




Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

[Arbeide på datamaskinen](#)
[Ta ut og sette inn deler](#)
[Spesifikasjoner](#)
[Diagnostikk](#)
[System Setup \(Systemoppsett\)](#)

Merknader, forholdsregler og advarsler

-  **MERK:** En MERKNAD inneholder viktig informasjon som gjør at du kan bruke datamaskinen mer effektivt.
-  **FORHOLDSREGEL:** **FORHOLDSREGEL** angir potensiell fare for maskinvaren eller tap av data hvis du ikke følger instruksjonene.
-  **ADVARSEL:** En **ADVARSEL** angir en potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller dødsfall.

Hvis du kjøpte en datamaskin i n-serien fra Dell™, gjelder ingen av henvisningene i dette dokumentet for operativsystemet Microsoft® Windows®.

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.
© 2010 Dell Inc. Med enerett.

Reproduksjon av dette materialet i enhver form er strengt forbudt uten skriftlig tillatelse fra Dell Inc. er strengt forbudt.

Varemerker som brukes i denne teksten: *Dell*, *DELL*-logoen, *Latitude ON*, *Precision* og *Wi-Fi Catcher* er varemerker tilhørende Dell Inc. *Intel*, *SpeedStep*, *TurboBoost* og *Core* er enten varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Intel Corporation. *Bluetooth* er et registrert varemerke som eies av Bluetooth SIG, Inc. og brukes av Dell under lisens. *Blu-ray Disc* er et varemerke tilhørende Blu-ray Disc Association. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* og *Windows Vista*-startknappen er enten varemerker eller registrerte varemerker for Microsoft Corporation i USA og/eller andre land. *Adobe*, *Adobe*-logoen og *Adobe Flash Player* er varemerker for Adobe Systems Incorporated.

Andre varemerker og varenavn kan være brukt i dette dokumentet som en henvisning til institusjonene som innehar rettighetene til merkene og navnene eller til produktene. Dell Inc. fraskriver seg enhver eierinteresse i varemerker og varenavn som ikke er dets egne.

Juni 2010 Rev. A00

[Tilbake til innholdssiden](#)

Tilgangspanel

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av tilgangspanelet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Løsne festeskruen som tilgangspanelet til datamaskinbasen.

3. Skyv tilgangspanelet mot forsiden av datamaskinen.

4. Løft tilgangspanelet opp og bort fra datamaskinen.

Sette på tilgangspanelet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette tilgangspanelet på plass igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Batteri

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut batteriet



📌 MERK: Det kan hende at du må installere Adobe™ Flash Player™ fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Skyv batteriutløsningslåsene til ulåst posisjon.

3. Skyv batteriet ut av datamaskinen.

Sette inn batteriet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn batteriet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Bunnkabinettenhet

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut bunnkabinettenheten



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [SIM-kortet \(abonnentsidentitetsmodul\)](#).
5. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
6. Ta av [tastaturet](#).
7. Ta ut [klokkebatteriet](#).
8. Ta av [hengeldekslene](#).
9. Ta av [skjermenheten](#).
10. Ta ut [harddisken](#).
11. Ta ut [Latitude ON™ Flash-kortet](#).
12. Ta ut [WWLAN-kortet \(trådløst globalt nettverk\)](#).
13. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst lokalt nettverk\)](#).
14. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
15. Ta ut [prosessoren](#).
16. Ta av [håndledsstøtteenheten](#).
17. Ta ut [Bluetooth®-kortet](#).
18. Ta ut [Express Card-kortet](#).
19. Ta ut [SD Media-kortet](#).
20. Ta ut [I/O-portkortet](#).

Sette på plass bunnkabinettenheten

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på plass igjen bunnkabinettenheten.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

System Setup (Systemoppsett)

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500


- [Oversikt](#)
- [Åpne System Setup \(Systemoppsett\)](#)
- [Boot Menu \(Oppstartsmeny\)](#)
- [Tastetrykk for navigering](#)
- [Menyalternativer i System Setup](#)

Oversikt

Bruk systemoppsettprogrammet når du skal:

- 1 Endre systemkonfigurasjonen etter at du har installert, endret eller fjernet datamaskinvare i maskinen
- 1 Velge eller endre brukertilgjengelige valg, for eksempel brukerpasordet
- 1 Se hvor mye minne eller hvilken type harddisk som er installert

Før du bruker System Setup (Systemoppsett), anbefaler vi at du skriver ned de gjeldende innstillingene i tilfelle du skulle ønske å tilbake stille innstillingene senere.

 **FORSIKTIG:** Hvis du ikke er en avansert datamaskinbruker, bør du ikke endre innstillingene i dette programmet. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen ikke fungerer som den skal.

Åpne System Setup (Systemoppsett)

1. Slå på (eller omstart) datamaskinen.
2. Når du ser den blå DELL™-logoen, trykker du umiddelbart på <F2>.

Boot Menu (Oppstartsmeny)

Oppstartsmenyen viser alle tilgjengelige oppstartsenheter for datamaskinen. Bruk oppstartsmenyen til å:

- 1 Kjøre diagnosetester på datamaskinen
- 1 Åpne Systemoppsett
- 1 Endre oppstartssekvensen uten å endre den permanent i systemoppsettet.

Åpne oppstartsmenyen:

1. Slå på (eller omstart) datamaskinen.
2. Når du ser den blå DELL™-logoen, trykker du umiddelbart på <F12>.

Tastetrykk for navigering

Bruk følgende tastetrykk for å navigere i skjermbildene i System Setup (systemoppsett).

Navigasjon	
Handling	Tastetrykk
Utvid og skjul felt	<ENTER>, venstre eller høyre pil, eller +/-
Utvid eller skjul alle felt	< >
Avslutt BIOS	<ESC> - Remain in Setup (Bli i oppsettprogrammet), Save/Exit (Lagre/avslutt), Discard/Exit (Forkast/avslutt)
Endre en innstilling	Venstre eller høyre pil
Merk felt som skal endres	<ENTER>
Avbryt endring	<ESC>
Tilbakestill standardinnstillinger	<ALT><F> eller menyalternativet Load Defaults (Last inn standardinnstillinger)

Menyalternativer i System Setup

Følgende tabell beskriver menyalternativene for programmet for systemoppsett.

Generelt	
Alternativ	Beskrivelse
	Denne delen viser de primære maskinvarefunksjonene til datamaskinen. Det er ingen konfigurerbare alternativer i denne delen. <ol style="list-style-type: none">1 Systeminformasjon<ul style="list-style-type: none">o BIOS Version (BIOS-versjon)o Service Tag (Servicekode)o Asset Tag (Gjenstandsmerke)

System Information (systeminformasjon)	<ul style="list-style-type: none"> o Ownership Tag (Eierskapsmerke) 1 Memory Information (Minneinformasjon) <ul style="list-style-type: none"> o Memory Installed (Installert minne) o Memory Available (Tilgjengelig minne) o Memory Speed (Minnehastighet) o Memory Channel Mode (Minnekanalmodus) o Memory Technology (Minneteknologi) o DIMM A Size (DIMM A-størrelse) o DIMM B Size (DIMM B-størrelse) 1 Processor Information (Processorinformasjon) <ul style="list-style-type: none"> o Processor Type (Prosessortype) o Core Count (Kjerneantall) o Processor ID (Processor-ID) o Current Clock Speed (Gjeldende klokkehastighet) 1 Device Information (Enhetsinformasjon) <ul style="list-style-type: none"> o Primary Hard Drive (Primær harddisk) o System eSATA Device (eSATA-systemenhet) o Dock eSATA Device (eSATA-dokkingsenhet) o Video Controller (Videokontroller) o Video BIOS Version (Video-BIOS-versjon) o Video Memory (Videominne) o Panel Type (Skjermtype) o Native Resolution (Integrert oppløsning) o Audio Controller (Lydkontroll) o Modem Controller (Modemkontroll) o Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet) o Cellular Device (Mobilenhet) o Bluetooth Device (Bluetooth-enhet)
Battery Information (Batterinformasjon)	Viser batteristatus og typen adapter som er tilkoblet datamaskinen.
Boot Sequence (oppstartsrekkefølge)	<p>Spesifiserer i hvilken rekkefølge datamaskinen prøver å finne et operativsystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Cardbus NIC (Cardbus-nettverkskort) 1 Diskette Station (Diskettstasjon) 1 USB Storage Device (USB-lagringsenhet) 1 Internal HDD (Intern harddisk) 1 CD/DVD/CD-RW Drive (Optisk stasjon) 1 Built-in EFI shell (Innebygd EFI-skall) 1 Onboard NIC (Internt nettverkskort)
Date/Time (Dato/klokkeslett)	Viser innstillingene for gjeldende dato og klokkeslett.

MERK: Systemkonfigurasjonen inneholder alternativer og innstillinger tilknyttet innebygde systemenheter. Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

System Configuration (systemkonfigurasjon)	
Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC (Integrert NIC)	Her kan du konfigurere den innebygde nettverkskontrollen. Alternativene er: Disabled (deaktivert), Enabled (aktivert) og Enabled w/PXE (aktivert med PXE).
Parallel Port (parallellport)	Her kan du aktivere eller deaktivere de parallelle portene på dokkingstasjonen. Alternativene er: Disabled (deaktivert), AT , PS2 og ECP .
Serial Port (seriell port)	Unngå ressurskonflikter mellom enheter ved å deaktivere eller tildele portadressen på nytt. Alternativene er: Disabled (deaktivert), COM1 , COM2 , COM3 og COM4 .
SATA Operation (SATA-drift)	Her kan du konfigurere driftsmodusen til den interne SATA-harddiskkontrollen. Alternativene er: Disabled (deaktivert), ATA og AHCI .
Miscellaneous Devices (diverse enheter)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere følgende enheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Internal Modem (Internt modem) 1 Module Bay (Modulrom) 1 Express Card 1 Hard Drive Free Fall Protection (Fallbeskyttelse av harddisken) 1 External USB Port (Ekstern USB-port) 1 Microphone (Mikrofon) 1 eSATA Ports (eSATA-porter) 1 Media Card, PC Card and 1394 (Mediekort, PC-kort og 1394) <p>Standardinnstilling: All enabled (alle aktivert)</p>
USB PowerShare	Lad opp eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm gjennom USB PowerShare-porten på en Notebook-PC, selv når den er slått av.

Video	
Alternativ	Beskrivelse
Ambient Light Sensor (Sensor for omgivelseslys)	Endre lysstyrken på systemets LCD-panel automatisk basert på mengden lys i omgivelsene.
LCD Brightness (LCD-lysstyrke)	Her kan du stille inn lysstyrken på skjermen avhengig av strømkilden (On Battery (på batteri) og On AC (på strøm)).

Security (Sikkerhet)	
Alternativ	Beskrivelse
	Her kan du angi, endre eller slette administratorpassordet. Administratorpassordet aktiverer flere sikkerhetsfunksjoner når det er angitt, inkludert:

Admin Password (Administratorpassord)	<ul style="list-style-type: none"> 1 Begrenser endringer av innstillingene i konfigurasjonsprogrammet 1 Begrenser oppstartsenehetene som står oppført i <F12>-oppstartsmenyen til de som er aktivert i feltet "Boot Sequence" (oppstartsrekkefølge). 1 Forhindrer endring av eierskaps- og utstyrsmerkene. 1 Erstatninger for system- og harddiskpassord <p>MERK: Du må angi administratorpassordet før du angir system- eller harddiskpassordet. MERK: Passordendringer tas i bruk umiddelbart. MERK: Sletting av administratorpassordet sletter automatisk systempassordet også.</p>
System Password (systempassord)	<p>Her kan du angi, endre eller slette systempassordet. Når det er angitt, ber datamaskinen deg oppgi passordet hver gang datamaskinen slås på eller startes på nytt.</p> <p>MERK: Passordendringer tas i bruk umiddelbart.</p>
Internal HDD Password (internt harddiskpassord)	<p>Dette feltet lar deg angi, endre eller slette passordet på systemets interne harddisk (HDD). Endringer tas umiddelbart i bruk, og krever at systemet startes på nytt. Harddiskpassordet følger med harddisken, slik at harddisken er beskyttet selv om den installeres i et annet system.</p>
Password Bypass (Omgå passord)	<p>Her kan du omgå systempassordet og det interne harddiskpassordet når datamaskinen startes på nytt eller fra ventemodus.</p> <p>Du kan sette Password Bypass (omgå passord) til: Disabled (deaktivert), Reboot Bypass (omgå ved omstart), Resume Bypass (omgå ved gjenopptakelse) og Reboot & Resume Bypass (omgå ved omstart og gjenopptakelse).</p> <p>MERK: Du kan ikke omgå systempassordet eller det interne passordet når du slår på datamaskinen etter at den er slått helt av.</p>
Password Change (Passordendring)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere endringer i system- og harddiskpassordene når administratorpassordet er angitt.</p>
TPM Security (TPM-sikkerhet)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere Trusted Platform Module (TPM) på datamaskinen.</p> <p>MERK: Når dette alternativet er deaktivert, endres ikke innstillinger du har valgt for TPM, og det sletter eller endrer heller ikke informasjon eller nøkler du kan ha lagret her.</p> <p>Når TPM er aktivert, er følgende alternativer tilgjengelige:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Deactivate (deaktiver) — deaktiverer TPM. TPM begrenser tilgangen til den lagrede eierinformasjonen og utfører ingen kommandoer som benytter TPM-ressurser. 1 Activate (aktiver) — aktiverer TPM. 1 Clear (tøm) — sletter eierinformasjonen som er lagret i TPM.
Computrace®	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere Computrace-programmet (ekstraustyr). Alternativene er Deactivate (slå av), Disable (deaktiver) og Activate (aktiver).</p> <p>MERK: Alternativene Activate (aktiver) og Disable (deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent, og ingen ytterligere endringer er tillatt.</p>
CPU XD Support (CPU XD-støtte)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere prosessormodusen Execute Disable (utfør deaktivering).</p> <p>Standardinnstilling: Enabled (aktivert)</p>
Non-Admin Setup Changes (Konfigurasjonsendringer av andre enn admin)	<p>Bestem om det er tillatt med endringer i konfigurasjonsalternativene når administratorpassordet er angitt. Hvis det er deaktivert, er konfigurasjonsalternativet låst av admin-passordet. Det kan ikke endres hvis ikke konfigurasjonen låses opp. Konfigurasjonen er ulåst når det ikke finnes administratorpassord, eller når dette passordet er oppgitt. Når enhetsinnstillingen er aktivert, kan den endres selv om andre konfigurasjonsalternativer er låst av administratorpassordet.</p> <p>Standardinnstilling: Disabled (deaktivert)</p>

Performance (Ytelse)	
Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support (støtte for flere kjerner)	Aktiverer eller deaktiverer støtte for flere kjerner i prosessoren.
HDD Acoustic Mode (HDD akustisk modus)	Optimaliser harddiskens ytelse og akustiske støynivå.
Intel® SpeedStep™	Aktiverer eller deaktiverer Intel SpeedStep-funksjonen.
Intel® TurboBoost™	Aktiverer eller deaktiverer Intel TurboBoost-funksjonen.

Power Management (strømbehandling)	
Alternativ	Beskrivelse
Wake on AC (vekk på strøm)	Her kan du aktivere eller deaktivere automatisk påslåing av datamaskinen når en adapter er tilkoblet.
Auto On Time (automatisk på klokkeslett)	<p>Her kan du angi når datamaskinen skal slå seg på automatisk.</p> <p>Du kan angi hvilke dager du vil at systemet skal slå seg på automatisk. Innstillingene er Disabled (deaktivert), Everyday (hver dag) eller Weekdays (hverdager).</p> <p>Standardinnstilling: Off (av)</p>
USB Wake Support (støtte for vekking via USB)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere vekking fra ventemodus via USB-enheter.</p> <p>Denne funksjonen er bare aktiv når adapteren er koblet til. Hvis adapteren kobles fra i ventemodus, vil BIOS ta bort strømmen fra alle USB-portene for å spare batteristrøm.</p>
Wake on LAN (vekk på LAN)	<p>Her kan datamaskinen slå seg på via et bestemt LAN-signal eller fra dvalermodus når den får et bestemt trådløst LAN-signal. Vekking fra ventemodus påvirkes ikke av denne innstillingen, og må aktiveres i operativsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled (deaktivert) — lar ikke systemet starte når det får et vekkesignal fra LAN eller trådløst LAN. 1 LAN Only (bare LAN) — lar systemet starte via bestemte LAN-signaler. <p>Standardinnstillingen er Disabled (deaktivert).</p>

ExpressCharge	Her kan du aktivere eller deaktivere ExpressCharge-funksjonen. MERK: ExpressCharge er kanskje ikke tilgjengelig for alle batterier.
Charger Behavior (Laderfunksjon)	Her kan du aktivere eller deaktivere batteriladeren. Hvis det er deaktivert, vil ikke batteriet miste strøm når systemet er koblet til en AC-adapter, men det vil heller ikke bli ladet opp. Standardinnstilling: Enabled (aktivert)

POST Behavior (POST-funksjon)	
Alternativ	Beskrivelse
Adapter Warnings (adapteradvarsler)	Her kan du aktivere eller deaktivere varselmeldingene i BIOS når du bruker bestemte strømadaptere. BIOS viser disse meldingene hvis du forsøker å bruke en strømadapter som har for liten kapasitet for din konfigurasjon. Standardinnstillingen er Enabled (aktivert).
Keypad (Embedded) (talltastatur (innebygd))	Her kan du velge én av to metoder for å aktivere talltastaturet som er innebygd i det interne tastaturet. <ul style="list-style-type: none"> 1 Fn Key Only (bare Fn-tast): Talltastaturet aktiveres bare når du holder nede <Fn>-tasten. 1 By Num Lk (ved Num-lås): Talltastaturet aktiveres når (1) Num Lock-lampen er på og (2) det ikke er koblet til et eksternt tastatur. Vær oppmerksom på at systemet kanskje ikke umiddelbart registrerer at et eksternt tastatur kobles fra. MERK: Når konfigurasjonsprogrammet kjører, har ikke dette feltet noen funksjon.— konfigurasjonsprogrammet fungerer bare i modusen Fn Key Only (bare FN-tast). Standardinnstilling: Fn Key Only (bare FN-tast)
Mouse/Touchpad (mus/styreplate)	Bestemmer hvordan systemet behandler inndata fra mus og styreplate. Standardinnstilling: Touchpad/PS-2 Mouse .
Numlock LED (Num Lock-lampe)	Her kan du aktivere eller deaktivere Num Lock-lampen når datamaskinen starter opp. Standardinnstilling: Enabled (aktivert)
USB Emulation (USB-emulering)	Definerer hvordan BIOS behandler USB-enhetene. USB-emulering er alltid aktivert under POST. Standardinnstillingen er Enabled (aktivert).
Fn Key Emulation (emulering av Fn-tast)	Her kan du bruke <Scroll Lock>-tasten på et eksternt PS/2-tastatur på samme måte som <Fn>-tasten på datamaskinens interne tastatur. MERK: USB-tastatur kan ikke emulere <Fn>-tasten hvis du kjører et ACPI-operativsystem som f.eks. Microsoft® Windows® XP. USB-tastatur emulerer bare <Fn>-tasten i ikke-ACPI-modus (f.eks. når du kjører DOS). Standardinnstilling: Enabled (aktivert)
Fast Boot (hurtigoppstart)	Her kan du aktivere eller deaktivere Fast Boot-funksjonen. Følgende alternativer er tilgjengelige: <ul style="list-style-type: none"> 1 Minimal: Start opp hurtig med mindre BIOS har blitt oppdatert, minnet er endret eller forrige POST ikke ble fullført. 1 Thorough (grundig): Ikke hopp over noen trinn i oppstartsprosessen. 1 Auto (automatisk): La operativsystemet kontrollere denne innstillingen (dette fungerer bare når operativsystemet støtter Simple Boot Flag (enkelt oppstartsflagg)). Standardinnstilling: Minimal
Intel Fast Call for Help (rask hjelp)	Brukes i forbindelse med iAMT 4.0. Kontakt en behandlingsskonsoll utenfor bedriftens infrastruktur (f.eks. fra et eksternt sted, bak en brannmur eller NAT osv.). Bruk avkrysningsboksen til å aktivere/deaktivere denne funksjonen. Standardinnstilling: Disabled (deaktivert)

Virtualization Support (virtualiseringsstøtte)	
Alternativ	Beskrivelse
Virtualisering	Angir om en virtuell maskinmonitor (VMM) kan benytte de ekstra maskinvaremulighetene som følger med Intels virtualiseringsteknologi (Virtualization Technology.). Standardinnstilling: Enabled (aktivert)
VT for Direct I/O (VT for direkte I/U)	Angir om en virtuell maskinmonitor (VMM) kan benytte de ekstra maskinvaremulighetene som følger med Intel® Virtualization Technology (virtualiseringsteknologi) for Direct I/O (direkte I/U). Standardinnstilling: Disabled (deaktivert).
Trusted Execution (pålitelig kjøring)	Angir om en virtuell maskinmonitor (VMM) kan benytte de ekstra maskinvaremulighetene levert av Intels teknologi for pålitelig utførelse (Trusted Execution Technology.). Standardinnstilling: Disabled (deaktivert).

Wireless (trådløs)	
Alternativ	Beskrivelse
Wireless Switch (trådløs bryter)	Velg de trådløse enheten som kan kontrolleres av den trådløse bryteren
Wireless Devices Enable (aktiver trådløse enheter)	Aktiver eller deaktiver følgende enheter: WWAN, WLAN og Bluetooth .

Maintenance (vedlikehold)

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag (servicekode)	Viser datamaskinens servicemerke. Hvis ikke servicemerket allerede er angitt, må du bruke dette feltet til å angi det. Hvis det ikke har blitt angitt noe servicemerke for dette systemet, vil datamaskinen automatisk vise denne skjermen når du åpner BIOS. Du vil bli bedt om å angi servicemerket.
Asset Tag (gjenstandsmerke)	Her kan du opprette et utstyrsmærke for systemet. Dette feltet kan bare oppdateres hvis ikke utstyrsmærket allerede er angitt.

System Logs (systemhistorikk)	
Alternativ	Beskrivelse
BIOS Events (BIOS-hendelser)	Her kan du vise og slette BIOS POST-hendelser. Det inkluderer dato og klokkeslett for hendelsene samt LED-koden.
DellDiag Events (DellDiag-hendelser)	Her kan du vise diagnoseresultatene fra Dell Diagnostics og PSA. Det inkluderer klokkeslett og dato, diagnosen og versjonen som ble kjørt, og koden som ble resultatet.
Thermal Events (varmehendelser)	Her kan du vise og slette varmehendelser. Det inkluderer dato og klokkeslett samt navnet på hendelsen.
Power Events (strømhendelser)	Her kan du vise og slette strømhendelser. Det inkluderer dato og klokkeslett for hendelsene samt strømtilstanden og årsaken.
BIOS Progress Events (BIOS Progress-hendelser)	Vis og slett BIOS Progress-hendelser. Det inkluderer dato og klokkeslett for hendelsene samt strømtilstanden.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Bluetooth-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut Bluetooth-kortet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta ut [batteriet](#).
 3. Ta av [tilgangspanelet](#).
 4. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
 5. Ta av [tastaturet](#).
 6. Ta av [hengseldekslene](#).
 7. Ta av [håndledsstøtteenheten](#).
 8. Ta av [skjermerheten](#).
 9. Skru ut skruen som fester Bluetooth®-kortet til hovedkortet.
-
10. Koble Bluetooth-kabelen fra kontakten på hovedkortet og ta Bluetooth-kortet ut av datamaskinen.
-
11. Koble Bluetooth-ledningen fra Bluetooth-kortet.

Sette inn Bluetooth-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn Bluetooth-kortet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Kamera og mikrofon

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av kameraet og mikrofonen



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengseldekslene](#).
5. Ta av [skjermenheten](#).
6. Ta av [skjermrammen](#).
7. Løsne festeskruen som fester kameraet og mikrofonen til skjermpanelet.

8. Koble datakabelen fra kameraet og mikrofonen, og løft kameraet og mikrofonen opp og vekk fra skjermpanelet.

Sette på igjen kameraet og mikrofonen

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette kameraet og mikrofonen på plass igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Klokkebatteri

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut klokkebatteriet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Koble klokkebatterikabelen fra kontakten på hovedkortet.

5. Løft batteriet opp og ut av datamaskinen.

Sette inn klokkebatteriet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette klokkebatteriet inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

DC-inn-port

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut DC-inn-kortet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [SIM-kortet \(abonnentsidentitetsmodul\)](#).
5. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
6. Ta av [tastaturet](#).
7. Ta ut [klokkebatteriet](#).
8. Ta av [hengeldekslene](#).
9. Ta av [skjermerheten](#).
10. Ta ut [harddisken](#).
11. Ta ut [Latitude ON™ Flash-kortet](#).
12. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst globalt nettverk\)](#).
13. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst lokalt nettverk\)](#).
14. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
15. Ta ut [prosessoren](#).
16. Ta av [håndleddsstøtteenheten](#).
17. Ta ut [Bluetooth®-kortet](#).
18. Ta ut [ExpressCard-kortet](#).
19. Ta ut [SD Card-kortet](#).
20. Ta ut [hovedkortet](#).
21. Ta ut [I/O-portkortet](#).
22. Løsne DC-inn-porten fra føringssporene på kabinettet.

23. Løft DC-inn-porten opp og ta den ut av kabinettet.

Sette inn igjen DC-inn-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen DC-inn-porten

[Tilbake til innholdssiden](#)






[Tilbake til innholdssiden](#)

Diagnostikk

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

- [Enhetsstatuslamper](#)
- [Batteristatuslamper](#)
- [Batteriets tilstand og lade nivå](#)
- [Tastaturstatuslamper](#)
- [LED-feilkoder](#)

Enhetsstatuslamper

-  Slås på når du slår på datamaskinen, og blinker når datamaskinen er i en strømbehandlingsmodus.
-  Slås på når datamaskinen leser eller skriver data.
-  Slås på og lyser konstant eller blinker for å angi batteriets ladestatus.
-  Slås på når det trådløse nettverket er aktivert.
-  Slås på når et kort med Bluetooth® trådløs teknologi er tilkoblet. Hvis du bare vil slå av den trådløse Bluetooth-teknologien, høyreklikker du på ikonet i systemstatusfeltet og velger **Disable Bluetooth Radio** (deaktiver Bluetooth-radio).

Batteristatuslamper

Hvis datamaskinen er koblet til en stikkontakt, fungerer lampen for batteristatus slik:

- ! **Vekselvis blinkende gult og blått lys:** En ikke godkjent eller ikke støttet strømadapter som ikke er levert av Dell, er koblet til datamaskinen.
- ! **Vekselvis blinkende gult og konstant blått lys:** Midlertidig batterifeil med tilkoblet strømadapter.
- ! **Konstant blinkende gult lys:** Kritisk batterifeil med tilkoblet strømadapter.
- ! **Lys av:** Batteriet i full lademodus med tilkoblet strømadapter.
- ! **Blått lys på:** Batteriet i lademodus med tilkoblet strømadapter.




Batteriets tilstand og lade nivå

Før du sjekker batteristrømmen, trykker og slipper du opp statusknappen på batterilademåleren slik at lampene for strømnivå tennes. Hver lampe representerer omtrent 20 prosent av batteriets totale strømnivå. Hvis for eksempel fire lamper lyser, er batteriet 80 prosent ladet. Hvis ingen lamper lyser, er batteriet helt utladet.

Kontroller batteriets tilstand ved hjelp av strømmåleren ved å trykke og holde statusknappen på batterilademåleren inne i minst 3 sekunder. Hvis ingen lamper lyser, er batteritilstanden god, og batteriet har over 80 prosent igjen av den opprinnelige ladekapasiteten. Hver lampe representerer trinnsvis reduksjon. Hvis fem lamper lyser, er det mindre enn 60 prosent igjen av ladekapasiteten, og du bør vurdere å skifte ut batteriet.



Tastaturstatuslamper

De grønne lampene over tastaturet angir følgende:

-  Slås på når talltastaturet er aktivert.
-  Slås på når Caps Lock-funksjonen er aktivert.
-  Slås på når Scroll Lock-funksjonen er aktivert.

LED-feilkoder

Følgende tabell viser de mulige LED-kodene som kan bli vist i en ikke-POST-situasjon.

Utseende	Beskrivelse	Neste trinn
 <p>PÅ-BLINK-BLINK</p>	Ingen SODIMM-er er installert	<ol style="list-style-type: none">1. Installer støttede minnemoduler.2. Hvis det allerede er installert minne, tar du ut og setter inn modul(en) i hvert av sporene igjen, én modul om gangen.3. Prøv med minne som du vet fungerer, fra en annen datamaskin, eller bytt ut minnet.4. Bytt ut hovedkortet.
 <p>BLINK-PÅ-PÅ</p>	Feil med hovedkortet	<ol style="list-style-type: none">1. Juster plasseringen av prosessoren.2. Bytt ut hovedkortet.3. Bytt ut prosessoren.

<p style="text-align: center;">BLINK-PÅ-BLINK</p> 	Skjermpanelfeil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koble skjermkabelen til på nytt. 2. Bytt ut skjermpanelet. 3. Bytt ut skjermkortet/hovedkortet.
<p style="text-align: center;">AV-BLINK-AV</p> 	Minnekompatibilitetsfeil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installer kompatible minnemoduler. 2. Hvis du har to moduler installert, tar du ut én av dem og tester. Sett den andre modulen inn i det samme sporet og test. Test det andre sporet med begge moduler. 3. Bytt ut minnet. 4. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">PÅ-BLINK-PÅ</p> 	Minne er oppdaget, men med feil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sett inn minnet på nytt. 2. Hvis du har to moduler installert, tar du ut én av dem og tester. Sett den andre modulen inn i det samme sporet og test. Test det andre sporet med begge moduler. 3. Bytt ut minnet. 4. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">AV-BLINK-BLINK</p> 	Modemfeil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sett inn modemet på nytt. 2. Bytt ut modemet. 3. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">BLINK-BLINK-BLINK</p> 	Feil med hovedkortet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">BLINK-BLINK-AV</p> 	Feil med tilleggs-ROM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sett inn enheten på nytt. 2. Bytt ut enheten. 3. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">AV-PÅ-AV</p> 	Feil med lagringsenhet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sett inn harddisken og den optiske stasjonen på nytt. 2. Test datamaskinen med henholdsvis bare harddisken og bare den optiske stasjonen. 3. Bytt ut enheten som forårsaker problemet. 4. Bytt ut hovedkortet.
<p style="text-align: center;">BLINK-BLINK-PÅ</p> 	Feil med skjermkortet	Bytt ut hovedkortet.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

ExpressCard-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut ExpressCard-kortet.



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe Flash Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta ut [ExpressCard-kortet](#).
4. Ta av [tilgangspanelet](#).
5. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
6. Ta av [tastaturet](#).
7. Ta av [hengeldekslene](#).
8. Ta av [skjermerheten](#).
9. Ta av [håndleddsstøtteenheten](#).
10. Skru ut skruene som fester ExpressCard-kortet til hovedkortet.

11. Koble ExpressCard-kortet fra hovedkortet og ta det ut av datamaskinen.

Sett inn igjen ExpressCard-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen ExpressCard-kortet

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

ExpressCard

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut ExpressCard



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Trykk inn på ExpressCard og løs det ut fra datamaskinen.
2. Dra ExpressCard ut av datamaskinen.

Sette inn ExpressCard

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn ExpressCard igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

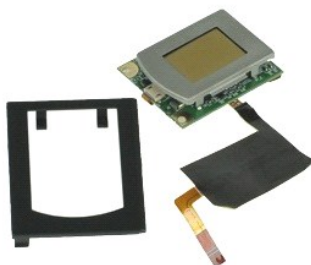
[Tilbake til innholdssiden](#)

Fingeravtrykksleser

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av fingeravtrykksleseren



🔧 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [den optiske stasjonen](#).
5. Ta av [tastaturet](#).
6. Løsne festeskruen (merket "F") som fester fingeravtrykksleseren til datamaskinen.

7. Åpne klemmen som fester fingeravtrykksleserens kabel, og koble den fra hovedkortet.

8. Skyv fingeravtrykksleseren fra baksiden av datamaskinen for å ta den ut.

Sette på igjen fingeravtrykksleseren

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn fingeravtrykksleseren igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Harddisk

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut harddisken



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Sett datamaskinen opp-ned på et rent, flatt underlag.
3. Fjern skruene som fester harddisken til datamaskinen.

4. Skyv harddisken ut av datamaskinen.

5. Skru ut skruen som fester frontplaten til harddisken.

6. Trekk ut frontplaten for å fjerne den fra harddisken.

Sette inn harddisken

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn harddisken.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Varmeavleder og vifte

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut varmeavleder- og vifteenheten



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Koble fra kabelen som kobler viften til hovedkortet.

5. Løsne festeskruene som fester varmeavlederen til hovedkortet.

6. Løft kanten på varmeavlederen som er nærmest midten av datamaskinen, og skyv deretter varmeavleder- og vifteenheten ut av datamaskinen.

7. Skru ut skruene som fester viften til varmeavlederen.

8. Fjern viften fra varmeavlederen.

Sette på plass varmeavleder- og vifteenheten

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på plass varmeavleder- og vifteenheten.

[Tilbake til innholdssiden](#)

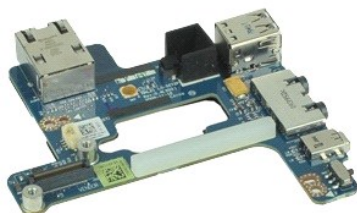
[Tilbake til innholdssiden](#)

I/U-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut I/U-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [SIM-kortet \(abonnentsidentitetsmodul\)](#).
5. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
6. Ta av [lasteret](#).
7. Ta ut [klokkebatteriet](#).
8. Ta av [hengeldekslene](#).
9. Ta av [skjermerheten](#).
10. Ta ut [harddisken](#).
11. Ta ut [Latitude ON™ Flash-kortet](#).
12. Ta ut [WWLAN-kortet \(trådløst globalt nettverk\)](#).
13. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst lokalt nettverk\)](#).
14. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
15. Ta ut [prosessoren](#).
16. Ta av [håndleddsstøtteenheten](#).
17. Ta ut [Bluetooth®-kortet](#).
18. Ta ut [ExpressCard-kortet](#).
19. Ta ut [hovedkortet](#).
20. Skru ut skruen (merket 'I') som fester I/U-kortet til datamaskinen.

21. Skru ut de skruene som fester I/U-kortet til datamaskinen.

22. Ta I/U-kortet ut av datamaskinen.

Sette inn I/U-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen I/U-kortet.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Tastatur

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av tastaturet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe Flash Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta ut [batteriet](#).
 3. Ta av [LED-dekselet](#).
 4. Skru ut skruene øverst på tastaturet.
-
5. Bruk uttrekkstappen til å løfte tastaturet forsiktig i en vinkel og skyv det ut av datamaskinen.

Sette på tastaturet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på tastaturet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Latitude ON Flash-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut Latitude ON Flash-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Skru ut skruen som fester Latitude ON™ Flash-kortet til hovedkortet.

5. Skyv Latitude ON Flash-kortet ut av kontakten på hovedkortet.

Sette inn igjen Latitude ON Flash-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen Latitude ON Flash-kortet.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Skjermenhet

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av skjermenheten



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengeldekslene](#).
5. Løsne festeskruene som fester skjermkabelen til hovedkortet og koble skjermkabelen fra kontakten på hovedkortet.

6. Koble fra og utløs antennekablene fra WLAN-kortet (trådløst lokalt nettverk).

7. Skru ut skruene som fester skjermenheten til datamaskinen.

8. Koble fra og utløs antennekablene fra WWAN-kortet (trådløst globalt nettverk).

9. Skru ut skruene som fester skjermenheten til datamaskinen.

10. Løft skjermenheten opp og vekk fra datamaskinen.

Sette på skjermenheten

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på skjermenheten igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Skjermramme

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av skjermrammen



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengseldekslene](#).
5. Ta av [skjermenheten](#).
6. Begynn nedenfra, og lirk rammen forsiktig fra innsiden og ut fra skjermenheten.

7. Fjern rammen fra skjermenheten.

Sette på skjermrammen

Utfør trinnene over i motsatt rekkefølge for å sette skjermrammen på igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

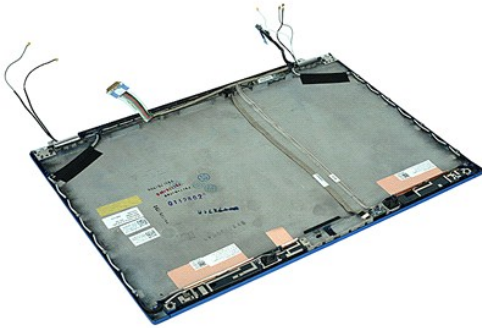
[Tilbake til innholdssiden](#)

Skjermdeksel

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av skjermdekslet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengeldekslene](#).
5. Ta av [skjermenheten](#).
6. Ta av [skjermrammen](#).
7. Ta av [skjermpanelet](#).
8. Ta av [kameraet og mikrofonen](#).

Sette på igjen skjermdekslet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på igjen skjermdekslet.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Hengseldeksler

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av hengseldekslene



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Skru ut skruene som fester det høyre hengseldekslet til datamaskinen.

5. Skru ut skruene som fester det venstre hengseldekslet til datamaskinen.

6. Skyv høyre og venstre hengseldeksel mot baksiden av datamaskinen og ta dem av datamaskinen.

Sette på igjen hengseldekslene

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette hengseldekslene på igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Skjermkrok

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av skjermkroken(e)



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [skjermrammen](#).
4. Skru ut skruen som fester skjermhengslet til skjermpanelet.

5. Ta skjermkroken av skjermpanelet.

6. Skru ut skruen som fester skjermhengslet til skjermpanelet.

7. Ta skjermkroken av skjermpanelet.

Sette på igjen skjermkroken

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på igjen skjermkroken(e).

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Skjermpanel

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av skjermpanelet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengeldekslene](#).
5. Ta av [skjermenheten](#).
6. Ta av [skjermrammen](#).
7. Skru ut skruene som fester skjermrammen til skjermenheten.

8. Løft skjermpanelet og legg det forsiktig på en flat og ren overflate.
9. Koble skjermkabelen fra skjermpanelet.

10. Ta av skjermpanelet fra skjermenheten.

11. Skru ut skruene på hver side av skjermpanelet for å utløse skjermbrakettene.

12. Ta skjermbrakettene av skjermpanelet.

Sette på skjermpanelet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette skjermpanelet på igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

LED-deksel

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av LED-dekselet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe® Flash® Player fra Adobe.com for å kunne vise følgende illustrasjoner.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Trykk inn på utløsningslåsene til LED-dekselet i batterirommet.

4. Snu datamaskinen med høyre side vendt opp og ta LED-dekselet ut av datamaskinen.

Sette på LED-dekselet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette LED-dekselet på igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Modemkontakt

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut modemkontakten



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [SIM-kortet \(abonnentsidentitetsmodul\)](#).
5. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
6. Ta av [tastaturet](#).
7. Ta ut [klokkebatteriet](#).
8. Ta av [hengeldeksele](#).
9. Ta av [skjermerheten](#).
10. Ta ut [harddisken](#).
11. Ta ut [Latitude ON™ Flash-kortet](#).
12. Ta ut [WWLAN-kortet \(trådløst globalt nettverk\)](#).
13. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst lokalt nettverk\)](#).
14. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
15. Ta ut [prosessoren](#).
16. Ta av [håndledsstøtteenheten](#).
17. Ta ut [Bluetooth®-kortet](#).
18. Ta ut [ExpressCard-kortet](#).
19. Ta ut [SD Card-kortet](#).
20. Ta ut [hovedkortet](#).
21. Ta ut [I/O Card-kortet](#).
22. Løsne modemkabelen fra føringssporene på datamaskinbasen.

23. Løsne modemkabelen fra føringssporene inni datamaskinen.

24. Løft modemkontakten opp og bort fra datamaskinen.

Sette inn igjen modemkontakten

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen modemkontakten.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Modemportplugg

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut modemportpluggen



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Stikk en binders inn i utløsningshullet og ta modemportpluggen ut av datamaskinen.

Sette inn igjen modemportpluggen

For å sett inn igjen modemportpluggen, skyv modemportpluggen tilbake inn i modemporten.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Minne

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut minnemodul(er)



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Press sikkerhetsklemmene i hver ende av minnemodulkontakten forsiktig fra hverandre til minnemodulen spretter ut.

5. Ta minnemodulen ut av kontakten.

Sette inn minnet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette minnemodul(e) inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Modem

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut modemmet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Skru ut skruen som fester modemmet til datamaskinen.

5. Løft modemmet forsiktig opp ved bruk av Mylar-tappen.

6. Koble modemkabelen fra modemmet, og ta modemmet ut av datamaskinen.

Sette inn igjen modemmet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen modemmet.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Optisk stasjon

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut den optiske stasjonen



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Skru ut skruen som fester den optiske stasjonen til datamaskinen.
3. Skyv ned på utløserlåsen til den optiske stasjonen for å løse stasjonen ut fra datamaskinen.
4. Skyv den optiske stasjonen ut fra datamaskinen.

Sette inn den optiske stasjonen

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette den optiske stasjonen inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Håndledsstøtteenhet

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta av håndledsstøtteenheten



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [den optiske stasjonen](#).
5. Ta av [tastaturet](#).
6. Ta av [hengseldekslene](#).
7. Ta ut [fingeravtrykksleseren](#).
8. Ta av [skjermerheten](#).
9. Skru ut skruene som fester håndstøtten til bunnen av datamaskinen.

10. Skru ut de to skruene som fester håndstøtten til datamaskinen.

11. Koble kablene til smartkortet, høyttalerne, styreplaten og eventuelt RFID fra kontaktene på hovedkortet.
📌 MERK: Hvis du kjøpte datamaskinen med en kontaktløs smartkortleser, må du koble fra RFID-kabelen.

12. Ta av håndledsstøtten fra datamaskinen:
 - a. Begynn bakerst i datamaskinen, og løft høyre side av håndledsstøtten for å løse den ut fra datamaskinen.
 - b. Skyv håndledsstøtten forsiktig forover og snu den.

13. Koble HAL-sensorkabelen fra hovedkortet.

14. Ta av håndledsstøtten fra datamaskinen.

Sette på igjen håndledsstøtteenheten

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette på igjen håndledsstøtteenheten.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Ta ut og sette inn deler

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

- [Batteri](#)
- [SIM-kort \(Subscriber Identity Module\)](#)
- [ExpressCard](#)
- [Optisk stasjon](#)
- [LED-deksel](#)
- [Tilgangspanel](#)
- [Fingeravtrykkleser](#)
- [Modem](#)
- [Klokkebatteri](#)
- [Kort for trådløst fjernnettverk \(WWAN\)](#)
- [Varmeavleder og vifte](#)
- [Skjermenhet](#)
- [Skjermkrok](#)
- [Kamera og mikrofon](#)
- [Håndleddsstøtte](#)
- [Bluetooth®-kort](#)
- [Hovedkortet på ExpressCard-kort](#)
- [I/U-kort](#)
- [Modemkontakt](#)
- [SD-kort \(Secure Digital\)](#)
- [Smartkort](#)
- [PCMCIA-kort](#)
- [Harddisk](#)
- [Tastatur](#)
- [Minne](#)
- [Hengseldeksler](#)
- [Modemportplugg](#)
- [Kort for trådløst lokalnettverk \(WLAN\)](#)
- [Latitude ON™ Flash Card](#)
- [Prossessor](#)
- [Skjermramme](#)
- [Skjermpanel](#)
- [Skjermdeksel](#)
- [PCMCIA-kortholder](#)
- [Hovedkort](#)
- [SD Card-kort](#)
- [DC-inn-strømkabel](#)
- [Bunnkabinettenehet](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

PCMCIA-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut PCMCIA-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Trykk på utløsningsknappen for PCMCIA-kortet for å løse ut utløsningsknappen fra datamaskinen.

3. Trykk på utløsningsknappen for PCMCIA-kortet igjen for å løse ut kortet fra datamaskinen.

4. Skyv PCMCIA-kortet ut av datamaskinen.

Sette inn PCMCIA-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn PCMCIA-kortet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

PCMCIA-kortholder

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut PCMCIA-kortholderen



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta [batteriet](#).
 3. Ta ut [PCMCIA-kortet](#).
 4. Ta av [tilgangspanelet](#).
 5. Ta av [hengeldekselet](#).
 6. Ta av [LED-dekselet](#).
 7. Ta av [tastaturet](#).
 8. Ta ut [harddisken](#).
 9. Ta ut [fingeravtrykksleseren](#).
 10. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
 11. Ta av [skjermenheten](#).
 12. Ta av [håndleddsstøtteenheten](#).
 13. Skru ut skruene som fester PCMCIA-kortholderen til kabinettet.
14. Trykk ned PCMCIA-kortholderen og løft den etter kanten for å løse ut kortholderen fra festetappene.
15. Ta PCMCIA-kortholderen ut av datamaskinen.

Sette inn PCMCIA-kortholderen

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn kortholderen igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Prossessor

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut prosessoren



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
5. Skru kamskruen mot urviseren til den stopper for å løsne prosessoren fra hovedkortet.

6. Løft prosessoren forsiktig opp fra sporet på hovedkortet og ta den ut av datamaskinen.

Sette på plass prosessoren

⚠ FORHOLDSREGEL: Kontroller at kamlåsen er i helt åpen posisjon før du setter på plass igjen prosessormodulen. En prosessormodul som ikke er riktig plassert kan føre til at kontakten avbrytes eller kan gi permanent skade på mikroprosessoren og sokkelen.

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette prosessoren inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

SD Card-kort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut SD Card-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta [batteriet](#).
 3. Ta ut [tilgangspanelet](#).
 4. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
 5. Ta av [tastaturet](#).
 6. Ta av [hengeldekslene](#).
 7. Ta ut [SD-kortet](#).
 8. Ta av [skjermenheten](#).
 9. Ta av [håndledsstøtteenheten](#).
 10. Utløs kabelfliken og koble datakabelen til SD-kortet fra hovedkortet.
-
11. Skru ut skruen som fester SD Card-kortet til datamaskinen.
 12. Løft SD Card-kortet opp og bort fra datamaskinen.

Sette på plass SD Card-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn SD Card-kortet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

SD-kort (Secure Digital)

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut SD-kortet



🔗 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Trykk inn på SD-kortet og løs det ut fra datamaskinen.
2. Ta SD-kortet ut av datamaskinen.

Sette inn SD-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn SD-kortet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

SIM-kort (Subscriber Identity Module)

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut SIM-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Trykk på SIM-kortet for å løse det ut fra datamaskinen.

4. Skyv SIM-kortet ut av datamaskinen.

Sette inn SIM-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn SIM-kortet igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Smartkort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut smartkortet



📌 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Skyv smartkortet ut av datamaskinen.

Sette tilbake smartkortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette smartkortet inn igjen.


[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Spesifikasjoner

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

- [Systeminformasjon](#)
- [Proseszor](#)
- [Minne](#)
- [Video](#)
- [Lyd](#)
- [Kommunikasjon](#)
- [ExpressCard](#)
- [PC-kort](#)
- [Kortleser for Secure Digital \(SD\)-minnekort](#)
- [Kontaktfri smartkort \(ekstrautstyr\)](#)
- [Fingeravtrykkleser \(tilleggsutstyr\)](#)
- [Porter og kontakter](#)
- [Stasjoner](#)
- [Skjerm](#)
- [Tastatur](#)
- [Styreplate](#)
- [Batteri](#)
- [Strømadapter](#)
- [Fysisk](#)
- [Miljø](#)

 **MERK:** Tilbudene kan variere fra område til område. Hvis du vil ha mer informasjon om datamaskinens konfigurasjon, klikker du på **Start** → **Hjelp og støtte** og velger alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

Systeminformasjon	
Brikkesett	Brikkesett i Mobile Intel® 5-serien (QM57)
Databussbredde	64 biter
DRAM-bussbredde	64-biter med dobbel kanal MERK: YDu må installere minne i par for at dobbel kanalmodus skal kunne virke.
Flash EPROM	SPI 32 Mbit
PCI-buss	32-bits, 33 MHz

Proseszor	
Type	Intel Core™ i5-serien Intel Core i7 series
L2-cache	Intel Core i5-520M/540 M Dual Core (dobbeltkjerneprosessor) — 3 MB Intel Core i7-620M/540 M Dual Core (dobbeltkjerneprosessor) — 4 MB Intel Core i7-720QM M Dual Core (dobbeltkjerneprosessor) — 6 MB Intel Core i7-820QM M Dual Core (dobbeltkjerneprosessor) — 8 MB Intel Core i7-920XM Quad Core Extreme (firekjernes prosessor) — 8 MB
Ekstern busshastighet	1333 MHz

Minne	
Type	DDR3
Hastighet	1066 MHz eller 1333 MHz Merk: Intel Core i5 og i7 dobbeltkjerneprosessorer og Intel Core i7 firekjernes prosessorer vedlagt datamaskinen støtter minnemoduler på både 1066 MHz og 1333 MHz. Dobbeltkjerneprosessorene kjører imidlertid kun på 1066 MHz.
Kontakter	to SODIMM-kontakter
Modulkapasitet	1 GB, 2 GB, 4 GB
Minste minnestørrelse	2 GB
Største minnestørrelse	8 GB

Merk: Kun 64-biters operativsystemer finner minnekapasiteter større enn 4 GB.

Video	
Type	Adskilt videokontroll
Databuss	PCI-Express 16 Gen1 (for 620M-, 540M- eller 520M-prosessorer) PCI-Express 16 Gen2 (for 920XM-, 820QM- eller 720QM-prosessorer)
Kontroller	NVIDIA Quadro FX 880M NVIDIA Quadro FX 1800M
Utgang	15-pinners VGA-kontakt 20-pinners DisplayPort-kontakt

Lyd	
Type	tokanals høydefinisjons lydkodek (HDA)
Kontroller	IDT 92HD81B
Høytalere	to
Intern høytalerforsterker	2 W-kanal
Volumkontroller	knapper for volum opp og ned, samt lyddemping

Kommunikasjon	
Modem	internt (valgfritt)
Nettverkskort	10/100/1000 Mbps Intel 82577LM Gigabit Ethernet-kontroll
Trådløst	dedikert WLAN, WWAN, WiMAX og Bluetooth®
GPS	minikort for mobilt bredbånd

ExpressCard	
MERK: ExpressCard-sporet støtter IKKE PC-kort.	
ExpressCard-kontakt	ExpressCard-spor (PCI Express- og USB-baserte grensesnitt)
Kort som støttes	34 mm ExpressCard

PC-kort	
MERK: PC-kortsporet støtter IKKE ExpressCard.	
PC-kortkontakt	PC-kortspor
Kort som støttes	54 mm PC-kort

Kortleser for Secure Digital (SD)-minnekort	
Kort som støttes	SD / MMC / SDHC / SDHS / MiniSD / MicroSD / SDIO

--

Kontaktfri smartkort (ekstraustyr)	
Støttede smartkort og teknologier	ISO14443A — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps ISO14443B — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps og 848 kbps ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire

Fingeravtrykklaser (tilleggsutstyr)	
Type	Fingeravtrykksensor, FIPS 140-2/FIPS 201

Porter og kontakter	
Lyd	Mikrofonkontakt, stereokontakt for hodetelefon/høytalere
Video	én 15-pinners VGA-kontakt én dobbelmodus DisplayPort-kontakt
Nettverkskort	én RJ-45-kontakt
Modem	én RJ-11-kontakt (ekstraustyr)
IEEE 1394	én 4-pinners kontakt
USB	tre USB 2.0-kompatible kontakter én eSATA/USB 2.0-kompatibel kontakt
Minnekortleser	én 4-i-1 minnekortleser
Smartkortleser	innebygd smartkortleser
Minikort	to minikortspor med halv høyde ett minikortspor med full høyde
Dokkingskontakt	én E-Family 144-pinners dokkingskontakt

Stasjoner	
Harddisk	SATA 2 HDD SATA 2 Mobile HDD
Optiske stasjoner	DVD DVD+/-RW Blu-Ray

Skjerm	
Alternativ 1: Høydefinisjon	
Maksimal oppløsning	1366 (H) x 768 (V) ved 262K farger
Typisk lysstyrke	220 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Visningsvinkel	
Horisontal	40 grader/40 grader
Vertikal	15 grader/30 grader
Pikselbredde	0,250 mm x 0,250 mm
Alternativ 2: Høydefinisjon og vidvinkel med antiblending	
Maksimal oppløsning	1600 (H) x 900 (V) ved 262K farger
Typisk lysstyrke	250 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Visningsvinkel	
Horisontal	55 grader/55 grader
Vertikal	45 grader/45 grader
Pikselbredde	0,216 mm x 0,216 mm
Alternativ 3: Full høydefinisjon	

Maksimal oppløsning	1920 (H) x 1080 (V) ved 262K farger
Maksimal lysstyrke	300 nit
Oppdateringsfrekvens	60 Hz
Visningsvinkel	
Horisontal	55 grader/55 grader
Vertikal	45 grader/45 grader
Pikselbredde	0,179 mm x 0,179 mm
Type og størrelse	396,24 mm diagonal TFT med hvitt LED-baklys
Aktivt område (X/Y)	344,2 mm x 193,5 mm
Mål	
Høyde	210 mm
Bredde	360 mm
Diagonalt	417 mm

Tastatur	
Antall taster	USA: 83 taster Europa: 84 taster Japan: 87 taster
Oppsett	QWERTY/AZERTY/Kanji
Tastaturbaklys	ja

Styreplate	
Aktivt område:	
X-akse	80 mm
Y-akse	45 mm

Batteri	
Type	6-cellers "smart" litiumbatteri (60 watt-timer) 9-cellers "smart" litiumbatteri med 3 års levetid (81 watt-timer) 9-cellers "smart" litiumbatteri (90 watt-timer) 12-cellers "smart" litiumbatteri (88 watt-timer)
Ladetid med datamaskinen slått av	6-,9-cellers — cirka 1 time til 80 % kapasitet og 2 timer til 100 % kapasitet. 12-cellers — cirka 3 timer og 20 minutter til 100 % kapasitet.
Driftstid	Batteriets driftstid avhenger av driftsforholdene, og kan reduseres betraktelig under visse strømkrevende tilstander.
Levetid	Ca. 300 laddings-/utladdingssykluser
Mål	
Dybde	
6 celler	206,00 mm
9 celler	208,00 mm
12 celler	14,48 mm
Høyde	
6 celler	19,80 mm
9 celler	22,30 mm
12 celler	217,17 mm
Bredde	
6 celler	47,00 mm
9 celler	69,00 mm
12 celler	322,07 mm
Vekt	
6 celler	329,00 g

9 celler	485,00 g
12 celler	848,22 g
Spenning	11,10 eller 14,8 volt likestrøm
Temperaturområde	
Ved bruk	0 til 35 °C
Ved oppbevaring	-40 til 65 °C
Klokkebatteri	3 V CR2032-litiumbatteri

Strømadapter	
Inngangsspenning	100 V - 240 V ~
Inngangsstrøm (maks.)	1,50 A eller 2,50 A
Inngangsfrekvens	50 Hz-60 Hz
Utgangsstrøm	130 W
Utgangsstrøm	7,7 A (maksimalt ved 4-sekunders puls) 6,7 A (kontinuerlig)
Mål	
Dybde	25,40 mm
Høyde	76,20 mm
Bredde	154,70 mm
Temperaturområde	
Ved bruk	0 til 35 °C
Ved oppbevaring	-40 til 65 °C

Fysisk	
Dybde	253,30 mm
Høyde	29,10 mm
Bredde	374,30 mm
Vekt (minimum) med HD-panel og 6-cellers batteri	2,73 kg

Miljø	
Temperaturområde	
I bruk	0 til 35 °C
Ikke i bruk	-40 til 65 °C
Relativ fuktighet (maks.):	
I bruk	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)
Ikke i bruk	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Maksimal vibrasjon	
I bruk	0,66 g (2 Hz-600 Hz)
Ikke i bruk	1,30 g (2 Hz-600 Hz)
MERK: Vibrasjon måles med et tilfeldig vibrasjonsspekter som simulerer et brukermiljø.	
Maksimumsstøt	
I bruk	140 G (2 ms)
Ikke i bruk	160 G (2 ms)
MERK: Støt måles med harddiskhodet parkert og 2 ms halvsinuspuls.	
Høyde over havet	
I bruk	-15,20 til 3048 m
Ikke i bruk	-15,20 til 10 668 m

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Hovedkort

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut hovedkortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
 2. Ta ut [batteriet](#).
 3. Ta ut [SIM-kortet \(abonnentsidentitetsmodul\)](#).
 4. Ta ut den [optiske stasjonen](#).
 5. Ta av [tastaturet](#).
 6. Ta ut [klokkebatteriet](#).
 7. Ta av [hengseldekslene](#).
 8. Ta ut [harddisken](#).
 9. Ta ut [Latitude ON Flash™-kortet](#).
 10. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst globalt nettverk\)](#).
 11. Ta ut [WLAN-kortet \(trådløst lokalt nettverk\)](#).
 12. Ta av [skjermerheten](#).
 13. Ta ut [varmeavleder- og vifteenheten](#).
 14. Ta ut [prosessoren](#).
 15. Ta av [håndleddsstøtteenheten](#).
 16. Ta ut [ExpressCard-kortet](#).
 17. Ta ut [Bluetooth®-kortet](#).
 18. Løsne kabelfliken og koble SD-mediekortkabelen fra hovedkortet.
-
19. Skru ut skruene som fester hovedkortet til kabinettet.
-
20. Koble hovedkortet fra I/U-kortet og snu hovedkortet.
S
-
21. Koble strømkabelen fra hovedkortet.
-
22. Ta hovedkortet ut av kabinettet.

Sette inn hovedkortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette hovedkortet inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Kort for trådløst lokalnettverk (WLAN)

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut WLAN-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Ta av [hengeldekslene](#).
5. Løsne skjermkabelen fra føringsporene på datamaskinen.

6. Koble antennekablene fra WLAN-kortet.

7. Skru ut skruen som fester WLAN-kortet til datamaskinen.

8. Skyv WLAN-kortet ut av kontakten på hovedkortet, og ta det ut av datamaskinen.

Sette inn WLAN-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette WLAN-kortet inn igjen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

Arbeide på datamaskinen

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

- [Før du arbeider inne i datamaskinen](#)
- [Anbefalte verktøy](#)
- [Slå av datamaskinen](#)
- [Føtter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#)

Før du arbeider inne i datamaskinen

Bruk følgende retningslinjer for sikkerhet og for å verne om din egen sikkerhet og beskytte datamaskinen mot potensiell skade. Om ikke annet blir angitt, forutsetter hver fremgangsmåte følgende:

- 1 Du har utført trinnene i [Arbeide på datamaskinen](#).
- 1 Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- 1 En komponent kan byttes ut eller – hvis enheten er kjøpt separat – settes inn ved å utføre trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ FORHOLDSREGEL: Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktets dokumentasjon, eller som anvist fra telefonbaserte eller Internett-baserte støttetjenester. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsinstruksjonene som ble levert sammen med produktet.

⚠ FORHOLDSREGEL: Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

⚠ FORHOLDSREGEL: Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller monteringsbraketten av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.

⚠ FORHOLDSREGEL: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen, og ikke i selve kablet. Enkelte kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du trykke inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når kablingene trekkes fra hverandre, skal de holdes på rett linje for å unngå at pinnene på kablingene bøyes. Før du kobler til en kabel, må du også passe på at begge kablingene vender riktig vei og er på linje.

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

For å unngå å skade datamaskinen må du utføre trinnene nedenfor før du begynner å arbeide inne i datamaskinen.

1. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
2. Slå av datamaskinen (se [Slå av datamaskinen](#)).
3. Hvis datamaskinen er koblet til en dokkingsenhet, for eksempel mediebasen eller batterimodulen, kobler du dette fra.

⚠ FORHOLDSREGEL: Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kablet fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.

4. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.
5. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
6. Lukk skjermen, og snu datamaskinen opp-ned på et plant arbeidsunderlag.

⚠ FORHOLDSREGEL: For å unngå skade på hovedkortet må du ta ut hovedbatteriet før du reparerer datamaskinen.

7. Ta ut hovedbatteriet (se [Batteri](#)).
8. Snu datamaskinen opp-ned.
9. Åpne skjermen.
10. Trykk på strømknappen for å jorde hovedkortet.

⚠ FORSIKTIG: For å unngå elektrisk støt må du alltid trekke strømfedningen til datamaskinen ut av strømuttaket før du åpner skjermen.

⚠ FORHOLDSREGEL: Før du berører noe på innsiden av datamaskinen, må du jorde deg selv ved å berøre en ulakkert metallflate, som metallet på baksiden av datamaskinen. Mens du arbeider, må du med jevne mellomrom berøre en umalt metallflate for å utlade statisk elektrisitet, som kan skade de interne komponentene.

11. Ta eventuelle installerte ExpressCard eller smartkort ut av sporene.
12. Ta ut harddisken (Se [Ta ut harddisken](#)).

Anbefalte verktøy

Fremgangsmåtene i dette dokumentet kan kreve følgende verktøy:

- 1 En liten skrutrekker med vanlig blad
- 1 Stjerneskrutrekker nr. 0
- 1 Stjerneskrutrekker nr. 1
- 1 Liten plastpiss
- 1 CD med BIOS-oppdateringsprogram

Slå av datamaskinen


△ **FORHOLDSREGEL:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

1. Avslutt operativsystemet:

1 | I Windows® 7:

Klikk på Start , og klikk deretter **Shut Down** (Slå av).

1 | I Windows Vista®:

Klikk på Start . Klikk deretter på pilen nederst til høyre på Start-menyen, som vist nedenfor, og klikk på **Avslutt**.



1 | I Windows® XP:

Klikk på Start → **Slå av datamaskinen** → Avslutte.

Datamaskinen slås av etter at den har avsluttet prosessen med å slå av operativsystemet.

2. Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og de tilkoblede enhetene ikke slår seg av automatisk når du slår av operativsystemet, trykker du på på/av-knappen i ca. seks sekunder for å slå dem av.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

△ **FORSIKTIG:** For å unngå skade på datamaskinen må du kun bruke batteriet som er laget for denne bestemte Dell-datamaskinen. Bruk ikke batterier som er laget for andre Dell-datamaskiner.

1. Koble til eksterne enheter, for eksempel portreplikator, batterimodul eller mediebase, og sett inn igjen eventuelle kort, som ExpressCard.

△ **FORHOLDSREGEL:** Hvis du skal koble til en nettkabel, kobler du først kablet til nettkabelenheten og deretter til datamaskinen.

2. Koble telefon- og nettkablene til datamaskinen.
3. Sett inn [batteriet](#).
4. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
5. Slå på datamaskinen.

[Tilbake til innholdssiden](#)

[Tilbake til innholdssiden](#)

Kort for trådløst fjernnettverk (WWAN)

Servicehåndbok for Dell Precision™ Mobile Workstation M4500

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha informasjon om gode fremgangsmåter, går du til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta ut WWAN-kortet



🔍 MERK: Du må kanskje installere Adobe™ Flash™ Player fra Adobe.com for å kunne vise illustrasjonene nedenfor.

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut [batteriet](#).
3. Ta av [tilgangspanelet](#).
4. Koble antennekablene fra WWAN-kortet.

5. Skru ut skruen som fester WWAN-kortet til hovedkortet.

6. Løft WWAN-kortet ut av kontakten på hovedkortet, og ta det ut av datamaskinen.

Sette inn WWAN-kortet

Utfør trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge for å sette inn igjen WWAN-kortet.

[Tilbake til innholdssiden](#)