

Latitude 5495

Brukerhåndbok



Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

© 2018 Dell Inc. eller dets datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

Innholdsfortegnelse

1 Arbeide på datamaskinen.....	7
Sikkerhetsregler.....	7
Ventemodus.....	7
Avledning.....	7
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	7
Beskyttelsessett for statisk elektrisitet	8
Transport av sensitive komponenter.....	9
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	9
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
2 Demontering og montering.....	11
Anbefalte verktøy.....	11
Skrueliste.....	11
Subscriber Identity Module (SIM-kretskort) – valgfri.....	12
Ta ut SIM-kortet.....	12
Sette inn SIM-kortet.....	12
SD-kort – tilleggsutstyr.....	13
Removing the SD card (Ta ut SD-kortet).....	13
Installing the SD card (Sette inn SD-kortet).....	13
Bunndeksel.....	14
Ta av bunndekselet.....	14
Sette på bunndekselet.....	15
Batteri.....	15
Ta ut batteriet.....	15
Sette inn batteriet.....	16
SSD.....	16
Ta ut SSD-kortet.....	16
Sette inn SSD-kortet.....	17
Ta ut SSD-rammen.....	17
Sette inn SSD-rammen.....	18
Harddisk.....	18
Ta ut harddisken.....	18
Sette inn harddisken.....	19
Klokkebatteri.....	20
Ta ut klokkebatteriet.....	20
Sette inn klokkebatteriet.....	20
Minnemoduler.....	21
Ta ut minnemodulen.....	21
Sette inn minnemodulen.....	21
WLAN-kort.....	22
Ta ut WLAN-kortet.....	22
Sette inn WLAN-kortet.....	24
WWAN-kort (tilleggsutstyr).....	24

Ta ut WWAN-kortet.....	24
Sette inn WWAN-kortet.....	25
Kabinettramme.....	25
Fjerne kabinettrammen.....	25
Sette inn kabinettrammen.....	27
Fingeravtrykksleser – tilleggsutstyr.....	27
Fjerne fingeravtrykksleseren.....	28
Montere fingeravtrykksleseren.....	29
Styreplatepanel.....	29
Removing the touchpad buttons (Ta ut styreplateknappene).....	29
Installing the touchpad buttons (Sette inn styreplateknappene).....	30
Varmeavlederenhet.....	30
Ta ut varmeavlederenheten.....	30
Installing the heat sink (Sette inn varmeavleder) assembly (enheten).....	33
Tastatur.....	33
Ta ut tastaturrammen.....	33
Sette inn tastatur rammen.....	34
Ta ut tastaturet.....	34
Sette inn tastaturet.....	37
Strømkontaktport.....	37
Ta ut strømkontaktporten.....	37
Sette inn strømkontaktporten.....	38
LED-kort.....	38
Ta ut LED-kortet.....	38
Sette inn LED-kortet.....	39
SmartCard module (Smartkort-modul).....	40
Fjerne smartkortleserkortet.....	40
Sette inn smartkortleserkortet.....	41
Hovedkort.....	42
Ta ut hovedkortet.....	42
Sette inn hovedkortet.....	44
Høytaler.....	45
Ta ut høytaleren.....	45
Montere høytaleren.....	46
Skjermhengseldeksel.....	47
Ta av skjermhengseldekselet	47
Montere skjermhengseldekselet	47
Skjermenhet.....	48
Ta av skjermenheten.....	48
Montere skjermenheten.....	51
Skjermramme.....	52
Ta av skjermrammen	52
Montere skjermrammen	52
Skjermpanel.....	53
Ta ut skjermpanelet	53
Sette inn skjermpanelet	54
Skjermkabel (eDP-kabel).....	55

Ta ut skjermkabelen	55
Sette inn skjermkabelen	55
Kamera.....	56
Fjerne kameraet.....	56
Montere kameraet.....	57
Skjermhengsler.....	58
Ta av skjermhengslet	58
Montere skjermhengslet	59
Skjermens bakdeksel-enhet.....	59
Ta ut skjermenhetens bakdeksel	59
Sette på skjermens bakdekselenhet	60
Håndleddstøtte.....	60
Ta av håndleddstøtten.....	60
Sett på håndleddsstøtten.....	61
3 Tekniske spesifikasjoner.....	62
Systemspesifikasjoner.....	62
Prosessorspesifikasjoner.....	62
Minnespesifikasjoner.....	63
Lagringsspesifikasjoner.....	63
Lydspesifikasjoner.....	63
Videospesifikasjon.....	64
Integrert.....	64
Diskret.....	64
Kameraspesifikasjoner.....	64
Kommunikasjonsspesifikasjoner.....	64
Port- og kontaktspesifikasjoner.....	65
Skjermespesifikasjoner.....	65
Tastaturspesifikasjoner.....	65
Styreplatespesifikasjoner.....	66
Batterispesifikasjoner.....	66
AC-adapterspesifikasjoner.....	67
Fysiske egenskaper.....	67
Miljøspesifikasjoner.....	67
4 Teknologi og komponenter.....	69
DDR4.....	69
Detaljer om DDR4.....	69
Minnefeil.....	70
HDMI 2.0.....	70
HDMI 2.0 Features (HDMI 2.0-funksjoner).....	70
Fordeler med HDMI.....	71
USB-funksjoner.....	71
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Super-Speed USB).....	71
Hastighet.....	72
Programmer.....	72
Kompatibilitet.....	73

Fordeler med DisplayPort over USB Type-C.....	73
USB type-C.....	73
Alternative modus.....	73
USB-strøml levering.....	73
USB Type-C og USB 3.1.....	74
5 Programvare.....	75
Operating system configurations (Konfigurasjoner av operativsystem).....	75
Laster ned Windows drivere.....	75
Chipset driver (Brikkesettdriver).....	75
Serial IO driver (Seriell IO-driver).....	76
Graphics controller driver (Grafikkontrollererdriver).....	76
USB-drivere.....	76
Network drivers (Nettverksdrivere).....	77
Audio drivers (Lyddrivere).....	77
Sikkerhetsdrivere.....	78
6 Alternativer i systemoppsett.....	79
Oppstartsrekkefølge.....	79
Navigeringstaster.....	80
Oversikt over Systemoppsett.....	80
Tilgang til System Setup (Systemoppsett).....	80
Alternativer i General-skjerm bildet.....	80
Systemkonfigurasjon (skjermalternativer).....	81
Sikkerhetsskjermalternativer.....	82
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	83
Ytelse (skjermalternativer).....	84
Strømstyring (skjermalternativer).....	84
POST-atferd (skjermalternativer).....	86
Støtte for virtualisering (skjermalternativer).....	87
Trådløst (skjermalternativer).....	87
Vedlikehold (skjermalternativer).....	87
Oppdatere BIOS i Windows.....	88
Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en USB-flashstasjon.....	88
System- og oppsettpassord.....	89
Tilordne et system- og oppsettpassord.....	89
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	90
7 Feilsøking.....	91
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA Diagnostic 3.0 (Dells utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0).....	91
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	91
Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke).....	91

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsregler
- Før du foretar arbeid inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Sikkerhetsregler

Kapitlet om sikkerhetsregler tar for seg viktige forholdsregler som skal følges før du begynner demonteringen.

Følgende forholdsregler skal tas før du utfører en installasjon eller reparasjonsprosedyre som involverer demontering eller montering:

- Slå av systemet og alle tilkoblede eksterne enheter.
- Koble systemet og alle eksterne enheter fra strømmettet.
- Koble alle nettverkskabler, telefon- og telekommunikasjonslinjer fra systemet.
- Bruk et beskyttelsessett for statisk elektrisitet når du arbeider inne i bærbar PC, for å unngå skader forårsaket av statisk elektrisitet.
- Når du har fjernet en systemkomponent, plasserer du den forsiktig på en antistatisk matte.
- Bruk sko med ikke-ledende gummisåler for å redusere faren for å få elektrisk støt.

Ventemodus

Dell-produkter med ventemodus skal være koblet fra strømkilden før du åpner kabinettet. I systemer med ventemodus er strømmen koblet til også når de er slått av. Ventemodusen gjør det mulig å slå på systemet og sette det i hvilemodus eksternt (Wake on LAN), og den gir også andre avanserte strømstyringsmuligheter.

Trekke ut kontakten, trykke og holde nede av/på-knappen i 15 sekunder burde lade ut resterende strøm i hovedkortet, minii-PC-er

Avledning

Avledning er en metode for sammenkobling av to eller flere jordingsledere til det samme elektriske potensialet. Dette gjøres ved hjelp av et beskyttelsessett for statisk elektrisitet. Når du kobler til trådforbindelsen, må du kontrollere at den er koblet til bart metall og aldri til en lakkert flate eller flate som ikke er av metall. Armbåndet må være godt festet og ligge tett inntil huden, og alle smykker og klokker skal fjernes før du oppretter den jordforbindelsen mellom deg 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 sporingen 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 jordnet. 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.

Beskyttelsessett for statisk elektrisitet

Det uovervåkede beskyttelsessettet for statisk elektrisitet er det vanligste beskyttelsessettet. Beskyttelsessettet består av tre hovedkomponenter: antistatisk matte, armbånd og avleder.

Komponentene i beskyttelsessettet for statisk elektrisitet

Følgende komponenter inngår i et beskyttelsessett for statisk elektrisitet:

- **Antistatiske matte** – Den antistatiske matten leder elektrisiteten bort, slik at delene trygt kan plasseres på denne under arbeidet. Når du bruker en antistatisk matte, skal du ha armbåndet tett inntil håndleddet, og avlederen skal være koblet til matten og til eventuelle deler i bart metall på systemet du arbeider på. Når settet brukes på riktig måte, kan reservedeler tas rett ut av den antistatiske posen og legges på matten. Deler som er følsomme for statisk elektrisitet, er trygge i hånden din, på den antistatiske matten, inni systemet og i posen.
- **Armbånd og avleder** – Armbåndet og avlederen kan enten kobles sammen direkte, fra håndleddet ditt og til bare metaldeler på maskinvaren, hvis det ikke er behov for noen antistatisk matte, eller kobles til den antistatiske matten for å beskytte maskinvare som ligger på matten midlertidig. Den fysiske koblingen fra armbåndet til avlederen, mellom huden, den antistatiske matten og maskinvaren, kalles av og til «bonding». Bruk bare beskyttelsessett med armbånd, matte og avleder. Bruk aldri armbånd uten avleder. Vær klar over at vanlig slitasje kan ødelegge de interne avlederne i armbåndet, og at det derfor bør kontrolleres regelmessig ved hjelp av en armbåndstester for å unngå utilsiktet maskinvareskade forårsaket av statisk elektrisitet. Det anbefales å teste armbåndet og avlederen minst én gang i uken.
- **Funksjonstester for armbånd** – ledningene inni et antistatisk armbånd blir slitt over tid. Når du bruker et uovervåket sett, bør du teste armbåndet jevnlig, før hvert serviceoppdrag og minst en gang i uken. Dette gjøres best ved hjelp av en spesiell funksjonstester for armbånd. Hvis du ikke har en egen funksjonstester for armbånd, kan dette være tilgjengelig fra nærmeste regionskontor. Test armbåndet ved å koble armbåndets avleder til funksjonstesteren mens du har det på deg, og trykke på testknappen. Hvis armbåndet fungerer som det skal, lyser det grønt. Hvis det ikke fungerer tilfredsstillende, lyser det rødt og du vil høre et alarmsignal.
- **Isolatorelementer** – Det er svært viktig å holde enheter som er følsomme for statisk elektrisitet, f.eks. plasthusene rundt varmeavledere, unna innvendige deler som er isolatorer, og som ofte kan ha en stor ladning.
- **Arbeidsmiljø** – Før du tar i bruk beskyttelsessettet for statisk elektrisitet, bør du vurdere situasjonen i kundens lokaler. For eksempel vil bruken av settet i servermiljøer være annerledes enn i miljøer med stasjonære eller bærbare PC-er. Servere er normalt installert i rack i et datasenter, mens stasjonære eller bærbare PC-er som regel står på kontorpulter eller på små kontorer. Se alltid etter et stort og åpent arbeidsområde som er fritt for rot og stort nok til å kunne brette ut den antistatiske matten og plassere systemet som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer da disse kan gi problemer med statisk elektrisitet. Isolatorer som isopor og annen plast bør alltid flyttes minst 30 cm (12") unna følsomme deler før fysisk håndtering av maskinvarekomponenter i arbeidsområdet.
- **Antistatisk emballasje** – Alle enheter som er følsomme for statisk elektrisitet, skal sendes og mottas i antistatisk emballasje. Poser i metall med antistatisk skjerming er å foretrekke. Du bør imidlertid alltid returnere den ødelagte delen i samme antistatiske pose og

emballasje som den nye delen ble levert i. Den antistatiske posen bør lukkes og tapes igjen, og alt skumplastmateriale bør brukes om igjen i den samme esken som den nye delen ble levert i. Enheter som er følsomme for statisk elektrisitet, bør alltid tas ut av emballasjen på et sted som er beskyttet mot statisk elektrisitet, og siden kun innsiden av posen er skjermet, bør heller ikke delene plasseres oppå den antistatiske posen. Legg alltid delene i hånden, på den antistatiske matten, inni systemet eller i en antistatisk pose.

- **Transport av følsomme komponenter** – Når du skal transportere komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet, for eksempel erstatningsdeler eller deler som skal returneres til Dell, er det svært viktig at du legger dem i antistatiske poser, slik at de kan transporteres trygt.

Oppsummering – beskyttelse mot statisk elektrisitet

Vi anbefaler at serviceteknikerne alltid bruker det tradisjonelle armbåndet med avleder samt en antistatisk matte når de utfører service på Dell-produkter. I forbindelse med servicearbeid er det i tillegg svært viktig at teknikerne holder følsomme deler atskilt fra isolatordeler, og at de bruker antistatiske poser ved transport av følsomme komponenter.

Transport av sensitive komponenter

Når du skal transportere ESD-sensitive komponenter som for eksempel nye deler eller deler som skal returneres til Dell, er det avgjørende å plassere disse delene i antistatiske poser for sikker transport.

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, dersom dette er tilgjengelig.

 **FORSIKTIG:** Hvis datamaskinen har en RJ45-port, koble fra nettverkskabelen ved først å trekke ut kabelen fra datamaskinen.

- 5 Trekk strømledningen for datamaskinen, samt alle tilkoblede enheter, ut av de respektive elektriske stikkontaktene.
- 6 Åpne skjermen.
- 7 Trykk og hold inne av- og på-knappen i noen sekunder for å jorde hovedkortet.

 **FORSIKTIG:** Trekk alltid ut strømledningen til datamaskinen fra stikkontakten før du utfører trinn 8, for å unngå elektrisk støt.

 **FORSIKTIG:** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller berør med jevne mellomrom en umalt metallflate samtidig som du berører 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 eventuelle 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 Sett inn batteriet.
- 2 Sett på bunndekselet.
- 3 Koble til eksternt utstyr, for eksempel portreplikator eller mediebase, og sett inn igjen eventuelle kort, som ExpressCard.
- 4 Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

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

- 5 Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.

6 Slå på datamaskinen.

Demontering og montering

Anbefalte verktøy

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

- Stjerneskrue nr. 0
- Stjerneskrue nr. 1
- Plastspiss

MERK: Skrujern nr. 0 er for skruene 0–1 og skrujern nr. 1 er for skruene 2–4

Skrueliste

Følgende tabell inneholder skruelisten som brukes for å feste ulike komponenter.

Tabell 1. Skrueliste

Komponent	Festes til	Type skruer	Antall
Bunndeksel	Håndleddstøtte	M2x6	8
Batteri	Håndleddstøtte	M2x6	1
Varmeavlederenhet	Hovedkort	M2x3 (smalt hode)	4 (UMA), 6 (DSC)
WLAN	Hovedkort	M2x3 (smalt hode)	1
WWAN (valgfritt)	Hovedkort	M2x3 (smalt hode)	1
SSD-kort	Håndleddstøtte	M2x3 (smalt hode)	1
SSD-ramme	Kabinettramme	M2x3 (smalt hode)	1
Tastatur	Håndleddstøtte	M2.0x2.5	5
Skjermenhet	Håndleddstøtte	M2.0x5	4
Skjermpanel	Skjermens bakdeksel	M2x3 (smalt hode)	4
Strømkontaktport	Hengselsal	M2x3 (smalt hode)	2
LED-kort	Håndleddstøtte	M2.0x2.0	1
Hovedkort	Håndleddstøtte	M2x3 (smalt hode)	4
Type-C USB-brakett	Hovedkort	M2.0x5	2
Skjermhengseldeksel	Kabinett	M2x3 (smalt hode)	2
Hengselbrakett	Plate for hengselskrue	M2,5x3	6
Harddisk	Kabinettramme	M2x2.7	4

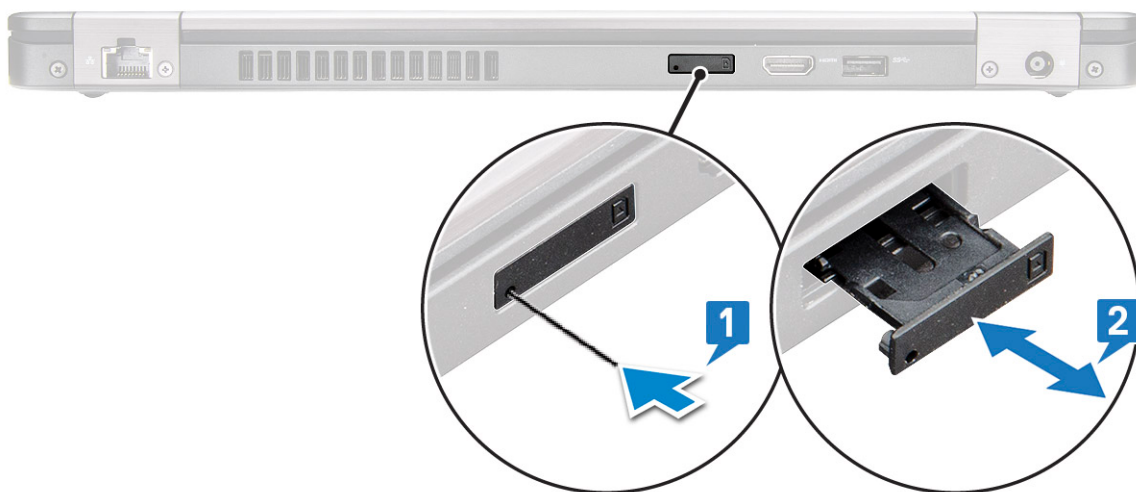
Komponent	Festes til	Type skrue	Antall
Kabinettramme	Kabinett	M2.0x5, M2x3 (smalt hode)	8, 5
Styreplatepanel (knapp)	Håndleddstøtte	M2x3 (smalt hode)	2
SmartCard-modul	Håndleddstøtte	M2x3 (smalt hode)	2
Støttebrakett for fingeravtrykkeser (ekstraustyr)	Håndleddstøtte	M2x2	1

Subscriber Identity Module (SIM-kretskort) – valgfri

Ta ut SIM-kortet

⚠ FORSIKTIG: Hvis du tar ut SIM-kortet når datamaskinen er på, kan det føre til tap av data eller skader på kortet. Kontroller at datamaskinen er slått av, eller at nettverkstilkoblingen er deaktivert.

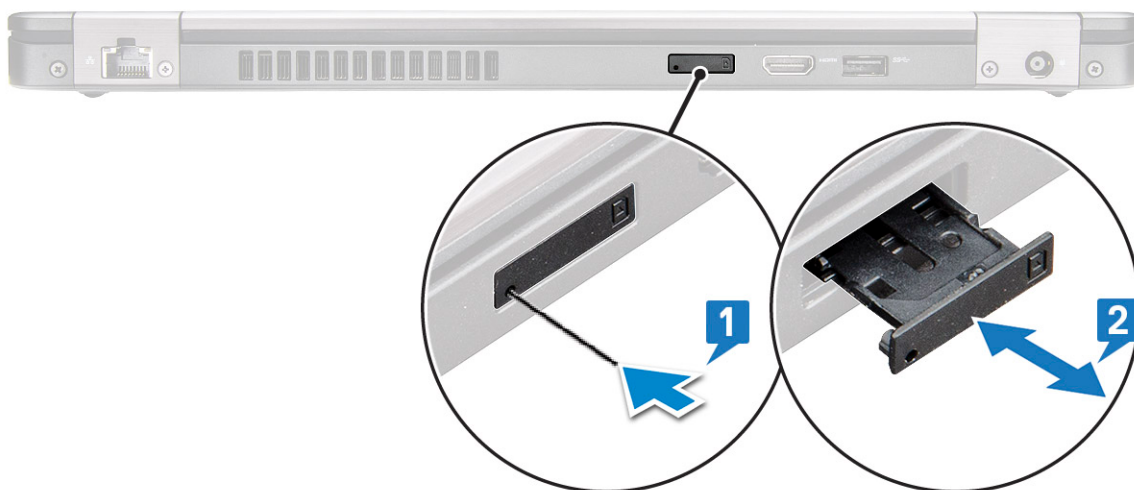
- 1 Sett en binders eller et verktøy for fjerning av SIM-kort inn i det lille nålehullet på SIM-kortholderen [1].
- 2 Trekk i SIM-kortholderen for å fjerne den [2].
- 3 Ta SIM-kortet ut av SIM-kortholderen.
- 4 Skyv SIM-kortholderen inn i sporet til den klikker på plass [2].



Sette inn SIM-kortet

- 1 Sett inn en binders eller et verktøy for å fjerne SIM-kortet inn i nålehullet [1].
- 2 Trekk SIM-kortholderen for å fjerne den [2].
- 3 Sett SIM-kortet på SIM-kortholderen.

- 4 Skyv SIM-kortholderen inn i sporet til den klikker på plass [2].

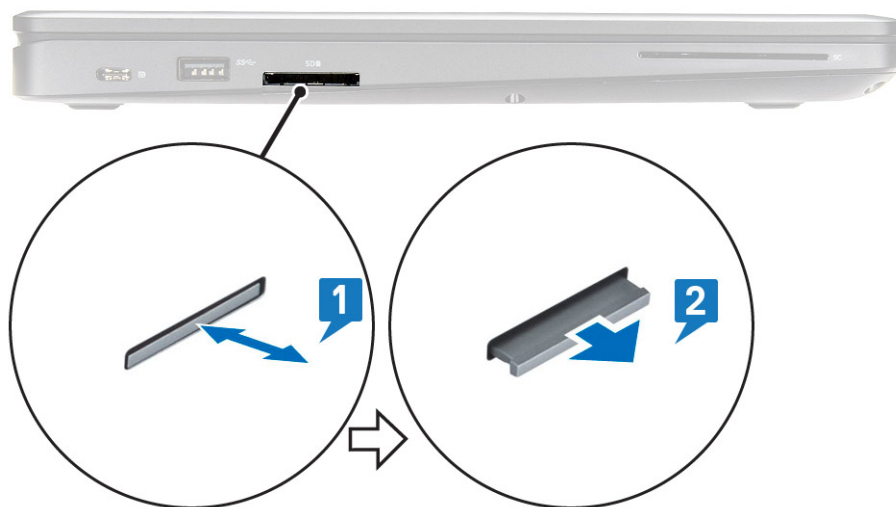


SD-kort – tilleggsutstyr

SD-kortet er en valgfri tilleggskomponent.

Removing the SD card (Ta ut SD-kortet)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#)
- 2 Skyv SD-kortet slik at SD-kortet spretter ut av sporet, og ta det ut av systemet.



Installing the SD card (Sette inn SD-kortet)

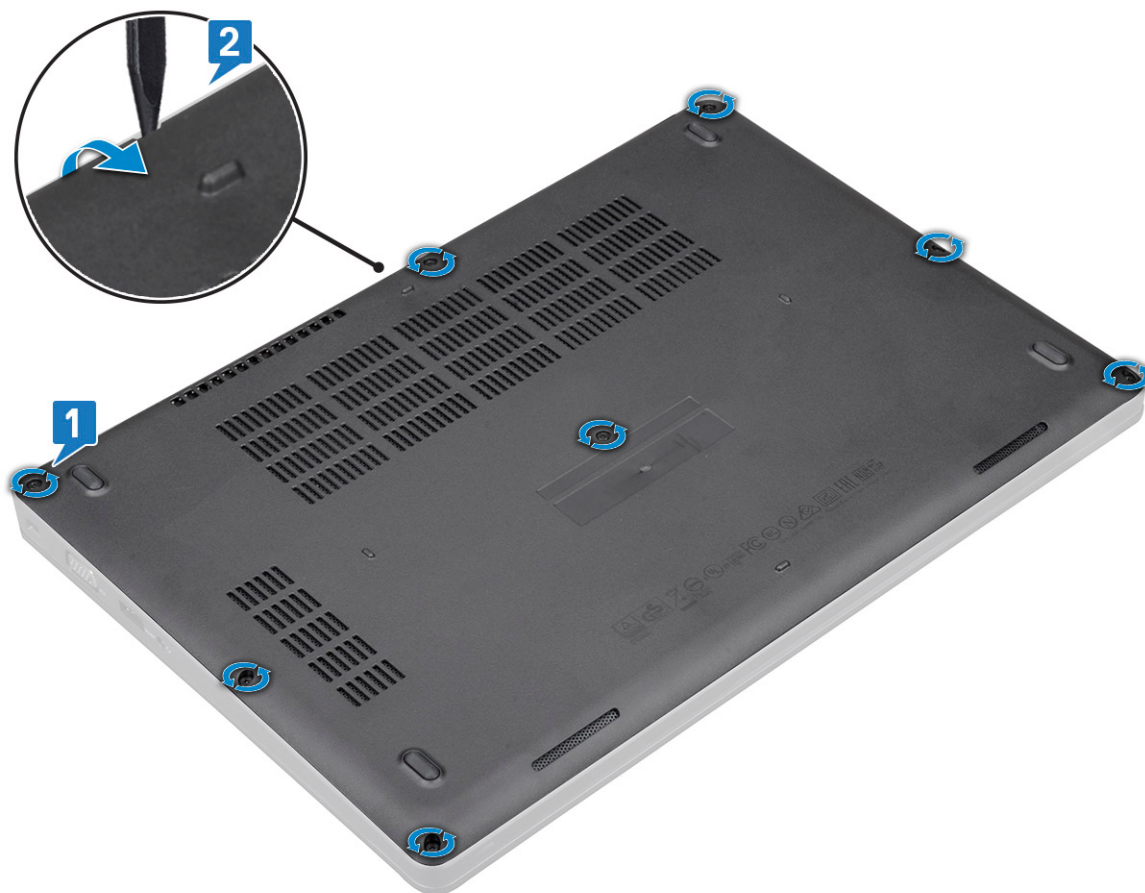
- 1 Skyv SD-kortet inn i sporet til SD-kortet festes med en klikkelyd.
- 2 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Bunndeksel

Ta av bunndekselet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Slik fjerner du bunndekselet:
 - a Løsne -festeskrueene som fester bunndekselet til systemet [1].
 - b Lirk bunndekselet fra fordypningen i øvre kant [2] og fortsett å lirke med klokken langs yttersidene av bunndekselet for å løsne bunndekselet.

 **MERK:** Det kan hende du trenger en plastspiss for å lirke bunndekslet fra kantene.



- c Løft bunndekselet bort fra systemet.



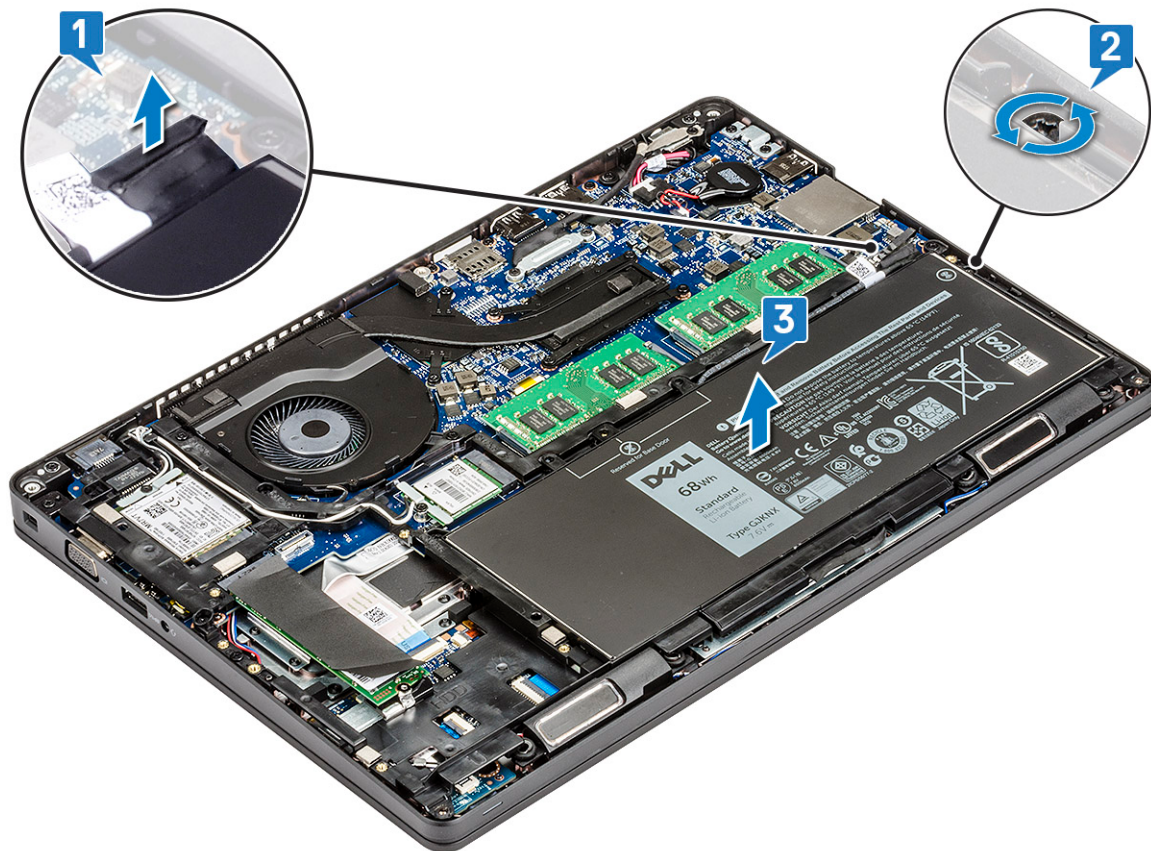
Sette på bunndekselet

- 1 Sett inn bunndekselet for å justere det etter skruholderne på systemet og trykk på sidene av bunndekselet.
- 2 Stram de åtte låseskruene for å feste bunndekslet til systemet.
- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batteri

Ta ut batteriet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [bunndekslet](#).
- 3 Slik tar du ut batteriet:
 - a Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet [1] og løsne kabelen fra kabelføringen.
 - b Løsne M2x6-festeskruen som fester batteriet til systemet [2].
 - c Løft batteriet bort fra systemet [3].



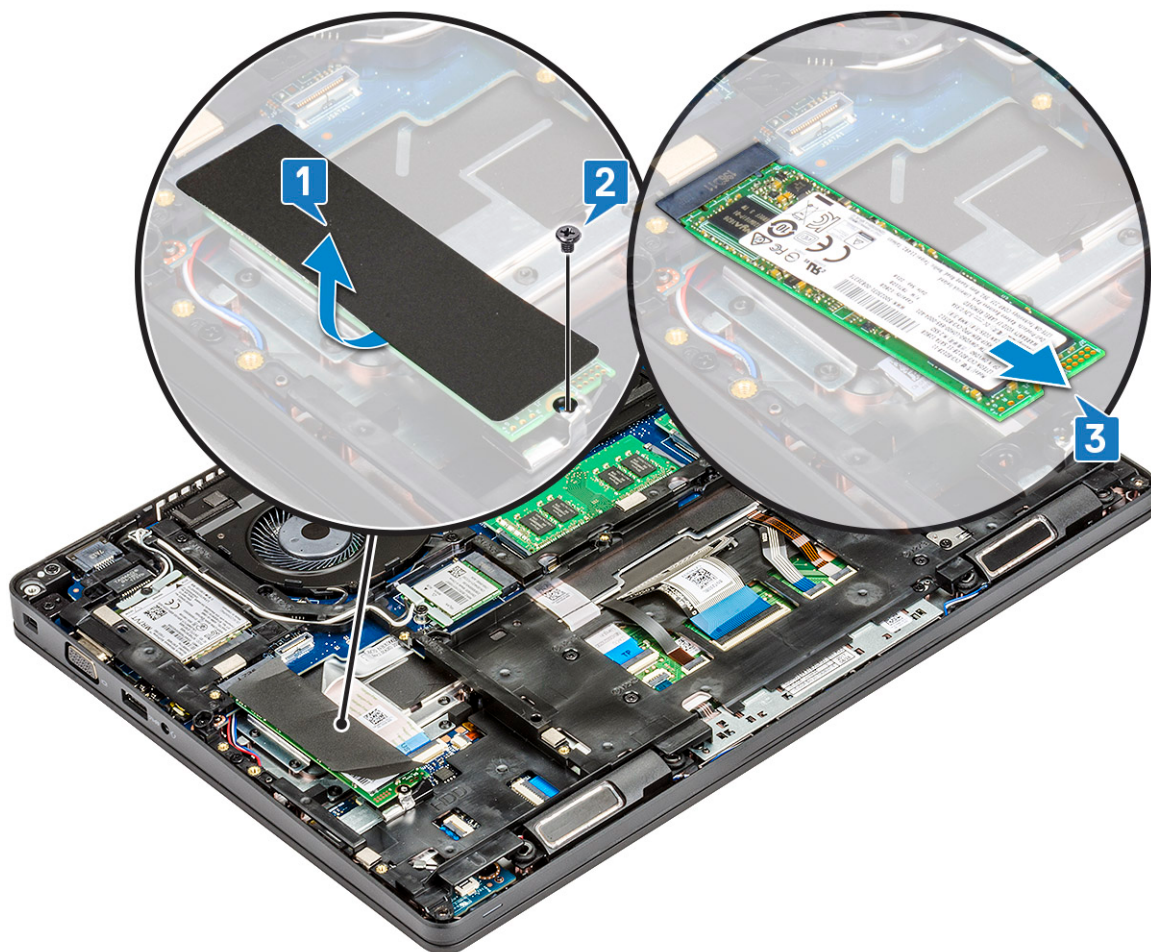
Sette inn batteriet

- 1 Plasser batteriet i sporet på systemet.
- 2 Før batterikabelen gjennom føringskanalen.
- 3 Fest M2x6-festeskrue som fester batteriet til systemet.
- 4 Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
- 5 Sett på [bunndekselet](#).
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

SSD

Ta ut SSD-kortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a [bunndeksel](#)
 - b [batteri](#)
- 3 Slik tar du ut SSD-kortet:
 - a Dra av det selvklebende mylardekselet som fester SSD-kortet [1].
 - ⓘ | MERK:** Må fjernes forsiktig slik at det kan brukes på nytt på det nye SSD.
 - b Fjern M2x3-skruen som fester SSD til systemet [2].
 - c Skyv og løft SSD ut av systemet [3].



ⓘ | MERK: Dette gjelder bare for SATA M.2 2280-versjonen av SSD

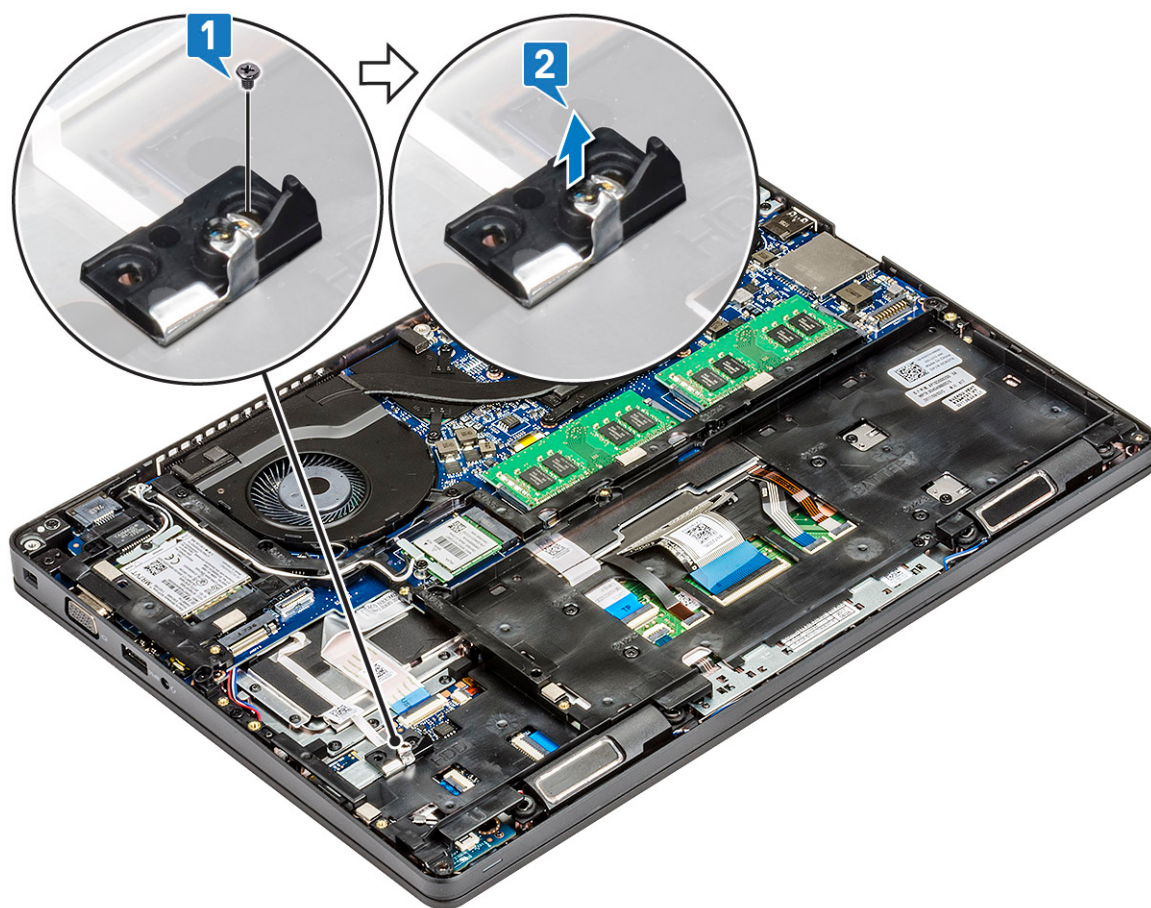
Sette inn SSD-kortet

- 1 Sett SSD-kortet inn i kontakten på systemet.
- 2 Fest M2x-skruene som fester SSD-kortet til systemet.
- 3 Plasser Mylar-dekselet over SSD.
- 4 Sett inn:
 - a batteri
 - b bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut SSD-rammen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c SSD-kort
- 3 Slik tar du ut SSD-rammen:
 - a Fjern M2x2,5-skruen som fester SSD-rammen til systemet [1].

- b Løft SSD-rammen fra systemet [2].



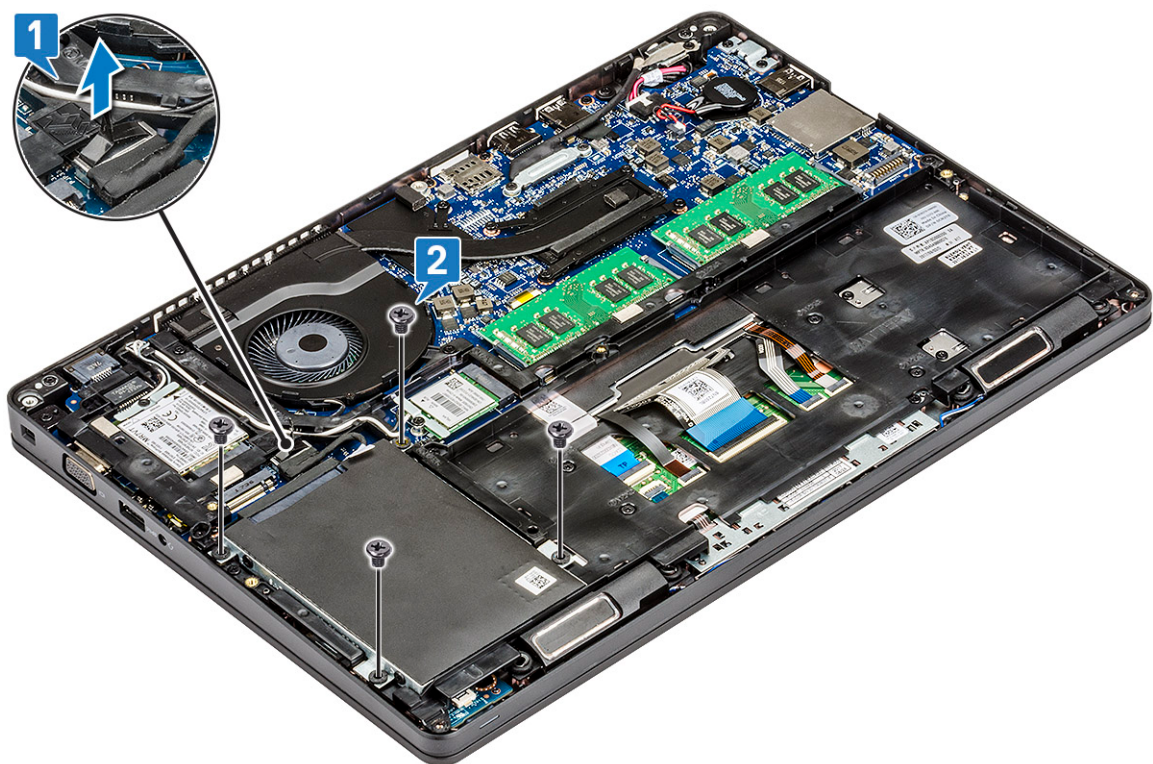
Sette inn SSD-rammen

- 1 Sett SSD-rammen inn i sporet på systemet.
- 2 Fest M2x-skruen som fester SSD-rammen til systemet.
- 3 Sett på plass:
 - a SSD-kort
 - b batteri
 - c bunndeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

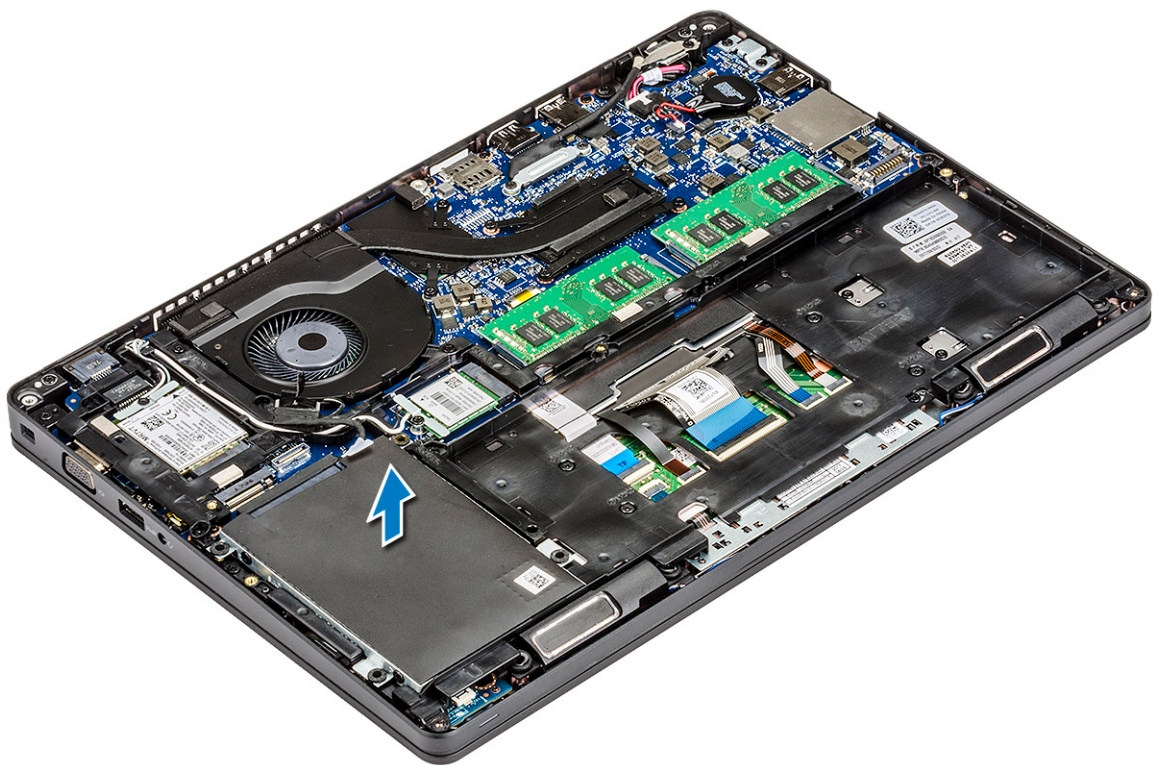
Harddisk

Ta ut harddisken

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
- 3 Slik fjerner du harddisken:
 - a Koble harddiskkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Fjern 4 (M2 x 2,7)-skruene som fester harddisk til systemet [2].



c Løft harddisken fra systemet.



Sette inn harddisken

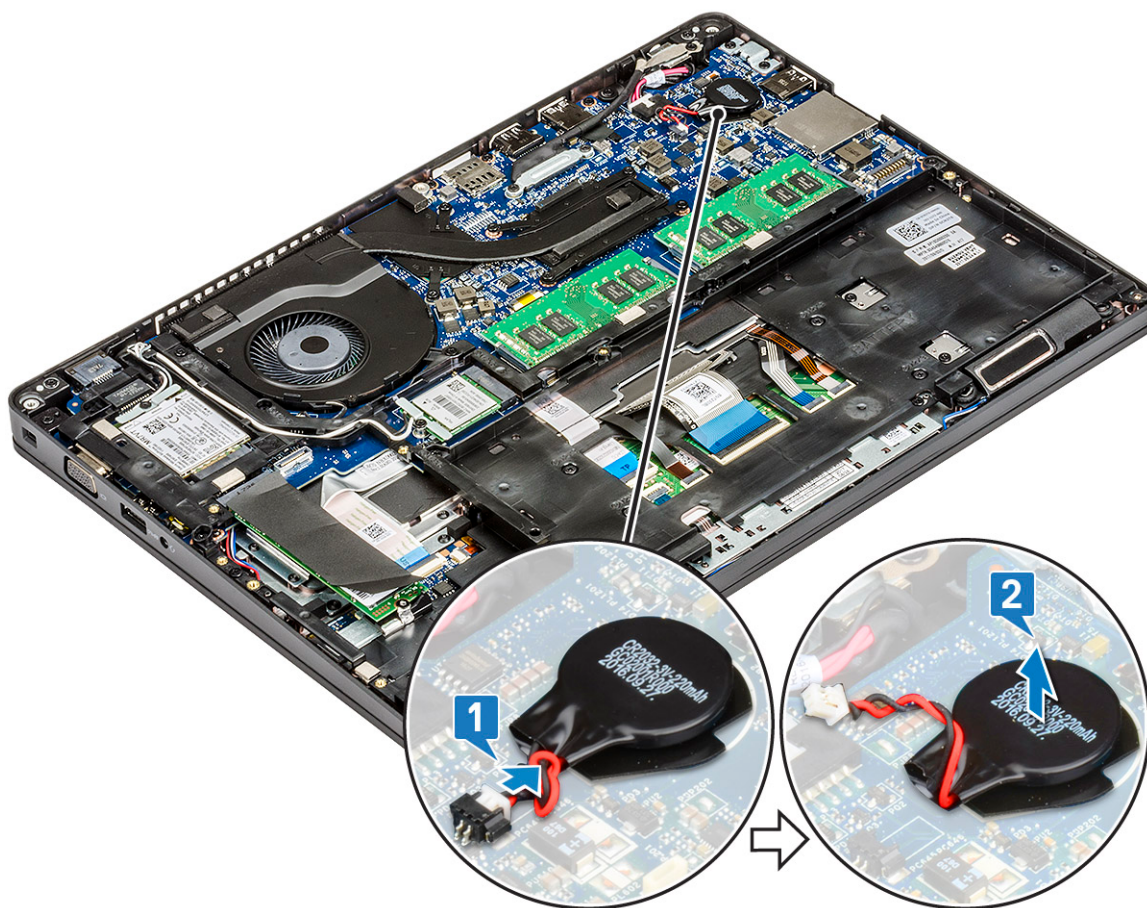
- 1 Sett harddisken inn i sporet på systemet.
- 2 Fest 4 M2 x 2.7-skruene som fester harddisk til systemet.

- 3 Sett harddiskkabelen inn i kontakten på hovedkortet.
- 4 Sett inn:
 - a batteri
 - b bunndeksel
- 5 Følg prosedyren i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteriet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern
 - a bunndeksel
 - b batteri
- 3 Slik tar du ut klokkebatteriet:
 - a Koble klokkebatterikabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Løft klokkebatteriet for å løsne det fra klebemidlet og fjern det fra hovedkortet [2].



Sette inn klokkebatteriet

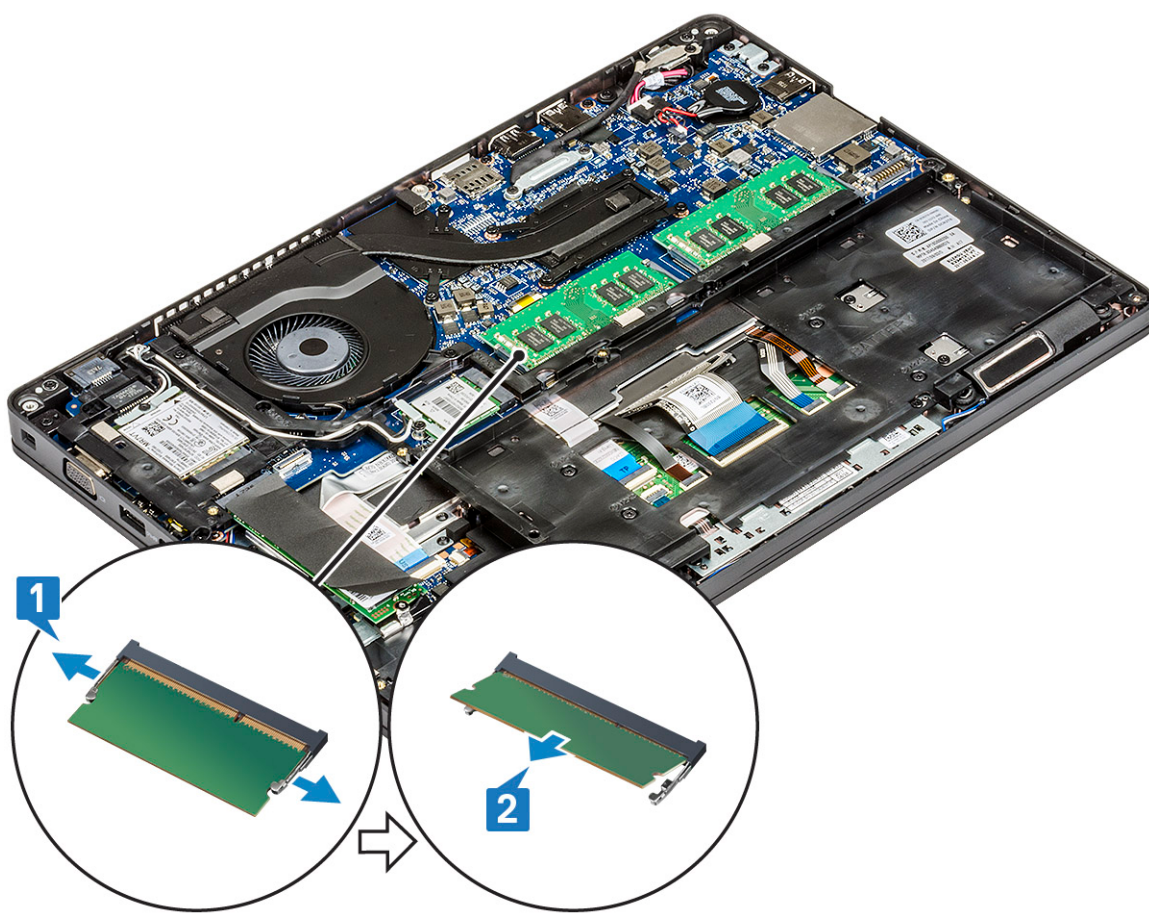
- 1 Fest klokkebatteriet til hovedkortet.
- 2 Koble klokkebatterikabelen til kontakten på hovedkortet.
- 3 Sett på plass:

- a batteri
 - b bunndeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

Ta ut minnemodulen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern
 - a bunndeksel
 - b batteri
- 3 Slik tar du ut minnemodulen:
 - a Trekk i klemmene som fester minnemodulen til minnemodulen spretter opp [1].
 - b Løft minnemodulen ut av kontakten [2].



Sette inn minnemodulen

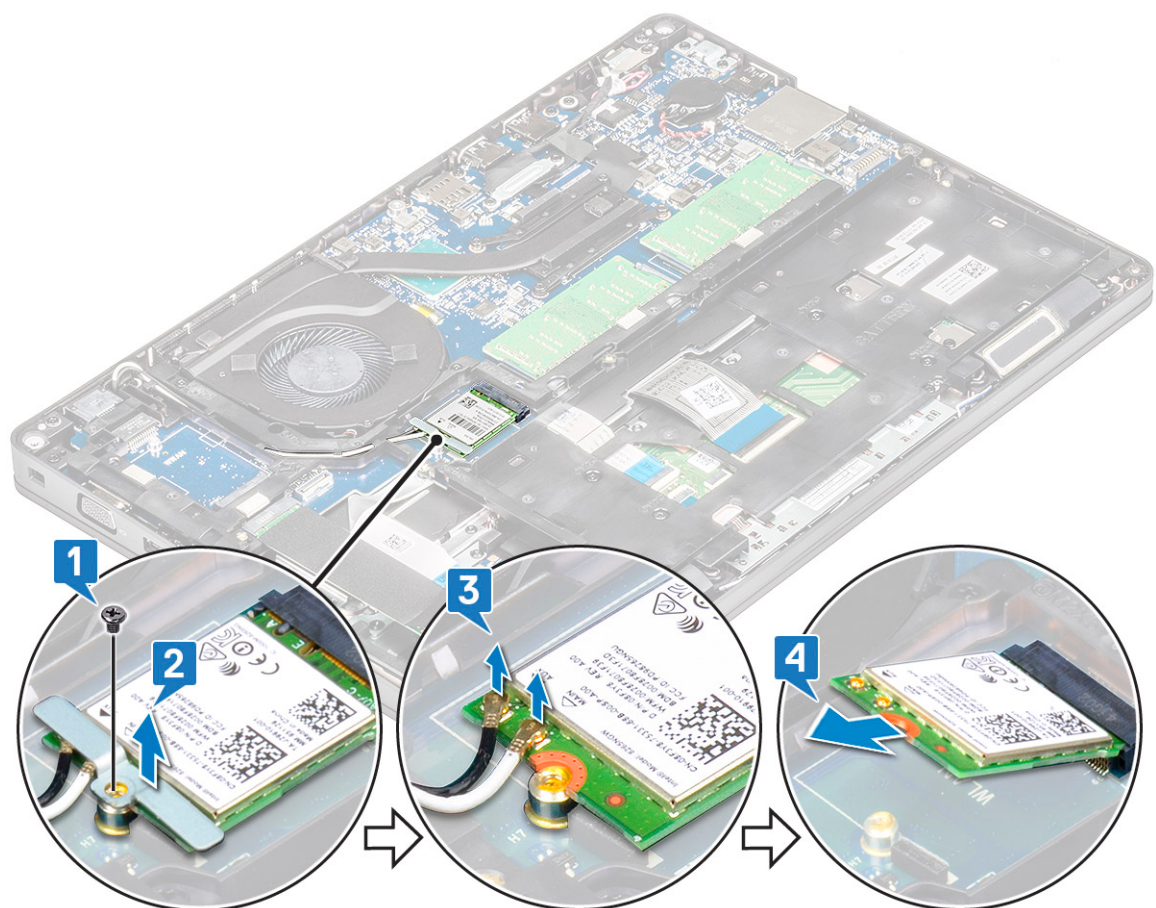
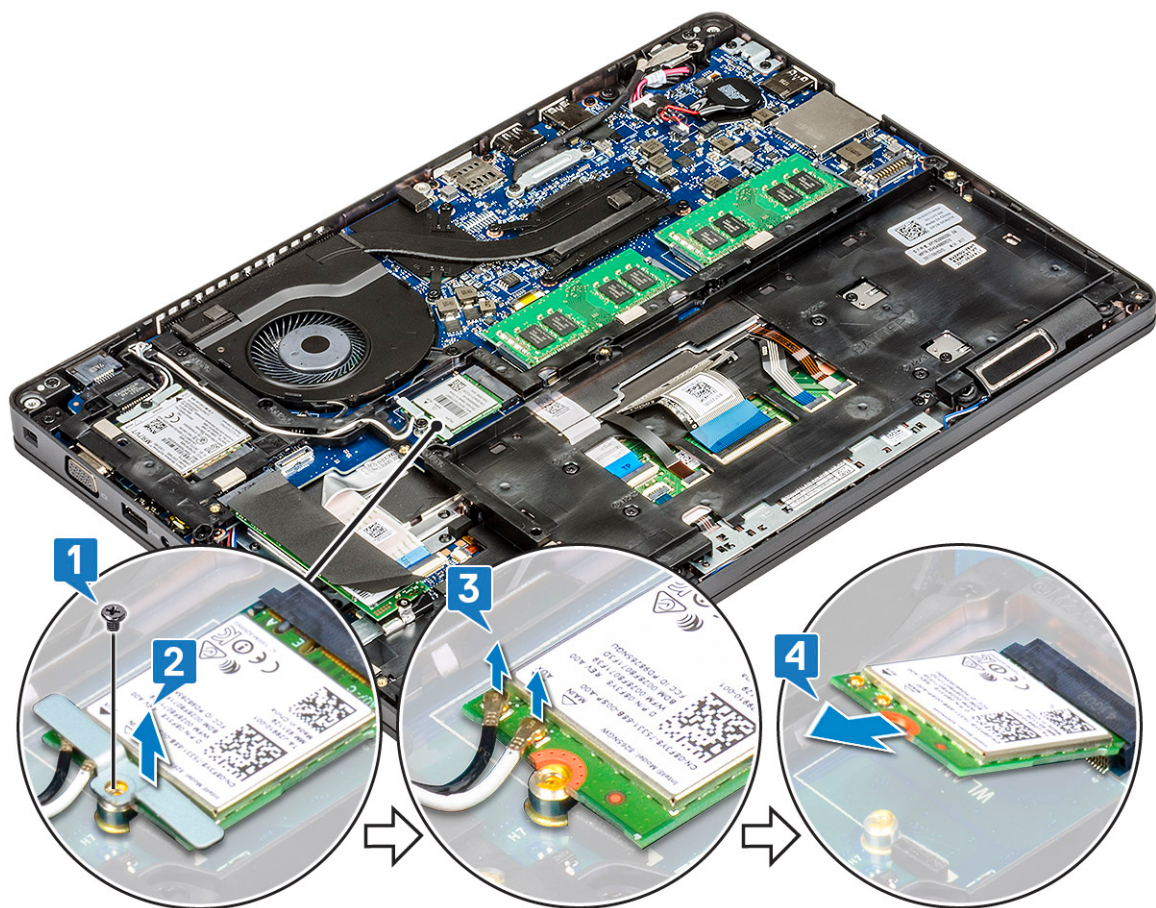
- 1 Sett minnemodulen inn i minnekontakten i en 30 graders vinkel, helt til kontaktene sitter helt inne i sporet. Trykk deretter på modulen til den klemmer fast minnemodulen.
- 2 Sett på plass:
 - a batteri
 - b bunndeksel

- 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 ut:
 - a [bunndeksel](#)
 - b [batteri](#)
- 3 Slik tar du ut WLAN-kortet:
 - a Fjern M2x3-skruen som fester WLAN-kortbraketten til systemet [1].
 - b Ta ut WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene [2].
 - c Koble fra WLAN-antennekablene fra kontaktene på WLAN-kortet [3].
 - d Løft WLAN-kortet fra kontakten som vist i figur [4].



Sette inn WLAN-kortet

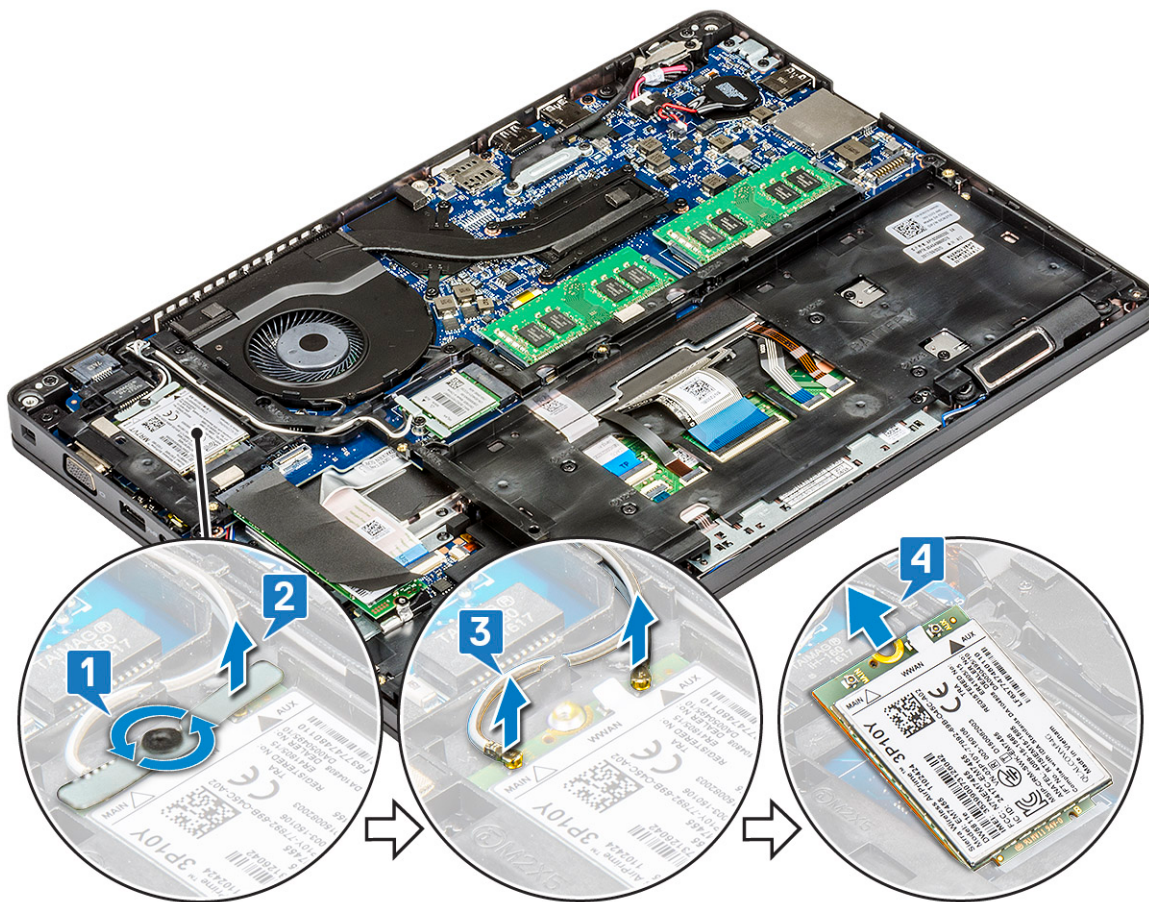
- 1 Sett inn WLAN-kortet i kontakten på hovedkortet.
- 2 Koble WLAN-antennekablene til kontaktene på WLAN-kortet.
- 3 Sett inn WLAN-kortbraketten for å feste WLAN-kablene.
- 4 Fest M2x-skruene som fester WLAN-kortet til systemet.
- 5 Sett inn:
 - a batteri
 - b bunndeksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WWAN-kort (tilleggsutstyr)

Dette er valgfritt siden det kanskje ikke følger et WWAN-kort med systemet.

Ta ut WWAN-kortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern
 - a bunndeksel
 - b batteri
- 3 Slik tar du ut WWAN-kortet:
 - a Skru av den ene (M2x3) skruen som fester WWAN-kortbraketten [1].
 - b Løft metallbraketten bort fra systemet [2].
 - c Koble WWAN-antennekablene fra kontaktene på WWAN-kortet [3].
 - d Skyv og løft WWAN-kortet fra systemet [4].



Sette inn WWAN-kortet

- 1 Sett WWAN-kortet inn i sporet på systemet.
- 2 Koble WWAN-antennekablene til kontaktene på WWAN-kortet.
- 3 Sett inn metallbraketten på WWAN-kortet.
- 4 Sett inn skruen som fester WWAN-kortet til datamaskinen.
- 5 Sett på plass:
 - a batteri
 - b bunndeksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Kabinettramme

Fjerne kabinettrammen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c harddisk
 - d SSD-kort
 - e SSD-ramme

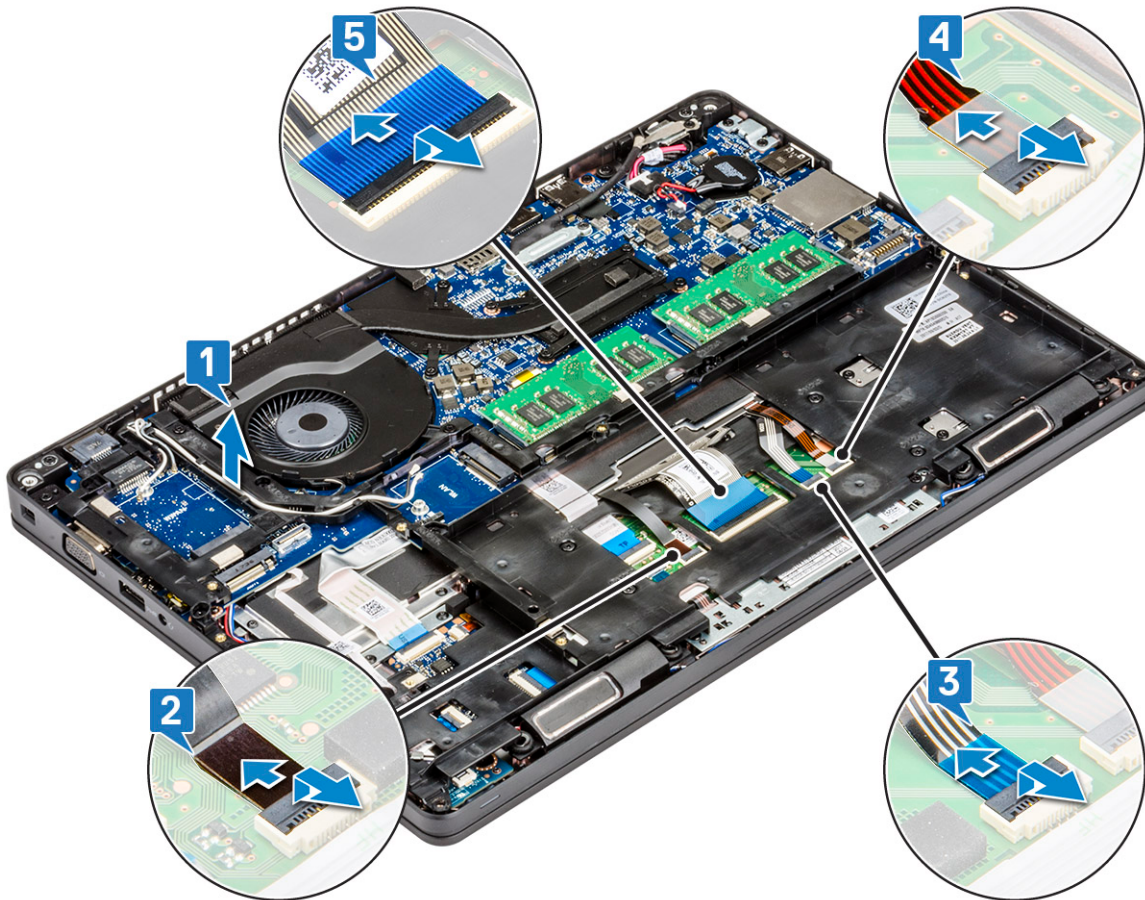
- f WLAN-kort
- g WWAN-kort (tilleggsutstyr)

ⓘ | MERK: Det finnes to ulike skruestørrelser for kabinetterammen: M2x5 8ea og M2x3 5ea

3 For å løsne kabinetterammen:

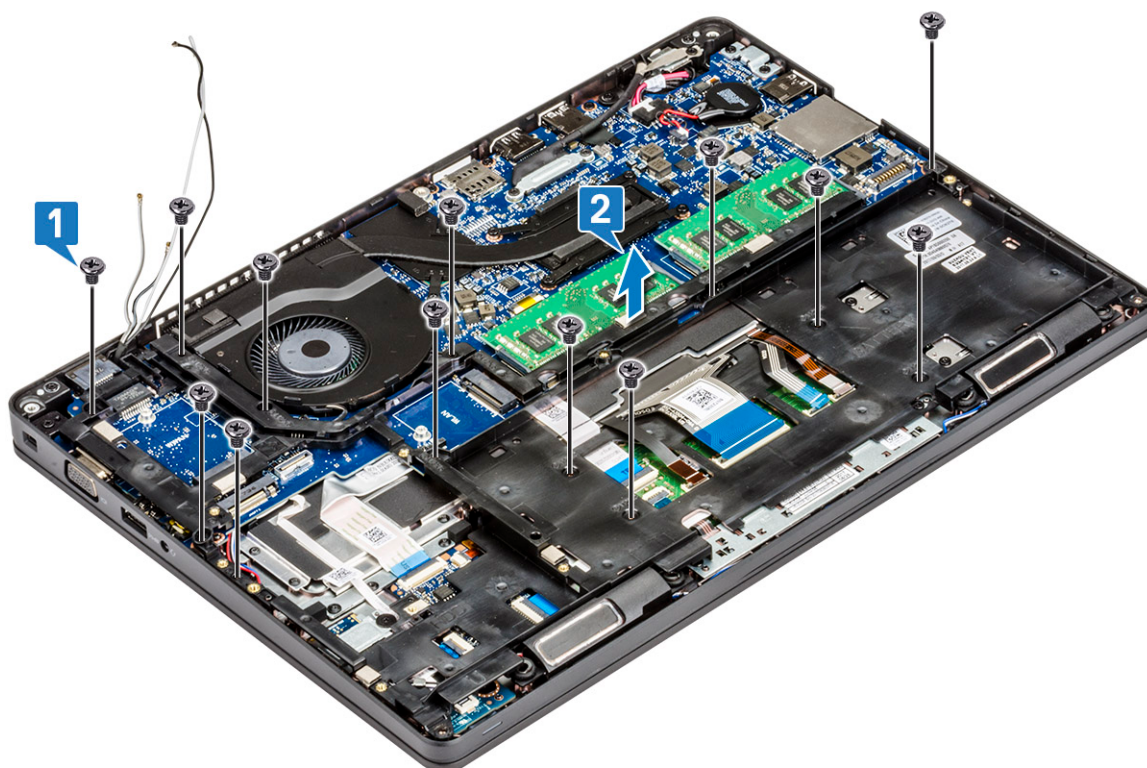
- a Ta ut WLAN- og WWAN kablene fra kabelføringene [1].
- b Løft låsen og koble tastaturbaklyskabelen og tastaturkabelen fra kontaktene [2,3,4,5] på systemet.

ⓘ | MERK: Det kan være mer enn én kabel å koble fra, basert på tastaturtypen.



4 Slik fjerner du kabinetterammen:

- a Fjern 5 (M2x3)-skruene og 8 (M2x5)-skruene som fester kabinetterammen til systemet [1].
- b Løft kabinetterammen fra systemet [2].



Sette inn kabinettrammen

- 1 Plasser kabinettramme i sporet på systemet.

MERK: Trekk forsiktig tastaturkabelen og tastaturbaklyset gjennom mellomrommet på kabinettrammen før du setter kabinettrammen i sporet på systemet.

- 2 Fest 5 (M2x3) og 8 (M2x5)-skruene som fester kabinettrammen til systemet.
- 3 Koble tastaturkabelen og tastaturbaklyskabelen til kontaktene på systemet.

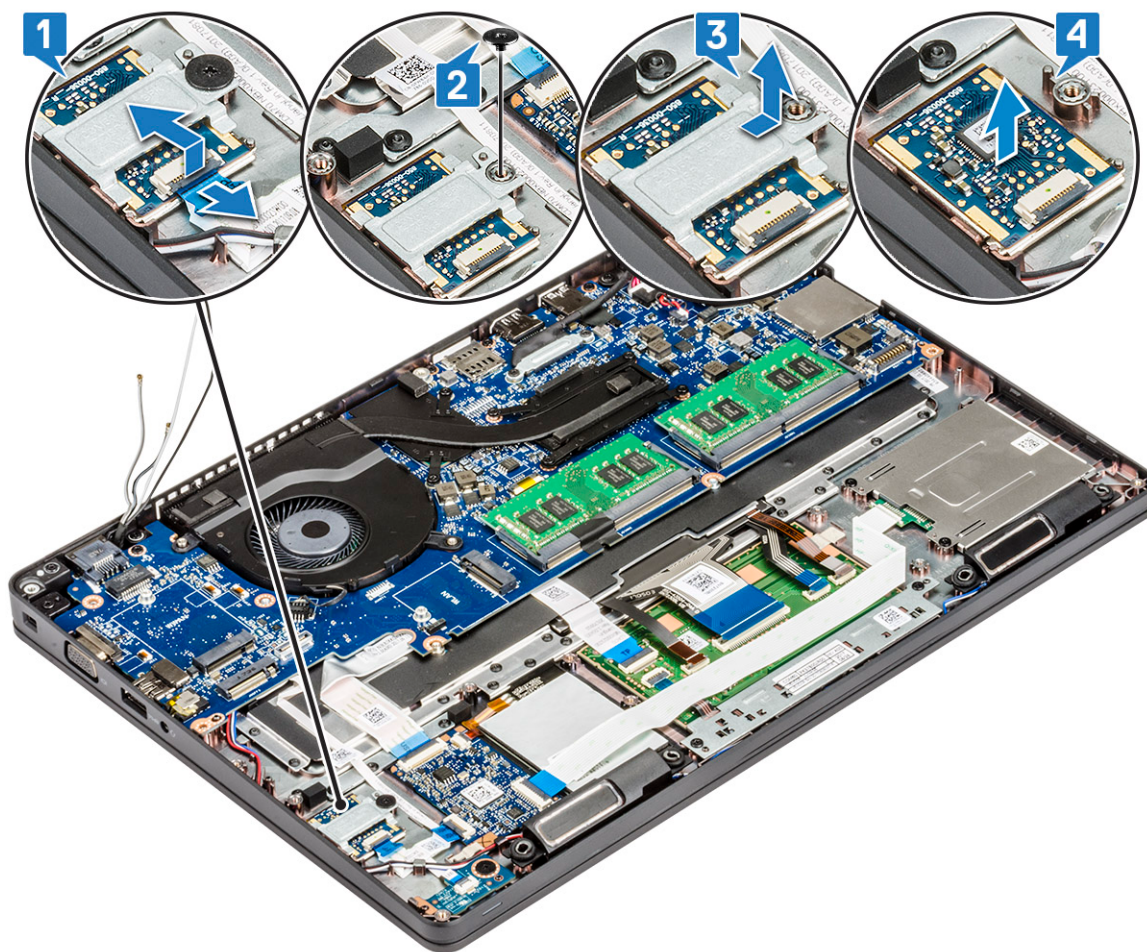
MERK: Det kan være mer enn én kabel å koble til, basert på tastaturtypene.

- 4 Før WLAN- og WWAN-kablene (ekstrautstyr) gjennom kabelføringene.
- 5 Sett inn:
 - a WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - b WLAN-kort
 - c SSD-ramme
 - d SSD-kort
 - e harddisk
 - f batteri
 - g bunndeksel
- 6 Følg prosedyren i [Etter at du har arbeidet inne i systemet](#).

Fingeravtrykksleser – tilleggsutstyr

Fjerne fingeravtrykkleseren

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c harddisk
 - d SSD-kort
 - e SSD-ramme
 - f WLAN-kort
 - g WWAN-kort (ekstraustyr)
 - h kabinettramme
- 3 Slik fjerner du kortet til fingeravtrykksleseren:
 - a Løft låsen og koble fingeravtrykkabelen fra kontakten på fingeravtrykksleseren [1].
 - b Fjern M2x2-skruen som fester braketten for fingeravtrykksleseren til systemet [2].
 - c Løft braketten for fingeravtrykksleseren fra systemet [3].
 - d Løft fingeravtrykksleseren ut av datamaskinen [4].



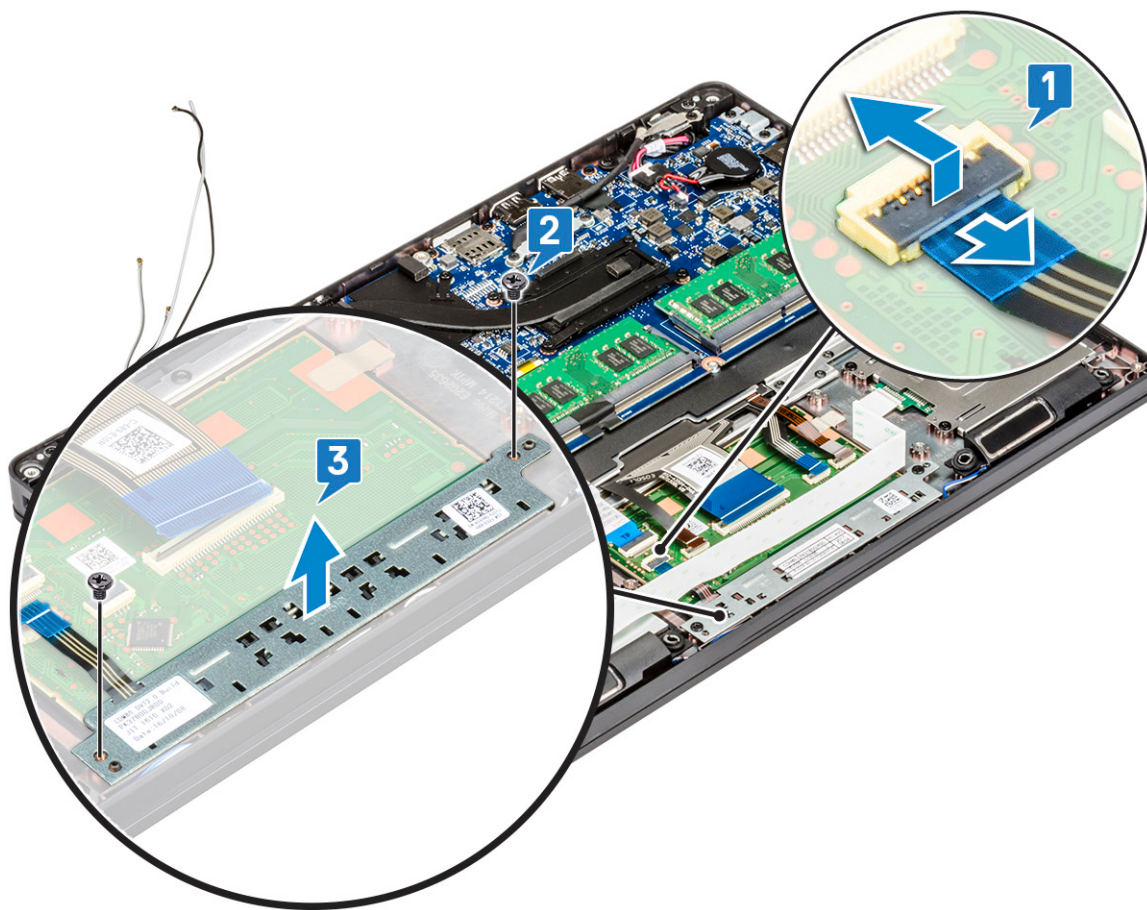
Montere fingeravtrykkleseren

- 1 Sett fingeravtrykkleseren inn i sporet på håndleddstøtten.
- 2 Sett metallbraketten på fingeravtrykkleseren og fest M2x2-skruen som fester fingeravtrykkleserbraketten til systemet.
- 3 Koble fingeravtrykkleserkabelen til kontakten på fingeravtrykkleseren.
- 4 Sett på plass:
 - a kabinettramme
 - b WWAN-kort (ekstraustyr)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD-kort
 - f harddisk
 - g batteri
 - h bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Styreplatepanel

Removing the touchpad buttons (Ta ut styreplateknappene)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c harddisk
 - d SSD-kort
 - e SSD-ramme
 - f WLAN-kort
 - g WWAN-kort (ekstraustyr)
 - h kabinettramme
- 3 Koble styreplatekabelen fra kontakten på systemet [1].
- 4 Fjern M2x3-skruene som fester styreplaten til datamaskinen [2], og løft styreplaten fra systemet [3].



Installing the touchpad buttons (Sette inn styreplateknappene)

- 1 Sett styreplatepanelet inn i sporet på datamaskinen, og fest M2x3-skruene som fester det til systemet.
- 2 Koble styreplatekabelen til kontakten på systemet.
- 3 Sett på plass:
 - a kabinettramme
 - b WWAN-kort (ekstraustyr)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD-kort
 - f harddisk
 - g batteri
 - h bunndeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Varmeavleder enhet

Ta ut varmeavleder enheten

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel

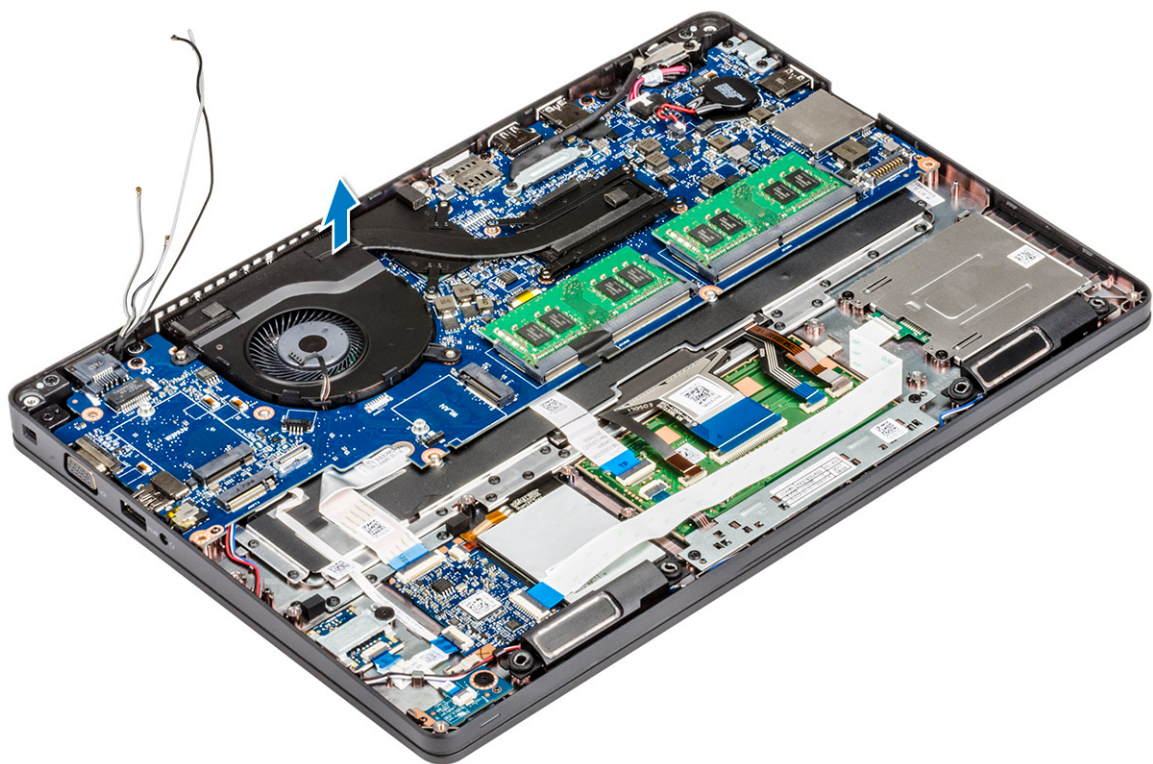
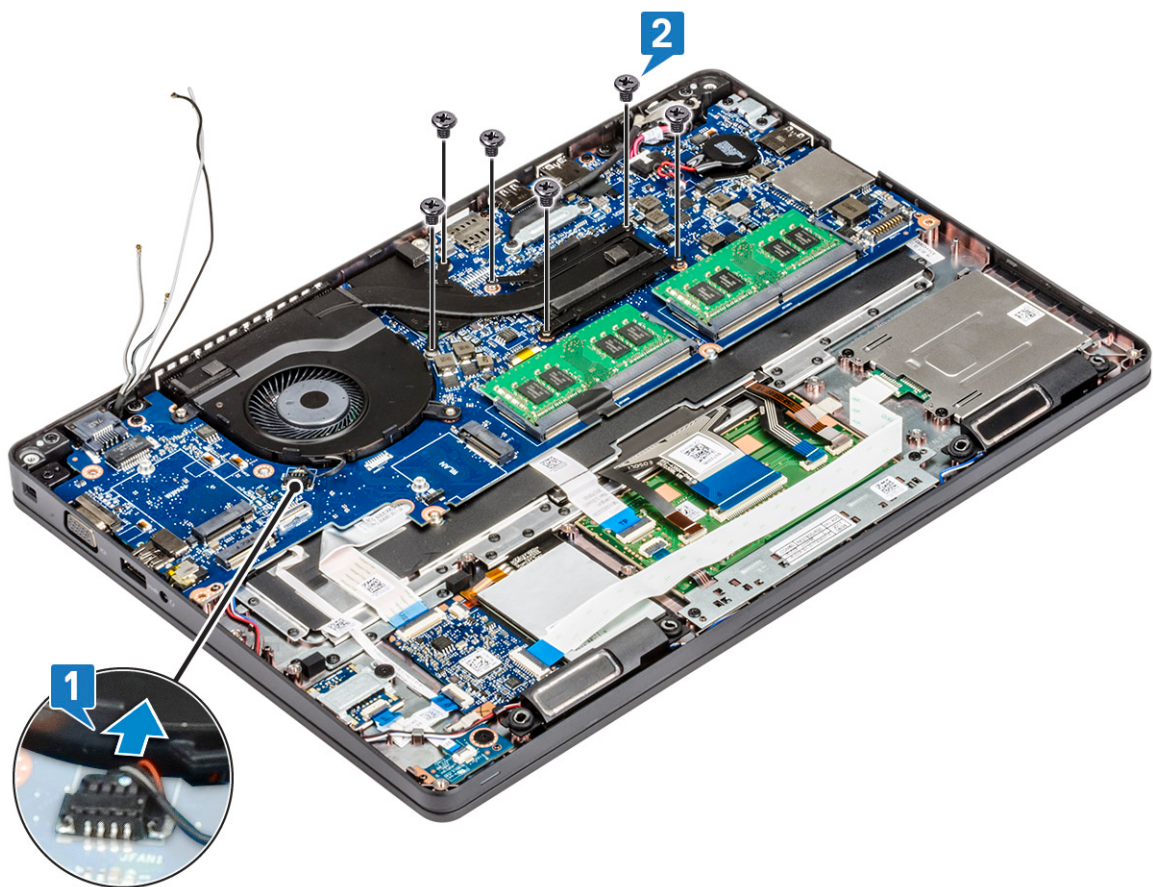
- b batteri
- c harddisk
- d SSD-kort
- e SSD-ramme
- f WLAN-kort
- g WWAN-kort (tilleggsutstyr)
- h kabinettramme

3 Slik tar du ut varmeavlederen:

- a Koble systemviftekabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
- b Fjern 6 (M2x3)-skruene som fester varmeavleder enheten til hovedkortet [2].

 MERK:

- Ta ut skruene til varmeavlederenheten i rekkefølgen som er angitt på varmeavlederenheten.
- c Løft varmeavleder enheten fra systemet .



Installing the heat sink (Sette inn varmeavleder) assembly (enheten)

- 1 Sett inn varmeavleder enheten på hovedkortet.
- 2 Fest 6 (M2x3)-skruene som fester varmeavleder enheten til hovedkortet.

MERK:

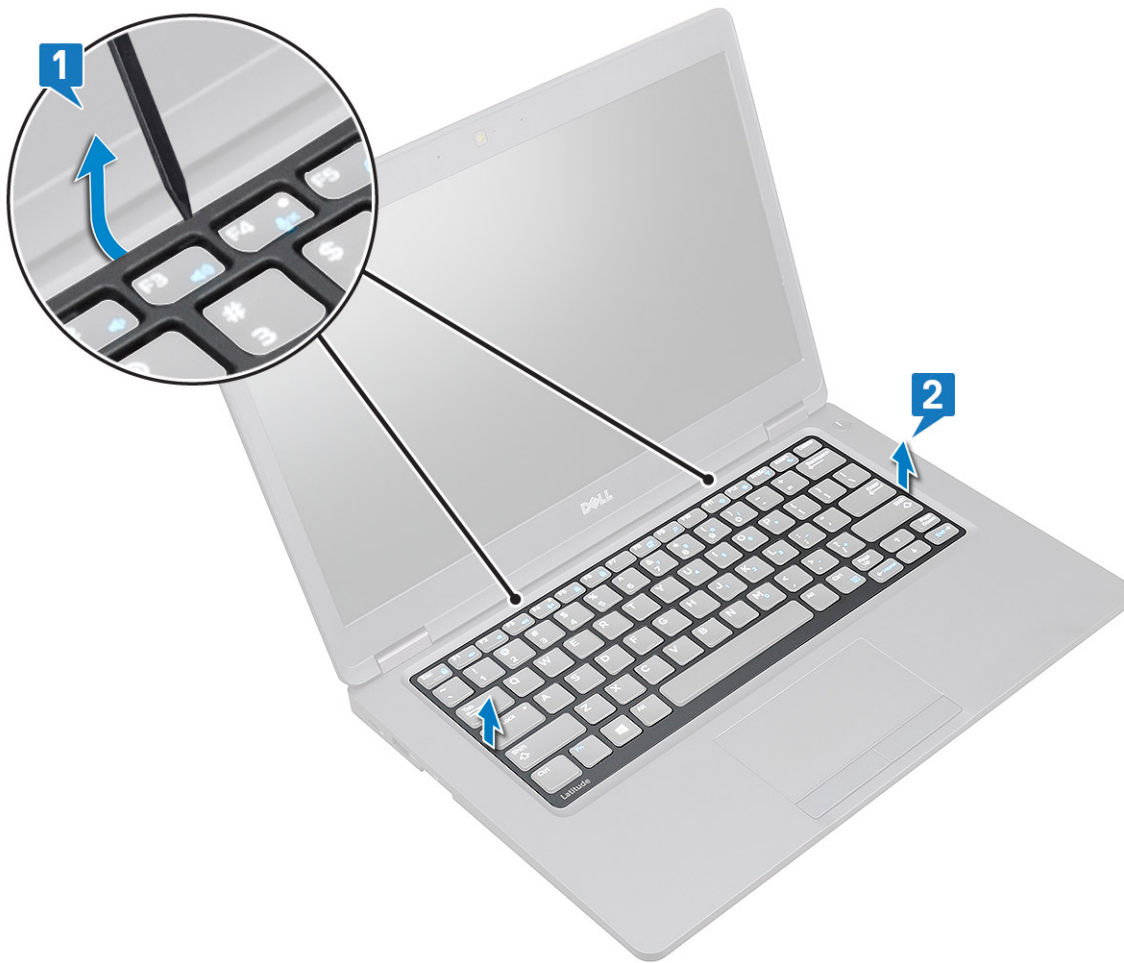
- Fest skruene for varmeavleder enheten i rekkefølgen som er angitt på varmeavlederen.

- 3 Koble systemviftekabelen til kontakten på hovedkortet.
- 4 Sett inn:
 - a kabinettramme
 - b WWAN-kort (ekstrautstyr)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD-kort
 - f harddisk
 - g batteri
 - h bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Tastatur

Ta ut tastaturrammen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Lirk tastaturrammen fra ett av fordypningspunktene [1] og fortsette å lirke i sidene med klokken eller mot klokken, og løft deretter tastaturrammen fra systemet [2]



❗ MERK: Bruk en plastspiss til å lirke ut tastaturrammen fra lirkepunktene, og beveg deg rundt rammen for å ta den av.

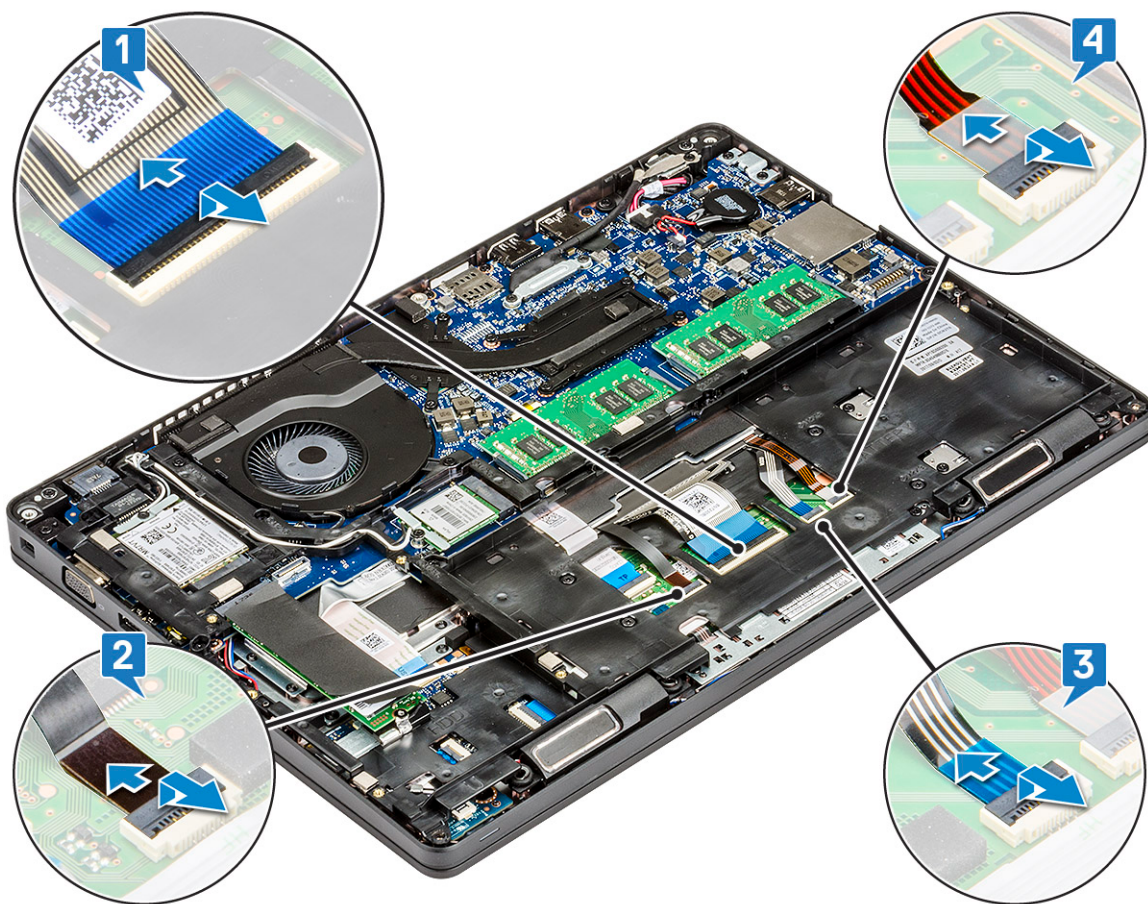
Sette inn tastatur rammen

- 1 Sett inn tastaturrammen på tastaturet, og trykk langs kantene og mellom tastradene til rammen klikker på plass.
- 2 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut tastaturet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c tastaturramme
- 3 Slik tar du ut tastaturet:
 - a Løft låsen og koble fra tastaturkabelen fra kontakten på systemet [1].
 - b Løft låsen, og koble fra tastaturbaklyskabelene fra kontaktene på systemet [2,3,4].

❗ MERK: Hvor mange kabler som skal kobles fra, er basert på tastaturtypen.



- c Snu systemet og åpne den bærbare PC-en i frontvisningsmodus.
- d Fjern de (M2x2.5)-skruene som fester tastaturet til systemet [1].
- e Snu tastaturet fra bunnen og løft det ut av systemet sammen med tastaturkabelen og tastaturbaklyskabelen [2]e.

⚠ ADVARSEL: Trekk forsiktig i tastaturkabelen og tastaturbaklyskabelene som er ført under kabinnetrammen for å unngå skade på kablene.



Sette inn tastaturet

- 1 Hold tastaturet og legg tastaturkabelen og kabelen (kablene) til bakgrunnslyset på tastaturet gjennom håndleddstøtten i systemet.
- 2 Juster tastaturet etter skrueholderne i systemet.
- 3 Fest fem (M2x2.5) skruene som fester tastaturet til systemet.
- 4 Snu datamaskinen og koble tastaturkabelen og kabelen til tastaturbaklyskabelen til kontaktene på systemet.

 **MERK:** Når du installerer kabinettrammen på nytt, må du kontrollere at tastaturkablene IKKE ligger under rammen, men føres gjennom åpningen i rammen.

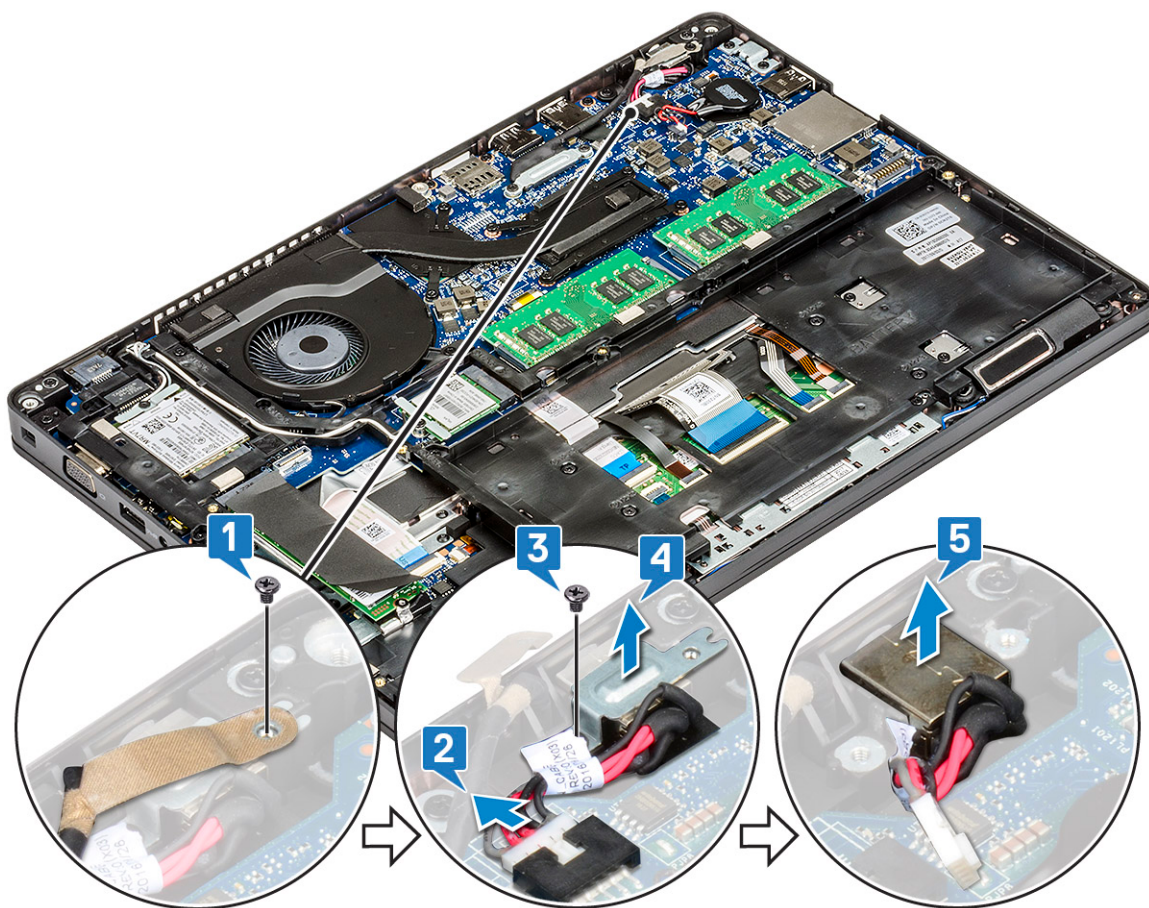
 **MERK:** Antall tastaturkablene i systemet er basert på typen tastatur.

- 5 Sett inn:
 - a tastaturramme
 - b batteri
 - c bunndeksel
- 6 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 Fjern
 - a bunndeksel
 - b batteri
- 3 Slik tar du ut strømkontaktporten:
 - a Fjern skruen som fester den selvklebende tapen for skjermkabelen til strømkontaktbraketten [1], og fjern den selvklebende tapen.
 - b Koble strømkontaktkabelen fra kontakten på hovedkortet [2].
 - c Fjern M2x3-skruen for å løsne strømkontakbraketten som fester strømkontaktporten til systemet [3].
 - d Ta ut strømkontaktbraketten fra systemet [4].
 - e Trekk ut strømkontaktporten, og løft den ut av systemet [5].



Sette inn strømkontaktporten

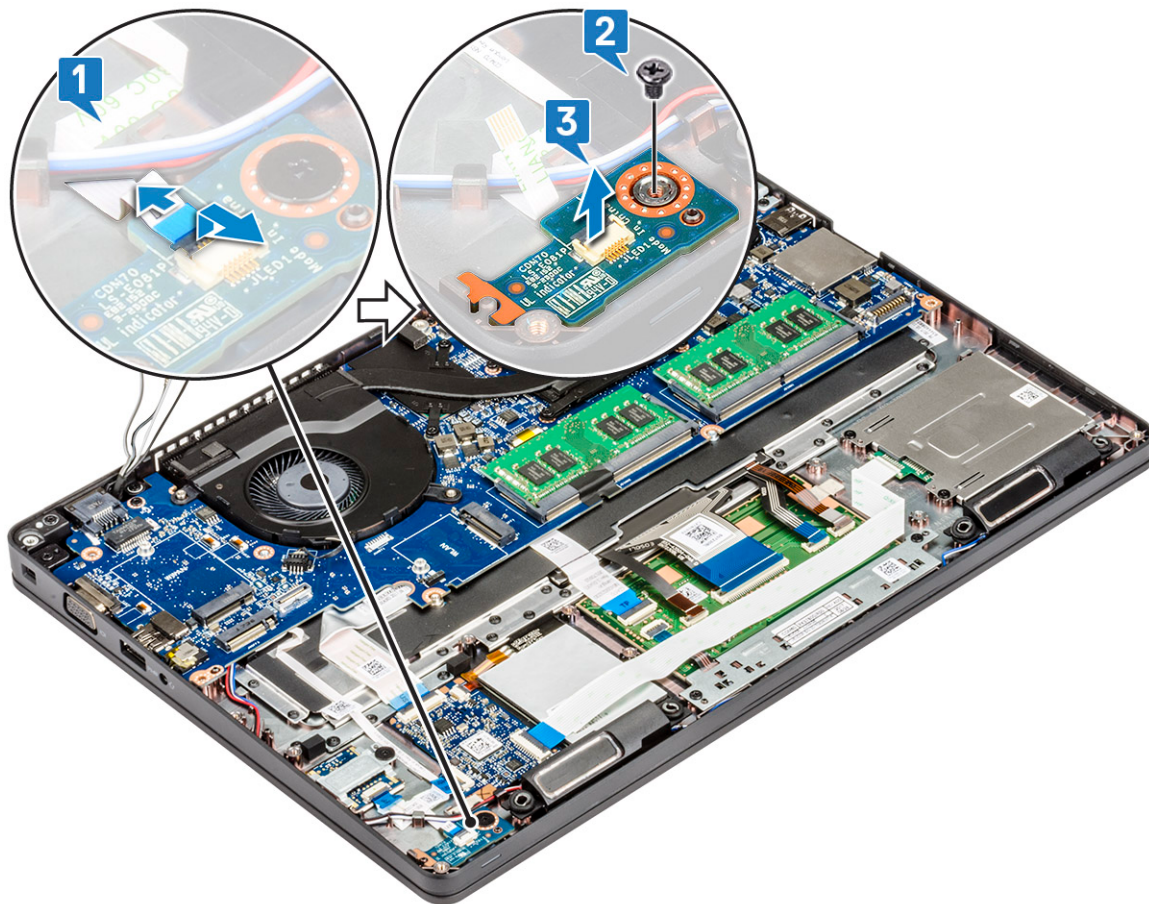
- 1 Juster strømkontaktporten langs rillene i sporet og skyv den ned.
- 2 Plasser metallbraketten på strømkontaktporten.
- 3 Fest M2x3-skruen som fester den ene enden av strømkontaktbraketten til strømkontaktporten.
- 4 Koble strømkontaktportens kabel til kontakten på hovedkortet.
- 5 Fest den selvklebende tapen på skjermkabelen til strømkontaktbraketten, og fest skruen som fester den andre enden av strømkontaktbraketten.
- 6 Sett på plass:
 - a batteri
 - b bunndeksel
- 7 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

LED-kort

Ta ut LED-kortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c harddisk

- d SSD-kort
 - e SSD-ramme
 - f WLAN-kort
 - g WWAN-kort (ekstra utstyr)
 - h kabinettramme
- 3 Slik fjerner du LED-kortet:
- a Løft låsen og koble fra LED-kabelen som er koblet til kontakten på LED-kortet [1].
 - b Skru ut (M2.0x2.0) skruen som fester LED-kortet til systemet [2].
 - c Løft LED-kortet fra kontakten som vist på figuren [3].



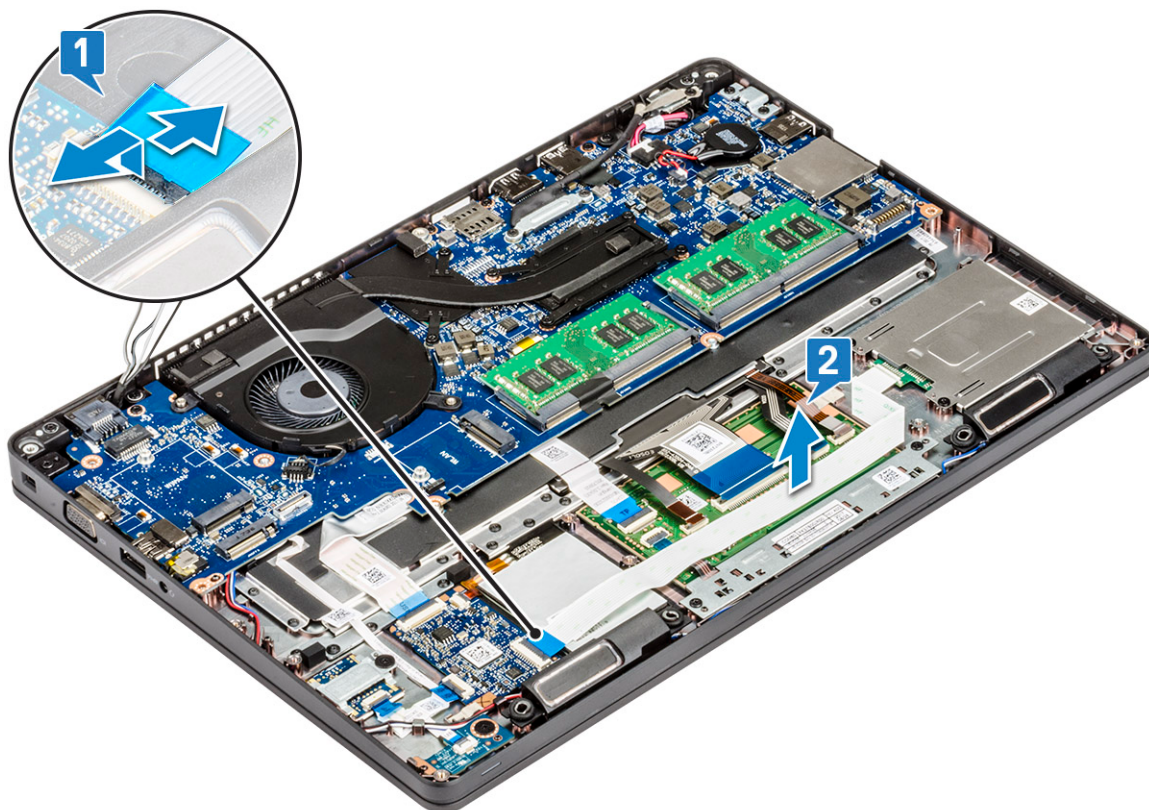
Sette inn LED-kortet

- 1 Plasser LED-kortet i sporet på systemet.
- 2 Skru inn M2.0x2.0-skruen for å feste LED-kortet til systemet.
- 3 Koble LED-kabelen til kontakten på LED-kortet.
- 4 Sett inn:
 - a kabinettramme
 - b WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - c WLAN-kort
 - d SSD-ramme
 - e SSD-kort
 - f harddisk
 - g batteri
 - h bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

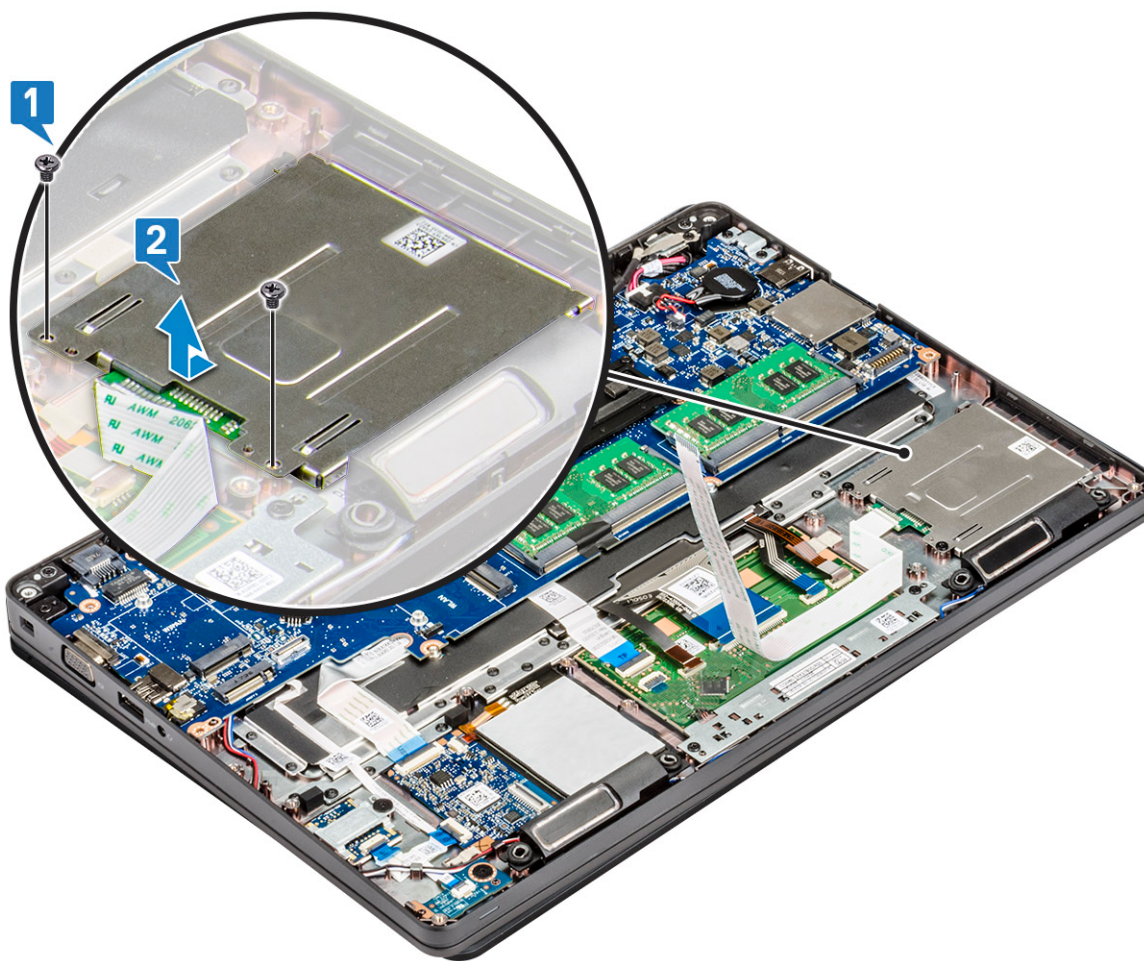
SmartCard module (Smartkort-modul)

Fjerne smartkortleserkortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c harddisk
 - d SSD-kort
 - e SSD-ramme
 - f WLAN-kort
 - g WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - h kabinettramme
- 3 For å løsne smartkortleserkortet:
 - a Løft låsen og koble kabelen til smartkortleserkortet fra kontakten [1].
 - b Trekk kabelen fra håndleddstøtten [2].



- 4 Slik tar du ut smartkortleserkortet:
 - a Ta ut de 2 (M2x3) skruene som holder smartkortleserkortet til datamaskinen [1].
 - b Skyv og løft smartkortleseren fra sporet i systemet [2].



Sette inn smartkortleserkortet

- 1 Sett inn smartkortleserkortet i flukt med tappene på kabinettet.
- 2 Sett inn igjen de 2 (M2x3) skruene for å feste smartkortleseren til systemet.
- 3 Fest smartkortleserkortet og koble kabelen til kontakten.
- 4 Sett på plass:
 - a [kabinettramme](#)
 - b [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - c [WLAN-kort](#)
 - d [SSD-ramme](#)
 - e [SSD-kort](#)
 - f [harddisk](#)
 - g [batteri](#)
 - h [bunndeksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hovedkort

Ta ut hovedkortet

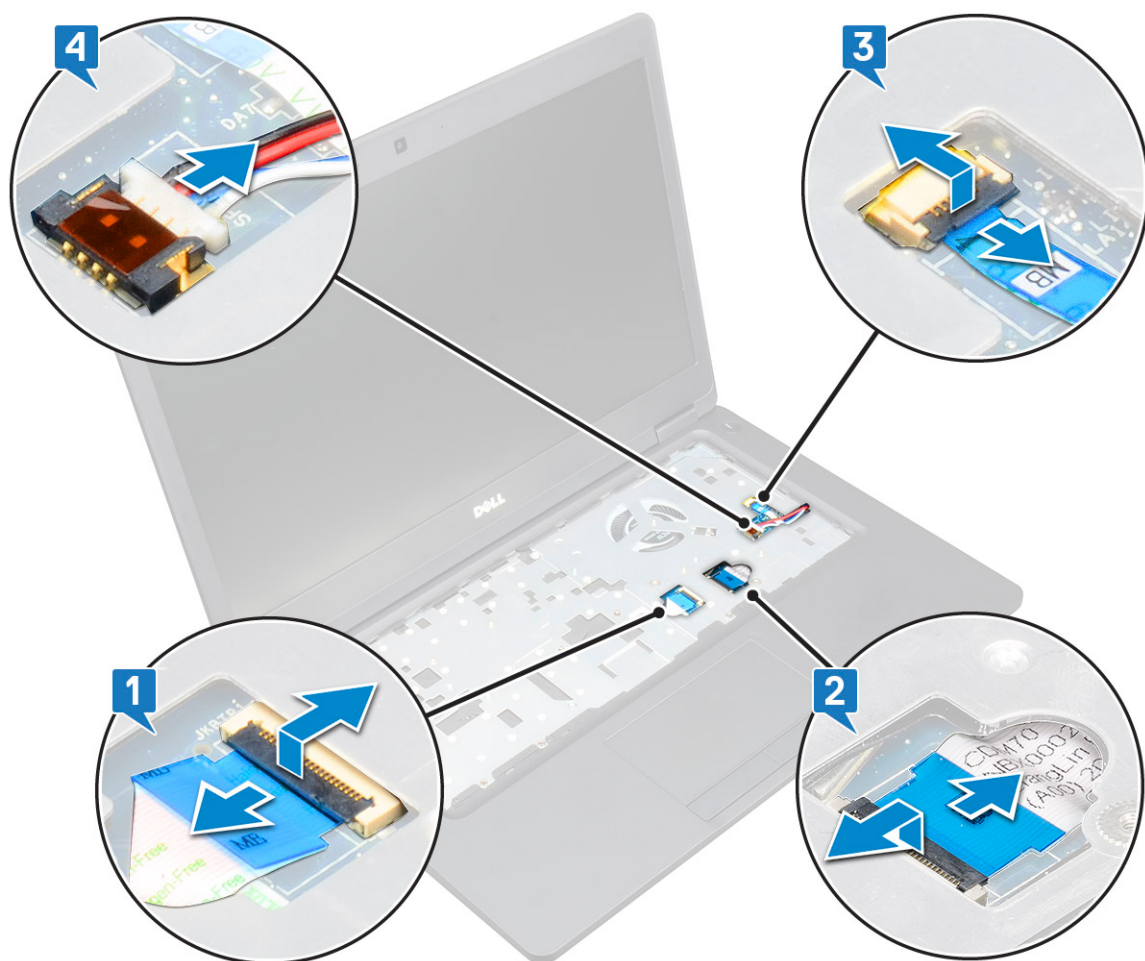
1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2 Ta ut:

- a SIM-kort
- b bunndeksel
- c batteri
- d minnemodul
- e harddisk
- f SSD-kort
- g SSD-ramme
- h WLAN-kort
- i WWAN-kort (tilleggsutstyr)
- j tastaturramme
- k tastatur
- l kabinettramme
- m varmeavlederenhet

3 Koble følgende kabler fra hovedkortet:

- a Styreplatekabel [1]
- b USH-kabel [2]
- c LED-kortkabel [3]
- d Høytalerkabel [4]

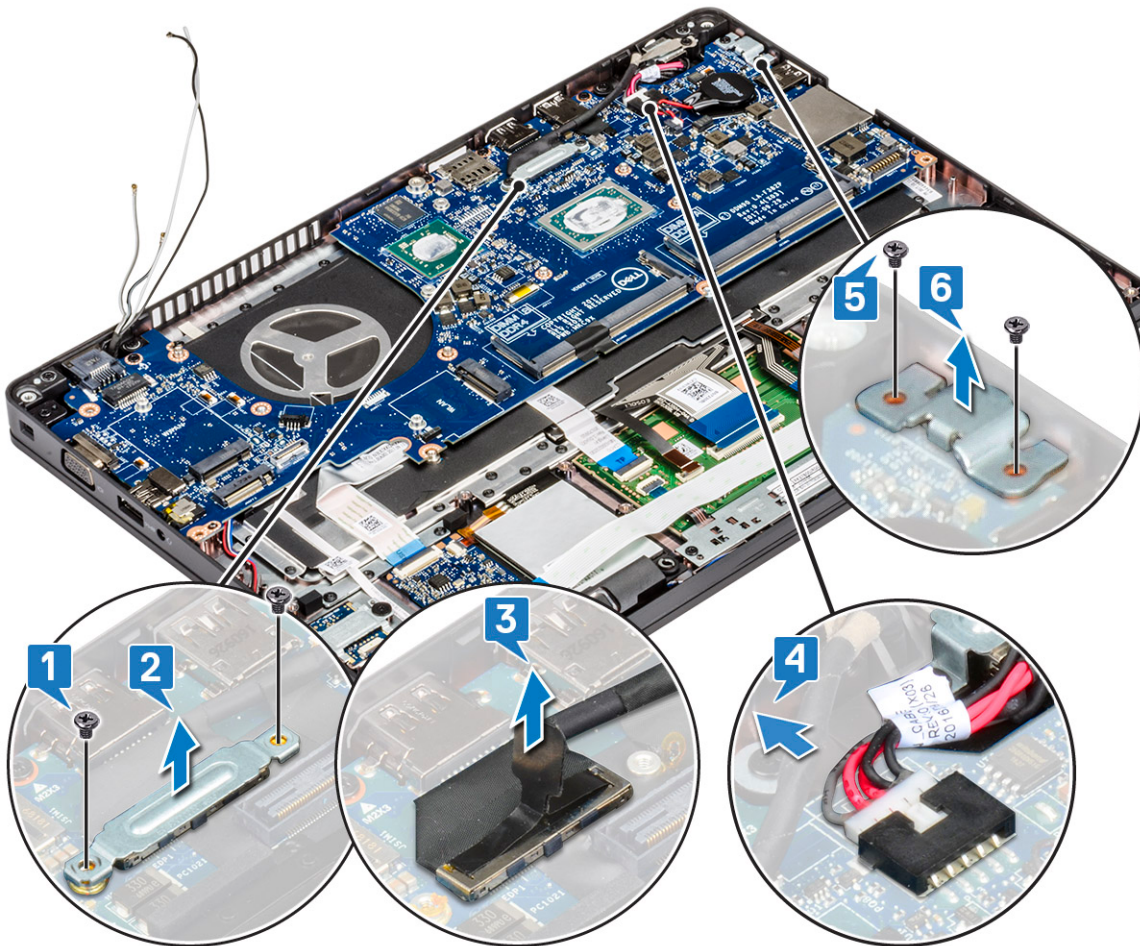


4 Slik løsner du hovedkortet:

- a Snu systemet og fjern 2 M2x3-skrueene som fester skjermkabelbraketten [1].
- b Løft metallbraketten til skjermkabelen ut av systemet [2].
- c Koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet [3] og fjern den selvklebende tapen som fester skjermkabelen til systemet.
- d Koble strømkontaktportkabelen fra kontakten på hovedkortet [4].
- e Fjern 2 M2x5-skrueene som fester Type-C USB-braketten [5].

ⓘ | MERK: Metallbraketten fester DisplayPort over USB Type-C.

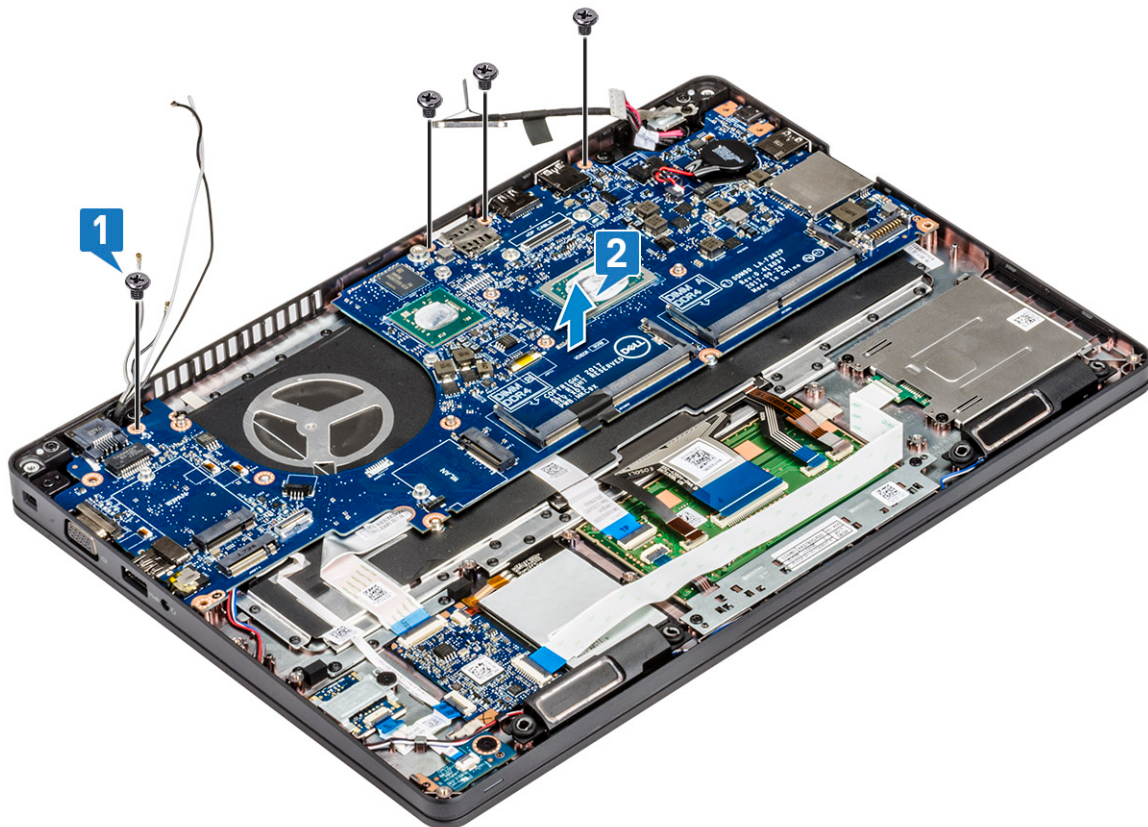
- f Løft metallbraketten fra systemet [6].



5 Slik tar du ut hovedkortet:

ⓘ | MERK: Kontroller at SIM-kortholderen er tatt ut

- a Fjern 4 (M2x3)-skruene som fester hovedkortet [1].
- b Løft hovedkortet vekk fra systemet [2].



Sette inn hovedkortet

- 1 Juster hovedkortet etter skruholderne på datamaskinen.

MERK: Sett inn kablene gjennom åpningene i tastaturområdet når du setter inn hovedkortet i datamaskinen.

- 2 Fest 4 M2x3-skruene som fester hovedkortet til systemet.
- 3 Plasser metallbraketten for å feste DisplayPort over USB Type-C.
- 4 Fest 2 (M2x5)-skruene som fester metallbraketten på DisplayPort over USB Type-C.
- 5 Koble strømadapterportens kabel til kontakten på hovedkortet.
- 6 Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet og fest tapen som fester skjermkabelen til systemet.
- 7 Sett inn metallbraketten for skjermkabelen over skjermkabelen.
- 8 Fest 2 M2x3--skruene som fester metallbraketten.
- 9 Snu systemet, og åpne systemet i arbeidsmodus.
- 10 Koble til følgende kabler:
 - a Styreplatekabel
 - b LED-kortkabel
 - c USH-kortkabel
 - d høyttalerkabel
- 11 Sett inn:
 - a varmeavlederenhet
 - b kabinetttramme
 - c tastatur
 - d tastaturramme
 - e WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - f WLAN-kort

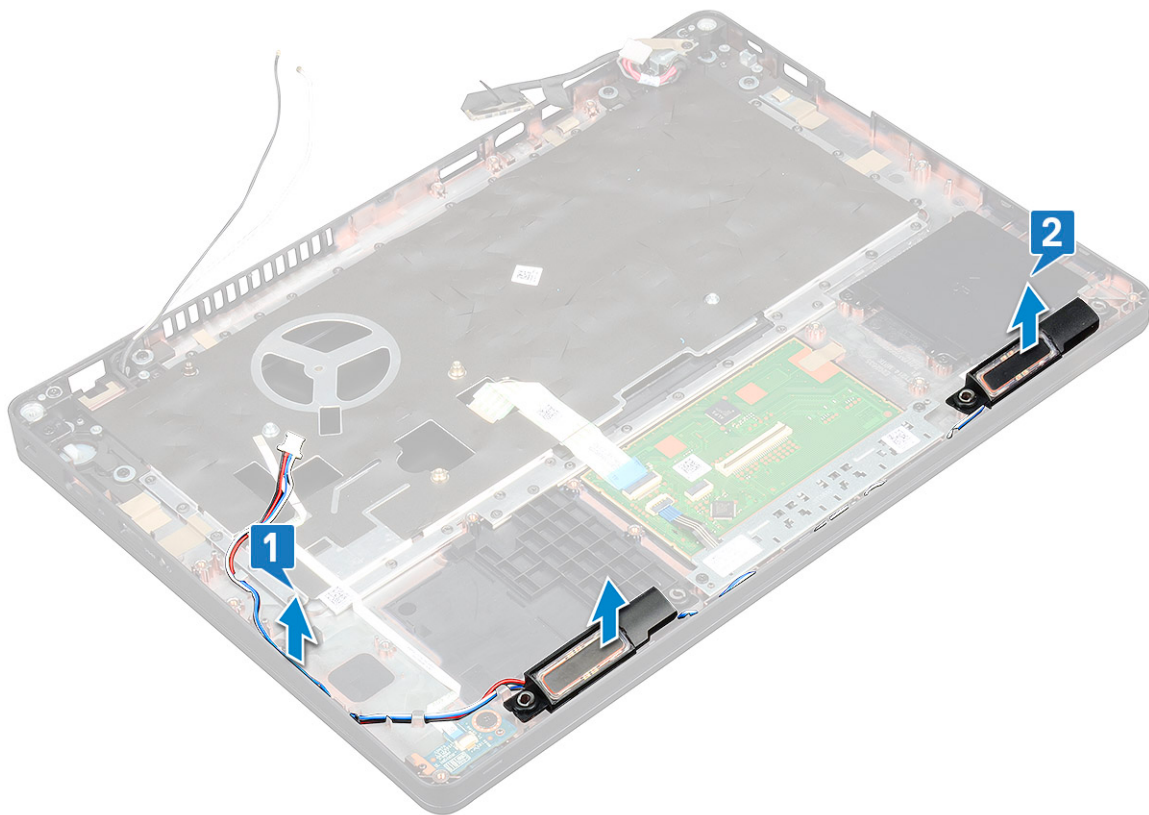
- g SSD-ramme
- h SSD-kort
- i harddisk
- j minnemodul
- k batteri
- l bunndeksel
- m SIM-kort

12 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Høytaler

Ta ut høyttaleren

- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
 - a SIM-kort
 - b bunndeksel
 - c batteri
 - d minnemodul
 - e Ta ut harddisken
 - f SSD-kort
 - g SSD-ramme
 - h WLAN-kort
 - i WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - j tastaturramme
 - k tastatur
 - l kabinettramme
 - m hovedkort
- 3 Slik fjerner du høyttalerne:
 - a Løsne høyttalerkabelen fra føringskanalene [1].
 - b Løft høyttaleren bort fra datamaskinen [2].



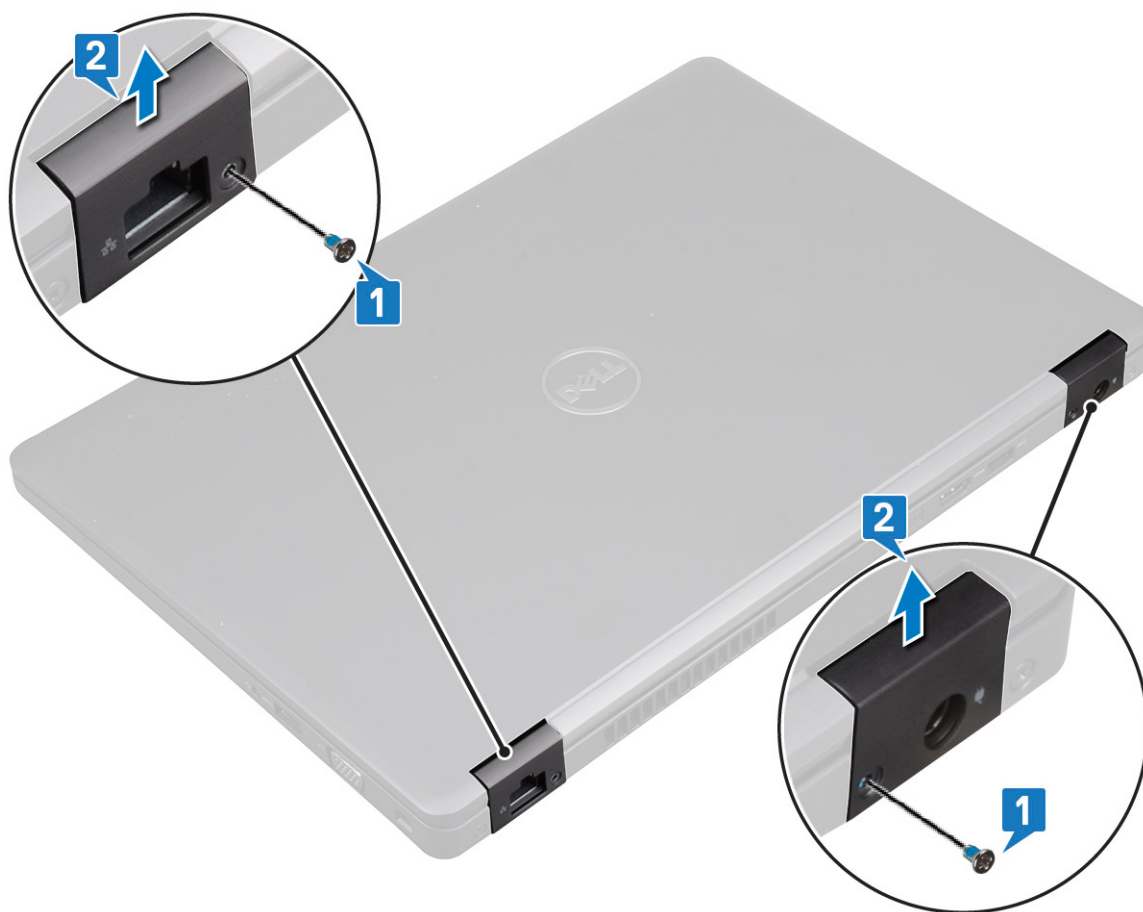
Montere høyttaleren

- 1 Sett inn høyttalermodulen og juster den med noder på kabinettet.
- 2 Før høyttalerkabelen langs føringskanalene.
- 3 Sett på plass:
 - a hovedkort
 - b kabinetteramme
 - c tastatur
 - d tastaturramme
 - e WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - f WLAN-kort
 - g SSD-ramme
 - h SSD-kort
 - i harddisk
 - j minnemodul
 - k batteri
 - l bunndeksel
 - m SIM-kort
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermhengseldeksel

Ta av skjermhengseldekselet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [bunndeksel](#)
 - b [batteri](#)
- 3 Slik fjerner du skjermhengseldekselet:
 - a Fjern M2x3-skruen som fester skjermhengseldekselet til kabinettet [1].
 - b Ta av skjermhengseldekselet fra skjermhengselet [2].
 - c Gjenta trinn a og trinn b for å ta av det andre skjermhengseldekselet.



Montere skjermhengseldekselet

- 1 Sett skjermhengseldekselet på skjermhengselen.
- 2 Fest M2x3-skruen som fester skjermhengseldekselet til skjermhengselen.
- 3 Gjenta trinn 1 og trinn 2 for å installere det andre skjermhengseldekselet.
- 4 Sett på plass:
 - a [batteri](#)
 - b [bunndeksel](#)

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

Skjermenhet

Ta av skjermenheten

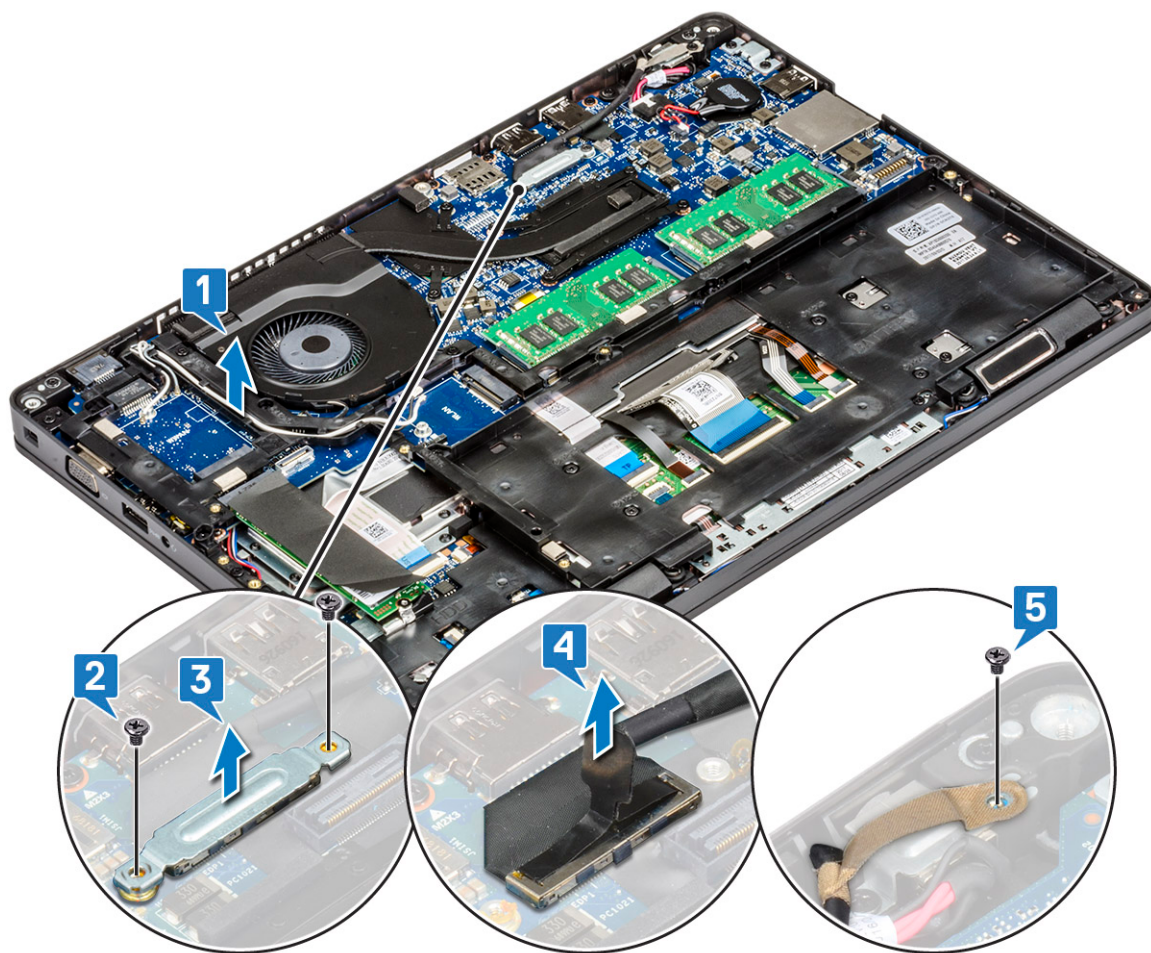
1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2 Ta av:

- a bunndeksel
- b batteri
- c WLAN-kort
- d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
- e skjermhengseldeksel

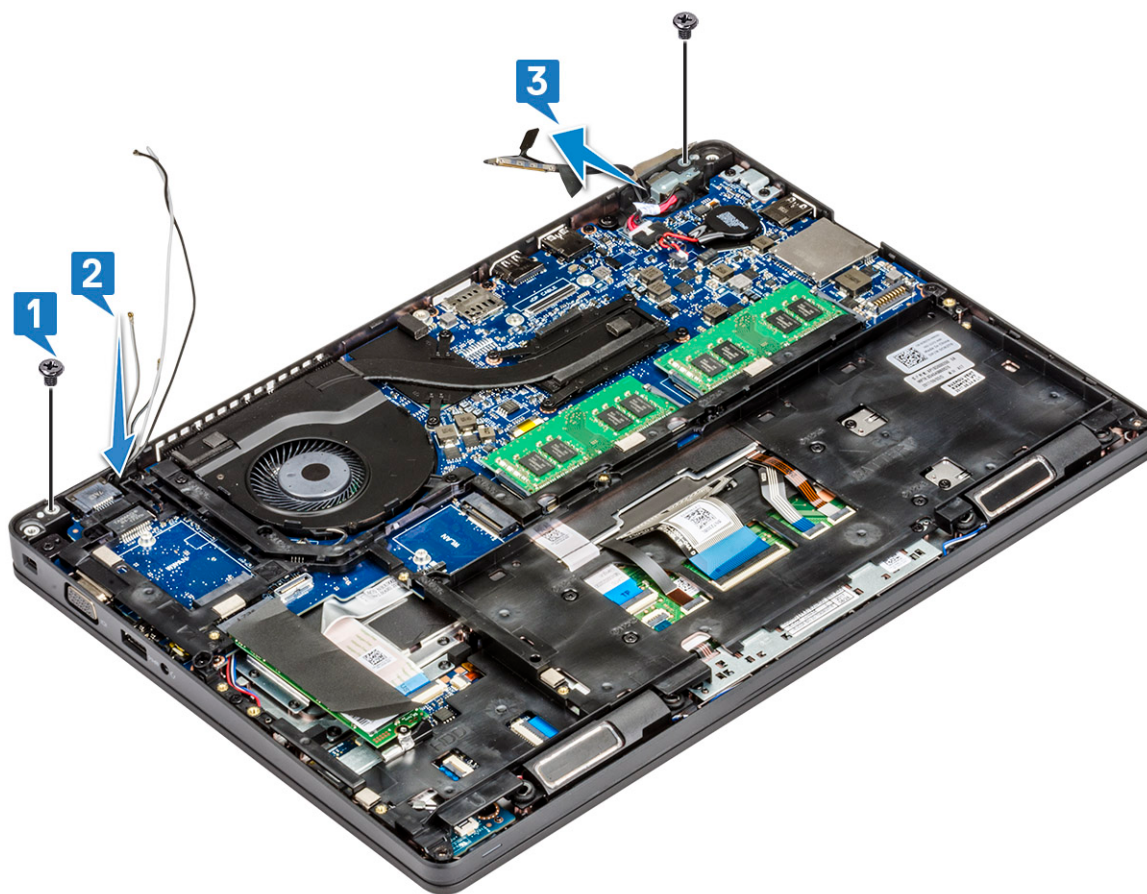
3 Koble fra skjermkabelen:

- a Løsne WLAN- og WWAN-kablene fra føringssporene [1].
- b Fjern 2 (M2x3)-skruene som fester skjermkabelbraketten [2].
- c Skru ut skjermkabelbraketten som fester skjermkabelen til systemet [3].
- d Koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet [4].
- e Fjern skruen som fester strømkontaktbraketten og skjermkabelen til [5].



4 Slik løsner du skjermenheten:

- a Fjern de to M2x5-skruene som fester skjermenheten til datamaskinbasen [1].
- b Løsne WLAN-kabelen, WWAN-kabelen og skjermkabelen fra føringssporene [2] [3].



- 5 Snu datamaskinen.
- 6 Slik fjerner du skjermenheten.
 - a Fjern M2x5-skrueene som fester skjermenheten til datamaskinen [1].
 - b Åpne skjermen [2].



c Løft skjermenheten av datamaskinen.



Montere skjermenheten

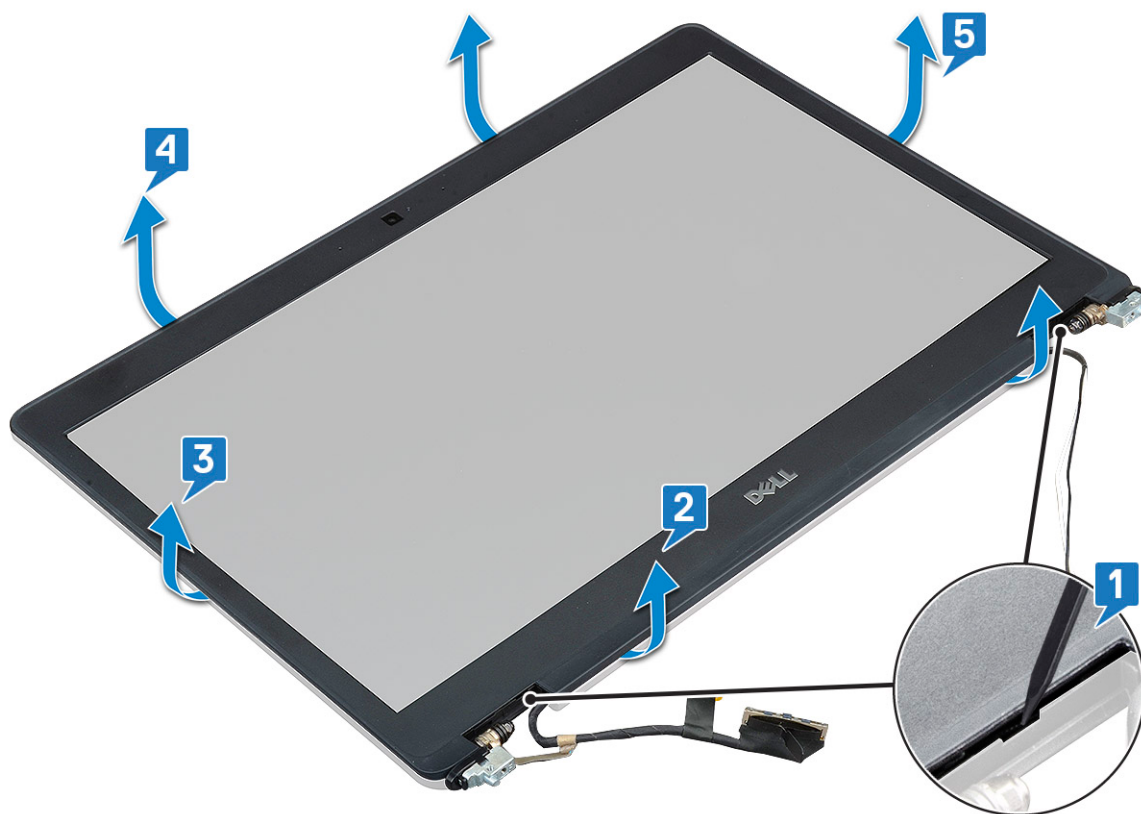
- 1 Plasser kabinettet på et flatt underlag.
- 2 Juster skjermenheten etter skruholderne på systemet, og sett den på kabinettet.
- 3 Lukk skjermen.
- 4 Skru inn igjen de to skruene som fester skjermenheten.
- 5 Snu systemet, og fjern skruene som fester skjermenheten til systemet.
- 6 Fest skruen som fester strømkontaktbraketten og skjermkabelen til systemet.
- 7 Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet.
- 8 Fjern metallbraketten for å feste til skjermkabelen.
- 9 Fest (M2x3)-skruene som fester metallbraketten til systemet.
- 10 Før WLAN og WWAN-kablene gjennom kabelføringene.
- 11 Sett på plass:
 - a [hengseldeksel](#)
 - b [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - c [WLAN-kort](#)
 - d [batteri](#)
 - e [bunndeksel](#)
- 12 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 bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kortkort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e Skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
- 3 Slik fjerner du skjermrammen:
 - a Lirk skjermrammen på skjermens base [1].
 - b Løft skjermrammen for å løsne den [2].
 - c Lirk i kantene på siden av skjermen for å løsne skjermrammen [3, 4, 5].

⚠ FORSIKTIG: Teipen som er brukt på LCD-rammen for å forsegle den med selve LCD-en gjør det vanskelig å ta ut rammen, siden teipen er veldig sterk, og har en tendens til å forbli festet til LCD-delen og kan skrape lagene opp eller sprekke glassplaten når man prøver å presse de to delene fra hverandre.



Montere skjermrammen

- 1 Legg skjermrammen ned på skjermenheten.

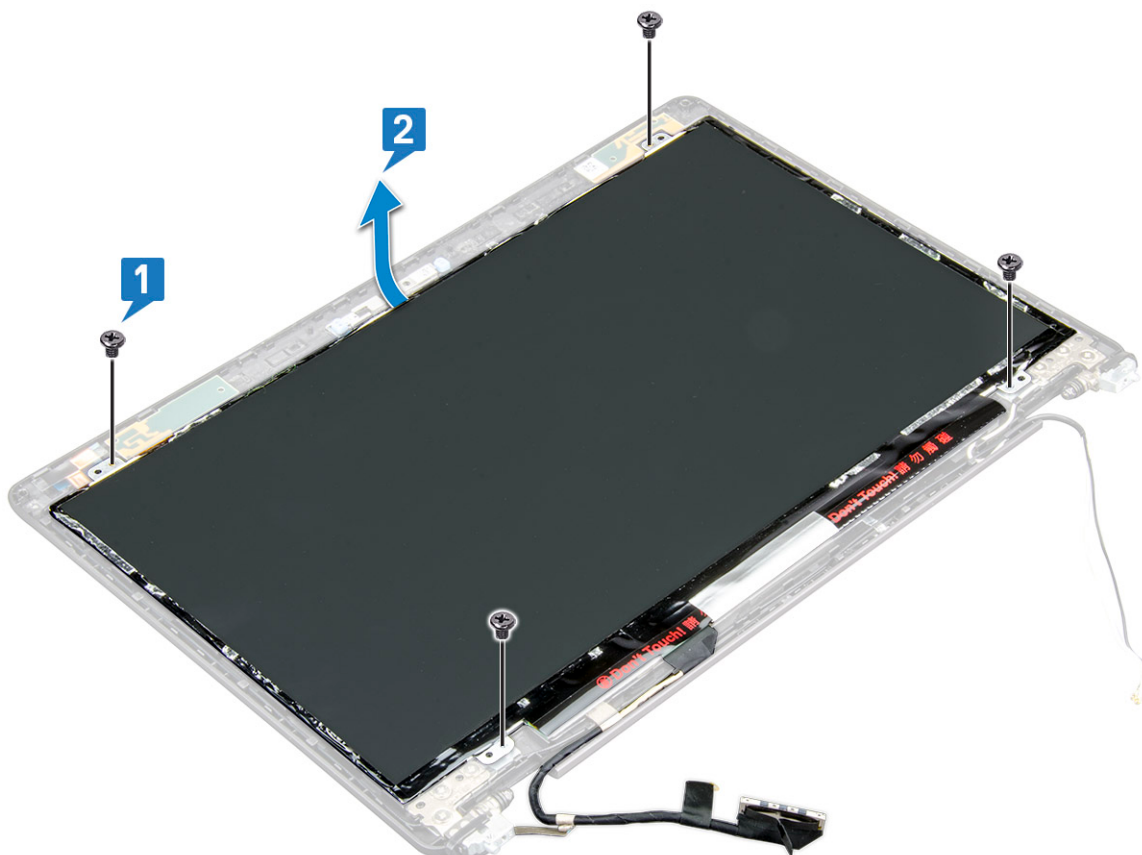
① **MERK:** Fjern det beskyttende selvklebende dekslet på LCD-rammen før du setter på skjermenheten.

- 2 Begynn i øvre hjørne og trykk på skjermrammen og fortsett rundt hele rammen til den klikker på plass på skjermenheten.
- 3 Sett på plass:
 - a skjermenhet
 - b skjermhengseldeksel
 - c WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - d WLAN-kort
 - e batteri
 - f bunndeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

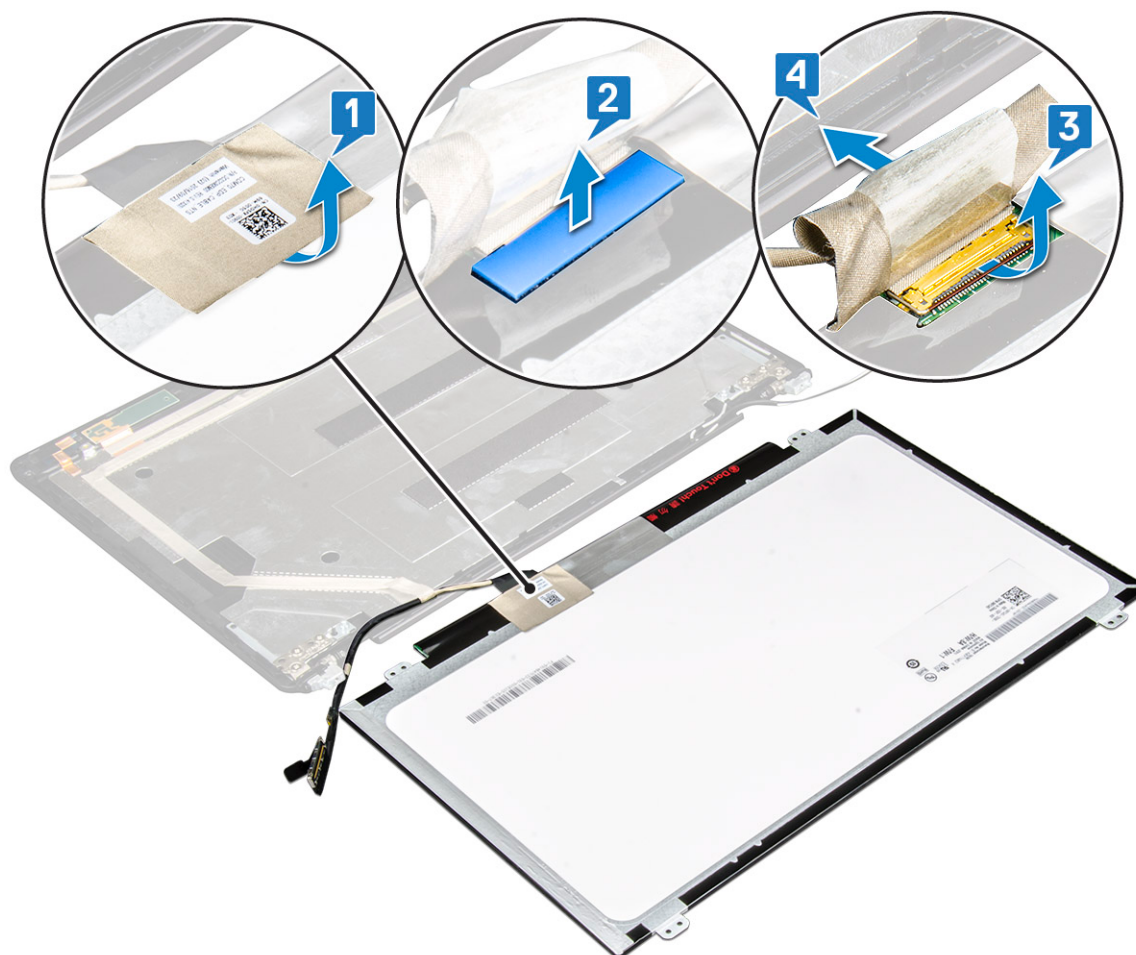
Skjermpanel

Ta ut skjermpanelet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
 - g skjermramme
- 3 Fjern 4 M2x3-skrueene som fester skjermpanelet til skjermenheten [1], og løft for å snu skjermpanelet for å få tilgang til skjermkabelen [2].



- 4 Slik fjerner du skjermpanelet:
- Dra av den konduktive tapen [1].
 - Ta av den selvklebende tapen som holder skjermkabelen [2].
 - Løft låsen og koble fra skjermkabelen fra kontakten på skjermpanelet [3] [4].



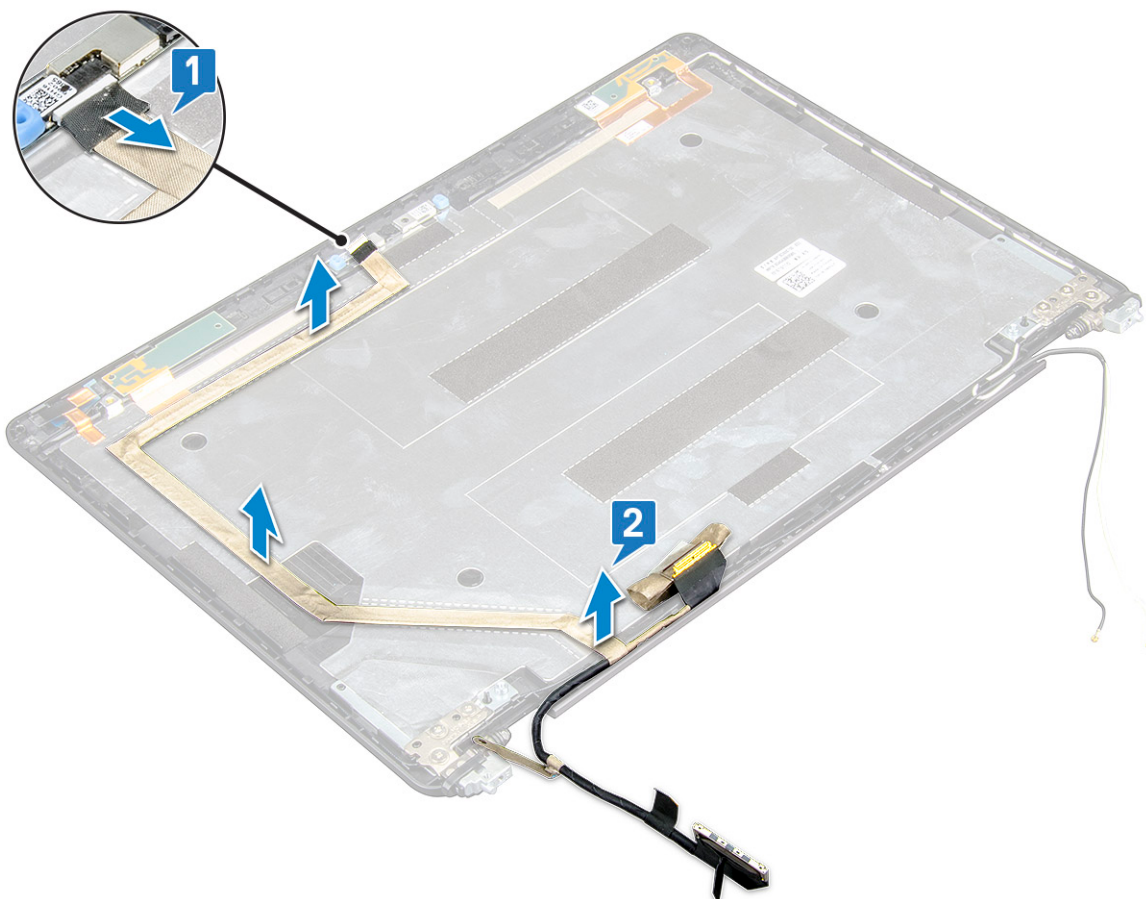
Sette inn skjermpanelet

- Koble skjermkabelen til kontakten, og fest den selvklebende tapen.
- Fest den konduktive tapen for å feste skjermkabelen.
- Sett på plass skjermpanelet for å justere det med skrueholderne på skjermenheten.
- Fjern 4 M2x3-skruene som fester skjermpanelet til skjerm bakdeksel.
- Sett inn:
 - skjermramme
 - skjermenhet
 - skjermhengseldeksel
 - WLAN-kort
 - WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - batteri
 - bunndeksel
- Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermkabel (eDP-kabel)

Ta ut skjermkabelen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
 - g skjermramme
 - h skjermpanel
- 3 Koble kamerakabelen fra kontakten på kameramodulen [1].
- 4 Løsne skjermkabelen for å løsne den fra limet, og løft skjermkabelen fra bakdekselet på skjermen [2].



Sette inn skjermkabelen

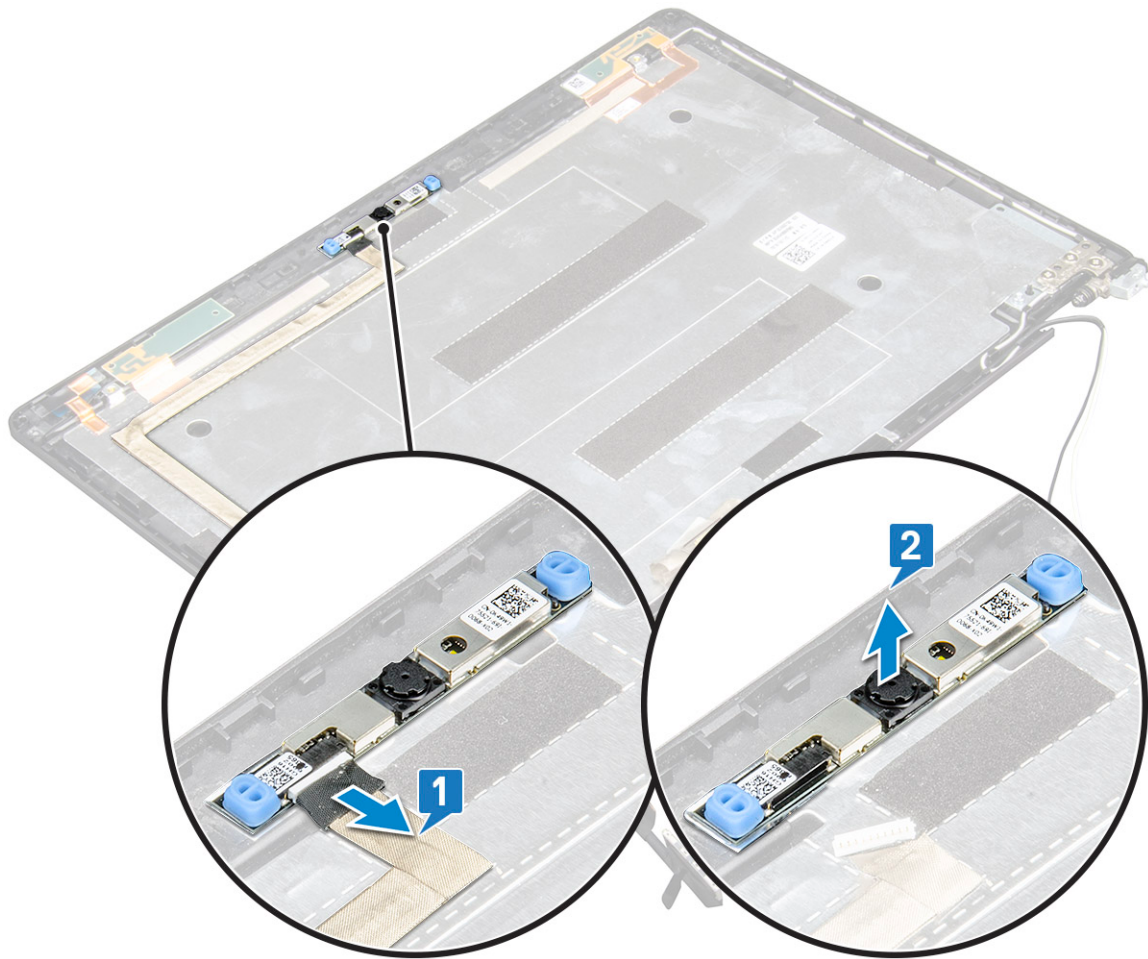
- 1 Fest skjermkabelen til bakdekselet på skjermen.
- 2 Koble kamerakabelen til kontakten på kameramodulen.
- 3 Sett på plass:

- a skjermpanel
 - b skjermramme
 - c skjermenhet
 - d skjermhengseldeksel
 - e WLAN-kort
 - f WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - g batteri
 - h bunndeksel
- 4 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 bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
 - g skjermramme
 - h skjermpanel
- 3 Slik fjerner du kameraet:
- a Koble kamerakabelen fra kontakten på kameramodulen [1].
 - b Lirk forsiktig og løft kameramodulen fra skjermens bakdeksel [2].



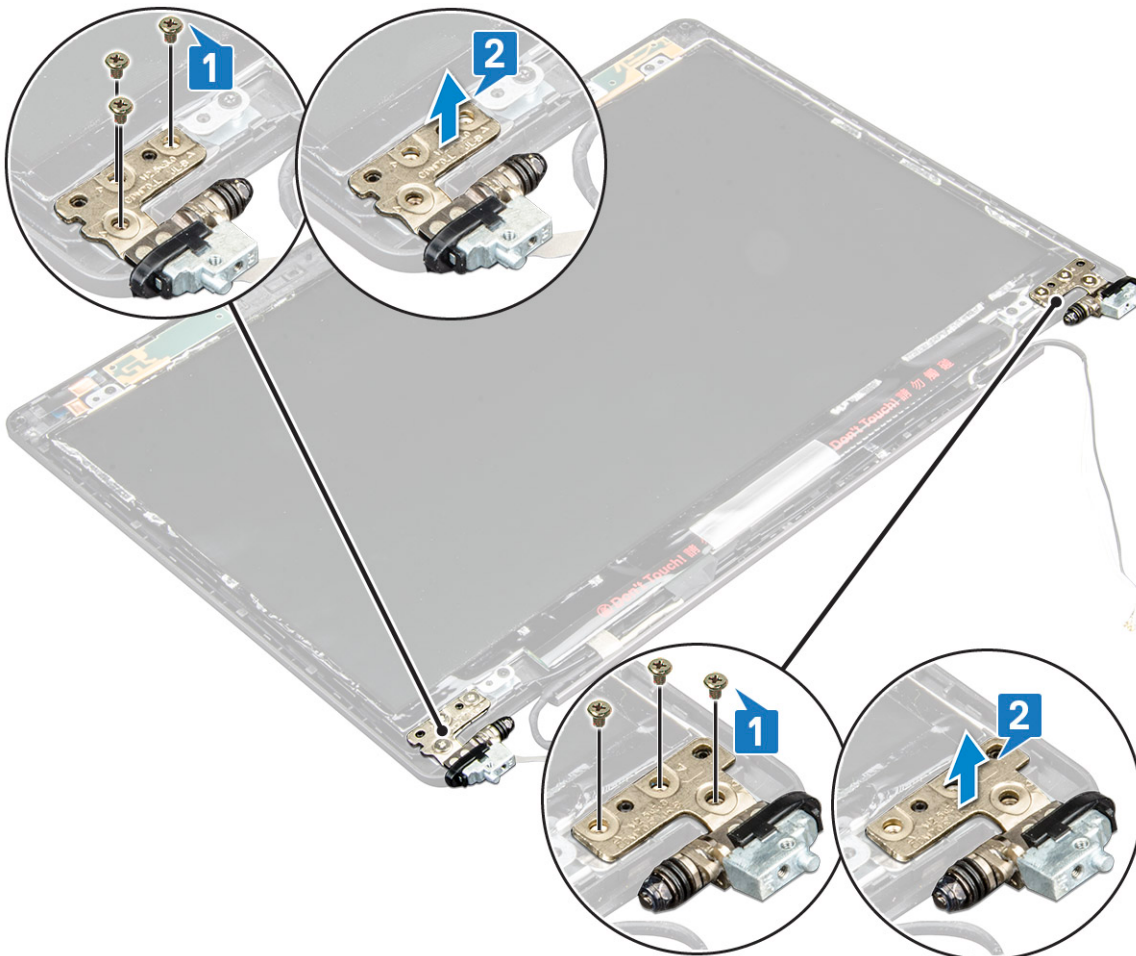
Montere kameraet

- 1 Sett kameraet i sporet på skjermens bakdeksel.
- 2 Koble kamerakabelen til kontakten på kameramodulen.
- 3 Sett på plass:
 - a skjermpanel
 - b skjermramme
 - c skjermenhet
 - d skjermhengseldeksel
 - e WLAN-kort
 - f WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - g Minnemodulen
 - h batteri
 - i bunndeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermhengsler

Ta av skjermhengslet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
 - g skjermramme
- 3 Ta av skjermhengslet:
 - a Fjern (M2,5x3)-skruene som fester skjermhengselen til skjermenheten [1].
 - b Løft skjermhengselen fra skjermenheten [2].
 - c Gjenta trinn a og b for å ta ut det andre skjermhengslet.



Montere skjermhengslet

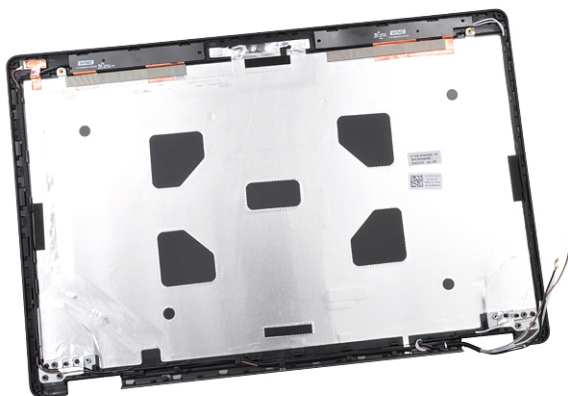
- 1 Legg skjermhengselet ned på skjermenheten.
- 2 Fest (M2.5x3)-skruene som fester skjermhengselen til skjermenheten.
- 3 Gjenta trinn 1 og trinn 2 for å installere det andre skjermhengselet.
- 4 Sett på plass:
 - a skjermramme
 - b skjermenhet
 - c skjermhengseldeksel
 - d WLAN-kort
 - e WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - f batteri
 - g bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermens bakdeksel-enhet

Ta ut skjermenhetens bakdeksel

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a bunndeksel
 - b batteri
 - c WLAN-kort
 - d WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e skjermhengseldeksel
 - f skjermenhet
 - g skjermramme
 - h skjermpanel
 - i skjermhengsel
 - j skjermkabel
 - k kamera

Skjermenhetens bakdeksel er den gjenværende komponenten, etter at du har fjernet alle komponentene.



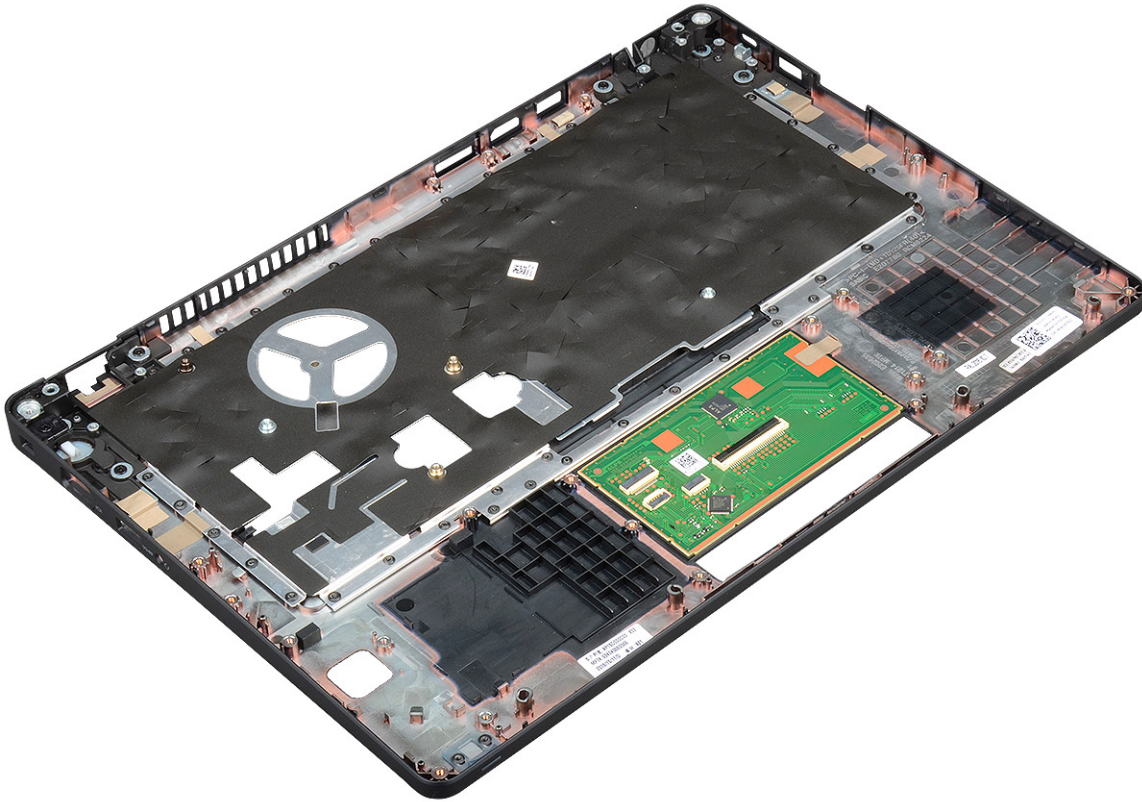
Sette på skjermens bakdekselenhet

- 1 Plasser skjermens bakdekselenhet på en jevn flate.
- 2 Sett på plass:
 - a kamera
 - b skjermkabel
 - c skjermhengsel
 - d skjermpanel
 - e skjermramme
 - f skjermenhet
 - g skjermhengseldeksel
 - h WLAN-kort
 - i WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - j batteri
 - k bunndeksel
- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Håndleddestøtte

Ta av håndleddestøtten

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a SIM-kort
 - b bunndeksel
 - c batteri
 - d minnemodul
 - e harddisk
 - f SSD-kort
 - g SSD-ramme
 - h WLAN-kort
 - i WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - j tastaturramme
 - k tastatur
 - l varmeavleder enhet
 - m kabinettramme
 - n hovedkort
 - o skjermhengseldeksel
 - p skjermenhet
- 3 Håndleddestøtten er den gjenværende komponenten etter at du har fjernet alle komponentene.



Sett på håndleddsstøtten

- 1 Plasser håndleddsstøtten på et jevnt underlag.
- 2 Sett på plass:
 - a skjermenhet
 - b skjermhengseldeksel
 - c hovedkort
 - d kabinetteramme
 - e varmeavlederenhet
 - f tastatur
 - g tastaturramme
 - h WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - i WLAN-kort
 - j SSD-ramme
 - k SSD-kort
 - l Sette inn harddisken
 - m minnemodul
 - n batteri
 - o bunndeksel
 - p SIM-kort
- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Tekniske spesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere etter region. Du finner mer informasjon om hvordan du konfigurerer datamaskinen her:

- Windows 10: Klikk eller trykk raskt på **Start**  > **Settings (Innstillinger)** > **System** > **About (Om)**.

Emner:

- [Systemspesifikasjoner](#)
- [Prosessorspesifikasjoner](#)
- [Minnespesifikasjoner](#)
- [Lagringsspesifikasjoner](#)
- [Lydspesifikasjoner](#)
- [Videospesifikasjon](#)
- [Kameraspesifikasjoner](#)
- [Kommunikasjonsspesifikasjoner](#)
- [Port- og kontaktspesifikasjoner](#)
- [Skjermespesifikasjoner](#)
- [Tastaturspesifikasjoner](#)
- [Styreplatespesifikasjoner](#)
- [Batterispesifikasjoner](#)
- [AC-adapterspesifikasjoner](#)
- [Fysiske egenskaper](#)
- [Miljøspesifikasjoner](#)

Systemspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Prosessortype	AMD Ryzen 7/5/3 PRO-prosessorer
Systembrikkesett	Integrert i prosessoren

Prosessorspesifikasjoner

Latitude 5495-systemet bygges med AMD-prosessorer.

Tabell 2. Prosessorspesifikasjoner

Supported Processor List (Liste over prosessorer som støttes)

Ryzen 3 PRO 2300U (4C/4T/6CU 2.0/3.4G)
Ryzen 5 PRO 2500U (4C/8T/8CU 2.0/3.6G)
Ryzen 7 PRO 2700U (4C/8T/10CU 2.2/3.8G)

Minnespesifikasjoner

Datamaskinen støtter maksimalt 32 GB minne.

Tabell 3. Minnespesifikasjoner

Minste minnekonfigurasjon	4 GB
Største minnekonfigurasjon	32 GB
Antall spor	To SoDIMM-spor
Maksimalt minne som støttes per spor	16 GB
Minnealternativer	4 GB – 1 x 4 GB 8 GB – 2 x 4 GB eller 1 x 8 GB 16 GB – 2 x 8 GB eller 1 x 16 GB 32 GB – 2 x 16 GB
Type	DDR4
Hastighet	2400 MHz

Lagringsspesifikasjoner

Systemet støtter følgende lagringsalternativer:

- 500 GB 7200 o/min HDD 2,5" 7 mm
- 1 TB 5400 o/min HDD 2,5" 7 mm
- 500 GB 7200 o/min OPAL SED FIPS 2,5" 7 mm
- 128 GB SSD SATA M.2 2280 klasse 20
- 256GB SSD SATA M.2 2280 klasse 20
- 512GB SSD SATA M.2 2280 klasse 20
- 512 GB SSD OPAL SED M.2 2280 klasse 20
- 256 GB PCIe/NVMe SSD M.2 2280 klasse 40
- 512GB PCIe/NVMe SSD M.2 2280 klasse 40
- 512 GB PCIe/NVMe OPAL SED M.2 2280 klasse 40

Lydspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Høydefinisjonslyd
Kontroller	Realtek ALC3246
Internt grensesnitt	• Universell lydkontakt • Høytalere av høy kvalitet • Støyreducerende array-mikrofoner • Volumkontrollknapper, støtter hurtigtast på tastaturet
Eksternt grensesnitt	Kombinert stereo hodesett/mikrofon
Høytalere	To

Funksjon	Spesifikasjon
Volumkontroller	Hurtigtaster

Videospesifikasjon

Integrert

Funksjon	Spesifikasjon
Type	integrert på hovedkortet, maskinvareakselerert
UMA Controller	AMD Radeon Vega
Busstype	Integrert skjermkort
Støtte for ekstern skjerm	eDP (intern), HDMI 2.0 (UMA) / HDMI 2.0 (diskret), VGA via ekstra Type-C-port (DisplayPort)

Diskret

Funksjon	Spesifikasjon
Type	Diskret
DSC-kontroller	AMD Radeon 540, GDDR5
Grafikkminne	2GB – GDDR5
Busstype	PCIe 3.0

Kameraspesifikasjoner

Dette emnet inneholder detaljerte kameraspesifikasjoner for systemet.

Tabell 4. Kameraspesifikasjoner

Kameratype	HD fast fokus
IR-kamera	Valgfritt
Sensortype	CMOS-sensor teknologi
Oppløsning: Motion-video	Opp til 1280 X 720 (1 MP)
Oppløsning: Stillbilde	Opp til 1280 X 720 (1 MP)
Bildefrekvens	Opptil 30 bilder per sekund

MERK: Systemet tilbys uten kamera i én av konfigurasjonene.

Kommunikasjonsspesifikasjoner

Funksjoner	Spesifikasjon
Nettverksadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Trådløse LAN-alternativer	Qualcomm QCA61x4A 802.11ac doble bånd (2 x 2) trådløs adapter + Bluetooth 4.1

Funksjoner

Spesifikasjon

- Qualcomm QCA61x4A utvidet serie 802.11ac MU-MIMO doble bånd (2 x 2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE

Ekstra mobilt bredbånd-alternativ

- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW)
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5811e) for AT&T, Verizon og Sprint (USA)
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonesia)
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5816e) (Japan/ANZ/Kina/India)

Port- og kontaktspesifikasjoner

Tabell 5. Port- og tilkoblinger

USB	USB 3.1 Gen 1-port (én med PowerShare)
Video	Én VGA, HDMI 2.0 (UMA) / HDMI 2.0 (diskret)
Nettverk	Én RJ-45
Modem	1A
Utvidelse	SD 4.0 minnekortleser
Smartkortleser	Ja (tilleggsutstyr)
Fingeravtrykklaser med berøringsfunksjon	Ja (tilleggsutstyr)
Kontaktløs kortleser	Ja (tilleggsutstyr)
Audio	Universell lydkontakt
Forankring	DisplayPort over USB Type-C
	Noble Wedge-låsspor

Skjermspesifikasjoner

Dette emnet inneholder skjermalternativer som støttes.

- 14,0" FHD WVA (1920 x 1080) antiblending (16:9) WLED, 220 nit, Carbon Fiber Reinforced Polymer LCD Back
- 14,0" HD (1366 x 768) antiblending (16:9) WLED, 220 nit, Carbon Fiber Reinforced Polymer LCD Back
- 14,0" FHD WVA (1920 x 1080) innebygd berøringsskjerm med Truelife (OTP Lite), 220 nit, Carbon Fiber Reinforced Polymer LCD Back

Tastaturspesifikasjoner

Tabell 6. Tastaturspesifikasjoner

Antall taster	82 (USA), 83 (Storbritannia), 84 (BZ), 86 (JP)
Størrelse	Full størrelse X = 19,05 mm tastestørrelse Y = 19,05 mm tastestørrelse
Mulighet for tastatur med bakgrunnsbelysning	Ja (tilleggsutstyr)

Styreplatespesifikasjoner

Tabell 7. Styreplate

Dimensjoner	Bredde: 99,5 mm
	Høyde: 53 mm
Grensesnitt	Mellomintegrert krets
Flerpunktsberøring	Støtter fire fingre

Batterispesifikasjoner

Dette emnet inneholder detaljerte batterispesifikasjoner.

Tabell 8. Batterispesifikasjoner

	42 watt-timer	51 watt-timer	68 watt-timer	4-cellers batteri med lang levetid
Batteritype	Li-ion/prismatisk	Li-ion/polymer	Li-ion/polymer	Li-polymer
Dimensjoner:				
Lengde	181 mm (7,126")	181 mm (7,126")	233 mm (9,17")	233 mm (9,17")
Bredde	95,9 mm (3,78")	95,9 mm (3,78")	95,9mm (3,78")	95,9mm (3,78")
Høyde	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")
Vekt	210,00 g	250,00 g	340,00 g	340,00 g
Spennning	11,4 VDC	11,4 VDC	7,6 VDC	7,6 VDC
Typisk amperetimer-kapasitet	3,684 amperetimer	4,473 amperetimer	8,947 amperetimer	8,947 amperetimer
Typisk wattime-kapasitet	42 watt-timer	51 watt-timer	68 watt-timer	68 watt-timer
Driftstid	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) - Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) - Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) - Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) - Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) - Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) - Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) - Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) - Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)
Temperaturområde: Drift	Lading 0 °C til 50 °C, 32 °F til 122 °F, utlading 0 °C til 70 °C, 32 °F til 158 °F			
Temperaturområde: Ikke i bruk	-20 °C til 65 °C (-4 °F til 149 °F)			
Ladetid (ExpressCharge)	0~15 grader C: 4 timer, 16~45 grader C: 2 timer, 46~60 grader C: 3 timer			
ExpressCharge-kapasitet	Ja	Ja	Ja	Nei
BATTMAN-kompatibel	Ja			
Levetid (omtrentlig)	Standardpakke : Ett års garanti for 300 sykluser, LCL-pakke : Tre års garanti for 1000 sykluser (kun 68 Watt-timer)			

AC-adapterspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon	
Type	65 W og 90 W	
Inngangsspenning	100 V AC til 240 V AC	
Inngangsstrøm (maks.)	65 W	1,7 A
	90 W	1,6 A
Adapterstørrelse	7,4 mm	
Inngangsfrekvens	50 Hz til 60 Hz	
Utgangsstrøm	65 W	3,34 A
	90 W	4,62 A
Nominell utgangsspenning	19,5 V DC	
Temperaturområde (drift)	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)	
Temperaturområde (ikke i bruk)	-40°C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)	

Fysiske egenskaper

Dette emnet inneholder dimensjonene for datamaskinen i detalj.

System dimension Ikke berøringsskjerm (Systemdimensjon)

Vekt (pund/kilo)	Start fra 3,56 pund / 1,62 kg
Dimensjoner i tommer:	
Høyde	- Foran – 20,3 mm (0,8 tommer) - Bak – 22,45 mm (0,9 tommer)
Bredde	333,4 mm (13,12 tommer)
Dybde	228,9 mm (9,01 tommer)

MERK: Systemvekt og transportvekt er basert på en typisk konfigurasjon og kan variere avhengig av den faktiske konfigurasjonen.

Miljøspesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Ved bruk	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)

Relativ fuktighet (maks.) Spesifikasjoner

Ved bruk 10 til 90 % (ikke-kondenserende)

Oppbevaring 5 % til 95 % (ikke-kondenserende)

Høyde over havet (maks.): Spesifikasjoner

Ved bruk 0 m til 3 048 m (0 fot til 10 000 fot)

Ikke i bruk 0 m til 10 668 m (0 ft til 35 000 ft)

Luftforurensningsnivå G1 som definert i ISA-71.04–1985

Teknologi og komponenter

I dette kapitlet finner du informasjon om teknologien og komponentene som er tilgjengelig i systemet.

Emner:

- DDR4
- HDMI 2.0
- USB-funksjoner
- USB type-C

DDR4

Minnet DDR4 (fjerde generasjons dobbel datahastighet) er en etterfølger til teknologiene DDR2 og DDR3. Det har høyere hastighet og gir opptil 512 GB i kapasitet, sammenlignet med DDR3s maksimale 128 GB per DIMM-modul. DDR4 er et synkront og dynamisk minne med tilfeldig tilgang, og er laget forskjellig fra både SDRAM og DDR for å hindre brukeren i å sette inn feil type minne i systemet.

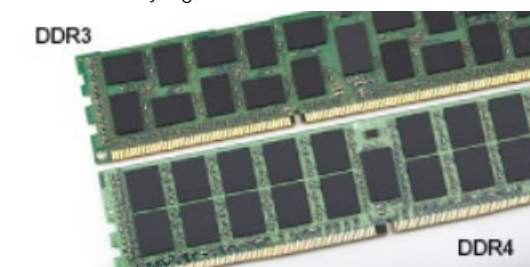
DDR4 trenger 20 prosent mindre elektrisk strøm eller bare 1,2 volt, sammenlignet med DDR3, som krever 1,5 volt for å fungere. DDR4 støtter også en ny, dyp strømsparende modus som lar vertsenheten gå inn i ventemodus uten at minnet trenger å oppdateres. Dyp strømsparende modus er forventet å redusere strømforbruket i ventemodus med 40 til 50 prosent.

Detaljer om DDR4

Det finnes små forskjeller mellom DDR3- og DDR4-minnemoduler, som vist nedenfor.

Forskjell i «key notch»

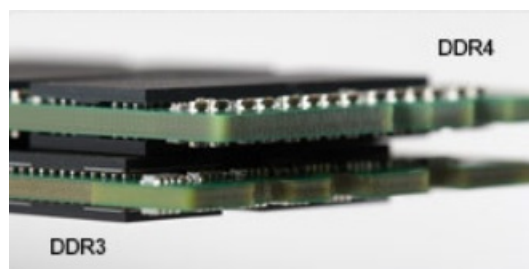
«Key notch»-en på en DDR4-modul er plassert på et annet sted enn «key notch»-en på en DDR3-modul. Begge befinner seg på innsettskanten, men plasseringen på DDR4 er litt forskjellig, for å hindre at modulen installeres på et inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Forskjell i «notch»

Økt tykkelse

DDR4-moduler er litt tykkere enn DDR3, for å få plass til flere signallag.



Figur 2. Forskjell i tykkelse

Avrundet kant

DDR4-modulene har avrundet kant for enklere innsetting og for å lette belastningen på PCB under installasjon av minne.



Figur 3. Avrundet kant

Minnefeil

Minnefeil på systemet vises med den nye feilkoden PÅ-BLINK-BLINK eller PÅ-BLINK-PÅ. Ved total minnesvikt slår ikke LCD-en seg på. Foreta søk etter mulige minnefeil ved å prøve kjente, gode minnemoduler i minnekontaktene på undersiden av systemet, eller under tastaturet, som i enkelte bærbare systemer.

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 videoskjermer, for eksempel en digital-TV (DTV). De tilsiktede bruksområdene for HDMI-TV-apparater og DVD-spillere. De viktigste fordelene er færre kabler og beskyttelse av innhold. HDMI støtter videotypene standard, forsterket og høydefinisjon, i tillegg til flerkanals digital lyd på én enkelt kabel.

MERK: HDMI 1.4 gir 5.1-kanals lydstøtte.

HDMI 2.0 Features (*HDMI 2.0-funksjoner*)

- **HDMI Ethernet-kanal** - Legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling slik at brukere kan dra full nytte av deres IP-aktiverte 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 lydkabel
- **3D** - Definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for sann 3D-spill- og 3D-hjemmekinoprogrammer
- **Innholdstype** - Sanntid signalisering av innholdstypene mellom display- og kildeenheter som gjøre at en TV kan aktiveres for å optimere bildeinnstillinger basert på typen innhold
- **Additional Color Spaces (Ekstra fargeplass)** – gir støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk.

- **4K Support (4K-støtte)** – aktiverer videooppløsninger langt utover 1080p som støtter neste generasjons visninger som vil konkurrere med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer
- **HDMI Micro-kontakt** - En ny, mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbare enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p
- **Selvbevegende tilkoblingssystem** - Nye kabler og kontakter for selvbevegende videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet når vi leverer sann HD-kvalitet

Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammentrykket digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Lavkostnad HDMI gir den kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, samtidig som den også støtter usammentrykkete videoformater på en enkel, kostnadseffektiv måte
- 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, eller USB, ble lansert i 1996. Den gjorde det dramatisk mye enklere å koble sammen vertsdatabaskiner og eksterne enheter som mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

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

Tabell 9. USB-utvikling

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

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

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

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

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

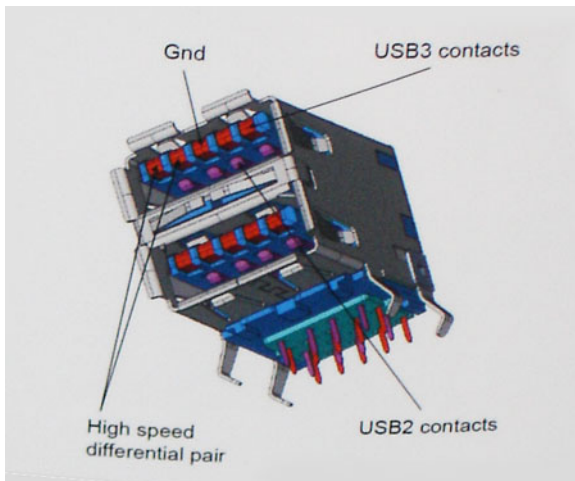


Hastighet

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

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

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



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

Programmer

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

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

- Eksterne stasjonære USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-SSD-disker

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-Raid
- 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 motta og overføre data separat på USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig Super-Speed USB-tilkobling.

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

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

Fordeler med DisplayPort over USB Type-C

- Full ytelse med DisplayPort-lyd/video (A/V) (opptil 4K ved 60 Hz)
- SuperSpeed USB (USB 3.1)-data
- Reversibel kontakt- og kabelretning
- Bakoverkompatibilitet til VGA, DVI med adaptere
- Støtter HDMI 2.0a og er bakoverkompatibel med tidligere versjoner

USB type-C

USB Type-C er en ny, liten fysisk kontakt. Kontakten selv kan støtte forskjellige spennende nye USB-standarder, f.eks. USB 3.1 og USB-PD (USB power delivery).

Alternative modus

USB Type-C er en ny kontakt-standard som er svært liten. Den er omtrent en tredjedel av størrelsen på en gammel USB Type-A-plugg. Dette er en enkeltkontakt-standard som hver enhet skal kunne bruke. USB Type-C-portene kan støtte en rekke ulike protokoller som bruker "alternative moduser," som gir deg muligheten til å ha adaptere som kan skrive ut HDMI, VGA, DisplayPort, eller andre typer tilkoblinger fra den ene USB-porten

USB-strømlevering

USB PD-spesifikasjonen er også tett knyttet til USB Type-C. For øyeblikket bruker ofte smarttelefoner, nettbrett og andre mobile enheter en USB-tilkobling for å lade. En USB 2.0-tilkobling gir opptil 2,5 watt strøm – som skal lade opp telefonen, men det er omtrent det. En bærbar PC kan kreve opptil 60 watt, for eksempel. Spesifikasjonen for USB-strømleveringen hever denne strømleveransen til 100 watt. Det er toveis, slik at én enhet kan enten sende eller motta strøm. Og dette kan overføres samtidig som enheten overfører data på tvers av tilkoblingen.

Dette kan bety slutten på alle de merkebeskyttede bærbare ladekablene, med all lading via en standard USB-tilkobling. Du kan lade den bærbare PC-en fra en av disse bærbare batteripakkene du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kan koble den

bærbare PC-en til en ekstern skjerm som er koblet til en strømkabel, og denne eksterne skjermen ville lade den bærbare PC-en som om du brukte den som en ekstern skjerm – alt via den lille USB Type-C-tilkoblingen. Hvis du vil bruke denne, må enheten og kabelen støtte USB-strømlevering. Det å ha en USB Type-C-tilkobling betyr ikke nødvendigvis at de gjør det.

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3 sin teoretisk båndbredde er 5 Gb/s, mens USB 3.1 Gen2 er 10 Gb/s. Det er dobbelt så stor båndbredde, så raskt som en førstegenerasjons Thunderbolt-kontakt. USB Type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB Type-C er bare en kontaktform, og den underliggende teknologien kan være ganske enkelt USB 2 eller USB 3.0. I realiteten bruker Nokias N1 Android-nettbrett en USB Type-C-kontakt, men i bunn og grunn er det en USB 2.0 - ikke engang en USB 3.0. Imidlertid er disse teknologiene nært beslektede.

Programvare

Dette kapittelet gir detaljer om de støttede operativsystemene sammen med instruksjoner om hvordan du installerer driverne.

Emner:

- [Operating system configurations \(Konfigurasjoner av operativsystem\)](#)
- [Laster ned Windows drivere](#)

Operating system configurations (Konfigurasjoner av operativsystem)

Dette emnet inneholder operativsystemet som støttes av systemet.

Tabell 10. Operating systems (Operativsystem)

Microsoft Windows	Windows 10 Professional 64-biters
	Windows 10 Home 64-biters
Annet	Ubuntu 16.04 LTS 64-biters

Laster ned Windows drivere

- 1 Slå på bærbar PD.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden til bærbar PC, og klikk på **Submit (Send)**.

ⓘ MERK: Hvis du ikke har servicekoden, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter bærbar PC-modellen.

- 4 Klikk på **Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger)**.
- 5 Velg operativsystemet som er installert på den bærbare PC-en.
- 6 Bla nedover på siden, og velg driveren som skal installeres.
- 7 Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned driveren til den bærbare PC-en.
- 8 Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
- 9 Dobbeltklikk på ikonet for driverfilen, og følg veiledningen på skjermen.

Chipset driver (Brikkesettdriver)

Brikkesettdriveren hjelper systemet med å identifisere komponenter og installere nødvendige driverne på riktig måte. Kontroller at brikkesettet ble installert i systemet ved å kontrollere kontrollene nedenfor. Mange av de vanligste enhetene er synlig under andre enheter hvis ingen drivere er installert. De ukjente enhetene forsvinner når du installerer brikkesettdriveren.

Husk å installere følgende drivere, noen av dem kan finnes som standard.

- AMD lydhjelpelydprosessor

- AMD GPIO-kontroller
- AMD høydefinisjonslydkontroller

Serial IO driver (Seriell IO-driver)

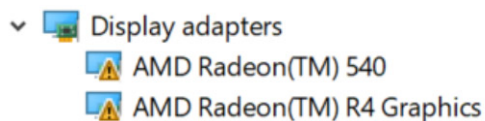
Kontroller om driverne for styreplaten, IR-kameraet og tastaturet er satt inn.



Figur 4. Serial IO driver (Seriell IO-driver)

Graphics controller driver (Grafikkontrollererdriver)

Kontroller om grafikkontrollerdriverne allerede er installert på datamaskinen.



Figur 5. Graphics controller driver (Grafikkontrollererdriver)

USB-drivere

Kontroller om USB-drivere allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  Generic USB Hub
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Network drivers (Nettverksdrivere)

Sett inn WLAN- og Bluetooth-drivere fra Dells nettsted for kundestøtte.

Tabell 11. Network drivers (Nettverksdrivere)

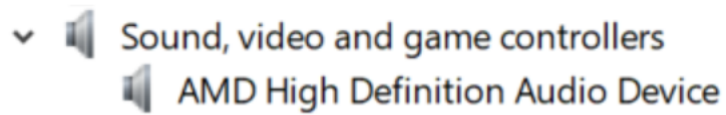
Før installasjon

Etter installasjon

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▼  Network adapters <ul style="list-style-type: none">  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) | <ul style="list-style-type: none"> ▼  Network adapters <ul style="list-style-type: none">  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)  Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet  Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter  WAN Miniport (IKEv2)  WAN Miniport (IP)  WAN Miniport (IPv6)  WAN Miniport (L2TP)  WAN Miniport (Network Monitor)  WAN Miniport (PPPOE)  WAN Miniport (PPTP)  WAN Miniport (SSTP) |
|--|--|

Audio drivers (Lyddrivere)

Kontroller om lyddriverne allerede er installert på datamaskinen.



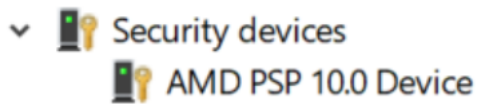
Figur 6. Audio drivers (Lyddrivere)

Sikkerhetsdrivere

Denne delen inneholder sikkerhetsenheter i enhetsbehandling.

Sikkerhetsenhetsdrivere

Kontroller om sikkerhetsenhetsdriverne allerede er installert på datamaskinen.



Alternativer i systemoppsett

ⓘ | MERK: Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

Emner:

- Oppstartsrekkefølge
- Navigeringstaster
- Oversikt over Systemoppsett
- Tilgang til System Setup (Systemoppsett)
- Alternativer i General-skjermbildet
- Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)
- Sikkerhetskjermalternativer
- Sikker oppstart (skjermalternativer)
- Ytelse (skjermalternativer)
- Strømstyring (skjermalternativer)
- POST-atferd (skjermalternativer)
- Støtte for virtualisering (skjermalternativer)
- Trådløst (skjermalternativer)
- Vedlikehold (skjermalternativer)
- Oppdatere BIOS i Windows
- Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en USB-flashstasjon
- System- og oppsettpassord

Oppstartsrekkefølge

Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge) gjør at du kan hoppe over oppstartsrekkefølgen som er definert i systemoppsettet, og starte opp direkte på en bestemt enhet (for eksempel optisk stasjon eller harddisk). Under selvtesten ved oppstart (POST), når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke på F2-tasten
- Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke på F12-tasten

Engangsoppstartsmenyen viser enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Removable Drive (ekstern flyttbar stasjon) (hvis tilgjengelig)
- STXXXX Drive (stasjon STXXXX)

ⓘ | MERK: XXX angir SATA-nummeret.

- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

ⓘ | MERK: Hvis du velger **Diagnostics**, vil du bli presentert med **ePSA diagnostics-skjermen**.

Skjermen med oppstartsekvensen gir deg også muligheten til å gå inn på systemoppsettet.

Navigeringstaster

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.
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 slår sammen en nedtrekksliste hvis tilgjengelig.
Tab	Flytter markøren til neste fokusområde.
	MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
Esc	Går til forrige side helt til du til hovedmenyen. Trykke på Esc i hovedskjermbildet viser en melding som ber deg lagre ev. endringer og starte systemet på nytt.

Oversikt over Systemoppsett

Funksjonen System Setup (Systemoppsett) lar deg:

- Endre systemets konfigurasjonsinformasjon etter at du har lagt til, endret fjernet maskinvare i datamaskinen.
- Angi eller endre brukertilgjengelige valg, som f.eks. brukerpasordet.
- Se hvor mye minne som er tilgjengelig, eller angi hvilken type harddisk som er installert.

Før du bruker System Setup (Systemoppsett), anbefaler vi at du skriver ned de gjeldende innstillingene i tilfelle du skulle ønske å tilbakestille innstillingene senere.

FORSIKTIG: Hvis du ikke er en avansert datamaskinbruker, bør du ikke endre innstillingene i dette programmet. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal.

Tilgang til System Setup (Systemoppsett)

- 1 Slå på eller start datamaskinen på nytt.
- 2 Etter at den hvite Dell-logoen vises, må du trykke F2 umiddelbart.
Skjermen System Security (Systemikkerhet) vises.

MERK: Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser skrivebordet. Deretter slår du av datamaskinen og prøver på nytt.

MERK: Etter at Dell-logoen vises, kan du også trykke F12 og velg deretter BIOS-oppsettet.

Alternativer i General-skjermbildet

Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen.

Alternativ	Beskrivelse
System Information	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. • System Information: Viser produktnavn, BIOS-versjon, servicemerke, gjenstandsmerke, eierskapsmerke, eierskapsdato, produksjonsdato og ekspressservicekode.

Alternativ	Beskrivelse
	- Memory Information: Viser Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM ASize, DIMM B Size. - Prosesorinformasjon: Viser prosessortype, antall kjerner, Prosessor-ID, gjeldende klokkehastighet, minste klokkehastighet, største klokkehastighet, L2-hurtigbuffer for prosessor, L3-hurtigbuffer for prosessor, HT-kompatibel og 64-biters teknologi. - Enhetsinformasjon: Viser primær harddisk, MiniCard SSD-enhet, LOM MAC-adresse, lydkontroller, Wi-Fi-enhet, cellulær enhet, Bluetooth-enhet. - Enhetsinformasjon for video: Videokontroller, BIOS-versjon for video, videominne, paneltype og innebygd oppløsning
Battery Information	Viser batteristatus og tilstanden til batterier som er koblet til datamaskinen.
Date/Time	Brukes til å endre dato og klokkeslett.
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. - Diskette Drive - Internal HDD - USB Storage Device - CD/DVD/CD-RW Drive - Onboard NIC
Advanced Boot Options	Dette alternativet lar deg laste alternativet med gamle ROM. Som standard er alternativet Enable Legacy Option ROMs (Tillate alternativet med gamle ROM) deaktivert.
BIOS Setup Advanced Mode (Avansert modus for BIOS-konfigurasjon)	Dette alternativet lar deg velge alternativet "Avansert modus for BIOS-konfigurasjon"

Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC	Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er: - Disabled - Enabled Enabled med PXE (Aktivert med PXE): Dette alternativet er aktivert som standard.
SATA Operation	Her kan du konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er: - Disabled AHCI: Dette alternativet er aktivert som standard.
Drives	Brukes til å konfigurere de innebygde driverne. Alle stasjonene er aktivert som standard. Alternativene er: SATA (standard) M.2 PCIe SSD (standard)
SMART Reporting	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.

Alternativ	Beskrivelse · Enable SMART Reporting
USB Configuration	Dette er en valgfri funksjon. Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, kan systemet starte fra enhver type USB-basert masselagringseenhet (harddisker, minnepinner, disketter). Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem. Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten. Alternativene er: · Enable USB Boot Support: (Aktiver oppstartstøtte via USB): Dette alternativet er aktivert som standard. · Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port): Dette alternativet er aktivert som standard.  MERK: USB-tastatur og mus arbeider alltid i BIOS-oppsettet uavhengig av disse innstillingene.
USB PowerShare	Dette feltet konfigurerer funksjonen til USB PowerShare. Dette alternativet brukes til å lade eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm via USB PowerShare-porten. Alternativet "Aktiver USB-strømdeling" er ikke aktivert som standard.
Touch Screen (Berøringsskjerm)	Dette alternativet er aktivert som standard.
Audio	Alle alternativene nedenfor er valgt som standard: · Enable Audio · Enable Microphone · Enable Internal Speaker (aktiver intern høyttaler)
Keyboard Illumination	Alternativene er: · Disabled · DEMPE · Bright (Klart) (standard)

Sikkerhetskjermaalternativer

Alternativ	Beskrivelse
Admin Password	Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.  MERK: Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet eller harddisken. Hvis du sletter administratorpassordet, slettes system- og harddiskpassordet automatisk.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt
System Password	Brukes til å angi, endre eller slette systempassordet.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt

Alternativ	Beskrivelse
SATA	Brukes til å angi, endre eller slette SATA-passordet.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt
Strong Password	Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis. Standardinnstilling: Enable Strong Password er ikke valgt.  MERK: Hvis sterkt passord er aktivert, må administrator- og systempassordene inneholde minst én stor bokstav og én liten bokstav og være minst 8 tegn langt.
Password Configuration	Brukes til å fastsette minimum og maksimum lengde på administrator- og systempassord.
Password Bypass	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å gå forbi systempassordet og det interne HDD-passordet hvis de er angitt. Alternativene er: • Disabled • Reboot bypass Standardinnstilling: Disabled
Password Changes	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre system- og harddiskpassordet når administratorpassordet er angitt. Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord) er valgt.
Non-Admin Setup Changes	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. Alternativet "Allow wire switch changes" (Tillat endringer for trådløsbryteren) er deaktivert som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Brukes til å kontrollere om dette systemet tillater BIOS-oppdateringer via oppdateringspakker med UEFI-kapsel. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel) (aktivert som standard)
Computrace	Brukes til å aktivere eller deaktivere den valgfrie Computrace-programvaren. Alternativene er: • Deaktiver computrace • Deaktiver computrace • Aktiver computrace  MERK: Alternativene Activate og Disable aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent, slik at den ikke kan endres senere
Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet)	Brukes til å hindre brukere i å gå til oppsettet når det er angitt et administratorpassord. Standardinnstilling: Disabled

Sikker oppstart (skjermaalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Sikker oppstart	Alternativet Enable Secure Boot (Aktivere sikker oppstart) er valgt som standard.

Alternativ	Beskrivelse
Expert Key Management	Her kan du manipulere sikkerhetsnøkkeldatabasene bare hvis systemet er i Custom Mode. Alternativet Enable Custom Mode (Aktiver egendefinert modus) er deaktivert som standard. Alternativene er: • PK • KEK (standard) • Db (standard) • Dbx (standard) Hvis du aktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vises de relevante alternativene for PK, KEK, db og dbx. Alternativene er: • Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøkkelen i en brukervalgt fi • Replace from File (Erstatt fra fil) - Erstatte den gjeldende nøkkel med en nøkkel fra en valgt fil • Append from File (Legg til fra fil) - Legger til en nøkkel i den valgte databasen fra en valgt fil • Delete (Slett) - Sletter den valgte nøkkelen • Reset All Keys (Tilbakestill alle nøkler) - Tilbakestill til standardinnstillingen • Delete All Keys (Slett alle nøkler) - Sletter alle nøkler  MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vil alle endringer du har gjort bli slettet og alle nøkler vil bli tilbakestilt til standardinnstillingen.

Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
C-States support (C-tilstandsstøtte)	Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren. • Enable C-State control (Aktiver C-tilstandskontroll) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
AMD Turbo Core Technology (AMD Turbo Core-teknologi)	Brukes til å aktivere eller deaktivere AMD Turbo Core-teknologi. • Aktivere AMD Turbo Core-teknologi Standard innstilling: Alternativet er aktivert.

Strømstyring (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
AC Behavior	Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter. Standardinnstilling: Wake on AC er ikke valgt.
Auto On Time	Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er: • Disabled • Every Day • Weekdays • Select Days Standardinnstilling: Disabled

Alternativ	Beskrivelse
USB Wake Support	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus. MERK: Denne funksjonen virker bare når vekselstrømsadapteren er koblet til. Hvis vekselstrømadapteren fjernes i ventemodus, vil systemoppsettet stenge strømmen fra alle USB-porter for å spare på batteriet. • Enable USB Wake Support (Aktivere oppvåkingsstøtte fra USB) (standard) • Wake on Dell USB-C Dock (Vekkesignal på Dell USB-C-dokking) (standard)
Wireless Radio Control	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som automatisk veksler mellom kablede eller trådløse nettverk uten å være avhengig av den fysiske tilkoblingen. • Control WLAN Radio • Control WWAN Radio Standardinnstilling: Alternativene er deaktivert.
Wake on LAN/WLAN	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som slår på datamaskinen av hvis det utløses et LAN-signal. • Disabled • LAN Only (Bare LAN) • WLAN Only • LAN or WLAN • LAN with PXE Boot (LAN med PXE Boot) Standardinnstilling: Disabled
Block Sleep	Med dette alternativet kan du blokkere at datamaskinen går til dvalemodus i operativsystemet Block Sleep Standardinnstilling: Dette alternativet er deaktivert
Peak Shift	Alternativet Aktivere Peak Shift gjør det mulig å begrense strømforbruket de tidene på dagen da strømforbruket er høyst. Hvis du aktiverer dette alternativet, vil systemet bruke batteriet selv om det er tilkoblet strømnettet.
Advanced Battery Charge Configuration	Alternativet <i>Aktiver konfigurering av avansert batterilading</i> lar deg maksimere batteriets levetid. Ved å aktivere dette alternativet vil systemet bruke standard ladealgoritme og andre teknikker for å forbedre batteritilstanden når enheten ikke benyttes. Disabled Standardinnstilling: Disabled
Primary Battery Charge Configuration	Brukes til å velge lademodus for batteriet. Alternativene er: • Adaptive (Adaptiv) (standard) • Standard – Lader opp batteriet helt ved en standard hastighet. • ExpressCharge – Batteriet kan lades over mindre tid ved å bruke Dells teknologi for hurtiglading. Dette alternativet er aktivert som standard. • Primarily AC use • Custom Hvis Custom Charge er valgt, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop. MERK: Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. For å aktivere dette alternativet må du deaktivere alternativet Advanced Battery Charge Configuration.

POST-atferd (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Adapter Warnings	Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadaptare. Standardinnstilling: Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler)
Keypad (Embedded)	Brukes til å velge én av to metoder for å aktivere tastaturet som er innfelt i det interne tastaturet. • Fn Key Only (bare Fn-tast): Dette alternativet er aktivert som standard. • By Numlock  MERK: Når oppsett kjøres, har dette alternativet ikke noen effekt. Oppsettet fungerer i modusen Fn Key Only (bare Fn-tast).
Numlock Enable	Brukes til å aktivere alternativet NumLock når du starter datamaskinen. Aktiver NumLock Dette alternativet er aktivert som standard.
Fn Lock Options	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. De tilgjengelige alternativene er: • Fn Lock (standard) • Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus deaktivert/Standard) (standard) • Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbikoble noen av kompatibilitetstrinnene. Alternativene er: • Minimal (standard) • Thorough • Auto
Extended BIOS POST Time	Lar deg opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er: • 0 seconds (0 sekunder). Dette alternativet er aktivert som standard. • 5 seconds • 10 seconds
Full Screen Logo	Dette alternativet viser fullskjermlogoen hvis imaget samsvarer med skjermopløsningen • Full Screen Logo
Warnings and Errors (Advarsler og feil)	Dette alternativet fører til at oppstartsprosessen går til pause når advarsler eller feil blir oppdaget. • Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) er aktivert som standard • Continue on Warnings (Fortsett med advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil)  MERK: Feil anses som er kritiske for driften av systemmaskinvaren stanser alltid systemet.
Mouse/Touchpad	Alternativer: • Serial Mouse

Alternativ	Beskrivelse
	• PS/2-mus • Touchpad and PS/2 Mouse (Styreplate og PS/2-mus) (standard)
Tegn på levetid	Alternativet Early Keyboard Backlight (Tidlig tastaturbakiys) er valgt som standard.

Støtte for virtualisering (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
AMD-V Technology (AMD-V-teknologi)	Alternativet Enable AMD-V Technology (Aktiver AMD-V-teknologi) er valgt som standard.
AMD-VI Technology (AMD-VI-teknologi)	Alternativet Enable AMD-VI Technology (Aktiver AMD-VI-teknologi) er valgt som standard.

Trådløst (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Wireless Switch	Brukes til å angi trådløse enheter som kan kontrolleres av trådløsbryteren. Alternativene er: • WWAN • GPS på WWAN-modul • WLAN • Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard.  MERK: Ved WLAN og WiGig er aktiverings- og deaktiviseringskontrollen koblet sammen og de kan ikke aktiveres eller deaktiveres hver for seg.
Wireless Device Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere trådløsenhetene. • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard.

Vedlikehold (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser servicemerket til datamaskinen din.
Asset Tag	Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
BIOS Downgrade	Dette feltet styrer blinking i systemets fastvare til forrige revisjoner. • Gjør at BIOS kan nedgradere (aktivert som standard)
Data Wipe	Dette feltet tillater brukere å slette data trygt fra alle interne lagringsenheter. Følgende inneholder en liste over berørte enheter. Alternativet Start Data wipe(Start datafjerning) er ikke valgt som standard.

Alternativ	Beskrivelse
BIOS Recovery	Dette feltet brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS betingelser fra en gjenopprettingsfil på brukerens primære harddisk eller en ekstern USB-nøkkel. • BIOS-gjenoppretting fra harddisken (Aktivert som standard) • BIOS Auto-Recovery • Utfør alltid integritetskontroll

Oppdatere BIOS i Windows

Det anbefales å oppdatere BIOS (systemoppsettet) når hovedkortet byttes ut, eller hvis det finnes en oppdatering. For bærbare datamaskiner må du sørge for at batteriet er fulladet og koblet til et strømuttak

MERK: Hvis BitLocker er aktivert, må det være avslått før du oppdaterer systemets BIOS, og deretter aktiveres på nytt etter at BIOS-oppdateringen er fullført.

- 1 Start datamaskinen på nytt.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
 - Skriv inn **service-ID** eller **ekspresstjenestekoden** og klikk på **Send**.
 - Klikk på **Finn produkt** og følg instruksjonene på skjermen.
- 3 Hvis du ikke finner service-ID-en, klikker du på **Velg blant alle produkter**.
- 4 Velg kategorien **Produkter** fra listen.

MERK: Velg riktig kategori for å komme til produktsiden
- 5 Velg datamaskinmodellen, og så vises siden med **produktstøtte** for datamaskinen.
- 6 Klikk på **Finn drivere**, og klikk på **Drivere og nedlastinger**.

Siden med drivere og nedlastinger vises.
- 7 Klikk på **Finn det selv**.
- 8 Klikk på **BIOS** for å se BIOS-versjonene.
- 9 Finn den siste BIOS-filen og klikk på **Last ned**.
- 10 Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet **Velg nedlastingsmetode nedenfor** og klikk på **Last ned fil**.

Vinduet **Filnedlasting** vises.
- 11 Klikk på **Lagre** for å lagre filen på datamaskinen.
- 12 Klikk på **Kjør** for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen.

Følg instruksjonene på skjermen.

MERK: Det anbefales ikke å oppdatere BIOS-versjonen for flere enn tre revisjoner. For eksempel: Hvis du ønsker å oppdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installerer du versjon 4.0 først, og deretter versjon 7.0.

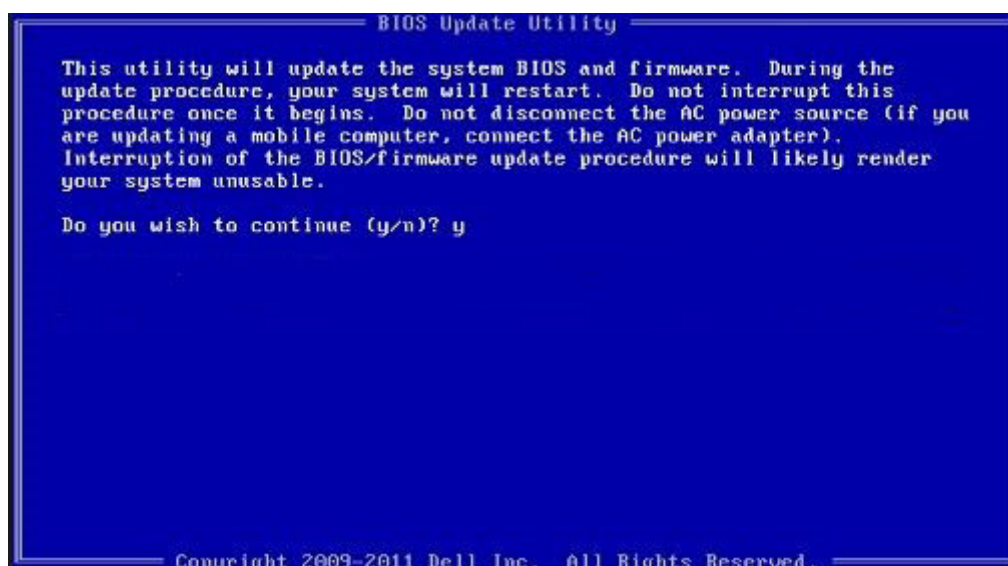
Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en USB-flashstasjon

Hvis systemet ikke kan lastes i Windows, men det fortsatt er behov for å oppdatere BIOS, kan du laste ned BIOS-filen på et annet system og lagre den på en oppstartbar USB-flashstasjon.

MERK: Du må bruke en oppstartbar USB-flashstasjon. Se følgende artikkel hvis du trenger mer informasjon: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Last ned .EXE-filen for BIOS-oppdateringen på et annet system.
- 2 Kopier filen, f.eks. O9010A12.EXE, til den oppstartbare USB-flashstasjonen.
- 3 Sett inn USB-flashstasjonen i systemet som krever BIOS-oppdateringen.
- 4 Start systemet på nytt og trykk på F12 når skjermbildet med Dell-logoen vises, for å vise menyen for engangsoppstart.

- 5 Bruk piltastene og velg **USB-lagringsenhet** og klikk på Enter.
- 6 Systemet vil starte opp med en Diag C:\>-ledetekst.
- 7 Kjør filen ved å skrive inn fullt filnavn, f.eks. O9010A12.exe, og trykk på Enter.
- 8 Når BIOS-oppdateringsverktøyet er lastet inn, følger du instruksjonene på skjermen.



Figur 7. BIOS-oppdateringsskjerm bilde for DOS

System- og oppsettpassord

Tabell 12. System- og oppsettpassord

Passordtype	Beskrivelse
System Password (Systempassord)	Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.
Setup password (Installeringspassord)	Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.

Du kan opprette et system- og et installeringspassord 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 din hvis den ikke er låst og ligger uovervåket.

ℹ MERK: Funksjonen for system- og installeringspassord er deaktivert.

Tilordne et system- og oppsettpassord

Du kan tilordne et nytt **passord** kun når statusen er i **Not Set** (Ikke angitt).

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

- 1 På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (Systemoppsett)** må du velge **Security (Sikkerhet)** og deretter trykke på Enter. Skjermen **Security (Sikkerhet)** vises.
- 2 Velg **System Password** (Systempassord), og lag et passord i tekstboksen **Enter the new password** (Angi det nye passordet). Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:

- Et passord kan ha opp til 32 tegn.
 - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
 - bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
 - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Confirm new password (Bekreft nytt passord)**, og klikk på **OK**.
 - 4 Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
 - 5 Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
- Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.

Kontroller at **Password Status (Passordstatus)** er låst opp (i System Setup (Systemoppsett) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og/eller installeringspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller installeringspassord hvis **Password Status** er låst.

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke F2 rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

- 1 På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (systemoppsett)** må du velge **System Security (systemsikkerhet)** og deretter trykke på Enter.
Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.
- 2 På skjermen **System Security (systemsikkerhet)** må du kontrollere at feltet **Password Status (passordstatus)** er **Unlocked (ulåst)**.
- 3 Velg **System Password (systempassord)**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.
- 4 Velg **Setup Password (installeringspassord)**, endre eller slett eksisterende installeringspassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.

i MERK: Hvis du endrer system- og/eller installeringspassordet må du taste inn det nye passordet når du blir bedt. Hvis du skal slette system- og/eller installeringspassordet må du bekrefte slettingen når.

- 5 Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
 - 6 Trykk på Y hvis du vil lagre endringene før du går ut av systemoppsettet.
- Datamaskinen starter på nytt.

Feilsøking

Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA Diagnostic 3.0 (Dells utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0)

Du kan påkalle ePSA-diagnostikk på én av følgende måter:

- Trykk på F12-tasten når systemet legger inn, og velg alternativet **ePSA or Diagnostics** (**ePSA eller diagnostikk** på engangsoppstartmenyen).
- Trykk på og hold nede Fn (funksjonstasten på tastaturet) og **Power On (Strøm på)** (PWR)-systemet.

Kjøre ePSA-diagnostikk

- 1 Aktiver diagnostisk oppstart ved å bruke en metodene ovenfor
- 2 Trykk på opp/ned-pilen på oppstartsmenyen én gang for å navigere til ePSA eller diagnostikk, og trykk på <Enter-tasten> for å starte.
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
- 4 Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten.
De påviste elementene vises i listen og blir testet
- 5 Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Trykk på Esc og klikk på **Yes (Ja)** for å stoppe diagnostisk test.
- 7 Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
- 8 Gjenta [trinn 4](#) og [trinn 8](#)

Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)

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

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

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

- Servicemerke
- Gjenstandsmerke
- Eierskapsmerke
- Administratorpassord
- Systempassord

- HDD-passord
- Viktige databaser
- Systemlogger

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

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