

# Vostro 15 3510

## Servicehåndbok



## Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

# Innholdsfortegnelse

<b>Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....</b>	<b>7</b>
Sikkerhetsopplysninger.....	7
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	7
Forholdsregler for sikkerhet.....	8
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	8
ESD feltservicesett.....	9
Angi servicemodus.....	10
Avslutt servicemodus.....	10
Transportere sensitive komponenter.....	10
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	10
 <b>Kapittel 2: Ta ut og sette inn komponenter.....</b>	 <b>11</b>
Anbefalte verktøy.....	11
Skrueliste.....	11
Hovedkomponenter til Vostro 15 3510.....	13
Secure Digital Card (Secure Digital-kort).....	15
Ta ut Secure Digital-kortet.....	15
Sette inn Secure Digital-kortet.....	17
Bunndeksel.....	18
Ta av basedekslet.....	18
Sette på basedekslet.....	20
Batteri.....	21
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	21
Ta ut 3-cellers batteri.....	21
Sett inn 3-cellers batteri.....	22
Ta ut 4-cellers batteri.....	23
Sett inn 4-cellers batteri.....	24
Koble fra batterikabelen.....	25
Koble fra batteriet.....	26
Minnemoduler.....	27
Ta ut minnemodulen.....	27
Sett inn minnemodulen.....	28
WLAN-kort.....	29
Ta ut WLAN-kortet.....	29
Sett inn WLAN-kortet.....	30
SSD-disk.....	32
Ta ut M.2 2230 SSD-disken.....	32
Sette inn M.2 2230 SSD-disken.....	32
Ta ut M.2 2280 SSD-disken.....	33
Sette inn M.2 2280 SSD-disken.....	34
Harddisk.....	35
Ta ut harddisken.....	35
Sette inn harddisken.....	36
Systemvifte.....	38

Ta ut systemviften.....	38
Sett inn systemviften.....	38
Varmeavleder.....	39
Ta ut varmeavlederen – UMA.....	39
Sette inn varmeavlederen – UMA.....	40
Ta ut varmeavlederen – separat.....	41
Sette inn varmeavlederen – separat.....	41
Høytalere.....	42
Ta ut høytalerne.....	42
Sett inn høytalerne.....	43
I/O board (I/O-kort).....	44
Ta ut I/O-kortet.....	44
Sette inn I/O-kortet.....	45
Pekeflate.....	46
Ta ut styreplateenheten.....	46
Sett inn styreplateenheten.....	47
Skjermenhet.....	49
Ta ut skjermenheten.....	49
Sette inn skjermenheten.....	51
Hengselhetter.....	53
Ta av hengselhettene.....	53
Sette på hengselhettene.....	54
Skjermramme.....	56
Ta av skjermrammen.....	56
Sette på skjermrammen.....	57
Hengsler.....	58
Ta ut hengslene.....	58
Sett inn hengslene.....	60
Skjermpanel.....	61
Ta ut skjermpanelet.....	61
Sett inn skjermpanelet.....	63
Kamera.....	65
Ta ut kameraet.....	65
Sette inn kameraet.....	66
Skjermkabel (eDP).....	66
Ta ut eDP-kabelen.....	66
Sette inn eDP-kabelen.....	67
Bakdeksel for skjermen.....	69
Ta av skjermens bakdeksel.....	69
Sette på bakdekslet for skjermen.....	69
Av/på-knapp.....	70
Ta ut strømknappen.....	70
Sett inn strømknappen.....	71
Strømknapp med fingeravtrykksleser.....	72
Ta ut strømknappen med fingeravtrykksleseren.....	72
Sette inn strømknappen med fingeravtrykksleseren.....	73
Hovedkort.....	75
Hovedkortkontakter.....	75
Ta ut hovedkortet.....	75
Sette inn hovedkortet.....	77

Strømadapterport.....	79
Ta ut strømadapterporten.....	79
Sette inn strømadapterporten.....	80
Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddsstøtte og tastaturenhet).....	81
Ta ut håndleddsstøtten og tastaturenheten.....	81
Sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten.....	82
<b>Kapittel 3: Drivere og nedlastinger.....</b>	<b>84</b>
<b>Kapittel 4: Systemoppsett.....</b>	<b>85</b>
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	85
Navigeringstaster.....	85
Oversikt over BIOS.....	85
Meny for engangsoppstart.....	86
Oppstartsrekkefølge.....	86
Alternativer for systemoppsett.....	86
Oppstartsmeny.....	86
Oversikt.....	87
Oppstartskonfigurasjon.....	89
Integrerte enheter.....	90
Lagring.....	90
Skjerm.....	91
Tilkobling.....	91
Strøm.....	92
Sikkerhet.....	93
Passord.....	95
Gjenoppretting av oppdatering.....	96
Systemadministrasjon.....	97
Tastatur.....	98
Atferd før oppstart.....	99
Virtualisering.....	100
Ytelse.....	100
Systemlogger.....	101
Oppdatere BIOS.....	101
Oppdatering av BIOS i Windows.....	101
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	102
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	102
Oppdatere BIOS på systemer med BitLocker aktivert.....	103
System- og konfigurasjonspassord.....	103
Tildele et passord for systemoppsett.....	103
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	104
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	104
<b>Kapittel 5: Feilsøking.....</b>	<b>105</b>
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	105
Diagnostikk av systemytelseskontroll for Dell SupportAssist før oppstart.....	105
Kjøre systemytelseskontroll for SupportAssist før oppstart.....	106
Innbygd selvtest (BIST).....	106

M-BIST.....	106
LCD-strømskinnetest (L-BIST).....	107
Selvtest for innbygd LCD (BIST).....	107
Lamper for systemdiagnostikk.....	107
Gjenoppretting av operativsystemet.....	109
Sanntidsklokke – tilbakestilling av RTC.....	109
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	109
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	110
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	110
<b>Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Dell.....</b>	<b>111</b>

# Arbeide inne i datamaskinen

## Sikkerhetsopplysninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Med mindre noe annet blir angitt, forutsetter hver prosedyre i dette dokumentet at du har lest sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen.

**ADVARSEL:** Les sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen før du arbeider inne i datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte fremgangsmåter, kan du gå til startsidene for overholdelse av lovbestemte krav på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**ADVARSEL:** Koble datamaskinen fra alle strømkilder før du åpner dekslet eller paneler til datamaskinen. Etter at du har avsluttet arbeidet inne i datamaskinen, setter du på alle deksler og paneler, og fester alle skruer før du kobler datamaskinen til en stikkontakt.

**FORSIKTIG:** Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.

**FORSIKTIG:** For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.

**FORSIKTIG:** Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av service. Se sikkerhetsinstruksjonene som leveres med produktet eller på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**FORSIKTIG:** Sørg for at du er jordet ved å berøre en umalt metallflate, som for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen, før du berører noe inne i datamaskinen. Berør en umalt metalloverflate med jevne mellomrom for å lade ut statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene under arbeidet.

**FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løsne før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at portene og kontaktene er riktig plassert og justert når du kobler til kablene.

**FORSIKTIG:** Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.

**FORSIKTIG:** Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier i bærbare PC-er. Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte.

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

## Før du arbeider inne i datamaskinen

### Om denne oppgaven


**MERK:** Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din, avhengig av konfigurasjonen du har bestilt.

### Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne applikasjoner.
2. Slå av datamaskinen. For Windows-operativsystemet, klikker du på **Start** > **Strøm** > **Slå av**.

**MERK:** Hvis du bruker et annet operativsystem, må du se dokumentasjonen til operativsystemet for å finne instruksjoner for hvordan du avslutter og slår av.

3. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
4. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og eksterne enheter, for eksempel tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.

 **FORSIKTIG: Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kabelen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.**

5. Fjern eventuelle mediekort og optisk diskstasjon fra datamaskinen.

## Forholdsregler for sikkerhet

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

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

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

## Ventestrøm

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

Koble fra, og trykk og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å lade ut reststrøm i hovedkortet.

## Bonding (Jording)

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

## Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

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

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

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

- **Katastrofale** – katastrofale feil står for omtrent 20 prosent av ESD-relaterte feil. Skaden fører til et umiddelbart og fullstendig tap av enhetens funksjonalitet. Et eksempel på katastrofal feil er en DIMM-modul som er utsatt for statisk støt og umiddelbart genererer et "No POST/No Video" (Ingen POST / ingen video)-symptom med en signalkode som avgis for manglende eller ikke funksjonelt minne.
- **Midlertidige** – midlertidige feil står for omtrent 80 prosent av ESD-relaterte feil. Det store antallet midlertidige feil betyr at skade som oppstår ikke umiddelbart oppdages størsteparten av tiden. DIMM-modulen utsettes for statisk støt, men sporingen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den reduserte sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil osv.

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

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

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

## ESD feltservicesett

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

### Komponenter i et ESD feltservicesett

Komponentene i et ESD feltservicesett er:

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

### ESD-beskyttelse – sammendrag


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


## Angi servicemodus

**Servicemodus** gjør at brukerne kan slå av strømmen på datamaskinen umiddelbart, og utføre reparasjoner uten å koble batterikabelen fra hovedkortet.

Angi servicemodus

1. Slå av datamaskinen, og koble fra strømadapteren.
2. Hold nede **<B>**-tasten på tastaturet, og trykk på strømknappen i tre sekunder til Dell-logoen vises på skjermen.
3. Trykk på hvilken som helst tast for å fortsette.

 **MERK:** Hvis strømadapteren ikke er koblet fra, vises en melding på skjermen som ber deg om å ta ut strømadapteren. Ta ut strømadapteren, og trykk deretter på en hvilken som helst tast for å fortsette fremgangsmåten for **servicemodus**.

 **MERK:** Fremgangsmåten for **servicemodus** hopper automatisk over følgende trinn hvis **eier-ID** for datamaskinen ikke er oppsatt på forhånd av produsenten.

4. Når meldingen klar til å fortsette vises på skjermen, trykker du på hvilken som helst tast for å fortsette. Datamaskinen avgir tre korte lydsignaler, og slår seg av umiddelbart.

Når datamaskinen er slått av, kan du utføre fremgangsmåtene for utskifting uten å koble batterikabelen fra hovedkortet.

## Avslutt servicemodus

**Servicemodus** gjør at brukerne kan slå av strømmen til datamaskinen umiddelbart, og utføre reparasjoner uten å koble batterikabelen fra hovedkortet:

Slik avslutter du **servicemodus**:

1. Koble strømadapteren til strømadapterporten på datamaskinen.
2. Trykk på AV/PÅ-knappen for å slå på maskinen. Datamaskinen går automatisk tilbake til normal, fungerende modus.

## Transportere sensitive komponenter

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

## Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

### Om denne oppgaven

 **MERK:** Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan dette skade datamaskinen slik at den ikke fungerer.

### Trinn

1. Fest alle skruene, og kontroller at det ikke er noen løse skruer inne i datamaskinen.
2. Koble til alle eksterne enheter, eksterne enheter og kabler som ble koblet fra under arbeidet med datamaskinen.
3. Sett inn alle mediekort, plater og andre deler som ble tatt ut under arbeidet med datamaskinen.
4. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
5. Slå på datamaskinen.

# Ta ut og sette inn komponenter

**MERK:** Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din, avhengig av konfigurasjonen du har bestilt.

## Anbefalte verktøy







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

- Philips skrutrekker nr. 0
- Philips skrutrekker nr. 1
- Plastspiss – anbefales for feltteknikere

## Skrueliste

Følgende tabell inneholder skruelisten og bilder for ulike komponenter.

**Tabell 1. Liste med skrustørrelse**

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Basedeksel	M2x5	6	
	Låseskrue	2	
3-cellers batteri	M2x3	3	
4-cellers batteri	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
M.2 2230 SSD	M2x2	1	
M.2 2280 SSD	M2x2	1	

**Tabell 1. Liste med skruestørrelse (forts.)**

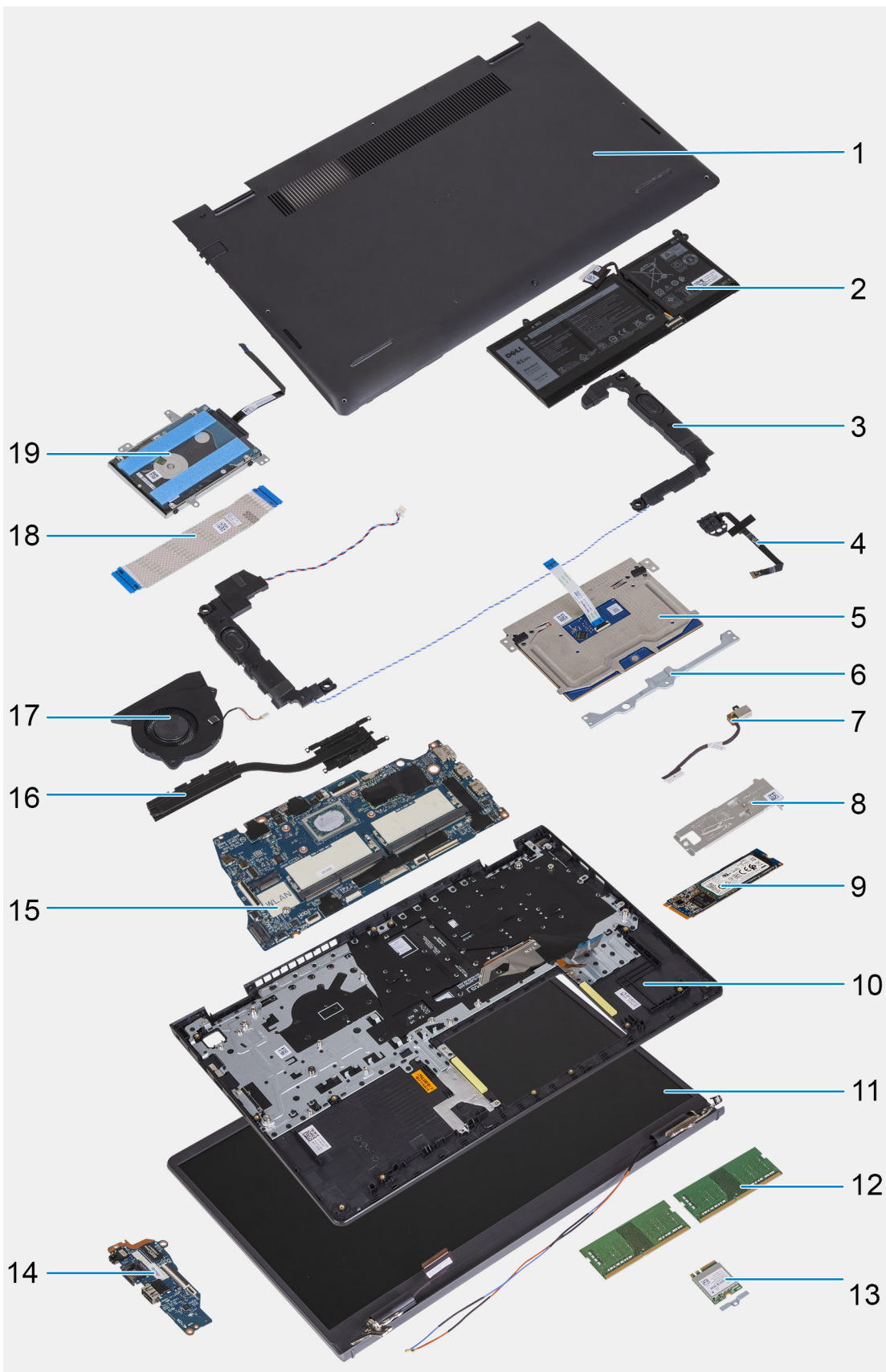
Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Harddisk	M2x3	4	
Harddiskbrakett	M3x3	4	
Styreplate	M2x2	2	
Styreplatebrakett	M2x2	3	
Systemvifte	M2x5	2	
Varmeavleder – integrert grafikk	M2x3	4	
Varmeavleder – separat grafikk	M2x3	7	
Hovedkort	M2.5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
Strømknapp	M2x2 M2.5x5	2	

Tabell 1. Liste med skruestørrelse (forts.)

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
			
I/O-kort	M2x3	3	
Skjermerhet	M2.5x5	4	
Skjermhengsel	M2.5x3.8	6	

## Hovedkomponenter til Vostro 15 3510

Følgende bilde viser hovedkomponenter til Vostro 15 3510.



1. Basedeksel
2. Batteri
3. Høyttaler
4. Strømknapp med fingeravtrykksleser (ekstrautstyr)

5. Styreplate
6. Styreplatebrakett
7. Strøm inn-port
8. SSD-varmebrakett
9. SSD-disk (SSD)
10. Håndleddsstøtte og tastaturenhhet
11. Skjermenhet
12. Minnemoduler
13. WLAN-kort
14. I/O-datterkort
15. Hovedkort
16. Varmeavleder
17. Systemvifte
18. FFC for I/O-datterkort
19. Harddiskenhet

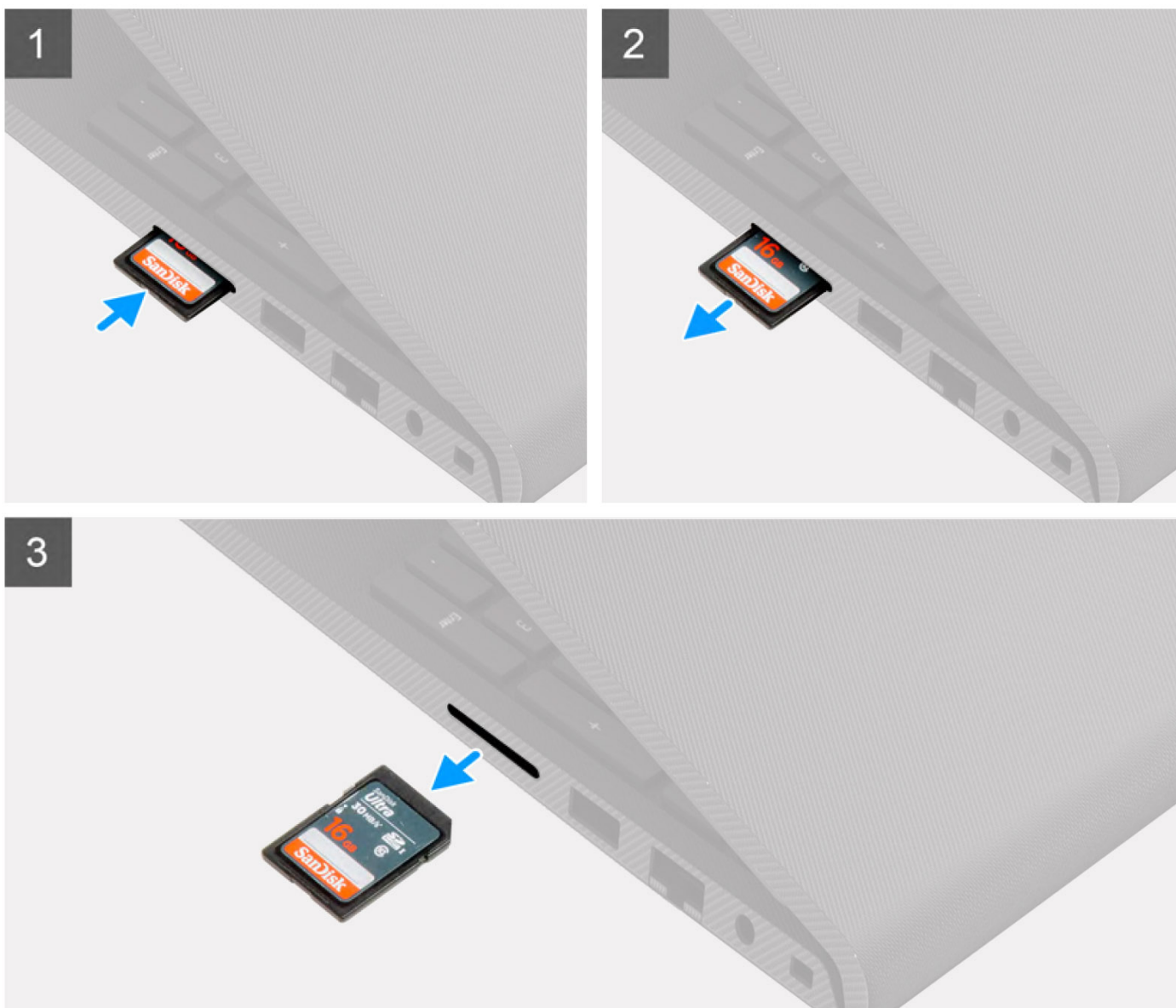
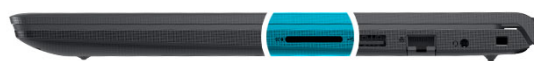
## Secure Digital Card (Secure Digital-kort)

### Ta ut Secure Digital-kortet

#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

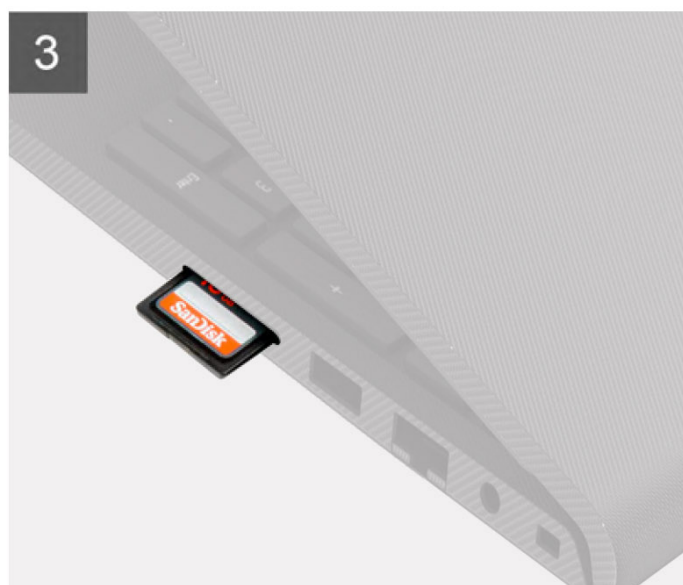
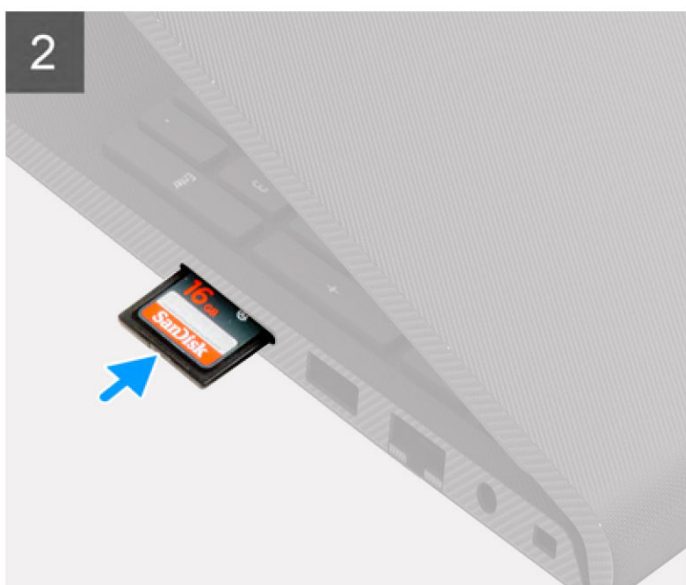
1. Skyv Secure Digital-kortet for å løsne det fra datamaskinen.
2. Skyv Secure Digital-kortet ut av datamaskinen.

## Sette inn Secure Digital-kortet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven



## Trinn

Skyv Secure Digital inn i sporet til det klikker på plass.

## Neste trinn

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

# Bunndeksel

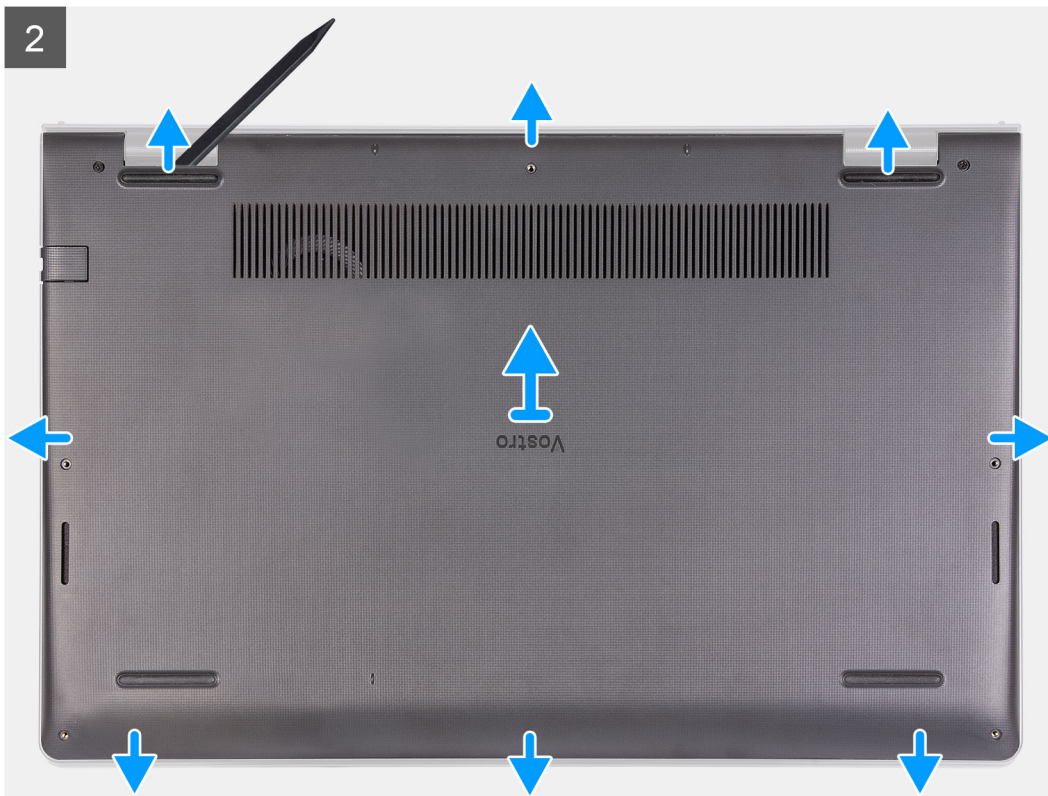
## Ta av basedekslet

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).

### Om denne oppgaven





#### Trinn

1. Fest de seks (M2x5)-skruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løsne de to låseskruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Lirk for å åpne basedekslet fra fordypningene som er plassert i de U-formede hakkene på toppkanten av basedekslet nært hengslene.



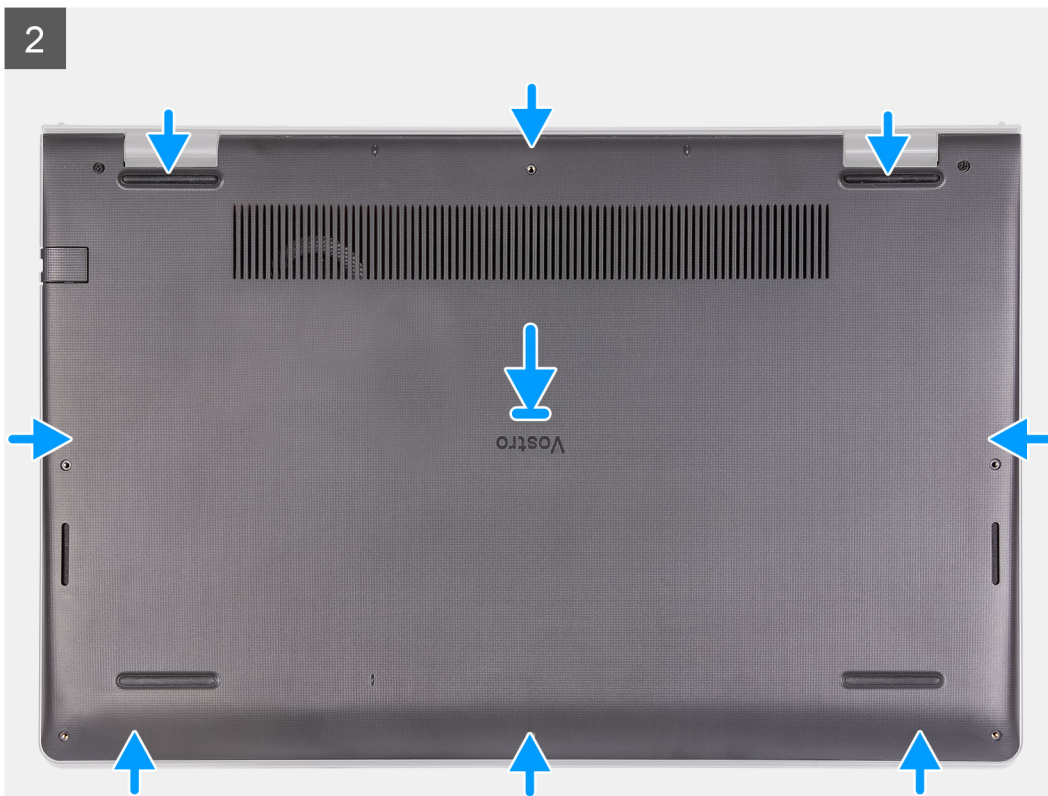
4. Løft, og skyv basedekslet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Sette på basedekslet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven



### Trinn

1. Juster, og sett basedekslet på datamaskinen, og trykk på kantene og sidene på basedekslet til det klikker på plass.
2. Stram de to låseskruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de seks (M2x5)-skruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Avslutt [servicemodus](#).
2. Sett inn [SD-kortet](#)
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](http://www.dell.com/contactdell).
- Kjøp alltid genuine batterier fra [www.dell.com](http://www.dell.com) eller autoriserte Dell-partnere og videreforskere.
- 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 3-cellers batteri

#### Nødvendige forutsetninger

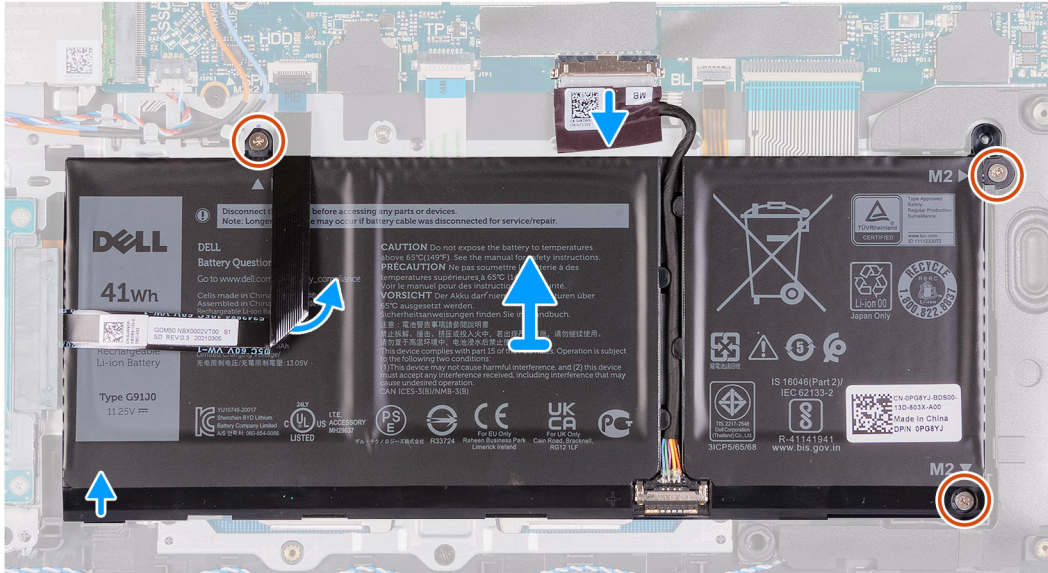
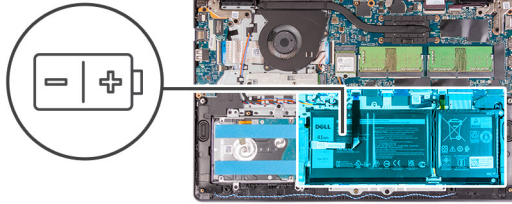
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



3x  
M2x3



### Trinn

1. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Fold tilbake FFC for harddisken fra over batteriet.
3. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Løft, og ta ut batteriet fra datamaskinen.

## Sett inn 3-cellers batteri

### Nødvendige forutsetninger

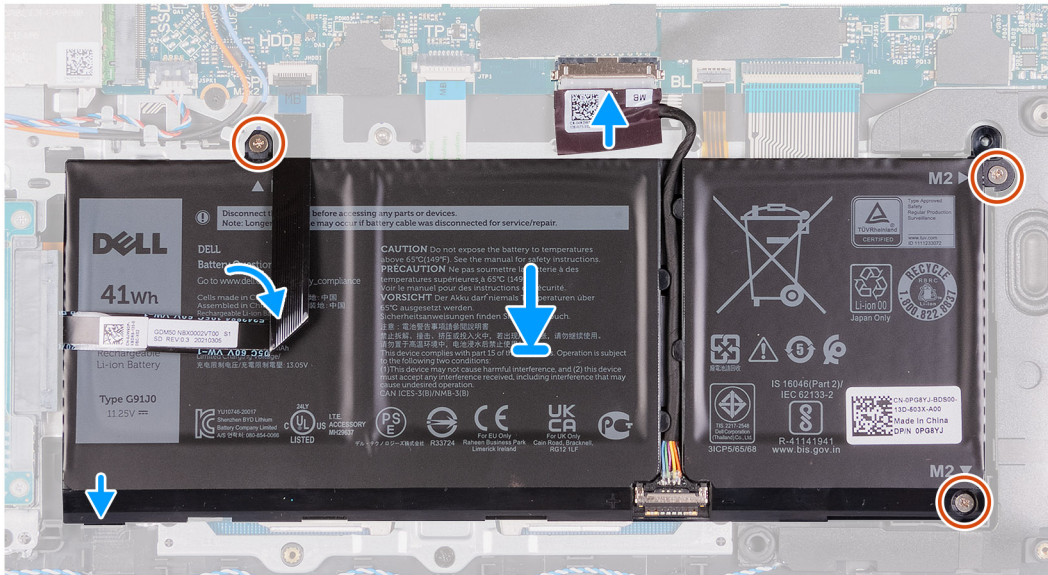
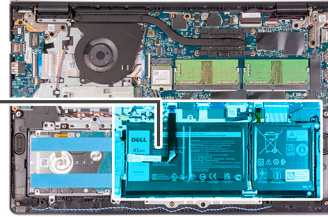
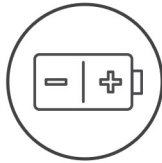
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



3x  
M2x3



### Trinn

1. Sett batteriet på håndledsstøtten og tastaturenheten.
2. Fold tilbake FFC for harddisken over batteriet.
3. Juster skruerhullene på batteriet etter skruerhullene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Fest de tre (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
5. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på basedekslet.
2. Sett inn SD-kortet.
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## Ta ut 4-cellers batteri

### Nødvendige forutsetninger

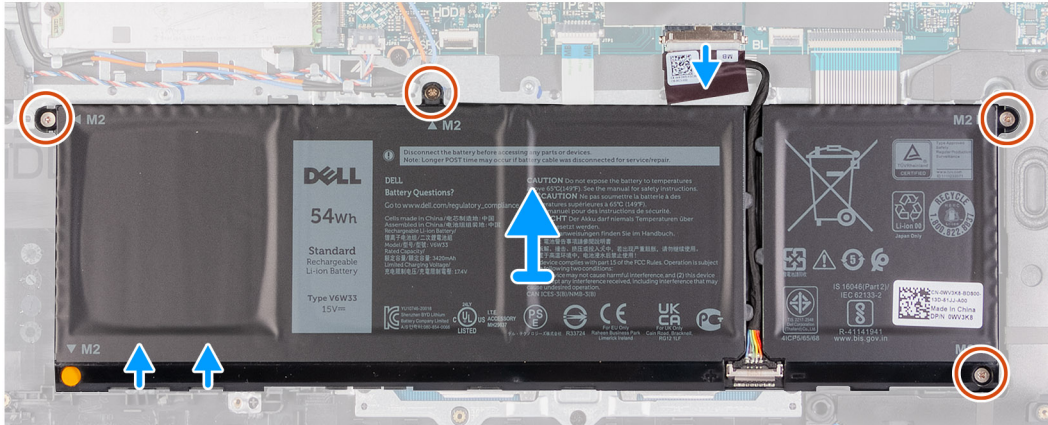
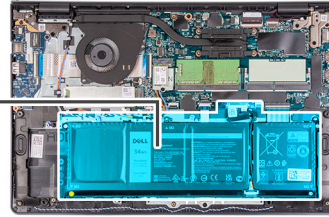
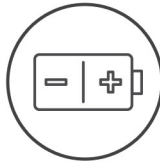
1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta ut SD-kortet.
3. Ta av basedekslet.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



4x  
M2x3



### Trinn

1. Koble batterikabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Ta ut de fire (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndleddsstøtten.
3. Løft, og ta ut batteriet fra datamaskinen.

## Sett inn 4-cellers batteri

### Nødvendige forutsetninger

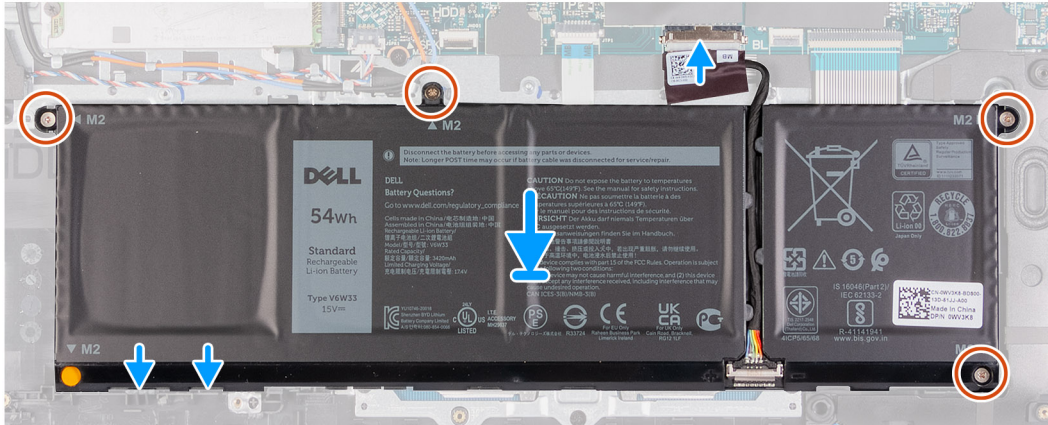
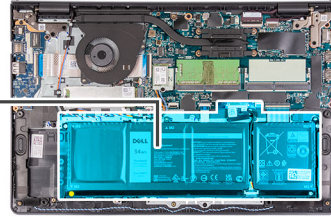
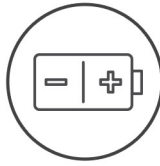
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



4x  
M2x3



### Trinn

1. Sett batteriet på håndledsstøtten og tastaturenheten.
2. Juster skruerullene på batteriet etter skruerullene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de tre (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

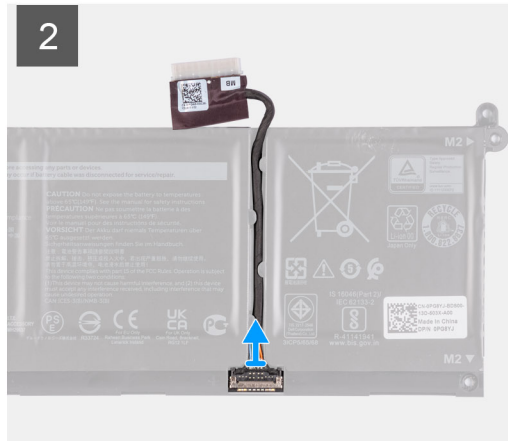
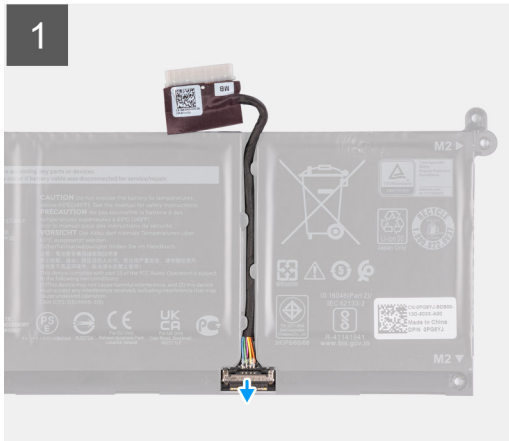
1. Sett på **basedekslet**.
2. Sett inn **SD-kortet**.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Koble fra batterikabelen

### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

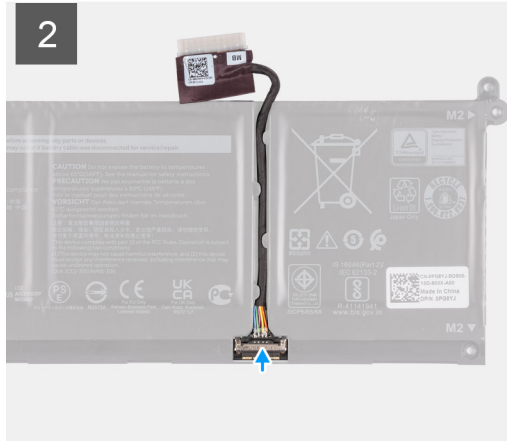
1. Løft låsen på batterikabelen.
2. Koble batterikabelen fra kontakten på batteriet.

## Koble fra batteriet

### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Koble batterikabelen til kontakten på batteriet.
2. Lukk låsen på batterikabelkontakten for å feste den til batteriet.

## Minnemoduler

### Ta ut minnemodulen

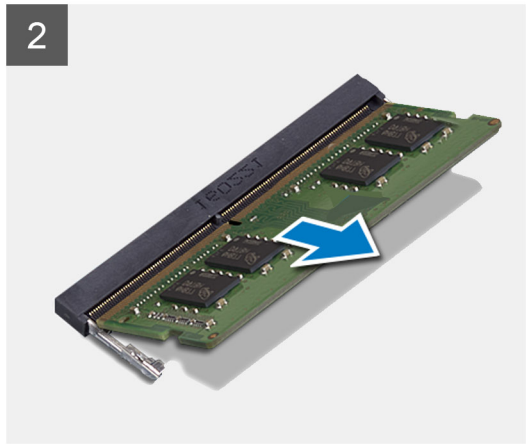
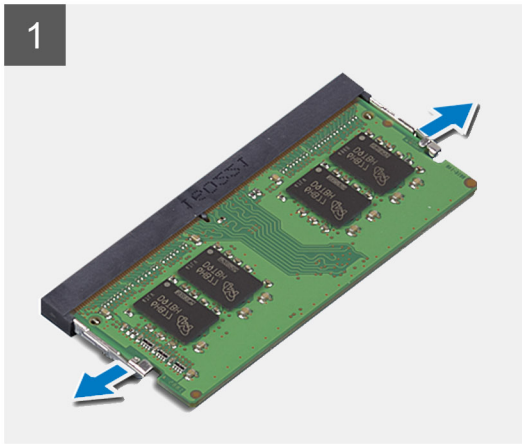
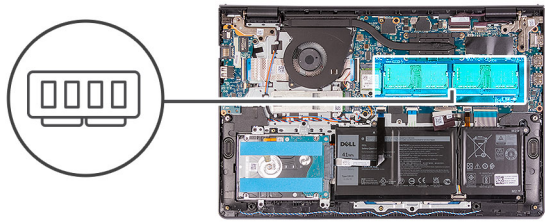
#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av minnemodulen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.

 **MERK:** Datamaskinen kan leveres med én eller to minnemoduler installert, avhengig av konfigurasjonen som er bestilt.



### Trinn

1. Atskill festeklemmene forsiktig fra hver ende av minnemodulsporet til minnemodulen spretter opp ved hjelp av fingertuppene.
2. Løft i vinkel, og ta ut minnemodulen fra sporet på hovedkortet.
3. Gjenta fremgangsmåten ovenfor for den andre minnemodulen, hvis det er aktuelt.

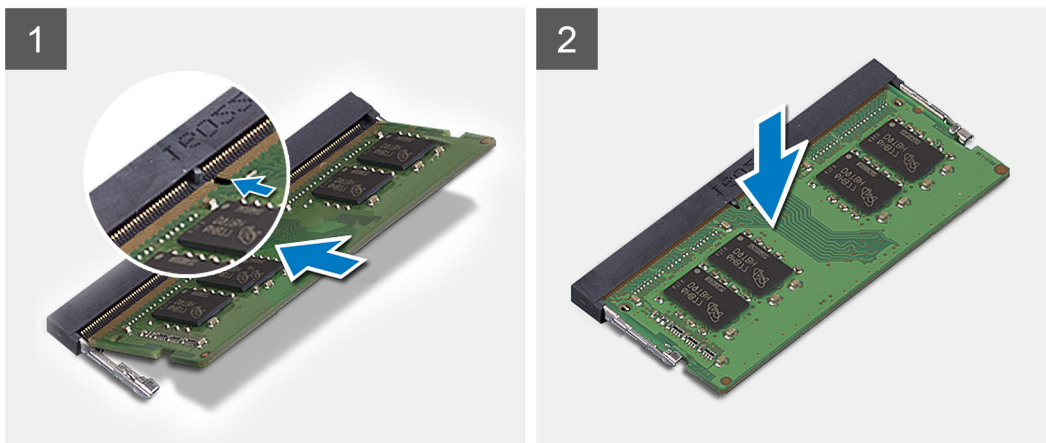
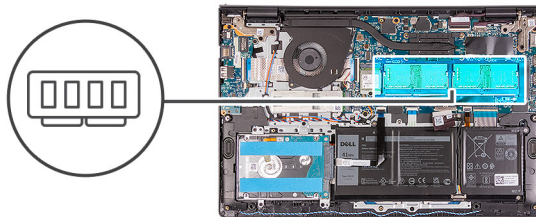
## Sett inn minnemodulen

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av minnemodulen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulsporet, og skyv minnemodulen bestemt i vinkel inn i sporet.
2. Trykk ned minnemodulen til den klikker på plass.  
**i | MERK:** Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.
3. Kontroller at festeklemmene har låst minnemodulen på plass.  
**i | MERK:** Hvis festeklemmene ikke låser minnemodulen på plass, må du ta ut minnemodulen fra sporet og gjentar trinn 1 til 2.
4. Gjenta fremgangsmåten ovenfor for den andre minnemodulen, hvis det er aktuelt.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## WLAN-kort

### Ta ut WLAN-kortet

#### Nødvendige forutsetninger

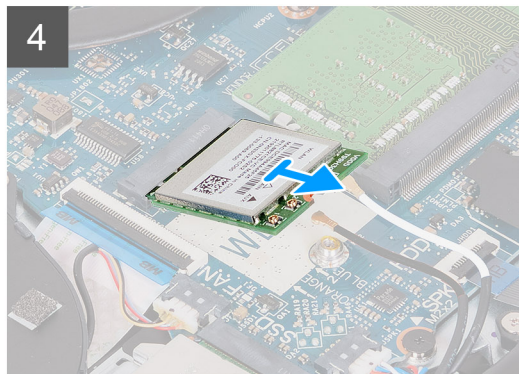
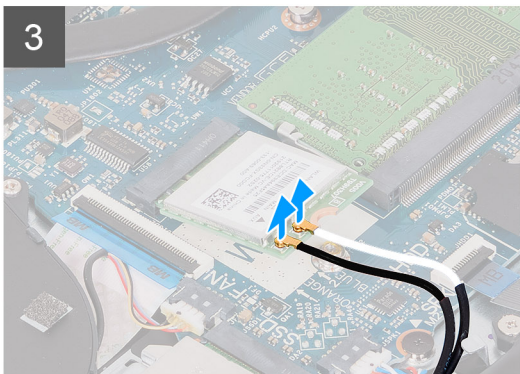
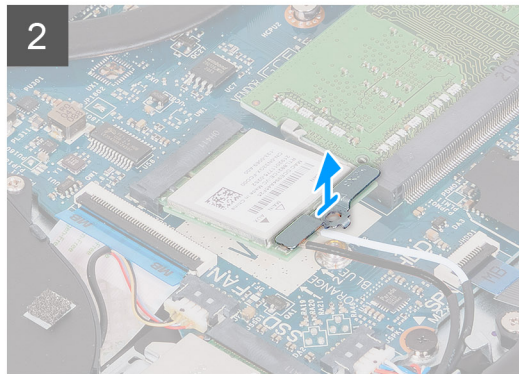
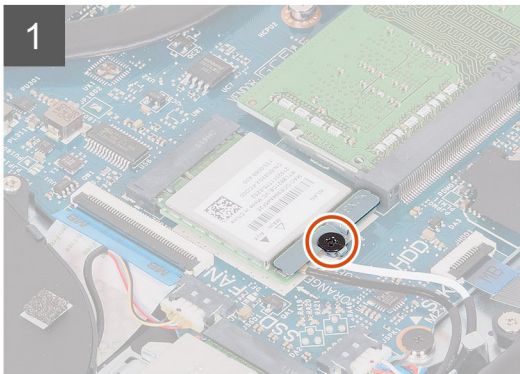
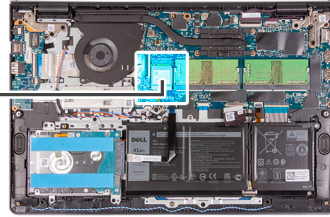
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



1x  
M2x3



### Trinn

1. Ta ut den ene (M2x3)-skruen som fester WLAN-kortbraketten til hovedkortet.
2. Skyv, og ta ut WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene.
3. Koble WLAN-antennekablene fra kontaktene på WLAN-kortet.
4. Skyv, og ta ut trådløskortet fra M.2-kortsporet på hovedkortet.

## Sett inn WLAN-kortet

### Nødvendige forutsetninger

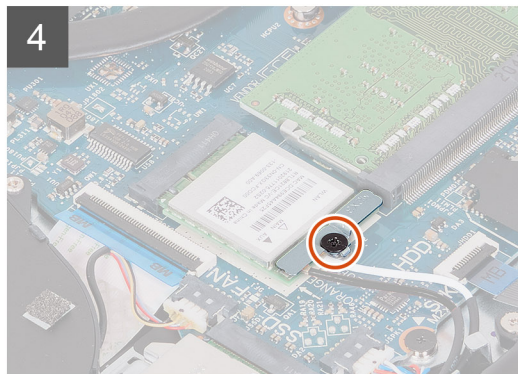
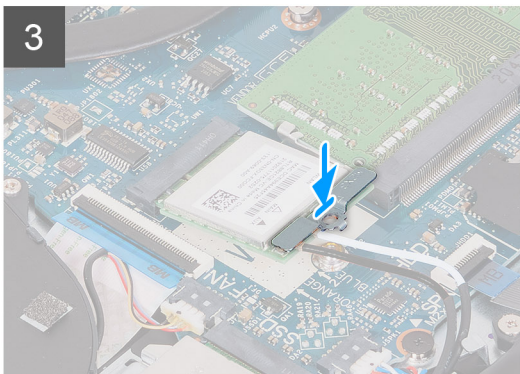
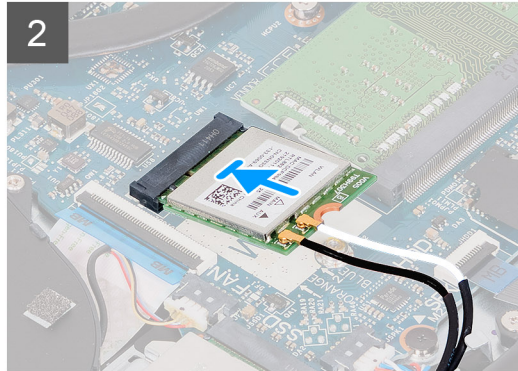
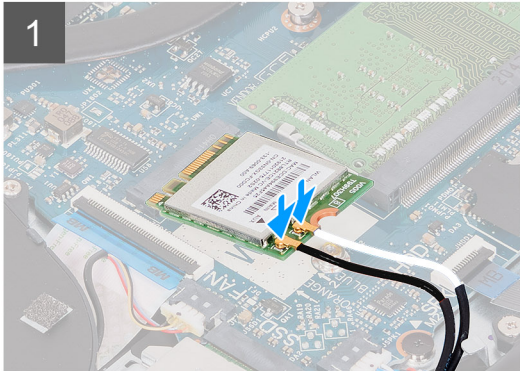
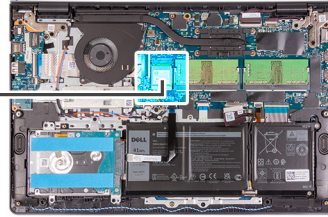
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



1x  
M2x3



## Trinn

1. Koble antennekablene til trådløskortet.

Følgende tabell inneholder fargeplanen for antennekabelen for trådløskortet som støttes av datamaskinen.

**Tabell 2. WLAN-antennekabler**

Kontakter på trådløskortet	Farge på antennekabel
Hovedkabel (hvit trekant)	Hvit
Hjelpkabel (svart trekant)	Svart

2. Skyv trådløskortet inn i M.2-kortsporet på hovedkortet.
3. Sett inn trådløskortbraketten på trådløskortet.
4. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortbraketten og trådløskortet til hovedkortet.

## Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# SSD-disk

## Ta ut M.2 2230 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

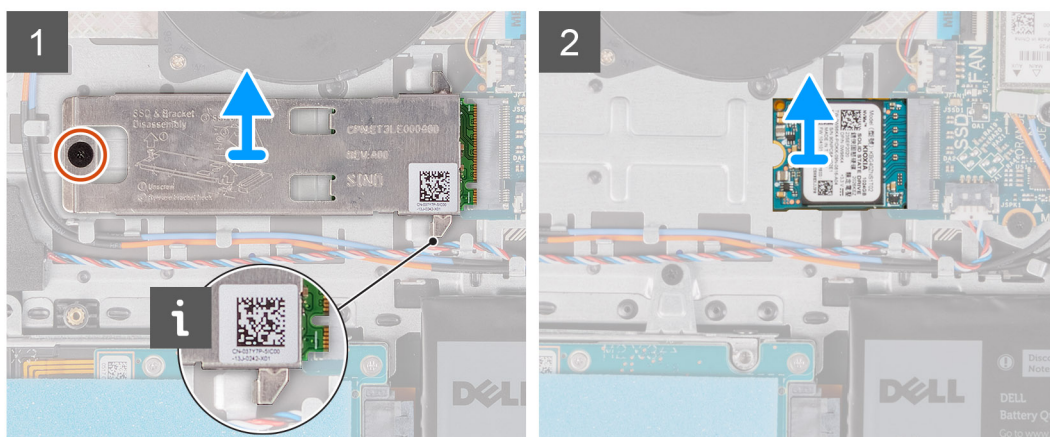
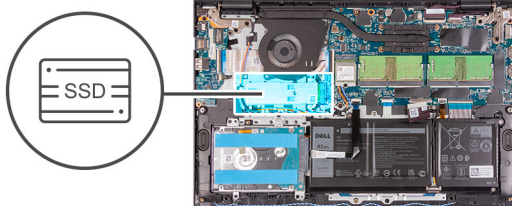
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av M.2 2230 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



1x  
M2x2



### Trinn

1. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester varmeplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft varmeplaten for M.2 2230 SSD-disken fra over M.2 2230 SSD-disken.
3. Skyv, og ta ut M.2 2230 SSD-disken fra M.2-kortsporet på hovedkortet.

## Sette inn M.2 2230 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

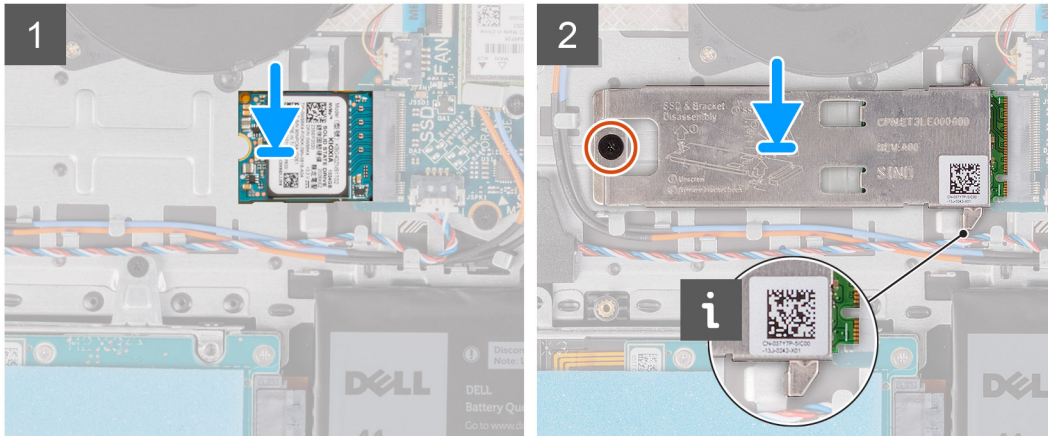
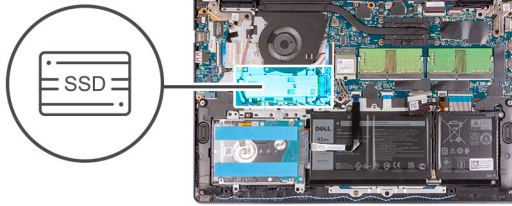
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder angir plasseringen av M.2 2230 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x  
M2x2



### Trinn

1. Juster hakket på M.2 2230 SSD-disken etter tappene på M.2-kortsporet på hovedkortet.
2. Skyv M.2 2230 SSD-disken inn i M.2-kortsporet på hovedkortet.
3. Sett varmeplaten på SSD-disken.

#### **i** MERK:

Når du setter inn M.2 2230 SSD-disken i systemet, bretter du tappene på varmeplaten under krokene på håndleddsstøtten.

4. Juster skruehullet på varmeplaten etter skruehullet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester varmeplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut M.2 2280 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

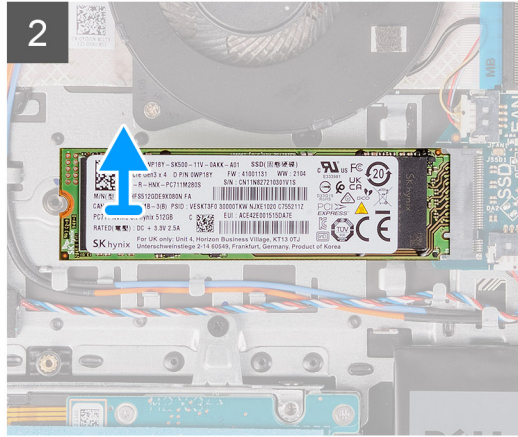
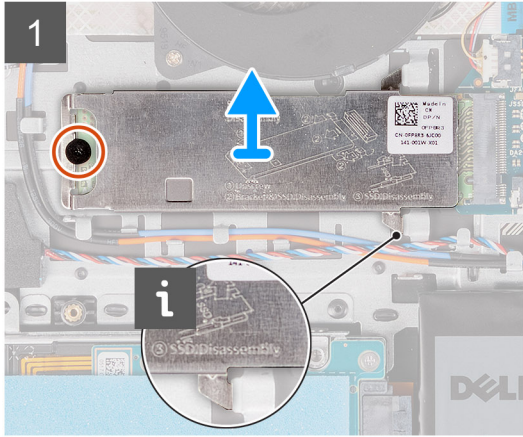
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av M.2 2280 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut:



1x  
M2x2



### Trinn

1. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester varmeplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft varmeplaten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Skyv, og ta ut M.2 2280 SSD-disken fra M.2-kortsporet på hovedkortet.

## Sette inn M.2 2280 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

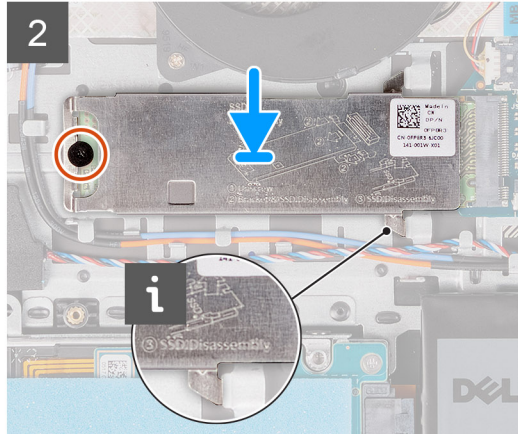
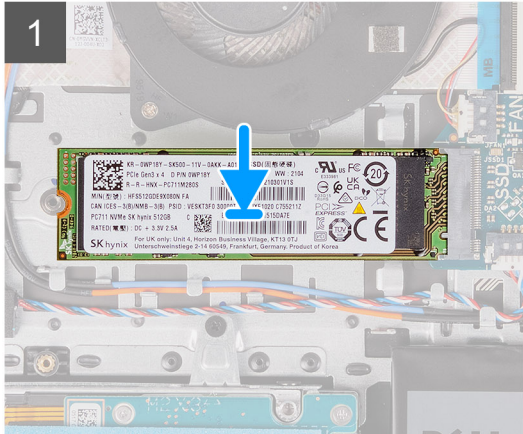
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av M.2 2280 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x  
M2x2



### Trinn

1. Juster hakket på M.2 2280 SSD-disken etter tappene på M.2-kortsporet på hovedkortet.
2. Skyv M.2 2280 SSD-disken inn i M.2-kortsporet på hovedkortet.
3. Sett varmeplaten på M.2 2280 SSD-disken.

**MERK:** Når du setter inn M.2 2280 SSD-disken i systemet, bretter du tappene på varmeplaten under krokene på håndledsstøtten.

4. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester varmeplaten til håndledsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Harddisk

### Ta ut harddisken

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [batteriet](#).

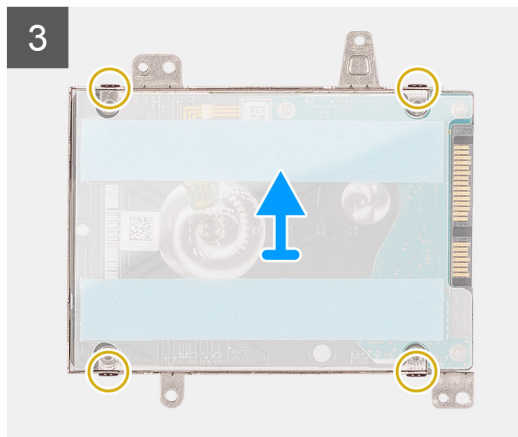
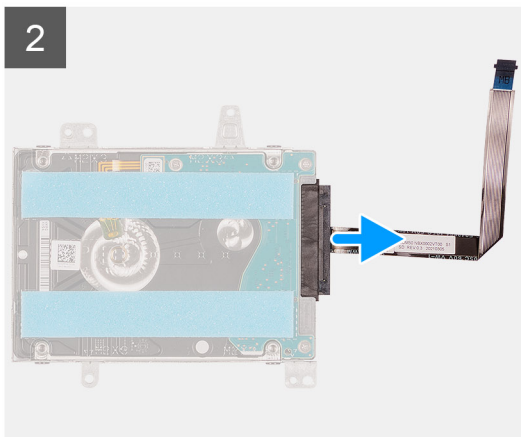
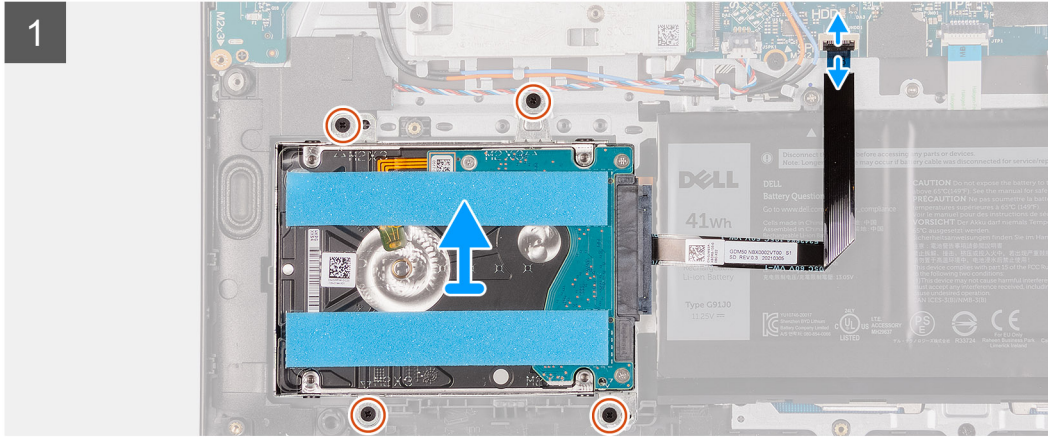
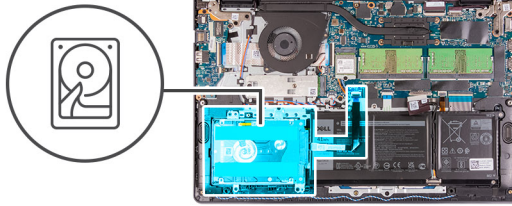
#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av harddisken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



4x  
M2x3

4x  
M3x3



## Trinn

1. Løft låset, og koble harddiskkabelen fra hovedkortet.
2. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester harddiskenheten til håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft harddiskenheten, sammen med kabelen, fra håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble mellomstykket fra harddisken.
5. Fjern de fire (M3x3)-skruene fra harddiskbraketten.
6. Skyv, og ta ut harddiskbraketten fra harddisken.

## Sette inn harddisken

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

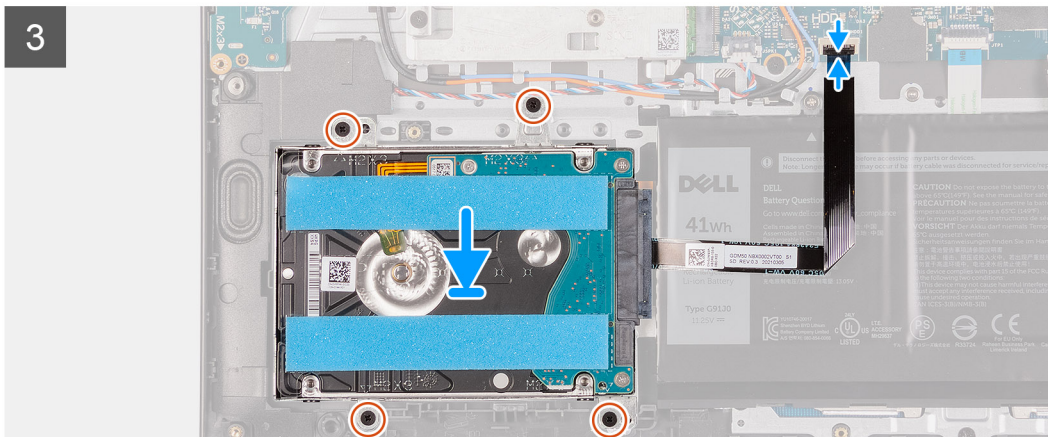
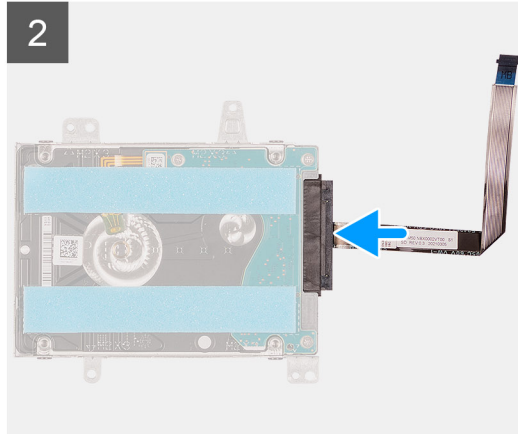
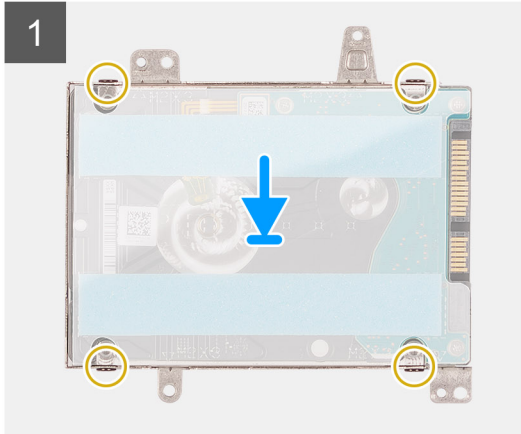
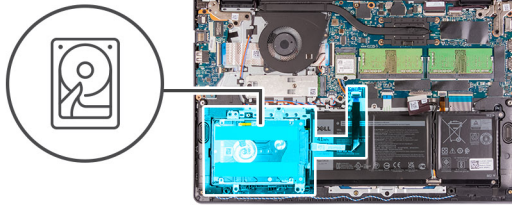
### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av harddisken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



4x  
M2x3

4x  
M3x3



### Trinn

1. Skyv, og sett harddisken inn i harddiskbraketten.
2. Fest de fire (M3x3)-skruene som fester harddisken til harddiskbraketten.
3. Fest mellomstykket til harddisken.
4. Juster, og sett harddiskenheten på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fest de fire skruene (M2x3) som fester harddiskenheten til håndleddsstøtten.
6. Koble harddiskkabelen til hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.

### Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Avslutt [servicemodus](#).
4. Sett inn [SD-kortet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Systemvifte

## Ta ut systemviften

### Nødvendige forutsetninger

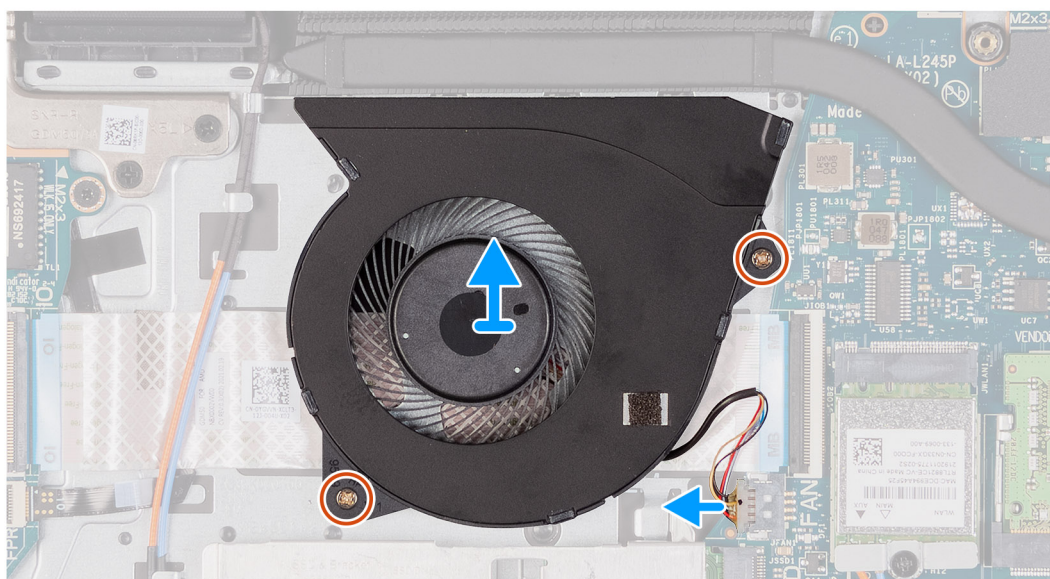
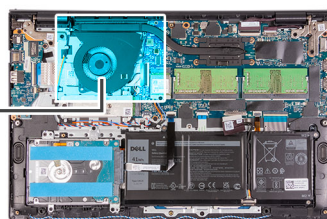
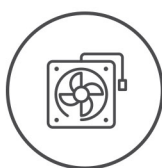
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av systemviften, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



2x  
M2x5



### Trinn

1. Koble viftekabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Fjern de to (M2x5)-skruene som fester viften til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft, og ta ut viften fra datamaskinen.

## Sett inn systemviften

### Nødvendige forutsetninger

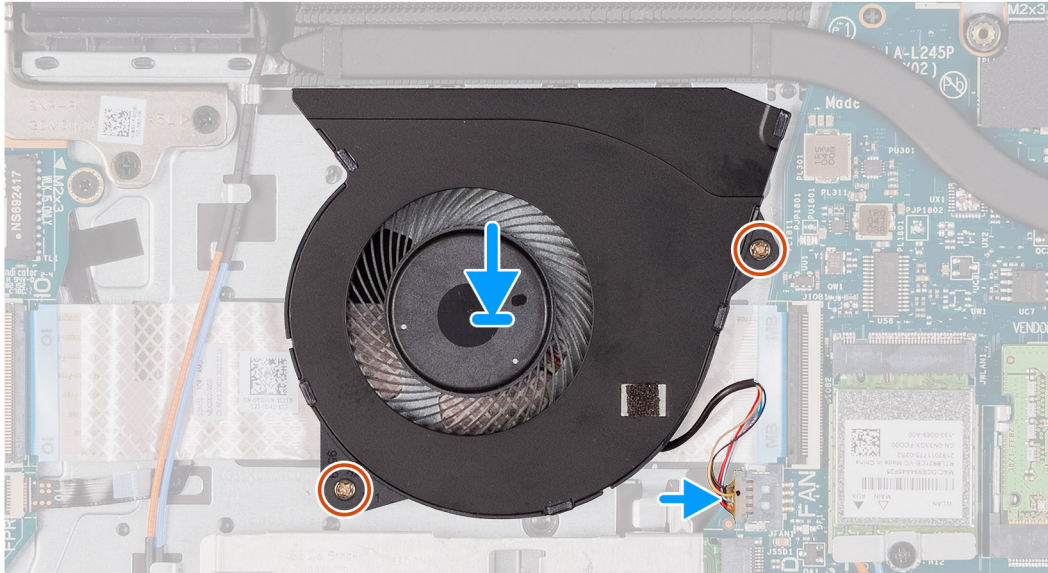
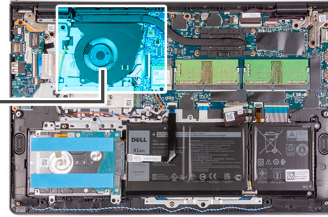
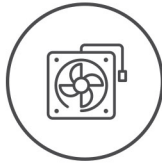
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av systemviften, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



2x  
M2x5



### Trinn

1. Juster, og sett inn viften på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest de to (M2x5)-skruene som fester viften til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Koble viftekabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Varmeavleder

### Ta ut varmeavlederen – UMA

#### Nødvendige forutsetninger

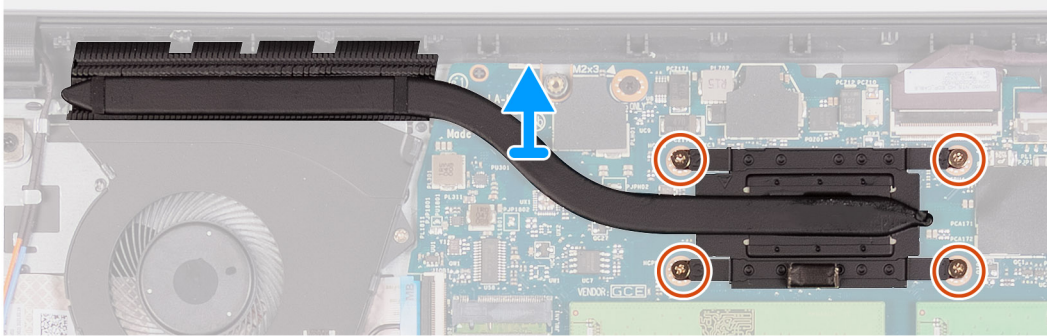
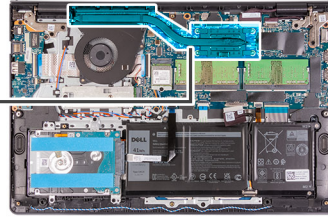
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av varmeavlederen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



4x  
M2x3



### Trinn

1. Løsne de fire låseskruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.
2. Løft varmeavlederen fra hovedkortet.

## Sette inn varmeavlederen – UMA

### Nødvendige forutsetninger

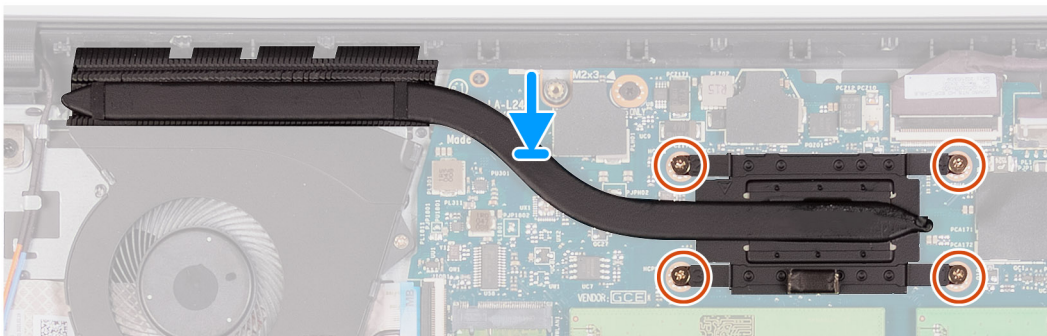
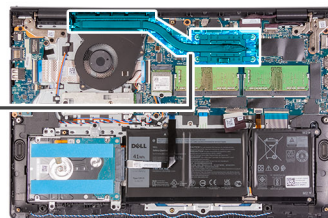
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av varmeavlederen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



4x  
M2x3



### Trinn

1. Sett inn varmeavlederen på hovedkortet, og juster låseskruene på varmeavlederen etter skru hullene på hovedkortet.
2. Stram de fire (M2x3)-skruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

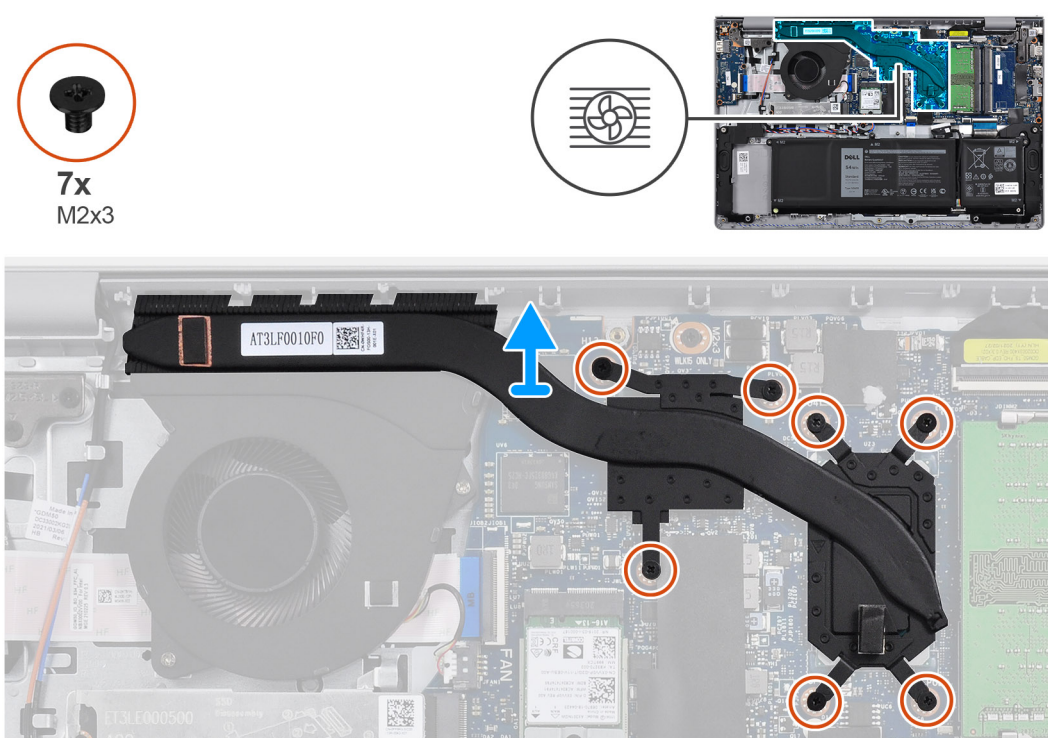
## Ta ut varmeavlederen – separat

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av den separate varmeavlederen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



### Trinn

1. Fjern de sju (M2x3)-skruene som fester varmelederen til hovedkortet.
2. Løft varmeavlederen fra hovedkortet.

## Sette inn varmeavlederen – separat

### Nødvendige forutsetninger

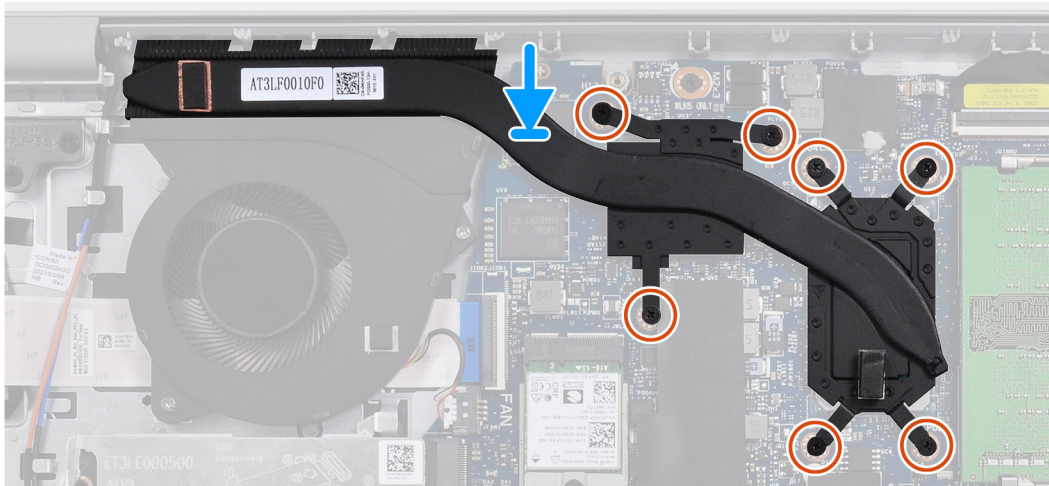
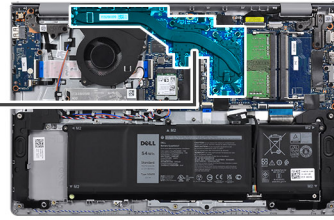
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av varmeavlederen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



7x  
M2x3



### Trinn

1. Sett inn varmeavlederen på hovedkortet, og juster skruerhullene etter skruerhullene på hovedkortet.
2. Fest de sju (M2x3)-skruene som fester varmelederen til hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Høyttalere

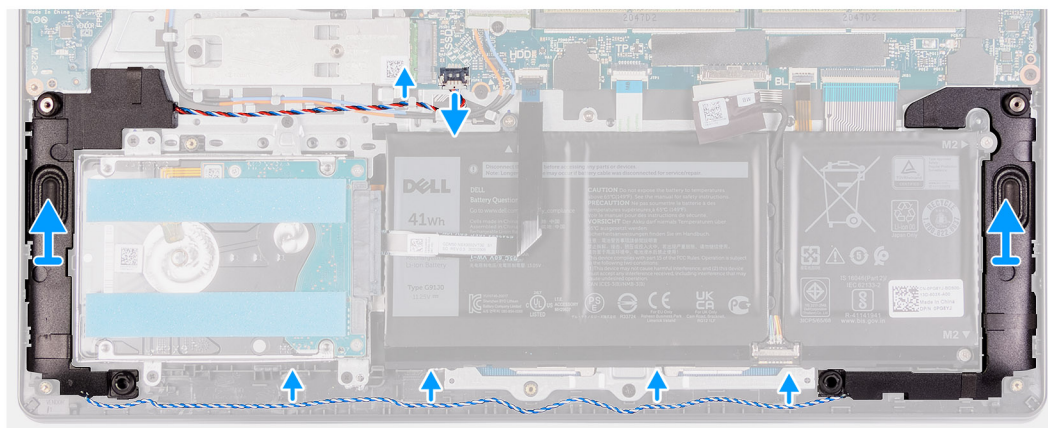
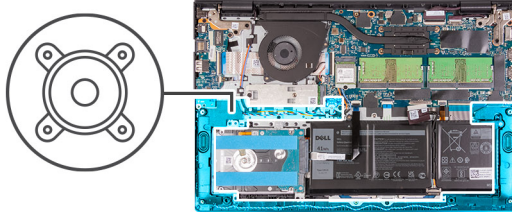
### Ta ut høyttalerne

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av høyttalerne, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



### Trinn

1. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.
2. Før tilbake høyttalerkabelen, og ta ut høyttalerkabelen fra kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft høyttalerne, sammen med kabelen, fra datamaskinen.

## Sett inn høyttalerne

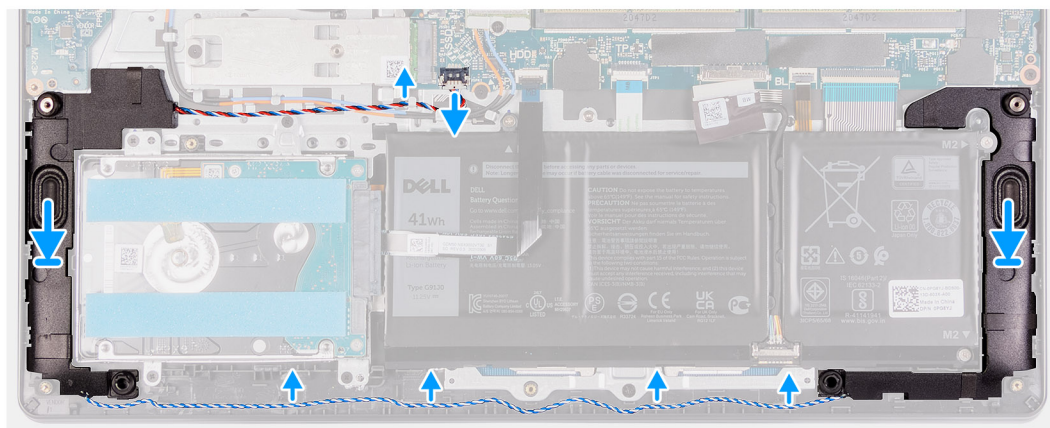
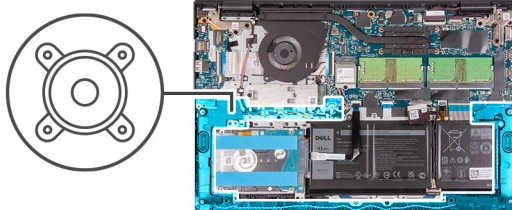
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av høyttalerne, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.

**i** **MERK:** Hvis gummistroppene skyves ut når du tar ut høyttalerne, skyver du dem tilbake før du setter inn høyttalerne.



### Trinn

1. Sett inn høyttalerne i sporene på håndledsstøtten og tastaturenheten ved hjelp av justeringsstolpene og gummistroppene.
2. Før høyttalerkablene gjennom kabelføringene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## I/O board (I/O-kort)

### Ta ut I/O-kortet

#### Nødvendige forutsetninger

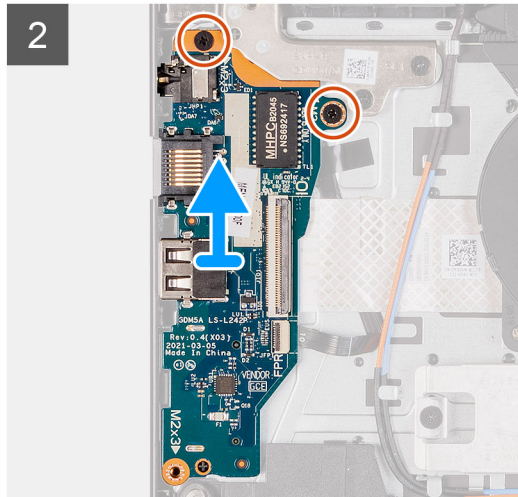
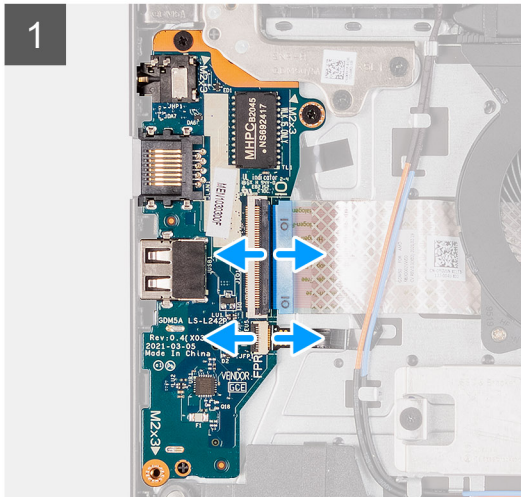
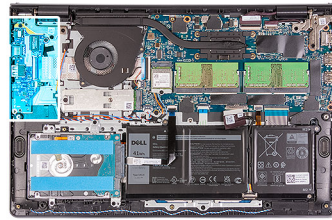
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av I/O-kortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



2x  
M2x3



### Trinn

1. Åpne låset, og koble kabelen for fingeravtrykksleserkortet fra I/O-kortet, hvis det er aktuelt.
2. Åpne låsen, og koble strømkabelen for I/O-kortet fra I/O-kortet.
3. Fjern de to (M2x3)-skruene som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten, og ta ut I/O-kortet fra systemet.
4. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten, og ta ut I/O-kortet fra systemet.

## Sette inn I/O-kortet

### Nødvendige forutsetninger

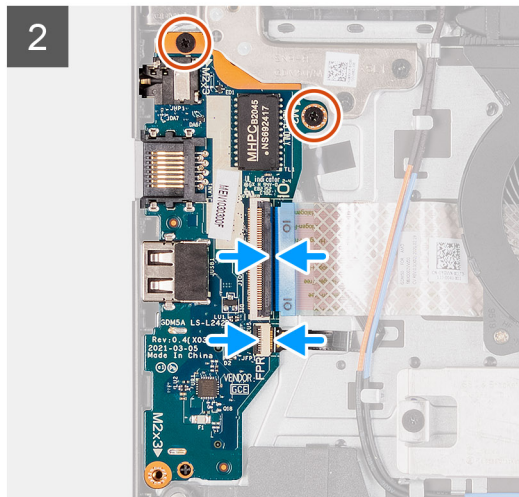
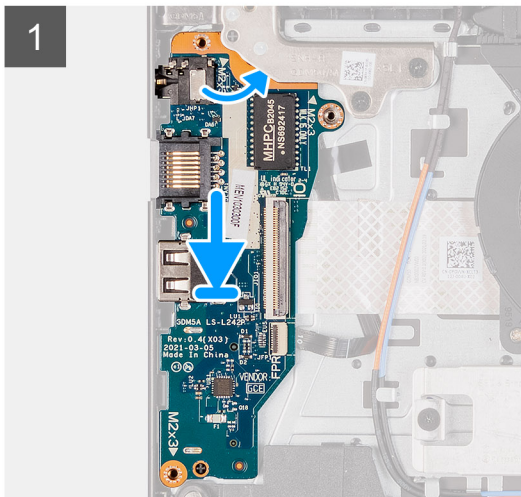
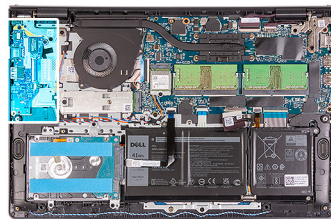
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av I/O-kortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



2x  
M2x3



### Trinn

1. Juster, og sett inn I/O-kortet under venstre hengselenhet og på håndledsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest de to (M2x3)-skruene som fester I/O-datterkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de tre (M2x3)-skruene som fester I/O-datterkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble kabelen for fingeravtrykksleserkortet til kontakten på I/O-kortet, og lukk låset, hvis det er aktuelt.
5. Koble strømkabelen for I/O-kortet til kontakten på I/O-kortet, og lukk låsen.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Pekeflate

### Ta ut styreplateenheten

#### Nødvendige forutsetninger

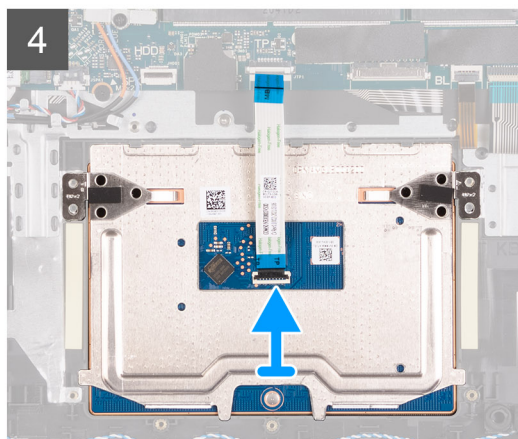
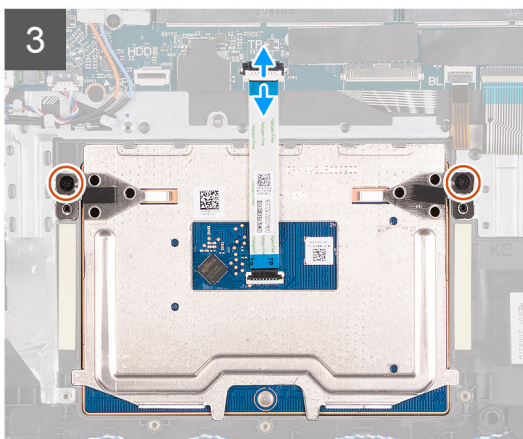
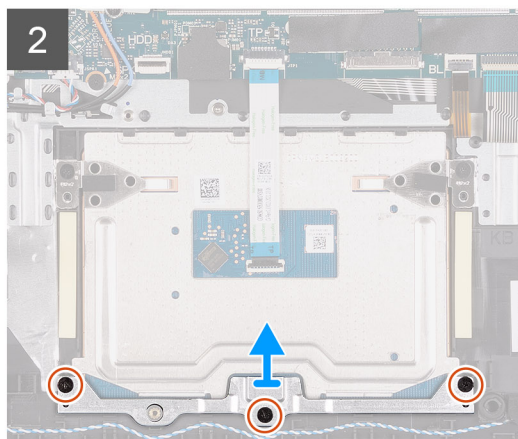
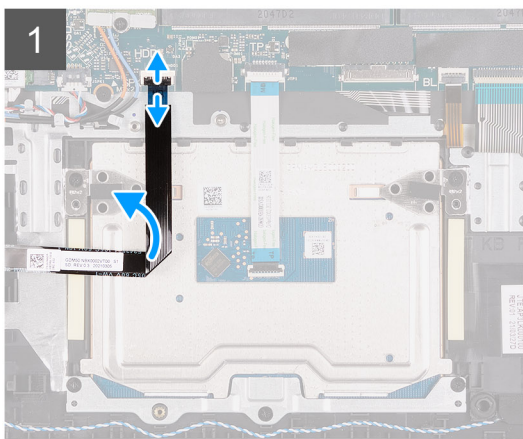
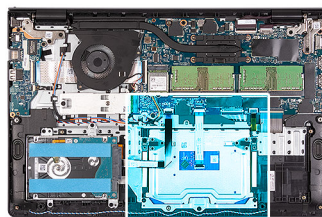
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av styreplaten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



5x  
M2x2




### Trinn

1. Koble FFC for harddisken fra hovedkortet.
2. Fjern de tre (M2x2)-skruene som fester styreplatebraketten til håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Ta ut styreplatebraketten fra datamaskinen.
4. Fjern de to (M2x2)-skruene som fester styreplaten til håndledsstøtten og tastaturenheten.
5. Koble FFC for styreplaten fra hovedkortet.
6. Ta ut styreplatemodulen sammen med FFC for styreplaten fra datamaskinen.

## Sett inn styreplateenheten

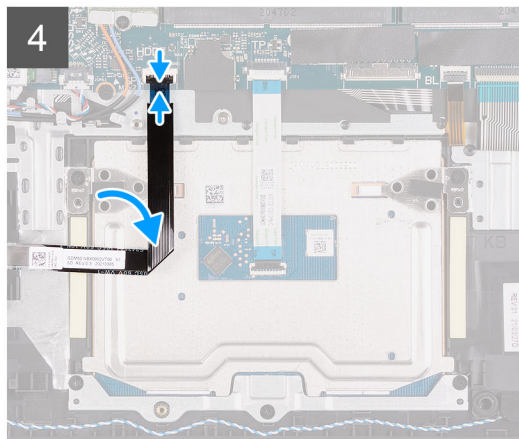
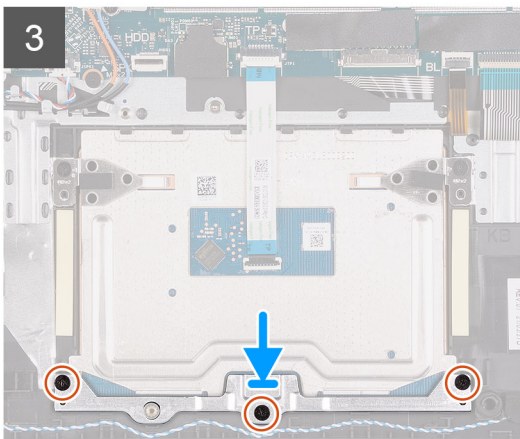
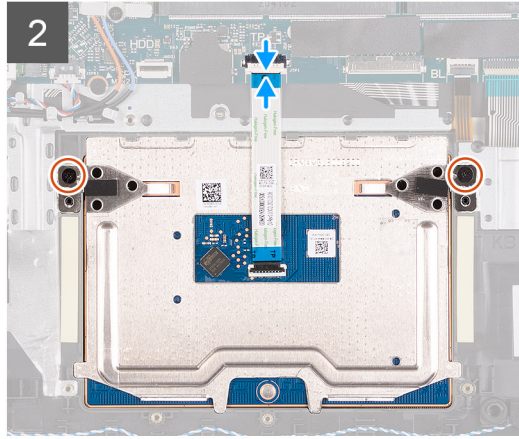
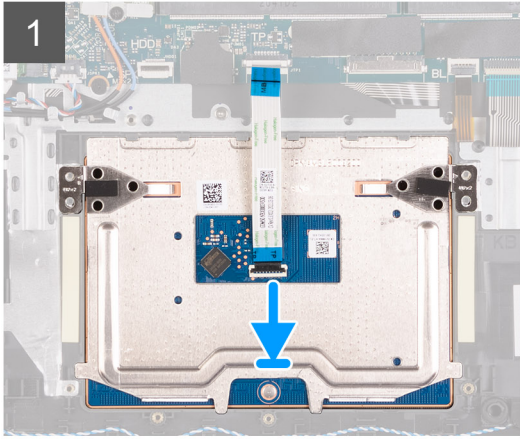
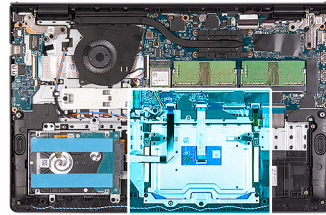
### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av styreplaten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.

-  **MERK:** Kontroller at styreplaten er justert etter kabelføringene på håndledsstøtten og tastaturenheten, og at åpningen på begge sidene av styreplaten er lik.



5x  
M2x2



### Trinn

1. Juster, og sett styreplatemodulen på datamaskinen.
2. Koble FFC for styreplaten til styreplatemodulen på nytt.
3. Fjern de to (M2x2)-skruene som fester styreplatemodulen til håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Sett styreplatebraketten på styreplaten, og fest den ved hjelp av de tre (M2x2)-skruene.
5. Koble FFC for harddisken til hovedkortet på nytt.

### Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Skjermenhet

## Ta ut skjermenheten

**⚠ FORSIKTIG:** Maksimal bruksvinkel for skjermpanelhengselen er 135 grader.

### Nødvendige forutsetninger

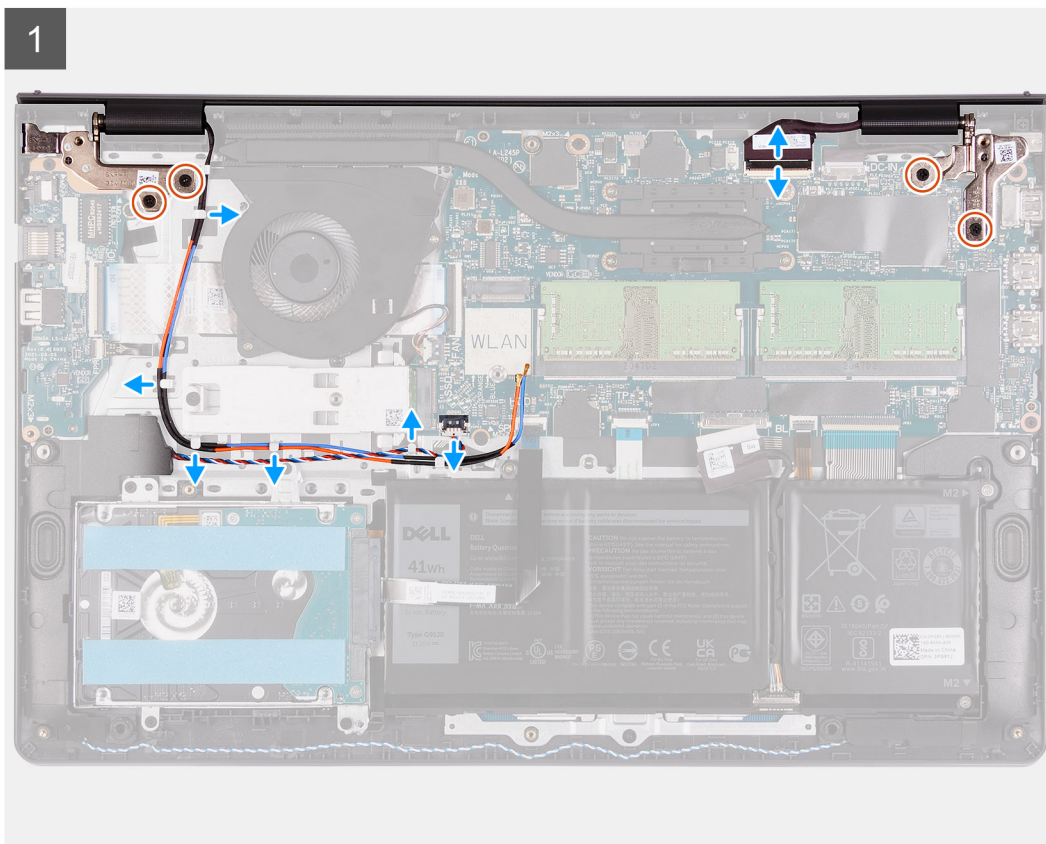
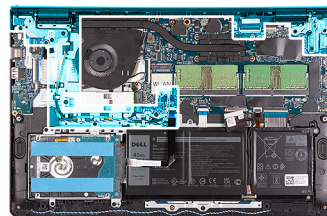
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).

### Om denne oppgaven

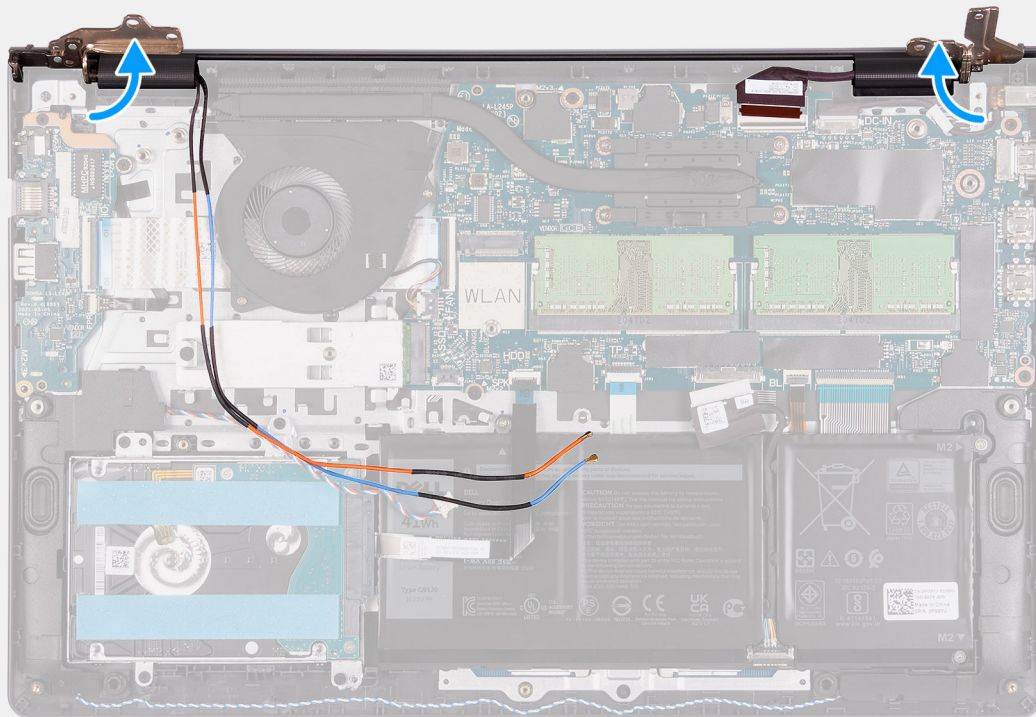
Følgende bilder viser plasseringen av skjermenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



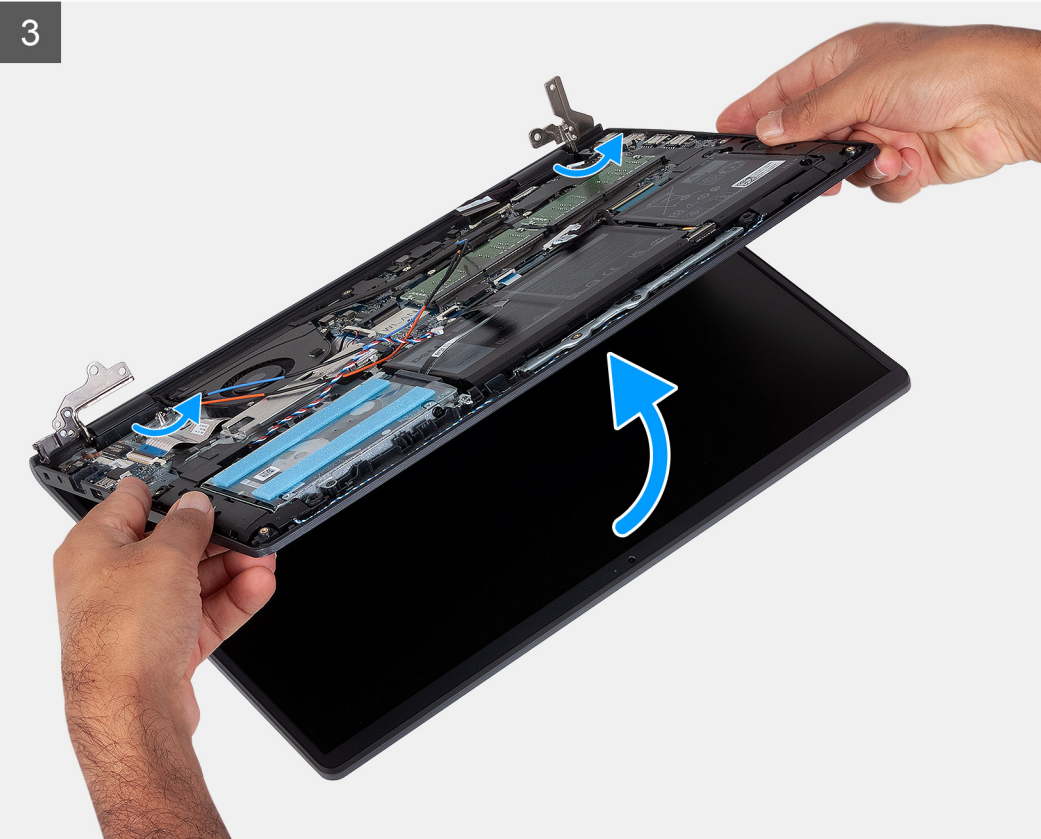
**4x**  
M2.5x5



2



3




### Trinn

1. Koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet
2. Før tilbake WLAN-antennekablene og høyttalerkablene fra kabelføringene på datamaskinen.

3. Fjern de seks (M2.5x5)-skruene som fester skjermhengslene til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fold venstre og høyre hengsel fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Løft håndleddsstøtten og tastaturenheten i vinkel for å frigjøre dem fra hengslene og ta de ut fra skjermenheten.

## Sette inn skjermenheten

 **FORSIKTIG:** Maksimal bruksvinkel for skjermpanelhengselen er 135 grader.

 **MERK:** Kontroller at hengslene er åpnet maksimalt før du setter inn skjermenheten på håndleddsstøtten og tastaturenheten.

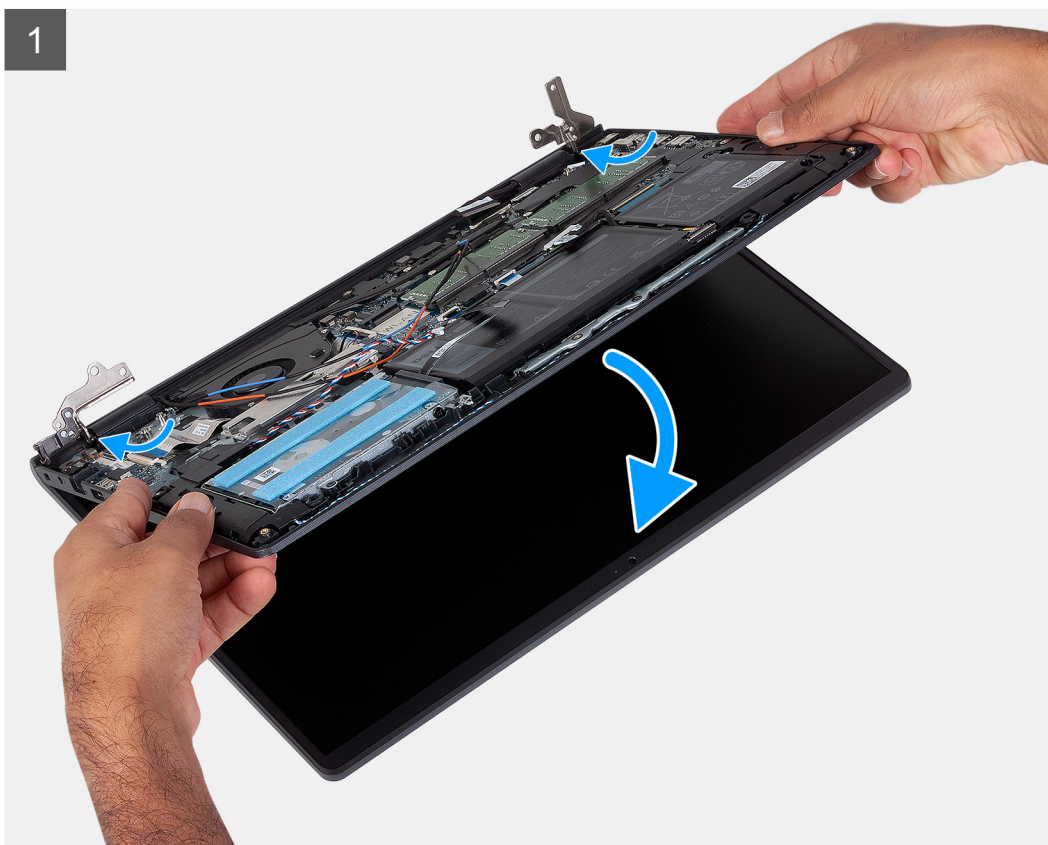
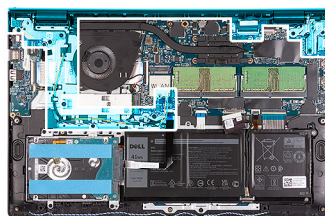
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

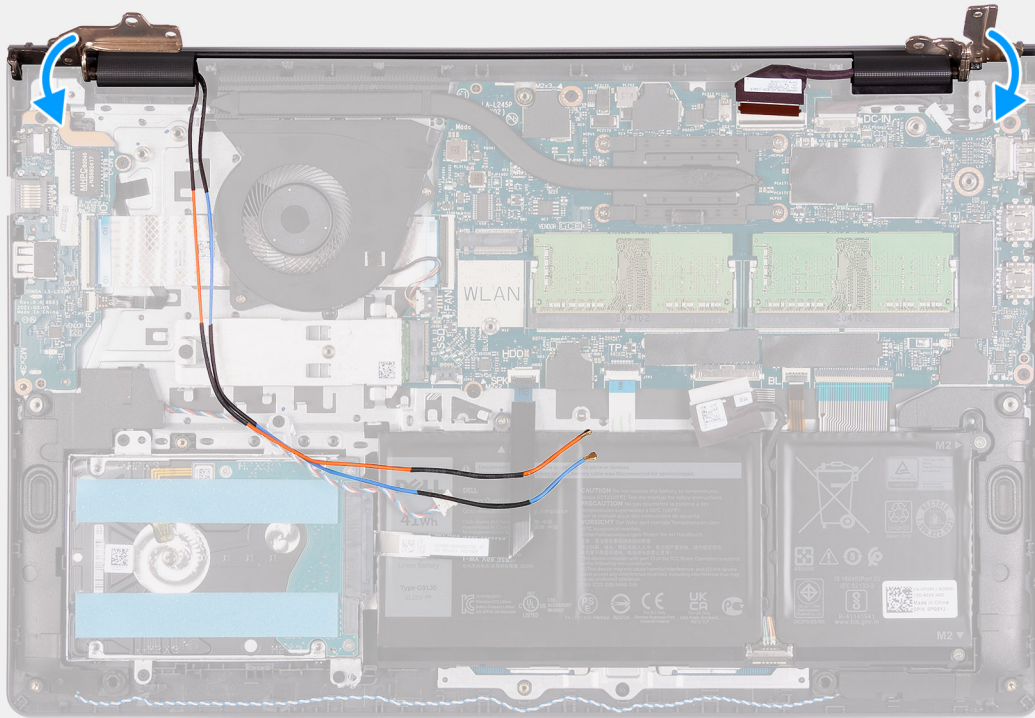
### Om denne oppgaven



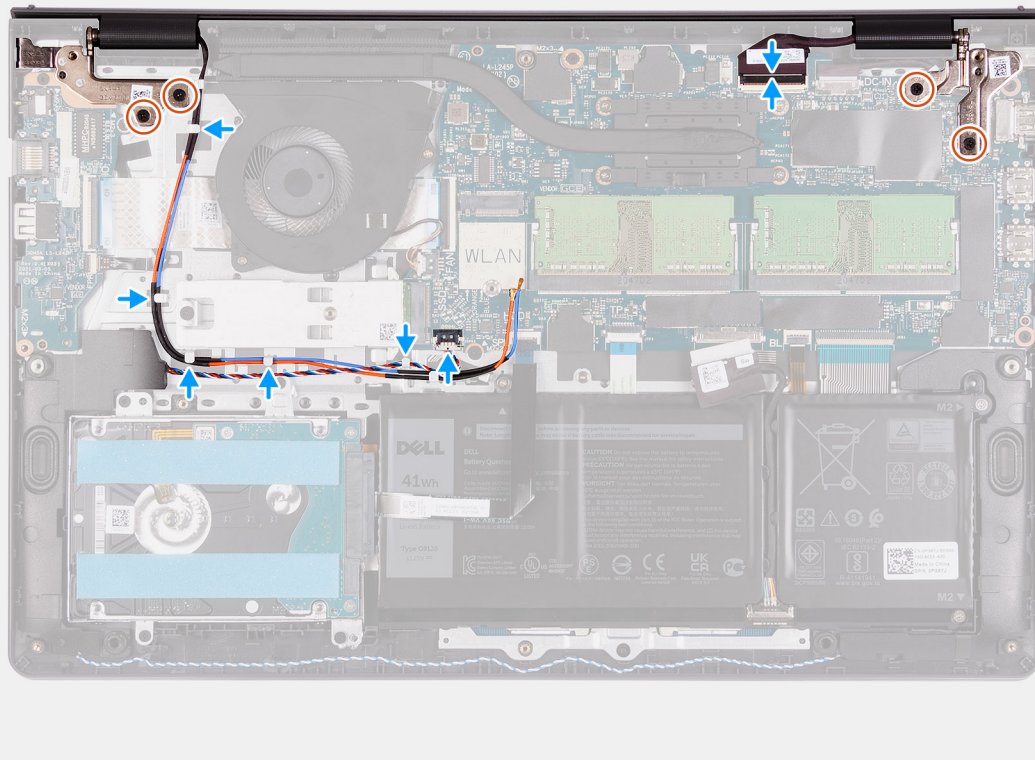
4x  
M2.5x5



2



3



### Trinn

1. Juster, og sett systemet under hengslene på skjermenheten.
2. Fold hengslene tilbake, og fest de fire (M2.5x5)-skruene som fester skjermenheten.

3. Før tilbake høyttalerkabelen og WLAN-antennekablene gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten.
4. Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet på nytt.

#### **Neste trinn**

1. Sett inn [WLAN-kortet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Avslutt [servicemodus](#).
4. Sett inn [SD-kortet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Hengselhetter

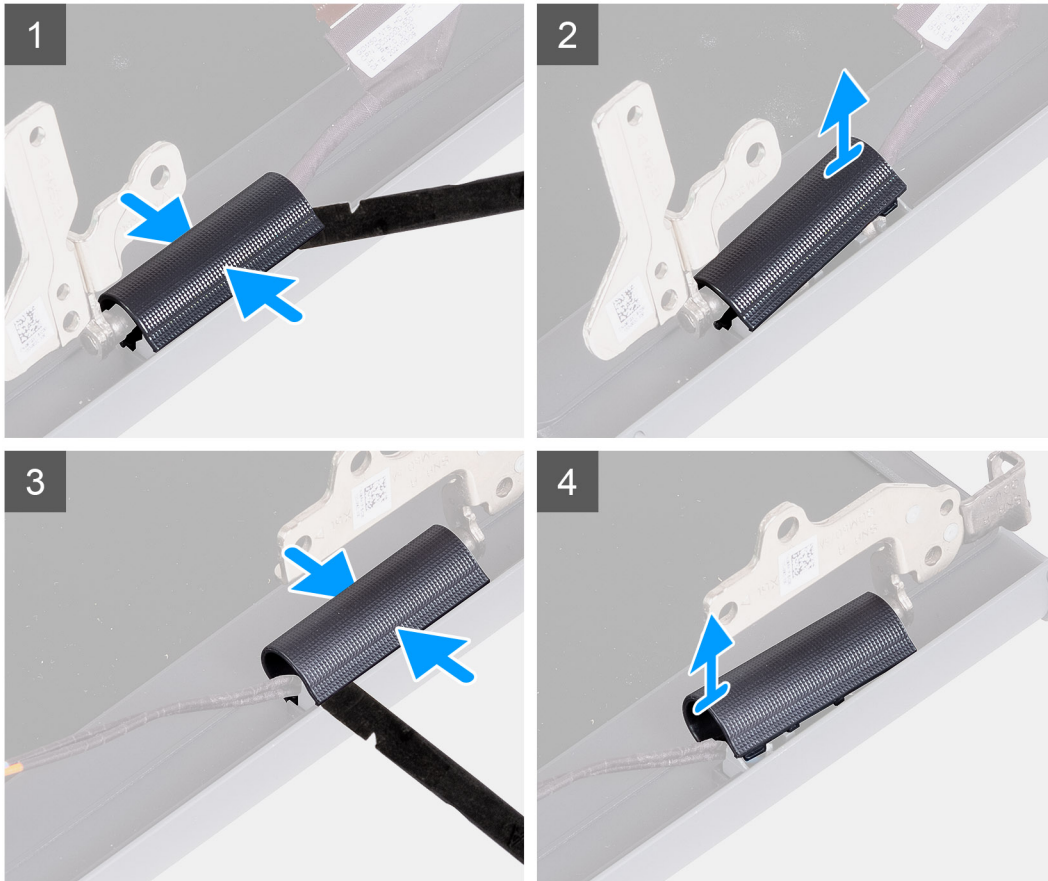
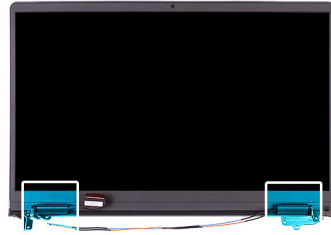
### Ta av hengselhettene

#### **Nødvendige forutsetninger**

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).

#### **Om denne oppgaven**

Følgende bilder viser plasseringen av hengselhettene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



### Trinn

**i** **MERK:** Før du tar av skjermhengselhettene, må du åpne skjermhengslene til minst 90 grader.

1. Ta tak i venstre hengselhette på midten.
2. Lirk for å åpne venstre hengselhette fra åpningene på innersiden ved hjelp av en plastspiss.
3. Løft innersiden av venstre hengselhette, og ta den av fra venstre hengsel.
4. Ta tak i høyre hengselhette på midten.
5. Lirk for å åpne høyre hengselhette fra åpningene på innersiden ved hjelp av en plastspiss.
6. Løft innersiden av høyre hengselhette, og ta den av fra høyre hengsel.

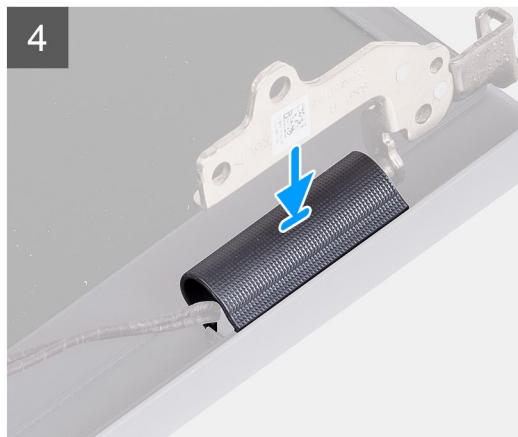
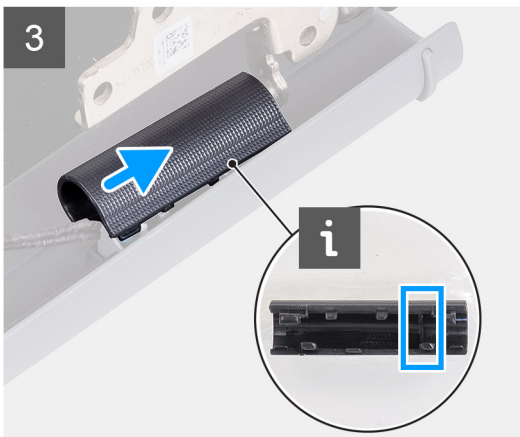
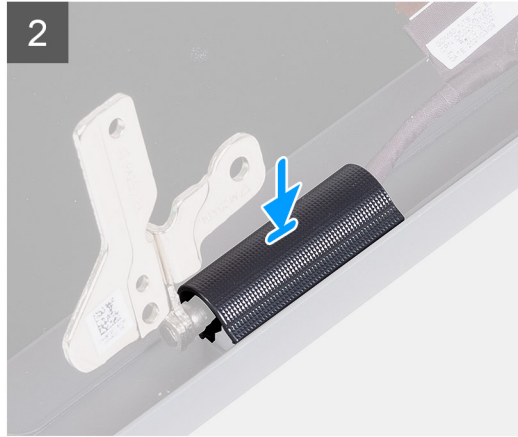
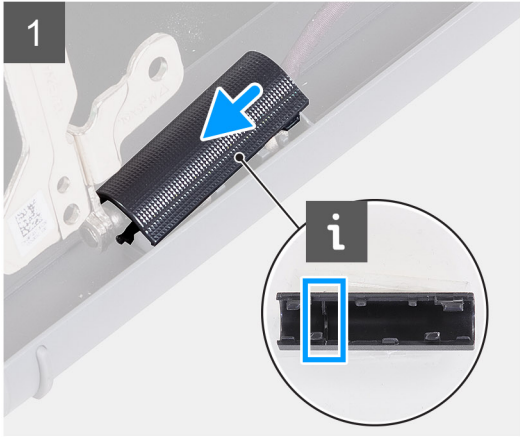
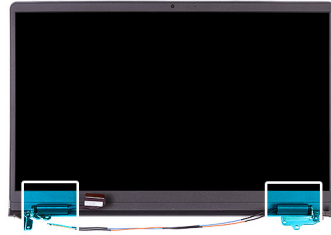
## Sette på hengselhettene

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av hengselhettene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



### Trinn

1. Juster ribben på innsiden av venstre hengselhette etter yttersidene.
2. Skyv venstre hengselhette ned til den klikker på plass.
3. Juster ribben på innsiden av høyre hengselhette etter yttersidene.
4. Skyv høyre hengselhette ned til den klikker på plass.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett inn [WLAN-kortet](#).
3. Sett på [basedekslet](#).
4. Avslutt [servicemodus](#).
5. Sett inn [SD-kortet](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Skjermramme

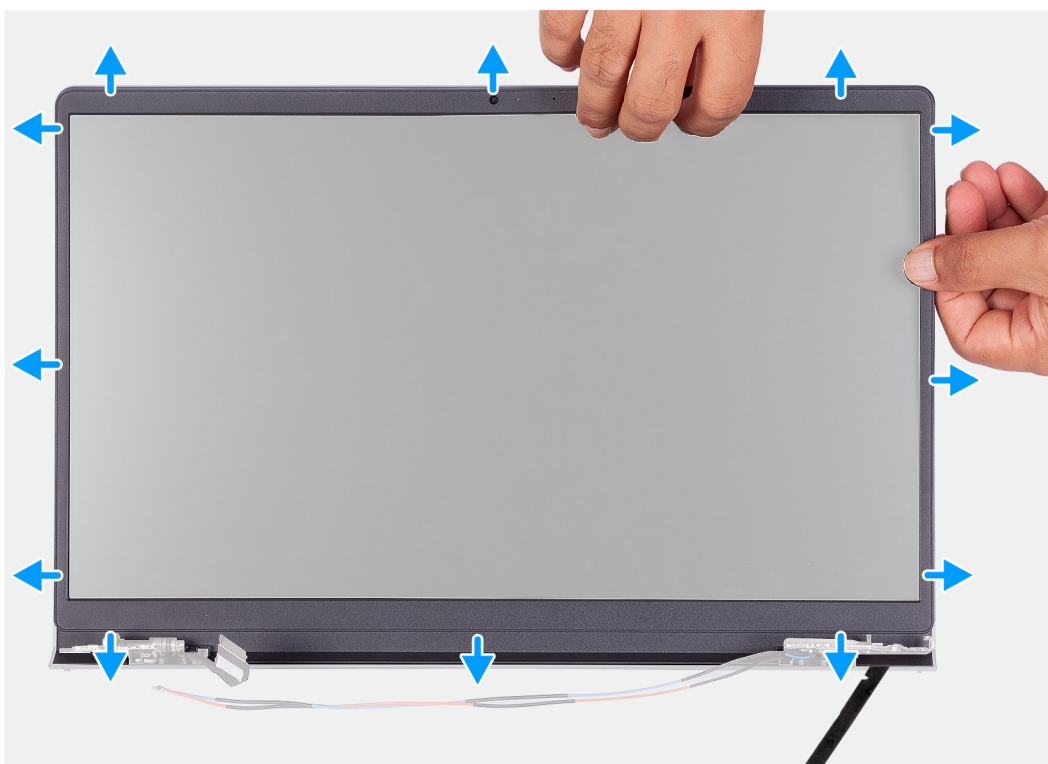
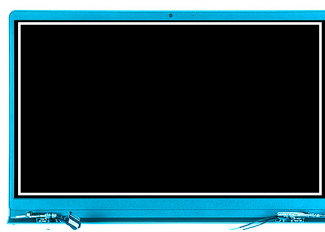
## Ta av skjermrammen

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [skjermetheten](#).

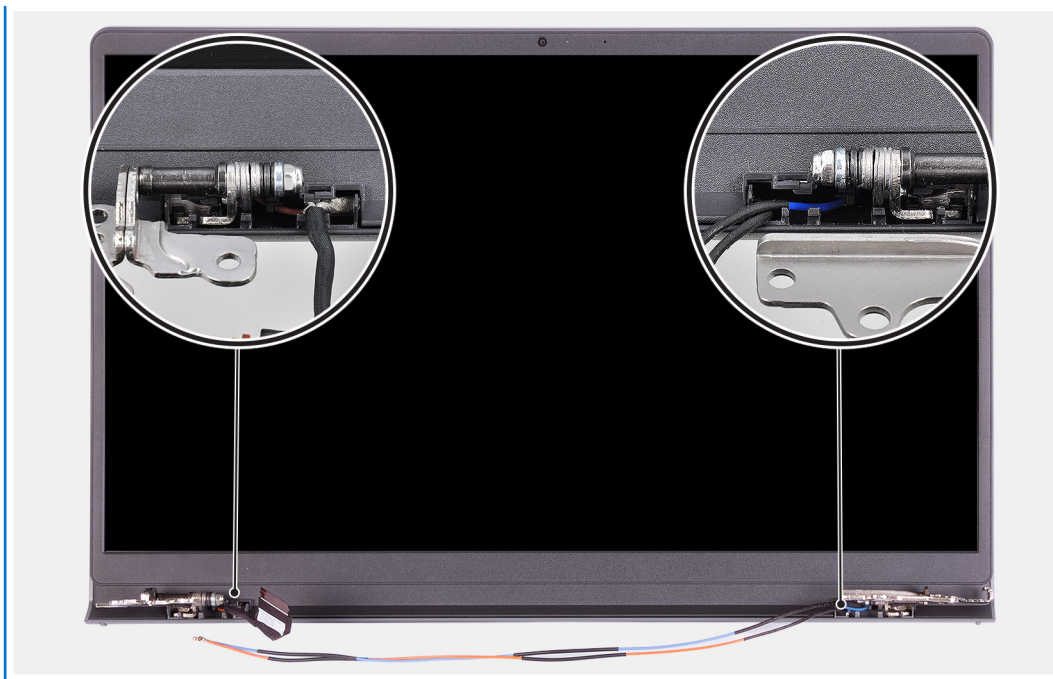
### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av skjermrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den av.



### Trinn

1. Lirk for å åpne skjermrammen fra ytterkanten på venstre og høyre side av skjermhengslene ved hjelp av en plastspiss.  
**i** **MERK:** Skjermrammen er festet til skjermpanelet med klebemiddel. Sett inn en plastspiss i fordypningene nær begge hengselhettene for å starte lirkeprosessen for å løsne skjermrammen. Lirk langs ytterkanten av skjermrammen, og fortsett rundt hele skjermrammen til skjermrammen er atskilt fra skjermdekslet.



2. Lirk rammen forsiktig langs kantene ved hjelp av fingrene.

**i** **MERK:** Trykk på skjermpanelet for å unngå skade på skjermpanelet uten bruk av en plasspiss eller andre objekter.

3. Fortsett rundt kanten av skjermenheten for å lirke skjermrammen fra skjermenheten.

4. Løft, og ta av skjermrammen fra skjermenheten.

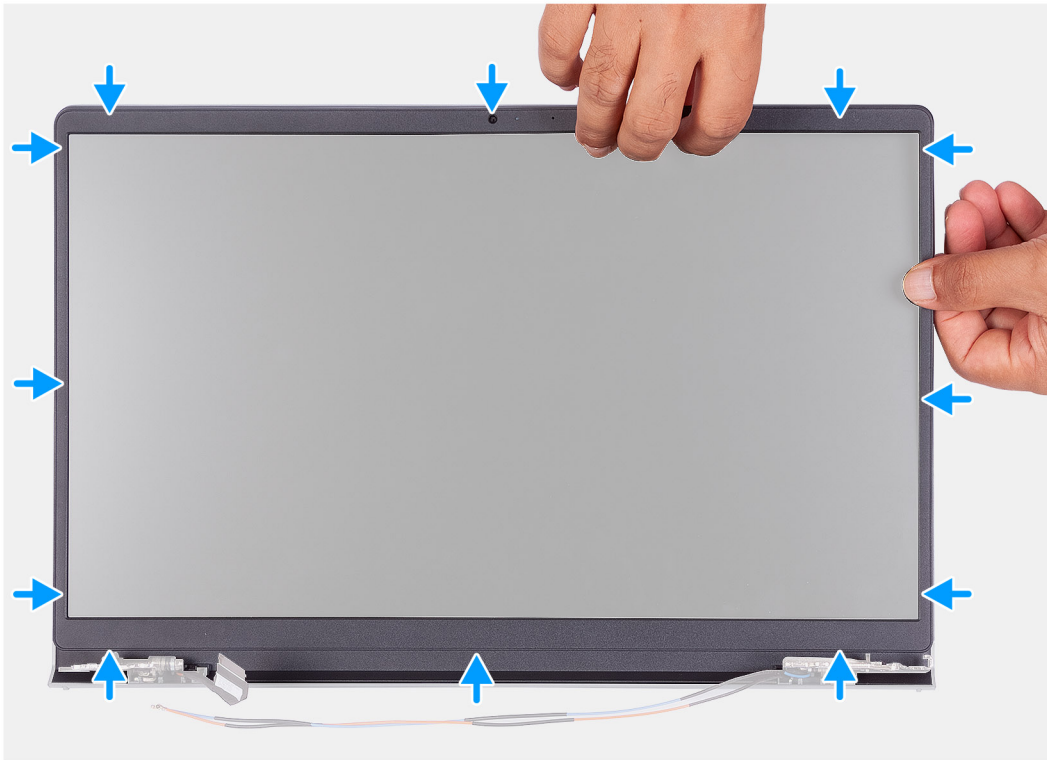
## Sette på skjermrammen

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av skjermrammen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den på.



### Trinn

1. Sett skjermpanelet og skjermenheten på et rent og jevnt underlag.
2. Sett skjermrammen på skjermenheten.
3. Juster tappene på skjermrammen etter sporene på skjermenheten.
4. Trykk ned skjermrammen, og klikk skjermrammen på plass.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Avslutt [servicemodus](#).
4. Sett inn [SD-kortet](#).
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Hengsler

### Ta ut hengslene

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).

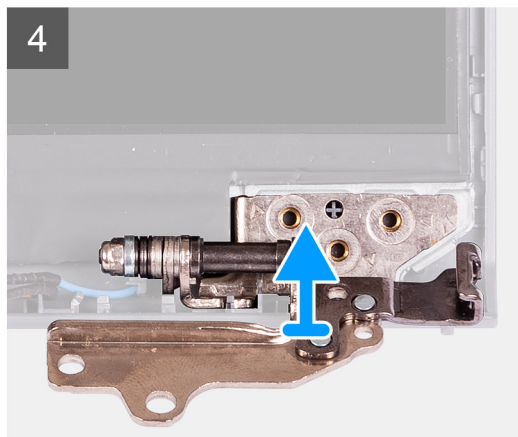
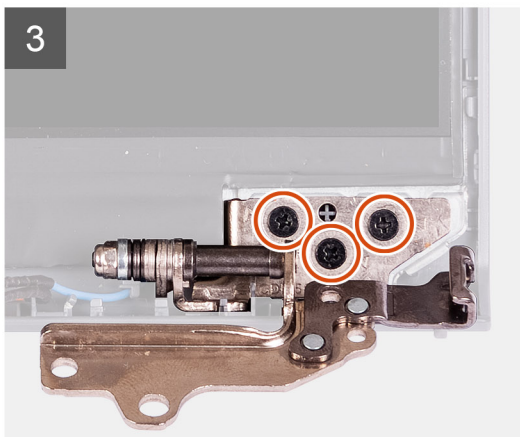
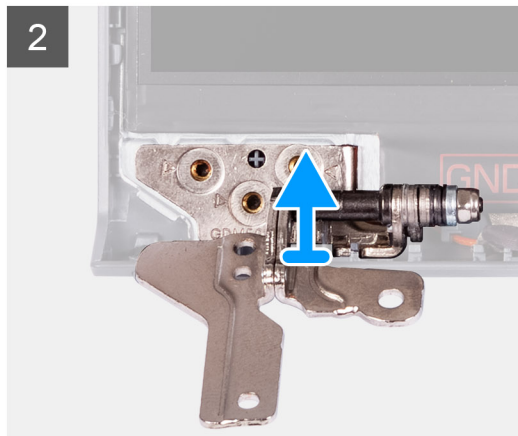
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).
7. Ta av [hengselhettene](#).
8. Ta av [skjermmrammen](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av hengselhettene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



**6x**  
M2.5x3.8



### Trinn

1. Ta ut de tre (M2.5x3.8)-skruene fra venstre hengsel.
2. Løft, og ta ut venstre hengsel fra skjermenheten.
3. Ta ut de tre (M2.5x3.8)-skruene fra høyre hengsel.
4. Løft, og ta ut høyre hengsel fra skjermenheten.

## Sett inn hengslene

### Nødvendige forutsetninger

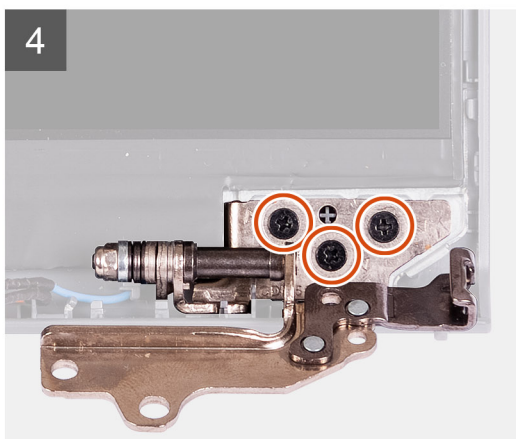
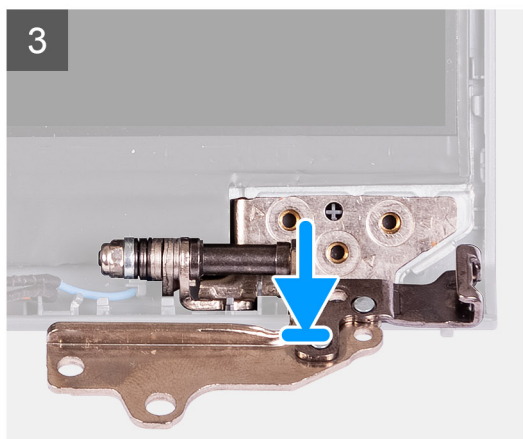
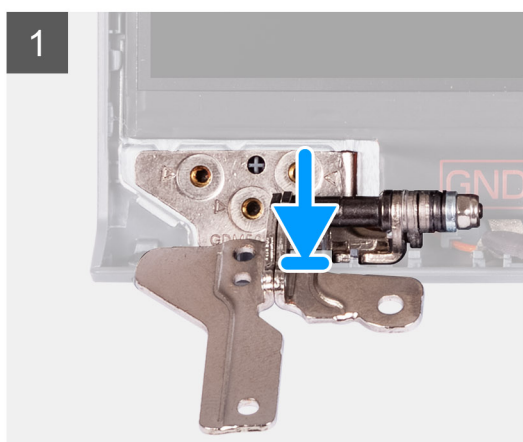
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av hengslene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



**6x**  
M2.5x3.8



### Trinn

1. Juster, og sett venstre hengsel på skjermenheten.
2. Fest de tre (M2.5x3.8)-skruene som fester hengselen til skjermpanelet og bakdekslet.
3. Juster, og sett høyre hengsel på skjermenheten.
4. Fest de tre (M2.5x3.8)-skruene som fester hengselen til skjermpanelet og bakdekslet.

### Neste trinn

1. Sett på [skjermrammen](#).
2. Sett på [hengselhettene](#).
3. Sett inn [skjermenheten](#).

4. Sett inn [WLAN-kortet](#).
5. Sett på [basedekslet](#).
6. Avslutt [servicemodus](#).
7. Sett inn [SD-kortet](#).
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Skjermpanel

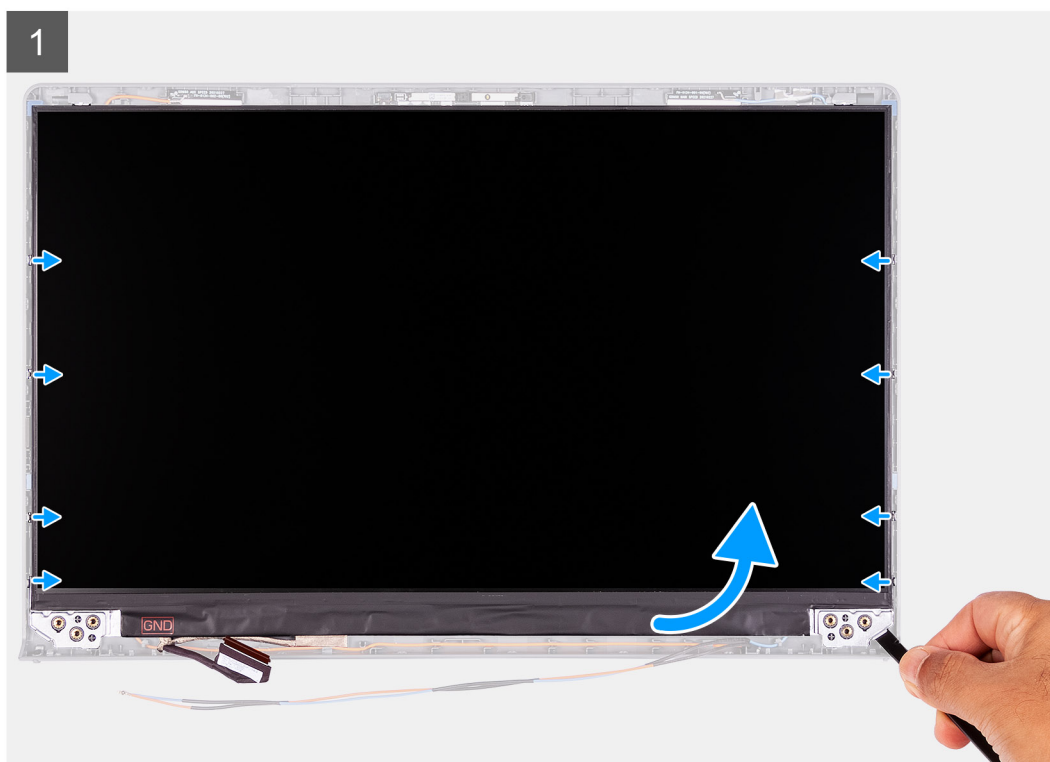
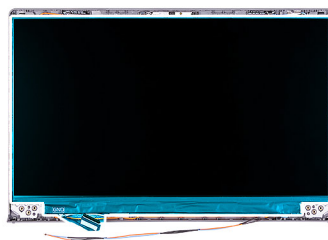
### Ta ut skjermpanelet

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).
7. Ta av [hengselhettene](#).
8. Ta av [skjermmrammen](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av skjermpanelet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



2



3



### Trinn

1. Lirk skjermpanelet fra nederste, høyre hjørne ved hjelp av en plastspiss.
2. Start med å lirke skjermpanelet forsiktig langs venstre og høyre side av bakdekslet for skjermen ved hjelp av hendene.
3. Løft bunnsiden av skjermpanelet, og skyv det ned for å løsne skjermbrakettene fra sporene på toppsiden av skjermdekslet.
4. Snu skjermpanelenheten forsiktig framover, og løsne Mylar-tapen som fester skjermkabelen på baksiden av skjermpanelet.

**MERK:** Sørg for at du setter panelet på en rent og jevnt underlag for å unngå skade.

5. Koble skjermkabelen fra skjermpanelenheten, og løft skjermpanelet fra systemet.

 **MERK:** Ikke ta ut metallbrakettene fra panelet.

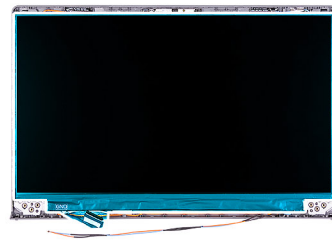
## Sett inn skjermpanelet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

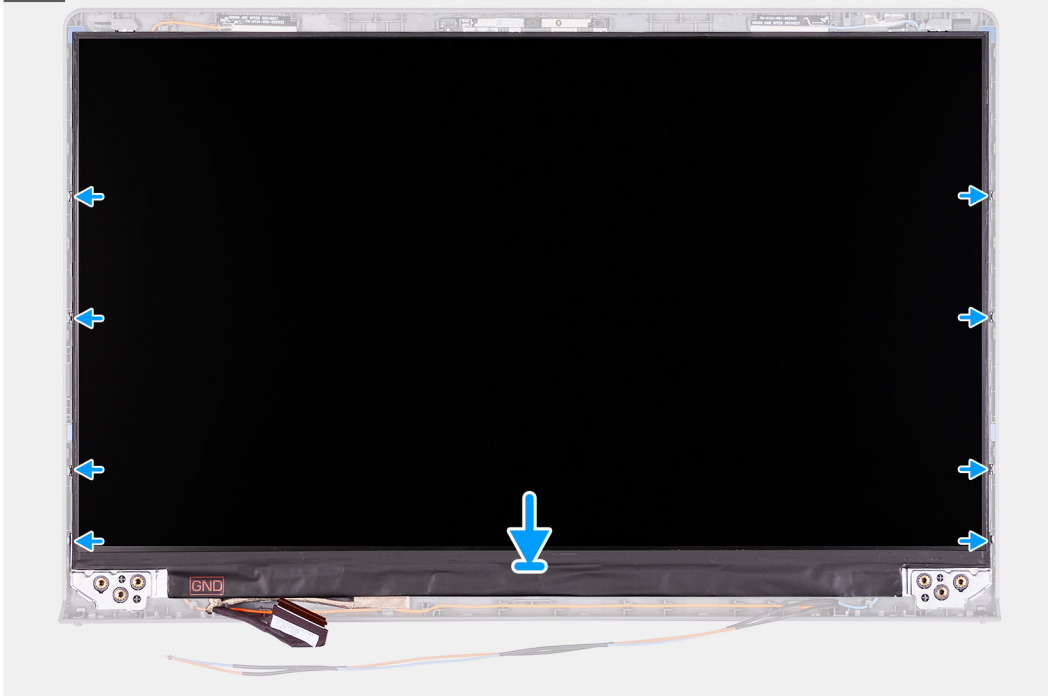
Følgende bilder viser plasseringen av skjermpanelet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



2



3



### Trinn

1. Sett skjermpanelet på en jevnt og rent underlag.
2. Koble skjermkabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og lukk låset som fester kabelen.
3. Fest tapen som fester skjermkabelen til baksiden av skjermpanelet.
4. Snu skjermpanelet, og sett det på bakdeksel for skjermen.
5. Løft bunnsiden av skjermpanelet, og skyv toppsiden inn i sporene på toppen av bakdekslet for skjermen.
6. Trykk forsiktig ned på kantene på skjermpanelet til det klikker inn i tappene på bakdekslet for skjermen.

### Neste trinn

1. Sett på [skjermrammen](#).
2. Sett på [hengselhettene](#).
3. Sett inn [skjermenheten](#).
4. Sett inn [WLAN-kortet](#).
5. Sett på [basedekslet](#).
6. Avslutt [servicemodus](#).
7. Sett inn [SD-kortet](#).
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

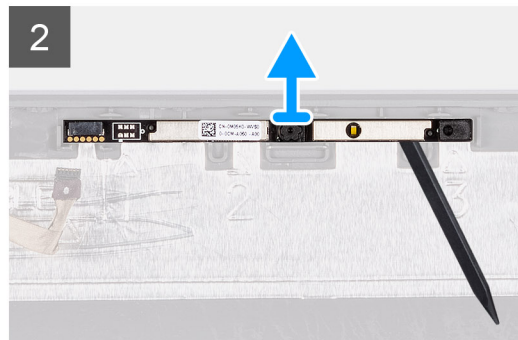
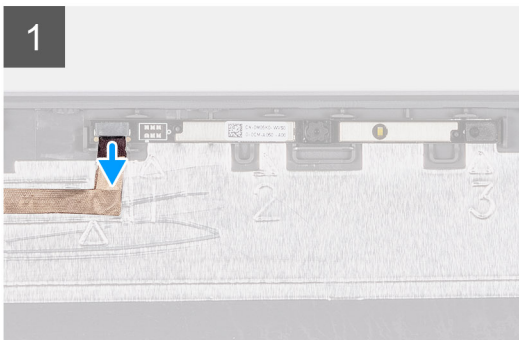
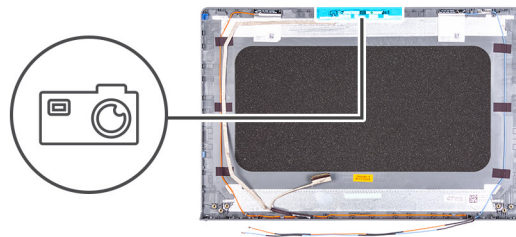
## Kamera

### Ta ut kameraet

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).
7. Ta av [hengselhettene](#).
8. Ta av [skjermrammen](#).
9. Ta ut [skjermpanelet](#).

#### Om denne oppgaven



#### Trinn

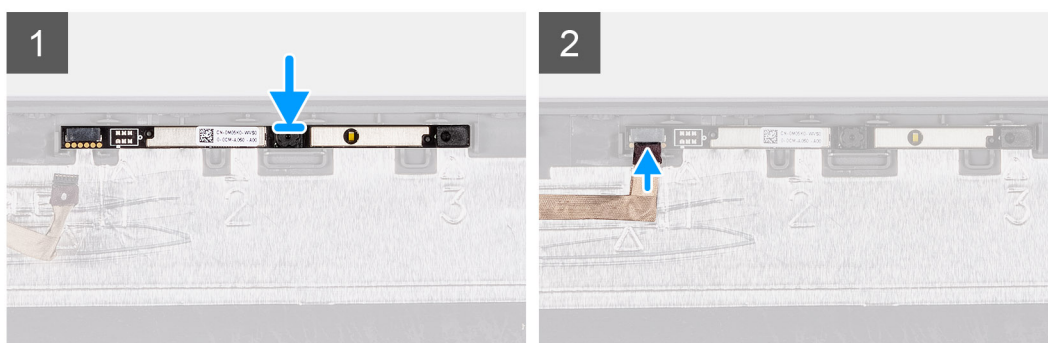
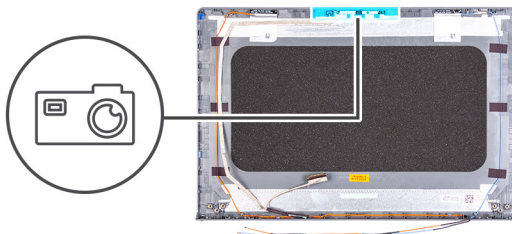
1. Koble kamerakabelen fra kameramodulen.
2. Lirk kameraet forsiktig fra bakdekslet for skjermen og antenneenheten ved hjelp av en plastspiss.

## Sette inn kameraet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven



### Trinn

1. Fest kameramodulen til bakdekslet for skjermen og antenneenheten ved hjelp av justeringsstolpen.
2. Koble kamerakabelen til kameramodulen.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermpanelet](#).
2. Sett på [skjermrammen](#).
3. Sett på [hengselhettene](#).
4. Sett inn [skjermenheten](#).
5. Sett inn [WLAN-kortet](#).
6. Sett på [basedekslet](#).
7. Avslutt [servicemodus](#).
8. Sett inn [SD-kortet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Skjermkabel (eDP)

### Ta ut eDP-kabelen

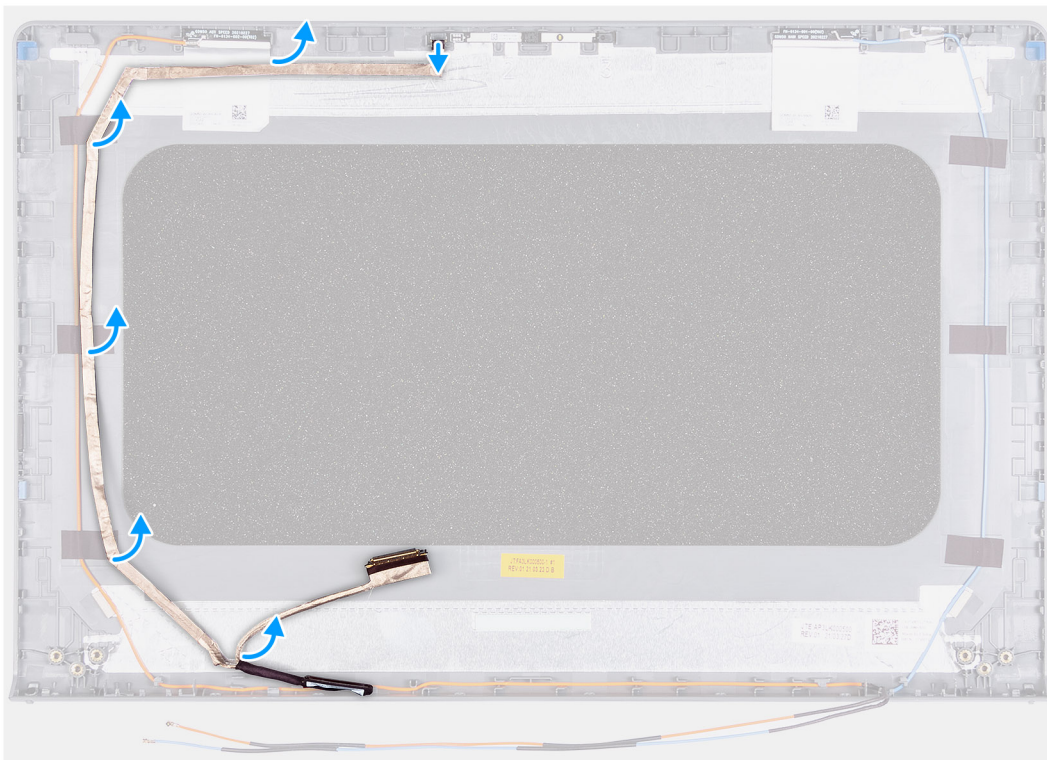
#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).

7. Ta av [hengselhettene](#).
8. Ta av [skjermrammen](#).
9. Ta ut [skjermpanelet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av eDP-kabelen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



### Trinn

1. Koble eDP-kabelen fra kameramodulen.
2. Løsne eDP-kabelen forsiktig fra bakdekslet for skjermen.

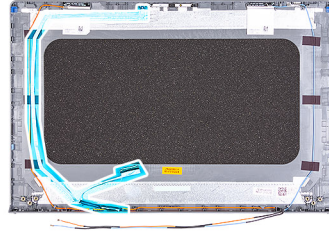
## Sette inn eDP-kabelen

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av eDP-kabelen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Fest eDPkabelen til bakdekslet for skjermen.
2. Koble eDP-kabelen til kameramodulen.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermpanelet](#).
2. Sett på [skjermrammen](#).
3. Sett på [hengselhettene](#).
4. Sett inn [skjermenheten](#).
5. Sett inn [WLAN-kortet](#).
6. Sett på [basedekslet](#).
7. Avslutt [servicemodus](#).
8. Sett inn [SD-kortet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Bakdeksel for skjermen

## Ta av skjermens bakdeksel

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).
7. Ta av [hengselhettene](#).
8. Ta av [skjermrammen](#).
9. Ta ut [skjermpanelet](#).
10. Ta ut [kameraet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av bakdekslet for skjermen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det av.



### Trinn

Når du har utført alle foregående trinn, står du igjen med bakdekslet for skjermen.

## Sette på bakdekslet for skjermen

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av bakdekslet for skjermen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



### Trinn

Sett bakdekslet for skjermen på en rent underlag, og utfør forutsetningene for å sette inn bakdekslet for skjermen.

### Neste trinn

1. Sett inn [kameraet](#).
2. Sett inn [skjermpanelet](#).
3. Sett på [skjermrammen](#).
4. Sett på [hengselhettene](#).
5. Sett inn [skjermenheten](#).
6. Sett inn [WLAN-kortet](#).
7. Sett på [basedekslet](#).
8. Avslutt [servicemodus](#).
9. Sett inn [SD-kortet](#).
10. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Av/på-knapp

### Ta ut strømknappen

#### Nødvendige forutsetninger

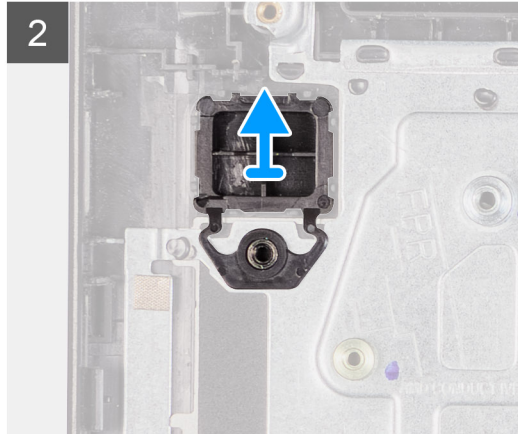
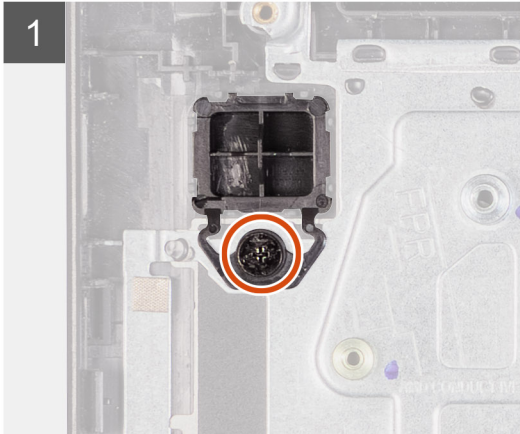
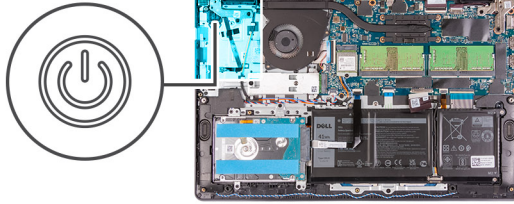
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut [IO-kortet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



**1x**  
M2x2



#### Trinn

1. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester strømknappen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Ta ut strømknappen fra datamaskinen.

## Sett inn strømknappen

#### Nødvendige forutsetninger

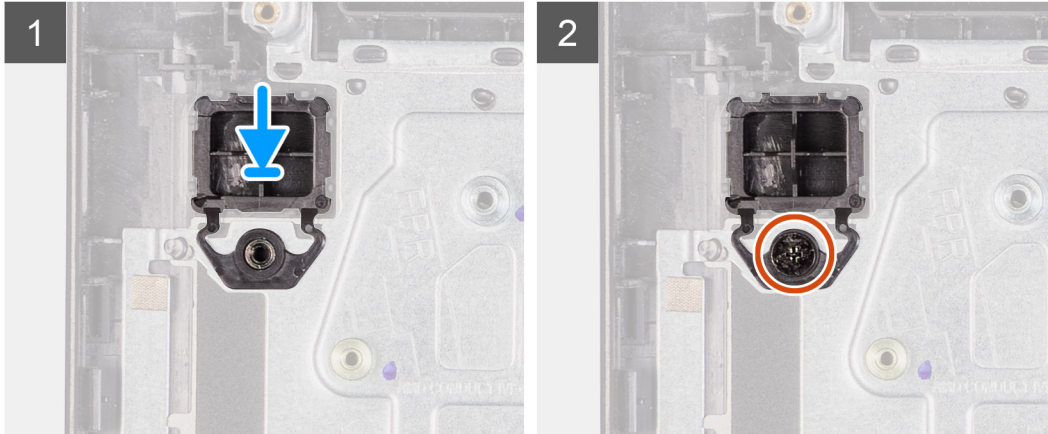
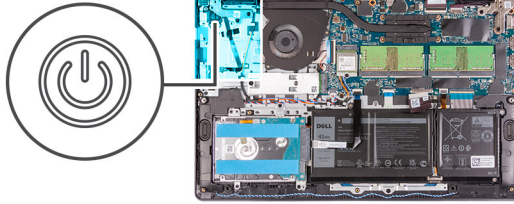
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x  
M2x2



#### Trinn

1. Sett strømknappkortet inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester strømknappen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

#### Neste trinn

1. Sett inn I/O-kortet.
2. Sett på basedekslet.
3. Avslutt [servicemodus](#).
4. Sett inn SD-kortet.
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Strømknapp med fingeravtrykksleser

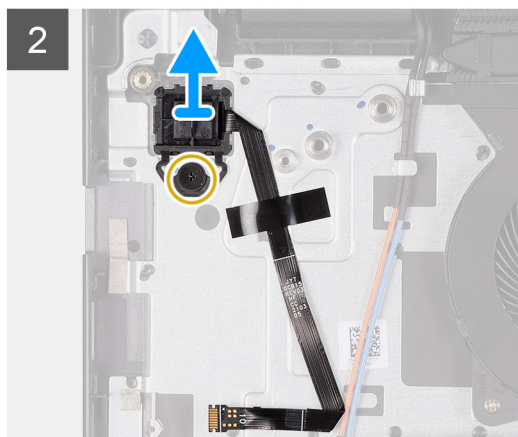
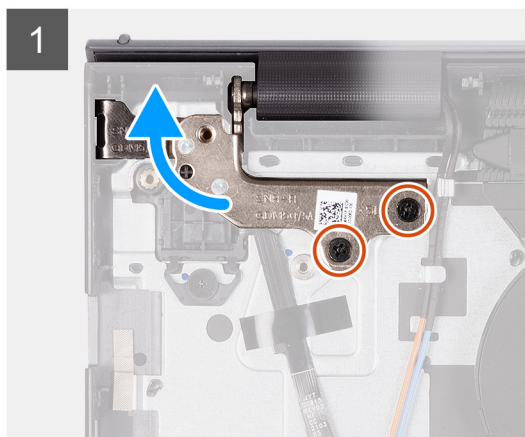
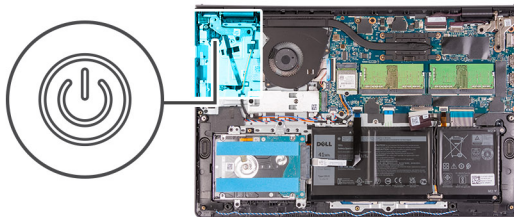
### Ta ut strømknappen med fingeravtrykksleseren

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut SD-kortet.
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).
5. Ta ut IO-kortet.

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen med fingeravtrykksleseren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



### Trinn

1. Fjern de to (M2.5x5)-skruene som fester venstre hengsel til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fold tilbake hengselen for å få tilgang til strømknappen med fingeravtrykksleseren.
3. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester strømknappen med fingeravtrykksleseren til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Løsne tapen som fester FFC for fingeravtrykksleseren til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Ta ut strømknappen med fingeravtrykksleseren og FFC fra datamaskinen.

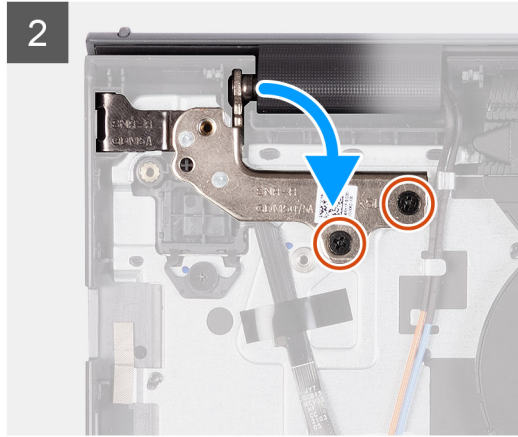
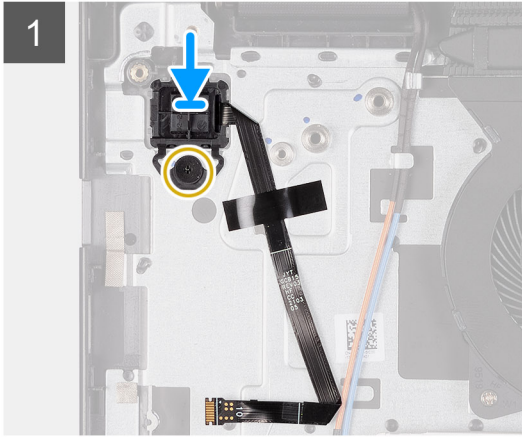
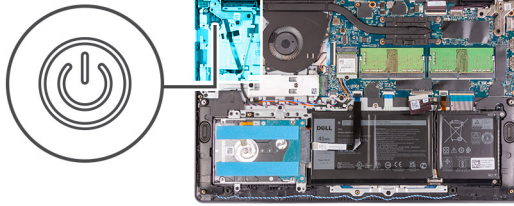
## Sette inn strømknappen med fingeravtrykksleseren

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømknappen med fingeravtrykksleseren, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.

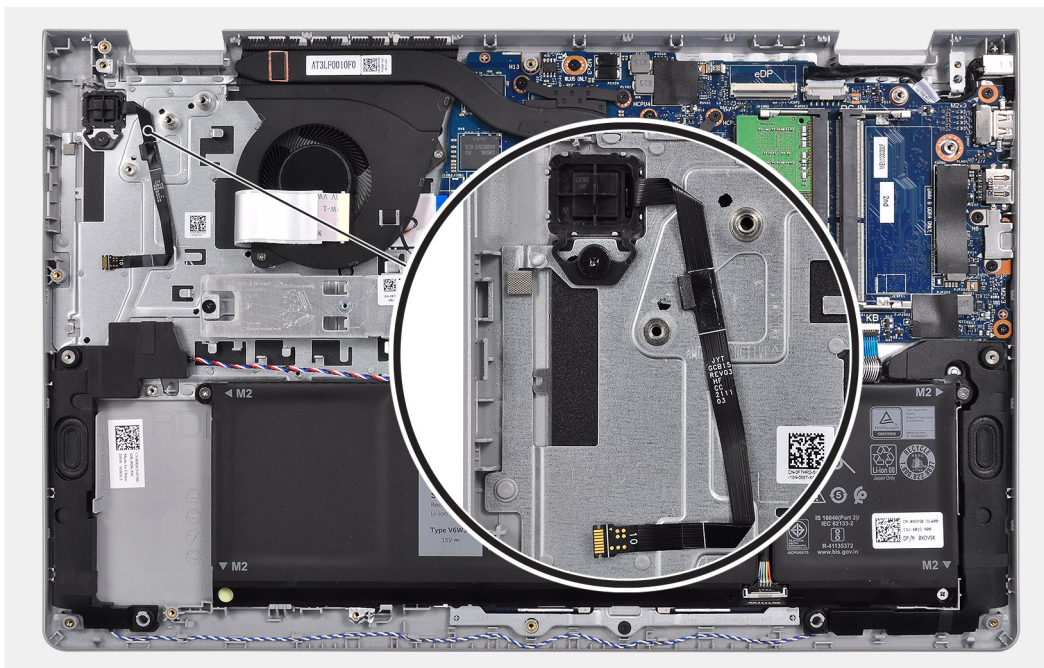


### Trinn

1. Juster, og sett strømknappen med fingeravtrykksleseren inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester strømknappen med fingeravtrykksleseren til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

#### **MERK:**

For modeller som leveres med fingeravtrykksleser, må du folde og justere FCP for fingeravtrykksleseren etter markeringen på høyre side av strømknappen. Juster deretter den hvite linjen på FPC etter markeringen på håndleddsstøtten.



3. Fest tapen som fester FFC for fingeravtrykksleseren til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fold tilbake venstre hengsel, og fest den ene (M2.5x5)-skruen som fester hengselen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

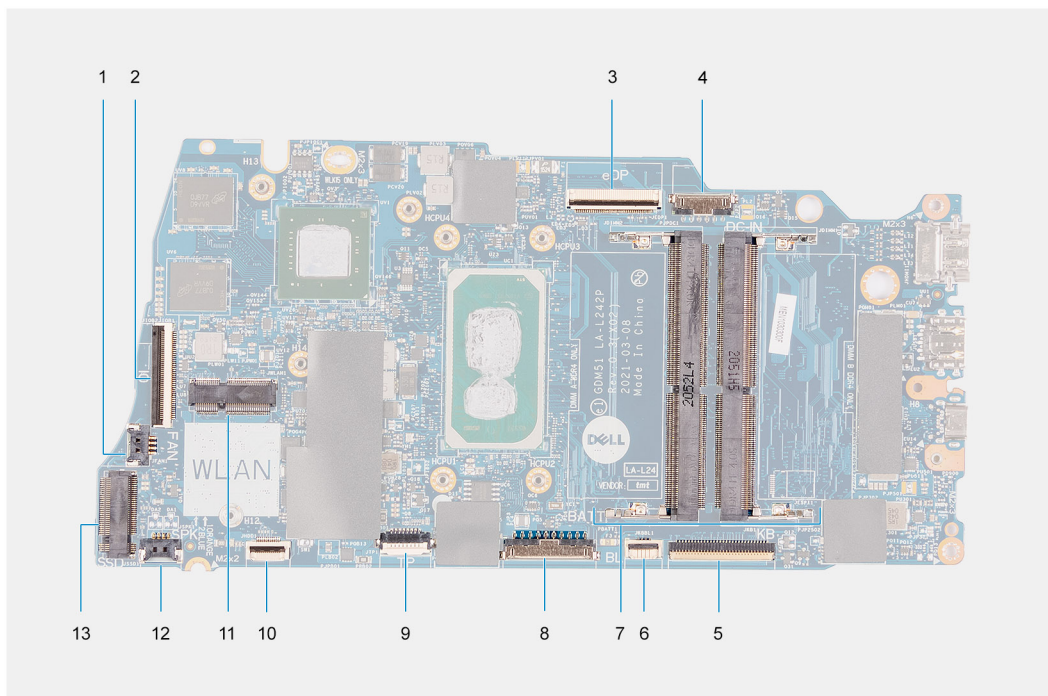
### Neste trinn

1. Sett inn I/O-kortet.
2. Sett på basedekslet.
3. Avslutt servicemodus.
4. Sett inn SD-kortet.
5. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

## Hovedkort

### Hovedkortkontakter

Følgende bilde viser de ulike kontaktene på hovedkortet.



1. Viftekontakt
2. Kontakt for fleksibel flatkabel for I/O-kortet
3. eDP-kontakt
4. Kontakt for strøminngangsport
5. Kontakt for fleksibel flatkabel for tastaturet
6. Kontakt for fleksibel flatkabel for tastaturbakgrunnsbelysningen
7. Minnemodulkontakter
8. Batterikontakt
9. Kontakt for fleksibel flatkabel for styreplaten
10. Kontakt for fleksibel flatkabel for harddisken
11. WLAN-kontakt
12. Kontakt for høyttalerkabel
13. SSD-kontakt

## Ta ut hovedkortet

### Nødvendige forutsetninger

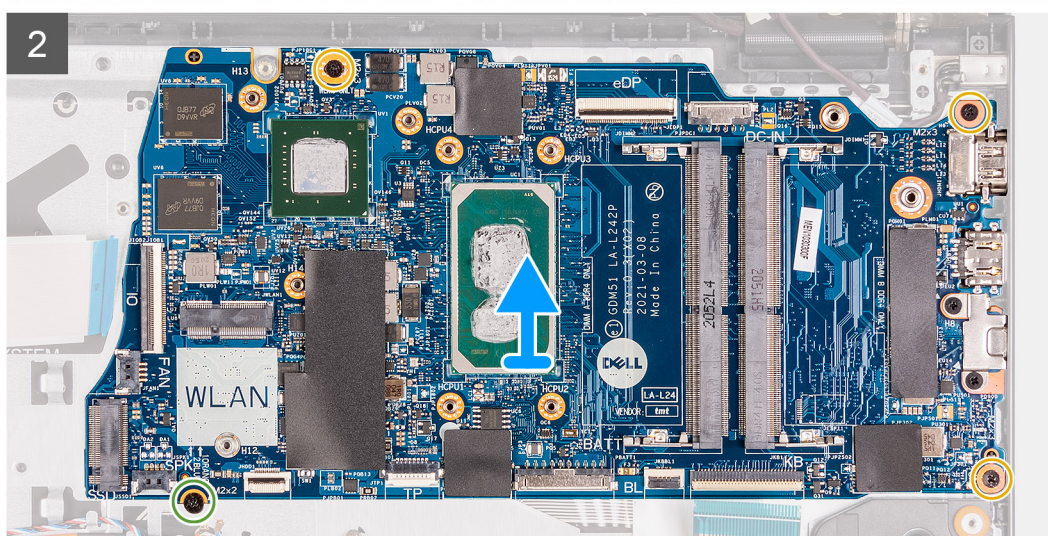
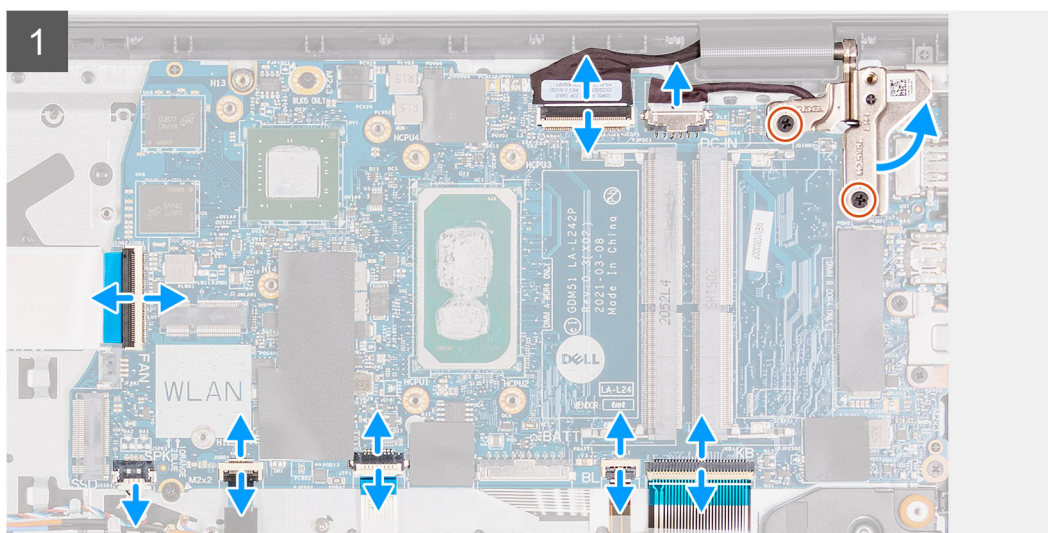
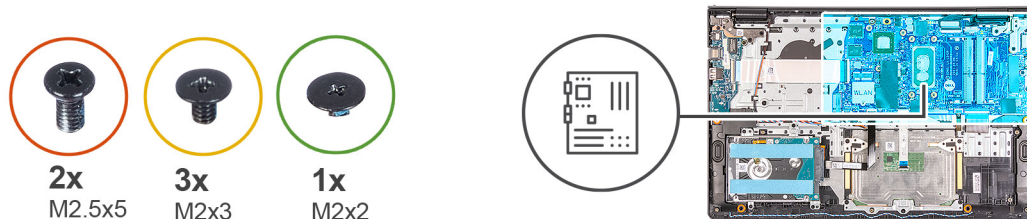
1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta ut SD-kortet.

3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
5. Ta ut WLAN-kortet.
6. Ta ut minnemodulene.
7. Ta ut skjermenheten.
8. Ta ut SSD.
9. Ta ut systemviften.
10. Ta ut varmeavlederen.

 **MERK:** Du kan ta ut hovedkortet sammen med varmeavlederen.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av hovedkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



## Trinn

1. Fjern de to (M2.5x5)-skruene fra høyre hengsel, og fold opp høyre hengsel.
2. Koble følgende kabler fra hovedkortet:
  - a. Viftekabel
  - b. FFC for I/O-kort
  - c. Kabel for strømadapterport
  - d. Kabel for fingeravtrykksleser, hvis det er aktuelt
  - e. FFC for tastatur
  - f. FFC for tastaturbakgrunnsbelysning, hvis det er aktuelt
  - g. FFC for styreplate
  - h. FFC for harddisk
  - i. Høytalerkabel
3. Fjern de tre (M2x3)-skruene og den ene (M2x2)-skruen som fester hovedkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Løft hovedkortet forsiktig fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

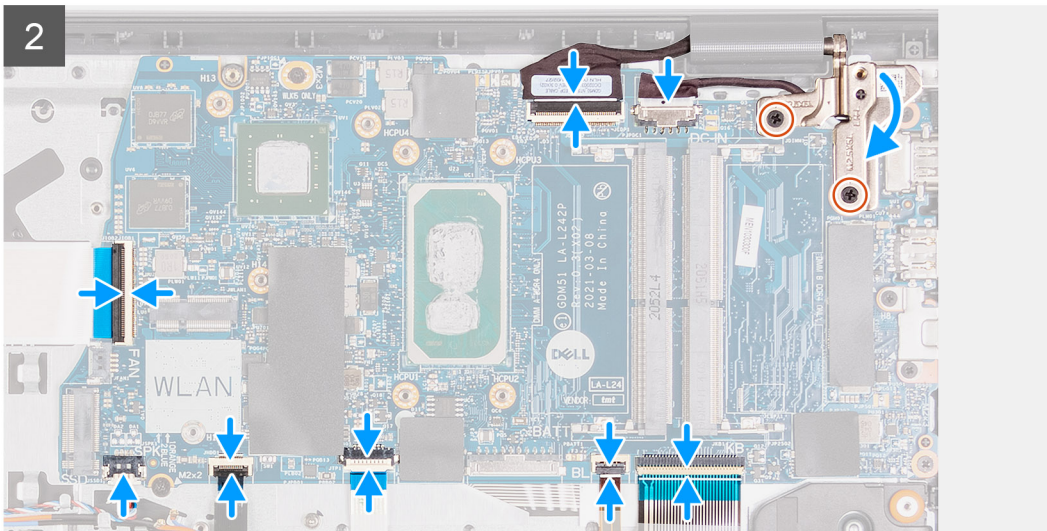
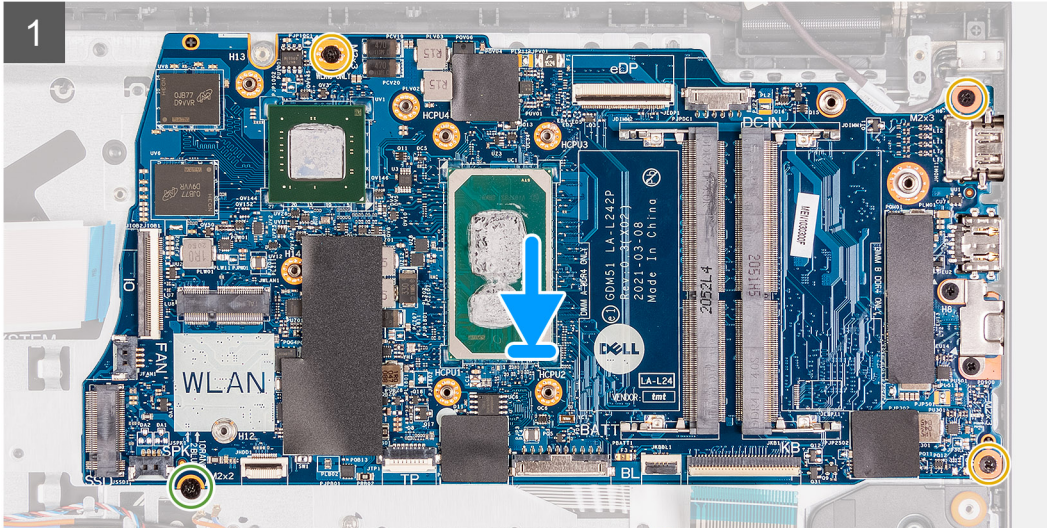
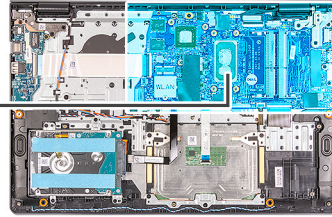
## Sette inn hovedkortet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av hovedkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



### Trinn

1. Juster, og sett hovedkortet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester hovedkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Koble følgende kabler til hovedkortet:
  - a. Vifte kabel
  - b. FFC for I/O-kort
  - c. Kabel for strømadapterport
  - d. Kabel for fingeravtrykksleser, hvis det er aktuelt
  - e. FFC for tastatur
  - f. FFC for tastaturbakgrunnsbelysning, hvis det er aktuelt
  - g. FFC for styreplate
  - h. FFC for harddisk
  - i. Høytalerkabel

4. Fold tilbake høyre hengsel, og fest de to (M2.5x5)-skruene som fester den til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett inn [varmeavlederen](#).
3. Sett inn [systemviften](#).
4. Sett inn [minnemodulene](#).
5. Sett inn [SSD](#).
6. Sett inn [WLAN-kortet](#).
7. Sett inn [batteriet](#).
8. Sett på [basedekslet](#).
9. Sett inn [SD-kortet](#).
10. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Strømadapterport

### Ta ut strømadapterporten

#### Nødvendige forutsetninger

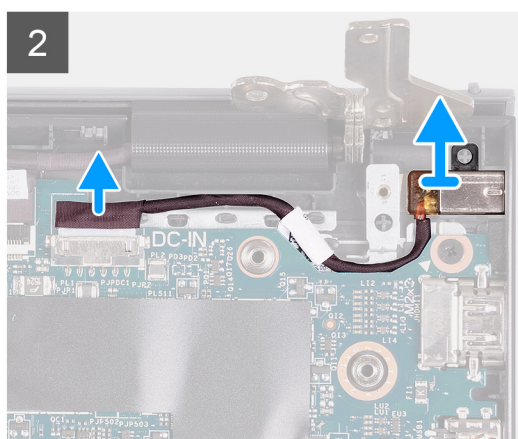
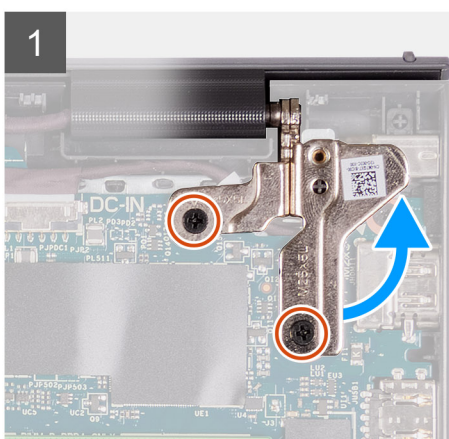
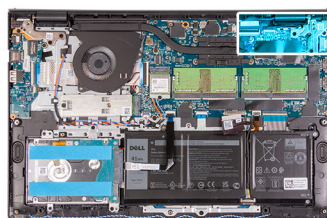
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Skriv inn [servicemodus](#).
4. Ta av [basedekslet](#).

#### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømadapterporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



2x  
M2.5x5



#### Trinn

1. Fjern de to (M2.5x5)-skruene fra høyre hengsel, og fold opp hengselen.
2. Koble kabelen for strømadapterporten fra hovedkortet.

3. Ta ut strømadapterportmodulen fra datamaskinen.

**MERK:** Strømadapterporten festes bare av høyre skjermhengsel. Pass på at strømadapterporten ikke faller ut av sporet etter at høyre hengsel er tatt ut

## Sette inn strømadapterporten

### Nødvendige forutsetninger

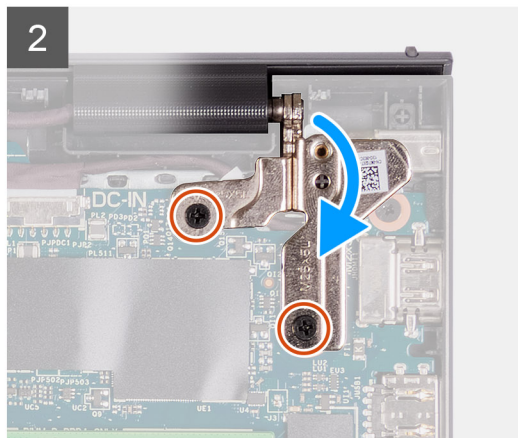
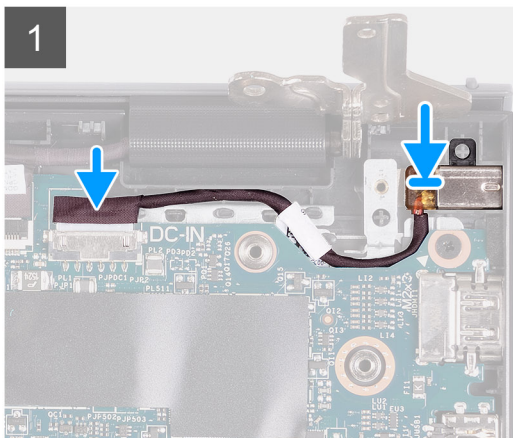
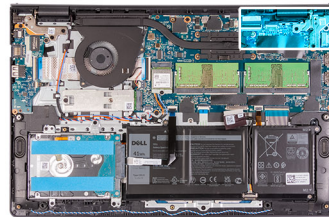
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av strømadapterporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



2x  
M2.5x5



### Trinn

1. Sett strømadapterportmodulen inn i sporet på håndleddsstøtten.
2. Koble strømadapterkabelen til kontakten på hovedkortet.
3. Fold høyre hengsel ned igjen, og fest de to (M2.5x5)-skruene som fester den.

### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. Avslutt [servicemodus](#).
3. Sett inn [SD-kortet](#).
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddstøtte og tastaturenhet)

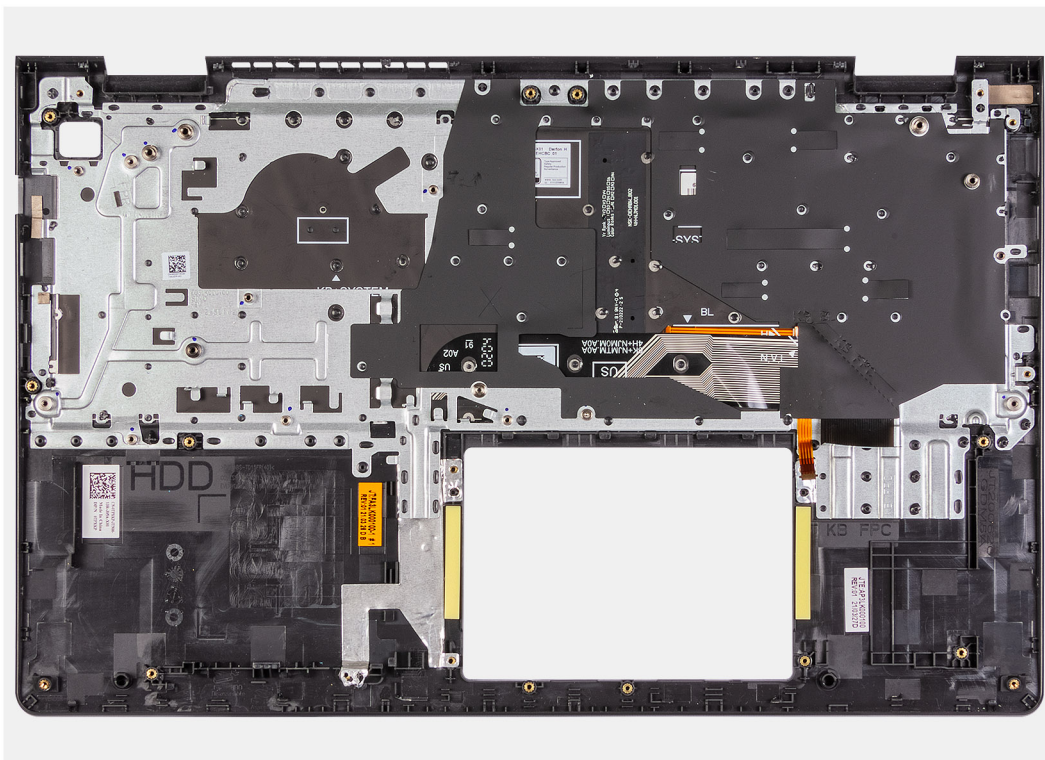
## Ta ut håndleddsstøtten og tastaturenheten

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [WLAN-kortet](#).
6. Ta ut [minnemodulene](#).
7. Ta ut [skjermenheten](#).
8. Ta ut [SSD](#).
9. Ta ut [harddiskenheten](#).
10. Ta ut [høytalerne](#).
11. Ta ut [systemviften](#).
12. Ta ut [varmeavlederen](#).  
**i** **MERK:** Du kan ta ut hovedkortet sammen med varmeavlederen.
13. Ta ut [IO-kortet](#).
14. Ta ut [styreplaten](#).
15. Ta ut [strømadapterporten](#).
16. Ta ut [hovedkortet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilder viser plasseringen av håndleddsstøtten og tastaturenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



## Trinn

Når du har utført alle foregående trinn, står du igjen med håndleddsstøtten og tastaturenheten.

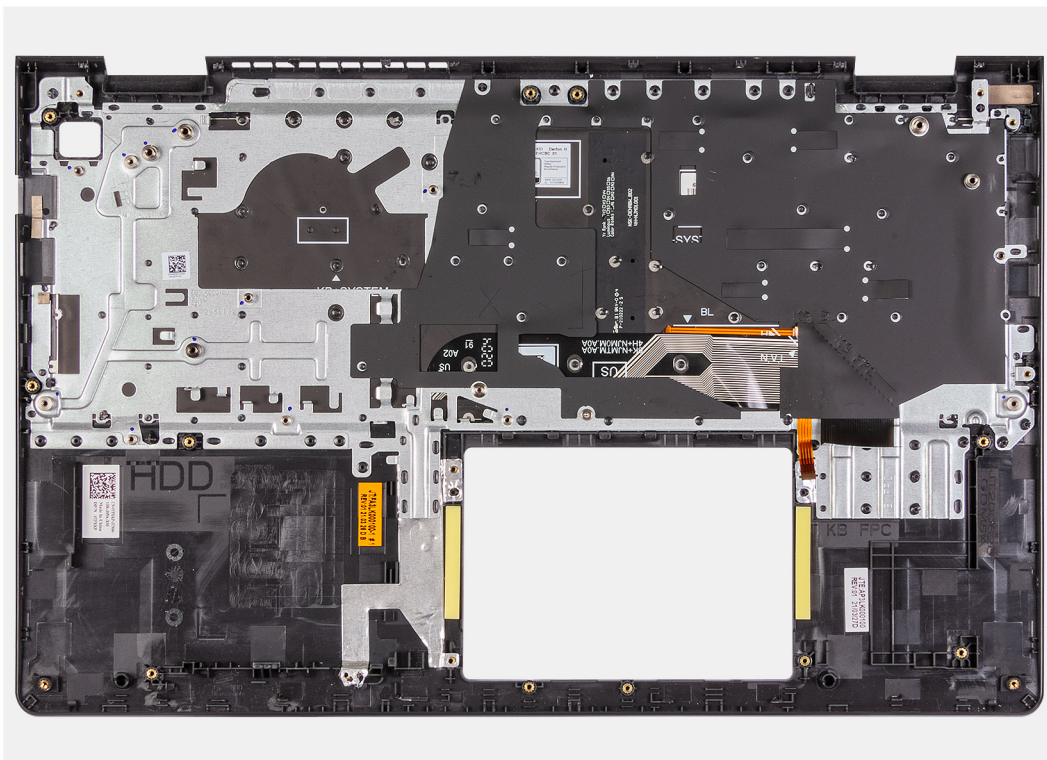
# Sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten

## Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

## Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av håndleddsstøtten og tastaturenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



## Trinn

Sett håndleddsstøtten og tastaturenheten på en jevnt og rent underlag, og utfør forutsetningene for å sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Neste trinn

1. Sett inn [hovedkortet](#).
2. Sett inn [strømadapterporten](#).
3. Sett inn [styreplaten](#).
4. Sett inn [I/O-kortet](#).
5. Sett inn [varmeavlederen](#).
6. Sett inn [systemviften](#).
7. Sett inn [høytterne](#).
8. Sett inn [harddiskenheten](#).
9. Sett inn [SSD](#).
10. Sett inn [skjermenheten](#).
11. Sett inn [minnemodulene](#).
12. Sett inn [WLAN-kortet](#).
13. Sett inn [batteriet](#).

14. Sett på [basedekslet](#).
15. Sett inn [SD-kortet](#).
16. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Drivere og nedlastinger

Når du feilsøker, laster ned eller installerer drivere, anbefales det at du leser artikkel, [Vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger](#) i Dell-kunnskapsbasen.

# Systemoppsett

**⚠ FORSIKTIG:** Hvis du ikke er en erfaren datamaskinbruker, må du ikke endre innstillingene i konfigurasjonsprogrammet for BIOS. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal.

**i MERK:** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, kan det hende at noen av elementene som er oppført i denne delen ikke vises.

**i MERK:** Før du endrer konfigurasjonsprogrammet for BIOS, anbefaler vi at du skriver ned informasjonen på skjermen som gjelder konfigurasjonsprogrammet for BIOS for fremtidig referanse.

Bruk konfigurasjonsprogrammet for BIOS til følgende formål:

- Innhent informasjon om maskinvaren som er installert på datamaskinen, som for eksempel minnemengden for RAM og størrelsen på harddisken.
- Andre systemkonfigurasjonsinformasjon-
- Angi eller endre et alternativ som kan velges av brukeren, som for eksempel brukerpasord, harddisktype som er installert og aktivisering eller deaktivering av basisenheter.

## Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

### Om denne oppgaven

Slå på datamaskinen (eller startdatamaskinen på nytt), og trykk umiddelbart på F2.

## Navigeringstaster

**i 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.

**Tabell 3. Navigeringstaster**


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. <b>i MERK:</b> Gjelder bare standard grafisk visning.
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 BIOS


BIOS administrerer dataflyt mellom datamaskinens operativsystem og tilkoblede enheter, f.eks. harddisk, videoadapter, tastatur, mus og skriver.

# 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.

## Oppstartsrekkefølge

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


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

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

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

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

## Alternativer for systemoppsett

 **MERK:** Det kan hende at noen av elementene i denne listen ikke vises, avhengig av den bærbare PC-en og enhetene som er installert.

## Oppstartsmeny

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

**Tabell 4. Alternativer for UEFI-oppstart**

Alternativer
Windows Boot Manager
UEFI-harddisk

**Tabell 5. Andre alternativer**

Alternativer	Beskrivelse
OPPSETT AV BIOS	Gjør at brukeren kan konfigurere BIOS, og kontrollere systemfunksjonene
Diagnostikk	Gjør at brukeren kan kjøre systemtester for å identifisere problemer
Oppdater BIOS	Gjør at brukeren kan søke etter og installere de nyeste oppdateringene for BIOS
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	Brukes til å analysere, reparere og gjenopprette operativsystemet for systemet.
Flash-oppdatering av BIOS – ekstern	
Enhetskonfigurasjon	

## Oversikt

Denne delen inneholder maskinvarespesifikasjonen for systemet, og inneholder ingen innstillinger som kan endres.

**Tabell 6. Oversiktsside for BIOS**

Alternativer	Beskrivelse
Serienummer og systemmodellnummer	<p>Dette feltet viser følgende informasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS-versjon – BIOS-versjonen som er installert på datamaskinen.</li> <li>• Service-ID – det unike sju-sifrede, heksadesimale ID-nummeret for datamaskinen.</li> <li>• Gjenstandsmerke</li> <li>• Produksjonsdato – datoen da enheten ble produsert.</li> <li>• Eierskapsdato – datoen da eierskapet for enheten ble overført til sluttbrukeren.</li> <li>• Express-servicekode – et alternativ til service-ID, et 11-sifret, numerisk ID-nummer for datamaskinen.</li> <li>• Eierskapsmerke</li> <li>• Signert fastvareoppdatering – hjelper til med å bekrefte at bare signert og utgitt BIOS fra Dell kan installeres på datamaskinen.</li> </ul>
Batteri	<p>Batterifeltet gir relatert informasjon for batteriet og adapteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primærbatteri – hjelper til med å identifisere om systemet kjører på primærbatteriet.</li> <li>• Batterinivå – viser prosentvis, gjenværende strøm for resevbatteriet for datamaskinen.</li> <li>• Batteritilstand – hjelper til med å identifisere om batteriet lader eller er i aktiv bruk.</li> <li>• Tilstand – hjelper til med å identifisere tilstanden for batteriet. Viser én av følgende tilstander basert på gjenværende batterilevetid: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Svært god</li> <li>○ God</li> <li>○ Rimelig god</li> <li>○ Dårlig</li> </ul> </li> <li>• Strømadapter – hjelper til med å identifisere om laderen er koblet til, og angir effekten for laderen som er koblet til.</li> </ul>
Prossessor	<p>Prossessorfeltet gir informasjon relatert til prosessoren på datamaskinen:</p>

**Tabell 6. Oversiktsside for BIOS (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prosessortype – dette feltet angir prosessormodell og informasjon om generasjon.</li> <li>● Maksimal klokkehastighet – dette feltet angir maksimal klokkehastighet som prosessoren er i stand til å oppnå.</li> <li>● Minimum klokkehastighet – dette feltet angir minste klokkehastighet som prosessoren er i stand til å oppnå.</li> <li>● Gjeldende klokkehastighet – dette feltet angir klokkehastigheten som prosessoren kjører på for øyeblikket.</li> <li>● Kjerneantall – dette feltet angir antall fysiske kjerner på prosessoren.</li> <li>● Prosessor-ID</li> <li>● L3-hurtigbuffer for prosessor – dette feltet viser hvor stor lagringsplass det er på hurtigbufferen som er tilgjengelig på CPU.</li> <li>● Mikrokodeversjon</li> <li>● Intel Hyper-Threading-kompatibel – dette feltet hjelper til med å identifisere om prosessoren er kompatibel med Hyper-Threading.</li> <li>● 64-biters teknologi – dette feltet identifiserer prosessorarkitekturen.</li> </ul>
Minne	<p>Minnefeltet gir informasjon relatert til minnet på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Installert minne – dette feltet angir minnemengden som er installert på datamaskinen.</li> <li>● Tilgjengelig minne – dette feltet viser minnemengden som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen.</li> <li>● Minnehastighet – dette feltet angir hastigheten som minnet kjører på datamaskinen.</li> <li>● Kanalmodus for minne – dette feltet gjør at vi kan identifisere om datamaskinen har minnekapasitet i to kanaler for minnebruk.</li> <li>● DIMM-SPOR 1 – dette feltet viser kapasiteten for minnet som er installert i det første DIMM-sporet.</li> <li>● DIMM-SPOR 2 – dette feltet viser kapasiteten for minnet som er installert i det andre DIMM-sporet.</li> </ul>
Enheter	<p>Enheter-feltet inneholder informasjon relatert til minnet på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Paneltype – dette feltet angir hvilken type skjermpanel som brukes på datamaskinen.</li> <li>● Videokontroller – dette feltet angir hvilken type videokontroller som brukes på datamaskinen.</li> <li>● Videominne – dette feltet angir kapasiteten for videominnet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen.</li> <li>● Wi-Fi-enhet – dette feltet angir hvilken type trådløsenhet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen.</li> <li>● Opprinnelig oppløsning – dette feltet angir eldre videooppløsning som støttes på datamaskinen.</li> <li>● BIOS-versjon for video – BIOS-versjonen som er installert på datamaskinen.</li> <li>● Lydkontroller – dette feltet angir hvilken type lydkontroller som brukes på datamaskinen.</li> <li>● Bluetooth-enhet – dette feltet angir hvilken type Bluetooth-enhet som er tilgjengelig for bruk på datamaskinen.</li> <li>● LOM MAC-adresse – dette feltet angir den unike MAC-adressen for datamaskinen.</li> </ul>

**Tabell 6. Oversiktsside for BIOS (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjennomgang for MAC-adresse – dette feltet angir MAC-adressen som brukes til å overstyre MAC-adressen for dokkingstasjonen eller sikkerhetsnøkkelen hver gang den kobles til nettverket.</li> </ul>

## Oppstartskonfigurasjon

Denne delen inneholder relatert informasjon og innstillinger for oppstartskonfigurasjon.

**Tabell 7. Oppstartskonfigurasjon:**

Alternativer	Beskrivelse
Oppstartssekvens	
Oppstartsmodus: Bare UEFI	<p>Denne delen gkør at brukeren kan velge den første oppstartsenheten som datamaskinen skal bruke for å starte opp systemet. Viser alle potensielle oppstartsenheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager (aktivert som standard)</li> <li>UEFI-oppstartsdisk (aktivert som standard)</li> <li>INNEBYGD NIC (IPV4)</li> <li>INNEBYGD NIC (IPV5)</li> <li>Legg til oppstartsalternativ – gjør at brukeren legge til en oppstartsbane manuelt.</li> </ul>
Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere sikker oppstart. (AV som standard)
Sikker oppstartsmodus	<p>Denne delen gjør at brukeren kan velge ett av de to alternativene for sikker oppstart som er tilgjengelig på datamaskinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementert modus – denne modusen kontrollerer integriteten til UEFI-driverne og oppstartslasterne før du tillater utførelse. Dette alternativet gjør at du kan bruke alle beskyttelser for sikker oppstart (aktivert som standard)</li> <li>Revisjonsmodus – denne modusen utfører signaturkontroll, men ikke blokkutførelse av alle UEFI-driverne og oppstartslasterne. Denne modusen brukes bare når du utfører endringer for tastene for sikker oppstart.</li> </ul>
Administrasjon av ekspertnøkkel	
Aktiver tilpasset modus	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere tilpasset modus. Denne modusen gjør at du kan manipulere databasene for sikkerhetsnøkklene PK, KEK, db og dbx. (AV som standard)
Tilpasset modus for nøkkeladministrasjon	<p>Denne delen gjør at brukeren kan velge nøkkeldatabase for å tillate endring. De tilgjengelige alternativene er som nedenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (valgt som standard)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

## Integrerte enheter

Denne delen inneholder informasjon og innstillinger for integrerte enheter.

**Tabell 8. Integrerte enheter**

Alternativer	Beskrivelse
Dato/klokkeslett	
Dato	Denne delen gjør at brukeren kan endre datoen som trer i kraft umiddelbart. Formatet som brukes er DD/MM/ÅÅÅ
Tid	Denne delen gjør at brukeren kan endre klokkeslettet som trer i kraft umiddelbart. Formatet som brukes er TT/MM/SS i 24-timers format. Brukeren har også mulighet for å bytte mellom 12-timers eller 24-timers klokke.
Kamera	
Aktiver kamera	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere det interne webkameraet (aktivert som standard).
Lyd	
Aktiver lyd	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere lyden på datamaskinen. Brukeren kan også: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktiver mikrofonen (aktivert som standard)</li><li>• Aktiver interne høyttalere (aktivert som standard)</li></ul>
USB-konfigurasjon	Denne delen hjelper brukeren med å gjøre endringer i USB-innstillingene på datamaskinen. De tilgjengelige alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktiver USB-oppstartsstøtte – gjør at systemet starter opp fra en ekstern USB-enhet (aktivert som standard)</li><li>• Aktiver eksterne USB-porter – gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere USB-portene på datamaskinen (aktivert som standard)</li></ul>

## Lagring

Denne delen inneholder lagringdetaljer og innstillinger.

**Tabell 9. Lagring**

Alternativer	Beskrivelse
SATA-drift	
SATA-drift	Denne delen gjør at brukeren kan velge driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Følgende alternativer er tilgjengelige: <ul style="list-style-type: none"><li>• Deaktivert – SATA-kontrolleren er deaktivert.</li><li>• AHCI – SATA er konfigurert AHCI-modus</li><li>• RAID på – SATA er konfigurert for å støtte RAID (Intel Rapid-lagringsteknologi)(RAID). (valgt som standard)</li></ul>
Lagringsgrensesnitt	
Portaktivering	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere innebygde diskere på datamaskinen. Følgende alternativer er tilgjengelig:

**Tabell 9. Lagring (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (PÅ som standard)</li> <li>• SATA-0 (PÅ som standard)</li> </ul>
SMART-rapportering	
Aktiver SMART-rapportering	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere alternativet S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) på systemet (AV som standard).
Diskinformasjon	Denne delen inneholder informasjon om tilkoblede og aktive disker på datamaskinen. Følgende alternativer er tilgjengelige: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Type</li> <li>○ Enhet</li> </ul> </li> </ul>
Aktiver mediekortet	Denne delen gjør at brukeren kan slå av/på alle mediekortene, eller bare aktivere/deaktivere mediekortet i skrivebeskyttet tilstand. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital-kort (SD) (aktivert som standard)</li> <li>• Skrivebeskyttet modus for Secure Digital-kort (SD) (deaktivert som standard)</li> </ul>

## Skjerm

Denne delen inneholder detaljer og innstillinger for skjermen.

**Tabell 10. Skjerm**

Alternativer	Beskrivelse
Lysstyrke på skjerm	
Lysstyrke på batteristrøm:	Denne delen har et rullefelt som gjør at brukeren kan angi lysstyrkenivå på batteristrøm (laveste innstilling som standard).
Lysstyrke ved vekselstrøm	Denne delen har et rullefelt som gjør at brukeren kan angi lysstyrkenivå når systemet er koblet til strømadapteren (høyeste innstilling som standard).
EcoPower	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere EcoPower-funksjonen som kan øke batterilevetiden ved å redusere lysstyrken på skjermen når det er aktuelt.
Fullskjermlogo	
Fullskjermlogo	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere alternativet for å vise fullskjermlogo (deaktivert som standard).

## Tilkobling

Denne delen inneholder tilkoblingsinformasjon og innstillinger.

**Tabell 11. Tilkobling**

Alternativer	Beskrivelse
Integrert NIC	Denne delen inneholder alternativer for aktivering/deaktivering av UEFI-nettverksprotokoller, som tillater at nettverksfunksjonene før operativsystemet og tidligere operativsystem bruker alle aktiverte NIC-er.  Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert</li> <li>• Aktivert</li> <li>• Aktivert med PXE (valgt som standard)</li> </ul>
Aktiver trådløshet	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere WLAN og Bluetooth på datamaskinen. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN (aktivert som standard)</li> <li>• Bluetooth (aktivert som standard)</li> </ul>
Aktiver UEFI-nettverksstakken	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere installasjon av UEFI-nettverksprotokoller. (PÅ som standard)
Trådløs radiokontroll	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere en funksjon der systemet registrerer tilkobling til et kablet nettverk, og deaktivere WLAN- eller WWAN-tilkoblingen (AV som standard).


## Strøm

Denne delen inneholder informasjon om strøm og innstillinger.

**Tabell 12. Strøm**

Alternativer	Beskrivelse
Batterikonfigurasjon	Denne delen inneholder alternativer for å aktivere ulike strømmoduser for datamaskinen. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptiv – batteriinnstillingene er adaptivt optimalisert basert på vanlige batteribruksmønstre for brukeren (valgt som standard).</li> <li>• Standard – lader batteriet fullstendig ved standard hastighet.</li> <li>• ExpressCharge – batteriet kan lades over en kortere periode ved hjelp av Dells teknologi for hurtiglading.</li> <li>• Hovedsakelig bruk av strøm – levetiden for batteriet for brukere som hovedsakelig bruker systemet når det er koblet til en ekstern strømkilde.</li> <li>• Tilpasset – tilpasset velger når batteriet starter og stopper lading. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Start tilpasset lading</li> <li>○ Stopp tilpasset lading</li> </ul> </li> </ul>
Avansert konfigurasjon	
Aktiver konfigurasjon av avansert batterilading	Denne funksjonen maksimerer batteritilstanden, samtidig som den støtter utstrakt bruk i løpet av arbeidsdagen. Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere denne funksjonen, og angi perioder for daglig klokkeslett og arbeidstid. (AV som standard).
Peak Shift	Denne funksjonen gjør at datamaskinen kjører på batteri de tidene på dagen da strømforbruket er høyest. Denne delen inneholder

**Tabell 12. Strøm (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere denne funksjonen, og angi start-/sluttidspunkt for PeakShift og start-/sluttidspunkt for lading for PeakShift (AV som standard).
USB PowerShare	Denne innstillingen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere denne funksjonen. Gjør at alle eksterne USB-enheter kan lade via angitt USB PowerShare-port, selv om datamaskinen er i hvilemodus (PÅ som standard).
Varmeadministrasjon	Denne innstillingen brukes til varmestyring av kjøleviften og prosessoren for justering av systemytelse, støy og temperatur. De tilgjengelige alternativene er som nedenfor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalisert – standardinnstilling for varmestyring av kjøleviften og prosessoren (valgt som standard).</li> <li>• Avkjøl – hastigheten for prosessoren og kjøleviften justeres for å oppnå en kjøligere overflatetemperatur for systemet.</li> <li>• Stille – hastigheten for prosessoren og kjøleviften justeres for å redusere støy fra viften.</li> <li>• Svært høy ytelse – hastigheten for prosessoren og kjøleviften økes for å oppnå høyere ytelse.</li> </ul>
Støtte for USB-vekkesignal	
Blokker dvalemodus	
Blokker dvalemodus	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere systemet fra å gå til hvilemodus (S3) i operativsystemet (AV som standard). <p> <b>MERK:</b> Det er ikke mulig for systemet å gå til hvilemodus, IRST er deaktivert, og strømalternativer i operativsystemet er tomt, når dette alternativet er aktivert.</p>
Dekselbryter	
Aktiver dekselbryteren	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere dekselbryteren (PÅ som standard).
Intel Speed Shift-teknologi	
Intel Speed Shift-teknologi	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere kundestøtte for Intel Speed Shift-teknologi. Dette funksjonen aktiverer operativsystemet til å velge riktig prosessorytelse automatisk (PÅ som standard).

## Sikkerhet

Denne delen inneholder informasjon om sikkerhet og innstillinger.

**Tabell 13. Sikkerhet**

Alternativer	Beskrivelse
Sikkerhet for TPM 2.0	
Sikkerhet for TPM 2.0 på	Denne delen inneholder en vippebryter for å velge om Trusted Platform Module (TPM) er synlig for operativsystemet (OS). (PÅ som standard)

**Tabell 13. Sikkerhet (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver attestering	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan kontrollere om godkjenningshierarkiet for TPM er tilgjengelig for operativsystemet (AV som standard).
Nøkkellagring aktivert	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan kontrollere om lagringshierarkiet for TPM er tilgjengelig for operativsystemet (PÅ som standard).
SHA-256	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at BIOS og TPM kan bruke hashalgorithmen for SHA-256 for å utvide målene i TPM PCR under oppstart av BIOS (PÅ som standard).
Slett	Denne delen inneholder en vippebryter som sletter eierinformasjon for TPM, og returnerer TPM til standard tilstand (AV som standard).
PPI-forbikobling for å slette kommandoer	Denne delen inneholder en bryter som kontrollerer TPM Physical Presence Interface (PPI). Denne innstillingen gjør at operativsystemet hopper over PPI-brukerledetekster i BIOS ved utstedelse av Slett kommando (Av som standard).
TPM-tilstand	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM. Dette er normal driftstilstand for TPM når du vil bruke de fullstendige array-funksjonene (aktivert som standard).
Kryptering av totalt minne for Intel	
Kryptering av totalt minne (TME)	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere TME for å beskytte minnet fra fysiske angrep, inkludert frys spray og undersøkelse av DDR for å lese sykluser og så videre. Hele systemminnet krypteres av TME-blokken som er koblet til minnekontrolleren
Inntrenging for kabinett	
Inntrenging for kabinett	<p>Dette feltet kontrollerer funksjonen for kabinettinntrenging.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deaktivert – rapporterer ikke inntrenging under POST</li> <li>● Aktivert – rapporterer inntrenging under POST</li> <li>● På – lydløs – oppdager inntrenging, men viser ikke inntrenging under POST (valgt som standard)</li> </ul>
Slett inntrengingsvarselet	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at du kan aktivere eller deaktivere varselsmeldinger for inntrenging (AV som standard).
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Denne delen gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere beskyttelser for sikkerhetsbegrensning for UEFI SMM.
Datafjerning ved neste oppstart	
Start datafjerning	Denne delen inneholder en vippebryter som sikrer at BIOS setter datafjerningssyklusen for lagringsenheten(e) som er koblet til hovedkortet i kø ved neste omstart når dette alternativet er aktivert (AV som standard).
Absolute	
Absolute	Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere, deaktivere eller deaktivere permanent modulgrensesnittet for BIOS for valgfri

**Tabell 13. Sikkerhet (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<p>Absolute Persistence-modulservice fra Absolute Software. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiver Absolute – aktiverer Absolute Persistence, og laster fastvaren for Persistence-modulen (valgt som standard)</li> <li>• Deaktiver Absolute – deaktiverer Absolute Persistence. Fastvaren for Persistence Module er ikke installert.</li> <li>• Deaktiver permanent Absolute – deaktiverer permanent grensesnittet for Absolute Persistence-modulen fra ytterligere bruk.</li> </ul>
Sikkerhet for oppstartsbane for UEFI	
Sikkerhet for oppstartsbane for UEFI	<p>Dette alternativet gjør at brukeren kan kontrollere om systemet skal be eller ikke be brukeren angi administratorpassordet (hvis angitt) ved oppstart av en enhet for UEFI-oppstartsbanen fra F12-oppstartsmenyen. De tilgjengelige alternativene er som nedenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldri</li> <li>• Alltid</li> <li>• Alltid, bortsett fra intern HDD (valgt som standard)</li> <li>• Alltid, bortsett fra intern HDD og PXE</li> </ul>
SafeShutter	
SafeShutter	<p>Denne delen gjør at brukeren kan velge mellom dynamisk og manuell lukkerkontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamisk lukker – kameralukkeren åpnes automatisk når brukeren gir tillatelse til applikasjonen, og lukkes når tillatelsen avsluttes. Kan deaktiveres ved hjelp av dempetasten F9 for kameraet (LED på). Dette alternativet er valgt som standard.</li> <li>• Manuell lukkerkontroll – lukkeren åpnes når du trykker på F9-tasten (LED av), og lukkes når du trykker på F9-tasten (LED på)</li> </ul>

## Passord

Denne delen inneholder detaljer om passordinnstillinger.

**Tabell 14. Passord**

Alternativer	Beskrivelse
Administratorpassord	Med dette feltet kan brukeren angi, endre eller slette administratorpassordet.
Systempassord	Med dette feltet kan brukeren angi, endre eller slette systempassordet.
NVMe SSD0	Dette feltet gjør at brukeren kan angi, endre eller slette harddiskpassordet.
Passordkonfigurasjon	
Stor bokstav	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av store bokstaver (AV som standard).
Liten bokstav	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av små bokstaver (AV som standard).

**Tabell 14. Passord (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
Siffer	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av minst ett siffer (AV som standard).
Spesialtegn	Aktiverer eller deaktiverer forsterket bruk av minst ett spesialtegn (AV som standard).
Minimum tegn	Gjør at brukeren kan velge antall tegn som er tillatt for passordet (fire er standardverdi).
Forbikoble passord	
Forbikoble passord	Når dette er aktivert, blir du alltid bedt om systempassord og interne harddiskpassord når systemet slås på fra avslått tilstand Tilgjengelige alternativer vises nedenfor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert (valgt som standard)</li> <li>• Forbikoble ved omstart</li> </ul>
Passordendringer	
Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan endre system- og harddiskpassord uten behov for administratorpassord (AV som standard).
Utlåsing ved oppsett av administrator	
Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at administratoren kan kontrollere hvordan brukerne kan eller ikke kan få tilgang til BIOS-oppsett (AV som standard).
Utlåsing med aktivt passord	
Aktiver utlåsning med aktivt passord	Denne delen inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan deaktivere støtte for aktivt passord (AV som standard).

## Gjenoppretting av oppdatering

Denne delen inneholder informasjon om innstillinger for gjenoppretting av oppdatering.

**Tabell 15. Gjenoppretting av oppdatering**

Alternativer	Beskrivelse
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	
Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere oppdateringer av BIOS via oppdateringspakker i UEFI-kapselen (PÅ som standard).
Gjenoppretting av BIOS fra harddisk	
Gjenoppretting av BIOS fra harddisk	Dette alternativet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere gjenoppretting fra bestemte, ødelagte BIOS-betingelser fra en gjenoppretingsfil på primærharddisken eller en ekstern USB-nøkkel for brukeren (PÅ som standard).
Nedgradering av BIOS	
Tillat nedgradering av BIOS	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere blinking i systemetsfastvaren til tidligere versjoner.

**Tabell 15. Gjenoppretting av oppdatering (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere oppstartflyten for gjenopprettingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist ved bestemte systemfeil (PÅ som standard).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere oppsett av BIOSConnect for å forsøke gjenoppretting av nettskytjenesten for operativsystemet hvis hovedoperativsystemet ikke starter opp ved angitt antall feil (PÅ som standard).
Dell automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet	
Dell automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet	Dette feltet gjør at brukeren kan velge antall mislykkede oppstartsforsøk av systemet før gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er utløst. Alternativene her er som nedenfor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Av</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (valgt som standard)</li> <li>• 3</li> </ul>

## Systemadministrasjon

Denne delen inneholder innstillinger for systemadministrasjon.

**Tabell 16. Systemadministrasjon**

Alternativer	Beskrivelse
Service-ID	
Service-ID	Dette feltet inneholder den unike service-ID-en for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	
Gjenstandsmerke	Dette feltet inneholder gjenstandsmerket som er den unike identifikasjonen med opptil 64 tegn som kan angis av IT-administratoren.
Strømatferd	
Vekkesignal ved bruk av nettstrøm	Dette feltet inneholder en vippebryter som gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere funksjonen der systemet starter opp når laderen er oppdaget (AV som standard).
Automatisk tidspunkt på	
Automatisk tidspunkt på	Dette feltet gjør at brukeren kan angi definerte dager/klokkeslett når systemet kan slås på automatisk. Alternativene her er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert (valgt som standard)</li> <li>• Hver dag</li> <li>• Ukedager</li> <li>• Velg dager</li> </ul>

**Tabell 16. Systemadministrasjon (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
Dato for første strøm	Dette feltet inneholder en vippebryter som angir eierskapsdatoen når systemet slås på første gang (AV som standard).

## Tastatur

Denne delen inneholder tastaturinnstillinger.

**Tabell 17. Tastatur**

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver NumLock	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere NumLock-funksjonen når systemet starter opp (PÅ som standard).
Alternativer for Fn Lock	
Alternativer for Fn Lock	<p>Dette feltet inneholder en vippebryter for å endre modus for funksjonstastene (PÅ som standard). Alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard låsemodus – tradisjonelle F1–F12-funksjoner</li> <li>• Sekundær låsemodus – aktiverer sekundærfunksjoner på Fn-tastene (valgt som standard)</li> </ul>
Tastaturbelysning	
Tastaturbelysning	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan angi innstillingene for tastaturbelysningen. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert – tastaturbelysningen er av.</li> <li>• Dempet – aktiverer tastaturbelysningsfunksjonen til 50 % lysstyrke.</li> <li>• Lyser – aktiverer funksjonen tastaturbelysning til 100 % lysstyrke (valgt som standard)</li> </ul>
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning ved bruk av nettstrøm	
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning ved bruk av nettstrøm	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan definere verdien for tidsavbrudd for bakgrunnsbelysningen når strømadapteren er koblet til datamaskinen. Alternativene her er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fem sekunder</li> <li>• Ti sekunder (valgt som standard)</li> <li>• 15 sekunder</li> <li>• 30 sekunder</li> <li>• Ett minutt</li> <li>• Fem minutter</li> <li>• 15 minutter</li> <li>• Aldri</li> </ul>
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning på batteri	
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning på batteri	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan definere verdien for tidsavbrudd for bakgrunnsbelysningen når batteriet strømfører datamaskinen. Alternativene her er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fem sekunder</li> <li>• Ti sekunder (valgt som standard)</li> <li>• 15 sekunder</li> <li>• 30 sekunder</li> <li>• Ett minutt</li> <li>• Fem minutter</li> </ul>

**Tabell 17. Tastatur (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 minutter</li> <li>• Aldri</li> </ul>

## Atferd før oppstart

Denne delen inneholder informasjon og innstillinger for atferd før oppstart.

**Tabell 18. Atferd før oppstart**

Alternativer	Beskrivelse
Adapteradvarsler	
Aktiver adapteradvarsler	Dette alternativet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere varselsmeldinger under oppstart når det oppdages adaptere med lav strømkapasitet (aktivert som standard).
Advarsler og feil	
Advarsler og feil	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere at oppstartsprosessen går til pause når det oppdages advarsler eller feil. Alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spør ved advarsler og feil – stopp, be om og vent på brukerinndata når det oppdages advarsler eller feil (valgt som standard)</li> <li>• Fortsett ved advarsler – fortsett når det oppdages advarsler, men pause ved feil</li> <li>• Fortsett ved advarsler og feil – fortsett når det oppdages enten advarsler eller feil under POST</li> </ul>
Advarsler for USB-C	
Aktiver varselsmeldinger for dokking	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere varselsmeldinger for dokking (aktivert som standard).
Hurtig oppstart	
Hurtig oppstart	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere hastigheten for oppstartsprosessen for UEFI. Alternativene her er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal – reduserer oppstartstiden ved å hoppe over visse maskinvare- og konfigurasjonsinitialiseringer under oppstart (valgt som standard)</li> <li>• Grundig – utfører fullstendig initialisering av maskinvare og konfigurasjon under oppstart.</li> <li>• Automatisk – lar BIOS bestemme initialisering av konfigurasjonen som skal utføres under oppstart.</li> </ul>
Forleng tidspunkt for POST i BIOS	
Forleng tidspunkt for POST i BIOS	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere lastetiden for BIOS POST. Alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 sekunder (valgt som standard)</li> <li>• Fem sekunder</li> <li>• Ti sekunder</li> </ul>
Gjennomgang av MAC-adresse	
Gjennomgang av MAC-adresse	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere gjennomgang av MAC-adressen for å erstatte den eksterne NIC MAC-adressen.

**Tabell 18. Atferd før oppstart (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den unike MAC-adressen for systemet (valgt som standard)</li> <li>• Integrrert NIC 1 MAC-adresse</li> <li>• Deaktivert</li> </ul>

## Virtualisering

Denne delen inneholder detaljer om virtualiseringsinnstillinger.

**Tabell 19. Virtualisering**

Alternativer	Beskrivelse
Intel virtualiseringsteknologi	
Aktiver Intel virtualiseringsteknologi (VT)	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere at virtualisering kjører virtuell maskinskjerm (VMM) (aktivert som standard).
VT for direkte I/O	
Aktiver Intel VT for direkte I/O	Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere systemet fra å utføre VT for direkte I/O (aktivert som standard).

## Ytelse

Denne delen inneholder ytelsesinnstillinger.

**Tabell 20. Ytelse**

Alternativer	Beskrivelse
Støtte for flere kjerner	
Aktive kjerner	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere antall aktive kjerner på datamaskinen. Alternativene er som følger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle kjerner (valgt som standard)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	
Aktiver Intel SpeedStep-teknologi	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-teknologi, noe som gjør at datamaskinen kan justere prosessorens spenning og kjernefrekvens dynamisk, og redusere gjennomsnittlig strømforbruk og varmeproduksjon (aktivert som standard).
C-tilstandkontroll	
Aktiver C-tilstandskontroll	Dette feltet inneholder en vippebryter for å aktivere eller deaktivere C-tilstandskontroll som konfigurerer evnen for prosessoren til å angi og avslutte tilstander med lavt strømnivå. Deaktiverer alle C-tilstander når den er av (aktivert som standard).
Intel Turbo Boost-teknologi	

**Tabell 20. Ytelse (forts.)**

Alternativer	Beskrivelse
Aktiver Turbo Boost-teknologi	<p>Dette feltet gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere Intel Turbo Boost-teknologi .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivert – tillater ikke at driveren for Intel Turbo Boost-teknologi øker ytelsen til prosessoren over standardytelsen.</li> <li>• Aktivert – gjør at Turbo Boost-teknologi øker ytelsen til CPU eller grafikkprosessoren.</li> </ul>
Intel HyperThreading-teknologi	
Aktiver Intel HyperThreading-teknologi	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere denne funksjonen der prosessorressursene brukes mer effektivt, noe som gjør at flere tråder kan kjøre på hver kjerne (aktivert som standard).
Dynamisk justering: Maskinlæring	
Aktiver dynamisk justering: Maskinlæring	Dette feltet gjør at brukeren kan konfigurere funksjonen i operativsystemet for å forbedre dynamiske funksjoner for strømjustering basert på workloadene som er oppdaget (deaktivert som standard)

## Systemlogger

Denne delen inneholder hendelseslogger for BIOS, varme og strøm.

**Tabell 21. Systemlogger**


Alternativer	Beskrivelse
Hendelseslogg for BIOS	
Slett hendelsesloggen for BIOS	Dette feltet inneholder en vippebryter for å beholde eller slette hendelseslogger for BIOS. Inneholder også alle hendelsene som er lagret (dato, klokkeslett og melding) – ("Behold" er valgt som standard).
Hendelseslogg for varme	
Slett hendelsesloggen for varme	Dette feltet inneholder en vippebryter for å beholde eller slette hendelseslogger for varme. Inneholder også alle hendelsene som er lagret (dato, klokkeslett og melding) – ("Behold" er valgt som standard).
Hendelseslogg for strøm	
Slett hendelsesloggen for strøm	Dette feltet inneholder en vippebryter for å beholde eller slette hendelseslogger for strøm. Inneholder også alle hendelsene som er lagret (dato, klokkeslett og melding) – ("Behold" er valgt som standard).

## Oppdatere BIOS

### Oppdatering av BIOS i Windows

#### Trinn

1. Gå til [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på **Søk** i **Produktstøtte**-boksen.

 **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 BIOS-oppdateringsfilen etter at nedlastingen er fullført.
  8. Dobbeltklikk på filikonet for BIOS-oppdateringen, og følg instruksjonene på skjermen.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se artikkel [000124211](#) i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

### 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-stasjon. Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av Dell Update, kan du se artikkel [000145519](#) i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopier filen for BIOS-oppsøttsapplikasjonen 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 **Menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsøttsapplikasjonen, og trykk på **Enter**. **Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre BIOS-oppdatering.

## 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

#### 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 BIOS Flash Update-alternativet 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 på 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 på 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 på BIOS.
7. Datamaskinen starter opp på nytt etter at oppdateringen av BIOS er fullført.

## Oppdatere BIOS på systemer med BitLocker aktivert

**⚠ 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 [000134415](#) i Dell-kunnskapsbasen:

## System- og konfigurasjonspassord

Tabell 22. System- og konfigurasjonspassord

Passordtype	Beskrivelse
Systempassord	Passordet som du må angi for å logge 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 deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.

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

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

## Tildel 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 systemoppsett


### Nødvendige forutsetninger

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemoppsett) før du forsøker å slette eller endre eksisterende passord for system- og/eller oppsettspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

### Om denne oppgaven

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

### Trinn

1. Velg **System sikkerhet** og trykk på enter på skjermen **BIOS for systemet** eller **Systemoppsett**.  
Skjermen **System sikkerhet** vises.
2. På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
3. Velg **Systempassord**, oppdater eller slett eksisterende systempassord, og trykk på enter eller tab.
4. Velg **Oppsettspassord**, oppdater eller slett eksisterende konfigurasjonspassord, og trykk på enter eller tab.  
 **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du skrive inn det nye passordet på nytt når du blir bedt om det. Hvis du skal slette system- og/eller 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 hvis du vil lagre endringene før du avslutter systemoppsett.  
Datamaskinen starter på nytt.

## 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](http://www.dell.com/contactdell).

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

## Feilsøking

### 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 batteristrøm. 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 bærbar PC i ressursene i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Diagnostikk av systemytelseskontroll for Dell SupportAssist før oppstart

#### Om denne oppgaven

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

- Kjøre tester automatisk eller i interaktivt modus
- Repeter tester
- Vis eller lagre testresultater
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se statusmeldinger som informerer deg om testene blir vellykket utført

- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing

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

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Kjøre systemmytelseskontroll for SupportAssist før oppstart

### Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke på F12 når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
4. Klikk på pilen nederst i venstre hjørne.  
Diagnostikkforsiden vises.
5. Klikk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten.  
Elementene oppdages, er oppført.
6. 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.
7. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
8. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.  
Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

## 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).

### Slik kjører du 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: Angir et problem med hovedkortet.
3. Hvis det oppstår en feil med hovedkortet, vil LED-lampen for batteristatus blinke én av følgende feilkoder i 30 sekunder:

**Tabell 23. 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

4. 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].

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

### Hvordan påkalle L-BIST-testen

1. Trykk på strømknappen for å starte systemet.
2. 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.
3. I tilfelle feilkoden [2,7] vises, må du kontrollere om skjermkabelen er skikkelig tilkoblet.
4. I tilfelle feilkoden [2,8] vises, må du bytte ut hovedkortet.

## Selvtest for innbygd LCD (BIST)

Bærbare PC-er fra Dell har et innbygd 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

1. Slå av Dell bærbar PC.
2. Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til den bærbare PC-en. Koble strømadapteren (laderen) til den bærbare PC-en.
3. Kontroller at LCD-skjermen er ren (uten støvpartikler på overflaten av skjermen).
4. 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.
5. Skjermen viser solide farger og endrer fargene på hele skjermen til hvit, svart, rød, grønn og blå to ganger.
6. Deretter vises fargene hvit, svart og rød.
7. Undersøk skjermen nøye for avvik (eventuelle linjer, utydelig farge eller forvrengning på skjermen).
8. Etter at den siste solide fargen (rød) vises, vil systemet bli slått av.

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

## Lamper for systemdiagnostikk

### Lampe for strøm- og batteristatus

Angir strøm- og batteriladestatus

**Lyser hvitt** – strømadapteren er koblet til, og batteriet er mer enn 5 % ladet.

**Gult** – datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mindre enn 5 % ladet.

#### Av

- Strømadapteren er koblet til, og batteriet er fulladet.
- Datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mer enn 5 % ladet.
- Datamaskinen er i hvilemodus, dvalemodus eller er slått av.

Lampen for strøm- og batteristatus blinker gult sammen med lydsignalkoder for å angi feil.

Lampen for strøm- og batteristatus blinker for eksempel gult to ganger etterfulgt av en pause, og blinker deretter hvitt tre ganger etterfulgt av en pause. Dette 2–3-mønsteret fortsetter til datamaskinen er slått av for å angi at det ikke er oppdaget minne eller RAM.

Følgende tabell inneholder ulike lysmønstre for strøm- og batteristatus og tilhørende problemer.

**Tabell 24. LED-koder**

Lyskoder for diagnostikk	Problembeskrivelse	Anbefalte løsninger
1.1	Feil ved oppdaging av TPM	Bytt ut hovedkortet.
1.3	Kortslutning i hengselkabelen koblet ut OCP1	Kontroller at skjermkabelen (EDP) er satt inn på riktig måte, eller om den er klemt mot hengslene. Bytt ut enten skjermkabelen (EDP) eller skjermenheten (LCD), hvis problemet vedvarer.
1.4	Kortslutning i hengselkabelen koblet ut OCP2	Kontroller at skjermkabelen (EDP) er satt inn på riktig måte, eller om den er klemt mot hengslene. Bytt ut enten skjermkabelen (EDP) eller skjermenheten (LCD), hvis problemet vedvarer.
2.1	Prosesorfeil	Kjør diagnostikkverktøyet for Intel CPU Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.2	Hovedkort: Feil på BIOS eller ROM (skrivebeskyttet minne)	Flash nyeste BIOS-versjon. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.3	Oppdaget ikke minne eller RAM (Random-Access Memory)	Bekreft at minnemodulen er satt inn på riktig måte. Bytt ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.4	Feil på minne eller RAM (Random-Access Memory)	Tilbakestill, og bytt minnemodulene mellom sporene. Bytt ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.5	Ugyldig minne installert	Tilbakestill, og bytt minnemodulene mellom sporene. Bytt ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.6	Feil på hovedkort eller brikkesett	Flash nyeste BIOS-versjon. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.7	Feil på LCD – SBIOS-melding	Bytt ut skjermkabelen (EDP) hvis det er mulig, ellers må du bytte ut skjermenheten (LCD).
2.8	Feil på LCD – EC oppdaget feil på strømskinne	Bytt ut hovedkortet.
3.1	Feil på knappcellebatteriet	Tilbakestill batteritilkoblingen for CMOS. Bytt ut RTC-batteriet hvis problemet vedvarer.
3.2	Feil på PCI eller videokort/brikke	Bytt ut hovedkortet.
3.3	Finner ikke gjenopprettingsbilde	Flash nyeste BIOS-versjon. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.4	Fant ugyldig gjenopprettingsbilde for BIOS	Flash nyeste BIOS-versjon. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.5	Feil på strømskinne	Feil når EC kjører i strømsekvensering Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.6	Ufullstendig flash av system-BIOS	Ødelagt flash oppdaget av SBIOS. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.7	Feil på Management Engine (ME)	Ventende tidsavbrudd på ME for å svare på HECI-melding. Bytt ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
4.1	Feil på DIMM-strømskinne	Bytt ut hovedkortet.

**Statuslampe for kamera:** Angir om kameraet er i bruk.

- Solid white – kameraet er i bruk.
- Av – kameraet er ikke i bruk.

Lampe for **Caps Lock-status**: Angir om Caps Lock er aktivert eller deaktivert.

- Solid white – Caps Lock er aktivert.
- Av – Caps Lock er deaktivert.

## 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 *Brukerveiledning for gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist* på [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist**.

## Sanntidsklokke – tilbakestilling av RTC

Med tilbakestillingsfunksjonen for sanntidsklokken (RTC) kan du eller serviceteknikeren gjenopprette de nylig lanserte modellene av Dell Latitude- og Precision-systemene fra situasjoner i **No POST/No Boot/No Power**. Du kan bare starte tilbakestilling av RTC på systemet fra avslått tilstand hvis det er koblet til vekselstrøm. Trykk og hold inne av/på-knappen i 25 sekunder. Tilbakestilling av RTC på systemet gjennomføres etter at du har sluppet strømknappen.

**MERK:** Hvis vekselstrøm kobles fra systemet under prosessen, eller at strømknappen holdes nede lenger enn 40 sekunder, avbrytes tilbakestillingsprosessen for RTC.

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

- Service-ID
- Gjenstandsmerke
- Eierskaps-ID
- Administrasjonspassord
- Systempassord
- HDD-passord
- Viktige databaser
- Systemlogger

**MERK:** vPro-kontoen og passordet for IT-administratoren for systemet blir ikke klargjort. Systemet må fullføre oppsett- og konfigurasjonsprosessen på nytt for å koble den til vPro-serveren på nytt.

Elementene nedenfor kan enten tilbakestilles eller ikke basert på utvalget av de tilpassede BIOS-innstillingene:

- Oppstartsliste
- Aktiver alternativ for eldre ROM-er
- Aktiver sikker oppstart
- Tillat nedgradering av BIOS


## 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](#).

# 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 kombinasjonsenhet 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 en hard tilbakestilling, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Få hjelp og kontakte Dell

## Ressurser for selvhjelp


Du kan få informasjon og hjelp med Dell-produkter og tjenester ved hjelp av disse selvhjelpsressursene:


**Tabell 25. Ressurser for selvhjelp**

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Dell-produkter og tjenester	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <code>Contact Support</code> i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på nett for operativsystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Få tilgang til de beste løsningene, diagnostikk, drivere og nedlastinger, og finn ut mer om datamaskinen ved hjelp av videoer, håndbøker og dokumenter.	Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon ved hjelp av service-ID eller ekspresservicekode. Skriv inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen.  Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se <a href="#">Finn service-ID-en for datamaskinen</a> .
Artikler i Dells kunnskapsbase for en rekke bekymringer med datamaskinen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå til <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du <b>Støtte &gt; Kunnskapsbase</b>.</li> <li>3. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på kunnskapsbasesiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å se relaterte artikler.</li> </ol>

## Kontakte Dell

Hvis du vil ha hjelp med salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundeservice, kan du se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)

 **MERK:** Tilgjengelighet varierer etter land/region og produkt, og noen tjenester er kanskje ikke tilgjengelige i ditt land/region.

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