

# Dell Latitude 7389 2-i-1

Brukerhåndbok



## Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

© 2017 Dell Inc. eller dets datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

# Innholdsfortegnelse

<b>1 Arbeide på datamaskinen.....</b>	<b>7</b>
Sikkerhetsanvisninger.....	7
Slå av – Windows.....	7
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	7
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	8
<b>2 Ta ut og installere komponenter.....</b>	<b>9</b>
Liste med skruestørrelser.....	9
Anbefalte verktøy.....	10
Micro Secure Digital (SD)-kort.....	10
Removing the Micro Secure Digital (SD) Card (Ta ut Micro Secure Digital (SD-kortet)).....	10
Installing the Micro Secure Digital (SD) Card (Sette inn Micro Secure Digital (SD-kortet)).....	10
SIM-kort (Subscriber Identity Module).....	10
Removing the micro SIM card or the micro SIM card tray (Ta ut micro-SIM-kortet) eller micro-SIM-kortholderen).....	10
Installing the micro SIM card or micro SIM card tray (Sette inn micro-SIM-kortet i SIM-kortholderen).....	11
Bunndeksel.....	11
Ta av bunndekselet.....	11
Sette på bunndekselet.....	12
Batteri.....	12
Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri).....	12
Ta ut batteriet.....	12
Sette i batteriet.....	13
PCIe SSD (Solid State Drive).....	13
Removing the NVMe SSD card (Ta ut NVMe SSD-kortet).....	13
Installing the NVMe SSD (Sette inn NVMe SSD).....	14
WLAN-kort.....	14
Ta ut WLAN-kortet.....	14
Sette inn WLAN-kortet.....	15
WWAN-kort.....	16
Ta ut WWAN-kortet.....	16
Sette inn WWAN-kortet.....	16
Strømkort.....	17
Removing the power board (Ta ut strømkortet).....	17
Installing the power board (Sette inn strømkortet).....	18
Høytaler.....	18
Ta ut høytalermodulen.....	18
Installere høytaleren.....	20
LED-kort.....	20
Ta ut LED-kortet.....	20
Sette inn LED-kortet.....	21
Smartkortbrønn.....	21
Ta ut SmartCard-rammen.....	22

Sette inn SmartCard-rammen.....	23
Skjermenhet.....	23
Ta av skjermenheten.....	23
Montere skjermenheten.....	26
Varmeavleder.....	26
Removing heat sink assembly (Ta ut varmeavlederenheten).....	27
Installing heat sink assembly (Sette inn varmeavlederenheten).....	27
Hovedkort.....	28
Ta ut hovedkortet.....	28
Sette inn hovedkortet.....	31
Klokkebatteri.....	32
Removing the real time clock (RTC) (Ta ut sanntidsklokken (RTC)).....	32
Installing real time clock (RTC) (Sette inn sanntidsklokken (RTC)).....	32
Tastatur.....	33
Removing keyboard assembly (Ta ut tastatureenheten).....	33
Removing keyboard from the keyboard tray (Ta ut tastaturet fra tastaturholderen).....	35
Installing keyboard to the keyboard tray (Sette inn tastaturet i tastaturholderen).....	35
Installing keyboard assembly (Sette inn tastaturenheten).....	35
håndleddstøtte.....	36
Replacing palm rest (Sette inn håndleddstøtten).....	36
<b>3 Teknologi og komponenter.....</b>	<b>38</b>
USB-funksjoner.....	38
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Super-Speed USB).....	38
Hastighet.....	38
Programmer.....	39
Kompatibilitet.....	40
HDMI 1.4.....	40
HDMI 1.4 Funksjoner.....	40
Fordeler med HDMI.....	40
<b>4 Systemspesifikasjoner.....</b>	<b>42</b>
Systemspesifikasjoner.....	42
Prosessorspesifikasjoner.....	42
Skjermespesifikasjoner.....	43
Minne.....	43
Videospesifikasjoner.....	43
Lydspesifikasjoner.....	43
Lagringsalternativer.....	44
Kommunikasjonsspesifikasjoner.....	44
Near field communication (NFC) specifications (Spesifikasjoner for nærfeltkommunikasjon (NFC)).....	44
Fingerprint reader specifications (Spesifikasjoner for fingeravtrykkleser).....	45
Port- og kontaktspesifikasjoner.....	45
Styreplatespesifikasjoner.....	45
Kameraspesifikasjoner.....	45
IR camera specifications (IR-kameraspesifikasjoner).....	46
AC-adapterspesifikasjoner.....	46

Batterispesifikasjoner.....	47
Docking Option (Dokkingalternativ).....	47
Enhetsdrivere.....	48
Fysiske egenskaper.....	48
Miljøspesifikasjoner.....	48
<b>5 Systemoppsett.....</b>	<b>49</b>
Oppstartsmeny.....	49
Navigeringstaster.....	50
Alternativer i systemoppsett.....	50
Generelt (skjermalternativer).....	50
Systemkonfigurasjon (skjermalternativer).....	51
Video.....	53
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	54
Skjermalternativer for utvidelser for Intel® Software Guard.....	54
Ytelse (skjermalternativer).....	54
Strømstyring (skjermalternativer).....	55
POST-atferd (skjermalternativer).....	56
Styrbarhet.....	58
Støtte for virtualisering (skjermalternativer).....	58
Trådløst (skjermalternativer).....	58
Vedlikeholdsskjerm.....	59
System Logs (Systemlogger).....	59
Oppdatere BIOS i Windows.....	59
System- og oppsettpassord.....	60
Assigning a system setup password (Tildele et passord for systemkonfigurasjon).....	60
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	61
<b>6 Programvare.....</b>	<b>62</b>
Støttede operativsystemer.....	62
Laster ned drivere.....	62
Chipset driver (Brikkesettdriver).....	63
Realtek PCI-E Memory Card (Hendelsesfilter for Intel HID).....	63
Intel Dynamic Platform og Thermal Framework.....	63
Intel Management Engine (Intel styringsteknologi).....	64
Realtek PCI-E Memory Card (Realtek PCI-E-minnekort).....	64
Serial IO driver (Seriell IO-driver).....	64
Chipset device software (Enhetsprogramvare for brikkesett).....	64
Graphics controller driver (Grafikkontrollerdriver).....	66
Network drivers (Nettverksdrivere).....	66
Realtek Audio (Realtek lyd).....	66
Serial SATA drivers (Serielle SATA-drivere).....	67
Security drivers (Sikkerhetsdrivere).....	67
Security device drivers (Sikkerhetsenhetsdrivere).....	67
Fingerprint sensor drivers (Drivere for fingeravtrykksensor).....	67
<b>7 Feilsøking.....</b>	<b>68</b>

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk.....	68
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	68
Diagnostisk LED.....	68
Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke).....	69
<b>8 Kontakte Dell.....</b>	<b>71</b>

# Arbeide på datamaskinen

## Sikkerhetsanvisninger

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

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

**⚠ ADVARSEL:** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inni datamaskinen, setter du plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.

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

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

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



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

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

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

## Slå av – Windows

**⚠ 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 eller trykk raskt på .
- 2 Klikk eller trykk raskt på , og deretter klikker eller trykker du raskt på **Slå av**.

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

## Før du foretar arbeid inne i datamaskinen

- 1 Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
- 2 Slå av datamaskinen.

- 3 Hvis datamaskinen er koblet til en forankringsstasjon, frakoble denne.
- 4 Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen (hvis tilgjengelig).

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

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

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

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

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

## Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

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

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

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

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

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



# Ta ut og installere komponenter

Denne delen gir detaljert informasjon om hvordan du kan fjerne og installere komponentene i datamaskinen.

Emner:

- [Liste med skruestørrelser](#)
- [Anbefalte verktøy](#)
- [Micro Secure Digital \(SD\)-kort](#)
- [SIM-kort \(Subscriber Identity Module\)](#)
- [Bunndeksel](#)
- [Batteri](#)
- [PCIe SSD \(Solid State Drive\)](#)
- [WLAN-kort](#)
- [WWAN-kort](#)
- [Strømkort](#)
- [Høytaler](#)
- [LED-kort](#)
- [Smartkortbrønn](#)
- [Skjermenhet](#)
- [Varmeavleder](#)
- [Hovedkort](#)
- [Klokkebatteri](#)
- [Tastatur](#)
- [håndleddstøtte](#)

## Liste med skruestørrelser

**Tabell 1. Latitude 7389 - Screw size list (Latitude 7389 – liste over skruestørrelse)**

Komponent	M 2.5 x 2.5L	M 2.5 x 4.0L	M 2.0 x 3.0L	M 2 x 2L	M 2,0 x 2L	M 2 x 1.7L	M 2 x 4L	M 2.5 x 5
Hengselbrakett	4							
Strømkort			2					
LED-kort			2					
SmartCard					2			
K/B til K/B-plate				6				
K/B-plate			13					
Bunndeksel								8
Hovedkort			6					
Vifte			1		1			
Termisk			4					

Batteri		4
WLAN	1	
WWAN	1	
EDP-brakett		2
USB Type-C		2

## Anbefalte verktøy

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

- Stjerneskrudern nr. 0
- Stjerneskrudern nr. 1
- Plastspiss

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

## Micro Secure Digital (SD)-kort

### Removing the Micro Secure Digital (SD) Card (Ta ut Micro Secure Digital (SD-kortet))

**⚠** **FORSIKTIG:** Hvis du tar ut mikro-SIM-kortet når maskinen er påslått, kan dette føre til tap av data eller skade på kortet. Kontroller at datamaskinen er slått av.

**ⓘ** **MERK:** Micro SIM-kortholderen er kun tilgjengelig for systemer som leveres med WWAN-kort.

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Trykk inn Micro SD-kortet for å løsne det fra datamaskinen.
- 3 Ta SD-kortet ut av datamaskinen.

### Installing the Micro Secure Digital (SD) Card (Sette inn Micro Secure Digital (SD-kortet))

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

## SIM-kort (Subscriber Identity Module)

### Removing the micro SIM card or the micro SIM card tray (Ta ut mikro-SIM-kortet) eller mikro-SIM-kortholderen)

**⚠** **FORSIKTIG:** Hvis du tar ut mikro-SIM-kortet når maskinen er påslått, kan dette føre til tap av data eller skade på kortet.

**ⓘ | MERK: Micro-SIM-kortholderen er kun tilgjengelig for systemer som leveres med WWAN-kort.**

- 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 dra micro SIM-kort-brettet.
- 3 Hvis micro-SIM-kortet er tilgjengelig, ta ut micro-SIM-kortet fra SIM-kortholderen.

## Installing the micro SIM card or micro SIM card tray (Sette inn micro-SIM-kortet i SIM-kortholderen)

- 1 Sett SIM-kortet i SIM-kortholderen.
- 2 Juster og skyv SIM-holderen tilbake i sporet til SIM-holderen.

**ⓘ | MERK: Micro-SIM-kortholderen er kun tilgjengelig for systemer som leveres med WWAN-kort.**

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

## Bunndeksel

### Ta av bunndekselet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Løsne M2,5 x 5,0-festeskrueene som fester bunndekselet til datamaskinen.



- 3 Bruk en plastspiss til å lirke løs bunndekselet. Begynn fra hengslene på den øverste kanten av dekslet, og løft det ut av datamaskinen.

**ⓘ | MERK: Fordypningene er plassert nær hengslene på baksiden av datamaskinen.**



## Sette på bunndekselet

- 1 Juster tappene til bunndekselet etter sporene på kantene av datamaskinen.
- 2 Trykk på kantene av dekselet til det klikker på plass.
- 3 Stram til M2,5 x 5,0-låseskruene for å feste bunndekselet til datamaskinen.
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Batteri

### Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri)

#### ⚠ FORSIKTIG:

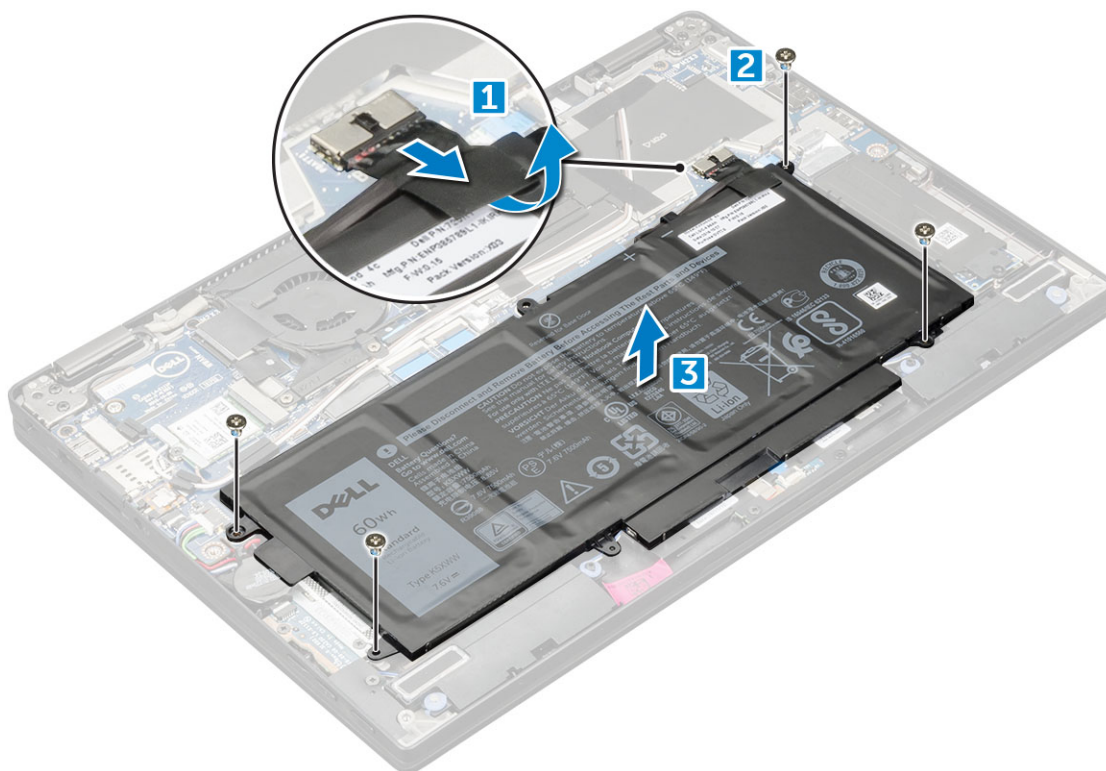
- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet så mye som mulig før du tar det ut av systemet. Dette kan gjøres ved å koble strømadapteren fra systemet for at batteriet skal lades ut.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Hvis batteriet sitter fast i en enhet som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøyning, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Hvis dette skjer, bør hele systemet skiftes ut. Kontakt <https://www.dell.com/support> for å få hjelp og ytterligere instruksjoner.
- Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller autoriserte Dell-partnere og videreførhandlere.

## Ta ut batteriet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a MikroSD-kort
  - b SIM-kort
  - c **ⓘ | MERK: Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.**
  - c Bunndeksel
- 3 Slik tar du ut batteriet:
  - a Løft båndet, og koble fra og ta ut batterikabelen fra kontakten på hovedkortet [1].

**⚠ FORSIKTIG: Sørg for at du løfter batterikabelen over batteriet, og ikke inn i LED-kabelen.**

- b Fjern M2.0 x 4 L-skrueene som fester batteriet til datamaskinen [2].
- c Løft batteriet fra datamaskinen [3].



## Sette i batteriet

- 1 Plasser batteriet i sporet i datamaskinen.
- 2 Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
- 3 Fest M 2 x 4L-skrueene som fester batteriet til datamaskinen.
- 4 Sett på plass:
  - a bunndeksel
  - b SIM-kort
  - c Micro SD-kort

**ⓘ | MERK:** Slik setter du inn begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette.

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

## PCIe SSD (Solid State Drive)

### Removing the NVMe SSD card (Ta ut NVMe SSD-kortet)

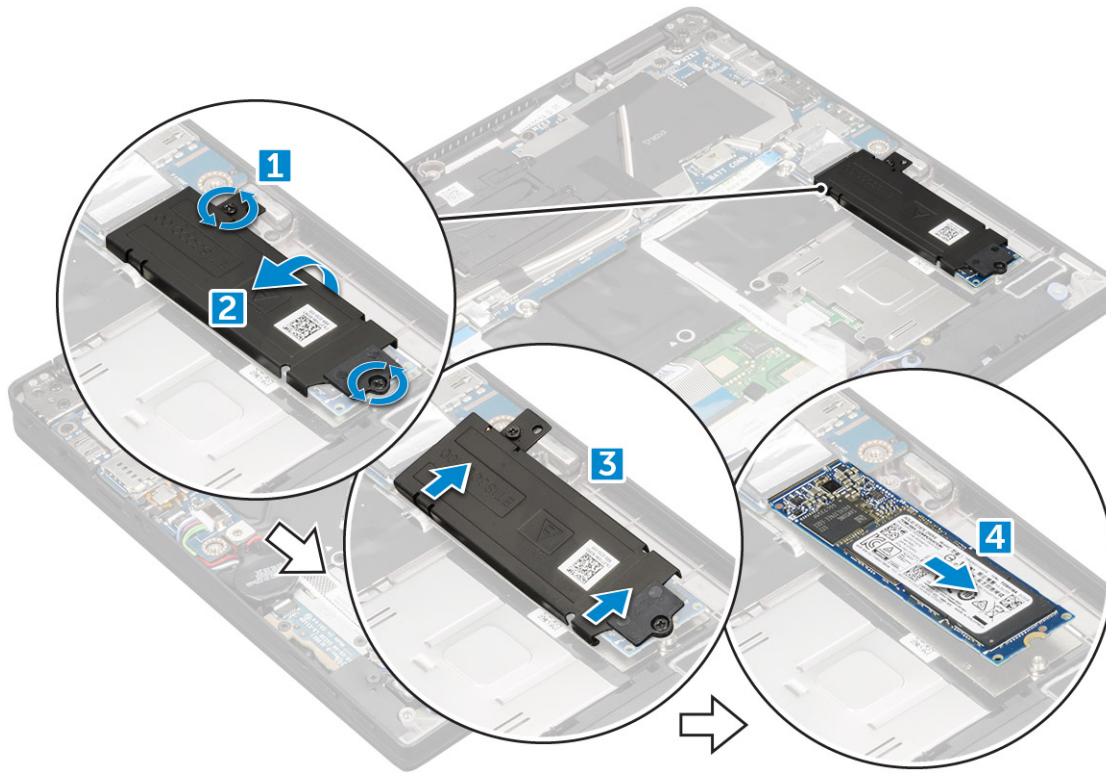
- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Fjern:
  - a MikroSD-kort
  - b SIM-kort

**ⓘ | MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

- c bunndeksel
- d batteri

**ⓘ MERK:** Koble batterikabelen fra hovedkortet, og ta ut batteriet.

- 3 Slik tar du ut NVMe SSD-kortet:
  - a Løsne M2.0 x 3.0-skrueene som fester SSD-varmebraketten [1].
  - b Løft varmebraketten fra SSD-kortet [2,3].
  - c Skyv og ta ut SSD-kortet fra sporet [4].



## Installing the NVMe SSD (Sette inn NVMe SSD)

- 1 Sett NVMe SSD-kortet inn i kontakten.
- 2 Sett varmebraketten over SSD-kortet.
- 3 Stram M2.0 x 3.0-skrueene som fester SSD-varmebraketten.
- 4 Sett på plass:
  - a batteri
  - b bunndeksel
  - c MikroSD-kort
  - d SIM-kort

**ⓘ MERK:** Slik setter du inn begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette.

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

## WLAN-kort

### Ta ut WLAN-kortet

- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Fjern:
  - a MikroSD-kort

b SIM-kort

**i** | **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

c bunndeksel

d batteri

**i** | **MERK:** Koble fra, og ta ut batteriet fra hovedkortet.

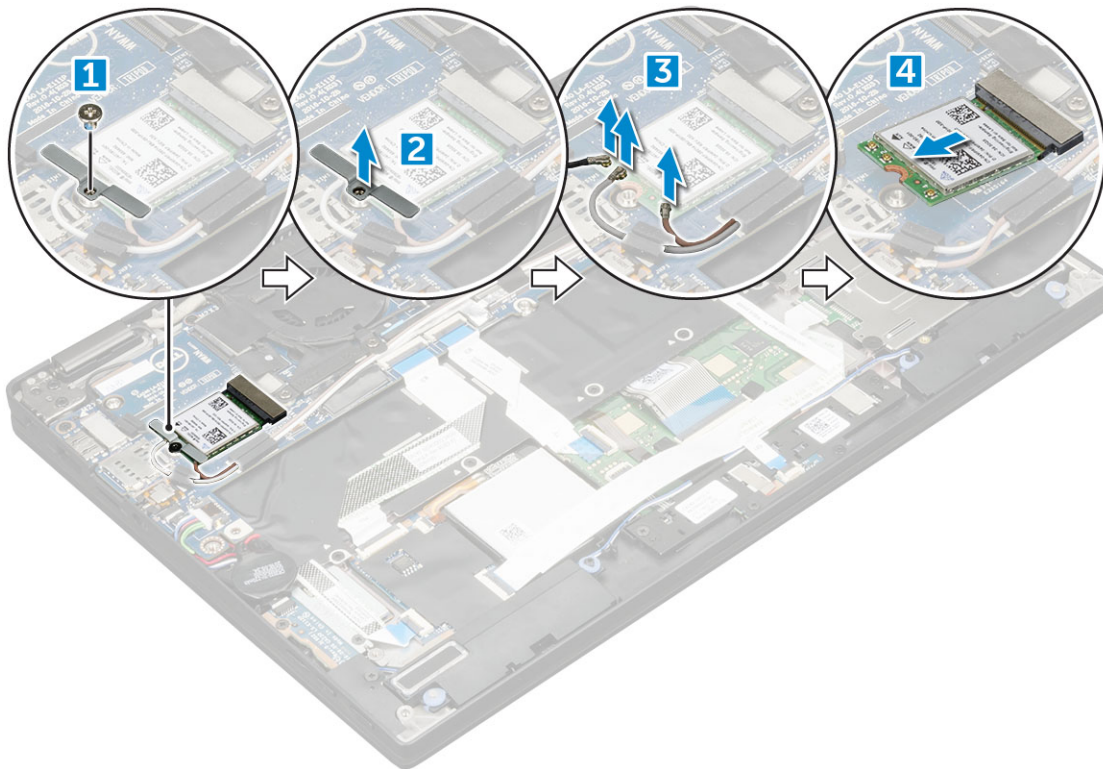
3 Slik tar du ut WLAN-kortet:

a Fjern M2.0 x 3.0-skruen som fester metallbraketten til WLAN-kortet [1].

b Løft metallbraketten [2].

c Koble WLAN-kablene fra kontaktene på WLAN-kortet [3].

d Ta ut WLAN-kortet [4].



## 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 fest M2.0 x 3.0-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen.

4 Sett på plass:

a batteri

b bunndeksel

c SIM-kort

d MikroSD-kort

**i** | **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

# WWAN-kort

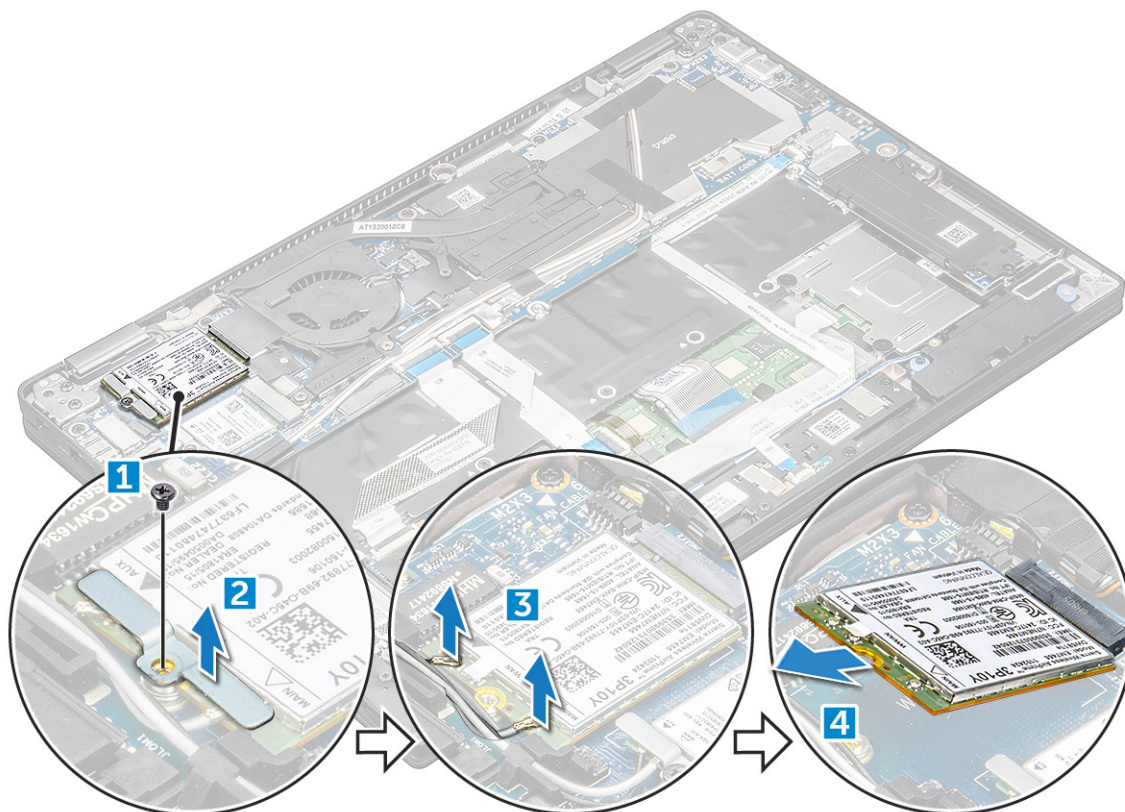
## Ta ut WWAN-kortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a MikroSD-kort
  - b SIM-kort

**ⓘ MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

  - c bunndeksel
  - d batteri

**ⓘ MERK:** Koble fra, og ta ut batteriet fra hovedkortet.
- 3 Slik tar du ut WWAN-kortet:
  - a Fjern M2.0 x 3.0 -skruen som fester metallbraketten til WWAN-kortet.
  - b Løft metallbraketten som fester WWAN-kortet.
  - c Koble WWAN-kablene fra kontaktene på WWAN-kortet
  - d Løft WWAN-kortet fra datamaskinen.



## Sette inn WWAN-kortet

- 1 Sett WWAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
- 2 Koble WWAM-kablene til kontaktene på WWAN-kortet.
- 3 Sett inn metallbraketten, og fest M2.0 x 3.0-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen.



- 4 Sett på plass:
  - a batteri
  - b bunndeksel
  - c SIM-kort
  - d MikroSD-kort

**!** **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

**!** **MERK:** Du kan også finne IMEI-numret på WWAN-kortet.

## Strømkort

### Removing the power board (Ta ut strømkortet)

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

- 2 Fjern:

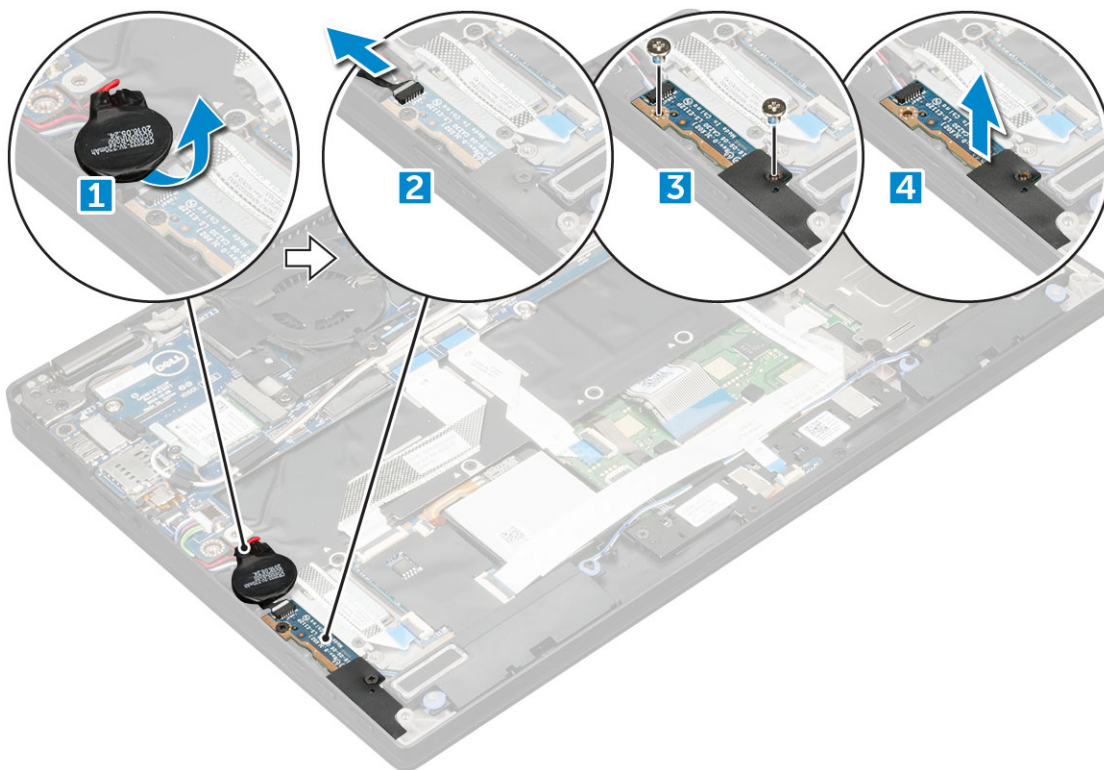
- a MikroSD-kort
- b SIM-kortbrett

**!** **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

- c bunndeksel
- d batteri

- 3 Slik tar du ut strømkortet:

- a Løft knappcellebatteriet som er festet til datamaskinen [1].
- b Koble strømkabelen fra strømkortet [2].
- c Fjern M2.0x3.0-skrueene for å løsne strømkortet [3].
- d Løft strømkortet fra datamaskinen [4].




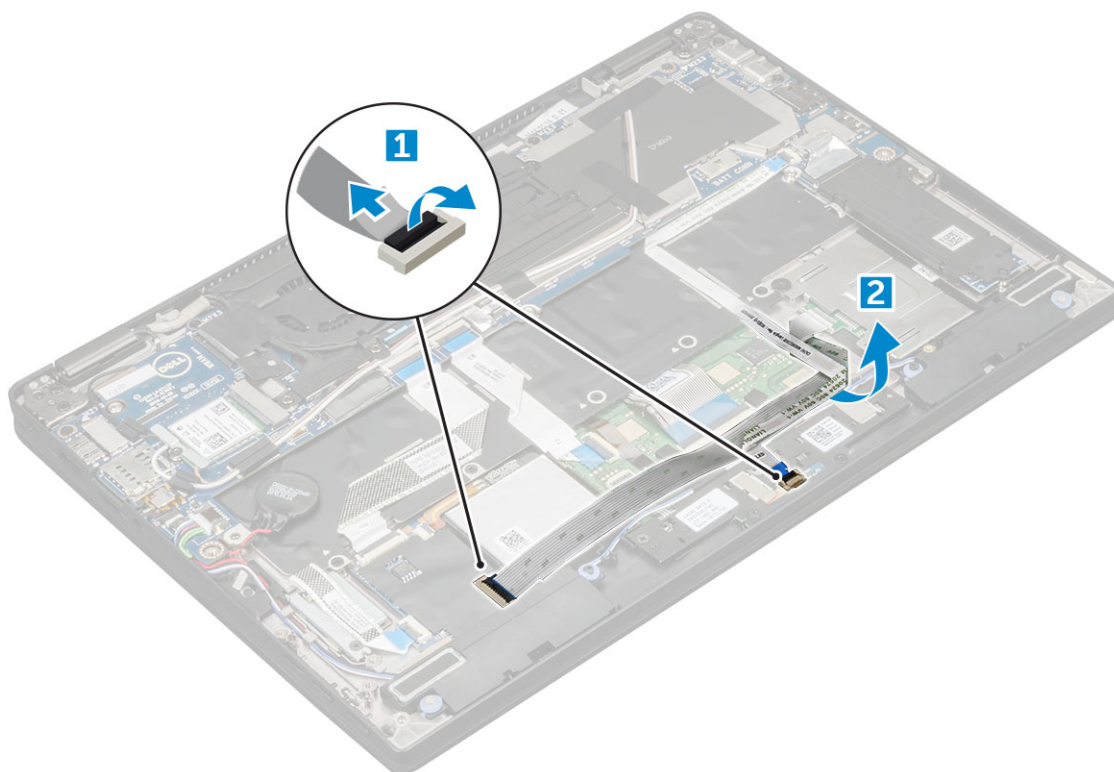
## Installing the power board (Sette inn strømkortet)

- 1 Sett strømkortet inn i sporet.
  - 2 Fest M2.0x3.0-skruene som fester strømkortet til datamaskinen.
  - 3 Koble strømkortkabelen til kontakten på hovedkortet.
  - 4 Fest knappcellebatteriet i sporet på datamaskinen.
  - 5 Sett på plass:
    - a batteri
    - b bunndeksel
    - c SIM-kort
    - d MikroSD-kort
-  **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Høytaler

### Ta ut høytalermodulen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
  - 2 Fjern:
    - a MikroSD-kort
    - b SIM-kort
-  **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.
- c bunndeksel
  - d batteri
  - e strømkort
- 3 Slik kobler du fra kablene:
    - a Koble fra LED-kortkabelen og smartkortleseren [1].
    - b Fold LED-kortet og kabelen til smartkortleseren tilbake for å tillate tilgang til høytalerkabelen [2].



4 For å frigjøre høyttaleren:

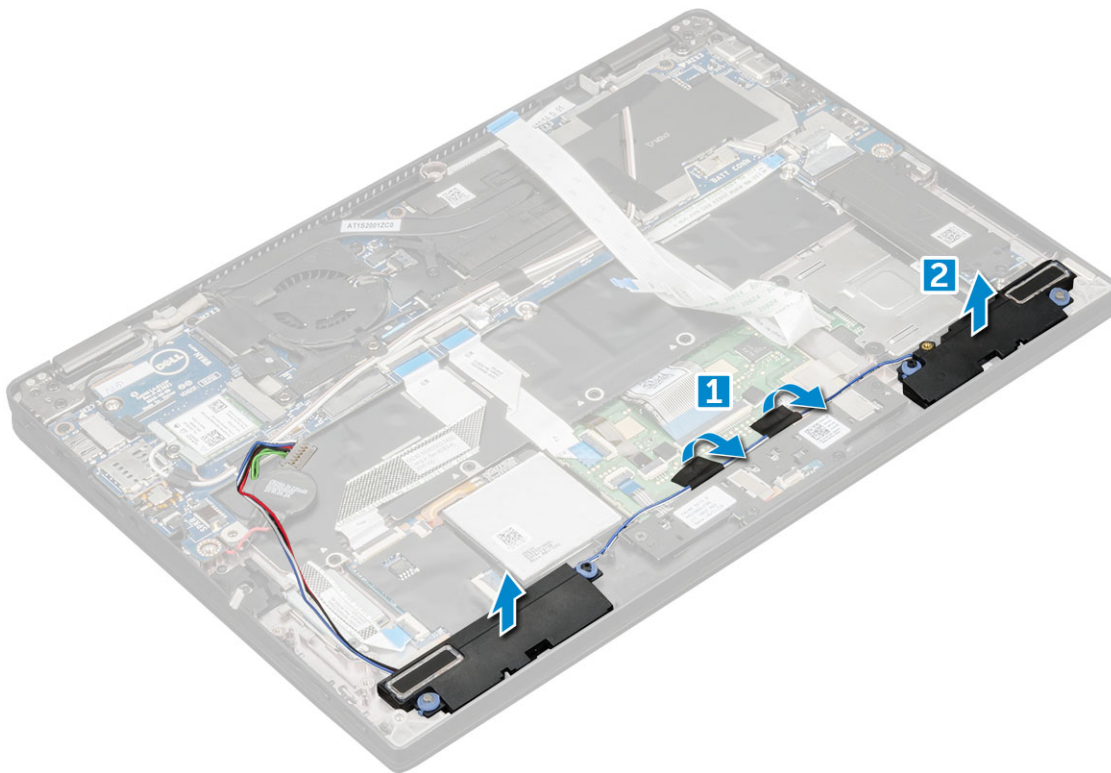
- a Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
- b Løsne høyttalerkabelen fra festeklemmene, og fjern tapen som fester høyttalerkabelen [2].



5 Slik tar du ut høyttaleren:

- a Løsne høyttalerkabelen ved å fjerne tapen nær håndleddstøtten [1].
- b Løft høyttaleren ut av datamaskinen.

**MERK:** Du kan bruke en plastspiss til å løfte høyttalermodulen fra datamaskinen.



## Installere høyttaleren

- 1 Sett høyttalermodulen inn i sporene på datamaskinen.
- 2 Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringen, og fest den med tape.
- 3 Sett kontakten til høyttalerkabelen inn i kontakten på hovedkortet.
- 4 Koble kabelen til smartkortleseren og deretter LED-kortkabelen til kontakten på håndleddstøtten.
- 5 Sett på plass:
  - a strømkort
  - b batteri
  - c bunndeksel
  - d SIM-kort
  - e Micro-SD

**MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

## LED-kort

### Ta ut LED-kortet

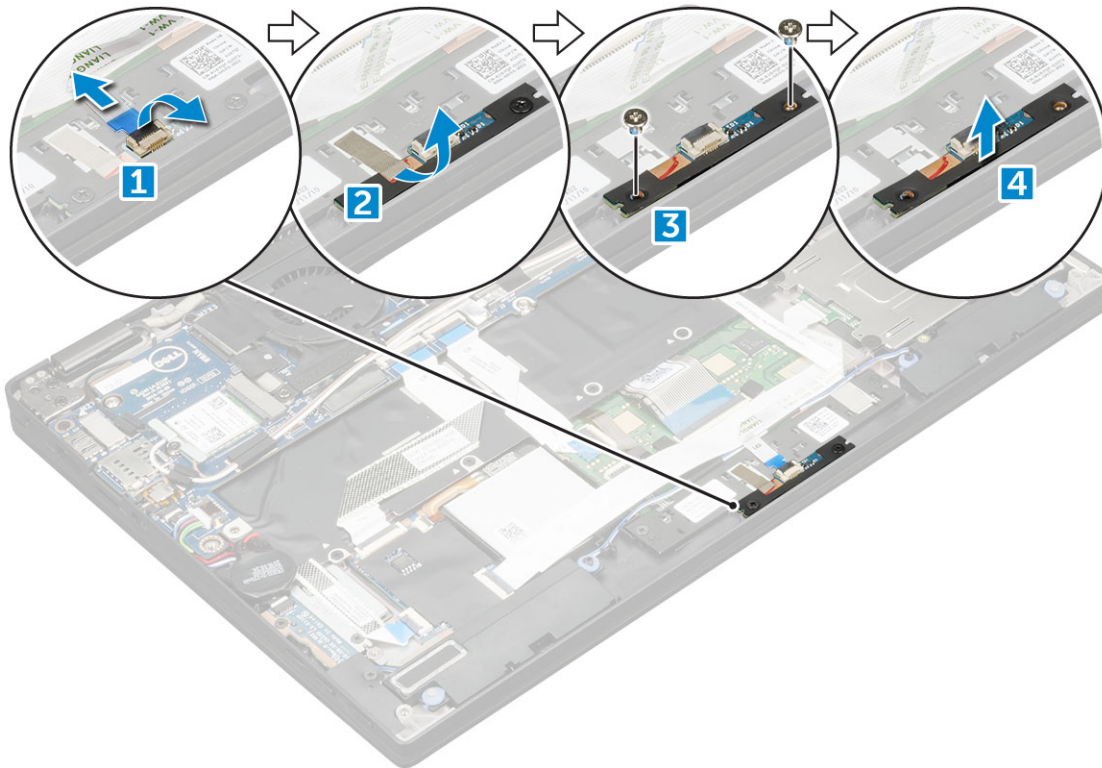
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a MikroSD-kort
  - b SIM-kort

**ⓘ | MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten

- c bunndeksel
- d batteri

3 Slik fjerner du LED-kortet:

- a Koble LED-kortkabelen fra LED-kortet [1].
- b Fjern tapen som fester LED-kortet til styreplatepanelet [2].
- c Fjern M2 x 3-skruene som fester LED-kortet [3].
- d Løft LED-kortet vekk fra datamaskinen [4].



## Sette inn LED-kortet

- 1 Sett LED-kortet inn i sporet.
- 2 Fest M2 x 3-skruene som fester hovedkortet.
- 3 Fest tapen som fester LED-kortet.
- 4 Koble LED-kortkabelen til LED-kortet.
- 5 Sett på plass:
  - a batteri
  - b bunndeksel
  - c SIM-kort
  - d MikroSD-kort

**ⓘ | MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

## Smartkortbrønn

# Ta ut SmartCard-rammen

① **MERK:** Ta alltid ut smartkortet fra smartkortleseren.

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

2 Fjern:

- a MikroSD-kort
- b SIM-kort

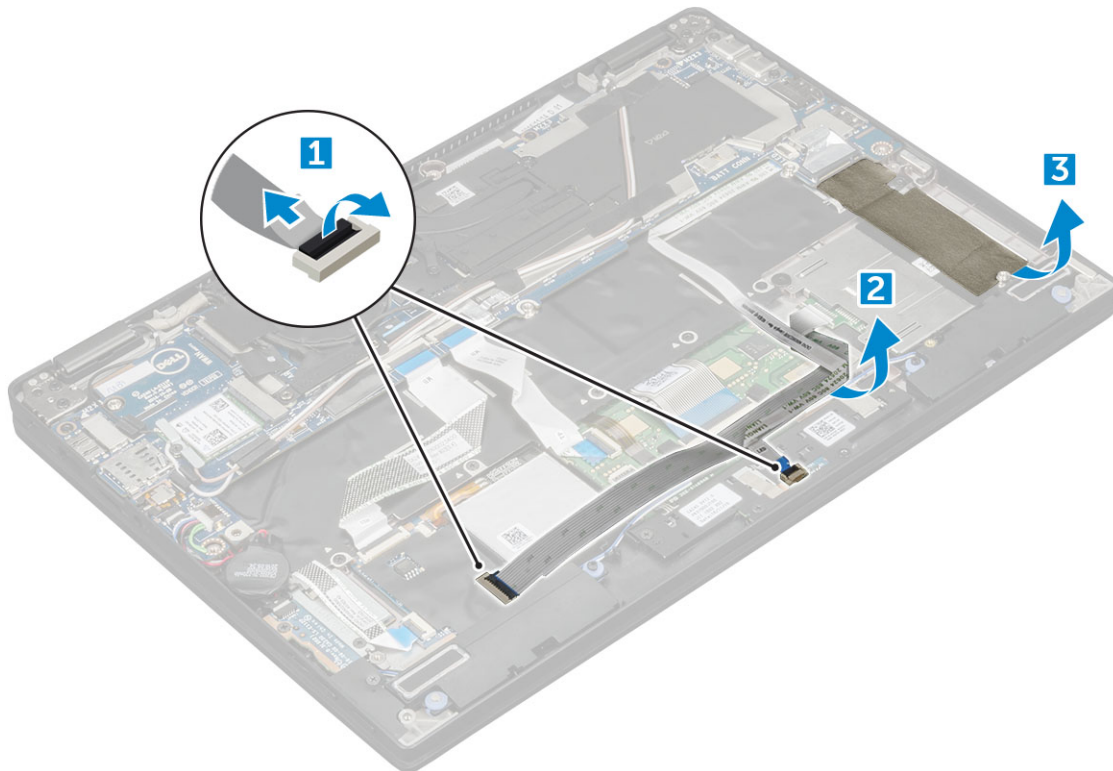
① **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

- c bunndeksel
- d batteri
- e SSD-kort

3 Slik kobler du fra kablene:

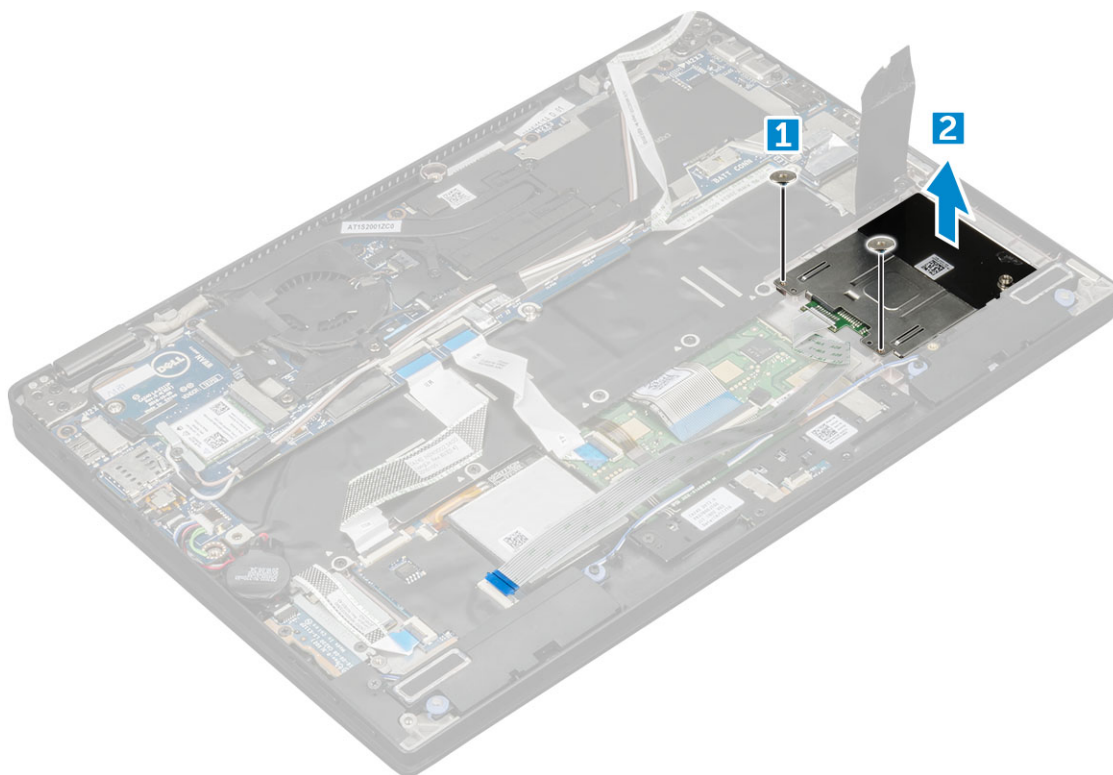
- a Koble fra LED-kortkabelen og kabelen for smartkortleseren [1].
- b Trekk tilbake LED-kortet og kabelen for smartkortleseren som er frakoblet tidligere [2].
- c Ta ut SSD-varmeplaten fra SSD-sporet [3].

① **MERK:** Du må kanskje bruke makt for å ta ut SSD-varmeplaten.



4 Slik tar du ut SmartCard-rammen.

- a Fjern M2.0 x 1.7-skrueene som fester smartkortrammen til datamaskinen [1].
- b Skyv smartkortleseren litt tilbake, og løft smartkortrammen fra datamaskinen [2].



## Sette inn SmartCard-rammen

- 1 Skyv smartkortrammen inn i sporet for å justere den etter skruholderne på datamaskinen.
- 2 Fest M2.0 x 1.7-skrueene som fester smartkortrammen til datamaskinen.
- 3 Fest varmeputen på SSD-sporet.
- 4 Fest smartkortkabelen, og koble den til USH-kortet på datamaskinen .
- 5 Fest LED-kortkabelen, og koble den til LED-kortet på datamaskinen .
- 6 Sett på plass:
  - a SSD-kort
  - b batteri
  - c bunndeksel
  - d SIM-kort
  - e MikroSD-kort

 **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

- 7 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## Skjermenhet

### Ta av skjermenheten

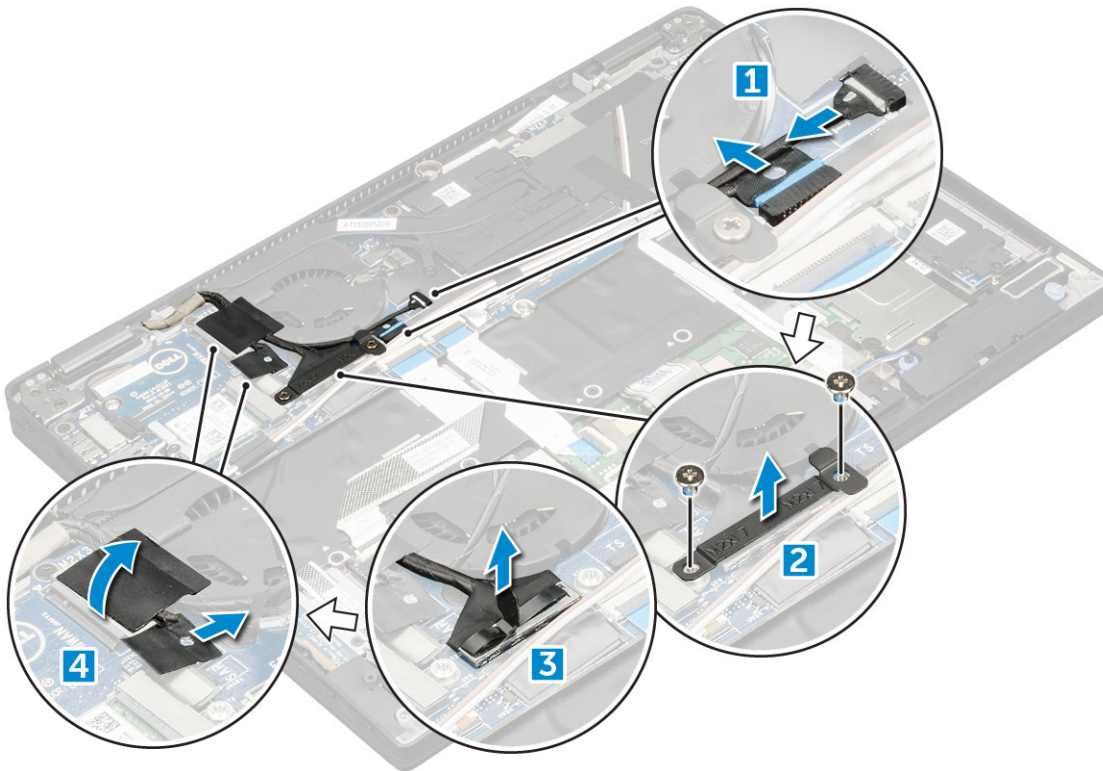
- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
  - a MikroSD-kort
  - b SIM-kort

**ⓘ** **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten.

- c bunndeksel
- d batteri
- e WLAN-kort
- f WWAN-kort

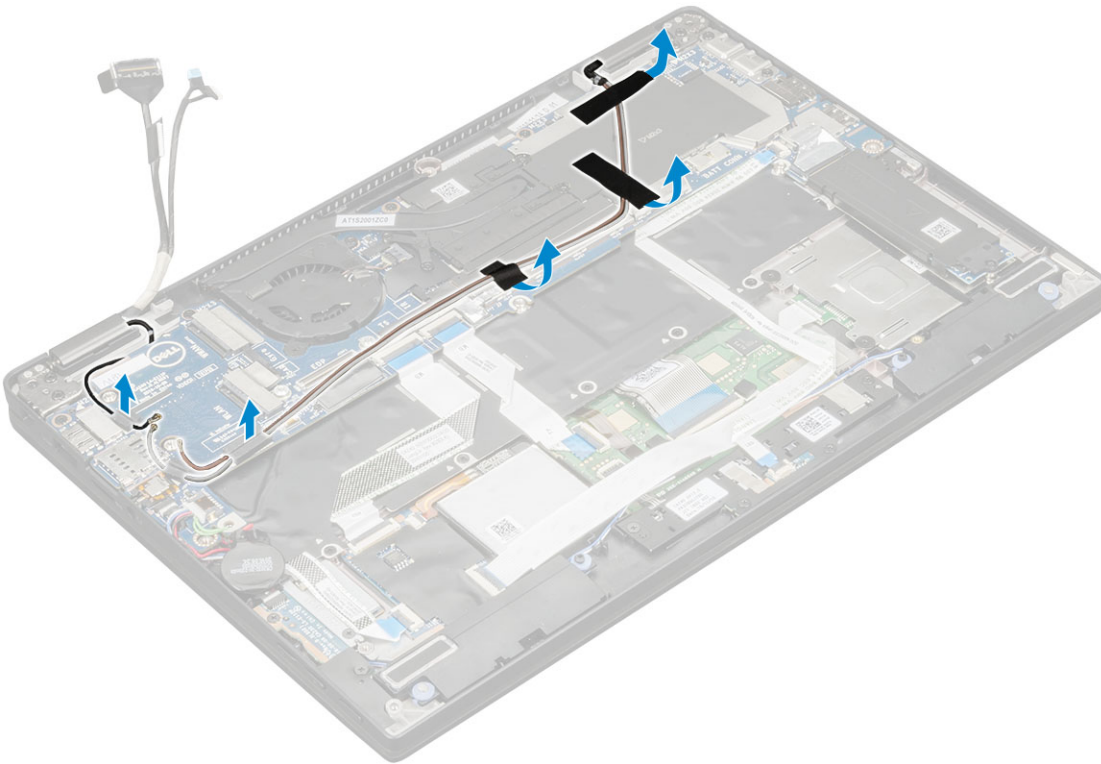
3 Koble fra:

- a IR-kamera og berøringsskjermkabel [1].
- b Fjern M 2 x 1.7L-skrueene som fester eDP-braketten, og løft den fra datamaskinen [2].
- c Koble eDP-kabelen fra hovedkortet [3].
- d Koble fra G-sensoren og eDP-kablene [4].

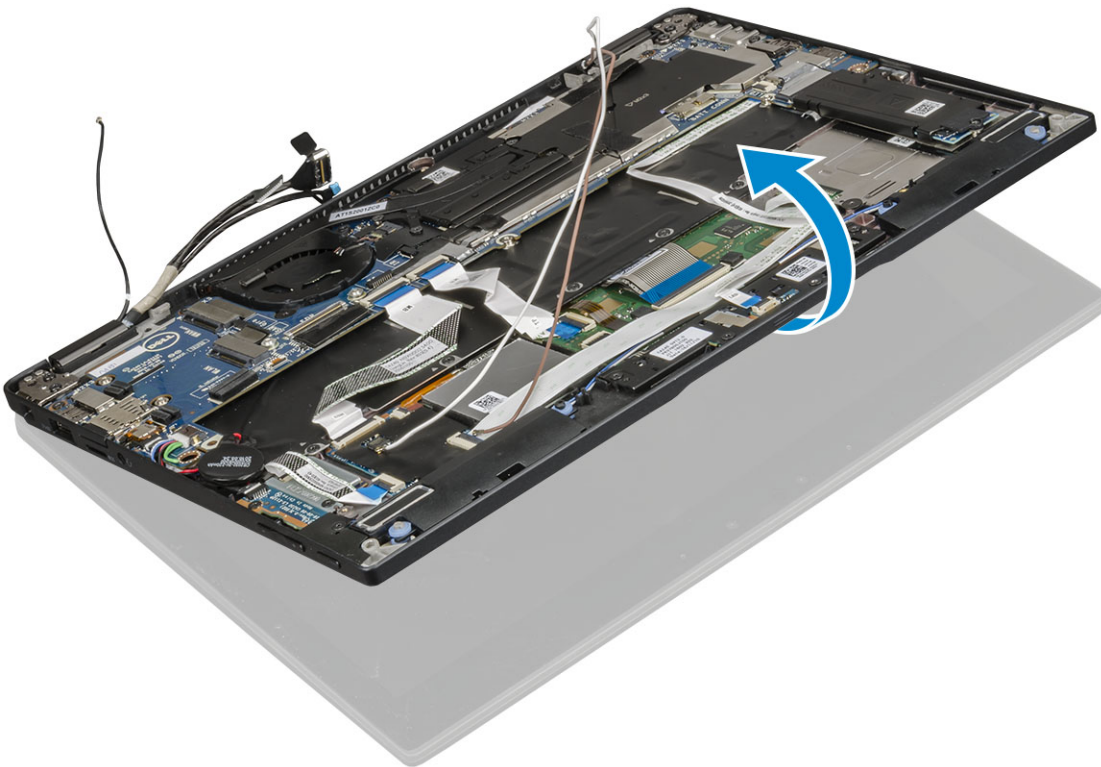


4 Fjern tapen som fester antennekablene, og løsne kablene fra føringsklemmene.





5 Løft datamaskinbunnen fra skjermenheten.



6 Slik fjerner du skjermenheten.

**ⓘ** **MERK:** Åpne den bærbare datamaskinen som vist i eksempelet ovenfor.

a Fjern M2.5 x 4.0-skrueene som fester skjermhengselbrakettene [1].

**⚠** **FORSIKTIG:** Hold LCD-enheten på plass etter at skruene er fjernet for å hindre at den faller over og kan skades

- b Løft skjermenheten fra datamaskinen [2].



## Montere skjermenheten

- 1 Sett bunnen av datamaskinen på et jevnt underlag.
- 2 Sett inn skjermenheten ved å justere den etter skruholderne for skjermhengslene.
- 3 Fest M2.5 x 4.0 -skruene som fester skjermenheten
- 4 Lukk skjermenheten, og snu datamaskinen.
- 5 Koble til kablene:
  - a G-sensor og eDP-kabel
  - b Sett inn eDP-braketten på eDP-kabelen, og fest M 2 x 1.7L-skrueene på braketten.
  - c IR-kamera og berøringssjermkabler
- 6 Før antennekablene gjennom føringsklemmene
- 7 Fest tapen som fester antennekablene til hovedkortet.
- 8 Sett på plass:
  - a WWAN-kort
  - b WLAN-kort
  - c batteri
  - d bunndeksel
  - e SIM-kort
  - f MikroSD-kort

**ⓘ | MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

## Varmeavleder

## Removing heat sink assembly (Ta ut varmeavlederenheten)

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

2 Ta av:

- a Micro-SD
- b SIM-kort

**ⓘ** **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten

- c bunndeksel
- d batteri

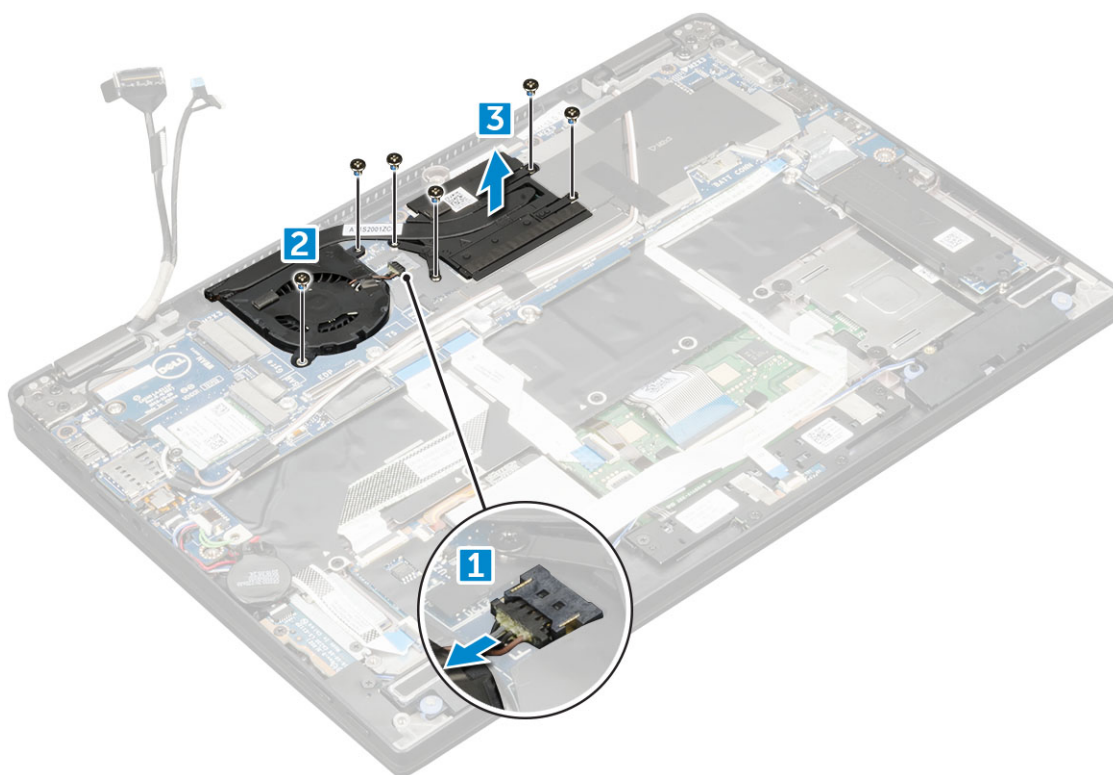
3 Slik tar du ut varmeavlederenheten:

**ⓘ** **MERK:** For å ta ut eDP-kabelen, kan du se [LCD-enhet](#).

- a Koble viftekabelen fra hovedkortet [1].
- b Koble kablene fra LCD-enheten for å få tilgang til skruene [2].
- c Fjern M2.0 x 3.0-skruen som fester viften til hovedkortet [2].
- d Fjern M2.0 x 2.0-skruen som fester varmeavlederen til hovedkortet [4].

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

- e Løft varmeavlederenheten fra hovedkortet.




## Installing heat sink assembly (Sette inn varmeavlederenheten)

1 Juster varmeavlederenheten med skruholderne på hovedkortet.

2 Fest M2.0 x 3.0-skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.


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

- 3 Fest M2 x 2,0-skruene som fester viften til hovedkortet.
  - 4 Koble til LCD-enhetskabelene.
  - 5 Koble viftekabelen til kontakten på hovedkortet.
  - 6 Sett på plass:
    - a batteri
    - b bunndeksel
    - c SIM-kort
    - d MikroSD-kort
-  **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.
- 7 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

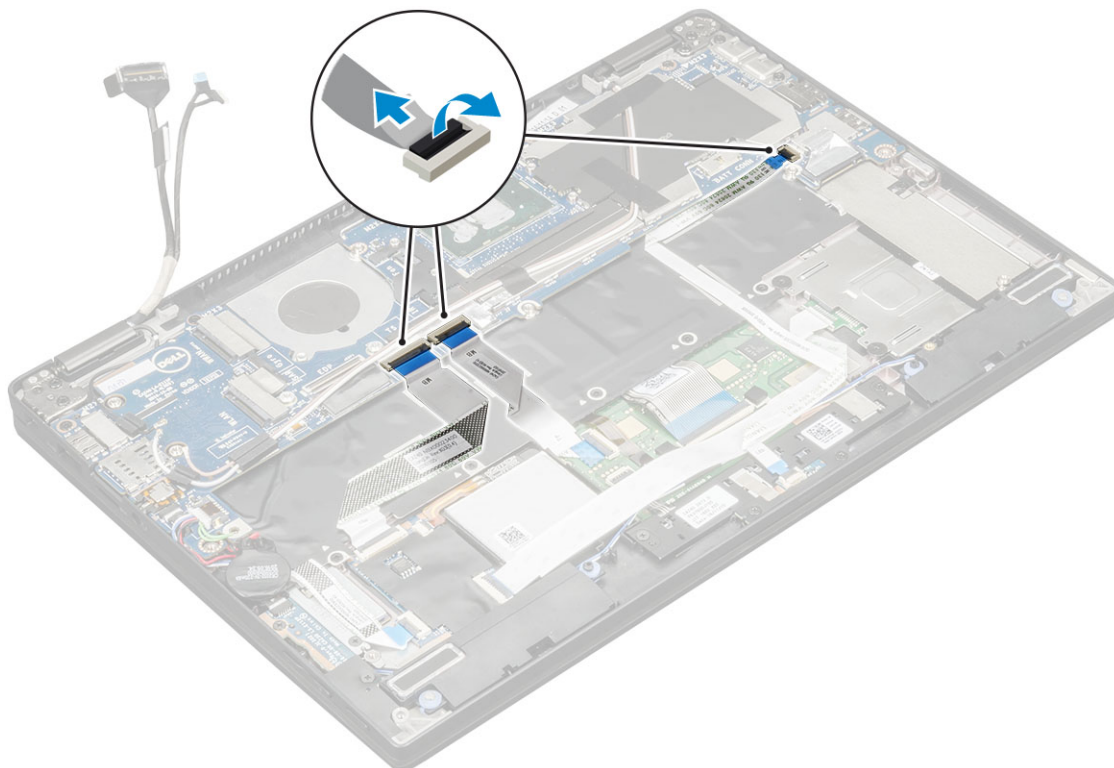
## Hovedkort

### Ta ut hovedkortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
  - a Micro-SD
  - b SIM-kortbrett
  - c bunndeksel
  - d batteri
  - e SSD-kort
  - f WLAN-kort
  - g WWAN-kort
  - h Varmeavlederenhet
- 3 Koble følgende kabler fra hovedkortet:

 **MERK:** For å ta ut IR-kamera, berøringsskjerm, eDP og G-sensorkabler, kan du se [LCD-enhet](#).

  - a Styreplatekabel
  - b USH-kabel
  - c LED-kortkabel

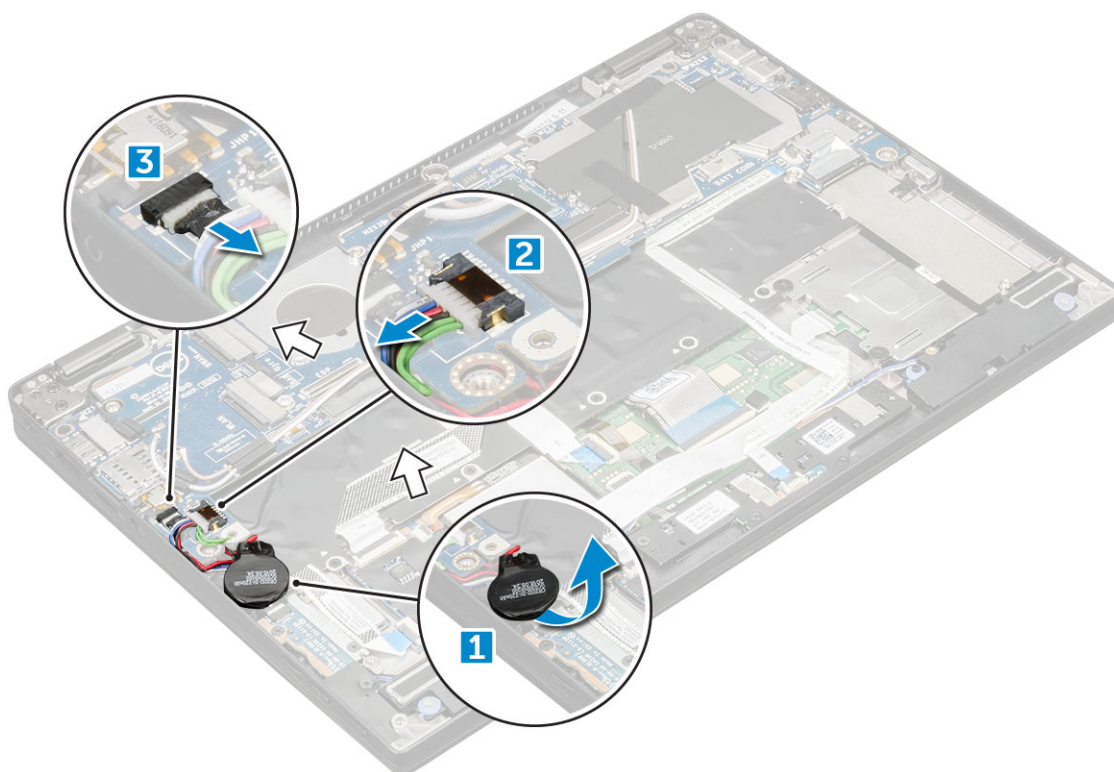


4 Koble fra eDP-kabelen:

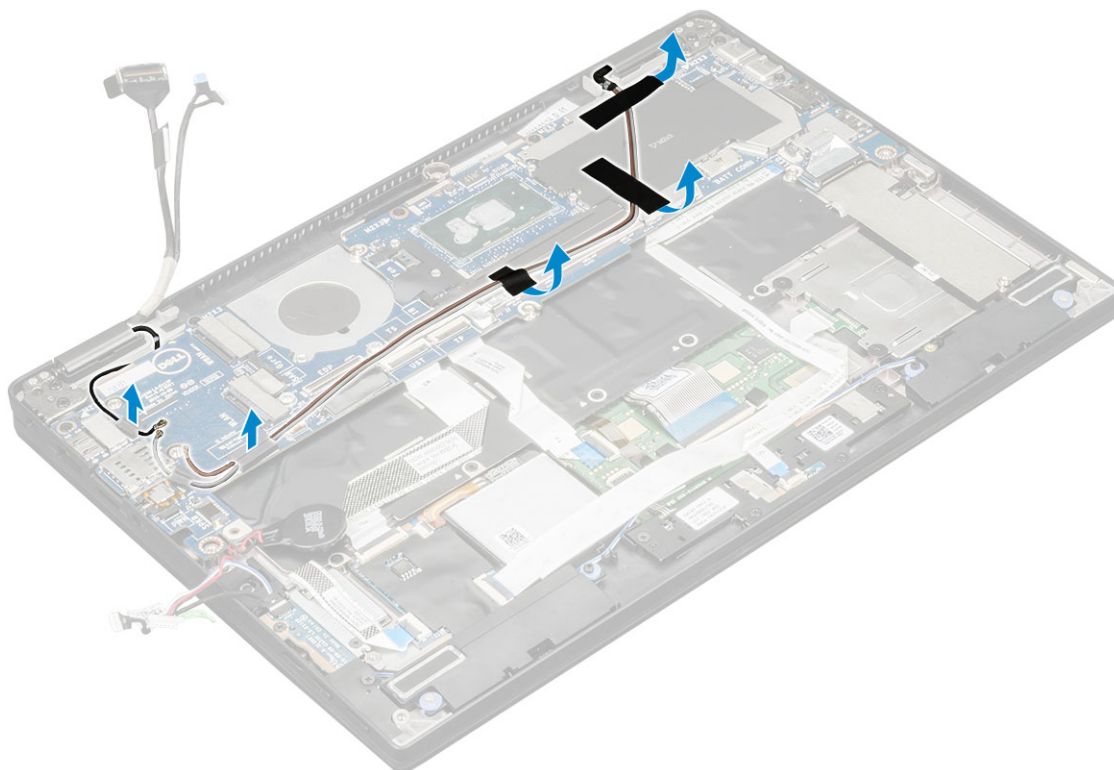
**ⓘ MERK:** For å koble fra eDP-kabelen, fjerner du M 2 x 1.7L-skrueene som fester eDP-braketten og løfter den fra datamaskinen.  
**Koble eDP-kabelen fra hovedkortet.**

5 Slik løsner du kablene:

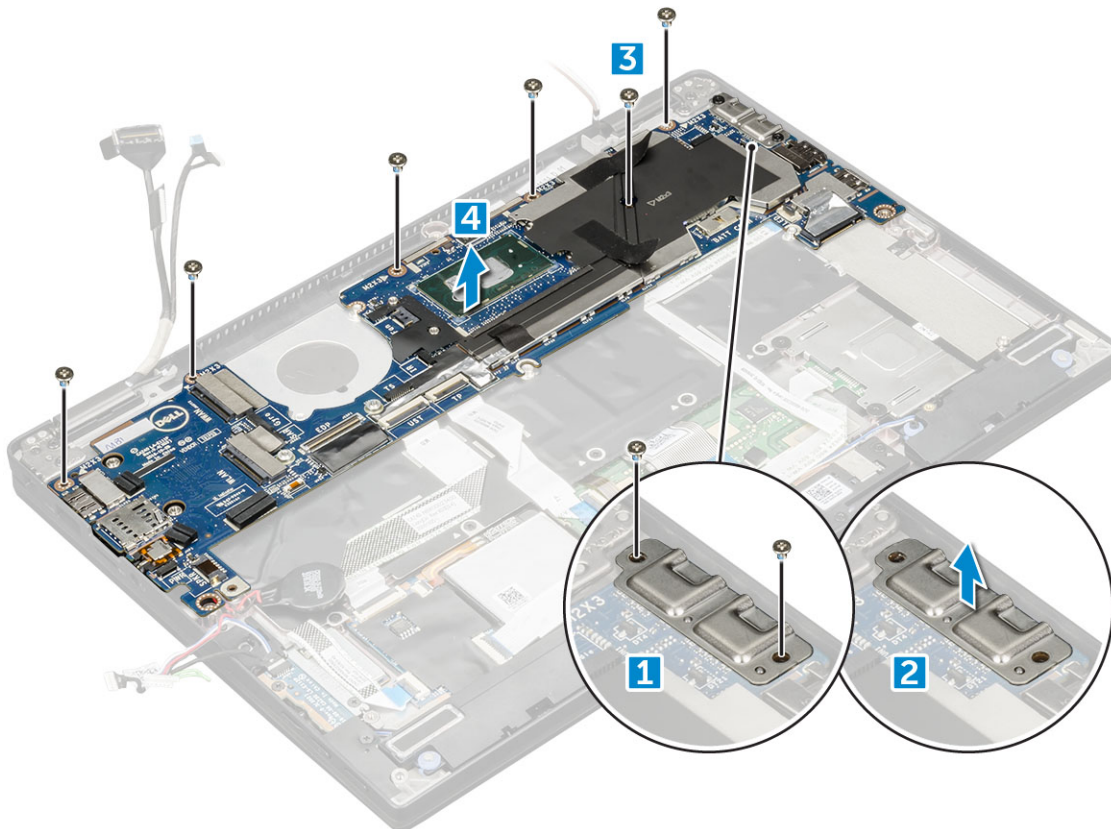
- a Vipp knappcellebatteriet til du ser høyttalerkabelen [1].
- b Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet [2].
- c Koble strømknappkortet fra hovedkortet [3].



- 6 Fjern tapen som fester antennekablene, og løsne kablene fra føringsklemmene.



- 7 Slik tar du ut hovedkortet:
- a Fjern M2.0 x 4L-skruene fra USB Type-C-braketten [1].
  - b Løft USB Type-C-braketten fra Type-C-modulen [2].
  - c Fjern M2.0 x 3.0-skruene som fester hovedkortet til datamaskinen [3].
  - d Løft hovedkortet fra datamaskinen [4].



## Sette inn hovedkortet

- 1 Juster hovedkortet etter skrueholderne på datamaskinen.
- 2 Fest M2.0 x 3.0-skrueene som fester hovedkortet til datamaskinen.
- 3 Plasser USB Type-C-braketten på Type-C-modulen.
- 4 Fest M 2.0 x 4L-skrueene som fester USB Type-C-braketten til Type-C-modulen.
- 5 Før antennekabelen gjennom kabelføringsklemmene og sett på teipen for å feste antennekablene.
- 6 Koble kabelen til strømkortet og høyttalerkabelen til hovedkortet.
- 7 Fest klokkebatteriet til høyttalerkabelen.
- 8 Koble USH-kort, styreplatekort og LED-kortkablene til hovedkortet.

1 **ⓘ** **MERK:** If your computer has a WWAN card, then SIM card tray installation is a requirement.

9 Sett på plass:

a [varmeavledermodul](#)

Koble til følgende kabler fra hovedkortet

- 1 LED-kortkabel
- 2 USH-kabel
- 3 Styreplatekabel

**ⓘ** **MERK:** For å koble til IR-kamera, berøringsskjerm, eDP og G-sensorkabler, kan du se [LCD-enhet](#).

- b [WWAN-kort](#)
- c [WLAN-kort](#)
- d [SSD-kort](#)
- e [batteri](#)
- f [bunndeksel](#)

- g SIM-kortbrett
- h Micro-SD

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

## Klokkebatteri

### Removing the real time clock (RTC) (Ta ut sanntidsklokken (RTC))

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

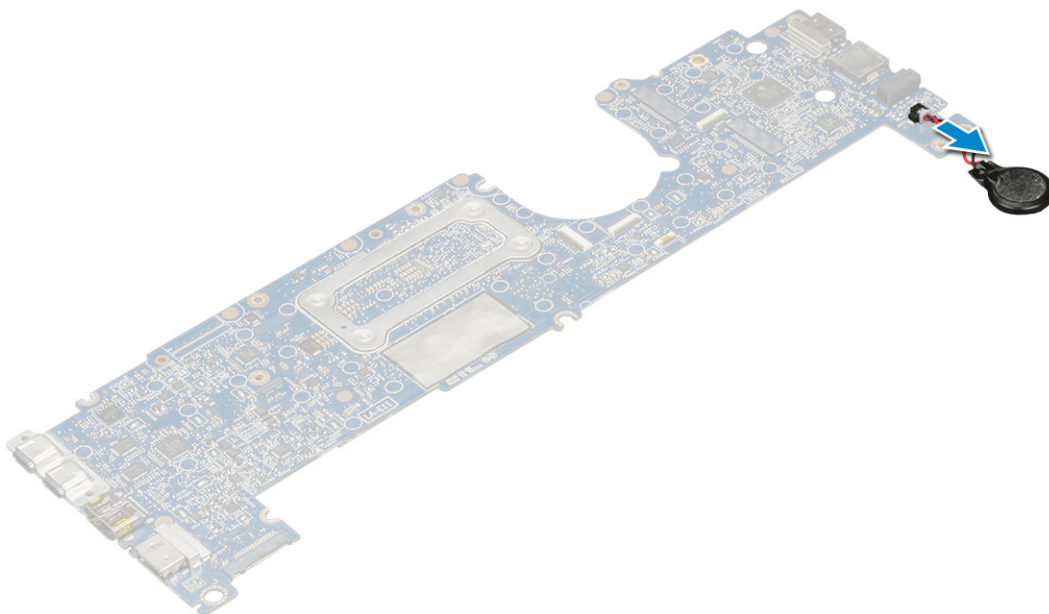
2 Ta av:

- a Micro SD-kort
- b SIM-kort

**ⓘ** **MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten

- c bunndeksel
- d batteri
- e SSD-kort
- f WLAN-kort
- g WWAN-kort
- h varmeavlederenhet
- i hovedkort

3 Koble fra RTC-kabelen for å løsne den fra hovedkortet.



### Installing real time clock (RTC) (Sette inn sanntidsklokken (RTC))

1 Koble kabelen til klokkebatteriet til hovedkortet.

2 Sett på plass:

- a hovedkort



- b varmeavledermodul
- c WWAN-kort
- d WLAN-kort
- e SSD-kort
- f batteri
- g bunndeksel
- h MikroSD-kort
- i SIM-kort

**ⓘ | MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

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

## Tastatur

### Removing keyboard assembly (Ta ut tastaturenheten)

**ⓘ | MERK:** Tastaturet og tastaturholderen tilsammen, kalles tastaturenheten.

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

- 2 Ta av:

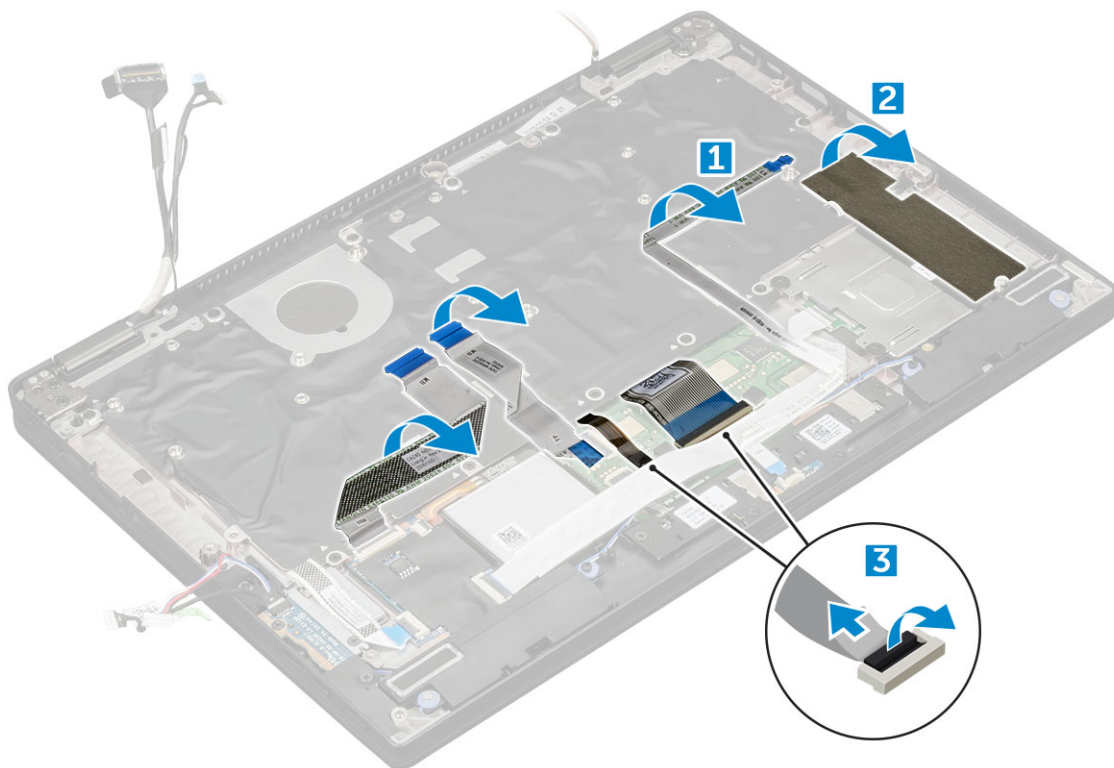
- a Micro-SD
- b SIM-kortbrett

**ⓘ | MERK:** Ta ut begge kortene hvis datamaskinen er utstyrt for dette, men ikke ta ut den tomme kortbraketten

- c bunndeksel
- d batteri
- e SSD-kort
- f WLAN-kort
- g WWAN-kort
- h Varmeavlederenhet
- i hovedkort

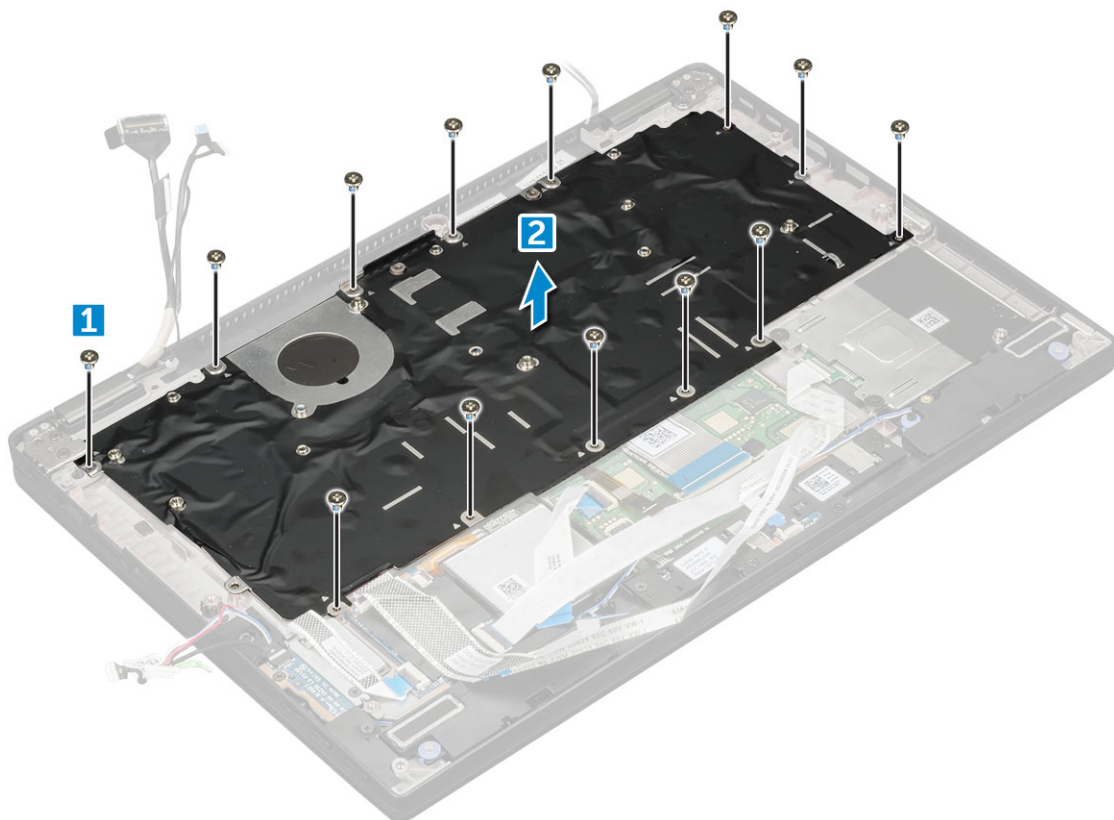
- 3 Slik kobler du fra kablene og varmeputen:

- a LED-kortkabel [1]
- b SSD-varmepute [2]
- c Styreplate og USH-kortkabel [3]
- d Tastatur og tastaturets baklyskabel [4]



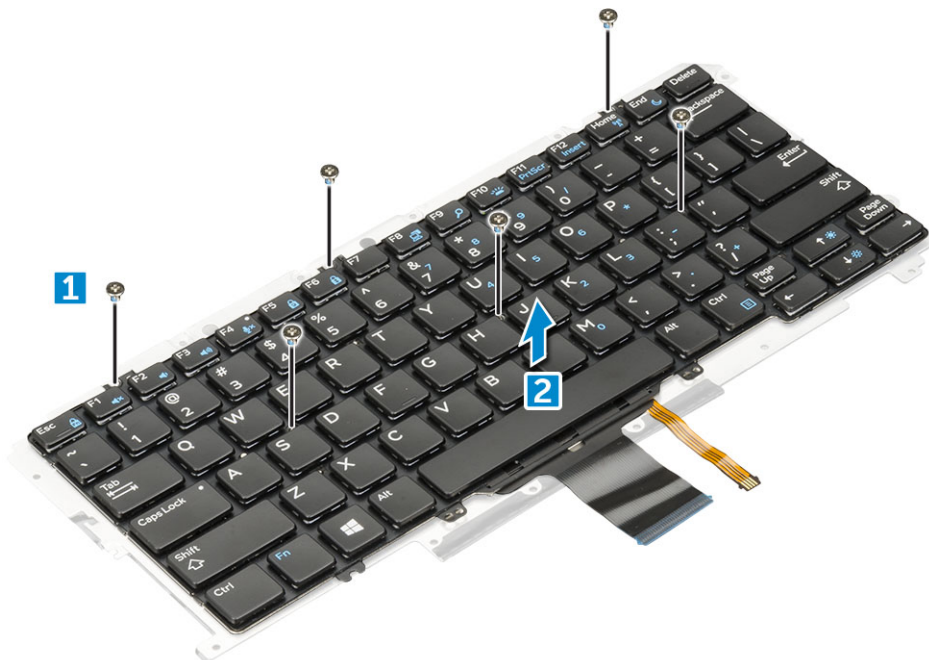
4 Slik tar du av tastaturet:

- a Fjern M2.0 x 3.0-skrueene som fester tastaturet til kabinettet [1].
- b Løft tastaturet fra kabinettet [2].



## Removing keyboard from the keyboard tray (Ta ut tastaturet fra tastaturholderen)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta ut [tastaturenheten](#).
- 3 Ta ut tastaturet fra tastaturstøtteholderen:
  - a Fjern M2.0 x 2.0-skrueene som fester tastaturet til tastaturenheten [1].
  - b Løft tastaturet fra tastaturstøtteholderen [2].



## Installing keyboard to the keyboard tray (Sette inn tastaturet i tastaturholderen)

- 1 Juster tastaturet etter skrueholderne på tastaturholderen.
- 2 Stram til M2.0 x 2.0-skrueene som fester tastaturet til tastaturholderen.
- 3 Sett på plass [tastaturenheten](#).

## Installing keyboard assembly (Sette inn tastaturenheten)

**ⓘ | MERK: Tastaturet og tastaturholderen tilsammen, kalles tastaturenheten.**

- 1 Juster tastaturenheten etter skrueholderne på kabinettet.
- 2 Fest M2.0 x 3.0-skrueene som fester tastaturet til kabinettet.
- 3 Fest og koble tastaturet og kablene for tastaturbaklyset til tastaturet.
- 4 Fest LED-kortkabelen til tastaturet.
- 5 Fest SSD-varmeputen til SSD-modulen.
- 6 Sett på plass:
  - a [systemkort](#)

- b varmeavledermodul
- c WWAN-kort
- d WLAN-kort
- e SSD-kort
- f batteri
- g bunndeksel
- h SIM-kort
- i MikroSD-kort

**ⓘ** **MERK:** Slik installerer man begge kortene hvis de følger med.

- 7 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## håndleddstøtte

### Replacing palm rest (Sette inn håndleddstøtten)

- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
  - a bunndeksel
  - b batteri
  - c SSD-modul
  - d WLAN-kort
  - e WWAN-kort
  - f varmeavledermodul
  - g høyttaler
  - h skjermenhet
  - i hovedkort
  - j tastatur



Komponenten du står igjen med er håndleddstøtten.

- 3 Sett på plass håndleddstøtten.
- 4 Sett på plass:
  - a tastaturenhhet
  - b hovedkort
  - c skjermenhet
  - d høyttaler
  - e varmeavlederenhet
  - f WLAN-kort
  - g WWAN-kort
  - h SSD-modul
  - i batteri
  - j bunndeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.](#)

# Teknologi og komponenter

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

Emner:

- USB-funksjoner
- HDMI 1.4

## USB-funksjoner

Universal Serial Bus, eller USB, ble lansert i 1996. Den gjorde det dramatisk mye enklere å koble sammen vertsdatabasener og eksterne enheter som mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

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

**Tabell 2. USB-utvikling**

Type	Dataoverføringshastighet	Kategori	Introduksjonsår
USB 2.0	480 Mbps	Høy hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 3.1 gen 2	10 Gbps	Superhastighet	2013

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

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

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

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



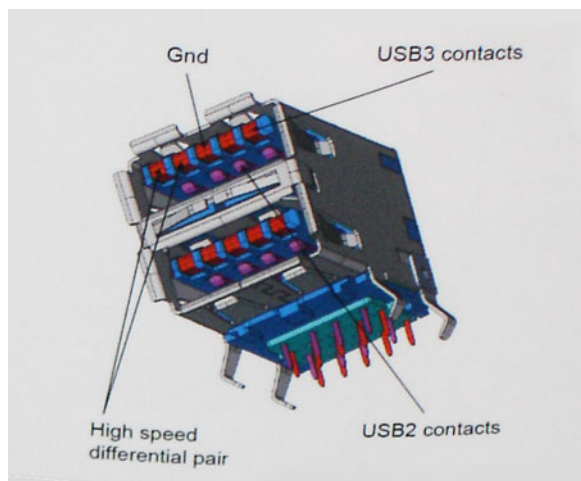
## Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-spesifikasjonen. De er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Samtidig som denne spesifikasjonen beholder

USB-modusene Hi-Speed og Full-Speed, ofte kalt henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modusene fortsatt på henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde kompatibilitet bakover.

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

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



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

## Programmer

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

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

- Eksterne stasjonære USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-SSD-disker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-Raider
- 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 motta og overføre data separat på USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig Super-Speed USB-tilkobling.

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

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

## 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 lydstøtte.**

## HDMI 1.4 Funksjoner

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

## Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammentrykket digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Lavkostnad HDMI gir den kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, samtidig som den også støtter usammentrykkete videoformater på en enkel, kostnadseffektiv måte



- Audio-HDMI støtter flere lydformater, fra standard stereo til flerkanals surround-lyd
- HDMI kombinerer lyd og flerkanals lyd i én enkelt kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere ledninger som i øyeblikket brukes i A/V-systemer
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

# Systemspesifikasjoner

**MERK:** Tilbudene kan variere etter region. Følgende spesifikasjoner er bare de som loven krever skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om konfigurasjonen i din datamaskin, gå til Hjelp og støtte i Windows-operativsystemet og velger alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

Emner:

- Systemspesifikasjoner
- Prosessorspesifikasjoner
- Skjermspesifikasjoner
- Minne
- Videospesifikasjoner
- Lydspesifikasjoner
- Lagringsalternativer
- Kommunikasjonsspesifikasjoner
- Near field communication (NFC) specifications (Spesifikasjoner for nærfeltkommunikasjon (NFC))
- Fingerprint reader specifications (Spesifikasjoner for fingeravtrykkleser)
- Port- og kontaktspesifikasjoner
- Styreplatespesifikasjoner
- Kameranpesifikasjoner
- IR camera specifications (IR-kameranpesifikasjoner)
- AC-adapterspesifikasjoner
- Batterispesifikasjoner
- Docking Option (Dokkingalternativ)
- Enhetsdrivere
- Fysiske egenskaper
- Miljøspesifikasjoner

## Systemspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Brikkesett	Intel Kaby Lake (integrt med prosessoren)
DRAM-bussbredde	64-biters
Flash EPROM	SPI 128 Mbit
PCIe bus	100 MHz

## Prosessorspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intel Core i3-7100U-prosessor (to kjerner, 2,4 Ghz, 3M hurtigbuffer, 15 W)</li> <li>· Intel Core i5-7200U-prosessor (to kjerner, 2,5 Ghz opptil på 3,1 Ghz, 3M hurtigbuffer, 15 W)</li> </ul>

## Funksjon

## Spesifikasjon

- Intel Core i5-7300U-prosessor (to kjerner, 2,6 Ghz opptil 3,5 GHz, 3M hurtigbuffer, 15 W), vPro
- Intel Core i7-7600U-prosessor (to kjerner, 2,8 Ghz opptil 3,9 GHz, 4M hurtigbuffer, 15 W), vPro

# Skjermspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	13,3-tommers berøringsskjerm med Corning Gorilla Glass 4, aktiv støtte for penn, anti-refleks, uten flekker
Lystetthet	FHD 255 nit
Opprinnelig oppløsning	FHD 1920 x 1080
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Maksimal visningsvinkler – horisontal	80/-80 grader
Maksimal visningsvinkler – vertikalt	80/-80 grader
Pikselbredde	FHD 0,144 mm

# Minne

Datamaskinen støtter maksimalt 16 GB minne.

**Tabell 3. Minnespesifikasjoner**

Type	LPDDR3 SDRAM (nedloddet minne)
Minste minnekonfigurasjon	4 GB
Største minnekonfigurasjon	16 GB

# Videospesifikasjoner

**Tabell 4. Videospesifikasjoner**

Funksjon	Spesifikasjoner
Type	Integrert på hovedkortet
UMA Controller	Intel HD Graphics 620
Støtte for ekstern skjerm	På systemet – eDP (intern skjerm), HDMI 1.4, Type-C-port Valgfritt – Type-C-port med VGA, Type-C-port med DVI

# Lydspesifikasjoner

**Tabell 5. Lydspesifikasjoner**

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Firekanals høydefinisjonslyd
Kontroller	MaxxAudio Pro
Stereokonvertering	16/30/24-biters (analog-til-digital og digital-til-analog)

Funksjon	Spesifikasjon
Internt grensesnitt	Høydefinisjonslyd
Eksternt grensesnitt	Mikrofoningang, stereo hodetelefoner og universell lydplugg
Høytalere	To
Intern høytalerforsterker	2 W (RMS) per kanal
Volumkontroller	Volumkontrollknapper og hurtigtaster

## Lagringsalternativer

Funksjon	Spesifikasjon
Lagringsalternativer	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 256 GB M.2 2280 PCIeSSD</li> <li>· 512 GB M.2 2280 PCIeSSD</li> <li>· 1024 GB M.2 2280 PCIeSSD</li> <li>· 256 GB M.2 2280 SED PCIeSSD</li> <li>· 512 GB M.2 2280 SED PCIeSSD</li> <li>· 128 GB M.2 2280 SATA SSD</li> <li>· 256 GB M.2 2280 SATA SSD</li> </ul>

## Kommunikasjonsspesifikasjoner

Funksjoner	Spesifikasjon
Trådløs	<p>Internt WLAN (Wireless Local Area Network), WWAN (Wireless Wide Area Network), WiGig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Bluetooth 4.1 LE</li> <li>· Bluetooth 4.2 (Intel) – klar til bruk, programvaren avhenger av operativsystem, Windows 10 støtter opptil 4.1</li> </ul>

## Near field communication (NFC) specifications (Spesifikasjoner for nærfeltskommunikasjon (NFC))

Funksjon	Spesifikasjon
Type	Broadcom BCM58102 NFC-kontroller
NFC-standard	ISO/IEC 18092, ISO/IEC 21481, ISO/IEC 14443 Type A og B <sup>1</sup> , japansk bransjestandard (JIS) (X) 6319-4, og ISO/IEC 15693-standarder
Støtter NFC-kort	NFC Forum Type1 / Type 2 / Type 3 / Type 4 ; ISO/IEC 14443-4 fotbasert PICC; ISO/IEC 15693 fotbasert VICC ; ISO/IEC 18000-3 ; Kivio
Temperatur (drift)	0° til 70 °C
Fuktighet	<85 % under drift (ved arbeidstemperatur)

# Fingerprint reader specifications (Spesifikasjoner for fingeravtrykkleser)

Funksjon	Spesifikasjon
Sensorteknologi	Aktiv varme
Sensoropløsning	385 dpi
Sensorstørrelse	11,9 mm x 11,9 mm
Sensorens pikselstørrelse	180 x 180 piksler

## Port- og kontaktspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Audio	<ul style="list-style-type: none"><li>· Universell lydkontakt</li><li>· Volumknapper</li></ul>
Video	HDMI 1,4
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>· Én USB 3.1 Gen 1</li><li>· Én USB 3.1 Gen 1 med PowerShare</li><li>· To USB 3.1 Gen 1 med Type-C</li></ul>
Minnekortleser	Micro SD 4.0
Universal Subscriber Identity-modul (uSIM) WWAN-kort	Ett
Forankringsport	USB Type-C-dokking
ExpressCard	Ingen

## Styreplatespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Aktivt område	<ul style="list-style-type: none"><li>· X-akse – 90,5 mm (3,56 tommer)</li><li>· Y-akse – 50,0 mm (1,97 tommer)</li></ul>
Multi-berøringsskjerm	Konfigurerbare bevegelser for én eller flere fingre

## Kameraspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	HD fast fokus
Sensortype	CMOS-sensor teknologi
Bildefrekvens	Opptil 30 bilder per sekund
Videopløsning	1280 x 720 piksler

# IR camera specifications (IR-kameraspesifikasjoner)

Funksjon	Spesifikasjon
Type	VGA IR-kamera
Sensortype	CMOS-sensor
Oppløsning: Film	Win Hello-gjenkjenning
Bildefrekvens	Opp til 15 bps

## AC-adapterspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	45 W, 65 W, 90 W med USB Type-C
Inngangsspenning	100 V AC til 240 V AC
Inngangsstrøm – maks.	1,3 A / 1,5 A / 1,7 A
Inngangsfrekvens	50 Hz til 60 Hz
Utgangsstrøm – 45 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 V / 2,25 A (kontinuerlig)</li><li>• 5,0 V / 2 A (kontinuerlig)</li></ul>
Utgangsstrøm – 65 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 V / 3,25 A (kontinuerlig)</li><li>• 15 V / 3 A (kontinuerlig)</li><li>• 9 V / 3 A (kontinuerlig)</li><li>• 5 V / 3 A (kontinuerlig)</li></ul>
Utgangsstrøm – 90 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 V / 4,5 A (kontinuerlig)</li><li>• 15 V / 3 A (kontinuerlig)</li><li>• 9 V / 3 A (kontinuerlig)</li><li>• 3 A (kontinuerlig)</li></ul>
Nominell utgangsspenning – 45 W	20 V DC / 5 V DC
Nominell utgangsspenning – 65 W og 90 W	20 V DC / 15 V DC / 9 V DC / 5 V DC
Vekt	<ul style="list-style-type: none"><li>• 45 W – 0,17 kg (0,37 pund)</li><li>• 65 W – 0,216 kg (0,476 pund)</li><li>• 90 W – 0,291 kg (0,641 pund)</li></ul>
Dimensjoner – 45 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• Høyde – 22 mm (0,87 tommer)</li><li>• Bredder – 55 mm (2,17 tommer)</li><li>• Dybde – 87 mm (3,42 tommer)</li></ul>
Dimensjoner – 65 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• Høyde – 99 mm (3,90 tommer)</li><li>• Bredder – 66 mm (2,60 tommer)</li><li>• Dybde – 22 mm (0,87 tommer)</li></ul>
Dimensjoner – 90 W	<ul style="list-style-type: none"><li>• Høyde – 1mm (5,12 tommer)</li><li>• Bredder – 66 mm (2,60 tommer)</li><li>• Dybde – 22 mm (0,87 tommer)</li></ul>

Funksjon	Spesifikasjon
Temperaturområde – drift	0 til 40 °C (32 til 104 °F)
Temperaturområde – ikke i drift	-40 til 70 °C (-40 til 158 °F)

## Batterispesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>45 wattimers litium-ion-batteri med ExpressCharge</li> <li>60 wattimers litium-ion-batteri med ExpressCharge</li> <li>60 wattimers polymerbatteri med lang levetid</li> </ul>
45 wattimers polymerbatteri med ExpressCharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bredde: 238 mm (9,37 tommer)</li> <li>Høyde: 4,7 mm (0,19 tommer)</li> <li>Vekt: 220 g (0,48 pund)</li> <li>Spenning: 11,4 VDC</li> <li>Batteritid: 300 ladinger per ladesyklus</li> </ul>
60 wattimers polymerbatteri med ExpressCharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bredde: 238 mm (9,37 tommer)</li> <li>Høyde: 4,7 mm (0,22 tommer)</li> <li>Vekt: 270 g (0,6 pund)</li> <li>Spenning: 7,6 VDC</li> <li>Batteritid: 300 ladinger per ladesyklus</li> </ul>
60 wattimers polymerbatteri med lang levetid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bredde: 238 mm (9,37 tommer)</li> <li>Høyde: 4,7 mm (0,22 tommer)</li> <li>Vekt: 270 g (0,6 pund)</li> <li>Spenning: 7,6 VDC</li> <li>Batteritid: 300 ladinger per ladesyklus</li> </ul>
Temperaturområde (drift)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F)</li> <li>Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)</li> </ul>
Temperaturområde (ikke i bruk)	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 °C til 65 °C (4 °F til 149 °F)</li> </ul>
Klokkebatteri	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 V CR2032 litium knappcelle</li> </ul>

## Docking Option (Dokkingalternativ)

Tabell 6. Docking options (Dokkingalternativer)

Funksjon	Spesifikasjoner
Type	Dell Dock WD15
	Dell D6000 trådløs dokking

# Enhetsdrivere

Funksjon	Spesifikasjon
Type	Wacom PCAP-teknologi

## Fysiske egenskaper

Funksjon	Spesifikasjon
Fremre høyde	11,79 mm (0,46 tommer)
Bakre høyde	Smal ramme 18,75 mm (0,70 tommer) (standardramme 19,83 mm)
Bredde	305,1 mm (12,00 tomme)
Dybde	Smal ramme 210,0 mm (8,26 tommer) (standardramme 211,0 mm)
Vekt	1,41 kg (3,11 pund)

## Miljøspesifikasjoner

Tabell 7. Miljøspesifikasjoner

### Miljøspesifikasjon

---

Temperaturområde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ved drift: 0 °C til 35 °C (32 °F til 104 °F)</li><li>• Lagring: -40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)</li></ul>
Relativ fuktighet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ved drift: 10 % til 90 % (ikke-kondenserende)</li><li>• Lagring: 0 % til 95 % (ikke-kondenserende)</li></ul>
Høyde over havet (maks.):	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drift: 0 m til 3048 m (0 til 10 000 fot)</li><li>• Ikke i drift : 0 m til 10 668 m (0 til 35 000 fot);</li><li>• Lagring: 0 m til 10 668 m (0 til 35 000 fot)</li></ul>
Luftforurensningsnivå	G1 eller lavere, som definert i henhold til ISA S71.04 – 1985



# Systemoppsett

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

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

Emner:

- [Oppstartsmeny](#)
- [Navigeringstaster](#)
- [Alternativer i systemoppsett](#)
- [Generelt \(skjermalternativer\)](#)
- [Systemkonfigurasjon \(skjermalternativer\)](#)
- [Video](#)
- [Sikker oppstart \(skjermalternativer\)](#)
- [Skjermalternativer for utvidelser for Intel® Software Guard](#)
- [Ytelse \(skjermalternativer\)](#)
- [Strømstyring \(skjermalternativer\)](#)
- [POST-atferd \(skjermalternativer\)](#)
- [Styrbarhet](#)
- [Støtte for virtualisering \(skjermalternativer\)](#)
- [Trådløst \(skjermalternativer\)](#)
- [Vedlikeholdsskjerm](#)
- [System Logs \(Systemlogger\)](#)
- [Oppdatere BIOS i Windows](#)
- [System- og oppsettpassord](#)

## Oppstartsmeny

Trykk <F12> når Dell-logoen vises for å åpne en engangs oppstartsmeny med en liste over de gyldige oppstartenhetene for systemet. Alternativene for diagnostisering og BIOS-oppsettet er også inkludert i denne menyen. Enhetene finnes på oppstartsmenyen avhenger av de oppstartbare enhetene i systemet. Denne menyen er nyttig når du forsøker å starte opp en bestemt enhet eller vil vise diagnostiseringen for systemet. Bruk av oppstartsmenyen fører ikke til endringer i oppstartrekkefølgen som er lagret i BIOS.

Alternativene er:

- UEFI-oppstart:
  - Windows-oppstartshåndtering
- Andre alternativer:
  - BIOS-oppsett

- BIOS Flash-oppdatering
- Diagnostikk
- Endre Boot Mode-innstillinger

## Navigeringstaster

**ⓘ MERK:** Når det gjelder de fleste av alternativene på systemoppsettet, så blir de endringene du gjør registrert, men de vil ikke gjelde før etter at du har startet systemet på nytt.

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt.
Ned-pil	Går til neste felt.
Enter	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Tab	Flytter markøren til neste fokusområde.
	<b>ⓘ MERK:</b> Gjelder bare standard grafisk visning.
Esc	Går til forrige side helt til du til hovedmenyen. Trykke på Esc i hovedskjermbildet viser en melding som ber deg lagre ev. endringer og starte systemet på nytt.

## Alternativer i systemoppsett

**ⓘ MERK:** Avhengig av den bærbare PC-en og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

## Generelt (skjermalternativer)

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

Alternativ	Beskrivelse
<b>Systeminformasjon</b>	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinwarefunksjonene på datamaskinen. <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 (ekspresstjenestekode) og Signed Firmware Update (undertegnet fastwareoppdatering) – 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 (prosessorstype), 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-buffert for prosessor), Processor L3 Cache (L3-buffert 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), Passthrough MAC address (Passthrough MAC-adresse), Video Controller (videokontroll), Video BIOS Version (video BIOS-versjon), Video Memory (videominne), Panel Type (paneltype), Native Resolution (maskinoppløsning), Audio Controller (lydkontroll), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet), 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>	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer.

Alternativ	Beskrivelse
	<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 (integrert nettverkskort)</li> </ul>
Oppstartsrekkefølge-alternativer	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Windows Boot Manager</li> <li>· WindowsIns</li> </ul>
Boot List Options	<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 Legacy Option ROMs</b> (Tillate alternativet med gamle ROM) deaktivert. Enable Attempt Legacy Boot (Tillat å prøve eldre oppstart) er deaktivert som standard.
UEFI-oppstartsbanesikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alltid, bortsett fra intern harddisk</li> <li>· Alltid</li> <li>· Aldri</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Brukes til å endre dato og klokkeslett.

## Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<b>SATA Operation</b>	Lar deg konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er: <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>Drives</b>	Lar deg konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alle stasjonene er aktivert som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>· SATA-2 – aktivert som standard</li> <li>· M.2 PCIe SSD-0 – aktivert som standard</li> <li>· M.2 PCIe SSD-1 – aktivert som standard</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	Dette feltet styrer om harddiskfeil for integrerte stasjoner rapporteres under oppstart av systemet. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dette alternativet er deaktivert som standard. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	Dette er en valgfri funksjon. <p>Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, vil systemet kunne starte fra enhver type USB-basert masselagringenhet – harddisker, minnepinner og disketter. Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem.</p>

## Alternativ

### Beskrivelse

Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten.

Alternativene er:

- Enable USB Boot Support (aktiver støtte for oppstart fra USB) – aktivert som standard
- Enable External USB Port (aktiver ekstern USB-port) – aktivert som standard

**!** **MERK:** Hvis Fastboot-alternativet er satt til "Minimal", vil innstillingen "Enable USB Boot support (aktiver støtte for oppstart fra USB)" blir ignorert, og systemet vil ikke starte opp fra en hvilken som helst USB-opstarts-enhet.

**!** **MERK:** Et USB-tastatur og/eller en USB-mus som er koblet til plattformens USB-porter, vil fortsette å virke i BIOS-oppsettet hvis alternativet "Enable External USB Port (aktiver ekstern USB-port)" er deaktivert.

### Dell Type-C Dock-konfigurasjon

Denne delen gir mulighet for tilkobling til Dell WD- og TB-serien med dokkingstasjoner (Type-C dokkingstasjoner) uavhengig av konfigurasjonsinnstillingene for USB og Thunderbolt Adapter.

- Always Allow Dell Docks (tillat alltid Dell-dokkingstasjoner) er deaktivert

### Thunderbolt Adapter-konfigurasjon

Denne delen gir mulighet for Thunderbolt Adapter-konfigurasjon.

- Enable Thunderbolt Technology Support (aktiver Thunderbolt-teknologistøtte) – er deaktivert
- Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (aktiver oppstartsstøtte for Thunderbolt Adapter) – er deaktivert
- Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (aktiver Thunderbolt Adapter oppstartsmoduler) – er deaktivert
- Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (aktiver Thunderbolt (og PCIe etter TBT) før oppstart)
- Security level-No security (sikkerhetsnivået Ingen sikkerhet) – er aktivert som standard
- Security level-User Configuration (sikkerhetsnivået Brukerkonfigurasjon) – er deaktivert
- Security level-Secure connect (sikkerhetsnivået Sikker tilkobling) – er deaktivert
- Security level- Display port only (sikkerhetsnivået Kun skjermport) – er deaktivert

### USB PowerShare

Dette feltet konfigurerer funksjonen til USB PowerShare. Dette alternativet brukes til å lade eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm via USB PowerShare-porten. Dette alternativet er deaktivert som standard.

### Audio

Dette feltet aktiverer eller deaktiverer den integrerte lyd-kontrolleren. **Enable Audio (Aktivere lyd)** er valgt som standard. Alternativene er:

- Enable Microphone (Aktiver mikrofon) – aktivert som standard
- Enable Internal Speaker (Aktiver intern høyttaler) – aktivert som standard

### Keyboard Illumination

I dette feltet kan du velge driftsmodus for tastaturlysfunksjonen. Lysnivået for tastaturet kan stilles fra 0 % til 100 %. Alternativene er:

- Deaktivert
- Dim (Svakt)
- Bright (Sterkt) – aktivert som standard

### Keyboard Backlight Timeout on AC

Alternativet Keyboard Backlight Timeout (Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning) dempes med AC-alternativet. Dette påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert. Alternativene er:

- 5 sec (5 sekunder)
- 10 sec (10 sekunder) – aktivert som standard
- 15 sec (15 sekunder)

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 30 sec (30 sekunder)</li> <li>· 1 min</li> <li>· 5 min</li> <li>· 15 min</li> <li>· Aldri</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Alternativet Keyboard Backlight Timeout (Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning) dempes med batterialternativet. Dette påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5 sec (5 sekunder)</li> <li>· 10 sec (10 sekunder) – aktivert som standard</li> <li>· 15 sec (15 sekunder)</li> <li>· 30 sec (30 sekunder)</li> <li>· 1 min</li> <li>· 5 min</li> <li>· 15 min</li> <li>· Aldri</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>Alternativet Keyboard Backlight Timeout (Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning) dempes med AC-alternativet. Dette påvirker ikke hovedbelysningen til tastaturet. Tastaturbelysningen vil fortsatt støtte forskjellige belysningsnivåer. Dette feltet har en effekt når bakgrunnsbelysningen er aktivert. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5 sec (5 sekunder)</li> <li>· 10 sec (10 sekunder) – aktivert som standard</li> <li>· 15 sec (15 sekunder)</li> <li>· 30 sec (30 sekunder)</li> <li>· 1 min</li> <li>· 5 min</li> <li>· 15 min</li> <li>· Aldri</li> </ul>
<b>Touchscreen</b>	Det styrer om skjermen er aktivert eller deaktivert. Dette alternativet er aktivert som standard.
<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>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere følgende enheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera (aktiver kamera) – aktivert som standard</li> <li>· Enable Secure Digital (SD) Card (aktiver SD-kort) – aktivert som standard</li> <li>· Secure Digital (SD) Card Boot (oppstart av SD-kort) – aktivert som standard</li> <li>· Secure Digital (SD) Card Read-Only-Mode (SD-kort, skrivebeskyttet modus)</li> </ul>

## Video

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>LCD Brightness</b>	Brukes til å stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde (batteri eller nettstrøm). LCD-lysstyrken er separat for batteri og AC-adapter. Den kan stilles inn ved hjelp av glidebryteren.

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

# Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<b>Secure Boot Enable</b>	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen <b>Secure Boot Enable (aktivering av sikker oppstart)</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>· Deaktivert</li><li>· Enabled (Aktivert)</li></ul> Standardinnstilling: Enabled (Aktivert).
<b>Expert Key management</b>	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen <b>Expert Key management</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>· PK – aktivert som standard</li><li>· KEK</li><li>· db</li><li>· dbx</li></ul> Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)

# Skjermalternativer for utvidelser for Intel® Software Guard

Alternativ	Beskrivelse
<b>Intel SGX Enable</b>	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: <ul style="list-style-type: none"><li>· Disabled (Deaktivert)</li><li>· Enabled (Aktivert)</li><li>· Software controlled (Programvarestyrt)</li></ul> Standardinnstilling: Software controlled
<b>Enclave Memory Size</b>	Med dette alternativet kan du stille inn <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> . Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"><li>· 32 MB</li><li>· 64 MB</li><li>· 128 MB – aktivert som standard</li></ul>

# Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<b>Multi Core Support</b>	Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene. Dette alternativet er aktivert som standard. Lar deg aktivere eller deaktivere støtte for flere prosessorkjerner. Den installerte prosessoren støtter to kjerner. Hvis du aktiverer Multi-Core Support (Multikjernestøtte), blir to kjerner aktivert. Hvis du deaktiverer Multi-Core Support (Multikjernestøtte), blir én kjerne aktivert. <ul style="list-style-type: none"><li>· Aktiver Multi-Core Support (Multikjernestøtte)</li></ul>

Alternativ	Beskrivelse
	Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.</p> <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>HyperThread 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) er valgt.</p>

## Strømstyring (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<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: Denne funksjonen virker bare når vekselstrømsadapteren er koblet til. Hvis vekselstrømadapteren fjernes i ventemodus, vil systemoppsettet stenge strømmen fra alle USB-porter for å spare på batteriet.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable USB Wake Support</li> <li>· Wake on Dell USB-C dock</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>
<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>

<b>Alternativ</b>	<p><b>Beskrivelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Deaktivert</li> <li>· WLAN</li> </ul> <p>Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Dette alternativet brukes til å blokkere at maskinen skal gå inn i dvalemodus (S3-tilstand) fra operativsystemet. Block Sleep (S3-tilstand)</p> <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>
<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>· Enable peak shift (aktiver toppskifte) – deaktivert</li> <li>· Angi batteriterskel (15 % til 100 %) – 15 % (aktivert som standard)</li> </ul>
<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> <p>Deaktivert</p> <p>Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)</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 (Tilpasningsegnet) – aktivert som standard</li> <li>· Standard – Lader opp batteriet helt med standard hastighet.</li> <li>· ExpressCharge (Hurtiglading) – Batteriet lades opp raskere ved bruk av Dells raske ladeteknologi. 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 MERK: Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. Hvis du vil aktivere dette alternativet, deaktiverer du alternativet Advanced Battery Charge Configuration (Avansert konfigurasjon for batterilading).</b></p>
<b>Hvilemodus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· OS Automatic selection (Automatisk valg av OS) – aktivert som standard</li> </ul> <p>Force S3 (Tving S3)</p>
<b>Type C kontaktstrøm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 7,5 watt</li> <li>· 15 Watt – aktivert som standard</li> </ul>

## 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 strømadaptere.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler)</p>



Alternativ	Beskrivelse
<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 (Kun fn-tast) – standard.</li> <li>· By Numlock (med NumLock)</li> </ul> <p><b>i MERK: Når oppsett kjøres, har dette alternativet ingen effekt. Konfigurasjonsprogrammet fungerer i modusen Fn Key Only.</b></p>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>Brukes til å definere hvordan systemet skal håndtere inndata for mus og styrepute. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Serial Mouse (Seriell mus)</li> <li>· PS2 Mouse (PS2-mus)</li> <li>· Touchpad/PS-2 Mouse (Styrepute/PS2-mus): Dette alternativet er aktivert som standard.</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Brukes til å aktivere alternativet NumLock når du starter datamaskinen. Enable Network (Aktiver nettverk). 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. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fn Lock – aktivert som standard</li> <li>· Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus deaktivert / Standard) – aktivert som 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 – aktivert som standard</li> <li>· Thorough (Grundig)</li> <li>· Auto</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Her kan du opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 0 seconds (0 sekunder) – aktivert som standard</li> <li>· 5 seconds (5 sekunder)</li> <li>· 10 seconds (10 sekunder)</li> </ul>
<b>Full Screen Log</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Full Screen Logo (Aktivere fullskjermshistorikk) – ikke aktivert</li> </ul>
<b>Advarsler og feil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Spør ved advarsler og feil – aktivert som standard</li> <li>· Continue on warnings (Fortsett ved advarsler)</li> <li>· Continue on warnings and errors (Fortsett ved advarsler og feil)</li> </ul>


# Styrbarhet

Alternativ	Beskrivelse
<b>USB-tildeling</b>	Aktiver USB-tildeling er ikke valgt som standard
<b>MEBx hurtigtast – aktivert som standard</b>	<p>Brukes til å spesifisere om funksjonen MEBx Hotkey (MEBx-hurtigtast) skal aktiveres under systemoppstart.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Disabled (Deaktivert)</li><li>· Enabled (Aktivert)</li></ul> <p>Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)</p>

## Støtte for virtualisering (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
<b>Virtualization</b>	<p>Dette feltet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de betingede maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi) – valgt som 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/O.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Aktiver Intel VT for direkte I/O) - 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 (Intels teknologi for pålitelig kjøring). TPM Virtualization Technology og Virtualization Technology for Direct I/O 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>Wireless Switch</b>	<p>Brukes til å angi hvilke trådløse enheter som skal kontrolleres av trådløsbryteren. 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: Ved WLAN og WiGig er aktiverings- og deaktiveringskontrollen koblet sammen og de kan ikke aktiveres eller deaktiveres hver for seg.</b></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><li>· WLAN/WiGig</li></ul>

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

**ⓘ** | **MERK:** IMEI-nummeret for WWAN kan bli funnet på den ytre emballasjen eller WWAN-kortet.

## Vedlikeholdsskjermer

Alternativ	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. Alternativet "Allow BIOS downgrade" (Tillat BIOS-nedgradering) er aktivert som standard.
<b>Data Wipe</b>	Dette feltet tillater brukere å slette data trygt fra alle interne lagringsenheter. Alternativet "Wipe on Next boot" (Slett ved neste oppstart) er ikke aktivert som standard. Dette er en liste over berørte enheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Intern SATA HDD/SSD</li> <li>· Intern M.2 SATA SSD</li> <li>· Intern M.2 PCIe SSD</li> <li>· Internal eMMC</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 Recovery from Hard Drive (BIOS-gjenoppretting fra harddisken) – aktivert som standard</li> <li>· Always perform integrity check (Utfør alltid integritetskontroll) – deaktivert som standard</li> </ul>

## System Logs (Systemlogger)


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

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

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

- 4 Velg kategorien **Produkter** fra listen.
-  **MERK:** Velg riktig kategori for å komme til produksiden
- 5 Velg datamaskinmodellen, og så vises siden med **produktstøtte** for datamaskinen.
- 6 Klikk på **Finn drivere**, og klikk på **Drivere og nedlastinger**.  
Siden med drivere og nedlastinger vises.
- 7 Klikk på **Finn det selv**.
- 8 Klikk på **BIOS** for å se BIOS-versjonene.
- 9 Finn den siste BIOS-filen og klikk på **Last ned**.
- 10 Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet **Velg nedlastingsmetode nedenfor** og klikk på **Last ned fil**.  
Vinduet **Filnedlasting** vises.
- 11 Klikk på **Lagre** for å lagre filen på datamaskinen.
- 12 Klikk på **Kjør** for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen.  
Følg instruksjonene på skjermen.

## System- og oppsettpassord


Tabell 8. System- og oppsettpassord

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

Du kan opprette et system- og et installeringspassord for å sikre datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.

 **FORSIKTIG:** Alle kan få tilgang til data som er lagret på datamaskinen din hvis den ikke er låst og ligger uovervåket.

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

## Assigning a system setup password (Tildele et passord for systemkonfigurasjon)

Du kan kun tildele et nytt **System or Admin Password (System- eller administrasjonspassord)** når status er **Not Set (Ikke angitt)**.

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

- 1 På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (Systemoppsett)** må du velge **Security (Sikkerhet)** og deretter trykke på Enter.  
Skjermen **Security (Sikkerhet)** vises.
- 2 Velg **System Password (Systempassord)**, og opprett et passord i feltet **Enter the new password (Skriv inn det nye passordet)**.  
Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
  - Et passord kan ha opp til 32 tegn.
  - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
  - bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
  - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- 3 Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Confirm new password (Bekreft nytt passord)**, og klikk på **OK**.
- 4 Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
- 5 Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.

Datamaskinen starter på nytt.

## Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.

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

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

- 1 På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (systemoppsett)** må du velge **System Security (systemsikkerhet)** og deretter trykke på Enter.

Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.

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

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

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

Datamaskinen starter på nytt.

# Programvare

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

Emner:

- Støttede operativsystemer
- Laster ned drivere
- Chipset driver (Brikkesettdriver)
- Realtek PCI-E Memory Card (Hendelsesfilter for Intel HID)
- Intel Dynamic Platform og Thermal Framework
- Intel Management Engine (Intel styringsteknologi)
- Realtek PCI-E Memory Card (Realtek PCI-E-minnekort)
- Serial IO driver (Seriell IO-driver)
- Chipset device software (Enhetsprogramvare for brikkesett)
- Graphics controller driver (Grafikkontrollerdriver)
- Network drivers (Nettverksdrivere)
- Realtek Audio (Realtek lyd)
- Serial SATA drivers (Serielle SATA-drivere)
- Security drivers (Sikkerhetsdrivere)

## Støttede operativsystemer

**Tabell 9. Støttede operativsystemer**

Støttede operativsystemer	Beskrivelse
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Pro 64-biters</li> <li>• Microsoft Windows 10 Home 64-biters</li> </ul>

## Laster ned drivere

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

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

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

# Chipset driver (Brikkesettdriver)

Brikkesettdriveren hjelper systemet med å identifisere komponenter og installere driverne nøyaktig. Kontroller at brikkesettet ble satt inn i systemet ved å kontrollere kontrollene nedenfor. Mange av de mest vanlige enhetene er synlig under Andre enheter hvis ingen drivere er satt inn. Den ukjente enheter forsvinner når du setter inn brikkesettdriveren.

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

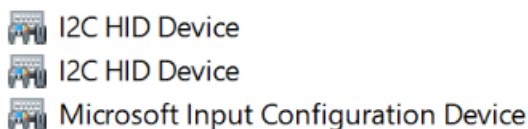
- Intel HID Event Filter Driver
- Intel Dynamic Platform og Thermal Framework
- Intel Thunderbolt kontrollerdriver (TM) (ekstraustyr)
- Styringsmotor
- Realtek PCI-E-minnekort
- Intel seriell IO-driver

## Realtek PCI-E Memory Card (Hendelsesfilter for Intel HID)

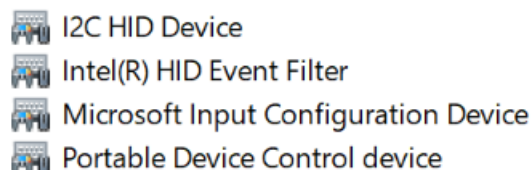
Kontroller om hendelsesfilteret for Intel HID allerede er satt inn på datamaskinen.

**Tabell 10. Intel HID Event Filter (Hendelsesfilter for Intel HID)**

Før installasjon



Etter installasjon

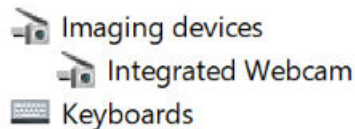


## Intel Dynamic Platform og Thermal Framework

Kontroller om Intel Dynamic Platform og Thermal Framework allerede er installert på datamaskinen.

**Tabell 11. Intel Dynamic Platform og Thermal Framework**

Før installasjon



Etter installasjon






# Intel Management Engine (Intel styringsteknologi)





Kontroller om Intel styringsteknologi allerede er satt inn på datamaskinen.

Tabell 12. Intel Management Engine (Intel styringsteknologi)

Før installasjon

-  High precision event timer
-  Intel(R) Integrated Sensor Solution
-  Intel(R) Power Engine Plug-in

Etter installasjon

-  Intel(R) Integrated Sensor Solution
-  Intel(R) Management Engine Interface
-  Intel(R) Power Engine Plug-in
-  Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60




# Realtek PCI-E Memory Card (Realtek PCI-E-minnekort)

Kontroller om Realtek PCI-E-minnekortet allerede er satt inn på datamaskinen.

Tabell 13. Realtek PCI-E memory card (Realtek PCI-E-minnekort)




Før installasjon

## Universal Serial Bus controllers

-  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
-  USB Composite Device
-  USB Composite Device






Etter installasjon

## Universal Serial Bus controllers

-  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
-  Realtek USB 3.0 Card Reader
-  USB Composite Device

# Serial IO driver (Seriell IO-driver)

Kontroller om drivere for pekeplaten installert.

- |   |  |
|---|--|
|  Human Interface Devices               |  Converted Portable Device Control device |
|  GPIO Dock Mode Indicator Driver       |  Dell Touchpad                            |
|  GPIO Laptop or Slate Indicator Driver |  GPIO Dock Mode Indicator Driver          |
|  HID PCI Minidriver for ISS            |  GPIO Laptop or Slate Indicator Driver    |

Figur 1. Serial IO driver (Seriell IO-driver)

# Chipset device software (Enhetsprogramvare for brikkesett)

Kontroller om enhetsprogramvaren for brikkesett allerede er satt inn på datamaskinen.



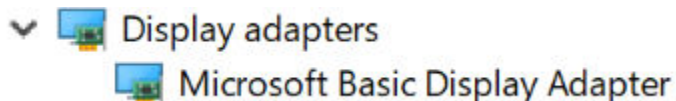
- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Charge Arbitration Driver
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Integrated Sensor Solution
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
  - Intel(R) Virtual Buttons
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 590
  - ISS Dynamic Bus Enumerator
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #7 - 9D16
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
  - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
  - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - NFC USB Bus Driver
  - PCI Express Root Complex
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator

# Graphics controller driver (Grafikkontrollerdriver)

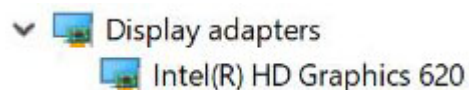
Kontroller om Intel grafikkontrollerdriveren allerede er satt inn på datamaskinen.

**Tabell 14. Graphics controller driver (Grafikkontrollerdriver)**

Før installasjon



Etter installasjon



# Network drivers (Nettverksdrivere)

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

**Tabell 15. Network drivers (Nettverksdrivere)**

Før installasjon



Etter installasjon

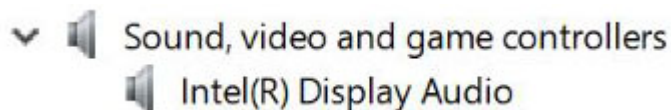


# Realtek Audio (Realtek lyd)

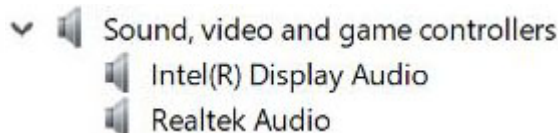
Kontroller om lyddriverne allerede er satt inn på datamaskinen.

**Tabell 16. Realtek audio (Realtek lyd)**

Før installasjon



Etter installasjon



## Serial SATA drivers (Serielle SATA-drivere)

Sett inn den nyeste Intel Rapid lagringsdriveren for beste ytelse. Bruk av standard Windows lagringsdrivere anbefales ikke. Kontroller om standard serielle ATA-drivere er satt inn på datamaskinen.

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

## Security drivers (Sikkerhetsdrivere)

Denne delen inneholder sikkerhetsenheter i enhetsbehandling.



## Security device drivers (Sikkerhetsenhetsdrivere)

Kontroller om sikkerhetsenhetsdriverne er satt inn på datamaskinen.

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 2.0

## Fingerprint sensor drivers (Drivere for fingeravtrykksensor)

Kontroller om driverne for fingeravtrykksensoren er satt inn på datamaskinen.

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

## Feilsøking

# Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk

EPSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren din. EPSA er en del av BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken byr på et sett med valgmuligheter for spesielle enhetsgrupperinger eller enheter som gjør at du kan:

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

**⚠ FORSIKTIG: Bruk systemdiagnostikk for å teste bare din datamaskin. Ved hjelp av dette programmet sammen med andre datamaskiner kan dette føre til ugyldige resultater eller feilmeldinger.**

**📌 MERK: Noen av testene for spesielle enheter krever brukermedvirkning. Kontroller alltid at du er ved datamaskinen når du utfører de diagnostiske testene er utført.**

## Kjøre ePSA-diagnostikk

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

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

**📌 MERK: Enhanced Pre-boot System Assessment (Utvidet systemanalyse før oppstart) -vinduet viser alle enhetene som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.**

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

## Diagnostisk LED

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

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

**ⓘ MERK: Diagnostikkmønsteret består av et tosfret nummer som representeres av først en gruppe med blink i LED-en (1 til 9) i gult, etterfulgt av en pause på 1,5 sekunder med LED-en av. Deretter følger nok en gruppe med blink i LED-en (1 til 9) i hvitt. Etter dette kommer en pause på tre sekunder, med LED-en av, før det hele gjentas. Hver enkelt LED-blink tar 0,5 sekunder.**

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

**Tabell 17. LED-mønster**

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

## Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)

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

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

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

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

- Systemlogger

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

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

## Kontakte Dell

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

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

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