

Dell Latitude 5480

Brukerhåndbok

Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide på datamaskinen.....	8
Sikkerhetsanvisninger.....	8
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
Slå av datamaskinen.....	9
Slå av – Windows.....	9
Slå av datamaskinen — Windows 7.....	10
Kapittel 2: Visning av kabinett.....	11
Systemet sett forfra.....	11
Systemet sett bakfra.....	12
Systemet sett fra siden (venstre).....	12
Systemet sett fra siden (høyre).....	13
Systemet sett ovenfra.....	14
Sett fra bunnen.....	15
Hurtigtastkombinasjon.....	15
Kapittel 3: Demontering og montering.....	17
Anbefalte verktøy.....	17
Subscriber Identity Module (SIM-kretskort)	17
Sette inn SIM (Subscriber Identity Module)-kortet.....	17
Ta ut SIM (Subscriber Identification Module)-kortet.....	18
Bunndeksel.....	18
Fjerne bunndekslet.....	18
Sette på bunndekslet.....	19
Batteri.....	19
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	19
Ta ut batteriet.....	20
Sette i batteriet.....	21
SSD-disk.....	21
Fjerning av valgfri M.2 SSD.....	21
Sette inn valgfri M.2 SSD.....	23
Harddisk.....	23
Ta ut harddiskenheten.....	23
Sette inn harddiskenheten.....	25
Klokkebatteri.....	25
Ta ut knappcellebatteriet.....	25
Sette inn knappcellebatteriet.....	25
WLAN-kort.....	25
Ta ut WLAN-kortet.....	25
Sette inn WLAN-kortet.....	26
WWAN-kort (tilleggsutstyr).....	26
Ta ut WWAN-kortet.....	26
Sette inn WWAN-kortet.....	27

Minnemoduler.....	27
fjerne minnemodulen.....	27
Installere minnemoduler.....	28
Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur).....	28
Ta av tastaturrammen.....	28
Sette inn tastatur	29
Ta ut tastaturet.....	29
Sette inn tastaturet.....	31
Varmeavleder	31
Ta ut varmeavlederenheten	31
Sette inn	32
Systemvifte.....	32
Ta ut systemviften.....	32
Sette inn systemviften.....	33
Strømkontaktport.....	34
Ta ut strømkontaktporten.....	34
Sette inn strømkontaktporten.....	34
Kabinettramme.....	35
Fjerne kabinettrammen.....	35
Installere kabinettrammen.....	36
Hovedkort.....	37
Ta ut hovedkortet.....	37
Sette inn hovedkortet.....	40
SmartCard module (Smartkort-modul).....	41
Fjern smartkort-leserkortet.....	41
Sette inn smartkort-leserkortet.....	42
Høytaler.....	42
Fjerne høyttaleren.....	42
Installere en høyttaler	43
Skjermenhet.....	44
Ta av skjermenheten.....	44
Montere skjermenheten.....	47
Skjermramme.....	47
Ta av skjermrammen.....	47
Montere skjermrammen.....	48
Skjermhengseldeksel.....	48
Ta av skjermhengseldekselet.....	48
Sette på skjermhengseldekselet.....	49
Skjermhengsler.....	49
Fjerne skjermhengselet.....	49
Sette på skjermhengselet.....	50
Skjermpanel.....	51
Ta av skjermpanelet.....	51
Installer skjermpanelet.....	52
Skjermkabel (eDP-kabel).....	53
Fjerne eDP-kabelen.....	53
Sette inn eDP-kabelen.....	53
Bakdekslet for skjermen.....	54
Ta ut skjermens bakdekselenhet.....	54
Sette på skjermens bakdekselenhet.....	54

Kamera.....	55
Fjerne kameraet.....	55
Montere kameraet.....	56
Håndleddstøtte.....	56
Slik fjerner du håndleddstøtten.....	56
Montere håndleddstøtten.....	57
Kapittel 4: Teknologi og komponenter.....	59
Strømadapter.....	59
Prosessorer.....	59
Skylake-prosessor.....	59
Kaby Lake - 7. generasjons Intel Core prosessorer.....	60
Identifisere prosessorer i Windows 10.....	61
Kontrollere prosessorbruk i Oppgavebehandling.....	61
Kontrollere prosessorbruk i ressursskjermen.....	61
Brikkesett.....	62
Intel-brikkesett drivere.....	62
Nedlasting av brikkesett drivere.....	63
Identifisere brikkesettet i Device Manager på Windows 10.....	63
Grafiske alternativer.....	63
Intel HD-grafikk drivere.....	63
Laster ned Windows -drivere.....	64
Skjermalternativer.....	64
Identifisere skjermadapteren.....	64
Endre skjermopløsningen.....	64
Rotere skjermen.....	65
Justere lysstyrken i Windows 10.....	65
Rengjøre skjermen.....	66
Bruke berøringsskjermen i Windows 10.....	66
Tilkoble til eksterne skjermenheter.....	66
Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-kontroller.....	66
Laste ned lyd drivere.....	67
Identifisere lydkontroll i Windows 10.....	67
Endre lydinnstillinger.....	67
WLAN-kort.....	67
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	68
Harddiskalternativer.....	68
Identifisere harddisken i Windows 10.....	68
Identifisere harddisken i BIOS.....	68
Kamerafunksjoner.....	69
Identifisere kameraet i Device Manager på Windows 10.....	69
Starte kameraet.....	69
Starte kameraprogrammet.....	69
Minnefunksjoner.....	70
Kontrollere systemminnet i Windows 10.....	70
Kontrollere systemminnet i System Setup (Systemoppsett) BIOS.....	71
Teste minnet ved bruk av ePSA.....	71
Realtek HD-lyd drivere.....	71
Thunderbolt over USB Type-C.....	71
Thunderbolt-ikoner.....	72

Kapittel 5: System setup options (Alternativer for systemoppsett).....	73
Oppstartsrekkefølge.....	73
Navigeringstaster.....	74
Oversikt over Systemoppsett.....	74
Tilgang til System Setup (Systemoppsett).....	74
Meny for engangsoppstart.....	74
Generelt (skjermalternativer).....	75
Systemkonfigurasjon (skjermalternativer).....	75
Video (skjermalternativer).....	77
Sikkerhetsskjermalternativer.....	77
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	78
Intel Software Guard Extensions.....	79
Ytelse (skjermalternativer).....	79
Strømstyring (skjermalternativer).....	80
POST-atferd (skjermalternativer).....	81
Støtte for virtualisering (skjermalternativer).....	82
Trådløst (skjermalternativer).....	82
Vedlikehold (skjermalternativer).....	83
Systemlogg (skjermalternativer).....	83
Oppdatere BIOS.....	83
Oppdatering av BIOS i Windows.....	83
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	84
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	84
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	84
System- og oppsettpassord.....	85
Tildel et passord for systemoppsett.....	85
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	86
Slette CMOS-innstillinger.....	86
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	87
 Kapittel 6: Tekniske spesifikasjoner.....	 88
Systemspesifikasjoner.....	88
Prosessorspesifikasjoner.....	88
Minnespesifikasjoner.....	89
Lagringsspesifikasjoner.....	89
Lydspesifikasjoner.....	89
Videospesifikasjoner.....	90
Kameraspesifikasjoner.....	90
Kommunikasjonsspesifikasjoner.....	90
Port- og kontaktspesifikasjoner.....	91
Kontaktløst SmartCard-spesifikasjoner.....	91
Skjermsspesifikasjoner.....	91
Tastaturspesifikasjoner.....	92
Styreplatespesifikasjoner.....	93
Batterispesifikasjoner.....	93
AC-adapterspesifikasjoner.....	94
Fysiske egenskaper.....	94
Miljøspesifikasjoner.....	94

Kapittel 7: Diagnostikk.....	96
Enhetsstatuslamper.....	96
Lamper for batteristatus.....	97
 Kapittel 8: Feilsøking.....	 98
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	98
Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0.....	99
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	99
Innbygd selvtest (BIST).....	99
M-BIST.....	99
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	100
Selvtest for innbygd LCD (BIST).....	100
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	101
LAN-statuslampe.....	101
Gjenoppretting av operativsystemet.....	101
Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke).....	102
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	102
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	102
 Kapittel 9: Kontakte Dell.....	 104

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsanvisninger
- Før du foretar arbeid inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen
- Slå av datamaskinen

Sikkerhetsanvisninger

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

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan skiftes ut, eller hvis enheten kjøpes separat, settes inn ved å utføre demonteringstrinnene i motsatt rekkefølge.
-  **MERK:** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inne i datamaskinen, setter du på plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.
-  **MERK:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **FORSIKTIG:** Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare gjennomføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktdokumentasjonen, eller som anvist på Internett eller av telefon- og kundestøtteteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsopplysningene som ble levert sammen med produktet.
-  **FORSIKTIG:** Unngå elektrostatisk utlading ved å sørge for at du er jordet. Dette gjør du ved å bruke en jordingsreim rundt 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 strekkavlastningsløyken og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du skal koble fra en slik kabel, trykker du inn låsetappene før du kobler fra kabelen. 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.

Før du foretar arbeid inne i datamaskinen

Trinn

1. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
 2. Slå av datamaskinen.
 3. Hvis datamaskinen er koblet til en forankringsstasjon, frakoble denne.
 4. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen (hvis tilgjengelig).
-  **FORSIKTIG:** Hvis datamaskinen har RJ45-port, må du koble fra nettverkskabelen ved først å koble kabelen fra datamaskinen.

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

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

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

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

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

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

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

Trinn

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.

Slå av datamaskinen

Slå av – Windows

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

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

Slå av datamaskinen — Windows 7

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

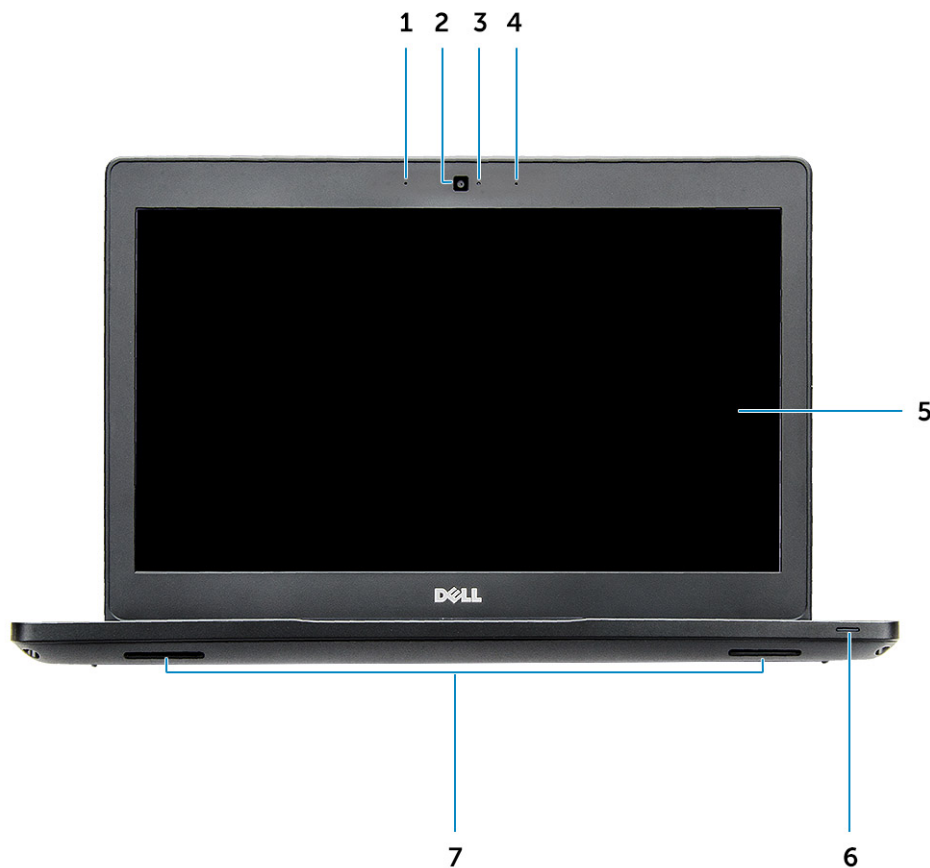
 **MERK:** Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Visning av kabinett

Emner:

- Systemet sett forfra
- Systemet sett bakfra
- Systemet sett fra siden (venstre)
- Systemet sett fra siden (høyre)
- Systemet sett ovenfra
- Sett fra bunnen
- Hurtigtastkombinasjon

Systemet sett forfra



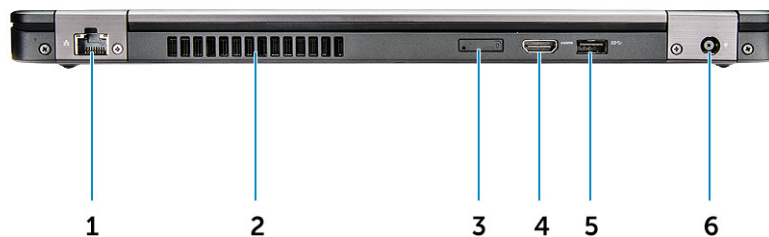
Figur 1. Sett forfra

1. Dobbel array-mikrofon
2. Kamera
3. statuslampe for kamera
4. Dobbel array-mikrofon

5. Skjerm
6. Batteri- og ladestatuslys
7. Høytaler

MERK: Latitude 5480-datamaskinen har også en valgfri IR-kameramodul.

Systemet sett bakfra



Figur 2. Sett bakfra

1. Nettverksport
2. Vifteventil
3. Spor for microSD-kort (tilleggsutstyr)
4. HDMI-post
5. USB 3.1 Gen 1-port
6. Strømkontaktport

Systemet sett fra siden (venstre)

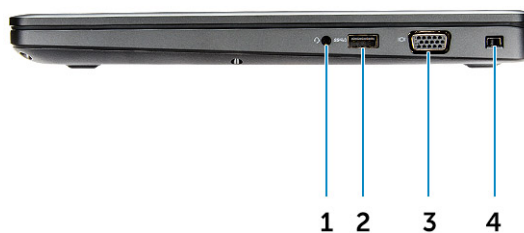


Figur 3. Sett fra venstre side

1. Type-C-kontakt/DisplayPort eller USB 3.1 Gen 1 / Thunderbolt 3 (tilleggsutstyr)
2. USB 3.1 Gen 1-port
3. SD-kortleser

MERK: Latitude 5480-datamaskinen har også en valgfri smartkortleser.

Systemet sett fra siden (høyre)



Figur 4. Sett fra høyre side

1. Hodesett-/mikrofonport
2. USB 3.1 Gen 1-port med PowerShare
3. VGA-port
4. Spor til Noble Wedge-lås

Systemet sett ovenfra

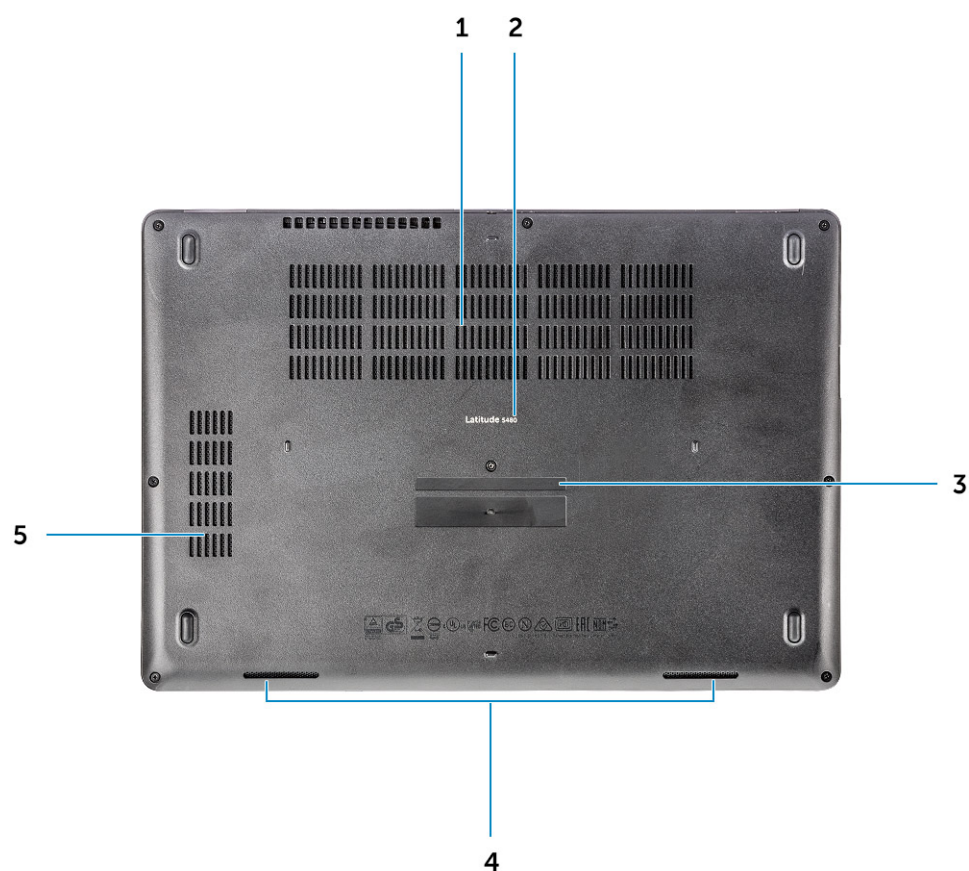


Figur 5. Sett ovenfra

1. LED for strømknapp/strømstatus
2. Tastatur
3. Håndleddstøtte
4. Styreplate

i **MERK:** Latitude 5480-datamaskinen har også en valgfri fingeravtrykksleser.

Sett fra bunnen



1. Vifteventiler
3. Service-ID
5. Vifteventil

2. Modellnavn
4. Høytaler

Hurtigtastkombinasjon

Noen taster på tastaturet har to ikoner. Disse tastene kan brukes til å skrive alternative tegn eller til å utføre sekundærfunksjoner. Trykk på Shift og ønsket tast for å skrive alternative tegn. Trykk på **Fn** og ønsket tast for å utføre sekundærfunksjoner.

Følgende tabell viser funksjoner for hurtigtastkombinasjonen:

Tabell 1. Hurtigtastkombinasjon

Funksjoner	Egenskap
Fn + F1	Demp lyden
Fn + F2	Reduser volumet
Fn + F3	Øk volumet
Fn + F4	Demp mikrofonen
Fn + F5	NumLock
Fn + F6	Scroll Lock
Fn + F8	Bytt til ekstern skjerm

Tabell 1. Hurtigtastkombinasjon (forts.)

Funksjoner	Egenskap
Fn + F9	Søk
Fn + F10 (ekstrautstyr)	Øk lysstyrken på tastaturbakgrunnsbelysningen
Fn + F11	Reduser lysstyrken
Fn + F12	Øk lysstyrken
Fn + Esc	Slå av/på Fn-tastelås
Fn + Print Screen	Slå av/på trådløst nettverk
Fn + sett inn	Dvale
Fn + pil høyre	Slutt
Fn + pil venstre	Hjem

 **MERK:** Du kan definere handlingen til hurtigtastene ved å trykke på **Fn + Esc**, eller ved å endre funksjonstasthandling i BIOS-oppsettprogrammet.

Demontering og montering

Emner:

- Anbefalte verktøy
- Subscriber Identity Module (SIM-kretskort)
- Bunndeksel
- Batteri
- SSD-disk
- Harddisk
- Klokkebatteri
- WLAN-kort
- WWAN-kort (tilleggsutstyr)
- Minnemoduler
- Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)
- Varmeavleder
- Systemvifte
- Strømkontaktport
- Kabinettramme
- Hovedkort
- SmartCard module (Smartkort-modul)
- Høytaler
- Skjermenhet
- Skjermramme
- Skjermhengseldeksel
- Skjermhengsler
- Skjermpanel
- Skjermkabel (eDP-kabel)
- Bakdekslet for skjermen
- Kamera
- Håndleddstøtte

Anbefalte verktøy

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

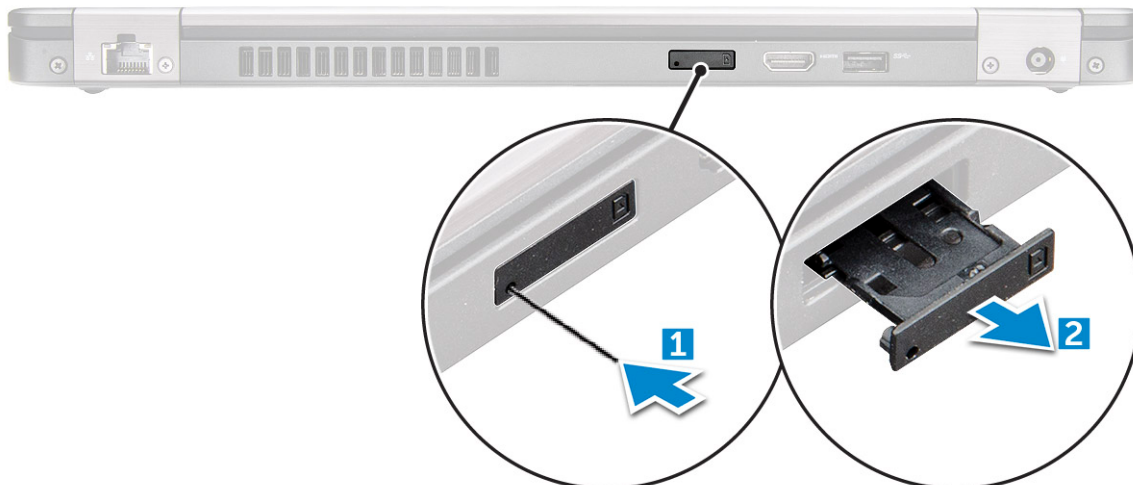
- Stjerneskrudern nr. 0
- Stjerneskrudern nr. 1
- Liten plasspiss

Subscriber Identity Module (SIM-kretskort)

Sette inn SIM (Subscriber Identity Module)-kortet

1. Sett inn Subscriber Identification Module-verktøy for å ta ut (SIM)-kortet eller sett en binders pinnehullet [1].
2. Trekk SIM-kortholderen for å fjerne den [2].
3. Plasser SIM på SIM-kortholderen.

4. Trykk SIM-kortbrettet inn i sporet til det klikker på



plass.

Ta ut SIM (Subscriber Identification Module)-kortet

⚠ FORSIKTIG: Ta ut Subscriber identifikasjonsmodulen (SIM)-kortet når datamaskinen er på, kan føre til tap av data eller skader på kortet. Kontroller at datamaskinen er slått av eller at nettverksfunksjonen er deaktivert.

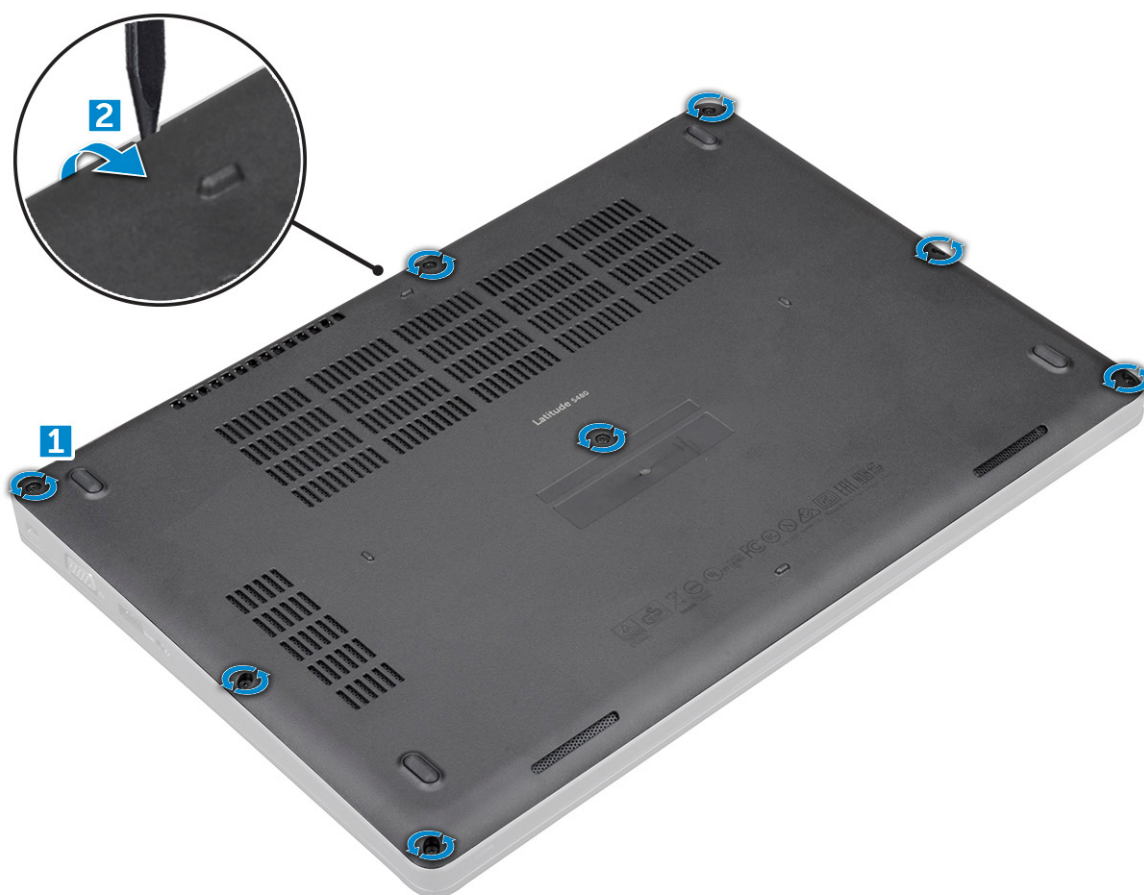
1. Sett en binders eller et verktøy som brukes til å fjerne SIM-kortet, inn i det lille hullet på SIM-kortholderen.
2. Trekk SIM-kortholderen å fjerne den.
3. Ta SIM-kortet ut av SIM-kortholderen.
4. Trykk SIM-kortholderen ned i sporet helt til den låses på plass med et klikk.

Bunndeksel

Fjerne bunndekslet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Slik fjerner du bunndekslet:
 - a. Løsne M2,5xL6,3-festeskrueene som fester bunndekslet til datamaskinen [1].
 - b. Løft bunndekslet fra kanten og ta bunndekslet ut av datamaskinen [2].
- i MERK:** Det kan hende du trenger en plastspiss for å lirke bunndekslet fra kanten.



Sette på bunndekslet

Trinn

1. Plasser bunndekslet justert etter skrueshullene på datamaskinen.
2. Stram til M2.5-låseskruene for å feste bunndekslet til datamaskinen.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batteri

Forholdsregler for litium-ion-batteri

⚠ FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad batteriet fullstendig før du tar det ut. Koble strømadapteren fra systemet, og bruk bare datamaskinen ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.

- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dell tekniske støtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Gå til www.dell.com/contactdell.
- Kjøp alltid genuine batterier fra www.dell.com eller autoriserte Dell-partnere og videreførere.
- Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte. Hvis du vil ha retningslinjer for hvordan du håndterer og bytter ut litium-ion-batterier, kan du se [Håndtering av oppsvulmete litium-ion-batterier](#).

Ta ut batteriet

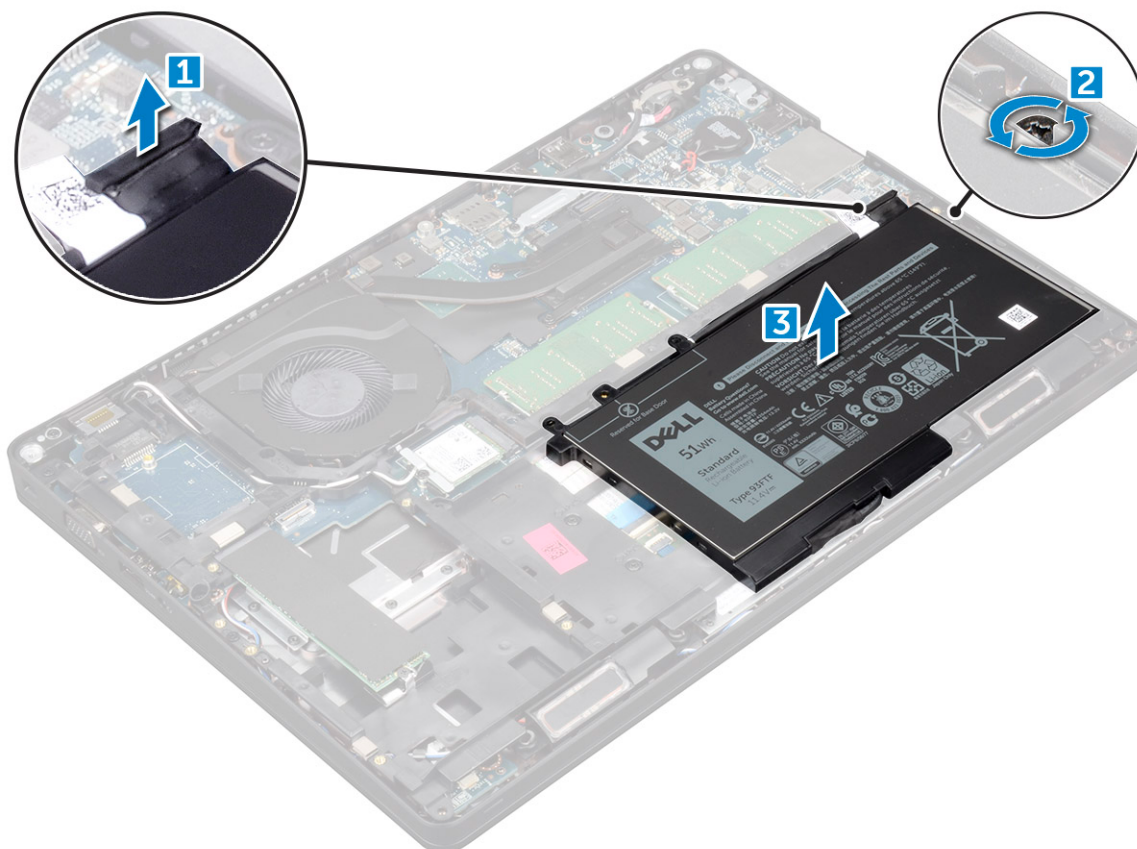
Om denne oppgaven

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [bunndekslet](#).
3. Slik tar du ut batteriet:
 - a. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Fjern M2*6-skruen som fester batteriet til datamaskinen [2].
 - c. Løft batteriet ut av datamaskinen [3].

MERK: Antall skruer vil variere avhengig av typen batteri som er installert.

MERK: Sørg for at batteriet utlades så mye som mulig før du tar ut av systemet. Dette kan gjøres ved å koble A/C-adapter fra systemet (mens systemet er slått på), slik at systemet kan tømme batteriet.



Sette i batteriet

Trinn

1. Plasser batteriet i sporet i datamaskinen.
2. Før kabelen gjennom kabelføringene.
3. Stram M2*6-skruen for å feste batteriet til datamaskinen.
4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Sett på [bunndekselet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

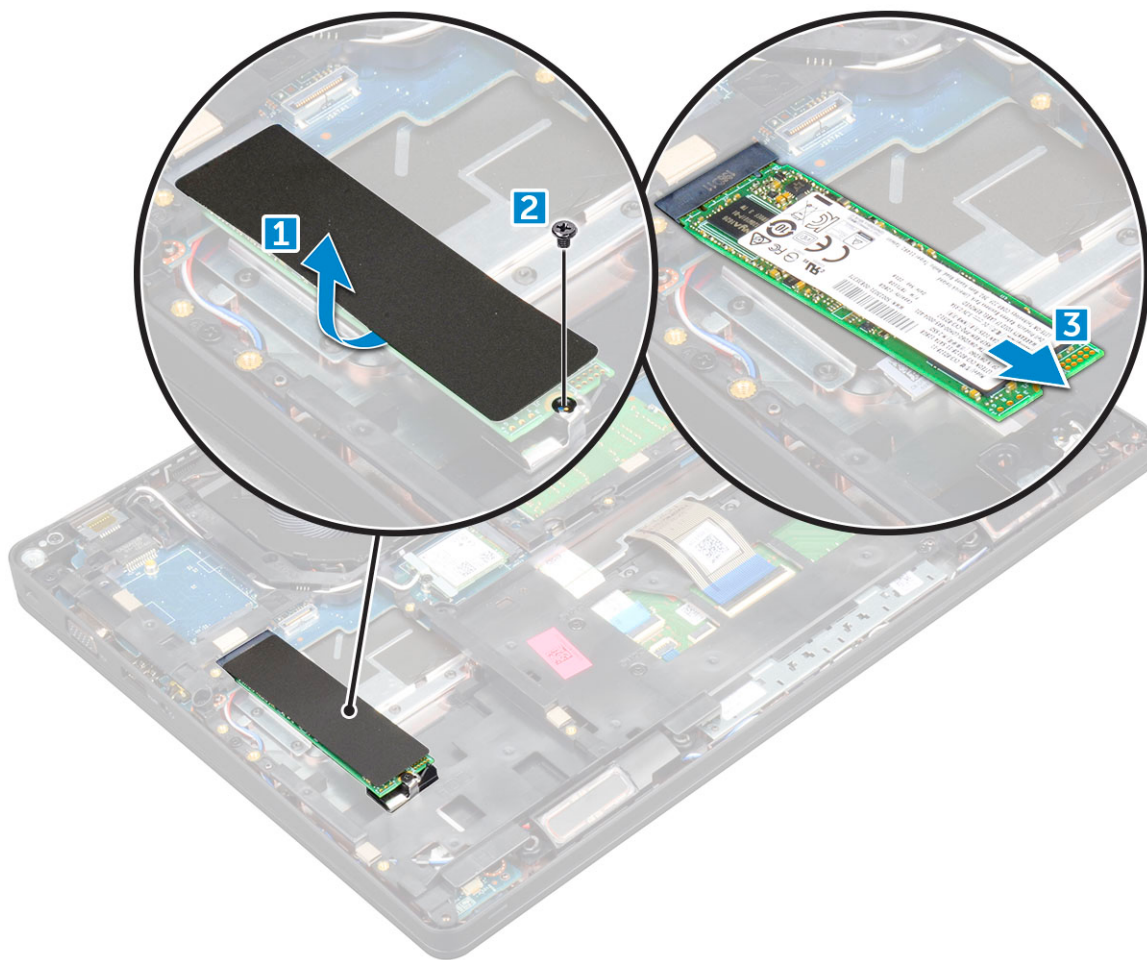
SSD-disk

Fjerning av valgfri M.2 SSD

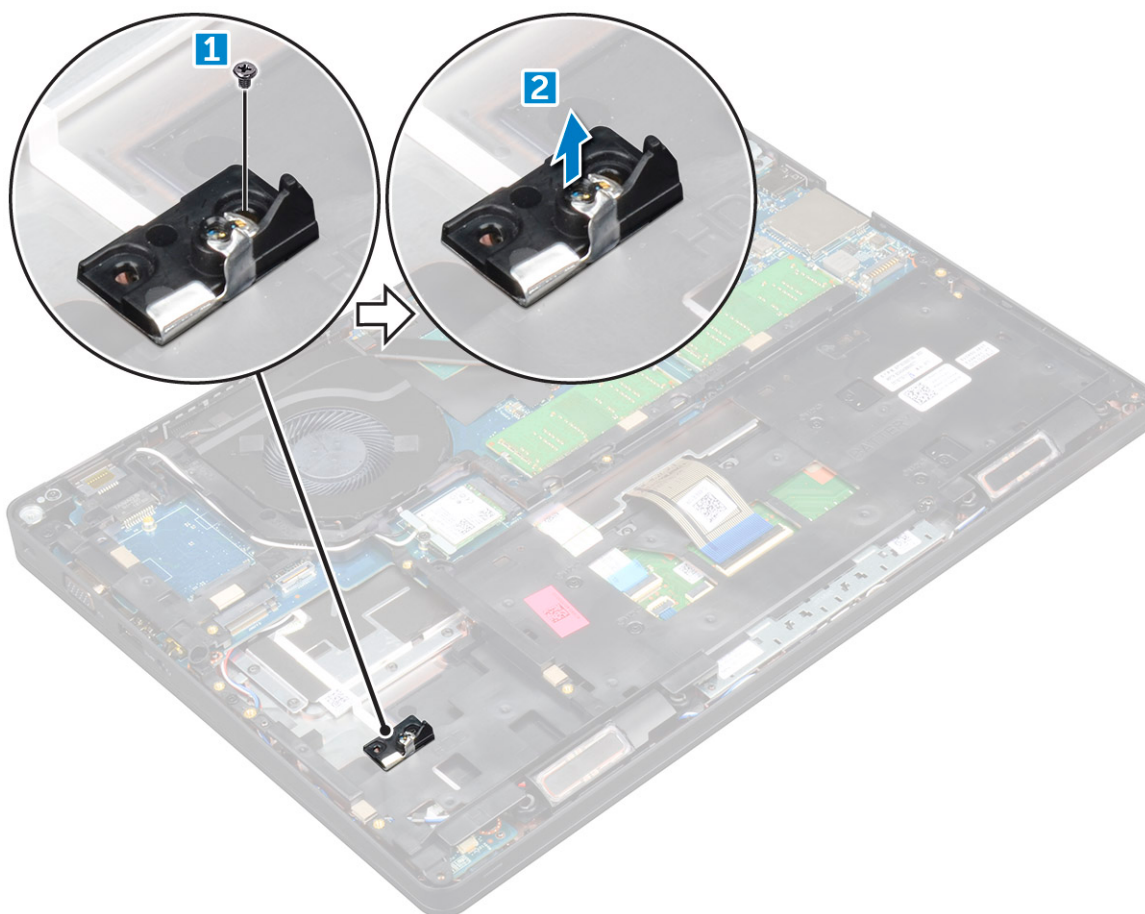
Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut SSD-kortet:
 - a. Fjern mylarteipen som holder SSD-kortet på plass [1].

 **MERK:** Må fjernes forsiktig for å kunne brukes på den nye SSD-disken.
 - b. Fjern M2*3-skruen som fester SSD til datamaskinen [2].
 - c. Skyv og løft SSD-en ut av datamaskinen [3].



4. Slik fjerner du SSD-rammen:
- a. Fjern M2*3-skruen som fester SSD-rammen til datamaskinen [1].
 - b. Løft SSD-rammen bort fra datamaskinen [2].



Sette inn valgfri M.2 SSD

Trinn

1. Sett SSD-klemmen i sporet i datamaskinen.
2. Erstatt M2*3-skruen for å feste SSD-klemmen til datamaskinen.
3. Sett SSD inn i kontakten på datamaskinen.
4. Plasser Mylar-skjoldet over SSD-disken.
5. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

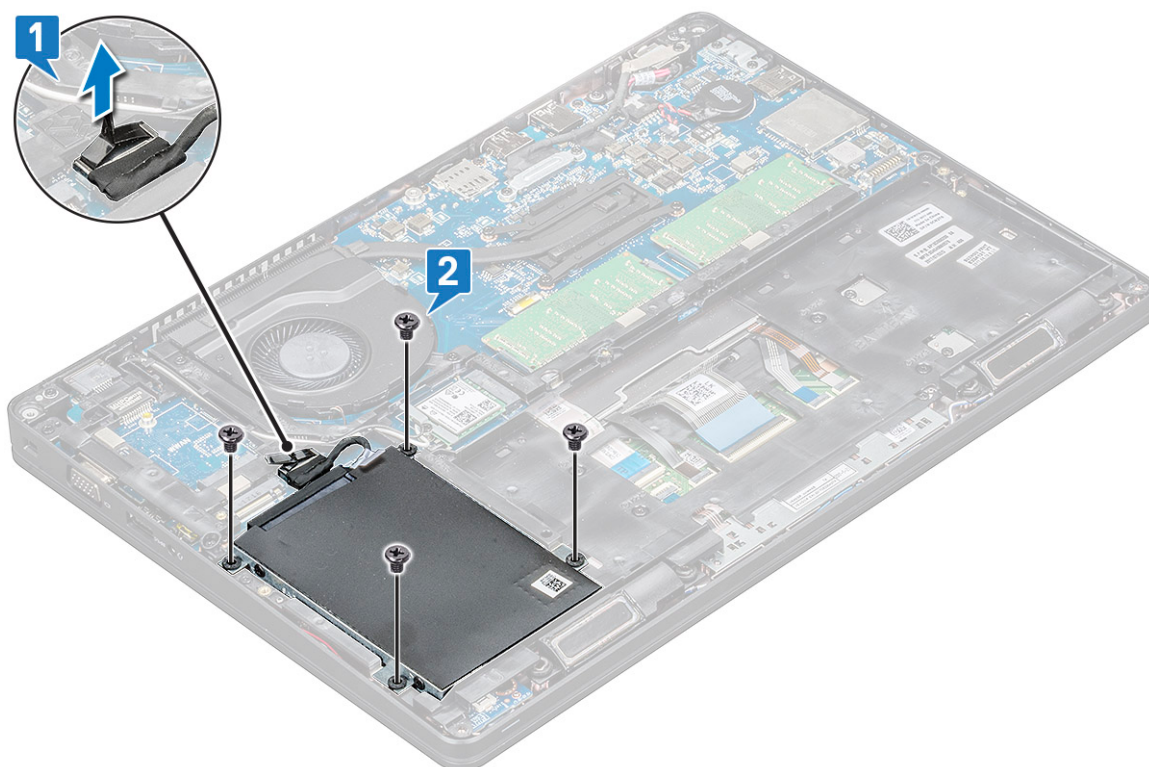
Harddisk

Ta ut harddiskenheten

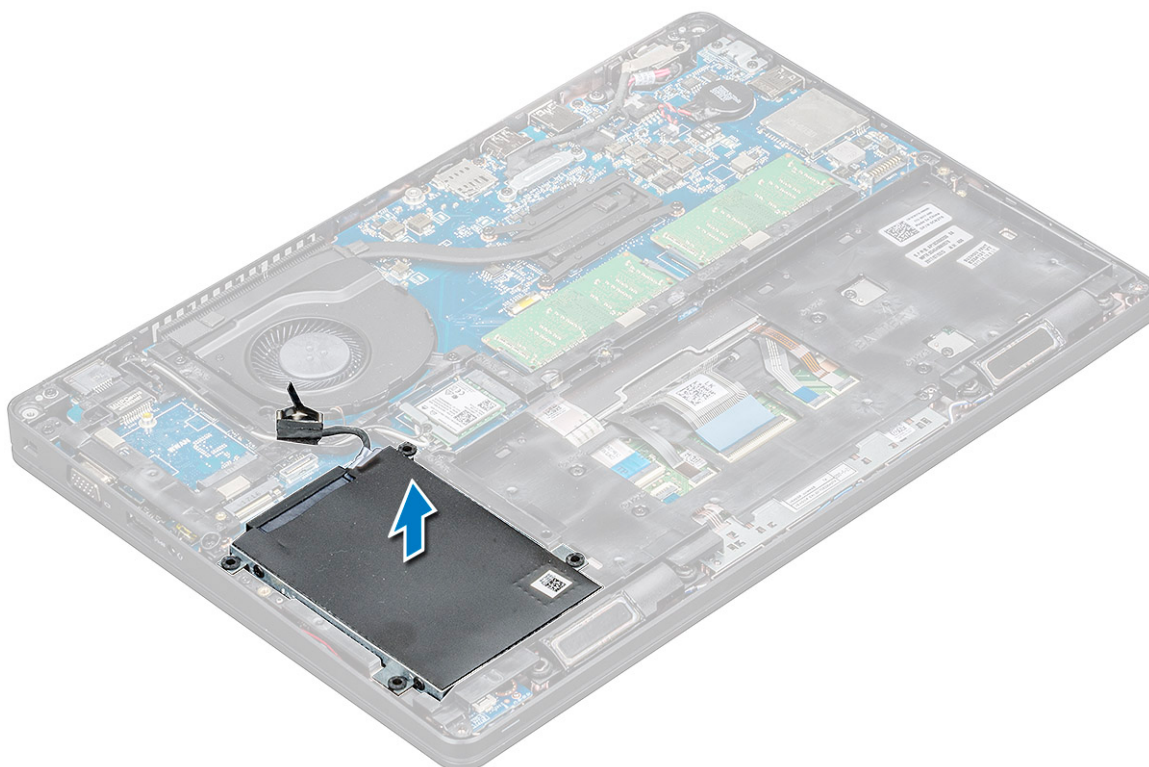
Trinn

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [basedekslet](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Slik tar du ut harddiskenheten:

- a. Koble harddiskkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
- b. Fjern skruene som fester harddiskenheden til datamaskinen [2].



- c. Løft harddiskenheden fra datamaskinen.



Sette inn harddiskenheten

Trinn

1. Sett harddiskenheten inn i sporet på datamaskinen.
2. Fest skruene som fester harddiskenheten til datamaskinen.
3. Koble harddiskkabelen til kontakten på hovedkortet.
4. Sett inn:
 - a. batteriet
 - b. basedekslet
5. Følg prosedyren i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut knappcellebatteriet

Trinn

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#)
3. Koble fra [batteriet](#)
4. Slik tar du ut knappcellebatteriet:
 - a. Koble kabelen for knappcellebatteriet fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Løft knappcellebatteriet for å løsne det fra klebemidlet, og løft det fra hovedkortet [2].

Sette inn knappcellebatteriet

Trinn

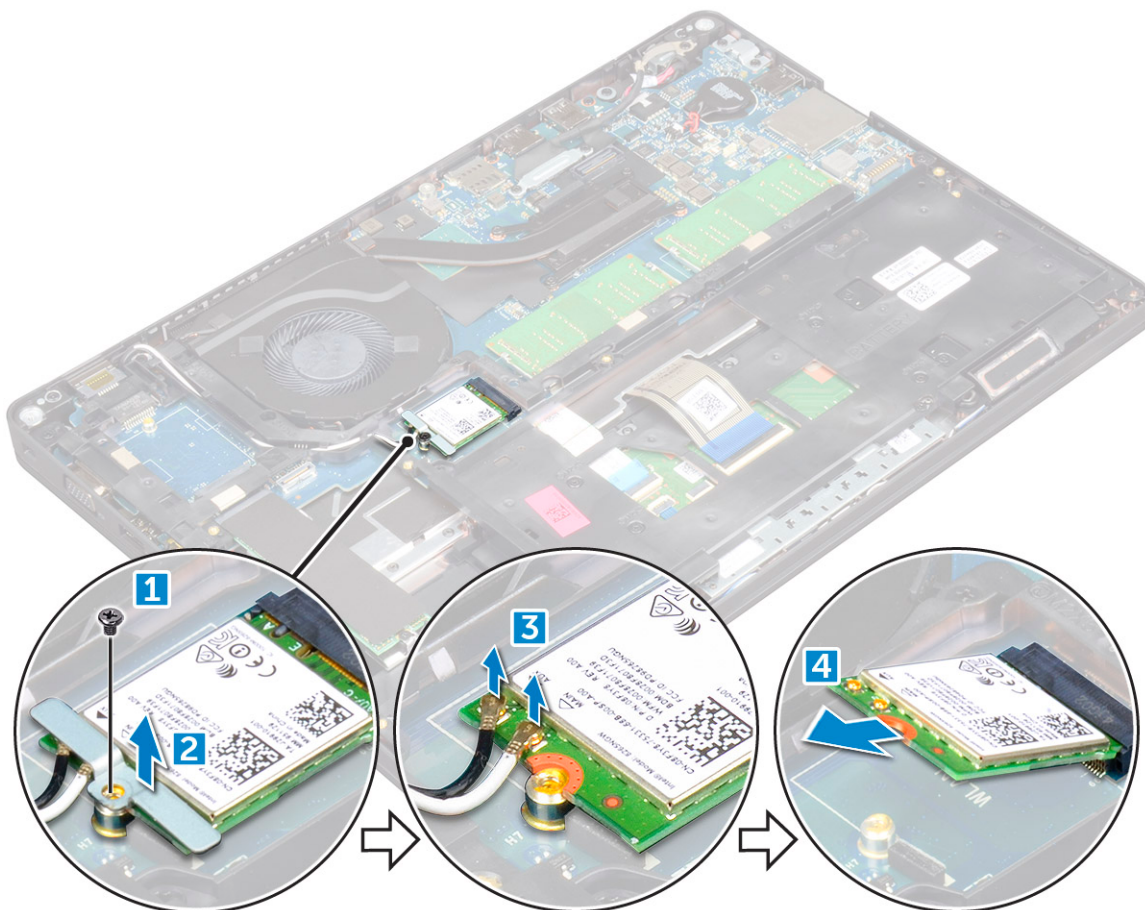
1. Fest knappcellebatteriet til hovedkortet.
2. Koble kabelen for knappcellebatteriet til kontakten på hovedkortet.
3. Koble til [batteriet](#)
4. Sett på [basedekslet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WLAN-kort

Ta ut WLAN-kortet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut WLAN-kortet:
 - a. Fjern M2*3-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen [1].
 - b. Fjern metallbraketten som fester WLAN-kablene [2].
 - c. Koble WLAN-kablene fra kontaktene på WLAN-kortet [3].
 - d. Løft WLAN-kortet bort fra datamaskinen [4].



Sette inn WLAN-kortet

Trinn

1. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Koble WLAN-kablene til kontaktene på WLAN-kortet.
3. Sett inn metallbraketten for å feste WLAN-kablene.
4. Stram M2*3-skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen.
5. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WWAN-kort (tilleggsutstyr)

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

Ta ut WWAN-kortet

Trinn

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

3. Slik tar du ut WWAN-kortet:
 - a. Fjern skruen som fester WWAN-kortet.
 - b. Koble WWAN-kablene fra kontaktene på WWAN-kortet.
 - c. Løsne WWAN-kablene fra kabelføringene.
 - d. Ta ut WWAN-kortet fra datamaskinen.

Sette inn WWAN-kortet

Trinn

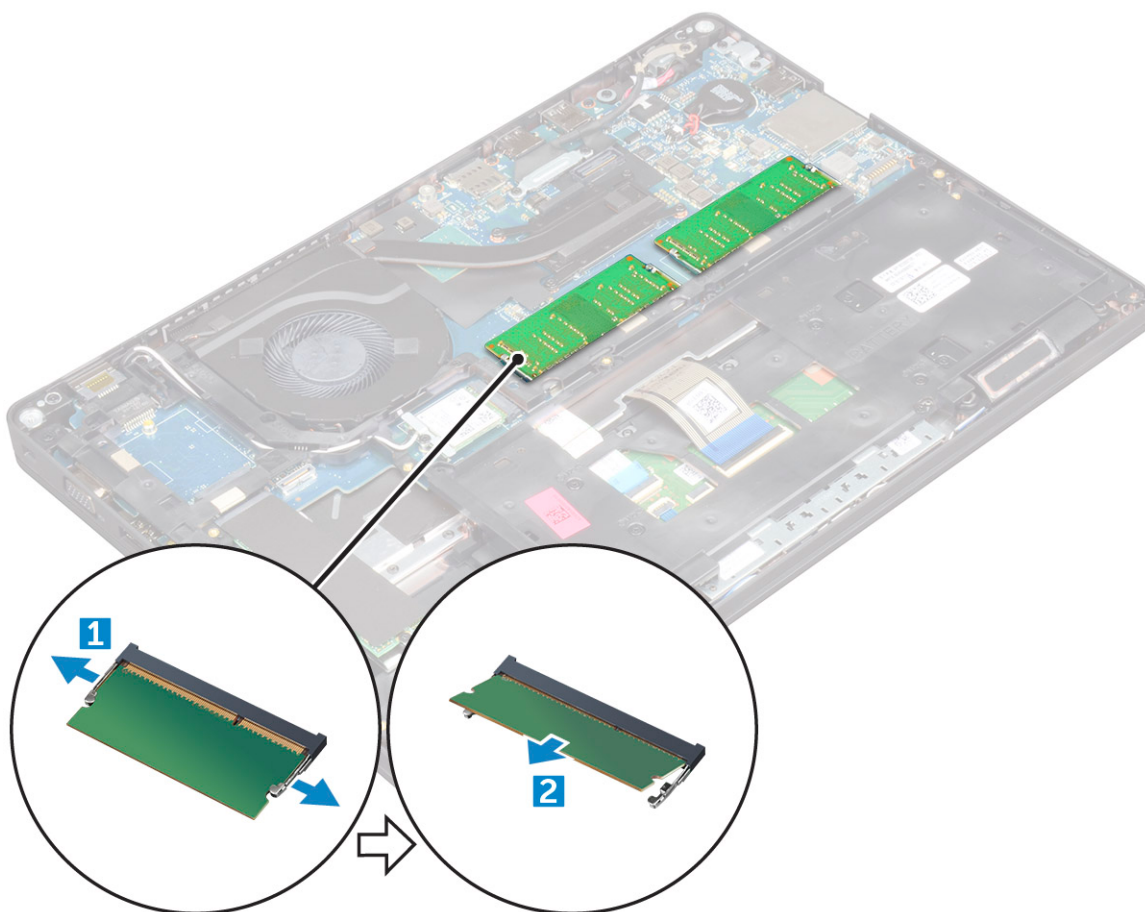
1. Sett WWAN-kortet inn i sporet på datamaskinen.
2. Før WWAN-kablene gjennom kabelføringene.
3. Koble WWAN-kablene til kontaktene på WWAN-kortet.
4. Skru inn igjen skruen som fester WWAN-kortet til datamaskinen.
5. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter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

Minnemoduler

fjerne minnemodulen

Trinn

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



Installere minnemoduler

Trinn

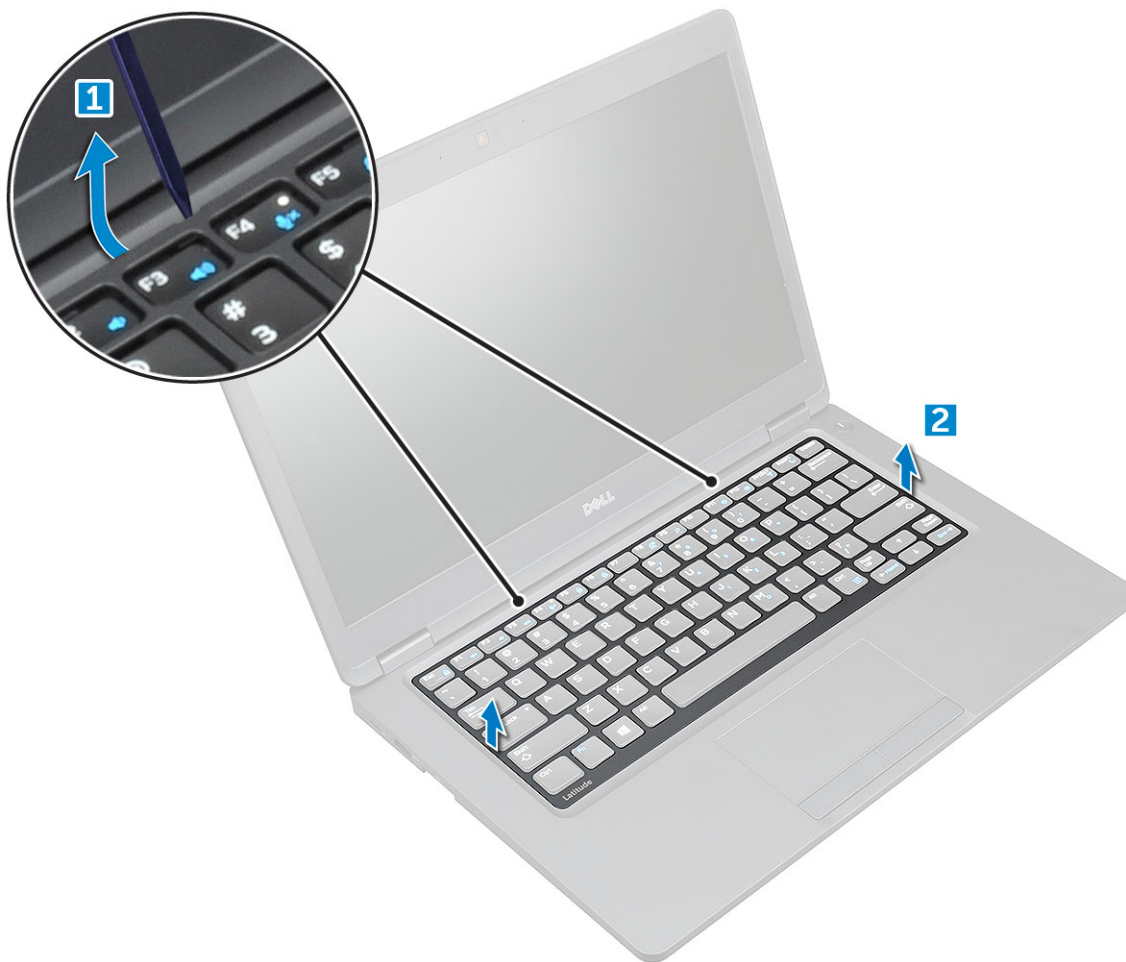
1. Sett minnemodulen inn i minnemodulkontakten til klemmene fester minnemodulen.
2. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Keyboard lattice and Keyboard (Tastaturramme og tastatur)

Ta av tastaturrammen

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Lirk tastaturrammen fra kantene [1] og løft den vekk fra datamaskinen [2].



MERK: Bruk en plastspiss til å lirke tastaturrammen fra kantene.

Sette inn tastatur

Trinn

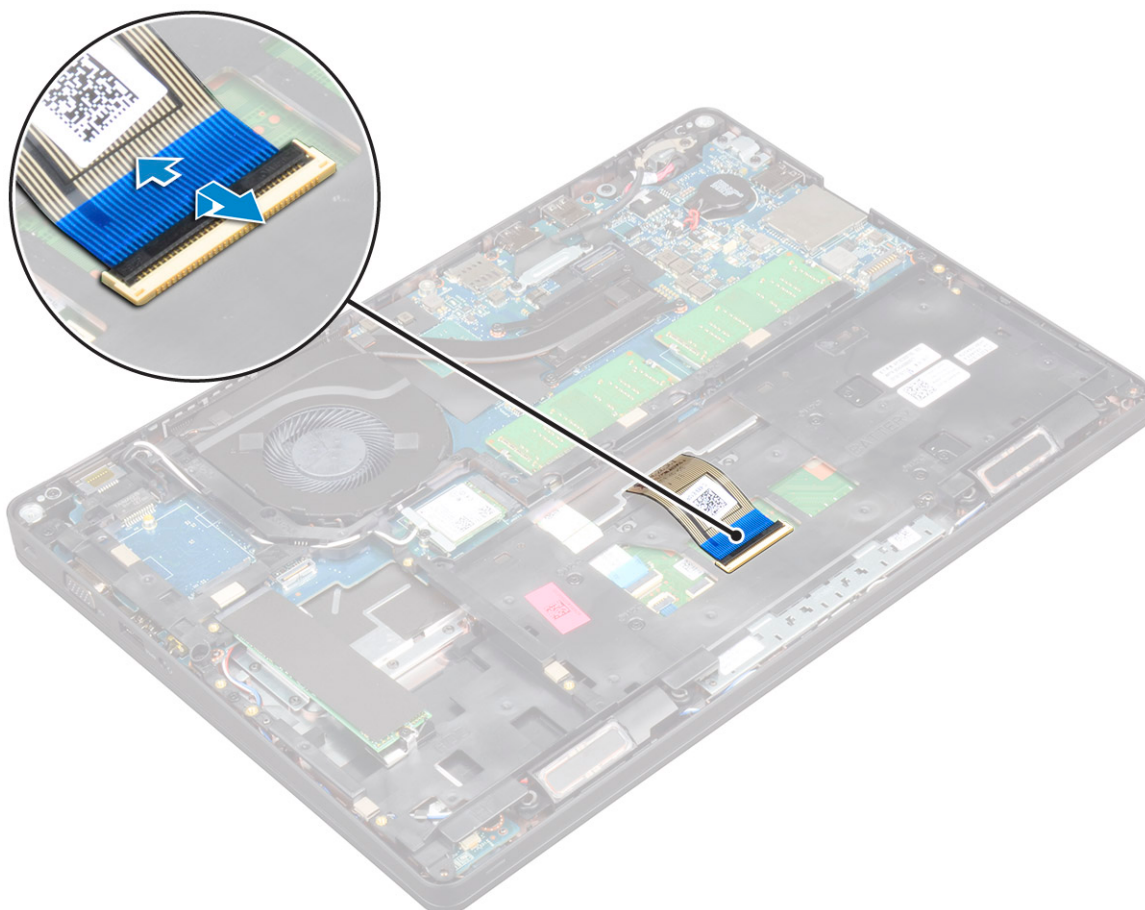
1. Sett inn tastaturrammen på tastaturet, og trykk langs kantene og mellom tastradene til rammen klikker på plass.
2. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut tastaturet

Trinn

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [basedeksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [tastaturramme](#)
3. Løft låsen, og koble tastaturkabelen fra kontakten.

MERK: Det kan være et ulikt antall kabler som skal kobles fra basert på tastaturtypen.



4. Snu datamaskinen, og åpne skjermen.
 5. Slik tar du av tastaturet:
 - a. Fjern M2*2-skruene som fester tastaturet til datamaskinen [1].
 - b. Lirk tastaturet fra kanten, og løft det fra datamaskinen [2].
- ⚠ ADVARSEL:** Pass på at du trekker tastaturkabelen som er ført under datamaskinen for å unngå skade på tastaturkabelen.



Sette inn tastaturet

Trinn

1. Hold tastaturet og legg tastaturkabelen gjennom plassholderen.
2. Plasser tastaturet justert etter skruehullene på datamaskinen.
3. Stram M2*2-skrueene for å feste tastaturet til datamaskinen.
4. Koble tastaturkabelen til kontakten.
5. Sett på plass:
 - a. [tastaturramme](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

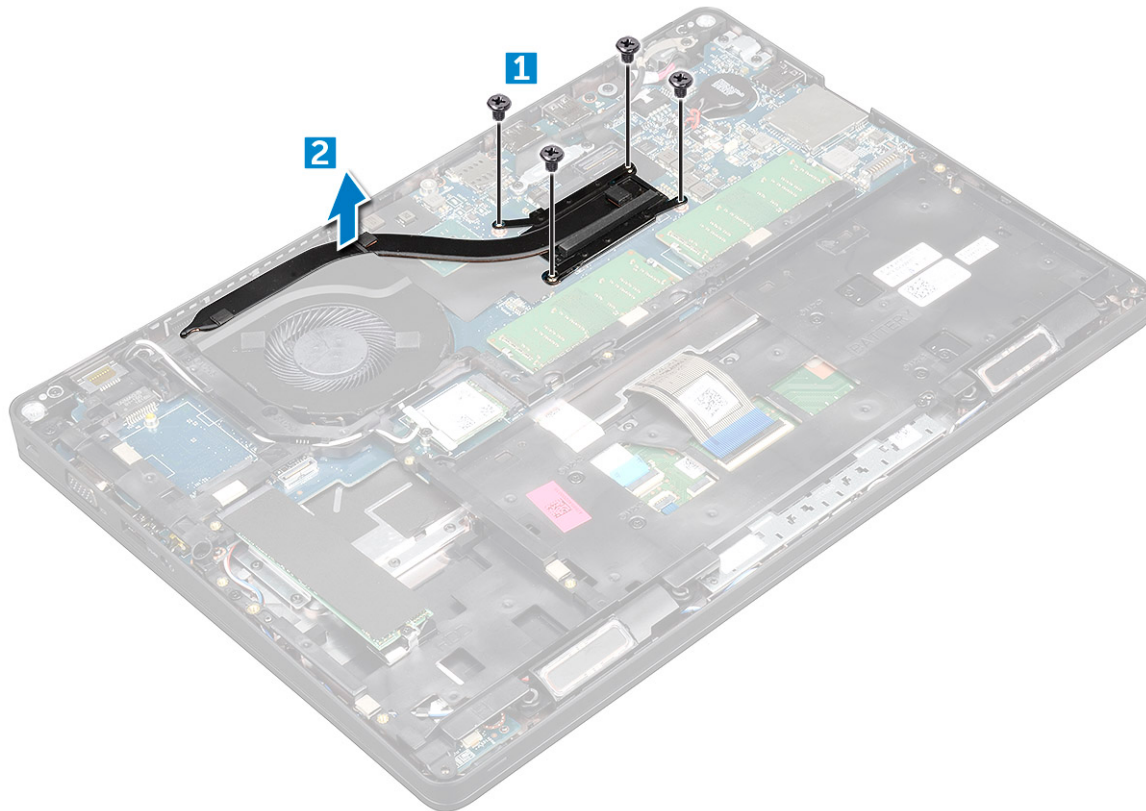
Varmeavleder

Ta ut varmeavlederenheten

Trinn

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

- b. [batteri](#)
- 3. Ta av varmeavlederen:
 - i **MERK:** Denne delen er bare for UMA-modellen.
 - a. Skru ut M2*3-skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet [1].
 - b. Løft varmeavlederen bort fra hovedkortet [2].



Sette inn

Trinn

1. i **MERK:** Denne delen er bare for UMA-modellen.
Plasser på hovedkortet.
2. Stram M2*3-skruene for å feste til datamaskinen.
3. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Systemvifte

Ta ut systemviften

Trinn

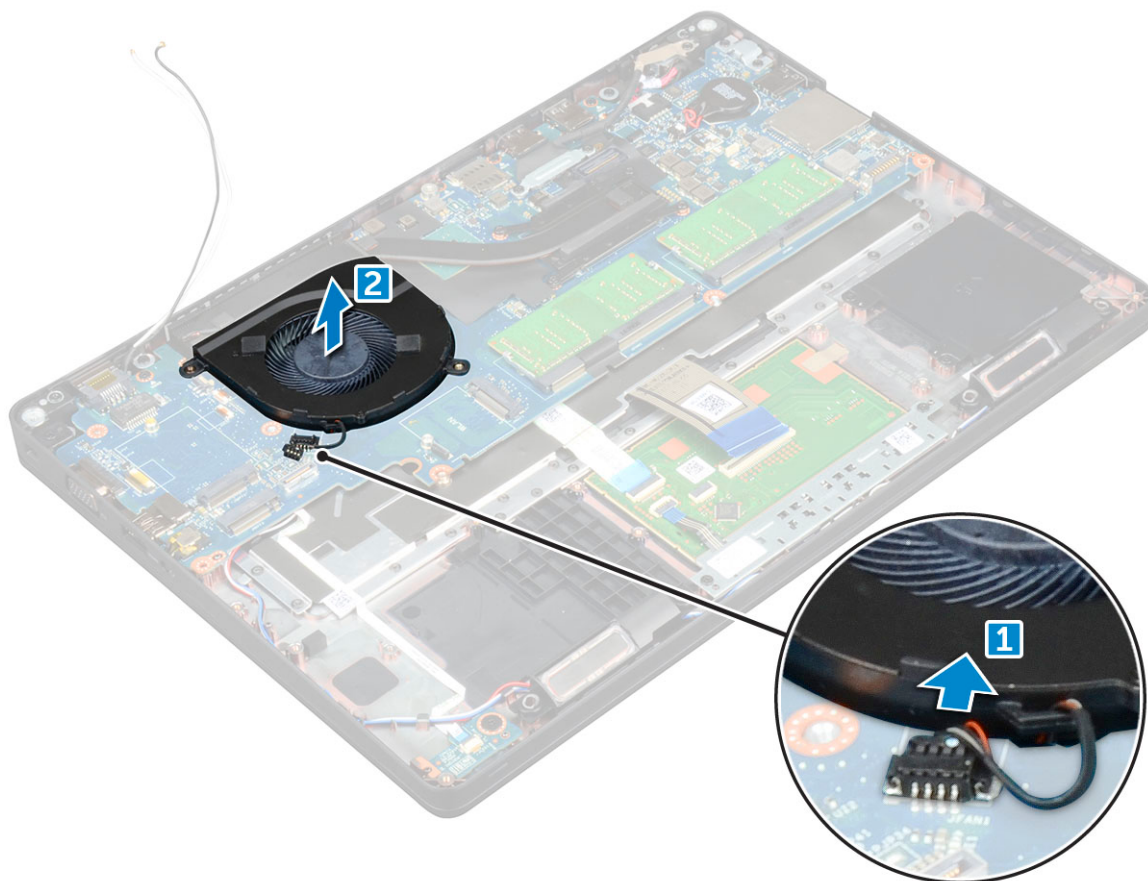
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:

- a. bunndeksel
- b. batteri
- c. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
- d. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
- e. kabinettramme

3. Slik tar du ut systemviften:

i **MERK:** Denne delen er bare for UMA-modellen.

- a. Koble systemvifteka­bel­en fra kontakten på hovedkortet [1].
- b. Løft systemviften vekk fra datamaskinen [2].



Sette inn systemviften

Trinn

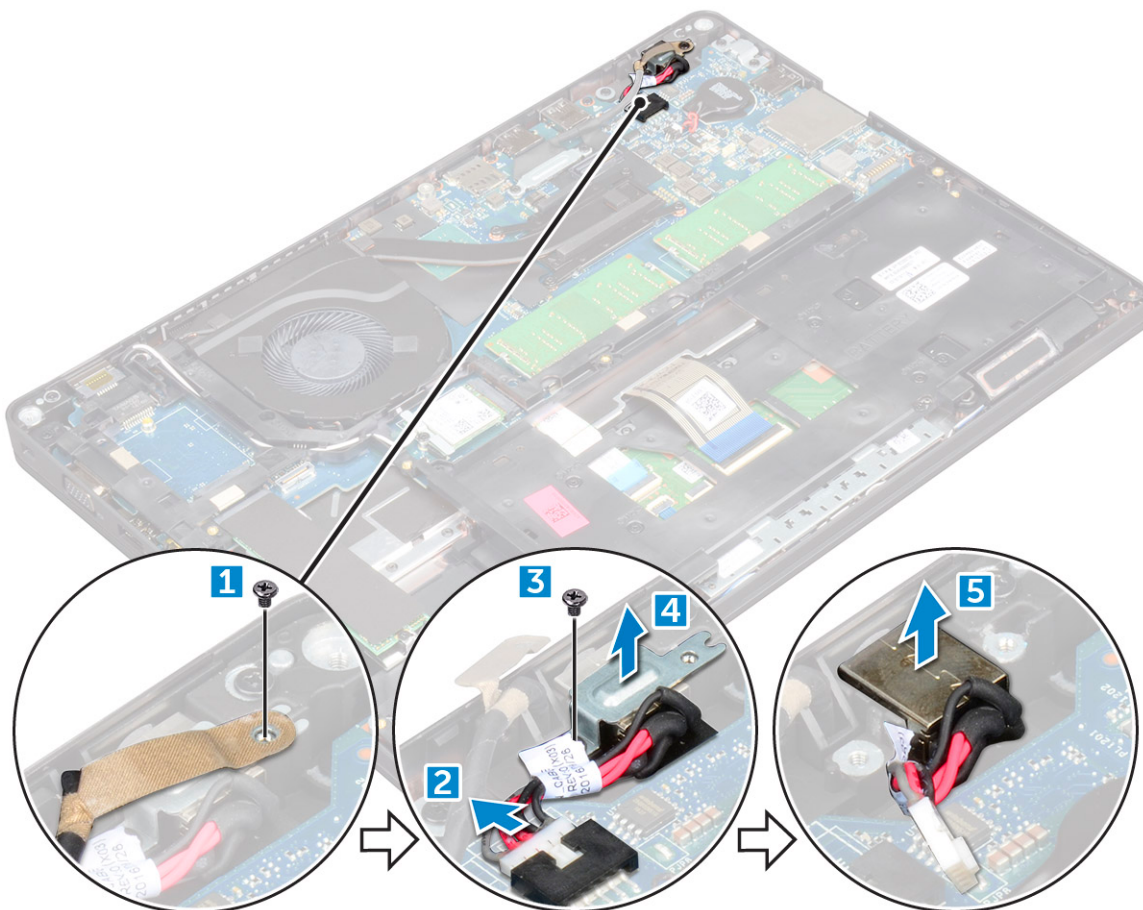
- 1. Sett systemviften inn i sporet på datamaskinen.
- 2. Koble prosessorvifteka­bel­en til kontakten på hovedkortet.
- 3. Sett på plass:
 - a. kabinettramme
 - b. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - c. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - d. batteri
 - e. bunndeksel
- 4. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Strømkontaktport

Ta ut strømkontaktporten

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut strømkontaktporten:
 - a. Fjern M2*3-skruen som fester skjermkabelen til datamaskinen [1].
 - b. Koble strømkontaktportens kabel fra kontakten på hovedkortet [2].
 - c. Fjern M2*3-skruene for å løsne metallbraketten som fester strømkontaktporten [3].
 - d. Løft metallbraketten [4].
 - e. Løft strømkontaktporten ut av datamaskinen [5].



Sette inn strømkontaktporten

Trinn

1. Juster strømkontaktporten langs rillene i sporet og skyv den ned.
2. Plasser metallbraketten på strømkontaktporten.
3. Stram M2*3-skruen for å feste strømkontaktporten til datamaskinen.
4. Koble strømadapterportens kabel til kontakten på hovedkortet.
5. Stram M2*3-skruen som fester skjermenheten til datamaskinen.

6. Sett på plass:
 - a. batteri
 - b. bunndeksel
7. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

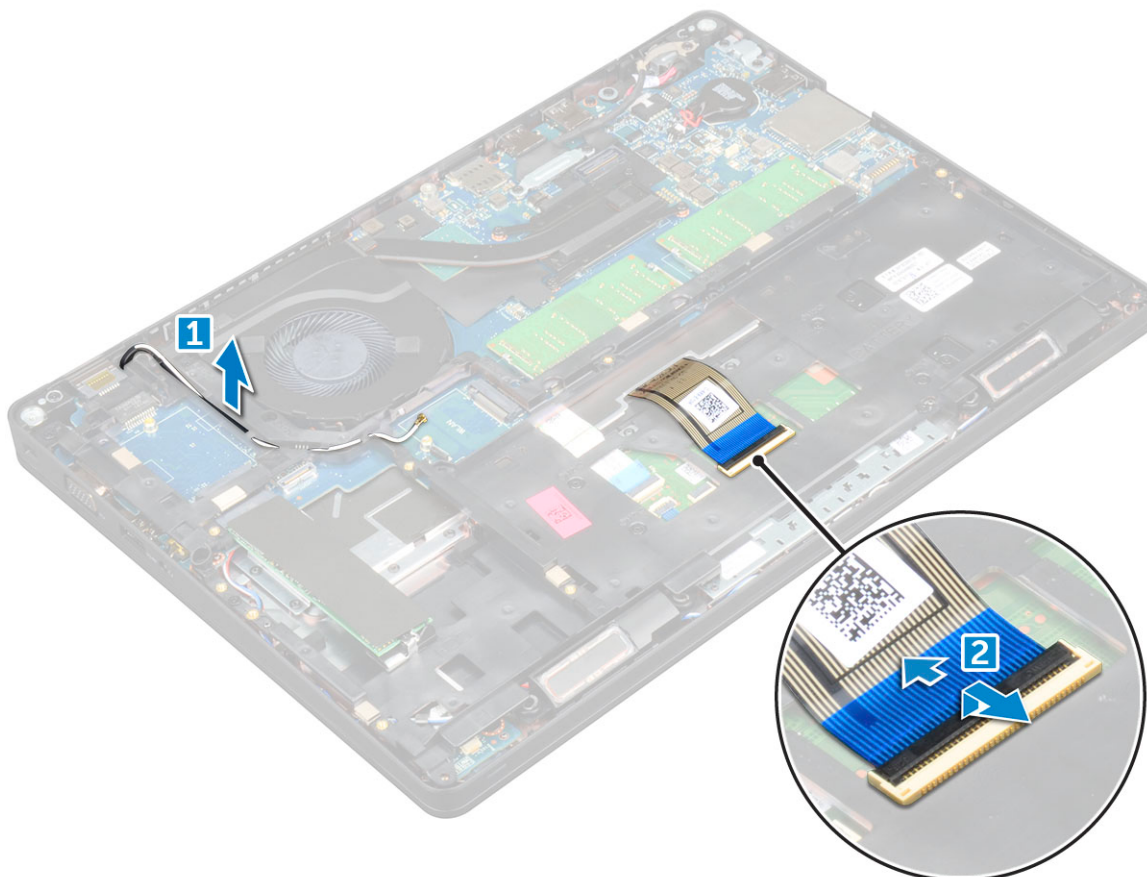
Kabinettramme

Fjerne kabinettrammen

Trinn

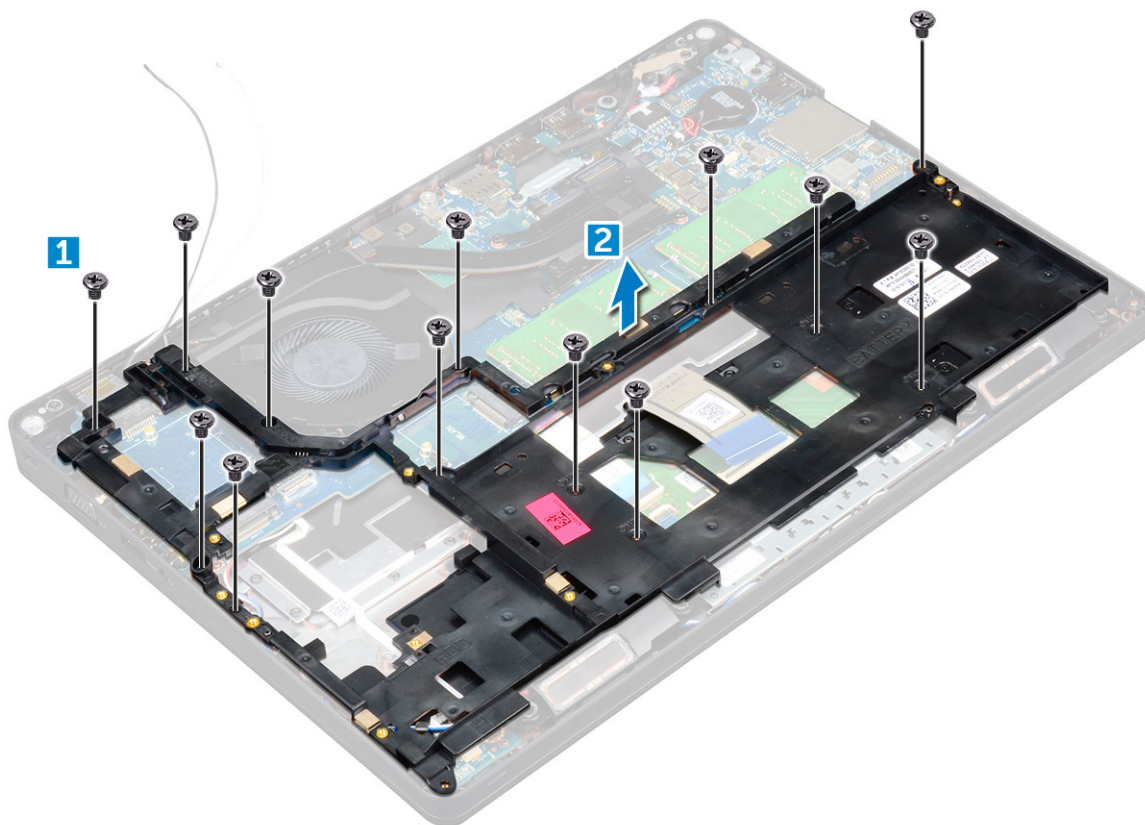
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - f. SSD-kort
3. For å løsne kabinettrammen:
 - a. Løsne WLAN- og WWAN-kablene fra føringssporene [1].
 - b. Løft låsen og koble tastaturkabelen fra kontakten[2].

 **MERK:** Det kan være mer enn én kabel som må kobles fra, avhengig av tastaturtype.



4. Slik fjerner du kabinettrammen:
 - a. Fjern M2*2, M2*3 og M2*5-skruene som fester kabinettrammen til datamaskinen [1].

b. Løft kabinettrammen vekk fra datamaskinen [2].



Installere kabinettrammen

Trinn

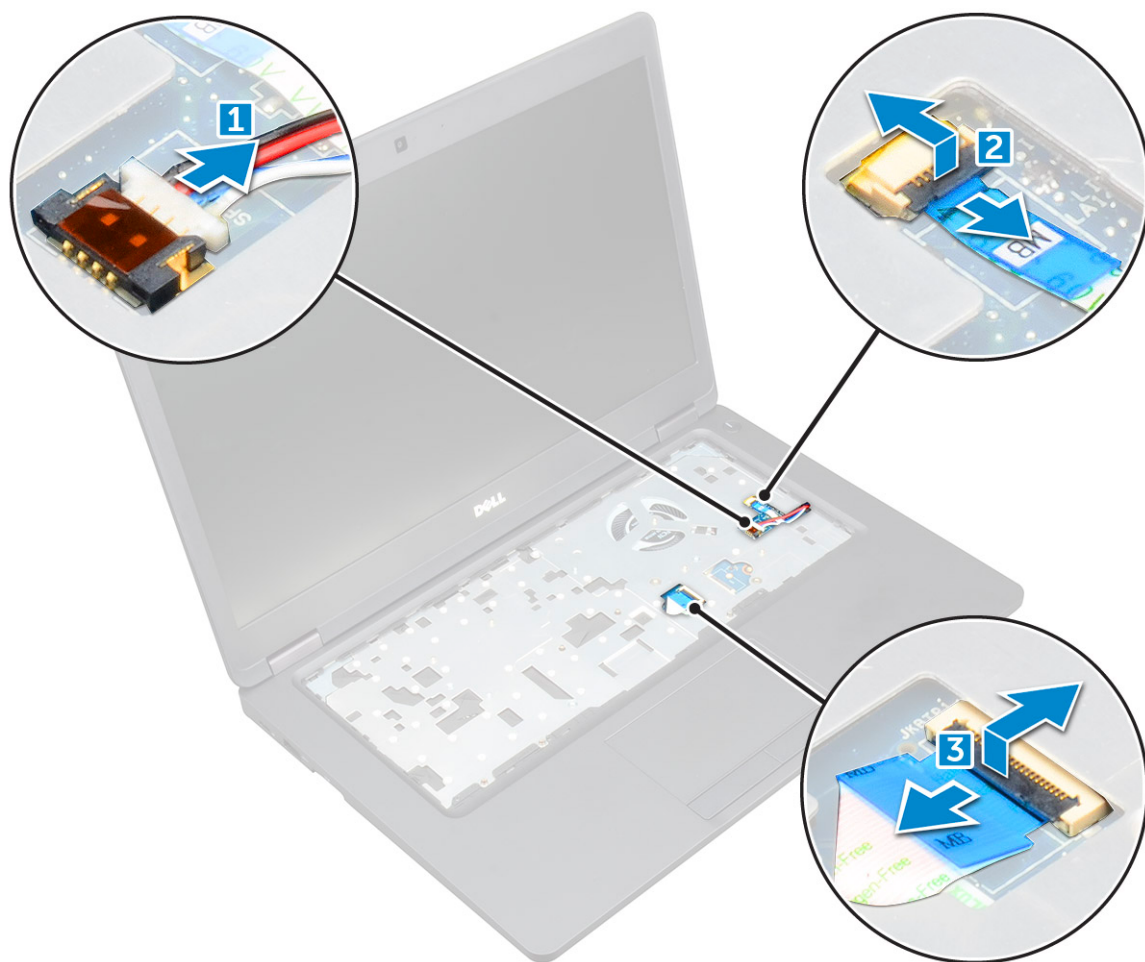
1. Plasser kabinettrammen på datamaskinen.
2. Stram M2*2, M2*3, og M2*5-skrueene som fester kabinettrammen til datamaskinen.
3. Koble tastaturkabelen til kontakten.
 **MERK:** Det kan være mer enn én kabel som må kobles, avhengig av tastaturtype.
4. Før WWAN- og WLAN (tilleggsutstyr)-kablene og gjennom føringskanalene.
5. Sett på plass:
 - a. SSD-kort
 - b. WLAN-kort
 - c. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - d. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - e. batteri
 - f. bunndeksel
6. Følg prosedyren i [Etter at du har arbeidet inne i systemet](#).

Hovedkort

Ta ut hovedkortet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [SIM-kort](#)
 - b. [bunndeksel](#)
 - c. [batteri](#)
 - d. [tastaturramme](#)
 - e. [tastatur](#)
 - f. [WLAN-kort](#)
 - g. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - h. [harddiskenhet \(tilleggsutstyr\)](#)
 - i. [SSD-kort](#)
 - j. [minnemodul](#)
 - k. [klokkebatteri](#)
 - l. [Ta ut varmeavlederenheten](#)
 - m. [systemvifte](#)
 - n. [kabinettramme](#)
3. Koble følgende kabler fra hovedkortet:
 - a. Høytaler [1]
 - b. LED-kort [2]
 - c. styreplate [3]



4. Slik løsner du hovedkortet:

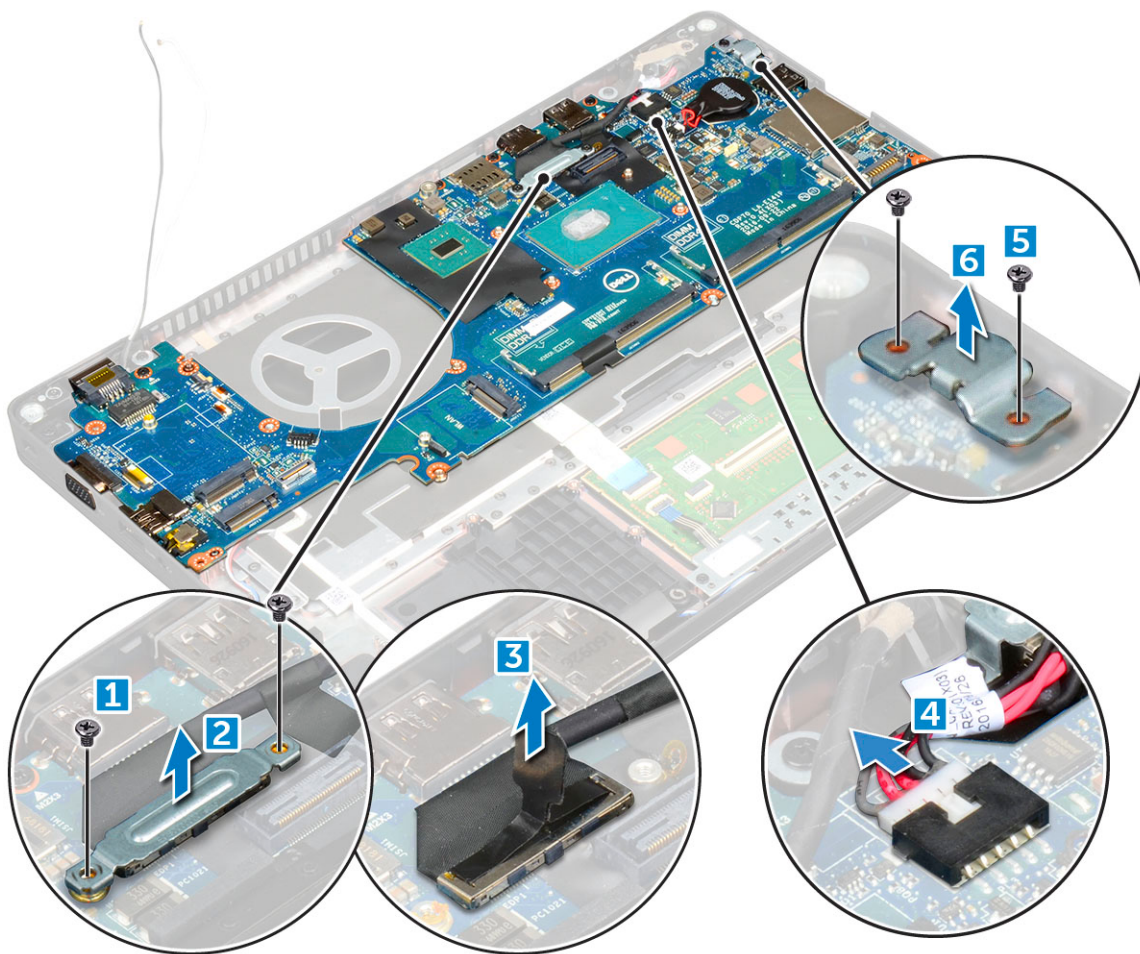
- a. Skru ut M2*2-skruen som fester skjermkabelen [1].
- b. Løft metallbraketten som fester skjermkabelen [2].
- c. Koble skjermkabelen fra de respektive kontaktene på hovedkortet[3].

i **MERK:** Dette trinnet gjelder bare IR-kamera.

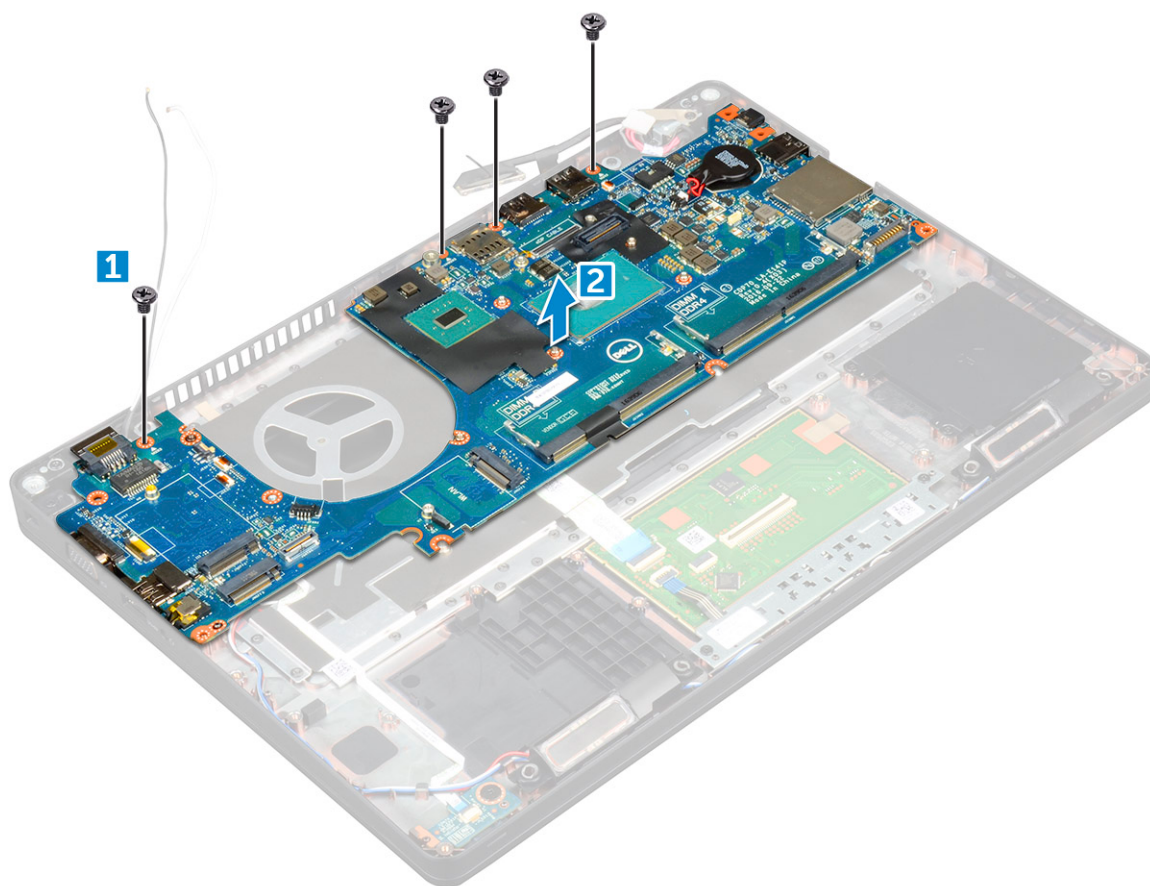
- d. Trekk strømkontaktkabelen ut av kontakten på hovedkortet [4].
- e. Skru ut M2*2-skruene som fester metallbraketten[5].

i **MERK:** Metallbraketten fester skjermporten over USB Type-C.

- f. Ta metallbraketten ut av hovedkortet [6].



5. Slik tar du ut hovedkortet:
- Skrut ut M2*2-skrueene som fester hovedkortet til datamaskinen [1].
 - Løft hovedkortet vekk fra datamaskinen [2].



Sette inn hovedkortet

Trinn

1. Juster hovedkortet etter skruholderne på datamaskinen.
2. Stram M2*2-skruene som fester hovedkortet til datamaskinen.
3. Plasser metallbraketten for å feste skjermport over USB Type-C.
4. Stram M2*2-skruene for å feste metallbraketten på skjermporten over USB Type-C.
5. Koble strømadapterportens kabel til kontakten på hovedkortet.
6. Koble skjermkablene til kontaktene på hovedkortet.
7. Plasser metallbraketten for å feste skjermkabelen.
8. Stram M2*2-skruen for å feste metallklemmen.
9. Koble til følgende kabler:
 - a. styreplate
 - b. USH-kort
 - c. LED-kort
10. Sett på plass:
 - a. [kabinettramme](#)
 - b. [systemvifte](#)
 - c. [Sette inn](#)
 - d. [klokkebatteri](#)
 - e. [minnemodul](#)
 - f. [SSD-kort](#)
 - g. [WLAN-kort](#)
 - h. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - i. [Harddiskenhet \(tilleggsutstyr\)](#)

- j. tastatur
- k. tastaturramme
- l. batteri
- m. bunndeksel
- n. SIM-kort

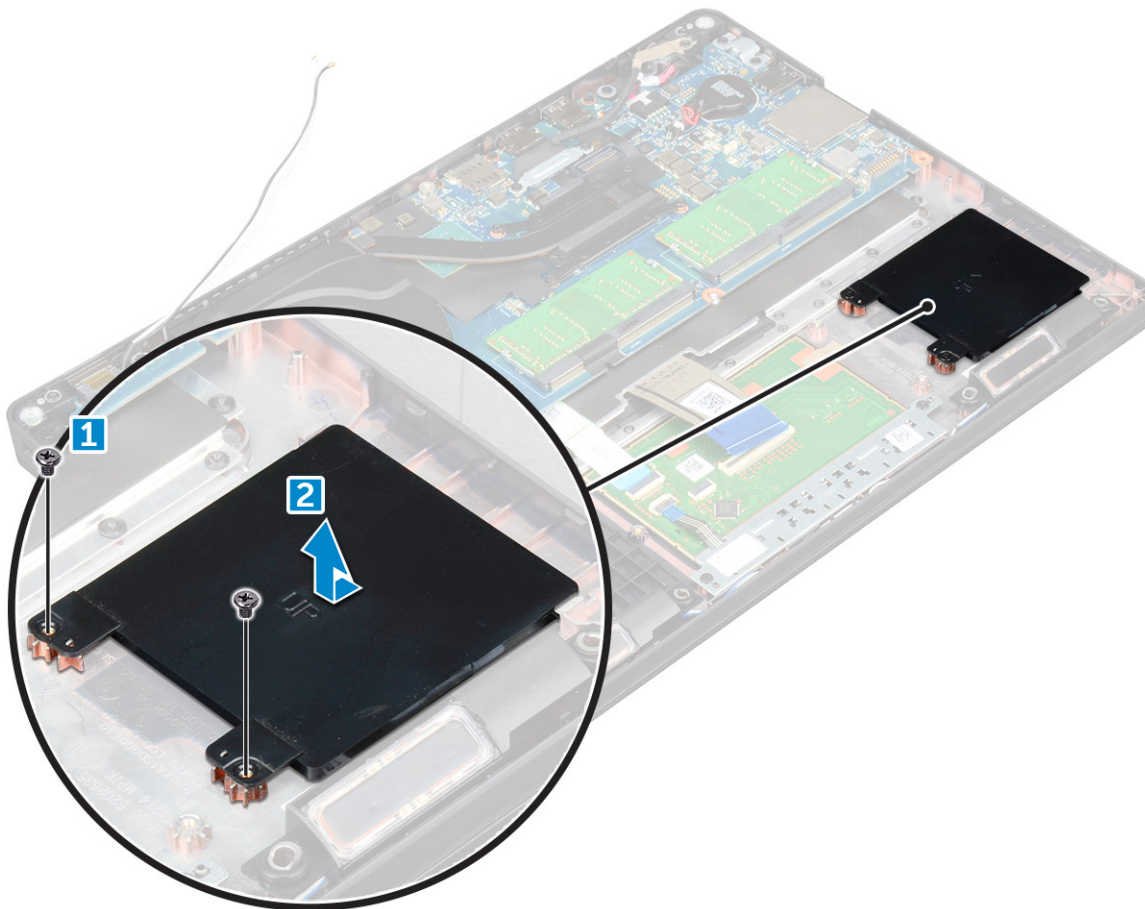
11. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

SmartCard module (Smartkort-modul)

Fjern smartkort-leserkortet.

Trinn

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - f. SSD-kort
 - g. kabinettramme
3. Slik tar du ut smartkort-leserkortet:
 - a. Fjern skruene som fester smartkort-leserkortet til håndleddstøtten [1].
 - b. Skyv og løft smartkortleseren ut av datamaskinen [2].



Sette inn smartkort-leserkortet

Trinn

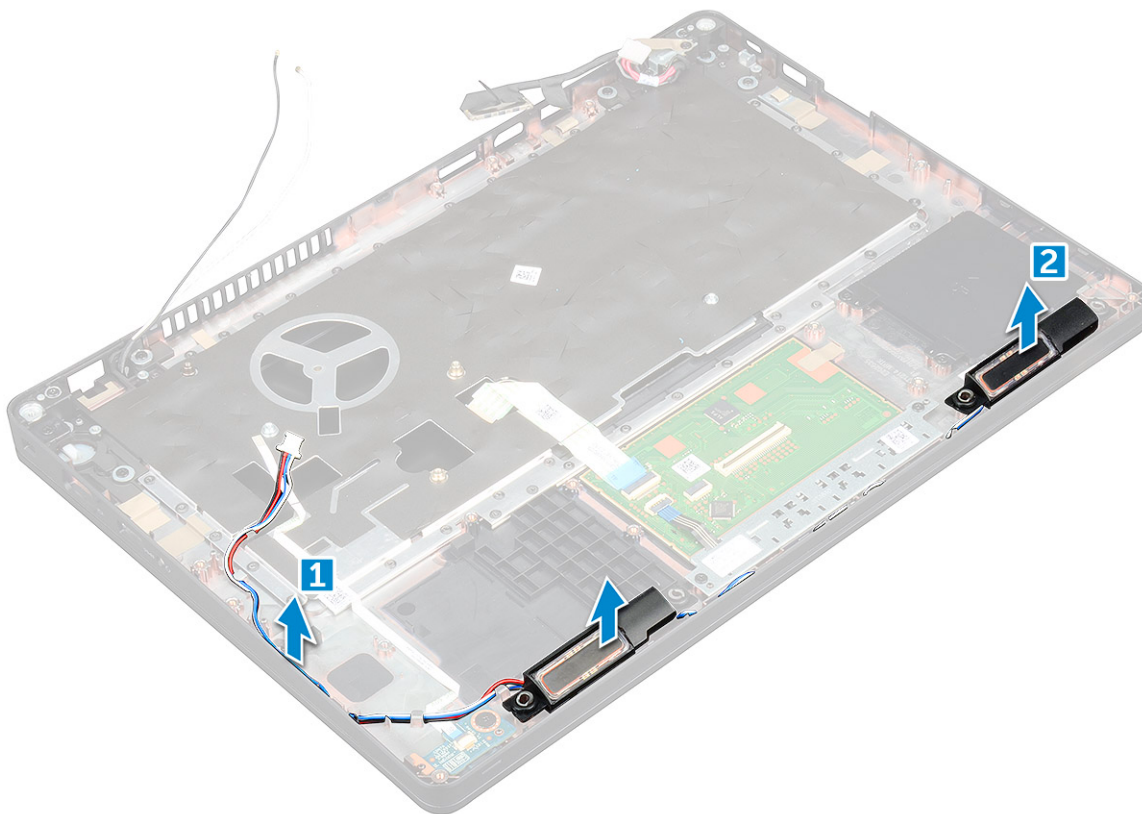
1. Sett inn smartkort-leserkortet og juster med tappene på kabinettet.
2. Stram skruene som fester smartkort-leserkortet til datamaskinen.
3. Fest smartkort-leserkortet og koble kabelen til kontakten.
4. Sett på plass:
 - a. kabinettramme
 - b. SSD-kort
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - f. batteri
 - g. bunndeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høytaler

Fjerne høyttaleren

Trinn

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



Installere en høyttaler

Trinn

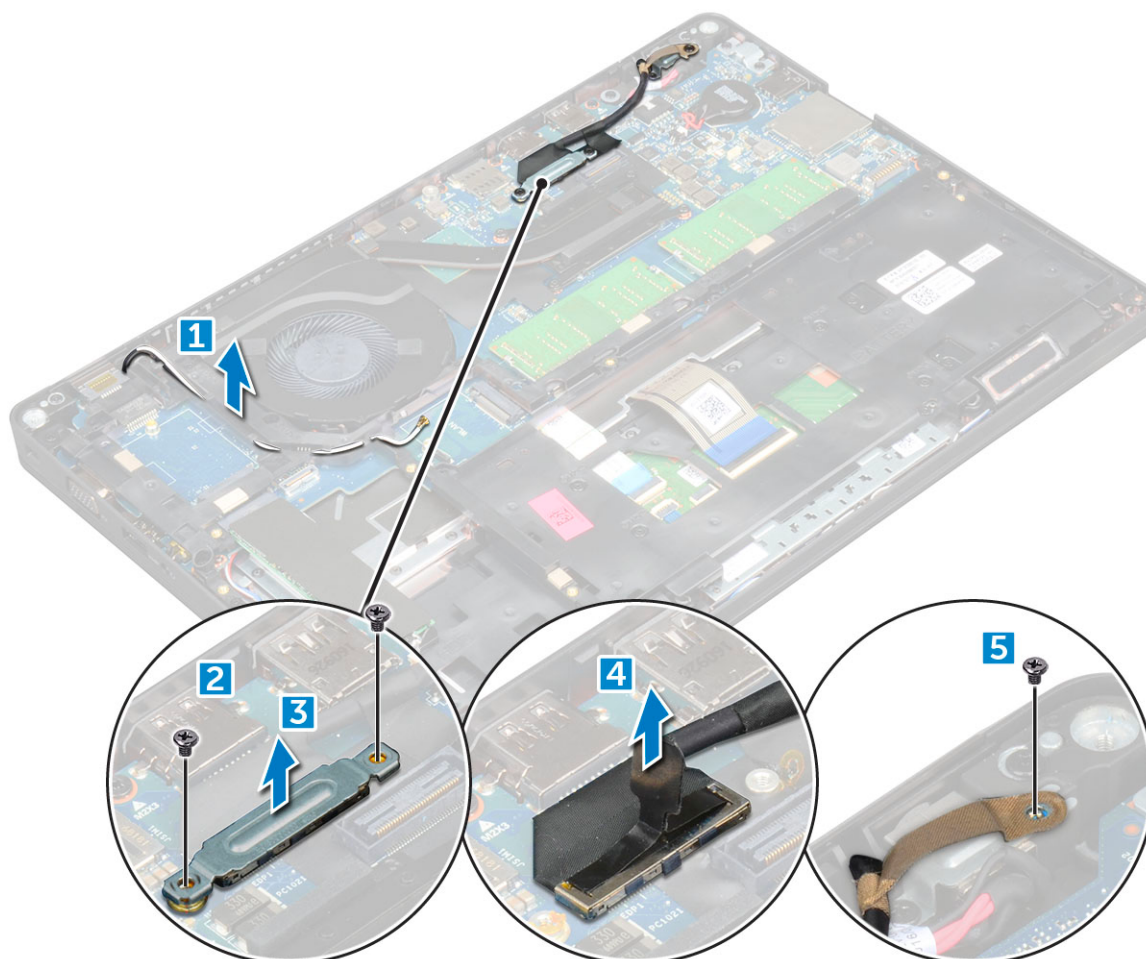
1. Sett inn høyttalermoduleen og juster den med nodene på kabinettet.
2. Før høyttalerkablene langs føringskanalene.
3. Sett på plass:
 - a. hovedkort
 - b. kabinettramme
 - c. systemvifte
 - d. Sette inn
 - e. klokkebatteri
 - f. minnemodul
 - g. SSD-kort
 - h. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - i. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - j. WLAN-kort
 - k. tastaturramme
 - l. tastatur
 - m. batteri
 - n. bunndeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermenhet

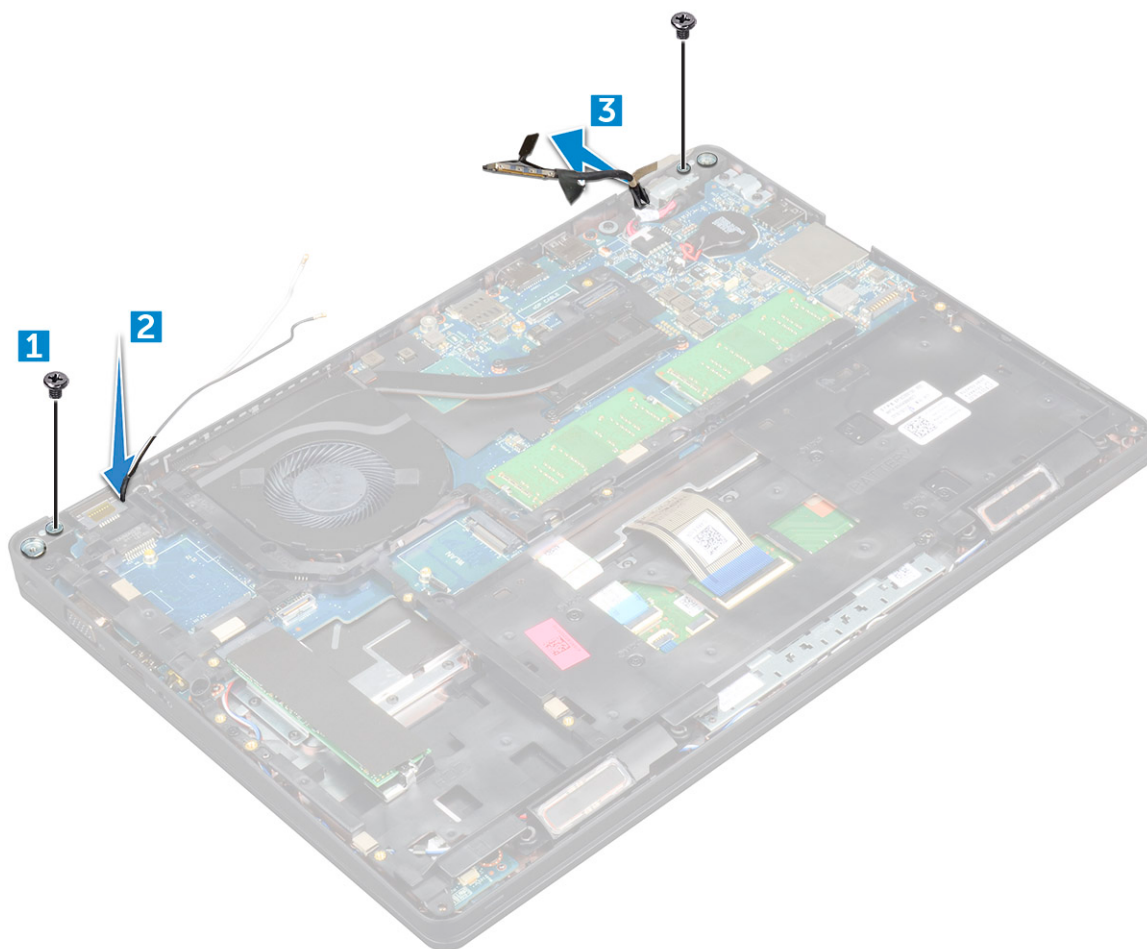
Ta av skjermenheten

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [WLAN-kort](#)
 - d. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - e. [harddiskenhet \(tilleggsutstyr\)](#)
 - f. [skjermhengseldeksel](#)
3. Koble fra skjermkabelen:
 - a. Løsne WLAN- og WWAN-kablene fra føringssporene [1].
 - b. Fjern M2*5-skruen som fester skjermkabelbraketten til datamaskinen [2].
 - c. Fjern skjermkabelbraketten for å få tilgang til skjermkabelen [3].
 - d. Koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet [4].
 - e. Fjern skruen som fester skjermkabelen til datamaskinen [5].



4. Slik løsner du skjermenheten:
 - a. Fjern M2*5-skruene som fester skjermenheten til datamaskinen [1].
 - b. Løsne WLAN-, WWAN- og skjermkabelen gjennom føringssporene [2] [3].



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



c. Løft skermenheten av datamaskinen.



Montere skjermenheten

Trinn

1. Plasser kabinettet på kanten av en plan overflate.
2. Juster skjermenheten etter skruehullene på datamaskinen.
3. Stram M2*5 -skruene som fester skjermenheten til datamaskinen.
4. Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet.
5. Plasser metallbraketten for å feste skjermkabelen.
6. Stram M2*5-skrueene for å feste skjermkabelen.
7. Før WLAN- og WWAN-kablene gjennom kabelføringene.
8. Sett på plass:
 - a. [skjermhengseldeksel](#)
 - b. [harddiskenhet \(tilleggsutstyr\)](#)
 - c. [WLAN-kort](#)
 - d. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - e. [batteri](#)
 - f. [bunndeksel](#)
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermramme

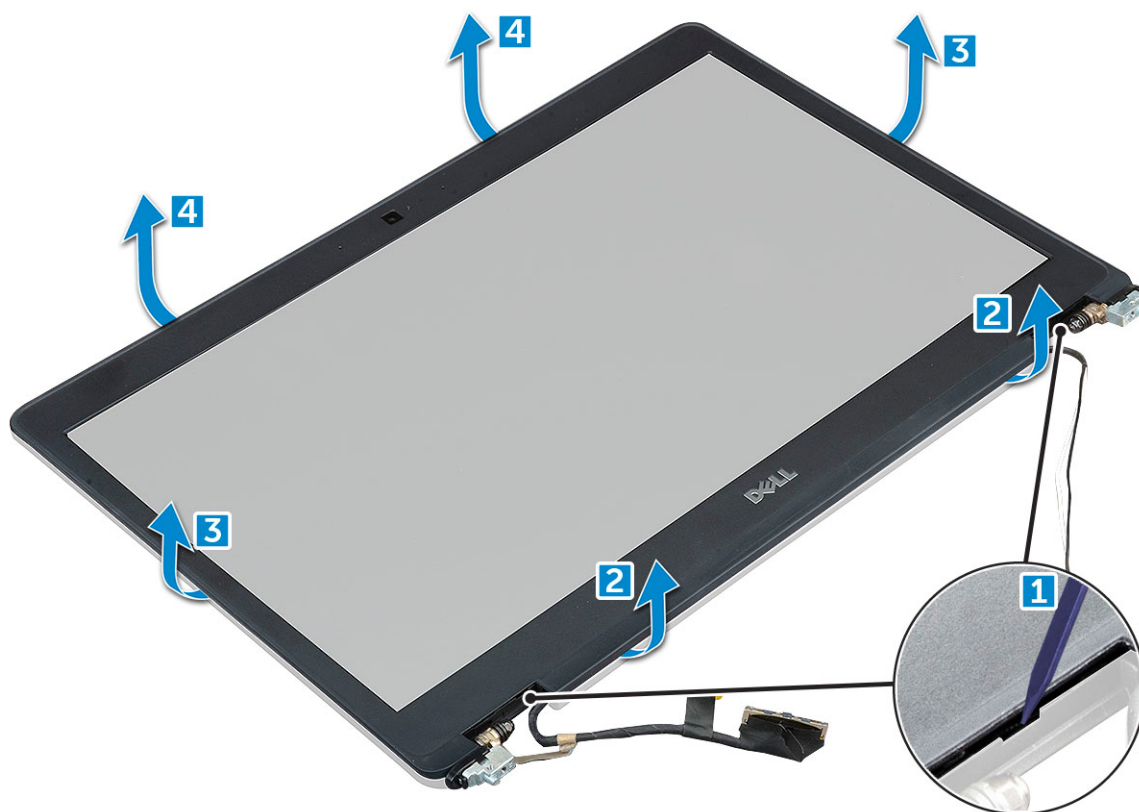
Ta av skjermrammen

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [skjermhengselsdekse](#)
 - d. [WLAN-kort](#)
 - e. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - f. [skjermenhet](#)
3. Slik fjerner du skjermrammen:
 - a. Lirk skjermrammen på basen av skjermen [1].
 - b. Løft skjermrammen for å løsne den [2].
 - c. Lirk i kantene på siden av skjermen for å løsne skjermrammen [3, 4].



FORSIKTIG: Tapen som brukes på LCD-rammen for å forsegle den med selve LCD-en, gjør det vanskelig å ta ut rammen, siden tapen er veldig sterk og har en tendens til å forbli festet til LCD-delen, og kan trekke lagene av eller knuse glassplaten når man prøver å presse de to delene fra hverandre.



Montere skjermrammen

Trinn

1. Legg skjermrammen ned på skjermenheten.
 - MERK:** Fjern beskyttelslaget på tapen på LCD-rammen før du plasserer den på skjermenheten.
2. Begynn i øvre hjørne, trykk på skjermrammen, og gå rundt hele rammen til den klikker på plass på skjermenheten.
3. Sett på plass:
 - a. skjermenhet
 - b. skjermhengseldeksel
 - c. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. batteri
 - f. bunndeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

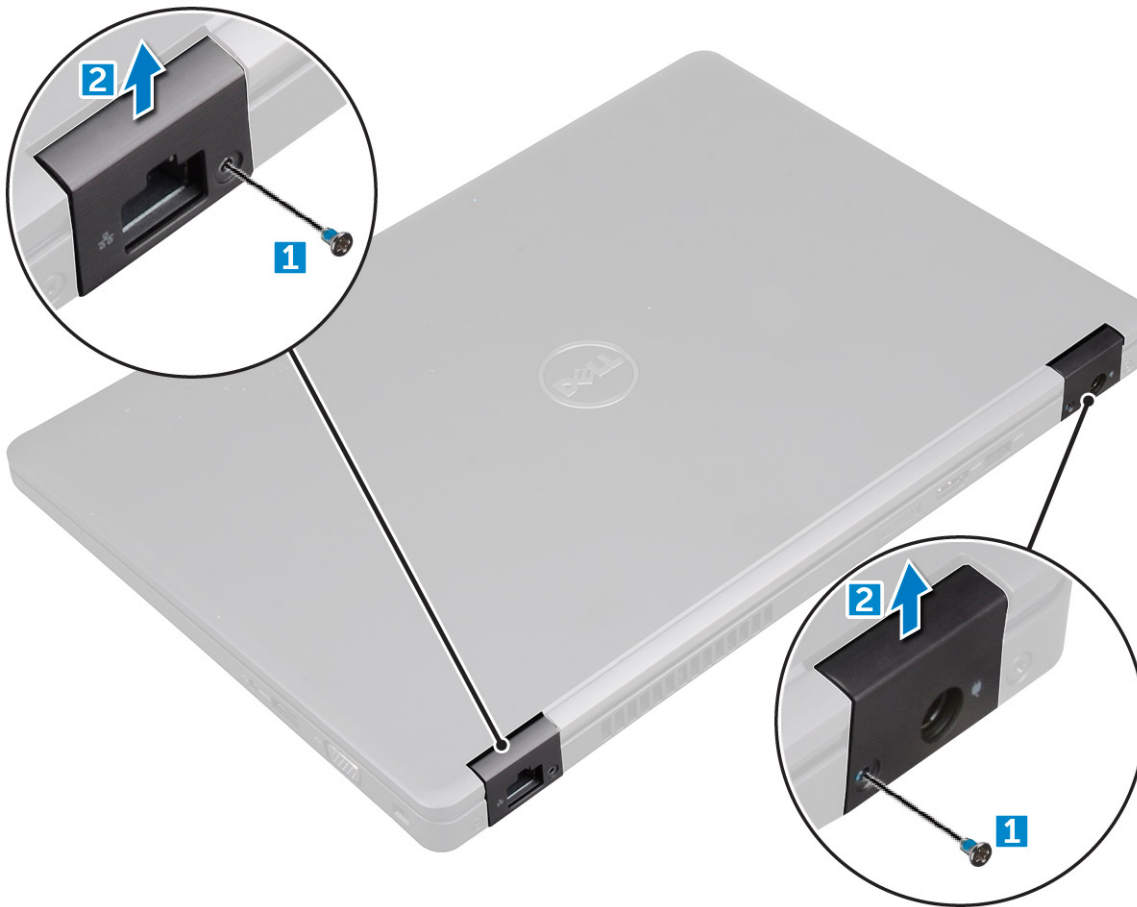
Skjermhengseldeksel

Ta av skjermhengseldekselet

Trinn

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

3. Slik fjerner du skjermhengseldekselet:
- Fjern -skruen som fester skjermhengseldekselet til kabinettet [1].
 - Løft skjermhengseldekselet bort fra skjermhengselet [2].
 - Gjenta trinn a og trinn b for å ta av det andre skjermhengseldekselet.



Sette på skjermhengseldekselet

Trinn

- Sett skjermhengseldekslene på skjermhengslene.
- Stram til -skruen som fester skjermhengseldekselet til skjermhengselet.
- Gjenta trinn 1 og trinn 2 for å installere det andre skjermhengseldekselet.
- Sett på plass:
 - batteri
 - bunndeksel
- Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

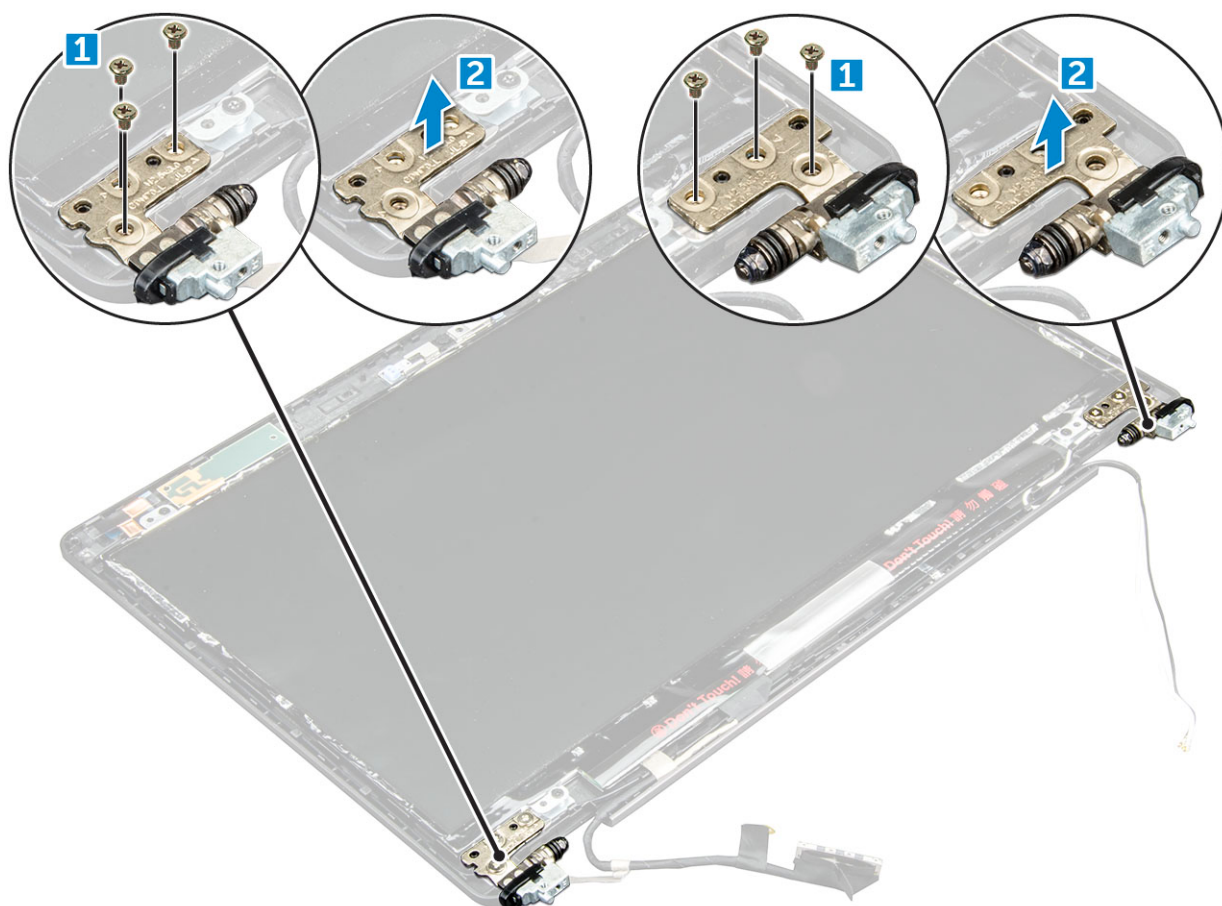
Skjermhengsler

Fjerne skjermhengselet

Trinn

- Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- Ta av:

- a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. skjermhengselsdeksel
 - f. skjermenhet
 - g. skjermramme
3. Slik tar du av skjermhengselet:
- a. Fjern M2.5*3-skrueene som fester skjermhengslene til skjermenheten [1].
 - b. Løft skjermhengselet bort fra skjermenheten [2].
 - c. Gjenta trinn 3 og 4 for å ta ut det andre skjermhengselet.



Sette på skjermhengselet

Trinn

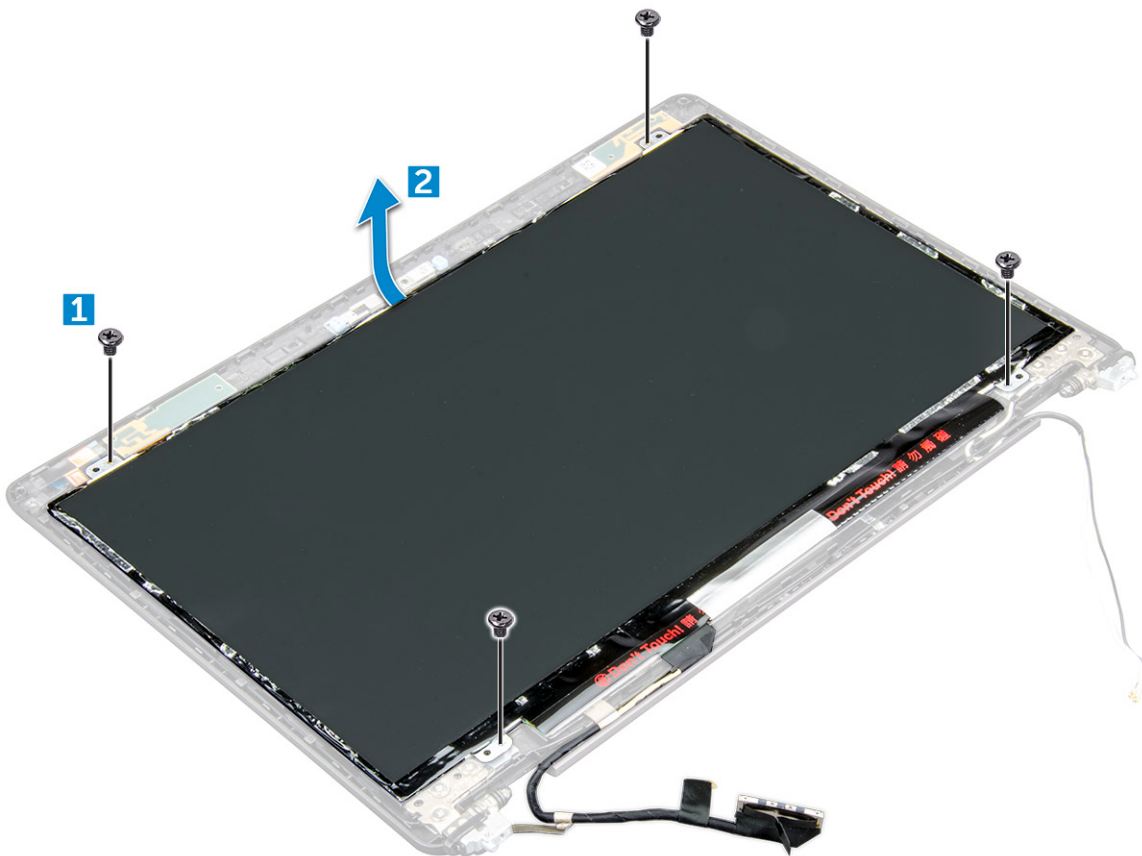
1. Legg skjermhengselet ned på skjermenheten.
2. Stram M2.5*3-skrueene som fester skjermhengselet til skjermenheten.
3. Gjenta trinn 1 og trinn 2 for å installere den andre skjermhengselen.
4. Sett på plass:
 - a. skjermramme
 - b. skjermenhet
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e. batteri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

Skjermpanel

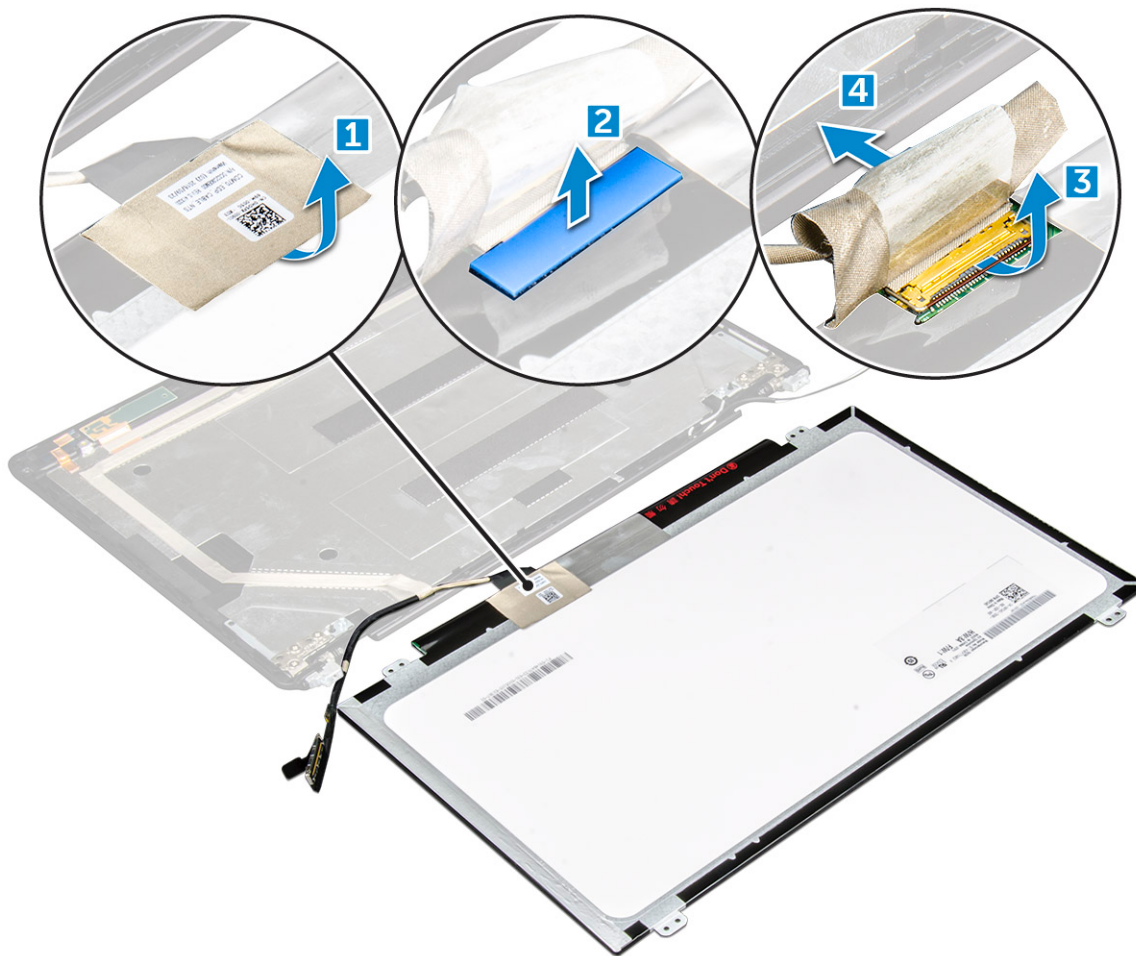
Ta av skjermpanelet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - d. WLAN-kort
 - e. skjermhengseldeksel
 - f. skjermenhet
 - g. skjermramme
3. Fjern M2*3-skruene som fester skjermpanelet til skjermenheten [1], og løft for å snu skjermpanelet for å få tilgang til eDP-kabelen [2].



4. Slik fjerner du skjermpanelet:
 - a. Fjern klebeteipen [1].
 - b. Fjern den blå teipen som holder eDP-kabelen [2].
 - c. Løft låsen og koble eDP-kabelen fra kontakten på skjermpanelet [3] [4].



Installer skjermpanelet

Trinn

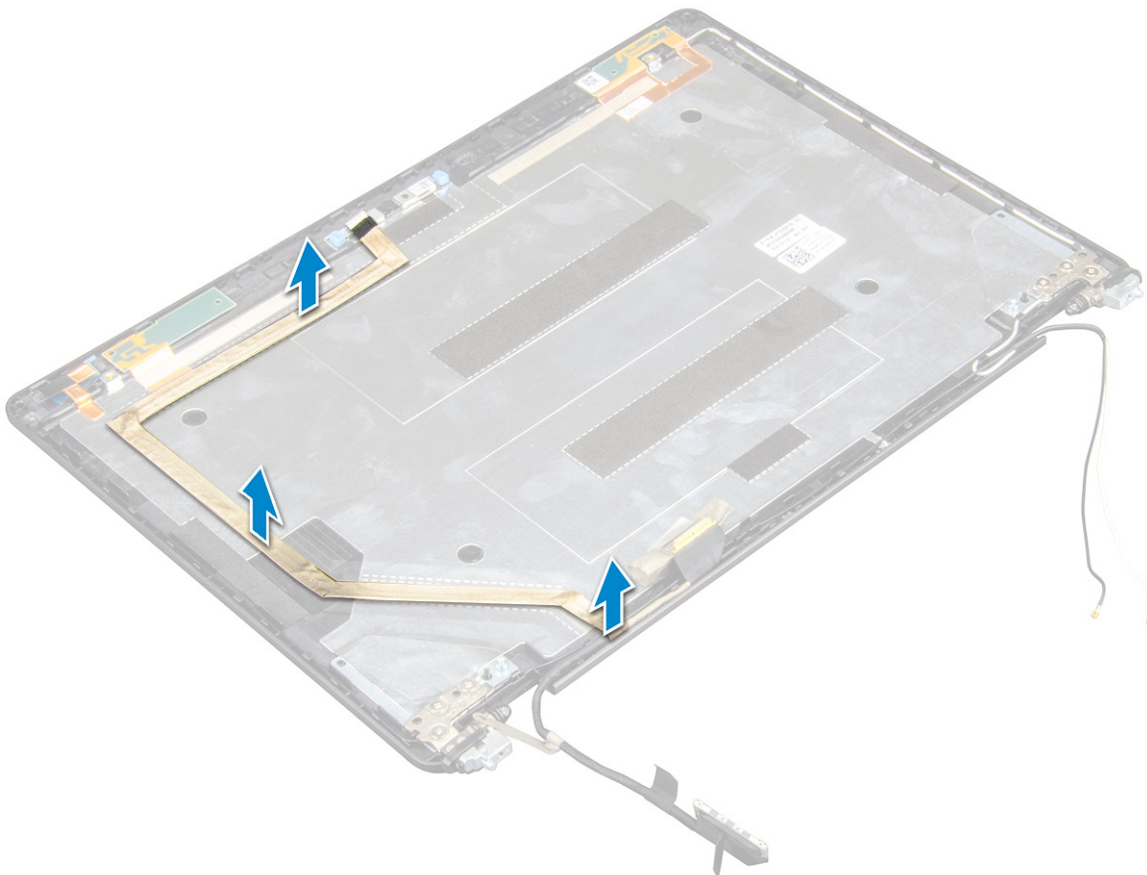
1. Koble eDP-kabelen til kontakten, og fest den blå tapen.
2. Fest tapen for å feste eDP-kabelen.
3. Juster skjermpanelet så det passer med skruehullene på skjermenheten.
4. Stram M2*3-skrueene for å feste skjermpanelet til skjermenheten.
5. Sett på plass:
 - a. [skjermramme](#)
 - b. [skjermenhet](#)
 - c. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - d. [WLAN-kort](#)
 - e. [skjermhengseldeksel](#)
 - f. [batteri](#)
 - g. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Skjermkabel (eDP-kabel)

Fjerne eDP-kabelen

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. WLAN-kort
 - d. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - e. skjermhengseldeksel
 - f. skjermenhet
 - g. skjermramme
 - h. hengseldeksel
 - i. skjermpanel
3. Koble eDP-kabelen fra kameraet.
4. Ta bort eDP-kabelen fra klebemiddelet for å fjerne den fra skjermen.



Sette inn eDP-kabelen

Trinn

1. Fest eDP-kabelen til skjermpanelet og koble til kameraet.
2. Sett på plass:
 - a. [skjermpanel](#)

- b. hengseldeksel
 - c. skjermramme
 - d. skjermenhet
 - e. skjermhengseldeksel
 - f. WLAN-kort
 - g. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - h. batteri
 - i. bunndeksel
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

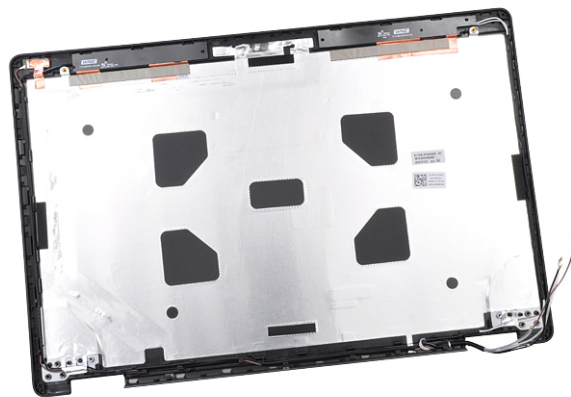
Bakdekslet for skjermen

Ta ut skjermens bakdekselenhet

Trinn

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

Skjermens bakdekselenhet er den gjenværende komponenten, etter at du har fjernet alle



komponentene.

Sette på skjermens bakdekselenhet

Trinn

1. Plasser skjermens bakdekselenhet på en jevn flate.
2. Sett på plass:
 - a. kamera
 - b. eDP-kabel
 - c. skjermpanel

- d. [skjermramme](#)
 - e. [skjermenhet](#)
 - f. [skjermhengseldeksel](#)
 - g. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - h. [WLAN](#)
 - i. [batteri](#)
 - j. [bunndeksel](#)
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

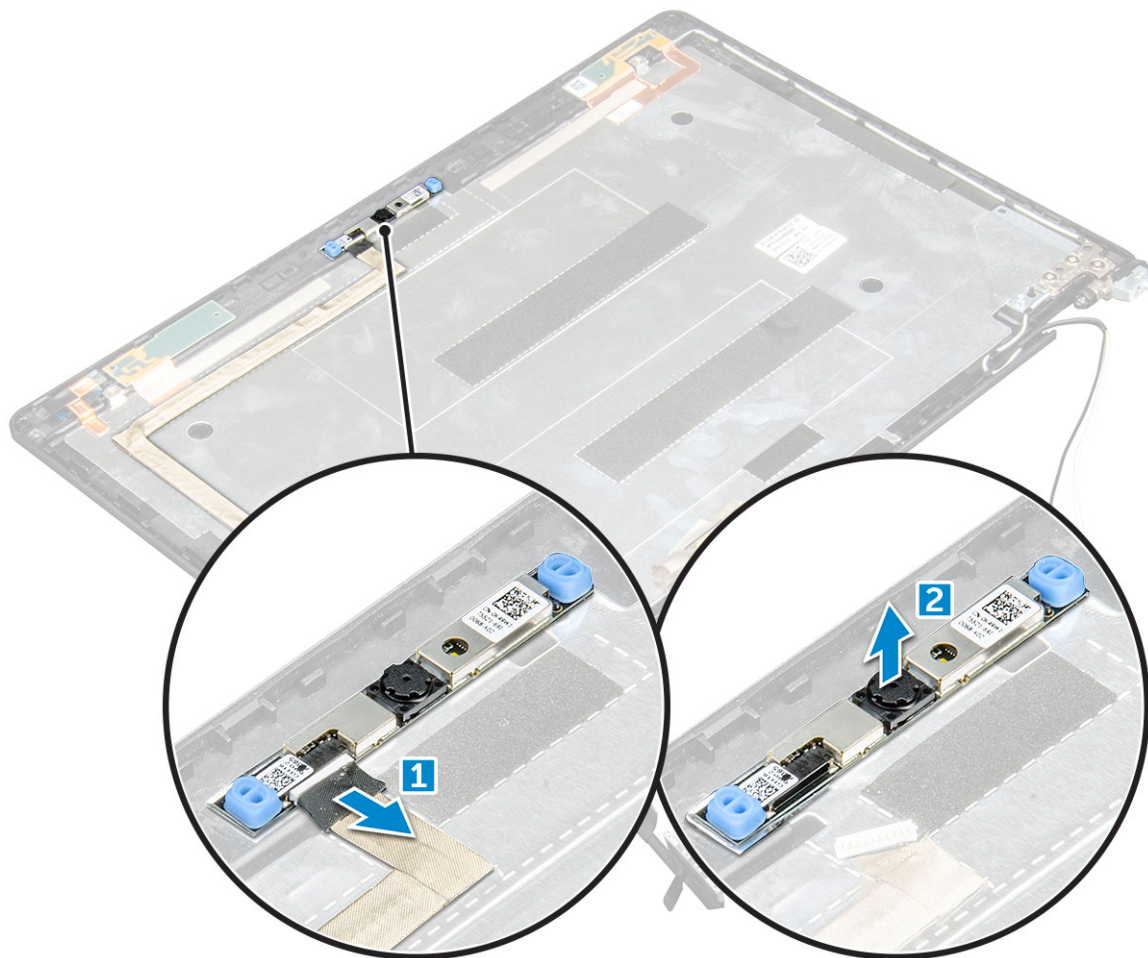
Kamera

Fjerne kameraet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
 - c. [WWAN-kort \(tilleggsutstyr\)](#)
 - d. [WLAN-kort](#)
 - e. [skjermhengseldeksel](#)
 - f. [skjermenhet](#)
 - g. [skjermramme](#)
 - h. [skjermpanel](#)
3. Slik fjerner du kameraet:
 - a. Koble kamerakabelen fra kontakten [1].
 - b. Løft kameraet bort fra skjermen [2].

 **MERK:** Følgende prosedyre gjelder bare hvis datamaskinen ikke har berøringsfunksjoner.



Montere kameraet

Trinn

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

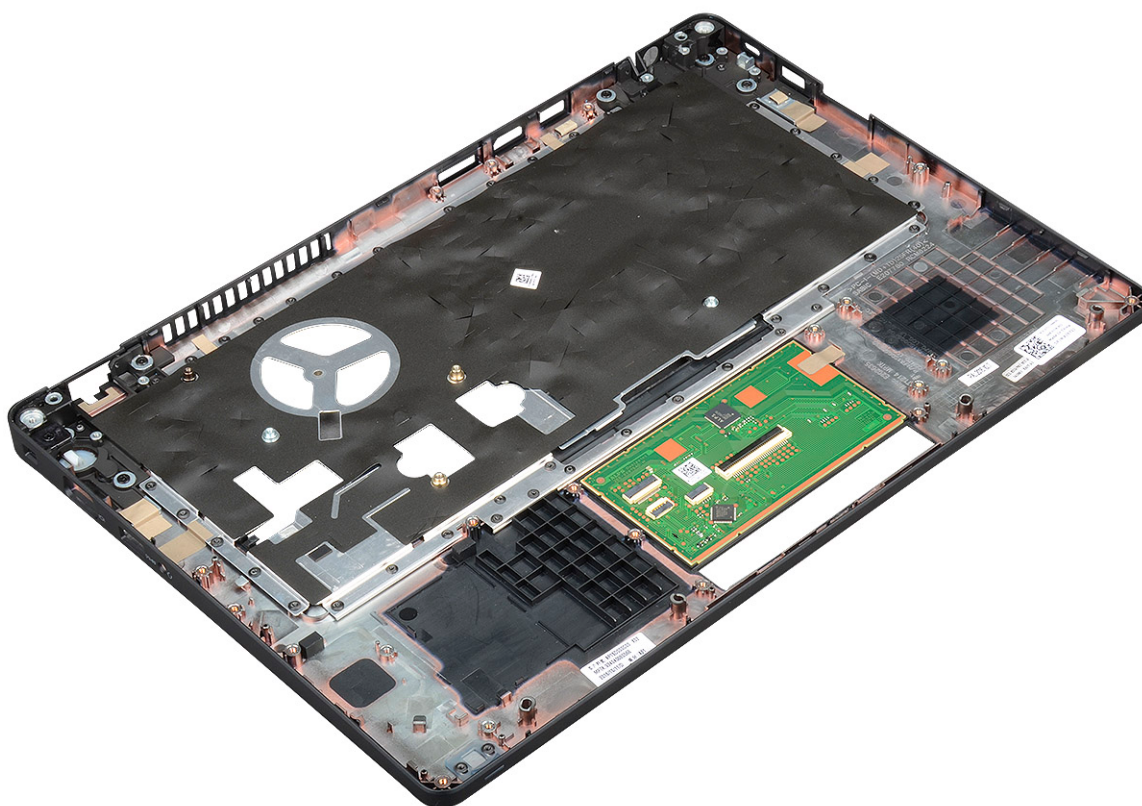
Håndleddstøtte

Slik fjerner du håndleddstøtten

Trinn

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

2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
 - c. skjermhengseldeksel
 - d. WLAN-kort
 - e. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - f. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - g. SSD-kort
 - h. minnemodul
 - i. klokkebatteri
 - j. systemvifte
 - k. Ta ut varmeavlederenheten
 - l. skjermenhet
 - m. kabinettramme
 - n. hovedkort
3. Håndleddstøtten er den gjenværende komponenten etter at du har fjernet alle komponentene.



Montere håndleddstøtten

Trinn

1. Plasser håndleddstøtten på et jevnt underlag.
2. Sett på plass:
 - a. hovedkort
 - b. kabinettramme
 - c. systemvifte
 - d. Sette inn
 - e. skjermenhet
 - f. harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - g. klokkebatteri

- h. minnemodul
 - i. SSD-kort
 - j. WWAN-kort (tilleggsutstyr)
 - k. WLAN-kort
 - l. Harddiskenhet (tilleggsutstyr)
 - m. batteri
 - n. bunndeksel
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Teknologi og komponenter

Emner:

- Strømadapter
- Prosessorer
- Brikkesett
- Grafiske alternativer
- Skjermalternativer
- Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-kontroller
- WLAN-kort
- Harddiskalternativer
- Kamerafunksjoner
- Minnefunksjoner
- Realtek HD-lyddrivere
- Thunderbolt over USB Type-C

Strømadapter

Denne bærbare PC-en leveres med 7,4 mm sylindrerplugg for 65 W eller 90 W strømadapter.

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

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

Prosessorer

Latitude 5480 bærbare PC-er leveres med følgende prosessorer:

- Intel Core i3-7100U (3M hurtigbuffer, opptil 2,4 GHz), to kjerner
- Intel Core i5-7200U (3M hurtigbuffer, opptil 3,1 GHz), to kjerner
- Intel Core i5-7300U (3M hurtigbuffer, opptil 3,5 GHz), vPro, to kjerner
- Intel Core i7-7600U (4M hurtigbuffer, opptil 3,9 GHz), vPro, to kjerner
- Intel Core i5-7300HQ (6M hurtigbuffer, opp til 3,5 GHz), fire kjerner, 35 W CTD
- Intel Core i5-7440HQ (6M hurtigbuffer, opp til 3,8 GHz), fire kjerner, 35 W CTD
- Intel Core i7-7820HQ (8M hurtigbuffer opptil 3,9 GHz), fire kjerner, 35 W CTD
- Intel Core i5-6200U (3M hurtigbuffer opptil 2,3 Ghz), to kjerner
- Intel Core i5-6300U (3M hurtigbuffer opptil 2,4 Ghz), vPro, to kjerner
- Intel Core i7-6600U (4M hurtigbuffer opptil 2,6 Ghz), vPro, to kjerner
- Intel Core i5-6440HQ (6M hurtigbuffer opptil 2,6 Ghz), vPro, fire kjerner

i MERK: Klokkehastigheten og ytelsen varierer avhengig av arbeidsbelastningen og andre variabler.

Skylake-prosessor

Intel Skylake-prosessoren er etterfølgeren til Intel® Broadwell-prosessoren. Det er mikroarkitektur i ny utforming ved hjelp av allerede eksisterende prosesseteknikk, og markedsføres som Intel 6th Gen Core. Skylake er på samme måte som Broadwell tilgjengelig i fire varianter med suffiksene SKL-Y, SKL-H, og SKL-U.

Skylake inkluderer også Core i7-, i5-, i3-, Pentium- og Celeron-prosessor.

Følgende tabell illustrerer tilgjengelig ytelse på hver Skylake-suffiks.

Tabell 2. Skylake-spesifikasjoner

Prosesornummer	Hurtigbuffer	Antall av kjerner/ nei. av tråder	Strøm	Minnetype	Grafikk
Intel Core i5-6200U (to kjerner, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (to kjerner, 2,4 GHz, 15 W) – vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-6600U (to kjerner, 2,6 GHz, 15 W) – vPro	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (fire kjerner, 2,6 GHz, cTDP 15 W) – vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD-grafikk 630

Kaby Lake - 7. generasjons Intel Core prosessorer

7. Gen Intel Core (Kaby Lake) prosessorserien er etterfølgeren til 6. generasjons prosessorne (Sky Lake). De viktigste funksjonene omfatter:

- Intel 14nm produksjonsprosess-teknologi
- Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo-boostteknologi)
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel innebygde bilder
 - Intel HD graphics - eksepsjonelle videoer, redigering av de minste detaljene i videoer
 - Intel Quick Sync-video - utmerket videokonferansemulighet, rask videoredigering og -opprettelse
 - Intel Clear Video HD - visuell kvalitet og fargegjengivelse forbedringer for HD-avspilling og nettsurfing
- Innebygd minnekontroller
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management Technology 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi

Tabell 3. Spesifikasjoner for Kaby Lake

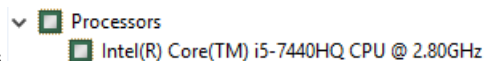
Prosesornummer	Klokkehastighet	Hurtigbuffer	Nei kjerner/ antall tråder	Strøm	Minnetype	Grafikk
Intel Core i3-7100U (3M hurtigbuffer, opptil 2,4 GHz), to kjerner	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7200U (3M hurtigbuffer, opptil 3,1 GHz), to kjerner	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300U (3M hurtigbuffer, opptil 3,5 GHz), vPro, to kjerner	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i7-7600U (4M hurtigbuffer, opptil 3,9 GHz), vPro, to kjerner	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (6M hurtigbuffer, opp til 3,5 GHz), fire kjerner, 35 W CTD	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (6M hurtigbuffer, opp til 3,8 GHz), fire kjerner, 35 W CTD	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (8M hurtigbuffer opptil 3,9 GHz), fire kjerner, 35 W CTD	2,9 GHz	8 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Identifisere prosessorer i Windows 10

Trinn

1. Ta hurtig på **Søk på Internett og Windows**.
2. Skriv inn **Device Manager (Enhetsbehandling)**.
3. Ta hurtig på **Proseszor**.

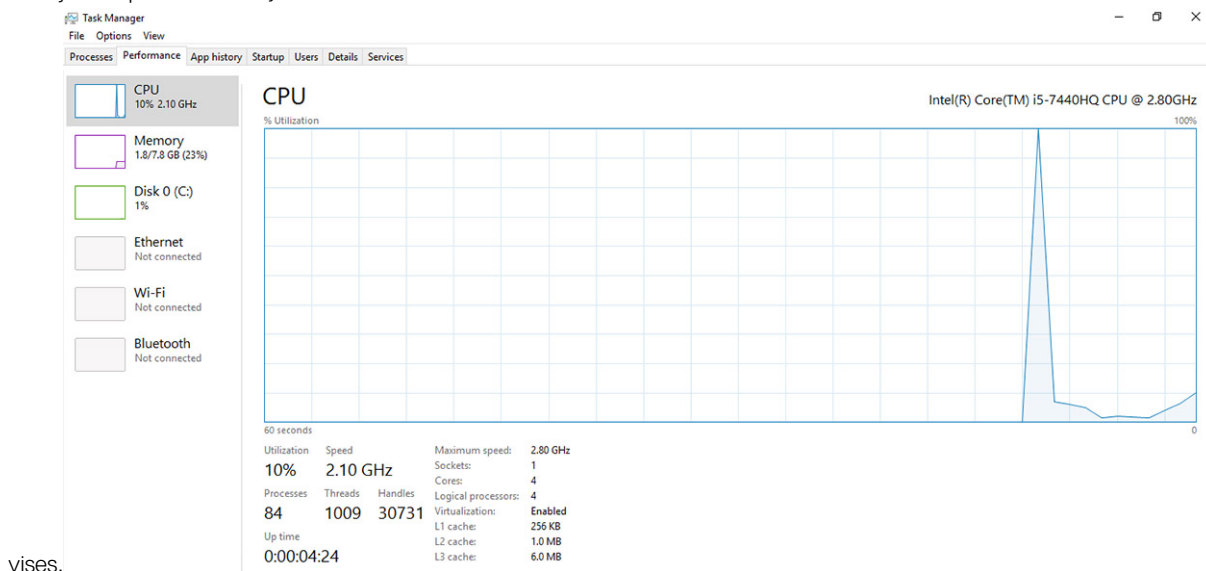
Proseszorinformasjonen vises.



Kontrollere prosessorbruk i Oppgavebehandling

Trinn

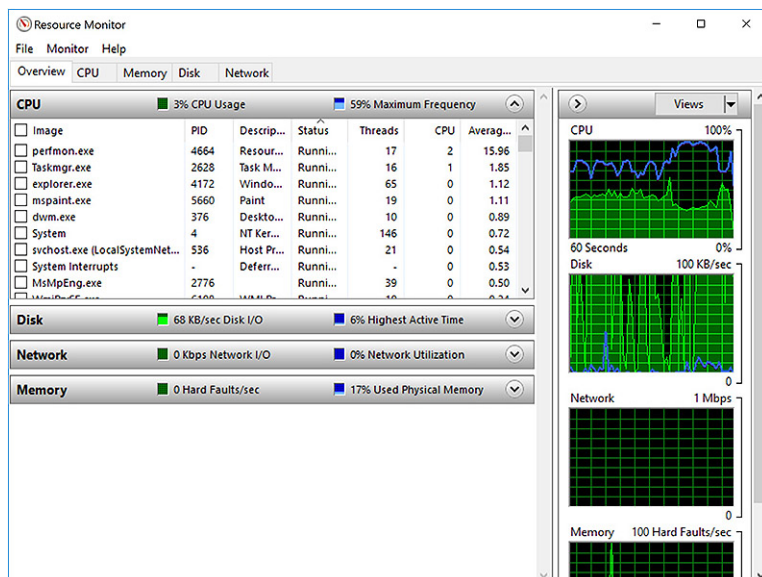
1. Høyreklikk på oppgavelinjen.
2. Velg **Start Task Manager (Start oppgavebehandling)**.
Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling) vises i vinduet.
3. Klikk på fanen **Performance (Ytelse)** i vinduet **Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling)**.
Detaljer om prosessorens ytelse



Kontrollere prosessorbruk i ressursskjermen

Trinn

1. Høyreklikk på oppgavelinjen.
2. Velg **Start Task Manager (Start oppgavebehandling)**.
Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling) vises i vinduet.
3. Klikk på fanen **Performance (Ytelse)** i vinduet **Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling)**.
Detaljer om prosessorens ytelse vises.
4. Klikk på **Open Resource Monitor (Åpne ressursskjerm)**.



Brikkesett

Alle bærbare PC-er kommuniserer med CPU via brikkesett. Denne bærbare PC-en leveres med Intel Mobile CM238.

Intel-brikkesetttdrivere

Bekreft om Intel-brikkesetttdriverne allerede er installert på den bærbare PC-en.

Tabell 4. Intel-brikkesetttdrivere

Før installasjon	Etter installasjon
- Other devices - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller - PCI Device - PCI Memory Controller - PCI Simple Communications Controller - SM Bus Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Power Button - ACPI Processor Aggregator - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Composite Bus Enumerator - High Definition Audio Controller - High precision event timer - Intel(R) Power Engine Plug-in - Legacy device - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller - Microsoft ACPI-Compliant System - Microsoft System Management BIOS Driver - Microsoft UEFI-Compliant System - Microsoft Virtual Drive Enumerator - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator - Numeric data processor - PCI Express Root Complex - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI standard host CPU bridge - PCI standard ISA bridge - Plug and Play Software Device Enumerator - Programmable interrupt controller - Remote Desktop Device Redirector Bus - System CMOS/real time clock - System timer - UMBus Root Bus Enumerator	- Other devices - PCI Device - PCI Simple Communications Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Lid - ACPI Processor Aggregator - ACPI Sleep Button - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Camera Sensor OV3870 - Camera Sensor OV8858 - Composite Bus Enumerator - High precision event timer - Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/gSPI Controller - 9D46 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 - Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 - Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 - Intel(R) C102 Host Controller - Intel(R) Control Logic - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 - Intel(R) Integrated Sensor Solution - Intel(R) Management Engine Interface - Intel(R) Power Engine Plug-in - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 - 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 - 9D63

Nedlasting av brikkesettdriveren

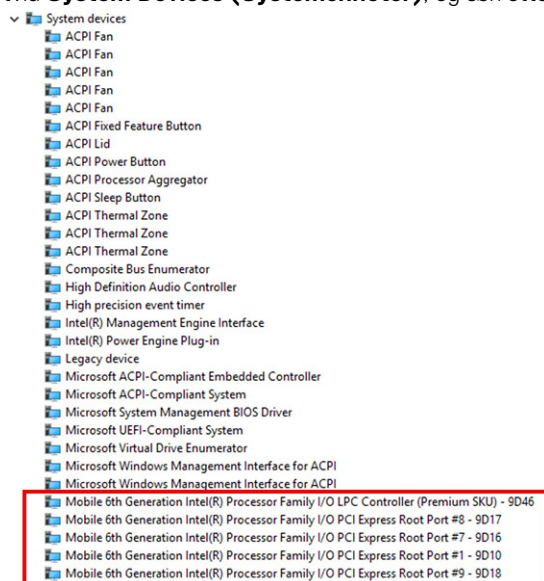
Trinn

1. Slå på PC-en.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden til PC-en, og klikk på **Submit (Send)**.
 **MERK:** Hvis du ikke har servicekoden, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter PC-modellen.
4. Klikk på **Drivers and Downloads (Driverer og nedlastinger)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på PC-en.
6. Bla nedover på siden, utvid **Chipset (brikkesett)**, og velg brikkesettdriver.
7. Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned den siste versjonen av brikkesettdriveren til PC-en.
8. Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Klikk to ganger på ikonet til brikkesettdriverfilen, og følg veiledningen på skjermen.

Identifisere brikkesettet i Device Manager på Windows 10

Trinn

1. Høyreklikk på **Start-menyen**.
2. Velg **Enhetsbehandling**.
3. Utvid **System Devices (Systemenheter)**, og søk etter brikkesettet.



Grafiske alternativer

Denne PC-en leveres med følgende grafikkbrikkesett:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX MX, 64-biter
- NVIDIA GeForce 940MX MX, 64-biter

Intel HD-grafikkdriverer

Kontroller om Intel HD Graphics-driverne er allerede installert i PC-en.

Tabell 5. Intel HD Graphics-drivere

Før installasjon	Etter installasjon
	

Laster ned Windows -drivere

Trinn

1. Slå på den bærbare PC-en.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn Service-ID for den bærbare PC-en, og klikk deretter på **Send inn**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller bla gjennom manuelt etter den bærbare PC-modellen.
4. Klikk på **Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på den bærbare PC-en.
6. Bla nedover på siden, og velg driveren som skal installeres.
7. Klikk på **Last ned fil** for å laste ned driveren for den bærbare PC-en.
8. Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Dobbeltklikk på driverfilikonet, og følg veiledningene på skjermen.

Skjermalternativer

Denne bærbare datamaskinen har følgende skjermalternativer:

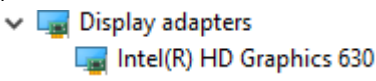
- 14,0-tommers HD antirefleks (1366 x 768)
- 14,0-tommers FHD antirefleks (1920 x 1080)
- 14,0-tommers FHD berøringskjerm (1920 x 1080)

Identifisere skjermadapteren

Trinn

1. Høyreklikk på Start-menyen.
2. Velg Enhetsbehandling.
3. Utvid **skjermadaptere**.

Skjermadaptere vises.

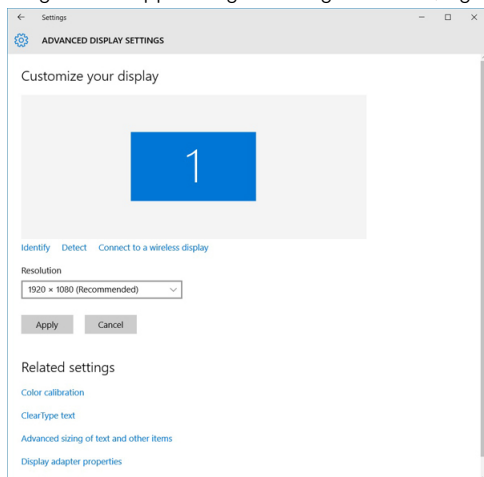


Endre skjermopløsningen

Trinn

1. Høyreklikk på den bærbare PC-en, og velg **Display Settings** (Skjerminnstillinger).
2. Ta hurtig eller trykk på **Avanserte skjerminnstillinger**.
Vinduet for Innstillinger vises.
3. Bla nedover og velg **Avansert skjerminnstillinger**.
Avansert skjerminnstilling vises.

4. Velg ønsket oppløsning fra rullegardinlisten, og ta hurtig på **Bruk**.



Rotere skjermen

Trinn

1. Høyreklikk på skrivebordet.
En undermeny vises.
2. Velg **Graphic Options (Grafiske Alternativer)** > **Rotation (Rotasjon)**, og velg ett av følgende:
 - Roter til normal
 - Roter til 90 grader
 - Roter til 180 grader
 - Roter til 270 grader

Neste trinn

i **MERK:** Skjermen kan også roteres ved hjelp av følgende nøkkelpåtrykk:

- Ctrl + Alt + pil opp (Roter til normal)
- Høyre piltast (roter 90 grader)
- Pil ned-tasten (roter 180 grader)
- Venstre piltast (roter 270 grader)

Justere lysstyrken i Windows 10

Om denne oppgaven

For å aktivere eller deaktivere automatisk justering av skjermlysstyrke:

Trinn

1. Sveip fra høyre kant på skjermen for å få tilgang til Charm-menyen.
2. Klikk eller trykk på **Alle innstillinger** . **System** > **Skjerm**.
3. Bruk glidebryteren **Automatisk justering av skjermens lysstyrke** til å aktivere eller deaktivere automatisk justering av lysstyrke.

i **MERK:** Du kan også bruke glidebryteren **Lysstyrkenivå** til å justere lysstyrken manuelt.

Rengjøre skjermen

Trinn

1. Kontroller om det finnes flekker eller områder som må rengjøres.
2. Bruk en mikrofiberklut for å fjerne eventuelt tydelig støv, og børst forsiktig av eventuelle støvpartikler.
3. Tilfredsstillende rengjøringssett skal brukes til å rengjøre og holde skjermen i krystallklar tilstand.
 **MERK:** Ikke spray noen rengjøringsmidler direkte på skjermen. Spray på rengjøringskluten.
4. Tørk forsiktig av skjermen i en sirkelbevegelse. Ikke trykk hardt på en klut.
 **MERK:** Ikke trykk hardt eller berør skjermen med fingrene. Det kan føre til fettavtrykk eller flekker.
 **MERK:** Ikke la det være igjen noe væske på skjermen.
5. Fjern all overflødig fuktighet fordi det kan skade skjermen.
6. La skjermen bli grundig tørr før du slår den på.
7. Gjenta denne fremgangsmåten for flekker som er vanskelige å fjerne helt til skjermen er ren.

Bruke berøringsskjermen i Windows 10

Om denne oppgaven

Følg disse trinnene for å aktivere eller deaktivere berøringsskjermen:

Trinn

1. Høyreklikk på Start-menyen.
2. Velg **Control Panel (Kontrollpanel)**.
3. Ta hurtig på **Pen and Input Devices (Penn og inndataenheter)** i **Control Panel (Kontrollpanel)**.
4. Ta hurtig på fanen **Touch (Berør)**.
5. Velg **Bruk fingeren som inndataenhet** for å aktivere berøringsskjermen. Fjern merket i boksen for å deaktivere berøringsskjermen.

Tilkoble til eksterne skjermenheter

Om denne oppgaven

Følg disse trinnene for å koble PC-en til en ekstern skjermenhet:

Trinn

1. Kontroller at den eksterne skjermenheten er slått på, og koble kabelen til den eksterne skjermenheten inn i en videoport på den bærbare PC-en.
2. Trykk på Windows-logo+P-tasten.
3. Velg ett av følgende moduser:
 - PC screen only (Kun PC-skjerm)
 - Duplicate (Dupliser)
 - Extend (Utvid)
 - Second Screen only (Kun andre skjerm bilde) **MERK:** Se dokumentet som fulgte med skjermenheten for å finne ytterligere informasjon.

Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro-kontroller

Denne bærbare PC-en leveres med integrert Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro-kontroller. Det er en High Definition audio CODEC utviklet for stasjonære og bærbare Windows-datamaskiner.

Laste ned lyddriveren

Trinn

1. Slå på PC-en.
2. Gå til **www.dell.com/support**.
3. Klikk på **Product Support (Produktstøtte)**, oppgi servicekoden av den bærbare PC-en, og klikk på **Submit (Send)**.
 **MERK:** Hvis du ikke har servicekoden, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller manuelt søk etter PC-modellen.
4. Klikk på **Drivers and Downloads (Driverer og nedlastinger)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på PC-en.
6. Bla nedover på siden, og utvid **Audio (Lyd)**.
7. Velg lyddriveren.
8. Klikk på **Download File (Last ned fil)** for å laste ned den siste versjonen av lyddriveren til PC-en.
9. Gå til mappen der du lagret lyddriverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
10. Klikk to ganger på ikonet til lyddriverfilen, og følg veiledningen på skjermen.

Identifisere lydkontroll i Windows 10

Trinn

1. Dra inn fra høyre kant for å få tilgang til **Handlingssenter** og velg **Alle innstillinger** .
2. Skriv inn **Device Manager (Enhetsbehandling)** i søkeboksen, og velg **Device Manager (Enhetsbehandling)** fra venstre rute.
3. Utvid **lyd-, video- og spillkontrollere**.
Lydkontroll vises.

Tabell 6. Identifisere lydkontroll i Windows 10

Før installasjon	Etter installasjon
 Sound, video and game controllers  High Definition Audio Device  High Definition Audio Device	  Sound, video and game controllers  Intel(R) Display Audio  Realtek Audio

Endre lydinnstillinger

Trinn

1. Trykk eller pek på **Søk på Internett og Windows** og type **Dell Lyd**.
2. Start Dell-lydverktøyet fra venstre rute.

WLAN-kort

Denne bærbare PC-en støtter følgende alternativer:

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC med Bluetooth (ikke vPro)
- Intel 8265 uten Bluetooth
- 2x2 AC uten Bluetooth (vPro-kompatible)-FED
- Intel 8265
- 2x2 AC med Bluetooth (vPro-kompatible)

 **MERK:** Qualcomm xxxxxx (for eksempel: QCA61x4A) er et produkt fra Qualcomm Technologies, Inc

Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativer	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen Secure Boot (Sikker oppstart). • Disabled (Deaktivert) • Enabled (Aktivert) Standardinnstilling: Enabled (Aktivert).
Expert Key Management	Brukes til å manipulere databasene med sikkerhetsnøkler hvis systemet er i modusen Custom (Egendefinert). Alternativet Enable Custom Mode (Aktiver egendefinert modus) er deaktivert som standard. Alternativene er: • PK • KEK • db • dbx Hvis du aktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vises de relevante alternativene PK, KEK, db, and dbx. Alternativene er: • Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøkkelen i en brukervalgt fi • Replace from File (Erstatt fra fil) - Erstatter den gjeldende nøkkel med en nøkkel fra en valgt fil • Append from File (Legg til fra fil) - Legger til en nøkkel i den valgte databasen fra en valgt fil • Delete (Slett) - Sletter den valgte nøkkelen • Reset All Keys (Tilbakestill alle nøkler) - Tilbakestill til standardinnstillingen • Delete All Keys (Slett alle nøkler) - Sletter alle nøkler  MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vil alle endringer du har gjort bli slettet og alle nøkler vil bli tilbakestilt til standardinnstillingen.

Harddiskalternativer

Denne bærbare PC-en har støtte for HDD, M.2 SATA SSD og M.2 PCIe NVMe.

Identifisere harddisken i Windows 10

Trinn

1. Høyreklikk på Start-meny
2. Velg **Device Manager (Enhetsbehandling)**, og utvid **Disk drives (Disker)**.

Harddisken er listet opp under **Disk drives (Diskstasjoner)**.

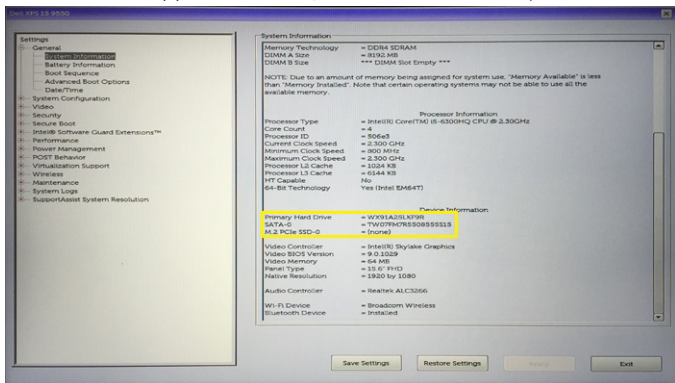


Identifisere harddisken i BIOS

Trinn

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Når Dell-logoen vises, utfører du følgende handling for å gå inn i BIOS-konfigurasjonsprogrammet:
 - Med tastatur trykker du på F2 til meldingen Entering BIOS setup (Går inn i BIOS-oppsettet) vises. Trykk på F12 for å gå inn i Boot selection (Oppstartvalg)-menyen.

Harddisken er oppført under **System Information** (Systeminformasjon) under gruppen **General** (Generell).



Kamerafunksjoner

Denne PC-en leveres med frontkamera med bildeoppløsning på 1280 x 720 (maks.).

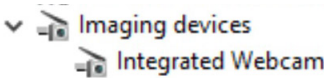
MERK: Kameraet er øverst i midten av skjermen.

MERK: Den bærbare PC-en leveres også uten kamera.

Identifisere kameraet i Device Manager på Windows 10

Trinn

- 1. I **Søke** boksen skal du skrive **device manager** (**Enhetsbehandling**) og ta hurtig for å starte den.
- 2. Utvid **Imaging devices** (**Avbildningsenheter**) under **Device Manager** (**Enhetsbehandling**).



Starte kameraet

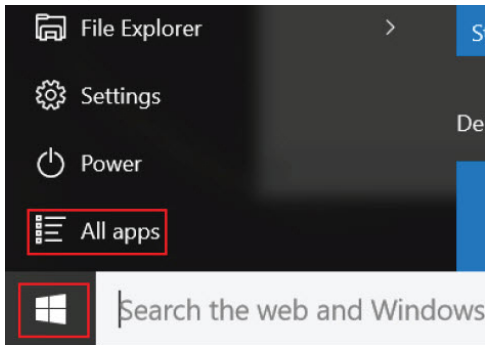
Om denne oppgaven

For å starte kameraet, åpne et program som bruker kameraet. Hvis du for eksempel trykker raskt på Skype-programvare som ble levert med den bærbare PC-en, slås kameraet på. På samme måte kan hvis du chatter på Internett og programmet ber om å få tilgang til webkamera webkameraet slås på.

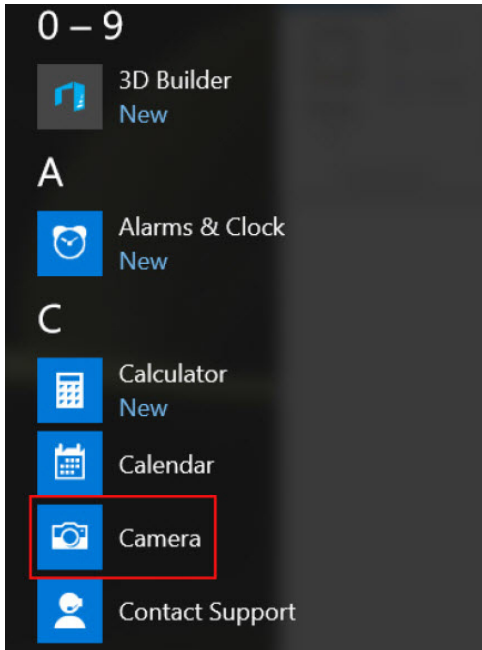
Starte kameraprogrammet

Trinn

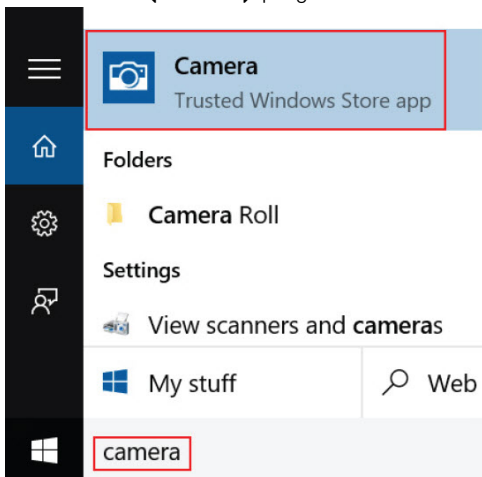
- 1. Ta hurtig eller klikk på **Windows**-knappen, og velg **All apps** (**Alle programmer**).



2. Velg **Camera (Kamera)** fra listen med programmer.



3. Hvis **Camera (Kamera)**-programmet ikke er tilgjengelig i listen med programmer, skal du søke etter den.



Minnefunksjoner

Denne bærbare PC-en støtter et minimum av :

- 4 GB og maksimalt 32 GB DDR4-minne, opptil 2133 MHz (dual core).
- 4 GB og maksimalt 32 GB DDR4-minne, opptil 2400 MHz (quad core).

MERK: Minnemodulen i Dual Core-prosessoren skal ha 2400 MHz skrevet ut, men den yter 2133 MHz.

Kontrollere systemminnet i Windows 10

Trinn

1. Klikk på Start-menyen og velg **Innstillinger** > **System**.
2. Ta hurtig på **About (Om)** under **System**

Kontrollere systemminnet i System Setup (Systemoppsett) BIOS

Trinn

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Utfør følgende handlinger når Dell-logoen vises:
 - Med tastatur trykker du på F2 til meldingen Entering BIOS setup (Går inn i BIOS-oppsettet) vises. Trykk på F12 for å gå inn i Boot selection (Oppstartsvalg)-menyen.
3. Velg **Settings (Innstillinger) General (Generelt) System Information (Systeminformasjon)** i venstre rute, Minneinformasjonen vises i høyre rute.

Teste minnet ved bruk av ePSA

Trinn

1. Slå på eller start datamaskinen på nytt.
2. Trykk F12, eller trykk Fn+PWR å iverksette ePSA-diagnostiseringen.
PSA (Preboot System Assessment) starter på datamaskinen.
 **MERK:** Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser påloggingen/skrivebordet. Slå av datamaskinen og prøv på nytt.

Resultater

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

Realtek HD-lyddrivere

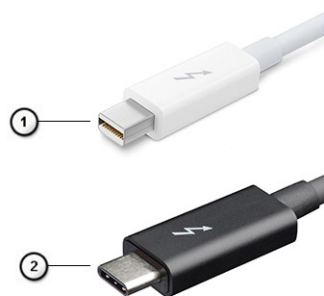
Kontroller om Realtek-lyddriverne er allerede installert i PC-en.

Tabell 7. Realtek HD-lyddrivere

Før installasjon	Etter installasjon
 Audio inputs and outputs  Microphone (High Definition Audio Device)  Speakers (High Definition Audio Device)  Sound, video and game controllers  High Definition Audio Device  Intel(R) Display Audio	

Thunderbolt over USB Type-C

Thunderbolt er et maskinvare-grensesnitt som kombinerer data, video, lyd og strøm i én enkelt tilkobling. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i ett serielt signal, og gir dessuten DC-strøm, og alt i én kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruker den samme kontakten [1] som miniDP (DisplayPort) for å koble til eksterne enheter, mens Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt [2].



Figur 6. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

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

Thunderbolt 3 over USB type-C

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

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

Hovedfunksjoner i Thunderbolt 3 over USB type-C

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

MERK: Dataoverføringshastigheten kan variere for ulike enheter.

Thunderbolt-ikoner

Tabell 8. Thunderbolt Iconography Variation (Thunderbolt ikongrafivariasjon)

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

System setup options (Alternativer for systemoppsett)

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

Emner:

- Oppstartsrekkefølge
- Navigeringstaster
- Oversikt over Systemoppsett
- Tilgang til System Setup (Systemoppsett)
- Meny for engangsoppstart
- Generelt (skjermalternativer)
- Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)
- Video (skjermalternativer)
- Sikkerhetskjermalternativer
- Sikker oppstart (skjermalternativer)
- Intel Software Guard Extensions
- Ytelse (skjermalternativer)
- Strømstyring (skjermalternativer)
- POST-atferd (skjermalternativer)
- Støtte for virtualisering (skjermalternativer)
- Trådløst (skjermalternativer)
- Vedlikehold (skjermalternativer)
- Systemlogg (skjermalternativer)
- Oppdatere BIOS
- System- og oppsettpassord
- Slette CMOS-innstillinger
- Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)

Oppstartsrekkefølge

Oppstartssekvensen brukes til å forbyrke rekkefølgen for oppstartsenheten som er definert i systemkonfigurasjonen, og starte opp direkte på en bestemt enhet (for eksempel optisk stasjon eller harddisk). Under selvtest ved oppstart (POST), når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke på F2-tasten
- Åpne menyen for engangsoppstart ved å trykke på F12-tasten

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

- Flyttbar stasjon (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-stasjon

 **MERK:** XXXX angir stasjonsnummer for SATA.

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

 **MERK:** Når du velger **Diagnostikk**, vises **SupportAssist-diagnostikk**-skjermen.

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

Navigeringstaster

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

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt
Enter	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde.
Esc	Går til forrige side til du ser hovedskjermen. Hvis du trykker på Esc i hovedskjermen, vises en melding som ber deg om å lagre endringene som ikke er lagret, og starte systemet på nytt.

Oversikt over Systemoppsett

Funksjonen System Setup (Systemoppsett) lar deg:

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

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

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

Tilgang til System Setup (Systemoppsett)

Trinn

1. Slå på eller start datamaskinen på nytt.
2. Etter at den hvite Dell-logoen vises, må du trykke F2 umiddelbart.

Skjermen System Security (System sikkerhet) vises.

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

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

Meny for engangsoppstart

Slå på datamaskinen og trykk deretter umiddelbart på F12-tasten for å angi **Meny for engangsoppstart**.

 **MERK:** Det anbefales å slå av datamaskinen hvis den er slått på.

Menyen for engangsoppstart viser enhetene som du kan starte fra, inkludert alternativet for diagnostikk. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Flyttbar disk (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-disk (hvis tilgjengelig)
-  **MERK:** XXX angir disknummer for SATA.
- Optisk stasjon (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)

- Diagnostikk

Skjermen med oppstartsekvensen viser også alternativet for å få tilgang til systemoppsettskjermen.

Generelt (skjermalternativer)

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

Alternativ	Beskrivelse
Systeminformasjon	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. • System Information (systeminformasjon): Viser BIOS Version (BIOS-versjon), Service Tag (servicemerke), Asset Tag (gjenstandsmerke), Ownership Tag (eierskapsmerke), Ownership Date (eierskapsdato), Manufacture Date (produksjonsdato) og Express Service Code (ekspressservicekode). • 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). • Processor Information (prosessorinformasjon): Viser Processor Type (prosessortype), Core Count (antall kjerner), Processor ID (prosessor-ID), Current Clock Speed (gjeldende klokkehastighet), Minimum Clock Speed (minste klokkehastighet), Maximum Clock Speed (største klokkehastighet), Processor L2 Cache (L2-buffer for prosessor), Processor L3 Cache (L3-buffer for prosessor), HT Capable (HT-aktivert) og 64-Bit Technology (64-biters teknologi). • Device Information (Enhetsinformasjon): Viser Primary Hard Drive (primær harddisk), M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM 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).
Battery Information	Viser batteristatusen og hvilken type strømadapter som er koblet til datamaskinen.
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. • Diskette Drive • Internal HDD • USB Storage Device (USB-lagringenhet) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon) • Onboard NIC (integriert nettverkskort)
Advanced Boot Options	Dette alternativet lar deg laste alternativet med gamle ROM. Som standard er alternativet Enable Legacy Option ROMs (Tillate alternativet med gamle ROM) deaktivert.
UEFI-opplastingsbanesikkerhet	Dette alternativet lar deg kontrollere om systemet skal be brukeren om å angi administratorpassordet når vedkommende skal starte en UEFI-opplastingsbane fra F12-opplastingsmenyen. • Alltid, bortsett fra Intern HDD • Alltid • Aldri: Dette alternativet er aktivert som standard.
Date/Time	Brukes til å endre dato og klokkeslett.

Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC	Lar deg konfigurere den integrerte nettverkskontrolløren. Alternativene er: • Deaktivert • Enabled (Aktivert) • Enabled w/PXE (Aktivert m/PXE): Dette alternativet er aktivert som standard.
Parallel Port	Brukes til å konfigurere parallellporten på dokkingstasjonen. Alternativene er: • Deaktivert • AT: Dette alternativet er aktivert som standard.

Alternativ	Beskrivelse
	• PS2 • ECP
Serial Port	Lar deg konfigurere den integrerte serielle porten. Alternativene er: • Deaktivert • COM1: Dette alternativet er aktivert som standard. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Lar deg konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er: • Deaktivert • AHCI • RAID On (RAID på): Dette alternativet er aktivert som standard.
Drives	Lar deg konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alle stasjonene er aktivert som standard. Alternativene er: • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M. 2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Dette feltet styrer om harddiskfeil for integrerte stasjoner rapporteres under oppstart av systemet. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dette alternativet er deaktivert som standard. • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering)
USB Configuration	Dette er en valgfri funksjon. Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, kan systemet starte fra enhver type USB-basert masselagringsenhet (harddisker, minnepinner, disketter). Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem. Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten. Alternativene er: • Enable USB Boot Support (Aktiver omstart via USB): Dette alternativet er aktivert som standard. • Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port): Dette alternativet er aktivert som standard.  MERK: USB-tastatur og mus arbeider alltid i BIOS-oppsettet uavhengig av disse innstillingene.
USB Thunderbolt	Dette er en valgfri funksjon. Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, kan systemet starte fra enhver type USB-basert masselagringsenhet (harddisker, minnepinner, disketter). Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem. Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten. Alternativene er: • Enable USB Boot Support (Aktiver omstart via USB): Dette alternativet er aktivert som standard. • Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port): Dette alternativet er aktivert som standard. • Enable Thunderbolt Port (Aktiver Thunderbolt-port): Dette alternativet er aktivert som standard. • Aktiver støtte av Thunderbolt-oppstart. Dette er en valgfri funksjon. • Tillat alltid Dell-docking. Dette er en valgfri funksjon. • Aktiverer Thunderbolt (og PCIe etter TBT) før oppstart
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.
Unobtrusive Mode	Dette alternativet, når det er aktivert ved å trykke på Fn+F7, slår av alle lys og lyd i systemet. For å gjenoppta normal drift, trykkes Fn+F7 på nytt. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Miscellaneous Devices	Brukes til å aktivere eller deaktivere følgende enheter: • Enable Camera (Aktiver kamera): Dette alternativet er aktivert som standard.

Alternativ

Beskrivelse

- Enable Hard Drive Free Fall Protection (Aktiver fritt fall-beskyttelse av harddisken): Dette alternativet er aktivert som standard.
- Aktiver Secure Digital (SD): Dette alternativet er aktivert som standard.
- Secure Digital (SD) Card Boot
- Secure Digital (SD)-kort, skrivebeskyttet modus

Video (skjermalternativer)

Alternativ

Beskrivelse

LCD Brightness

Brukes til å stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde (batteri eller nettstrøm).

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

Sikkerhetsskjermalternativer

Alternativ

Beskrivelse

Admin Password

Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.

 **MERK:** Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet eller harddisken. Hvis du sletter administratorpassordet, slettes system- og harddiskpassordet automatisk.

 **MERK:** Passordendringer trer i kraft umiddelbart.

Standardinnstilling: Ikke angitt

System Password

Brukes til å angi, endre eller slette systempassordet.

 **MERK:** Passordendringer trer i kraft umiddelbart.

Standardinnstilling: Ikke angitt

M.2 SATA SSD-passord

Brukes til å angi, endre eller slette M.2 SATA SSD-passord.

 **MERK:** Passordendringer trer i kraft umiddelbart.

Standardinnstilling: Ikke angitt

Strong Password

Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis.

Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.

 **MERK:** Hvis sterkt passord er aktivert, må administrator- og systempassordene inneholde minst én stor bokstav og én liten bokstav og være minst 8 tegn langt.

Password Configuration

Brukes til å fastsette minimum og maksimum lengde på administrator- og systempassord.

Password Bypass

Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å gå forbi systempassordet og det interne HDD-passordet hvis de er angitt. Alternativene er:

- Deaktivert
- Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)

Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)

Password Change

Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre system- og harddiskpassordet når administratorpassordet er angitt.

Standardinnstilling: **Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord)** er valgt.

Alternativ	Beskrivelse
Non-Admin Setup Changes	Kan brukes til å bestemme om endringer i oppsettalternativet tillates når et administratorpassord er lagt inn. Hvis de er deaktivert, er oppsettalternativene låst av admin-passordet.
UEFI Capsule Firmware Updates	Brukes til å styre om dette systemet tillater BIOS-oppdateringer via oppdateringspakkene med UEFI-kapsel. • UEFI-kapsel fastvareoppdateringer Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
TPM 2.0 Security	Brukes til å du aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Alternativene er: • TPM On (RAID på): Dette alternativet er aktivert som standard. • Clear (Tøm) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI Bypass for aktiverte kommandoer): Dette alternativet er aktivert som standard. • Attestation Enable (Aktiver bekreftelse): Dette alternativet er aktivert som standard. • Key Storage Enable (Aktiver lagring av taster): Dette alternativet er aktivert som standard. • PPI Bypass for deaktiverte kommandoer • SHA-256: Dette alternativet er aktivert som standard. • Deaktivert • Enabled (Aktivert)  MERK: For å oppgradere eller nedgradere TPM1.2/2.0, last ned TPM-innpakningsverktøy (programvare).
Computrace	Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tillegg). Alternativene er: • Deactivated (Deaktivert) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver)  MERK: Alternativene Activate (Aktiver) og Deactivate (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent slik at den ikke kan endres senere. Standardinnstilling: Deactivate (Deaktiver)
CPU XD Support	Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren. Aktiver CPU XDstøtte Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
OROM Keyboard Access	Brukes til å angi et alternativ for å få tilgang til alternativ ROM-konfigurering ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er: • Enable (Aktiver) • One Time Enable (Aktiver én gang) • Disable (Deaktiver) Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
Admin Setup Lockout	Brukes til å hindre brukere i å gå til oppsettet når det er angitt et administratorpassord. Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Hovedpassord utlåsing	Her kan du deaktivere hovedpassordstøtte. Passordlås for harddisken må fjernes før innstillingen kan endres • Enable Master Password Lockout (Aktiver utelukking av hovedpassord) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)

Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen Secure Boot (Sikker oppstart). • Deaktivert • Enabled (Aktivert)

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

Intel Software Guard Extensions

Alternativ	Beskrivelse
Intel SGX Enable	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: • Deaktivert • Enabled (Aktivert) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Enclave Memory Size	Dette alternativet angir reserveminnestørrelsen til SGX Enclave. Alternativet er: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support	Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene. • Alle: Dette alternativet er valgt som standard. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
C-States Control	Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren. • C States (C-tilstander) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.

Alternativ	Beskrivelse
Intel TurboBoost	Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
Wake on Dell USB-C dokk	Mulighet for Wake on USB-C dokking.

Strømstyring (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
AC Behavior	Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter. Standardinnstilling: Wake on AC (Start ved vekselstrøm) er ikke valgt.
Auto On Time	Brukes til å angi når datamaskinen må slå seg på automatisk. Alternativene er: • Deaktivert • Every Day (Hver dag) • Weekdays (Ukedager) • Select Days (Utvalgte dager) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
USB Wake Support	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.  MERK: Denne funksjonen virker bare når vekselstrømsadapten er koblet til. Hvis vekselstrømadapteren fjernes i ventemodus, vil systemoppsettet stenge strømmen fra alle USB-porter for å spare på batteriet. • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C dokking: Dette alternativet er aktivert som standard.
Wireless Radio Control	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som automatisk veksler mellom kablede eller trådløse nettverk uten å være avhengig av den fysiske tilkoblingen. • Control WLAN Radio (Kontroller WLAN-radio) • Control WWAN Radio (Kontroller WWAN-radio) Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Wake on LAN/WLAN	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som slår på datamaskinen av hvis det utløses et LAN-signal. • Deaktivert • LAN Only (Bare LAN) • WLAN Only (Bare WLAN) • LAN or WLAN (LAN eller WLAN) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Block Sleep	Dette alternativet brukes til å blokkere at maskinen skal gå inn i dvalemodus (S3-tilstand) fra operativsystemet. Block Sleep (S3-tilstand) Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Peak Shift	Dette alternativet gjør det mulig å begrense strømforbruket de tidene på dagen da strømforbruket er høyest. Hvis du aktiverer dette alternativet, vil systemet bruke batteriet selv om det er tilkoblet strømnettet.
Advanced Battery Charge Configuration	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 tilstand når maskinen ikke benyttes. Deaktivert Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Primary Battery Charge Configuration	Brukes til å velge lademodus for batteriet. Alternativene er: • Adaptive • Standard – Lader opp batteriet helt ved en standard hastighet

Alternativ	Beskrivelse
	- ExpressCharge — Batteriet kan lades over mindre tid ved å bruke Dells hurtiglade-teknologi. Dette alternativet er aktivert som standard. - Primarily AC use (primært bruk med strømforsyning) - Custom (Egendefinert) Hvis Custom Charge (egendefinert lading) er valgt, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop (Start- og sluttidspunkter for ladingen). 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).
Hvilemodus	Dette alternativet brukes til å velge hvilket hvilemodus operativsystemet skal bruke. - OS – automatisk valg - Force S3: Dette alternativet er aktivert som standard.
Type-C-strømkabel	Dette alternativet lar deg angi den maksimale strømmen som kan trekkes fra Type-C-kontakten. 7,5 watt: Dette alternativet er aktivert som standard. 15 watt

POST-atferd (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Adapter Warnings	Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadaptre. Standardinnstilling: Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler)
Keypad (Embedded)	Brukes til å velge én av to metoder for å aktivere tastaturet som er innfelt i det interne tastaturet. - Fn Key Only (bare Fn-tast): Dette alternativet er aktivert som standard. - By Numlock MERK: Når oppsett kjøres, har ikke dette alternativet noen effekt. Konfigurasjonsprogrammet fungerer i modusen Fn Key Only (Bare Fn-tast).
Mouse/Touchpad	Brukes til å definere hvordan systemet skal håndtere inndata for mus og pekeflate. Alternativene er: - Serial Mouse (Seriell mus) - PS2 Mouse (PS2-mus) - Touchpad/PS-2 Mouse (Styrepute/PS2-mus): Dette alternativet er aktivert som standard.
Numlock Enable	Brukes til å aktivere alternativet NumLock når du starter datamaskinen. Enable Network (Aktiver nettverk). Dette alternativet er aktivert som standard.
Fn Key Emulation	Brukes til å angi alternativet der tasten Scroll Lock brukes til å simulere funksjonen til Fn-tasten. Enable Fn Key Emulation (aktiver emulering av Fn-tast) (Standard)
Fn Lock Options	Lar deg bruke hurtigtastkombinasjonen Fn + Esc for å bytte mellom den primære atferden til F1–F12 og mellom deres standard- og sekundærfunksjoner. Hvis du deaktiverer dette alternativet, kan du ikke bytte dynamisk mellom den primære atferden til disse tastene. De tilgjengelige alternativene er: - Fn Lock (Fn-lås). Dette alternativet er valgt som standard. - Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus dektivert/standard) - Lock Mode Enable / Secondary (Låsmodus aktivert / Sekundær)
Fastboot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbikoble noen av kompatibilitetstrinnene. Alternativene er: - Minimal - Thorough (Grundig) (Standard) - Auto
Extended BIOS POST Time	Lar deg opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er: 0 seconds (0 sekunder) – Dette alternativet er aktivert som standard.

Alternativ	Beskrivelse
	• 5 sekunder • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Dette alternativet viser fullskjemslogoen hvis bildet samsvarer med skjermopløsningen. • Aktivere fullskjemslogo
Advarsler og feil	Dette alternativet vil sette oppstartprosessen til bare pause når advarsler eller feil blir oppdaget. • Ledetekst til advarsler og feil. Dette alternativet er deaktivert som standard. • Continue on Warnings (Fortsett med advarsler) • Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil)  MERK: Feil ansett som kritisk for driften av systemets maskinvare vil alltid stoppe systemet.

Støtte for virtualisering (skjermalternativer)

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

Trådløst (skjermalternativer)

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

Vedlikehold (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser servicemerket til datamaskinen din.
Asset Tag	Lar deg opprette et systemgjenstandsmerke hvis et gjenstandsmerke ikke er angitt allerede. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
BIOS Downgrade	Dette feltet styrer blinking i systemets fastvare til forrige revisjoner. • Gjør at BIOS kan nedgradere (aktivert som standard)
Data Wipe	Dette feltet tillater brukere å slette data trygt fra alle interne lagringsenheter. Dette er en liste over berørte enheter: • Intern SATA HDD/SSD • Intern M.2 SATA SSD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC
BIOS Recovery	Dette feltet brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS betingelser fra en gjenopprettingsfil på brukerens primære harddisk eller en ekstern USB-nøkkel. • BIOS-gjenoppretting fra harddisken (Aktivert som standard) • BIOS Auto-Recovery (automatisk BIOS-gjenoppretting) • Utfør alltid integritetskontroll

Systemlogg (skjermalternativer)

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

Oppdatere BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trinn

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på boksen **Søk i Søk etter kundestøtte**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.

6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
 7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
 8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se artikkel [000124211](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkel [000131486](#) i kunnskapsbasen på www.Dell.com/support.

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til 6 i [Oppdatering av BIOS i Windows](#) for å laste ned den nyeste programfilen for oppsett av BIOS.
2. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se artikkel [000145519](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**. **Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

Oppdater BIOS for datamaskinen ved hjelp av en .exe-fil for BIOS-oppdatering som kopieres til en FAT32 USB-disk, og starter opp fra F12-menyen for engangsoppstart.

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du se artikkel i kunnskapsbasen: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Oppdater BIOS

Du kan kjøre oppdateringsfilen for BIOS fra Windows ved hjelp av en oppstartbar USB-disk, eller du kan også oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart på datamaskinen.

De fleste Dell-datamaskinene som er bygget etter 2012 har denne funksjonen, og du kan bekrefte dette ved å starte opp datamaskinen til F12-menyen for engangsoppstart for å se om BIOS FLASH UPDATE er oppført som et oppstartsalternativ for systemet. BIOS støtter alternativet for oppdatering av BIOS hvis dette alternativet er oppført.

 **MERK:** Det er bare systemer med alternativet for BIOS Flash Update i F12-menyen for engangsoppstart som kan bruke denne funksjonen.

Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

For å oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart, trenger du følgende:

- USB-disk som er formatert til FAT32-filsystemet (nøkkelen trenger ikke å være oppstartbar)
- Kjørbar fil i BIOS som du lastet ned fra nettstedet for Dell-kundestøtte, og som er kopiert til roten på USB-disken.
- Vekselstrømadapter som er koblet til datamaskinen
- Funksjonelt datamaskinbatteri for å utføre flash av BIOS

Fullfør følgende trinn for å utføre flash-prosessen for oppdatering av BIOS fra F12-menyen:

 **FORSIKTIG:** Ikke slå av datamaskinen under oppdateringsprosessen for BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Fra avslått tilstand setter du inn USB-disken som du kopierte flash til i en USB-port på datamaskinen.
2. Slå på datamaskinen, og trykk på F12-tasten for å få tilgang til engangsoppstartmenyen, og velg oppdatering av BIOS ved hjelp av musen eller piltastene, og trykk deretter på Enter. Menyen for å utføre flash av BIOS vises.
3. Klikk på **Flash fra fil**.
4. Velg ekstern USB-enhet
5. Velg filen, dobbeltklikk på flashmålfilen, og trykk deretter på **Send inn**.
6. Klikk på **Oppdater BIOS**. Datamaskinen starter opp på nytt for å utføre flash av BIOS.
7. Datamaskinen starter opp på nytt etter at oppdateringen av BIOS er fullført.

System- og oppsettpassord

Tabell 9. System- og oppsettpassord

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

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

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

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

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

Tildele et passord for systemoppsett

Nødvendige forutsetninger

Du kan bare tildele et nytt **System- eller administratorpassord** når status er angitt til **Ikke angitt**.

Om denne oppgaven

Trykk på F12 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

Trinn

1. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
2. Velg **System-/administratorpassord**, og opprett et passord i feltet **Skriv inn nytt passord**.

Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:

- Et passord kan ha opptil 32 tegn.
 - Minst ett spesialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Tall 0 til 9.
 - Store bokstaver fra A til Z.
 - Små bokstaver fra a til z.
3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
 4. Trykk på Esc, og lagre endringene når du blir bedt om det i hurtigmeldingen.
 5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

Slette CMOS-innstillinger

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Når du sletter CMOS-innstillingene, tilbakestilles BIOS-innstillingene for datamaskinen.

Trinn

1. Ta av [basedekslet](#).
2. Koble batterikabelen fra hovedkortet.
3. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
4. Vent i ett minutt.
5. Sett inn [knappcellebatteriet](#).
6. Koble batterikabelen til hovedkortet.
7. Sett på [basedekslet](#).

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)

Om denne oppgaven

Hvis du vil slette system- eller BIOS-passord, kan du ta kontakt med Dells tekniske kundestøtte som er beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **MERK:** Hvis du vil ha informasjon om hvordan du tilbakestiller Windows eller programpassord, kan du se vedlagte dokumentasjon for Windows eller programmet.

Tekniske spesifikasjoner

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

- Windows 10: Klikk eller trykk raskt på **Start**  > **Innstillinger** > **System** > **Om**.
- Windows 8.1 og Windows 8, fra sidepanelet til perler, klikk eller trykk raskt på **Innstillinger** > **Endre PC-innstillinger**. I vinduet **PC-innstillinger** velger du **PC og enheter** > **PC-informasjon**.
- Windows 7: Klikk på **Start** , høyreklikk på **Min datamaskin**, og velg deretter **Egenskaper**.

Emner:

- [Systemspesifikasjoner](#)
- [Prosessorspesifikasjoner](#)
- [Minnespesifikasjoner](#)
- [Lagringsspesifikasjoner](#)
- [Lydspesifikasjoner](#)
- [Videospesifikasjoner](#)
- [Kameraspesifikasjoner](#)
- [Kommunikasjonsspesifikasjoner](#)
- [Port- og kontaktspesifikasjoner](#)
- [Kontaktløst SmartCard-spesifikasjoner](#)
- [Skjermsspesifikasjoner](#)
- [Tastaturspesifikasjoner](#)
- [Styreplatespesifikasjoner](#)
- [Batterispesifikasjoner](#)
- [AC-adapterspesifikasjoner](#)
- [Fysiske egenskaper](#)
- [Miljøspesifikasjoner](#)

Systemspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Brikkesett	• Intel 7. generasjons prosessorer • Intel 6. generasjons prosessorer
DRAM-bussbredde	64-biters
Flash EPROM	SPI 128 Mbit
PCIe bus	100 MHz
Ekstern busshastighet	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Prosessorspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Sjuendegenerasjons Intel Core i3-serie eller i5-serie eller i7-serie prosessorer

Funksjon	Spesifikasjon
	Sjettegenerasjons Intel Core i5-serie eller i7-serie
L3-buffer	
I3-serien	3 MB
I5-serien	- To kjerner - 3 MB - Fire kjerner - 6 MB
I7-serien	- To kjerner - 4 MB - Fire kjerner (vPro) - 8 MB

Minnespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Minnekontakt	2 SODIMM-spor
Minnekapasitet per spor	4 GB, 8 GB og 16 GB
Minnetype	DDR4
Hastighet	2133 MHz 2400 MHz  MERK: Minnemodulen i tokjerneprosessoren er merket med 2400 MHz, men fungerer ved 2133 MHz.
Minimum minne	4 GB
Maksimum minne	32 GB

Lagringsspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
HDD	Opptil 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	Opptil 512 GB

Lydspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Høydefinisjonslyd
Kontroller	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	Digital lyd-ut gjennom HDMI - inntil 7,1 komprimert og ukomprimert lyd
Internt grensesnitt	lydkodek med høy definisjon
Eksternt grensesnitt	Kombinert stereo hodesett/mikrofon
Høytalere	To

Funksjon	Spesifikasjon
Intern høyttalerforsterker	2 W (RMS) per kanal
Volumkontroller	Hurtigtaster

Videospesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	integrert på hovedkortet, maskinvareakselerert
UMA Controller	- Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 630
Grafikk	Nvidia-grafikkort (tilleggsutstyr)
Databuss	Integrert skjermkort
Støtte for ekstern skjerm	19-pinners HDMI-kontakt 15-pinners VGA-kontakt

Kameraspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Kameraoppløsning	0.92 megapiksler
HD-paneloppløsning	1280 x 720 piksler
FHD-paneloppløsning	1280 x 720 piksler
HD-panelskjermoppløsning (maksimum)	1280 x 720 piksler
FHD-panelskjermoppløsning (maksimum)	1280 x 720 piksler
Diagonal visningsvinkel	74°

Kommunikasjonsspesifikasjoner

Funksjoner	Spesifikasjon
Nettverksadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Trådløs	Intern WLAN, WWAN, WiGig.  MERK: WWAN og WiGig er ekstraustyr.  MERK: Intel eller Qualcomm (ekstraustyr)

Port- og kontaktspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Audio	Kombinert stereo hodesett/mikrofon
Skjermkort	- én 19-pinner HDMI-kontakt 15-pinner VGA-kontakt
Nettverksadapter	Én RJ-45-kontakt
USB	Tre USB 3.1 Gen 1-porter (én USB 3.1 Gen 1 med PowerShare)
SD-minnekortleser	SD 4.0
smarkortleser	Valgfritt
Micro SIM-kort (uSIM-kort)	Ett eksternt (tilleggsutstyr)
DisplayPort over USB Type-C	DisplayPort over USB Type-C (Thunderbolt 3 som tilleggsutstyr)  MERK: DisplayPort over USB Type-C Thunderbolt 3 er kun tilgjengelig i systemer med adskilt grafikk.
Annen dokkingport	Dell ultraHD-dokkingstasjon - USB 3.1 Gen 1 (D3100)

Kontaktløst SmartCard-spesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
Støttede smartkort/teknologier	BTO med USH

Skjermsspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	- HD med anti-refleks - FHD med anti-refleks - HD med berøringsskjerm
Høyde	205,6 mm (8,09 tommer)
Bredde	320,9 mm (12,63 tommer)
Diagonalt	355,6 mm (14 tommer)
Aktivt område (X/Y)	
HD med anti-refleks:	
Maksimal oppløsning	1366 x 768
Maksimal lysstyrke	200 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz

Funksjon	Spesifikasjon
Maksimal visningsvinkler (horisontalt)	+/-40 grader
Maksimal visningsvinkler (vertikalt)	+10/-30 grader
Pikselbredde	0,226 mm (0,009 tommer)
FHD med anti-refleks:	
Maksimal oppløsning	1920 x 1080
Maksimal lysstyrke	220 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Maksimal visningsvinkler (horisontalt)	+/-80 grader
Maksimal visningsvinkler (vertikalt)	+/-80 grader
Pikselbredde	0,161 mm (0,006 tommer)
FHD med berøringsfunksjonalitet:	
Maksimal oppløsning	1920 x 1080
Maksimal lysstyrke	220 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Maksimal visningsvinkler (horisontalt)	+/-80 grader
Maksimal visningsvinkler (vertikalt)	+/-80 grader
Pikselbredde	0,161 mm (0,006 tommer)

Tastaturspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Antall taster	• USA: 82 taster • Storbritannia: 83 taster • Japan: 86 taster • Brasil: 84 taster

Styreplatespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
----------	-----------------

Aktivt område:	
----------------	--

X-akse	99,50 mm
--------	----------

Y-akse	53,00 mm
--------	----------

Batterispesifikasjoner

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

Type	• 42 Wh • 51 Wh • 68 Wh
------	---

Dybde	42 Wh 181 mm (7,126 tommer)
	51 Wh 181 mm (7,126 tommer)
	68 Wh 233 mm (9,17 tommer)

Høyde	42 Wh 7,05 mm (0,28 tommer)
	51 Wh 7,05 mm (0,28 tommer)
	68 Wh 7,05 mm (0,28 tommer)

Bredde	42 Wh 95,9 mm (3,78 tommer)
	51 Wh 95,9 mm (3,78 tommer)
	68 Wh 95,9 mm (3,78 tommer)

Vekt	42 Wh 210 g (0,52 lb)
	51 Wh 250 g (0,55 lb)
	68 Wh 340 g (0,74 lb)

Spenning	42 Wh 11,4 VDC
	51 Wh 11,4 VDC
	68 Wh 7,6 VDC

Levetid	300 utladninger/oppladninger
---------	------------------------------

Temperaturområde	
------------------	--

Ved bruk	• Ladning: 0 °C til 50 °C • Utladning: 0 °C til 70 °C • Drift: 0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)
----------	---

Ikke i bruk	-20 ° til 65 °C (-4 ° til 149 °F)
-------------	-----------------------------------

Klokkebatteri	3 V CR2032 litium knappcelle
---------------	------------------------------

 **MERK:** Systemer med et 4-cellers 68 Wh batteri har ikke HDD, og det må ha SSD.

AC-adapterspesifikasjoner

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

Fysiske egenskaper

Funksjon	Spesifikasjon
Fremre høyde	22,45 mm (0,90 tommer)
Bakre høyde	22,45 mm (0,90 tommer)
Bredde	333,4 mm (13,1 tommer)
Dybde	228,9 mm (9,0 tommer)
Startvekt:	1,60 kg (3,52 lb)

Miljøspesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Ved bruk	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Relativ fuktighet (maks.)	Spesifikasjoner
Ved bruk	10 til 90 % (ikke-kondenserende)
Oppbevaring	5 til 95 % (ikke-kondenserende)
Høyde over havet (maks.):	Spesifikasjoner
Ved bruk	0 m til 3 048 m (0 fot til 10 000 fot)

Høyde over havet (maks.):	Spesifikasjoner
Ikke i bruk	0 m til 10 668 m (0 ft til 35 000 ft)
Luftforurensningsnivå	G1 som definert i ISA-71.04–1985

Diagnostikk

Hvis du har problemer med datamaskinen din må du kjøre ePSA-diagnostiseringen før du tar kontakt med Dell for teknisk assistanse. Målet med denne diagnostiske kjøringen er å teste datamaskinens maskinvare uten behov for ekstern utstyr eller fare for tap av data. Hvis du ikke kan løse problemet på egen hånd, kan vårt service- og supportpersonell bruke resultatet fra diagnostikken til å hjelpe deg med å løse problemet.

Emner:

- [Enhetsstatuslamper](#)
- [Lamper for batteristatus](#)

Enhetsstatuslamper

Tabell 10. Enhetsstatuslamper

Ikona	Navn	Beskrivelse
	Strømstatuslampe	Slås på når du slår på datamaskinen, og blinker når datamaskinen er i en strømstyringsmodus.
	Indikator for batterilading	Slås på og lyser konstant eller blinker for å angi batteriets ladestatus.

Statuslampene på enheten er vanligvis plassert enten på toppen eller på venstre side av tastaturet. De viser tilkobling og aktivitet for lagrings, batteri- og trådløse enheter. I tillegg er de også nyttige som diagnoseverktøy når det foreligger en mulig feil i systemet.

MERK: Posisjonen til strømstatuslampe kan variere avhengig av systemet.

Tabellen nedenfor viser hvordan du kan lese LED-kodene når det oppstår mulige feil.

Tabell 11. LED-indikator ved batterilading

Gult blinkende mønster	Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
2,1	Prosesor	CPU-feil
2,2	Hovedkort: BIOS ROM	Hovedkort, dekker ødelagt BIOS eller ROM-feil
2,3	Minne	Finner ikke noe minne/RAM
2,4	Minne	Minne/RAM-feil
2,5	Minne	Ugyldig minne som er installert
2,6	Hovedkort: Brikkesett	Hovedkort/brikkesettfeil
2,7	LCD	Sett inn hovedkortet.
3,1	RTC-strømfeil.	CMOS-batterifeil
3,2	PCI/video	PCI eller skjermkort/brikke mislyktes
3,3	BIOS-gjenvinning 1	Gjenopprettingsbilde ikke funnet
3,4	BIOS-gjenvinning 2	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig

Det blinkende mønstret vil bestå av 2 sett med tall som representeres av (første gruppe: gult blinkende, andre gruppe: hvitt blinker)

MERK:

1. Første gruppe: LED blinker 1 til 9 ganger etterfulgt av en kort pause med LED av i intervallet på 1,5 sekunder. (Dette er i gult farge)

2. Andre gruppe: LED blinker 1 til 9 gange og blir etterfulgt av en lengre pause før neste syklus starter igjen i intervallet på 1,5 sekunder. (Dette er i hvit farge)

For eksempel: finner ikke minne (2,3) – batteri-LED-en blinker to ganger gult etterfulgt av en pause, og deretter blinker den tre ganger hvitt. Batteri-LED-en slutter å lyse i 3 sekunder før neste syklus gjentar seg.

Lamper for batteristatus

Hvis datamaskinen er koblet til en stikkontakt, fungerer batterilampen som følger:

Gul og hvit lampe blinker vekselvis	En strømadapter fra andre produsenter enn Dell som ikke er autorisert eller støtter er koplet til den bærbare maskinen. Koble til batterikontakten på nytt, og bytt ut batteriet hvis problemet oppstår igjen.
Vekselvis gul blinking mens hvit lampe lyser hele tiden	Midlertidig batterifeil med strømadapteren koblet til. Koble til batterikontakten på nytt, og bytt ut batteriet hvis problemet oppstår igjen.
Gul lampe blinker konstant	Alvorlig batterifeil med strømadapteren koblet til. Alvorlig batterifeil, bytt ut batteriet.
Lampe av	Batteriet i full lademodus med strømadapteren koblet til.
Hvit lampe på	Batteriet er i lademodus med strømadapteren koblet til.

Feilsøking

Emner:

- Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier
- Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0
- Innbygd selvtest (BIST)
- Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier
- LAN-statuslampe
- Gjenoppretting av operativsystemet
- Real Time Clock reset (Tilbakestille sanntidsklokke)
- WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)
- Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier

Som de fleste bærbare PC-er, bruker Dell bærbare PC-er litium-ion-batterier. Litium-ion-polymer-batteriet er én type litium-ion-batteri. Litium-ion-polymer-batterier har økt i popularitet de siste årene, og er standard i elektronikkindustrien på grunn av kundepreferanser for en tynn formfaktor (spesielt på grunn av de svært tynne, bærbare PC-ene) og lang batterilevetid. Som en følge av batteriteknologien for litium-ion-polymer-batterier kan det forekomme oppsvulming av battericellene.

Et oppsvulmet batteri kan påvirke ytelsen til den bærbare PC-en. For å hindre ytterligere skade på kabinettet til enheten eller på interne komponenter, noe som kan føre til feilfunksjon, skal du avslutte bruken av den bærbare PC-en og koble fra strømadapteren for å lade ut batteriet.

Oppsvulmede batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte. Vi anbefaler at du kontakter Dell produktstøtte for alternativer for å erstatte et oppsvulmet batteri under betingelsene i den gjeldende garanti- eller servicekontrakten, inkludert bytting av batteriet av en Dell-autorisert servicetekniker.

Retningslinjene for håndtering og for å bytte ut litium-ion-batterier er som følger:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet før du tar det ut av systemet. For å lade ut batteriet, kobler du strømadapteren fra systemet, og betjener systemet bare ved hjelp av batteristrom. Når systemet ikke lenger slår seg på når strømknappen trykkes ned, er batteriet helt utladet.
- 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 batteri kan være farlig.
- Ikke forsøk å montere et skadet eller oppsvulmet batteri på nytt i en bærbar PC.
- Oppsvulmede batterier som dekkes av service, skal returneres til Dell i en godkjent transportbeholder (levert av Dell) – dette er for å overholde transportbestemmelsene. Oppsvulmede batterier som ikke dekkes av service, skal avhendes på et godkjent resirkuleringssenter. Kontakt Dell produktstøtte på <https://www.dell.com/support> for hjelp og flere instruksjoner.
- Bruk av et batteri fra andre leverandører enn Dell, eller et inkompatibelt batteri, kan øke risikoen for brann eller eksplosjon. Bytt bare ut batteriet med et kompatibelt batteri som er kjøpt fra Dell, og som er designet for å fungere med Dell-datamaskinen. Ikke bruk et batteri fra andre datamaskiner i datamaskinen din. Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller på en annen måte direkte fra Dell.

Litium-ion-batterier kan svulme opp av ulike årsaker, som for eksempel alder, antall ladesykluser eller eksponering av høy varme. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du forbedrer ytelsen og levetiden for batteriet i den bærbare PC-en, og for å redusere muligheten for at problemet kan oppstå, kan du se [Batteri for Dell bærbare PC-er – vanlige spørsmål](#).

Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0

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

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

Kjøre ePSA-diagnostikk

Om denne oppgaven

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

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, trykker du på F12-tasten når Dell-logoen vises.
3. Bruk opp/ned-piltastene i oppstartmenyskjermen for å velge **Diagnostikk** -alternativet, og trykk på **Enter**.
 **MERK:** Utvidet systemanalyse før oppstart -vinduet vises, og lister opp alle enheter som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.
4. Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten. Enhetene som er oppdaget vises og testes.
5. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
6. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
7. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.
eller
8. Slå av datamaskinen.
9. Trykk og hold nede Fn-tasten samtidig som du trykker på strømknappen og slipp deretter begge.
10. Gjenta trinn 3–7 ovenfor.

Innbygd selvtest (BIST)

M-BIST

M-BIST (innbygd selvtest) er et diagnostikkverktøy for innbygd selvtest av hovedkortet som forbedrer nøyaktigheten av diagnostikk når det gjelder feil i den innbygde kontrolleren til hovedkortet (EC).

 **MERK:** M-BIST kan startes manuelt før POST (selvtest med strøm på).

How to run M-BIST (Hvordan du kjører M-BIST)

 **MERK:** M-BIST må startes på systemet fra avslått tilstand, enten koblet til vekselstrøm eller bare batteri.

1. Trykk på og hold nede både **M-** tasten på tastaturet og **strømknappen** for å starte M-BIST.
2. LED-batteriindikatoren kan vise to tilstander når både **M**-tasten og **strømknappen** holdes nede:
 - a. AV: Finner ingen feil med hovedkortet
 - b. GULT LYS: Angir et problem med hovedkortet.
3. Hvis det oppstår en feil med hovedkortet, vil LED-lampen for batteristatus blinke én av følgende feilkodene i 30 sekunder:

Tabell 12. LED-feilkoder

Blinkende lysmønster		Mulige problemer
Gul	Hvit	
2	1	Feil på CPU
2	8	Feil på LCD-strømskinne
1	1	Feil ved oppdaging av TPM
2	4	Uopprettelig feil på SPI

- Hvis det ikke er noen feil med hovedkortet, vil LCD-lampen veksle mellom de solide fargeskjermene som er beskrevet i LCD-BIST-delen i 30 sekunder, og deretter vil systemet slå seg av.

LCD-strømskinnetest (L-BIST)

L-BIST er en forbedring for diagnostikk av én LED-feilkode, og startes automatisk under POST. L-BIST kontrollerer LCD-strømskinnen. Hvis det ikke kommer strøm til LCD (for eksempel ved kretsfeil i L-BIST), blinker LED-batteristatuslampen enten feilkoden [2, 8] eller feilkoden [2,7].

 **MERK:** Hvis L-BIST ikke fungerer, fungerer ikke LCD-BIST fordi det ikke kommer strøm til LCD.

Hvordan påkalle L-BIST-testen

- Trykk på strømknappen for å starte systemet.
- Hvis systemet ikke starter på vanlig måte, må du se på LED-lampen for batteristatus.
 - Hvis LED-lampen for batteristatus blinker en feilkode [2,7], kan det hende at skjermkabelen ikke er skikkelig tilkoblet.
 - Hvis LED-lampen for batteristatus blinker en feilkode [2,8], er det feil på LCD-strømskinnen for hovedkortet, og det er derfor ingen strømforsyning til LCD.
- I tilfelle feilkoden [2,7] vises, må du kontrollere om skjermkabelen er skikkelig tilkoblet.
- I tilfelle feilkoden [2,8] vises, må du bytte ut hovedkortet.

Selvtest for innbygd LCD (BIST)

Bærbare PC-er fra Dell har et innebygd diagnostikkverktøy som hjelper deg med å bestemme om avviket du opplever på skjermen er et tilknyttet problem for LCD-skjermen for bærbare PC-er fra Dell eller med videokortet (GPU) og PC-innstillingene.

Når du opplever avvik på skjermen som for eksempel flimring, forvrengning, klarhetsproblemer, uklart eller uskarpt bilde, horisontale eller vertikale linjer, fargetoning og så videre, er det alltid god praksis å isolere LCD-skjermen ved å kjøre innbygd selvtest (BIST).

Hvordan påkalle LCD BIST-test

- Slå av Dell bærbar PC.
- Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til den bærbare PC-en. Koble strømadapteren (laderen) til den bærbare PC-en.
- Kontroller at LCD-skjermen er ren (uten støvpartikler på overflaten av skjermen).
- Trykk på og hold nede **D** -tasten, og **Slå på** den bærbare PC-en for å angi innbygd LCD-selvtestmodus (BIST). Fortsett å holde nede D-tasten, helt til systemet starter opp.
- Skjermen viser solide farger og endrer fargene på hele skjermen til hvit, svart, rød, grønn og blå to ganger.
- Deretter vises fargene hvit, svart og rød.
- Undersøk skjermen nøye for avvik (eventuelle linjer, utydelig farge eller forvrengning på skjermen).
- Etter at den siste solide fargen (rød) vises, vil systemet bli slått av.

 **MERK:** Diagnostikk av Dell SupportAssist før oppstart, starter først LCD BIST, og forventer brukermedvirkning som bekrefter funksjonaliteten til LCD-skjermen.

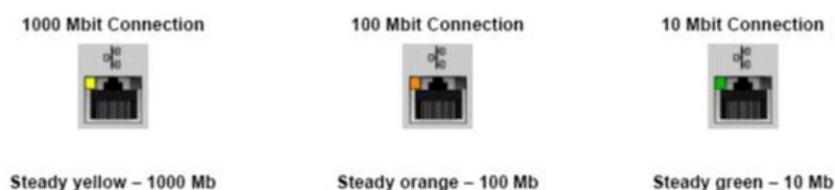
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier

Det anbefales å opprette en gjenopprettingsstasjon for å feilsøke og løse problemer som kan oppstå med Windows. Dell foreslår flere alternativer for gjenoppretting av Windows-operativsystemet for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier i Dell Windows](#).

LAN-statuslampe

RJ-45-kontakten har to lamper øverst i hjørnene. Når tilkoblingen er plassert som vist nedenfor, er LED-lampen øverst til venstre LED-lampen for koblingsintegritet, og det øverst til høyre er LED-lampen for nettverksaktivitet.

LED-lampen for koblingsintegritet kan vise tre farger: grønn, oransje og gul. Disse fargene angir henholdsvis tre mulige nettverkstilkoblingshastigheter: 10 Mb/s, 100 Mb/s og 1000 Mb/s. Disse LED-tilstandene vises på bildet nedenfor. LED-lampen for nettverksaktivitet er alltid gult og blinker for å indikere aktiv nettverkstrafikk.



LAN-kontrolleren støtter to statuslamper. En koblings-LED-lampe viser den gjeldende overføringshastigheten som støttes (10, 100 eller 1000 Mb/s), mens LED-lampen for nettverksaktivitet angir når kortet mottar eller overfører data. Tabellen nedenfor illustrerer LED-lampens aktivitet.

Tabell 13. Statuslamper

LED-lampe	Status	Beskrivelse
Aktivitet	Gul	LAN-kontrolleren mottar eller overfører data
	Av	LAN-kontrolleren er inaktiv
Kobling	Grønn	LAN-kontrolleren er i 10 Mb/s-modus
	Oransje	LAN-kontrolleren er i 100 Mb/s-modus
	Gul	LAN-kontrolleren er i 1000 Mb/s-modus (Gigabit)

Gjenoppretting av operativsystemet

Når datamaskinen ikke kan starte operativsystemet selv etter gjentatte forsøk, starter den automatisk gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist.

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert i alle Dell-datamaskiner med Windows-operativsystemet. Dell SupportAssist består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Dette gjør det mulig å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filene eller gjenopprette datamaskinen til fabrikkinnstillinger.

Du kan også laste ned Dell SupportAssist fra Dell-nettstedet for kundestøtte for å feilsøke og reparere datamaskinen når den ikke starter i primæroperativsystemet på grunn av programvare- eller maskinvarefeil.

Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist, kan du se *Bruerveiledning for gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist**.

Real Time Clock reset (Tilbakestill 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

WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus)

Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke får tilgang til Internett på grunn av WiFi-tilkoblingsproblemer, må det utføres en WiFi-strømsyklusprosedyre. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en WiFi-strømsyklus:

 **MERK:** Noen Internett-tjenesteleverandører leverer en kombinasjonshet for modem/ruter.

Trinn

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

Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Om denne oppgaven

Reststrøm er gjenværende statisk elektrisitet som forblir på datamaskinen selv om den er slått av og batteriet er tatt ut.

For din egen sikkerhet, og for å beskytte sensitive, elektroniske komponenter i datamaskinen, blir du bedt om å lade ut gjenværende reststrøm før du tar ut eller setter inn komponenter i datamaskinen.

Utlading av gjenværende reststrøm, også kjent som "hard tilbakestilling", er også et vanlig feilsøkingstrinn hvis datamaskinen ikke slår seg på eller starter opp i operativsystemet.

Slik lader du ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
5. Trykk på og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm.
6. Sett inn batteriet.
7. Sett på basedekslet.
8. Koble strømadapteren til datamaskinen.
9. Slå på datamaskinen.



MERK: Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du utfører hard tilbakestilling, kan du se artikkel [000130881](#) i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Kontakte Dell

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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

Trinn

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
4. Velg den aktuelle tjeneste- eller støttekoblingen, etter ditt behov.