

Dell Precision 7730

Servicehåndbok

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.

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| Kapittel 1: Arbeide på datamaskinen..... | 7 |
| Sikkerhetsanvisninger..... | 7 |
| Slå av datamaskinen — Windows 10..... | 7 |
| Før du foretar arbeid inne i datamaskinen..... | 8 |
| Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen..... | 8 |
| Kapittel 2: Teknologi og komponenter..... | 9 |
| HDMI 2.0..... | 9 |
| USB-funksjoner..... | 10 |
| USB type-C..... | 12 |
| Kapittel 3: Ta ut og installere komponenter..... | 14 |
| Anbefalte verktøy..... | 14 |
| Liste med skruestørrelser..... | 15 |
| SD-kort..... | 16 |
| Ta ut SD-kortet..... | 16 |
| Sette inn SD-kortet..... | 16 |
| Batterideksel..... | 17 |
| Ta av batteridekselet..... | 17 |
| Sette på batteridekselet..... | 18 |
| Batteri..... | 19 |
| Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri)..... | 19 |
| Ta ut batteriet..... | 20 |
| Sette inn batteriet..... | 21 |
| Harddisk..... | 23 |
| Ta ut harddiskenheten..... | 23 |
| Montere harddiskenheten..... | 24 |
| Hard drive interposer board (Mellomstykkkort for harddisk)..... | 26 |
| Removing the hard drive interposer board (Ta ut mellomstykkkortet for harddisken)..... | 26 |
| Installing the hard drive interposer board (Sette inn mellomstykkkortet for harddisken)..... | 26 |
| Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)..... | 27 |
| Fjerne tastaturet..... | 27 |
| Sette på tastaturet..... | 31 |
| Bunndeksel..... | 33 |
| Ta av bunndekselet..... | 33 |
| Sette på bunndekselet..... | 34 |
| Minne­moduler..... | 35 |
| Removing the primary memory module (Ta ut primærminnemodulen)..... | 35 |
| Installing the primary memory module (Sette inn primærminnemodulen)..... | 36 |
| Removing the secondary memory module (Ta ut sekundærminnemodulen)..... | 37 |
| Installing the secondary memory module (Sette inn sekundærminnemodulen)..... | 38 |
| WWAN-kort..... | 39 |
| Ta ut WWAN-kortet..... | 39 |
| Sette inn WWAN-kortet..... | 40 |

| | |
|--|----|
| WLAN-kort..... | 41 |
| Ta ut WLAN-kortet..... | 41 |
| Sette inn WLAN-kortet..... | 42 |
| SSD-disk (valgfrøtt)..... | 43 |
| Removing the M.2 Solid State Drive—SSD module (Ta ut M.2 Solid State Drive – SSD-modul)..... | 43 |
| Installing the M.2 SSD module (Sette inn M. 2 SSD-modulen)..... | 46 |
| Klokkebatteri..... | 49 |
| Ta ut klokkebatteriet..... | 49 |
| Sette inn klokkebatteriet..... | 50 |
| Strømkontaktport..... | 51 |
| Ta ut strømkontaktporten..... | 51 |
| Sette inn strømkontaktporten..... | 53 |
| Håndleddstøtte..... | 55 |
| Ta av håndleddstøtten..... | 55 |
| Montere håndleddstøtten..... | 58 |
| Touchpad button (Styreplateknapp)..... | 60 |
| Removing the Touchpad buttons (Ta ut styreplateknappene)..... | 60 |
| Installing the Touchpad button (Sette inn styreplateknappen)..... | 61 |
| SIM-kort..... | 61 |
| Removing SIM card (Ta ut SIM-kortet)..... | 61 |
| Installing SIM card (Sette inn SIM-kortet)..... | 62 |
| Smart Card cage (Smartkortramme)..... | 63 |
| Ta ut SmartCard-rammen..... | 63 |
| Sette inn SmartCard-rammen..... | 64 |
| Høytaler..... | 65 |
| Ta av høytalerne | 65 |
| Montere høytalerne..... | 66 |
| LED-kort..... | 67 |
| Ta ut LED-kortet..... | 67 |
| Sette inn LED-kortet..... | 68 |
| Varmeavlederenhet..... | 69 |
| Ta ut varmeavlederenheten..... | 69 |
| Sette inn varmeavlederenheten..... | 72 |
| Grafikkort..... | 74 |
| Ta ut grafikkortet..... | 74 |
| Installing the graphics card (Sette inn grafikkortet)..... | 75 |
| Ta ut det separate grafikkortet | 76 |
| Sette inn det separate grafikkortet..... | 77 |
| Hovedkort..... | 78 |
| Ta ut hovedkortet..... | 78 |
| Sette inn hovedkortet..... | 81 |
| Skjermenhet..... | 83 |
| Ta av skjermenheten..... | 83 |
| Montere skjermenheten..... | 86 |
| Skjermramme..... | 88 |
| Ta av skjermrammen..... | 88 |
| Montere skjermrammen..... | 89 |
| Skjermhengsler..... | 90 |
| Fjerne skjermhengslet..... | 90 |
| Sette på skjermhengslet..... | 91 |

| | |
|---|------------|
| Skjermpanel..... | 92 |
| Ta av skjermpanelet..... | 92 |
| Sette på skjermpanelet..... | 94 |
| Kamera..... | 96 |
| Fjerne kameraet..... | 96 |
| Sette på kameraet..... | 97 |
| eDP-kabel..... | 98 |
| Fjerne eDP-kabelen..... | 98 |
| Sette inn eDP-kabelen..... | 99 |
| Skjermbakett..... | 100 |
| Removing the display support bracket (Slik fjerner du skjermstøttebraketten)..... | 100 |
| Installing the display support bracket (Sette inn skjermstøttebraketten)..... | 101 |
| Kapittel 4: BIOS-oppsett..... | 103 |
| Oversikt over BIOS..... | 103 |
| Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet..... | 103 |
| Navigeringstaster..... | 103 |
| Meny for engangsoppstart..... | 104 |
| Alternativer i systemoppsett..... | 104 |
| Generelle alternativer..... | 104 |
| Systemkonfigurasjon..... | 105 |
| Video (skjermalternativer)..... | 107 |
| Sikkerhet..... | 108 |
| Sikker oppstart..... | 109 |
| Alternativer for utvidelse av beskyttelsestak for Intel-programvare..... | 110 |
| Ytelse..... | 110 |
| Strømstyring..... | 111 |
| Post-atferd..... | 112 |
| Virtualization Support (Visualiseringsstøtte)..... | 113 |
| Trådløse alternativer..... | 113 |
| Vedlikehold..... | 114 |
| System Logs (Systemlogger)..... | 114 |
| Oppdatere BIOS..... | 114 |
| Oppdatering av BIOS i Windows..... | 114 |
| Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu..... | 115 |
| Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows..... | 115 |
| Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart..... | 115 |
| System- og konfigurasjonspassord..... | 116 |
| Tildel et passord for systemoppsett..... | 116 |
| Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett..... | 117 |
| Slette CMOS-innstillinger..... | 117 |
| Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)..... | 117 |
| Kapittel 5: Feilsøking..... | 118 |
| Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier..... | 118 |
| Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk..... | 119 |
| Kjøre ePSA-diagnostikk..... | 119 |
| Innbygd selvtest (BIST)..... | 119 |
| M-BIST..... | 119 |

| | |
|---|------------|
| LCD-strømskinnetest (L-BIST)..... | 120 |
| Selvtest for innbygd LCD (BIST)..... | 120 |
| Diagnostisk LED..... | 121 |
| Gjenoppretting av operativsystemet..... | 121 |
| Sanntidsklokke (tilbakestilling av RTC)..... | 122 |
| Battery status LED (LED-lampe for batteristatus)..... | 122 |
| Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier..... | 122 |
| WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)..... | 122 |
| Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)..... | 123 |
| Kapittel 6: Få hjelp..... | 124 |
| Kontakte Dell..... | 124 |

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsanvisninger
- Slå av datamaskinen — Windows 10
- Før du foretar arbeid inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i 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 produktokumentasjonen eller angis på Internett eller av telefonservice- og støtteamet. 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 festebakketten 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

1. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
2. Slå av datamaskinen.
3. Hvis datamaskinen er koblet til en forankringsstasjon, frakoble denne.
4. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen (hvis tilgjengelig).

 **FORSIKTIG: Hvis datamaskinen har RJ45-port, må du koble fra nettverkskabelen ved først å koble kablen fra datamaskinen.**

5. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
6. Åpne skjermen.
7. Trykk og hold inne av- og på-knappen i noen sekunder for å jorde hovedkortet.

 **FORSIKTIG: For å unngå elektrisk støt, må du koble strømledningen for datamaskinen fra stikkkontakten før du utfører trinn # 8.**

 **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**

8. Ta alle installerte ExpressCard- eller Smart-kort ut av de aktuelle sporene.

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 eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

 **FORSIKTIG: For å unngå skade på datamaskinen må du kun bruke batteriet som er laget for denne bestemte Dell-datamaskinen. Ikke bruk batterier som er laget for andre Dell-datamaskiner.**

1. Koble til eksternt utstyr, for eksempel portreplikator eller mediebase, og sett inn igjen eventuelle kort, som ExpressCard.
2. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

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

3. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
4. Slå på datamaskinen.

Teknologi og komponenter

I dette kapittelet får du informasjon om teknologien og komponentene som er tilgjengelig i systemet.

Emner:

- HDMI 2.0
- USB-funksjoner
- USB type-C

HDMI 2.0

Dette emnet forklarer HDMI 2.0 og funksjoner og fordeler.

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.

HDMI 2.0-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-hjemmekino programmer
- **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 fargeplass** – gir støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk.
- **4K-støtte** – aktiverer videooppløsninger langt over 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
- HDMI-lyd støtter flere lydformater, fra standard stereo til surroundlyd i flere kanaler
- 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-funksjoner

Universal Serial Bus, USB, ble lansert i 1996. Med USB ble det svært mye enklere å koble sammen vertsdatabasener og eksterne enheter mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

La oss ta en rask kikk på utviklingen av USB med henvisning til tabellen nedenfor.

Tabell 1. USB-utvikling

| Type | Dataoverføringshastighet | Kategori | Introduksjonsår |
|------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | Høy hastighet | 2000 |
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1- | 5 Gbps | Superhastighet | 2010 |
| USB 3.1 Gen 2 | 10 Gbps | Superhastighet | 2013 |

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Super-Speed USB)

USB 2.0 har i en årrekke vært grensesnittstandarden i dataverdenen med om lag 6 milliarder solgte enheter. Samtidig vokser behovet for mer hastighet gjennom stadig raskere maskinvare og stadig høyere krav til båndbredde. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er i teorien 10 ganger raskere enn forgjengeren og kan endelig møte forbrukernes behov. USB 3.1 Gen 1s funksjoner i et nøtteskall:

- Høyere overføringshastigheter (opp til 5 Gbps)
- Økt maksimal buss og økt strømforbruk på enheten for å bedre tilpasse seg kraftkrevende enheter
- Nye funksjoner for strømbehandling
- Full dupleks-dataoverføringer og støtte for nye typer overføring
- Bakover USB 2.0-kompatibel
- Nye kontakter og kabel

Emnene nedenfor dekker noen av de vanligste spørsmålene om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

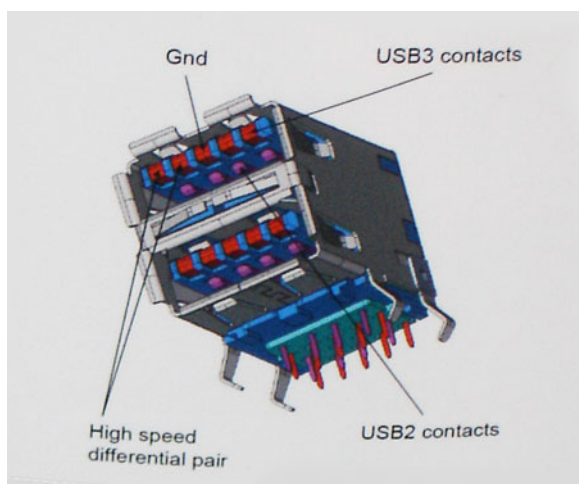


Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-spesifikasjonen. De er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Samtidig som denne spesifikasjonen beholder USB-modusene Hi-Speed og Full-Speed, ofte kalt henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modusene fortsatt på henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde kompatibilitet bakover.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 oppnår mye høyere ytelse med de tekniske endringene nedenfor:

- En ekstra fysisk buss som er lagt inn parallelt med den eksisterende USB 2.0-bussen (se bildet nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par for differensielle data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 legger til fire for to par med differensialsignaler (motta og overføre), som til sammen gir åtte tilkoblinger i kontaktene og ledningene.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 benytter toveis datagrensesnitt i stedet for USB 2.0s halv-dupleks-oppstilling. Dette gir en tidobbel økning av den teoretiske båndbredden.



Med dagens stadig økende krav i forhold til dataoverføringer med HD-videoinnhold, terabyte-lagringseenheter, høyt antall megapiksler på digitale kameraer osv., er USB 2.0 kanskje ikke rask nok. Dessuten kan ingen USB 2.0-tilkobling noensinne komme i nærheten av den teoretisk maksimale gjennomstrømningen på 480 Mbps, som gir en dataoverføring på rundt 320 MB/s (40 MB/s) – som er faktisk reelt maksimum. På samme måten vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-tilkoblinger aldri oppnå 4,8 Gbps. Vi vil sannsynligvis se en reell maksimal hastighet på 400 MB/s med administrasjonsbiter. Med denne hastigheten er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en tidobbel forbedring i forhold til USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åpner banene og gir større takhøyde for enheter til å gi en bedre generell opplevelse. Der USB-video tidligere så vidt kunne passere (både i forhold til maksimal oppløsning, ventetid og videokomprimering), er det lett å forestille seg at med 5–10 ganger større båndbredde, vil USB-videoløsninger fungere mye bedre. DVI med enkeltkobling krever nesten 2 Gbps gjennomstrømning. Der 480 Mbps var begrensende, er 5 Gbps mye mer lovende. Med en lovet hastighet på 4,8 Gbps vil standarden finne veien til enkelte produkter som tidligere ikke var forenelige med USB, for eksempel eksterne RAID-lagringssystemer.

Nedenfor er noen av de tilgjengelige Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produktene:

- Eksterne stasjonære USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-SSD-disker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-Raider
- Stasjoner for optiske medier
- Multimediaeenheter
- Nettverk
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-adapterkort og -huber

Kompatibilitet

Den gode nyheten er at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har blitt nøye planlagt fra starten for å kunne fungere godt sammen med USB 2.0. Fremfor alt, selv om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 angir nye fysiske tilkoblinger og dermed nye kabler for å dra nytte av den nye protokollens høyere hastighet, har selve kontakten den samme rektangulære formen med fire USB 2.0-kontakter på nøyaktig samme sted som før. Det finnes fem nye tilkoblinger som skal motta og overføre data separat på USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig Super-Speed USB-tilkobling.

Windows 8/10 vil ha innebygd støtte for USB 3.1 Gen 1-kontrollere. Dette er i motsetning til tidligere versjoner av Windows, som fortsetter å kreve separate drivere for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kontrollere.

Microsoft har annonsert at Windows 7 ville ha støtte for USB 3.1 Gen 1, kanskje ikke i den umiddelbare utgivelsen, men i en påfølgende servicepakke eller oppdatering. I etterkant av en vellykket lansering av støtte for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7, er det ikke umulig å tenke seg at støtte for Super-Speed også kommer til Vista. Microsoft har bekreftet dette ved å si at de fleste av partnerne deres er enige i at Vista også bør støtte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

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.

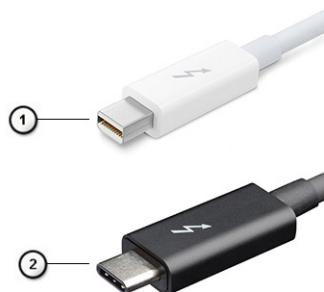
Dette kan bety slutten på å bytte ladekabler for stasjonære og bærbare datamaskiner, og i stedet lade alle via én standard USB-tilkobling. Du kunne lade den bærbare datamaskinen fra én av de bærbare batteripakkene som du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kunne koble den bærbare 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 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 over 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

Emner:

- Anbefalte verktøy
- Liste med skruestørrelser
- SD-kort
- Batterideksel
- Batteri
- Harddisk
- Hard drive interposer board (Mellomstykkkort for harddisk)
- Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)
- Bunndeksel
- Minnemoduler
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- SSD-disk (valgfritt)
- Klokkebatteri
- Strømkontaktport
- Håndleddstøtte
- Touchpad button (Styreplateknapp)
- SIM-kort
- Smart Card cage (Smartkortramme)
- Høytaler
- LED-kort
- Varmeavleder enhet
- Grafikkort
- Hovedkort
- Skjermenhet
- Skjermramme
- Skjermhengsler
- Skjermpanel
- Kamera
- eDP-kabel
- Skjermbrakett

Anbefalte verktøy











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

- Stjerneskrud nr. 0
- Stjerneskrud nr. 1
- Plastspiss

 **MERK:** #0-skrudet er for 0-1-skruene og #1-skrudet er for 2-4-skruene

Liste med skruestørrelser

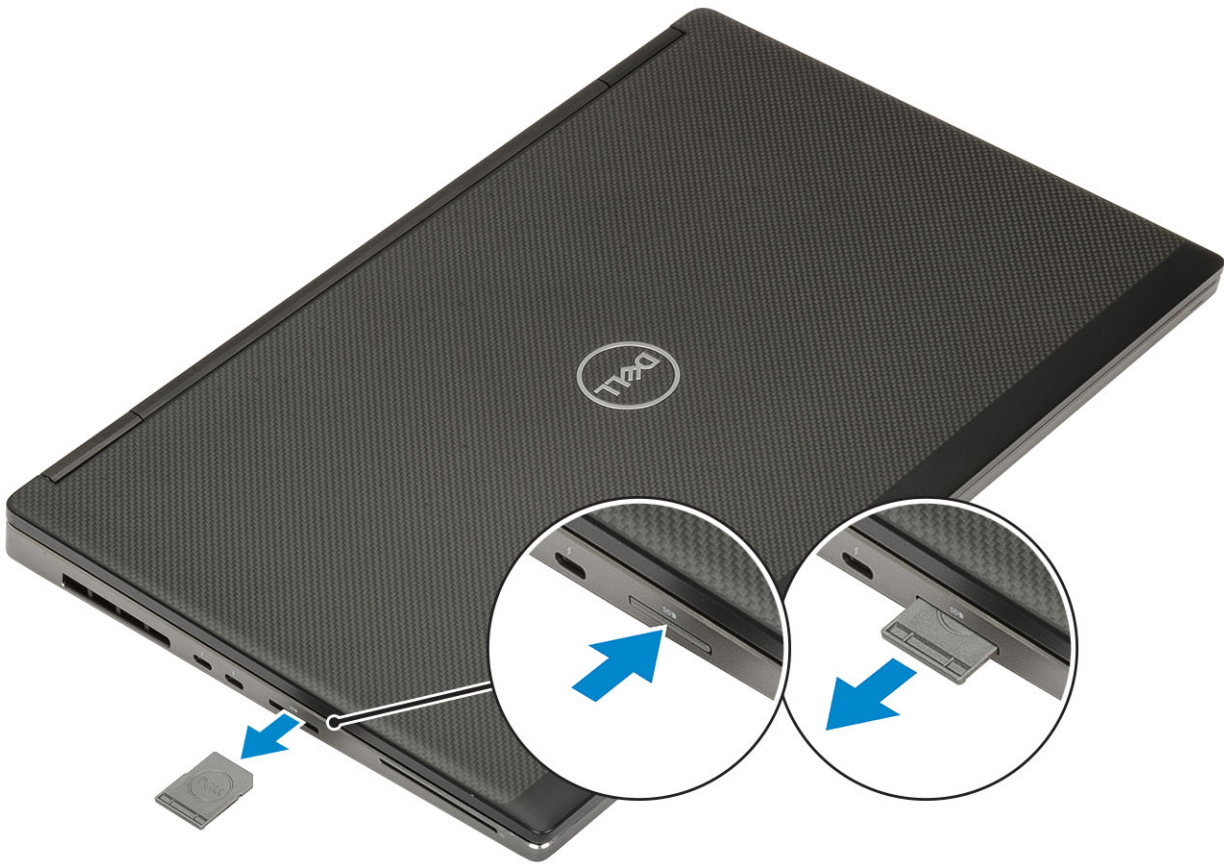
Tabell 2. Precision 7730

| Komponent | Type skru | Antall | Bilde |
|---|-----------|--|---|
| SSD-varmeplate M.2 SSD-kort HDD-mellomstykke kort WLAN-kort WWAN Strømkontaktport EDP-brakett Skjermpanel Smartkortramme Håndleddstøtte Mellomstykke kortholder for HDD LED-kort PCI-støttebrakett Styreplateknapp | M2.0x3.0 | Én per SSD Én per SSD 1 1 1 1 2 4 2 6 3 1 6 2 |  |
| Strålekontakt | M2.0x3.0 | 2 |  |
| Tastatur | M2.0x2.5 | 5 |  |
| Bunndeksel | M2.5x5.0 | 2 |  |
| Type-C-brakett Mellomstykke kort for HDD | M2.0x5.0 | 3 1 |  |
| 4-cellers batteri 6-cellers batteri HDD-enhet | M2.5x3.0 | 2 3 4 |  |
| Skjermhengsel Hengselhette | M2.5x4.0 | 6 4 |  |
| GPU-kort Hovedkort Håndleddstøtte Skjermenhet (bunn) | M2.5x5.0 | 3 2 15 2 |  |
| Skjermenhet (bak) | M2.5x6.0 | 2 |  |
| harddiskbrakett | M3.0x3.0 | 4 |  |

SD-kort

Ta ut SD-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Trykk SD-kortet inn for å løsne det fra systemet.
3. Skyv SD-kortet ut av systemet.



Sette inn SD-kortet

1. Skyv SD-kortet inn i sporet til det klikker på plass.

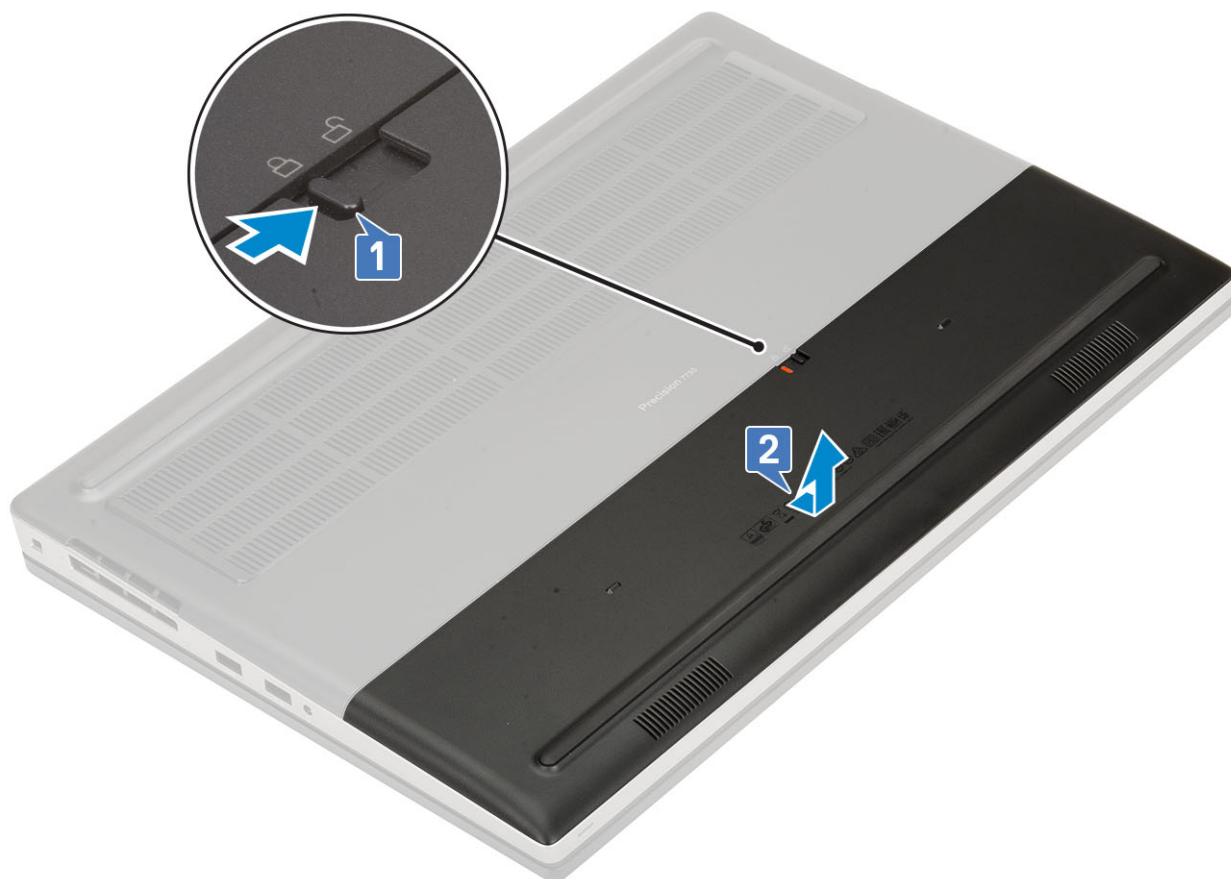


2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batterideksel

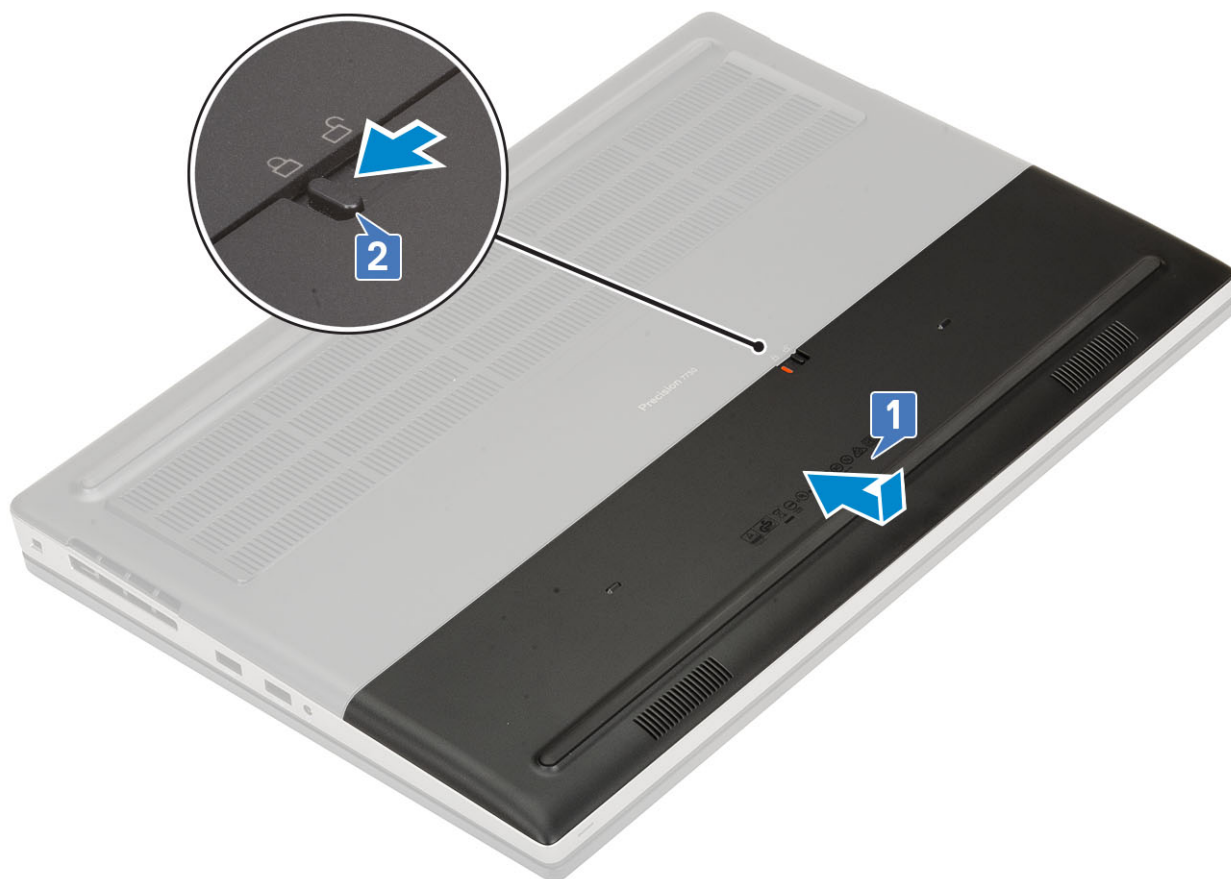
Ta av batteridekselet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Slik tar du ut batteridekselet:
 - a. Skyv batteridekselets utløserlås mot utløserikonet for å løsne batteridekselet [1].
 - b. Skyv dekselet utover, og løft dekselet for å ta det ut av systemet [2].



Sette på batteridekselet

1. Slik setter du på batteridekselet:
 - a. Skyv batteridekselet inn i sporet til det klikker på plass [1].
 - b. Utløserlåsen går automatisk tilbake til låst posisjon [2].



2. Sett inn SD-kortet.
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Batteri

Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri)

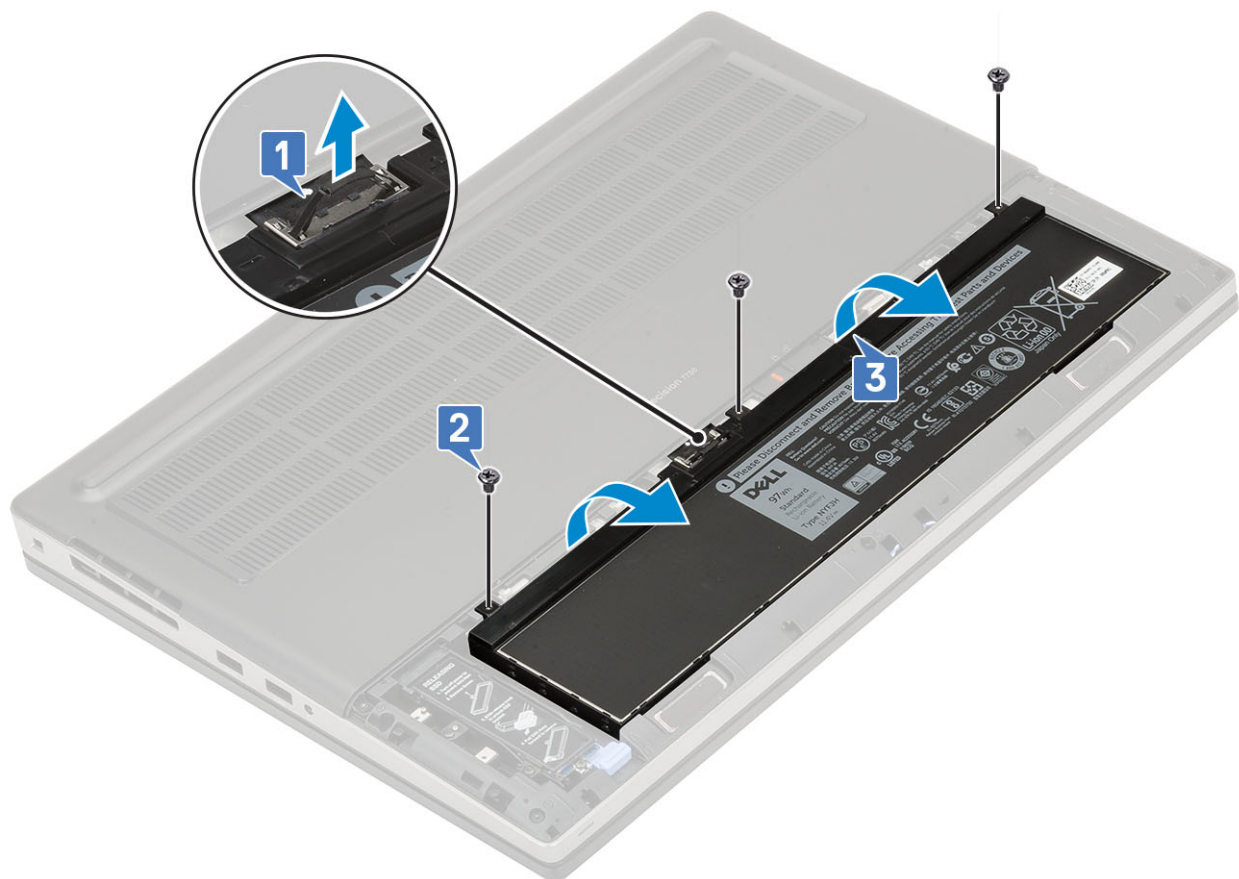
⚠ FORSIKTIG:

- 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 gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy 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 en enhet 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. Ta kontakt for hjelp og flere instruksjoner ved et slikt tilfelle.

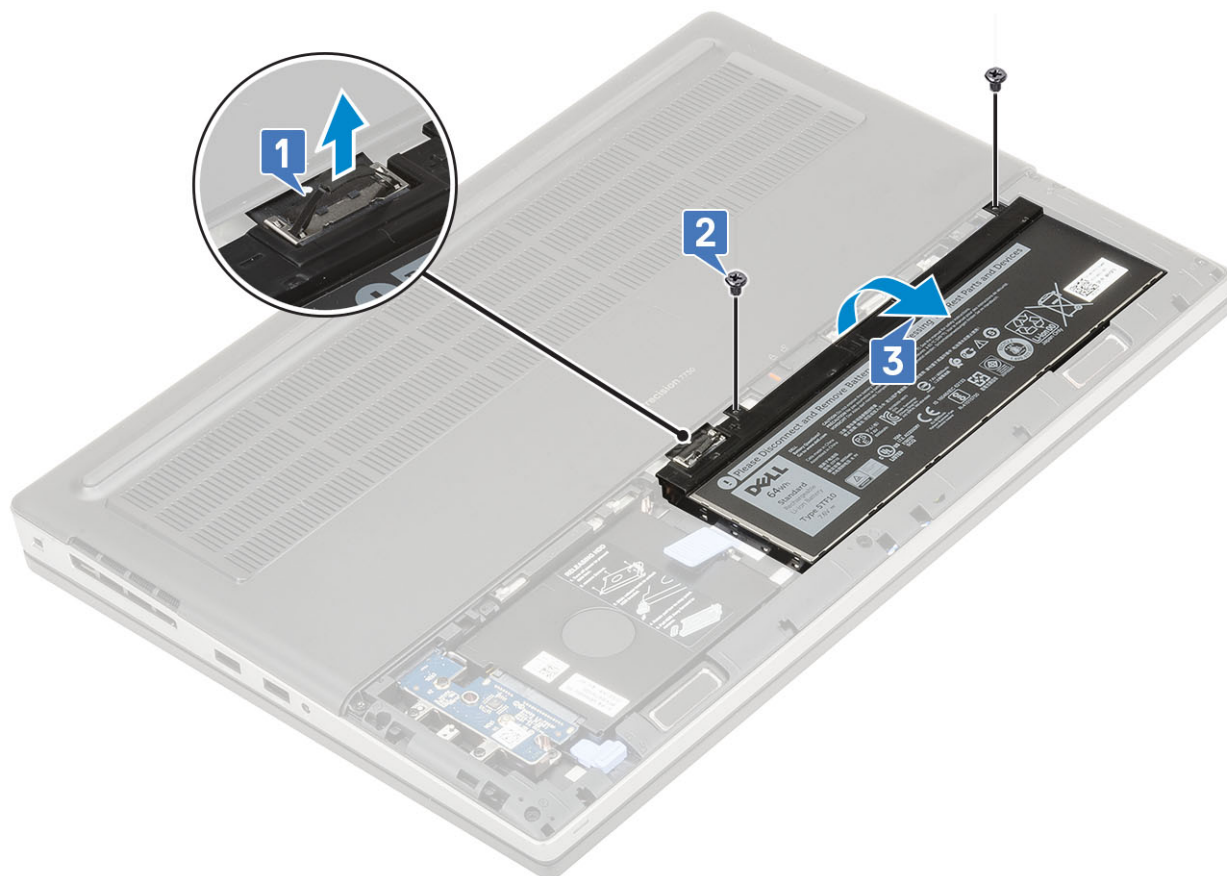
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Se <https://www.dell.com/support>.
- Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller autoriserte Dell-partnere og videreførere.

Ta ut batteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
3. Slik tar du ut 6-cellers batteri:
 - a. Koble batterikabelen fra kontakten på batteriet [1].
 - b. Fjern (M2.5x3.0)-skruene som fester batteriet til systemet [2].
 - c. Ta ut batteriet fra systemet [3].

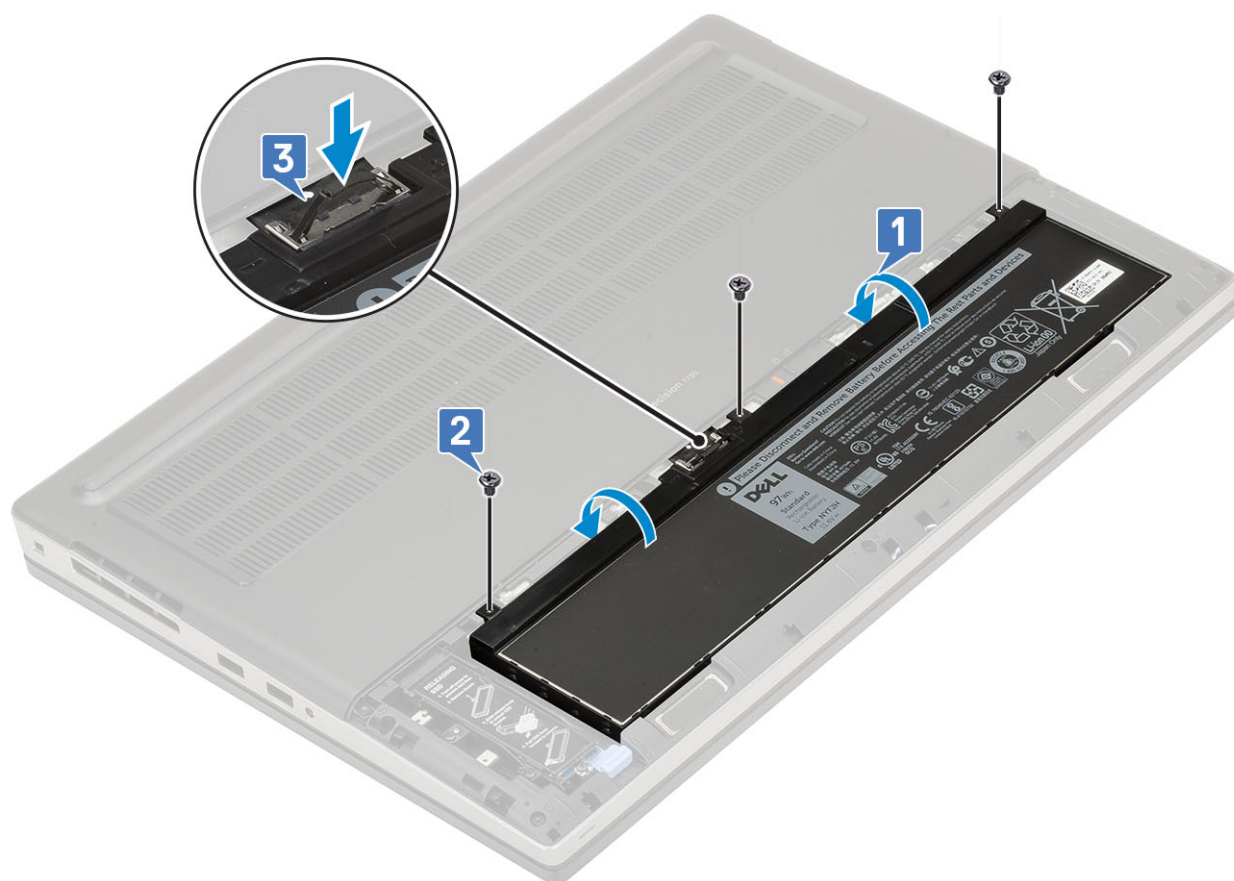


4. Slik tar du ut 4-cellers batteri:
 - a. Koble batterikabelen fra kontakten på batteriet [1].
 - b. Skru ut skruene som fester batteriet til hovedkortet.
 - c. Ta ut batteriet fra systemet [3].



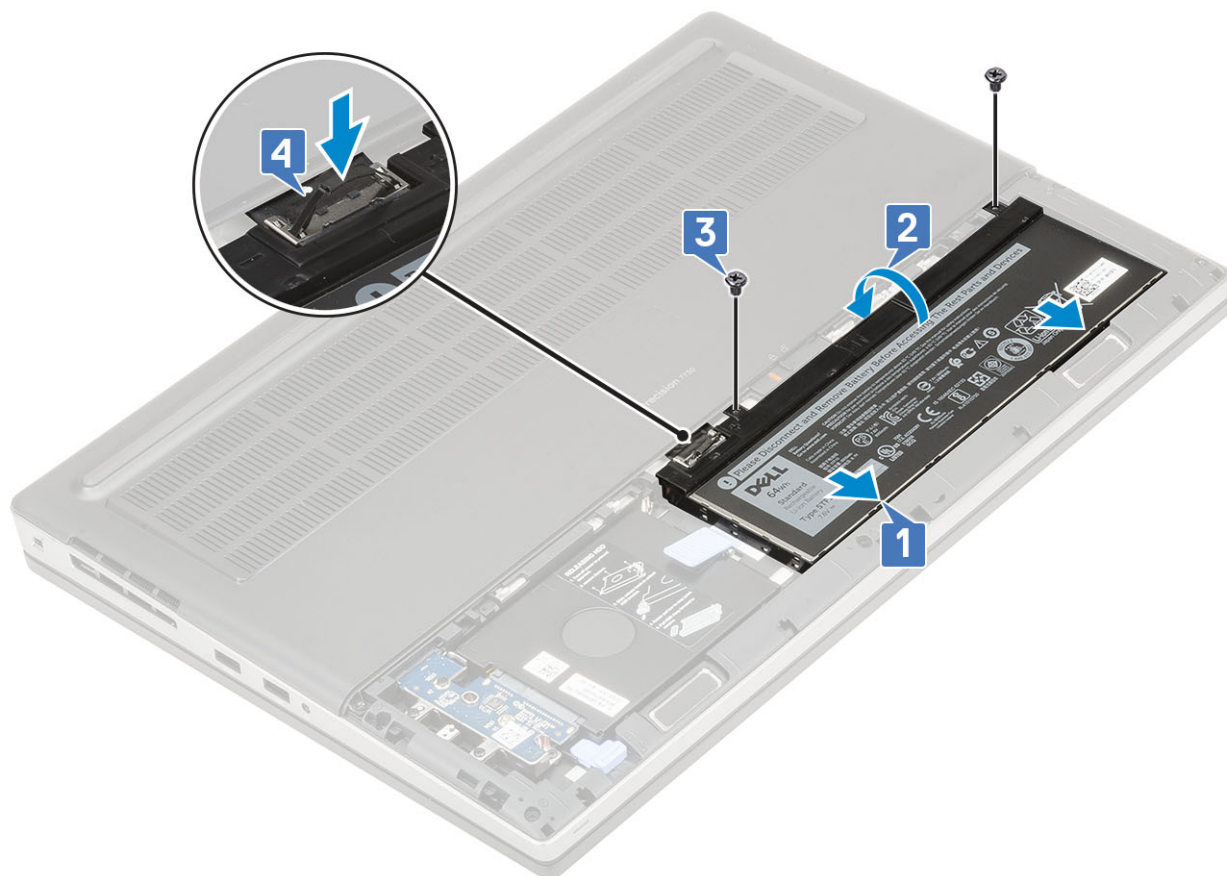
Sette inn batteriet

1. Slik setter du inn 6-cellers batteri:
 - a. Sett inn batteriet i sporet på systemet [1].
 - b. Fest (M2.5x3.0)-skruene som fester batteriet til systemet [2].
 - c. Koble batterikabelen til kontakten på batteriet [3].



2. Slik setter du inn 4-cellers batteri:

- a. Sett batteriet inn i sporet på systemet [1, 2].
- b. Fest (M2.5x3.0)-skruene som fester batteriet til systemet [3].
- c. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet [4].

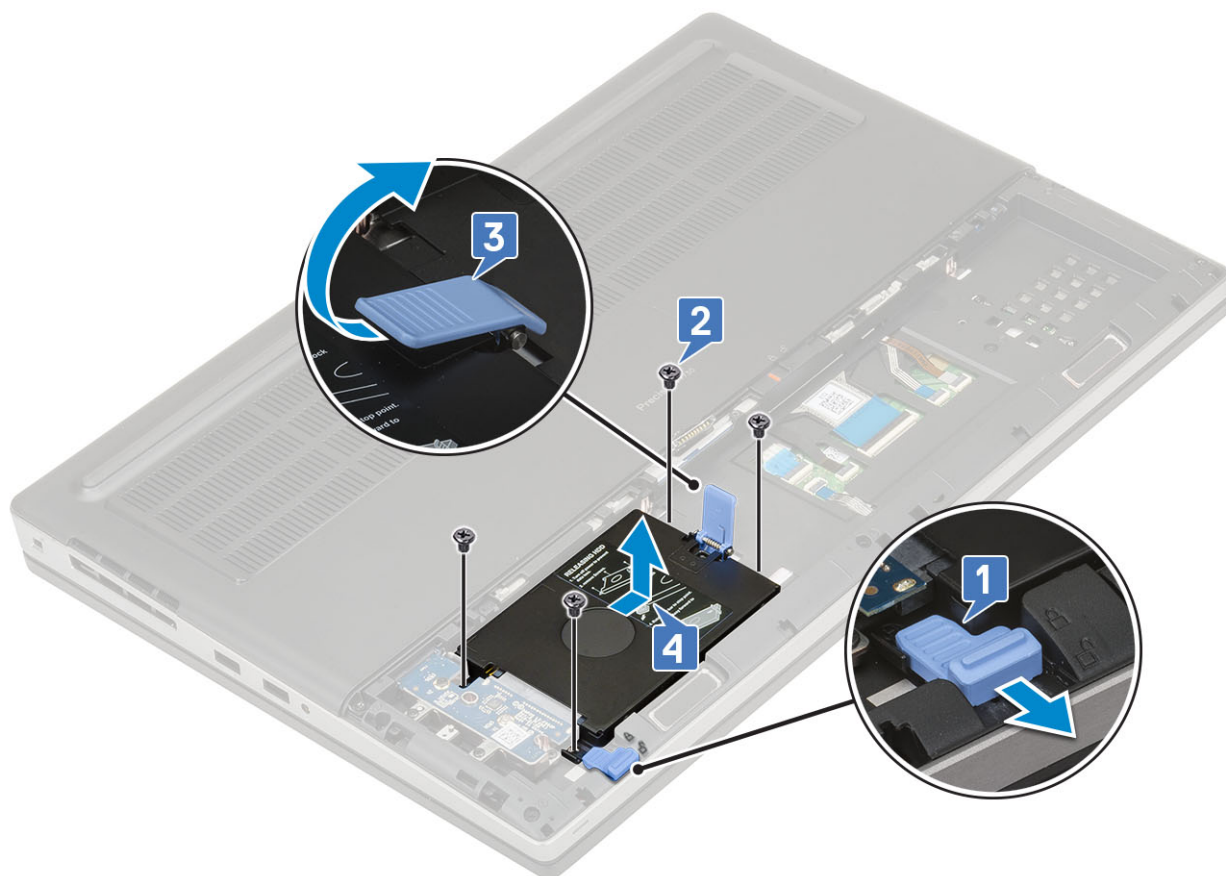


3. Sett på plass:
 - a. batterideksel
 - b. SD-kort
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

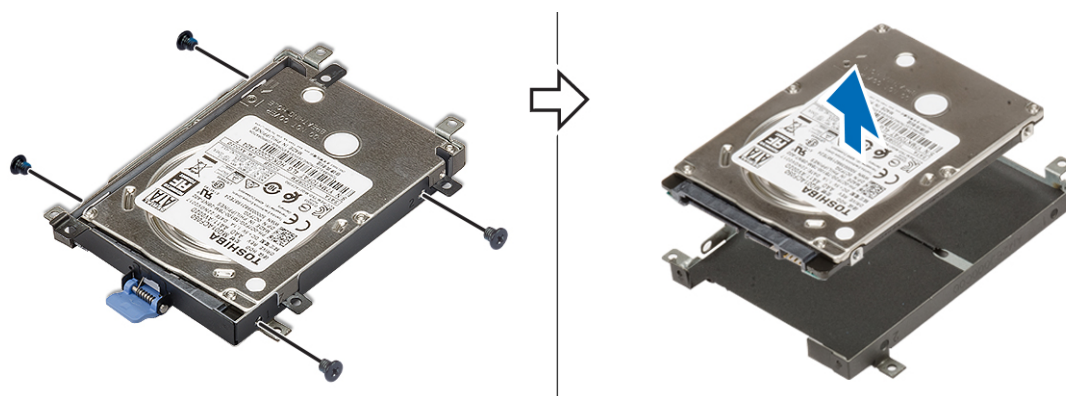
Harddisk

Ta ut harddiskenheten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
3. Slik tar du ut harddiskenheten:
 - a. Skyv utløserlåsen for harddisken til ulåst posisjon [1].
 - b. Fjern (M2.5x3.0)-skruene som fester harddiskenheten på systemet [2].
 - c. Vipp opp tappen i enden av harddiskenheten [3].
 - d. Løft harddiskenheten fra systemet [4].

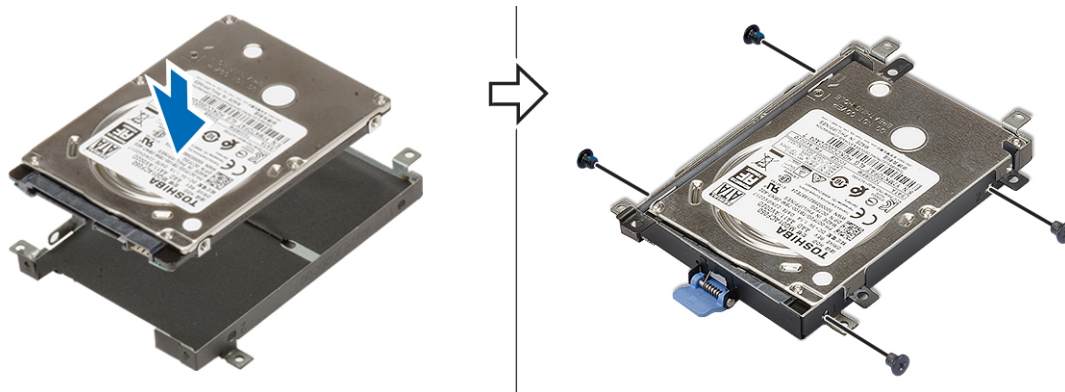


- e. Fjern (M3.0x3.0)-skruene som fester harddiskenheten på harddiskbraketten.
- f. Ta ut harddisken fra harddiskbraketten.

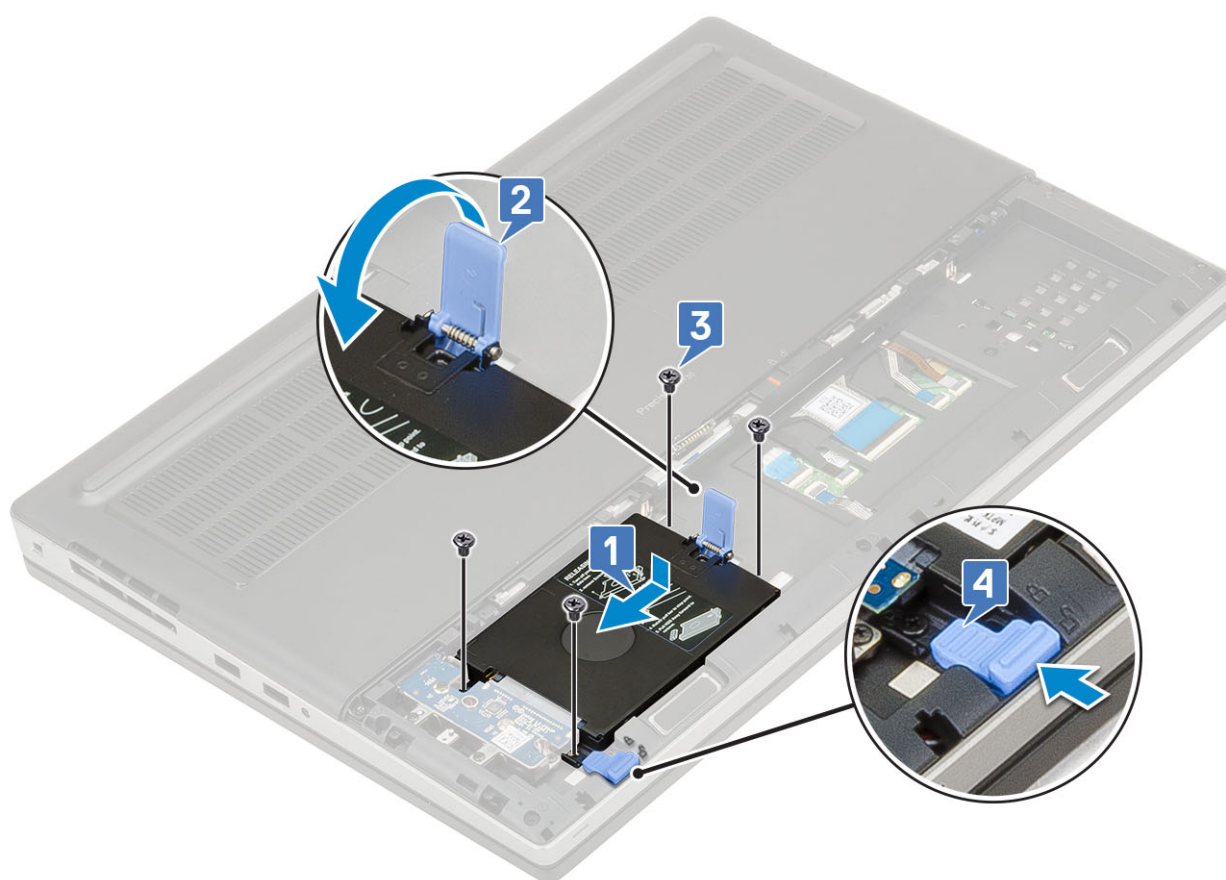


Montere harddiskenheten

- 1. Slik setter du inn harddiskenheten:
 - a. Sett inn harddisken i harddiskbraketten, og fest (M3.0x3.0)-skruene som fester harddisken på harddiskbraketten.



- b. Sett inn harddiskenheten i sporet på systemet [1].
- c. Vipp ned tappen på enden av harddiskenheten [2].
- d. Fest (M2.5x3.0)-skruene som fester harddiskenheten til systemet [3].
- e. Skyv utløserlåsen for harddisken til låst posisjon [4].

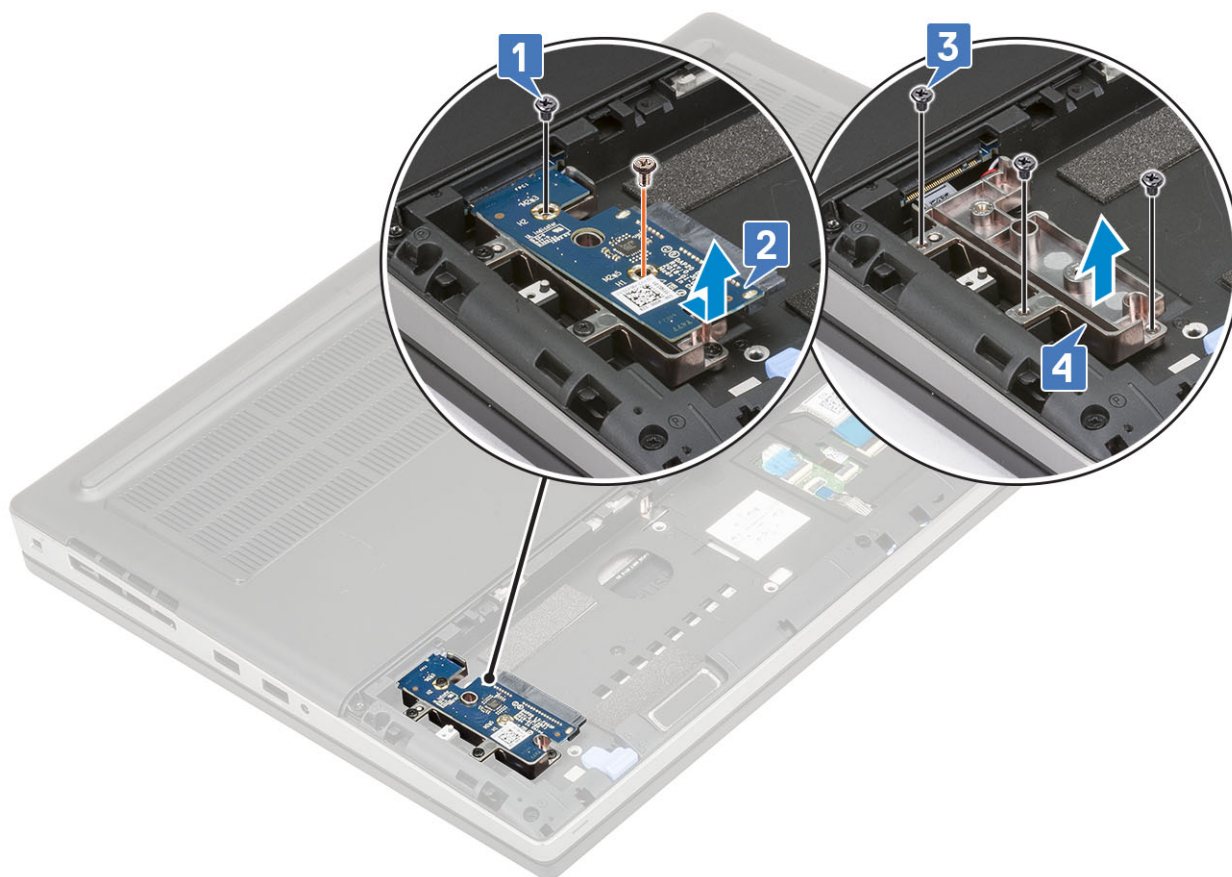


2. Sett på plass:
 - a. batterideksel
 - b. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hard drive interposer board (Mellomstykkekort for harddisk)

Removing the hard drive interposer board (Ta ut mellomstykkekortet for harddisken)

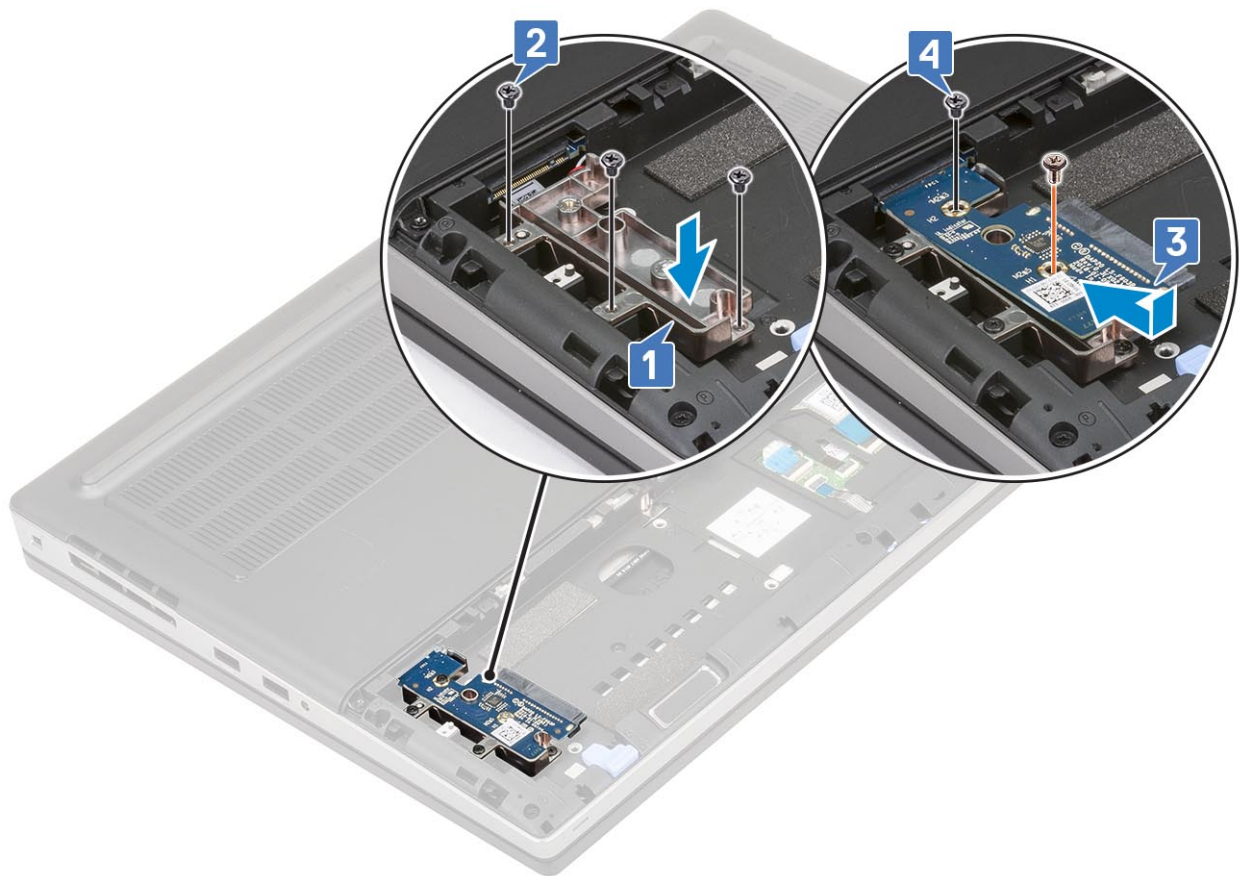
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. harddisk
3. Slik tar du ut mellomstykkekortet for harddisken:
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruen og (M2.0x5.0)-skruen som fester mellomstykkekortet for harddisken på mellomstykkekorholderen for harddisken [1].
 - b. Ta ut mellomstykkekortet for harddisken fra systemet [2].
 - c. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester mellomstykkekorholderen for harddisken på systemet [1].
 - d. Ta ut mellomstykkekorholderen for harddisken fra systemet [4].



Installing the hard drive interposer board (Sette inn mellomstykkekortet for harddisken)

1. Slik setter du inn mellomstykkekortet for harddisken:
 - a. Juster mellomstykkekortet for harddisken på riktig sted i systemet [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruene som fester mellomstykkekorholderen for harddisken på systemet [2].

- c. Sett mellomstykkeketet for harddisken på riktig sted på mellomstykkeketholderen for harddisken [3].
- d. Fest (M2.0x3.0)-skruen og (M2.0x5.0)-skruen som fester mellomstykkeketet for harddisken til mellomstykkeketholderen for harddisken [4].

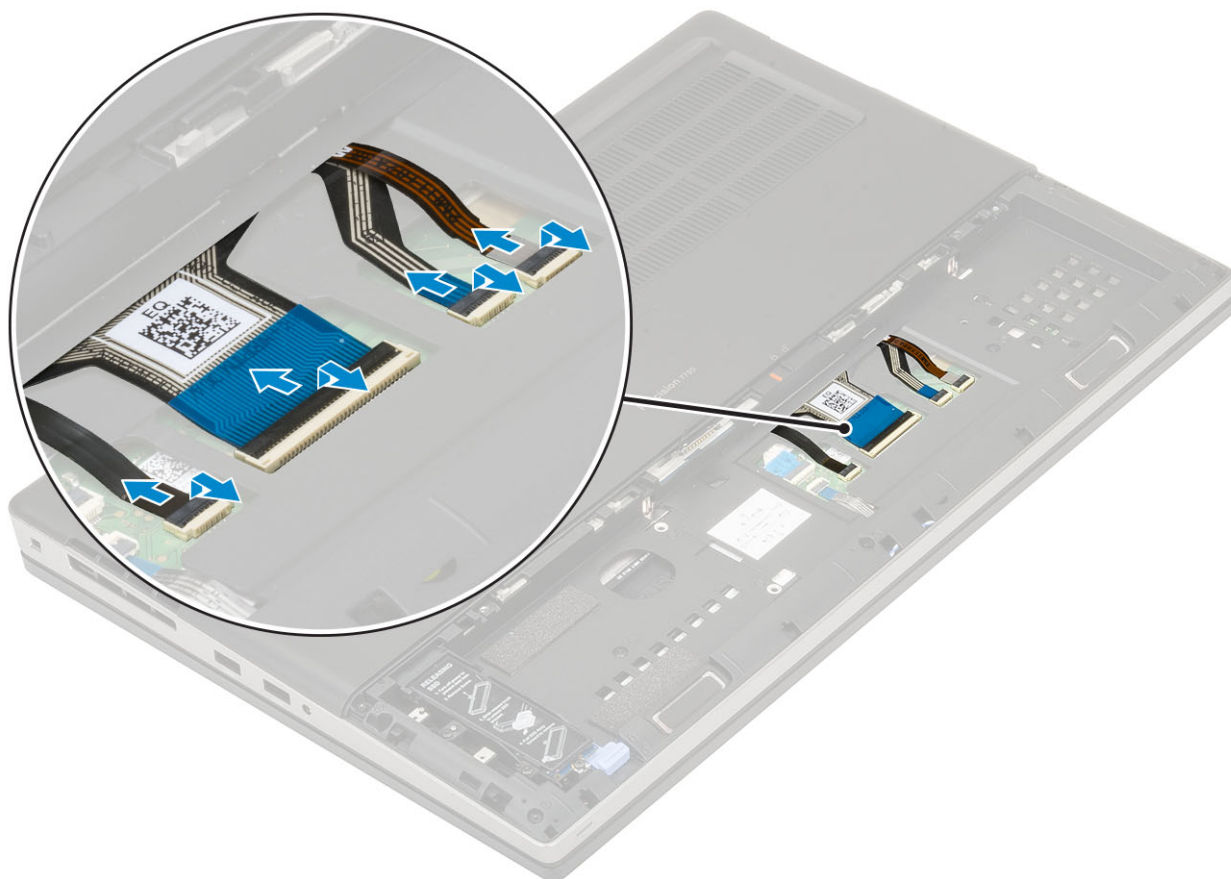


2. Sett på plass:
 - a. [harddisk](#)
 - b. [batterideksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)

Fjerne tastaturet

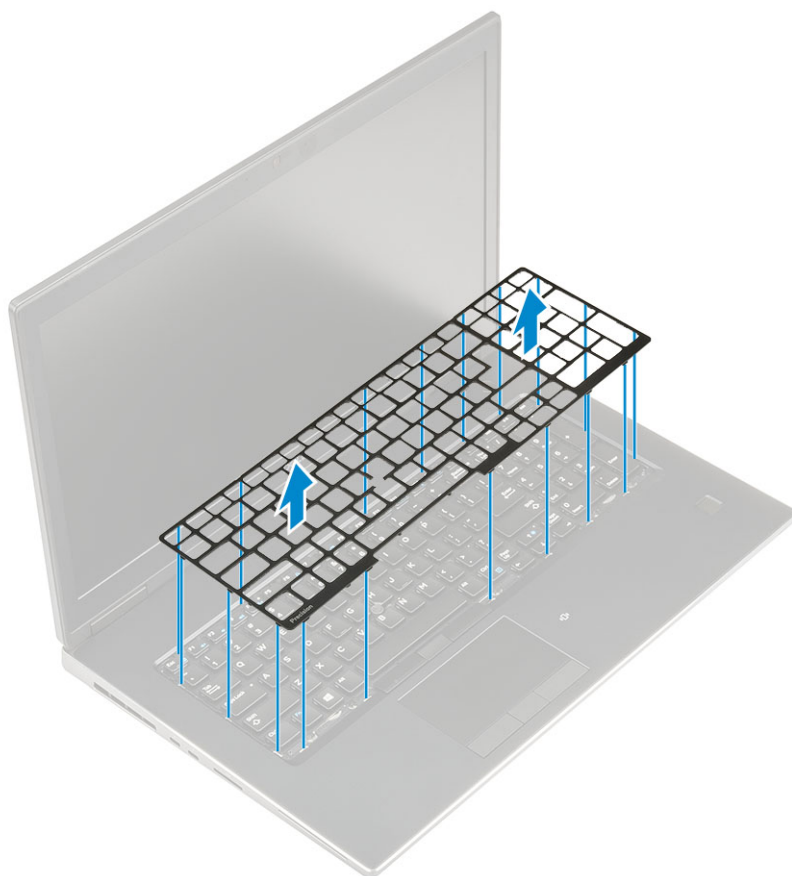
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [batterideksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. Slik tar du av tastaturet:
 - a. Løft låsen og koble tastaturkabelen, fingeravtrykkkabelen og kabelen for fingeravtrykkknappen fra kontaktene på hovedkortet.



- b. Snu og åpne systemet i en vinkel på 90°.
- c. Bruk en plastspiss og lirk tastaturrammen. Begynn fra fordypningene på øvre kant [1,2] og fortsett langs sidene og nedre kant av tastaturrammen.

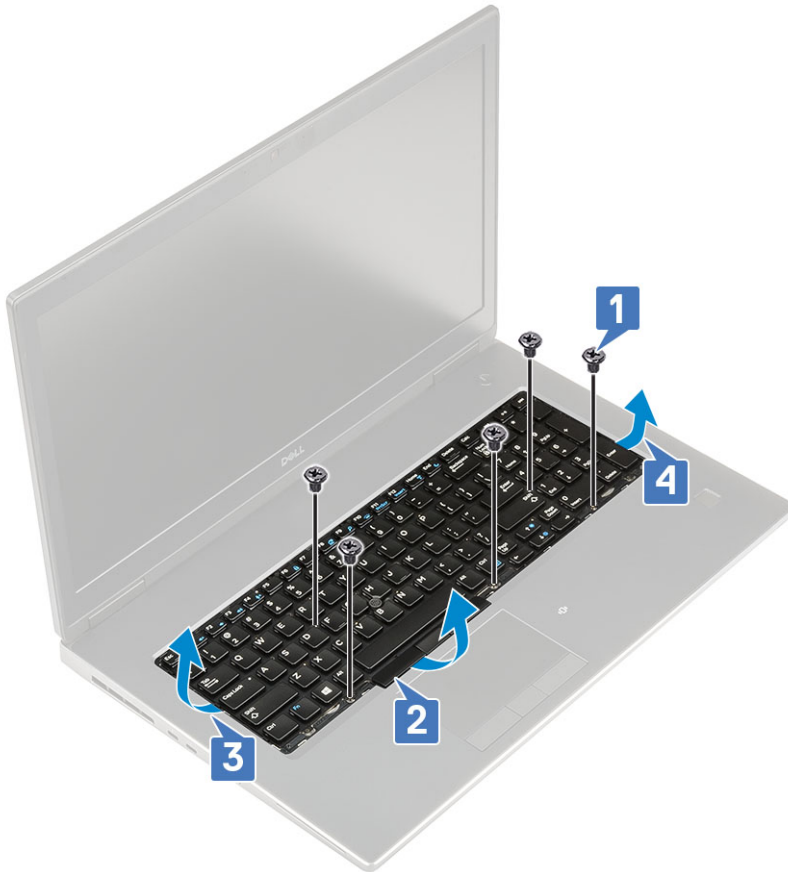


d. Løft tastaturrammen fra systemet.



e. Fjern 5 (M2.0x2.5)-skruene som fester tastaturet til håndleddstøtten [1].

f. Lirk nedre kant av tastaturet, og fortsett deretter langs venstre og høyre side av tastaturet [2,3,4].



g. Skyv og ta ut tastaturet fra systemet.

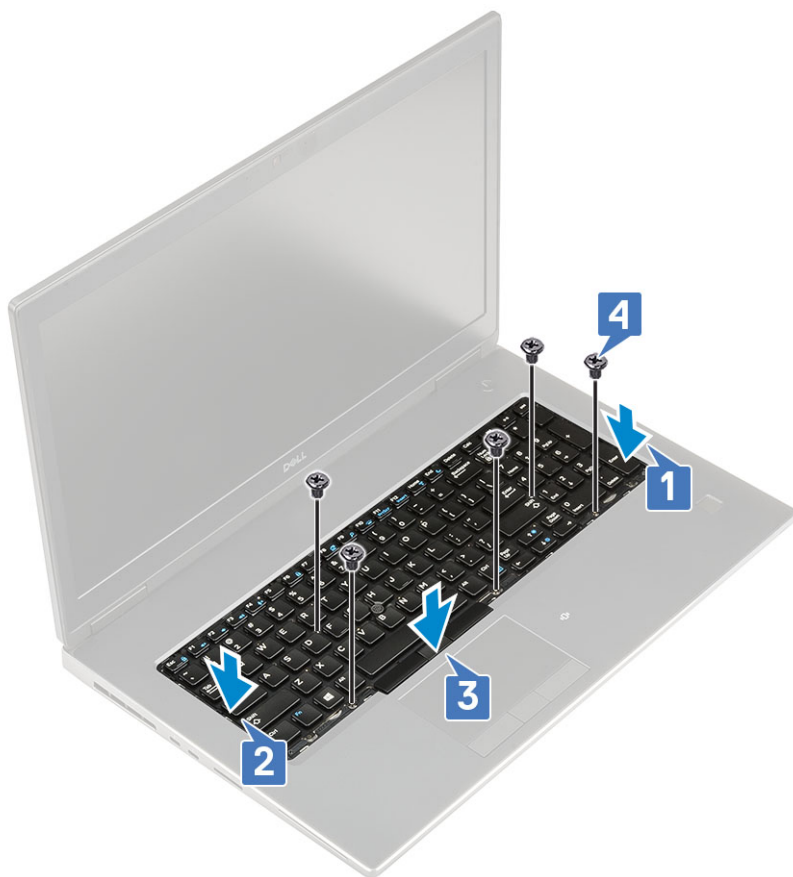


Sette på tastaturet

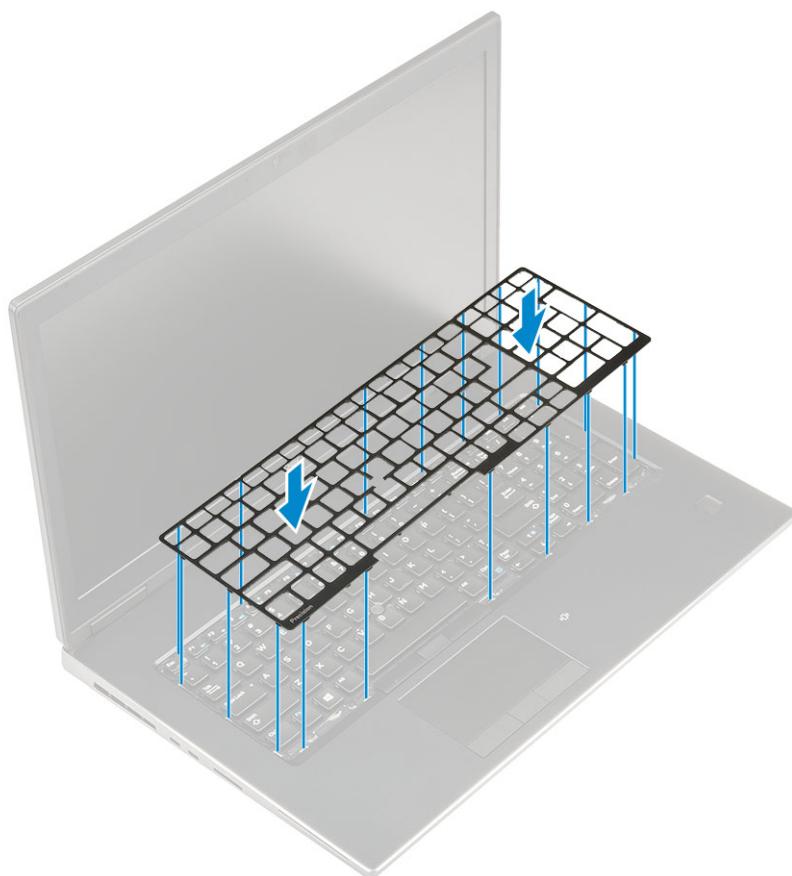
1. Slik setter du inn tastaturet:
 - a. Juster tastaturet og før kablene tilbake til bunnen på holderen.



- b. Trykk og juster tastaturet i holderen fra venstre, høyre og kantene i bunnen [1,2,3].
- c. Fest 5 (M2.0x2.5)-skruene som fester tastaturet til håndleddstøtten [4].

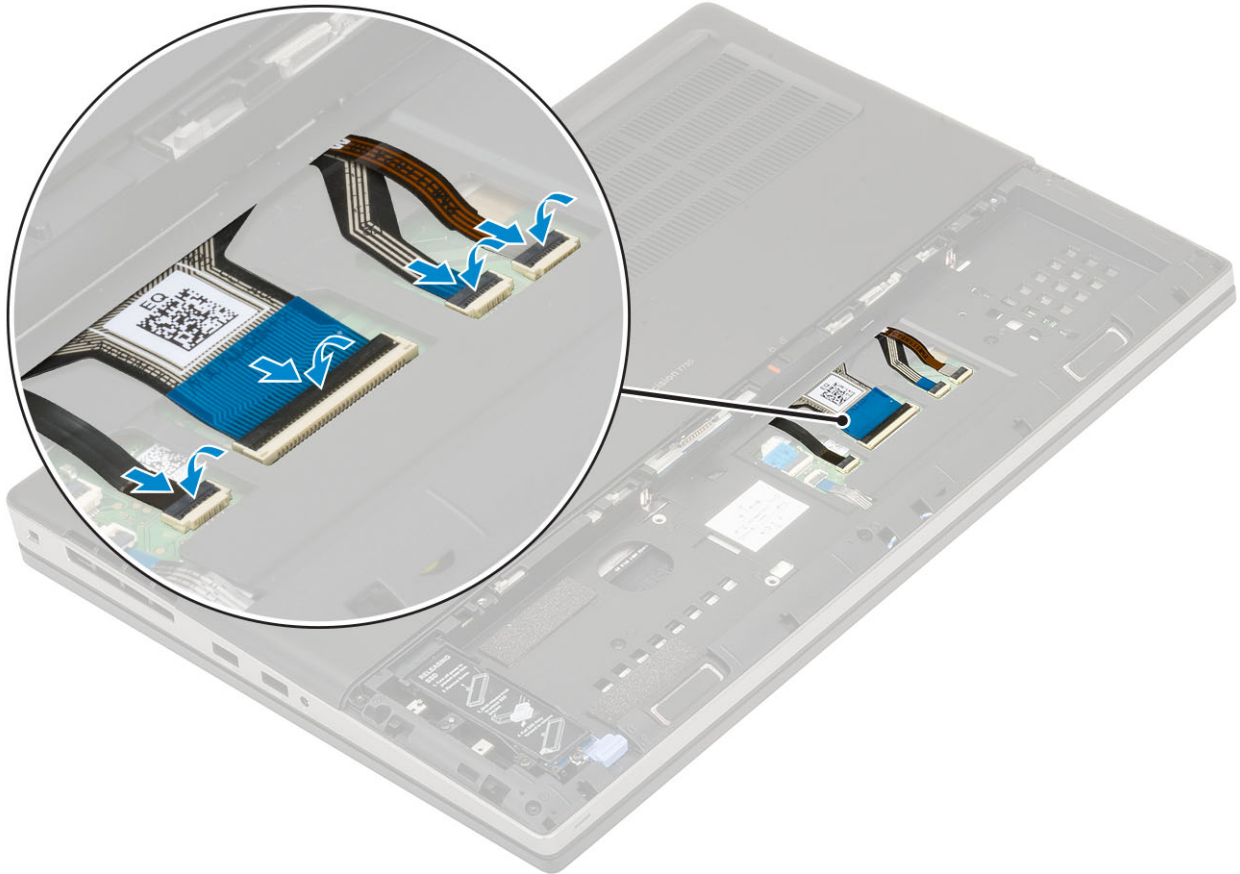


d. Juster tastaturrammen på tastaturet, og kontroller at tastaturrammen klikker på plass.



e. Snu systemet i en vinkel på 90° for å få tilgang til tastaturkablene.

- f. Koble tastaturkabelen, fingeravtrykkabelen og kabelen for fingeravtrykknappen til kontaktene på hovedkortet.



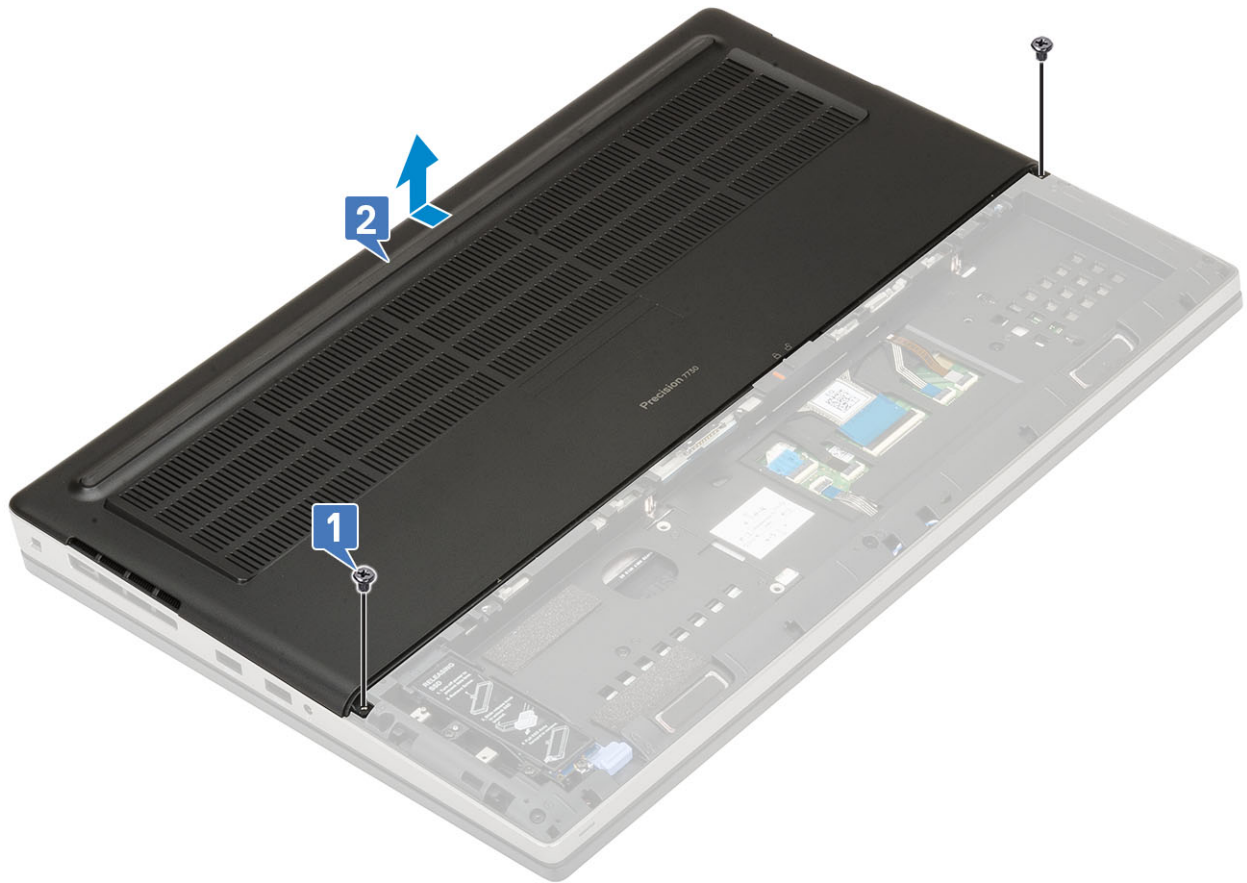
i **MERK:** Pass på at du bretter tastaturdatakabelen riktig.

2. **i** **MERK:** Pass på at du bretter tastaturdatakabelen riktig.
3. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. batterideksel
 - c. SD-kort
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Bunndeksel

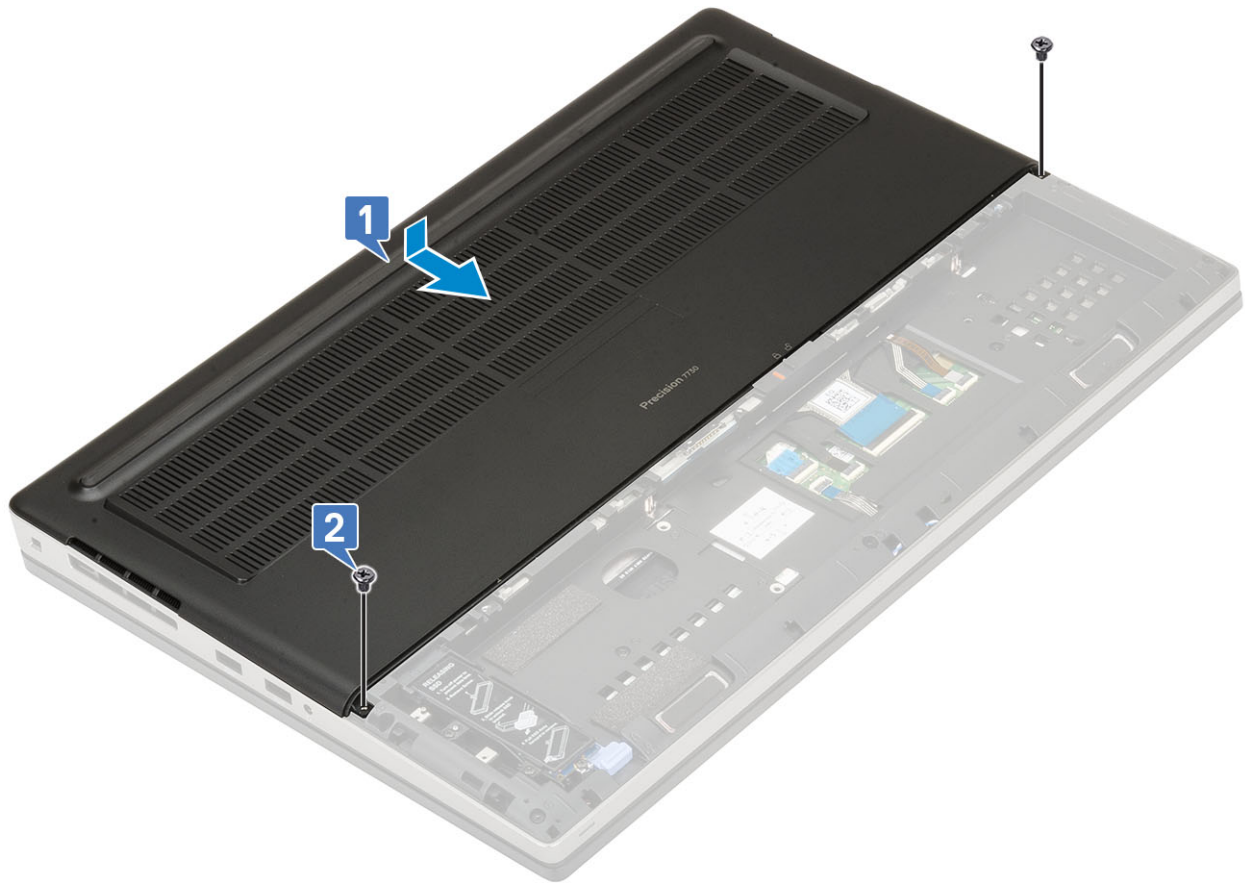
Ta av bunndekselet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
3. Slik fjerner du bunndekselet:
 - a. Fjern (M2.5X5.0)-skruene som fester bunndekselet til systemet [1].
 - b. Skyv gummifoten mot baksiden for å frigjøre bunndekselet, og løft bunndekselet fra systemet [2].



Sette på bunndekselet

1. Slik setter du på bunndekselet:
 - a. Skyv bunndekselet for å justere det etter skruerullene på systemet [1].
 - b. Fest (M2.5X5.0)-skruene som fester bunndekselet til systemet [2].

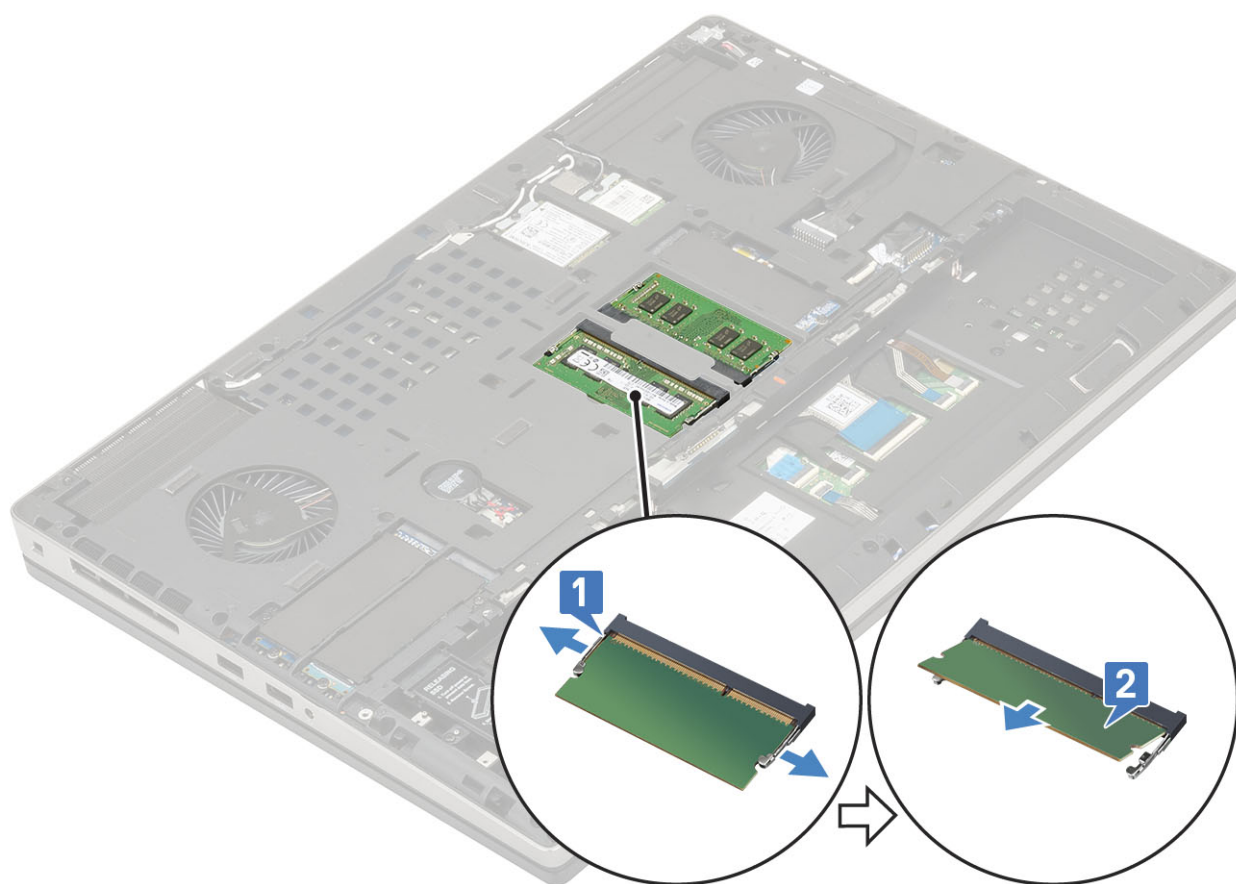


2. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. batterideksel
 - c. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

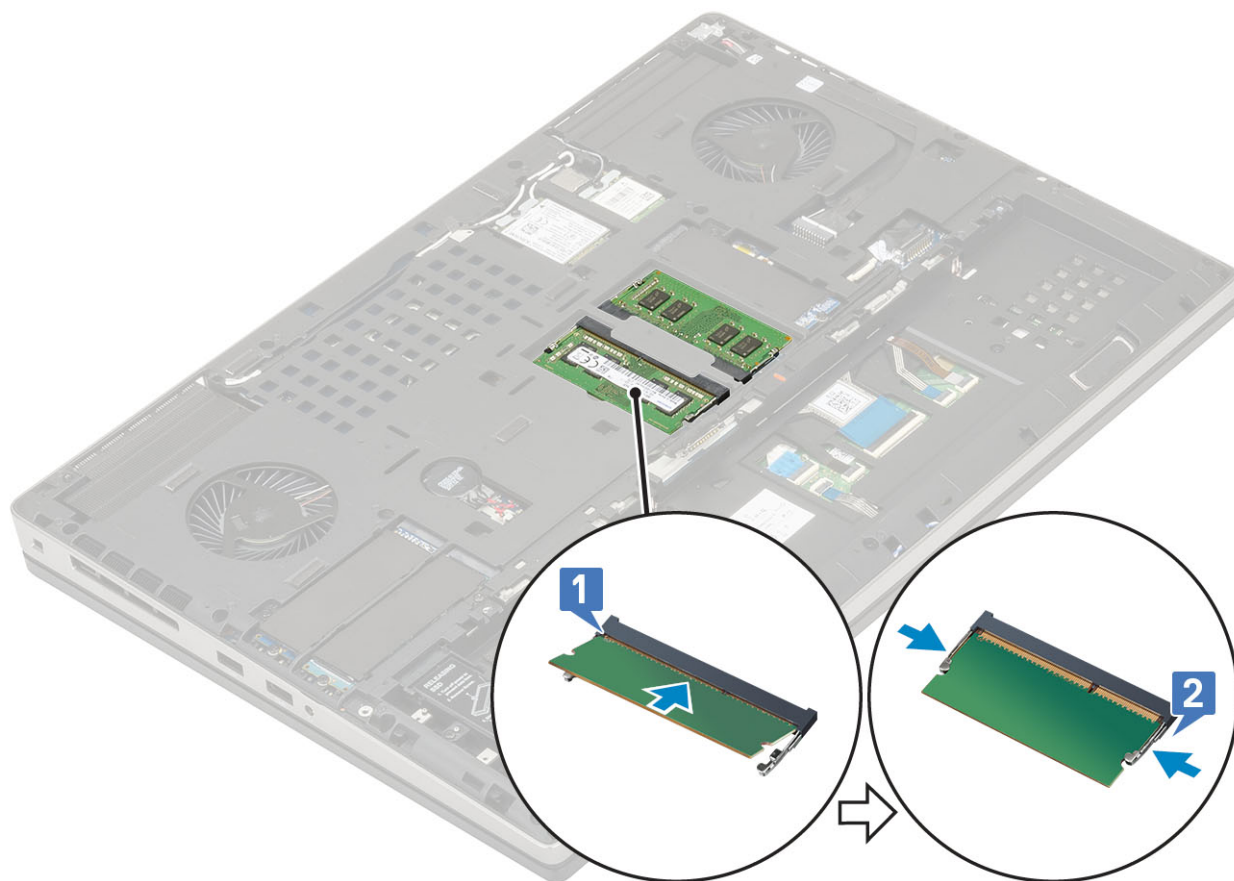
Removing the primary memory module (Ta ut primærminnemodulen)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut primærminnemodulen:
 - a. Lirk festeklemmene bort fra minnemodulen slik at den spretter opp.
 - b. Løft minnemodulen og ta den ut av systemet.



Installing the primary memory module (Sette inn primærminnemodulen)

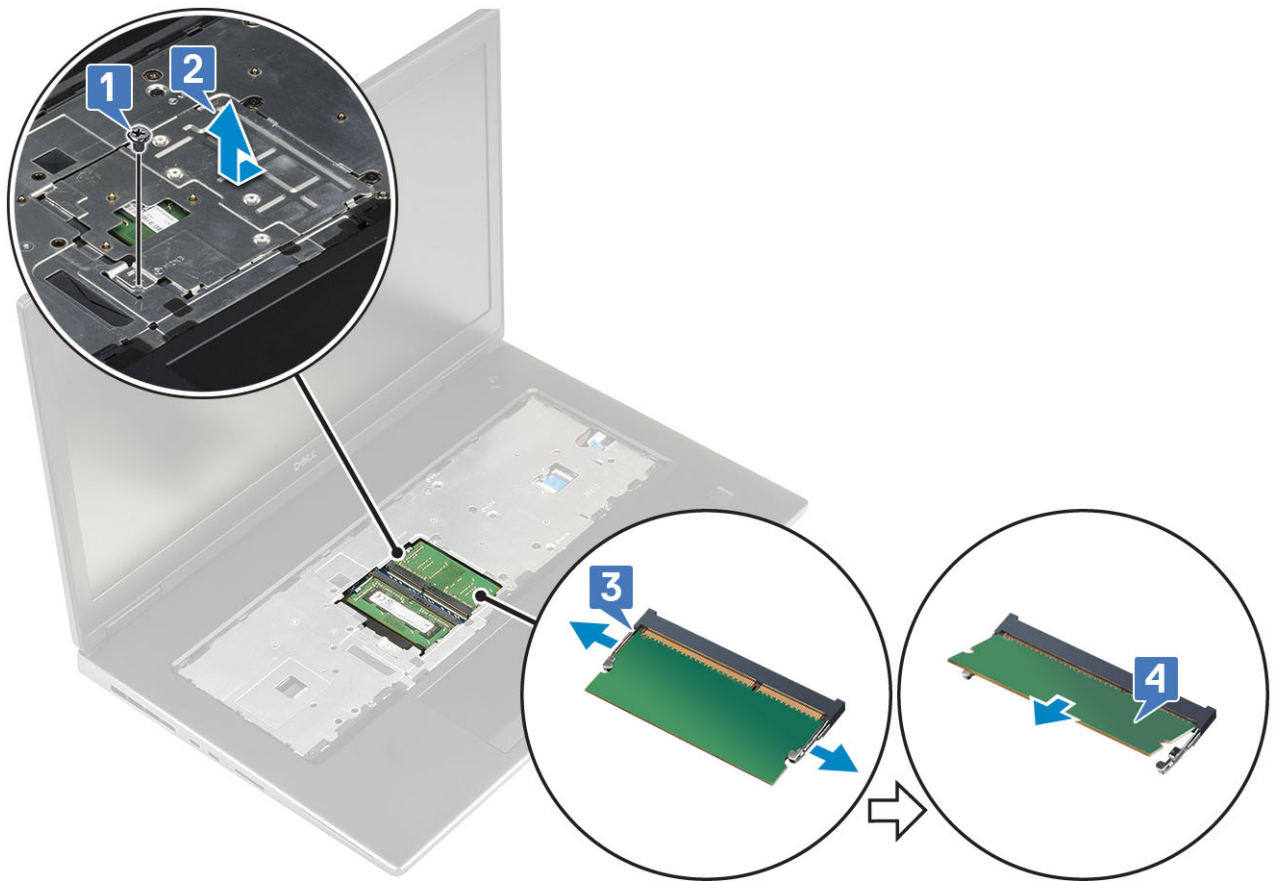
1. Slik setter du inn primærminnemodulen:
 - a. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
 - b. Trykk klipsene på plass slik at du fester minnemodulen til hovedkortet.



2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Removing the secondary memory module (Ta ut sekundærminnemodulen)

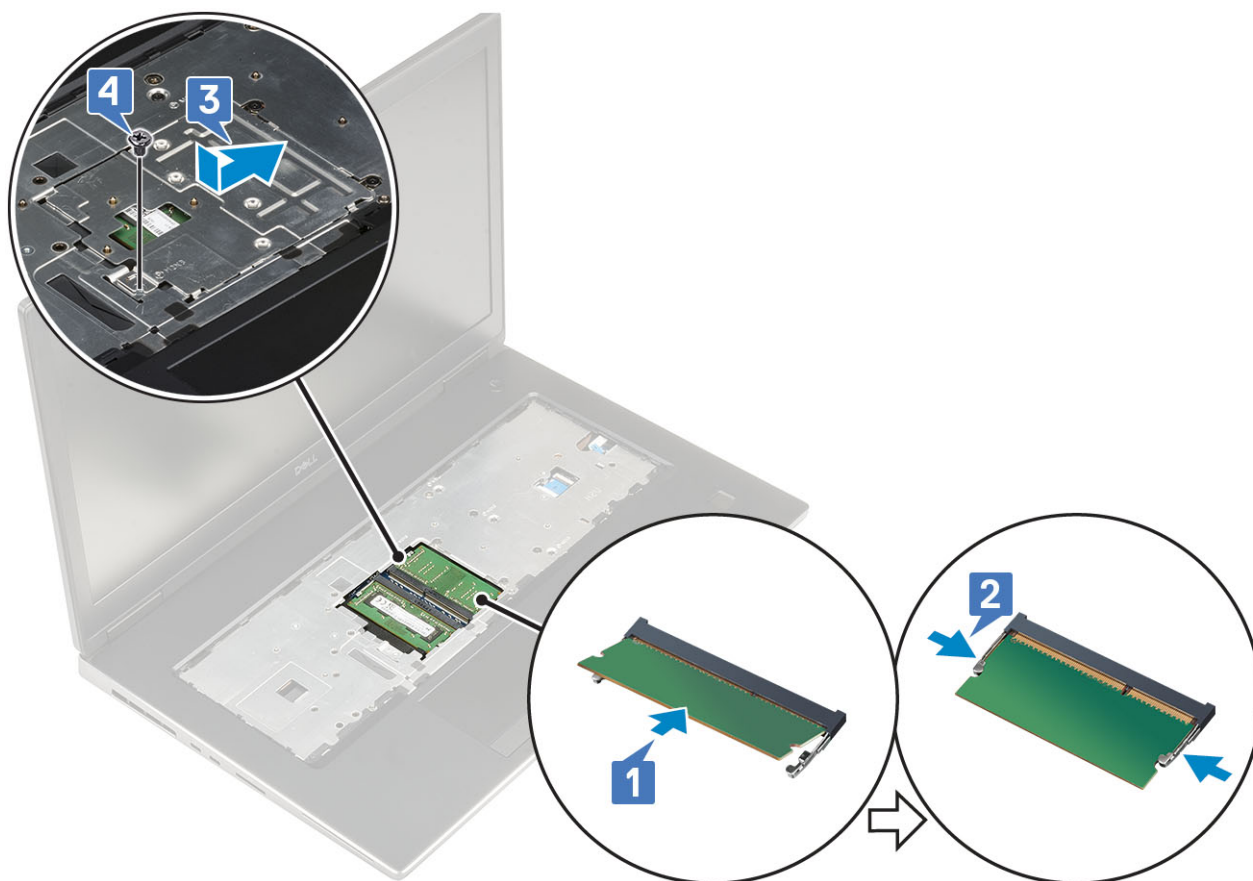
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
3. Slik tar du ut sekundærminnemodulen:
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester minnevernet [1].
 - b. Skyv og løft minnevernet fra minnemodulen på systemet [2].
 - c. Lirk festeklemmene bort fra minnemodulen slik at den spretter opp [3].
 - d. Løft minnemodulen opp og ta den ut av systemet [4].



i **MERK:** Gjenta trinn (c) og (d) hvis et annet minne er satt inn.

Installing the secondary memory module (Sette inn sekundærminnemodulen)

1. Slik setter du inn sekundærminnemodulen:
 - a. Sett inn minnemodulen i minnesokkelen [1].
 - b. Trykk klipsene som fester minnemodulen til hovedkortet [2].
 - c. Skyv minnevernet på minnemodulen [3].
 - d. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester minnevernet på minnemodulen [4].

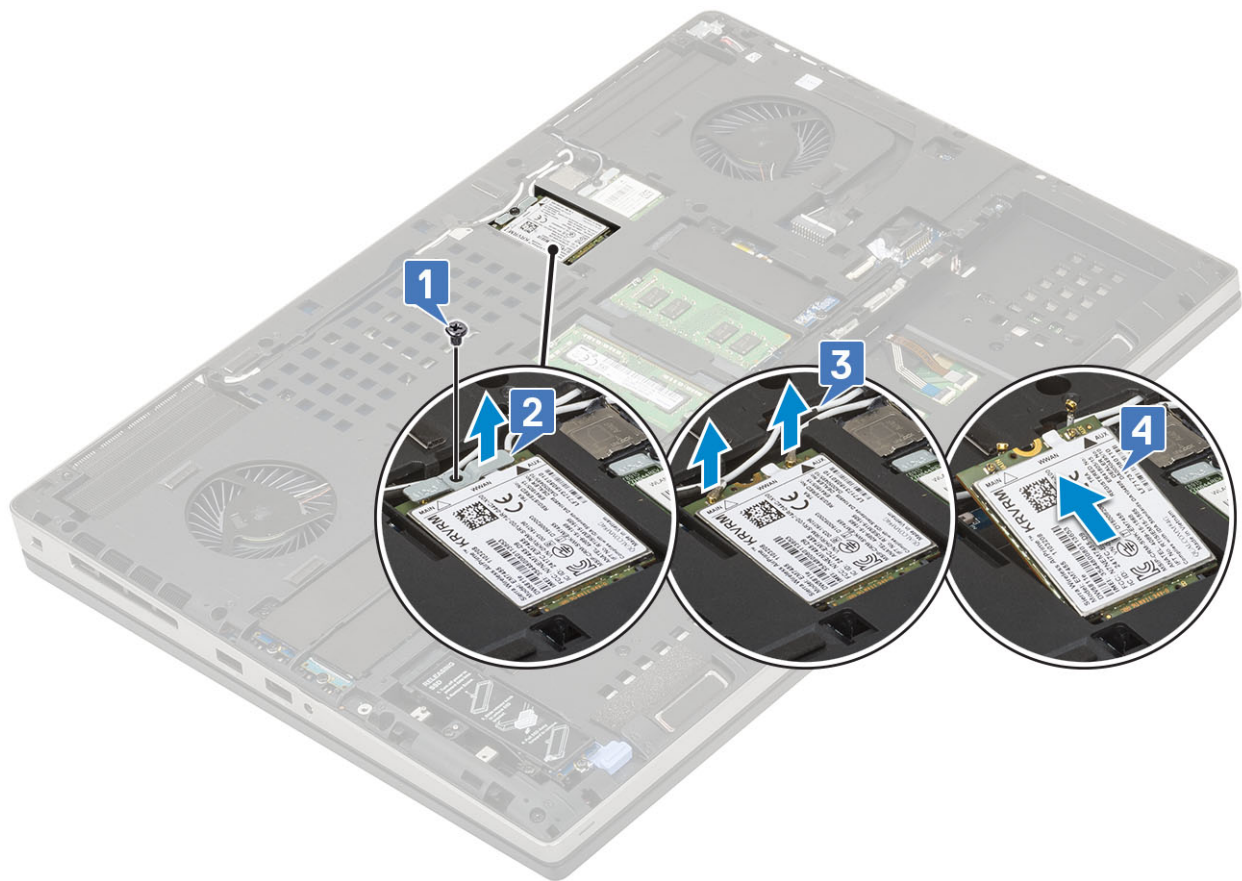


2. Sett på plass:
 - a. tastatur
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WWAN-kort

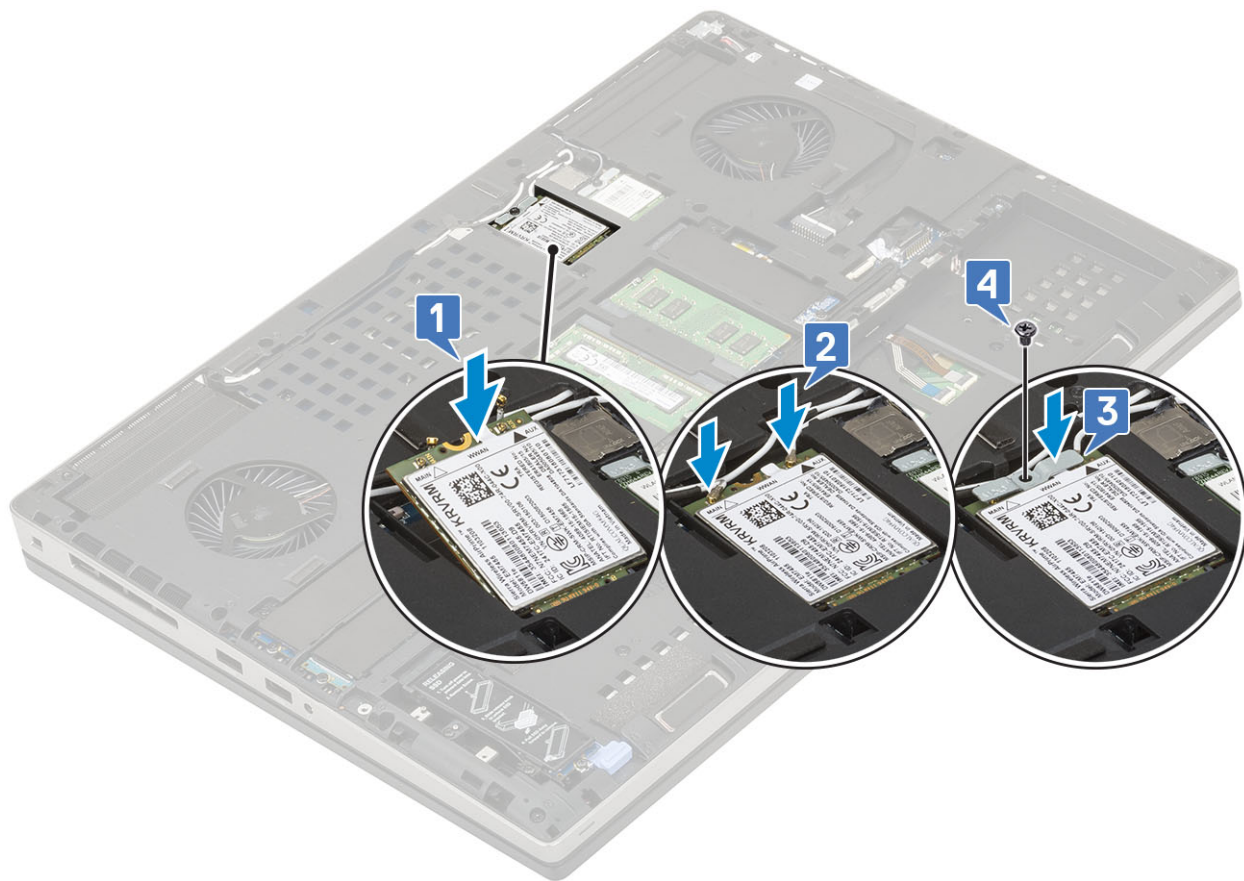
Ta ut WWAN-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut WWAN-kortet:
 - a. Fjern M2.0x3.0-skruen som fester WWAN-metallbraketten til hovedkortet [1].
 - b. Ta ut WWAN-metallbraketten som fester WWAN-antennekablene [2].
 - c. Koble fra og ta ut WWAN-antennekablene som er koblet til WWAN-kortet [3].
 - d. Ta ut WWAN-kortet fra WWAN-kortsporet på hovedkortet [4].



Sette inn WWAN-kortet

1. Slik setter du inn WWAN-kortet:
 - a. Skyv WWAN-kortet til WWAN-kortsporet på hovedkortet [1].
 - b. Før WWAN-antennekablene gjennom kabelføringen.
 - c. Koble antennekablene til kontaktene på WLAN-kortet [2].
 - d. Juster WWAN-metallbraketten over WWAN-kortet, og sett inn (M2.0x3.0)-skruen som fester WWAN-metallbraketten til hovedkortet [3,4].

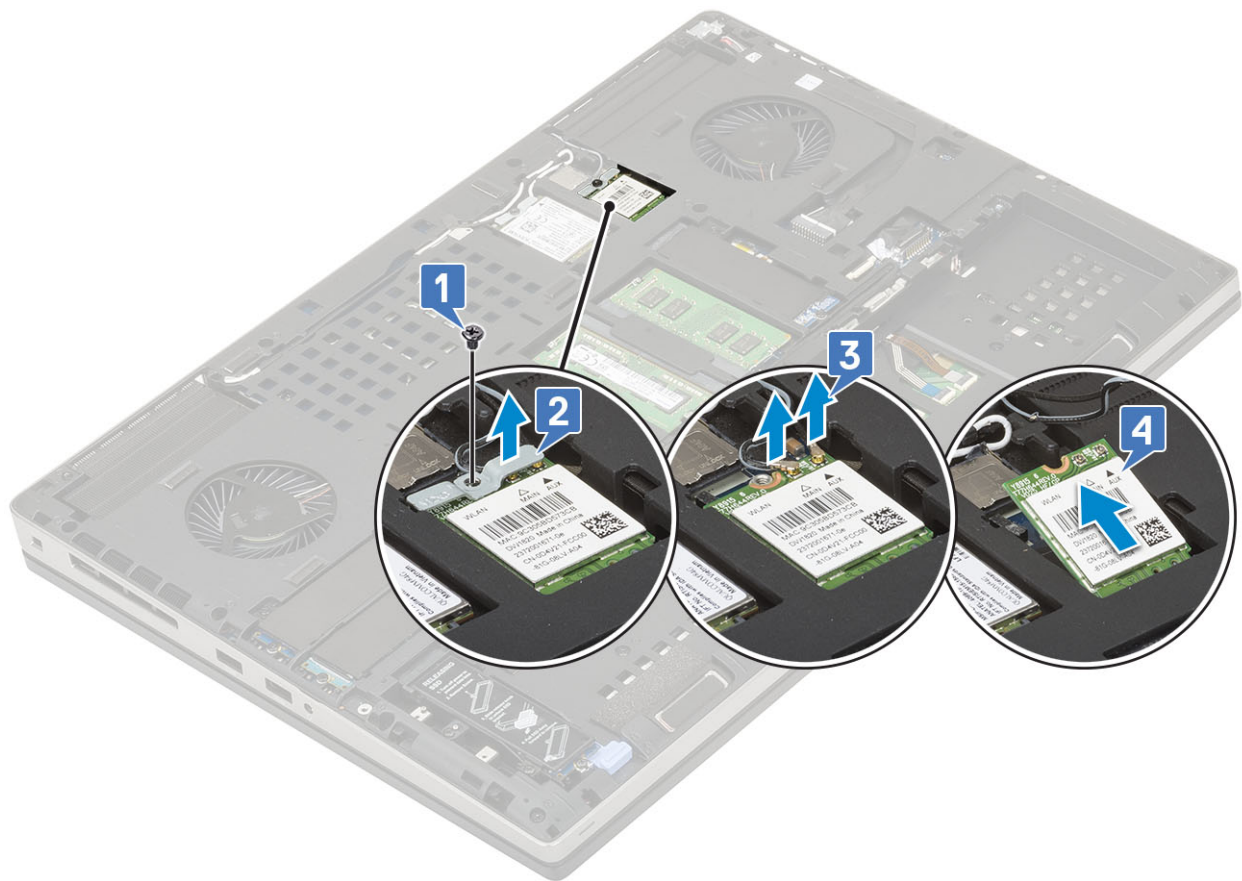


2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

WLAN-kort

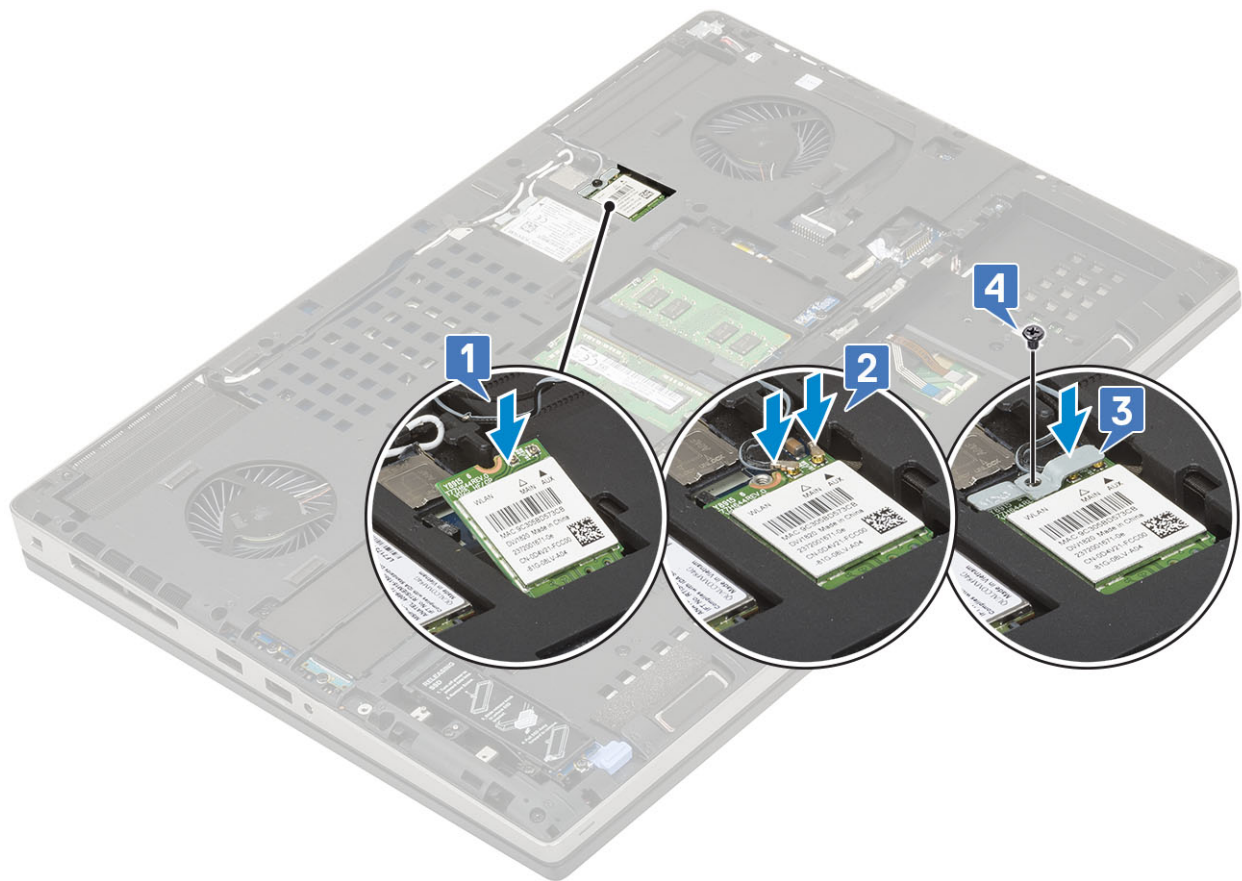
Ta ut WLAN-kortet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut WLAN-kortet:
 - a. Fjern M2.0x3.0-skruen som fester WLAN-metallbrakketten til hovedkortet [1].
 - b. Ta ut WLAN-metallbrakketten som fester WLAN-antennekablene [2].
 - c. Koble fra og løsne antennekablene som er koblet til WLAN-kortet [3].
 - d. Ta ut WLAN-kortet fra WLAN-kortsporet på hovedkortet [4].



Sette inn WLAN-kortet

1. Slik tar du ut WLAN-kortet:
 - a. Skyv WLAN-kortet til WLAN-kortsporet på hovedkortet [1].
 - b. Før WLAN-antennekablene gjennom kabelføringen.
 - c. Koble antennekablene til kontaktene på WLAN-kortet [2].
 - d. Juster WLAN metallbraketten over WLAN-kortet, og fest (M2.0x3.0)-skruen som fester WLAN metallbraketten på hovedkortet [3,4].



2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

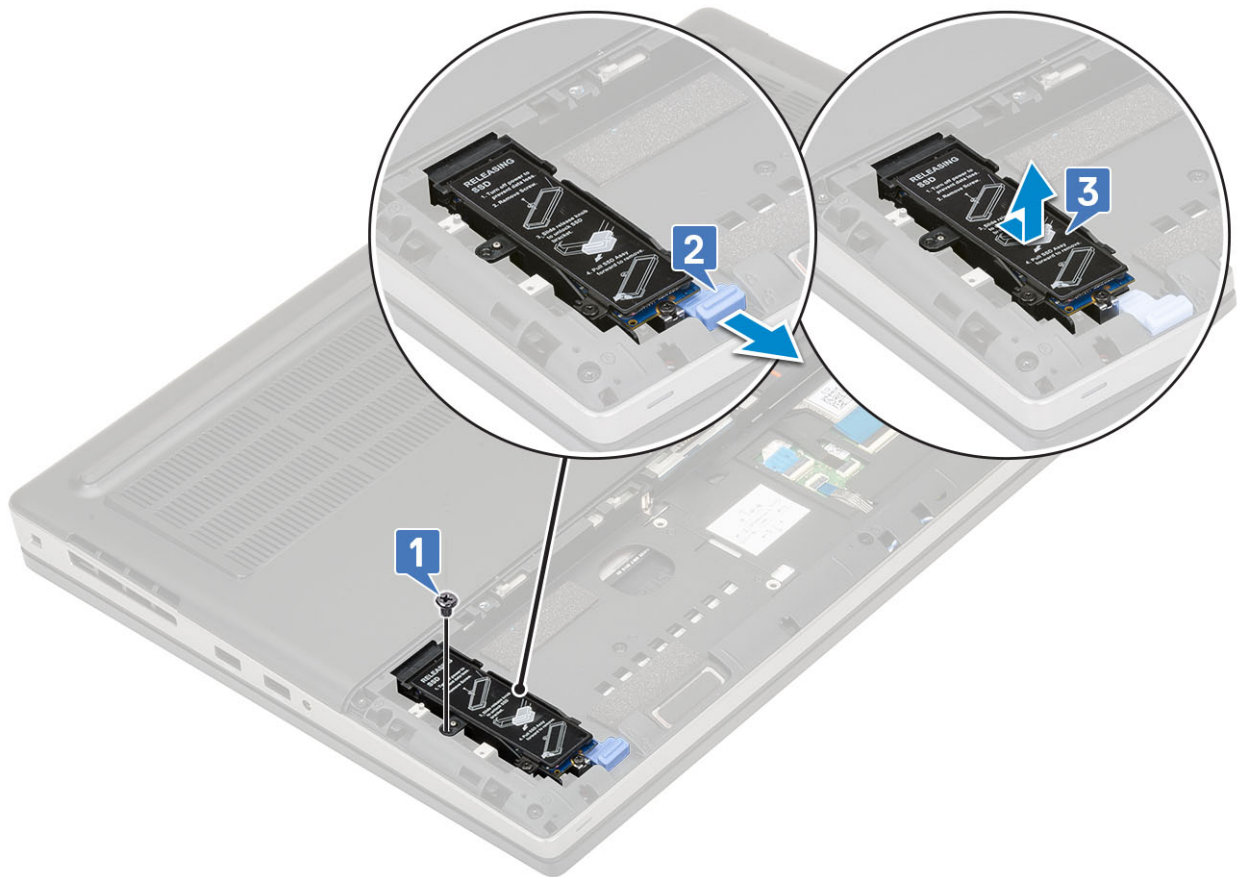
SSD-disk (valgfritt)

Removing the M.2 Solid State Drive—SSD module (Ta ut M.2 Solid State Drive – SSD-modul)

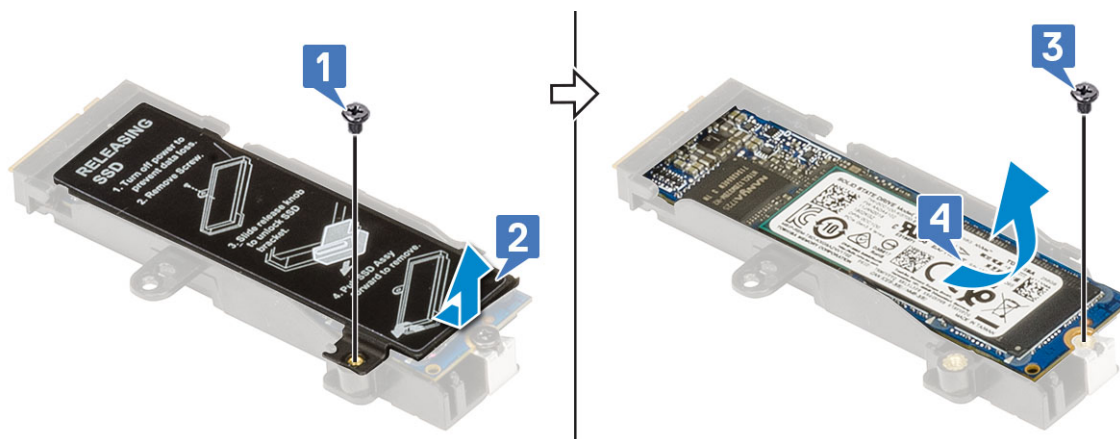
1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel

i **MERK:** Det er kun nødvendig å ta ut bunndekselet for å få tilgang til M.2 SSD-modulen i spor 3, 5 eller 6.

3. Slik tar du ut M.2 SSD-modulen (spor 4):
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester SSD-enheten på hovedkortet [1].
 - b. Dra i utløserlåsen for å låse opp SSD-enheten [2].
 - c. Ta ut SSD-enheten fra systemet [3].

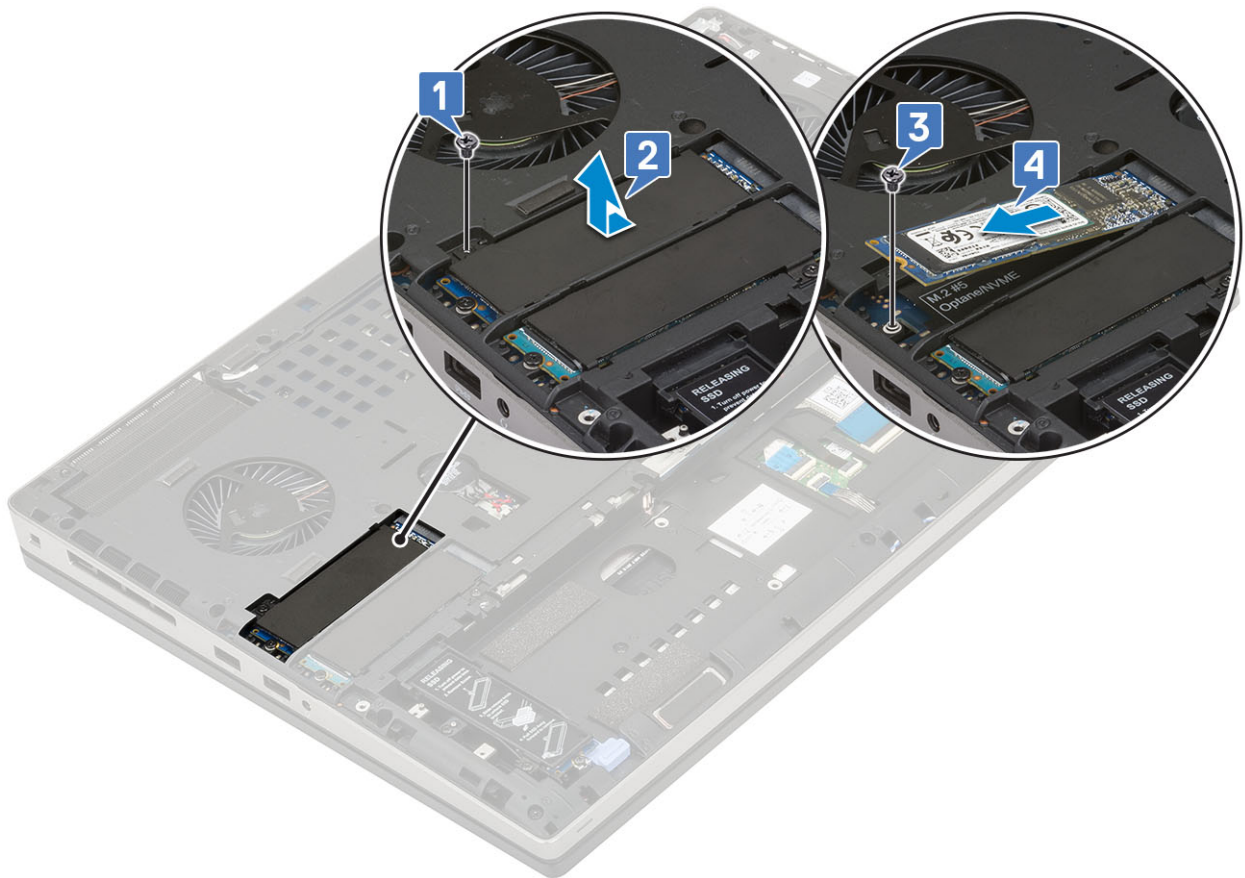
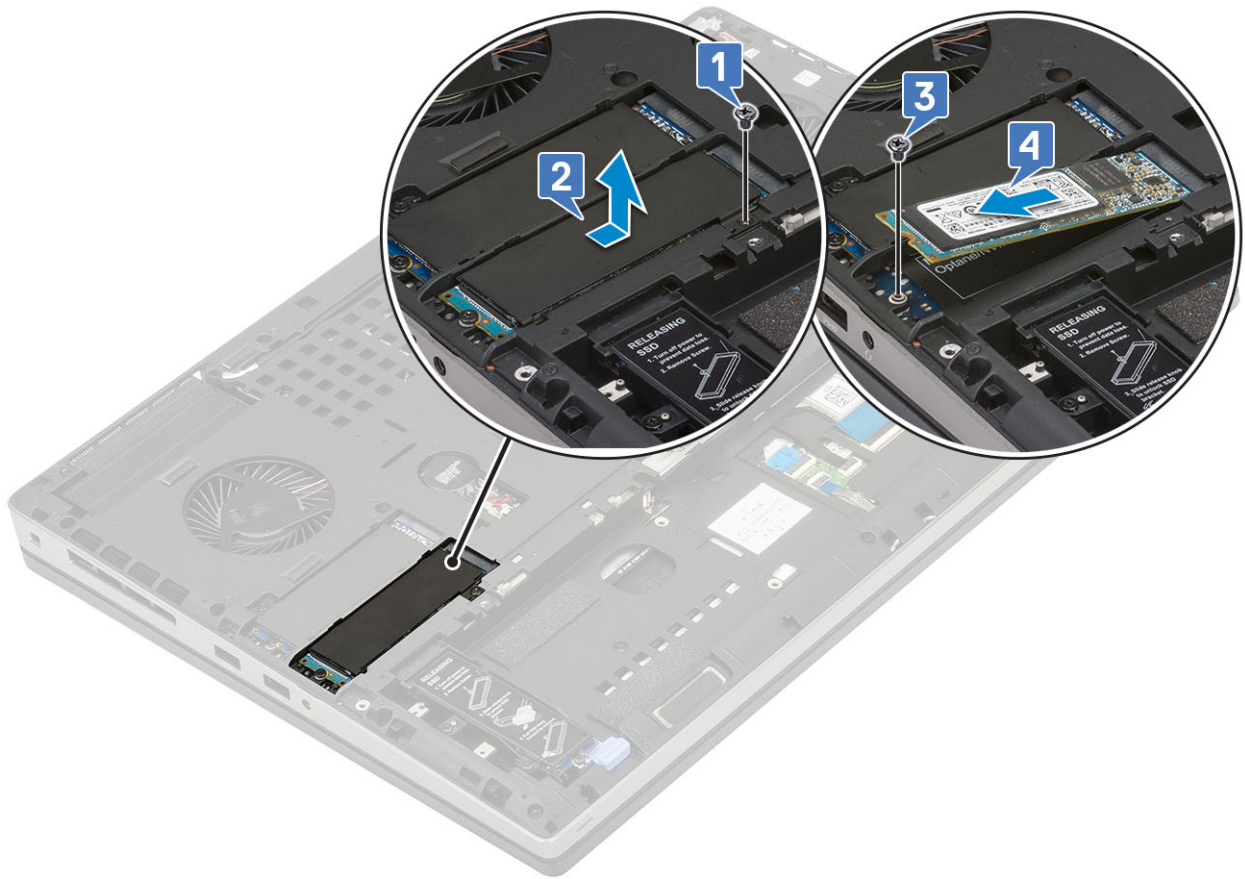


- d. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester varmeplaten på SSD-enheten [1].
- e. Ta ut varmeplaten fra SSD-enheten [2].
- f. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester M.2 SSD til SSD-holderen [3].
- g. Ta ut M.2 SSD fra SSD-holderen [4].



- 4. Slik tar du ut M.2 SSD-modulen (spor 3, 5 eller 6):
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester varmeplaten på systemet [1].
 - b. Skyv og ta ut varmeplaten [2].
 - c. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester M.2 SSD til hovedkortet [3].
 - d. Ta ut M.2 SSD fra systemet [4].

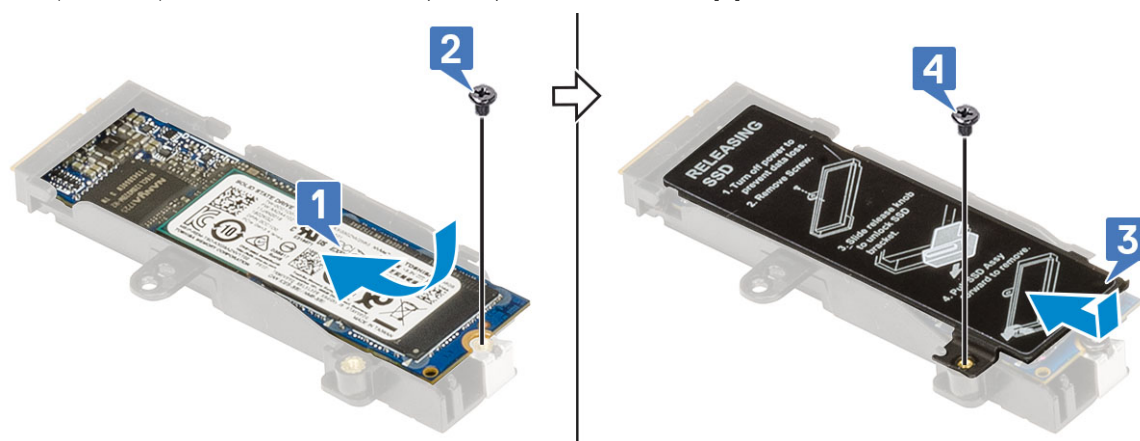
MERK: Gjenta trinnene ovenfor for å ta ut andre M.2 SSD som er installert.



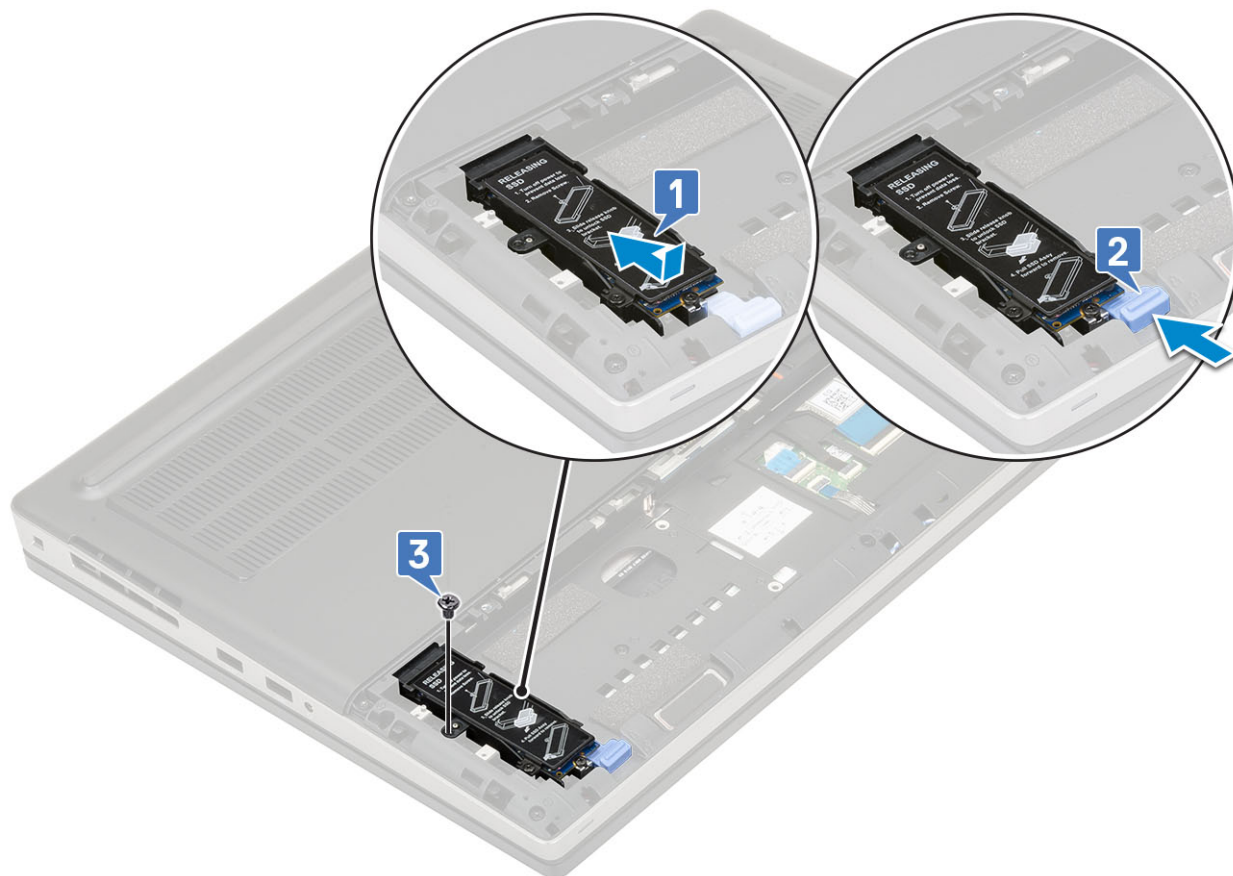


Installing the M.2 SSD module (Sette inn M. 2 SSD-modulen)

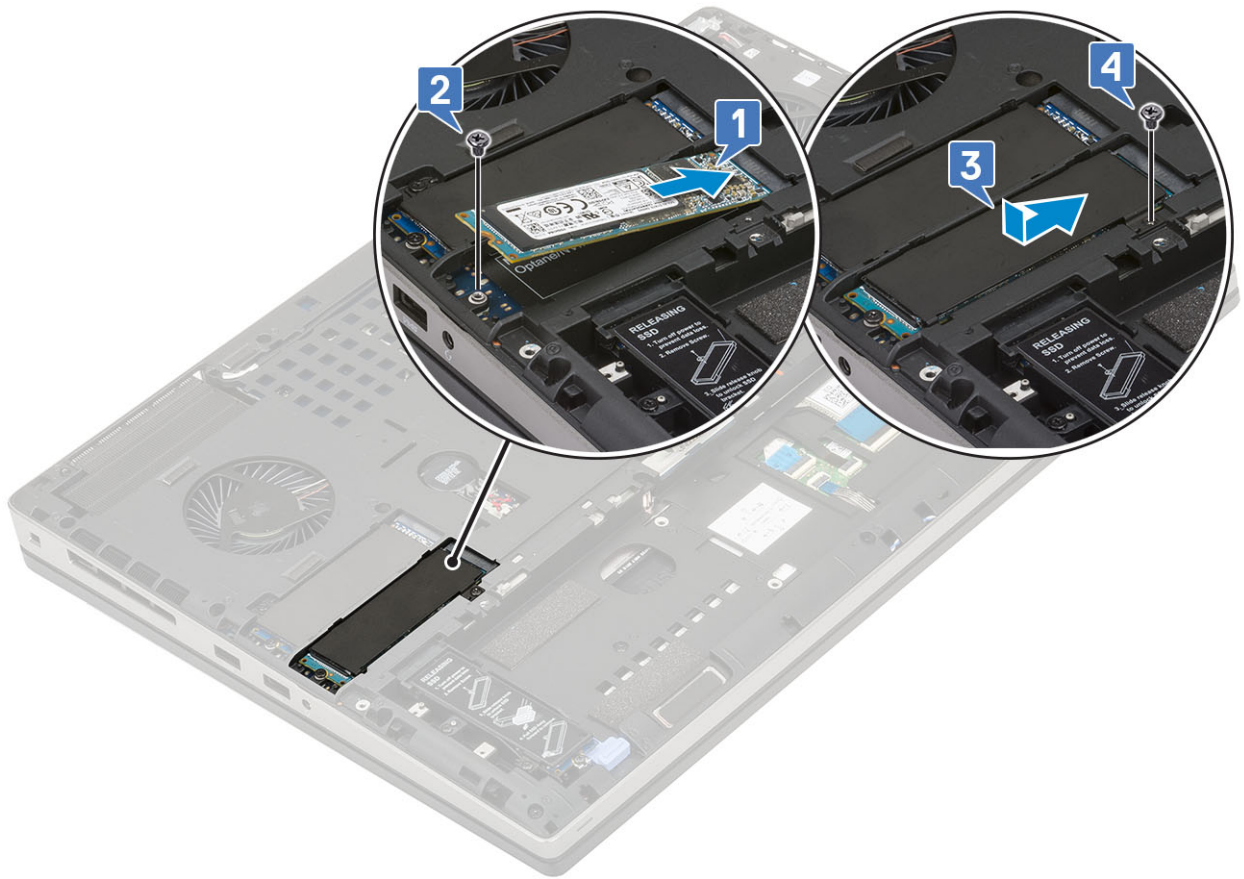
1. Slik setter du inn M.2 SSD-modulen (spor 4):
 - a. Sett inn M.2 SSD i sporet på SSD-holderen [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester M.2 SSD på SSD-holderen [2].
 - c. Sett inn varmeplaten over M.2 SSD-enheten [3].
 - d. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester varmeplaten på M.2 SSD-enheten [4].



- e. Juster M.2 SSD-enheten inn i sporet på systemet [1].
- f. Skyv utløserlåsen for å låse M.2 SSD-enheten i sporet [2].
- g. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester SSD-enheten på systemet [3].



2. Slik setter du inn M.2 SSD-modulen (spor 3, 5 eller 6):
 - a. Sett inn M.2 SSD i sporet på systemet [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester M.2 SSD på systemet [2].
 - c. Sett inn varmeplaten over M.2 SSD-modulen [3].
 - d. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester varmeplaten på M.2 SSD [4].





3. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - i** **MERK:** Det er kun nødvendig å sette inn bunndekselet hvis M.2 SSD-modulen i spor 3, 5 eller 6 er tilgjengelig.
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteriet

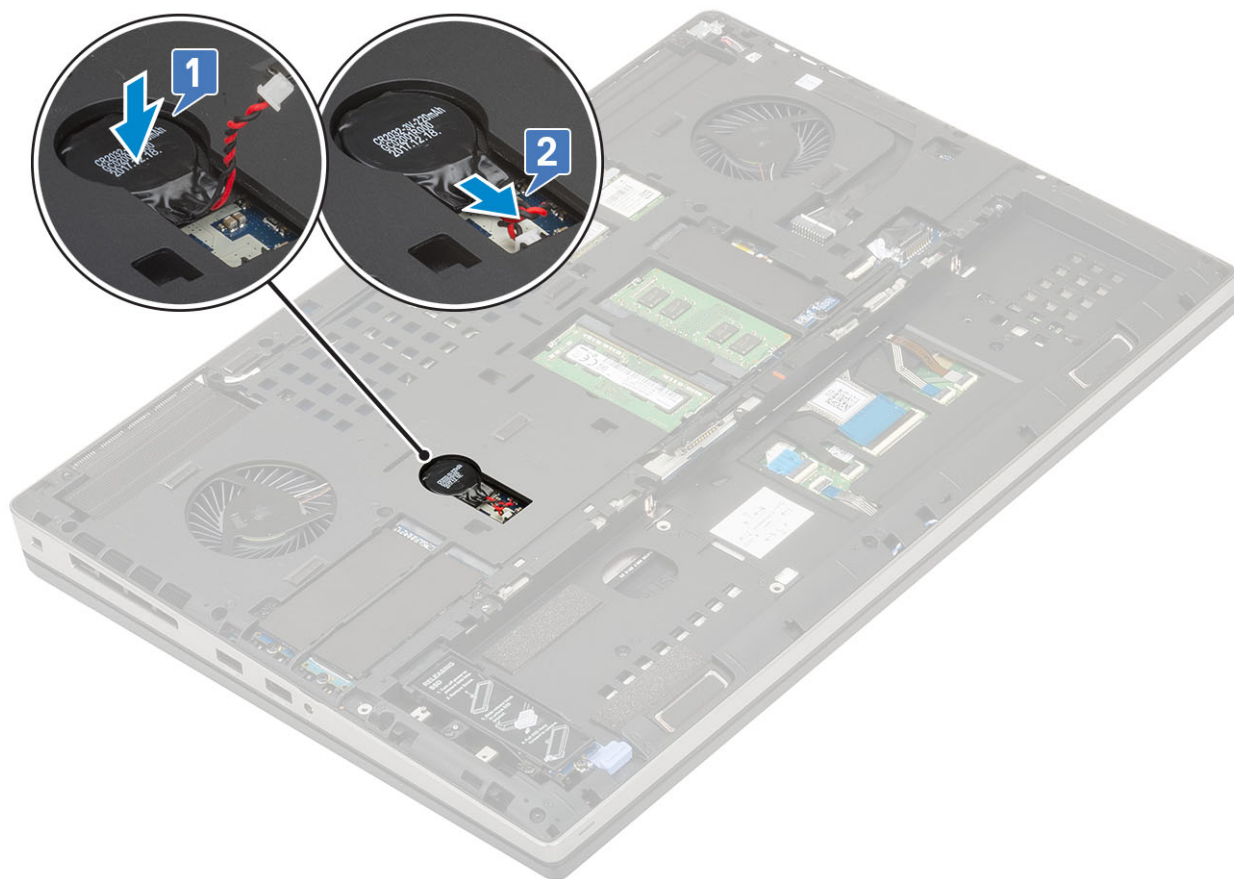
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut knappcellebatteriet:
 - a. Koble fra kabelen for knappcellebatteriet fra systemet [1].
 - b. Lirk og løft knappcellebatteriet fra systemet [2].



⚠ FORSIKTIG: Frakobling av knappcellebatteriet kan tilbakestille BIOS-innstillingene, klokkeslett og dato i systeminnstillinger, og forårsake at BitLocker eller annen sikkerhet tilbakestilles.

Sette inn klokkebatteriet

1. Slik setter du inn knappcellebatteriet:
 - a. Sett inn knappcellebatteriet i sporet på systemet.
 - b. Koble kabelen til knappcellebatteriet til systemet.

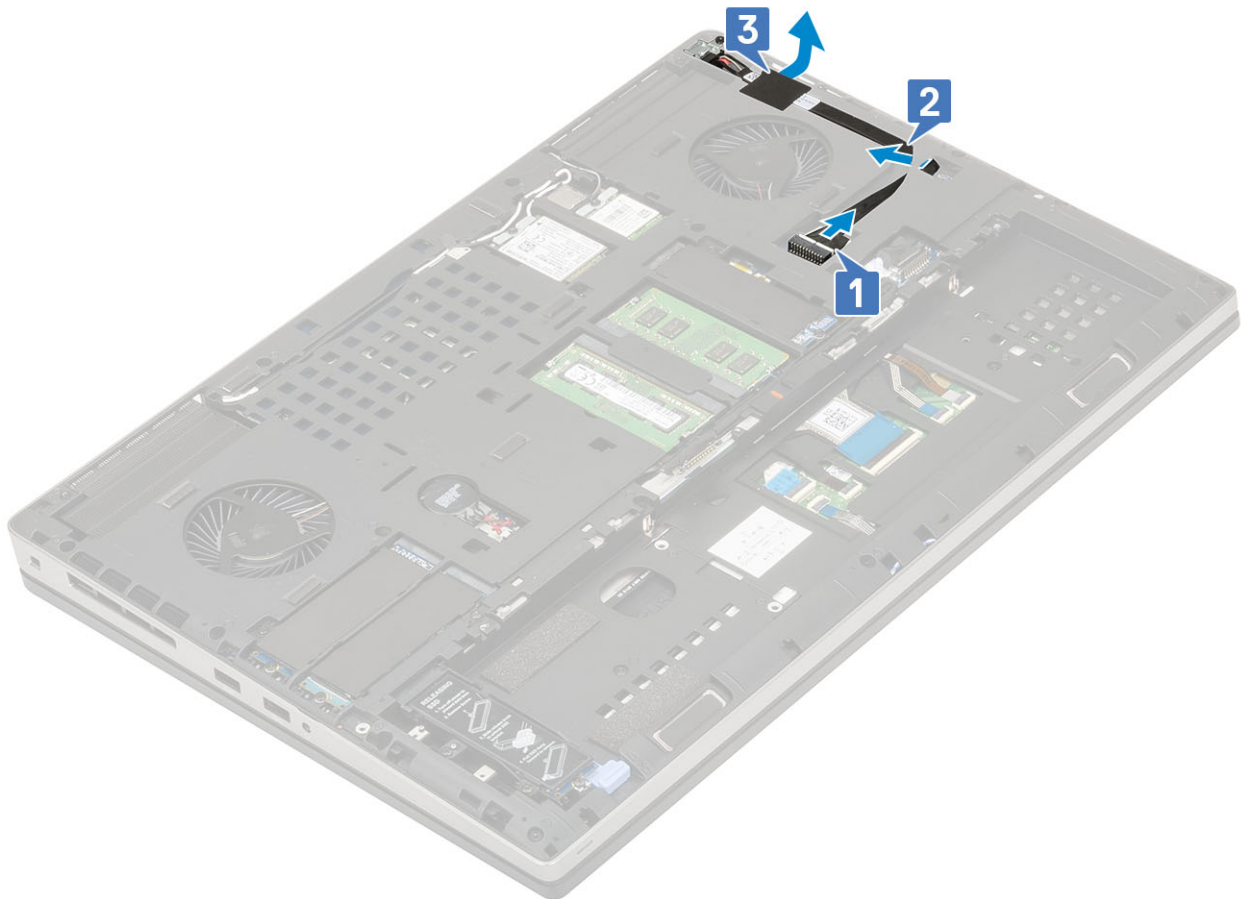


2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

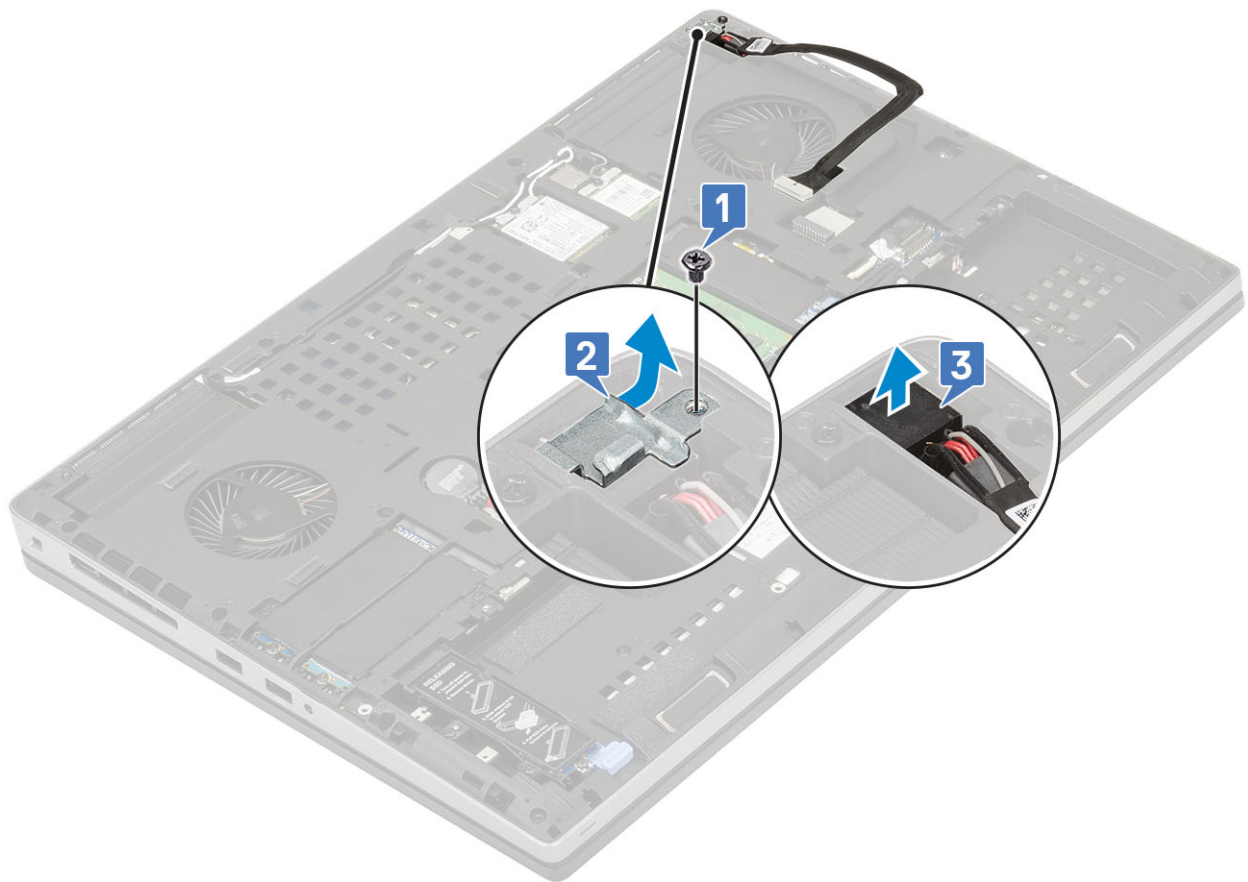
Strømkontaktport

Ta ut strømkontaktporten

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut strømkontaktporten:
 - a. Koble strømkontaktkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Fjern den selvklebende tapen som fester strømkontaktkabelen til systemet, og ta ut kabelen [2, 3].

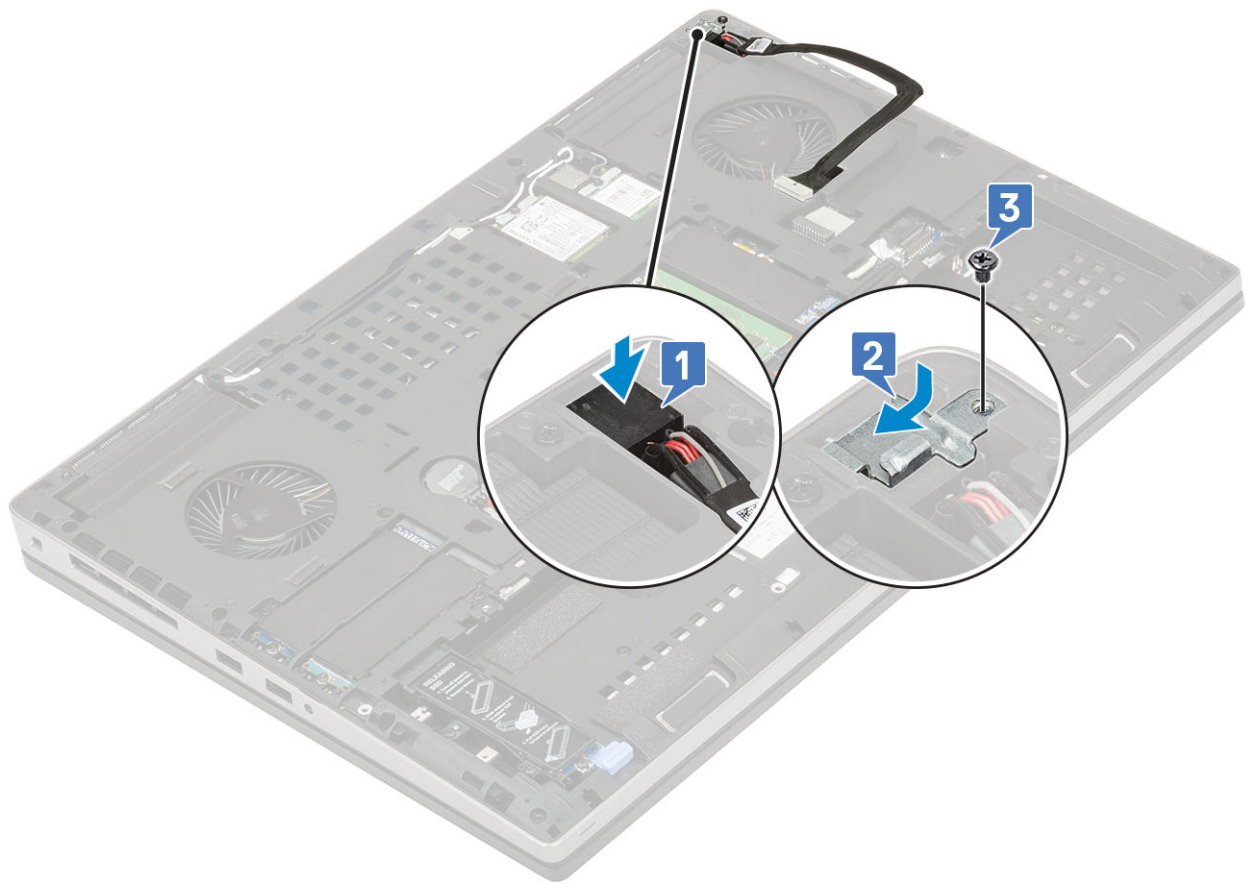


- c. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester strømkontaktkabelen til systemet [1].
- d. Ta ut metallbaketten fra systemet [2].
- e. Løft strømkontaktporten fra systemet [3].

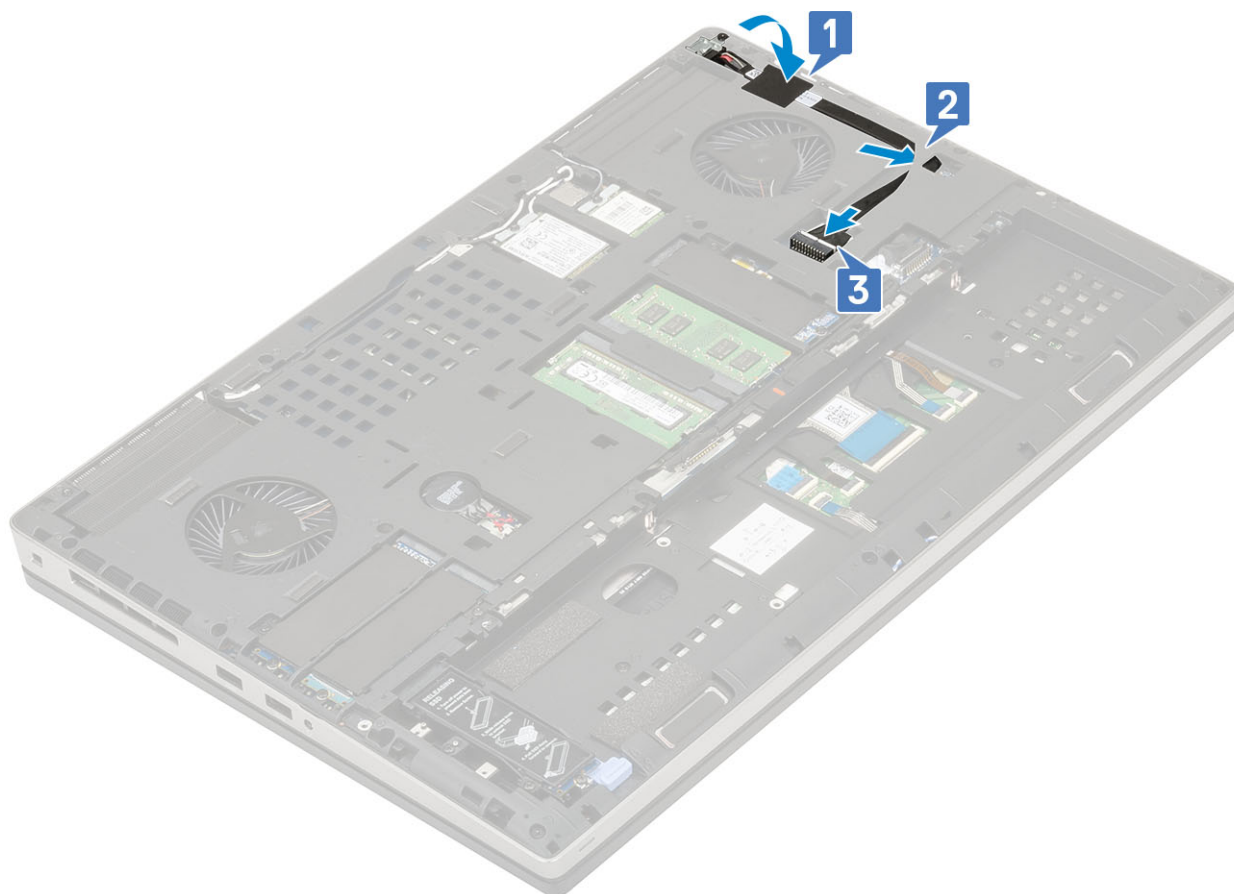


Sette inn strømkontaktporten

1. Slik setter du inn strømkontaktporten:
 - a. Koble strømkontaktporten til systemet [1].
 - b. Sett på metallbraketten for strømkontaktkabelen [2].
 - c. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester metallbraketten på systemet [3].



- d. Fest den selvklebende tapen som fester strømkontaktkabelen [1].
- e. Før kabelen gjennom kabelføringen og fest den selvklebende tapen [2].
- f. Koble strømkontaktkabelen til kontakten på hovedkortet [3].

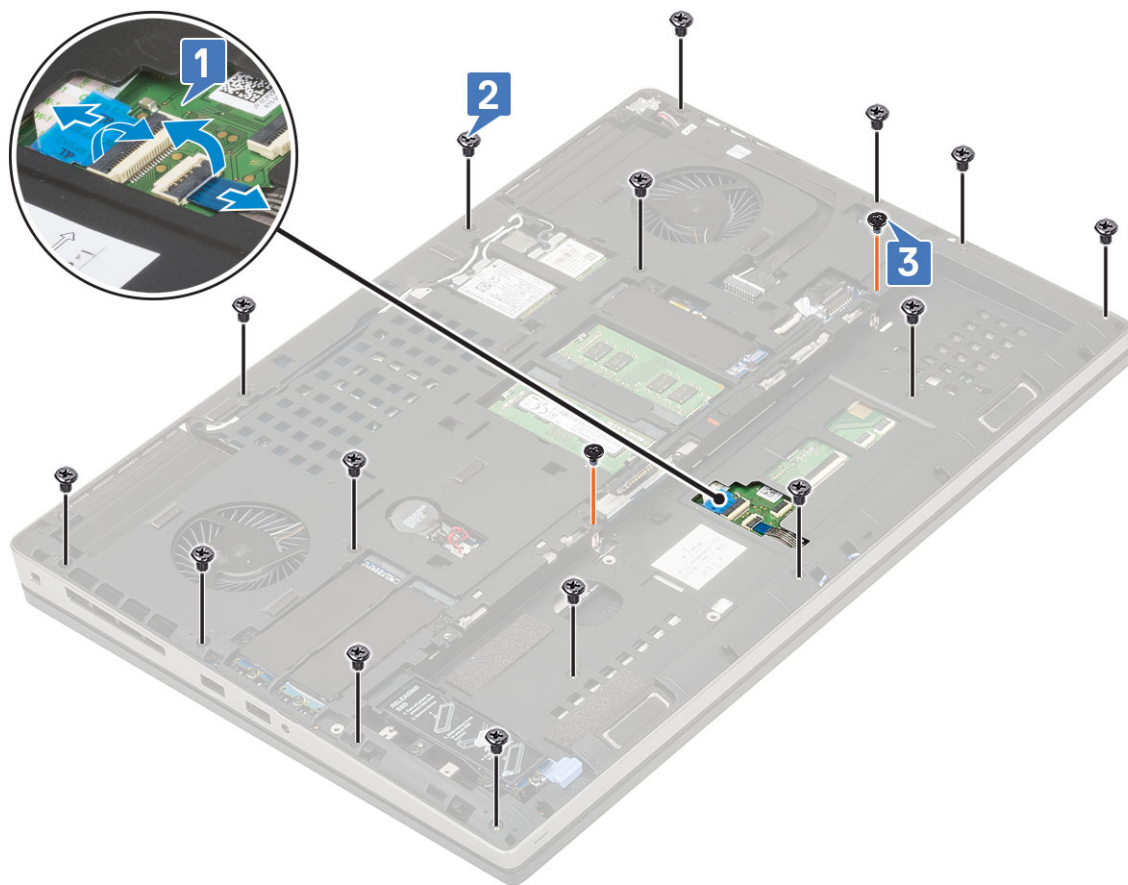


2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

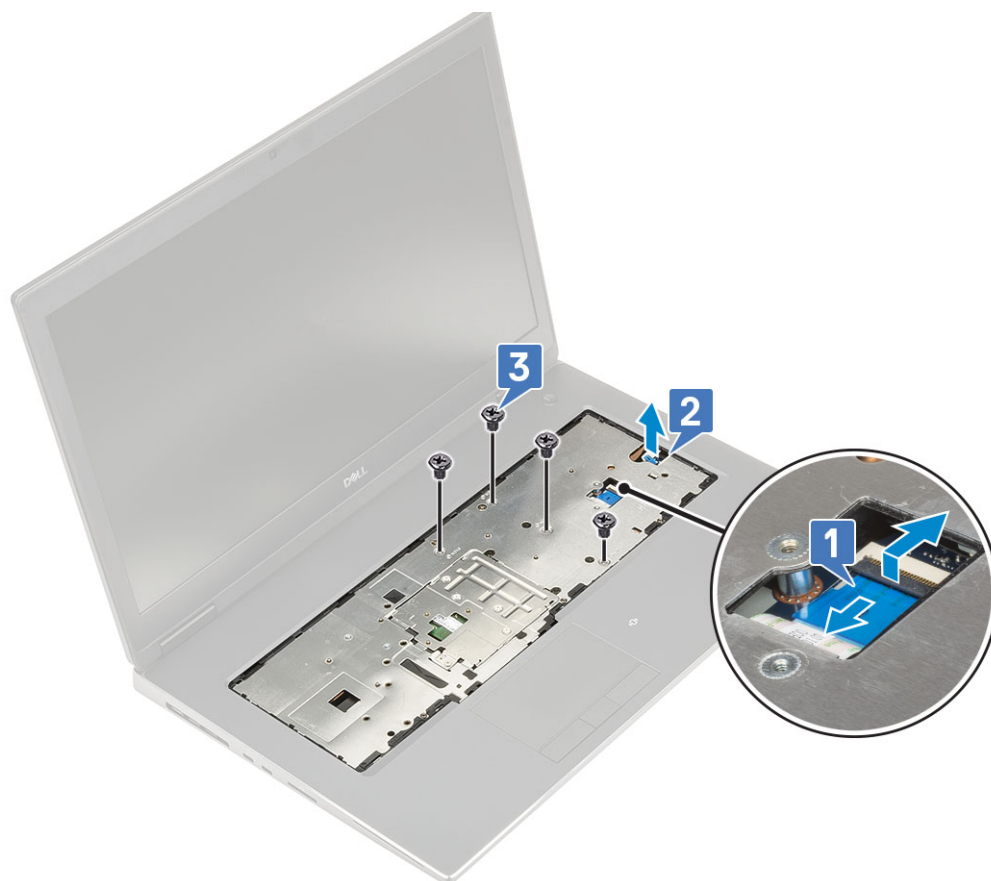
Håndleddstøtte

Ta av håndleddstøtten

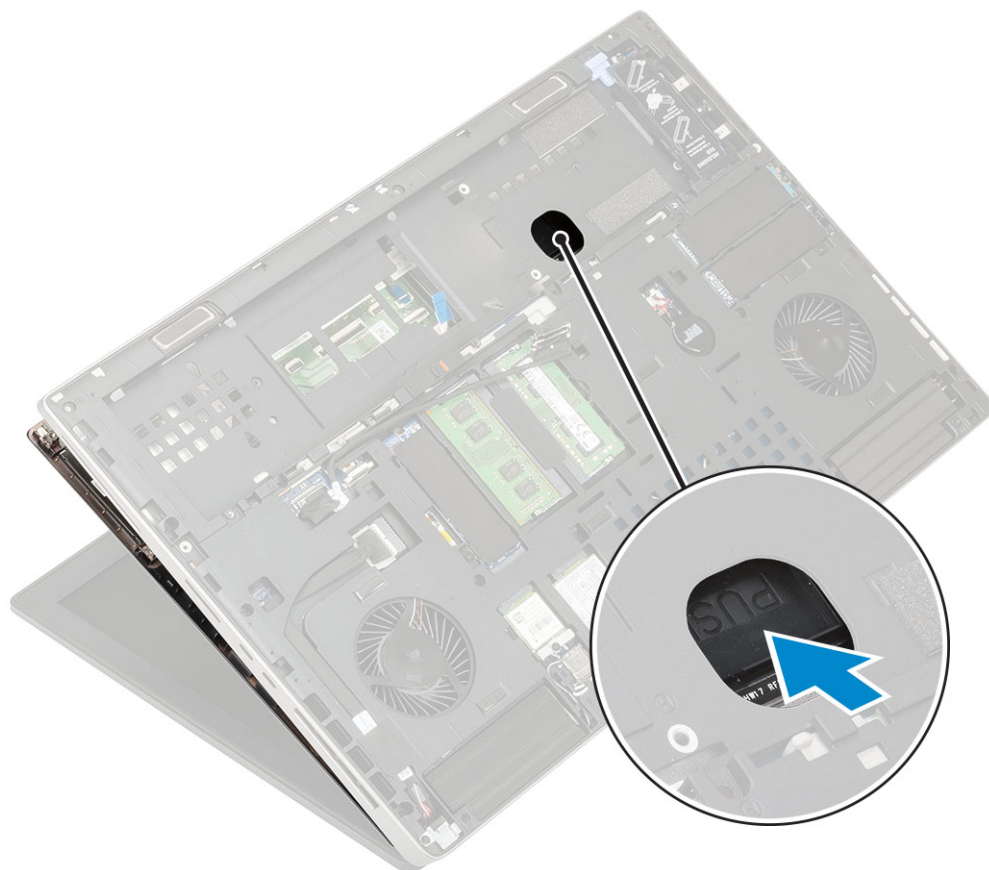
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
3. Slik tar du av håndstøtten:
 - a. Løft låsene og koble styreplaten og styreplateknappkablene fra kontaktene på hovedkortet [1].
 - b. Fjern 15 (M2.5x5.0), 2 (M2.0x3.0),-skruene som fester håndleddstøtteenheten [2, 3].



- c. Snu systemet og koble hovedkortkabelen og strømknappkabelen fra kontaktene på hovedkortet [1, 2].
- d. Fjern 4 (M2.0x3.0)-skruene som fester håndleddstøtten på systemet [3].



e. Skyv hullet i bunnen på systemet for å løsne håndleddstøtten fra bunnkabinettet.



f. Løft og ta ut håndleddstøtten fra systemet.

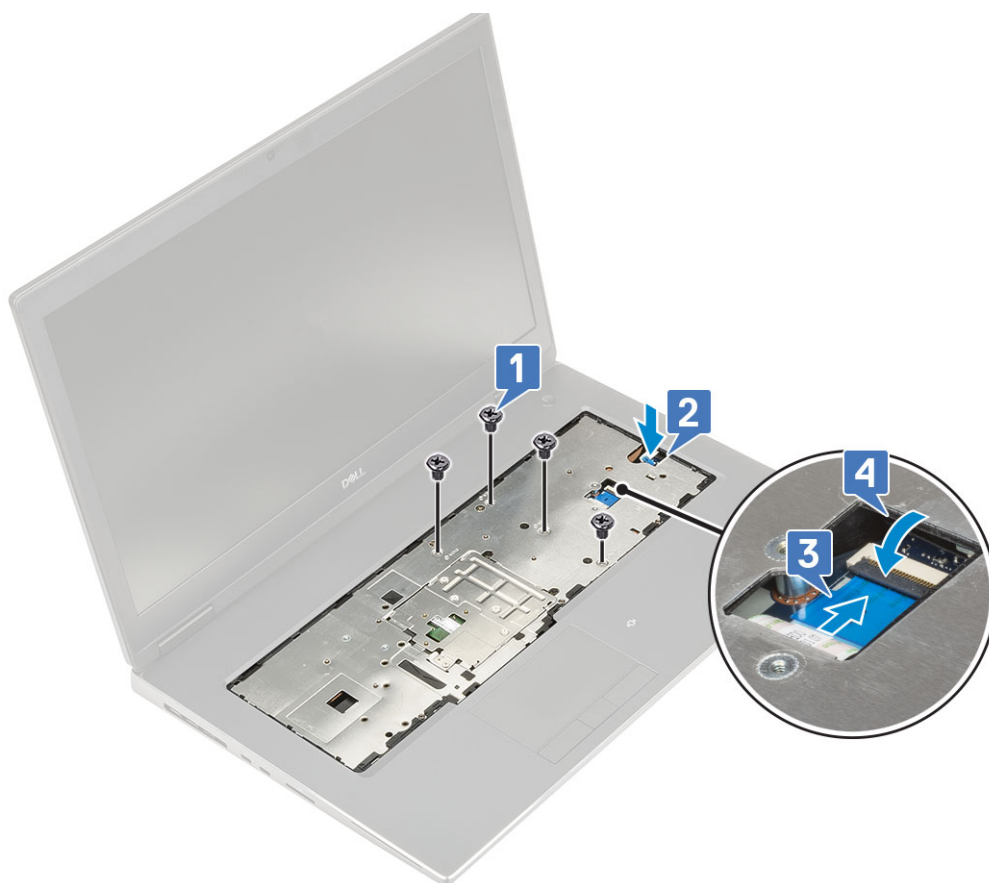


Montere håndleddstøtten

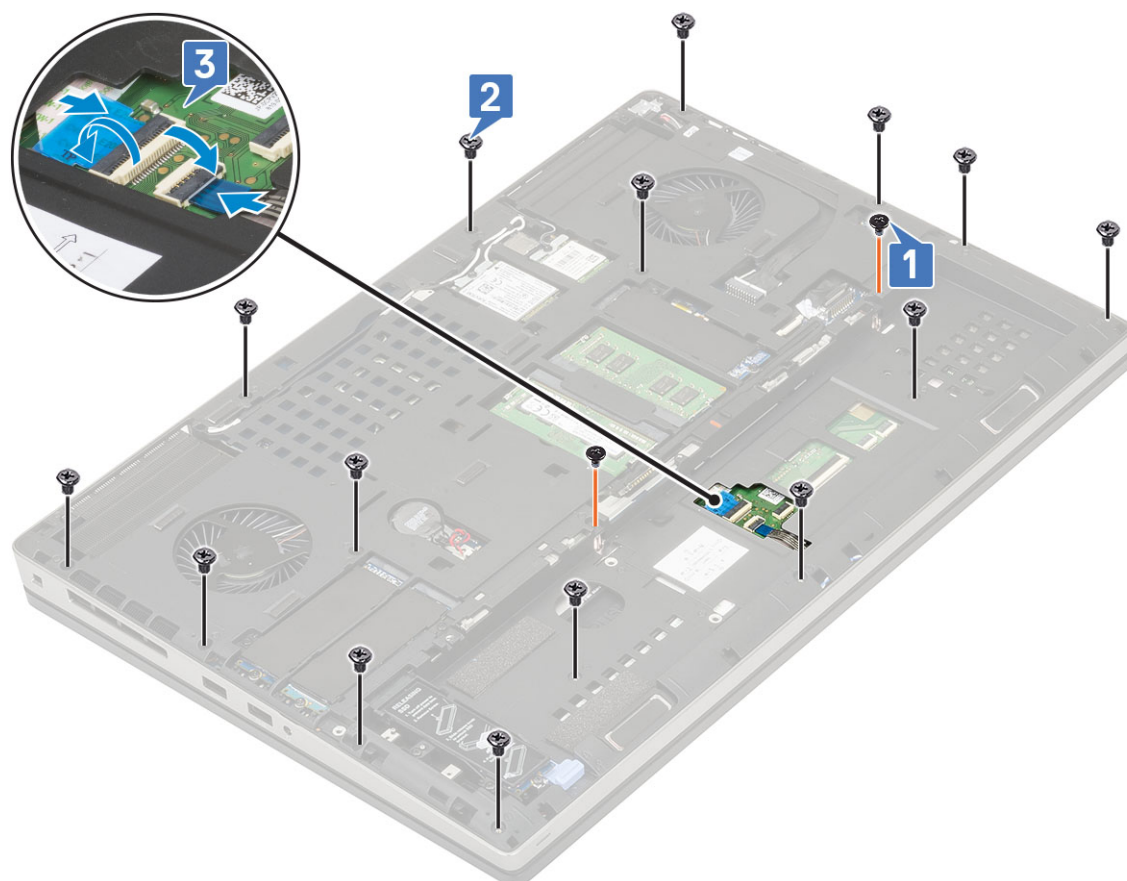
1. Slik setter du inn håndleddstøtten:
 - a. Juster håndleddstøtten på systemet, og trykk til den trykkes på plass [1, 2].



- b. Fest 4 (M2.0x3.0)-skruene som fester håndleddstøtten til systemet [1].
- c. Koble hovedkortet og strømknappkabelen til kontakten på hovedkortet [2,3, 4].



- d. Snu systemet og fest 15 (M2.5x5.0), 2 (M2.0x3.0),-skruene som fester håndledstøtten til systemet [1, 2].
- e. Koble kablene for styreplaten og styreplateknappen til kontaktene på hovedkortet, og lås låsen [3].

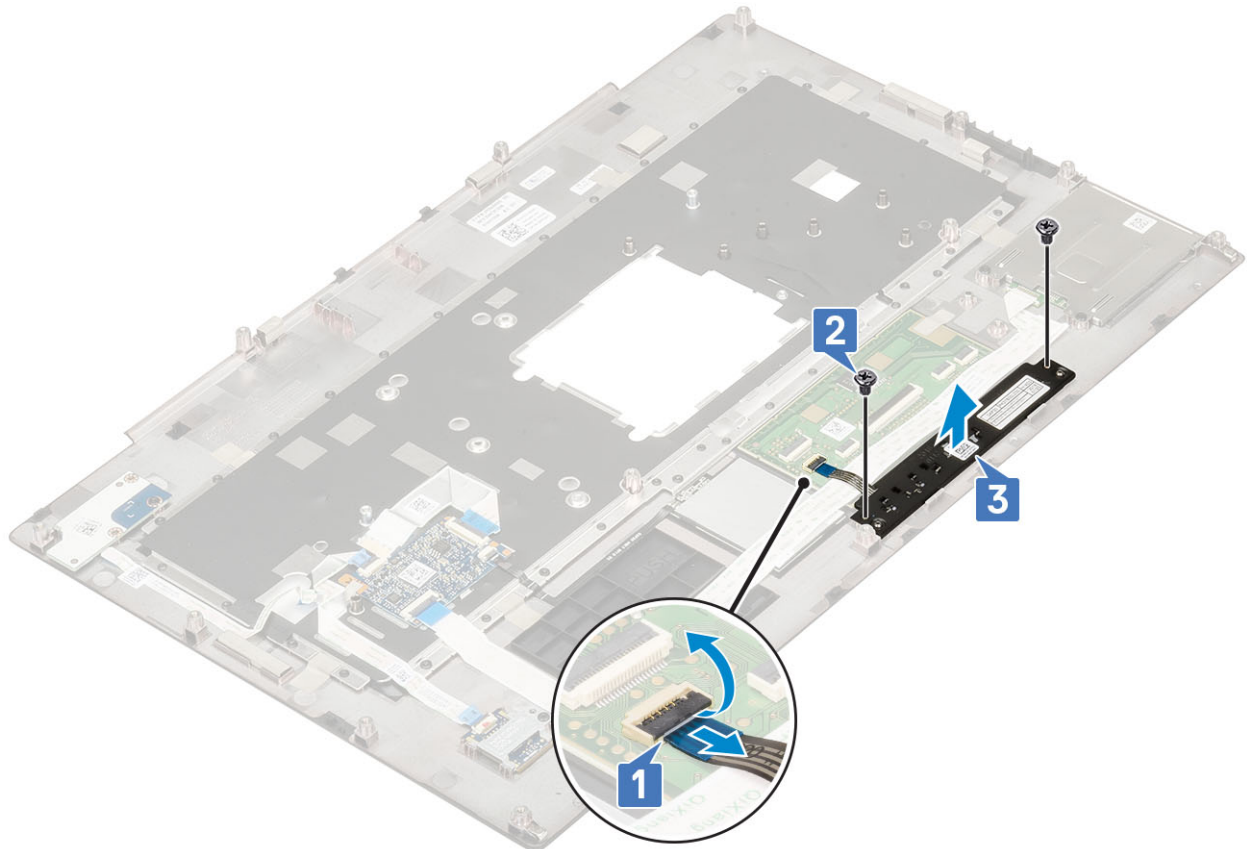


2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. tastatur
 - c. harddisk
 - d. batteri
 - e. batterideksel
 - f. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Touchpad button (Styreplateknapp)

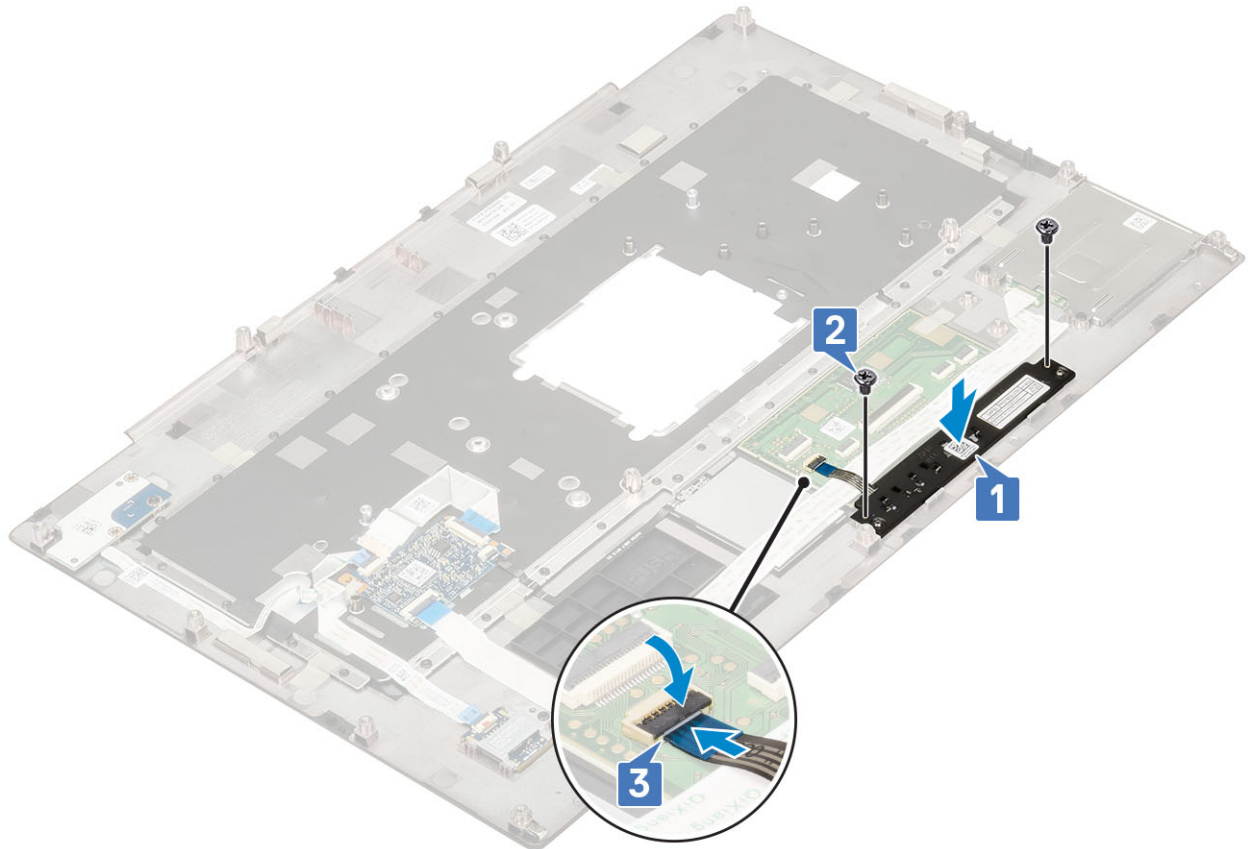
Removing the Touchpad buttons (Ta ut styreplateknappene)

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du styreplateknappene:
 - a. Koble styreplatekabelen fra styreplaten [1].
 - b. Fjern M2.0x3.0-skrueene som fester styreplateknappene til håndleddstøtten [2].
 - c. Ta ut styreplateknappen fra håndleddstøtten [3].



Installing the Touchpad button (Sette inn styreplateknappen)

1. Slik setter du inn styreplateknappen:
 - a. Sett styreplateknappen inn i sporet på håndleddstøtten [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruene som fester styreplateknappen på håndleddstøtten [2].
 - c. Koble kabelen for styreplateknappen til kontakten på styreplaten [3].



2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. batterideksel
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

SIM-kort

Removing SIM card (Ta ut SIM-kortet)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
3. Slik tar du ut SIM-kortet:

- a. Skyv forsiktig SIM-kortet mot baksiden av systemet for å låse opp SIM-kortdekselet [1].

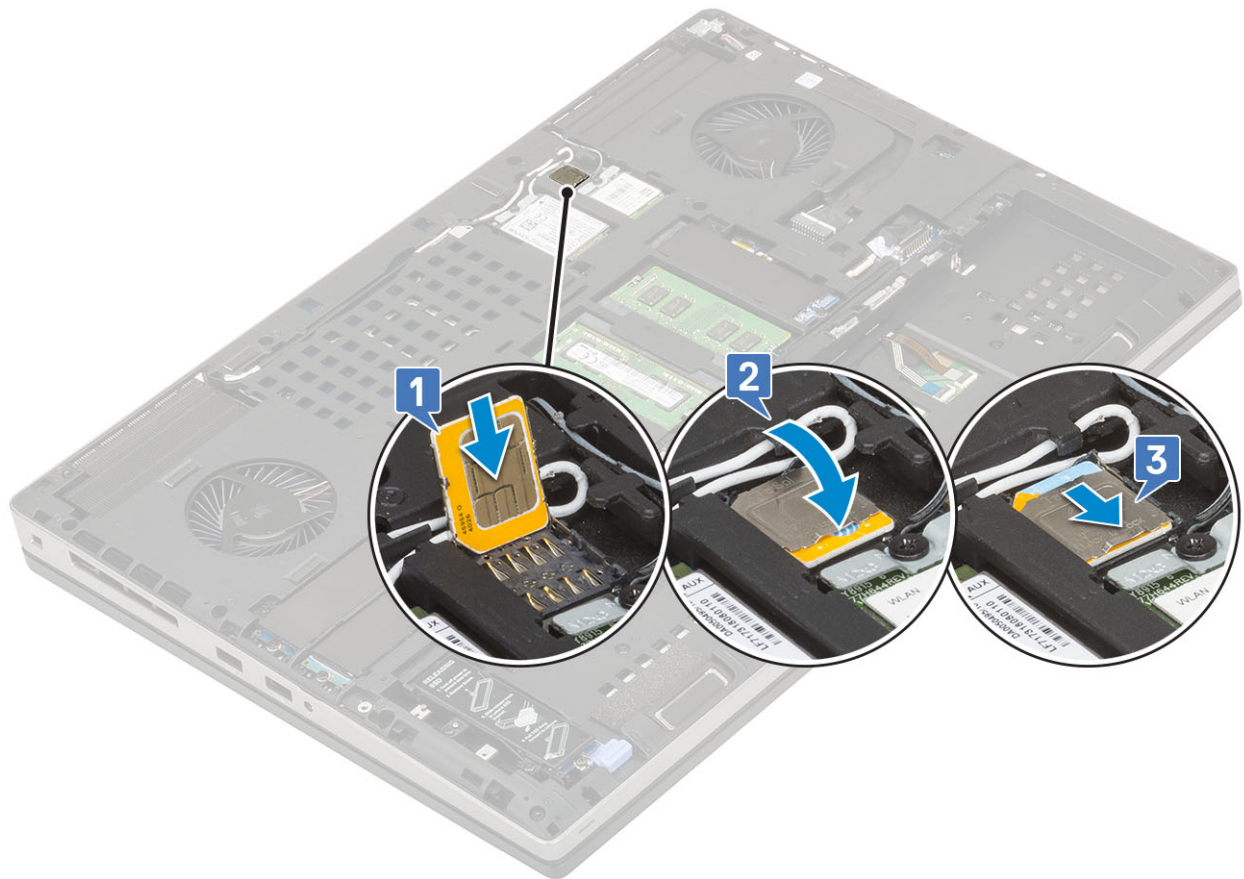
⚠ FORSIKTIG: SIM-kortdekselet er svært skjørt, og kan lett bli skadet hvis det ikke er riktig låst opp før du åpner det.

- b. Snu SIM-kortet fra nedre kant [2].
- c. Løft SIM-kortet ut av SIM-kortholderen.



Installing SIM card (Sette inn SIM-kortet)

1. Slik installeres SIM-kortet:
 - a. Skyv SIM-kortet inn i SIM-kortrommet [1].
 - b. Trykk SIM-kortdekselet ned [2].
 - c. Skyv SIM-kortdekselet mot fronten av systemet for å låse SIM-kortdekselet [3].

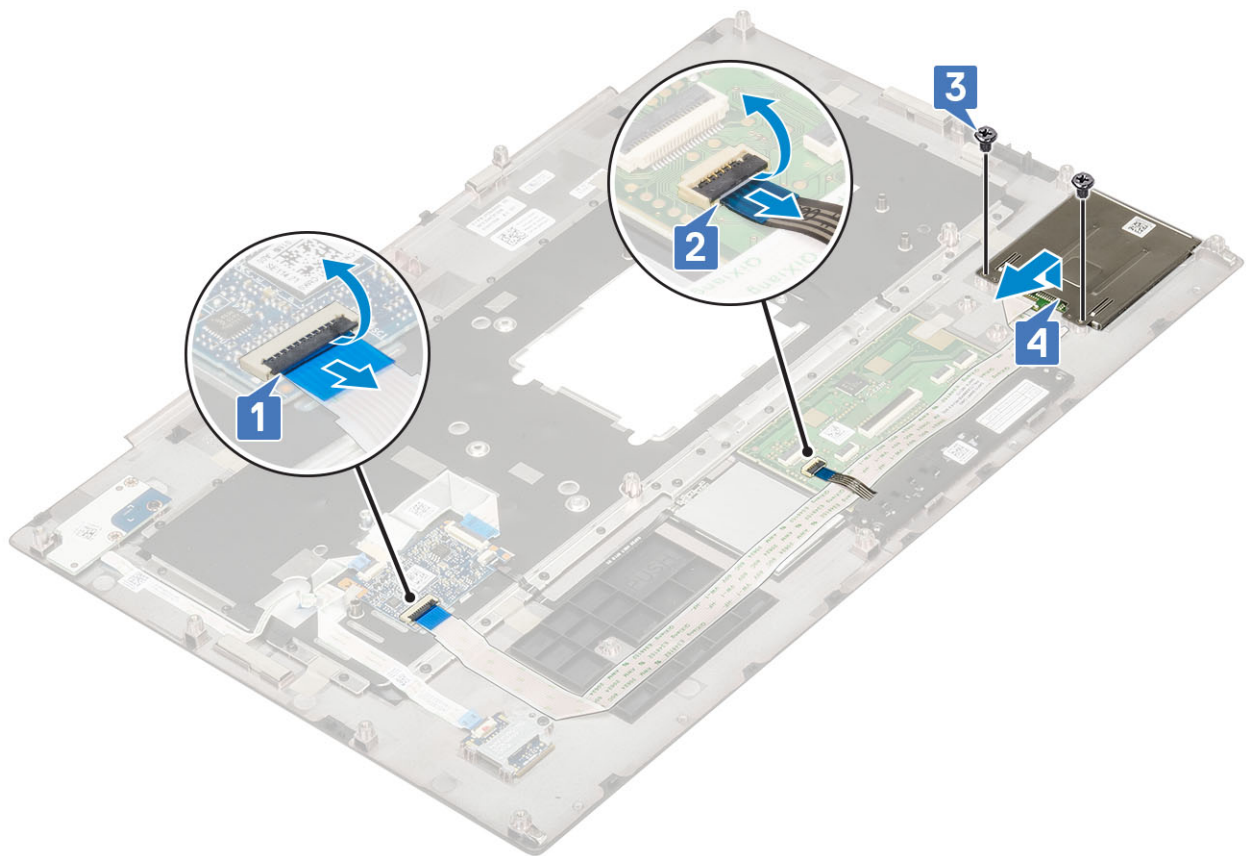


2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. batterideksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Smart Card cage (Smartkortramme)

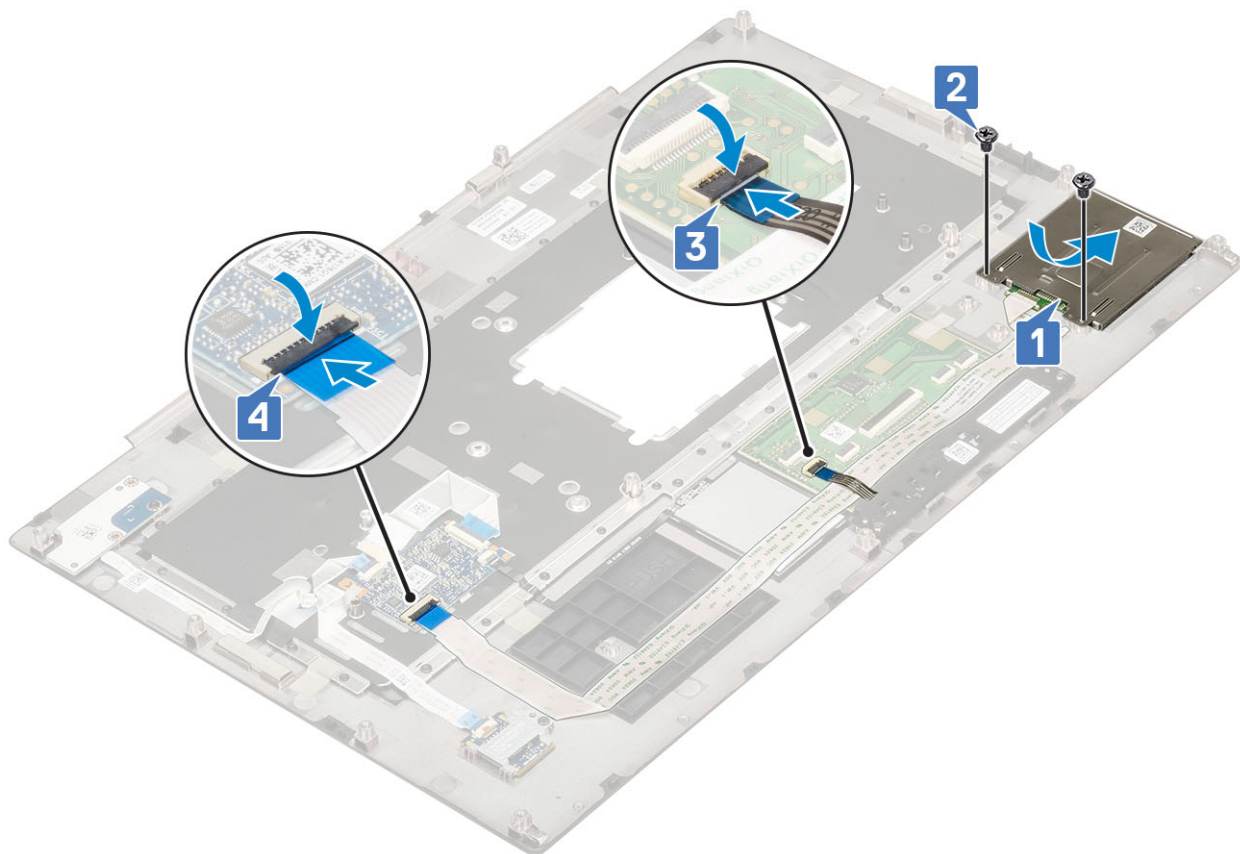
Ta ut SmartCard-rammen

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
3. Slik tar du ut strømbryterkortet:
 - a. Koble kabelen for smartkortrammen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Koble kabelen for styreplateknappen fra kontakten på styreplaten [2].
 - c. Lirk kabelen for smartkortrammen.
 - d. Fjern (M2.0X3.0)-skruene som fester smartkortrammen til systemet [3].
 - e. Ta ut smartkortrammen fra systemet [4].



Sette inn SmartCard-rammen

1. Slik setter du inn smartkortrammen:
 - a. Sett inn smartkortrammen i sporet på systemet [1].
 - b. Fjern (M2.0X3.0)-skruene som fester smartkortrammen til systemet [2].
 - c. Fest smartkortkabelen .
 - d. Koble kabelen for styreplateknappen til kontakten på styreplaten [3].
 - e. Koble kabelen for smartkortrammen til kontakten på systemet [4]

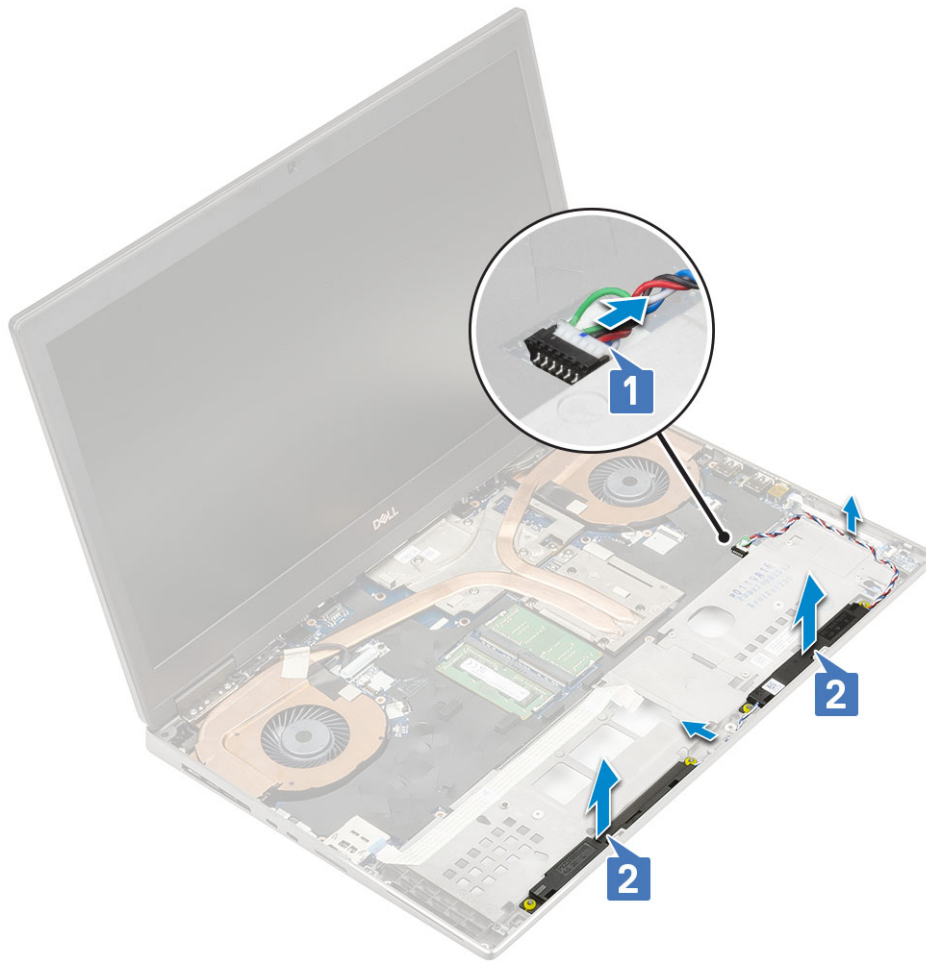


2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. batterideksel
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høytaler

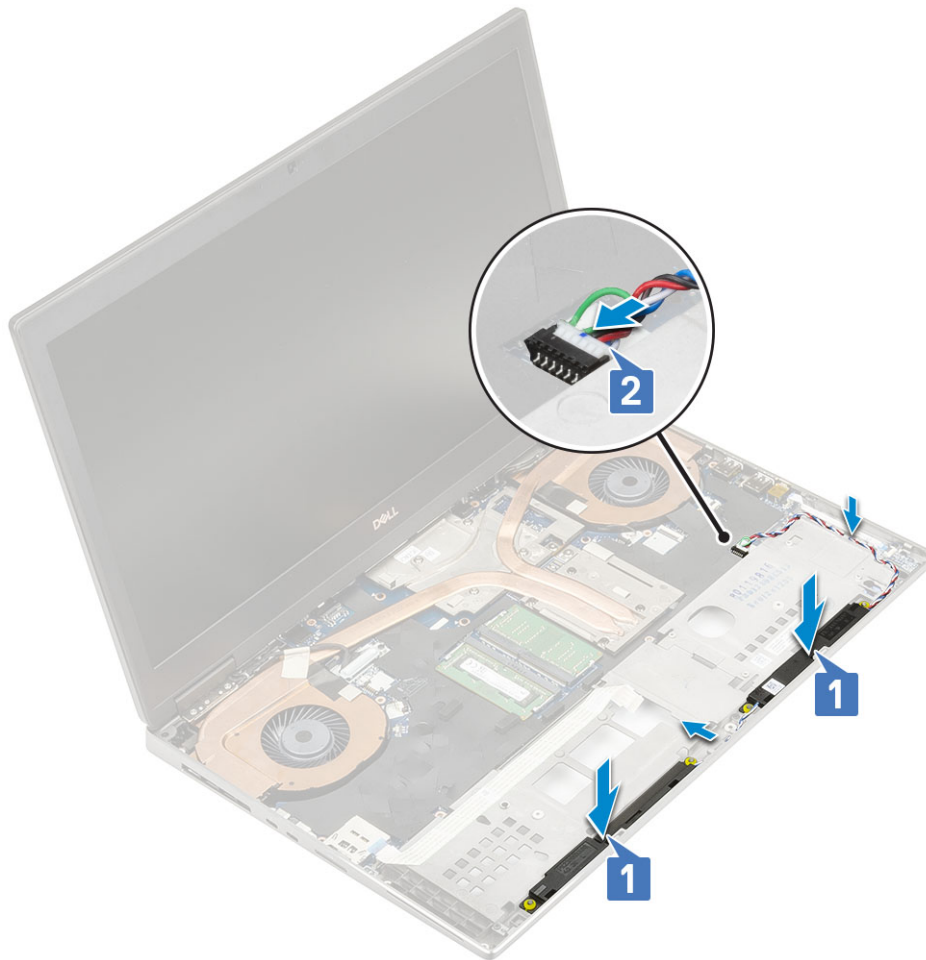
Ta av høytalerne

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du høytaleren:
 - a. Koble høytalerkabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Ta ut høytalerkabelen, og ta ut kabelen fra kabelføringene.
 - c. Løft høytalerne sammen med høytalerkabelen, og ta dem ut av systemet [2].



Montere høyttalerne

1. Slik setter du inn høyttaleren:
 - a. Juster høyttalerne langs sporene på systemet [1].
 - b. Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringene på systemet.
 - c. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet [2].



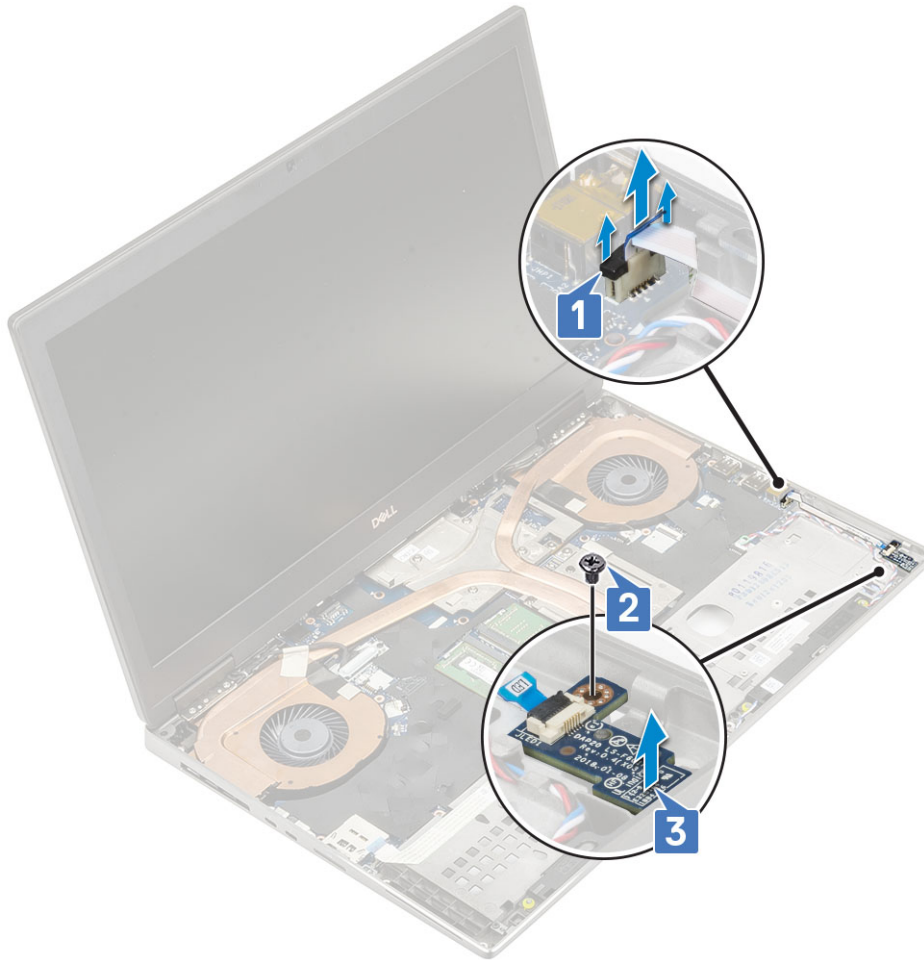
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. batterideksel
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

LED-kort

Ta ut LED-kortet

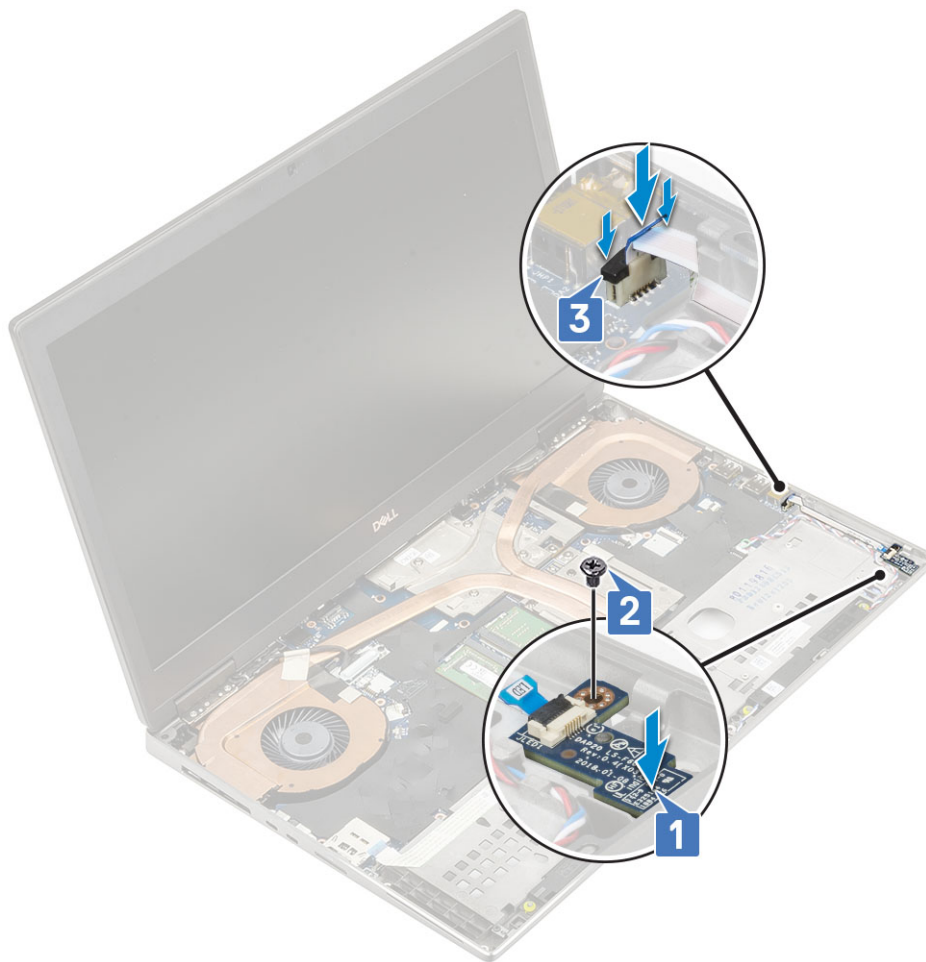
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du LED-kortet:

- a. Løft tappen, og koble LED-kortkabelen fra hovedkortet [1].
- b. Løsne LED-kortkabelen fra systemet.
- c. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester LED-kortet til systemet [2].
- d. Ta ut LED-kortet fra systemet [3].



Sette inn LED-kortet

1. Slik setter du inn LED-kortet:
 - a. Juster LED-kortet til opprinnelig posisjon på systemet [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester LED-kortet på systemet [2].
 - c. Fest LED-kortkabelen.
 - d. Koble LED-kortkabelen til kontakten på hovedkortet [3].



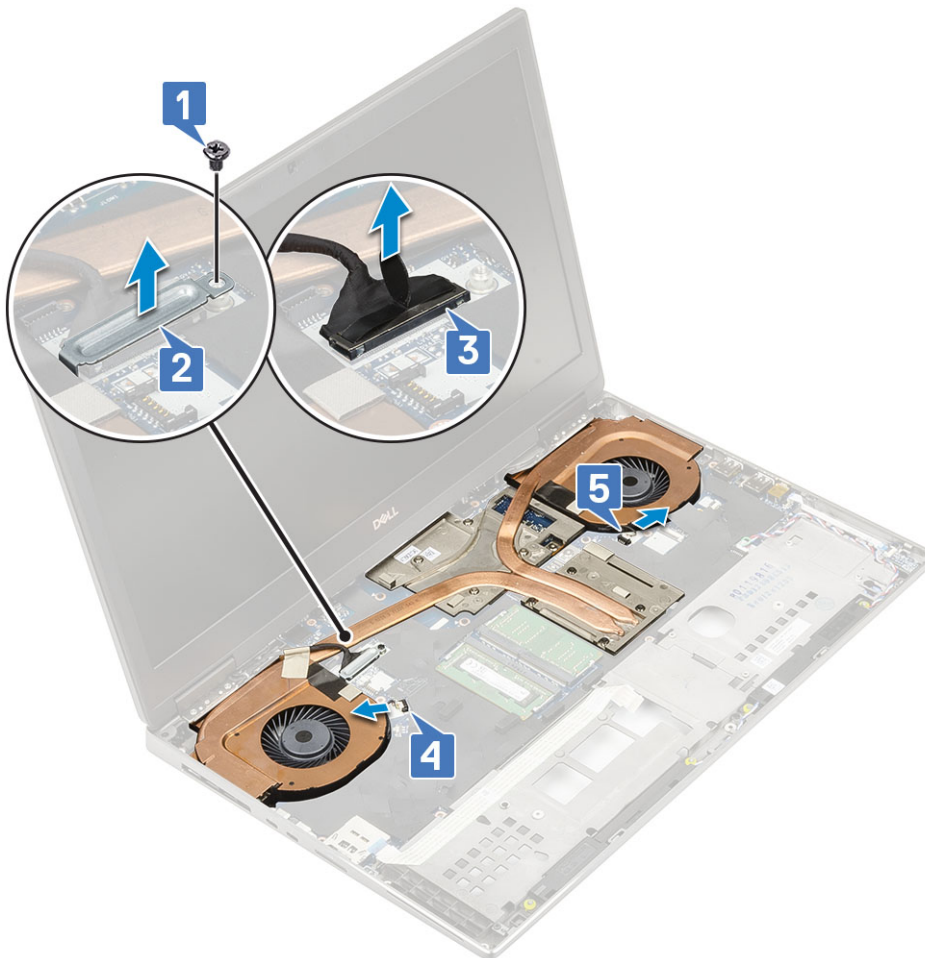
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. batterideksel
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Varmeavlederenheter

Ta ut varmeavlederenheter

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du varmeavlederen:

- a. Fjern én (M2.0x3.0)-skruen som fester eDP-kabelbrakketten til hovedkortet [1].
- b. Ta ut eDP-kabelbrakketten fra systemet [2].
- c. Koble eDP-kabelen fra kontakten på hovedkortet [3].
- d. Fjern den selvklebende tapen som fester eDP-kabelen.
- e. Koble de to viftekablene fra kontakten på hovedkortet [4, 5].



- f. Fjern -skruene som fester varmeavlederenheten på hovedkortet [1].
 ⓘ **MERK:** Fjern festeskrueene i rekkefølgen som er angitt på varmeavledereren, ved siden av skruene [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
- g. Løft varmeavlederenheten [2].



h. Skyv og ta ut varmelederenheten fra systemet.

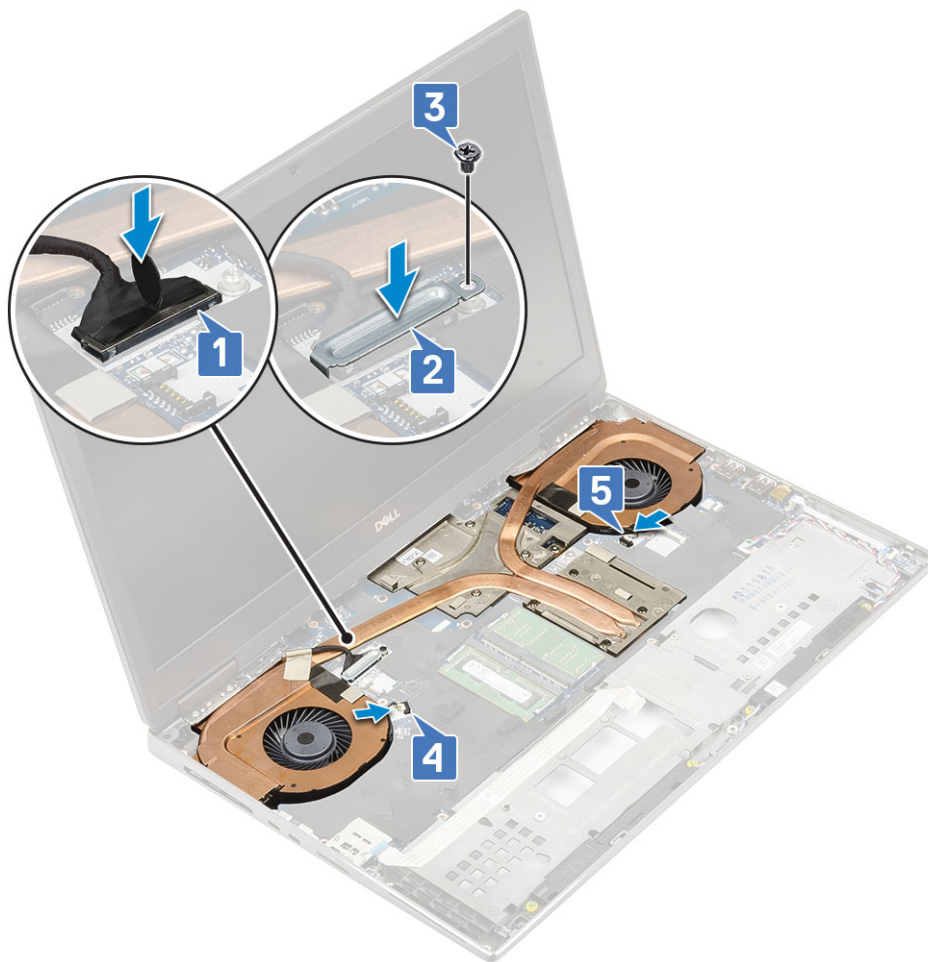


Sette inn varmeavlederheten

1. Slik setter du inn varmeavlederheten:
 - a. Sett inn varmeavlederheten i sporet på systemet [1].
 - b. Fest 8-festeskrueene som fester varmeavlederheten til hovedkortet [2].
- i** **MERK:** Fest festeskrueene i rekkefølgen som er angitt på varmeavlederen, ved siden av skrueene [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].



- c. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet, og fest den selvklebende tapen som fester eDP-kabelen [1].
- d. Sett inn og juster skjermkabelbraketten over kontakten for eDP-kabelen [2].
- e. Fest (M2.0x3.0)-skruen som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [3].
- f. Koble de to vifteklene til kontakten på hovedkortet [4, 5].



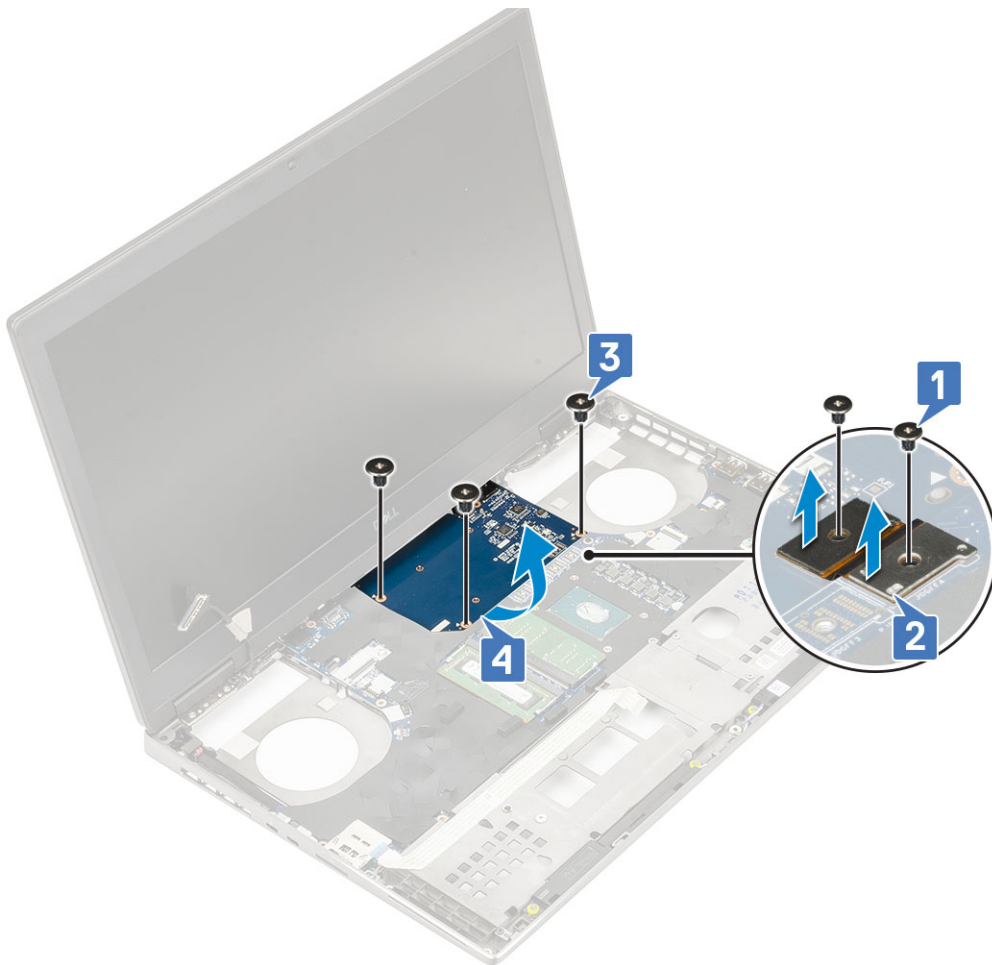
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. batterideksel
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Grafikkort

Ta ut grafikkortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. håndleddstøtte
 - h. Varmeavlederenhet

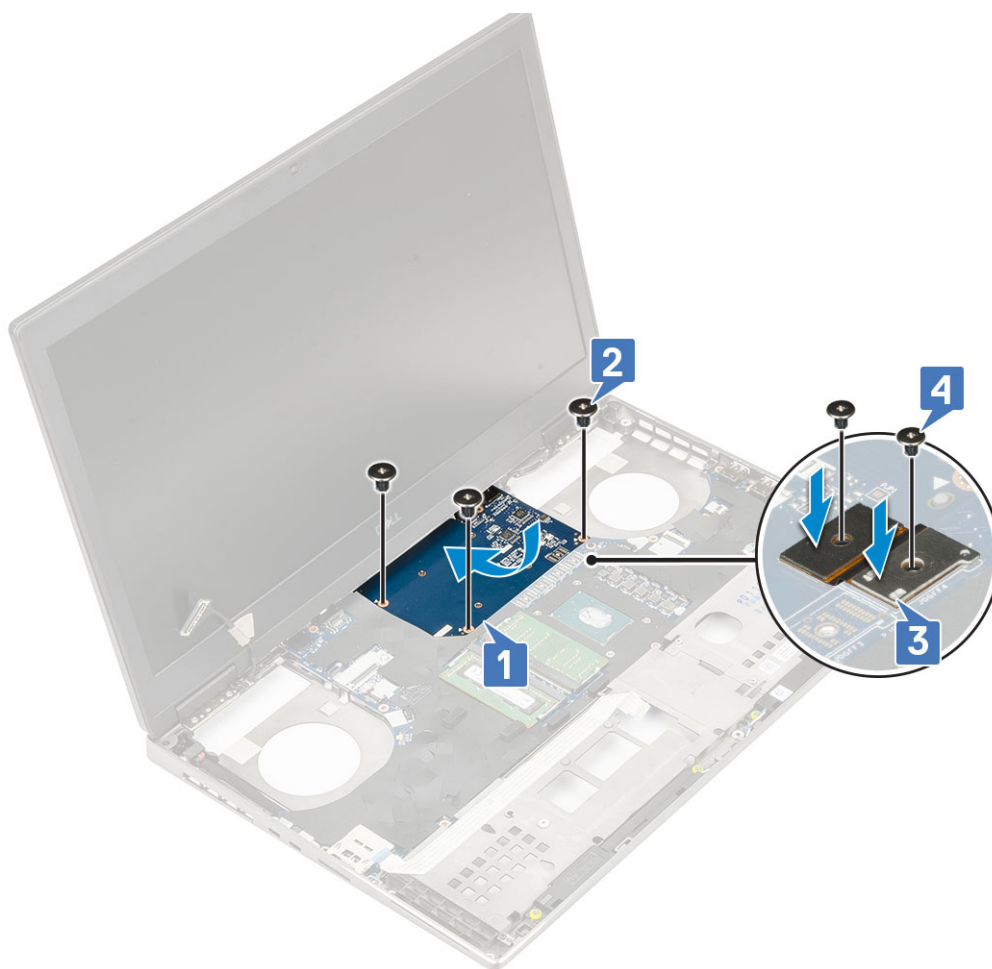
3. Slik tar du ut grafikkortet:
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester strålekontakten til hovedkortet [1].
 - b. Ta ut strålekontakten fra hovedkortet [2].
 - c. Fjern 3 (M2.5x5.0)-skruene som fester grafikkortet til hovedkortet [3].
 - d. Ta ut grafikkortet fra systemet [4].



i **MERK:** Prosedyrene ovenfor gjelder for UMA-grafikkort. Systemer som leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. For diskret modeller som leveres med enten 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, må du imidlertid koble fra GPU-strømkabelen før du tar ut GPU-kortet.

Installing the graphics card (Sette inn grafikkortet)

1. Slik setter du inn du grafikkortet:
 - a. Skyv skjermkortet inn i opprinnelig posisjon i systemet [1].
 - b. Fest 3 (M2.5x5.0)-skruene som fester grafikkortet til hovedkortet [2].
 - c. Sett inn strålekontakten [3].
 - d. Fest (M2.0x3.0)-skruene som fester strålekontakten til systemet [4].



2. **i** **MERK:** Prosedyrene ovenfor gjelder for UMA-grafikkort. Systemene som leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. For diskrete modeller som leveres enten med 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, må du koble GPU-strømkabelen etter at du har satt inn GPU-kortet.

Sett på plass:

- a. varmeavlederenhet
 - b. håndleddsstøtte
 - c. bunndeksel
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. batteri
 - g. batterideksel
 - h. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

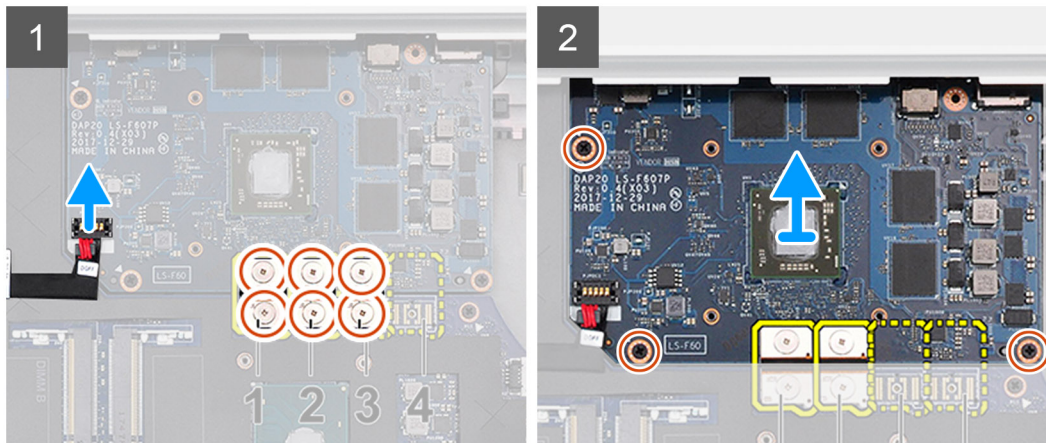
Ta ut det separate grafikkortet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteriet
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. basedekslet
 - g. håndleddsstøtte

h. [Varmeavlederenhet](#)

3. Slik tar du ut grafikkortet:

- Koble den separate GPU-strømkabelen forsiktig fra kontakten på GPU-kortet.
- Fjern de seks skruene som fester strålekontaktene.
- Fjern de 3 (M2.5x5.0) -skruene som fester grafikkortet til hovedkortet.
- Ta ut grafikkortet fra systemet.

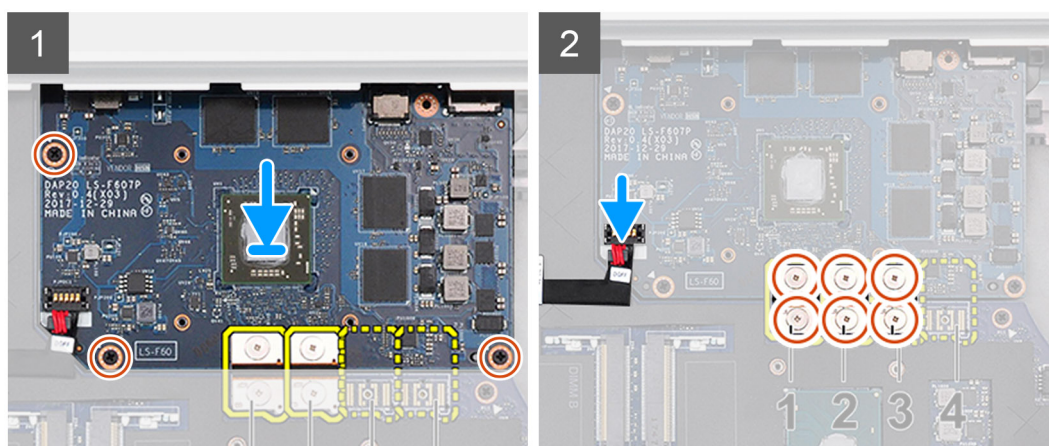


MERK: Fremgangsmåtene ovenfor gjelder for separate grafikkort. Systemer som leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. For atskilte modeller som leveres med enten 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, må du imidlertid koble fra GPU-strømkabelen før du tar ut GPU-kortet.

Sette inn det separate grafikkortet

1. Slik setter du inn det separate grafikkortet:

- Skyv grafikkortet inn i opprinnelig plassering på systemet.
- Fest de 3 (M2.5x5.0) -skruene som fester grafikkortet til hovedkortet.
- Koble den separate GPU-strømkabelen forsiktig fra kontakten på GPU-kortet.
- Bytt ut strålekontakt.
- Fest de seks skruene som fester strålekontaktene.



2. **MERK:** Fremgangsmåtene ovenfor gjelder for separate grafikkort. Systemer som leveres med UMA GPU-kort har ikke GPU-strømkabel. For diskrete modeller som leveres enten med 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort, må du koble til GPU-strømkabelen etter at du har satt inn GPU-kortet.

Sett inn:

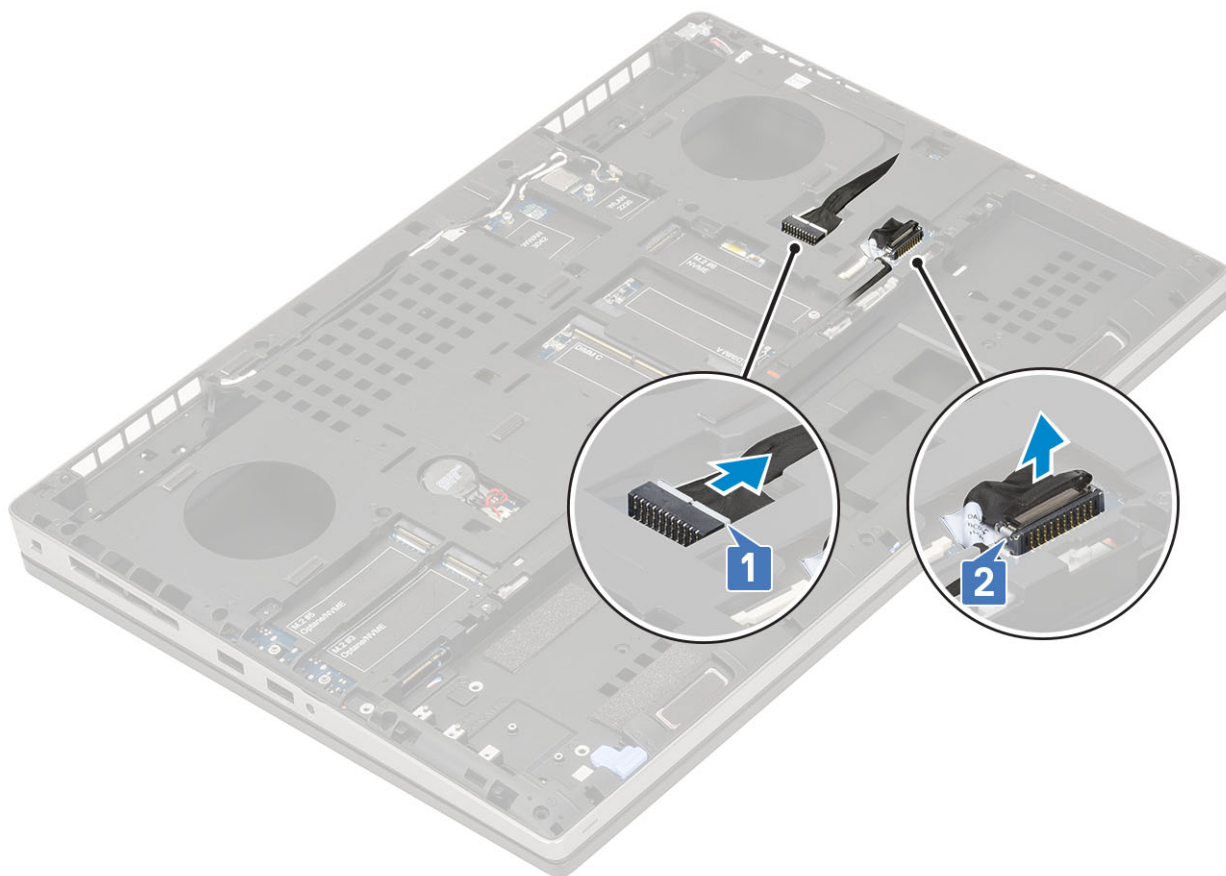
- [varmeavlederenheten](#)

- b. håndleddsstøtte
 - c. basedekslet
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. batteriet
 - g. batterideksel
 - h. SD-kort
3. 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:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. harddisk
 - e. mellomstykke kort for harddisk
 - f. tastatur
 - g. bunndekslet
 - h. primærminne
 - i. sekundærminne
 - j. WLAN-kort
 - k. WWAN-kort
 - l. M.2 SSD-kort
 - m. SIM-kort
 - n. håndleddsstøtte
 - o. varmeavleder enhet
 - p. grafikkort
3. Slik kobler du fra hovedkortet:
 - a. Koble fra strømkontaktkabelen og batterikabelen fra kontaktene på hovedkortet [1, 2].



- b. Fjern 3 (M2.0x5.0)-skruene som fester Type-C USB-braketten til systemet [1].
- c. Ta ut Type-C USB-braketten fra systemet [2].
- d. Koble styreplatekabelen [3], høyttalerkabelen [4] og LED-kortkabelen [5] fra kontaktene på hovedkortet.

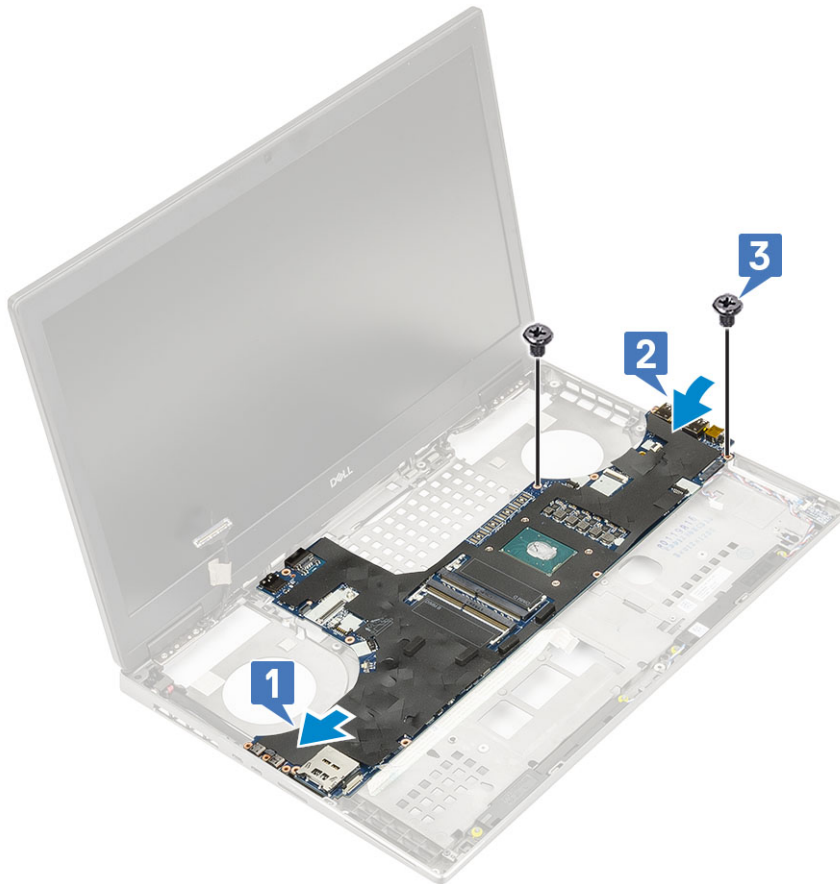


- e. Fjern 2 (M2.5x5.0)-skruene som fester hovedkortet [1].
- f. Løft høyre side av hovedkortet og ta ut hovedkortet fra systemkabinettet [2, 3].



Sette inn hovedkortet

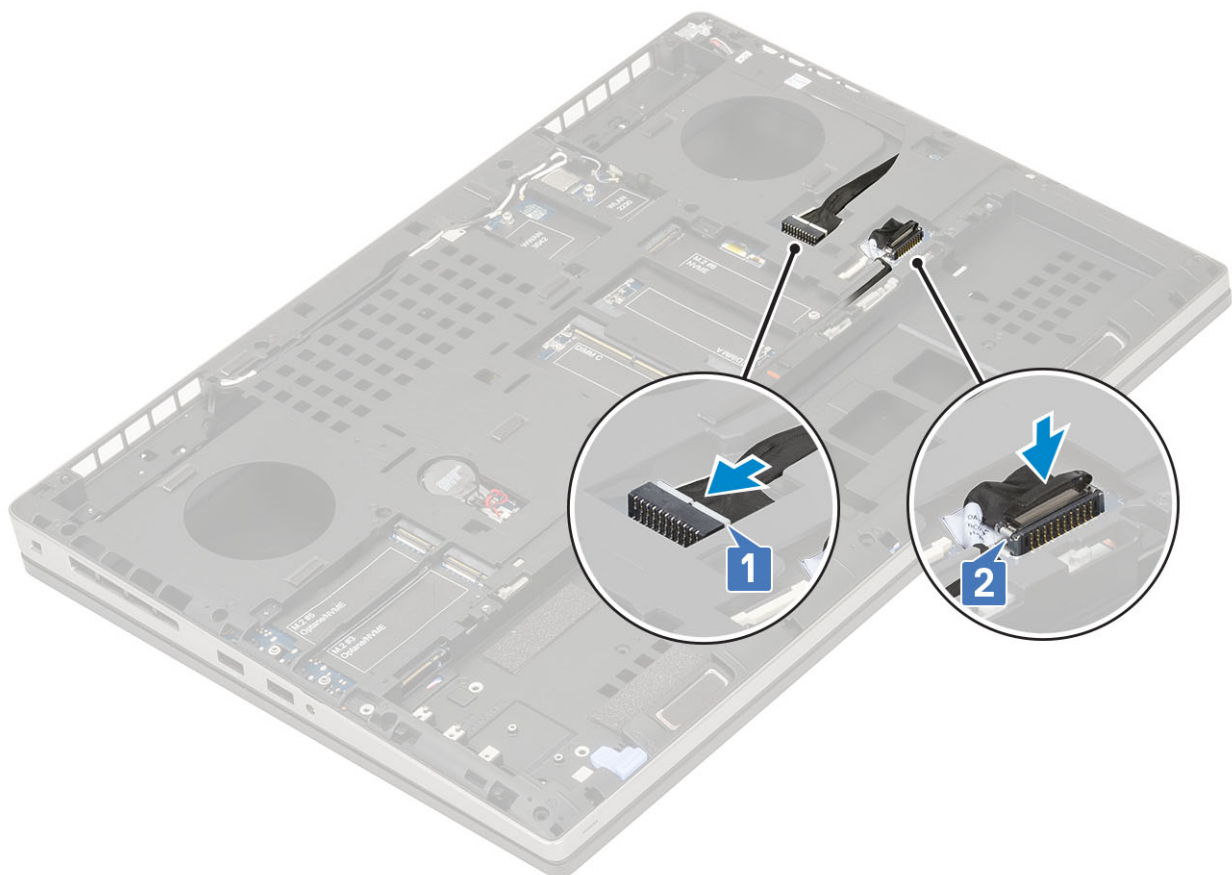
1. Slik setter du inn hovedkortet:
 - a. Juster hovedkortet i opprinnelig posisjon på systemet [1, 2].
 - b. Fest 2 (M2.5x5.0)-skruene som fester hovedkortet [3].



- c. Koble LED-kortkabelen [1], høyttalerkabelen [2] og styreplatekabelen [3] til kontaktene på hovedkortet.
- d. Sett inn Type-C USB-braketten i sporet på systemet [4].
- e. Fest 3 (M2.0x5.0)-skruene som fester Type-C USB-braketten til systemet [5].



f. Koble strømkontaktkabelen og batterikabelen til kontaktene på hovedkortet [1, 2].



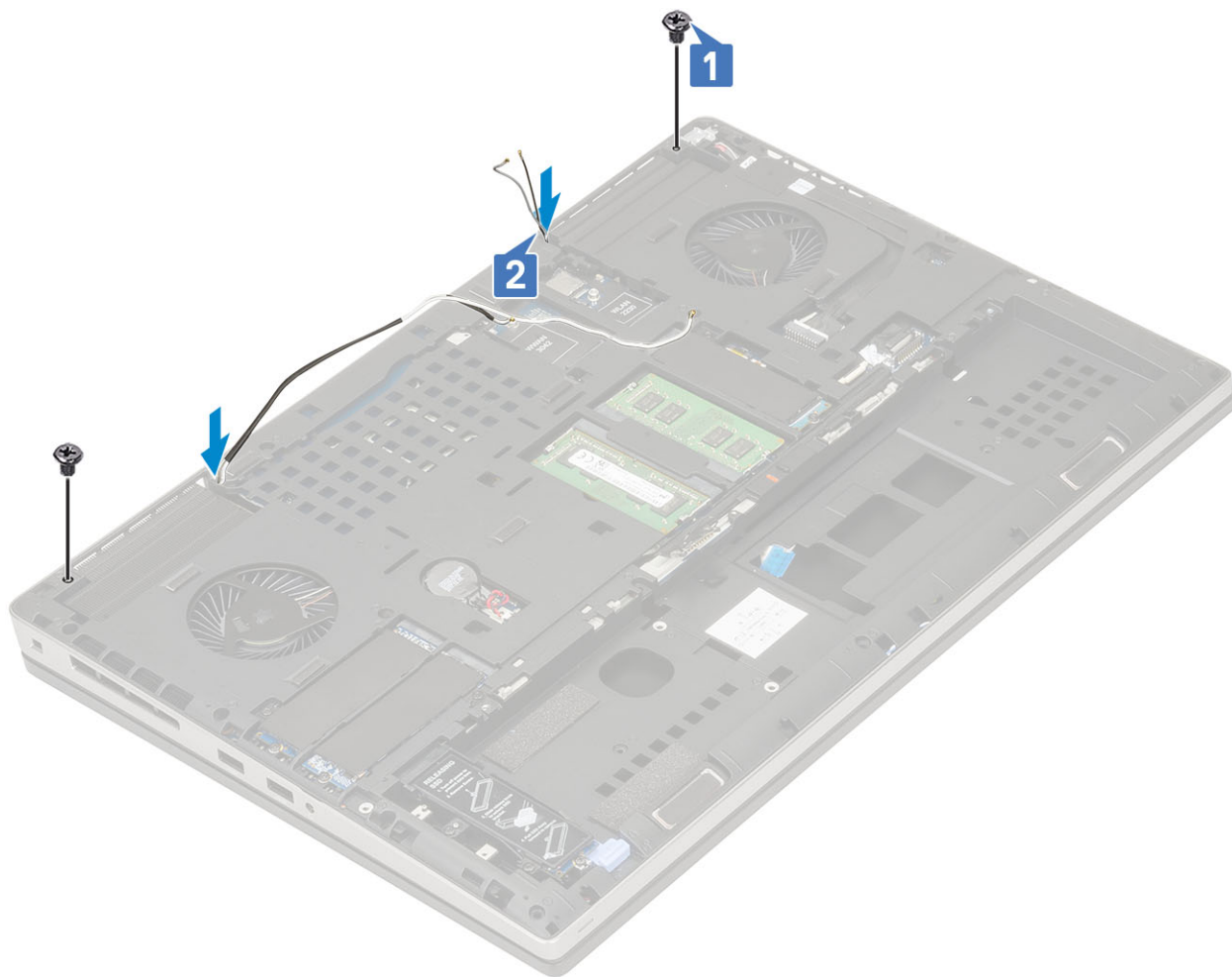
2. Sett på plass:

- a. grafikkort
 - b. varmeavlederenhet
 - c. håndleddstøtte
 - d. SIM-kort
 - e. M.2 SSD-kort
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. primærminne
 - i. sekundærminne
 - j. bunndeksel
 - k. tastatur
 - l. mellomstykkkort for harddisk
 - m. harddisk
 - n. batteri
 - o. batterideksel
 - p. SD-kort
3. 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:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. WWAN-kort
 - h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du skjermenheten:
 - a. Fest 2 (M2.5x5.0)-skruene som fester skjermenheten i bunnen på systemet [1].
 - b. Ta ut alle kablene for trådløsantennen fra kabelføringene i bunnen av systemet og ved siden av hengselhettene [2], og ta ut antennekablene.



- c. Fest (M2.5x6.0)-skruene som holder skjermenheten på plass bak på systemet.

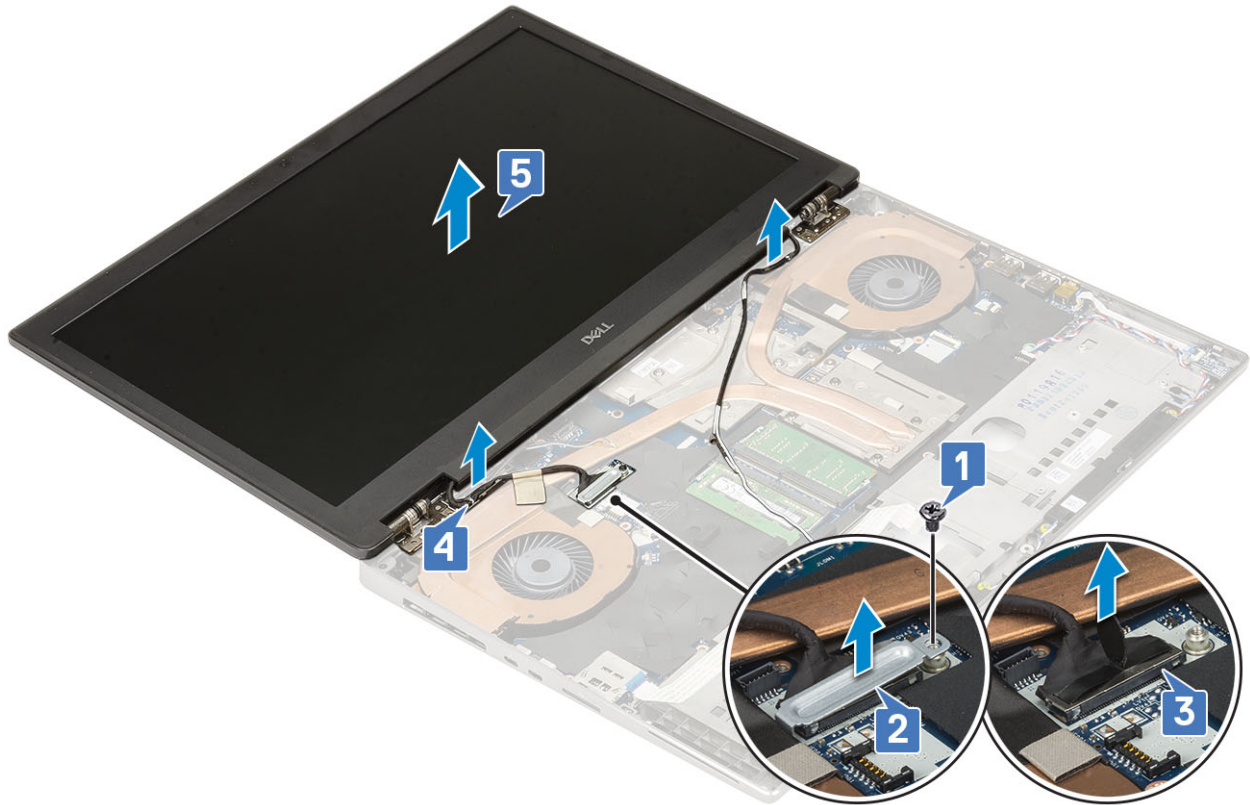


- d. Åpne skjermpanelet i en vinkel på 180 grader.
- e. Fjern (M2.5x4.0)-skruen som fester skjermhengselhettene på hovedkortet [1].
- f. Ta ut skjermhengselhettene fra systemet [2].



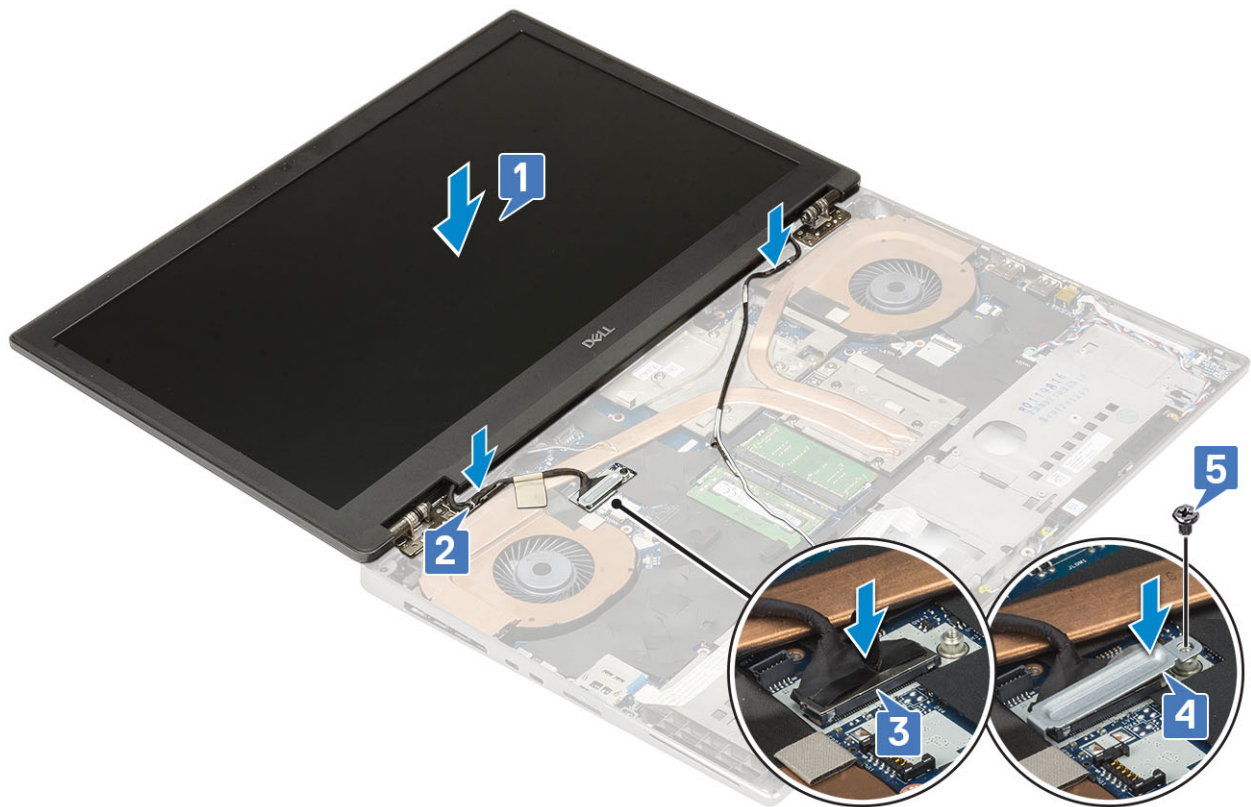
- g. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester eDP-kabelbrakett til hovedkortet [1].
- h. Ta ut eDP-kabelbraketten [2].

- i. Koble eDP-kabelen fra kontakten på hovedkortet [3].
- j. Fjern den selvklebende tapen som fester kabelen [4].
- k. Fjern trådløskabelen fra kabelføringene som er plassert ved siden av hengslene .
- l. Ta ut skjermenheten [5].

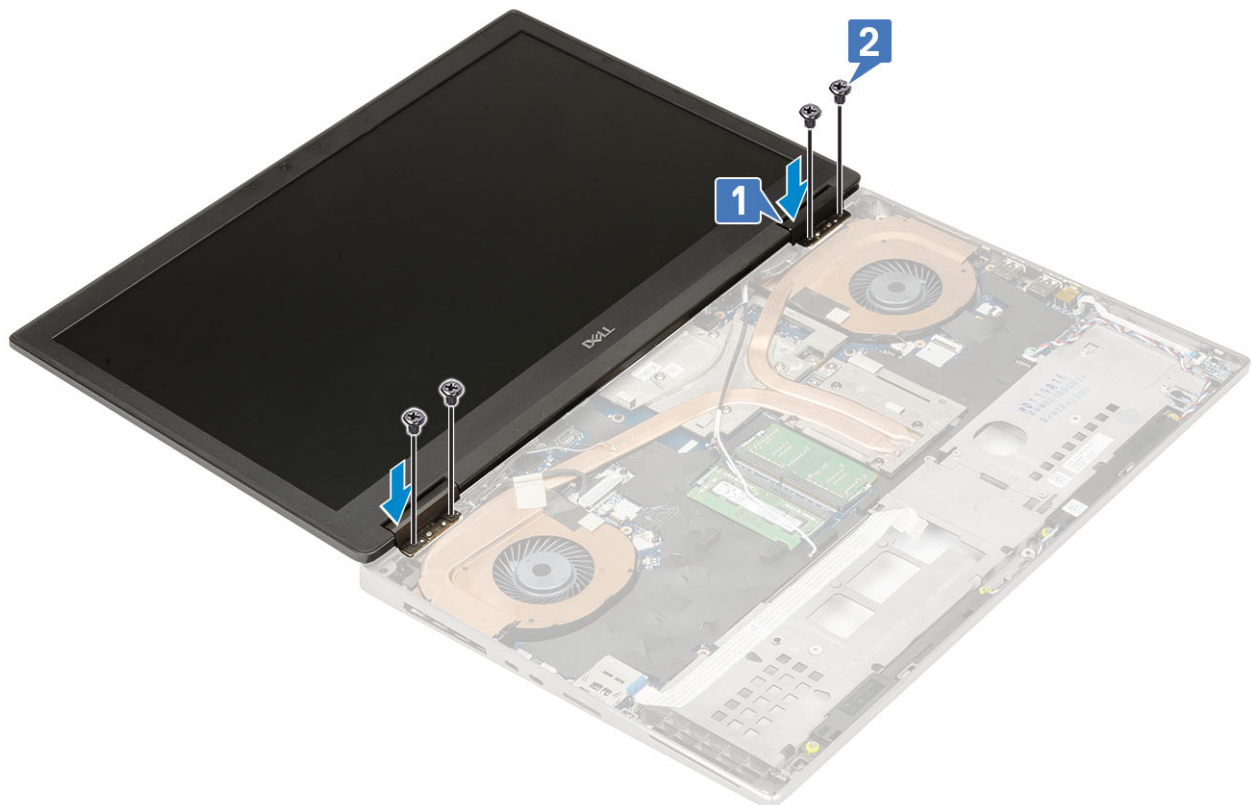


Montere skjermenheten

1. Slik setter du inn skjermenheten:
 - a. Juster skjermenheten inn i sporene på systemet [1].
 - b. Før trådløskabelen som er plassert ved siden av hengslene .
 - c. Fest den selvklebende tapen som fester eDP-kabelen [2].
 - d. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet [3].
 - e. Sett inn eDP-kabelen, og fest 1 (M2.0x3.0)-skruen som fester eDP-kabelbrakett til hovedkortet [4, 5].



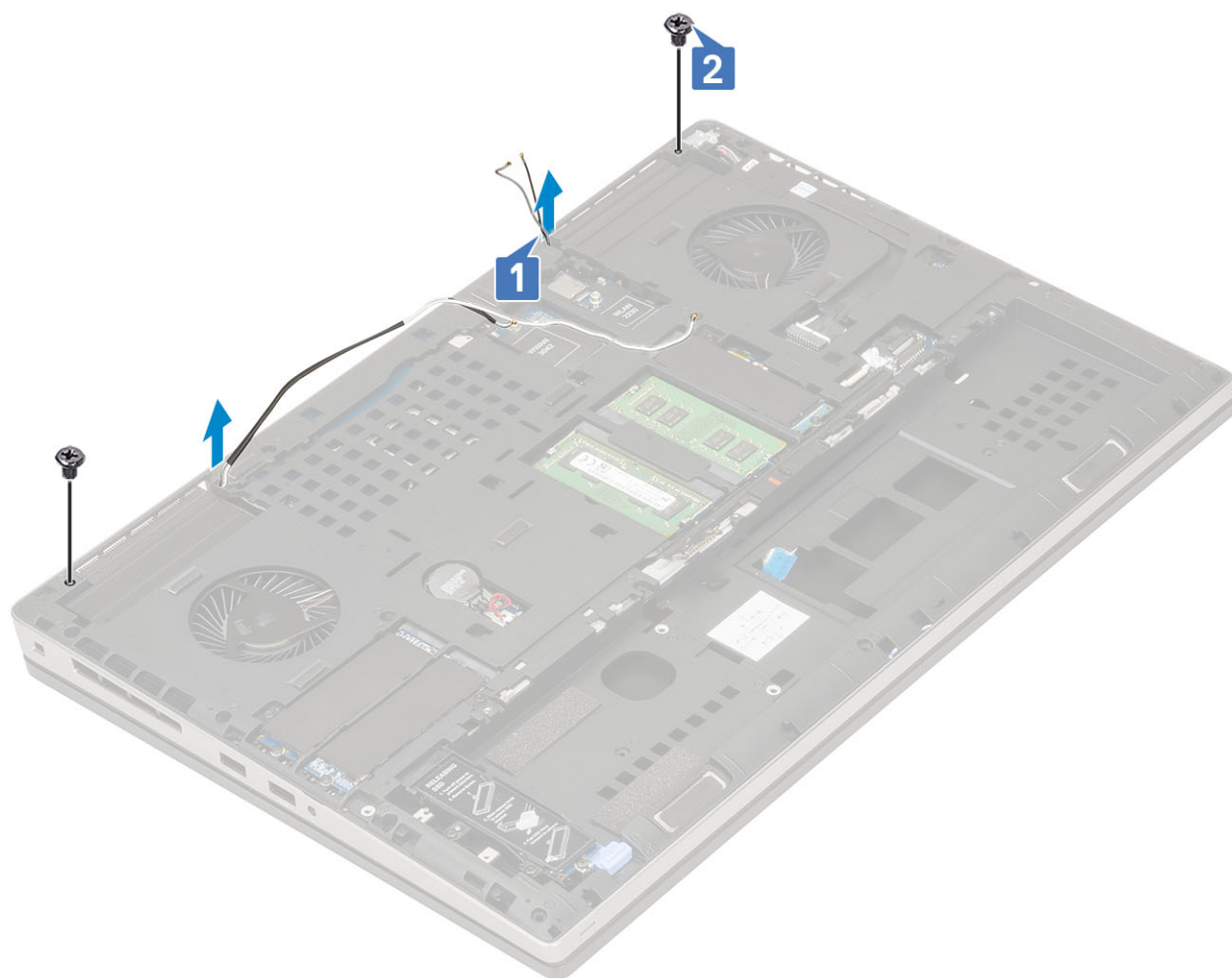
f. Juster skjermhengselhettene og fest (M2.5x4.0)-skruene som fester skjermhengselhettene til systemet [1, 2].



g. Lukk skjermenheten og fest (M2.5x6.0)-skruene på baksiden på systemet som fester skjermenheten på plass.

h. Før alle kablene for trådløsansennen til kabelføringene i bunnen av systemet og ved siden av hengselhettene [1].

i. Fest 2 (M2.5x5.0)-skruene i bunnen på systemet som fester skjermenheten på plass [2].



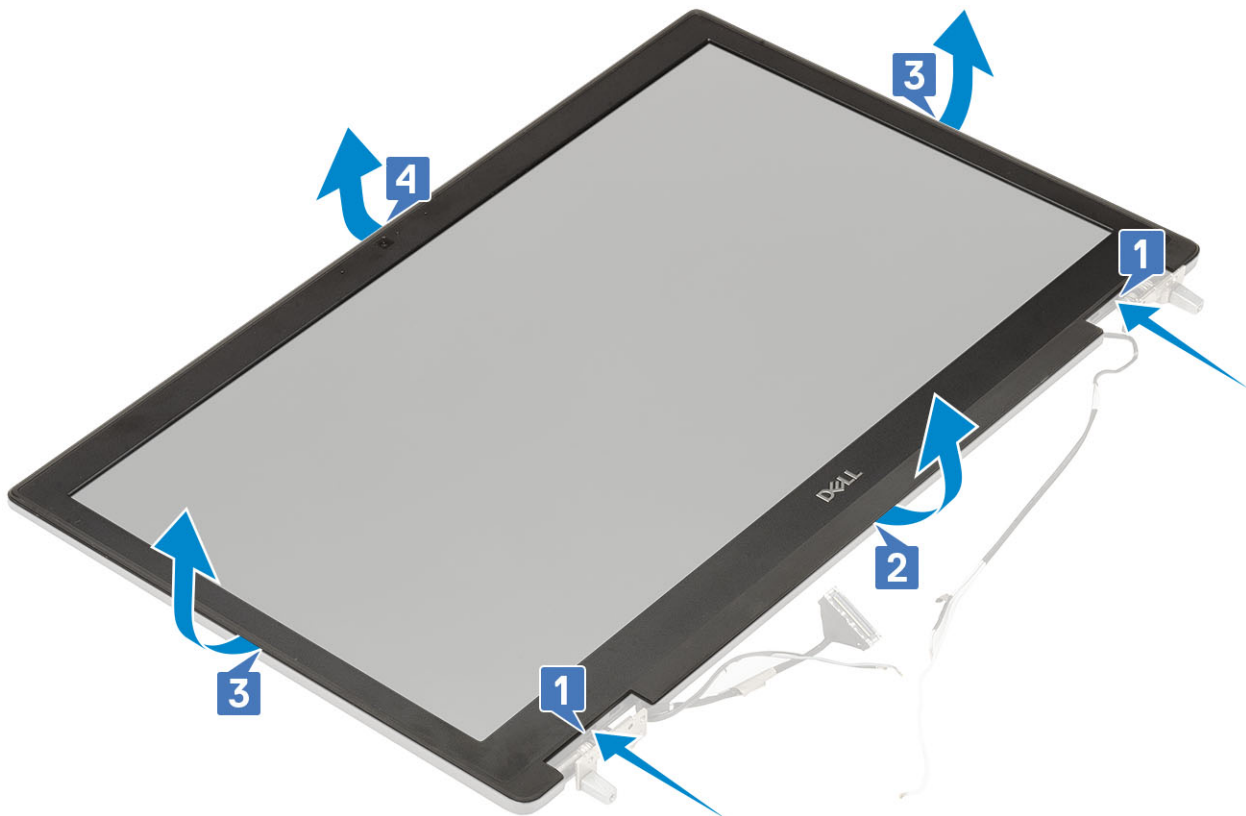
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. WWAN-kort
 - c. WLAN-kort
 - d. bunndeksel
 - e. harddisk
 - f. tastatur
 - g. batteri
 - h. batterideksel
 - i. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermramme

Ta av skjermrammen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel

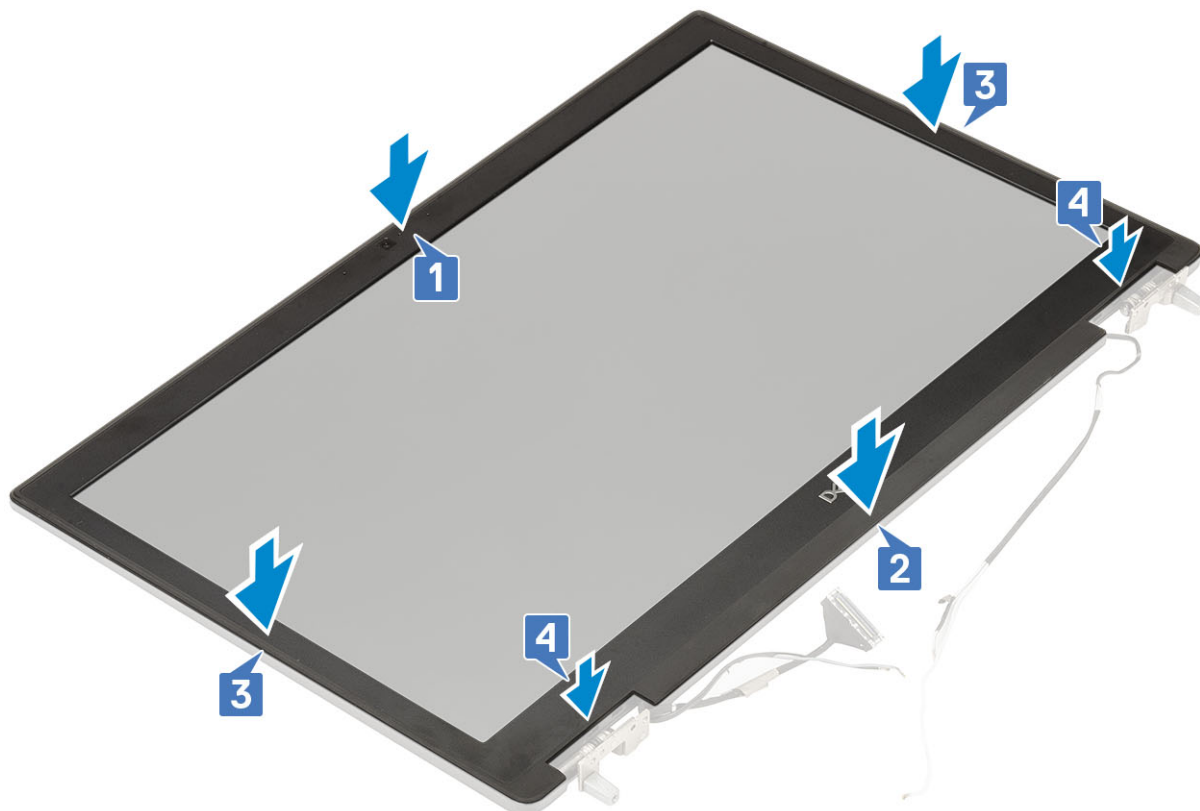
- g. WWAN-kort
 - h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte
 - j. skjermenhet
3. Slik tar du ut skjermmrammen:
- a. Bruk en plastspiss og lirk i de to fordypningene på nedre kant av skjermmrammen [1].
 - b. Lirk rundt sidene og øvre kant av skjermmrammen [2, 3, 4].
- i** **MERK:** Når du lirker skjermmrammen, må du lirke langs utsiden av kanten på skjermmrammen ved hjelp av hendene. Ikke bruk skrutrekker eller andre skarpe gjenstander som kan skade skjermdekselet.



i **MERK:** Skjermmrammen som leveres med skjerm uten berøring er en avhendbar del, og bør skiftes ut med en ny skjermmramme når den tas ut fra systemet.

Montere skjermmrammen

1. Slik setter du inn skjermmrammen:
- a. Legg skjermmrammen ned på skjermenheten.
 - b. Trykk på kantene på skjermmrammen til den klikker på plass på skjermenheten [1, 2, 3, 4].



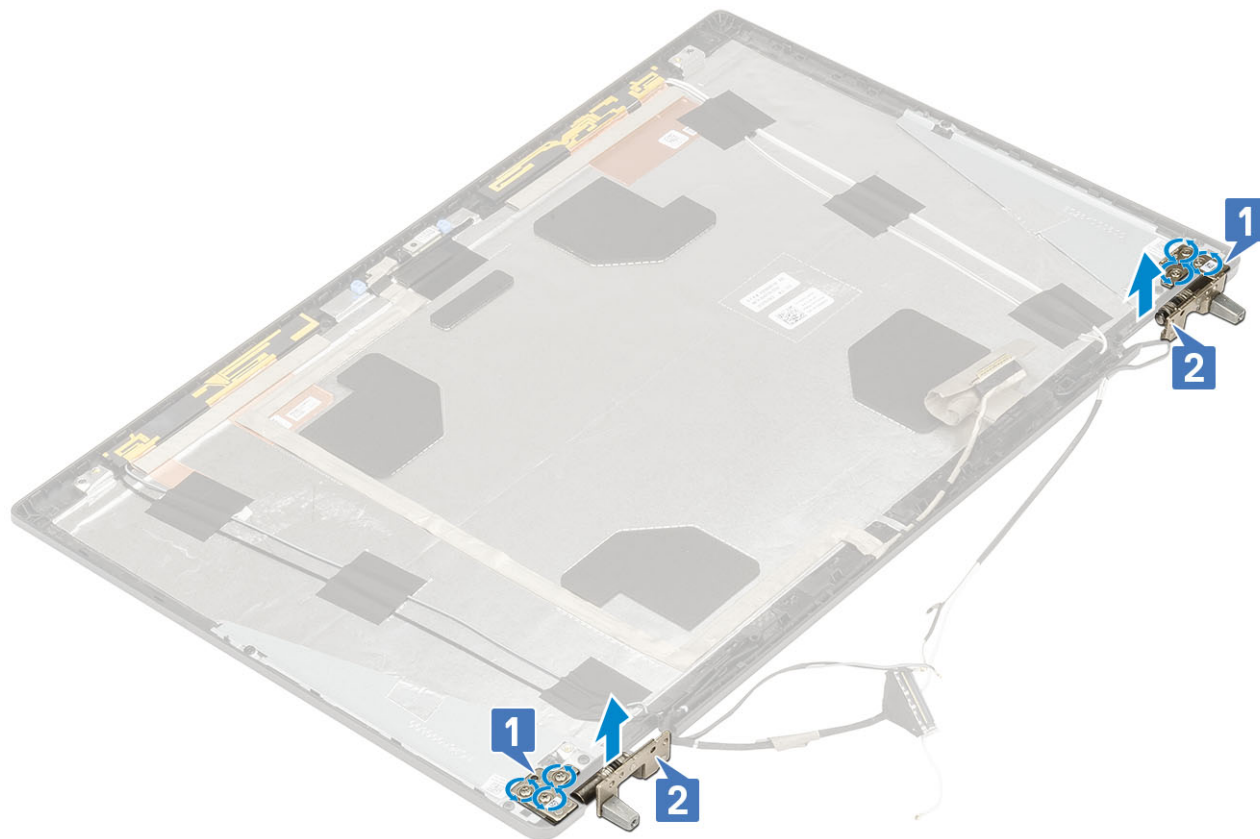
2. Sett på plass:
 - a. skjermenhet
 - b. håndleddstøtte
 - c. WWAN-kort
 - d. WLAN-kort
 - e. bunndeksel
 - f. harddisk
 - g. tastatur
 - h. batteri
 - i. batterideksel
 - j. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Skjermhengsler

Fjerne skjermhengslet

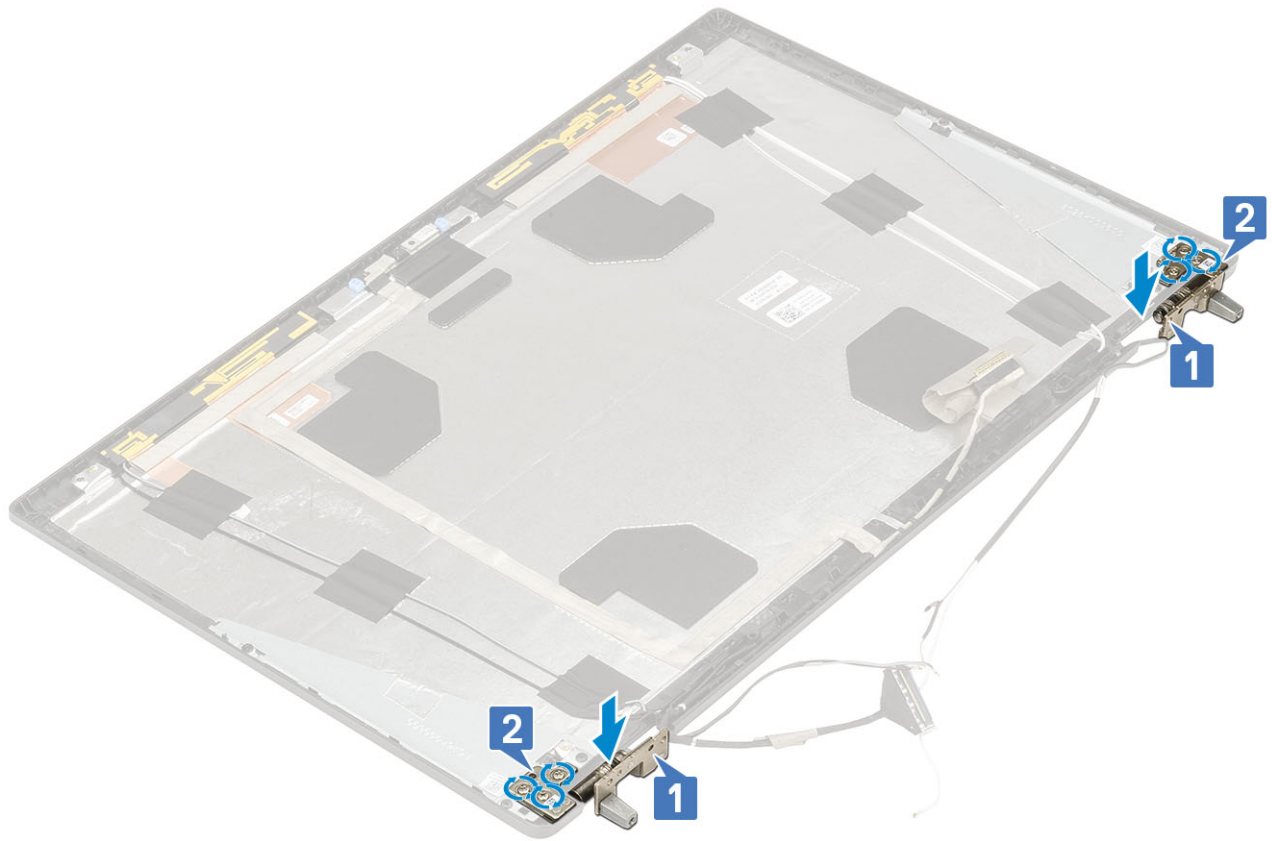
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. WWAN-kort
 - h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte

- j. skjermenhet
 - k. skjermmramme
 - l. skjermpanel
3. Slik tar du ut skjermhengselen:
- a. Fjern 6 (M2.5x4.0)-skruene som fester skjermhengselen på skjermenheten [1].
 - b. Fjern skjermhengslene [2].



Sette på skjermhengslet

1. Slik setter du på skjermhengselen
- a. Sett skjermhengslen inn i sporet på skjermenheten [1].
 - b. Fest 6 (M2.5x4.0)-skruene som fester skjermhengselen på skjermenheten [2].



2. Sett på plass:
 - a. skjermpanel
 - b. skjermramme
 - c. skjermenhet
 - d. håndleddstøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. bunndeksel
 - h. harddisk
 - i. tastatur
 - j. batteri
 - k. batterideksel
 - l. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Skjermpanel

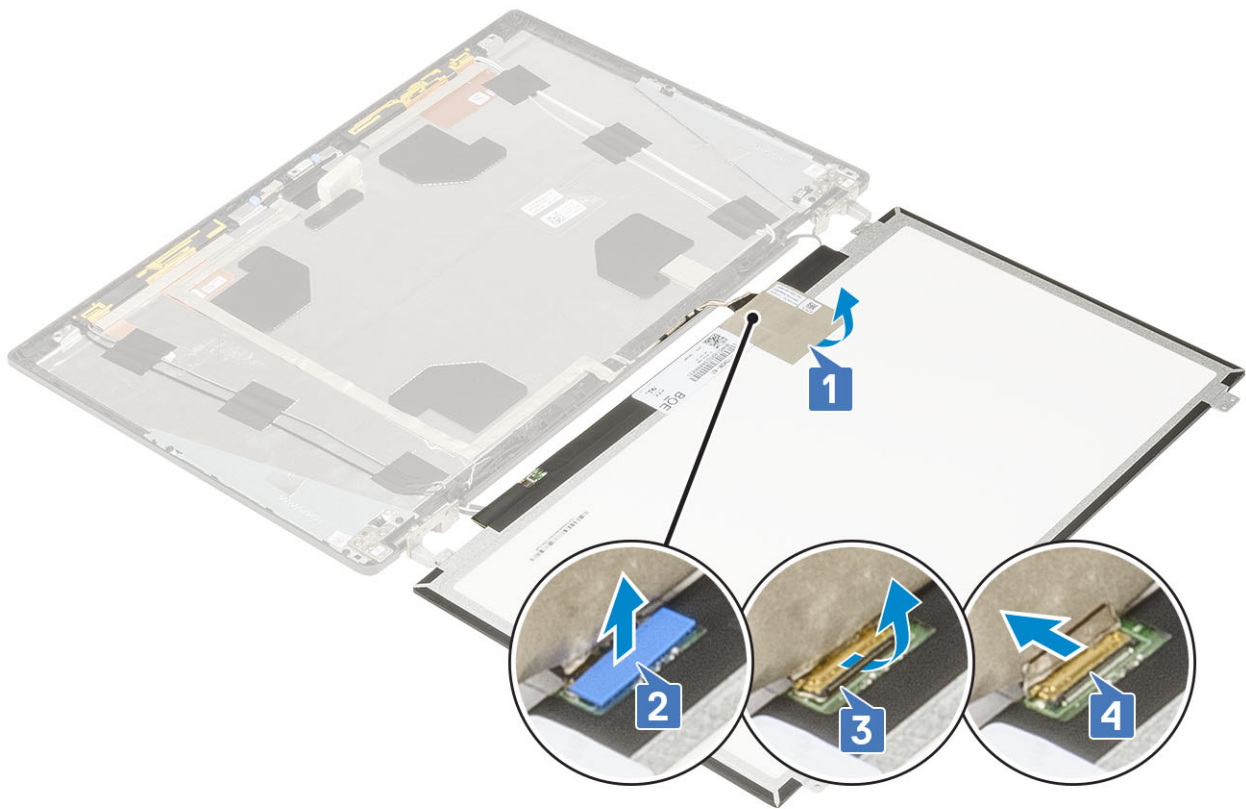
Ta av skjermpanelet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. WWAN-kort

- h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte
 - j. skjermenhet
 - k. skjermramme
3. Slik tar du ut skruene fra skjermpanelet:
- a. Fjern (M2.0X3.0)-skruene som fester skjermpanelet på skjermenheten [1].
 - b. Løft skjermpanelet, og snu skjermpanelet for å få tilgang til eDP-kabelen [2].



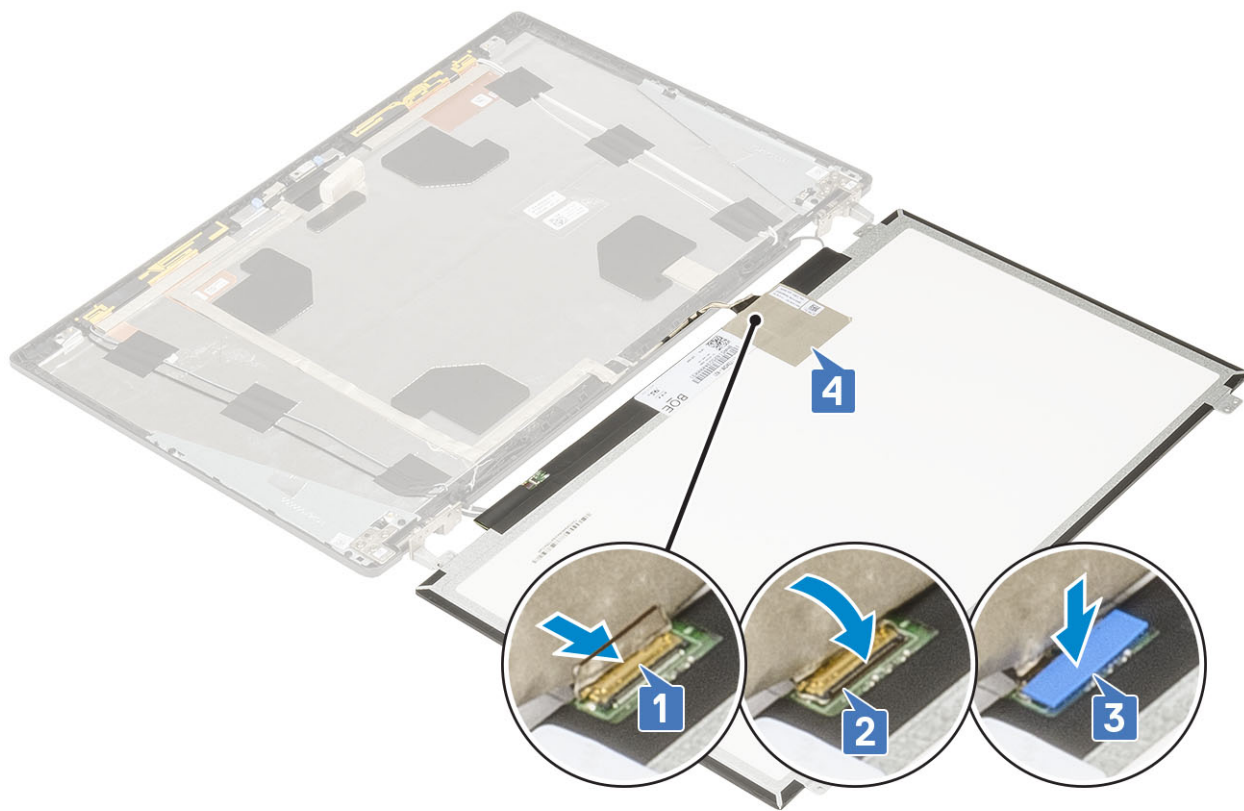
4. Slik tar du ut skjermpanelet:
- a. Fjern den selvklebende tapen for å få tilgang til eDP-kabelen [1].
 - b. Fjern den selvklebende tapen som fester eDP-kabelen [2].
 - c. Løft metalltappen og koble eDP-kabelen fra kontakten på skjermpanelet [3, 4].



5. Fjern skjermpanelet.

Sette på skjermpanelet

1. Slik setter du inn skjermpanelet:
 - a. Koble eDP-kabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og fest den selvklebende tapen [1, 2, 3, 4].



- b. Juster skjermpanelet etter tappene på skjermenheten.
- c. Fest (M2.0X3)-skruene som fester skjermpanelet til skjermenheten.

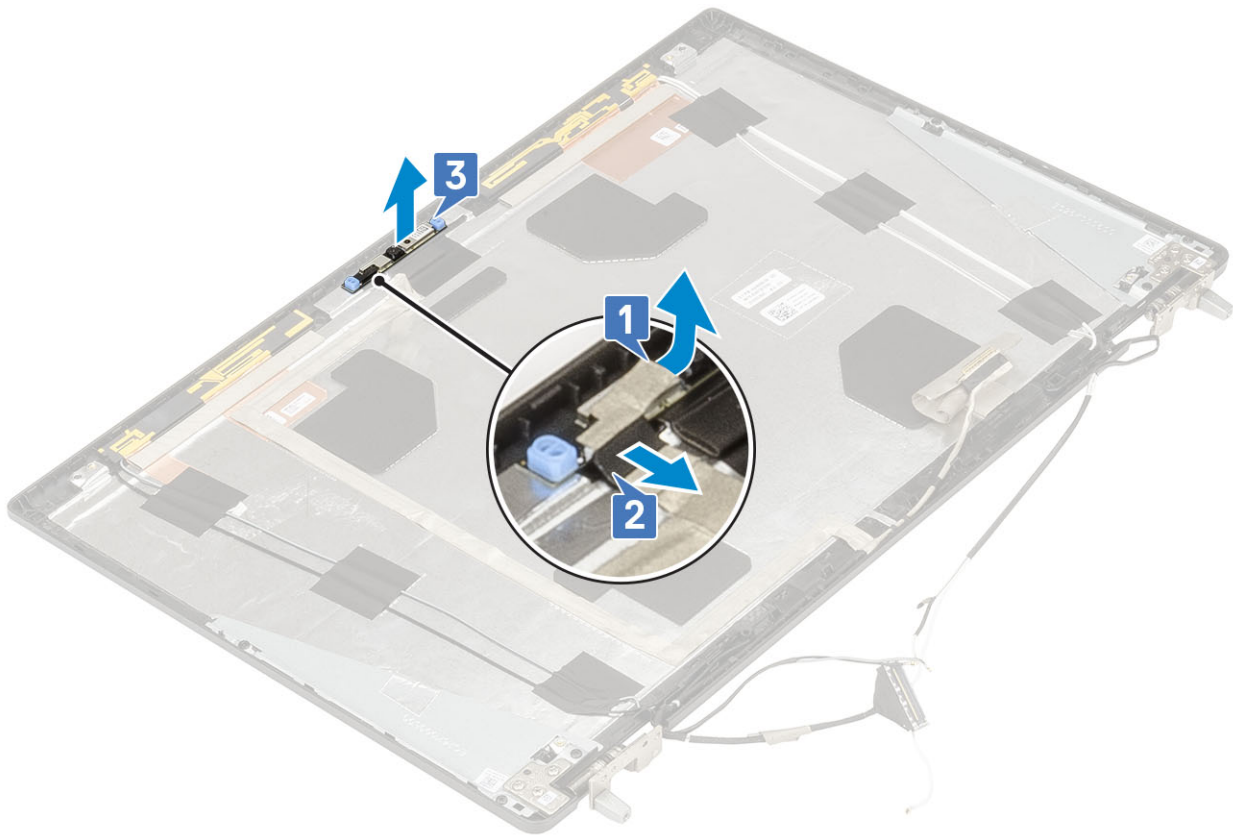


2. Sett på plass:
 - a. skjermramme
 - b. skjermenhet
 - c. håndleddstøtte
 - d. WWAN-kort
 - e. WLAN-kort
 - f. bunndeksel
 - g. harddisk
 - h. tastatur
 - i. batteri
 - j. batterideksel
 - k. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Kamera

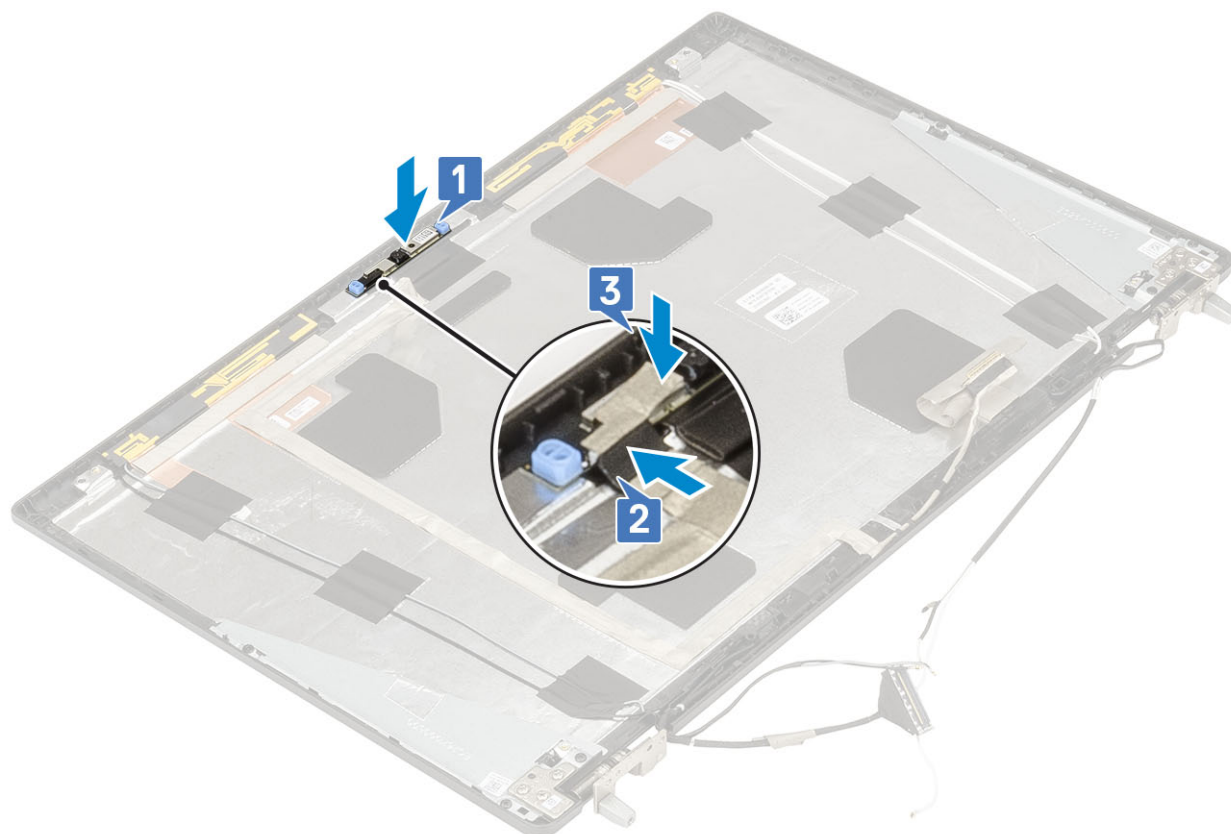
Fjerne kameraet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel
 - g. WWAN-kort
 - h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte
 - j. skjermenhet
 - k. skjermramme
 - l. skjermpanel
3. Slik fjerner du kameraet:
 - a. Ta av den selvklebende tapen som dekker kameramodulen [1].
 - b. Koble eDP-kabelen fra kameramodulen [2].
 - c. Lirk forsiktig ut kameramodulen fra systemet [3].



Sette på kameraet

1. Slik setter du inn kameraet:
 - a. Sett kameramodulen inn i sporet på systemet [1].
 - b. Koble eDP-kabelen til kameramodulen [2].
 - c. Fest den selvklebende tapen som dekker kameramodulen [3].



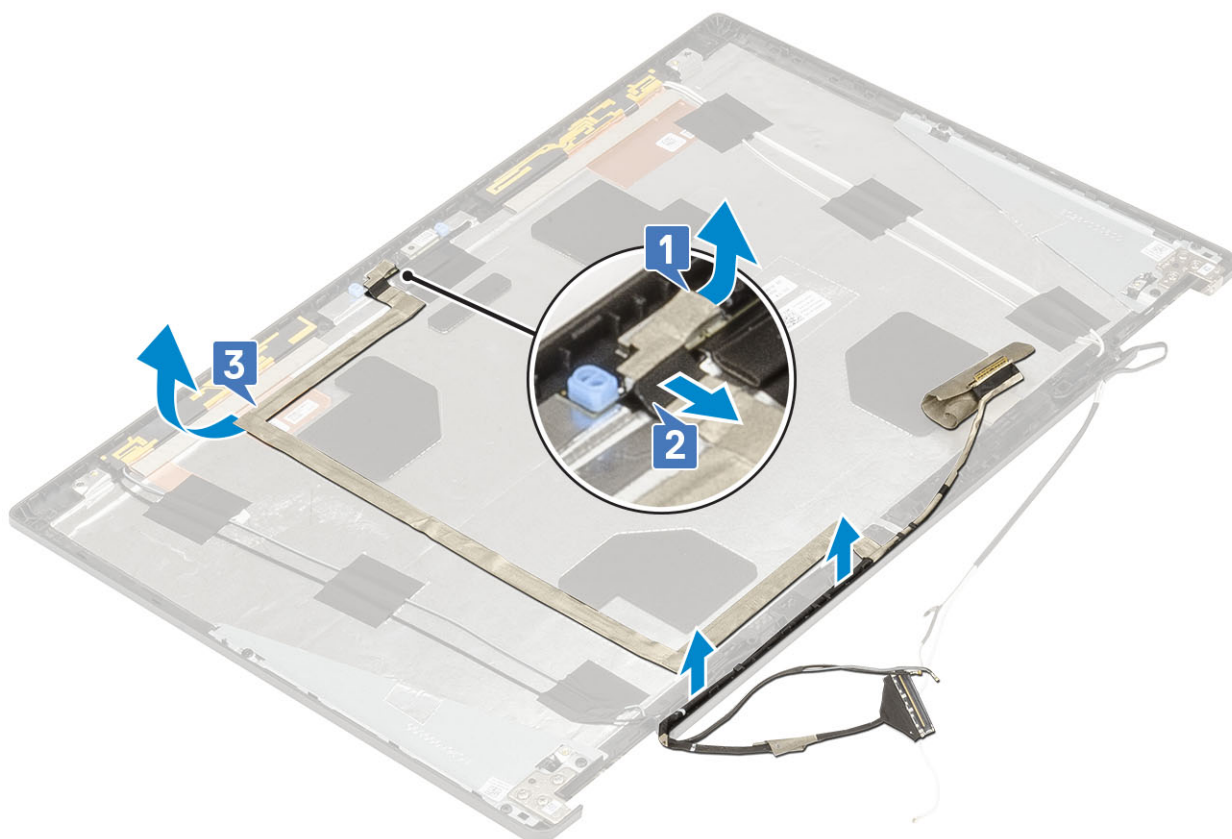
2. Sett på plass:
 - a. skjermpanel
 - b. skjermramme
 - c. skjermenhet
 - d. håndleddstøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. bunndeksel
 - h. harddisk
 - i. tastatur
 - j. batteri
 - k. batterideksel
 - l. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

eDP-kabel

Fjerne eDP-kabelen

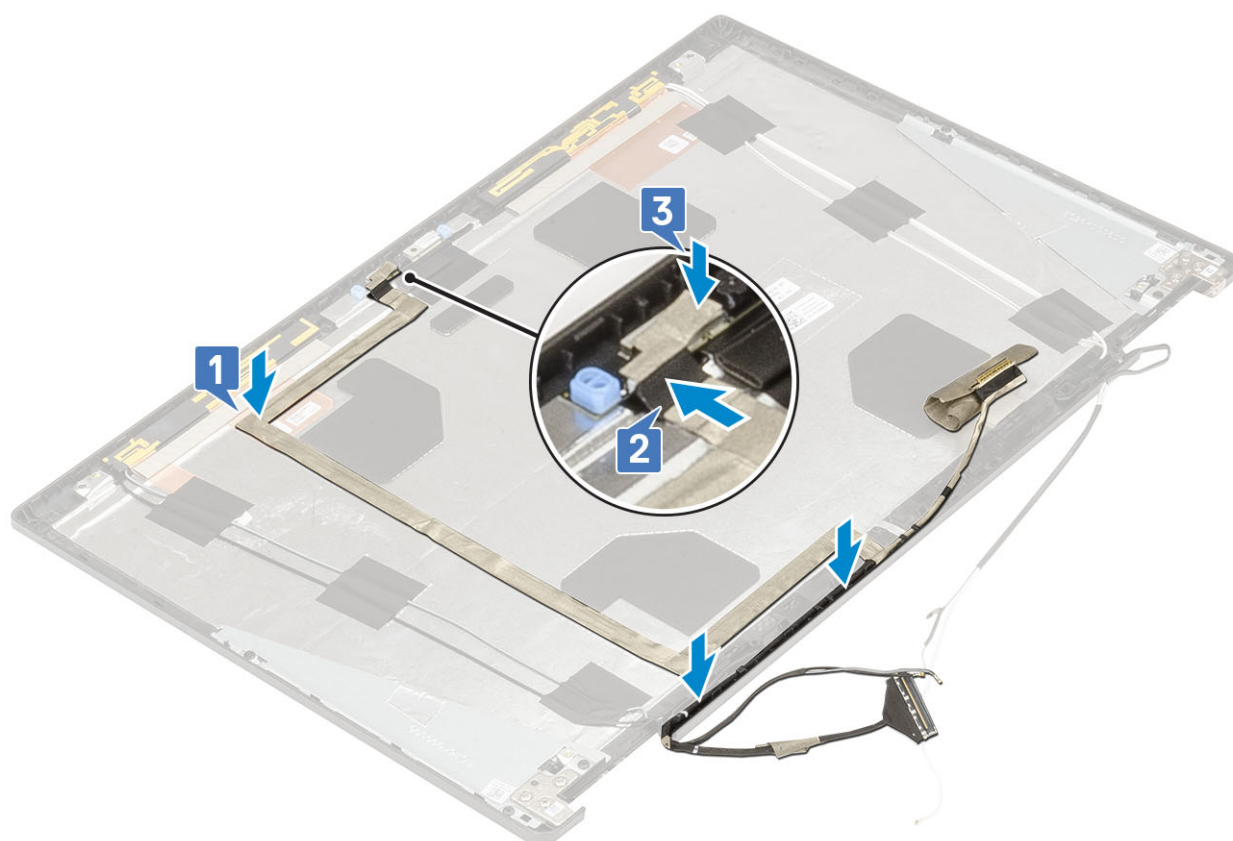
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. bunndeksel

- g. WWAN-kort
 - h. WLAN-kort
 - i. håndleddstøtte
 - j. skjermenhet
 - k. skjermramme
 - l. skjermpanel
3. Slik tar du ut eDP-kabelen:
- a. Trekk den selvklebende tapen fra kameramodulen [1].
 - b. Koble eDP-kabelen fra kameramodulen [2].
 - c. Trekk eDP-kabelen fra skjermdekselet og ta ut kabelen fra kabelføringene [3].
 - d. Ta ut eDP-kabelen fra systemet.



Sette inn eDP-kabelen

1. Slik setter du inn eDP-kabelen:
- a. Før og fest eDP-kabelen på skjermdekselet [1].
 - b. Koble eDP-kabelen til kontakten på kameramodulen [2].
 - c. Fest den selvklebende tapen som dekker kameramodulen [3].



2. Sett på plass:
 - a. skjermpanel
 - b. skjermramme
 - c. skjermenhet
 - d. håndleddstøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. bunndeksel
 - h. harddisk
 - i. tastatur
 - j. batterideksel
 - k. batteri
 - l. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Skjermbrakett

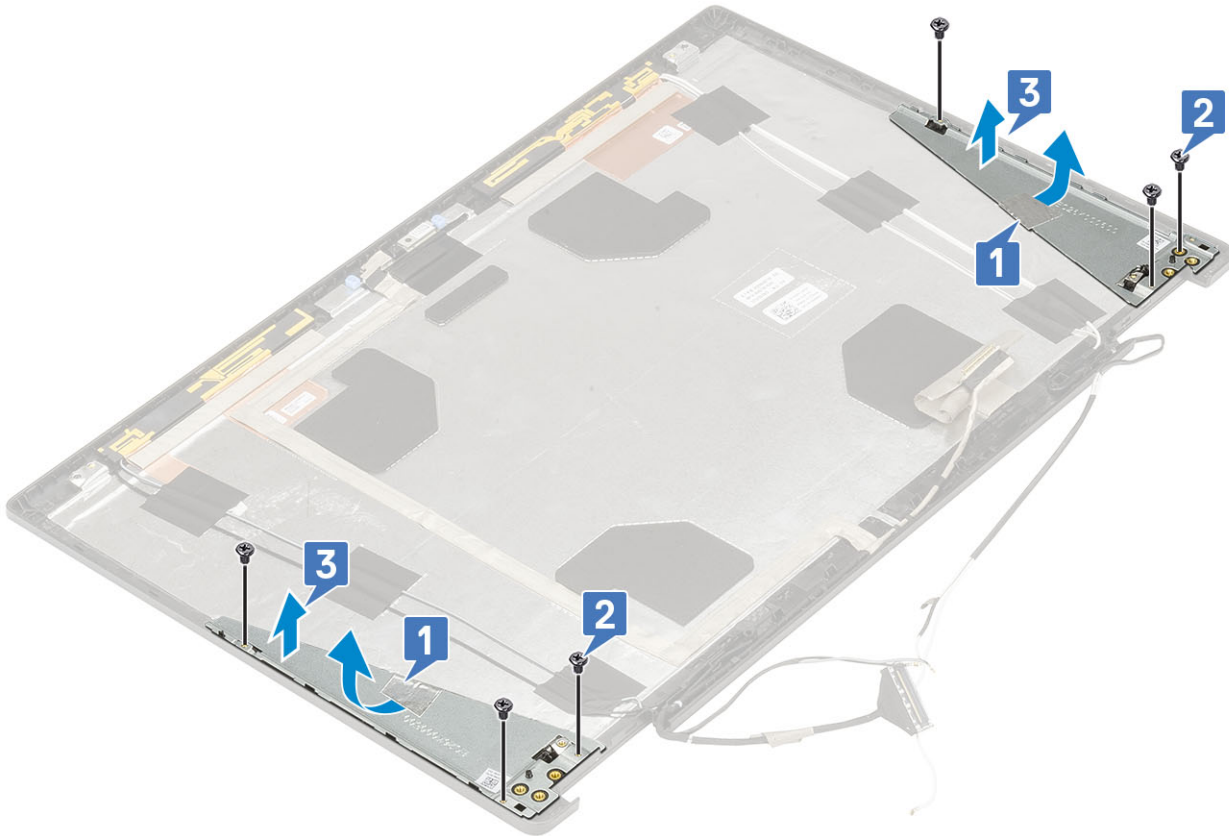
Removing the display support bracket (Slik fjerner du skjermstøttebraketten)

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. batterideksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk

- f. bunndeksel
- g. WWAN-kort
- h. WLAN-kort
- i. håndleddstøtte
- j. skjermenhet
- k. skjermramme
- l. skjermpanel
- m. skjermhengsel

3. Slik tar du ut skjermbraketten:

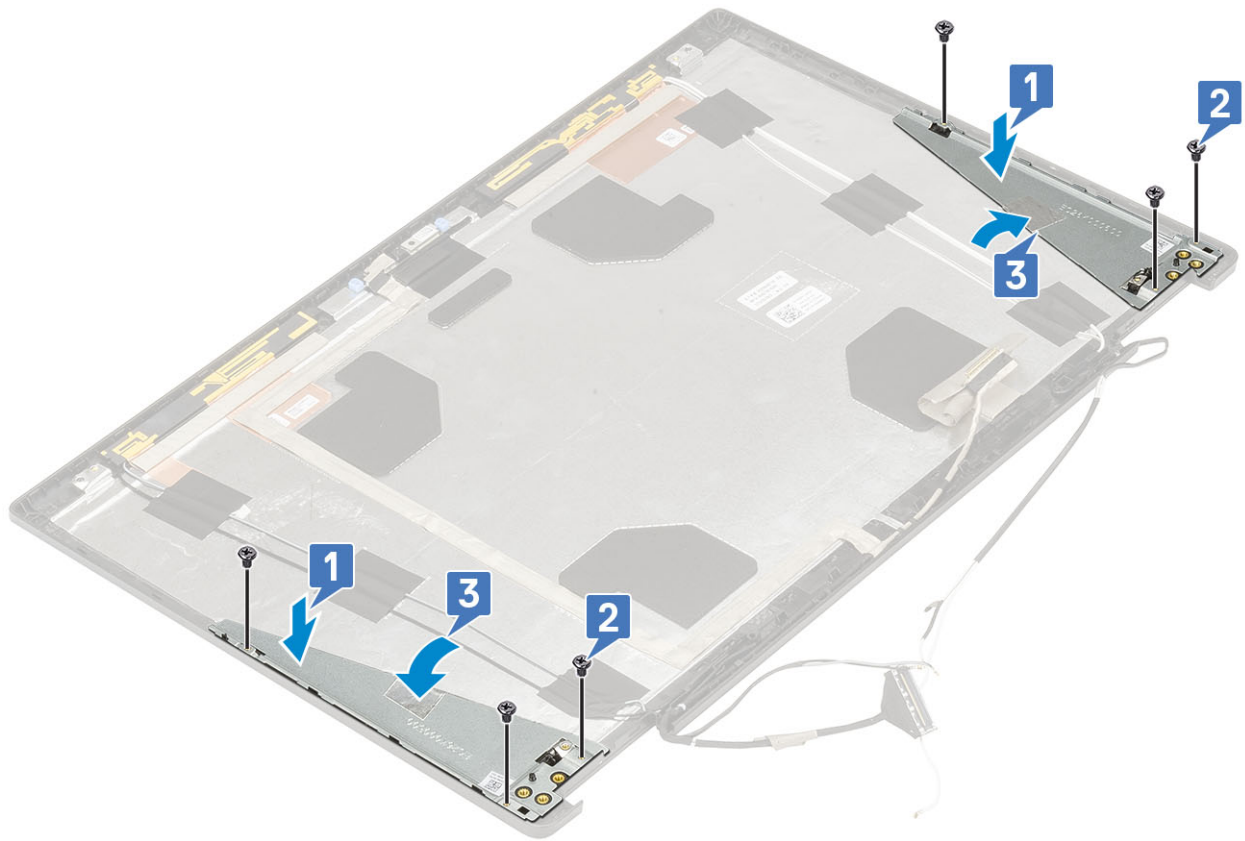
- a. Fjern den selvklebende tapen som dekker skjermstøttebraketten [1].
- b. Fjern 6 (M2.0x3.0)-skruene som fester skjermstøttebrakettene til skjermdekselet [2].
- c. Ta ut skjermstøttebrakettene fra skjermdekselet [3].



Installing the display support bracket (Sette inn skjermstøttebraketten)

1. Slik setter du inn skjermstøttebraketten:

- a. Sett inn skjermbrakettene i sporet på skjermdekselet [1].
- b. Fest 6 (M2.0x3.0)-skruene som fester skjermbraketten til skjermdekselet [2].
- c. Fest den selvklebende tapen som dekker skjermstøttebraketten [3].



2. Sett på plass:
 - a. skjermhengsel
 - b. skjermpanel
 - c. skjermramme
 - d. skjermenhet
 - e. håndleddstøtte
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. bunndeksel
 - i. harddisk
 - j. tastatur
 - k. batteri
 - l. batterideksel
 - m. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

BIOS-oppsett

⚠ FORSIKTIG: Hvis du ikke er en erfaren datamaskinbruker, må du ikke endre innstillingene i BIOS-oppsettsapplikasjonen. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal.

i MERK: Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, kan det hende at noen av elementene som er oppført i denne delen ikke vises.

i MERK: Før du endrer BIOS-oppsettsapplikasjonen, anbefaler vi at du skriver ned informasjonen på skjermen som gjelder BIOS-oppsettsapplikasjonen for fremtidig referanse.

Bruk BIOS-oppsettsapplikasjonen til følgende formål:

- Innhent informasjon om maskinvaren som er installert på datamaskinen, som for eksempel minnemengden for RAM og størrelsen på harddisken.
- Andre systemkonfigurasjonsinformasjon-
- Angi eller endre et alternativ som kan velges av brukeren, som for eksempel brukerpassord, harddisktype som er installert og aktivisering eller deaktivering av basisenheter.

Emner:

- [Oversikt over BIOS](#)
- [Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet](#)
- [Navigeringstaster](#)
- [Meny for engangsoppstart](#)
- [Alternativer i systemoppsett](#)
- [Oppdatere BIOS](#)
- [System- og konfigurasjonspassord](#)
- [Slette CMOS-innstillinger](#)
- [Clearing BIOS \(System Setup\) and System passwords \(Slette BIOS \(Systemkonfigurasjon\) og systempassord\)](#)

Oversikt over BIOS

BIOS administrerer dataflyt mellom datamaskinens operativsystem og tilkoblede enheter, f.eks. harddisk, videoadapter, tastatur, mus og skriver.

Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

1. Slå på datamaskinen.
2. Trykk umiddelbart på F2 for å angi BIOS-installasjonsapplikasjonen.

i MERK: Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser skrivebordet. Slå av datamaskinen og prøv på nytt.

Navigeringstaster

i MERK: Når det gjelder de fleste av alternativene på systemoppsettet, så blir de endringene du gjør registrert, men de vil ikke gjelde før etter at du har startet systemet på nytt.

Taster

Opp-pil


Navigasjon

Går til forrige felt


| Taster | Navigasjon |
|----------------|---|
| Ned-pil | Går til neste felt |
| Enter | Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt. |
| Mellomromstast | Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig. |
| Kategori | Flytter markøren til neste fokusområde. |
| Esc | Går til forrige side til du ser hovedskjermen. Hvis du trykker på Esc i hovedskjermen, vises en melding som ber deg om å lagre endringene som ikke er lagret, og starte systemet på nytt. |

Meny for engangsoppstart

Slå på datamaskinen og trykk deretter umiddelbart på F12-tasten for å angi **Meny for engangsoppstart**.


 **MERK:** Det anbefales å slå av datamaskinen hvis den er slått på.

Menyen for engangsoppstart viser enhetene som du kan starte fra, inkludert alternativet for diagnostikk. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Flyttbar disk (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-disk (hvis tilgjengelig)
-  **MERK:** XXX angir disknummer for SATA.
- Optisk stasjon (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

Skjermen med oppstartsekvensen viser også alternativet for å få tilgang til systemoppsettskjermen.

Alternativer i systemoppsett

 **MERK:** Avhengig av bærbar PC og enhetene som er installert, kan det hende at noen av elementene i denne listen ikke vises.

Generelle alternativer

Tabell 3. Generell


| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------------|--|
| Systeminformasjon | Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Systeminformasjon • Minnekonfigurasjon • Prosesorinformasjon • Enhetsinformasjon |
| Batteriinformasjon | Viser batteristatus og type strømadapter som er koblet til datamaskinen. |
| Oppstartsrekkefølge | Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Windows oppstartsbehandling • Alternativ for oppstartsliste – UEFI er aktivert som standard. |

Tabell 3. Generell (forts.)


| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------------------|--|
| Sikkerhet for UEFI-oppstartsbane | Her kan du kontrollere om systemet ber brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart til UEFI-banen. Klikk på ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> ● Always, Except Internal HDD – Standard ● Alltid ● Aldri |
| Dato/klokkeslett | Brukes til å stille inn dato og klokkeslett. Endringer av systemets dato og klokkeslett finner sted umiddelbart. |

Systemkonfigurasjon

Tabell 4. Systemkonfigurasjon

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------|--|
| Integrated NIC | Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Klikk på ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Enabled (Aktivert) ● Enabled w/PXE – Standard |
| SATA-drift | Brukes til å konfigurere driftsmodusen til den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Klikk på ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● AHCI ● RAID On – Standard  MERK: SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus. |
| Stasjoner | Her kan du aktivere eller deaktivere de ulike innebygde diskene. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-4 ● M. 2 PCIe SSD-0 ● M. 2 PCIe SSD-1 Alle alternativene er aktivert som standard. |
| SMART-rapportering | Dette feltet kontrollerer om harddiskfeil på integrerte stasjoner skal rapporteres når systemet startes opp. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dette alternativet er deaktivert som standard. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting |
| USB-konfigurasjon | Brukes til å aktivere eller deaktivere den interne/integrerte USB-konfigurasjonen. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver USB-oppstartsstøtte ● Enable External USB Ports Alle alternativene er aktivert som standard. |

Tabell 4. Systemkonfigurasjon (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|---|--|
| |  MERK: USB-tastatur og mus arbeider alltid i BIOS-oppsettet uavhengig av disse innstillingene. |
| Dell Type-C Dock Configuration | Tillat alltid Dell-dokking. Denne innstillingen har bare innvirkning på Type-C-portene som er koblet til en Dell WD eller TB dokkingstasjon. |
| Thunderbolt Adapter Configuration | <p>Brukes til å konfigurere sikkerhetsinnstillingene for Thunderbolt-adapteret i operativsystemet.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver Thunderbolt teknologistøtte – standard ● Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Aktiver støtte av Thunderbolt-adapteroppstart) ● Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot-Modules (Aktiver Thunderbolt-adapter før oppstart-moduler) <p>Velge ett av alternativene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sikkerhetsnivå – ingen sikkerhet ● Sikkerhetsnivå – brukergodkjenning – standard ● Sikkerhetsnivå – sikker tilkobling ● Sikkerhetsnivå – bare DisplayPort |
| Thunderbolt automatisk bryter | Brukes til å slå av Thunderbolt-alternativet automatisk. |
| USB PowerShare | <p>Dette feltet konfigurerer funksjonen til USB PowerShare. Dette alternativet brukes til å lade eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm via USB PowerShare-porten (deaktivert som standard).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB PowerShare |
| Audio | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere den integrerte lydkontrolleren. Aktiver lyd er valgt som standard.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone ● Enable Internal Speaker (aktiver intern høyttaler) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p> |
| Tastaturbelysning | <p>I dette feltet kan du velge driftsmodus for tastaturlysfunksjonen. Lysnivået for tastaturet kan stilles fra 0 % til 100 %.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Dim ● Bright – Standard |
| Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning ved strømtilkobling | <p>Denne funksjonen definerer verdien for tidsavbrudd for tastaturbaklyset når strømadapteren er koblet til systemet. Verdien for tidsavbrudd for tastaturbaklys er bare aktivert når tastaturbaklyset er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds ● 10 seconds – Standard ● 15 seconds ● 30 seconds ● 1 minute ● 5 minutes |

Tabell 4. Systemkonfigurasjon (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 15 minutes ● Never |
| Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning ved batteritilkobling | <p>Denne funksjonen definerer verdien for tidsavbruddet for tastaturbaklyset når systemet kjører bare på batteri. Verdien for tidsavbrudd for tastaturbaklys er bare aktivert når tastaturbaklyset er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds ● 10 seconds – Standard ● 15 seconds ● 30 seconds ● 1 minute ● 5 minutes ● 15 minutes ● Never |
| Touchscreen | <p>Dette feltet styrer om berøringsskjermen er aktivert eller deaktivert.</p> |
| Unobtrusive Mode | <p>Brukes til å slå av alle lys- og lydemisjoner i systemet når du trykker på FN + F7. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> |
| Miscellaneous devices | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable camera – Standard ● Hard Drive Free Fall Protection – Standard ● Enable Secure Digital (SD) Card – Standard ● Secure Digital (SD) Card Boot ● Skrivebeskyttet modus for Secure Digital-kort (SD) |
| MAC Address Pass-Through | <p>Denne funksjonen erstatter den eksterne NIC MAC-adressen (i en støttet dokking eller sikkerhetsnøkkel) med den valgte MAC-adressen fra systemet. Standardalternativet er å bruke gjennomgang for MAC-adresse.</p> <p>Når alternativet integrert NIC er valgt, anbefaler vi ett av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiver integrert NIC i BIOS for å forhindre problemer fra flere NIC på nettverket med identiske MAC-adresser. ● Hvis integrert NIC ikke kan deaktiveres, må du ikke koble den til det samme nettverket som dokkingstasjonen eller USB Ethernet-sikkerhetsnøkkelen. |



Video (skjermaalternativer)

Tabell 5. Video


| Alternativ | Beskrivelse |
|------------------------|---|
| LCD-lystyrke | <p>Her kan du stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde. På batteri (50 % er standard) og strømtilkobling (100 % er standard).</p> |
| Byttbar grafikk | <p>Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer byttbare grafikkteknologier som NVIDIA Optimus og SMD Power Express.</p> <p>Alternativet skal bare aktiveres for Windows 7 og nyere versjoner av operativsystemet for Windows eller Ubuntu. Denne funksjonen gjelder ikke for andre operativsystemer.</p> |

Sikkerhet

Tabell 6. Sikkerhet

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|---|
| Adminstrasjonspassord | <p>Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.</p> <p>Registreringene for å angi passord er:</p> <ul style="list-style-type: none">● Skriv inn det gamle passordet● Skriv inn det nye passordet● Bekreft nytt passord: <p>Klikk på OK når du har angitt passordet.</p> <p> MERK: Første gang du logger på er feltet "Enter the old password" (skriv inn det gamle passordet) merket som "Not set" (ikke angitt). Derfor må passordet angis første gang du logger deg på, og deretter kan du endre eller slette passordet.</p> |
| Systempassord | <p>Brukes til å angi, endre eller slette systempassordet.</p> <p>Registreringene for å angi passord er:</p> <ul style="list-style-type: none">● Skriv inn det gamle passordet● Skriv inn det nye passordet● Bekreft nytt passord: <p>Klikk på OK når du har angitt passordet.</p> <p> MERK: Første gang du logger på er feltet "Enter the old password" (skriv inn det gamle passordet) merket som "Not set" (ikke angitt). Derfor må passordet angis første gang du logger deg på, og deretter kan du endre eller slette passordet.</p> |
| Sterkt passord | <p>Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis.</p> <ul style="list-style-type: none">● Aktivere sterkt passord <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> |
| Passordkonfigurasjon | <p>Du kan selv definere lengden på passordet ditt. Min. = 4, maks. = 32</p> |
| Forbikoble passord | <p>Brukes til å forbikoble systempassordet og det interne HDD-passordet når det er angitt og når systemet startes på nytt.</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none">● Deaktivert- Standard● Reboot bypass |
| Passordendring | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratorpassordet er angitt.</p> <ul style="list-style-type: none">● Tillat passordendringer fra andre enn administrator <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p> |
| Endringer av andre oppsett enn administratoroppsett | <p>Kan brukes til å bestemme om endringer i oppsettalternativet tillates når et administratorpassord er lagt inn. Hvis det er deaktivert, er oppsettalternativene låst med administratorpassordet.</p> <ul style="list-style-type: none">● Tillat trådløse bryterendringer <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> |
| Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel | <p>Brukes til å oppdatere systemets BIOS via oppdateringspakkene med UEFI-kapsel.</p> <ul style="list-style-type: none">● Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p> |
| TPM 2.0 Security | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Trusted Platform Module (TPM) under POST.</p> |

Tabell 6. Sikkerhet (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|--|
| | <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM på– standard ● Clear (Tøm) ● PPI-forbikobling for aktivering av kommando– standard ● PPI-forbikobling for å slette kommando ● PPI Bypass for Clear Command ● Attestasjon aktivert– standard ● Nøkkeloppbevaring aktivert– standard ● SHA-256– standard |
| Absolutt (R) | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra Computrace-programvare.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivated (Deaktivert) ● Disable ● Aktiver– standard |
| OROM-tastaturtilgang | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere den alternative ROM-konfigurasjonsskjermen ved hjelp av hurtigtastene under oppstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver – standard ● Disable ● One Time Enable (Aktiver én gang) |
| Utlåsing med administratoroppsett | <p>Brukes til å hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratorpassord.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet) <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> |
| Utlåsing med hovedpassord | <p>Brukes til å deaktivere støtte for hovedpassord.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver utlåsning med hovedpassord <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> <p> MERK: Harddiskpassordet må slettes før innstillingene kan endres.</p> |
| SMM for sikkerhetsløsninger | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ytterligere beskyttelse for UEFI SMM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SMM for sikkerhetsløsninger <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> |

Sikker oppstart

Tabell 7. Sikker oppstart

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------------|---|
| Aktiver sikker oppstart | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere sikker oppstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivere sikker oppstart– standard |
| Sikker oppstartsmodus | <p>Endringer i Secure Boot-driftsmodus endrer virkemåten til sikker oppstart for å tillate evaluering av UEFI-driversignaturer.</p> <p>Velg ett av alternativene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Distribuert modus– standard ● Revisjonsmodus |

Tabell 7. Sikker opstart (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|-----------------------------|--|
| Ekspertnøkkeladministrasjon | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Expert Key Management.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver tilpasset modus <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p> <p>Alternativene for Custom Mode Key Management er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK – Standard ● KEK ● db ● dbx |

Alternativer for utvidelse av beskyttelsestak for Intel-programvare

Tabell 8. Utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------------|---|
| Aktiver Intel SGX | <p>Dette feltet brukes til å angi et sikkert miljø for å kjøre kode/lagre sensitiv informasjon i konteksten til hovedoperativsystemet.</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert ● Aktivert ● Software controlled (Programvarekontrollert) – Standard |
| Minnestørrelse for enklave | <p>Dette alternativet angir reserveminnestørrelsen til SGX Enclave</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB – Standard |

Ytelse

Tabell 9. Ytelse

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------|---|
| Multi Core Support | <p>Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (alle) – standard ● 1 ● 2 ● 3 |
| Intel SpeedStep | <p>Lar deg aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p> |
| C-States Control | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C States (C-tilstander) |

Tabell 9. Ytelse (forts.)


| Alternativ | Beskrivelse |
|-----------------------------|---|
| | Dette alternativet er angitt som standard. |
| Intel TurboBoost | Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel TurboBoost-modusen til prosessoren. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) Dette alternativet er angitt som standard. |
| Hyper-Thread Control | Brukes til å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Enabled – Standard |

Strømstyring

Tabell 10. Power Management

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|---|
| AC Behavior | Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter. <ul style="list-style-type: none"> ● Wake on AC Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| Enable Intel Speed Shift Technology | Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Speed Shift Technology. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled – Standard |
| Auto On Time | Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert – Standard ● Every Day ● Weekdays ● Select Days Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| USB Wake Support | Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| Wireless Radio Control | Hvis dette alternativet er aktivert, registreres tilkoblingen av systemet til et kablet nettverk og deretter deaktiveres valgte trådløse radiokommunikasjonsenheter (WLAN- og/eller WWAN). Ved frakobling fra kablet nettverk deaktiveres valgte trådløse radio. <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN radio ● Control WWAN radio Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| Wake on LAN | Med dette alternativet kan datamaskinen slå seg på fra av-modus når den aktiveres av et spesielt LAN-signal. Vekking fra ventemodus påvirkes ikke av denne innstillingen og må aktiveres i operativsystemet. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til vekselstrøm. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktivert) – Standard – Tillater ikke at systemet slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN. ● LAN Only – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. ● WLAN Only (Kun WLAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. |

Tabell 10. Power Management (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● LAN or WLAN (LAN eller WLAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN- eller WLAN-signaler. |
| Block Sleep | Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus fra operativsystemet. |
| Advanced Battery Charge Configuration | <p>Dette alternativet brukes for å maksimere batteriets helse. Ved å aktivere dette alternativet vil systemet bruke standard ladealgoritme og andre teknikker for å forbedre batteritilstanden når enheten ikke benyttes.</p> |
| Primary Battery Charge Configuration | <p>Brukes til å velge lademodus for batteriet.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive – Standard ● Standard – Lader opp batteriet helt ved standard hastighet ● ExpressCharge – Batteriet lades raskere ved å bruke Dells teknologi for hurtiglading. ● Primarily AC use ● Custom <p>Hvis Custom Charge er valgt, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop.</p> <p> MERK: Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. For å aktivere dette alternativet må du deaktivere alternativet Advanced Battery Charge Configuration.</p> |

Post-atferd

Tabell 11. Post-atferd

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------------|---|
| Adapter Warnings | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadaptere.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings (Aktiver adapter-varselmeldinger) – standard |
| Numlock Enable | <p>Brukes til å aktivere eller deaktivere NumLock-funksjonen når du starter systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Numlock (Aktiver NumLock) – standard |
| Fn Lock Options | <p>Lar deg bruke hurtigtastkombinasjonen Fn + Esc for å bytte mellom den primære atferden til F1–F12 og mellom deres standard- og sekundærfunksjoner. Hvis du deaktiverer dette alternativet, kan du ikke bytte dynamisk mellom den primære atferden til disse tastene.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (Fn-lås) – standard <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lock Mode Disable/Standard ● Lock Mode Enable/Secondary (Låsmodus aktivert / sekundær) – standard |
| Fastboot | <p>Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbyrke noen av kompatibilitetstrinnene.</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal ● Thorough (grundig) – standard ● Auto |
| Extended BIOS POST Time | <p>Lar deg opprette en ekstra forsinkelse før oppstart.</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (sekunder) – standard ● 5 seconds ● 10 seconds |

Tabell 11. Post-atferd (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------------|---|
| Full Screen Logo | Lar deg vise fullskjermlogoen hvis bildet samsvarer med skjermopløsningen. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Aktivere fullskjermslogo) Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| Sign of Life Indication | Gjør det mulig å angi under POST at trykk på strømknappen skal bekreftes ved at bakgrunnslyset på tastaturet slås på. |
| Warnings and Errors | Her kan du velge ulike alternativer for å enten stoppe, be om og vente på brukerinndata, fortsette når advarsler er registrert, men pause ved feil, eller fortsette når enten advarsler eller feil oppdages under POST-prosessen. Klikk på ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) – standard ● Continue on Warnings (Fortsett med advarsler) ● Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil) |

Virtualization Support (Visualiseringsstøtte)

Tabell 12. Virtualiseringsstøtte

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------|--|
| Virtualization | Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi). Dette alternativet er angitt som standard. |
| VT for Direct I/O | Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/U. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Aktivert VT for direkte I/U) Dette alternativet er angitt som standard. |

Trådløse alternativer

Tabell 13. Trådløs


| Alternativ | Beskrivelse |
|-------------------------------|--|
| Wireless Switch | Brukes til å angi hvilke trådløse enheter som skal kontrolleres av trådløsbryteren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN ● GPS (på WWAN-modul) ● WLAN ● Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard. |
| Wireless Device Enable | Brukes til å aktivere eller deaktivere trådløsenhetene. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN/GPS ● WLAN |

Tabell 13. Trådløs (forts.)

| Alternativ | Beskrivelse |
|------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard. |

Vedlikehold

Tabell 14. Vedlikehold

| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------------|---|
| Service-ID | Viser datamaskinens service-ID. |
| Gjenstandsmerke | Brukes til å opprette utstyrs-ID for systemet hvis utstyrs-ID-en ikke allerede er angitt. Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| BIOS-nedgradering | Her kan du flash-oppdatere tidligere revisjoner av systemets fastvare. <ul style="list-style-type: none"> • Tillat nedgradering av BIOS Dette alternativet er angitt som standard. |
| Sletting av data | Lar deg gjennomføre sikker sletting av data fra alle interne lagringsenheter. <ul style="list-style-type: none"> • Slett ved neste oppstart Dette alternativet er ikke angitt som standard. |
| BIOS-gjenoppretting | <p>BIOS-gjenoppretting fra harddisk– dette alternativet er angitt som standard. Brukes til å gjenopprette ødelagt BIOS fra en gjenopprettingsfil på harddisken eller en ekstern USB-stasjon.</p> <p>BIOS Auto-Recovery – Lar deg gjenopprette BIOS automatisk.</p> <p> MERK: Feltet BIOS-gjenoppretting fra harddisk-feltet skal være aktivert.</p> <p>Utfør alltid integritetskontroll– utfører integritetskontroll for hver oppstart.</p> |


System Logs (Systemlogger)

Tabell 15. Systemlogger

| Alternativ | Beskrivelse |
|---------------------------|---|
| BIOS events | Brukes til å vise og fjerne (BIOS) POST-hendelsene i systemoppsettet. |
| Termiske hendelser | Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Termiske). |
| Strømhendelser | Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Strøm). |

Oppdatere BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon


av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på boksen **Søk i Søk etter kundestøtte**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se artikkel [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln000124211) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkel [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln000131486) i kunnskapsbasen på www.Dell.com/support.


Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til 6 i [Oppdatering av BIOS i Windows](https://www.dell.com/support/article/sln000145519) for å laste ned den nyeste programfilen for oppsett av BIOS.
2. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se artikkel [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln000145519) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**. **Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdater BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

Oppdater BIOS for datamaskinen ved hjelp av en .exe-fil for BIOS-oppdatering som kopieres til en FAT32 USB-disk, og starter opp fra F12-menyen for engangsoppstart.

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Oppdater BIOS

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

De fleste Dell-datamaskinene som er bygget etter 2012 har denne funksjonen, og du kan bekrefte dette ved å starte opp datamaskinen til F12-menyen for engangsoppstart for å se om BIOS FLASH UPDATE er oppført som et oppstartsalternativ for systemet. BIOS støtter alternativet for oppdatering av BIOS hvis dette alternativet er oppført.

 **MERK:** Det er bare systemer med alternativet for BIOS Flash Update i F12-menyen for engangsoppstart som kan bruke denne funksjonen.

Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

For å oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart, trenger du følgende:

- USB-disk som er formatert til FAT32-filsystemet (nøkkelen trenger ikke å være oppstartbar)
- Kjørbar fil i BIOS som du lastet ned fra nettstedet for Dell-kundestøtte, og som er kopiert til roten på USB-disken.
- Vekselstrømadapter som er koblet til datamaskinen
- Funksjonelt datamaskinbatteri for å utføre flash av BIOS

Fullfør følgende trinn for å utføre flash-prosessen for oppdatering av BIOS fra F12-menyen:

 **FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under oppdateringsprosessen for BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.**

1. Fra avslått tilstand setter du inn USB-disken som du kopierte flash til i en USB-port på datamaskinen.
2. Slå på datamaskinen, og trykk på F12-tasten for å få tilgang til engangsoppstartmenyen, og velg oppdatering av BIOS ved hjelp av musen eller piltastene, og trykk deretter på Enter.
Menyen for å utføre flash av BIOS vises.
3. Klikk på **Flash fra fil**.
4. Velg ekstern USB-enhet
5. Velg filen, dobbeltklikk på flashmålfilen, og trykk deretter på **Send inn**.
6. Klikk på **Oppdater BIOS**. Datamaskinen starter opp på nytt for å utføre flash av BIOS.
7. Datamaskinen starter opp på nytt etter at oppdateringen av BIOS er fullført.

System- og konfigurasjonspassord


Tabell 16. System- og konfigurasjonspassord

| Passordtype | Beskrivelse |
|-----------------------|---|
| Systempassord | Passordet som du må angi for å logge på systemet. |
| Konfigurasjonspassord | Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger. |

Du kan opprette et systempassord og konfigurasjonspassord for å sikre datamaskinen.

 **FORSIKTIG: Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.**

 **FORSIKTIG: Alle kan få tilgang til data som er lagret på datamaskinen hvis den ikke er låst og er etterlatt uovervåket.**

 **MERK:** Funksjonen for system- og konfigurasjonspassord er deaktivert.

Tildel et passord for systemoppsett

Du kan bare tildele et nytt **System- eller administratorpassord** når status er angitt til **Ikke angitt**.

Trykk på F12 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

1. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter.
Skjermen **Sikkerhet** vises.
2. Velg **System-/administratorpassord**, og opprett et passord i feltet **Skriv inn nytt passord**.

Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:


- Et passord kan ha opptil 32 tegn.
- Minst ett spesialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }

- Tall 0 til 9.
 - Store bokstaver fra A til Z.
 - Små bokstaver fra a til z.
3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
 4. Trykk på Esc, og lagre endringene når du blir bedt om det i hurtigmeldingen.
 5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter på nytt.


Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemoppsett) før du forsøker å slette eller endre eksisterende passord for system- og/eller oppsettspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

Trykk på F12 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

1. Velg **System sikkerhet** og trykk på enter på skjermen **BIOS for systemet** eller **Systemoppsett**.
Skjermen **System sikkerhet** vises.
 2. På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
 3. Velg **Systempassord**, oppdater eller slett eksisterende systempassord, og trykk på enter eller tab.
 4. Velg **Oppsettspassord**, oppdater eller slett eksisterende konfigurasjonspassord, og trykk på enter eller tab.
-  **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du skrive inn det nye passordet på nytt når du blir bedt om det. Hvis du skal slette system- og/eller konfigurasjonspassordet må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
5. Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
 6. Trykk på J hvis du vil lagre endringene før du avslutter systemoppsett.
Datamaskinen starter på nytt.


Slette CMOS-innstillinger

 **FORSIKTIG:** Når du sletter CMOS-innstillingene, tilbakestilles BIOS-innstillingene for datamaskinen.

1. Ta ut [SD-kortet](#)
2. Ta av [batteridekselet](#)
3. Koble batterikabelen fra hovedkortet.
4. Ta av [bunndekselet](#)
5. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
6. Vent i ett minutt.
7. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
8. Sett på [basedekselet](#)
9. Koble batterikabelen til hovedkortet.
10. Sett på [basedekselet](#)
11. Sett inn [SD-kortet](#).

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)

Hvis du vil slette system- eller BIOS-passord, kan du ta kontakt med Dells tekniske kundestøtte som er beskrevet på www.dell.com/contactdell.

-  **MERK:** Hvis du vil ha informasjon om hvordan du tilbakestiller Windows eller programpassord, kan du se vedlagte dokumentasjon for Windows eller programmet.

Feilsøking

Emner:

- Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier
- Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk
- Innbygd selvtest (BIST)
- Diagnostisk LED
- Gjenoppretting av operativsystemet
- Sanntidsklokke (tilbakestilling av RTC)
- Battery status LED (LED-lampe for batteristatus)
- Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier
- WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)
- Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier

Som de fleste bærbare PC-er, bruker Dell bærbare PC-er litium-ion-batterier. Litium-ion-polymer-batteriet er én type litium-ion-batteri. Litium-ion-polymer-batterier har økt i popularitet de siste årene, og er standard i elektronikkindustrien på grunn av kundepreferanser for en tynn formfaktor (spesielt på grunn av de svært tynne, bærbare PC-ene) og lang batterilevetid. Som en følge av batteriteknologien for litium-ion-polymer-batterier kan det forekomme oppsvulming av battericellene

Et oppsvulmet batteri kan påvirke ytelsen til den bærbare PC-en. For å hindre ytterligere skade på kabinetet til enheten eller på interne komponenter, noe som kan føre til feilfunksjon, skal du avslutte bruken av den bærbare PC-en og koble fra strømadapteren for å lade ut batteriet.

Oppsvulmede batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte. Vi anbefaler at du kontakter Dell produktstøtte for alternativer for å erstatte et oppsvulmet batteri under betingelsene i den gjeldende garanti- eller servicekontrakten, inkludert bytting av batteriet av en Dell-autorisert servicetekniker.

Retningslinjene for håndtering og for å bytte ut litium-ion-batterier er som følger:


- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet før du tar det ut av systemet. For å lade ut batteriet, kobler du strømadapteren fra systemet, og betjener systemet bare ved hjelp av batteristrøm. Når systemet ikke lenger slår seg på når strømknappen trykkes ned, er batteriet helt utladet.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Hvis batteriet sitter fast i en enhet som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøyning, eller knusing av et batteri kan være farlig.
- Ikke forsøk å montere et skadet eller oppsvulmet batteri på nytt i en bærbar PC.
- Oppsvulmede batterier som dekkes av service, skal returneres til Dell i en godkjent transportbeholder (levert av Dell) – dette er for å overholde transportbestemmelsene. Oppsvulmede batterier som ikke dekkes av service, skal avhendes på et godkjent resirkuleringssenter. Kontakt Dell produktstøtte på <https://www.dell.com/support> for hjelp og flere instruksjoner.
- Bruk av et batteri fra andre leverandører enn Dell, eller et inkompatibelt batteri, kan øke risikoen for brann eller eksplosjon. Bytt bare ut batteriet med et kompatibelt batteri som er kjøpt fra Dell, og som er designet for å fungere med Dell-datamaskinen. Ikke bruk et batteri fra andre datamaskiner i datamaskinen din. Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller på en annen måte direkte fra Dell.


Litium-ion-batterier kan svulme opp av ulike årsaker, som for eksempel alder, antall ladesykluser eller eksponering av høy varme. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du forbedrer ytelsen og levetiden for batteriet i den bærbare PC-en, og for å redusere muligheten for at problemet kan oppstå, kan du se [Batteri for Dell bærbare PC-er – vanlige spørsmål](#).

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk

EPSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren din. EPSA er en del av BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken byr på et sett med valgmuligheter for spesielle enhetsgrupperinger eller enheter 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


 **FORSIKTIG: Bruk systemdiagnostikk for å teste bare din datamaskin. Ved hjelp av dette programmet sammen med andre datamaskiner kan dette føre til ugyldige resultater eller feilmeldinger.**

 **MERK:** Noen av testene for spesielle enheter krever brukermedvirkning. Kontroller alltid at du er ved datamaskinen når du utfører de diagnostiske testene er utført.

Kjøre ePSA-diagnostikk

Påkall diagnostisk oppstart på én av måtene 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 **Diagnostics (Diagnostikk)** -alternativet, og trykk deretter på **Enter**.

 **MERK: Enhanced Pre-boot System Assessment (Utvidet systemanalyse før oppstart)** -vinduet viser alle enhetene 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 når du trykker på strømknappen, og deretter slipper du begge.
10. Gjenta trinn 3–7 ovenfor.

Innbygd selvtest (BIST)

M-BIST

M-BIST (innbygd selvtest) er et diagnostikkverktøy for innbygd selvtest av hovedkortet som forbedrer nøyaktigheten av diagnostikk når det gjelder feil i den innbygde kontrolleren til hovedkortet (EC).

 **MERK:** M-BIST kan startes manuelt før POST (selvtest med strøm på).

How to run M-BIST (Hvordan du kjører M-BIST)

MERK: M-BIST må startes på systemet fra avslått tilstand, enten koblet til vekselstrøm eller bare batteri.

1. Trykk på og hold nede både **M**-tasten på tastaturet og **strømknappen** for å starte M-BIST.
2. LED-batteriindikatoren kan vise to tilstander når både **M**-tasten og **strømknappen** holdes nede:
 - a. AV: Finner ingen feil med hovedkortet
 - b. GULT LYS: Angir et problem med hovedkortet.
3. Hvis det oppstår en feil med hovedkortet, vil LED-lampen for batteristatus blinke én av følgende feilkodene i 30 sekunder:

Tabell 17. LED-feilkoder

| Blinkende lysmønster | | Mulige problemer |
|----------------------|------|---------------------------|
| Gul | Hvit | |
| 2 | 1 | Feil på CPU |
| 2 | 8 | Feil på LCD-strømskinne |
| 1 | 1 | Feil ved oppdaging av TPM |
| 2 | 4 | Uopprettelig feil på SPI |

4. Hvis det ikke er noen feil med hovedkortet, vil LCD-lampen veksle mellom de solide fargeskjermene som er beskrevet i LCD-BIST-delen i 30 sekunder, og deretter vil systemet slå seg av.

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

L-BIST er en forbedring for diagnostikk av én LED-feilkode, og startes automatisk under POST. L-BIST kontrollerer LCD-strømskinnen. Hvis det ikke kommer strøm til LCD (for eksempel ved kretsfeil i L-BIST), blinker LED-batteristatuslampen enten feilkoden [2, 8] eller feilkoden [2,7].

MERK: Hvis L-BIST ikke fungerer, fungerer ikke LCD-BIST fordi det ikke kommer strøm til LCD.

Hvordan påkalle L-BIST-testen

1. Trykk på strømknappen for å starte systemet.
2. Hvis systemet ikke starter på vanlig måte, må du se på LED-lampen for batteristatus.
 - Hvis LED-lampen for batteristatus blinker en feilkode [2,7], kan det hende at skjermkabelen ikke er skikkelig tilkoblet.
 - Hvis LED-lampen for batteristatus blinker en feilkode [2,8], er det feil på LCD-strømskinnen for hovedkortet, og det er derfor ingen strømforsyning til LCD.
3. I tilfelle feilkoden [2,7] vises, må du kontrollere om skjermkabelen er skikkelig tilkoblet.
4. I tilfelle feilkoden [2,8] vises, må du bytte ut hovedkortet.

Selvtest for innbygd LCD (BIST)

Bærbare PC-er fra Dell har et innebygd diagnostikkverktøy som hjelper deg med å bestemme om avviket du opplever på skjermen er et tilknyttet problem for LCD-skjermen for bærbare PC-er fra Dell eller med videokortet (GPU) og PC-innstillingene.

Når du opplever avvik på skjermen som for eksempel flimring, forvrengning, klarhetsproblemer, uklart eller uskarpt bilde, horisontale eller vertikale linjer, fargetoning og så videre, er det alltid god praksis å isolere LCD-skjermen ved å kjøre innbygd selvtest (BIST).

Hvordan påkalle LCD BIST-test

1. Slå av Dell bærbar PC.
2. Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til den bærbare PC-en. Koble strømadapteren (laderen) til den bærbare PC-en.
3. Kontroller at LCD-skjermen er ren (uten støvpartikler på overflaten av skjermen).
4. Trykk på og hold nede **D**-tasten, og **Slå på** den bærbare PC-en for å angi innbygd LCD-selvtestmodus (BIST). Fortsett å holde nede D-tasten, helt til systemet starter opp.

5. Skjermen viser solide farger og endrer fargene på hele skjermen til hvit, svart, rød, grønn og blå to ganger.
6. Deretter vises fargene hvit, svart og rød.
7. Undersøk skjermen nøye for avvik (eventuelle linjer, utydelig farge eller forvrengning på skjermen).
8. Etter at den siste solide fargen (rød) vises, vil systemet bli slått av.

i **MERK:** Diagnostikk av Dell SupportAssist før oppstart, starter først LCD BIST, og forventer brukermedvirkning som bekrefter funksjonaliteten til LCD-skjermen.

Diagnostisk LED

Dette avsnittet inneholder diagnostikkfunksjoner for batteriets LED-lampe.

I stedet for lyd-koder, angis feil via en flerfarget LED-statuslampe for batterilading. Et bestemt blinkmønster etterfølges av et blinkende lysmønster i gult og deretter i hvitt. Lysmønsteret gjentas.

i **MERK:** Lysmønsteret for diagnostikk består av en tosifret antall som angis av en serie med LED-blink (1 til 9) i gult, etterfulgt av en pause på 1,5 sekunder der LED-lampen er av. Deretter kommer en ny serie med LED-blink (1 til 9) i hvitt. Dette er så etterfulgt av en pause på tre sekunder der LED-lampen er av, før det hele gjentas på nytt. Hver enkelt LED-blink tar 0,5 sekunder.

Systemet avsluttes ikke ved visning av diagnostiske feilkoder.

Diagnostiske feilkoder erstatter alltid eventuell annen bruk av LED. Batterikoder for lavt batterinivå eller batterifeil for bærbare PC-er vises for eksempel ikke når diagnostiske feilkoder vises.

Tabell 18. Diagnostisk LED

| Blinkende mønster | | Mulige problemer | Foreslått løsning |
|-------------------|------|---|---|
| Gult | Hvit | | |
| 2 | 1 | CPU-feil | Sett inn hovedkortet. |
| 2 | 2 | Hovedkortfeil (omfatter ødelagt BIOS eller ROM-feil. | Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer |
| 2 | 3 | Finner ikke minne/RAM | Bekreft at minnemodulen er installert på riktig måte. Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer |
| 2 | 4 | Minne/RAM-feil | Sett inn minnemodulen. |
| 2 | 5 | Ugyldig minne som er installert | Sett inn minnemodulen. |
| 2 | 6 | Hovedkort / Feil på brikkesett / Feil på klokke / Feil på port A20 / Feil på super I/U / Feil på tastaturkontroller | Sett inn hovedkortet. |
| 2 | 7 | LCD-feil | Skift ut LCD. |
| 3 | 1 | RTC-strømfeil. | Skift ut CMOS-batteriet |
| 3 | 2 | Feil på PCI eller videokort/brikke | Sett inn hovedkortet. |
| 3 | 3 | BIOS-gjenopprettingsbilde ikke funnet | Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer |
| 3 | 4 | BIOS-gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig | Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer |

Gjenoppretting av operativsystemet

Når datamaskinen ikke kan starte operativsystemet selv etter gjentatte forsøk, starter den automatisk gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist.

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert i alle Dell-datamaskiner med Windows-operativsystemet. Dell SupportAssist består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Dette gjør det mulig å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filene eller gjenopprette datamaskinen til fabrikkinnstillinger.

Du kan også laste ned Dell SupportAssist fra Dell-nettstedet for kundestøtte for å feilsøke og reparere datamaskinen når den ikke starter i primæroperativsystemet på grunn av programvare- eller maskinvarefeil.

Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist, kan du se *Brukerveiledning for gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist**.

Sanntidsklokke (tilbakestilling av RTC)

Med tilbakestillingsfunksjonen for sanntidsklokken (RTC) kan du eller serviceteknikeren gjenopprette Dell-systemene fra ingen POST/ingen strøm/ingen oppstartssituasjoner. Den gamle krysskoblingen som aktiverte tilbakestilling av RTC, er tatt ut på disse modellene.

Start tilbakestilling av RTC når systemet er slått av, og koblet til strømmettet. Trykk og hold inne av/på-knappen i 20 sekunder. Tilbakestilling av RTC på systemet gjennomføres etter at du har sluppet strømknappen.

Battery status LED (LED-lampe for batteristatus)

Tabell 19. Battery status LED (LED-lampe for batteristatus)

| Strømkilde | LED-signalering | Systemstrømtilstand | Batteriladenivå |
|--------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Strømadapter | Fast hvitt lys | S0 | 0–100 % |
| Strømadapter | Fast hvitt lys | S4/S5 | < Fulladet |
| Strømadapter | Off (Av) | S4/S5 | Fulladet |
| Batteri | Gult | S0 | < = 10 % |
| Batteri | Off (Av) | S0 | > 10 % |
| Batteri | Off (Av) | S4/S5 | 0–100 % |


- **S0 (PÅ)** – systemet er slått på.
- **S4** – systemet bruke minst strøm sammenlignet med alle andre hvilemodi. Systemet er nesten i AV-tilstand, unntatt for vedlikeholdsstrøm. Kontekstdata er skrevet til harddisken.
- **S5 (AV)** – systemet er i avslutningstilstand.

Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier

Det anbefales å opprette en gjenopprettingsstasjon for å feilsøke og løse problemer som kan oppstå med Windows. Dell foreslår flere alternativer for gjenoppretting av Windows-operativsystemet for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier i Dell Windows](#).

WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Hvis datamaskinen ikke får tilgang til Internett på grunn av WiFi-tilkoblingsproblemer, må det utføres en WiFi-strømsyklusprosedyre. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en WiFi-strømsyklus:

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

1. Slå av datamaskinen.
2. Slå av modemmet.
3. Slå av den trådløse ruter.

4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse ruterer.
6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Reststrøm er gjenværende statisk elektrisitet som forblir på datamaskinen selv om den er slått av og batteriet er tatt ut.

For din egen sikkerhet, og for å beskytte sensitive, elektroniske komponenter i datamaskinen, blir du bedt om å lade ut gjenværende reststrøm før du tar ut eller setter inn komponenter i datamaskinen.

Utlading av gjenværende reststrøm, også kjent som "hard tilbakestilling", er også et vanlig feilsøkingstrinn hvis datamaskinen ikke slår seg på eller starter opp i operativsystemet.

Slik lader du ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)


1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
5. Trykk på og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm.
6. Sett inn batteriet.
7. Sett på basedekslet.
8. Koble strømadapteren til datamaskinen.
9. Slå på datamaskinen.

 **MERK:** Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du utfører hard tilbakestilling, kan du se artikkel [000130881](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

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.