

Dell Precision 7530

Servicehåndbok

Merknader, forholdsregler og advarsler

 **MERK:** En MERKNAD inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke produktet ditt mer effektivt.

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide på datamaskinen.....	7
Sikkerhetsinstruksjoner.....	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.....	11
Kapittel 3: Ta ut og sette inn komponenter.....	14
Anbefalte verktøy.....	14
Liste med skruestørrelser.....	15
SD-kort.....	15
Ta ut SD-kortet.....	15
Sette inn SD-kortet.....	16
Bunndeksel.....	17
Ta av bunndekselet.....	17
Sette på bunndekselet.....	18
Batteri.....	19
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).....	25
Ta ut mellomstykkkortet for harddisken.....	25
Sette inn mellomstykkkortet for harddisken.....	26
Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur).....	27
Ta ut tastaturet.....	27
Sette inn tastaturet.....	30
Minne moduler.....	33
Ta ut primærminne modulen.....	33
Sette inn primærminne modulen.....	33
Ta ut sekundærminne modulen.....	34
Sette inn sekundærminne modulen.....	35
WWAN-kort.....	36
Ta ut WWAN-kortet.....	36
Sette inn WWAN-kortet.....	37
WLAN-kort.....	38
Ta ut WLAN-kortet.....	38
Sette inn WLAN-kortet.....	39

SSD-disk.....	40
Removing the M.2 Solid State Drive—SSD module (Ta ut M.2 Solid State Drive – SSD-modul).....	40
Sette inn M.2 SSD-modulen.....	42
Klokkebatteri.....	44
Ta ut klokkebatteriet.....	44
Sette inn knappcellebatteriet.....	45
Strømkontaktport.....	46
Ta ut strømkontaktporten.....	46
Sette inn strømkontaktporten.....	48
Håndleddstøtte.....	50
Ta av håndleddstøtten.....	50
Montere håndleddstøtten.....	53
Touchpad button (Styreplateknapp).....	55
Ta ut styreplateknappene.....	55
Sette inn styreplateknappen.....	56
SIM-kort.....	56
Removing SIM card (Ta ut SIM-kortet).....	56
Sette inn SIM-kortet.....	57
Smart Card cage (Smartkortramme).....	58
Ta ut SmartCard-rammen.....	58
Sette inn SmartCard-rammen.....	59
Høytaler.....	60
Ta av høytalerne	60
Montere høytalerne.....	61
LED-kort.....	62
Ta ut LED-kortet.....	62
Sette inn LED-kortet.....	63
Varmeavleder enhet.....	64
Ta ut varmeavleder enheten.....	64
Sette inn varmeavleder enheten.....	67
Grafikkort.....	69
Ta ut grafikkortet.....	69
Sette inn grafikkortet.....	70
Ta ut det separate grafikkortet	71
Sette inn det separate grafikkortet.....	72
Hovedkort.....	73
Ta ut hovedkortet.....	73
Sette inn hovedkortet.....	76
Skjermenhet.....	79
Ta av skjermenheten.....	79
Montere skjermenheten.....	82
Skjermramme.....	85
Ta av skjermrammen.....	85
Montere skjermrammen.....	86
Skjermhengsler.....	87
Fjerne skjermhengslet.....	87
Sette på skjermhengslet.....	88
Skjermpanel.....	89
Ta av skjermpanelet.....	89
Sette på skjermpanelet.....	91

Kamera.....	93
Fjerne kameraet.....	93
Sette på kameraet.....	94
eDP-kabel.....	95
Fjerne eDP-kabelen.....	95
Sette inn eDP-kabelen.....	96
Skjermbrakett.....	97
Ta ut skjermstøttebraketten.....	97
Sette inn skjermstøttebraketten.....	98
Kapittel 4: BIOS-oppsett.....	100
Oversikt over BIOS.....	100
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	100
Navigeringstaster.....	100
Meny for engangsoppstart.....	101
Alternativer i systemoppsett.....	101
Generelle alternativer.....	101
Systemkonfigurasjon.....	102
Video (skjermalternativer).....	104
Sikkerhet.....	105
Sikker oppstart.....	106
Alternativer for utvidelse av beskyttelsestak for Intel-programvare.....	107
Ytelse.....	107
Strømstyring.....	108
Post-atferd.....	109
Virtualization Support (Visualiseringsstøtte).....	110
Trådløse alternativer.....	110
Vedlikehold.....	111
System Logs (Systemlogger).....	111
Oppdatere BIOS.....	111
Oppdatering av BIOS i Windows.....	111
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	112
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	112
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	112
System- og konfigurasjonspassord.....	113
Tildel et passord for systemoppsett.....	113
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	114
Slette CMOS-innstillinger.....	114
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	114
Kapittel 5: Feilsøking.....	115
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	115
Utvidet systemanalyse før oppstart) – ePSA-diagnostikk.....	116
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	116
Innbygd selvtest (BIST).....	116
M-BIST.....	116
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	117
Selvtest for innbygd LCD (BIST).....	117
Diagnostic LED (Diagnostisk LED).....	118

Gjenoppretting av operativsystemet.....	118
Sanntidsklokke (tilbakestilling av RTC).....	119
Battery status LED (LED-lampe for batteristatus).....	119
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	119
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	119
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	120
Kapittel 6: Få hjelp.....	121
Kontakte Dell.....	121

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsinstruksjoner
- Slå av datamaskinen — Windows 10
- Før du foretar arbeid inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Sikkerhetsinstruksjoner

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 den er kjøpt separat, eller settes inn ved å utføre fremgangsmåten for å ta ut komponenten i motsatt rekkefølge.

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte fremgangsmåter for ytterligere sikkerhet, kan du se [Startside for lovbestemte krav](#)

⚠ FORSIKTIG: Mange reparasjoner kan bare utføres av en autorisert servicetekniker. Du bør bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som er godkjent i produktdokumentasjonen, eller som angis på nett eller via telefon av kundestøtteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av service. Les, og følg sikkerhetsinstruksjonene som fulgte med produktet.

⚠ FORSIKTIG: Unngå elektrostatisk utladning. Jorde deg selv ved hjelp av 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 kortet i kantene eller i monteringsbraketten av metall. Hold komponenten, for eksempel prosessoren på kantene, og ikke på pinnene.

⚠ FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller uttrekkstappen, ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du presse inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når du trekker kontakter fra hverandre, må du trekke dem 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: 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.

⚠ FORSIKTIG: Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier i bærbare PC-er. Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte.




ⓘ 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 stikkontakten 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. Dette forenklet dramatisk tilkoblingen mellom vertsdatabasener og eksterne enheter som mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

Tabell 1. USB-utvikling

Type	Dataoverføringshastighet	Kategori	Introduksjonsår
USB 2.0	480 Mbps	Høy hastighet	2000
1. generasjons USB 3.0-/USB 3.1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
2. generasjons USB 3.1	10 Gbps	SuperSpeed	2013

1. generasjons USB 3.0/USB 3.1 (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. Selv om denne spesifikasjonen opprettholder USB-modusen Hi-Speed og Full-Speed, som til vanlig kalles henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modiene fortsatt ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde bakoverkompatibilitet.

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 dobbel økning av den teoretiske båndbredden.



Med dagens stadig økende krav i forhold til dataoverføringer med HD-videoinnhold, terabytelagringsenheter, 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 teoretisk maksimal gjennomstrømning på 480 Mbps, som gir en dataoverføring på cirka 320 Mbps (40 MB/s) – som er virkelig nåværende 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 1. generasjons USB 3.0/USB 3.1 en forbedring på ti ganger 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-lagringsystemer.

Nedenfor vises noen av tilgjengelige 1. generasjons Super-Speed USB 3.0-/USB 3.1-produkter:

- 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
- 1. generasjons USB 3.0/USB 3.1 SSD-disker
- 1.generasjons USB 3.0-/USB 3.1-RAID-er
- Stasjoner for optiske medier
- Multimediaenheter
- 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 bære, motta og overføre data uavhengig på 1. generasjons USB 3.0-/USB 3.1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en riktig Super-Speed USB-tilkobling.

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.

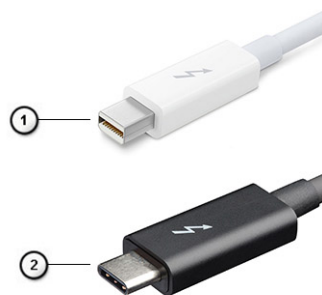
Dette kan bety slutten på å bytte ladekabler for stasjonære og bærbare datamaskiner, og i stedet lade alle via én standard USB-tilkobling. Du kunne lade den bærbare datamaskinen fra én av de bærbare batteripakkene som du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kunne koble den bærbare 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 kabelen støtte USB-strømforsyning. Bare å ha én USB Type-C-tilkobling betyr ikke nødvendigvis at de gjør.

USB Type-C og USB 3.1

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

Thunderbolt over USB Type-C

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



Figur 1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

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

Thunderbolt 3-port USB Type-C

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



1. Thunderbolt 3 bruker USB Type-C-kontakt og kabler – den er kompakt og vendbar
2. Thunderbolt 3 støtter hastighet opp til 40 Gbps
3. DisplayPort 1.4 – 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 sette inn komponenter

 **MERK:** Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din, og dette avhenger av konfigurasjonen du har bestilt.

Emner:

- Anbefalte verktøy
- Liste med skruestørrelser
- SD-kort
- Bunndeksel
- Batteri
- Harddisk
- Hard drive interposer board (Mellomstykke kort for harddisk)
- Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)
- Minnemoduler
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- SSD-disk
- 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 7530

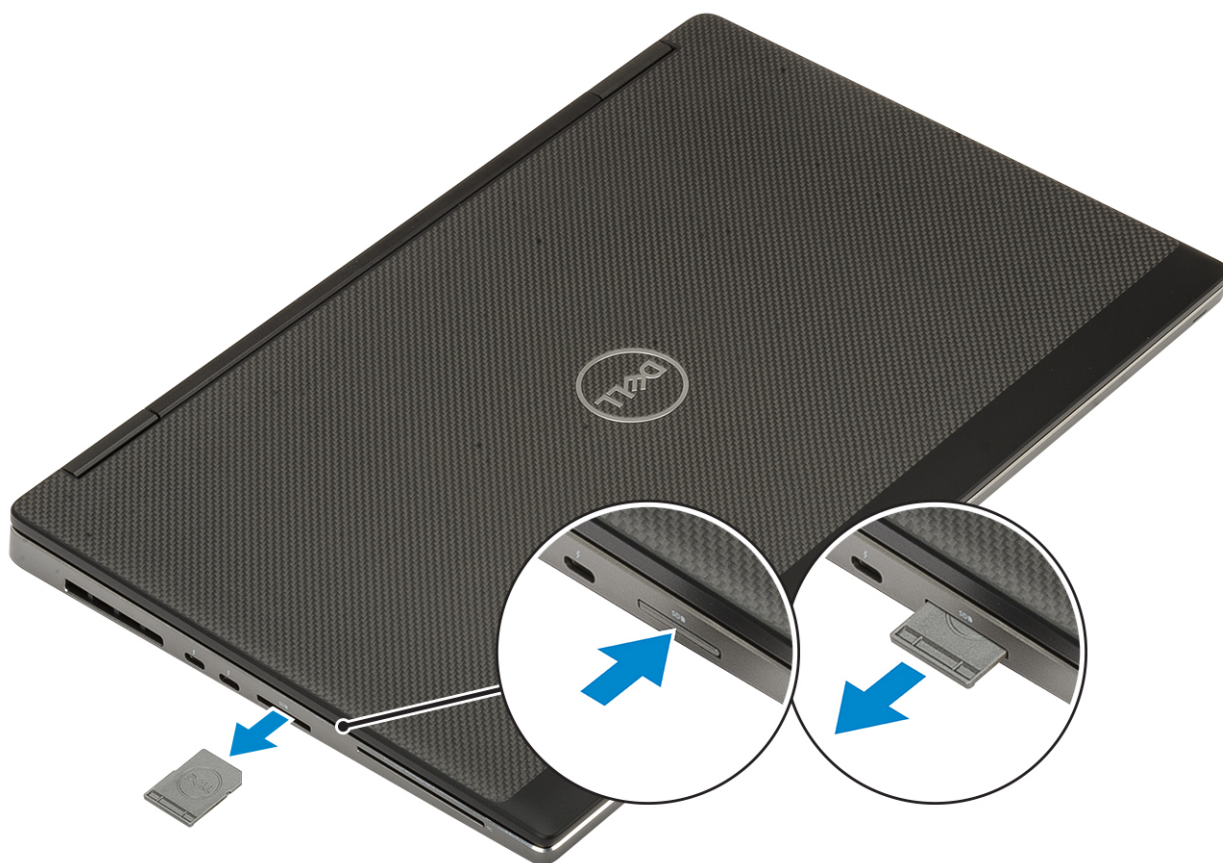
Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Tastatur	M2.0x2.0	6	
SSD-varmeplate M.2 SSD-kort Mellomstykkkort for HDD WLAN-kort WWAN EDP-brakett Skjermpanel Strømknappkort Smartkortramme FPC-strålekontakt Håndleddstøtte PCI-støttebrakett	M2.0x3.0	Én per SSD Én per SSD 2 1 1 2 4 1 2 2 4 6	
Hovedkort Håndleddstøtte Type-C-brakett LED-kort Strømkontaktport GPU-kort	M2.0x5.0	3 11 3 1 1 2	
4-cellers batteri 6-cellers batteri HDD-enhet	M2.5x3.0	2 3 4	
Skjermhengsel	M2.5x3.5	6	
Hengselhette Skjermenhet (bunn)	M2.5x4.0	4 2	
Skjermenhet (bak)	M2.5x6.0	2	
HDD-brakett	M3.0x3.0	4	

SD-kort

Ta ut SD-kortet

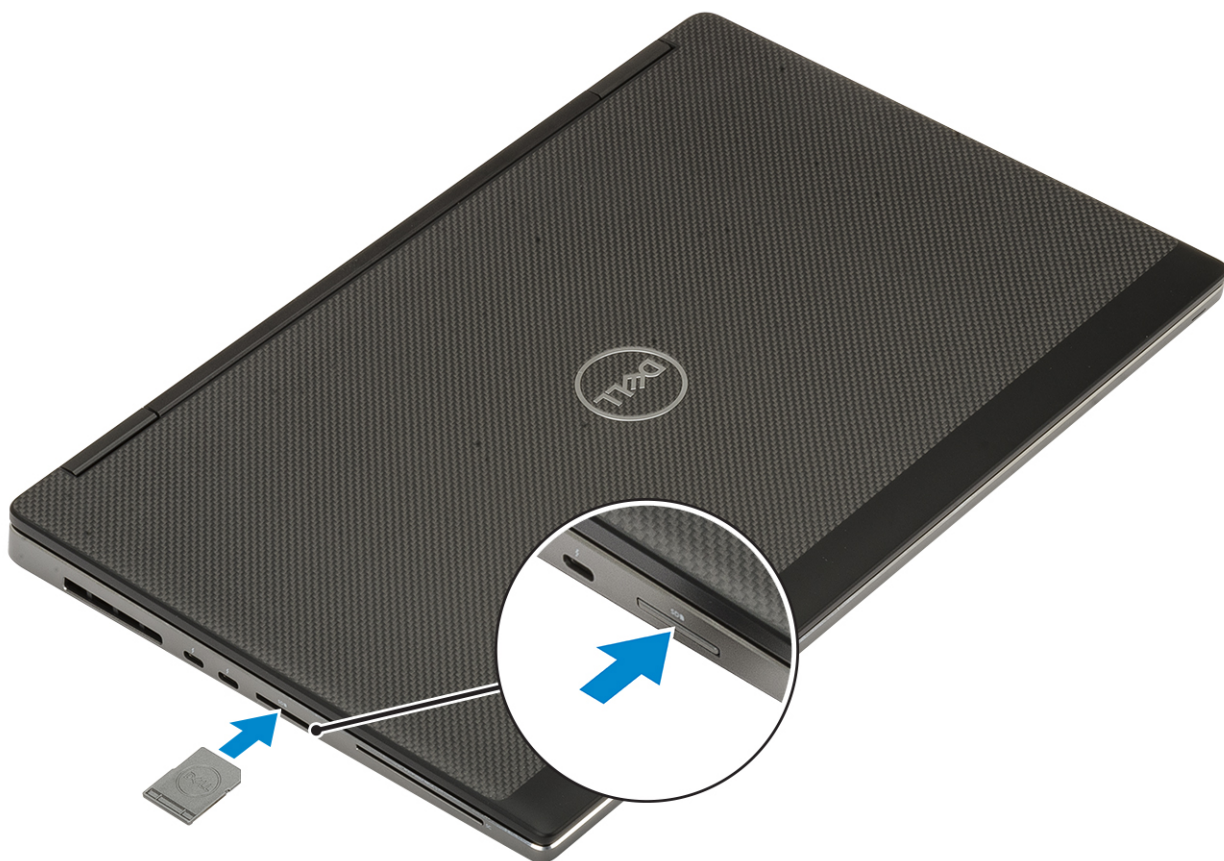
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)

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.

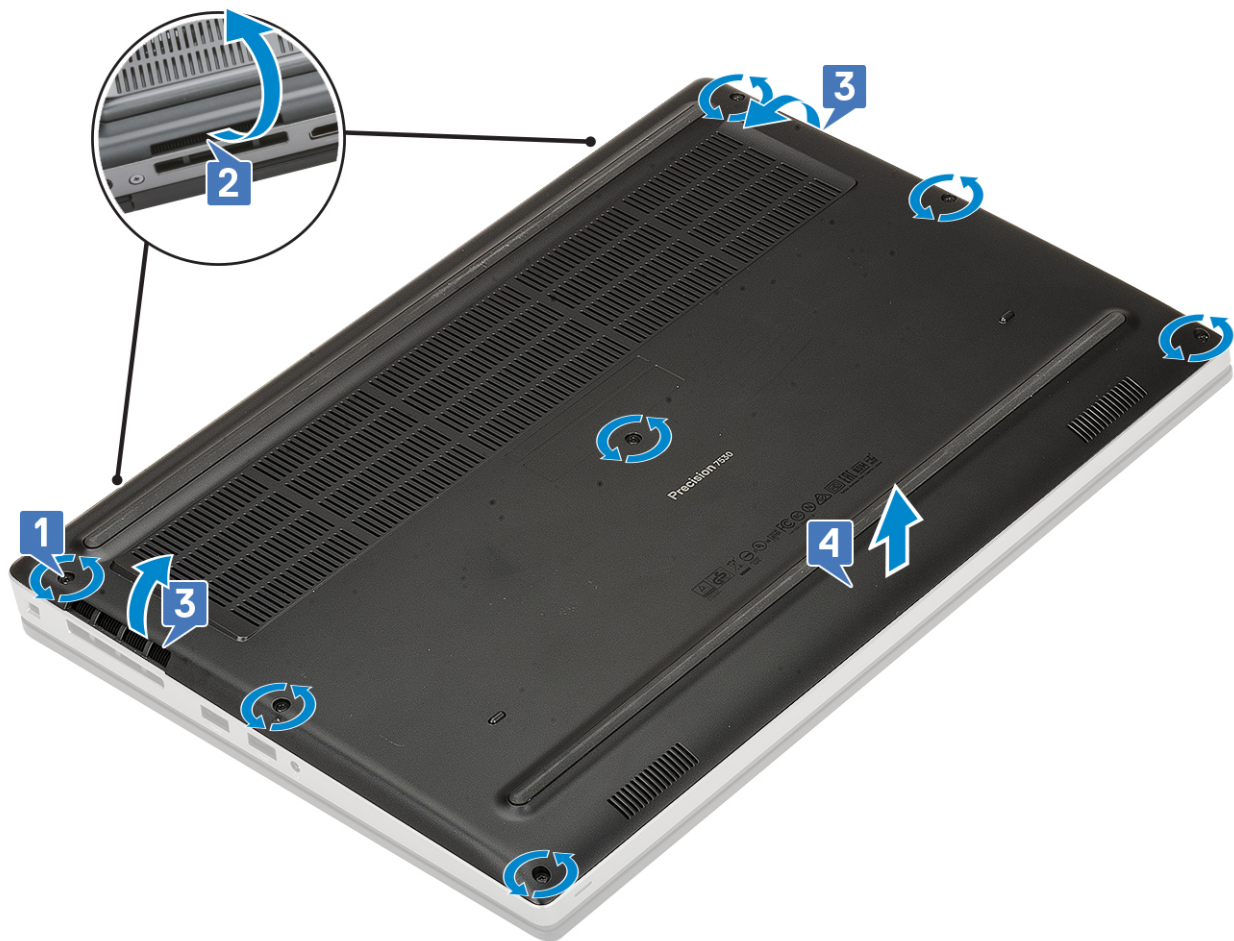


2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Bunndeksel

Ta av bunndekselet

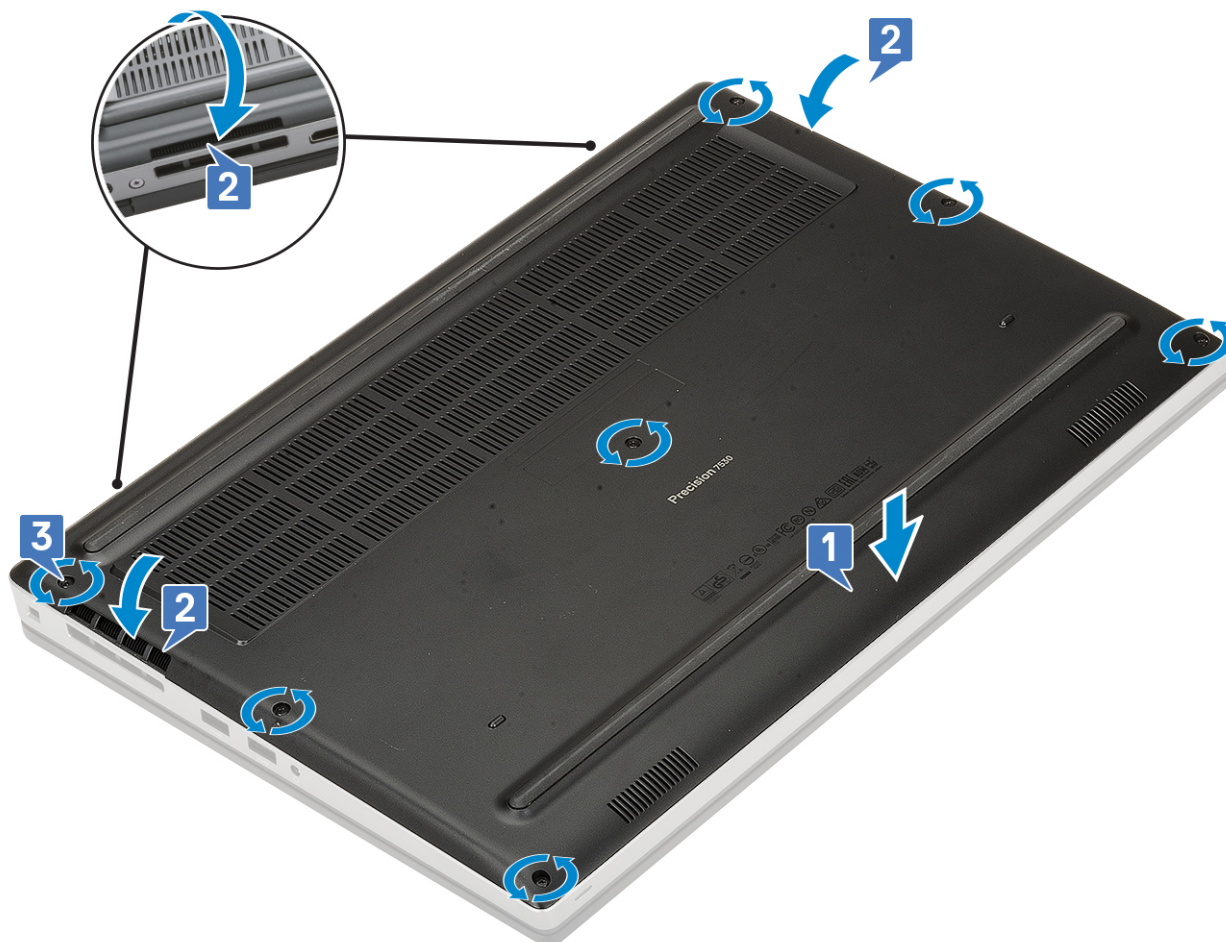
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Slik fjerner du bunndekselet:
 - a. Løsne festeskruene som fester bunndekselet på systemet [1].
 - b. Lirk bunndekselet åpent fra de to fordypningene på øvre kant av systemet [2].
 - c. Lirk rundt kantene på bunndekselet [3].
 - d. Ta ut bunndekselet fra systemet [4].



MERK: Bruk hendene eller en plastspiss når du lirker for å åpne bunndekselet. Ikke bruk skarpe gjenstander da det kan skade kabinettet

Sette på bunndekselet

1. Slik setter du på bunndekselet:
 - a. Skyv bunndekselet inn i sporet til det klikker på plass [1, 2].
 - b. Fest festeskruene for å feste bunndekselet til systemet [3].



2. Sett inn SD-kortet.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batteri

Forholdsregler for litium-ion-batteri

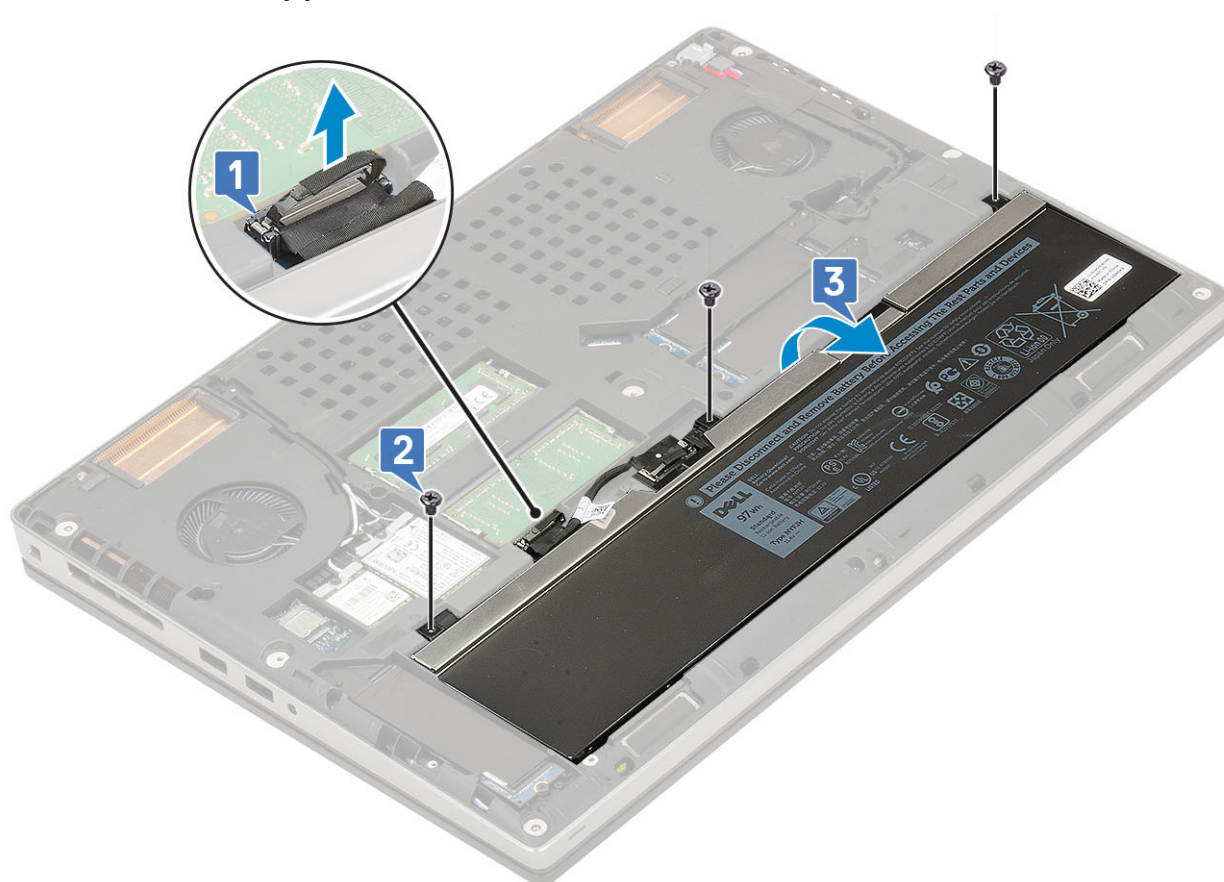
⚠ FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad batteriet fullstendig før du tar det ut. Koble strømadapteren fra systemet, og bruk bare datamaskinen ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.
- 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 bøyer batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dell tekniske støtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Gå til www.dell.com/contactdell.
- Kjøp alltid genuine batterier fra www.dell.com eller autoriserte Dell-partnere og videreforsellere.

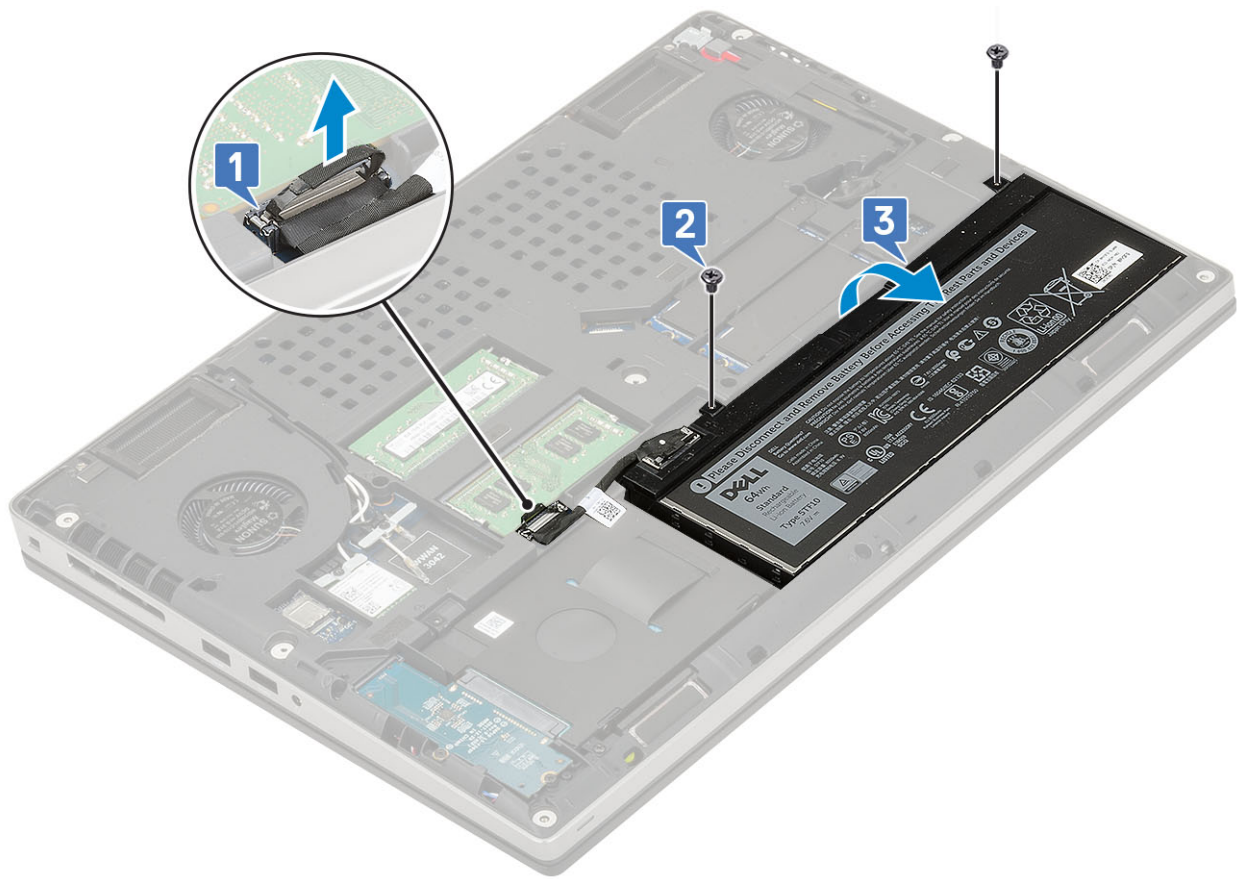
- Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte. Hvis du vil ha retningslinjer for hvordan du håndterer og bytter ut litium-ion-batterier, kan du se [Håndtering av oppsvulmete litium-ion-batterier](#).

Ta ut batteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunndeksel](#)
3. Slik tar 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 ut 4-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].



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

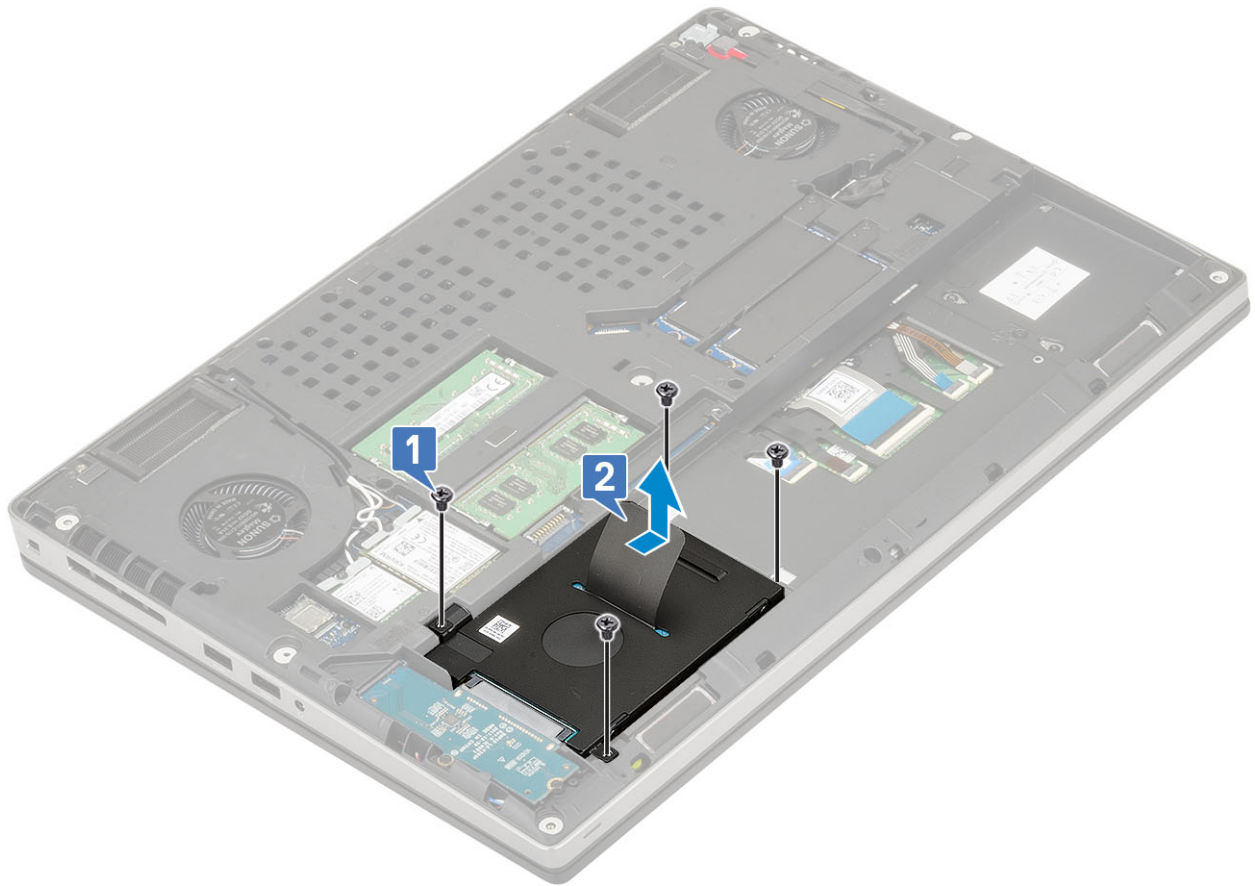


3. Sett på plass:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [SD-kort](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

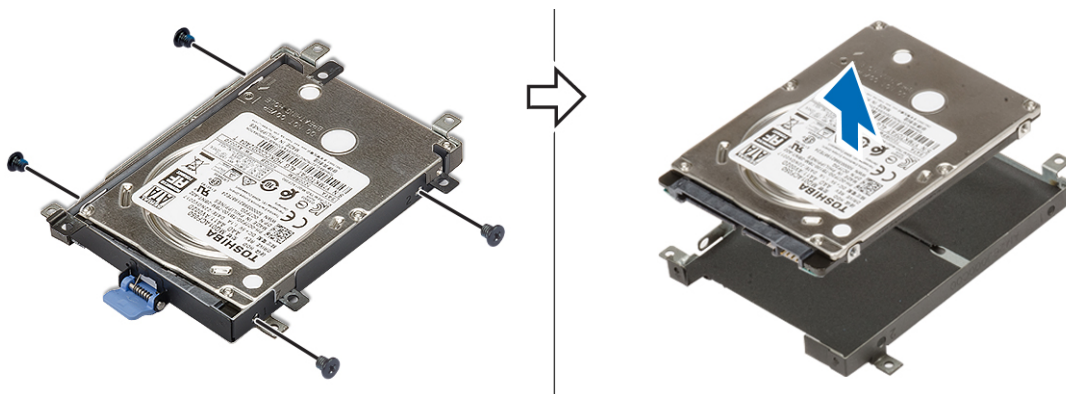
Harddisk

Ta ut harddiskenheten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunndeksel](#)
3. Slik tar du ut du harddiskenheten:
 - a. Fjern de 4 (M2.5x3.0)-skruene som fester harddiskenheten til systemet [1].
 - b. Trekk i tappen på harddiskenheten for å koble harddiskenheten fra harddiskkontakten [2].

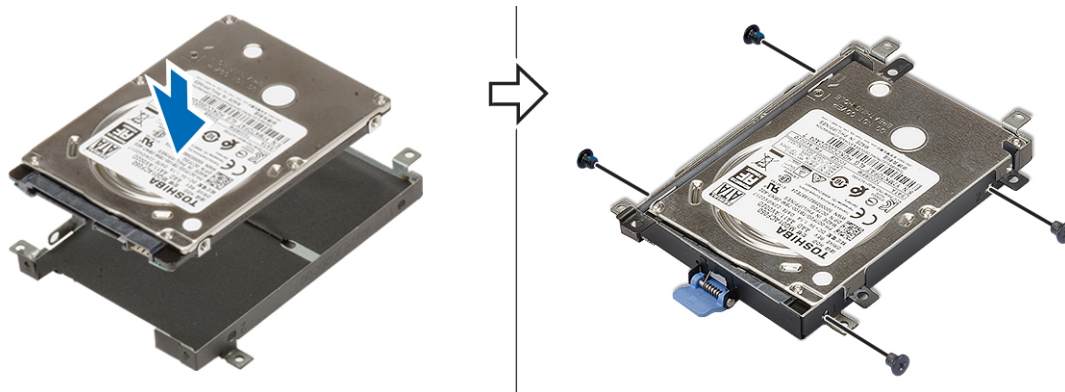


- c. Ta ut harddiskenheten fra systemet.
- d. Fjern (M3.0x3.0)-skruene som fester harddiskenheten til harddiskbraketten.
- e. Ta ut harddisken fra harddiskbraketten.

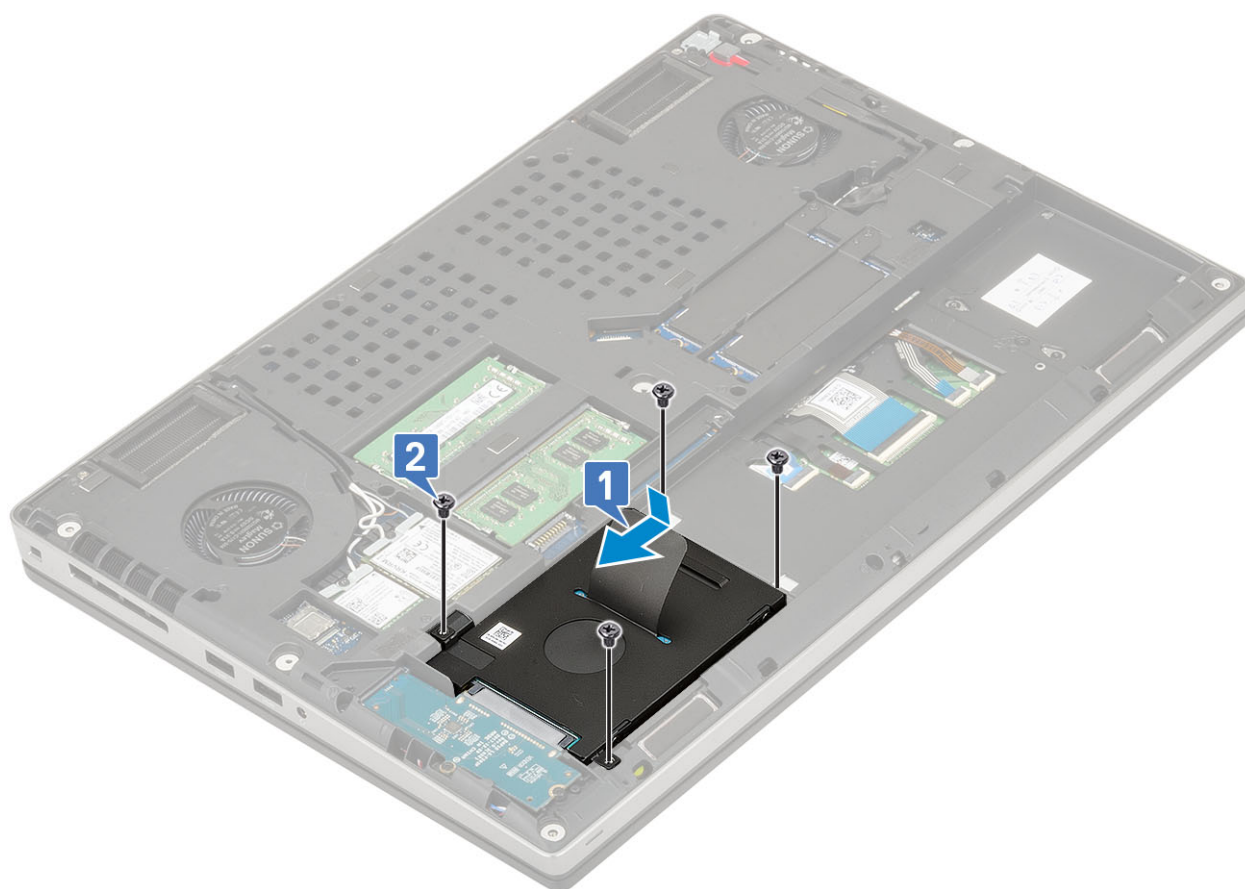


Montere harddiskenheten

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



- b. Sett harddiskenheten inn i sporet på systemet [1].
- c. Fjern (M2.5x3.0)-skruene som fester harddiskenheten til systemet [2].



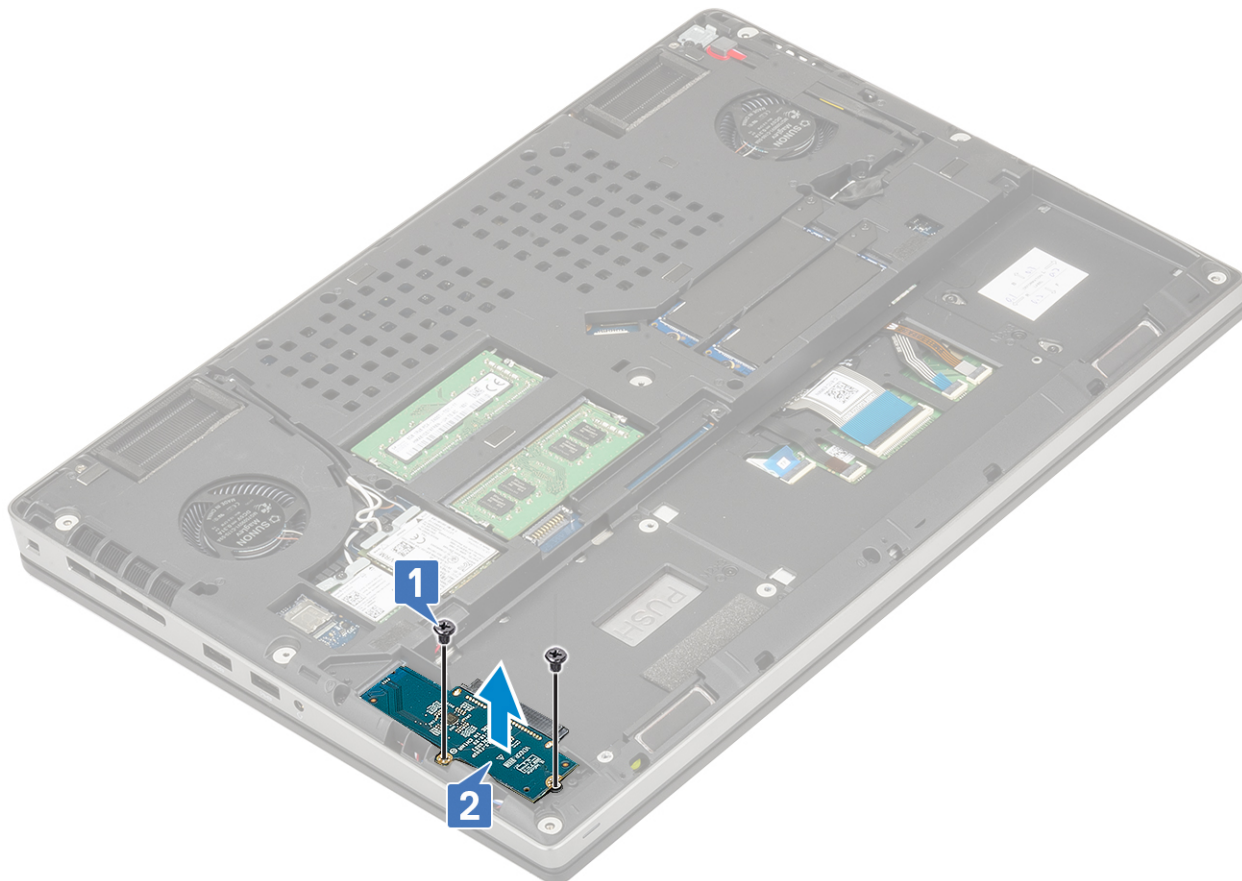
2. Sett på plass:
 - a. bunndeksel
 - b. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hard drive interposer board (Mellomstykke kort for harddisk)

Ta ut mellomstykke kortet for harddisken

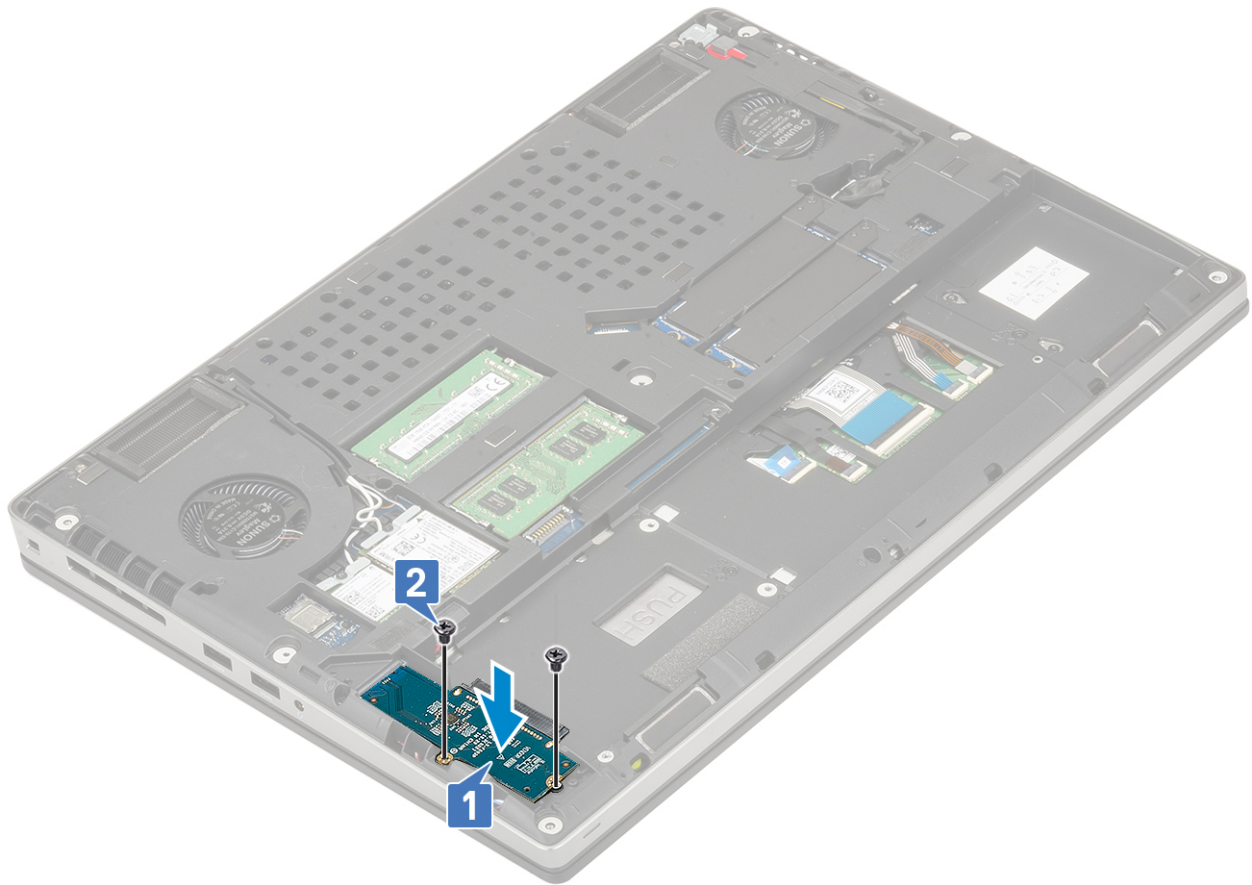
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. harddisk
3. Slik tar du ut mellomstykket for harddisken:
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester mellomstykket for harddisken til hovedkortet [1].
 - b. Ta ut mellomstykket for harddisken fra systemet [2].



Sette inn mellomstykket for harddisken

1. Slik setter du inn mellomstykket for harddisken:
 - a. Juster mellomstykket for harddisken til riktig posisjon på systemet [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruene som fester mellomstykket for harddisken til hovedkortet [2].

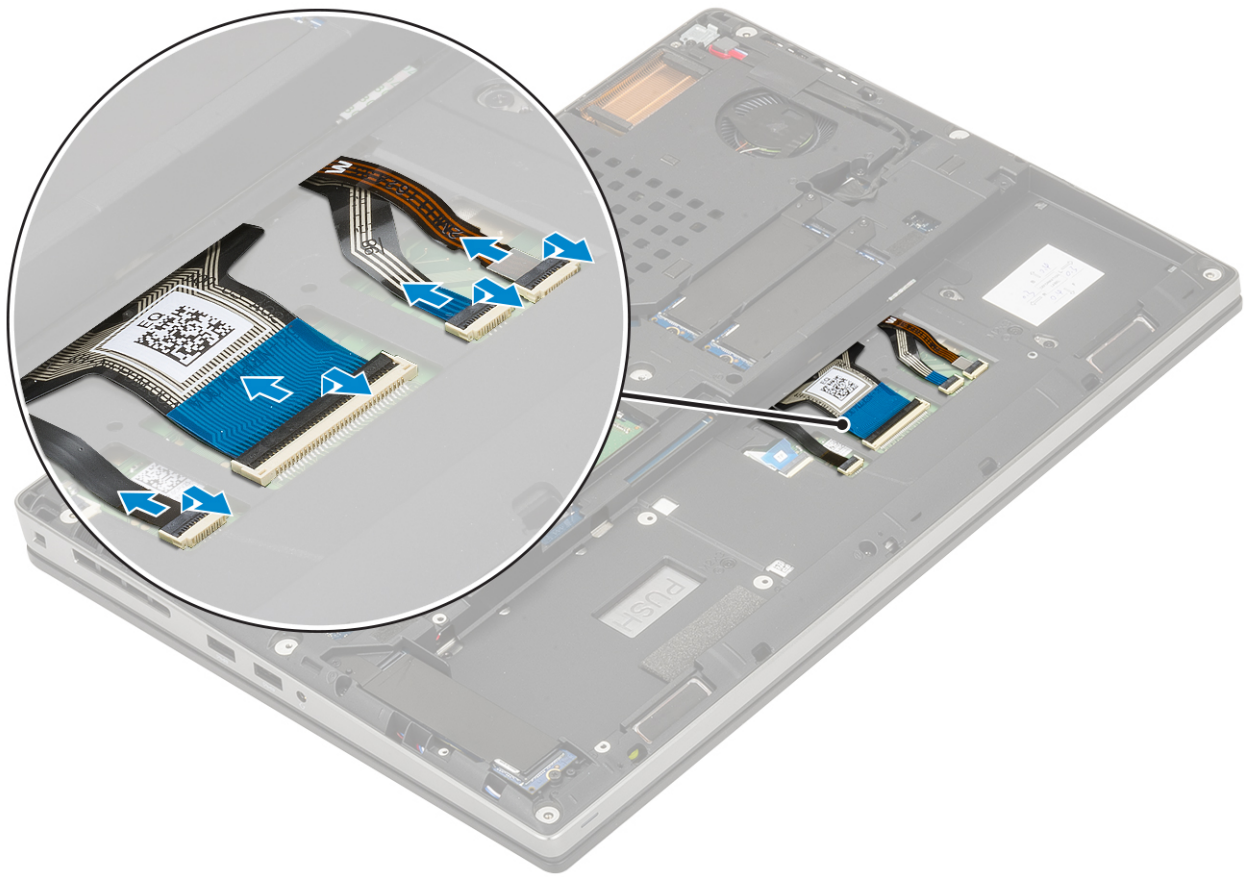


2. Sett på plass:
 - a. [harddisk](#)
 - b. [bunndeksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)

Ta ut tastaturet

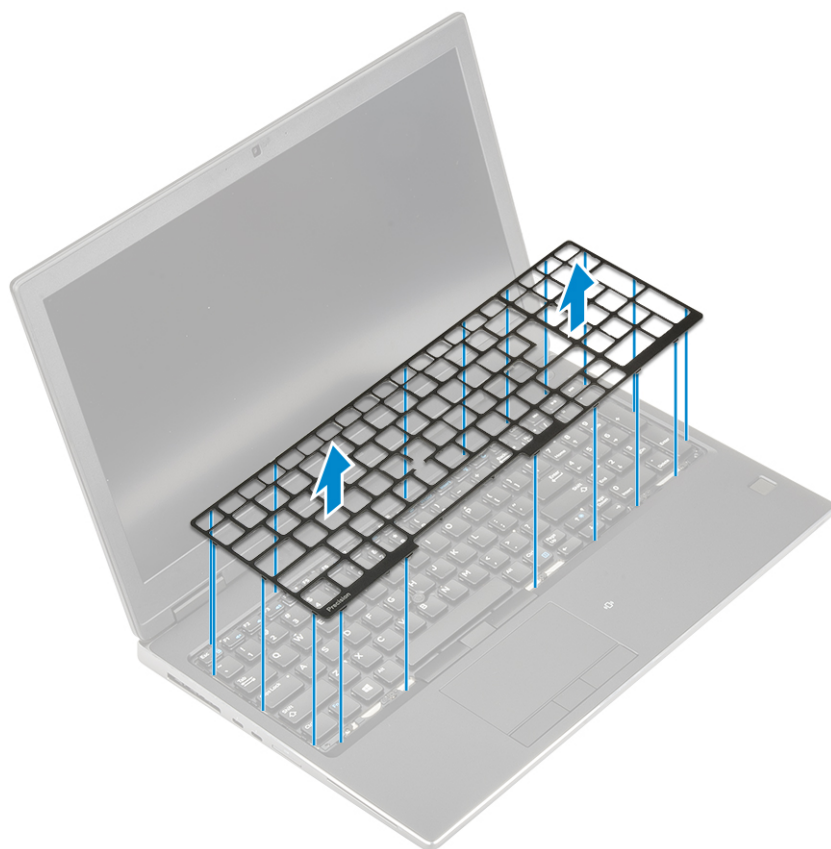
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [basedeksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. Slik tar du av tastaturet:
 - a. Løft låsen og koble tastaturkabelen, fingeravtrykkkabelen og kabelen for fingeravtrykkknappen fra kontaktene på hovedkortet.



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

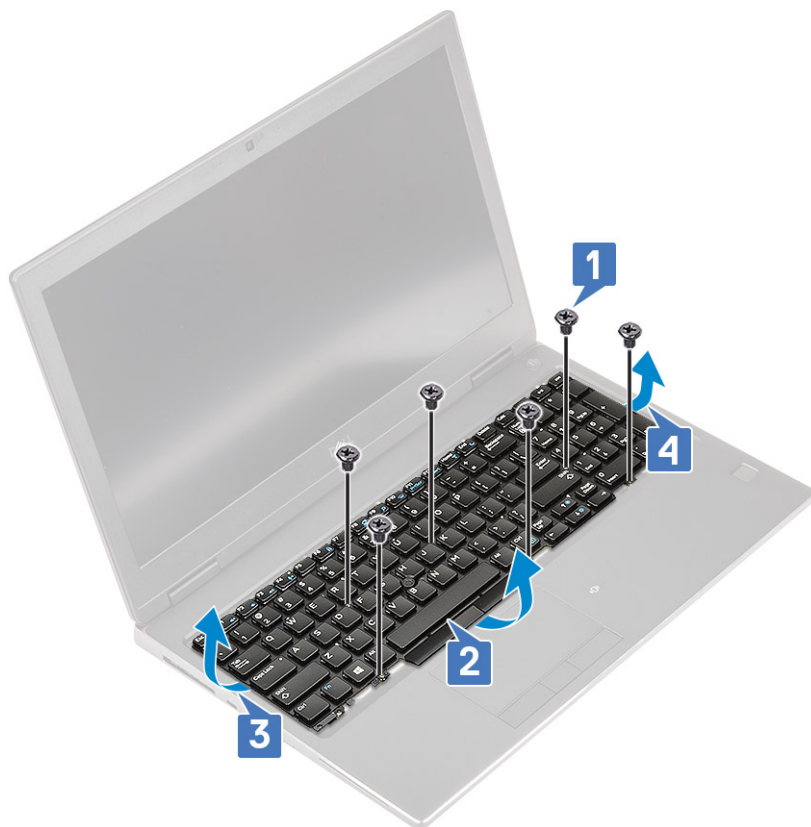


d. Løft tastaturrammen fra systemet.



e. Fjern de 6 (M2.0x2.0) -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 inn tastaturet

1. Slik setter du inn tastaturet:

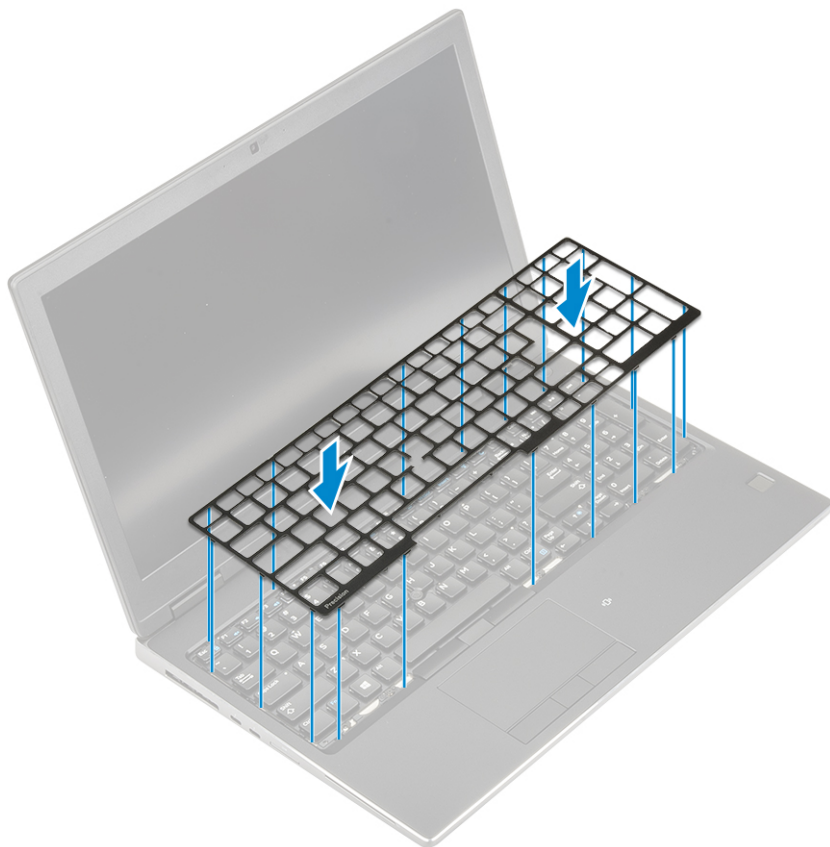
- a. Juster tastaturet og før kablene tilbake til bunnen på holderen.



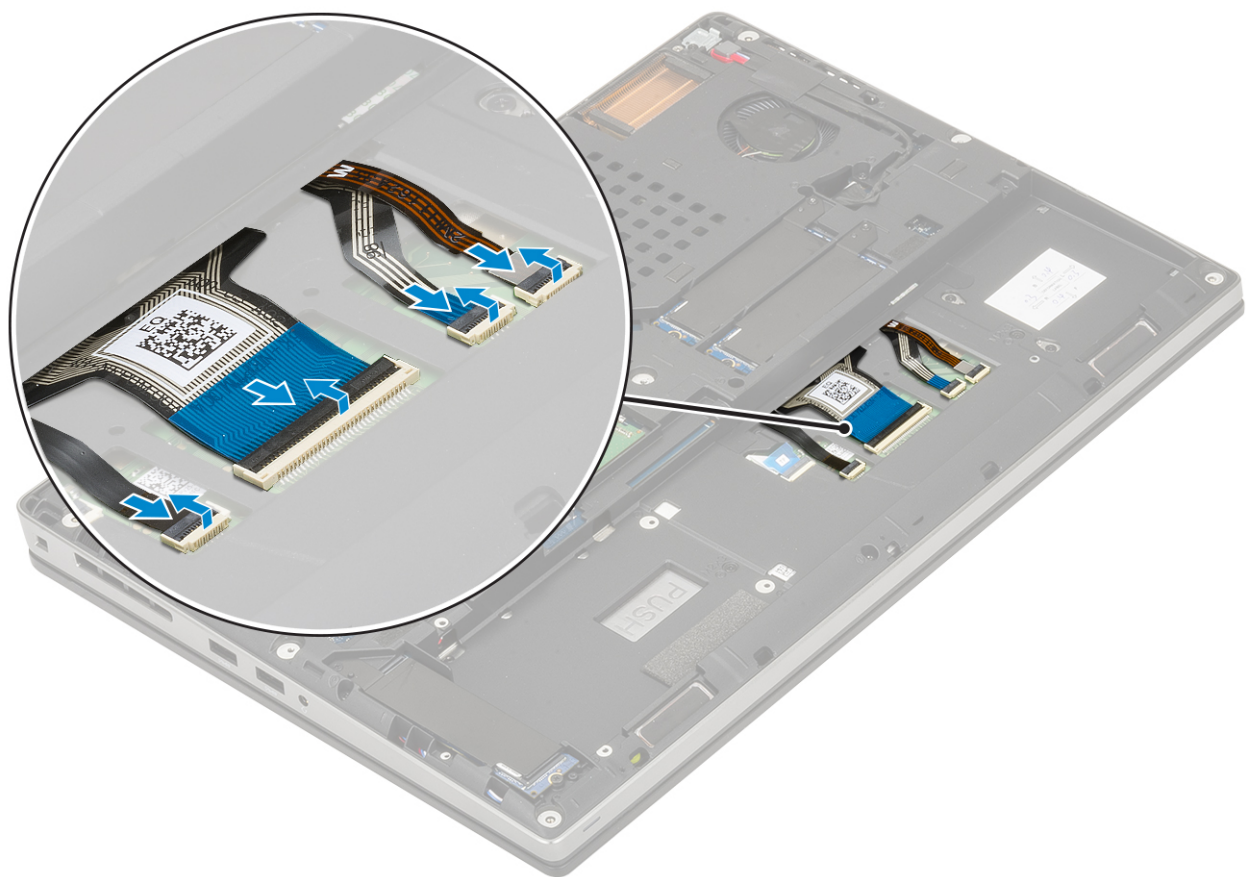
- b. Trykk og juster tastaturet i holderen fra venstre, høyre og kantene i bunnen [1,2,3].
c. Fest de 6 (M2.0x2.0) -skruene som fester tastaturet til håndleddstøtten [4].



- 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, fingeravtrykkkabelen og kabelen for fingeravtrykkknappen til kontaktene på hovedkortet.



2.

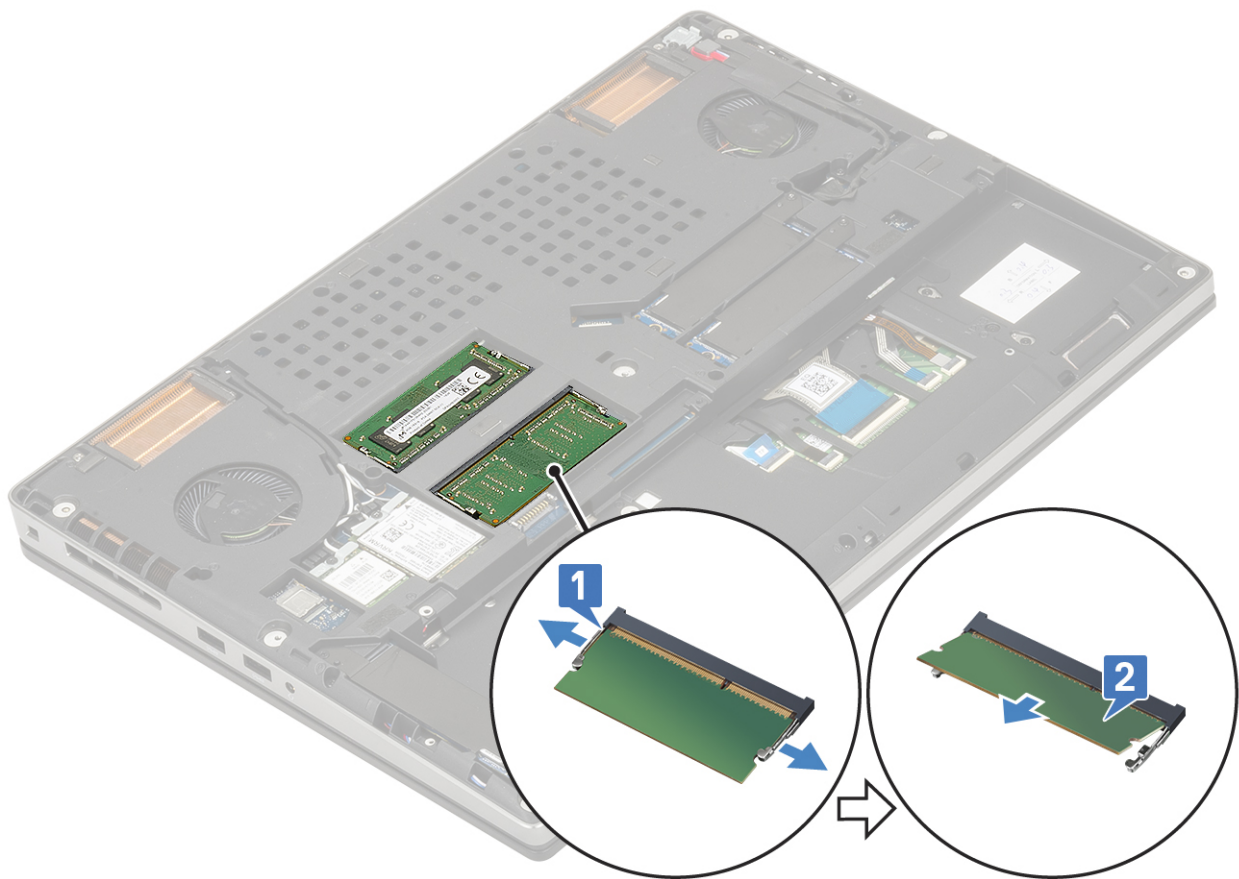
MERK: Pass på at du bretter tastaturdatakabelen riktig.

3. Sett inn:
 - a. batteri
 - b. basedekslet
 - c. SD-kort
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

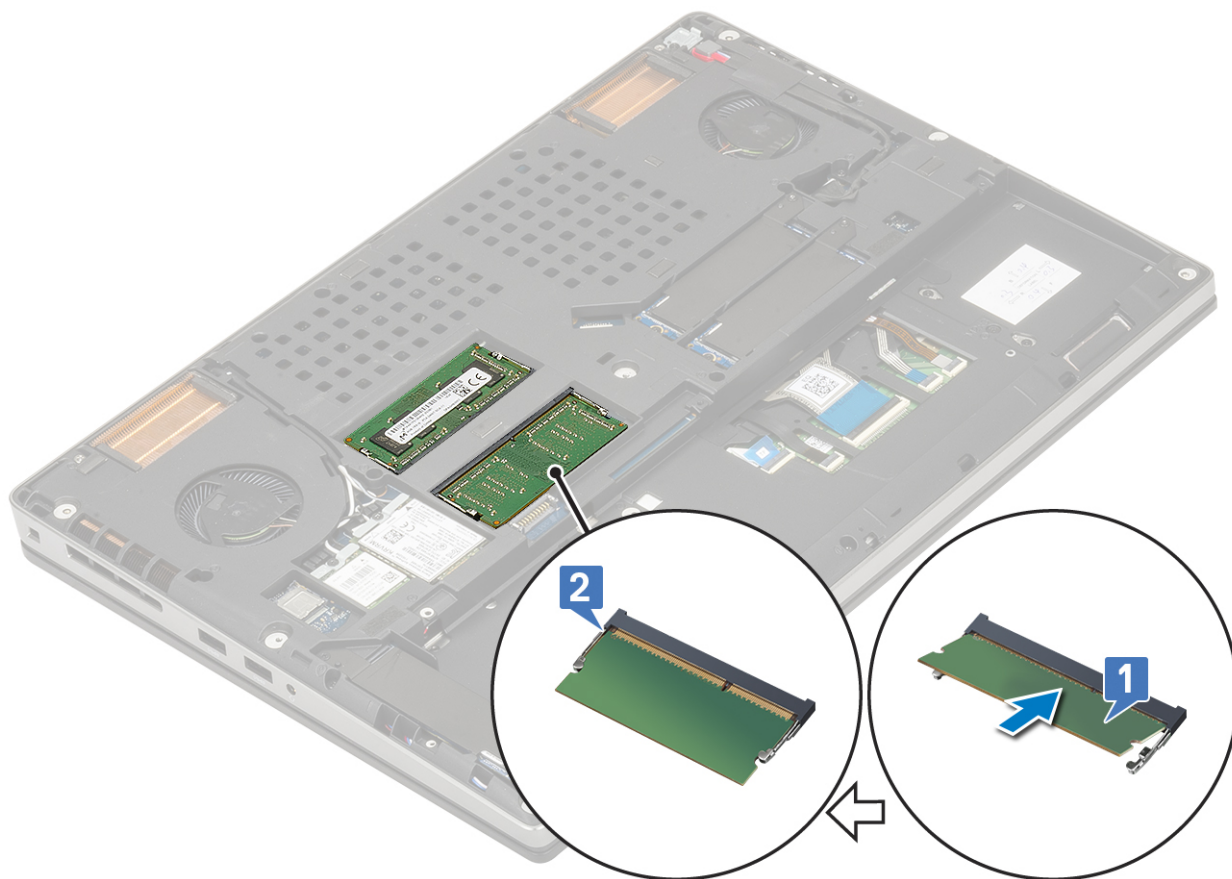
Ta ut primærminnemodulen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. basedeksel
 - b. batteri
3. Slik tar du ut minnemodulen:
 - a. Lirk festeklempene fra minnemodulen til den spretter opp.
 - b. Løft minnemodulen, og ta den ut av systemet.



Sette inn primærminnemodulen

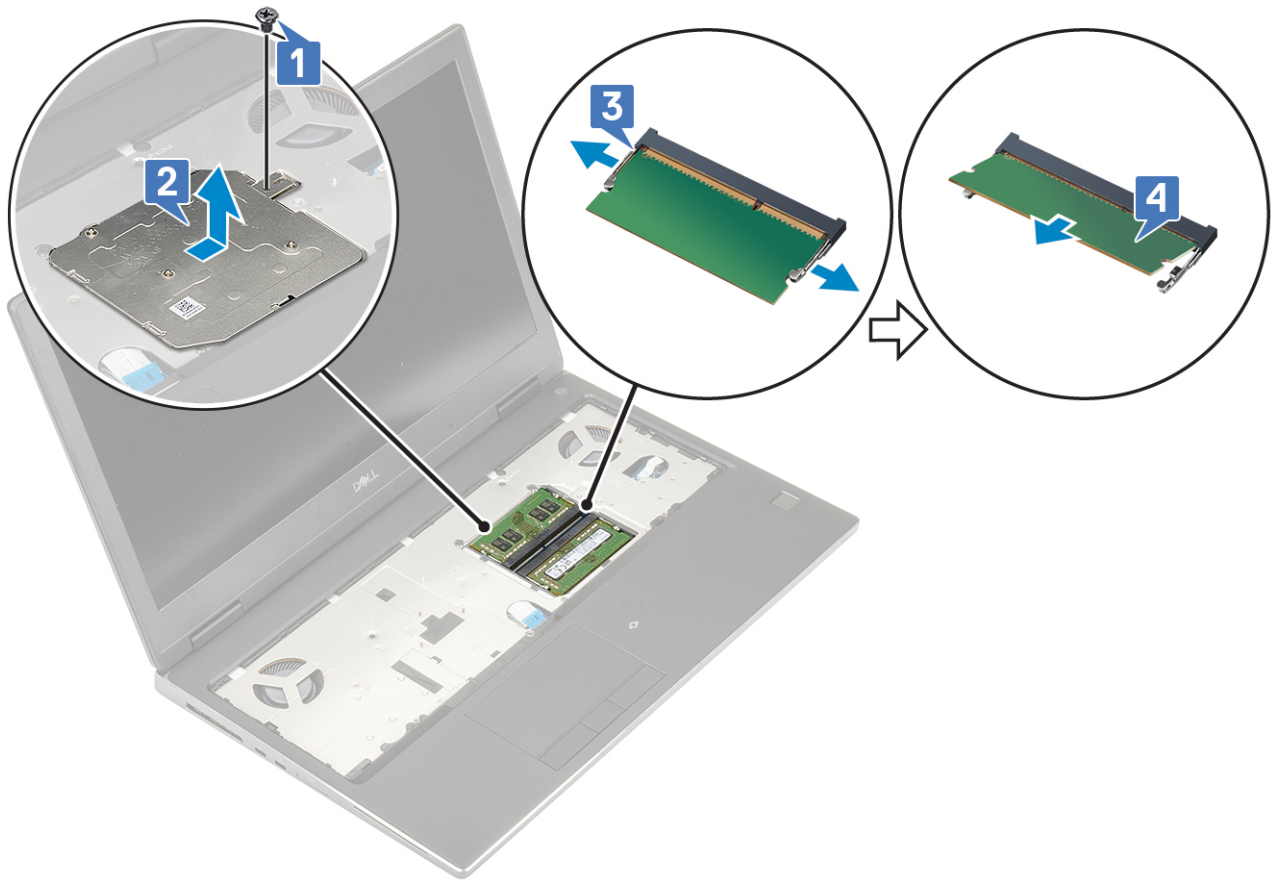
1. Slik setter du inn primærminnemodulen:
 - a. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
 - b. Trykk klipsene på plass slik at du fester minnemodulen til hovedkortet.



2. Sett inn:
 - a. [batteri](#)
 - b. [basedeksel](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut sekundærminnemodulen

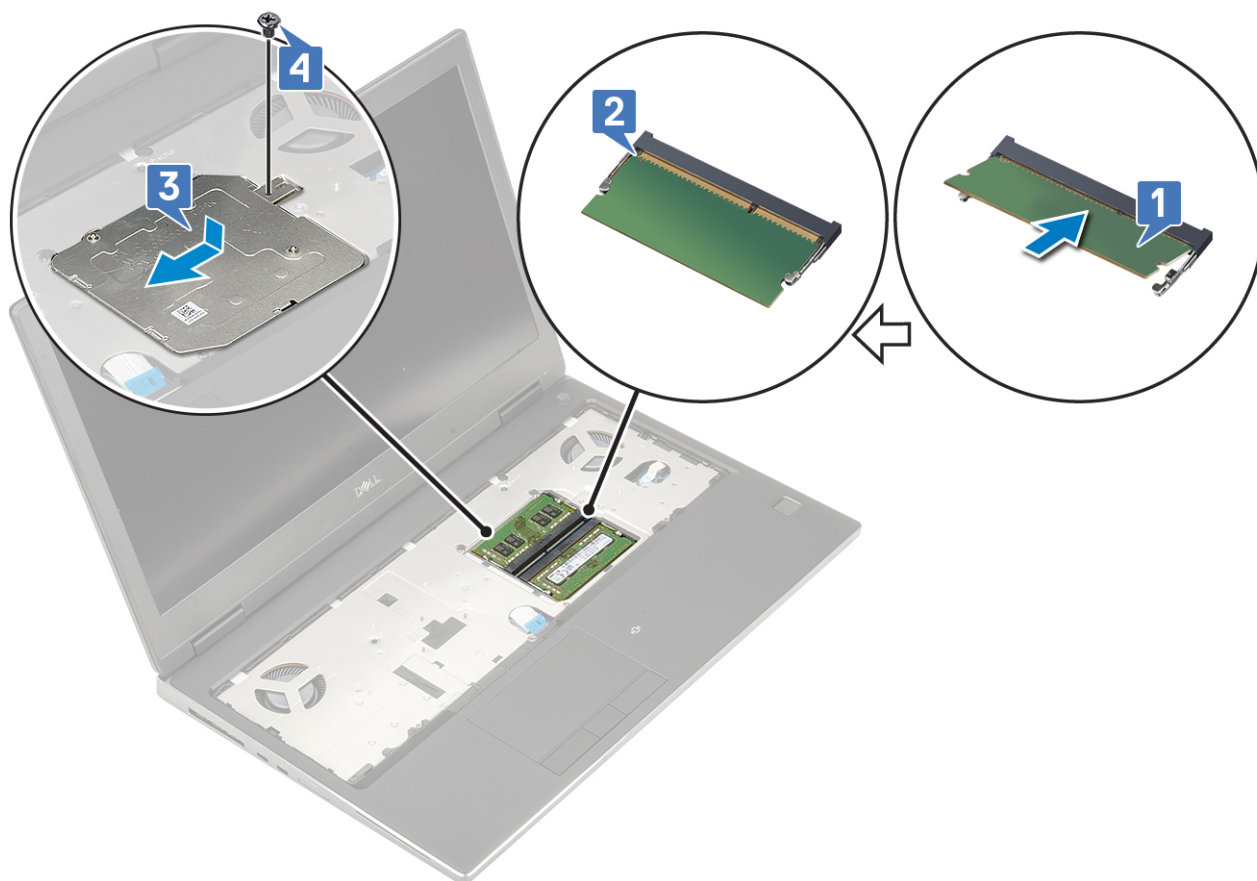
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [basedeksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [tastatur](#)
3. Slik tar du ut sekundærminnemodulen:
 - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruen som fester minnevernet [1].
 - b. Skyv og løft minnevernet fra minnemodulen på systemet [2].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



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

Sette inn sekundærminnemodulen

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

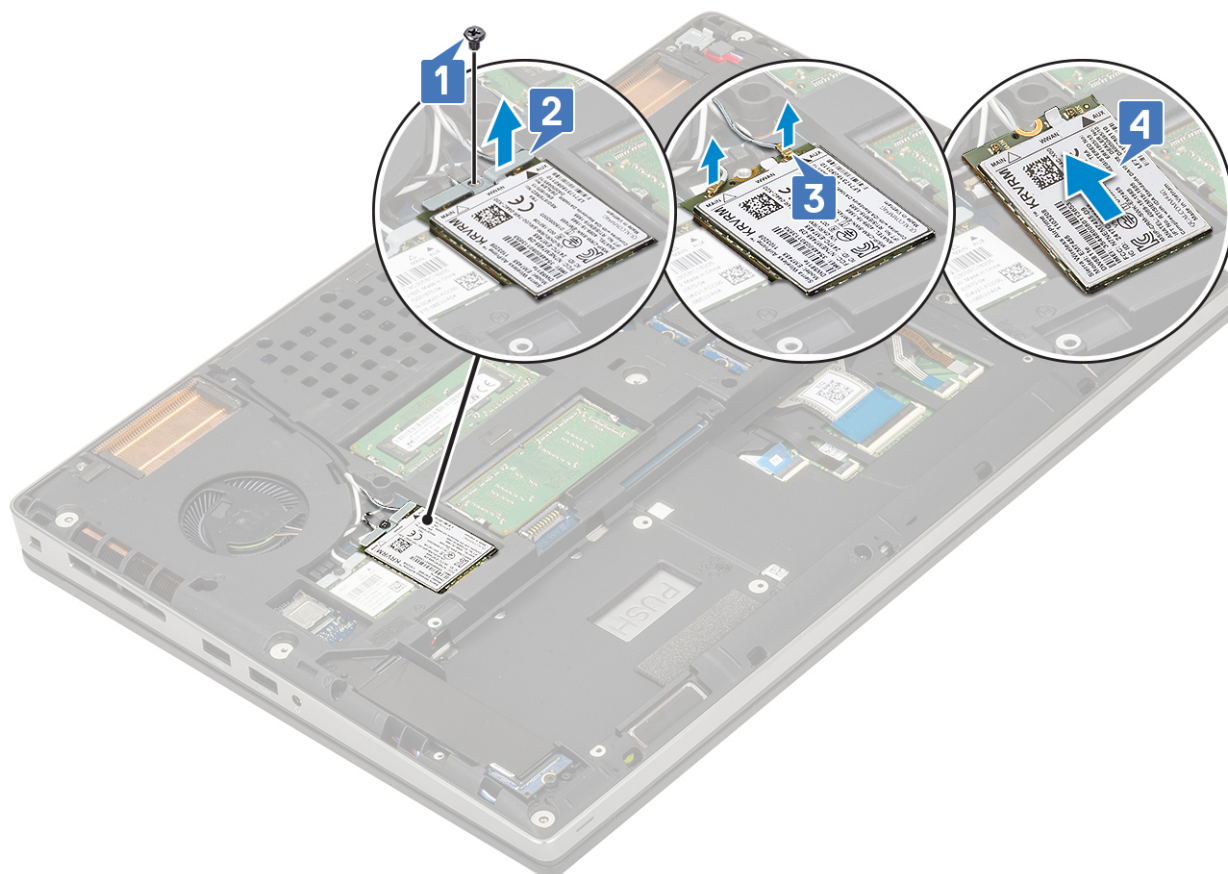


2. Sett inn:
 - a. tastatur
 - b. batteri
 - c. basedeksel
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WWAN-kort

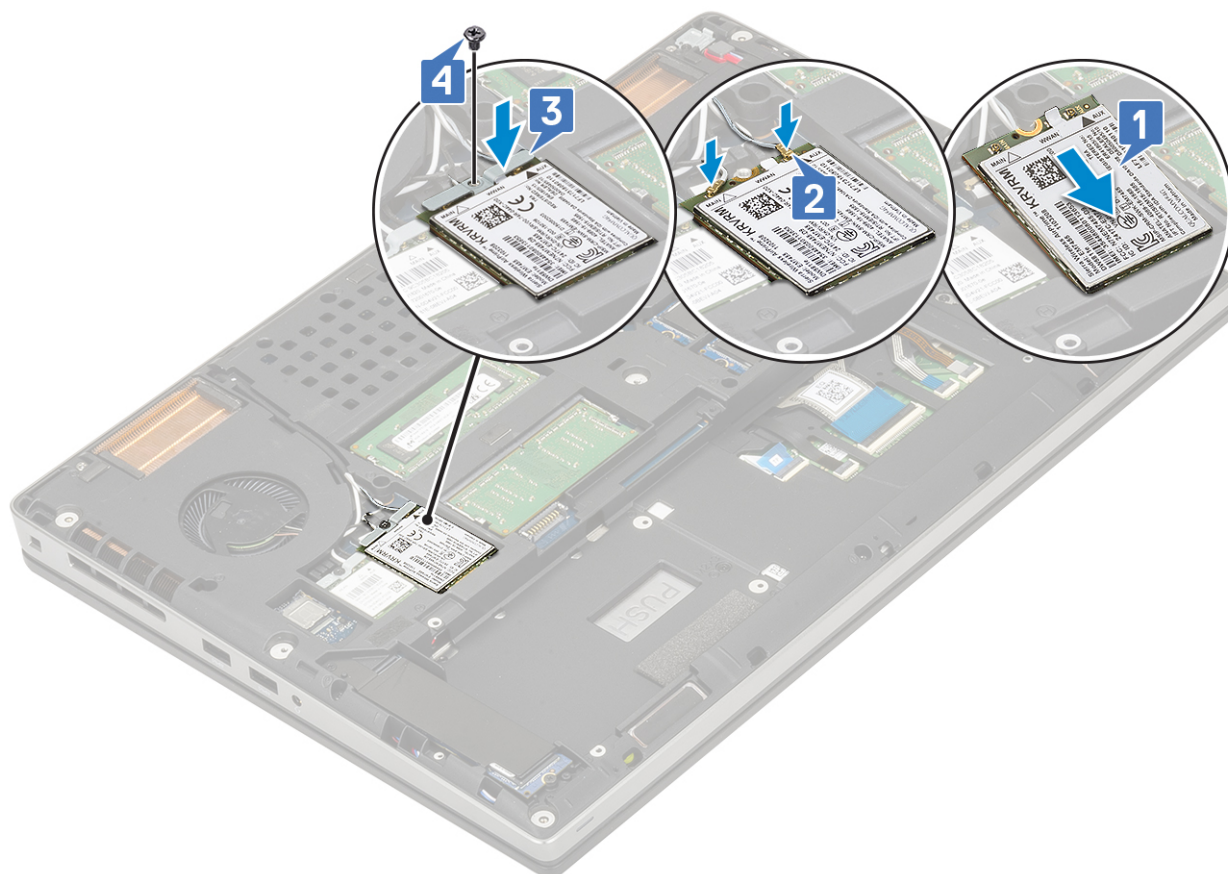
Ta ut WWAN-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
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 omrute WWAN-antennekablene som er koblet til WWAN-kortet [3].
 - d. Ta WWAN-kortet ut av 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 WWAN-kortet [2].
 - d. Juster WWAN-metallbraketten over WWAN-kortet, og fest (M2.0x3.0)-skruen som fester WWAN-metallbraketten til hovedkortet [3, 4].

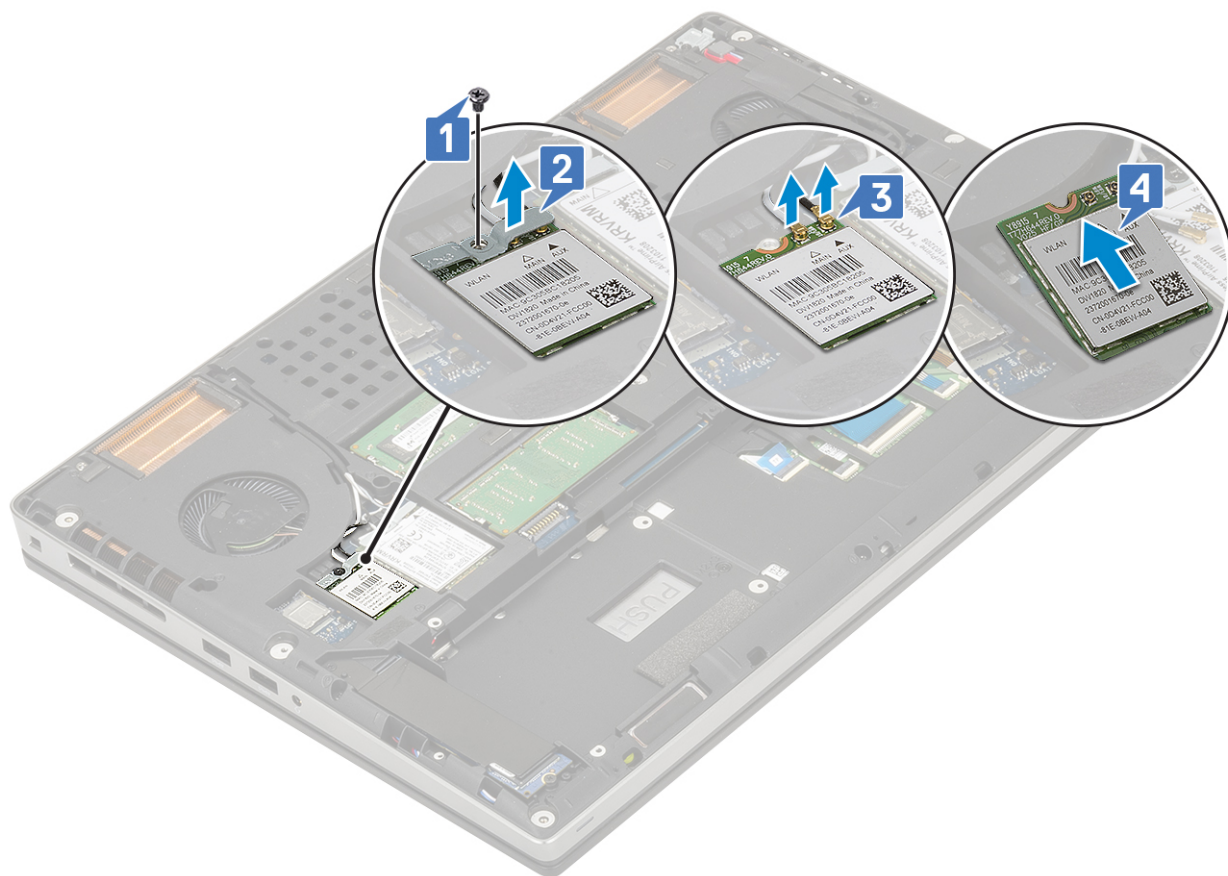


2. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. bunndeksel
 - c. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WLAN-kort

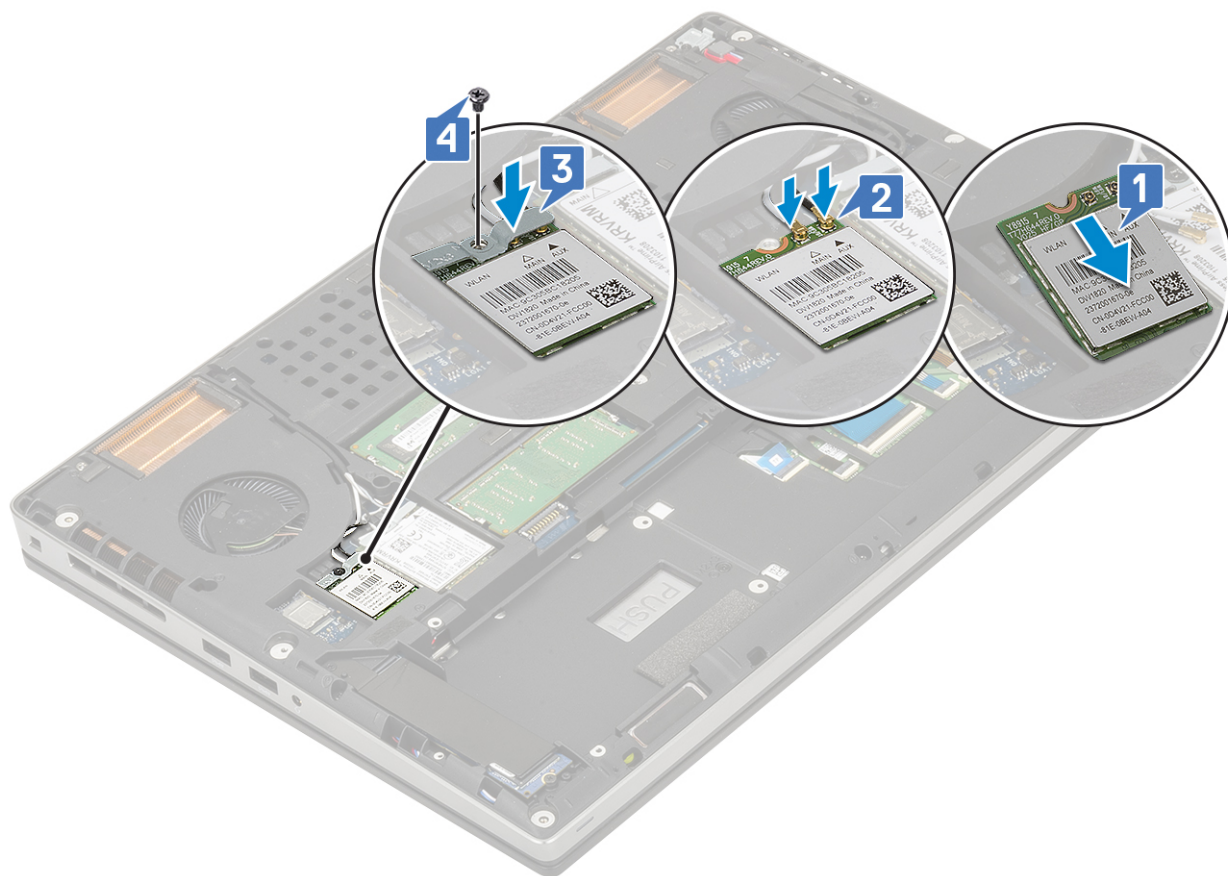
Ta ut WLAN-kortet

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



Sette inn WLAN-kortet

1. Slik setter du inn 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 til hovedkortet [3,4].




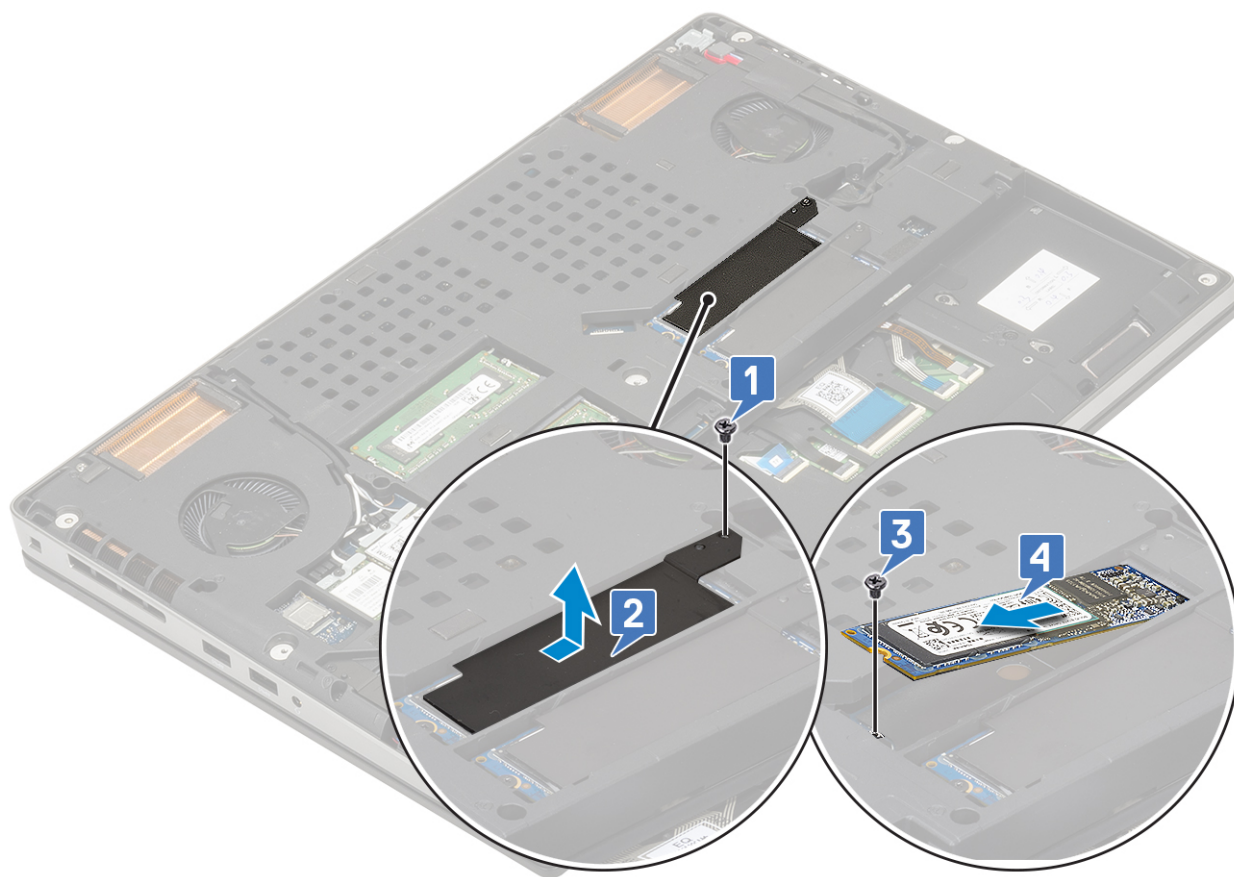
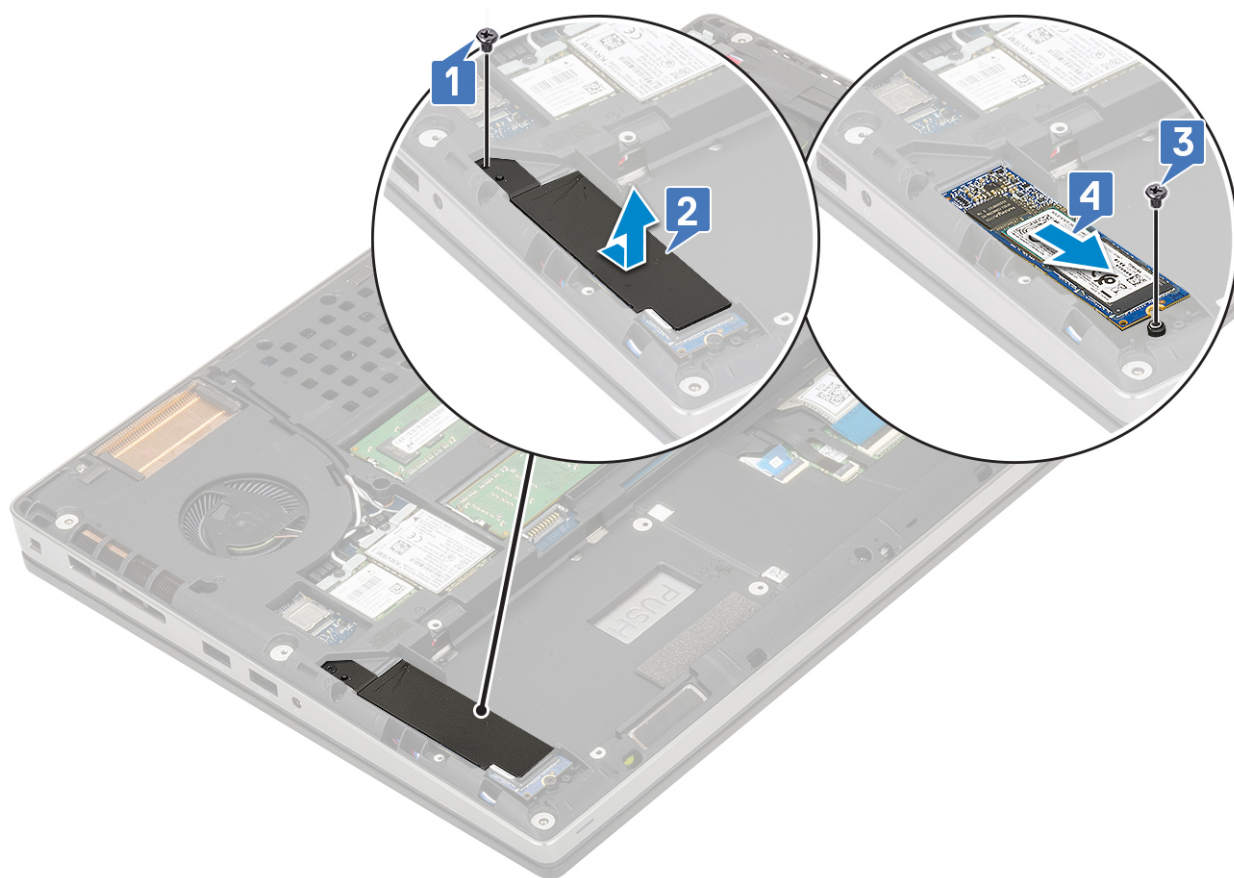
2. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. bunndeksel
 - c. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

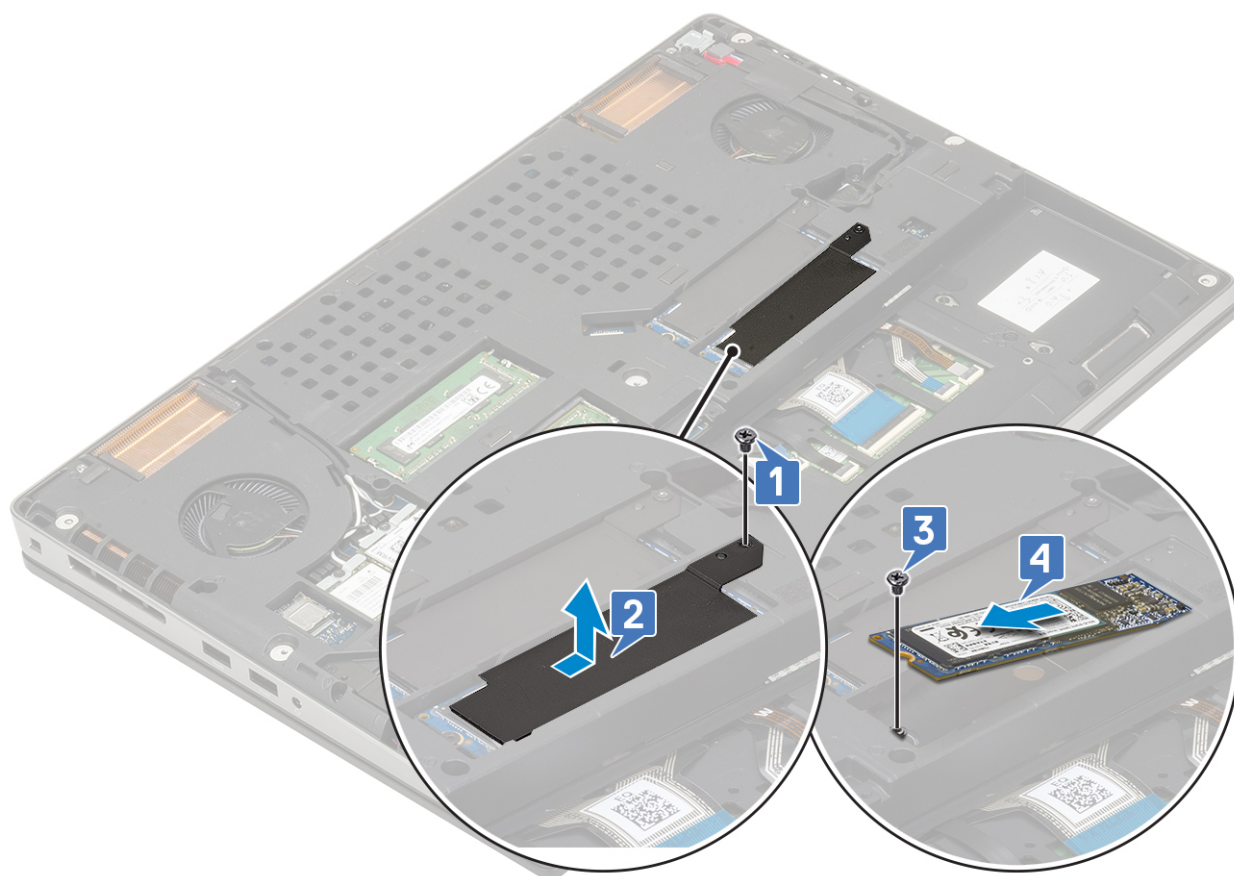
SSD-disk

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. bunndeksel
 - c. batteri
3. Slik tar du ut M.2 SSD-modulen (spor 4):
 - 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 satt inn (spor 3 og 5).

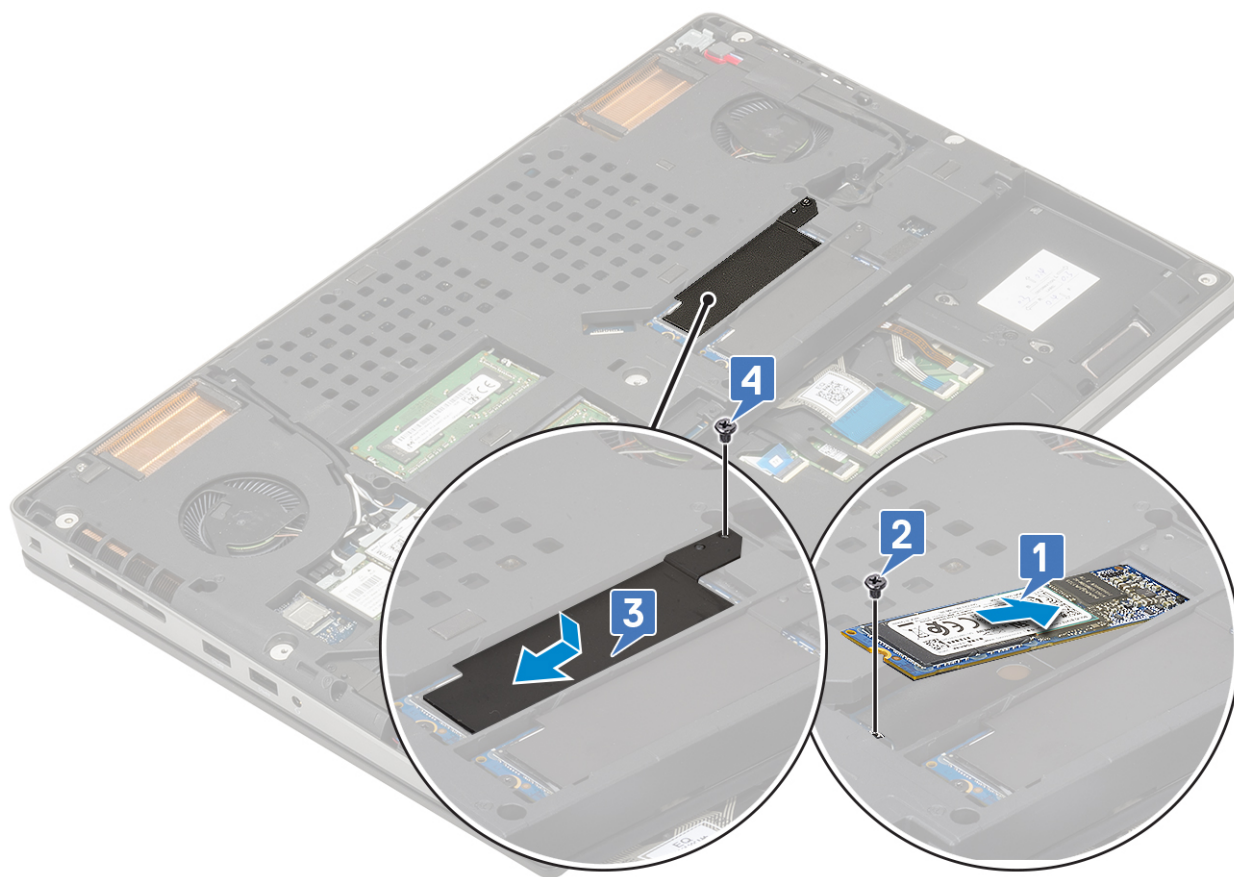
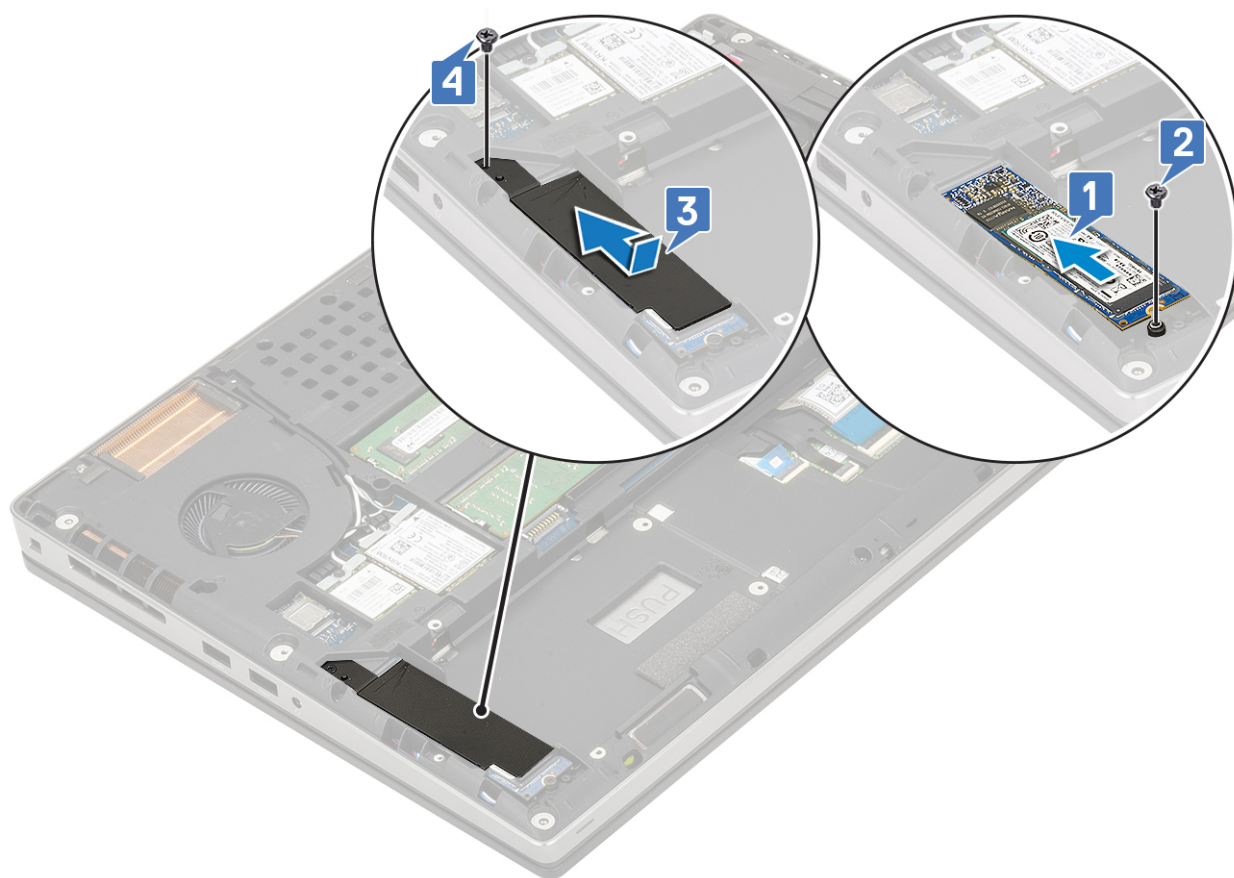


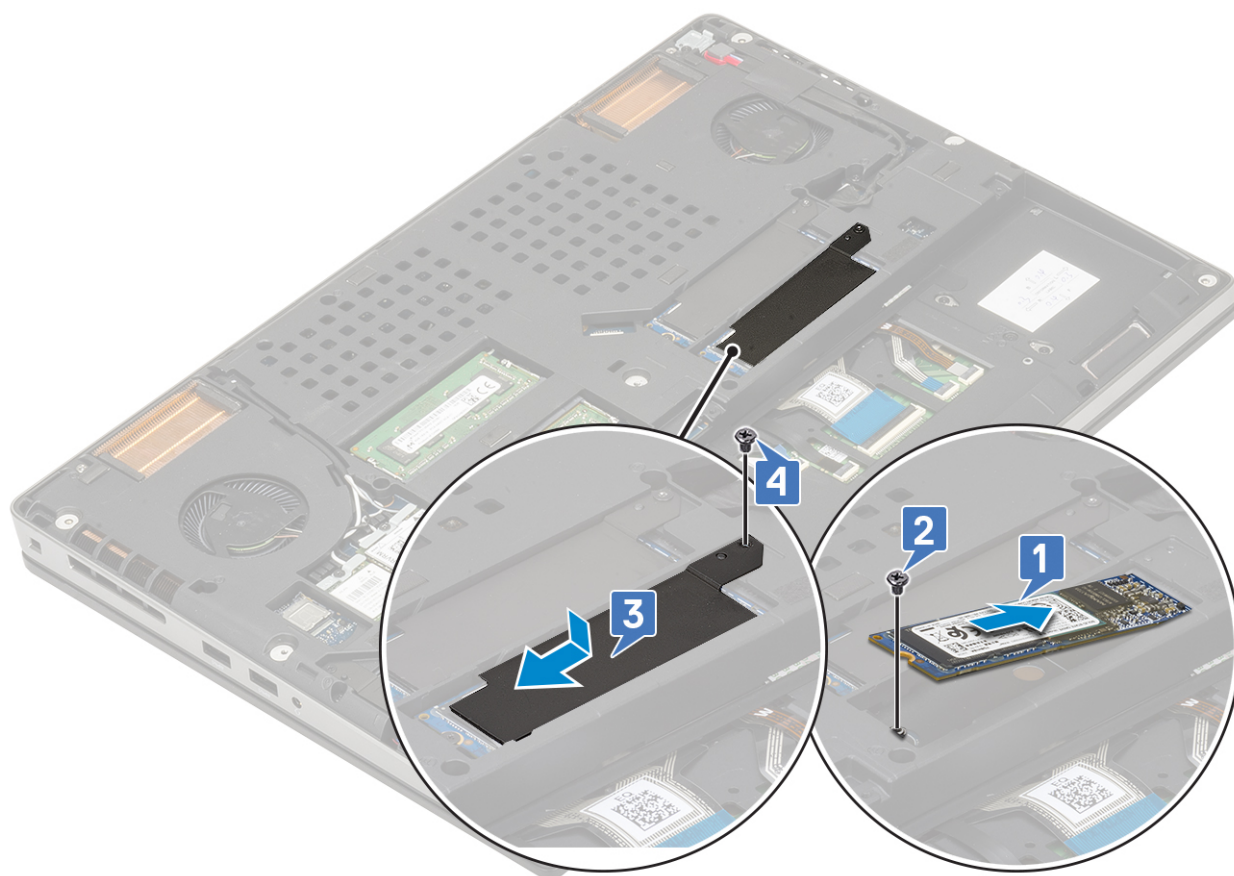


Sette inn M.2 SSD-modulen

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

 **MERK:** Gjenta trinnene ovenfor for å sette inn en annen M.2 SSD (spor 3 og 5).





2. Sett på plass:

- a. batteri
- b. bunndeksel

i **MERK:** Det er kun nødvendig å sette inn bunndekselet hvis M.2 SSD-modulen i spor 3 eller 5 er tilgjengelig.

- c. SD-kort

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

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteriet

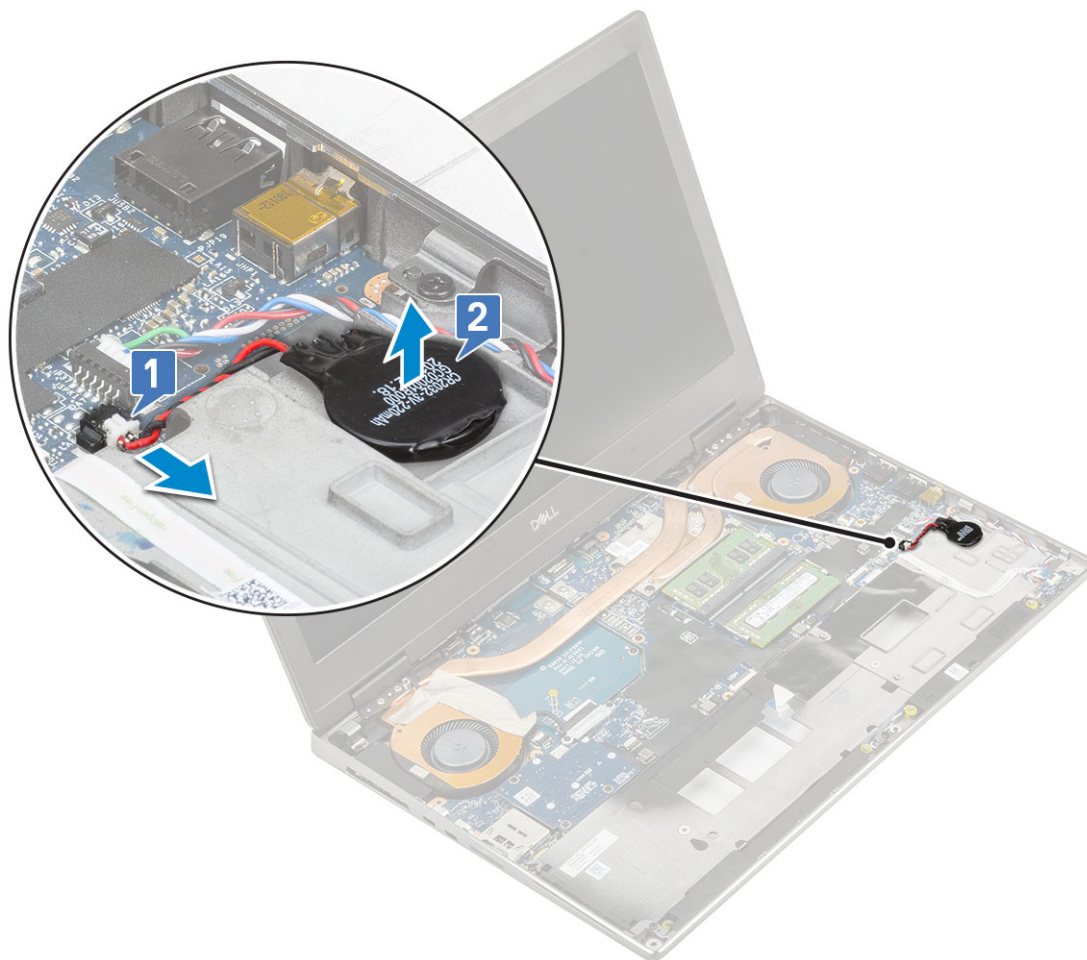
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2. Ta av:

- a. SD-kort
- b. bunndeksel
- c. batteri
- d. håndleddstøtte

3. Slik tar du ut knappcellebatteriet:

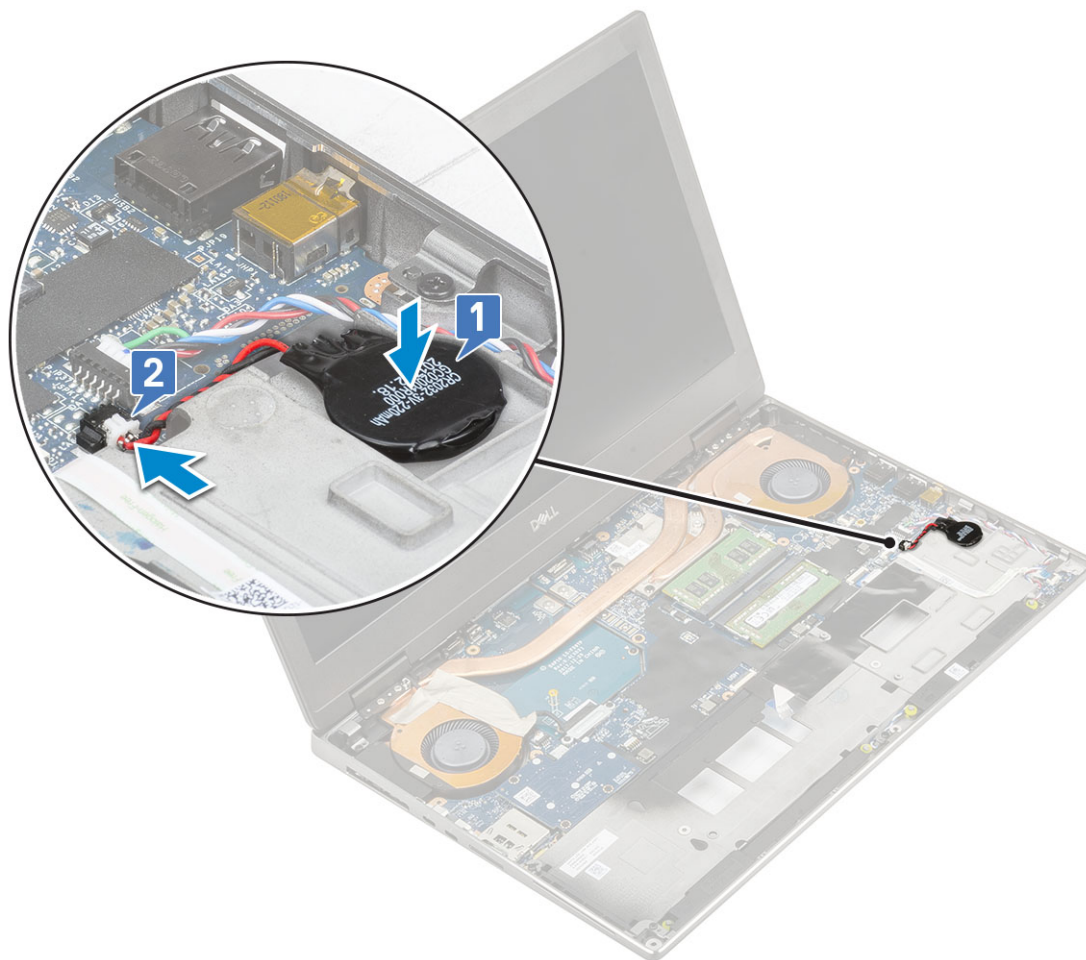
- a. Koble fra kabelen for knappcellebatteriet fra systemet [1].
- b. Lirk og løft knappcellebatteriet fra systemet [2].



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

Sette inn knappcellebatteriet

1. Slik tar du ut knappcellebatteriet:
 - a. Sett knappcellebatteriet inn i sporet til systemet.
 - b. Koble kabelen for knappcellebatteriet til systemet.

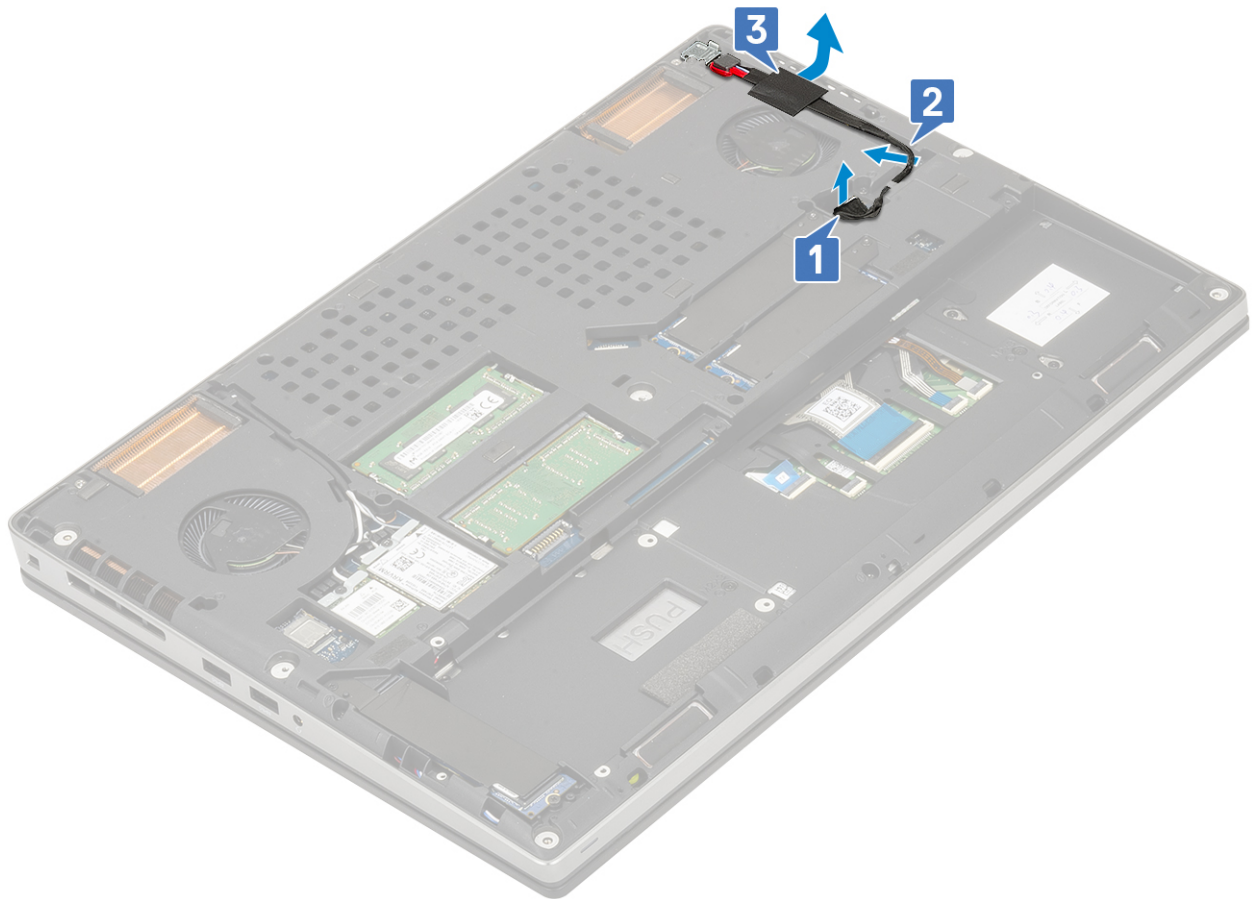


2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. batteri
 - c. bunndeksel
 - d. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

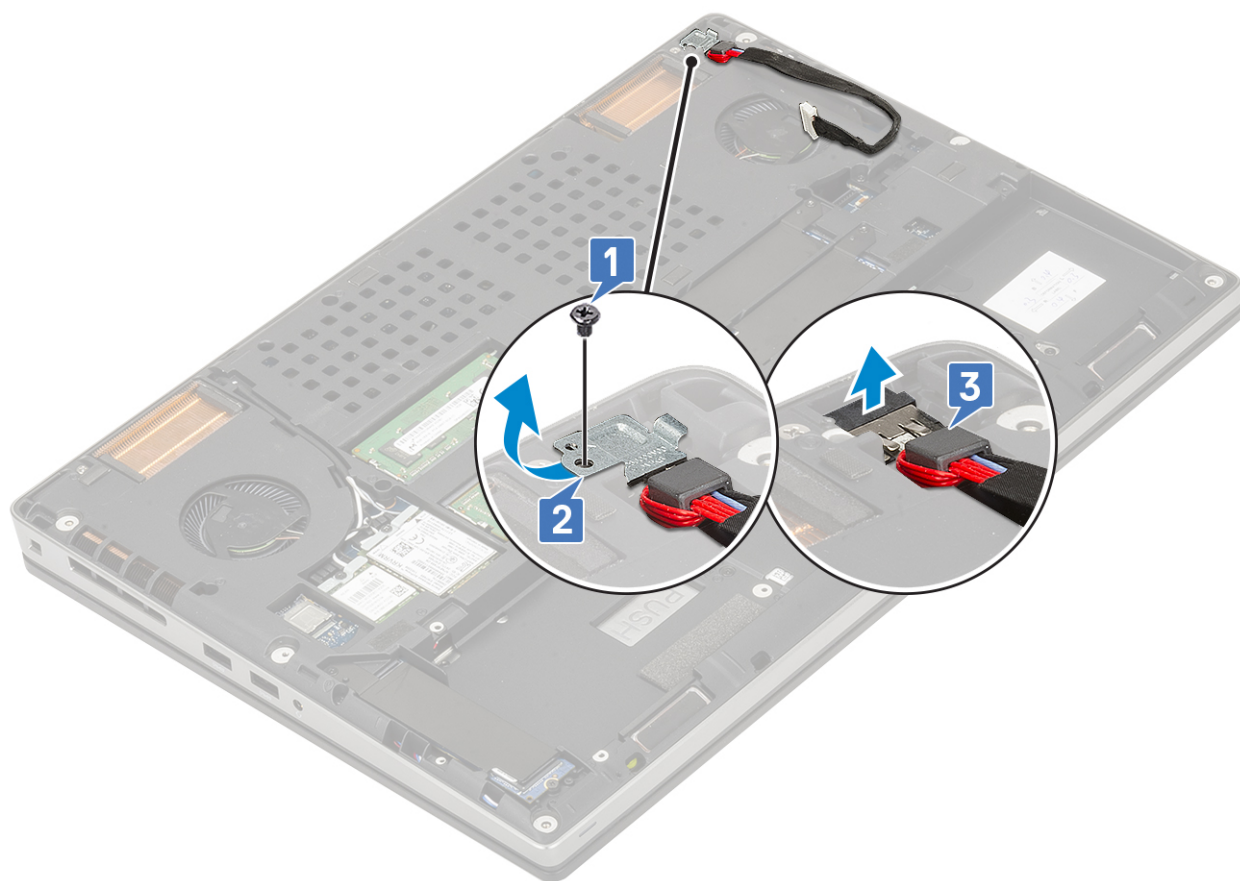
Strømkontaktport

Ta ut strømkontaktporten

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
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 omrute kabelen [2, 3].

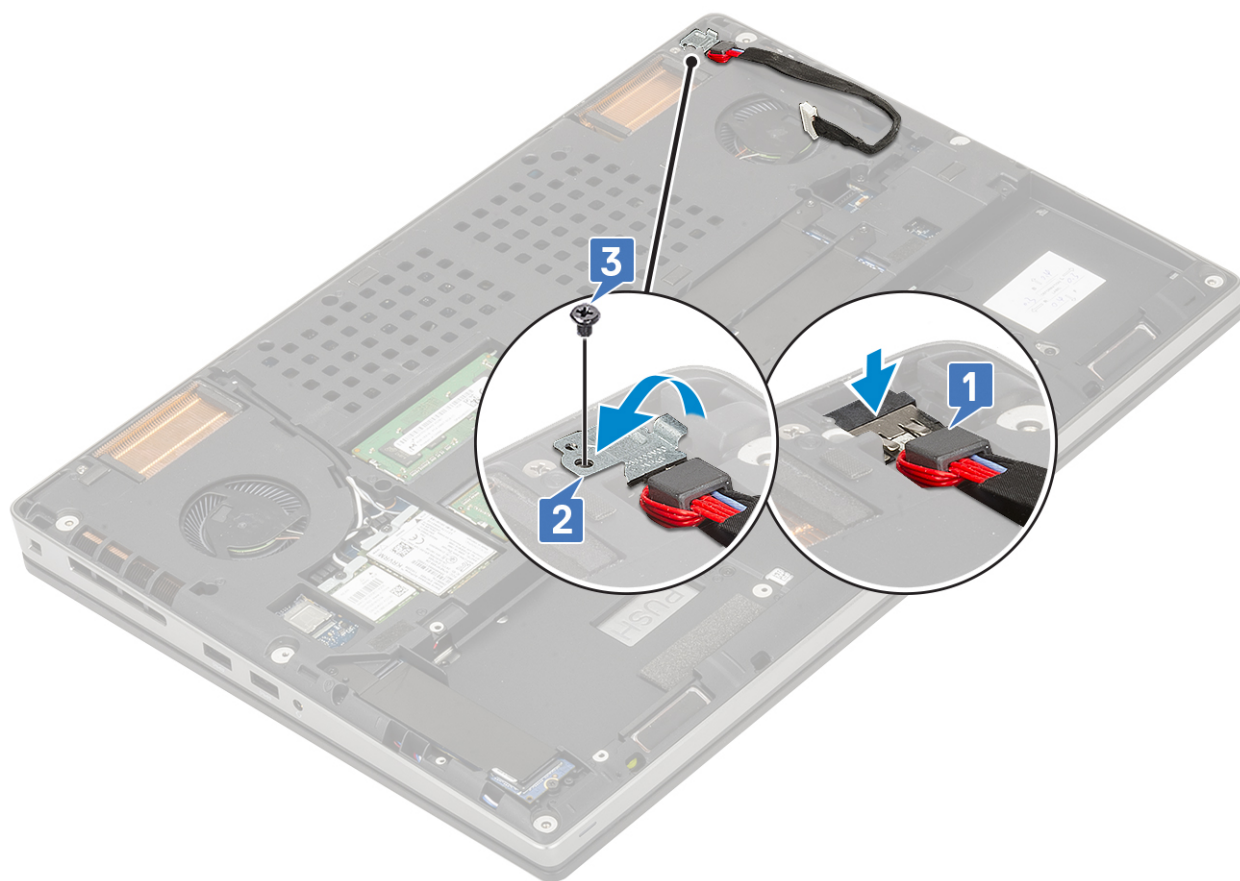


- c. Fjern (M2.0x5.0) -skruen som fester metallbraketten for strømkontaktkabelen til systemet [1].
- d. Ta ut metallbraketten fra systemet [2].
- e. Løft strømkontaktporten fra systemet [3].

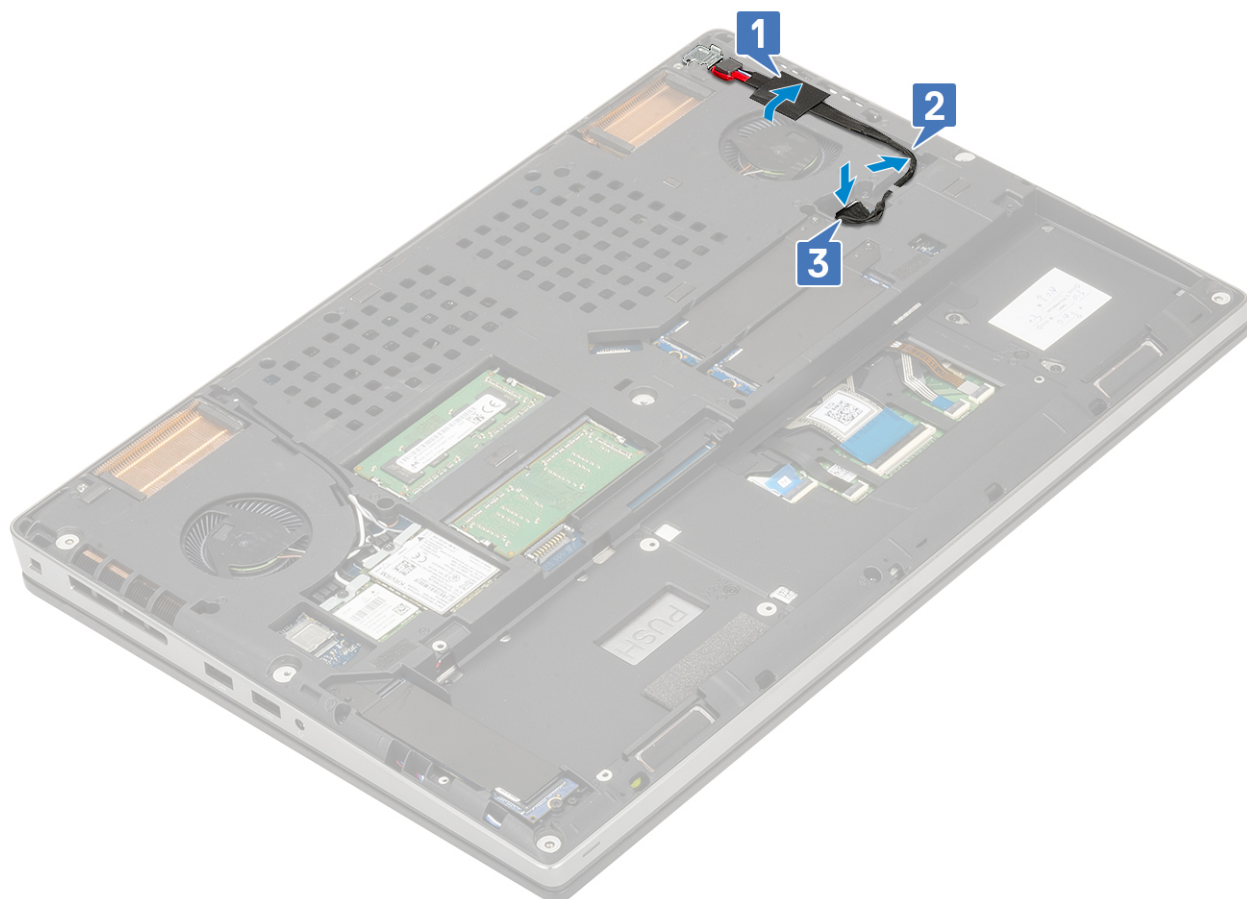


Sette inn strømkontaktporten

1. Sliil setter du inn strømkontaktporten:
 - a. Koble strømkontaktporten til systemet [1].
 - b. Sett inn metallbraketten for strømkontaktkabelen [2].
 - c. Fest (M2.0x5.0) -skruen som fester metallbraketten til systemet [3].



- d. Fest den selvklebende tapen som fester strømkontakkabelen [1].
- e. Før kabelen gjennom kabelføringen, og fest den selvklebende tapen [2].
- f. Sett strømknappkabelen inn i kontakten på hovedkortet [3].

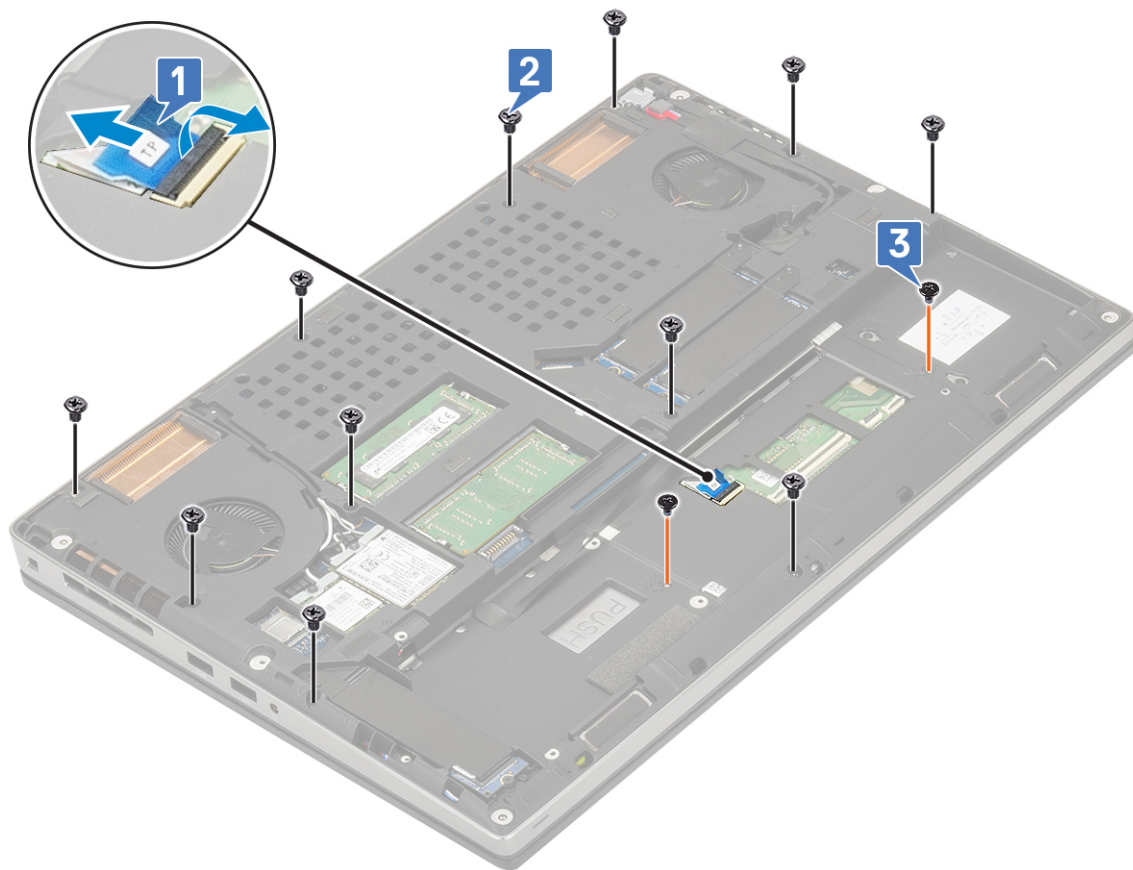


2. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. bunndeksel
 - c. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Håndleddstøtte

Ta av håndleddstøtten

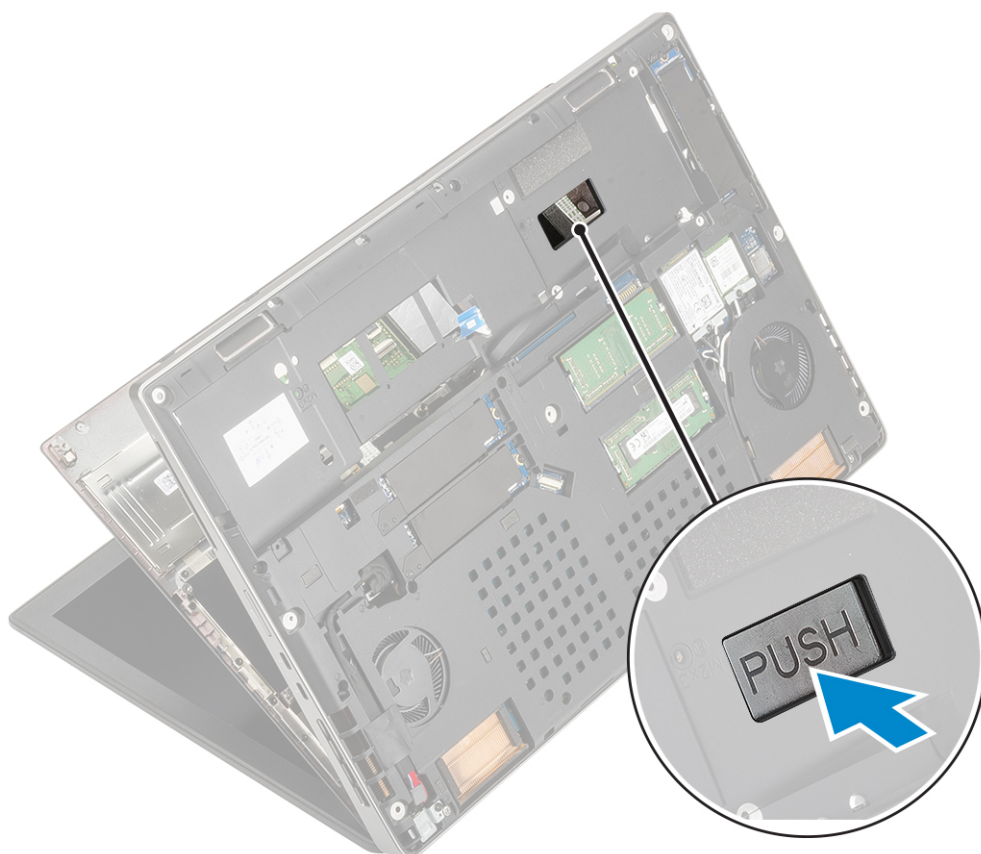
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
3. Slik tar du av håndleddstøtten:
 - a. Løft låsen, og koble styreplatekabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Fjern de 11 (M2.0x5.0) og 2 (M2.0x3.0) -skruene som fester håndleddstøtten [2, 3].



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



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



f. Løft og ta ut håndleddstøtten fra systemet.



Montere håndleddstøtten

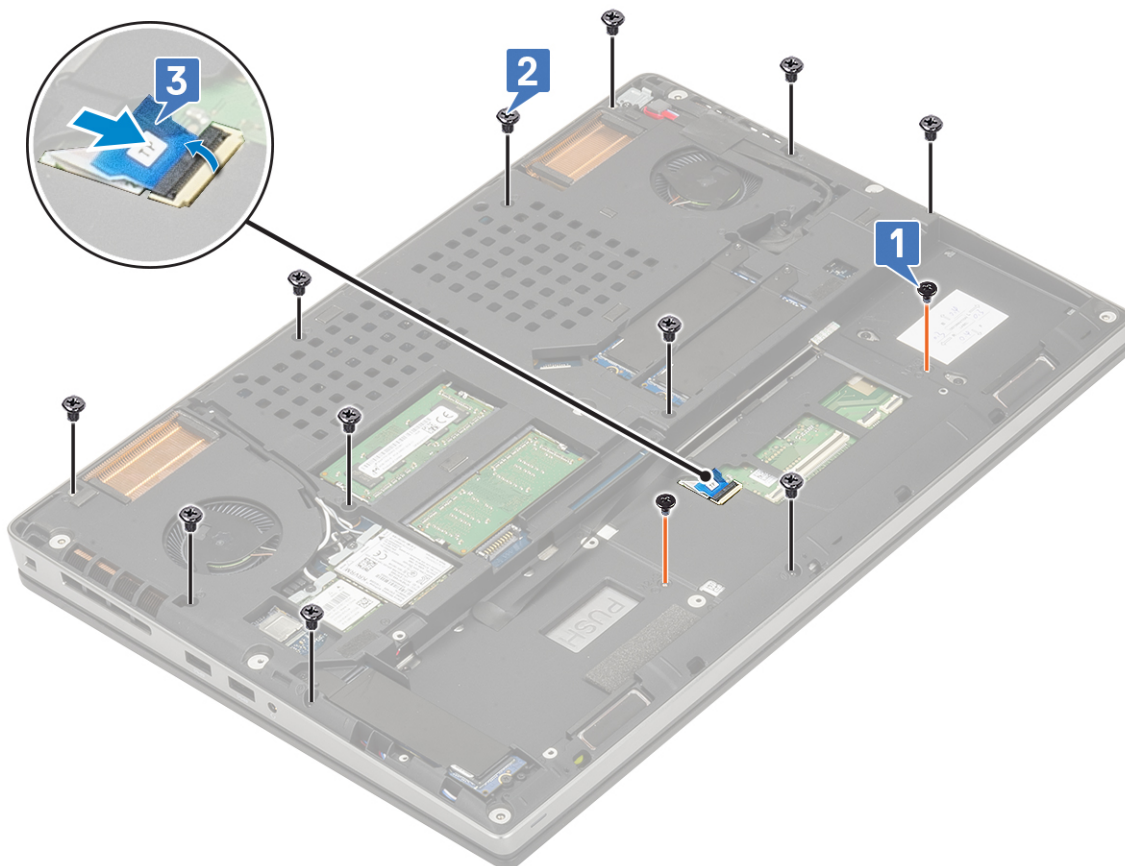
1. Slik setter du inn håndleddstøtten:
 - a. Juster håndleddstøtten på systemet, og trykk til den klikker på plass .



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



- d. Snu systemet, og fest de 2 (M2.0x3.0) og 11 (M2.0x5.0) -skruene som fester håndleddstøtten til systemet [1, 2].
- e. Koble styreplatekabelen til kontakten på hovedkortet, og lås låsen [3].

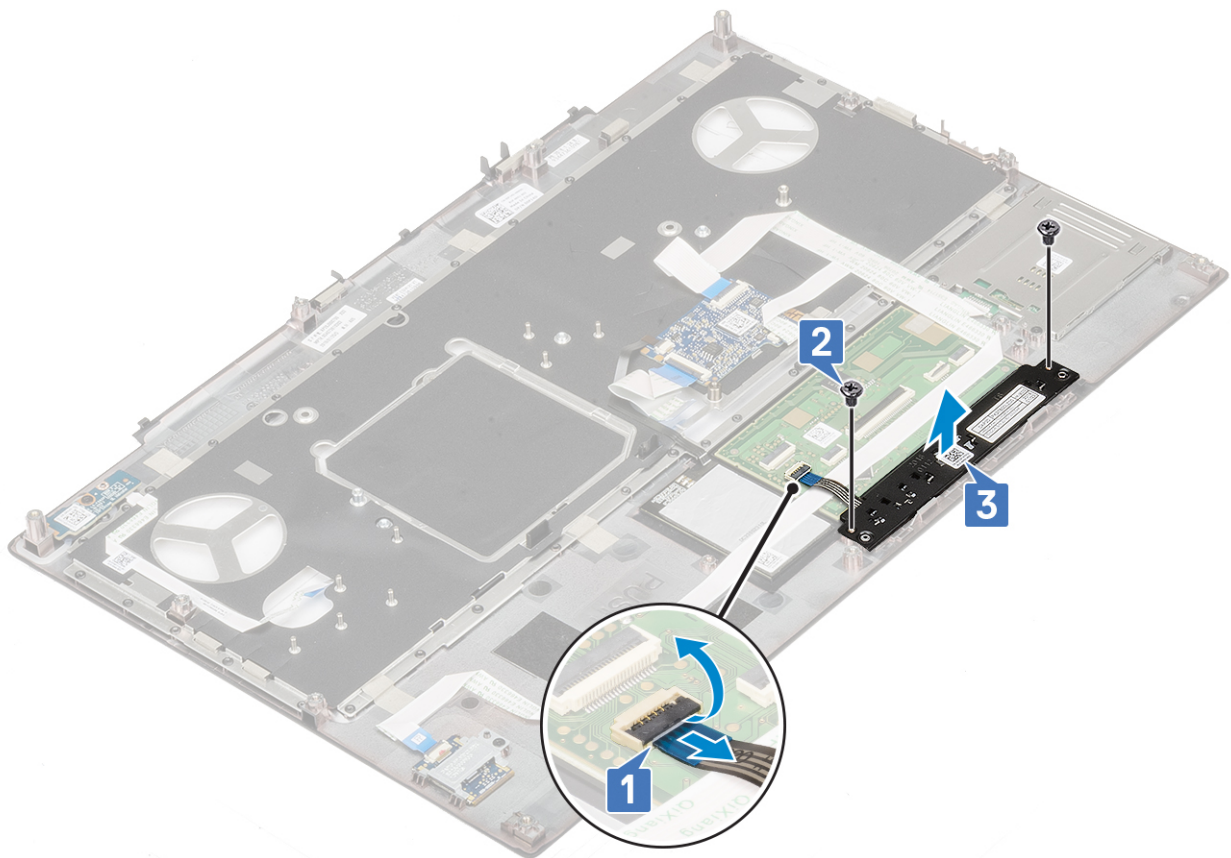


2. Sett på plass:
 - a. tastatur
 - b. harddisk
 - c. batteri
 - d. bunndeksel
 - e. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Touchpad button (Styreplateknapp)

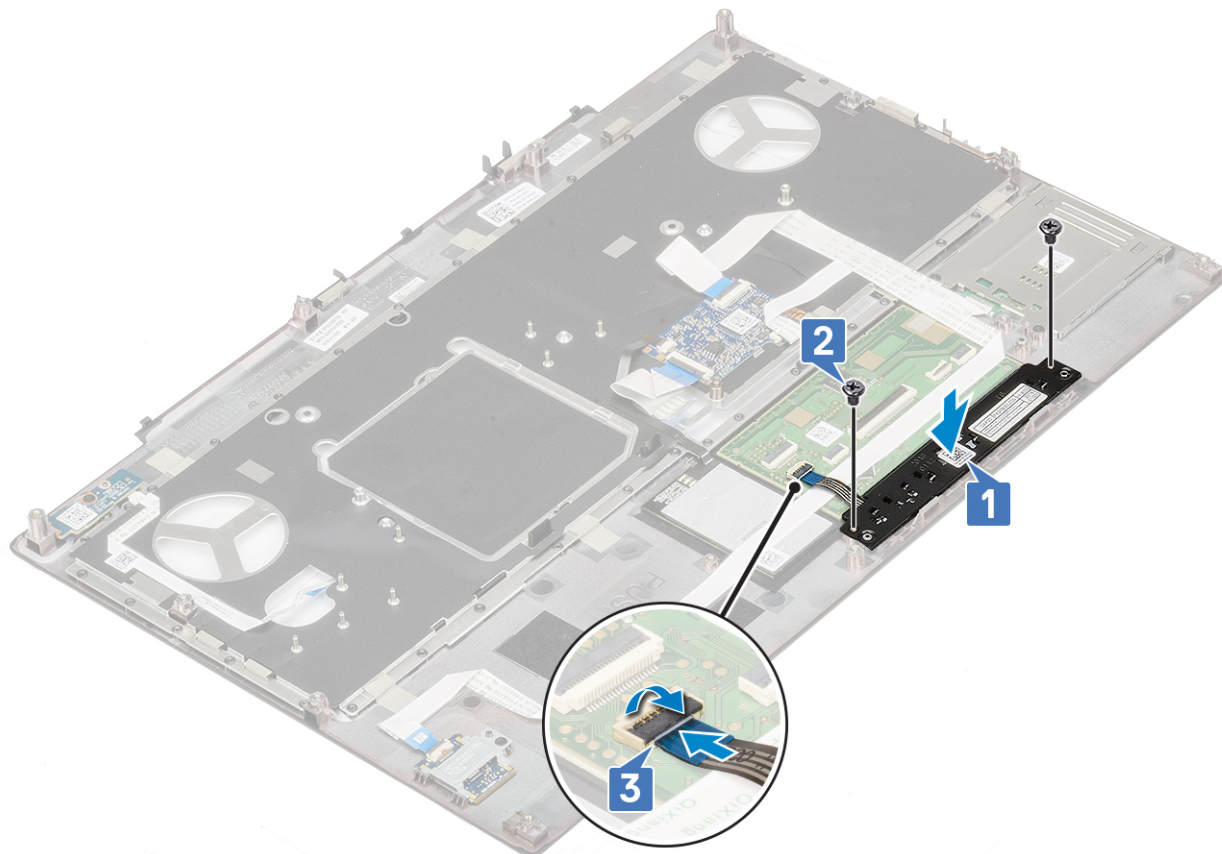
Ta ut styreplateknappene

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



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 til håndleddstøtten [2].
 - c. Koble styreplateknappkabelen til kontakten på styreplaten [3].



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

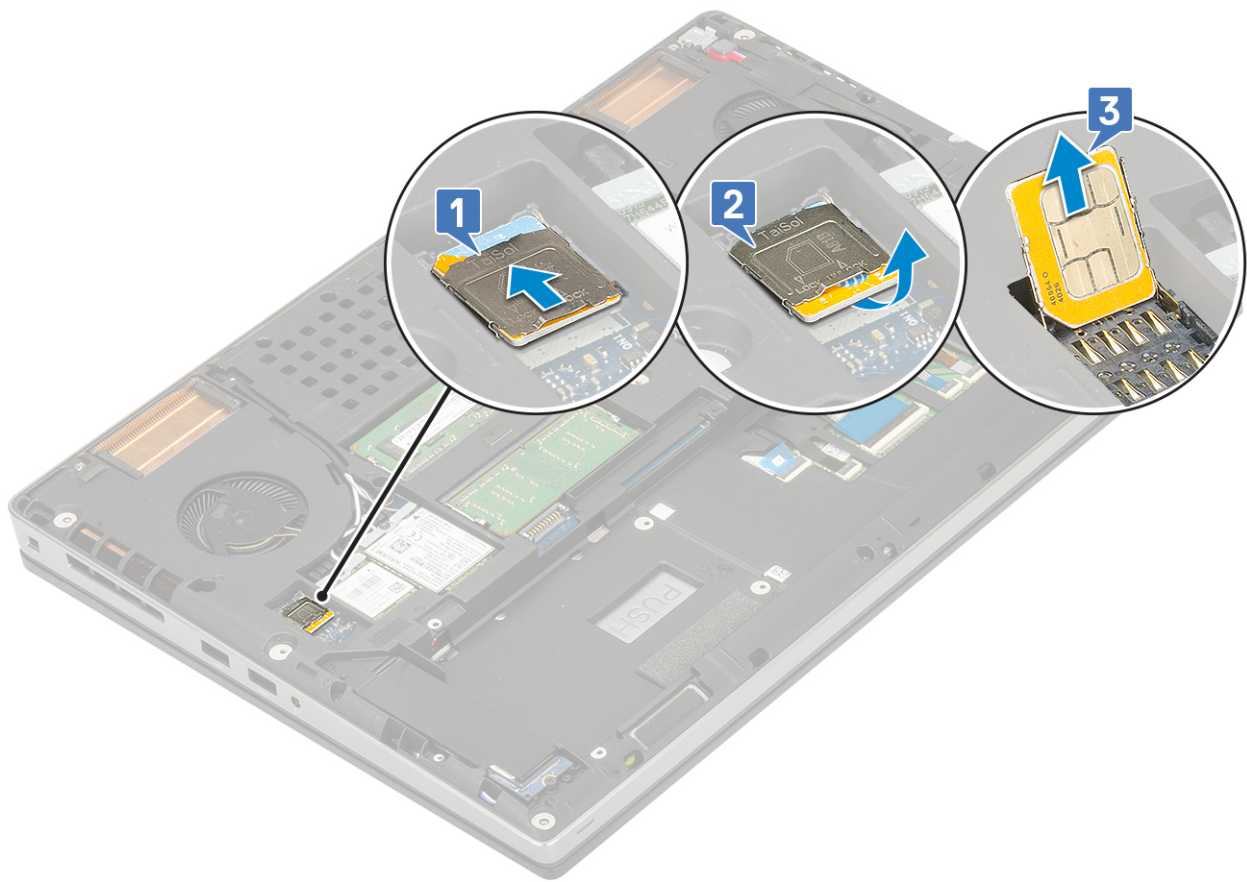
SIM-kort

Removing SIM card (Ta ut SIM-kortet)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunndeksel](#)
 - c. [batteri](#)
3. Slik tar du ut SIM-kortet:
 - a. Skyv forsiktig SIM-kortet mot baksiden av systemet for å låse opp SIM-kortdekslet [1].

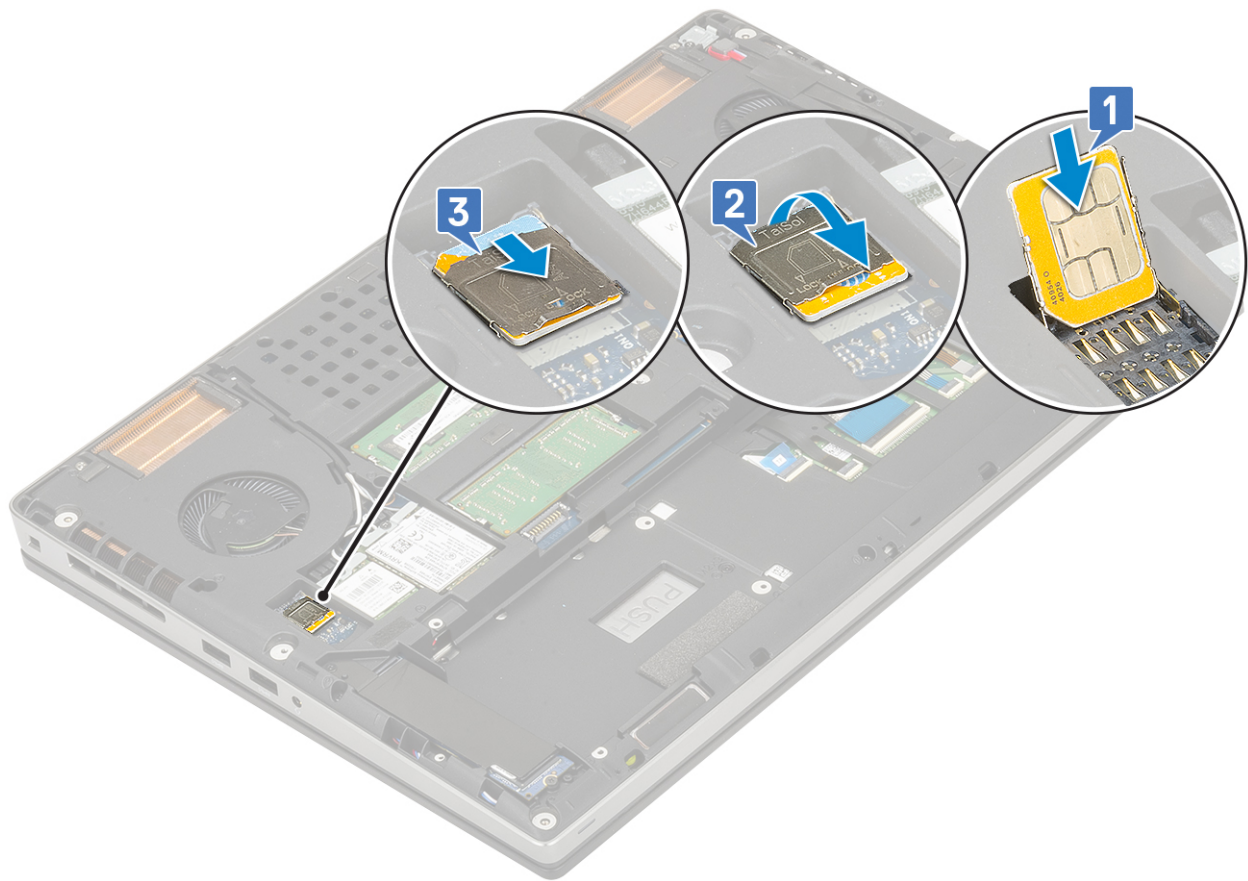
FORSIKTIG: SIM-kortdekslet er svært skjørt, og kan lett bli skadet hvis det ikke er riktig låst opp før du åpner det.

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



Sette inn SIM-kortet

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

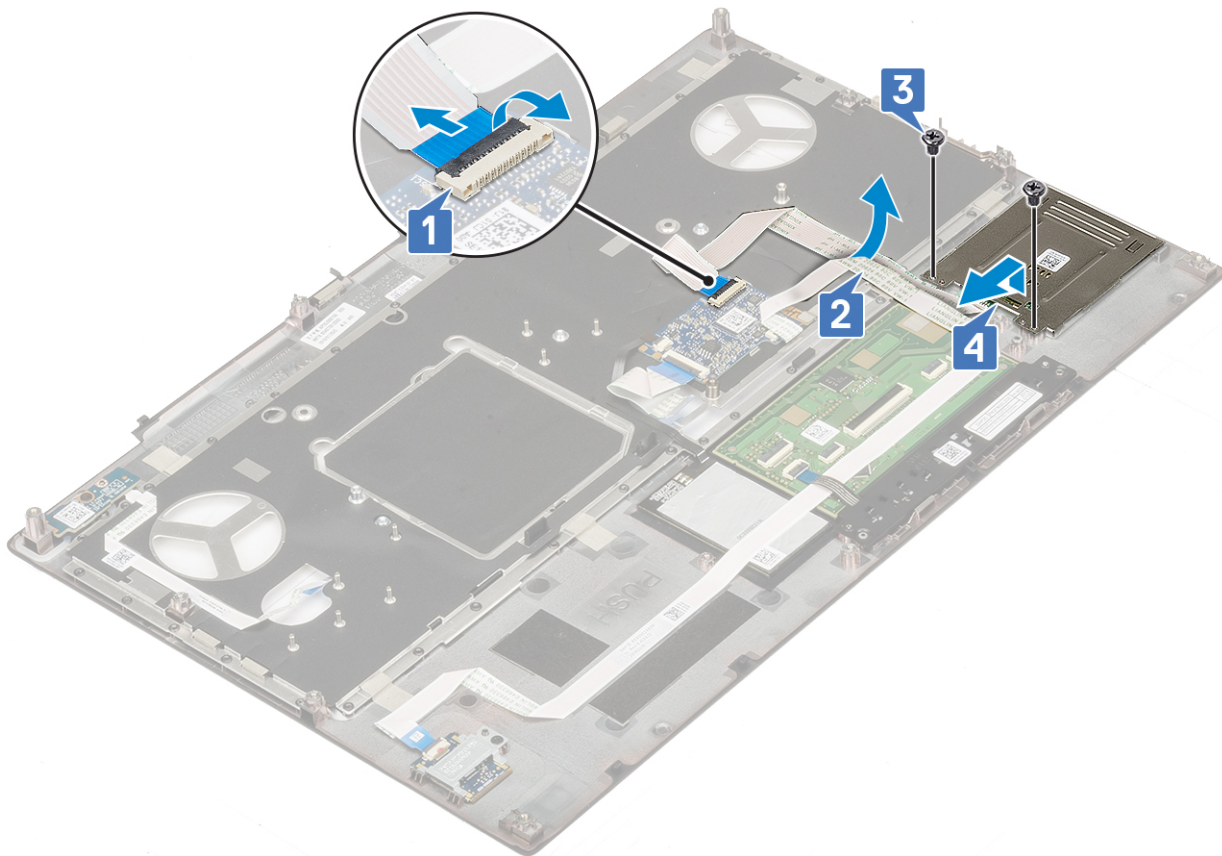


2. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
 - c. [SD-kort](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Smart Card cage (Smartkortramme)

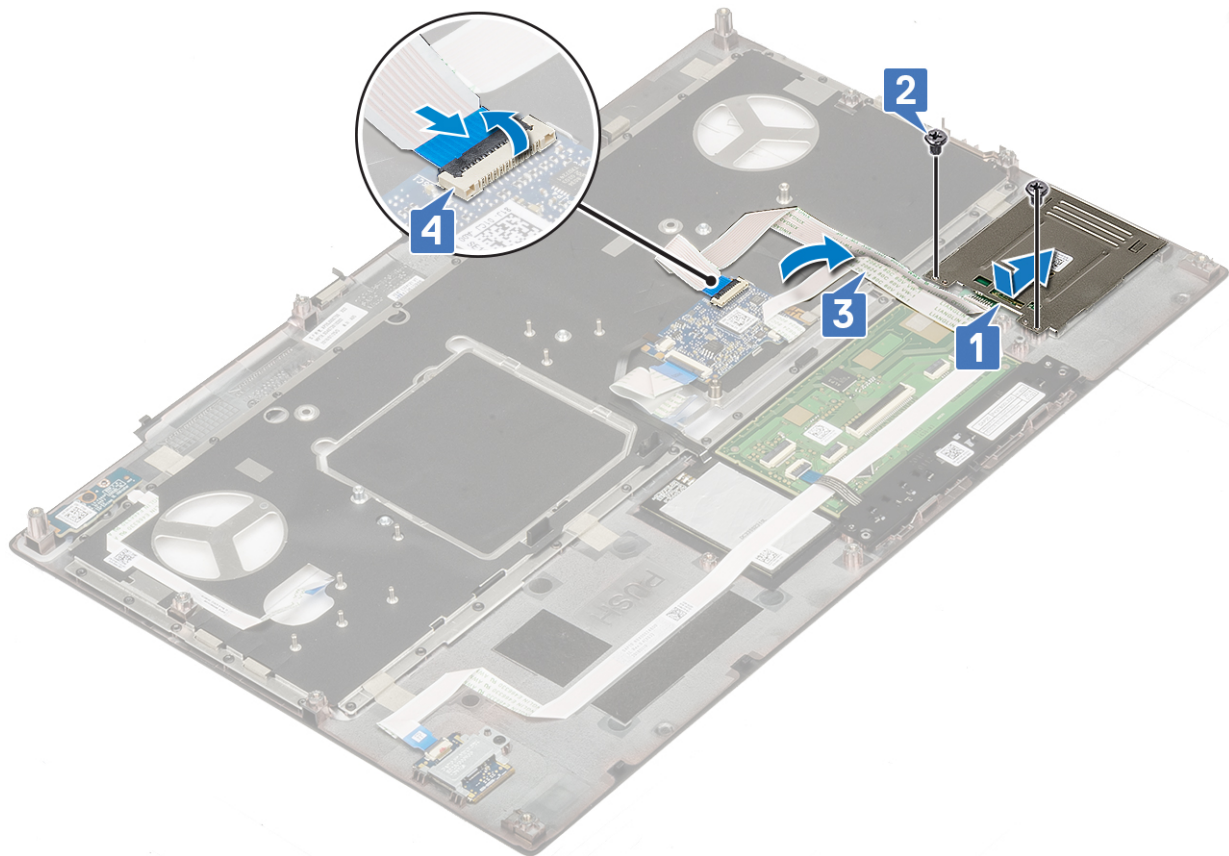
Ta ut SmartCard-rammen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [SD-kort](#)
 - b. [bunndeksel](#)
 - c. [batteri](#)
 - d. [tastatur](#)
 - e. [harddisk](#)
 - f. [håndleddstøtte](#)
3. Slik tar du ut strømbryterkortet:
 - a. Koble kabelen for smartkortrammen fra kontakten på håndleddstøttekortet [1].
 - b. Lirk kabelen for smartkortrammen.
 - c. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester smartkortrammen til håndleddstøtten [3].
 - d. Ta ut smartkortrammen fra håndleddstøtten [4].



Sette inn SmartCard-rammen

1. Slik setter du inn smartkortrammen:
 - a. Sett smartkortrammen inn i sporet på håndleddstøtten [1].
 - b. Fest (M2.0x3.0)-skruene som fester smartkortrammen til håndleddstøtten [2].
 - c. Fest smartkortkabelen [3].
 - d. Koble kabelen for smartkortrammen til kontakten på håndleddstøtten [4]

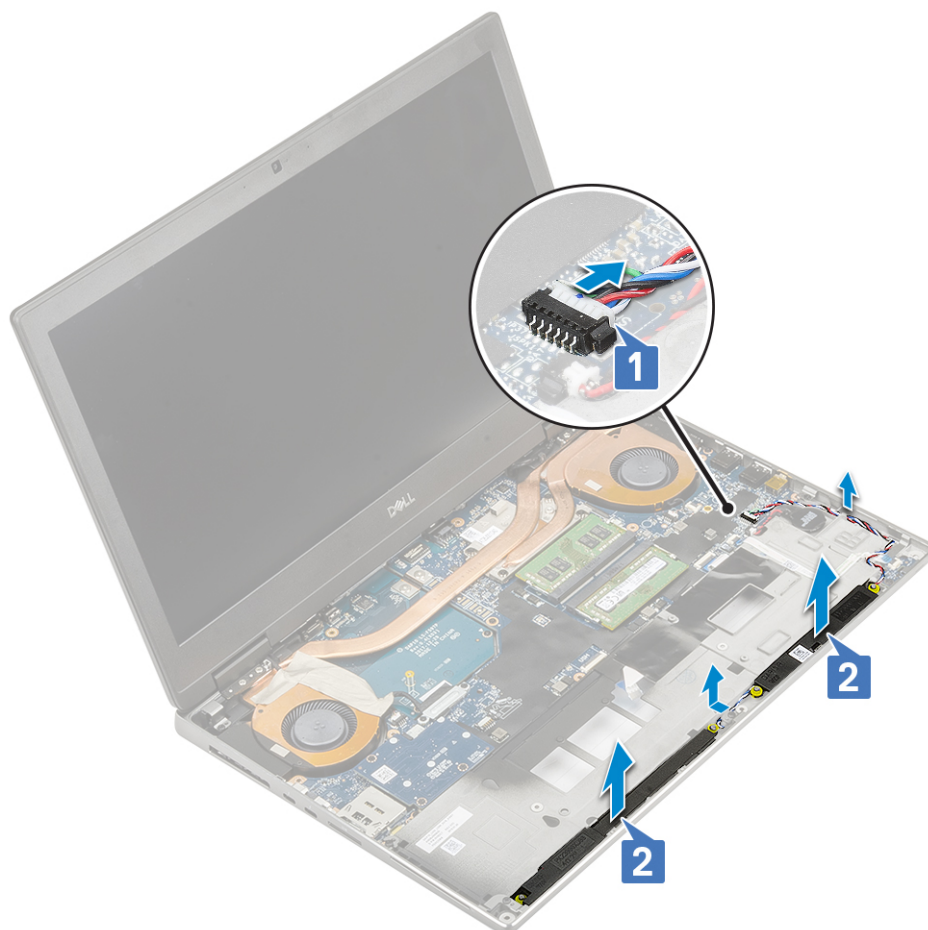


2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunndeksel
 - f. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høyttaler

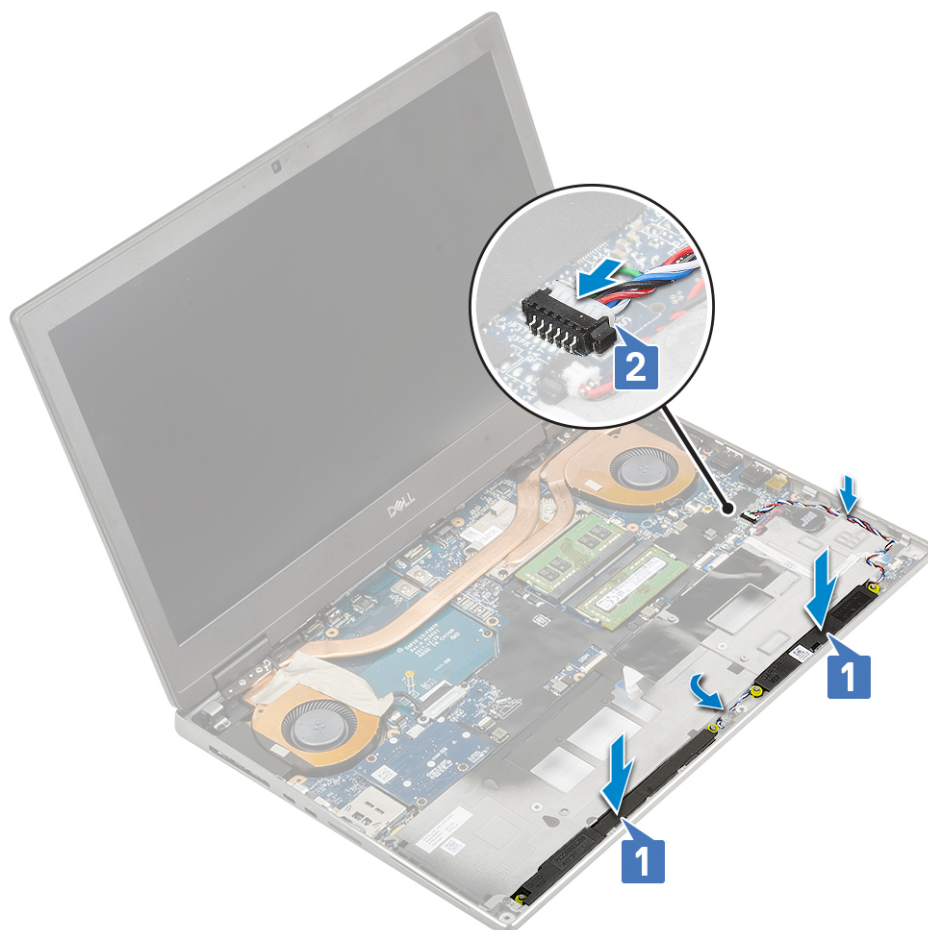
Ta av høyttalerne

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du høyttaleren:
 - a. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Løsne høyttalerkabelen, og ta kabelen ut av kabelføringene.
 - c. Løft høyttalerne sammen med høyttalerkabelen, og ta de ut fra 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 kontakten til høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet [2].



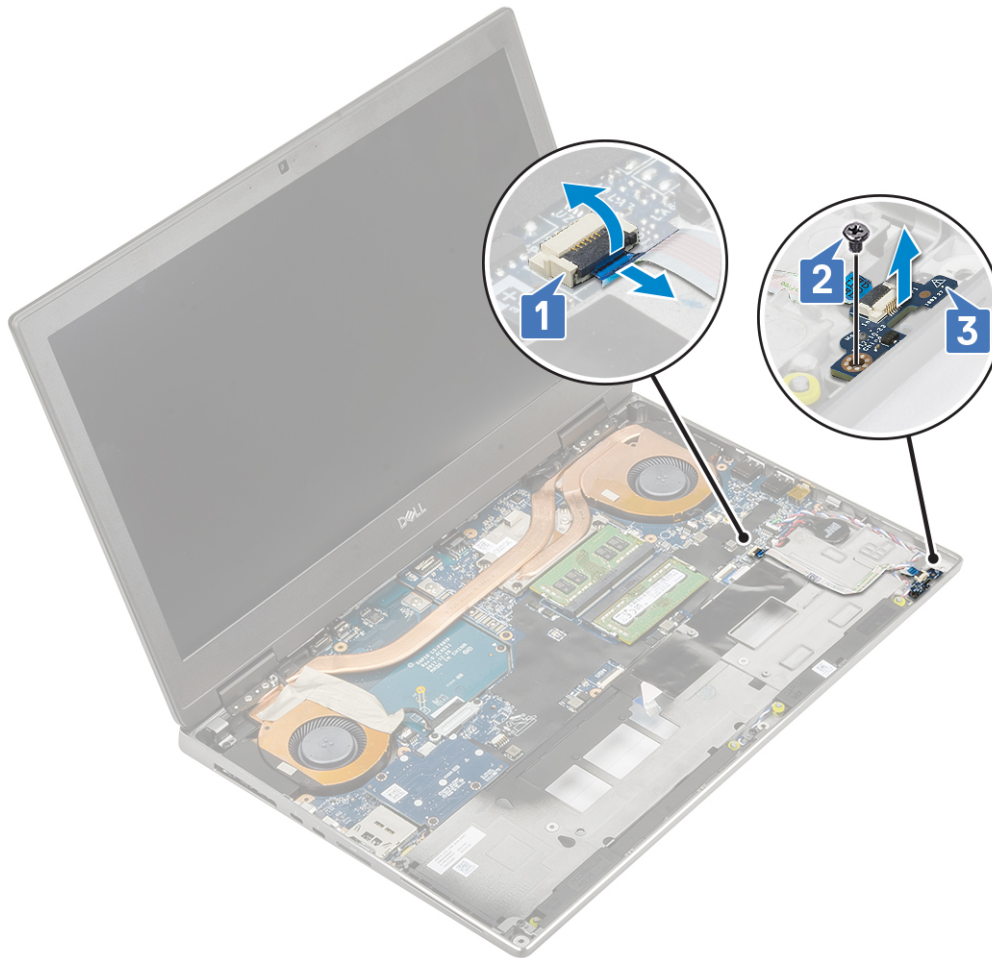
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunndeksel
 - f. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

LED-kort

Ta ut LED-kortet

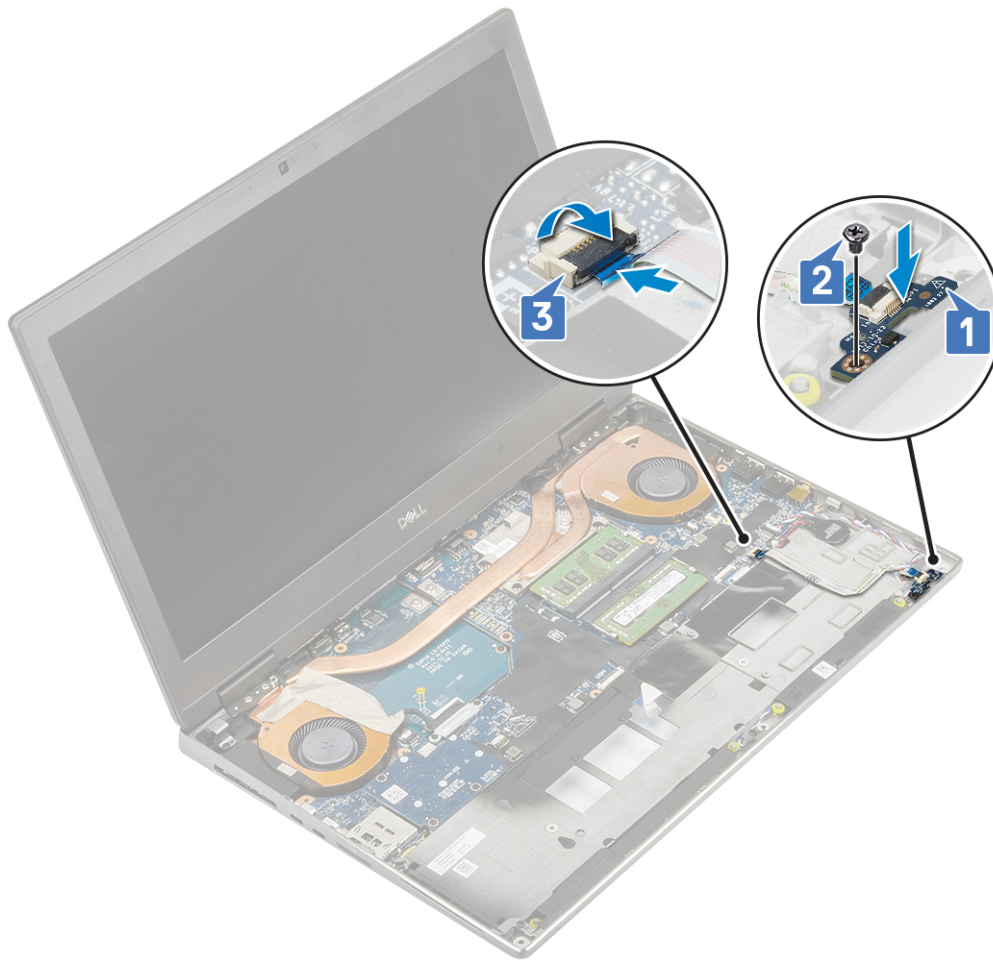
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndleddstøtte
3. Slik tar du ut LED-kortet:
 - a. Løft tappen, og koble LED-kortkabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Løsne LED-kortkabelen fra systemet.
 - c. Fjern (M2.0x5.0) -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 (M2.0x5.0) -skruen som fester LED-kortet til systemet [2].
 - c. Fest LED-kortkabelen.
 - d. Koble LED-kortkabelen til kontakten på hovedkortet [3].



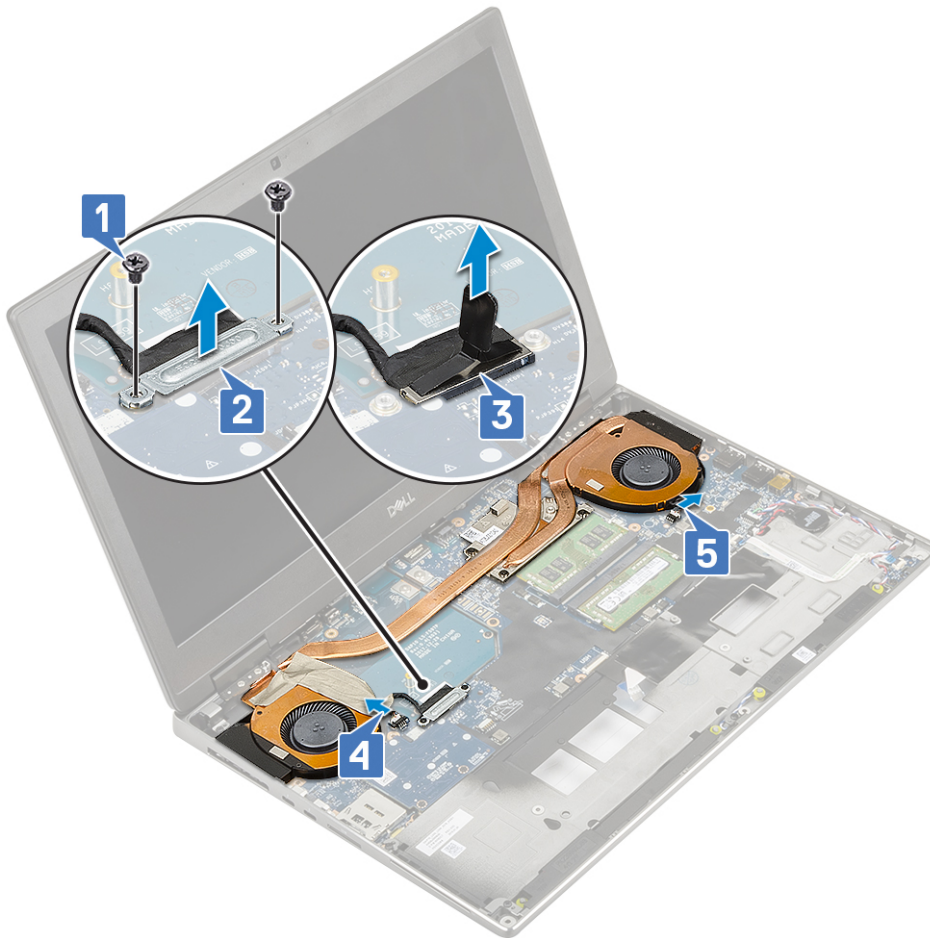
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunndeksel
 - f. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Varmeavleder enhet

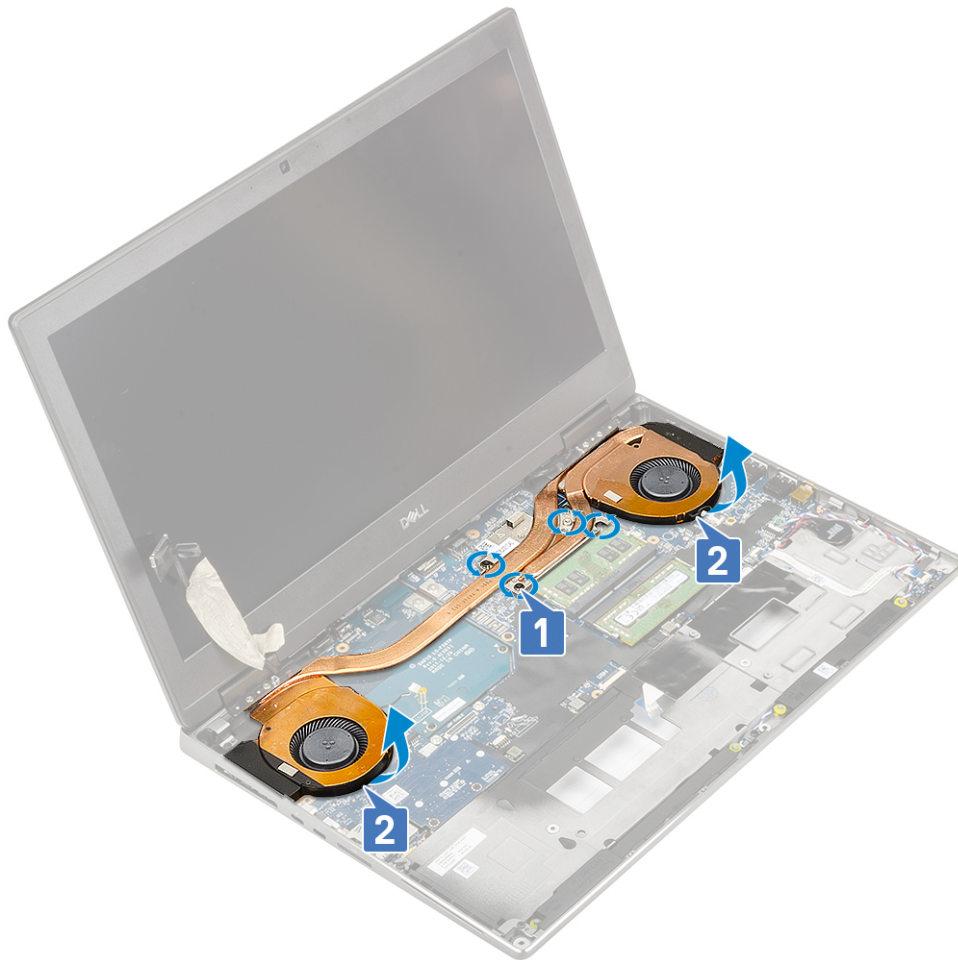
Ta ut varmeavlederenheten

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. SD-kort
 - b. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du varmeavlederen:
 - a. Fjern 2 (M2.0x3.0)-skruen som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [1].
 - b. Ta ut eDP-kabelbraketten 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 vifteekablene fra kontakten på hovedkortet [4, 5].



- f. Løsne de 4 festeskrueene som fester varmeavlederheten til hovedkortet [1].
MERK: Fjern festeskrueene i rekkefølgen som er angitt på varmeavlederen ved siden av skrueene [1 > 2 > 3 > 4].
- g. Løft varmeavlederheten [2].



h. Skyv og ta ut varmelederenheten fra systemet.

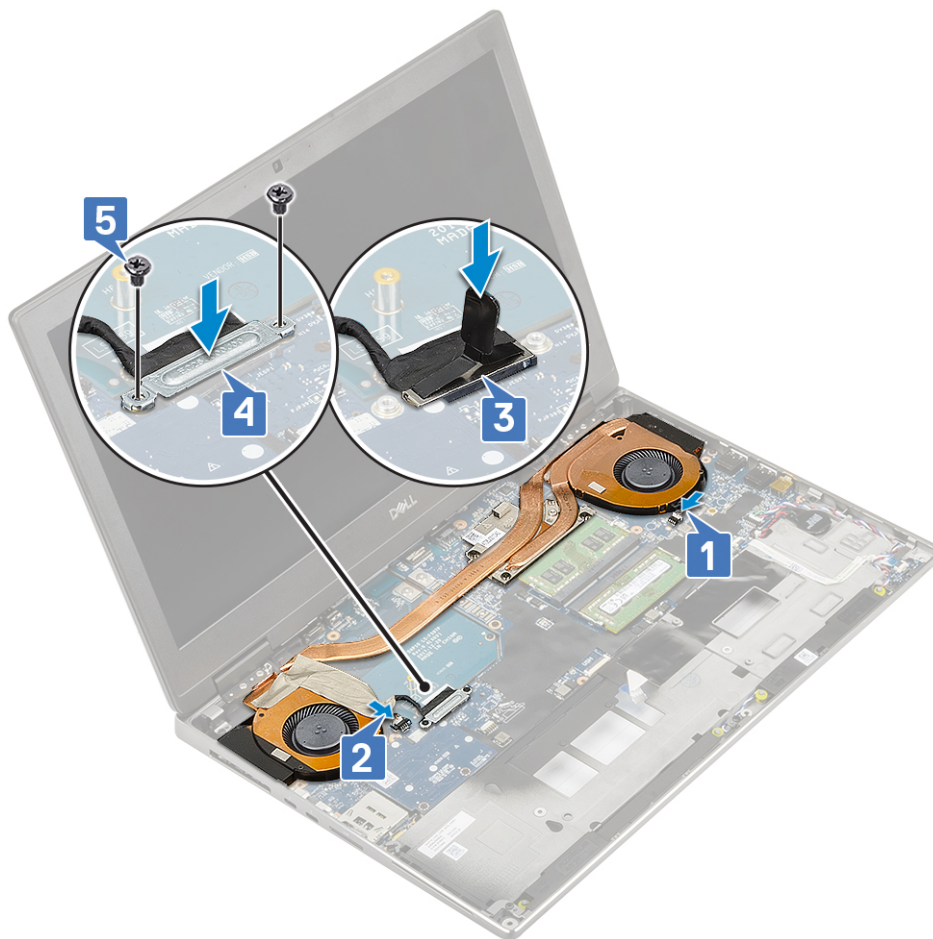


Sette inn varmeavlederheten

1. Slik setter du inn varmeavlederheten:
 - a. Sett inn varmeavlederheten i sporet på systemet [1].
 - b. Stram de 4 festeskruene som fester varmeavlederheten til hovedkortet [2].
 - i** **MERK:** Stram festeskruene i rekkefølgen som er angitt på varmeavlederen ved siden av skruene [1 > 2 > 3 > 4].



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



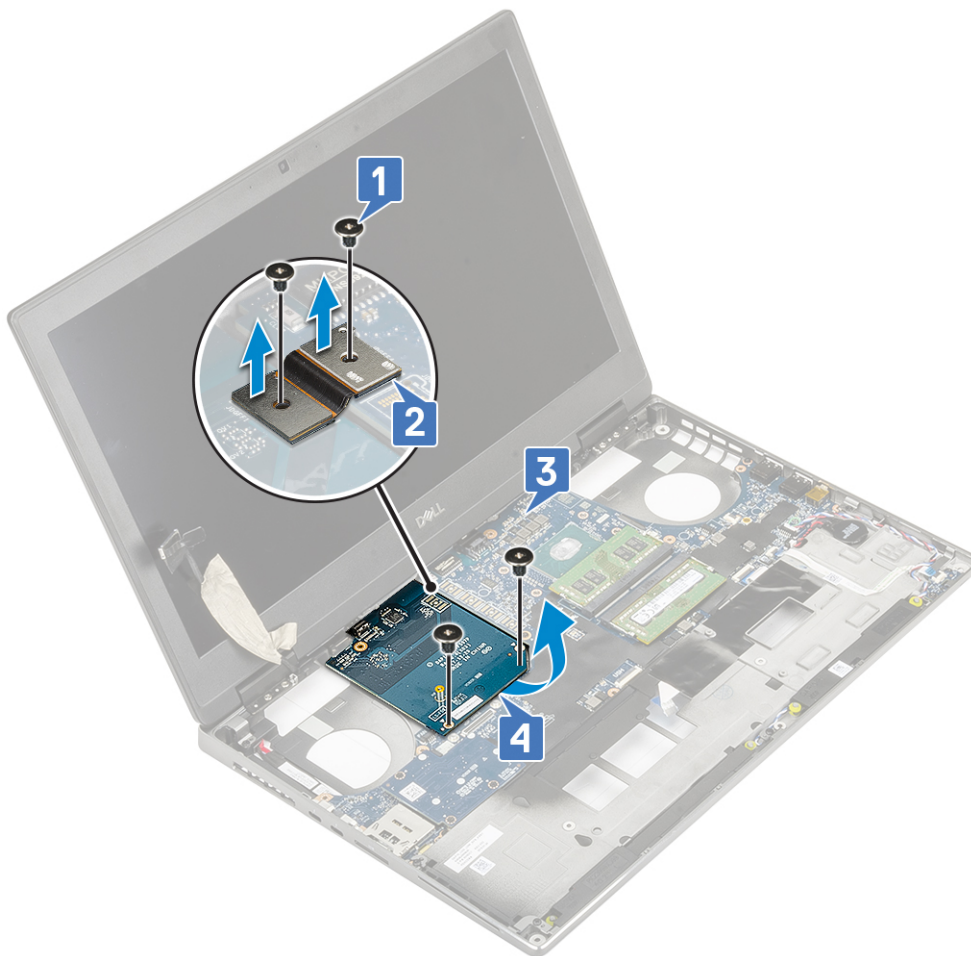
2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. harddisk
 - c. tastatur
 - d. batteri
 - e. bunndeksel
 - f. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Grafikkort

Ta ut grafikkortet

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

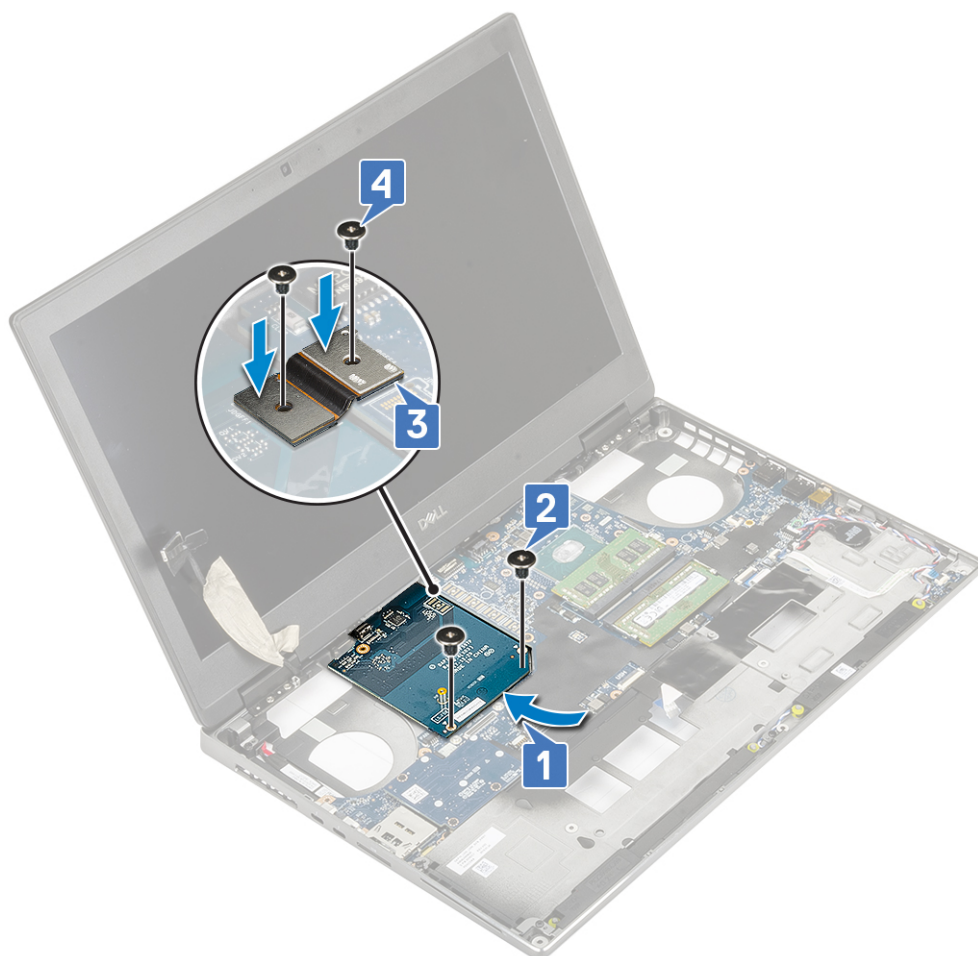
- c. Fjern 2 (M2.0x5.0)-skruene som fester grafikkortet til hovedkortet [3].
- d. Ta ut grafikkortet fra systemet [4].



i **MERK:** Fremgangsmåtene ovenfor gjelder for UMA-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 grafikkortet

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



2. **i** **MERK:** Fremgangsmåtene ovenfor gjelder for UMA-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.

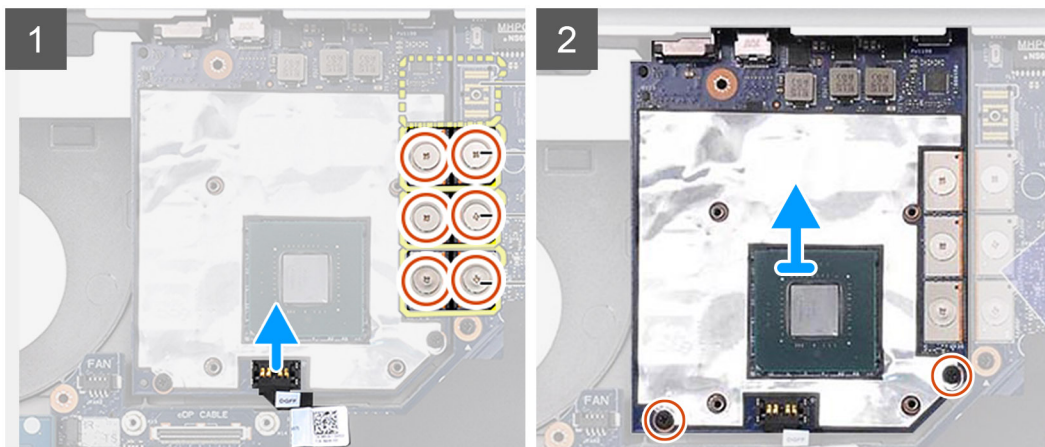
Sett på plass:

- a. varmeavlederenhet
 - b. håndleddsstøtte
 - c. harddisk
 - d. tastatur
 - e. batteri
 - f. bunndeksel
 - g. 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. basedekslet
 - c. batteriet
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. håndleddsstøtte
 - g. Varmeavlederenhet
3. Slik tar du ut grafikkortet:

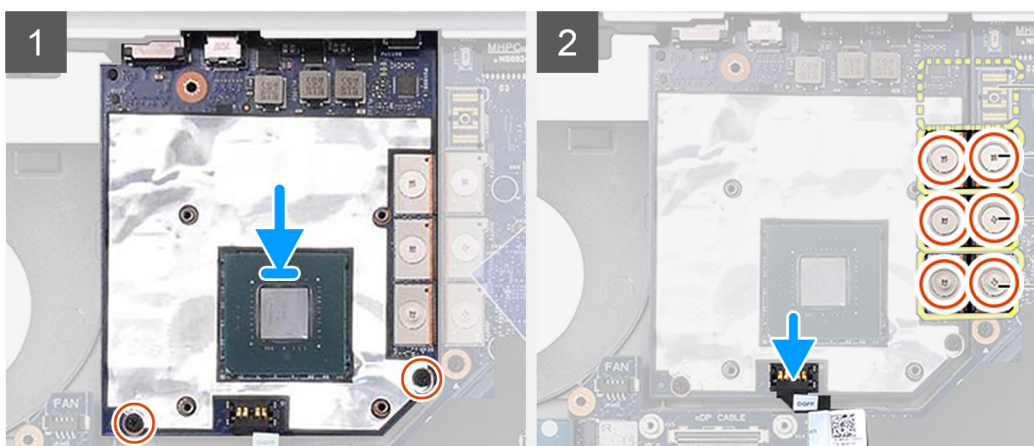
- a. Koble den separate GPU-strømkabelen forsiktig fra kontakten på GPU-kortet.
- b. Fjern de seks skruene som fester strålekontaktene.
- c. Fjern de 2 (M2.0x5.0) -skruene som fester grafikkortet til hovedkortet.
- d. Ta ut grafikkortet fra systemet.



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:
 - a. Skyv grafikkortet inn i opprinnelig plassering på systemet.
 - b. Fest de 2 (M2.0x5.0) -skruene som fester grafikkortet til hovedkortet.
 - c. Koble den separate GPU-strømkabelen forsiktig fra kontakten på GPU-kortet.
 - d. Bytt ut strålekontakten.
 - e. 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:

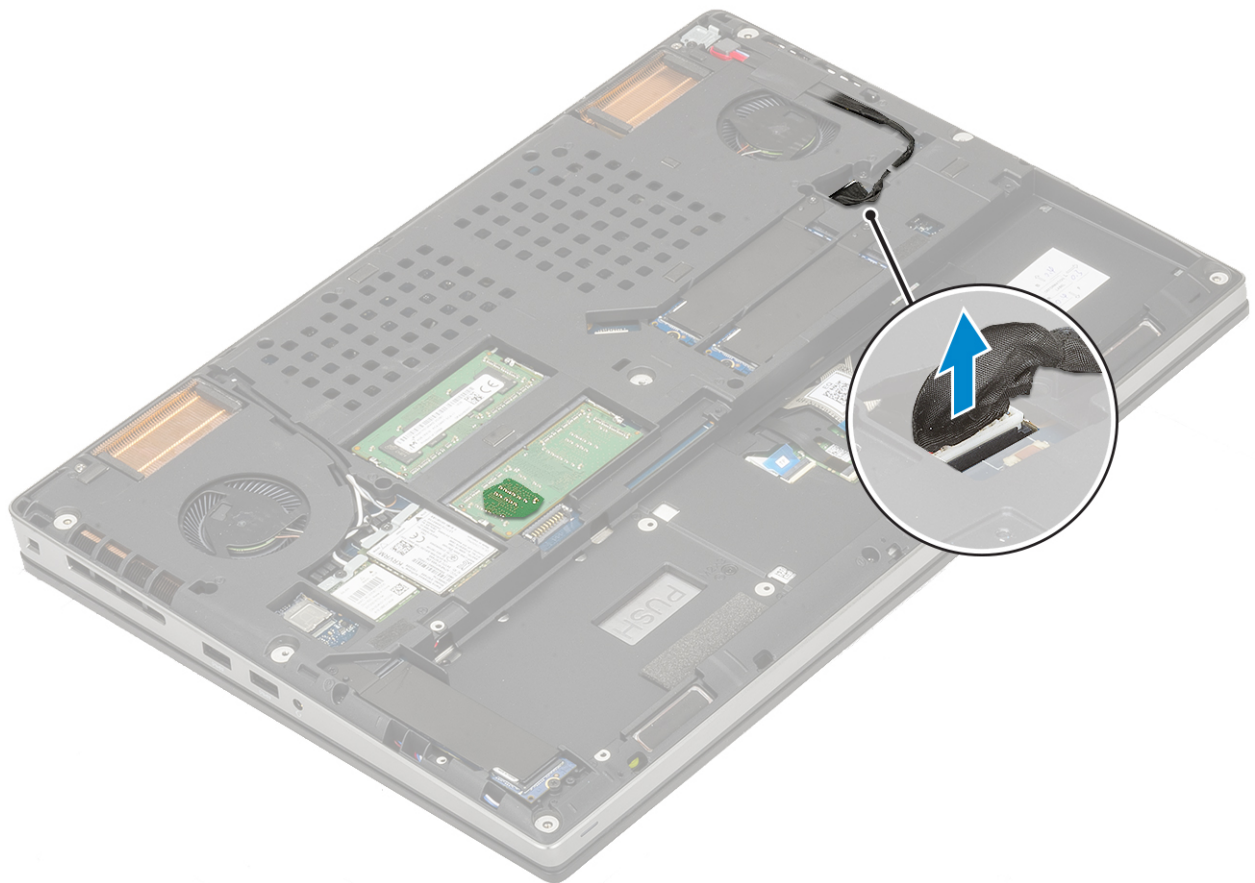
- a. varmeavlederenheten
- b. håndleddsstøtte
- c. harddisk

- d. tastatur
 - e. batteriet
 - f. basedekslet
 - g. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

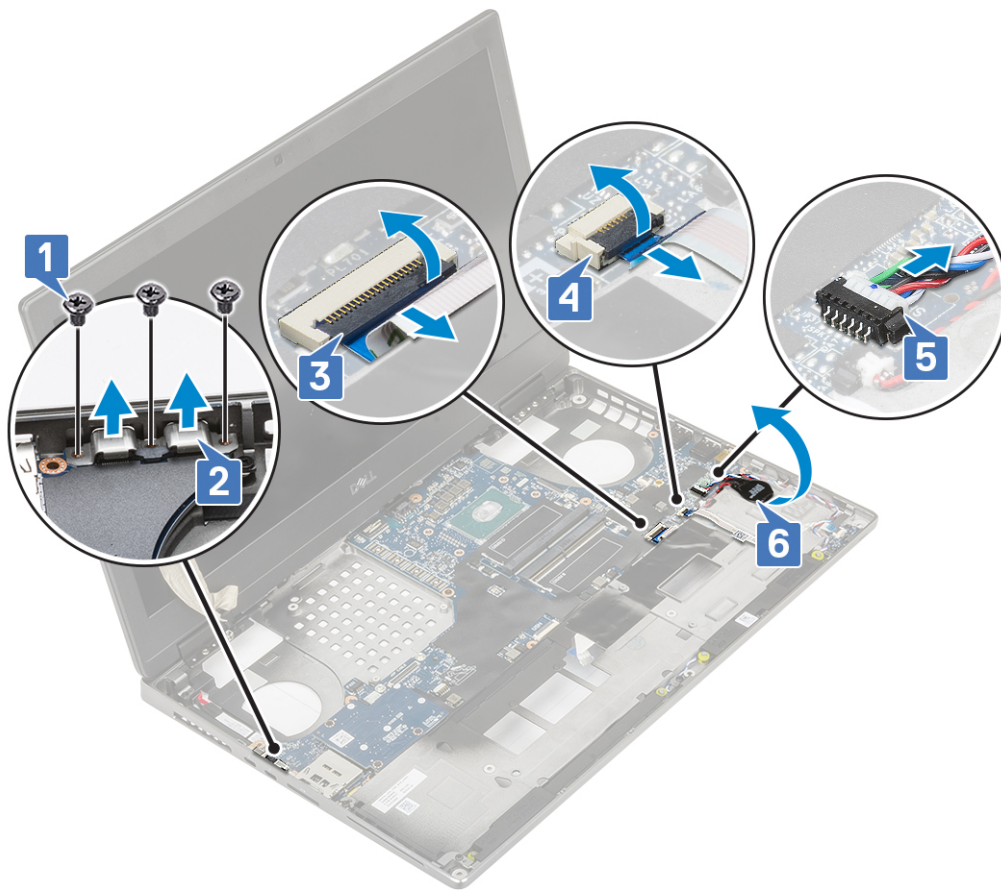
Hovedkort

Ta ut hovedkortet

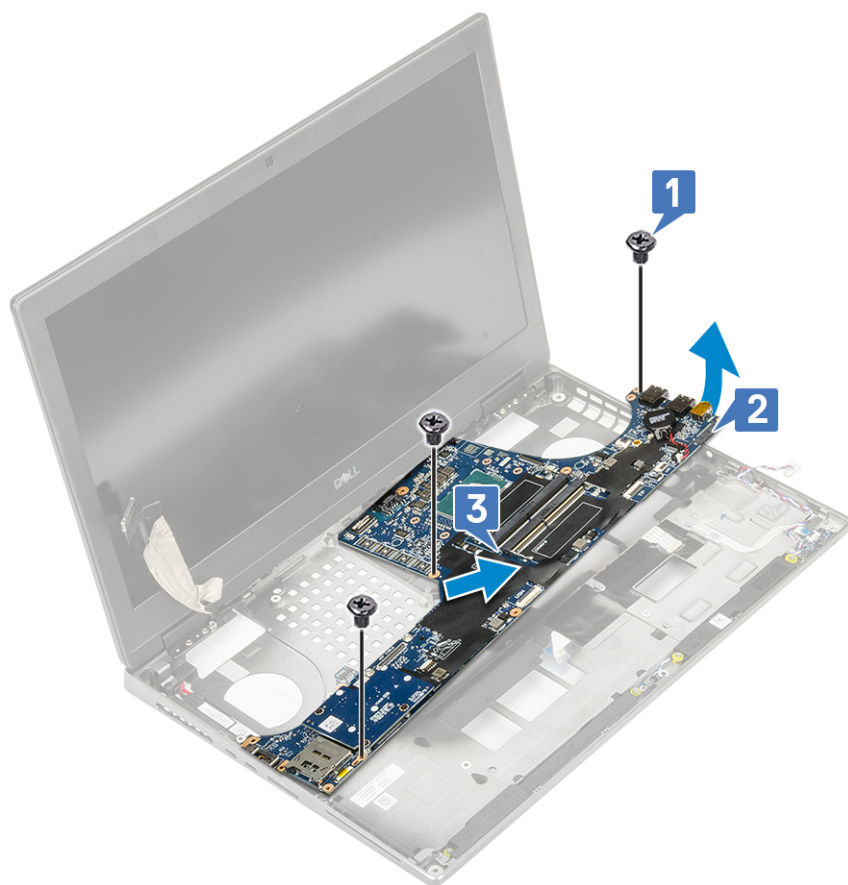
1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta ut:
 - a. SD-kortet
 - b. basedekslet
 - c. batteriet
 - d. harddisk
 - e. mellomstykke kort for harddisk
 - f. tastatur
 - g. primærminne
 - h. sekundærminne
 - i. WLAN-kort
 - j. WWAN-kort
 - k. M.2 SSD-kort
 - l. SIM-kort
 - m. håndleddstøtte
 - n. varmeavlederenhet
 - o. grafikkort
3. Slik kobler du fra hovedkortet:
 - a. Koble strømkontaktkabelen fra kontakten på hovedkortet .



- b. Fjern de tre (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, LED-kortkabelen og høyttaleren fra kontaktene på hovedkortet [3, 4, 5], og lirk knappcellebatteriet fra systemet [6].

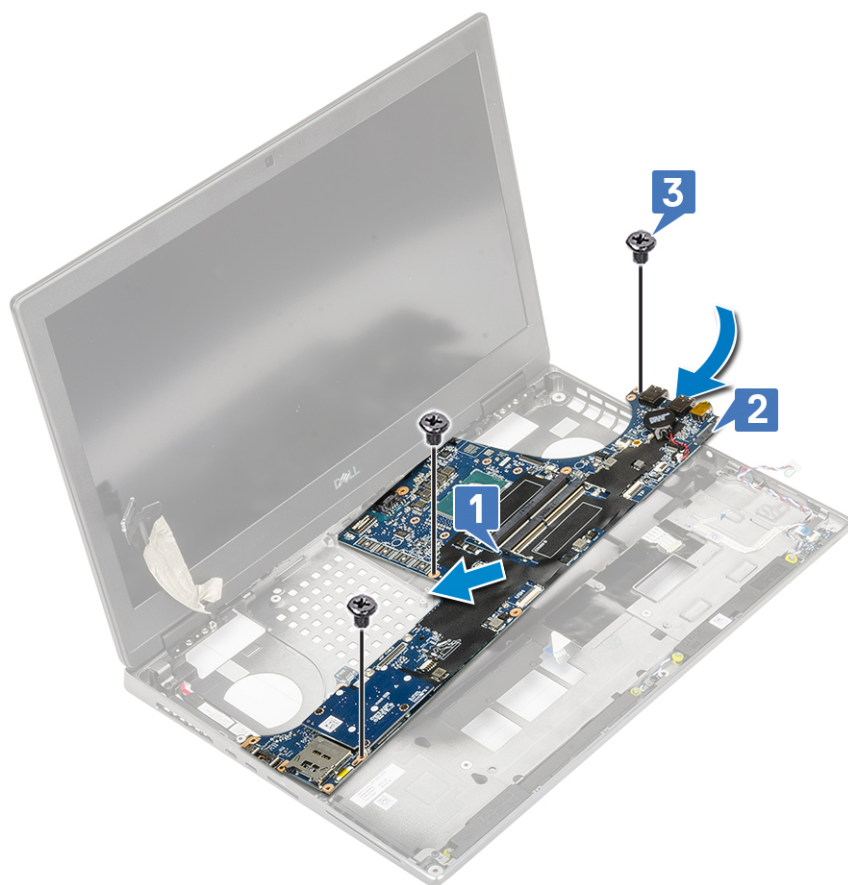


- e. Fjern de 3 (M2.0x5.0) -skruene som fester hovedkortet [1].
- f. Skyv hovedkortet for å løsne I/O-kontaktene fra åpningene på toppen og på venstre side av systemkabinettet for å ta ut hovedkortet fra systemkabinettet [3, 2].

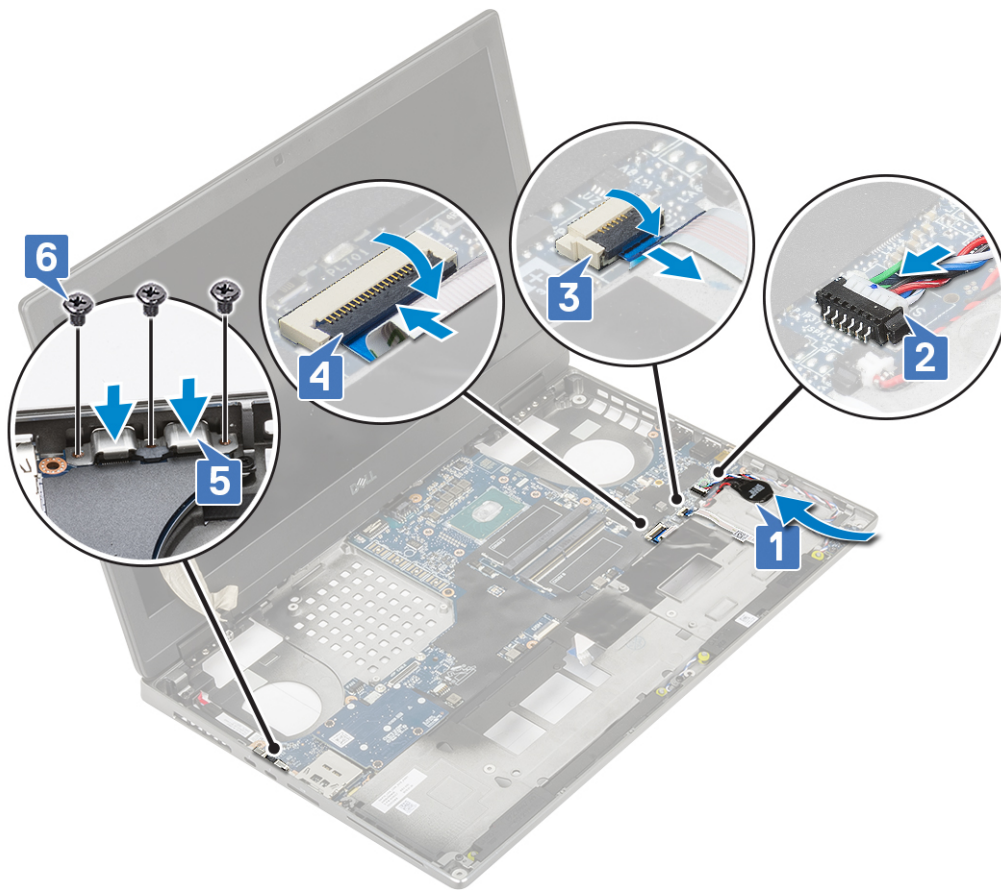


Sette inn hovedkortet

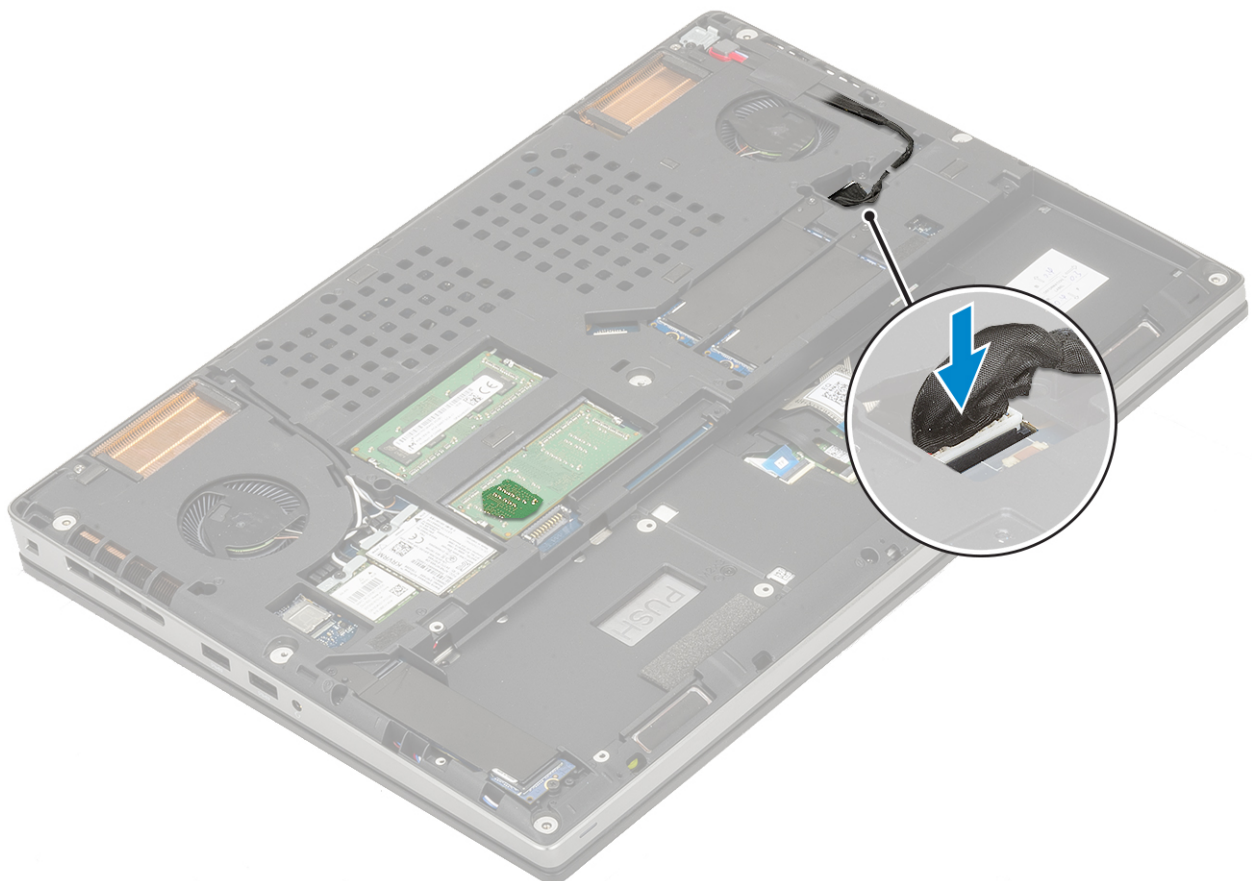
1. Slik setter du inn hovedkortet:
 - a. Juster hovedkortet i opprinnelig posisjon på systemet [1, 2].
 - b. Fest 3 (m 2.0 x 5.0)- skruene som fester hovedkortet [3].



- c. Koble styreplatekabelen, LED-kortkabelen og høyttaleren til kontaktene på hovedkortet [4, 3, 2], og fest knappcellebatteriet til systemet [1].
- d. Sett Type-C USB-braketten inn i sporet på systemet[5].
- e. Fest (M2.0x5.0) -skruene som fester Type-C USB-braketten til systemet [6].



f. Koble strømkontakkabelen til kontakten på hovedkortet.



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. tastatur
 - k. mellomstykkkort for harddisk
 - l. harddisk
 - m. batteri
 - n. bunndeksel
 - o. 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. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndleddstøtte
3. Slik fjerner du skjermenheten:
 - a. Fjern de 2 (M2.5x4.0) -skruene som fester skjermenheten til bunnen av systemet [1].
 - b. Omrute alle trådløsansennekablene fra kabelføringene i bunnen av systemet [2], og løsne 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].

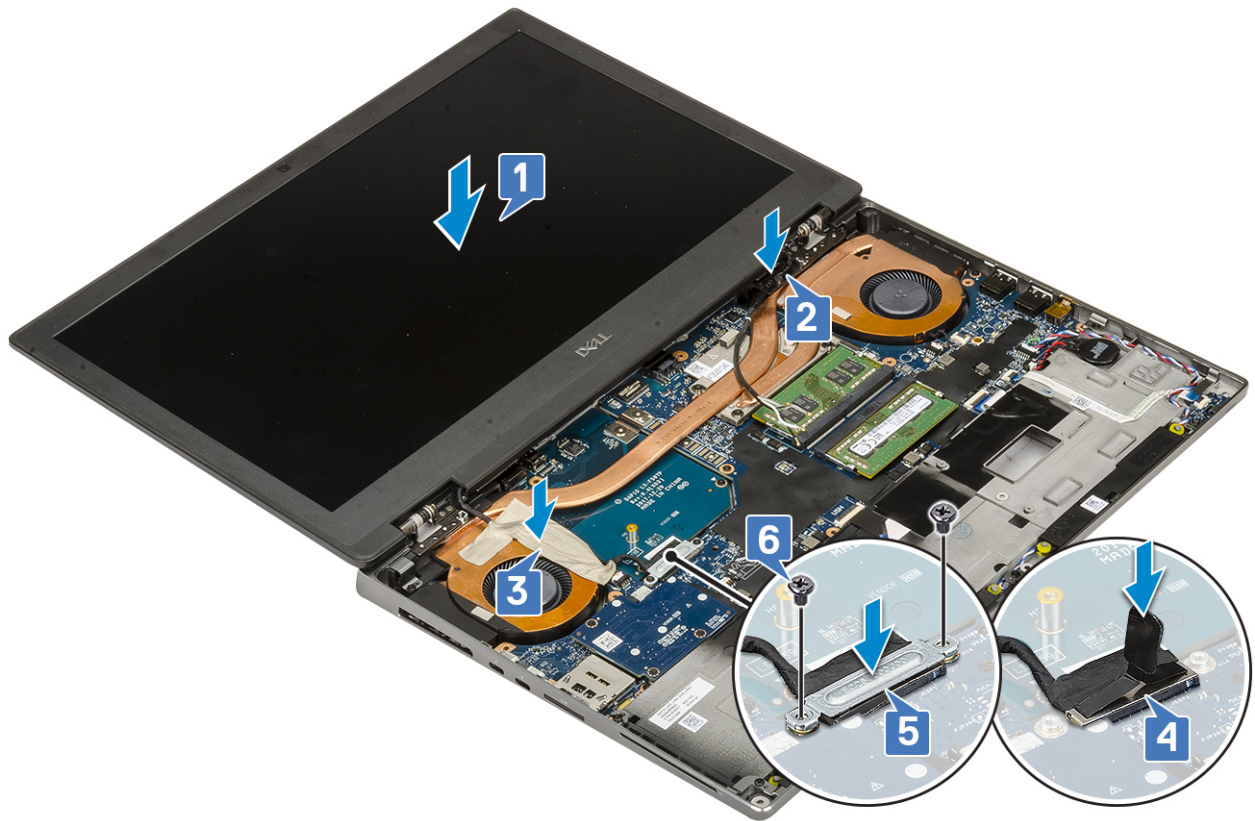


- g. Fjern 2 (M2.0x3.0)-skruer som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [1].
- h. Ta ut eDP-kabelbraketten [2].
- i. Koble eDP-kabelen fra kontakten på hovedkortet [3].
- j. Fjern den selvklebende tapen som fester kabelen [4].
- k. Omrute trådløskabelen fra kabelføringene som er plassert ved siden av hengslene [5].
- l. Ta ut skjermenheten [6].



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 [2].
 - c. Fest den selvklebende tapen som fester eDP-kabelen [3].
 - d. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet [4].
 - e. Sett inn eDP-kabelbraketten, og fest 2 (M2.0x3.0)-skruene som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [5, 6].



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 trådløstantennen til kabelføringene i bunnen av systemet [1].
- i. Fest de 2 -skruene(M2.5x4.0) -skruene i bunnen av systemet som fester skjermenheten [2].



2. Sett på plass:
 - a. håndleddstøtte
 - b. WWAN-kort
 - c. WLAN-kort
 - d. harddisk
 - e. tastatur
 - f. batteri
 - g. bunndeksel
 - h. 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. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort

h. håndleddstøtte

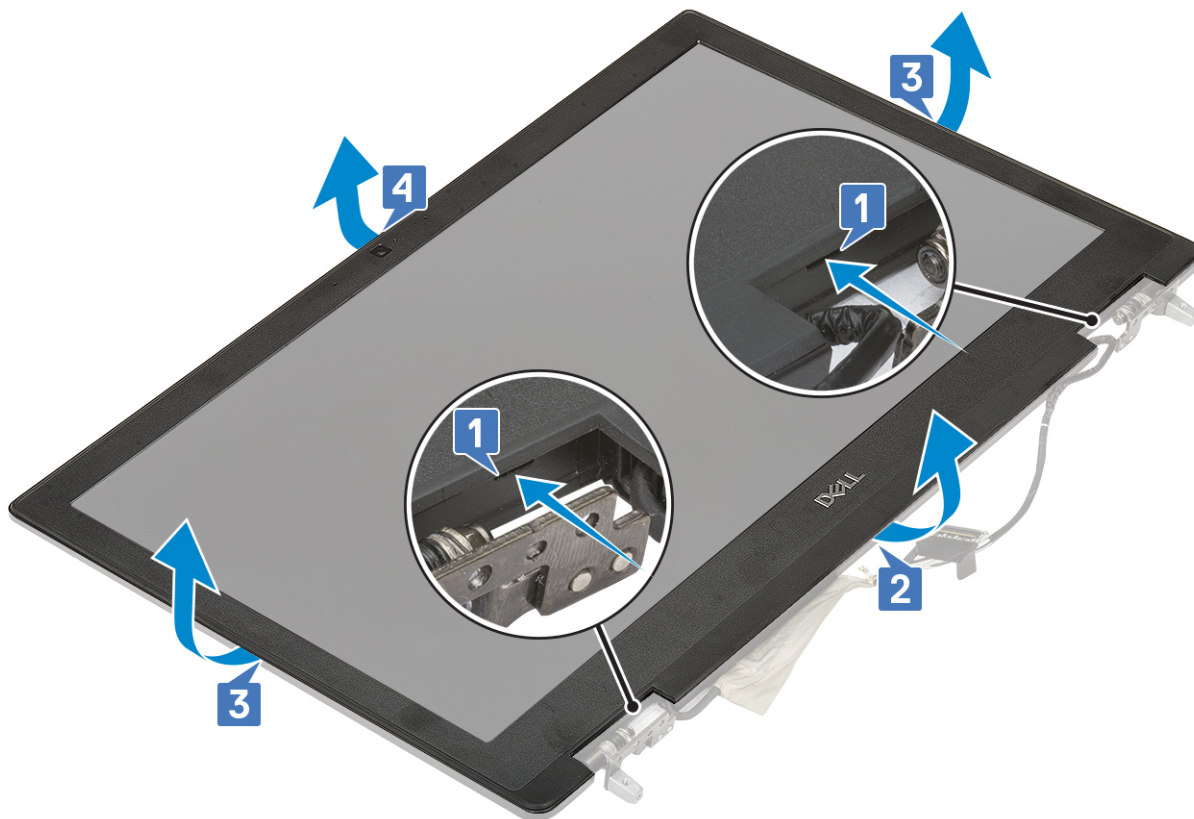
i. skjermenhet

3. Slik tar du ut skjermrammen:

a. Bruk en plastspiss og lirk i de to fordypningene på nedre kant av skjermrammen [1].

b. Lirk rundt sidene og øvre kant av skjermrammen [2, 3, 4].

MERK: Når du lirker skjermrammen, må du lirke langs utsiden av kanten på skjermrammen ved hjelp av hendene. Ikke bruk skrutrekker eller andre skarpe gjenstander som kan skade skjermdexelet.



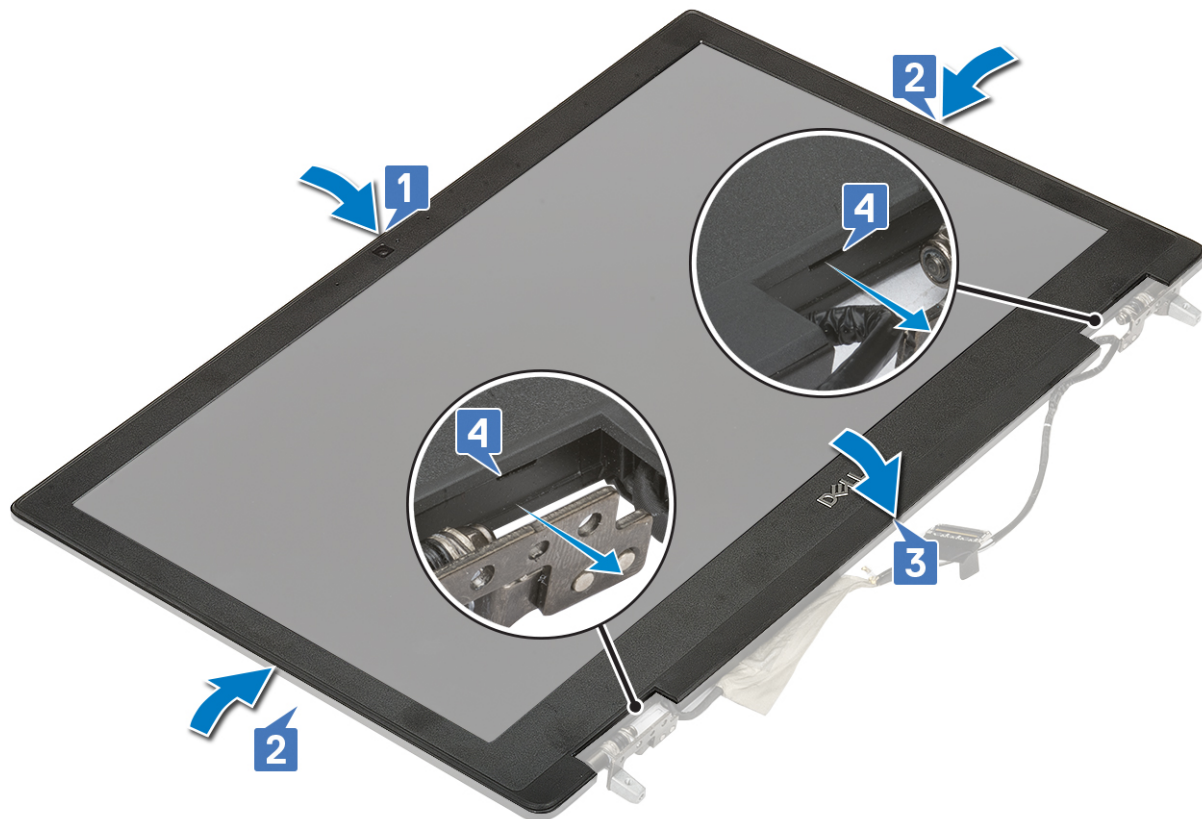
MERK: Skjermrammen som leveres med skjerm uten berøring er en avhendbar del, og bør skiftes ut med en ny skjermramme når den tas ut fra systemet.

Montere skjermrammen

1. Slik setter du inn skjermrammen:

a. Legg skjermrammen ned på skjermenheten.

b. Trykk på kantene på skjermrammen 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. harddisk
 - f. tastatur
 - g. batteri
 - h. bunndeksel
 - i. 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. bunndeksel
 - c. batteri
 - d. tastatur
 - e. harddisk
 - f. WWAN-kort
 - g. WLAN-kort
 - h. håndleddstøtte
 - i. skjermenhet
 - j. skjermramme

k. skjermpanel

3. Slik tar du ut skjermhengselen:

- a. Fjern (M2.5x3.5) -skruene som fester skjermhengslene til skjermenheten [1].
- b. Fjern skjermhengslene [2].



Sette på skjermhengslet

1. Slik setter du på skjermhengselen

- a. Sett skjermhengslene inn i sporet på skjermenheten [1].
- b. Fest (M2.5x3.5) -skruene som fester skjermhengselen til skjermenheten [2].



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

Skjermpanel

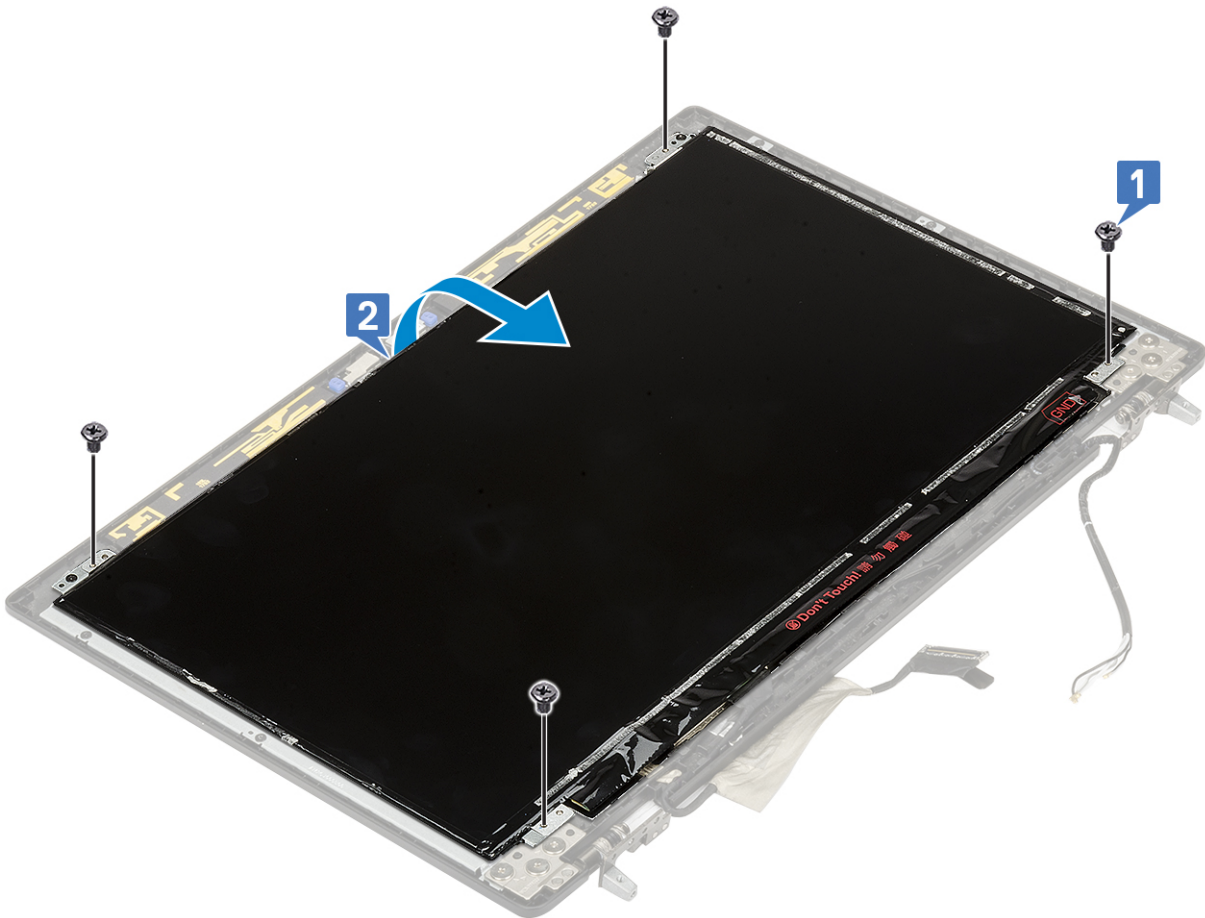
Ta av skjermpanelet

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

- i. skjermenhet
- j. skjermmramme

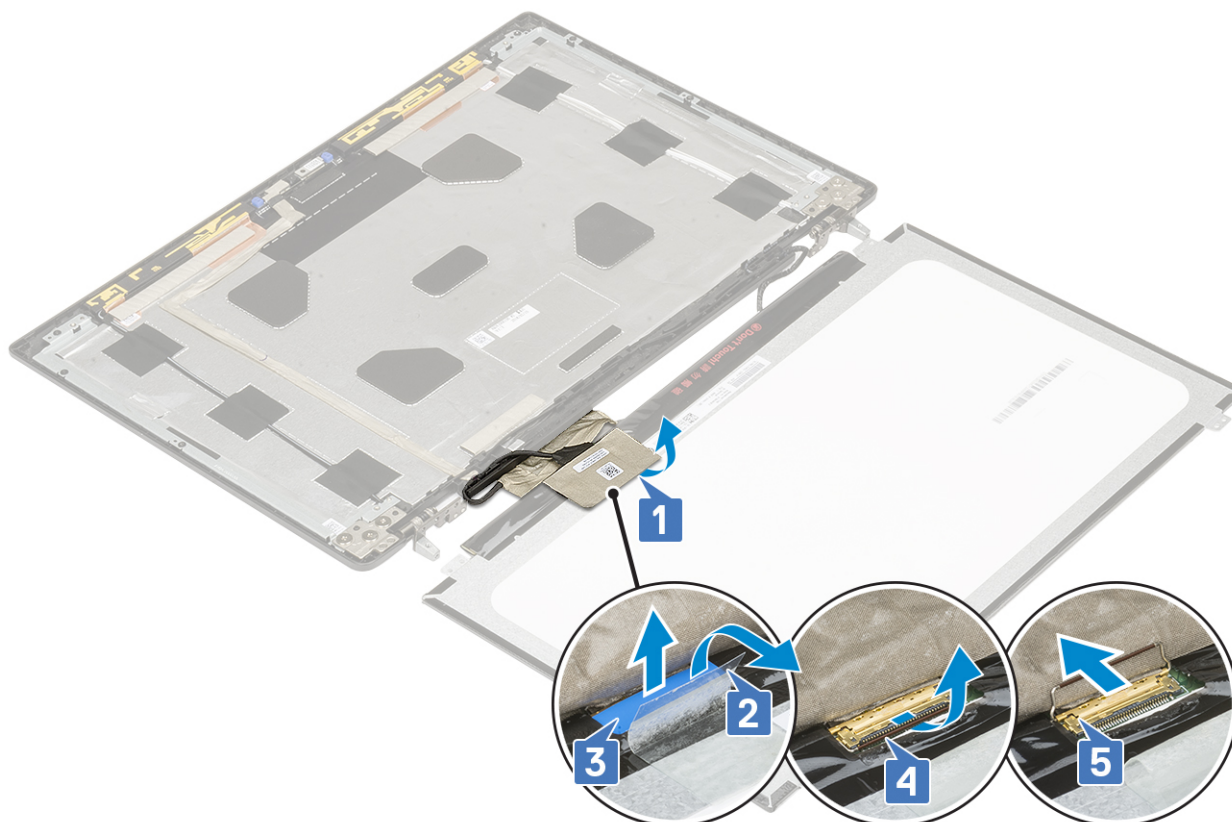
3. Slik tar du ut skruene fra skjermpanelet:

- 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, 3].
- c. Løft metalltappen og koble eDP-kabelen fra kontakten på skjermpanelet [4, 5].

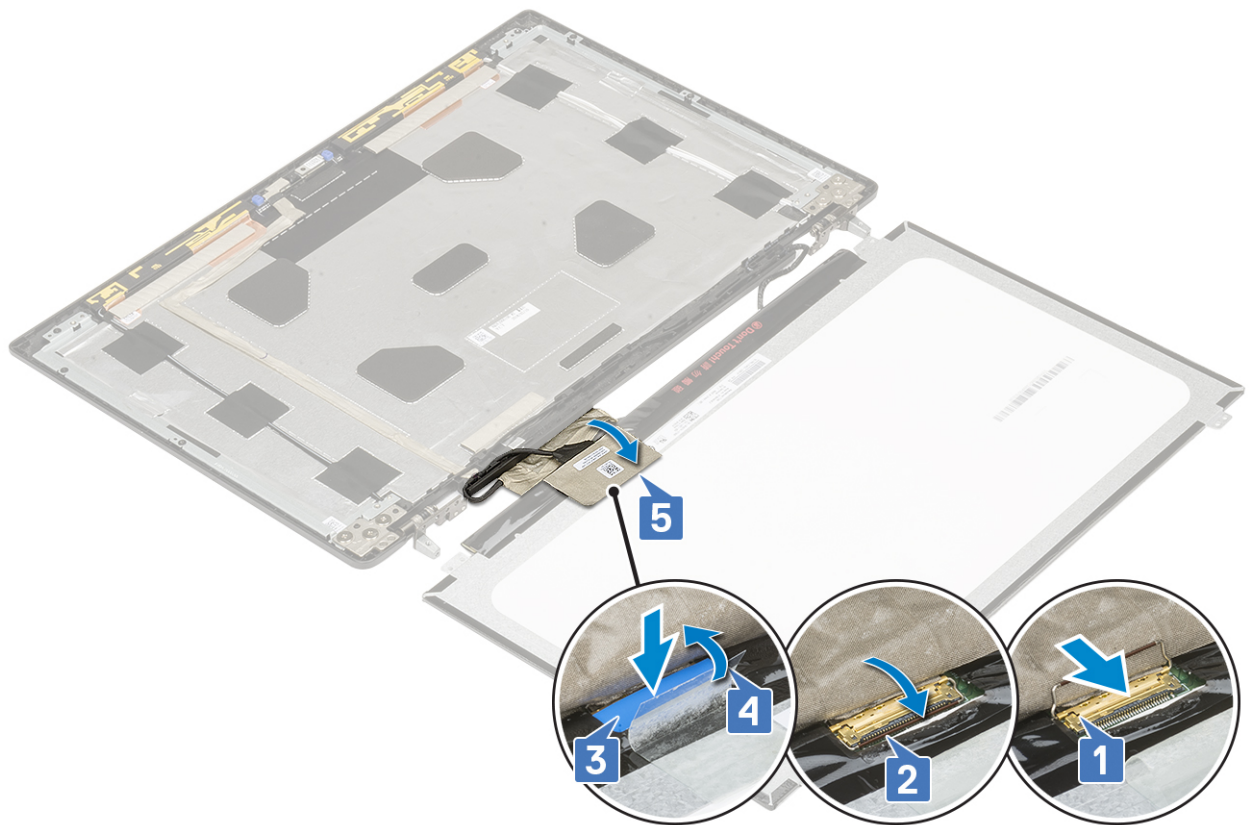


5. Fjern skjermpanelet.

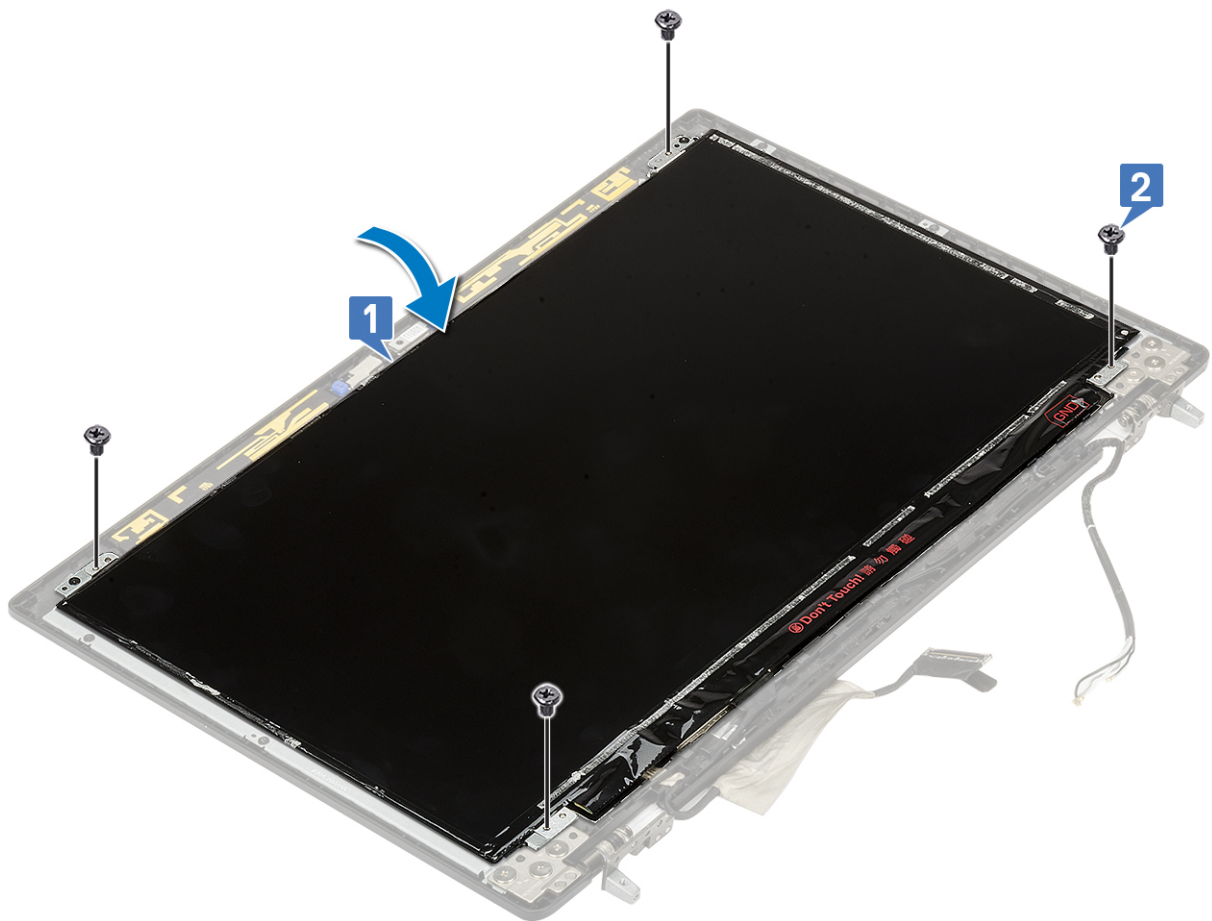
Sette på skjermpanelet

1. Sett inn skjermpanelet.

- a. Koble eDP-kabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og fest den selvklebende tapen [1, 2, 3, 4, 5].



- b. Juster skjermpanelet etter tappene på skjermenheten.
- c. Fest (M2.0x3)-skruene som fester skjermpanelet til skjermenheten.

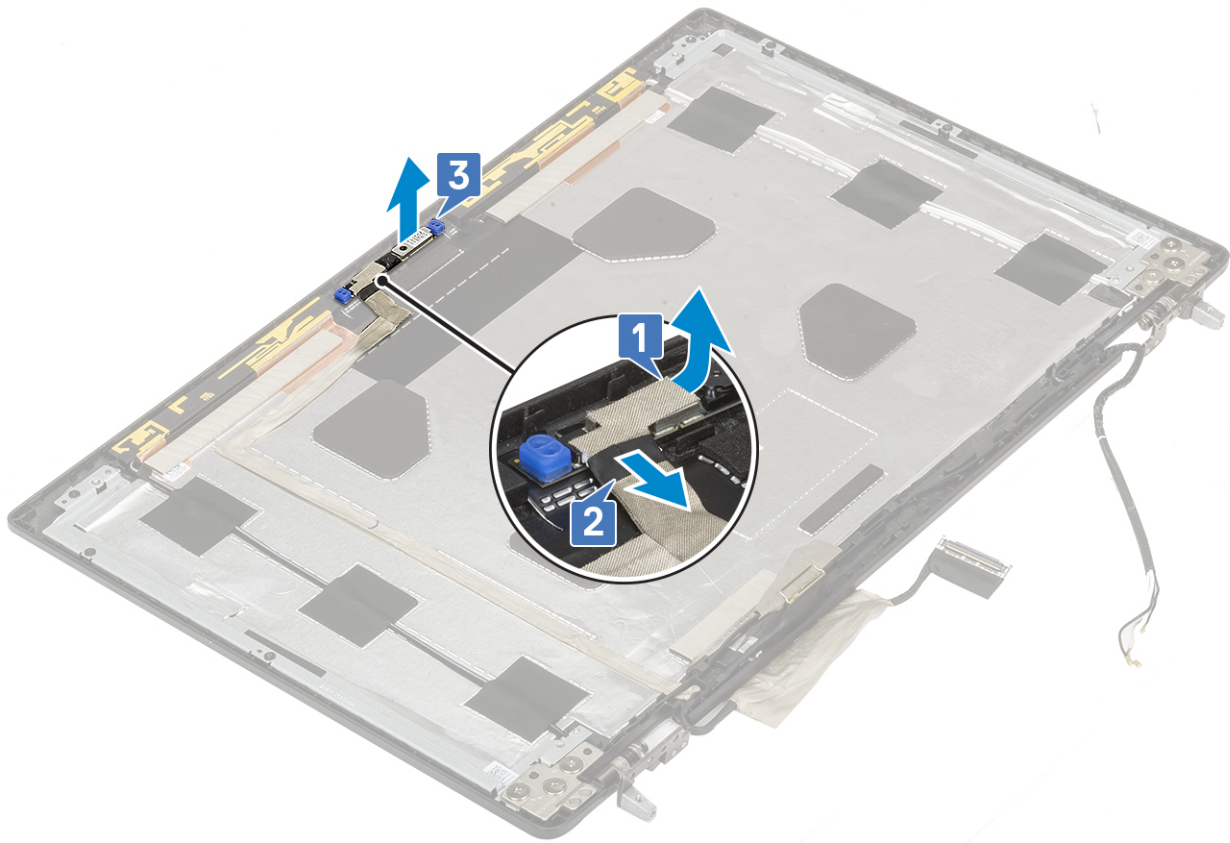


2. Sett på plass:
 - a. skjermramme
 - b. skjermenhet
 - c. håndleddstøtte
 - d. WWAN-kort
 - e. WLAN-kort
 - f. harddisk
 - g. tastatur
 - h. batteri
 - i. bunndeksel
 - j. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Kamera

Fjerne kameraet

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



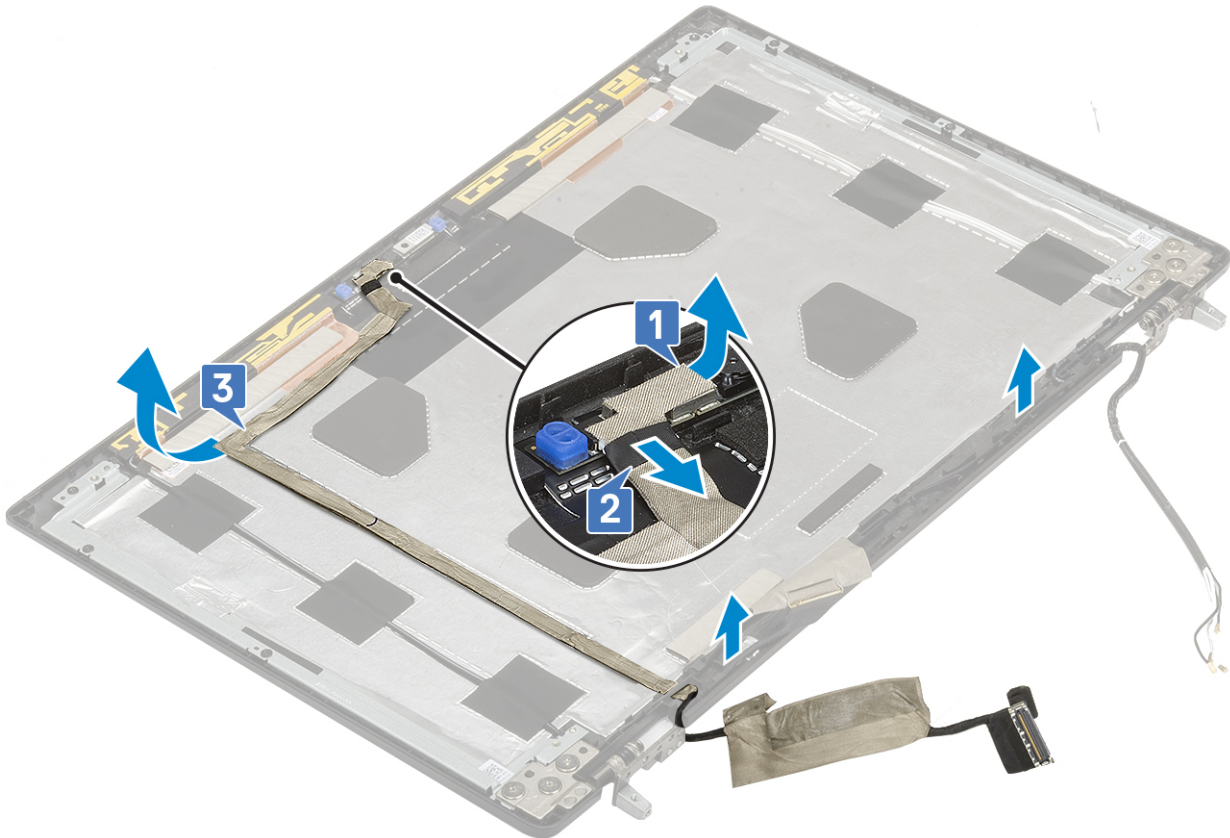
2. Sett på plass:
 - a. skjermpanel
 - b. skjermramme
 - c. skjermenhet
 - d. håndleddstøtte
 - e. WWAN-kort
 - f. WLAN-kort
 - g. harddisk
 - h. tastatur
 - i. batteri
 - j. bunndeksel
 - k. SD-kort
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

eDP-kabel

Fjerne eDP-kabelen

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

- h. håndleddstøtte
 - i. skjermenhet
 - j. skjermramme
 - k. skjermpanel
3. Slik tar du ut eDP-kabelen:
- a. Fjern den selvklebende tapen som dekker kamerakabelen [1].
 - b. Koble eDP-kabelen fra kameramodulen [2].
 - c. Ta ut eDP-kabelen fra skjermdekselet, og omrute 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 til skjermdekselet [3].
 - b. Koble eDP-kabelen til kontakten på kameramodulen[2].
 - c. Fest den selvklebende tapen som dekker kameramodulen [1].



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

Skjermbrakett

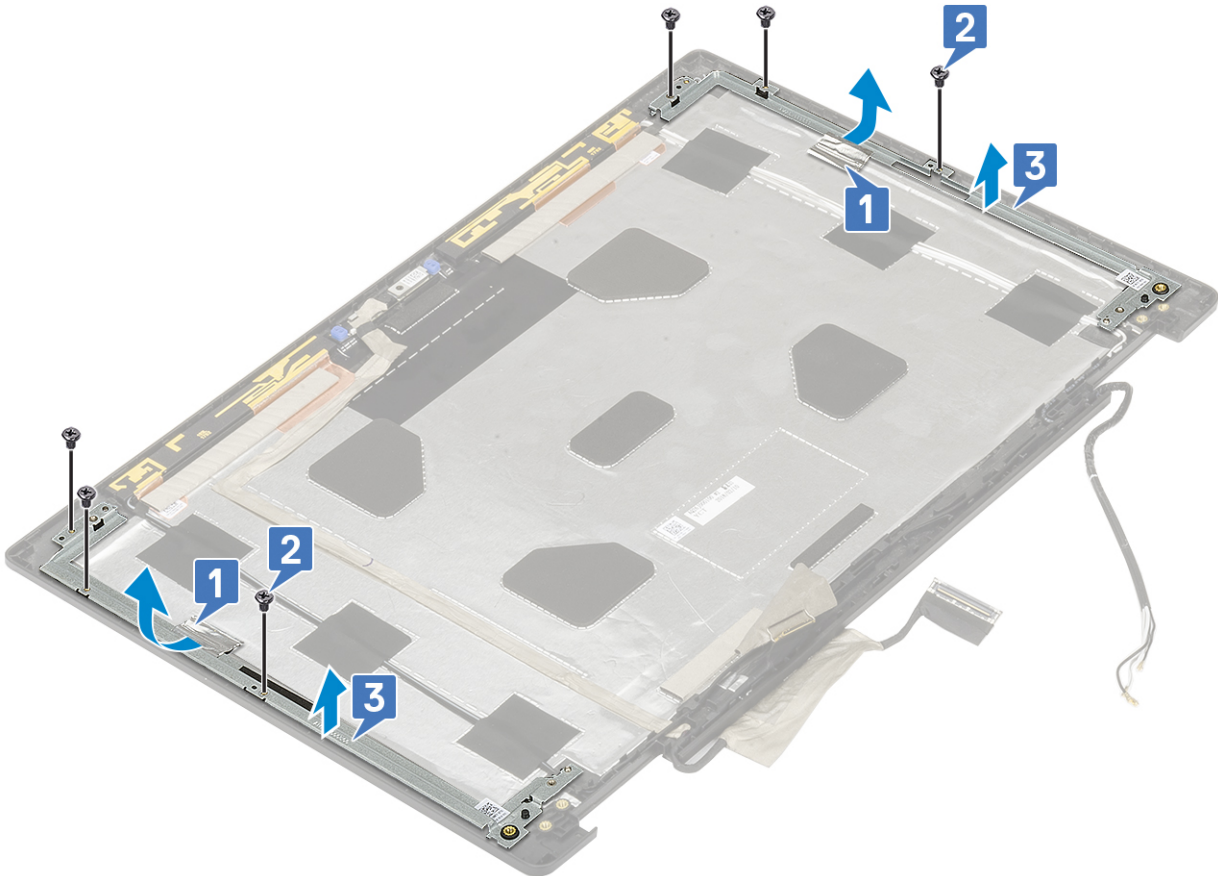
Ta ut skjermstøttebraketten

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

- h. håndleddstøtte
- i. skjermenhet
- j. skjermramme
- k. skjermpanel
- l. skjermhengsel

3. Slik tar du ut skjermbraketten:

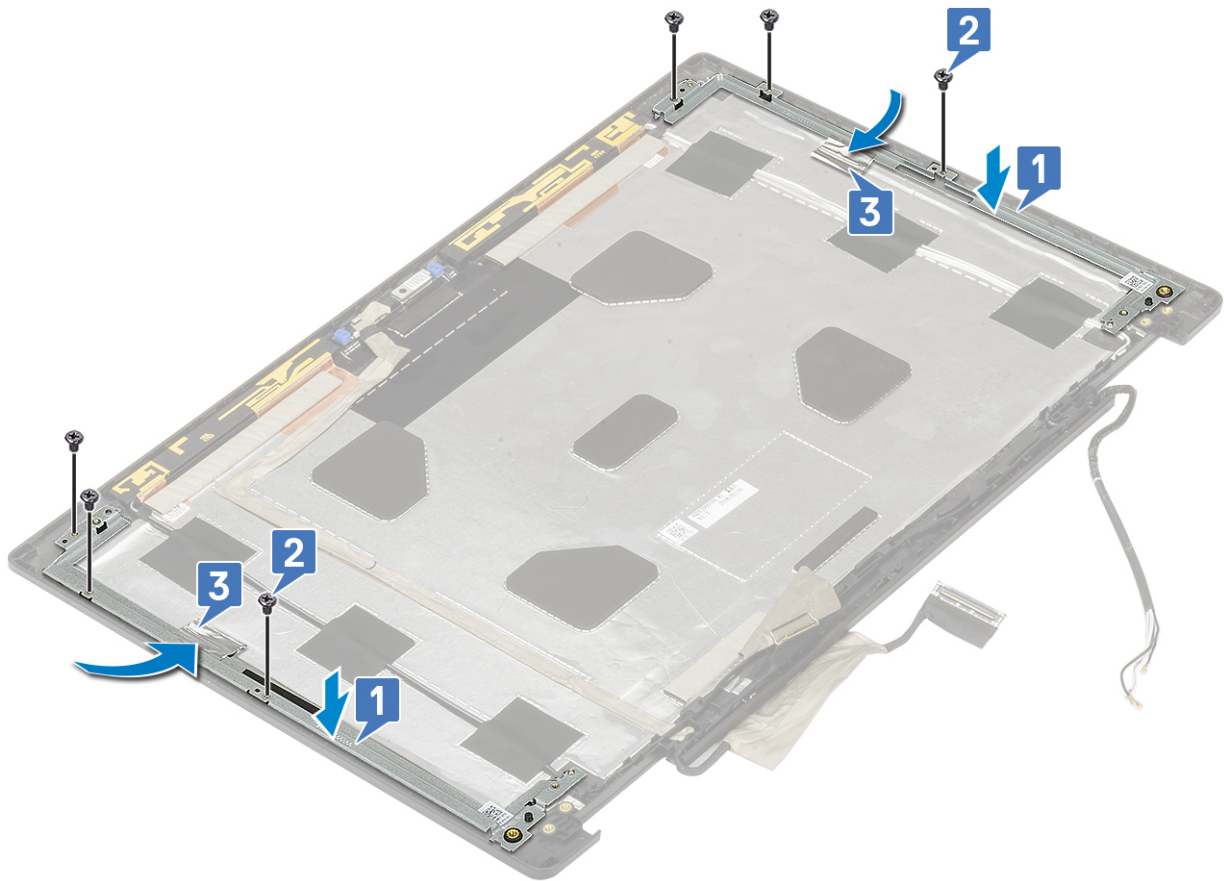
- a. Fjern den selvklebende tapen som dekker kontakten for kamerakabelen [1].
- b. Fjern (M2.0x3.0) -skruene som fester skjermstøttebrakettene til skjermdekselet [2].
- c. Ta ut skjermstøttebrakettene fra skjermdekselet [3].



Sette inn skjermstøttebraketten

1. Slik setter du inn skjermstøttebraketten:

- a. Sett skjermbrakettene inn i sporet på skjermdekselet [1].
- b. Fest (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. harddisk
 - i. tastatur
 - j. batteri
 - k. bunndeksel
 - l. 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 brukerpasord, harddisktype som er installert og aktivering 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 konfigurasjonspasord](#)
- [Slette CMOS-innstillinger](#)
- [Clearing BIOS \(System Setup\) and System passwords \(Slette BIOS \(Systemkonfigurasjon\) og systempasord\)](#)

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	Navigasjon
Opp-pil	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-opstartsbane	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-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-opstartsstøtte • 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 hviletillstander 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	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel TurboBoost-modusen til prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled ● Enabled – Standard

Strømstyring

Tabell 10. Power Management

Alternativ	Beskrivelse
AC Behavior	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wake on AC <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Speed Shift Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled – Standard
Auto On Time	<p>Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert – Standard ● Every Day ● Weekdays ● Select Days <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
USB Wake Support	<p>Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Wireless Radio Control	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN radio ● Control WWAN radio <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Wake on LAN	<p>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.</p> <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/000124211) 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/000131486) 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/000145519) 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/000145519) 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 engangsoppstartsmenyen, 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 [basedekselet](#)
3. Koble batterikabelen fra hovedkortet.
4. Ta ut [håndleddsstøtten](#)
5. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
6. Vent i ett minutt.
7. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
8. Sett på [håndleddsstøtten](#)
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
- Utvidet systemanalyse før oppstart) – ePSA-diagnostikk
- Innbygd selvtest (BIST)
- Diagnostic LED (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](#).

Utvidet systemanalyse før oppstart) – ePSA-diagnostikk

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


Du kan starte EPSA-diagnostikk ved hjelp av Fn+PWR-knappene når du slår på datamaskinen.

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

 **MERK:** Noen av testene for bestemte enheter krever brukermedvirkning. Sørg for at du alltid er ved datamaskinen når du utfører diagnostikktestene.

Kjøre ePSA-diagnostikk

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

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, trykker du på F12-tasten når Dell-logoen vises.
3. Bruk opp/ned-piltastene i oppstartmenyskjermen for å velge **Diagnostikk** -alternativet, og trykk på **Enter**.
 **MERK:** **Utvidet systemanalyse før oppstart** -vinduet vises, og lister opp alle enheter som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.
4. Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten. Enhetene som er oppdaget vises og testes.
5. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
6. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
7. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.
eller
8. Slå av datamaskinen.
9. Trykk og hold nede Fn-tasten samtidig som du trykker på strømknappen og slipp deretter begge.
10. Gjenta trinn 3–7 ovenfor.

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.

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

Diagnostic LED (Diagnostisk LED)

Denne delen inneholder diagnostikkfunksjoner for batteriets LED-lampe.

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

MERK: Det diagnostiske mønsteret består av et tosfirett antall som først angis av en serie med gule LED-blinker (1–9), etterfulgt av en pause på 1,5 sekunder med LED-lampen av. Deretter kommer en ny serie med hvite LED-blinker (1–9). Dette etterfølges av en tre sekunders pause, med LED-lyset av, før den gjentar over igjen. Hver LED-blink tar 0,5 sekunder.

Systemet slås ikke av ved visning av diagnostiske feilkoder.

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

Tabell 18. Diagnostic LED (Diagnostisk LED)

Blinkende lysmønster		Mulige problemer	Foreslått løsning
Gult	Hvit		
2	1	CPU-feil	Sett inn hovedkortet.
2	2	Hovedkortfeil (inkludert ødelagt BIOS eller ROM-feil)	Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2	3	Finner ikke minne/RAM	Bekreft at minne modulen.. er riktig installert. 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	Feil på hovedkort, brikkesett, klokke, A20-port, Super I/O, tastaturkontroller	Sett inn hovedkortet.
2	7	LCD-feil	Bytt ut LCD.
2	8	Ingen strømforsyning til LCD på grunn av feil på LCD-strømskinne	Sett inn hovedkortet.
3	1	RTC-strømfeil	Bytt 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.
3	5	Feil når EC kjører i strømsekvensering	Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	6	Ødelagt flash oppdaget av SBIOS	Oppdater nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3	7	Ventende tidsavbrudd på ME for å svare på HECI-melding	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 strømnettet. 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 kombinasjonshet 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 den aktuelle tjeneste- eller støttekoblingen, etter ditt behov.