

# Dell Latitude 7380

## Brukerhåndbok



## Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

# Innholdsfortegnelse

<b>Kapittel 1: Arbeide på datamaskinen.....</b>	<b>7</b>
Forholdsregler for sikkerhet.....	7
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	7
ESD feltservicesett.....	8
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	9
Slå av datamaskinen.....	9
Slå av – Windows.....	9
Slå av datamaskinen — Windows 7.....	9
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	10
<b>Kapittel 2: Demontering og montering.....</b>	<b>11</b>
Anbefalte verktøy.....	11
Liste med skruestørrelser.....	11
SIM-kort (Subscriber Identity Module).....	12
Ta ut SIM-kortet eller SIM-kortholderen.....	12
Skifte ut SIM-kortet.....	13
Ta ut dummy-SIM-kort-skuffen.....	13
Bunndeksel.....	13
Fjerne bunndekslet.....	13
Sette på basedekslet.....	15
Batteri.....	15
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	15
Ta ut et 3-cellers batteri.....	15
Sette inn et 3-cellers batteri.....	16
Ta ut et 4-cellers batteri.....	16
Sette inn et 4-cellers batteri.....	17
PCIe SSD (Solid State Drive).....	17
Ta ut PCIe SSD.....	17
Sette inn PCIe SSD.....	18
M2. SATA Solid State Drive (SSD) (SATA SSD-disk).....	18
Ta ut SATA SSD.....	18
Sette inn SATA SSD.....	19
Høytaler.....	19
Ta ut høytalermodulen.....	19
Sette inn høytalermodulen.....	21
Klokkebatteri.....	21
Ta ut knappcellebatteriet.....	21
Sette inn knappcellebatteriet.....	22
WWAN-kort.....	22
Ta ut WWAN-kortet.....	22
Sette inn WWAN-kortet.....	23
WLAN-kort.....	23
Ta ut WLAN-kortet.....	23
Sette inn WLAN-kortet.....	24

Minnemoduler.....	24
Ta ut minnemodulen.....	24
Sette inn minnemodulen.....	24
Varmeavleder .....	25
Ta ut varmeavlederenheten.....	25
Sette inn varmeavlederenheten.....	25
Strømkontaktport.....	26
Ta ut strømkontaktporten.....	26
Sette inn strømkontaktporten.....	27
LED-kort.....	27
Ta ut LED-kortet.....	27
Sette inn LED-kortet.....	28
SmartCard-modul.....	28
Ta ut smartkortrammen.....	28
Sette inn smartkortrammen.....	29
Pekeflate.....	29
Ta ut styreplateknappkortet.....	29
Sette inn styreplateknappkortet.....	31
Skjermenhet.....	31
Ta ut skjermenheten.....	31
Sette inn skjermenheten.....	33
Skjermhengselokk.....	33
Ta av skjermhengselheten.....	33
Sette inn skjermhengselhette.....	34
Hovedkort.....	35
Ta ut hovedkortet.....	35
Sette inn hovedkortet.....	39
Tastaturenhhet.....	39
Ta ut tastaturenheten.....	39
Sette inn tastaturenheten.....	41
Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur).....	42
Ta tastaturet av tastaturholderen.....	42
Sette inn tastaturet i tastaturskuffen.....	42
Håndleddstøtte.....	43
Sette inn håndleddsstøtten.....	43
<b>Kapittel 3: Teknologi og komponenter.....</b>	<b>45</b>
USB-funksjoner.....	45
Thunderbolt over USB Type-C.....	46
Thunderbolt-ikoner.....	47
Fordeler med DisplayPort over USB Type-C.....	47
HDMI 1.4.....	48
<b>Kapittel 4: Programvare.....</b>	<b>49</b>
Operativsystemer som støttes.....	49
Laster ned Windows -drivere.....	49
Brikkesettdriver.....	49
Seriell I/U-driver.....	51
Grafikkontrollerdriver.....	51

USB-drivere.....	51
Nettverksdrivere.....	52
Realtek-lyd.....	52
.....	52
Serielle ATA-drivere.....	52
Sikkerhetsdrivere.....	52
<b>Kapittel 5: Systemspesifikasjoner.....</b>	<b>54</b>
Prosessorspesifikasjoner.....	54
Systemspesifikasjoner.....	54
Minnespesifikasjoner.....	55
Videospesifikasjoner.....	55
Lydspesifikasjoner.....	55
Batterispesifikasjoner.....	55
AC-adapterspesifikasjoner.....	56
Spesifikasjoner for porter og kontakter.....	57
Kommunikasjonsspesifikasjoner.....	57
Styreplatespesifikasjoner.....	57
Kameraspesifikasjoner.....	58
Skjerm.....	58
Mål og vekt.....	59
Miljøspesifikasjoner.....	60
<b>Kapittel 6: Systemoppsett.....</b>	<b>61</b>
Oppstartsmeny.....	61
Navigeringstaster.....	62
Alternativer i systemoppsett.....	62
Generelt (skjermalternativer).....	62
Systemkonfigurasjon (skjermalternativer).....	63
Video (skjermalternativer).....	64
Sikkerhetskjermalternativer.....	64
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	66
Intel Software Guard Extensions (skjermalternativer).....	66
Ytelse (skjermalternativer).....	66
Strømstyring (skjermalternativer).....	67
POST-atferd (skjermalternativer).....	68
Støtte for virtualisering (skjermalternativer).....	69
Trådløst (skjermalternativer).....	69
Vedlikehold (skjermalternativer).....	70
Systemlogg (skjermalternativer).....	70
Oppdatere BIOS i Windows.....	70
Oppdatering av BIOS på systemet ved hjelp av en USB-flash-stasjon.....	71
System- og oppsettpassord.....	71
Tildel et passord for systemkonfigurasjon.....	72
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	72
<b>Kapittel 7: Feilsøking.....</b>	<b>73</b>
Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0.....	73
Diagnostisk LED.....	73

Real Time Clock reset (Tilbakestillte sanntidsklokke).....74

# Arbeide på datamaskinen

## Emner:

- [Forholdsregler for sikkerhet](#)
- [Før du foretar arbeid inne i datamaskinen](#)
- [Slå av datamaskinen](#)
- [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#)

## Forholdsregler for sikkerhet

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

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

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

## Ventestrøm

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

Koble fra og trykk og hold nede strømknappen i 15 sekunder for å utlade reststrømmen i hovedkortet. Ta ut batteriet fra nettbrett.

## Bonding (Jording)

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

## Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

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

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

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

- **Katastrofale** – katastrofale feil står for omtrent 20 prosent av ESD-relaterte feil. Skaden fører til et umiddelbart og fullstendig tap av enhetens funksjonalitet. Et eksempel på katastrofal feil er en DIMM-modul som er utsatt for statisk støt og umiddelbart genererer et "No POST/No Video" (Ingen POST / ingen video)-symptom med en signalkode som avgis for manglende eller ikke funksjonelt minne.

- **Midlertidige** – midlertidige feil står for omtrent 80 prosent av ESD-relaterte feil. Det store antallet midlertidige feil betyr at skade som oppstår ikke umiddelbart oppdages størsteparten av tiden. DIMM-modulen utsettes for statisk støt, men sporingen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den reduserte sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil osv.

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

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

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

## ESD feltservicesett

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

### Komponenter i et ESD feltservicesett

Komponentene i et ESD feltservicesett er:

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

## ESD-beskyttelse – sammendrag

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


## 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. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen (hvis tilgjengelig).

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

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

 **FORSIKTIG: For å unngå elektrisk støt, må du koble strømfedningen 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**


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

## Slå av datamaskinen

### 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.

### Slå av datamaskinen — Windows 7

 **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. Klikk på **Start**.
2. Klikk på **Shut down (Slå av)**.


 **MERK:** Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

## 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

## Emner:

- Anbefalte verktøy
- Liste med skruestørrelser
- SIM-kort (Subscriber Identity Module)
- Bunndeksel
- Batteri
- PCIe SSD (Solid State Drive)
- M2. SATA Solid State Drive (SSD) (SATA SSD-disk)
- Høytaler
- Klokkebatteri
- WWAN-kort
- WLAN-kort
- Minnemoduler
- Varmeavleder
- Strømkontaktport
- LED-kort
- SmartCard-modul
- Pekeflate
- Skjermenhet
- Skjermhengselokk
- Hovedkort
- Tastaturenhet
- Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)
- Håndleddstøtte

## Anbefalte verktøy

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

- Stjerneskrue nr. 0
- Stjerneskrue nr. 1
- Liten plasspiss

## Liste med skruestørrelser

Tabell 1. Latitude 7380 - liste med skruestørrelser

Komponent	M2.5 x 6	M2 x 5	M2,5 x 3,5	M2 x 3	M2.5 x 4	M2 x 2,5	M2 x 2
Bakdeksel	8 (festeskruer)						
Batteri – 3-cellers		1					
Batteri – 4-cellers		2					
SSD-modul				1			
Varmeavledermodul				4			
Systemvifte				2			

Tabell 1. Latitude 7380 - liste med skruestørrelser (forts.)

Komponent	M2.5 x 6	M2 x 5	M2,5 x 3,5	M2 x 3	M2.5 x 4	M2 x 2,5	M2 x 2
Høytaler				4			
WWAN-kort				1			
WLAN-kort				1			
Strømkontaktport				1			
ESD-brakett				1			
EDP-brakett				2			
LED-kort						1	
Smartkortleserholder						2	
Tastaturlås-brakett					1		
Skjermhengsel			6				
Tastaturstøtteplate						19	
Tastatur							5
Hovedkort				9			
Minnemodulbrakett				1			

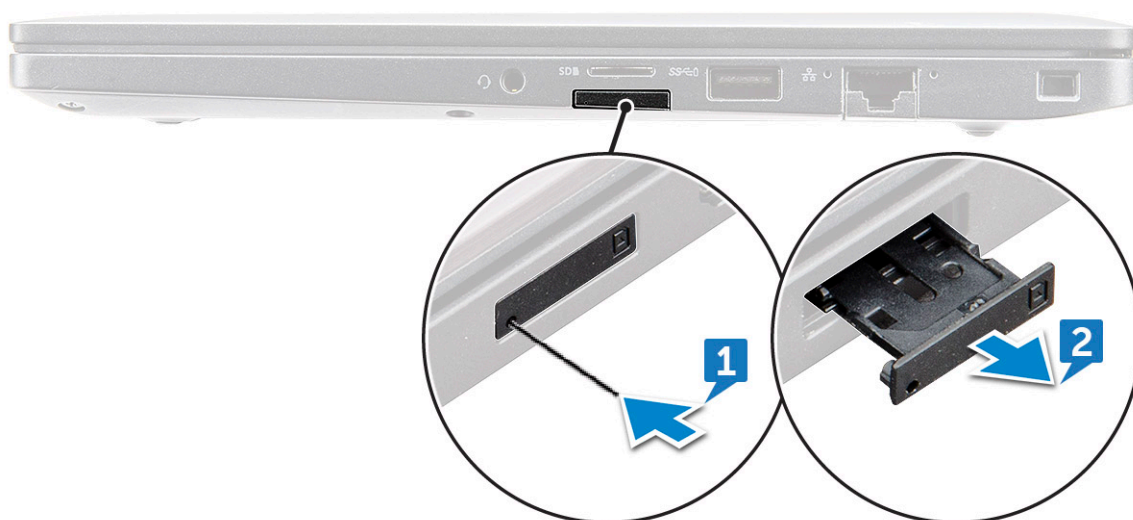
## SIM-kort (Subscriber Identity Module)

### Ta ut SIM-kortet eller SIM-kortholderen

**MERK:** Det er bare mulig å ta ut SIM-kortet eller SIM-kortholderen på systemer som leveres med WWAN-modul. Fremgangsmåten for fjerning gjelder derfor bare systemer som leveres med WWAN-modul.

**FORSIKTIG:** Fjerning av SIM-kortet når datamaskinen er på, kan føre til tap av data eller skader på kortet. Sørg for at datamaskinen er slått av eller at nettverkstilkoblingene er deaktiverte.

1. Sett en binders eller et verktøy som brukes til å fjerne SIM-kortet inn i det lille hullet på SIM-kortholderen [1].
2. Bruk en spiss gjenstand til å trekke ut SIM-kortholderen
3. Ta ut SIM-kortet, hvis et SIM-kort er tilgjengelig fra SIM-kortholderen.



## Skifte ut SIM-kortet

**MERK:** SIM-kort kan bare skiftes ut på systemer som leveres med WWAN-modul.

1. Sett en binders eller et verktøy som brukes til å fjerne SIM-kortet, inn i det lille hullet på SIM-kortholderen.
2. Bruk en spiss gjenstand til å trekke ut SIM-kortholderen.
3. Plasser SIM-kortet i holderen.
4. Skyv SIM-kortholderen inn i sporet.

## Ta ut dummy-SIM-kort-skuffen

På modeller som leveres med WWAN-kort, kan SIM-kort-skuffen tas ut av systemet før du tar ut hovedkortet. Se [Ta ut SIM-kort-skuffen](#) for å se hvordan du tar ut SIM-kort-skuffen fra systemet

På modeller som leveres kun med et trådløskort, må dummy-SIM-kort-skuffen tas ut før du tar ut hovedkortet. Slik tar du ut dummy SIM-kortet-skuffen:

1. Skyv utløseren på SIM-kortsporet innover.



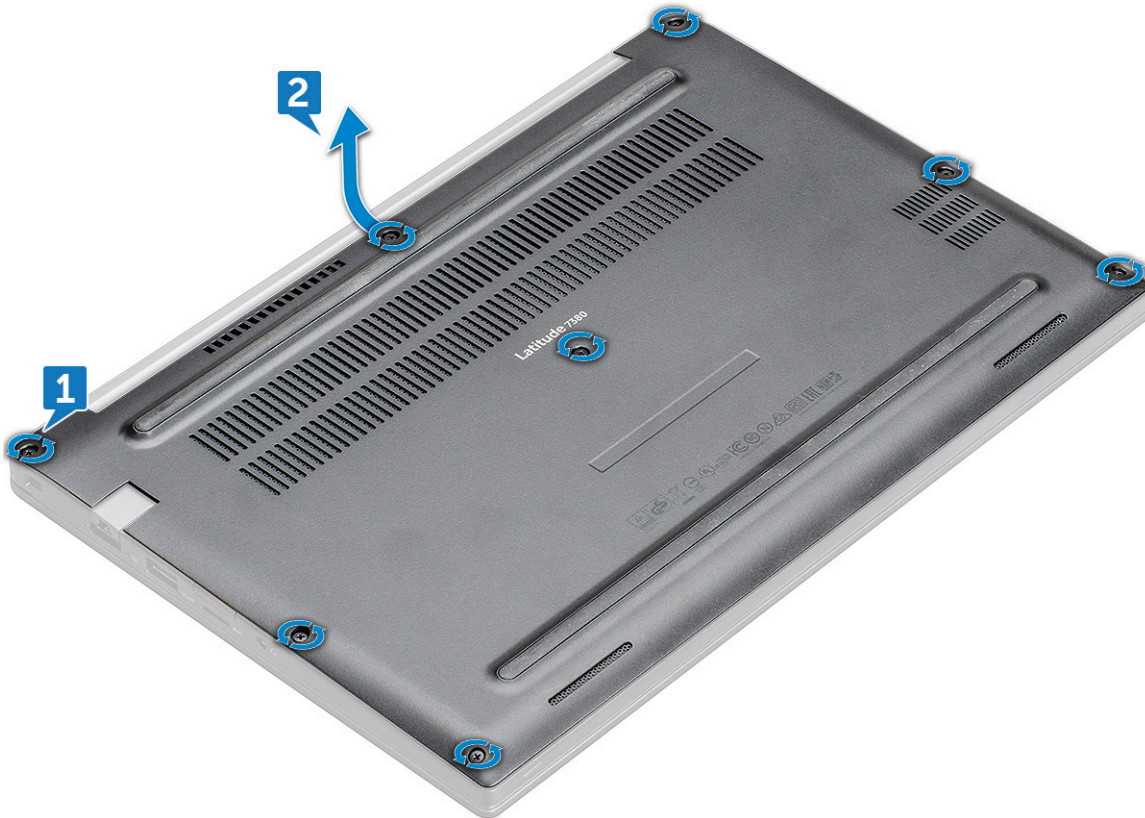
2. Skyv dummy SIM-kort-skuffen ut av systemet.

## Bunndeksel

### Fjerne bunndekslet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Slik løsner du bunndekslet:
  - a. Løsne M2.5 x 6-festeskrueene (8) som fester bunndekslet til datamaskinen [1].

**MERK:** Vær forsiktig når du løsner skruene. Vinkle skrutrekkeren slik at den passer til de fremre hjørnene av skruhodet for å unngå mulig avisolering av skruhodet.
  - b. Bruk en plastspiss til å løsne bunndekslet fra kanten på datamaskinen som vist på figuren [2].




**⚠ FORSIKTIG:** Vær forsiktig når du løsner skruene. Vinkle skrutrekkeren slik at den passer til hodet på skruen (fremre hjørner for bunndeksel til tilbærbar PC) for å unngå mulig avisolering av skruhodet.

3. Løft bunndekselet av datamaskinen.



## Sette på basedekslet

1. Juster tappene på basedekslet etter sporene på kantene av datamaskinen.
2. Trykk på kantene av dekslet til det klikker på plass.
3. Stram (M2.5x6.0)-festeskruene som fester basedekslet til datamaskinen.  
 **MERK:** Vær forsiktig når du strammer skruene. Vinkle skruetrekkeren slik at den passet til skruehodet for å unngå at skruehodet avisoleres.
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Batteri

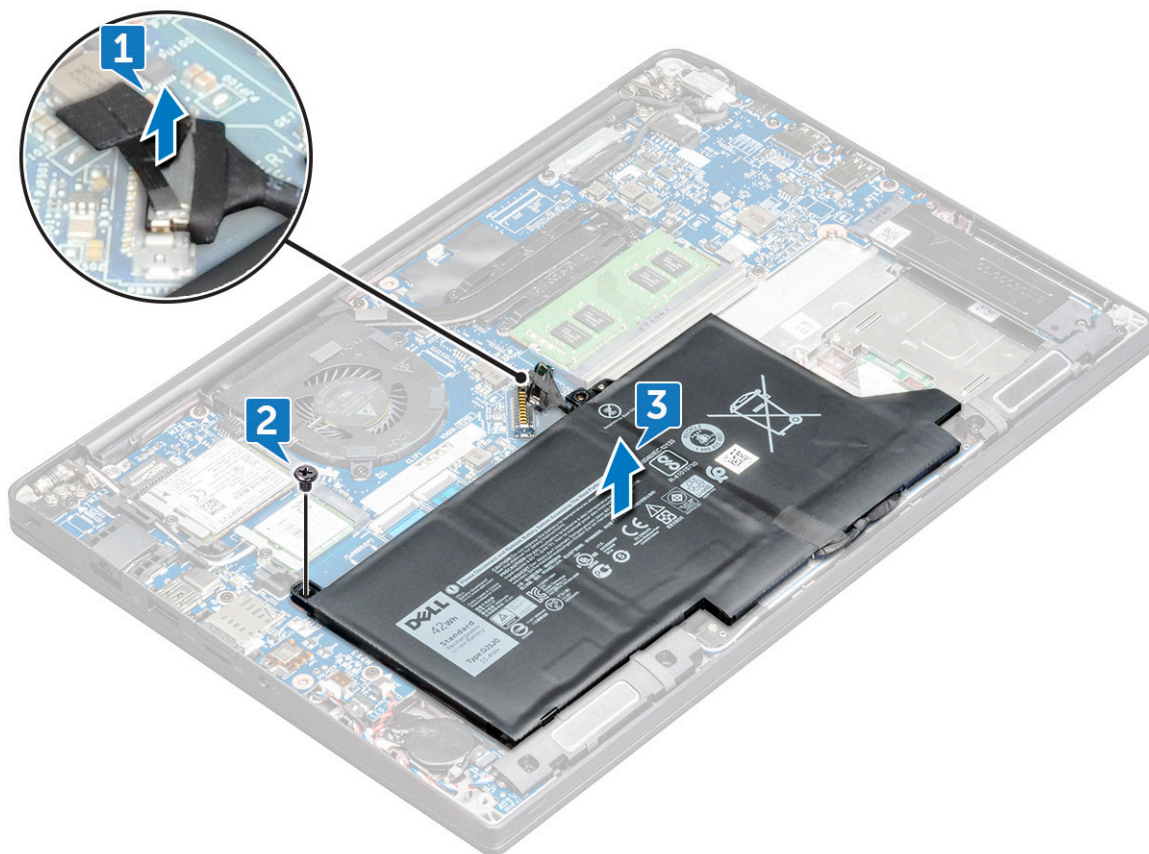
### Forholdsregler for litium-ion-batteri

#### FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad batteriet fullstendig før du tar det ut. Koble strømadapteren fra systemet, og bruk bare datamaskinen ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Gå til [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Kjøp alltid genuine batterier fra [www.dell.com](http://www.dell.com) eller autoriserte Dell-partnere og videreførhandlere.

### Ta ut et 3-cellers batteri

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Slik tar du ut batteriet:
  - a. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
  - b. Fjern M2 x 5- skruen (1) som fester batteriet til datamaskinen [2].
  - c. Løft batteriet ut av datamaskinen [3].



## Sette inn et 3-cellers batteri

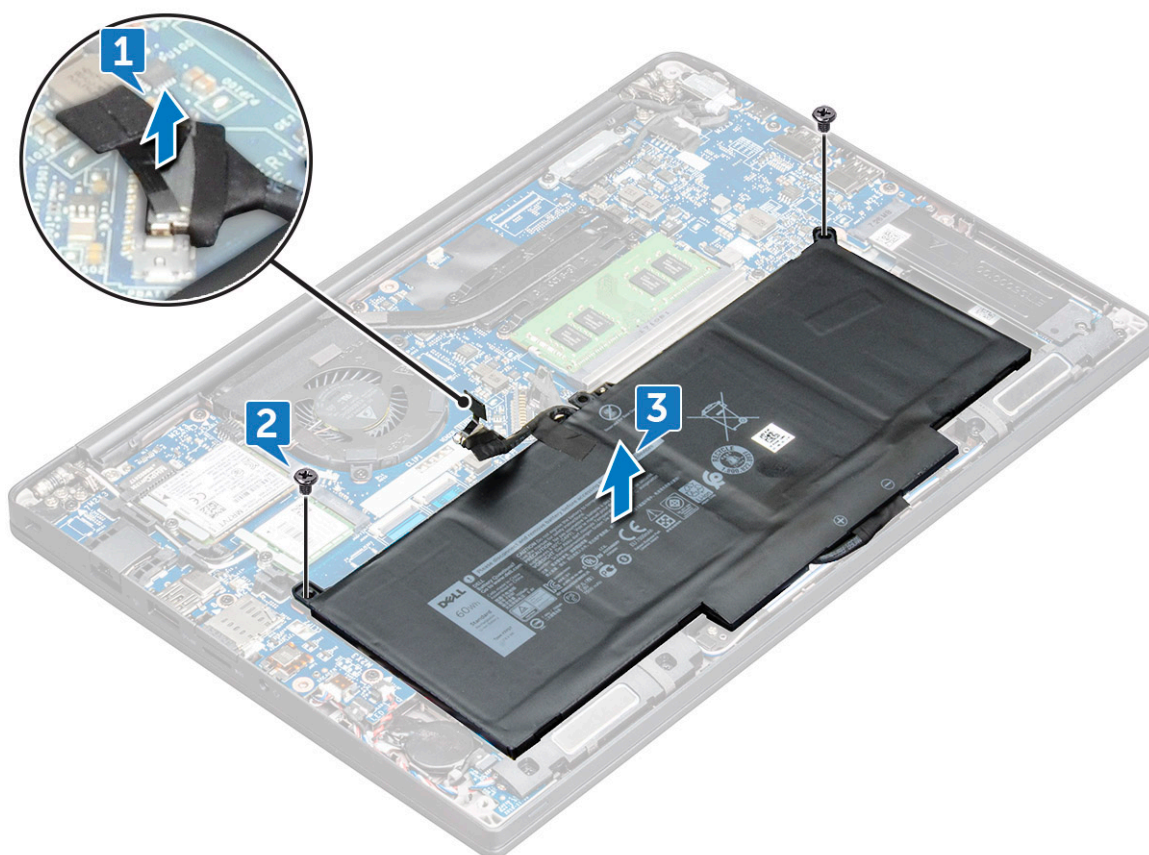
1. Plasser batteriet i sporet i datamaskinen.
2. Før batterikabelen gjennom kabelføringsklipsen, og koble den til kontakten på hovedkortet.

**i** **MERK:** Før batterikabelen, hvis kabelen på batteribasen er løs.

3. Stram M2 x 5-skruene som fester batteriet til datamaskinen.
4. Sett på [hoveddekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut et 4-cellers batteri

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Slik tar du ut batteriet:
  - a. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
  - b. Fjern M2 x 5-skruene (2) som fester batteriet til datamaskinen [2].
  - c. Løft batteriet ut av datamaskinen [3].



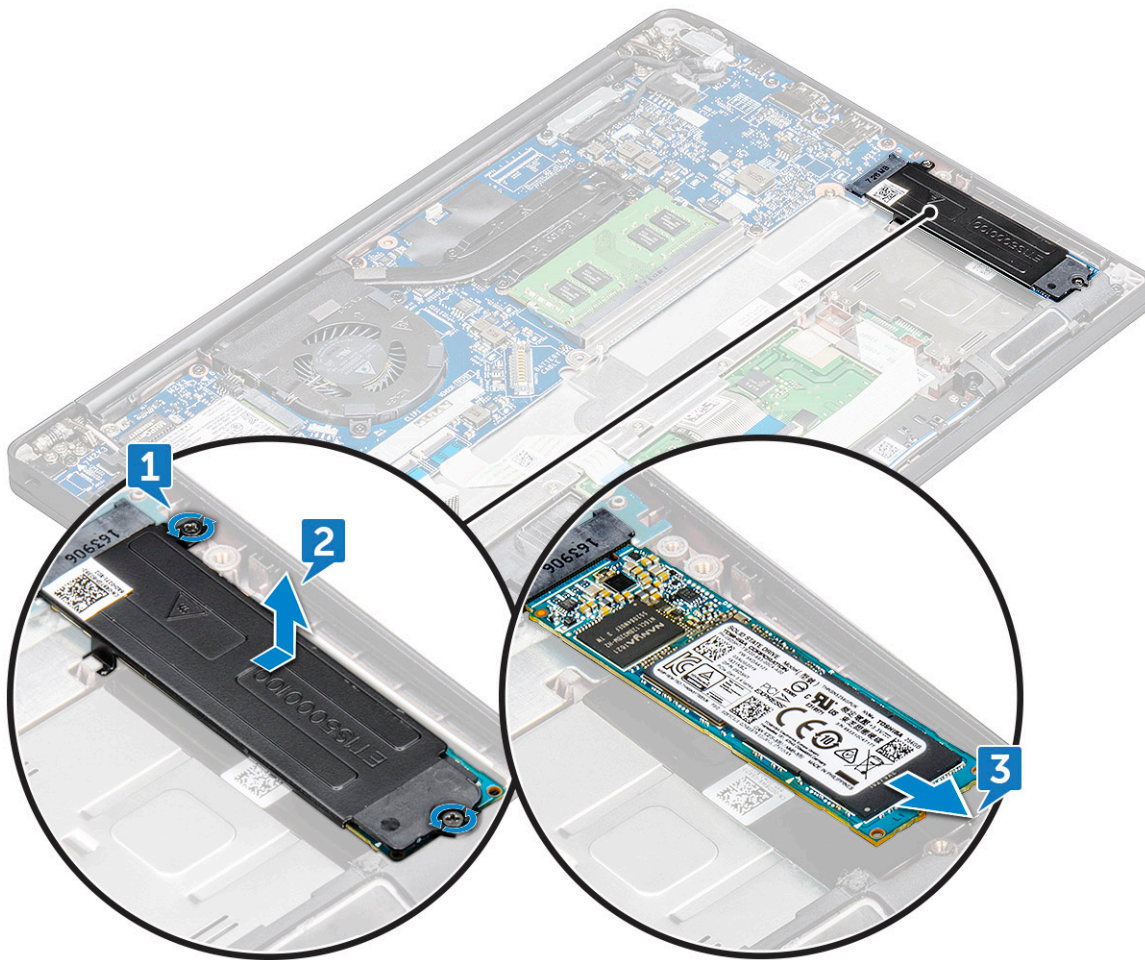
## Sette inn et 4-cellers batteri

1. Plasser batteriet i sporet i datamaskinen.
2. Før batterikabelen gjennom kabelføringsklipsen, og koble den til kontakten på hovedkortet.
  - i** **MERK:** Før batterikabelen gjennom festene hvis kabelen på bunnen av batteriet ikke er festet.
3. Stram M2 x 5-skruene (2) som fester batteriet til datamaskinen.
4. Sett på hoveddekslet.
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## PCIe SSD (Solid State Drive)

### Ta ut PCIe SSD

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut PCIe SSD:
  - a. Løsne den ene (M2x3)-låseskruen som fester SSD-braketten [1].
  - b. Ta ut SSD-braketten [2].
  - c. Løft SSD litt, og trekk den ut fra kontakten



## Sette inn PCIe SSD

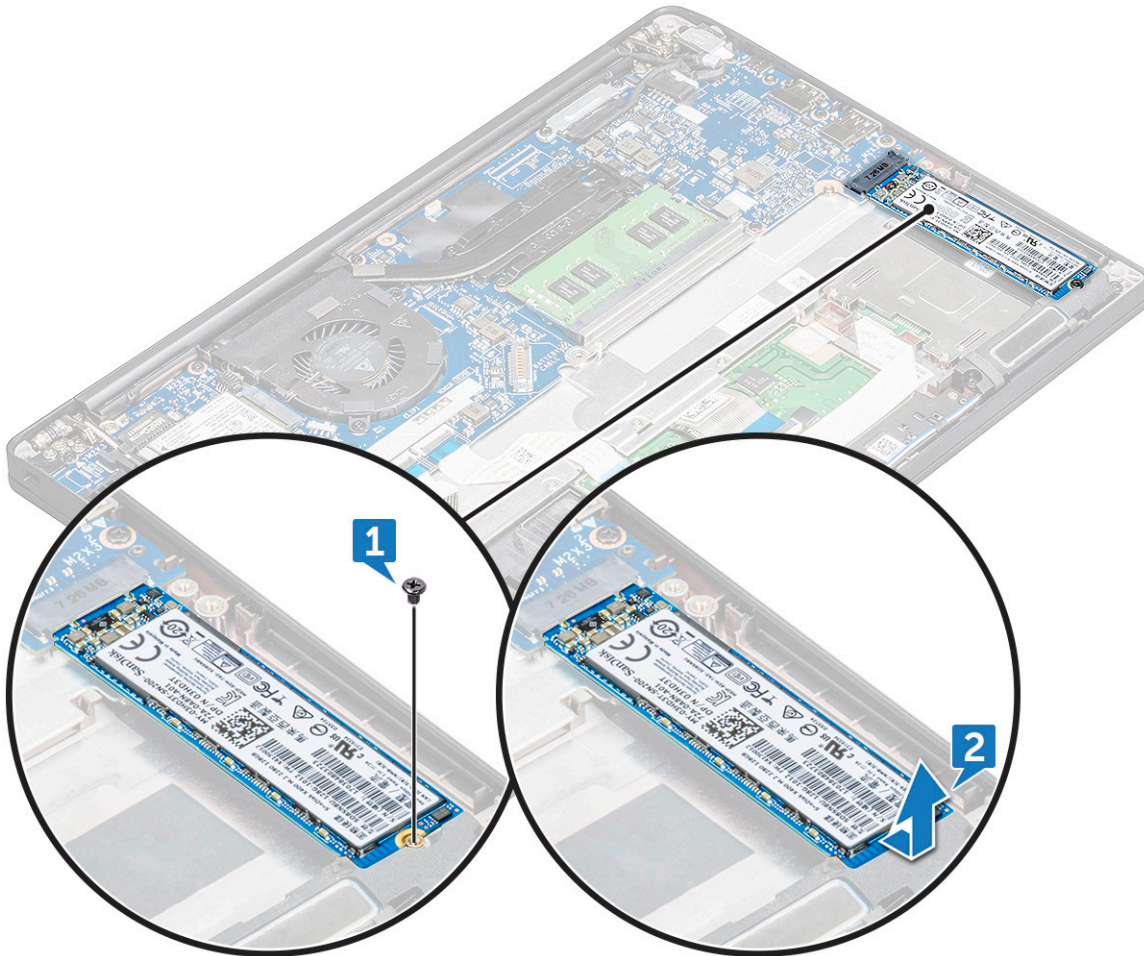
1. Sett PCIe SSD-kortet inn i kontakten.
2. Sett inn SSD-braketten over PCIe SSD-kortet.
  - MERK:** Når du setter inn SSD-braketten, må du kontrollere at tappen på braketten er godt festet til tappen på håndleddsstøtten.
  - MERK:** Kontroller at du setter inn braketten på systemer som leveres med brakett.
3. Stram (M2x3)-skruene som fester SSD-braketten.
4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Sett på [basedekslet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## M2. SATA Solid State Drive (SSD) (SATA SSD-disk)

### Ta ut SATA SSD

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut SATA SSD:
  - a. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester SSD [1].

- b. Skyv, og løft SSD for å koble den fra kontakten [2].



## Sette inn SATA SSD

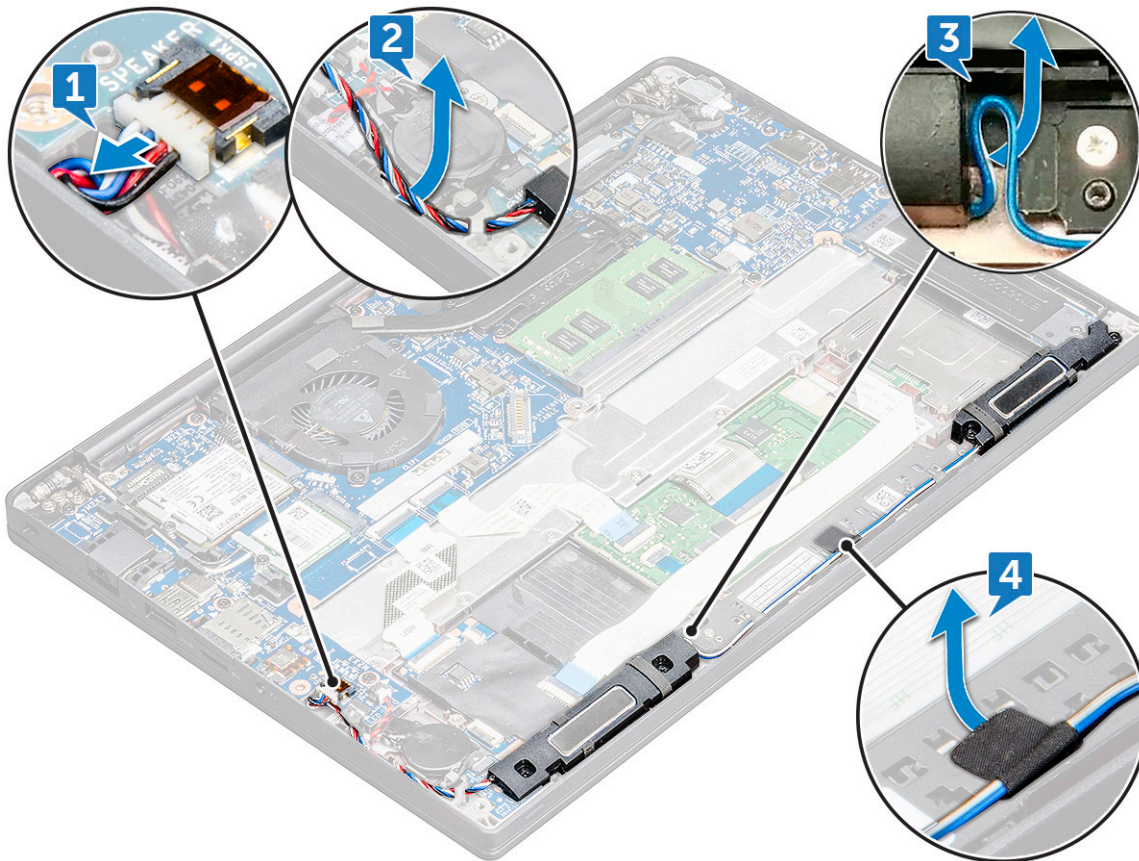
1. Sett SATA SSD inn i kontakten.
2. Stram skruen som fester SATA SSD til hovedkortet.
3. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
4. Sett på [basedekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Høytaler

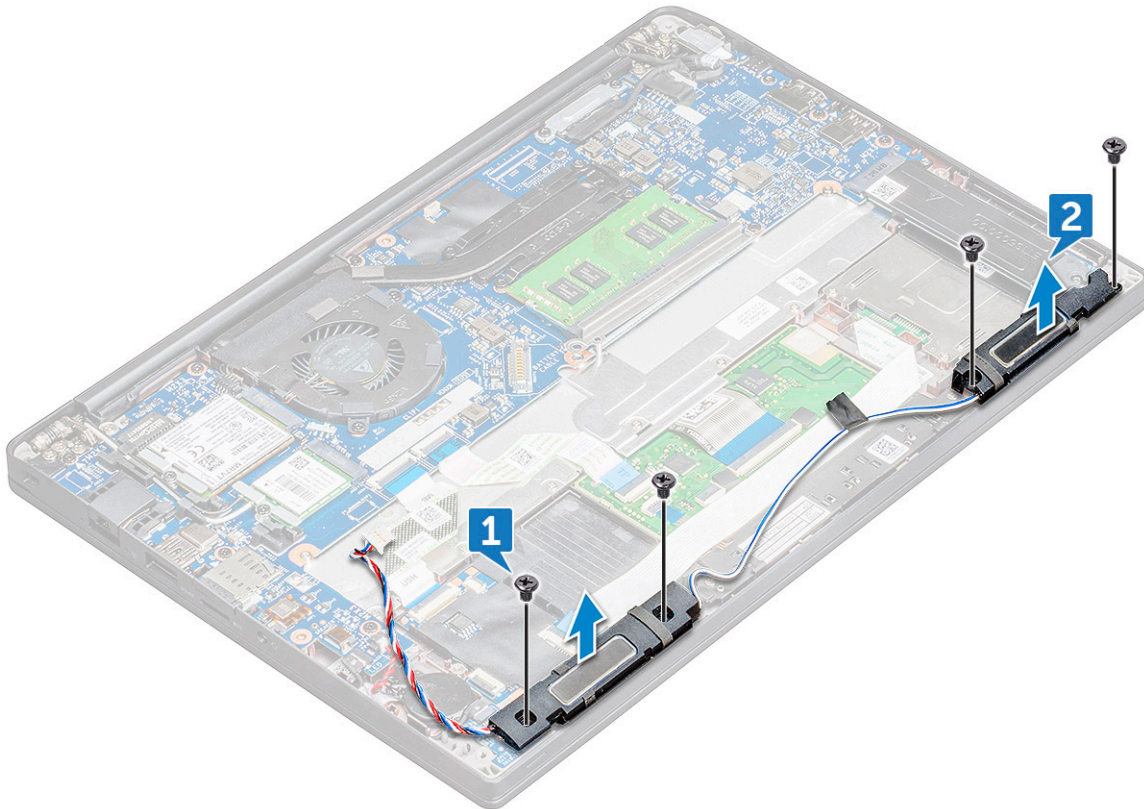
### Ta ut høytalermodulen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik løsner du høytaleren:
  - a. Skyv for å koble høytalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
    - MERK:** Kontroller at du omruter høytalerkabelen fra føringsklemmen.
    - MERK:** Løsne kabelen fra kontakten ved hjelp av en plastspiss. Ikke trekk i kabelen da det kan føre til brudd

- b. Omrute høytalerkabelen fra føringsklemmene [2].
- c. Fest tapen som fester høytalerkablene til styreplatekortet [3].



- 5. Slik tar du ut høytaleren:
  - a. Fjern (M2.0x3.0)-skruene (4) som fester høytalermodulen til datamaskinen [1].
  - b. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester høytalermodulen til datamaskinen [1].
    - i** **MERK:** Se skruelisten for høytaleren.
  - c. Løft høytalermodulen fra datamaskinen .
    - i** **MERK:** Kontroller at du omruter høytalerkabelen fra føringsklemmene.



## Sette inn høyttalermodulen

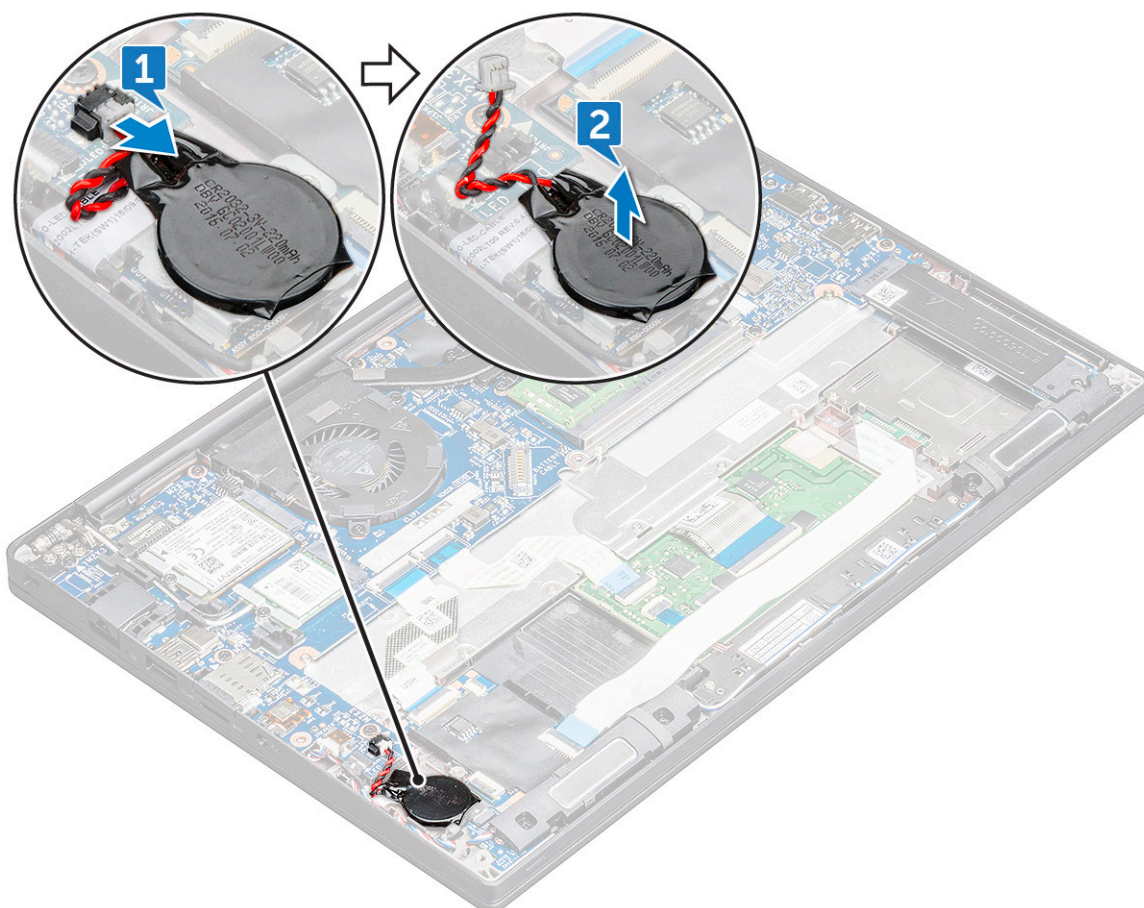
1. Sett høyttalermodulen inn i sporene på datamaskinen.
2. Stram (M2.0x3.0)-skruene som fester høyttaleren til datamaskinen.
3. Før høyttalerkabelen gjennom festeklemmene på datamaskinen.
4. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
6. Sett på [basedekslet](#).
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Klokkebatteri

### Ta ut knappcellebatteriet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut knappcellebatteriet:
  - a. Koble kabelen for knappcellebatteriet fra kontakten på hovedkortet [1].
 

**i** **MERK:** Kontroller at du omruter kabelen for knappcellebatteriet fra kabelføringen.
  - b. Løft knappcellebatteriet for å løsne det fra den selvklebende tapen [2].



## Sette inn knappcellebatteriet

1. Fest knappcellebatteriet i sporet på insiden av datamaskinen.
2. Før kabelen for knappcellebatteriet gjennom kabelføringen før du kobler til kabelen.
3. Koble kabelen for knappcellebatteriet til kontakten på hovedkortet.
4. Sett på [basedekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).


## WWAN-kort

### Ta ut WWAN-kortet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#). [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut WWAN-kortet:
  - a. Fjern den ene (M2.0x3.0)-skruen som fester metallbraketten til WWAN-kortet .
  - b. Løft metallbraketten som fester WWAN-kortet .
  - c. Koble WWAN-kablene fra kontaktene på WWAN-kortet ved hjelp av en plastspiss..
  - d. Løft WWAN-kortet ut av kontakten.

## Sette inn WWAN-kortet

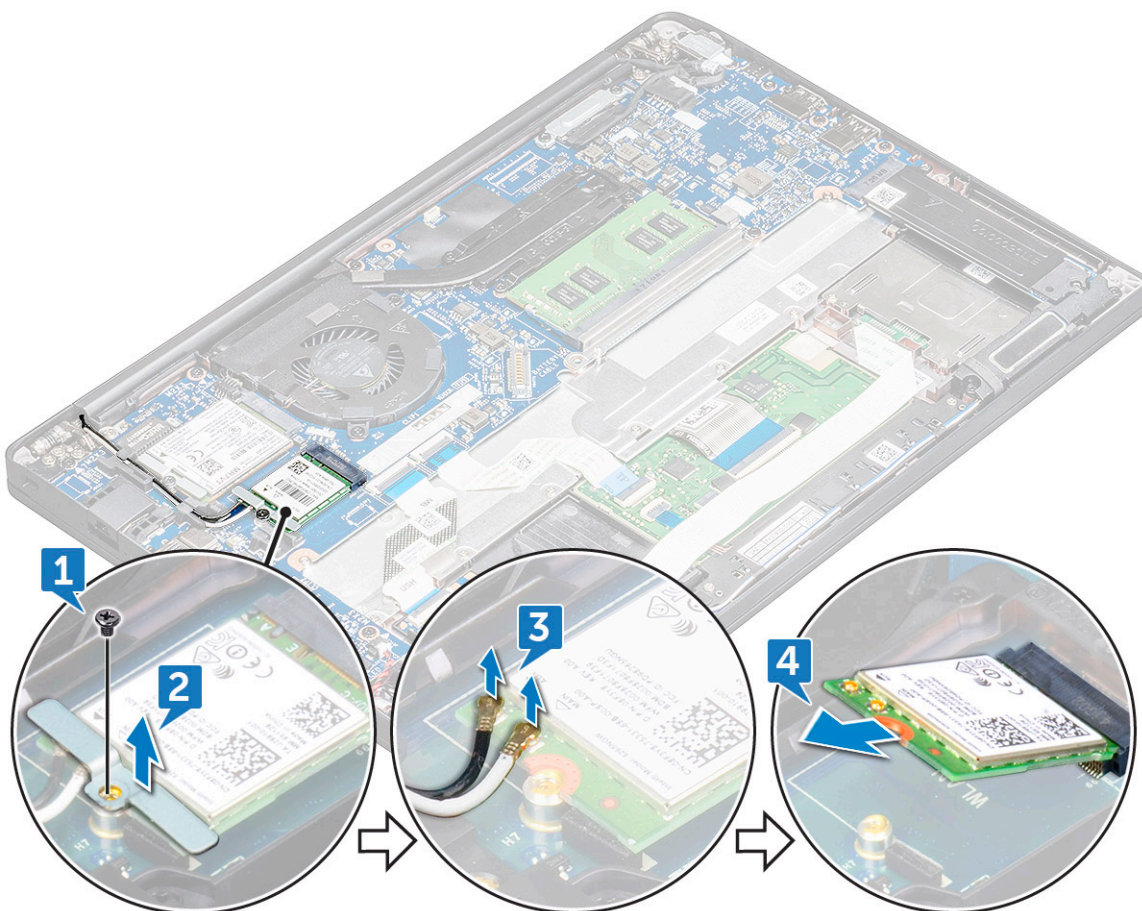
1. Sett WWAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Koble WWAN-kablene til kontaktene på WWAN-kortet.
3. Sett inn metallbraketten, og stram den ene (M2.0x3.0)-skruen som fester den til datamaskinen.
4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Sett på [basedekslet](#). [basedekslet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

 **MERK:** IMEI-nummeret finnes også på WWAN-kortet.

## WLAN-kort

### Ta ut WLAN-kortet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#) . [basedeksel](#) .
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut WLAN-kortet:
  - a. Fjern den ene (M2.0x3.0)-skruen som fester metallbraketten til WLAN-kortet [1].
  - b. Løft metallbraketten [2].
  - c. Koble WLAN-kablene fra kontaktene på WLAN-kortet [3].
  - d. Trekk WLAN-kortet ut fra kontakten på hovedkortet [2].



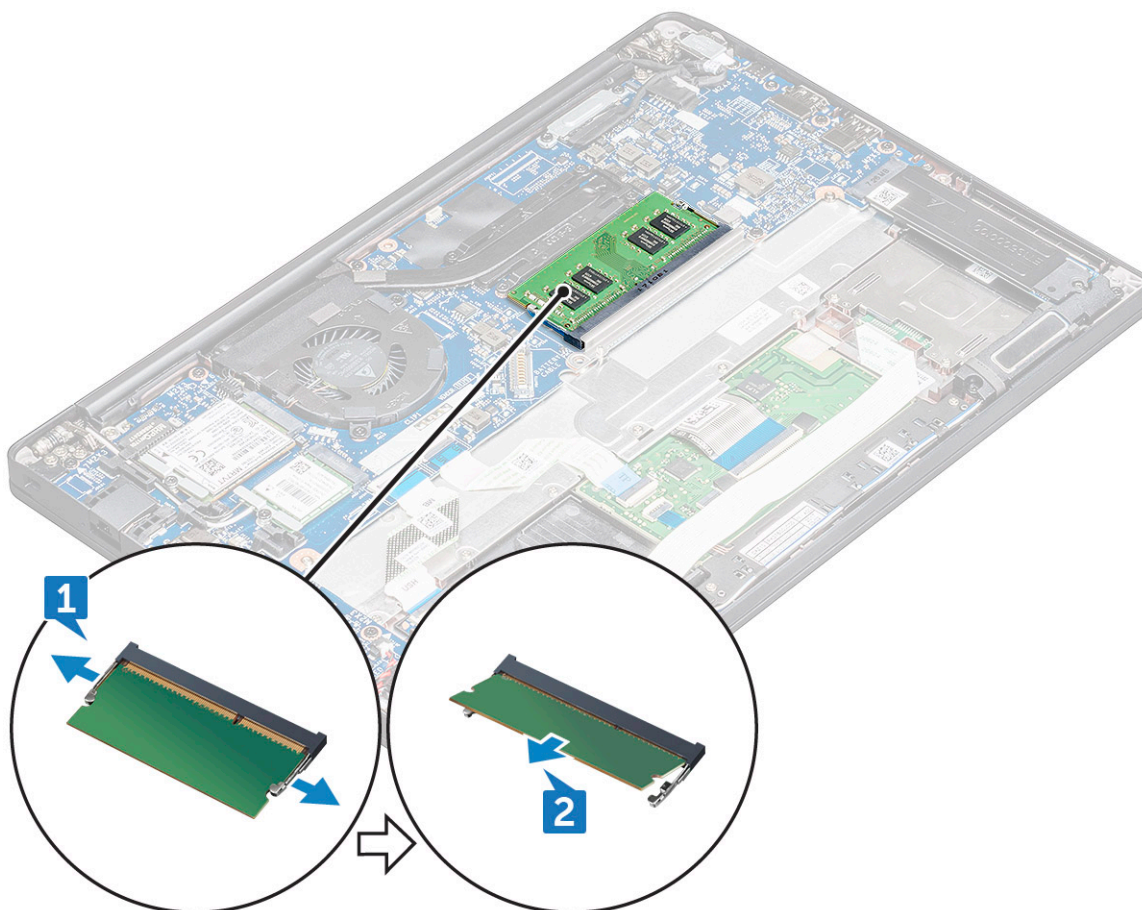
## Sette inn WLAN-kortet

1. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Koble WLAN-kablene til kontaktene på WLAN-kortet.
3. Sett inn metallbraketten, og stram den ene (M2.0x3.0)-skruen som fester den til datamaskinen.
4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Sett på [basedekslet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Minnemoduler

### Ta ut minnemodulen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut minnemodulen:
  - a. Trekk i klemmene som fester minnemodulen til minnemodulen klikker ut [1].
  - b. Ta ut minnemodulen fra kontakten på hovedkortet [2].



### Sette inn minnemodulen

1. Sett minnemodulen inn i kontakten til den klikker på plass.

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

## Varmeavleder

### Ta ut varmeavlederenheten

Varmeavlederenheten består av varmeavlederen og systemviften.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut varmeavlederenheten:

**i** **MERK:** Se [skruelisten](#) for å identifisere antall skruer

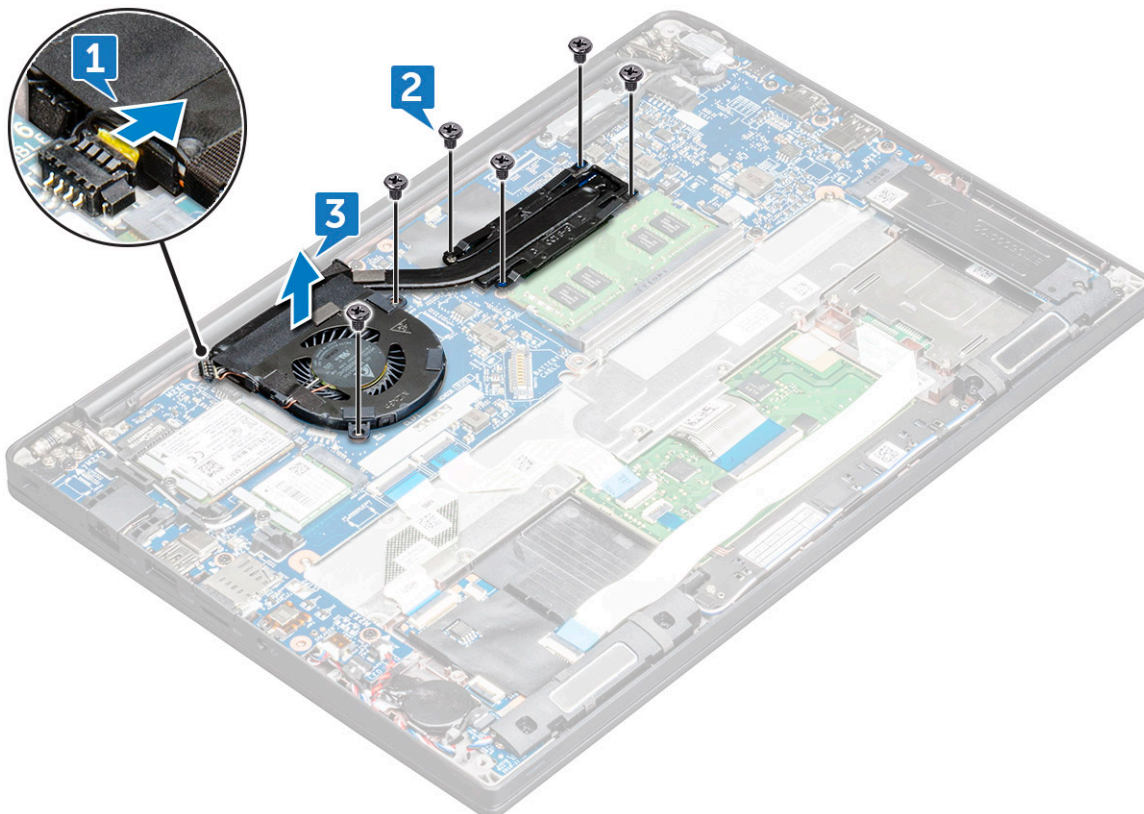
- a. Koble viftekabelen fra hovedkortet [1].

**i** **MERK:** Kontroller at du kobler fra viftekabelen etter at du har tatt ut varmeavlederenheten.

- b. Fjern (M 2.0x5,0)-skruene som fester varmeavlederen og (M2.0x3.0)-skruene som fester viften til hovedkortet [2].

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

- c. Løft varmeavlederenheten fra hovedkortet [3].



### Sette inn varmeavlederenheten

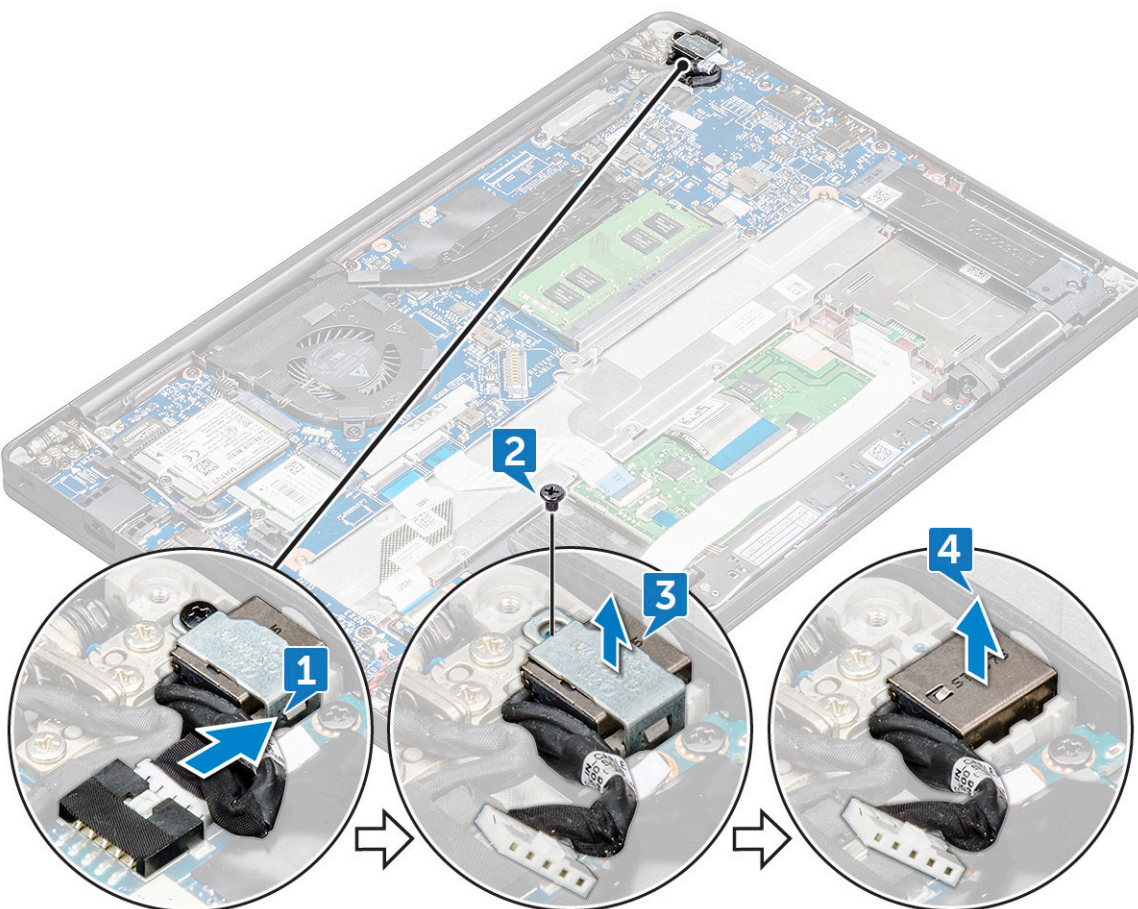
Varmeavlederenheten består av varmeavlederen og systemviften.

1. Juster varmeavlederene etter skruholderne på hovedkortet. .
2. Stram (M2.0x3.0)-skruene som fester varmeavlederene til hovedkortet.
  - MERK:** Stram skruene i nummerrekkefølgen [1, 2, 3, 4] som er angitt på varmeavlederene.
3. Stram (M2.0x5.0)-skruene som fester viften til hovedkortet.
4. Koble viftekabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Strømkontaktport

### Ta ut strømkontaktporten

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik tar du ut strømkontaktporten:
  - a. Koble kabelen for strømkontaktporten fra hovedkortet [1].
    - MERK:** Kontroller at du fjerner den selvklebende tapen som dekker kontakten.
    - MERK:** Løsne kabelen fra kontakten ved hjelp av en plastspiss. Ikke trekk i kabelen da det kan føre til brudd
  - b. Fjern (M2.0x3.0)-skruen (1) for å løsne metallbraketten på strømkontaktporten [2].
  - c. Løft metallbraketten fra datamaskinen [3].
  - d. Løft strømkontaktporten fra datamaskinen [4].



## Sette inn strømkontaktporten

1. Sett strømkontaktporten inn i sporet på datamaskinen.
2. Plasser metallbraketten på strømkontaktporten.
3. Stram den ene (M2.0x3.0)-skruen som fester strømkontaktporten til datamaskinen.
4. Koble kabelen for strømkontaktporten til kontakten på hovedkortet.
5. Sett på [basedekslet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## LED-kort

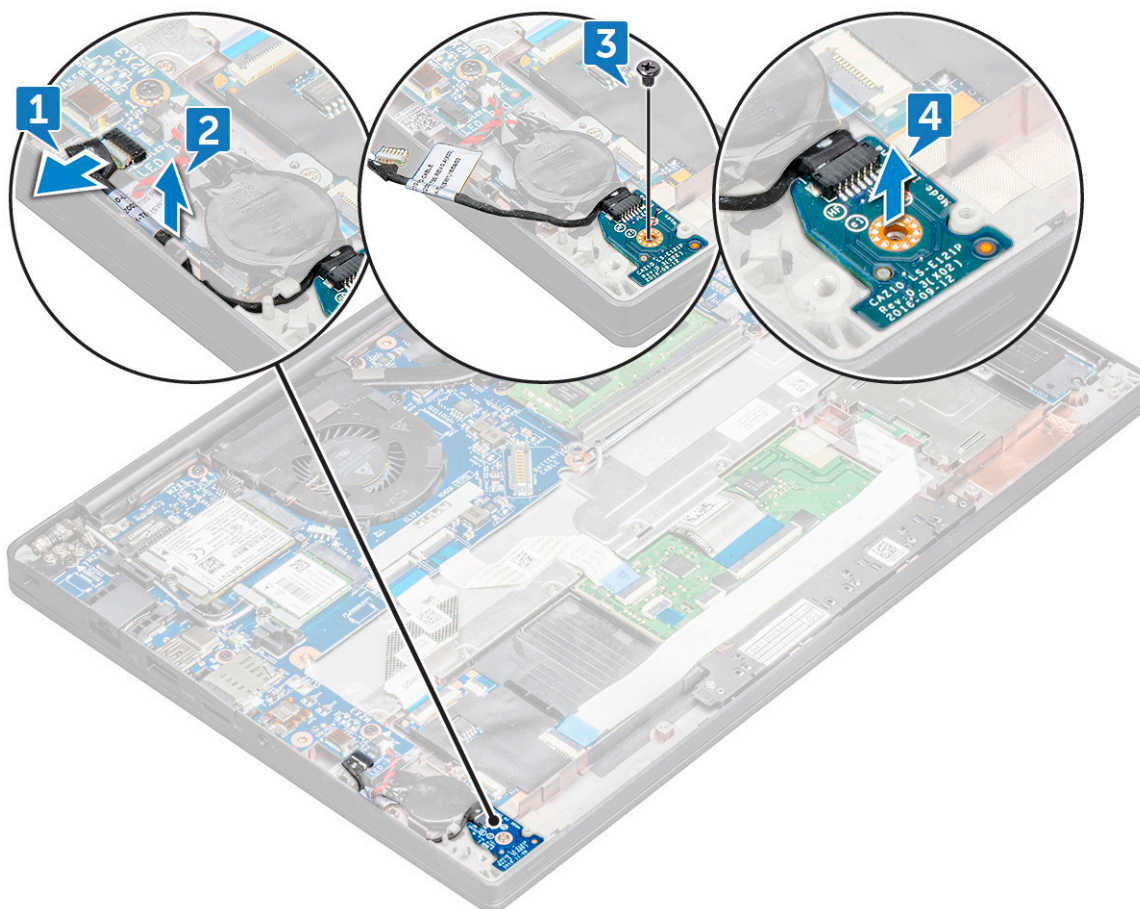
### Ta ut LED-kortet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
3. Slik tar du ut LED-kortet:

- a. Koble LED-kabelen fra LED-kortet [1].

 **FORSIKTIG:** Unngå å trekke i kabelen da det kan føre til brudd i kabelkontakten. Løsne i stedet LED-kabelen fra kontakten ved hjelp av en plastspiss.

- b. Omrute LED-kabelen fra kabelføringen [2]
- c. Fjern den ene (M2.0x2.5)-skruen som fester LED-kortet til datamaskinen [3].
- d. Løft LED-kortet fra datamaskinen [4].



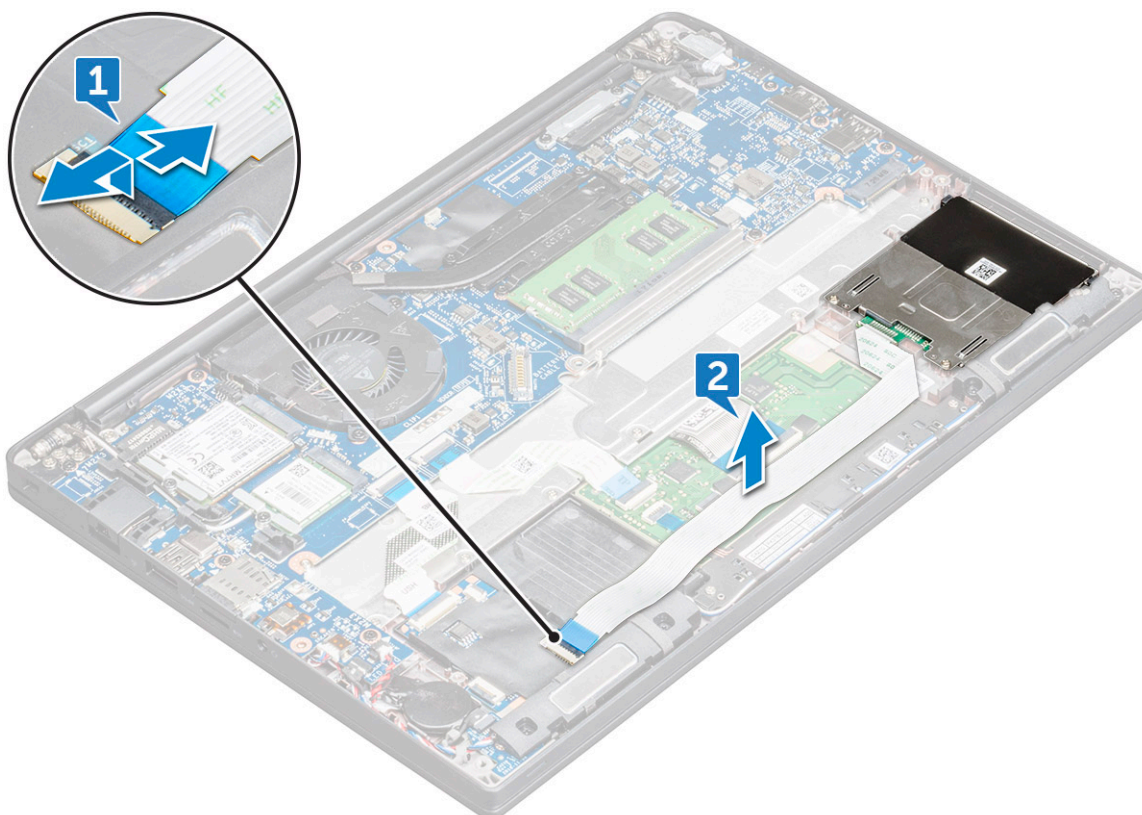
## Sette inn LED-kortet

1. Sett LED-kortet inn i sporet på datamaskinen.
2. Stram M2.0x2.5-skruen som fester LED-kortet.
3. Før LED-kablene gjennom kabelføringen.
4. Koble LED-kabelen til hovedkortet.
5. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## SmartCard-modul

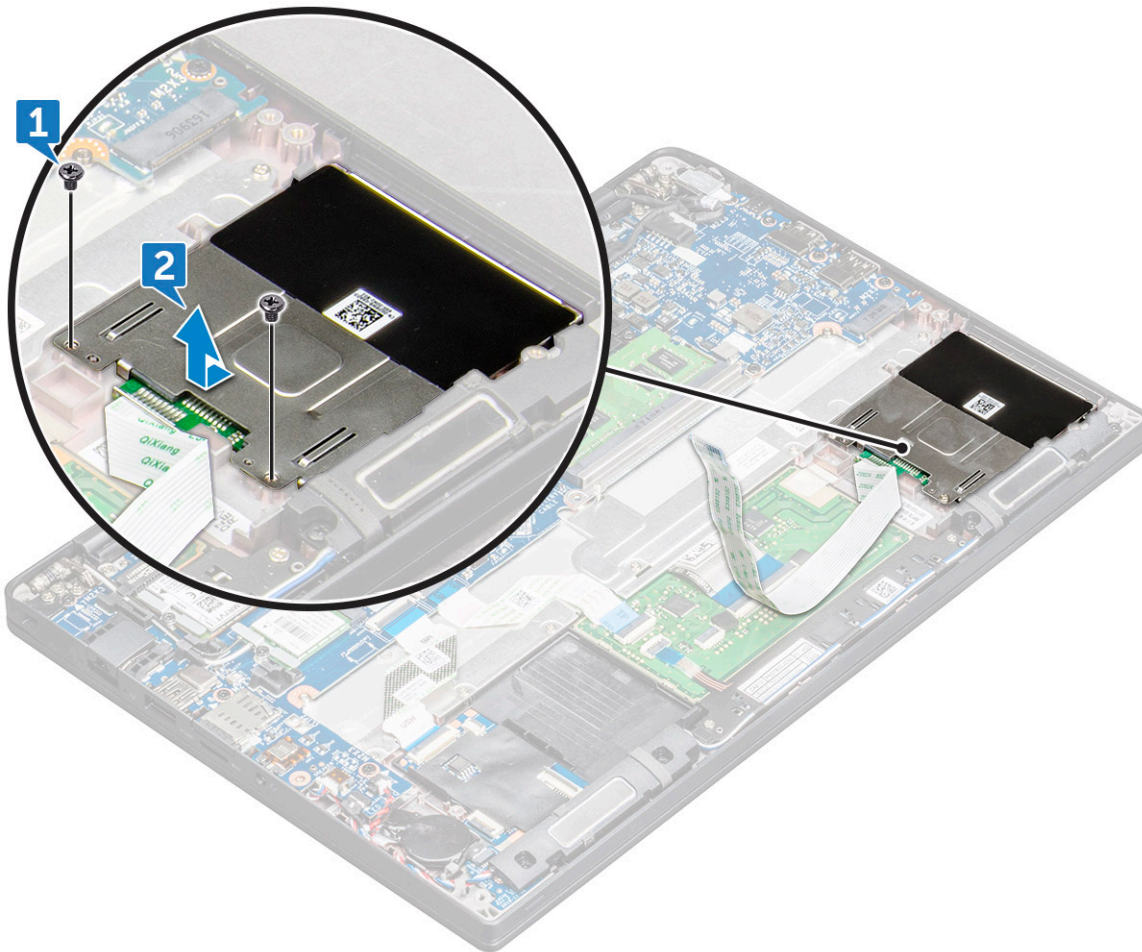
### Ta ut smartkortrammen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Ta ut [PCIe SSD-kortet](#).
5. Slik kobler du fra smartkortkabelen:
  - a. Koble fra smartkortkabelen [1].  
**i** **MERK:** Skyv kontakten forsiktig for å unngå skade på smartkorthodet.
  - b. Løft smartkortkabelen som er festet til styreplatemodulen [2].  
**i** **MERK:** Trekk forsiktig for å løsne den fra den selvklebende tapen.



6. Slik tar du ut smartkortrammen:
  - a. Fjern (M2x3)-skruene (2) som fester smartkortrammen til datamaskinen [1].

b. Skyv, og løft smartkortrammen fra datamaskinen [2].



## Sette inn smartkortrammen

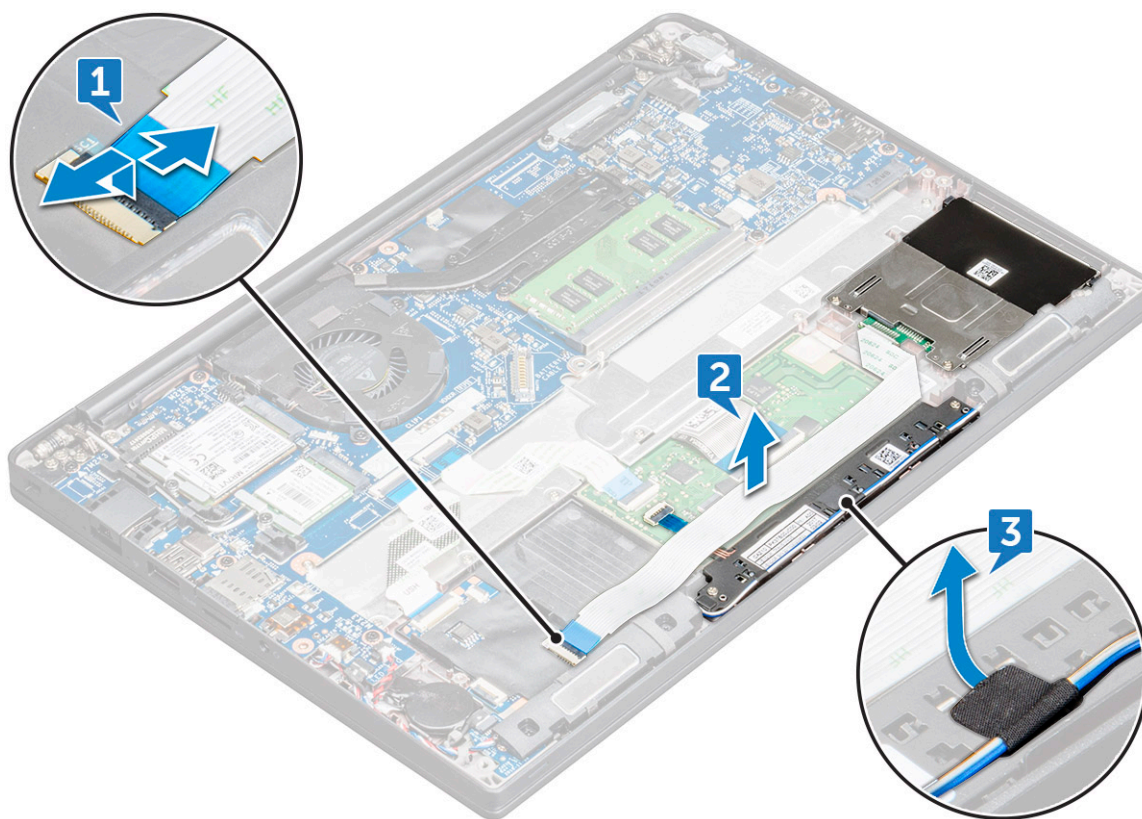
1. Skyv smartkortrammen inn i sporet for å justere den etter tappene på datamaskinen.
2. Stram (M2x3)-skruene som fester smartkortrammen til datamaskinen.
3. Fest smartkortkabelen, og koble den til kontakten på datamaskinen.
4. Sett inn [PCIe SSD-kortet](#).
5. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
6. Sett på [basedekslet](#).
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Pekeflate

### Ta ut styreplateknappkortet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Slik kobler du fra smartkortkabelen:
  - a. Koble fra smartkortkabelen [1].
  - b. Løft smartkortkabelen som er festet til datamaskinen [2] slik at du ser kabelen for styreplateknappkortet.
  - c. Fjern den selvklebende tapen som fester høyttalerkabelen til styreplatepanelet [3].

**MERK:** Omrute høyttalerkabelen fra føringsklemmene på styreplateknappene.



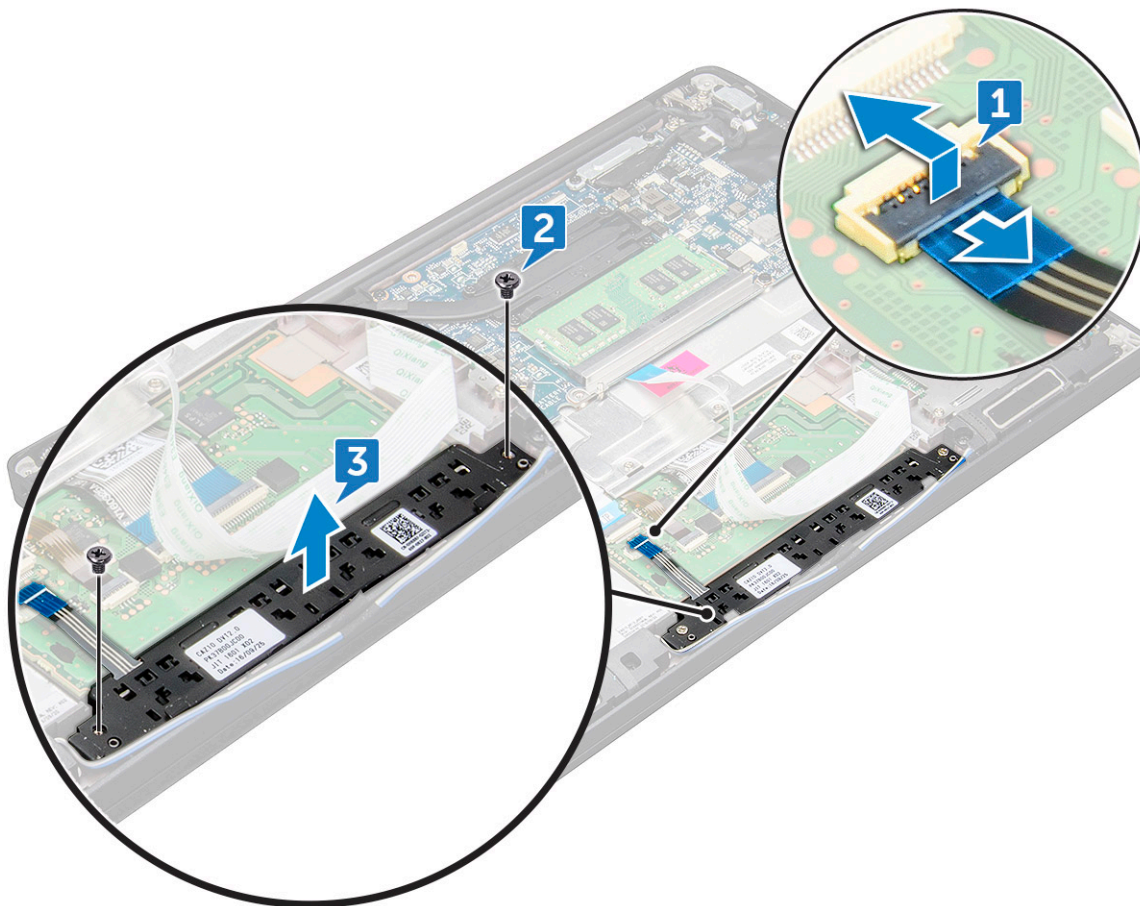
5. Slik tar du ut styreplateknappkortet:

a. Koble kabelen for styreplateknappkortet fra styreplatekortet [1].

**MERK:** Kabelen for styreplateknappkortet er plassert under smartkortkabelen. Løft låset for å løsne kabelen for styreplateknappkortet.

b. Fjern skruene (2) som fester styreplateknappkortet [2].

c. Løft styreplateknappkortet fra datamaskinen [3].



## Sette inn styreplateknappkortet

1. Sett styreplateknappkortet inn i sporet for å justere tappene etter fugene på datamaskinen.
2. Stram M2.0x2.5-skrue som fester styreplateknappkortet til datamaskinen.
3. Koble kabelen for styreplateknappkortet til kontakten på styreplatekortet.
4. Fest smartkortkabelen, og koble den til kontakten på datamaskinen.
5. Sett inn høyttaleren.
6. Sett på basedekslet.
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Skjermenhet

### Ta ut skjermenheten

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

**i** **MERK:** Se [skruelisten](#) for å identifisere antall skruer

5. Slik tar du ut skjermenheten:
  - a. Løsne WLAN-kabelen og WWAN-kabelen fra kabelføringene [1].
  - b. Fjern (M2.0x5.0)-skruene som fester eDP-braketten [2].

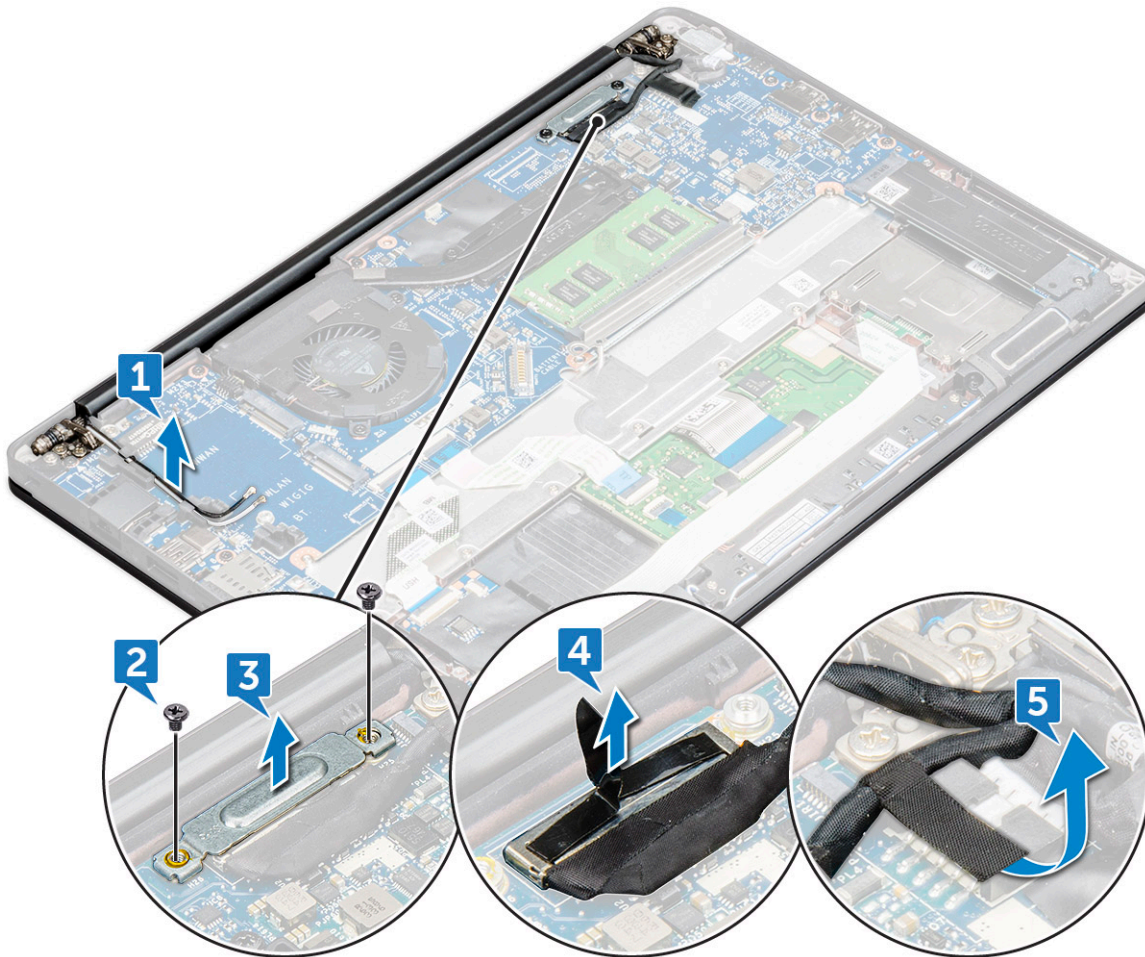
c. Løft eDP-braketten fra eDP-kabelen [3].

d. Koble eDP-kabelen fra kontakten på hovedkortet [4].

**i** **MERK:** Du må ta ut berøringsskjermkabelen som er koblet til kontakten på hovedkortet i systemer med berøringskonfigurasjon.

e. Fjern teipen som fester eDP-kabelen [5].

**i** **MERK:** Du finner både eDP-kabelen og berøringsskjermkabelen som er festet med selvklebende tape i systemer med berøringskonfigurasjon.

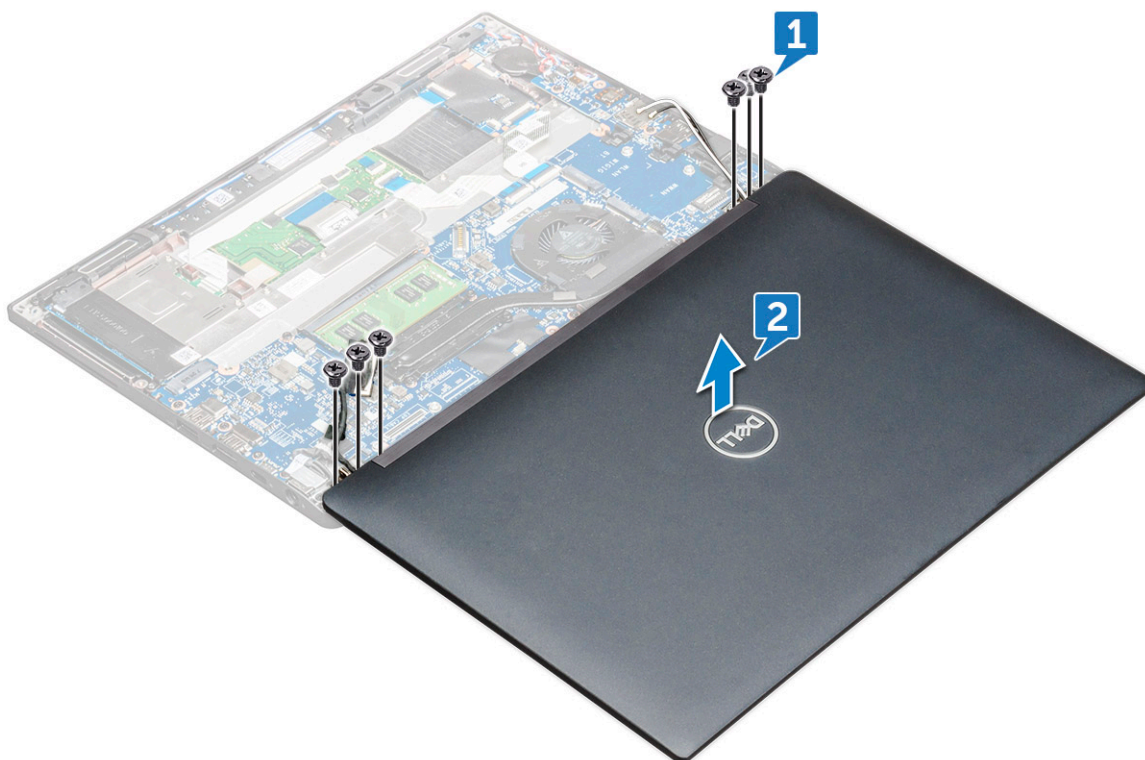


6. Slik tar du ut skjermenheten:

a. Åpne skjermen på datamaskinen, og sett den i en vinkel på 180 grader på et jevnt underlag.

b. Fjern (M2.5x4.0)-skruene (6) som fester skjermhengselen til skjermenheten [1].

c. Løft skjermenheten fra datamaskinen [2].



## Sette inn skjermenheten

1. Sett datamaskinbasen på et jevnt underlag nært kanten på bordet.
2. Sett inn skjermenheten for å justere den etter skjermhengselholderne på systemet.
3. Hold skjermenheten, og stram (M2x3.5)-skruene som fester skjermhengslene på systemskjermenheten med systemenheten.
4. Fest tapen som fester eDP-kabelen (skjermkabelen).

**i** **MERK:** Du kan se berørings skjermkabelen som er festet med tape sammen med eDP-kabelen for systemer med berøringskonfigurasjon.

5. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet.

**i** **MERK:** Koble berørings skjermkabelen til kontakten på hovedkortet for systemer med berøringskonfigurasjon.

6. Sett eDP-metallbraketten på eDP-kabelen, og stram (M2x3)-skruene.
7. Før WLAN-kabelen og WWAN-kabelen gjennom kabelføringene.
8. Sett inn [WLAN-kortet](#).
9. Sett inn [WWAN-kortet](#).
10. Sett på [basedekslet](#).
11. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Skjermhengsellokk

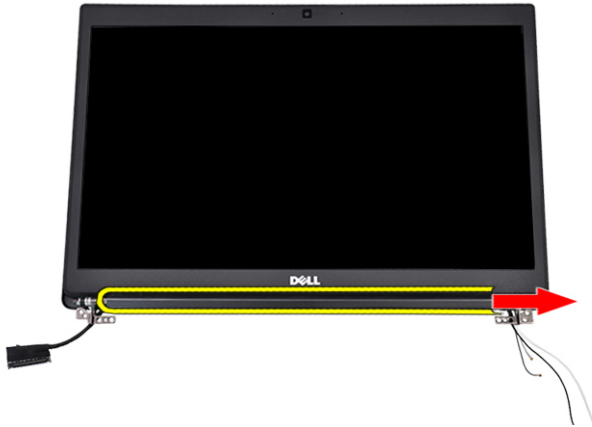
### Ta av skjermhengselheten

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
  - a. [basedekslet](#)
  - b. [WLAN-kortet](#)

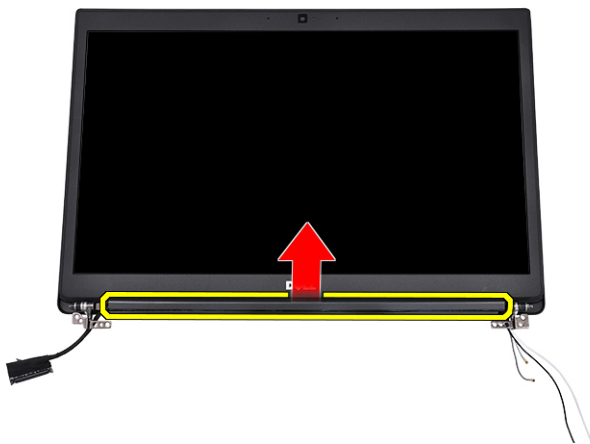
- c. WWAN-kortet
- d. skjermenheten

**i** **MERK:** Se skruelisten for å identifisere antall skruer

3. Trykk på skjermhengselheten til høyre.



4. Ta av skjermhengselheten.



## Sette inn skjermhengselhette

1. Sett skjermhengselheten på skjermenheten.
2. Trykk skjermhengselheten til venstre for å feste den.
3. Sett på plass:
  - a. skjermenhet
  - b. WLAN-kort
  - c. WWAN-kort
  - d. bunndeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

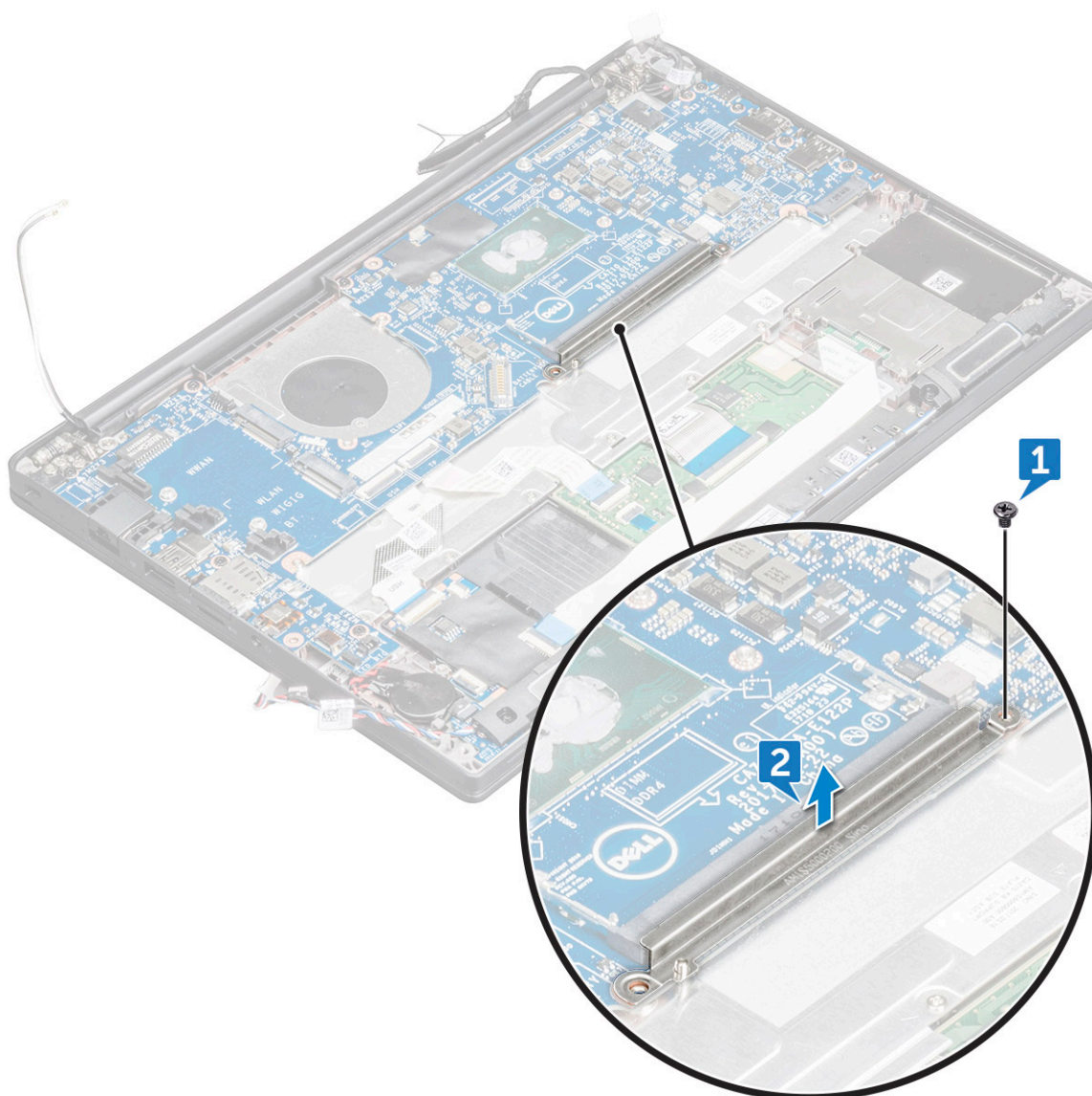
# Hovedkort

## Ta ut hovedkortet

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

Hvis datamaskinen leveres med WWAN-kort, er det nødvendig å ta ut den tomme SIM-kortskuffen.

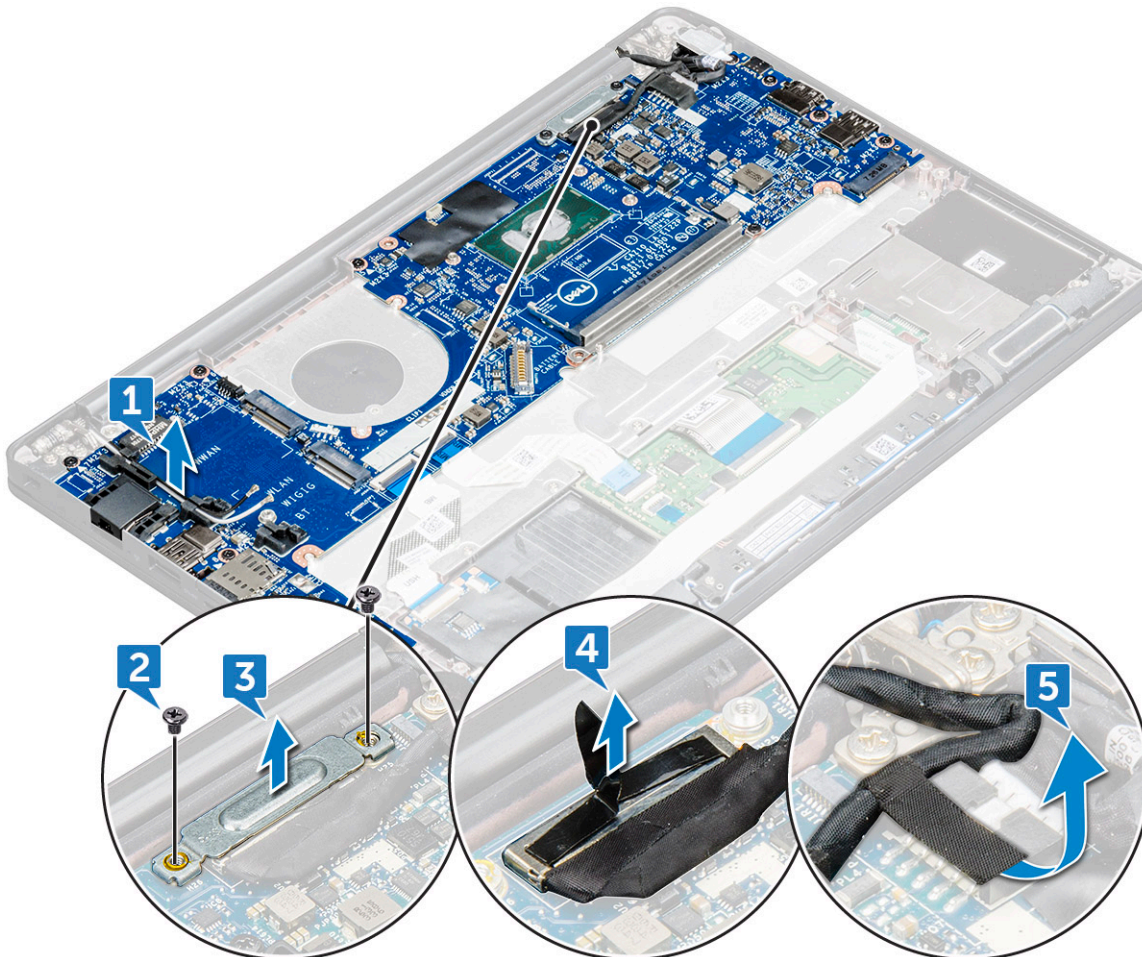
2. Ta ut [SIM-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
5. Ta ut [minnemodulen](#).
6. Ta ut [PCIe SSD](#).
7. Ta ut [WLAN-kortet](#).
8. Ta ut [WWAN-kortet](#).
9. Ta ut [varmeavlederenheten](#).
10. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som holder minnemodulbraketten til hovedkortet [1].



11. Slik kobler du fra eDP-kabelen:

**MERK:** IR-kabelen må kobles fra hvis systemet leveres med IR-kamera. IR-kabelen er plassert under kontakten for eDP-kabelen.

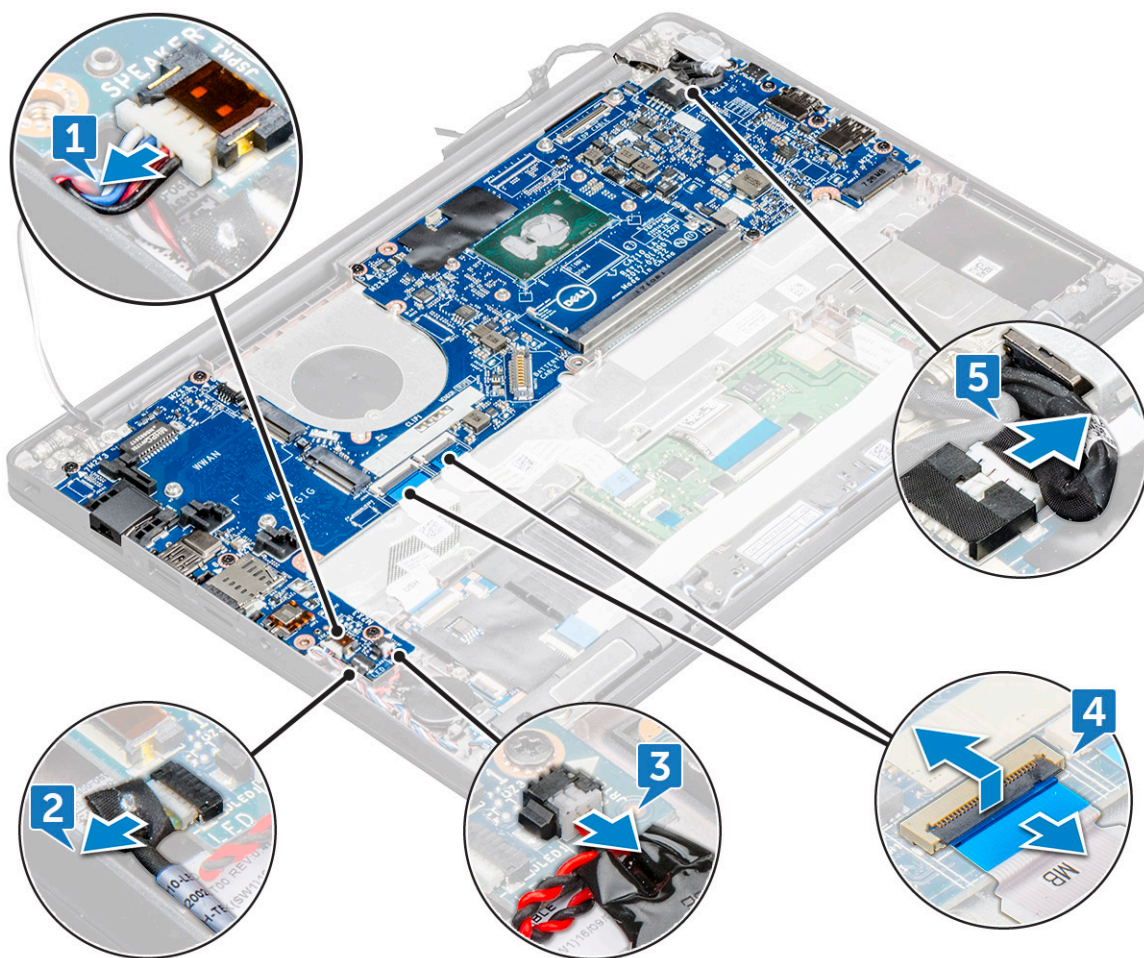
- a. Omrute WLAN-kabelen og WWAN-kabelen fra kabelføringene [1].
- b. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester eDP-kabelen [2].
- c. Ta ut eDP-kabelbrakketten [3].
- d. Koble fra eDP-kabelen fra hovedkortet [4].
- e. Fest tapen som fester eDP-kabelen til hovedkortet [5].



12. Slik kobler du fra kablene:

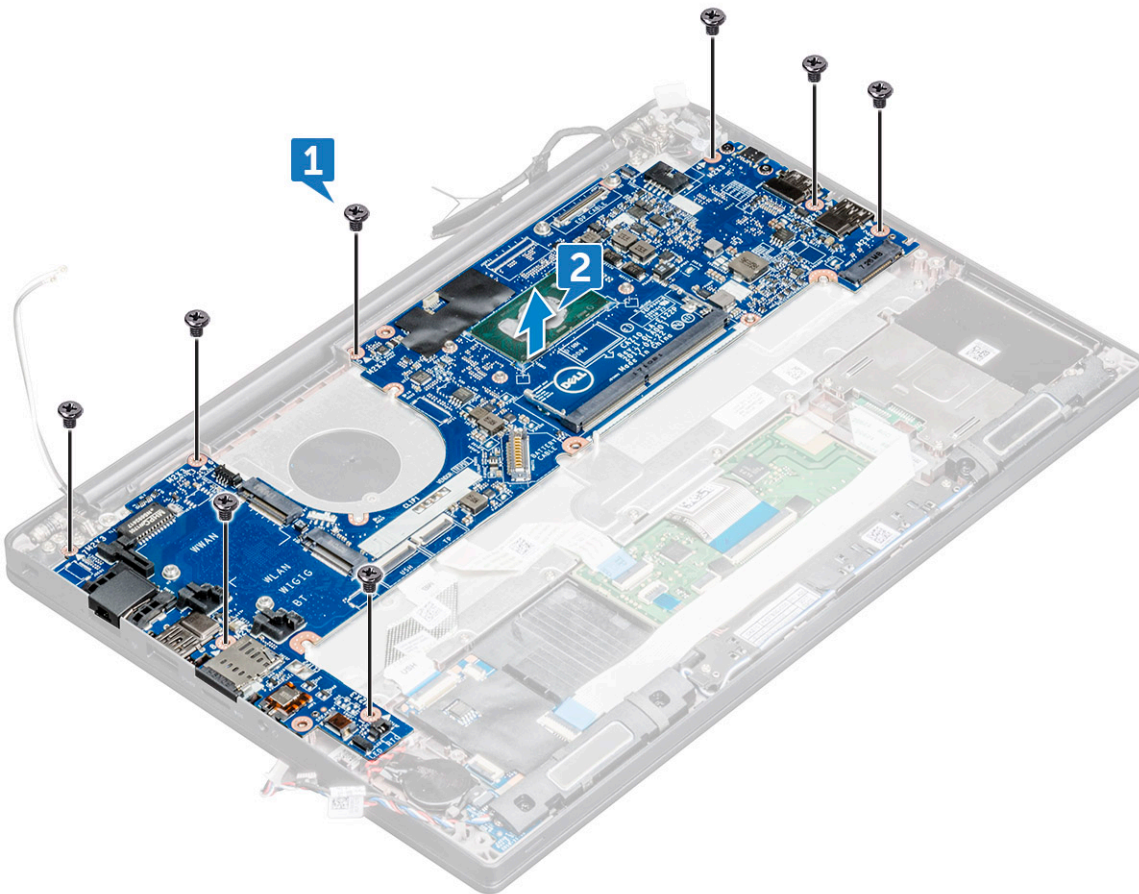
**MERK:** Løsne kablene fra kontaktene for å koble fra kablene for høyttaleren, LED-kortet, knappecellebatteriet og strømkontaktporten ved hjelp av en plastspiss. Ikke trekk i kabelen da det kan føre til brudd

- a. høyttalerkabel [1]
- b. LED-kortkabel [2]
- c. kabel for knappecellebatteri [3]
- d. styreplatekabel og USH-kortkabel [4]
- e. kabel for strømkontaktport [5]

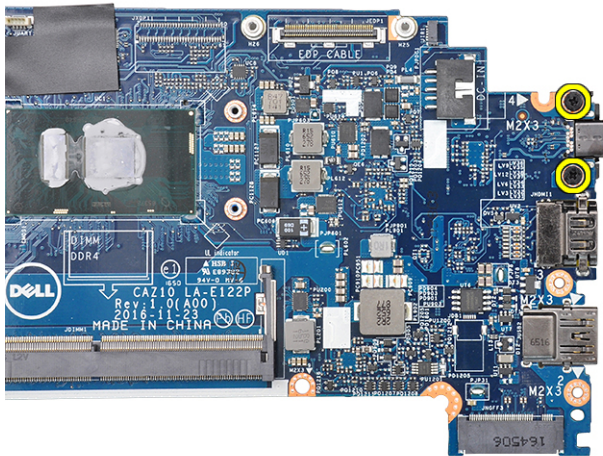


13. Slik tar du ut hovedkortet:

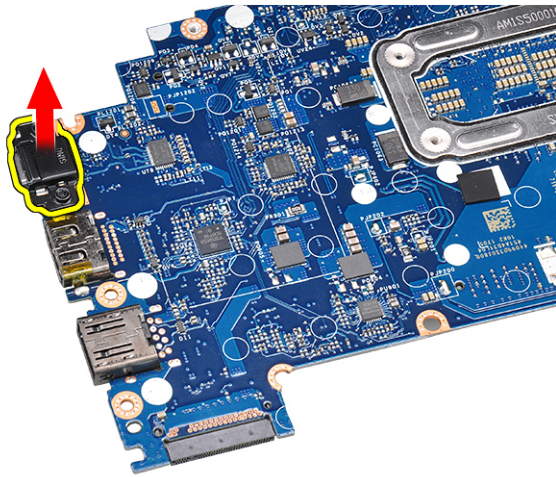
- a. Fjern (M2.0x3.0)-skruene som fester hovedkortet til datamaskinen [1].
- b. Løft hovedkortet fra datamaskinen.



14. Fjern (M2.0x5.0)-skruene som fester USB-Type-C-braketten.



15. Snu hovedkortet, fjern tapen som fester braketten, og ta ut USB Type-C-porten fra hovedkortet.



## Sette inn hovedkortet

1. Juster hovedkortet etter skrueholderne på datamaskinen.
2. Stram (M2x3)-skruene som fester hovedkortet til datamaskinen.
3. Koble kablene for høyttaleren, strømkontakten, LED-kortet, styreplaten og hovedkortet til kontaktene på hovedkortet.
4. Koble eDP-kabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Sett inn metallbraketten over eDP-kabelen, og stram (M2.0x3.0)-skruen for å feste den.
6. Ta ut metallbraketten fra minnemodulkontaktene på hovedkortet som ble tatt ut.
7. Sett inn metallbraketten over minnemodulkontaktene, og stram (M2x3)-skruene som fester den til datamaskinen.  
**i** **MERK:** Installasjon av SIM-kort et krav hvis datamaskinen har WWAN-kort.
8. Sett inn [varmeavlederen](#).
9. Sett inn [WLAN-kortet](#).
10. Sett inn [WWAN-kortet](#).
11. Sett inn [SSD-kortet](#).
12. Sett inn [minnemodulen](#)
13. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
14. Sett på [basedekslet](#).
15. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

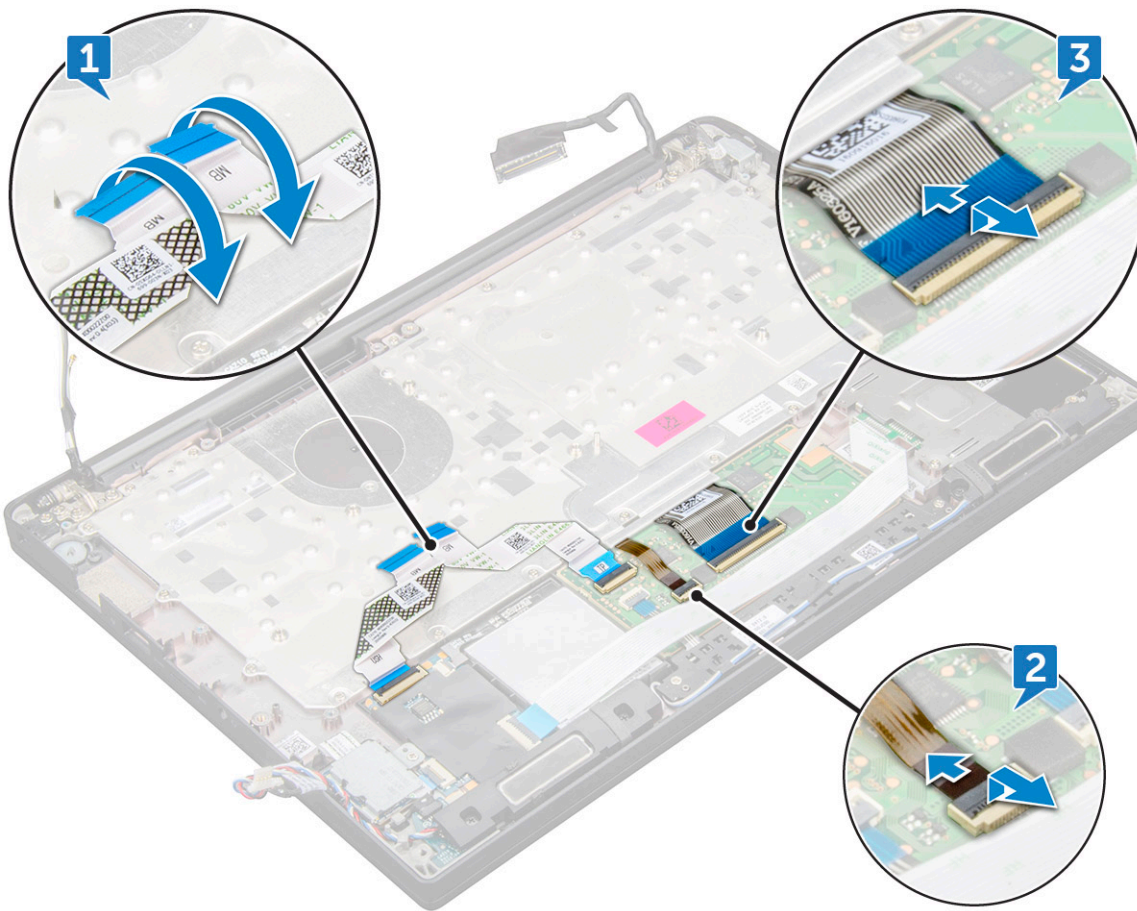
## Tastaturenhet

### Ta ut tastaturenheten

**i** **MERK:** Tastaturet og tastaturskuffen kalles tastaturenhet.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
4. Ta ut [minnemodulen](#).
5. Ta ut [PCIe SSD](#).
6. Ta ut [SATA SSD](#).
7. Ta ut [WLAN-kortet](#).
8. Ta ut [WWAN-kortet](#).
9. Ta ut [varmeavlederenheten](#).

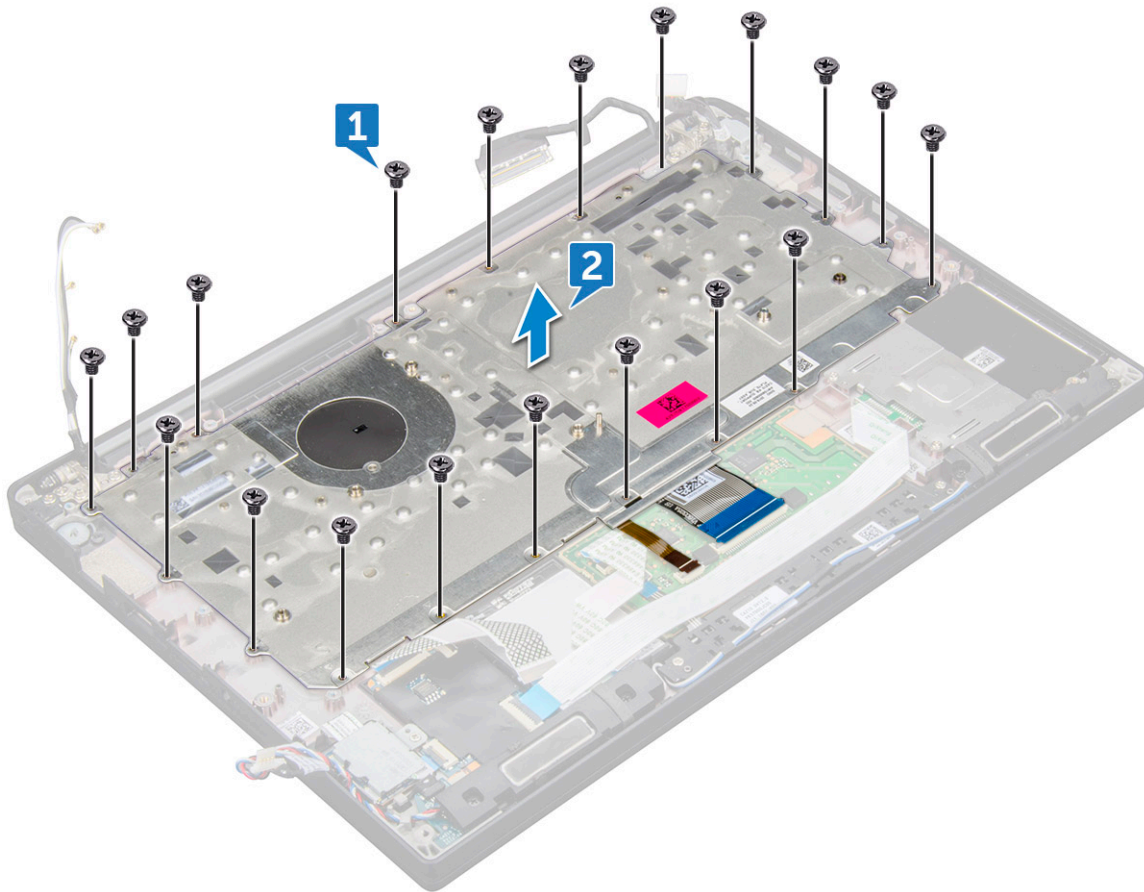
10. Ta ut [hovedkortet](#).
11. Koble kablene fra enden på håndleddsstøtten:
  - a. styreplatekabel og USH-kortkabel [1]
  - b. kabel for tastaturlåsbelysning [2]
  - c. tastaturkabel [3]



12. Slik tar du ut tastaturenheten:

**i** **MERK:** Hvis du vil identifisere skruene, kan du se [skruelisten](#).

- a. Fjern (M2x2.5)-skruene (19) som fester tastaturet [1].
- b. Løft tastaturenheten fra kabinettet [2].



## Sette inn tastaturenheten

**MERK:** Tastaturet og tastaturskuffen kalles tastaturenhet.

**MERK:** Tastaturet har flere klikkepunkter på gittersiden som må skyves bestemt ned på klikkepunktene for å sikre og feste det til det nye tastaturet.

1. Juster tastaturenheten etter skruholderne på datamaskinen.
2. Stram (M2.0x2.5)-skruene som fester tastaturet til kabinettet.
3. Koble tastaturkabelen, kabelen for tastaturbakgrunnsbelysningen styreplatekabelen og USH-kabelen til kontaktene på styreplateknappkortet.
4. Sett inn [hovedkortet](#).
5. Sett inn [varmeavlederen](#).
6. Sett inn [WLAN-kortet](#).
7. Sett inn [WWAN-kortet](#).
8. Sett inn [SSD-kortet](#).
9. Sett inn [minnemodulen](#)
10. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
11. Sett på [basedekslet](#).
12. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)

## Ta tastaturet av tastaturholderen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [tastaturenheten](#)
3. Skru ut M 2,0 x 2,0-skrueene som fester tastaturet til tastaturenheten [1].
4. Løft tastaturet bort fra tastaturholderen [2].



## Sette inn tastaturet i tastaturskuffen

1. Juster tastaturet etter skruholderne på tastaturskuffen.
2. Stram de fem (M2.0x2.0)-skruene som fester tastaturet til tastaturskuffen.

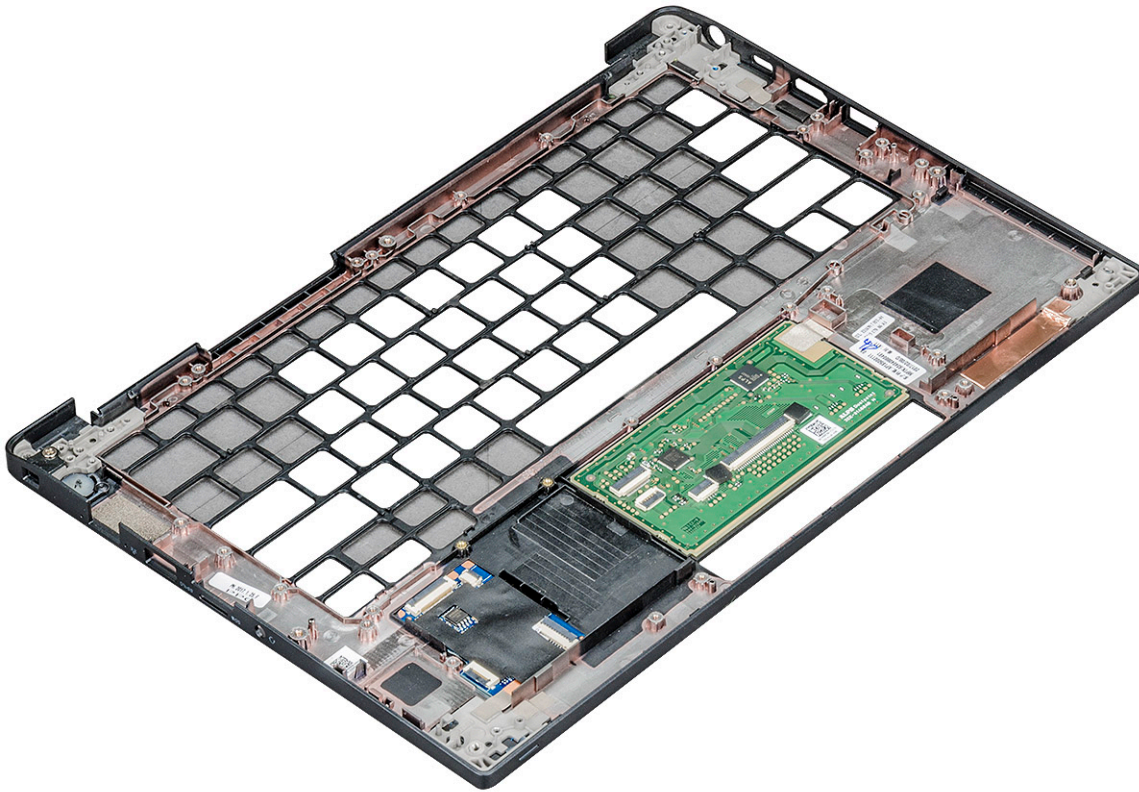


3. Sett inn [tastaturenheten](#).

## Håndleddstøtte

### Sette inn håndleddsstøtten

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
  - a. [basedekslet](#)
  - b. [batteri](#)
  - c. [minnemodulen](#)
  - d. [PCIe SSD](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [WWAN-kortet](#)
  - g. [strømkontaktporten](#)
  - h. [varmeavlederenheten](#)
  - i. [knappcellebatteriet](#)
  - j. [høytaleren](#)
  - k. [skjermenheten](#)
  - l. [hovedkort](#)



Komponenten du står igjen med, er håndleddsstøtten.

3. Sett inn håndleddsstøtten.
4. Sett inn:
  - a. tastaturet
  - b. hovedkortet
  - c. skjermenheten
  - d. høyttaleren
  - e. knappcellebatteriet
  - f. varmeavlederen
  - g. strømkontaktporten
  - h. WLAN-kortet
  - i. WWAN-kortet
  - j. PCIe SSD
  - k. minnet
  - l. batteriet
  - m. basedekslet
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:

- USB-funksjoner
- HDMI 1.4

## 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 2. USB-utvikling

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

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

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

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

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



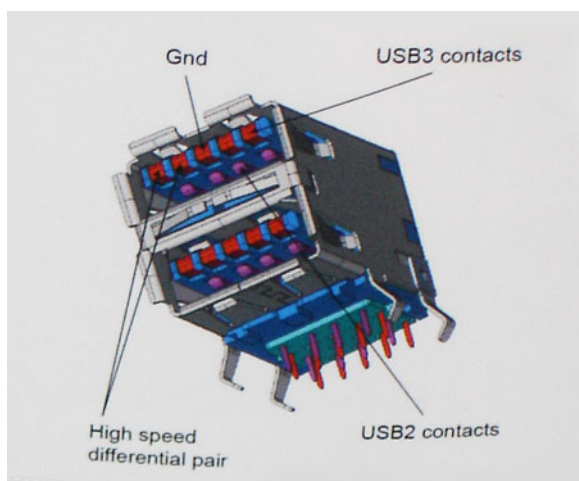
## Hastighet

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

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

- En ekstra fysisk buss som er lagt inn parallelt med den eksisterende USB 2.0-bussen (se bildet nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par for differensielle data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 legger til fire for to par med differensialsignaler (motta og overføre), som til sammen gir åtte tilkoblinger i kontaktene og ledningene.

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 benytter toveis datagrensesnitt i stedet for USB 2.0s halv-dupleks-oppstilling. Dette gir en tidobbel økning av den teoretiske båndbredden.



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

## Programmer

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

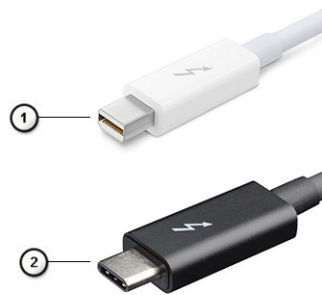
## Kompatibilitet

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.

## Thunderbolt over USB Type-C

Thunderbolt er et maskinvare-grensesnitt som kombinerer data, video, lyd og strøm i én enkelt tilkobling. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i ett serielt signal, og gir dessuten DC-strøm, og alt i én kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruker

den samme kontakten [1] som miniDP (DisplayPort) for å koble til eksterne enheter, mens Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt [2].



**Figur 1. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3**

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

## Thunderbolt 3 over USB type-C

Thunderbolt 3 tar Thunderbolt til USB type-C ved hastigheter på opptil 40 Gbps, oppretter én kompakt port som gjør alt – ved å tilby den raskeste, mest allsidige forbindelse til dokkingstasjoner, skjermer eller dataenheter, som en ekstern harddisk. Thunderbolt 3 bruker en USB type-C-kontakt/port til å koble til eksterne enheter som støttes.

1. Thunderbolt 3 bruker USB type-C-kontakten og kabler – Den er kompakt og reversibel
2. Thunderbolt 3 støtter hastigheter på opptil 40 Gbps
3. DisplayPort 1.2 - kompatibel med eksisterende DisplayPort-skjermer, enheter og kabler
4. USB-strøml levering - opptil 130 W på støttede datamaskiner

## Hovedfunksjoner i Thunderbolt 3 over USB type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort og strøm på USB type-C på én enkelt kabel (funksjonene varierer for ulike produkter)
2. USB type-C-kontakten og kabler som er kompakte og reversible
3. Støtter Thunderbolt Networking (\*varierer for ulike produkter)
4. Støtter opptil 4K-skjermer
5. Opptil 40 Gb/s

**MERK:** Dataoverføringshastigheten kan variere for ulike enheter.

## Thunderbolt-ikoner

**Tabell 3. Thunderbolt Iconography Variation (Thunderbolt ikongrafivariasjon)**

Protokoll	USB Type-C	USB type-C	Merknader
Thunderbolt	Ikke relevant		mDP eller USB Type-C

## Fordeler med DisplayPort over USB Type-C

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

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

 **MERK:** HDMI 1.4 gir 5.1-kanals 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 gjør 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

# Programvare

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

## Emner:

- [Operativsystemer som støttes](#)
- [Laster ned Windows -driverne](#)


## Operativsystemer som støttes

Tabell 4. Operativsystemer

Operativsystemer som støttes	
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Pro, 64-biters</li> <li>• Windows 10 Home, 64-biters</li> <li>• Microsoft Windows 7 Professional 32/64-biters, (tilgjengelig via nedgraderingsrettigheter fra Windows10 Pro License) (kun tilgjengelig med Intel 6. generasjons Core I prosessorer)</li> <li>• Microsoft Windows 8.1 Professional, 64 biters, (tilgjengelig via nedgraderingsrettigheter fra Windows 10 Pro-lisens kun via Dell Configuration Services) (kun tilgjengelig med Intel 6. generasjons Core)</li> </ul>
Annet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS SP1, 64 biters</li> <li>• NeoKylin v6.0, 64 biters</li> </ul>
Mediestøtte for operativsystemet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://Dell.com/support">Dell.com/support</a> for å laste ned kvalifisert Windows-operativsystem</li> <li>• USBmedie er tilgjengelig som mersalg</li> </ul>

## Laster ned Windows -driverne

1. Slå på den .
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn Service-ID for den , 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 -modellen.

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

## Brikkesettdriver

Brikkesettdriveren gjør at systemet kan identifisere komponentene og installere de nødvendige driverne. Kontroller at brikkesettet ble installert i systemet ved å kontrollere kontrollene under. Mange av de vanlige enhetene er synlig under Andre enheter hvis ingen driverer er installert. De ukjente enhetene forsvinner når du installerer brikkesettdriveren.

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

- Driver for Intel HID hendelsesfilter
- Driver for Intel Dynamic Platform og Thermal Framework
- Intel seriell I/U-driver
- Intel Thunderbolt(TM) kontrollerdriver
- Management Engine
- Realtek PCI-E minnekort

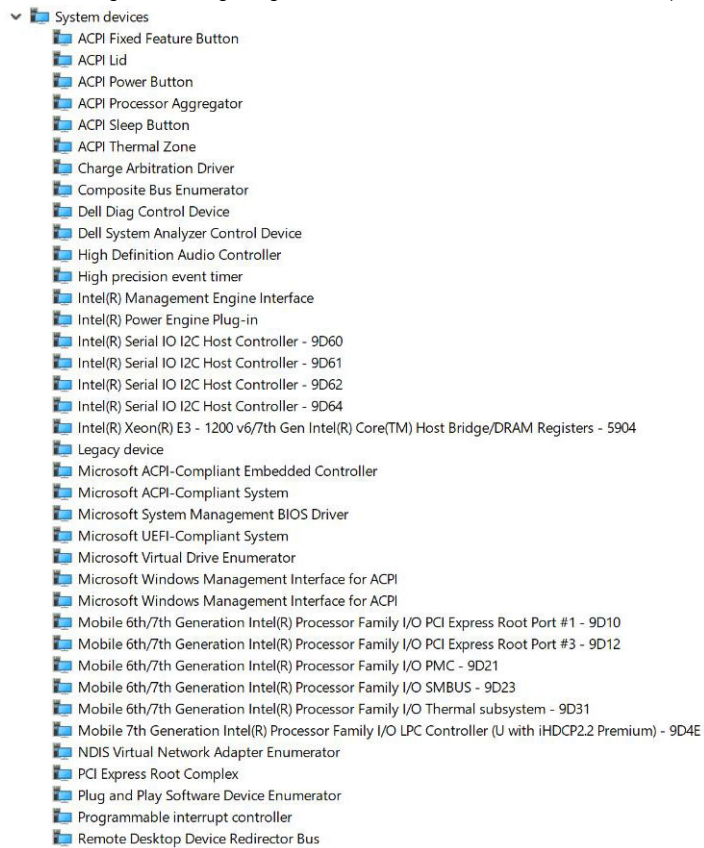
## Realtek PCIE-drivere

Kontroller om Realtek PCIE-drivene allerede er installert på datamaskinen.



## Management Engine-grensesnitt

Kontroller om Intel Management Engine-grensesnittdriverne allerede er installert på



datamaskinen.

## Management Engine-grensesnittdrivere

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

## Seriell I/U-driver

Kontroller om drivere for pekeflate, IR-kamera, og tastatur er installert.

- Human Interface Devices
  - Converted Portable Device Control device
  - Dell Touchpad
  - HID-compliant consumer control device
  - HID-compliant system controller
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant wireless radio controls
  - I2C HID Device
  - Intel(R) HID Event Filter
  - Portable Device Control device
- Keyboards
  - HID Keyboard Device
  - HID Keyboard Device
  - HID Keyboard Device
  - Standard PS/2 Keyboard

Figur 2. Seriell I/U-driver

## Grafikkontrollerdriver

Kontroller om grafikkontrollerdriveren allerede er installert på datamaskinen.

Tabell 5. Grafikkontrollerdriver

Før installasjon	Etter installasjon
<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Micro</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Intel(R) HD Graphics 620</li></ul></li></ul>

## USB-drivere

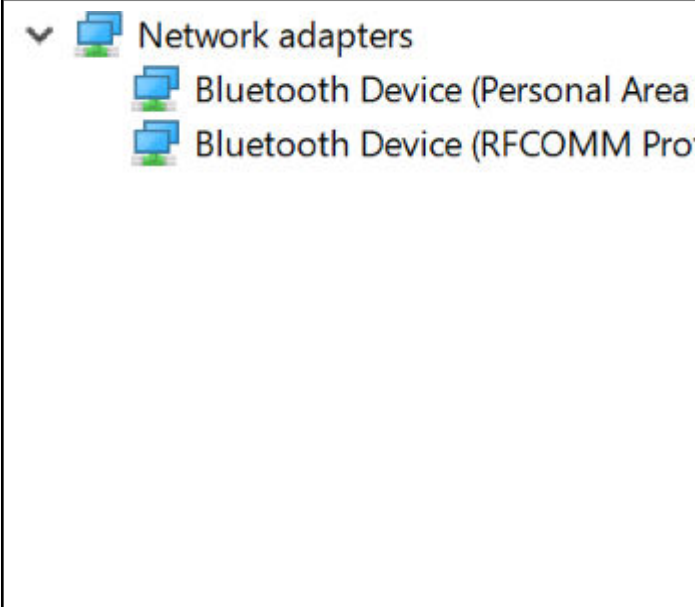

Kontroller om USB-drivene allerede er installert på datamaskinen.

- Universal Serial Bus controllers
  - Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
  - USB Composite Device
  - USB Composite Device
  - USB Root Hub (USB 3.0)

## Nettverksdrivere

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

Tabell 6. Nettverksdrivere

Før installasjon	Etter installasjon
	

## Realtek-lyd

Kontroller om det allerede er installert lyd drivere på datamaskinen.

Tabell 7. Realtek-lyd

Før installasjon	Etter installasjon
	

## Serielle ATA-drivere

Installer den nyeste Intel Rapid lagringsdriveren for optimal ytelse. Det anbefales ikke å bruke standard lagringsdriverne fra Windows. Kontroller om ATA standarddriverne er installert på datamaskinen.



## Sikkerhetsdrivere

Denne delen viser sikkerhetsenhetene i Enhetsbehandling.

## Sikkerhetsenhetsdrivere

Kontroller om sikkerhetsenhetsdriverne allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 2.0

## Fingeravtrykksensordrivere

Kontroller om fingeravtrykksensordriverne er installert på

- ▼  ControlVault Device
    -  Dell ControlVault w/o Fingerprint Sensor
- datamaskinen.

## 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:

- Prosessorspesifikasjoner
- Systemspesifikasjoner
- Minnespesifikasjoner
- Videospesifikasjoner
- Lydspesifikasjoner
- Batterispesifikasjoner
- AC-adapterspesifikasjoner
- Spesifikasjoner for porter og kontakter
- Kommunikasjonsspesifikasjoner
- Styreplatespesifikasjoner
- Kameraspesifikasjoner
- Skjerm
- Mål og vekt
- Miljøspesifikasjoner

## Prosessorspesifikasjoner

Tabell 8. Prosessorspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
Intel 6. generasjons	i3/i5/i7-serien
Intel 7. generasjons	i3/i5/i7-serien

## Systemspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
<b>Brikkesett</b>	Integrert i prosessoren
<b>Bussbredde for DRAM</b>	64-biters
<b>Flash EPROM</b>	SPI 128 Mbit
<b>PCIe-buss</b>	100 MHz
<b>Ekstern busshastighet</b>	DMI 3.0–8 GT/s


## Minnespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Minnekontakt	1 SO-DIMM-spor
Minnetype	DDR4 SDRAM – 2133 MHz
Minimum minne	4 GB
Maksimum minne	16 GB

## Videospesifikasjoner

Tabell 9. Videospesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
UMA-kontroller	Integrert Intel HD 620-grafikk Integrert Intel HD 520-grafikk (bare tilgjengelig med Intel 6. generasjons Core I)
Støtte for ekstern skjerm	På systemet – eDP (intern skjerm), HDMI
Type	Integrert på hovedkortet
Intel 7. generasjons	i3/i5/i7-serien

 **MERK:** Støtter én VGA, DisplayPort og HDMI via dokkingstasjonen som er koblet til Thunderbolt 3-kontrolleren (ekstraustyr).

## Lydspesifikasjoner


Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Firekanals høydefinisjonslyd
Kontroller	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	24-biters – analog-til-digital og digital-til-analog
Internt grensesnitt	Høydefinisjonslyd
Eksternt grensesnitt	Mikrofoninngang, stereoutgang for hodetelefoner og kombinasjon hodesett og kontakt
Høytalere	To
Intern høyttalerforsterker	2 W (RMS) per kanal
Volumkontroller	Hurtigtaster

## Batterispesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	<ul style="list-style-type: none"><li>3-cellers litium Prismatic-batterier med ExpressCharge</li><li>4-cellers litium Prismatic-batteri med ExpressCharge</li></ul>

Funksjon	Spesifikasjon
<b>42 Watt-timer (3-cellers):</b>	
<b>Lengde</b>	200,5 mm (7,89 tommer)
<b>Bredde</b>	95,9 mm (3,78 tommer)
<b>Høyde</b>	5,7 mm (0,22 tommer)
<b>Vekt</b>	185,0 g (0,41 pund)
<b>Spenning</b>	11,4 VDC
<b>60 Watt-timer (4-cellers):</b>	
<b>Lengde</b>	238 mm (9,37 tommer)
<b>Bredde</b>	95,9 mm (3,78 tommer)
<b>Høyde</b>	5,7 mm (0,22 tommer)
<b>Vekt</b>	270 g (0,6 pund)
<b>Spenning</b>	7,6 VDC
<b>Levetid</b>	300 utladinger/oppladinger
<b>Temperaturområde</b>	
<b>Ved bruk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 158 °F)</li> <li>• Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 122 °F)</li> </ul>
<b>Ikke i bruk</b>	-20 ° til 65 °C (-4 ° til 149 °F)
<b>Klokkebatteri</b>	3 V CR2032 litium knappcelle

## AC-adapterspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
<b>Type</b>	7,4 mm sylinder, 65 W eller 90 W  <b>MERK:</b> Systemet leveres fra fabrikken med 65 W adapter og støtter 90 W adapter for rask lading.
<b>Inngangsspenning</b>	100 V AC til 240 V AC
<b>Inngangsstrøm – maks</b>	1,7 A / 2,5 A
<b>Inngangsfrekvens</b>	50 Hz til 60 Hz
<b>Utgangsstrøm</b>	3,34 A and 4,62 A
<b>Nominell utgangsspenning</b>	19,5 V DC
<b>Vekt</b>	230 g (65 W) og 320 g (90 W)
<b>Dimensjoner</b>	22 x 66 x 106 mm (65 W) og 22 x 66 x 130 (90 W)
<b>Temperaturområde – i bruk</b>	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
<b>Temperaturområde – ikke i bruk</b>	-40°C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)

# Spesifikasjoner for porter og kontakter

Tabell 10. Temperaturspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
Lyd	Mikrofon inn, stereo hodetelefoner og kombinasjonskontakt for hodetelefoner Realtek ALC3246-kontroller Stereokonvertering: 24-biters (analog-til-digital og digital-til-analog) Internt grensesnitt – høydefinisjons lydkodeksternt grensesnitt – universalkontakt for mikrofon inn og stereo hodetelefoner/høytalere  Høytalere: Strøm: 2 x 2 WRMS  Intern høytalerforsterker: To watt per kanal  Intern mikrofon: Digital mikrofon (to mikrofoner med kamera)  Ingen volumkontrollknapper  Støtter tastatur med hurtigtastknapp
Nettverksadapter	1 RJ-45-kontakt
USB	2 USB 3.1. generasjons porter – 1 PowerShare-kompatibel Type-C USB 3.1 DisplayPort (Thunderbolt 3-kontroller er ekstrastyr)
Minnekortleser	1 Micro SD 4.0
Micro Subscriber Identity Module (SIM-kort)	1
Dokkingport	Ingen
ExpressCard	Ingen
Strømadapter	E5 65 W E5 65 W Rugged (bare for India) E5 90 W E4 65 W HF (uten BFR/PVC) Power Companion 45 W (Dura Ace) Hybrid powerbank og adapter (45 W) (bare 12 tommers, ikke 14/15) (uten ExpressCharge)
Smartkortleser	1 (ekstrastyr)
Video	HDMI 1.4

## Kommunikasjonsspesifikasjoner

Funksjoner	Spesifikasjon
<b>Nettverksadapter</b>	Intel i219LM Gigabit Ethernet-kontroller, 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
<b>Trådløs</b>	Intern WLAN, WWAN, WiGig.

## Styreplatespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
<b>Aktivt område:</b>	Sensoraktivt område
<b>X-akse</b>	99,50 mm

Funksjon	Spesifikasjon
Y-akse	53,0 mm
X/Y-posisjonsoppløsning	X: 1048 cpi; Y: 984 cpi
Multi-berørings skjerm	Konfigurerbare enkeltfinger- og multifingerbevegelser

## Kameraspesifikasjoner

Enkelt eksternt samarbeid:

- Videokonferanse på nett med innebygd kamera (ekstrautstyr)
- Du kan aktivere Windows Hello-funksjonen med innebygd IR-kamera

Tabell 11. Kameraspesifikasjoner

Kamerafunksjoner	13 HD/FHD	13" FHD	13" HD-berørings skjerm
Kameratype	HD fast fokus	HD fast fokus	HD fast fokus
IR-kamera	Ikke aktuelt	Ja	Ikke aktuelt
Sensortype	CMOS-sensorteknologi	CMOS-sensorteknologi	CMOS-sensorteknologi
Oppløsning: Film	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)
Oppløsning: Stillbilde	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)	Opptil 1280 x 720 (0,92 MP)
Bildefrekvens	Opptil 30 bilder per sekund	Opptil 30 bilder per sekund	Opptil 30 bilder per sekund

## Skjerm

Tabell 12. 13,3" (16:9) AG FHD WLED uten berørings skjerm, 300 nit, eDP, 1,3 WVA

Funksjon	Spesifikasjon
Type	FHD-skjerm med anti-refleks
Lysstyrke (vanlig)	300 nit
Mål (aktivt område):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyde: 165,24 mm</li> <li>• Bredde: 293,47 mm</li> <li>• Diagonal: 13,3 tommer</li> </ul>
Opprinnelig oppløsning	1920 x 1080
Megapiksler	2,07
Piksler per tomme (PPI)	166
Kontrastforhold (minimum)	800: 1
Svartid (maksimum)	35 ms økning/fall
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Horisontal visningsvinkel	+/-80 grader
Vertikal visningsvinkel	+/-80 grader

**Tabell 12. 13,3" (16:9) AG FHD WLED uten berøringsskjerm, 300 nit, eDP, 1,3 WVA (forts.)**

Funksjon	Spesifikasjon
Piksel tetthet	0,153 mm
Strømforbruk (maksimum)	4,6 W

**Tabell 13. 13,3" (16:9) AG FHD WLED med berøringsskjerm, 300 nit, eDP, 1,3 WVA**

Funksjon	Spesifikasjon
Type	FHD anti-refleks
Lysstyrke (vanlig)	300 nit
Mål (aktivt område):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyde: 165,24 mm</li> <li>• Bredder: 293,47 mm</li> <li>• Diagonalt: 13,3"</li> </ul>
Opprinnelig oppløsning	1920 x 1080
Megapiksler	2,07
Piksler per tomme (PPI)	166
Kontrastforhold (minimum)	800: 1
Svartid (maksimum)	35 millisekund økning/fall
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Horisontal visningsvinkel	+/-80 grader
Vertikal visningsvinkel	+/-80 grader
Piksel tetthet	0,153 mm
Strømforbruk (maksimum)	5,2 W

## Mål og vekt

**Tabell 14. Mål**

Mål	Millimeter	Tommer
Bredder	304,80	12,00
Dybde	207,95	8,19
Høyde (full høyde foran) for NT- FHD- og FHD-berøringsskjerm	16,7	0,657
Høyde (full høyde foran) for NT og FHD med tynn ramme	16,95	0,67
Høyde (foran) for NT- FHD- og FHD-berøringsskjerm	11,16	0,44
Høyde (foran) for NT og FHD med tynn ramme	11,41	0,45
Høyde (full høyde bak) for alle konfigurasjoner	19,95	0,785
Høyde (bak) for alle konfigurasjoner	13,95	0,55

**Tabell 15. Vekt**

Vekt fra:	Kilogram	Lb
	1,17	2,59

# Miljøspesifikasjoner

Tabell 16. Temperaturspesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Drift	0 til 60 °C (32 til 140 °F)
Lagring	-51 til 71 °C (-59 til 159 °F)

Tabell 17. Relativ fuktighet – spesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Drift	10 til 90 % (ikke-kondenserende)
Lagring	5 til 95 % (ikke-kondenserende)

Tabell 18. Høyde over havet – maksimum spesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Drift	-15,2 til 3048 m (-50 til 10 000 fot)
Ikke i drift	-15,24 til 10 668 m (-50 til 35 000 fot)
Lagring	5 til 95 % (ikke-kondenserende)
Luftforurensningsnivå	G2 eller lavere som definert i henhold til ISA-71.04–1985

# Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere nettbrett- 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 maskinvarekonfigurering
- Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
- Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
- Administrere datamaskinens sikkerhet

## Emner:

- [Oppstartsmeny](#)
- [Navigeringstaster](#)
- [Alternativer i systemoppsett](#)
- [Generelt \(skjermalternativer\)](#)
- [Systemkonfigurasjon \(skjermalternativer\)](#)
- [Video \(skjermalternativer\)](#)
- [Sikkerhetskjermalternativer](#)
- [Sikker oppstart \(skjermalternativer\)](#)
- [Intel Software Guard Extensions \(skjermalternativer\)](#)
- [Ytelse \(skjermalternativer\)](#)
- [Strømstyring \(skjermalternativer\)](#)
- [POST-atferd \(skjermalternativer\)](#)
- [Støtte for virtualisering \(skjermalternativer\)](#)
- [Trådløst \(skjermalternativer\)](#)
- [Vedlikehold \(skjermalternativer\)](#)
- [Systemlogg \(skjermalternativer\)](#)
- [Oppdatere BIOS i Windows](#)
- [Oppdatering av BIOS på systemet ved hjelp av en USB-flash-stasjon](#)
- [System- og oppsettpassord](#)

## Oppstartsmeny

Trykk på <F12> når Dell™-logoen vises for å starte en engangsoppstartsmeny med en liste over gyldige oppstartsenheter for systemet. Du finner også alternativer for diagnostisering og BIOS-oppsett i denne menyen. Hvilke enheter som er oppført i oppstartsmenyen, avhenger av de oppstartbare enhetene i systemet. Denne menyen er nyttig når du prøver å starte opp en bestemt enhet eller vil få frem en diagnose for systemet. Bruk av oppstartsmenyen fører ikke til endringer i oppstartsrekkefølgen som er lagret i BIOS.

Alternativene er:

- Legacy Boot:
  - Internal HDD
  - Onboard NIC (integrert nettverkskort)
- UEFI Boot:
  - Windows Boot Manager
- 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
<b>Opp-pil</b>	Går til forrige felt
<b>Ned-pil</b>	Går til neste felt
<b>Enter</b>	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
<b>Mellomromstast</b>	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
<b>Kategori</b>	Flytter markøren til neste fokusområde.
<b>Esc</b>	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 nettbrett 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
<b>Systeminformasjon</b>	<p>Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>System Information (systeminformasjon): Viser BIOS Version (BIOS-versjon), Service Tag (servicemerke), Asset Tag (gjenstandsmerke), Ownership Tag (eierskapsmerke), Ownership Date (eierskapsdato), Manufacture Date (produksjonsdato), Express Service Code (ekspresservicekode) og Signed Firmware Update (undertegnet fastvareoppdatering) – aktivert som standard</li><li>Memory Information (Minneinformasjon) – Viser Memory Installed (installert minne), Memory Available (tilgjengelig minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channels Mode (minnekanalmodus), Memory Technology (minneteknologi), DIMM A Size (DIMM A-størrelse) og DIMM B Size (DIMM B-størrelse).</li><li>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).</li><li>Device Information (Enhetsinformasjon): Viser M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Pass-Through MAC address (Pass-Through MAC-adresse), Video Controller (videokontroller), Video BIOS Version (video BIOS-versjon), Video Memory (videominne), Panel Type (paneltype), Native Resolution (maskinopløsning), Audio Controller (lydkontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet), WiGig Device (WiGig-enhet), Cellular Device (mobil enhet), Bluetooth Device (Bluetooth-enhet).</li></ul>
<b>Battery Information</b>	Viser batteristatusen og om strømadapteren er installert.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Diskette Drive</li><li>Internal HDD</li><li>USB Storage Device (USB-lagringenhet)</li><li>CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon)</li><li>Onboard NIC (integret nettverkskort)</li></ul>

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Alternativer for oppstartsrekkefølge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager</li> <li>• WindowsIns</li> </ul>
<b>Liste over avanserte oppstartsalternativer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Eldre)</li> <li>• UEFI – valgt som standard</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Dette alternativet lar deg laste alternativet med gamle ROM. Som standard er alternativet <b>Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøk på oppstart fra gamle)</b> deaktivert.
<b>UEFI-oppstartsbanesikkerhet</b>	<p>Disse alternativene styrer hvorvidt systemet ber brukeren om å angi administratorpassordet (hvis angitt) når vedkommende skal starte en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alltid, bortsett fra intern harddisk</b> (standard)</li> <li>• Alltid</li> <li>• Aldri</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Brukes til å endre dato og klokkeslett.


## Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Integrated NIC</b>	<p>Dette alternativet styrer den integrerte LAN-kontrolleren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktivert) – Internt LAN er slått av og ikke synlig i operativsystemet.</li> <li>• Enabled (Aktivert) – Internt LAN er aktivert.</li> <li>• <b>Enabled w/PXE (Aktivert med PXE)</b> – Internt LAN er aktivert med PXE-oppstart (standard).</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Lar deg konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (RAID på): Dette alternativet er aktivert som standard.</li> </ul>
<b>Diskstasjoner</b>	<p>Lar deg konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alle stasjonene er aktivert som standard. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA- 2</li> <li>• M. 2 PCI-e SSD-0</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Dette feltet kontrollerer om harddiskfeil på integrerte stasjoner skal rapporteres når systemet startes opp. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Dette er en valgfri funksjon.</p> <p>Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, kan systemet starte fra enhver type USB-basert masselagringsenhet (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"> <li>• Aktiver USB-oppstartstøtte (aktivert som standard)</li> <li>• Aktiver ekstern USB-port (aktivert som standard)</li> </ul>
<b>Dell Type-C dock configuration</b>	<p>Her kan du aktivere alternativet Always Allow Dell Docks (Tillat alltid Dell-dokking).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Når dette alternativet er aktivert, kan du koble til dokkingstasjonene i Dell WD- og TB-serien (Type-C-dokkingstasjoner) uavhengig av hvilke adapterkonfigurasjonsinnstillinger som er valgt for USB og Thunderbolt.</li> <li>• Når alternativet er deaktivert, styres dokkingstasjonene av adapterkonfigurasjonsinnstillingene for USB og Thunderbolt.</li> </ul>





Alternativ	Beskrivelse
<b>Thunderbolt-adapterkonfigurasjon:</b>	
<b>USB PowerShare</b>	Dette feltet konfigurerer funksjonen til USB PowerShare. Dette alternativet brukes til å lade eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm via USB PowerShare-porten. Som standard er alternativet <b>Enable USB Powershare</b> (Aktiver USB Powershare) deaktivert.
<b>Audio</b>	Dette feltet aktiverer eller deaktiverer den integrerte lyd-kontrolleren. <b>Enable Audio (Aktivere lyd)</b> er valgt som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiver mikrofon (aktivert som standard)</li> <li>• Aktiver intern høyttaler (aktivert som standard)</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	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.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera (Aktiver kamera)</b> – aktivert som standard</li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) card (Aktiver SD-kort)</b> – aktivert som standard</li> <li>• Secure Digital-minnekort (SD)-kort skrivebeskyttet modus</li> <li>• Oppstart fra SD-kort</li> </ul>



## Video (skjermalternativer)

Option	Beskrivelse
<b>LCD Brightness</b>	Her kan du stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde (batteri eller nettstrøm).


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

## Sikkerhetsskjermalternativer

Alternativ	Beskrivelse
<b>Admin Password</b>	Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet. <p> <b>MERK:</b> Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet eller harddisken. Hvis du sletter administratorpassordet, slettes system- og harddiskpassordet automatisk.</p> <p> <b>MERK:</b> Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
<b>System Password</b>	Brukestil å angi, endre eller slette systempassordet. <p> <b>MERK:</b> Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
<b>Mini SATA SSD-2-passord</b>	Brukes til å angi, endre eller slette passordet på mini-card SSD (Solid State Drive (SSD)). <p> <b>MERK:</b> Passordendringer trer i kraft umiddelbart.</p> <p>Standardinnstilling: Ikke angitt</p>
<b>Strong Password</b>	Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis. <p>Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.</p> <p> <b>MERK:</b> 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>

Alternativ	Beskrivelse
<b>Password Configuration</b>	<p>Brukes til å fastsette minimum og maksimum lengde på administrator- og systempassord. Minimum er 4 tegn og maksimum er 32 tegn.</p>
<b>Password Bypass</b>	<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"> <li>• Deaktivert</li> <li>• Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)</p>
<b>Password Change</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre system- og harddiskpassordet når administratorpassordet er angitt.</p> <p>Standardinnstilling: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord)</b> er valgt.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Kan brukes til å bestemme om endringer i oppsettalternativet tillates når et administratorpassord er lagt inn. Hvis det er deaktivert, er oppsettalternativene låst med administratorpassordet. Alternativet Allow wire switch changes (Tillat endringer for trådløsbryteren) er <b>deaktivert</b> som standard.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Brukes til å styre om dette systemet tillater BIOS-oppdateringer via oppdateringspakken med UEFI-kapsel.</p> <p>Standardinnstilling: <b>Aktiverer UEFI-kapsel fastvareoppdateringer</b> er valgt.</p>
<b>TPM 2.0-sikkerhet</b>	<p>Brukes til å du aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM på</b> (aktivert som standard)</li> <li>• Clear (Tøm)</li> <li>• PPI Bypass for aktiverte kommandoer</li> <li>• PPI Bypass for deaktiverte kommandoer</li> <li>• Attestation Enable (Attestasjon aktivert) (valgt)</li> <li>• Key Storage Enable (nøkkeloppbevaring aktivert) (valgt)</li> <li>• Deaktivert</li> <li>• <b>Enabled</b> (Aktivert) (standard)</li> </ul> <p> <b>MERK:</b> For å oppgradere eller nedgradere TPM1.2/2.0, må du laste ned TPM-innpakningsverktøyet (programvare).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tillegg). Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivated (Deaktivert)</li> <li>• Disable (Deaktiver)</li> <li>• <b>Activate (Aktiver)</b> (standard)</li> </ul> <p> <b>MERK:</b> Alternativene Activate (Aktiver) og Deactivate (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent slik at den ikke kan endres senere.</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren.</p> <p>Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) (Standardinnstilling)</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Brukes til å angi et alternativ for å få tilgang til alternativ ROM-konfigurering ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Aktivert)</li> <li>• One Time Enable (Aktiver én gang)</li> <li>• Deaktivert</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Brukes til å hindre brukere i å gå til oppsettet når det er angitt et administratorpassord.</p> <p>Standardinnstilling: <b>Disabled (Deaktivert)</b></p>

## Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativer	Beskrivelse
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen <b>Secure Boot (Sikker oppstart)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktivert)</li><li>• Enabled (Aktivert)</li></ul> <p>Standardinnstilling: Enabled (Aktivert).</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Brukes til å manipulere databasene med sikkerhetsnøkler hvis systemet er i modusen Custom (Egendefinert). Alternativet <b>Enable Custom Mode (Aktiver egendefinert modus)</b> er deaktivert som standard. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> <p>Hvis du aktiverer <b>Custom Mode (Egentilpasset modus)</b>, vises de relevante alternativene <b>PK, KEK, db, and dbx</b>. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Save to File (Lagre til fil)</b> - Lagrer nøkkelen i en brukervalgt fi</li><li>• <b>Replace from File (Erstatt fra fil)</b> - Erstatte den gjeldende nøkkel med en nøkkel fra en valgt fil</li><li>• <b>Append from File (Legg til fra fil)</b> - Legger til en nøkkel i den valgte databasen fra en valgt fil</li><li>• <b>Delete (Slett)</b> - Sletter den valgte nøkkelen</li><li>• <b>Reset All Keys (Tilbakestill alle nøkler)</b> - Tilbakestill til standardinnstillingen</li><li>• <b>Delete All Keys (Slett alle nøkler)</b> - Sletter alle nøkler</li></ul> <p> <b>MERK:</b> Hvis du deaktiverer <b>Custom Mode (Egentilpasset modus)</b>, vil alle endringer du har gjort bli slettet og alle nøkler vil bli tilbakestilt til standardinnstillingen.</p>

## Intel Software Guard Extensions (skjermalternativer)


Alternativ	Beskrivelse
<b>Intel SGX Enable</b>	<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"><li>• Deaktivert</li><li>• Enabled (Aktivert)</li><li>• <b>Software Controlled (Programvare som kontrolleres)</b> (standard)</li></ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Dette alternativet angir <b>reserveminnestørrelsen til SGX Enclave</b>. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 32 MB</li><li>• 64 MB</li><li>• 128 MB</li></ul>

## Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<b>Multi Core Support</b>	<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 fire kjerner. Hvis du aktiverer Multi Core Support (Multikjernestøtte), aktiveres fire kjerner. Hvis du deaktiverer Multi-Core Support (Multikjernestøtte), blir én kjerne aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Multi Core Support (Aktiver multikjernestøtte)</li></ul> <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.</p>

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C States (C-tilstander)</li> </ul> <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Standard innstilling: Alternativet er aktivert.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Hyper-Threading i prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert</li> <li>• Enabled (Aktivert)</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Enabled (Aktivert).</p>

## Strømstyring (skjermalternativer)

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>AC Behavior</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter.</p> <p>Standardinnstilling: Wake on AC (Start ved vekselstrøm) er ikke valgt.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Brukes til å angi når datamaskinen må slå seg på automatisk. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert</li> <li>• Every Day (Hver dag)</li> <li>• Weekdays (Ukedager)</li> <li>• Select Days (Utvalgte dager)</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.</p> <p> <b>MERK:</b> Denne funksjonen virker bare når vekselstrømsadaptersen er koblet til. Hvis vekselstrømadaptersen fjernes i ventemodus, vil systemoppsettet stenge strømmen fra alle USB-porter for å spare på batteriet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support</li> <li>• <b>Wake on Dell USB-C Dock (Start fra Dell USB-C dokkingstasjon)</b> – Alternativet er valgt som standard.</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Denne funksjonen vil registrere at systemet er koblet til et kablet nettverk og deretter deaktivere valgte trådløse radiokommunikasjonsenheter (WLAN- og/eller WWAN)</p> <p>Ved frakobling fra det kablede nettverket, vil de valgte trådløse radiokommunikasjonsenhetene bli aktivert på nytt.</p> <p>Alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (kontroller WLAN-radio)</li> <li>• Control WWAN Radio (kontroller WWAN-radio)</li> </ul>
<b>Wake on WLAN</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som slår på datamaskinen av hvis det utløses et LAN-signal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (Deaktivert) (standard)</li> <li>• WLAN Only (Bare WLAN)</li> <li>• LAN Only (Bare LAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN eller WLAN)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Dette alternativet brukes til å blokkere at maskinen skal gå inn i dvalemodus (S3-tilstand) fra operativsystemet. Hvis det er aktivert, vil systemet ikke gå i dvale. Intel Rapid Start vil bli deaktivert automatisk og alternativet for strømstillingen til operativsystemet vil være tomt hvis det er satt til dvalemodus (S3-tilstand). Alternativet Block Sleep (S3 State) (Blokker dvalemodus (S3-tilstand)) er <b>deaktivert</b> som standard.</p>

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Peak Shift</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiver Peak Shift</li> </ul> <p>Standardinnstilling: <b>Disabled (Deaktivert)</b></p>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Dette alternativet brukes for å maksimere batteriets helse. Ved å aktivere dette alternativet vil systemet bruke standard ladealgoritme og andre teknikker for å forbedre batteriets helse når maskinen ikke benyttes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Advanced Battery Charge Mode (Aktiver modusen Avansert batterilading)</li> </ul> <p>Standardinnstilling: <b>Disabled (Deaktivert)</b></p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Brukes til å velge lademodus for batteriet. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive</li> <li>• Standard – Lader opp batteriet helt ved en standard hastighet</li> <li>• ExpressCharge — Batteriet kan lades over mindre tid ved å bruke Dells hurtiglade-teknologi. Dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li>• Primarily AC use (primært bruk med strømforsyning)</li> <li>• Custom (Egendefinert)</li> </ul> <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><b>i</b> <b>MERK:</b> Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. Hvis du vil aktivere dette alternativet, deaktiverer du alternativet <b>Advanced Battery Charge Configuration (Avansert konfigurasjon for batterilading)</b>.</p>
<b>Type-C-kontakt, strøm</b>	<p>Alternativer:</p> <p>7,5 watt</p> <p><b>15 watt</b> (standard)</p>

## POST-atferd (skjermalternativer)


<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadapttere.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler)</p>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>Brukes til å velge én av to metoder for å aktivere tastaturet som er innfelt i det interne tastaturet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (bare Fn-tast): Dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li>• By Numlock</li> </ul> <p><b>i</b> <b>MERK:</b> Når oppsett kjøres, har dette alternativet ikke noen effekt. Oppsettet fungerer i modusen Fn Key Only (bare Fn-tast).</p>
<b>Mus/pekeflate</b>	<p>Alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Seriell mus)</li> <li>• PS2 Mouse (PS2-mus)</li> <li>• <b>Pekeflate/PS-2-mus</b> (Standard)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Brukes til å aktivere alternativet NumLock når du starter datamaskinen.</p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Brukes til å angi alternativet der tasten Scroll Lock brukes til å simulere funksjonen til Fn-tasten.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (aktiver emulering av Fn-tast) (Standard)</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Lar deg bruke hurtigtastkombinasjonen Fn + Esc for å bytte mellom den primære atferden til F1–F12 og mellom deres standard- og sekundærfunksjoner. Hvis du deaktiverer dette alternativet, kan du ikke bytte dynamisk mellom den primære atferden til disse tastene. De tilgjengelige alternativene er:</p>

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Lock (Fn-lås). Dette alternativet er valgt som standard.</li> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus deaktivert/Standard)</b> (standard)</li> <li>• Lock Mode Enable / Secondary (Låsmodus aktivert / Sekundær)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbyrke noen av kompatibilitetstrinnene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• Thorough (Grundig) (Standard)</li> <li>• Auto</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Lar deg opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 sekunder) – Dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li>• 5 sekunder</li> <li>• 10 seconds (10 sekunder)</li> </ul>
<b>Fullskjermshistorikk</b>	<p>Alternativet Enable Full Screen Logo (Aktiver fullskjermlogo) er ikke valgt som standard.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) (standard)</li> <li>• Continue on Warnings (Fortsett med advarsler)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil)</li> </ul>

## Støtte for virtualisering (skjermalternativer)

Option	Beskrivelse
<b>Virtualization</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Default) (Aktiver Intel Virtualization Technology (Standard)).</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Aktiverer eller deaktiverer Virtual Machine Monitor (VMM) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intel® virtualiseringsteknologi for direkte I/U.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Aktiver Intel VT for direkte I/U) - Valgt som standard.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Dette alternativet angir om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intel Trusted Execution Technology. TPM-virtualiseringsteknologi og virtualiseringsteknologi for direkte I/U må være aktivert for at denne funksjonen skal kunne brukes.</p> <p>Trusted Execution (Pålitelig kjøring) - Deaktivert som standard.</p>

## Trådløst (skjermalternativer)

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

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

## Vedlikehold (skjermalternativer)


Alternativer	Beskrivelse
<b>Service Tag</b>	Viser servicemerket til datamaskinen din.
<b>Asset Tag</b>	Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
<b>BIOS Downgrade</b>	Dette feltet styrer blinking i systemets fastvare til forrige revisjoner.
<b>Data Wipe</b>	Dette feltet brukes til å slette dataene ordentlig fra alle interne lagringsenheter. Følgende er en liste over berørte enheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern M.2 SDD</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Dette feltet brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS betingelser fra en gjenopprettingsfil på brukerens primære harddisk eller en ekstern USB-nøkkel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS-gjenoppretting fra harddisken (Aktivert som standard)</li> </ul>

## Systemlogg (skjermalternativer)

Option	Beskrivelse
<b>BIOS Events</b>	Brukes til å vise og fjerne (BIOS) POST-hendelsene i systemoppsettet.
<b>Thermal Events</b>	Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Termiske).
<b>Power Events</b>	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.

 **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.

## Oppdatering av BIOS på systemet ved hjelp av en USB-flash-stasjon

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

**MERK:** Du må bruke en oppstartbar USB-flash-stasjon. Se følgende artikkel for å finne ytterligere informasjon om [Hvordan du oppretter en oppstartbar USB flash-stasjon ved hjelp av implementeringspakken i Dell Diagnostic \(DDDP\)](#)

1. Last ned .EXE-filen for BIOS-oppdateringen på et annet system.
2. Kopier filen, for eksempel O9010A12.EXE, på den oppstartbare USB-flash-stasjonen.
3. Sett USB-flash-stasjonen inn i systemet som krever BIOS-oppdateringen.
4. Start systemet på nytt, og trykk på F12 når velkomstbildet for Dell-logoen vises, for å vise menyen for engangsoppstart.
5. Velg **USB-lagringsenhet** ved hjelp av piltastene, og klikk på **Enter**.
6. Systemet vil starte opp med en Diag C:\>-ledetekst.
7. Kjør filen ved å skrive inn fullt filnavn, for eksempel O9010A12.exe, og trykk på **Enter**.
8. Verktøyet for BIOS-oppdatering lastes. Følg instruksjonene på skjermen.



Figur 3. BIOS-oppdateringsskjerm bilde for DOS

## System- og oppsettpassord


Tabell 19. System- og oppsettpassord

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

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

 **FORSIKTIG:** Passordfunksjonen gir et grunnleggende sikkerhetsnivå for datamaskinen.

 **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 konfigurasjonspassord er deaktivert.

## Tildel 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.

1. På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
2. 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([], (\), (]), (').
3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
4. Trykk på **Esc**, og du blir bedt om å lagre endringene.
5. Trykk på **J** for å 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.

1. På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **System sikkerhet**, og trykker på **Enter**. Skjermen **System sikkerhet** vises.
2. På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
3. Velg **Systempassord**, endre eller slette eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.
4. Velg **Konfigurasjonspassord**, endre eller slette eksisterende installeringspassord, 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.
5. Trykk på **Esc**, og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk på **J** for å lagre endringene før du går ut av systemkonfigurasjonen.  
Datamaskinen starter på nytt.

# Feilsøking

## Emner:

- Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0
- Diagnostisk LED
- Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)

## Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0

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

- Trykk på F12-tasten når systemet legger inn, og velg alternativet **ePSA eller diagnostikk** på menyen.
- Trykk på og hold nede Fn (funksjonstasten på tastaturet) og **strøm på** (PWR-systemet).

## 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 tosifret 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 20. 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	gjenoppretingsbilde ikke funnet
3	4	BIOS-gjenoppretting 2	gjenoppretingsbilde funnet, men ugyldig

# 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 tilbakestillers 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 tilbakestill BIOS til standardinnstillingene, opphever tildeling av Intel vPro og tilbakestill 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 tilbakestill eller ikke avhengig av innstillingene du har valgt under BIOS-innstillingene:

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