

# Dell Precision 5530 2-in-1

## Service Manual



## Merknader, forholdsregler og advarsler

 **MERK** En merknad inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke ditt produkt mer effektivt.

 **FORSIKTIG** Angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.

 **ADVARSEL** ADVARSEL angir potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller død.

© 2019 Dell Inc. eller deres datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

<b>1 Arbeide på datamaskinen.....</b>	<b>5</b>
Sikkerhetsanvisninger.....	5
Slå av datamaskinen — Windows 10.....	5
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	5
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	6
<b>2 Teknologi og komponenter.....</b>	<b>7</b>
HDMI 1.4.....	7
USB features.....	8
USB type-C.....	9
<b>3 Ta ut og installere komponenter.....</b>	<b>12</b>
Anbefalte verktøy.....	12
Skrueliste.....	12
Bunndeksel.....	13
Ta av bunndekselet.....	13
Sette på bunndekselet.....	16
SSD-stasjon.....	18
Fjerne SSD-stasjonen.....	18
Sett inn SSD-disken.....	19
Mellomstykker til I/O-kort.....	20
Removing the IO board interposers (Ta ut I/O-kortets mellomstykke).....	20
Installing the IO board interposers (Sette inn I/O-kortets mellomstykke).....	21
Varmeavleder.....	23
Ta av varmeavlederen.....	23
Sette inn varmeavlederen.....	24
Systemvifter.....	26
Installing the system fans (Sette inn systemviftene).....	26
Removing the system fans (Ta ut systemviftene).....	27
Batteri.....	28
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	28
Ta ut batteriet.....	28
Sette inn batteriet.....	29
I/O board (I/O-kort).....	30
Removing the IO board (Ta ut I/O-kortet).....	30
Installing the IO board (Sette inn IO-kortet).....	32
Høytalere.....	34
Ta av høytalerne.....	34
Montere høytalerne.....	35
Klokkebatteri.....	36
Ta ut klokkebatteriet.....	36
Sette inn klokkebatteriet.....	37
Strømknapp med fingeravtrykkleser.....	37
Removing the power button with fingerprint reader (Ta ut strømknappen med fingeravtrykkleseren).....	37

Installing the power button with fingerprint reader (Sette inn strømknappen med fingeravtrykkeseren).....	38
Skjermenhet.....	39
Ta av skjermenheten.....	39
Montere skjermenheten.....	41
Hovedkort.....	43
Ta ut hovedkortet.....	43
Sette inn hovedkortet.....	45
Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddstøtte og tastaturenhhet).....	47
Removing the palmrest and keyboard assembly (Ta ut håndleddstøtten og tastaturenheten).....	47
Installing the palm-rest and keyboard assembly (Sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten).....	48
<b>4 Troubleshooting.....</b>	<b>50</b>
Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA diagnostics ((Utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk).....	50
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	50
Systemets diagnoselamper.....	50
Diagnosefeilmeldinger.....	51
Feilmeldinger for system.....	54
Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke).....	55
Flash-oppdatere BIOS.....	55
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	55
Oppdatere BIOS (USB-nøkkel).....	58
Wi-Fi-strømsyklus.....	59
Flea power release (Utløse reststrøm).....	59
<b>5 Få hjelp.....</b>	<b>60</b>
Kontakte Dell.....	60



# Arbeide på datamaskinen

## Sikkerhetsanvisninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Hvis ikke annet er angitt, forutsetter hver av prosedyrene i dette dokumentet følgende:

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller, hvis enheten er kjøpt separat, settes inn ved å utføre fremgangsmåten for å ta ut komponenten i motsatt rekkefølge.

**ⓘ** **MERK** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inne i datamaskinen, setter du på plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.

**⚠** **ADVARSEL** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om beste praksis for sikkerhet, kan du se [Hjemmesiden for overholdelse av forskrifter](#)

**⚠** **FORSIKTIG** Mange reparasjoner kan bare utføres av en autorisert servicetekniker. Du bør bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som tillates i produktdokumentasjonen eller angis på Internett eller av telefonservice- og støttetteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsanvisningene som følger med produktet.

**⚠** **FORSIKTIG** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

**⚠** **FORSIKTIG** Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortene i kantene eller i festebraketten i metall. Komponenter som f.eks. prosessoren, må holdes i kantene, ikke pinnene.

**⚠** **FORSIKTIG** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller uttrekkstappen, ikke i selve kablet. Enkelte kabler har kontakter med sperretapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du presse inn sperretappene før du kobler fra kablet. Når du trekker kontakter fra hverandre, må du trekke dem rett og jevnt ut for å unngå å bøye kontaktpinnene. Når du skal koble til en kabel, må du først kontrollere at begge kontaktene er riktig orientert og innrettet.

**ⓘ** **MERK** Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.

## Slå av datamaskinen — Windows 10

**⚠** **FORSIKTIG** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen eller tar av sidedekselet, hvis du vil unngå å miste data.

1. Klikk eller trykk på .
2. Klikk eller trykk på , og klikk eller trykk deretter på **Slå av**.

**ⓘ** **MERK** Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

## Før du foretar arbeid inne i datamaskinen

For å unngå å skade datamaskinen må du utføre trinnene nedenfor før du begynner å arbeide inne i datamaskinen.

1. Sørg for å overholde følgende [sikkerhetsinstruksjoner](#).

2. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
3. Slå av datamaskinen.
4. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.



**FORSIKTIG** Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kabelen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.

5. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
6. Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.



**MERK** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

## Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

1. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.



**FORSIKTIG** Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobles først kabelen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

2. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
3. Slå på datamaskinen.
4. Hvis nødvendig må du kontrollere at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre **ePSA-diagnostikk**.

# Teknologi og komponenter

**MERK** Instruksjonene som er vedlagt i dette avsnittet gjelder for datamaskiner som leveres med Windows 10-operativsystemet. Windows 10 er fabrikkinstallert for denne datamaskinen.

## Emner:

- HDMI 1.4
- USB features
- USB type-C

## HDMI 1.4

Dette emnet forklarer HDMI 1.4 og funksjonene sammen med fordelene.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er et bransjestøttet, ukomprimert, heldigitalt grensesnitt for lyd/video. HDMI gir et grensesnitt mellom en hvilken som helst kompatibel digital lyd-/videokilde, for eksempel en DVD-spiller eller A/V-mottaker og en kompatibel digital lyd- og/eller videoskjerm, for eksempel en digital-TV (DTV). De tilsiktede bruksområdene for HDMI-TV-apparater og DVD-spillere. De viktigste fordelene er færre kabler og beskyttelse av innhold. HDMI støtter videotypene standard, forsterket og høydefinisjon, i tillegg til flerkanals digital lyd på én enkelt kabel.

**MERK** HDMI 1.4 gir 5.1-kanals lydstøtte.

## HDMI 1.4 Funksjoner

- **HDMI Ethernet-kanal** - Legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling slik at brukere kan dra full nytte av deres IP-aktiverede enheter uten separat Ethernet-kabel
- **Lydreturkanal** - Brukes på en HDMI-tilkoblet TV med innebygd tuner til å sende lyddata "oppstrøms" til en surround-lyd, noe som fjerner behovet for en separat lyd-kabel
- **3D** - Definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for sann 3D-spill- og 3D-hjemmekinoprogrammer
- **Innholdstype** - Sanntid signalisering av innholdstypene mellom display- og kildeenheter som gjøre at en TV kan aktiveres for å optimere bildeinnstillinger basert på typen innhold
- **Ekstra fargelagringsplass** - Legger til støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk
- **4K-støtte** - Aktiverer videooppløsninger langt utover 1080p som støtter neste generasjons visninger som vil konkurrere med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer
- **HDMI Micro-kontakt** - En ny, mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbare enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p
- **Selvbevegende tilkoblingssystem** - Nye kabler og kontakter for selvbevegende videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet når vi leverer sann HD-kvalitet

## Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammentrykket digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Lavkostnad HDMI gir den kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, samtidig som den også støtter usammentrykkete videoformater på en enkel, kostnadseffektiv måte
- Audio-HDMI støtter flere lydformater, fra standard stereo til flerkanals surround-lyd
- HDMI kombinerer lyd og flerkanals lyd i én enkelt kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere ledninger som i øyeblikket brukes i A/V-systemer
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

# USB features

Universal Serial Bus, or USB, was introduced in 1996. It dramatically simplified the connection between host computers and peripheral devices like mice, keyboards, external drives, and printers.

Let's take a quick look on the USB evolution referencing to the table below.

**Table 1. USB evolution**

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

For years, the USB 2.0 has been firmly entrenched as the de facto interface standard in the PC world with about 6 billion devices sold, and yet the need for more speed grows by ever faster computing hardware and ever greater bandwidth demands. The USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finally has the answer to the consumers' demands with a theoretically 10 times faster than its predecessor. In a nutshell, USB 3.1 Gen 1 features are as follows:

- Higher transfer rates (up to 5 Gbps)
- Increased maximum bus power and increased device current draw to better accommodate power-hungry devices
- New power management features
- Full-duplex data transfers and support for new transfer types
- Backward USB 2.0 compatibility
- New connectors and cable

The topics below cover some of the most commonly asked questions regarding USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

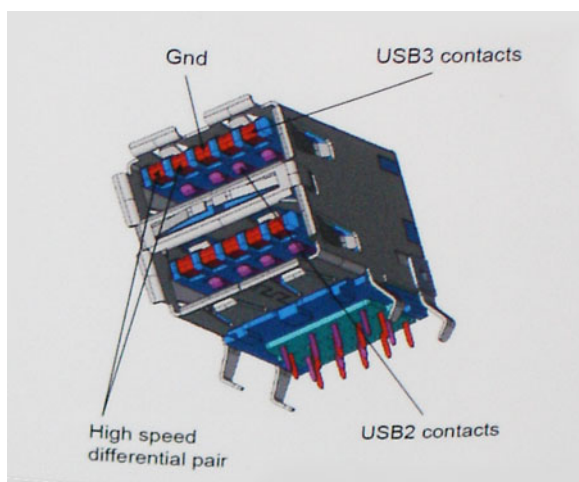


## Speed

Currently, there are 3 speed modes defined by the latest USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specification. They are Super-Speed, Hi-Speed and Full-Speed. The new SuperSpeed mode has a transfer rate of 4.8Gbps. While the specification retains Hi-Speed, and Full-Speed USB mode, commonly known as USB 2.0 and 1.1 respectively, the slower modes still operate at 480Mbps and 12Mbps respectively and are kept to maintain backward compatibility.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 achieves the much higher performance by the technical changes below:

- An additional physical bus that is added in parallel with the existing USB 2.0 bus (refer to the picture below).
- USB 2.0 previously had four wires (power, ground, and a pair for differential data); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adds four more for two pairs of differential signals (receive and transmit) for a combined total of eight connections in the connectors and cabling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizes the bidirectional data interface, rather than USB 2.0's half-duplex arrangement. This gives a 10-fold increase in theoretical bandwidth.



With today's ever increasing demands placed on data transfers with high-definition video content, terabyte storage devices, high megapixel count digital cameras etc., USB 2.0 may not be fast enough. Furthermore, no USB 2.0 connection could ever come close to the 480Mbps theoretical maximum throughput, making data transfer at around 320Mbps (40MB/s) — the actual real-world maximum. Similarly, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 connections will never achieve 4.8Gbps. We will likely see a real-world maximum rate of 400MB/s with overheads. At this speed, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 is a 10x improvement over USB 2.0.

## Applications

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 opens up the laneways and provides more headroom for devices to deliver a better overall experience. Where USB video was barely tolerable previously (both from a maximum resolution, latency, and video compression perspective), it's easy to imagine that with 5-10 times the bandwidth available, USB video solutions should work that much better. Single-link DVI requires almost 2Gbps throughput. Where 480Mbps was limiting, 5Gbps is more than promising. With its promised 4.8Gbps speed, the standard will find its way into some products that previously weren't USB territory, like external RAID storage systems.

Listed below are some of the available SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 products:

- External Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- Portable USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adapters
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Readers
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optical Media Drives
- Multimedia Devices
- Networking
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adapter Cards & Hubs

## Compatibility

The good news is that USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 has been carefully planned from the start to peacefully co-exist with USB 2.0. First of all, while USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifies new physical connections and thus new cables to take advantage of the higher speed capability of the new protocol, the connector itself remains the same rectangular shape with the four USB 2.0 contacts in the exact same location as before. Five new connections to carry receive and transmitted data independently are present on USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 cables and only come into contact when connected to a proper SuperSpeed USB connection.

Windows 10 will be bringing native support for USB 3.1 Gen 1 controllers. This is in contrast to previous versions of Windows, which continue to require separate drivers for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 controllers.

## USB type-C

USB Type-C er en ny og liten fysisk kontakt. Kontakten kan støtte ulike, spennende nye USB-standarder som USB 3.1 og USB-strømforsyning (USB-PD).

## Alternativ modus

USB Type-C er en ny kontaktstandard som er svært liten. Den er bare tredjedelen så stor som en gammel USB Type-A-plugg. Dette er en enkelt kontaktstandard som kan brukes i alle enheter. USB Type-C-portene kan støtte en rekke ulike protokoller som bruker "alternative moduser," som gir deg mulighet til å ha adaptere som kan utmate HDMI, VGA, DisplayPort, eller andre tilkoblingstyper fra én enkelt USB-port

## USB-strømforsyning

USB-PD-spesifikasjonen er også nært knyttet sammen med USB Type-C. For øyeblikket bruker smarttelefoner, nettbrett og andre mobile enheter ofte en USB-tilkobling for lading. En USB 2.0-tilkobling gir opp til 2,5 watt strøm – for å lade telefonen, men det er også alt. En bærbar PC trenger kanskje opp til 60 watt. Spesifikasjonen for USB-strømforsyningen øker denne strømforsyningen til 100 watt. Det er toveis slik at enheten enten kan sende eller motta strøm. Strømmen kan overføres med det samme enheten overfører data på tvers av tilkoblingen.

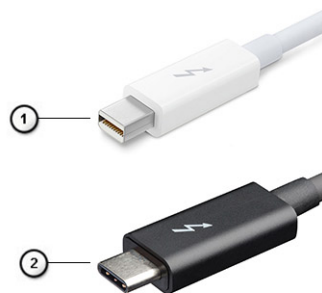
Dette kan bety slutten på å bytte ladekabler for stasjonære og bærbare datamaskiner, og i stedet lade alle via én standard USB-tilkobling. Du kunne lade den bærbare datamaskinen fra én av de bærbare batteripakkene som du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kunne koble den bærbare datamaskinen til en ekstern skjerm som er koblet til en strømkabel, og den eksterne skjermen ville lade den bærbare datamaskinen når du bruker den som ekstern skjerm – alt via én liten USB Type-C-tilkobling. For å bruke den, må enheten og kablen støtte USB-strømforsyning. Bare å ha én USB Type-C-tilkobling betyr ikke nødvendigvis at de gjør.

## USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3 har en teoretisk båndbredde på 5 Gbps, mens USB 3.1 har en båndbredde på 10 Gbps. Det er det doble av båndbredden, så like rask som første generasjons Thunderbolt-kontakt. USB Type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB Type-C er formet som en kontakt, og den underliggende teknologien kunne være USB 2 eller USB 3.0. I realiteten bruker Nokia N1 Android-nettbrett en USB Type-C-kontakt, men det handler om USB 2.0 – og ikke USB 3.0. Disse teknologiene er imidlertid nært beslektet.

## Thunderbolt over USB Type-C

Thunderbolt er et maskinvaregrensesnitt som kombinerer data, video, lyd og strøm i én enkel tilkobling. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i ett serielt signal, og gir dessuten DC-strøm, alt i samme kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruker den samme kontakten som miniDP (DisplayPort) for å koble til eksterne enheter, mens Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt.



Figur 1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 (ved hjelp av en miniDP-kontakt)
2. Thunderbolt 3 (ved hjelp av en USB Type-C-kontakt)

## Thunderbolt 3-port USB Type-C

Thunderbolt 3 bringer Thunderbolt til USB Type-C ved hastigheter på opp til 40 Gbps, oppretter én kompakt port som gjør alt – levere den raskeste og mest allsidige forbindelse til dokking, skjerm eller dataenhet, som en ekstern harddisk. Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt/port til å koble til eksterne enheter som støttes.

1. Thunderbolt 3 bruker USB Type-C-kontakt og kabler – den er kompakt og vendbar
2. Thunderbolt 3 støtter hastighet opp til 40 Gbps



3. DisplayPort 1.2 – kompatibel med eksisterende DisplayPort-skjermer, enheter og kabler
4. USB-strømforsyning – opp til 130 W på datamaskiner som støttes

## Nøkkelfunksjoner i Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort og strøm på USB Type-C på én enkelt kabel (funksjonene varierer mellom ulike produkter)
2. USB Type-C-kontakt og kabler som er kompakte og vendbare
3. Støtter Thunderbolt Networking (\*varierer mellom ulike produkter)
4. Støtter opp til 4K-skjermer
5. Opp til 40 Gbps

 **MERK** Dataoverføringshastigheten kan variere mellom ulike enheter.

## Thunderbolt-ikoner

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figur 2. Thunderbolt ikongrafivariasjoner

# Ta ut og installere komponenter

## Anbefalte verktøy














Veiledningene i dette dokumentet kan kreve at du bruker følgende verktøy:

- Stjerneskrutrekker nr. 00 og 01
- Torx-skrutrekker nr. 5 (T5)
- Plastspiss




## Skrueliste

Tabellen nedenfor viser listen over skruene som brukes for sikring av ulike komponenter.

**Tabell 2. Skrueliste**

Komponent	Festes til	Type skruer	Antall	Skruebilde
Bunndeksel	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	Torxhode M2x3	8	
Batteri	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x5	8	
Skjermenhet	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2,5x4	6	
Brakett til skjermkabel	Hovedkort	M1,6x1,8	2	
Vifter	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x3	4	
Fingeravtrykkesler	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M1,6x1,8	1	
Varmeavleder	Hovedkort	M2x3	5	
I/U-kort	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x3	1	
I/U-kortforbindelse	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M1,6x5,5	4	
Av/på-knapp	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x1,7	1	
Høytalere	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x1,7	2	
SSD-stasjon	Hovedkort	M2x3	1	
Hovedkort	Håndleddstøtte og tastaturenhhet	M2x3	2	

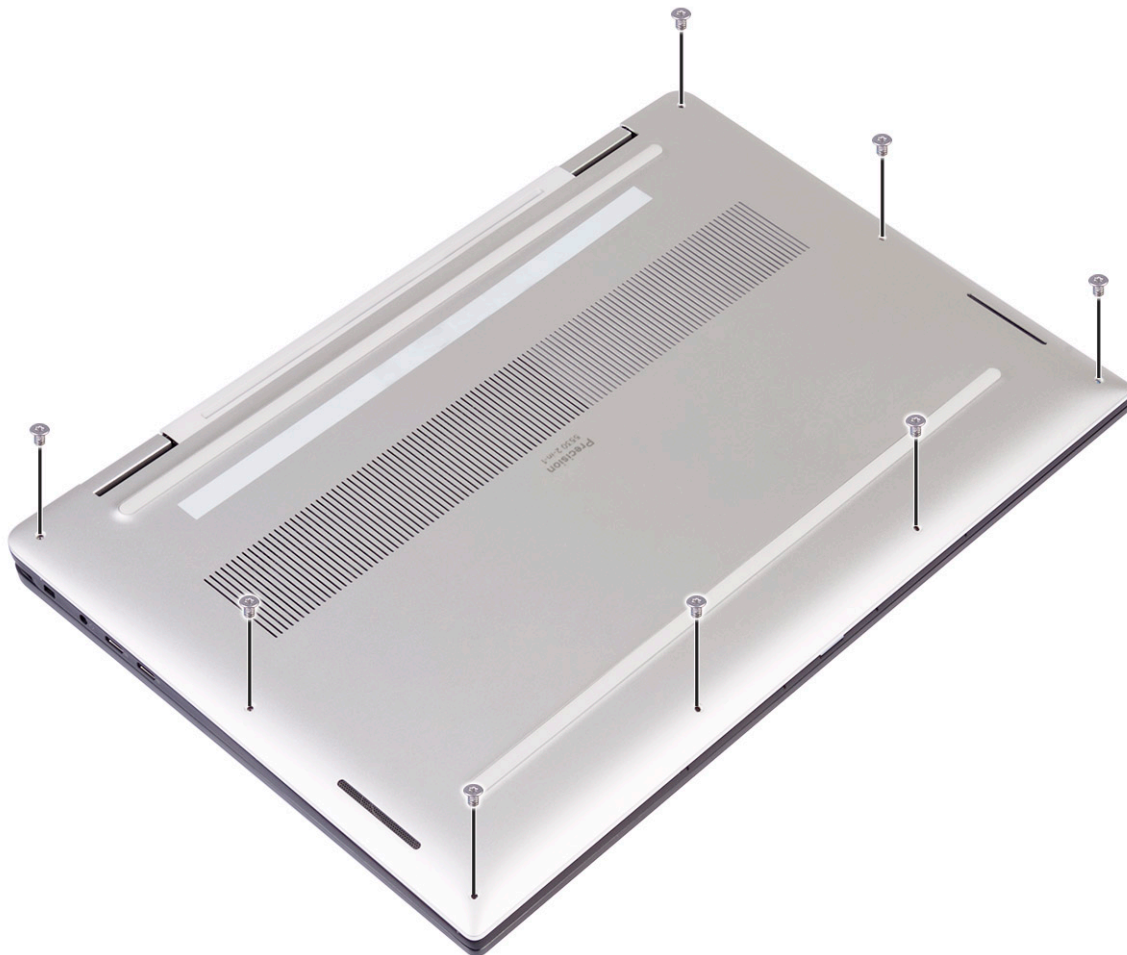


Komponent	Festes til	Type skruer	Antall	Skruebilde
USB Type-C-brakett	I/U-kort	M2x4	3	
Type-C-USB-brakett	Hovedkort	M2x4	3	
Brakett til trådløsantenne	Hovedkort	M2x4	2	

## Bunndeksel

### Ta av bunndekselet

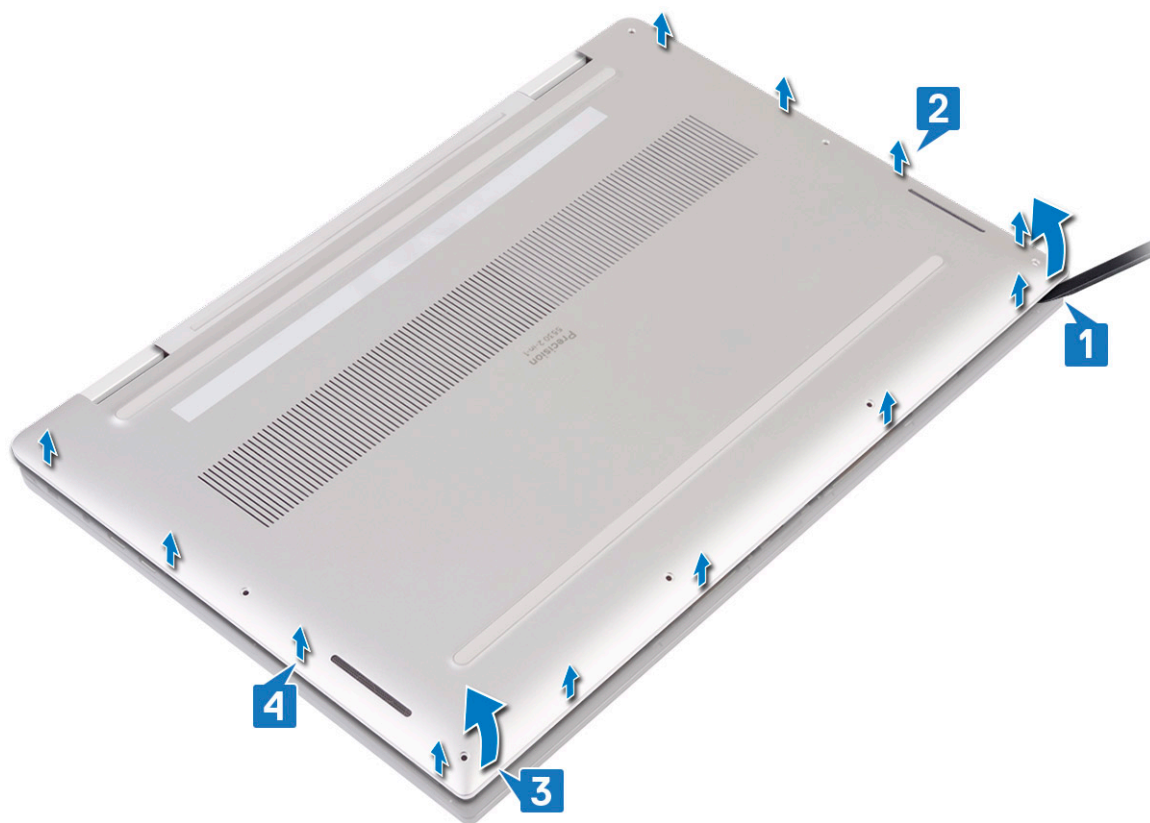
- Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- Slik fjerner du bunndekselet:
  - Fjern (M2x3)-torxskruene som fester bunndekselet til håndleddstøtten og tastaturenheten.



- Bruk en plastspiss til å lirke bunndekselet fra høyre hjørne av håndleddstøtten og tastaturenheten.

**!** **MERK** Ikke begynn å lirke bunndekselet fra øvre kant (ved siden av hengslene), da dette kan brette plastklemmene og føre til kosmetisk skade.

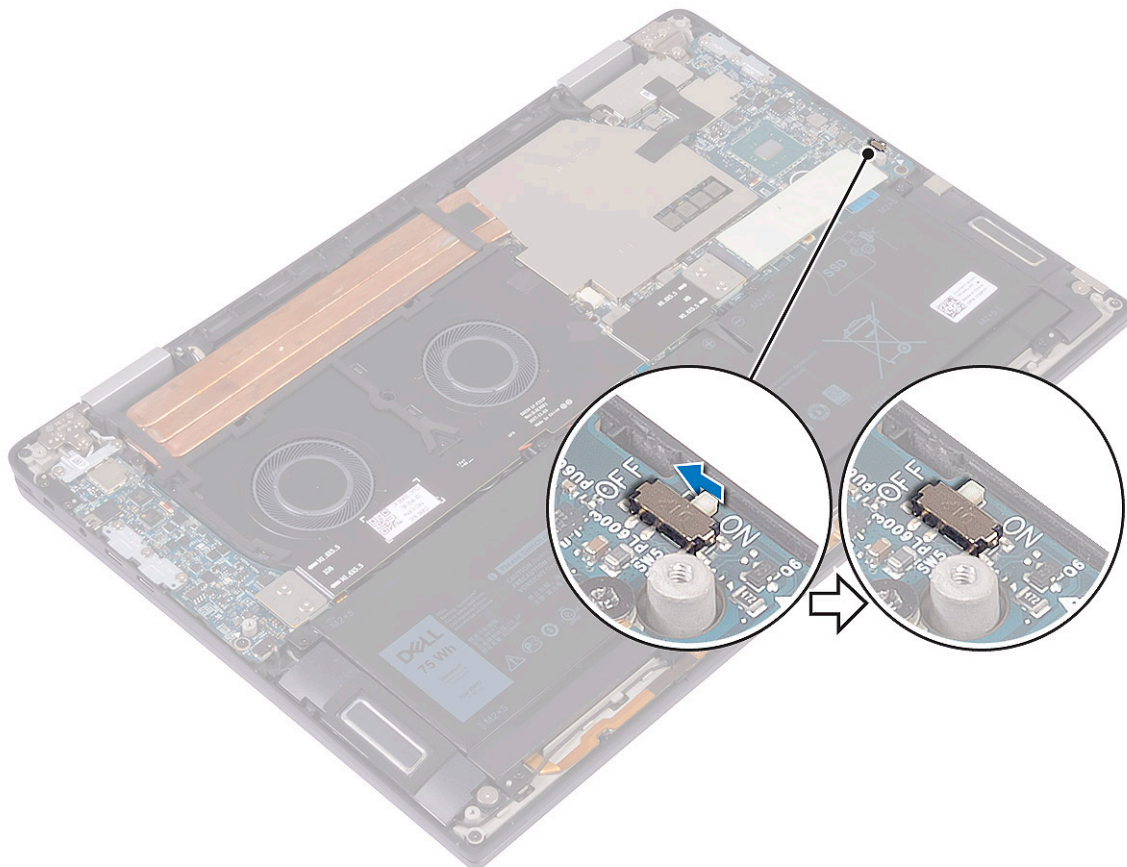
- Begynn å lirke bunndekselet fra høyre side av håndleddstøtten og tastaturenheten.
- Lirk bunndekselet fra nedre venstre hjørne av håndleddstøtten og tastaturenheten.
- Lirk bunndekselet fra venstre side av håndleddstøtten og tastaturenheten.



f) Flytt bunndekselet fra venstre til høyre, og løft bunndekselet fra håndleddstøtten og tastaturenheten.



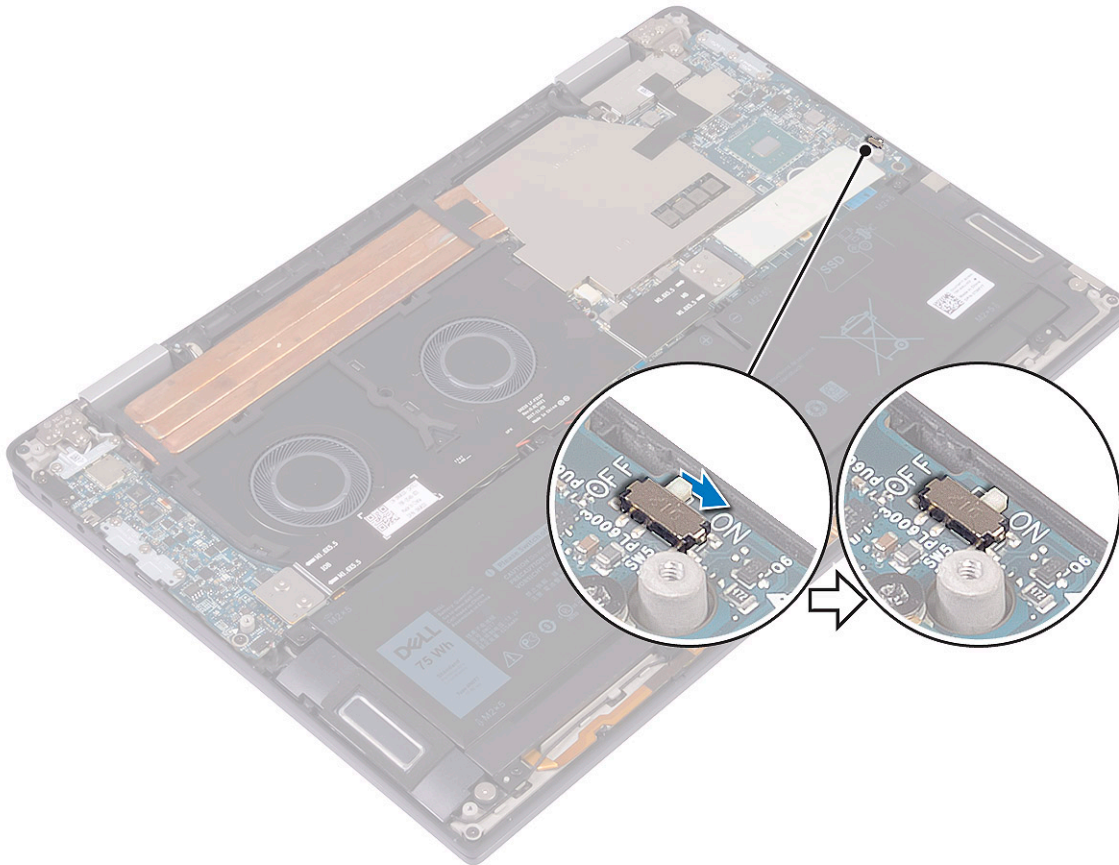
g) Slå av batteribryteren



**MERK** Slå av batteribryteren før du fortsetter å ta ut andre komponenter fra datamaskinen.

## Sette på bunndekselet

1. Slå på batteribryteren som var slått av tidligere.

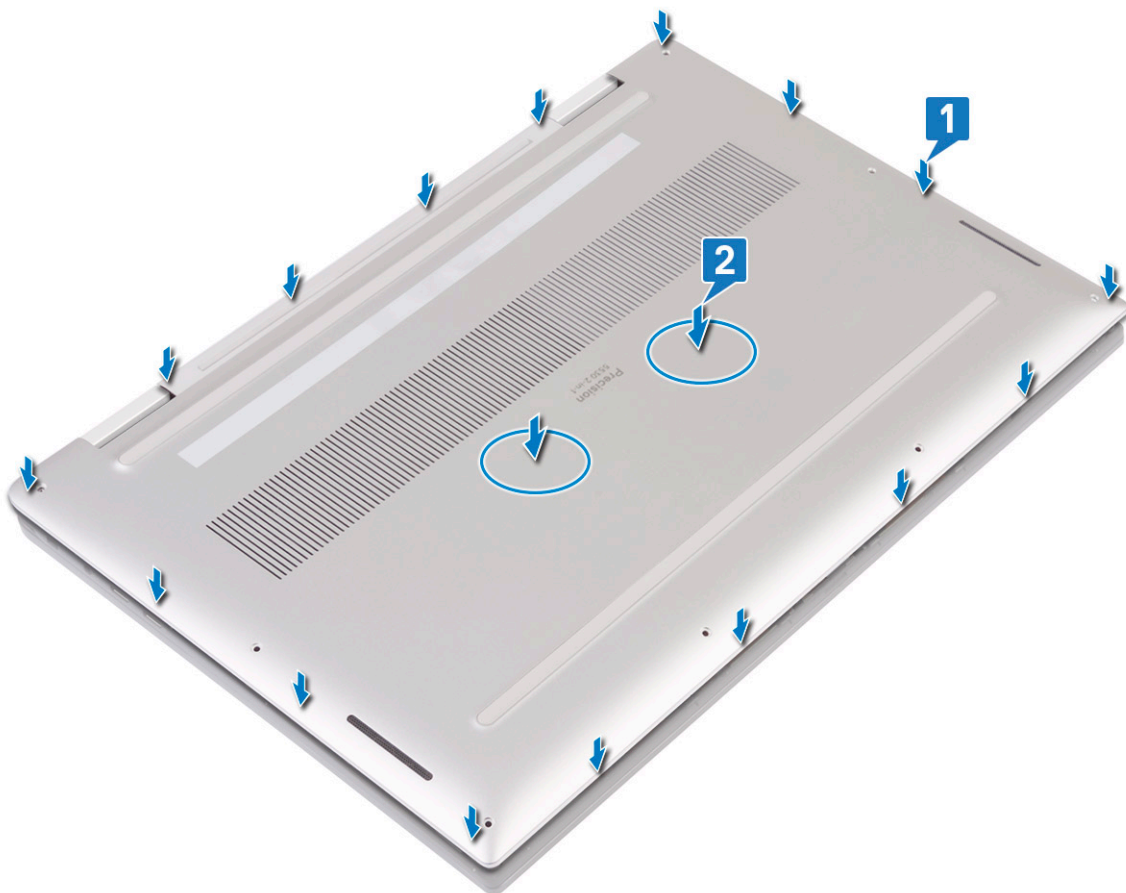


2. Juster skruhellene på bunndekselet etter skruhellene på håndleddstøtten og tastaturenheten.





3. Klick bunndekselet på tappene på håndleddstøtten og tastaturenheten [1, 2].



4. Fest (M2x3)-skruene som fester bunndekslet til håndleddstøtten og tastaturenheten.

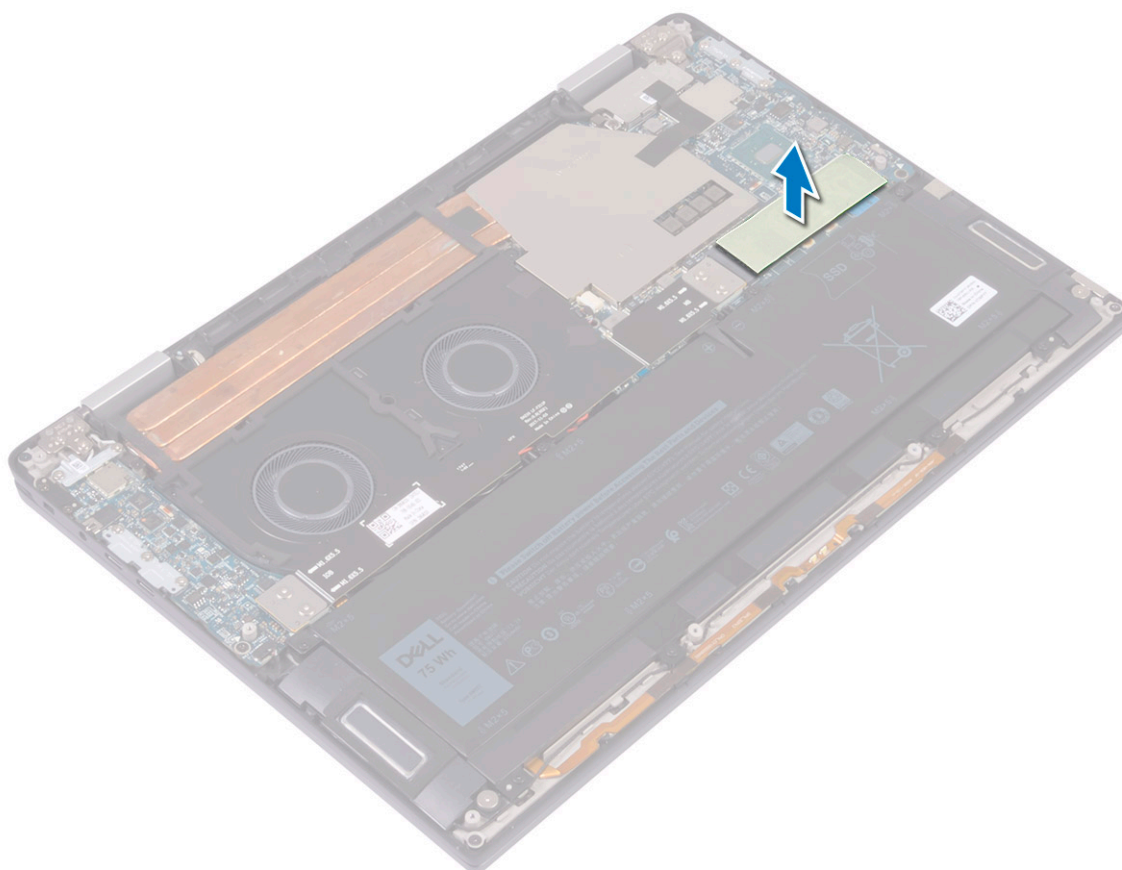


5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

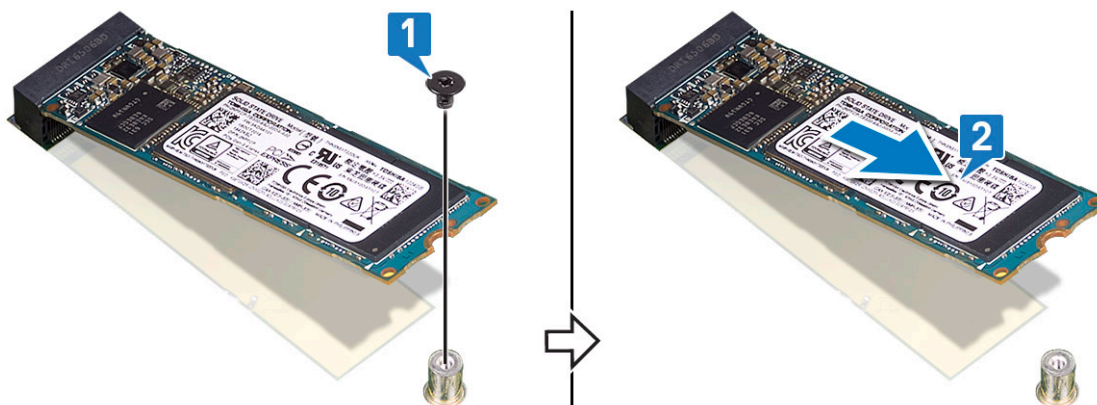
## SSD-stasjon

### Fjerne SSD-stasjonen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut SSD-disken.
  - a) Løsne og ta ut varmeputen fra SSD-disken.



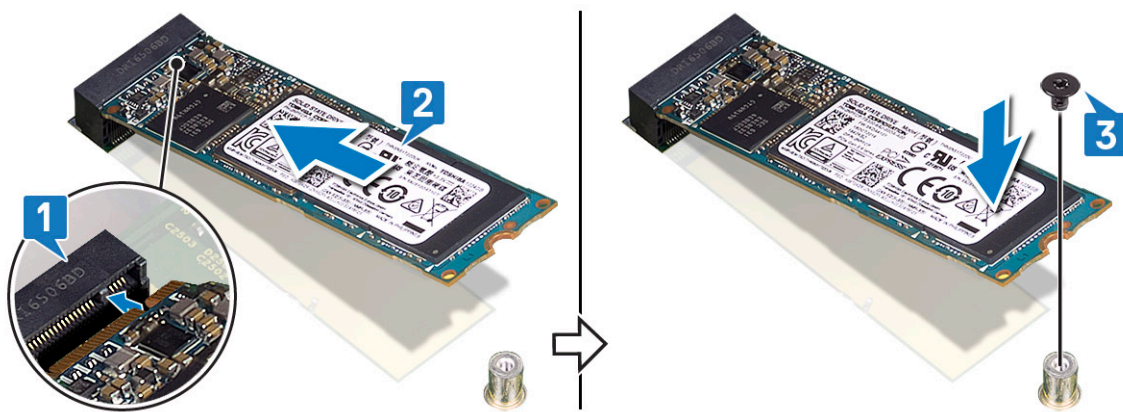
- b) Fjern (M2x3)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet [1].
- c) Løft SSD-disken i vinkel, og skyv og ta ut SSD-disken fra SSD-disksporet [2].



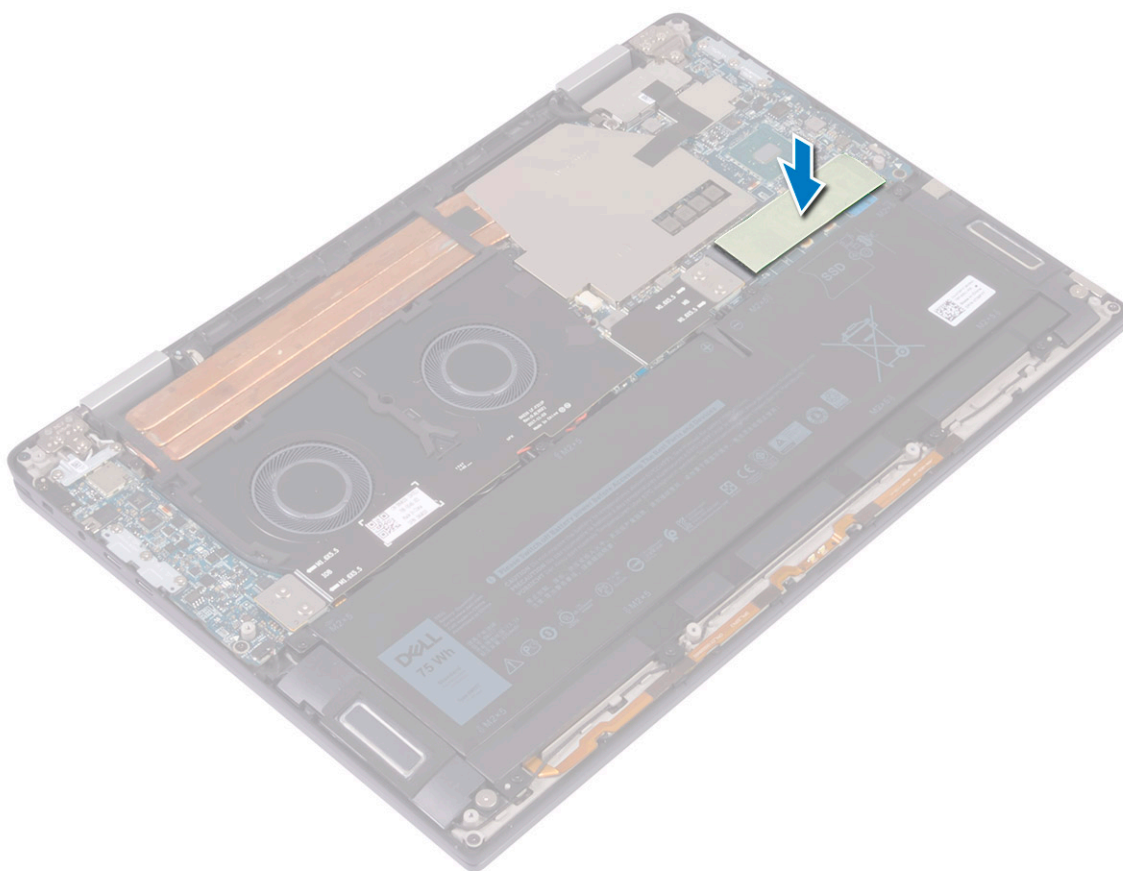
## Sett inn SSD-disken

- 1. Juster hakket på SSD-disken etter tappene på SSD-disksporet [1].
- 2. Skyv SSD-disken i vinkel inn i SSD-disksporet [2].
- 3. Fest (M2x3)-skruen som fester SSD-disken til hovedkortet [3].





4. Fest varmeputen på SSD-disken.



5. Sett på bunndekslet.

6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

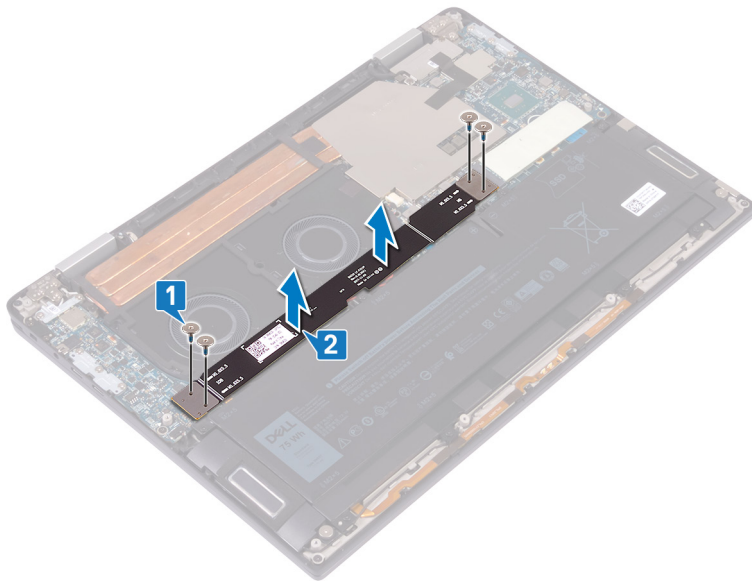
## Mellomstykker til I/O-kort

### Removing the IO board interposers (Ta ut I/O-kortets mellomstykke)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av bunndekslet.
3. Slik tar du ut I/O-kortets mellomstykke:

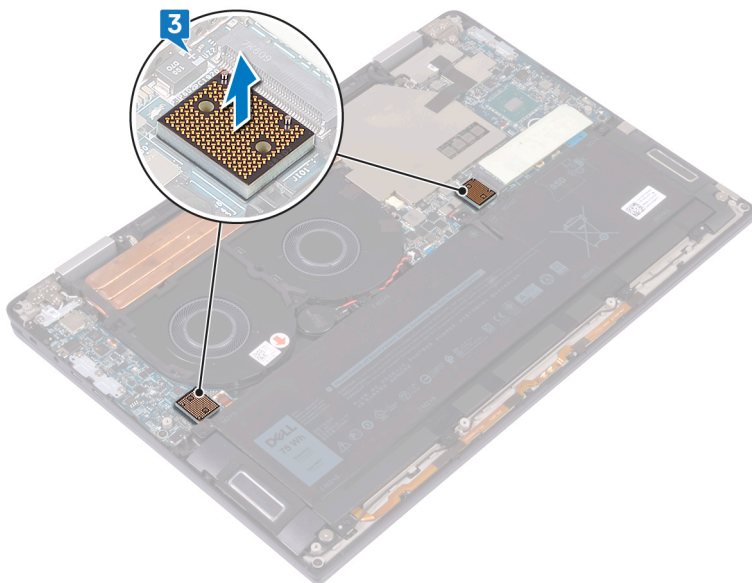


- a) Fjern (M1.6x5.5)-skruene som fester I/O-kortkabelen til hovedkortet [1].
- b) Lirk og ta ut I/O-kortkabelen fra viftene [2].



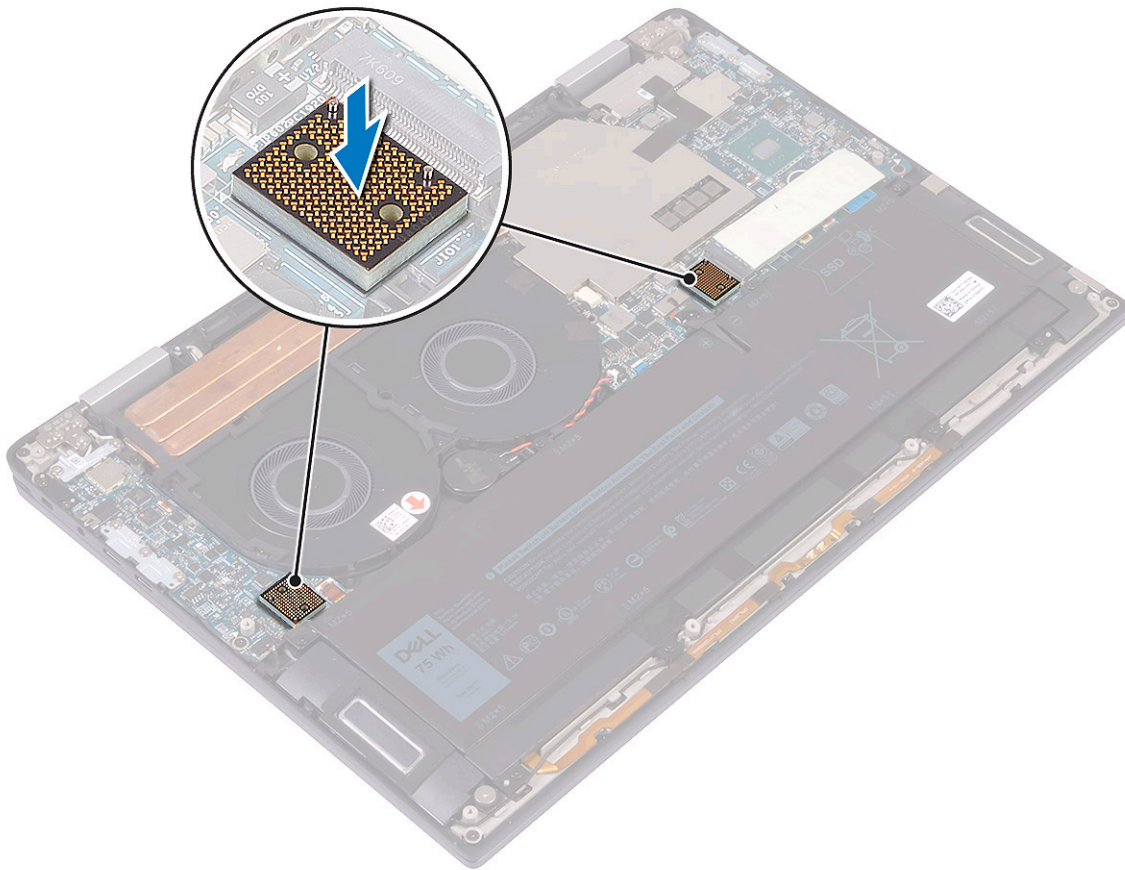
- c) Ta ut de to mellomstykkene til I/O-kortet fra hovedkortet [3].

**i** **MERK** Ta ut mellomstykkene til I/O-kortet umiddelbart etter at du har tatt ut I/O-kortkabelen for å hindre at mellomstykkene faller ut av datamaskinen. Pinnene på mellomstykkekortene er svært skjøre. Unngå kontakt med pinnene eller bunnen av kortene. Hold kortene ved å løfte og holde i kantene eller siden. Når du har tatt ut mellomstykkekortene fra systemet, plasserer du dem på et sted der kontakt og bevegelse kan unngås. Ikke skyv eller legg trykk på pinnene på mellomstykkekortene, og IKKE foreta bevegelser som kan ripe pinnene, for eksempel rotere/snu kortene når de er i kontakt med eventuelle overflater.



## Installing the IO board interposer (Sette inn I/O-kortets mellomstykke)

1. Bruk justeringspinnene til å plassere de to mellomstykkene for I/O-kortet på hovedkortet.

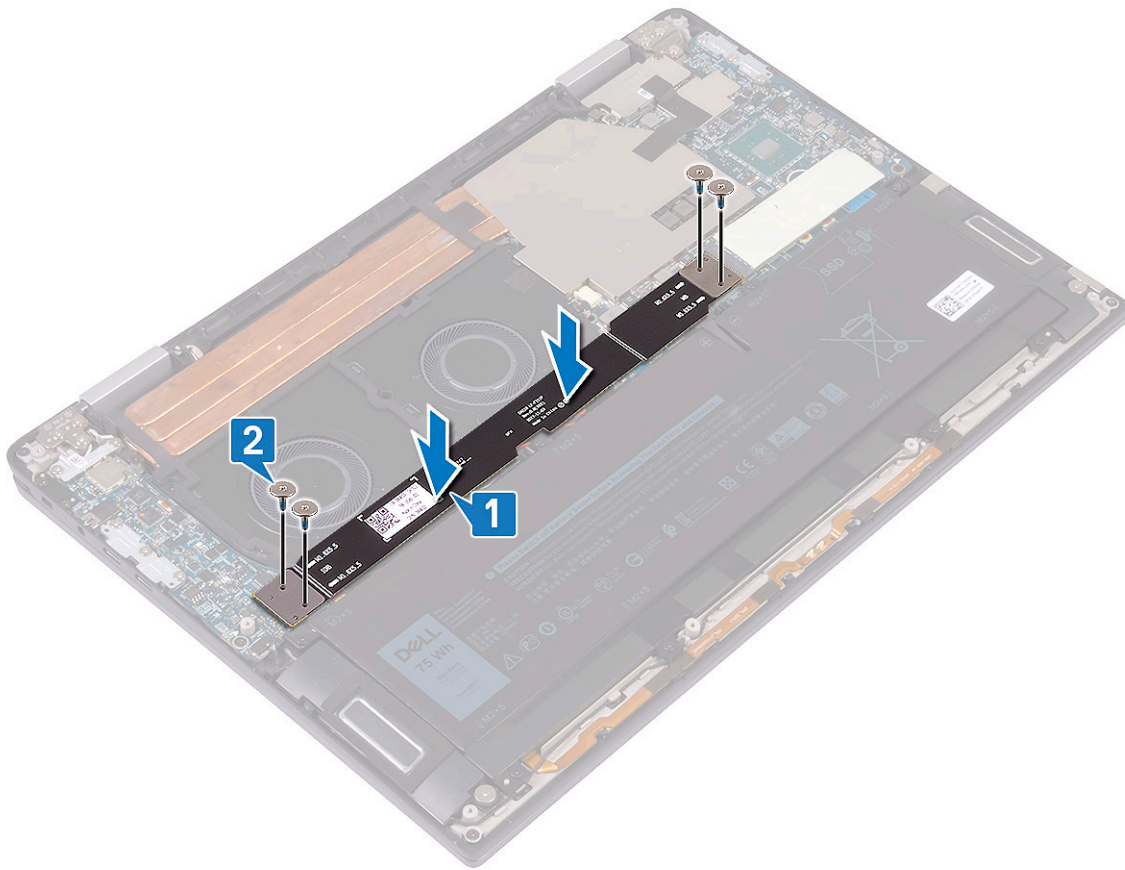


2. Juster skru hullene på I/O-kortkabelen etter skru hullene på I/O-kortets mellomstykker, og fest I/O-kortkabelen til viftene [1].

**i** **MERK** Når du setter inn I/O-kortkabelen, må du justere og koble enden av I/O-kortet til siden på I/O-kortet og enden av hovedkortet til siden på hovedkortet.

**⚠** **FORSIKTIG** Feil justering av kabelen kan føre til skade på kontaktene.

3. Fest (M1.6x5.5)-skruene som fester I/O-kortkabelen til hovedkortet [2].



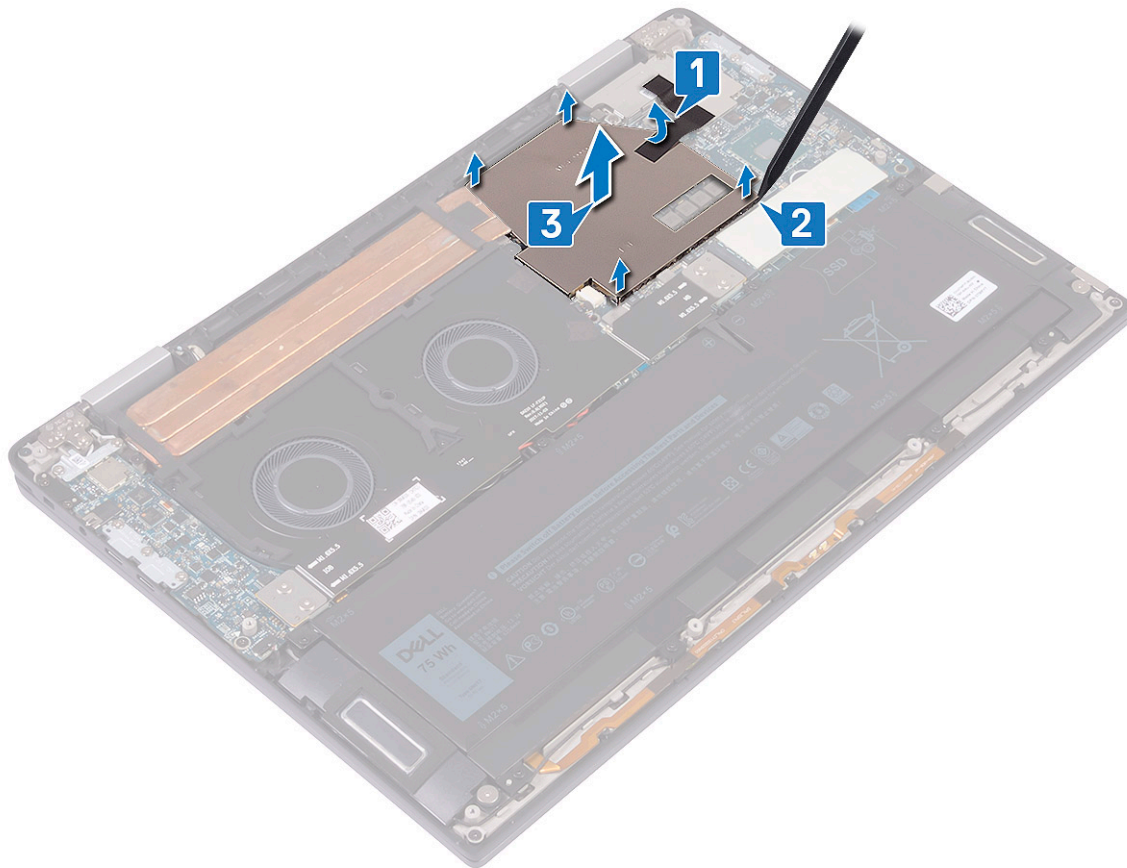
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Varmeavleder

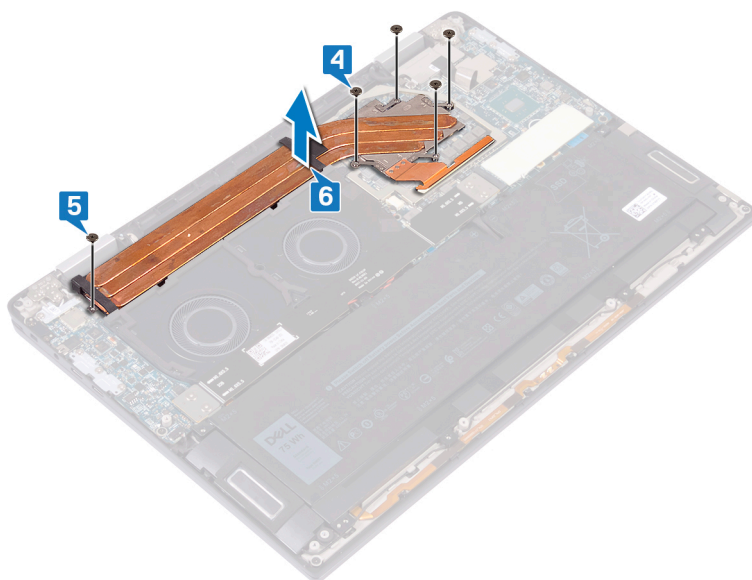
### Ta av varmeavlederen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta av varmeavlederen:
  - a) Fjern tapen som fester varmeavledervernet til hovedkortet [1].

**i** **MERK** Tapen på varmeavledervernet er nødvendig for å redusere støy fra systemet. Tapen kan brukes på nytt, og må være festet når varmeavledervernet settes på.
  - b) Bruk en plastspiss til å lirke knappcellebatteriet ut av sporene på hovedkortet [2].
  - c) Løft varmeledervernet fra hovedkortet [3].



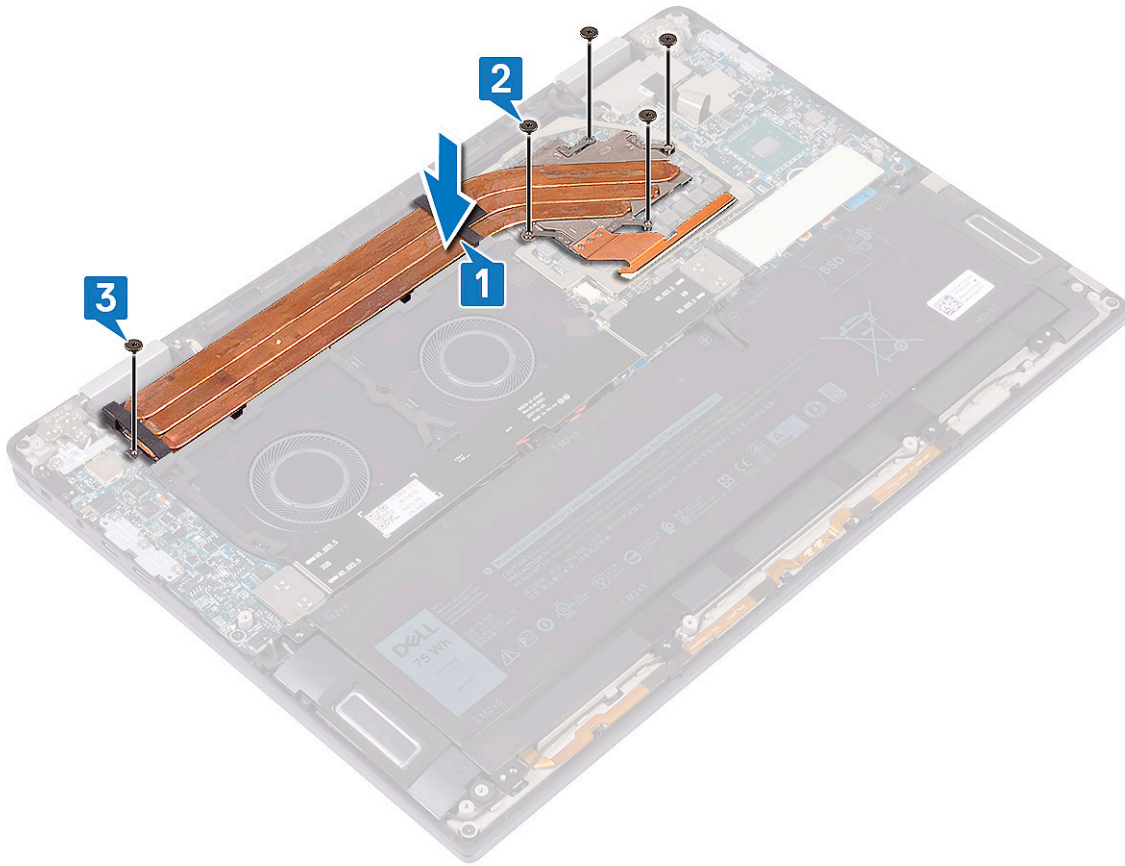
- d) Fjern i motsatt rekkefølge (angitt på varmeavlederen) (M2x3)-skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet [4].
- e) Fjern (M2x3)-skruen som fester varmeavlederen til håndleddstøtten og tastaturenheten [5].
- f) Løft varmeavlederen fra hovedkortet [6].



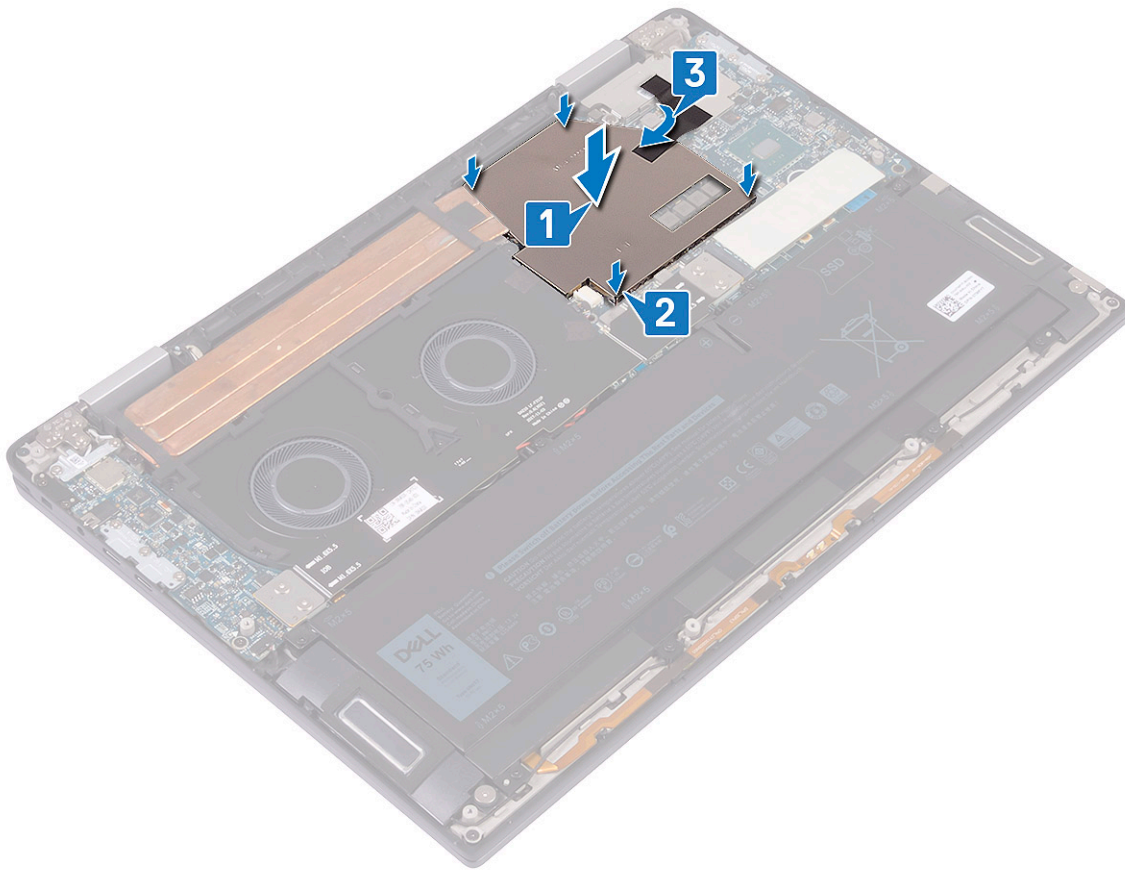
## Sette inn varmeavlederen

- 1. Sett varmeavlederen på hovedkortet, og juster skru hullene på varmeavlederen etter skru hullene på hovedkortet [1].
- 2. Fest i rekkefølge (angitt på varmeavlederen) (M2x3)-skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet [2].
- 3. Fest (M2x3)-skruen som fester varmeavlederen til håndleddstøtten og tastaturenheten [3].





4. Sett varmeavledervernet på sporene på hovedkortet [1], og trykk ned varmeavledervernet til det klikker på plass [2].
5. Fjern tapen som fester varmavledervernet til hovedkortet [3].

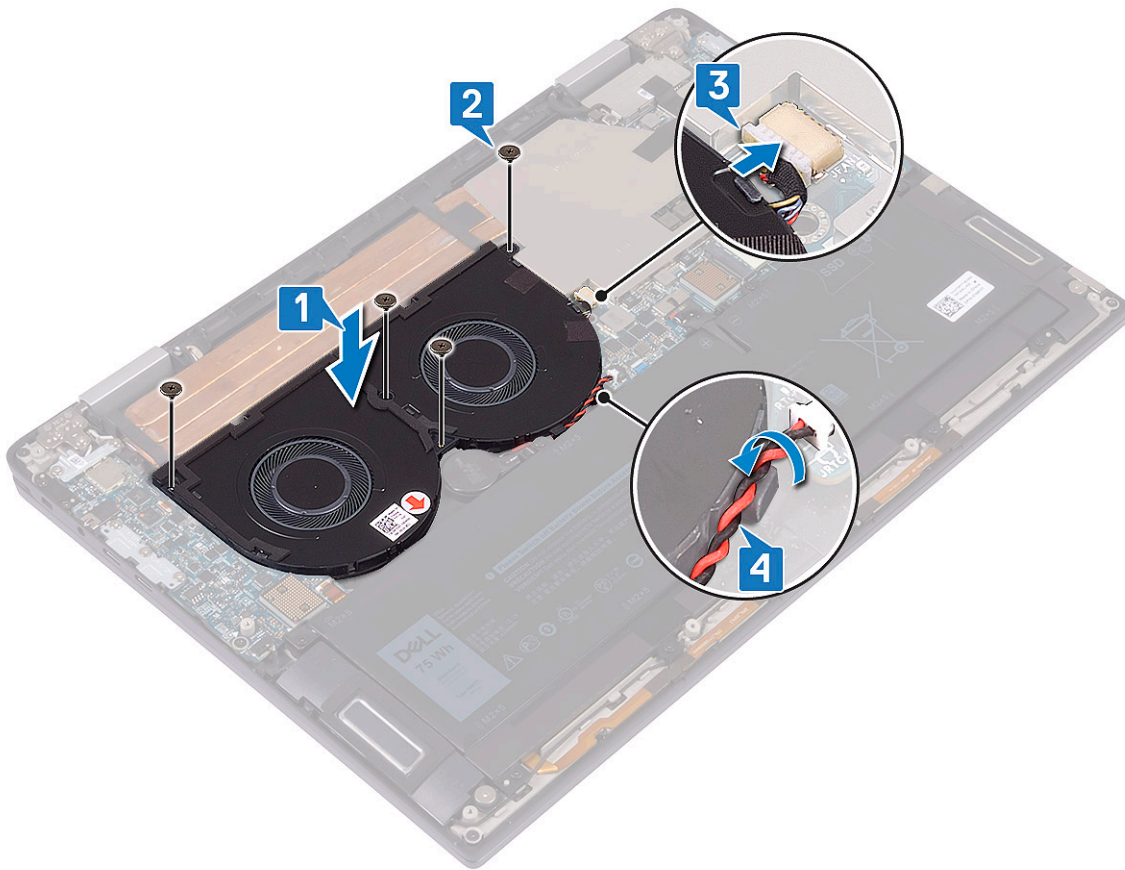


6. Sett på [bunndekselet](#).
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Systemvifter

### Installing the system fans (Sette inn systemviftene)

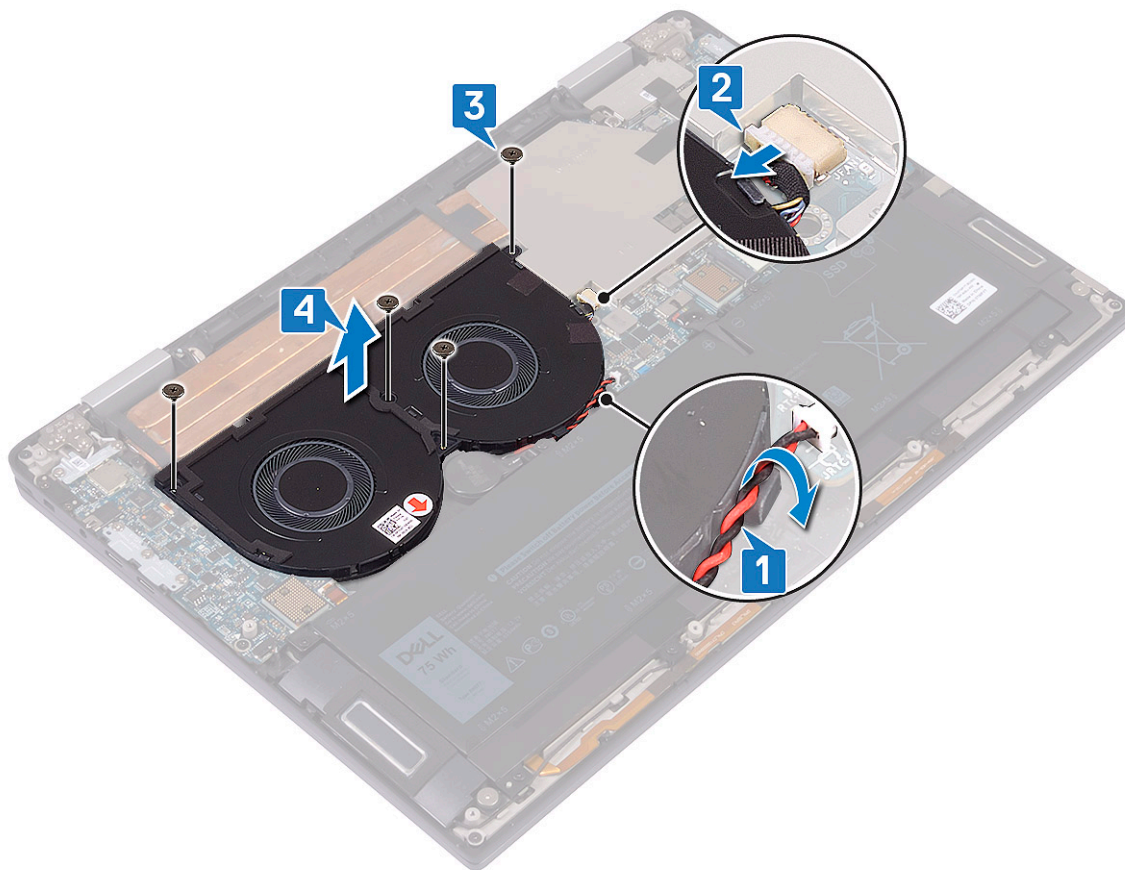
1. Juster skru hullene på systemviftene etter skru hullene på håndleddsstøtten og tastaurenheten [1].
2. Fest (M2x3)-skruene som fester systemviftene til håndleddsstøtten og tastaurenheten [2].
3. Koble systemviftetekabelen til hovedkortet [3].
4. Før kabelen for knappcellebatteriet gjennom kabelføringene på systemviftene [4].



5. Sett inn I/O-kortets mellomstykker.
6. Sett på bunndekslet.
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Removing the system fans (Ta ut systemviftene)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av bunndekslet.
3. Ta ut I/O-kortets mellomstykker.
4. Slik tar du ut systemviftene:
  - a) Ta ut kabelen for knappcellebatteriet fra kabelføringen på systemviftene [1].
  - b) Koble systemvifte-kabelen fra hovedkortet [2].
  - c) Fjern (M2x3)-skruene som fester systemviftene til håndleddstøtten og tastaturenheten [3].
  - d) Løft systemviftene sammen med kabelen fra hovedkortet [4].



## Batteri

### Forholdsregler for litium-ion-batteri

#### ⚠ FORSIKTIG

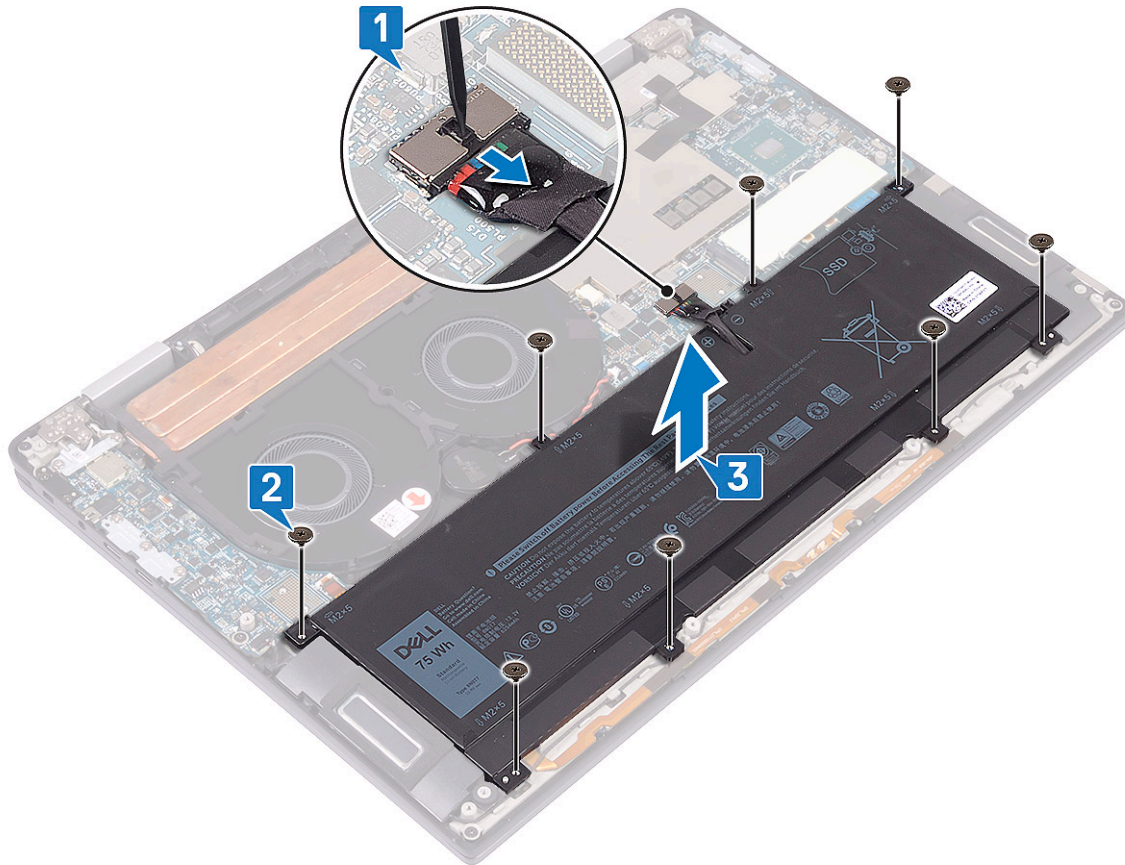
- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet så mye som mulig før du tar det ut av systemet. Dette kan gjøres ved å koble strømadapteren fra systemet for at batteriet skal lades ut.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennobore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøyer batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Gå til [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Kjøp alltid genuine batterier fra [www.dell.com](http://www.dell.com) eller autoriserte Dell-partnere og videreførere.

### Ta ut batteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).



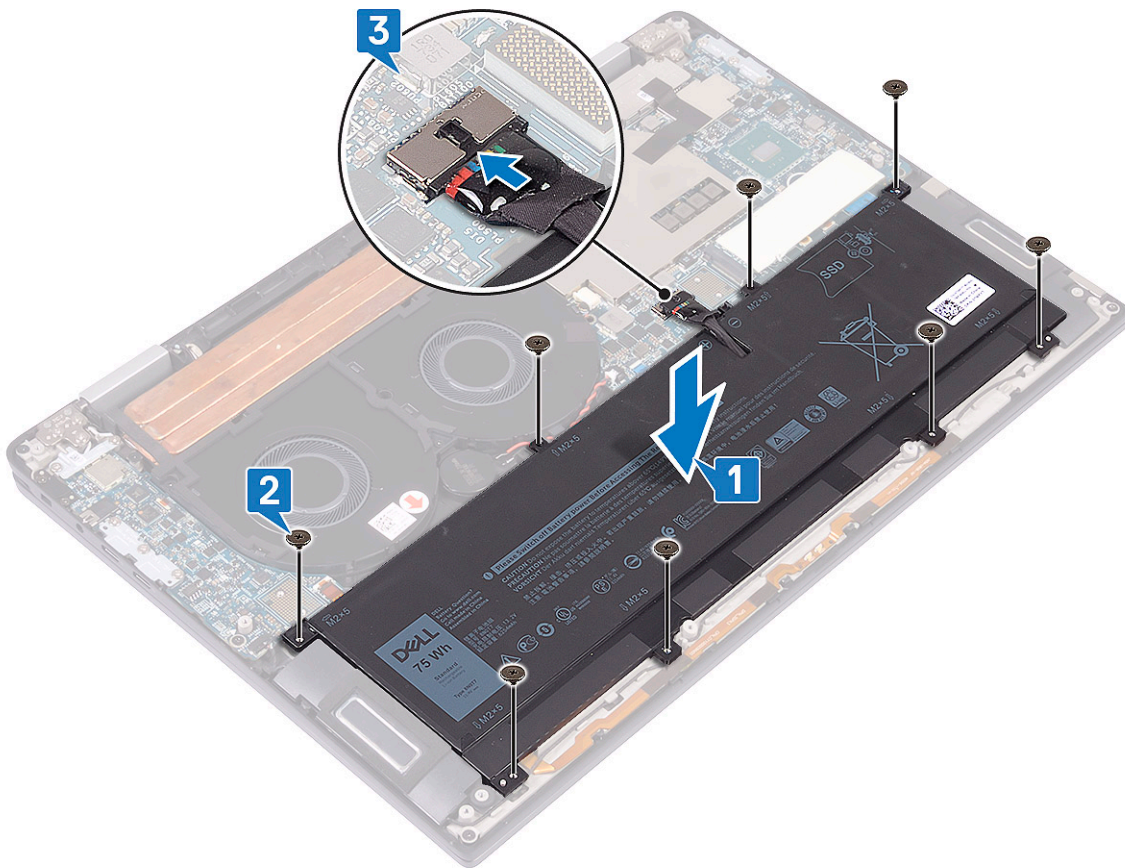
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut [I/O-kortets mellomstykker](#).
4. Slik tar du ut batteriet:
  - a) Bruk en plastspiss til å skyve tappen og koble batterikabelen fra hovedkortet [1].
  - b) Fjern (M2x5)-skruene som fester batteriet til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
  - c) Løft batteriet fra håndleddstøtten og tastaturenheten [3].



5. Snu datamaskinen, åpne skjermen, og trykk på strømknappen i omtrent 5 sekunder for å jorde datamaskinen.

## Sette inn batteriet

1. Sett batteriet på håndleddstøtten og tastaturenheten, og juster skru hullene på batteriet etter skru hullene på håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
2. Fest (M2x5)-skruene som fester batteriet til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
3. Koble batterikabelen til hovedkortet [3].

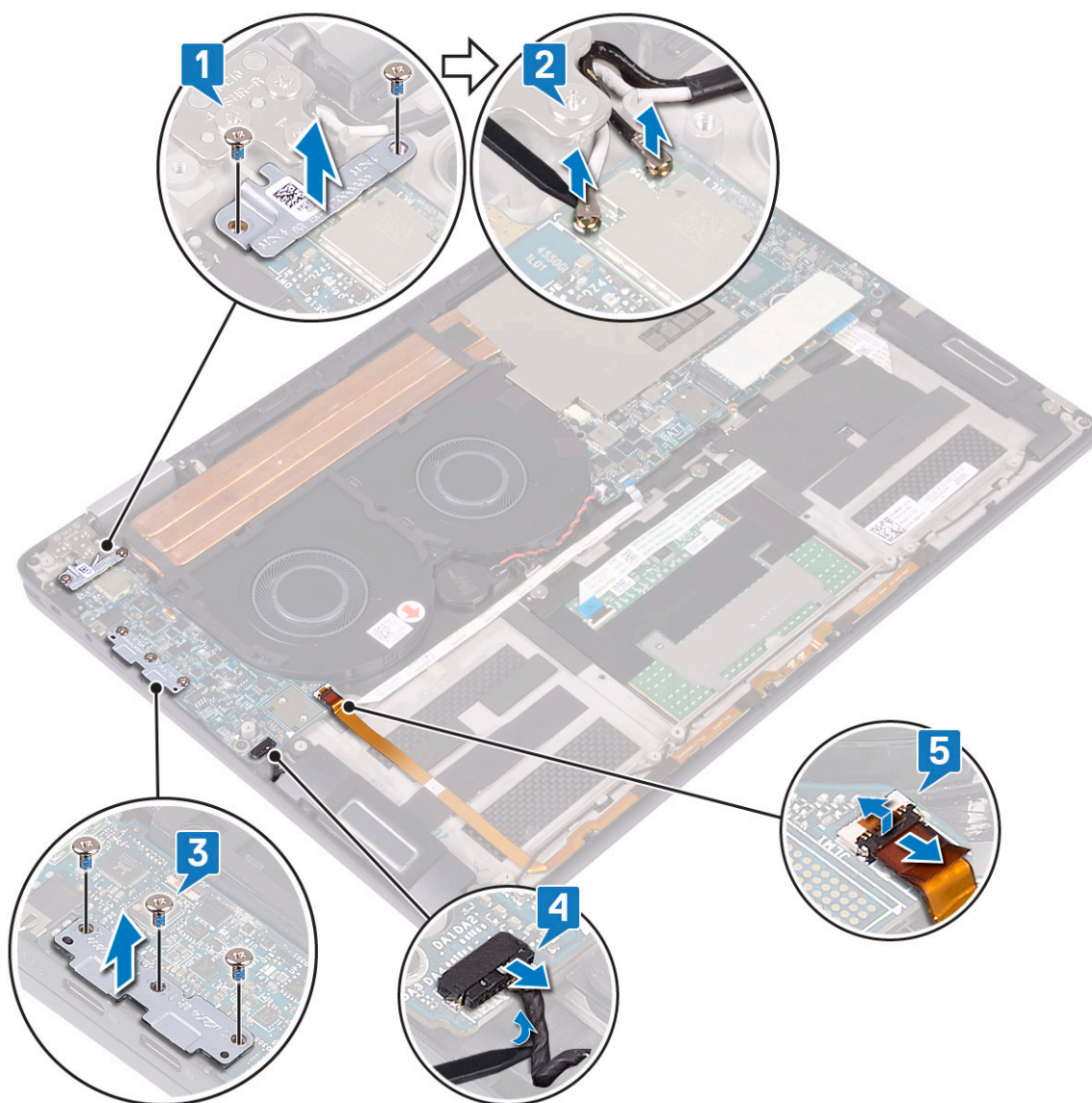


4. Sett inn I/O-kortets mellomstykker.
5. Sett på bunndekslet.
6. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## I/O board (I/O-kort)

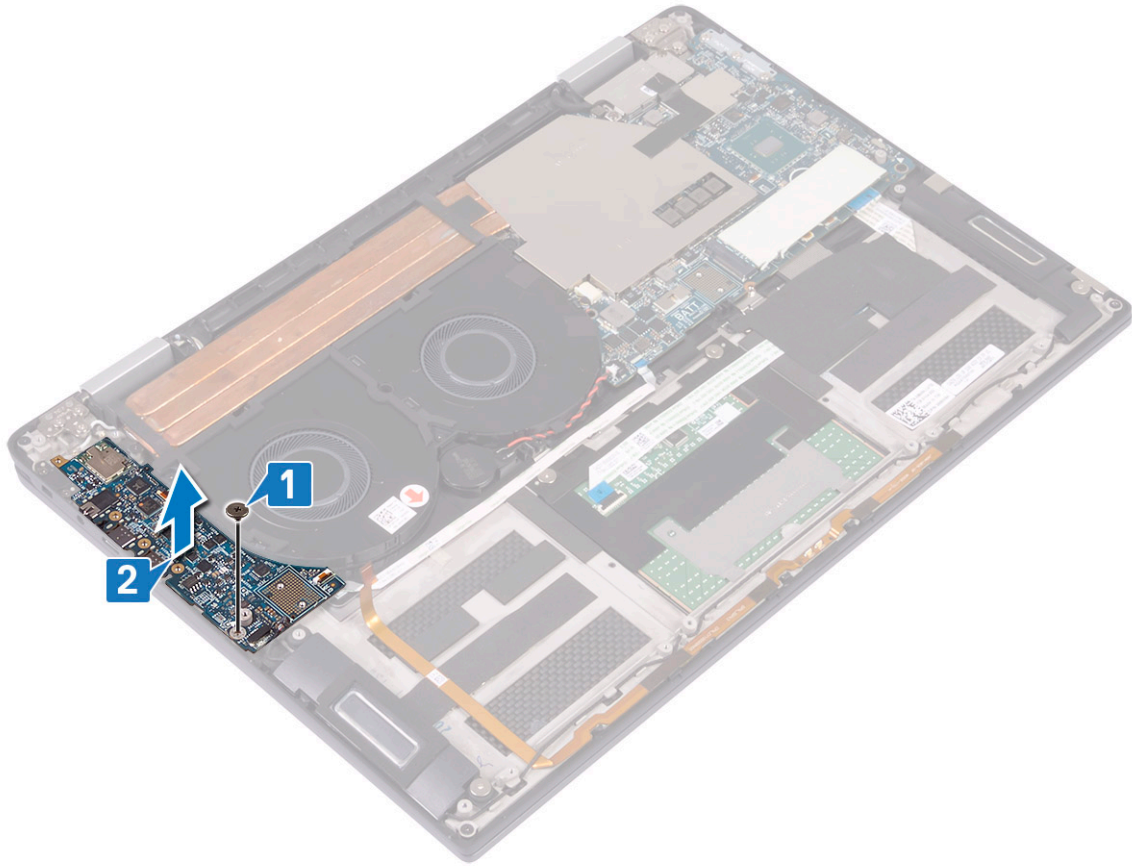
### Removing the IO board (Ta ut I/O-kortet)

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av bunndekslet.
3. Ta ut I/O-kortets mellomstykker.
4. Ta ut batteriet.
5. Slik fjerner du I/O-kortet:
  - a) Fjern (M2x4)-skruene som fester braketten for trådløsantennen til I/O-kortet [1].
  - b) Bruk en plastspiss til å koble antennekablene fra I/O-kortet [2].
  - c) Fjern (M2x4)-skruene som fester Type-C USB-braketten til I/O-kortet [3].
  - d) Bruk en plastspiss til å koble høyttalerkabelen fra I/O-kortet [4].
  - e) Koble LED-kabelen og mikrofonkabelen fra I/O-kortet [5].



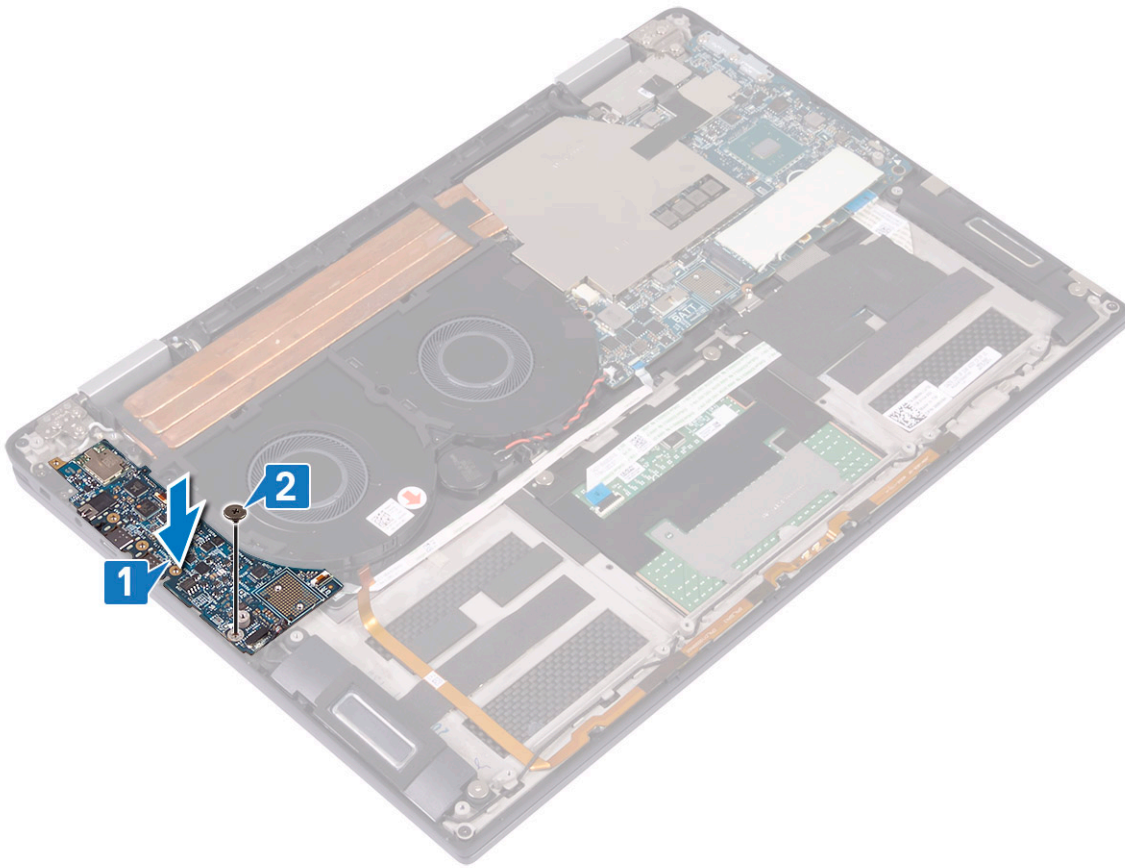
- f) Fjern (M2x3)-skruen som fester I/O-kortet til håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
- g) Løft I/O-kortet fra håndleddstøtten og tastaturenheten [2].



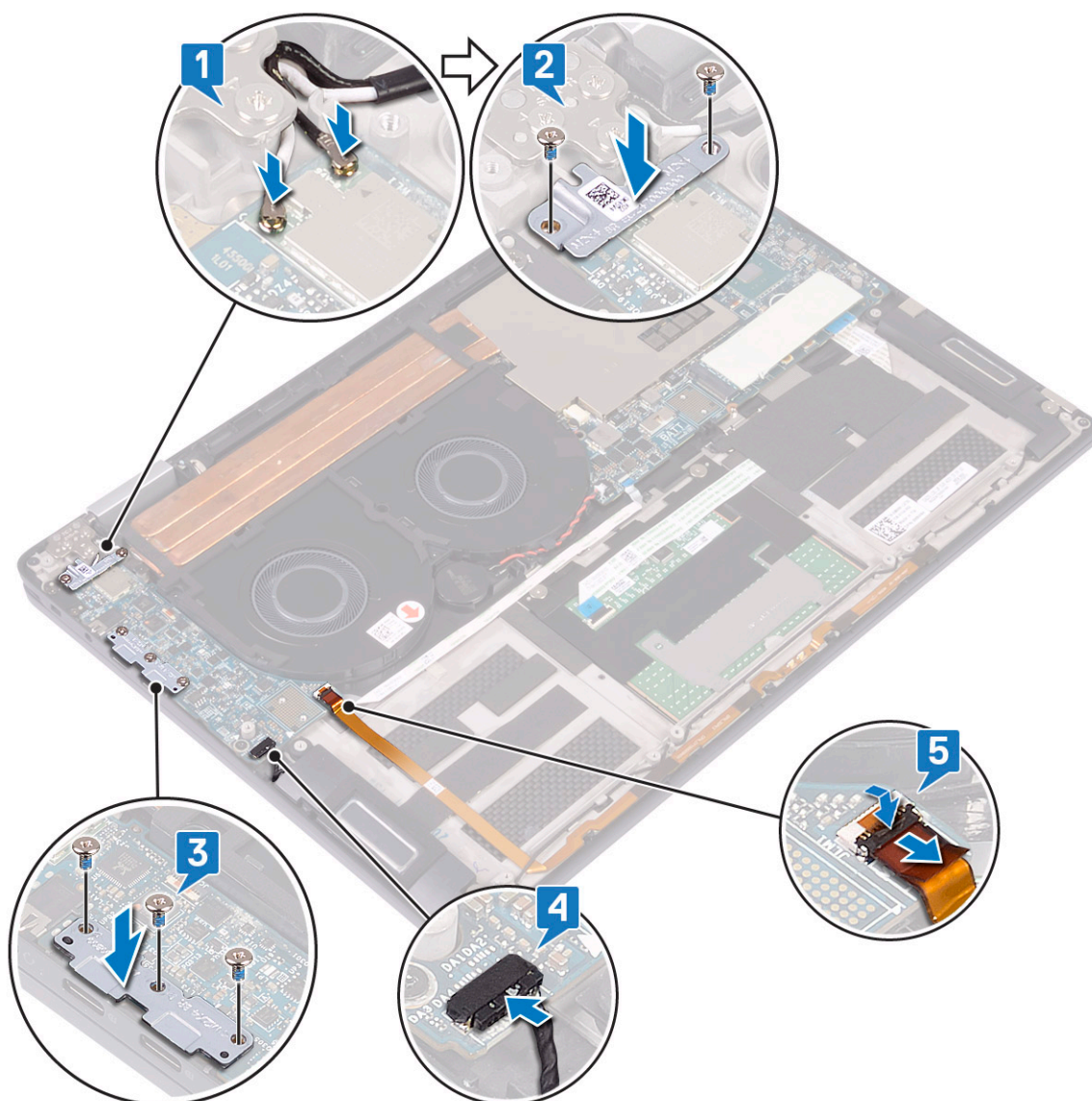


## Installing the IO board (Sette inn IO-kortet)

1. Bruk justeringsstolpene til å justere skruetaket på I/O-kortet etter skruetaket på håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
2. Fest (M2x3)-skruen som fester I/O-kortet til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].



3. Koble antennekablene til I/O-kortet [1].
4. Sett braketten for trådløsantennen på I/O-kortet, og fest (M2x4)-skruene som fester braketten for trådløsantennen til I/O-kortet [2].
5. Sett Type-C USB-braketten på I/O-kortet, og fest (M2x4)-skruene som fester Type-C USB-braketten til I/O-kortet [3].
6. Koble høyttalerkabelen til I/O-kortet [4].
7. Koble LED-kabelen og mikrofonkabelen til I/O-kortet [5].

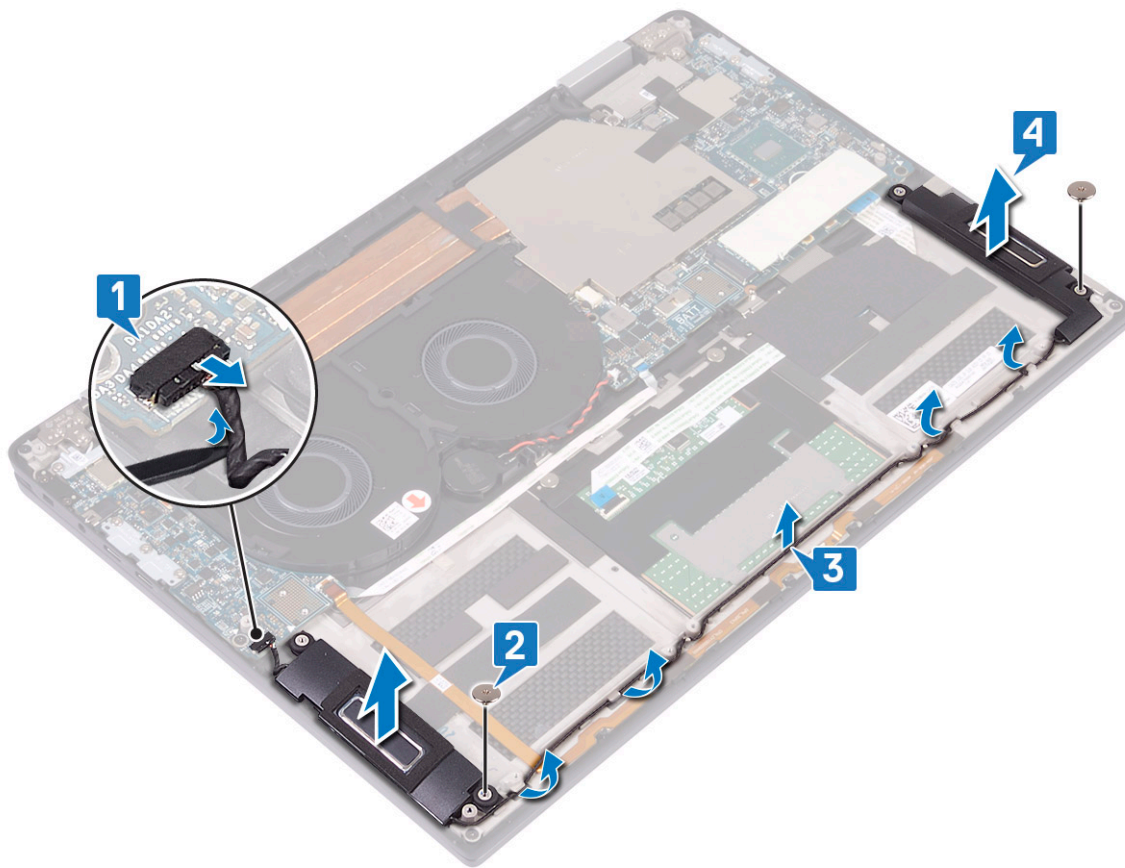


8. Sett inn [batteriet](#).
9. Sett inn [I/O-kortets mellomstykker](#).
10. Sett på [bunndekselet](#).
11. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Høytalere

### Ta av høytalerne

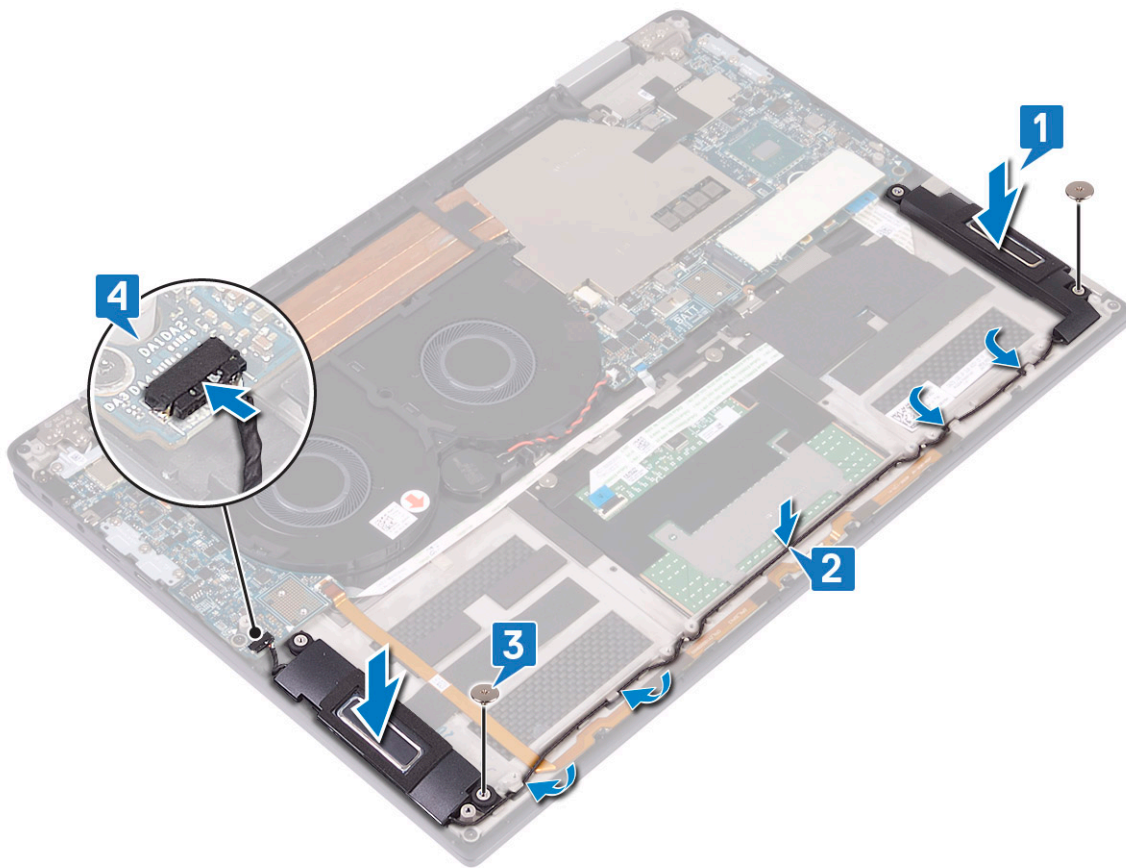
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut [I/O-kortets mellomstykker](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Slik fjerner du høytalerne:
  - a) Koble høytalerkabelen fra I/U-kortet [1].
  - b) Fjern (M2x2,5)-skruene som fester venstre og høyre høytaler til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
  - c) Løsne høytalerkabelen, og ta ut kabelen fra kabelføringene på håndleddstøtten og tastaturenheten [3].
  - d) Løft venstre og høyre høytaler sammen med kablene fra håndleddstøtten og tastaturenheten [4].



## Montere høyttalerne

1. Bruk justeringspinnene til å sette venstre og høyre høyttaler på håndleddsstøtten og tastaturenheten [1].
2. Bruk kabelføringene til å føre høyttalerkabelen på håndleddsstøtten og tastaturenheten [2].
3. Fest (M2x1.7)-skruene som fester venstre og høyre høyttaler til håndleddsstøtten og tastaturenheten [3].
4. Koble høyttalerkabelen til I/O-kortet [4].





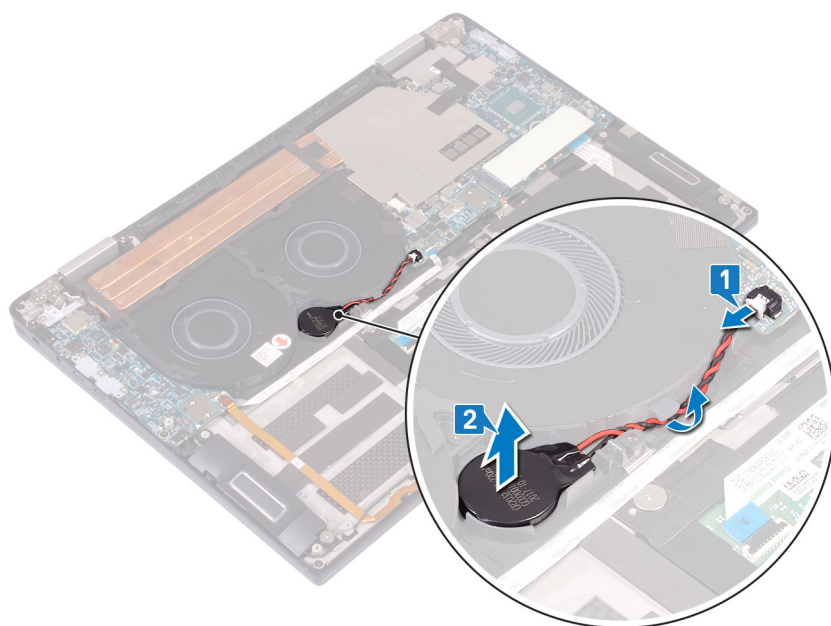
5. Sett inn [batteriet](#).
6. Sett inn [I/O-kortets mellomstykker](#).
7. Sett på [bunndekslet](#).
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Klokkebatteri

### Ta ut klokkebatteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut [I/O-kortets mellomstykker](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Slik tar du ut klokkebatteriet:
  - a) Koble kabelen for knappcellebatteriet fra hovedkortet, og løsne kabelen for knappcellebatteriet fra kabelføringene på viften [1].
  - b) Merk deg plasseringen av knappcellebatteriet, og lirk det ut av hovedkortet [2].





## Sette inn klokkebatteriet

1. Fest knappcellebatteriet til hovedkortet [1].
2. Bruk kabelføringene til å føre kablen for knappcellebatteriet på systemviftene [2].
3. Koble kablen for knappcellebatteriet til hovedkortet [3].  
Sette inn klokkebatteriet
4. Sett inn [batteriet](#).
5. Sett inn [I/O-kortets mellomstykker](#).
6. Sett på [bunndekslet](#).
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

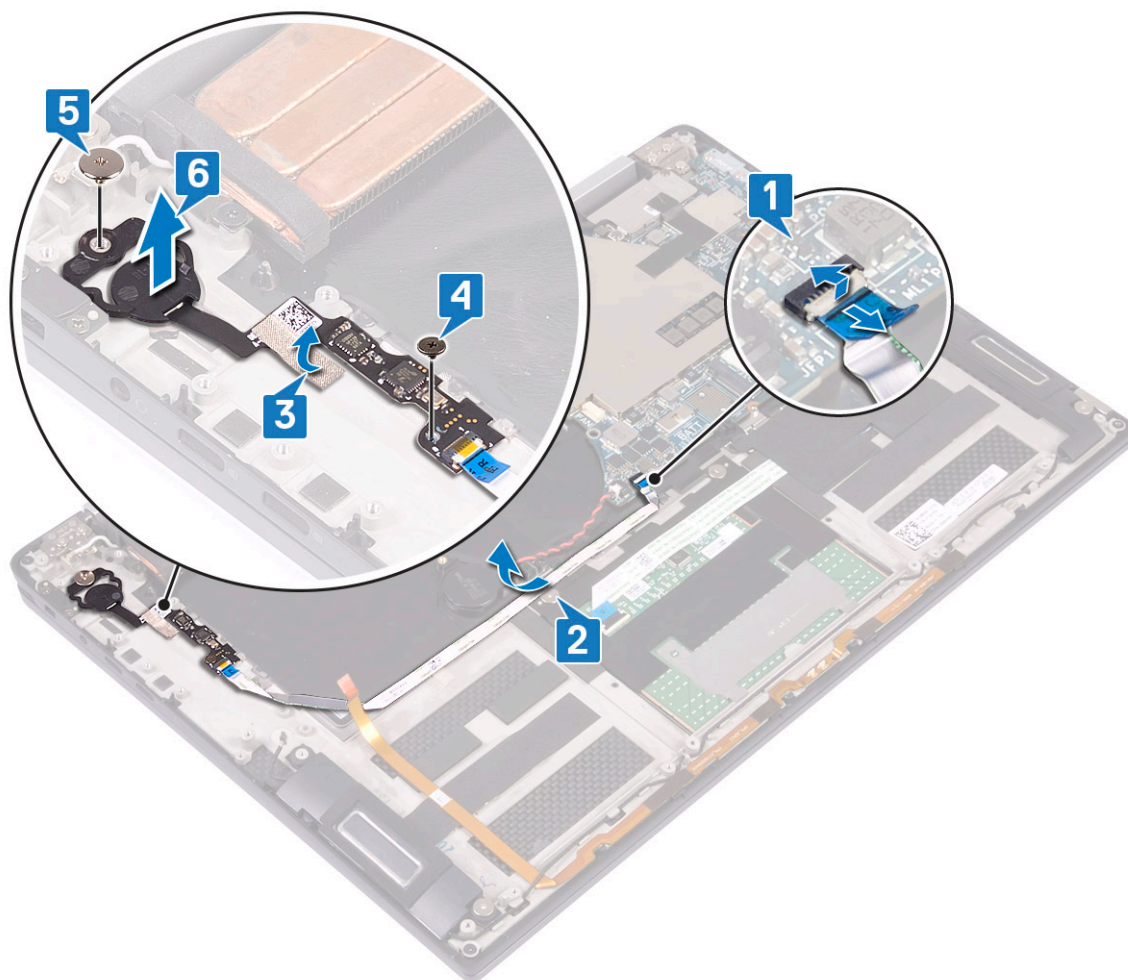
## Strømknapp med fingeravtrykkleser

### Removing the power button with fingerprint reader (Ta ut strømknappen med fingeravtrykkleseren)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut [I/O-kortets mellomstykker](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [I/U-kortet](#).
6. Slik tar du ut strømknappen med fingeravtrykkleseren (ekstrautstyr):

**i** **MERK** Trinn 1, 2 og 4 gjelder bare for datamaskiner som leveres med fingeravtrykkleser.

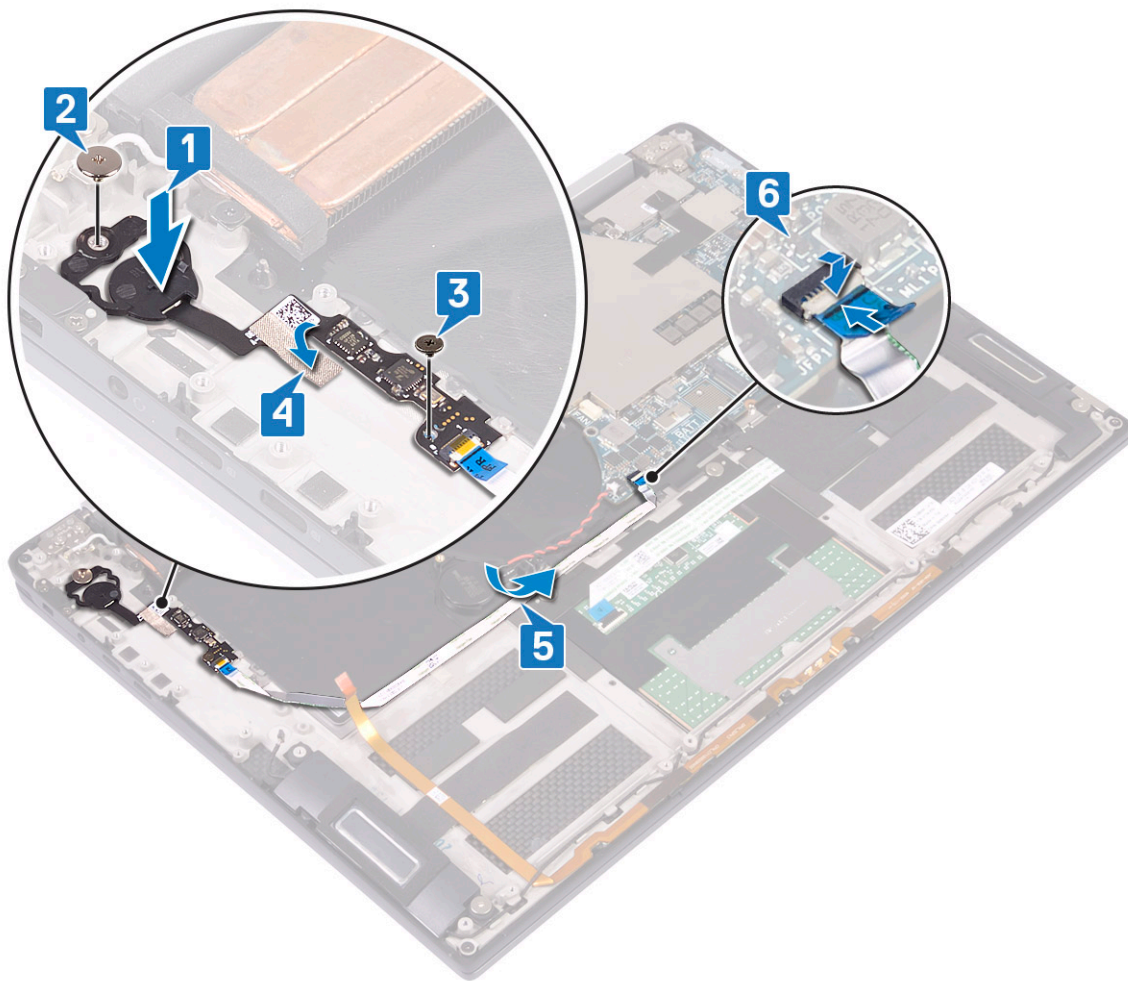
- a) Åpne låsen, og koble fingeravtrykkleserkabelen fra hovedkortet, og liirk kablen til fingeravtrykkleserkabelen fra håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
- b) Ta ut fingeravtrykkleserkabelen [2].
- c) Fjern tapen som fester strømknappkabelen til håndleddstøtten og tastaturenheten [3].
- d) Fjern (M1.6x1.8)-skruen som fester fingeravtrykkleseren til håndleddstøtten og tastaturenheten [4].
- e) Fjern (M2x1.7)-skruen som fester strømknappen til håndleddstøtten og tastaturenheten [5].
- f) Trekk og løft strømknappen og fingeravtrykkleseren, (ekstrautstyr), sammen med kablen fra håndleddstøtten og tastaturenheten [6].



## Installing the power button with fingerprint reader (Sette inn strømknappen med fingeravtrykkleseren)

**ⓘ MERK** Trinn 3, 4 og 5 gjelder bare for datamaskiner som leveres med fingeravtrykkleser.

1. Sett strømknappen med fingeravtrykkleseren (ekstrautstyr) inn i sporet på håndleddstøttet og tastaturenheten [1].
2. Fest (M2x1.7)-skruen som fester strømknappen til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
3. Fest (M1.6x1.8)-skruen som fester fingeravtrykkleseren til håndleddsstøtten og tastaturenheten [3].
4. Fest tapen som fester strømknappkabelen til håndleddstøtten og tastaturenheten [4].
5. Før fingeravtrykkleserkabelen til håndleddstøtten og tastaturenheten [5].
6. Koble fingeravtrykkleserkabelen til hovedkortet, og lukk låsen [6].



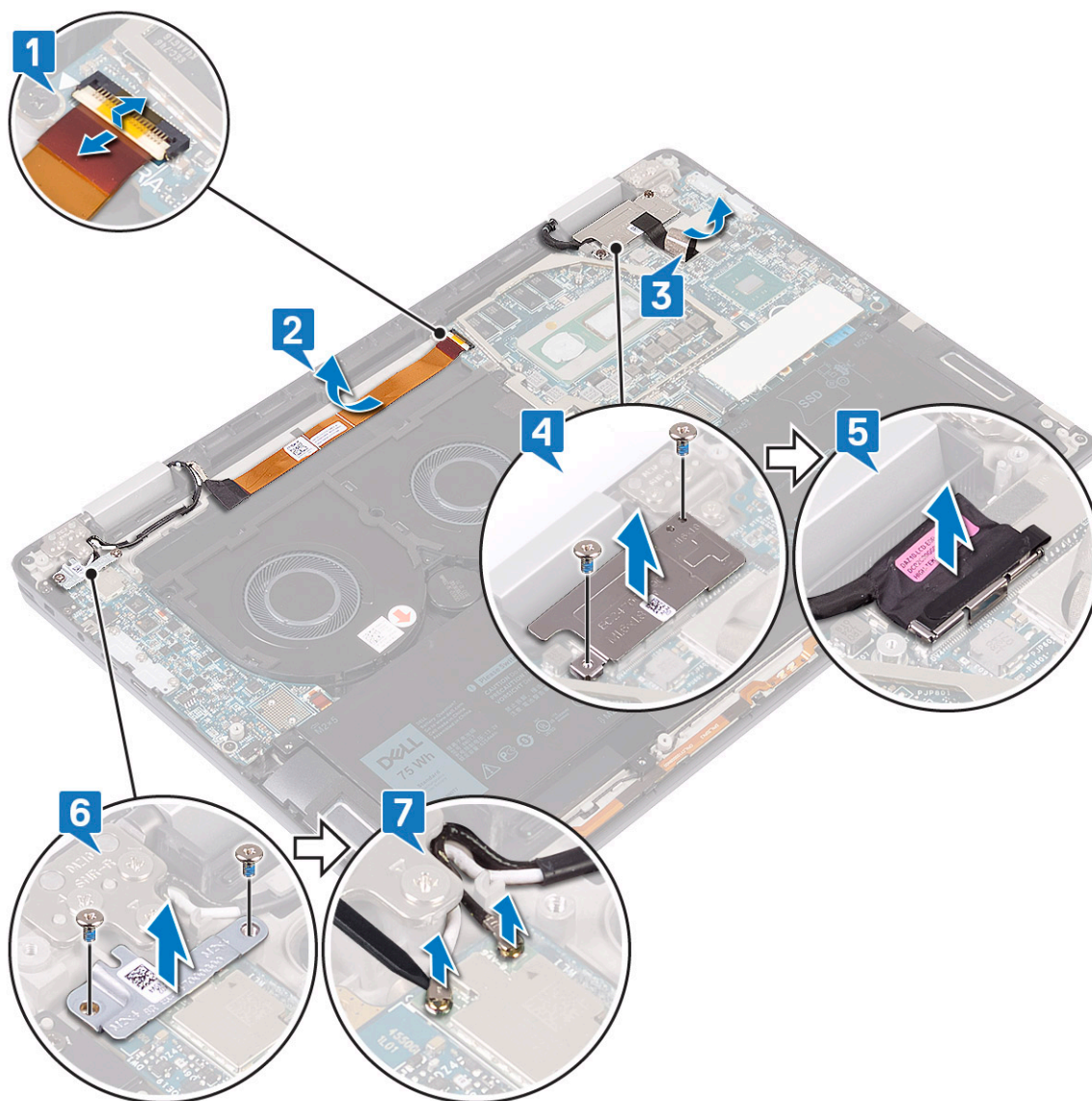
7. Sett inn I/O-kortet.
8. Sett inn batteriet.
9. Sett inn I/O-kortets mellomstykker.
10. Sett på bunndekselet.
11. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## Skjermenhet

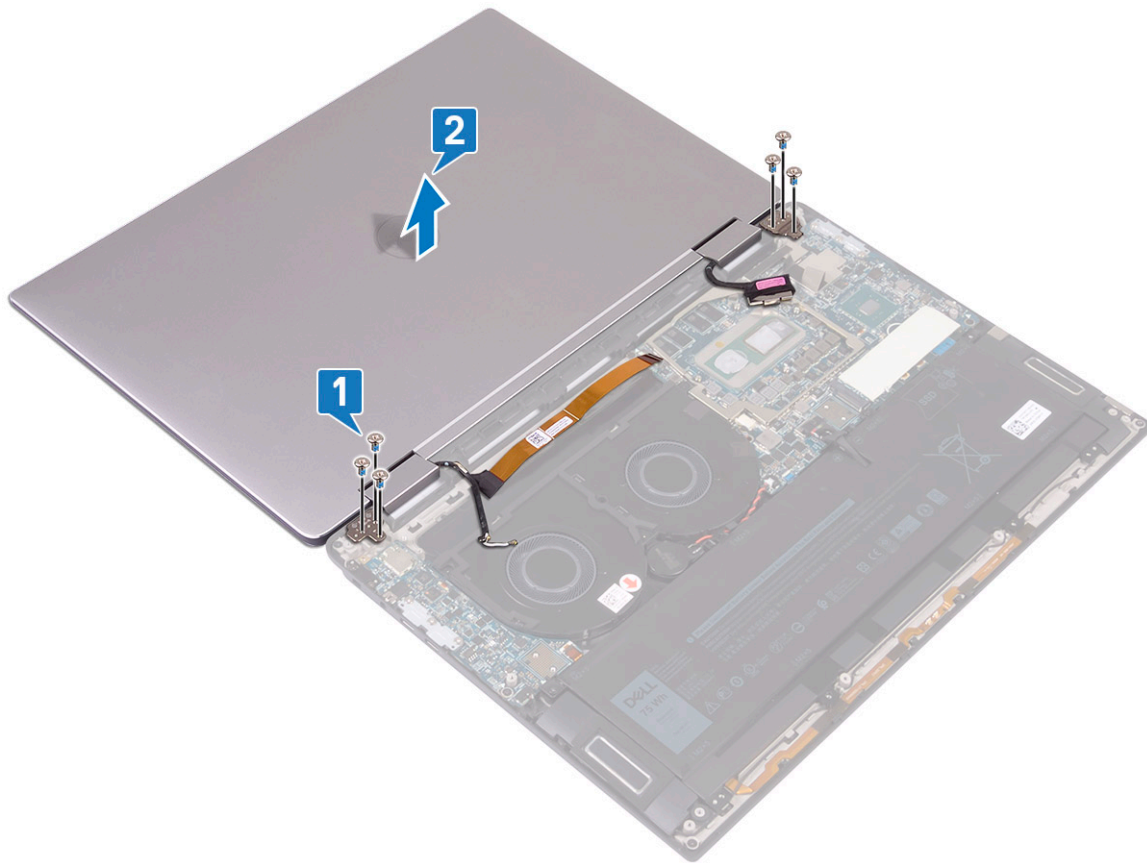
### Ta av skjermenheten

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av bunndekslet.
3. Ta ut I/O-kortets mellomstykker.
4. Ta ut varmeavlederen.
5. Slik fjerner du skjermenheten.
  - a) Åpne låsen, og koble kamerakabelen fra hovedkortet [1].
  - b) Løsne kamerakabelen fra håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
  - c) Fjern tapen som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet [3].
  - d) Fjern (M1,6x1,8)-skruene som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet, og løft braketten fra hovedkortet [4].
  - e) Bruk uttrekkstappen til å koble skjermkabelen fra hovedkortet [5].
  - f) Fjern (M2x4)-skruene som fester braketten for trådløsansennen til I/O-kortet, og løft braketten fra I/O-kortet [6].
  - g) Koble antennekablene fra I/O-kortet [7].



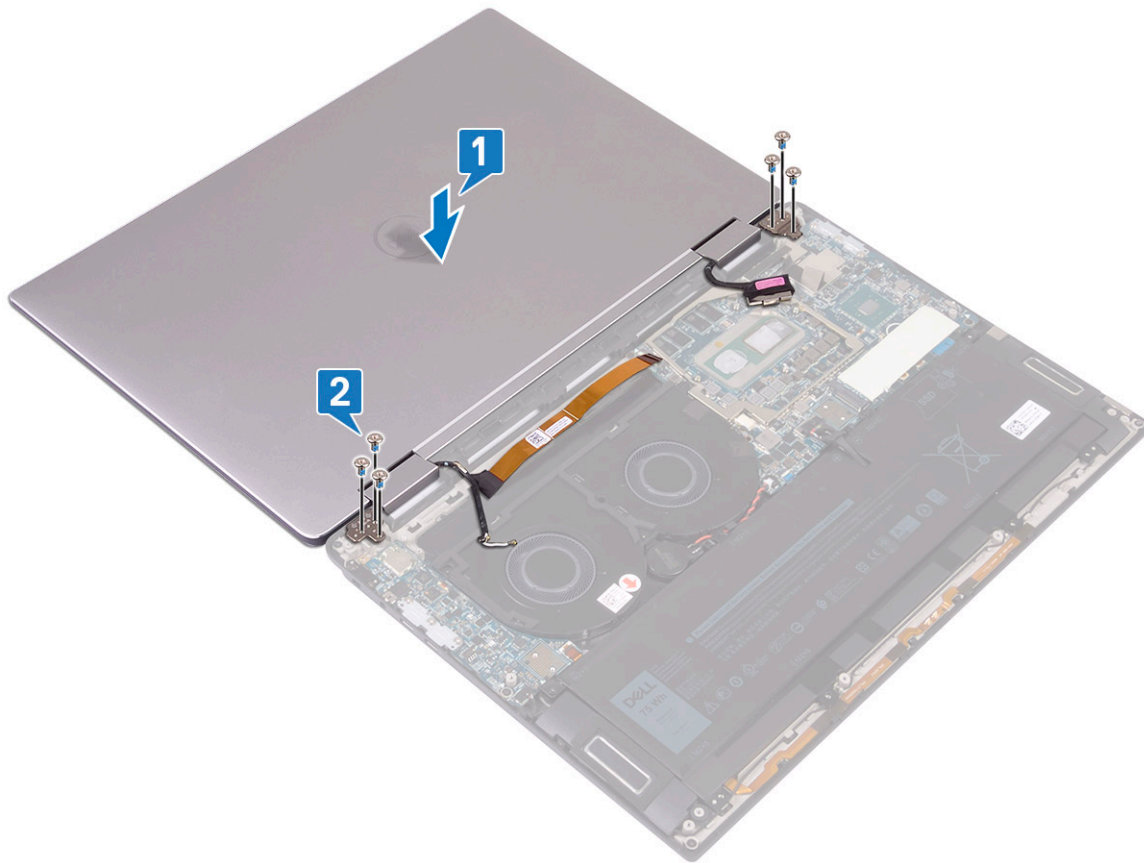


- h) Åpne datamaskinen i en vinkel på 180 grader, og plasser den på en jevnt og rent underlag med skjermen vendt ned.
- i) Fjern (M2.5x4)-skruene som fester skjermenheten til håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
- j) Løft skjermenheten fra håndleddstøtten [2].

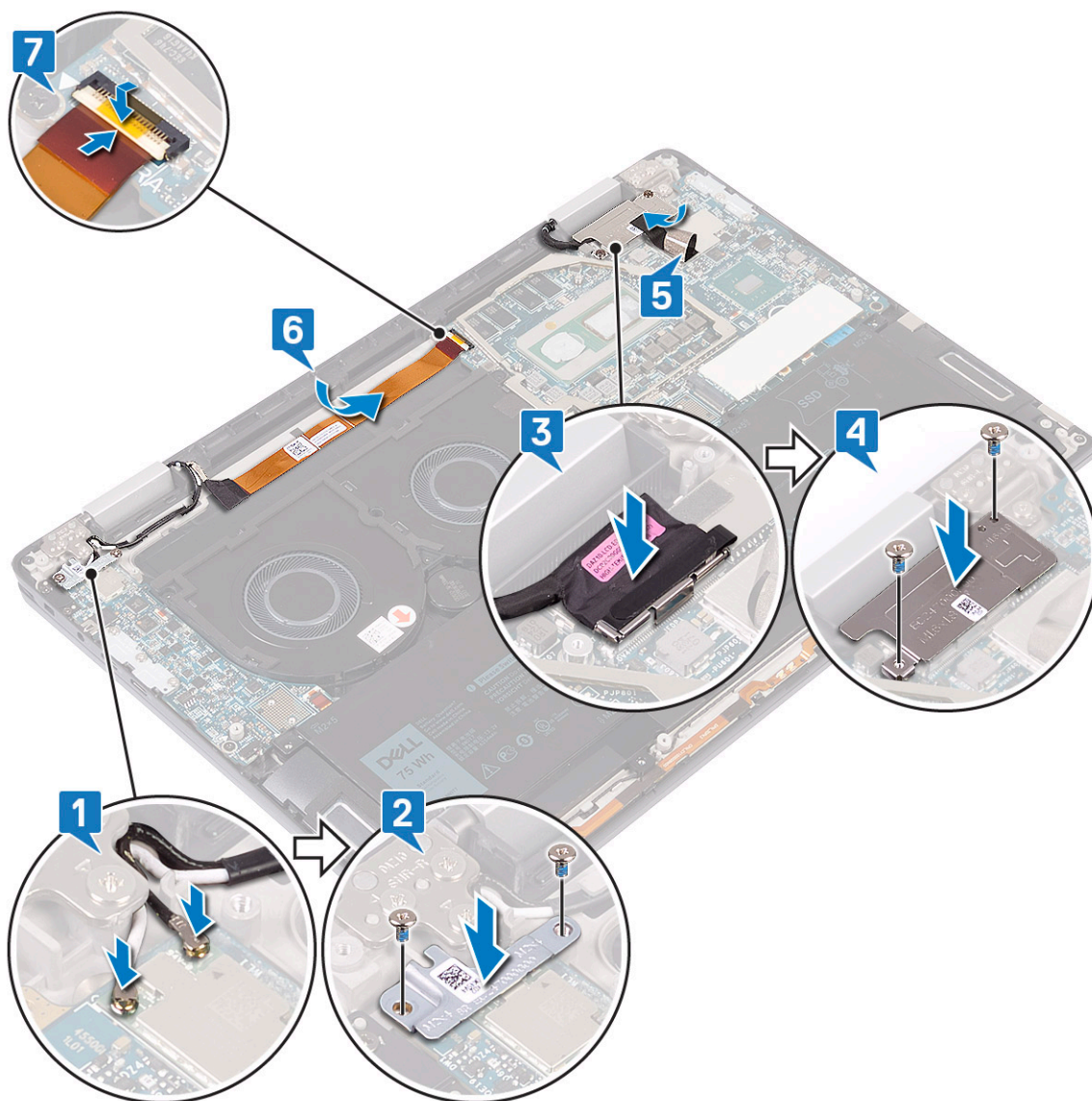


## Montere skjermenheten

1. Med skjermen vendt ned, justerer du skruehullene på skjermenheten etter skruehullene på håndleddstøtten og tastaturenheten [1].
2. Fest (M2.5x4)-skruene som fester skjermenheten til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].



3. Lukk skjermen.
4. Koble antennekablene til I/O-kortet [1].
5. Juster skru hullene på braketten for trådløsantennen etter skru hullene på I/O-kortet, og fest (M2x4)-skruene som fester braketten til I/O-kortet [2].
6. Koble skjermkabelen til hovedkortet, og lukk låsen [3].
7. Juster skru hullene på skjermkabelbraketten etter skru hullene på hovedkortet, og fest (M1.6x1.8)-skruene som fester braketten til hovedkortet [4].
8. Fest tapen som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet [5].
9. Fest kamerakabelen til håndleddstøtten og tastaturenheten [6].
10. Koble kamerakabelen til hovedkortet, og lukk låsen [7].



11. Sett inn varmeavlederen.
12. Sett inn I/O-kortets mellomstykker.
13. Sett på bunndekslet.
14. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## Hovedkort

### Ta ut hovedkortet

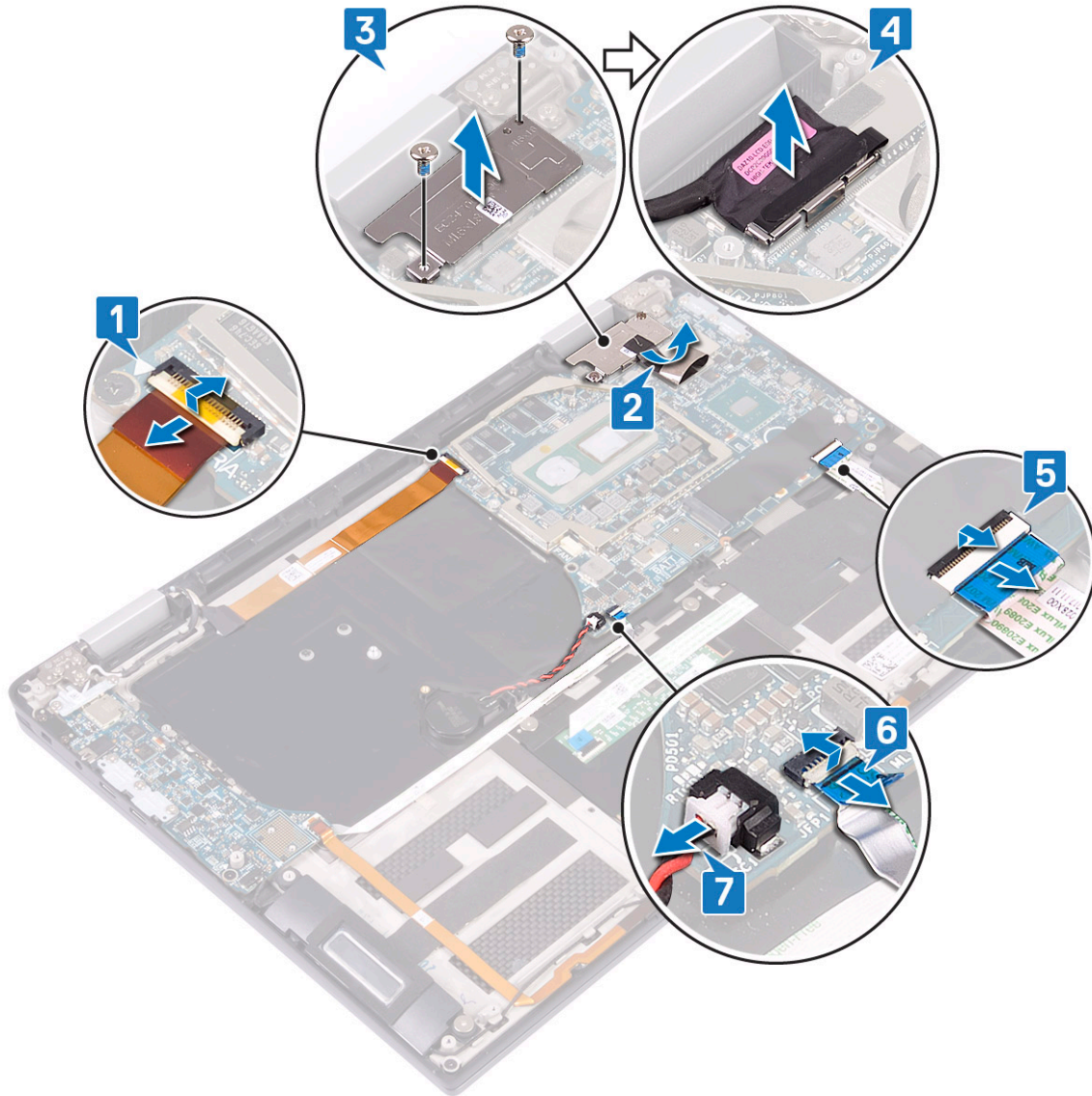
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av bunndekslet.
3. Ta ut SSD-disken.
4. Ta ut I/O-kortets mellomstykker.
5. Ta ut batteriet.
6. Ta ut varmeavlederen.
7. Fjern systemviftene.
8. Slik tar du ut hovedkortet:
  - a) Åpne låsen, og koble kamerakabelen fra hovedkortet [1].



- b) Fjern tapen som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet [2].
- c) Fjern (M1.6x1.8)-skruene som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet, og løft braketten fra hovedkortet [3].
- d) Bruk uttrekkstappen til å koble skjermkabelen fra hovedkortet [4].
- e) Åpne låsen, og koble tastaturbaklyskabelen fra hovedkortet [5].
- f) Åpne låsen, og koble fingeravtrykkleserkabelen fra hovedkortet [6].

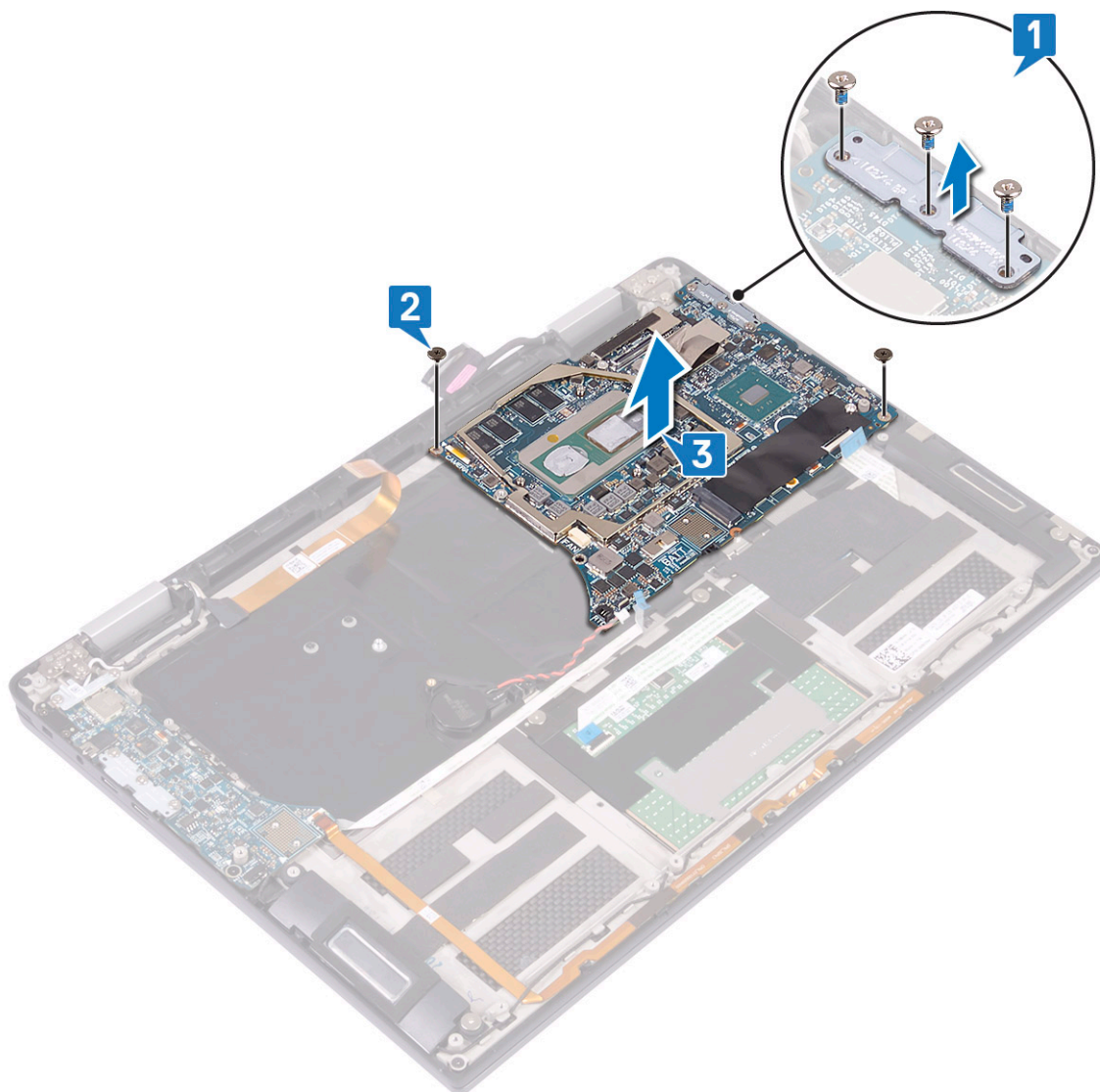
**i** **MERK** Når du tar ut knappcellebatteriet, nullstilles innstillingene for BIOS-konfigurasjonsprogrammet til standard. Det anbefales at du noterer innstillingene for BIOS-konfigurasjonsprogrammet før du tar ut knappcellebatteriet.

- g) Koble kabelen for knappcellebatteriet fra hovedkortet [7].



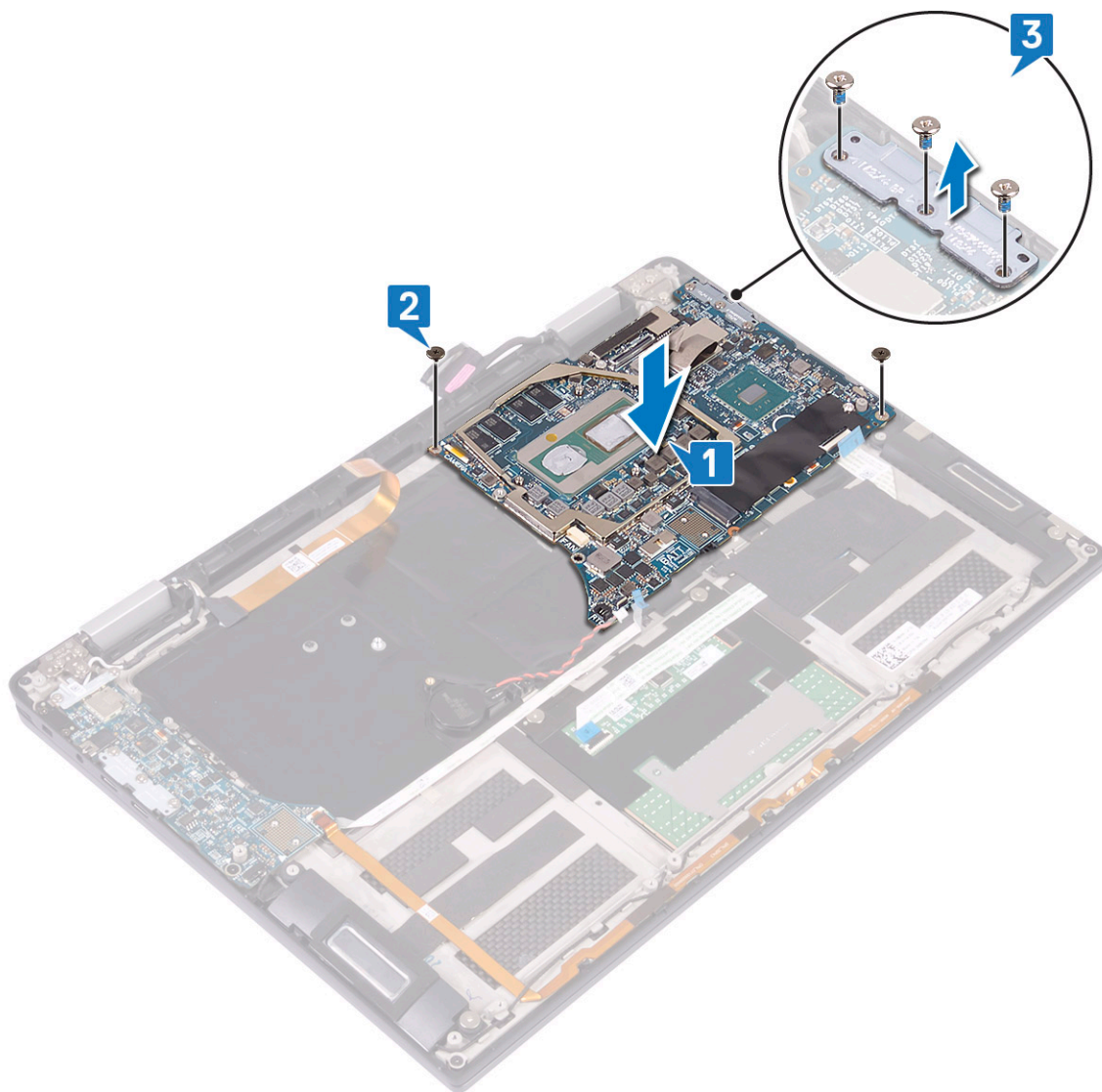
- h) Fjern (M2x4)-skruene som fester Type-C USB-braketten til hovedkortet, og løft braketten fra hovedkortet [1].
- i) Fjern (M2x3)-skruene som fester hovedkortet til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
- j) Løft hovedkortet fra håndleddstøtten [3].



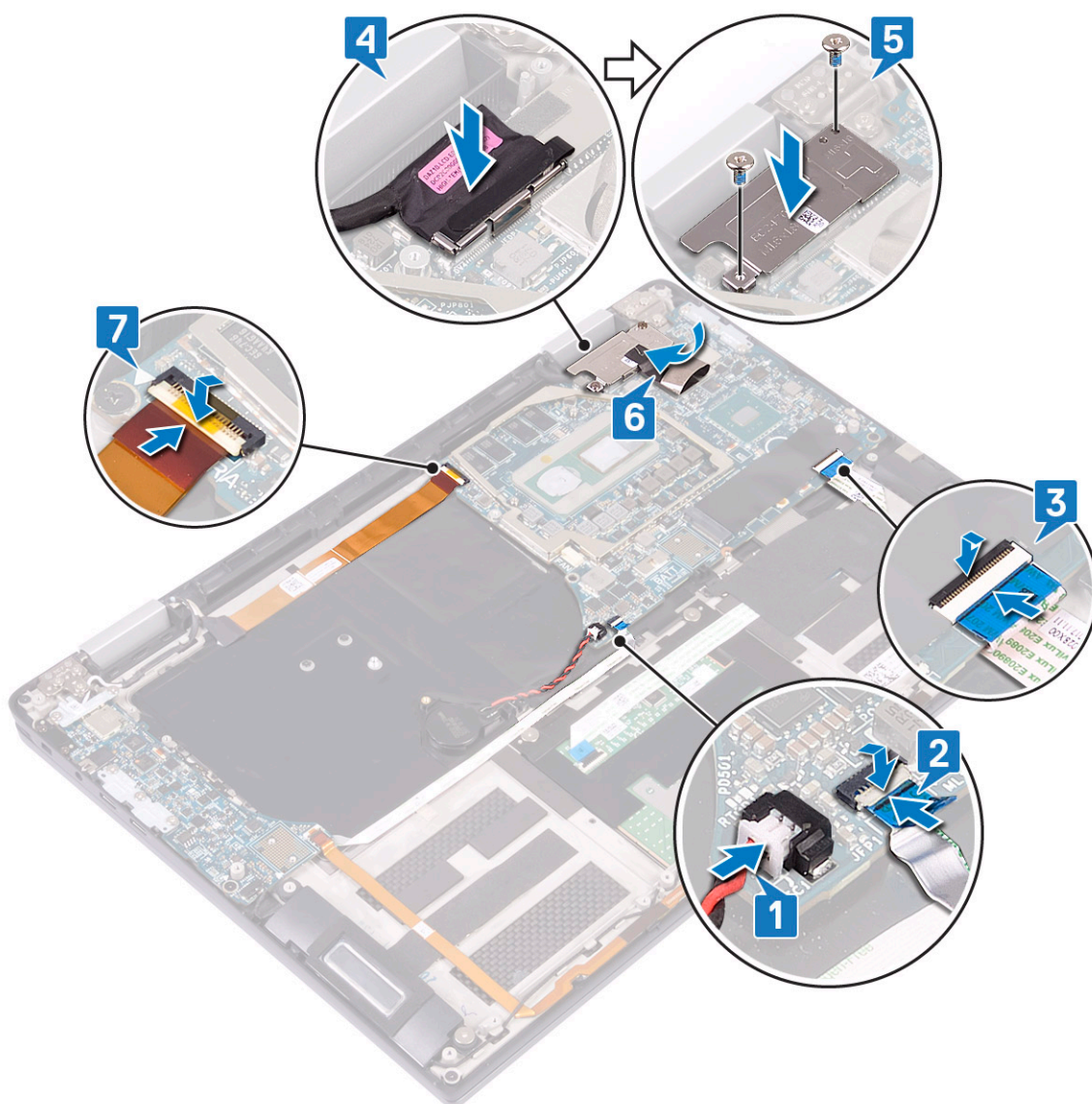


## Sette inn hovedkortet

1. Bruk justeringspinnene til å sette hovedkortet på håndleddstøtten og tastaturenheten, og juster skruehullene på hovedkortet etter skruehullene på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2x3)-skruene som fester hovedkortet til håndleddstøtten og tastaturenheten [2].
3. Juster skruehullene på Type-C USB-braketten etter skruehullene på hovedkortet, og fest (M2x4)-skruene som fester Type-C USB-braketten til hovedkortet [3].



4. Koble kabelen for knappcellebatteriet til hovedkortet [1].
5. Koble fingeravtrykkeserkabelen til hovedkortet, og lukk låsen [2].
6. Koble tastaturbaklyskabelen til hovedkortet, og lukk låsen [3].
7. Koble skjermkabelen til hovedkortet [4].
8. Sett skjermkabelbraketten på hovedkortet, og fest (M1.6x1.8)-skruene som fester braketten til hovedkortet [5].
9. Fest tapen som fester skjermkabelbraketten til hovedkortet [6].
10. Koble kamerakabelen til hovedkortet, og lukk låsen [7].



11. Installer [systemviftene](#).
12. Sett inn [varmeavlederen](#).
13. Sett inn [batteriet](#).
14. Sett inn I/O-kortets mellomstykker.
15. Sett inn [SSD-disken](#).
16. Sett på [bunndekslet](#).
17. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

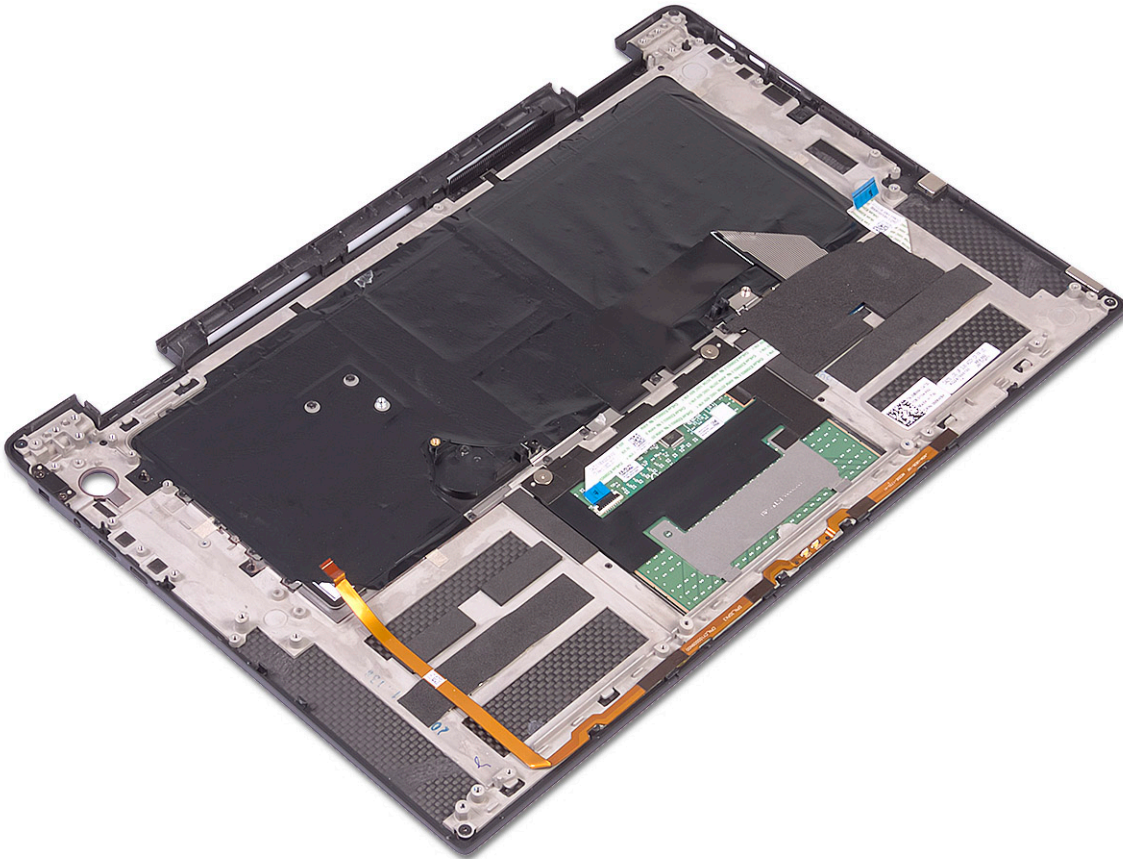
## Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddstøtte og tastaturenhet)

### Removing the palmrest and keyboard assembly (Ta ut håndleddstøtten og tastaturenheten)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Ta ut [SSD-disken](#).

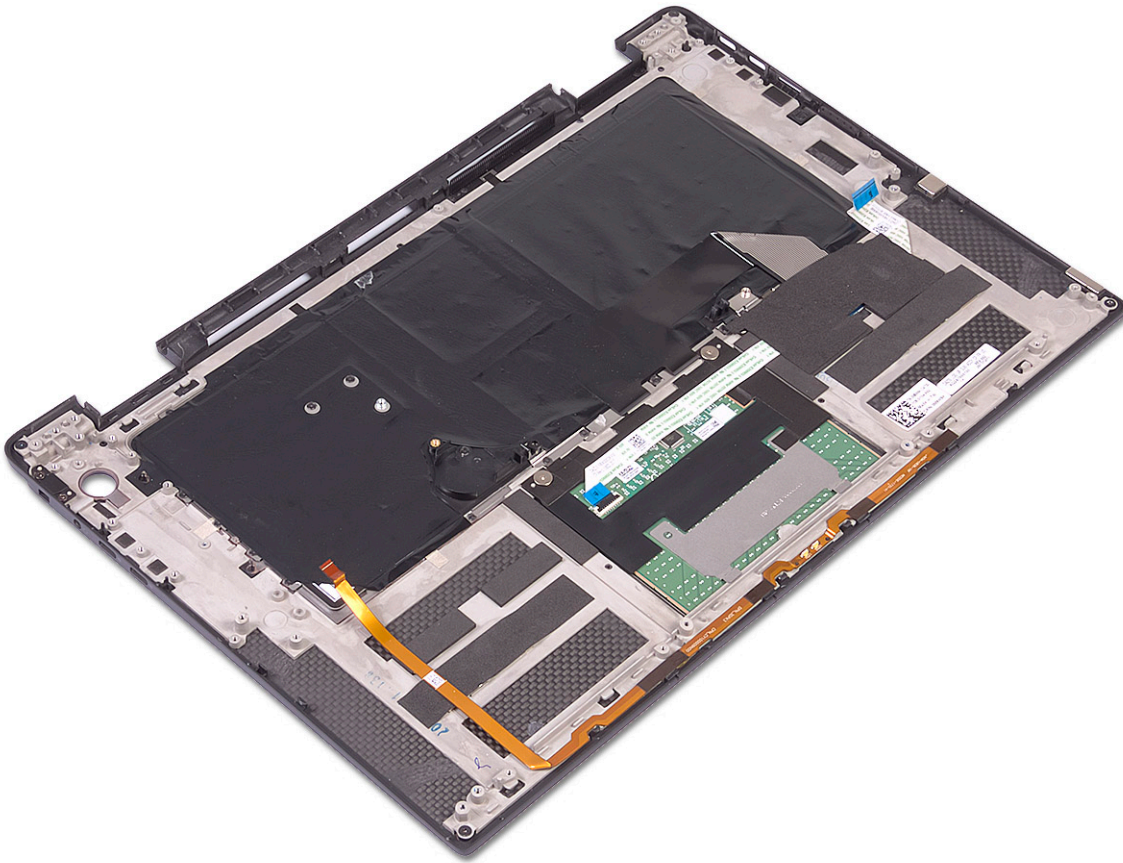


4. Ta ut I/O-kortets mellomstykker.
5. Ta ut batteriet.
6. Ta ut varmeavlederen.
7. Fjern systemviftene.
8. Ta av høyttalerne.
9. Ta ut knappcellebatteriet.
10. Ta av skjermenheten.
11. Ta ut I/U-kortet.
12. Ta ut strømknappen med fingeravtrykklseren.
13. Ta ut hovedkortet.
14. Komponenten du står igjen med er håndleddstøtten og tastaturenheten.



## Installing the palm-rest and keyboard assembly (Sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten)

1. Plasser håndleddstøtten og tastaturenheten på et rent og jevnt underlag.



2. Sett inn [hovedkortet](#).
3. Sett inn [strømknappen med fingeravtrykkeseren](#).
4. Sett inn [I/O-kortet](#).
5. Monter [skjermenheten](#).
6. Monter [klokkebatteriet](#).
7. Sett inn [høytalerne](#).
8. Installer [systemviftene](#).
9. Sett inn [varmeavlederen](#).
10. Sett inn [batteriet](#).
11. Sett inn [I/O-kortets mellomstykker](#).
12. Sett inn [SSD-disken](#).
13. Sett på [bunndekselet](#).
14. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Troubleshooting

### Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA diagnostics ((Utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk))

ePSA-diagnostikk, (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en fullstendig kontroll av maskinvaren. ePSA er innebygd med BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken gir flere alternativer for bestemte enheter eller enhetsgrupper som gjør at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing

**!** **MERK** Noen tester for bestemte enheter krever brukermedvirkning. Sørg for at du alltid er ved datamaskinen når du utfører diagnosteringstestene.

### Kjøre ePSA-diagnostikk

Påkall diagnostisk oppstart på én av metodene som er foreslått nedenfor:

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, trykker du på F12-tasten når Dell-logoen vises.
3. Bruk opp/ned-piltastene i oppstartmenyskjermen for å velge **Diagnostikk** -alternativet, og trykk på **Enter**.

**!** **MERK** Utvidet systemanalyse før oppstart -vinduet vises, og lister opp alle enheter som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.

4. Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten. Enhetene som er oppdaget vises og testes.
5. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
6. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
7. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.  
eller
8. Slå av datamaskinen.
9. Trykk og hold nede Fn-tasten samtidig som du trykker på strømknappen og slipp deretter begge.
10. Gjenta trinn 3–7 ovenfor.

### Systemets diagnoselamper

#### Strøm- og batteristatuslampe

Indikerer strøm- og batteriladestatus.

**Lyser hvit** – Strømadapteren er koblet til, og batteriet er mer enn 5 % ladet.

**Gult** – Datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mindre enn 5 % ladet.

## Av

- Strømadapteren er koblet til og batteriet er fulladet.
- Datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mer enn 5 % ladet.
- Datamaskinen er i hvilemodus, dvalemodus eller slått av.

Strøm og batteri-statuslampen blinker gult sammen med pipekoder som indikerer feil.

For eksempel, strøm og batteristatuslampen blinker gult to ganger etterfulgt av en pause, og deretter blinker hvitt tre ganger etterfulgt av en pause. Dette 2,3 mønsteret fortsetter til datamaskinen er slått av som indikerer at ingen minne eller RAM er oppdaget.

Følgende tabell viser de forskjellige strøm- og batteri-statuslampemønstre og tilhørende problemer.

**Tabell 3. Diagnostikk**

Lysmønstre	Problembeskrivelse
2,1	CPU-feil
2,2	Hovedkort: BIOS- og ROM-feil
2,3	Finner ikke noe minne eller RAM
2,4	Minne- eller RAM-feil
2,5	Ugyldig minne installert
2,6	Hovedkort- eller brikkesettfeil
2,7	LCD-feil
3,1	CMOS-batterifeil
3,2	PCI eller skjermkort eller brikke mislyktes
3,3	Gjenopprettingsbilde ikke funnet
3,4	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig

**Statuslampe for kamera:** Indikerer om kameraet er i bruk.

- Lyser hvit – Kameraet er i bruk.
- Av – Kameraet er ikke i bruk.

**Caps Lock-statuslys:** Indikerer om Caps Lock er aktivert eller deaktivert.

- Lyser hvit – Caps Lock er aktivert.
- Av – Caps Lock er deaktivert.

## Diagnosefeilmeldinger

**Tabell 4. Diagnosefeilmeldinger**

Feilmeldinger	Beskrivelse
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Mulig feil med styreplaten eller den eksterne musen. Kontroller kabeltilkoblingen hvis du bruker ekstern mus. Aktiver alternativet <b>Pointing Device (Pekeenhet)</b> i systemoppsettprogrammet.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontroller at du har skrevet kommandoen riktig, satt mellomrom på riktig sted og brukt riktig banenavn.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Feil med det primære hurtigminnet som er innebygd i mikroprosessoren. <b>Kontakt Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Den optiske stasjonen reagerer ikke på kommandoer fra datamaskinen.
DATA ERROR	Harddisken kan ikke lese dataene.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt, og bytt dem ut om nødvendig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Initialisering av harddisken mislyktes. Kjør harddisktestene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .



Feilmeldinger	Beskrivelse
DRIVE NOT READY	Operasjonen krever at det er en harddisk i sporet før den kan fortsette. Installer en harddisk i harddisksporet.
ERROR READING PCMCIA CARD	Datamaskinen kan ikke identifisere ExpressCard. Sett i kortet på nytt, eller prøv et annet kort.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Minnemengden som er registrert i det ikke-flyktige minnet (NVRAM), samsvarer ikke med minnemodulen som er installert i datamaskinen. Start datamaskinen på nytt. Hvis feilen oppstår igjen, <b>kan du kontakte Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Filen du prøver å kopiere er for stor for disken, eller disken er full. Prøv å kopiere filen til en annen disk eller bruk en disk med større kapasitet.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Ikke bruk disse tegnene i filnavn.
GATE A20 FAILURE	En minnemodul kan være løs. Sett inn minnemodulen på nytt, og bytt den ut om nødvendig.
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan ikke fullføre kommandoen. Meldingen etterfølges vanligvis av spesifikk informasjon. For eksempel: <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Skriver tom for papir. Følg opp på hensiktsmessig måte.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Datamaskinen kan ikke identifisere stasjonstypen. Slå av datamaskinen, fjern harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Kjør <b>Hard Disk Drive (Harddiskstasjon)</b> -testene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Harddisken svarer ikke på kommandoer fra datamaskinen. Slå av datamaskinen, fjern harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør <b>Hard Disk Drive (Harddiskstasjon)</b> -testene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Harddisken svarer ikke på kommandoer fra datamaskinen. Slå av datamaskinen, fjern harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør <b>Hard Disk Drive (Harddiskstasjon)</b> -testene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Harddisken kan være defekt. Slå av datamaskinen, fjern harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør <b>Hard Disk Drive (Harddiskstasjon)</b> -testene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet prøver å starte opp til ikke-oppstartbare medier, for eksempel en optisk stasjon. Sett inn oppstartbare medier.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informasjonen for systemkonfigurasjon samsvarer ikke med maskinvarekonfigurasjonen. Meldingen vises mest sannsynlig etter at en minnemodul er installert. Korrigér de aktuelle alternativene i systemkonfigurasjonsprogrammet.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Kjør <b>Keyboard Controller (Tastaturkontroller)</b> -testen i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Start datamaskinen på nytt, og unngå å trykke på tastaturet eller musen

## Feilmeldinger

## Beskrivelse

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

under oppstartsrutinen. Kjør **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)**-testen i **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**.

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Kjør **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)**-testen i **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**.

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN  
MEDIADIRECT

Kontroller kabeltilkoblingen for eksterne tastaturer. Start datamaskinen på nytt, og unngå å trykke på tastaturet eller taster under oppstartsrutinen. Kjør **Stuck Key (Tast som sitter fast)**-testen i **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**.

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

Dell MediaDirect kan ikke verifisere Digital Rights Management (DRM)-restriksjonene til filen. Filen kan derfor ikke spilles av.

MEMORY ALLOCATION ERROR

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulen på nytt, og bytt den ut om nødvendig.

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,  
READ VALUE EXPECTING VALUE

Det er uoverensstemmelse med programvaren du prøver å kjøre og operativsystemet, et annet program eller et verktøy. Slå av datamaskinen, vent 30 sekunder, og slå den deretter på igjen. Kjør programmet igjen. Se dokumentasjonen for programvaren hvis feilmeldingen fremdeles vises.

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulen på nytt, og bytt den ut om nødvendig.

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulen på nytt, og bytt den ut om nødvendig.

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulen på nytt, og bytt den ut om nødvendig.

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

Datamaskinen finner ikke harddisken. Hvis harddisken er oppstarts-enheten, må du kontrollere at stasjonen er installert, sitter i på riktig måte og er partisjonert som en oppstarts-enhet.

NO TIMER TICK INTERRUPT

Operativsystemet kan være skadet, ta **kontakt med Dell**.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME  
PROGRAMS AND TRY AGAIN

En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør **System Set (Systeminnstilling)**-testene i **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Det er for mange åpne programmer. Lukk alle vinduer og åpne programmet du ønsker å bruke.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

Reinstaller operativsystemet. Hvis du ikke kan løse problemet, ta **kontakt med Dell**.

SECTOR NOT FOUND

Feil med alternativ ROM. **Kontakt Dell**.

SEEK ERROR

Operativsystemet finner ikke en sektor på harddisken. Det kan være en ødelagt sektor eller korrumpert FAT (File Allocation Table) på harddisken. Kjør feilsjekkingsverktøyet i Windows, for å kontrollere filstrukturen på harddisken. Se **Windows Help and Support (Hjelp og støtte i Windows)** for anvisninger (klikk på **Start > Help and Support (Hjelp og støtte)**). Hvis det er flere ødelagte sektorer, bør du sikkerhetskopiere data (hvis det er mulig) og deretter formatere harddisken.

SHUTDOWN FAILURE

Operativsystemet finner ikke et bestemt spor på harddisken.

En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør **System Set (Systeminnstilling)**-testene i **Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)**. Hvis meldingen vises på nytt, ta **kontakt med Dell**.

Feilmeldinger	Beskrivelse
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Systemets konfigurasjonsinnstillinger er korrupt. Koble datamaskinen til nettstrøm, for å lade batteriet. Hvis problemet ikke løses, kan du prøve å gjenopprette data ved å åpne programmet for systemoppsett og deretter avslutte programmet umiddelbart. Hvis meldingen vises på nytt, <b>ta kontakt med Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Reservebatteriet som støtter systemets konfigurasjonsinnstillinger, må kanskje lades opp. Koble datamaskinen til nettstrøm, for å lade batteriet. Hvis du ikke kan løse problemet, <b>ta kontakt med Dell</b> .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Klokkeslettet eller datoen som er lagret i systemkonfigurasjonsprogrammet, samsvarer ikke med systemklokken. Korriger innstillingene for alternativene <b>Date and Time (Dato og klokkeslett)</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør <b>System Set (Systeminnstilling)</b> -testene i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Tastaturkontrolleren kan være ødelagt, eller en minnemodul kan være løs. Kjør <b>System Memory (Systemminne)</b> -testene og <b>Keyboard Controller (Tastaturkontroller)</b> -testen i <b>Dell Diagnostics (Dell-diagnostikk)</b> eller <b>ta kontakt med Dell</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sett en plate inn i stasjonen og prøv igjen.

## Feilmeldinger for system

Tabell 5. Feilmeldinger for system

Systemmelding	Beskrivelse
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Datamaskinen kunne ikke fullføre oppstartsrutinen tre ganger etter hverandre for den samme feilen.
CMOS checksum error	RTC er tilbakestilt, <b>BIOS-oppsett</b> standard er lastet inn.
CPU fan failure	CPU-viften er defekt.
System fan failure	Systemviften er defekt.
Hard-disk drive failure	Mulig svikt på harddisken under POST.
Keyboard failure	Feil med tastatur eller løs kabel. Feil med tastaturet eller løs kabel. Hvis problemet ikke blir løst av å sette inn kabelen på nytt, må tastaturet skiftes ut.
No boot device available	Ingen oppstartbar partisjon på harddisken, harddiskkabelen er løs eller ingen oppstartbar enhet eksisterer. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis harddisken er oppstarts-enheten din, må du sørge for at kablene er tilkoblet og at stasjonen er korrekt installert og partisjonert som en oppstarts-enhet.</li> <li>Gå til systemkonfigurasjonen og kontroller at oppstartssekvensinformasjonen er korrekt.</li> </ul>
No timer tick interrupt	Mulig feil med en brikke på hovedkortet eller hovedkortfeil.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-feil, mulig harddiskfeil.

# Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)

Med tilbakestillingsfunksjonen for sanntidsklokken (RTC) kan du gjenopprette Dell-systemet fra situasjoner med **No POST/No Boot/No Power (Ingen POST / Ingen oppstart / Ingen strøm)**. Kontroller at systemet er slått av og er koblet til strømkilden for å innlede tilbakestilling av RTC for systemet. Trykk på og hold nede strømknappen i 25 sekunder, og slipp deretter knappen. Gå til [hvordan du tilbakestiller sanntidsklokken](#).

**ⓘ MERK Hvis strømforsyningen kobles fra systemet i løpet av prosessen eller strømknappen holdes inne lenger enn 40 sekunder, avsluttes tilbakestillingsprosessen av RTC.**

Tilbakestilling av RTC tilbakestiller BIOS til standardinnstillingene, opphever tildeling av Intel vPro og tilbakestiller dato og klokkeslett i systemet. Følgende elementer påvirkes ikke av tilbakestilling av RTC:

- Servicemerke
- Gjenstandsmerke
- Eierskapsmerke
- Administratorpassord
- Systempassord
- HDD-passord
- TPM på og aktiv
- Viktige databaser
- Systemlogger

Følgende elementer kan enten tilbakestilles eller ikke avhengig av innstillingene du har valgt under BIOS-innstillingene:

- Oppstartslisten
- Aktiver eldre OROM-er
- Aktiver sikker oppstart
- Tillat nedgradering av BIOS

## Flash-oppdatere BIOS

Det kan være nødvendig å oppdatere BIOS når en oppdatering er tilgjengelig eller når du tar ut hovedkortet.

Følg disse trinnene for å oppdatere BIOS:

1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden til datamaskinen, og klikk på **Submit (Send)**.

**ⓘ MERK Hvis du ikke har datamaskinens servicekode, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter datamaskinmodellen.**

4. Klikk på **Drivers & downloads (Drivere og nedlastinger) > Find it myself (Finn det selv)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på din datamaskin.
6. Bla nedover på siden, og utvid **BIOS**.
7. Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned den siste versjonen av BIOS til datamaskinen.
8. Gå til mappen der du lagret BIOS-oppdateringsfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Dobbeltklikk på ikonet til oppdateringsfilen for BIOSen, og følg veiledningen på skjermen.

## Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en .EXE-fil for BIOS-oppdatering som kopieres til en FAT32-USB-minnepinne, og starte fra F12-menyen for engangsoppstart.

### BIOS-oppdatering

Du kan kjøre BIOS-oppdateringsfilen fra Windows ved hjelp av en oppstartbar USB-minnepinne, eller du kan oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart på systemet.

De fleste Dell-systemer bygd etter 2012 har denne muligheten, og du kan bekrefte dette ved å starte systemet til F12-menyen for engangsoppstart for å se om BIOS FLASH UPDATE er oppført som et oppstartsalternativ for systemet. Hvis alternativet er oppført, støtter BIOS dette BIOS-oppdateringsalternativet.

**ⓘ MERK** Kun systemer med BIOS-oppdateringsalternativet i F12-menyen for engangsoppstart kan bruke denne funksjonen.

### Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

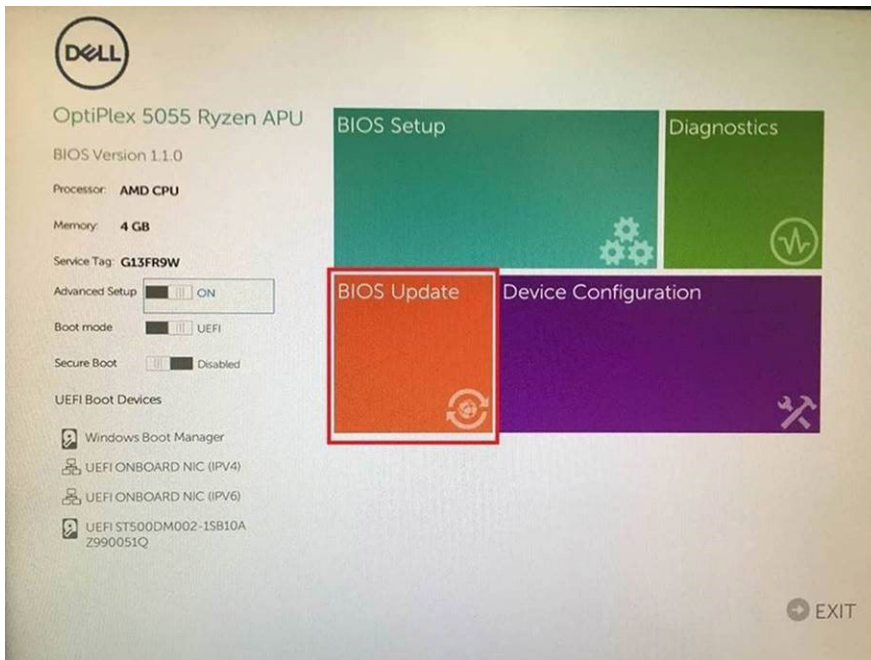
Du trenger følgende for å oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart:

- USB-minnepinne formatert til FAT32-filsystemet (minnepinnen behøver ikke å være oppstartbar)
- Kjørbar fil for BIOS som du lastet ned fra nettstedet for Dells kundestøtte og kopierte til roten på USB-minnepinnen
- Strømadapteren må være koblet til systemet
- Funksjonelt systembatteri for å oppdatere BIOS

Utfør trinnene nedenfor for å utføre BIOS-oppdatering fra F12-menyen:

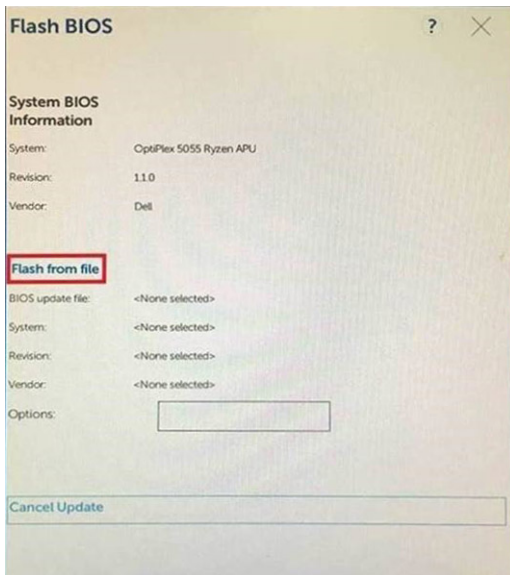
**⚠ FORSIKTIG** Ikke slå av systemet under BIOS-oppdatering. Hvis du slår av systemet, kan det føre til at systemet ikke klarer å starte opp.

1. Fra avslått tilstand setter du inn USB-minnepinnen som du kopierte oppdateringen til, i en USB-port på systemet.
2. Slå på systemet og trykk på F12-tasten for å få tilgang til engangsoppstartsmenyen, uthev BIOS-oppdatering ved hjelp av musen eller piltastene og trykk deretter på **Enter (Angi)**.

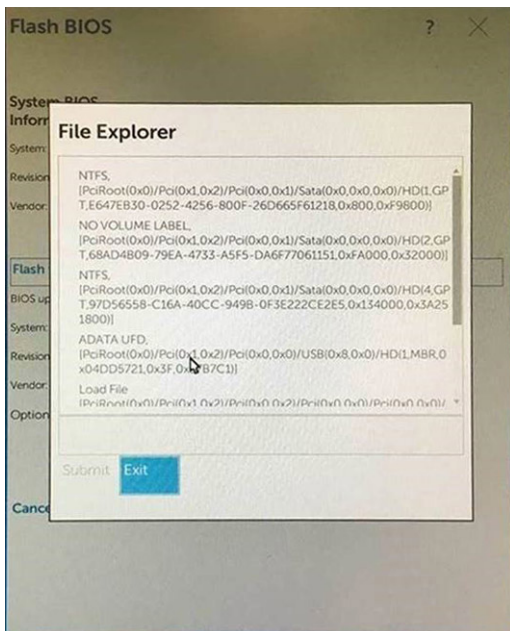


3. Flash-menyen for BIOS åpnes, og deretter klikker du på **Flash from file (Flash fra fil.)**

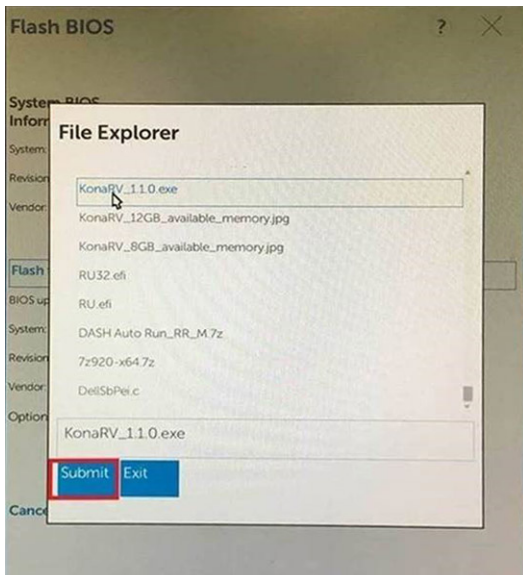




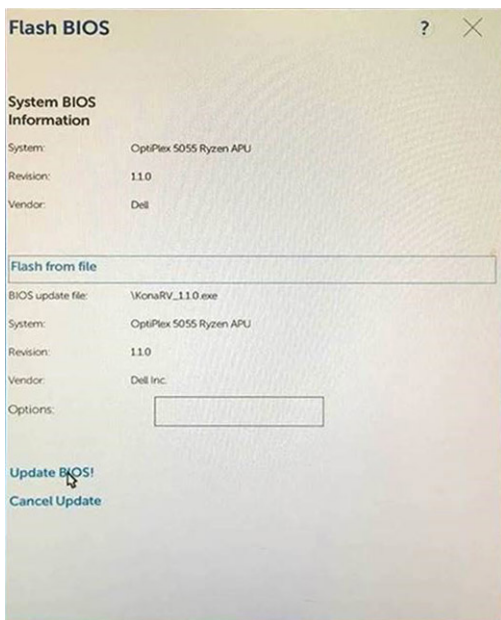
4. Velg ekstern USB-enhet



5. Når filen er valgt, dobbeltklikker du på flash-målfilen og trykker deretter på send.



6. Klikk på **Update BIOS (Oppdater BIOS)** og systemet starter på nytt for å oppdatere BIOS.



7. Når den er ferdig, starter systemet på nytt og BIOS-oppdateringen er fullført.

## Oppdatere BIOS (USB-nøkkel)

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 7 i "[Oppdatere BIOS](#)" for å laste ned den nyeste konfigurasjonsprogramfilen for BIOS.
2. Opprett en oppstartbar USB-stasjon. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se kunnskapsbasert artikkel [SLN143196](#) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopier konfigurasjonsprogramfilen for BIOS til en oppstartbar USB-stasjon.
4. Koble den oppstartbare USB-stasjonen til datamaskinen som trenger BIOS-oppdatering.
5. Start datamaskinen på nytt og trykk **F12** når Dell-logoen vises på skjermen.
6. Oppstart til USB-stasjonen fra **menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet til konfigurasjonsprogrammet for BIOS, og trykk på **Enter**.
8. **BIOS-oppdateringsverktøyet** vises. Følg anvisningene på skjermen for å fullføre BIOS-oppdateringen.

# Wi-Fi-strømsyklus

Hvis datamaskinen ikke oppnår tilgang til Internett på grunn av problemer med Wi-Fi-tilkoblingen, må du utføre prosedyren med Wi-Fi strømsyklus. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en Wi-Fi-strømsyklus:

 **MERK** Noen Internett-tjenesteleverandører leverer en kombinasjonsenhet for modem/ruter.

1. Slå av datamaskinen.
2. Slå av modemmet.
3. Slå av den trådløse rutereren.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse rutereren.
6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

# Flea power release (Utløse reststrøm)

Reststrøm er gjenværende statisk elektrisitet på datamaskinen også etter at den er slått av og batteriet er tatt ut. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du utløser reststrøm:

1. Slå av datamaskinen.
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Trykk og hold nede strømknappen i 15 sekunder for å lade ut reststrøm.
4. Sett på [bunndekselet](#).
5. Slå på datamaskinen.

**Emner:**

- [Kontakte Dell](#)

## Kontakte Dell

 **MERK** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgeseddelen, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere nettbaserte og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt. Det kan hende at enkelte tjenester ikke er tilgjengelige i ditt område. For å kontakte Dell for spørsmål om salg, teknisk støtte eller kundeservice:

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
4. Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.