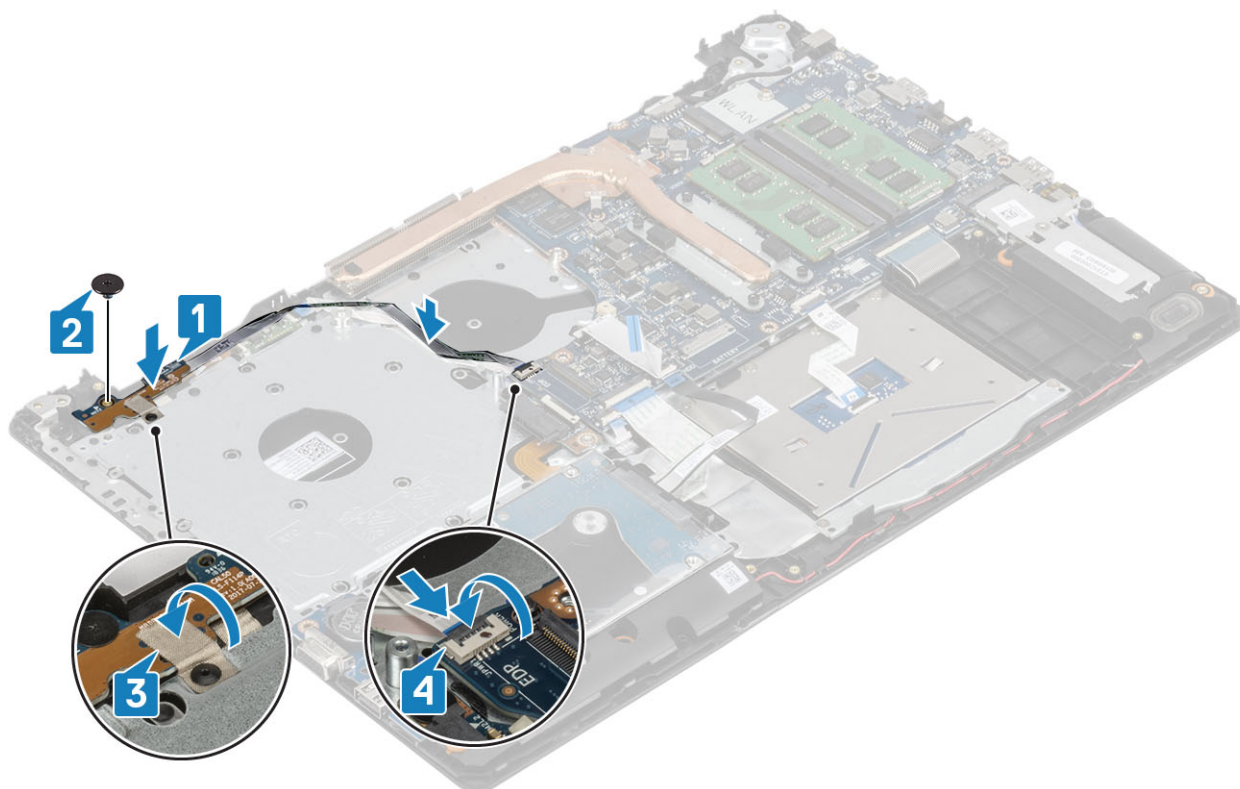
1. Åbn låsen, og frakobl strømknappkortets kabel fra systemet [1].
2. Træk den strømførende tape af strømknappkortet [2].
3. Fjern den enkelte (M2x2) skrue, der fastgør strømknappkortet til håndfladestøtten og tastaturmodul [3].
4. Løft strømknappkortet og dets kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodul [4].



## Sådan installeres strømknækortet

### Trin

1. Placer strømknækortet i dets slot på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Sæt den enkelte (M2x2) skrue i, der fastgør strømknækortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Klæb den strømførende tape fast til strømknækortet [3].
4. Skub strømknækortets kabel på systemkortet, og luk låsen for at fastgøre kablet [4].



### Næste trin

1. Genmonter [skærmmodulet](#)
2. Genmonter [systemblæseren](#)
3. Genmonter [WLAN](#)
4. Sæt batterikablet i stikket på systemkortet.
5. Genmonter [bunddækslet](#)
6. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
7. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Systemkort

### Sådan fjernes bundkortet

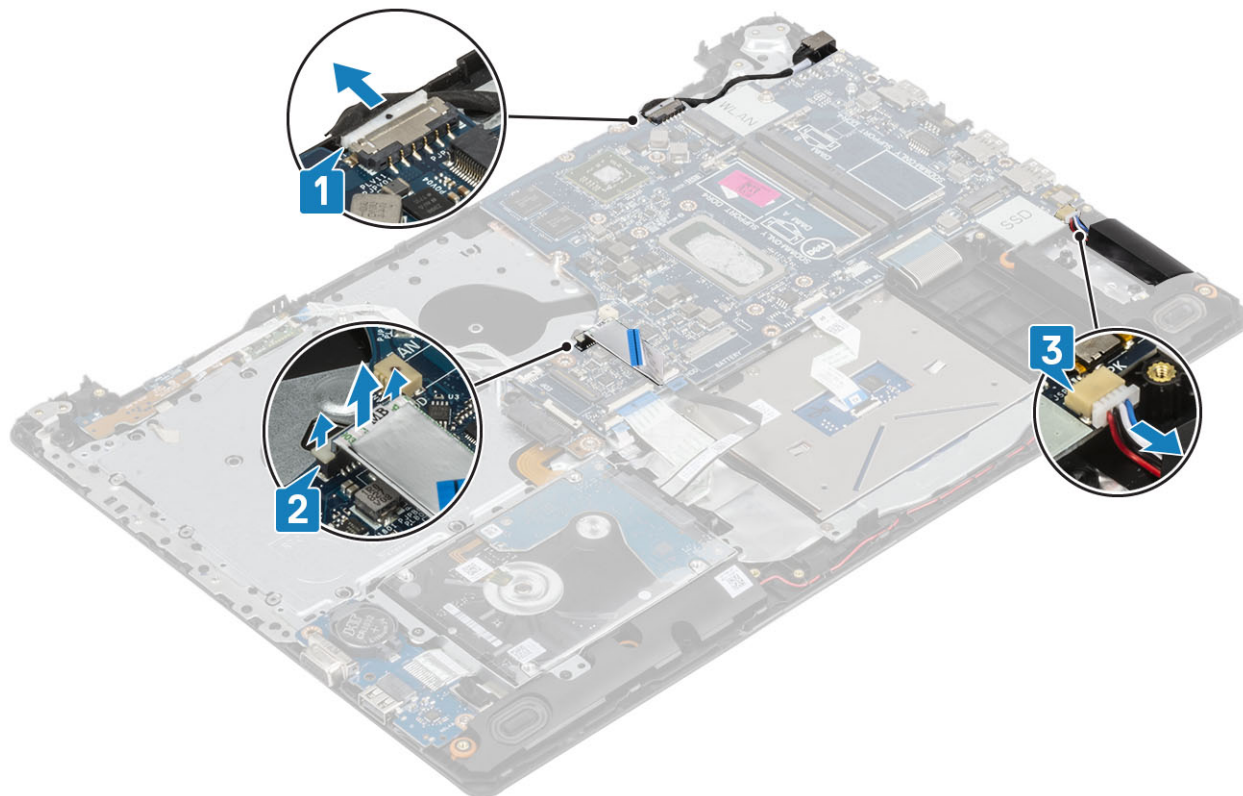
#### Forudsætninger

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

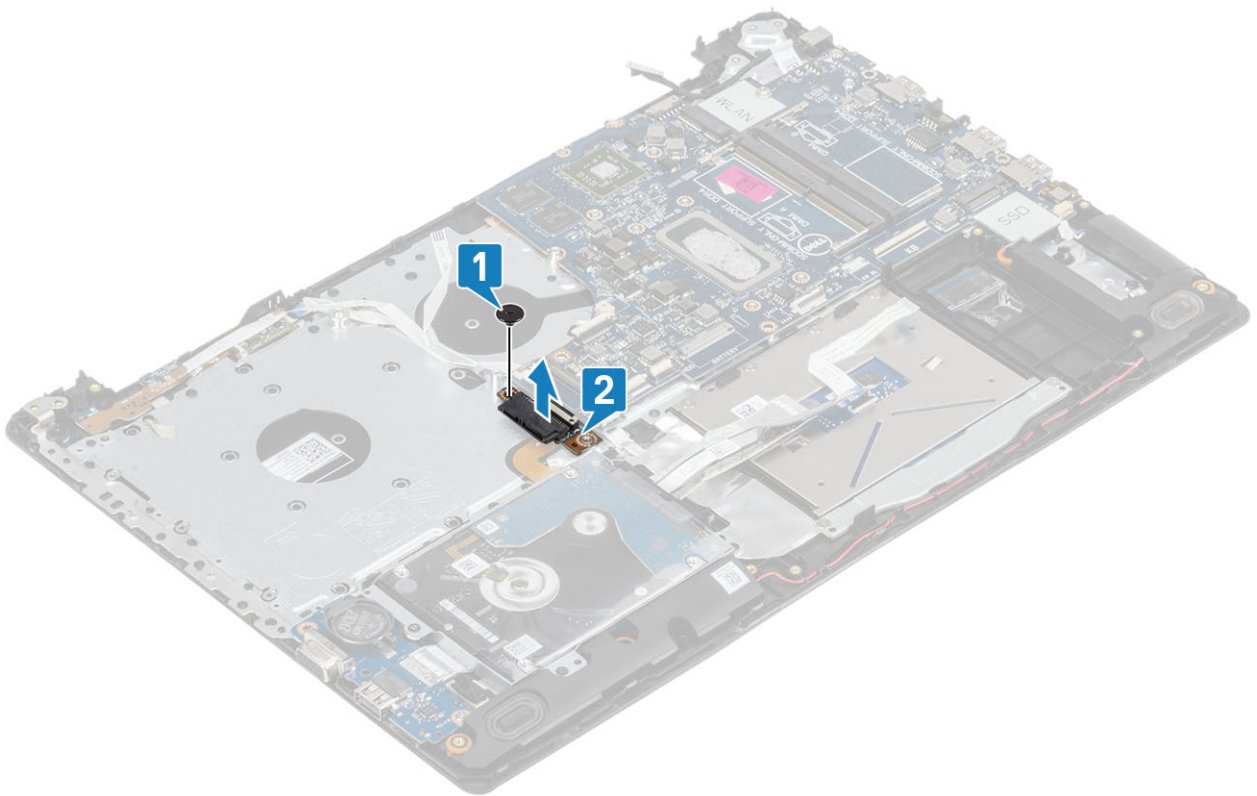
5. Fjern hukommelsen
6. Fjern WLAN
7. Fjern SSD'et
8. Fjern systemblæseren
9. Fjern kølelegemet
10. Fjern skærmmodulet

#### Trin

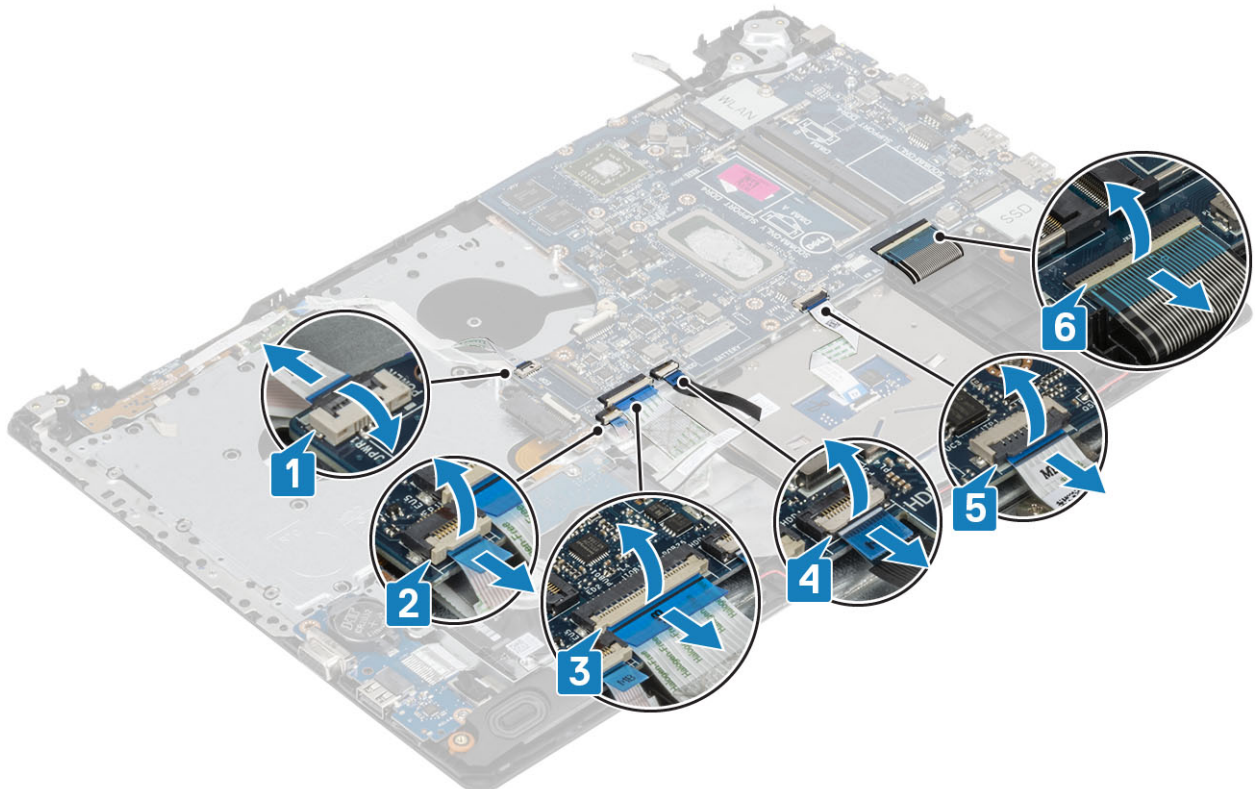
1. Frakobl strømstikkablet, det optiske drevs kabel og højtalerkablet fra bundkortet [1, 2, 3].



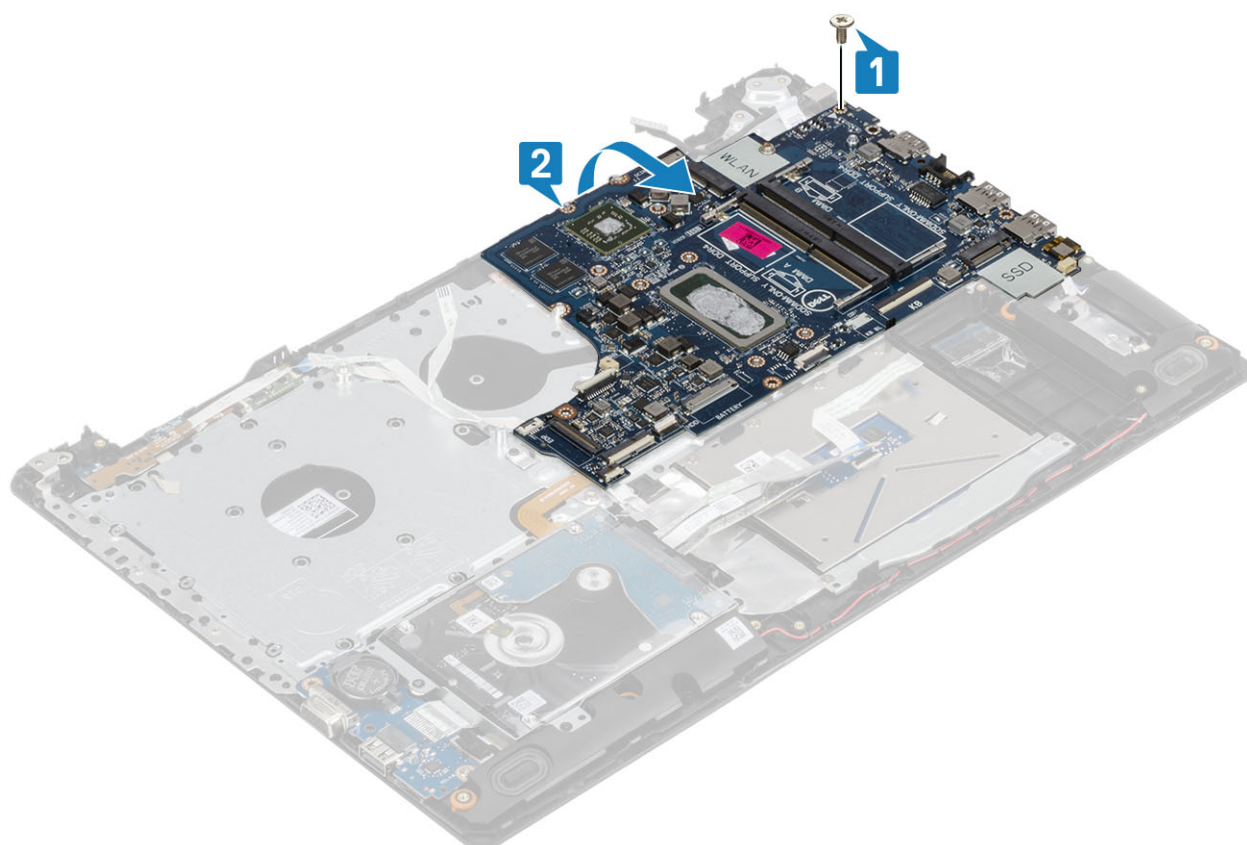
2. Fjern den enkelte (M2X2) skrue, der fastgør det optiske drevs stik til bundkortet [1].
3. Løft det optiske drevs stik [2].



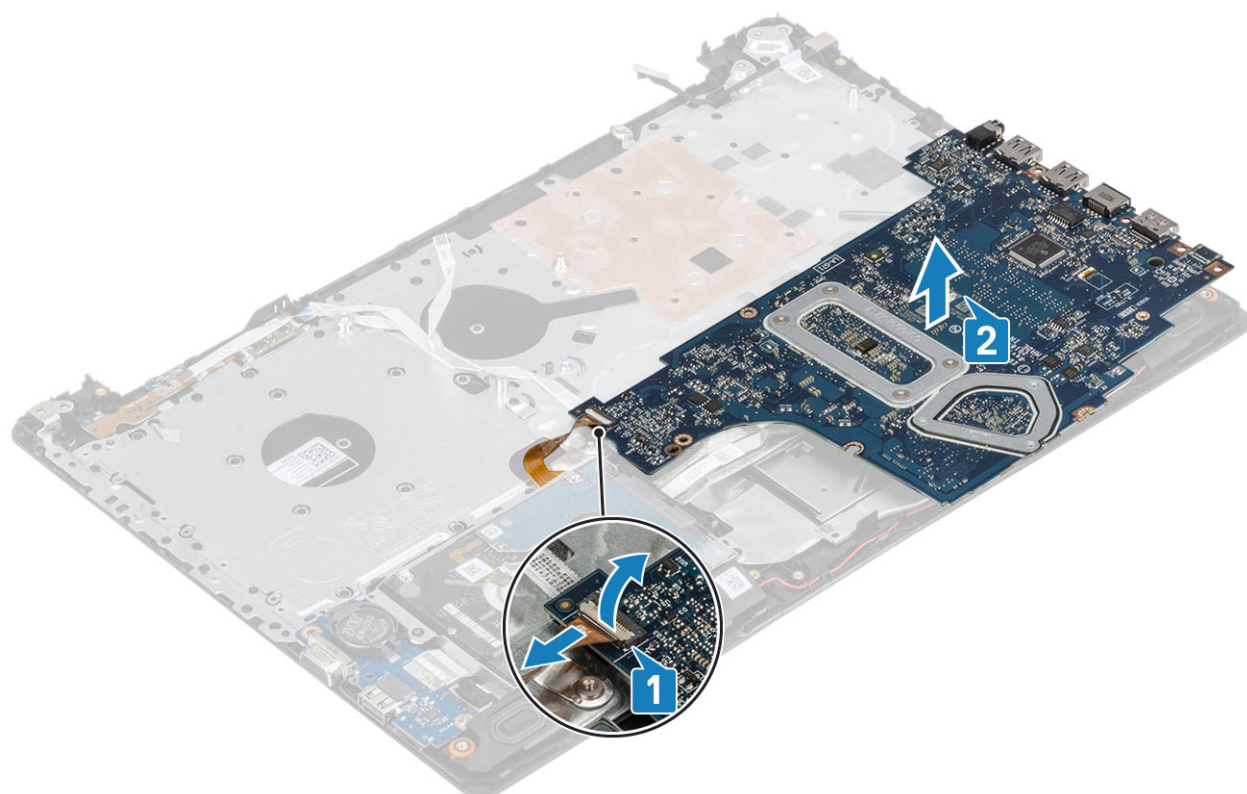
4. Fjern følgende kabler fra bundkortet:
- a. Kabel til strømknappkort [1].
  - b. Kabel til fingeraftryklæser-kort [2].
  - c. I/O-kortkabel [3].
  - d. Harddiskkabel [4].
  - e. Pegefeltkabel [5].
  - f. Tastaturkabel [6].



5. Fjern den enkelte (M2x4) skrue, der fastgør bundkortet til håndledsstøtte- og tastaturmodulet [1].
6. Vend bundkortet væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



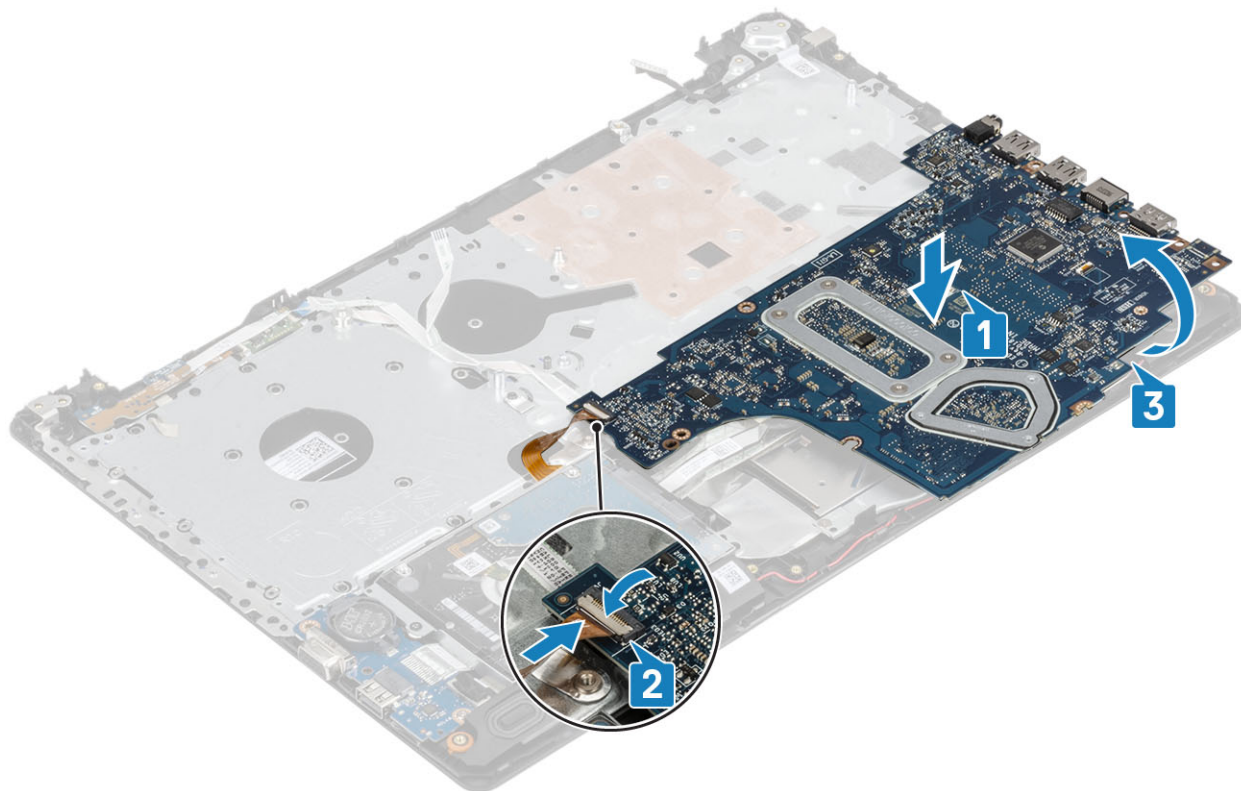
7. Frakobl VGA-datterkortet fra bundkortet [1].
8. Løft bundkortet væk fra håndledsstøtte- og tastaturmodulet [2].



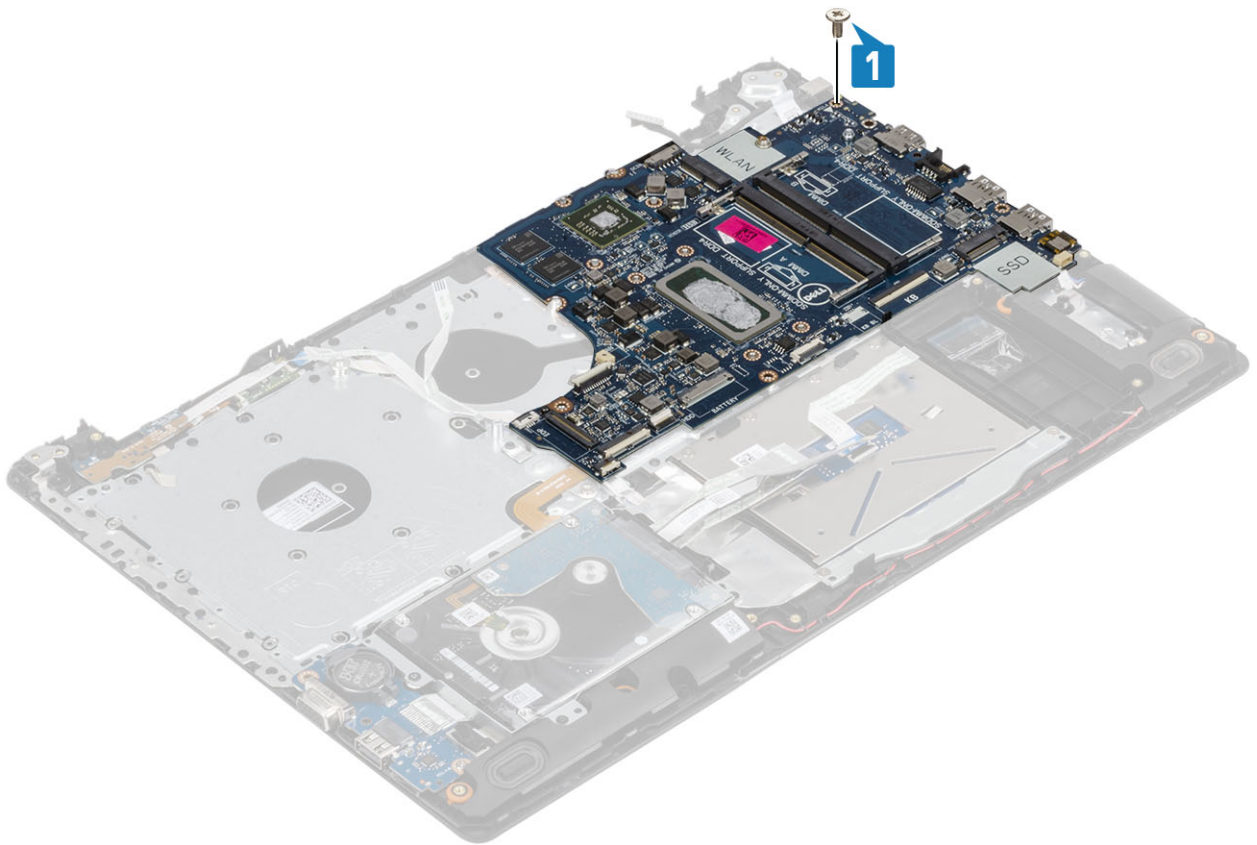
## Sådan installeres systemkortet

### Trin

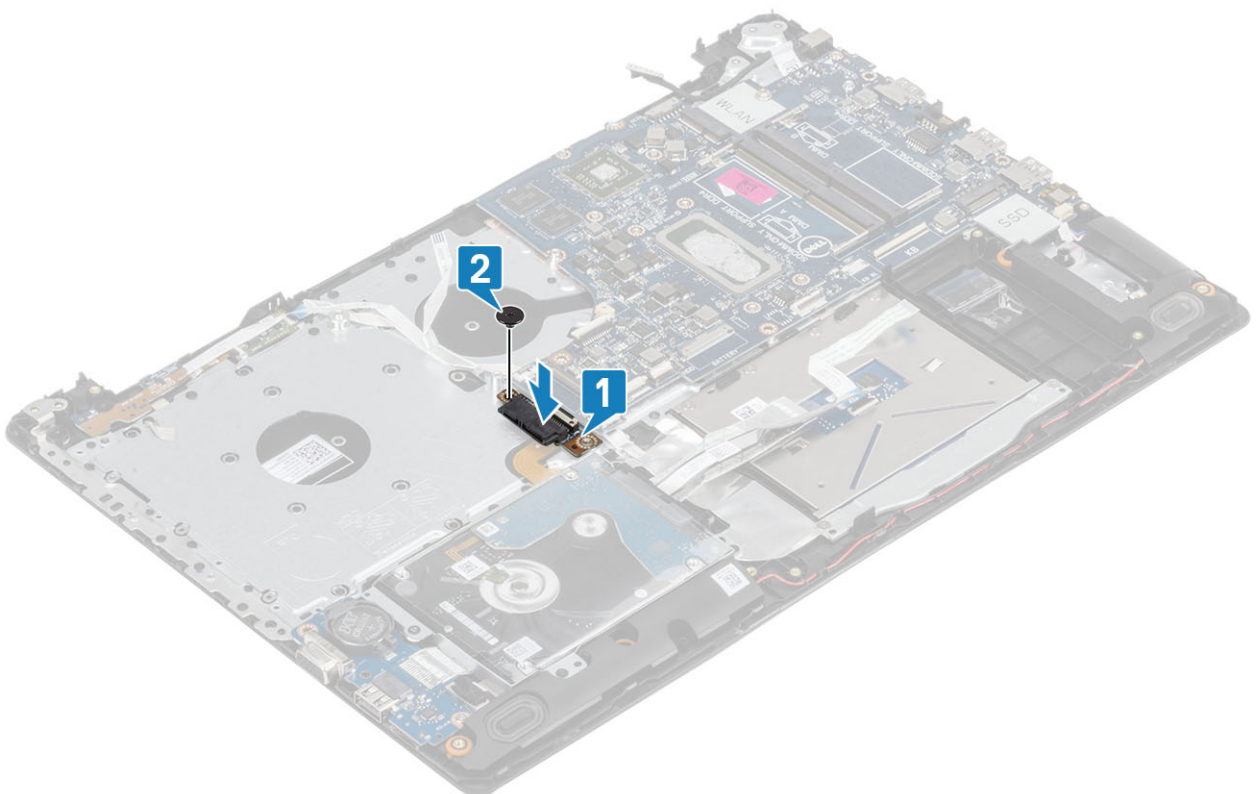
1. Placer systemkortet væk på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Forbind VGA-udvidelseskortet til systemkortet [2].
3. Vend systemkortet op på fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].



4. Flugt systemkortets skruehul med håndfladestøttens og tastaturmodulets skruehul.
5. Sæt den enkelte (M2x4) skrue i, der fastgør systemkortet til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].



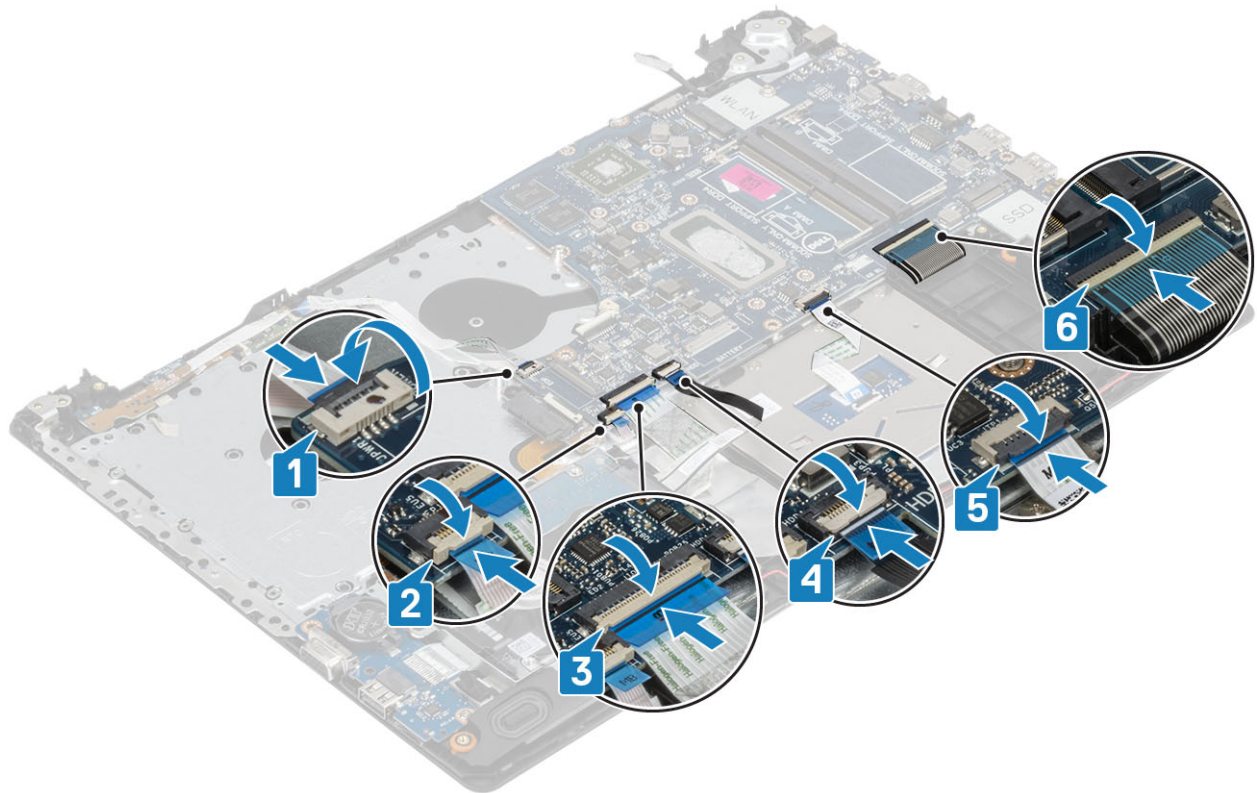
6. Placer det optiske drevs stik, og genmonter den enkelte (M2x2) skrue, der fastgør det til systemkortet [1, 2].



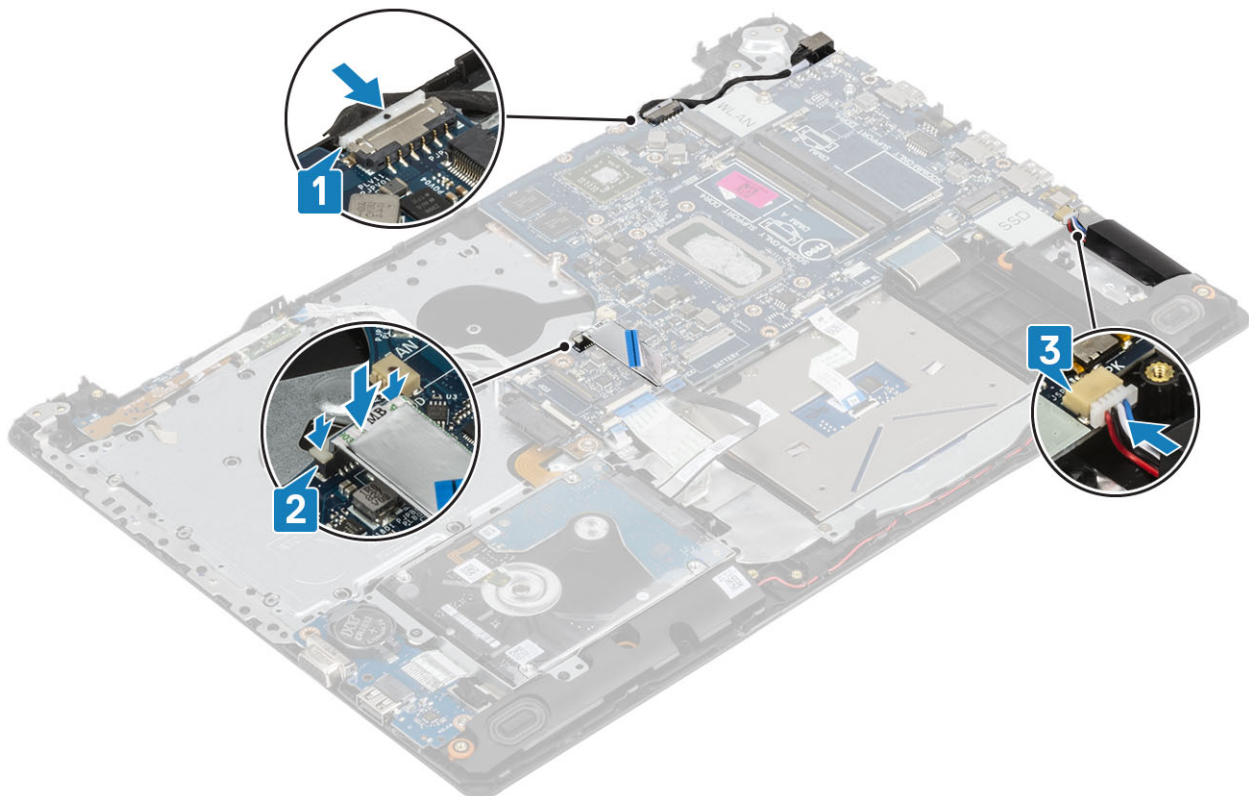
7. Tilslut følgende kabler til systemkortet:

- a. Kabel til strømknopkort [1].
- b. Kabel til fingeraftryklæser-kort [2].
- c. I/O-kortkabel [3].

- d. Harddiskkabel [4].
- e. Pegefeltkabel [5].
- f. Tastaturkabel [6].



8. Forbind strømadapterportens kabel, det optiske drevs kabel og højtalerkablet fra systemkortet [1, 2, 3].



### Næste trin

1. Genmonter [skærmmodulet](#)
2. Genmonter [kølelegemet](#)
3. Genmonter [systemblæseren](#)
4. Genmonter [SSD](#)
5. Genmonter [WLAN](#)
6. Genmonter [hukommelse](#)
7. Udskift [batteriet](#)
8. Genmonter [bunddækslet](#)
9. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Tænd/sluk-knap

### Sådan fjernes tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#).
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#).
5. Fjern [batteriet](#).
6. Fjern [WLAN](#)
7. Fjern [SSD](#)
8. Fjern [systemblæseren](#)
9. Fjern [kølelegemet](#)
10. Fjern [skærmmodulet](#)
11. Fjern [strømknækortet](#)
12. Fjern [systemkortet](#)

#### Trin

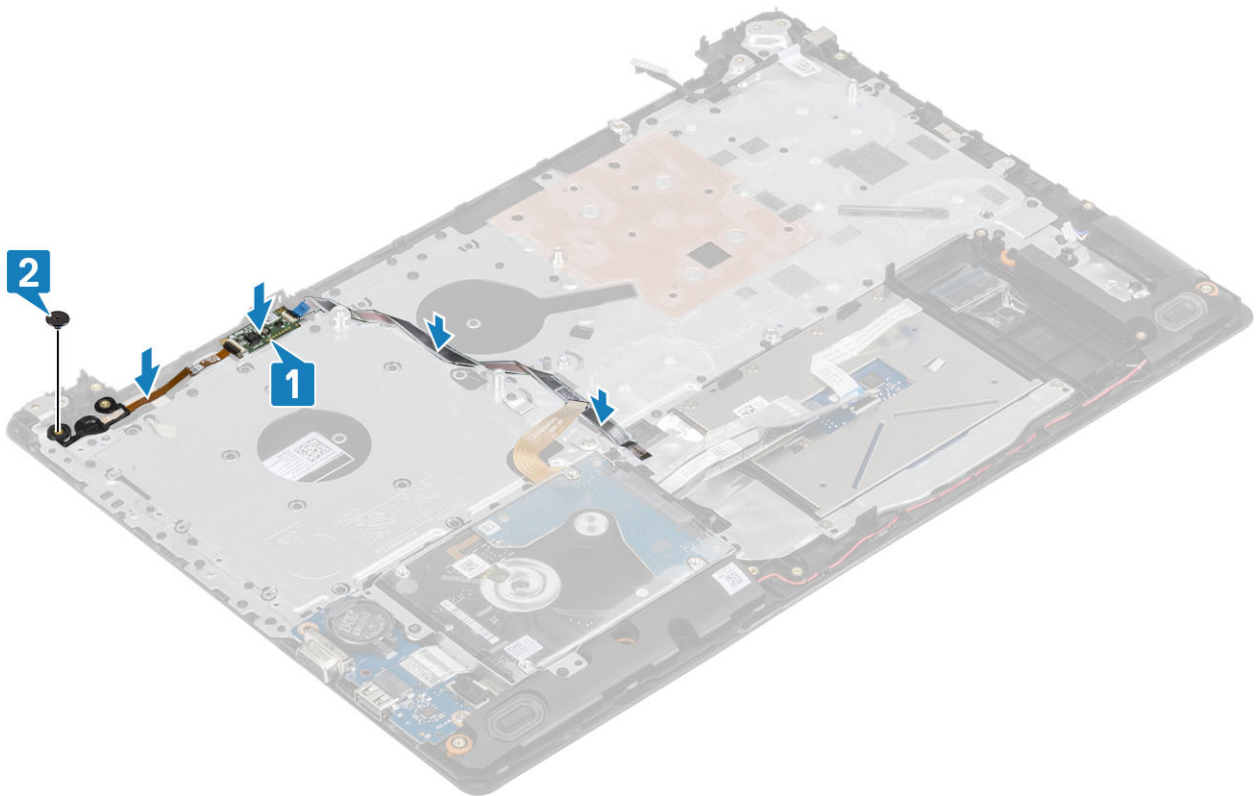
1. Fjern den enkelte (M2x2) skrue, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Løft tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Træk fingeraftrykslæserens kabel af håndfladestøtten og tastaturmodulet.



## Sådan installeres tænd/sluk-knappen med fingeraftrykslæser

### Trin

1. Sæt fingeraftrykslæserens kabel på håndfladestøtten og tastaturmodulet.
2. Anbring vha. styremærkerne tænd/sluk-knappen på håndledsstøtten og tastaturmodulet, så den flugter [1].
3. Fjern den enkelte (M2x2) skrue, der fastgør tænd/sluk-knappen til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].



#### Næste trin

1. Genmonter [systemkortet](#)
2. Genmonter [strømknækortet](#)
3. Genmonter [skærmmodulet](#)
4. Genmonter [kølelegemet](#)
5. Genmonter [systemblæseren](#)
6. Genmonter [SSD](#)
7. Genmonter [WLAN](#)
8. Udskift [batteriet](#)
9. Genmonter [bunddækslet](#)
10. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
11. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Strømadapterport

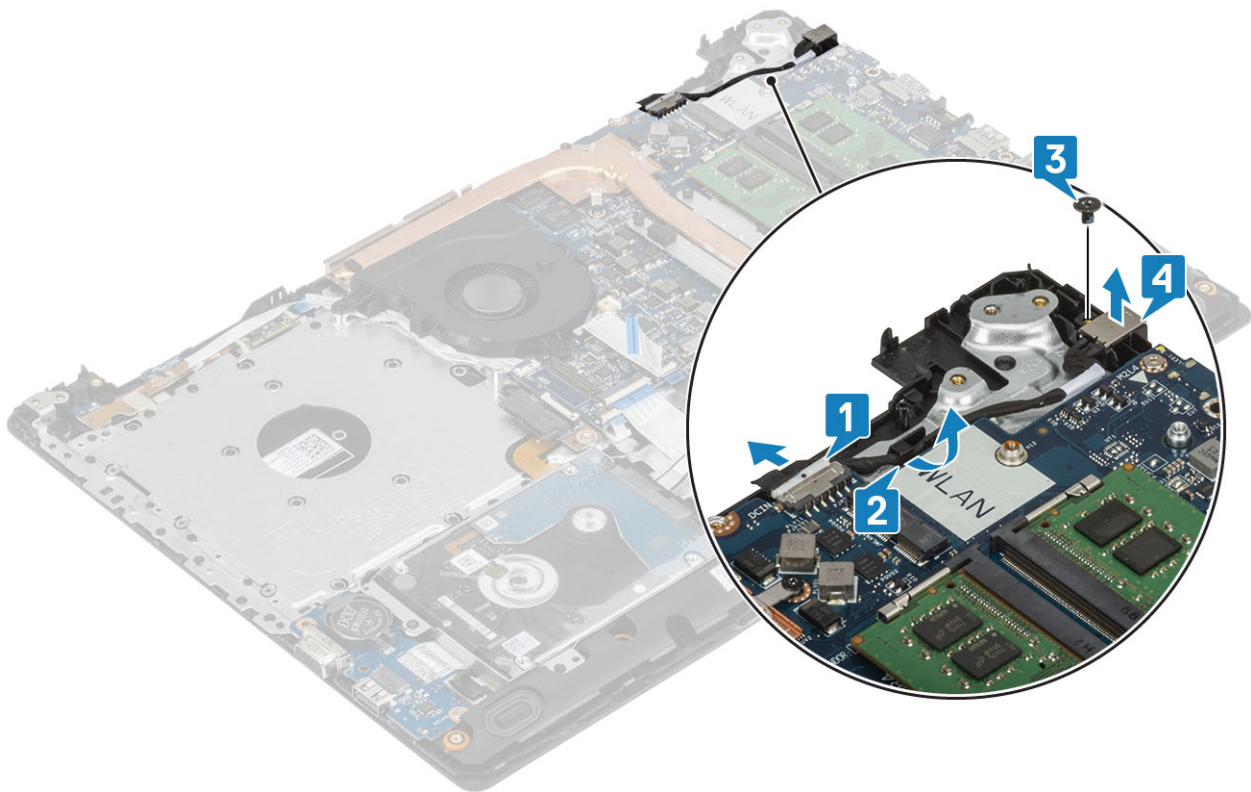
### Sådan fjernes strømadapterporten

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [WLAN](#)
7. Fjern [SSD](#)
8. Fjern [skærmmodulet](#)
9. Fjern [strømknækortet](#)

## Trin

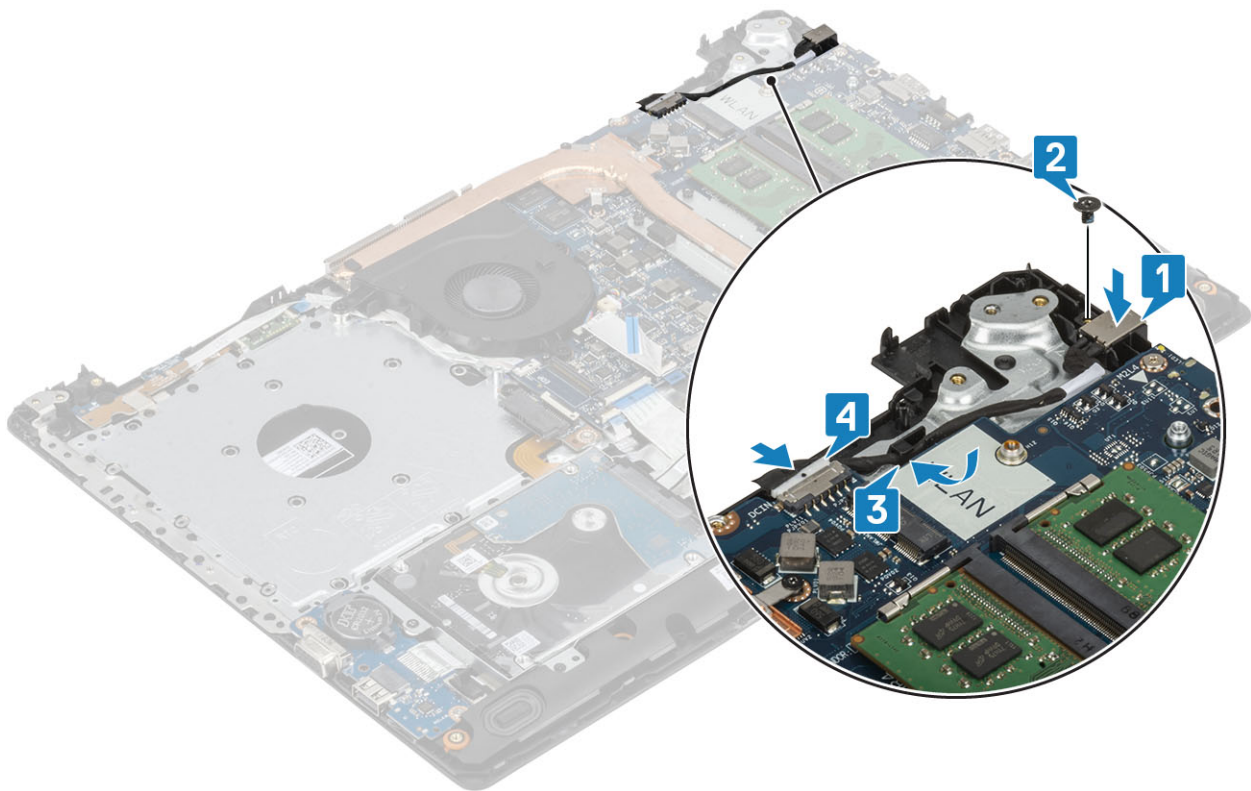
1. Frakobl og tag strømadapterkablet ud af systemkortet [1, 2].
2. Fjern den ene (M2x3) skrue, der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtten og tastaturmodulet [3].
3. Løft strømadapterporten og dens kabel op fra håndfladestøtten og tastaturmodulet [4].



## Sådan installeres strømadapterporten

### Trin

1. Placer strømadapterporten i dens slot på håndfladestøtten og tastaturmodulet [1].
2. Sæt den enkelte (M2x3) skrue i der fastgør strømadapterporten til håndfladestøtten og tastaturmodulet [2].
3. Før strømadapterkablet gennem kabelkanalen [3].
4. Forbind strømadapterkablet til systemkortet [4].



#### Næste trin

1. Genmonter [strømknappkortet](#)
2. Genmonter [skærmmodulet](#)
3. Genmonter [SSD](#)
4. Genmonter [WLAN](#)
5. Udskift [batteriet](#)
6. Genmonter [bunddækslet](#)
7. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
8. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmfacet

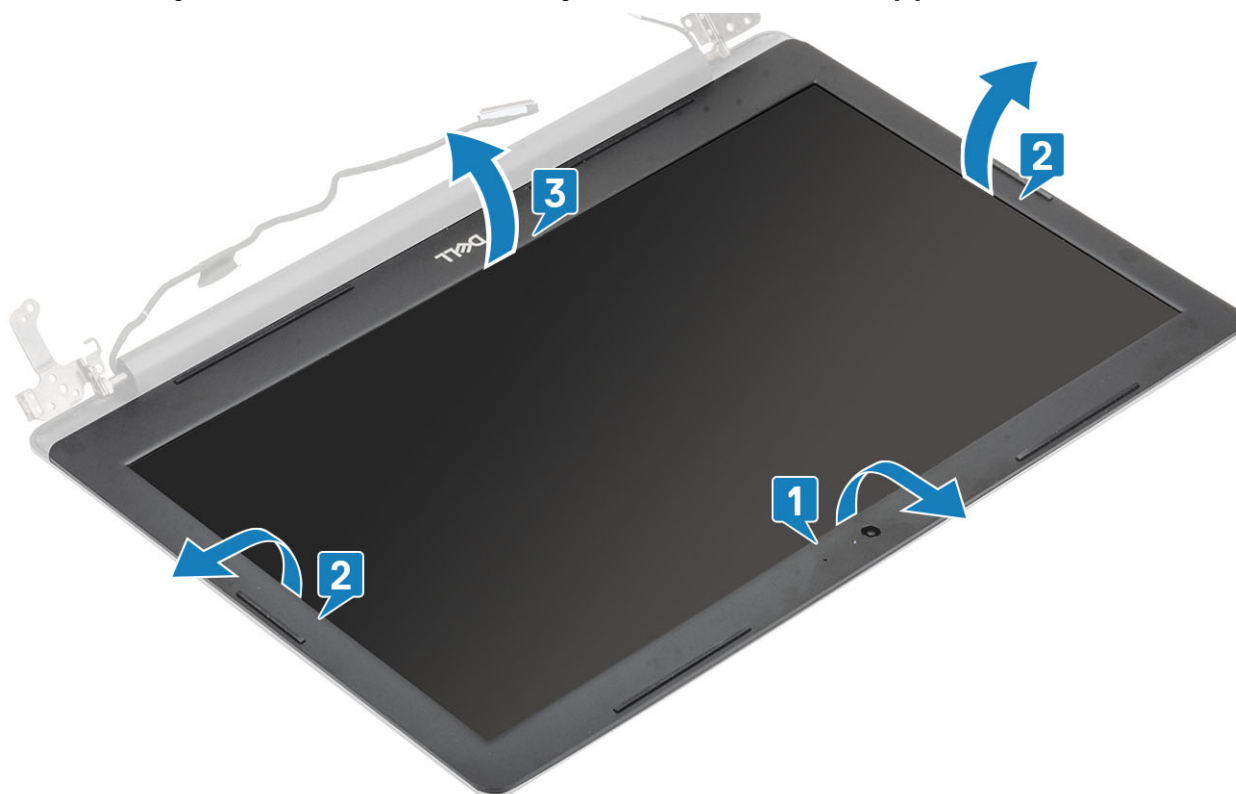
### Sådan fjernes skærmfacetten

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Kobl batterikablet fra stikket på systemkortet
6. Fjern [hukommelsen](#)
7. Fjern [WLAN](#)
8. Fjern [SSD](#)
9. Fjern [harddiskmodulet](#)
10. Fjern [systemblæseren](#)
11. Fjern [kølelegemet](#)
12. Fjern [skærmmodulet](#)

### Trin

1. Lirk den indvendige, øverste side af skærmfacetten [1].
2. Forsæt med at lirke de indre venstre og højre sider af skærmfacetten [2].
3. Lirk den indvendige, nederste kant af skærmfacetten, og løft facetten af skærmmodulet [3].



## Sådan installeres skærmfacetten

### Trin

Juster skærmfacetten ind efter skærmens bagdæksel og antennemodulet, og klik derefter forsigtigt skærmfacetten på plads [1].



#### Næste trin

1. Genmonter [skærmmodulet](#)
2. Genmonter [harddiskmodulet](#)
3. Genmonter [systemblæseren](#)
4. Genmonter [kølelegemet](#)
5. Genmonter [SSD](#)
6. Genmonter [WLAN](#)
7. Genmonter [hukommelse](#)
8. Sæt batterikablet i stikket på systemkortet.
9. Genmonter [bunddækslet](#)
10. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
11. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Kamera

### Sådan fjernes kameraet

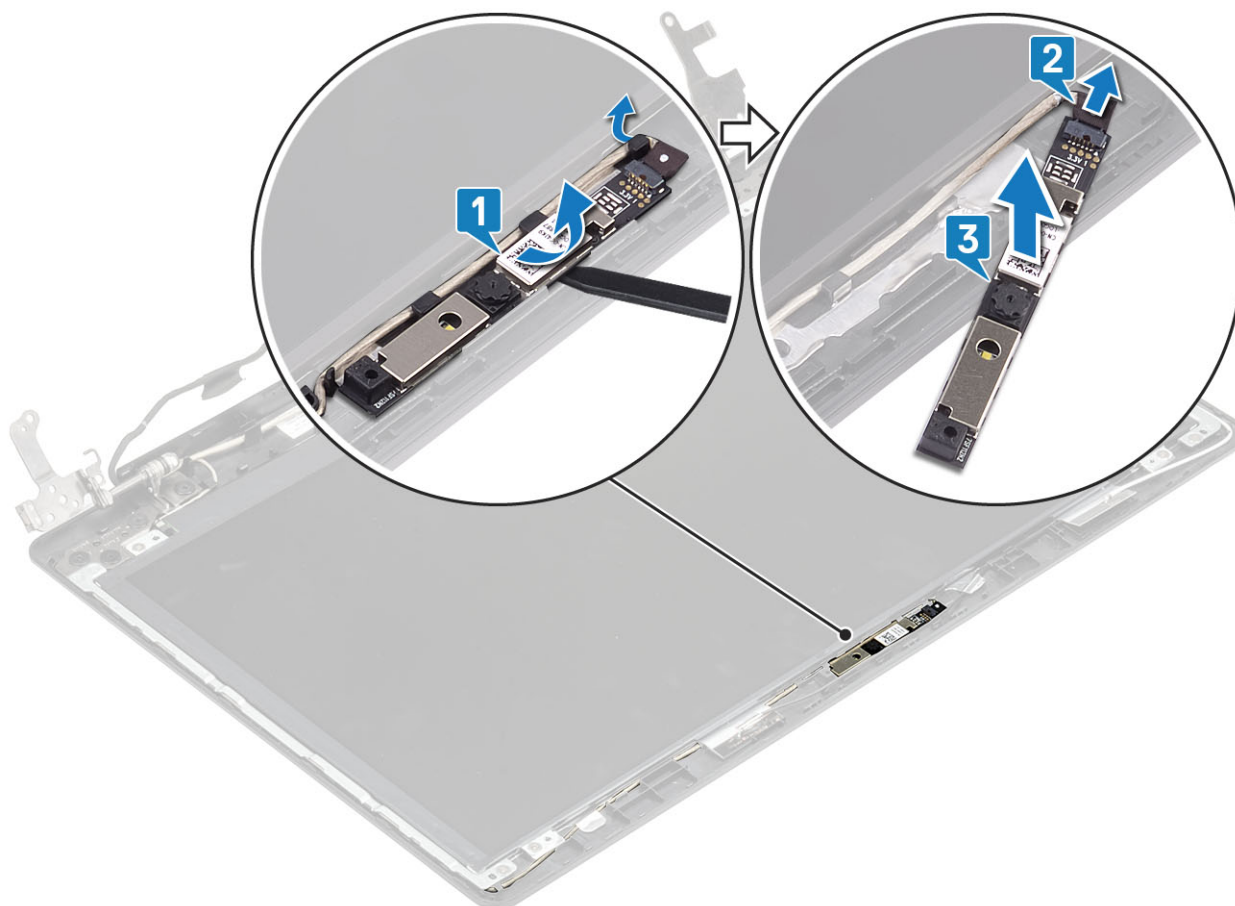
#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [WLAN](#)
7. Fjern [SSD](#)
8. Fjern [harddiskmodulet](#)
9. Fjern [systemblæseren](#)

10. Fjern [kølelegemet](#)
11. Fjern [skærmmodul](#)
12. Fjern [skærmfacetten](#)

#### Trin

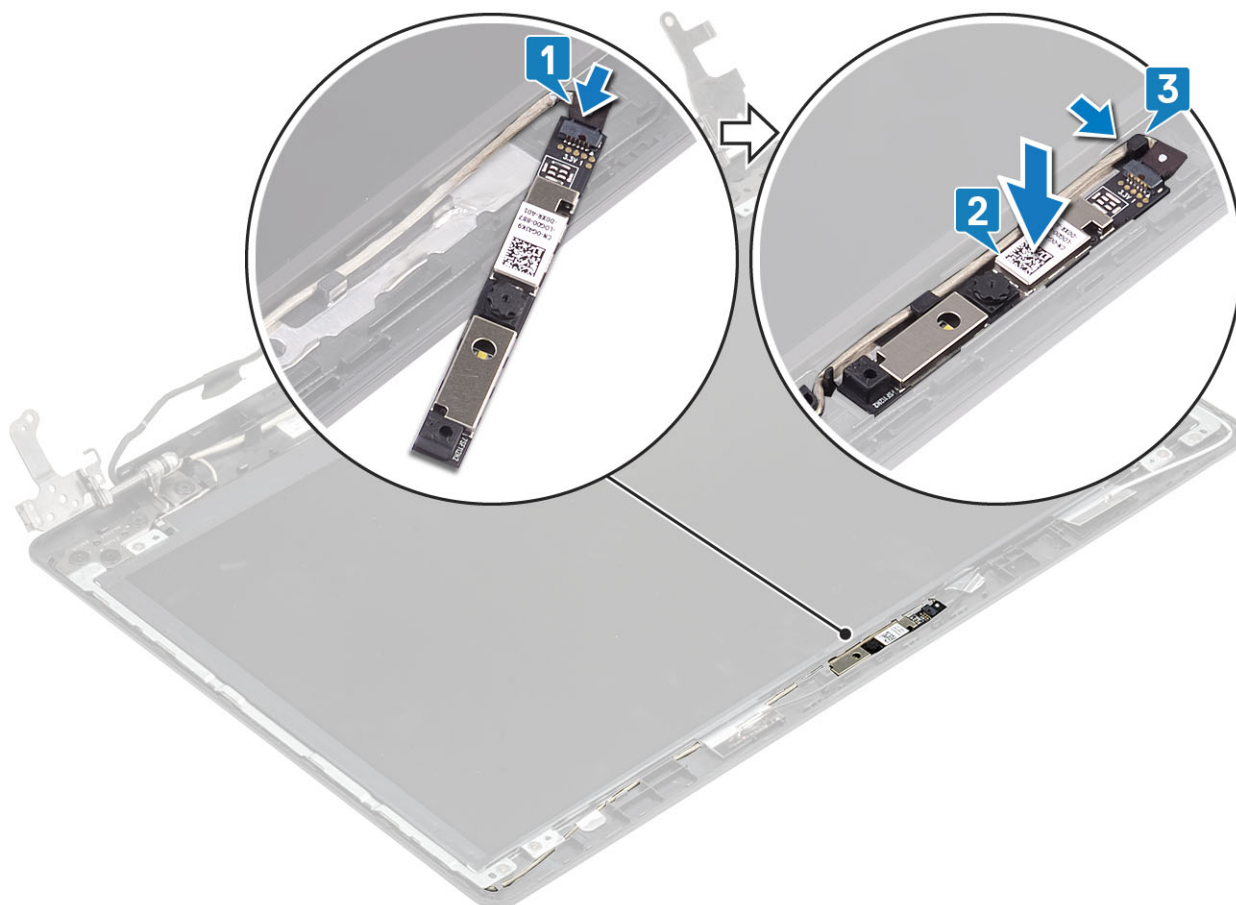
1. Brug en plastikpen til forsigtigt at lirke kameraet af skærmens bagdæksel og antennemodul [1].
2. Frakobl kamerakablet fra kameramodul [2].
3. Løft kameramodul op fra skærmens bagdæksel og antennemodul [3].



## Montering af kamera

#### Trin

1. Tilslut kamerakablet til kameramodul [1].
2. Sæt vha. styremærkerne kameramodul fast på skærmens bagdæksel og antennemodul [2].
3. Før kamerakablet gennem kabelkanalerne [3].



### Næste trin

1. Genmonter [skærmpacetten](#)
2. Genmonter [skærmmodul](#)
3. Genmonter [harddiskmodul](#)
4. Genmonter [systemblæseren](#)
5. Genmonter [kølelegemet](#)
6. Genmonter [SSD](#)
7. Genmonter [WLAN](#)
8. Udskift [batteriet](#)
9. Genmonter [bunddækslet](#)
10. Genmonter [modul](#) for det optiske drev
11. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
12. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmpanel

### Sådan fjernes skærmpanelet

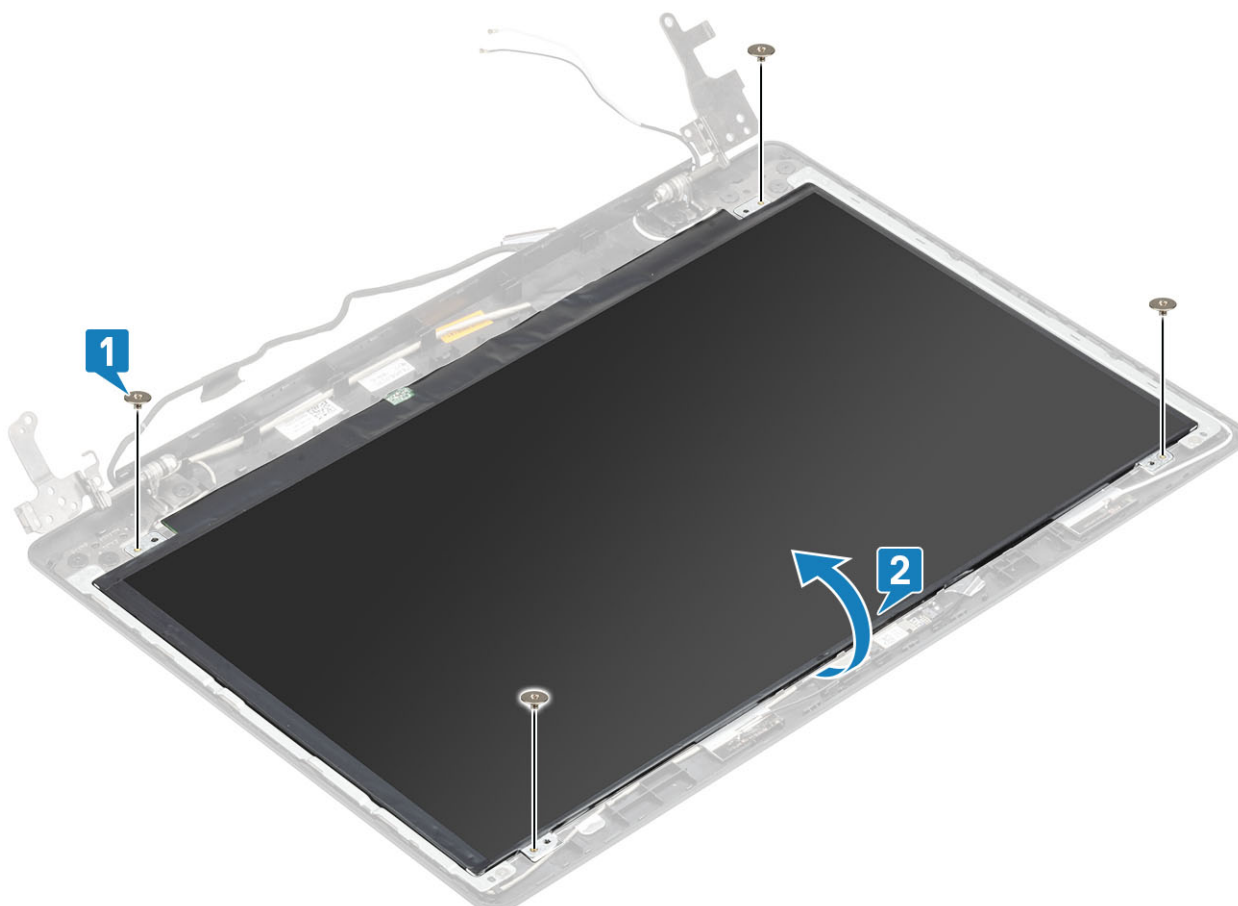
#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern det [optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [WLAN](#)

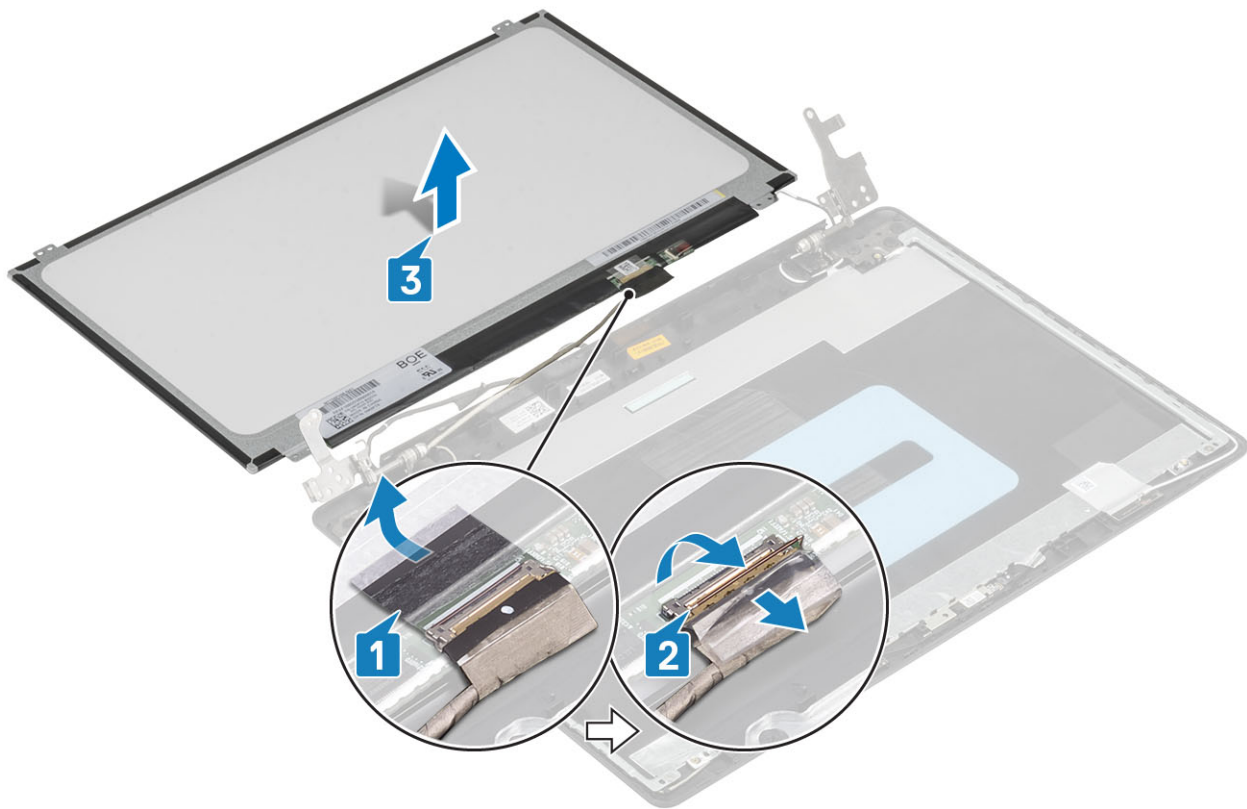
7. Fjern [SSD](#)
8. Fjern [harddiskmodulet](#)
9. Fjern [systemblæseren](#)
10. Fjern [kølelegemet](#)
11. Fjern [skærmmodulet](#)
12. Fjern [skærmfacetten](#)
13. Fjern [kameraet](#)

#### Trin

1. Fjern de fire (M2x2) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel og antennemodulet [1].
2. Løft skærmpanelet, og vend det om [2].



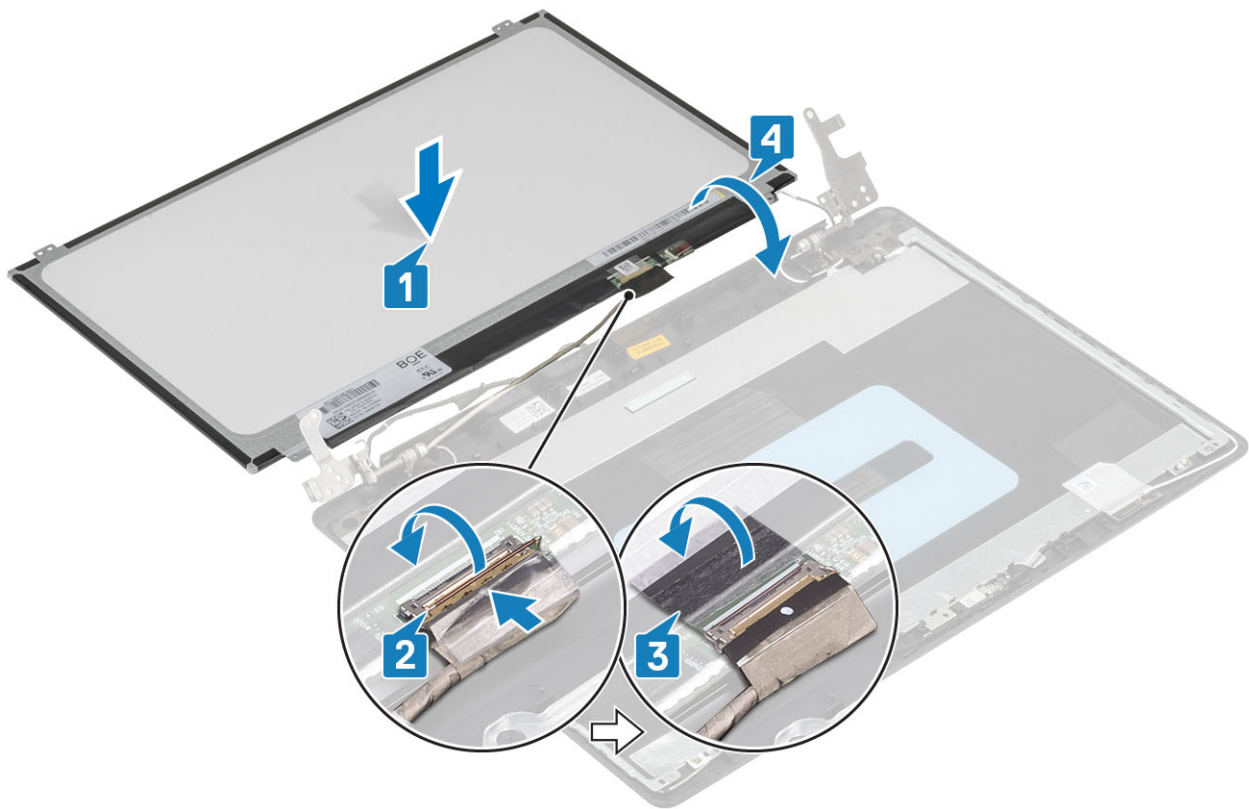
3. Træk tapen af, der fastgør skærmkablet til bagsiden af skærmpanelet [1].
4. Løft låsen, og frakobl skærmkablet fra skærmpanelets stik [2].
5. Løft skærmpanelet væk fra skærmens bagdæksel og antennemodulet [3].



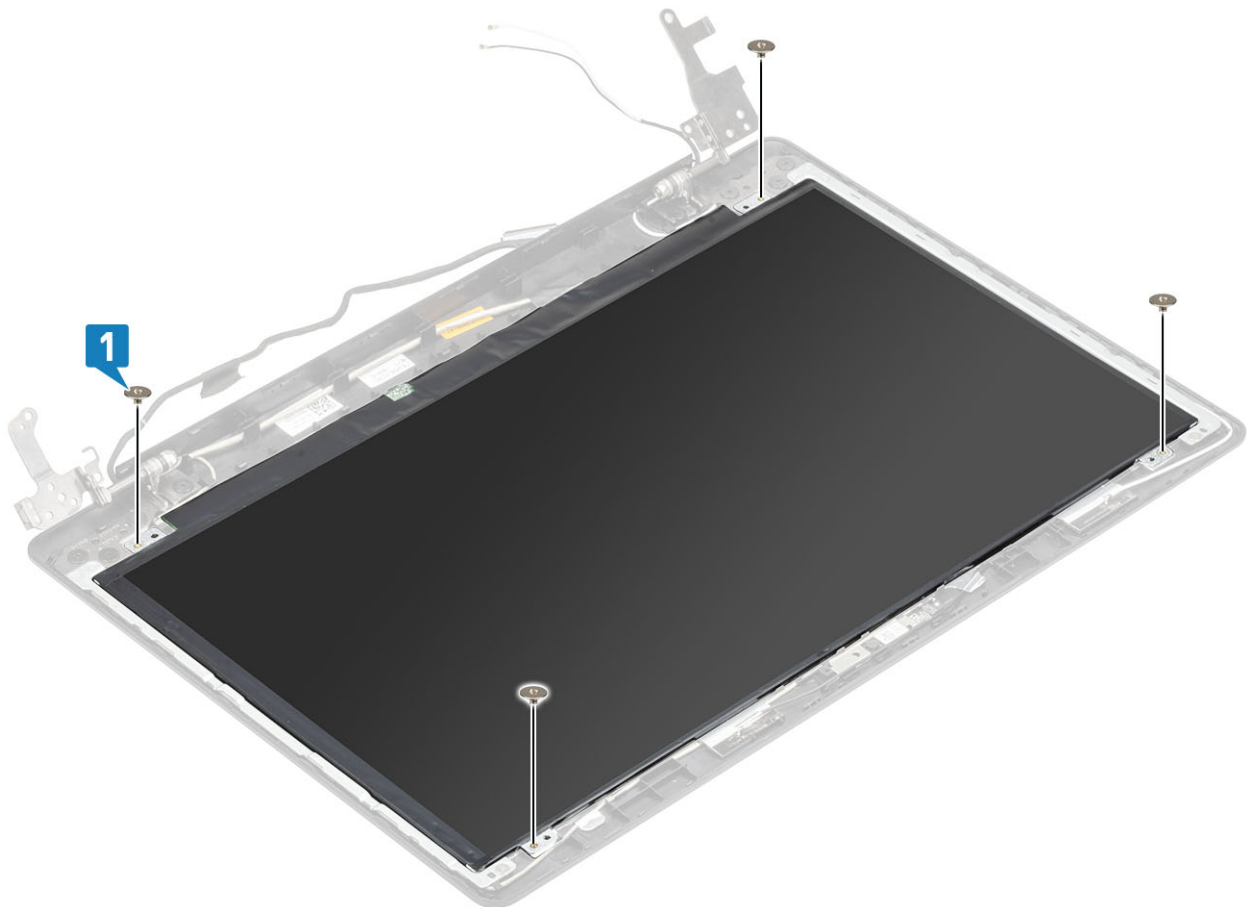
## Sådan installeres skærmpanelet

### Trin

1. Placer skærmpanelet på en flad og ren overflade [1].
2. Tilslut skærmkablet til stikket bagpå skærmpanelet, og luk låsen for at fastgøre kablet [2].
3. Påsæt tapen, der fastgør skærmkablet til bagsiden af skærmpanelet [3].
4. Vend skærmpanelet om, og anbring det på skærmens bagdæksel og antennemodul [4].



5. Ret skruehullerne i skærmpanelet ind med skruehullerne i skærmens bagdæksel og antennemodul.
6. Genmonter de fire (M2x2) skruer, der fastgør skærmpanelet til skærmens bagdæksel og antennemodul [1].



### Næste trin

1. Genmonter [kameraet](#)
2. Genmonter [skærmfacetten](#)
3. Genmonter [skærmmodulet](#)
4. Genmonter [harddiskmodulet](#)
5. Genmonter [systemblæseren](#)
6. Genmonter [kølelegemet](#)
7. Genmonter [SSD](#)
8. Genmonter [WLAN](#)
9. Udskift [batteriet](#)
10. Genmonter [bunddækslet](#)
11. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
12. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmhængsler

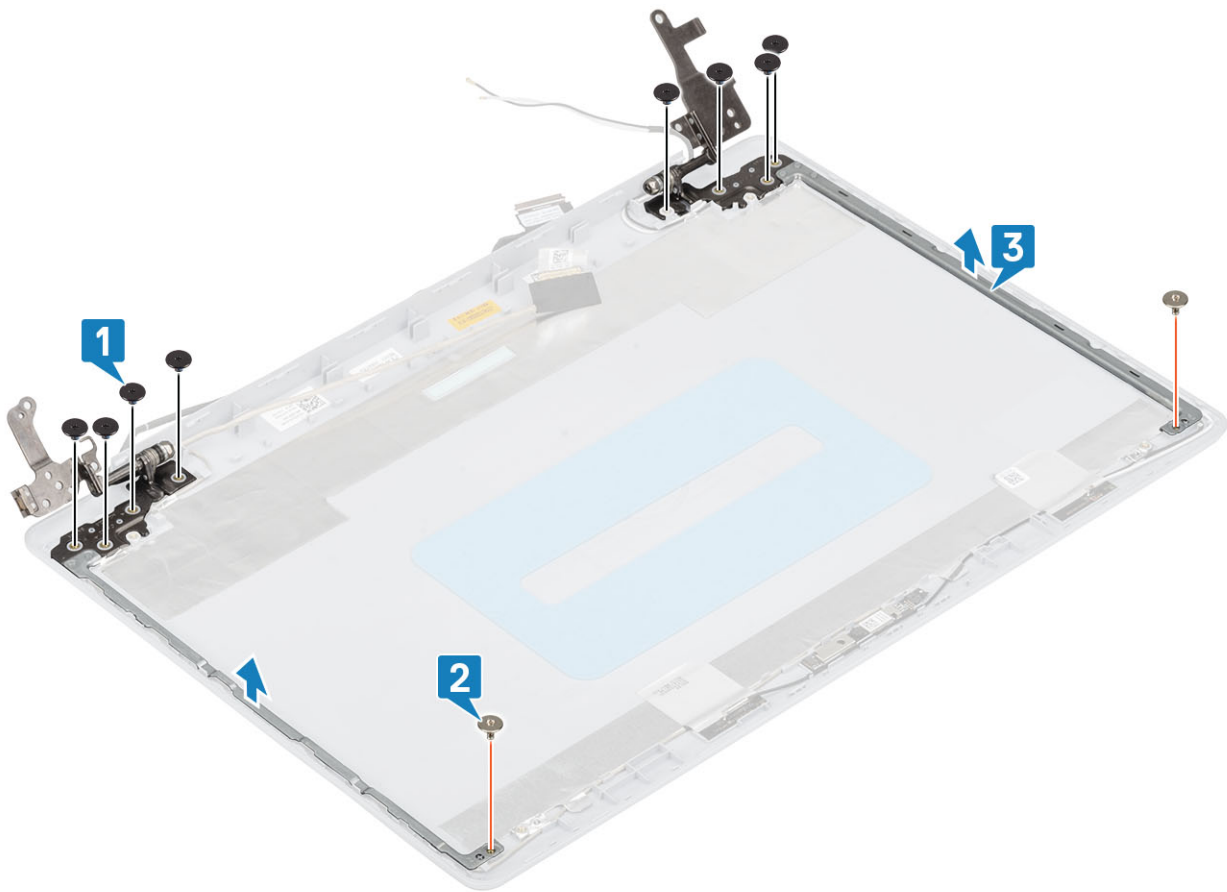
### Sådan fjernes skærmhængslerne

#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [WLAN](#)
7. Fjern [SSD](#)
8. Fjern [harddiskmodulet](#)
9. Fjern [systemblæseren](#)
10. Fjern [kølelegemet](#)
11. Fjern [skærmmodulet](#)
12. Fjern [skærmfacetten](#)
13. Fjern [kameraet](#)
14. Fjern [skærmpanelet](#)

#### Trin

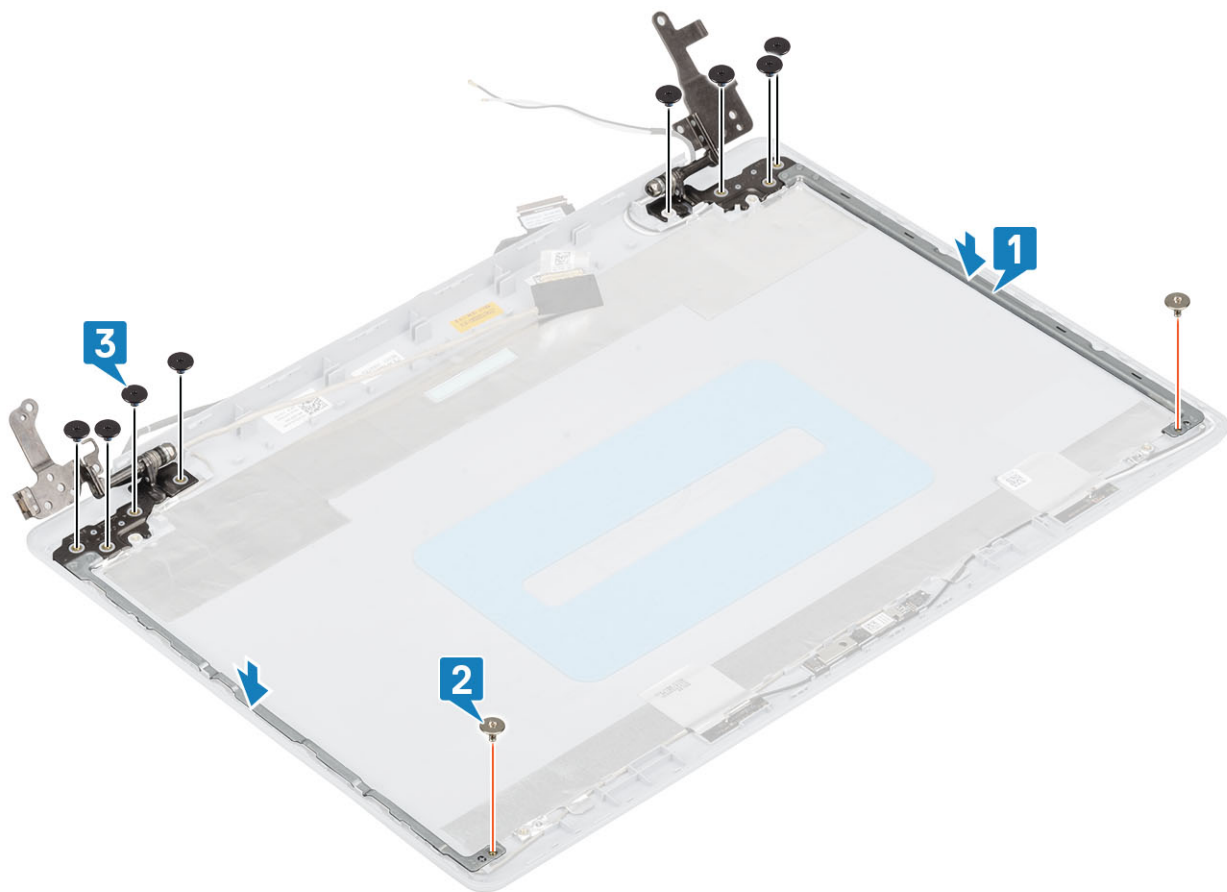
1. Fjern de otte (M2.5x2.5) skruer og to (M2x2) skruer, der fastgør hængslerne til skærmens bagdæksel og antennemodul [1, 2].
2. Løft hængslerne og beslagene af skærmens bagdæksel og antennemodul [3].



## Sådan monteres skærmhængslerne

### Trin

1. Få skruehullerne på hængslerne og bøjlerne til at flugte med skruehullerne på skærmens bagdæksel og antennemodul [1].
2. Genmonter de otte (M2,5x2,5) skruer og to (M2x2) skruer, der fastgør hængslerne til skærmens bagdæksel og antennemodulet [3,2].



### Næste trin

1. Genmonter [skærmpanelet](#)
2. Genmonter [kameraet](#)
3. Genmonter [skærmfacetten](#)
4. Genmonter [skærmmodulet](#)
5. Genmonter [harddiskmodulet](#)
6. Genmonter [systemblæseren](#)
7. Genmonter [kølelegemet](#)
8. Genmonter [SSD](#)
9. Genmonter [WLAN](#)
10. Udskift [batteriet](#)
11. Genmonter [bunddækslet](#)
12. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
13. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
14. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmkabel

### Sådan fjernes skærmkablet

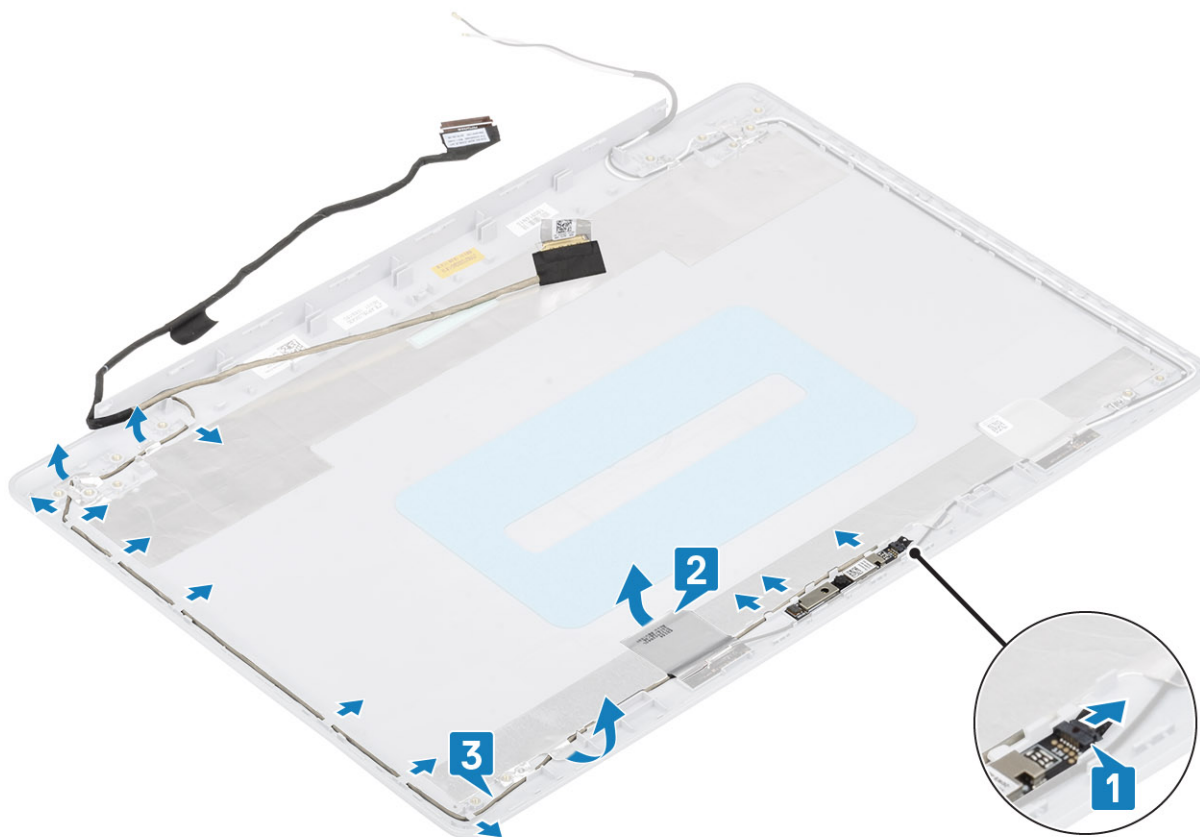
#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)

5. Fjern batteriet
6. Fjern WLAN
7. Fjern SSD
8. Fjern harddiskmodulet
9. Fjern systemblæseren
10. Fjern kølelegemet
11. Fjern skærmmodulet
12. Fjern skærmfacetten
13. Fjern skærmpanelet
14. Fjern skærmhængslerne

#### Trin

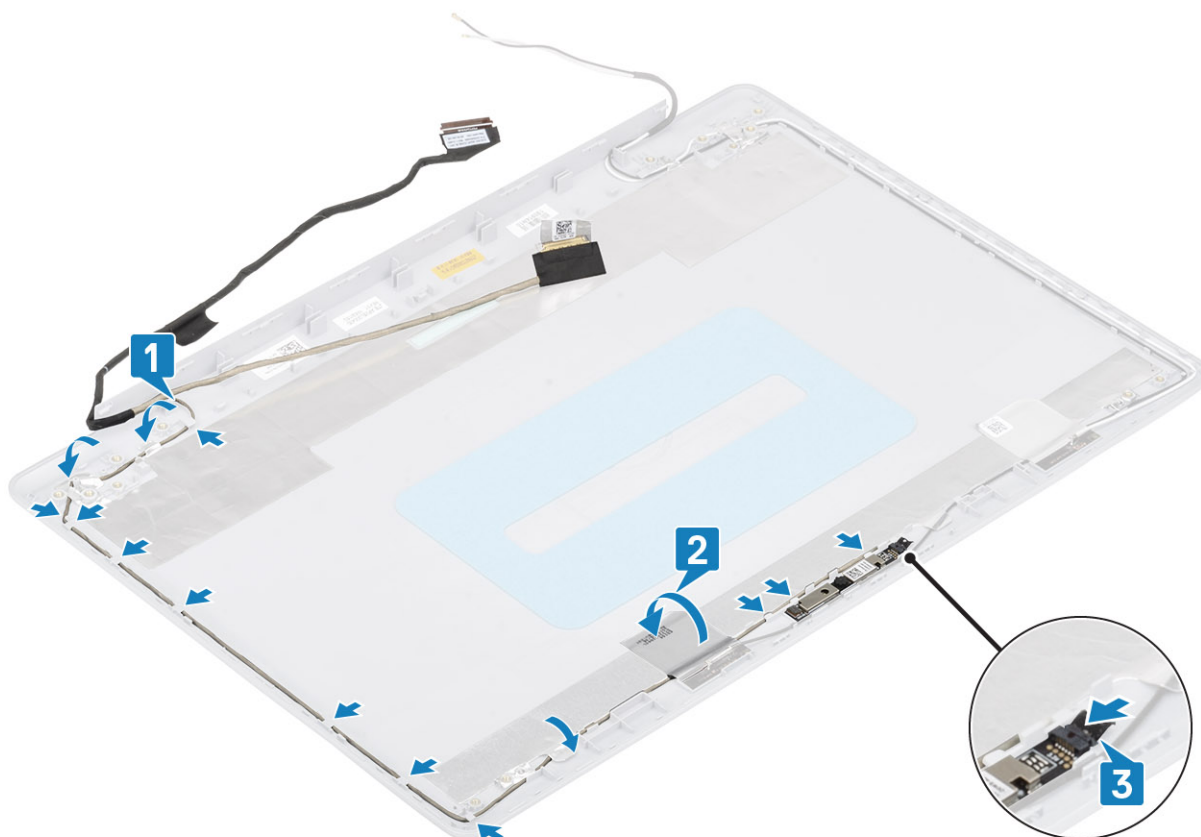
1. Frakobl kamerakablet på skærmens bagdæksel og antennemodulet [1].
2. Træk klæbemidlet af, der fastgør kamerakablet [2].
3. Fjern kamerakablet og skærmkablet fra kabelkanalerne på skærmens bagdæksel og antennemodulet [3].



## Sådan installeres skærmkablet

#### Trin

1. Før kamerakablet igennem kabelkanalerne i skærmens bagdæksel og antennemodulet [1].
2. Sæt klæbemidlet på, der fastgør kamerakablet [2].
3. Slut kamerakablet på skærmens bagdæksel og antennemodulet [3].



### Næste trin

1. Genmonter [skærmhængslerne](#)
2. Genmonter [skærmpanelet](#)
3. Genmonter [skærmfacetten](#)
4. Genmonter [skærmmodulet](#)
5. Genmonter [harddiskmodulet](#)
6. Genmonter [systemblæseren](#)
7. Genmonter [kølelegemet](#)
8. Genmonter [SSD](#)
9. Genmonter [WLAN](#)
10. Udskift [batteriet](#)
11. Genmonter [bunddækslet](#)
12. Genmonter [modulet for det optiske drev](#)
13. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
14. Følg proceduren under [Efter du har arbejde på computerens indvendige dele](#)

## Skærmens bagdæksel og antennemodul

### Sådan fjernes skærmens bagdæksel

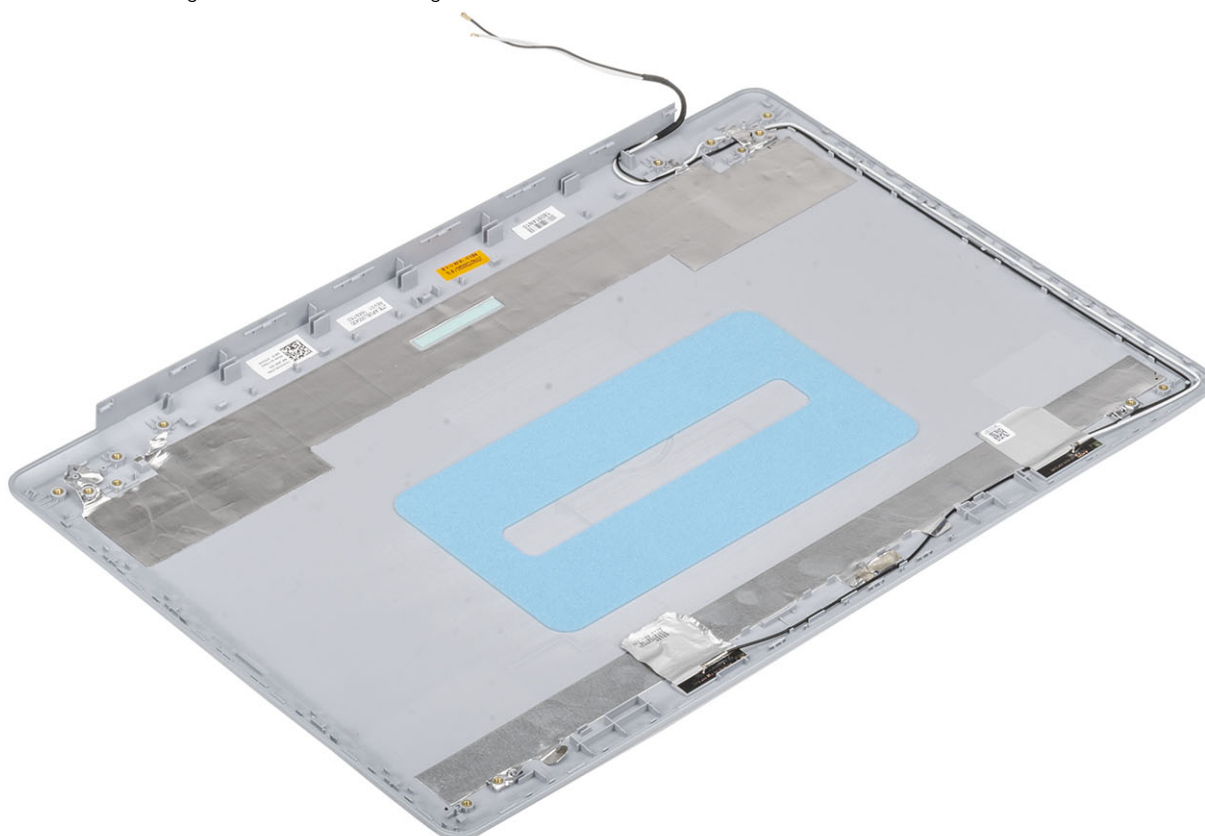
#### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern det [optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)

6. Fjern WLAN
7. Fjern SSD
8. Fjern harddiskmodulet
9. Fjern systemblæseren
10. Fjern kølelegemet
11. Fjern skærmmodulet
12. Fjern skærmfacetten
13. Fjern kameraet
14. Fjern skærmpanelet
15. Fjern skærmhængslerne
16. Fjern skærmkablet

### Om denne opgave

Når du har gennemført alle foregående trin, står du tilbage med skærmens

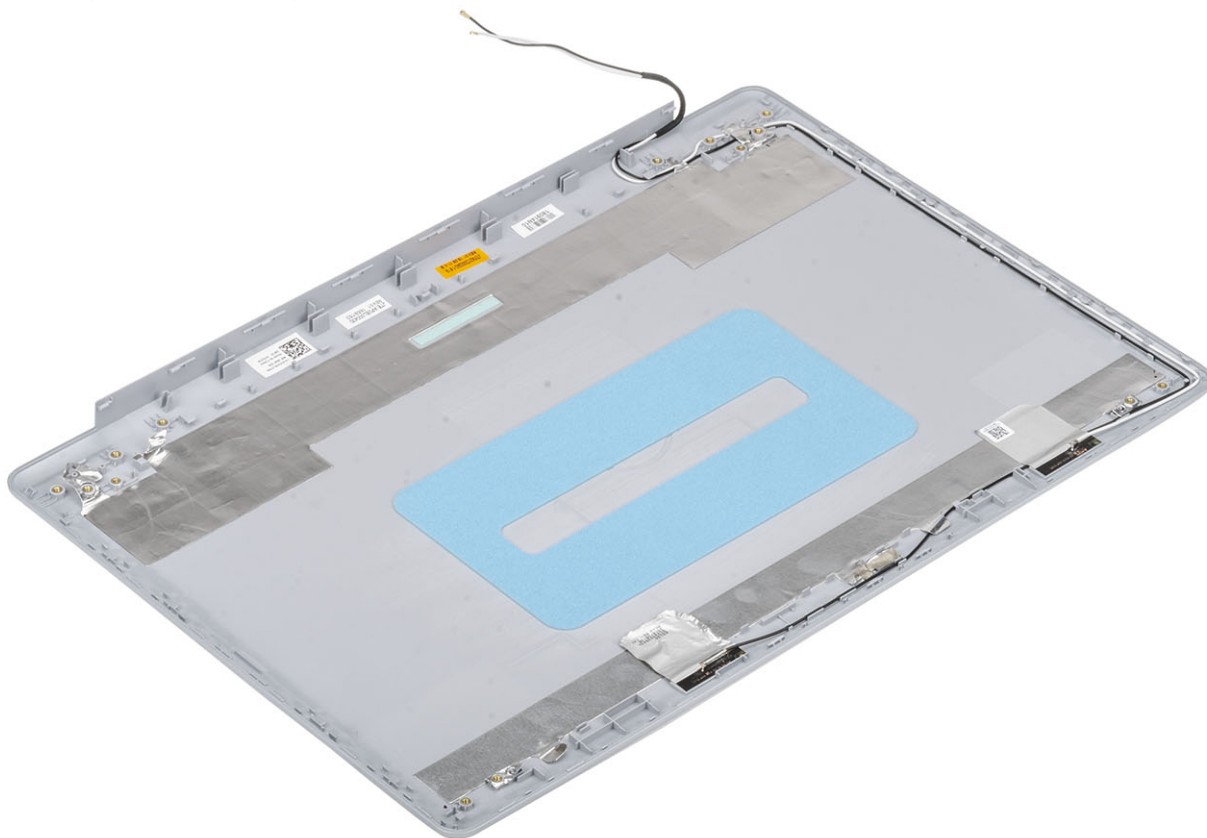


bagdæksel.

## Sådan installeres skærmens bagdæksel

### Om denne opgave

Placer skærmens bagdæksel på en ren og flad



overflade.

### Næste trin

1. Genmonter [skærmkablet](#)
2. Genmonter [skærmhængslerne](#)
3. Genmonter [skærmpanelet](#)
4. Genmonter [kameraet](#)
5. Genmonter [skærmpacetten](#)
6. Genmonter [skærmmodulet](#)
7. Genmonter [harddiskmodulet](#)
8. Genmonter [systemblæseren](#)
9. Genmonter [kølelegemet](#)
10. Genmonter [SSD](#)
11. Genmonter [WLAN](#)
12. Udskift [batteriet](#)
13. Genmonter [bunddækslet](#)
14. Genmonter [det optiske drevmodul](#)
15. Genmonter [SD-hukommelseskortet](#)
16. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

# Håndledsstøtte- og tastaturmodul


## Sådan fjernes håndfladestøtten og tastaturmodulet

### Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [SD-hukommelseskortet](#)
3. Fjern [det optiske drevmodul](#)
4. Fjern [bunddækslet](#)
5. Fjern [batteriet](#)
6. Fjern [hukommelsen](#)
7. Fjern [WLAN](#)
8. Fjern [SSD](#)
9. Fjern [højtalerne](#)
10. Fjern [møntcellebatteriet](#)
11. Fjern [harddiskmodulet](#)
12. Fjern [systemblæseren](#)
13. Fjern [kølelegemet](#)
14. Fjern [VGA-datterkortet](#)
15. Fjern [IO-kortet](#)
16. Fjern [pegefeltet](#)
17. Fjern [skærmmodulet](#)
18. Fjern [strømknapkortet](#)
19. Fjern [tænd/sluk-knappen med fingeraftryklæser](#)
20. Fjern [skærmhængslerne](#)
21. Fjern [strømadapterporten](#)
22. Fjern [systemkortet](#)

### Om denne opgave

Efter at have udført de foregående trin, står du tilbage med håndfladestøtten og tastaturmodulet.

 **BEMÆRK:** Systemkortet kan fjernes og monteres sammen med kølelegemet, selvom det stadig er monteret.



## Systeminstallationsmenu

Systeminstallation gør det muligt at administrere din hardware og specificere BIOS-niveauet. Fra systeminstallation kan du:

- Ændre NVRAM-indstillinger når du har tilføjet eller fjernet hardware
- Få vist systemhardwarekonfigurationen
- Aktivere eller deaktivere indbyggede enheder
- Indstille tærskler for ydelse og strømstyring
- Administrer computersikkerhed

### 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-konfiguration) 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 startrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- UEFI-opstart:
  - Windows Boot Manager
- Andre indstillinger:
  - BIOS-opsætning
  - BIOS Flash-opdatering
  - Diagnosticering
  - Skift indstillinger for starttilstand

### Navigationstaster

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

<b>Taster</b>	Navigation
<b>Op-pil</b>	Flytter til forrige felt.
<b>Ned-pil</b>	Flytter til næste felt.
<b>Enter</b>	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet.
<b>Mellemlinjestast</b>	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
<b>Tab</b>	Flytter til næste fokusområde.
<b>Esc</b>	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.

### Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

## Generelle indstillinger

Tabel 2. Generelt

Egenskab	Beskrivelse
System Information	<p>Viser følgende oplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information: Viser <b>BIOS Version (BIOS-version)</b>, <b>Service Tag (Servicemærke)</b>, <b>Asset Tag (Aktivkode)</b>, <b>Ownership Tag (Ejerskabskode)</b>, <b>Ownership Date (Dato for ejerskab)</b>, <b>Manufacture Date (Fremstillingsdato)</b> og <b>Express Service Code (Ekspres-servicekode)</b>.</li> <li>Memory Information (Hukommelsesoplysninger) – Viser <b>Memory Installed (Installeret hukommelse)</b>, <b>Memory Available (Tilgængelig hukommelse)</b>, <b>Memory Speed (Hukommelseshastighed)</b>, <b>Memory Channels Mode (Hukommelseskanaltilstand)</b>, <b>Memory Technology (Hukommelsesteknologi)</b>, <b>DIMM A Size (DIMM A-størrelse)</b> og <b>DIMM B Size (DIMM B-størrelse)</b>.</li> <li>Processor Information (Processoroplysninger): Viser <b>Processor Type (Processortype)</b>, <b>Core Count (Antal kerner)</b>, <b>Processor ID (Processor-id)</b>, <b>Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens)</b>, <b>Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager)</b>, <b>Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager)</b>, <b>HT Capable (HT-duelig)</b> og <b>64-Bit Technology (64-Bit teknologi)</b>.</li> <li>Device Information (Enhedsinformation): Viser <b>Primary HDD (Primær HDD)</b>, <b>ODD Device (ODD-enhed)</b>, <b>M.2 SATA SSD</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0</b>, <b>LOM MAC Address (LOM MAC Adresse)</b>, <b>Video Controller</b>, <b>Video BIOS Version</b>, <b>Video Memory (Videohukommelse)</b>, <b>Panel type</b>, <b>Native Resolution (Indbygget opløsning)</b>, <b>Audio Controller (Lyd-controller)</b>, <b>Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed)</b> og <b>Bluetooth Device (Bluetooth-enhed)</b>.</li> </ul>
Battery Information	Viser status for batteriets levetid, og om AC-adapteren er installeret.
Boot Sequence	Lader dig angive rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem på de enheder, der er angivet på denne liste.
Advanced Boot Options	<p>Lader dig vælge Legacy Option ROMs (ældre ROM'er) under computerens UEFI-opstart. Ingen indstilling er aktiveret som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Legacy Option ROMs</li> <li>Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg på tidligere startindstilling)</li> </ul>
UEFI Boot Path Security	<p>Denne indstilling styrer, om systemet skal anmode brugeren om at indtaste administratoradgangskoden, når der bootes en UEFI-startsti fra F12-startmenuen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) – Standardværdi</li> <li>Always (Altid)</li> <li>Never (Aldrig)</li> </ul>
Date/Time	Lader dig foretage indstillinger for dato og klokkeslæt. Skifter til systemets dato og klokkeslæt, der straks træder i kraft.

## Systemoplysninger

Tabel 3. Systemkonfiguration

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	<p>Lader dig konfigurere den indbyggede LAN-controller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Deaktiveret) = Det indbyggede LAN er slukket og ikke synlig for operativsystemet.</li> <li>Enabled (Aktiveret) = Det indbyggede LAN er aktiveret.</li> <li>Enabled w/PXE (Aktiveret m/PXE) = Det indbyggede LAN er aktiveret med PXE-opstart (standard).</li> </ul>
SATA Operation	<p>Lader dig konfigurere driftstilstanden for den integrerede harddisk-controller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Deaktiveret) = SATA-controllerne er skjulte</li> </ul>

**Tabel 3. Systemkonfiguration (fortsat)**

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AHCI = SATA er konfigureret til AHCI-tilstand</li> <li>● RAID ON = SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand (som standard valgt).</li> </ul>
Drives	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA-0 (aktiveret som standard)</li> <li>● SATA-1 (aktiveret som standard)</li> <li>● SATA-2 (aktiveret som standard)</li> <li>● M.2 PCIe SSD-0 (aktiveret som standard)</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Indstillingen <b>Enable Smart Reporting (Aktiver SMART-rapportering)</b> er som standard deaktiveret.</p>
USB-konfiguration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede USB-controller for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Boot Support (Aktiver understøttelse af USB-opstart)</li> <li>● Enable External USB Port</li> </ul> <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>
Audio (Lyd)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Indstillingen <b>Enable Audio (Aktiver lyd)</b> er som standard valgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Microphone (Aktiver mikrofon)</li> <li>● Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler)</li> </ul> <p>Begge indstillinger er som standard aktiveret.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Camera (Aktiver kamera) (aktiveret som standard)</li> </ul>

## Video

### Egenskab

### Beskrivelse

#### LCD Brightness

Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden – på batteri og på vekselstrøm. LCD-lysstyrken er uafhængig af batteri og vekselstrømsadapter. Den kan indstilles med skyderen.

 **BEMÆRK:** Videoindstillingen er kun synlig, når systemet har installeret et skærmkort.

## Sikkerhed

**Tabel 4. Sikkerhed**

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden.
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.
Strong Password	Med denne indstilling kan du aktivere eller deaktivere stærk adgangskodebeskyttelse for systemet.
Password Configuration	Lader dig bestemme det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder. Antallet af tegn er mellem 4 og 32.
Password Bypass	<p>Med denne indstilling kan du omgå System (Boot) Password (Systemadgangskode (adgangskode ved start) og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Deaktiveret) – Der spørges altid efter systemets og den interne harddisks adgangskode, når de bliver indstillet. Denne indstilling er som standard aktiveret.</li> <li>● Reboot Bypass (Omgåelse ved genstart) – Omgår adgangskodeprompten ved genstarter (varmstarter).</li> </ul>

**Tabel 4. Sikkerhed (fortsat)**


Egenskab	Beskrivelse
	 <b>BEMÆRK:</b> Systemet vil altid bede om adgangskoder for systemet og den interne harddisk, når der startes fra slukket tilstand (en koldstart). Systemet vil også altid bede om adgangskoder for alle harddiske i modulrummet.
Password Change	Med denne indstilling kan du bestemme om det er tilladt at foretage ændringer i systemets og harddiskens adgangskoder, når der er oprettet en administratoradgangskode. <b>Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder)</b> - Denne indstilling er som standard aktiveret.
Non-Admin Setup Changes	Bestemmer om det er tilladt at foretage ændringer i indstillingen for installationsprogrammet, når der er oprettet en administratoradgangskode.
UEFI Capsule Firmware Updates	Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard valgt. Deaktiveres denne indstilling, blokeres BIOS-opdateringer fra tjenester såsom Microsoft Windows Update og Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) er synligt for operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM On (TPM Til) (Standard)</li> <li>● Clear (Ryd)</li> <li>● PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer)</li> <li>● PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer)</li> <li>● PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer (PPI Bypass for Clear Commands)</li> <li>● Attestation Enable (Certifikation aktiveret) (standard)</li> <li>● Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (standard)</li> <li>● SHA-256 (standard)</li> </ul> Vælg en indstilling: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Deaktiveret)</li> <li>● Enabled (Aktiveret) (standard)</li> </ul>
Computrace(R)	Med dette felt kan du aktivere eller deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Aktiverer eller deaktiverer den valgfrie Computrace-service, der er designet til styring af aktiver. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deactivate (Deaktiver)</li> <li>● Disable (Deaktiver)</li> <li>● Activate (Aktiver) – denne indstilling er som standard valgt.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	Denne indstilling bestemmer, om brugerne er i stand til at gå til konfigurationskærm-billedet for valgfri ROM via genvejstaster under opstart. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Aktiveret) (standard)</li> <li>● Disabled (Deaktiveret)</li> <li>● Engangs-aktivering</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en Admin-adgangskode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Master Password Lockout	Lader dig at deaktivere support af hovedadgangskode Harddiskadgangskoder skal slettes, før indstillingerne kan ændres. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
SMM Security Mitigation	Tillader dig at aktivere eller deaktivere yderligere UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelse. Denne indstilling er som standard ikke angivet.

## Sikker opstart

**Tabel 5. Secure Boot**

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen sikker opstart

**Tabel 5. Secure Boot (fortsat)**

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Secure Boot Mode	<p>Giver dig mulighed for at ændre adfærden af Secure Boot for at tillade evaluering eller krav om UEFI-driversignaturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (standard)</li> <li>Audit Mode</li> </ul>
Expert key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen <b>Enable Custom Mode</b> (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (standard)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Hvis du aktiverer <b>Custom Mode</b>, vises de relevante indstillinger for <b>PK, KEK, db og dbx</b>. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Gem til fil)</b>- Gemmer nøglen til en brugervalgt fil</li> <li><b>Replace from File (Erstat fra fil)</b>- Erstatte den aktuelle nøgle med en nøgle fra en brugervalgt fil</li> <li><b>Append from File (Tilføj fra fil)</b>- Tilføjer en nøgle til den aktuelle database fra en brugervalgt fil</li> <li><b>Delete (Slet)</b>- Sletter den valgte nøgle</li> <li><b>Reset All Keys (Nulstil alle nøgler)</b>- Nulstiller til standardindstilling</li> <li><b>Delete All Keys (Slet alle nøgler)</b>- Sletter alle nøglerne</li> </ul> <p> <b>BEMÆRK:</b> Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne genoprettes til standardindstillinger.</p>

## Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)

**Tabel 6. Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)**

Egenskab	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Dette felt giver mulighed for at skabe et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger inden for det primære operativsystem.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Deaktiveret)</b></li> <li><b>Enabled (Aktiveret)</b></li> <li><b>Software controlled – standard</b></li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Denne indstilling angiver <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave)</b>.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>32 MB</b></li> <li><b>64 MB</b></li> <li><b>128 MB – standard</b></li> </ul>

## Performance (Ydelse)

Tabel 7. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
<b>Multi Core Support</b>	Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All</b>—Standard</li><li>• <b>1</b></li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</b></li></ul> Denne indstilling er som standard valgt.
<b>C-States Control</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C States (C-tilstande)</b></li></ul> Denne indstilling er som standard valgt.
<b>Intel TurboBoost</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost)</b></li></ul> Denne indstilling er som standard valgt.
<b>Hyper-Thread Control</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens HyperThreading i processoren. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Deaktiveret)</b></li><li>• <b>Enabled (Aktiveret)</b> – Standard</li></ul>

## Strømstyring

### Egenskab

### Beskrivelse

#### AC Behavior

Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes.

Standardindstilling: Wake on AC (Vækning på vekselstrøm) er ikke valgt.

#### Enable Intel Speed Shift Technology

- Enable Intel Speed Shift Technology

Standardindstilling: Enabled (Aktiveret).

#### Auto On Time


Lader dig indstille klokkeslæt hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er:

- Disabled (Deaktiveret)
- Every day (Hver dag)
- Weekdays (Hverdage)
- Select days (Udvalgte dage)

Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).

#### USB Wake Support

Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby.

 **BEMÆRK:** Denne funktion virker kun, når der er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Hvis vekselstrømsadapteren fjernes under standby, vil system setup (systeminstallationsmenuen) slukke strømmen til alle USB-porte for at spare batteristrøm.

- Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning)

Egenskab	Beskrivelse
<b>Wake on WLAN</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen, der tænder computeren fra tilstanden Off (Slukket) ved modtagelse af et LAN-signal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiveret)</li> <li>• WLAN</li> </ul> Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).
<b>Peak Shift</b>	Denne indstilling gør det muligt for dig at minimere vekselstrømsforbruget i dagens spidsbelastningsperioder. Når indstillingen er valgt, vil dit system kun køre på batteriet, også selv om AC-strømforsyningen er tilkoblet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Peak Shift (Aktivér Peak Shift) — Deaktiveret</li> <li>• Angiv batterigrænse (15 % til 100 %) – 15 % (aktiveret som standard)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Når denne indstilling aktiveres, anvender systemet en standardalgoritme til opladning og andre teknikker for at øge batteriets levetid uden for de normale arbejdstider. <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Aktiver Avanceret batteriopladningsfunktion) - er deaktiveret</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Tilpasset) – aktiveret som standard</li> <li>• Standard – oplader batteriet helt ved standardhastighed</li> <li>• ExpressCharge (Ekspresopladning) — Batteriet kan oplades på kortere tid vha. Dells hurtigopladningsteknologi.</li> <li>• Primarily AC use (Primært vekselstrømsbrug)</li> <li>• Custom (Brugerdefineret)</li> </ul> Hvis Custom Charge (Tilpasset opladning) vælges, kan du også konfigurere Custom Charge Start (Start af tilpasset opladning) og Custom Charge Stop (Stop af tilpasset opladning). <p><b>BEMÆRK:</b> Alle opladningstilstande er muligvis ikke tilgængelige for alle batterierne. For at aktivere denne indstilling skal du deaktivere indstillingen <b>Advanced Battery Charge Configuration (Avanceret batteriopladningskonfiguration)</b>.</p>

## POST-adfærd

Egenskab	Beskrivelse
<b>Adapter Warnings</b>	Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere. <p>Standardindstilling: Enable Adapter Warning (Aktiver adapteradvarsler)</p>
<b>Numlock Enable</b>	Lader dig aktivere indstillingen Numlock, ved opstart af computeren. <p>Enable Network (Aktiver netværk). Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
<b>Fn Lock Options</b>	Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster. De tilgængelige indstillinger er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Lock (Fn-lås) – aktiveret som standard</li> <li>• Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion Deaktiveret/Standard) – aktiveret som standard</li> <li>• Lock Mode Enable/Secondary (Låsefunktion Aktiver/Sekundær)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal – aktiveret som standard</li> <li>• Thorough (Grundig)</li> <li>• Auto</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Lader dig oprette en ekstra forsinkelse inden opstart. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 sekunder – aktiveret som standard</li> <li>• 5 seconds (5 sekunder)</li> <li>• 10 seconds (10 sekunder)</li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskræmslogo) – ikke aktiveret</li> </ul>


Egenskab	Beskrivelse
<b>Warnings and Errors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on warnings and errors (Meddelelser ved advarsler og fejl) – aktiveret som standard</li> <li>• Continue on warnings (Fortsæt ved advarsler)</li> <li>• Continue on warnings and errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)</li> </ul>
<b>Sign of Life Indication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiver Sign of Life-indikation for tastaurbaglys—aktiveret som standard</li> </ul>

## Virtualiseringsunderstøttelse

Egenskab	Beskrivelse
<b>Virtualization</b>	<p>Dette felt angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de betingede hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Aktivér Intel-virtualiseringsteknologi) – aktiveret som standard.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der leveres af Intel® Virtualization Technology til direkte I/O.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til direkte I/O) - er enabled (aktiveret) som standard.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Denne indstilling angiver, om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner, som findes i Intel Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology og Virtualization Technology for Direct I/O skal aktiveres for at du kan anvende funktionen.</p> <p>Trusted Execution (Betroet udførelse) - disabled (deaktiveret) som standard.</p>

## Wireless (Trådløst)

### Beskrivelse af indstillinger

<b>Wireless Switch</b>	<p>Lader dig indstille trådløse enheder, der kan styres via en trådløs omskifter. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p> <p> <b>BEMÆRK:</b> For WLAN er kontrollerne for aktivering og deaktivering sammenkoblet, og de kan ikke aktiveres eller deaktiveres uafhængigt af hinanden.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>

## Vedligeholdelsesskærm

Egenskab	Beskrivelse
<b>Service Tag</b>	Viser computerens servicemærke.
<b>Asset Tag</b>	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
<b>BIOS Downgrade</b>	Dette felt styrer tilbageslag af systemets firmware til tidligere revisioner. Indstillingen 'Allow BIOS downgrade' er aktiveret som standard.

Egenskab	Beskrivelse
<b>Data Wipe</b>	<p>Dette felt gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder på en sikker måde. Indstillingen 'Wipe on Next boot' er som standard ikke aktiveret. Det følgende er en liste over påvirkede enheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern SATA HDD/SSD</li> <li>• Intern M.2 SDD</li> <li>• Intern M.2 PCIe SSD</li> <li>• Internal eMMC (Intern eMMC)</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	<p>Dette felt gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive – aktiveret som standard</li> <li>• Always perform integrity check – deaktiveret som standard</li> </ul>

## Systemlogfiler

Egenskab	Beskrivelse
<b>BIOS Events</b>	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Lader dig se og rydde Systeminstallationsmenuen (termiske) hændelser.
<b>Power Events</b>	Lader dig se og rydde Systeminstallationsmenuen (strøm) hændelser.

## SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Gør det muligt at styre den automatiske opstartssekvens for SupportAssist-systemet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off (Fra)</li> <li>• 1</li> <li>• (Aktiveret som standard)</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Lader dig gendanne SupportAssist OS Recovery (Deaktiveret som standard)

## System- og opsætningsadgangskode


Tabel 8. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Adgangskode 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-indstillingerne.

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 og uden opsyn.

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

# Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

## Forudsætninger

Du kan kun tildele et nyt **System or Admin Password**, når status er **Not Set**.

## Om denne opgave

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

## Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **Security** (Sikkerhed) og trykke på **Enter**.  
Nu vises skærmen **Security**.
2. Vælg **System/Admin Password**, og indtast en adgangskode i feltet **Enter the new password**.  
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 de følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([], (\), (]), (').
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password**, og klik på **OK**.
4. Tryk på **Esc**, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
5. Tryk på **Y** for at gemme ændringerne.  
Computeren genstartes

# Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode


## Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (i systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til systemet og opsætningen. 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 **F2** straks efter start eller genstart.

## Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **System Security** (System sikkerhed) og trykke på **Enter**.  
Nu vises skærmen **System sikkerhed**.
2. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **System adgangskode**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på **Enter** eller **tabulatortasten**.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende 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 opsætningsadgangskoden, 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

# 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 artiklen [000180971](#) i Knowledge Base for at få mere at vide.

## 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 fejkoder.  
Noter fejkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

## Systemdiagnosticeringsindikatorer

### Strøm- og batteristatusindikator

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

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

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

### Slukket:

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

Strøm- og batteristatusindikatorerne kan også blinke ravgult eller hvidt iht. en række faste "bipkoder", der angiver diverse 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. Mønstreet indikerer, at ingen hukommelse eller RAM er registreret.

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

**BEMÆRK:** Følgende diagnostiske lyskoder og anbefalede løsninger er beregnet til fejlfinding udført af Dell-serviceteknikere. Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.

**Tabel 9. Diagnostiske LED-lyskoder**

Diagnostiske lyskoder (ravgul, hvid)	Problembeskrivelse
1,1	TPM-registreringsfejl
1,2	Uoprettelig SPI-flashfejl
2,1	Processorfejl
2,2	Bundkort: Fejl i BIOS eller ROM (skrivebeskyttet hukommelse)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl på bundkort eller chipset
2,7	Skærmfejl – SBIOS-meddelelse
2,8	Skærmfejl – EC-registrering af strømskinnefejl
3,1	Fejl i møntcellebatteri
3,2	PCI, fejl på grafikkort/-chip
3,3	Gendannelsesafbildning ikke fundet
3,4	Gendannelsesafbildning fundet men ugyldig
3,5	Fejl på strømskinne
3,6	BIOS-opdatering ikke gennemført
3,7	Fejl i Management Engine (ME)


## Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

### Trin

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

# Sådan opdateres BIOS'en i Windows

## Trin

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

## Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

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

## Wi-Fi-strømcyklus

### Om denne opgave

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

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

## Trin

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

## Frigørelse af overskudsstrøm

### Om denne opgave

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


**Trin**

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

# Sådan får du hjælp

## Kontakt Dell

### Forudsætninger

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

### Om denne opgave

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

### Trin

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