

XPS 15 9510

Servicehåndbok

Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	5
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Sikkerhetsopplysninger.....	5
Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD).....	6
ESD-feltservickit.....	6
Transportere sensitive komponenter.....	7
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 XPS-15 9510.....	9
Bunndeksel.....	11
Ta av basedekslet.....	11
Sette på basedekslet.....	14
Batteri.....	16
Forholdsregler for litium-ion-batteri.....	16
Ta ut batteriet.....	16
Sette inn batteriet.....	17
Minnemoduler.....	18
Ta ut minnet.....	18
Sette inn minnet.....	19
SSD-stasjon.....	20
Ta ut SSD-disk 1.....	20
Sette inn SSD-disk 1.....	21
Ta ut SSD-disk 2.....	22
Sette inn SSD-disk 2.....	23
Sette inn M.2 2230 SSD-disken.....	24
Vifter.....	25
Ta ut venstre vifte.....	25
Sette inn venstre vifte.....	26
Ta ut høyre vifte.....	27
Sette inn høyre vifte.....	28
Varmeavleder.....	29
Ta ut varmeavlederen.....	29
Sette inn varmeavlederen.....	30
Høytalere.....	31
Ta ut høytalerne.....	31
Sette inn høytalerne.....	32
I/O-kort.....	33
Ta ut I/O-kortet.....	33
Sette inn I/O-kortet.....	34
Skjermenhet.....	35
Ta ut skjermenheten.....	35

Sette inn skjermenheten.....	37
Hovedkort.....	40
Ta ut hovedkortet.....	40
Sette inn hovedkortet.....	43
Håndleddsstøtte og tastaturenhhet.....	46
Ta ut håndleddstøtten og tastaturenheten.....	46
Sette inn håndleddstøtten og tastaturenheten.....	47
Kapittel 3: Drivere og nedlastinger.....	49
Kapittel 4: Systemoppsett.....	50
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	50
Navigeringstaster.....	50
Oppstartsrekkefølge.....	50
Meny for engangsoppstart.....	51
Alternativer for systemoppsett.....	51
System- og konfigurasjonspassord.....	60
Tildele et passord for systemoppsett.....	61
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	61
Slette CMOS-innstillinger.....	62
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	62
Oppdatering av BIOS.....	62
Oppdatering av BIOS i Windows.....	62
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	62
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	63
Kapittel 5: Feilsøking.....	64
Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier.....	64
Finn service-ID-en eller ekspresservicekoden for Dell-datamaskinen.....	64
Lamper for systemdiagnostikk.....	64
SupportAssist-diagnostikk.....	66
Innbygd selvtest (BIST).....	66
Innebygd selvtest for hovedkort (M-BIST).....	66
Innebygd selvtest (L-BIST) for strømskinnen for skjermpanelet.....	67
Innebygd selvtest for skjermpanel (LCD-BIST).....	67
Resultat.....	68
Gjenoppretting av operativsystemet.....	68
Wi-Fi-strømsyklus.....	68
Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling).....	69
Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier.....	69
Sanntidsklokke – tilbakestilling av RTC.....	69
Kapittel 6: Få hjelp og kontakte Dell.....	71

Arbeide inne i datamaskinen

Før du arbeider inne i datamaskinen


Om denne oppgaven

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

Trinn


1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.

2. Slå av datamaskinen. Klikk på **Start** >  **Strøm** > **Slå av**.

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

3. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.


4. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.


 **FORSIKTIG:** Når du skal koble fra en 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 blir angitt, forutsetter hver prosedyre i dette dokumentet at du har lest sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen.


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

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

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

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

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

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

 **FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kablen. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løsne før du kobler fra kablen. Når du kobler fra

kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at portene og kontaktene er riktig plassert og justert når du kobler til kablene.

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

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

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

Beskyttelse mot elektrostatisk utladning (ESD)

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

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

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

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

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

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

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

ESD-feltservicekit

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

Komponenter i et ESD-feltservicekit

Komponentene i et ESD-feltservicekit er:

- **Antistatisk matte** – Den antistatiske matten er dissipativ, og deler kan plasseres på den under serviceprosedyrer. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddstroppen være tettsittende og jordingsledningen koblet til matten og til bart metall på systemet du arbeider med. Når dette er utført på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-posen og plasseres direkte på matten. Husk at det eneste sikre stedet for ESD-sensitive artikler er i hånden, på ESD-matten, i systemet eller inne i en veske.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – Håndleddstroppen og jordingsledningen kan være koblet enten direkte mellom håndleddet og bart metall på maskinvaren hvis det ikke er nødvendig med ESD-matte, eller koblet til antistatisk materiale for å beskytte maskinvaren som er plassert midlertidig på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, ESD-matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicekit med håndleddstropp, matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppe uten ledning. Vær alltid klar over at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av av normal slitasje, og må

regelmessig kontrolleres ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.

- **ESD-håndleddstropptester** – Ledningene inne i ESD-stroppen utsettes for skade over tid. Når du bruker et uovervåket servicekit, er beste praksis å jevnlig teste stroppen før hver servicehenvendelse, og minst én gang per uke. En håndleddstropptester er den beste metoden for å utføre denne testen. Hvis du ikke har din egen håndleddstropptester, kontakt regionkontoret ditt. For å utføre testen plugges du håndleddstroppens jordingsledning inn i testeren mens stroppen er festet rundt håndleddet, og trykker på knappen for å teste. En grønn LED-lampe lyser hvis testen er vellykket og en rød LED-lampe lyser og det høres en alarm hvis testen er mislykket.
- **Isolerende elementer** – Det er svært viktig å holde ESD-sensitive enheter, for eksempel varmeavlederens plastinnfatning, borte fra de interne delene som er isolatorer og ofte svært strømførende.
- **Arbeidsmiljø** – Før du tar i bruk ESD-feltservicekit, må du vurdere situasjonen hos kunden. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et stasjonært eller bærbart miljø. Servere er normalt installert i et rack i et datasenter, stasjonære eller bærbare datamaskiner er vanligvis plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til å plassere ESD-settet og med ekstra plass til systemet som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer som kan forårsake en ESD-hendelse. På arbeidsområdet bør isolatorer som isopor og annen plast alltid flyttes minst 12 tommer eller 30 centimeter bort fra sensitive deler før du fysisk håndterer maskinvarekomponenter.
- **ESD-emballasje** – Alle ESD-sensitive enheter må sendes og mottas i statisk sikker emballasje. Statisk beskyttede poser i metall er det beste. Du bør imidlertid alltid returnere den ødelagte delen i samme ESD-koffert og emballasje som ble brukt til den nye delen. ESD-posen bør brettes og tapes godt, og den samme isoporemballasjen skal brukes i originalesken som den nye delen ble sendt i. ESD-sensitive enheter bør bare fjernes fra emballasjen på et ESD-beskyttet arbeidsområde, og delene skal aldri plasseres på en ESD-pose fordi bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på ESD-matten, i systemet eller i en antistatisk pose.
- **Transportere sensitive komponenter** – Når du skal transportere ESD-sensitive komponenter, som for eksempel erstatningsdeler eller deler som skal returneres til Dell, er det avgjørende at disse delene plasseres i antistatiske poser for sikker transport.

ESD-beskyttelse – sammendrag

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

Transportere sensitive komponenter

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

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

Ta ut og sette inn komponenter

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

Anbefalte verktøy

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

- Philips skrutrekker nummer 0
- Philips skrutrekker nummer 1
- Skrutrekker for Torx nummer 5 (T5)
- Plastspiss









Skrueliste

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













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

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

Tabell 1. Skrueliste

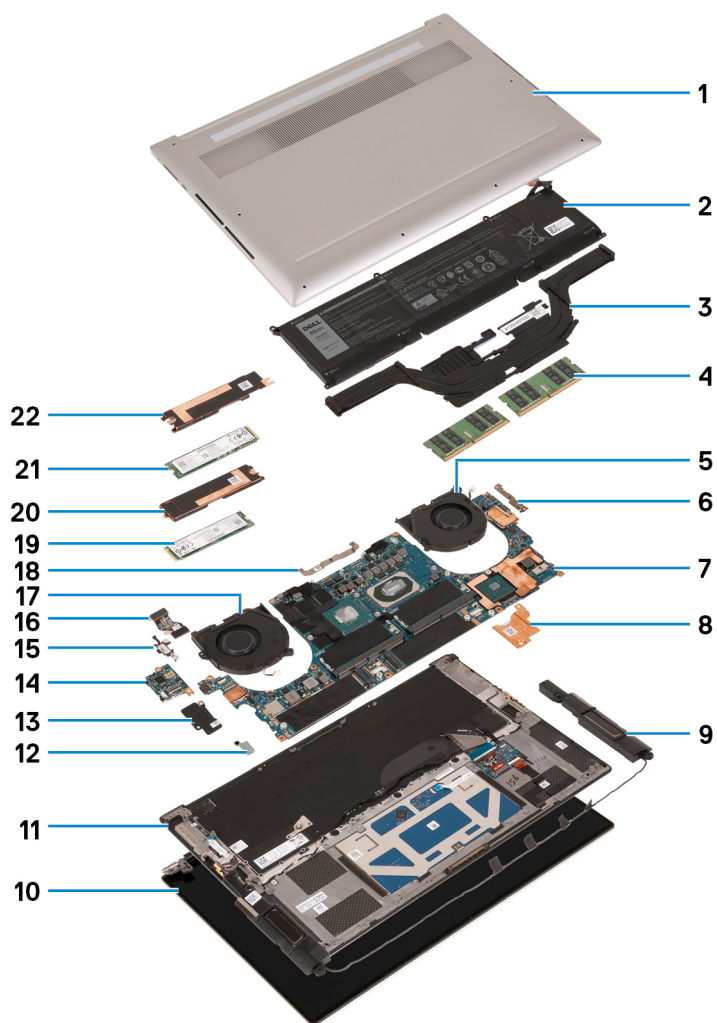
Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skruer
Basedeksel	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x3	8	
Batteri	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x3	4	
Batteri	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	4	
Høyre vifte	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	1	
I/O-kortvern	I/O-kort	M2x4	1	
I/O-kort	Håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	1	
Venstre vifte	Hovedkort, håndleddsstøtte og tastaturenhhet	M2x4	2	
SSD-disk 1	Hovedkort	M2x2	1	

Tabell 1. Skrueliste (forts.)

Komponent	Festet til	Skruetype	Antall	Bilde av skrue
SSD-disk 2	Hovedkort	M2x2	1	
Høytalere	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x2	4	
Varmeverndeksel for grafikkortprosessen	Hovedkort	M2x2	2	
Type-C-brakett	Håndleddsstøtte og tastaturenhet	M2x4	2	
Brakett for skjermenhetskabel	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 XPS-15 9510

Følgende bilde viser hovedkomponenter for XPS-15 9510.



1. Basedeksel
2. Batteri
3. Varmeravleder
4. Minnemodul
5. Høyre vifte
6. USB Type-C-brakett
7. Hovedkort
8. Varmeravleder for grafikkortet for prosessoren
9. Høytaler
10. Skjermenhet
11. Håndleddsstøtte og tastaturenhet
12. Brakett for trådløskort
13. I/O-kortvern
14. I/O-kort
15. USB Type-C-portbrakett
16. I/O-kortkabel
17. Venstre vifte
18. Brakett for skjermenetskabel
19. SSD-disk 2
20. Varmeravleder for SSD-disk 2
21. SSD-disk 1
22. Varmeravleder for SSD-disk 1

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-kundekontakten din for kjøpsalternativer.

Bunndeksel

Ta av basedekslet

Nødvendige forutsetninger

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

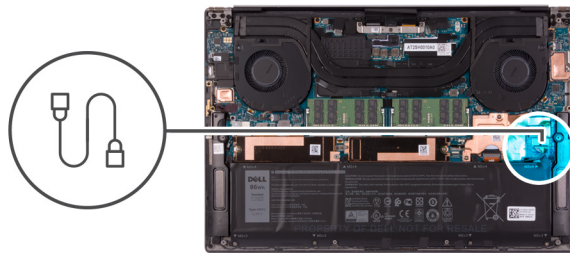
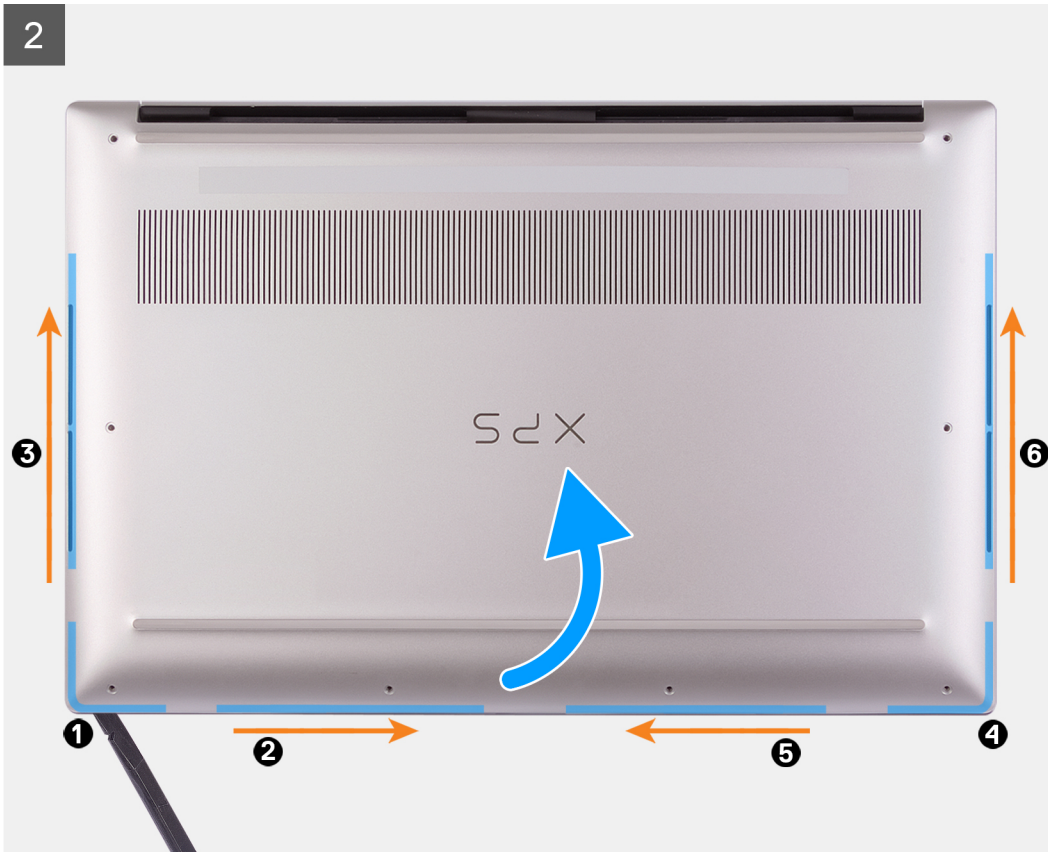
Om denne oppgaven

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



8x
M2x3, T5-Torx





4

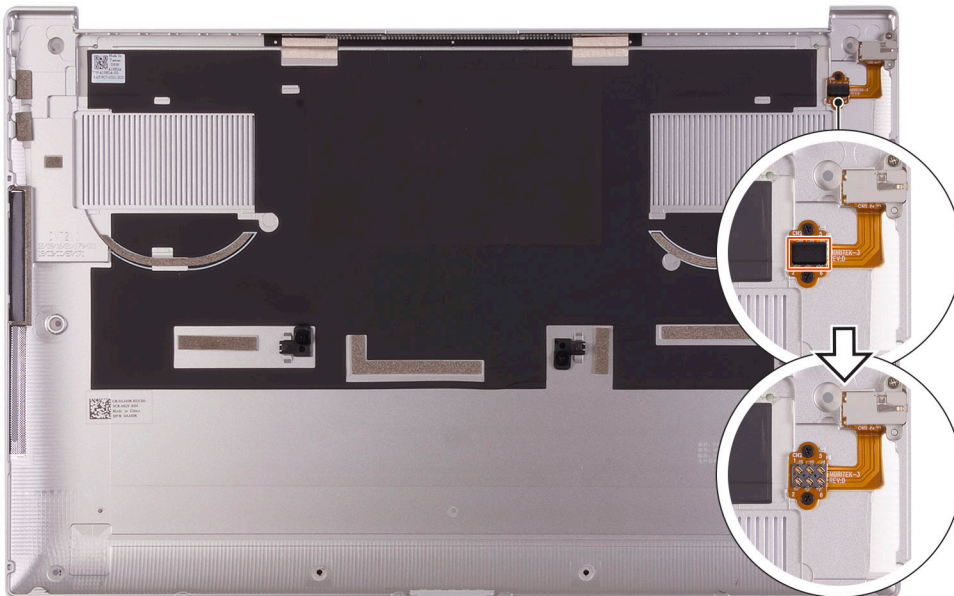


Trinn

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: Påse at du tar 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.

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

i 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.

4. Koble batterikabelen fra hovedkortet.

5. Snu datamaskinen, og hold nede strømknappen i 15 sekunder for å lade ut reststrøm.

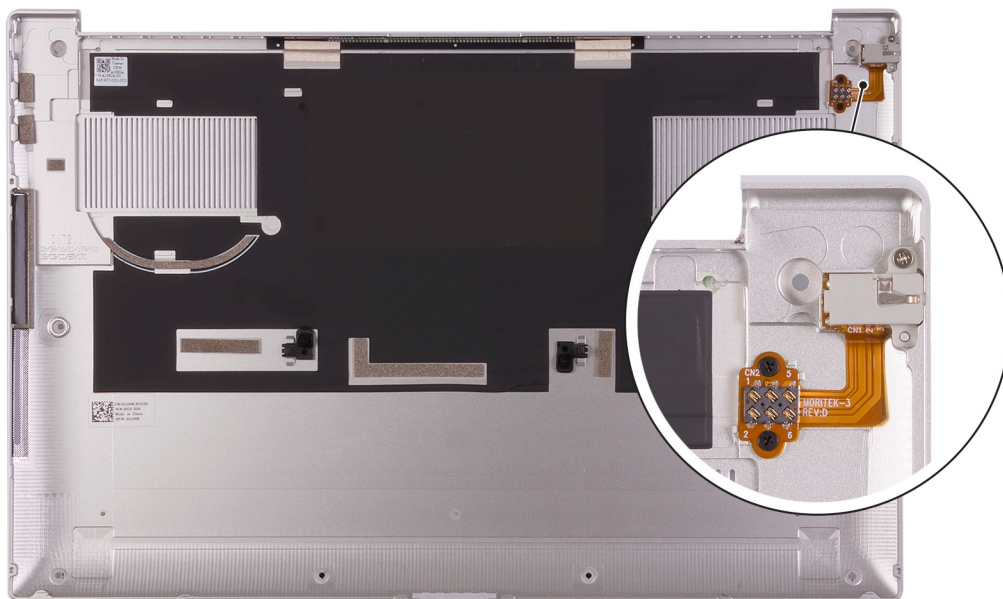
Sette på basedekslet

Nødvendige forutsetninger

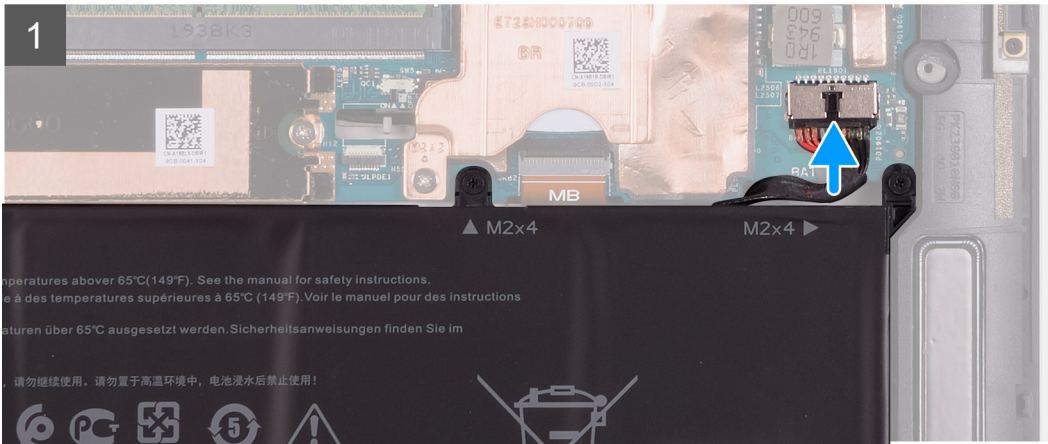
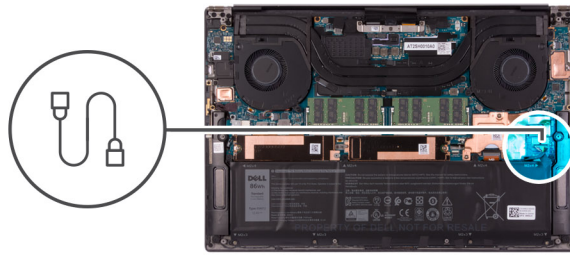
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

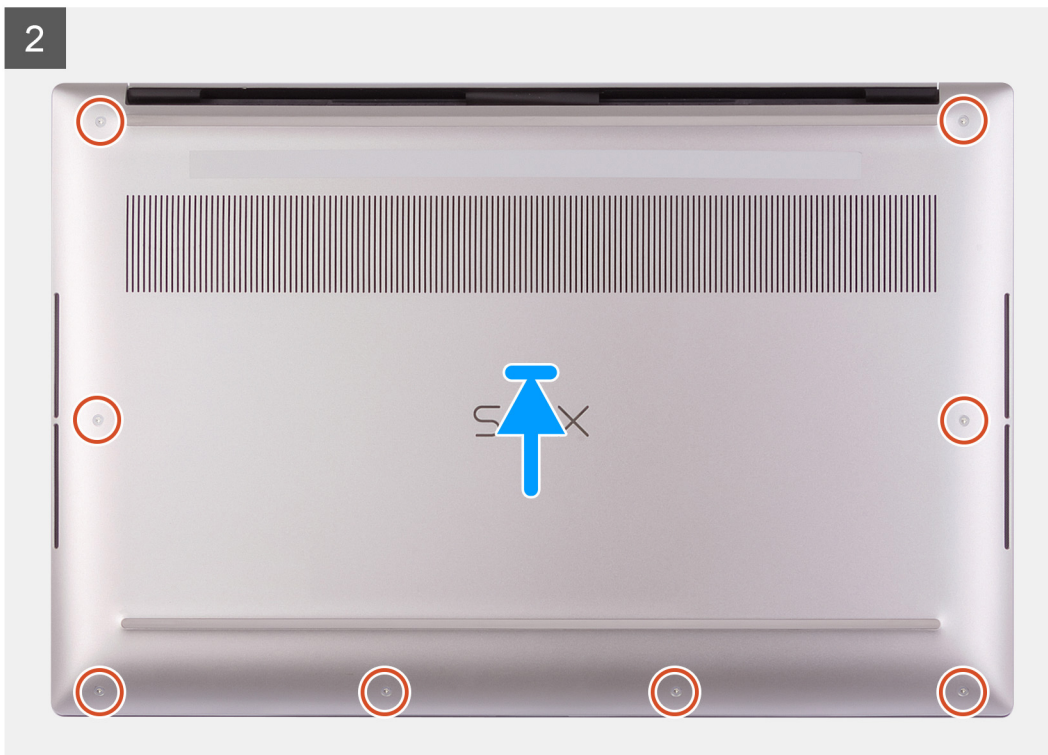
i MERK: Hvis det gamle basedekslet skal byttes ut, må du kontrollere at beskyttelsestapen som dekker pinnene på lydatterkortet på det nye basedekslet er fjernet før du setter på det nye basedekslet.



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



8x
M2x3, T5-Torx



Trinn

1. Koble batterikabelen til hovedkortet, hvis det er aktuelt.
2. Juster skruerullene på basedekslet etter skruerullene 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 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". Skriv inn 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

Forholdsregler for litium-ion-batteri

△ FORSIKTIG:

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

Ta ut batteriet

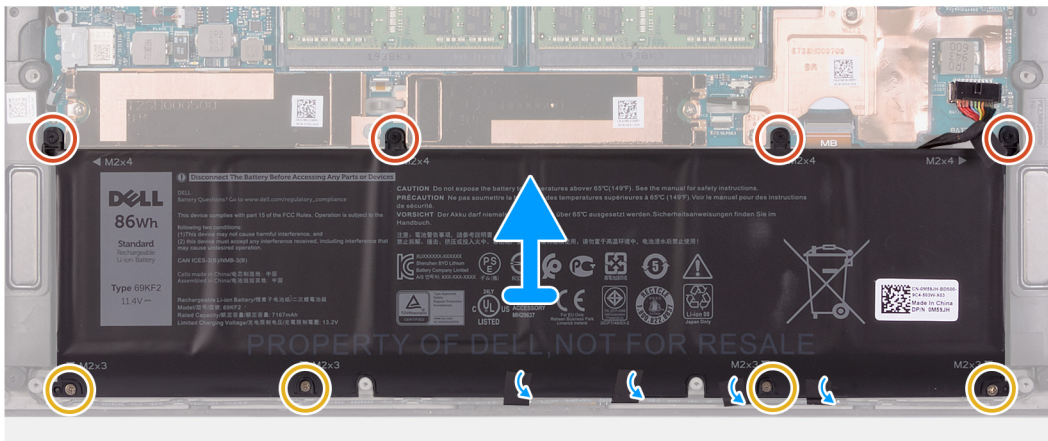
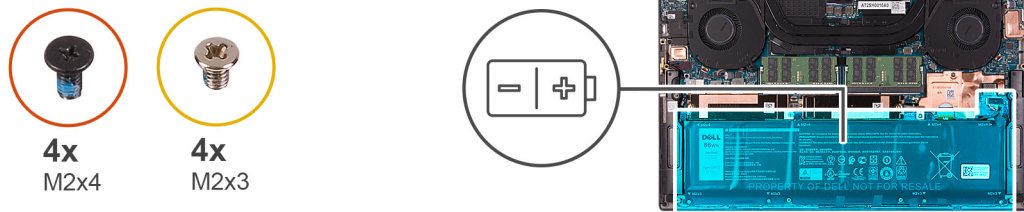
Nødvendige forutsetninger

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

i **MERK:** Hvis du kobler fra batterikabelen, tar ut batteriet eller lader ut reststrøm, slettes CMOS, og BIOS-innstillingene 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 (M2x4)-skruene som fester batteriet til håndleddstøtten og tastaturenheten.
3. Fjern (M2x3)-skruene som fester batteriet til håndleddstøtten og tastaturenheten.
4. Fjern tapen som fester høyttalerkabelen til batteriet.
5. Løft batteriet fra håndleddstøtten og tastaturenheten.

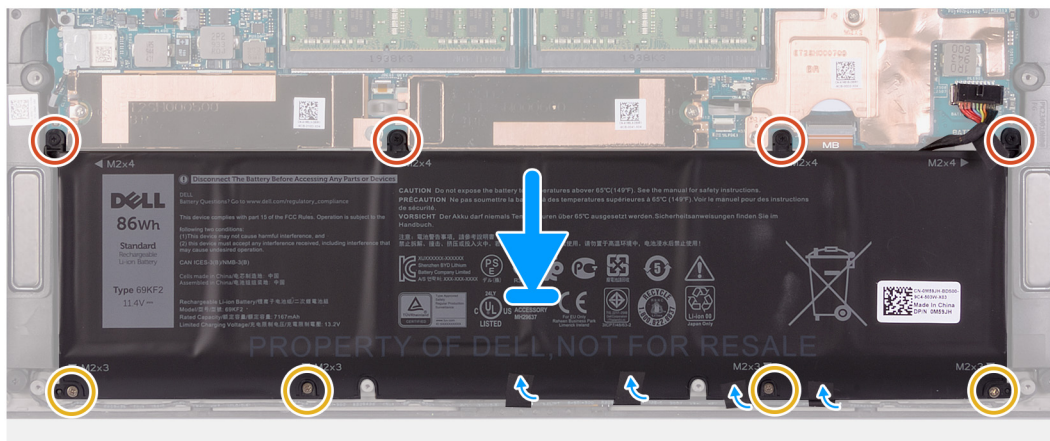
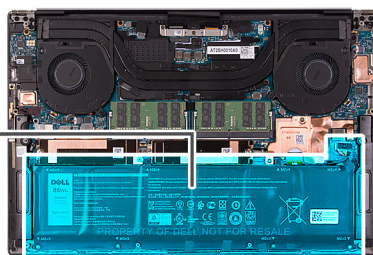
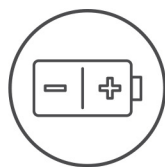
Sette inn batteriet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

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

Neste trinn

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

Minnemoduler

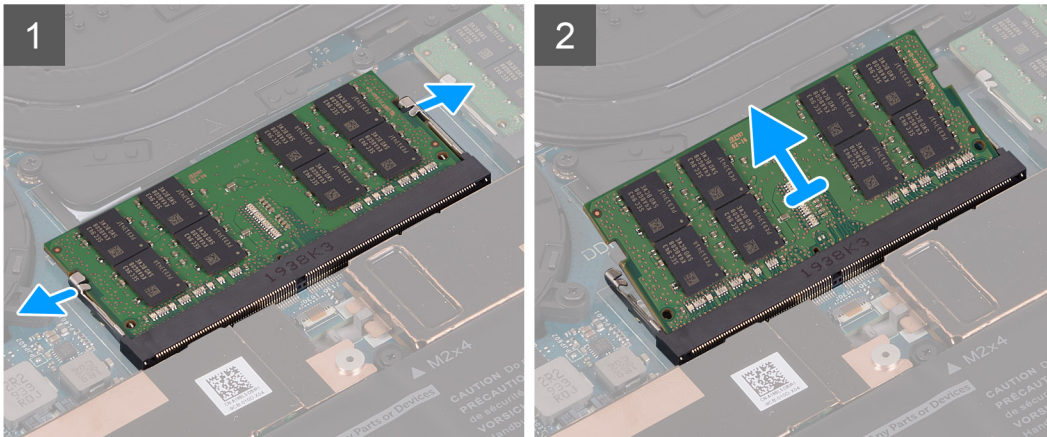
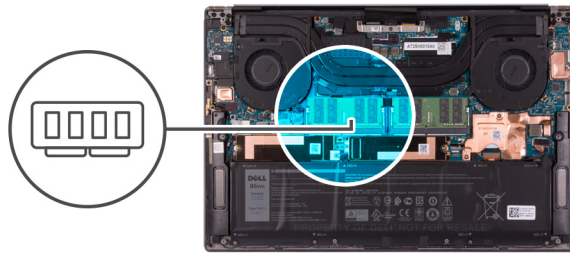
Ta ut minnet

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren 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. Bruk fingertuppene til å skille festeklipsene forsiktig fra hverandre på hver ende av minnemodulkontakten, helt til minnemodulen spretter opp.
2. Skyv og ta minnemodulen ut av minnemodulsporet.

 **MERK:** Gjenta trinn 1 til 2 for å ta ut de andre minnemodulene på datamaskinen, hvis tilgjengelig.

Sette inn minnet

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av 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 helt 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-stasjon

Ta ut SSD-disk 1

Nødvendige forutsetninger

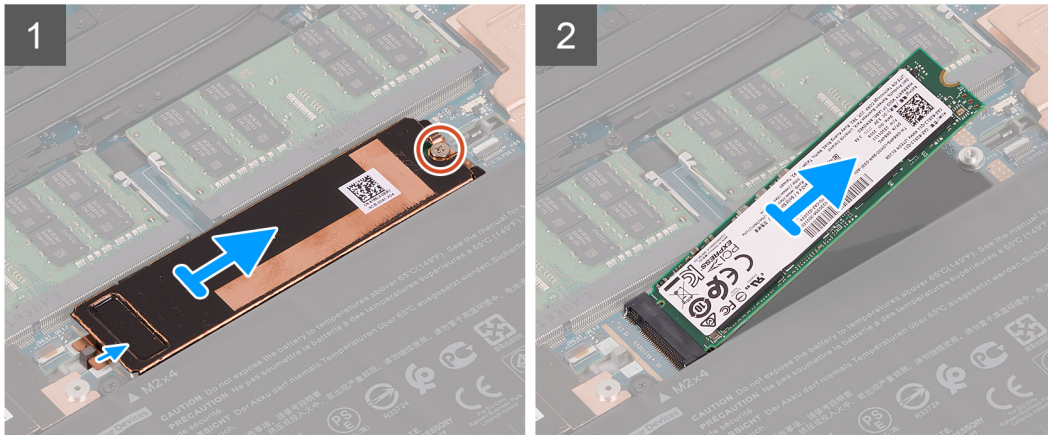
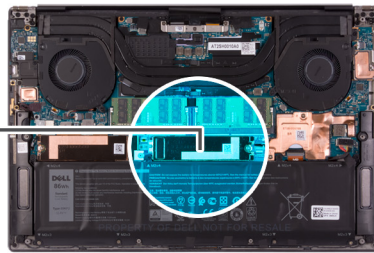
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 - ⚠** **FORSIKTIG:** SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.
 - ⚠** **FORSIKTIG:** Ikke ta ut SSD-disken når datamaskinen er i hvilemodus eller er slått på for å unngå tap av data.
2. Ta av [basedekslet](#).

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 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 SSD-disksporet.

MERK: Størrelsen på varmebraketten for SSD-disken varierer basert på lagringstypen. En varmebrakett for SSD-disken som er designet for en M.2 2280-disk, passer ikke til en M.2 2230-disk og omvendt.

Sette inn SSD-disk 1

Nødvendige forutsetninger

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

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

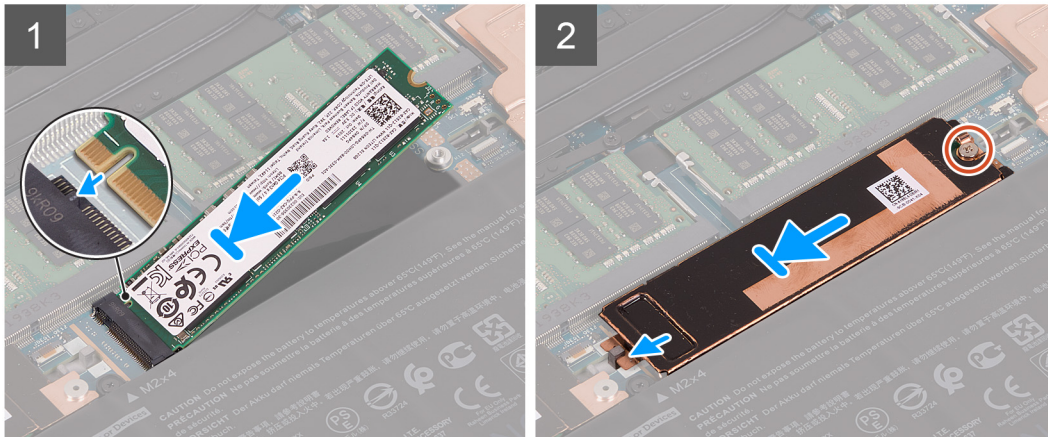
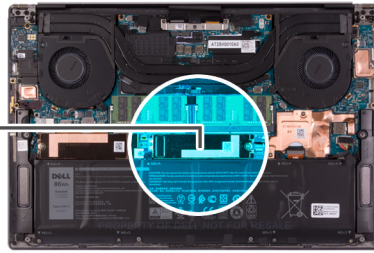
MERK: Datamaskinen støtter to SSD-diskspor. SSD-disk 1 er primærspelet og SSD-disk 2 er sekundærspelet. Hvis du setter inn bare én SSD-disk, må du sette inn disken i primærspelet. Sett inn den andre SSD-disken i SSD-diskspor 2, hvis tilgjengelig.

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 SSD-disksporet.
2. Skyv SSD-disk 1 forsiktig inn i SSD-disksporet.
3. Skyv varmebraketten for SSD-disken inn i justeringsstolpen på hovedkortet, og juster skruetappet på varmebraketten for SSD-disken etter skruetappet på hovedkortet.
MERK: Størrelsen på varmebraketten for SSD-disken varierer basert på lagringstypen. En varmebrakett for SSD-disken som er designet for en M.2 2280-disk, passer ikke til en M.2 2230-disk og omvendt.
4. 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

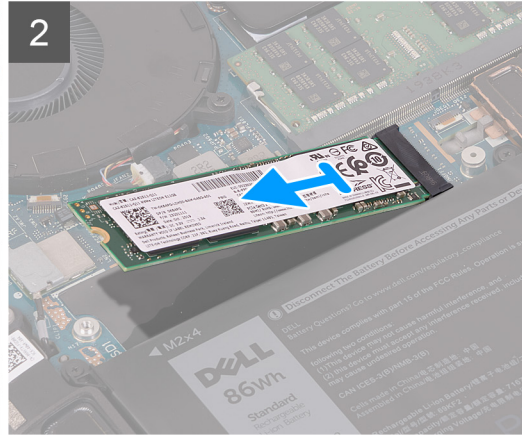
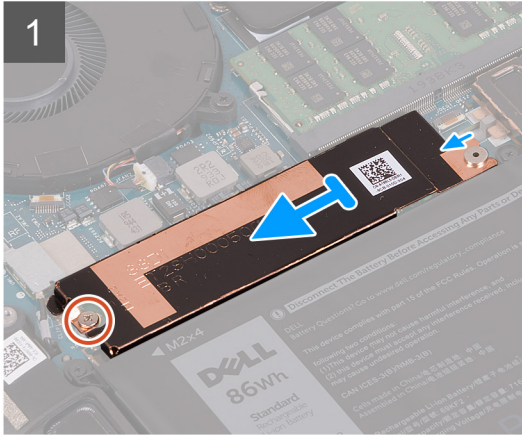
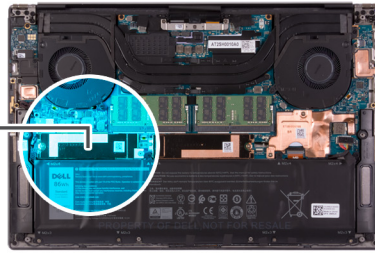
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
FORSIKTIG: SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.
FORSIKTIG: Ikke ta ut SSD-disken når datamaskinen er slått på eller er i hvilemodus for å unngå tap av data.
2. Ta av [basedekslet](#).

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av SSD-disk 2, 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 SSD-disksporet.

MERK: Størrelsen på varmebraketten for SSD-disken varierer basert på lagringstypen. En varmebrakett for SSD-disken som er designet for en M.2 2280-disk, passer ikke til en M.2 2230-disk og omvendt.

Sette inn SSD-disk 2

Nødvendige forutsetninger

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

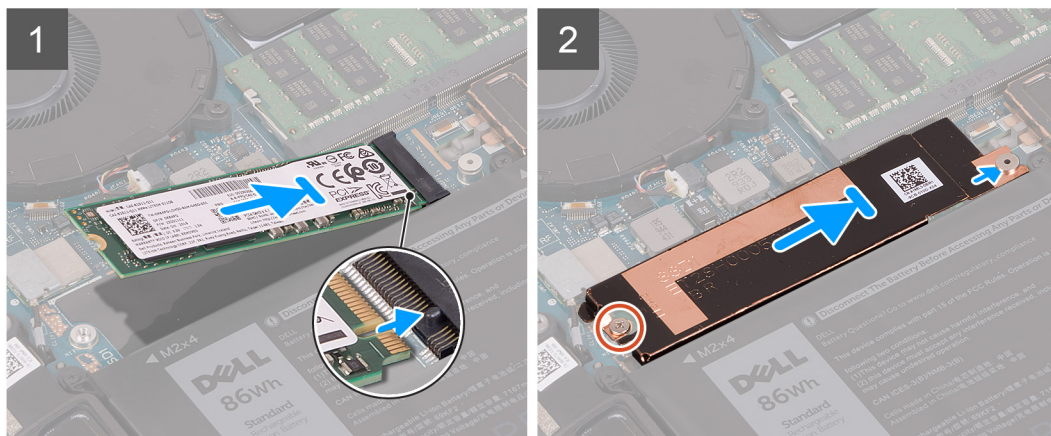
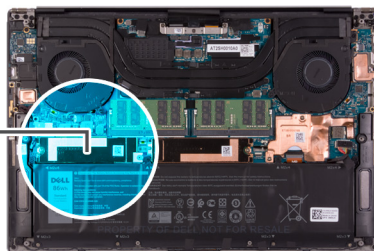
FORSIKTIG: SSD-diskene er skjøre. Vær forsiktig når du håndterer SSD-disken.

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 tappen SSD-disksporet.
2. Skyv SSD-disk 2 forsiktig inn i SSD-disksporet.
3. Skyv varmebraketten for SSD-disken inn i justeringsstolpen på hovedkortet.
4. Juster skruehullet på varmebraketten for SSD-disken etter skruehullet på hovedkortet.
i **MERK:** Størrelsen på varmebraketten for SSD-disken varierer basert på lagringstypen. En varmebrakett for SSD-disken som er designet for en M.2 2280-disk, passer ikke til en M.2 2230-disk og omvendt.
5. 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 en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

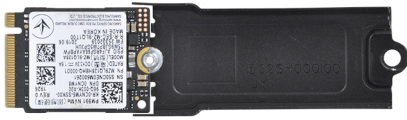
Om denne oppgaven

Denne datamaskinen støtter to formfaktorer for SSD-disken.

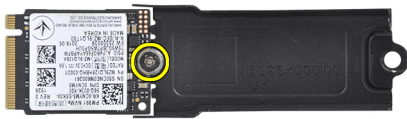
- M.2 2230
- M.2 2280

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

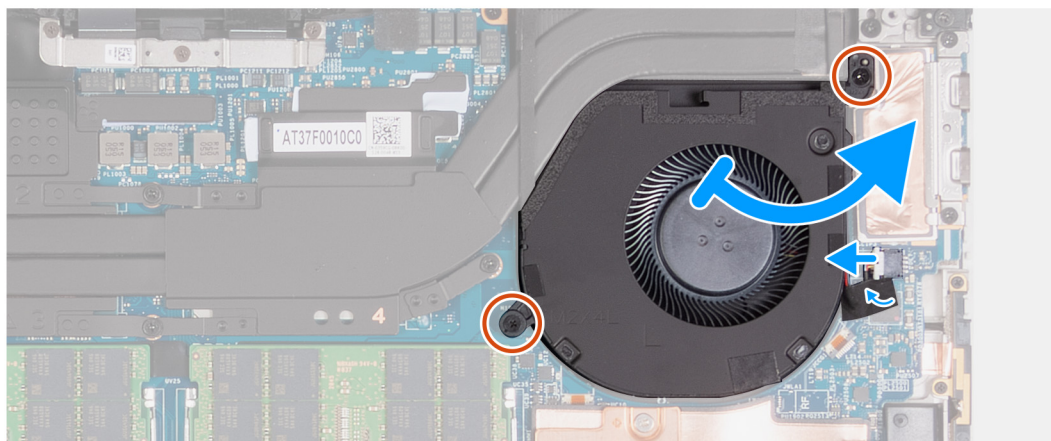
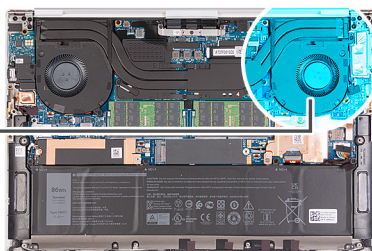
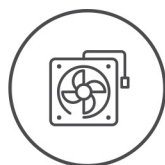
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

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. Løsne tapen som fester viftekabelen til hovedkortet.
2. Koble viftekabelen fra hovedkortet.
3. Fjern de to (M2x4)-skruene som fester viften til hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.

⚠ FORSIKTIG: Ikke hold vifteenheten på midten fordi det kan skade senterlageret.

4. Skyv viften ut av varmeavlederen, og løft viften fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Sette inn venstre vifte

Nødvendige forutsetninger

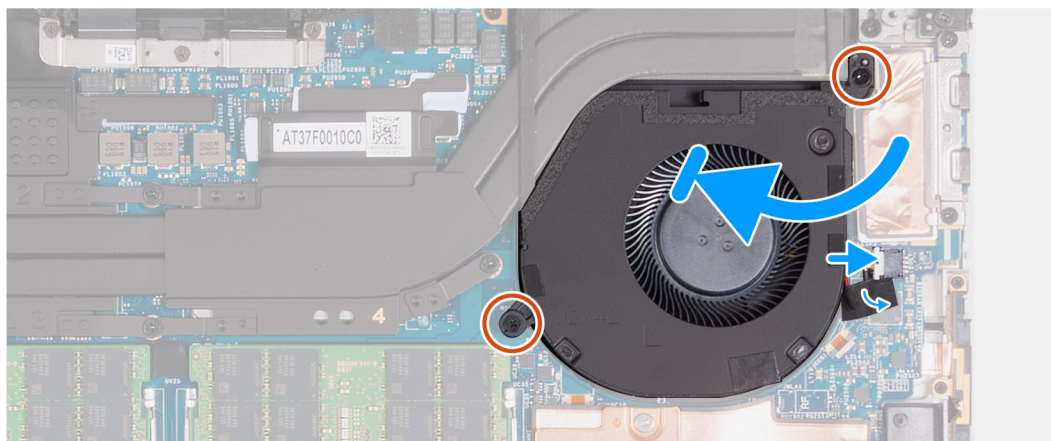
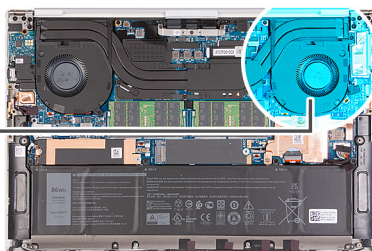
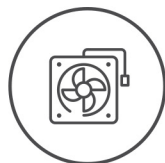
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

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



2x
M2x4



Trinn

1. Koble viftekabelen til hovedkortet.
2. Fest tapen som fester viftekabelen til hovedkortet.
3. Skyv viften under varmeavlederen, og juster skruerullene på viften etter skruerullene på hovedkortet, håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. 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

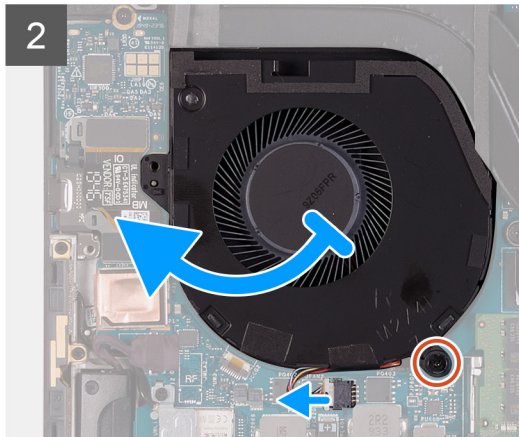
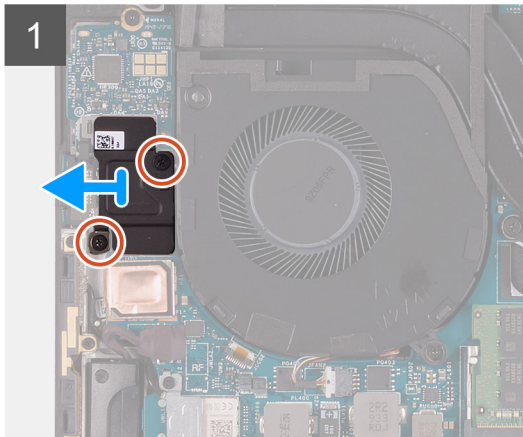
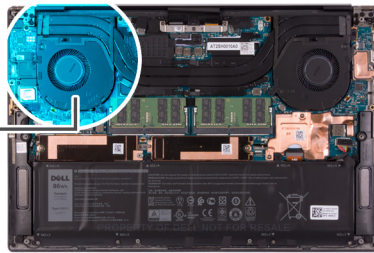
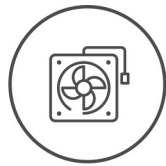
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

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.

 **FORSIKTIG: Ikke hold vifteenheten på midten fordi det kan skade senterlageret.**

5. Skyv viften ut av varmeavlederen, og løft viften fra håndleddstøtten og tastaturenheten.

Sette inn høyre vifte

Nødvendige forutsetninger

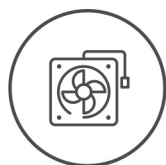
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

Følgende 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 juster skruetaket på viften etter skruetaket på håndleddstøtten 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, håndleddstøtten 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 en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

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

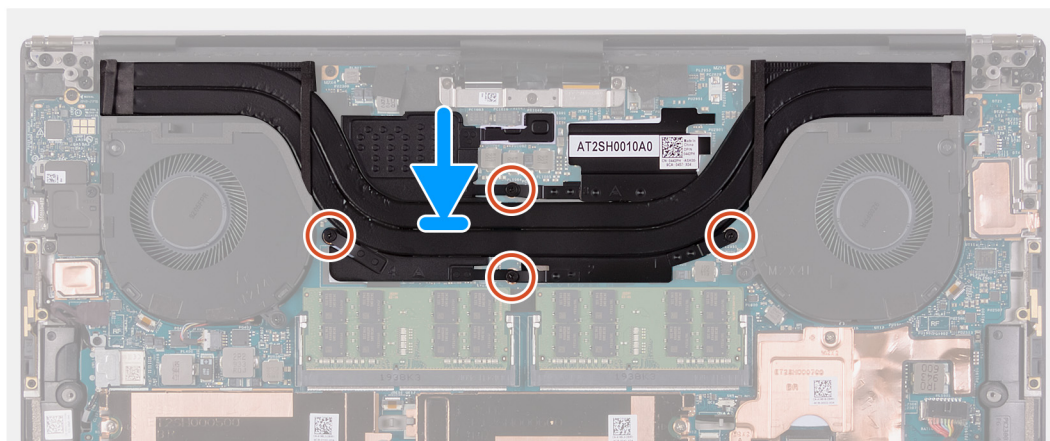
ℹ MERK: Hvis du skifter ut enten hovedkortet eller varmeavlederen, må du bruke varmeputen eller kjølepastaen som leveres med settet for å sikre at du oppnår varmekonduktivitet.

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 ut høyttalerne

Nødvendige forutsetninger

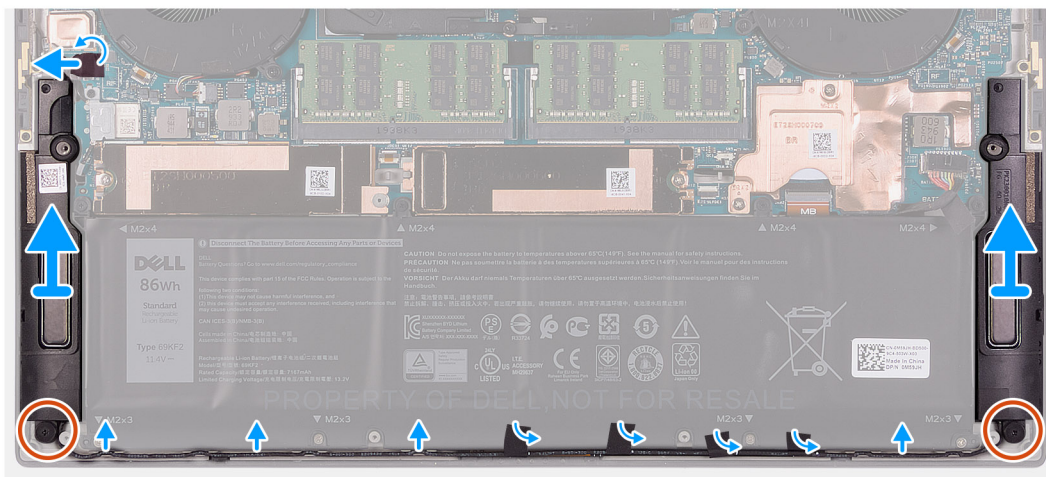
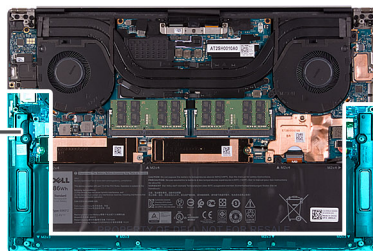
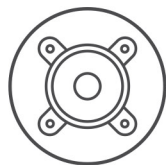
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).

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 kablene fra håndleddstøtten og tastaturenheten.

Sette inn høyttalerne

Nødvendige forutsetninger

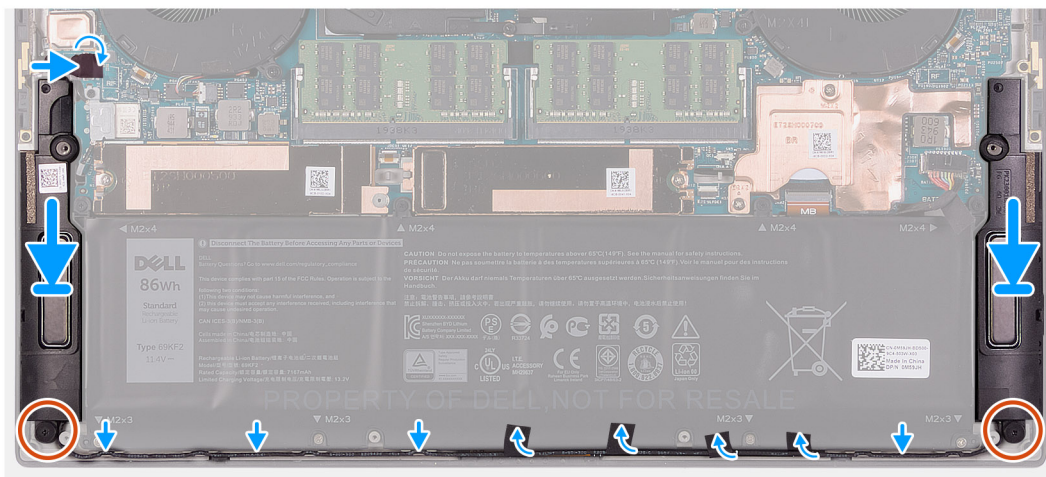
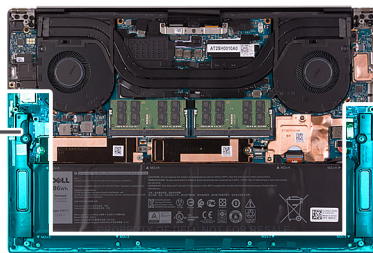
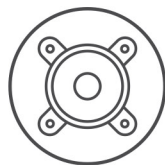
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av 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/U-kort

Ta ut I/O-kortet

Nødvendige forutsetninger

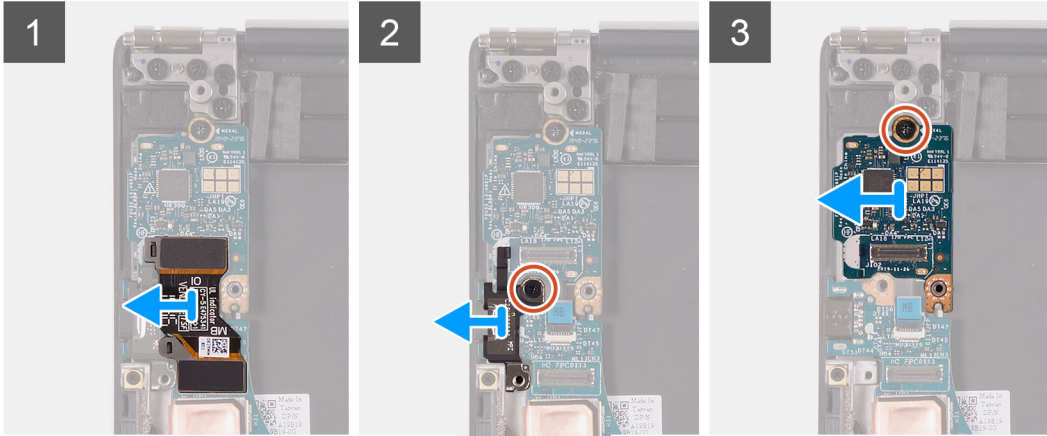
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [basedekslet](#).
3. Ta ut [høyre vifte](#)

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 den ene (M2x4)-skruen som fester USB Type-C-portbraketten til hovedkortet, og løft braketten fra I/O-kortet.
4. Fjern den ene (M2x4)-skruen som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
5. Løft I/O-kortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

Sette inn I/O-kortet

Nødvendige forutsetninger

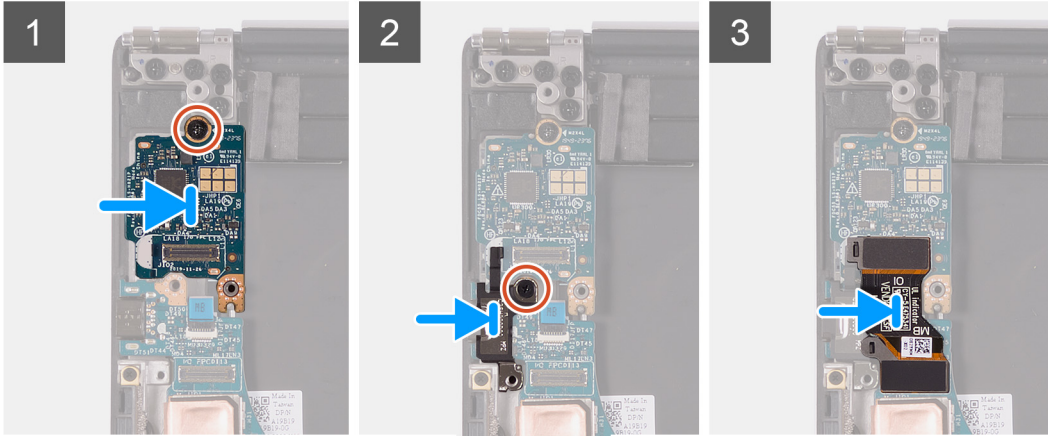
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

Om denne oppgaven

Følgende bilde viser plasseringen av 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 I/O-kortet etter skruhullet på håndleddsstøtten og tastaturenheten.
3. Fest den ene (M2x4)-skruen som fester I/O-kortet til håndleddsstøtten og tastaturenheten.
4. Juster skruhullet på USB type-C-portbraketten etter skruhullet på hovedkortet.
5. Fest den ene (M2x4)-skruen 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.

6. 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.



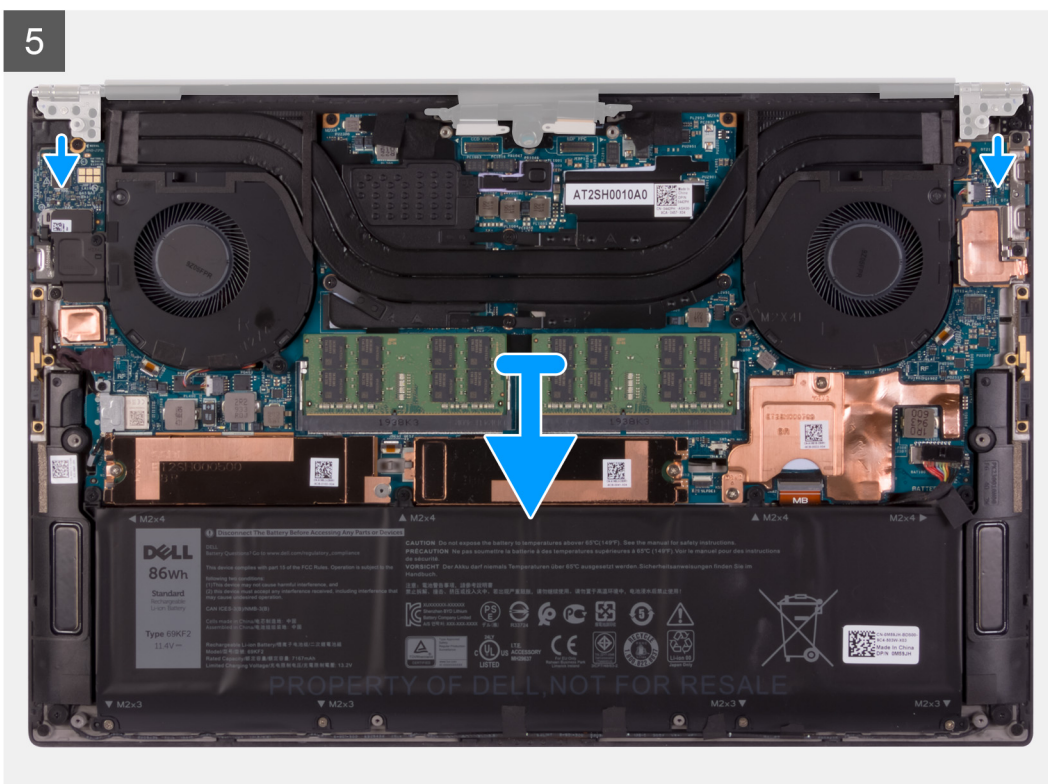
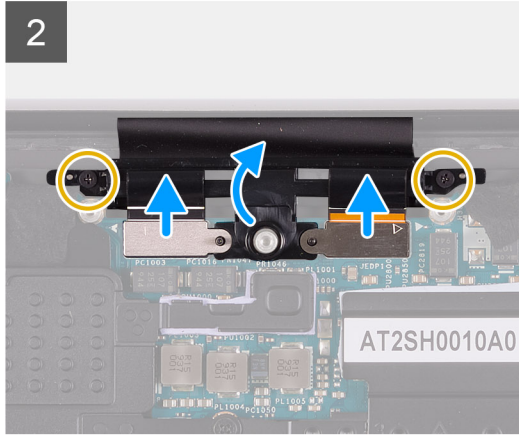
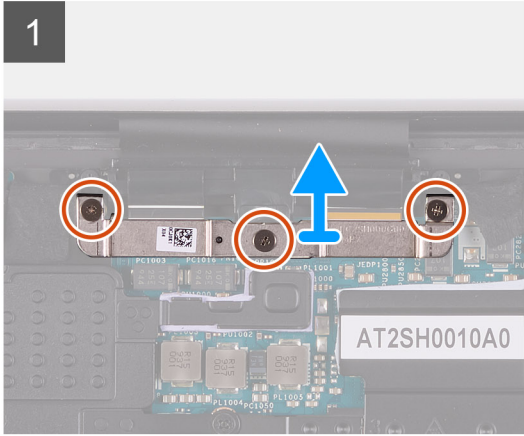
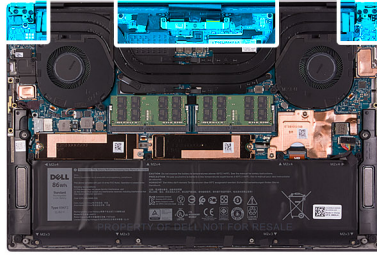
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



Trinn

1. Løsne de tre festeskruene som fester braketten for skjermenetskabelen til hovedkortet.
2. Løft braketten for skjermenetskabelen 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 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

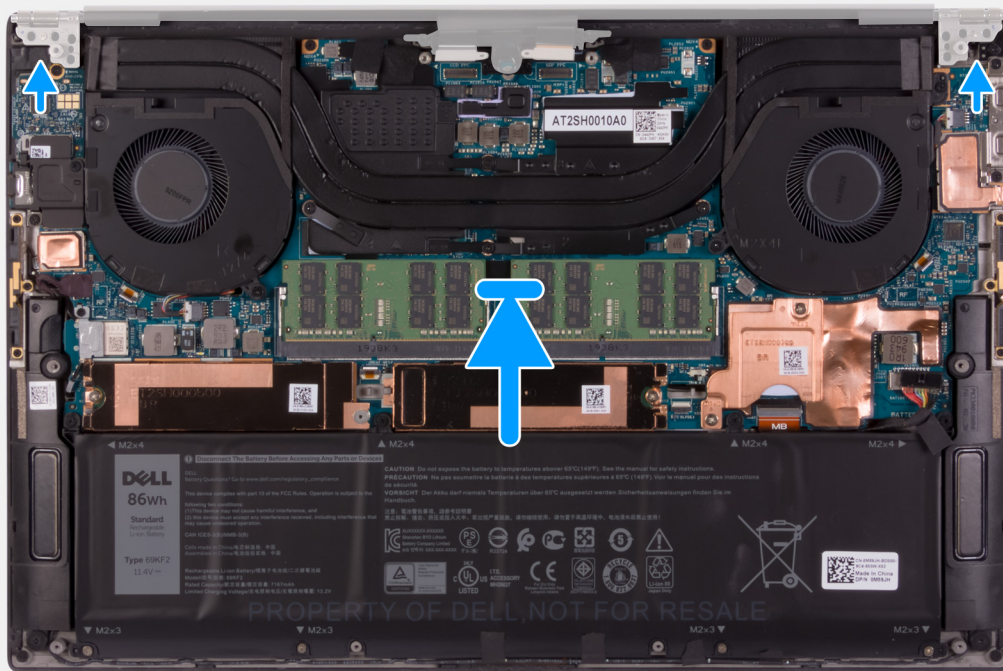
Nødvendige forutsetninger

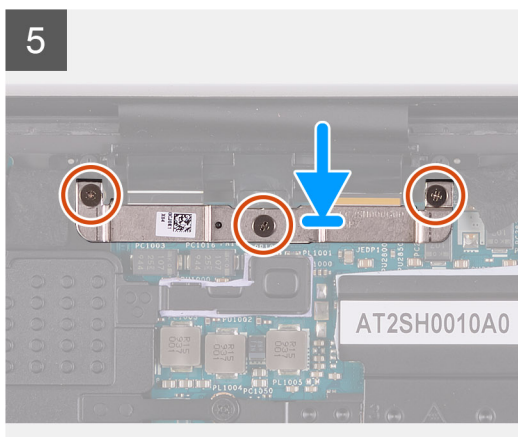
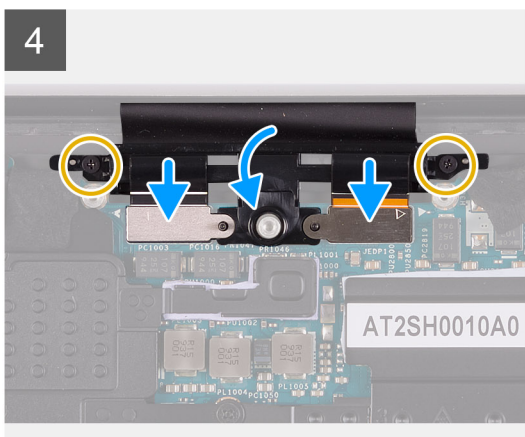
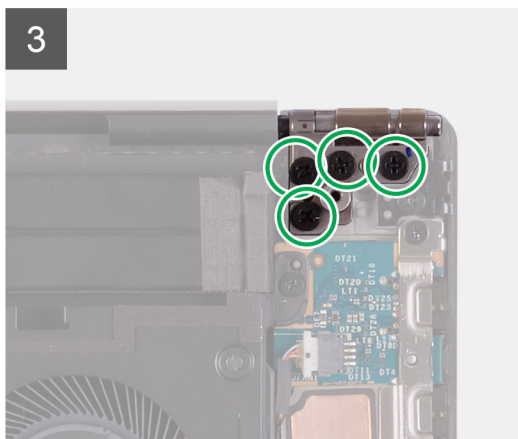
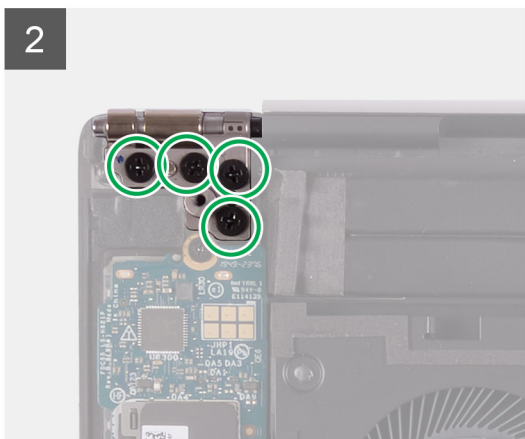
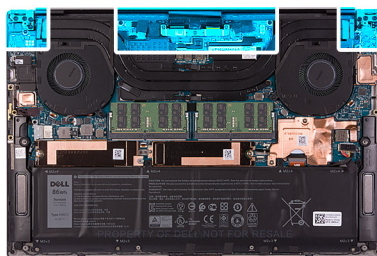
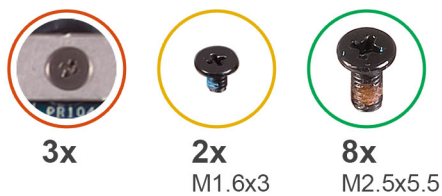
Hvis du bytter en komponent, må du ta ut den eksisterende komponenten før du utfører fremgangsmåten for å sette inn den nye komponenten.

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 håndleddstøtten og tastaturenheten under hengslene for skjermenheten.
2. Juster skru hullene på håndleddstøtten etter skru hullene på høyre og venstre hengsel for skjermenheten.
3. Fest de fire (M2.5x5.5)-skruene som fester venstre hengsel til hovedkortet, håndleddstøtten og tastaturenheten.
4. Fest de fire (M2.5x5.5)-skruene som fester høyre hengsel til hovedkortet, håndleddstøtten og tastaturenheten.
5. Juster skru hullene på holderen for skjermenhetskabelen etter skru hullene på håndleddstøtten og tastaturenheten.
6. Koble berøringsskjermkabelen og kamerakabelen til skjermenhetskabelen.
7. Fest de to (M1.6x3)-skruene som fester kabelholderen for skjermenheten til håndleddstøtten og tastaturenheten.
 - MERK:** Bruk lavt dreiemoment når du strammer de to (M1.6x3)-skruene for å unngå skade på skru egjene.
8. Juster skru hullene på braketten for skjermenhetskabelen etter skru hullene på hovedkortet.
9. Stram de tre festeskrueene som fester braketten for skjermenhetskabelen 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. Skriv inn service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen etter at du har satt inn hovedkortet.

MERK: Når du bytter ut hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettapplikasjonen. 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". Skriv inn 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.

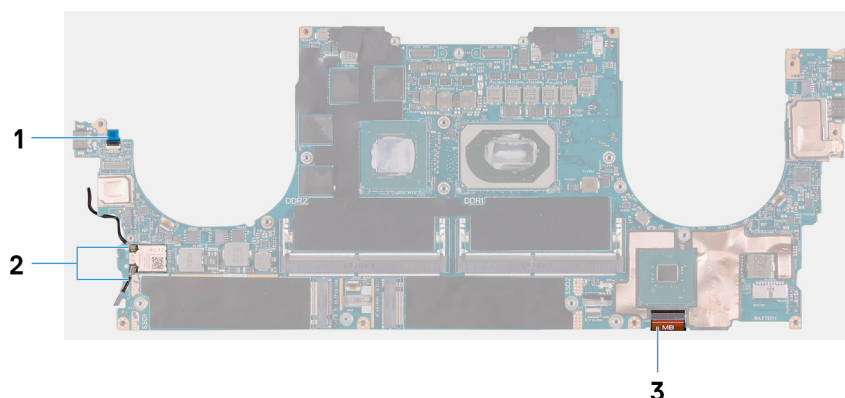
9. Ta ut [venstre vifte](#)

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 tastaturkontrollkortet

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



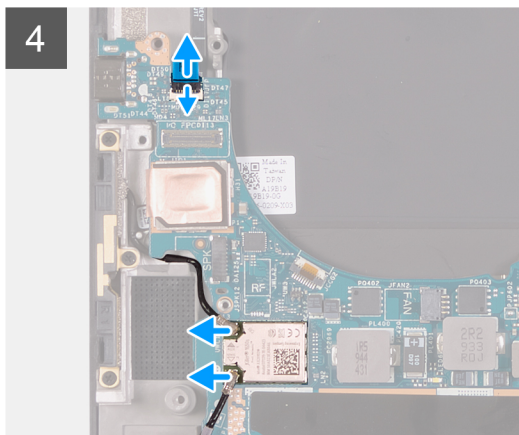
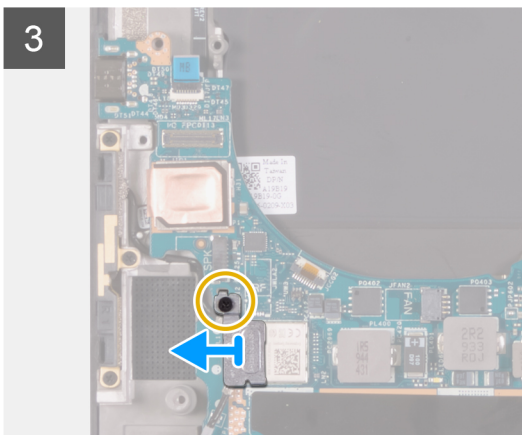
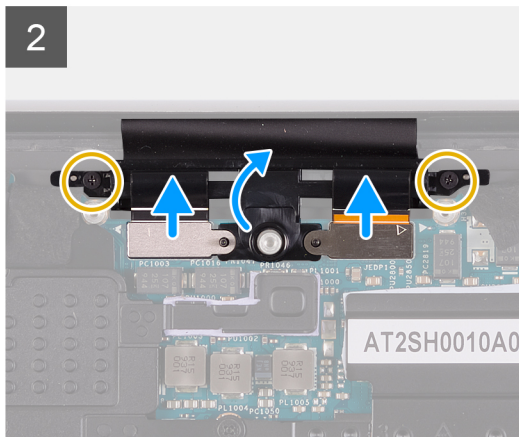
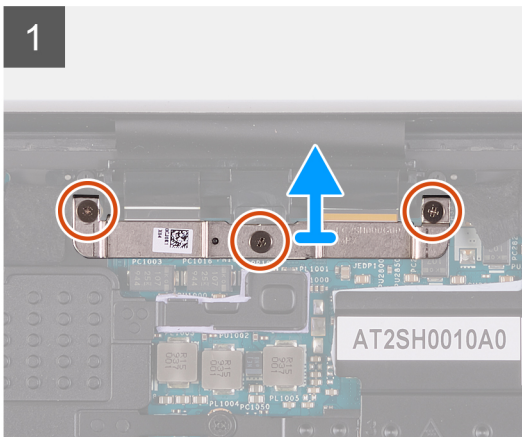
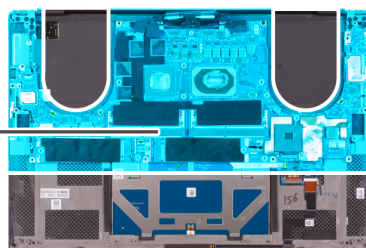
3x

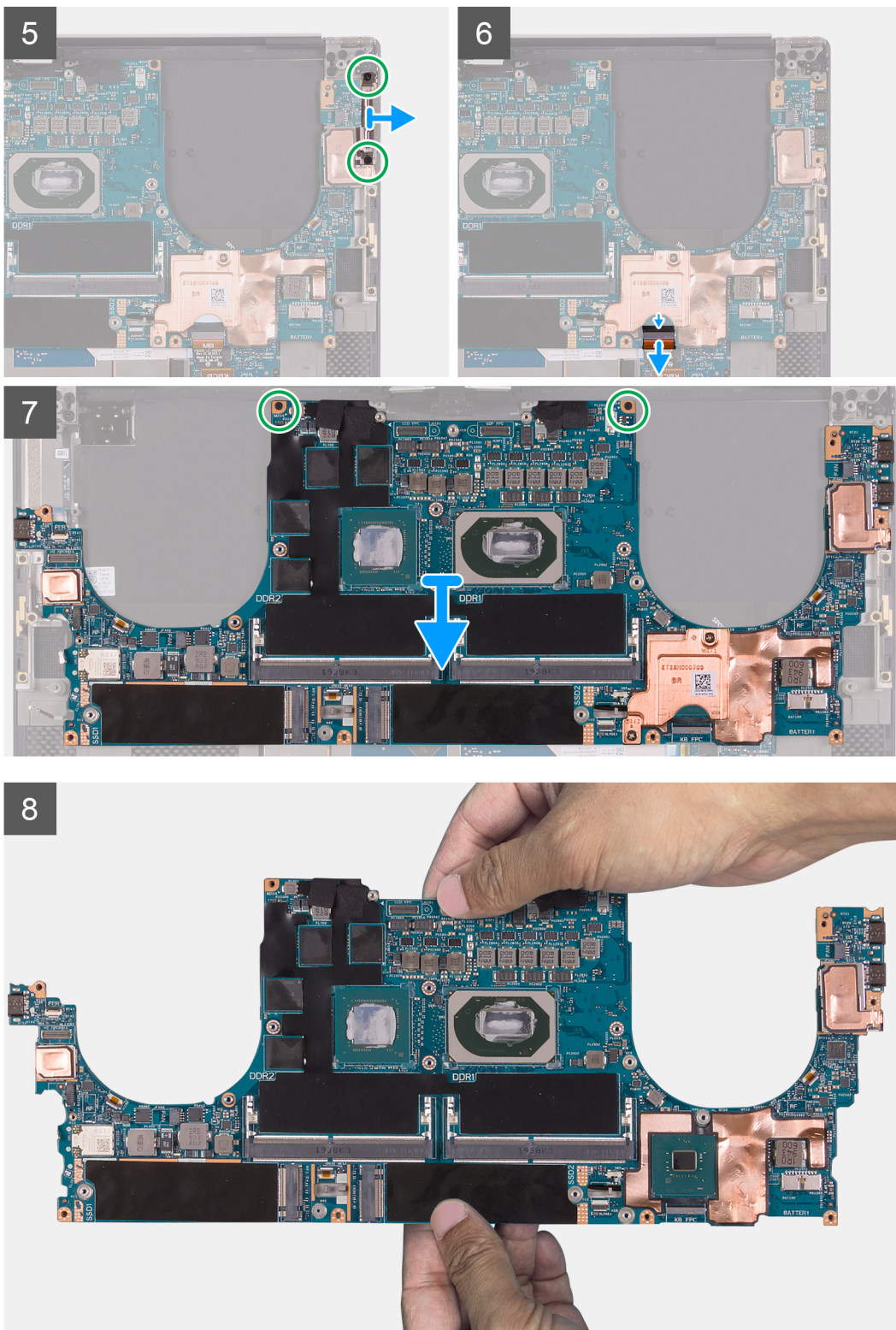


3x
M1.6x3



4x
M2x4





Trinn

1. Løsne de tre festeskrueene som fester braketten for skjermenetskabelen til hovedkortet.
2. Løft braketten for skjermenetskabelen 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 trådløskortbraketten 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.

MERK: Varmeplaten er en del av hovedkortet, og må IKKE atskilles fra hovedkortet.

12. Løft hovedkortet fra håndleddsstøtten og tastaturenheten.

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

Sette inn hovedkortet

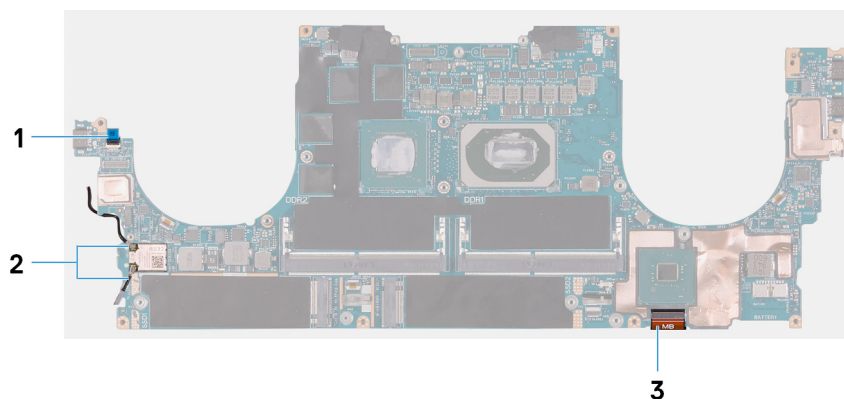
Nødvendige forutsetninger

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

- MERK:** Service-ID-en for datamaskinen er lagret på hovedkortet. Skriv inn service-ID-en i BIOS-oppsettapplikasjonen når du har byttet ut hovedkortet.
- MERK:** Når du bytter ut hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettapplikasjonen. Utfør riktige endringer på nytt etter at du har byttet ut hovedkortet.
- MERK:** Når du bytter ut hovedkortet, fjernes alle endringene du har utført i BIOS ved hjelp av BIOS-oppsettapplikasjonen. 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". Skriv inn 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 tastaturkontrollkortet

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



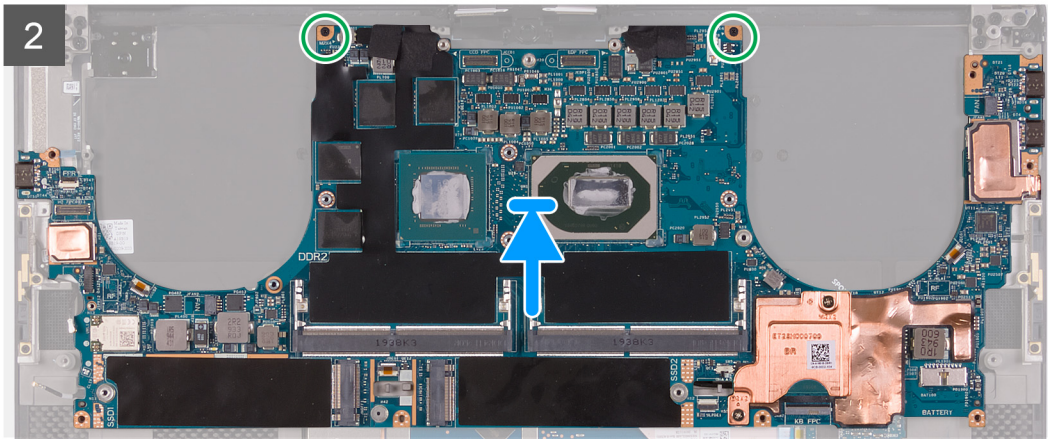
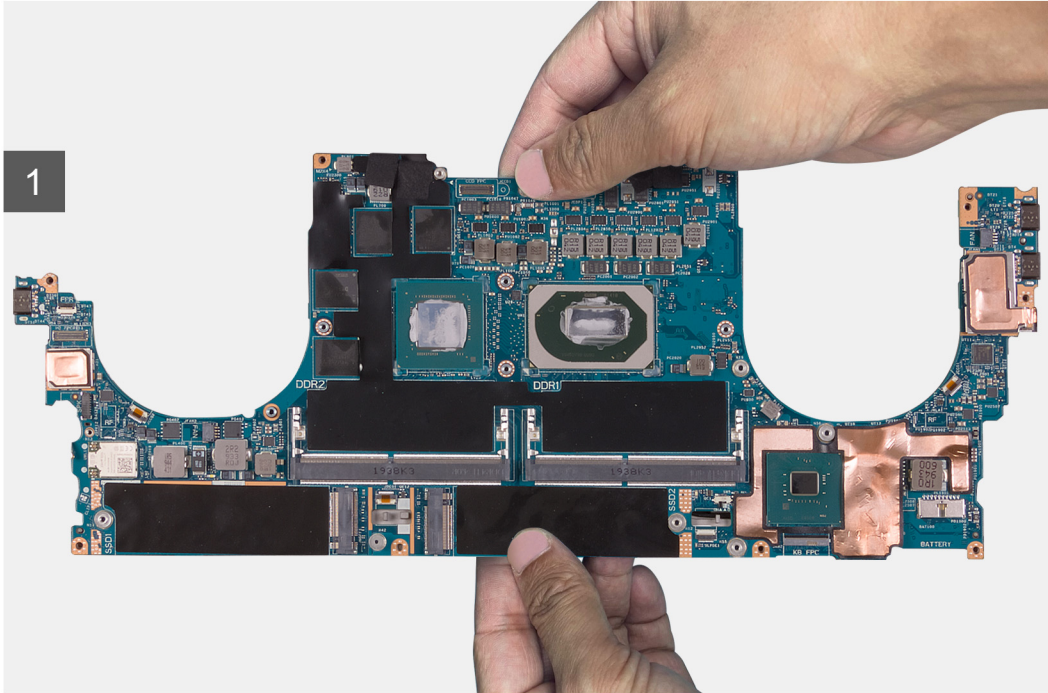
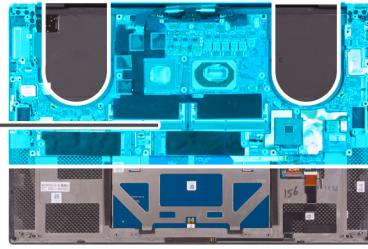
3x

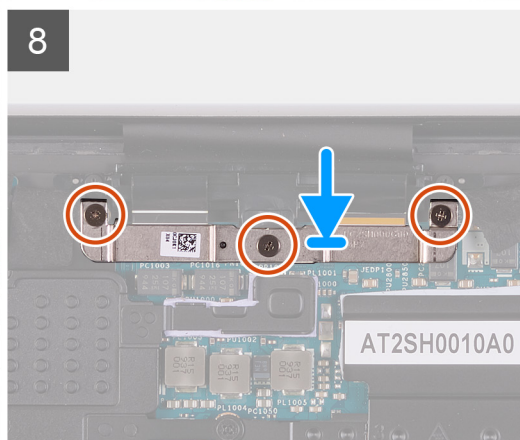
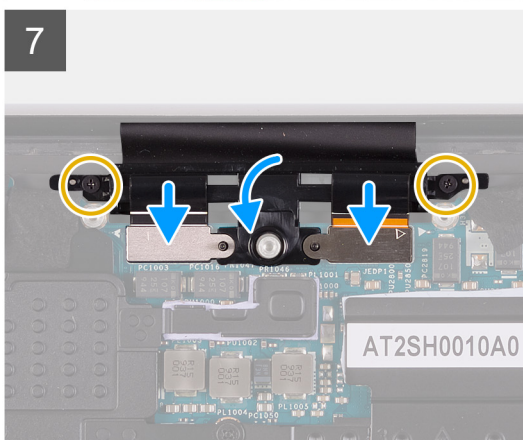
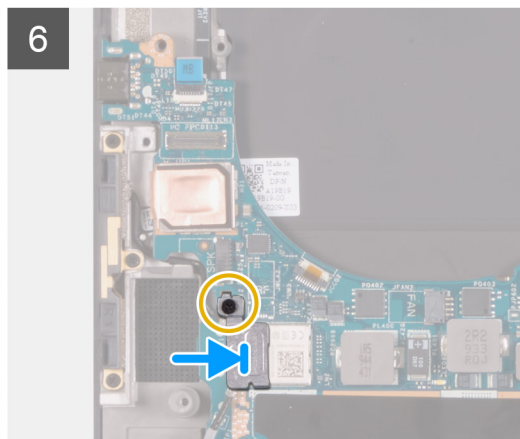
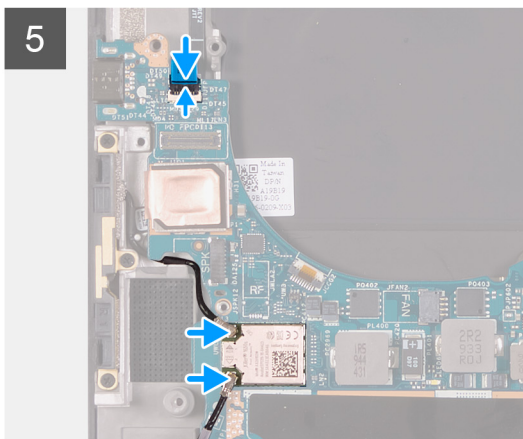
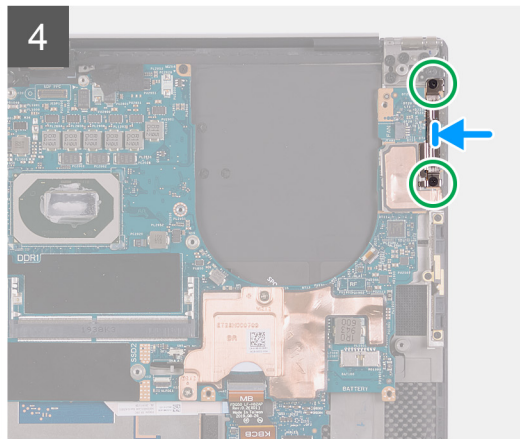
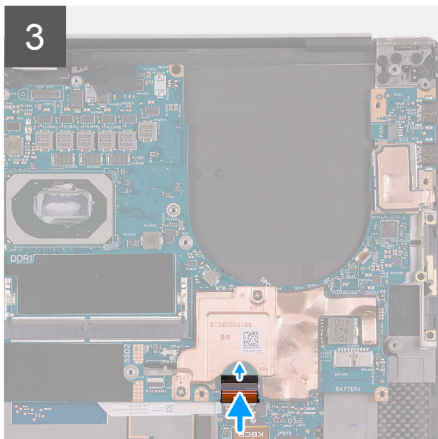


3x
M1.6x3



4x
M2x4





Trinn

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

⚠️ FORSIKTIG: DU MÅ IKKE holde 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 trådløskortbraketten etter skruehullet på hovedkortet.
13. Fest den ene (M1.6x3)-skruen som fester trådløskortbraketten 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 braketten for skjermenhetskabelen etter skruehullene på hovedkortet.
18. Stram de tre festeskrueene som fester braketten for skjermenhetskabelen 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.

Håndleddsstøtte og tastaturenhet

Ta ut håndleddsstøtten og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

1. Følg prosedyren 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.

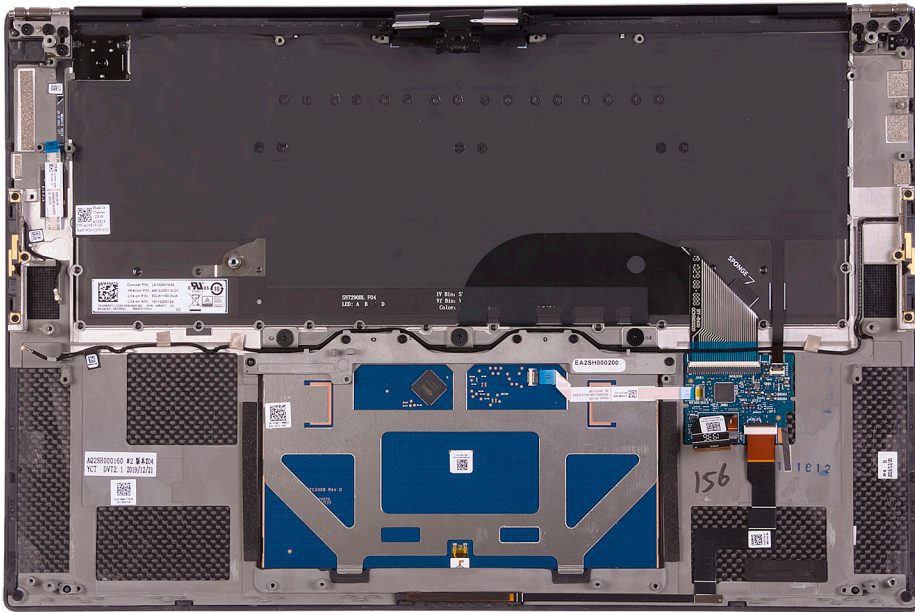


MERK: Du kan ta ut og sette inn hovedkortet mens varmeavlederen fortsatt er festet. Dette forenkler fremgangsmåten, og unngår brudd på varmebindingen mellom hovedkortet og varmeavlederen.

9. Ta ut høyre vifte
10. Ta ut venstre vifte
11. Ta ut lydtillleggskortet.
12. Ta ut skjermenheten.
13. Ta ut hovedkortet.

Om denne oppgaven

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



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

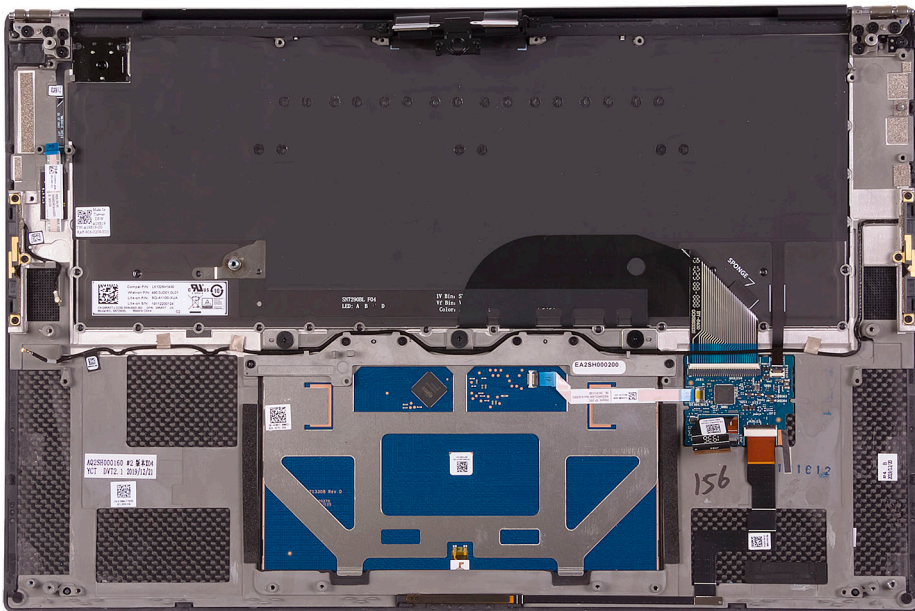
Sette inn håndleddstøtten og tastaturenheten

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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



Trinn

Sett håndleddstøtten og tastaturenheten på et jevnt underlag.

Neste trinn

1. Sett inn [hovedkortet](#).
2. Sett inn [skjermerheten](#).
3. Sett inn [lydtilleggskortet](#).
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 artikkel [000123347](#)i Dell-kunnskapsbasen for vanlige spørsmål om drivere og nedlastinger.

Systemoppsett

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

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

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

Bruk konfigurasjonsprogrammet for BIOS til følgende formål:

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

Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

Om denne oppgaven

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

Navigeringstaster

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

Tabell 2. Navigeringstaster


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

Oppstartsrekkefølge

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

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


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

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


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

Meny for engangsoppstart

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


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

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

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

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

Alternativer for systemoppsett

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

Tabell 3. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon

Oversikt	
XPS 15 9510	
BIOS-versjon	Viser BIOS-versjonsnummer.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
Gjenstandsmerke	Viser gjenstandsmerket for datamaskinen.
Produksjonsdato	Viser produksjonsdato for datamaskinen.
Eierskapsdato	Viser eierskapsdato for datamaskinen.
Ekspressservicekode	Viser ekspressservicekode for datamaskinen.
Eierskapsmerke	Viser eierskaps-ID for datamaskinen.
Signert fastvareoppdatering	Viser om den signerte fastvareoppdateringen er aktivert. Standard: Aktivert
Batteri	
Primær	Viser primærbatteriet.
Batterinivå	Viser batterinivå.

Tabell 3. Alternativer for systemoppsett – meny for systeminformasjon (forts.)

Oversikt	
Batteritilstand	Viser batteritilstand.
Tilstand	Viser gjeldende batteritilstand.
Strømadapter	Viser om strømadapteren er koblet til. Strømadapertype, hvis den er koblet til.
PROSESSOR	
Prosessortype	Viser prosessortypen.
Maksimum klokkehastighet	Viser største klokkehastighet for prosessoren
Minimum klokkehastighet	Viser minimum klokkehastighet for prosessoren
Gjeldende klokkehastighet	Viser gjeldende klokkehastighet for prosessoren.
Antall kjerner	Viser antall kjerner for prosessoren.
Processor-ID	Vider identifikasjonskode for prosessoren.
L2-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for L2-hurtigbufferen for prosessoren.
L3-hurtigbuffer for prosessoren	Viser størrelsen for L3-hurtigbufferen for prosessoren.
Mikrokodeversjon	Viser mikrokodeversjonen.
Intel HyperThreading-kompatibel	Viser om prosessoren er HyperThreading-kompatibel (HT).
64-biters teknologi	Viser om 64-biters teknologi er brukt.
MINNE	
Installert minne	Viser det totale minnet som er installert på datamaskinen.
Tilgjengelig minne	Viser det totale minnet som er tilgjengelig på datamaskinen.
Minnehastighet	Viser minnehastigheten.
Minnekanalmodus	Viser modus for enkanals eller tokenals.
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 paneltype for datamaskinen.
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 opprinnelige oppløsning for datamaskinen.
BIOS-versjon for video	Viser BIOS-versjon for video for datamaskinen.
Lydkontroller	Viser informasjon om lydkontrolleren for datamaskinen.
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 systemoppsett – meny for oppstartsalternativer

Oppstartsalternativer	
Oppstartssekvens	
Oppstartsmodus: Bare UEFI	Viser oppstartsmodus for denne datamaskinen.
Oppstartssekvens	Viser oppstartssekvens.
Oppstart av Secure Digital-kortet (SD)	

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

Oppstartsalternativer	
Aktiver oppstart av Secure Digital-kortet (SD)	Aktiverer eller deaktiverer oppstart for Secure Digital-kortet (SD) Standard: PÅ
Sikker oppstart	Aktiverer eller deaktiverer sikker oppstart. Standard: AV
Administrasjon av ekspertnøkkel	Gjør at databaser blir manipulert

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – integrerte enheter

Integrerte enheter	
Dato/klokkeslett	
Dato	Angir dato for datamaskinen i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ. Endringene for denne datoen trer i kraft umiddelbart.
Tid	Angir klokkeslettet for datamaskinen i formatet TT/MM/SS i løpet av 24 timer. Du kan veksle mellom 12-timers og 24-timers klokke. Endringer i denne tidsinnstillingen trer umiddelbart i kraft.
Kamera	
Aktiver kamera	Aktiverer eller deaktiverer kamera Standard: KONTROLLERT
Aktiver lyd	
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 /Thunderbolt Configuration	
USB /Thunderbolt Configuration	Aktiverer eller deaktiverer oppstart fra USB-enheter for masselagring som for eksempel ekstern harddisk, optisk stasjon og USB-disk. Aktiver USB-oppstartsstøtte er valgt som standard. Aktiver eksterne USB-porter er valgt som standard.
Aktiver Thunderbolt teknologistøtte	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt teknologistøtte. Standard: PÅ
Aktiver kundestøtte for oppstart av Thunderbolt	Aktiverer eller deaktiverer Thunderbolt oppstartsstøtte. Standard: AV
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
Deaktiver USB4 PCIe-tunnel	
Deaktiver USB4 PCIe-tunnel	Aktiverer eller deaktiverer USB4-PCIe-tunnel. Standard: AV
Bare video/strøm på Type-C-porter	Begrenser funksjonaliteten til Type-C-porten til bare video eller strøm.

Tabell 5. Alternativer for systemoppsett – integrerte enheter (forts.)

Integrerte enheter	
	Standard: AV
Bare video/strøm på Type-C-porter	Aktiverer eller deaktiverer USB4-PCIe-tunnel.
	Standard: AV
Diverse enheter	Aktiverer eller deaktiverer ulike, tilkoblede enheter.
Aktiver kamera	Aktiverer eller deaktiverer kameraet.
	Aktiver kamera er valgt som standard.
Berøringsskjerm	Aktiver eller deaktiver berøringsskjermen.
	Berøringsskjerm er valgt som standard.
Aktiver fingeravtryksleserenheten	Aktiverer eller deaktiverer fingeravtryksleserenheten.
	Aktiver fingeravtryksleserenheten er valgt som standard.

Tabell 6. Alternativer for systemoppsett – lagringsmeny

Video	
Drift av SATA/NVMe	
Drift av SATA/NVMe	Angir driftsmodus for den integrerte lagringskontrollerenheten.
Lagringsgrensesnitt	
Portaktivering	Velg dette alternativet for å aktivere enhetene.
Smartrapportering	
Aktiver smartrapportering	Velg dette alternativet for å aktivere smartrapportering.
Diskinformasjon	
Diskinformasjon	Gir informasjon om diskene som er installert på datamaskinen.
Aktiver mediekortet	
Aktiver mediekortet	Velg for å aktivere eller deaktivere mediekortet

Tabell 7. Alternativer for systemoppsett – sikkerhetsmeny

Sikkerhet	
Aktiver utlåsing ved oppsett av administrator	Aktiverer eller deaktiverer brukeren fra å gå til BIOS-oppsett når administratorpassordet er angitt. Standard: AV
Forbikoble passord	Forbikoble systempassordet (oppstart) og det interne harddiskpassordet du blir bedt om når systemet startes på nytt. Standard: Deaktivert
Aktiver endringer av andre passord enn administratorpassord	Aktiverer eller deaktiverer at brukeren endrer system- og harddiskpassordet uten at det er behov for administratorpassordet. Standard: PÅ
Endringer av andre oppsett enn administratoroppsett	
Aktiver fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	Aktiverer eller deaktiverer BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Standard: PÅ

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

Sikkerhet	
Absolute	<p>Brukes til å aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere BIOS-modulgrensesnittet for valgfri Absolute Persistence Module Service fra Absolute Software.</p> <p>Standard: Aktivert</p>
Sikkerhet for TPM 2.0 på	<p>Velg om Trusted Platform Model (TPM) er synlig eller ikke synlig for operativsystemet.</p> <p>Standard: PÅ</p>
PPI-forbikobling for aktiverte kommandoer	<p>Aktiverer eller deaktivere operativsystemet til å hoppe over brukerbekreftelser i Physical Presence Interface (PPI) i BIOS ved utstedelse av tilkoblede og aktiverte kommandoer i TPM PPI.</p> <p>Standard: AV</p>
PPI-forbikobling for deaktiverte kommandoer	<p>Aktiverer eller deaktivere operativsystemet til å hoppe over brukerbekreftelser i PPI i BIOS ved utstedelse av tilkoblede og aktiverte kommandoer i TPM PPI.</p> <p>Standard: AV</p>
PPI-forbikobling for å slette kommandoer	<p>Aktiverer eller deaktivere operativsystemet til å hoppe over brukerledetekster i BIOS Physical Presence Interface (PPI) ved utstedelse av slett kommando.</p> <p>Standard: AV</p>
Aktiver attestering	<p>Brukes til å kontrollere om TPM Endorsement Hierarchy er tilgjengelig for operativsystemet. Deaktivering av denne innstillingen begrenser muligheten til å bruke TPM for signaturoperasjoner.</p> <p>Standard: PÅ</p>
Nøkkellagring aktivert	<p>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.</p> <p>Standard: PÅ</p>
SHA-256	<p>Aktiverer eller deaktivere BIOS og TPM for å bruke SHA-256 hash-algoritme for å forlenge målene i TPM-PCR-er under oppstart av BIOS.</p> <p>Standard: PÅ</p>
Slett	<p>Aktiverer eller deaktivere datamaskinen til å slette PTT-eierinformasjon og returnerer PTT til standard tilstand.</p> <p>Standard: AV</p>
TPM-tilstand	<p>Aktiverer eller deaktivere TMP. Dette er normal driftstilstand for TPM når du vil bruke fullstendige array-funksjoner.</p> <p>Standard: Aktivert</p>
Sikkerhetsbegrensning for SMM	<p>Aktiverer eller deaktivere ytterligere beskyttelse for UEFI SMM-sikkerhetsreduksjon</p> <p>Standard: AV</p> <p>i MERK: Denne funksjonen kan føre til kompatibilitetsproblemer eller tap av funksjonalitet for noen eldre verktøy og applikasjoner.</p>
Intel SGX	<p>Aktiverer eller deaktivere utvidelser av beskyttelsestiltak for Intel-programvare (SGX) for å gi et sikkert miljø for å kjøre kode/lagring av sensitiv informasjon.</p> <p>Standard: Programvare som kontrolleres</p>

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – passordmeny

Passord	
Aktivere sterke passord	Aktiverer eller deaktivere sterke passord.

Tabell 8. Alternativer for systemoppsett – passordmeny (forts.)

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
Administratorpassord	Angir, endrer eller sletter administratorpassordet (administrator) (noen ganger kalt "oppsettpassord").
Systempassord	Angir, endrer eller sletter systempassordet.
Aktiver utlåsning ved hjelp av hovedpassord	Aktiverer eller deaktiverer støtten ved hovedpassord. Standard: AV

Tabell 9. Alternativer for systemoppsett – meny for sikker oppstart

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 systemoppsett – administrasjonsmeny for ekspertnøkkel

Administrasjon av ekspertnøkkel	
Aktiver tilpasset modus	Aktiverer eller deaktiverer nøklene som skal endres i databasene for sikkerhetsnøklene PK, KEK, db, og dbx. Standard: AV
Tilpasset modus for nøkkeladministrasjon	Velg tilpassede verdier for administrasjon av ekspertnøkkel Standard: PK.

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – ytelsesmeny

Ytelse	
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.

Tabell 11. Alternativer for systemoppsett – ytelsesmeny (forts.)**Ytelse****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-teknologi

Aktiver Turbo Boost-teknologi

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

Standard: PÅ

Intel HyperThreading-teknologi

Aktiver Intel HyperThreading-teknologi

Aktiverer eller deaktiverer Intel HyperThreading-modus for prosessoren. Hvis dette alternativet er aktivert, øker Intel HyperThreading effektiviteten for prosessorressursene når flere tråder kjøres på hver kjerne.

Standard: PÅ

Tabell 12. Alternativer for systemoppsett – meny for strømadministrasjon**Strømadministrasjon****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 Type-C-dokk

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

Standard: PÅ

Automatisk tidspunkt på

Gjør at du kan angi at datamaskinen slås på automatisk for definerte dager og klokkeslett.

Standard: Deaktivert. Systemet starter ikke automatisk.

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 av 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.

Aktiver konfigurasjon for avansert batterilading

Aktiverer avansert konfigurasjon for batterilading fra begynnelsen av dagen til en angitt jobbperiode. 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.

Tabell 12. Alternativer for systemoppsett – meny for strømadministrasjon (forts.)

Strømadministrasjon


	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 dekslet er åpent	Aktiverer datamaskinen til å starte fra Av-tilstand når dekslet er åpent.
	Standard: PÅ

Tabell 13. Alternativer for systemoppsett – trådløsmeny

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

Tabell 14. Alternativer for systemoppsett – 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.
	 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 for adapteren når det oppdages adaptere med for liten strømkapasitet. Standard: PÅ
Aktiver varselsmeldinger for dokking	
	Aktiverer eller deaktiverer varselsmeldinger for dokking. Standard: PÅ
Hurtig oppstart	
	Konfigurerer hastigheten for oppstartsprosessen for UEFI.

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

POST-atferd

	Standard: Grundig. Gjennomfører fullstendig initialisering av maskinvare og konfigurasjon under oppstart.
Forleng tidspunkt for POST i BIOS	Konfigurerer lastetid for BIOS POST (selvtest med strøm på). Standard: 0 sekunder.
Fullskjermlogo	Aktiverte eller deaktiverte datamaskinen til å vise fullskjermslogo hvis bildet samsvarer med skjermopløsningen. 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 systemoppsett – 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 systemoppsett – vedlikeholdsmeny

Vedlikehold	
Gjenstandsmerke	
Gjenstandsmerke	Oppretter et gjenstandsmerke for systemet som kan brukes av IT-administratoren for å gi en unik identifikasjon av et bestemt system. Du kan ikke endre gjenstandsmerket når det er angitt i BIOS.
Service-ID	Viser service-ID for datamaskinen.
BIOS-gjenoppretting fra harddisk	Aktiverer datamaskinen til å gjenopprette fra en dårlig BIOS-bilde, så lenge oppstartblokkdelen er intakt og fungerer. Standard: PÅ
	i 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.
Automatisk gjenoppretting for BIOS	Aktiverer datamaskinen til automatisk gjenoppretting av BIOS uten brukerhandlinger. Denne funksjonen krever at BIOS-gjenoppretting fra harddisken er angitt til aktivert.

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

Vedlikehold	
	Standard: AV
Start datafjerning	<p> FORSIKTIG: Secure Wipe Operation sletter informasjon på en slik måte at den ikke kan rekonstrueres.</p> <p>Når dette alternativet er aktivert, setter BIOS en datafjerningssyklus for lagringsenhetene som er koblet til hovedkortet i kø ved neste omstart.</p> <p>Standard: AV</p>
Tillat nedgradering av BIOS	<p>Kontrollerer blinking i systemfastvaren til foregående gjennomganger.</p> <p>Standard: PÅ</p>

Tabell 17. Alternativer for systemoppsett – meny for systemlogger

Systemlogger	
Hendelseslogg for strøm	
Slett hendelsesloggen for strøm	<p>Velg behold eller slett strømhendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>
Hendelseslogg for BIOS	
Slett hendelsesloggen for BIOS	<p>Velg behold eller slett BIOS-hendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>
Hendelseslogg for varme	
Slett hendelsesloggen for varme	<p>Velg behold eller slett varmhendelser.</p> <p>Standard: Behold.</p>

Tabell 18. Alternativer for systemoppsett – SupportAssist-meny

SupportAssist	
Dell automatisk gjenopprettingsterskel for operativsystemet	<p>Kontrollerer automatisk oppstartsflyt for systemopppløsningskonsollen i SupportAssist og for gjenopprettingsverktøyet for Dell-operativsystemet.</p> <p>Standard: 2.</p>
Gjenoppretting av operativsystemet i SupportAssist	<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>

System- og konfigurasjonspassord

Tabell 19. System- og konfigurasjonspassord

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

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

 **FORSIKTIG:** Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.

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

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

Tildel et passord for systemoppsett

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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

Trinn

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

Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett


Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven


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

Trinn


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

Slette CMOS-innstillinger

Om denne oppgaven

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

Trinn

1. Slå av datamaskinen.
2. Ta av basedekslet.
 -  **MERK:** Batteriet må kobles fra hovedkortet. Se trinn 3 i [Ta av basedekslet](#).
3. Trykk på og hold nede strømknappen i 15 sekunder for å lade ut reststrøm.
4. Følg trinnene i [Sette på basedekslet](#) før du slår på datamaskinen.
5. Slå på datamaskinen.

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

Om denne oppgaven


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

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

Oppdatering av BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

Trinn

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på boksen **Søk i Søk etter kundesupport**.
 -  **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du oppdaterer system-BIOS, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

Trinn

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til 6 i [Oppdatering av BIOS i Windows](#) for å laste ned den nyeste programfilen for oppsett av BIOS.

2. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart


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

Om denne oppgaven

Oppdater BIOS

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

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

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

Oppdatering fra menyen for engangsoppstart

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

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

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

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

Trinn

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

Feilsøking

Håndtering av oppsvulmede litium-ion-batterier

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

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

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

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

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet før du tar det ut av systemet. For å lade ut batteriet, kobler du strømadapteren fra systemet, og betjener systemet bare ved hjelp av batteristrøm. Når systemet ikke lenger slår seg på når strømknappen trykkes ned, er batteriet helt utladet.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Hvis batteriet sitter fast i en enhet som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøyning, eller knusing av et batteri kan være farlig.
- Ikke forsøk å montere et skadet eller oppsvulmet batteri på nytt i en bærbar PC.
- Oppsvulmede batterier som dekkes av service, skal returneres til Dell i en godkjent transportbeholder (levert av Dell) – dette er for å overholde transportbestemmelsene. Oppsvulmede batterier som ikke dekkes av service, skal avhendes på et godkjent resirkuleringssenter. Kontakt Dell produktstøtte på <https://www.dell.com/support> for hjelp og flere instruksjoner.
- Bruk av et batteri fra andre leverandører enn Dell, eller et inkompatibelt batteri, kan øke risikoen for brann eller eksplosjon. Bytt bare ut batteriet med et kompatibelt batteri som er kjøpt fra Dell, og som er designet for å fungere med Dell-datamaskinen. Ikke bruk et batteri fra andre datamaskiner i datamaskinen din. Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller på en annen måte direkte fra Dell.

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

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

Dell-datamaskinen har en unik identifikasjon ved hjelp av service-ID eller ekspresservicekode. Vi anbefaler at du skriver inn service-ID-en eller ekspresservicekoden på www.Dell.com/support for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se [Finn service-ID-en for datamaskinen](#).

Lamper for systemdiagnostikk

Lampe for batteristatus

Indikerer strøm- og batteriladestatus

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

Gult - Datamaskinen kjører på batteri, og batteriet er mindre enn 5 % ladet.

Av

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

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

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

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

Tabell 20. LED-koder

Lyskoder for diagnostikk	Problembeskrivelse
1.1	Feil ved oppdaging av TPM
1.2	Feil på SPI-flash
1.3	Kortslutning i hengselkabel OCP1
1.4	Kortslutning i hengselkabel OCP2
1.5	Feil på i-sikring
1.6	Intern feil på EC
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 installert
2.6	Feil på hovedkort eller brikkesett
2.7	Feil på skjermen
2.8	Feil på skjerm – feil på strømskinne
3.1	Feil på knappcellebatteriet
3.2	Feil på PCI eller videokort/brikke
3.3	Finner ikke gjenopprettingsbilde
3.4	Gjenopprettingsbilde funnet, men ugyldig
3.5	Feil på strømskinne
3.6	Ufullstendig system-BIOS-flash
3.7	Feil på styringsmotor (ME)

Statuslampe for kamera: Indikerer om kameraet er i bruk.

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

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

- Lyser hvitt – Caps Lock er aktivert.
- Av – Caps Lock er deaktivert.

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
- Visa 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 for hovedkort (M-BIST)

Om denne oppgaven



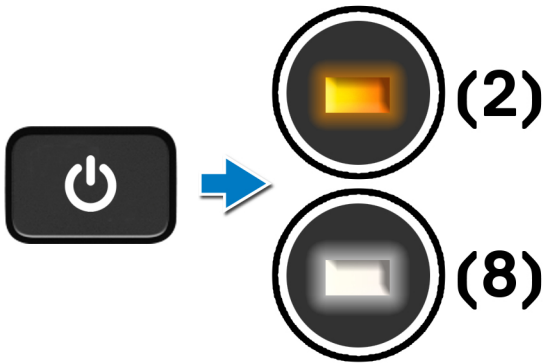
Trinn

1. Trykk på og hold nede både M-tasten og strøm-knappen for å starte M-BIST.
2. Batteristatuslampen lyser gult når det oppstår en feil på hovedkortet.
3. Skift ut hovedkortet for å løse problemet.

MERK: Batteristatuslampen lyser ikke hvis det ikke er feil på hovedkortet. Hvis det er påkrevd med ytterligere feilsøking, må du fortsette med gjeldende, veiledet oppløsning for ingen strøm/ingen POST, og så videre.

Innebygd selvtest (L-BIST) for strømskinnen for skjermpanelet

Om denne oppgaven

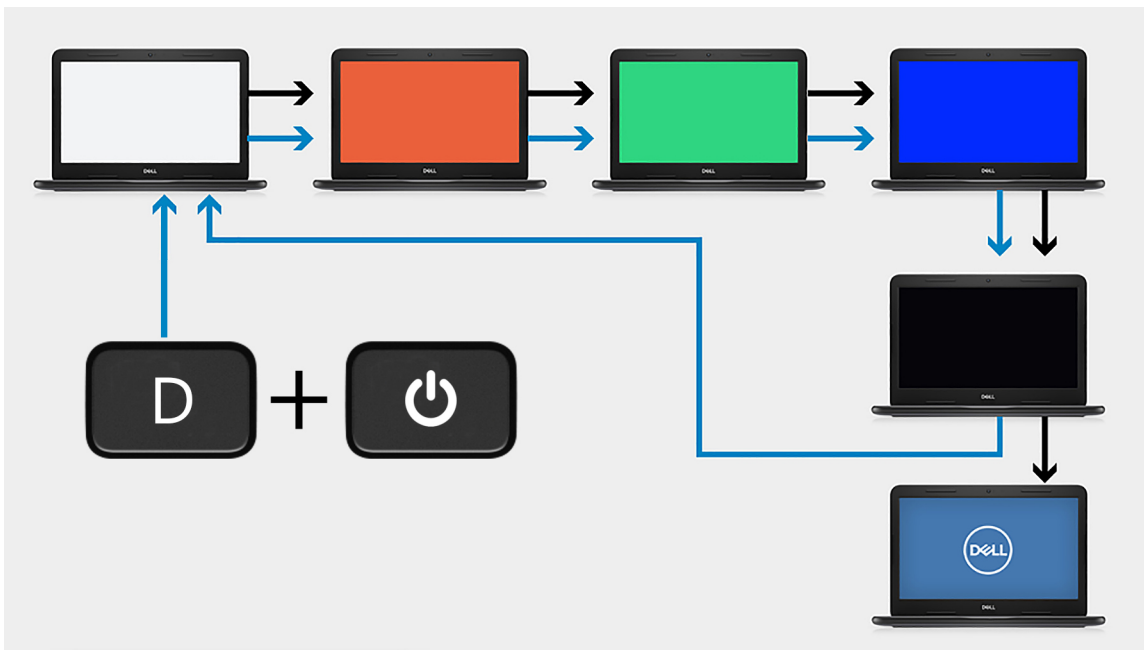


Neste trinn

L-BIST (LCD-strømskinnetest) er en forbedring for diagnostikk av én LED-feilkode, og **startes automatisk** under **POST**. L-BIST isoleres hvis LCD mottar strøm fra hovedkortet. L-BIST kontrollerer om hovedkortet forsyner LCD med strøm ved å utføre en LCD-strømskinnetest. Hvis det ikke kommer strøm til LCD, blinker LED-lampen for batteristatus **LED-feilkode [2, 8]**.

Innebygd selvtest for skjermpanel (LCD-BIST)

Om denne oppgaven



Trinn

1. Trykk på, og hold nede D-tasten, og trykk deretter på strømknappen.
2. Slipp både D-tasten og strøm-knappen når datamaskinen starter POST.
3. Skjermpanelet starter med å vise en fast farge, eller blar gjennom ulike farger.

MERK: Rekkefølgen på fargene kan variere på grunn av ulike leverandører av skjermpanelet. Brukeren må bare kontrollere at fargene vises riktig, uten forvrengning eller grafiske avvik.

4. Datamaskinen starter på nytt ved slutten av den siste, faste fargen.

Resultat

Om denne oppgaven

Følgende tabell viser resultatet når du kjører ulike typer BIST.

Tabell 21. Resultat for BIST

M-BIST	
Av	Finner ingen feil på hovedkortet.
Gult lys	Angir et problem med hovedkortet.

Tabell 21. Resultat for BIST

L-BIST	
Av	Finner ingen feil på hovedkortet.
LED-lampen for feilkode [2 og 8] blinker gult to ganger, går til pause, og blinker deretter hvitt åtte ganger.	Angir et problem med hovedkortet.

Tabell 21. Resultat for BIST

LCD-BIST	
LCD-lampen som blinker hvitt, rødt, grønt og blått viser at skjermen fungerer som den skal, og at det ikke er feil på LCD-panelet.	

Gjenoppretting av operativsystemet

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

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


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

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

Wi-Fi-strømsyklus

Om denne oppgaven

Hvis datamaskinen ikke oppnår tilgang til Internett på grunn av problemer med Wi-Fi-tilkoblingen, må du utføre prosedyren med Wi-Fi strømsyklus. Følgende prosedyre gir instruksjoner om hvordan du gjennomfører en Wi-Fi-strømsyklus:

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

Trinn

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

Lade ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Om denne oppgaven

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

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

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

Slik lader du ut gjenværende reststrøm (utfør hard tilbakestilling)

Trinn

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


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

Alternativer for sikkerhetskopiering og gjenoppretting av medier

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

Sanntidsklokke – tilbakestilling av RTC


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

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

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

- Service-ID
- Gjenstandsmærke
- Eierskaps-ID
- Administrasjonspassord
- Systempassord
- HDD-passord
- Viktige databaser

- Systemlogger

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

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



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

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 22. Ressurser for selvhjelp

Ressurser for selvhjelp	Plassering av ressurs
Informasjon om Dell-produkter og tjenester	www.dell.com
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt kundestøtte	Skriv inn <code>Contact Support</code> i Windows-søket, og trykk på Enter.
Hjelp på nett for operativsystem	www.dell.com/support/windows
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 www.dell.com/support for å se relevante støtteressurser for Dell-datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du finner service-ID-en for datamaskinen, kan du se Finn service-ID-en for datamaskinen .
Artikler i Dells kunnskapsbase for en rekke bekymringer med datamaskinen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til www.dell.com/support. 2. På menylinjen øverst på kundestøttesiden, velger du Støtte > Kunnskapsbase. 3. Skriv inn nøkkelord, emne eller modellnummer i søkefeltet på kunnskapsbasesiden, og klikk eller trykk på søkeikonet for å se relaterte artikler.

Kontakte Dell

Hvis du vil ha hjelp med salg, teknisk støtte eller problemer i forbindelse med kundeservice, kan du se www.dell.com/contactdell

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

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