

# Vostro 3501

## 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 på datamaskinen.....</b>	<b>6</b>
Sikkerhetsopplysninger.....	6
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	6
Forholdsregler for sikkerhet.....	7
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	7
ESD feltservicesett.....	8
Transportere sensitive komponenter.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	9
<b>Kapittel 2: Teknologi og komponenter.....</b>	<b>10</b>
USB-funksjoner.....	10
HDMI 1.4.....	11
Power button LED behavior (LED-atferd for strømknappen).....	12
<b>Kapittel 3: Oppdelt visning.....</b>	<b>15</b>
<b>Kapittel 4: Demontering og montering.....</b>	<b>17</b>
Secure Digital Card (Secure Digital-kort).....	17
Removing the Secure Digital card (Ta ut Secure Digital-kortet).....	17
Sette inn Secure Digital-kortet.....	18
Bunndeksel.....	19
Ta av basedekslet.....	19
Sette på basedekslet.....	21
Batteri.....	22
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	22
Koble fra batteriet.....	23
Koble til batteriet på nytt.....	23
Ta ut batteriet.....	24
Sette inn batteriet.....	25
Minnemoduler.....	27
Ta ut minnemodulen.....	27
Sette inn minnemodulen.....	27
WLAN-kort.....	28
Ta ut WLAN-kortet.....	28
Sette inn WLAN-kortet.....	29
SSD-disk.....	30
Ta ut M.2 2230 SSD-disken.....	30
Sette inn M.2 2230 SSD-disken.....	31
Ta ut M.2 2280 SSD-disken.....	32
Sette inn M.2 2280 SSD-disken.....	33
Harddisk.....	34
Ta ut harddiskenheten.....	34
Sette inn harddiskenheten.....	35
Klokkebatteri.....	37

Ta ut knappcellebatteriet.....	37
Sette inn knappcellebatteriet.....	38
Systemvifte.....	39
Ta ut systemviften.....	39
Sette inn systemviften.....	39
Varmeavleder.....	41
Ta ut varmeavlederen.....	41
Sette inn varmeavlederen.....	41
Høytalere.....	42
Ta ut høytalerne.....	42
Sette 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
Sette inn styreplateenheten.....	47
Skjermenhet.....	48
Ta ut skjermenheten.....	48
Sette inn skjermenheten.....	50
Skjermramme.....	51
Ta av skjermdekslet.....	51
Sette på skjermrammen.....	52
Kamera.....	53
Skjermpanel.....	55
Skjermens bakdeksel og antenneenhet.....	59
Kamera.....	61
Ta ut kameraet.....	61
Sette inn kameraet.....	62
Skjermpanel.....	62
Ta av skjermpanelet.....	62
Installation display panel (Sette inn skjermpanelet).....	65
Skjermens bakdeksel og antenneenhet.....	67
Ta av skjermens bakdeksel.....	67
Sette på skjermens bakdeksel.....	68
Av/på-knapp.....	69
Ta ut strømknappen.....	69
Sette inn strømknappen.....	70
Hovedkort.....	71
Ta ut hovedkortet – Realtek-lyd.....	71
Sette inn hoved kortet – Realtek-lyd.....	73
Ta ut hovedkortet – Cirrus Logic-lyd.....	75
Sette inn hovedkortet – Cirrus Logic-lyd.....	77
Strømadapterport.....	80
Ta ut strømadapterporten.....	80
Sette inn strømadapterporten.....	80
Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddstøtte og tastaturenhet).....	81
Ta ut håndleddsstøtten og tastaturenheten.....	81











**Kapittel 5: Drivere og nedlastinger.....84**

<b>Kapittel 6: Systemoppsett.....</b>	<b>85</b>
Oversikt over BIOS.....	85
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	85
Navigeringstaster.....	85
Meny for engangsoppstart.....	86
BIOS-konfigurasjon.....	86
Oversikt.....	86
Oppstartsalternativer.....	87
Systemkonfigurasjon.....	88
Video.....	89
Sikkerhet.....	89
Passord.....	91
Sikker oppstart.....	92
Ekspertnøkkeladministrasjon.....	92
Ytelsen.....	92
Strømadministrasjon.....	93
Trådløs.....	94
POST-atferd.....	94
Vedlikehold.....	95
Systemlogger.....	96
Oppdatere BIOS.....	96
Oppdatering av BIOS i Windows.....	96
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	97
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	97
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	97
System- og konfigurasjonspassord.....	98
Tildel et passord for systemoppsett.....	98
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	98
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	99
 <b>Kapittel 7: Feilsøking.....</b>	 <b>100</b>
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	100
Diagnostikk av systemytelseskontroll for Dell SupportAssist før oppstart.....	100
Kjøre systemytelseskontroll for SupportAssist før oppstart.....	101
Lamper for systemdiagnostikk.....	101
Gjenoppretting av operativsystemet.....	102
Oppdatering av BIOS i Windows.....	103
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	103
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	103
WiFi power cycle (WiFi-strømsyklus).....	104
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	104
 <b>Kapittel 8: Få hjelp og kontakte Dell.....</b>	 <b>105</b>

# Arbeide på 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 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 garantien. 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

### Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.
2. Slå av datamaskinen. Klikk 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 perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.
5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.

6. Etter at datamaskinen er koblet fra, trykker du på og holder nede strømknappen i fem sekunder for å jorde hovedkortet.

 **FORSIKTIG: Sett datamaskinen på et jevnt, mykt og rent underlag for å unngå riper på skjermen.**

7. Plasser datamaskinen vendt nedover.

## 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 jodet. 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 tettsittende og jordingsledningen skal kobles til matten og bart metall på systemet som du arbeider med. Når dette er gjort på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. ESD-sensitive artikler kan plasseres trygt i hånden, på ESD-matten, i systemet, eller i vesken.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – håndleddstroppen og jordingsledningen kan være koblet enten direkte mellom håndleddet og bart metall på maskinvaren hvis det ikke er nødvendig med ESD-matte, eller koblet til antistatisk materiale for å beskytte maskinvaren som er plassert midlertidig på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, ESD-matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicesett med håndleddstropp, matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppe uten ledning. Vær alltid klar over at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av av normal slitasje, og må regelmessig kontrolleres ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD håndleddstropptester** – ledningene inne i ESD-stroppen er utsatt for skader over tid. Når du bruker et uovervåket sett, er beste praksis å jevnlig teste stroppen før hver servicehenvendelse, og minst én gang per uke. En håndleddstropptester er den beste metoden for å utføre denne testen. Hvis du ikke har din egen håndleddstropptester, kontakt ditt regionkontor. For å utføre testen, plugg 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 originallesken 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.

## 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.

# Teknologi og komponenter

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

## USB-funksjoner

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

Tabell 1. USB-utvikling

Type	Dataoverføringshastighet	Kategori	Introduksjonsår
USB 2.0	480 Mbps	Høy hastighet	2000
USB 3.2 1. generasjon	5 Gbps	Super-Speed	2010
USB 3.2 2. generasjons port	10 Gbps	Super-Speed	2013

## USB 3.2 1. generasjon (Super-Speed USB)

USB 2.0 har i en årrekke vært grensesnittstandarden i dataverdenen med cirka seks milliarder solgte enheter. Samtidig vokser behovet for mer hastighet gjennom stadig raskere maskinvare og stadig høyere krav til båndbredde. USB 3.2 1. generasjon er i teorien ti ganger raskere enn forgjengeren, og kan endelig møte kravene til forbrukerne. USB 3.2 1. generasjons funksjoner forklart på en enkel måte er som følger:

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

Emnene nedenfor dekker noen av de vanligste spørsmålene om USB 3.2 1. generasjon



## Hastighet

Det er for tiden tre hastighetsmoduser som defineres av spesifikasjonene for den nyeste USB 3.2 1. generasjon. Disse er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Selv om denne spesifikasjonen opprettholder USB-modusen Hi-Speed og Full-Speed, som til vanlig kalles henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modiene fortsatt ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde kompatibilitet bakover.

USB 3.2 1. generasjon oppnår mye høyere ytelse ved hjelp av de tekniske endringene nedenfor:

- En ekstra fysisk buss som er lagt inn sammen med den eksisterende USB 2.0-bussen (se figuren nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jording og to ledninger for differensialdata). USB 3.2 1. generasjon legger til fire flere for to par med differensialsignaler, (motta og overføre), som til sammen gir åtte tilkoblinger i kontaktene og kablingen.
- USB 3.2 1. generasjon benytter toveis datagrensesnitt i stedet for oppstilling med halvdupleks for USB 2.0. Dette gir en tidobbel økning av den teoretiske båndbredden.



Med dagens stadig økende krav i forhold til dataoverføringer med HD-videoinnhold, terabytelagringsenheter, høyt antall megapiksler på digitale kameraer og så videre, er USB 2.0 kanskje ikke rask nok. Dessuten kan ingen USB 2.0-tilkobling noensinne komme i nærheten av teoretisk, maksimal gjennomstrømning på 480 Mbps, som gir en dataoverføring på cirka 320 Mbps (40 MB/s) – som er virkelig nåværende maksimum. På samme måte vil USB 3.2 1. generasjons tilkoblinger aldri oppnå 4,8 Gbps. Vi vil sannsynligvis se en reell, maksimal hastighet på 400 MB/s med faste utgifter. Med denne hastigheten er USB 3.2 1. generasjons ti ganger bedre sammenlignet med USB 2.0.

## Applikasjoner

USB 3.2 1. generasjon åpner banene, og gir større rom for enheter, slik at de kan gi en bedre, samlet opplevelse. Der USB-video tidligere så vidt kunne passere (både i forhold til maksimal oppløsning, ventetid og videokomprimering), er det lett å forestille seg at med 5–10 ganger større båndbredde, vil USB-videoløsninger fungere mye bedre. DVI med enkel kobling krever nesten 2 Gbps gjennomstrømning. Der 480 Mbps var begrensende, er 5 Gbps mye mer lovende. Med en lovet hastighet på 4,8 Gbps vil standarden finne veien til enkelte produkter som tidligere ikke var forenelige med USB, for eksempel eksterne RAID-lagringsystemer.

Du finner noen av de tilgjengelige Super-Speed USB 3.2 1. generasjonsproduktene nedenfor:

- Eksterne USB 3.2 1. generasjons harddisker for stasjonær datamaskin
- Bærbare USB 3.2 1. generasjons harddisker
- USB 3.2 1. generasjons dokkingstasjoner og adaptere
- USB 3.2 1. generasjons flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.2 1. generasjons SSD-disker
- USB 3.2 1. generasjons RAID-er
- Stasjoner for optiske medier
- Multimediaenheter
- Nettverk
- USB 3.2 1. generasjons adapterkort og huber

## Kompatibilitet

Den gode nyheten er at USB 3.2 1. generasjon har blitt nøye planlagt fra starten for å kunne fungere godt sammen med USB 2.0. Fremfor alt, selv om USB 3.2 1. generasjon angir nye fysiske tilkoblinger og dermed nye kabler for å dra nytte av den høyere hastigheten til den nye protokollen, er selve kontakten med den samme rektangulære formen med fire USB 2.0-kontakter på nøyaktig samme sted som før. Det finnes fem nye tilkoblinger som skal bære, motta og overføre data uavhengig på USB 3.2 1. generasjons kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en riktig Super-Speed USB-tilkobling.

## HDMI 1.4

Dette emnet forklarer HDMI 1.4 og funksjonene sammen med fordelene.

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

kompatibel digital lyd- og/eller videoskjerm, for eksempel en digital-TV (DTV). De viktigste fordelene er færre kabler og beskyttelse av innhold. HDMI støtter videotypene standard, forsterket og høydefinisjon, i tillegg til flerkanals digital lyd på én enkelt kabel.

## HDMI 1.4-funksjoner

- **HDMI Ethernet-kanal** – legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling, slik at brukerne kan dra full nytte av IP-aktiverede enheter uten separat Ethernet-kabel.
- **Lydreturkanal** – gjør at en HDMI-tilkoblet TV med innbygd mottaker kan sende lyddata "oppstrøms" til et surroundlydsystem, noe som eliminerer behovet for en separat lyd-kabel.
- **3D** – definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for ekte 3D-spilling og 3D-hjemmekinoapplikasjoner.
- **Innholdstype** – signalisering i sanntid av innholdstypene mellom skjerm- og kildeenheter, noe som gjør at TV-en optimerer bildeinnstillinger basert på innholdstype.
- **Ekstra fargelagringsplass** - Legger til støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk.
- **4K-støtte** – aktiverer videooppløsninger langt utover 1080p, og støtter neste generasjons visninger som konkurrerer med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer.
- **HDMI Micro-kontakt** – en ny og mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbare enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p.
- **Automotivt tilkoblingssystem** – nye kabler og kontakter for automotive videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet ved levering av ekte HD-kvalitet.

## Fordeler med HDMI

- HDMI med høy kvalitet overfører komprimert digital lyd og video for å få den høyeste og klareste bildekvaliteten.
- Rimelig HDMI gir kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, og støtter ikke-komprimerte videoformater på en enkel og kostnadseffektiv måte.
- HDMI-lyd støtter flere lydformater, fra standard stereo til surroundlyd i flere kanaler.
- HDMI kombinerer video og lyd i flere kanaler i én kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere kabler som for øyeblikket brukes i A/V-systemer.
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

## Power button LED behavior (LED-atferd for strømknappen)

På noen Dell Latitude-systemer brukes LED-strømknappen for å gi en indikasjon av systemstatus, og på grunn av dette, lyser strømknappen når den trykkes ned. Systemer med valgfri strømknapp/fingeravtrykkleser har ikke LED-lys under strømknappen, og bruker derfor tilgjengelig LED i systemet for å gi en indikasjon av systemstatus.

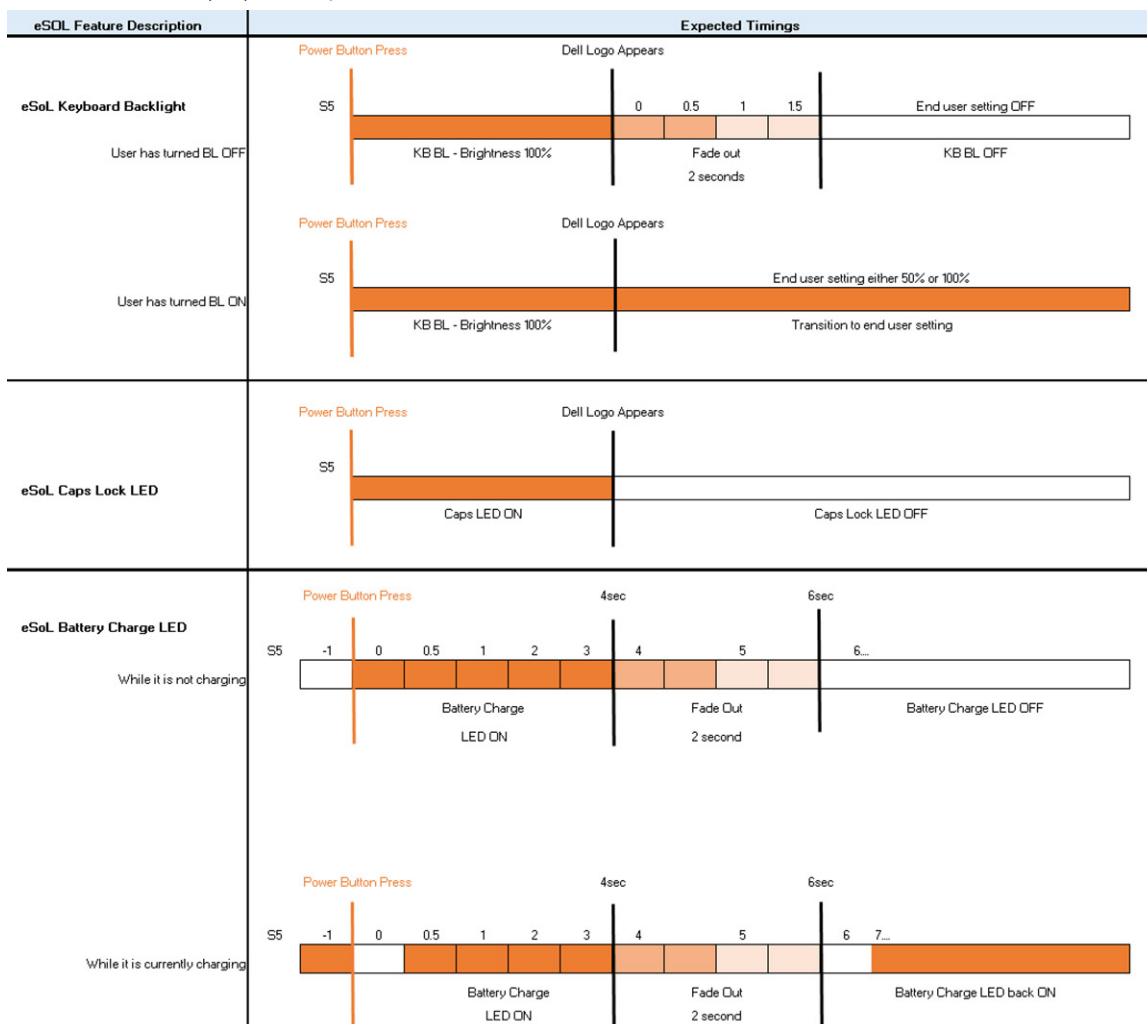
### Power button LED behavior without Fingerprint reader (LED-atferd for strømknappen uten fingeravtrykkleser)

- Systemet er PÅ (S0) = LED lyser hvitt.
- Systemet er i hvilemodus/ventemodus (S3, SOix) = LED er av
- Systemet er av / i dvalemodus (S4/S5) = LED er av

### Power On and LED behavior with Fingerprint reader (Slå på og LED-atferd med fingeravtrykkleser)

- Enheten slås på når du trykker på strømknappen i 50 msek til to sekunder.
- Strømknappen registrerer ikke ekstra knappetrykk før SOL (Sign-Of-Life) er angitt for brukeren.
- LED-lampene til systemet lyser når du trykker på strømknappen.

- Alle tilgjengelige LED-lamper (tastaturets bakgrunnsbelysning/ LED-lys for Caps Lock/ LED-lys for batteristatus) lyser og viser angitt atferd.
- Lyden er slått av som standard. Lyden kan aktiveres i BIOS-konfigurasjonen.
- Sikkerhetsanordningene får ikke tidsavbrudd hvis enheten henger under påloggingsprosessen.
- Dell-logo: Slås på innen to sekunder etter at du trykker på strømknappen.
- Fullstendig oppstart: Innen 22 sekunder etter at du trykker på strømknappen.
- Du finner eksempel på tidslinjer nedenfor:



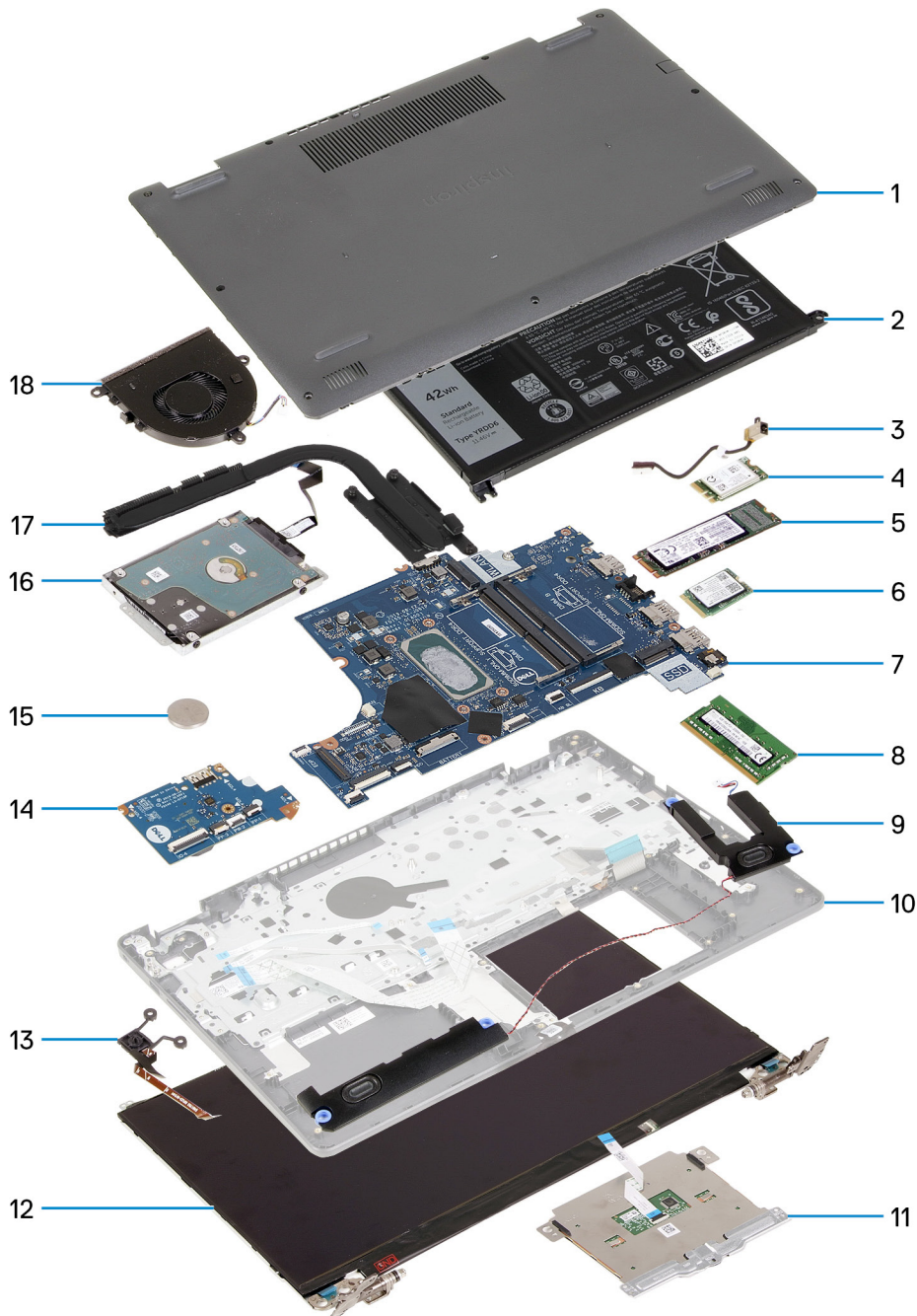
Det er ikke LED-lys under strømknappen med fingeravtrykkleser, og tilgjengelig LED i systemet utnyttes for å gi en indikasjon av systemstatus

- **Power Adapter LED: (LED på strømadapteren:)**
  - LED-lyset på strømadapterkontakten lyser hvitt når strømledningen er koblet til en stikkontakt.
- **Battery Indicator LED: (LED-batteriindikator:)**
  - Hvis datamaskinen er koblet til en stikkontakt, fungerer lampen for batteristatus slik:
    1. Lyser hvitt – batteriet lades. LED-lyset slås av når ladingen er fullført.
  - Hvis datamaskinen kjører på batteri, fungerer batterilyset på følgende måte:
    1. Av – batteriet er tilstrekkelig ladet (eller datamaskinen er slått av).
    2. Lyser gult – batteriladingen er kritisk lav. Lav batteritilstand er cirka 30 minutter eller mindre av gjenværende batteritid.
- **Camera LED (LED for kamera)**
  - Hvit LED aktiveres når kameraet er på.
- **Mic Mute LED: (LED for dempet mikrofon:)**
  - Når den er aktivert (dempet), skal LED for dempet mikrofon på F4-tasten lyse HVITT.
- **RJ45 LEDs: (LED for RJ45:)**

- **Tabell 2. LED on either side of RJ45 port (LED på hver side av RJ45-porten)**


<b>Indikator for koblingshastighet (LHS)</b>	<b>Aktivitetsindikator (RHS)</b>
Grønt	Gult

## Oppdelt visning



1. Basedeksel
2. Batteri
3. DC-inngangsport
4. SSD-diskbrakett
5. SSD-disk
6. WLAN-kort
7. Hovedkort
8. Minnemoduler

9. Høytalerne
10. Håndleddsstøtteenhet
11. Styreplate
12. Skjermenhet
13. Strømknappmodul
14. I/O-kort
15. Knappcellebatteri
16. HDD-enhet
17. Varmeavleder enhet
18. Vifte enhet

 **MERK:** Dell leverer en liste over komponenter og tilhørende delenummer for den opprinnelige systemkonfigurasjonen som er kjøpt. Disse delene er tilgjengelige i henhold til servicedekninger som kunden har kjøpt. Kontakt Dell-salgsrepresentanten for kjøpsalternativer.

# Demontering og montering

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

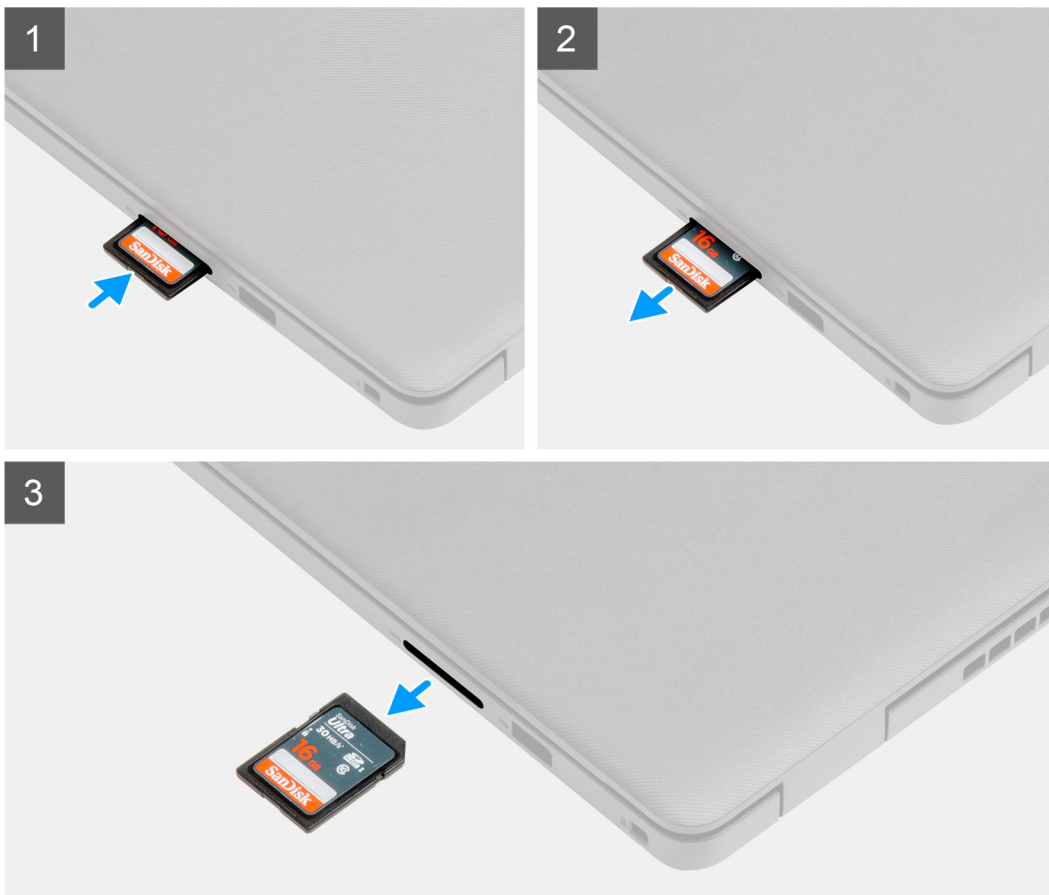
## Secure Digital Card (Secure Digital-kort)

### Removing the Secure Digital card (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 setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

### 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](#).

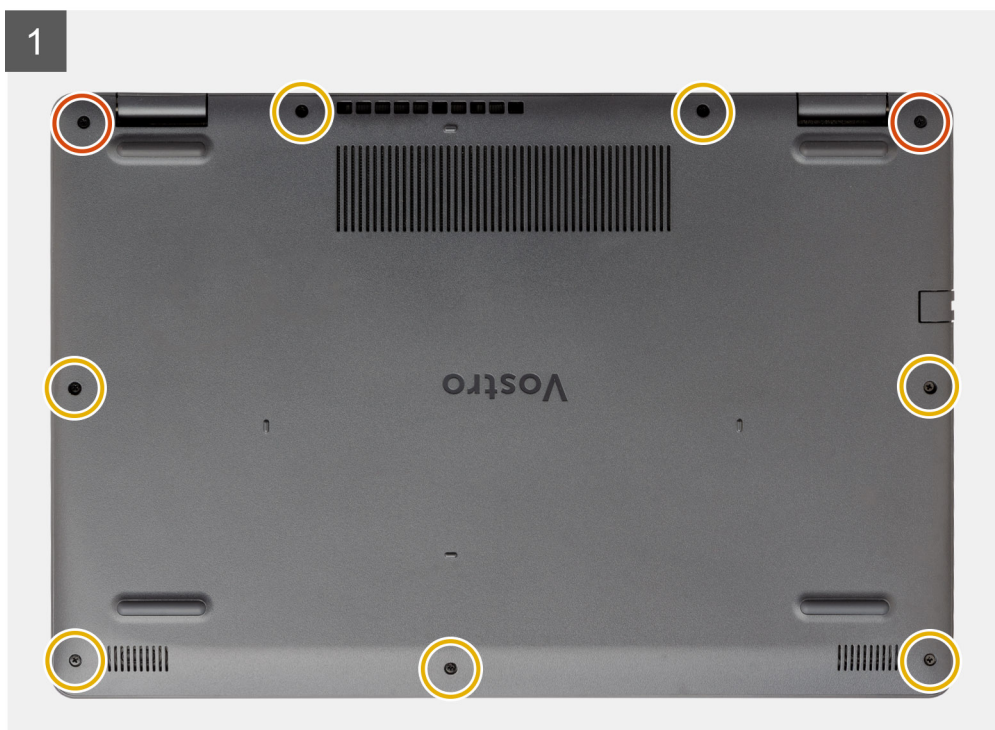
### Om denne oppgaven

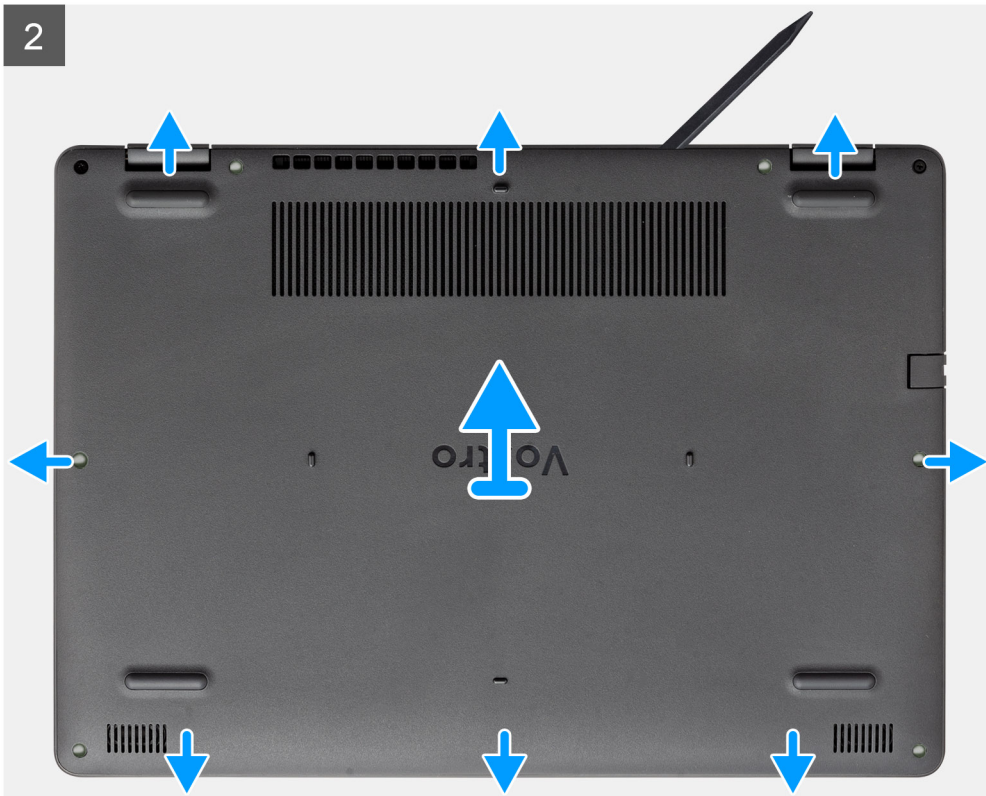


2x



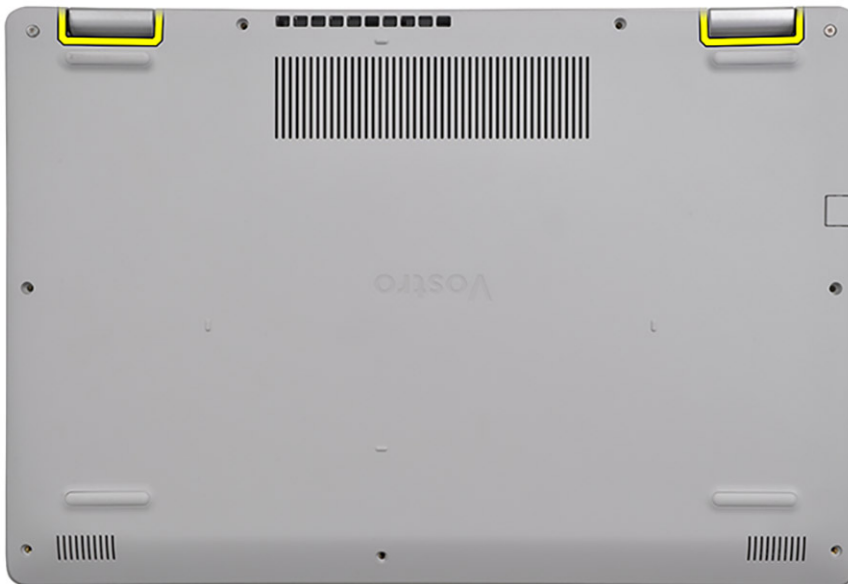
7x  
M2.5x6





### Trinn

1. Fjern de sju (M2.5x6)-skruene, og løsne de to festeskruene fra basedekslet.
2. Lirk for å åpne basedekslet fra fordypningene som er plassert i de U-formede hakkene på øvre kant av basedekslet nært hengslene.



**MERK:** ADVARSEL: IKKE lirk opp fra kanten nær ventilene på oversiden av basedekslet, da dette kan skade basedekslet.



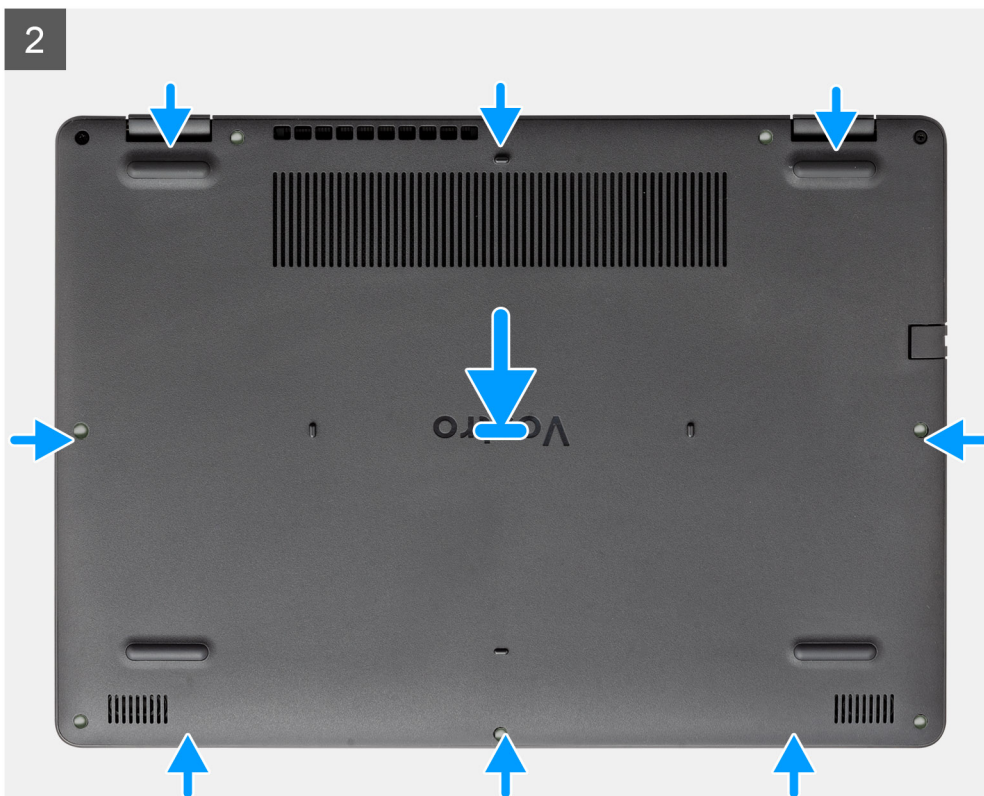
3. Løft oversiden av basedekslet, og ta det ut fra systemet.

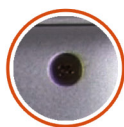
## Sette på basedekslet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

### Om denne oppgaven

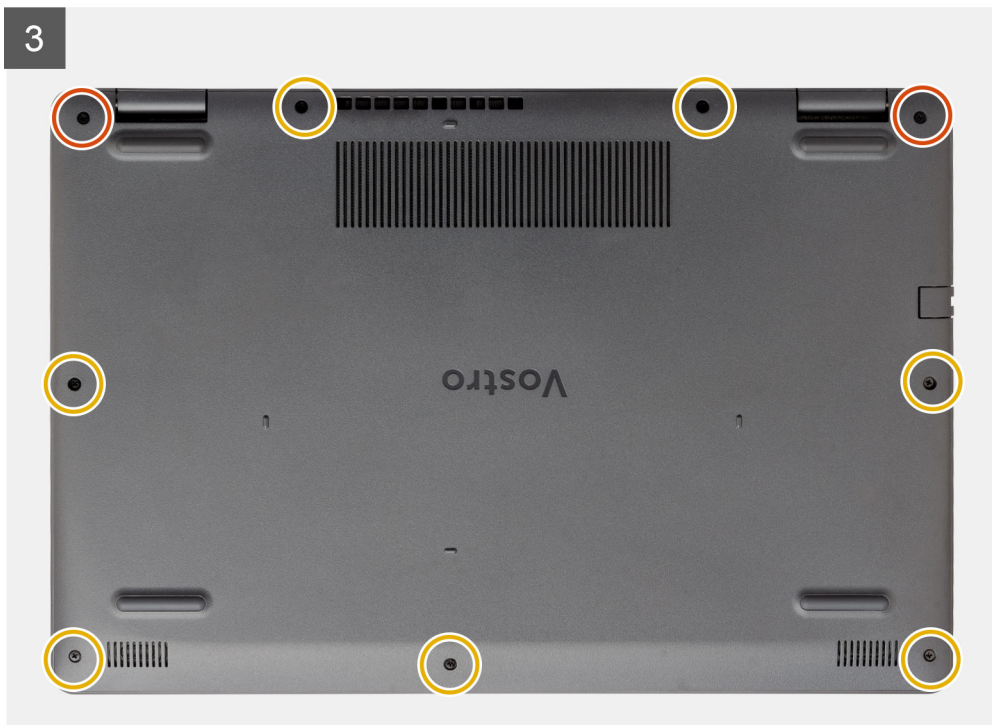




2x



7x  
M2.5x6



### Trinn

1. Juster, og sett basedekslet på datamaskinen, og trykk på kantene og sidene på basedekslet til det klikker på plass.
2. Fest de sju (M2.5x6)-skruene og de to festeskruene som fester basedekslet til datamaskinen.

### Neste trinn

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

## Batteri

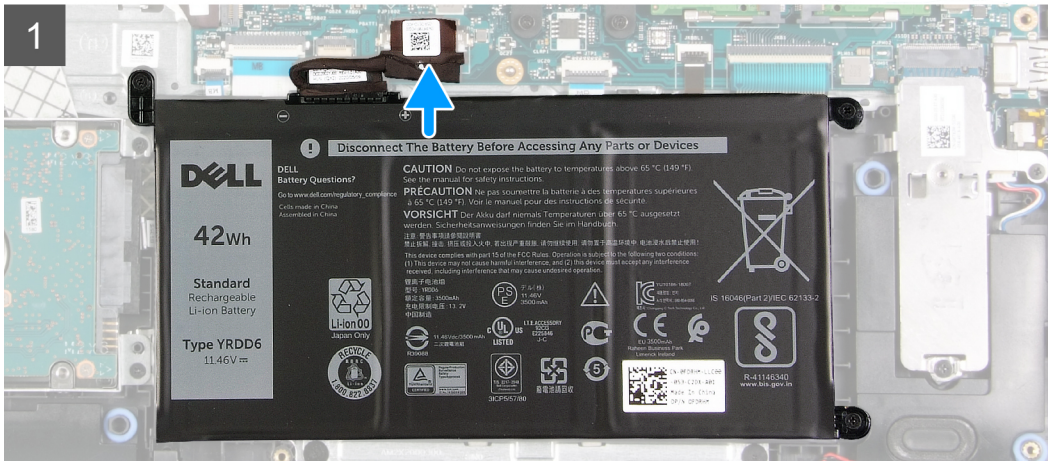
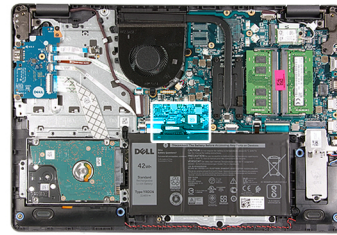
### Forholdsregler for litium-ion-batteri

#### ⚠ FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad 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.



## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Koble batteri-kabelen til kontakten på hovedkortet.
2. Skift ut tapen som dekker batterikontakten.

### 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 batteriet

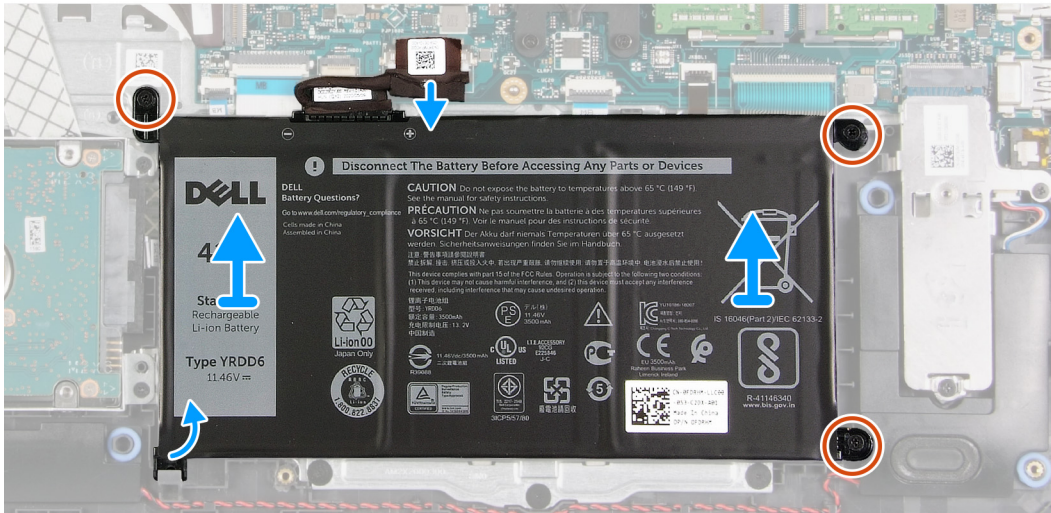
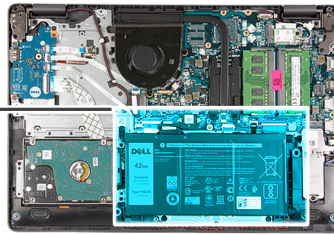
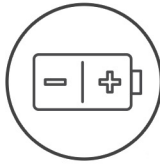
### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



3x  
M2x3



## Trinn

1. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten.
2. Løft, og ta ut batteriet fra datamaskinen.

## Sette inn batteriet

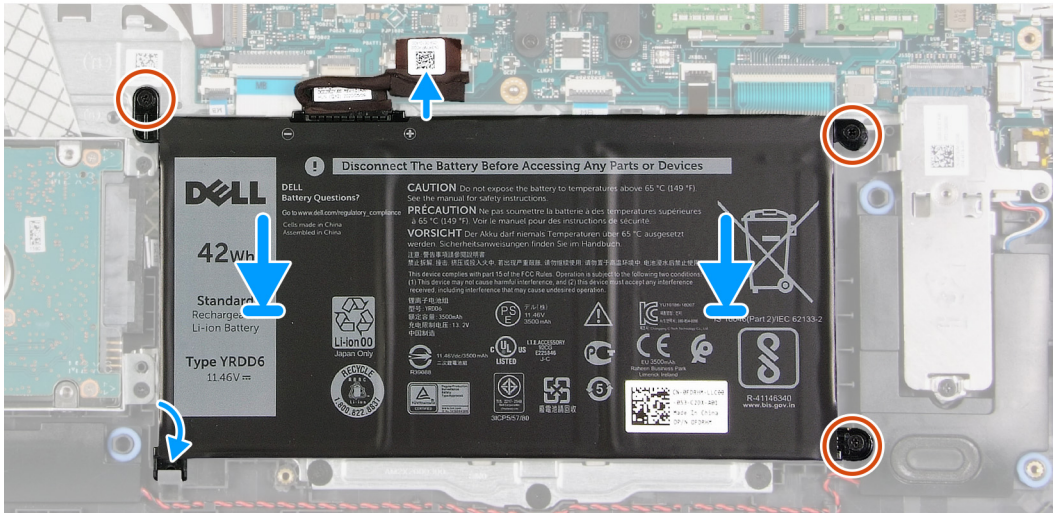
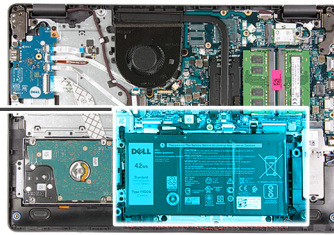
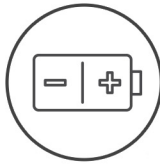
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



3x  
M2x3



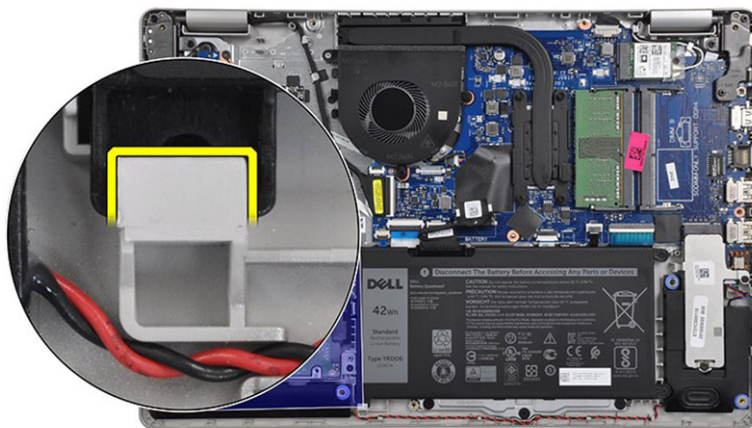
## Trinn

1. Juster tappene på batteriet etter sporene på håndleddsstøtteenheten.

**i** **MERK:** Når du setter batteriet inn i systemet, må du sette tappene nederst i venstre hjørne av batteriet inn i kroken på bunnen av håndleddsstøtten.

2. Fest de tre (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndleddsstøtten.
3. Koble batterikabelen til kontakten på hovedkortet.

**i** **MERK:** Når du setter batteriet inn i systemet, må du sette tappene nederst i venstre hjørne av batteriet inn i kroken på bunnen av



håndleddsstøtten.

## Neste trinn

1. Sett på basedekslet.
2. Sett inn SD-kortet.

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

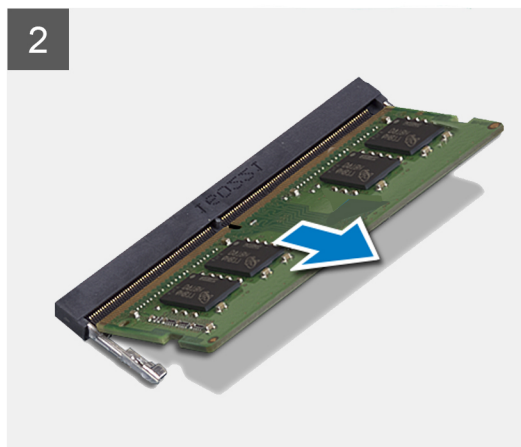
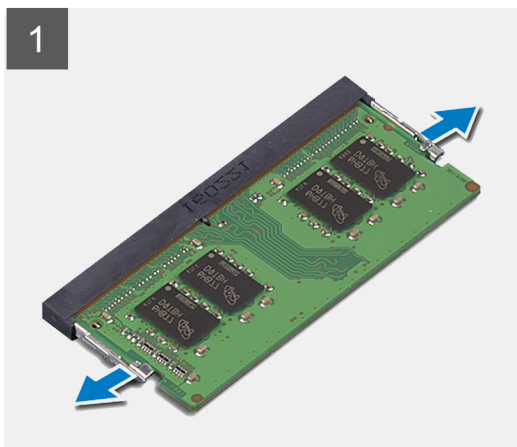
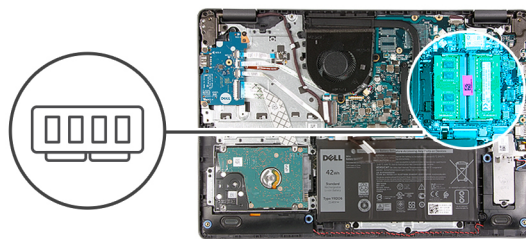
## Minnemoduler

### Ta ut minnemodulen

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven



#### Trinn

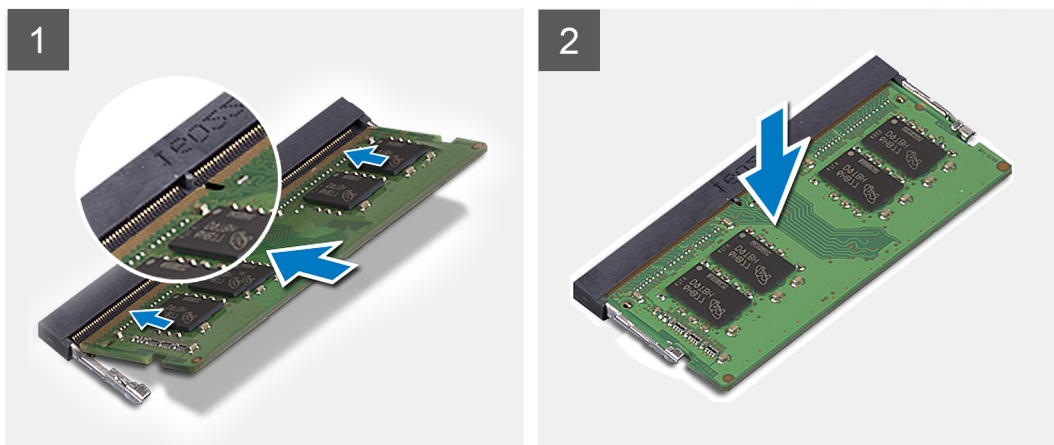
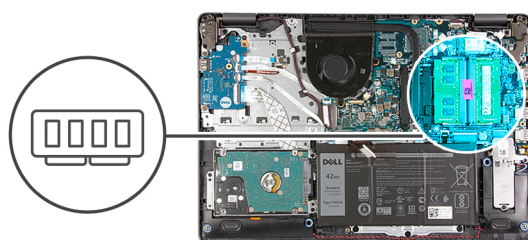
1. Lirk klemmene som fester minnemodulen til minnemodulsporet opp.
2. Ta minnemodulen ut av minnemodulsporet.

### Sette inn minnemodulen

#### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulsporet, og skyv minnemodulen bestemt i vinkel inn i sporet.
2. Trykk ned minnemodulen til klemmene fester den på plass.

**MERK:** Hvis du ikke hører et klikk, må du ta ut minnemodulen og sette den inn på nytt.

### Neste trinn

1. Koble til batterikabelen
2. Sett på basedekslet.
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. Ta av basedekslet.
4. Koble fra batterikabelen.

## Om denne oppgaven



1x  
M2x3



### Trinn

1. Fjern 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. Trekk WLAN-kortet fra M.2-porten på hovedkortet.

## Sette inn WLAN-kortet

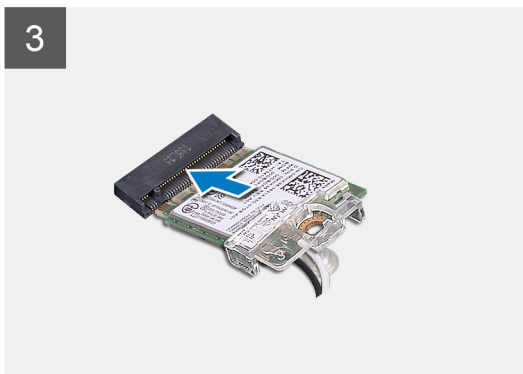
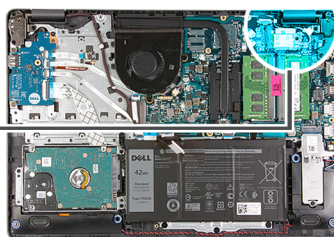
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



1x  
M2x3



### Trinn

1. Sett WLAN-kortet inn i M.2-sporet på hovedkortet.
2. Koble WLAN-antennekablene til kontaktene på WLAN-kortet.
3. Sett inn WLAN-kortbraketten som fester WLAN-antennekablene til WLAN-kortet.
4. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester WLAN-braketten og WLAN-kortet til håndleddsstøtten.

### Neste trinn

1. Koble til [batterikabelen](#)
2. Sett på [basedekslet](#).
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. Ta av basedekslet.
4. Koble fra batterikabelen.

### Om denne oppgaven



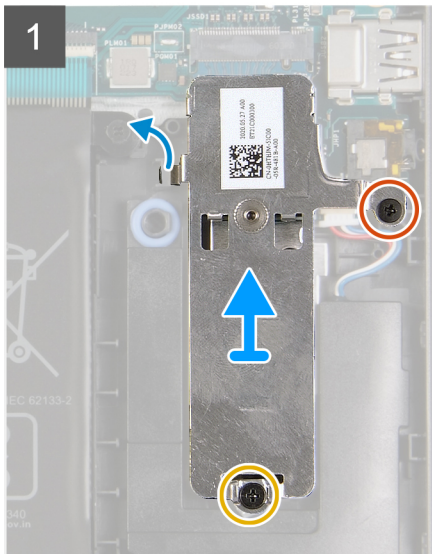
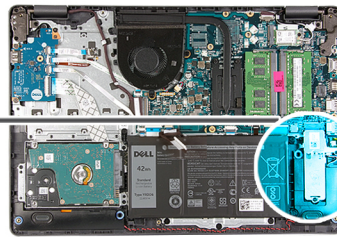
1x



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



### Trinn

1. Fjern den ene (M2x2.2)-skruen, og løsne den ene festeskruen som fester SSD-varmeplaten til håndleddsstøtten, og løft den ut av systemet.
2. Snu varmeplaten, og fjern den ene (M2x2)-skruen som fester M.2 2230 SSD-disken til varmeplaten.
3. Løft SSD-disken fra varmeplaten.

## Sette inn M.2 2230 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



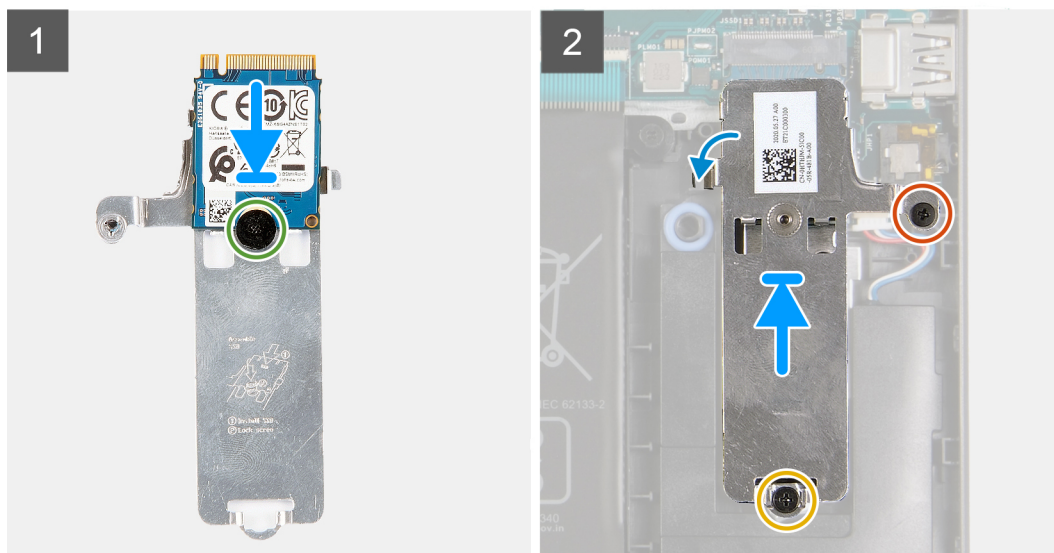
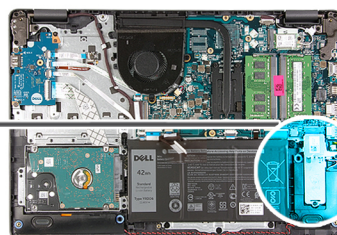
1x



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



### Trinn

1. Sett SSD-disken inn i varmeplaten, og fest den ene (M2x2)-skruen.
2. Skyv, og sett tappen for SSD-disken inn i sporet på SSD-disken.
3. Fest den ene (M2x2.2)-skruen, og stram den ene festeskruen som fester varmeplaten til håndleddsstøtten.

### Neste trinn

1. Koble til [batterikabelen](#)
2. Sett på [basedekslet](#).
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. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble fra [batterikabelen](#).

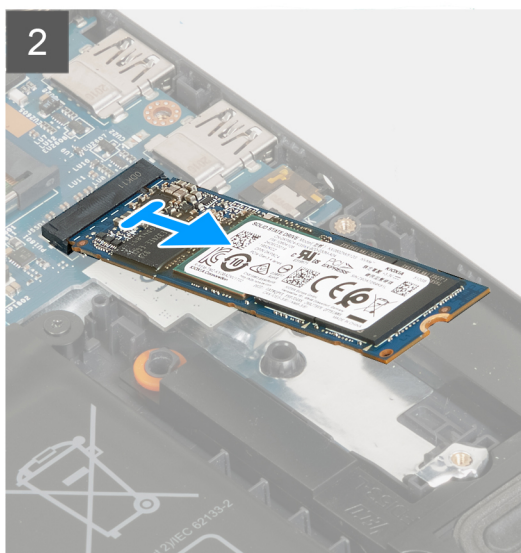
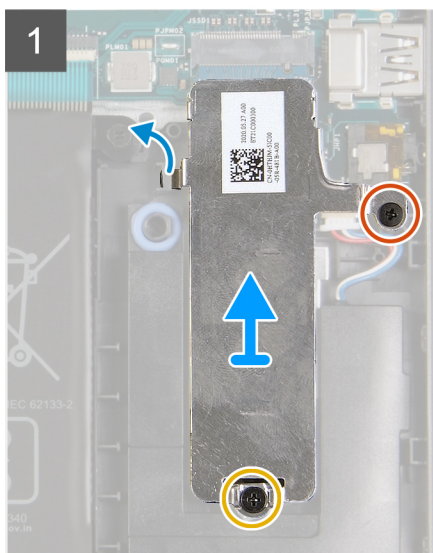
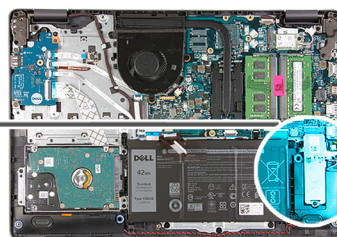
## Om denne oppgaven



1x



1x  
M2x2.2



## Trinn

1. Fjern den ene (M2x2.2)-skruen og den ene festeskruen fra varmebraketten, og løft braketten ut av systemet.
2. Løft SSD-disken fra M.2-sporet på hovedkortet, og ta den ut fra systemet.

## Sette inn M.2 2280 SSD-disken

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

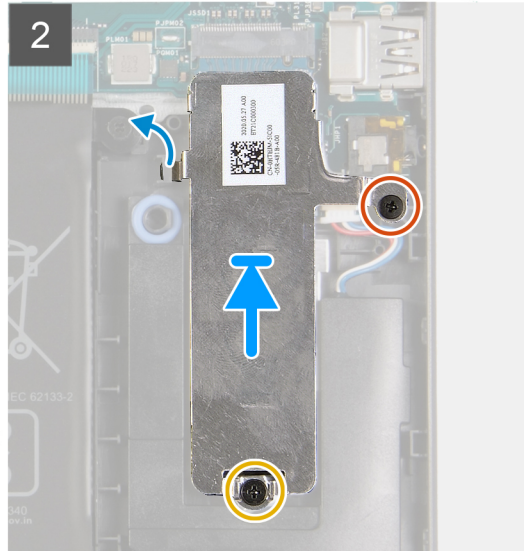
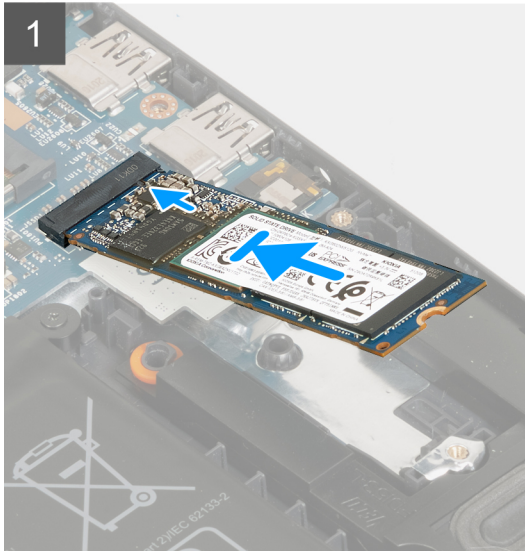
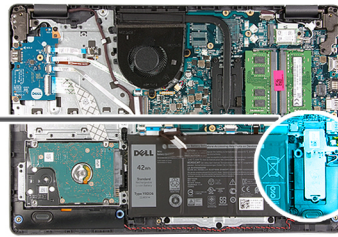
## Om denne oppgaven



1x



1x  
M2x2.2



### Trinn

1. Skyv, og sett SSD-disken inn i M.2-porten på hovedkortet.
2. Sett varmebraketten på SSD-disken, og fest den ene (M2x2.2)-skruen og stram den ene festeskruen som fester varmeplaten til håndledsstøtten.

### Neste trinn

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

## Harddisk

### Ta ut harddiskenheten

#### Nødvendige forutsetninger

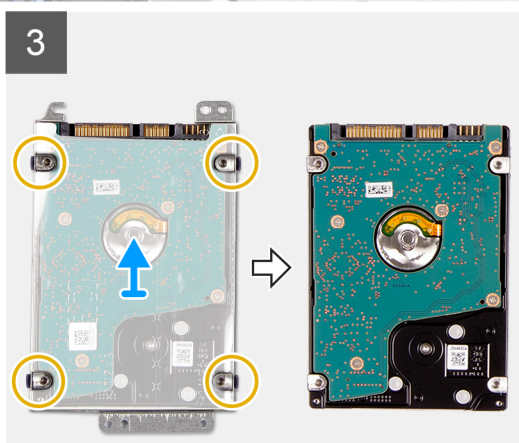
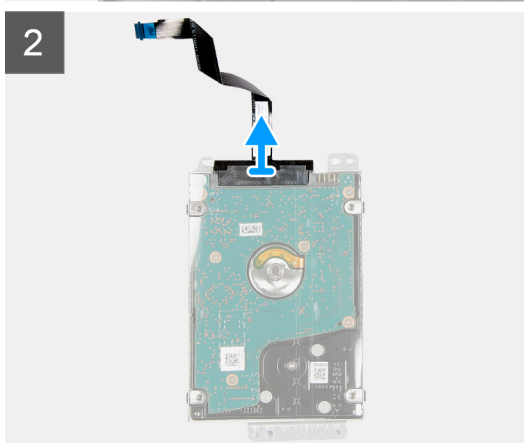
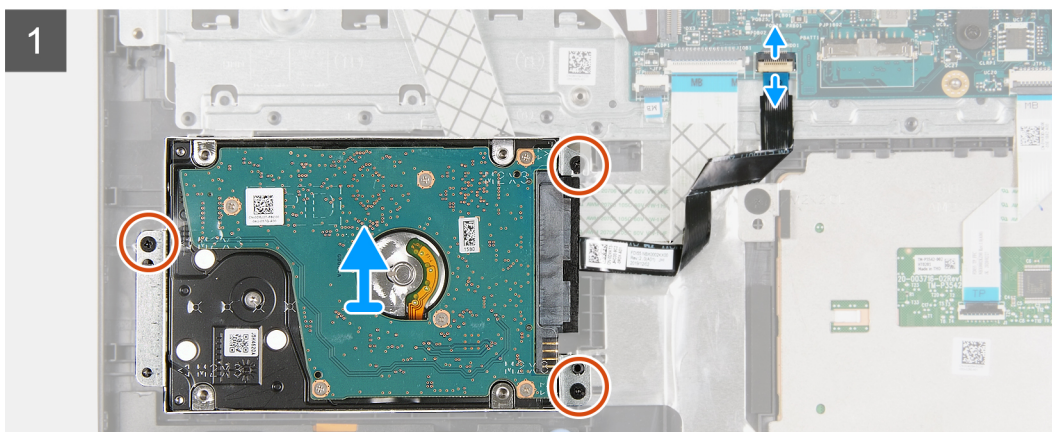
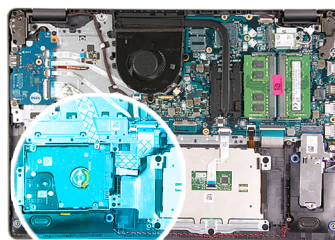
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut SD-kortet.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.

## Om denne oppgaven



3x  
M2x3

4x  
M3x3



### Trinn

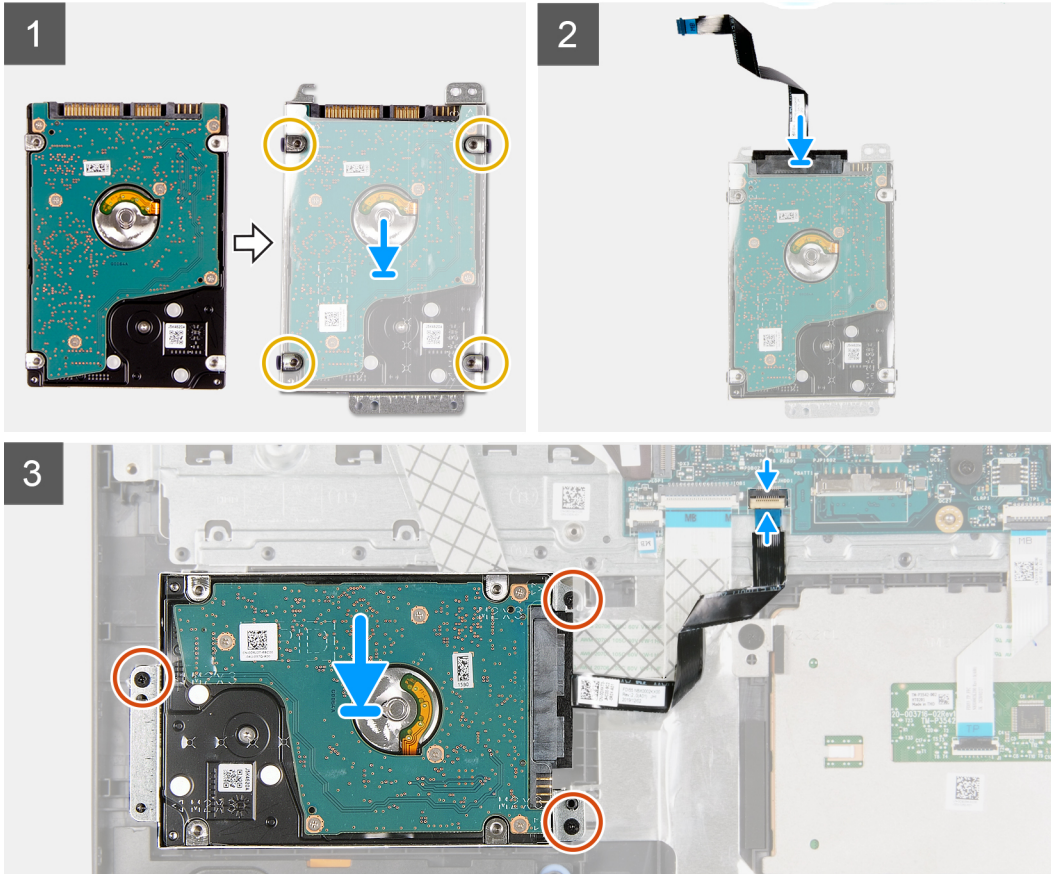
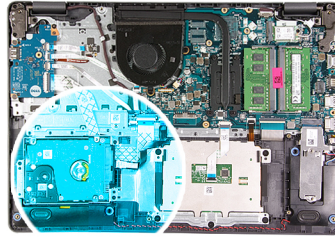
1. Løft låsen, og koble harddiskkabelen fra hovedkortet.
2. Fjern de tre (M2x3)-skruene som fester harddiskenheten til håndledsstøtten, og løft harddiskenheten sammen med kabelen fra systemet.
3. Koble mellomstykket fra harddisken.
4. Fjern de fire (M3x3)-skruene som fester harddiskbraketten for å løsne harddisken.

## Sette inn harddiskenheten

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Juster harddisken etter harddiskbraketten, og fest de fire (M3x3)-skruene.
2. Fest mellomstykket til harddisken.
3. Juster, og sett inn harddiskenheten på håndledsstøtten, og fest deretter de tre (M2x3)-skruene som fester harddiskenheten til håndledsstøtten.
4. Koble harddiskkabelen til hovedkortet, og lukk låsen som fester kabelen.

### 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](#).

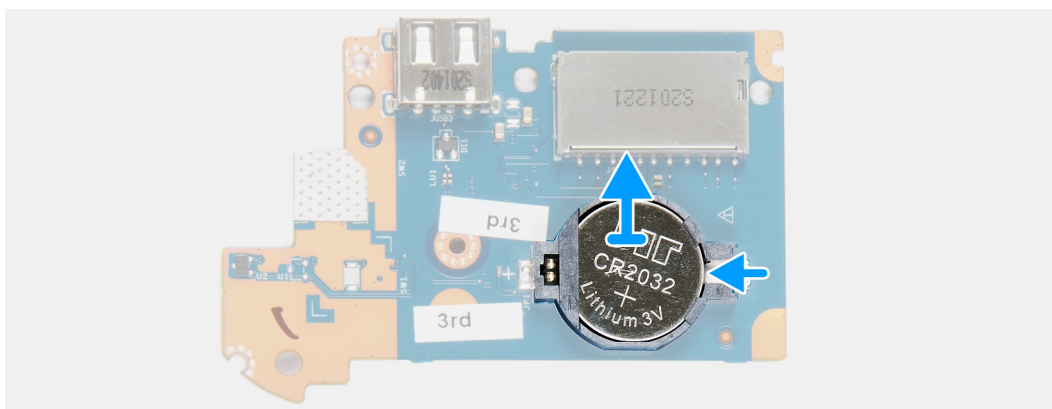
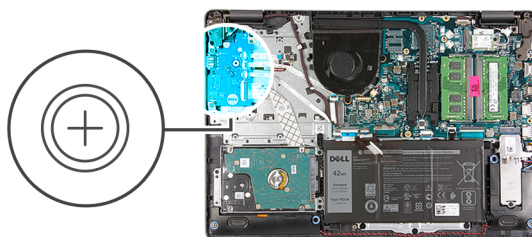
# Klokkebatteri

## Ta ut knappcellebatteriet

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble fra [batterikabelen](#).
5. Ta ut [I/O kortet](#).

### Om denne oppgaven

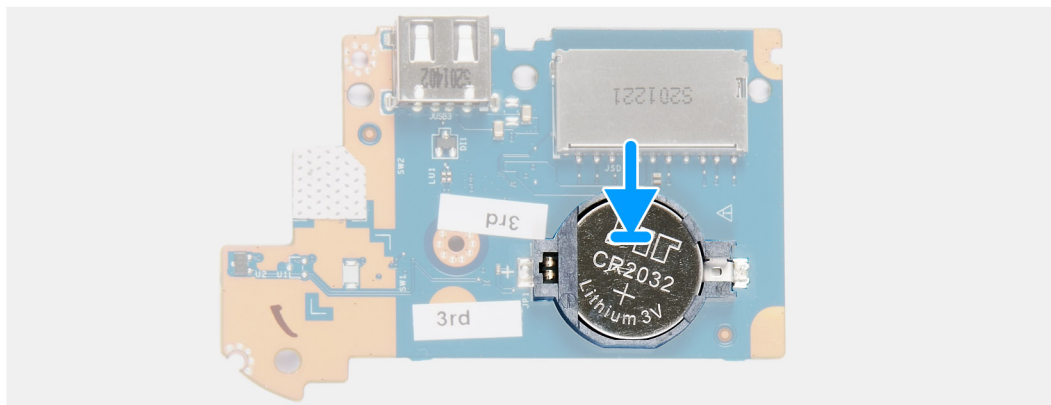
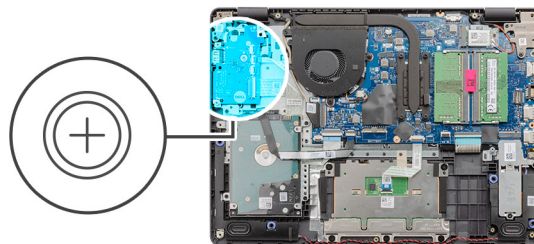
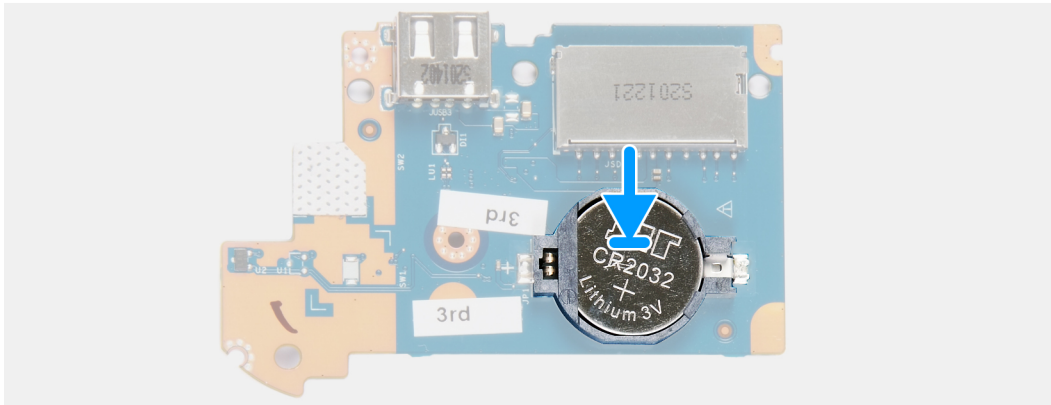
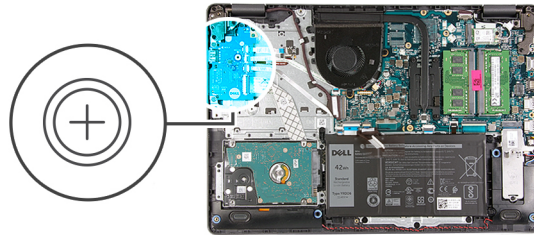


### Trinn

1. Lirk opp knappcellebatteriet fra sporet på I/O-datterkortet ved hjelp av en plastspiss.
2. Ta ut knappcellebatteriet fra I/O-datterkortet.

# Sette inn knappcellebatteriet

Om denne oppgaven



## Trinn

1. Sett knappcellebatteriet, med den positive siden opp, inn i batterisokkelen på I/O-kortet.
2. Trykk batteriet til det låses på plass med et klikk.

## Neste trinn

1. Sett inn I/O-kortet.
2. Koble til batterikabelen
3. Sett på basedekslet.
4. Sett inn SD-kortet.

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

## Systemvifte

### Ta ut systemviften

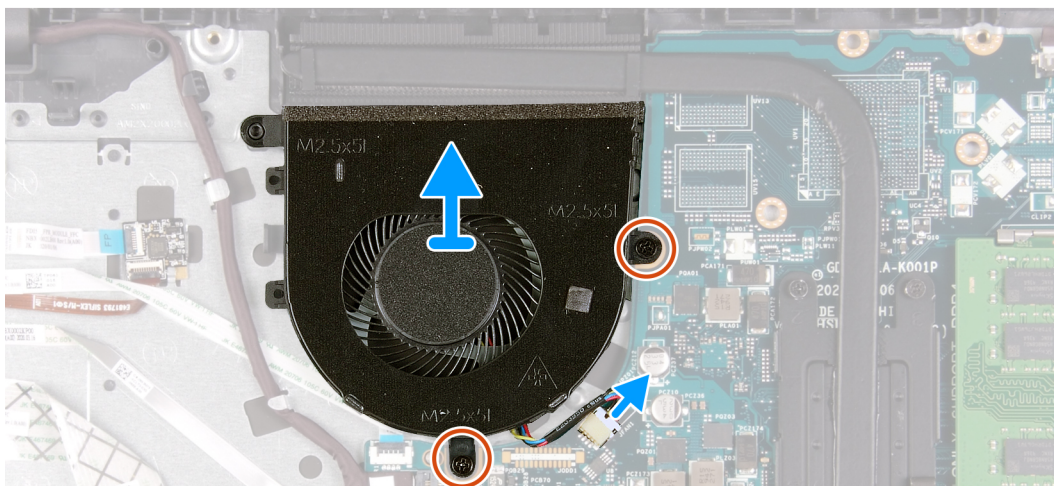
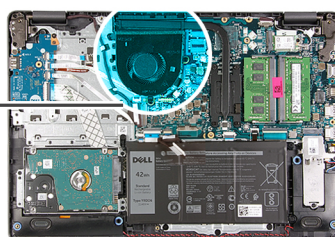
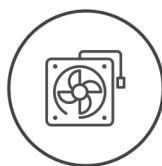
#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven



2x  
M2.5x5



#### Trinn

1. Koble viftekabelen fra kontakten på hovedkortet.
2. Fjern de to (M2.5x5)-skruene som fester viften til håndleddsstøtten.

### Sette inn systemviften

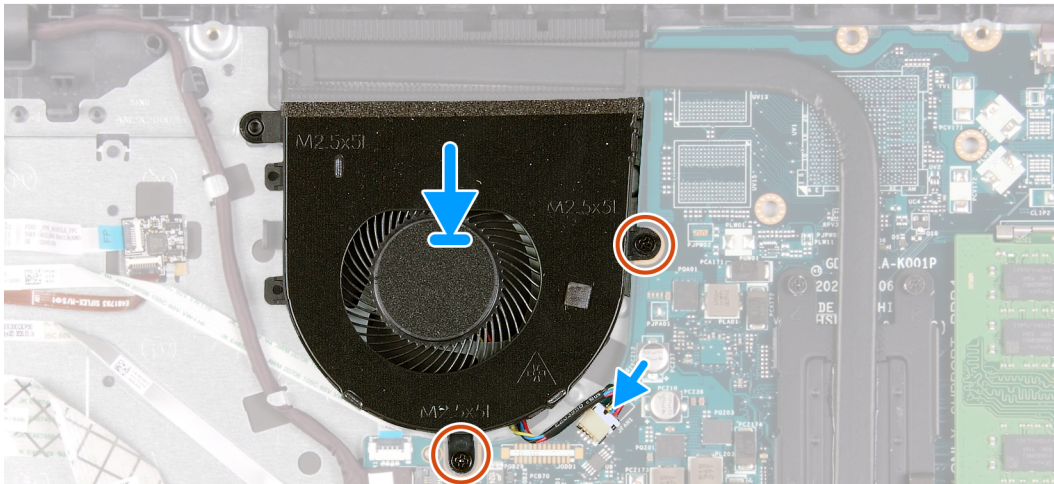
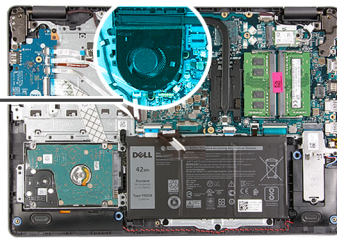
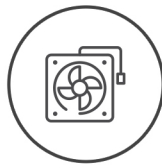
#### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

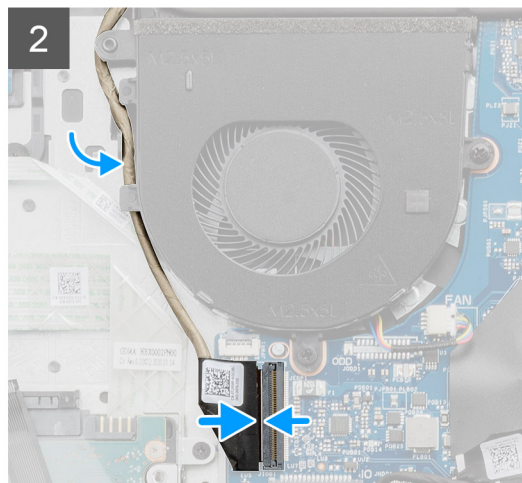
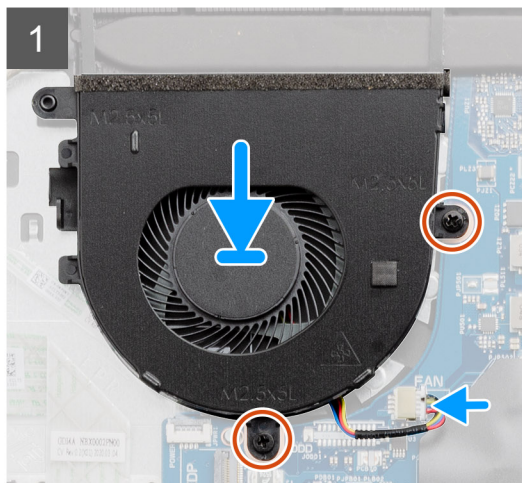
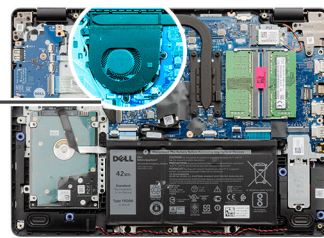
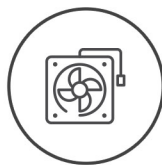
## Om denne oppgaven



2x  
M2.5x5



2x  
M2.5x5



### Trinn

1. Juster, og sett viften på håndledsstøtten.
2. Fest de to (M2.5x5)-skruene som fester viften til håndledsstøtten.
3. Koble viftekabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

1. Koble til [batterkabelen](#) på nytt.

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

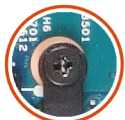
## Varmeavleder

### Ta ut varmeavlederen

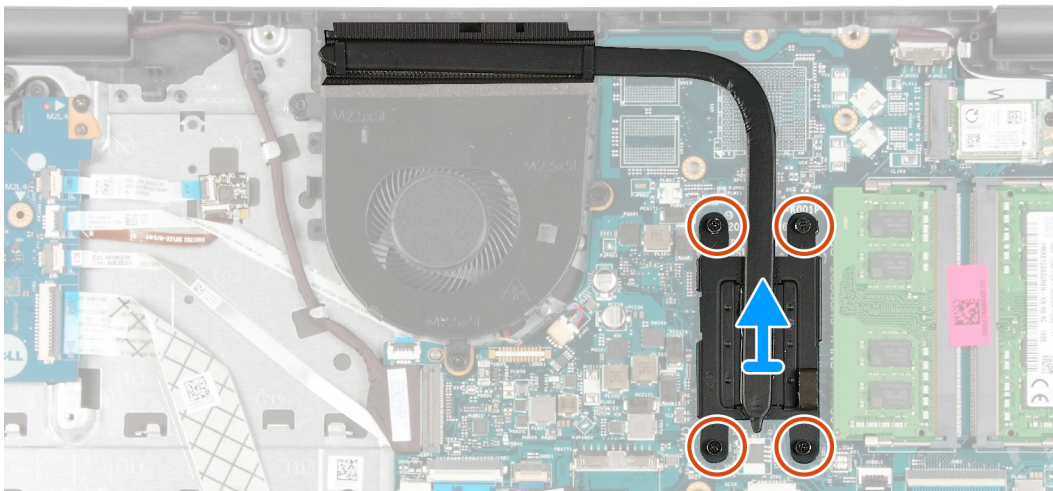
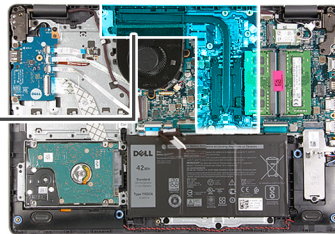
#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven



4x



#### Trinn

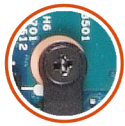
1. Løsne de fire festeskruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.
2. Løft varmeavlederen fra hovedkortet.

### Sette inn varmeavlederen

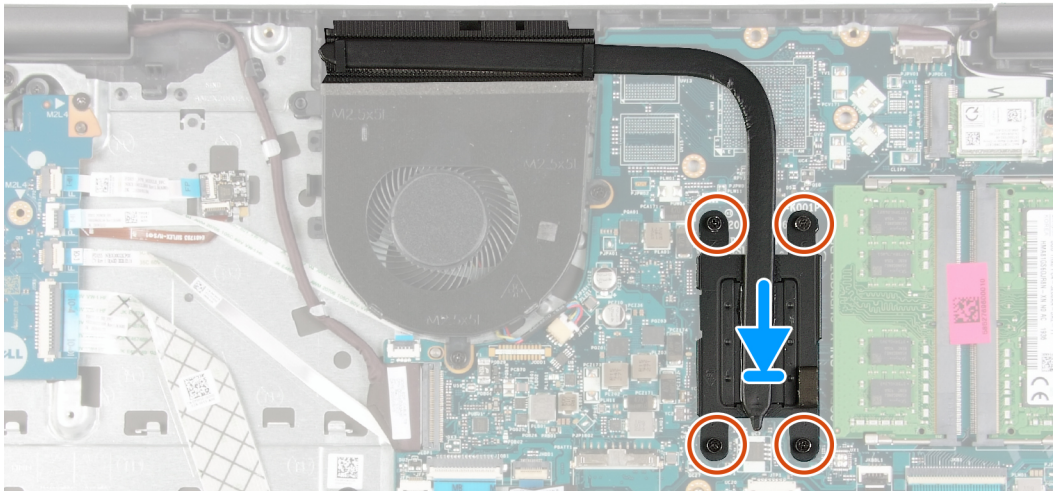
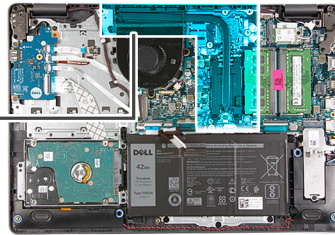
#### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



4x



### Trinn

1. Sett inn varmeavlederen på hovedkortet, og juster festeskruene på varmeavlederen etter skruenhullene på hovedkortet.
2. Stram de fire festeskruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.

### Neste trinn

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

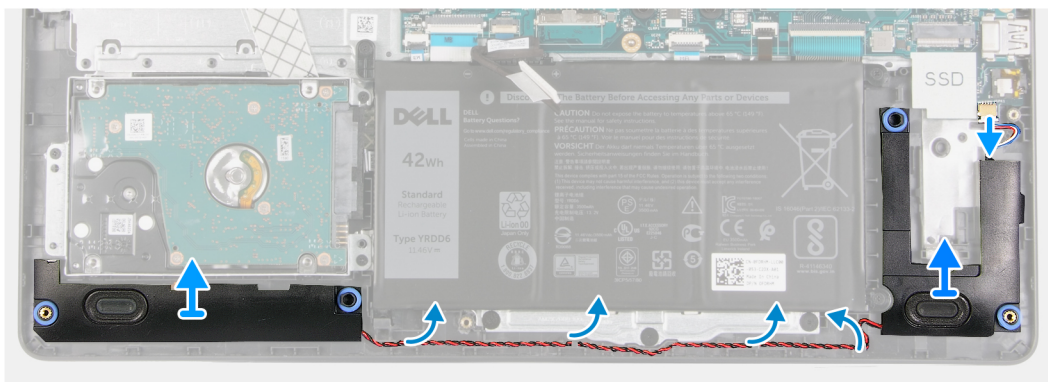
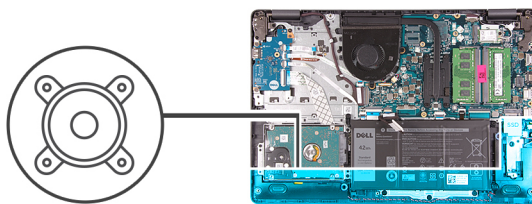
## Høytalere

### Ta ut høytalerne

#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.
2. Omrute, og ta ut høyttalerkabelen fra kabelføringene på håndleddsstøtten.
3. Løft høyttalerne sammen med kabelen fra systemet.

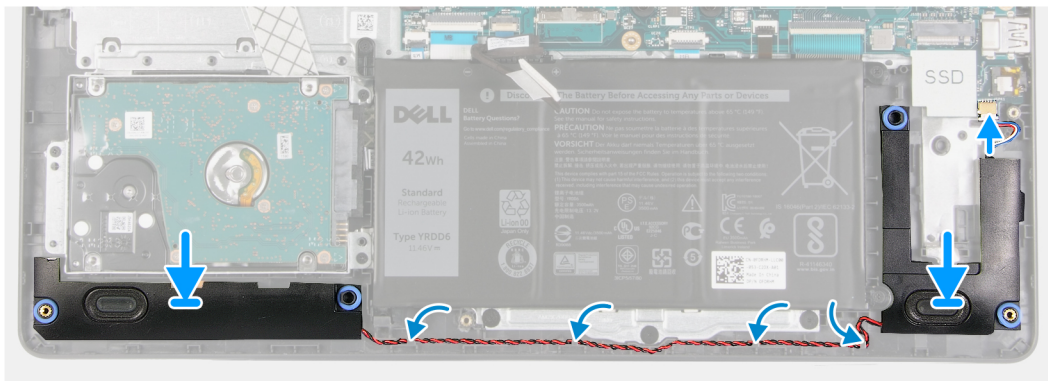
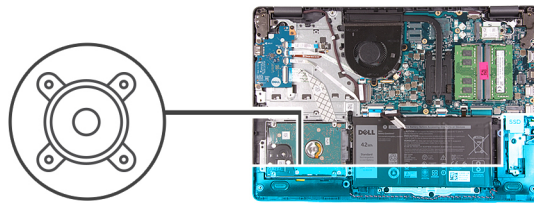
## Sette inn høyttalerne

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

### Om denne oppgaven

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



### Trinn

1. Sett høyttalerne i sporene på håndleddsstøtten ved hjelp av justeringsstølpene og gummistroppene.
2. Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten.
3. Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett inn SSD.
2. Koble til batterikabelen på nytt.
3. Sett på basedekslet.
4. Sett inn SD-kortet.
5. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

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

### Ta ut I/O-kortet

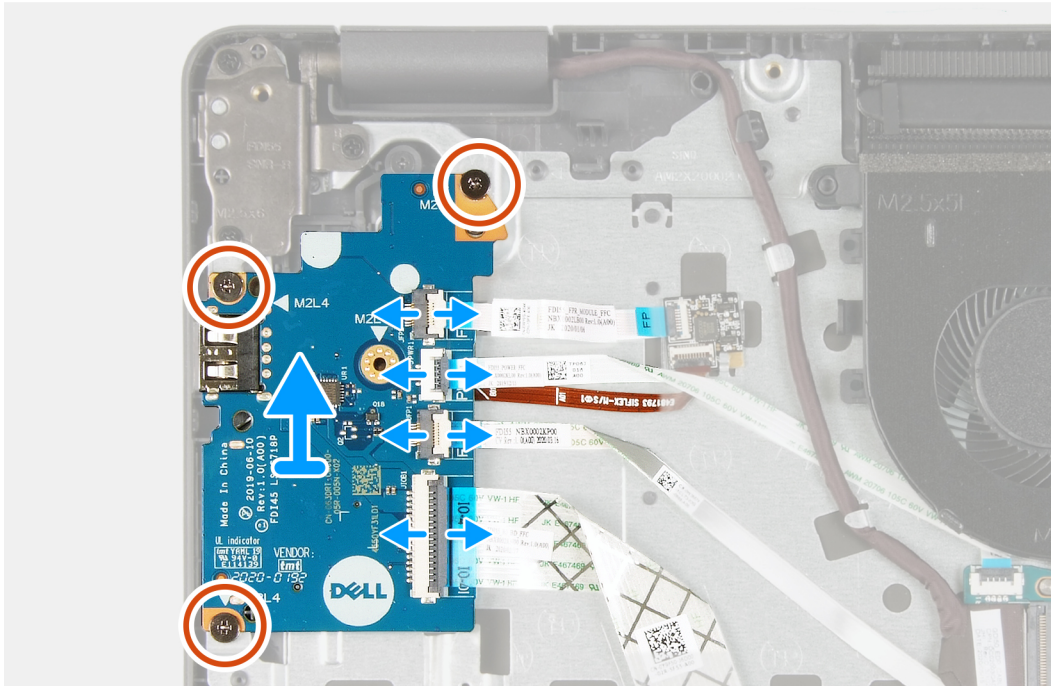
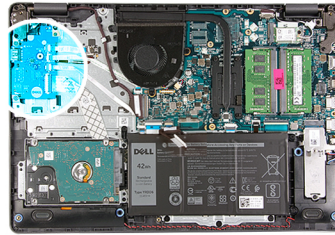
#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



**3x**  
M2x4



### Trinn

1. [For modeller som leveres med en fingeravtrykksleser]: Koble fingeravtrykksleseren til FFC I/O-datterkortet og I/O-datterkortet til FFC hovedkortet fra I/O datterkortet.
2. [For modeller som leveres uten fingeravtrykksleser]: Koble FFC strømknappen, FFC I/O-datterkorter og skjermkabelen fra hovedkortet.
3. Løsne FFC strømknappen og FFC I/O-datterkortet fra håndleddsstøtten.
4. Fjern de tre (M2x4)-skruene som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten, og ta ut I/O-kortet fra systemet.
5. Koble fra, og ta ut FFC strømknappen og FFC I/O-datterkortet fra I/O-datterkortet.

## Sette inn I/O-kortet

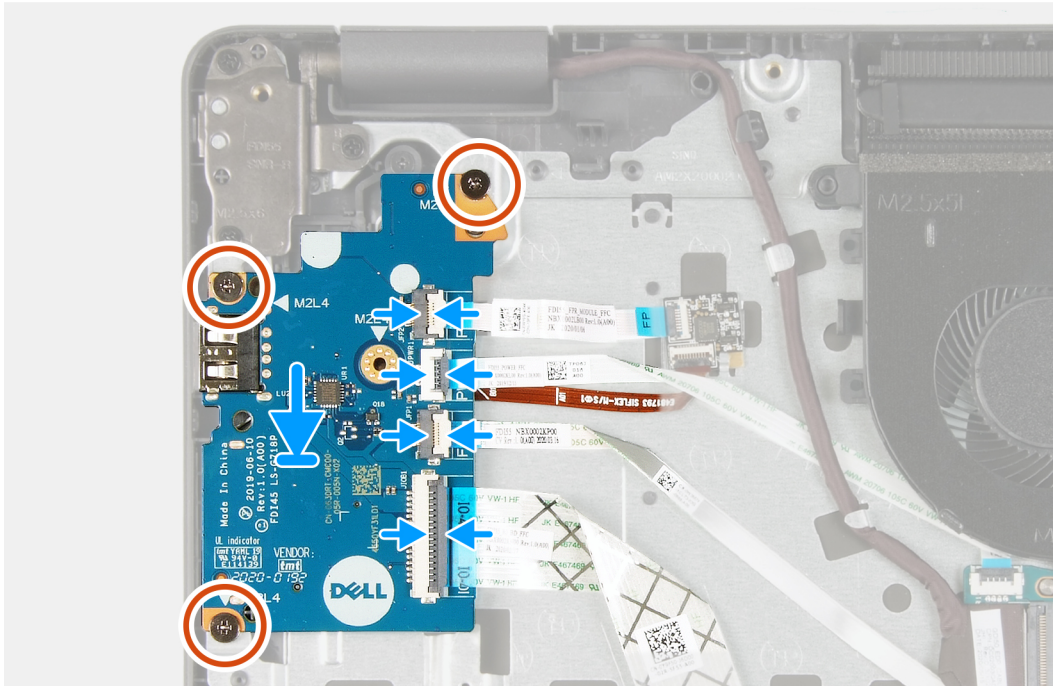
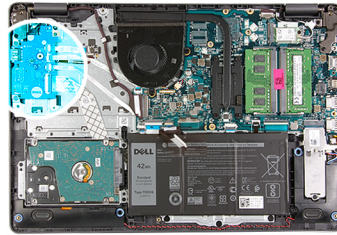
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



3x  
M2x4



### Trinn

1. Koble FFC strømknappen og FFC I/O-datterkortet til I/O-datterkortet på nytt.
2. Sett I/O-datterkortet på systemet.
3. Fest de tre (M2x4)-skruene som fester I/O-datterkortet til håndledsstøtten.
4. [For modeller som leveres uten fingeravtrykksleser]: Koble FFC strømknappen, FFC I/O-datterkortet og skjermkabelen til kontaktene på hovedkortet.
5. [For modeller som leveres med fingeravtrykksleser]: Koble fingeravtrykksleseren til FFC I/O-datterkorter og I/O-datterkortet til FFC hovedkortet fra I/O-datterkortet.

### Neste trinn

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

## Pekeflate

### Ta ut styreplateenheten

#### Nødvendige forutsetninger

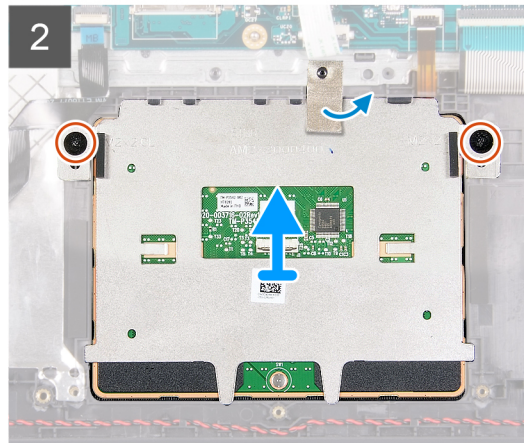
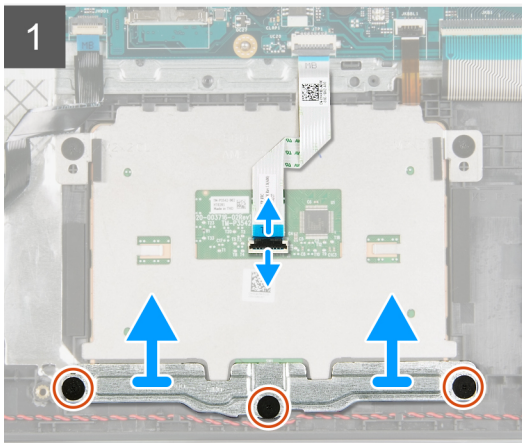
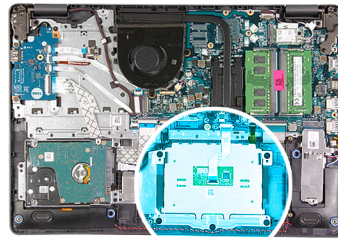
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2. Ta ut SD-kortet.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.

### Om denne oppgaven



**5x**  
M2x2



### Trinn

1. Koble FFC styreplaten fra hovedkortet.
2. Løsne den ledende tapen fra styreplatemodulen.
3. Fjern de tre (M2x2)-skruene som fester styreplatebraketten.
4. Ta ut styreplatebraketten fra systemet.
5. Fjern de to (M2x2)-skruene som fester styreplatemodulen.
6. Ta ut styreplatemodulen med FFC styreplaten fra systemet.
7. Koble FFC styreplaten fra styreplatemodulen.

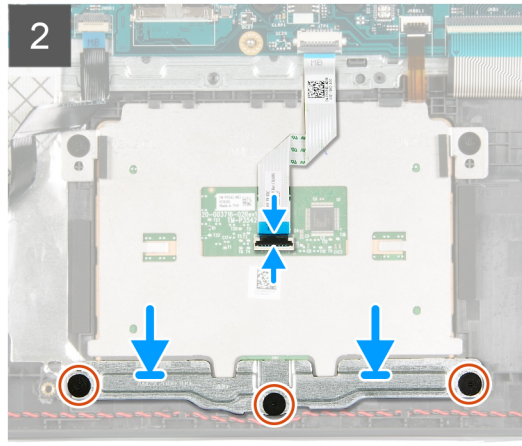
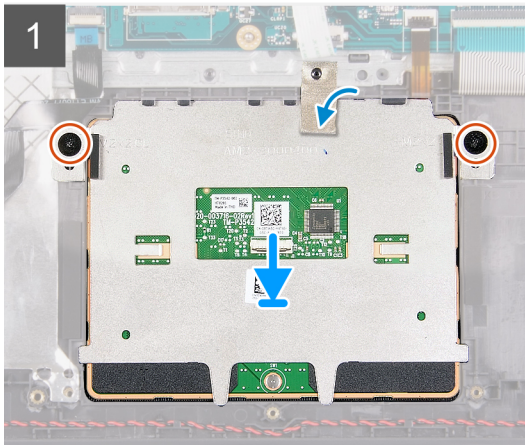
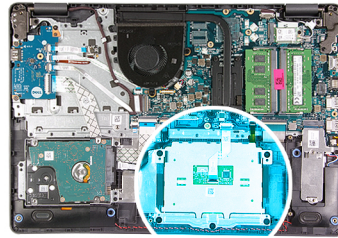
## Sette inn styreplateenheten

### Om denne oppgaven

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



5x  
M2x2



### Trinn

1. Koble FFC styreplaten til styreplatemodulen på nytt.
2. Juster, og sett styreplatemodulen på systemet.
3. Fest de to (M2x2)-skruene som fester styreplatemodulen til håndleddsstøtten.
4. Sett styreplatebraketten på styreplaten, og fest den ved hjelp av de tre (M2x2)-skruene.
5. Løsne den ledende tapen over styreplatemodulen.
6. Koble FFC styreplaten til hovedkortet.

### 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

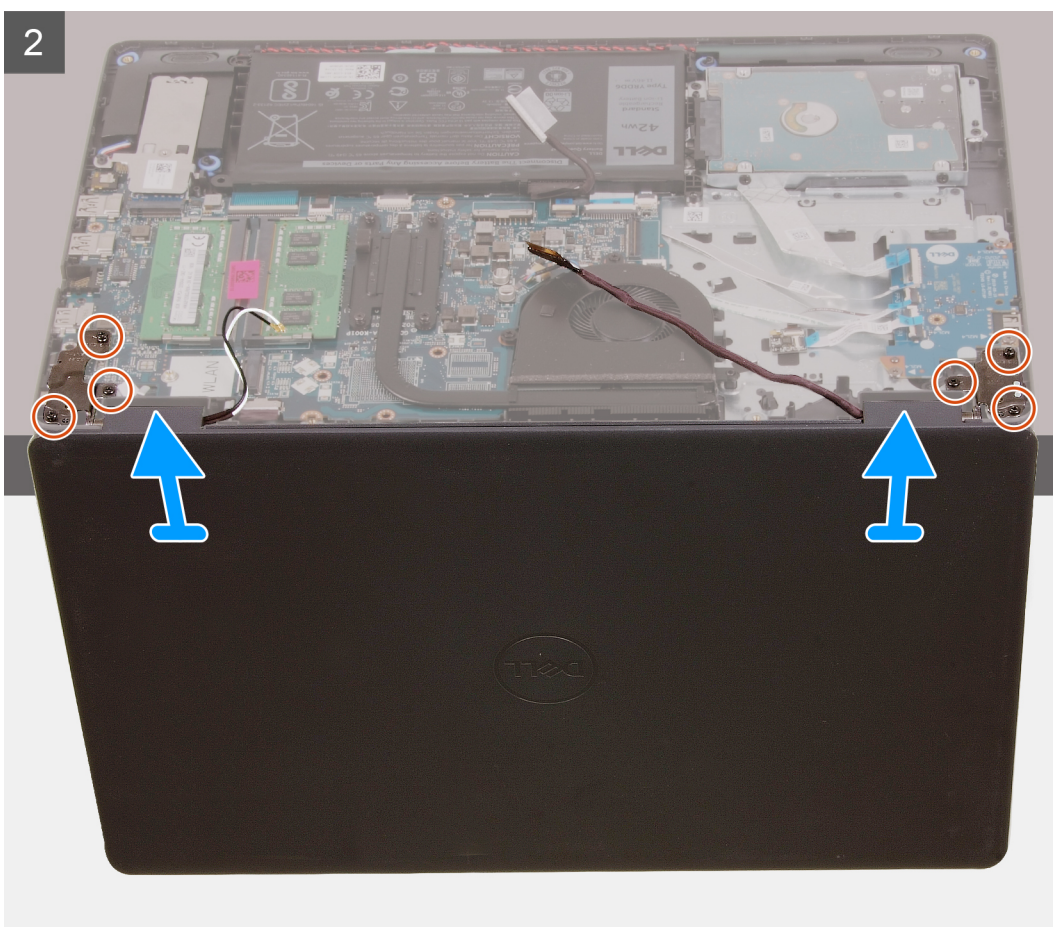
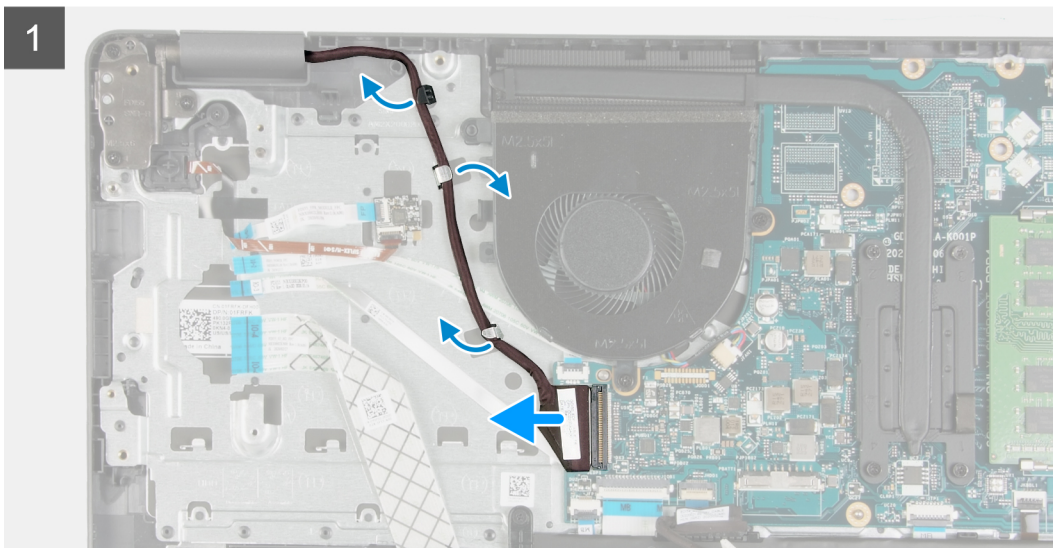
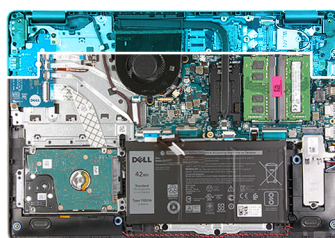
#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



6x  
M2.5x6



## Trinn

1. Koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet
2. Før ut skjermkabelen og WLAN-antennekablene fra kabelføringene.
3. Åpne systemet minst 90 grader, og sett systemet på kanten av et bord slik at håndleddsstøtten ligger flatt på bordet, og skjermenheten ligger over kanten av bordet.
4. Løsne de seks (M2.5x6)-skruene som fester skjermenheten.
5. Ta ut skjermenheten fra systemet.

## Sette inn skjermenheten

### Nødvendige forutsetninger

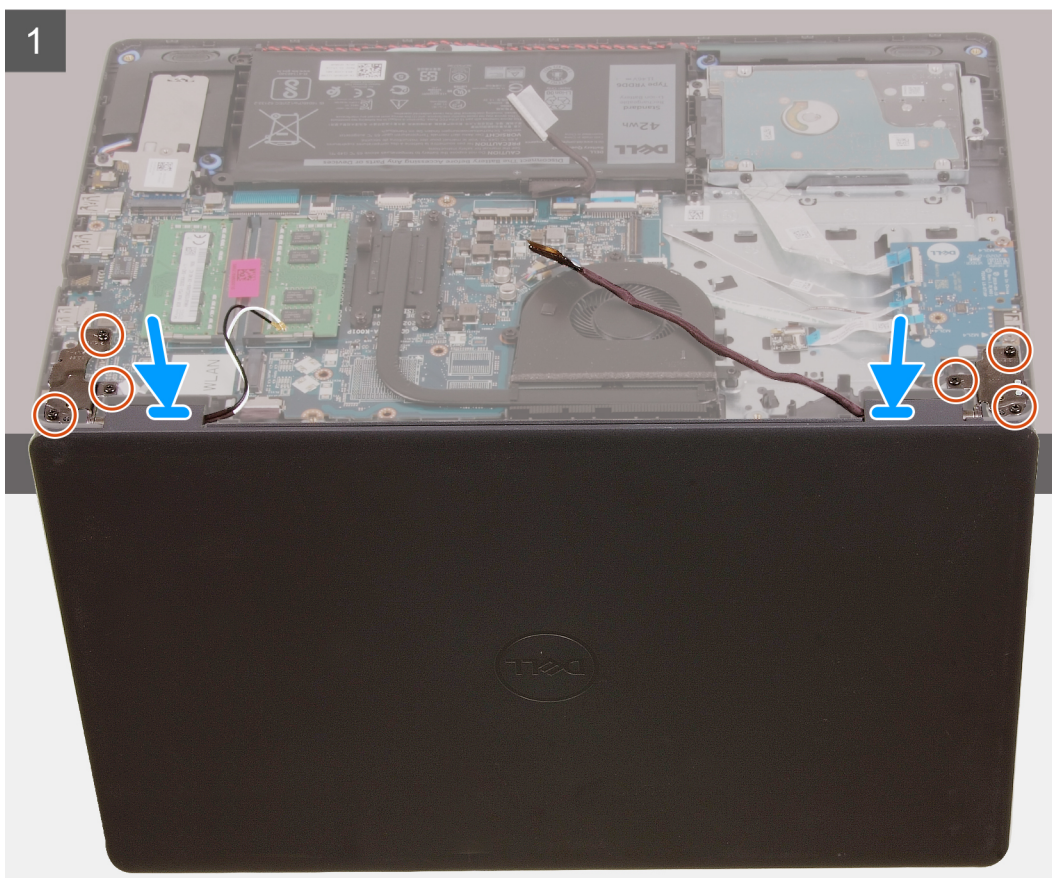
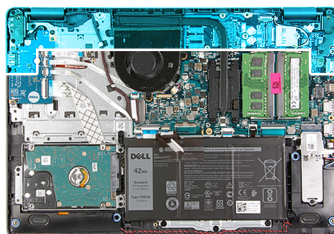
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

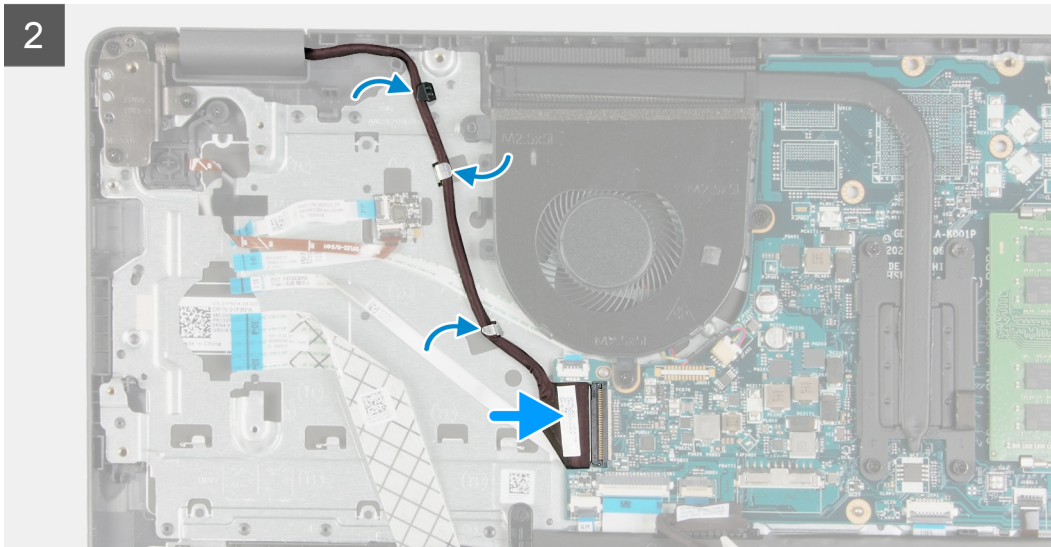
### Om denne oppgaven

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



**6x**  
M2.5x6





### Trinn

1. Juster, og sett systemet under hengslene på skjermenheten.
2. Fest de seks (M2.5x6)-skruene på hengslene for å feste skjermen til systemkabinettet.
3. Omrute skjermkabelen og WLAN-antennekablene gjennom kabelføringene på håndledsstøtten.
4. Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet på nytt.

### Neste trinn

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

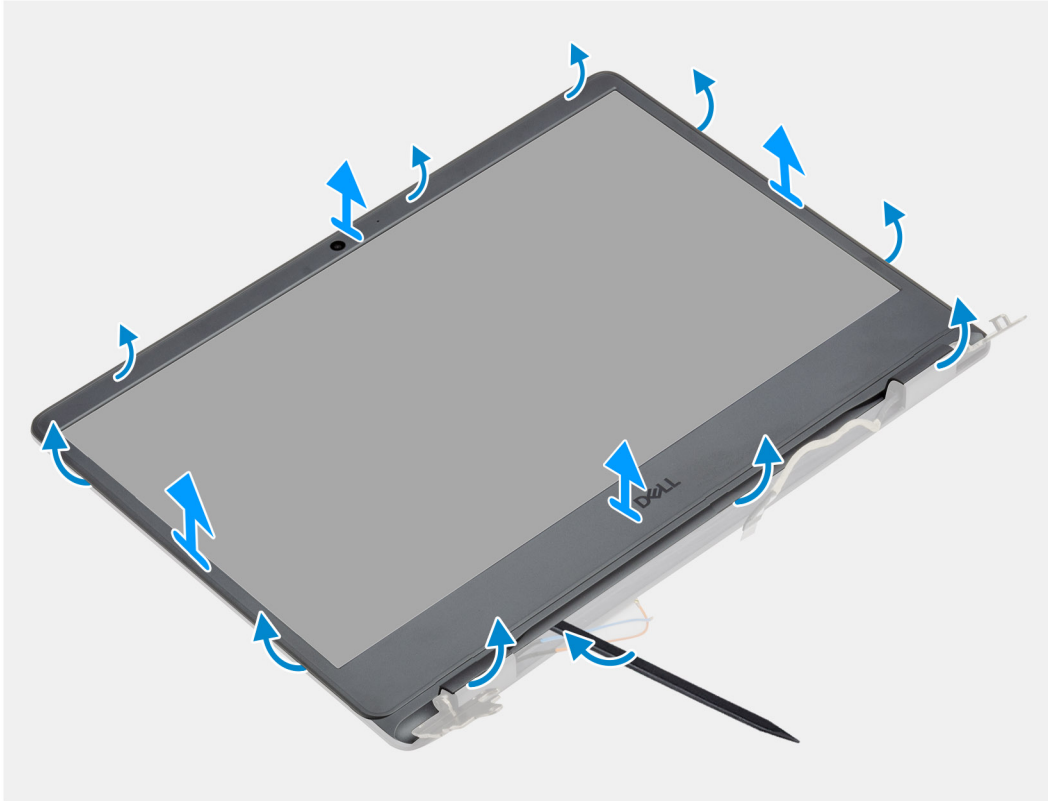
## Skjermramme

### Ta av skjermdekslet

#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

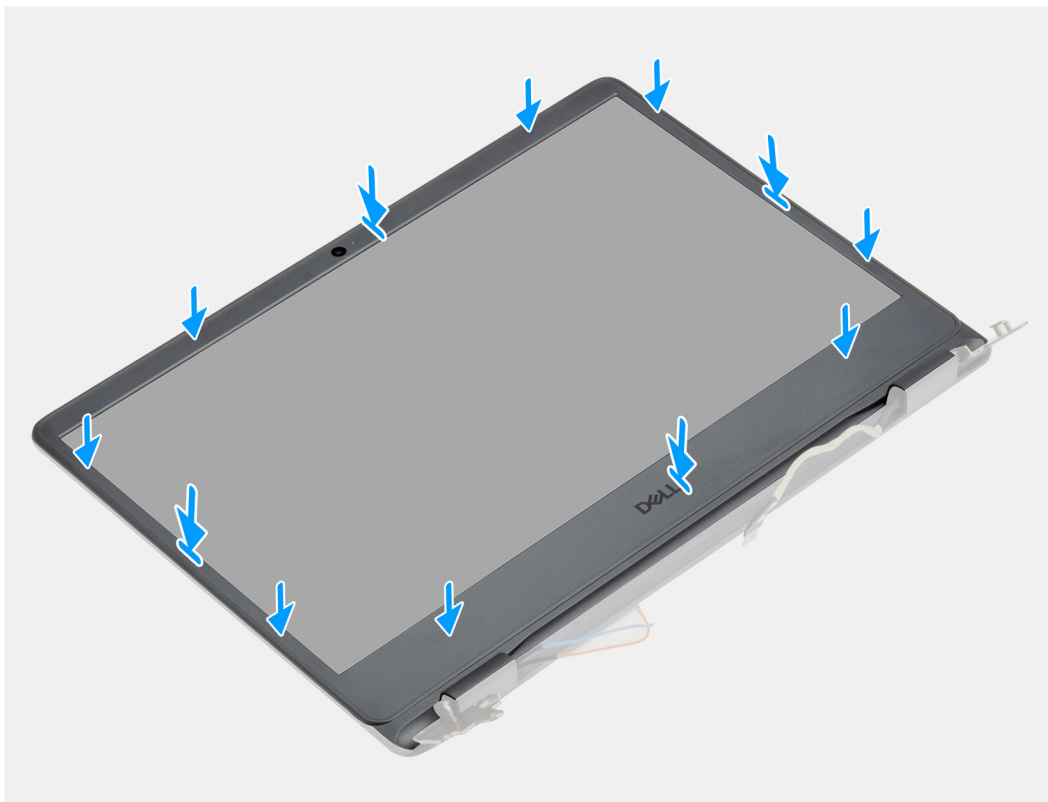
1. Lirk skjermdekslet fra kanten for å løsne det fra skjermenheten ved hjelp av en plastspiss.
2. Løft skjermdekslet fra skjermenheten.

## Sette på skjermrammen

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



### Trinn

Juster skjermrammen etter skjermens bakdeksel og antenneenheten, og klikk skjermrammen forsiktig på plass.

### Neste trinn

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

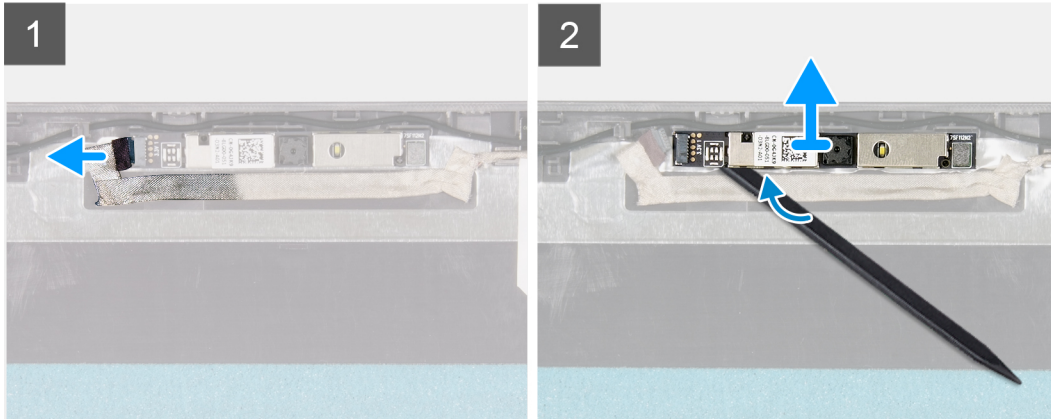
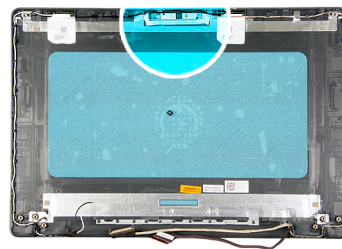
## Kamera

### Ta ut kameraet

#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven



### Trinn

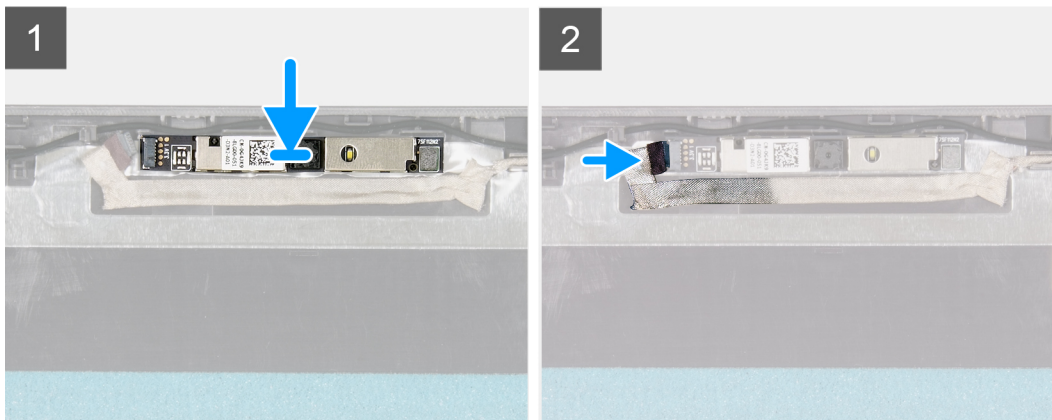
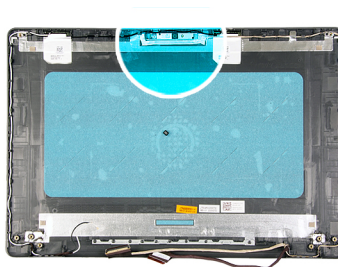
1. Koble kamerakabelen fra kameramodulen.
2. Lirk forsiktig kameraet fra skjermens bakdeksel og antenneenheten ved hjelp av en plastspiss.

## Sette inn kameraet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Fest kameramodulen til skjermens bakdeksel og antenneenheten ved hjelp av justeringsstolpen.
2. Koble kamerakabelen til kameramodulen.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermpanelet](#).
2. Sett på [skjermmrammen](#).
3. Sett inn [skjermenheten](#).
4. Sett inn [WLAN](#).
5. Koble til [batterikabelen](#)
6. Sett på [basedekslet](#).
7. Sett inn [SD-kortet](#).
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

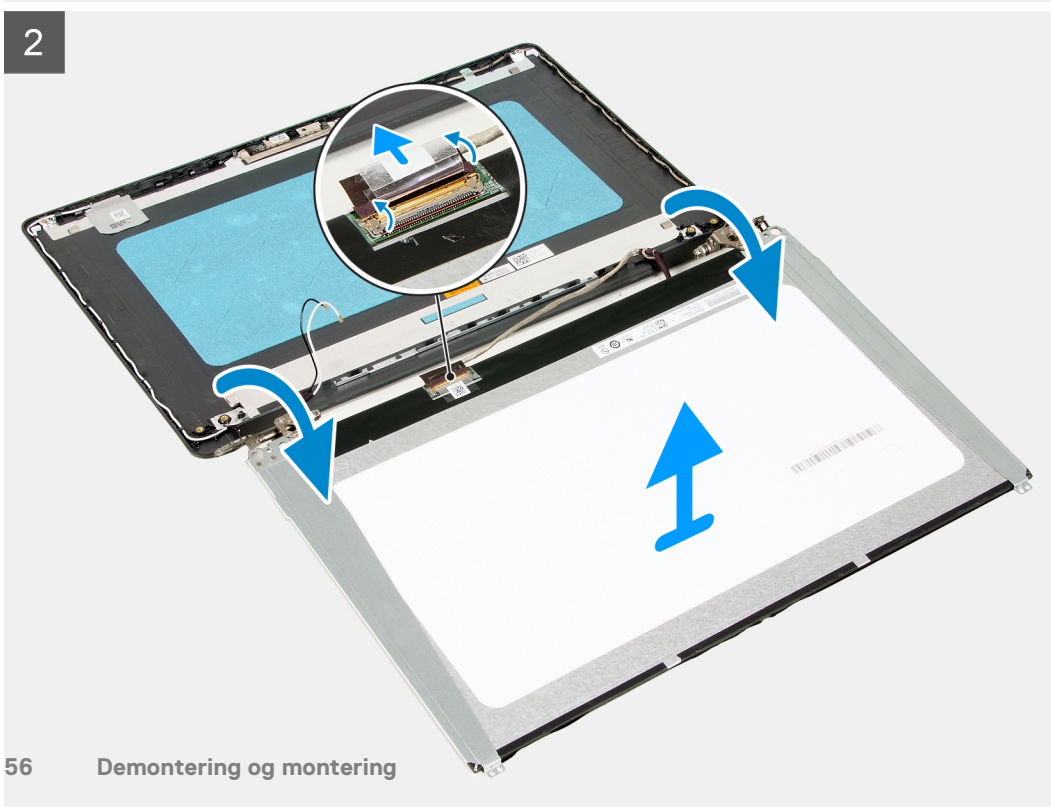
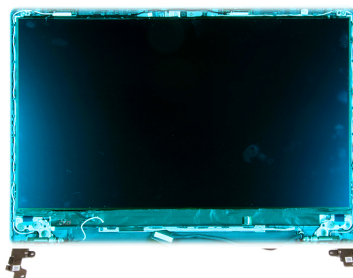
## Skjermpanel

### Ta av skjermpanelet

#### 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](#).
6. Ta ut [skjermenheten](#).
7. Ta av [skjermmrammen](#).

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Fjern de seks (M2.5x2.5) og to (M2x2.5)-skruene som fester skjermpanelet til hengslene.
2. 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.

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

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

## Installation display panel (Sette inn skjermpanelet)

### Nødvendige forutsetninger

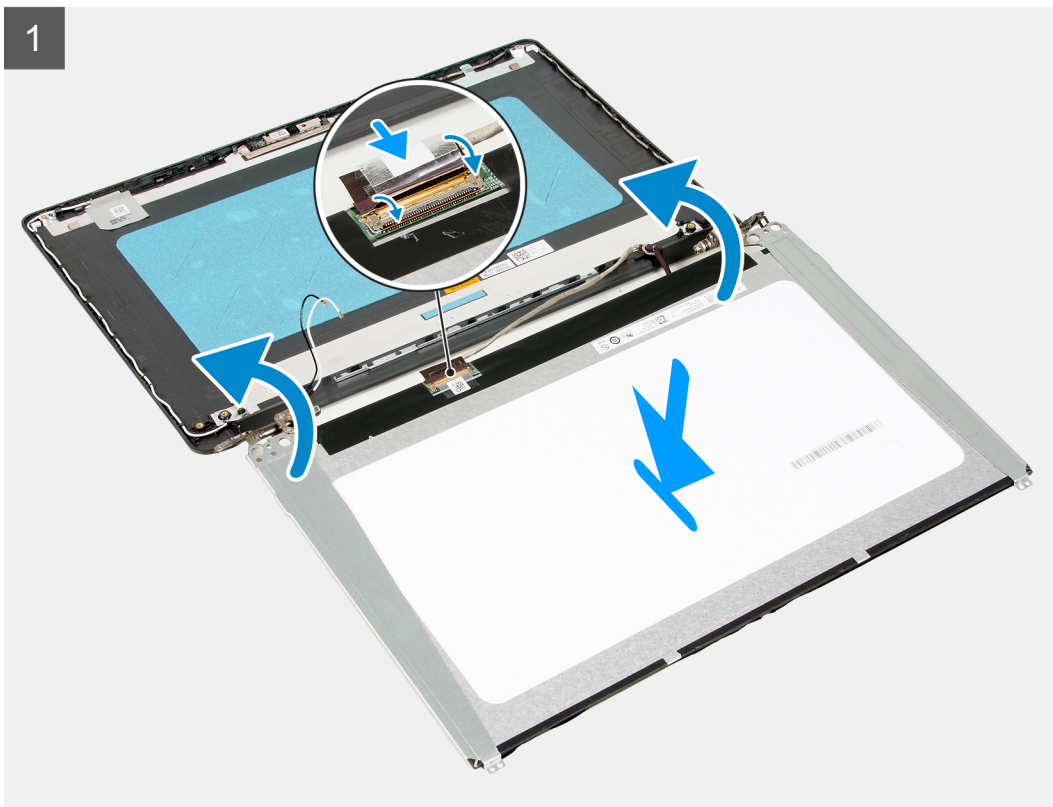
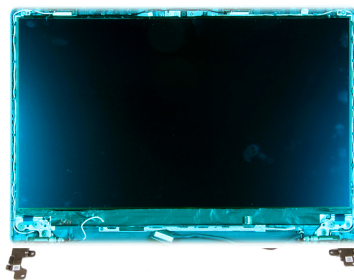
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



6x  
M2.5x2.5

2x  
M2x2.5



### Trinn

1. Sett skjermpanelet på en jevnt og rent underlag.
2. Koble skjermkabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og lukk låsen som fester kabelen.
3. Fest tapen som fester skjermkabelen på baksiden av skjermpanelet.
4. Snu skjermpanelet, og sett det på skjermens bakdeksel.
5. Fest de seks (M2x2.5)-skruene og de to (M2.5x2.5)-skruene som fester skjermpanelet til skjermens bakdeksel.

### Neste trinn

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

## Skjermens bakdeksel og antenneenhet

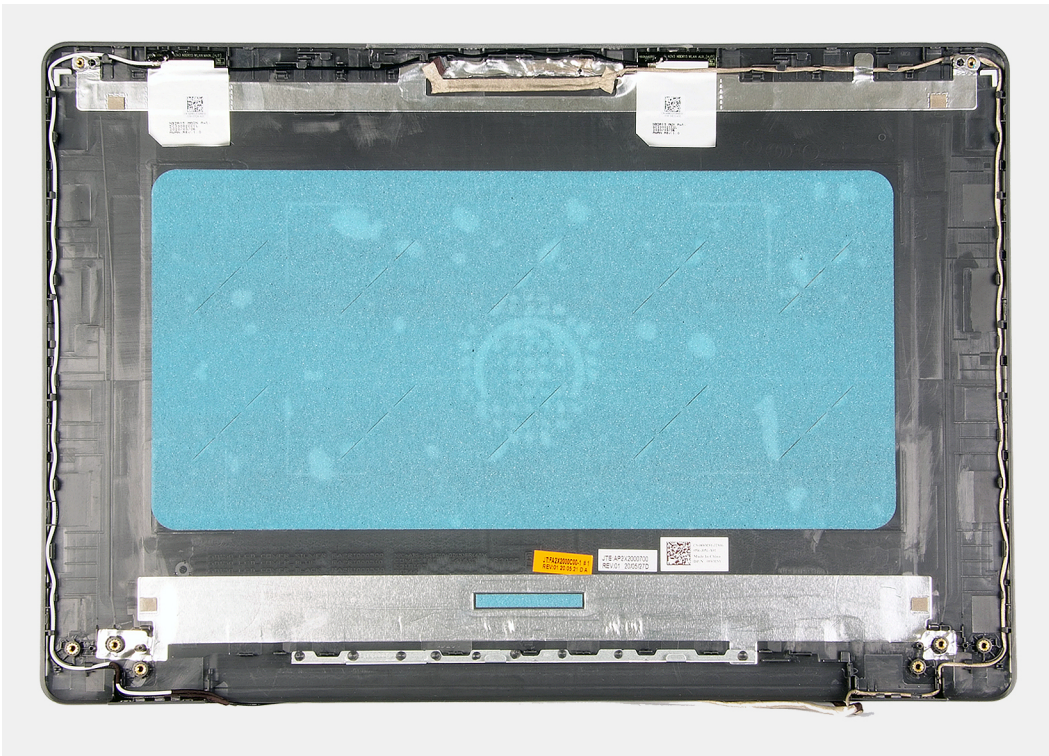
### Ta av skjermens bakdeksel

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

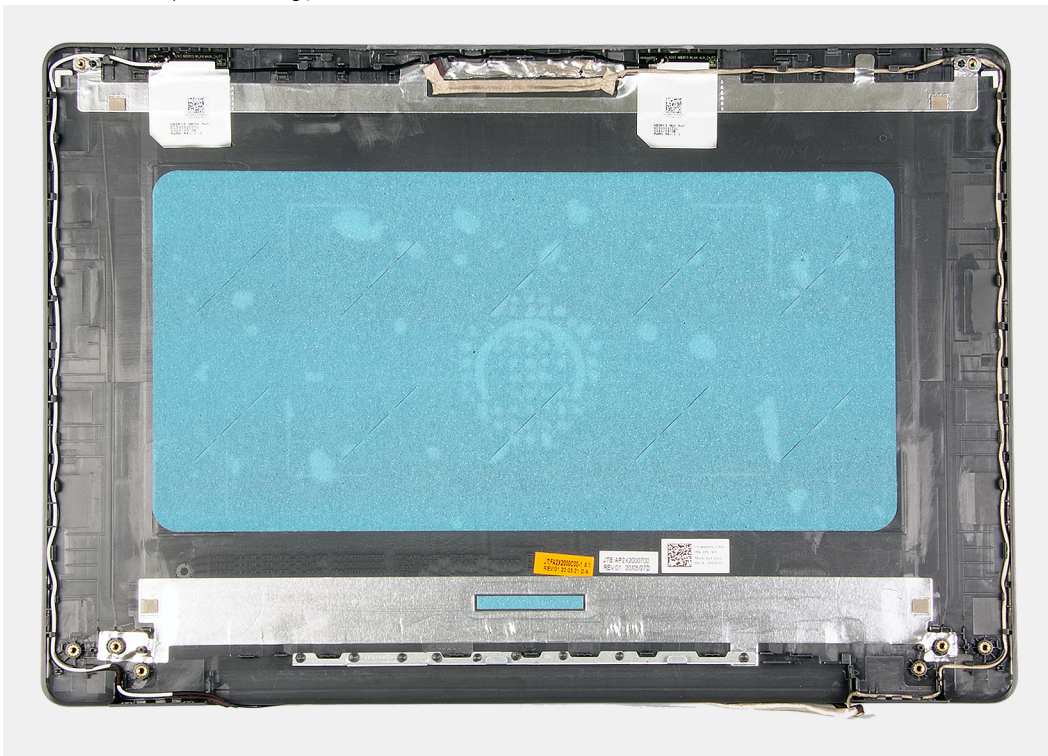
Når du har utført alle foregående trinn, står du igjen med skjermens bakdeksel.



## Sette på skjermens bakdeksel

### Om denne oppgaven

Sett skjermens bakdeksel på et rent og jevnt



underlag.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermpanelet](#).
2. Sett på [skjermsrammen](#).

3. Sett inn skjermenheten.
4. Sett inn WLAN.
5. Koble til batterikabelen
6. Sett på basedekslet.
7. Sett inn SD-kortet.
8. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

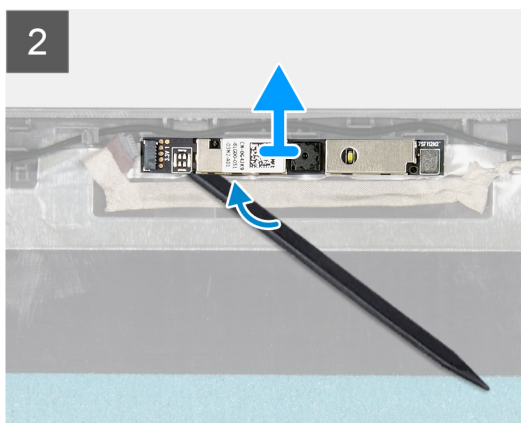
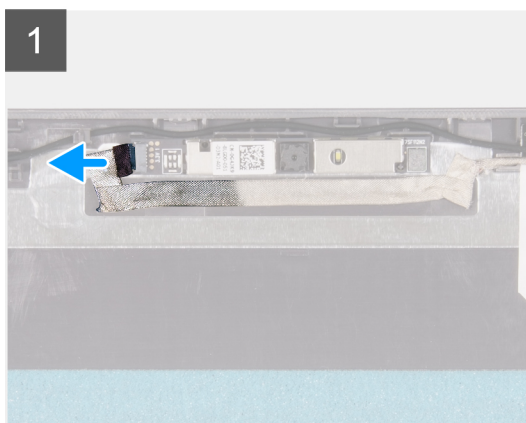
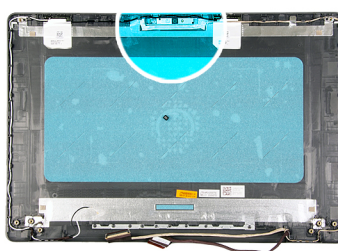
## Kamera

### Ta ut kameraet

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta ut SD-kortet.
3. Ta av basedekslet.
4. Koble fra batterikabelen.
5. Ta ut WLAN.
6. Ta ut skjermenheten.
7. Ta av skjermrammen.
8. Ta ut skjermpanelet.

#### Om denne oppgaven



#### Trinn

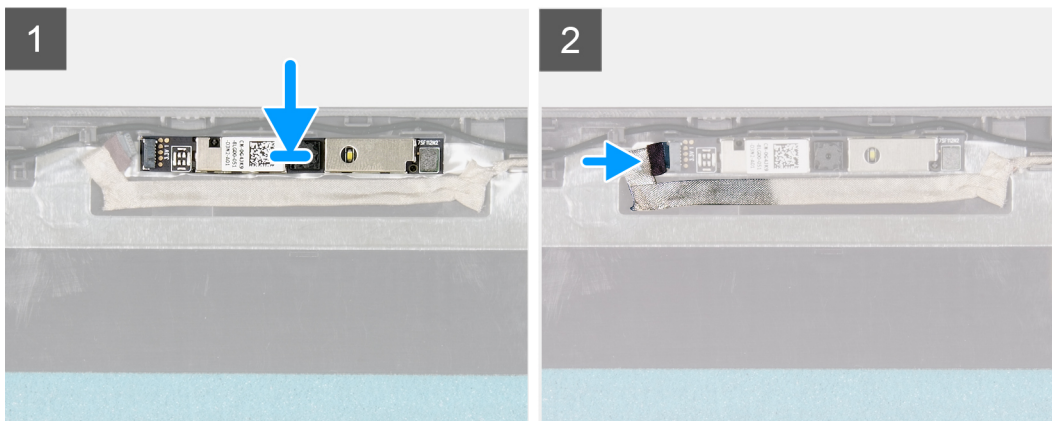
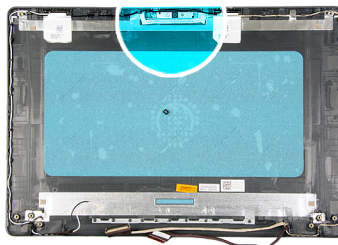
1. Koble kamerakabelen fra kameramodulen.
2. Lirk forsiktig kameraet fra skjermens bakdeksel og antenneenheten ved hjelp av en plastspiss.

## Sette inn kameraet

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

### Om denne oppgaven



### Trinn

1. Fest kameramodulen til skjermens bakdeksel og antenneenheten ved hjelp av justeringsstolpen.
2. Koble kamerakabelen til kameramodulen.

### Neste trinn

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

## Skjermpanel

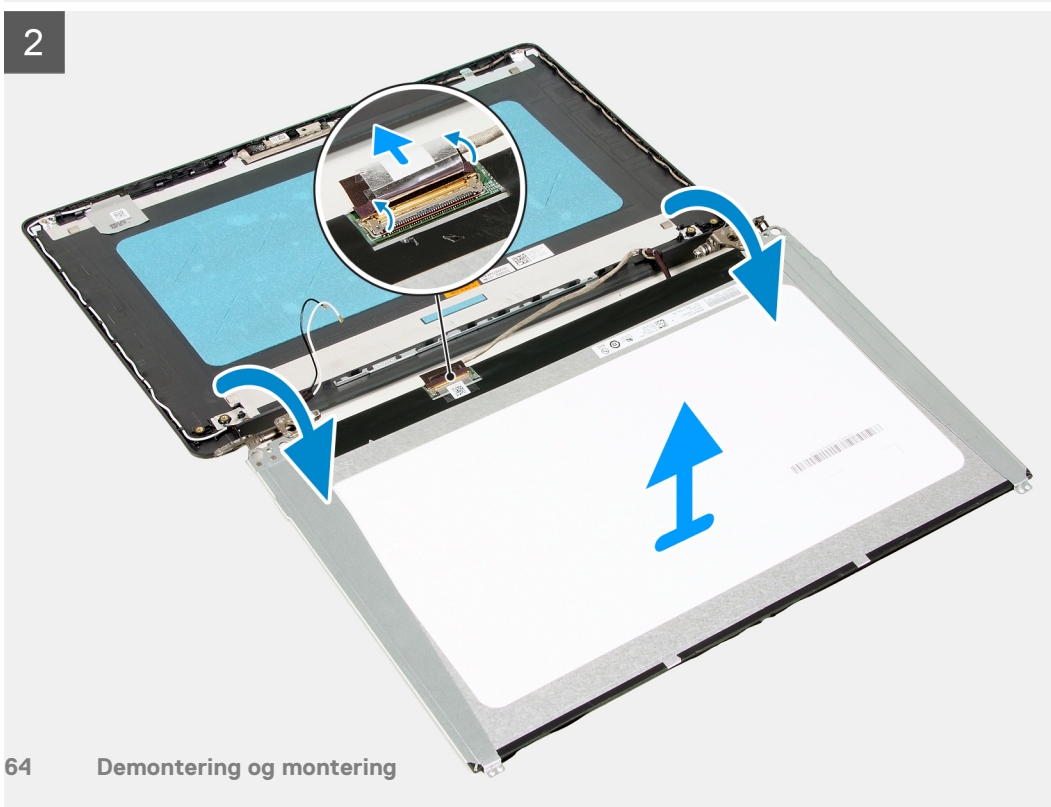
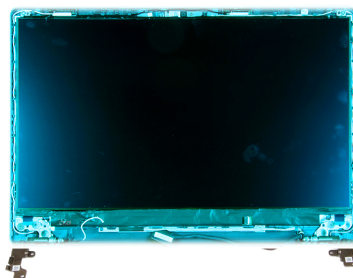
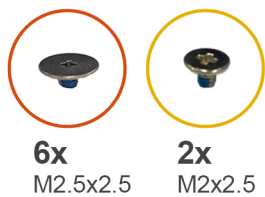
### Ta av skjermpanelet

#### 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.
6. Ta ut skjermenheten.
7. Ta av skjermrammen.

## Om denne oppgaven



### Trinn

1. Fjern de seks (M2.5x2.5) og to (M2x2.5)-skruene som fester skjermpanelet til hengslene.
2. 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.

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

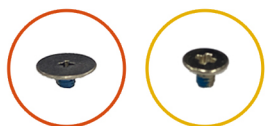
 **MERK:** Ikke ta ut metallbrakettene fra panelet.

## Installation display panel (Sette inn skjermpanelet)

### Nødvendige forutsetninger

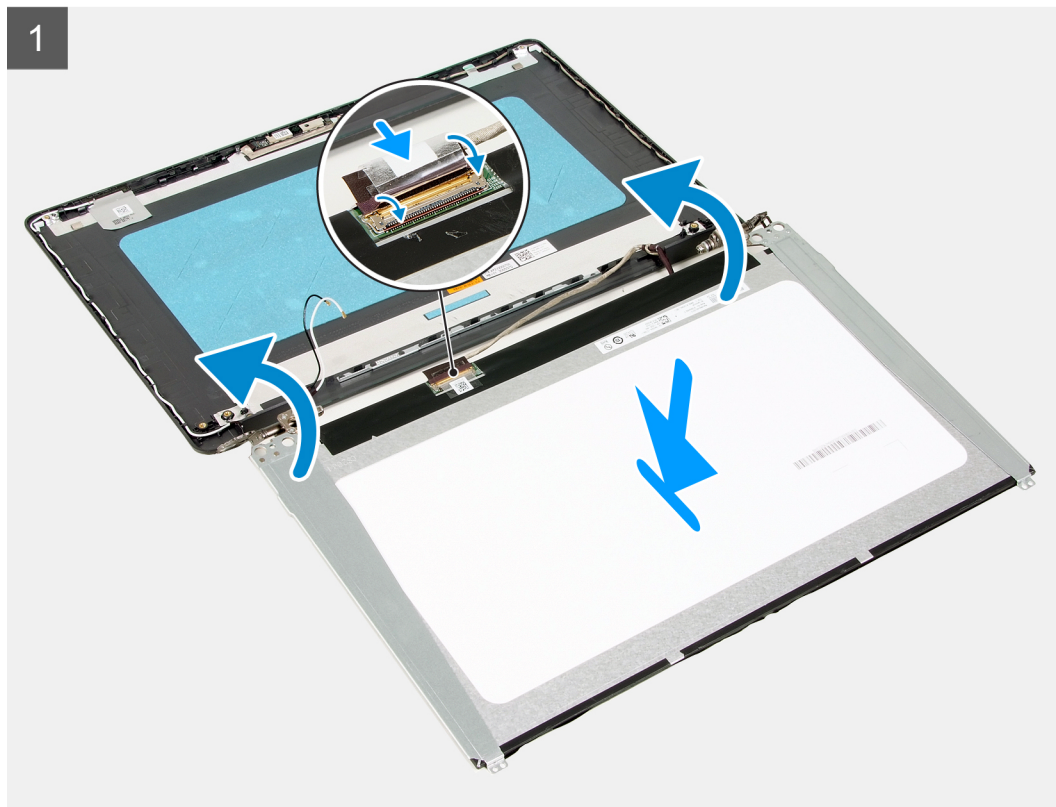
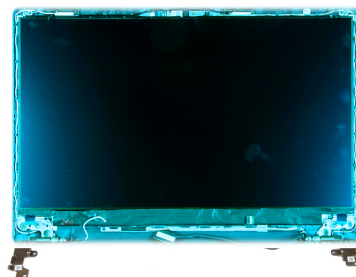
Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



6x  
M2.5x2.5

2x  
M2x2.5



### Trinn

1. Sett skjermpanelet på en jevnt og rent underlag.
2. Koble skjermkabelen til kontakten på baksiden av skjermpanelet, og lukk låsen som fester kabelen.
3. Fest tapen som fester skjermkabelen på baksiden av skjermpanelet.
4. Snu skjermpanelet, og sett det på skjermens bakdeksel.
5. Fest de seks (M2x2.5)-skruene og de to (M2.5x2.5)-skruene som fester skjermpanelet til skjermens bakdeksel.

### Neste trinn

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

## Skjermens bakdeksel og antenneenhet

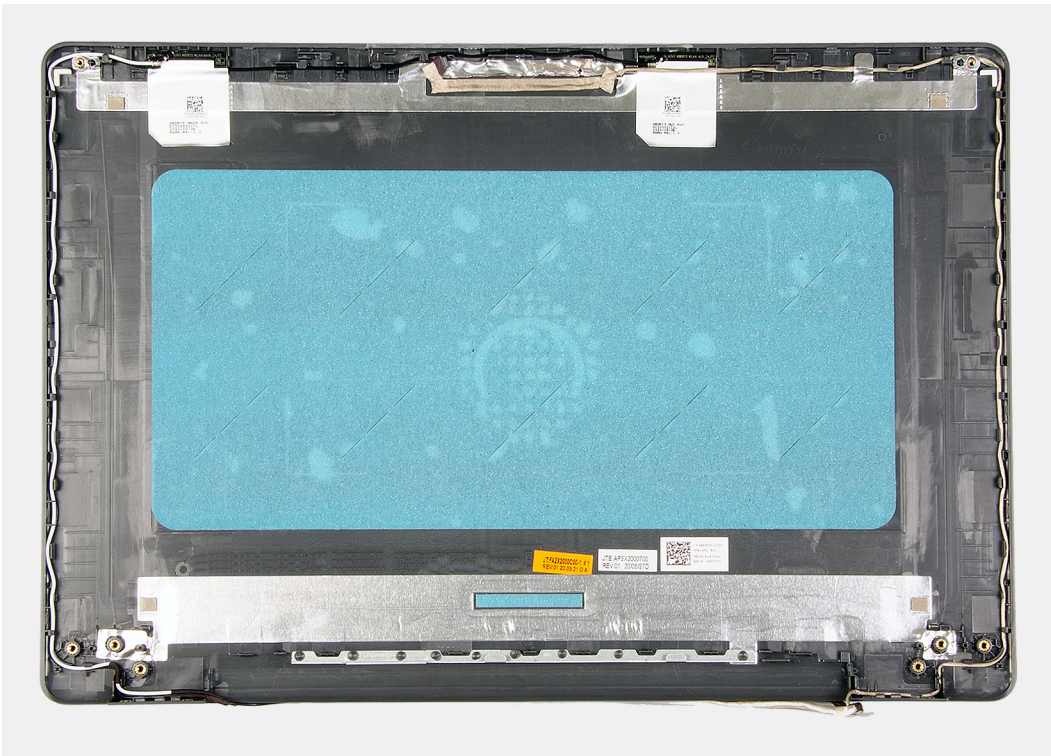
### Ta av skjermens bakdeksel

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

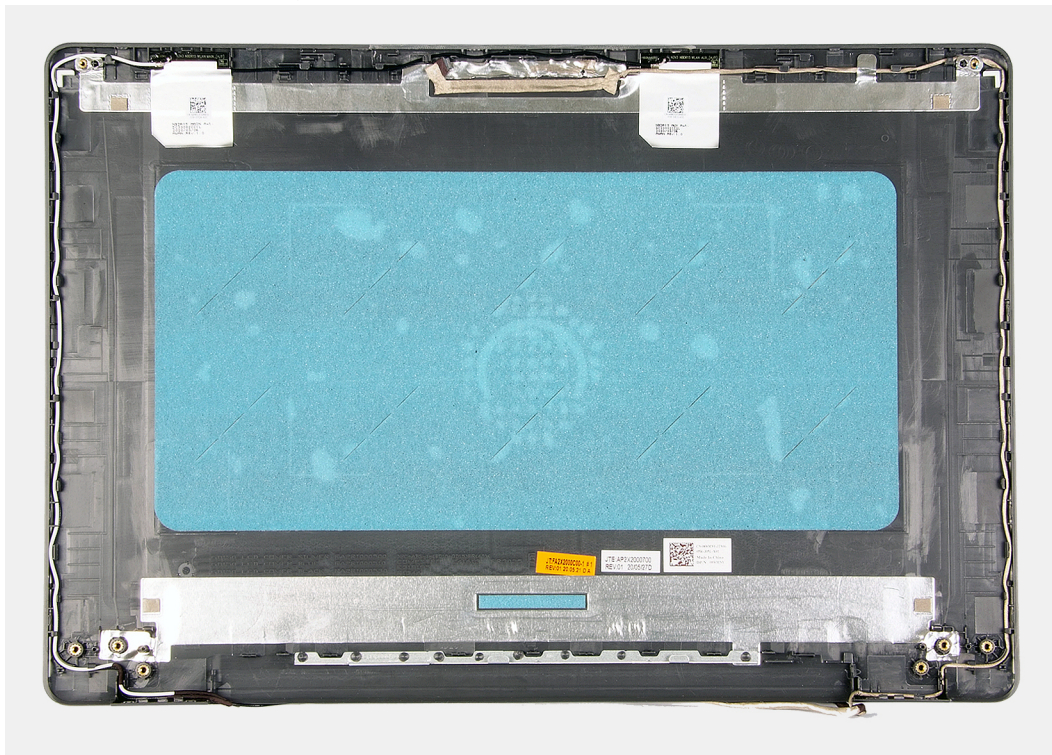
Når du har utført alle foregående trinn, står du igjen med skjermens bakdeksel.



## Sette på skjermens bakdeksel

### Om denne oppgaven

Sett skjermens bakdeksel på et rent og jevnt



underlag.

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermpanelet](#).

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

## Av/på-knapp

### Ta ut strømknappen

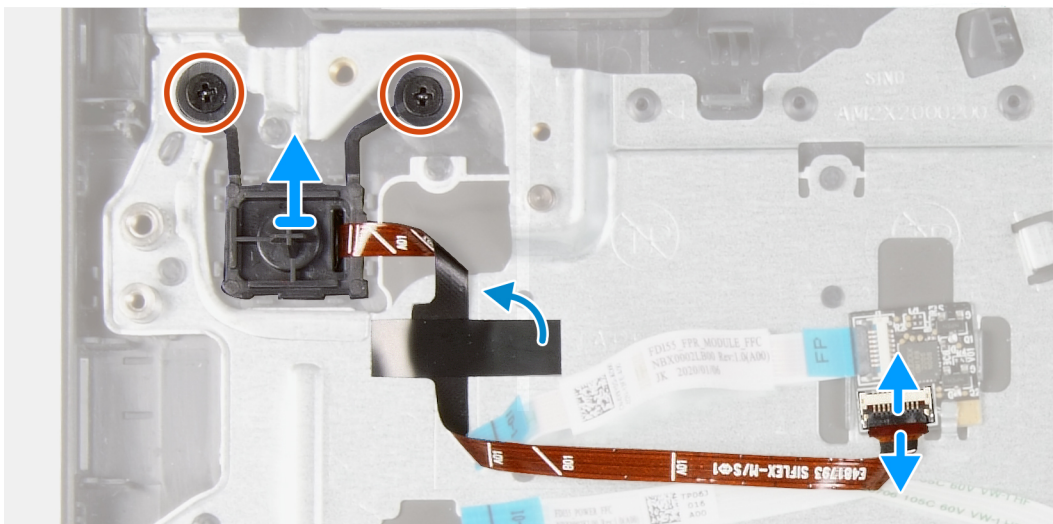
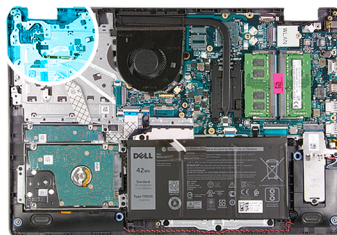
#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Koble fra [batterikabelen](#).
5. Ta ut [I/O-kortet](#).

#### Om denne oppgaven



2x  
M2x3



#### Trinn

1. Fjern de to (M2x3)-skruene som fester strømknappen til håndleddsstøtten.
2. Koble fra strømknappkabelen, og ta ut strømknappen fra systemet.

## Sette inn strømknappen

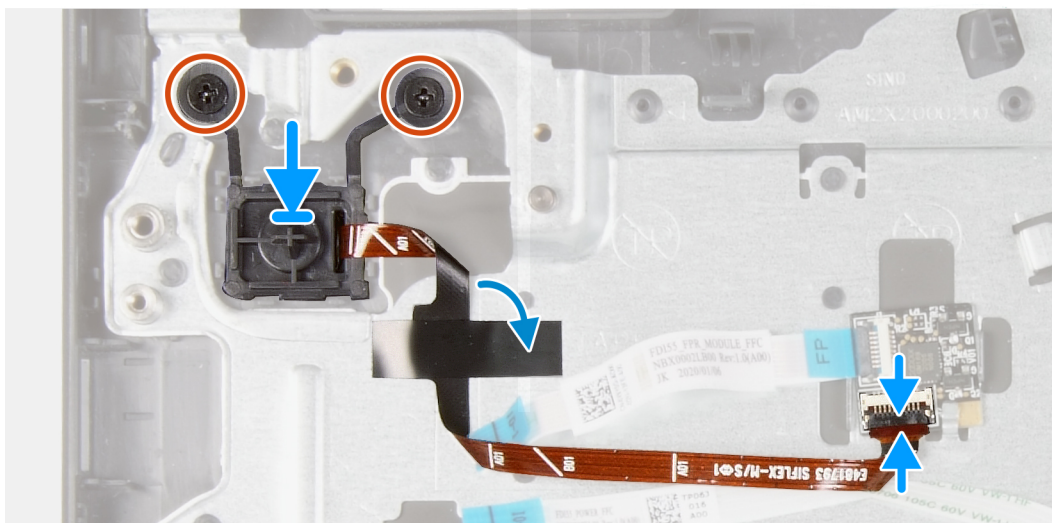
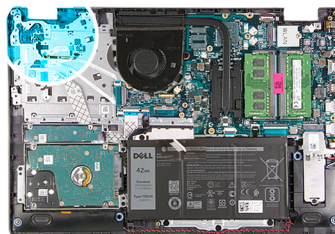
### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

### Om denne oppgaven



2x  
M2x3



**MERK:** Når du skifter ut/setter inn på nytt strømknappen med fingeravtrykksleserenheten for Vostro 3501, må du feste Mylar-klistremerket til FPC-fingeravtrykksleseren for å sikre at den er riktig jordet til håndledsstøtten. Mylar-klistremerket leveres sammen med den nye strømknappen med fingeravtrykksleseren

### Trinn

1. Sett strømknappkortet inn i sporet på håndledsstøtten.
2. Fest de to (M2x3)-skruene som fester strømknappen til håndledsstøtten.
3. Koble strømknappkabelen til kontakten på hovedkortet.


### Neste trinn

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

# Hovedkort

## Ta ut hovedkortet – Realtek-lyd

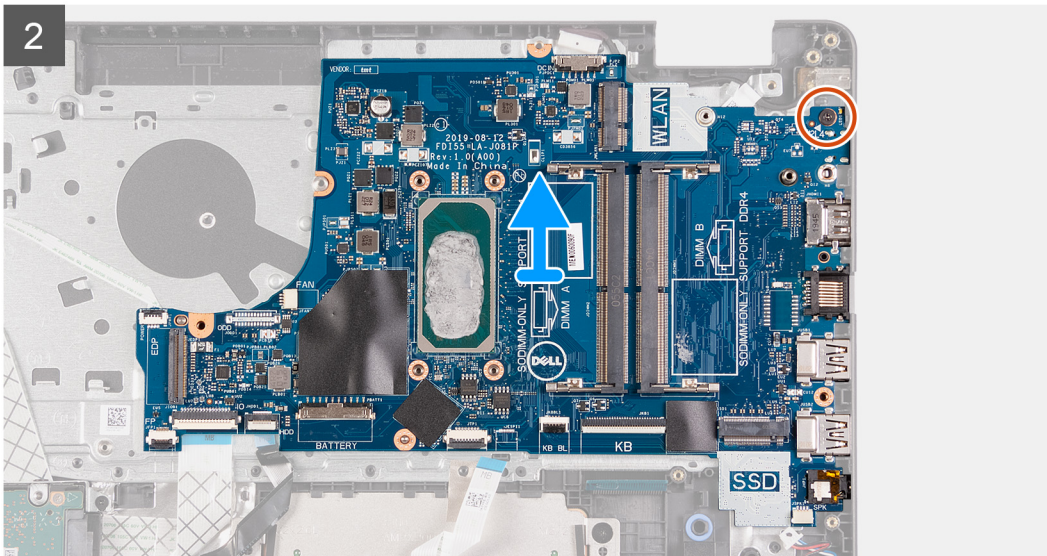
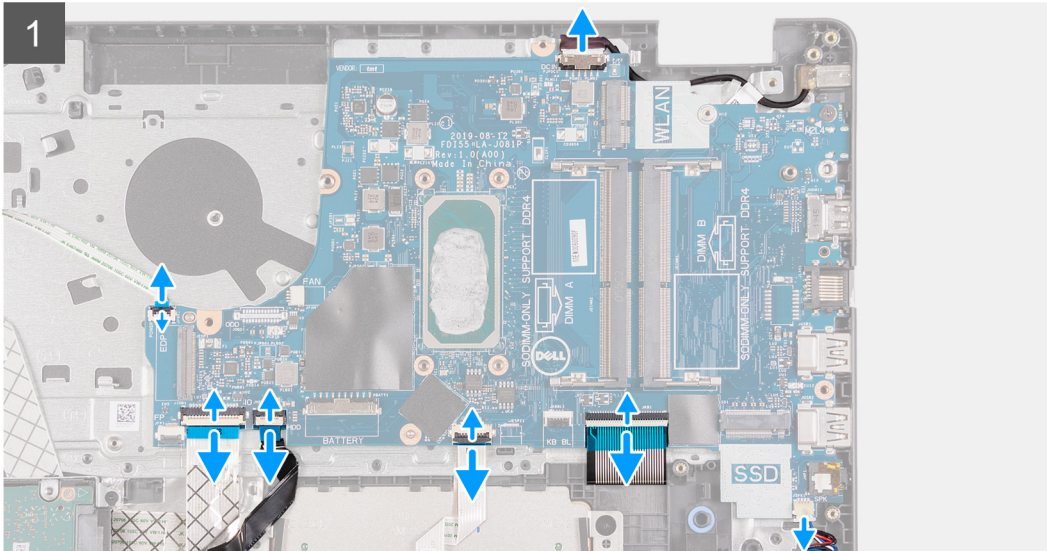
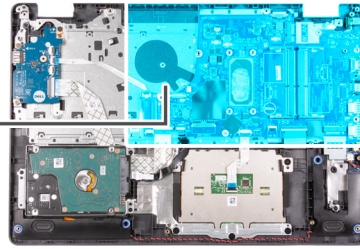
### Nødvendige forutsetninger

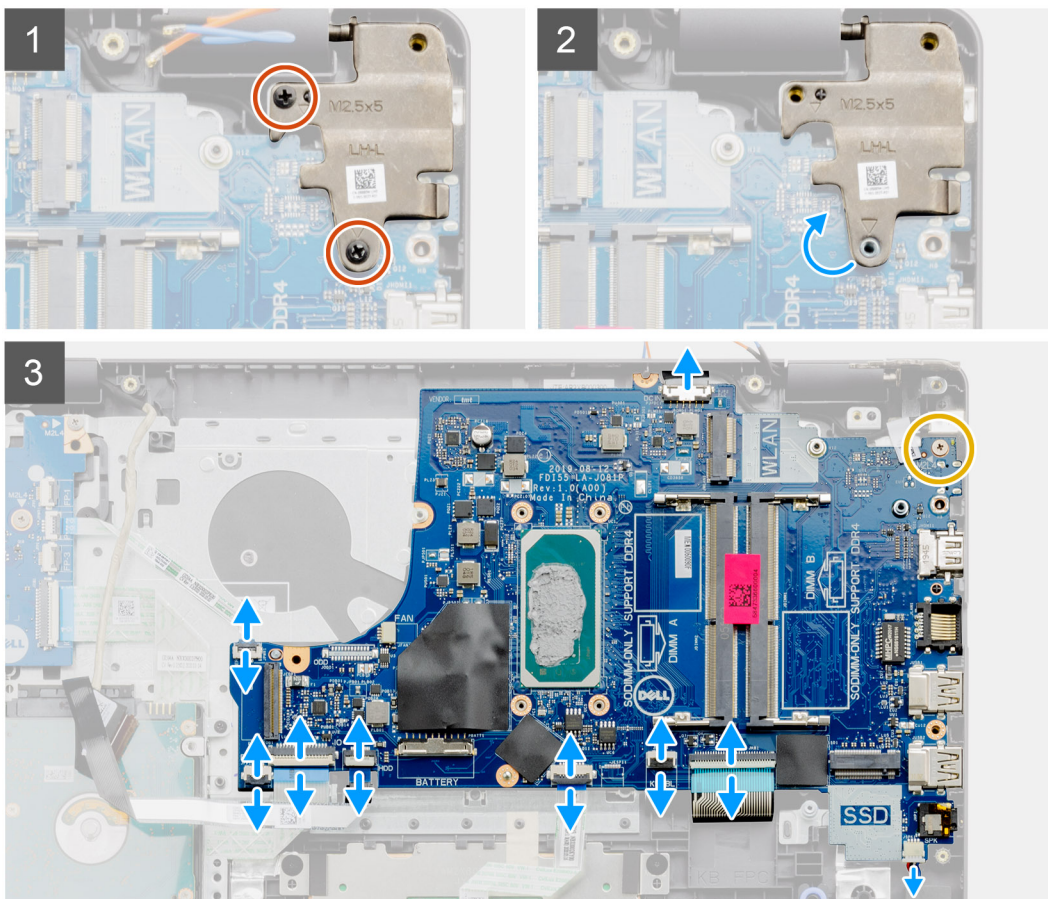
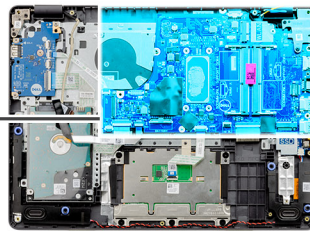
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [WLAN](#).
6. Ta ut [SSD](#).
7. Ta ut [minnebrikken](#).
8. Ta ut [systemviften](#).
9. Ta ut [varmesenkeren](#).  
 **MERK:** Du kan ta ut hovedkortet sammen med varmesenkeren.
10. Ta ut [skjermenheten](#).

## Om denne oppgaven



1x  
M2x4





## Trinn

1. Koble følgende kabler fra hovedkortet:
  - a. Høytalerkabel
  - b. FFC for tastatur
  - c. Kabel for strømadapterport
  - d. Fleksibel flatkabel for tastaturbakgrunnsbelysningen
  - e. FFC for styreplate
  - f. FFC for harddisk
  - g. FFC for IO-kort
  - h. Fleksibel flatkabel for fingeravtrykksleseren
  - i. Fleksibel flatkabel for strømknappen fra hovedkortet
2. Fjern den ene (M2x4)-skruen som fester hovedkortet til håndleddsstøtten.
3. Løft hovedkortet forsiktig fra kabinettet.

## Sette inn hoved kortet – Realtek-lyd

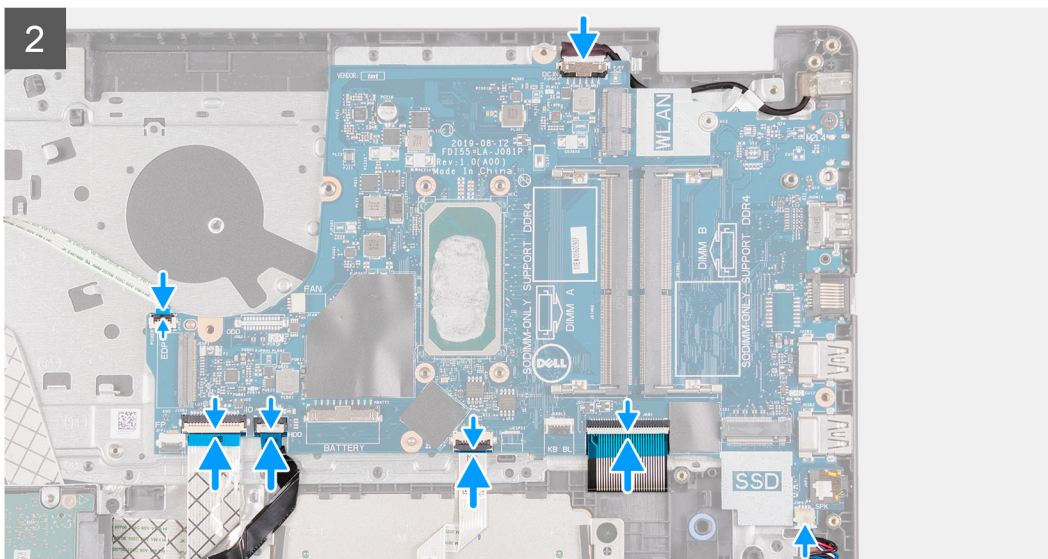
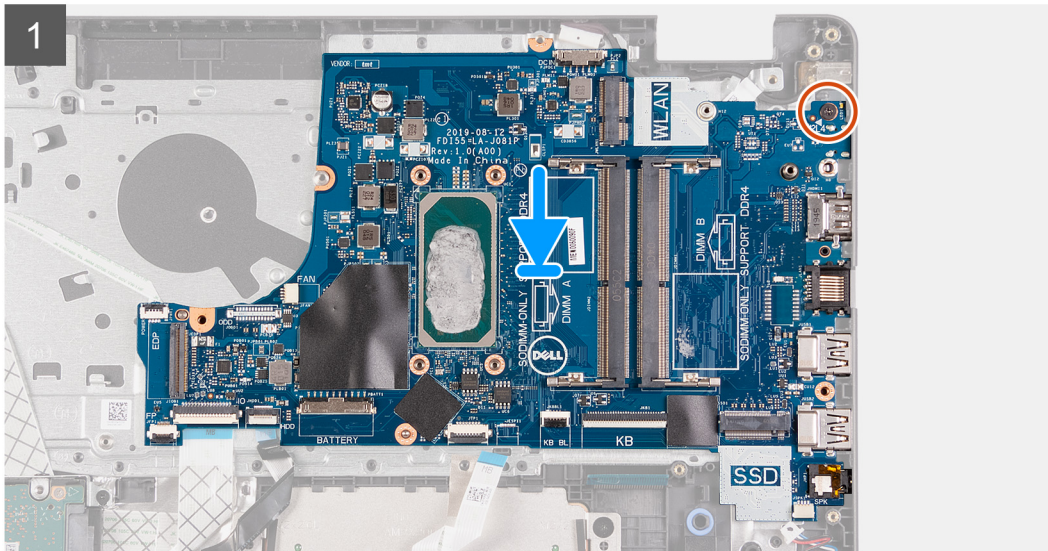
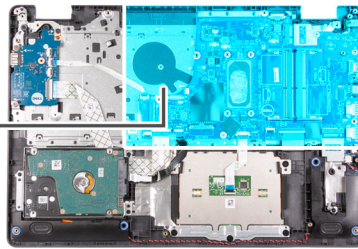
### Nødvendige forutsetninger

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



1x  
M2x4



## Trinn

1. Juster, og sett inn hovedkortet på håndledsstøtten.
2. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester hovedkortet til håndledsstøtten.
3. Koble følgende kabler til hovedkortet:
  - a. Høytalerkabel
  - b. Fleksibel flatkabel for tastaturet
  - c. Fleksibel flatkabel for tastaturbakgrunnsbelysningen
  - d. Fleksibel flatkabel for styreplaten
  - e. Fleksibel flatkabel for harddisken
  - f. Fleksibel flatkabel for I/O-kortet
  - g. Kabel for strømadapterport


- h. Fleksibel flatkabel for fingeravtrykksleseren
- i. Fleksibel flatkabel for strømknappen fra hovedkortet

### Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett inn [varmeavlederen](#)
3. Sett inn [systemviften](#).
4. Sett inn [minnet](#).
5. Sett inn [SSD](#).
6. Sett inn [WLAN](#).
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](#).

## Ta ut hovedkortet – Cirrus Logic-lyd

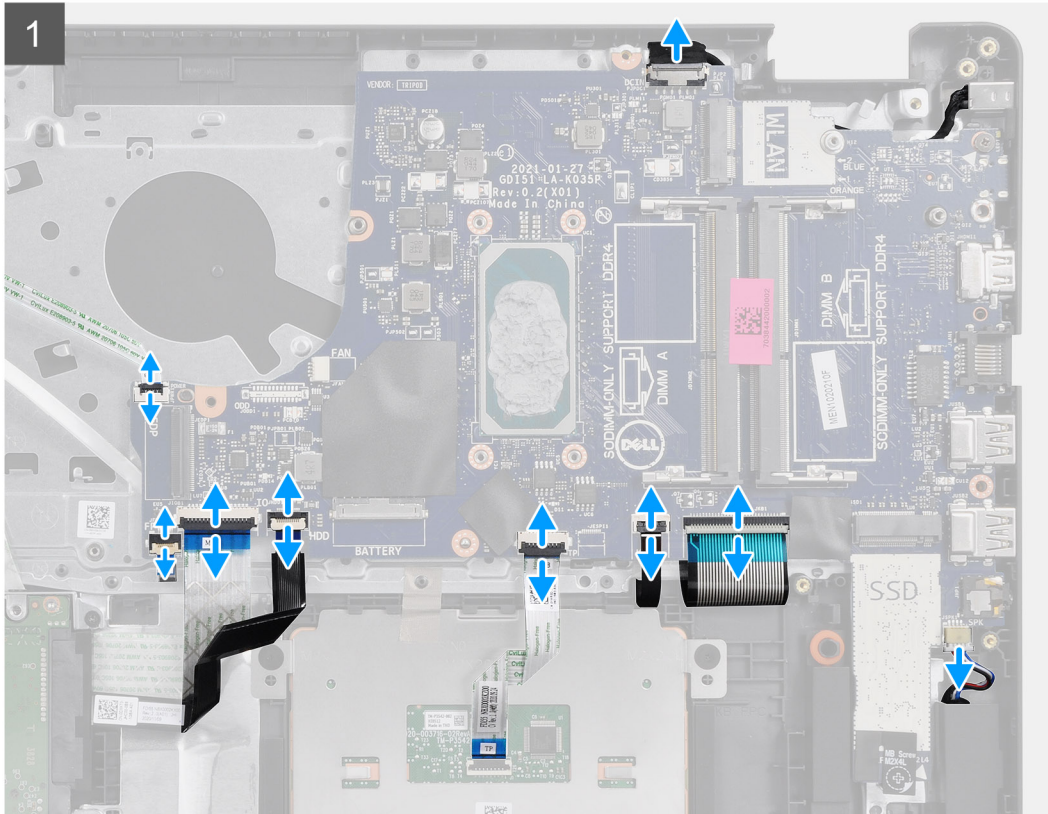
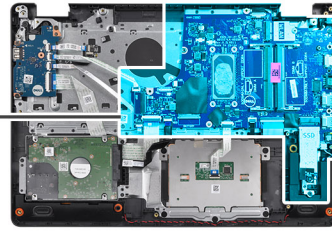
### Nødvendige forutsetninger

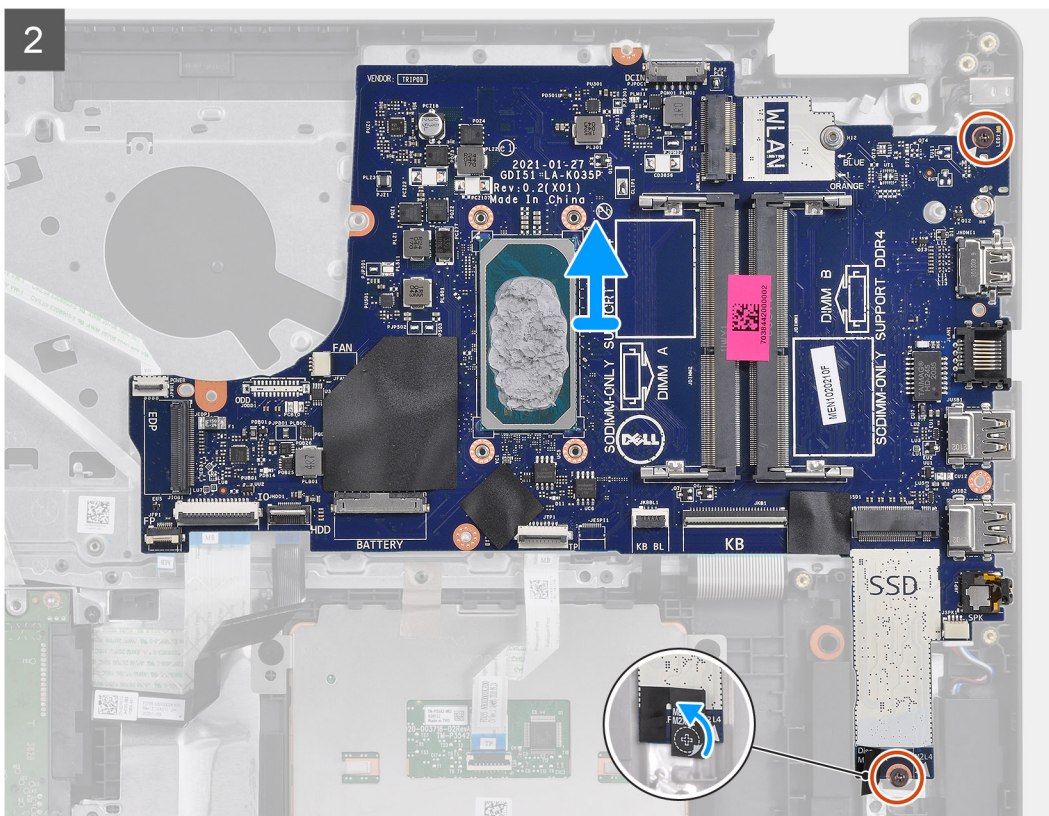
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batteriet](#).
5. Ta ut [WLAN](#).
6. Ta ut [SSD](#)
7. Ta ut [minnebrikken](#).
8. Ta ut [systemviften](#)
9. Ta ut [varmeavlederen](#)  
 **MERK:** Du kan ta ut hovedkortet sammen med varmeavlederen.
10. Ta ut [skjermenheten](#).

## Om denne oppgaven



2x  
M2x4





## Trinn

1. Koble følgende kabler fra hovedkortet:
  - a. Høytalerkabel
  - b. Fleksibel flatkabel for tastaturet
  - c. Kabel for strømadapterport
  - d. Fleksibel flatkabel for tastaturbakgrunnsbelysningen
  - e. Fleksibel flatkabel for styreplaten
  - f. Fleksibel flatkabel for harddisken
  - g. Fleksibel flatkabel for I/O-kortet
  - h. Fleksibel flatkabel for fingeravtrykksleseren
  - i. Fleksibel flatkabel for strømknappen fra hovedkortet
2. Løsne Mylar-tapen som dekker skruetaket.
3. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester hovedkortet til håndledsstøtten.
4. Løft hovedkortet forsiktig fra kabinettet.

## Sette inn hovedkortet – Cirrus Logic-lyd

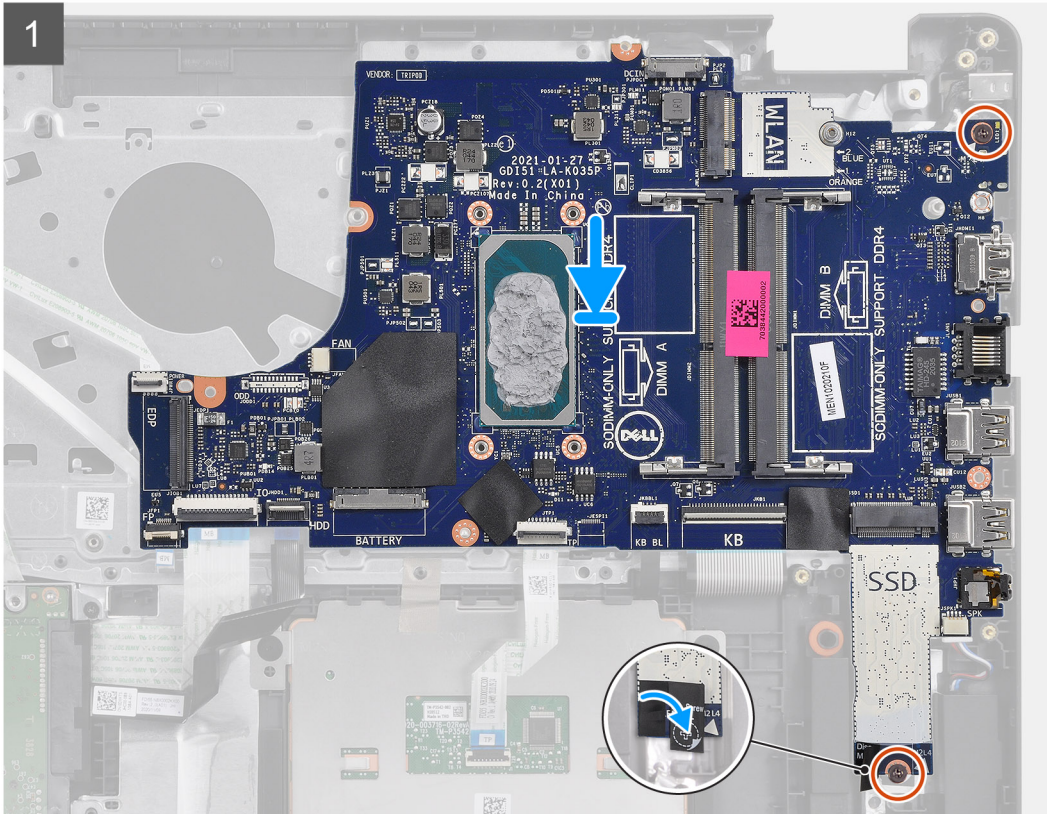
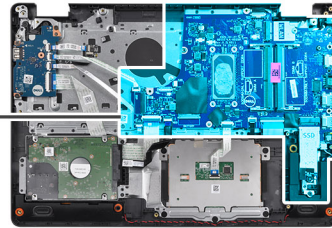
### Nødvendige forutsetninger

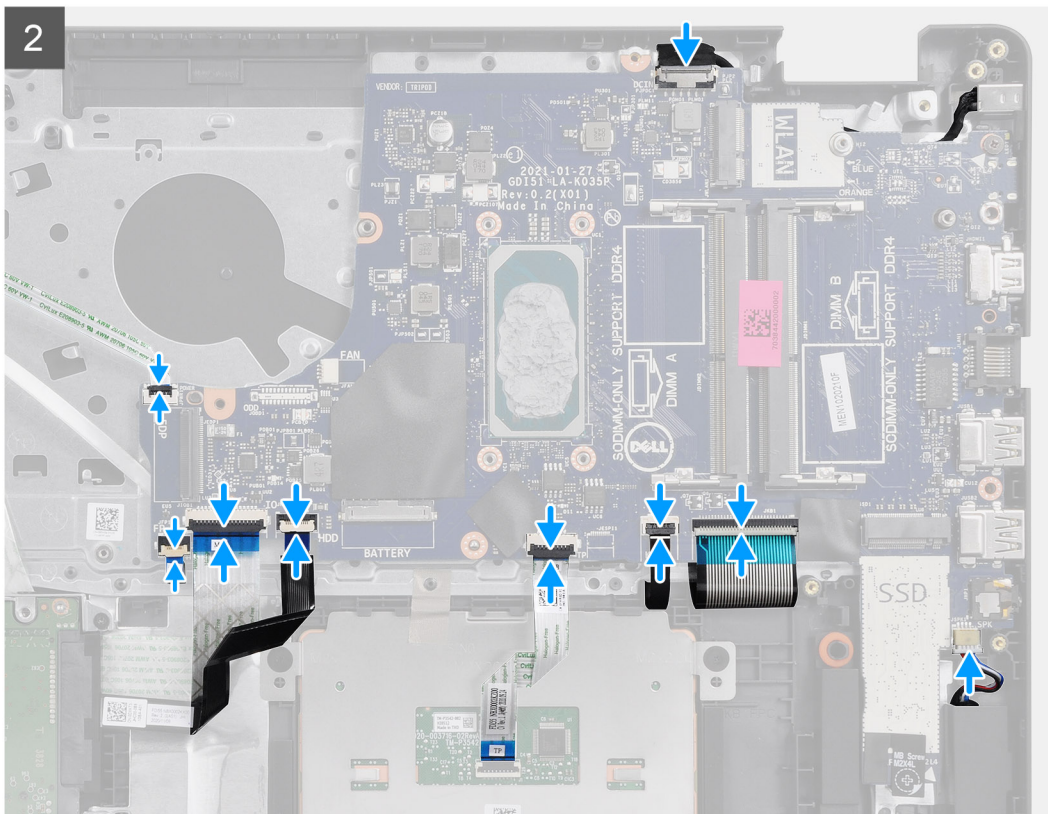
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

## Om denne oppgaven



2x  
M2x4





## Trinn

1. Juster, og sett inn hovedkortet på håndledsstøtten.
2. Løsne Mylar-tapen som dekker skruetullet.
3. Fest de to (M2x4)-skruene som fester hovedkortet til håndledsstøtten.
4. Koble følgende kabler til hovedkortet:
  - a. Høytalerkabel
  - b. Fleksibel flatkabel for tastaturet
  - c. Fleksibel flatkabel for tastaturbakgrunnsbelysningen
  - d. Fleksibel flatkabel for styreplaten
  - e. Fleksibel flatkabel for harddisken
  - f. Fleksibel flatkabel for I/O-kortet
  - g. Kabel for strømadapterport
  - h. Fleksibel flatkabel for fingeravtrykksleseren
  - i. Fleksibel flatkabel for strømknappen fra hovedkortet

## Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett inn [varmeavlederen](#).
3. Sett inn [systemviften](#).
4. Sett inn [minnet](#).
5. Sett inn [SSD](#).
6. Sett inn [WLAN](#).
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

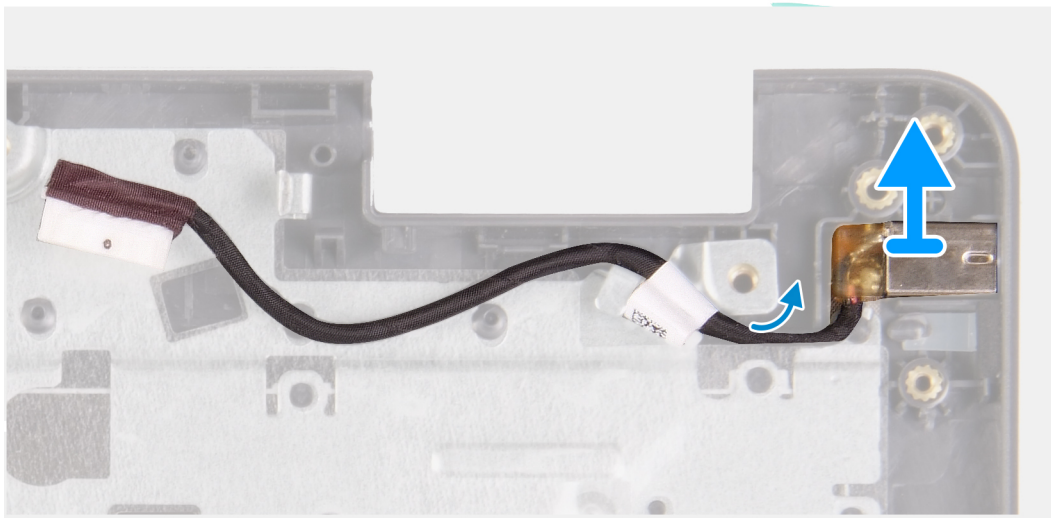
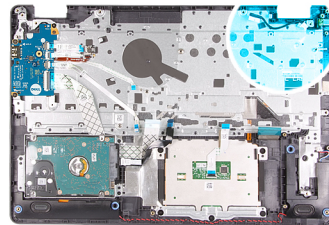
## Ta ut strømadapterporten

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [SD-kortet](#).
3. Ta av [basedekslet](#).
4. Ta ut [batterikabelen](#).
5. Ta ut [WLAN](#).
6. Ta ut [SSD](#).
7. Ta ut [systemviften](#).
8. Ta ut [skjermenheten](#).
9. Ta ut [hovedkortet](#).

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

### Om denne oppgaven



### Trinn

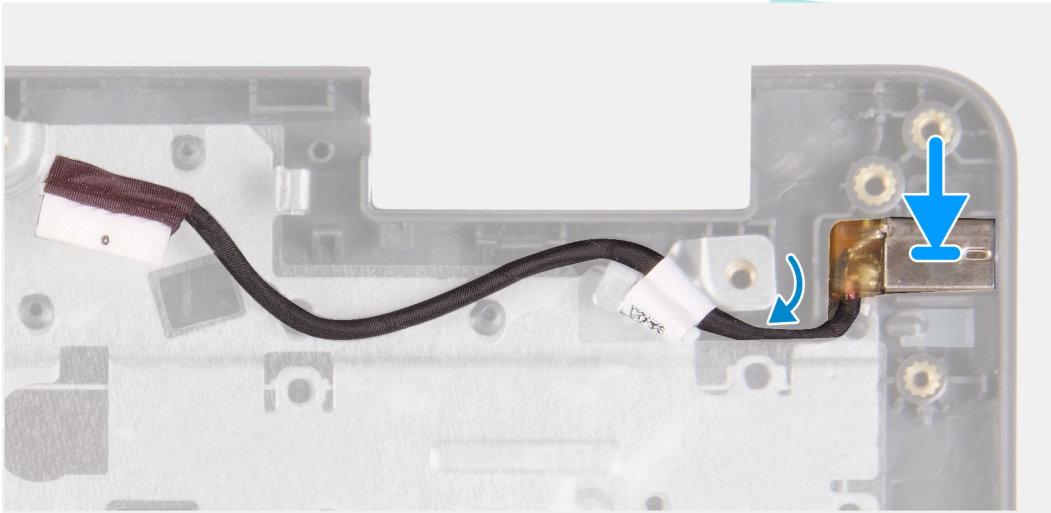
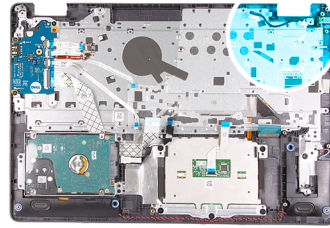
1. Koble fra, og omrute strømadapterportmodulen fra hovedkortet.
2. Ta ut strømadapterportmodulen fra systemet.

## Sette inn strømadapterporten

### Nødvendige forutsetninger

Hvis du setter inn en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører installasjonsfremgangsmåten.

## Om denne oppgaven



### Trinn

Sett strømadapterportmodulen inn i sporet på håndleddsstøtten.

### Neste trinn

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

## Palm-rest and keyboard assembly (Håndleddsstøtte 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](#).
6. Ta ut [minnet](#).

7. Ta ut [skjermenheten](#).
8. Ta ut [SSD](#).
9. Ta ut [harddiskenheten](#).
10. Ta ut [høytterne](#).
11. Ta ut [knappcellebatteriet](#).
12. Ta ut [systemviften](#).
13. Ta ut [varmeavlederen](#).

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

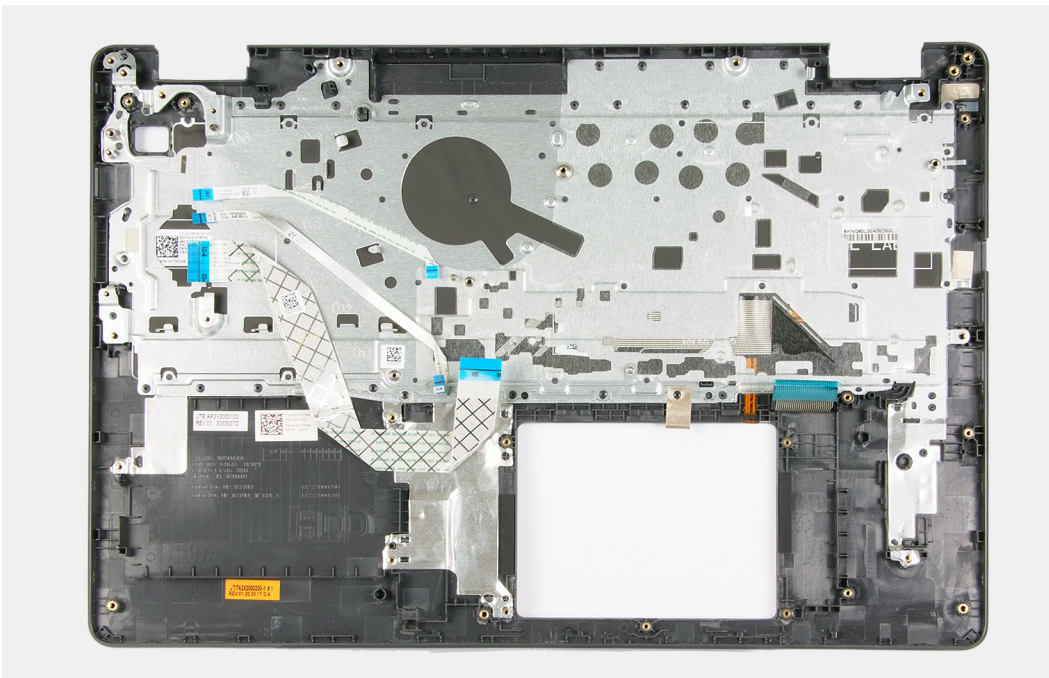
14. Ta ut [IO-kortet](#).
15. Ta ut [styreplaten](#).
16. Ta ut [strømadapterporten](#).
17. Ta ut [hovedkortet](#).

### Om denne oppgaven

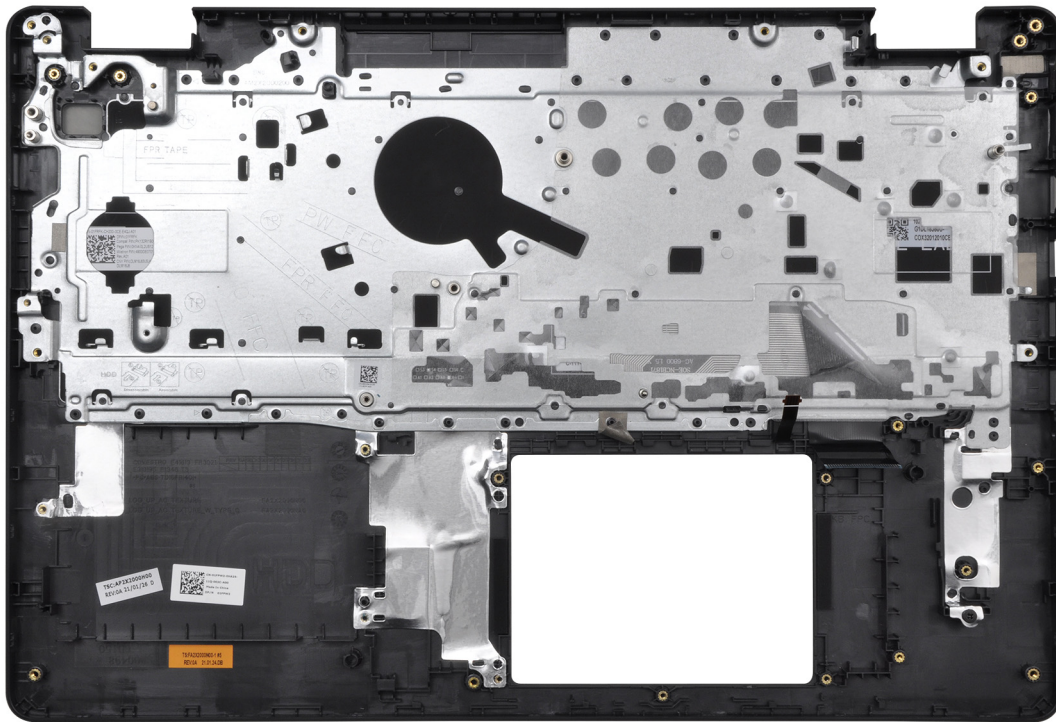
**i** **MERK:** Du kan ta ut hovedkortet, og sette det inn sammen med varmeavlederen som fortsatt er festet.

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

### Håndledsstøtte for systemer med Realtek-lyd:



### Håndledsstøtte for systemer med Cirrus Logic-lyd:



### 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 [knappcellebatteriet](#).
8. Sett inn [høytalerne](#).
9. Sett inn [harddiskenheten](#).
10. Sett inn [SSD](#).
11. Sett inn [skjermenheten](#).
12. Sett inn [minnet](#).
13. Sett inn [WLAN](#).
14. Sett inn [batteriet](#).
15. Sett på [basedekslet](#).
16. Sett inn [SD-kortet](#).
17. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

## Drivere og nedlastinger

Når du feilsøker, laster ned eller installerer drivere, anbefales det at du leser artikkel [000123347](#) i Dell-kunnskapsbasen, og vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger.

# 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:** 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 aktivering eller deaktivering av basisenheter.

## Oversikt over BIOS

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

## Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

### Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Trykk umiddelbart på F2 for å angi BIOS-installasjonsapplikasjonen.

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

## 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.

Tabell 3. Navigeringstaster (forts.)


Taster	Navigasjon
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.

## 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.

## BIOS-konfigurasjon

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

## Oversikt

Tabell 4. Oversikt


Alternativ	Beskrivelse
<b>Systeminformasjon</b>	<p>Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Systeminformasjon</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ BIOS-versjon</li><li>○ Service-ID</li><li>○ Gjenstandsmerke</li><li>○ Manufacture Date (produksjonsdato)</li><li>○ Ownership Date (eierdato)</li><li>○ Express Service Code (ekspresservicekode)</li><li>○ Ownership Tag (eierskapsmerke)</li><li>○ Signert fastvareoppdatering</li></ul></li><li>• <b>Batteri</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Primær</li><li>○ Batterinivå</li><li>○ Batteritilstand</li><li>○ Tilstand</li><li>○ Strømadapter</li></ul></li><li>• <b>Prosesorinformasjon</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Prosessortype</li></ul></li></ul>

Tabell 4. Oversikt

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maksimal klokkehastighet</li> <li>○ Minimum klokkehastighet</li> <li>○ Gjeldende klokkehastighet</li> <li>○ Antall kjerner</li> <li>○ Prosessor-ID</li> <li>○ L2-hurtigbuffer for prosessoren</li> <li>○ L3-hurtigbuffer for prosessoren</li> <li>○ Mikrokodeversjon</li> <li>○ Intel Hyper-Threading-kompatibel</li> <li>○ 64-biters teknologi</li> <li>● <b>Minnekonfigurasjon</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installert minne</li> <li>○ Tilgjengelig minne</li> <li>○ Minnehastighet</li> <li>○ Minnekanalmodus</li> <li>○ Minneteknologi</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Enhetsinformasjon</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Paneltype</li> <li>○ Videokontroller</li> <li>○ Videominne</li> <li>○ Wi-Fi-enhet</li> <li>○ Opprinnelig oppløsning</li> <li>○ BIOS-versjon for video</li> <li>○ Lydkontroller</li> <li>○ Bluetooth-enhet</li> <li>○ LOM MAC Address (LOM MAC-adresse)</li> <li>○ dGPU-videokontroller</li> </ul> </li> </ul>

## Oppstartsalternativer

Tabell 5. Oppstartsalternativer


Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktiver oppstartsenheter</b>	<p>UEFI-harddisk – gjør at brukeren kan velge aktivering av oppstartsenheter som oppdages av systemet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows oppstartsbehandling</li> <li>2. UEFI-harddisk</li> </ol> <p> <b>MERK:</b> Eldre oppstartsmodus støttes ikke på denne plattformen.</p>
<b>Legg til/ta ut/vis oppstartsenheter</b>	<p>Gjør at brukeren kan legge til eller ta ut oppstartsenheter som er oppført ovenfor. Tilgjengelige kontroller er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Legg til oppstartsalternativer</li> <li>● Fjern oppstartsalternativer</li> <li>● Se</li> </ul>
<b>Sikkerhet for UEFI-oppstartsbane</b>	<p>Gjør at brukeren kan kontrollere om systemet skal be om administratorpassord. Tilgjengelige kontroller er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aldri</li> <li>● Alltid</li> </ul>

Tabell 5. Oppstartsalternativer (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alltid, bortsett fra intern HDD</li> </ul>

## Systemkonfigurasjon

Tabell 6. Systemkonfigurasjon

Alternativ	Beskrivelse
Dato/klokkeslett	<p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dato</b></li> <li><b>Tid</b></li> </ul> <p> <b>MERK:</b> Eldre oppstartsmodus støttes ikke på denne plattformen.</p>
Konfigurasjon av nettverkskontroller	<p><b>Integrert NIC:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Deaktivert</li> <li>Aktivert</li> <li>Aktivert med PXE</li> </ol> <p><b>Aktiver UEFI-nettverksstakken:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>På</li> <li>Av</li> </ol>
Lagringsgrensesnitt	<p><b>Aktivering av port</b> – gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere innebygde diskere. Brukeren kan veksle mellom av/på for følgende diskere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SATA-0</b></li> <li><b>M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</b></li> </ul>
SATA-drift	<p>Gjør at brukeren kan angi SATA-driftsmodus for tilgjengelige lagringsenheter. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deaktivert</b></li> <li><b>AHCI</b></li> <li><b>RAID på</b></li> </ul>
Stasjonsinformasjon	<p>Denne delen viser konfigurasjonen og spesifikasjon for driver for alle tilgjengelige lagringsenheter.</p>
Aktiver lyd	<p>Gjør at brukeren kan aktivere interne lydenheter. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aktiver mikrofon</b></li> <li><b>Aktiver intern høyttaler</b></li> </ul>
USB-konfigurasjon	<p>Gjør at brukeren kan aktivere USB-oppstartsenheter. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aktiver USB-oppstartsstøtte</b></li> <li><b>Aktiver eksterne USB-porter</b></li> </ul>
Diverse enheter	<p>Gjør at brukeren kan aktivere internt kamera. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aktiver kamera</b></li> </ul>
Tastaturbelysning	<p>Gjør at brukeren kan konfigurere lysstyrkenivåer for tastaturet. De tilgjengelige alternativene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deaktivert</b></li> </ul>

Tabell 6. Systemkonfigurasjon (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dempe</b></li> <li>• <b>Bright (Sterkt)</b></li> </ul>

## Video

Tabell 7. Video

Alternativ	Beskrivelse
<b>LCD-lystyrke</b>	Angir lysstyrken på skjermen når datamaskinen kjører på batteristrøm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–100</li> </ul>
<b>Lysstyrke ved nettstrøm</b>	Angir lysstyrken på skjermen når datamaskinen kjører på vekselstrøm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–100</li> </ul>
<b>Miljøstrøm</b>	<b>Aktiver EcoPower</b> – aktiver for å øke batterilevetiden, og reduser lysstyrken på skjermen når det er aktuelt. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul>

## Sikkerhet

Tabell 8. Sikkerhet

Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator</b>	Gjør at administratoren kan tillate/blokkere brukere fra å få tilgang til BIOS-menyen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>MERK:</b> Hvis du sletter administratorpassordet, slettes systempassordet (hvis angitt). Administratorpassordet kan også brukes til å slette harddiskpassordet. Du kan derfor ikke angi et administratorpassord hvis det er angitt et systempassord eller harddiskpassord. Administratorpassordet må derfor være angitt først, hvis administratorpassordet må brukes sammen med systempassordet og/eller harddiskpassordet.</p>
<b>Forbikoble passord</b>	Gjør at brukeren kan kontrollere om systemene ber om system- og harddiskpassord når de slås på fra avslått tilstand: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deaktivert</b></li> <li>• <b>Forbikoble ved omstart</b></li> </ul>
<b>Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord</b>	Når dette alternativet er aktivert, kan brukeren endre system- og harddiskpassord uten administratorpassord. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul>
<b>Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel</b>	Gjør at brukeren kan konfigurere BIOS-oppdateringer via oppdateringspakkene for UEFI-kapselen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul>
<b>Absolutt</b>	Gjør at brukeren kan aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere BIOS-modulgrensesnittet for valgfri Absolute Persistence Module-service. Kontrollene er som følger:

**Tabell 8. Sikkerhet (forts.)**


Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aktivert</b></li> <li>● <b>Deaktivert</b></li> <li>● <b>Permanent deaktivert</b></li> </ul>
<b>TPM 2.0-sikkerhet på</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM-sikkerhet. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>PPI-forbikobling for aktiverte kommandoer</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM Physical Presence Interface (PPI). Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Forbikoble PPI for deaktiverte kommandoer</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM Physical Presence Interface (PPI). Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>PPI-forbikobling for å slette kommandoer</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM Physical Presence Interface (PPI). Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Attestering aktivert</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM Endorsement Hierarchy for operativsystemet. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Nøkkellagring aktivert</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere TPM Endorsement Hierarchy for operativsystemet. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>SHA-256</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere hash-algoritme SHA-256 for å forlenge målene i TPM PCR under oppstart av BIOS. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Clear (Tøm)</b>	<p>Gjør at brukeren kan slette eierinformasjon for TPM, og returnere TPM til standard tilstand. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>TPM-tilstand</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere TPM. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Sikkerhetsbegrensning for SMM</b>	<p>Gjør at brukeren kan brukeren aktivere/deaktivere sikkerhetsbegrensning for UEFI SMM. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>

# Passord

Tabell 9. Passord


Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktivere sterke passord</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere komplekse administrator- og systempassord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>MERK:</b> Hvis du sletter administratorpassordet, slettes systempassordet (hvis angitt). Administratorpassordet kan også brukes til å slette harddiskpassordet. Du kan derfor ikke angi et administratorpassord hvis det er angitt et systempassord eller harddiskpassord. Administratorpassordet må derfor være angitt først, hvis administratorpassordet må brukes sammen med systempassordet og/eller harddiskpassordet.</p>
<b>Passordkonfigurasjon</b>	<p>Gjør at brukeren kan angi maksimalt antall tegn for administrator- og systempassord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimum lengde på administratorpassord (04)</b></li> <li>• <b>Maksimum lengde på administratorpassord (32)</b></li> <li>• <b>Minimum lengde på systempassord (04)</b></li> <li>• <b>Maksimum lengde på systempassord (32)</b></li> </ul>
<b>Adminstrasjonspassord</b>	<p>Gjør at du kan konfigurere et administratorpassord.</p> <p><b>i</b> <b>MERK:</b> Hvis du sletter administratorpassordet, slettes systempassordet (hvis angitt). Administratorpassordet kan også brukes til å slette harddiskpassordet. Du kan derfor ikke angi et administratorpassord hvis det er angitt et systempassord eller harddiskpassord. Administratorpassordet må derfor være angitt først, hvis administratorpassordet må brukes sammen med systempassordet og/eller harddiskpassordet.</p> <p><b>Stor bokstav</b> Når dette alternativet er aktivert, forsterker dette feltet at passordet må inneholde minst én stor bokstav.</p> <p><b>Liten bokstav</b> Når dette alternativet er aktivert, forsterker dette feltet at passordet må inneholde minst én liten bokstav.</p> <p><b>Siffer</b> Når dette alternativet er aktivert, forsterker dette feltet at passordet må inneholde minst ett tall.</p> <p><b>Spesialtegn</b> Når dette alternativet er aktivert, forsterker dette feltet at passordet må inneholde minst ett spesialtegn.</p> <p><b>i</b> <b>MERK:</b> Disse alternativene er deaktivert som standard.</p> <p><b>Minimum tegn</b> Definerer antall tegn som er tillatt for passordet. Min = 4</p>
<b>Forbikoble passord</b>	<p>Brukes til å forbikoble systempassordet og det interne harddiskpassordet når det er angitt, når systemet startes på nytt.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deaktivert</b> – dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li>• <b>Forbikoble ved omstart</b></li> </ul>
<b>Passordendringer</b>	<p>Brukes til å endre systempassordet og harddiskpassordet uten at du trenger administratorpassordet.</p> <p><b>Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord</b> – dette alternativet er deaktivert som standard.</p>
<b>Utlåsing med administratoroppsett</b>	<p>Gjør at administratoren kan kontrollere hvordan brukeren får tilgang til BIOS-konfigurasjonen.</p> <p><b>Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator</b> – dette alternativet er deaktivert som standard.</p> <p><b>i</b> <b>MERK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis administratorpassordet er angitt og <b>Aktiver utlåsing ved oppsett av administratorer</b> aktivert, kan du ikke se BIOS-oppsettet (ved hjelp av F2 eller F12) uten administratorpassordet.</li> </ul>

Tabell 9. Passord (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis administratorpassordet er angitt og <b>Aktiver utlåsing ved oppsett av administratorer</b> deaktivert, kan du angi BIOS-oppsett og elementene som vises i låst modus.</li> </ul>
<b>Utlåsing med hovedpassord</b>	<p>Brukes til å deaktivere støtte for hovedpassord.</p> <p><b>Aktiver utlåsing av hovedpassord</b> – dette alternativet er deaktivert som standard.</p> <p> <b>MERK:</b> Harddiskpassordet må slettes før du endrer innstillingen.</p>

## Sikker oppstart

Tabell 10. Sikker oppstart

Alternativ	Beskrivelse
<b>Sikker oppstart</b>	<p>Sikker oppstart hjelper deg med å kontrollere at systemet bare starter opp ved hjelp av bekreftet programvare for oppstart.</p> <p><b>Aktiver sikker oppstart</b>– dette alternativet er deaktivert som standard.</p> <p> <b>MERK:</b> Systemet må være i UEFI-oppstartsmodus for å aktivere <b>Aktiver sikker oppstart</b>.</p>
<b>Sikker oppstartsmodus</b>	<p>Endringer i Secure Boot-driftsmodus endrer virkemåten til sikker oppstart for å tillate evaluering av UEFI-driversignaturer.</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Distribuert modus</b> – dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li><b>Revisjonsmodus</b></li> </ul>

## Ekspertnøkkeladministrasjon

Tabell 11. Ekspertnøkkeladministrasjon

Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktiver tilpasset modus</b>	<p>Gjør at brukeren kan manipulere databasene for sikkerhetsnøkklene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>På</b></li> <li><b>BIOSConnect</b> – dette alternativet er aktivert som standard.</li> </ul>
<b>Ekspertnøkkeladministrasjon</b>	<p>Alternativene for Custom Mode Key Management er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PK</b>– dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li><b>KEK</b></li> <li><b>db</b></li> <li><b>dbx</b></li> </ul>

## Ytelsen

Tabell 12. Ytelsen


Alternativ	Beskrivelse
<b>Støtte for flere kjerner</b>	<p>Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Standardverdien er angitt til maksimalt antall kjerner.</p>

Tabell 12. Ytelsen (forts.)


Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle kjerner</b>– dette alternativet er aktivert som standard.</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Denne funksjonen gjør at systemet justerer prosessorspenning og kjernefrekvens dynamisk, for å redusere gjennomsnittlig strømforbruk og varmeproduksjon.</p> <p><b>Aktiver Intel SpeedStep</b></p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
<b>C-tilstandkontroll</b>	<p>Denne funksjonen brukes til å aktivere eller deaktivere evnen for CPU til å angi og avslutte tilstander med lavt strømnivå.</p> <p><b>Aktiver C-tilstandkontroll</b></p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
	<p>Denne funksjonen gjør at systemet oppdager dynamisk høy bruk av atskilt grafikk, og justerer systemparameterne for høyere ytelse i løpet denne tidsperioden.</p> <p><b>Aktiver adaptive C-tilstander for atskilt grafikk</b></p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
<b>Intel Turbo Boost-teknologi</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel TurboBoost-modusen på prosessoren.</p> <p><b>Aktiver Intel Turbo Boost-teknologi</b></p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>
<b>Intel Hyper-Threading-teknologi</b>	<p>Dette alternativet brukes for å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren.</p> <p><b>Aktiver Intel Hyper Threading-teknologi</b></p> <p>Dette alternativet er aktivert som standard.</p>

## Strømadministrasjon

Tabell 13. Strømadministrasjon

Alternativ	Beskrivelse
<b>Vekkesignal ved bruk av nettstrøm</b>	<p>Brukes til å vekke systemet for å utføre grunnleggende kontroller når adapteren er koblet til.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b> – aktivert som standard</li> </ul>
<b>Aktiver kundestøtte for USB-vekkesignal</b>	<p>Brukes til å aktivere USB-enhetene for at de skal vekke systemet fra ventemodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b> – aktivert som standard</li> </ul> <p> <b>MERK:</b> Disse funksjonene fungerer bare hvis strømadapteren er koblet til. Hvis du tar ut strømadapteren før ventemodus, fjerner BIOS strøm fra alle USB-portene for å konservere batteristrøm.</p>
<b>Blokker dvalemodus</b>	<p>Dette alternativet brukes til å blokkere at systemet går til dvalemodus (S3) i operativsystemmiljøet. Alternativet <b>Blokker dvalemodus</b> er valgt som standard.</p>

**Tabell 13. Strømadministrasjon (forts.)**

Alternativ	Beskrivelse
	<p> <b>MERK:</b> Når blokkert dvalemodus er aktivert, går ikke systemet til dvalemodus. Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og strømalternativet for operativsystemet forblir tomt hvis det ble angitt til hvilemodus.</p>
<b>Automatisk tid på</b>	<p>Gjør at brukeren kan angi definert dag/tid når systemet skal slås på automatisk</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deaktivert</b> – aktivert som standard</li> <li>• <b>Hver dag</b></li> <li>• <b>Ukedager</b></li> <li>• <b>Velg dager</b></li> </ul> <p>Brukeren kan se ukedagene som er oppført med felt for å velge tidspunkt.</p>
<b>Konfigurasjon for batterilading</b>	<p>Gjør at brukeren kan angi foretrukket ladeplan for batteriet for systemet:</p> <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptiv</b> – aktivert som standard</li> <li>• <b>Standard</b></li> <li>• <b>Primarily AC use (Primært bruk med strømforsyning)</b></li> <li>• <b>Tilpasset</b> – gjør at brukeren kan angi prosentvis start/stopp for batteriet</li> </ul>
<b>Aktiver konfigurasjon for avansert batterilading</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere avansert konfigurasjon for å maksimere batteritilstanden ved støtte av tung bruk. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul> <p>Brukeren kan ved hjelp av grensesnittet nedenfor angi dag og klokkeslett for ytterligere konfigurasjon av atferden for batterilading.</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Gjør at systemet kjører på batteri de tidene på dagen da strømforbruket er høyest. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>På</b></li> <li>• <b>Av</b></li> </ul> <p>Brukeren kan ved hjelp av grensesnittet nedenfor angi dag og klokkeslett med størst belastning for ytterligere konfigurasjon av atferden for batteribruk.</p>

## Trådløs

**Tabell 14. Trådløse alternativer**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktiver trådløsenhet</b>	<p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b> – aktiver/deaktiver WLAN-enheten</li> <li>• <b>Bluetooth</b> – aktiver/deaktiver Bluetooth-enheten</li> </ul>

## POST-atferd

**Tabell 15. POST-atferd**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Aktiver NumLock</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere NumLock</p> <p><b>Aktiver NumLock</b></p>

Tabell 15. POST-atferd (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PÅ</b> – aktivert som standard</li> <li>● <b>AV</b></li> </ul>
<b>Fn-lås</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere/deaktivere funksjonstastene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PÅ</b> – aktivert som standard</li> <li>● <b>AV</b></li> </ul> <p>Låsemodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Standard låsemodus</b> – når dette alternativet er valgt, beholder F1–F12-tastene tradisjonelle funksjoner.</li> <li>● <b>Sekundær låsemodus</b> – når dette alternativet er valgt, skifter F1–F12-tastene til sekundære funksjoner med medie- og systemkontroller.</li> </ul>
<b>Advarsler og feil</b>	<p>Gjør at brukeren kan konfigurere under hvilke betingelser systemet stopper oppstartsprosessen når det oppdages en feil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Be om advarsel ved feil</b> – systemet venter på brukerinndata når det oppdages feil eller advarsler.</li> <li>● <b>Fortsett med advarsel</b> – systemet venter på brukerinndata bare når det oppdages feil.</li> <li>● <b>Fortsett med advarsel og feil</b> – systemet ber ikke om brukerinndata selv når det oppdages feil eller advarsler.</li> </ul>
<b>Aktiver adapteradvarsler</b>	<p>Gjør at brukeren kan konfigurere systemet slik at det gir en feilmelding når det oppdages en strømadapter som gir for lite strøm. Kontrollene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>På</b></li> <li>● <b>Av</b></li> </ul>
<b>Rask oppstart</b>	<p>Gjør at brukeren kan konfigurere hastigheten for UEFI-oppstartsprosessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimal</b></li> <li>● <b>Grundig</b></li> <li>● <b>Automatisk</b></li> </ul>
<b>Forleng POST-tid i BIOS</b>	<p>Gjør at brukeren kan konfigurere lastetiden for BIOS POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 sekunder</b></li> <li>● <b>Fem sekunder</b></li> <li>● <b>Ti sekunder</b></li> </ul>

## Vedlikehold

Tabell 16. Vedlikehold

Alternativ	Beskrivelse
<b>Service-ID</b>	Viser datamaskinens service-ID.
<b>Gjenstandsmerke</b>	<p>Gjør at administratoren kan legge til et gjenstandsmerke. Et gjenstandsmerke er en streng på 64 tegn som brukes av IT-administratoren for å gi en unik identifikasjon av et bestemt system. Gjenstandsmerket kan det ikke endres når det er angitt.</p>
<b>BIOS-gjenoppretting fra harddisk</b>	<p>Gjør at brukeren kan aktivere eller deaktivere gjenoppretting fra en ødelagt BIOS fra en kopi som er lagret på harddisken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PÅ</b> – aktivert som standard.</li> <li>● <b>AV</b></li> </ul> <p>Brukeren får også en avmerkingsboks for å aktivere automatisk gjenoppretting av BIOS uten brukerinndata.</p>

Tabell 16. Vedlikehold (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
Start datafjerning	Gjør at brukeren kan sette opp automatisk fjerning av lagringsenhetene på systemet ved omstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>PÅ</b></li><li>• <b>AV</b> – aktivert som standard.</li></ul>

## Systemlogger


Tabell 17. Systemlogger

Alternativ	Beskrivelse
BIOS-hendelseslogg	Brukes enten til å beholde eller slette hendelsesloggen for BIOS. <b>Slett hendelsesloggen for BIOS</b> Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Behold</b>– dette alternativet er aktivert som standard.</li><li>• <b>Clear (Tøm)</b></li></ul>
Logg for temperaturhendelse	Brukes enten til å beholde eller slette varmhendelsesloggen. <b>Slett logg for temperaturhendelse</b> Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Behold</b>– dette alternativet er aktivert som standard.</li><li>• <b>Clear (Tøm)</b></li></ul>
Logg for strømhendelse	Brukes enten til å beholde eller slette strømhendelsesloggen. <b>Slett strømhendelsesloggen</b> Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Behold</b>– dette alternativet er aktivert som standard.</li><li>• <b>Clear (Tøm)</b></li></ul>

## 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 i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkel [000131486](#) i kunnskapsbasen på [www.Dell.com/support](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-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.  
**Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre 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.

## System- og konfigurasjonspassord


Tabell 18. 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.

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

## Tildele et passord for systemoppsett

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

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

### Trinn

1. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
2. Velg **System-/administratorpassord**, og opprett et passord i feltet **Skriv inn nytt passord**.  
Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
  - Et passord kan ha opptil 32 tegn.
  - Minst ett spesialtegn: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Tall 0 til 9.
  - Store bokstaver fra A til Z.
  - Små bokstaver fra a til z.
3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
4. Trykk på Esc, og lagre endringene når du blir bedt om det i hurtigmeldingen.
5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.  
Datamaskinen starter på nytt.

## Slette eller endre et eksisterende passord for 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 **Oppsettpassord**, 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 kundesupport som er beskrevet på [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

## 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 bærbare PC-er – vanlige spørsmål](#).

### 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 systemytelseskontroll 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.

## Lamper for systemdiagnostikk

### Lampe for strøm- og batteristatus

Angir status for strøm og batterilading

**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, og angir at det ikke er oppdaget minne eller RAM.

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

**Tabell 19. LED-koder**

Lyskoder for diagnostikk	Problembeskrivelse	Anbefalte løsninger
1.1	Feil ved oppdaging av TPM	Sett inn hovedkortet.
1.2	Uopprettelig feil på SPI Flash	Sett inn 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. Sett inn 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. Sett inn enten skjermkabelen (EDP) eller skjermenheten (LCD), hvis problemet vedvarer

**Tabell 19. LED-koder (forts.)**

Lyskoder for diagnostikk	Problembeskrivelse	Anbefalte løsninger
1.5	EC kunne ikke programmere I-sikringen	Sett inn hovedkortet.
1.6	Generisk oppsamling for avvisninger av gjennomstrømningsfeil i EC-koden	Koble fra alle strømkildene (nettstrøm, batteri, knappcellebatteri), og lade ut reststrøm ved å trykke på og holde nede strømknappen.
2.1	Prosesorfeil	Kjør diagnostikkverktøyet for Intel CPU Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.2	Hovedkort: Feil på BIOS eller ROM (skrivebeskyttet minne)	Blink nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.3	Oppdaget ikke minne eller RAM (Random-Access Memory)	Bekreft at minnemodulen er satt inn på riktig måte. Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.4	Feil på minne eller RAM (Random-Access Memory)	Tilbakestill, og bytt minnemodulene mellom sporene. Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.5	Ugyldig minne installert	Tilbakestill, og bytt minnemodulene mellom sporene. Skift ut minnemodulen hvis problemet vedvarer
2.6	Feil på hovedkort eller brikkesett	Blink nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
2.7	Feil på LCD – SBIOS-melding	Skift ut skjermkabelen (EDP) hvis det er mulig, ellers må du skifte ut skjermenheten (LCD).
2.8	Feil på LCD – EC-oppdagelse av feil på strømskinne	Sett inn hovedkortet.
3.1	Feil på knappcellebatteri	Tilbakestill CMOS-batteritilkoblingen. Skift ut RTC-batteriet hvis problemet vedvarer.
3.2	Feil på PCI eller videokort/brikke	Sett inn hovedkortet.
3.3	Gjenopprettingsbilde ikke funnet	Blink nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.4	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig	Blink nyeste BIOS-versjon. Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.5	Feil på strømskinne	Feil når EC kjører i strømsekvensering Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.6	Ufullstendig flash av system-BIOS	Ødelagt flash oppdaget av SBIOS Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.
3.7	Feil på styringsmotor (ME)	Ventende tidsavbrudd på ME for å svare på HECI-melding Skift ut hovedkortet hvis problemet vedvarer.

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

- Lyser hvitt – kameraet er i bruk.
- Av - Kameraet er ikke i bruk.

**Caps Lock status lys:** Indikerer om Caps Lock er aktivert eller deaktivert.

- Lyser hvitt – 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**.

## 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-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Menyen for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.  
**Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre BIOS-oppdatering.

## 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 hard tilbakestilling, kan du se artikkel [000130881](#) 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 om Dell-produkter og tjenester ved hjelp av disse selvhjelpsressursene:


**Tabell 20. 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 Internett 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 på grunn av service-ID-en eller ekspresservicekoden. 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 på 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.