

Dell Precision 5550

Servicehåndbok

MERKNAD: Dette innholdet ble oversatt ved hjelp av kunstig intelligens (AI). Det kan inneholde feil og leveres "som det er" uten noen garanti av noe slag. Hvis du vil se det originale (uoversatte) innholdet, kan du se den engelske versjonen. Hvis du har spørsmål eller bekymringer om dette innholdet, kan du kontakte Dell på Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Merknader, forholdsregler og varsler

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

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	5
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Sikkerhetsopplysninger.....	5
Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse.....	6
ESD-feltservicekit.....	6
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	7
Kapittel 2: Ta ut og sette inn komponenter.....	8
Anbefalte verktøy.....	8
Skrueliste.....	8
Hovedkomponenter for systemet.....	9
Basedeksel.....	11
Ta av basedekslet.....	11
Sette på basedekslet.....	14
Batteri.....	15
Ta ut batteriet.....	15
Sette inn batteriet.....	16
Minnemodul.....	17
Ta ut minnet.....	17
Sette inn minnet.....	18
SSD-disk.....	19
Ta ut SSD-disk 1.....	19
Sette inn SSD-disk 1.....	20
Ta ut SSD-disk 2.....	21
Sette inn SSD-disk 2.....	22
Sette inn M.2 2230 SSD-disken.....	23
Vifter.....	24
Ta ut venstre vifte.....	24
Sette inn venstre vifte.....	25
Ta ut høyre vifte.....	26
Sett inn høyre vifte.....	27
Varmeavleder.....	28
Ta ut varmeavlederen.....	28
Sette inn varmeavlederen.....	29
Høytalere.....	30
Ta av høytalerne.....	30
Sette inn høytalerne.....	31
I/O-kort.....	32
Ta ut I/O-kortet.....	32
Sette inn I/O-kortet.....	33
Skjermenhet.....	34
Ta ut skjermenheten.....	34
Sette inn skjermenheten.....	36
Hovedkort.....	39

Ta ut hovedkortet.....	39
Sette inn hovedkortet.....	42
LED-kabel.....	45
Ta ut LED-kabelen.....	45
Sett inn håndleddsstøtte- og tastaturenheten.....	46
Håndleddsstøtte og tastaturenheten.....	47
Ta ut håndleddsstøtte- og tastaturenheten.....	47
Sett inn håndleddsstøtte- og tastaturenheten.....	48
Kapittel 3: Drivere og nedlastinger.....	50
Kapittel 4: BIOS-oppsett.....	51
Oversikt over BIOS.....	51
Gå til BIOS-oppsett.....	51
Navigasjonstaster.....	51
Meny for engangsoppstart via F12.....	52
Alternativer for systemkonfigurasjon.....	52
Oppdatering av BIOS.....	62
Oppdatering av BIOS i Windows.....	62
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	62
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	62
Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart.....	63
System- og oppsettpassord.....	63
Tildele et passord for systemoppsett.....	63
Slette eller endre et eksisterende systempassord eller oppsettpassord.....	64
Slette system- og konfigurasjonspassord.....	64
Kapittel 5: Feilsøking.....	65
Håndtering av oppsvulmede oppladbare litium-ion-batterier.....	65
SupportAssist-diagnostikk.....	66
Innbygd selvtest (BIST).....	66
Innebygd selvtest av hovedkortet (M-BIST).....	66
Logisk innebygd selvtest (L-BIST).....	66
Innebygd LCD-selvtest (LCD-BIST).....	67
Lamper for systemdiagnostikk.....	67
Gjenoppretting av operativsystemet.....	68
Sikkerhetskopiering av medier og alternativer for gjenoppretting.....	69
Strømsyklus for nettverk.....	69
Lad ut reststrøm (utfør en hard tilbakestilling).....	69
Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Dell.....	71
Kapittel 7: Revisjonshistorikk.....	72

Arbeide inne i datamaskinen

Emner:


- Før du arbeider inne i datamaskinen
- Sikkerhetsopplysninger
- Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse
- ESD-feltservicekit
- Etter at du har arbeidet 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 nettverkskabel, må du først koble kablen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.


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 er 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 beste praksis, kan du se [Dell-nettsiden for overholdelse av forskrifter](#).

 **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 et uttak.

 **ADVARSEL:** For bærbare datamaskiner må du lade batteriet helt ut før du tar det ut. Koble strømadapteren fra datamaskinen, og bruk datamaskinen kun ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.

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

 **FORSIKTIG:** Du må bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske støtteteam. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien.

- △ **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:** For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.
- △ **FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løsne før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at kontakten på kabelen er riktig orientert og justert etter porten når du kobler til kablene.
- △ **FORSIKTIG:** Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.

Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse

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

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 en katastrofal feil er en minnemodul som utsettes for statisk støt og umiddelbart genererer et «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. Minnemodulen 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 svekkede sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil og så videre.

Intermitterende feil som også kalles latente eller "gående sårede", er vanskelige å oppdage og feilsøke.

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

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

i MERK: Du kan beskytte deg mot ESD og utlade statisk elektrisitet fra kroppen ved å berøre et metalljordet objekt før du samhandler med noe elektronisk, for eksempel en umalt metalloverflate på I/O-panelet på datamaskinen. Når du kobler en ekstern enhet (inkludert håndholdte digitale assistenter) til datamaskinen, må du alltid jorde både deg selv og den eksterne enheten før du kobler den til datamaskinen. I tillegg, mens du arbeider inne i datamaskinen, må du med jevne mellomrom berøre et metalljordet objekt for å fjerne statisk ladning som kroppen din kan ha akkumulert.

Hvis du vil ha mer informasjon om håndleddsstroppen og ESD-tester for håndleddsstropper, kan du se [Komponenter i et ESD-feltservicekit](#).

- 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.

- △ **FORSIKTIG:** Det er viktig å holde ESD-sensitive enheter borte fra interne deler som er isolert og ofte svært ladet, for eksempel varmeavlederens plasthus.

Arbeidsmiljø

. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et miljø for stasjonære eller bærbare datamaskiner. Servere er normalt installert i et rack i et datasenter, mens stasjonære eller bærbare datamaskiner vanligvis er plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til ESD-settet og med ekstra plass til datamaskinen 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 skadede komponenten i av samme ESD-pose og emballasje som den nye delen ankom i. ESD-posen skal brettes og teipes igjen, og all skum emballasjen som var i den opprinnelige boksen som den nye delen ankom i, bør brukes. ESD-sensitive enheter bør bare tas ut av emballasjen på en ESD-beskyttet arbeidsflate, og deler skal aldri plasseres oppå ESD-posen, ettersom bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på den antistatiske matten, i datamaskinen eller i en ESD-pose.

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 håndleddsstroppen være tettsittende og jordingsledningen koblet til den antistatiske matten og til bart metall på datamaskinen du arbeider med. Når dette er utført på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på den antistatiske matten. ESD-sensitive artikler er sikre i hånden, på den antistatiske matten, i datamaskinen eller i en ESD-pose.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – Hvis en antistatisk matte ikke brukes, bør håndleddstroppen og jordingsledningen kobles direkte mellom håndleddet og en eksponert metalldel av maskinvaren. Hvis du bruker en antistatisk matte, må du koble håndleddstroppen og jordingsledningen til den antistatiske matten for å sikre beskyttelse for maskinvare som er plassert på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, den antistatiske matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicekit med håndleddstropp, antistatisk matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppe uten ledning. Vær alltid oppmerksom på at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av normal slitasje, og må kontrolleres regelmessig 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 en ESD-stropp utsettes for skade over tid. Når du bruker et uovervåket ESD-sett, anbefales det å teste håndleddstroppen regelmessig – ideelt sett før hver serviceøkt, og minst én gang i uken. Den mest pålitelige metoden for testing er med en tester for håndleddstroppe. Du utfører testen ved å koble jordingsledningen for håndleddstroppen til testeren mens du har på deg stroppen. Trykk på testknappen for å starte sjekken. En grønn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og hørbar alarm signaliserer en feil.

 **MERK:** Det anbefales den tradisjonelle håndleddstroppen med kablet ESD-jording og den beskyttende antistatiske matten benyttes ved service på Dell-produkter. Det er i tillegg viktig å holde sensitive deler atskilt fra alle isolasjonsdeler mens du utfører service på datamaskinen.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan det føre til alvorlig skade på datamaskinen.

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.

Emner:

- Anbefalte verktøy
- Skrueliste
- Hovedkomponenter for systemet
- Basedeksel
- Batteri
- Minnemodul
- SSD-disk
- Vifter
- Varmeavleder
- Høytalere
- I/O-kort
- Skjermenhet
- Hovedkort
- LED-kabel
- Håndleddsstøtte og tastaturenhhet

Anbefalte verktøy

Fremgangsmåtene i dette dokumentet krever bruk av følgende verktøy:

- Philips skrutrekker nummer 0
- Philips skrutrekker nummer 1
- Skrutrekker for Torx nummer 5 (T5)
- Pløstspiss – anbefalt for feltteknikere



Skrueliste

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

MERK: Noen 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 avhengig av konfigurasjonen som er bestilt.

Tabell 1. Skrueliste

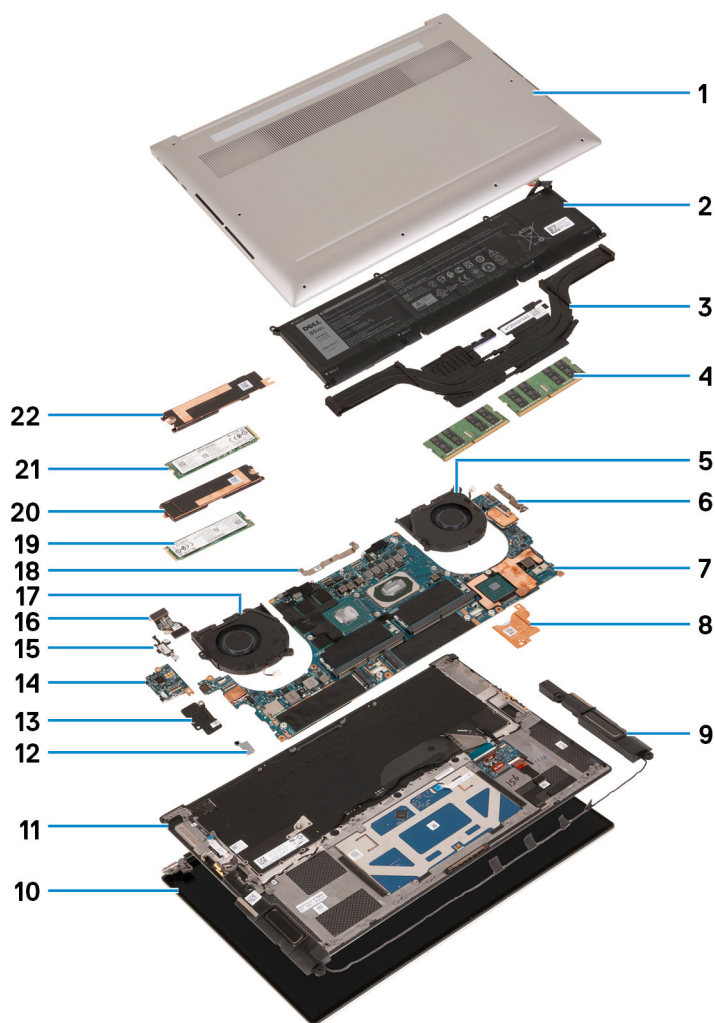
Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skruer
Basedeksel	Håndleddsstøtte- og tastaturenhhet	M2x3	8	
Batteri	Håndleddsstøtte- og tastaturenhhet	M2x3	4	

Tabell 1. Skrueliste (forts.)

Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
Batteri	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M2x4	4	
Høyre vifte	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x4	2	
I/O-kortvern	I/O-kort	M2x4	2	
Venstre vifte	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x4	1	
SSD-disk 1	Hovedkort	M2x2	1	
SSD-disk 2	Hovedkort	M2x2	1	
Høytalere	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M2x2	4	
Varmerendeksel for grafikkortprosessor	Hovedkort	M2x2	2	
Type-C-klamme	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M2x4	2	
Klamme for skjermenetskabel	Hovedkort	M2x2	3	
Kabelholder for skjermenhet	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M1,6x3	2	
Venstre hengsel	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2.5x5.5	4	
Høyre hengsel	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2.5x5.5	4	
Trådløskortbrakett	Hovedkort	M1,6x3	1	
Hovedkort	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M2x4	2	
Styreplate	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M1,6x2,5	4	
Styreplate	Håndleddsstøtte- og tastaturenhet	M2x2	4	

Hovedkomponenter for systemet

Følgende bilde viser hovedkomponentene for systemet.



1. Basedeksel
2. Batteri
3. Varmeavleder
4. Minnemodul
5. Høyre vifte
6. USB Type-C-brakett
7. Hovedkort
8. Varmebrakett for grafikkortet for prosessoren
9. Høyttaler
10. Skjermenhet
11. Håndleddstøtte og tastaturenhet
12. Brakett til trådløskortet
13. I/O-kortvern
14. I/O-kort
15. USB type-C portbrakett
16. I/U-kortkabel
17. Venstre vifte
18. Brakett for skjermenhetskabelen
19. SSD-disk 2
20. Varmebrakett for SSD-disk 2
21. SSD-disk 1
22. Varmebrakett for SSD-disk 1

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

Basedeksel

Ta av basedekslet

Nødvendige forutsetninger

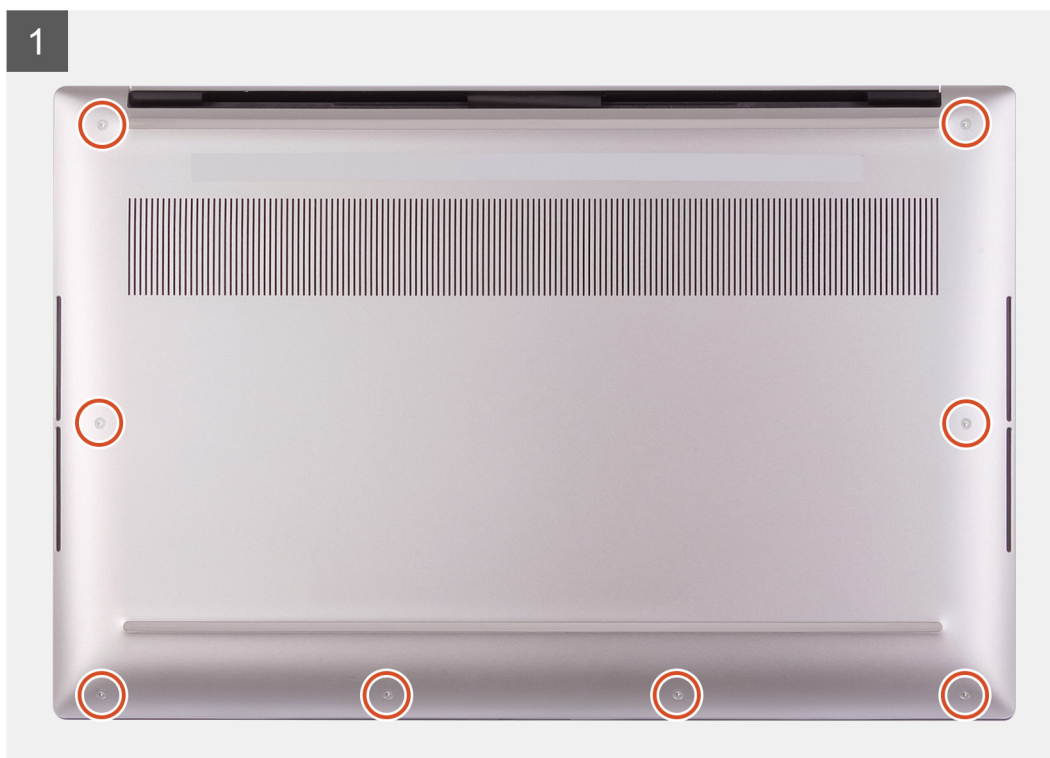
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

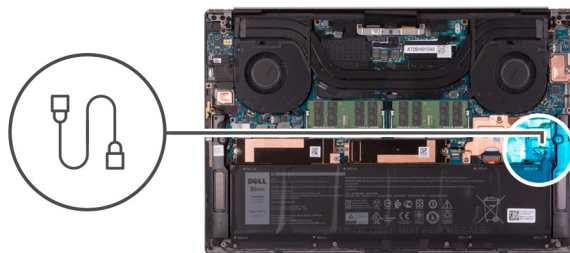
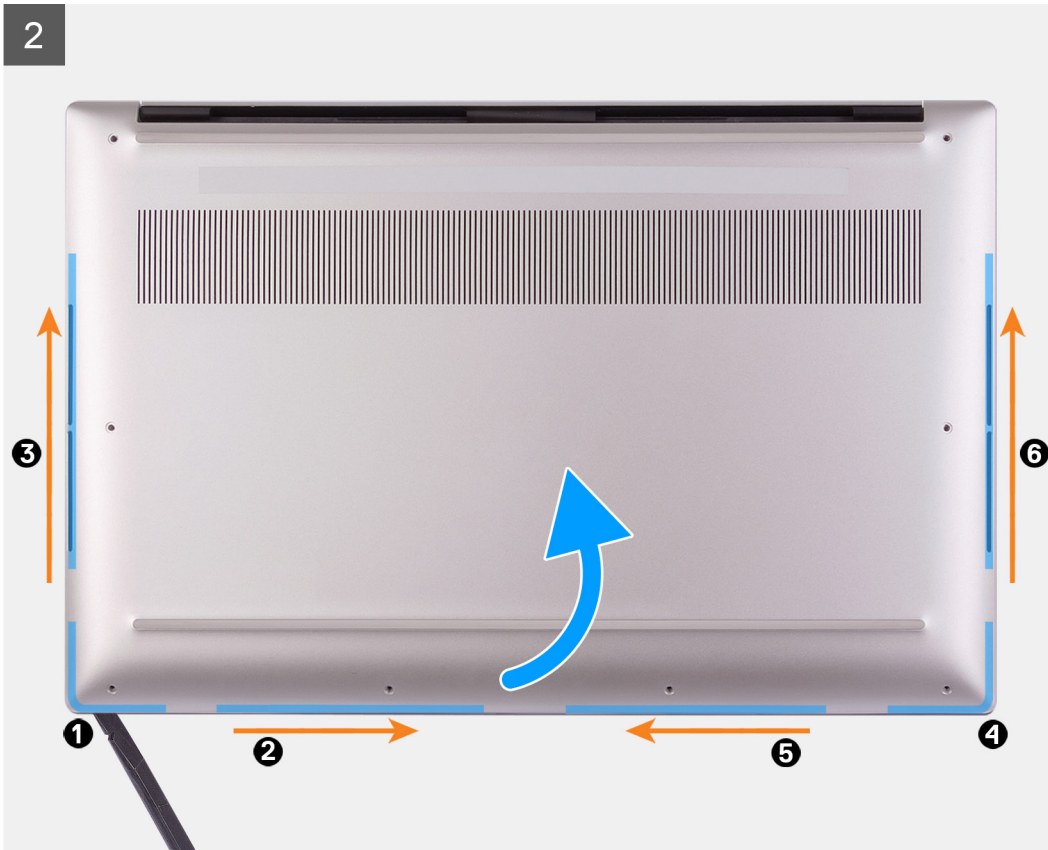
Om denne oppgaven

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



8x
M2x3





4

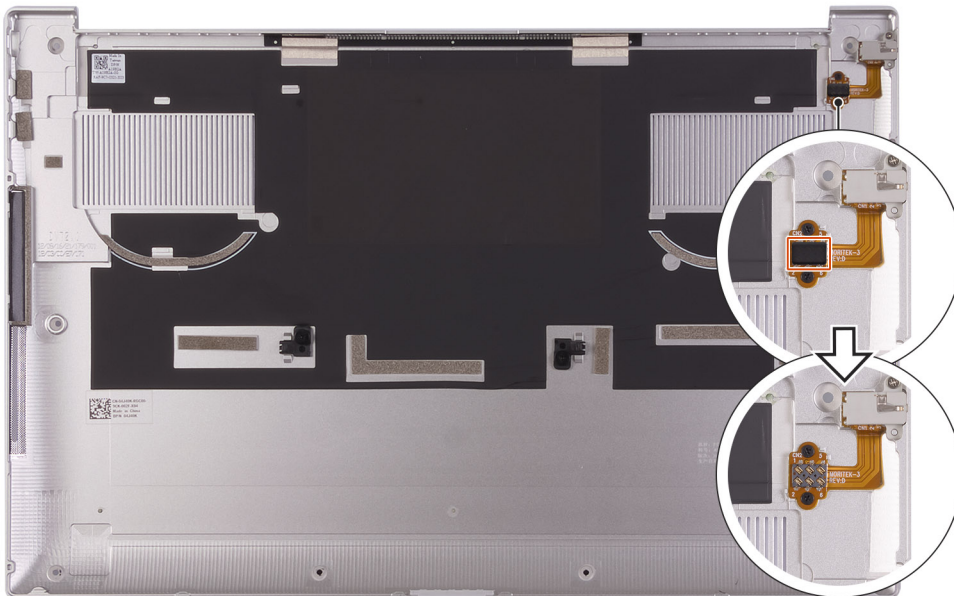


Trinn

1. Fjern de åtte (M2x3)-skruene som fester basedekslet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

⚠ FORSIKTIG: Ikke trekk i eller lirk basedekslet på siden der hengslene er plassert, da dette kan skade basedekslet.

⚠ FORSIKTIG: Basedekslet er forhåndsmontert sammen med lydatterkortet. Pinnene i bunnen av basedekslet er skjøre. Pinnene jorder antennene og lydatterkortet. Sett basedekslet på en rent underlag for å unngå skade på pinnene.



i MERK: Sørg for å ta av det beskyttende gummidekslet fra lydpluggpinnen før du setter på basedekslet.

2. Start nederst i venstre hjørne, og lirk basedekslet i pilretningen for å løsne basedekslet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten ved hjelp av en plastspiss.
3. Ta tak i venstre og høyre side av basedekslet, og ta ut basedekslet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

i MERK: Følgende trinn gjelder bare hvis du vil ta ut flere komponenter fra datamaskinen.



8x
M2x3



Trinn

1. Koble batterikabelen til hovedkortet.
2. Juster skru hullene på basedekslet etter skru hullene på håndleddstøtten og tastaturenheten.
3. Start nederst i høyre hjørne for å klikke basedekslet på plass. Fortsett rundt til midten av basedekslet, og deretter til nederst i venstre hjørne for å klikke basedekslet på plass.
4. Fest de åtte (M2x3)-skruene som fester basedekslet til håndleddstøtten og tastaturenheten.

Neste trinn

i **MERK:** Etter at datamaskinen er satt sammen på nytt og slått på, blir du bedt om å tilbake stille sanntidsklokken (RTC). Når tilbake stillingssyklusen for sanntidsklokken oppstår, starter datamaskinen på nytt flere ganger, og viser deretter feilmeldingen – "Klokkeslett er ikke angitt". Angi BIOS når denne feilmeldingen vises, og angi dato og klokkeslett for datamaskinen for å gjenoppta normal funksjonalitet.

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

Batteri

Ta ut batteriet

Nødvendige forutsetninger

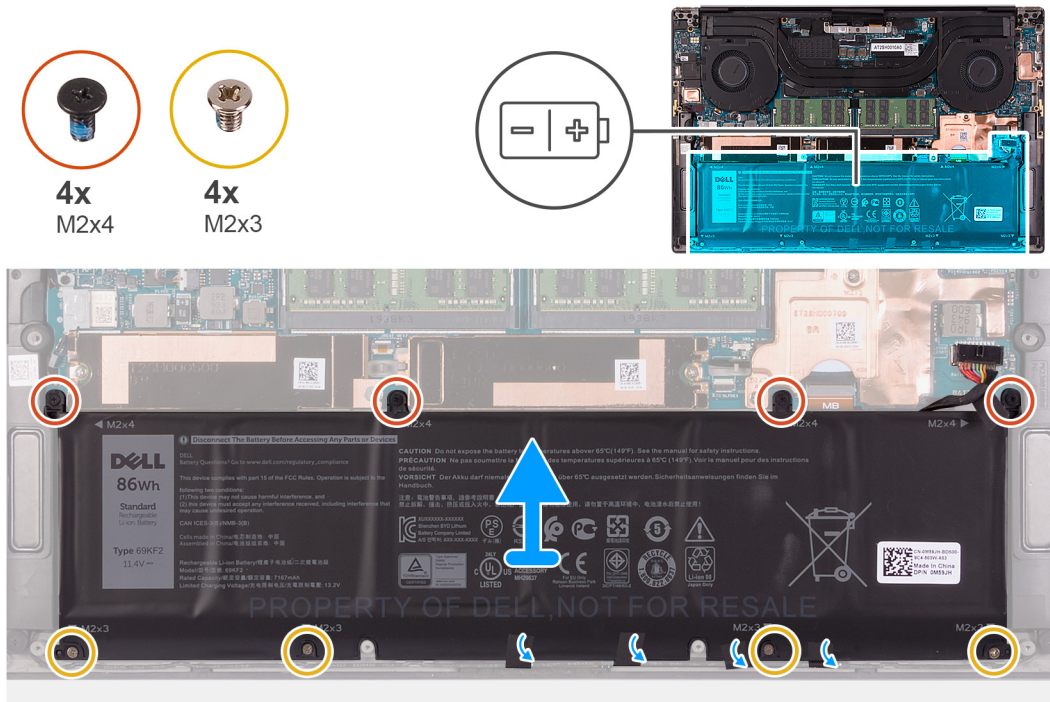
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

2. Ta av basedekslet.

MERK: Hvis du kobler fra batterikabelen, tar ut batteriet eller lader ut reststrøm, slettes CMOS, og innstillingene for BIOS for datamaskinen tilbakestilles.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble batterikabelen fra hovedkortet, hvis den ikke var koblet fra tidligere.
2. Fjern de fire (M2x4)-skruene og de fire (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fjern tapen som fester høyttalerkabelen til batteriet.
4. Løft batteriet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Sette inn batteriet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

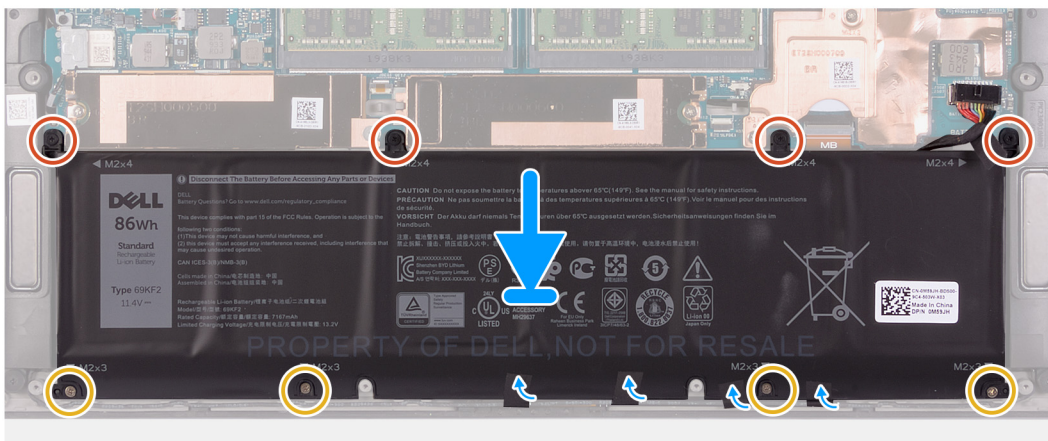
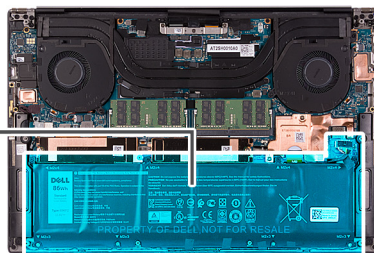
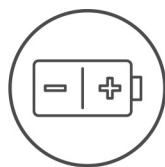
Følgende bilde viser plasseringen av batteriet, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette det inn.



4x
M2x4



4x
M2x3



Trinn

1. Juster skruerullene på batteriet etter skruerullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest tapen som fester høyttalerkabelen til batteriet.
3. Fest de fire (M2x4)-skruene og de fire (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble batterikabelen til hovedkortet.

Neste trinn

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

Minnemodul

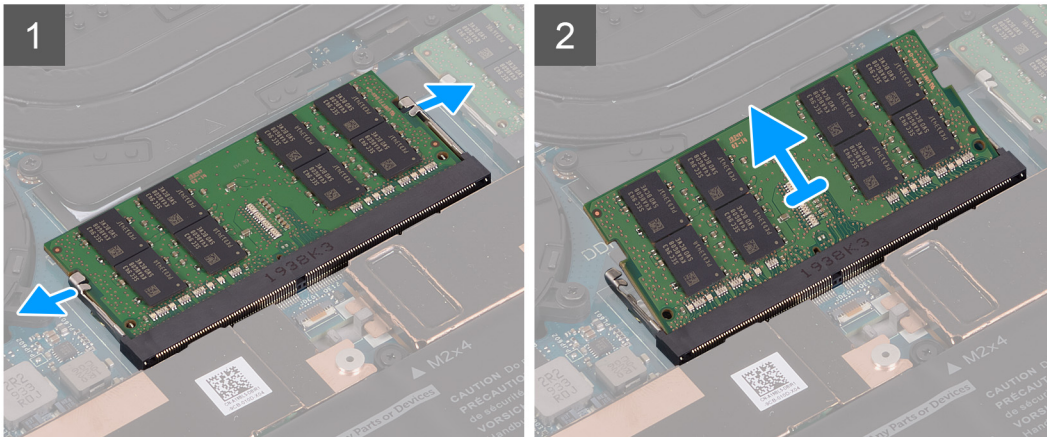
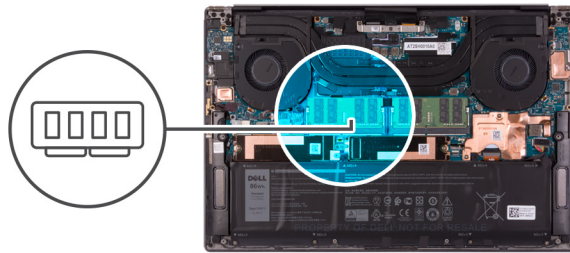
Ta ut minnet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Lirk festeklemmene på hver ende av minnemodulsporet, helt til minnemodulen spretter opp.
2. Skyv, og ta minnemodulen fra minnemodulsporet.

MERK: Gjenta trinn 1 og 2 for å ta ut den andre minnemodulen på datamaskinen, hvis tilgjengelig.

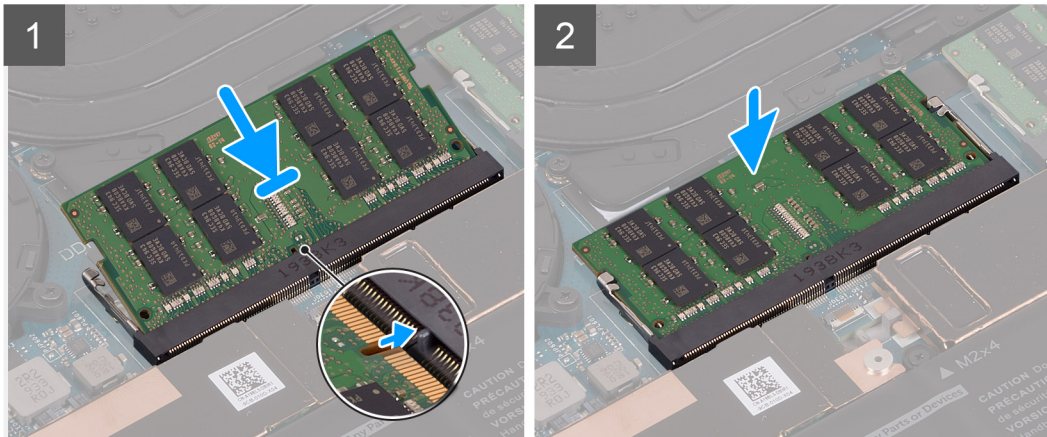
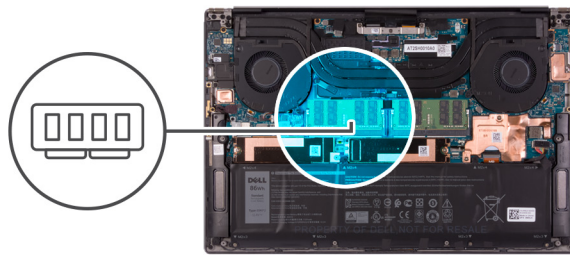
Sette inn minnet

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Juster hakket på minnemodulen med tappen på minnemodulsporet.
2. Skyv minnemodulen i vinkel inn i minnemodulsporet.
3. Trykk minnebrikken ned helty til den låse spå plass med et klikk.

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

i **MERK:** Gjenta trinn 1 til 3 for å sette inn den andre minnemodulen på datamaskinen, hvis tilgjengelig.

Neste trinn

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

SSD-disk

Ta ut SSD-disk 1

Nødvendige forutsetninger

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

⚠ **FORSIKTIG:** SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

⚠ **FORSIKTIG:** Ikke ta ut SSD-disken når datamaskinen er slått på eller er i hvilemodus for å unngå tap av data.

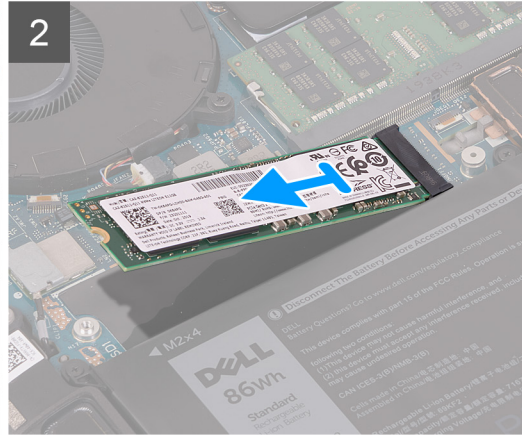
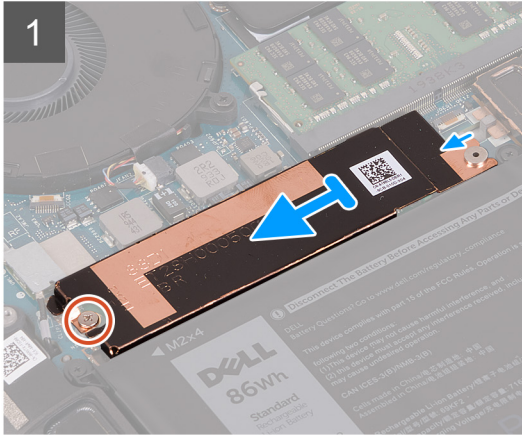
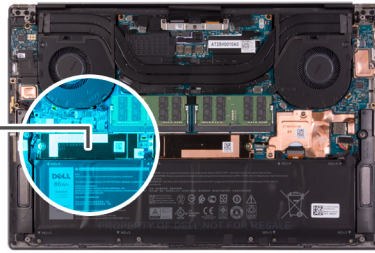
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av SSD-disk 1, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



1x
M2x2



Trinn

1. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester varmebraketten for SSD-disken og SSD-disk 1 til hovedkortet.
2. Skyv varmebraketten for SSD-disken fra justeringsstolpen, og løft varmebraketten fra hovedkortet.
3. Skyv, og ta ut SSD-disk 1 fra sporet for SSD-disken.

Sette inn SSD-disk 1

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

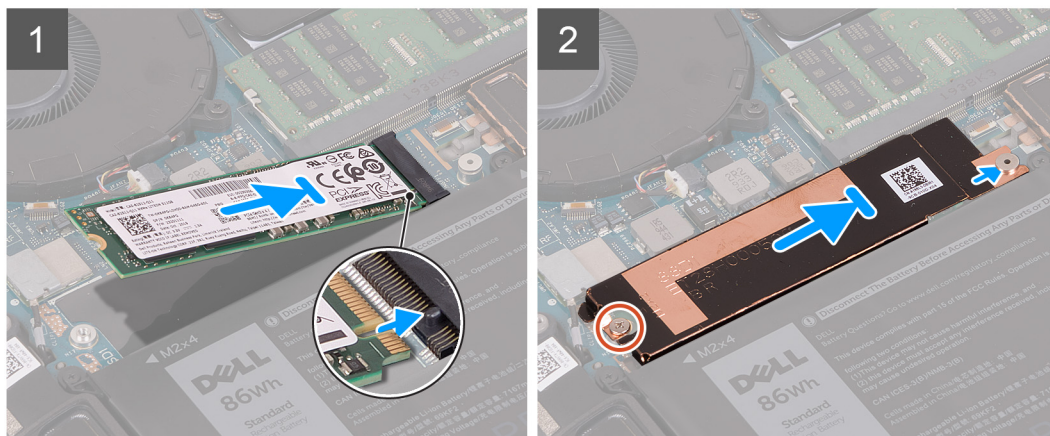
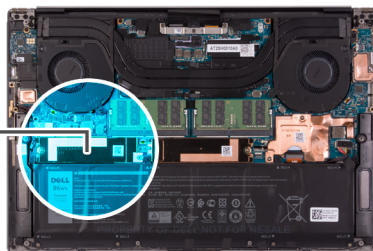
⚠ FORSIKTIG: SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av SSD-disk 1, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x
M2x2



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disk 1 etter tappen på sporet for SSD-disken.
2. Skyv SSD-disk 1 forsiktig inn i sporet for SSD-disken.
3. Skyv varmebraketten for SSD-disken inn i justeringsstolpen på hovedkortet.
4. Juster skruetappet på varmebraketten for SSD-disken etter skruetappet på hovedkortet.
5. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester varmebraketten for SSD-disken og SSD-disk 1 til hovedkortet.

Neste trinn

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

Ta ut SSD-disk 2

Nødvendige forutsetninger

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

⚠ FORSIKTIG: SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

⚠ FORSIKTIG: Ikke ta ut SSD-disken når datamaskinen er i hvilemodus eller er slått på for å unngå tap av data.

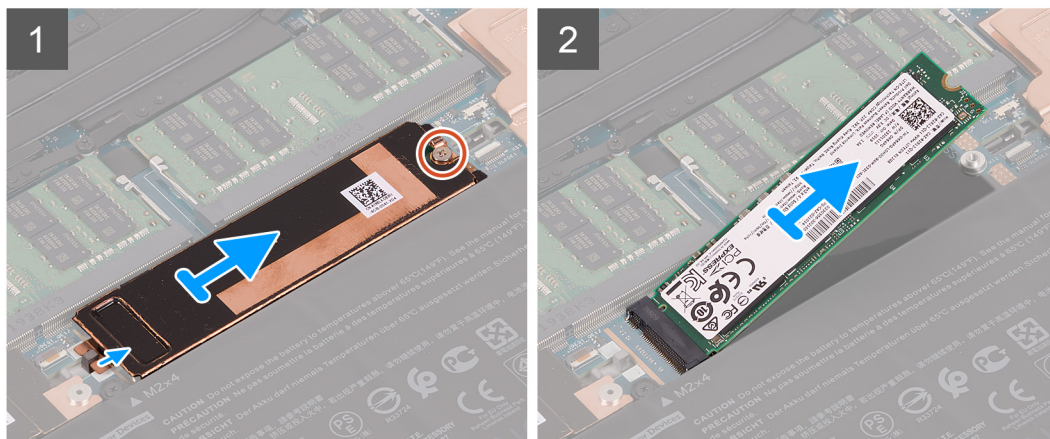
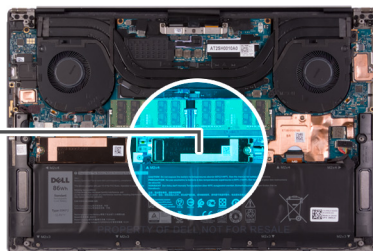
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



1x
M2x2



Trinn

1. Fjern den ene (M2x2)-skruen som fester varmebraketten for SSD-disken og SSD-disk 2 til hovedkortet.
2. Skyv varmebraketten for SSD-disken fra justeringsstolpen, og løft varmebraketten fra hovedkortet.
3. Skyv, og ta ut SSD-disk 2 fra sporet for SSD-disken.

Sette inn SSD-disk 2

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

⚠ FORSIKTIG: SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

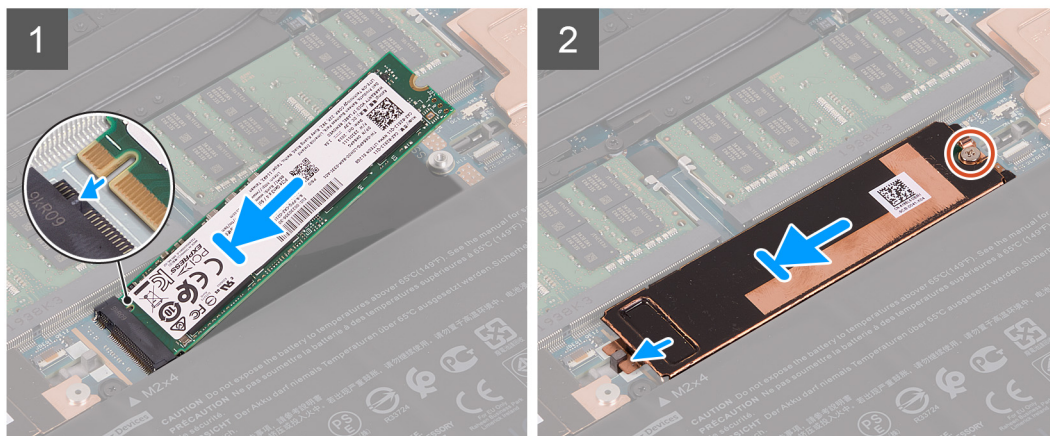
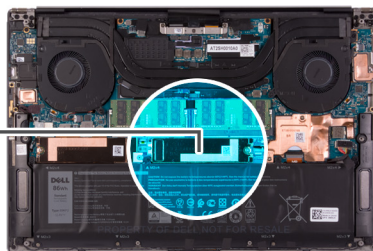
i MERK: Datamaskinen støtter to spor for SSD-disk. SSD-disk 1 er primærsporet og SSD-disk 2 er sekundærsporet. Hvis du setter inn bare én SSD-disk, må du sette disken i primærsporet. Sett inn den andre SSD-disken i SSD-diskspor 2, hvis tilgjengelig.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av SSD-disk 2, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å sette den inn.



1x
M2x2



Trinn

1. Juster hakket på SSD-disk 2 etter tappet på sporet for SSD-disken.
2. Skyv SSD-disk 2 forsiktig inn i sporet for SSD-disken.
3. Skyv varmebraketten for SSD-disken inn i justeringsstolpen på hovedkortet, og juster skruetappet på varmebraketten for SSD-disken etter skruetappet på hovedkortet.
4. Fest den ene (M2x2)-skruen som fester varmebraketten for SSD-disken og SSD-disk 2 til hovedkortet.

Neste trinn

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

Sette inn M.2 2230 SSD-disken

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

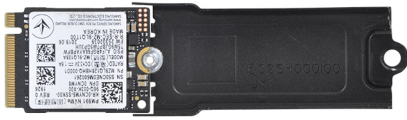
Om denne oppgaven

Denne datamaskinen støtter to formfaktorer for SSD-disken.

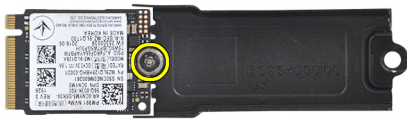
- M.2 2230
- M.2 2280

Hvis du setter inn M.2 2280 SSD-disken sammen med M.2 2230 SSD-disken, angir følgende bilder hvordan du setter inn braketten for SSD-disken på kortet for M.2 2230 SSD-disken før du setter inn 2230 SSD-disken i datamaskinen.

1. Juster skruetappet på M.2 2230 SSD-disken etter skruetappet på braketten for M.2 SSD-disken med den trykte siden av SSD-disken vendt opp.



2. Fest M.2 2230 SSD-disken til braketten ved hjelp av (M2x2)-skruen.



3. For å sette inn kortet for M.2 2230 SSD-disken i kortspor 1 for SSD-disken, kan du se [Sette inn SSD-disk 1](#). For å sette inn kortet for M.2 2230 SSD-disken i kortspor 2 for SSD-disken, kan du se [Sette inn SSD-disk 2](#).

Vifter

Ta ut venstre vifte

Nødvendige forutsetninger

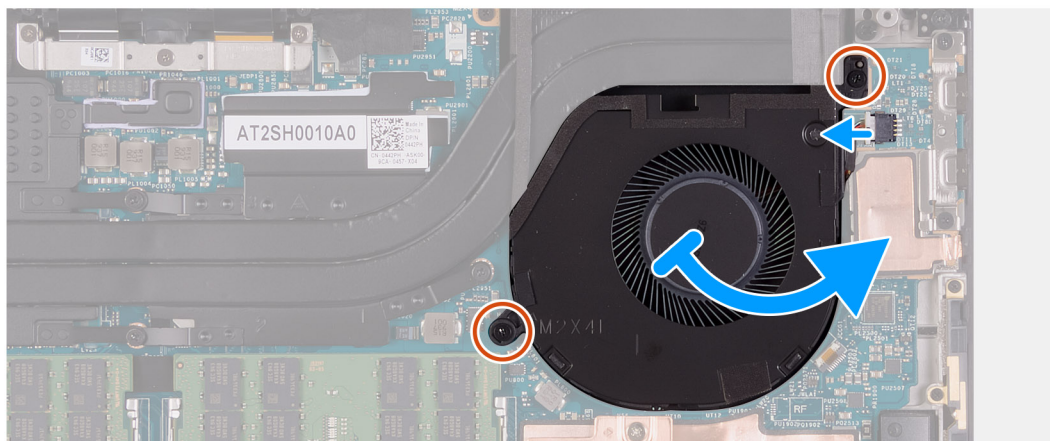
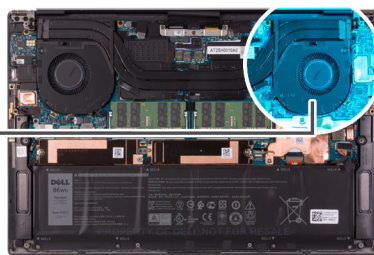
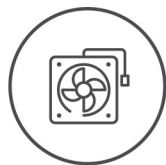
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Koble viftekabelen fra hovedkortet.
2. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester viften til hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Skyv viften ut av varmeavlederen, og løft viften fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

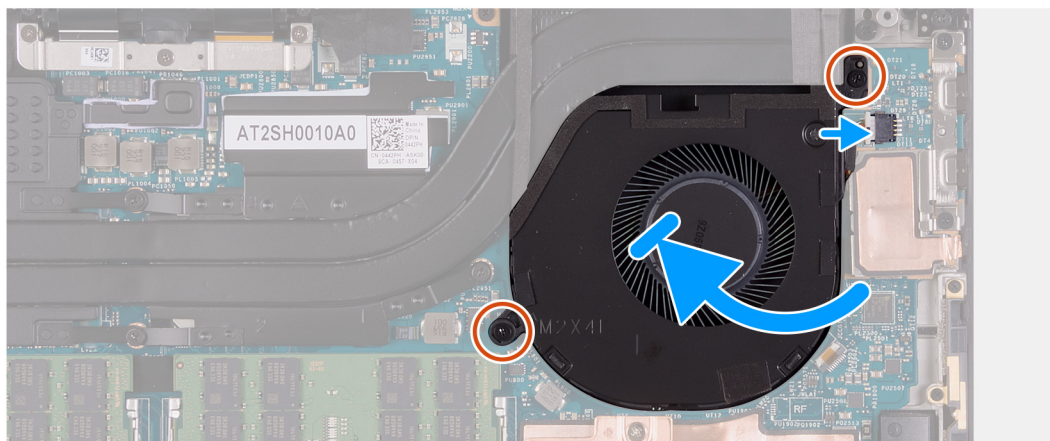
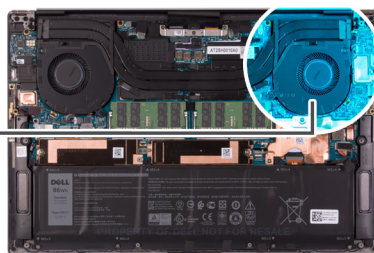
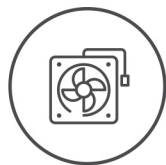
Sette inn venstre vifte

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Trinn

1. Koble viftekabelen til hovedkortet.
2. Skyv viften under varmeavlederen, og rett skruerullene på viften inn mot skruerullene på hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest de to (M2x4)-skruene som fester viften til hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Neste trinn

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

Ta ut høyre vifte

Nødvendige forutsetninger

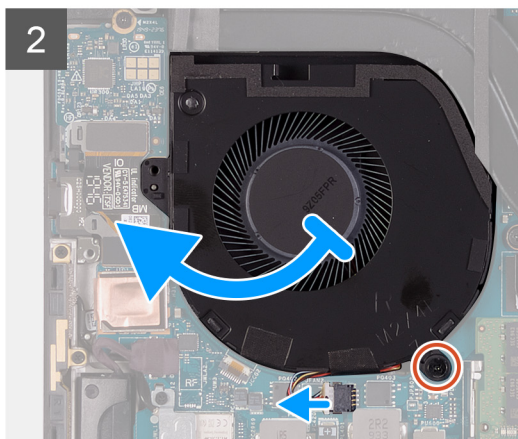
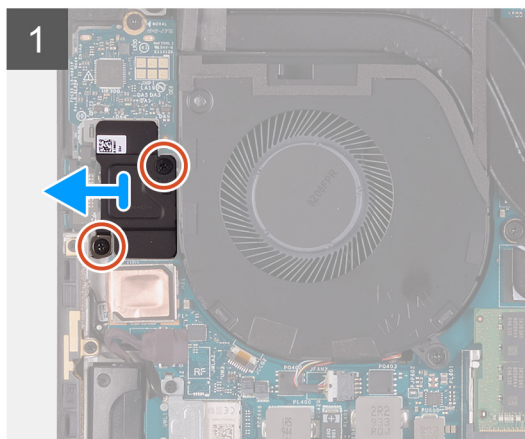
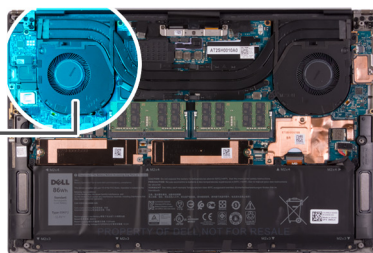
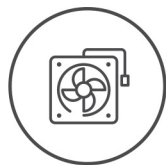
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



3x
M2x4



Trinn

1. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester I/O-kortvernet til viften, håndleddstøtten og tastaturenheten.
2. Løft I/O-kortvernet fra hovedkortet.
3. Fjern den ene (M2x4)-skruen som fester viften til hovedkortet.
4. Koble viftekabelen fra hovedkortet.
5. Skyv viften ut av varmeavlederen, og løft viften fra håndleddstøtten og tastaturenheten.

Sett inn høyre vifte

Nødvendige forutsetninger

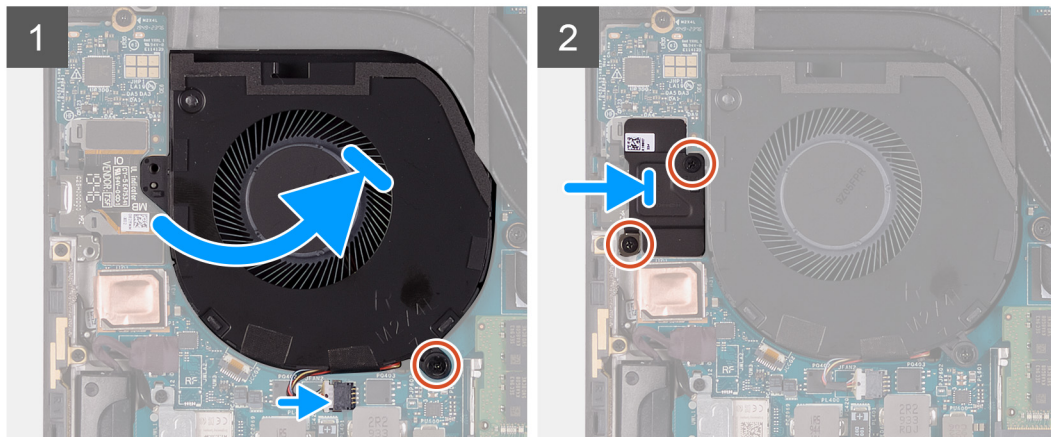
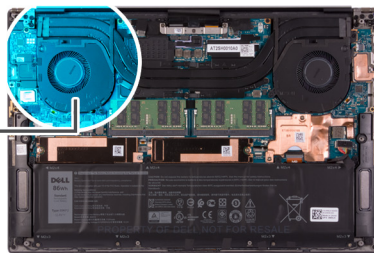
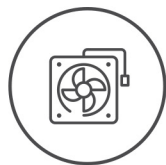
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



3x
M2x4



Trinn

1. Skyv viften under varmeavlederen, og rett skruetaket på viften inn mot skruetaket på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester viften til hovedkortet.
3. Koble viftekabelen til hovedkortet.
4. Juster skruetakkene på I/O-kortvernet etter skruetakkene på viften og hovedkortet.
5. Fest de to (M2x4)-skruene som fester I/O-kortvernet til viften, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Neste trinn

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

Varmeavleder

Ta ut varmeavlederen

Nødvendige forutsetninger

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

⚠ FORSIKTIG: For at prosessoren skal avkjøles maksimalt må du ikke berøre varmeoverføringsområdene på prosessorens varmeavleder. Olje fra huden din kan redusere varmeoverføringsegenskapene til det termiske fett.

i MERK: Varmeavlederenheten kan bli svært varm under normal drift. La det gå nok tid at varmeavlederenheten er avkjølt før du berører den.

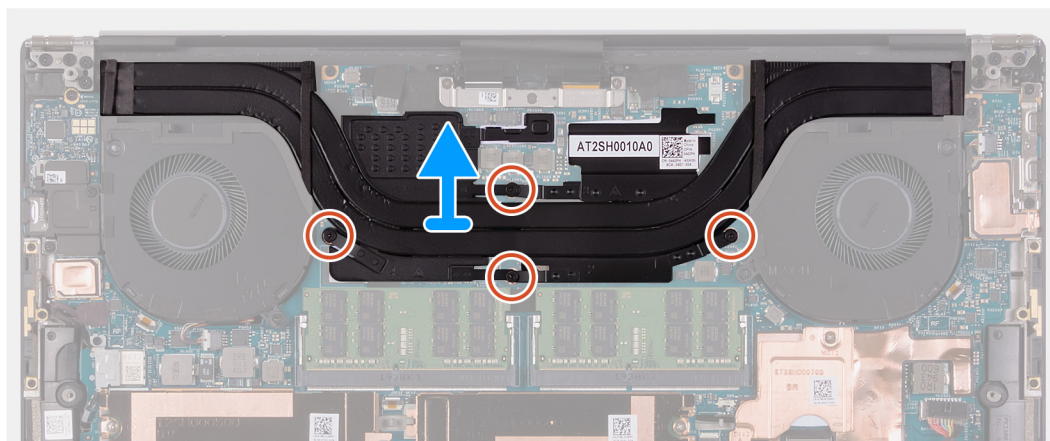
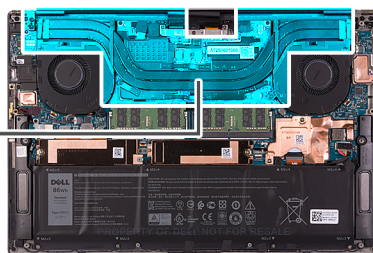
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



4x



Trinn

1. Løsne i motsatt rekkefølge (angitt på varmeavlederen) de fire festeskruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.
2. Løft varmeavlederen vekk fra hovedkortet.

Sette inn varmeavlederen

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

⚠ FORSIKTIG: Feil justering av varmeavlederen kan forårsake skade på hovedkortet og prosessoren.

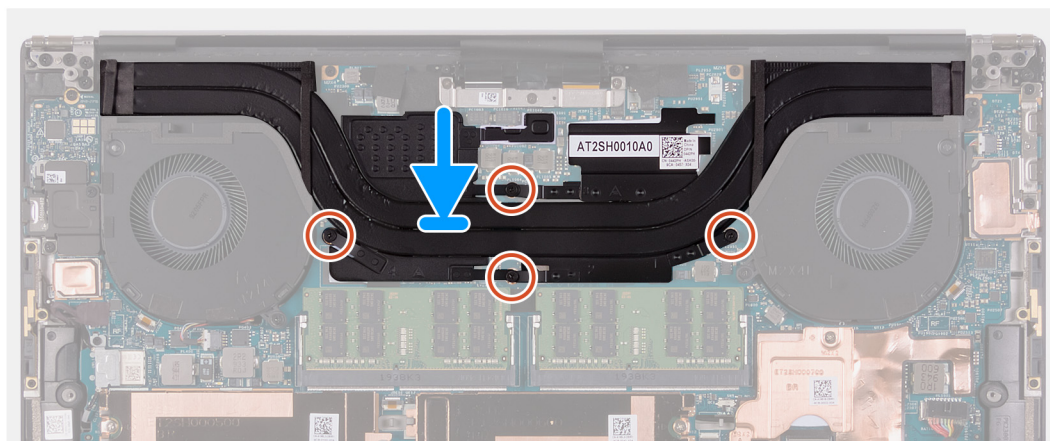
ⓘ MERK: Hvis du skifter ut enten hovedkortet eller varmeavlederen, må du bruke varmeputen eller kjølepastaen som leveres med settet for å sikre at du oppnår varmekonduktivitet.

Om denne oppgaven

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



4x



Trinn

1. Juster skruhellene på varmeavlederen etter skruhellene på hovedkortet.
2. Stram i rekkefølge, (angitt på varmeavlederen), de fire festeskrueene som fester varmeavlederen til hovedkortet.

Neste trinn

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

Høytalere

Ta av høyttalerne

Nødvendige forutsetninger

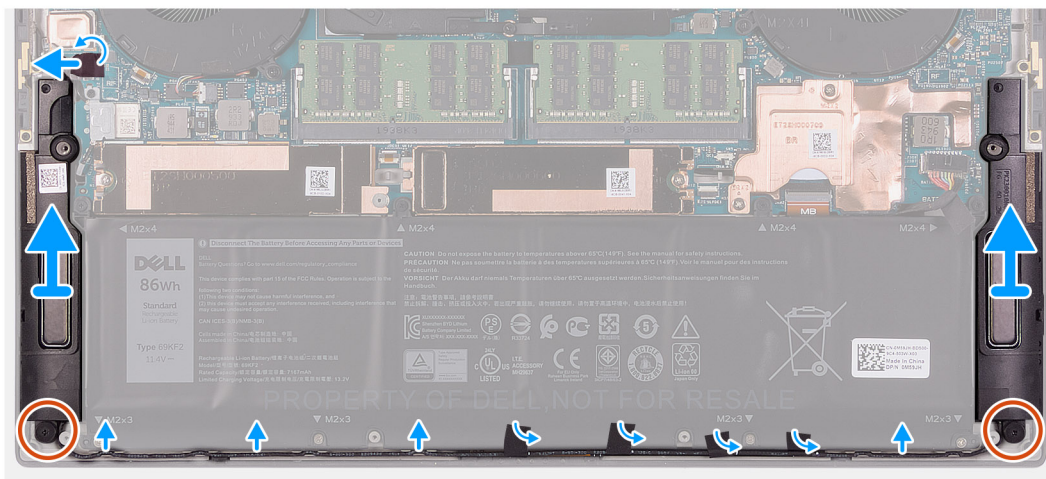
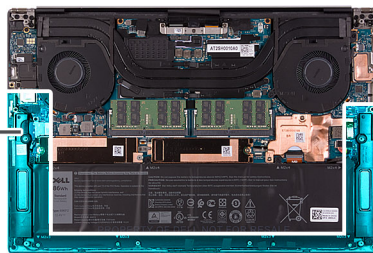
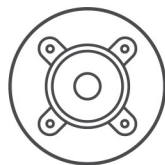
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

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



2x
M2x2



Trinn

1. Løsne tapen, og koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.
2. Fjern tapen som fester høyttalerkabelen til batteriet.
3. Fjern de to (M2x2)-skruene som fester høyttalerne til håndleddstøtten og tastaturenheten.
4. Merk deg føringen av høyttalerkabelen, og ta ut høyttalerkabelen fra kabelføringene på håndleddstøtten og tastaturenheten.
5. Løft høyttalerne sammen med kabelen fra håndleddstøtten og tastaturenheten.

Sette inn høyttalerne

Nødvendige forutsetninger

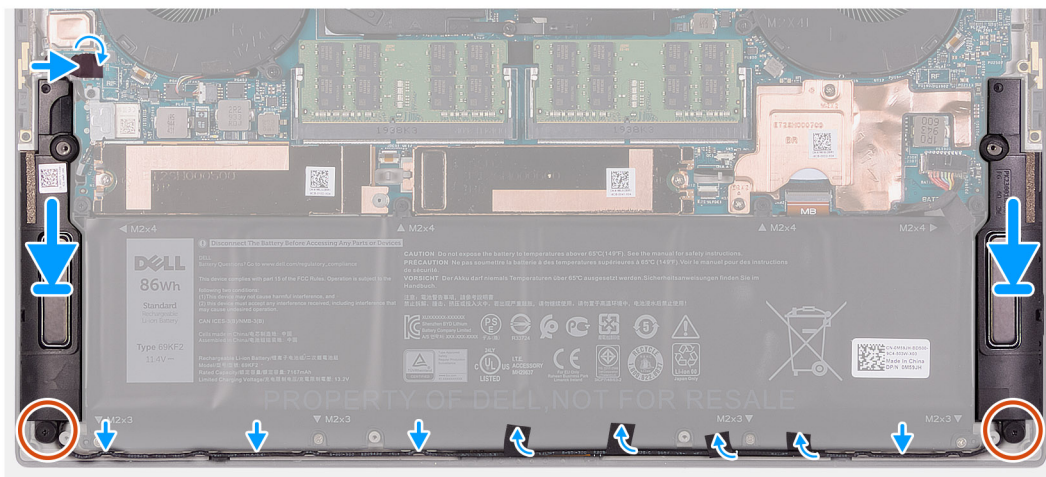
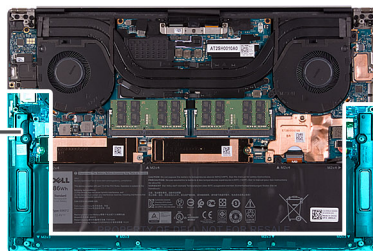
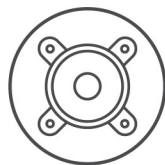
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



2x
M2x2



Trinn

1. Sett høyttalerne i sporene på håndleddstøtten og tastaturenheten ved hjelp av justeringsstolpene og gummistroppene.
2. Før høyttalerkabelen gjennom kabelføringene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest teipen som fester høyttalerkabelen til batteriet.
4. Fest de to (M2x2)-skruene som fester høyttalerne til håndleddstøtten og tastaturenheten.
5. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet, og fest tapen som fester høyttalerkabelen til hovedkortet.

Neste trinn

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

I/O-kort

Ta ut I/O-kortet

Nødvendige forutsetninger

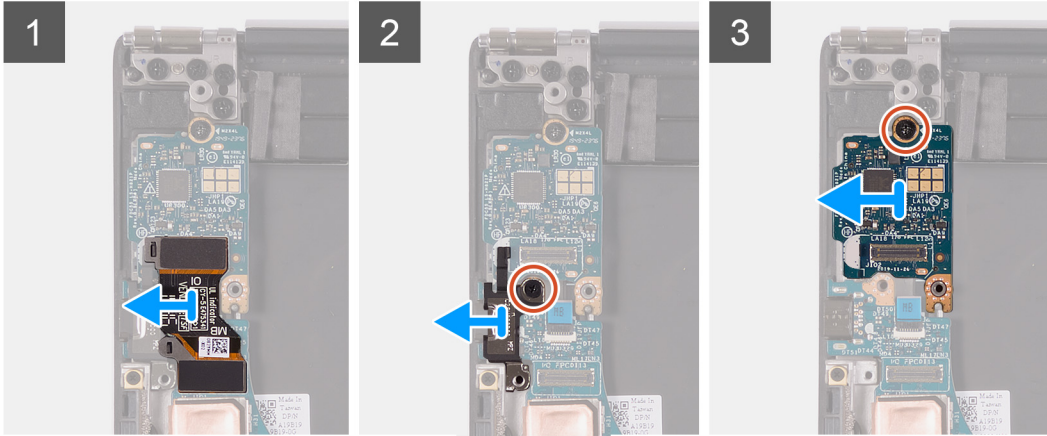
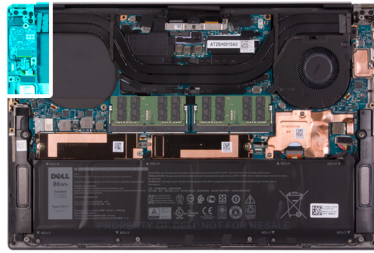
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [høyre vifte](#)

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Koble I/O-kortkabelen fra hovedkortet og I/O-kortet.
2. Løft I/O-kortkabelen fra hovedkortet.
3. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester USB Type-C-portbraketten til hovedkortet, og løft braketten fra I/O-kortet.
4. Løft I/O-kortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Sette inn I/O-kortet

Nødvendige forutsetninger

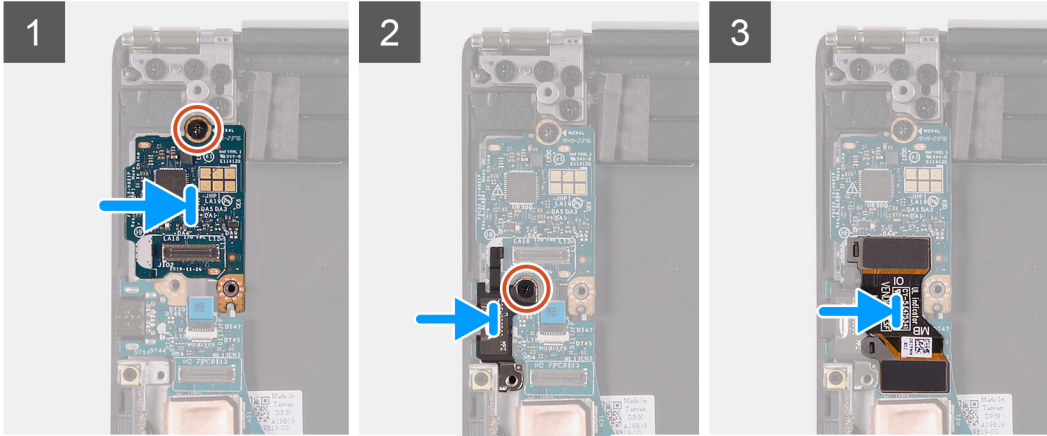
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Sett inn I/O-kortet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
2. Juster skruhullet på USB type-C-portbraketten etter skruhullet på hovedkortet.
3. Fest de to (M2x4)-skruene som fester USB Type-C-portbraketten til hovedkortet.
i **MERK:** Kontroller at du kobler til siden som er merket I/O for I/O-kortkabelen for I/O-datterkortet og siden som er merket MB for hovedkortet.
4. Koble I/O-kortkabelen til kontakten på hovedkortet og I/O-kortet.

Neste trinn

1. Sett inn [høyre vifte](#).
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](#).

Om denne oppgaven

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



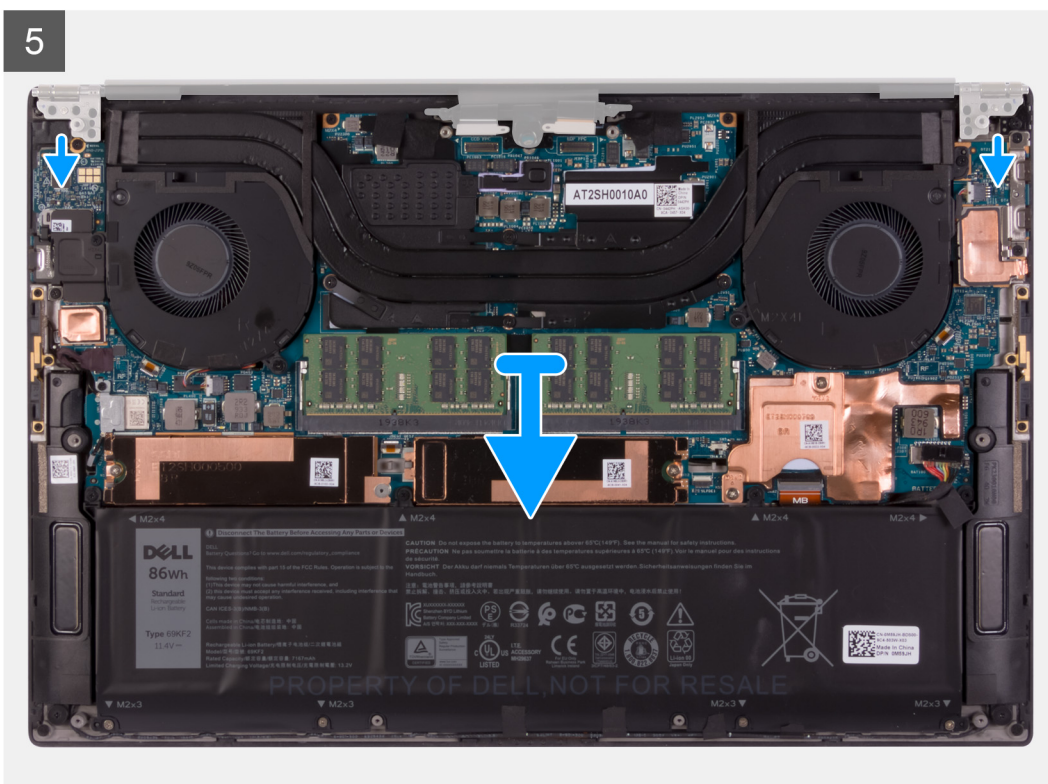
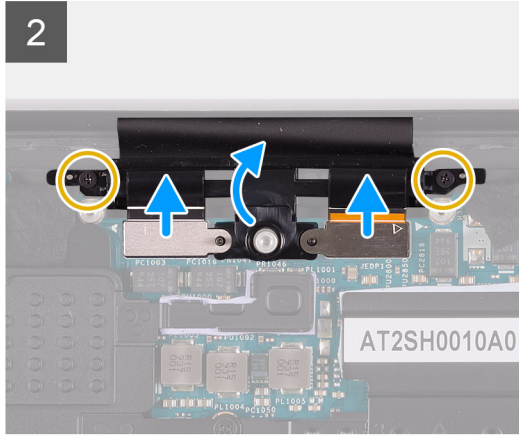
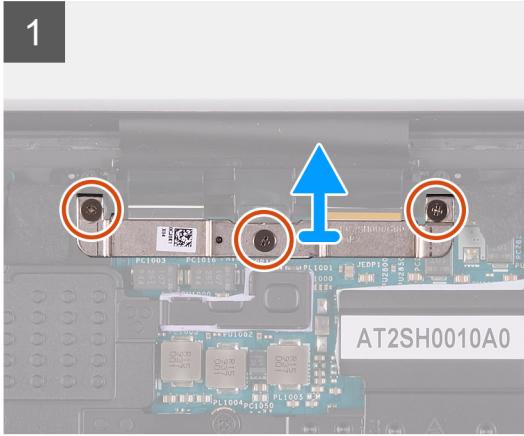
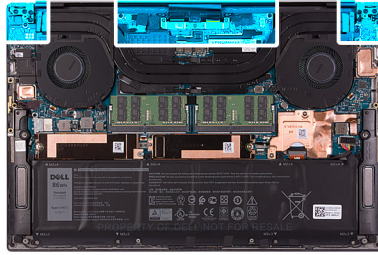
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



Trinn

1. Løsne de tre låseskruene som fester kabelbraketten for skjermenheten til hovedkortet.
2. Løft kabelbraketten for skjermenheten fra hovedkortet.
3. Fjern de to (M1.6x3)-skruene som fester kabelholderen for skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble fra kabelen for berøringsskjermen og kamerakabelen
5. Fjern de åtte (M2.5x5.5)-skruene som fester venstre og høyre hengsel for skjermenheten til hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
6. Skyv håndleddsstøtten og tastaturenheten fra skjermenheten.
7. Når du har utført alle trinnene ovenfor, står du igjen med skjermenheten.



Sette inn skjermenheten

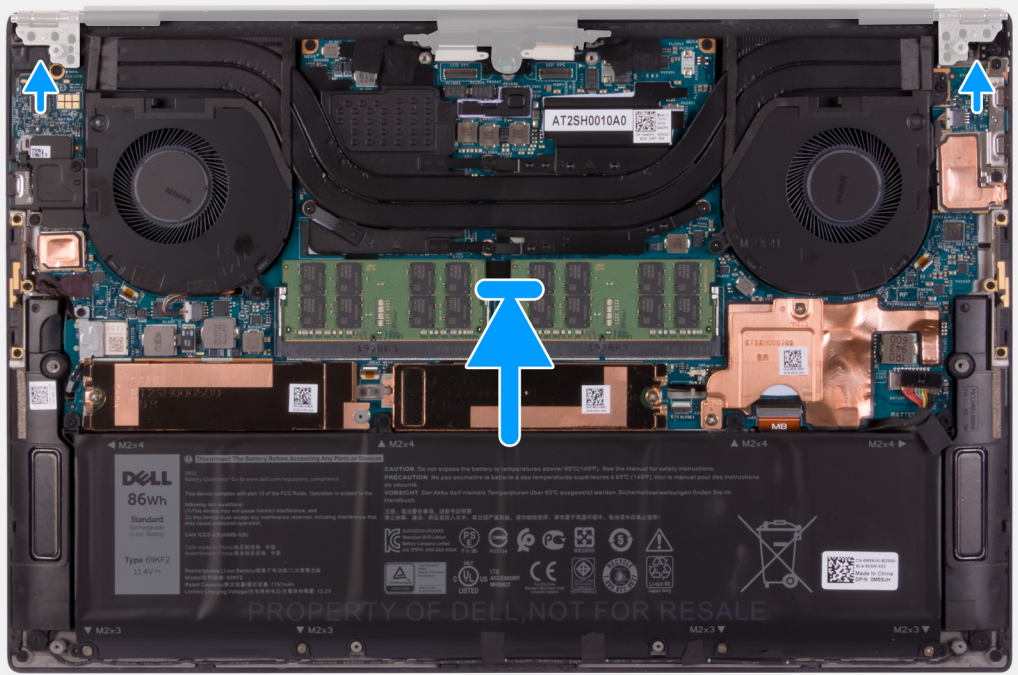
Nødvendige forutsetninger

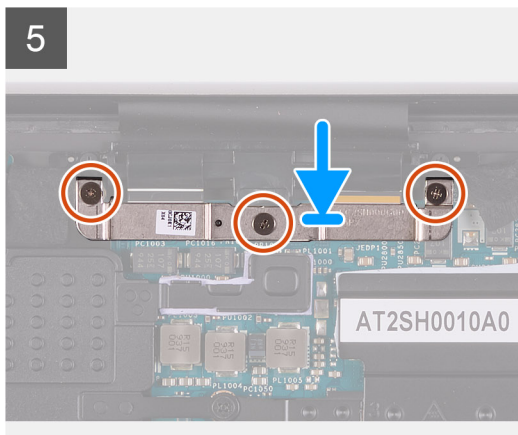
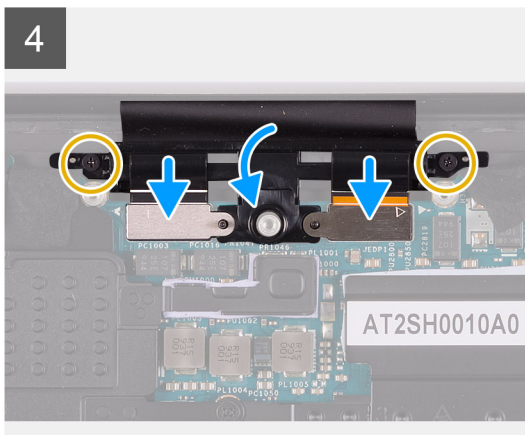
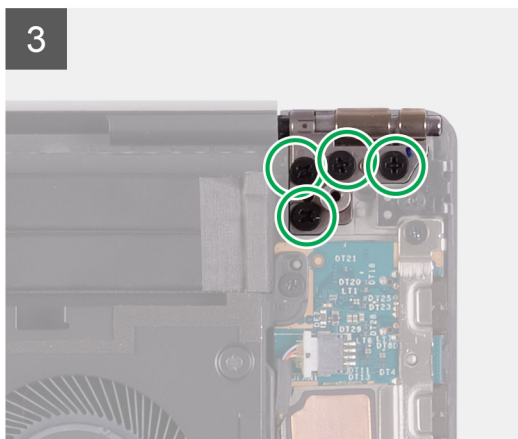
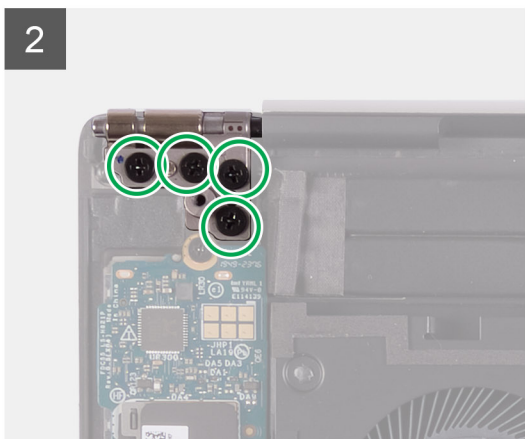
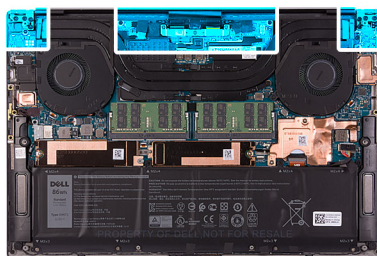
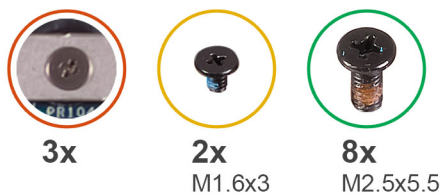
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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

1





Trinn

1. Skyv håndleddsstøtten og tastaturenheten under hengslene for skjermenheten.
2. Juster skru hullene på håndleddsstøtten etter skru hullene på høyre og venstre hengsel for skjermenheten.
3. Fest de fire (M2.5x5.5)-skruene og de fire (M2.5x5.5)-skruene som fester venstre hengsel til hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Juster skru hullene på kabelholderen for skjermenheten etter skru hullene på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Koble kabelen for berøringsskjermen og kamerakabelen til skjermenetskabelen.
6. Fest de to (M1.6x3)-skruene som fester kabelholderen for skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
 - i | MERK:** Bruk lavt dreiemoment når du strammer de to (M1.6x3)-skruene for å unngå skade på skru egjene.
7. Juster skru hullene på kabelbraketten for skjermenheten etter skru hullene på hovedkortet.
8. Stram de tre festeskrue ne som fester kabelbraketten for skjermenheten til hovedkortet.

Neste trinn

1. Sett på basedekslet.
2. 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](#).

MERK: Før du kobler kablene fra hovedkortet, må du merke deg plasseringen av kontaktene, slik at du kan koble til kablene på nytt på riktig måte etter at du har byttet ut hovedkortet.

MERK: Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Angi service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen når du har satt inn hovedkortet.

MERK: Når du setter inn hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettsapplikasjonen. Utfør riktige endringer på nytt etter at du har byttet ut hovedkortet.

MERK: Etter at datamaskinen er montert på nytt og slått på, blir du bedt om å tilbakestille sanntidsklokken (RTC). Når tilbakestillingssyklusen for sanntidsklokken oppstår, starter datamaskinen på nytt flere ganger, og viser deretter feilmeldingen – "Klokkeslett er ikke angitt". Angi BIOS når denne feilmeldingen vises, og angi dato og klokkeslett for datamaskinen for å gjenoppta normal funksjonalitet.

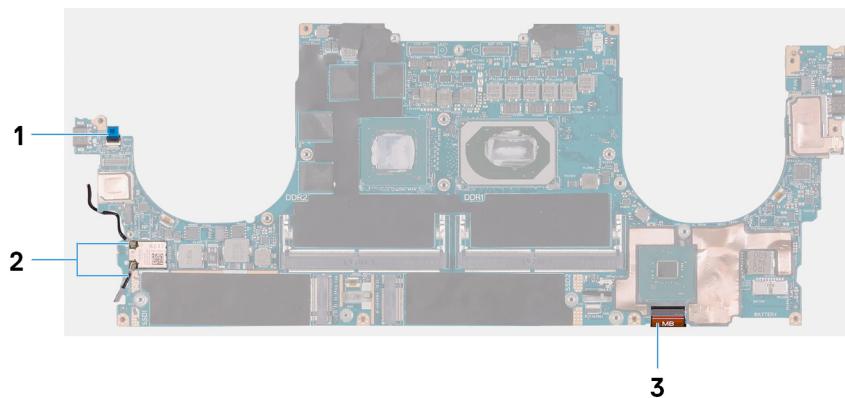
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [batteriet](#).
4. Ta ut [høytalerne](#).
5. Ta ut [minnebrikken](#).
6. Ta ut [SSD-disk 1](#).
7. Ta ut [SSD-disk 2](#).
8. Ta ut [varmeavlederen](#).

MERK: Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen når den er koblet til. Dette forenkler fremgangsmåten, og unngår brudd på varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen.

9. Ta ut [venstre vifte](#).
10. Ta ut [høyre vifte](#).
11. Ta ut [I/O-kortet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.



Figur 1. Hovedkortkontakter

1. Kabel for fingeravtrykksleserkort
2. Antennekabler

3. Kabel for tastaturkontrollerkort

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



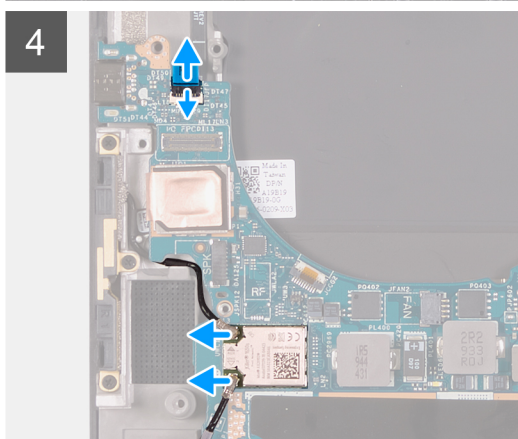
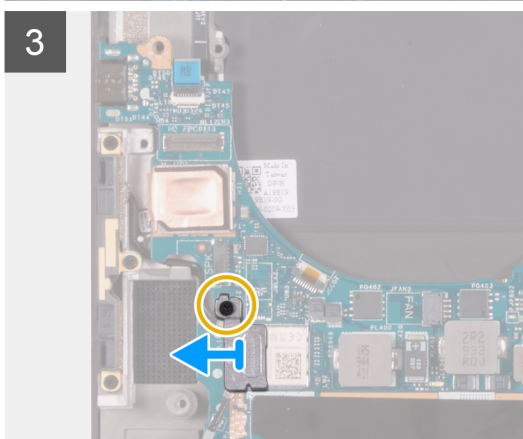
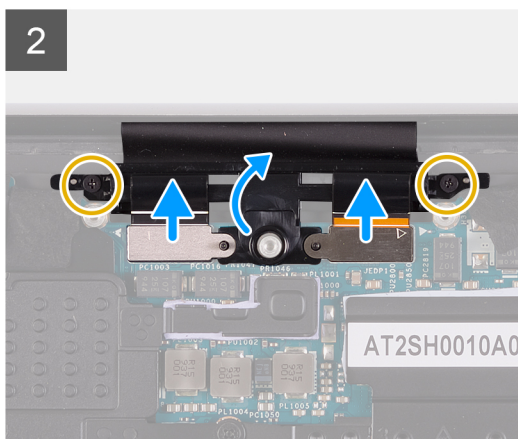
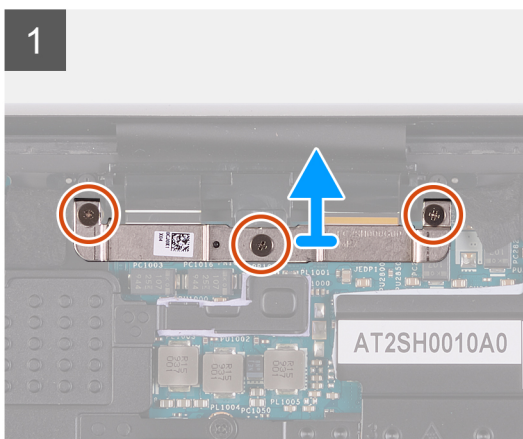
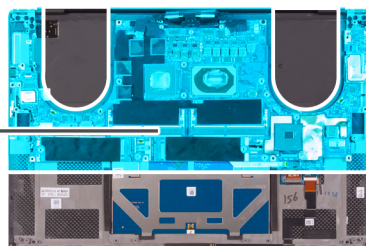
3x

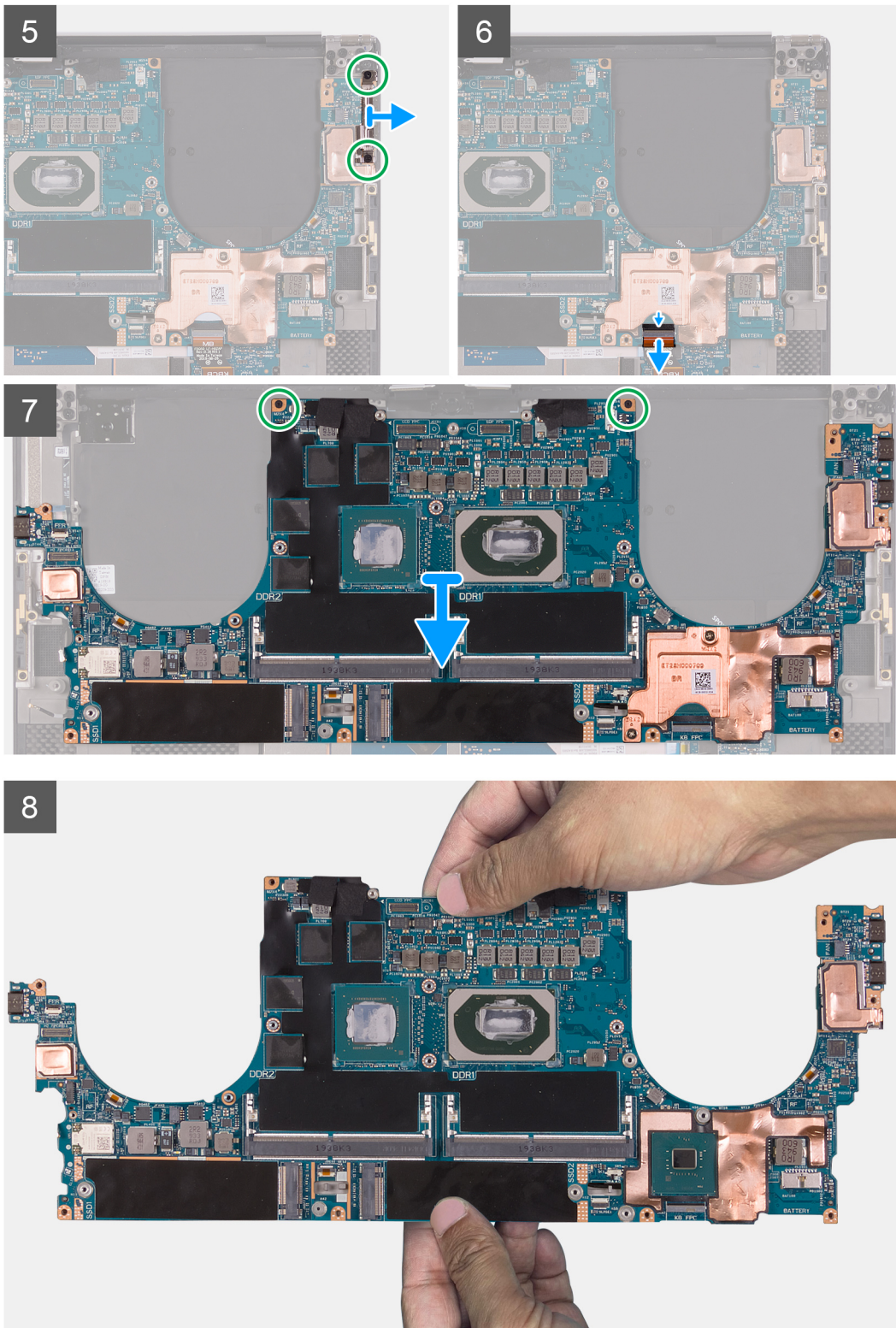


3x
M1.6x3



4x
M2x4





Trinn

1. Løsne de tre låseskruene som fester kabelbraketten for skjermenheten til hovedkortet.
2. Løft kabelbraketten for skjermenheten fra hovedkortet.
3. Fjern de to (M1.6x3)-skruene som fester kabelholderen for skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Koble fra berøringsskjermkabelen og kamerakabelen.
5. Fjern den ene (M1.6x3)-skruen som fester braketten for trådløskortet til hovedkortet.
6. Koble antennekablene fra trådløskortet ved hjelp av en plastspiss.

7. Åpne låset, og koble kabelen for fingeravtrykksleserkortet fra hovedkortet.
8. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester USB Type-C-braketten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
9. Løft USB Type-C-braketten fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.
10. Åpne låset, og koble kabelen for tastaturkontrollkortet fra hovedkortet.
11. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester hovedkortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
12. Løft hovedkortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

MERK: Hold hovedkortet bestemt på toppen og bunnen når du håndterer hovedkortet. IKKE hold hovedkortet i de tynne områdene på venstre og høyre side.

Sette inn hovedkortet

Nødvendige forutsetninger

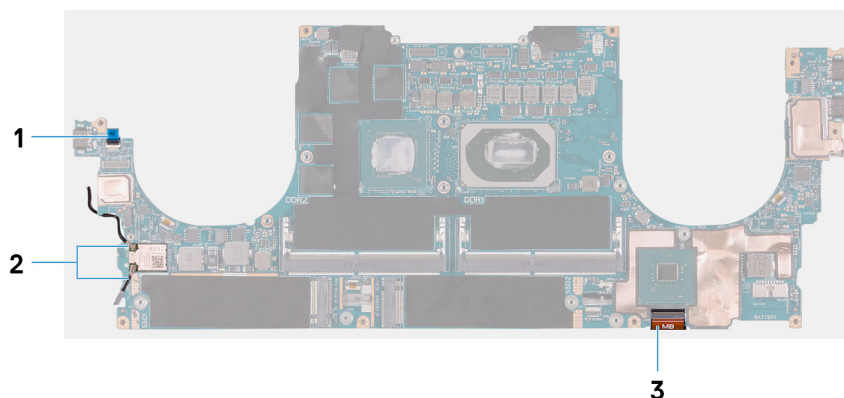
Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

MERK: Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Angi service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen når du har satt inn hovedkortet.

MERK: Når du setter inn hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettsapplikasjonen. Utfør riktige endringer på nytt etter at du har byttet ut hovedkortet. Etter at datamaskinen er montert på nytt og slått på, blir du bedt om å tilbakestille sanntidsklokken (RTC). Når tilbakestillingssyklusen for sanntidsklokken oppstår, starter datamaskinen på nytt flere ganger, og viser deretter feilmeldingen – "Klokkeslett er ikke angitt". Angi BIOS når denne feilmeldingen vises, og angi dato og klokkeslett for datamaskinen for å gjenoppta normal funksjonalitet.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser kontaktene på hovedkortet.



Figur 2. Hovedkortkontakter

1. Kabel for fingeravtrykksleserkort
2. Antennekabler
3. Kabel for tastaturkontrollerkort

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



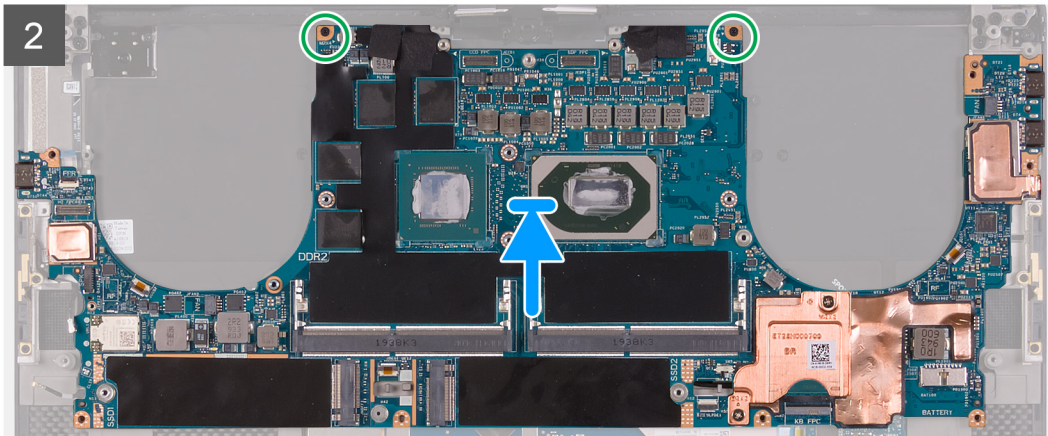
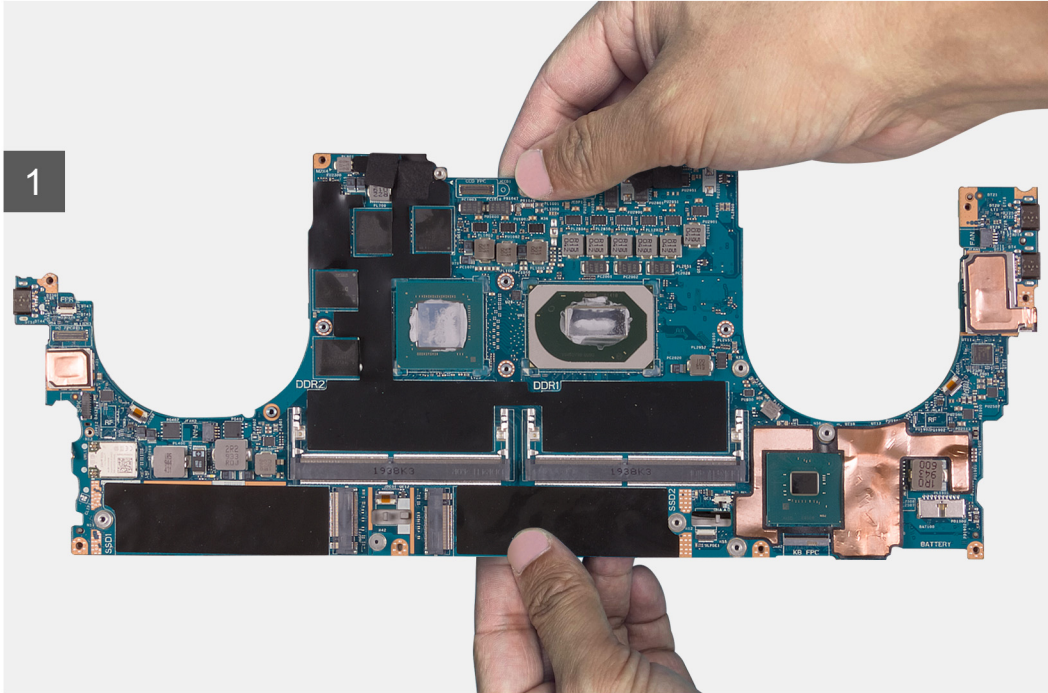
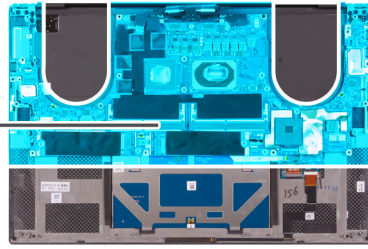
3x

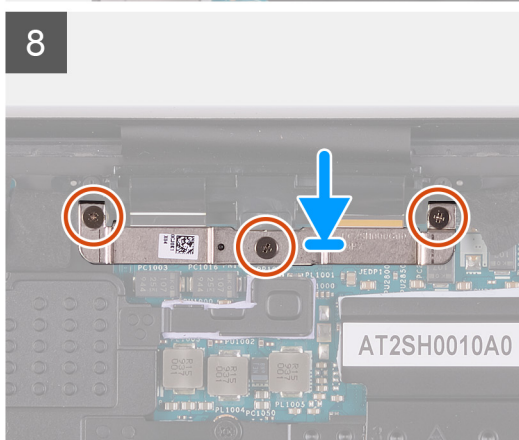
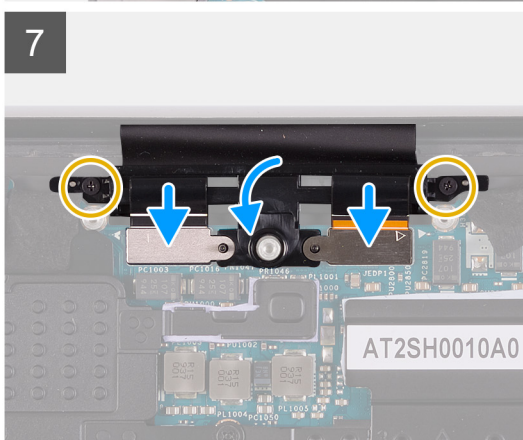
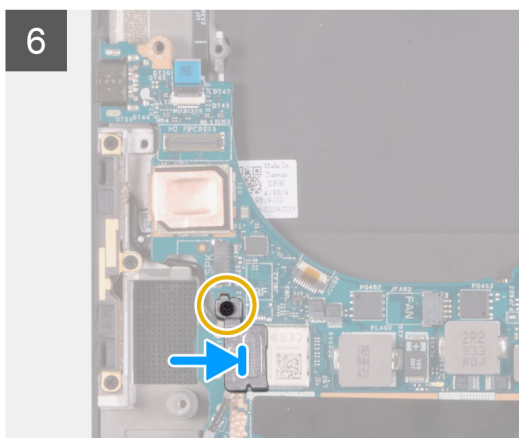
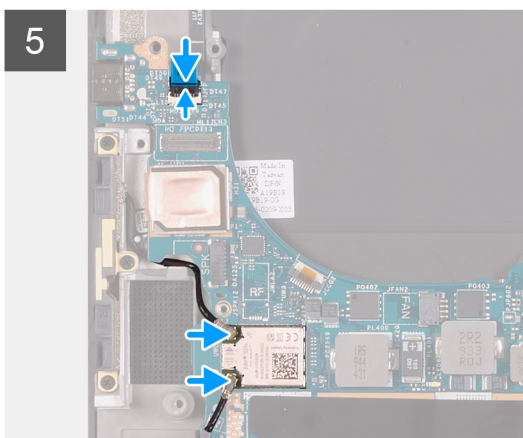
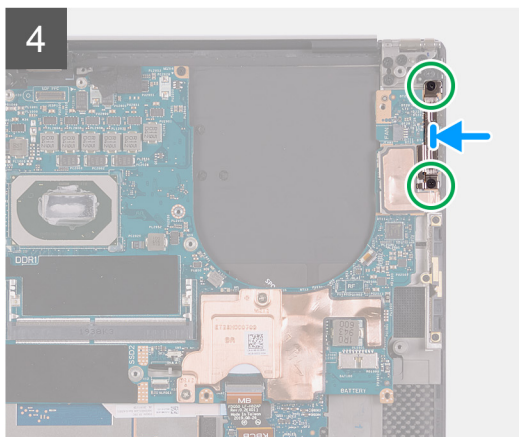
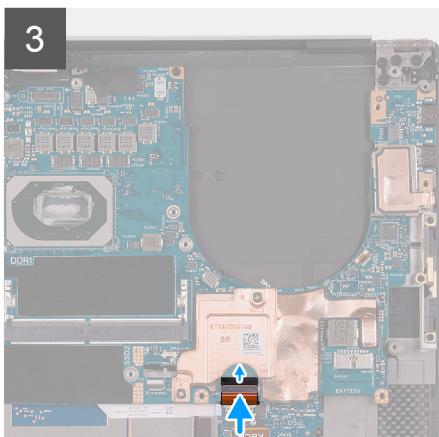


3x
M1.6x3



4x
M2x4





Trinn

1. Hold hovedkortet bestemt på øverste og nederste del av hovedkortet.

⚠️ FORSIKTIG: IKKE hold hovedkortet på venstre og høyre side, da det vil skade hovedkortet.

2. Sett inn hovedkortet på håndledsstøtten og tastaturenheten.
3. Juster skru hullene på hovedkortet etter skru hullene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
4. Fest de to (M2x4)-skruene som fester hovedkortet til håndledsstøtten og tastaturenheten.
5. Koble kabelen for tastaturkontrollerkortet til hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
6. Juster skru hullene på Type-C-braketten etter skru hullene på håndledsstøtten og tastaturenheten.
7. Fest de to (M2x4)-skruene som fester Type-C-braketten til håndledsstøtten og tastaturenheten.
8. Koble kabelen for fingeravtrykksleser kortet til hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
9. Koble høyre høyttalerkabel til hovedkortet.

10. Koble tastaturkabelen til hovedkortet, og lukk låset som fester kabelen.
11. Koble antennekablene til trådløskortet.
12. Juster skruehullet på braketten for trådløskortet etter skruehullet på hovedkortet.
13. Fest den ene (M1.6x3)-skruen som fester braketten for trådløskortet til hovedkortet.
14. Koble berøringsskjermkabelen og kamerakabelen til skjermenhetskabelen.
15. Fest de to (M1.6x3)-skruene som fester kabelholderen for skjermenheten til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
16. Koble berøringsskjermkabelen og kamerakabelen til skjermenhetskabelen.
17. Juster skruehullene på kabelbraketten for skjermenheten etter skruehullene på hovedkortet.
18. Stram de tre låseskruene som fester kabelbraketten for skjermenheten til hovedkortet.

Neste trinn


1. Sett inn I/O-kortet.
2. Sett inn høyre vifte.
3. Sett inn venstre vifte.
4. Sett inn varmeavlederen.
5. Sett inn SSD-disk 2.
6. Sett inn SSD-disk 1.
7. Sett inn minnet.
8. Sett inn batteriet.
9. Sett inn høyttalerne.
10. Sett på basedekslet.
11. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

LED-kabel

Ta ut LED-kabelen

Nødvendige forutsetninger

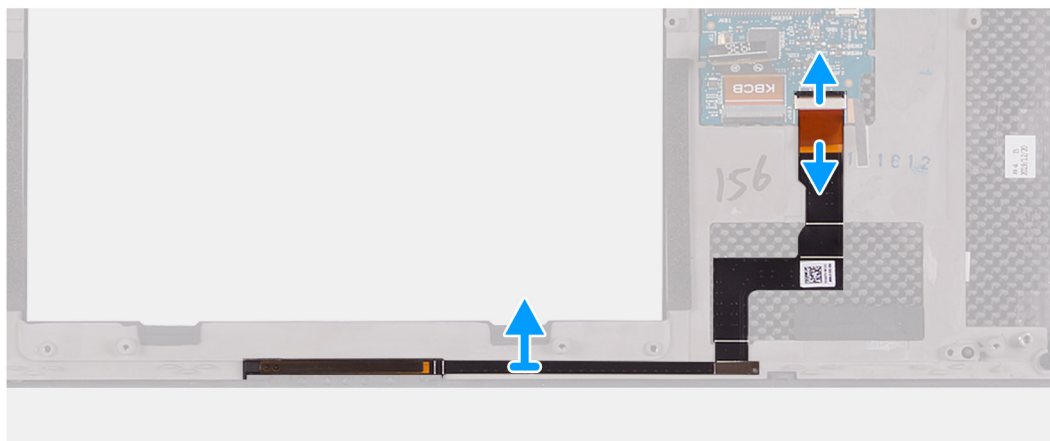
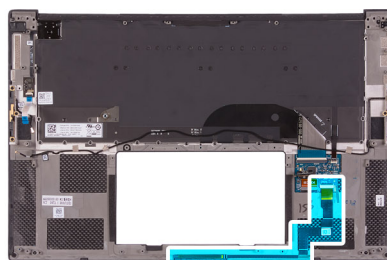
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av basedekslet.
3. Ta ut batteriet.
4. Ta ut høyttalerne.
5. Ta ut minnebrikken.
6. Ta ut SSD-disk 1.
7. Ta ut SSD-disk 2.
8. Ta ut varmeavlederen.

 **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen når den er koblet til. Dette forenkler fremgangsmåten, og unngår brudd på varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen.

9. Ta ut venstre vifte
10. Ta ut høyre vifte
11. Ta ut I/O-kortet.
12. Ta ut skjermenheten.
13. Ta ut hovedkortet.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser LED-kabelen, og gir en visuell fremstilling av fremgangsmåten for å ta den ut.



Løsne LED-kabelen fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

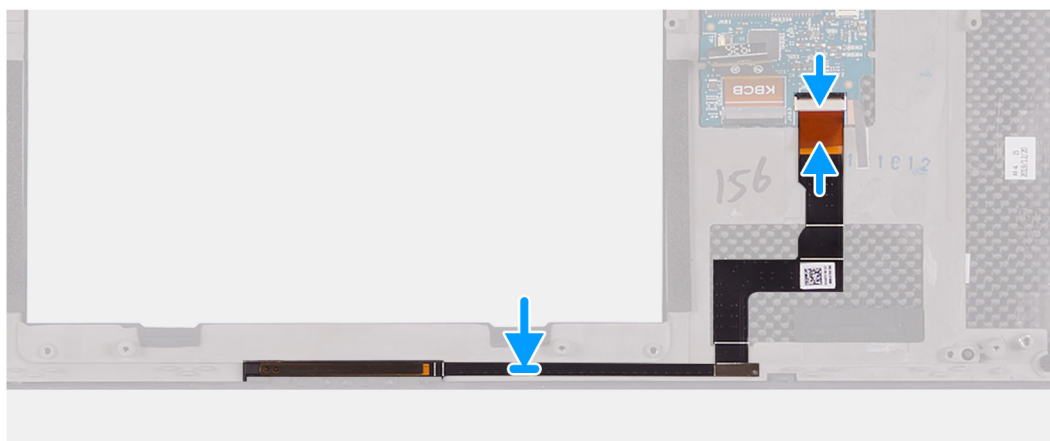
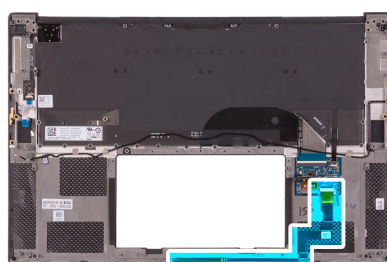
Sett inn håndleddsstøtte- og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Fest LED-kabelen til håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Neste trinn


1. Sett inn [hovedkortet](#).
2. Sett inn [skjermenheten](#).
3. Sett inn [I/O-kortet](#).
4. Sett inn [venstre vifte](#).
5. Sett inn [høyre vifte](#).
6. Sett inn [varmeavlederen](#).
7. Sett inn [SSD-disk 2](#).
8. Sett inn [SSD-disk 1](#).
9. Sett inn [minnet](#).
10. Sett inn [batteriet](#).
11. Sett inn [høytalerne](#).
12. Sett på [basedekslet](#).
13. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Håndleddsstøtte og tastaturenhhet

Ta ut håndleddsstøtte- og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [batteriet](#).
4. Ta ut [høytalerne](#).
5. Ta ut [minnebrikken](#).
6. Ta ut [SSD-disk 1](#).
7. Ta ut [SSD-disk 2](#).
8. Ta ut [varmeavlederen](#).

 **MERK:** Du kan ta ut og sette inn hovedkortet sammen med varmeavlederen når den er koblet til. Dette forenkler fremgangsmåten, og unngår brudd på varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen.

9. Ta ut [venstre vifte](#)
10. Ta ut [høyre vifte](#)
11. Ta ut [I/O-kortet](#).
12. Ta ut [skjermenheten](#).
13. Ta ut [hovedkortet](#).

Om denne oppgaven

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



Etter at du har utført trinnene i forutsetningene, står du igjen med håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Sett inn håndleddsstøtte- og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

Hvis du bytter ut en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du setter inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



Sett håndledsstøtten og tastaturenheten på et jevnt underlag.

Neste trinn

1. Sett inn [hovedkortet](#).
2. Sett inn [skjermenheten](#).
3. Sett inn [I/O-kortet](#).
4. Sett inn [venstre vifte](#).
5. Sett inn [høyre vifte](#).
6. Sett inn [varmeavlederen](#).
7. Sett inn [SSD-disk 2](#).
8. Sett inn [SSD-disk 1](#).
9. Sett inn [minnet](#).
10. Sett inn [batteriet](#).
11. Sett inn [høytalerne](#).
12. Sett på [basedekslet](#).
13. 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 kunnskapsartikkel [000123347](#) i Dell-kunnskapsbasen for vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger.

BIOS-oppsett

⚠ FORSIKTIG: Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal. Før du endrer innstillingene i BIOS-oppsettet, anbefales det at du skriver ned de opprinnelige innstillingene for sikkerhets skyld.

i MERK: Alternativene som er oppført i denne delen, kan variere, avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert.

Bruk BIOS-oppsettet til følgende formål:

- Hent informasjon om maskinvaren som er installert på datamaskinen, for eksempel minnemengden for RAM og størrelsen på lagringsenheten.
- Andre systemkonfigurasjonsinformasjon-
- Angi eller endre alternativer som kan velges av brukeren, som brukerpassord, aktivering eller deaktivering av basisenheter og konfigurering av harddiskinnstillinger.

Emner:

- [Oversikt over BIOS](#)
- [Gå til BIOS-oppsett](#)
- [Navigasjonstaster](#)
- [Meny for engangsoppstart via F12](#)
- [Alternativer for systemkonfigurasjon](#)
- [Oppdatering av BIOS](#)
- [System- og oppsettpassord](#)
- [Slette system- og konfigurasjonspassord](#)

Oversikt over BIOS

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

Gå til BIOS-oppsett

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Trykk umiddelbart på F2 for å gå til BIOS-oppsett.

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

Navigasjonstaster

i MERK: Når det gjelder de fleste alternativene for BIOS-oppsett, registreres endringene du gjør, men de trer ikke i kraft før du har startet datamaskinen på nytt.

Tabell 2. Navigasjonstaster


Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt

Tabell 2. Navigasjonstaster (forts.)

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


Meny for engangsoppstart via F12

Slå på datamaskinen eller start den på nytt, og trykk deretter umiddelbart på F12-tasten for å åpne menyen for engangsoppstart.

 **MERK:** Hvis du ikke kan åpne menyen for engangsoppstart, gjentar du handlingen ovenfor.

På menyen for engangsoppstart kan du se hvilke enheter du kan starte opp fra, samt alternativene for å starte diagnostikk. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Flyttbar disk (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-disk (hvis tilgjengelig)

 **MERK:** XXX angir disknummer for SATA.

- Optisk stasjon (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

På skjermbildet med menyen for engangsoppstart kan du også se alternativet for å åpne BIOS-oppsettet.

Alternativer for systemkonfigurasjon

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

Tabell 3. Systemoppsettalternativer - Systeminformasjonmeny

Oversikt	
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonsnummer.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser datamaskinens utstyrskode.
Manufacture Date (produksjonsdato)	Viser datamaskinens produksjonsdato.
Ownership Date (eierdato)	Viser datamaskinens eierdato.
Express Service Code (ekspresservicekode)	Viser datamaskinens ekspresservicekode.
Ownership Tag (eierskapsmerke)	Viser datamaskinens eiermerke.
Signert fastvareoppdatering	Viser om den signerte fastvareoppdateringen er aktivert. Standard: Aktivert
Batteri	Viser informasjon om batteritilstand.
Primær	Viser primærbatteriet.
Batterinivå	Viser batterinivået.
Batteritilstand	Viser batteritilstanden.

Tabell 3. Systemoppsettalternativer - Systeminformasjonmeny (forts.)

Oversikt	
Tilstand	Viser gjeldende batteritilstand.
Strømadapter	Viser om strømadapteren er koblet til. Strømadaptertype, hvis den er koblet til.
PROSESSOR	
Prosessortype	Viser prosessortypen.
Maksimal klokkehastighet	Viser maksimal klokkehastighet for prosessoren
Minimum klokkehastighet	Viser minimum klokkehastighet for prosessoren
Gjeldende klokkehastighet	Viser gjeldende klokkehastighet for prosessoren.
Antall kjerner	Viser antall kjerner for prosessoren.
Prosesor-ID	Vider prosessorens identifikasjonskode.
L2-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for prosessorens L2-hurtigbuffer.
L3-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for prosessorens L3-hurtigbuffer.
Mikrokodeversjon	Viser mikrokodeversjonen.
Intel Hyper-Threading-kompatibel	Viser om prosessoren er Hyper-Threading-kompatibel (HT).
64-biters teknologi	Viser om 64-biters teknologi brukes.
MINNE	
Installert minne	Viser det totale datamaskinminnet som er installert.
Tilgjengelig minne	Viser det totale datamaskinminnet som er tilgjengelig.
Minnehastighet	Viser minnehastigheten.
Minnekanalmodus	Viser modus for enkel eller dobbel kanal.
Minneteknologi	Viser teknologien som brukes for minnet.
DIMM-SPOR 1	Viser minnekortet som er satt inn i spor 1
DIMM-SPOR 2	Viser minnekortet som er satt inn i spor 2
ENHETER	
Paneltype	Viser datamaskinens paneltype.
Videokontroller	Viser informasjon om integrert grafikk for datamaskinen.
Videominne	Viser videominneinformasjon for datamaskinen.
Wi-Fi-enhet	Viser Wi-Fi-enheten som er installert på datamaskinen.
Opprinnelig oppløsning	Viser datamaskinens opprinnelige oppløsning.
BIOS-versjon for video	Viser BIOS-versjon for video for datamaskinen.
Lydkontroller	Viser informasjon om datamaskinens lydkontroller
Bluetooth-enhet	Viser Bluetooth-enheten som er installert på datamaskinen.
Gjennomgang for MAC-adresse	Viser MAC adressen for gjennomgang av video.

Tabell 4. Alternativer for systemkonfigurasjon – meny for oppstartsalternativer

Oppstartsalternativer	
Boot Mode (Oppstartsmodus)	
Oppstartsmodus: Bare UEFI	Viser oppstartsmodus for denne datamaskinen.
Enable Boot Devices (tillat oppstartsenheter)	Aktiverer eller deaktiverer Windows oppstartsbehandling og UEFI-harddisken. Windows oppstartsbehandling er valgt som standard UEFI-harddisken er valgt som standard

Tabell 4. Alternativer for systemkonfigurasjon – meny for oppstartsalternativer (forts.)

Oppstartsalternativer	
Oppstartsrekkefølge	Viser oppstartsrekkefølgen.
Alternativer for avansert oppstart	
Aktiver UEFI-nettverksstakken	Aktiverer eller deaktiverer UEFI-nettverksstakken. Standard: PÅ
Sikkerhet for UEFI-oppstartsbane	Aktiverer eller deaktiverer systemet for å be brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart av en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen. Standard: Alltid, unntatt intern HDD

Tabell 5. Systemoppsettalternativer – systemkonfigurasjonsmeny

Systemkonfigurasjon	
Dato/klokkeslett	
Dato	Angir dato for datamaskinen i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ. Endringer i denne innstillingen trer umiddelbart i kraft.
Tid	Angir klokkeslett for datamaskinen i formatet TT/MM/SS i 24-timer. Du kan veksle mellom 12-timers og 24-timers klokke. Endringer i denne tidsinnstillingen trer umiddelbart i kraft.
Lagringsgrensesnitt	
Portaktivering	Aktiverer de valgte, innebygde stasjonene. Standard: PÅ
SATA-drift	Konfigurerer driftsmodus for den integrerte SATA-harddiskkontrolleren. Standard: RAID på. SATA er konfigurert for å støtte Intel Rapid-lagringsteknologi (RAID).
Stasjonsinformasjon	Viser informasjon om ulike innebygde stasjoner.
Aktiver SMART-rapportering	Aktiverer eller deaktiverer selvovertvåking, analyse og rapporteringsteknologi (SMART). Standard: AV
Aktiver lyd	Aktiverer eller deaktiverer alle integrerte lydkontrollere. Standard: PÅ
Aktiver mikrofon	Aktiverer eller deaktiverer mikrofon. Aktiver mikrofon er valgt som standard.
Aktiver intern høyttaler	Aktiverer eller deaktiverer intern høyttaler. Aktiver intern høyttaler er valgt som standard.
USB-konfigurasjon	Aktiverer eller deaktiverer oppstart fra USB-enheter for masselagring som ekstern harddisk, optisk stasjon og USB-stasjon. Aktiver USB-oppstartsstøtte er valgt som standard. Aktiver eksterne USB-porter er valgt som standard.
Konfigurasjon av Thunderbolt-adapter	
Aktiver Thunderbolt teknologistøtte	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt teknologistøtte. Standard: PÅ
Enable Thunderbolt Boot Support (Aktiver støtte av Thunderbolt-oppstart)	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt oppstartsstøtte. Standard: AV

Tabell 5. Systemoppsettalternativer – systemkonfigurasjonsmeny (forts.)

Systemkonfigurasjon	
Aktiver Thunderbolt-modulene (og PCIe bak TBT) før oppstart	Aktiverer eller deaktiverer for å tillate eller ikke tillate at PCIe-enhetene kobles til via en Thunderbolt-adapter før oppstart. Standard: AV
Diverse enheter	Aktiverer eller deaktiverer ulike innebygde enheter.
Aktiver kamera	Aktiverer eller deaktiverer kameraet. Aktiver kamera er valgt som standard.
Berøringsskjerm	Aktiver eller deaktiver berøringsskjermen. Berøringsskjerm er valgt som standard.
Aktiver fingeravtrykkleserenheten	Aktiverer eller deaktiverer fingeravtrykkleserenheten. Aktiver fingeravtrykkleserenheten er valgt som standard.
Aktiver mediekortet	Aktiverer for å bytte mellom alle mediekortene, eller angi mediekortet til skrivebeskyttet tilstand. Aktiver Secure Digital-kortet (SD) er valgt som standard
Tastaturbelysning	Konfigurerer driftsmodus for tastaturbelysningsfunksjonen. Standard: Lyst Aktiver tastaturbelysningsfunksjonen til 100 % lysstyrke
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning ved bruk av nettstrøm	Konfigurerer verdien for tidsavbrudd for tastaturet når AC-adapteren (vekselstrøm) er koblet til datamaskinen. Verdien for tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysningen er bare aktivert når bakgrunnsbelysningen er aktivert. Standard: Ti sekunder
Tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysning for batteri	Konfigurerer verdien for tidsavbrudd for tastaturet når datamaskinen kjører på batteri. Verdien for tidsavbrudd for tastaturbakgrunnsbelysningen er bare aktivert når bakgrunnsbelysningen er aktivert. Standard: Ti sekunder


Tabell 6. Alternativer for systemkonfigurasjon – videomeny

Video	
LCD-lystyrke	
Lysstyrke på batteristrøm:	Angir lysstyrken på skjermen når datamaskinen kjører på batteristrøm. Standard: 50
Lysstyrke ved nettstrøm	Angir lysstyrken på skjermen når datamaskinen kjører på nettstrøm. Standard: 100

Tabell 7. Alternativer for systemkonfigurasjon – sikkerhetsmeny

Sikkerhet	
Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet)	Aktiverer eller deaktiverer brukeren fra å gå til BIOS-konfigurasjon når et administratorpassord er angitt. Standard: AV
Forbikoble passord	Forbikoble systempassordet (oppstart) og det interne harddiskpassordet du blir bedt om når systemet startes på nytt. Standard: Deaktivert
Tillat endring av andre passord enn administratorpassord	Aktiverer eller deaktiverer brukeres mulighet til å endre system- og harddiskpassord uten behov for administratorpassordet.

Tabell 7. Alternativer for systemkonfigurasjon – sikkerhetsmeny (forts.)

Sikkerhet	
	Standard: PÅ
Endringer av andre oppsett enn administratoroppsett	
Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Standard: PÅ
Absolutt	Brukes til å aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere BIOS-modulgrensesnittet til valgfri Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software.. Standard: Aktivert
TPM 2.0-sikkerhet på	Velg om Trusted Platform Model (TPM) er synlig eller ikke synlig for operativsystemet. Standard: PÅ
PPI Bypass for aktiverte kommandoer	Aktiverer eller deaktiverer operativsystemet til å hoppe over brukerbekreftelser i Physical Presence Interface (PPI) i BIOS ved utstedelse av tilkoblede og aktiverte kommandoer i TPM PPI. Standard: AV
PPI Bypass for Disable Commands (PPI Bypass for deaktiverte kommandoer)	Aktiverer eller deaktiverer operativsystemet til å hoppe over brukerbekreftelser i PPI i BIOS ved utstedelse av tilkoblede og aktiverte kommandoer i TPM PPI. Standard: AV
PPI Bypass for Clear Commands (PPI Bypass for klare kommandoer)	Aktiverer eller deaktiverer operativsystemet til å hoppe over brukerledetekster i BIOS Physical Presence Interface (PPI) ved utstedelse av Slett kommando. Standard: AV
Attesting aktivert	Brukes til å kontrollere om TPM Endorsement Hierarchy er tilgjengelig for operativsystemet. Deaktivering av denne innstillingen begrenser muligheten til å bruke TPM for signaturoperasjoner. Standard: PÅ
Nøkkellagring aktivert	Brukes til å kontrollere om TPM Endorsement Hierarchy er tilgjengelig for operativsystemet. Deaktivering av denne innstillingen begrenser muligheten for bruk av TPM til lagring av eierdata. Standard: PÅ
SHA-256	Aktiverer eller deaktiverer BIOS og TPM for å bruke SHA-256 hashalgoritme for å forlenge målene til TPM-PCRs under oppstart av BIOS. Standard: PÅ
Clear (Tøm)	Aktiverer eller deaktiverer datamaskinen til å slette PTT-eierinformasjon og returnerer PTT til standard tilstand. Standard: AV
TPM-tilstand	Aktiverer eller deaktiverer TMP. Dette er normal driftstilstand for TPM når du vil bruke fullstendige array-funksjoner. Standard: Aktivert
Sikkerhetsbegrensning for SMM	Aktiverer eller deaktiverer ytterligere beskyttelse for UEFI SMM-sikkerhetsreduksjon Standard: AV
	 MERK: Denne funksjonen kan føre til kompatibilitetsproblemer eller tap av funksjonalitet med noen eldre verktøy og applikasjoner.

Tabell 7. Alternativer for systemkonfigurasjon – sikkerhetsmeny (forts.)

Sikkerhet	
Intel SGX	Aktiverer eller deaktiverer utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare (SGX) for å gi et sikkert miljø for å kjøre kode/lagring av sensitiv informasjon. Standard: Programvare som kontrolleres

Tabell 8. Alternativer for systemkonfigurasjon – passordmeny

Passwords (Passord)	
Aktivere sterke passord	Aktiverer eller deaktiverer sterke passord. Standard: AV
Passordkonfigurasjon	
Admin Password Min (Min. lengde administratorpassord)	Angi minste antall tegn som er tillatt for administratorpassordet. Standard: 4
Admin Password Max (Maks. lengde administratorpassord)	Angi største antall tegn som er tillatt for administratorpassordet. Standard: 32
Minimum lengde for systempassord	Angi minste antall tegn som er tillatt for systempassordet. Standard: 4
Maksimal lengde for systempassord	Angi største antall tegn som er tillatt for systempassordet. Standard: 32
Adminstrasjonspassord	Angir, endrer eller sletter administrator (admin)passordet (noen ganger kalt konfigurasjonspassord).
Systempassord	Angir, endrer eller sletter systempassordet.
Aktiver utlåsning med hovedpassord	Aktiverer eller deaktiverer støtten ved hovedpassord. Standard: AV

Tabell 9. Alternativer for systemkonfigurasjon – sikker oppstartmeny

Sikker oppstart	
Aktiver sikker oppstart	Aktiverer eller deaktiverer datamaskinen til å starte opp bare ved hjelp av godkjent programvare for oppstart. Standard: PÅ i MERK: Datamaskinen må være i UEFI-oppstartsmodus, og alternativet aktiver alternativ for eldre ROM-er må være slått av for å aktivere sikker oppstart.
Sikker oppstartsmodus	Velger driftsmodus for sikker oppstart. Standard: Distribuert modus. i MERK: Velg distribuert modus for normal drift av sikker oppstart.

Tabell 10. Alternativer for systemkonfigurasjon – meny for ekspertnøkkeladministrasjon

Ekspertnøkkeladministrasjon	
Aktiver tilpasset modus	Aktiverer eller deaktiverer nøklene som skal endres i sikkerhetsnøkkeldatabasene PK, KEK, db, og dbx. Standard: AV
Egendefinert modus for nøkkeladministrasjon	Velg egendefinerte verdier for ekspertnøkkeladministrasjon Standard: PK.

Tabell 11. Systemoppsettalternativer – ytelsemeny

Ytelsen

Støtte for flere kjerner

Aktive kjerner

Endrer antall CPU-kjerner som er tilgjengelig for operativsystemet. Standardverdien er angitt til maksimalt antall kjerner.

Standard: Alle kjerner.

Intel SpeedStep

Aktiver Intel SpeedStep-teknologi

Aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep-teknologi for å justere dynamisk prosessorens spennings- og kjernefrekvens, redusere gjennomsnittlig strømforbruk og varmeproduksjon.

Standard: PÅ

Aktiver C-tilstandskontroll

Aktiverer eller deaktiverer evnen for CPU til å angi og avslutte tilstander med lavt strømforbruk.

Standard: PÅ

Intel Turbo Boost Technology

Aktiver Turbo Boost Technology

Aktiverer eller deaktiverer Intel TurboBoost-modus for prosessoren. Hvis dette alternativet er aktivert, øker Intel TurboBoost-driveren ytelsen til CPU eller grafikkprosessoren.

Standard: PÅ

Intel Hyper-Threading-teknologi

Aktiver Intel Hyper Threading-teknologi

Aktiverer eller deaktiverer Intel Hyper-Threading-modus for prosessoren. Hvis dette er aktivert, øker Intel Hyper-Threading effektiviteten for prosessorressursene når flere tråder kjøres på hver kerne.

Standard: PÅ

Tabell 12. Systemoppsettalternativer – strømstyringmeny

Strømstyring

Vekkesignal ved bruk av nettstrøm

Aktiverer at datamaskinen slår seg på og går til oppstart når det er koblet nettstrøm til datamaskinen.

Standard: AV

Vekkesignal for Dell USB-C-dokking

Aktiverer tilkobling av en Dell USB-C-dokkingstasjon for å vekke datamaskinen fra ventemodus.

Standard: PÅ

Automatisk tid på

Brukes til å angi at datamaskinen slås på automatisk for definerte dager og klokkeslett.

Standard: Deaktivert. Systemet startes ikke automatisk opp.

Blokker dvalemodus

Blokker datamaskinen fra å gå til hvilemodus (S3) i operativsystemet.

Standard: AV

i MERK: Hvis dette alternativet er aktivert, går ikke datamaskinen til dvalemodus. Intel Rapid Start deaktiveres automatisk, og strømalternativet for operativsystemet er tomt hvis det ble angitt til dvalemodus.

Konfigurasjon for batterilading

Brukes til å angi at datamaskinen kjører på batteri ved bruk av nettstrøm. Bruk alternativene nedenfor til å forhindre nettstrømbruk på bestemte tider på dagen.

Standard: Adaptiv. Batteriinnstillingene er adaptivt optimert basert på vanlig batteribrukmønster.

Tabell 12. Systemoppsettalternativer – strømstyringmeny (forts.)**Strømstyring**

Aktiver konfigurasjon for avansert batterilading	Aktiverer avansert konfigurasjon for batterilading fra begynnelsen av dagen til en angitt arbeidsperiode. Avansert batterilading maksimerer batteritilstanden mens den fortsatt støtter utstrakt bruk i løpet av arbeidsdagen. Standard: AV
Peak Shift	Aktiverer datamaskinen til å kjøre på batteri ved høy belastning. Standard: AV
Trådløs radiokontroll Kontroll av WLAN-radio	Aktiverer registrering for tilkoblingen av datamaskinen til et kablet nettverk, og deaktiverer deretter de valgte, trådløse radioene (WLAN og/eller WWAN). De valgte, trådløse radioene aktiveres på nytt når de kobles fra det kablede nettverket Standard: AV
Vekkesignal på LAN	Aktiverer eller deaktiverer at datamaskinen slår seg på ved et spesielt LAN-signal. Standard: Deaktivert
Intel Speed Shift-teknologi	Aktiverer eller deaktiverer støtte for Intel Speed Shift-teknologi. Dette alternativet aktiverer at operativsystemet kan velge riktig prosessorytelse automatisk. Standard: PÅ
Dekselbryter Slå på datamaskinen når dekselet er åpnet	Aktiverer datamaskinen til å starte fra avtilstand når dekselet er åpent. Standard: PÅ

Tabell 13. Alternativer for systemkonfigurasjon – trådløsmeny

Trådløs	
Aktiver trådløsenhet	Aktiver eller deaktiver interne WLAN-/Bluetooth-enheter. WLAN er valgt som standard. Bluetooth er valgt som standard.

Tabell 14. Systemoppsettalternativer – meny for POST-adferd**POST-atferd**

Aktiver NumLock Aktiver NumLock	Aktiverer eller deaktiverer NumLock når datamaskinen starter opp. Standard: PÅ
Fn-lås Låsemodus	Aktiverer eller deaktiverer Fn-låsemodus. Standard: PÅ Standard: Sekundær låsemodus. Sekundær låsemodus = Hvis dette alternativet er valgt, skanner F1-F12-tastene koden for sekundære funksjoner.
Advarsler og feil	Velger en handling når det oppstår en advarsel eller feil under oppstart. Standard: Spør ved advarsler og feil. Stopp, be om og vent på brukerinndata når advarsler eller feil er oppdaget. i MERK: Feil som anses som kritiske for drift av maskinvaren i datamaskinen, stopper alltid datamaskinen.
Aktiver adapteradvarsler	Aktiverer eller deaktiverer datamaskinen til å vise varselsmeldinger om adapteren når adaptere med for liten strømkapasitet oppdages.

Tabell 14. Systemoppsettalternativer – meny for POST-adferd (forts.)

POST-atferd	
	Standard: PÅ
Aktiver varselsmeldinger for dokking	Aktiverer eller deaktiverer varselsmeldinger for dokking. Standard: PÅ
Rask oppstart	Konfigurerer hastigheten til UEFI-oppstartsprosessen. Standard: Grundig. Gjennomfører fullstendig maskinvare- og konfigurasjonsinitialisering under oppstart.
Forlenge POST-tid i BIOS	Konfigurerer innlastings tid for BIOS POST (Power-On Self-Test). Standard: 0 sekunder.
Fullskjermlogo	Aktiverer eller deaktiverer datamaskinen til å vise fullskjermlogo hvis bildet samsvarer med skjermopløsning. Standard: AV
Mus/styreplate	Definerer hvordan datamaskinen håndterer inndata fra mus og styreplate. Standard: Styreplate og PS/2-mus. Den integrerte styreplaten skal være aktivert når en ekstern PS/2-mus er tilstede.
Tegn på levetid	
Visning av tidligere logo	Vis logo for tegn på levetid. Standard: PÅ
Tidligere tastaturbakgrunnsbelysning	Tegn på levetid for tastaturbakgrunnsbelysning. Standard: PÅ
Gjennomgang for MAC-adresse	Erstatter den eksterne NIC MAC-adressen (i en støttet dokking eller sikkerhetsnøkkel) med den valgte MAC-adressen fra datamaskinen. Standard: Unik MAC-adresse for systemet

Tabell 15. Alternativer for systemkonfigurasjon – virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel virtualiseringsteknologi	Aktiverer datamaskinen til å kjøre en virtuell maskinskjerm (VMM). Standard: PÅ
VT for direkte I/O	Aktiverer datamaskinen til å utføre virtualiseringsteknologi for direkte I/O (VT-d). VT-d er en Intel-metode som gir virtualisering for I/O-minnekart. Standard: PÅ

Tabell 16. Alternativer for systemkonfigurasjon – vedlikeholdsmeny

Vedlikehold	
Gjenstandsmerke	
Gjenstandsmerke	Oppretter et gjenstandsmerke for systemet som kan brukes av en IT-administrator for å gi en unik identifikasjon av et bestemt system. Når dette er angitt i BIOS, kan ikke gjenstandsmerket endres.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
BIOS-gjenoppsetting fra harddisk	Aktiverer datamaskinen til å gjenopprette fra en dårlig BIOS-bilde, så lenge oppstartblokkdelen er intakt og fungerer. Standard: PÅ

Tabell 16. Alternativer for systemkonfigurasjon – vedlikeholdsmeny (forts.)

Vedlikehold	
	<p> MERK: BIOS-gjenoppretting er utviklet for å reparere hovedblokken for BIOS, og fungerer ikke hvis oppstartblokken er skadet. Denne funksjonen fungerer heller ikke hvis EC eller ME er skadet eller ved et maskinvareproblem. Gjenopprettingsbildet må være på en ukryptert partisjon på stasjonen.</p>
Automatisk gjenoppretting for BIOS	<p>Aktiverer datamaskinen til automatisk gjenoppretting av BIOS uten brukerhandlinger. Denne funksjonen krever at BIOS-gjenoppretting fra harddisken er angitt til aktivert.</p> <p>Standard: AV</p>
Start datafjerning	<p> FORSIKTIG: Secure Wipe Operation sletter informasjon på en slik måte at den ikke kan rekonstrueres.</p> <p>Hvis dette alternativet er aktivert, forlagrer BIOS en datafjerningssyklus for lagringsenheter som er koblet til tilleggskortet ved neste omstart.</p> <p>Standard: AV</p>
Tillat nedgradering av BIOS	<p>Kontrollerer blinking i systemetfastvaren til foregående versjoner.</p> <p>Standard: PÅ</p>

Tabell 17. Alternativer for systemkonfigurasjon – systemloggmeny

Systemlogger	
Logg for strømhendelse	
Slett POWER-hendelseslogg	<p>Velg behold eller slett strømhendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>
BIOS-hendelseslogg	
Slett hendelsesloggen for BIOS	<p>Velg behold eller slett BIOS-hendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>
Logg for temperaturhendelse	
Slett logg for temperaturhendelse	<p>Velg behold eller slett varmhendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>

Tabell 18. Alternativer for systemkonfigurasjon – SupportAssist-meny

SupportAssist	
Dell automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet	<p>Kontrollerer automatisk oppstartsflyt for systemoppløsningskonsoll for SupportAssist og for gjenopprettingsverktøy for Dell-operativsystemet.</p> <p>Standard: 2.</p>
SupportAssist OS-gjenoppretting	<p>Aktiverer eller deaktiverer oppstartsflyten til gjenopprettingsverktøyet for operativsystemet i SupportAssist i tilfelle visse systemfeil</p> <p>Standard: PÅ</p>
BIOSConnect	<p>Aktiverer eller deaktiverer gjenoppretting av nettskytjenesten for operativsystemet hvis hovedoperativsystemet ikke starter opp med antall feil som er lik eller større enn verdien som er angitt i installasjonsalternativet for automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet.</p> <p>Standard: PÅ</p>

Oppdatering av BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

⚠ FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.
 - i MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Når nedlastingen er ferdig, går du til mappen der BIOS-oppdateringsfilen er lagret.
8. Dobbeltklikk på BIOS-oppdateringsfilen, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke på [Dells nettsted for kundestøtte](#).

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se [Slik oppdaterer du Dell BIOS i Ubuntu- eller Linux-miljøet](#) på [Dell kundestøtteområde](#).

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Om denne oppgaven

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

⚠ FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

Trinn

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.

MERK: Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.

3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
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. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke på [Dells nettsted for kundestøtte](#).
8. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
9. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
10. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
11. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
12. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.
13. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart

Hvis du vil oppdatere BIOS fra menyen for engangsoppstart, kan du se [Oppdatere BIOS fra menyen for engangsoppstart](#) på [Dell Support-nettstedet](#).

System- og oppsettpassord

FORSIKTIG: Passordfunksjonen gir et grunnleggende sikkerhetsnivå for datamaskinen.

FORSIKTIG: Pass på at datamaskinen er låst når den ikke er i bruk. Hvis datamaskinen er etterlatt uovervåket, kan hvem som helst få tilgang til data som er lagret på den.

Tabell 19. System- og oppsettpassord

Passordtype	Beskrivelse
Systempassord	Passordet som du må angi for å starte opp operativsystemet.
Konfigurasjonspassord	Passordet du må angi for å få tilgang til og endre datamaskinens BIOS-innstillinger.

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

MERK: Funksjonen for system- og konfigurasjonspassord er deaktivert som standard.

Tildele et passord for systemoppsett

Nødvendige forutsetninger

Du kan bare tildele et nytt system- eller administratorpassord når statusen er **Ikke angitt**. Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett for BIOS.

Trinn

1. Trykk på **F2** umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi **systemoppsett**.
2. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **Sikkerhet** og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
3. Velg **System-/administratorpassord**, og opprett et passord i feltet **Skriv inn nytt passord**. Følg disse retningslinjene når du oppretter systempassordet:


- Passordet kan ha opptil 32 tegn.
 - Passordet må inneholde minst ett spesialtegn "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
 - Passordet kan inneholde bokstavene A til Z og a til z.
4. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
 5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende systempassord eller oppsettpassord

Nødvendige forutsetninger

Kontroller at **passordstatusen** er «låst opp» i systemoppsettet før du forsøker å slette eller endre det eksisterende systempassordet og/eller konfigurasjonspassordet. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende systempassord eller oppsettpassord hvis **Passordstatus** er låst. Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

Trinn

1. Trykk på **F2** umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi **systemoppsett**
2. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **System sikkerhet** og trykker på Enter.
Skjermen **System sikkerhet** vises.
3. På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at **Passordstatus** er Ulåst.
4. Velg Systempassord Oppdater eller slett eksisterende systempassord, og trykk på enter eller tab.
5. Velg **Oppsettpassord**. Oppdater eller slett eksisterende oppsettpassord, og trykk på enter eller tab.
 **MERK:** Hvis du endrer systempassord eller oppsettpassord, må du skrive inn det nye passordet på nytt når du blir bedt om det.
Hvis du skal slette systempassordet og/eller oppsettpassordet må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
6. Trykk på Esc. Du blir bedt om å lagre endringene.
7. Trykk på J for å lagre endringene og avslutte **systemoppsettet**.
Datamaskinen starter på nytt.

Slette system- og konfigurasjonspassord

Om denne oppgaven

Hvis du skal slette system- eller konfigurasjonspassordet, kan du kontakte teknisk støtte fra Dell, som beskrevet på [kontaktsiden for kundestøtte](#).

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

Feilsøking

Emner:

- Håndtering av oppsvulmede oppladbare litium-ion-batterier
- SupportAssist-diagnostikk
- Innbygd selvtest (BIST)
- Lamper for systemdiagnostikk
- Gjenoppretting av operativsystemet
- Sikkerhetskopiering av medier og alternativer for gjenoppretting
- Strømsyklus for nettverk
- Lad ut reststrøm (utfør en hard tilbakestilling)

Håndtering av oppsvulmede oppladbare litium-ion-batterier

Som de fleste bærbare PC-er bruker Dell bærbare PC-er litium-ion-batterier. Det oppladbare litium-ion-batteriet er et av flere typer litium-ion-batterier. Litium-ion-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-batterier kan det forekomme oppsvulming av battericellene.

Et oppsvulmet batteri kan påvirke ytelsen til den bærbare PC-en. For å hindre ytterligere skade på kabinetet 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, men må byttes ut og avhendes på riktig måte. Vi anbefaler at du kontakter Dell Support 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 oppladbare litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet før du tar det ut av den bærbare PC-en. For å lade ut batteriet, kobler du strømadapteren fra systemet, og betjener datamaskinen bare ved hjelp av batteristrøm. Batteriet er helt utladet 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.
- Hvis batteriet sitter fast i en enhet som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøyning, eller knusing av et batteri kan være farlig.
- Ikke forsøk å montere et skadet eller oppsvulmet batteri på nytt i en bærbar PC.
- Oppsvulmede batterier som dekkes av service, skal returneres til Dell i en godkjent transportbeholder (levert av Dell) – dette er for å overholde transportbestemmelsene. Oppsvulmede batterier som ikke dekkes av service, skal avhendes på et godkjent resirkuleringssenter. Kontakt Dell Support på [Dell Support-nettstedet](#) 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 [Dell-nettstedet](#) 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 for 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 på [Dell kundestøtteområde](#).

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

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 [Systemmytelseskontroll for SupportAssist før oppstart](#).

Innbygd selvtest (BIST)

Innebygd selvtest av hovedkortet (M-BIST)

M-BIST er et innebygd diagnostikkverktøy for selvtest av hovedkortet som gir en mer nøyaktig diagnostikk når det oppstår en feil med den innebygde kontrolleren for hovedkortet.

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

Slik kjører du M-BIST

MERK: Før du starter M-BIST, må du kontrollere at datamaskinen er i avslått tilstand.

1. Trykk på og hold nede både **M**-tasten og strøm-knappen for å starte M-BIST.
2. Batteristatuslampen kan vise to tilstander:
 - Av: Ingen feil ble oppdaget.
 - Gult og hvitt lys: Det er et problem med hovedkortet.
3. Hvis det oppstår en feil med hovedkortet, blinker lampen for batteristatus én av følgende feilkodene i 30 sekunder:


Tabell 20. LED-feilkoder

Blinkende lysmønster		Mulige problemer
Gul	Hvit	
2	1	Feil på CPU
2	8	Feil på LCD-strømskinne
1	1	Feil ved oppdaging av TPM
2	4	Feil på minne/RAM

4. Hvis det ikke er noen feil med hovedkortet, veksler LCD-lampen mellom de ensfargede skjermene (som er beskrevet i LCD-BIST) i 30 sekunder, og deretter slås den av.

Logisk innebygd selvtest (L-BIST)

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

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

Slik påkaller du L-BIST

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


Innebygd LCD-selvttest (LCD-BIST)

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

Når det oppstår skjermproblemer som flimrer, forvrengning, uklare bilder, horisontale eller vertikale linjer, falmede farger osv., er det alltid lurt å isolere LCD-en (skjermen) ved å kjøre LCD-BIST.

Slik starter du LCD-BIST

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble fra alle eksterne enheter som er koblet til datamaskinen. Koble kun strømadapteren (lader) til PC-en.
3. Kontroller at LCD-skjermen er ren (uten støvpartikler på overflaten av skjermen).
4. Hold inne **D**-tasten og trykk på strømknappen for å gå i LCD-BIST-modus. Fortsett å holde nede **D**-tasten, helt til datamaskinen starter opp.
5. Heldekkende farger vises på skjermen, som veksler mellom hvitt, svart, rødt, grønt og blått to ganger.
6. Deretter vises fargene hvit, svart og rød.
7. Undersøk skjermen nøye for avvik (eventuelle linjer, utydelig farge eller forvrengning på skjermen).
8. Etter at den siste solide fargen (rød) vises, blir datamaskinen slått av.

 **MERK:** Dell SupportAssist-diagnostikken før oppstart starter med LCD-BIST, og det forventes at brukeren utfører en handling for å bekrefte funksjonaliteten til LCD-skjermen.

Lamper for systemdiagnostikk

Når lampen lyser, angir lampen for strøm- og batteriladestatus strømmodus for datamaskinen. Når lampen blinker i ulike mønstre, angir lampen for strøm- og batteriladestatus de respektive problemene som oppstår i datamaskinen.

Lampe for statisk strøm- og batteriladestatus

Følgende tabell inneholder status for datamaskinen basert på lampen for strøm- og batteriladestatus.

Tabell 21. Statuslys til strøm og batterilading

Statuslys til strøm og batterilading	Status for datamaskinen
Fast hvitt	<ul style="list-style-type: none">• Strømadapteren er koblet til, og batteriet er fulladet.• Strømadapteren er koblet til, og batteriet er mer enn 5 % ladet.
Gult	Datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mindre enn 5 % ladet.

Tabell 21. Statuslys til strøm og batterilading (forts.)

Statuslys til strøm og batterilading	Status for datamaskinen
Off (Av)	Datamaskinen er i hvilemodus, dvalemodus eller er slått av

Lampen for strøm- og batteriladestatus blinker

Lampen for strøm- og batteristatus veksler med å blinke mellom gult og av for å angi problemer som oppstår i datamaskinen.

For eksempel, strøm og batteristatuslampen blinker gult to ganger etterfulgt av en pause, og deretter blinker hvitt tre ganger etterfulgt av en pause. Dette 2,3 mønsteret fortsetter til datamaskinen er slått av som indikerer at ingen minne eller RAM er oppdaget.

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

Tabell 22. LED-koder

Lyskoder for diagnostikk	Problembeskrivelse
2,1	Prosesorfeil
2,2	Hovedkort: Feil på BIOS eller ROM (skrivebeskyttet minne)
2,3	Oppdaget ikke minne eller RAM (Random-Access Memory)
2,4	Feil på minne eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig minne som er installert
2,6	Feil på hovedkort eller brikkesett
2,7	Feil på skjermen
2,8	Feil på LCD-strømskinne
3,1	CMOS-batterifeil
3,2	Feil på PCI eller videokort/brikke
3,3	Gjenopprettingsbilde ikke funnet
3,4	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig
3,5	Feil på strømskinne
3,6	Ufullstendig system-BIOS-flash
3,7	Feil på styringsmotor (ME)

Gjenoppretting av operativsystemet

Når datamaskinen ikke kan starte operativsystemet selv etter gjentatte forsøk, starter den automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Gjenoppretting av operativsystemet i Dell SupportAssist er et frittstående verktøy som er forhåndsinstallert på Dell-datamaskiner som kjører Windows-operativsystemet. Det består av verktøy for diagnostikk og feilsøking av problemer som kan oppstå før datamaskinen starter operativsystemet. Du kan bruke det til å diagnostisere maskinvareproblemer, reparere datamaskinen, sikkerhetskopiere filer eller gjenopprette datamaskinens fabrikkinnstillinger.

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

Hvis du vil ha mer informasjon om Dell SupportAssist OS Recovery, kan du se brukerveiledningen for Dell SupportAssist OS Recovery i [Tilgjengelighetsverktøy på Dell Support-nettstedet](#). Klikk på **SupportAssist**, og klikk deretter på **SupportAssist OS Recovery**.

i **MERK:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 og Dell ThinOS 10 støtter ikke Dell SupportAssist. Hvis du vil ha mer informasjon om gjenoppretting av ThinOS 10, kan du se [Gjenopprettingsmodus ved hjelp av R-Key](#).

Sikkerhetskopiering av medier og alternativer for gjenoppretting


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

Strømsyklus for nettverk

Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke får tilgang til internett på grunn av problemer med nettverkstilkoblingen, tilbakestiller du nettverksenhetene ved å utføre disse trinnene:

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Slå av modemmet.
 **MERK:** Enkelte Internett-leverandører (ISP-er) tilbyr en kombinasjonsenhet for modem og ruter.
3. Slå av den trådløse rutereren.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Slå på den trådløse rutereren.
6. Slå på modemmet.
7. Slå på datamaskinen.

Lad ut reststrøm (utfør en 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 å ivareta din egen sikkerhet og beskytte sensitive elektroniske komponenter i datamaskinen må du lade ut gjenværende reststrøm før du tar ut eller setter inn komponenter i datamaskinen.

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

Gjør følgende for å lade ut reststrøm:

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Koble strømadapteren fra datamaskinen.
3. Ta av basedekslet.
4. Ta ut batteriet.
 **FORSIKTIG:** Batteriet er en enhet som kan skiftes ut på stedet (FRU), og prosedyrene for fjerning og montering er bare ment for autoriserte serviceteknikere.
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:** Du finner mer informasjon om hvordan du utfører en hard tilbakestilling på [Dell Support-nettstedet](#). På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du Støtte > støttebibliotek. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på støttebiblioteksiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å vise relaterte artikler.

Få hjelp og kontakte Dell

Ressurser for selvhjelp


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


Tabell 23. Ressurser for selvhjelp

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Dell-produkter og tjenester	Dell-nettsted
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <code>Contact Support</code> i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på nett for operativsystem	Nettsted for Windows-kundestøtte Nettsted for Linux-støtte
Få tilgang til de beste løsningene, diagnostikk, drivere og nedlastinger, og finn ut mer om datamaskinen ved hjelp av videoer, håndbøker og dokumenter.	Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon ved hjelp av service-ID eller ekspresservicekode. Skriv inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på Dell Support-nettstedet 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 .
Artikler i Dells kunnskapsbase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til Dell Support-nettstedet. 2. På menylinjen øverst på kundestøttesiden velger du Støtte > Støttebibliotek. 3. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på støttebiblioteksiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å vise relaterte artikler.

Kontakter Dell

Se [Kontakt støtte på Dell Support-nettstedet](#) for å kontakte Dell om salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundetjenester.

 **MERK:** Tilgjengeligheten til tjenestene kan variere avhengig av land, region og produkt.

 **MERK:** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon i kjøpsfakturaen, pakkseddelen, regningen eller Dell-produktkatalogen.

Revisjonshistorikk

Sporer alle oppdateringer som gjøres i dokumentet. Den inneholder vanligvis datoen for endringen, versjonsnummer og en kort beskrivelse av endringen. Denne loggen bidrar til å opprettholde åpenhet, ansvarlighet og en klar fremdriftstidslinje.

Tabell 24. Revisjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse
A00	05-21-2020	Opprinnelig publiseringsdato
A04	09-08-2025	<ul style="list-style-type: none">• La til emne for LED-kabel.• Oppdatert emne for håndleddsstøtte og tastaturenhet.