


# Alienware x15 R1

## Servicehåndbok

## **Merknader, forholdsregler og advarsler**

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

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

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

# Innholdsfortegnelse

<b>Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....</b>	<b>5</b>
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Sikkerhetsopplysninger.....	5
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	6
ESD-feltservicKit.....	6
Transportere følsomme komponenter.....	7
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	7
<b>Kapittel 2: Ta ut og sette inn komponenter.....</b>	<b>9</b>
Anbefalte verktøy.....	9
Skrueliste.....	9
Hovedkomponenter for Alienware x15 R1. ....	10
Demontering og montering.....	12
Bunndeksel.....	12
Batteri.....	16
Batterikabel.....	18
Trådløskort.....	20
SSD-stasjon.....	23
Brakett for SSD-disk.....	26
Vifter.....	28
Bakre I/U-deksel.....	31
Strømadapterport.....	33
Hodetelefonport.....	35
Skjermenhet.....	38
Høytalere.....	42
Pekeflate.....	43
Tastaturkontrollerkort.....	46
Hovedkort.....	48
Vifte og varmeavleder enhet.....	55
I/U-kort.....	57
Av/på-knapp.....	59
Håndleddsstøtte og antenneenhet.....	61
<b>Kapittel 3: Drivere og nedlastinger.....</b>	<b>63</b>
<b>Kapittel 4: Systemoppsett.....</b>	<b>64</b>
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	64
Navigeringstaster.....	64
Oppstartsrekkefølge.....	64
Alternativer for systemoppsett.....	65
System- og oppsettpassord.....	68
Tildele et passord for systemoppsett.....	69
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	69
Slette CMOS-innstillinger.....	70

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)....	70
Oppdatering av BIOS.....	70
Oppdatering av BIOS i Windows.....	70
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	70
<b>Kapittel 5: Feilsøking.....</b>	<b>72</b>
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	72
<b>Finn service-ID-en eller ekspresservicekoden for Dell-datamaskinen.....</b>	<b>72</b>
Lamper for systemdiagnostikk.....	72
SupportAssist-diagnostikk.....	73
Gjenoppretting av operativsystemet.....	74
Wi-Fi-strømsyklus.....	74
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	74
<b>Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Alienware.....</b>	<b>76</b>




# Arbeide inne i datamaskinen

## Før du arbeider inne i datamaskinen

### Om denne oppgaven









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

### Trinn

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne 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.  
 **FORSIKTIG:** Når du skal koble fra en nettkabel, må du først koble kablet fra datamaskinen og deretter fra nettkablet.
5. Fjern eventuelle minnekort og optiske plater fra datamaskinen.

## Sikkerhetsopplysninger

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

-  **ADVARSEL:** Les sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen før du arbeider inne i datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte fremgangsmåter, kan du gå til startsidene for overholdelse av lovbestemte krav på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ADVARSEL:** Koble datamaskinen fra alle strømkilder før du åpner dekslet eller paneler til datamaskinen. Etter at du har avsluttet arbeidet inne i datamaskinen, setter du på alle deksler og paneler, og fester alle skruer før du kobler datamaskinen til en stikkontakt.
-  **FORSIKTIG:** Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.
-  **FORSIKTIG:** For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.
-  **FORSIKTIG:** Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av service. Se sikkerhetsinstruksjonene som leveres med produktet eller på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **FORSIKTIG:** Sørg for at du er jordet ved å berøre en umalt metallflate, som for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen, før du berører noe inne i datamaskinen. Berør en umalt metalloverflate med jevne mellomrom for å lade ut statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene under arbeidet.
-  **FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løsne før du kobler fra kablet. Når du kobler fra kablet, 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 kablet.
-  **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.**

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

## Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

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

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

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

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

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

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordet. Bruk av trådløse antistatiske bånd er ikke lenger tillatt, da de ikke gir tilstrekkelig beskyttelse. Det er ikke nok å berøre kabinetet 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-feltservicekit

Det uovervåkede feltservicekitet er det mest brukte servicekitet. Hvert feltservicekit inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk matte, håndleddstropp, og jordingsledning.

### Komponenter i et ESD-feltservicekit

Komponentene i et ESD-feltservicekit er:

- **Antistatisk matte** – Den antistatiske matten er dissipativ, og deler kan plasseres på den under serviceprosedyrer. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddstroppen være tettsittende og jordingsledningen koblet til matten og til bart metall på systemet du arbeider med. Når dette er utført på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. Husk at det eneste sikre stedet for ESD-sensitive artikler er i hånden, på ESD-matten, i systemet eller inne i en veske.
- **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 feltservicekit 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 utsettes for skade over tid. Når du bruker et uovervåket servicekit, 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 regionkontoret ditt. For å utføre testen plugges du håndleddstroppens jordingsledning inn i testeren mens stroppen er festet rundt håndleddet, og trykker på knappen for å teste. En grønn LED-lampe lyser hvis testen er vellykket og en rød LED-lampe lyser og det høres en alarm hvis testen er mislykket.
- **Isolerende elementer** – 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-feltservicekit, 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 rack i et datasenter, stasjonære eller bærbare datamaskiner 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 originaleken 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 erstatningsdeler eller deler som skal returneres til Dell, er det avgjørende at disse delene plasseres i antistatiske poser for sikker transport.

## ESD-beskyttelse – sammendrag


Det anbefales den tradisjonelle, kablede ESD-jordede håndleddstroppen og beskyttende antistatisk materiell benyttes hele tiden ved service på Dell-produkter. Det er i tillegg viktig at sensitive deler holdes atskilt fra alle isolasjonsdeler under service, og at antistatiske poser brukes for transport av sensitive komponenter.

## Transportere følsomme komponenter

Når du skal transportere komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet, f.eks. nye deler eller deler som skal returneres til Dell, er det svært viktig å legge disse i antistatiske poser for sikker transport.

## Løfteutstyr

Følg følgende retningslinjer når du løfter tungt utstyr:

 **FORSIKTIG: Løft aldri mer enn 50 pund. Be om hjelp eller bruk en mekanisk løfteinnretning.**

1. Sørg for å ha godt fotfeste. Stå med føttene et stykke fra hverandre og med tærne pekende utover.
2. Stram magemusklene. Magemusklene støtter ryggraden når du løfter, og jevner ut belastningen.
3. Løft med beina, ikke ryggen.
4. Hold børen tett inntil kroppen. Jo nærmere ryggstøtten du holder den, jo mindre belaster du ryggen.
5. Hold ryggen rett både når du løfter opp og setter fra deg børen. Ikke legg egen kroppsvekt til belastningen. Unngå å vri kroppen og ryggen.
6. Følg de samme teknikkene i omvendt rekkefølge når du skal sette fra deg børen.

## Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

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

**Trinn**

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

# Ta ut og sette inn komponenter

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

## Anbefalte verktøy

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

- Philips skrutrekker nummer 0
- Plastspiss










## Skrueliste

**MERK:** Det anbefales å notere skruetype, antall skruer og deretter plassere dem i en oppbevaringsboks for skruer når du fjerner skruer fra en komponent. Dette er for å sikre at du bruker riktig antall skruer og riktig skruetype når komponenten settes inn.












**MERK:** Enkelte datamaskiner har magnetiske overflater. Kontroller at skruene ikke er festet til slike overflater når du skifter ut en komponent.

**MERK:** Fargen på skruen kan variere etter konfigurasjonen som er bestilt.

Tabell 1. Skrueliste

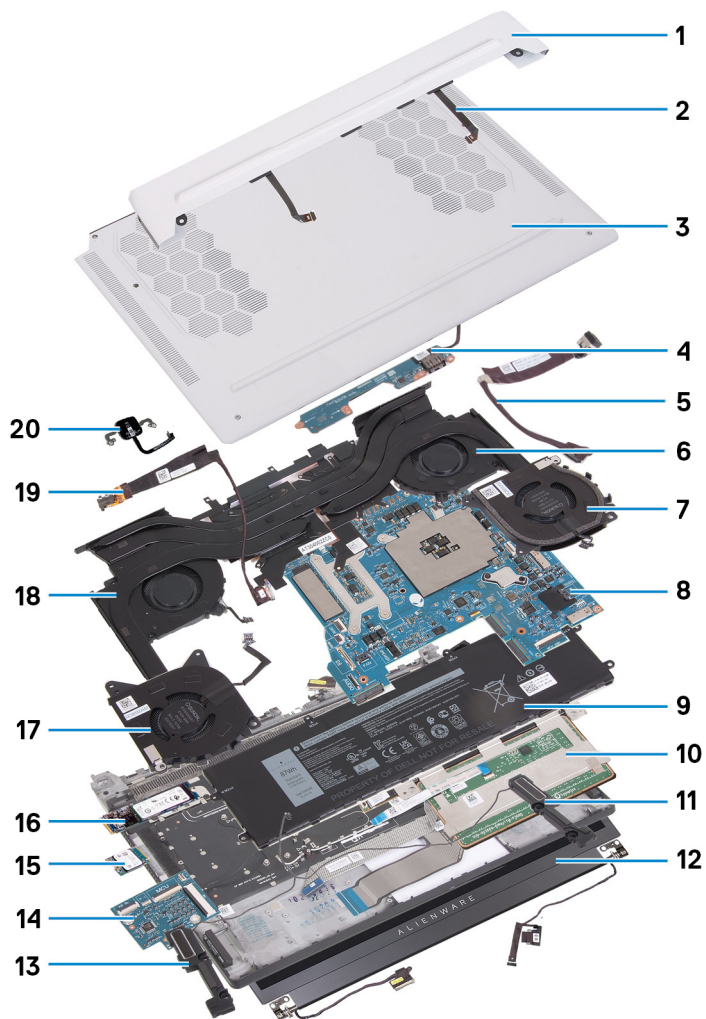
Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
Basedeksel	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2.5x7	4	
Basedeksel	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2.5x7 (låseskrue)	2	
Batteri	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	4	
Brakett for trådløskort	Trådløskort, håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x3	1	
Varmevern for SSD-disk	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x3	1	
Brakett for SSD-disk	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	1	
Vifte	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	6	
I/O-deksel bak	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2.5x9	2	
Brakett for strømadapterport	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2.5x3.5	2	

**Tabell 1. Skrueliste (forts.)**

Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
Skjermenhet	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2.5x3.5	6	
Brakett for tastaturkontrollerkort	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x1.9	2	
Styreplatebrakett	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x1.9	2	
Styreplate	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x1.9	2	
Styreplate	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M1.2x1.5	5	
Tastaturkontrollerkort	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M1.6x1.6	2	
Hovedkort	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x4	5	
Vifte og varmeavleder enhet	Hovedkort	M2x3	9	
I/O-kort	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M1.6x1.8	4	
Strømknappbrakett	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M1.2x1.5	2	
Strømknappbrakett	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x1.9	2	

## Hovedkomponenter for Alienware x15 R1.

Følgende bilde viser hovedkomponenter for Alienware x15 R1.



1. Bakre I/O-deksel
2. Tron-lyskabel
3. Basedeksel
4. I/O-kort
5. Strømadapterport
6. Videovifte 1
7. Videovifte 2
8. Hovedkort
9. Batteri
10. Styreplate
11. Høyre høyttaler
12. Skjermenhet
13. Venstre høyttaler
14. Tastaturkontrollerkort
15. Trådløskort
16. SSD-disk
17. CPU-vifte 2
18. CPU-vifte 1
19. Hodetelefonport
20. Strømknapp

**ⓘ MERK:** Dell gir en liste over komponenter og delenummer for den opprinnelige konfigurasjonen for datamaskinen som er kjøpt. Disse delene er tilgjengelige i henhold til servicedekninger som kunden har kjøpt. Kontakt Dell-kundekontakten din for kjøpsalternativer.

# Demontering og montering

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

## Bunndeksel

### Ta av basedekslet

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

**MERK:** Kontroller at ingen micro-SD-kort er satt inn i micro-SD-kortsporet på datamaskinen før du tar av basedekslet.

Følgende bilde(r) viser plasseringen av basedekslet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det av.

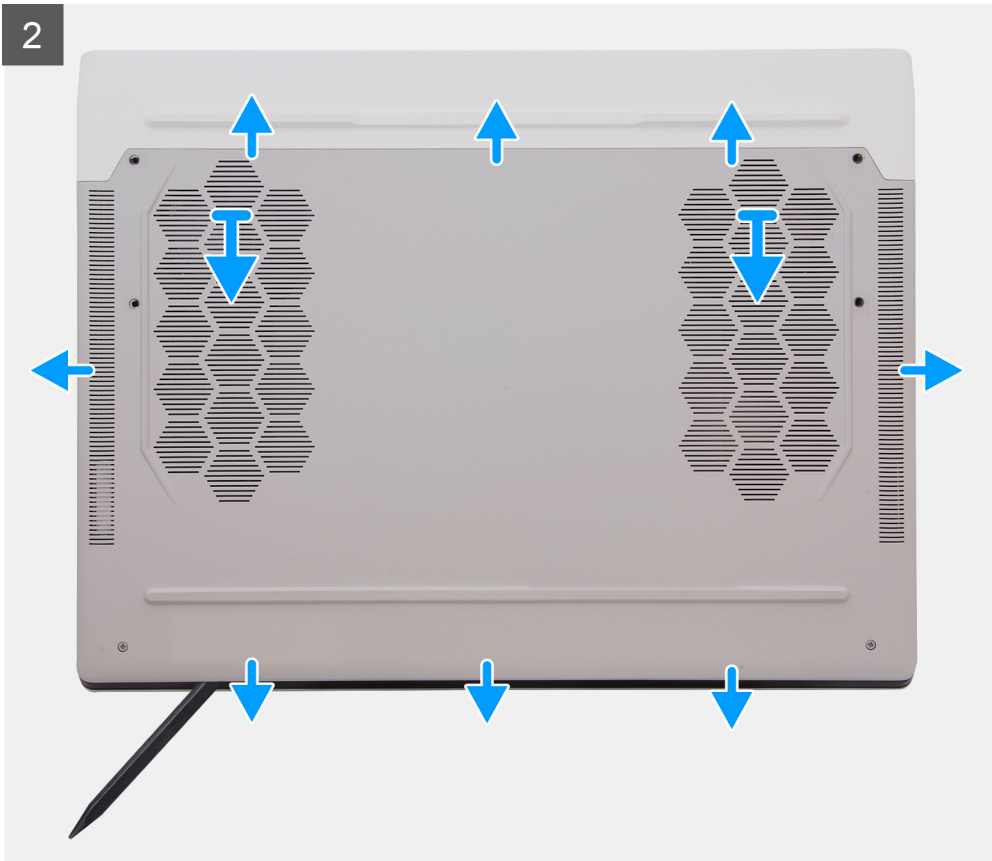


4x  
M2.5x7



2x  
M2.5x7





4



### Trinn

1. Fjern de fire (M2.5x7)-skruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løsne de to (M2.5x7)-låseskruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Lirk basedekslet fra åpningen som oppsto etter at du løsnet låseskruene nederst til venstre eller høyre, og fortsett langs sidene for å åpne basedekslet ved hjelp av en plastspiss.
4. Løft, og skyv basedekslet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Koble batterikabelen fra hovedkortet.
6. Trykk på og hold nede strømknappen i 20 sekunder for å jorde datamaskinen og lade ut reststrøm.

## Sette på basedekslet

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

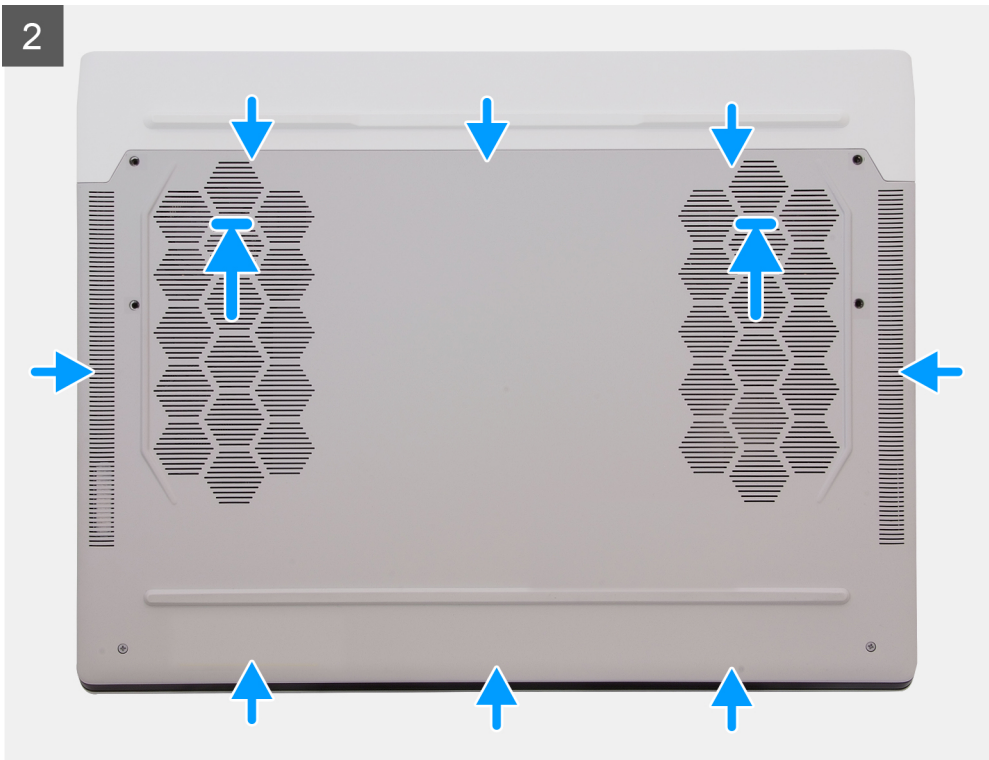
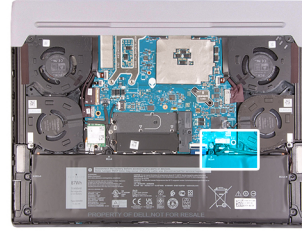
Følgende bilde(r) viser plasseringen av basedekslet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det på.



4x  
M2.5x7



2x  
M2.5x7



3



#### Trinn

1. Koble batterikabelen til hovedkortet, og før kabelen gjennom kabelføringene på viften.
2. Skyv tappene på toppen av basedekslet under bakre I/O-deksel, og klikk basedekslet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Stram de to (M2.5x7)-låseskruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fest de fire (M2.5x7)-skruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

#### Neste trinn

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

## Batteri

### Forholdsregler for litium-ion-batteri

#### ⚠ FORSIKTIG:

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

- Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte. Hvis du vil ha retningslinjer for hvordan du håndterer og bytter ut litium-ion-batterier, kan du se [Håndtering av oppsvulmete litium-ion-batterier](#).

## Ta ut batteriet

### Nødvendige forutsetninger

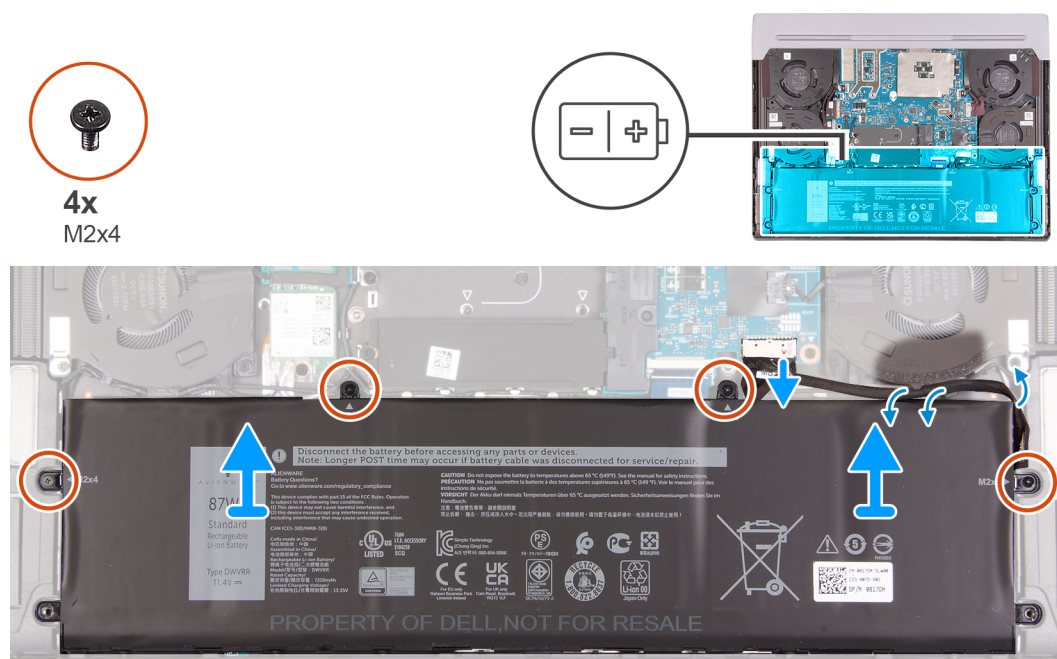
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

△ **FORSIKTIG:** Denne datamaskinen er designet uten RTC-knappcellebatteri. Etter en servicehendelse, der datamaskinbatteriet kobles fra når batteriet er helt utladet, eller når datamaskinen er montert på nytt og er slått på, oppstår en tilbakestillingsyklus for RTC. Systemet slås på og av tre ganger når det oppstår en tilbakestillingsyklus for RTC. Feilmeldingen "Ugyldig konfigurasjon" vises, og du blir bedt om å angi BIOS og konfigurere dato og klokkeslett. Datamaskinen starter på vanlig måte etter at du har angitt dato og klokkeslett.

△ **FORSIKTIG:** Når du tar ut knappcellebatteriet, tilbakestilles innstillingene for BIOS-konfigurasjonsprogrammet til standard. Det anbefales at du noterer innstillingene for BIOS-oppsettapplikasjonen før du tar ut batteriet.

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



### Trinn

1. Koble batterikabelen fra hovedkortet, og ta ut batterikabelen fra kabelføringene på viften (gjelder bare hvis den ikke er koblet fra tidligere).
2. Fjern de fire (M2x4)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft batteriet fra håndledsstøtten og tastaturenheten.

## Sette inn batteriet

### Nødvendige forutsetninger

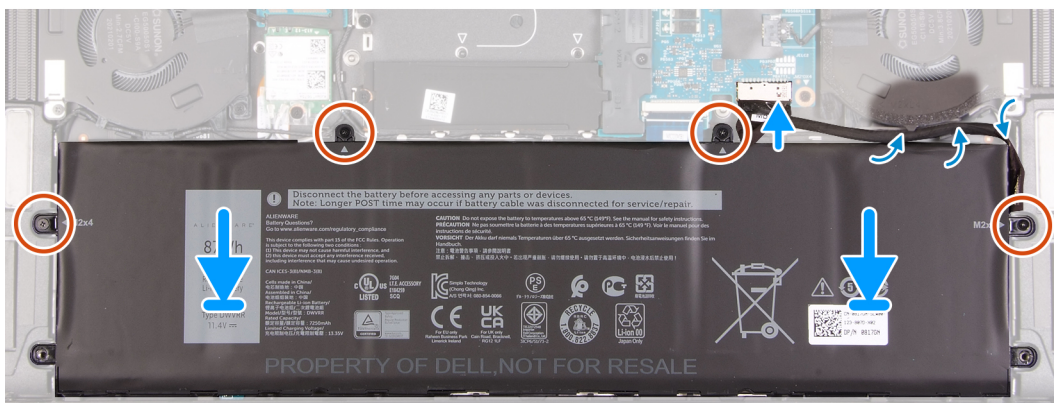
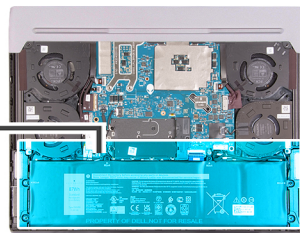
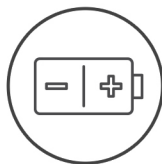
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

## Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



4x  
M2x4



## Trinn

1. Sett inn batteriet på håndledsstøtten og tastaturenheten ved hjelp av justeringsstolpene.
2. Juster skru hullene på batteriet etter skru hullene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de fire (M2x4)-skruene som fester batteriet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Før batterikabelen gjennom kabelføringene på viften, og koble batterikabelen til hovedkortet.

## Neste trinn

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

## Batterikabel

## Forholdsregler for litium-ion-batteri

### ⚠ FORSIKTIG:

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

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

## Ta ut batterikabelen

### Nødvendige forutsetninger

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

**ⓘ MERK:** Hvis batteriet er koblet fra hovedkortet for service, oppstår det en forsinkelse under oppstart, fordi datamaskinen gjennomgår tilbakestilling av RTC-batteriet.

### Om denne oppgaven

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



### Trinn

1. Snu batteriet, og koble batterikabelen fra batteriet.
2. Koble batterikabelen fra kontakten på batteriet.
3. Løft batterikabelen fra batteriet.

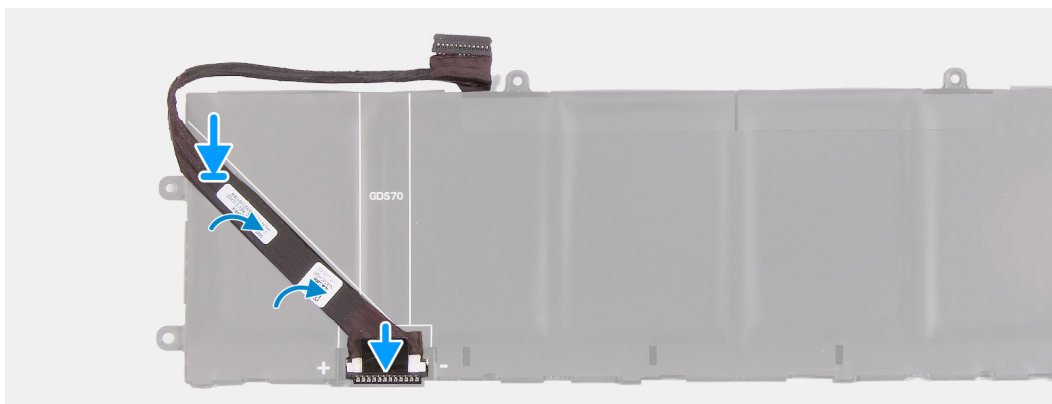
## Sette inn batterikabelen

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av batterikabelen og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Juster, og fest batterikabelen til batteriet.
2. Koble batterikabelen til kontakten på batteriet.

### Neste trinn

1. Sett inn [batteriet](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet med datamaskinen](#).

## Trådløskort

### Ta ut trådløskortet

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



1x  
M2x3



### Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortbraketten til trådløskortet, håndleddstøtten og tastaturenheten.
2. Skyv og fjern trådløskortbraketten av trådløskortet.
3. Koble antennekablene fra trådløskortet.
4. Skyv, og ta ut trådløskortet fra sporet på trådløskortet.

## Sette inn trådløskortet

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av trådløskortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



1x  
M2x3



### Trinn

1. Koble antennekablene til trådløskortet.

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

**Tabell 2. Fargeplan for antennekabel**

Kontakter på trådløskortet	Farge på antennekabel	Silketrykkmerking	
Hovedantenne	Hvit	HOVEDANTENNE	△ (hvit trekant)
Hjelpeantennekabel	Svart	AUX	▲ (svart trekant)

2. Juster, og sett trådløskortbraketten på trådløskortet.
3. Juster hakket på trådløskortet etter tappen på trådløskortsporet, og sett trådløskortet i vinkel inn i trådløskortsporet.
4. Juster skruerhullet på trådløskortbraketten etter skruerhullet på trådløskortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester trådløskortbraketten til trådløskortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

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

# SSD-stasjon

## Ta ut M.2 2230 SSD-disken

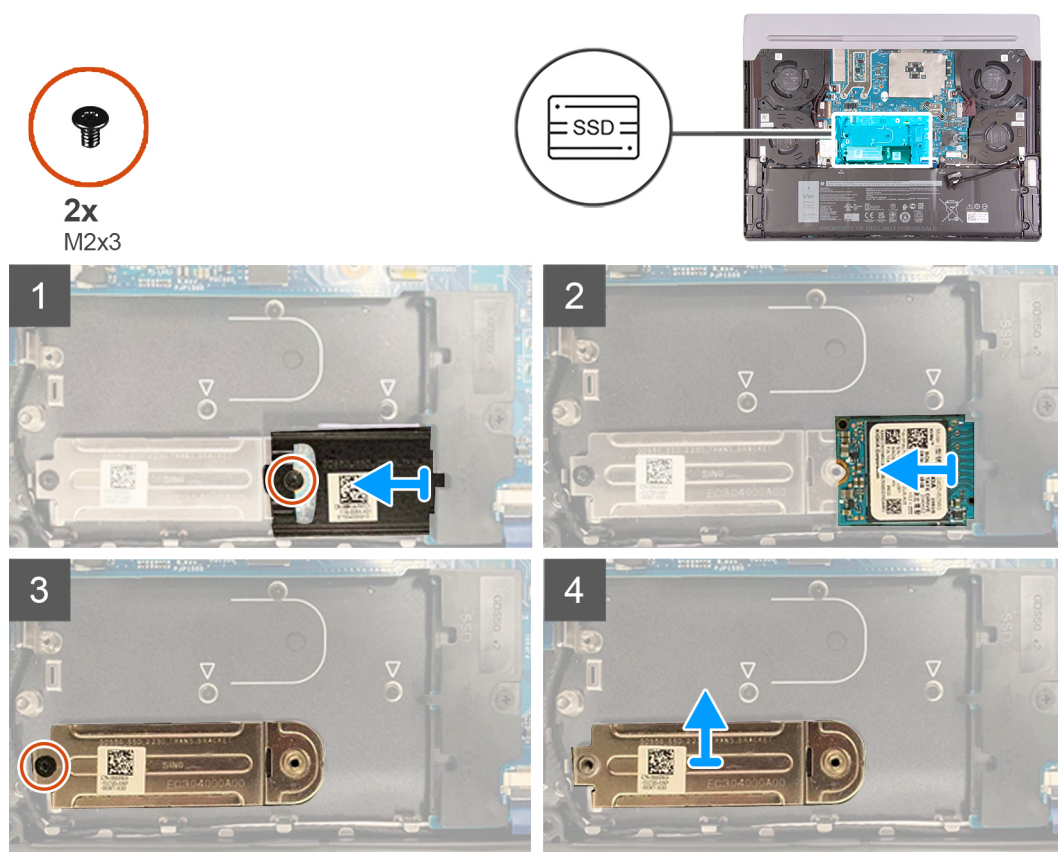
### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

- ⓘ **MERK:** Følgende fremgangsmåte gjelder bare for datamaskiner som leveres med M.2 2230 SSD-disk.
- ⓘ **MERK:** M.2-kortet som er installert i M.2-sporet, avhenger av konfigurasjonen som er bestilt. Kortkonfigurasjoner som støttes:
  - M.2 2230 SSD-disk og 2230-monteringsbrakett
  - M.2 2280 SSD-disk

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



### Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester varmevernet for SSD-disken til SSD-disken, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft, og ta ut varmevernet for SSD-disken fra SSD-disken.
3. Skyv, og ta ut SSD-disken fra SSD-disksporet.
4. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester monteringsbraketten for SSD-disken til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Løft monteringsbraketten for SSD-disken fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

# Sette inn M.2 2230 SSD-disken

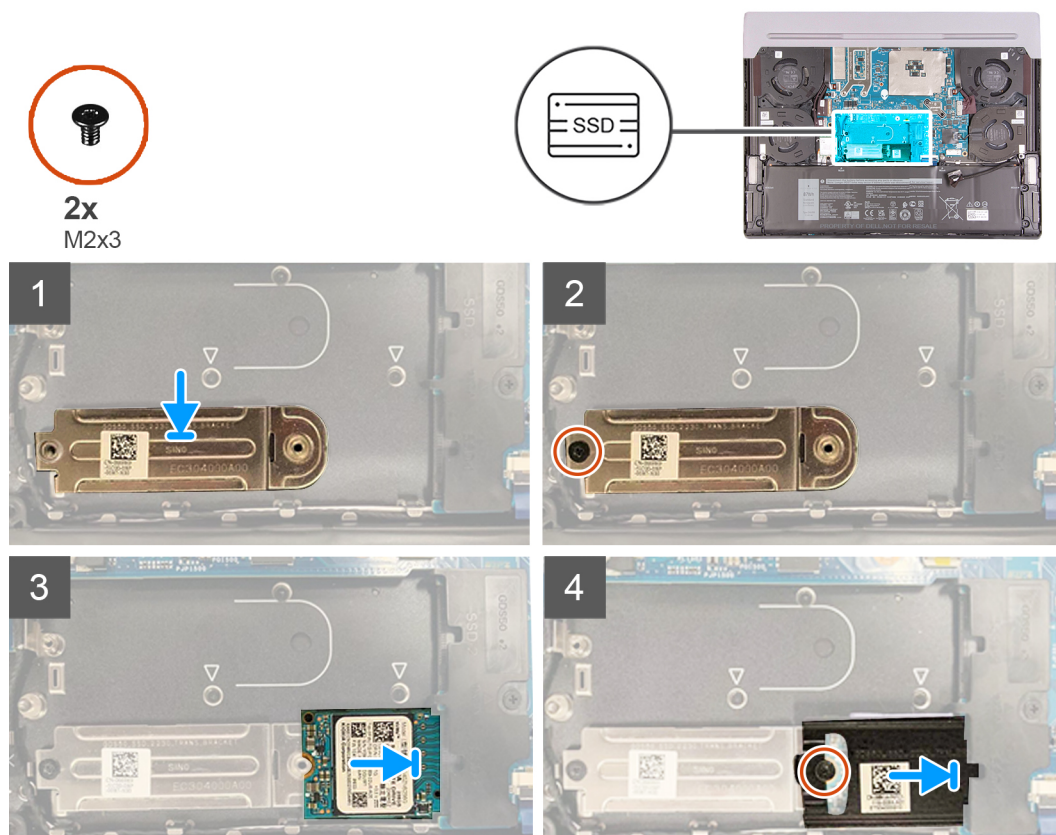
## Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

- ① **MERK:** Følgende fremgangsmåte gjelder bare for datamaskiner som leveres med M.2 2230 SSD-disk.
- ① **MERK:** M.2-kortet som er installert i M.2-sporet, avhenger av konfigurasjonen som er bestilt. Kortkonfigurasjoner som støttes:
  - M.2 2230 SSD-disk og 2230-monteringsbrakett
  - M.2 2280 SSD-disk

Følgende bilde(r) viser plasseringen av M.2 2230 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



## Trinn

1. Juster, og sett monteringsbraketten for SSD-disken på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester monteringsbraketten for SSD-disken til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Juster hakket på SSD-disken etter tappen på SSD-disksporet.
4. Skyv SSD-disken inn i SSD-sporet.
5. Skyv varmevernet for SSD-disken inn i sporet på SSD-disken.
6. Juster skruehullet på varmevernet for SSD-disken etter skruehullet på SSD-disken, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
7. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester varmevernet for M.2 2230 SSD-disken til SSD-disken, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Neste trinn

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

# Ta ut M.2 2280 SSD-disken

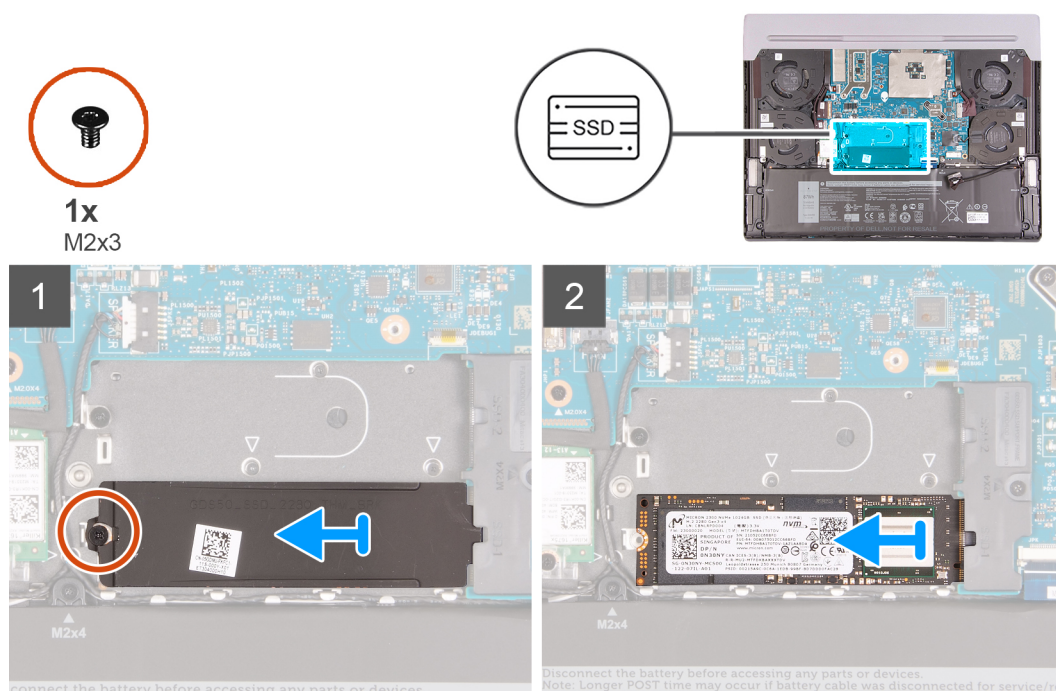
## Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

- MERK:** Følgende fremgangsmåte gjelder bare for datamaskiner som leveres med M.2 2280 SSD-disk.
- MERK:** M.2-kortet som er installert i M.2-sporet, avhenger av konfigurasjonen som er bestilt. Kortkonfigurasjoner som støttes:
  - M.2 2230 SSD-disk og 2230-monteringsbrakett
  - M.2 2280 SSD-disk

Følgende bilde(r) viser plasseringen av M.2 2280 SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



## Trinn

1. Fjern den ene (M2x3)-skruen som fester varmevernet for SSD-disken til SSD-disken, håndledsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft, og ta ut varmevernet for SSD-disken fra SSD-disken.
3. Skyv, og ta ut SSD-disken fra SSD-disksporet.

# Sette inn M.2 2280 SSD-disken

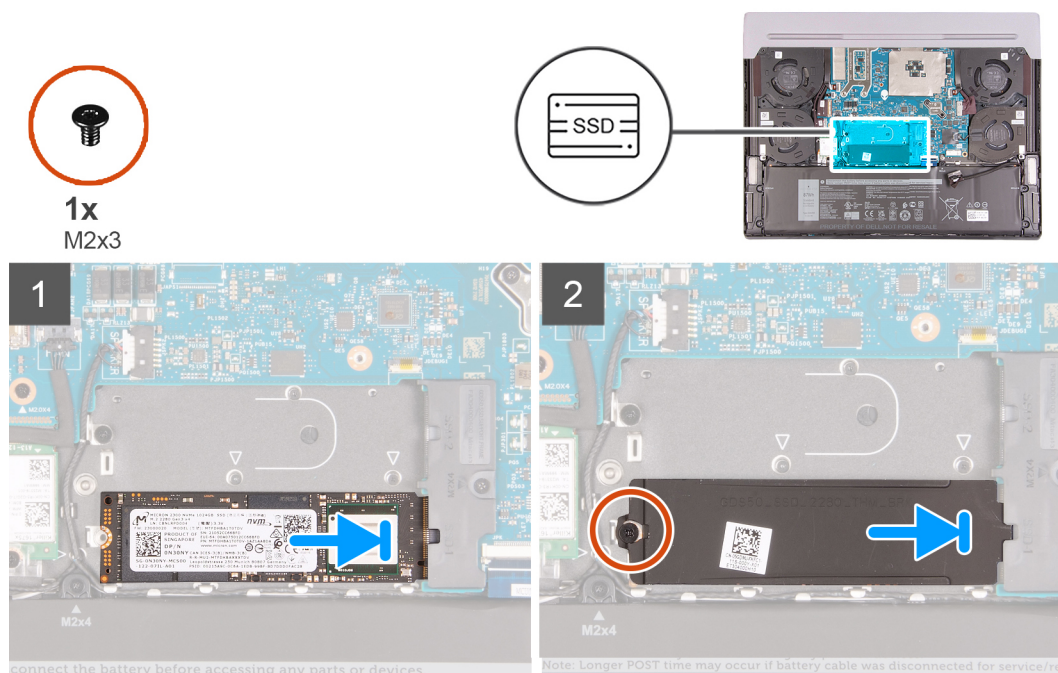
## Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

- MERK:** Følgende fremgangsmåte gjelder bare for datamaskiner som leveres med M.2 2280 SSD-disk.
- MERK:** M.2-kortet som er installert i M.2-sporet, avhenger av konfigurasjonen som er bestilt. Kortkonfigurasjoner som støttes:
  - M.2 2230 SSD-disk og 2230-monteringsbrakett
  - M.2 2280 SSD-disk

Følgende bilde(r) viser plasseringen av SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Juster hakket på SSD-disken etter tappen på SSD-disksporet.
2. Skyv SSD-disken inn i SSD-sporet.
3. Skyv varmevernet for SSD-disken inn i sporet på SSD-disken.
4. Juster skruerhullet på varmevernet for SSD-disken etter skruerhullet på SSD-disken, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fest den ene (M2x3)-skruen som fester varmevernet for M.2 2280 SSD-disken til SSD-disken, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

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

## Brakett for SSD-disk

### Ta ut braketten for SSD-disken

#### Nødvendige forutsetninger

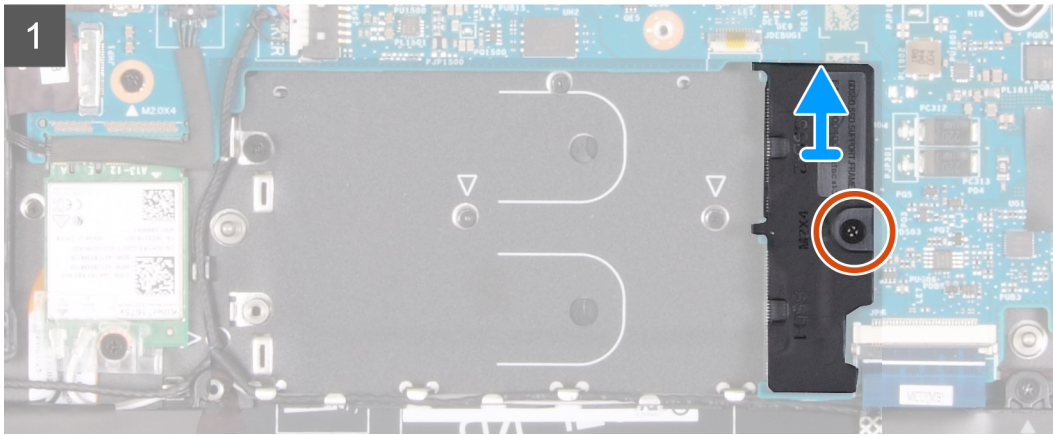
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde(e) viser plasseringen av braketten for SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



1x  
M2x4



#### Trinn

1. Fjern den ene (M2x4)-skruen som fester braketten for SSD-disken til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft braketten for SSD-disken fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

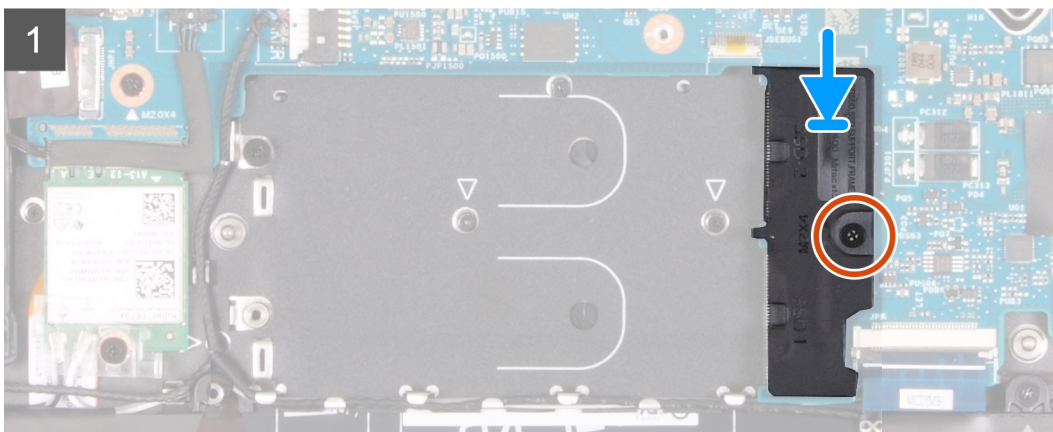
## Sette inn braketten for SSD-disken

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av braketten for SSD-disken, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x  
M2x4



## Trinn

1. Juster skruetaket på braketten for SSD-disken etter skruetaket på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester braketten for SSD-disken på håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Neste trinn

1. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Vifter

## Ta ut viftene

### Nødvendige forutsetninger

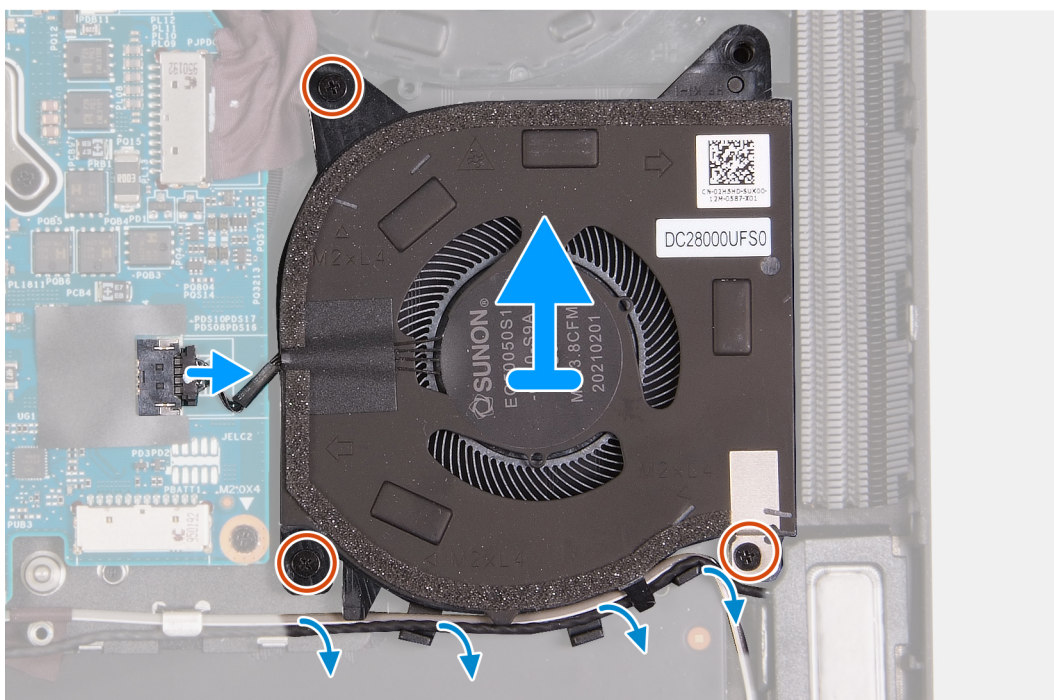
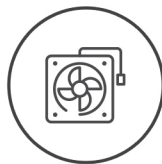
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av viftene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.

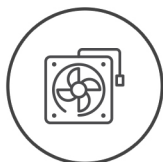


3x  
M2x4





3x  
M2x4



### Trinn

1. Fjern de tre (M2x4)-skruene som fester høyre vifte til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Ta ut høyttalerkabelen og antennekabelen fra kabelføringene på høyre vifte.
3. Koble høyre viftekabel fra hovedkortet.
4. Løft høyre vifte fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fjern de tre (M2x4)-skruene som fester venstre vifte til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Ta ut høyttalerkabelen og antennekabelen fra kabelføringene på venstre vifte.
7. Koble venstre viftekabel fra hovedkortet.
8. Løsne venstre viftekabel fra hovedkortet, og løft venstre vifte fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Sette inn viftene

### Nødvendige forutsetninger

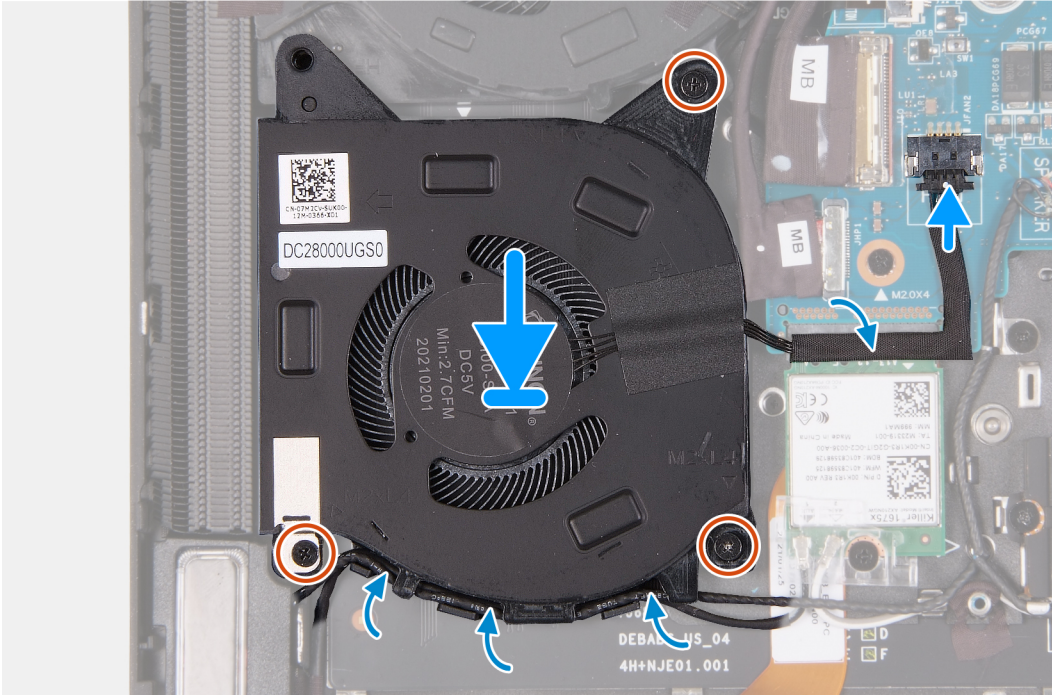
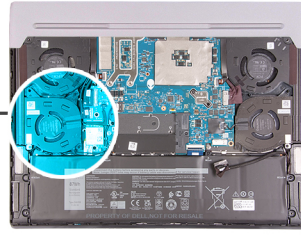
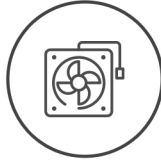
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av viftene, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.

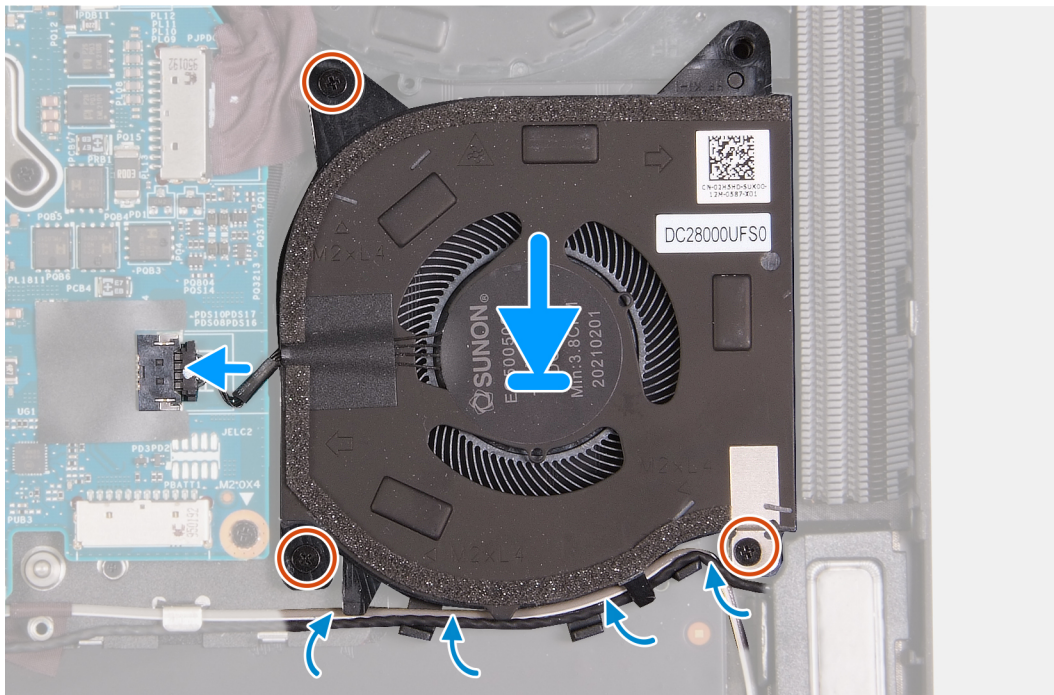
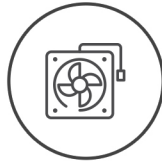


3x  
M2x4





3x  
M2x4



### Trinn

1. Juster, og sett venstre vifte inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest kabelen for venstre vifte til hovedkortet, og koble kabelen for venstre vifte til hovedkortet.
3. Fest de tre (M2x4)-skruene som fester venstre vifte til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Før høyttalerkabelen og antennekabelen gjennom kabelføringene på venstre vifte.
5. Juster, og sett høyre vifte inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Koble høyre viftekabel til hovedkortet.
7. Fest de tre (M2x4)-skruene som fester høyre vifte til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
8. Før høyttalerkabelen og antennekabelen gjennom kabelføringene på høyre vifte.

### Neste trinn

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

## Bakre I/U-deksel

### Ta av bakre I/O-deksel

#### Nødvendige forutsetninger

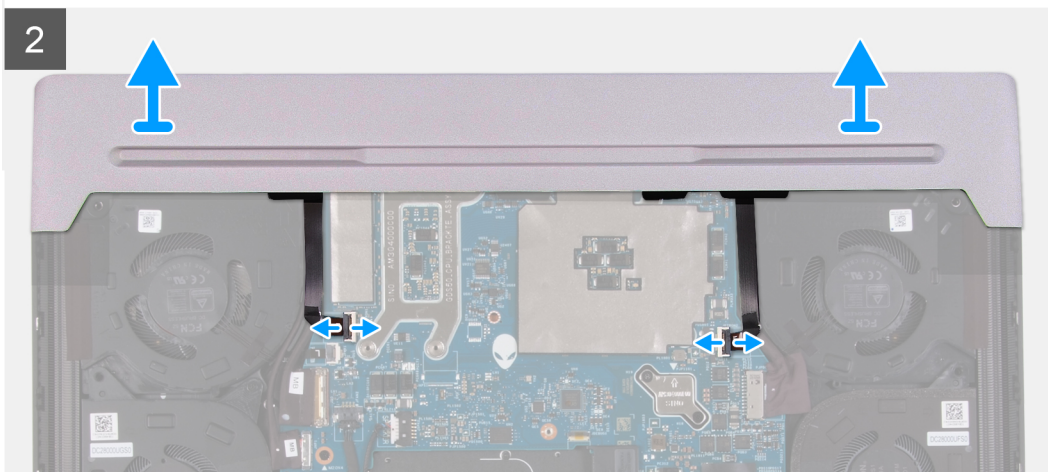
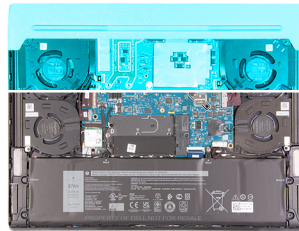
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av bakre I/O-deksel, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det av.



2x  
M2.5x9



**ⓘ** **MERK:** Kontroller at Tron-lyskabelen er koblet fra hovedkortet før du tar av bakre I/O-deksel for å forhindre skade på datamaskinen.

### Trinn

1. Fest de to (M2.5x9)-skruene som fester bakre I/O-deksel til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Åpne låset, og koble venstre og høyre Tron-lyskabel fra hovedkortet.

**⚠** **FORSIKTIG: Ikke trekk i bøypunktene på Tron-lyskablene. Se etter skader under fjerning og installering.**

3. Ta godt tak i sidene på datamaskinen med begge hender, og skyv den utover for å ta av bakre I/O-deksel fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Sette på bakre I/O-deksel

### Nødvendige forutsetninger

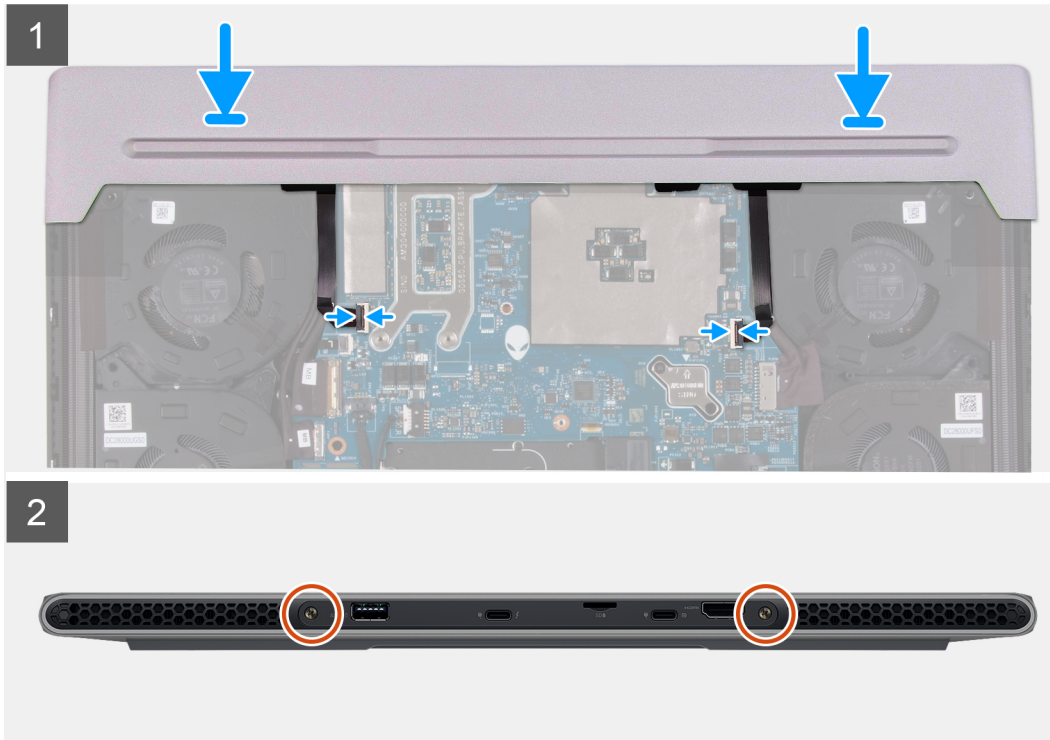
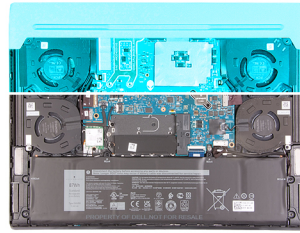
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av bakre I/O-deksel, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det på.



2x  
M2.5x9



**MERK:** Kontroller at Tron-lyskabelen ikke er i klem når du skyver bakre I/O-deksel inn i håndleddsstøtten og tastaturenheten for å unngå skade på datamaskinen.

#### Trinn

1. Skyv bakre I/O-deksel i riktig retning inn i håndleddsstøtten og tastaturenheten, og klikk det på plass.
2. Skyv venstre og høyre Tron-lyskabel inn i de respektive kontaktene på hovedkortet, og lukk låsene som fester kablene.

**FORSIKTIG:** Ikke trekk i bøypunktene på Tron-lyskablene. Se etter skader under fjerning og installering.

3. Fest de to (M2.5x9)-skruene som fester bakre I/O-deksel til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

#### Neste trinn

1. Sett på [basedekslet](#).
2. 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 av [basedekslet](#).

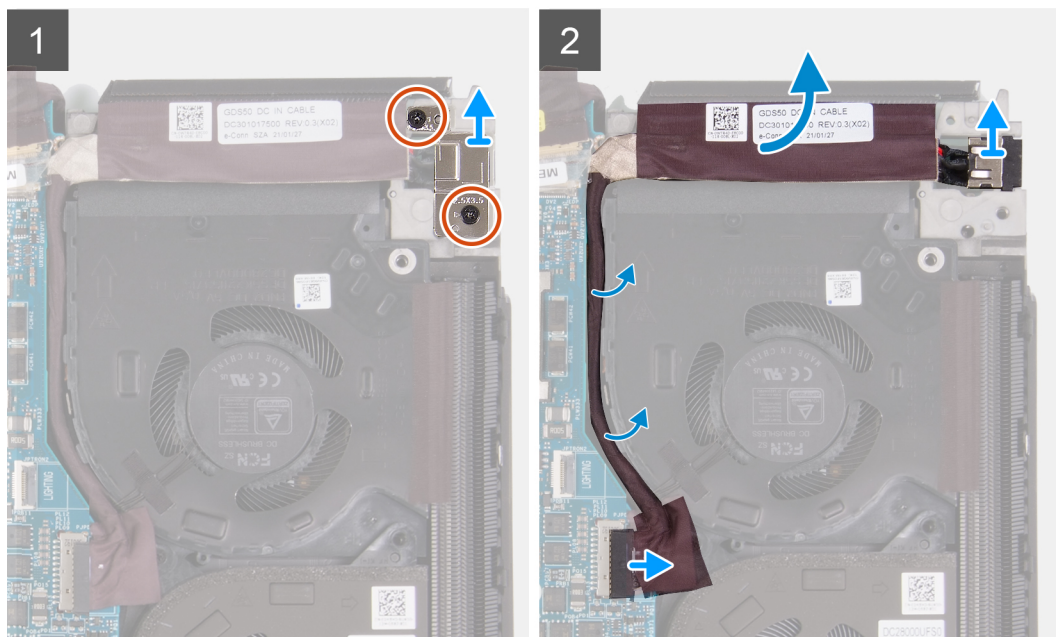
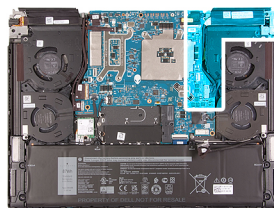
3. Ta ut [bakre I/O-deksel](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av strømadapterporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



2x  
M2.5x3.5



### Trinn

1. Fjern de to (M2.5x3.5)-skruene som fester braketten for strømadapterporten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft braketten for strømadapterporten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Koble kabelen for strømadapterporten fra hovedkortet, og ta den deretter ut fra kabelføringene på viften og varmeavledereneheten.
4. Løsne kabelen for strømadapterporten fra viften og varmeavledereneheten.
5. Løft strømadapterporten sammen med kabelen fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Sette inn strømadapterporten

### Nødvendige forutsetninger

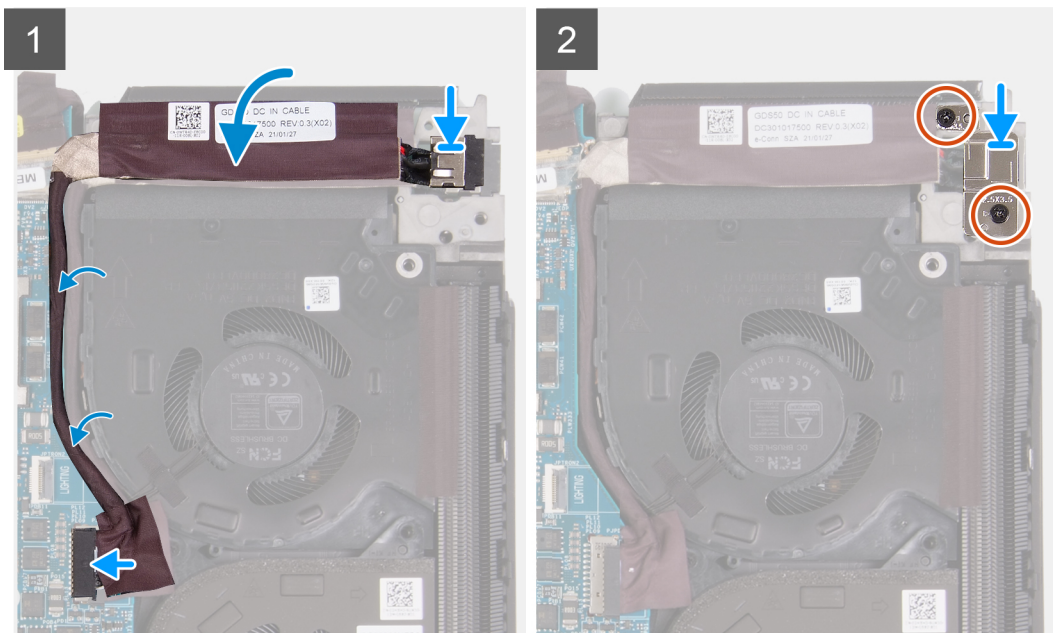
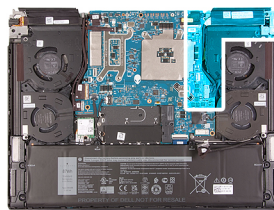
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av strømadapterporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



2x  
M2.5x3.5



### Trinn

1. Juster, og sett strømadapterporten inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest strømadapterporten på viften og varmeavlederenheten.
3. Koble kabelen for strømadapterporten til hovedkortet.
4. Før kabelen for strømadapterporten gjennom kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
5. Sett inn braketten for strømadapterporten på strømadapterporten.
6. Juster skruehullene på braketten for strømadapterporten etter skruehullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
7. Fest de to (M2.5x3.5)-skruene som fester braketten for strømadapterporten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Hodetelefonport

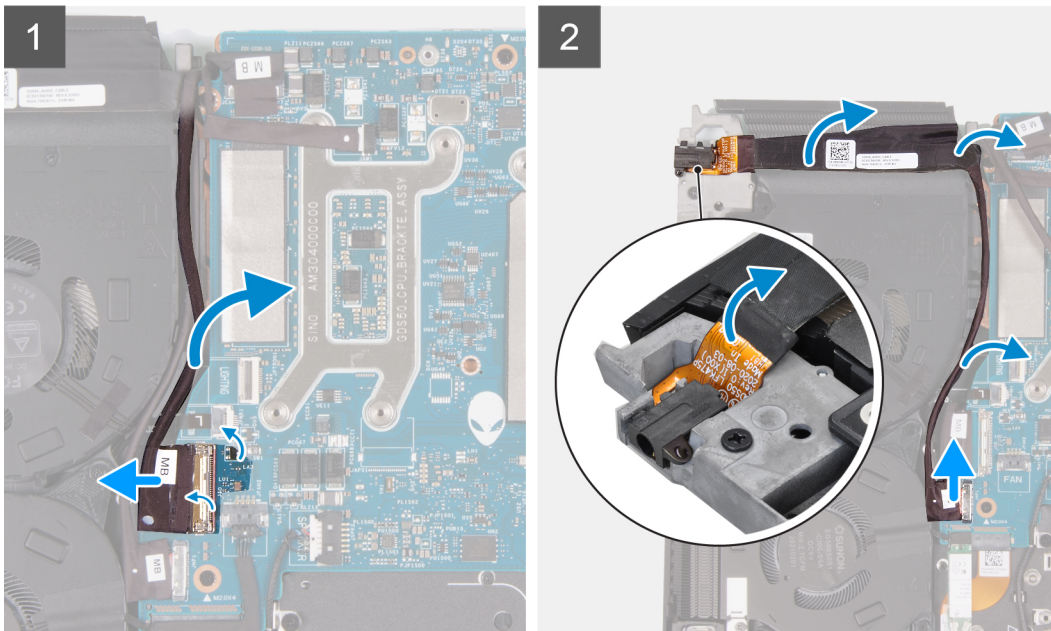
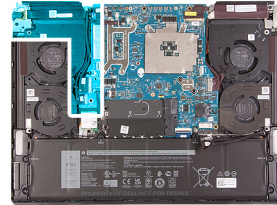
### Ta ut hodetelefonporten

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [bakre I/O-deksel](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av hodetelefonporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



### Trinn

1. Løsne tapen som fester kabelen for I/O-kortet til hovedkortet.
2. Åpne låset, og koble kabelen for I/O-kortet fra hovedkortet.
3. Ta ut kabelen for I/O-kortet fra kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
4. Koble kabelen for hodetelefonporten fra hovedkortet.
5. Ta ut kabelen for hodetelefonporten fra kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
6. Løsne kabelen for hodetelefonporten fra viften og varmeavlederenheten.
7. Løft hodetelefonporten, sammen med kabelen, fra sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.

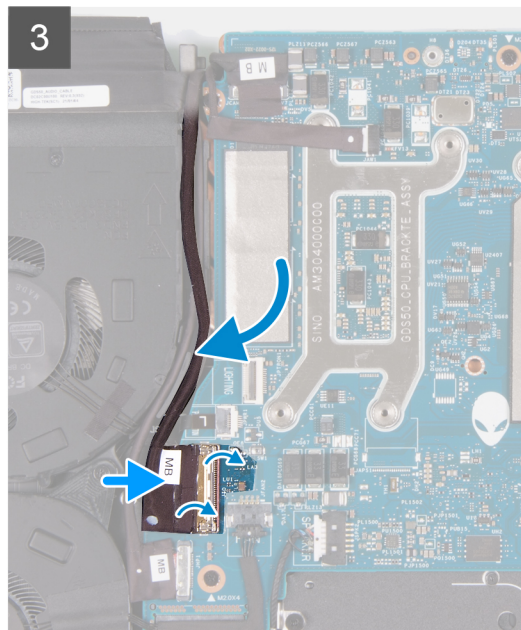
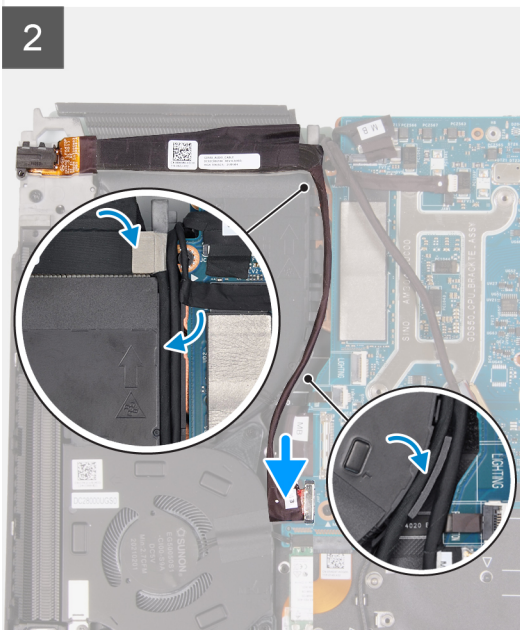
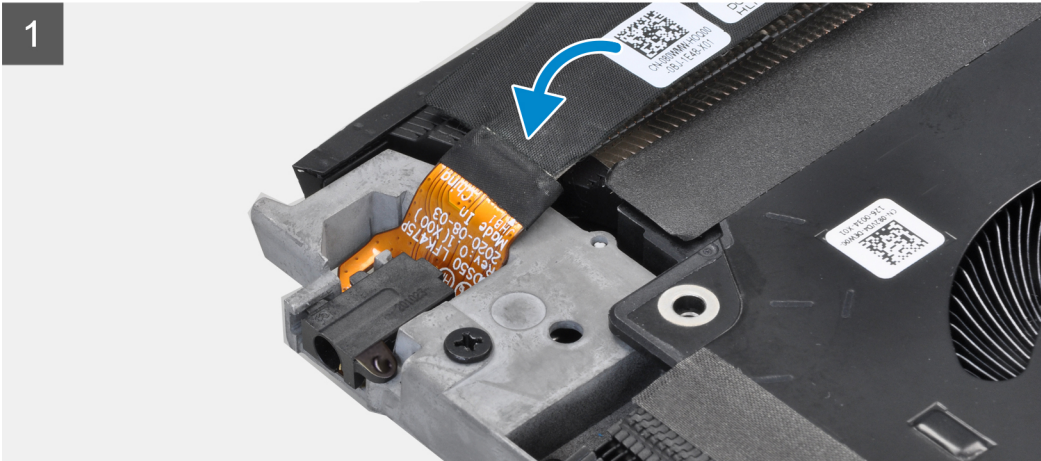
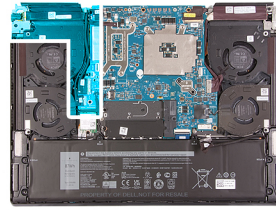
## Sette inn hodetelefonporten

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av hodetelefonporten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Skyv hodetelefonporten inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Juster hodetelefonporten inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest kabelen for hodetelefonporten til viften og varmeavlederenheten.
4. Før kabelen for hodetelefonporten gjennom kabelføringene på viften og varmeavlederenheten
5. Koble kabelen for hodetelefonporten til hovedkortet.
6. Før kabelen for I/O-kortet gjennom kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
7. Skyv kabelen for I/O-kortet inn i kontakten på hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
8. Fest tapen som fester kabelen for I/O-kortet til hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
2. Sett på [basedekslet](#).

3. 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 av [basedekslet](#).
3. Ta av [bakre I/O-deksel](#).

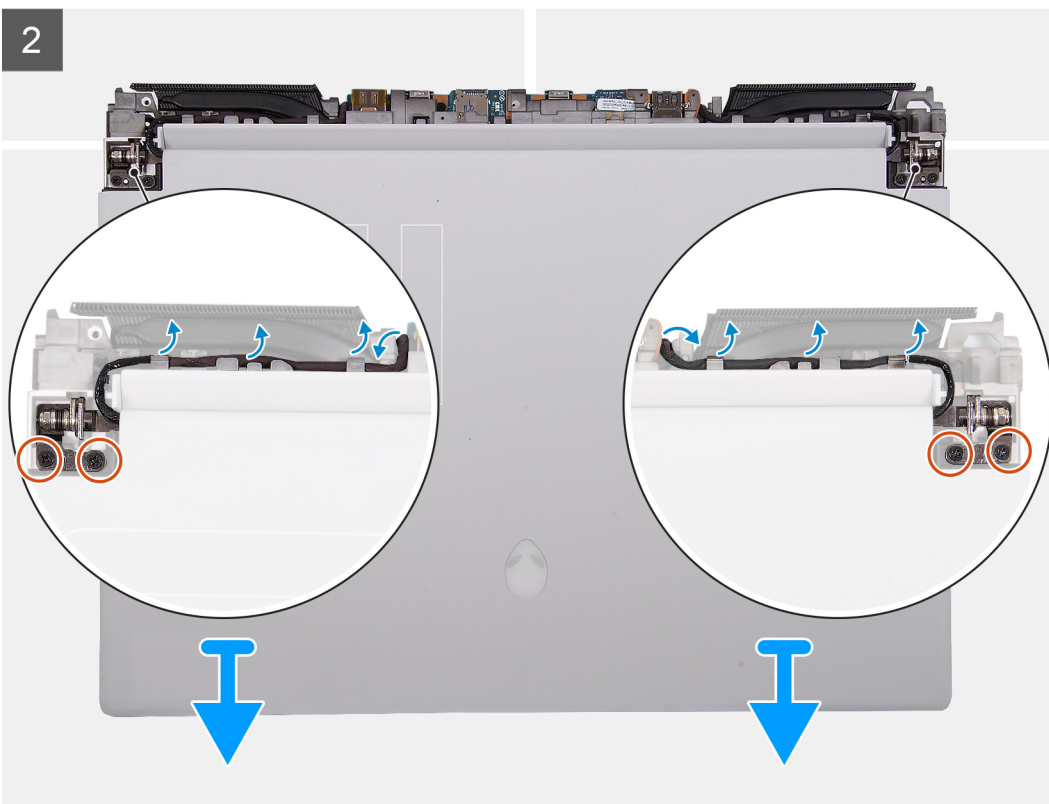
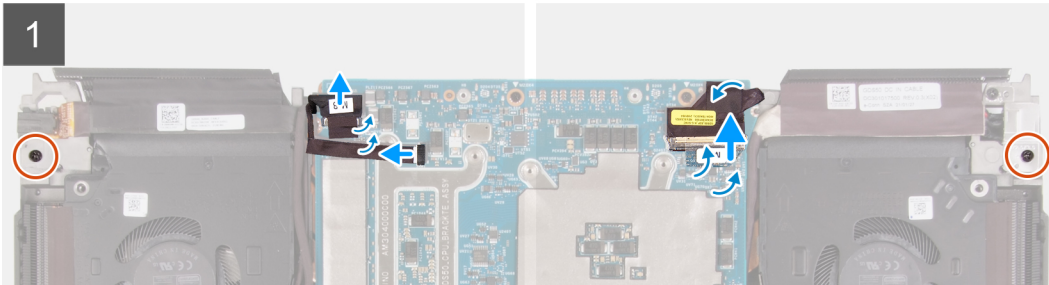
#### Om denne oppgaven

 **MERK:** Skjermenheten er en Hinge-Up Display (HUD), og kan ikke demonteres ytterligere.

Følgende bilde(r) viser plasseringen av skjermenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



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



### Trinn

1. Løsne tapen som fester kamerakabelen til hovedkortet, og koble kamerakabelen fra hovedkortet.
2. Koble LED-kabelen for Alien Head fra hovedkortet, og løsne LED-kabelen for Alien Head fra hovedkortet.
3. Fjern tapen som fester skjermkabelen til hovedkortet.
4. Åpne låset, og koble skjermkabelen fra hovedkortet, og løsne skjermkabelen fra hovedkortet.
5. Snu datamaskinen.
6. Fjern de seks (M2.5x3.5)-skruene som fester skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
7. Ta ut skjermkabelen fra sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten, og ta den ut av kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
8. Ta ut kamerakabelen og LED-kabelen for Alien Head fra sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten, og ta de ut fra kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
9. Skyv skjermenheten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
10. Etter at du har utført trinnene ovenfor, står du igjen med skjermenheten.



## Sette inn skjermenheten

### Nødvendige forutsetninger

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

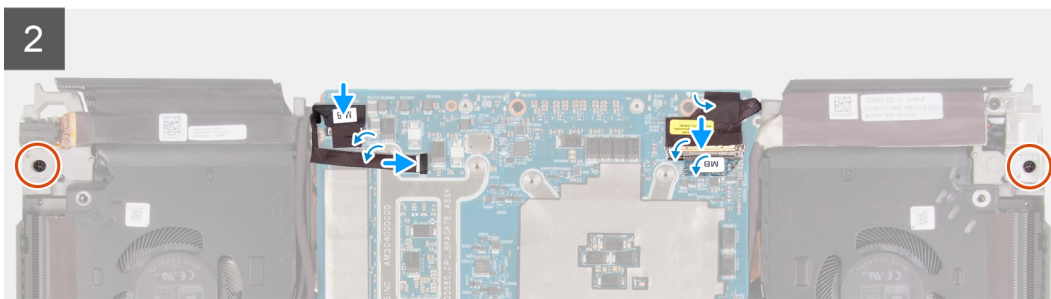
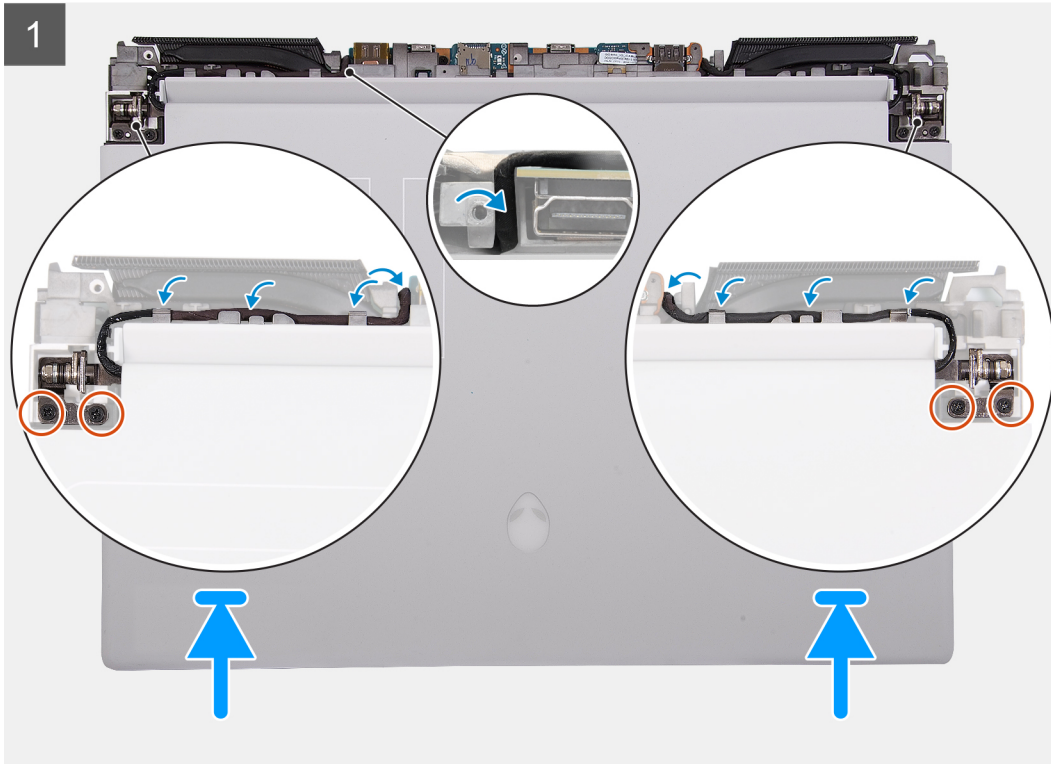
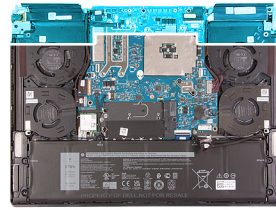
### Om denne oppgaven

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

Følgende bilde(r) viser plasseringen av skjermenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



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



### Trinn

1. Skyv forsiktig, og sett skjermenheten på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Juster skru hullene på skjermenheten etter skru hullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de seks (M2.5x3.5)-skruene som fester skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Før kamerakabelen og LED-kabelen for Alien Head gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten, og før de gjennom sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Før skjermkabelen gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten, og før den gjennom sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Snu datamaskinen.
7. Fest skjermkabelen til hovedkortet.
8. Koble skjermkabelen til kontakten på hovedkortet, og lukk låsen som fester kabelen.
9. Fest tapen som fester skjermkabelen til hovedkortet.
10. Fest LED-kabelen for Alien Head på hovedkortet, og koble LED-kabelen for Alien Head til hovedkortet.
11. Koble kamerakabelen til hovedkortet, og fest tapen som fester kamerakabelen til hovedkortet.

### Neste trinn

1. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
2. Sett på [basedekslet](#).
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Høyttalere

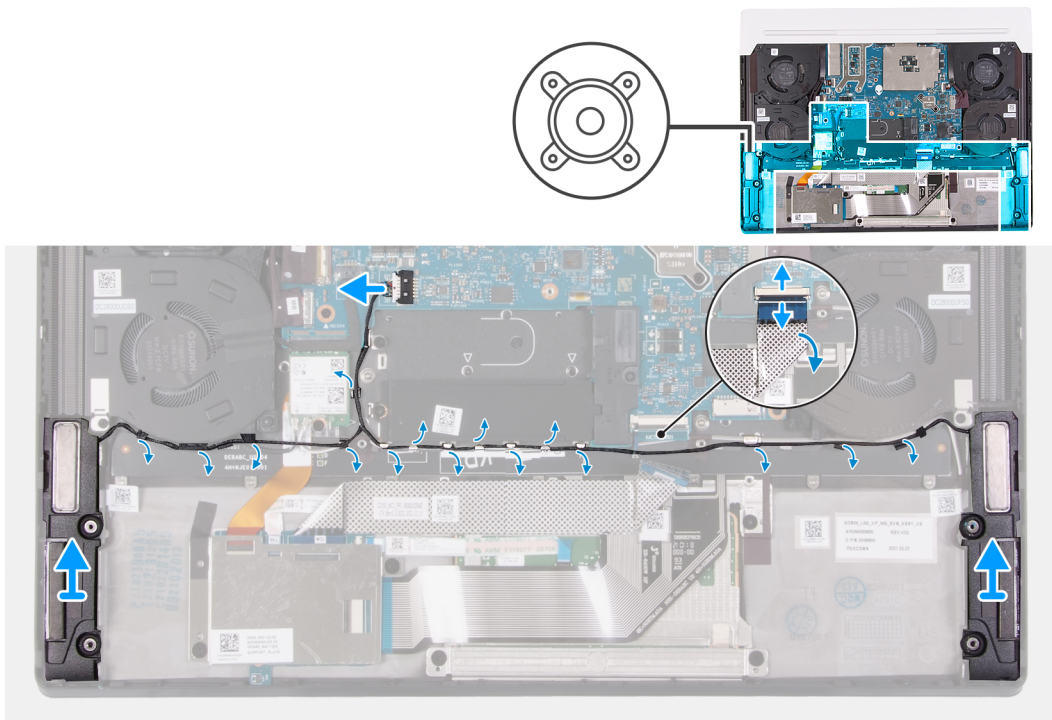
### Ta ut høyttalerne

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av høyttalerne, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



### Trinn

1. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.
2. Åpne låset, og koble kabelen for kortet for tastaturkontrolleren fra hovedkortet.
3. Løsne tapen som fester høyttalerkabelen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Ta ut høyttalerkabelen fra kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Løft høyre og venstre høyttaler, sammen med kabelen, fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

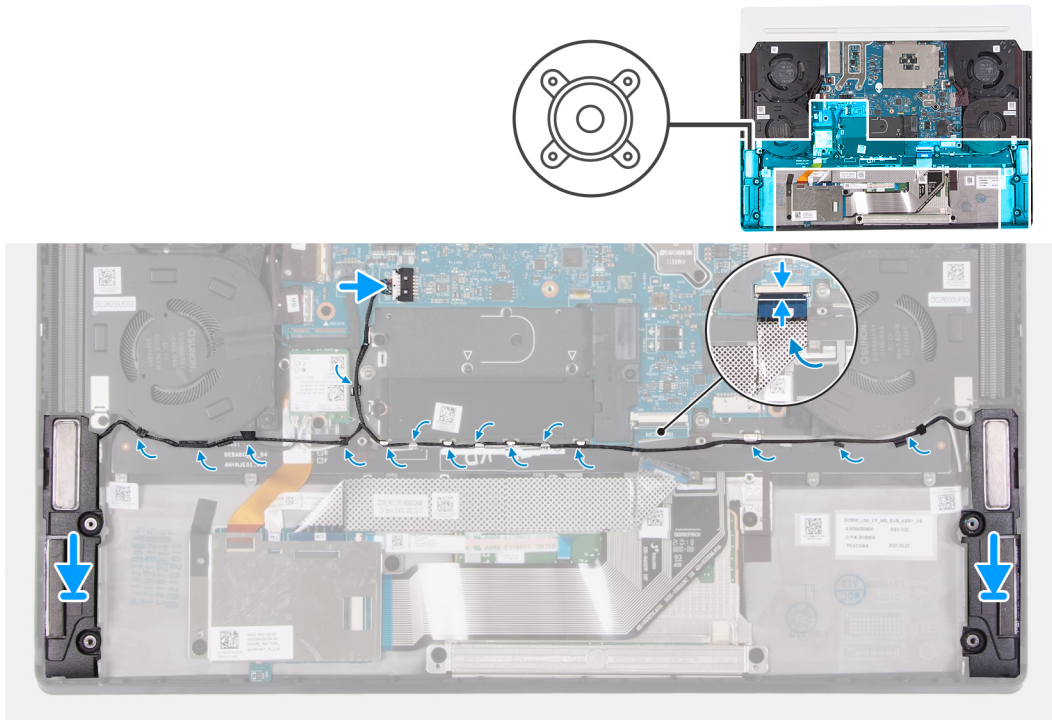
### Sette inn høyttalerne

#### Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av høyttalerne, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de inn.



**MERK:** Hvis gummistroppene er skjøvet ut av høyttalerne når du tar ut høyttalerne, må du skyve dem tilbake før du setter inn høyttalerne.

## Trinn

1. Sett venstre og høyre høyttaler inn i sporene på håndleddsstøtten og tastaturenheten ved hjelp av justeringsstolpene.
2. Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest tapen som fester høyttalerkabelen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble kabelen for kortet for tastaturkontrolleren til hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
5. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.

## Neste trinn

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

# Pekeflate

## Ta ut styreplaten

### Nødvendige forutsetninger

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

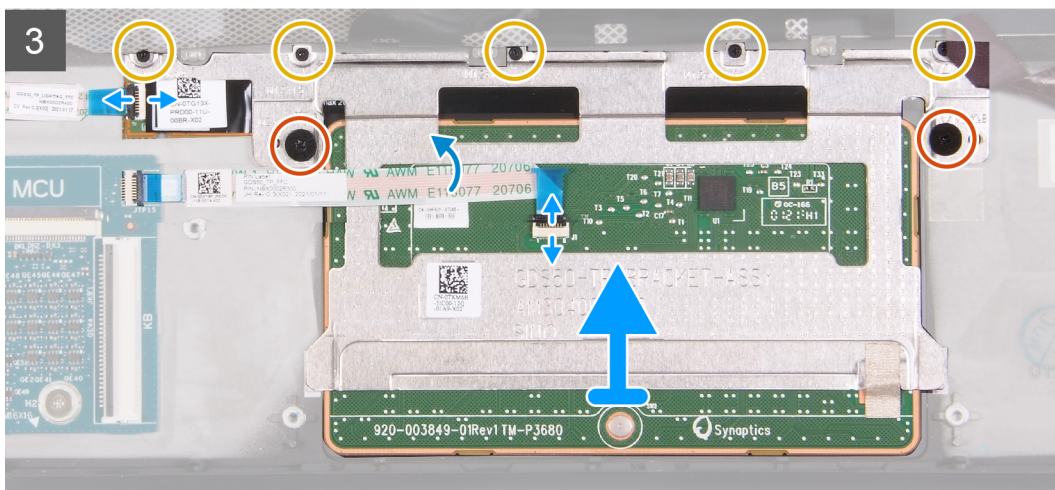
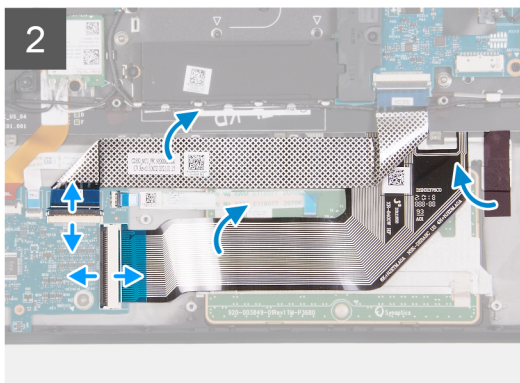
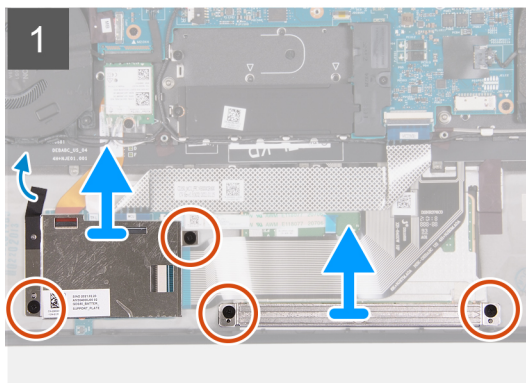
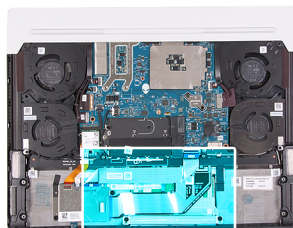
## Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av styreplaten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



6x  
M2x1.9

5x  
M1.2x1.5



### Trinn

1. Fjern de to (M2x1.9)-skruene som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løsne tapen som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft braketten for tastaturkontrollerkortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fjern de to (M2x1.9)-skruene som fester styreplatebraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Løft styreplatebraketten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Åpne låset, og koble kabelen for tastaturkontrollerkortet fra tastaturkontrollerkortet.
7. Legg sammen kabelen for tastaturkontrollerkortet.
8. Åpne låset, og koble tastaturkabelen fra tastaturkontrollerkortet.
9. Legg sammen tastaturkabelen.
10. Løsne tapen som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
11. Åpne låset, og koble kabelen for styreplatebelysningen fra styreplaten.

**MERK:** Det kan hende at datamaskinen leveres med kabel for styreplatebelysning, avhengig av konfigurasjonen som du har bestilt

12. Åpne låsen, og koble styreplatekabelen fra styreplaten.
13. Legg sammen styreplatekabelen.
14. Fjern de to (M2x1.9)-skruene som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

15. Fjern de fem (M1.2x1.5)-skruene som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

16. Løft styreplaten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

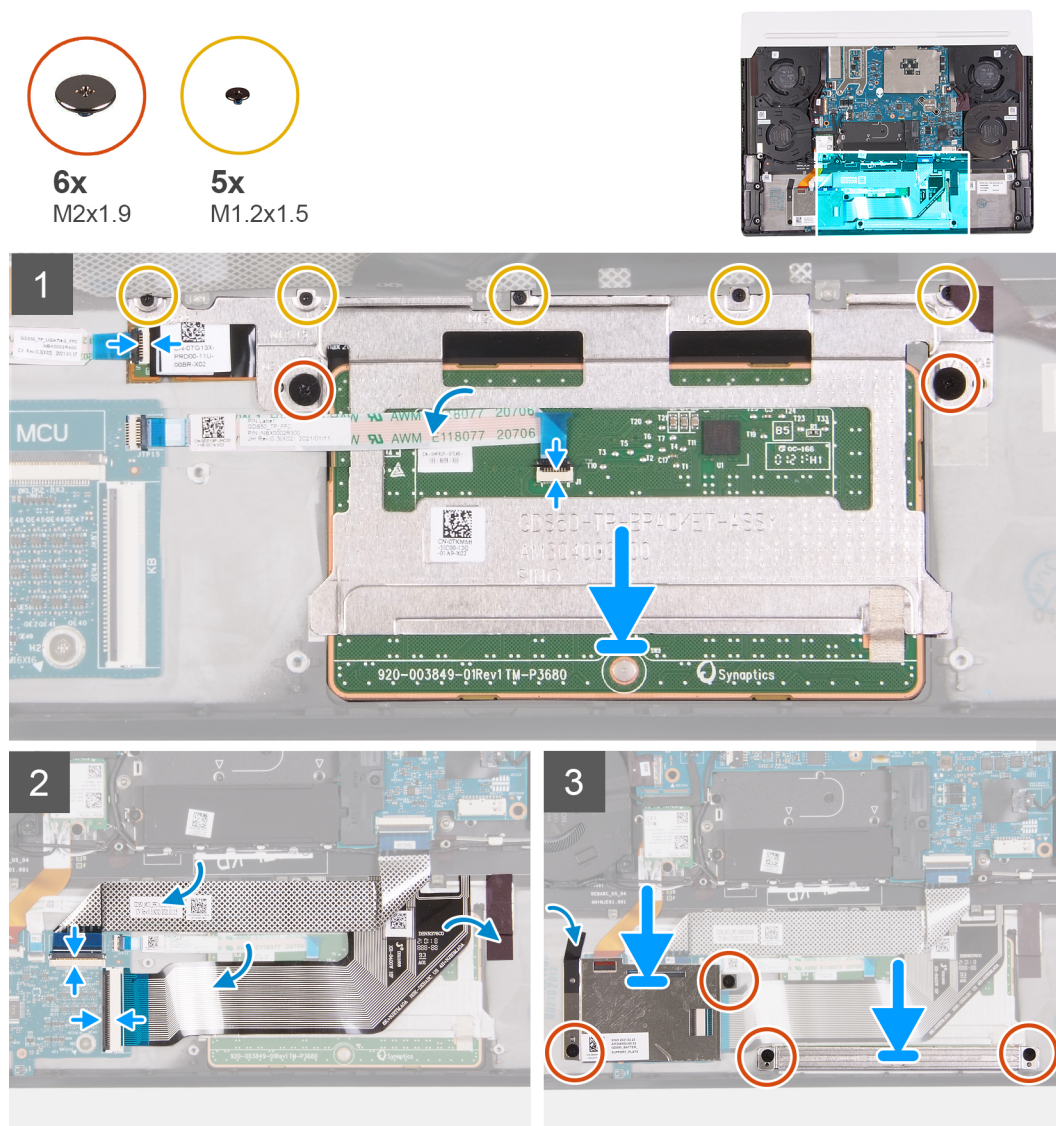
## Sette inn styreplaten

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

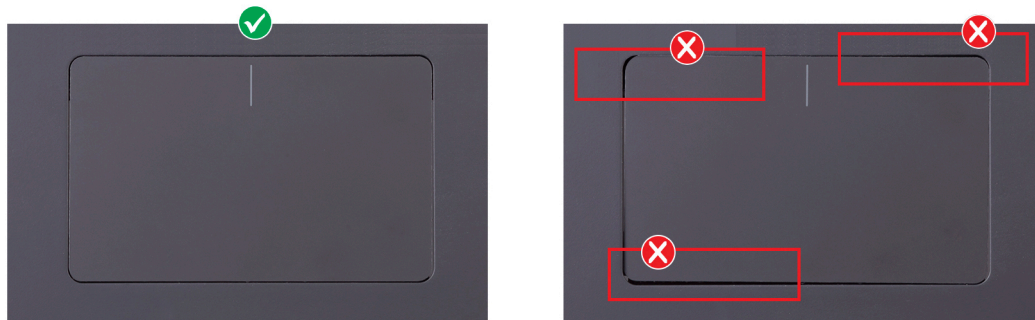
Følgende bilde(r) viser plasseringen av styreplaten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



### Trinn

1. Juster, og sett styreplaten inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.

**MERK:** Snu datamaskinen opp ned, og åpne skjermen. Kontroller at styreplaten er jevnt justert langs alle fire sidene.



2. Fest de to (M2x1.9)-skruene som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de fem (M1.2x1.5)-skruene som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fold sammen styreplatekabelen.
5. Skyv styreplatekabelen inn i kontakten på styreplaten, og lukk låsen som fester kabelen.
6. Skyv kabelen for styreplatebelysningen inn i kontakten på styreplaten, og lukk låset som fester kabelen.

**MERK:** Det kan hende at datamaskinen leveres med kabel for styreplatebelysning, avhengig av konfigurasjonen som du har bestilt

7. Legg sammen tastaturkabelen.
8. Skyv tastaturkabelen inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
9. Legg sammen kabelen for tastaturkontrollerkortet.
10. Skyv kabelen for tastaturkontrollerkortet inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
11. Fest tapen som fester styreplaten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
12. Juster skruehullene på styreplatebraketten etter skruehullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
13. Fest de to (M2x1.9)-skruene som fester styreplatebraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
14. Juster skruehullene på braketten for tastaturkontrollerkortet etter skruehullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
15. Fest de to (M2x1.9)-skruene som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
16. Fest tapen som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

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

## Tastaturkontrollerkort

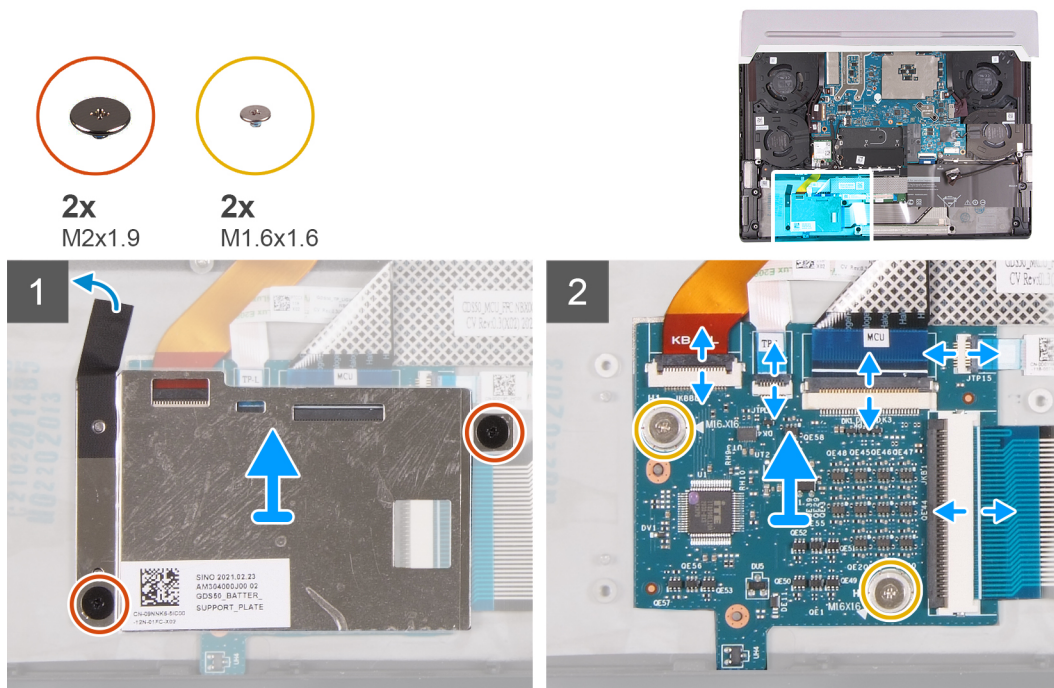
### Ta ut tastaturkontrollerkortet

#### Nødvendige forutsetninger

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

#### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av tastaturkontrollerkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta det ut.



## Trinn

1. Fjern de to (M2x1.9)-skruene som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
2. Løsne tapen som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft braketten for tastaturkontrollerkortet fra tastaturkontrollerkortet.
4. Åpne låset, og koble kabelen for tastaturbakgrunnsbelysningen fra tastaturkontrollerkortet.
5. Åpne låset, og koble kabelen for styreplatebelysningen fra tastaturkontrollerkortet.

**MERK:** Det kan hende at datamaskinen leveres med kabel for styreplatebelysning, avhengig av konfigurasjonen som du har bestilt

6. Åpne låset, og koble kabelen for tastaturkontrollerkortet fra tastaturkontrollerkortet.
7. Åpne låset, og koble styreplatekabelen fra tastaturkontrollerkortet.
8. Åpne låset, og koble tastaturkabelen fra tastaturkontrollerkortet.
9. Fjern de to (M1.6x1.6)-skruene som fester tastaturkontrollerkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
10. Løft tastaturkontrollerkortet fra håndledsstøtten og tastaturenheten.

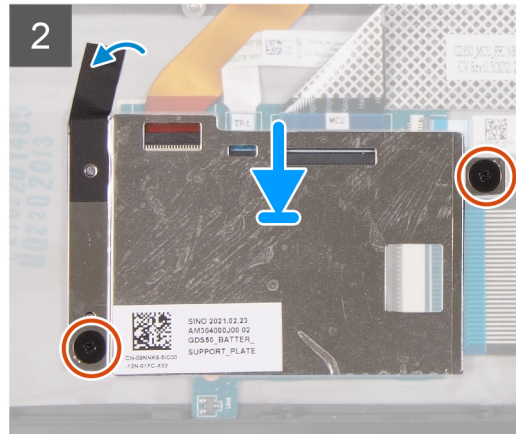
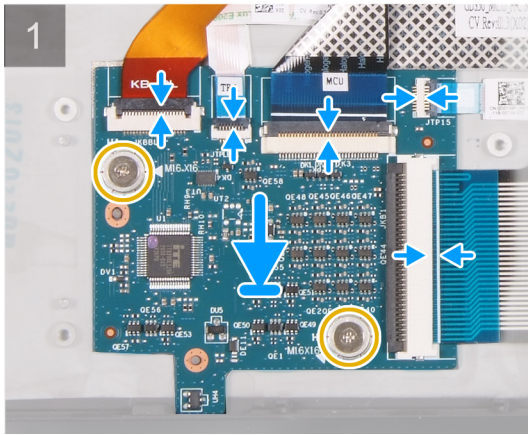
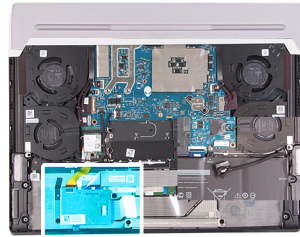
## Sette inn tastaturkontrollerkortet

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av tastaturkontrollerkortet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



## Trinn

1. Sett tastaturkontrollerkortet inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten ved hjelp av justeringsstolpene.
2. Fest de to (M1.6x1.6)-skruene som fester tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Skyv tastaturkabelen inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
4. Skyv styreplatekabelen inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
5. Skyv kabelen for tastaturkontrollerkortet inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
6. Skyv kabelen for styreplatebelysningen inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
  - (i) **MERK:** Det kan hende at datamaskinen leveres med kabel for styreplatebelysning, avhengig av konfigurasjonen som du har bestilt.
7. Skyv kabelen for tastaturbakgrunnsbelysningen inn i kontakten på tastaturkontrollerkortet, og lukk låset som fester kabelen.
8. Juster skru hullene på braketten for tastaturkontrollerkortet etter skru hullene på tastaturkontrollerkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
9. Fest de to (M2x1.9)-skruene som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til tastaturkontrollerkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
10. Fest tapen som fester braketten for tastaturkontrollerkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Neste trinn

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

## Hovedkort

### Ta ut hovedkortet

#### Nødvendige forutsetninger

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

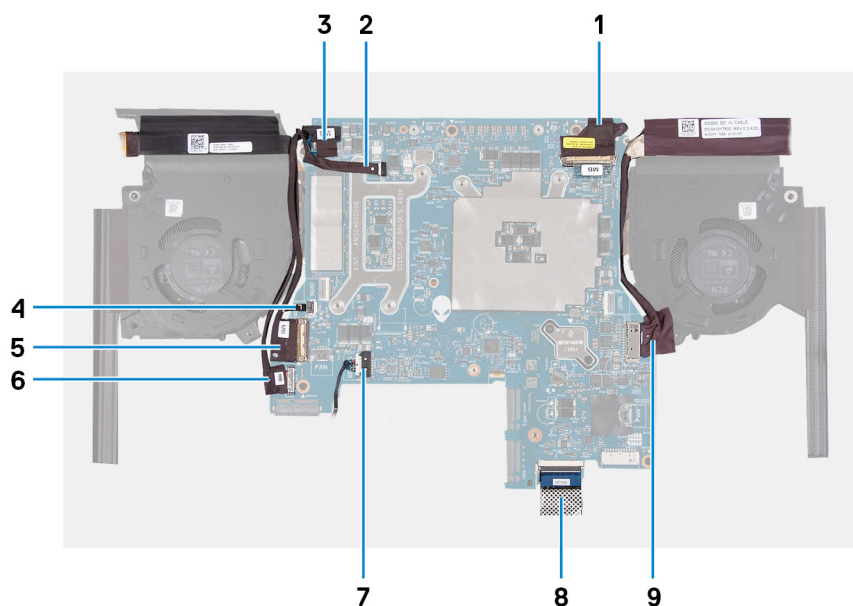
4. Ta ut [trådløskortet](#).
5. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), avhengig av hva som er aktuelt..
6. Ta ut [viftene](#).
7. Ta av [bakre I/O-deksel](#).
8. Ta ut [SSD-diskbraketten](#).
9. Ta ut [skjermerheten](#).

#### Om denne oppgaven

**ⓘ MERK:** Se teknisk ark som leveres med servicesettet når du installerer denne komponenten. Dette gjelder bare for datamaskiner med konfigurasjoner for følgende grafikkbehandlingsenhet (GPU) som har kjølepasta for element 31 påført CPU.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.

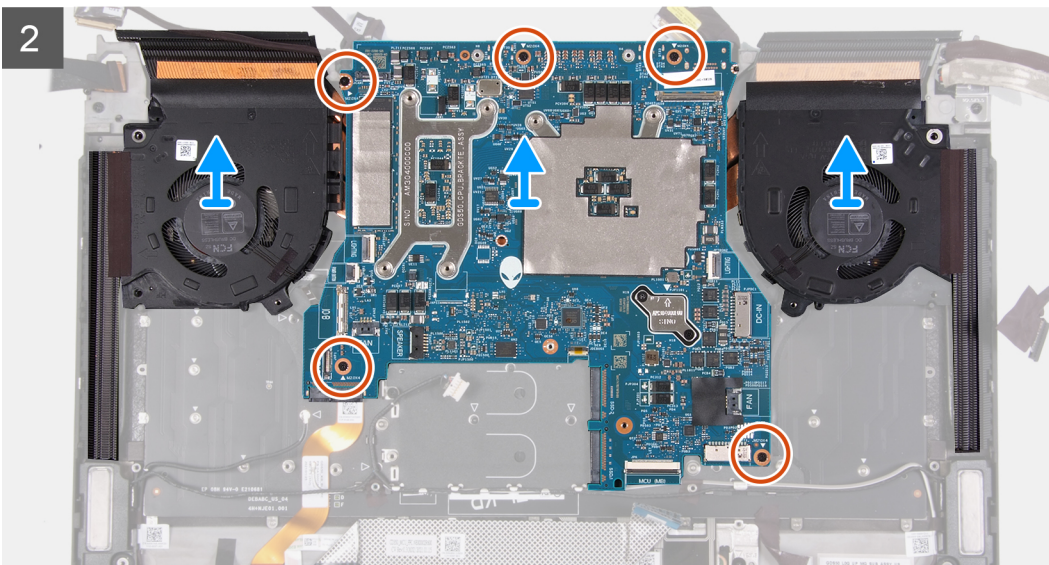
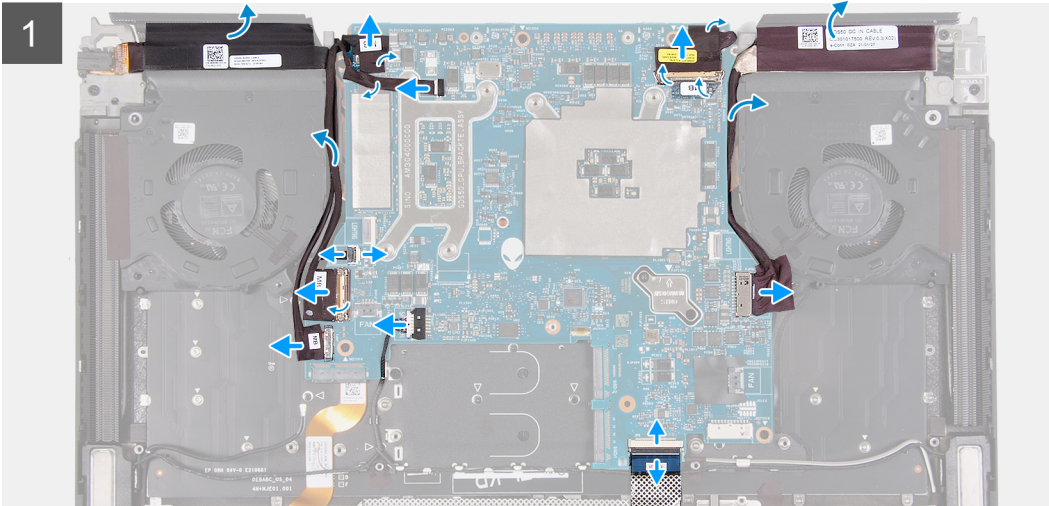
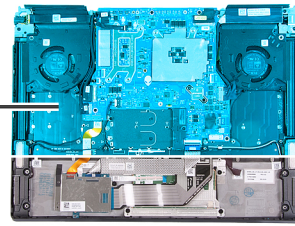


- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Skjermkabel                | 2. LED-kabel for Alien Head         |
| 3. Kamerakabel                | 4. Strømknappkabel                  |
| 5. I/O-kortkabel              | 6. Kabel for hodetelefonport        |
| 7. Høytalerkabel              | 8. Kabel for tastaturkontrollerkort |
| 9. Kabel for strømadapterport |                                     |

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



5x  
M2x4

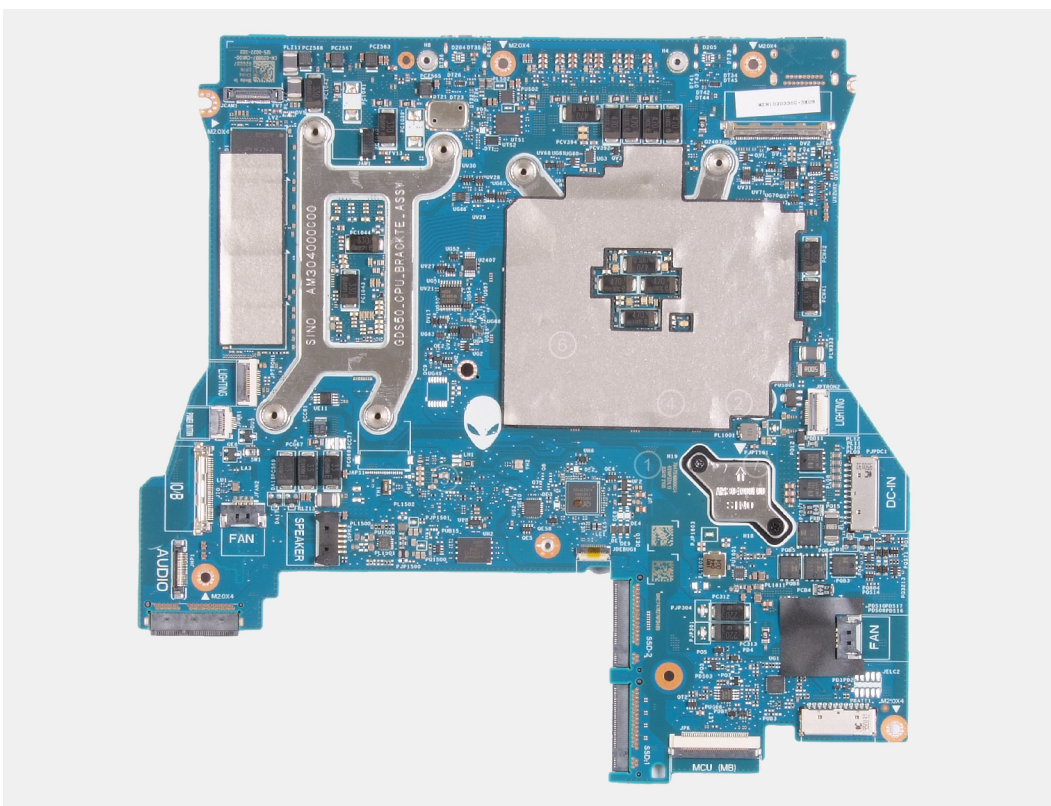


## Trinn

1. Løsne kabelen for hodetelefonporten fra viften og varmeavlederenheten.
2. Koble kamerakabelen fra hovedkortet, og løsne tapen som fester kamerakabelen til hovedkortet.
3. Koble LED-kabelen for Alien Head fra hovedkortet, og løsne kabelen fra hovedkortet.
4. Åpne låset, og koble strømknappkabelen fra hovedkortet.
5. Løsne tapen som fester I/O-kortkabelen til hovedkortet.
6. Åpne låset, og koble I/O-kortkabelen fra hovedkortet, og ta den ut fra kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
7. Koble kabelen for hodetelefonporten fra hovedkortet, og ta den ut fra kabelføringene på viften og varmeavlederenheten.
8. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.
9. Åpne låset, og koble kabelen for tastaturkontrollerkortet fra hovedkortet.
10. Koble kabelen for strømadapterporten fra hovedkortet.
11. Ta ut kabelen for strømadapterporten fra håndledsstøtten og tastaturenheten, og løsne kabelen for strømadapterporten fra viften og varmeavlederenheten.

12. Løsne tapen som fester skjermkabelen til hovedkortet.
13. Åpne låset, og koble skjermkabelen fra hovedkortet, og løsne skjermkabelen fra hovedkortet.
14. Fjern de fem (M2x4)-skruene som fester hovedkortenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
15. Ta tak i hovedkortenheten fra øverste, venstre og høyre side av varmeavlederen, og løft hovedkortenheten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
16. Sett hovedkortenheten på et rent og jevnt underlag.
17. Snu hovedkortenheten.
18. Ta ut [viften og varmeavlederenheten](#).
19. Snu hovedkortenheten.
20. Etter at du har utført alle trinnene ovenfor, står du igjen med hovedkortet.

- i** **MERK:** Før du returnerer det defekte hovedkortet. Fest klistremerket for prosessoren (CPU) over prosessorbrikken (CPU), og kontroller at den dekker hele overflaten.
- i** **MERK:** Når du bytter ut hovedkortet for datamaskiner med M.2 2230 SSD-disken installert, må du kontrollere at monteringsbraketten for M.2 2230 SSD-disken er tatt ut fra hovedkortet og satt inn på det nye hovedkortet.



- △** **FORSIKTIG:** Følg instruksjonene i teknisk ark som er vedlagt sammen med den nye hovedkortenheten når hovedkortenheten er tatt ut av datamaskinen.
- △** **FORSIKTIG:** Ikke bruk en etylalkoholserviett for å fjerne kjølepastaen på element 31 fra prosessorbrikken (CPU) som er omgitt av sperrearket for prosessoren (CPU). Alkoholløsningen fra avtørkingen vil løse opp kjølepastaen på element 31 til ledende metallpartikler. Hvis de ledende metallpartiklene kommer i kontakt med overflaten på hovedkortet, vil det føre til elektrisk kortslutning når systemet er slått på.

## Sette inn hovedkortet

### Nødvendige forutsetninger

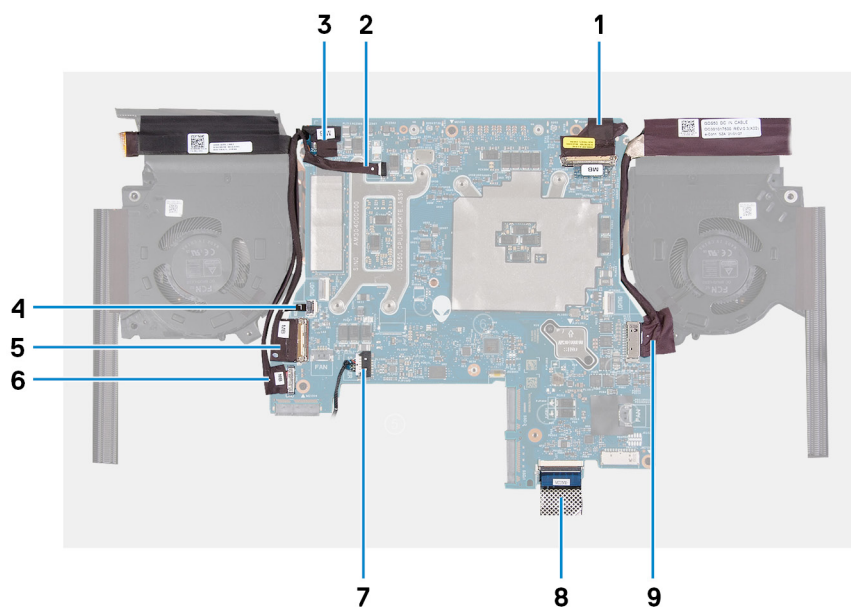
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

### Om denne oppgaven

**MERK:** Se teknisk ark som leveres med servicesettet når du installerer denne komponenten. Dette gjelder bare for datamaskiner med konfigurasjoner for følgende grafikkbehandlingsenhet (GPU) som har kjølepasta for element 31 påført CPU.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.

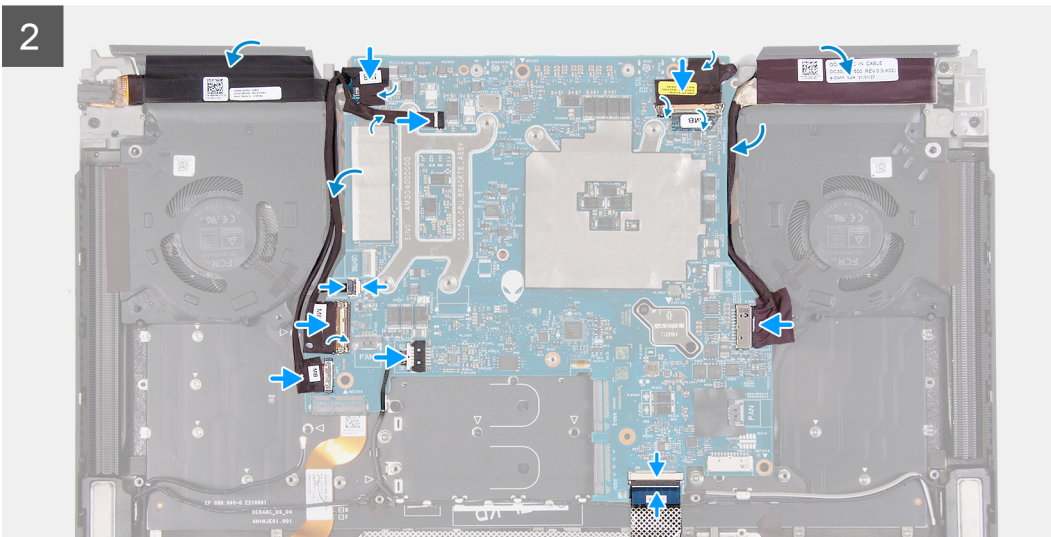
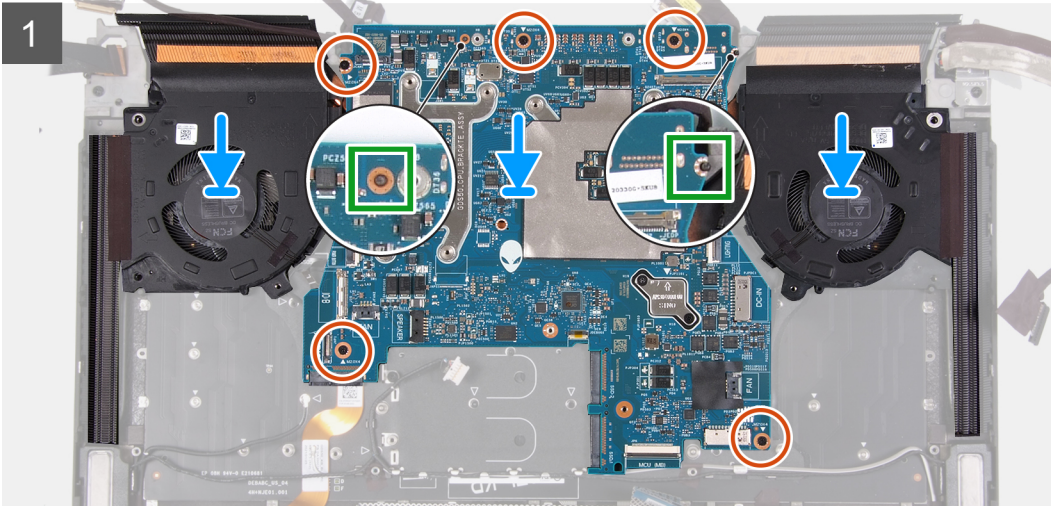
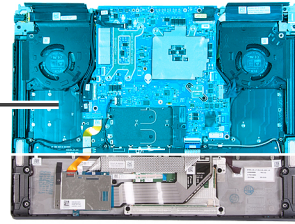


- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Skjermkabel                | 2. LED-kabel for Alien Head         |
| 3. Kamerakabel                | 4. Strømknappkabel                  |
| 5. I/O-kortkabel              | 6. Kabel for hodetelefonport        |
| 7. Høytalerkabel              | 8. Kabel for tastaturkontrollerkort |
| 9. Kabel for strømadapterport |                                     |

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



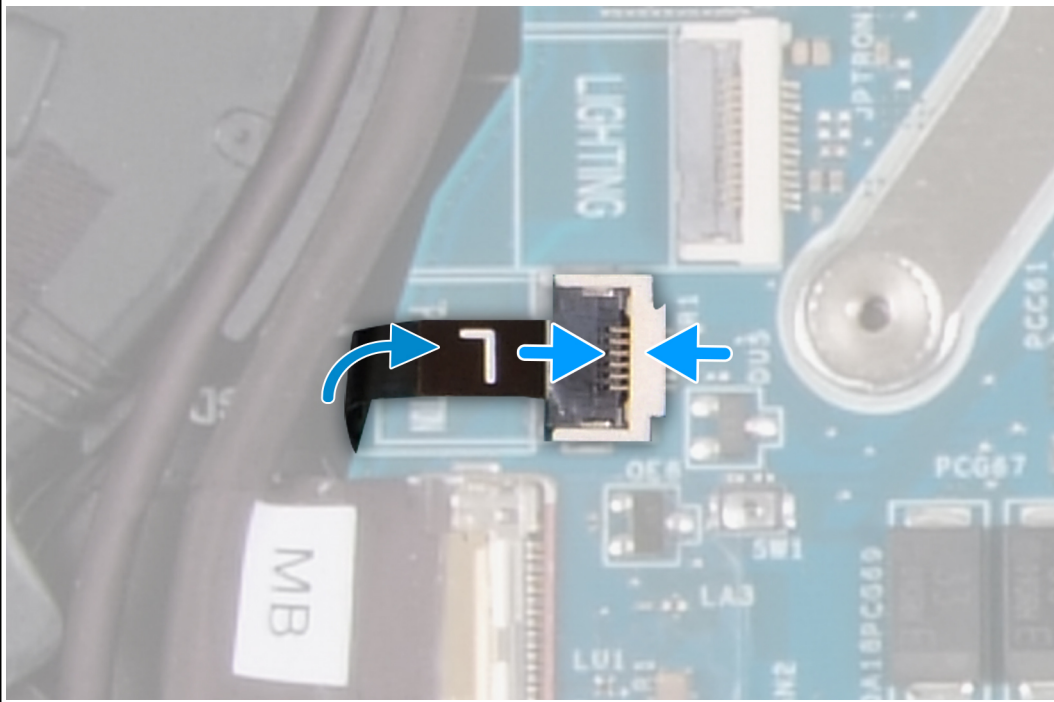
5x  
M2x4



## Trinn

1. Snu hovedkortet.
2. Sett inn [viften og varmeavlederenheten](#).
3. Snu hovedkortenheten, og sett inn hovedkortenheten på håndleddsstøtten og tastaturenheten  
**MERK:** Juster hovedkortenheten etter posisjonspinnene på håndleddsstøtten og tastaturenheten og forlengelsene av varmeavlederen til den øverste kanten av håndleddsstøtten og tastaturenheten når du setter inn hovedkortenheten.
4. Juster skruhellene på hovedkortenheten etter skruhellene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Fest de fem (M2x4)-skruene som fester hovedkortenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Fest skjermkabelen til hovedkortet.
7. Skyv skjermkabelen inn i kontakten på hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
8. Fest tapen som fester skjermkabelen til hovedkortet.
9. Juster, og sett inn kabelen for strømadapterporten, og fest kabelen for strømadapterporten på viften og varmeavlederen.
10. Koble kabelen for strømadapterporten til hovedkortet.

11. Skyv kabelen for tastaturkontrollerkortet inn i kontakten på hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
  12. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.
  13. Koble kabelen for hodetelefonporten til hovedkortet, og før kabelen gjennom kabelføringene på viften og varmeavlederens.
  14. Skyv I/O-kortkabelen inn i kontakten på hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
  15. Før I/O-kortkabelen gjennom kabelføringene på viften og varmeavlederensheten.
  16. Fest tapen som fester I/O-kortkabelen til hovedkortet.
  17. Skyv strømknappkortkabelen inn i kontakten på hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
- MERK:** Kontroller at kabelen for strømknappkortet er satt inn på toppen av hovedkortet når du setter inn hovedkortensheten. Hvis du overser tilkoblingen av kabelen for strømknappkortet på hovedkortet, vil det føre til feilmeldingen ingen strøm etter service.



18. Fest LED-kabelen for Alien Head på hovedkortet, og koble LED-kabelen for Alien Head til hovedkortet.
19. Koble kamerakabelen til hovedkortet, og fest tapen som fester kamerakabelen til hovedkortet.
20. Fest kabelen for hodetelefonporten til håndleddsstøtten og tastaturensheten.

#### Neste trinn

1. Sett inn [skjermenheten](#).
2. Sett inn [SSD-diskbraketten](#).
3. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
4. Sett inn [viftene](#).
5. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), avhengig av hva som er aktuelt.
6. Sett inn [trådløskortet](#).
7. Sett inn [batteriet](#).
8. Sett på [basedekslet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Vifte og varmeavlederenhhet

## Ta ut viften og varmeavlederenheten

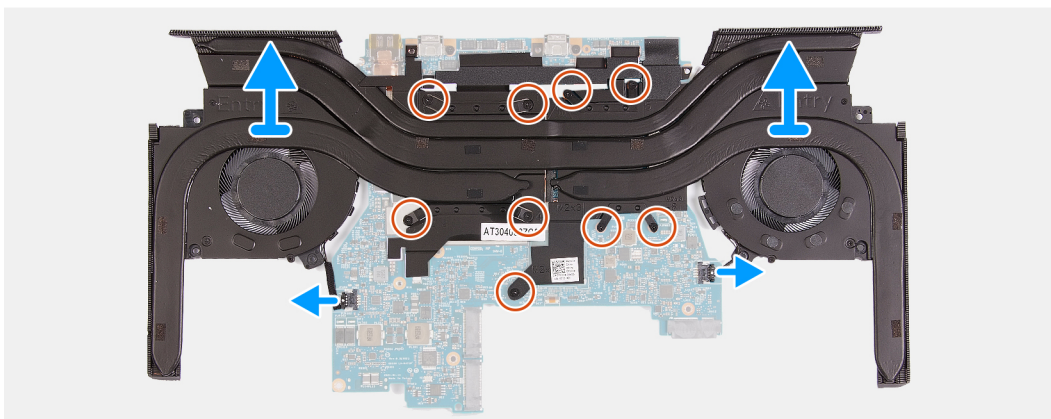
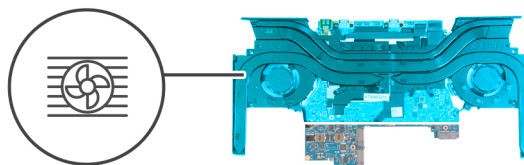
### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [batteriet](#).
4. Ta ut [trådløskortet](#).
5. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), avhengig av hva som er aktuelt.
6. Ta ut [viftene](#).
7. Ta av [bakre I/O-deksel](#).
8. Ta ut [SSD-diskbraketten](#).
9. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 16 i [Ta ut hovedkortet](#).

### Om denne oppgaven

- i** **MERK:** Se teknisk ark som leveres med servicesettet når du installerer denne komponenten. Dette gjelder bare for datamaskiner med konfigurasjoner for følgende grafikkbehandlingsenhet (GPU) som har kjølepasta for element 31 påført CPU.
- NVIDIA GeForce RTX 3070
  - NVIDIA GeForce RTX 3080
- i** **MERK:** Varmeavlederen kan bli varm ved normal drift. Vent til varmeavlederenheten er avkjølt før du berører den.
- i** **MERK:** Ikke berør varmeoverføringsområdene på varmeavlederen for at prosessoren skal avkjøles maksimalt. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene for kjølepastaen.

Følgende bilde(r) viser plasseringen av viften og varmeavlederenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



### Trinn

1. Snu hovedkortet.
2. Koble venstre og høyre viftekabel fra hovedkortet.

3. Fjern i motsatt sekvensiell rekkefølge (9 > 8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) de ni (M2x3)-skruene som fester viften og varmeavlederenheten til hovedkortet.
4. Løft viften og varmeavlederenheten fra hovedkortet.

**⚠ FORSIKTIG:** Ikke bruk en etylalkoholserviett for å fjerne kjølepastaen på element 31 fra overflaten på prosessoren, da alkoholløsningen vil løse opp kjølepastaen på element 31 til ledende metallpartikler. Hvis de ledende metallpartiklene kommer i kontakt med overflaten på hovedkortet, vil det føre til elektrisk kortslutning når systemet er slått på.

## Sette inn viften og varmeavlederenheten

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

**ⓘ MERK:** Se teknisk ark som leveres med servicesettet når du setter inn denne komponenten. Dette gjelder bare for datamaskiner med konfigurasjoner for følgende grafikkbehandlingsenhet (GPU) som har kjølepasta for element 31 påført CPU.

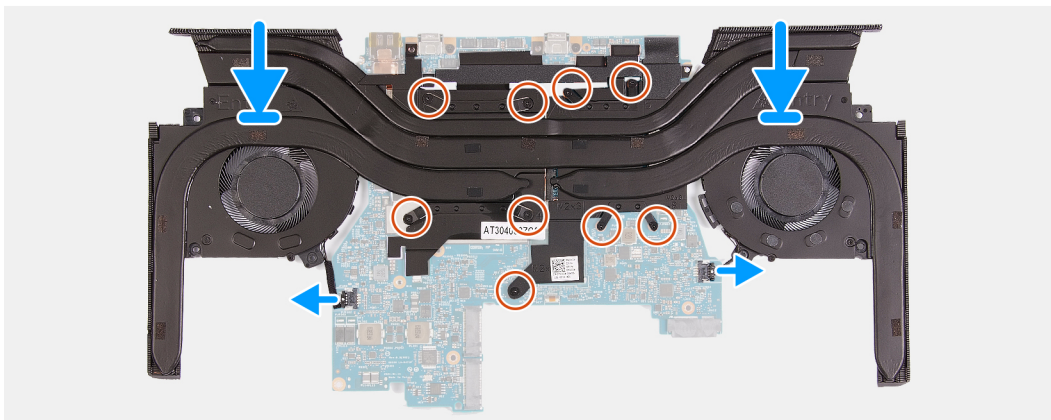
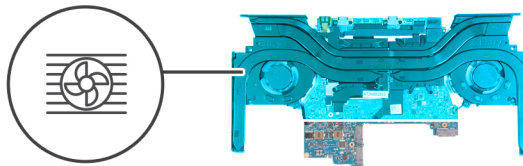
- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

**ⓘ MERK:** Kjølepastaen er allerede påført på forhånd på den nye varmeanheten. IKKE påfør ekstra kjølepasta.

Følgende bilde(r) viser plasseringen av viften og varmeavlederenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette de på.



9x  
M2x3



### Trinn

1. **⚠ FORSIKTIG:** Ikke bruk en etylalkoholserviett for å fjerne kjølepastaen på element 31 fra overflaten av prosessoren, da alkoholløsningen vil løse opp kjølepastaen på element 31 til ledende metallpartikler. Hvis de ledende metallpartiklene kommer i kontakt med overflaten på hovedkortet, vil det føre til elektrisk kortslutning når systemet er slått på.

Juster, og sett inn viften og varmeavlederenheten på hovedkortet.

2. Juster skruehullene på viften og varmeavlederenheten etter skruehullene på hovedkortet.
3. Bytt ut i sekvensiell rekkefølge (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8 > 9), de ni (M2x3)-skruene som fester viften og varmeavlederenheten til hovedkortet.

4. Koble venstre og høyre viftekanal til hovedkortet.

#### Neste trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 3 til 20 i [Sette inn hovedkortet](#).
2. Sett inn [SSD-diskbraketten](#).
3. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
4. Sett inn [viftene](#).
5. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), avhengig av hva som er aktuelt.
6. Sett inn [trådløskortet](#).
7. Sett inn [batteriet](#).
8. Sett på [basedekslet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## I/O-kort

### Ta ut I/O-kortet

#### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [batteriet](#).
4. Ta ut [trådløskortet](#).
5. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
6. Fjern [viftene](#).
7. Ta ut [bakre I/O-deksel](#).
8. Ta ut [braketten for SSD-disken](#).
9. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 16 i [Ta ut hovedkortet](#).

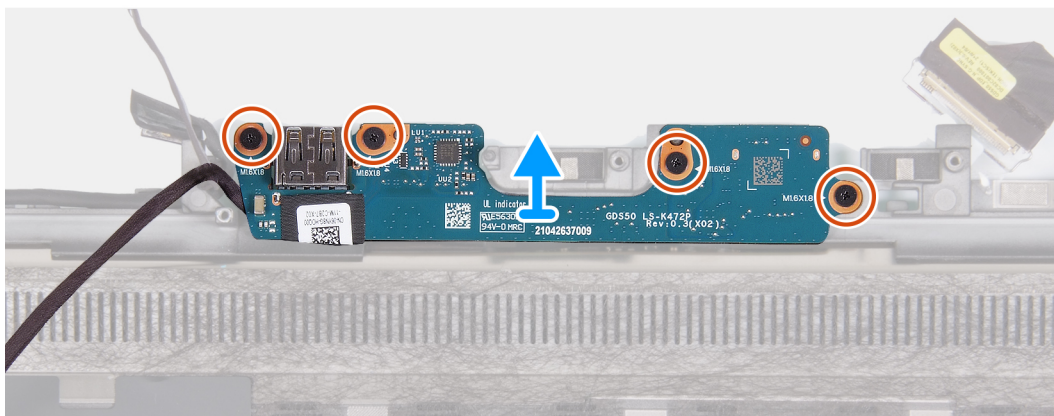
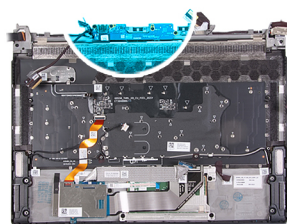
**MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavleder. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavleder blir brutt.

#### Om denne oppgaven

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



4x  
M1.6x1.8



## Trinn

1. Fjern de fire (M1.6x1.8)-skruene som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Løft I/O-kortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Sette inn I/O-kortet

### Nødvendige forutsetninger

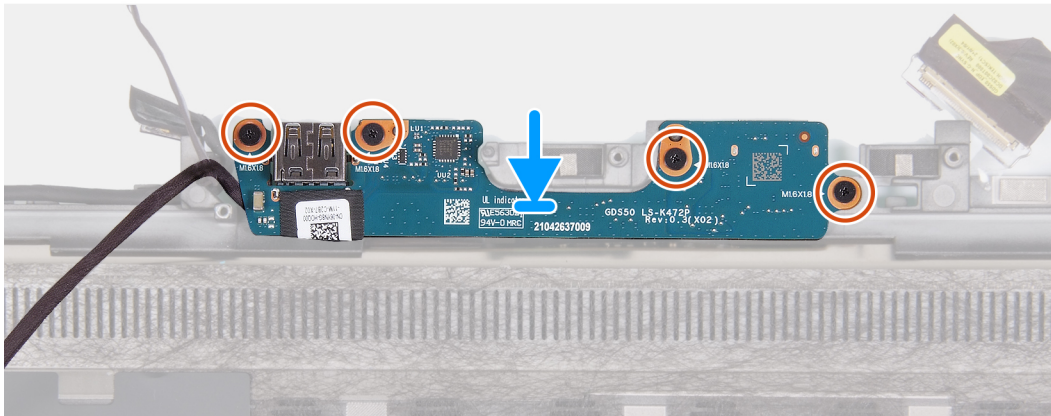
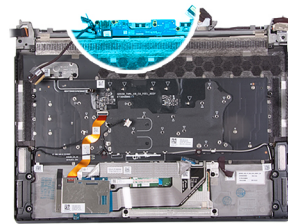
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette den inn.

### Om denne oppgaven

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



4x  
M1.6x1.8



## Trinn

1. Juster skru hullene på I/O-kortet etter skru hullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest de fire (M1.6x1.8)-skruene som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 3 til 20 i [Sette inn hovedkortet](#).  
**i** **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen blir brutt.
2. Sett inn [braketten for SSD-disken](#).
3. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
4. Sett inn [viftene](#).
5. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
6. Sett inn [trådløskortet](#).
7. Sett inn [batteriet](#).
8. Sett på [basedekslet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Av/på-knapp

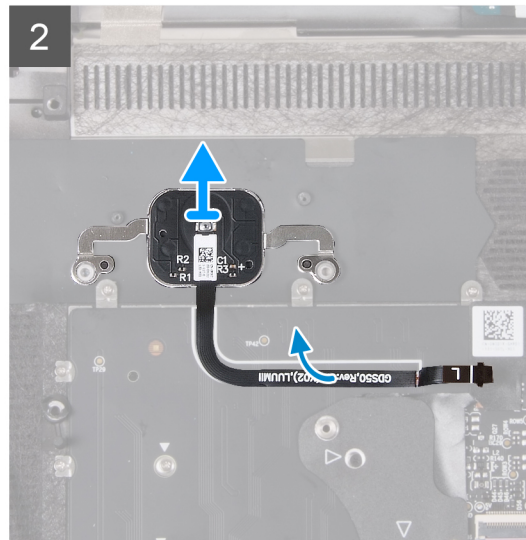
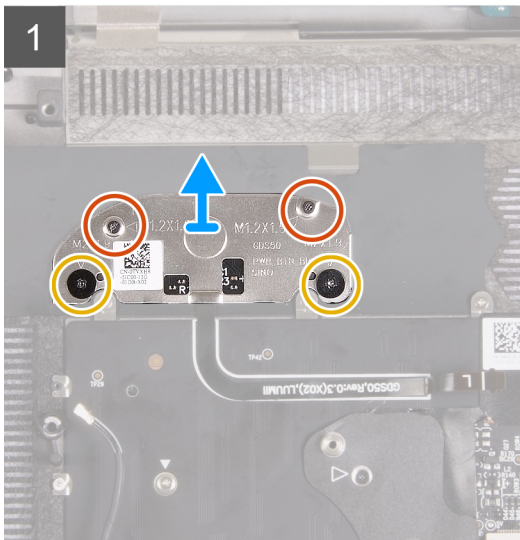
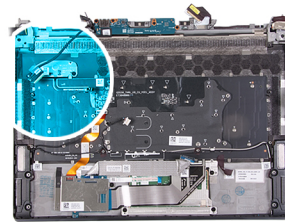
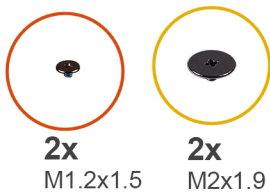
## Ta ut strømknappen

### Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
  2. Ta av [basedekslet](#).
  3. Ta ut [batteriet](#).
  4. Ta ut [trådløskortet](#).
  5. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
  6. Fjern [viftene](#).
  7. Ta ut [bakre I/O-deksel](#).
  8. Ta ut [braketten for SSD-disken](#).
  9. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til trinn 16 i [Ta ut hovedkortet](#).
- MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederens. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederens blir brutt.

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



### Trinn

1. Fjern de to (M2x1.9)-skruene som fester strømknappbraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fjern de to (M1.2x1.5)-skruene som fester strømknappbraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Løft strømknappbraketten fra strømknappen.
4. Løft strømknappen, sammen med kabelen, fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

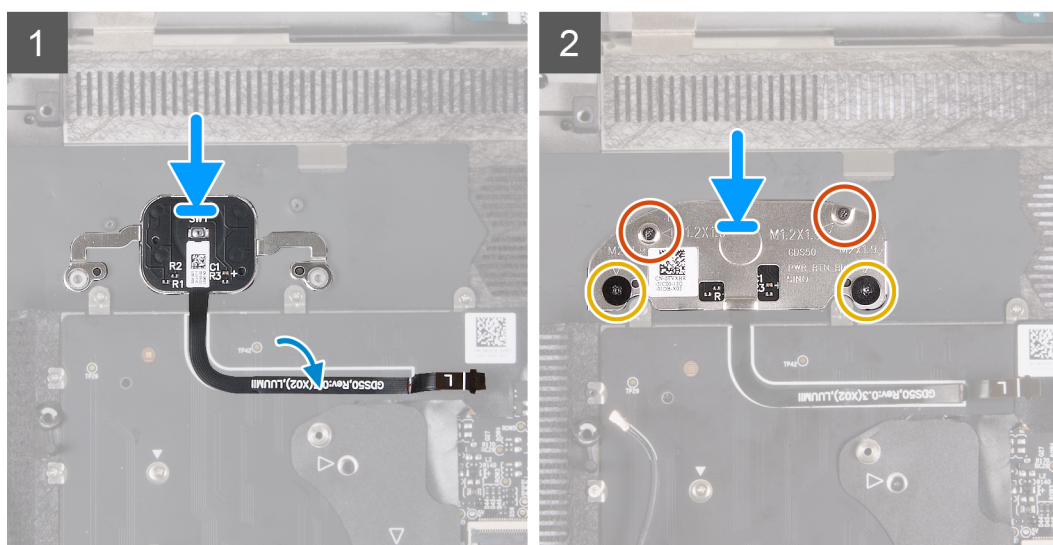
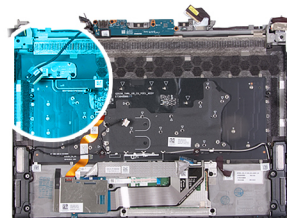
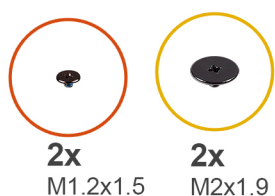
# Sett inn strømknappen

## Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av strømknappen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



## Trinn

1. Juster, og sett strømknappen sammen med kabelen inn i sporet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Juster skruerullene på strømknappbraketten etter skruerullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de to (M2x1.9)-skruene som fester strømknappbraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Fest de to (M1.2x1.5)-skruene som fester strømknappbraketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

## Neste trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 3 til 20 i [Sette inn hovedkortet](#).  
**i** **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavleder. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavleder blir brutt.
2. Sett inn [braketten for SSD-disken](#).
3. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
4. Sett inn [viftene](#).
5. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
6. Sett inn [trådløskortet](#).
7. Sett inn [batteriet](#).
8. Sett på [basedekslet](#).
9. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Håndleddsstøtte og antenneenhet

## Ta ut håndleddsstøtten og tastaturenheten

### Nødvendige forutsetninger

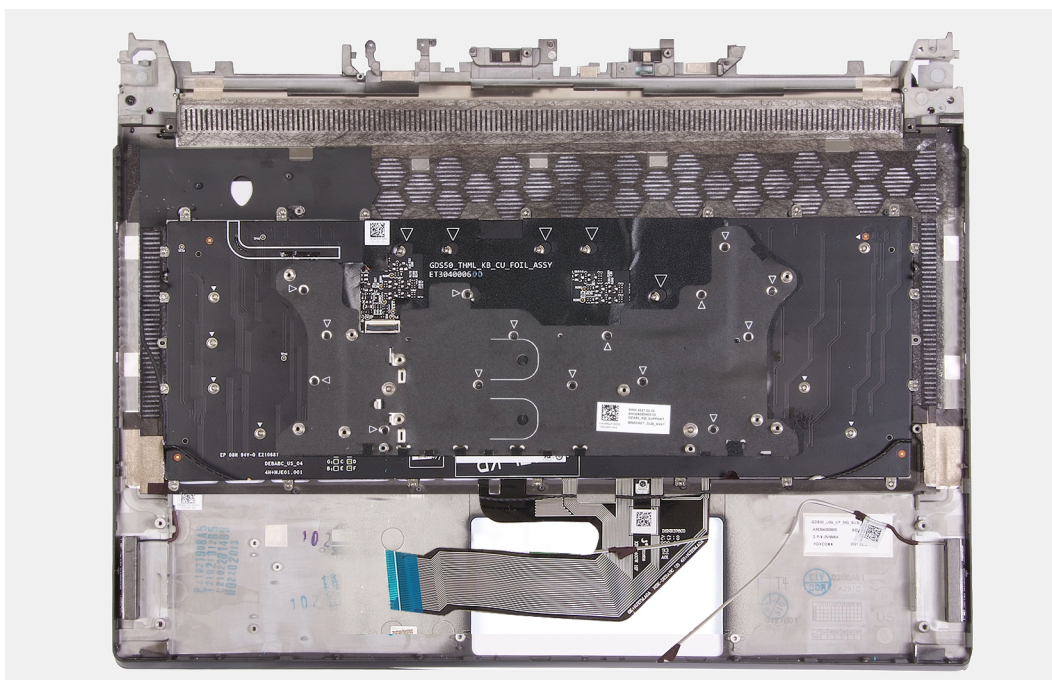
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekselet](#).
3. Ta ut [batteriet](#).
4. Ta ut [trådløskortet](#).
5. Ta ut [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
6. Ta ut [braketten for SSD-disken](#).
7. Fjern [viftene](#).
8. Ta ut [bakre I/O-deksel](#).
9. Ta ut [strømadapterporten](#).
10. Ta ut [hodetelefonporten](#).
11. Ta ut [skjermerheten](#).
12. Ta ut [høytalerne](#).
13. Ta ut [styreplaten](#).
14. Ta ut [tastaturkontrollerkortet](#).
15. Ta ut [hovedkortet](#).

**i** **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen blir brutt.

16. Ta ut [I/O-kortet](#).
17. Ta ut [strømknappen](#).

### Om denne oppgaven

Følgende bilde(r) viser plasseringen av håndleddsstøtten og tastaturenheten, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta de ut.



### Trinn

Når du har utført forutsetningene, står du igjen med håndleddsstøtten og tastaturenheten.

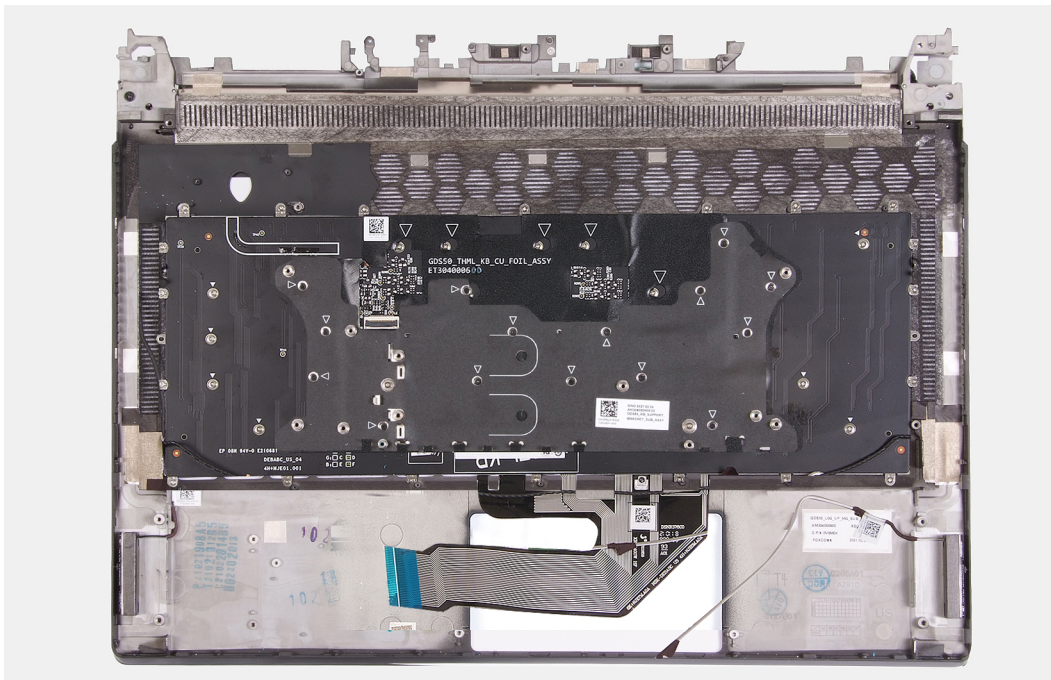
# Sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten

## Nødvendige forutsetninger

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

## Om denne oppgaven

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



## Trinn

Utfør forutsetningene for å sette inn håndleddsstøtten og tastaturenheten.

### Neste trinn

1. Sett inn [strømknappen](#).
2. Sett inn [I/O-kortet](#).
3. Sett inn [hovedkortet](#).

**i** **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen. Dette forenkler fremgangsmåten for å ta ut og sette inn, og forhindrer at varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen blir brutt.

4. Sett inn [tastaturkontrollerkortet](#).
5. Sett inn [styreplaten](#).
6. Sett inn [høytalerne](#).
7. Sett inn [skjermenheten](#).
8. Sett inn [hodetelefonporten](#).
9. Sett inn [strømadapterporten](#).
10. Sett på [bakre I/O-deksel](#).
11. Sett inn [viftene](#).
12. Sett inn [braketten for SSD-disken](#).
13. Sett inn [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), der det gjelder.
14. Sett inn [trådløskortet](#).
15. Sett inn [batteriet](#).
16. Sett på [basedekslet](#).
17. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Drivere og nedlastinger

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

**ⓘ 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 brukerpassord, harddisktype som er installert og aktivering eller deaktivering av basisenheter.

## Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

### Om denne oppgaven

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

## Navigeringstaster

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

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

## Oppstartsrekkefølge

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

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

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

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

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

## Alternativer for systemoppsett

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

**Tabell 3. Alternativer for systemoppsett – hovedmeny**

Hovedantenne	
Systemtid	Viser gjeldende klokkeslett i formatet tt:mm:ss.
Systemdato	Viser gjeldende dato i formatet mm/dd/åååå.
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonen.
Produktnavn	Viser modellnummeret for datamaskinen.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser gjenstandsmerket for datamaskinen.
CPU-type	Viser prosessortypen.
CPU-hastighet	Viser prosessorhastigheten.
CPU-ID	Vider identifikasjonskoden for prosessoren.
<b>CPU-hurtigbuffer</b>	
L1-hurtigbuffer	Viser størrelsen på L1-hurtigbufferen for prosessoren.
L2-hurtigbuffer	Viser størrelsen på L2-hurtigbufferen for prosessoren.
L3-hurtigbuffer	Viser størrelsen på L3-hurtigbufferen for prosessoren.
M.2 PCIe SSD-1	Viser enhetsinformasjon for M.2 PCIe SSD for datamaskinen.
M.2 PCIe SSD-2	Viser enhetsinformasjon for M.2 PCIe SSD for datamaskinen.
Strømadaptertype	Viser strømadaptertype.
Systemminne	Viser størrelsen på minnet som er installert.
Minnehastighet	Viser minnehastigheten.
Tastaturtype	Viser hvilken type tastatur som er installert på datamaskinen.

**Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – avansert meny**

Avansert	
Integrert NIC	Aktiverer eller deaktiverer integrert NIC. Standard: Aktivert
USB-emulgering	Aktiverer eller deaktiverer funksjonen USB-emulering. Denne funksjonen definerer hvordan BIOS, i fravær av et operativsystem via USB, håndterer USB-enhetene. USB-emulering er alltid aktivert under POST. Standard: Aktivert
	<b>MERK:</b> Du kan ikke starte opp alle USB-enhetene (diskettstasjon, harddisk eller minnenøkkel) når dette alternativet er slått av.
USB PowerShare	Aktiverer eller deaktiverer USB PowerShare. Standard: Aktivert

**Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – avansert meny (forts.)**

<b>Avansert</b>	
Støtte for USB-vekkesignal	Aktiverer eller deaktiverer støtte for USB-vekkesignal Standard: Aktivert
SATA-drift	Gjør at du kan konfigurere driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Standard: AHCI
Adapteradvarsler	Gjør at du kan velge om datamaskinen skal vise varselsmeldinger når du bruker strømadaptere som ikke støttes av datamaskinen. Standard: Aktivert
Atferd for funksjonstast	Gjør at du kan angi funksjonstasten eller multimedietasten som standard atferd for funksjonstast. Standard: Multimedietast
Tastaturbakgrunnsbelysning ved hjelp av vekselstrøm	Velger verdien for tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysningen når strømadapteren er koblet til datamaskinen. Standard: Ett minutt
Tastaturbakgrunnsbelysning med batteri	Velger verdien for tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysningen når systemet kjører på batteri. Standard: Ett minutt
Batteritilstand	Viser gjeldende batteritilstand.
Konfigurasjon av batterilading	Angi innstillingene for batterilading ved hjelp av forhåndsvalgt og tilpasset ladestart og ladestopp. Standard: Adaptiv
Konfigurasjon av avansert batterilading	Angi innstillingene for batterilading ved hjelp av forhåndsvalgt og tilpasset ladestart og ladestopp. Standard: Adaptiv
Slå på datamaskinen når dekslet er åpent	Velger alternativet strøm på når skjermen er åpen. Standard: Deaktivert
<b>Ytelsesvalg</b>	
Intel SpeedShift-teknologi	Gjør at CPU-en kan kontrollere CPU-klokkefrekvensene raskt og automatisk basert på workloader fra operativsystemet, for å forbedre systemytelsen og optimalisere strømforbruket. Standard: Aktivert
Overklokking (OC)	Aktiverer overklokkingsfunksjoner. Når dette alternativet er aktivert, vises det mange flere overklokkingsalternativer. Standard: Deaktivert <b>ⓘ</b> <b>MERK:</b> Overklokking støttes bare på CPU-er med en Intel Core i9k-prosessor. <b>⚠</b> <b>FORSIKTIG:</b> Overklokking kan føre til at systemet blir ustabil. Hvis BIOS registrerer at systemet har hengt seg opp etter overklokking, går systemet tilbake til den siste, fungerende BIOS-profilen ved ny oppstart.
<b>Vedlikehold</b>	
Datafjerning ved neste oppstart	Aktiverer eller deaktiverer datafjerning ved neste oppstart.

**Tabell 4. Alternativer for systemoppsett – avansert meny (forts.)**

Avansert	
Gjenoppretting av BIOS fra harddisk	Standard: Deaktivert Gjør at brukeren kan gjenopprette fra visse ødelagte BIOS-betingelser fra en gjenopprettingsfil på primærharddisken eller en ekstern USB-nøkkel for brukeren
Automatisk gjenoppretting av BIOS	Brukes til automatisk gjenoppretting av BIOS uten brukerhandlinger. Standard: Deaktivert
<b>Systemopløsning for SupportAssist</b>	
Terskel for automatisk gjenoppretting av operativsystemet	Kontrollerer automatisk oppstartsflyt for SupportAssist System Resolution Console og for gjenopprettingsverktøyet for Dell-operativsystemet. Standard: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktiverer eller deaktiverer oppstartflyten for gjenopprettingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist i tilfelle visse systemfeil. Standard: Deaktivert

**Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny**

Sikkerhet	
Administratorpassord	Viser om administratorpassordet er slettet eller angitt.
Systempassord	Viser om systempassordet er slettet eller angitt. Standard: Ikke angitt
Administratorpassord	Brukes til å angi administratorpassordet. Administratorpassordet kontrollerer tilgangen for systemoppsettverktøyet.
Systempassord	Gjør at du kan angi systempassordet. Systempassordet kontrollerer tilgangen til datamaskinen ved oppstart.
Passordendring	Gjør at du kan tillate eller nekte systempassord eller endringer av HDD-passord. Standard: Tillatt
Absolute®	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-modulgrensesnittet for valgfri Computrace Service fra Absolute Software. Standard: Deaktiver
Absolute®-status	Aktiverer eller deaktiverer SID-godkjenning for blokkering av SED. Standard: Deaktivert
Tabell for Windows SMM Security Mitigations (WSMT)	Aktiverer eller deaktiverer tabell for Windows SMM Security Mitigations. Gjør at systemmaskinvaren bekrefter til operativsystemet at visse anbefalte fremgangsmåter for sikkerhet er implementert i programvaren for System Management Mode (SMM). Standard: Deaktivert
TPM-fastvare	Aktiver eller deaktiver TPM-fastvare. Standard: Aktivert

**Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny (forts.)**

Sikkerhet	
PPI-forbikobling for å slette kommando	Brukes til å kontrollere TPM Physical Presence Interface (PPI). Når dette alternativet er aktivert, hopper operativsystemet over BIOS PPI-brukerbekreftelsene ved utstedelse av slettekommandoen. Endringer i denne innstillingen trer i kraft umiddelbart.  Standard: Deaktivert
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-oppdateringer via oppdateringspakkene for UEFI-kapselen.  Standard: Aktivert
Sikker oppstart	Aktiverer eller deaktiverer konfigurasjon av plattformfunksjoner på Dell Client Systems med WSMT-aktivert BIOS.  Standard: Aktivert

**Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – oppstartmeny**

Oppstart	
Alternativ for oppstartsliste	Viser oppstartsalternativer.  Standard: UEFI
Legg til oppstartsalternativ for filnettleser	Brukes til å legge til oppstartsalternativer.
<b>Windows Boot Manager</b>	Viser oppstartsalternativer i Windows
Oppstart av UEFI	Aktiverer eller deaktiverer oppstart av UEFI.  Standard: Deaktivert

**Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – avsluttmeny**

Avslutt	
Avslutt, og lagre endringene	Gjør at du kan avslutte systemoppsettet, og lagre endringene.
Lagre endringer uten å avslutte	Gjør at du kan lagre endringene uten å avslutte BIOS-oppsettet.
Avslutt forkast endringer	Gjør at du kan avslutte BIOS-oppsettet uten å lagre endringene.
Laste optimale standarder	Gjør at du kan gjenopprette standardverdiene for alle alternativene i systemoppsettet.
Forkast endringer	Gjør at du kan laste inn tidligere verdier for alle alternativene i systemoppsettet

## System- og oppsettpassord

**Tabell 8. System- og oppsettpassord**

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

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

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

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

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

## Tildele et passord for systemoppsett

### Nødvendige forutsetninger

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

### Om denne oppgaven

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

### Trinn

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

## Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett

### Nødvendige forutsetninger

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemoppsett) før du forsøker å slette eller endre eksisterende passord for system- og/eller oppsettpassord. 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 **Systemsikkerhet** og trykk på enter på skjermen **BIOS for systemet** eller **Systemoppsett**. Skjermen **Systemsikkerhet** vises.
2. På skjermen **Systemsikkerhet** 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.

# Slette CMOS-innstillinger

## Om denne oppgaven

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

## Trinn

1. Ta av [basedekslet](#).
2. Vent i ett minutt.
3. Sett på [basedekslet](#).

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

## Om denne oppgaven

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

# Oppdatering av 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 boksen **Søk i Søk etter kundestøtte**.  
ⓘ **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.  
Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du oppdaterer system-BIOS, kan du søke i ressursene 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-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene 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 **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.  
**Oppdateringsverktøyet for BIOS** vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

# 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 resirkuleringscenter. Kontakt Dell produktstøtte på <https://www.dell.com/support> for hjelp og flere instruksjoner.
- Bruk av et batteri fra andre leverandører enn Dell, eller et inkompatibelt batteri, kan øke risikoen for brann eller eksplosjon. Bytt bare ut batteriet med et kompatibelt batteri som er kjøpt fra Dell, og som er designet for å fungere med Dell-datamaskinen. Ikke bruk et batteri fra andre datamaskiner i datamaskinen din. Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller på en annen måte direkte fra Dell.

Litium-ion-batterier kan svulme opp av ulike årsaker, som for eksempel alder, antall ladesykluser eller eksponering av høy varme. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du forbedrer ytelsen og levetiden for batteriet i den bærbare PC-en, og for å redusere muligheten for at problemet kan oppstå, kan du se Batteri for Dell bærbar PC i ressursene i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Finn service-ID-en eller ekspresservicekoden for Dell-datamaskinen

Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon ved hjelp av service-ID eller ekspresservicekode. Vi anbefaler at du skriver inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support) 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 [Finn service-ID-en for datamaskinen](#).

## Lamper for systemdiagnostikk

### Lys for strøm- og batteristatus

Lampen for strøm- og batteristatus viser strøm- og batteristatus for datamaskinen. Dette er strømtilstandene:

**Lys er 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 kan også blinke rødt eller blått i henhold til forhåndsdefinerte lydsignalkoder som angir ulike feil.

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

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

**i** **MERK:** Følgende lyskoder for diagnostikk og anbefalte løsninger er ment for Dell-serviceteknikere for å feilsøke problemer. Du skal bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske team. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av service.

**Tabell 9. LED-koder for diagnostikklampe**

Lyskoder for diagnostikk (rød, blå)	Problembeskrivelse
2.1	Prosesorfeil
2.2	Hovedkort: Feil på BIOS eller skrivebeskyttet minne (ROM)
2.3	Oppdaget ikke minne eller Random-Access Memory (RAM)
2.4	Feil på minne eller Random-Access Memory (RAM)
2.5	Ugyldig minne installert
2.6	Feil på hovedkort eller brikkesett
2.7	Feil på skjerm – SBIOS-melding
3.1	Feil på knappcellebatteriet
3.2	Feil på PCI eller videokort/brikke
3.3	Finner ikke gjenoppretingsbilde
3.4	Finner ugyldig gjenoppretingsbilde
3.5	Feil på strømskinne
3.6	Ufullstendig flash av system-BIOS
3.7	Feil på Management Engine (ME)

## SupportAssist-diagnostikk

### Om denne oppgaven

SupportAssist-diagnostikk (tidligere kjent som ePSA-diagnostikk) utfører en fullstendig kontroll av maskinvaren. SupportAssist-diagnostikk er innebygd i BIOS, og startes internt av BIOS. SupportAssist-diagnostikk gir en rekke alternativer for bestemte enheter eller enhetsgrupper. Du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i interaktiv modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Kjøre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, og gi mer informasjon om enheten(e) som mislyktes
- Se statusmeldinger som angir om testene er fullført
- Se feilmeldinger som angir om det ble oppdaget problemer under testen

**i** **MERK:** Noen av testene er ment for bestemte enheter, og krever brukermedvirkning. Opphold deg alltid foran datamaskinen når du utfører diagnostikktestene.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Systemtjekløpskontroll for SupportAssist før oppstart](#).

## 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 primæropersystemet 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**.

## Wi-Fi-strømsyklus

### Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke oppnår tilgang til Internett på grunn av problemer med Wi-Fi-tilkoblingen, må du utføre prosedyren med Wi-Fi strømsyklus. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en Wi-Fi-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 ruterens.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse ruterens.
6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

## Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

### Om denne oppgaven

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

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


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

### Slik lader du ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

### Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.

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



 **MERK:** Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du utfører en hard tilbakestilling, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Få hjelp og kontakte Alienware

## Ressurser for selvhjelp



Du finner informasjon og hjelp om Alienware-produkter og tjenester ved hjelp av disse selvhjelpsressursene på nett:

**Tabell 10. Alienware-produkter og selvhjelpsressurser på nett**

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Alienware-produkter og tjenester	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <b>Kontakt kundestøtte</b> i Windows-søket, og trykk på <b>Enter</b> .
Hjelp på nett for operativsystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Få tilgang til de beste løsningene, diagnostikk, drivere og nedlastinger, og finn ut mer om datamaskinen ved hjelp av videoer, håndbøker og dokumenter.	Alienware-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-en for datamaskinen</a> .
Videoer med trinnvise instruksjoner om service på datamaskinen	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## Kontakte Alienware

Se [www.alienware.com](http://www.alienware.com) for å kontakte Alienware om salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundeservice.

-  **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.