

Dell Latitude 5300 2-i-1

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.....	5
Sikkerhetsopplysninger.....	5
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Forholdsregler for sikkerhet.....	6
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	6
ESD feltservicesett.....	7
Transportere følsomme komponenter.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	8
Kapittel 2: Teknologi og komponenter.....	9
USB-funksjoner.....	9
USB Type-C.....	11
HDMI 1.4a.....	12
Power button LED behavior (LED-atferd for strømknappen).....	13
Kapittel 3: Hovedkomponenter for systemet.....	15
Kapittel 4: Demontering og montering.....	17
MikroSD-kort.....	17
Ta ut microSD-kortet.....	17
Sette inn microSD-kortet.....	18
SIM-kortbrett.....	19
Ta ut SIM-kortholderen.....	19
Sette inn SIM-kortholderen.....	20
Bunndeksel.....	21
Ta av basedekslet.....	21
Sette på basedekslet.....	24
Batteri.....	25
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	25
Ta ut batteriet.....	25
Sette inn batteriet.....	27
WWAN-kort.....	29
Ta ut WWAN-kortet.....	29
Sette inn WWAN-kortet.....	30
WLAN-kort.....	31
Ta ut WLAN-kortet.....	31
Sette inn WLAN-kortet.....	32
Minneenheter.....	33
Ta ut minneenheden.....	33
Sette inn minneenheden.....	34
SSD-disk.....	35
Ta ut M.2 SSD.....	35
Sette inn M. 2 SSD-disken.....	37
Høytalere.....	39

Ta av høyttalerne.....	39
Sette inn høyttalerne.....	42
Systemvifte.....	45
Ta ut systemviften.....	45
Sette inn systemviften.....	47
Varmeavleder.....	49
Ta utvarmeavlederen.....	49
Sette inn varmeavlederen.....	50
DC-in port (DC-inngangsport).....	51
Ta ut DC-inngangsporten.....	51
Sette inn DC-inngangsporten.....	53
LED-kort.....	55
Ta ut LED-kortet.....	55
Sette inn LED-kortet.....	58
Touchpad button board (Styreplateknappkort).....	61
Removing the touchpad button board (Ta ut styreplatens knappkort).....	61
Sette inn styreplateknappkortet.....	63
Hovedkort.....	65
Ta ut hovedkortet.....	65
Sette inn hovedkortet.....	71
Klokkebatteri.....	78
Ta ut klokkebatteriet.....	78
Sette inn knappcellebatteriet.....	78
Skjermenhet.....	79
Ta av skjermenheten.....	79
Sette inn skjermenheten.....	82
Tastatur.....	85
Ta ut tastaturet.....	85
Sette inn tastaturet.....	88
Smart card reader board (Smartkortleserkort).....	91
Removing the smart card reader board (Ta ut kortet til smartkortleseren).....	91
Installing the smart card reader board (Sette inn kortet for smartkortleseren).....	93
Palmrest assembly (Håndleddstøtte).....	95
Sette inn håndleddstøtten og tastaturenheten.....	95
Kapittel 5: Feilsøking.....	97
Diagnostikk av systemytelseskontroll for Dell SupportAssist før oppstart.....	97
Kjøre systemytelseskontroll for SupportAssist før oppstart.....	97
Lamper for systemdiagnostikk.....	97
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	98
Kapittel 6: Få hjelp.....	100
Kontakte Dell.....	100

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- [Sikkerhetsopplysninger](#)

Sikkerhetsopplysninger

Nødvendige forutsetninger

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

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

Om denne oppgaven

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

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

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

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

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

i 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.

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

Før du arbeider inne i datamaskinen

Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.
2. Slå av datamaskinen. Klikk på **Start** > **Strøm** > **Slå av**.

i MERK: Hvis du bruker et annet operativsystem, må du se dokumentasjonen til operativsystemet for å finne instruksjoner for hvordan du avslutter og slår av.

3. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
4. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.
5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.
6. Etter at datamaskinen er koblet fra, trykker du på og holder nede strømknappen i fem sekunder for å jorde hovedkortet.

 **FORSIKTIG: Sett datamaskinen på et jevnt, mykt og rent underlag for å unngå riper på skjermen.**

7. Plasser datamaskinen vendt nedover.

Forholdsregler for sikkerhet

Kapittelet om sikkerhetsreglene forklarer nærmere grunnleggende trinn som skal utføres før du foretar noen av demonteringsinstruksjonene.

Overhold følgende sikkerhetsregler før du utfører installasjon eller sammenbrudd-/oppsettingsprosedyrer som involverer demontering eller montering:

- Slå av systemet og alle eksterne enheter.
- Koble systemet og alle tilkoblede enheter fra strømnettet.
- Koble alle nettverkskabler, telefon, og telekommunikasjonsutstyrslinjer fra systemet.
- Bruk et ESD-feltservicesett når du arbeider inne inettbrettetden bærbare PC-en for å unngå skade ved elektrostatisk utladning (ESD).
- Etter å ha tatt ut en systemkomponent, setter du komponenten forsiktig på en antistatisk matte.
- Bruk sko med gummisåler som ikke leder strøm for å unngå å dø ved elektrisk strøm.

Ventestrøm

Dell-produkter med ventestrøm må være frakoblet fra strømkilden før du åpner esken. Systemer med ventestrøm er for det meste strømførende når de er slått av. Intern strøm aktiverer systemet slik at det kan bli slått på eksternt (vekkesignal på LAN) og avbrutt til dvalemodus med andre avanserte strømadministrasjonsfunksjoner.

Koble fra, og trykk og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm i hovedkortet. Ta ut batteriet fra nettbrett.bærbare PC-er.

Bonding (Jording)

Jording er en metode for å koble sammen to eller flere jordingslederne til samme elektriske potensial. Dette utføres ved å bruke et feltservicesett for elektrostatisk utladning (ESD). Når du kobler til en jordingsledning, må du kontrollere at den er koblet til bart metall og aldri til en malt overflate eller en overflate som ikke er av metall. Håndleddstroppen må være festet og i fullstendig kontakt med huden, og du må ta av alle smykker som klokke, armbånd eller ringer før du jorder deg selv og utstyret.

Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

ESD er en stor bekymring når du håndterer elektroniske komponenter, spesielt følsomme komponenter som utvidelseskort, prosessorer, DIMM-moduler og hovedkort. Svært små ladninger kan skade kretser på måter som kanskje ikke åpenbart, og kan gi for eksempel midlertidige problemer eller forkortet levetid for produktet. Etter som bransjen jobber for lavere strømbehov og økt tetthet, er ESD-beskyttelse en stadig større bekymring.

På grunn av den økte tettheten i halvledere som brukes i de nyeste Dell-produktene, er følsomheten for statisk skade nå høyere enn i tidligere Dell-produkter. Derfor er en del tidligere godkjente metoder for håndtering av deler ikke lenger aktuelt.

To kjente typer av elektrostatisk utladning er katastrofale og midlertidige feil.

- **Katastrofale** – katastrofale feil står for omtrent 20 prosent av ESD-relaterte feil. Skaden fører til et umiddelbart og fullstendig tap av enhetens funksjonalitet. Et eksempel på katastrofal feil er en DIMM-modul som er utsatt for statisk støt og umiddelbart genererer et "No POST/No Video" (Ingen POST / ingen video)-symptom med en signalkode som avgis for manglende eller ikke funksjonelt minne.
- **Midlertidige** – midlertidige feil står for omtrent 80 prosent av ESD-relaterte feil. Det store antallet midlertidige feil betyr at skade som oppstår ikke umiddelbart oppdages størsteparten av tiden. DIMM-modulen utsettes for statisk støt, men springen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den reduserte sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil osv.

En type skade som er vanskeligere å oppdage og feilsøke er en midlertidig feil (latent eller "såret" feil).

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordet. Bruk av trådløse antistatiske bånd er ikke lenger tillatt, da de ikke gir tilstrekkelig beskyttelse. Det er ikke nok å berøre kabinettet før du håndterer deler, da det ikke sikrer tilstrekkelig ESD-beskyttelse på deler med økt følsomhet for ESD-skade.
- Håndter alle komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet på et sted som er sikret mot statisk elektrisitet. Hvis det er mulig, bør du bruke antistatiske gulvmatter og antistatisk underlag på arbeidsbenken.
- Når du pakker ut en komponent som er følsom overfor statisk elektrisitet, må du ikke fjerne komponenten fra den antistatiske emballasjen før du er klar til å installere komponenten. Før du åpner den antistatiske emballasjen, må du passe på å utlade statisk elektrisitet fra kroppen.
- Før du transporterer en følsom komponent, må du plassere den i en antistatisk beholder eller et antistatisk pakkemateriale.

ESD feltservicesett

Det uovervåkede feltservicesettet er det mest brukte servicesettet. Hvert feltservicesett inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk matte, håndleddstropp, og jordingsledning.

Komponenter i et ESD feltservicesett

Komponentene i et ESD feltservicesett er:

- **Antistatisk matte** – den antistatiske matten er elektrisk avledende, og delene kan plasseres på matten under serviceprosedyrene. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddstroppen være tetsittende og jordingsledningen skal kobles til matten og bart metall på systemet som du arbeider med. Når dette er gjort på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. ESD-sensitive artikler kan plasseres trygt i hånden, på ESD-matten, i systemet, eller i vesken.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – håndleddstroppen og jordingsledningen kan være koblet enten direkte mellom håndleddet og bart metall på maskinvaren hvis det ikke er nødvendig med ESD-matte, eller koblet til antistatisk materiale for å beskytte maskinvaren som er plassert midlertidig på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, ESD-matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicesett med håndleddstropp, matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppe uten ledning. Vær alltid klar over at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av normal slitasje, og må regelmessig kontrolleres ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD håndleddstropptester** – ledningene inne i ESD-stroppen er utsatt for skader over tid. Når du bruker et uovervåket sett, er beste praksis å jevnlig teste stroppen før hver servicehenvendelse, og minst én gang per uke. En håndleddstropptester er den beste metoden for å utføre denne testen. Hvis du ikke har din egen håndleddstropptester, kontakt ditt regionkontor. For å utføre testen, plugges du håndleddstroppens jordingsledning inn i testeren mens stroppen er festet rundt håndleddet og trykker på knappen for å teste. En grønn LED-lampe lyser hvis testen er vellykket og en rød LED-lampe lyser og det høres en alarm hvis testen er mislykket.
- **Isolatorelementer** – det er svært viktig å holde ESD-sensitive enheter, for eksempel varmeavlederens plastinnfatning borte fra de interne delene som er isolatorer og ofte svært strømførende.
- **Arbeidsmiljø** – før du tar i bruk ESD feltservicesett, må du vurdere situasjonen hos kunden. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et stasjonært eller bærbart miljø. Servere er normalt installert i et kabinett i et datasenter, stasjonære PC-er eller bærbare PC-er er vanligvis plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til å plassere ESD-settet og med ekstra plass til systemet som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer som kan forårsake en ESD-hendelse. På arbeidsområdet, bør isolatorer som isopor og annen plast alltid flyttes minst 12 tommer eller 30 centimeter bort fra sensitive deler før du fysisk håndterer maskinvarekomponenter
- **ESD-emballasje** – alle ESD-sensitive enheter må sendes og mottas i statisk sikker emballasje. Statisk beskyttede poser i metall er det beste. Du bør imidlertid alltid returnere den ødelagte delen i samme ESD-koffert og emballasje som ble brukt til den nye delen. ESD-posen bør brettes og tapes godt, og den samme isoporemballasjen skal brukes i originalesken som den nye delen ble sendt i. ESD-sensitive enheter bør bare fjernes fra emballasjen på et ESD-beskyttet arbeidsområde, og delene skal aldri plasseres på en ESD-pose fordi bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på ESD-matten, i systemet eller i en antistatisk pose.
- **Transportere Sensitive komponenter** – når du skal transportere ESD-sensitive komponenter som for eksempel reservedeler eller deler som skal returneres til Dell, er det viktig å plassere disse delene i en antistatisk pose for sikker transport.

ESD-beskyttelse – sammendrag

Det anbefales at alle feltserviceteknikere bruker den tradisjonelle, kablede ESD-jordede håndleddstroppen og beskyttende antistatisk materiell hele tiden ved service på Dell-produkter. I tillegg er det viktig at teknikerne holder sensitive deler atskilt fra alle isolasjonsdeler ved service, og at de bruker antistatiske poser for transport av sensitive komponenter.

Transportere følsomme komponenter

Når du skal transportere komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet, f.eks. nye deler eller deler som skal returneres til Dell, er det svært viktig å legge disse i antistatiske poser for sikker transport.

Løfteutstyr

Følg følgende retningslinjer når du løfter tungt utstyr:

 **FORSIKTIG: Løft aldri mer enn 50 pund. Be om hjelp eller bruk en mekanisk løfteinnretning.**

1. Sørg for å ha godt fotfeste. Stå med føttene et stykke fra hverandre og med tærne pekende utover.
2. Stram magemusklene. Magemusklene støtter ryggraden når du løfter, og jevner ut belastningen.
3. Løft med beina, ikke ryggen.
4. Hold børen tett inntil kroppen. Jo nærmere ryggstøtten du holder den, jo mindre belaster du ryggen.
5. Hold ryggen rett både når du løfter opp og setter fra deg børen. Ikke legg egen kroppsvekt til belastningen. Unngå å vri kroppen og ryggen.
6. Følg de samme teknikkene i omvendt rekkefølge når du skal sette fra deg børen.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

 **MERK:** Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan dette skade datamaskinen slik at den ikke fungerer.

Trinn

1. Fest alle skruene, og kontroller at det ikke er noen løse skruer inne i datamaskinen.
2. Koble til alle eksterne enheter, eksterne enheter og kabler som ble koblet fra under arbeidet med datamaskinen.
3. Sett inn alle mediekort, plater og andre deler som ble tatt ut under arbeidet med datamaskinen.
4. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
5. Slå på datamaskinen.

Teknologi og komponenter

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

Emner:

- [USB-funksjoner](#)
- [USB Type-C](#)
- [HDMI 1.4a](#)
- [Power button LED behavior \(LED-atferd for strømkappen\)](#)

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.



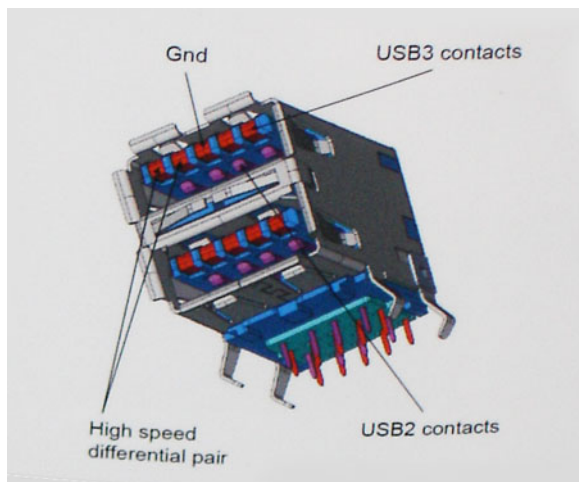
Hastighet

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 tidobbel 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-lagringssystemer.

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
- Multimedieenheter
- 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.

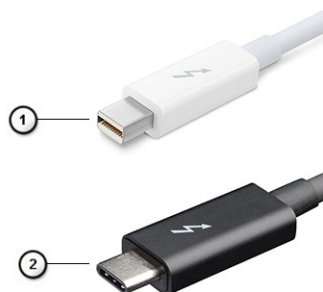
Dette kan bety slutten på å bytte ladekabler for stasjonære og bærbare datamaskiner, og i stedet lade alle via én standard USB-tilkobling. Du kunne lade den bærbare datamaskinen fra én av de bærbare batteripakkene som du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kunne koble den bærbare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

HDMI 1.4a

Dette emnet forklarer HDMI 1.4 og funksjonene sammen med fordelene.

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

HDMI 1.4a-funksjoner

- **HDMI Ethernet-kanal** – legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling, slik at brukerne kan dra full nytte av IP-aktiverte enheter uten separat Ethernet-kabel.
- **Lydreturkanal** – gjør at en HDMI-tilkoblet TV med innebygd tuner kan sende lyddata "oppstrøms" til et surroundlydsystem, noe som eliminerer behovet for en separat lydkabel.
- **3D** – definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for ekte 3D-spill og 3D-hjemmekinoapplikasjoner.
- **Innholdstype** – signalisering i sanntid av innholdstypene mellom skjerm- og kildeenheter, noe som gjør at TV-en optimerer bildeinnstillinger basert på innholdstype.
- **Ekstra fargelagringsplass** – Legger til støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk.
- **4K-støtte** – aktiverer videooppløsninger langt utover 1080p, og støtter neste generasjons visninger som konkurrerer med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer.
- **HDMI Micro-kontakt** – en ny og mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbar enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p.

- **Automotivt tilkoblingssystem** – nye kabler og kontakter for automotive videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet ved levering av ekte HD-kvalitet.

Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammenhengende digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Rimelig HDMI gir kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, og støtter ikke-komprimerte videoformater på en enkel og kostnadseffektiv måte.
- HDMI-lyd støtter flere lydformater, fra standard stereo til surroundlyd i flere kanaler.
- HDMI kombinerer video og lyd i flere kanaler i én kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere kabler som for øyeblikket brukes i A/V-systemer.
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

Power button LED behavior (LED-atferd for strømknappen)

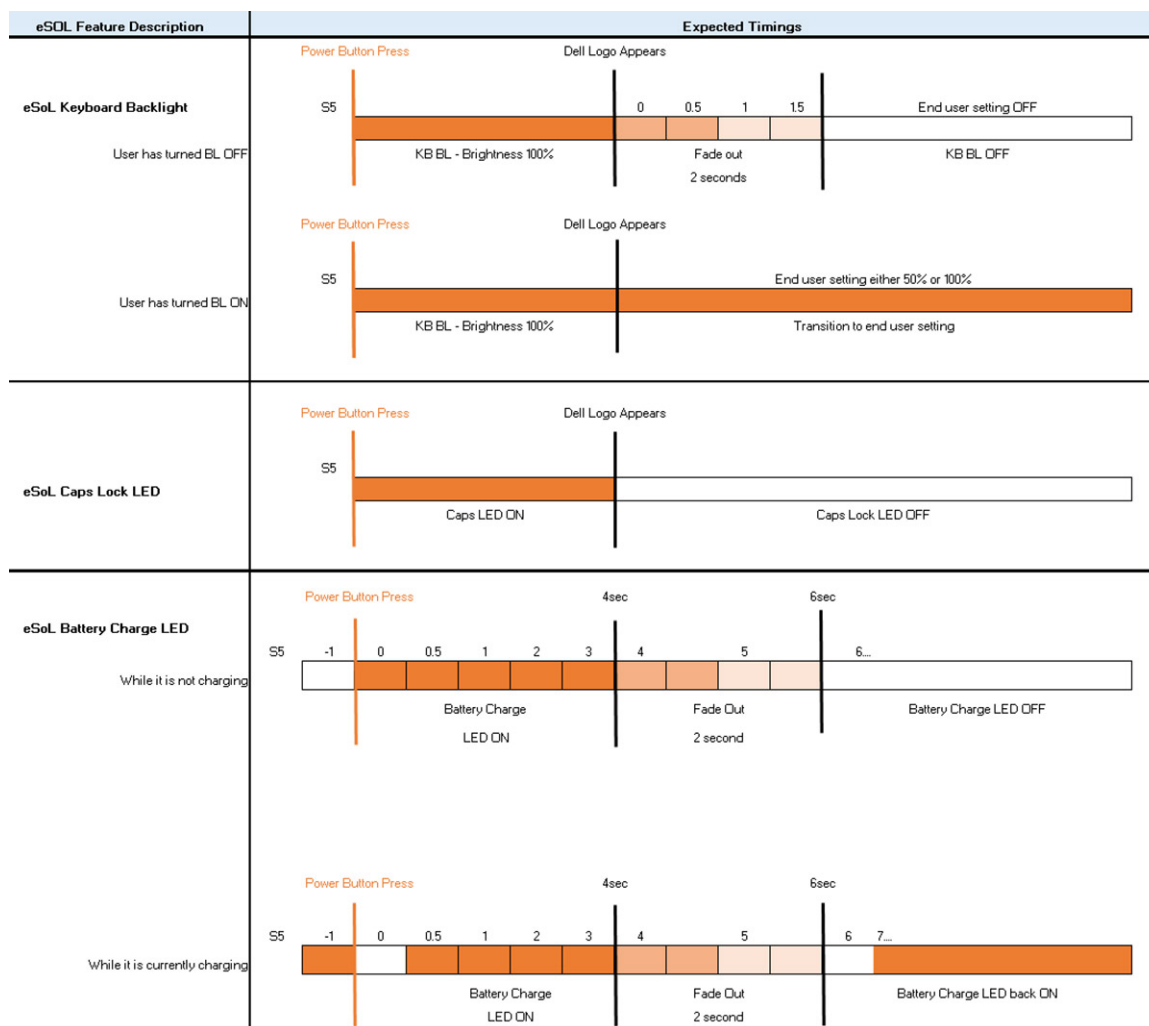
På noen Dell Latitude-systemer brukes LED-strømknappen for å gi en indikasjon av systemstatus, og på grunn av dette, lyser strømknappen når den trykkes ned. Systemer med valgfri strømknapp/fingeravtrykkleser har ikke LED-lys under strømknappen, og bruker derfor tilgjengelig LED i systemet for å gi en indikasjon av systemstatus.

Power button LED behavior without Fingerprint reader (LED-atferd for strømknappen uten fingeravtrykkleser)

- Systemet er PÅ (S0) = LED lyser hvitt.
- Systemet er i hvilemodus/ventemodus (S3, SOix) = LED er av
- Systemet er av / i dvalemodus (S4/S5) = LED er av

Power On and LED behavior with Fingerprint reader (Slå på og LED-atferd med fingeravtrykkleser)

- Enheten slås på når du trykker på strømknappen i 50 msek til to sekunder.
- Strømknappen registrerer ikke ekstra knappetrykk før SOL (Sign-Of-Life) er angitt for brukeren.
- LED-lampene til systemet lyser når du trykker på strømknappen.
- Alle tilgjengelige LED-lamper (tastaturets bakgrunnsbelysning/ LED-lys for Caps Lock/ LED-lys for batteristatus) lyser og viser angitt atferd.
- Lyden er slått av som standard. Lyden kan aktiveres i BIOS-konfigurasjonen.
- Sikkerhetsanordningene får ikke tidsavbrudd hvis enheten henger under påloggingsprosessen.
- Dell-logo: Slås på innen to sekunder etter at du trykker på strømknappen.
- Fullstendig oppstart: Innen 22 sekunder etter at du trykker på strømknappen.
- Du finner eksempel på tidslinjer nedenfor:

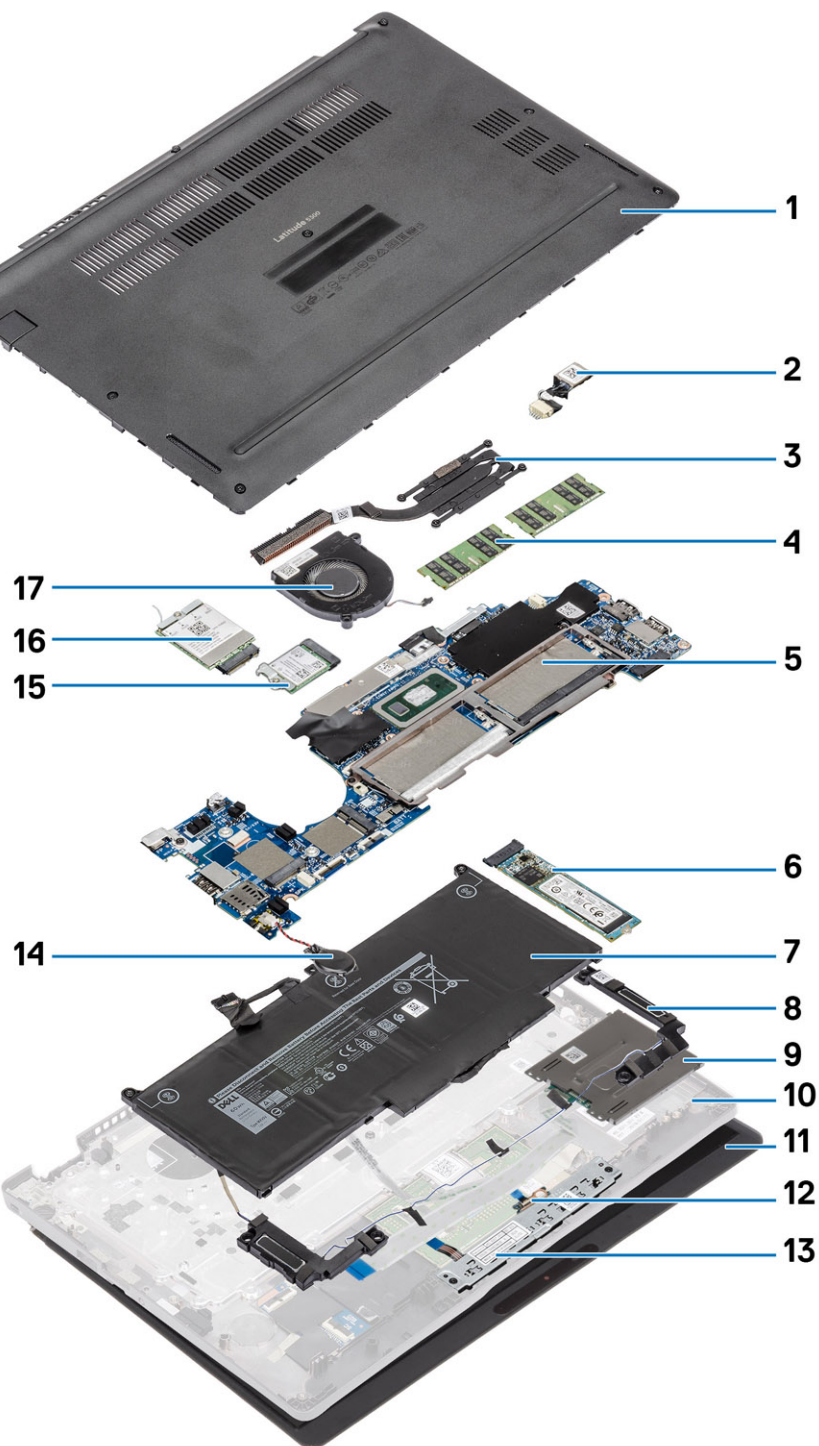


Det er ikke LED-lys under strømknappen med fingeravtrykkleser, og tilgjengelig LED i systemet utnyttes for å gi en indikasjon av systemstatus

- **Power Adapter LED: (LED på strømadapteren:)**
 - LED-lyset på strømadapterkontakten lyser hvitt når strømledningen er koblet til en stikkontakt.
- **Battery Indicator LED: (LED-batteriindikator:)**
 - Hvis datamaskinen er koblet til en stikkontakt, fungerer lampen for batteristatus slik:
 1. Lyser hvitt – batteriet lades. LED-lyset slås av når ladingen er fullført.
 - Hvis datamaskinen kjører på batteri, fungerer batterilyset på følgende måte:
 1. Av – batteriet er tilstrekkelig ladet (eller datamaskinen er slått av).
 2. Lyser gult – batteriladingen er kritisk lav. Lav batteritilstand er cirka 30 minutter eller mindre av gjenværende batteritid.
- **Camera LED (LED for kamera)**
 - Hvit LED aktiveres når kameraet er på.
- **Mic Mute LED: (LED for dempet mikrofon:)**
 - Når den er aktivert (dempet), skal LED for dempet mikrofon på F4-tasten lyse HVITT.
- **RJ45 LEDs: (LED for RJ45:)**
 - **Tabell 2. LED on either side of RJ45 port (LED på hver side av RJ45-porten)**

Indikator for koblingshastighet (LHS)	Aktivitetsindikator (RHS)
Grønt	Gult

Hovedkomponenter for systemet



1. Basedeksel
2. DC-in port (DC-inngangsport)

3. Varmeavleder
4. Minnemoduler
5. Hovedkort
6. SSD-disk
7. Batteri
8. Høytaler
9. Smart card reader board (Smartkortleserkort)
10. Håndleddstøtte
11. Skjermenhet
12. LED-kort
13. Styreplatens knappkort
14. Knappcellebatteri
15. WLAN-kort
16. WWAN-kort
17. Systemvifte

 **MERK:** Dell leverer en liste over komponenter og tilhørende delenummer for den opprinnelige systemkonfigurasjonen som er kjøpt. Disse delene er tilgjengelige i henhold til servicedekninger som kunden har kjøpt. Kontakt Dell-salgsrepresentant for kjøpsalternativer.

Demontering og montering

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

Emner:

- MikroSD-kort
- SIM-kortbrett
- Bunndeksel
- Batteri
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- Minnemoduler
- SSD-disk
- Høytalere
- Systemvifte
- Varmeavleder
- DC-in port (DC-inngangsport)
- LED-kort
- Touchpad button board (Styreplateknappkort)
- Hovedkort
- Klokkebatteri
- Skjermenhet
- Tastatur
- Smart card reader board (Smartkortleserkort)
- Palmrest assembly (Håndleddstøtte)

MikroSD-kort

Ta ut microSD-kortet

Nødvendige forutsetninger

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

Trinn

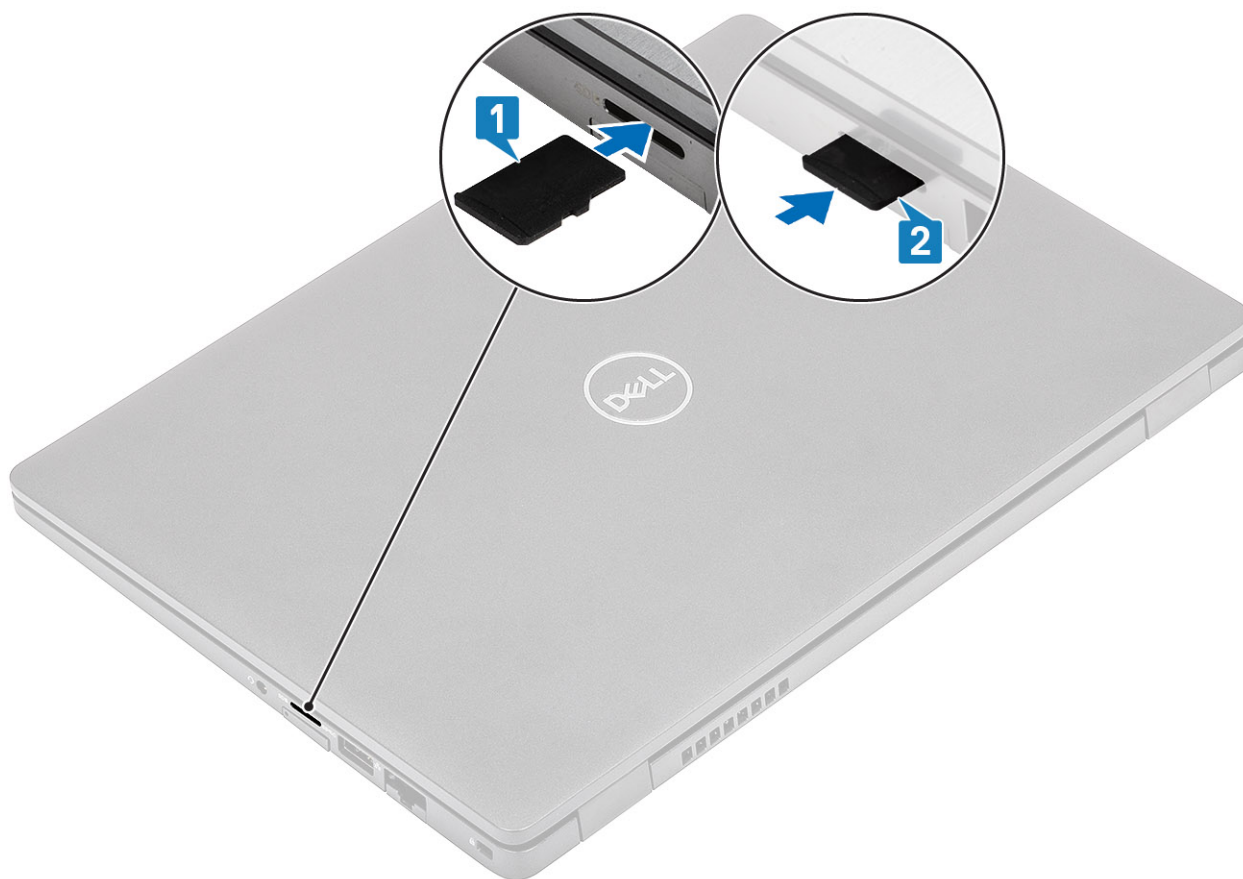
1. Skyv microSD-kortet for å løsne det fra datamaskinen [1].
2. Skyv microSD-kortet ut av datamaskinen [2].



Sette inn microSD-kortet

Trinn

1. Juster microSD-kortet etter sporet på datamaskinen [1].
2. Skyv microSD-kortet inn i sporet til det klikker på plass [2].



Neste trinn

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

SIM-kortbrett

Ta ut SIM-kortholderen

Nødvendige forutsetninger

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

Trinn

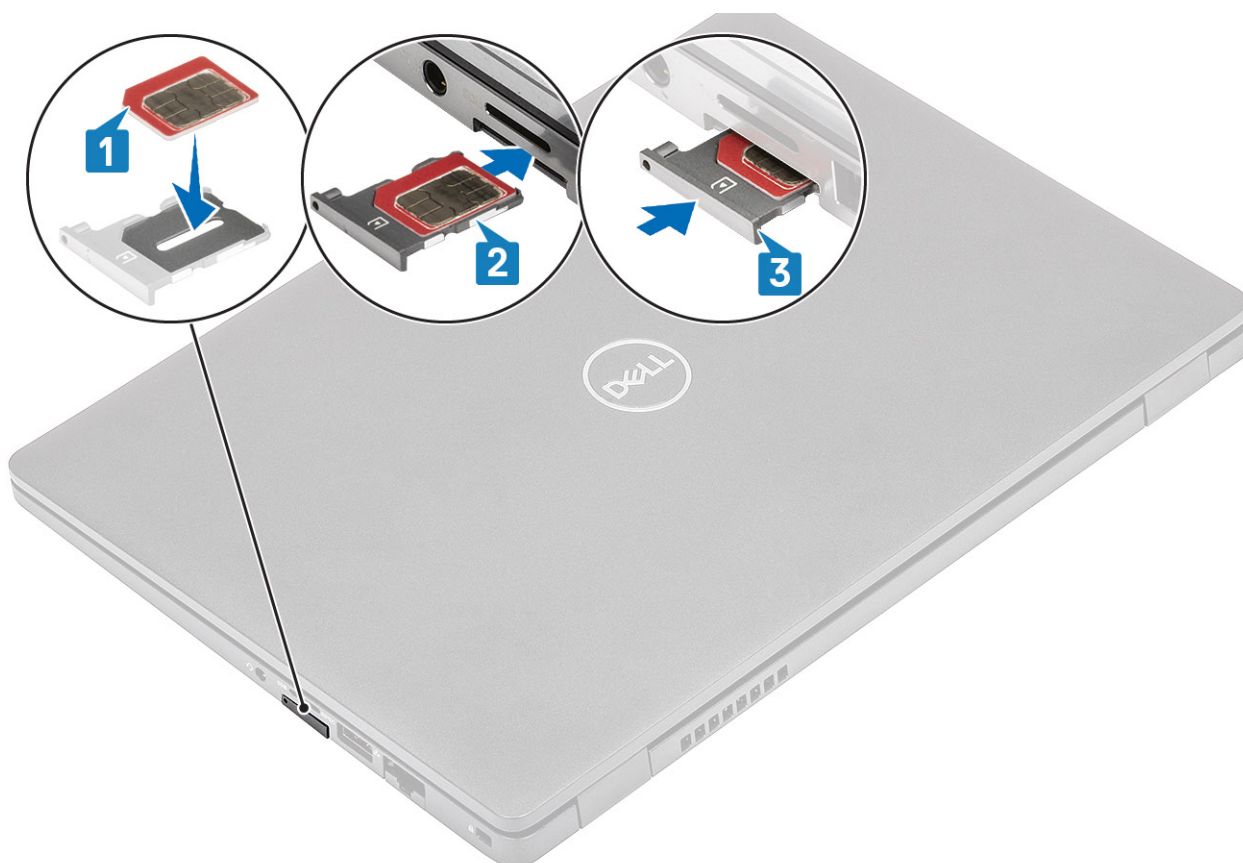
1. Sett en pinne inn i hullet på SIM-kortholderen, og skyv innover til holderen løsner [1, 2].
2. Skyv SIM-kortholderen ut av datamaskinen [3].



Sette inn SIM-kortholderen

Trinn

1. Sett SIM-kortet inn i SIM-kortholderen med metallkontakten vendt oppover [1].
2. Juster SIM-kortholderen etter sporet på datamaskinen, og skyv den forsiktig på plass [2].
3. Skyv SIM-kortholderen inn i sporet til den klikker på plass [3].



Neste trinn

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

Bunndeksel

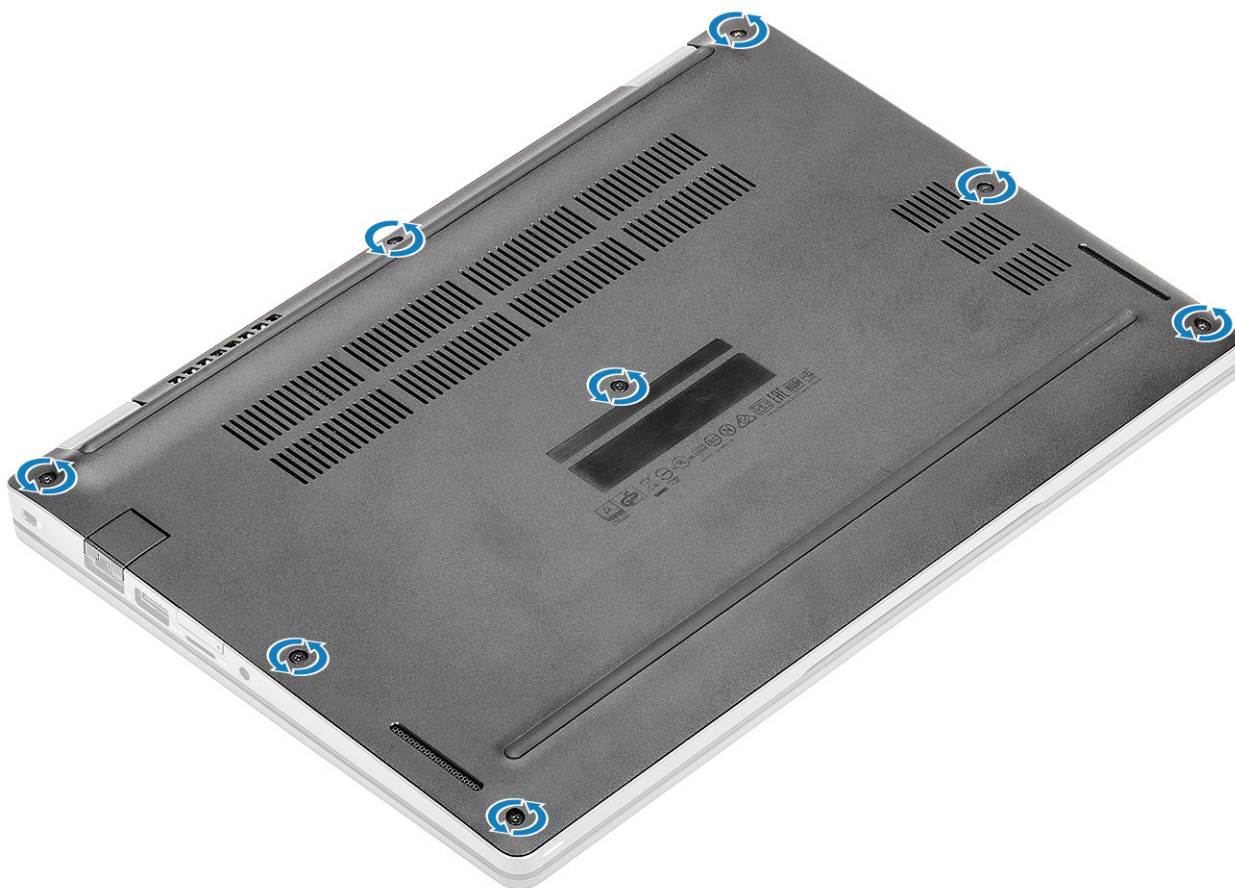
Ta av basedekslet

Nødvendige forutsetninger

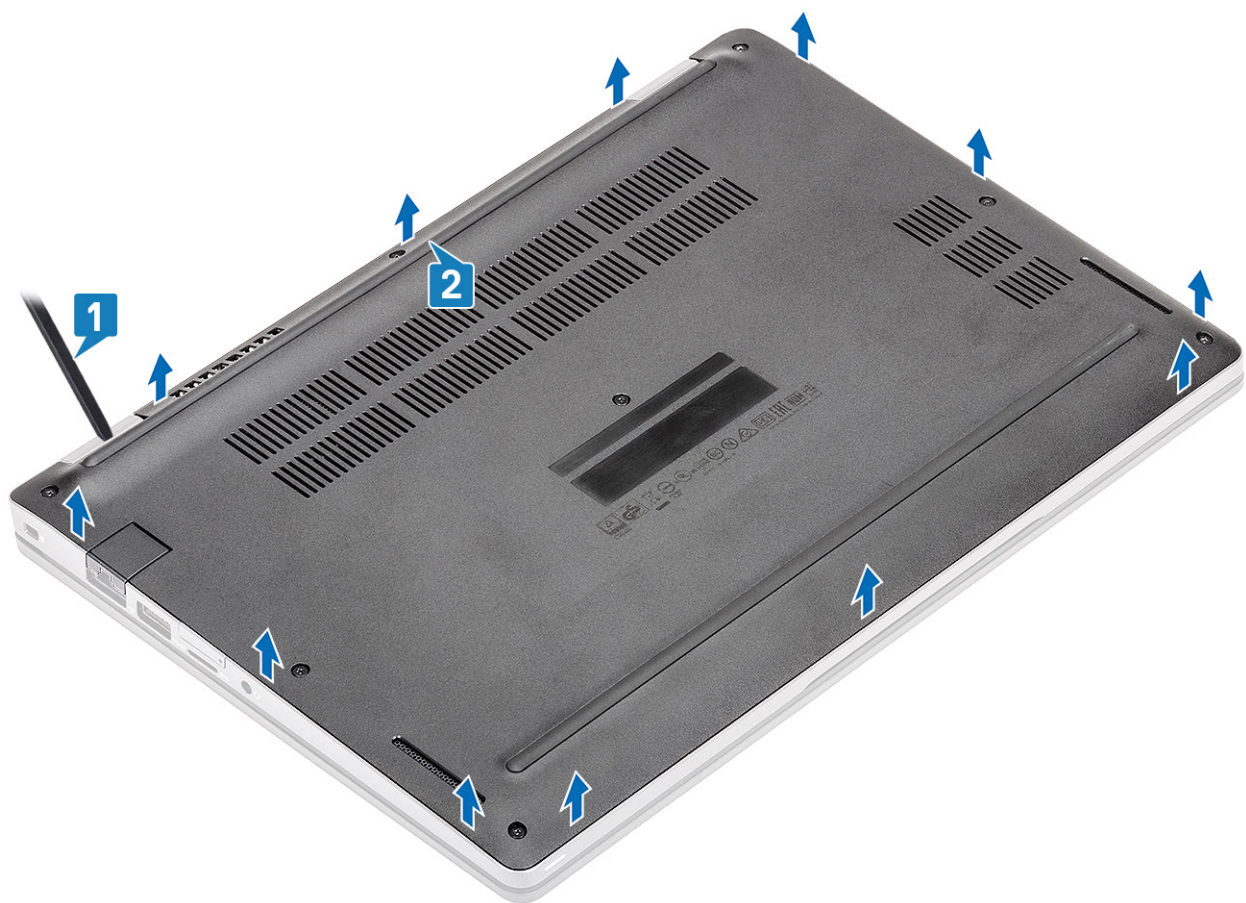
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).

Trinn

1. Løsne de åtte festeskruene som fester basedekslet til datamaskinen.



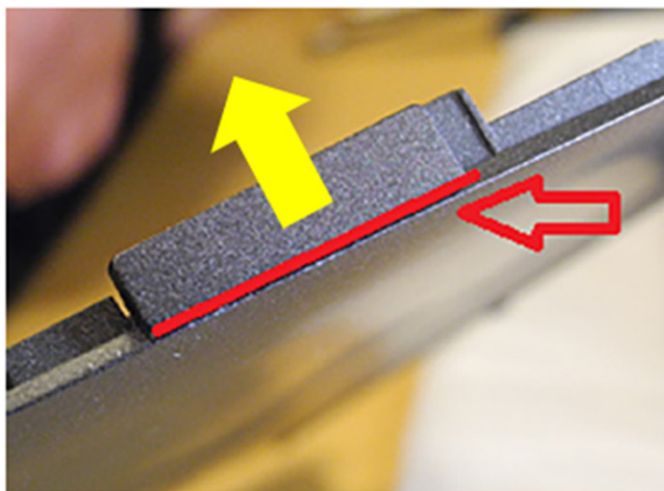
-
2. Lirk basedekslet fra øvre venstre hjørne og fortsett langs sidene for å åpne basedekslet [2] ved hjelp av en plastspiss [1].



3. Løft og ta ut basedekslet fra datamaskinen.



4. Ta av SIM-dekslet etter at du har tatt av basedekslet. For å ta av SIM-dekslet, må du lirke det midlertidige SIM-kortet opp fra fordypningen i området mellom det midlertidige SIM-kortet og systemkabinettet.



Sette på basedekslet

Trinn

1. Flytt SIM-dekselet til det nye bunndekslet.
2. Juster og sett basedekslet på datamaskinen.
3. Trykk på kantene og sidene av basedekslet til det klikker på plass.

4. Stram de åtte festeskrueene som fester basedekslet til datamaskinen.

Neste trinn

1. Sett inn [microSD-kortet](#).
2. 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 bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Gå til www.dell.com/contactdell.
- Kjøp alltid genuine batterier fra www.dell.com eller autoriserte Dell-partnere og videreførhandlere.

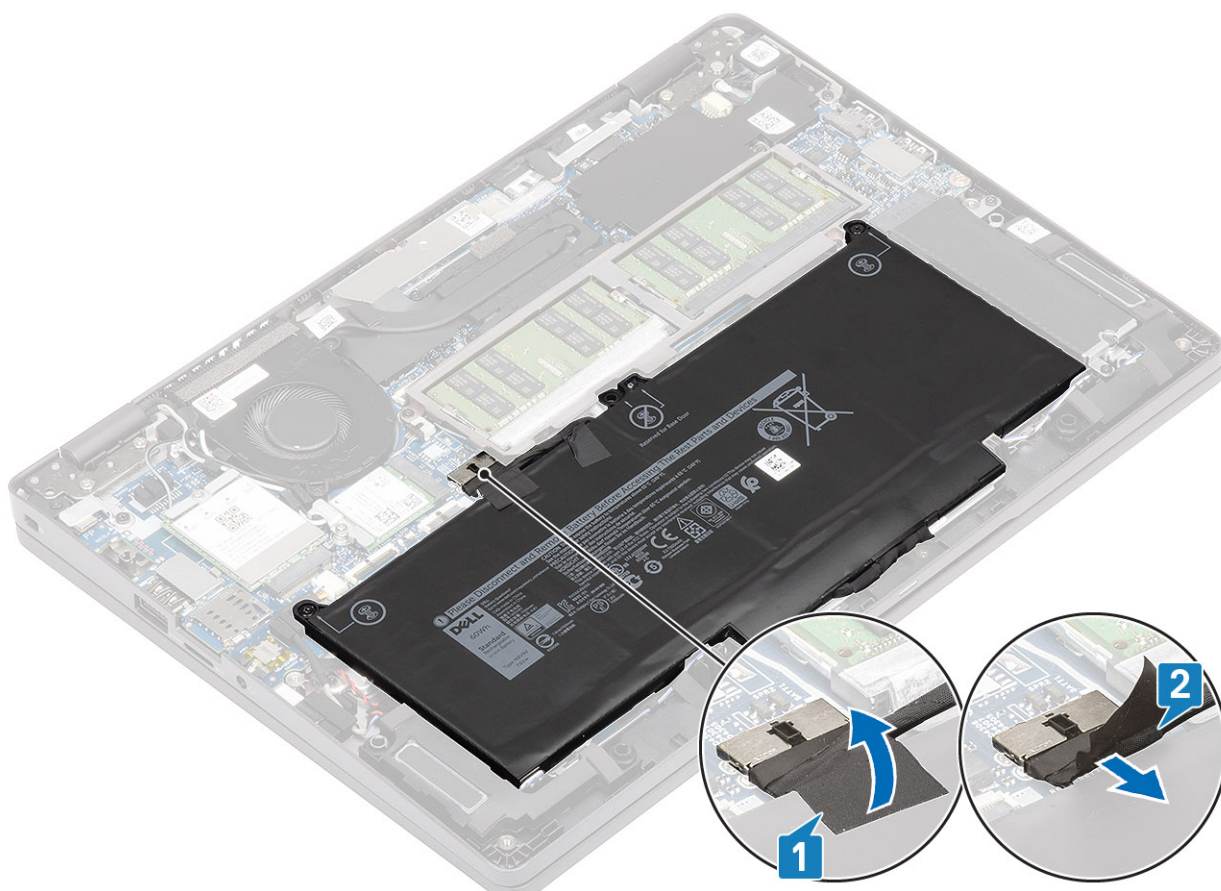
Ta ut batteriet

Nødvendige forutsetninger

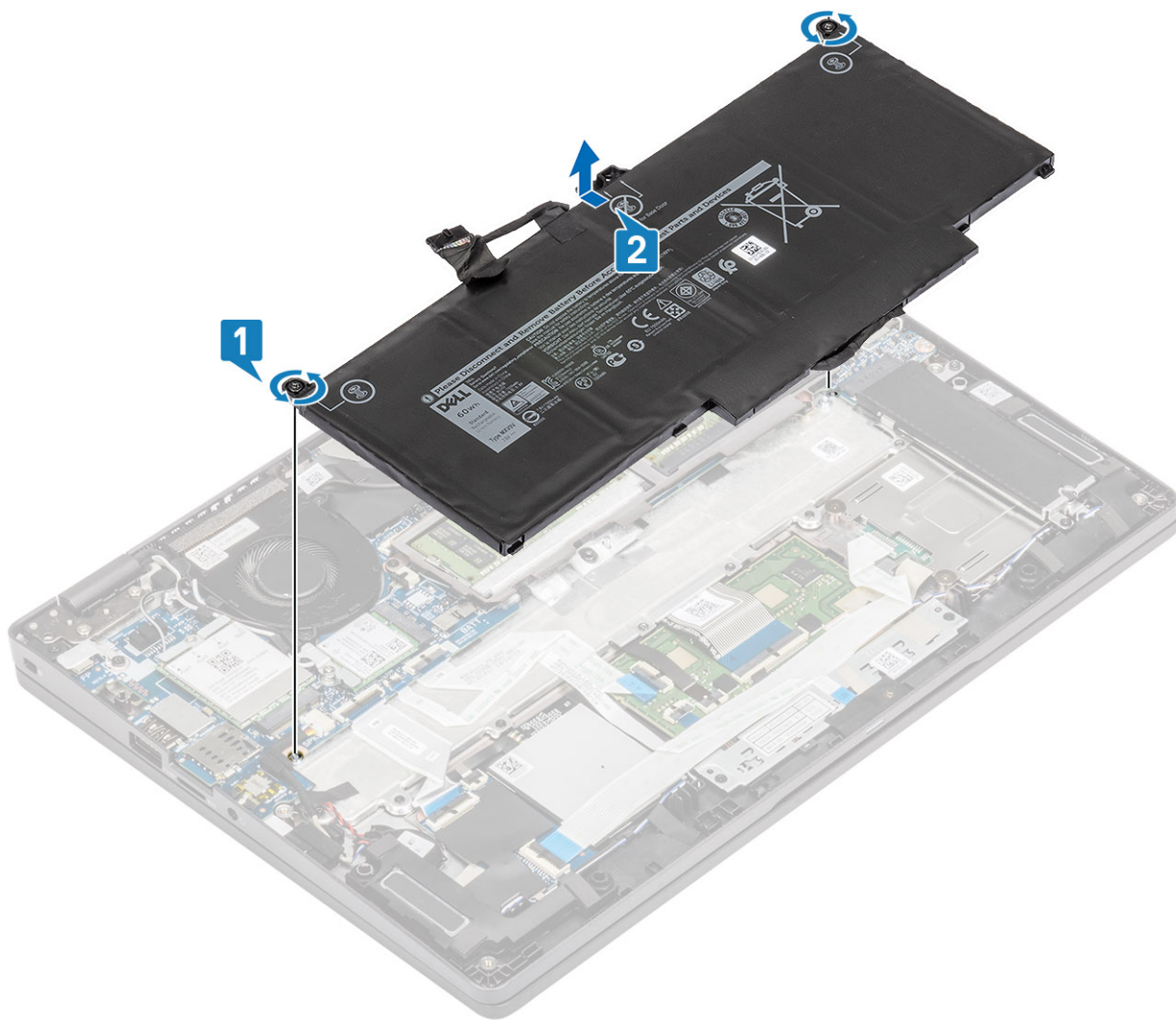
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).

Trinn

1. Fjern den selvklebende tapen fra batteriet [1].
2. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet [2].



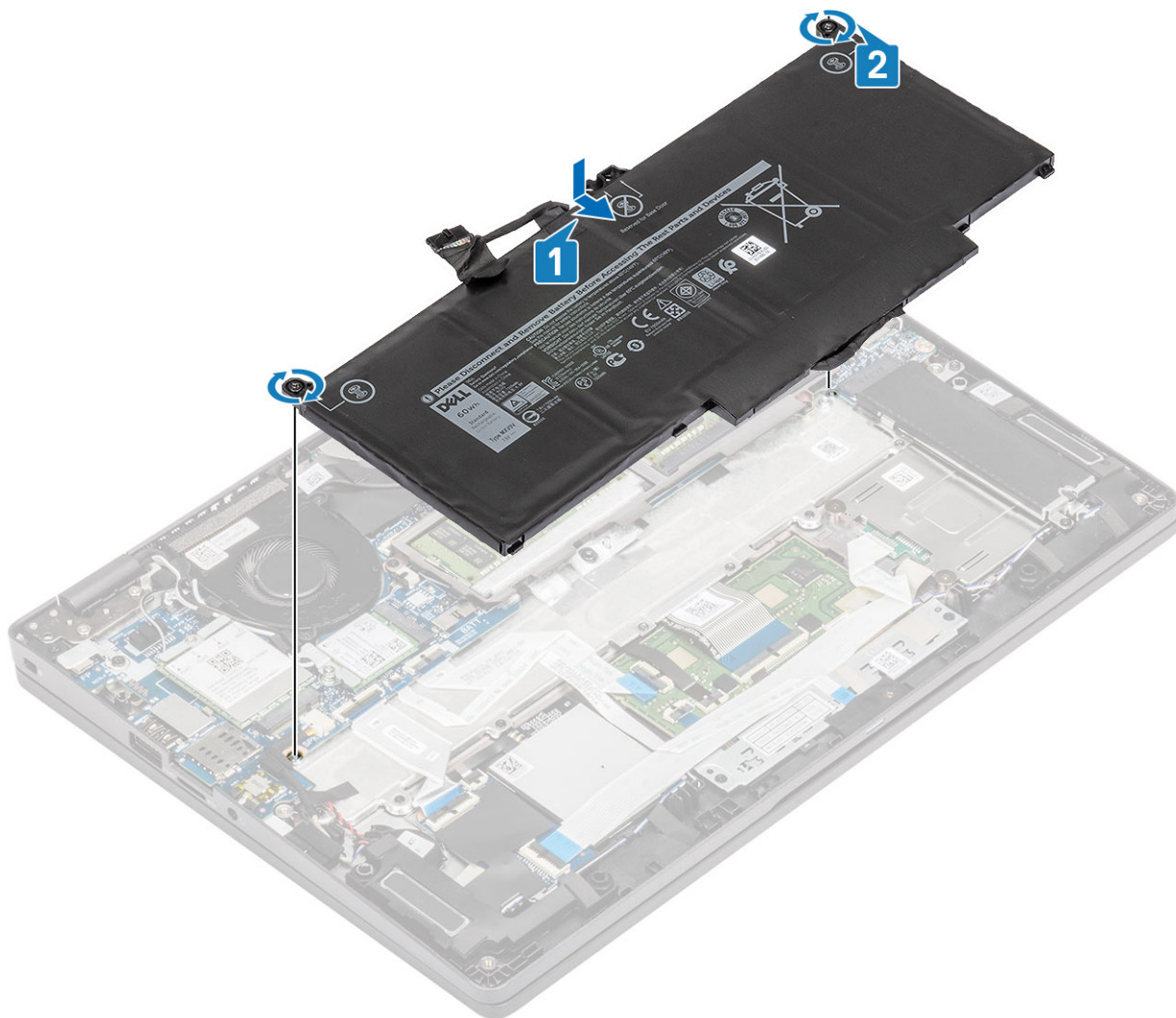
3. Løsne de to festeskrueene som fester batteriet til håndleddstøtten [1].
4. Løft, og skyv batteriet fra håndleddstøtten. [2].



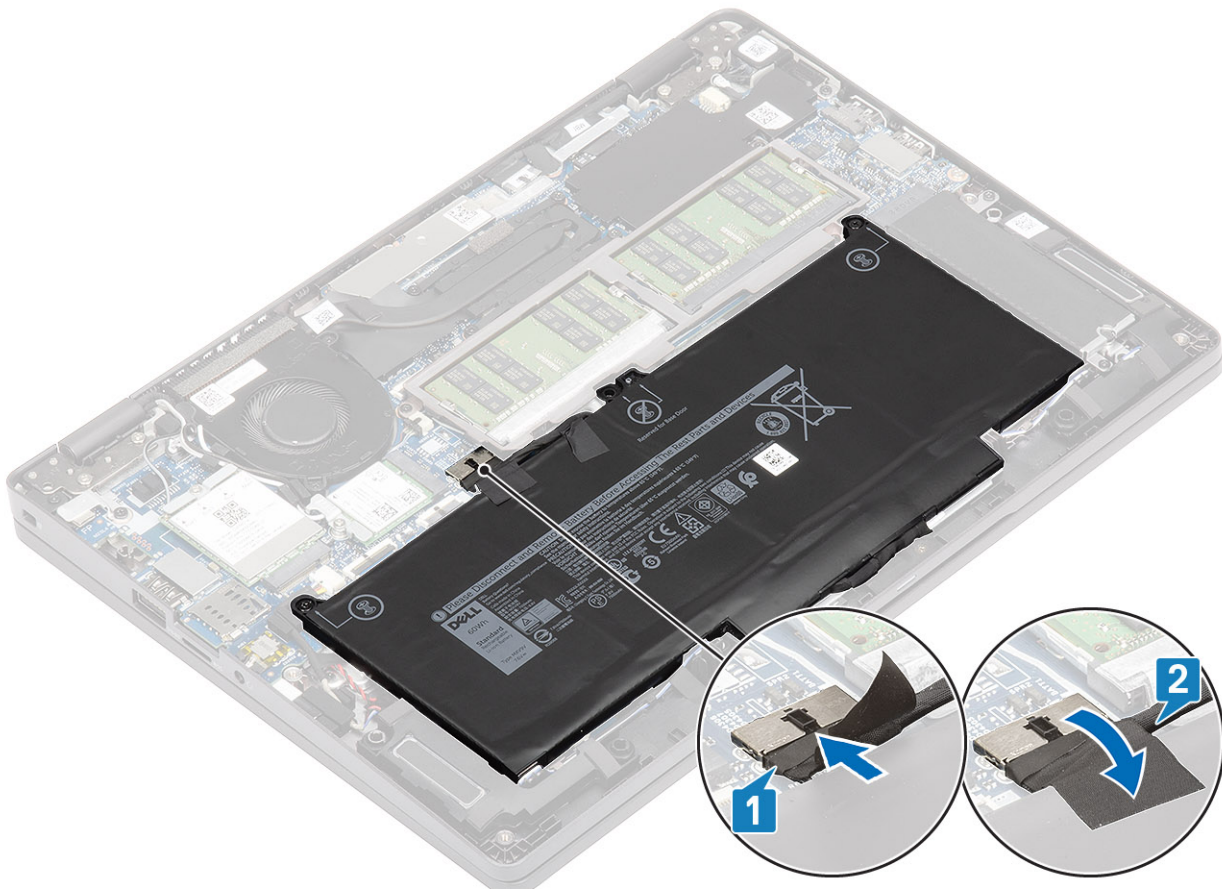
Sette inn batteriet

Trinn

1. Juster tappene på batteriet etter sporene på håndleddstøtten [1].
2. Sett batteriet i batteripakken.
3. Stram de to festeskruene som fester batteriet til håndleddstøtten [2].



4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet [1].
5. Fest den selvklebende tapen til batteriet [2].



Neste trinn

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

WWAN-kort

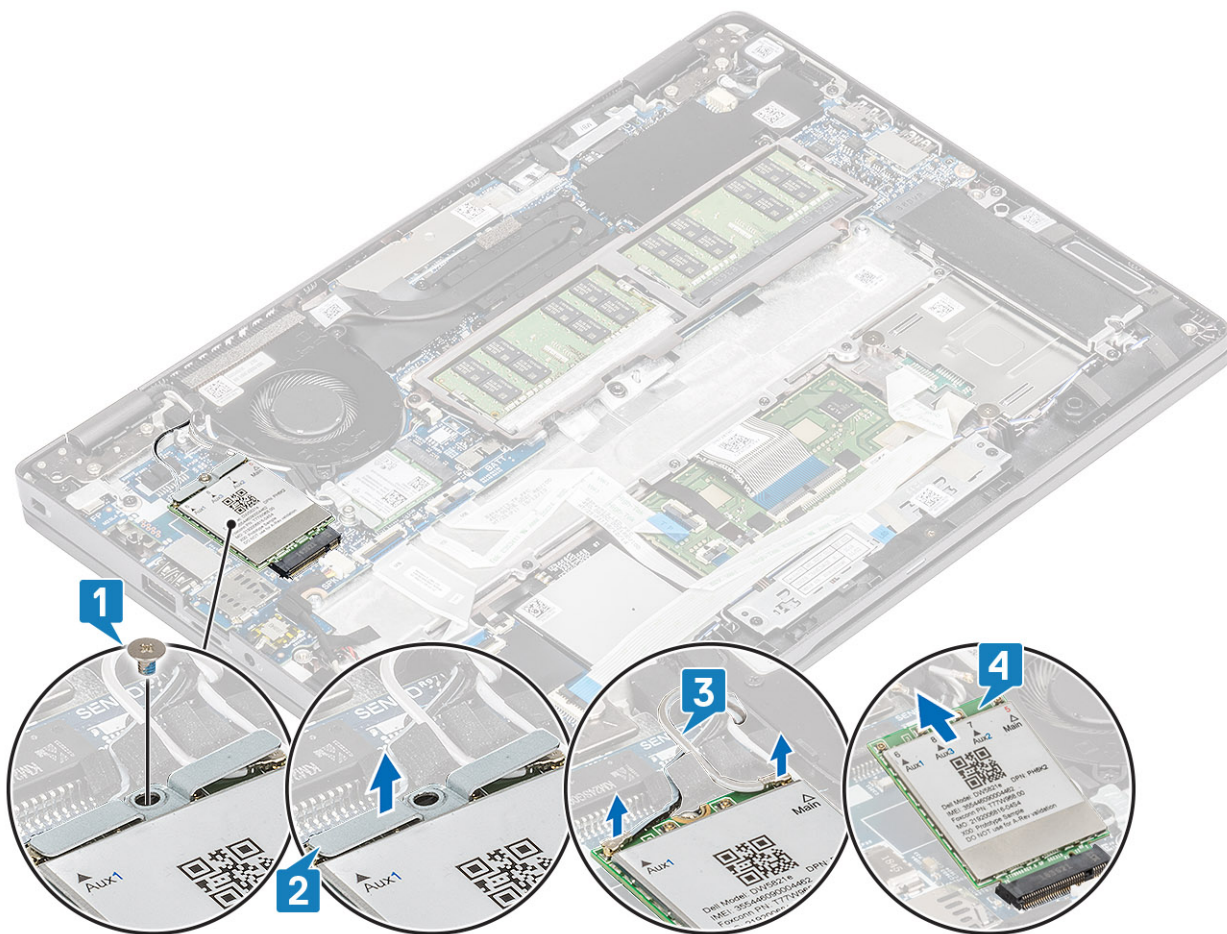
Ta ut WWAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble batteri-kabelen fra kontakten på hovedkortet.

Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester WWAN-kortbraketten til WWAN-kortet [1].
2. Ta ut WWAN-kortbraketten fra WWAN-kortet [2].
3. Koble antennekablene fra WWAN-kortet [3].
4. Skyv og ta ut WWAN-kortet fra WWAN-kortsporet. [4].



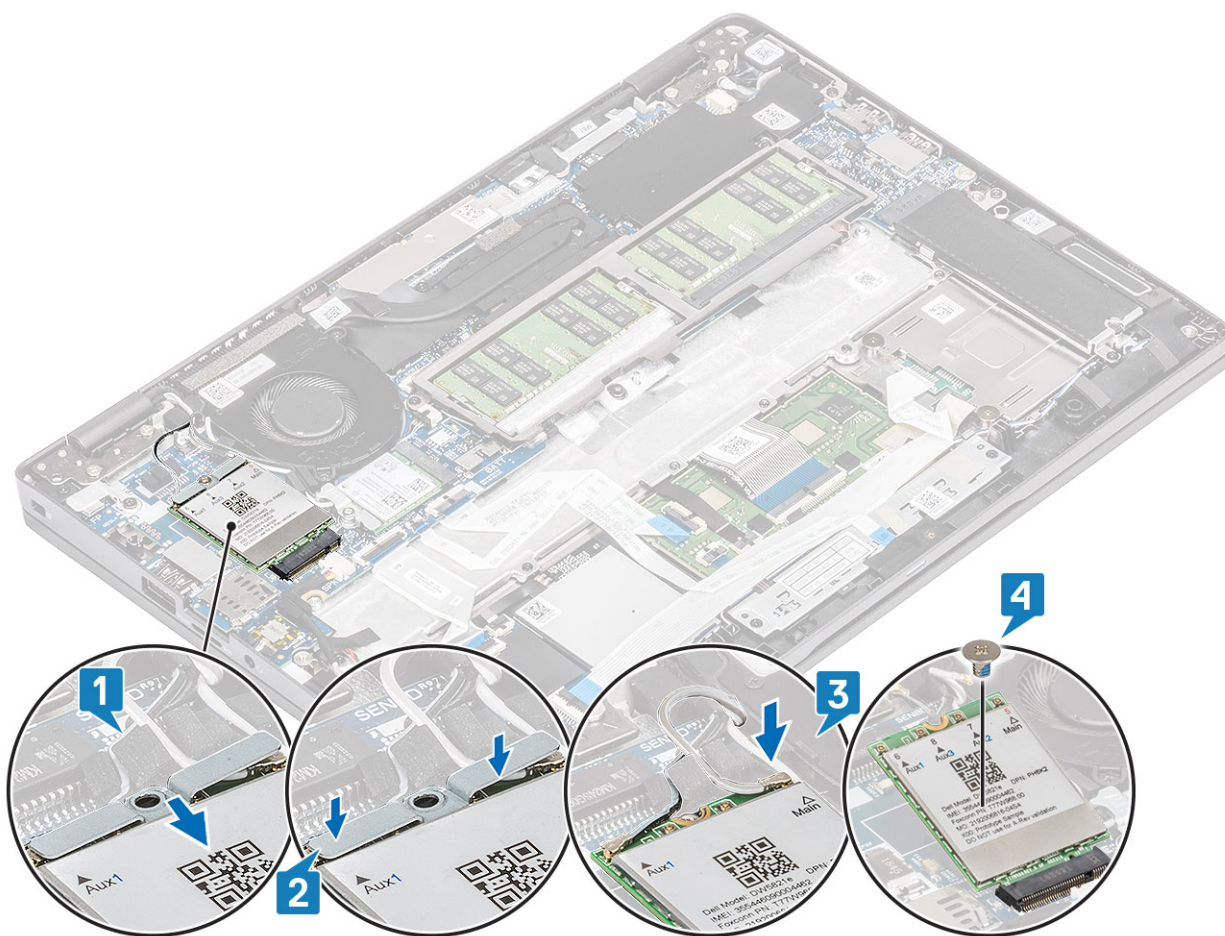
Sette inn WWAN-kortet

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Ikke før noen kabler under WWAN-kortet for å unngå skade på WWAN-kortet.

Trinn

1. Juster hakket på WWAN-kortet etter tappen på WWAN-kortsporet, og sett inn WWAN-kortet i vinkel i WWAN-kortsporet [1].
2. Koble antennekablene til WWAN-kortet [2].
3. Sett WWAN-kortbraketten på WWAN-kortet [3].
4. Fest (M2x3)-skruen som fester WWAN-kortbraketten til WWAN-kortet [4].



Neste trinn

1. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WLAN-kort

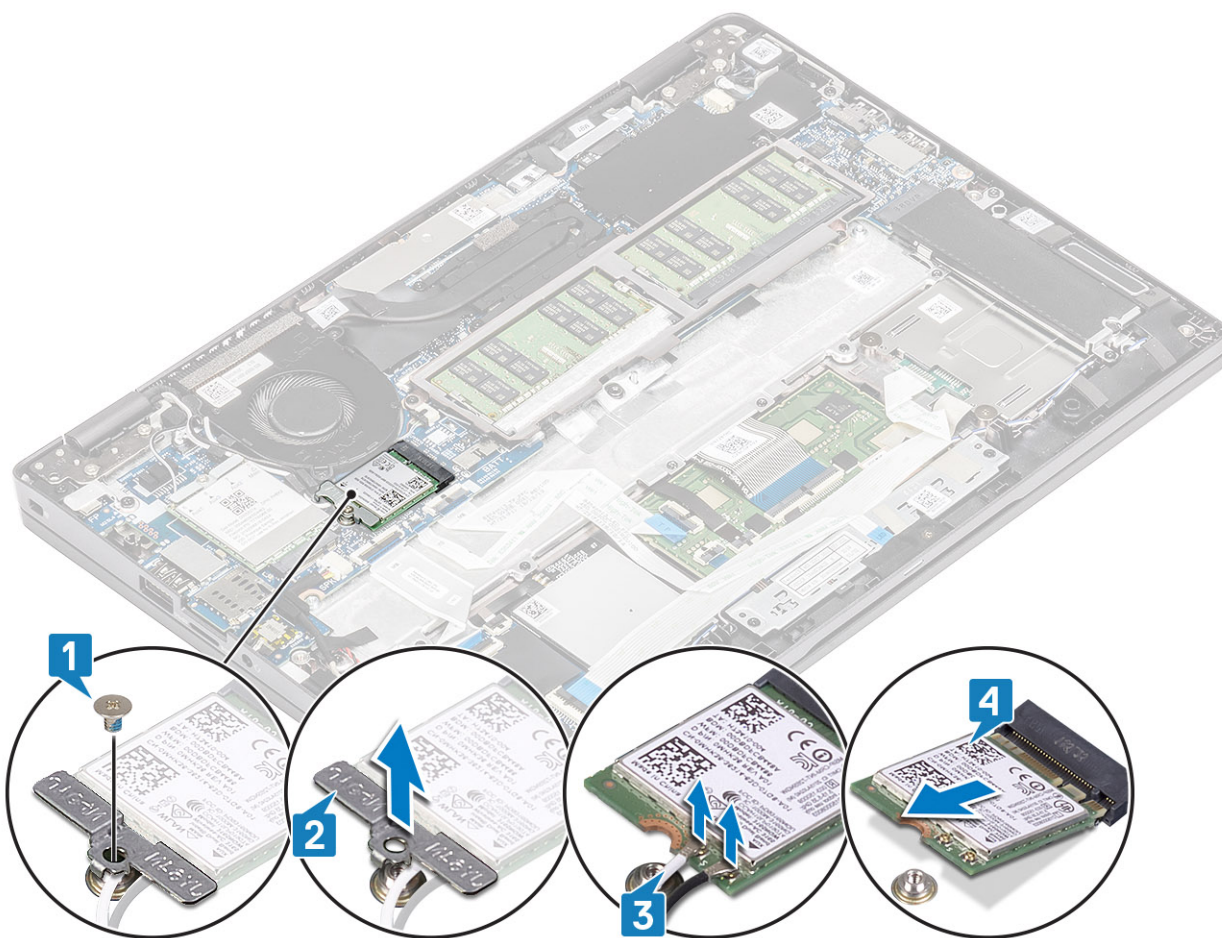
Ta ut WLAN-kortet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble batteri-kabelen fra kontakten på hovedkortet.

Trinn

1. Fjern (M2x2) -skruen som fester WLAN-kortbraketten til hovedkortet [1].
2. Ta ut WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene [2].
3. Koble WLAN-antennekablene fra kontaktene på WLAN-kortet [3].
4. Skyv og løft WLAN-kortet fra kontakten på hovedkortet [4].



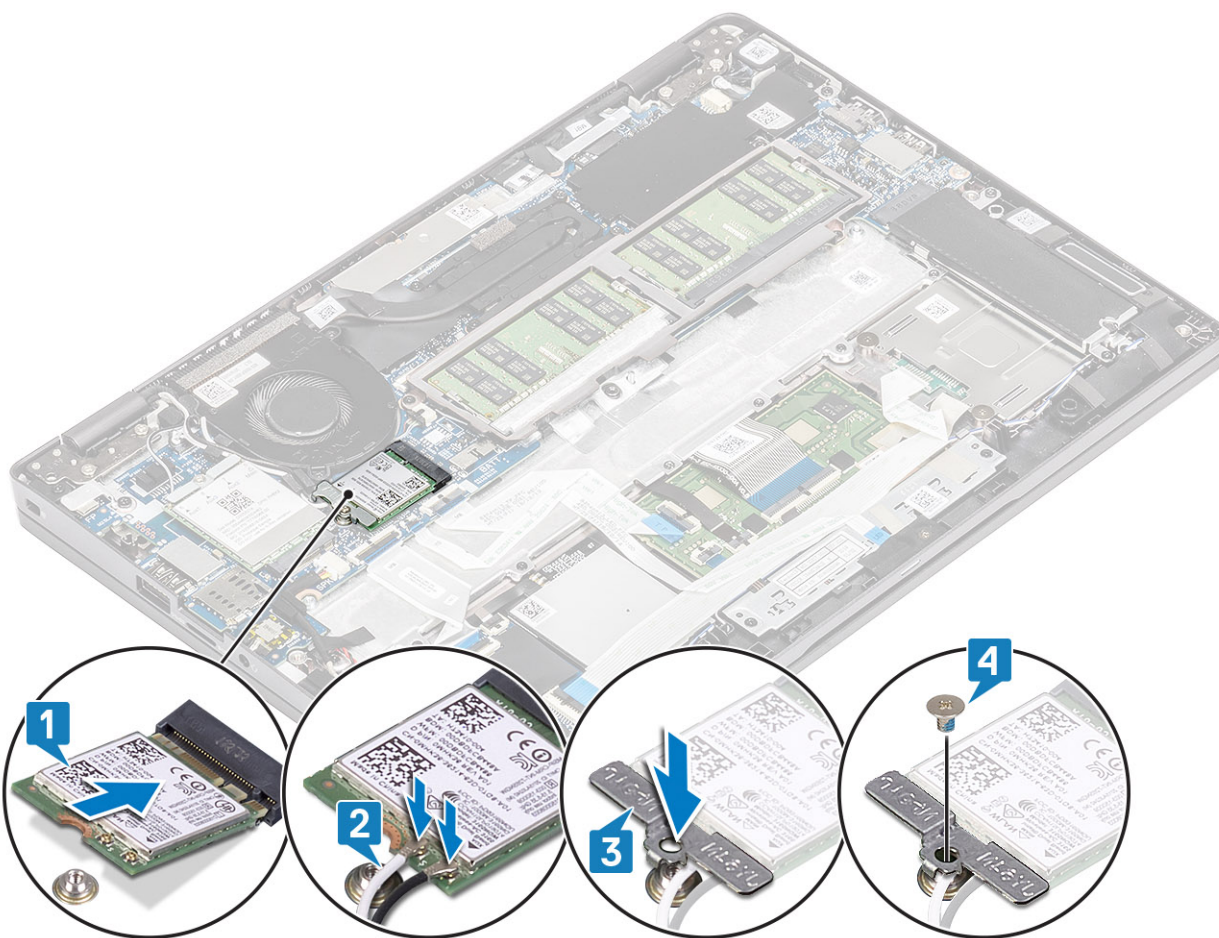
Sette inn WLAN-kortet

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: For å unngå skade på WLAN-kortet må du ikke legge noen kabler under det.

Trinn

1. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet [1].
2. Koble WLAN-antennekablene til kontaktene på WLAN-kortet [2].
3. Sett inn WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene til WLAN-kortet [3].
4. Fest (M2x3)-skruen som fester WLAN-kortbraketten til WLAN-kortet [4].



Neste trinn

1. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

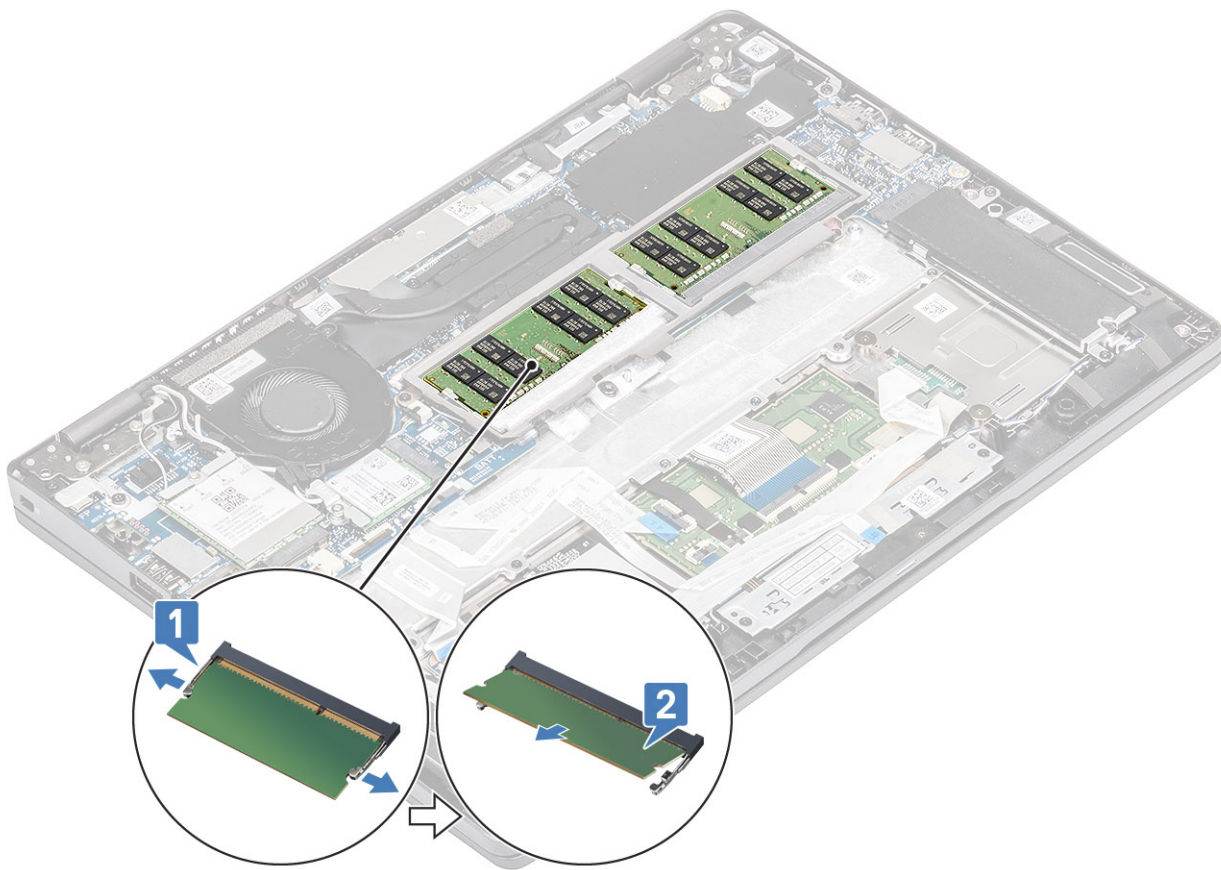
Ta ut minnemodulen

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble batteri-kabelen fra kontakten på hovedkortet.

Trinn

1. Lirk festeklemmene som fester minnemodulen til minnemodulen spretter opp [1].
2. Ta ut minnemodulen fra minnemodulsporet [2].

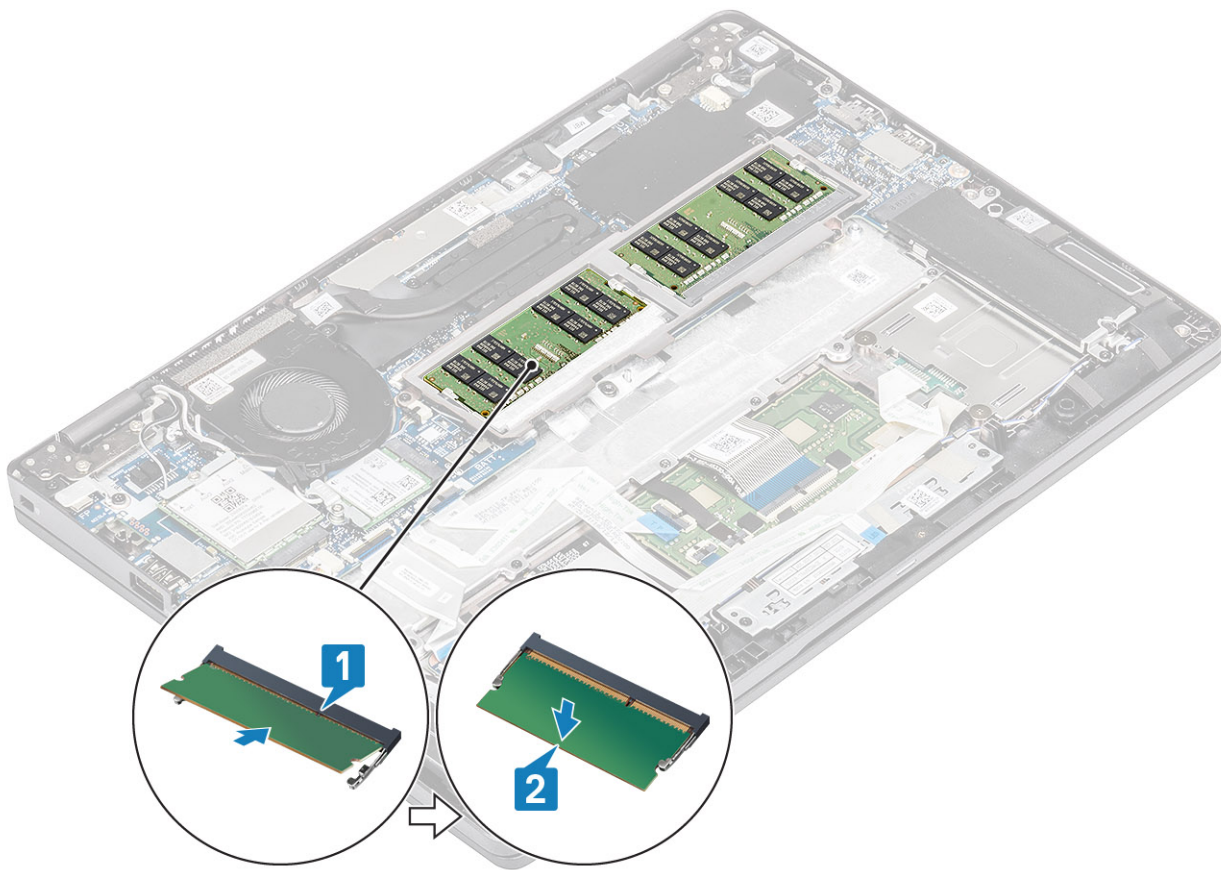


Sette inn minnemodulen

Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen med tappen på minnemodulsporet.
2. Skyv minnemodulen bestemt i vinkel inn i sporet [1].
3. Trykk minnemodulen ned til klemmene fester den [2].

 **MERK:** Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.



Neste trinn

1. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

SSD-disk

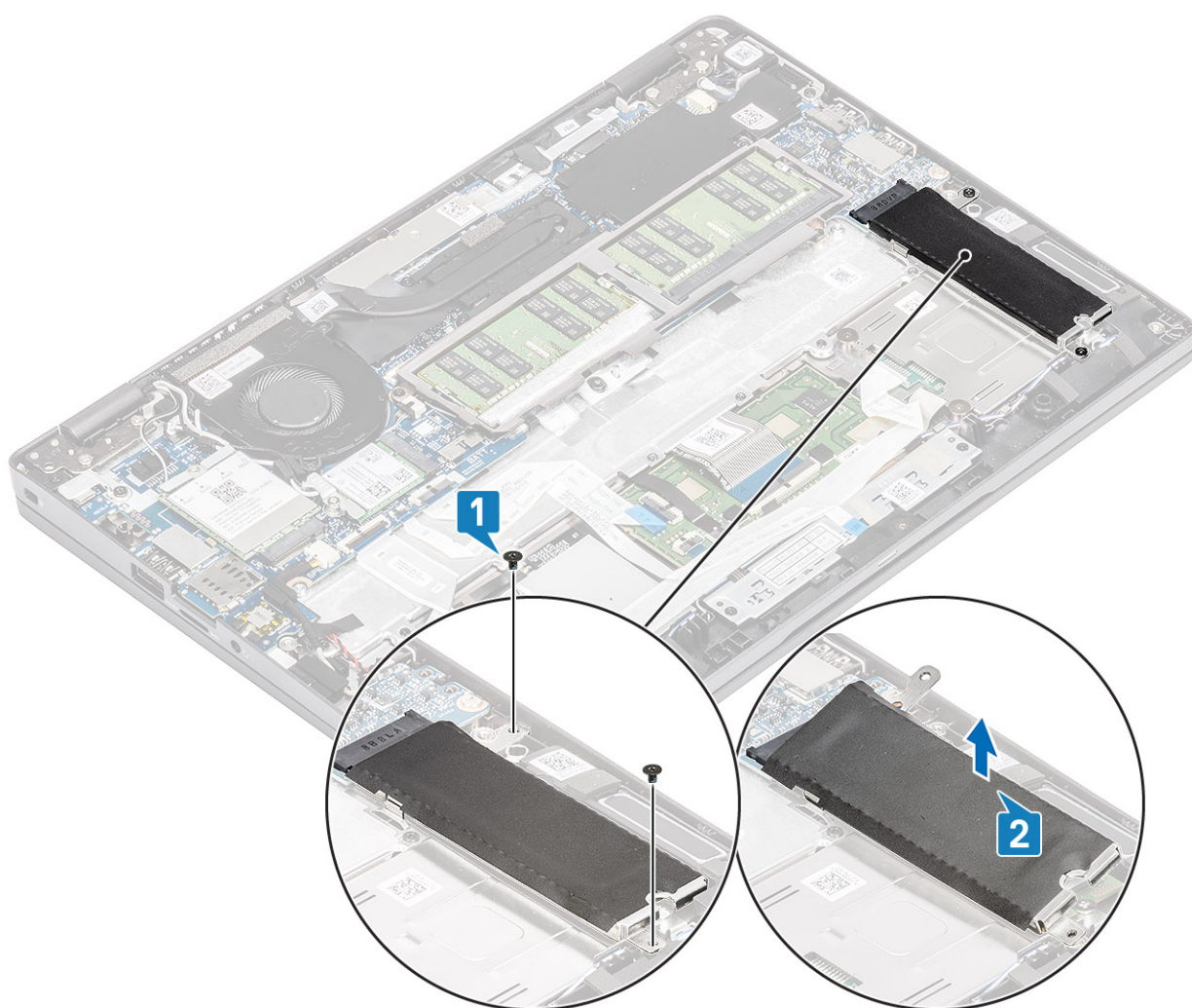
Ta ut M.2 SSD

Nødvendige forutsetninger

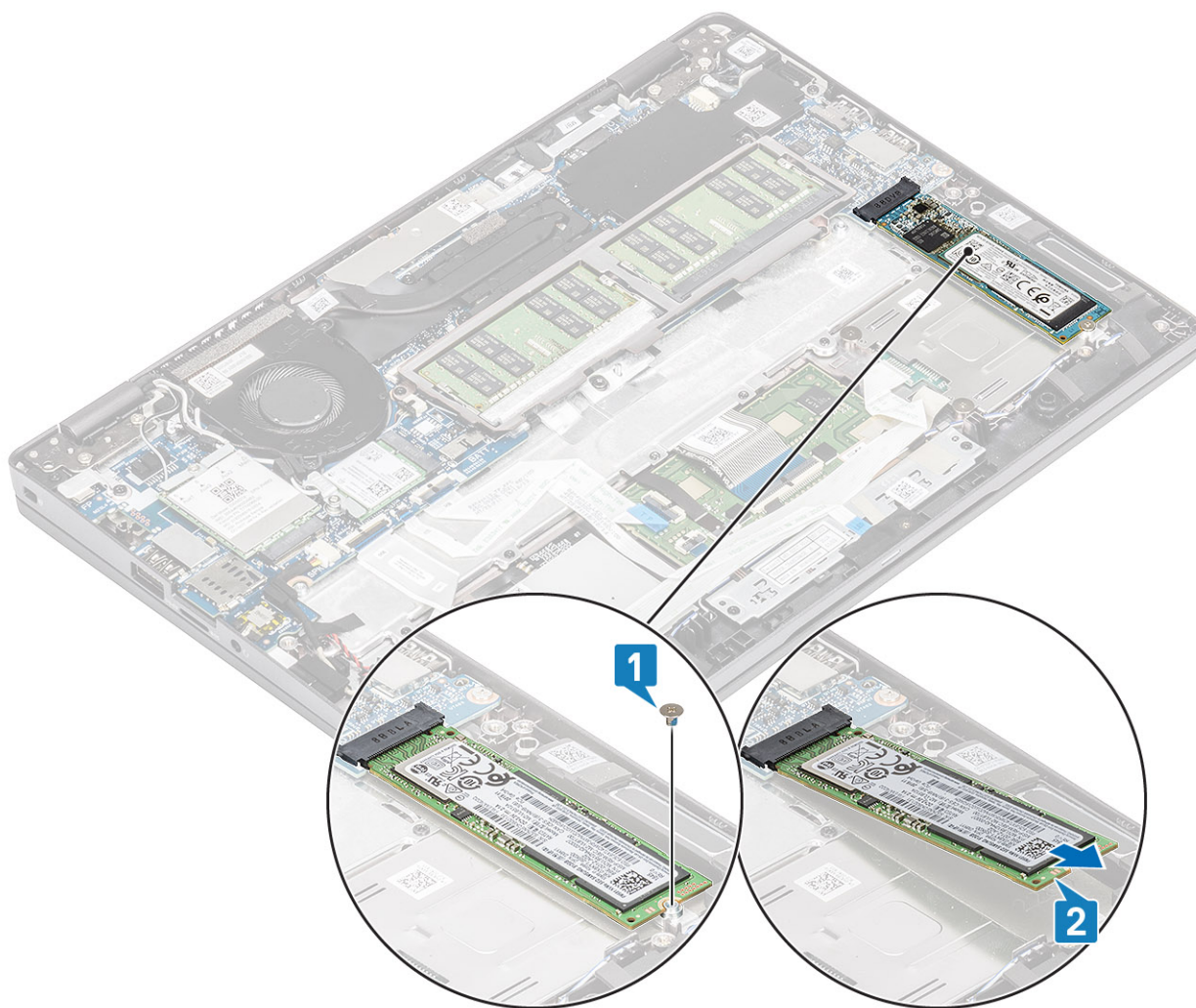
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble batteri-kabelen fra kontakten på hovedkortet.

Trinn

1. Fjern de to (M2x3)-skruene som fester M.2 SSD-støttebraketten til håndleddsstøtten [1].
2. Snu forsiktig, og ta ut SSD-støttebraketten fra M.2 SSD-sporet [2].



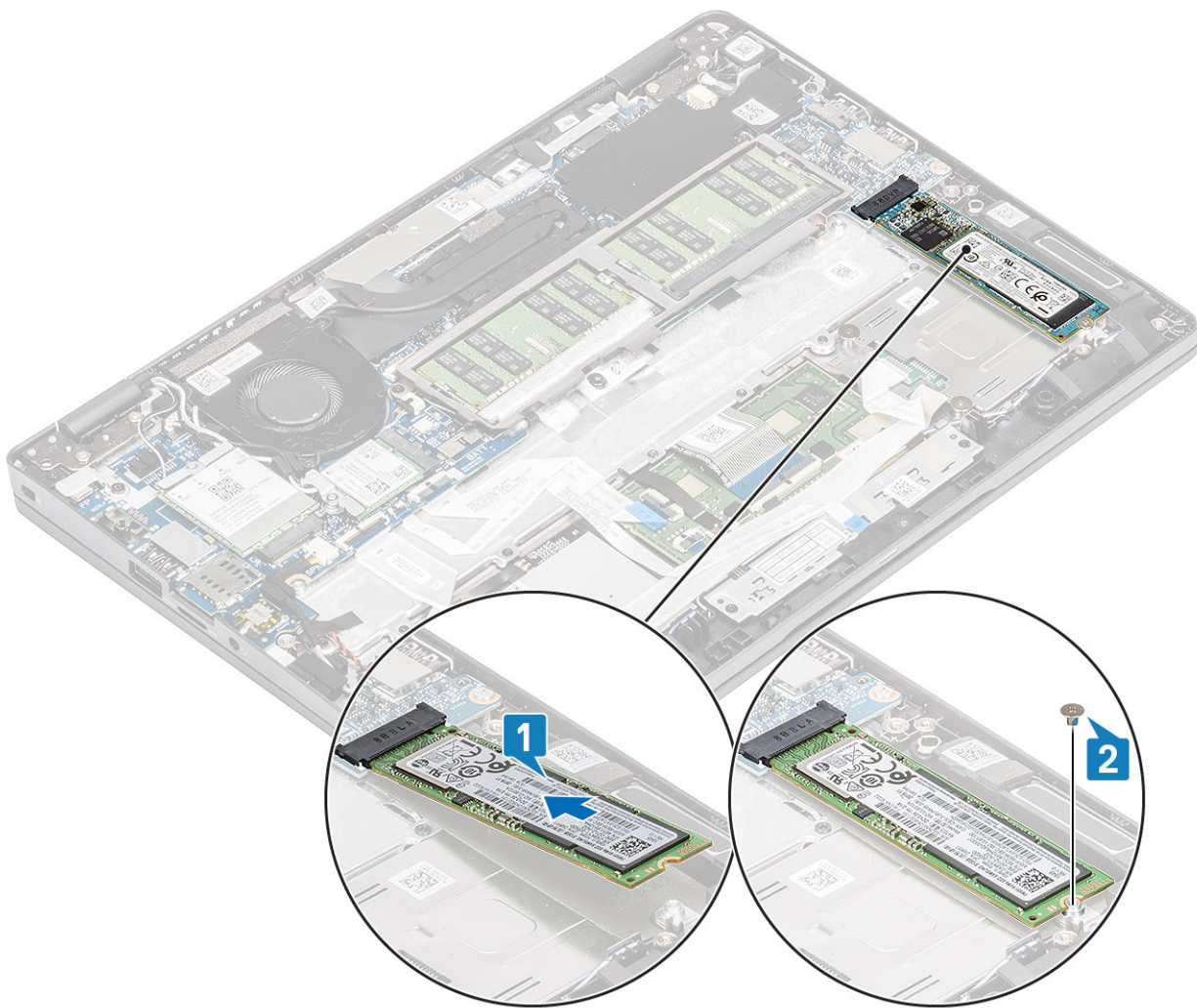
3. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester M.2 SSD til håndledsstøtten [1].
4. Løft M.2 SSD fra datamaskinen [2].



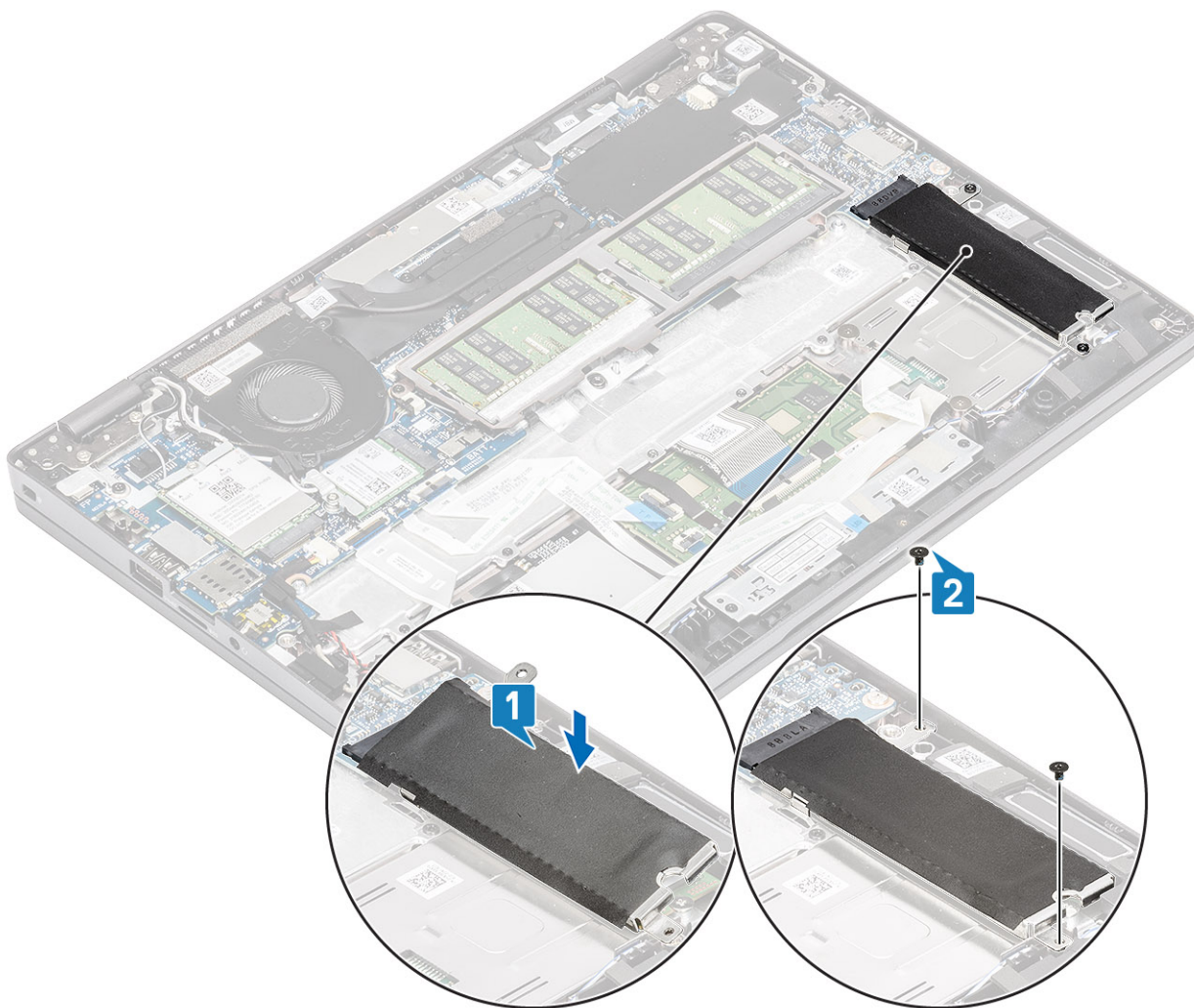
Sette inn M. 2 SSD-disken

Trinn

1. Sett M.2 SSD inn i sporet på håndleddsstøtten [1].
2. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester M.2 SSD til håndleddsstøtten [2].



3. Juster og sett inn SSD-støttebraketten over M.2 SSD [1].
4. Fest de to (M2x3)-skruene som fester SSD-støttebraketten til håndleddsstøtten [2].



Neste trinn

1. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høytalere

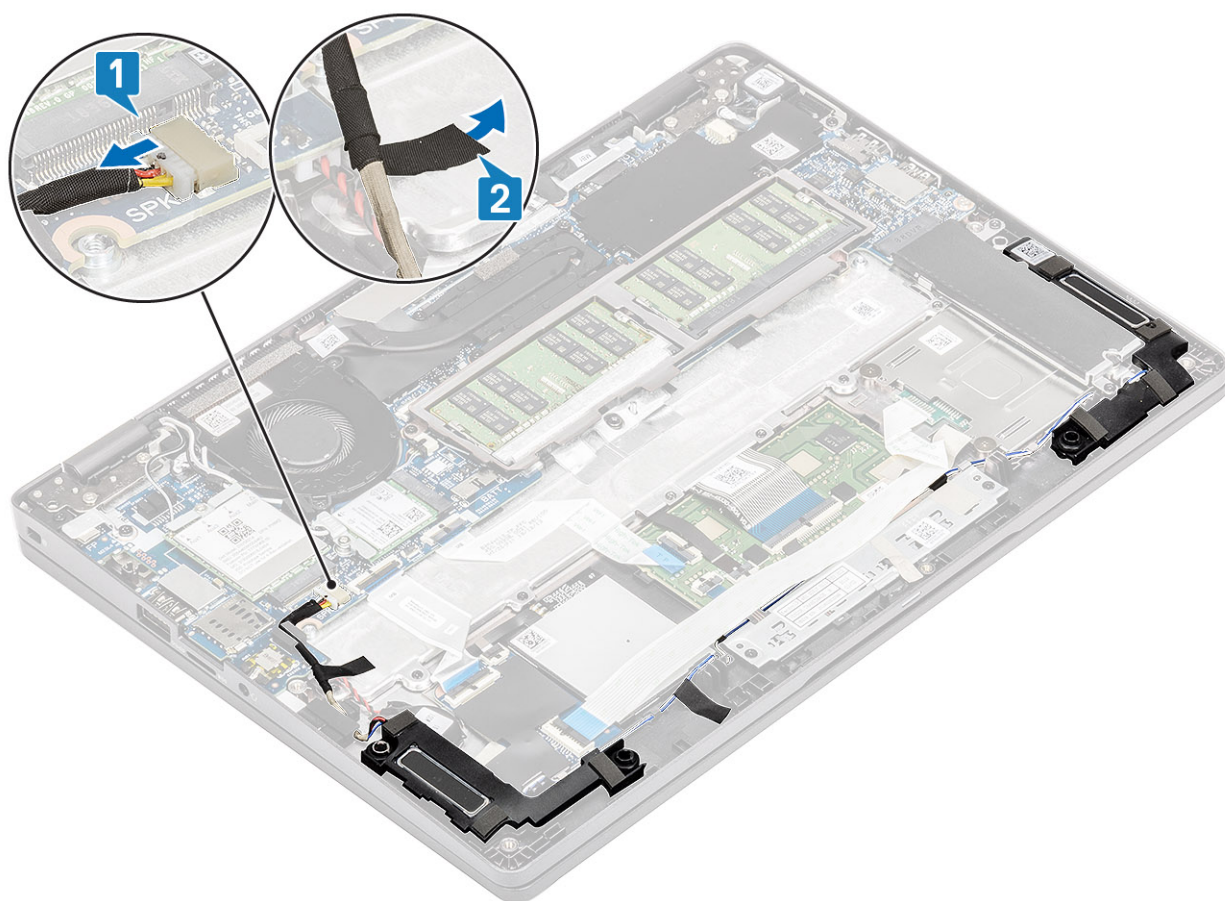
Ta av høytalerne

Nødvendige forutsetninger

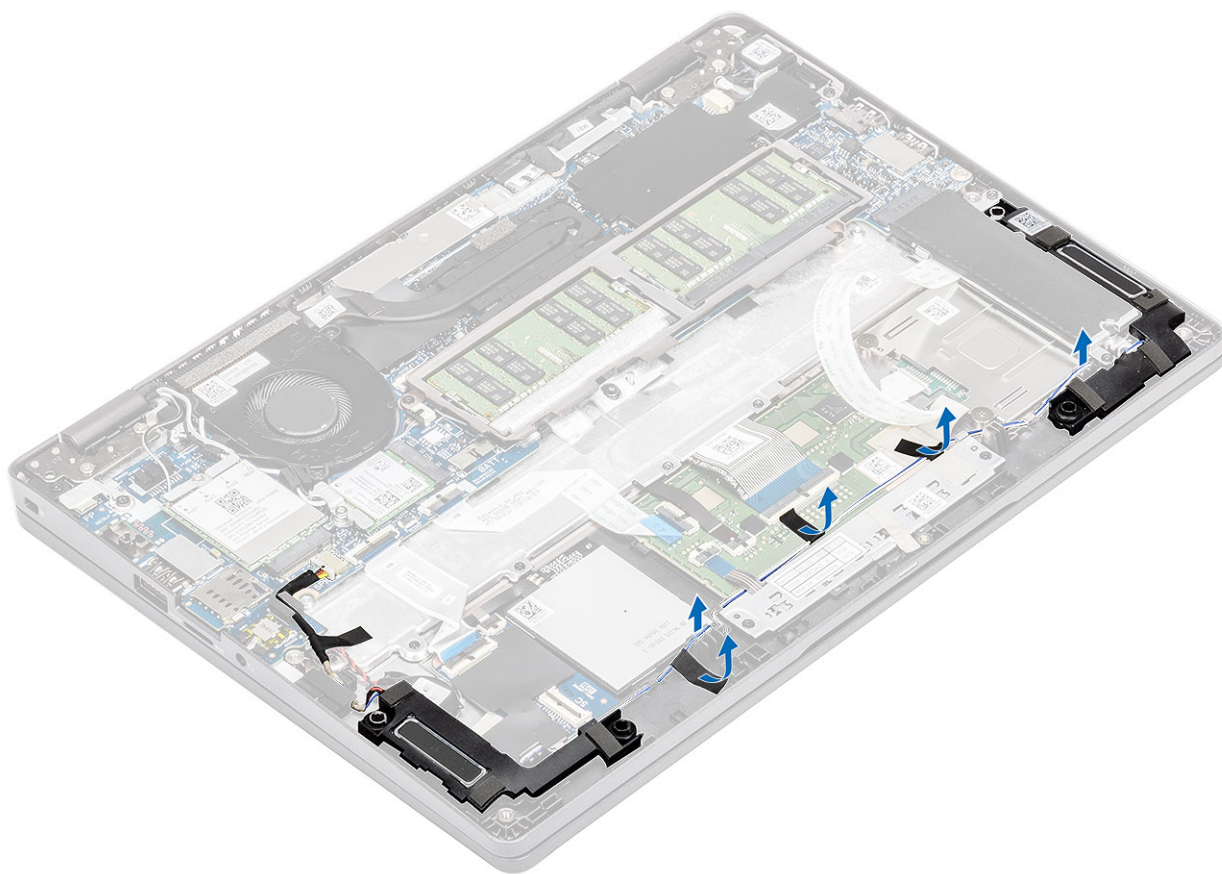
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

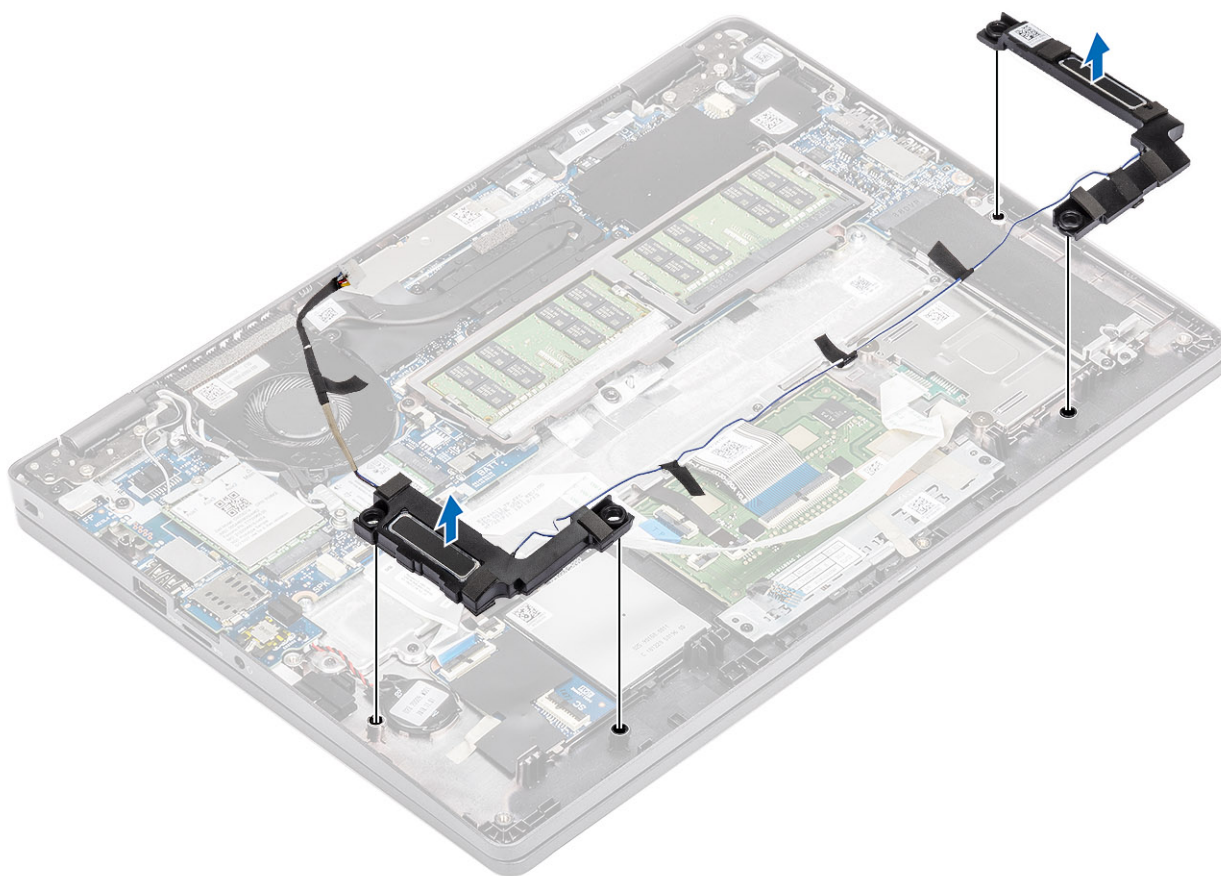
1. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
2. Fjern den selvklebende tapen som fester høyttalerkabelen til håndleddstøtten [2].



3. Koble styreplatekabelen fra kontakten på tilleggskortet.
4. Fjern den selvklebende teipen, og omrute høyttalerkabelen.



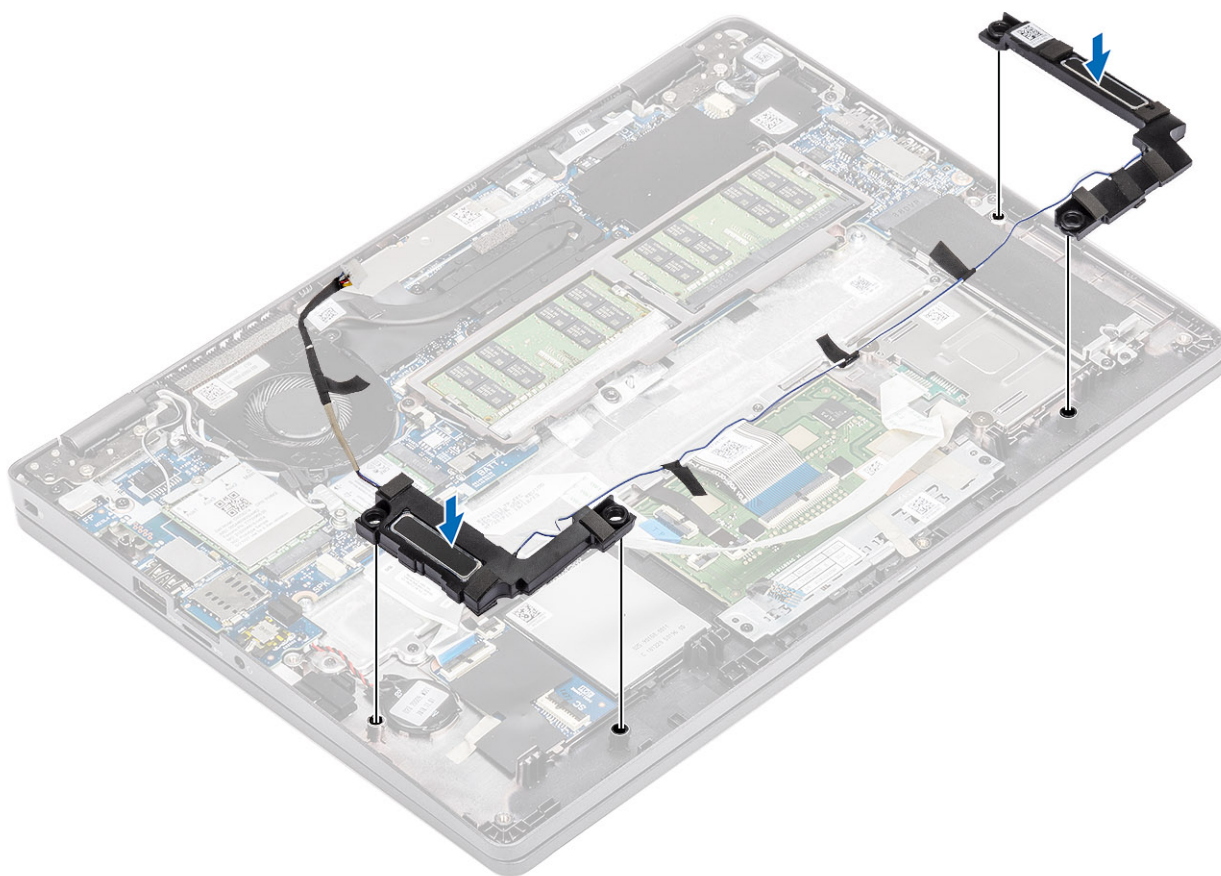
5. Løft og ta ut høyttalerene fra håndleddstøtten.



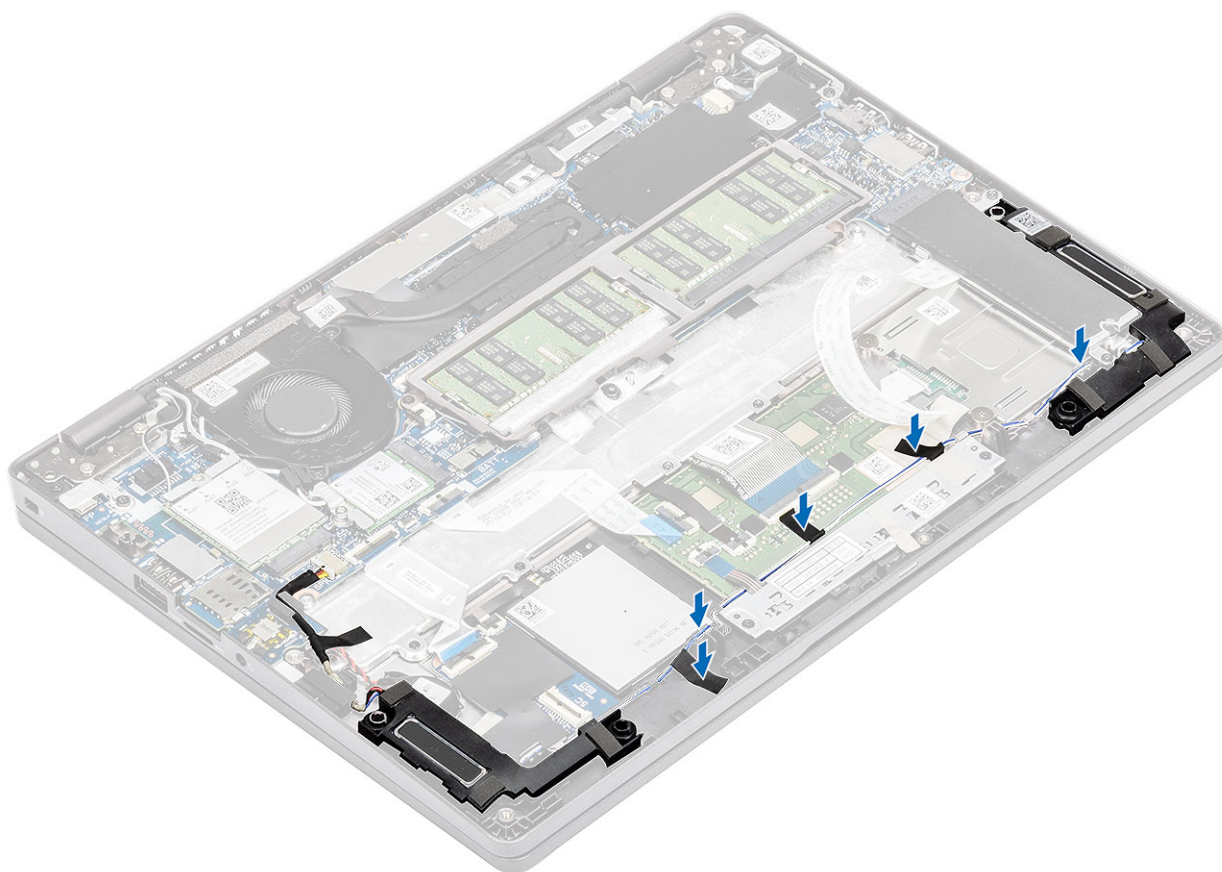
Sette inn høyttalerne

Trinn

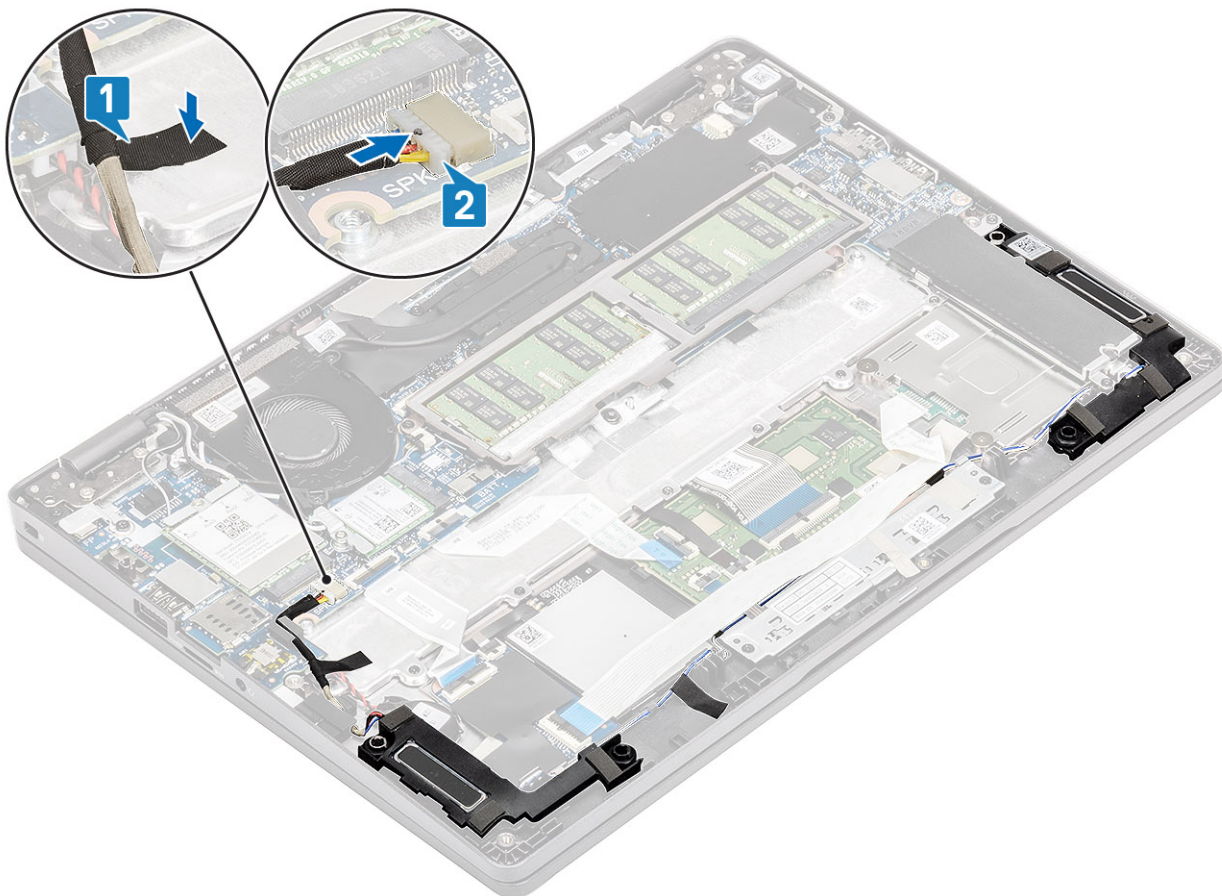
1. Sett høyttalerne i sporene på håndleddstøtten ved hjelp av justeringsstolpene og gummistroppene.



2. Før høyttalerkabelen gjennom føringssporene.



3. Fest den selvklebende tapen som fester høyttalerkabelen til håndleddstøtten [1].
4. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet [2].



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Systemvifte

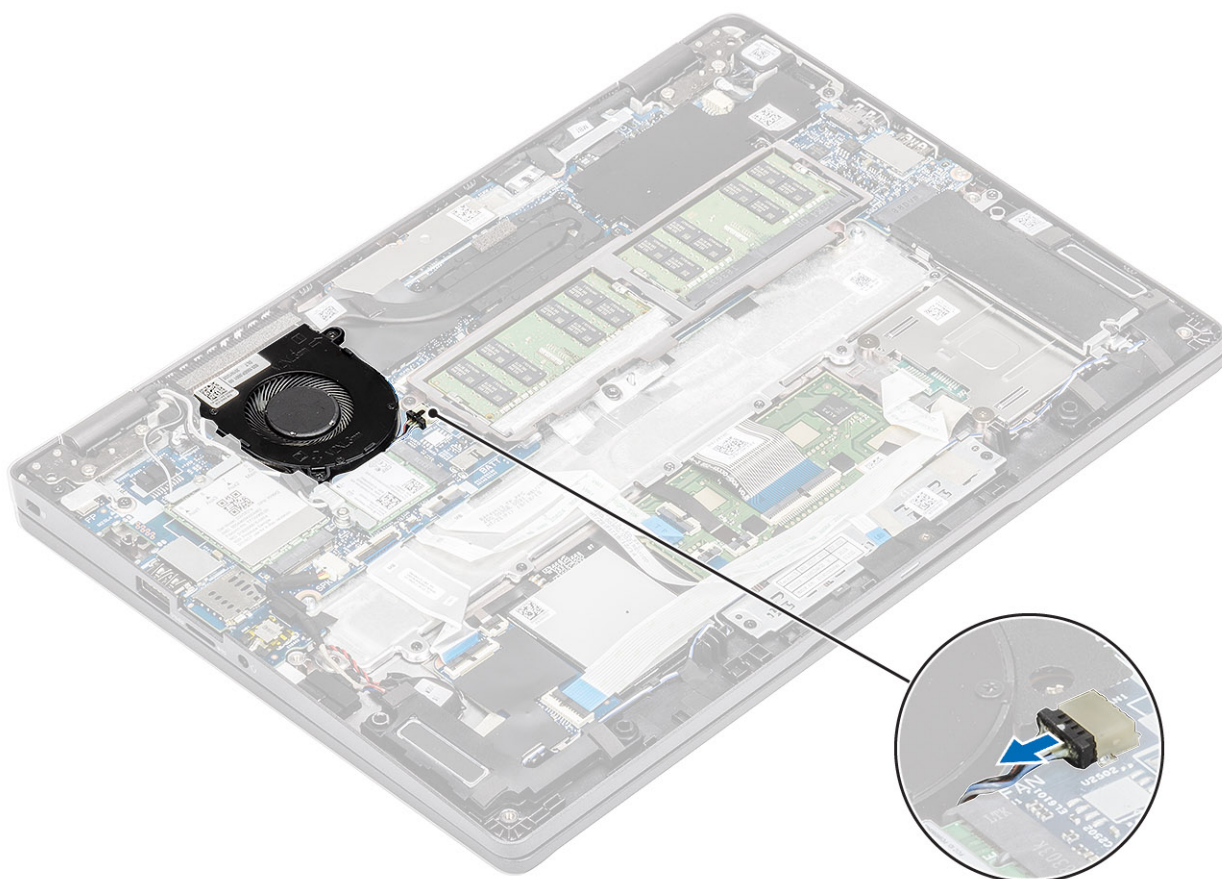
Ta ut systemviften

Nødvendige forutsetninger

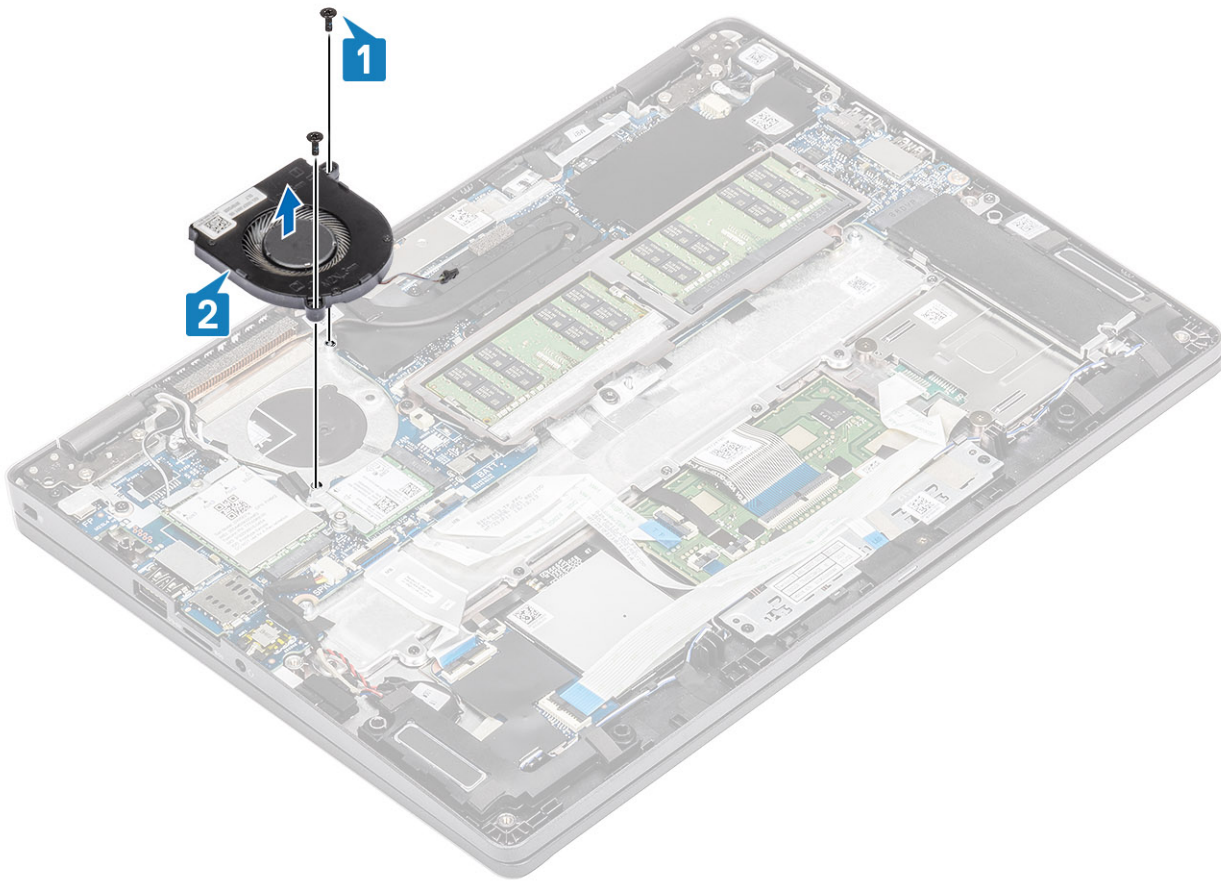
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

1. Koble systemviftekabelen fra kontakten på hovedkortet.



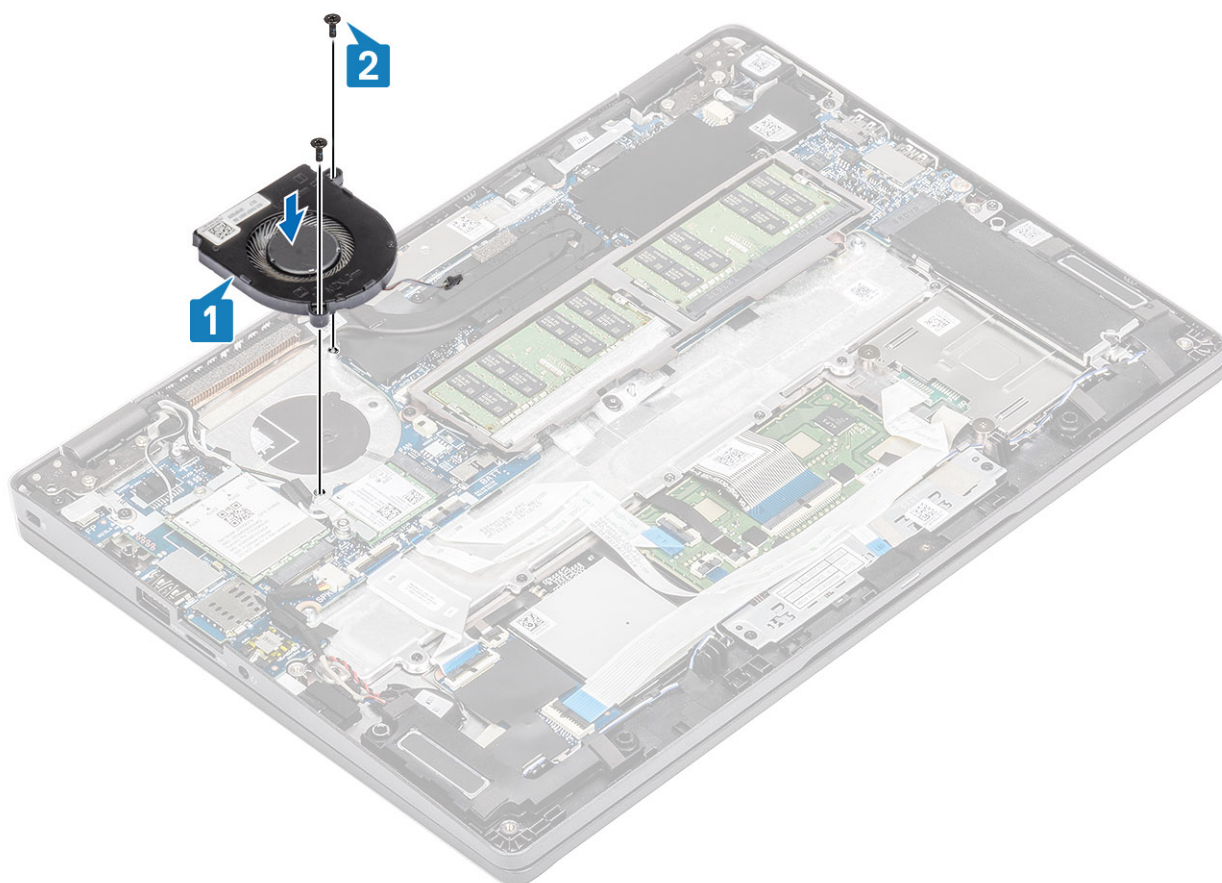
2. Fjern M2x5-skruene som fester systemviften til håndleddstøtten [1].
3. Løft systemviften fra datamaskinen [2].



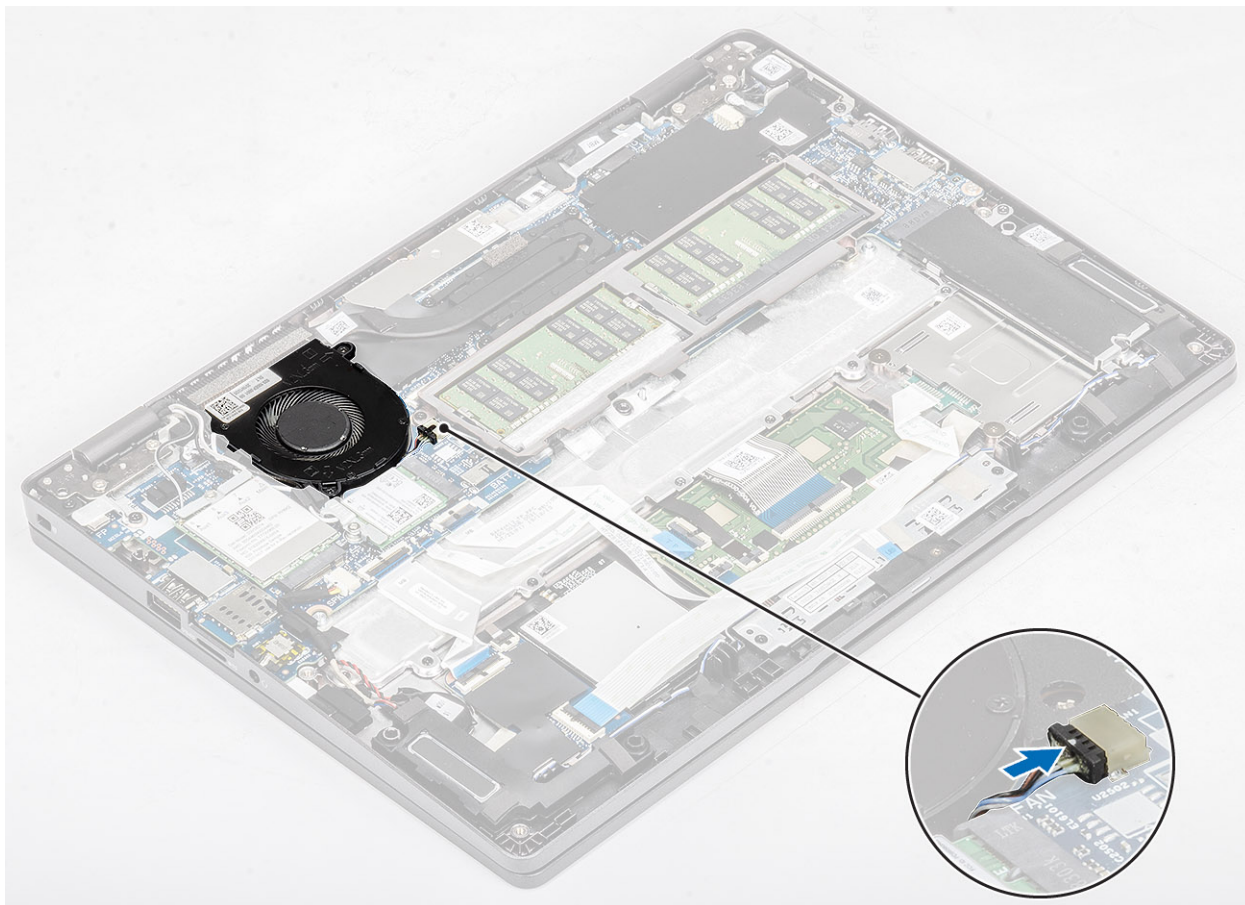
Sette inn systemviften

Trinn

1. Sett inn og juster skruehullene på systemviften etter skruehullene på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2x5)-skruene som fester systemviften til håndleddstøtten [2].



3. Koble prosessorvifte-kabelen til kontakten på hovedkortet.



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [bunndekselet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Varmeavleder

Ta ut varmeavlederen

Nødvendige forutsetninger

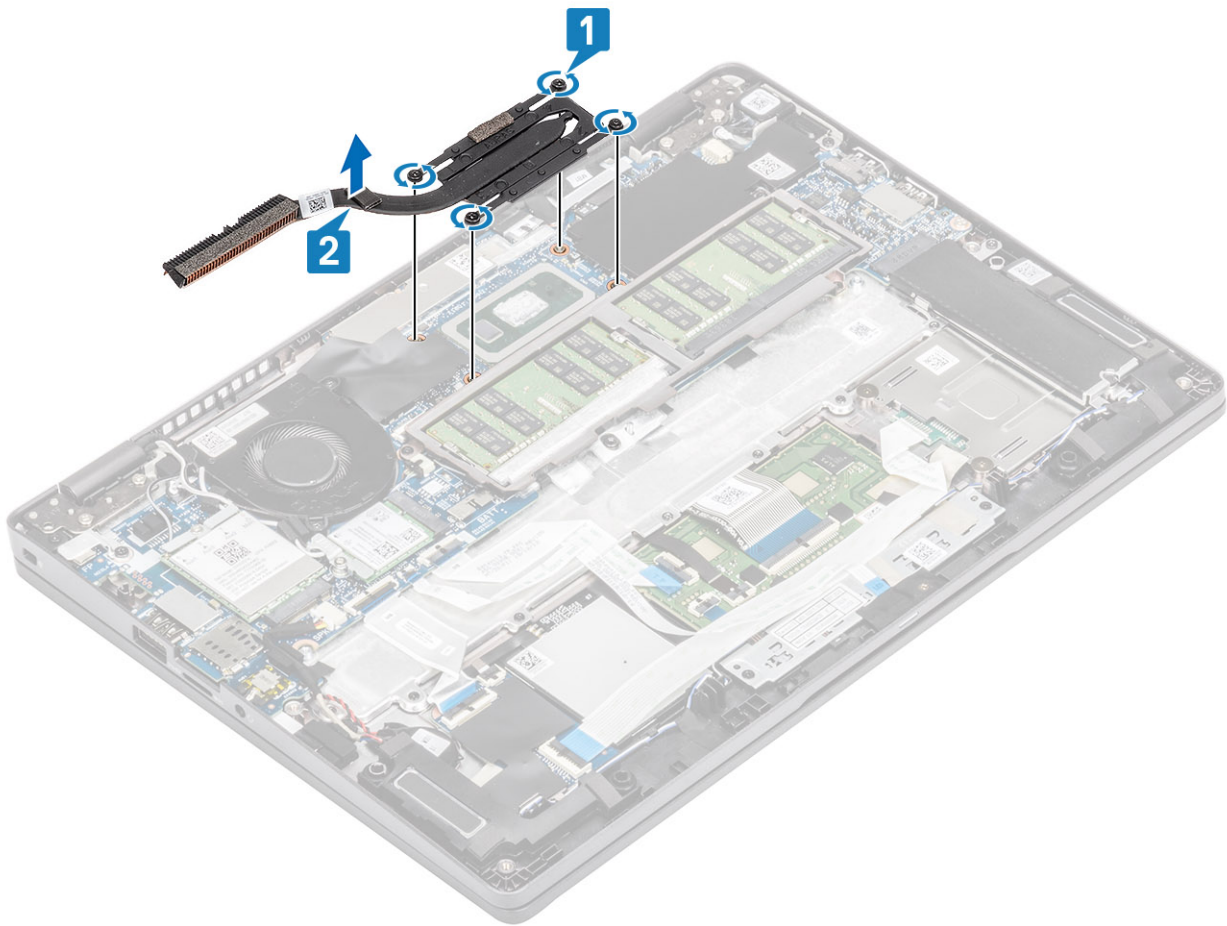
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

1. Løsne de fire feste -skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet [1].

 **MERK:** Løsne skruene i nummerrekkefølgen [1, 2, 3, 4] som er angitt på varmeavlederen.

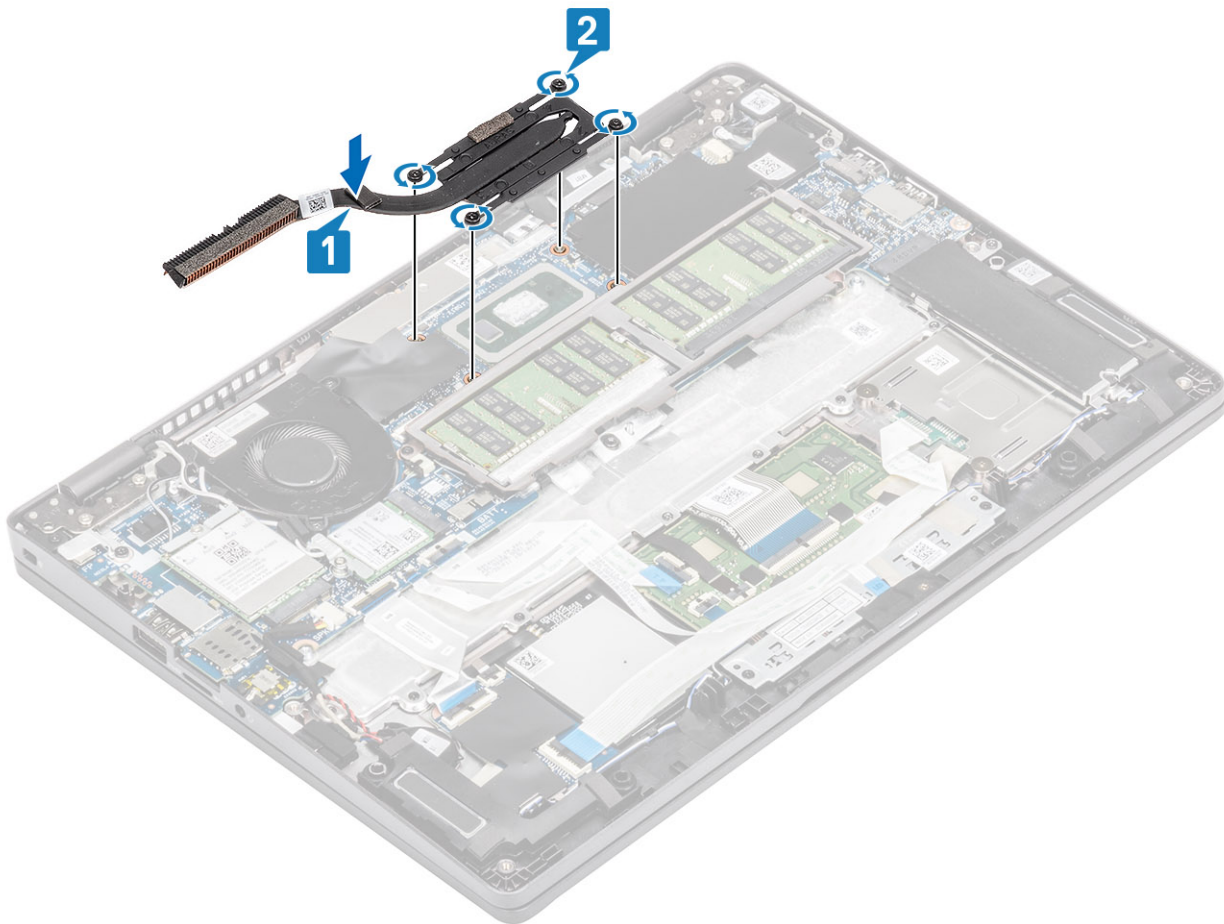
2. Løft varmeavlederen fra hovedkortet [2].



Sette inn varmeavlederen

Trinn

1. Sett inn varmeavlederen på hovedkortet, og juster skruehullene på varmeavlederen etter skruehullene på hovedkortet [1].
2. Stram i rekkefølge (angitt på varmeavlederen) de fire fester -skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet [2].



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

DC-in port (DC-inngangsport)

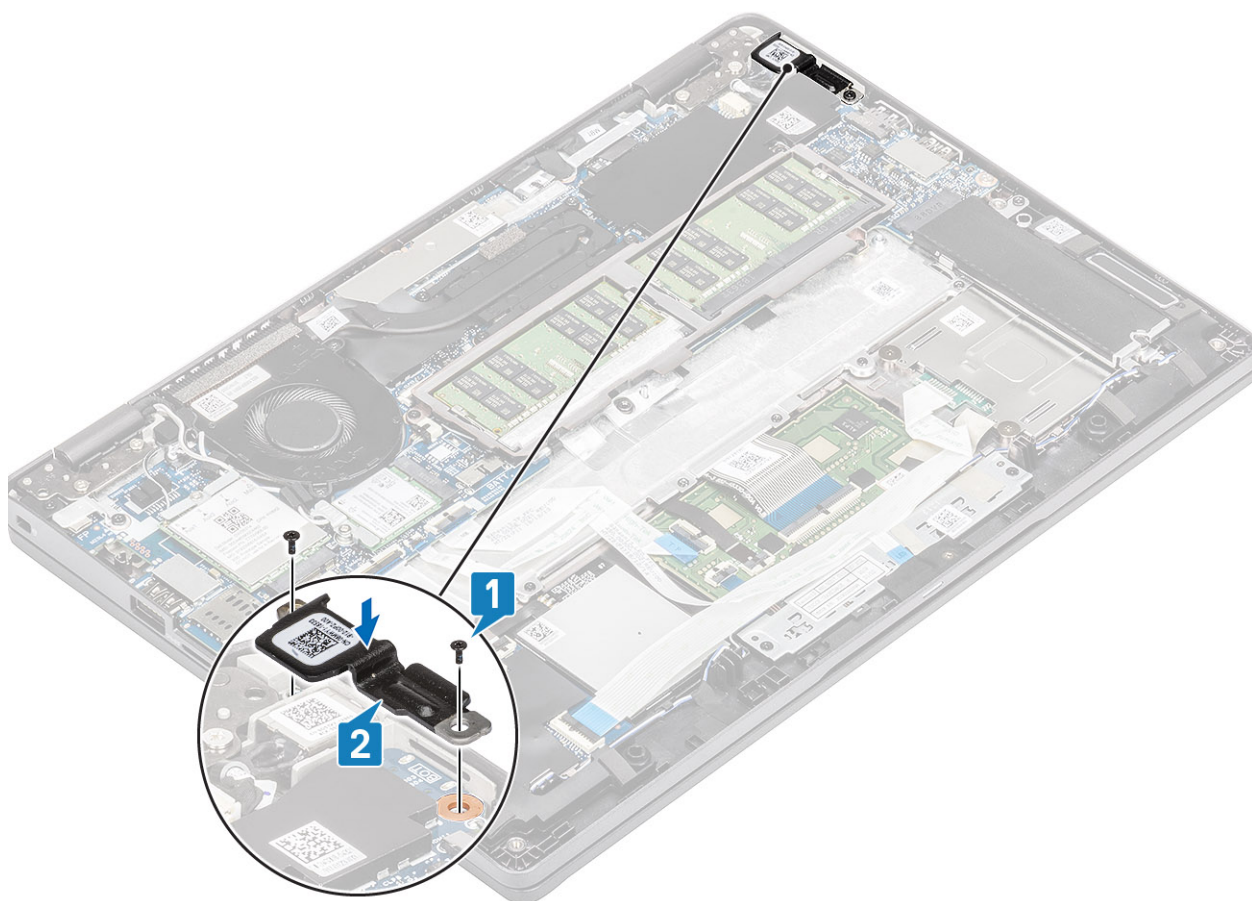
Ta ut DC-inngangsporten

Nødvendige forutsetninger

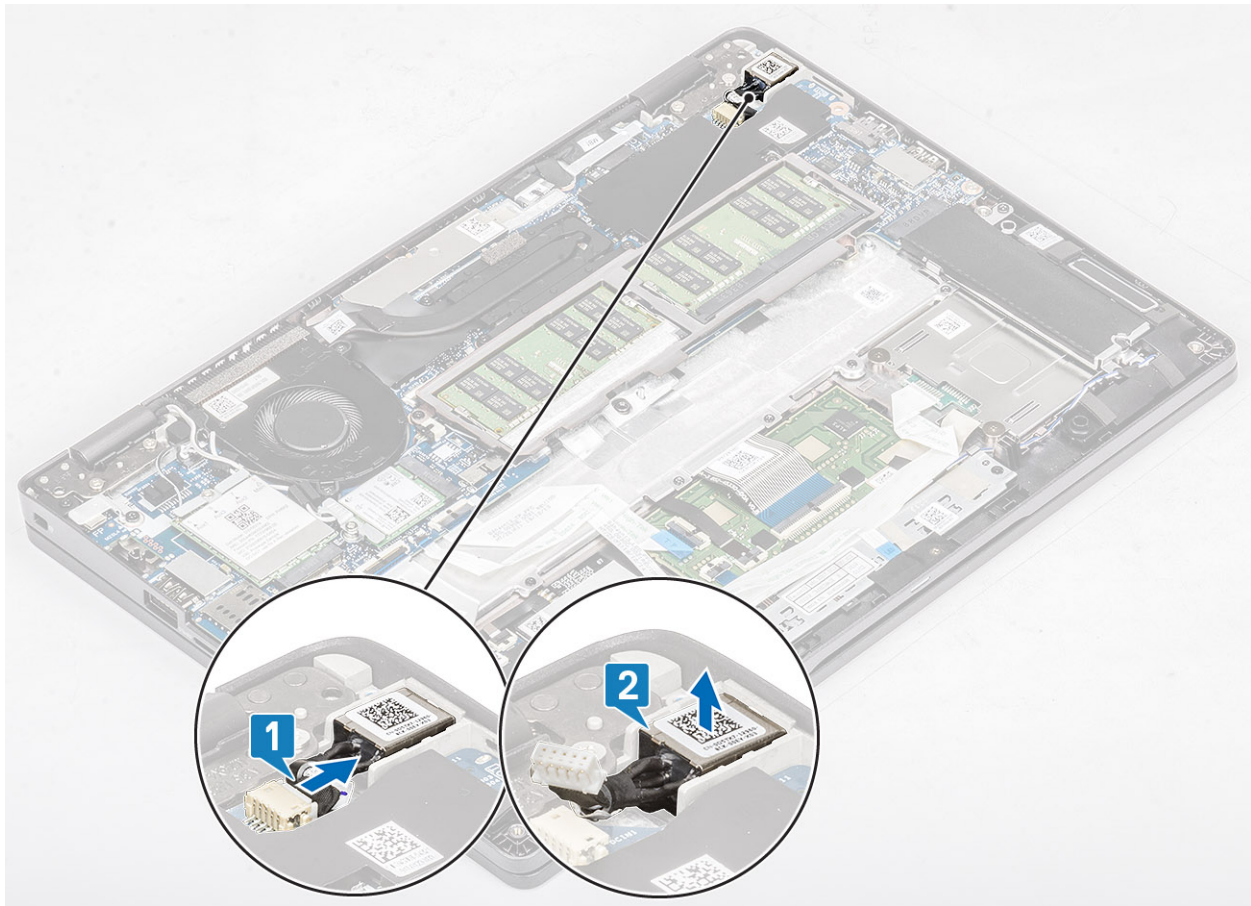
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

1. Fjern (M2x4) -skruene som fester Type-C-braketten til hovedkortet [1].
2. Løft Type-C-braketten fra datamaskinen [2].



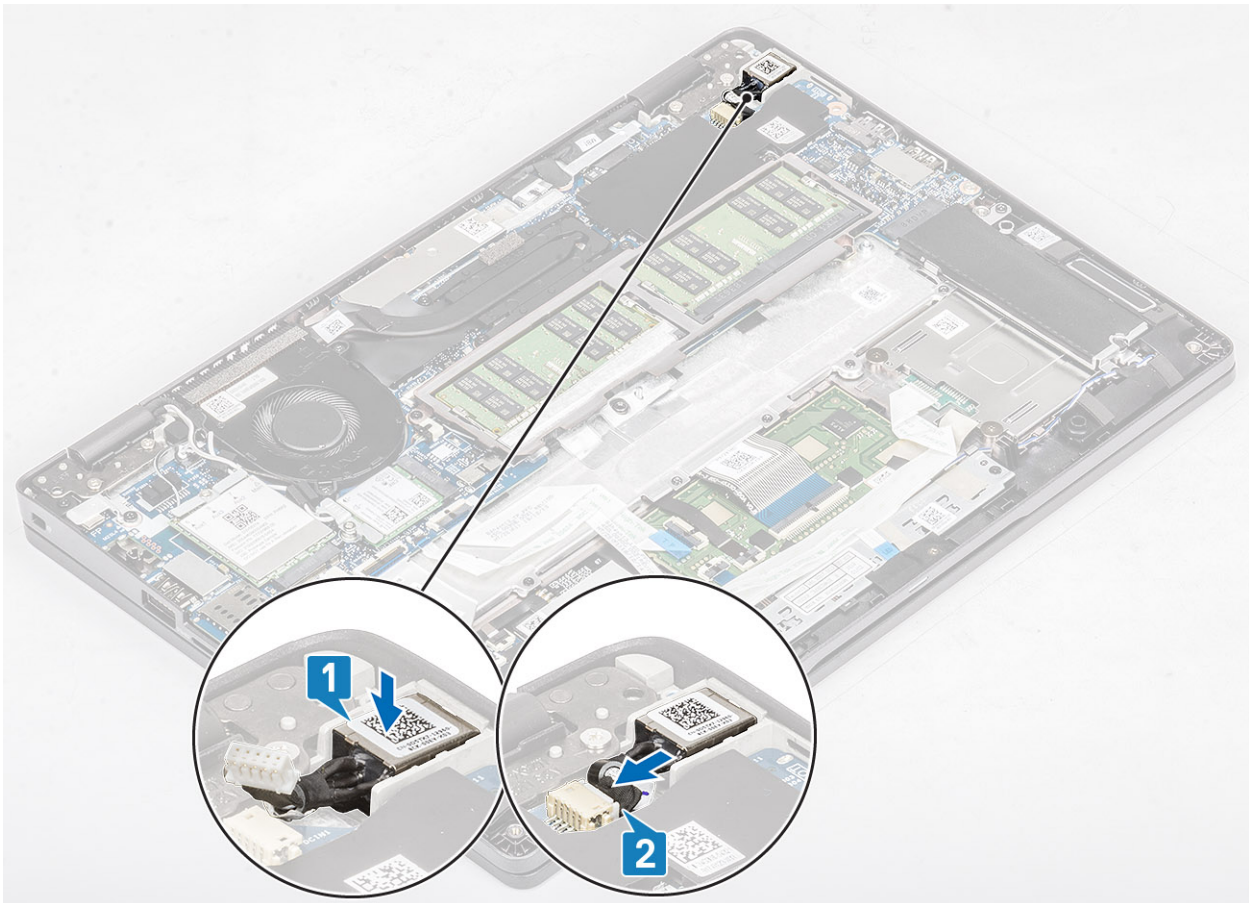
3. Trykk på kabelen for strøm inn-porten, og trekk deretter kabelen horisontalt for å koble strøm inn-porten fra kontakten på hovedkortet [1]. Løft strøm inn-porten fra datamaskinen [2].



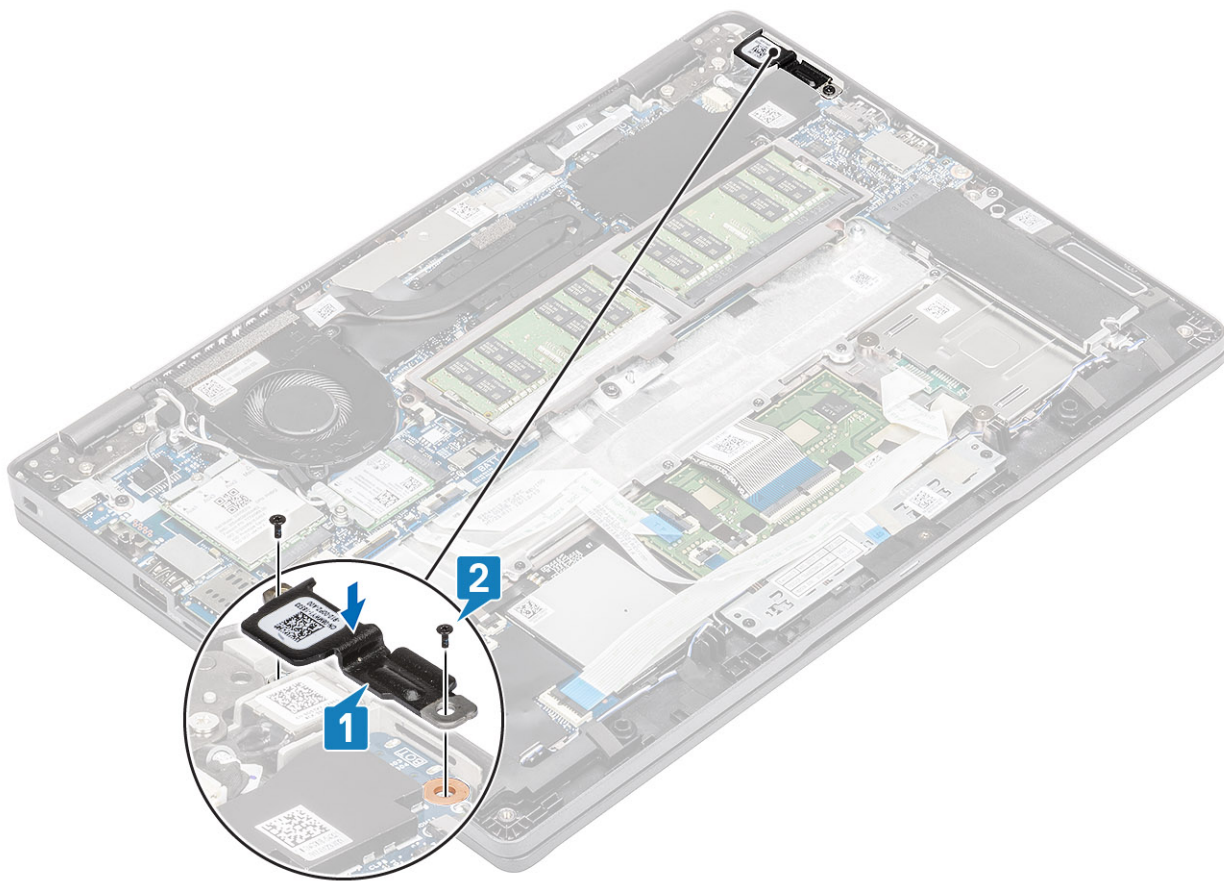
Sette inn DC-inngangsporten

Trinn

1. Sett DC-inngangsporten i sporet på datamaskinen [1].
2. Koble kabelen for DC-inngangsporten til kontakten på hovedkortet [2].



3. Sett Type-C-braketten i sporet på datamaskinen [1].
4. Fest de to (M2x4)-skruene som fester Type-C-braketten til håndleddsstøtten [2].



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

LED-kort

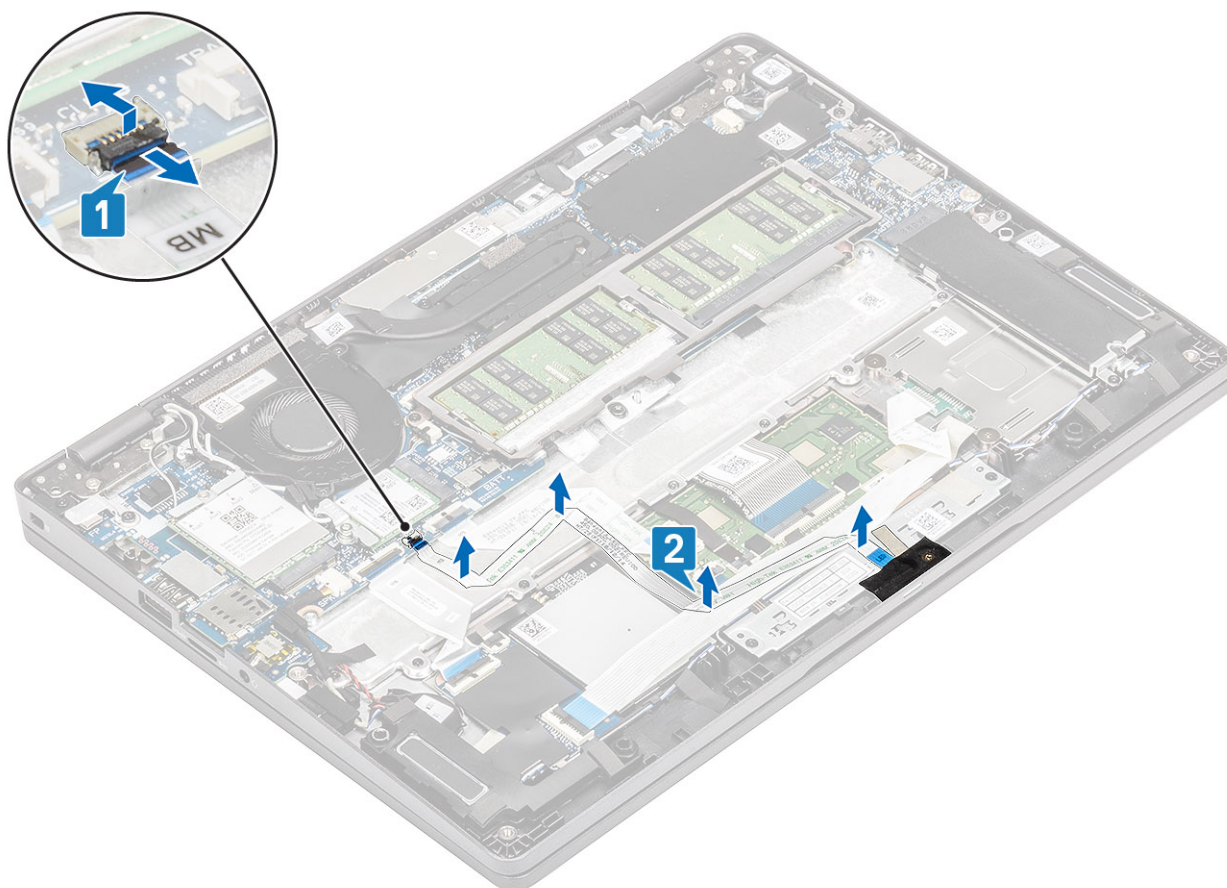
Ta ut LED-kortet

Nødvendige forutsetninger

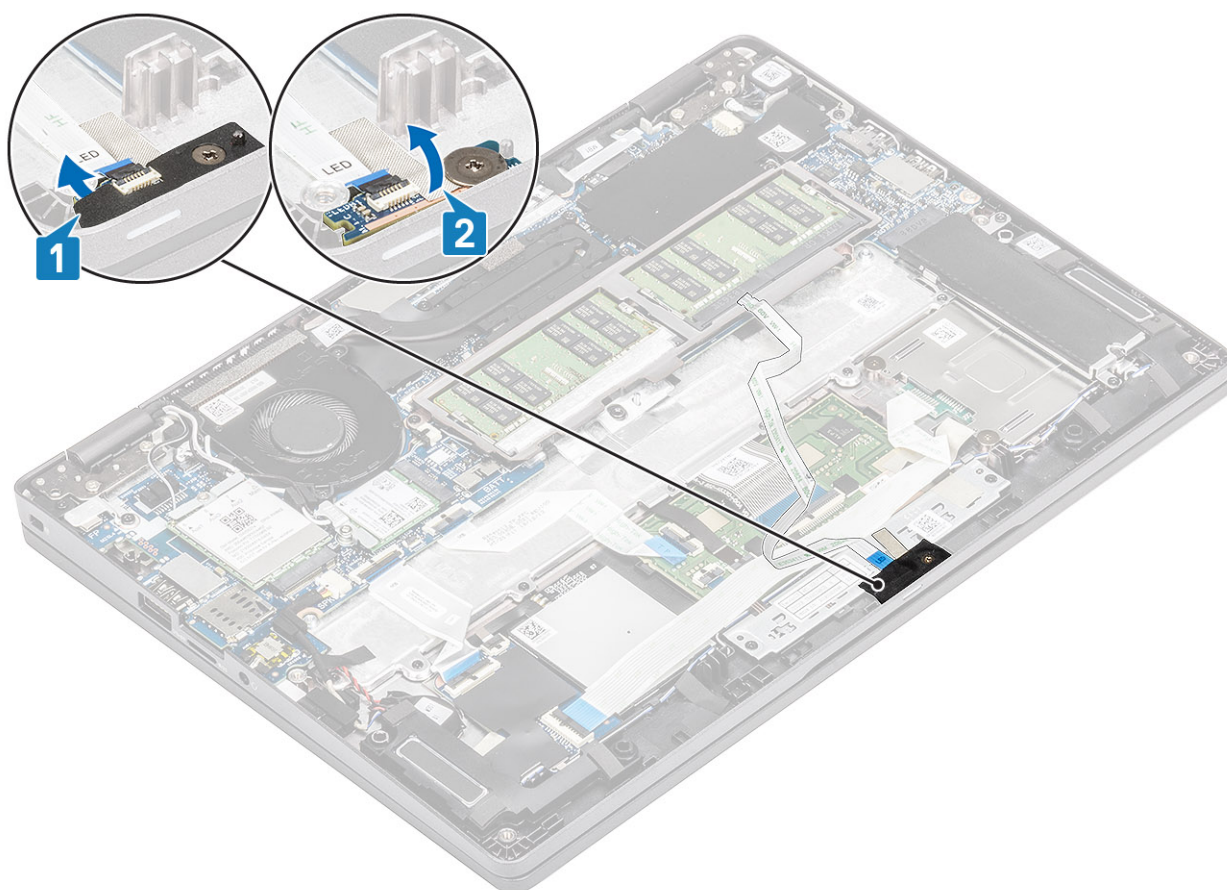
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

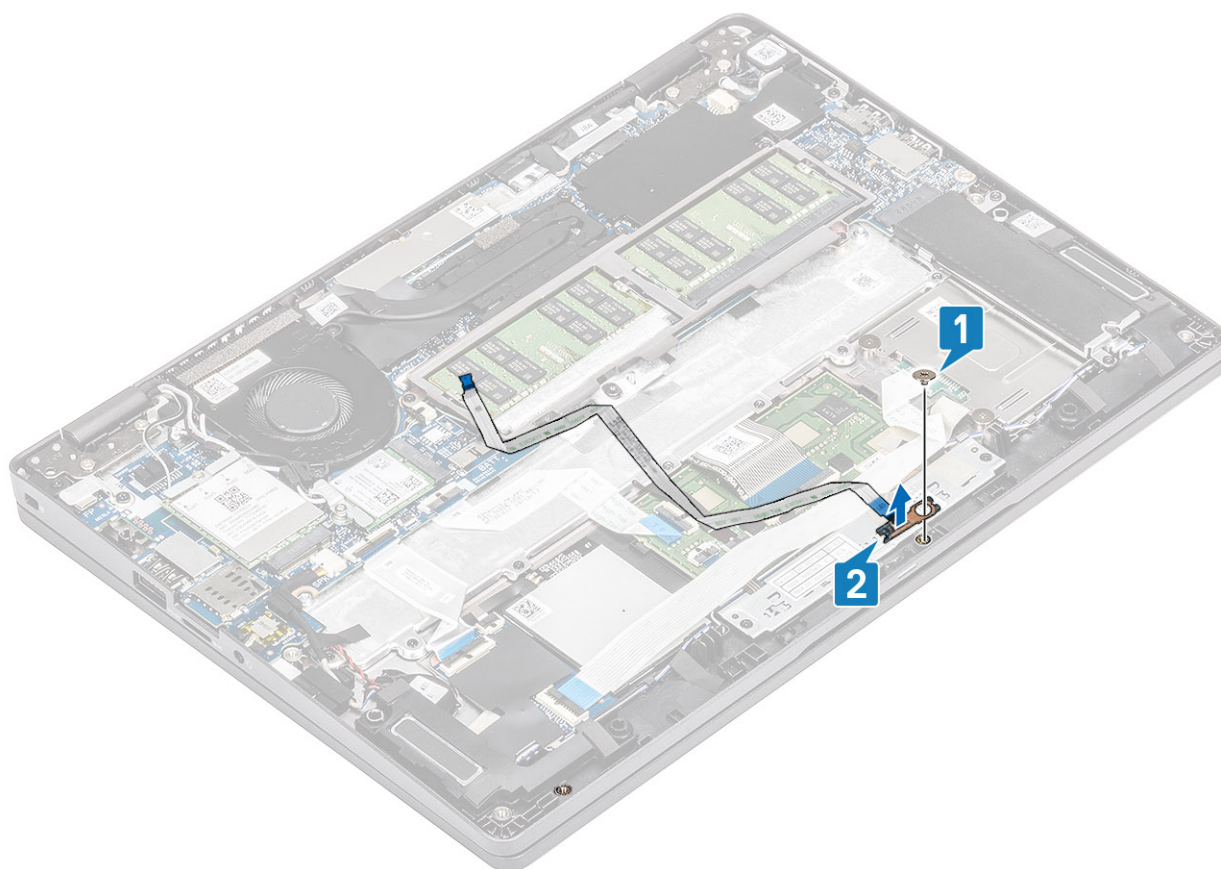
1. Koble LED-kortkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
2. Omrute LED-kortkabelen [2].



3. Fjern den selvklebende tapen som fester kontakten for LED-kortkabelen til LED-kortet [1].
4. Fjern den grå selvklebende tapen som fester LED-kortet [2].



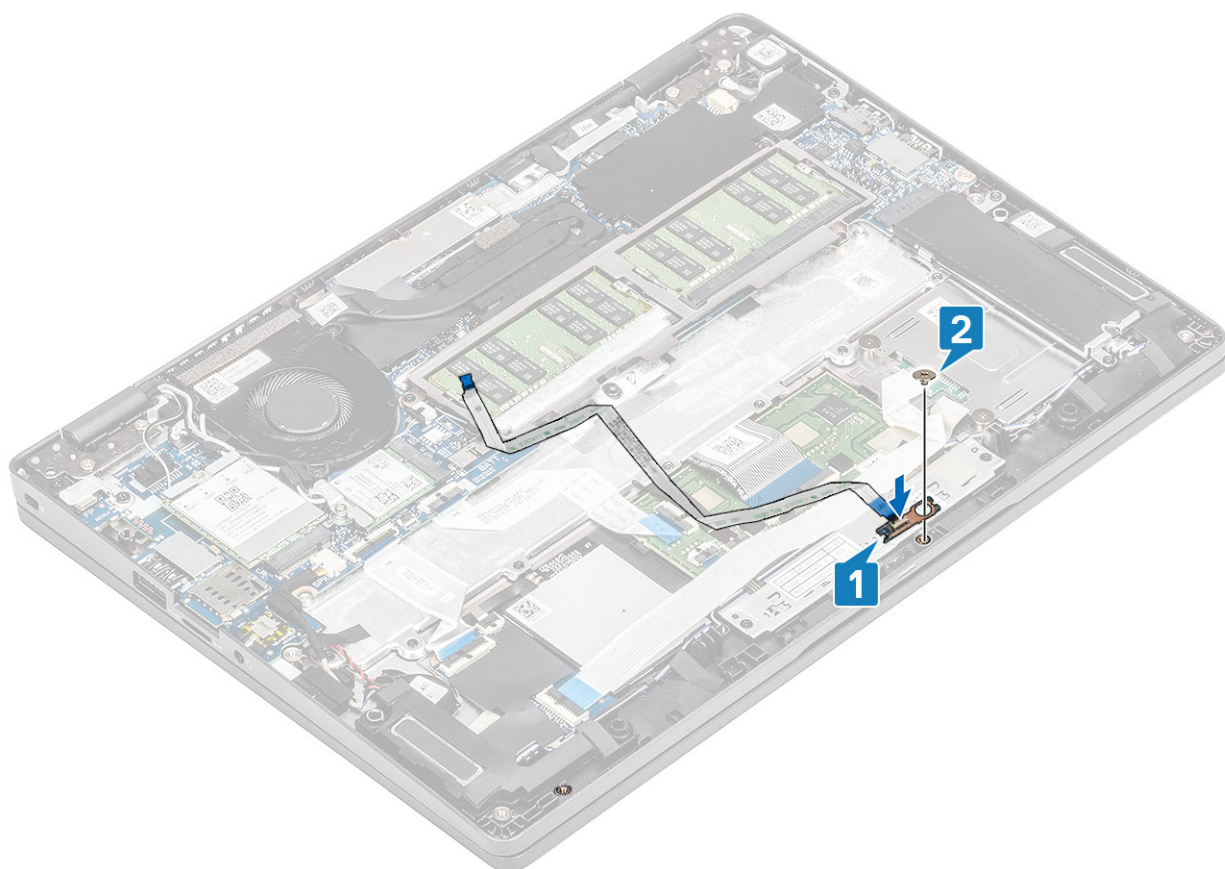
5. Fjern den ene (M2x2.5)-skruen som fester LED-kortet til håndleddstøtten [1].
6. Løft LED-kortet fra datamaskinen [2].



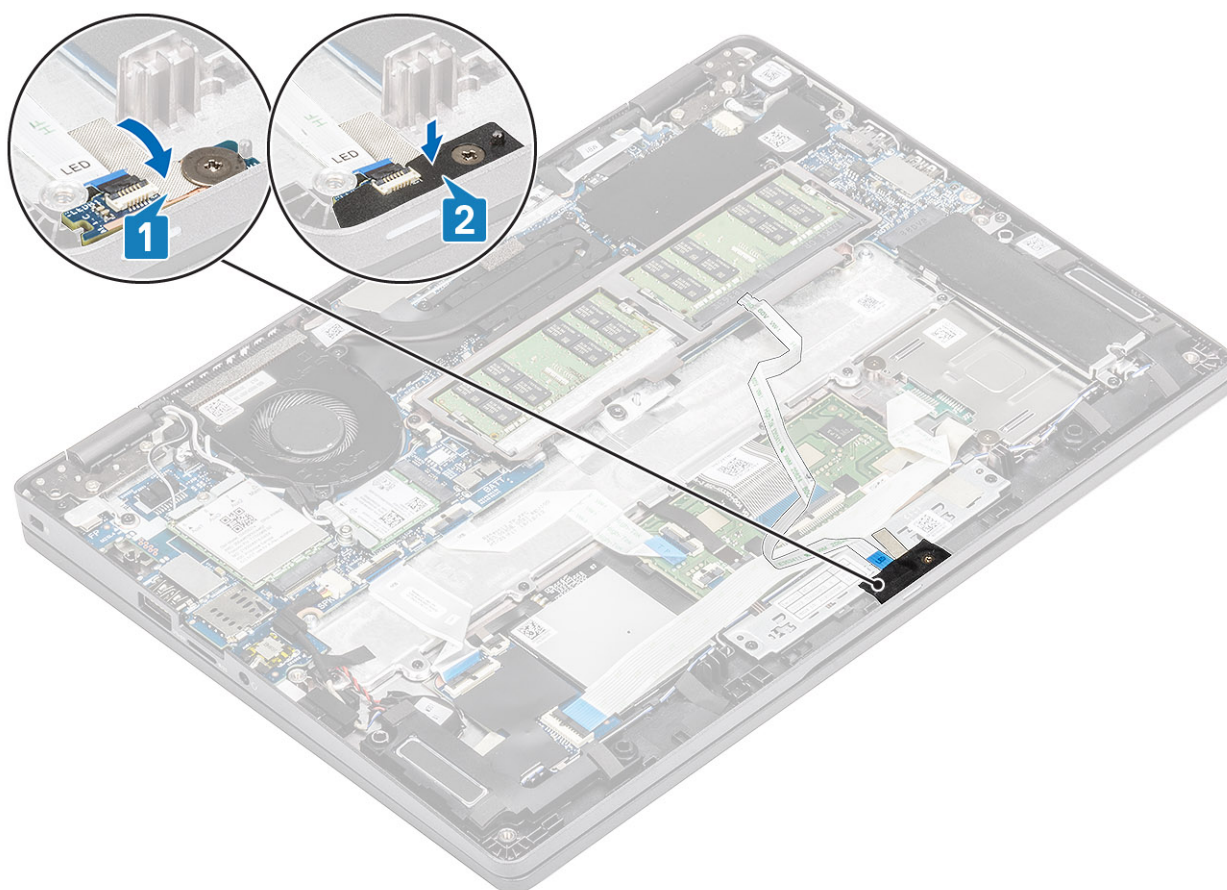
Sette inn LED-kortet

Trinn

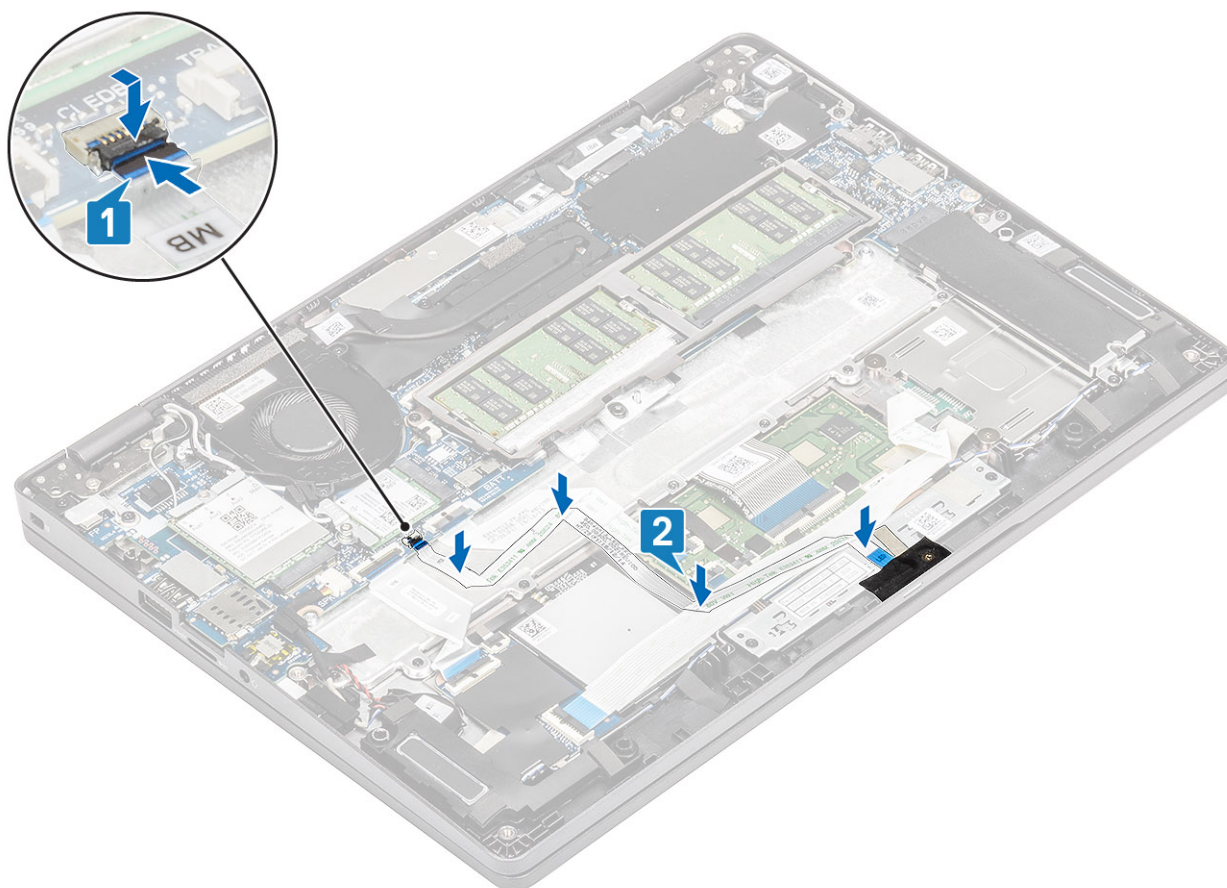
1. Sett inn LED-kortet, og juster skruehullene på LED-kortet etter skruehullene på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2x2.5) -skruen som fester LED-kortet til håndleddstøtten [2].



3. Fest den grå selvklebende tapen som fester LED-kortet [1].
4. Fest den selvklebende tapen som fester LED-kortet [2].



5. Koble LED-kortkabelen til kontakten på hovedkortet, og før LED-kortkabelen [1, 2].



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [bunndekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Touchpad button board (Styreplateknappkort)

Removing the touchpad button board (Ta ut styreplatens knappkort)

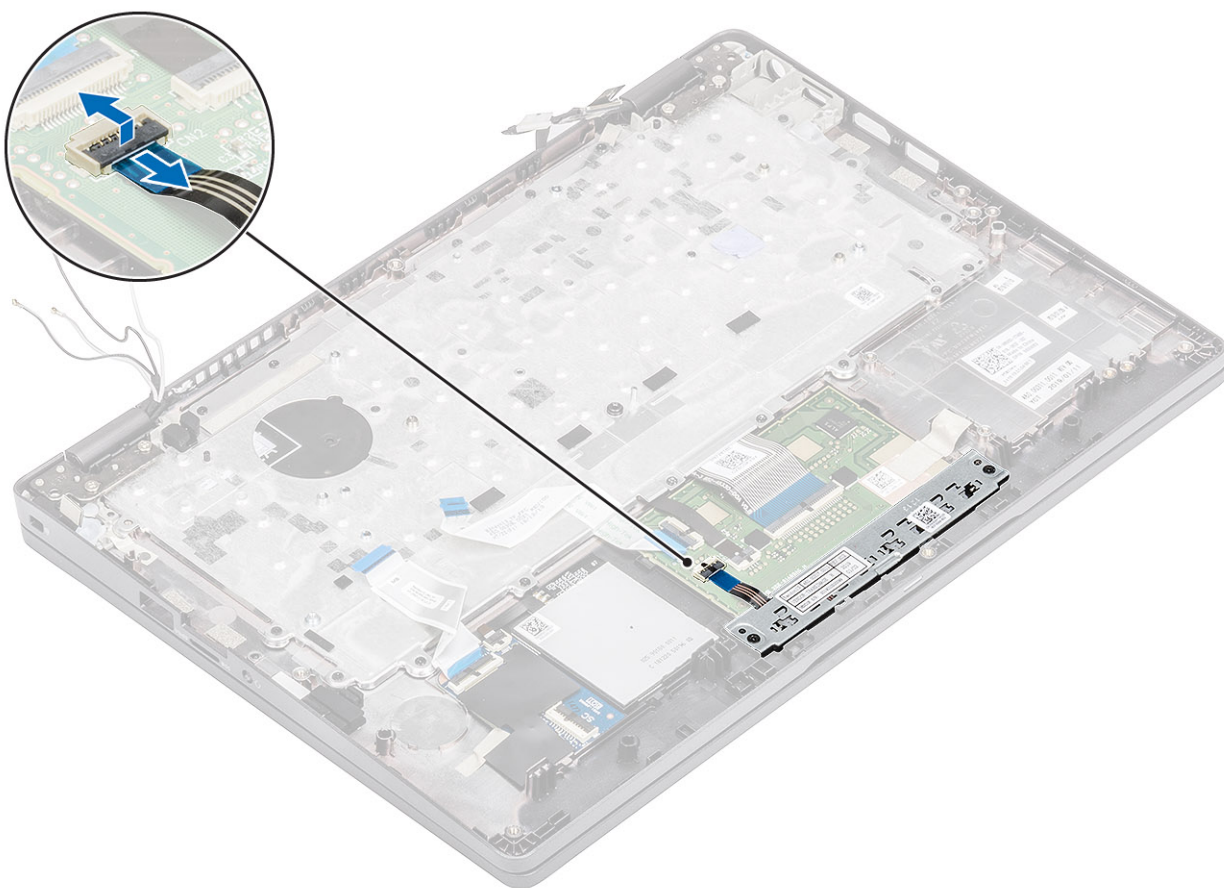
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytaleren](#).
6. Ta ut [LED-kortet](#).

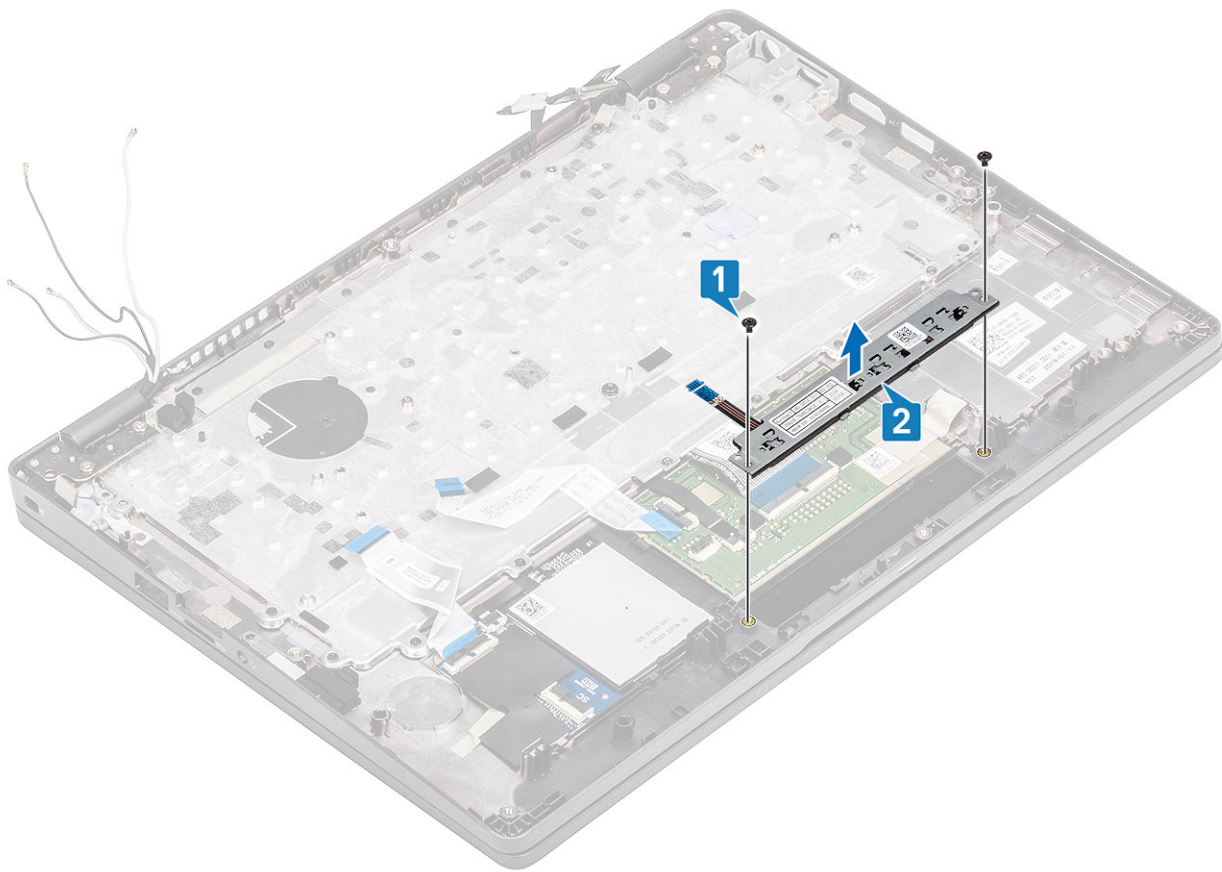
MERK: Det er ikke nødvendig å ta ut hovedkortet og varmeavlederen for å ta ut styreplateknappkortet .

Trinn

1. Åpne låsen, og koble styreplatens knappkortkabel fra kontakten på styreplatekortet [1].



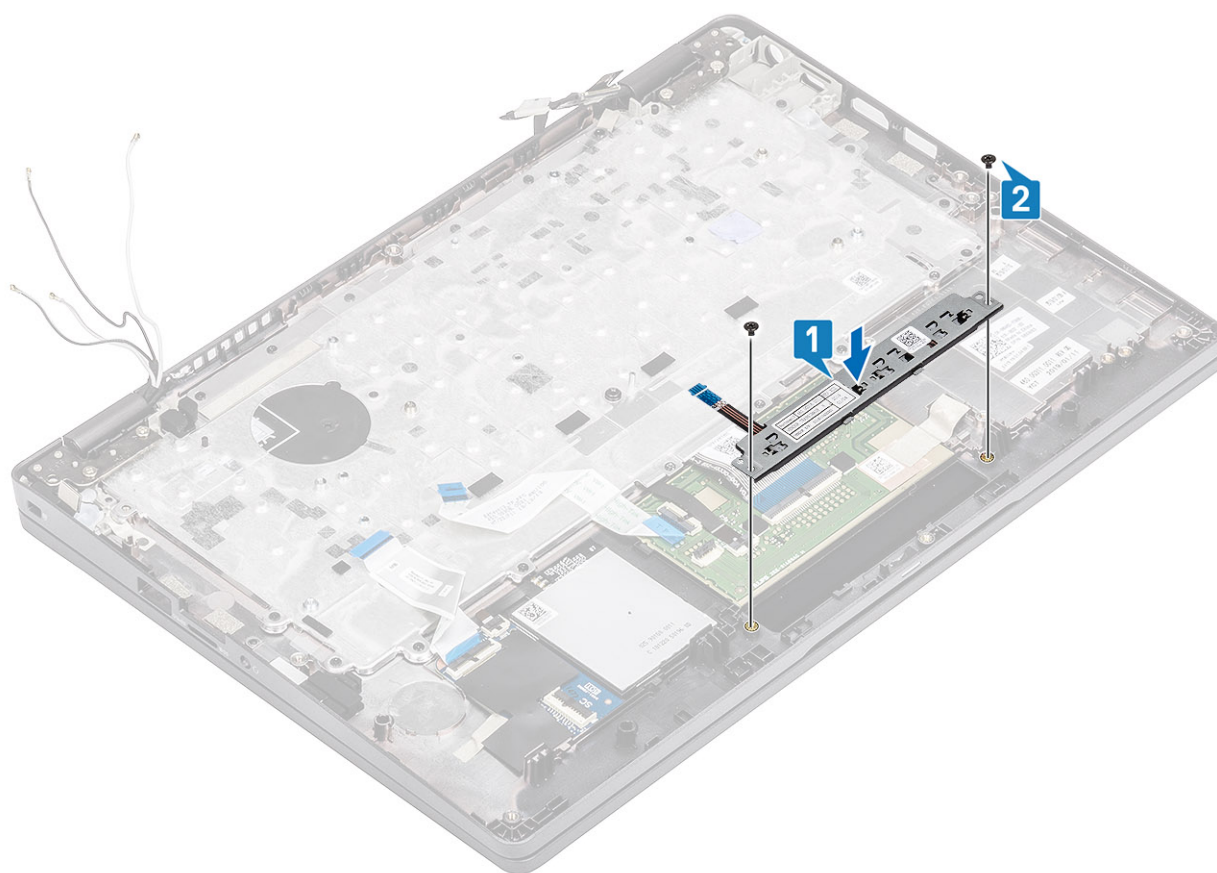
2. Fjern (M2x3)-skruene som fester styreplateknappbraketten til håndleddstøtten [1].
3. Løft braketten for styreplateknappkortet fra datamaskinen [2].



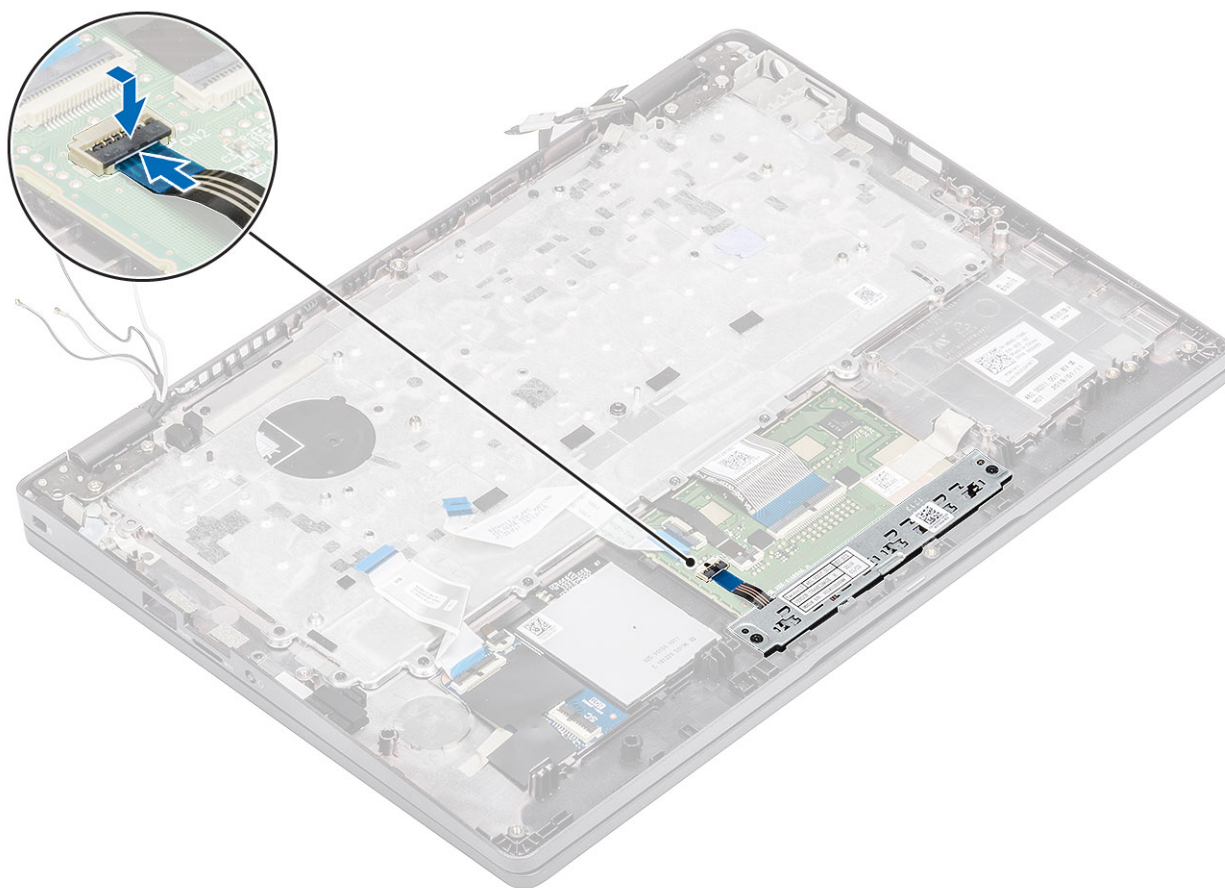
Sette inn styreplateknappkortet

Trinn

1. Sett styreplateknappkortet inn i sporet på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2x3)-skruene som fester styreplateknappkortet til håndleddstøtten [2].



3. Koble kabelen for styreplateknappkortet til kontakten på styreplatekortet.



Neste trinn

1. Sett inn [LED-kortet](#).
2. Sett inn [høytaleren](#).
3. Sett inn [batteriet](#).
4. Sett på [basedekslet](#).
5. Sett inn [microSD-kortet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hovedkort

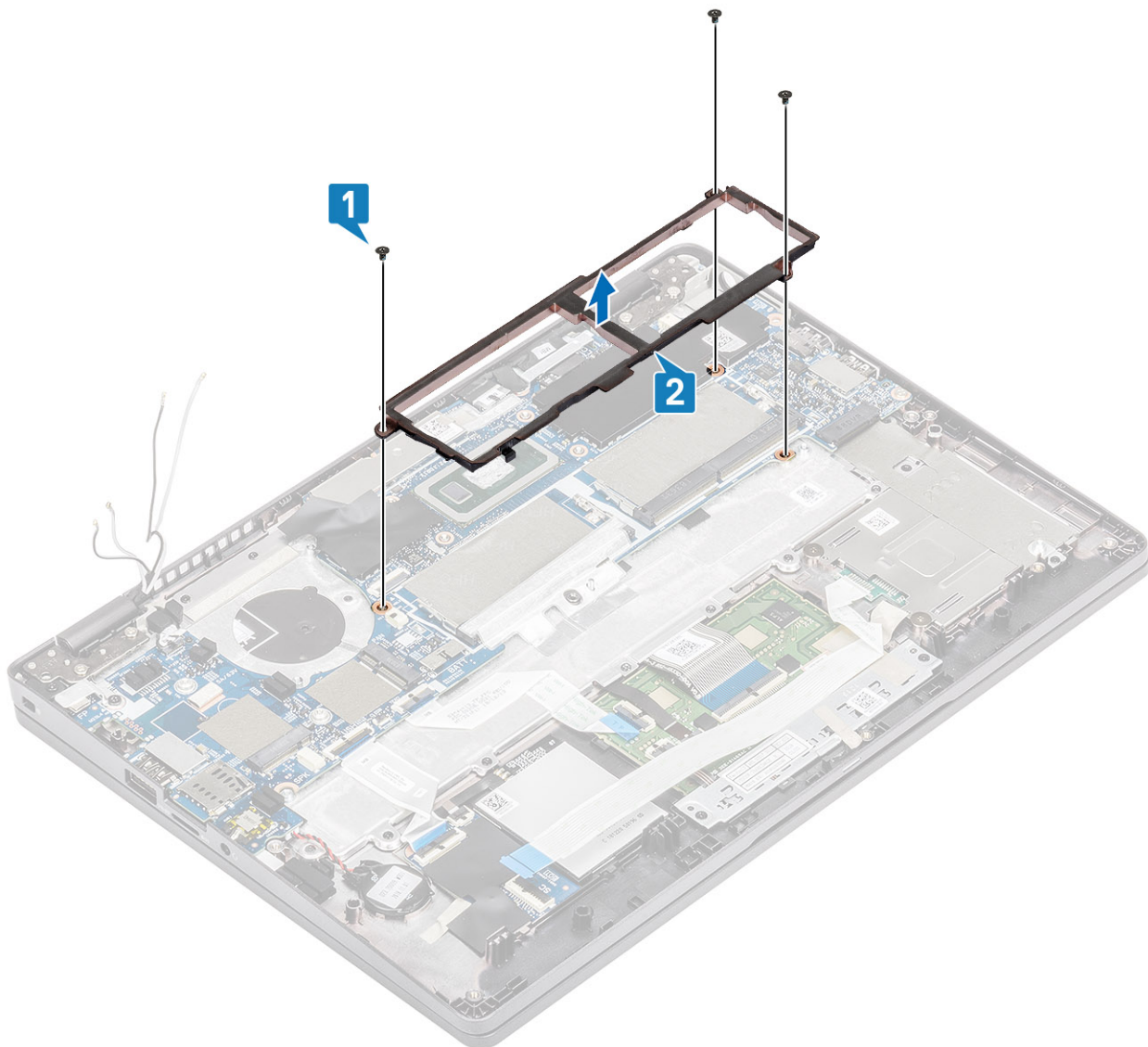
Ta ut hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

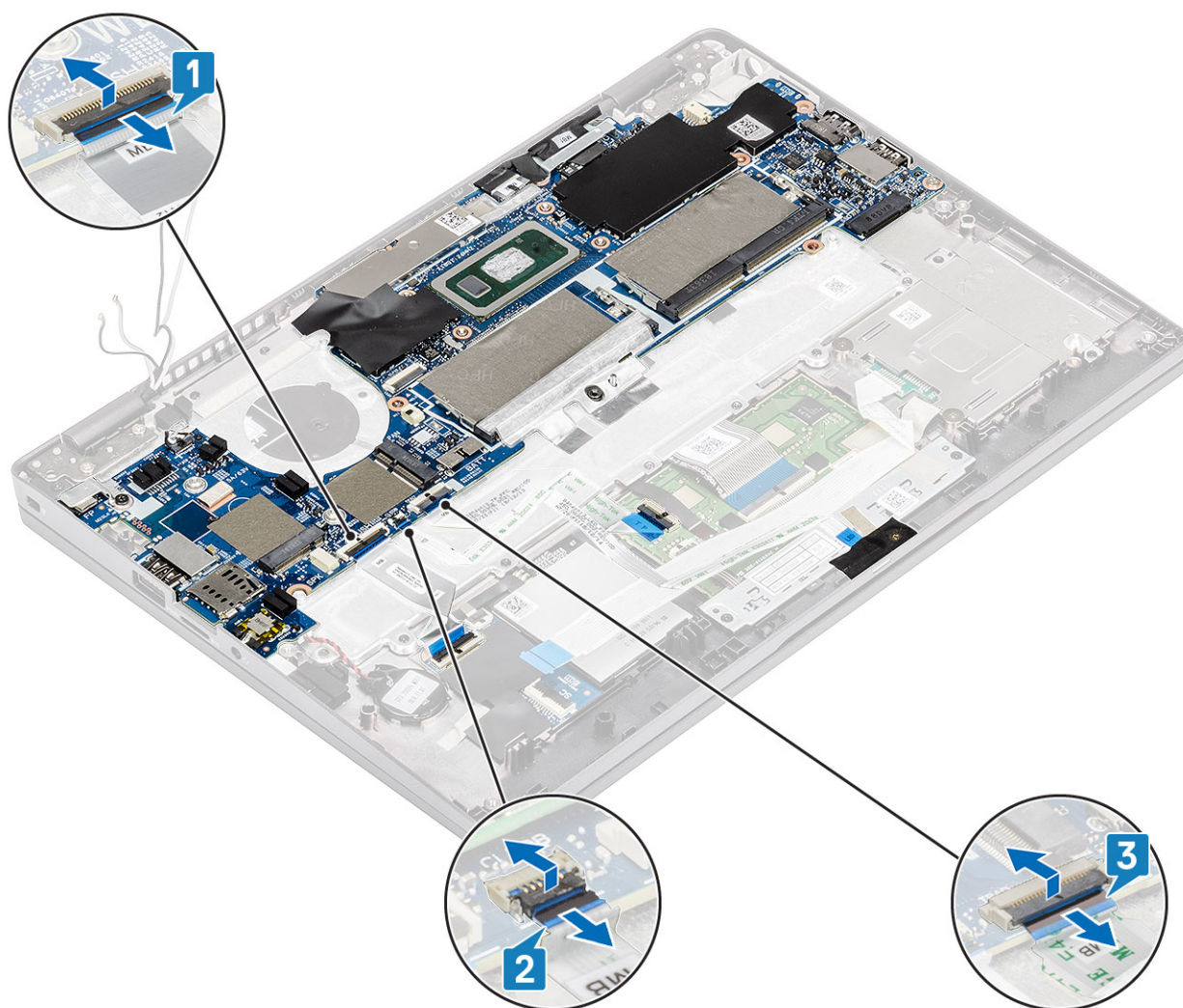
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytaleren](#).
6. Ta ut [varmeavlederen](#).
7. Ta ut [minnemodulen](#).
8. Ta ut [systemviften](#).
9. Ta ut [DC-inngangen](#).
10. Ta ut [WLAN-kortet](#).
11. Ta ut [WWAN-kortet](#).

Trinn

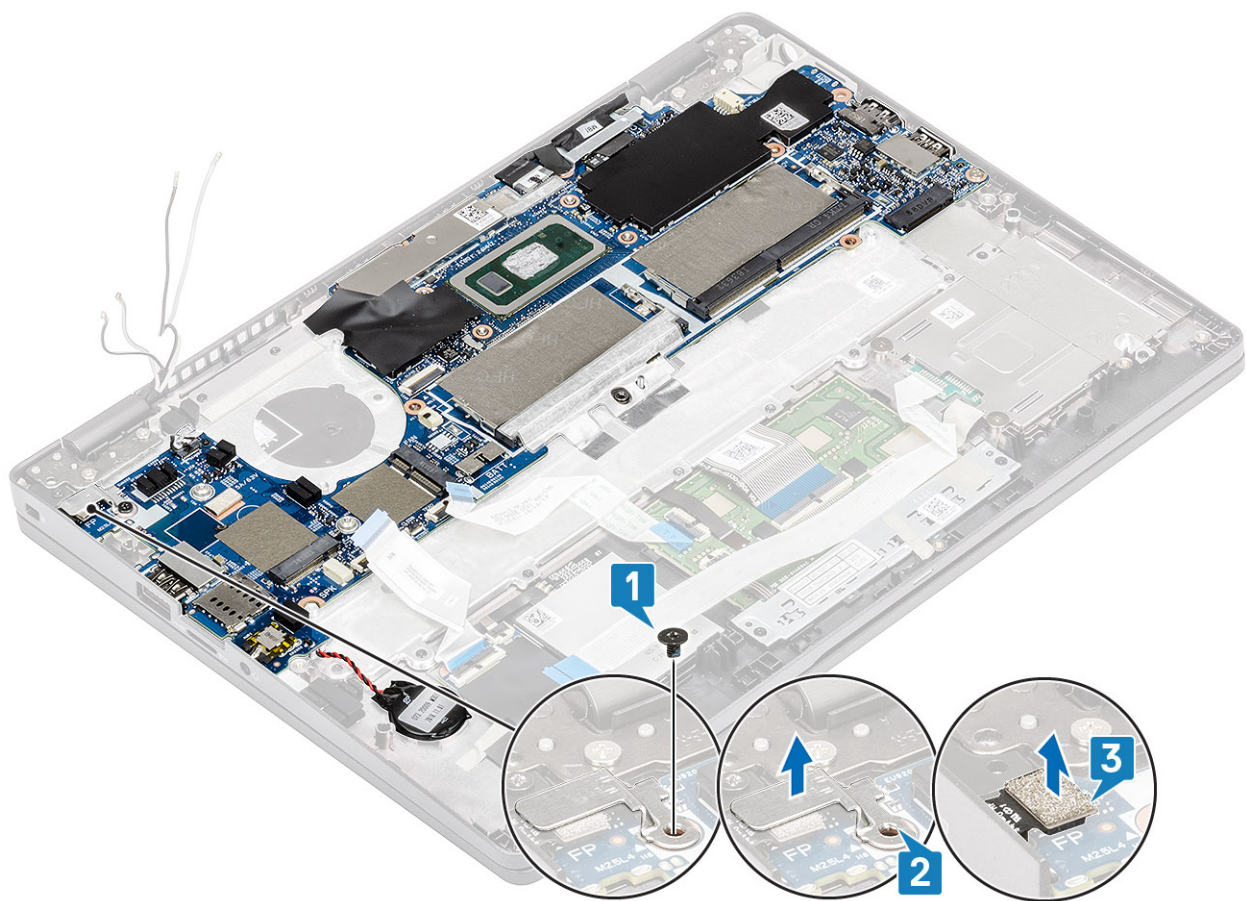
1. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester minnemodulrammen til hovedkortet [1].
2. Ta ut minnemodulrammen fra datamaskinen [2].



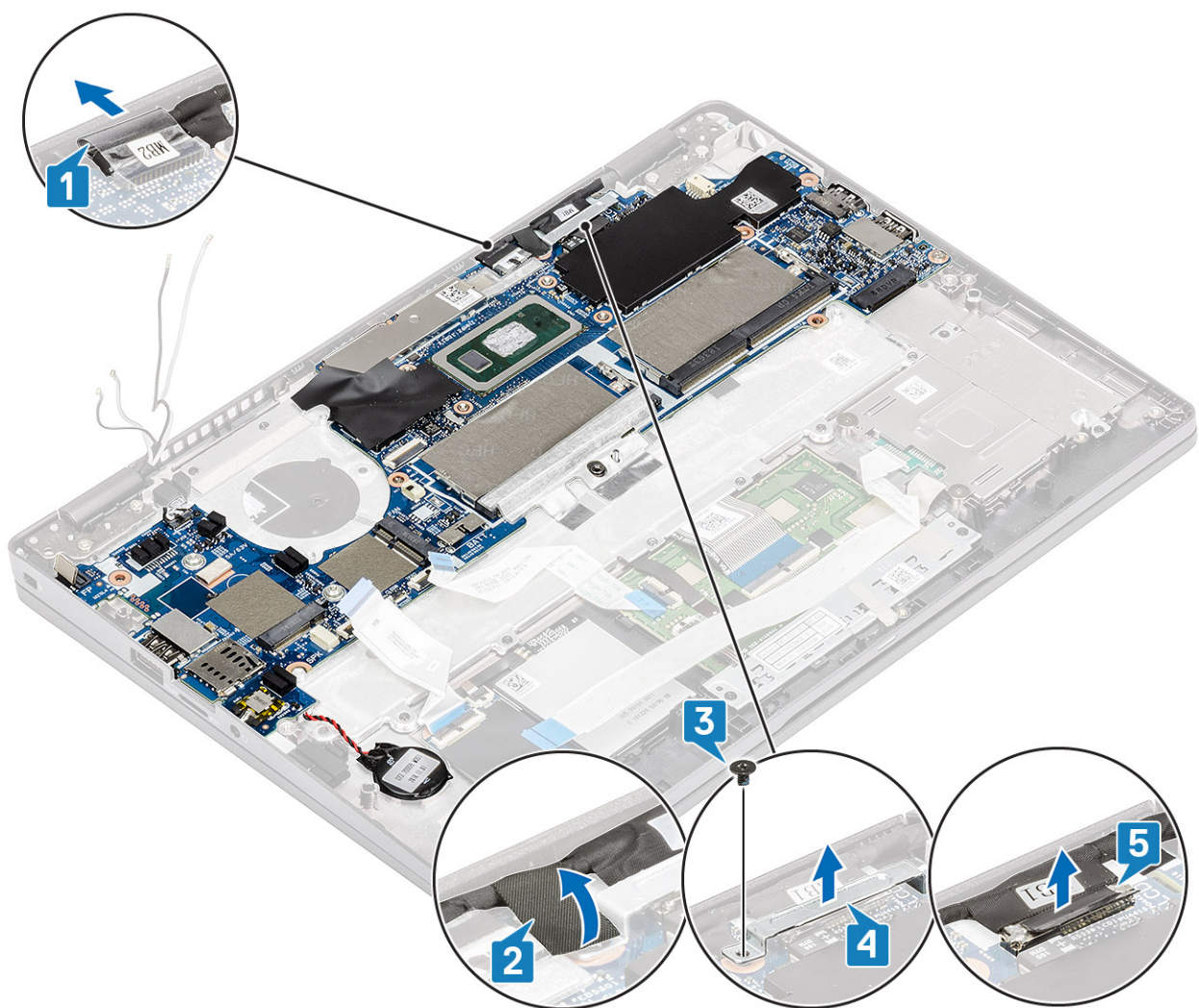
3. Koble fra følgende kabler:
 - a. USH-kabelen [1]
 - b. LED-kortkabelen [2]
 - c. Styreplatekabelen [3].



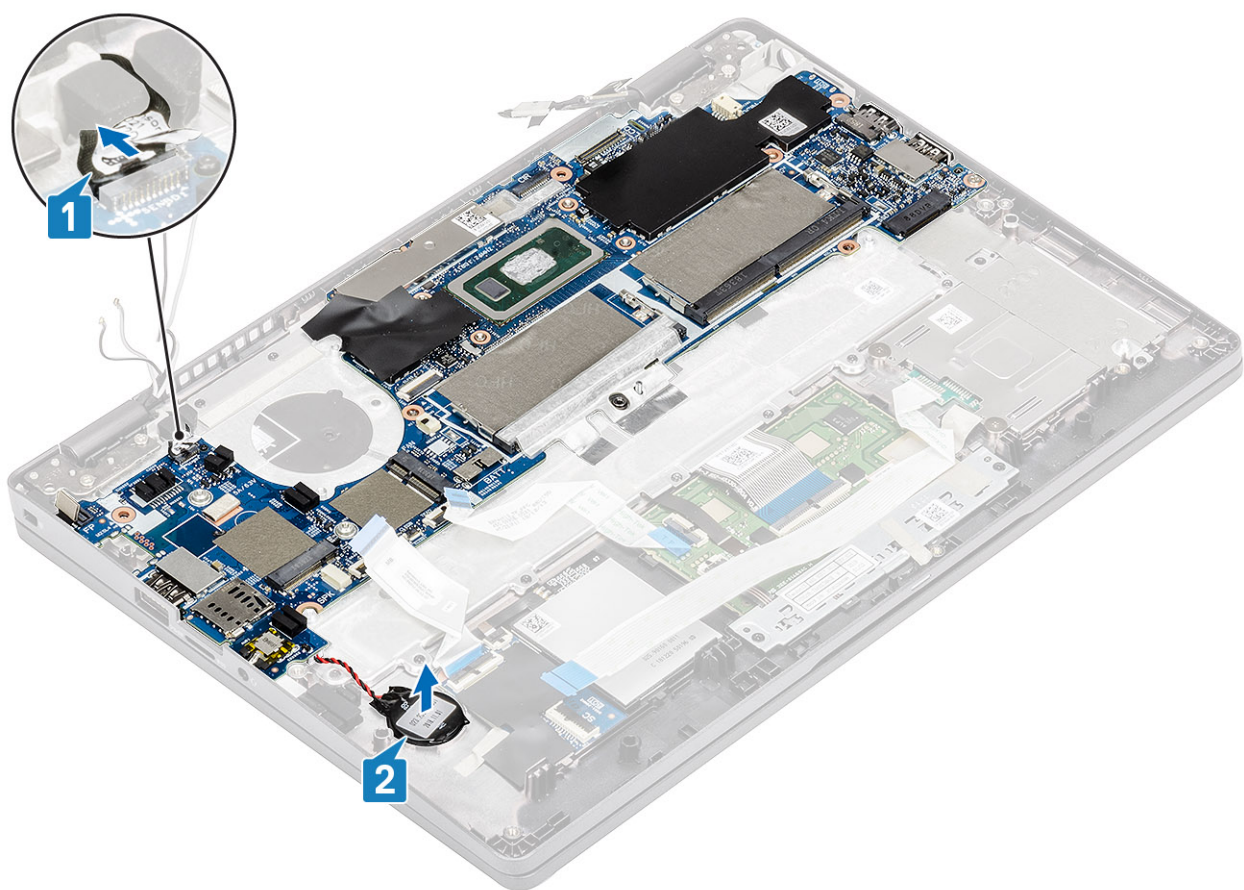
4. Fjern den ene (M2.5x4)-skruen som fester støttebraketten for fingeravtrykklæseren til hovedkortet [1].
5. Løft støttebraketten for fingeravtrykklæseren fra datamaskinen [2].
6. Koble fra fingeravtrykklæserporten [3].



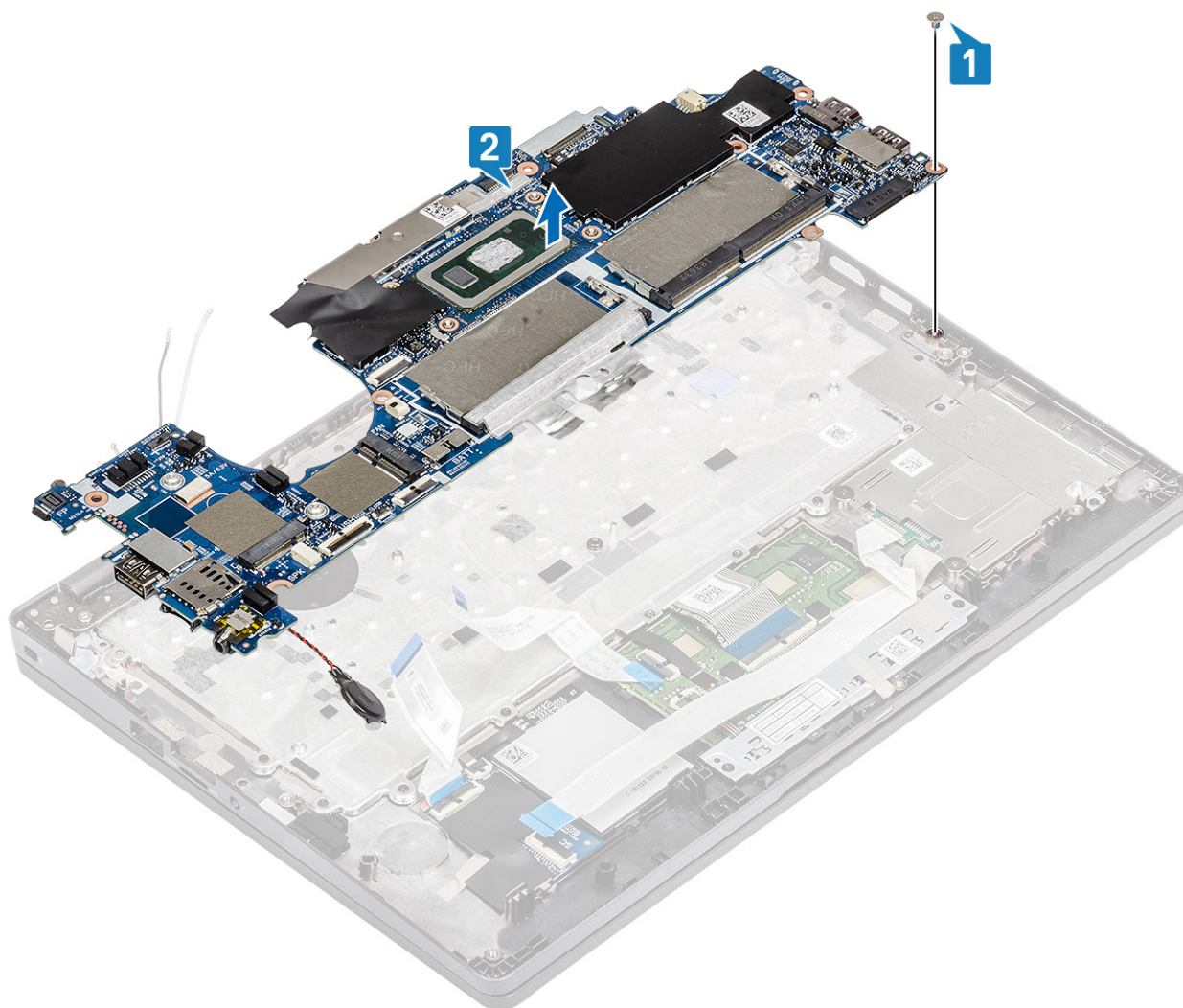
7. Fjern den selvklebende tapen, og koble kabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
8. Fjern den selvklebende tapen som fester eDP-braketten [2].
9. Fjern den ene (M2x4)-skruen som fester eDP-braketten til hovedkortet [3].
10. Ta ut eDP-braketten fra datamaskinen [4].
11. Løft låsen, og koble eDP-kabelen fra kontakten på hovedkortet [5].



12. Koble sensorkortkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
13. Løsne knappcellebatteriet fra håndleddstøtten [2].



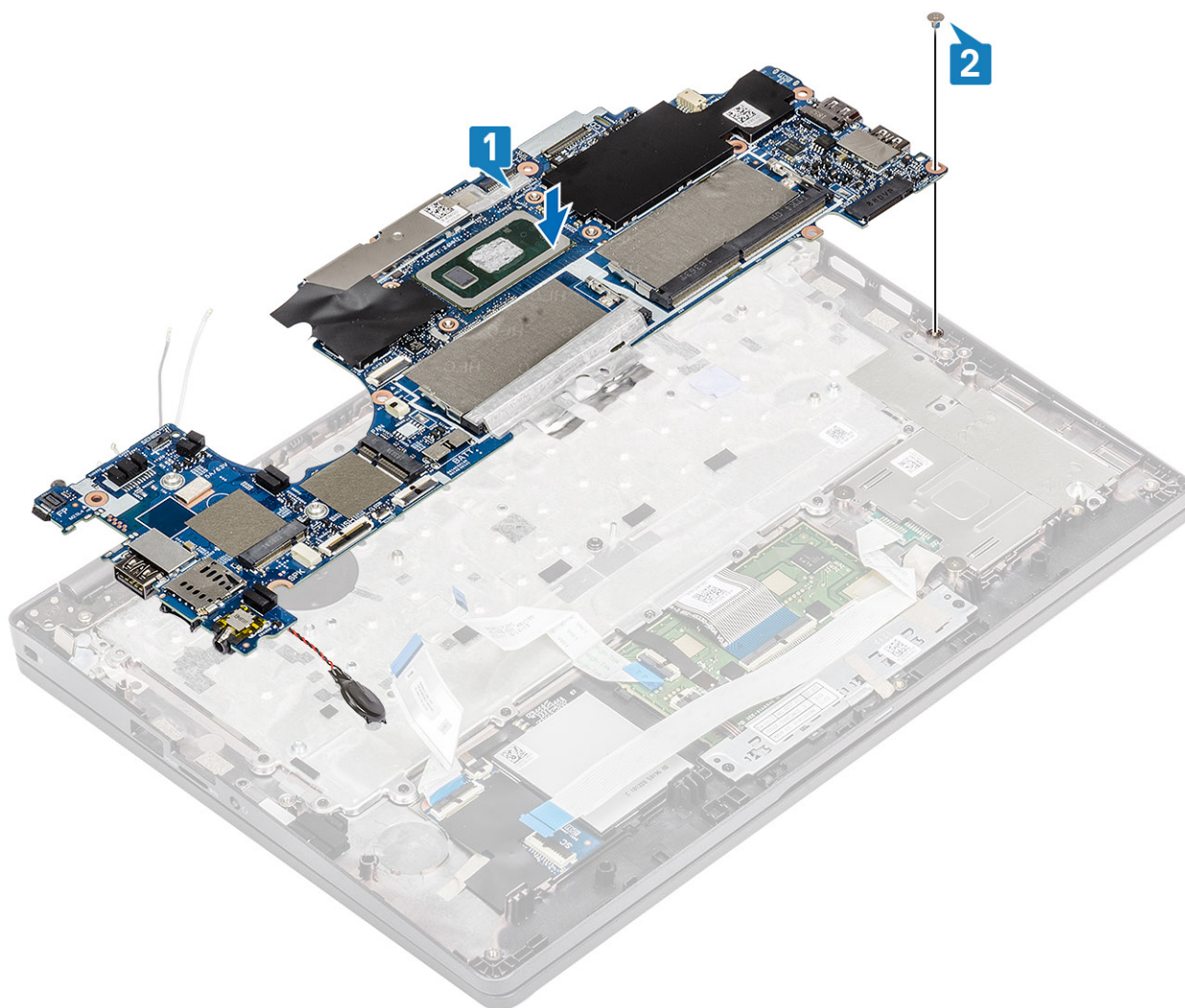
14. Fjern (M2.5x4)-skruen som fester hovedkortet til håndleddstøtten [1].
15. Løft hovedkortet bort fra datamaskinen [2].



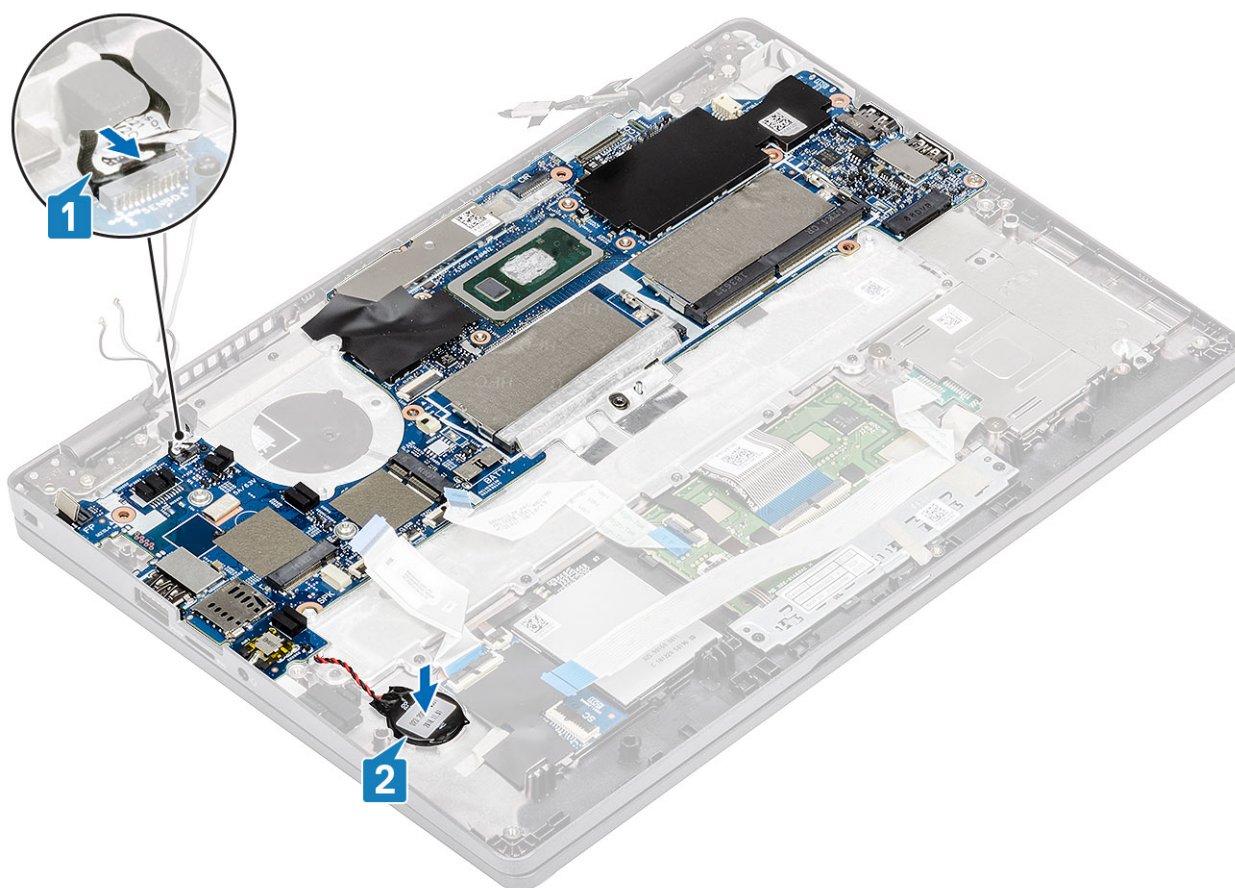
Sette inn hovedkortet

Trinn

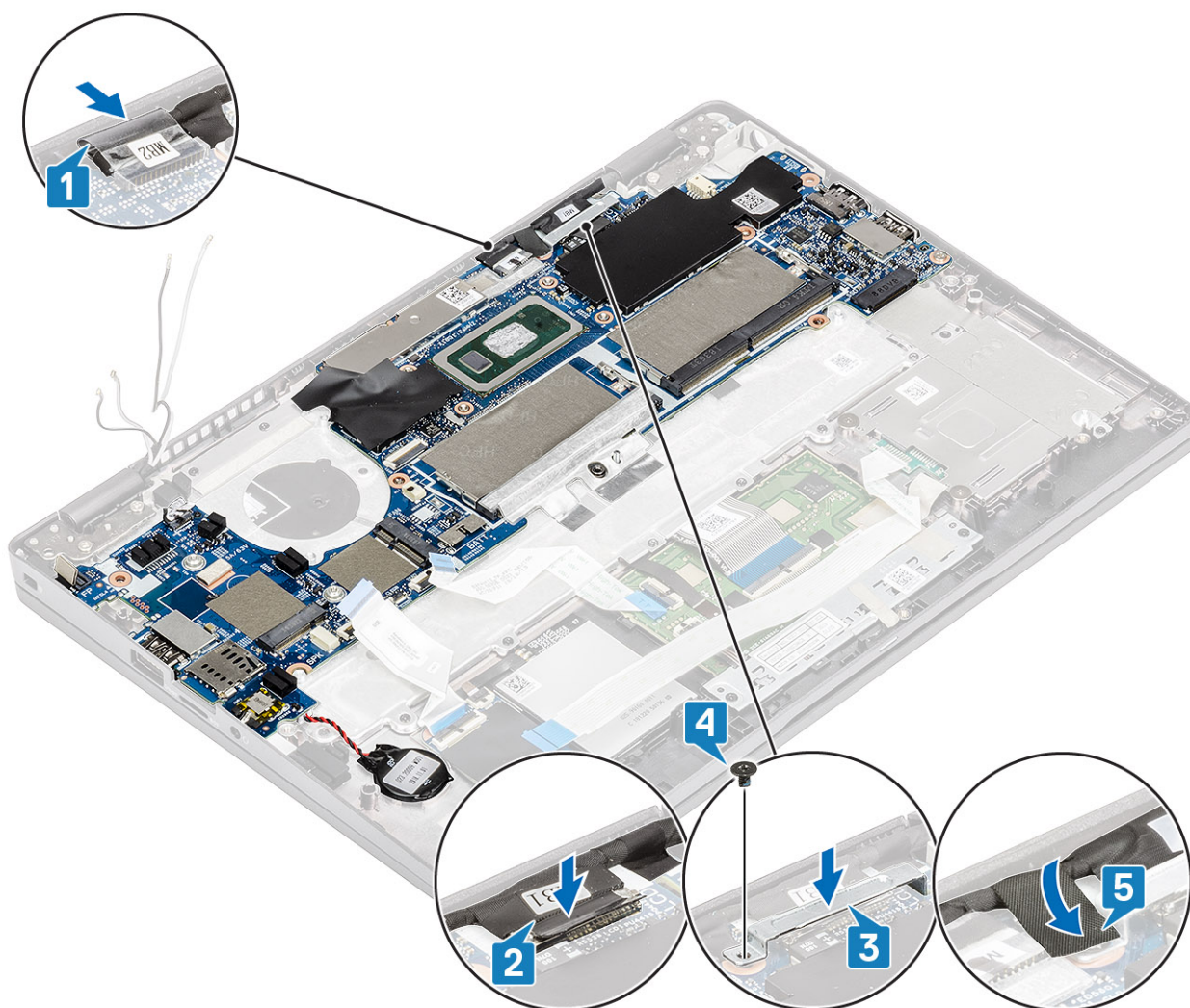
1. Juster og sett inn hovedkortet på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2.5x4)-skruen som fester hovedkortet til håndleddstøtten [2].



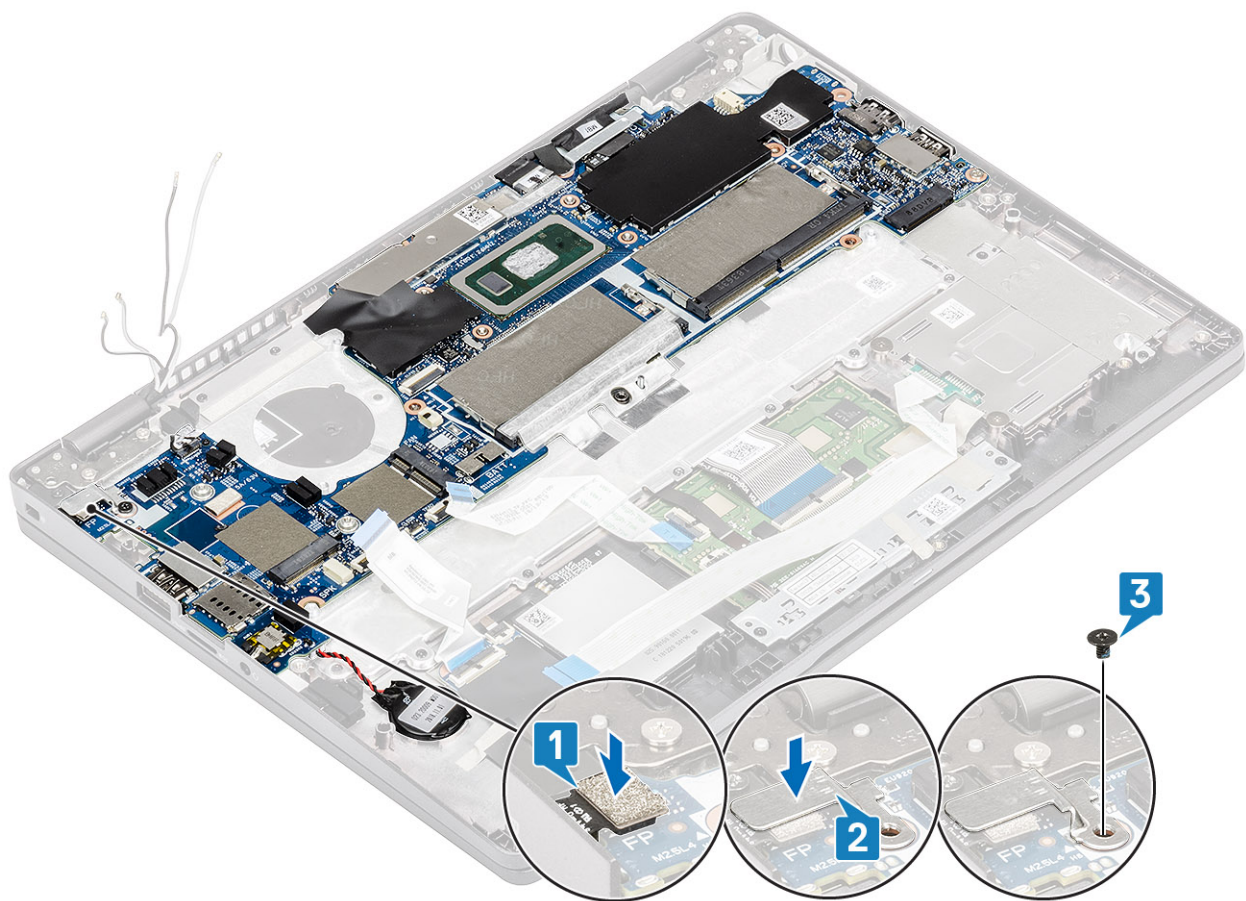
3. Koble sensorkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
4. Sett knappcellebatteriet inn i sporet på håndleddstøtten [2].



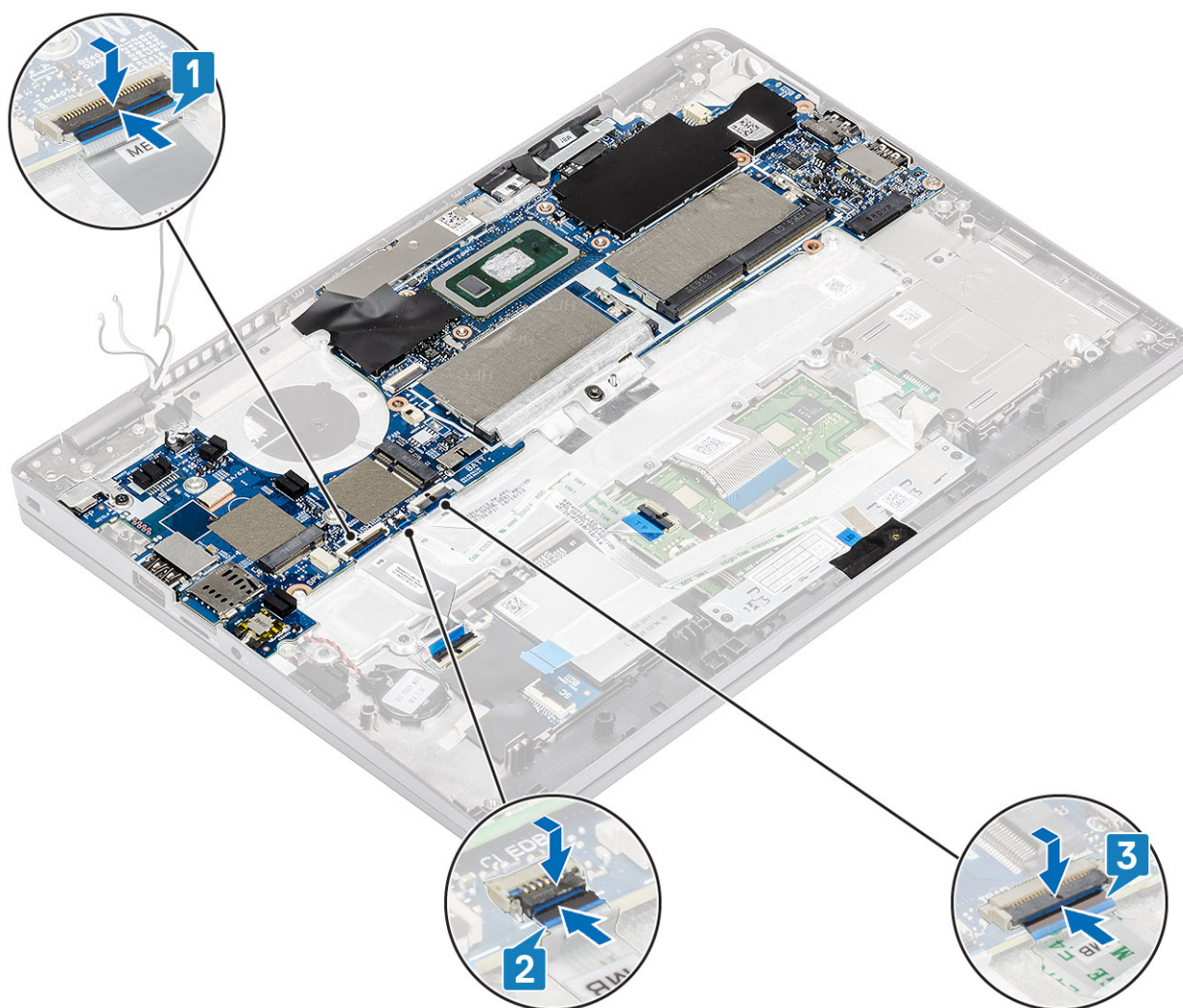
5. Koble kabelen til kontakten på hovedkortet, og fest den selvklebende tapen [1].
6. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet [2].
7. Sett eDP-støttebraketten over eDP-kontakten [3].
8. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester eDP-braketten til hovedkortet [4].
9. Fest den selvklebende tapen som fester eDP-støttebraketten [5].



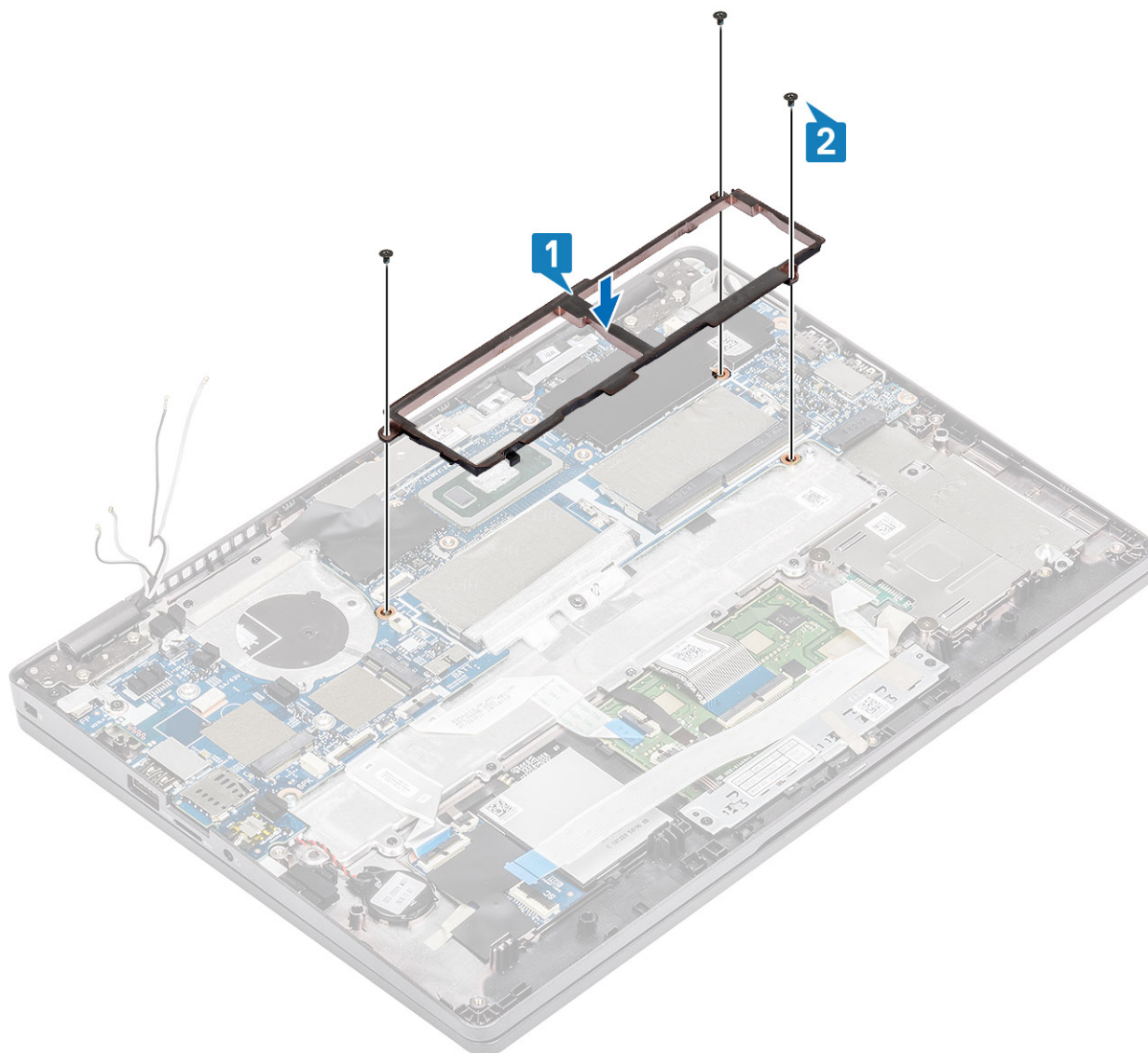
10. Koble fingeravtrykkeserkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
11. Sett inn støttebraketten for fingeravtrykkeseren [2].
12. Fest den ene (M2.5x4)-skruen som fester støttebraketten for fingeravtrykkeseren til hovedkortet [3].



13. Koble til følgende kabler:
- a. USH-kabelen [1]
 - b. LED-kortkabelen [2]
 - c. Styreplatekabelen [3].



14. Juster og sett minnmodulrammen inn i sporet på hovedkortet [1].
15. Fest (M2x3)-skruene som fester minnmodulrammen til hovedkortet [2].



Neste trinn

1. Sett inn ut [WWAN-kortet](#).
2. Sett inn [WLAN-kortet](#).
3. Sett inn [strøminngangen](#).
4. Sett inn [minnemodulen](#).
5. Sett inn [systemviften](#).
6. Sett inn [varmeavlederen](#).
7. Sett inn [høyttaleren](#).
8. Sett inn [batteriet](#).
9. Sett på [basedekslet](#).
10. Sett inn [microSD-kortet](#).
11. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

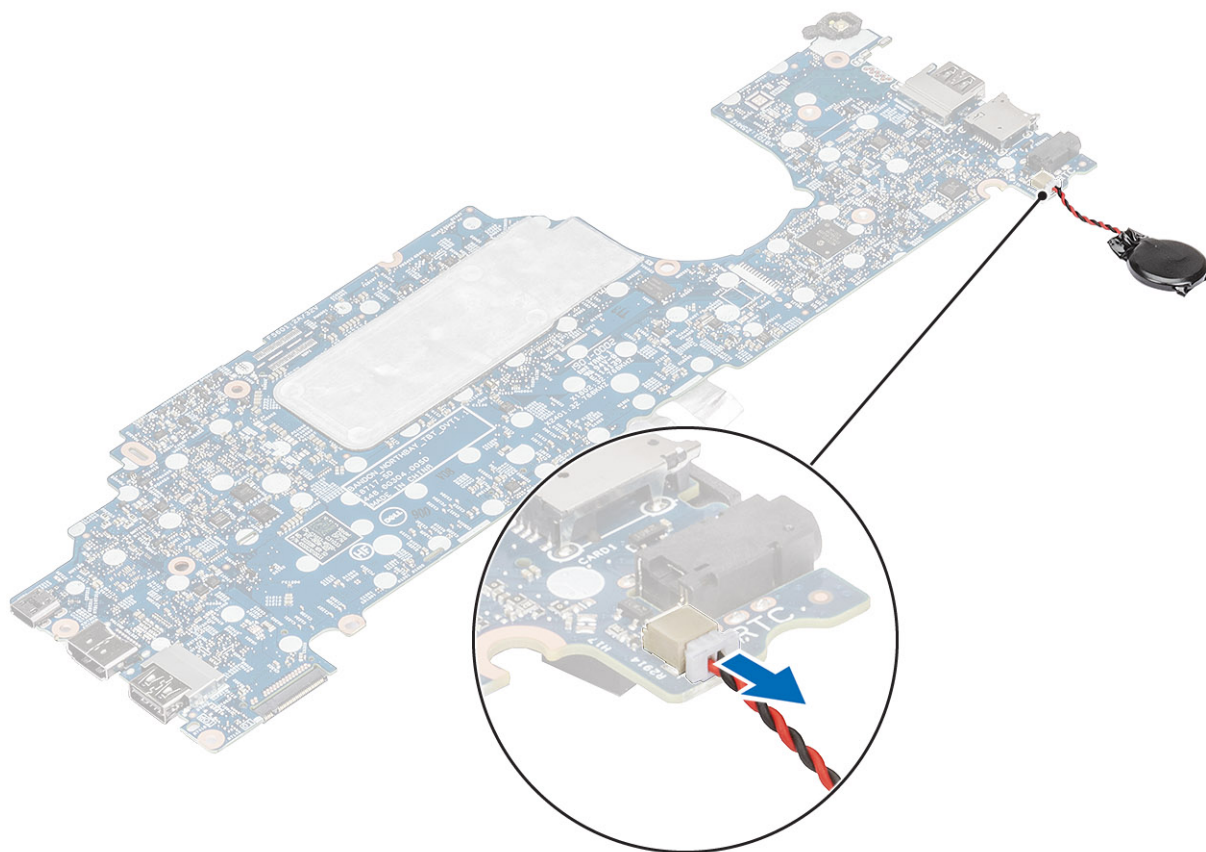
Ta ut klokkebatteriet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytaleren](#).
6. Ta ut [varmeavlederen](#).
7. Ta ut [minnemodulen](#).
8. Ta ut [systemviften](#).
9. Ta ut [DC-inngangen](#).
10. Ta ut [WLAN-kortet](#).
11. Ta ut [WWAN-kortet](#).
12. Ta ut [hovedkortet](#).

Trinn

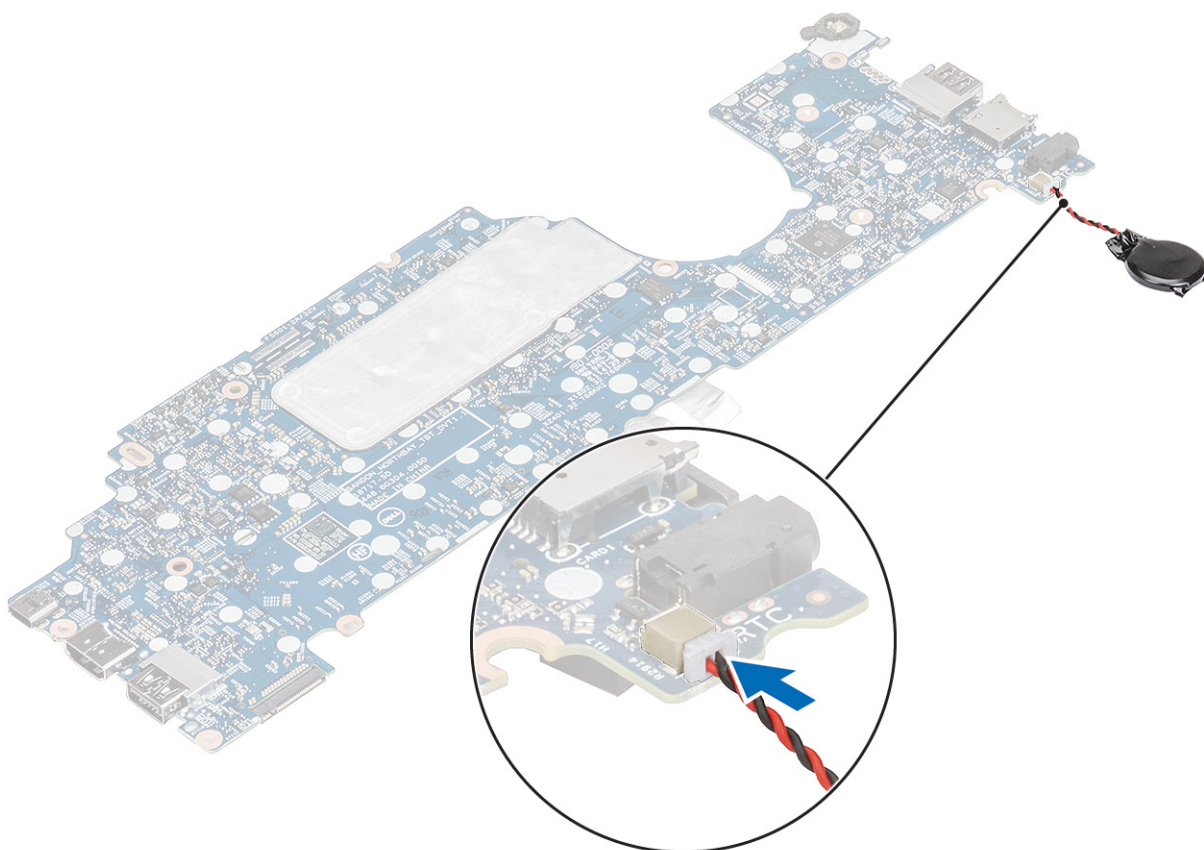
Snu systemkortet, og koble kabelen for knappcellebatteriet fra kontakten på hovedkortet.



Sette inn knappcellebatteriet

Trinn

Snu hovedkortet, og koble kabelen for knappcellebatteriet til kontakten på hovedkortet.



Neste trinn

1. Sett inn [hovedkortet](#).
2. Sett inn [WWAN-kortet](#).
3. Sett inn [WLAN-kortet](#).
4. Sett inn igjen [DC-inn](#).
5. Sett inn [minnemodulen](#).
6. Sett inn [systemviften](#).
7. Sett inn [varmeavlederen](#).
8. Sett inn [høytaleren](#).
9. Sett inn [batteriet](#).
10. Sett på [bunndekslet](#).
11. Sett inn [microSD-kortet](#).
12. Følg fremgangsmåten i [etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermenhet

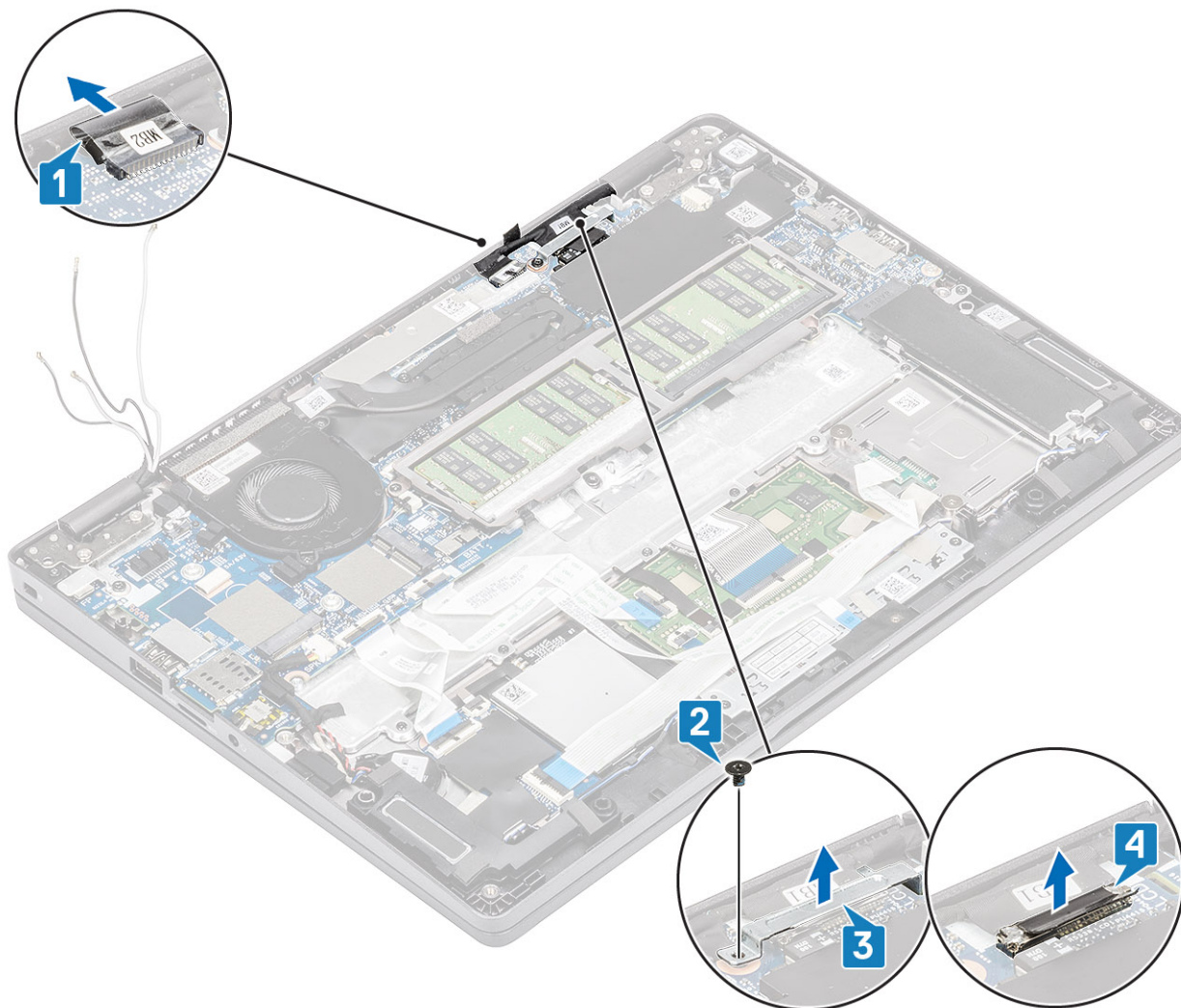
Ta av skjermenheten

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

Trinn

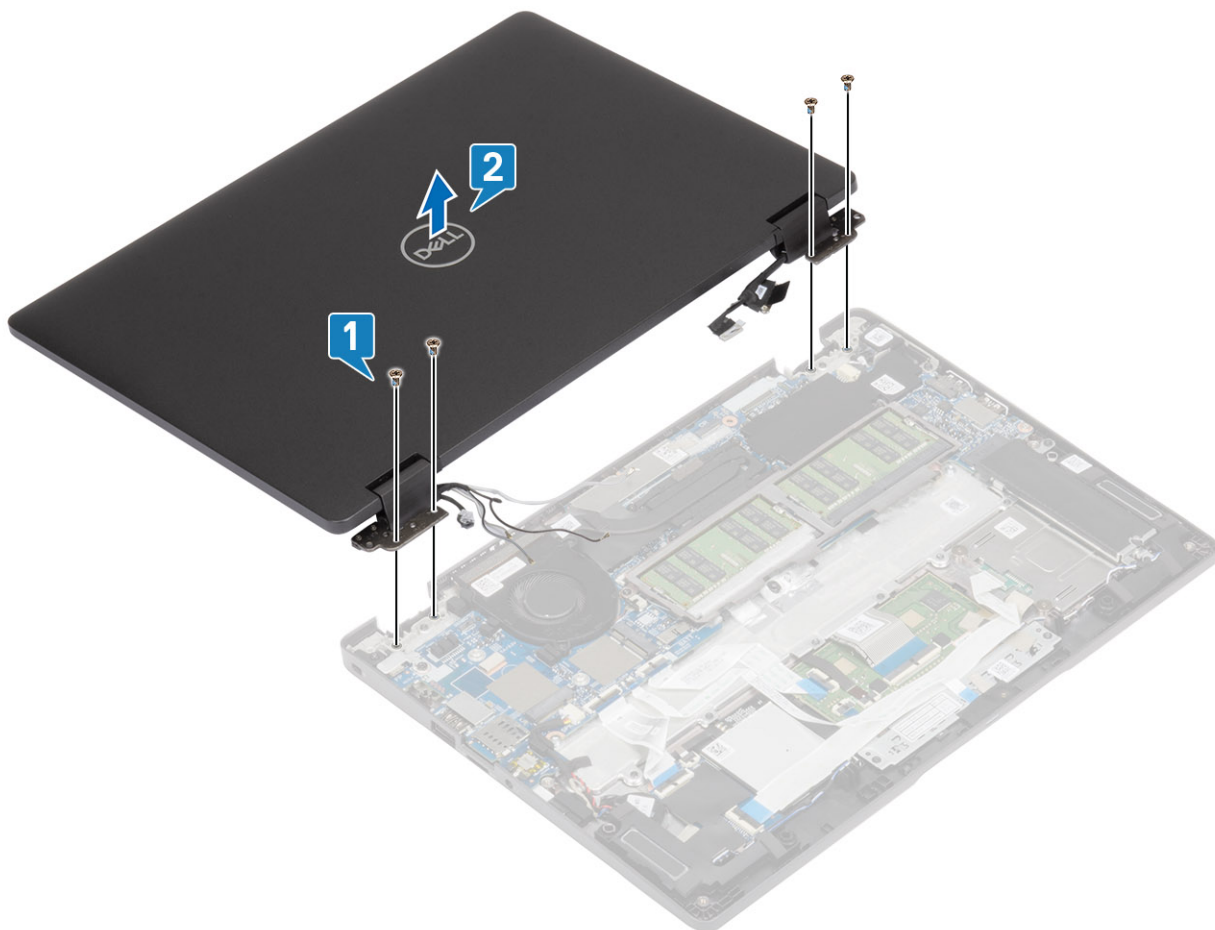
1. Fjern den selvklebende tapen, og koble kabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
2. Fjern (M2x4)-skruen som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [2].
3. Koble eDP-kabelbraketten fra hovedkortet [3].
4. Koble fra og omrute eDP-kabelen [4].



5. Åpne skjermenheten til en vinkel på 180-grader, snu systemet og sett systemet på et jevnt underlag.



6. Fjern de fire (M2.5x4) -skruene som fester skjermenheten til systemkabinettet [1].
7. Ta ut skjermenheten fra systemet [2].



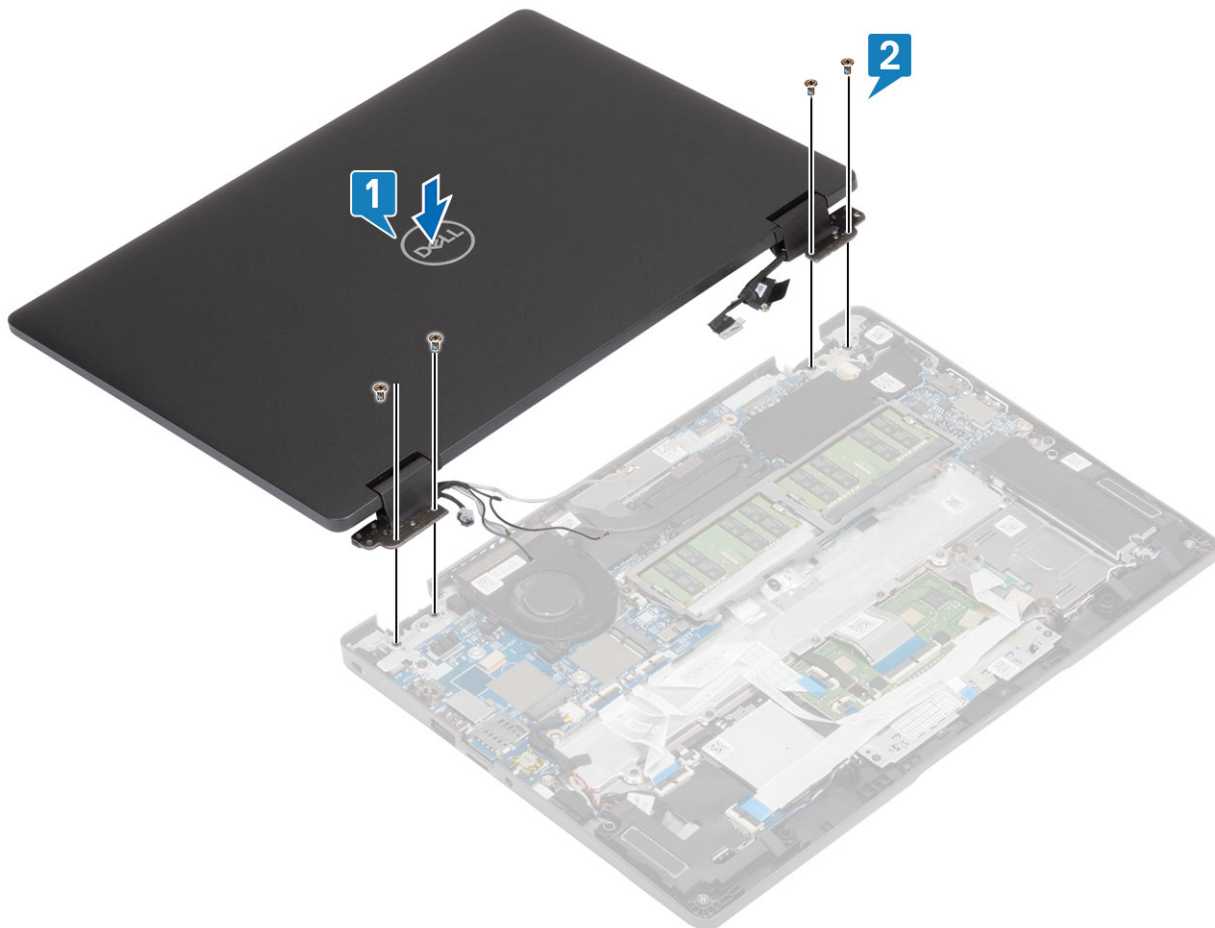
Sette inn skjermenheten

Om denne oppgaven

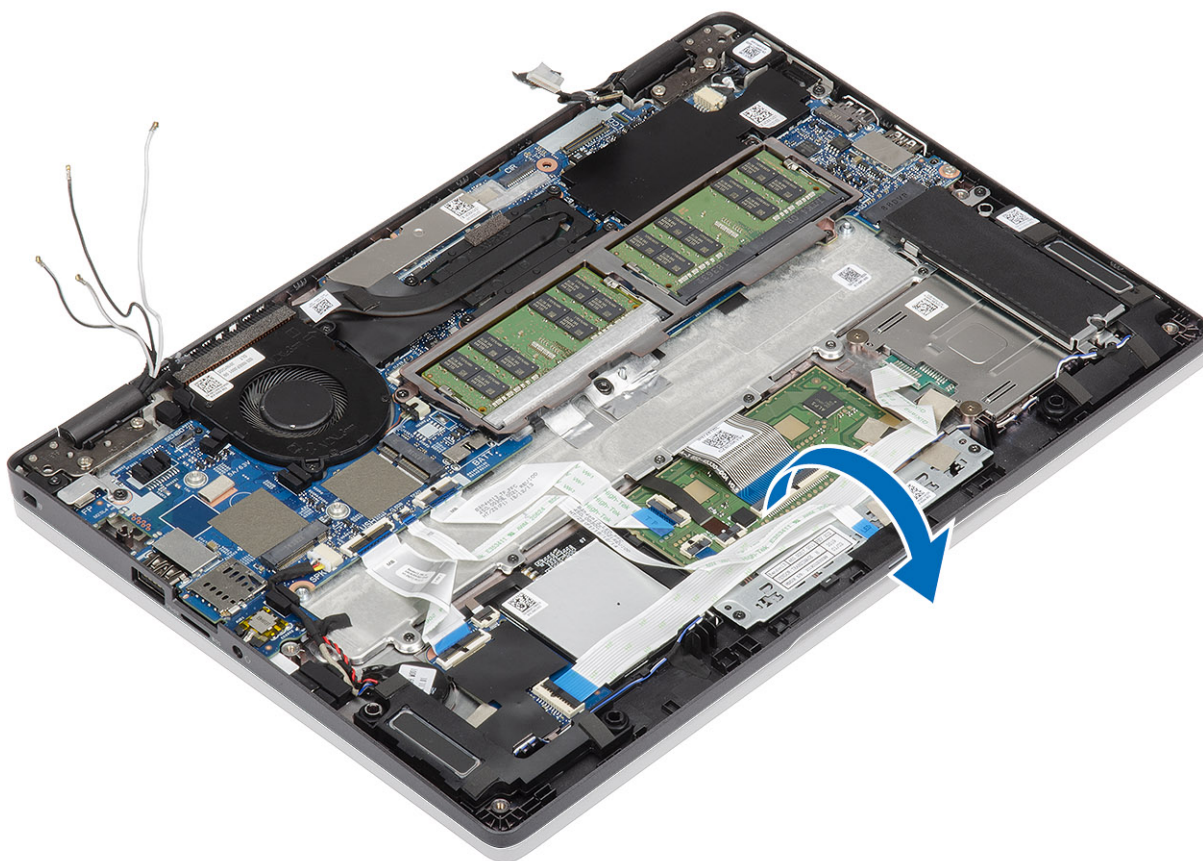
i **MERK:** Kontroller at hengslene er åpnet maksimalt før du setter inn skjermenheten på håndleddstøtten og tastaturenheten.

Trinn

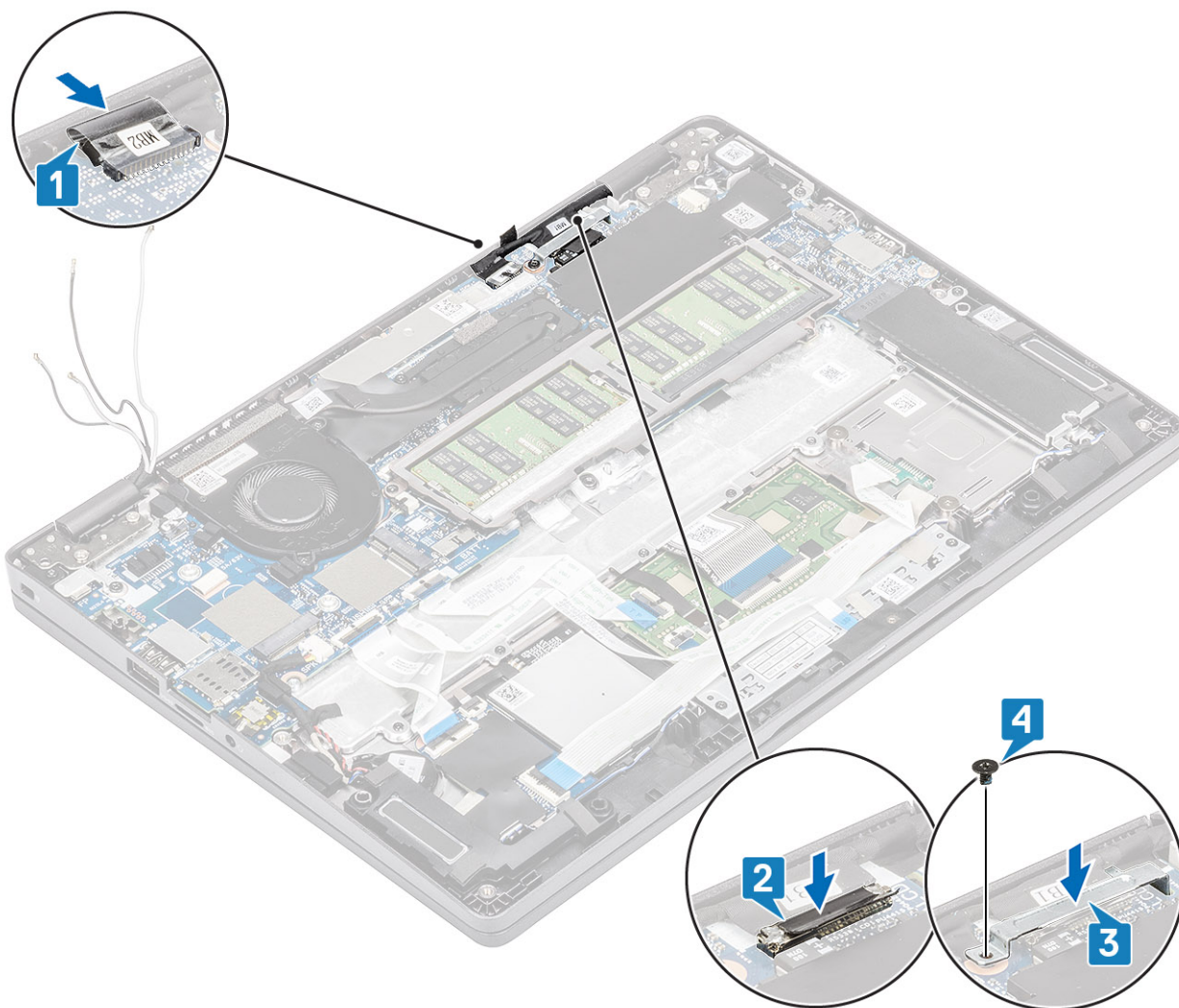
1. Juster og sett systemkabinettet under hengslene på skjermenheten [1].
2. Fest de fire (M2.5x4)-skruene som fester skjermenheten til systemkabinettet [2].



3. Sett systemkabinettet på skjermenheten.



4. Koble kabelen til kontakten på hovedkortet, og fest den selvklebende tapen [1].
5. Før eDP-kabelen på nytt, og koble den til eDP-kontakten [2].
6. Sett eDP-kabelbraketten på hovedkortet [3].
7. Fest (M2x4)-skruen som fester eDP-kabelbraketten til hovedkortet [4].



Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [microSD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Tastatur

Ta ut tastaturet

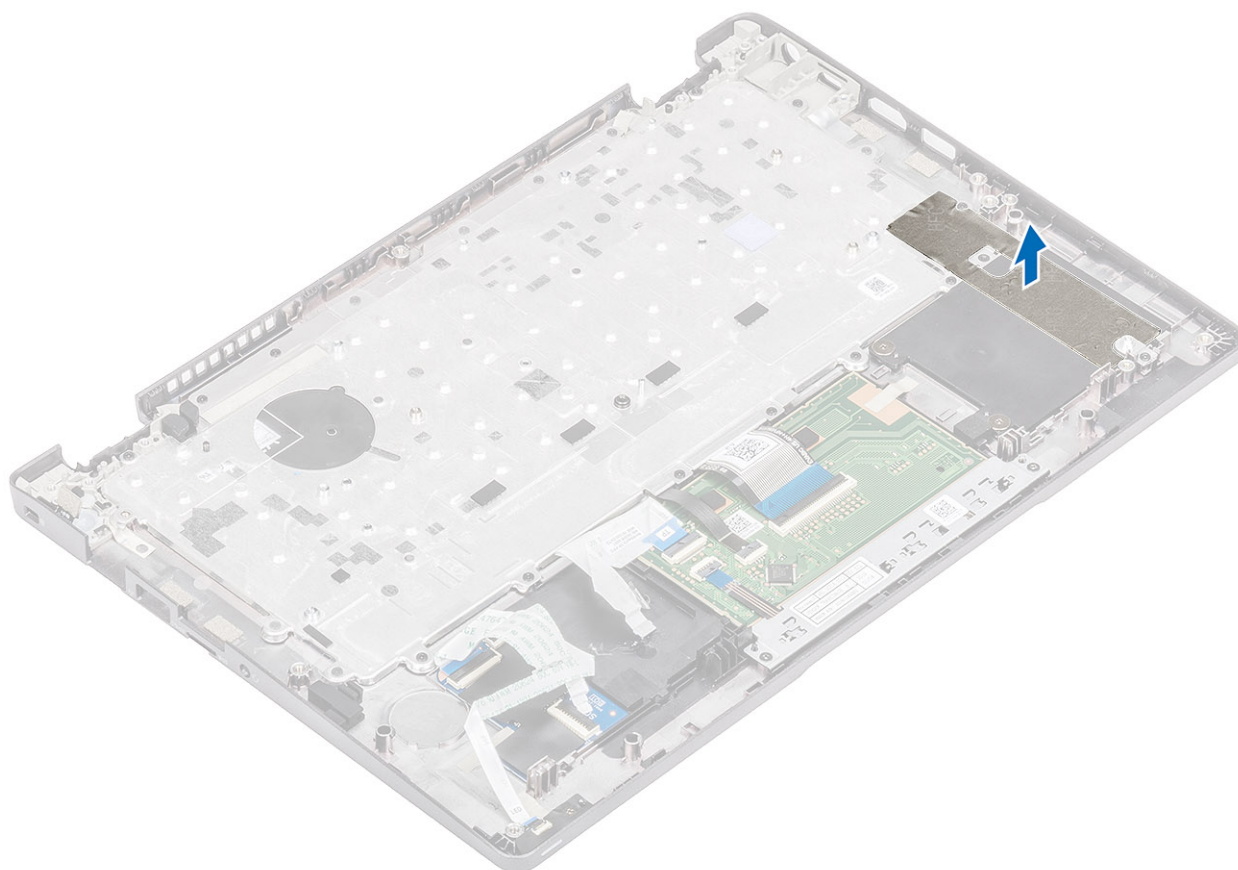
Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytaleren](#).
6. Ta ut [minnemodulen](#).
7. Ta ut [systemviften](#).
8. Ta ut [strøminngangen](#).
9. Ta ut [WLAN-kortet](#).

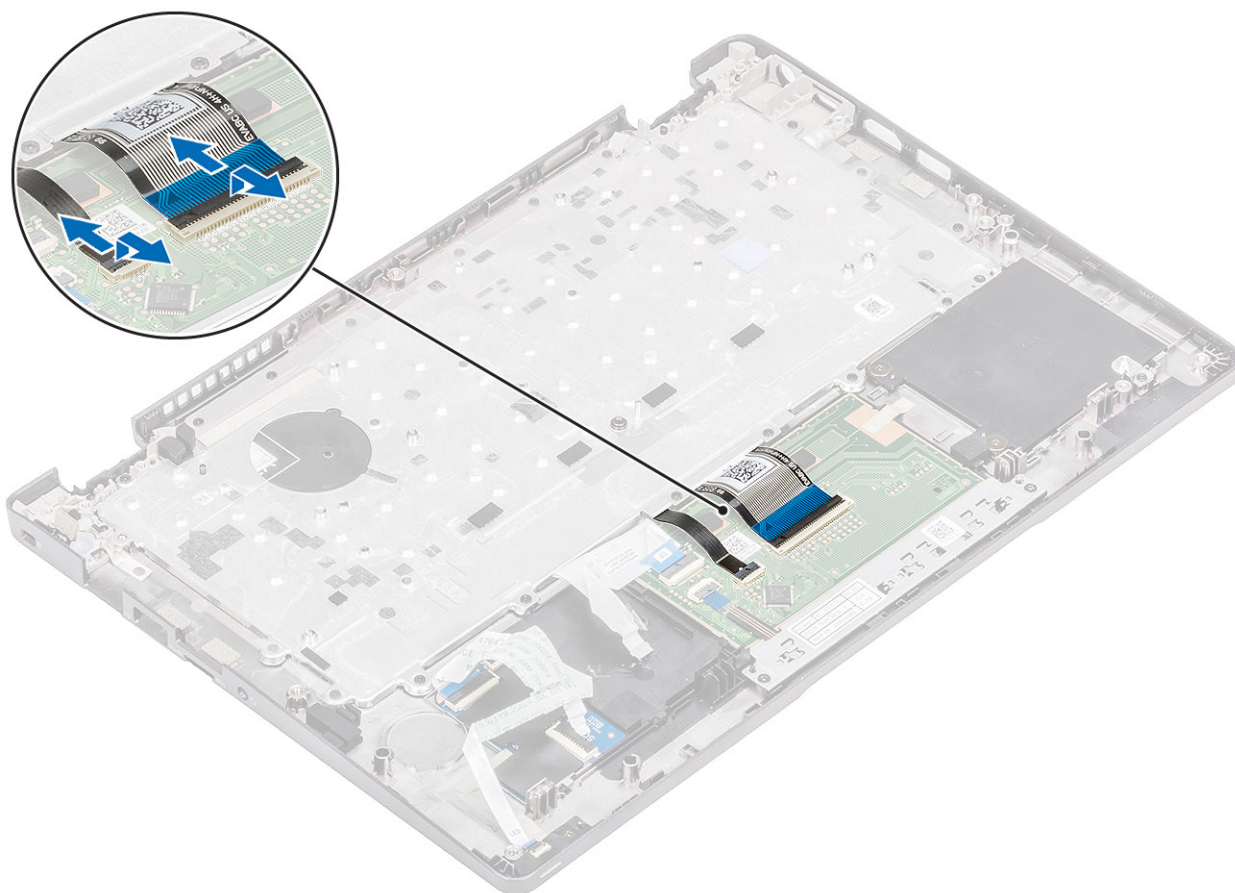
10. Ta ut [WWAN-kortet](#).
11. Ta ut [hovedkortet](#).
-  **MERK:** Hovedkortet kan tas ut når varmeavlederen er festet.
12. Ta ut [knappcellebatteriet](#).

Trinn

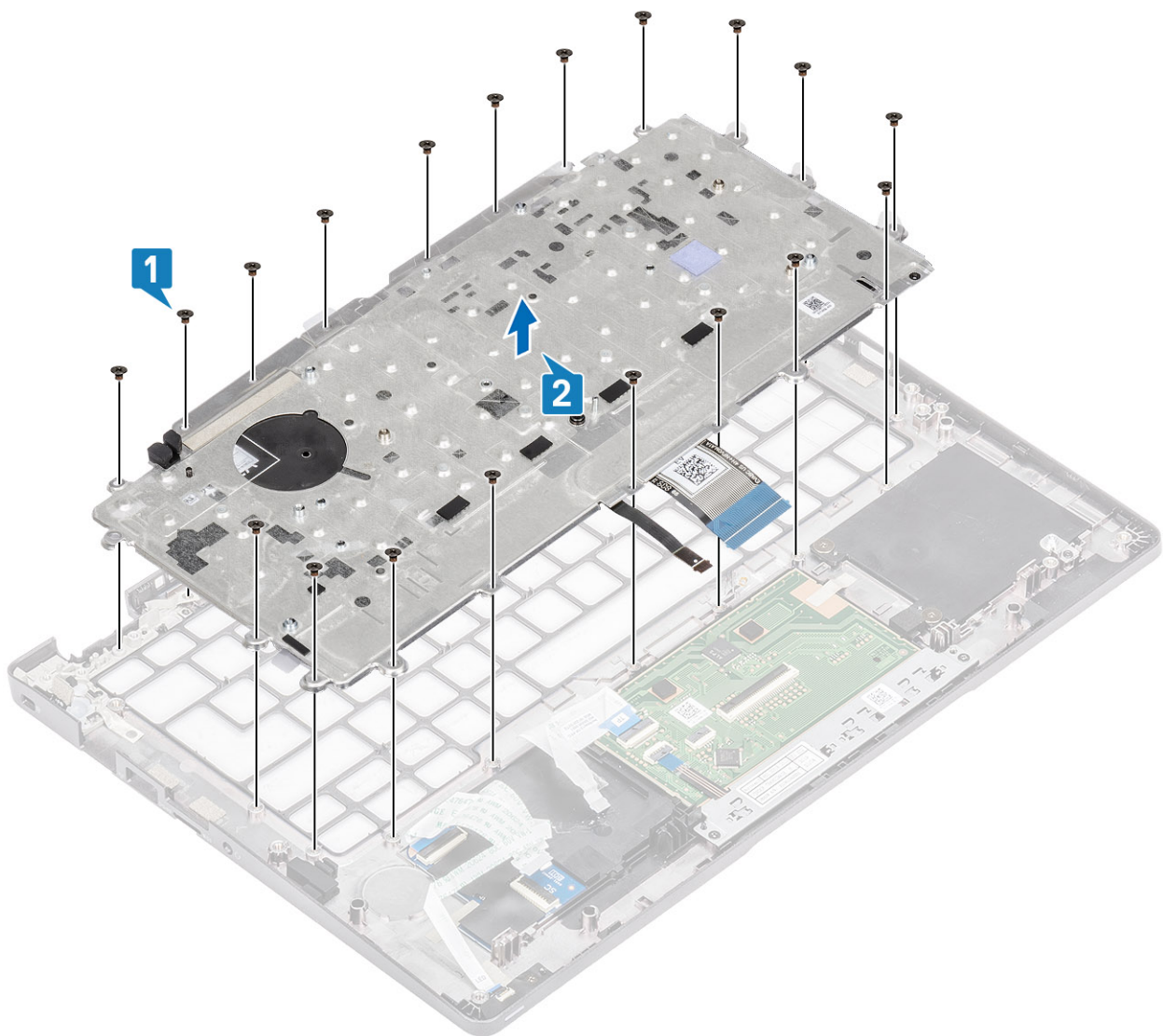
1. Fjern den selvklebende tapen som fester tastaturet og smartkortleseren.



2. Løft låsen, og koble bakgrunnsbelysningskabelen og tastaturkablene fra kontaktene på styreplaten.



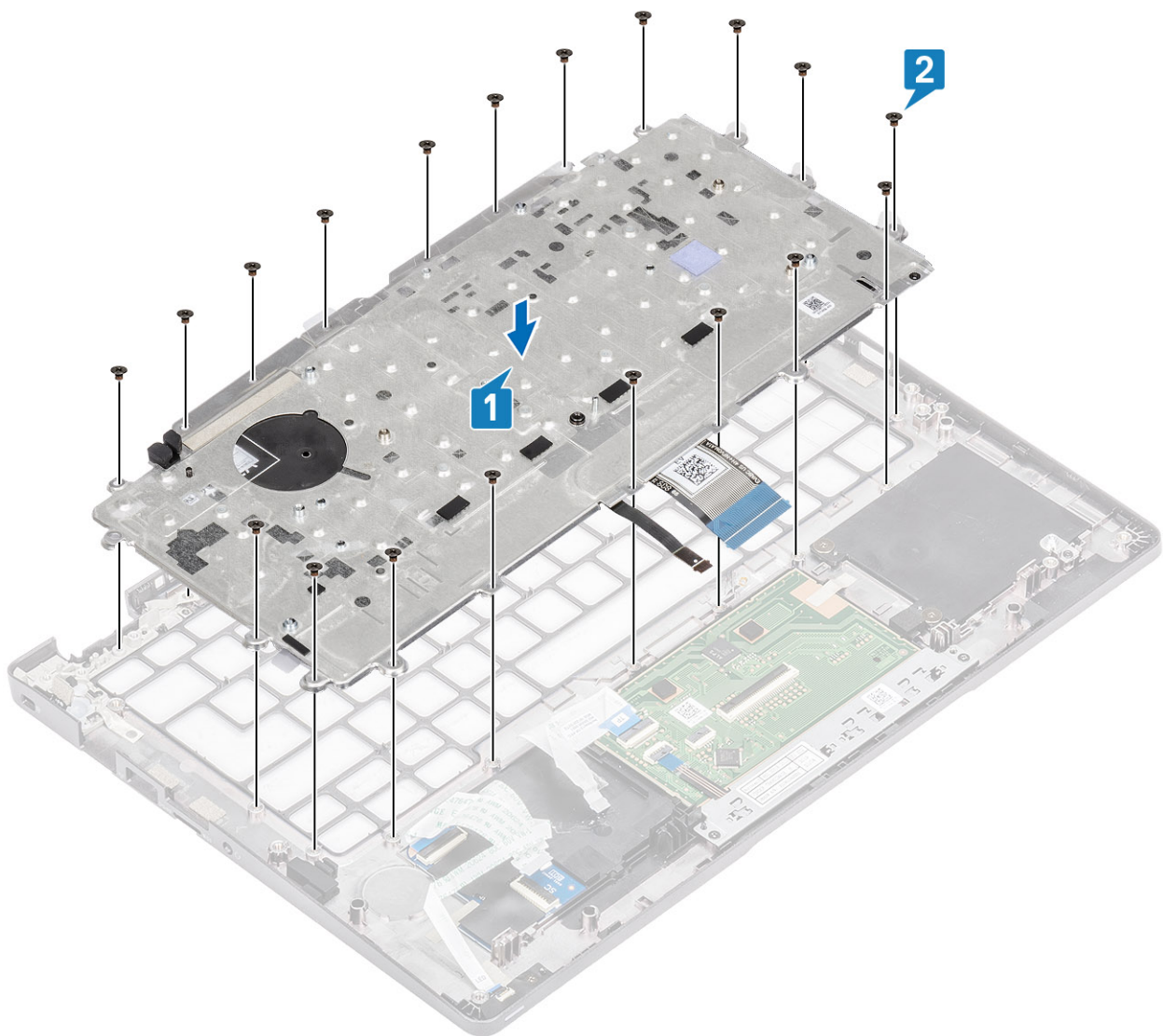
3. Fjern de 19 (M2x2) -skrueene som fester tastaturet til håndleddstøtten [1].
4. Ta ut tastaturet fra datamaskinen [2].



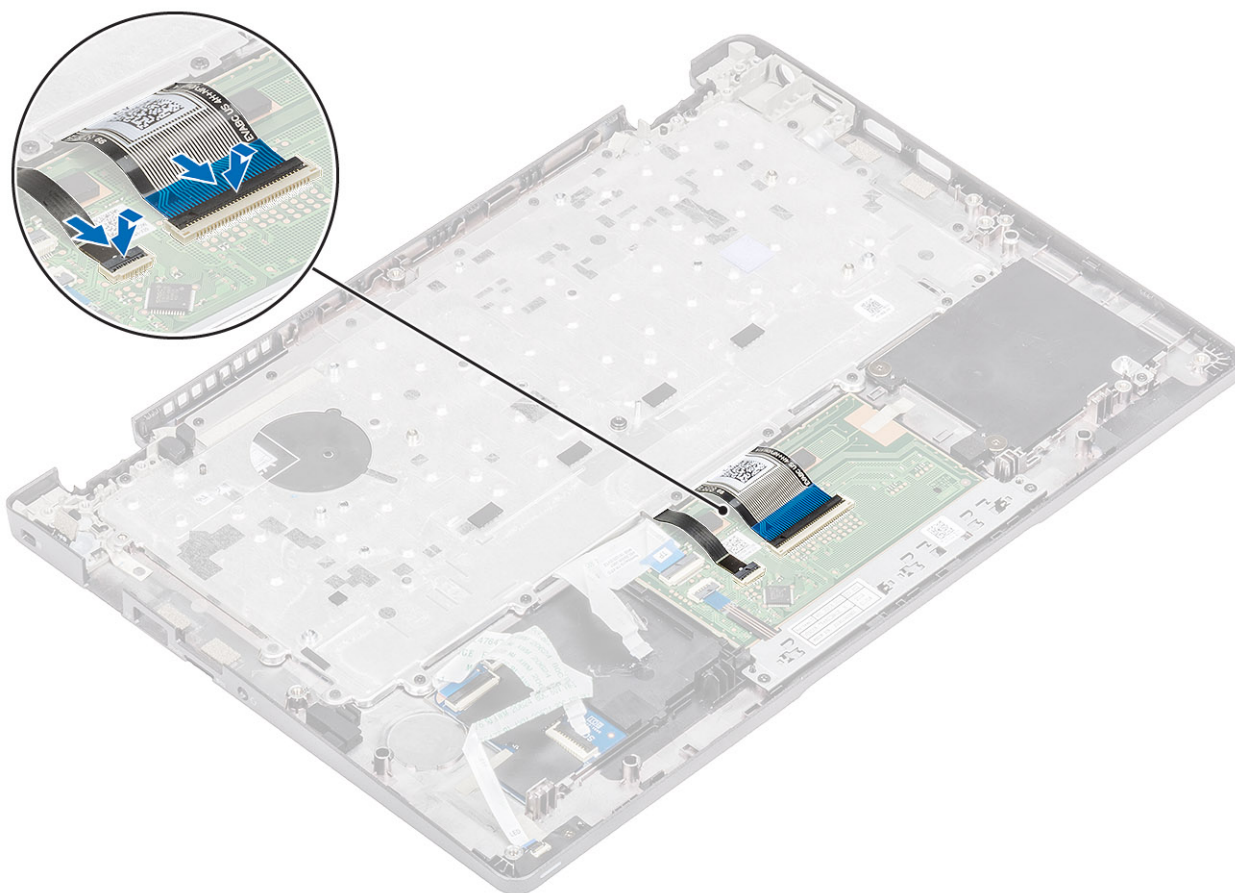
Sette inn tastaturet

Trinn

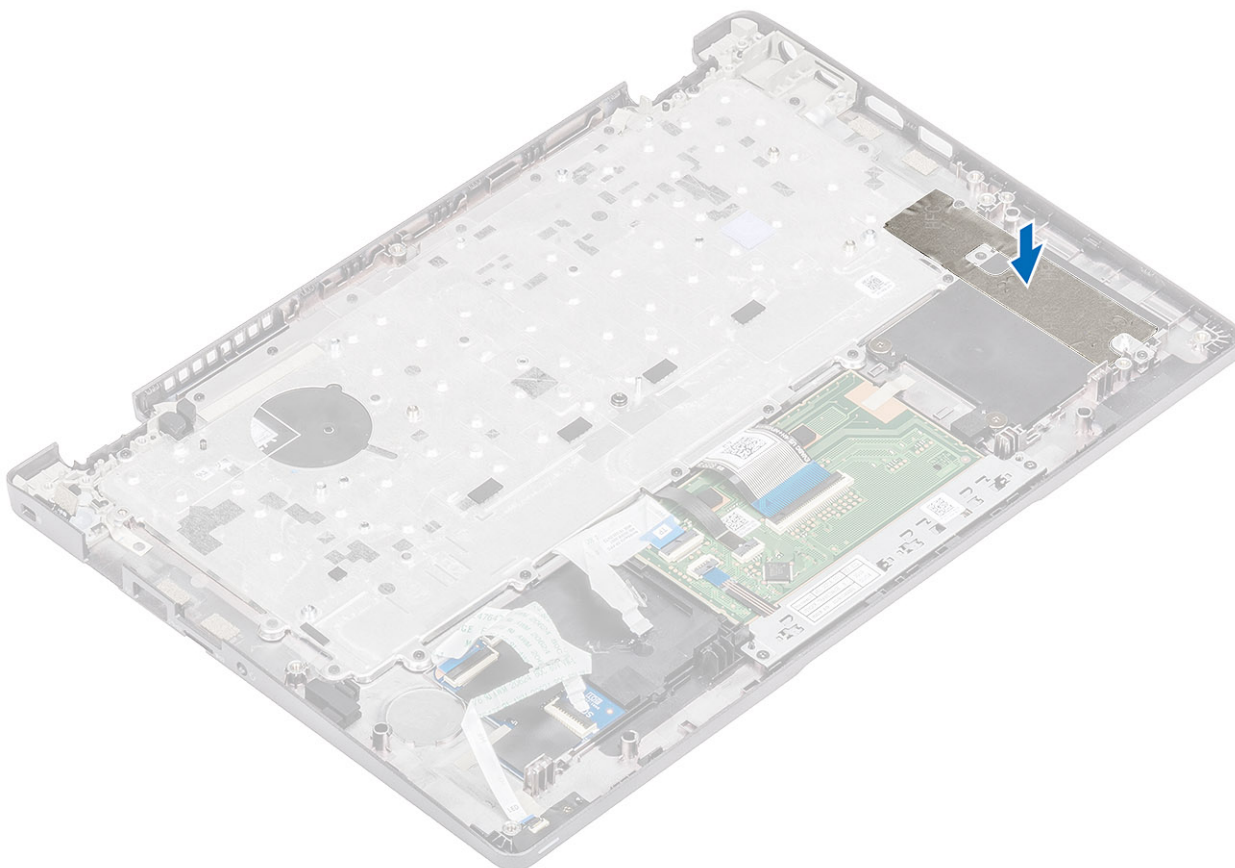
1. Juster og sett inn tastaturet på håndleddstøtten [1].
2. Fest de 19 (M2x2) -skruene som fester tastaturet til håndleddstøtten [2].



3. Koble bakgrunnsbelysningskabelen og tastaturkablene til kontaktene på styreplaten.



4. Fest den selvklebende tapen som fester tastaturet og kortet for smartkortleseren.



Neste trinn

1. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
2. Sett inn [hovedkortet](#).
 **MERK:** Hovedkortet kan byttes ut når varmeavlederen er festet.
3. Sett inn ut [WWAN-kortet](#).
4. Sett inn [WLAN-kortet](#).
5. Sett inn [strøminngangen](#).
6. Sett inn [systemviften](#).
7. Sett inn [minnemodulen](#).
8. Sett inn [høytteren](#).
9. Sett inn [batteriet](#).
10. Sett på [basedekslet](#).
11. Sett inn [microSD-kortet](#).
12. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Smart card reader board (Smartkortleserkort)

Removing the smart card reader board (Ta ut kortet til smartkortleseren)

Nødvendige forutsetninger

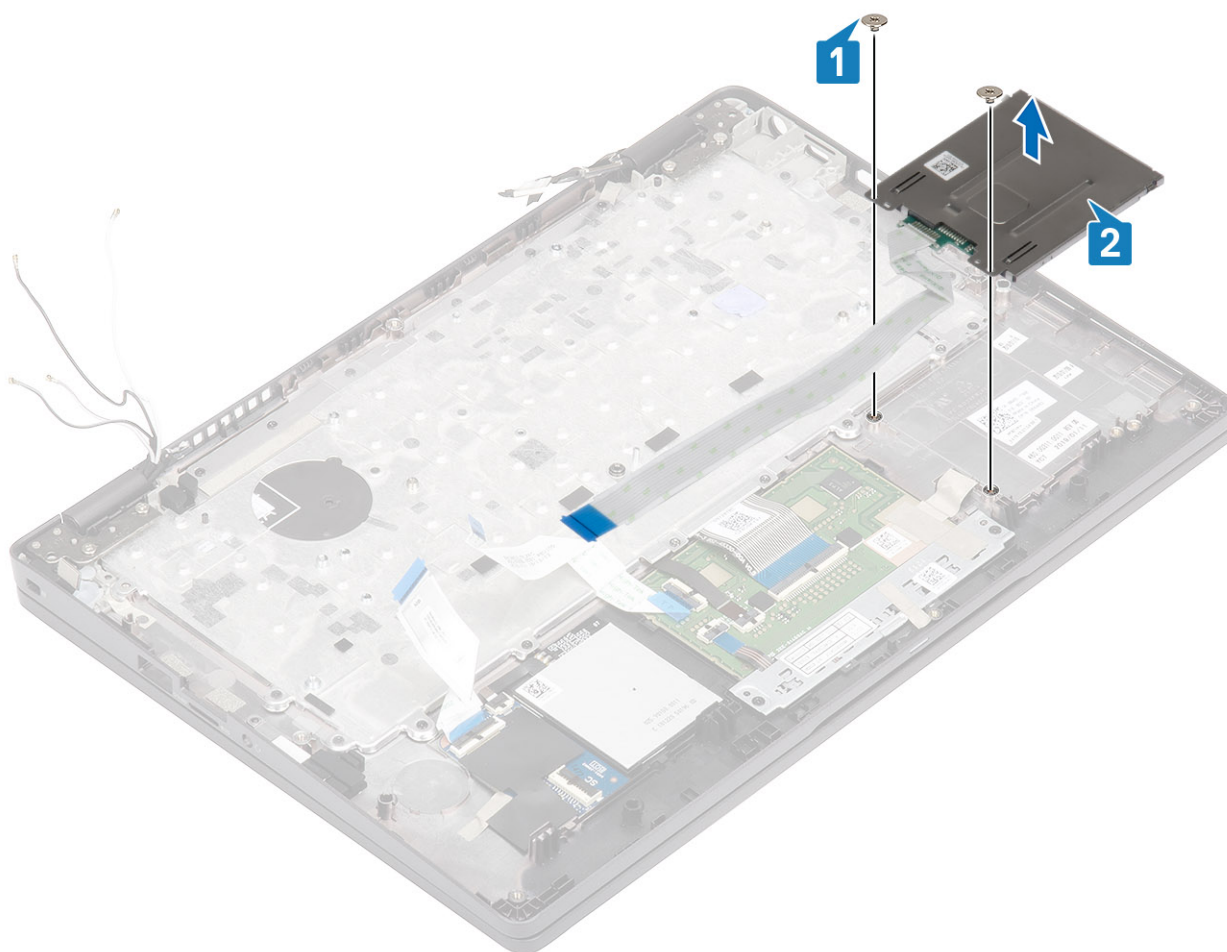
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [bunndekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytteren](#).
6. Ta ut [minnemodulen](#).
7. Ta ut [systemviften](#).
8. Ta ut [DC-innngangen](#).
9. Ta ut [WLAN-kortet](#).
10. Ta ut [WWAN-kortet](#).
11. Ta ut [hovedkortet](#).
12. Ta ut [knappcellebatteriet](#).

Trinn

1. Omrute kabelen til kortet for smartkortleseren.



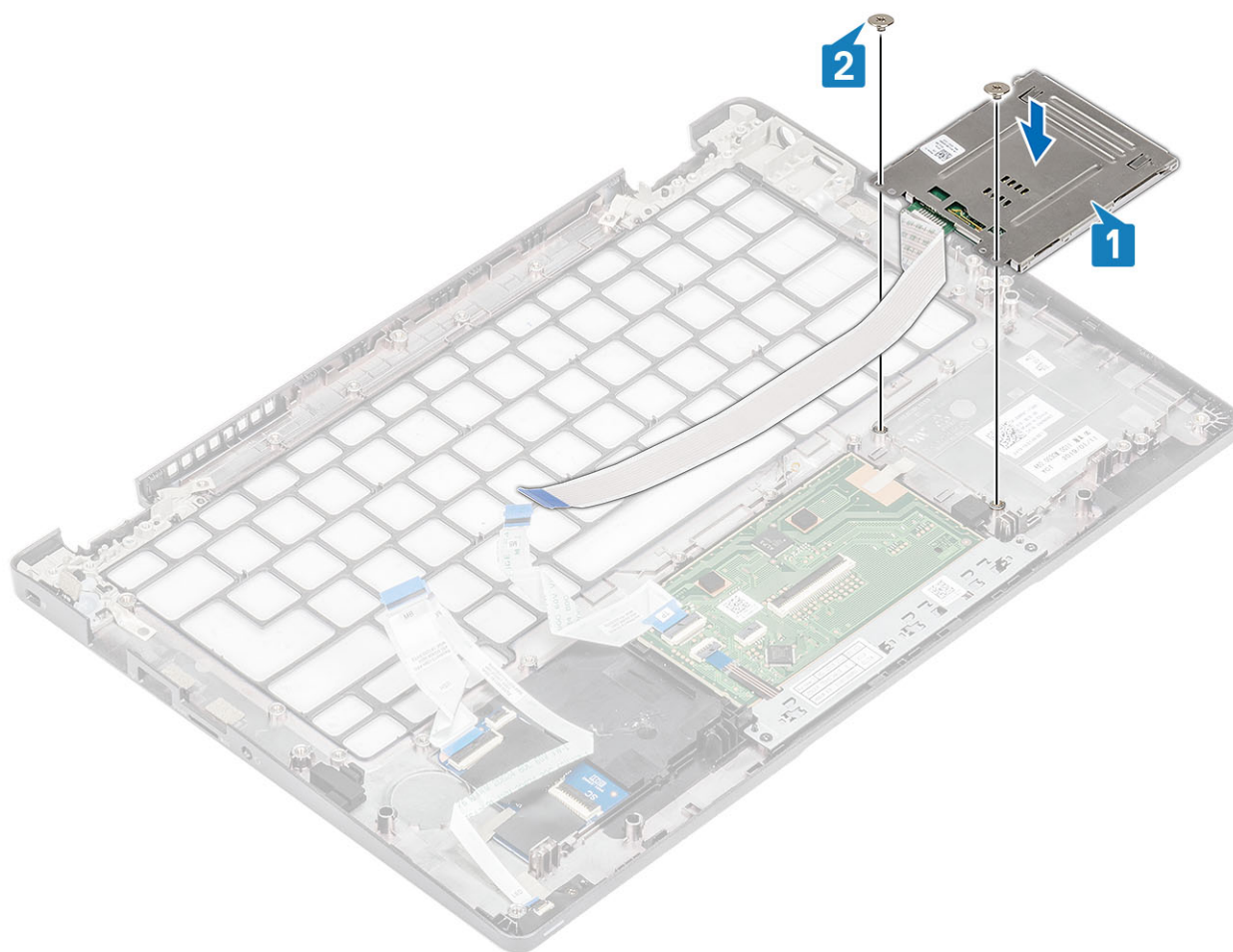
2. Fjern (M2x2.5)-skruene som fester smartkortleseren til håndleddstøtten [1].
3. Løft kortet for smartkortleseren fra datamaskinen [2].



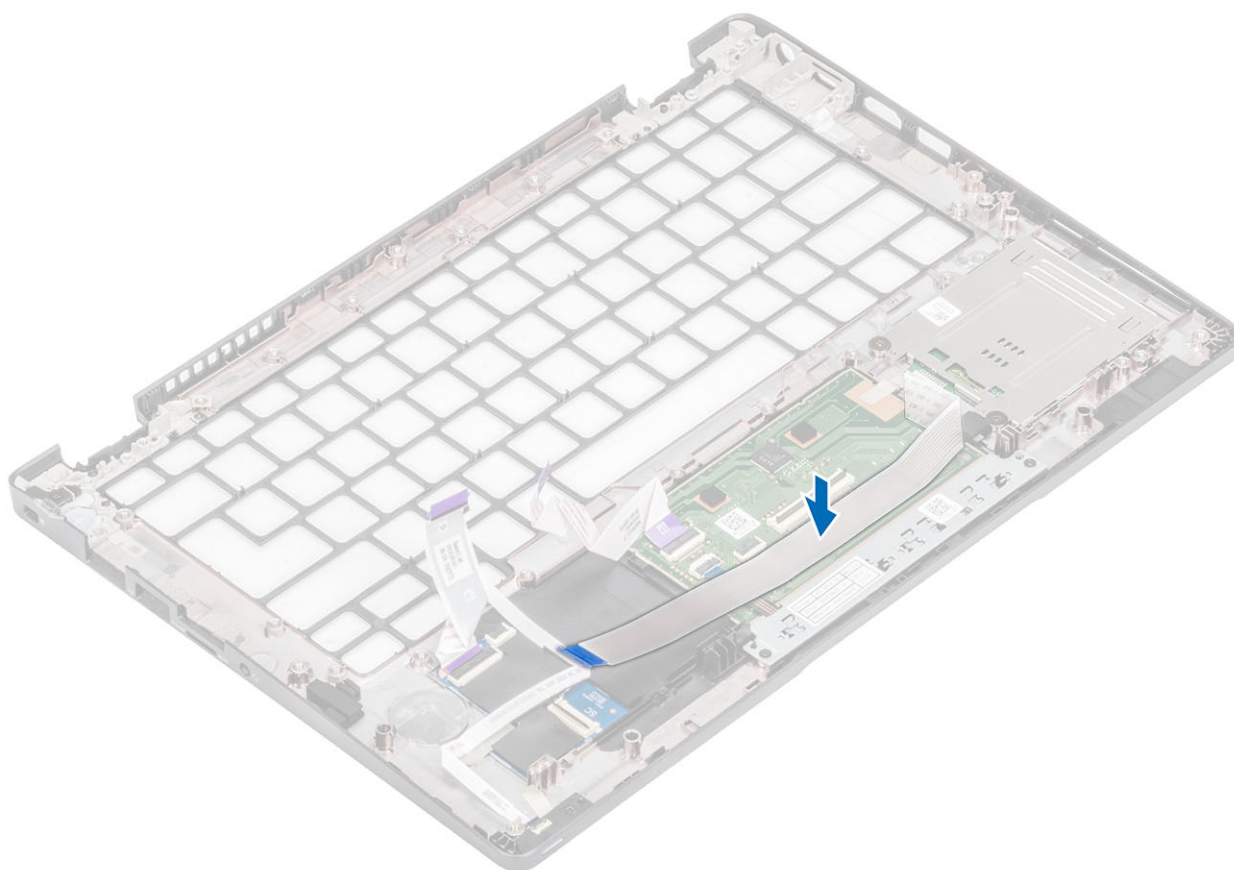
Installing the smart card reader board (Sette inn kortet for smartkortleseren)

Trinn

1. Juster og sett kortet for smartkortleseren på håndleddstøtten [1].
2. Fest (M2x2.5)-skruene som fester kortet for smartkortleseren til håndleddstøtten [2].



3. Før kabelen for smartkortleseren på nytt.



Neste trinn

1. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
2. Sett inn [hovedkortet](#).
3. Sett inn [WWAN-kortet](#).
4. Sett inn [WLAN-kortet](#).
5. Sett inn [DC-inngangen](#).
6. Sett inn [minnemodulen](#).
7. Sett inn [systemviften](#).
8. Sett inn [høytaleren](#).
9. Sett inn [batteriet](#).
10. Sett på [bunndekselet](#).
11. Sett inn [microSD-kortet](#).
12. Følg fremgangsmåten i [etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Palmrest assembly (Håndleddstøtte)

Sette inn håndleddstøtten og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [microSD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [høytaleren](#).
6. Ta ut [minnemodulen](#).

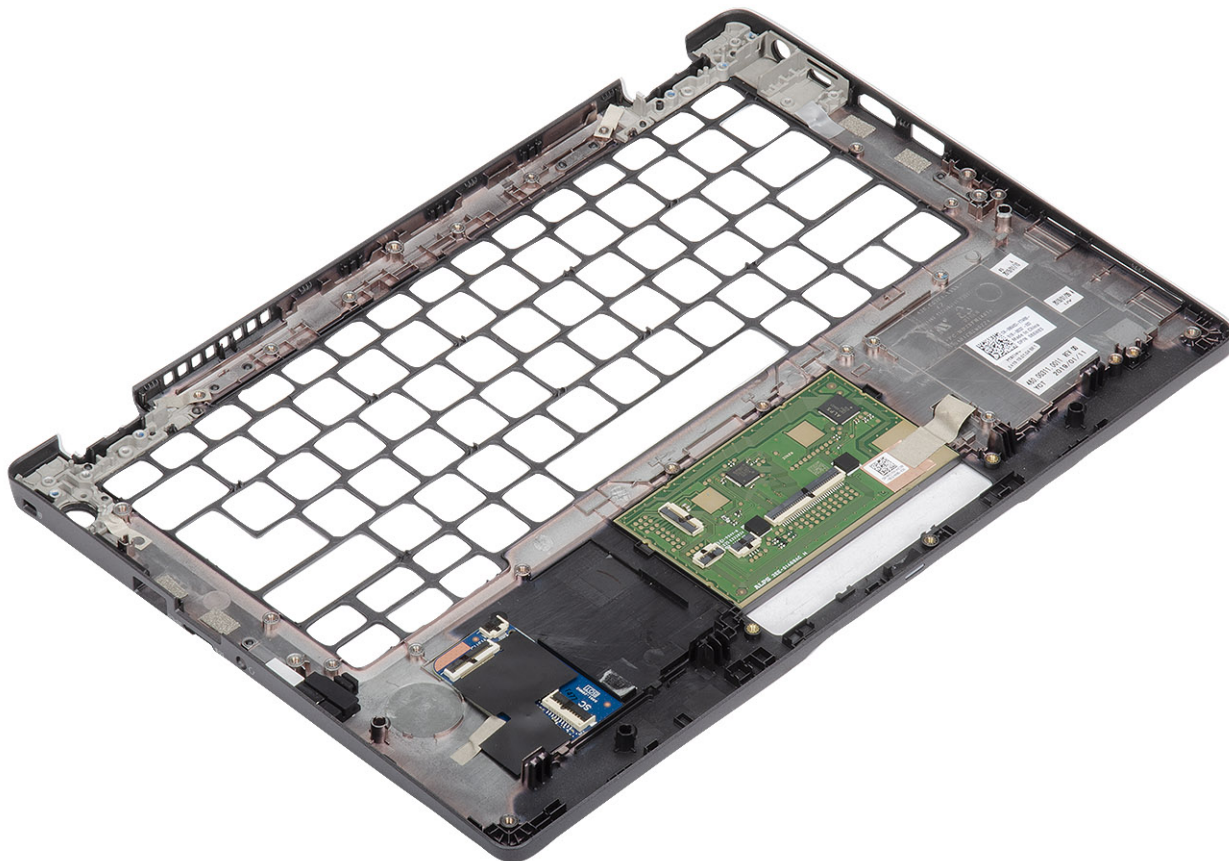
7. Ta ut [systemviften](#)
8. Ta ut [strøminngangen](#) .
9. Ta ut [WLAN-kortet](#).
10. Ta ut [WWAN-kortet](#).
11. Ta ut [hovedkortet](#).

 **MERK:** Hovedkortet kan tas ut når varmeavlederen er festet.

12. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
13. Ta ut [kortet for smartkortleseren](#).

Om denne oppgaven

Når du har utført alle foregående trinn, står du igjen med håndleddstøtten og tastaturenheten.



Neste trinn

1. Sett inn [kortet for smartkortleseren](#).
2. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
3. Sett inn [hovedkortet](#).

 **MERK:** Hovedkortet kan byttes ut når varmeavlederen er festet.

4. Sett inn ut [WWAN-kortet](#).
5. Sett inn [WLAN-kortet](#).
6. Sett inn [strøminngangen](#).
7. Sett inn [minnemodulen](#).
8. Sett inn [systemviften](#)
9. Sett inn [høytaleren](#).
10. Sett inn [batteriet](#).
11. Sett på [basedekslet](#).
12. Sett inn [microSD-kortet](#).
13. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Feilsøking

Emner:

- Diagnostikk av systemtjelseskjontroll for Dell SupportAssist før oppstart
- Lamper for systemdiagnostikk
- WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Diagnostikk av systemtjelseskjontroll for Dell SupportAssist før oppstart

Om denne oppgaven

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

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

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

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Løse maskinvareproblemer med innebygd diagnostikk og diagnostikk på nett \(SupportAssist ePSA, ePSA eller feilkoder for PSA\)](#).

Kjøre systemtjelseskjontroll for SupportAssist før oppstart

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke på F12 når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
4. Klikk på pilen nederst i venstre hjørne.
Diagnostikkforsiden vises.
5. Klikk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten.
Elementene oppdages, er oppført.
6. 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.
7. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
8. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

Lamper for systemdiagnostikk

Lampe for strøm- og batteristatus

Lampen for strøm- og batteristatus viser strøm- og batteristatus for datamaskinen. Dette er strømtilstander:

Lyser hvitt – strømadapteren er koblet til, og batteriet er mer enn 5 % ladet.

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

Av:

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

Lampen for strøm- og batteristatus kan blinke gult eller hvitt i henhold til forhåndsdefinerte lydsignalkoder som angir ulike feil.

Lampen for strøm- og batteristatus blinker for eksempel gult to ganger etterfulgt av en pause, og blinker deretter hvitt tre ganger etterfulgt av en pause. Dette 2–3-mønsteret fortsetter til datamaskinen er slått av for å angi at det ikke er oppdaget minne eller RAM.

Følgende tabell inneholder ulike lysmønstre for strøm- og batteristatus og tilhørende problemer.

MERK: Følgende lyskoder for diagnostikk og anbefalte løsninger er ment for Dell-serviceteknikere for å feilsøke problemer. Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien.

Tabell 3. LED-koder for diagnostikklampe

Koder for diagnostikklampe (gul og hvit)	Problembeskrivelse
2.1	Prosesorfeil
2.2	Hovedkort: Feil på BIOS eller ROM (skrivebeskyttet minne)
2.3	Oppdaget ikke minne eller RAM (Random-Access Memory)
2.4	Feil på minne eller RAM (Random-Access Memory)
2.5	Ugyldig minne som er installert
2.6	Feil på hovedkort eller brikkesett
2.7	Feil på skjerm – SBIOS-melding
3.1	Feil på knappcellebatteriet
3.2	Feil på PCI eller videokort/brikke
3.3	Gjenopprettingsbilde ikke funnet
3.4	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig
3.5	Feil på strømskinne
3.6	Ufullstendig system-BIOS-flash
3.7	Feil på styringsmotor (ME)

WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Om denne oppgaven

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 kombinasjonssenheter for modem/ruter.

Trinn

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

6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

Få hjelp

Emner:

- [Kontakte Dell](#)

Kontakte Dell

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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:

Trinn

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.