

Dell Precision 7720

Brukerhåndbok



Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

© 2020 Dell Inc. eller deres datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

Innholdsfortegnelse

1 Arbeide på datamaskinen.....	8
Sikkerhetsanvisninger.....	8
Slå av datamaskinen.....	8
Slå av – Windows.....	9
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	9
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
2 Demontering og montering.....	10
SD-kort.....	10
Ta ut SD-kortet.....	10
Sette inn SD-kortet.....	10
Batterideksel.....	10
Ta av batteridekselet.....	10
Sette på batteridekselet.....	11
Batteri.....	11
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	11
Ta ut batteriet.....	11
Sette inn batteriet.....	12
Harddisk.....	12
Ta ut harddisken.....	12
Sette inn harddisken.....	13
Kontakt til harddiskkabel.....	13
Ta ut kontakten til harddiskkabelen.....	13
Sette inn kontakten til harddiskkabelen.....	14
Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur).....	14
Fjerne tastaturet.....	14
Sette på tastaturet.....	16
Minnemoduler.....	16
Ta ut primærminnemodulen.....	16
Sette inn primærminnemodulen.....	17
Ta ut sekundærminnemodulen.....	17
Sette inn sekundærminnemodulen.....	17
Bunndeksel.....	18
Ta av bunndekselet.....	18
Sette på bunndekselet.....	18
WWAN-kort.....	18
Ta ut kortet for trådløst fjernnettverk – (WWAN-kort).....	18
Sette inn WWAN-kortet	19
WLAN-kort.....	19
Ta ut kortet for trådløst lokalnettverk – WLAN.....	19
Sette inn WLAN-kortet.....	20
SSD-disk.....	20
Ta ut SSD-modulen M.2 Solid State Drive.....	20
Sette inn M.2 SSD-modulen.....	21

Klokkebatteri.....	21
Ta ut klokkebatteriet.....	21
Sette inn klokkebatteriet.....	22
Strømkontaktport.....	22
Ta ut strømkontaktporten.....	22
Sette inn strømkontaktporten.....	23
Håndleddstøtte.....	23
Ta av håndleddstøtten.....	23
Installere håndleddstøtten.....	24
Fingeravtrykksleser.....	25
Fjerne fingeravtrykksleseren.....	25
Montere fingeravtrykksleseren.....	26
Strømbryterkort.....	26
Ta ut strømbryterkortet.....	26
Installere strømbryterkortet.....	27
ExpressCard Reader (ExpressCard-leser).....	28
Ta ut ExpressCard-kortet.....	28
Sette inn ExpressCard-kortet.....	28
USB-kort.....	29
Fjerne USB-kortet.....	29
Sette inn USB-kortet.....	29
Input-Output board (Inngangs- og utgangskort).....	30
Ta ut venstre inndata-/utdatakort – IO-kort.....	30
Sette inn venstre I/O-kort.....	30
Ta ut inn- og utgangskortet – I/O-kortet.....	31
Sette inn høyre I/O-kort.....	31
Varmeavleder	32
Ta ut varmeavlederenheten.....	32
Sette inn varmeavlederenheten.....	32
Grafikkort.....	33
Ta ut grafikkortet.....	33
Installere grafikkortet.....	33
Hovedkort.....	34
Ta ut hovedkortet.....	34
Sette inn hovedkortet.....	35
LED-kort.....	36
Ta ut LED-kortet.....	36
Sette inn LED-kortet.....	37
Høytaler.....	37
Ta av høytalerne	37
Montere høytalerne.....	38
Skjermenhet.....	38
Ta av skjermenheten.....	38
Montere skjermenheten.....	40
Skjermramme.....	40
Ta av skjermrammen.....	40
Montere skjermrammen.....	41
Skjermpanel.....	41
Ta av skjermpanelet.....	41
Sette på skjermpanelet.....	43

Ta av skjermpanelet.....	43
Sette på skjermpanelet.....	45
Skjermbrakett.....	45
Fjerne skjermbraketten.....	46
Montere skjermbraketten.....	46
Skjermhengsler.....	47
Fjerne skjermhengslet.....	47
Sette på skjermhengslet.....	47
Skjermdeksel.....	48
Sette på plass skjermdekselet.....	48
eDP-kabel.....	49
Fjerne eDP-kabelen.....	49
Sette inn eDP-kabelen.....	49
Kamera.....	50
Fjerne kameraet.....	50
Sette på kameraet.....	51
3 Teknologi og komponenter.....	52
Strømadapter.....	52
Prosessorer.....	52
Kaby Lake – sjuende generasjons Intel Core prosessorer.....	52
USB-funksjoner.....	53
HDMI 1.4.....	54
4 Systemspesifikasjoner.....	56
Systeminformasjon.....	56
Proseszor.....	56
Minne.....	57
Grafikk.....	57
Audio.....	57
Kommunikasjon.....	57
Ekspansjonsbuss.....	58
Porter og kontakter.....	58
Skjerm.....	58
Tastatur.....	59
Styreplate.....	59
Kamera.....	60
Oppbevaring.....	60
Batteri.....	60
Strømadapter.....	61
Kontaktløst smartkort.....	61
Fysiske dimensjoner.....	61
Omgivelser.....	62
5 Systemoppsett.....	63
Oppstartsmeny.....	63
Navigeringstaster.....	63
Alternativer i systemoppsett.....	64
Generelt (skjermalternativer).....	64

Systemkonfigurering (skjermlalternativer).....	65
Video (skjermlalternativer).....	67
Sikkerhetskjermlalternativer.....	67
Sikker oppstart (skjermlalternativer).....	68
Intel Software Guard Extensions (skjermlalternativer).....	69
Ytelse (skjermlalternativer).....	69
Strømstyring (skjermlalternativer).....	70
POST-atferd (skjermlalternativer).....	71
Alternativer for administreringsskjermen.....	71
Støtte for virtualisering (skjermlalternativer).....	72
Trådløst (skjermlalternativer).....	72
Vedlikehold (skjermlalternativer).....	72
Systemlogg (skjermlalternativer).....	73
Oppdatere BIOS i Windows.....	73
System- og oppsettpassord.....	74
Tildele et passord for systemkonfigurasjon.....	74
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	74
6 Programvare.....	75
Operativsystemer.....	75
Laster ned Windows -drivere.....	75
Laste ned brikkesettdriveren.....	75
Chipset drivers (Brikkesettdriverer).....	76
Intel-brikkesettdriverer.....	76
Intel Management Engine Interface –MEI-driverer.....	76
Intel dynamic platform and thermal framework drivers (Driverer for Intel Dynamic Platform og Thermal Framework).....	77
Intel Rapid lagringsteknologi – RST-driverer.....	77
RealTek PCI-E card reader drivers (RealTek PCI-E-kortleserdriverer).....	77
Video Drivers (Videodriverer).....	78
UMA graphics drivers (UMA-grafikkdriverer).....	78
Discrete graphics drivers (Atskilte grafikkdriverer).....	78
Lyddriverer.....	78
Realtek audio driver (Realtek lyddriver).....	78
Network Drivers (Nettverksdriverer).....	79
Intel ethernet controller drivers (Intel Ethernet-kontrollerdriverer).....	79
Wireless and bluetooth drivers (Trådløsdriverer og Bluetooth-driverer).....	79
4G LTE mobile broadband drivers (Driverer for 4G LTE mobilt bredbånd).....	79
Input Drivers (Driverer for inndata).....	80
Touchpad driver (Styreplatedriver).....	80
Intel thunderbolt controller driver (Kontrollerdriver for Intel Thunderbolt).....	80
Other drivers (Andre driverer).....	80
Intel HID event filter (Hendelsesfilter for Intel HID).....	80
7 Feilsøking.....	81
Utvidet systemanalyse før oppstart) – ePSA-diagnostikk.....	81
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	81
Diagnostisk LED.....	81
Batteristatuslamper.....	82
Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke).....	82

Teste minnet ved bruk av ePSA.....	83
8 Kontakte Dell.....	84

Arbeide på datamaskinen

Sikkerhetsanvisninger

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

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan skiftes ut, eller hvis enheten kjøpes separat, settes inn ved å utføre demonteringstrinnene i motsatt rekkefølge.

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

MERK: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

FORSIKTIG: Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare gjennomføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktdokumentasjonen, eller som anvist på Internett eller av telefon- og kundestøtteteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsopplysningene som ble levert sammen med produktet.

FORSIKTIG: Unngå elektrostatisk utlading ved å sørge for at du er jordet. Dette gjør du ved å bruke en jordingsreim rundt håndledet, eller ved jevnlig å berøre en jordet, umalt metallflate før du håndterer deler inne i datamaskinen.

FORSIKTIG: Vær forsiktig ved håndtering av komponenter og kort. Berør ikke komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller monteringsbeslaget av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.




FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i strekkavlastningsløyken og ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du skal koble fra en slik kabel, trykker du inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når koblingene trekkes fra hverandre, skal de holdes på rett linje for å unngå at pinnene på koblingene blir bøyd. Før du kobler til en kabel, må du også passe på at begge koblingene vender riktig vei og er på linje.

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

Slå av datamaskinen

FORSIKTIG: Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

1. Slå av operativsystemet:

- I Windows 8:
 - Bruke en berørings skjerm:
 - a. Sveip med fingeren fra høyre skjermkant slik at du åpner amulettmenyen og velg **Settings** (innstillinger).
 - b. Velg deretter  og velg så **Shut down** (slå av)
 - Bruke en mus:
 - a. Pek i øvre høyre hjørne av skjermen og klikk **Settings** (innstillinger).
 - b. Klikk deretter på  og velg så **Shut down** (slå av).
- I Windows 7:
 - a. Klikk **Start** .

b. Klikk **Shut down** (slå av).

eller

a. Klikk **Start** .

b. Klikk pilen nederst til høyre på **Start**-menyen som vist nedenfor, og deretter på **Shut Down** (slå av).



2. Kontroller at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis ikke datamaskinen og tilkoblet utstyr ble automatisk slått av da du avsluttet operativsystemet, holder du inne strømknappen i ca. 4 sekunder for å slå dem av.

Slå av – Windows

 **FORSIKTIG: Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne applikasjoner før du slår av datamaskinen for å unngå tap av data, .**

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

 **MERK: Kontroller at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis ikke datamaskinen og tilkoblet utstyr ble automatisk slått av da du avsluttet operativsystemet, holder du inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.**


Før du foretar arbeid inne i datamaskinen

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

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

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

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

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

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

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

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

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

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

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

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

Demontering og montering

SD-kort

Ta ut SD-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Trykk SD-kortet inn for å frigjøre det fra datamaskinen.



3. Fjern SD-kortet fra datamaskinen.

Sette inn SD-kortet

1. Skyv SD-kortet inn i sporet til det klikker på plass.
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batterideksel

Ta av batteridekselet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Slik fjerner du batteridekselet:
 - a) Skyv låsebryteren mot opplåsingsikonet for å løsne batteridekselet [1].
 - b) Skyv og løft opp batteridekselet for å ta det ut av datamaskinen [2].



Sette på batteridekselet

1. Skyv batteridekselet inn i sporet til det klikker på plass.
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batteri

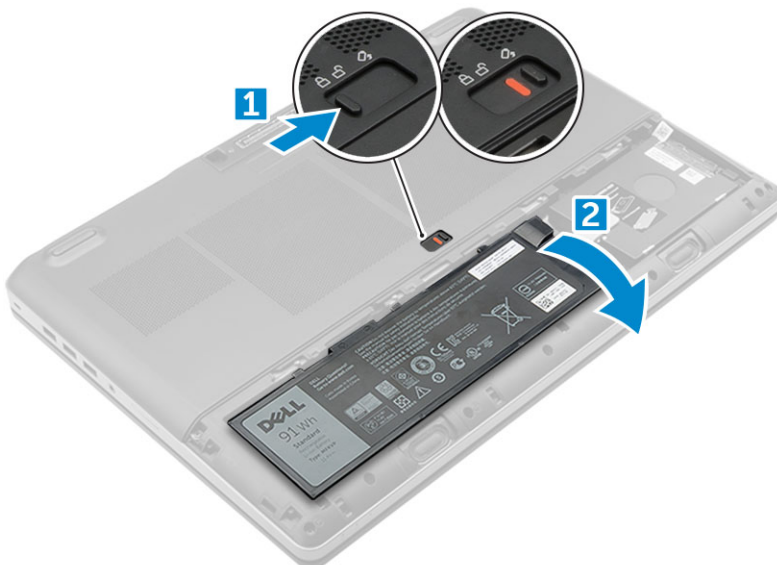
Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIKTIG:

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

Ta ut batteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [batteridekselet](#).
3. Slik tar du ut batteriet:
 - a) Skyv låsebryteren mot opplåsingsikonet for å låse opp batteriet.[1].
 - b) Løft opp batteriet, og ta det ut av datamaskinen [2].



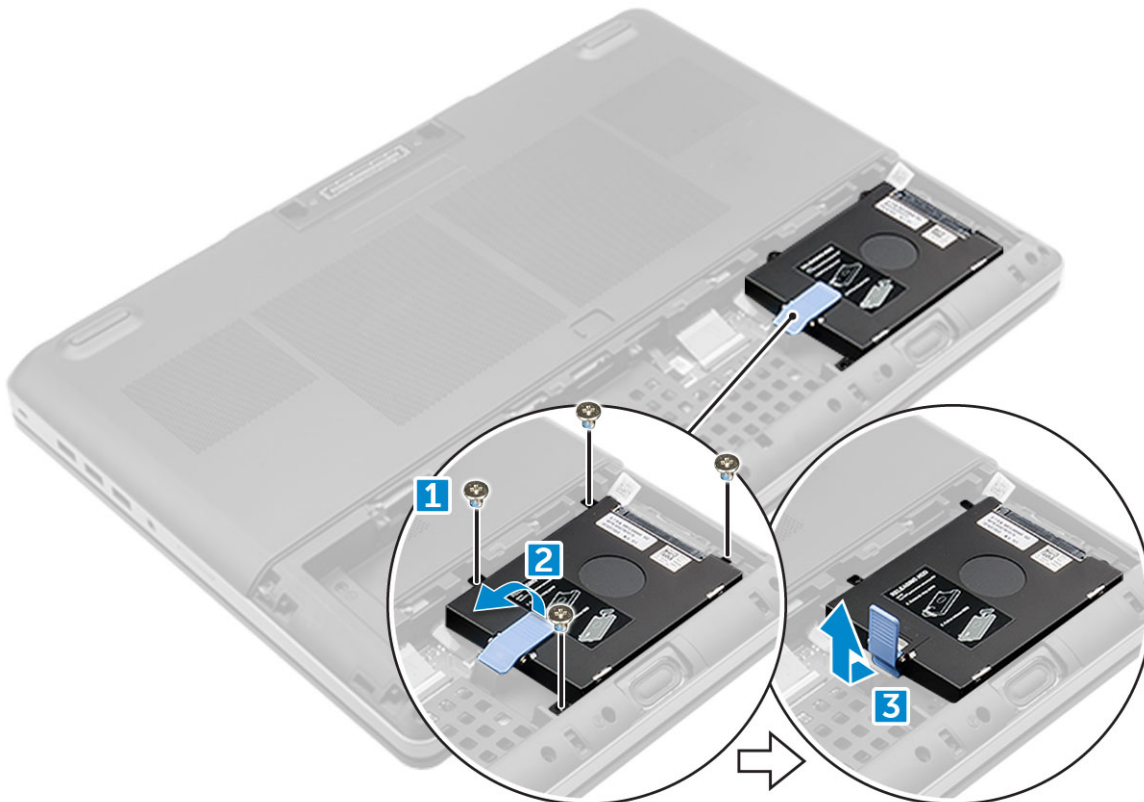
Sette inn batteriet

1. Skyv batteriet inn i sporet til det klikker på plass.
2. Sett på batteridekselet.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

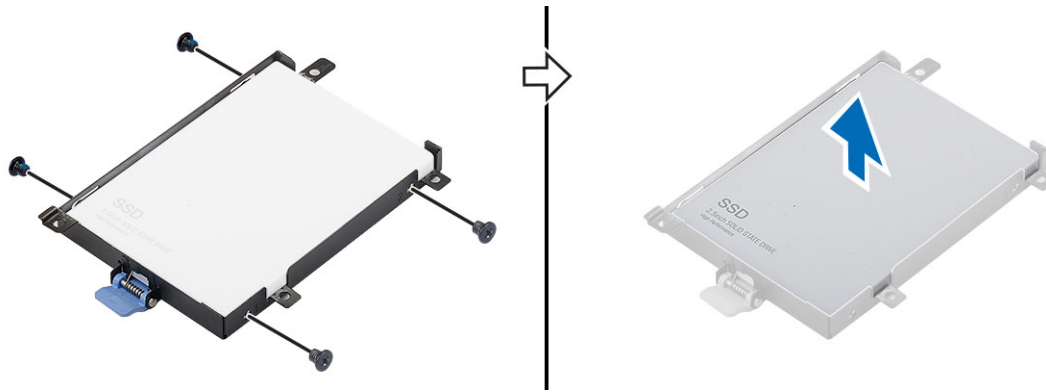
Harddisk

Ta ut harddisken

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
3. Slik fjerner du harddisken:
 - a) Fjern M3.0x3.0-skrueene som fester harddisken til datamaskinen [1].
 - b) Løft harddisklåsen for å løsne harddisken [2].
 - c) Skyv harddisken og ta den ut av datamaskinen [3].



4. Fjern M3.0x3.0-skrueene som fester harddisken. Løft harddisken fra braketten.



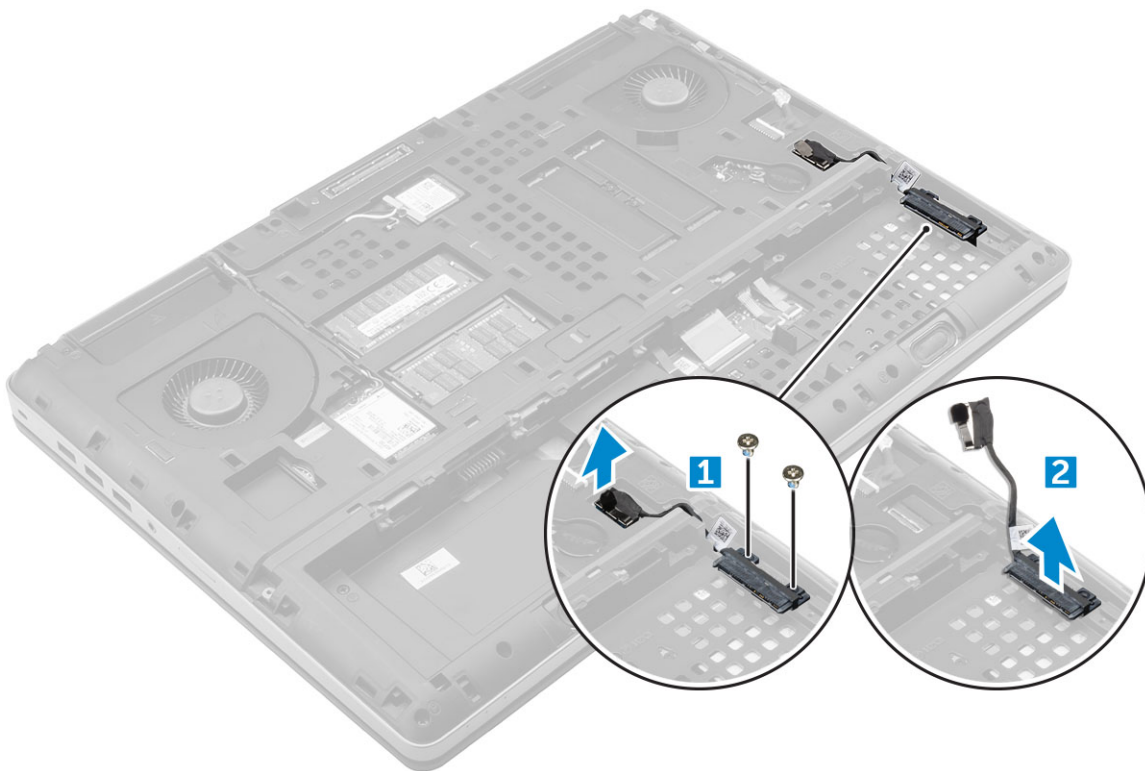
Sette inn harddisken

1. Fest harddisken til harddiskbraketten ved hjelp av M3.0x3.0-skrueene.
2. Sett harddisken inn i sporet på datamaskinen.
3. Fest harddisken til datamaskinen ved hjelp av M3x3.0-skrueene.
4. Sett på plass:
 - a) batteri
 - b) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Kontakt til harddiskkabel

Ta ut kontakten til harddiskkabelen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
3. Slik fjerner du kontakten til harddiskkabelen:
 - a) Fjern M2,5x5,0-skrueene som harddiskkontakten til hovedkortet [1].
 - b) Ta ut kontakten til harddiskkabelen fra datamaskinen [2].



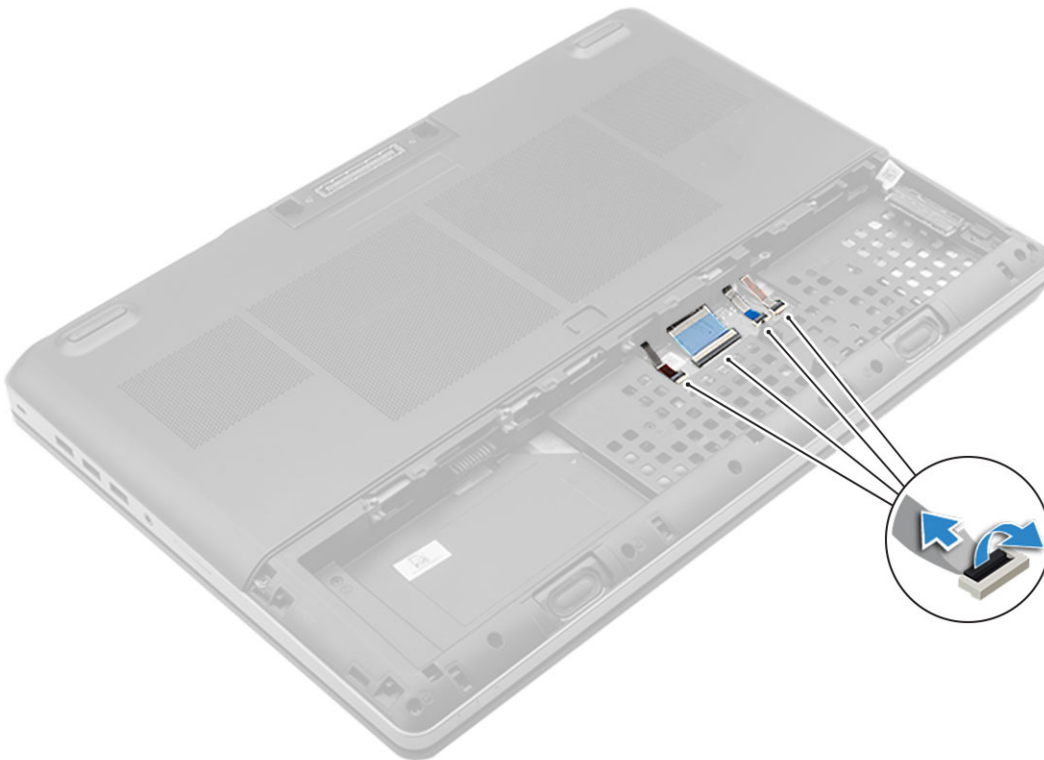
Sette inn kontakten til harddiskkabelen

1. Koble harddiskkabelen til hovedkortet.
2. Tré inn og før kabelen gjennom kabelføringene.
3. Skru inn igjen M2,5x5,0-skruene for å feste kontakten til harddiskkabelen til datamaskinen.
4. Sett på plass:
 - a) [harddisk](#)
 - b) [bunndeksel](#)
 - c) [batteri](#)
 - d) [batterideksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)

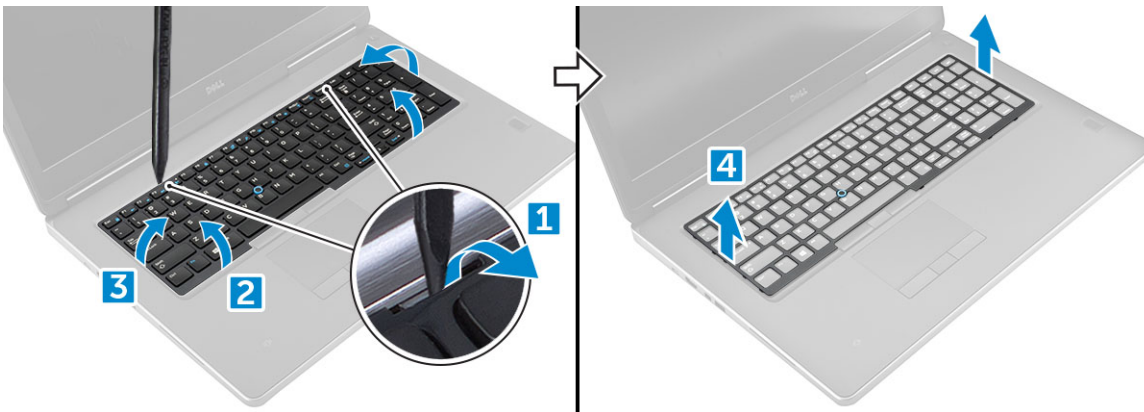
Fjerne tastaturet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) [batterideksel](#)
 - b) [batteri](#)
 - c) [harddisk](#)
3. Slik tar du ut tastaturkabelen:



a) Koble tastaturkablene fra styreplatekortet [1, 2]

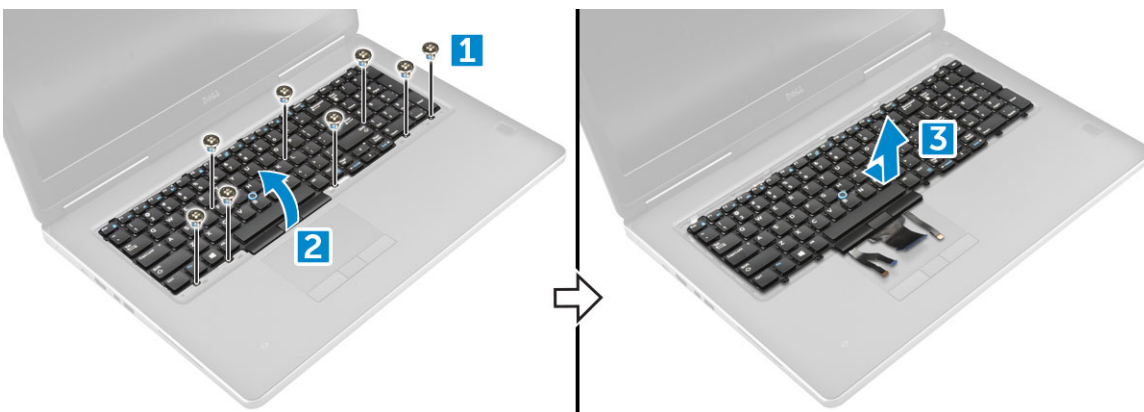
4. Bruk en plastspiss til å lirke tastaturbeslaget fra bunnen, fortsett langs øvre kant, og ta det ut av datamaskinen [1,2, 3, 4].



5. Slik tar du av tastaturet:

a) Fjern M2.0x2.5-skrueene som fester tastaturet til datamaskinen [1].

b) Løft og skyv tastaturet for å ta det ut av datamaskinen [2, 3].



Sette på tastaturet

1. Juster tastaturet, og før kablene tilbake gjennom bunnen av rommet.
2. Trykk og juster tastaturet i det tiltenkte rommet.
3. Sett inn igjen skruene holder tastaturet på plass på datamaskinen.
4. Skyv tastaturrammen til riktig posisjon på datamaskinen. Kontroller at tastaturrammen klikker på plass.
5. Koble tastaturdatakabelen til styreplatekortet.

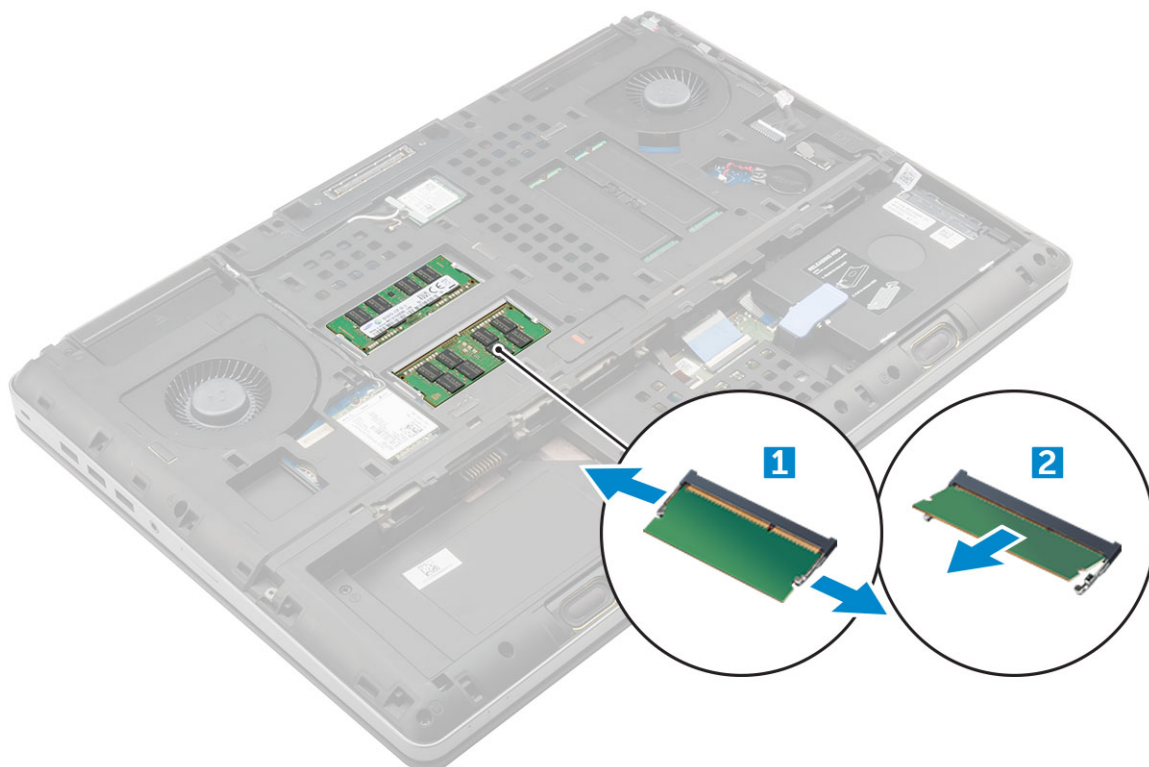
i | **MERK: Pass på at du bretter tastaturkabelen riktig.**

6. Sett på plass:
 - a) harddisk
 - b) batteri
 - c) batterideksel
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

Ta ut primærminnemodulen

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



Sette inn primærminnemodulen

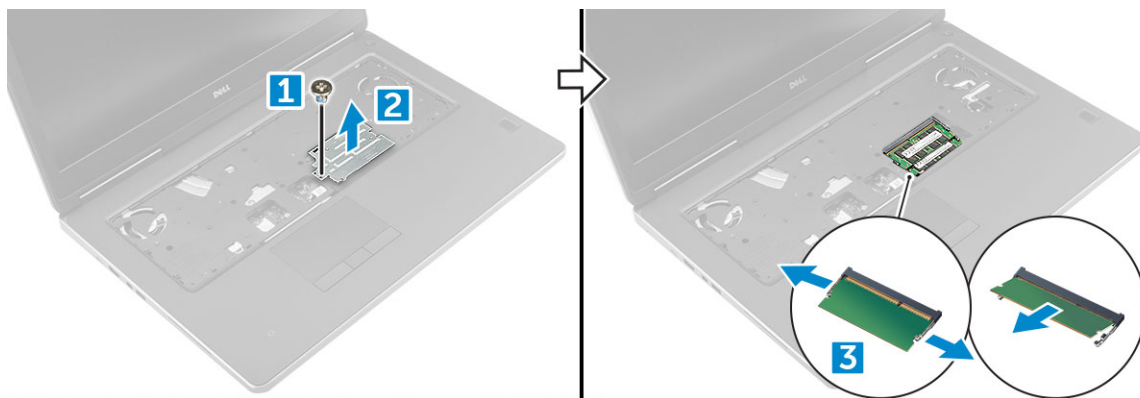
1. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.

i **MERK:** Det å installere én eller tre minnemoduler fører til problemer med systemytelsen.

2. Trykk klipsene på plass slik at du fester minnemodulen til hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a) bunndeksel
 - b) batteri
 - c) batterideksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut sekundærminnemodulen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) harddisk
 - d) tastatur
3. Slik tar du ut sekundærminnemodulen:
 - a) Fjern skruen som holder binneskjermen på plass [1].
 - b) Løft opp minneskjermen, og ta det ut av datamaskinen [2].
 - c) Lirk festeklemmene bort fra minnemodulen slik at den spretter opp [3].
 - d) Løft minnemodulen opp og ut av datamaskinen [4].



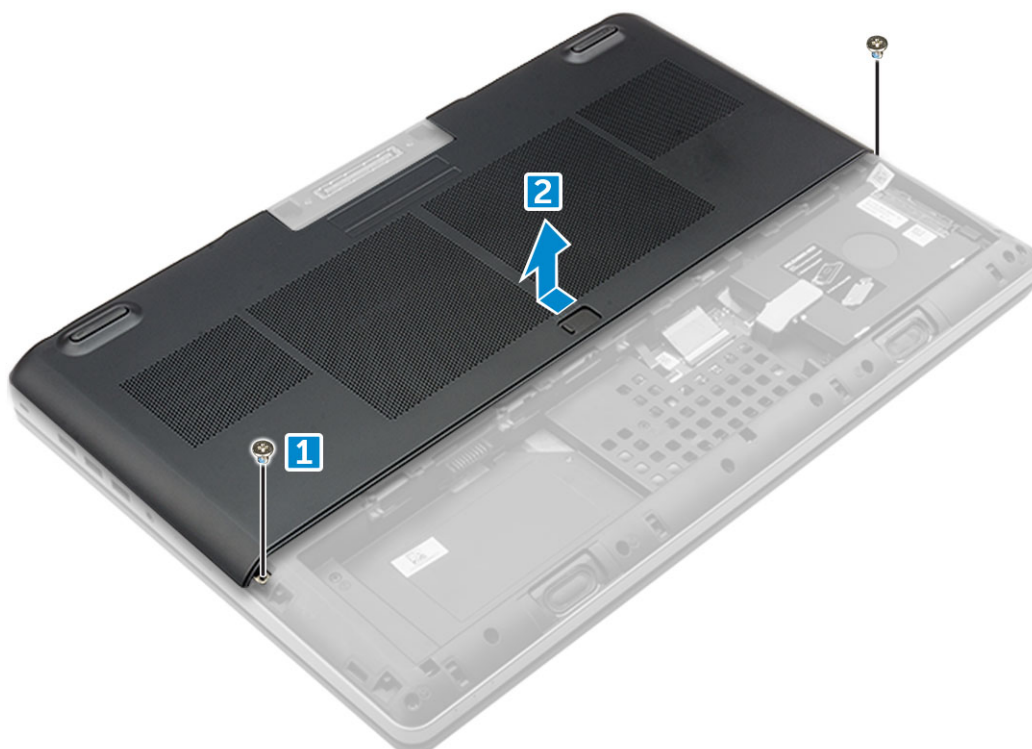
Sette inn sekundærminnemodulen

1. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
2. Trykk klipsene på plass slik at du fester minnemodulen til hovedkortet.
3. Plasser minneskjoldet i sin opprinnelige posisjon på minnemodulen, og stram skruen for å feste det til datamaskinen.
4. Sett på plass:
 - a) tastatur
 - b) harddisk
 - c) batteri
 - d) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Bunndeksel

Ta av bunndekselet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) [batterideksel](#)
 - b) [batteri](#)
3. Slik fjerner du bunndekselet:
 - a) Fjern M2.5X5.0-skrueene som fester bunndekselet til datamaskinen [1].
 - b) Skyv og løft bunndekselet opp og bort fra datamaskinen [2].



Sette på bunndekselet

1. Skyv bunndekselet, og justert det etter skruehullene på datamaskinen.
2. Stram M2.5X5.0-skrueene for å feste bunndekselet til datamaskinen.
3. Sett på plass:
 - a) [batteri](#)
 - b) [batterideksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

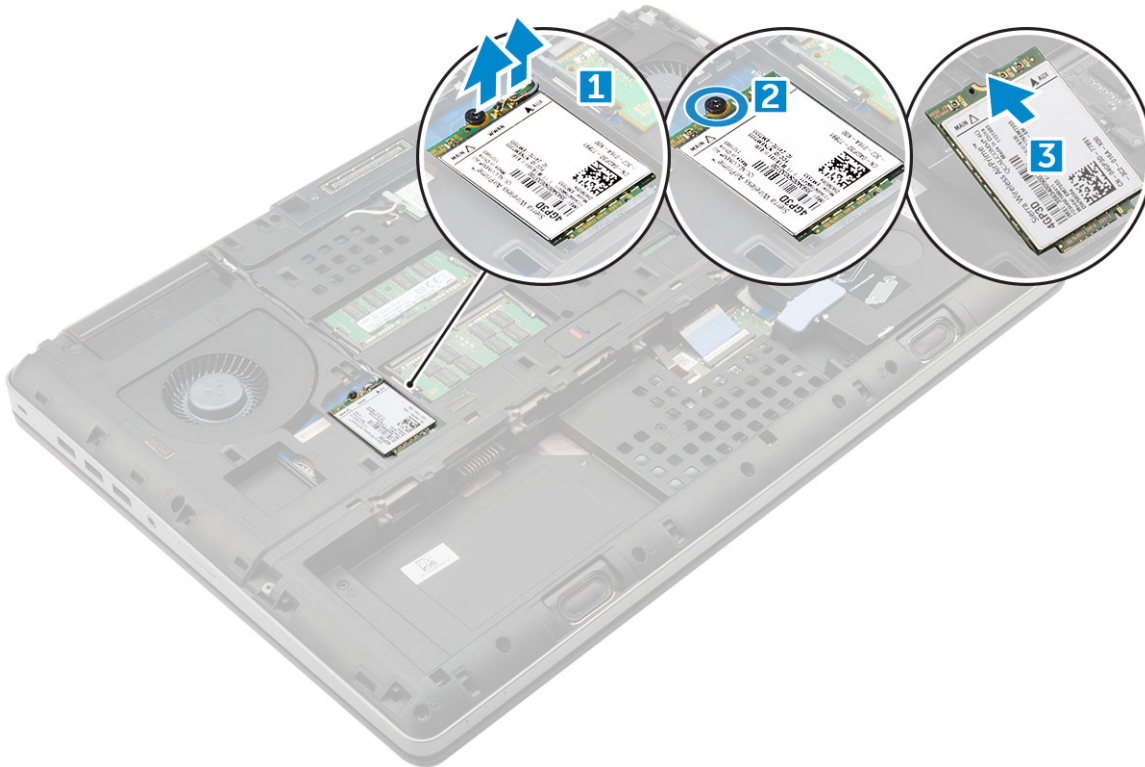
WWAN-kort

Ta ut kortet for trådløst fjernnettverk – (WWAN-kort)

MERK: Hvorvidt du har WWAN-kort eller ikke, avhenger av valgt konfigurasjon.

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

2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
3. Slik tar du ut WWAN-kortet:
 - a) Koble fra og løsne antennekablene som er koblet til WWAN-kortet [1].
 - b) Fjern M2.0x3.0-skruen som fester WWAN-kortet til datamaskinen [2].
 - c) Fjern WWAN-kortet fra datamaskinen [3].



Sette inn WWAN-kortet

i **MERK:** Hvorvidt du har WWAN-kort eller ikke, avhenger av valgt konfigurering.

1. Skyv WWAN-kortet inn i WWAN-kortsporet.
2. Fest WWAN-kortet til datamaskinen igjen med M2.0x3.0-skruen.
3. Før kablene gjennom føringskanalene og koble dem til WWAN-kortet.
4. Sett på plass:
 - a) bunndeksel
 - b) batteri
 - c) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

WLAN-kort

Ta ut kortet for trådløst lokalt nettverk – WLAN

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri

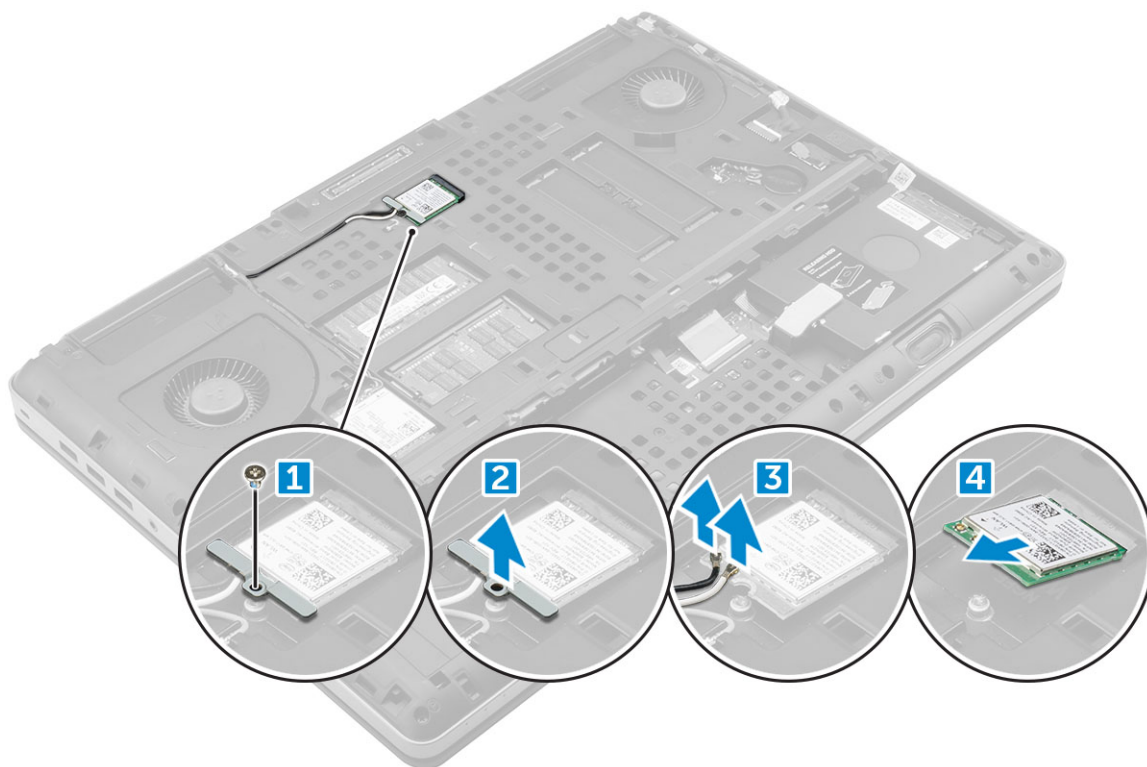
c) [bunndeksel](#)

3. Slik fjerner du WLAN-kortet fra datamaskinen:

a) Fjern M2.0x3.0-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen [1].

b) Fjern skjermen som holder antennekablene på plass [2].

c) Koble fra og løsne antennekablene som er koblet til WLAN-kortet, og ta WLAN-kortet ut av datamaskinen [3, 4].



Sette inn WLAN-kortet

1. Sett WLAN-kortet inn i sporet på datamaskinen.

2. Før kablene gjennom føringskanalene og koble dem til WLAN-kortet.

3. Juster skjermen, og stram M2.0x3.0-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen.

4. Sett på plass:

a) [bunndeksel](#)

b) [batteri](#)

c) [batteridekkel](#)

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

SSD-disk

Ta ut SSD-modulen M.2 Solid State Drive

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

2. Ta av:

a) [batteridekkel](#)

b) [batteri](#)

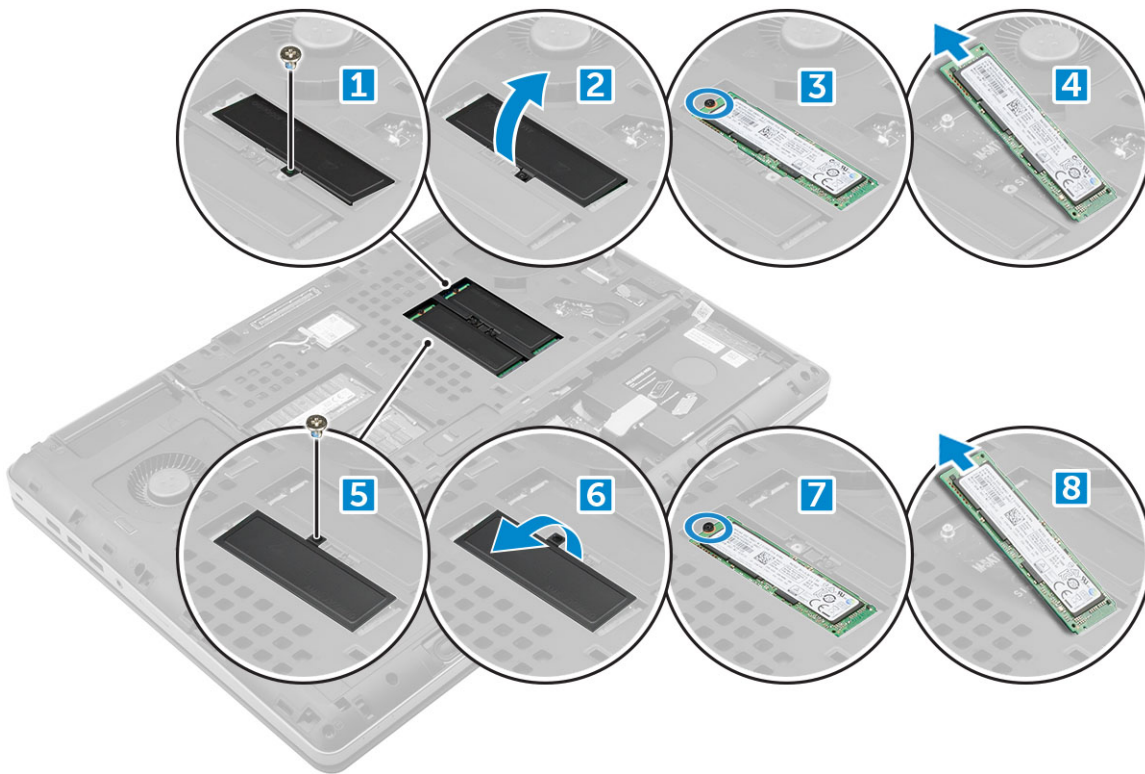
c) [bunndeksel](#)

3. Slik fjerner du SSD-modulen:

a) Skru ut M2,0x3,0-skruen som fester den termiske platen til datamaskinen.

b) Fjern den termiske platen fra datamaskinen.

- c) Skru ut M2,0x3,0-skruen som fester SSD-en til datamaskinen.
- d) Fjern SSD-en fra datamaskinen.



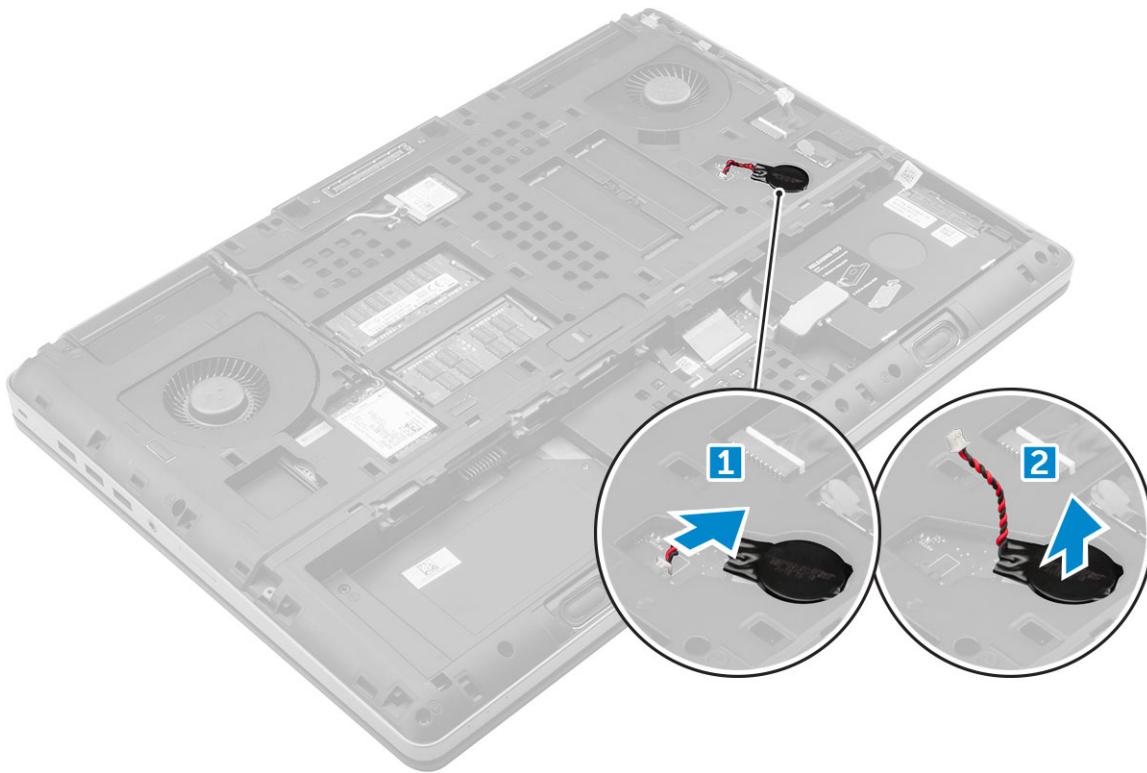
Sette inn M.2 SSD-modulen

1. Sett SSD-en på plass i sporet.
2. Skru inn igjen M2,0x3,0-skruen for å feste SSD-en til datamaskinen.
3. Plasser den termiske platen på SSD-en.
4. Skru inn igjen M2,0x3,0-skruen for å feste den termiske platen til datamaskinen.
5. Sett på plass:
 - a) bunndeksel
 - b) batteri
 - c) batterideksel
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteriet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
3. Slik tar du ut klokkebatteriet:
 - a) Koble klokkebatteriets kabel fra datamaskinen [1].
 - b) Vipp opp og ta ut klokkebatteriet fra datamaskinen [2].



Sette inn klokkebatteriet

1. Sett inn klokkebatteriet i det tilhørende sporet i datamaskinen.
2. Koble klokkebatteriets kabel til datamaskinen.

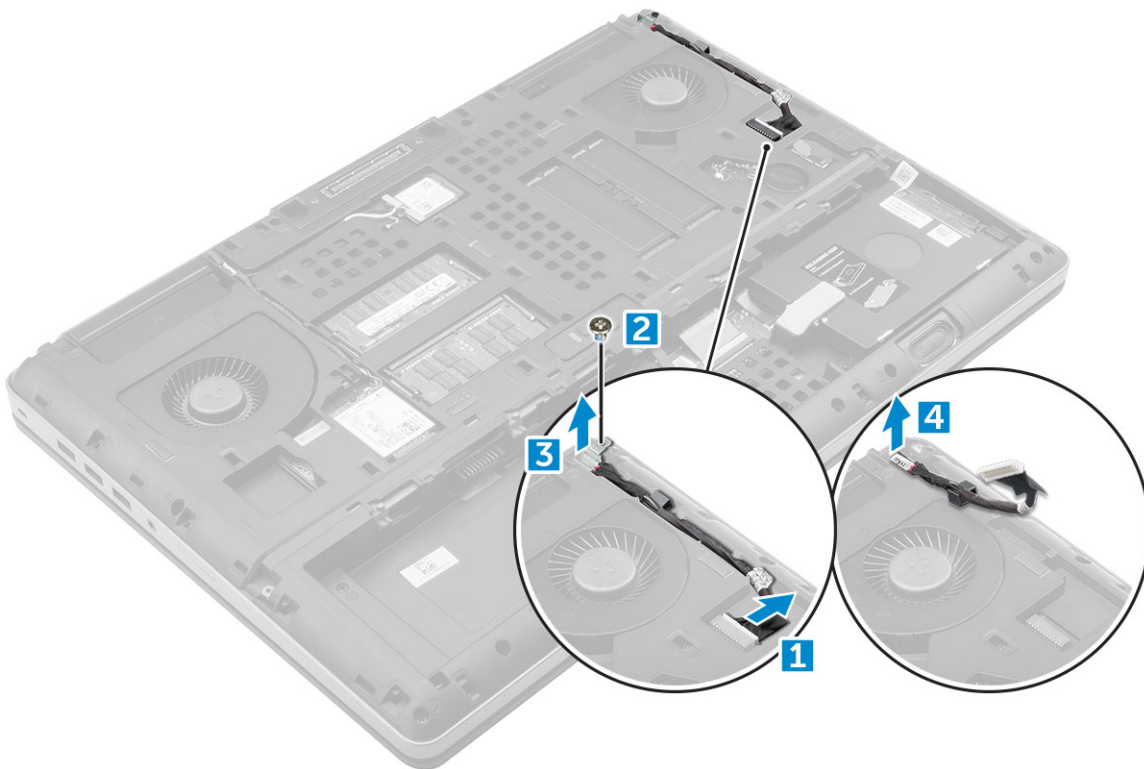
i **MERK:** Kontroller at kablen til klokkebatteriet ikke stikker ut av batterirommet.

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

Strømkontaktport

Ta ut strømkontaktporten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
3. Slik fjerner du strømkontaktporten:
 - a) Koble strømkontaktkabelen fra datamaskinen [1].
 - b) Fjern M2,5x5,0-skruen for å fjerne braketten fra datamaskinen [2].
 - c) Ta braketten ut av datamaskinen [3].
 - d) Ta strømkontaktporten ut av datamaskinen [4].



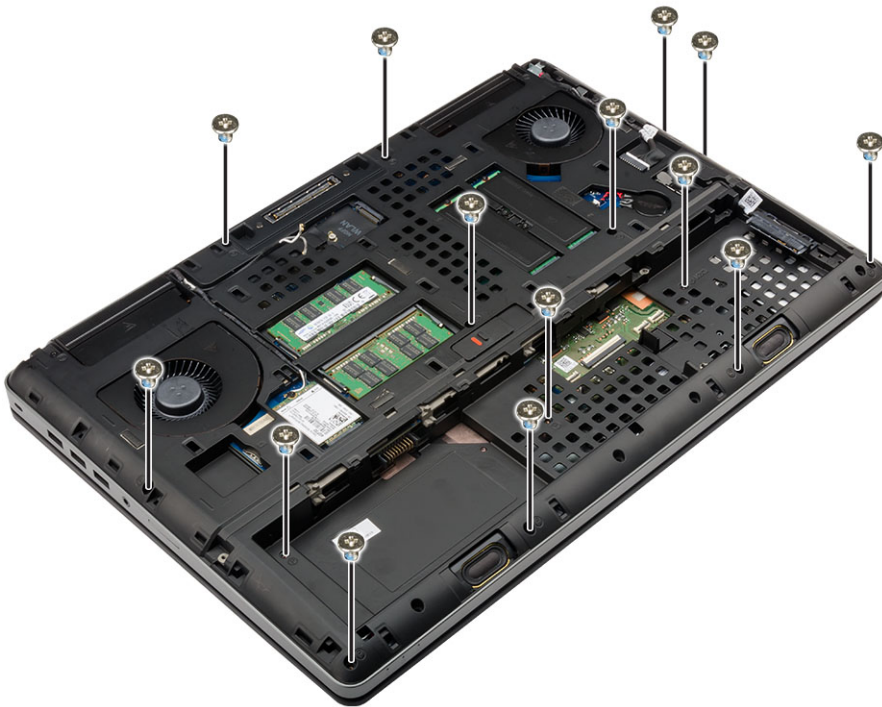
Sette inn strømkontaktporten

1. Koble skjermkoblingskabelen til datamaskinen igjen [1].
2. Før kabelen gjennom kabelføringene
3. Sett på plass braketten.
4. Stram til M2,5x5,0-skruen for å feste strømkontaktporten til datamaskinen.
5. Koble til strømkontaktkabelen.
6. Sett på plass:
 - a) [bunndeksel](#)
 - b) [batteri](#)
 - c) [batterideksel](#)
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Håndleddstøtte

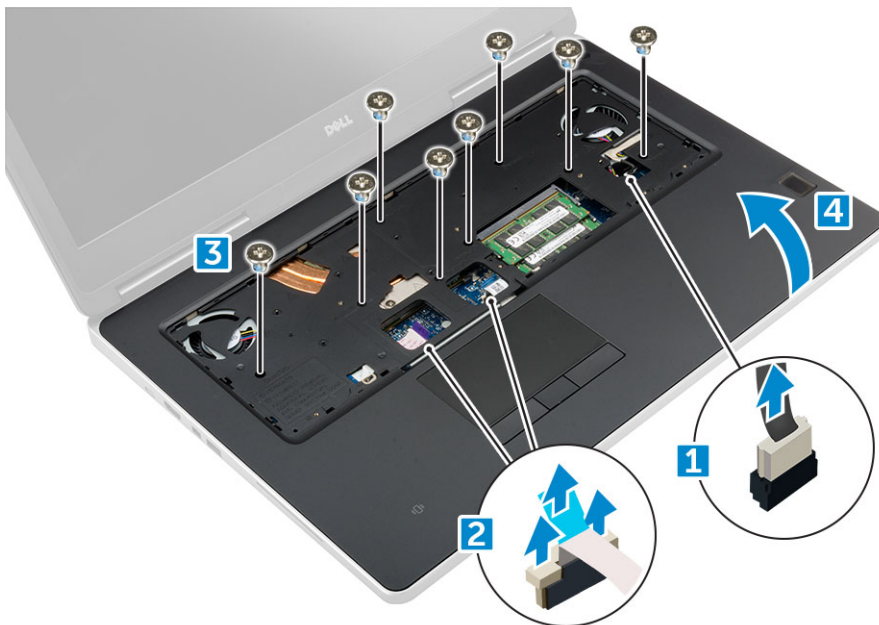
Ta av håndleddstøtten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) [batterideksel](#)
 - b) [batteri](#)
 - c) [bunndeksel](#)
 - d) [harddisk](#)
 - e) [tastatur](#)
3. Skru ut de 15 skruene (M2.5x5.0, M2.0x3.0) under datamaskinen som fester håndleddstøtten til datamaskinen.



4. Slik fjerner du håndleddstøtten:

- a) Løft tappene og koble fra viftekabelen [1] og hovedkortkabelen [2].
- b) Skru ut de 11 skruene (M2.5x5.0) som fester håndleddstøtten til datamaskinen [3].
- c) Bruk en plastspiss til å løsne tappene på kanten av håndleddstøtten, og fjern håndleddstøtten fra datamaskinen [4].



Installere håndleddstøtten

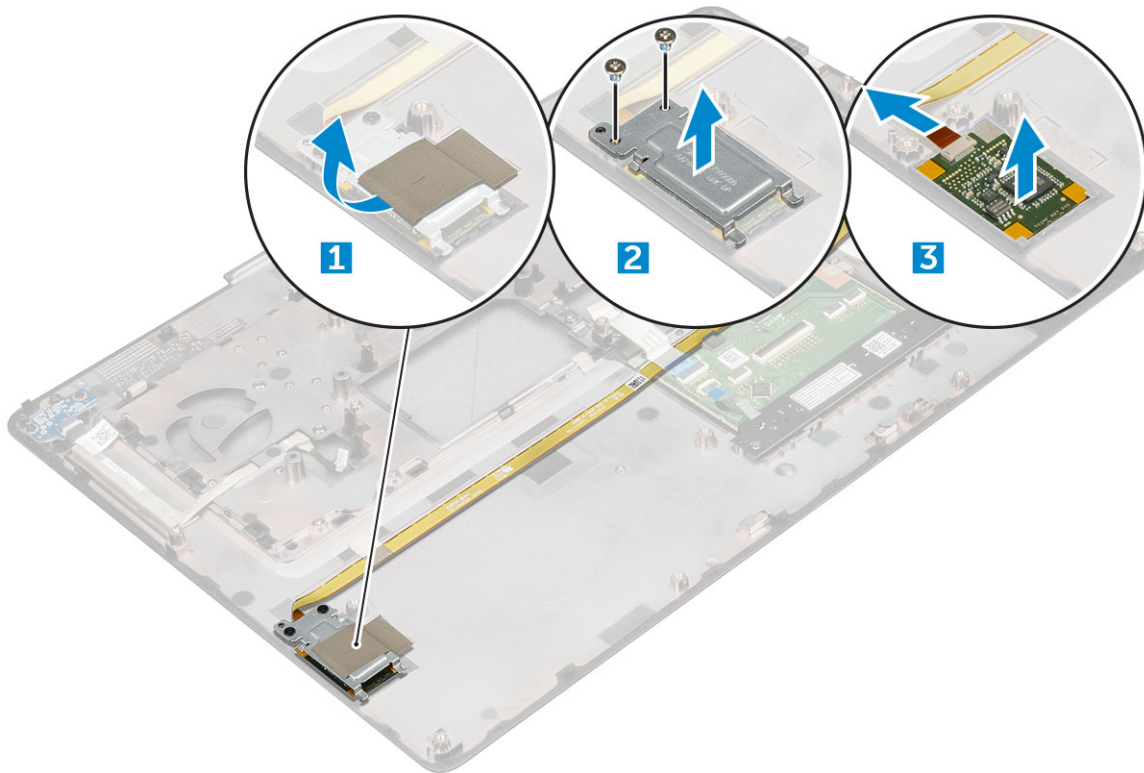
1. Plasser håndleddstøtten på datamaskinen og trykk til den klikker på plass.
2. Skru inn de 11 skruene (M2.5x5.0) som fester håndleddstøtten til datamaskinen.
3. Koble til følgende kabler:
 - a) hovedkortkabel
 - b) viftekabel

4. Snu datamaskinen og stram til de 15 skruene (M2.5x5.0, M2.0x3.0) under datamaskinen.
5. Sett på plass:
 - a) tastatur
 - b) harddisk
 - c) bunndeksel
 - d) batteri
 - e) batterideksel
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Fingeravtrykksleser

Fjerne fingeravtrykksleseren

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) SD-kort
 - b) batterideksel
 - c) batteri
 - d) bunndeksel
 - e) harddisk
 - f) tastatur
 - g) Harddiskkabel
 - h) sekundærminne
 - i) primærminne
 - j) WLAN-kort
 - k) WWAN-kort
 - l) M.2 SSD-kort
 - m) grafikkort
 - n) strømkontaktport
 - o) håndleddstøtte
3. Slik fjerner du fingeravtrykksleseren:
 - a) Fjern teipen som fester fingeravtrykksleseren [1].
 - b) Løft ut M2,0x3-skruene som fester metallbraketten på kabinettet [2].
 - c) Koble fra kabelen, og løft fingeravtrykksleseren ut av kabinettet [3].



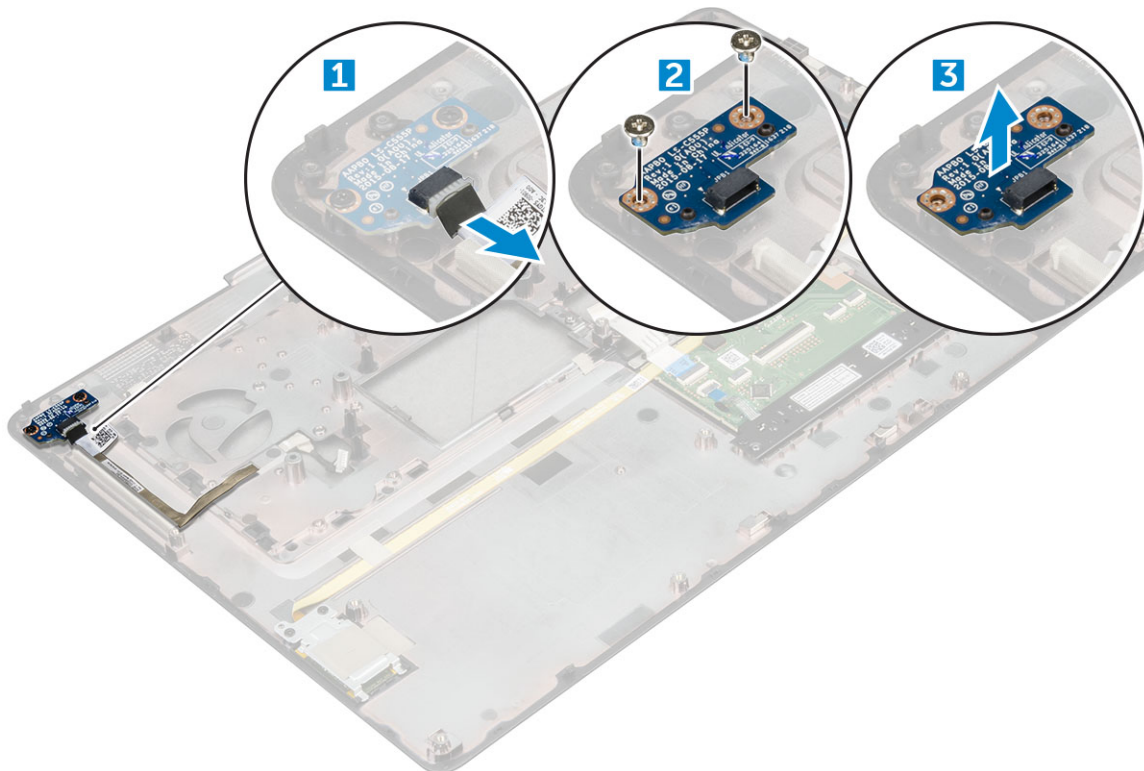
Montere fingeravtrykkleseren

1. Sett fingeravtrykkleseren på plass i den opprinnelige posisjonen på kabinettet.
2. Koble til kabelen til fingeravtrykkleseren.
3. Plasser metallbraketten på kabinettet.
4. Skru inn igjen M2,0x3-skrue for å feste fingeravtrykkleseren til kabinettet.
5. Sett på teipen for å holde fingeravtrykkleseren på plass.
6. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) strømkontaktport
 - c) grafikkort
 - d) M.2 SSD-kort
 - e) WWAN-kort
 - f) WLAN-kort
 - g) primærminne
 - h) sekundærminne
 - i) HDD-kabel
 - j) tastatur
 - k) harddisk
 - l) bunndeksel
 - m) batteri
 - n) batterideksel
 - o) SD-kort
7. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Strømbryterkort

Ta ut strømbryterkortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
3. Slik fjerner du strømbryterkortet:
 - a) Koble kabelen til strømbryterkortet fra datamaskinen [1].
 - b) Fjern M2,0x3-skruene som fester strømbryterkortet til datamaskinen [2].
 - c) Fjern strømbryterkortet fra datamaskinen [3].



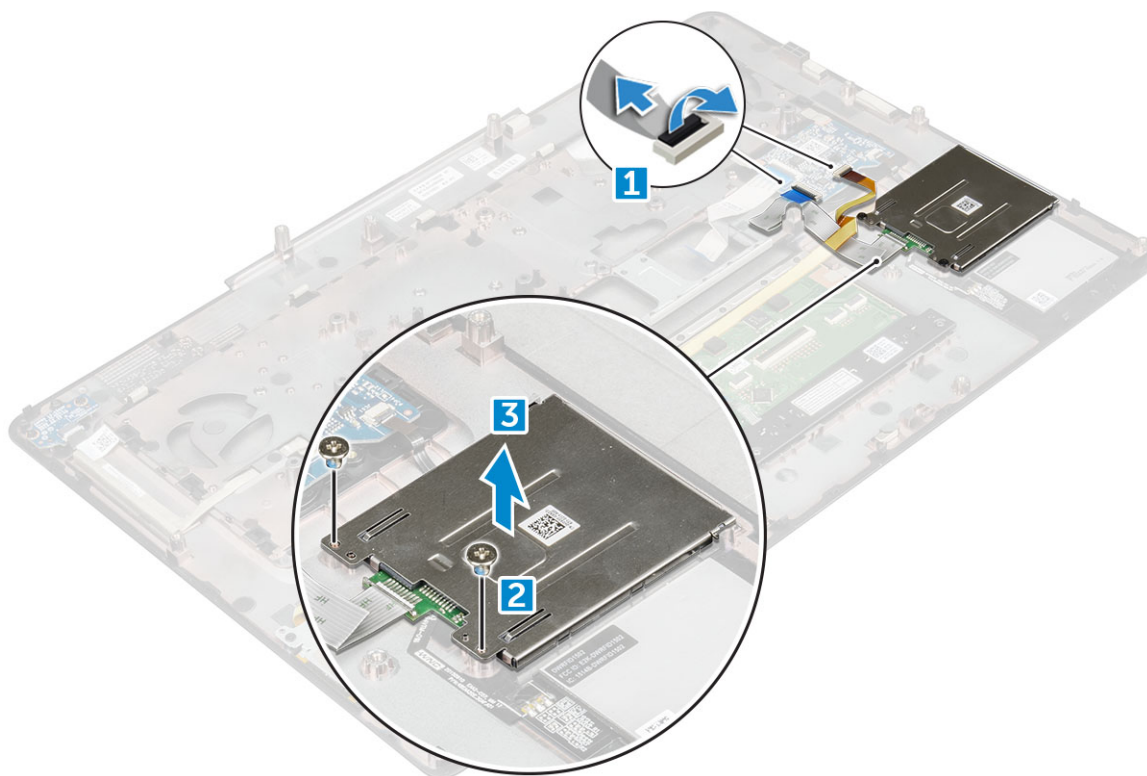
Installere strømbryterkortet

1. Plasser strømbryteren i sporet i datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,0x3-skruene som fester strømbryterkortet til datamaskinen.
3. Koble kabelen til strømbryterkortet til datamaskinen.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) tastatur
 - c) harddisk
 - d) bunndeksel
 - e) batteri
 - f) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

ExpressCard Reader (ExpressCard-leser)

Ta ut ExpressCard-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
3. Slik fjerner du ExpressCard-kortet:
 - a) Koble ExpressCard-kabelen fra datamaskinen [1].
 - b) Fjern M2,5x5,0-skrueene som fester ExpressCard-kortet til datamaskinen [2].
 - c) Ta ExpressCard-kortet ut av datamaskinen [3].



Sette inn ExpressCard-kortet

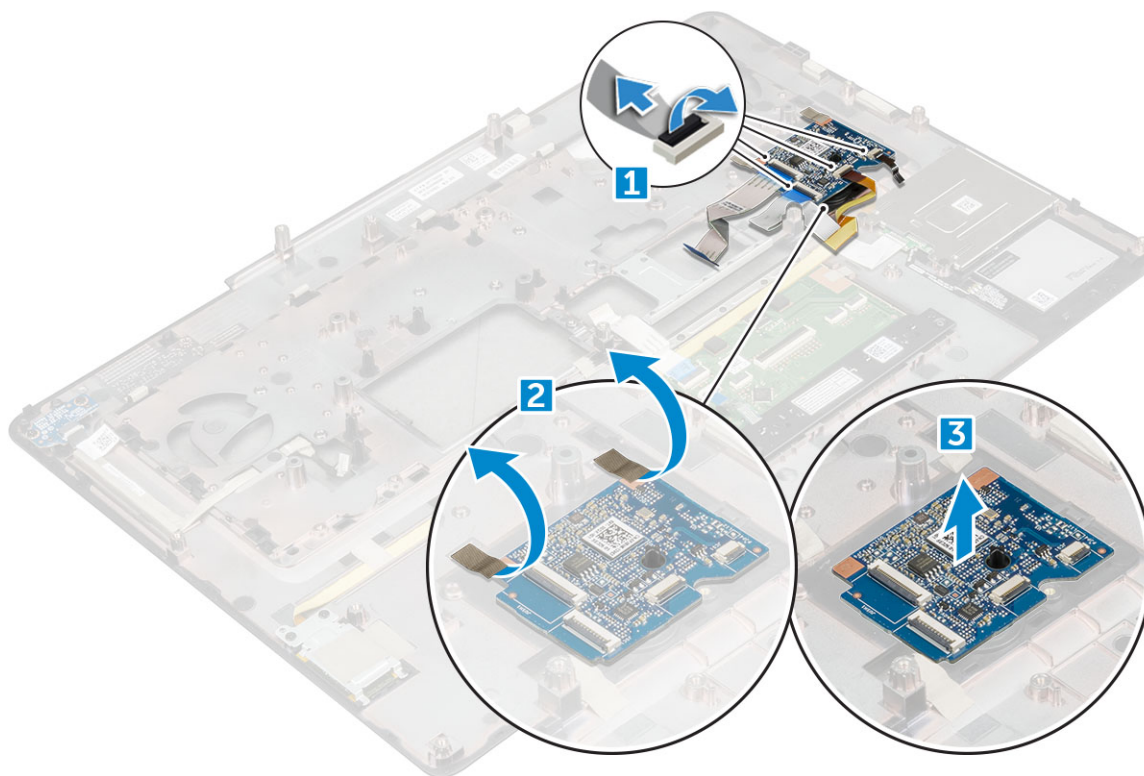
1. Plasser ExpressCard-kortet på datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,5x5,0-skrueene som fester ExpressCard-kortet til datamaskinen.
3. Koble til ExpressCard-kabelen.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) tastatur
 - c) harddisk
 - d) bunndeksel
 - e) batteri
 - f) batterideksel

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

USB-kort

Fjerne USB-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
3. Slik fjerner du USB-kortet:
 - a) Koble USB-kortkabelen fra datamaskinen [1].
 - b) Fjern teipen som fester USB-kortet til datamaskinen [2].
 - c) Løft USB-kortet vekk fra datamaskinen [3].



-kortet

Sette inn USB-kortet

1. Plasser USB-kortet i datamaskinen.
2. Sett på teipen for å feste USB-kortet til datamaskinen.
3. Koble til USB-kortets kabel.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) tastatur
 - c) harddisk

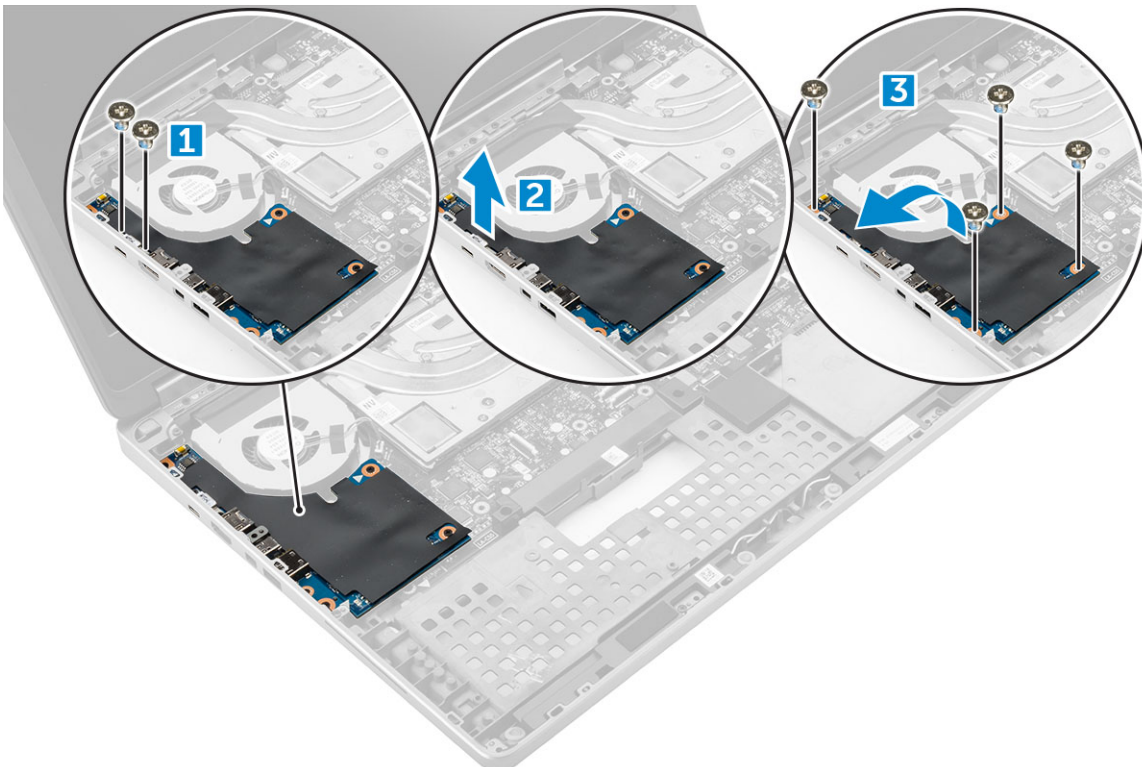
- d) bunndeksel
- e) batteri
- f) batterideksel

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

Input-Output board (Inngangs- og utgangskort)

Ta ut venstre inndata-/utdatakort – IO-kort

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
3. Slik tar du ut I/O-kortet:
 - a) Fjern M2.5x5,0-skrueene som fester Thunderbolt-braketten til datamaskinen [1].
 - b) Løft braketten fra Thunderbolt-kontakten [2].
 - c) Fjern M2,5x5,0-skrueene som fester I/O-kortet til datamaskinen [3].
 - d) Løft I/O-kortet opp og ut av datamaskinen.



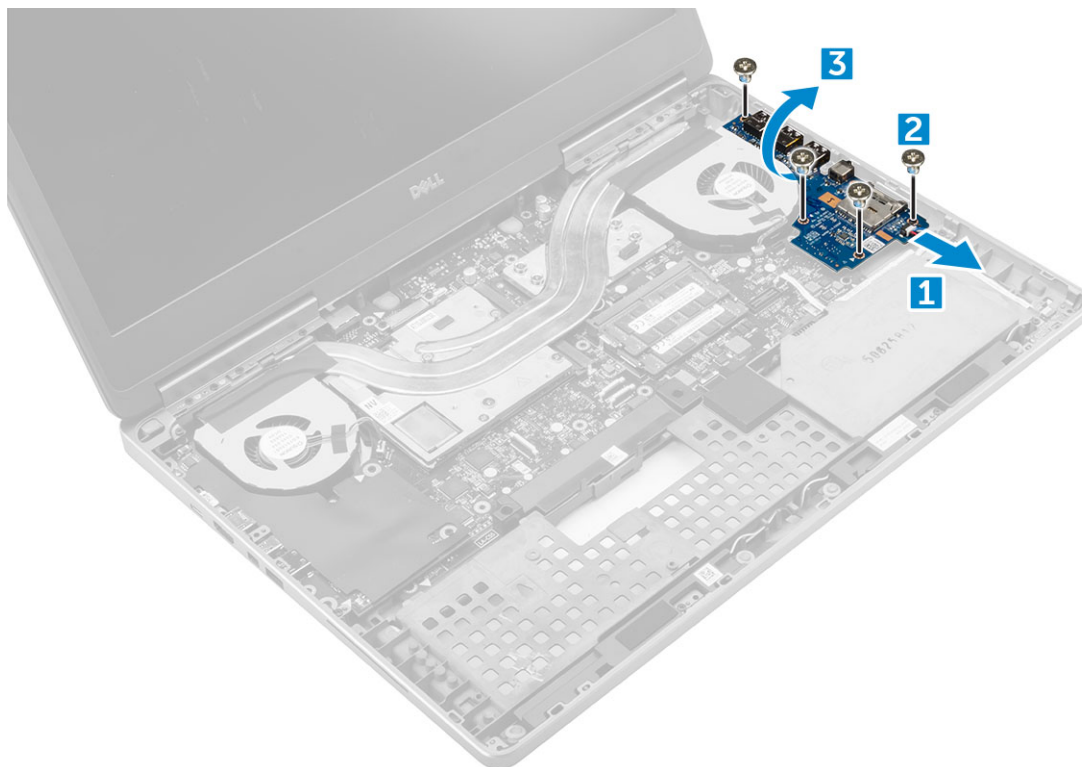
Sette inn venstre I/O-kort

1. Skyv I/O-kortet på plass i sporet på datamaskinen.
2. Sett på Thunderbolt-braketten.
3. Skru inn igjen M2,5x5,0-skrueene som fester I/O-kortet til datamaskinen.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte

- b) tastatur
 - c) harddisk
 - d) bunndeksel
 - e) batteri
 - f) batterideksel
5. Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut inn- og utgangskortet – I/O-kortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) SD-kort
 - b) batterideksel
 - c) batteri
 - d) bunndeksel
 - e) harddisk
 - f) tastatur
 - g) håndleddstøtte
3. Slik tar du ut I/O-kortet:
 - a) Koble høyre høyttalerkabel fra I/O-kortet [1].
 - b) Fjern M2,5x5,0-skrueene som fester I/O-kortet til datamaskinen [2].
 - c) Løft I/O-kortet opp og ut av datamaskinen [3].



Sette inn høyre I/O-kort

1. Koble til kabelen til I/O-kortkontakten, og skyv I/O-kortet inn i sporet i datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,5x5,0-skrueene som fester I/O-kortet til datamaskinen.
3. Koble høyttalerkabelen til I/O-kortet.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) tastatur

- c) harddisk
- d) bunndeksel
- e) batteri
- f) batterideksel
- g) SD-kort

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

Varmeavleder

Ta ut varmeavlederenheten

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.

2. Ta av:

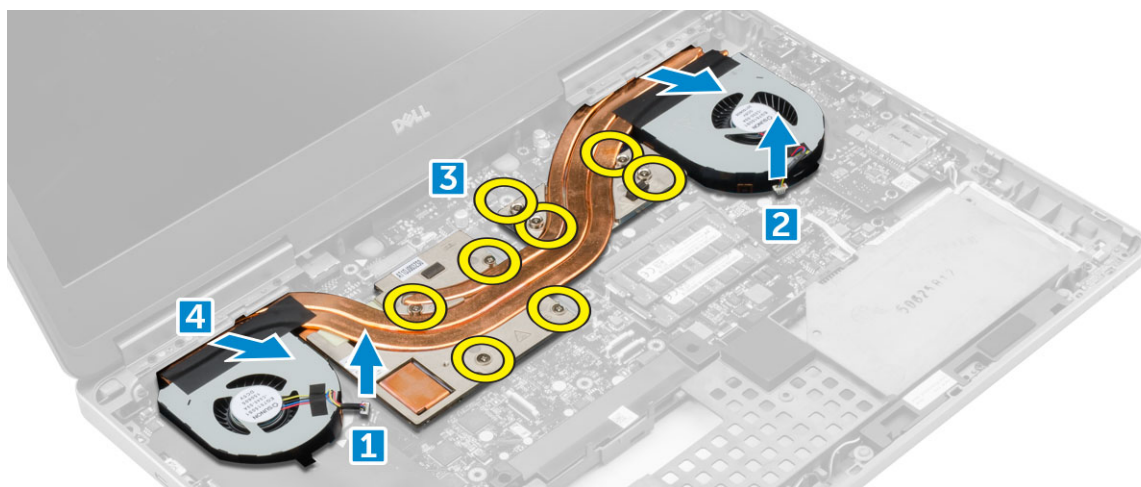
- a) batterideksel
- b) batteri
- c) bunndeksel
- d) harddisk
- e) tastatur
- f) håndleddstøtte

3. Slik fjerner du varmeavlederen:

- a) Koble viftekabelen fra datamaskinen [1, 2].
- b) Løse festeskruene M2,5x5,0 som fester varmeavlederenheten til datamaskinen [3].

MERK: Fjern skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet, i rekkefølgen som vises på varmeavlederen ved siden av skruene [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

- c) Løft opp og ta ut varmeavlederenheten fra datamaskinen [4].



Sette inn varmeavlederenheten

1. Sett varmeavlederenheten inn i sporet.

2. Stram til M2,5x5,0-festeskrue for å feste varmeavlederenheten til datamaskinen.

MERK: Stram til skruene på hovedkortet i rekkefølgen som vises på varmeavlederen ved siden av skruene [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

3. Koble viftekablene til hovedkortet.

4. Sett på plass:

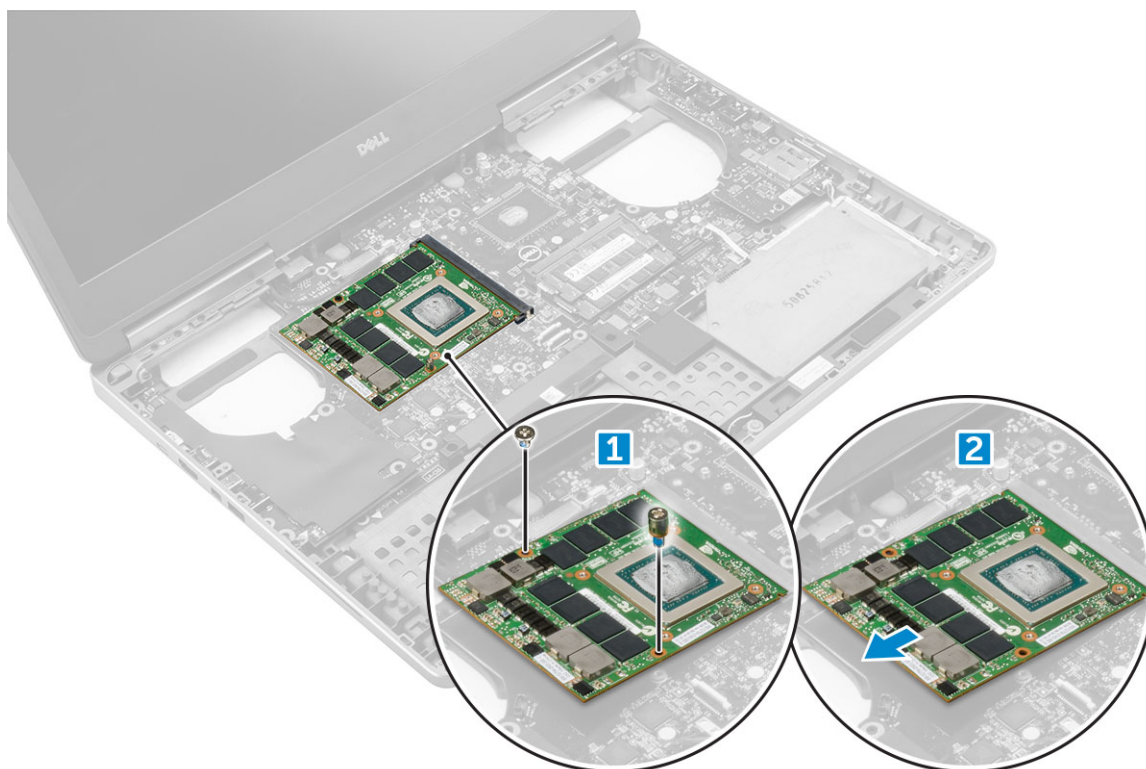
- a) håndleddstøtte
- b) tastatur
- c) harddisk
- d) bunndeksel

- e) batteri
 - f) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Grafikkort

Ta ut grafikkortet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) varmeavleder
3. Slik tar du ut grafikkortet:
 - a) Fjern M2,0x3,0-skrueene som fester grafikkortet til datamaskinen [1].
 - b) Fjern grafikkortet fra datamaskinen [2].



Installere grafikkortet

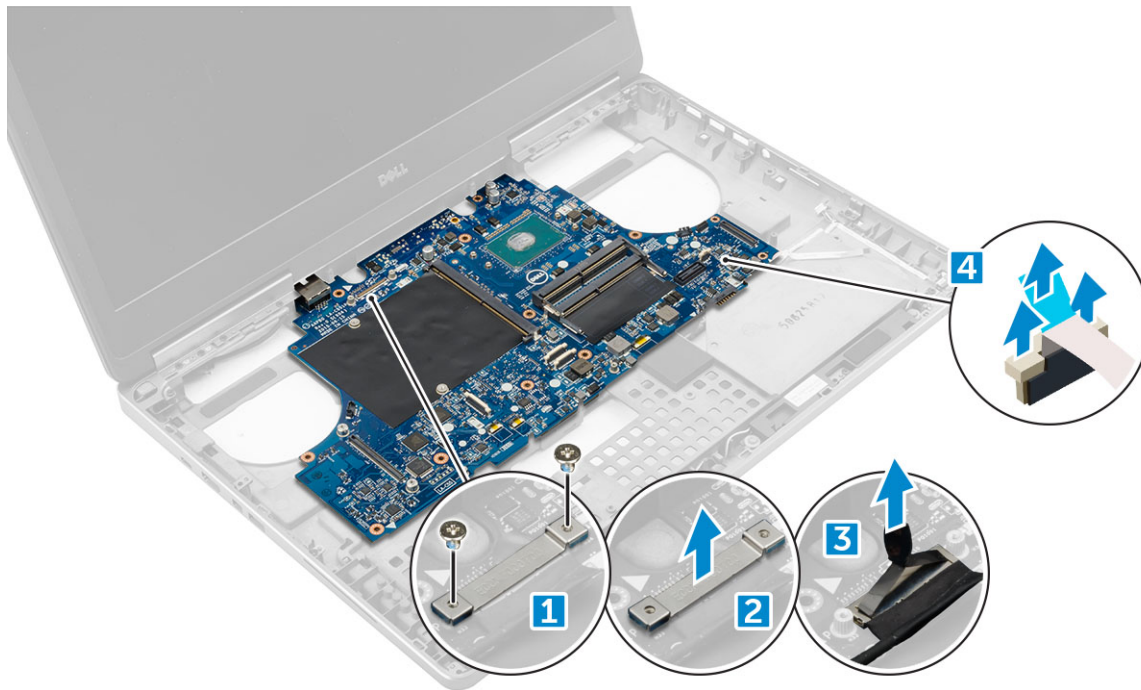
1. Skyv grafikkortet inn i den opprinnelige posisjonen i datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,0x3,0-skrueene som fester grafikkortet til datamaskinen.
3. Sett på plass:
 - a) varmeavleder
 - b) håndleddstøtte
 - c) tastatur
 - d) harddisk

- e) bunndeksel
 - f) batteri
 - g) batterideksel
4. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

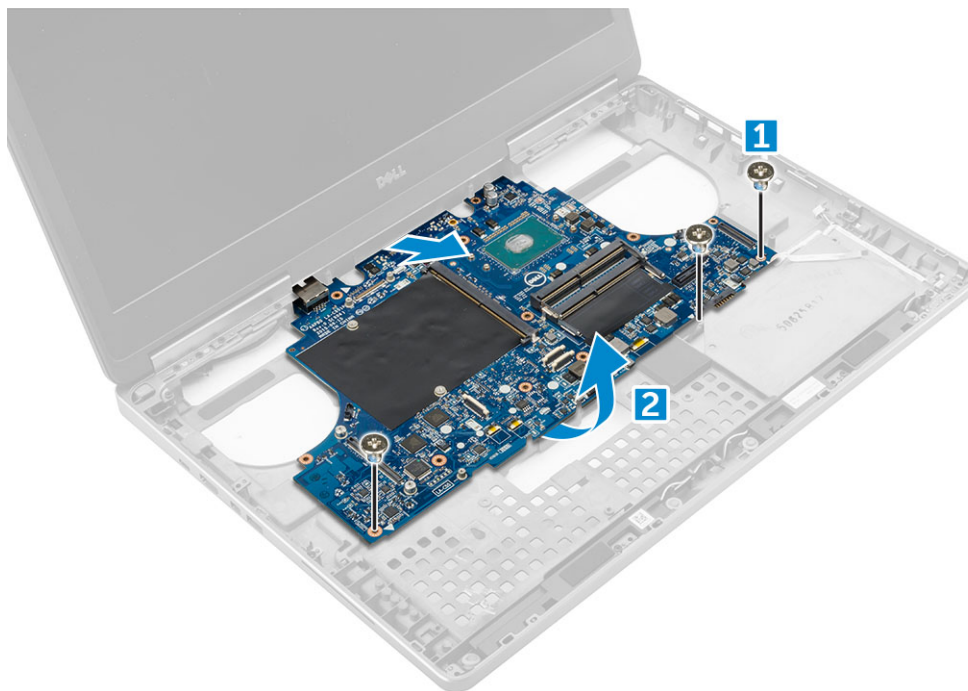
Hovedkort

Ta ut hovedkortet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) SD-kort
 - b) batterideksel
 - c) batteri
 - d) bunndeksel
 - e) harddisk
 - f) tastatur
 - g) Harddiskkabel
 - h) sekundærminne
 - i) primærminne
 - j) WLAN-kort
 - k) WWAN-kort
 - l) M.2 SSD-kort
 - m) grafikkort
 - n) strømkontaktport
 - o) håndleddstøtte
 - p) I/U-kort (Venstre)
 - q) I/U-kort (Høyre)
 - r) varmeavleder
3. Slik kobler du fra og tar av eDP-kabelen:
 - a) Fjern M2,5x5,0-skrueene som fester skjoldet til hovedkortet [1].
 - b) Løft metallskjoldet bort fra eDP-kabelen [2].
 - c) Koble fra eDP-kabelen [3].
 - d) Løft tappen og koble fra skjermkoblingskabelen [4].



4. Slik fjerner du hovedkortet:
- a) Fjern M2,5x5,0-skruene som holder hovedkortet på plass [1].
 - b) Skyv og løft hovedkortet opp og bort fra datamaskinen [2].



Sette inn hovedkortet

1. Plasser hovedkortet i den opprinnelige posisjonen på datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,5x5,0-skruene for å feste hovedkortet til datamaskinen.
3. Koble til følgende kabler:
 - a) strømkontakt
 - b) eDP
4. Plasser metallbraketten over kontakten, og stram til M2,5x5,0-skruen som fester eDP-kabelen til datamaskinen.
5. Sett på plass:

- a) varmeavleder
- b) I/U-kort (Høyre)
- c) I/U-kort (Venstre)
- d) håndleddstøtte
- e) strømkontaktport
- f) grafikkort
- g) M.2 SSD-kort
- h) WWAN-kort
- i) WLAN-kort
- j) primærminne
- k) sekundærminne
- l) HDD-kabel
- m) tastatur
- n) harddisk
- o) bunndeksel
- p) batteri
- q) batterideksel
- r) SD-kort

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

LED-kort

Ta ut LED-kortet

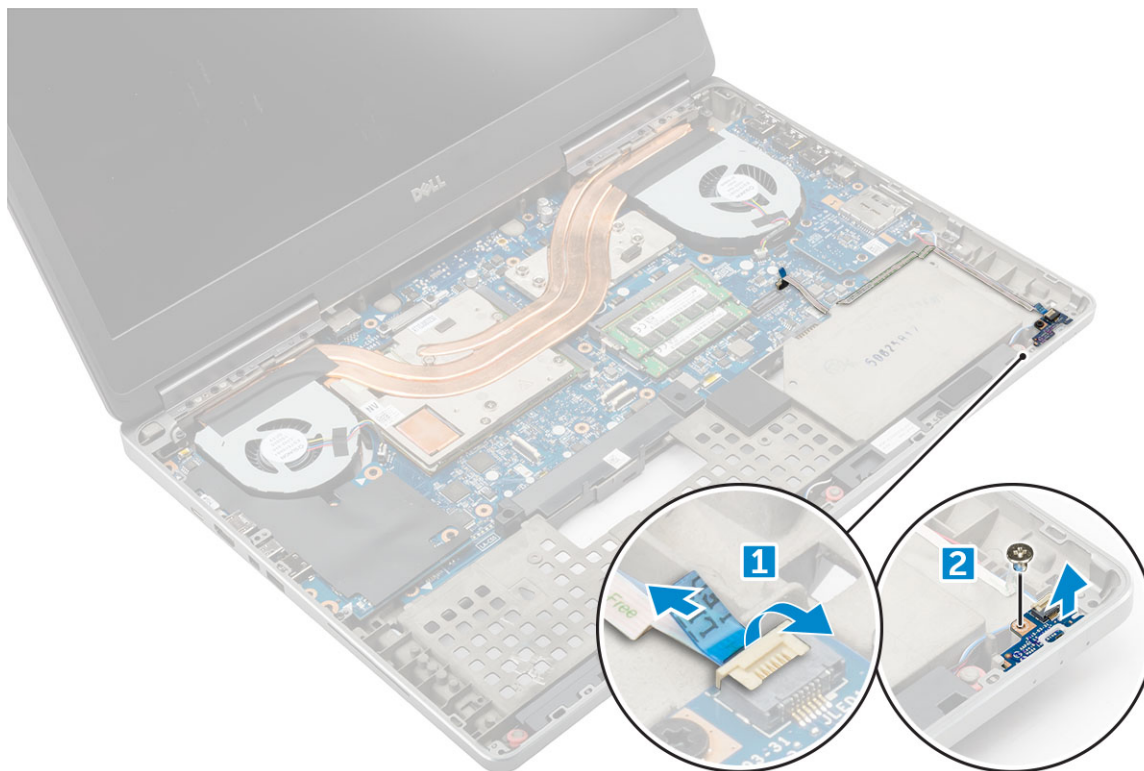
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2. Ta av:

- a) batterideksel
- b) batteri
- c) bunndeksel
- d) harddisk
- e) tastatur
- f) sekundærminne
- g) håndleddstøtte

3. Slik tar du ut LED-kortet:

- a) Løft tappen, og koble LED-kortkabelen fra LED-kortet [1].
- b) Fjern M2.0x3.0-skruen som fester LED-kortet til datamaskinen, og ta LED-kortet ut av datamaskinen [2].



Sette inn LED-kortet

1. Plasser LED-kortet i den opprinnelige posisjonen i datamaskinen.
2. Stram M2.0x3.0-skruen som fester LED-kortet til datamaskinen.
3. Koble LED-kortkabelen til LED-kortet, og fest den gjennom kabelføringen.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) sekundærminne
 - c) tastatur
 - d) harddisk
 - e) bunndeksel
 - f) batteri
 - g) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høyttaler

Ta av høyttalerne

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
3. Slik fjerner du høyttaleren:
 - a) Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet [1].

- b) Løsne høyttalerkabelen, og ta kabelen ut av kabelføringene.
- c) Løft høyttalerne sammen med høyttalerkabelen, og ta dem ut av datamaskinen [2].



Montere høyttalerne

1. Innrett høyttalerne langs sporene på datamaskinen.
2. Før antennekabelen gjennom kabelsporene på datamaskinbasen.
3. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.
4. Sett på plass:
 - a) håndleddstøtte
 - b) tastatur
 - c) harddisk
 - d) bunndeksel
 - e) batteri
 - f) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermenhet

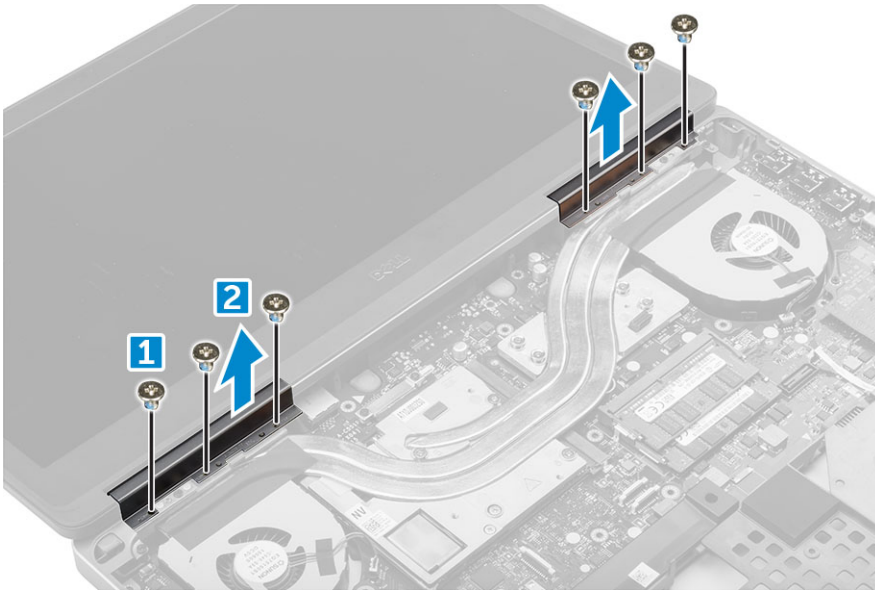
Ta av skjermenheten

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

h) håndleddstøtte

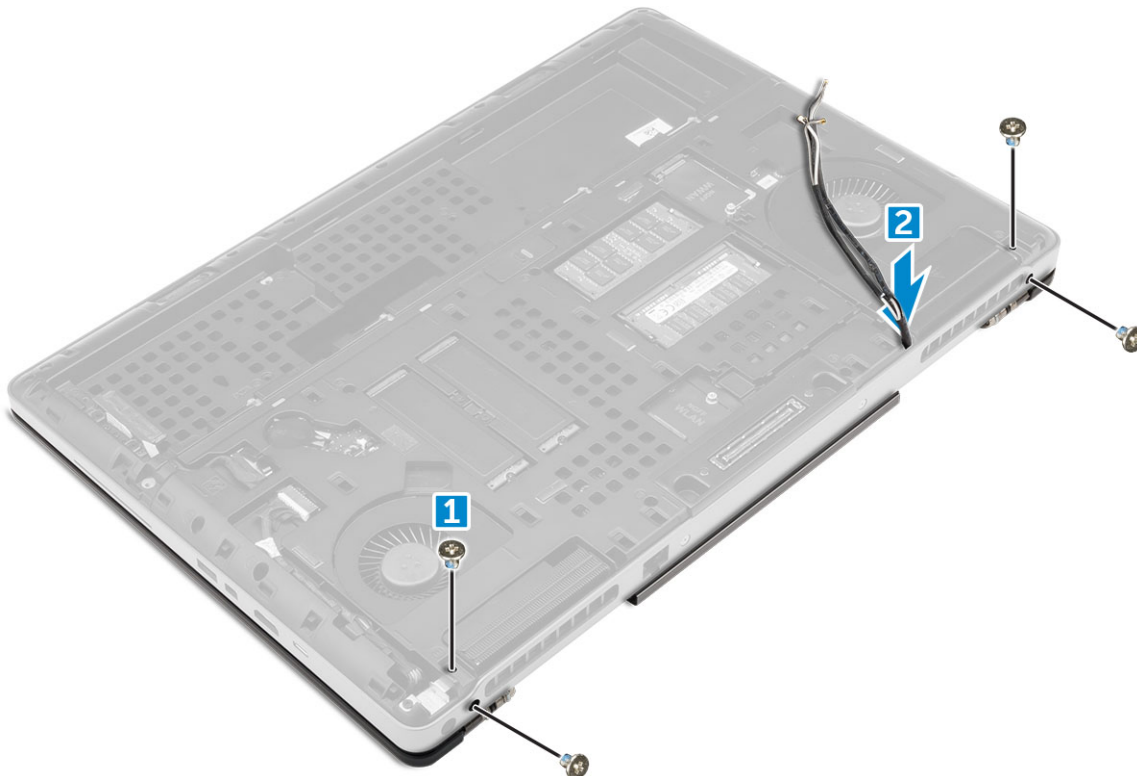
3. Slik fjerner du hengseldekselet:

- a) Fjern M2,5x4,0-skrueene som fester hengseldekselet [1].
- b) Fjern hengseldekselet fra datamaskinen [2].



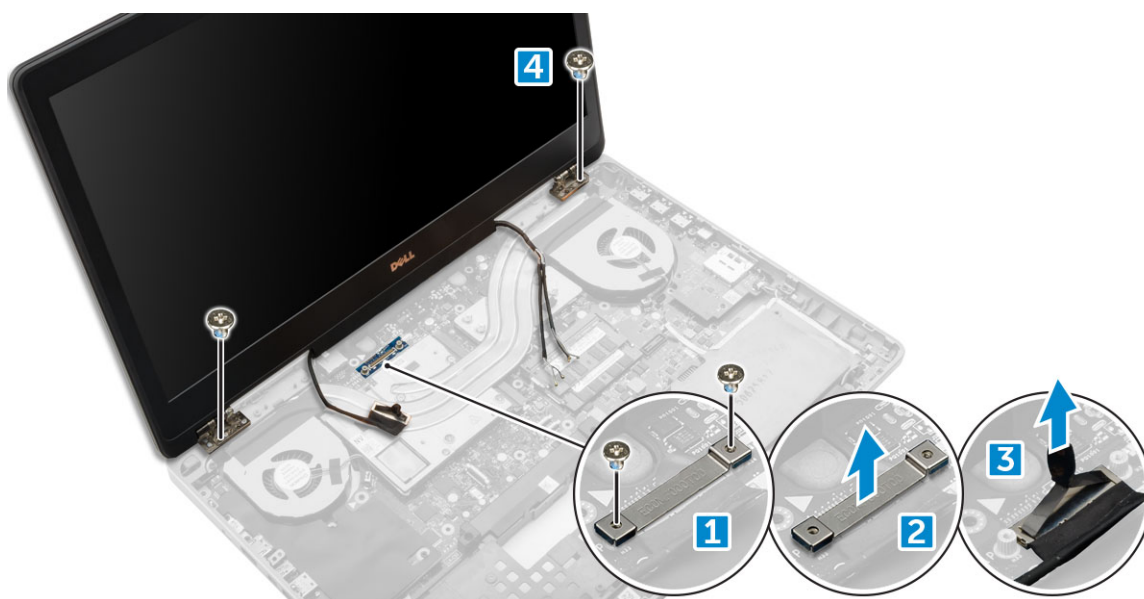
4. Slik kobler du fra antennekablene:

- a) Snu datamaskinen opp ned, og skru ut M2,0x3,0-skrueene fra datamaskinen [1].
- b) Trekk antennekablene gjennom kabelføringen [2].



5. Slik fjerner du skjermenheten:

- a) Snu datamaskinen, og åpne skjermen.
- b) Fjern M2,0x3,0-skrue som holder braketten til eDP-kabelen på plass [1].
- c) Ta ut eDP-kabelbraketten [2].
- d) Fjern teipen på varmeavlederen, og koble eDP-kabelen fra hovedkortet [3].
- e) Fjern M2,0x3,0-skrueene som fester skjermenheten til datamaskinen, og ta den ut av datamaskinen [4].



Montere skjermenheten

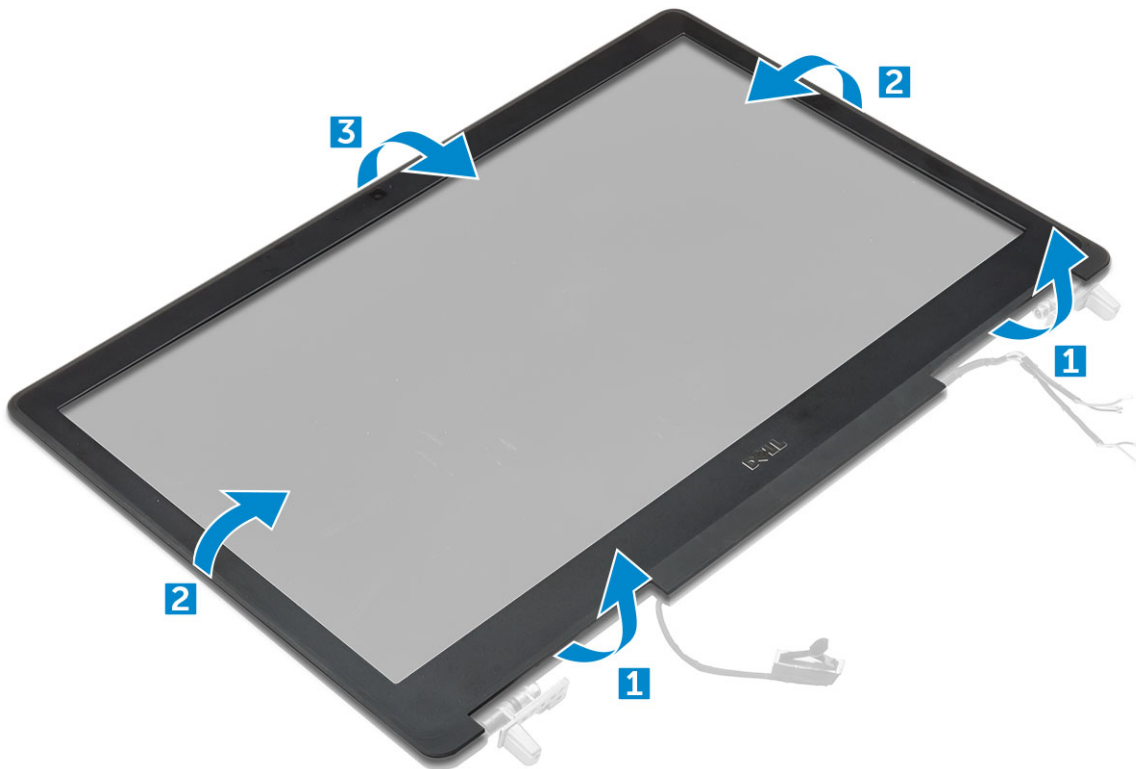
1. Sett skjermenheten inn i sporene på datamaskinen.
2. Skru inn igjen M2,0x3-skruene som holder skjermenheten på plass.
3. Fest teipen på varmeavlederenheten.
4. Koble eDP-kabelen til kontaktene på hovedkortet.
5. Før trådløsanennekablene gjennom føringshullet i kabinettet.
6. Skru inn igjen M2,0x3-skruene for skjermenheten på undersiden og baksiden av datamaskinen.
7. Juster skjermens hengselsdeksel, og stram til M2,5x4,0-skruene for å feste det til datamaskinen.
8. Koble antennekablene til kontaktene.
9. Sett på plass:
 - a) [håndleddstøtte](#)
 - b) [WWAN-kort](#)
 - c) [WLAN-kort](#)
 - d) [tastatur](#)
 - e) [harddisk](#)
 - f) [bunndeksel](#)
 - g) [batteri](#)
 - h) [batterideksel](#)
10. 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) [batterideksel](#)
 - b) [batteri](#)
 - c) [bunndeksel](#)
 - d) [harddisk](#)
 - e) [tastatur](#)
 - f) [håndleddstøtte](#)

- g) skjermenhet
- 3. Slik fjerner du skjermrammen:
 - a) Lirk opp alle kantene på skjermrammen [1, 2, 3] ved hjelp av en plastspiss.



Montere skjermrammen

1. Legg skjermrammen ned på skjermenheten.
2. Trykk på kantene på skjermrammen til den klikker på plass på skjermenheten.
3. Sett på plass:
 - a) skjermenhet
 - b) håndleddstøtte
 - c) tastatur
 - d) harddisk
 - e) bunndeksel
 - f) batteri
 - g) batterideksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermpanel

Ta av skjermpanelet

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

- f) håndleddstøtte
- g) skjermenhet
- h) skjermmramme

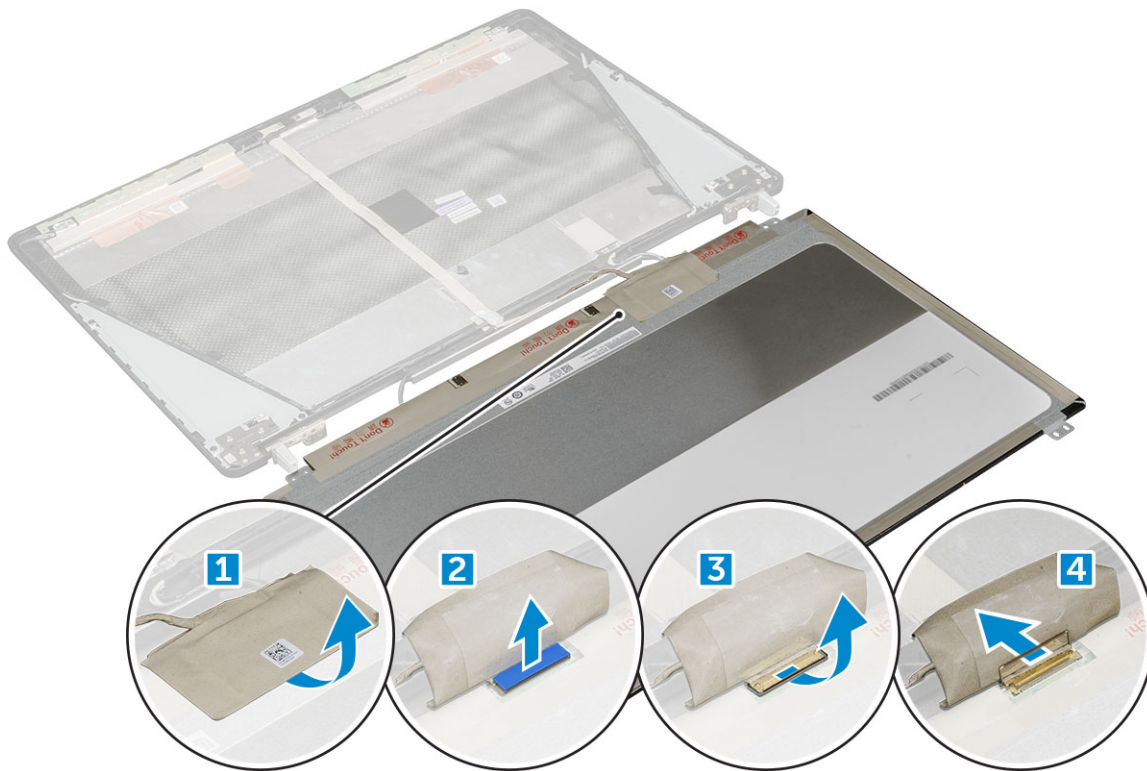
3. Slik fjerner du skruene fra skjermpanelet:

- a) Fjern M2,0x3-skruene som fester skjermpanelet til skjermenheten [1].
- b) Løft skjermpanelet, og snu skjermpanelet for å få tilgang til eDP-kabelen [2].



4. Slik fjerner du skjermpanelet:

- a) Fjern teipen for å få tilgang til eDP-kabelen [1].
- b) Fjern den blå teipen [2].
- c) Løft metalltappen på skjermpanelet [3].
- d) Koble fra kabelen og løft skjermpanelet.



Sette på skjermpanelet

1. Slik installerer du skjermpanelet:
 - a) Koble eDP-kabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og sett på teipen.
 - b) Juster skjermpanelet etter tappene på skjermenheten.
 - c) Skru inn igjen M2,0x3-skruene som fester skjermpanelet til skjermenheten.
2. Sett på plass:
 - a) [skjermramme](#)
 - b) [skjermenhet](#)
 - c) [håndleddstøtte](#)
 - d) [tastatur](#)
 - e) [harddisk](#)
 - f) [bunndeksel](#)
 - g) [batteri](#)
 - h) [batterideksel](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta av skjermpanelet

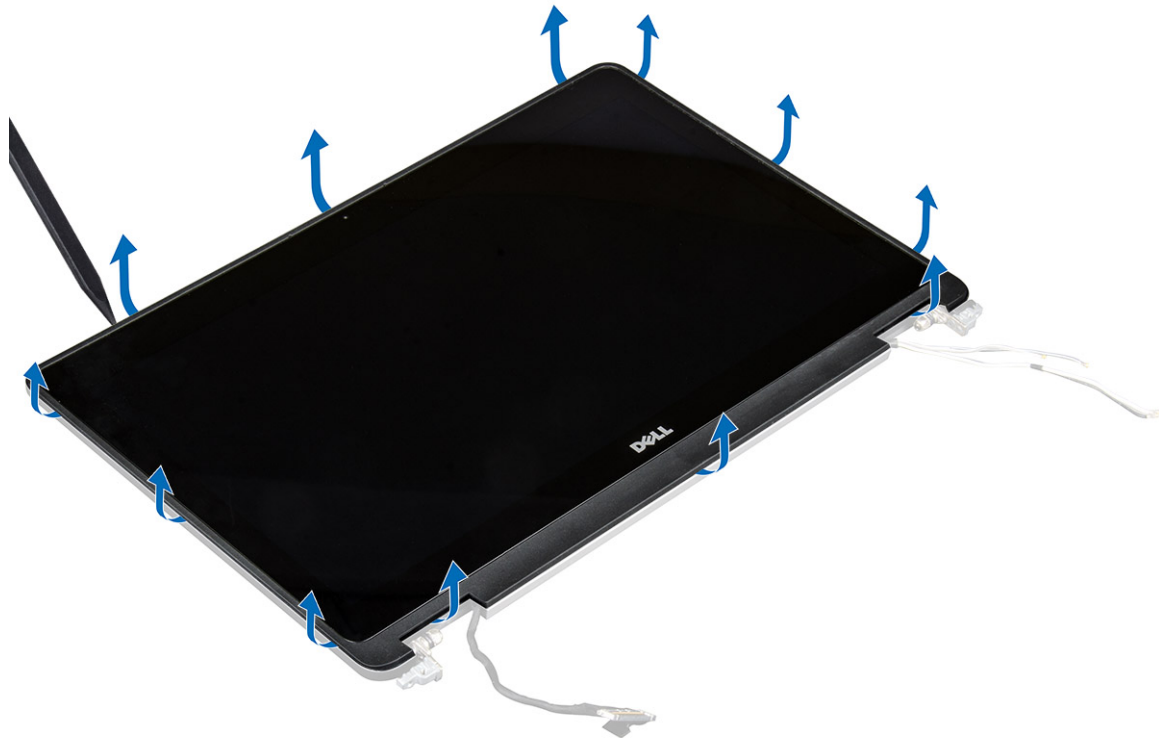
ⓘ MERK: Utfør følgende trinn for systemer med berøringsfunksjoner.

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

h) skjermramme

3. Slik fjerner du skjermpanelet:

a) Bruk en plastspiss og løft kantene av skjermpanelet for å løsne det fra skjermenheten.



b) Løft skjermpanelet, og snu skjermpanelet for å få tilgang til eDP- og skjermkabelen.



c) Fjern teipen for å få tilgang til eDP-kabelen [1, 5].

d) Koble eDP- og skjermkabelen fra kontakten på baksiden av skjermpanelet [2, 3, 4, 6].



Sette på skjermpanelet

MERK: Utfør følgende trinn for systemer med berøringsfunksjoner.

1. Slik monteres skjermpanelet på systemer med berørings skjerm:
 - a) Plasser skjermpanelet på en jevn flate.
 - b) Koble eDP- og skjermkabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og sett på teipen.
 - c) Snu skjermenheten rundt.
 - d) Juster skjermpanelet etter tappene på skjermenheten.
 - e) Trykk på kantene av skjermpanelet for å feste det til skjermenheten.
2. Sett på plass:
 - a) [skjermramme](#)
 - b) [skjermenhet](#)
 - c) [håndleddstøtte](#)
 - d) [tastatur](#)
 - e) [harddisk](#)
 - f) [bunndeksel](#)
 - g) [batteri](#)
 - h) [batterideksel](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermbrakett

Fjerne skjermbraketten

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) skjermenhet
 - h) skjermramme
 - i) skjermpanel
3. Slik fjerner du skjermbraketten:
 - a) Fjern M2,5x4,0-skrueene som holder skjermdekselet på plass [1].
 - b) Ta av skjermbrakettene fra skjermdekselet [2].



Montere skjermbraketten

1. Plasser skjermbrakettene i sporet på skjermdekselet.
2. Skru inn igjen M2,5x4,0-skrueene som fester skjermbraketten.
3. Sett på plass:
 - a) skjermpanel
 - b) skjermramme
 - c) skjermenhet
 - d) håndleddstøtte
 - e) tastatur
 - f) harddisk
 - g) bunndeksel
 - h) batteri

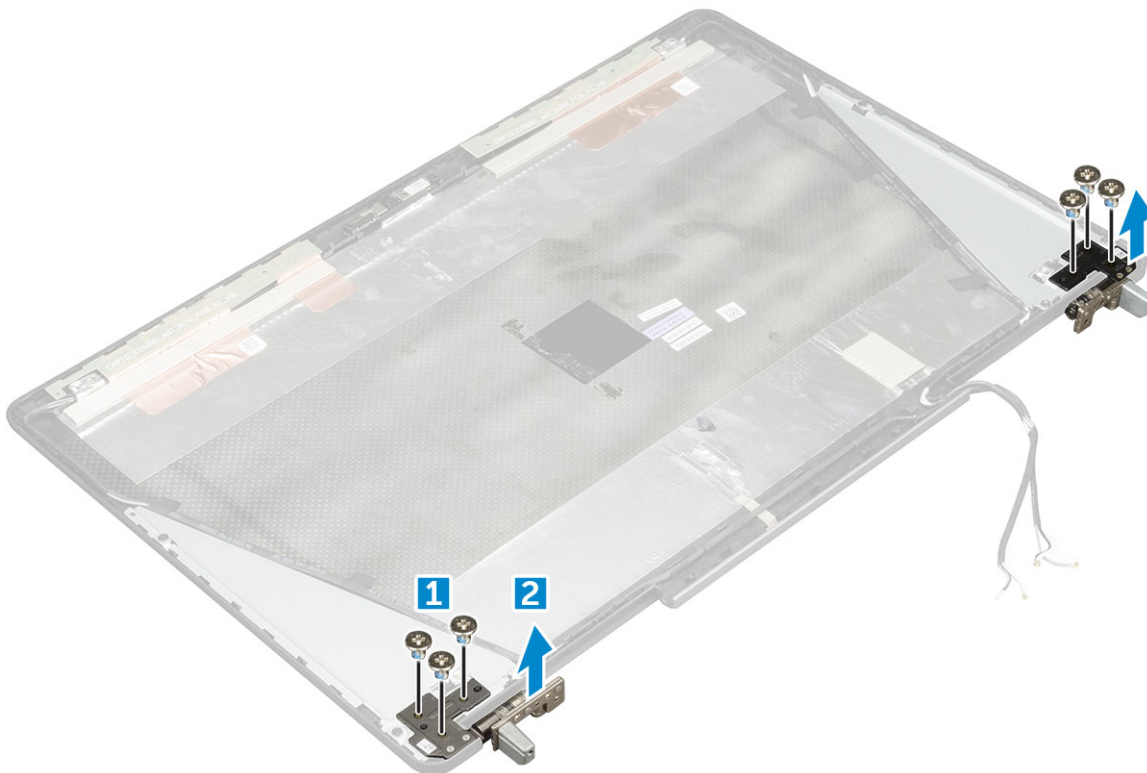
i) batterideksel

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

Skjermhengsler

Fjerne skjermhengslet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) skjermenhet
 - h) skjermramme
 - i) skjermpanel
3. Slik fjerner du skjermhengslene:
 - a) Fjern M2,5x4,0-skrueene som holder skjermhengslene på plass [1].
 - b) Fjern skjermhengslene fra skjermenheten [2].



Sette på skjermhengslet

1. Plasser skjermhengslene i sporet på skjermdekslet.
2. Skru inn igjen M2,5x4,0-skrueene for å feste skjermhengselet.
3. Sett på plass:
 - a) skjermpanel
 - b) skjermramme

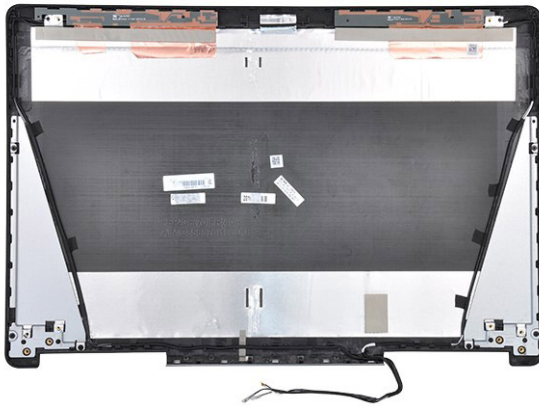
- c) skjermenhet
- d) håndleddstøtte
- e) tastatur
- f) harddisk
- g) bunndeksel
- h) batteri
- i) batterideksel

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

Skjermdeksel

Sette på plass skjermdekselet

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) skjermenhet
 - h) skjermramme
 - i) skjermpanel
 - j) skjermbrakett
 - k) skjermhengsel
 - l) kamera
 - m) eDP-kabel



Komponenten du står igjen med, er skjermdekselet.

3. Sett på plass:
 - a) eDP-kabel
 - b) kamera
 - c) skjermhengsel
 - d) skjermbrakett
 - e) skjermpanel
 - f) skjermramme
 - g) skjermenhet
 - h) håndleddstøtte
 - i) tastatur

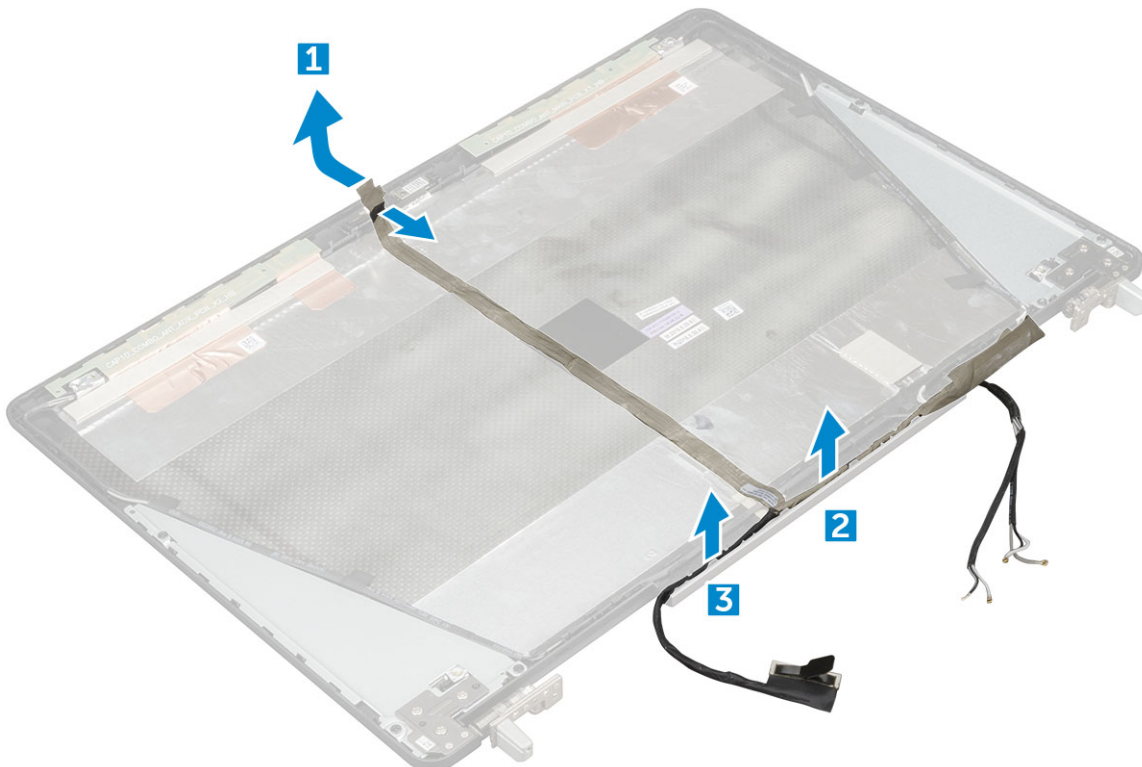
- j) harddisk
- k) bunndeksel
- l) batteri
- m) batterideksel

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

eDP-kabel

Fjerne eDP-kabelen

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) skjermenhet
 - h) skjermramme
 - i) skjermpanel
3. Slik fjerner du eDP-kabelen:
 - a) Fjern eDP-kabelen [1].
 - b) Løsne eDP-kabelen fra skjermdekslet [2, 3].



Sette inn eDP-kabelen

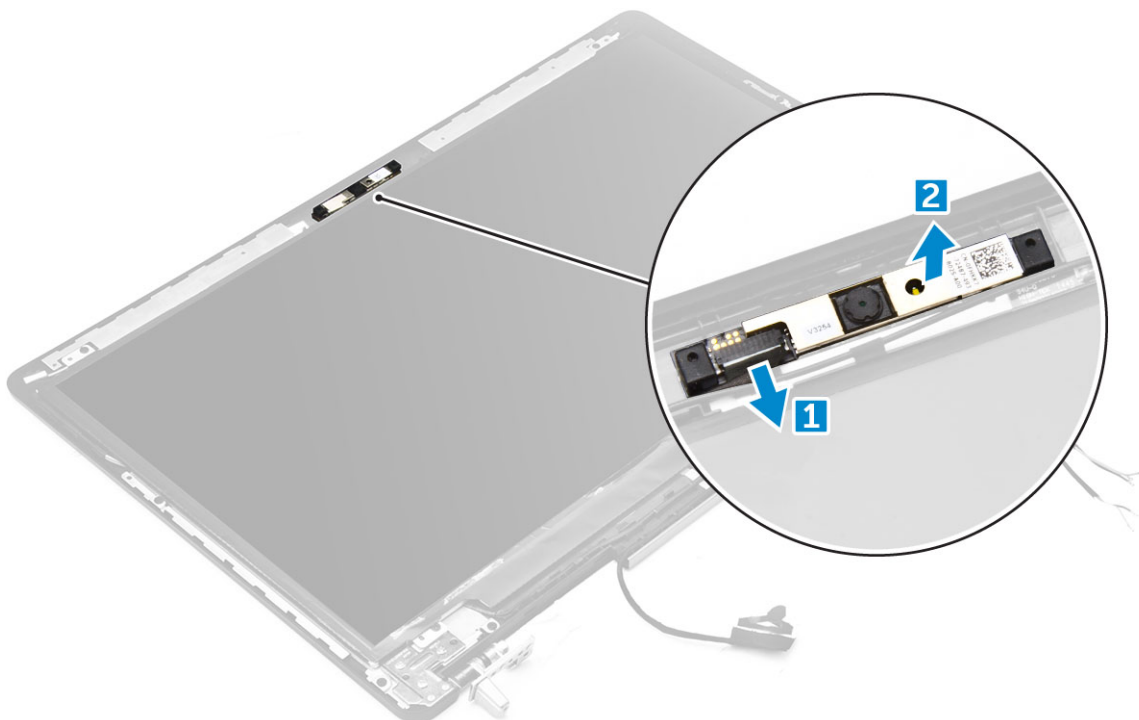
1. Plasser eDP-kabelen på skjermdekslet.
2. Fest eDP-kabelen på skjermdekslet.

3. Sett på plass:
 - a) skjermpanel
 - b) skjermramme
 - c) skjermenhet
 - d) håndleddstøtte
 - e) tastatur
 - f) harddisk
 - g) bunndeksel
 - h) batteri
 - i) batterideksel
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) batterideksel
 - b) batteri
 - c) bunndeksel
 - d) harddisk
 - e) tastatur
 - f) håndleddstøtte
 - g) skjermenhet
 - h) skjermramme
3. Slik fjerner du kameraet:
 - a) Fjern eDP-kabelen, og koble kamerakabelen fra datamaskinen [1].
 - b) Løft kameramodulen bort fra datamaskinen [2].



Sette på kameraet

1. Plasser kameramodulen i sporet på datamaskinen.
2. Koble til kamerakabelen.
3. Fest eDP-kabelen.
4. Sett på plass:
 - a) skjermramme
 - b) skjermenhet
 - c) håndleddstøtte
 - d) tastatur
 - e) harddisk
 - f) bunndeksel
 - g) batteri
 - h) batterideksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Teknologi og komponenter

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

Emner:

- Strømadapter
- Prosessorer
- USB-funksjoner
- HDMI 1.4

Strømadapter

Denne bærbare PC-er leveres med 240 W strømadaptere.

⚠ ADVARSEL: Når du skal koble strømadapterkabelen fra PC-en, tar du tak i støpselet, og ikke i selve kabelen, og trekker bestemt, men forsiktig, for å unngå å skade kabelen.

⚠ ADVARSEL: Strømadapteren fungerer med elektrisitetskilder over hele verden. Strømstøpsler og grenuttak kan imidlertid variere fra land til land. Bruk av en kabel som ikke er kompatibel, eller feil tilkobling av kabelen til grenuttaket eller stikkkontakten, kan føre til brann eller skade på utstyret.

Prosessorer

Latitude 7720 kan leveres med en av følgende prosessorer:

7. generasjons prosessorer (KabyLake)

- Intel Core Xeon E3-1535M v6 (Quad Core Xeon 3,10 GHz, 4,20 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1505M v6 (Quad Core Xeon 3,00 GHz, 4,00 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7920HQ (Quad Core 3,10 GHz, 4,10 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7820HQ (Quad Core 2,90GHz, 3,90GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-7700HQ (Quad Core 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W) – ikke vPro
- Intel Core i5-7440HQ (Quad Core 2,80 GHz, 3,80 GHz Turbo, 6 MB 45 W)
- Intel Core i5-7300HQ (Quad Core 2,50 GHz, 3,50 GHz Turbo, 6 MB 45 W)

6. generasjons prosessorer (SkyLake)

- Intel Core Xeon E3-1575M v5 (Quad Core Xeon 3,00 GHz, 3,90GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core Xeon E3-1545M v5 (Quad Core Xeon 2,90 GHz, 3,80 GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6920HQ (Quad Core 2,90GHz, 3,80GHz Turbo, 8 MB 45 W)
- Intel Core i7-6820HQ (Quad Core 2,70 GHz, 3,60 GHz Turbo, 8 MB 45 W)

ⓘ MERK: Klokkeshastigheten og ytelsen varierer avhengig av arbeidbelastningen og andre variabler.

Kaby Lake – sjuende generasjons Intel Core prosessorer

Sjuende generasjons Intel Core prosessor (Kaby Lake) er etterfølgeren til sjette generasjon av prosessorene (Skylake). Blant de viktigste funksjonene finner vi følgende

- Intel 14nm Manufacturing Process Technology
- Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo-boostteknologi)
- Intel Hyper Threading Technology
- Intel Built-in Visuals
 - Intel HD graphics – eksepsjonelle videoer og mulighet til å redigere hver minste detalj i videoene

- Intel Quick Sync Video – utmerket videokonferansekapasitet, rask videoredigering og -oppretting
- Intel Clear Video HD – forbedret visuell kvalitet og fargegjengivelse for HD-avspilling og en bedre Internett-opplevelse
- Integrert minnekontroller
- Intel Smart Cache
- Valgfri Intel vPro teknologi (på i5/i7) med Active Management Technology 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi

MERK: Windows 7 og 8 støttes ikke av systemer med sjuende generasjons prosessorer

USB-funksjoner

Universal Serial Bus, USB, ble lansert i 1996. Dette forenklet dramatisk tilkoblingen mellom vertsdatabasener og eksterne enheter som mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

Tabell 1. USB-utvikling

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

1. generasjons USB 3.0/USB 3.1 (Super-Speed USB)

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

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

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

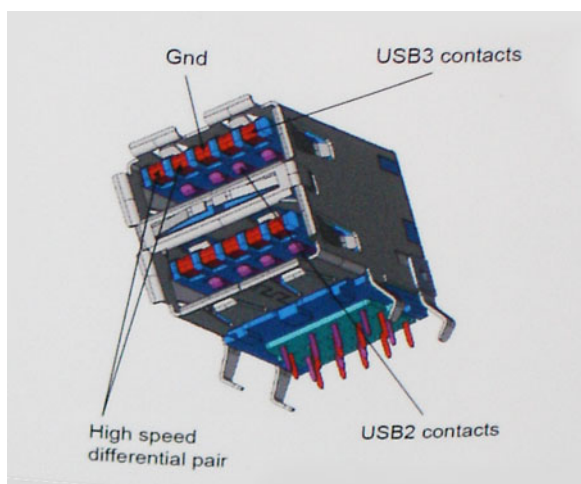


Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-spesifikasjonen. De er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Selv om denne spesifikasjonen opprettholder USB-modusen Hi-Speed og Full-Speed, som til vanlig kalles henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modiene fortsatt ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde bakoverkompatibilitet.

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

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



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

Programmer

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

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

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

Kompatibilitet

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

HDMI 1.4

Dette emnet forklarer HDMI 1.4 og funksjonene sammen med fordelene.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er et bransjestøttet, ukomprimert, heldigitalt grensesnitt for lyd/video. HDMI gir et grensesnitt mellom en hvilken som helst kompatibel digital lyd-/videokilde, for eksempel en DVD-spiller eller A/V-mottaker og en kompatibel digital lyd- og/eller videoskjerm, for eksempel en digital-TV (DTV). De tilsktede 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 lyd støtte.**

HDMI 1.4 Funksjoner

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

Fordeler med HDMI

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

Systemspesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere etter region. Følgende er spesifikasjoner som loven krever at skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om konfigurasjon av datamaskinen, kan du gå til [Hjelp og støtte](#) i Windows-operativsystemet, og velge alternativet for å se informasjon om datamaskinen.

Emner:

- [Systeminformasjon](#)
- [Proseszor](#)
- [Minne](#)
- [Grafikk](#)
- [Audio](#)
- [Kommunikasjon](#)
- [Ekspansjonsbuss](#)
- [Porter og kontakter](#)
- [Skjerm](#)
- [Tastatur](#)
- [Styreplate](#)
- [Kamera](#)
- [Oppbevaring](#)
- [Batteri](#)
- [Strømadapter](#)
- [Kontaktløst smarkort](#)
- [Fysiske dimensjoner](#)
- [Omgivelser](#)

Systeminformasjon

Funksjon	Spesifikasjon
Systembrikkesett	Intel CM238-brikkesett
Avbruddsnivåer	Avbrudd-kontroller <ul style="list-style-type: none"> • Støtter opptil åtte eldre avbrudd-pinner • Støtter PCI 2.3 Message Signaled Avbrudd <ul style="list-style-type: none"> • Integrert IO APIC-funksjon med 24 avbrudd • Støtter levering av Processor System Bus-avbrudd
BIOS-brikke (NVRAM)	64 Mbit (8 MB) og 32 Mbit (4 MB)

Proseszor

Funksjon	Spesifikasjon
Prosesortype	<ul style="list-style-type: none"> • 6. generasjons Intel i7, Xeon prosessorer (SkyLake) • 7. generasjon Intel Core i5, i7 og Xeon prosessorer (KabyLake)
L1-cache	Opptil 32 kB cache, avhengig av prosessortype

L2-cache	Opptil 256 kB cache, avhengig av prosessortype
L3-buffer	Opptil 8 MB cache, avhengig av prosessortype
Intel Smart-cache med siste nivå-cache	Opptil 8 MB cache, avhengig av prosessortype

Minne

Funksjon	Spesifikasjon
Type	DDR4 SDRAM
Hastighet	· 2400 MHz
kontakter	4
Kapasitet	8 GB, 16 GB
Minimum minne	8 GB (1 x 8 GB)
Maksimumsminne	64 GB

Funksjon	Spesifikasjon
Type	DDR4 SDRAM
Hastighet	· 2667 MHz (bare uten ECC)
kontakter	4
Kapasitet	8 GB, 16 GB
Minimum minne	8 GB (1 x 8 GB)
Maksimumsminne	32 GB

Grafikk

Funksjon	Spesifikasjon
Type	MXM type-B utvidelseskort
Databuss	PCIe x16, Gen3
Skjermkontroller og minne:	<ul style="list-style-type: none"> · Radeon Pro WX 4130 med 2 GB GDDR5 · NVIDIA Quadro M1200 med 4 GB GDDR5 · NVIDIA Quadro P3000 med 6 GB GDDR5 · Radeon Pro WX 7100 med 8 GB GDDR5 · NVIDIA Quadro P4000 med 8 GB GDDR5 · NVIDIA Quadro P5000 med 16 GB GDDR5

Audio

Funksjoner	Spesifikasjon
Integrert	tokanals HD-lyd

Kommunikasjon

Funksjon	Spesifikasjon
-----------------	---------------

Ethernet-adapter	nettverkskort med kommunikasjonskapasitet på 10/100/1000 mb/s
Trådløs	WLAN-alternativer: <ul style="list-style-type: none"> · Intel Wi-Fi-kobling 8265 2 x 2 802.11ac+BT 4.2 (vPro) · Intel Wi-Fi-kobling 8265 2 x 2 802.11ac NBT (vPro) · Dell DW 1820 2 x 2 802.11ac+BT 4.2 US Valgfritt mobilt bredbånd og GPS <ul style="list-style-type: none"> · DW5811e (Gobi 4G/LTE – FMS)

Ekspansjonsbuss

Funksjon	Spesifikasjon
Busstype	PCI Express 1.0, 2.0 og 3.0, SATA 1.0A ,2.0 og 3.0, USB 2.0 og 3.0
Bussbredde	PCIe X16
BIOS-brikke (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Porter og kontakter

Funksjon	Spesifikasjon
Audio	Universell lydpluggkontakt
Nettverksadapter	én RJ45-kontakt
USB-C-kontakt med Thunderbolt	én (tilleggsutstyr)
USB 3.1 med Gen 1 (med PowerShare)	fire
Video	HDMI 1.4, mDP 1.4
Minnekortleser	SD 4.0
Forankringsport	et
E-dokkingskontakt	et
Micro Subscriber Identity Module (Micro SIM)-spor	et
Smartkort (tillegg)	et

Skjerm

Funksjoner	Spesifikasjon
Type	<ul style="list-style-type: none"> · FHD (1920 x 1080) · UHD (3840 x 2160) · HD+ TN (1600 x 900)
Størrelse	17,3 tommer
Høyde	214,92 mm (8,42 tommer)

Bredde	382,08 mm (15,04 tommer)
Diagonalt	438,38 mm (17,25 tommer)
Aktivt område (X/Y)	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160) • HD+ TN (1600 x 900)
Maksimal oppløsning	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160) • HD+ TN (1600 x 900)
Maksimal lysstyrke	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (300 nit) • UHD (400 nit) • HD+ TN (220 nit)
Visningsvinkel	0° (lukket) til 135°
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Minste visningsvinkler:	
Horisontalt/\	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (40/80) • UHD (80) • HD+ TN (40/40 grader)
Vertikalt	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (10/80) • UHD (80) • HD+ TN (10/30 grader)

Tastatur

Funksjoner	Spesifikasjon
Antall taster	<ul style="list-style-type: none"> • USA: 103 taster • Storbritannia: 104 taster • Brasil: 106 taster • Japan: 107 taster
Oppsett	QWERTY/AZERTY/Kanji

Styreplate

Funksjoner	Spesifikasjon
X/Y- posisjonsoppløsning	<ul style="list-style-type: none"> • X: 41,27+-4,13 posisjoner/mm • Y: 38,75+-3,88 posisjoner/mm • 1048/984 cpi
Størrelse	Sensoraktivt område: <ul style="list-style-type: none"> • Bredde: 99,5 mm (3,92 tommer) • Høyde: 53 mm (2,09 tommer)
Multi-berørings skjerm	Konfigurerbare fingerbevegelser med én eller flere fingre

Kamera

Funksjoner	Spesifikasjon
Type	CMOS-sensor
Stillbildeoppløsning	1280 x 720 piksler (maksimum)
Videooppløsning	1280 x 720 piksler (maksimum)
Diagonalt	74 grader

Oppbevaring

Funksjoner	Spesifikasjon
Oppbevaring:	<ul style="list-style-type: none">• 500 GB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (7200 o/min)• 1 TB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (7200 o/min)• 2 TB 2,5" 7 mm SATA-harddisk (5400 o/min)• 256 GB 2,5" 7 mm SATA Solid State Drive, klasse 20• 360 GB 2,5" 7 mm SATA Solid State Drive, klasse 20• 512 GB 2,5" 7 mm SATA Solid State Drive, klasse 20• 512 GB 2,5" 7mm SATA SED Solid State Drive, klasse 20• 1 TB 2,5" 7 mm SATA Solid State Drive, klasse 20• M.2 PCIe 256 GB SSD, klasse 40• M.2 PCIe 512 GB SSD, klasse 40• M.2 PCIe 512 GB SED SSD, klasse 40• M.2 PCIe 1 TB SSD, klasse 40• M.2 PCIe 2 TB SSD, klasse 40• M.2 PCIe 512 GB SSD, klasse 50• M.2 PCIe 1 TB SSD, klasse 50• M.2 PCIe 2 TB SSD, klasse 50
Størrelse	1 TB 5400 omdreininger per minutt, 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD, 1 TB M. 2 SSD, 1 TB SATA 3 SSD

Batteri

Funksjoner	Spesifikasjon
Wattstyrke	91 wattimer
Type	litiumion
Dimensjoner (6-cellers inngang / 6-cellers tilleggssalg / 6-cellers LCL (Long Cycle Life)):	1280 x 720 piksler (maksimum)
Lengde	243,89 mm (9,6 tommer)
Høyde	18,45 mm (0,73 tommer)
Bredde	71,30 mm (2,81 tommer)
Vekt	18,45 mm (0,73 tommer)
Spenning	400,00 g (0,88 pund)

Levetid	<ul style="list-style-type: none"> • 300 utladinger/oppladinger • 1000 utladninger/oppladninger (LCL)
Ved bruk	<ul style="list-style-type: none"> • Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 158 °F) • Utlading: 0 °C til 70°C (32 °F til 122°F)
Ikke i bruk	-20 ° til 65 °C (-4 ° til 149 °F)
Klokkebatteri	3-V CR2032-litumbatteri

Strømadapter

Funksjoner	Spesifikasjon
Inngangsspenning	100 VAC til 240 VAC
Inngangsstrøm (maks.)	3,50 A
Inngangsfrekvens	50 Hz til 60 Hz
Utgangseffekt	240 W
Utgangsstrøm	12,31 A
Nominell utgangsspenning	19,50 VDC
Dimensjoner:	240 W
Høyde	25,40 mm (1 tomme)
Bredde	200 mm (7,87 tommer)
Dybde	100 mm (3,94 tommer)
Vekt	0,85 kg (1,88 pund)
Temperaturområde:	
Ved bruk	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
Ikke i bruk	-40°C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)

Kontaktløst smartkort

Funksjoner	Spesifikasjon
Støttede smartkort og teknologier	<ul style="list-style-type: none"> • ISO14443A – 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps • ISO14443B – 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Fysiske dimensjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Vekt (pund/kg)	7,5 pund (3,40 kg)
Dimensjoner	

Høyde (mm/ tommer)	
Foran (uten berørings skjerm)	28,7 mm (1,13 tommer)
Bak (uten berørings skjerm)	35,3 mm (1,39 tommer)
Bredde (mm/ tommer)	41,67 cm (16,41 tommer)
Dybde (mm/ tommer)	28,12 cm (11,07 tommer)

Omgivelser

Funksjon	Spesifikasjon
Temperaturområde:	
Ved bruk	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
Oppbevaring	-40°C til 65 °C (-40°F til 149°F)
Relativ luftfuktighet (maks.):	
Ved bruk	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)
Oppbevaring	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Maksimal vibrasjon:	
Ved bruk	0,66 GRMS, 2 Hz til 600 Hz
Oppbevaring	0,66 GRMS, 2 Hz til 600 Hz
Maksimalt støt:	
Ved bruk	140 G, 2 MS
Oppbevaring	163 G, 2 MS
Høyde over havet:	
Oppbevaring	0 m til 10 668 m (0 ft til 35 000 ft)
Luftforurensningsnivå	G1 eller lavere, som definert i ANSI/ISA-S71.04-1985

Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere bærbar PC- maskinvare og spesifisere BIOS-alternativer. Fra System Setup (Systemoppsett), kan du:

- Endre NVRAM-innstillingene etter at du har lagt til eller fjernet maskinvare
- Se på systemets maskinvarekonfigurerings
- Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
- Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
- Administrere datamaskinens sikkerhet

Emner:

- [Oppstartsmeny](#)
- [Navigeringstaster](#)
- [Alternativer i systemoppsett](#)
- [Støtte for virtualisering \(skjermalternativer\)](#)
- [Trådløst \(skjermalternativer\)](#)
- [Vedlikehold \(skjermalternativer\)](#)
- [Systemlogg \(skjermalternativer\)](#)
- [Oppdatere BIOS i Windows](#)
- [System- og oppsettpassord](#)

Oppstartsmeny

Trykk på <F12> når Dell-logoen vises for å starte engangsoppstartsmenyen med en liste over gyldige oppstartsenheter for systemet. Du finner også alternativer for diagnostisering og konfigurering av BIOS i denne menyen. Enhetene som vises i oppstartsmenyen avhenger av de oppstartbare enhetene i systemet. Denne menyen er nyttig når du forsøker å starte opp en bestemt enhet eller åpne diagnostikk for systemet. Bruk av oppstartsmenyen fører ikke til endringer i oppstartsrekkefølgen som er lagret i BIOS.

Alternativene er:

- UEFI-oppstart
 - Windows oppstartsbehandling
- Andre alternativer:
 - BIOS-oppsett
 - BIOS Flash-oppdatering
 - Diagnostikk
 - Endre Boot Mode-innstillinger

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 skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.

Taster	Navigasjon
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde.
Esc	Går til forrige side til du ser hovedskjermen. Hvis du trykker på Esc i hovedskjermen, vises en melding som ber deg om å lagre endringene som ikke er lagret, og starte systemet på nytt.

Alternativer i systemoppsett

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

Generelt (skjermalternativer)


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

Alternativ	Beskrivelse
Systeminformasjon	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. <ul style="list-style-type: none"> System Information (systeminformasjon): Viser BIOS Version (BIOS-versjon), Service Tag (servicemerke), Asset Tag (gjenstandsmerke), Ownership Tag (eierskapsmerke), Ownership Date (eierskapsdato), Manufacture Date (produksjonsdato) og Express Service Code (ekspresservicekode). Minneinformasjon: Viser Memory Installed (installert minne), Memory Available (tilgjengelig minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channels Mode (modus for minnekanaler), Memory Technology (minneteknologi), DIMM A Size (str., DIMM A), DIMM B Size (str., DIMM B), DIMM C Size (str., DIMM C), og DIMM D Size (str., DIMM D). Processor Information (prosessorinformasjon): Viser Processor Type (prosessortype), Core Count (antall kjerner), Processor ID (prosessor-ID), Current Clock Speed (gjeldende klokkehastighet), Minimum Clock Speed (minste klokkehastighet), Maximum Clock Speed (største klokkehastighet), Processor L2 Cache (L2-buffer for prosessor), Processor L3 Cache (L3-buffer for prosessor), HT Capable (HT-aktivert) og 64-Bit Technology (64-biters teknologi). Device Information (Enhetsinformasjon): Viser Primary Hard Drive (primær harddisk), SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1, Dock eSATA Device (Dokking eSATA-enhet), LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Passthrough MAC address, Video Controller (videokontroll), dGPU video controller (dGPU-videokontroll), Video BIOS Version (video BIOS-versjon), Video Memory (videominne), Panel Type (paneltype), Native Resolution (maskinoppløsning), Audio Controller (lydkontroll), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet), Cellular Device (mobil enhet), Bluetooth Device (Bluetooth-enhet).
Battery Information	Viser batteristatusen og hvilken type strømadapter som er koblet til datamaskinen.
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager Boot List Options: <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Eldre) <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive Internal HDD USB Storage Device (USB-lagringsenhet) CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon) Onboard NIC (integrert nettverkskort) UEFI (valgt som standard)
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) aktivert. <ul style="list-style-type: none"> Aktiver Attempt Legacy Boot (Prøv oppstart fra gammel)
UEFI-opplastingsbanesikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> Alltid, bortsett fra intern harddisk (valgt som standard) Alltid Aldri

Alternativ	Beskrivelse
Date/Time	Brukes til å endre dato og klokkeslett.

Systemkonfigurering (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC	Lar deg konfigurere den integrerte nettverkskontrolløren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack • Deaktivert • Enabled (Aktivert) • Enabled w/PXE (Aktivert m/PXE): Dette alternativet er aktivert som standard.
Parallel Port	Brukes til å konfigurere parallellporten på dokkingstasjonen. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • AT: Dette alternativet er aktivert som standard. • PS2 • ECP
Serial Port	Lar deg konfigurere den integrerte serieporten. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • COM1: Dette alternativet er aktivert som standard. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Lar deg konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • AHCI • RAID On (RAID på): Dette alternativet er aktivert som standard.
Drives	Lar deg konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alle stasjonene er aktivert som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • M. 2 PCI-e SSD-0 • M. 2 PCIe SSD-1 • SATA-3
SMART Reporting	Dette feltet styrer om harddiskfeil for integrerte stasjoner rapporteres under oppstart av systemet. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dette alternativet er deaktivert som standard. <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	Dette er en valgfri funksjon. <p>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).</p> <p>Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem.</p> <p>Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver oppstartstøtte (aktivert som standard) • Aktiver Thunderbolt-porter (aktivert som standard). • Always Allow Dell Dock (Tillat alltid Dell-dokking) • Enable External USB Ports (Aktiver eksterne USB-porter)

Alternativ	Beskrivelse
	<p>Andre:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Thunderbolt Boot Support (Aktiver støtte for Thunderbolt-oppstart) · Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (Aktiver Thunderbolt (og PCIe etter TBT) før oppstart) · Sikkerhetsnivå – Ingen sikkerhet) · Sikkerhetsnivå – Brukerkonfigurasjon (valgt som standard) · Sikkerhetsnivå – Sikker tilkobling · Sikkerhetsnivå – Bare Display Port <p> MERK: USB-tastatur og mus arbeider alltid i BIOS-oppsettet uavhengig av disse innstillingene.</p>
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 (deaktivert som standard).
Audio	Dette feltet aktiverer eller deaktiverer den integrerte lyd-kontrolleren. Enable Audio (Aktivere lyd) er valgt som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> · Aktiver mikrofon (aktivert som standard) · Aktiver intern høyttaler (aktivert som standard)
Keyboard Illumination	I dette feltet kan du velge driftsmodus for tastaturlysfunksjonen. Lysnivået for tastaturet kan stilles fra 0 % til 100 %. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktivert) (valgt som standard) · Dim (Svakt) · Bright (Sterkt)
Keyboard Backlight with AC	Alternativet Keyboard Backlight with AC (Tastaturbakgrunnsbelysning med AC) påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert (valgt som standard).
Keyboard Backlight Timeout on AC	Alternativet Keyboard Backlight Time-out (Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning) dempes med AC-alternativet. Dette påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert. <ul style="list-style-type: none"> · 5 sec (5 sekunder) · 10 sec (10 sekunder) (valgt som standard) · 15 sec (15 sekunder) · 30 sec (30 sekunder) · 1 min · 5 min · 15 min · aldri
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Alternativet Keyboard Backlight Time-out (Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning) dempes med batterialternativet. Dette påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert. <ul style="list-style-type: none"> · 5 sec (5 sekunder) · 10 sec (10 sekunder) (valgt som standard) · 15 sec (15 sekunder) · 30 sec (30 sekunder) · 1 min · 5 min · 15 min · aldri
Unobtrusive Mode	Når dette alternativet aktivert, slår du av alle lys og lyder i systemet ved å trykke på Fn+F7. Når du vil gjenoppta normal drift, trykker du på Fn+F7 igjen. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Miscellaneous Devices	Brukes til å aktivere eller deaktivere følgende enheter: <ul style="list-style-type: none"> · Aktiver kamera - aktivert som standard






Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Expresscard (Aktiver ExpressCard) (valgt som standard) • Enable HardDrive Free Fall Protection (Aktiver harddiskens fallsensor) (valgt som standard) • WiFi Radio (Wi-Fi-radio) (valgt som standard) • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver SD-kort) (aktivert som standard) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Skrivebeskyttet modus for SD-kort) • Secure Digital (SD) Card Boot


Video (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
LCD Brightness	Her kan du stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde. Batteridrift (50 % er standard) og Nettdrift (100 % er standard).
Switchable Graphics	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Switchable Graphics (Aktiver grafikkortveksling) (valgt som standard) • Enable Dock Display Port (Aktiver skjermport på dokkingstasjon) (er valgt som standard) • Graphics Spec Mode (Grafikkspesifikasjonsmodus)

 **MERK:** Innstillingen Video vises bare hvis det er installert et skjermkort i systemet.

Sikkerhetskjermalternativer

Alternativ	Beskrivelse
Admin Password	<p>Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.</p> <p> MERK: Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet eller harddisken. Hvis du sletter administratorpassordet, slettes system- og harddiskpassordet automatisk.</p> <p> MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
System Password	<p>Brukes til å angi, endre eller slette systempassordet.</p> <p> MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
Internal HDD-2 Password	<p>Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.</p> <p> MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
Strong Password	<p>Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.</p> <p> 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.</p>
Password Configuration	<p>Lar deg fastsette minimums- og maksimumslengde for administrator- og systempassord.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. 4 (standard, du kan om ønskelig øke antallet) • Maks. 32 (du kan redusere antallet)
Password Bypass	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å gå forbi systempassordet og det interne HDD-passordet hvis de er angitt. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)

Alternativ	Beskrivelse
	Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Password Change	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. <ul style="list-style-type: none"> Allow wireless switch changes (Tillat endring i trådløstilkobling)
UEFI Capsule Firmware Updates	Her kan du aktivere eller deaktivere. Dette alternativet styrer om systemet tillater BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Capsule Firmware (aktivere UEFI-kapselens fastvare) – aktivert som standard
Computrace	Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tillegg). Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Deactivated (Deaktivert) Disable (Deaktiver) Activate (Aktiver) (valgt som standard) <p> MERK: Alternativene Activate (Aktiver) og Deactivate (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent slik at den ikke kan endres senere.</p>
CPU XD Support	Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren. Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) (Standardinnstilling)
OROM Keyboard Access	Brukes til å angi et alternativ for å få tilgang til alternativ ROM-konfigurering ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Enable (Aktiver) One Time Enable (Aktiver én gang) Disable (Deaktiver) Standardinnstilling: Enable (Aktiver)
Admin Setup Lockout	Brukes til å hindre brukere i å gå til oppsettet når det er angitt et administratorpassord. Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Master password lockout	Dette alternativet er ikke valgt som standard.

Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen Secure Boot (Sikker oppstart) . <ul style="list-style-type: none"> Deaktivert Enabled (Aktivert) Standardinnstilling: Enabled (Aktivert).
Expert Key Management	Lar deg behandle sikkerhetsnøkkeldataene bare hvis systemet er i egentilpasset modus. Alternativet Enable Custom Mode (Aktivere egentilpasset modus) er deaktivert som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> PK – aktivert som standard KEK db dbx Hvis du aktiverer Custom Mode (Egendefinert modus), vises de relevante alternativene for PK, KEK, db og dbx. Alternativene er:

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøkkelen i en brukervalgt fil · 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
	<p>MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), blir alle endringer du har gjort slettet og nøklene blir tilbakestilt til standardinnstillingene.</p>

Intel Software Guard Extensions (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Dette feltet gir deg beskjed om å angi et sikkert miljø for å kjøre kode/lagre sensitiv informasjon i konteksten til hoved-OS. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktivert · Enabled (Aktivert) · Software Controlled (Programvarestyrt) (standard)
Enclave Memory Size	<p>Dette alternativet angir reserveminnestørrelsen til SGX Enclave. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB (standard)

Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene. Dette alternativet er aktivert som standard. Lar deg aktivere eller deaktivere støtte for flere prosessorkjerner. Den installerte prosessoren støtter to kjerner. Hvis du aktiverer Multi-Core Support (støtte for flere kjerner), aktiveres to kjerner. Hvis du deaktiverer støtte for flere kjerner, aktiveres én kjerne.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Alle) (valgt som standard) · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
C-States Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C States (C-tilstander) <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
Intel TurboBoost	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Hyper-Threading i prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktivert

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktivert) Standardinnstilling: Enabled (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 (Start ved vekselstrøm) er ikke valgt.
Auto On Time	Brukes til å angi når datamaskinen må slå seg på automatisk. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Deaktivert Every Day (Hver dag) Weekdays (Ukedager) Select Days (Utvalgte dager) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Deep Sleep Control	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktivert) (valgt som standard) Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5) Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5)
USB Wake Support	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus. <p>i 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support Wake on Dell USB-C dock
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. <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN Radio (Kontroller WLAN-radio) Control WWAN Radio (Kontroller WWAN-radio)
Wake on LAN/WLAN	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som slår på datamaskinen av hvis det utløses et LAN-signal. <ul style="list-style-type: none"> Deaktivert LAN Only (Bare LAN) WLAN Only (Bare WLAN) LAN or WLAN (LAN eller WLAN) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Peak Shift	Dette alternativet gjør det mulig å begrense strømforbruket de tidene på dagen da strømforbruket er høyest. Hvis du aktiverer dette alternativet, vil systemet bruke batteriet selv om det er tilkoblet strømmettet. <ul style="list-style-type: none"> Enable Peak Shift (Aktiver toppendring) (deaktivert) Set battery threshold (Angi batterigrense)
Advanced Battery Charge Configuration	Dette alternativet brukes for å maksimere batteriets helse. Når dette alternativet er aktivert, vil systemet bruke standard ladealgoritme og andre teknikker for å forbedre batteriets helse når maskinen ikke er i bruk.
Primary Battery Charge Configuration	Brukes til å velge lademodus for batteriet. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Tilpasset) (standard) Standard – Lader opp batteriet helt ved en standard hastighet ExpressCharge — Batteriet kan lades over mindre tid ved å bruke Dells hurtiglade-teknologi. Dette alternativet er aktivert som standard.

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Primarily AC use (primært bruk med strømforsyning) Custom (Egendefinert) <p>Hvis Custom Charge (egendefinert lading) er valgt, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop (Start- og sluttidspunkter for ladingen).</p> <p>ⓘ MERK: Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. Hvis du vil aktivere dette alternativet, deaktiverer du alternativet Advanced Battery Charge Configuration (Avansert konfigurasjon for batterilading).</p>
Type-C-strømkontakten	<ul style="list-style-type: none"> 7,5 watt (valgt som standard) 15 watt

POST-atferd (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Adapter Warnings	Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadaptere. 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. <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (bare Fn-tast): Dette alternativet er aktivert som standard. By Numlock <p>ⓘ MERK: Under kjøring av oppsett, har dette alternativet ingen effekt. Oppsett fungerer i modusen Fn Key Only (bare Fn-tast).</p>
Mouse/Touchpad	Brukes til å definere hvordan systemet skal håndtere inndata fra mus og pekeflate. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (Seriell mus) PS2 Mouse (PS2-mus) Touchpad/PS-2 Mouse (Styrepute/PS2-mus): Dette alternativet er aktivert som standard.
Numlock Enable	Brukes til å aktivere alternativet NumLock når du starter datamaskinen. Enable Numlock (Aktiver NumLock) Dette alternativet er aktivert som standard.
Fn Key Emulation	Brukes til å angi alternativet der tasten Scroll Lock brukes til å simulere funksjonen til Fn-tasten. Enable Fn Key Emulation (aktiver emulering av Fn-tast) (valgt 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: <ul style="list-style-type: none"> Fn Lock (Fn-lås). Dette alternativet er valgt som standard. Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus deaktivert / Standard) – valgt som standard Lock Mode Enable / Secondary (Låsmodus aktivert / Sekundær)

Alternativer for administrerings skjermen

Alternativ	Beskrivelse
MEBx Hotkey	Brukes til å spesifisere om funksjonen MEBx Hotkey (MEBx-hurtigtast) skal aktiveres under systemoppstart. Standardinnstilling: Enable Intel MEBx Hotkey (Aktiver Intel TurboBoost-hurtigtast)
Fastboot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbygge noen av kompatibilitetstrinnene. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (standard)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Thorough (Grundig) Auto
Extended BIOS POST Time	Lar deg opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekunder) – Dette alternativet er aktivert som standard. 5 sekunder 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Log	Her kan du angi om Full Screen Log (fullskjermshistorikk) (deaktivert som standard).
Warnings and errors option	<ul style="list-style-type: none"> Prompt on warnings and errors (Spør ved advarsler og feil) (valgt som standard) Continue on warnings (Fortsett ved advarsler) Continue on warnings and errors (Fortsett ved advarsler og feil)

Støtte for virtualisering (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Virtualization	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Default) (Aktiver Intel Virtualization Technology (Standard)).
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer Virtual Machine Monitor (VMM) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intel® virtualiseringsteknologi for direkte I/O. Enable Intel VT for Direct I/O (Aktiver Intel VT for direkte I/O) - Valgt som standard.

Trådløst (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Wireless Switch	Brukes til å angi hvilke trådløse enheter som skal styres av trådløsbryteren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> WWAN GPS (på WWAN-modul) WLAN Bluetooth <p>Alle alternativene er aktivert som standard.</p> <p>i MERK: Ved WLAN og WiGig er aktiverings- og deaktiveringskontrollen koblet sammen og de kan ikke aktiveres eller deaktiveres hver for seg.</p>
Wireless Device Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere trådløsenhetene. <ul style="list-style-type: none"> WWAN/GPS WLAN Bluetooth <p>Alle alternativene er aktivert som standard.</p>

Vedlikehold (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser servicemerket til datamaskinen din.
Asset Tag	Lar deg opprette et systemgjenstandsmerke hvis et gjenstandsmerke ikke er angitt allerede. Dette alternativet er ikke angitt som standard.

Alternativ	Beskrivelse
BIOS Downgrade	Dette styrer flashing av systemets fastvare til eldre revisjoner (valgt som standard).
Data Wipe	<p>Dette feltet tillater brukere å slette data trygt fra alle interne lagringsenheter. Dette er en liste over berørte enheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on next boot (Sletting ved neste oppstart) (deaktivert) • Intern SATA HDD/SSD • Intern M.2 SATA SDD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC
BIOS Recovery	<p>Dette feltet brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS betingelser fra en gjenoppretingsfil på brukerens primære harddisk eller en ekstern USB-nøkkel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS-gjenoppretting fra harddisken (Aktivert som standard) • BIOS Auto-Recovery (automatisk BIOS-gjenoppretting) • Always perform integrity check (Utfør alltid integritetskontroll) (deaktivert som standard)

Systemlogg (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
BIOS Events	Brukes til å vise og fjerne (BIOS) POST-hendelsene i systemoppsettet.
Thermal Events	Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Termiske).
Power Events	Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Strøm).

Oppdatere BIOS i Windows

Det anbefales å oppdatere BIOS (systemkonfigurasjon) når du setter inn hovedkortet eller hvis en oppdatering er tilgjengelig. For bærbare PC-er må du kontrollere at batteriet er fulladet og koblet til et strømuttak før du starter BIOS-oppdateringen.

MERK: Hvis BitLocker er aktivert, må den deaktiveres før oppdatering av system-BIOS, og deretter aktiveres på nytt etter at BIOS-oppdateringen er fullført.

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

MERK: Velg riktig kategori for å komme til produktsiden
5. Velg datamaskinmodell, og siden med **Produktstøtte** for datamaskinen vises.
6. Klikk på **Finn drivere**, og klikk på **Drivere og nedlastinger**. Avsnittet 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.


System- og oppsettpassord

Tabell 2. 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.

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

Tildele et passord for systemkonfigurasjon

Du kan kun tilordne et nytt **System- eller administrasjonspassord** når status er satt til **Ikke angitt**.


Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.

- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Security (Sikkerhet)** vises.
- Velg **System-/administrasjonspassord**, og lag et passord i feltet **Angi nytt passord**.
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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
- Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
- Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter opp på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemkonfigurasjonen) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og konfigurasjonspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.

- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **System sikkerhet**, og trykker på **Enter**. Skjermen **System sikkerhet** vises.
- På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
- Velg **Systempassord**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller Tab.
- Velg **Konfigurasjonspassord**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller Tab.
 **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du angi det nye passordet når du blir bedt om det. Hvis du sletter system- og konfigurasjonspassordet, må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
- Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
- Trykk på Y hvis du vil lagre endringene før du går ut av systemoppsettet.
Datamaskinen starter på nytt.

Programvare


Dette kapittelet inneholder operativsystemer som støttes sammen med instruksjoner om hvordan du setter inn driverne.

Emner:


- Operativsystemer
- Laster ned Windows -drivere
- Laste ned brikkesettdriveren
- Chipset drivers (Brikkesettdriverer)
- Video Drivers (Videodrivere)
- Lyddrivere
- Network Drivers (Nettverksdrivere)
- Input Drivers (Drivere for inndata)
- Other drivers (Andre drivere)

Operativsystemer

Tabell 3. Operativsystemer


Tittel	Beskrivelse
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrikkinstallert Windows 10 Pro – 64-biters • Fabrikkinstallert Windows 10 Home – 64-biters • Fabrikkinstallert Windows 8.1 Pro 64 DGR (6. generasjons prosessor – SkyLake) • Fabrikkinstallert Windows 7 64 DGR (6. generasjons prosessor – SkyLake)
Ubuntu 16.04	Fabrikkinstallert
NeoKylin v6.0 – 64-biters	Fabrikkinstallert
RHEL 7.3	Fabrikkinstallert  MERK: RHEL-operativsystemet er ikke tilgjengelig med Intel 6. generasjons prosessorer.

Laster ned Windows -drivere

1. Slå på den bærbare PC-en.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn Service-ID for den bærbare PC-en, og klikk deretter på **Send inn**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller bla gjennom manuelt etter den bærbare 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 **Last ned fil** for å laste ned driveren for den bærbare PC-en.
8. Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Dobbeltklikk på driverfilikonet, og følg veiledningene på skjermen.

Laste ned brikkesettdriveren

1. Slå på datamaskinen.

- Gå til **Dell.com/support**.
- Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden til datamaskinen, og klikk på **Submit (Send)**.
-  **MERK: Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke den automatiske søkefunksjonen eller finne datamaskinmodellen manuelt.**
- Klikk på **Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger)**.
- Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
- Bla nedover på siden, utvid **Chipset (brikkesett)**, og velg brikkesettdriver.
- Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned den siste versjonen av brikkesettdriveren for datamaskinen.
- Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
- Klikk to ganger på ikonet til brikkesettdriverfilen, og følg veiledningen på skjermen.

Chipset drivers (Brikkesett drivere)

Intel-brikkesett drivere

Kontroller om Intel HD-brikkesettdriverne er allerede installert i nettbrettet.

Tabell 4. Intel-brikkesett drivere

Før installasjon

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Etter installasjon

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (CM238) - A154
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 - A112
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #2 - A111
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - IWD Bus Enumerator
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - NFC USB Bus Driver
 - Numeric data processor
 - Pci Bus
 - Plug and Play Software Device Enumerator

Intel Management Engine Interface –MEI-drivere

Bekreft om Intel Management Engine Interface (MEI) allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 5. Drivere for Intel Management Engine Interface (MEI)

Før installasjon

- Other devices
 - Broadcom NFP
 - Broadcom USH w/touch sensor
 - Network Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Device
 - PCI Memory Controller
 - PCI Serial Port
 - PCI Simple Communications Controller**
 - SM Bus Controller

Etter installasjon

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (CM238) - A154
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 - A112
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #2 - A111
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface**
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901

Intel dynamic platform and thermal framework drivers (Drivere for Intel Dynamic Platform og Thermal Framework)

Kontroller om driverne for Intel Dynamic Platform og Thermal Framework allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 6. Intel dynamic platform and thermal framework drivers (Drivere for Intel Dynamic Platform og Thermal Framework)

Før installasjon

- Other devices
 - Network Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Device
 - PCI Device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device

Etter installasjon

- Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Intel Rapid lagringsteknologi – RST-drivere

Bekreft om Intel Rapid lagringsteknologi (RTS) allerede er installert på nettbrettet.

Tabell 7. Drivere for Intel Rapid lagringsteknologi (RST)

Før installasjon

- Storage controllers
 - Intel(R) Mobile Express Chipset SATA RAID Controller
 - Microsoft Storage Spaces Controller

Etter installasjon

- Storage controllers
 - Intel Chipset SATA RAID Controller
 - Microsoft Storage Spaces Controller

RealTek PCI-E card reader drivers (RealTek PCI-E-kortleserdrivere)

Kontroller om RealTek PCI-E-kortleserdriverne allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 8. RealTek PCI-E card reader drivers (RealTek PCI-E-kortleserdrivere)

Før installasjon

- Other devices
 - Network Controller
 - PCI Device
 - PCI Device
 - Unknown device
 - Unknown device

Etter installasjon

- Memory technology devices
 - Realtek PCIe CardReader

Video Drivers (Videodrivere)

UMA graphics drivers (UMA-grafikkdrivere)

Kontroller om UMA-grafikkdriverne allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 9. UMA graphics drivers (UMA-grafikkdrivere)

Før installasjon

- Display adapters
 - Microsoft Basic Display Adapter
 - Microsoft Basic Display Adapter

Etter installasjon

- Display adapters
 - Intel(R) HD Graphics 630
 - NVIDIA Quadro M1200

MERK: For Precision 7520/7720, basert på spesifikasjonene for systemet, vises én av følgende Intel HD-grafikkdrivere etter installering: P630, 630, P530 eller 530.

Discrete graphics drivers (Atskilte grafikkdrivere)

Kontroller om atskilte grafikkdrivere allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 10. Discrete graphics drivers (Atskilte grafikkdrivere)

Før installasjon

- Display adapters
 - Microsoft Basic Display Adapter
 - Microsoft Basic Display Adapter

Etter installasjon

- Display adapters
 - Intel(R) HD Graphics 630
 - NVIDIA Quadro M1200

MERK: For Precision 7720, basert på spesifikasjonene for systemet, vises én av følgende grafikkdrivere etter installering: AMD Radeon Pro WX 4130, AMD Radeon Pro WX 7100, NVIDIA Quadro M1200, NVIDIA Quadro P3000, NVIDIA Quadro P4000 eller NVIDIA Quadro P5000.

Lyddrivere

Realtek audio driver (Realtek lyddriver)

Kontroller om Realtek-lyddriveren allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 11. Realtek audio driver (Realtek lyddriver)

Før installasjon

- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - High Definition Audio Device

Etter installasjon

- Sound, video and game controllers
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek Audio

Network Drivers (Nettverksdrivere)

Intel ethernet controller drivers (Intel Ethernet-kontrollerdrivere)

Kontroller om Intel Ethernet-kontrollerdriverne allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 12. Intel ethernet controller drivers (Intel Ethernet-kontrollerdrivere)

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">DWS811e Snapdragon™ X7 LTEIntel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265Bluetooth<ul style="list-style-type: none">Intel(R) Wireless Bluetooth(R)Microsoft Bluetooth EnumeratorMicrosoft Bluetooth LE Enumerator

Wireless and bluetooth drivers (Trådløsdrivere og Bluetooth-drivere)

Kontroller om trådløsdriverne og Bluetooth-driverne allerede er installert på den bærbare PC-en.

- Intel Dual Band Wireless-AC 8265
- Qualcomm Dual-band QCA61X4A

Tabell 13. Intel Dual Band Wireless-AC 8265 wireless network adapter driver (Trådløs nettverksadapterdriver for Intel Dual-band Wireless-AC 8265)

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none">Other devices<ul style="list-style-type: none">Network ControllerBluetooth<ul style="list-style-type: none">Generic Bluetooth AdapterMicrosoft Bluetooth EnumeratorMicrosoft Bluetooth LE Enumerator	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265Bluetooth<ul style="list-style-type: none">Intel(R) Wireless Bluetooth(R)Microsoft Bluetooth EnumeratorMicrosoft Bluetooth LE Enumerator

Tabell 14. Qualcomm Dual Band QCA61X4A wireless network adapter driver (Trådløs nettverksadapterdriver for Qualcomm Dual Band QCA61X4A)

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none">Other devices<ul style="list-style-type: none">Network ControllerBluetooth<ul style="list-style-type: none">Generic Bluetooth AdapterMicrosoft Bluetooth EnumeratorMicrosoft Bluetooth LE Enumerator	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless AdapterBluetooth<ul style="list-style-type: none">Microsoft Bluetooth EnumeratorMicrosoft Bluetooth LE EnumeratorQualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

4G LTE mobile broadband drivers (Drivere for 4G LTE mobilt bredbånd)

Kontroller om driverne for 4G LTE mobilt bredbånd allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 15. 4G LTE mobile broadband drivers (Drivere for 4G LTE mobilt bredbånd)

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)Dell Wireless 1820 802.11acIntel(R) Ethernet Connection (5) I219-LM	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)DW5811e Snapdragon™ X7 LTE

MERK: For Precision 7520/7720, basert på spesifikasjonene for systemet, enten DW5811e eller DW5814e, vises driveren etter installering.

Input Drivers (Drivere for inndata)

Touchpad driver (Styreplatedriver)

Kontroller om styreplatedriveren allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 16. Touchpad driver (Styreplatedriver)

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none">Mice and other pointing devices<ul style="list-style-type: none">HID-compliant mouse	<ul style="list-style-type: none">Human Interface Devices<ul style="list-style-type: none">Converted Portable Device Control deviceDell Touchpad

Intel thunderbolt controller driver (Kontrollerdriver for Intel Thunderbolt)

Kontroller om kontrollerdriveren for Intel Thunderbolt allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 17. Intel thunderbolt controller driver (Kontrollerdriver for Intel Thunderbolt)

Før installasjon	Etter installasjon
N/A	<ul style="list-style-type: none">System devices<ul style="list-style-type: none">Thunderbolt(TM) Controller - 15D9

MERK: Kontrolleren vises bare i enhetsbehandling når enheten kobles til datamaskinen.

Other drivers (Andre drivere)

Intel HID event filter (Hendelsesfilter for Intel HID)

Kontroller om hendelsesfilteret for Intel HID allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 18. Intel HID event filter (Hendelsesfilter for Intel HID)

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none">Human Interface Devices<ul style="list-style-type: none">HID-compliant vendor-defined deviceHID-compliant vendor-defined deviceI2C HID Device	<ul style="list-style-type: none">Human Interface Devices<ul style="list-style-type: none">Converted Portable Device Control deviceDell TouchpadHID-compliant consumer control deviceHID-compliant system controllerHID-compliant vendor-defined deviceHID-compliant wireless radio controlsI2C HID DeviceIntel(R) HID Event FilterPortable Device Control deviceUSB Input Device

Feilsøking

Utvidet systemanalyse før oppstart) – ePSA-diagnostikk

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

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

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

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

Kjøre ePSA-diagnostikk

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

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

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

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

Diagnostisk LED

Dette avsnittet handler om diagnostikkfunksjoner for batteri-LED-en i en bærbar PC.

I stedet for at det brukes signalkoder varsles feil med den tofargede batteri-LED-en. Et bestemt blinkemønster er etterfulgt av blinking i gult, etterfulgt av hvit. Mønsteret gjentas.

MERK: Diagnostikk-mønsteret består av et tosfret nummer som representeres av først en gruppe med blink i LED-en (1 til 9) i gult, etterfulgt av en pause på 1,5 sekunder med LED-en av. Deretter følger nok en gruppe med blink i LED-en (1

til 9) i hvitt. Etter dette kommer en pause på tre sekunder, med LED-en av, før det hele gjentas. Hver enkelt LED-blink tar 0,5 sekunder.

Systemet kan ikke avsluttes når det vises feilkoder for diagnostikk. Diagnostikkfeilkoder vil alltid gå foran eventuelle annen bruk av LED. På bærbare PC-er kan dette for eksempel være at batterikoder for lav gjenværende batterikapasitet eller batterifeil ikke vises ikke når diagnostikkfeilkoder vises:

Tabell 19. LED-mønster

Blinkende mønster		Problembeskrivelse	Foreslått løsning
Gult	Hvit		
2	1	prosessor	prosessorfeil
2	2	hovedkort, BIOS ROM	hovedkort, dekker ødelagt BIOS eller ROM-feil
2	3	minne	finner ikke noe minne/RAM
2	4	minne	minnefeil/RAM-feil
2	5	minne	ugyldig minne er installert
2	6	hovedkort, brikkesett	feil på hovedkort/brikkesett
2	7	skjerm	feil på skjerm
3	1	RTC-strømfeil	feil på knappcellebatteriet
3	2	PCI/video	feil på PCI/skjermkort/brikke
3	3	BIOS-gjenoppretting 1	gjenopprettingsbilde ikke funnet
3	4	BIOS-gjenoppretting 2	gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig

Batteristatuslamper

Hvis datamaskinen er koblet til en stikkontakt, fungerer lampen for batteristatus slik:

Gul og hvit lampe blinker vekselvis En ikke godkjent eller ustøttet strømadapter (ikke fra Dell) er koplet til den bærbare maskinen. Koble til batterikontakten, og erstatt batteriet hvis problemet oppstår igjen.

Vekselvis gul blinking mens hvit lampe lyser hele tiden Midlertidig batterisvikt med strømadapteren til stede. Koble til batterikontakten, og erstatt batteriet hvis problemet oppstår igjen.

Gul lampe blinker konstant Kritisk batterisvikt med strømadapteren til stede. Kritisk batteri, skift batteriet.

Lampe av Batteriet i full lademodus med strømadapteren til stede.

Hvit lampe på Batteriet i lademodus med strømadapteren til stede.

Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)

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

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

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

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

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

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

Teste minnet ved bruk av ePSA

1. Slå på eller start datamaskinen på nytt.
2. Trykk F12, eller trykk Fn+PWR å iverksette ePSA-diagnostiseringen.
PSA (Preboot System Assessment) starter på datamaskinen.

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

Hvis minnetesten finner 25 eller færre feil, vil den grunnleggende RMT-funksjonen automatisk løse problemene. Testen viser bestått resultat siden defekten(e) har blitt fjernet. Hvis minnetesten finner 26–50 feil, vil den grunnleggende RMT-funksjonen maskere de defekte minneblokkene og testen blir bestått uten at minnet må byttes. Hvis minnetesten resulterer i mer enn 50 feil, blir testen stoppet. Resultatet indikerer at minnemodulen bør byttes ut.

Kontakte Dell

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

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

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