

Dell Latitude 3300

Servicemanual

Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge computeren bedre.

 **FORSIGTIG:** FORSIGTIG angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data, og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.

 **ADVARSEL:** ADVARSEL angiver risiko for tingskade, legemsbeskadigelse eller død.

© 2019 -2020 Dell Inc. eller dets associerede selskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

1 Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Sikkerhedsforholdsregler.....	6
Sådan slukker du for computeren.....	11
Sådan slukker du for din computertablettablet – Windows.....	12
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	12
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	12
2 Teknologi og komponenter.....	13
UEFI BIOS.....	13
DDR4.....	14
Hukommelsesfunktioner.....	15
Grafikindstillinger.....	16
Integreret grafikcontroller.....	16
Solid-state-drev (SSD).....	17
128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasse 35).....	17
64 GB eMMC 5.1 SSD.....	17
HDMI 1.4a.....	18
Batterispecifikationer.....	18
USB-funktioner.....	19
USB type-C.....	20
Mediekortlæsere.....	21
Software og fejlfinding.....	22
Download af Windows-drivere.....	22
Dell Command Configure.....	22
Sådan slukker du for computeren.....	25
Sådan slukker du for din computertablettablet – Windows.....	25
3 Større komponenter i dit system.....	26
4 Adskillelse og samling.....	29
microSD-kort.....	29
Sådan installeres microSD-kortet.....	29
Sådan fjernes microSD-kortet.....	29
Bunddæksel.....	29
Sådan fjernes bunddækslet.....	29
Sådan installeres bunddækslet.....	31
Hukommelsesmodul.....	33
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	33
Sådan monteres hukommelsesmodulet.....	34
WLAN-kort.....	35
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	35
Sådan monteres WLAN-kortet.....	35
Møntcelle.....	36

Sådan fjernes møntcellen.....	36
Sådan monteres møntcellen.....	37
Solid-state-drev (SSD).....	38
SSD-bøjle.....	38
Sådan fjernes SSD-bøjlen.....	38
Sådan monteres SSD-bøjlen.....	38
Højtalere.....	39
Sådan fjernes højttalerne.....	39
Sådan monteres højttalerne.....	40
Systemblæser.....	42
Sådan fjernes systemblæseren.....	42
Sådan monteres systemblæseren.....	43
Batteri.....	44
Sådan fjernes batteriet.....	44
Montering af batteriet.....	46
Tastatur.....	49
Sådan fjernes tastaturet.....	49
Montering af tastaturet.....	52
Berøringsplade.....	56
Sådan fjernes pegefeltet.....	56
Sådan monteres pegefeltet.....	58
I/O-datterkort.....	61
Sådan fjernes I/O-datterkortet.....	61
Sådan monteres I/O-datterkortet.....	63
DC-in-kabel.....	65
Sådan fjernes DC in-kablet.....	65
Sådan installeres DC-in-kablet.....	65
Varme-sink.....	66
Sådan fjernes kølelegemet.....	66
Sådan monteres varmelegemet.....	67
Skærmmodul.....	68
Sådan fjernes skærmmodulet.....	68
Sådan installeres skærmmodulet.....	70
Skærmfacet.....	72
Sådan fjernes skærmfacetten.....	72
Montering af skærmkanten.....	73
Kamera-mikrofonmodul.....	75
Sådan fjernes kamera-mikrofonmodulet.....	75
Sådan installeres kamera-mikrofonmodulet.....	76
LCD-panel.....	77
Sådan fjernes LCD-panelet.....	77
Sådan monteres LCD-panelet.....	78
Skærmhængsler.....	79
Sådan fjernes skærmhængslerne.....	79
Sådan monteres skærmhængslerne.....	80
eDP-kabel.....	81
Sådan fjernes eDP-kablet.....	81
Sådan installeres eDP-kablet.....	82
Skærmens bagdæksel.....	84
Systemkort.....	85

Sådan fjernes systemkortet.....	85
Sådan monteres systemkortet.....	87
Håndfladestøtte.....	89
5 Diagnostics (Diagnosticering).....	91
Batteristatusindikatorer.....	91
WiFi-strømcyklus.....	91
Diagnostik-LED'er.....	91
M-BIST.....	92
Self-Heal (Selv-heling).....	93
Introduktion til kursus.....	93
Self-Heal, instruktion.....	93
Understøttede Latitude-modeller.....	93
BIOS-gendannelse.....	94
BIOS-gendannelse vha. harddisk.....	94
BIOS-gendannelse vha. USB-drev.....	95
LCD indbygget selvtest.....	95
ePSA-diagnostik.....	96
Bekræftelsesværktøj.....	99
6 Sådan får du hjælp.....	106
Kontakt Dell.....	106

Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
- En komponent kan genmonteres eller, hvis købt separat, installeres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.

BEMÆRK: Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.

ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. For yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed, bedes du se siden [Regulatory Compliance](#).

FORSIGTIG: Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.

FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnlige at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.

FORSIGTIG: Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i dets metalbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.

FORSIGTIG: Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.

BEMÆRK: Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

FORSIGTIG: Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne bliver fjernet mens systemet kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.

FORSIGTIG: Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne bliver fjernet mens systemet kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.

FORSIGTIG: Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne bliver fjernet mens systemet kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.

Sikkerhedsforholdsregler

Følg sikkerhedsforholdsreglerne beskrevet i de følgende afsnit, når du foretager en installation eller en afmonterings-/genmonteringsprocedure:

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Frakobl systemet og alle tilknyttede perifere enheder fra vekselstrøm, og fjern så batteriet.
- Frakobl alle netværkskabler, telefon eller telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en håndledsrem og måtte ved arbejde inde i computersystemet for at undgå skader pga. elektrostatisk afladning (ESD).
- Efter at have fjernet en systemkomponent, placér omhyggeligt den fjernede komponent på en anti-statisk måtte.
- Bær sko med ikke-ledende gummisåler til at hjælpe med at reducere risikoen for at få stød eller blive kvæstet i en elektricitetsulykke.

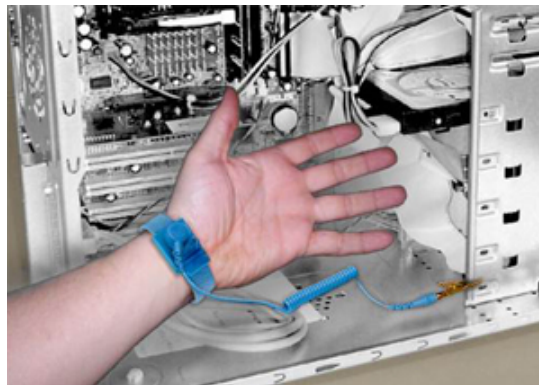
Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblet, før sagen åbnes. Systemer der inkorporerer standby-strøm er faktisk strømførte, når de er slukket. Den interne strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN), suspenderet i en dvaletilstand og har andre avancerede strømadministreringsfunktioner.

Efter du frakobler systemet, og før du fjerner komponenter, skal du vente omkring 30 til 45 sekunder, før afladningen drænes fra kredsløbene.

Tilknytning

Tilknytning er en metode til at forbinde to eller flere jordingsledere til den samme elektriske styrke. Dette gøres ved brug af et feltservice ESD kit. Når en tilknytningsledning forbindes, skal man altid sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller umalet overflade. Håndledsremmen bør være sikret og i fuld kontakt med din hud, og du skal altid fjerne alle smykker, så som ure, armbånd eller ringe, før du tilknytter dig selv eller udstyret.



Figur 1. Ordentlig tilknytning

Elektrostatisk afladningsbeskyttelse

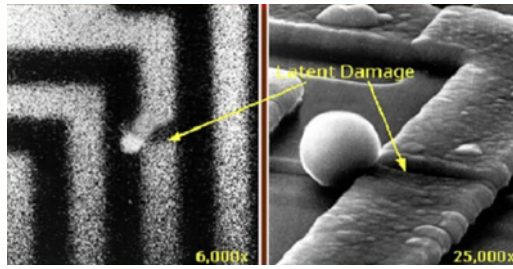
ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som ekspansionskort, processorer, hukommelses-DIMM'er og systemkort. Meget små afladninger kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

På grund af den øgede tæthed i de halvledere, der anvendes i nyere Dell-produkter, er følsomheden over for statisk skade nu højere end i tidligere Dell-produkter. Af denne grund gælder nogle tidligere godkendte metoder til håndtering af dele ikke længere.

To kendte ESD-skadetyper: Katastrofiske og intermitterende fejl.

- **Katastrofisk** —Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er en hukommelses-DIMM, der har fået et statisk chok og straks genererer et "Ingen POST/Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.
i **BEMÆRK: Katastrofiske fejl udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl.**
- **Intermitterende** —DIMM'en får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.
i **BEMÆRK: Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes.**

Intermitterende fejl (også kaldet latent eller "walking wounded") er den fejltypen, der er vanskeligst at genkende og fejlfinde. Det følgende billede viser et eksempel på intermitterende skade på et DIMM-hukommelsesspor. Selvom skaden er sket, bliver symptomerne muligvis ikke et problem eller forårsager permanente fejlsymptomer i noget tid efter skaden opstår.



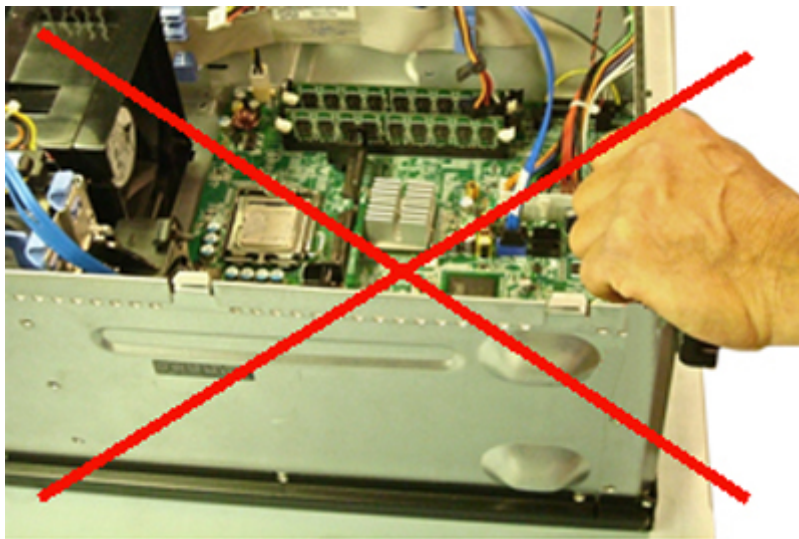
Figur 2. Intermitterede (latent) skade på et ledningsspor

Udfør følgende for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet.

Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse.

Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, inden du håndterer delene.



Figur 3. Chassis jordforbindelse til "Blottet metal" (uacceptabelt)

- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Tag fat i siderne på de statisk-følsomme komponenter, når de håndteres, ikke i toppen. Undgå at røre ved stikben og kredsløbskort.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicekit

Det uovervågede feltservicekit er det mest almindelige. Hvert feltservicekit inkluderer tre hovedkomponenter: Anti-statisk måtte, håndledsrem og tilknytningsledning.



Figur 4. ESD-feltservicekit

Den anti-statiske måtte er dissipativ og bør anvendes til sikkert at placere dele under serviceprocedurer. Når en anti-statisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til måtten og til blottet metal på systemet, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. Husk, at det eneste sikre sted for ESD-følsomme genstande er i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.



Figur 5. Anti-statisk måtte

Håndledsremmen og tilknytningsledningen kan enten forbindes direkte mellem dit håndled og det blottede metal på hardwaren, hvis ESD-måtten er ikke påkrævet, eller forbundet til den anti-statiske måtte for at beskytte hardware, der er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, ESD-måtten og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicekits med en håndledsrem, måtte og tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme.

Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slid og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå ESD-hardware-skade. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen minimum en gang om ugen.

Tabel 1. Håndledsremme

Håndledsrem og tilknytningsledning



Trådløs ESD-rem (uacceptabel)



ESD-håndledsremtester

Ledningerne inden i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når et uovervåget kit anvendes, er det bedste praksis at teste remmen regelmæssigt før eftersyn og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsrem-tester, kan du tjekke på dit lokale kontor for at se, om de har en. For at udføre testen skal du koble håndledsremmens tilknytningsrem til testeren, mens den er fastgjort til dit håndled. Tryk på knappen for at teste. En grøn LED-lampe er tændt, hvis testen er udført; en rød LED-lampe er tændt og en alarm lyder, hvis testen mislykkedes.



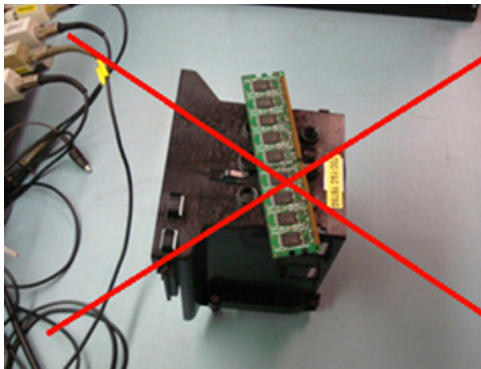
Figur 6. Håndledsrem-tester

Isoleringselementer

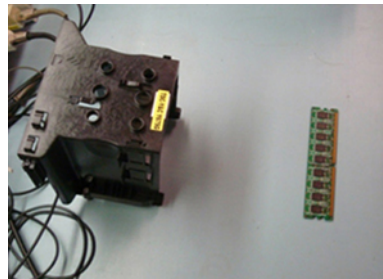
Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, så som plastikhylstere til kølelegemer, væk fra indvendige dele, som er isolerende og ofte højt opladet.

Tabel 2. Placering af isolatorelementer

Uacceptabel — DIMM på en isolatordel (plastiksvøb kølelegeme)



Acceptabel — DIMM adskilt fra isolatordelen



Overvej arbejdsmiljøet

Før udrulning af ESD-feltservicekit, skal situationen vurderes på kundens placering. For eksempel er udrulning af kittet til et servermiljø anderledes end for et desktop- eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i et stativ inde i et datacenter; desktops eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse.

Kig altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-kittet med yderligere plads til at huse den systemtype, som repareres. Arbejdspladsen bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plastik altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardware-komponenter.

ESD-emballage

Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes over og lukkes med tape, og al det samme skummateriale bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i.

ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballagen ved en ESD-beskyttet arbejdsflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er beskyttet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en anti-statisk pose.



Figur 7. ESD-emballage

Transportering af følsomme komponenter

Under transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det afgørende at placere disse dele i anti-statiske poser for sikker transport.

Resumé ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceingeniører altid benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende anti-statiske måtte under eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn, og at de benytter anti-statiske poser til transportering af følsomme komponenter.

Løfteudstyr

BEMÆRK: Løft ikke mere end 22,73 kg (50 pund). Få altid hjælp fra en anden person eller personer, eller brug mekanisk løfteudstyr.



Overhold de følgende retningslinjer ved løft af udstyr:

1. Sørg for at have et ordentligt fodfæste. Hav lidt afstand mellem dine fødder for et stabilt grundlag, og peg dine tæer udad.
2. Bøj i knæene. Bøj ikke i taljen.
3. Stram mavemusklerne. Mavemuskler understøtter din ryggrad, når du løfter, og udligner lasten.
4. Løft med dine ben, ikke med ryggen.
5. Hold lasten tæt på. Jo tættere den er på din ryggrad, desto mindre tynger den ned på din ryg.
6. Hold din ryg oprejst, uanset om du løfter eller sætter lasten ned. Tilføj ikke din kropsvægt til lasten. Undgå at dreje din krop og ryg.
7. Følg de samme teknikker baglæns for at sætte lasten ned.

Sådan slukker du for computeren

Sådan slukker du for din computertablet – Windows

FORSIGTIG: For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren eller fjerner sidedækslet.

1. Klik eller tryk på .
2. Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.

BEMÆRK: Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

1. Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren, for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
2. Sluk for computeren.
3. Hvis computeren er tilsluttet en dockingenhed (tildocket), skal du tage den ud af dockingenheden.
4. Fjern alle netværkskabler fra computeren (hvis disse findes).

FORSIGTIG: Hvis computeren har en RJ45-port, skal du frakoble netværkskablet ved at tage kablet ud af computeren først.

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
6. Åbn displayet.
7. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i nogle sekunder for at jorde systemkortet.

FORSIGTIG: For at undgå elektrisk stød skal du koble computeren fra stikkontakten, inden du udfører trin 8.

FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.

8. Fjern alle monterede ExpressCards eller Smart cards fra de respektive åbninger.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort og kabler, før du tænder computeren.

FORSIGTIG: For at undgå beskadigelse af computeren, må du kun bruge det batteri, der er beregnet til denne specifikke Dell-computer. Brug ikke batterier, som er beregnet til andre Dell-computere.

1. Tilslut alle eksterne enheder så som en portreplikator eller mediebase og genmonter alle kort, fx ExpressCard.
2. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.

3. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
4. Tænd computeren

Teknologi og komponenter

Dette kapitel giver detaljerede oplysninger om teknologi og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

Emner:

- [UEFI BIOS](#)
- [DDR4](#)
- [Grafikindstillinger](#)
- [Solid-state-drev \(SSD\)](#)
- [HDMI 1.4a](#)
- [Batterispecifikationer](#)
- [USB-funktioner](#)
- [USB type-C](#)
- [Mediekortlæsere](#)
- [Software og fejlfinding](#)
- [Sådan slukker du for computeren](#)

UEFI BIOS

UEFI er et akronym for Unified Extensible Firmware Interface. UEFI-specifikationen definerer en ny model for grænsefladen mellem personlige computer-operativsystemer og platform-firmware. Grænsefladen består af datatabeller der indeholder platformrelateret information, plus boot og køretid-serviceopkald, der er tilgængelige for operativsystemet og dets indlæser. Tilsammen leverer disse et standard miljø til at boote et operativsystem og køre pre-boot-applikationer. En af de største forskelle mellem BIOS og UEFI er den måde applikationerne er kodet på. Assembler blev brugt, hvis funktioner eller applikationer skulle kodes til BIOS, mens en sprogkode med et højere niveau vil blive brugt til at programmere UEFI.

Dell UEFI BIOS implementation vil erstatte de eksisterende to forskellige sæt af BIOS i bærbare og desktop-produkterne med et enkelt UEFI BIOS fremadrettet.

Vigtige oplysninger

Der er ingen forskel mellem det konventionelle BIOS og UEFI BIOS medmindre UEFI er markeret i 'Boot List Option'-indstillingen i BIOS-siden. Dette vil gøre det muligt at oprette en UEFI boot option-liste manuelt uden at påvirke den eksisterende boot-prioritetsliste. Med implementeringen af UEFI BIOS er ændringerne mere relateret til fremstillingsredskaberne og funktionaliteterne med meget minimal påvirkning af kundens brug.

Et par ting, der er værd at huske:

- Hvis kunder har et UEFI-bootmedie, og KUN hvis de har et UEFI-bootmedie (enten i det optiske medie eller via USB-lager), vil engangs-bootmenuen vise et yderligere afsnit, der oplister UEFI-bootfunktionerne. Kunder kan se denne funktion, hvis de har UEFI-bootmediet tilsluttet, og UEFI-bootfunktionen angives manuelt via indstillingerne for "Bootsekvens".

Hvordan man ændrer servicemærke/Ejermærke?

Når serviceteknikeren udskifter et systemkort, er det påkrævet at indstille servicemærket, når systemet genstarter. Manglende indstilling af et servicemærke kan resultere i, at systembatteriet ikke kan oplade. Derfor er det meget vigtigt, at serviceteknikeren indstiller det korrekte servicemærke. Hvis et forkert servicemærke indstilles, er teknikeren nødt til at bestille et nyt systemkort.

Hvordan oplysninger om Aktiv-mærke ændres?

For at ændre oplysninger om Aktiv-mærke kan vi bruge et af følgende software-hjælpeprogrammer:

- Værktøjssæt til bærbar teknologi fra Dell Command Configure

Kunder kan også rapportere det efter en bundkort-udskiftning, aktivfeltet er allerede udfyldt i systemets BIOS, og skal ryddes eller indstilles. For ældre systemer og alle nyere systemer med UEFI BIOS-plattform, kan kunder downloade Dell Command Configure Toolkit (DCC) til at tilpasse BIOS-mulighederne eller endda ændre ejerskabet eller aktivmærket indefra Windows.

DDR4

DDR4-hukommelse (Double Data Rate – fjerde generation) er en efterfølger til DDR2- og DDR3-teknologierne, som har højere hastigheder og op til 512 GB i kapacitet, sammenlignet med maksimumskapaciteten for DDR3 på 128 GB pr. DIMM. DDR4 SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory) er affaset anderledes end både SDRAM og DDR for at forhindre brugeren i at installere den forkerte type hukommelse i systemet.

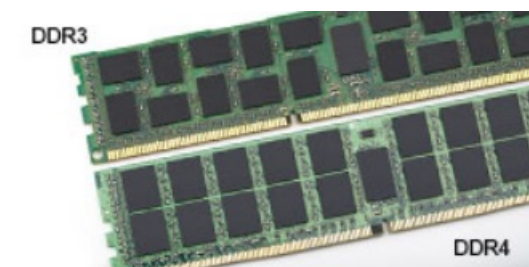
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes at reducere standby-energiforbruget med 40 til 50%.

DDR4-detajler

Der er små forskelle mellem DDR3- og DDR4-hukommelsesmoduler som vist nedenfor:

Vigtig forskel på indhak

Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 8. Forskel i indhak

Øget tykkelse

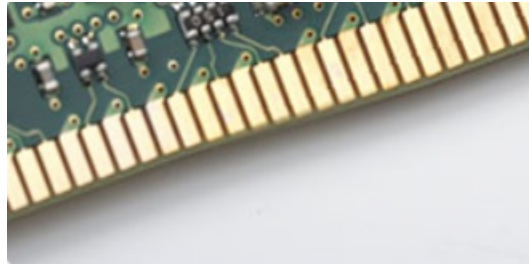
DDR4-moduler er en smule tykkere end DDR3 for at kunne tilpasse sig flere signallag.



Figur 9. Forskel i tykkelse

Buet kant

DDR4-moduler har en buet kant til at hjælpe med indsættelsen og lette trykket på PCB'en under hukommelsesinstallation.



Figur 10. Buet kant

Hukommelsesfejl


Hukommelsesfejl på systemet viser det nye 2 - Amber, 3 - hvid fejlkode. Hvis al hukommelse fejler, tænder LCD ikke. Fejlfind for muligt hukommelsesfejl ved at afprøve kendte gode hukommelsesmoduler i hukommelsesstikkene på bunden af systemet eller under tastaturet, som i nogle bærbare systemer.

Hukommelsesfunktioner

Denne laptop understøtter 4–32 GB DDR4 SDRAM-hukommelse, op til 2400 MHz på KabyLake-processorer og 2133 MHz på SkyLake-processorer.

Bekræfter systemhukommelse

Windows 10

1. Klik på **Windows**-knappen, og vælg **Alle indstillinger**  > **System** .
2. Under **System** skal du trykke på **Om**.

Windows 10

1. Fra skrivebordet skal du starte **Amulettlinjen**.
2. Vælg **Kontrolpanel**, og vælg derefter **System**.

Windows 7

- Klik på **Start** → **Kontrolpanel** → **System**.


Verificering af systemhukommelse i systemkonfigurationen i BIOS

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør følgende handlinger, efter at Dell-logoet vises
 - Med tastatur – tryk på F2, indtil meddelelsen Entering BIOS setup (Sådan åbnes BIOS-konfigurationen) vises. Tryk på F12 for at åbne startvalgmenuen.
3. I den venstre røde, vælg **Settings (Indstillinger) General (Generelt) System Information (Systemoplysninger)**. Hukommelsesoplysningerne vises i den højre røde.

Test af hukommelsen vha. ePSA

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør en af følgende handlinger, efter at Dell-logoet vises:
 - Tryk på **F12** på tastaturet.
 - Systemet viser engangs-startmenuen. Brug op- og ned-piletasterne til at gå til diagnosticering, og tryk på enter for at starte ePSA.

PreBoot System Assessment (PSA) starter på dit system.

 **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk den bærbare pc, og prøv igen.

 **BEMÆRK:** ePSA kan også startes ved at trykke på og holde Fn+ Tænd/sluk-knappen nede.

Grafikindstillinger

Integreret grafikcontroller

Tabel 3. Grafikspecifikationer

Specifikationer for integreret grafikcontroller

Integreret grafikcontroller	Intel HD Graphics
Model	Dell Latitude 3300
Bus-type	Intern PCIe
Hukommelses-grænseflade	Unified Memory Architecture
Grafisk basefrekvens	Pentium 4415 U: 300 Mhz Celeron 3865 U: 300 Mhz i3-7020 U : 300 Mhz i5-8250 U : 300 Mhz
Maks. grafisk, dynamisk frekvens	Pentium 4415 U: 950 Mhz Celeron 3865U : 900 Mhz i3-7020 U : 1,00 GHz i5-8250 U : 1,1 GHz
Grafikniveau	Intel Celeron 3865 U: Intel HD Graphic 610 Intel Pentium 4415 U: Intel HD Graphic 610 i3-7020 U : Intel HD Graphic 620 i5-8250 U: Intel UHD Graphic 620
Estimeret maksimalt strømforbrug (TDP)	15 W (Totalt SOC-strømforbrug)
Skærmunderstøttelse	eDP (intern), HDMI, DisplayPort via Type-C-port
Maksimal farvedybde	32 bit
Maksimal vertikal opdateringshastighed	Op til 85 Hz afhængigt af opløsningen
Operativsystemets grafik/ understøttelse af Video API	DirectX 12, OpenGL 4.4 (undtagen OpenGL4.5 til i3-7020U)
Understøttede opløsninger og maksimale opdateringshastigheder (Hz) (Bemærk: Analog og/eller digital)	eDP: Panel 1366 x 768 @ 60 Hz HDMI: V1.4 @1,65 Gbps DisplayPort (via Type-C): V1.2 (undtagen Celeron sku)
Antal understøttede skærme	3 maks.

Solid-state-drev (SSD)

128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasse 35)

Tabel 4. 128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasse 35)

Specifikationer

Kapacitet (GB)	128 GB/256 GB
Mål (B x D x H)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Type af grænseflade og maksimal hastighed	PCIe Gen 3 8 Gbps (op til 2 lanes)
MTBF	1,4 Mil timer
Logiske blokke	250.069.680
Strømkilde	
Energiforbrug (kun reference)	Inaktiv 0,05 W, aktiv 4,5 W

Miljømæssige funktionsbetingelser (ikke-kondenserende)

Temperaturområde	0 °C til 70 °C
Relativt luftfugtighedsinterval	10 % til 90 %
Op shock (@ 2ms)	1.500 G

Miljømæssige betingelser for deaktiveret tilstand (ikke-kondenserende)

Temperaturområde	- 40 °C til 70 °C
Relativt luftfugtighedsinterval	5 % til 95 %

64 GB eMMC 5.1 SSD

Tabel 5. 64 GB eMMC 5.0 SSD-specifikationer

Specifikationer

Kapacitet (GB)	64 GB
Mål (B x D x H)	0,86 x 1,65 x 0,05 (tommer)
Type af grænseflade og maksimal hastighed	Op til eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps
MTBF	1,4 Mil timer
Logiske blokke	500.118.192
Strømkilde	
Energiforbrug (kun reference)	Inaktiv 0,05 W, aktiv 4,5 W

Miljømæssige funktionsbetingelser (ikke-kondenserende)

Temperaturområde	0 °C til 70 °C
Relativt luftfugtighedsinterval	5 % til 95 %

Specifikationer

Miljømæssige betingelser for deaktiveret tilstand (ikke-kondenserende)

Temperaturområde - 40 °C til 70 °C

Relativt luftfugtighedsinterval 5 % til 95 %

HDMI 1.4a

Dette emne forklarer HDMI 1.4a og dens funktioner sammen med fordelene.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er en industriunderstøttet, ukomprimeret, helt digitalt audio/video-grænseflade. HDMI er et interface mellem en hver kompatibel audio/video-kilde, så som set-top-box, DVD-afspiller eller A/V-modtagere og en kompatibel digital audio og/eller videomonitor, så som et digitalt TV (DTV). De primære fordele er kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

HDMI 1.4a-funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til et HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af sine IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audioreturkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV med indbygget tuner at sende audiodata "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audiokabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmebiograf.
- **Content Type (Indholdstype)** – Signalering i realtid af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indholdstype.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – Understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges indenfor digital fotografering og computergrafik.
- **4K Support (4K-understøttelse)** – Muliggør videoopløsninger langt over 1080p og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografsystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI-microstik)** – Et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder, der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Biltilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, der er designet til at opfylde de unikke krav til bilmiljøet, mens det leverer den rigtige HD-kvalitet.

Fordele ved HDMI

- Kvalitet – HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- Prisbillig HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og omkostningseffektiv måde.
- Audio-HDMI understøtter flere audioformater, fra standard stereo til surround sound med flere kanaler.
- HDMI kombinerer video og lyd fra flere kanaler i et enkelt kabel, hvilket eliminerer udgifter, kompleksitet og forvirringen med flere kabler, der i øjeblikket anvendes i A/V-systemer.
- HDMI understøtter kommunikation mellem videokilden (såsom en DVD-afspiller) og DTV'et, så der kan anvendes nye funktioner.

Batterispecifikationer

Hvad er ExpressCharge ?

For et system der er markedsført med ExpressCharge-funktionen vil batteriet typisk have mere end 80 % opladning efter omkring en times opladning med systemet slukket og være fuldt opladet på ca. 2 timer med systemet slukket.

Aktivering af Expresscharge kræver, at både systemet og batteriet, der anvendes på systemet, er kompatibelt med ExpressCharge. Hvis en af de ovenstående krav mangler, vil ExpressCharge ikke blive aktiveret.

Hvad er BATTMAN?

BATTMAN er en computerstyret administrator beregnet til typiske genopladelige batterier. Den har de følgende kapaciteter:

- Overvåger selvopladning
- Måler intern modstand
- Udfører automatisk gentagne opladnings-/afledningscyklusser for at klargøre nye batterier
- Registrerer alle foretagne operationer, som kan importeres
- Tilslutter via parallel port til enhver PC som kører Microsoft Windows
- Driftssoftware med kildekode er tilgængelig for download

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkler markant forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom muse, tastaturer, eksterne drivere og printere.

Tabel 6. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-port	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I mange år har USB 2.0 været veletableret som de facto standardgrænsefladen i pc-verdenen, med omkring 6 milliarder solgte enheder. Nu er der et voksende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. Summeret er USB 3.1 Gen 1-funktionerne som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 5 Gbps)
- Forøget maksimal buseffekt og forøget forsyningsstrøm, som bedrer opfylder de effekthungrende enheder
- Nye strømstyringsfunktioner
- Fuld duplex dataoverførsel og understøtning af nye overførselstyper
- USB 2.0 bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

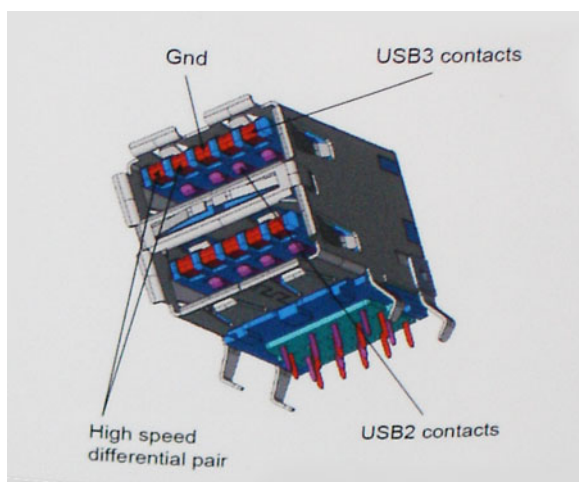


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Disse er Super-Speed (Superhastighed), Hi-Speed (Højhastighed) og Full-Speed (Fuld hastighed). Den nye SuperSpeed-funktion har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder Hi-Speed og Full-Speed USB-tilstandene, almindeligvis kendt som henholdsvis USB 2.0 og 1.1, opererer de langsommere tilstande stadig ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps og beholdes for at sikre bagudkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 får en meget højere ydeevne gennem de tekniske ændringer herunder:

- En ekstra fysisk bus der er tilføjet parallelt med den eksisterende USB 2.0-bus (se billedet herunder).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektional grænseflade, i modsætning til USB 2.0's halv-duplex. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med dagens konstant stigende krav om dataoverførsel til high definition videoindhold, terabyte lagerenheder, digitalkameraer med høje mega-pixels osv. vil USB 2.0 ikke være hurtig nok. Ydermere vil USB 2.0-forbindelser aldrig komme tæt på den teoretisk maksimale overførselshastighed på 480 Mbps, der giver dataoverførsel på omkring 320 Mbps (40 MB/s) – det nuværende reelle maksimum. Til sammenligning vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med overheads. Med denne hastighed er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en 10 ganges forbedring af USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åbner mulighederne, og leverer mere frihøjde til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige kunne lade sig gøre (både ud fra den maksimale opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at med en 5-10 gange mere tilgængelig båndbredde, vil videoopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er oplistet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-drev og læsere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 solid state-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimediaeenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specificerer nye fysiske tilslutninger, kræver det således nye kabler, der kan klare de højere hastigheder i den nye protokol. Selve stikket er det samme rektangulære stik med fire USB 2.0 kontakter, på eksakt samme placering som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

USB type-C

USB type-C er et nyt og meget lille fysisk stik. Stikket selv kan understøtte forskellige spændende nye USB-standarder som USB 3.1 og forsyning af USB-strøm (USB PD).

Alternativ tilstand

USB Type-C er en ny stikstandard, der er meget lille. Det drejer sig om en tredjedel af størrelsen på et gammelt USB Type-A stik. Dette er en enkeltstikstandard, som alle enheder bør kunne anvende. USB Type C-porte kan understøtte adskillige protokoller ved brug af "tilstandsskift", hvilket gør det muligt for dig at have adaptere med HDMI-, VGA- og DisplayPort-udgange eller med andre typer forbindelser fra denne ene USB-port.

USB med strømforstyrning

USB PD-specifikationen er også tæt forbundet med USB type-C. I øjeblikket anvender smartphones, tablets og andre mobile enheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En bærbare pc kan eksempelvis kræve op til 60 W. USB med strømforstyrning (USB Power Delivery)-specifikationen booster strømforstyrningen til 100 W. Den er tovejs, så en enhed kan både sende og modtage strøm. Strømmen kan desuden sendes samtidig med, at enheden sender data via forbindelsen.

Dette kan betyde et farvel til alle de mange producentsspecifikke opladningskabler til bærbare pc'er – til fordel for en standard-USB-forbindelse, der kan oplade alting. Du vil kunne oplade din bærbare pc vha. et af de bærbare batterier, du oplader dine smartphones og andre bærbare enheder med i dag. Du vil kunne slutte din bærbare pc til en ekstern skærm, der tilsluttet via et strømkabel, hvorefter den eksterne skærm kan oplade din bærbare pc og samtidig fungere som ekstern skærm – alt sammen via ét lille USB type-C-stik. For at kunne gøre dette skal både enheden og kablet understøtte USB-strømforstyrning. Blot fordi enhederne har en USB type-C-stik, betyder det ikke nødvendigvis, at de gør dette.

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3's båndbredde er 5 Gbps, mens den for USB 3.1 er 10 Gbps. Det er dobbelt så meget båndbredde og lige så hurtigt som et Thunderbolt-stik fra første generation. USB type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB type-C er blot en stikform, og den underliggende teknologi kan sagtens være blot USB 2 eller USB 3.0. Faktisk anvender Nokias N1 Android-tablet et USB type-C-stik, men indeni er det hele USB 2.0 – ikke engang USB 3.0. Teknologierne er dog nært beslægtede.

Mediekortlæsere

BEMÆRK: Mediekortlæseren er indbygget i systemkortet på bærbare systemer. Hvis der er en hardware-fejl eller læseren fungerer forkert, udskiftes systemkortet.

Mediekortlæseren udvider brugbarheden og funktionaliteten af bærbare systemer, særligt når den bruges med andre enheder som digitale kameraer, bærbare MP3-afspillere og håndholdte enheder. Alle disse enheder bruger en form for mediekort til at opbevare information. Mediekortlæsere gør det nemt at overføre data mellem disse enheder.



Flere forskellige slags medie- eller hukommelseskort fås i dag. Herunder er en liste over de forskellige slags kort, der virker i mediekortlæseren.

SD-kortlæser

1. Memory Stick
2. SD (Secure Digital)
3. SDHC-kort (Secure Digital High Capacity)

4. SDXC-kort (Secure Digital eXtended Capacity)

Software og fejlfinding

Download af Windows-drivere

1. Tænd tablettencomputerenotebooken.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support**, indtast din tabletscomputersnotebooks servicekode, og klik på **Submit**.



BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter modellen af din tabletcomputernotebook manuelt.

4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din tabletcomputernotebook.
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File** for at hente driveren til din tabletcomputernotebook.
8. Efter hentning er afsluttet, skal du navigere til mappen, hvor du gemte drevfilen.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Dell Command Configure

Dell Command | Configure (Command | Configure) er en software-pakke, der tilbyder konfigurationsmuligheder for erhvervskunders platforme. Dette produkt består af en kommandolinjegrænseflade (CLI) og en grafisk brugerflade (GUI), der benyttes til at konfigurere forskellige BIOS-funktioner. Du kan bruge Command | Configure på Microsoft Windows Pre-installation Environment (Windows PE), Windows 7, Windows 8, og Windows 8.1, Windows 10 operativsystemer samt på Red Hat Enterprise Linux-miljøer.

Hvad er det nye i Dell Command | Configure

De nye funktioner i Dell Command | Configure er blandt andet:

- Dell Client Configuration Toolkit (CCTK) har skiftet navn til Dell Command | Configure (DCC).
- Ny brugergrænseflade
- Support af Red Hat Enterprise Linux 7.0 Client version (64-bit) operativsystem.
- Support af x6 client platforme
- Support af Advanced System Management (ASM) 2.0 på Dell Precision™ Workstations til indstilling af de ikke-kritiske øvre tærskelværdier for kølesonder.
- Support af yderligere argumenter: **medium_high** og **medium_low** for konfigurering af af blæserhastighed ved brug af **--fanspeed** funktionen.
- Support af følgende BIOS-funktioner:
 - --backcamera.
 - --fnlock
 - --fnlockmode
 - --gpsradio
 - --keyboardbacklightonacpower
 - --rearusb
 - --sideusb
 - --unmanagednic

Understøttede platforme

Disse platforme til erhvervskunder understøttes:

- Latitude™
- OptiPlex™
- Dell Precision Workstation Mobile
- Dell Precision-arbejdsstation

BEMÆRK: Dell Command | Configure vil ikke være installeret på forhånd ved køb. Kunderne vil kunne downloade softwaren fra Dells support-hjemmeside.

Command | Configure grafisk brugerflade

Den grafiske brugerflade for **Dell Command | Configure** (Command | Configure GUI) viser alle de grundlæggende Input/Output System (BIOS) konfigurationer, der er understøttet af Command | Configure. Når du bruger GUI'en, kan du udføre følgende opgaver:

- Oprette BIOS-konfigurationer til klientsystemer
- Validere BIOS-konfigurationen mod værtssystemets BIOS-konfiguration
- Eksportere de kundetilpassede BIOS-konfigurationer til en konfigurationsfil (.ini / .cctk), selvstændig eksekverbar (SCE) shell script eller rapport

BEMÆRK: Kør den påkrævede fil (.ini , .cctk eller sce) for at anvende konfigurationen ved hjælp af kommandolinjegrænsefladen (CLI).

Få adgang til Command | Configure fra et Windows system

Klik på **Start > Alle programmer > Dell > Command | Configure > Command Configure Command Wizard**.

Category	Name	Value to Set	Apply Settings	Description
Advanced System...	advsm	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure advsm displays a
Boot Management	adddevice	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Adds the specified device to the boot c
Boot Management	forcepxe	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables PXE as the first boc
Boot Management	wakeonlanbootovrd	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables the wake on lan bo
Boot Management	bootorder	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure bootorder or Co
Boot Management	bootseqset	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the Initial Program Load (IPL) dev
Configuration	adjcacheprefetch	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables adjacent cache line
Configuration	propowntag	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the property ownership tag to the

Få adgang til Command | Configure fra et Linux system

Gå til `/opt/Dell/toolkit/bin` mappen.

Filer og mapper i Command | Configure

Følgende tabel viser filerne og mapperne for Command | Configure på et Windows system.

Tabel 7. Konfiguration af filer og mapper

Filer/Mapper	Beskrivelse
Command Configure Command Prompt	Giver adgang til kommandoprompt i Command Configure.
Configuration Wizard	Giver adgang til GUI for Command Configure.

Filer/Mapper	Beskrivelse
Command Configure WINPE	Giver adgang til Windows PE-scripts for at oprette et bootbart image. For mere information, se Dell Command Configure Installation Guide.
Uninstall	Afinstallerer Command Configure.
User's Guide Online	Giver adgang til online dokumentationen for Command Configure.

Start GUI for Command | Configure

BEMÆRK: Command | Configure GUI er kun understøttet på systemer, der kører på Windows-operativsystemet.

For starte GUI klik på **Start > Alle programmer > Dell > Command Configure > Configuration Wizard** eller dobbeltklik på **Dell Configuration Wizard** på skrivebordet. Skærmen nedenfor bliver vist:

Create Multiplatform Package
Settings for all possible platforms

Create Local System Package
Settings from the current system

Open a Saved Package
Use settings from a previously saved settings

Package History
View history of created packages

Create Multiplatform Package
Configure a generic ini for all systems

View: Basic [Validate] [Edit] [Enter Text Here]

Category	Name	Value to Set	Apply Settings	Description
Advanced System...	advsm	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure advsm displays a
Boot Management	adddevice	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Adds the specified device to the boot c
Boot Management	forcepxe	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables PXE as the first bo
Boot Management	wakeonlanbootovrd	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables the wake on lan bo
Boot Management	bootorder	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Command Configure bootorder or Co
Boot Management	bootseqset	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the Initial Program Load (IPL) devi
Configuration	adjcacheprefetch	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Enables or disables adjacent cache line
Configuration	propowntag	Not Specified	<input type="checkbox"/>	Sets the property ownership tag to the

[REPORT] [EXPORT CONFIG] [EXPORT .EXE]

Kommandolinje-grænseflade

Dette kapitel giver et generelt overblik over kommandolinjegrænsefladen (CLI). Det forklarer, hvordan man kører kommandoerne og syntaxdetaljerne i kommandolinjefunktionerne, der bruges til at konfigurere BIOS-indstillinger for klientsystemerne.

Kørsel af kommandoer i Command | Configure

Du kan køre kommandoer i Command | Configure på to måder:

- Ved at bruge kommandoprompt
- Ved at bruge bootbart image

Kommandoprompt

Gør følgende for at køre kommandoer i Command | Configure:

1. Klik på Start → Alle Programmer → Dell → Command Configure → Command Configure Command Prompt.
2. Naviger til x86 eller x86_64 biblioteket afhængigt af operativsystemets arkitektur.
3. Kør kommandoer i Command | Configure:

Bootbart image



Gør følgende for at køre kommandoer i Command | Configure:


1. Kopiér Dell Command | Configure med ISO (International Organization for Standardization)-billedet til en CD. Du kan få flere oplysninger i Dell Command | Configure-installationsvejledningen.
2. Start systemet, som du vil konfigurere fra CD'en.
3. Gå til Command Configure\x86 eller Command Configure\x86_64 mappen.
4. Kør kommandoer i Command | Configure:

Sådan slukker du for computeren

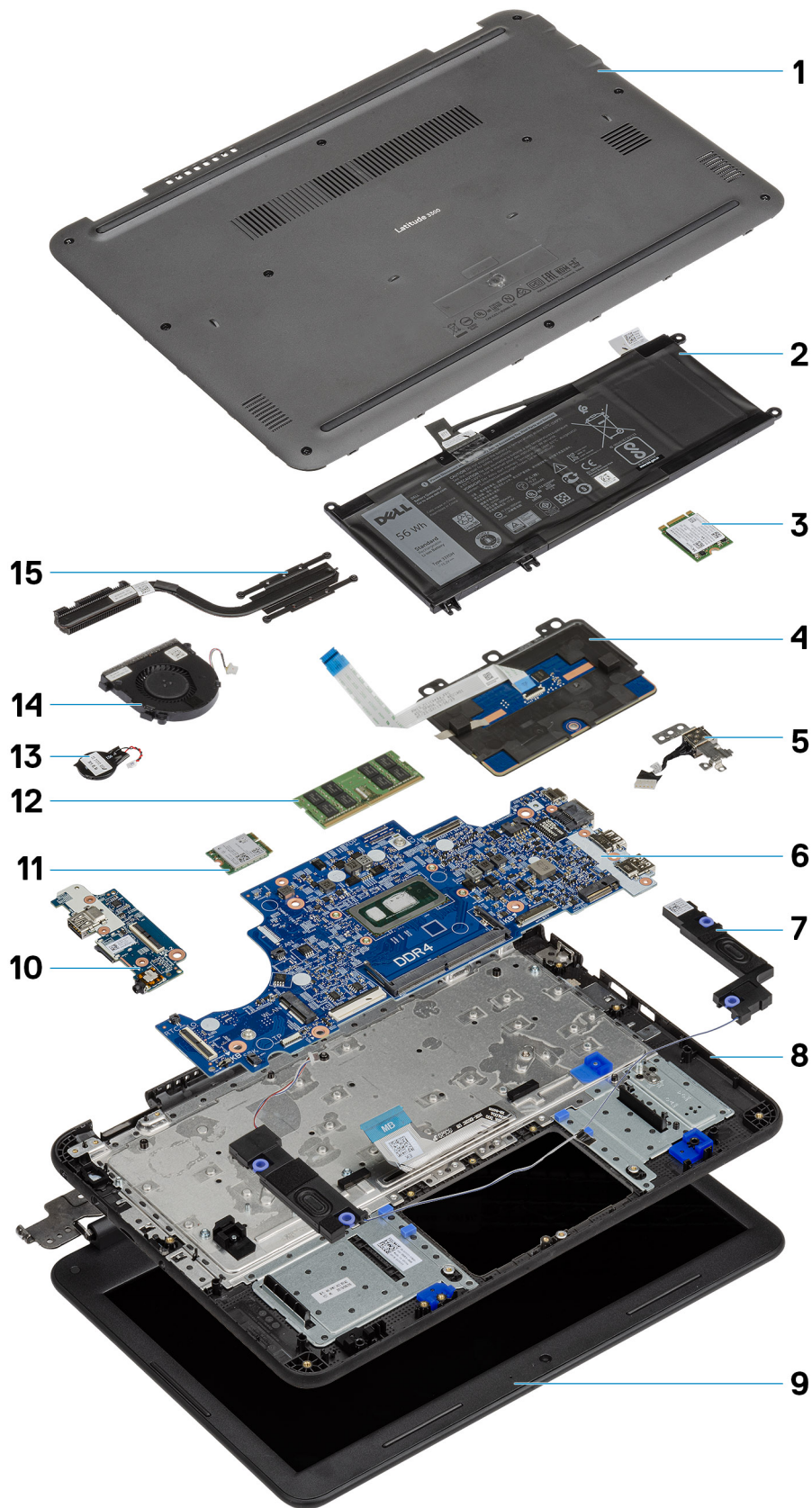
Sådan slukker du for din computertablet – Windows

 **FORSIGTIG:** For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren eller fjerner sidedækslet.

1. Klik eller tryk på .
2. Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.

 **BEMÆRK:** Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Større komponenter i dit system



1. Bunddæksel
2. Batteri
3. Solid state-drev
4. Pegefelt
5. DC-in-kabel
6. Systemkort
7. Højtalere
8. Håndfladestøtte
9. Skærmmodul
10. I/O-datterkort
11. WLAN-kort
12. Hukommelsesmodul
13. Møntcelle
14. Systemblæser
15. Kølelegeme

i **BEMÆRK:** Dell leverer en komponentliste med de tilsvarende komponentnumre for den købte originale systemkonfiguration. Disse dele er tilgængelige i henhold til den garantidækning, som kunden har købt. Kontakt din Dell-salgsrepræsentant angående købstilbud.

Adskillelse og samling

microSD-kort

Sådan installeres microSD-kortet

Skub microSD-kortet ind i dets åbning, indtil det klikker på plads.

Sådan fjernes microSD-kortet

1. Tryk ind på microSD-kortet for at frigøre det fra computeren.

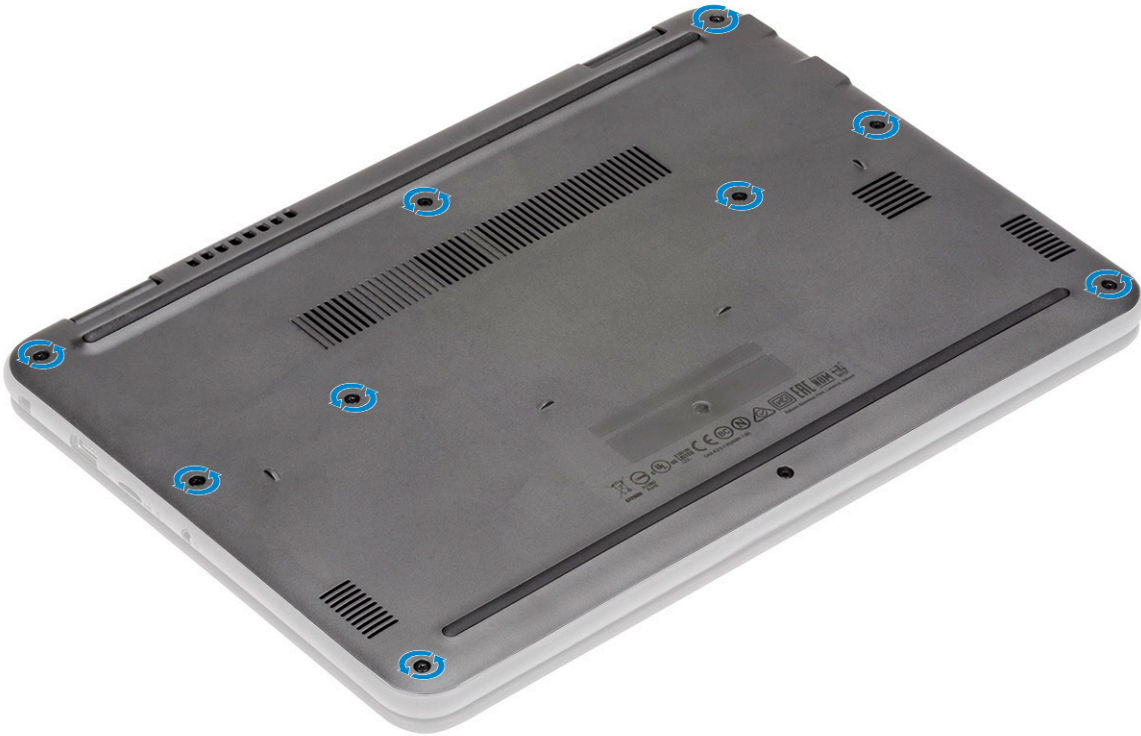


2. Fjern microSD-kortet fra computeren.

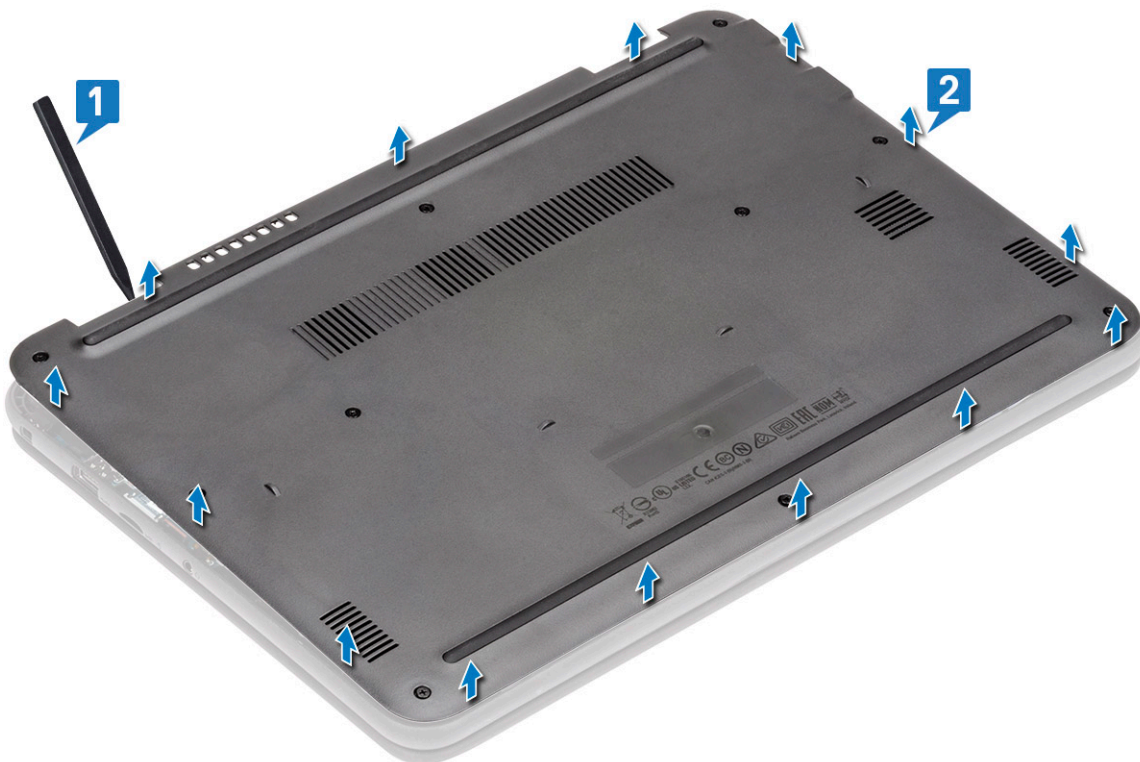
Bunddæksel

Sådan fjernes bunddækslet

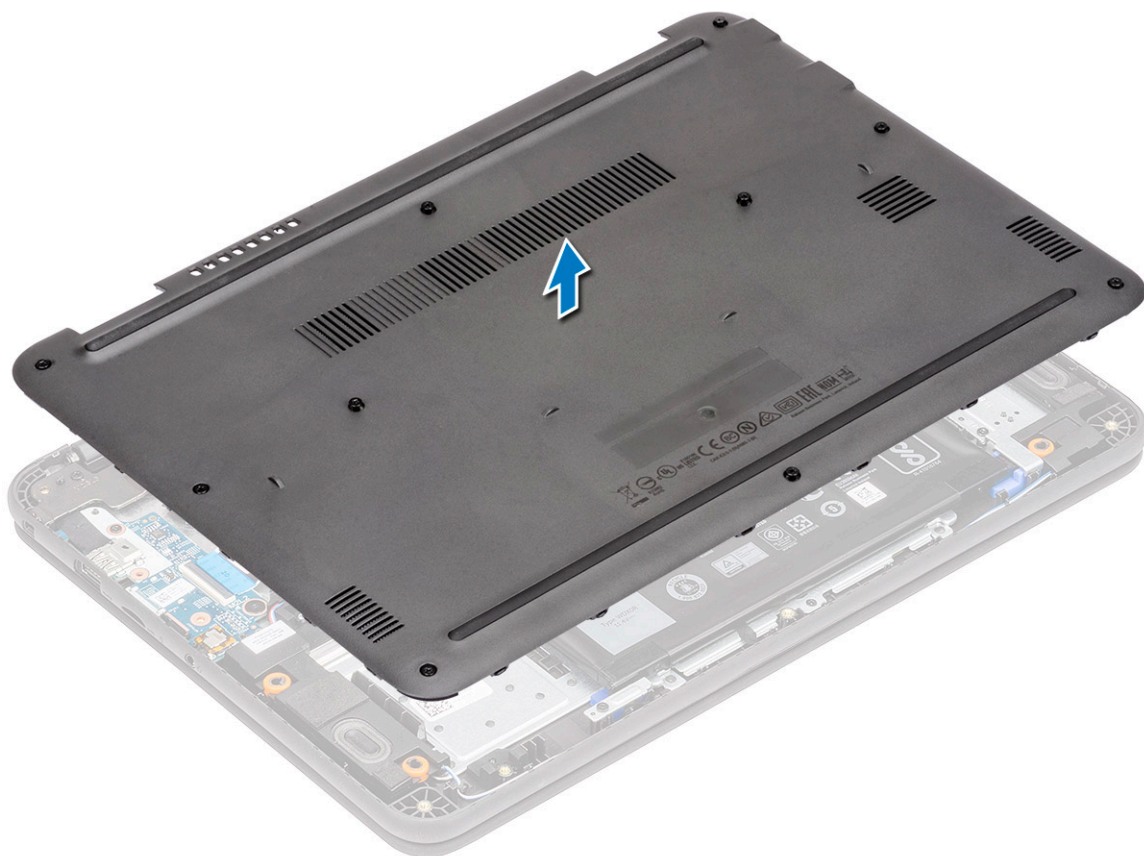
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
3. Løsn de 10 'M2.5xL8.0' fastmonterede skruer, der holder bunddækslet fast til computeren.



4. Brug en plastiksyl [1] til at lirke bunddækslet langs kanterne [2] for at adskille bunddækslet fra computeren.

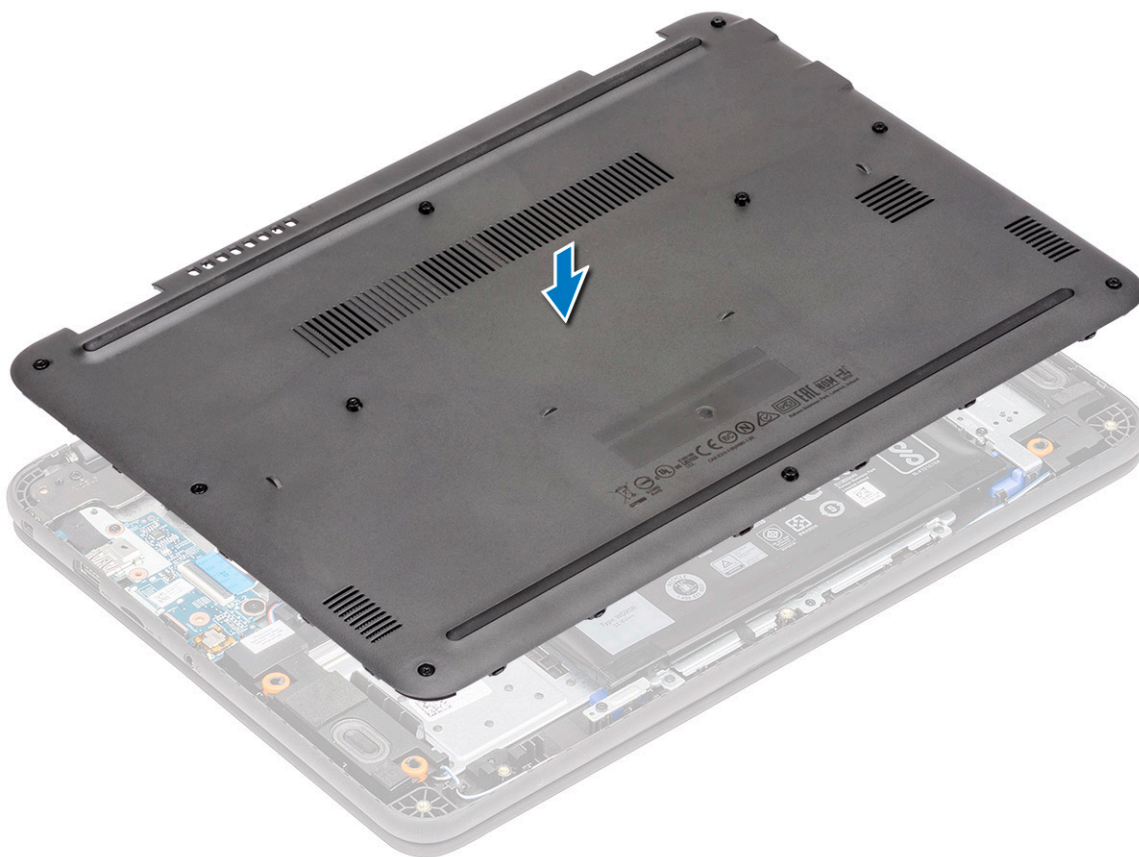


5. Løft bunddækslet op og væk fra computeren.

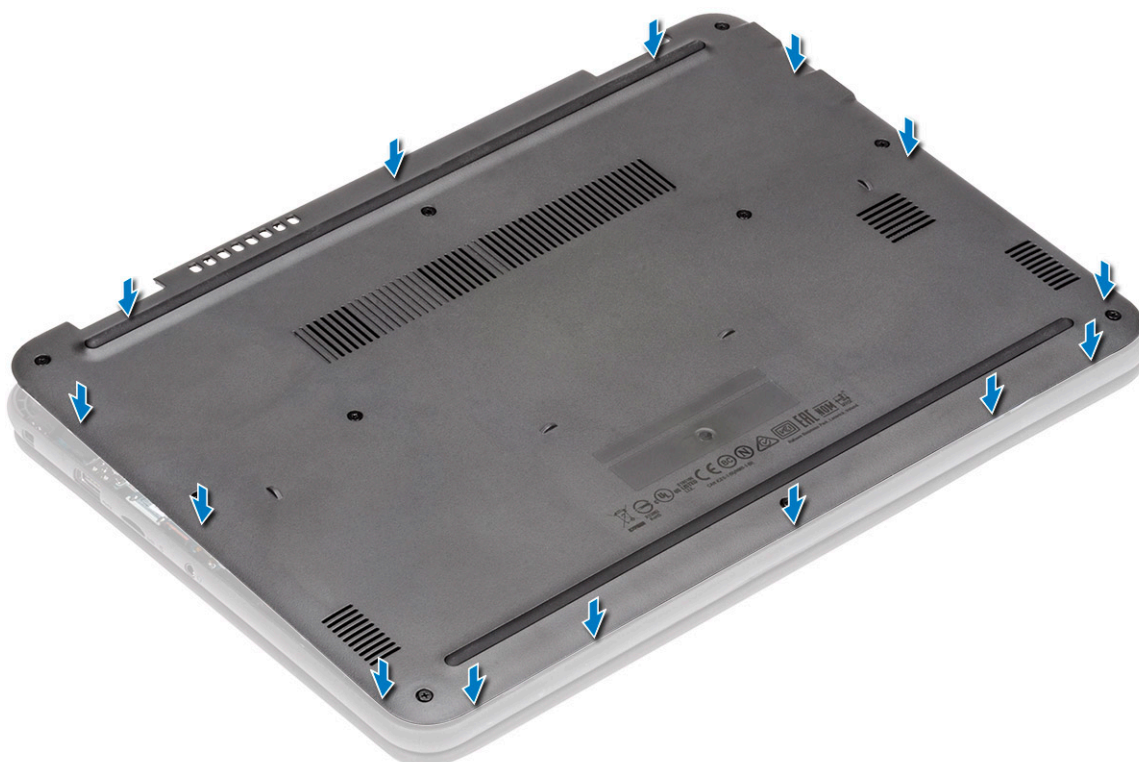


Sådan installeres bunddækslet

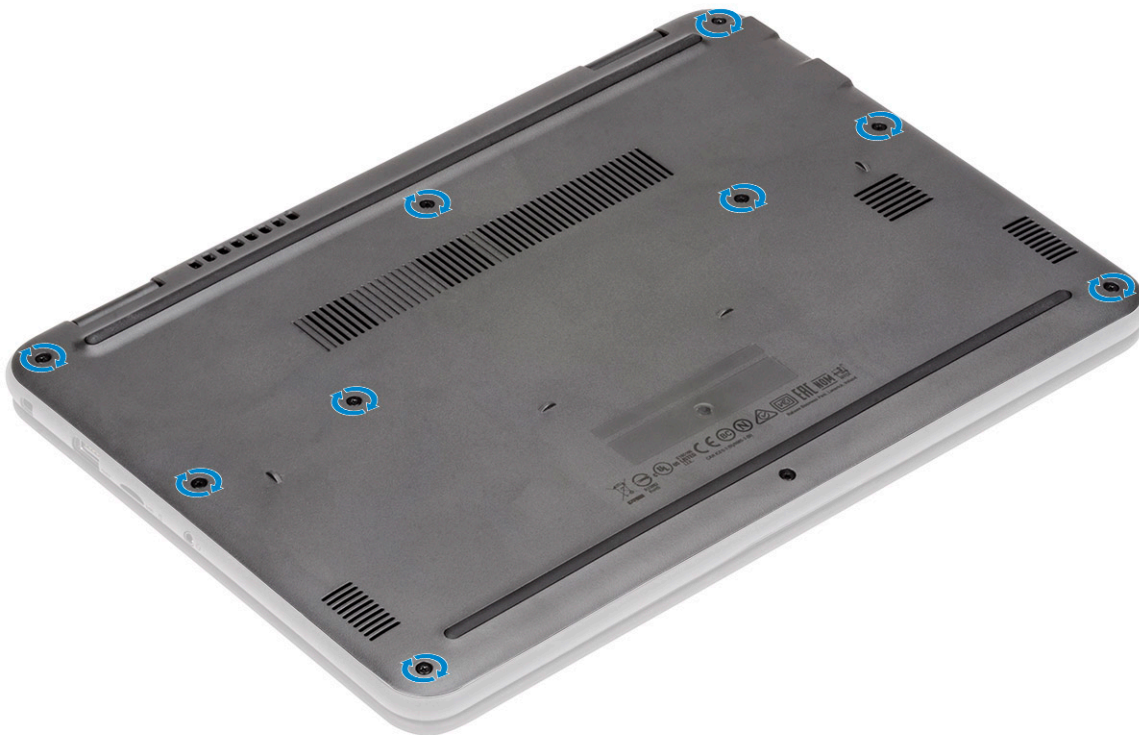
1. Juster bunddækslets position, og placer det på computeren.



2. Tryk ned langs bunddækslets kanter, indtil det klikker på plads.



3. Spænd de 10 'M2.5xL8.0' fastmonterede skruer, der holder bunddækslet fast til computeren.

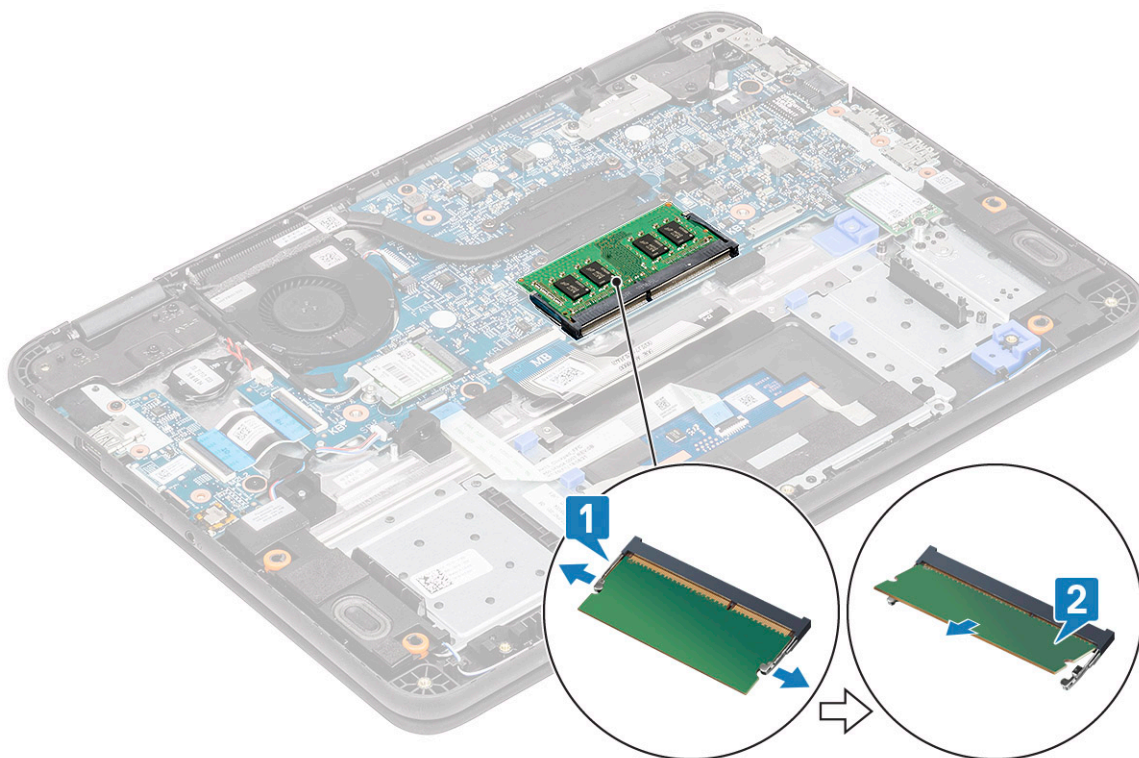


4. Installer:
 - a) [microSD-kort](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmodul

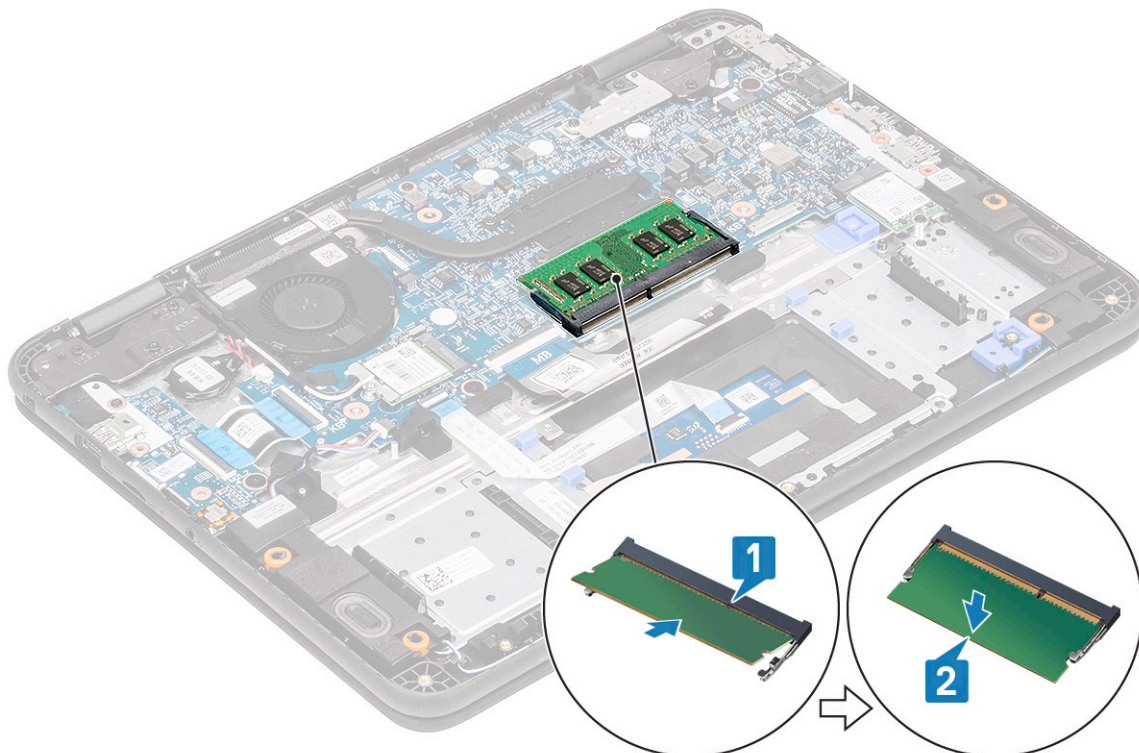
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
 - b) [bunddæksel](#)
3. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.
4. Lirk hukommelsesmodulets låse fra hinanden [1].
5. Løft og fjern hukommelsesmodulet fra systemkortet [2].



Sådan monteres hukommelsesmodul

1. Indsæt hukommelsesmodul med en spids vinkel i sit stik på systemkortet [1].
2. Skub forsigtigt på hukommelsesmodul, indtil låsene klikker på plads [2].



3. Tilslut batterikablet igen til stikket på systemkortet.
4. Monter:
 - a) [bunddæksel](#)

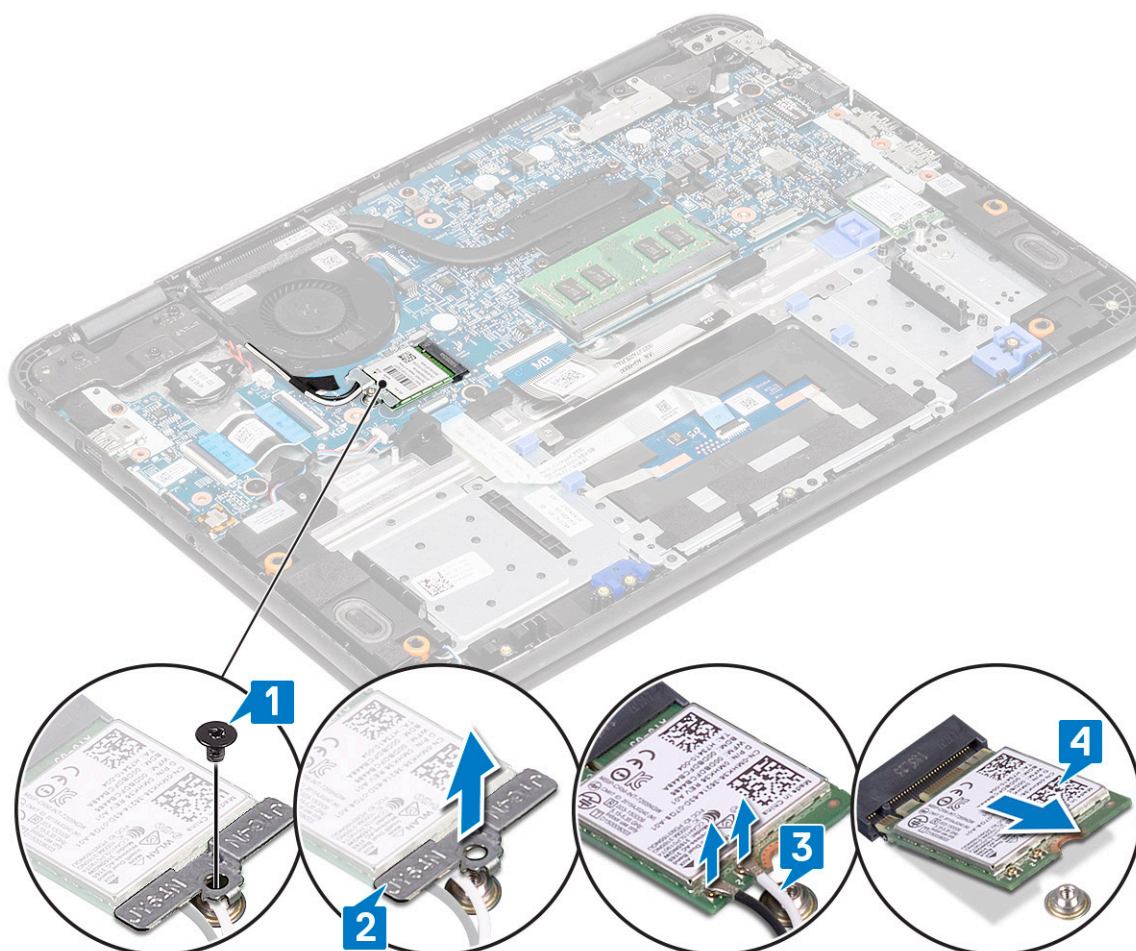
b) microSD-kort

5. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

WLAN-kort

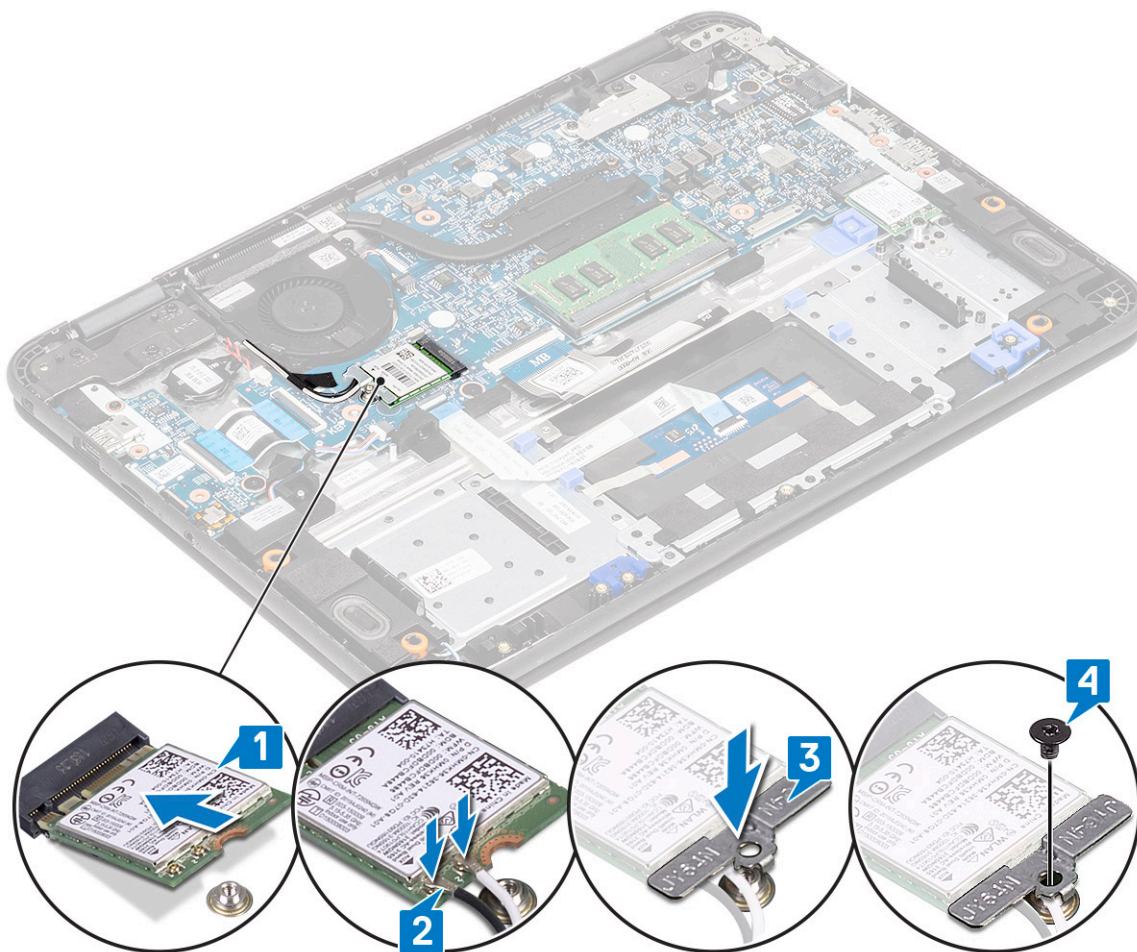
Sådan fjernes WLAN-kortet

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
3. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.
4. Fjern den enkelte skrue (M2x3), der fastgør WLAN-metalbøjlen til computeren [1], og løft og fjern metalbøjlen fra WLAN-kortet [2].
5. Frakobl de to antennekabler [3], og fjern WLAN-kortet fra M.2-stikket på systemkortet [4].



Sådan monteres WLAN-kortet

1. Indsæt WLAN-kortet i M.2-stikket på systemkortet [1].
2. Tilslut de to antennekabler til WLAN-kortet [2].
3. Genmonter metalbøjlen på WLAN'et [3].
4. Spænd skruen (M2x3), der fastgør WLAN-kortet og bøjlen til systemkortet [4].

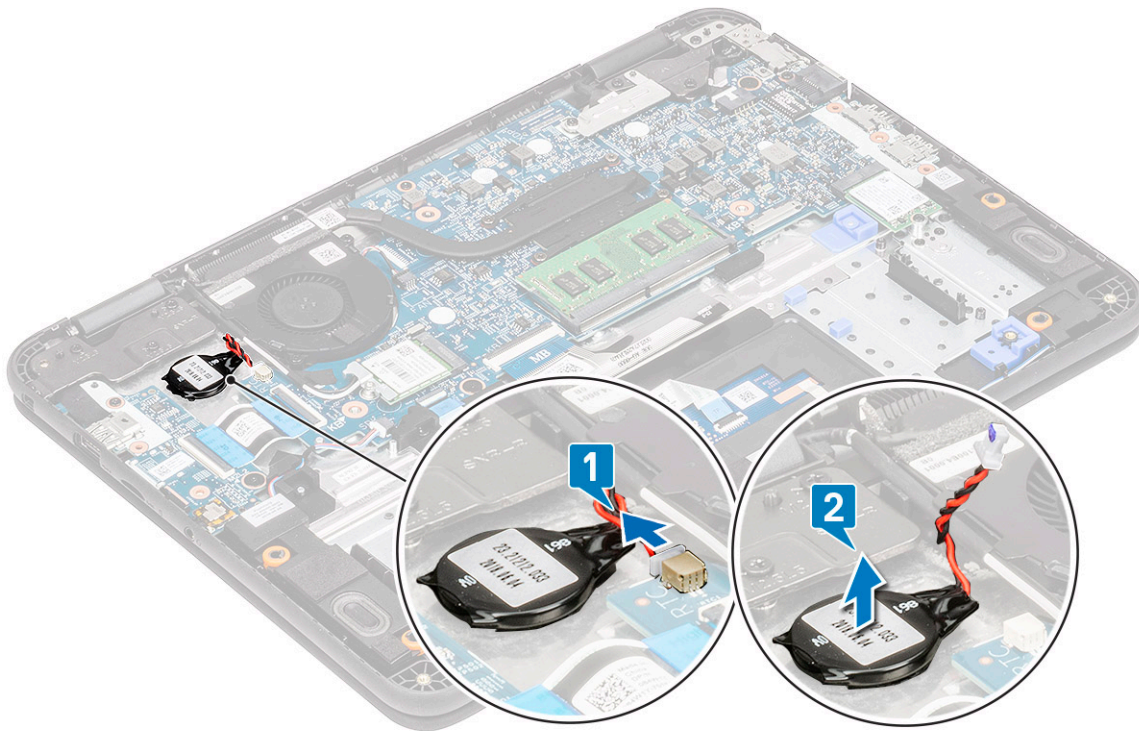


5. Tilslut batterikablet igen til stikket på systemkortet.
6. Monter:
 - a) bunddæksel
 - b) microSD-kort
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcelle

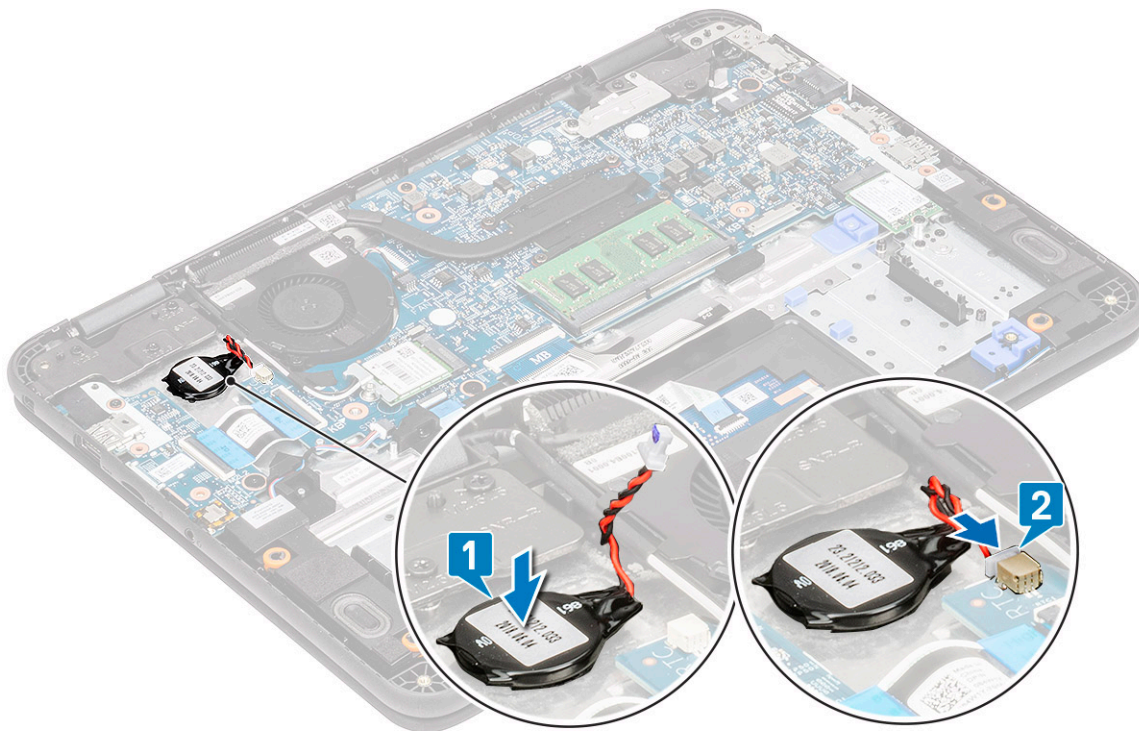
Sådan fjernes møntcellen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
3. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.
4. **⚠ FORSIGTIG: Lav en sikkerhedskopi af dataene, inden du fjerner møntcellen. Hvis du fjerner møntcellen, nulstilles BIOS, og det kan resultere i manglende opstart, ingen POST eller muligt tab af data.**
 Frakobl batterikablet fra dets stik på systemkortet [1].
5. Løft og fjern møntcellen fra systemet [2].
ⓘ BEMÆRK: Der anvendes en stærk lim på møntcellen, så der kræves lidt kraft for at kunne hive batteriet af håndledsstøtten.



Sådan monteres møntcellen

1. Placer møntcellebatteriet i systemet [1].
2. Tilslut møntcellebatteriets kabel til stikket på systemkortet [2].



3. Tilslut batterikablet igen til stikket på systemkortet.
4. Monter:
 - a) [bunddæksel](#)

b) microSD-kort

5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid-state-drev (SSD)

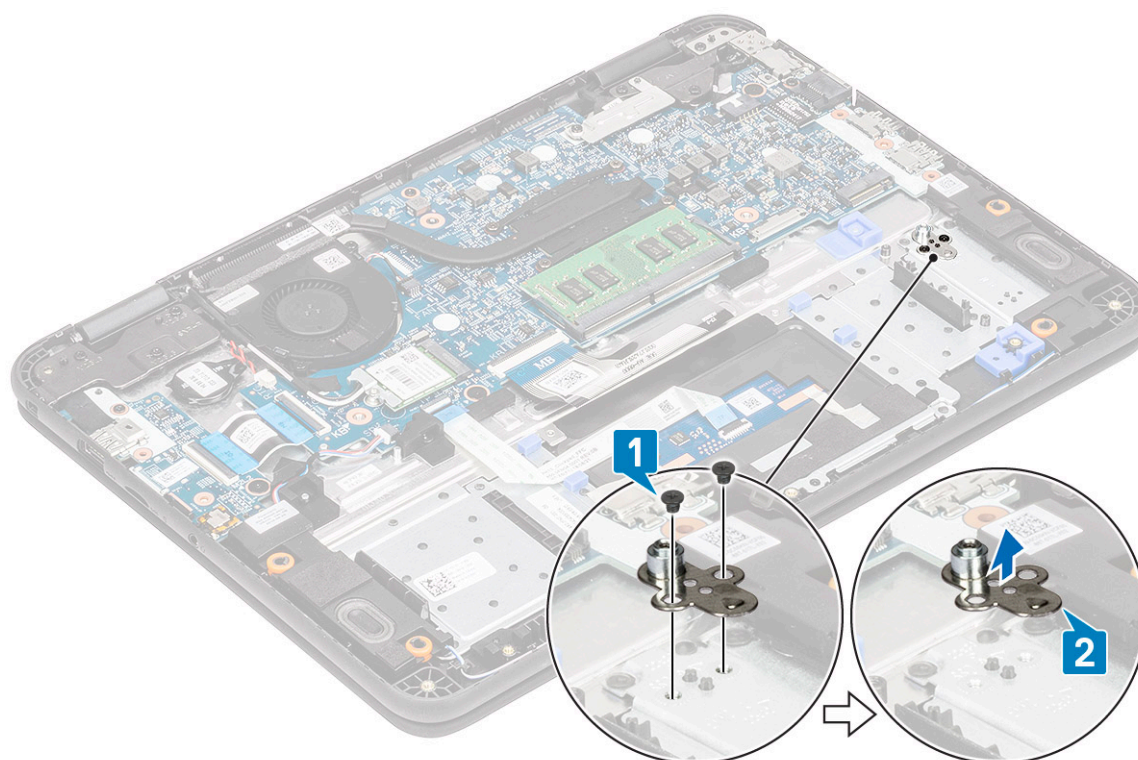
SSD-bøjle

Sådan fjernes SSD-bøjlen

1. **BEMÆRK:** Systemet har plads til to udformninger (M.2 2242 og M.2 2230) SSD/eMMC-kort. Det opnås ved at fjerne, vende og montere forlængeren på den alternative placering, som markeret på håndledsstøtten.

Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

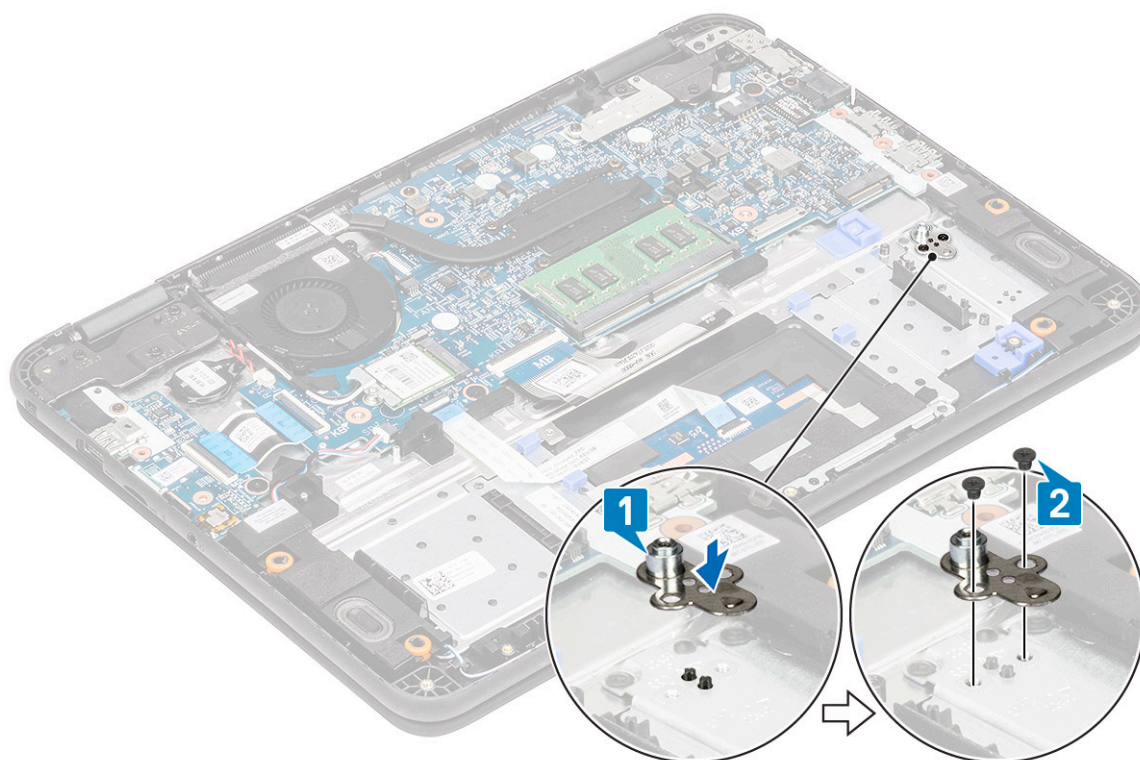
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
3. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.
4. Fjern SSD'et
5. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør SSD-bøjlen til håndledsstøtten [1].
6. Fjern SSD-bøjlen fra håndledsstøtten [2].



Figur 11. M.2 2230 SSD

Sådan monteres SSD-bøjlen

1. Monter SSD-bøjlen i håndledsstøtten [1].
2. Monter de to skruer (M2x3), der fastgør SSD-bøjlen til håndledsstøtten [2].



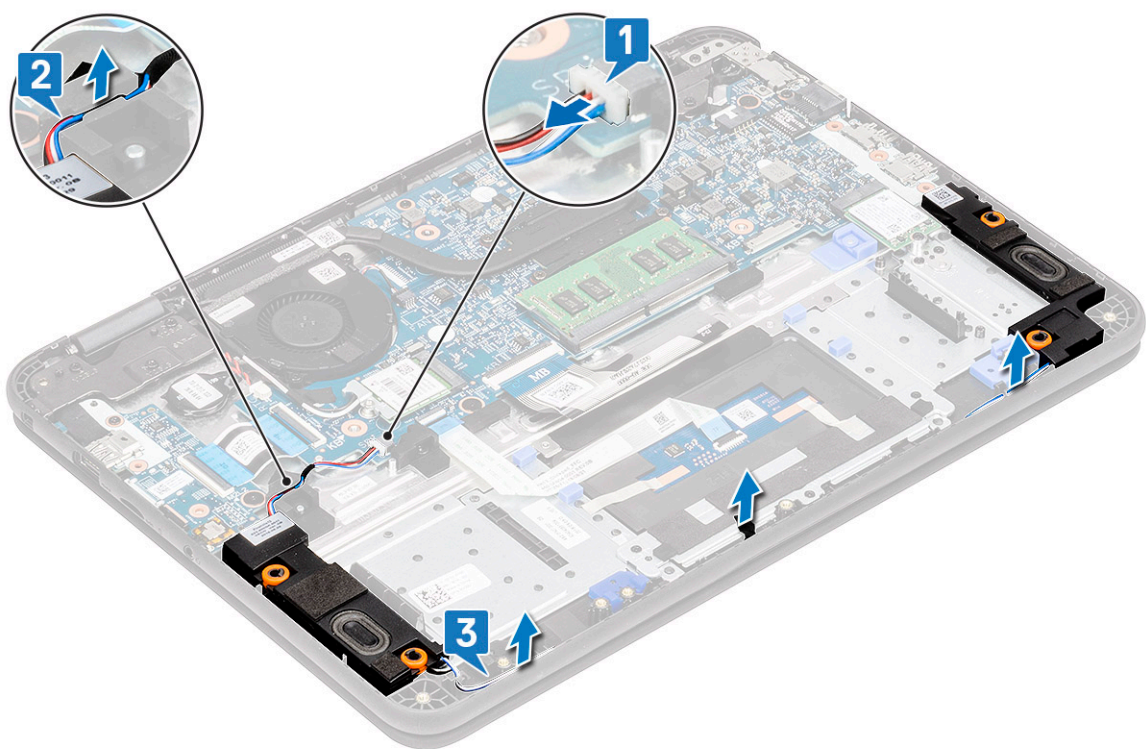
Figur 12. M.2 2230 SSD

3. Monter [SSD](#)'et.
4. Tilslut batterikablet igen til stikket på systemkortet.
5. Monter:
 - a) [bunddæksel](#)
 - b) [microSD-kort](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

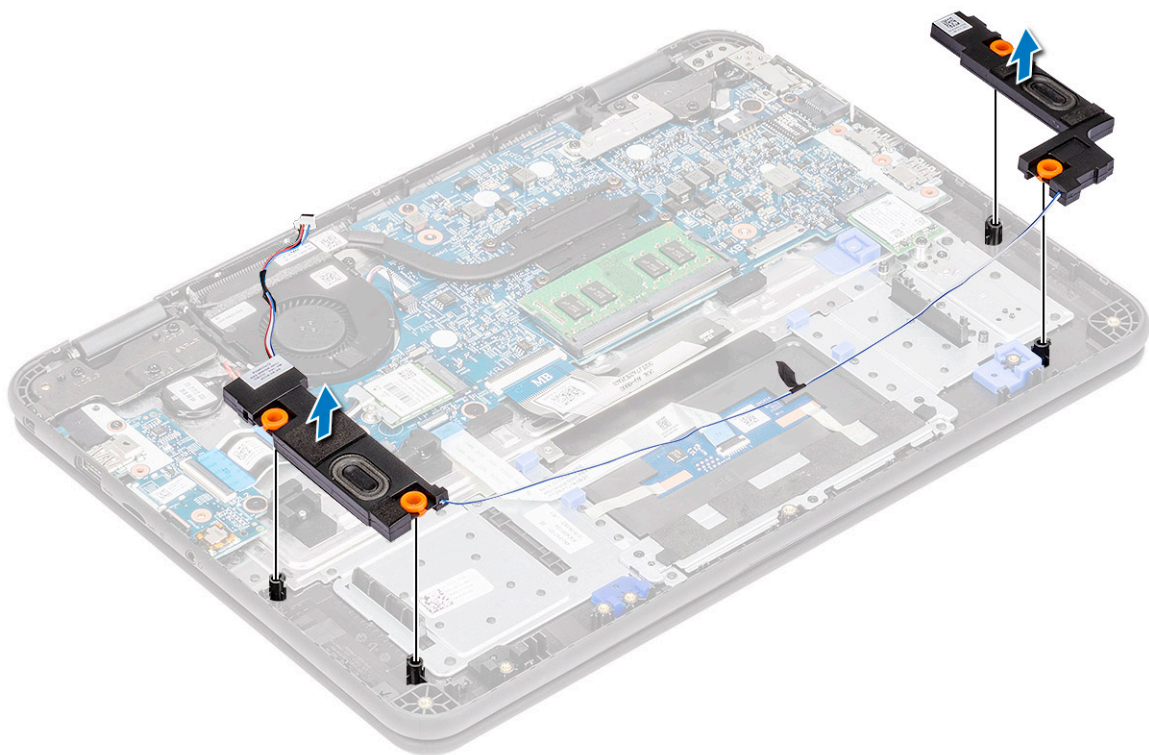
Højtalere

Sådan fjernes højttalerne

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
 - b) [bunddæksel](#)
3. Frakobl batteriets kabel fra stikket på systemkortet.
4. Frakobl højttalerkablet fra stikket på systemkortet [1], og løft højttalerkablet ud af kabelkanalen [2].
5. Tag højttalerkablet ud af kabelkanalen [3] langs bunden af pegefeltet på håndledsstøtten.

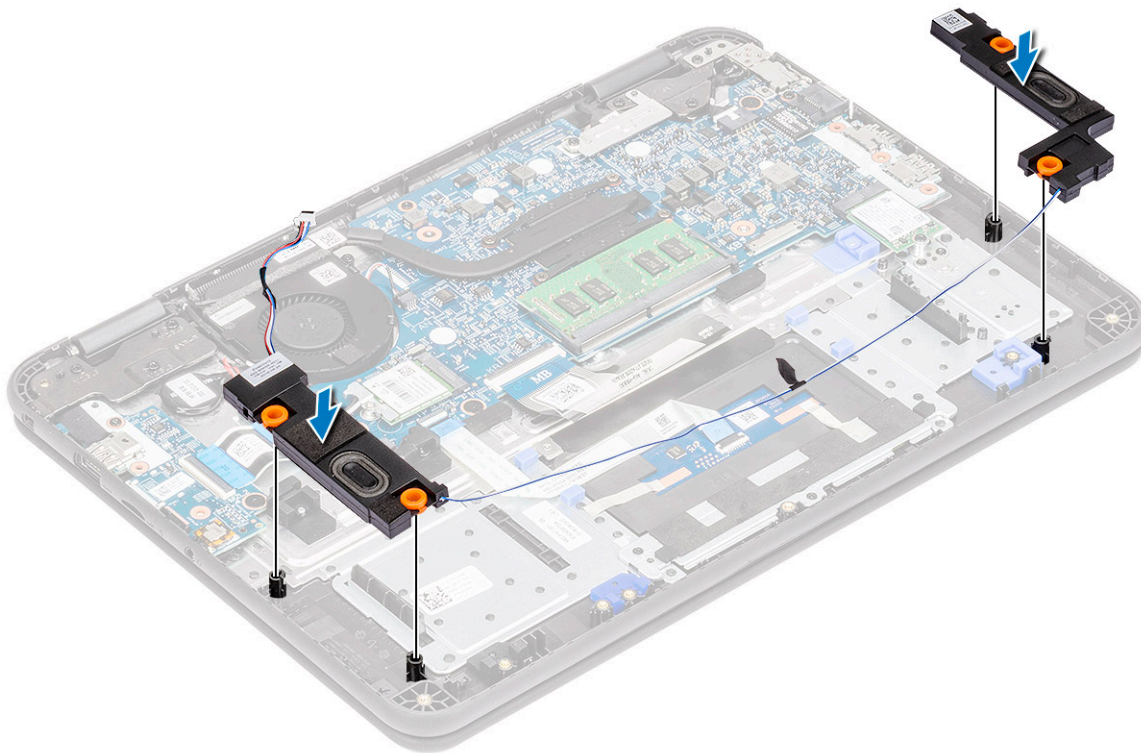


6. Fjern højttalerne sammen med kablet fra computeren.

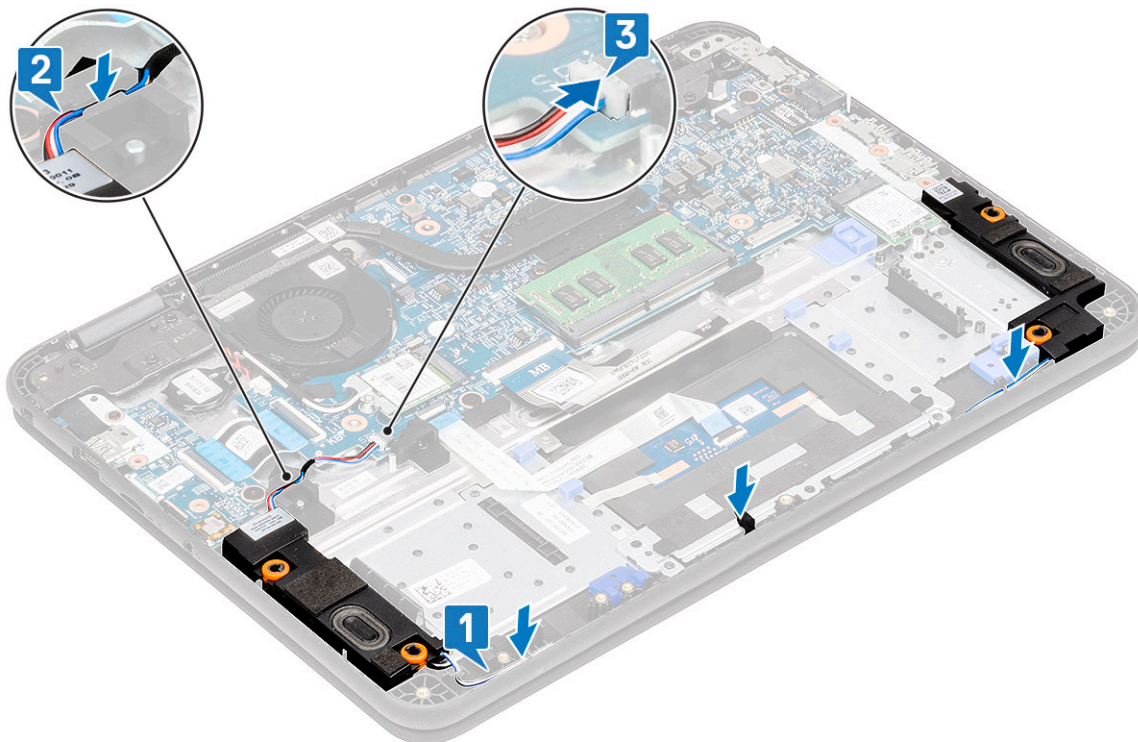


Sådan monteres højttalerne

1. Placer højttalerne i slotsene på computeren.



2. Før højtalerkablet gennem kabelkanalen langs bunden af pegefeltet på håndledsstøtten [1].
3. Før og fastgør højtalerkablet inde i kabelkanalen [2], og forbind kablet til stikket på systemkortet [3].

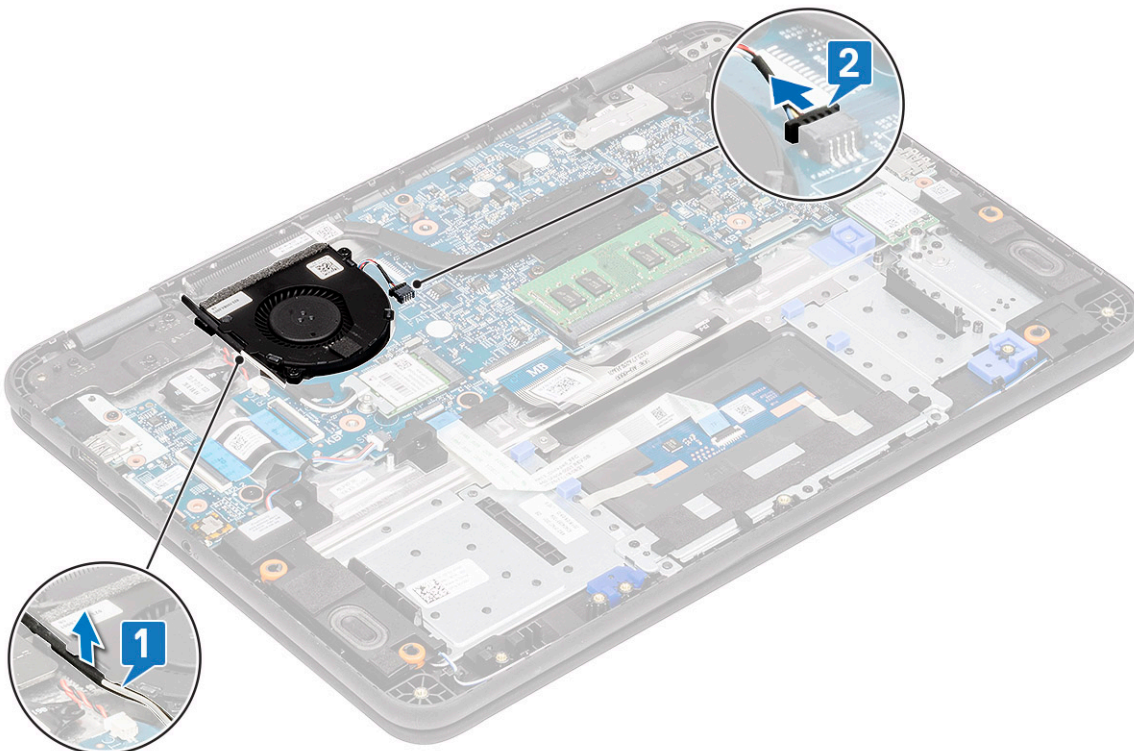


4. Tilslut batterikablet igen til stikket på systemkortet.
5. Monter:
 - a) bunddæksel
 - b) microSD-kort
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

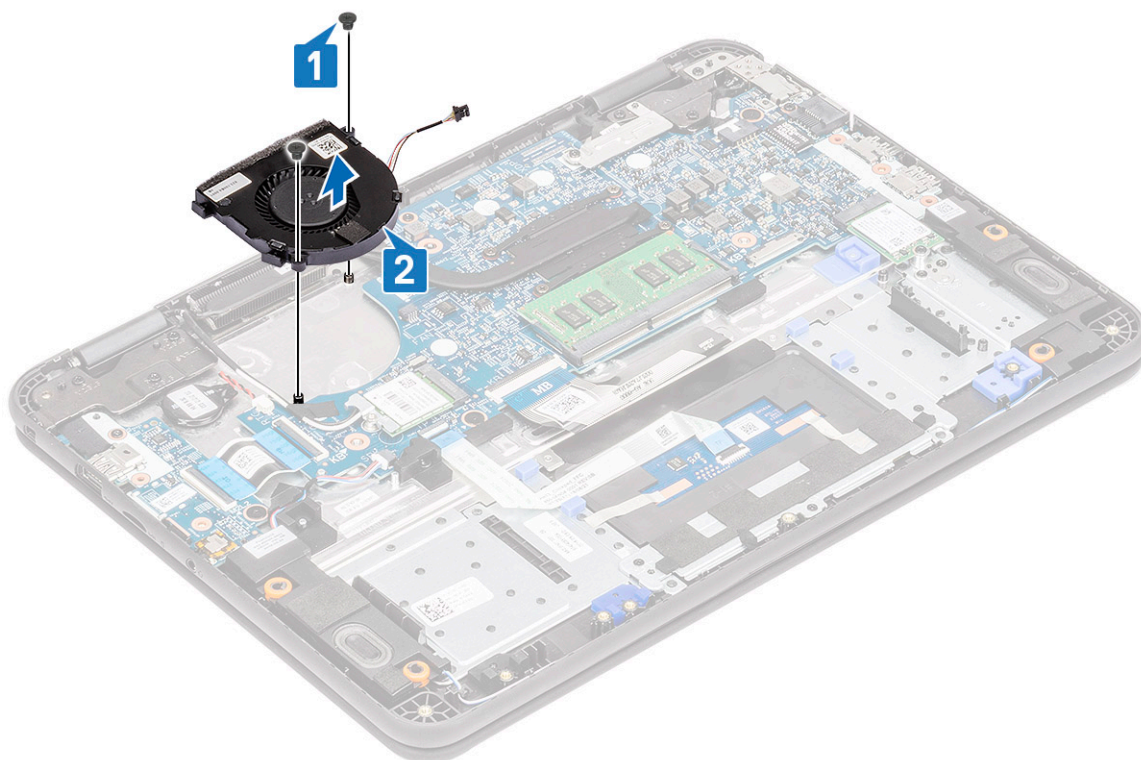
Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
 - b) [bunddæksel](#)
3. Frakobl batterikablet.
4. Træk og lirk WLAN-antennekablet af krogen nær blæserkabinettet [1].
5. Frakobl systemblæserstikket fra systemkortet [2].

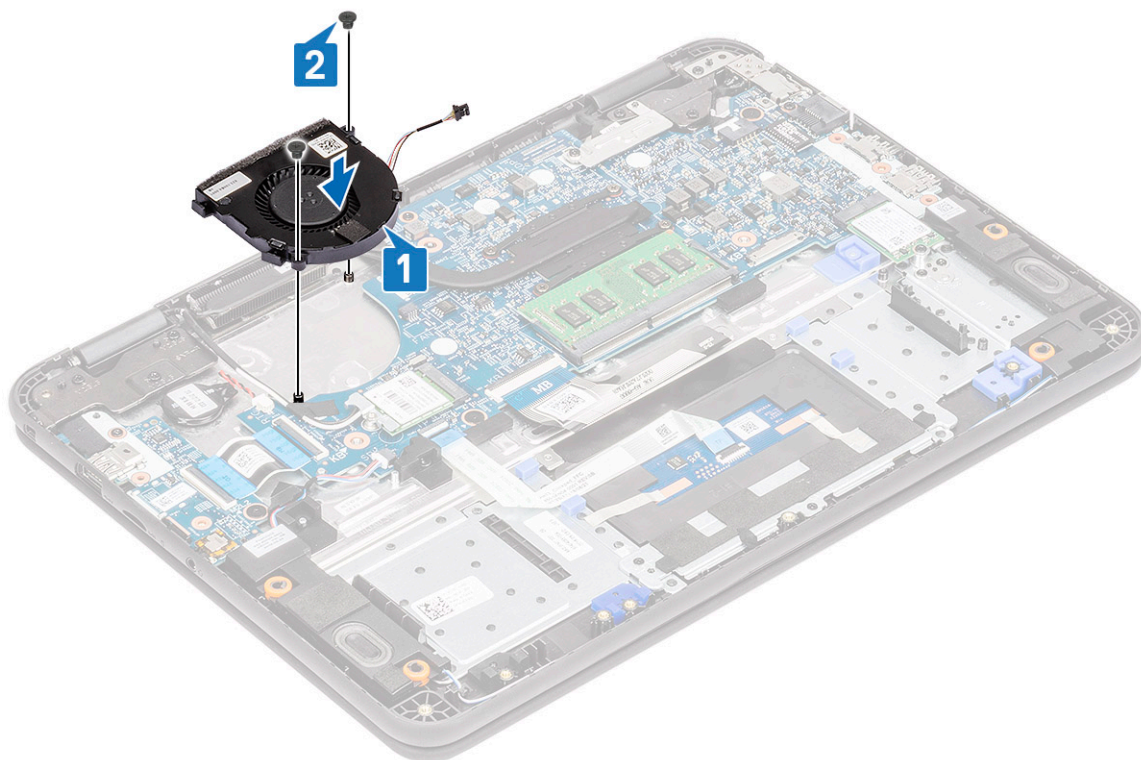


6. Fjern de to skruer (M2x3), der fastgør systemblæseren til håndledsstøtten [1].
7. Løft systemblæseren væk fra håndledsstøtten [2].

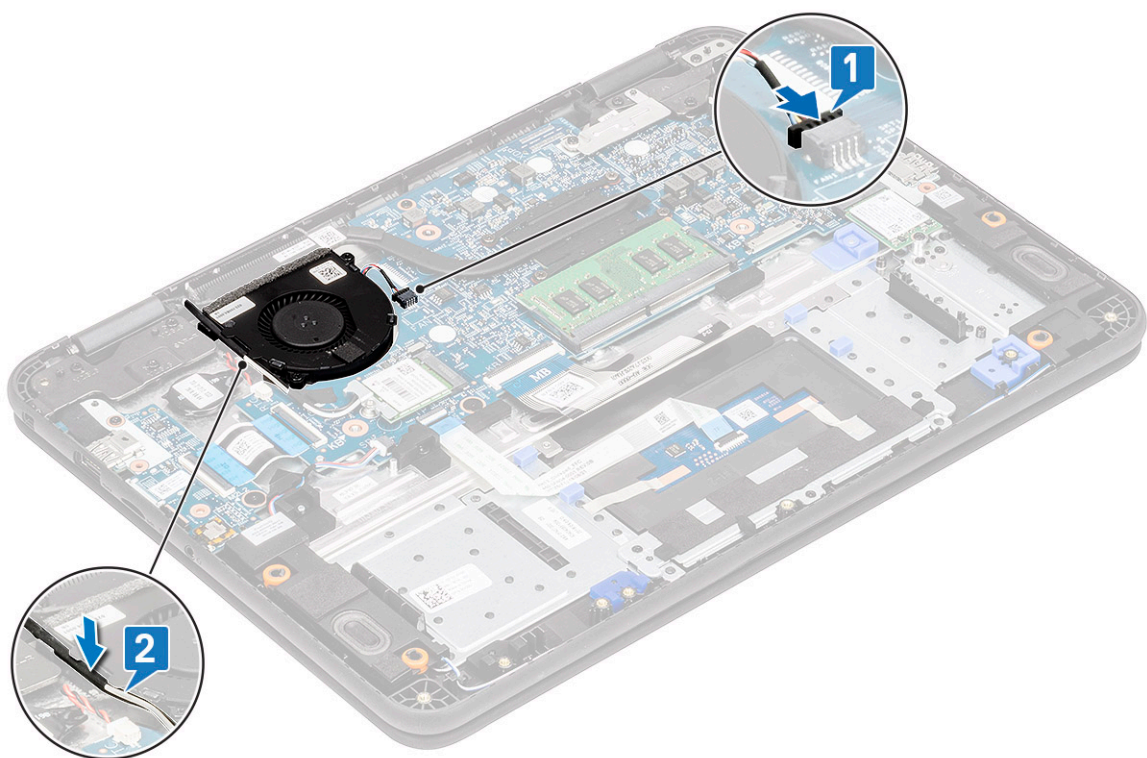


Sådan monteres systemblæseren

1. Placer systemblæseren på håndledsstøtten [1].
2. Monter de to skruer (M2x3), der fastgør systemblæseren til håndledsstøtten [2].



3. Tilslut blæserkablet til systemkortet [1].
4. Før WLAN-antennakablet langs blæserkabinettet ind i dets krog på systemkortet [2].

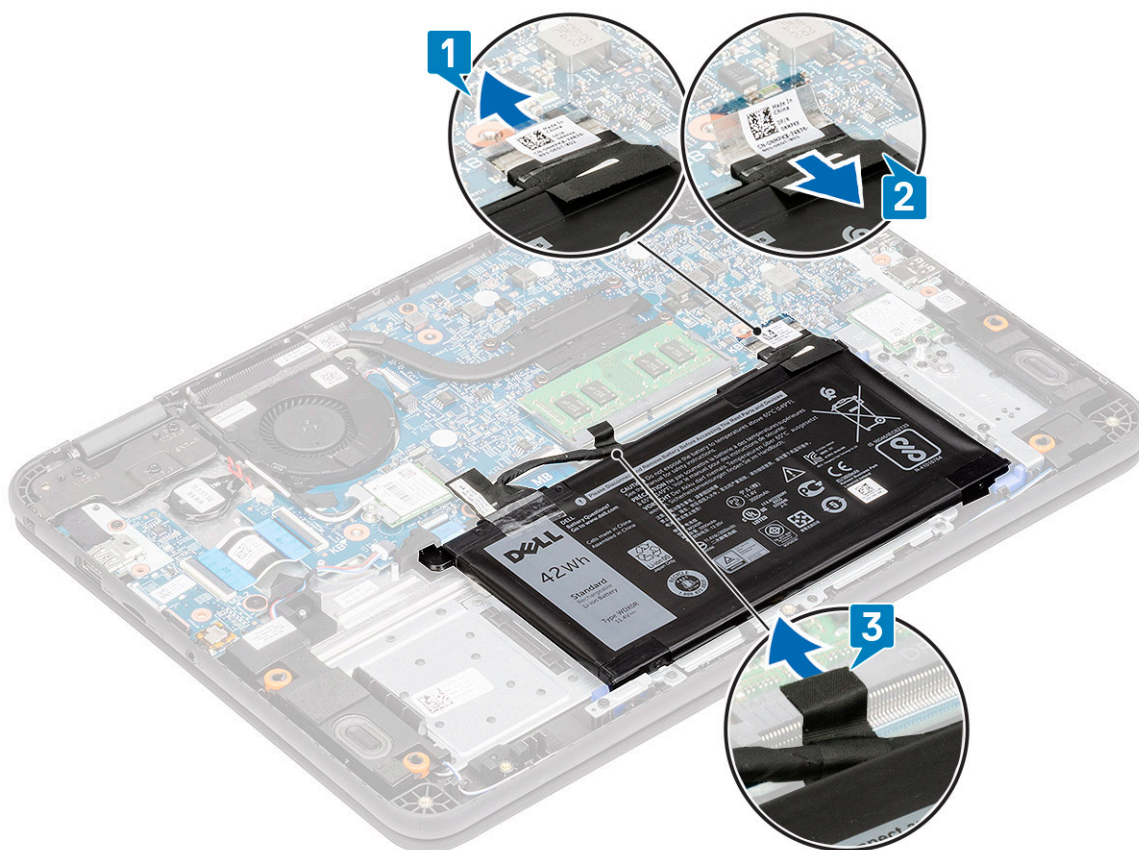


5. Tilslut batterikablet igen.
6. Monter:
 - a) [bunddæksel](#)
 - b) [microSD-kort](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

Sådan fjernes batteriet

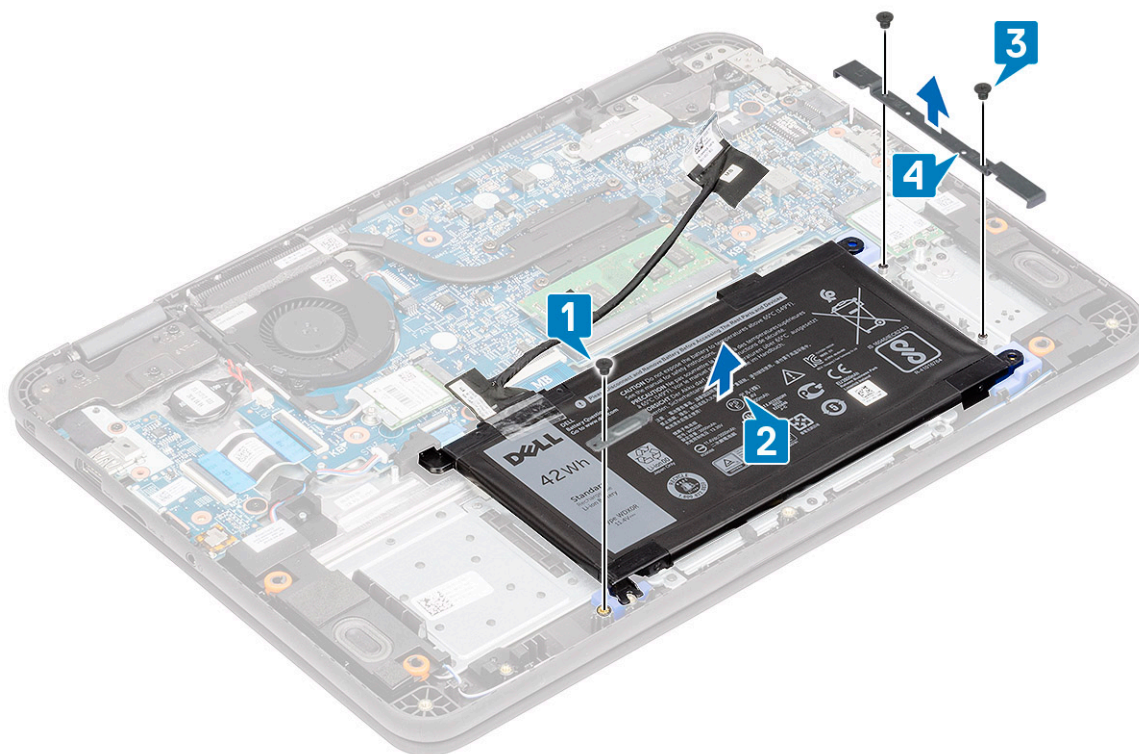
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
 - b) [bunddæksel](#)
3. Træk tapen [1] af, og frakobl batterikablet fra systemkortet [2].
4. Træk tapestykket [3] af hukommelsesmodulets bøjle, og tag batterikablet ud.



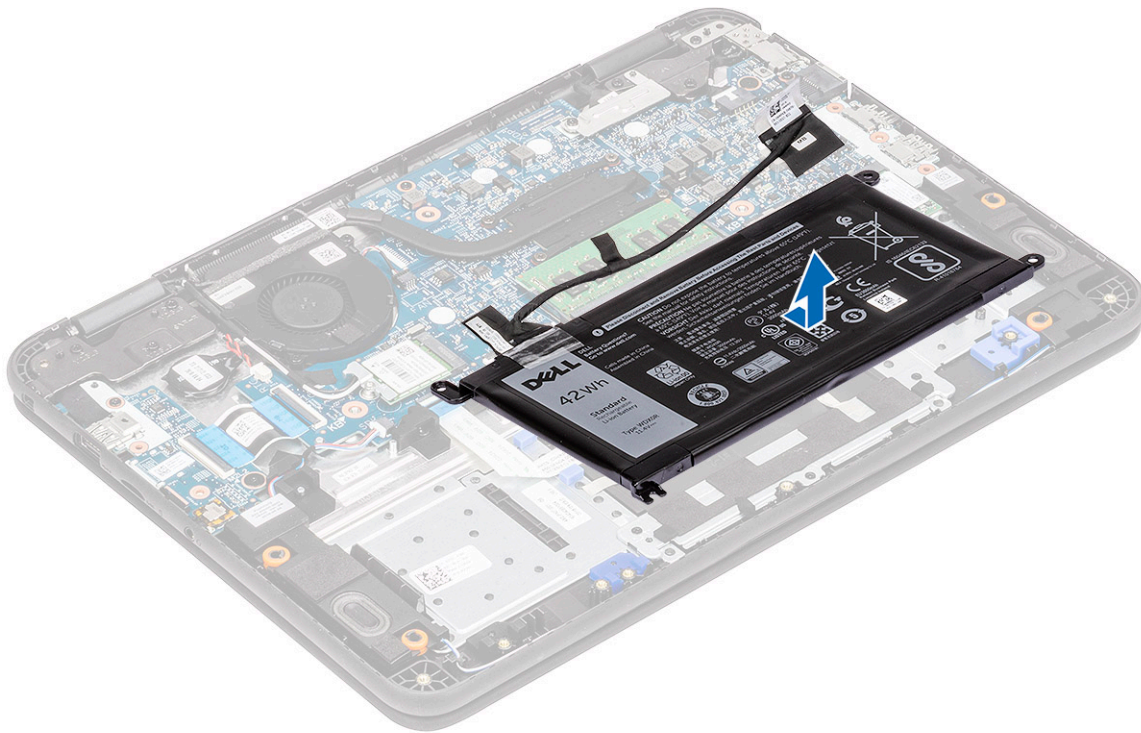
5. Fjern skruen (M2x3) [1] og batteriets holdebeslag [2].

i **BEMÆRK:** Denne procedure viser fjernelsen af et 3-cellet batteri på 42 WHr. Det 4-cellede batteri på 56 WHr er en smule større og skal monteres på håndledsstøtten.

6. Fjern de to skruer (M2x3) [3], og adskil batteriets støttebøjle [4] fra håndledsstøtten.



7. Løft batteriet væk fra computeren.



8. Træk tapen [1] af, og frakobl batterikablet fra batteriet [2].



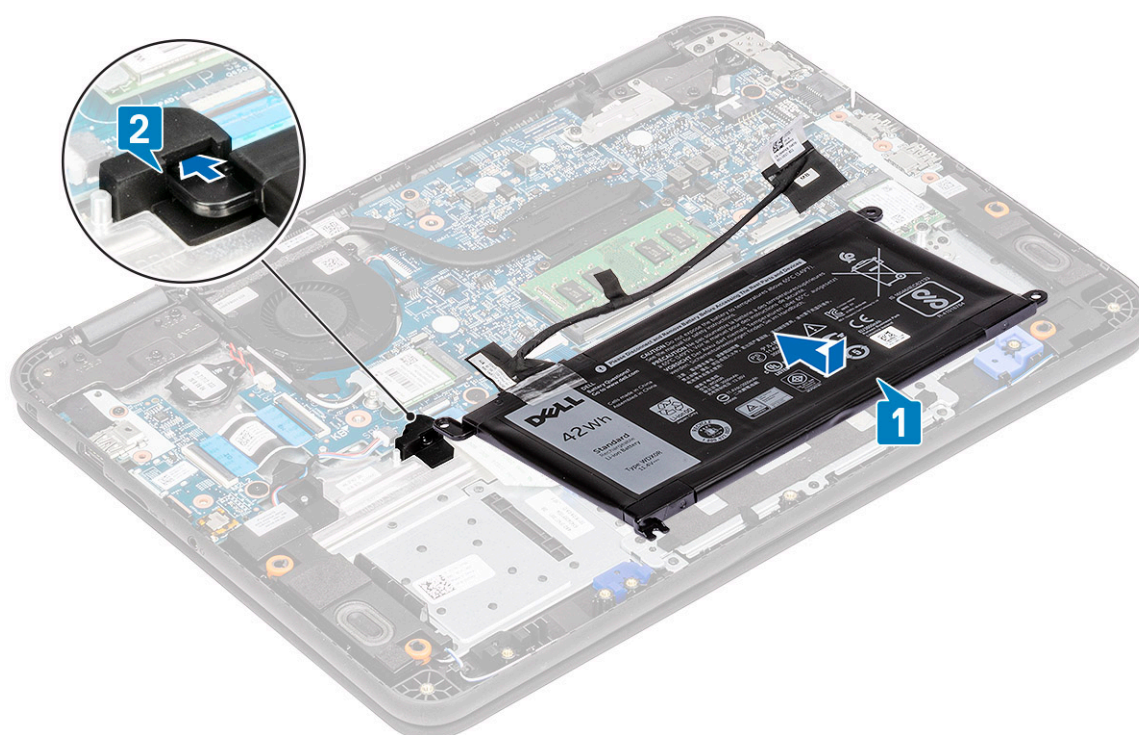
Montering af batteriet

1. Sæt batterikablet på batteriet [1], og fastgør det med et stykke tape [2].

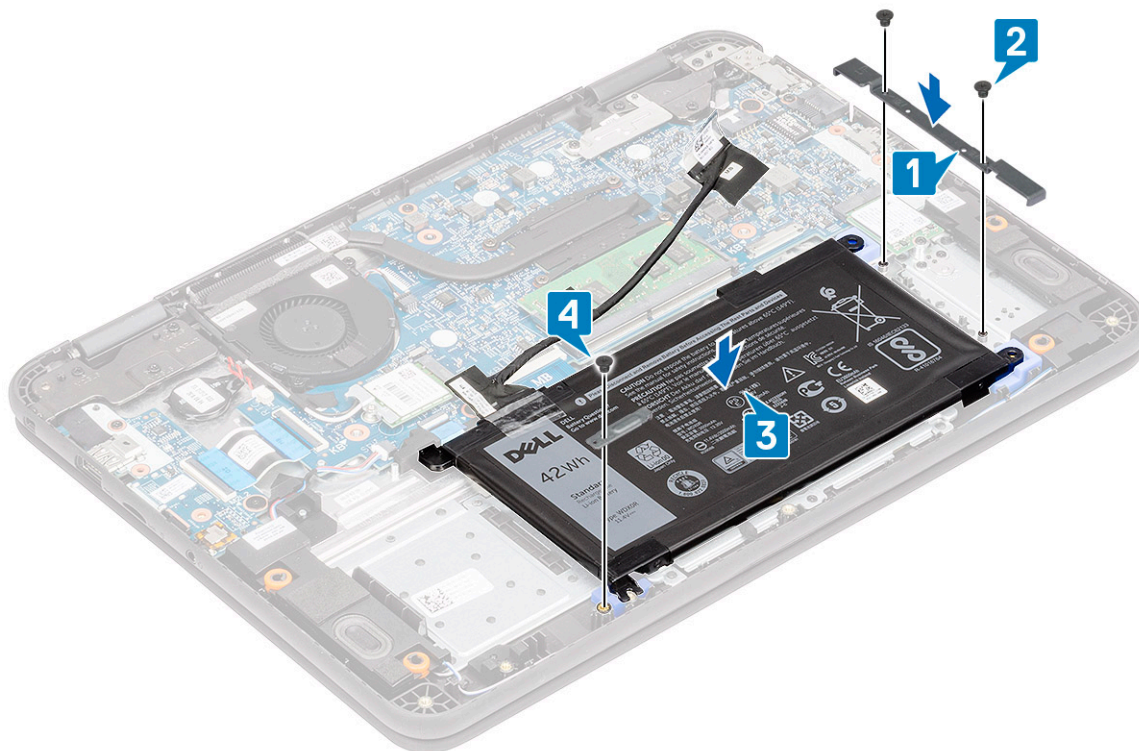


2. **BEMÆRK:** Denne procedure illustrerer et 3-cellet batteri på 42 Wh. Et 4-cellet batteri på 56 Wh er en smule større og skal fastgøres på andre monteringspunkter på håndfladestøtten.

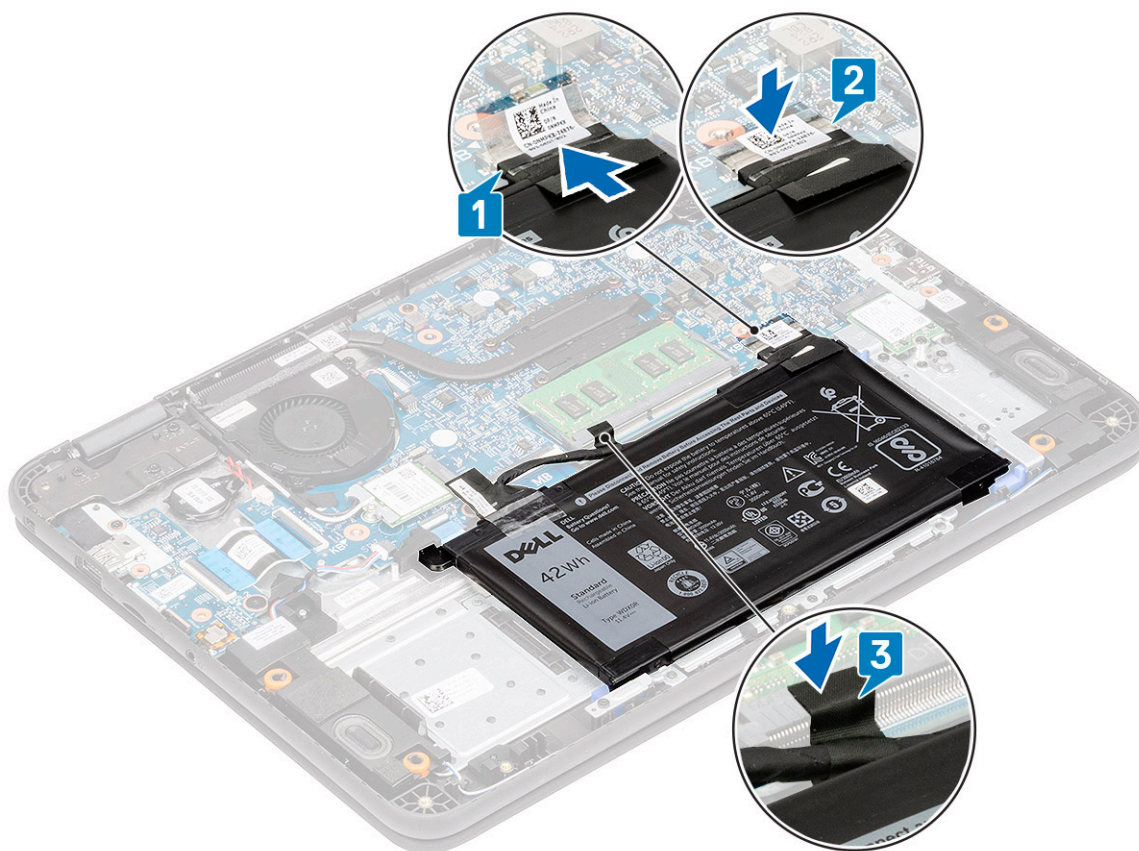
Sæt batteriet i slottet på computeren [1], og få batteriet til at flugte med skruhullet på håndfladestøtten [2].



3. Monter batteriets støttebøjle [1], og monter de to M2.0x3.0-skrue, der fastgør batteriet til håndfladestøtten [2].
 4. Monter batteriet [3] og den ene M2.0x3.0-skrue for at holde batteriet [4] på håndfladestøtten.



5. Slut batterikablet til systemkortet [1], og fastgør det med et stykke tape [2].
6. Før batterikablet langs hukommelsesmodulens bøjle, og fastgør det med et stykke tape [3].



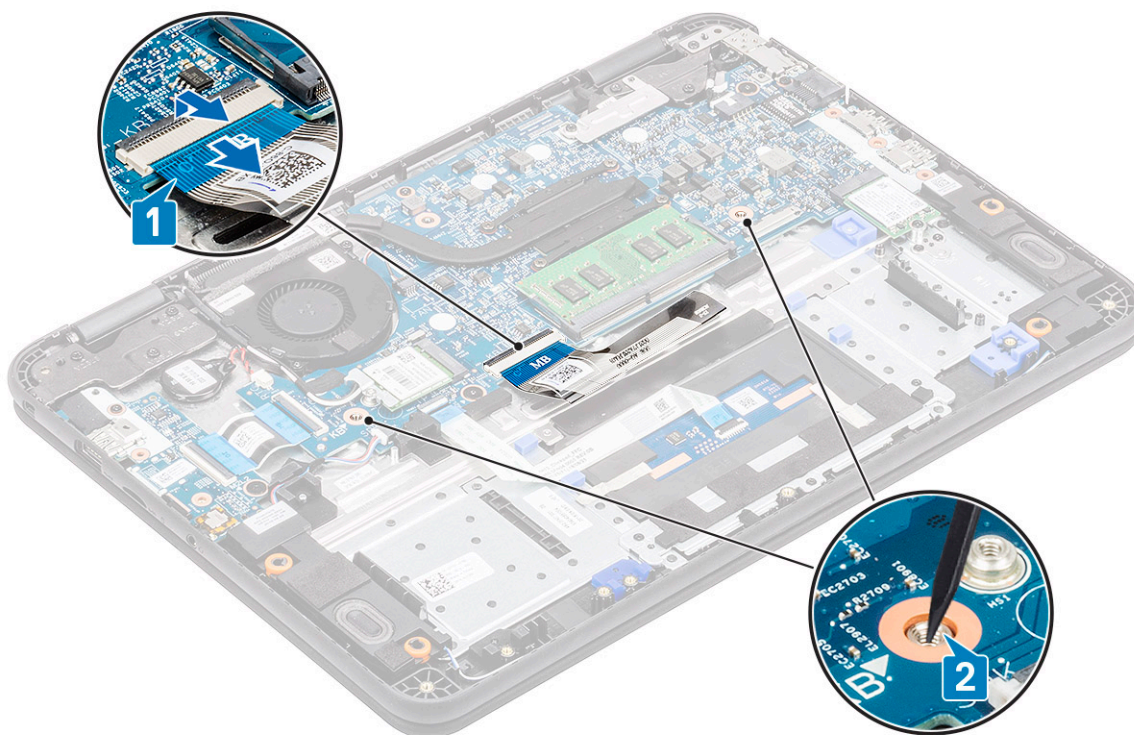
7. Installer:
 - a) bunddæksel
 - b) microSD-kort

8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

Sådan fjernes tastaturet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
3. Frakobl tastaturkablet fra systemkortet [1].
4. Hold siderne af håndledsstøtten sikkert på plads, mens du skubber ind i de to oplåsningshuller med en plastikpen [2].



BEMÆRK: Det kræver lidt kraft at skubbe tastaturet gennem de to oplåsningshuller. Udvis den passende forsigtighed.

5. Lirk forsigtigt den nederste kant af tastaturet op fra computeren.



6. Fjern forsigtigt tastaturkablet fra under tastaturet.



i **BEMÆRK:** Tag tastaturkablet ud af pegefeltets bøjle, før du fortsætter.

7. Skub tastaturet mod pegefeltet [1], og løft det op [2] for at fjerne det fra computeren.



Montering af tastaturet

1. Installer tastaturet på computeren [1], og skub det ind i fastholdelsestapperne i hullerne på håndfladestøtten [2].

i **BEMÆRK:** Tastaturkablet skal sættes i parallelt med stikket.

i **BEMÆRK:** Fjern det ikke-klæbende papir på tastaturet, før kablet sættes i.

i **BEMÆRK:** Efter kablet er sat i, skal den betjenende person holde kablet med venstre hånd og trykke aktuatoren ned med den højre for at undgå, at kablet løsner sig.



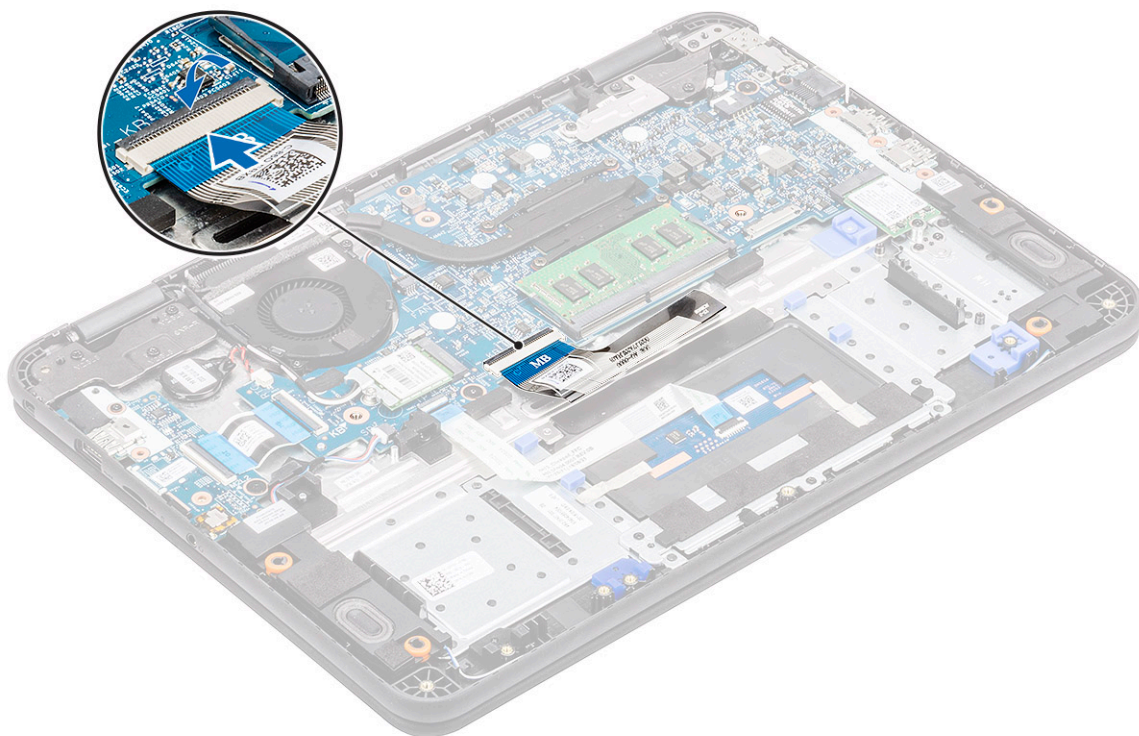
2. Stop tastaturkablet ind, og før det langs pegefeltets bøjle.



3. Tryk på tastaturet, indtil det klikker på plads.



4. Sæt tastaturkablet i dets stik på systemkortet.



5. Installer:
a) batteri

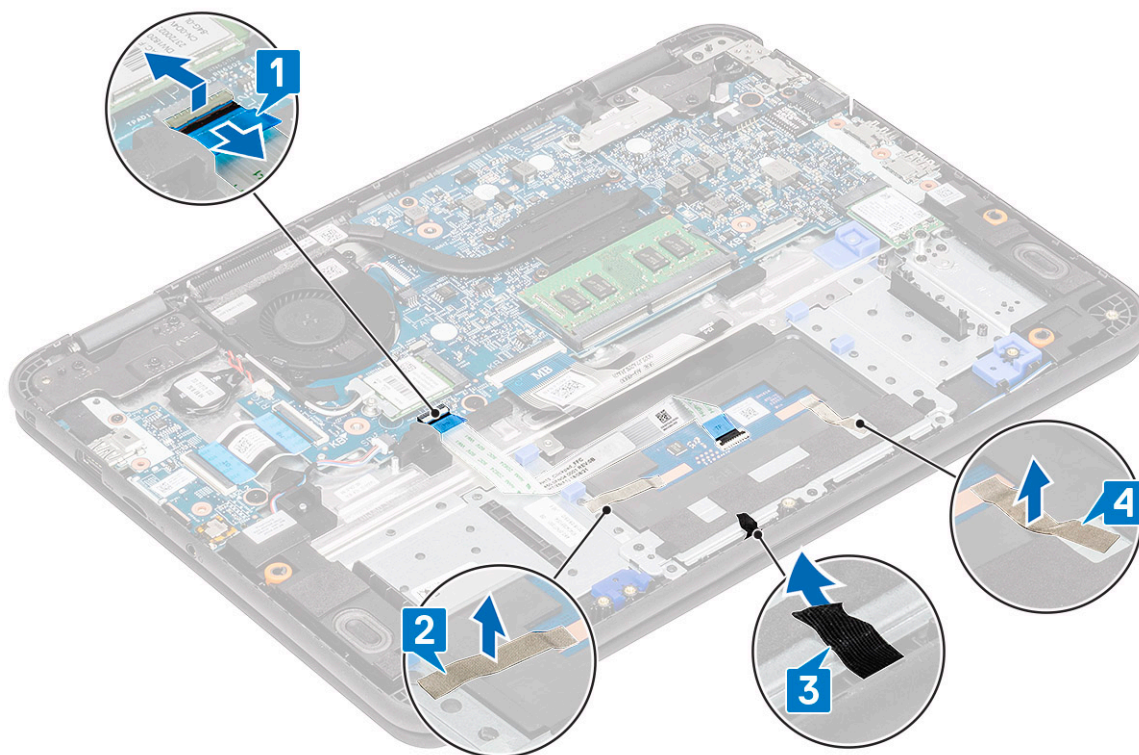
- b) bunddæksel
- c) microSD-kort

6. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

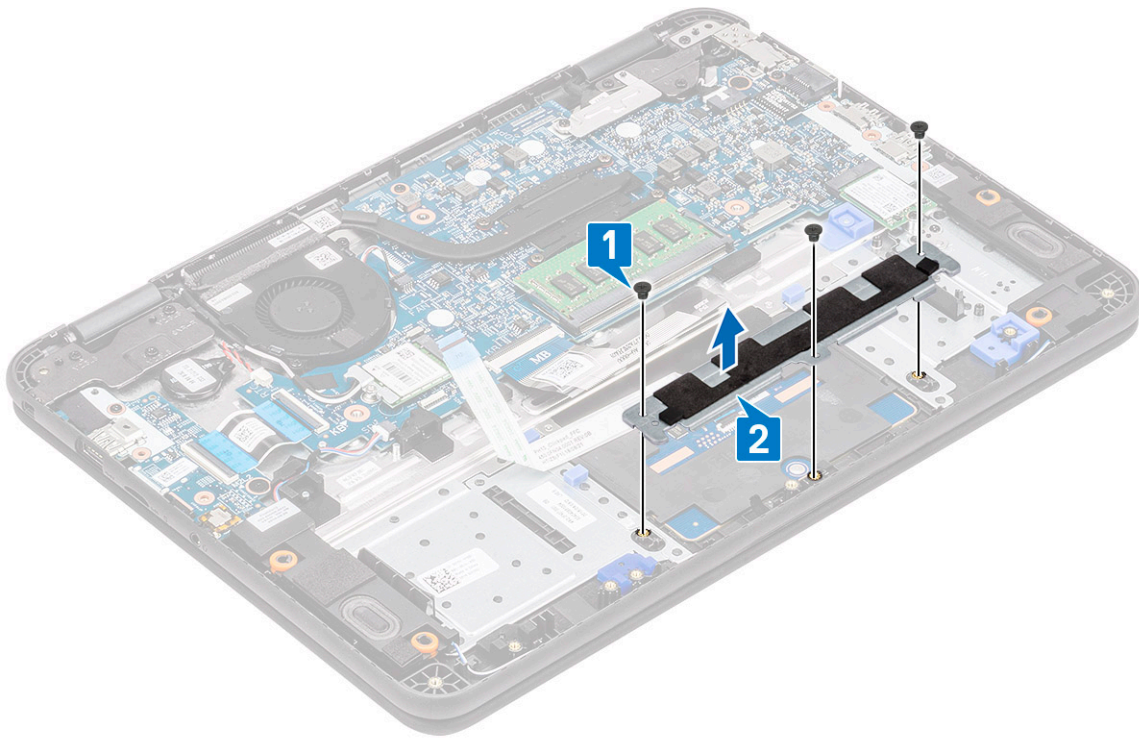
Berøringsplade

Sådan fjernes pegefeltet

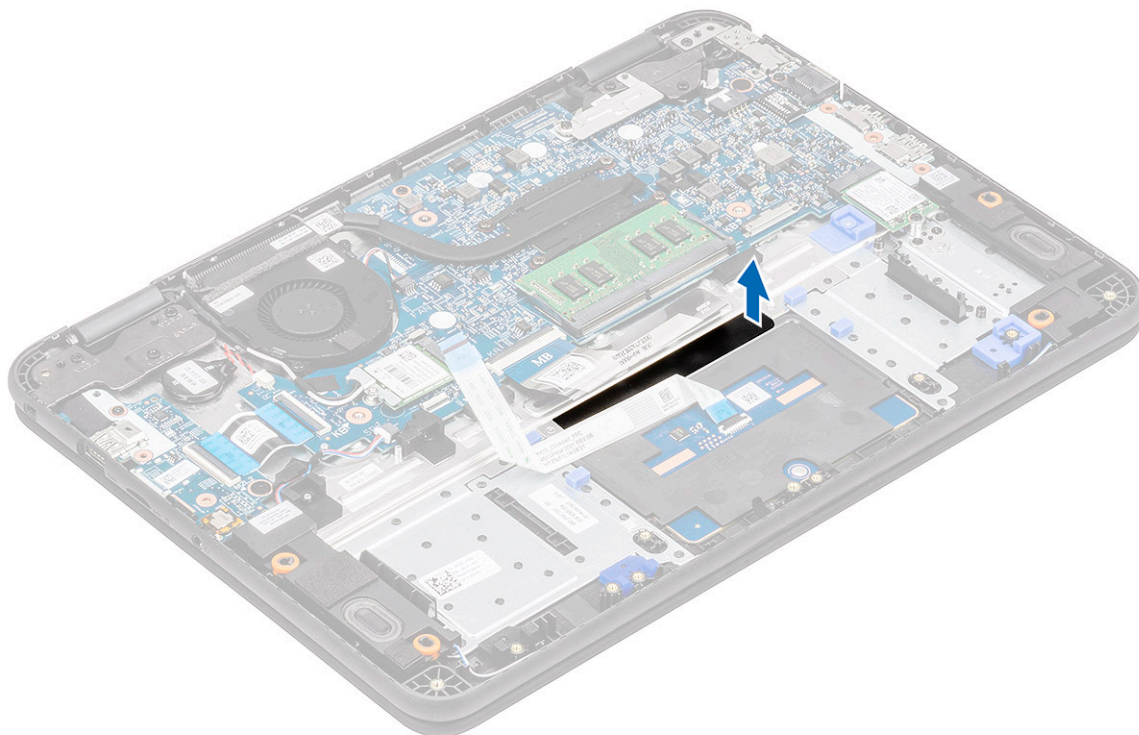
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
3. Løft aktuatoren, og frakobl pegefeltkablet fra systemkortet [1].
4. Fjern tapen [2,3,4], der fastgør pegefeltet til kabinettet.



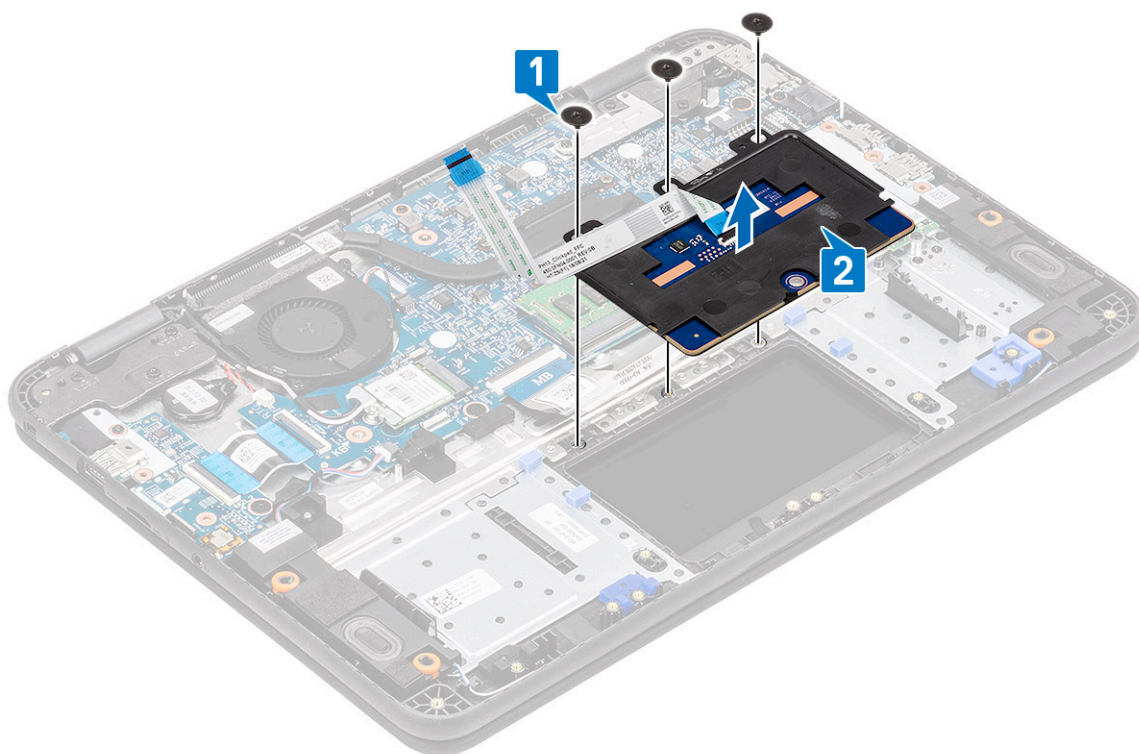
5. Fjern de tre M2.0x3.0-skruer[1], der fastgør metalbøjlen til pegefeltet på computeren.



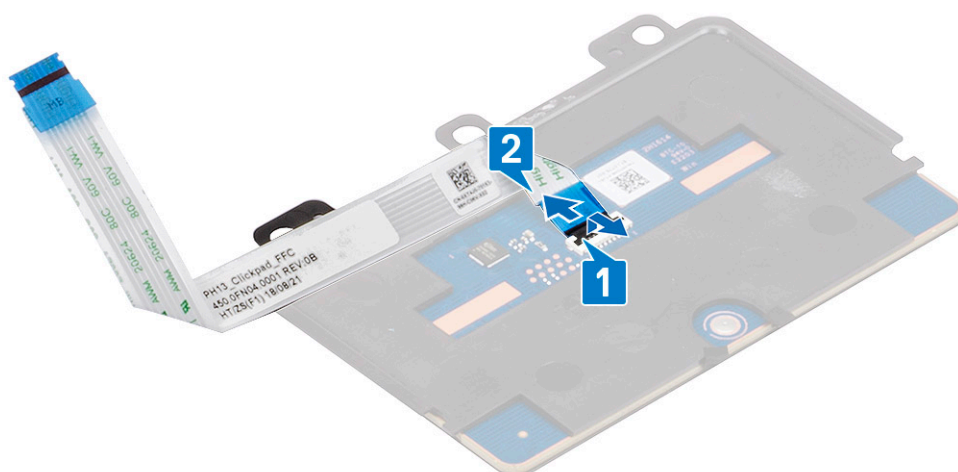
6. Træk tapen af pegefeltet.



7. Fjern M2.0x3.0-skruerne (stort hoved) [1], der fastgør pegefeltet til systemet, og løft pegefeltet væk fra systemet [2].

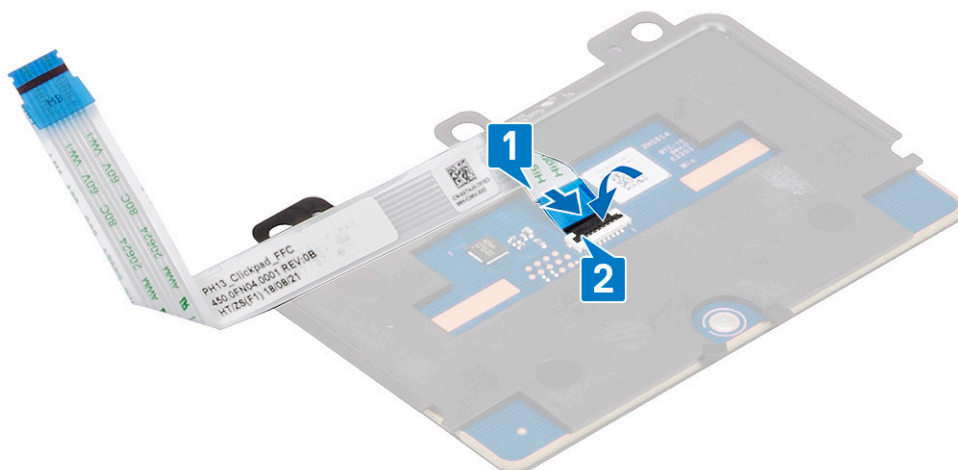


8. Løft aktuatoren [1], og fjern pegefeltets FFC-kabel [2] fra modulet.

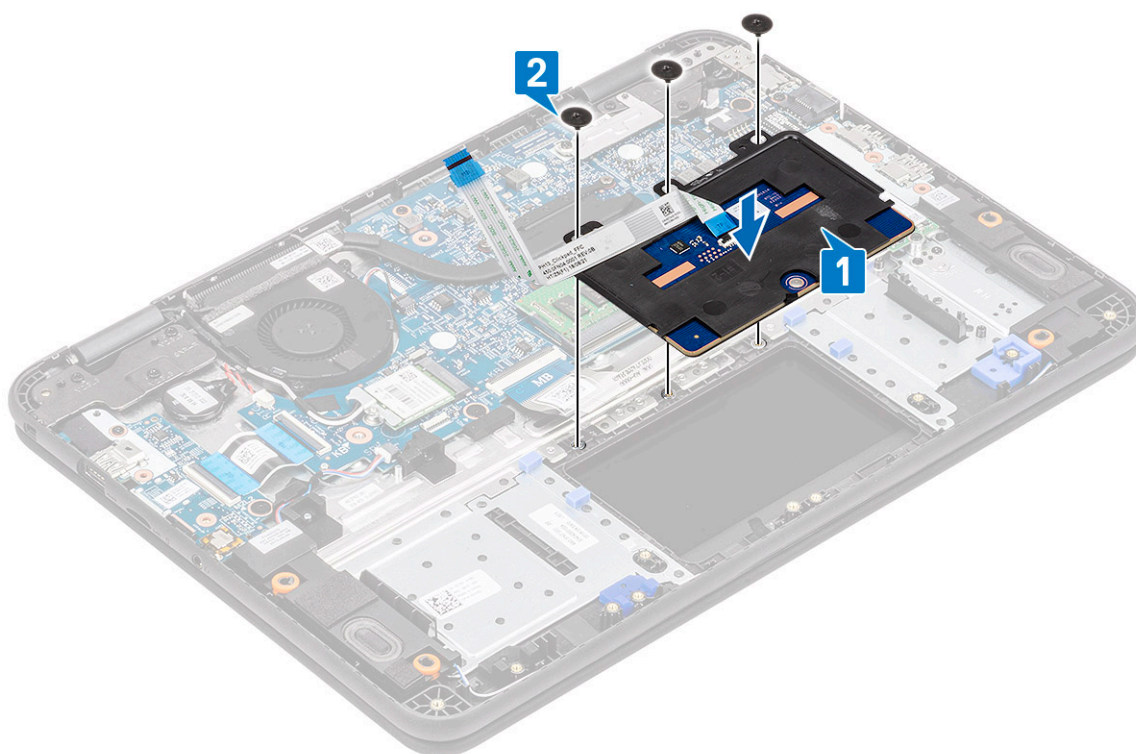


Sådan monteres pegefeltet

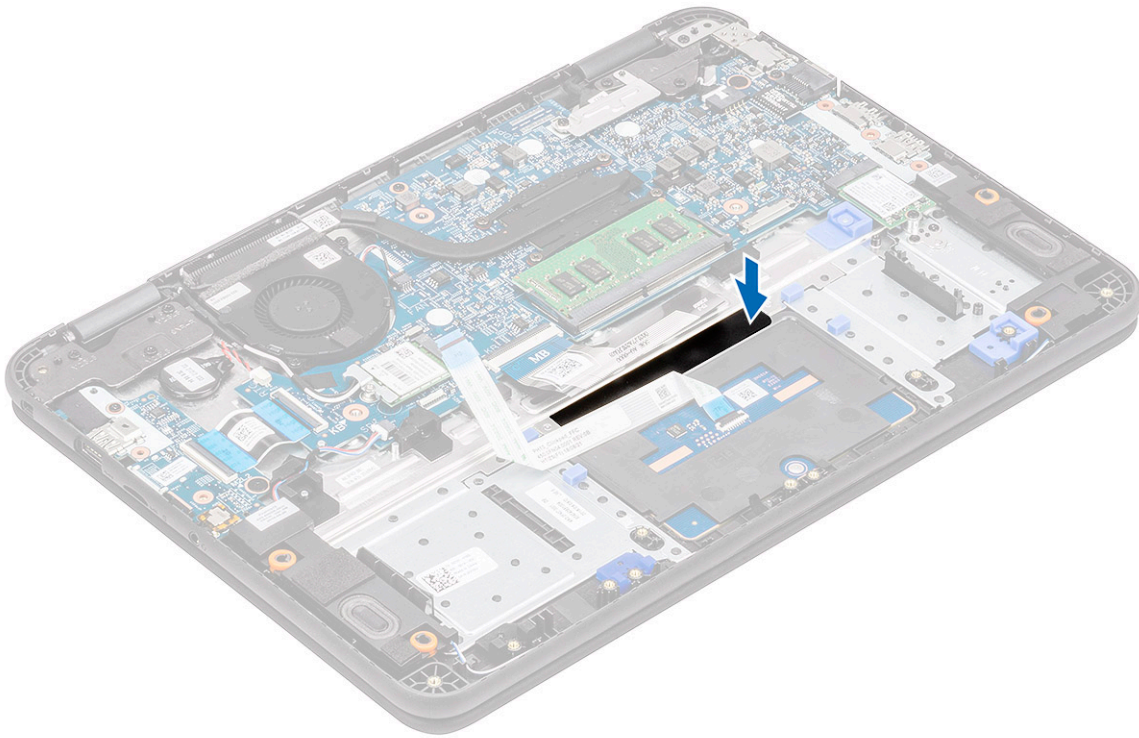
1. Monter pegefeltets FFC-kabel i dets åbning på pegefeltmodulet [1], og luk aktuatoren [2] for at fastgøre den.



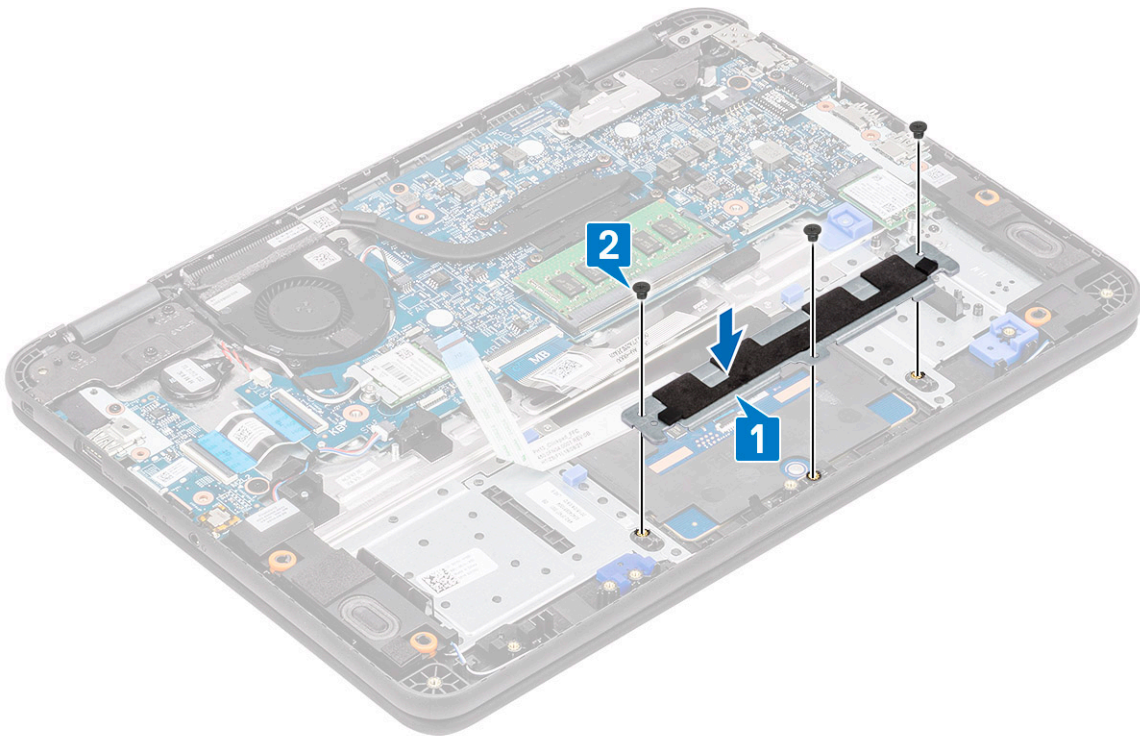
2. Placer pegefeltet i dets åbninger på computeren [1], og stram de tre M2.0x3.0-skruer [2], der fastgør pegefeltet til systemet.



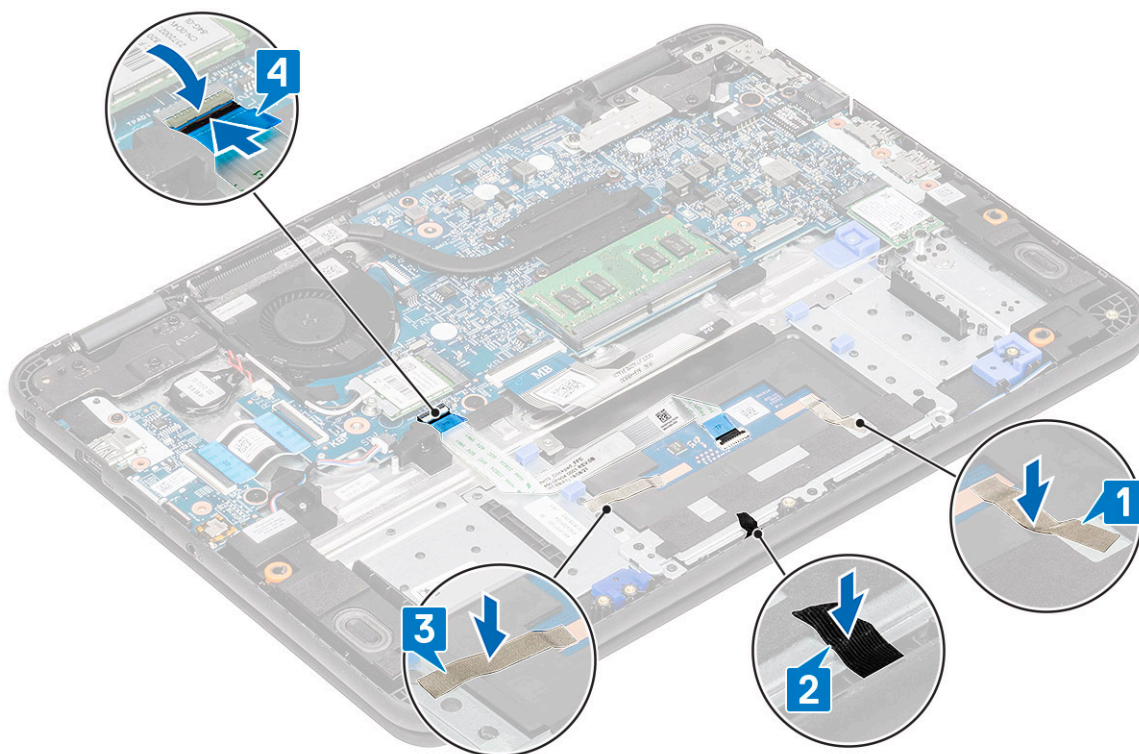
3. Fastgør pegefeltet med et stykke tape.



4. Sæt den nederste bøjle [1] på, der fastgør pegefeltet til computeren.
5. Sæt de tre M2.0x3.0-skruer [2] i, der fastgør pegefeltet til systemet.




6. Hæft tapestykkerne [1,2,3] på pegefeltet, og forbind pegefeltkablet [4] til stikket på systemkortet.

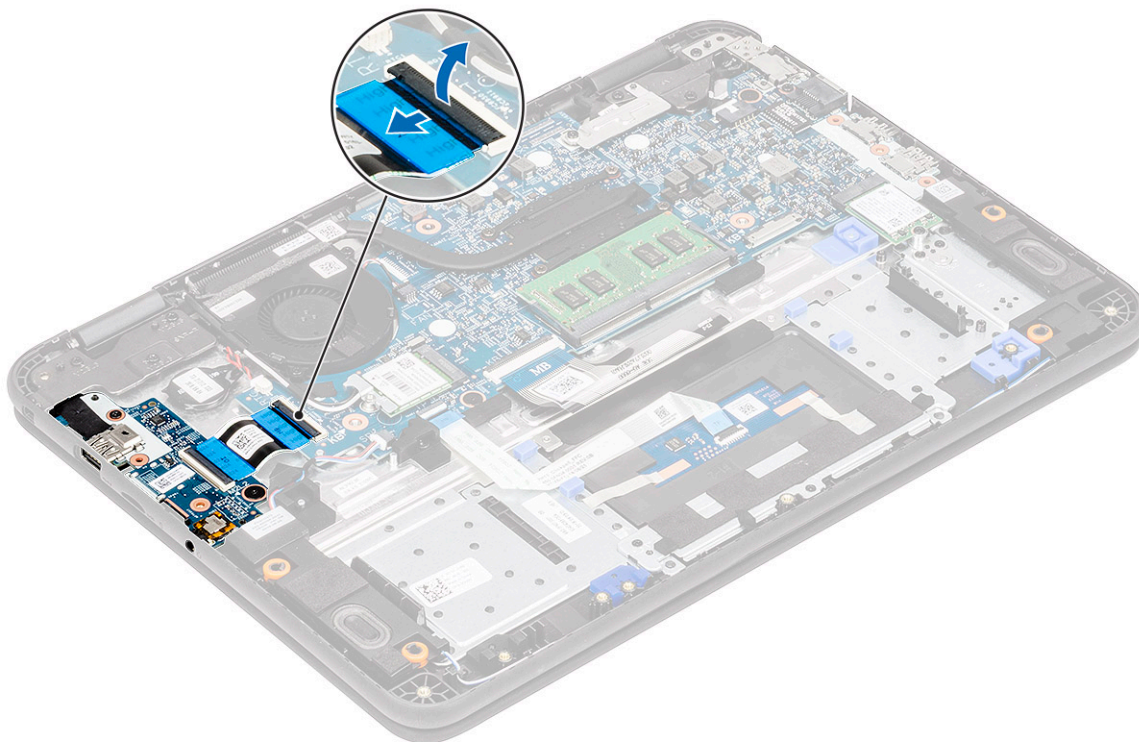


7. Installer:
 - a) batteri
 - b) bunddæksel
 - c) microSD-kort
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

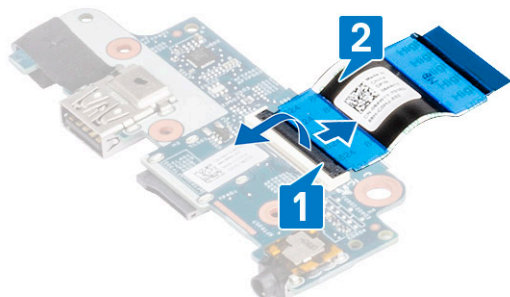
I/O-datterkort

Sådan fjernes I/O-datterkortet

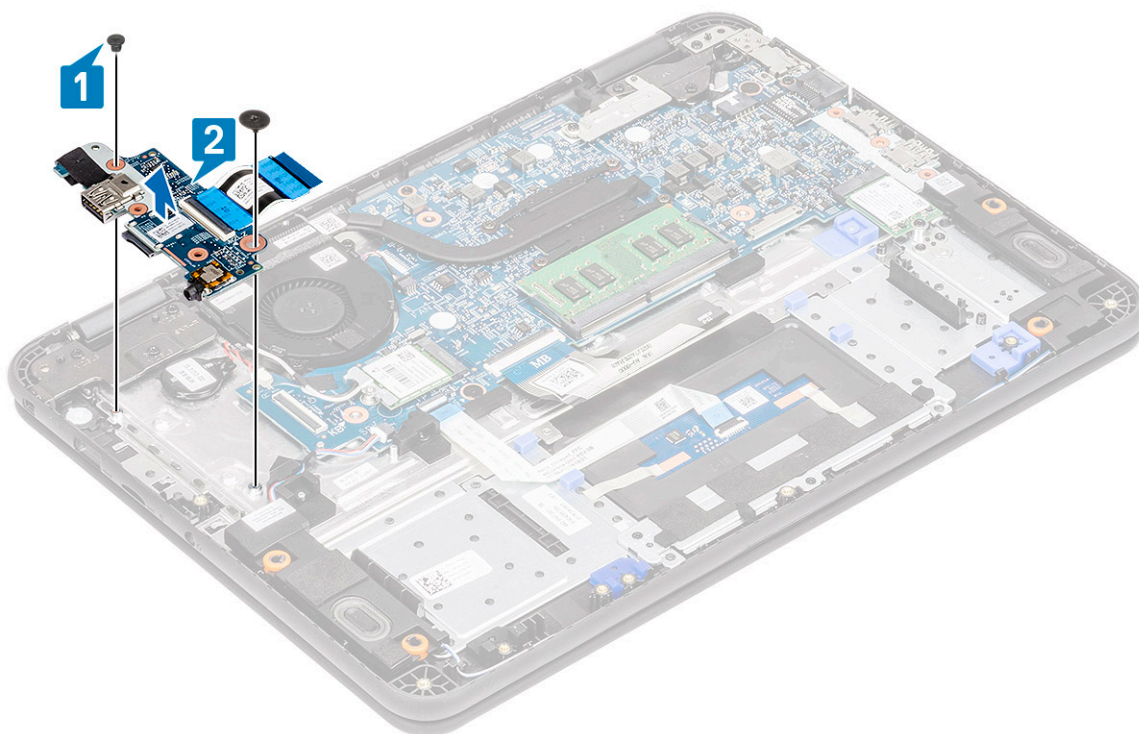
1. ** BEMÆRK: Tænd/sluk-knappen er placeret på denne PCB.**
Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
3. Frakobl I/O-datterkortets kabel fra dets stik på systemkortet.



4. Åbn aktuatoren [1], og fjern FFC-kablet fra I/O-kortet [2].

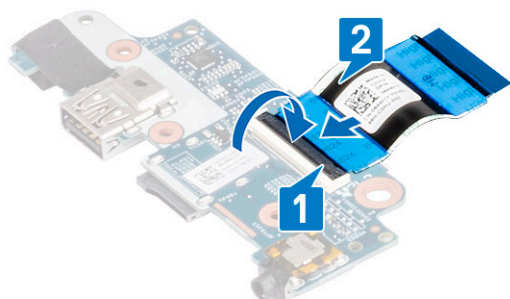


5. Fjern de to M2.0x3.0-skruer (en standard, 1 med stort hoved), som fastgør I/O-datterkortet til håndfladestøtten [1] .
6. Løft og fjern I/O-datterkortet fra computeren [2].

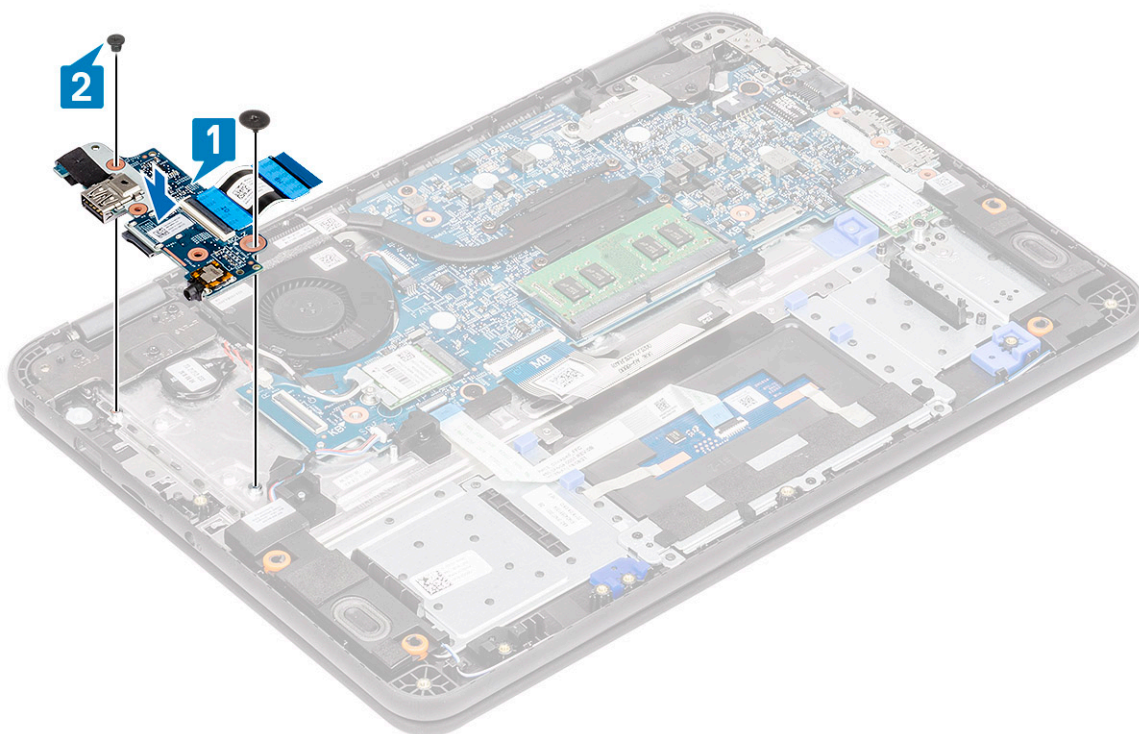


Sådan monteres I/O-datterkortet

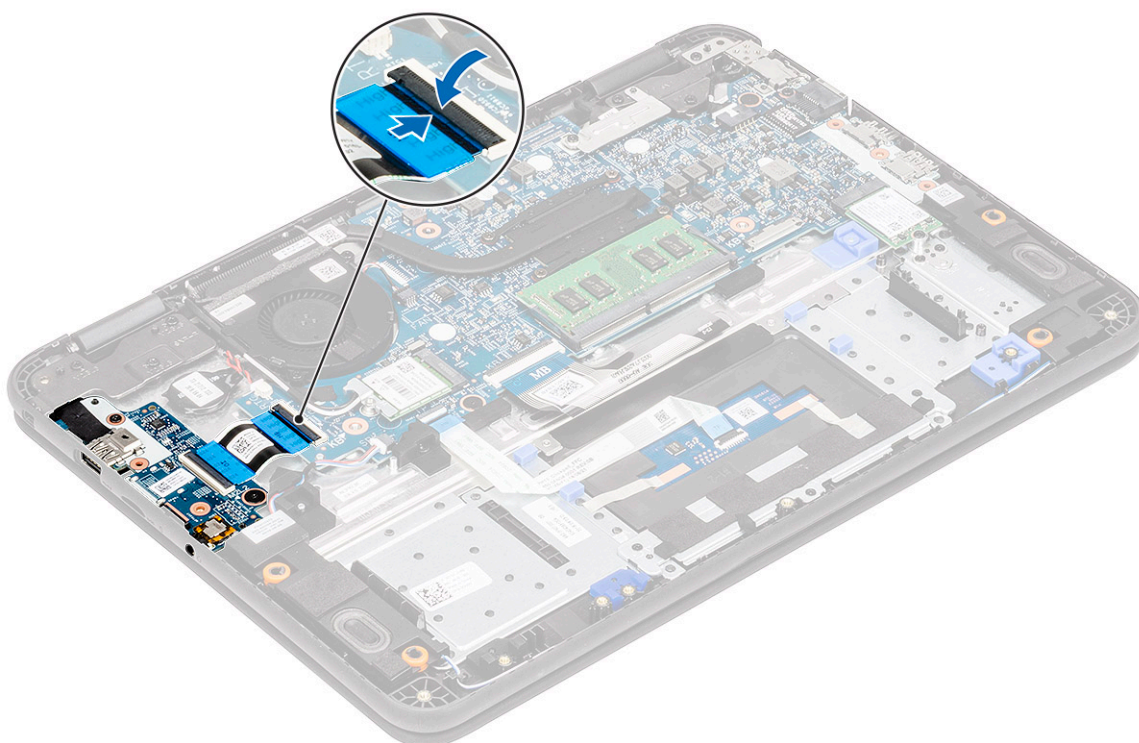
1. Monter FFC-kablet på I/O-kortet [1], og luk aktuatoren [2].



2. Placer I/O-datterkortet på dets plads i computeren [1], og spænd de to skruer (M2x3), der fastgør I/O-datterkortet på systemkortet [2].



3. Tilslut I/O-datterkortets FFC-kabel til systemkortet.



4. Monter:

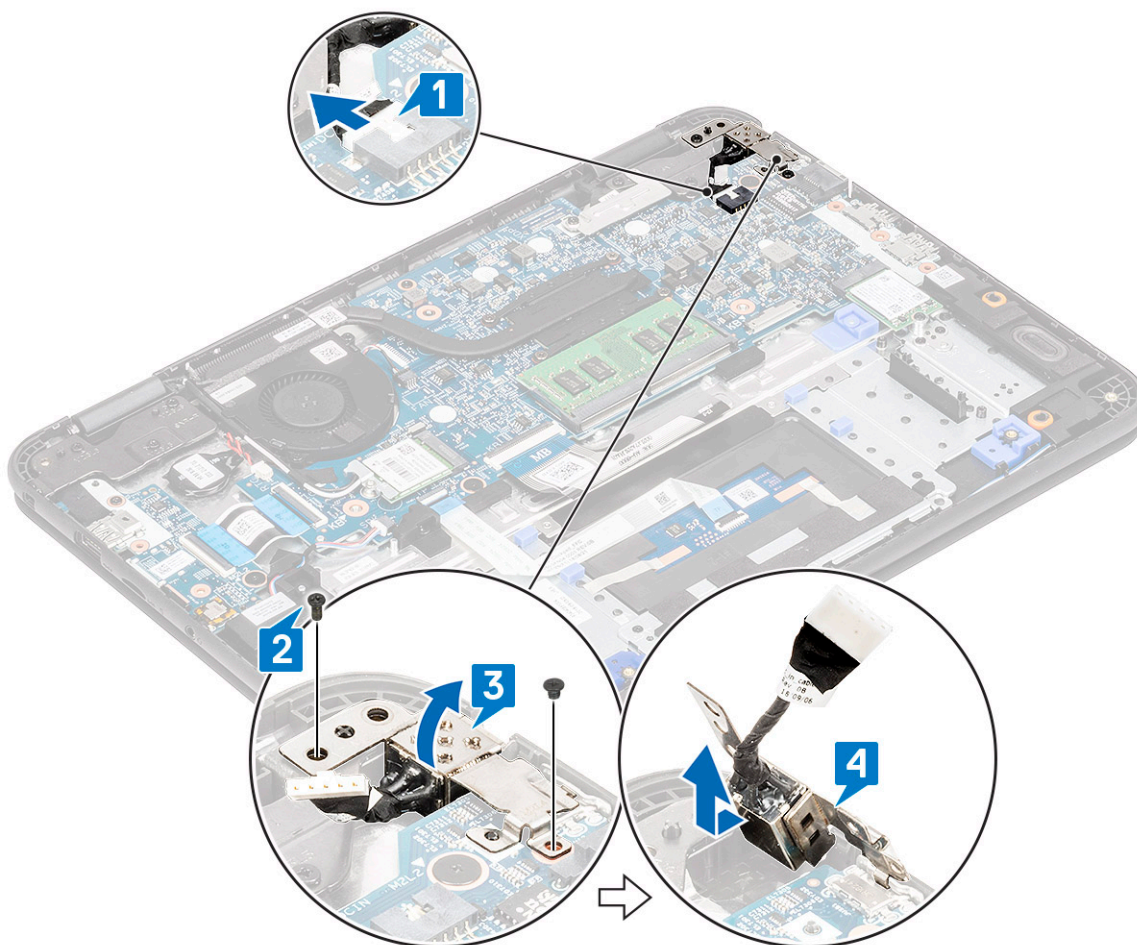
- a) batteri
- b) bunddæksel
- c) microSD-kort

5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

DC-in-kabel

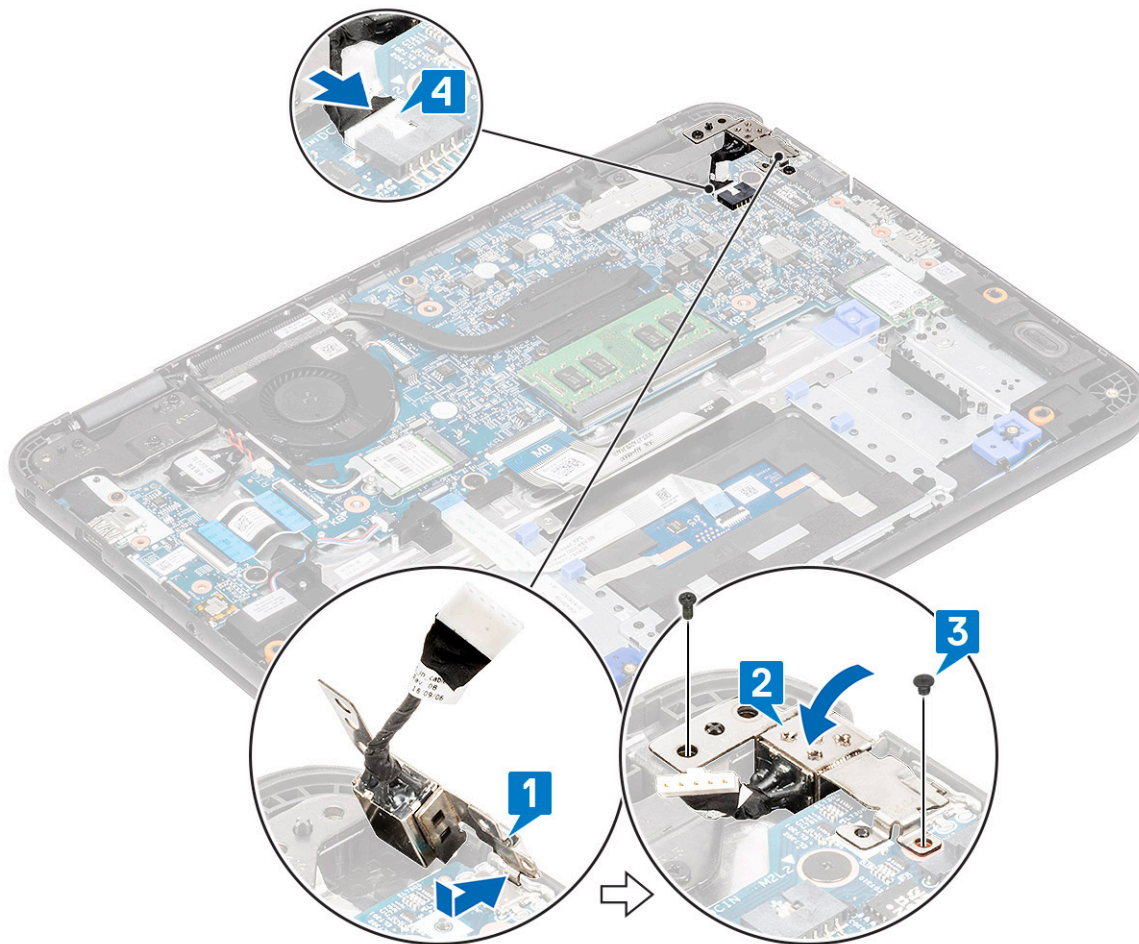
Sådan fjernes DC in-kablet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) [microSD-kort](#)
 - b) [bunddæksel](#)
 - c) [batteri](#)
3. Frakobl DC-in-kablet fra dets stik på systemkortet [1].
4. Fjern den ene M2.0x4.0-skrue og en M2.0x2.0-skrue, der fastgør DC-in-porten til håndfladestøtten og systemkortet [2].
5. Vend metalbøjlen om, der sidder på systemkortets USB Type-C-port [3].
6. Løft for at fjerne DC-in-porten fra computeren [4].



Sådan installeres DC-in-kablet

1. Monter DC-in-porten i computeren, så den flugter med indsnittet i kabinettet [1].
2. Sørg for, at metalbøjlen sidder jævnt på USB Type-C-porten, så den flugter med skruehullerne på systemkortet [2].
3. Spænd den ene M2.0x4.0-skrue og en M2.0x2.0-skrue, der fastgør DC-in-porten til bundkortet og håndfladestøtten [3].
4. Tilslut DC-in-kablet til systemkortet [4].

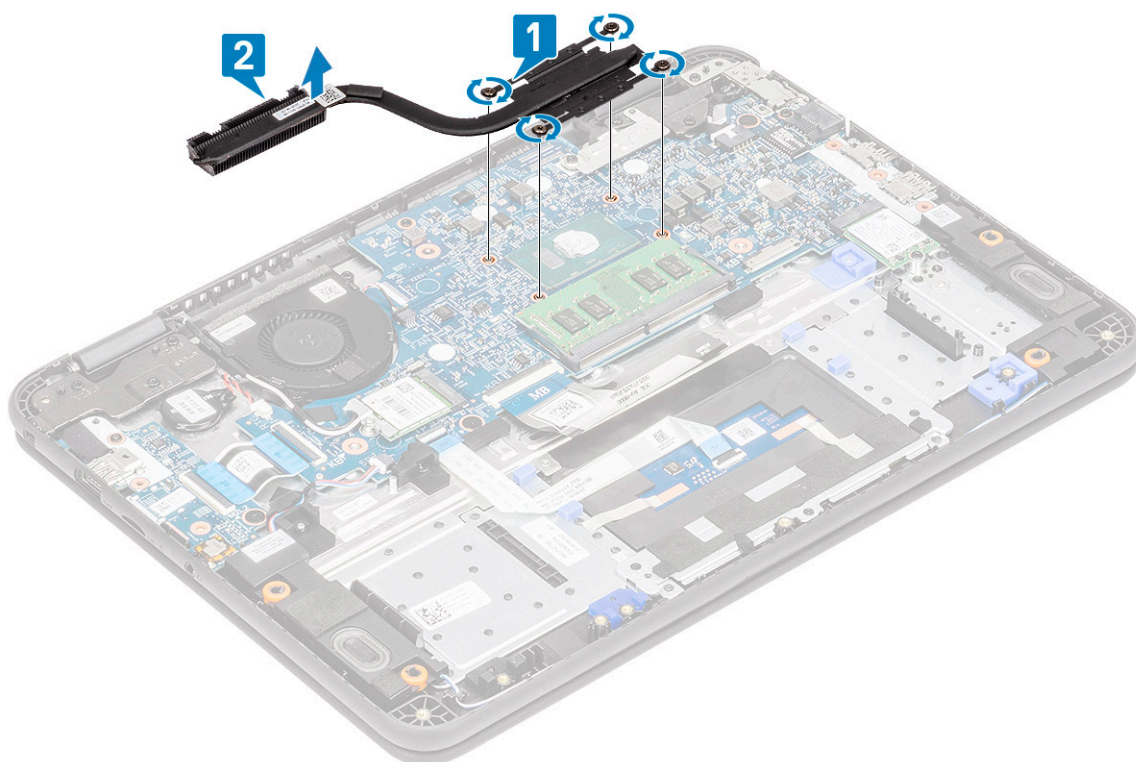


5. Installer:
 - a) batteri
 - b) bunddæksel
 - c) microSD-kort
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Varme-sink

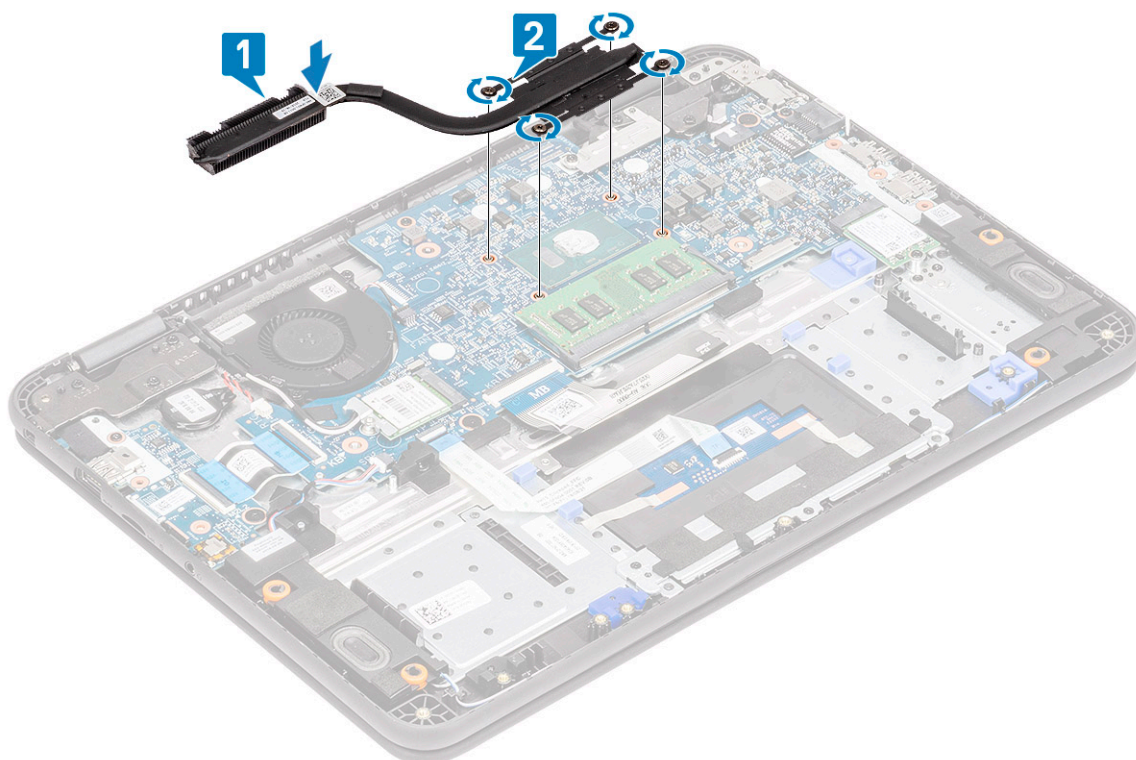
Sådan fjernes kølelegemet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
3. **BEMÆRK: Følg det diagonale mønster for at løsne skrueerne.**
 Løsn de fire M2.5xL2.5 fastmonterede skrue, der fastgør kølelegemet til computeren [1].
4. Løft kølelegemet væk fra computeren [2].



Sådan monteres varmelegemet

1. Indsæt varmelegemet i slottet på computeren [1].
2. Spænd de fire skruer (M2,5x2,5) [2], der fastgør varmelegemet til computeren.



BEMÆRK: Følg det diagonale mønster for at spænde skruerne, på samme måde som mønsteret, der følges for at løsne skruerne i "Sådan fjernes varmelegemet".

3. Monter:

- a) batteri
- b) bunddæksel
- c) microSD-kort

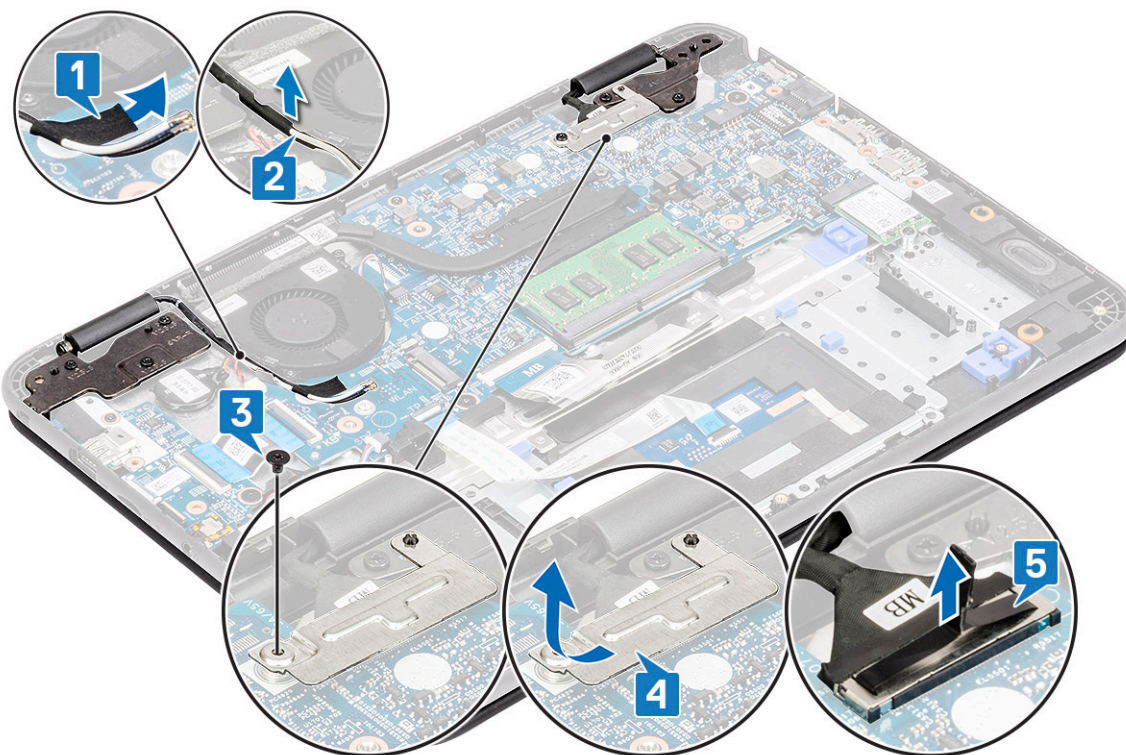
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmmodul

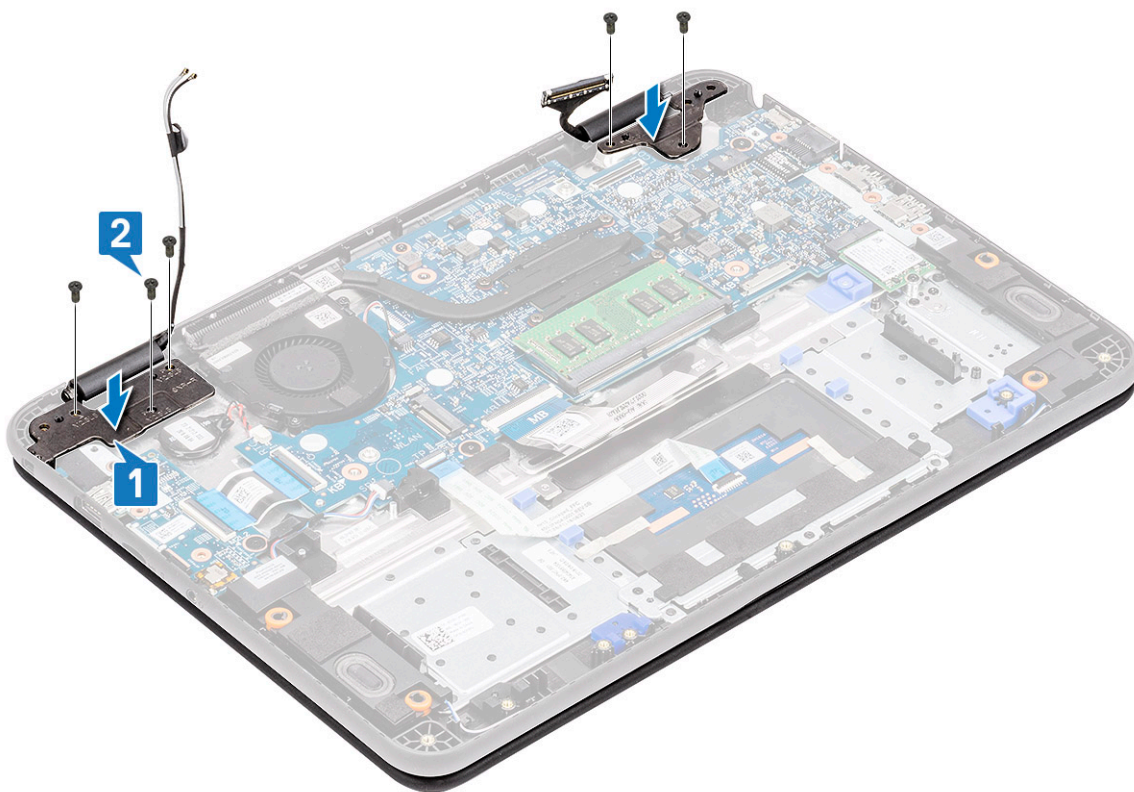
Sådan fjernes skærmmodulet

BEMÆRK: Denne fremgangsmåde er til LCD-skærme både med og uden touch.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-in-kabel
3. Fjern tapen [1], tag antennekablet [2] ud nær blæserkabinettet.
4. Fjern den enkelte skrue, der fastgør EDP-bøjlen [3], og fjern den fra EDP-stikket på systemkortet [4].
5. Frakobl EDP-kablet fra systemkortet [5].



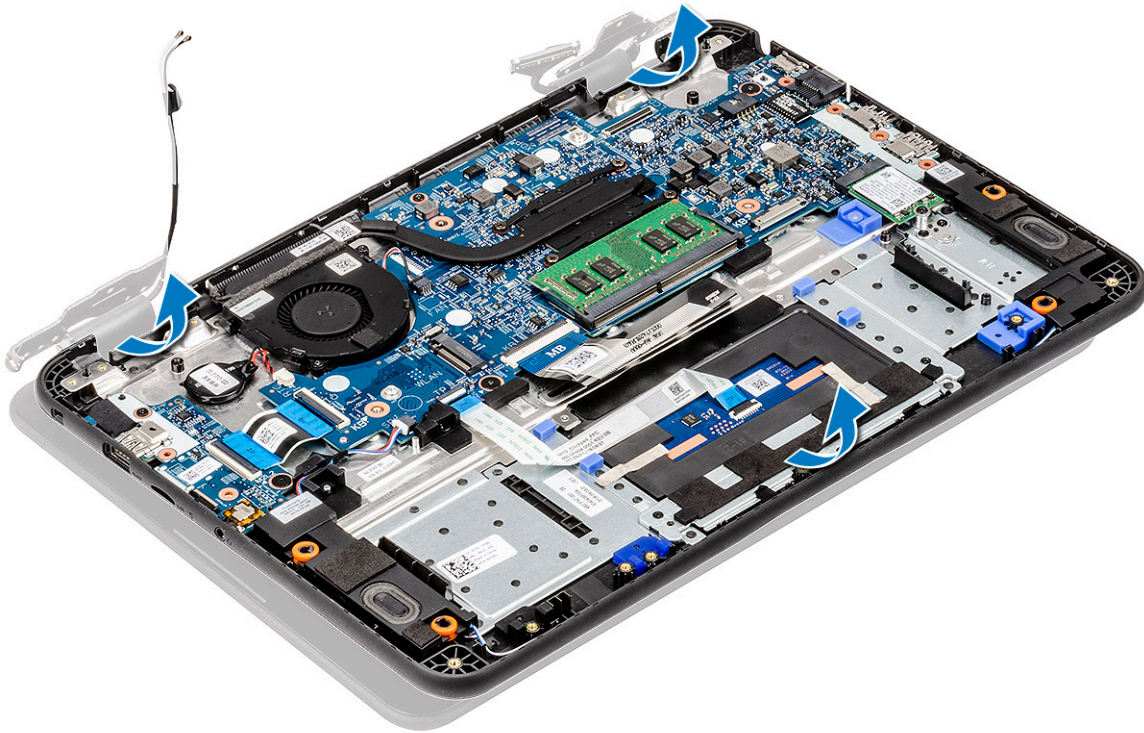
6. Fjern de fem M2.5x5.0-skruer, der fastgør LCD-hængslerne til computeren.



7. Åbn låget en smule.



8. Adskil hængslerne fra håndfladestøtten, og adskil skærmmodul fra computeren.

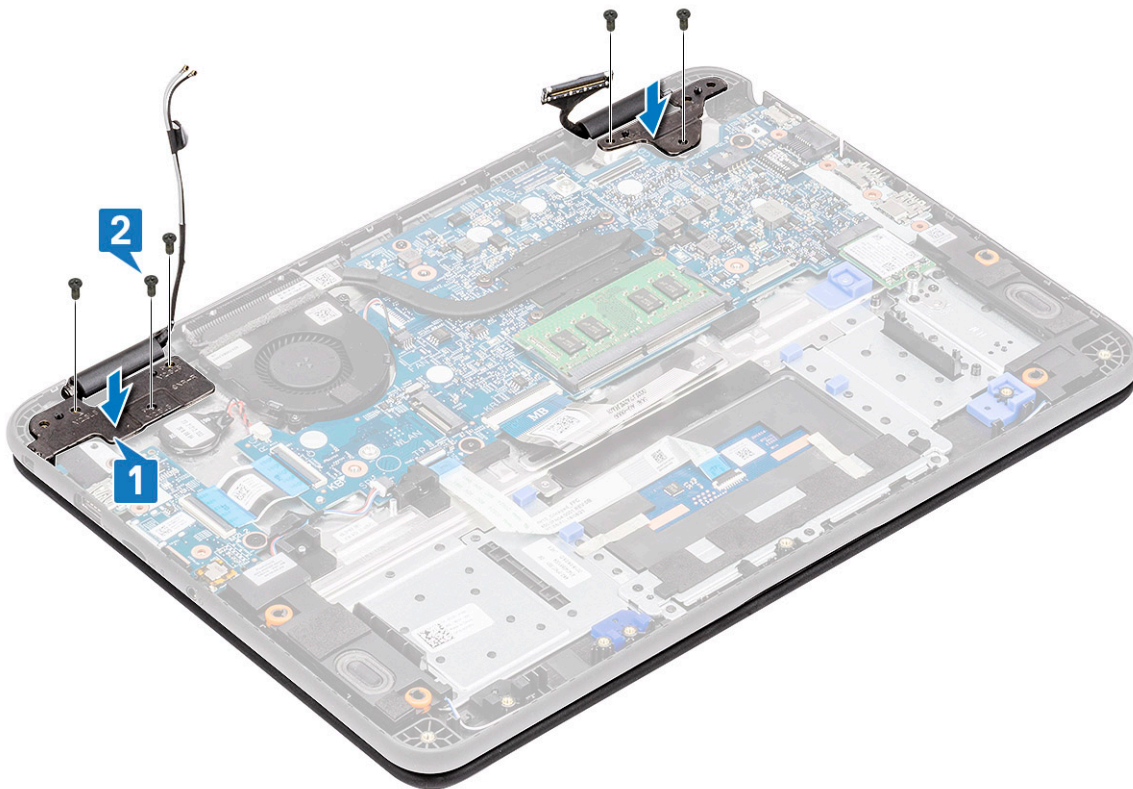


Sådan installeres skærmmodulet

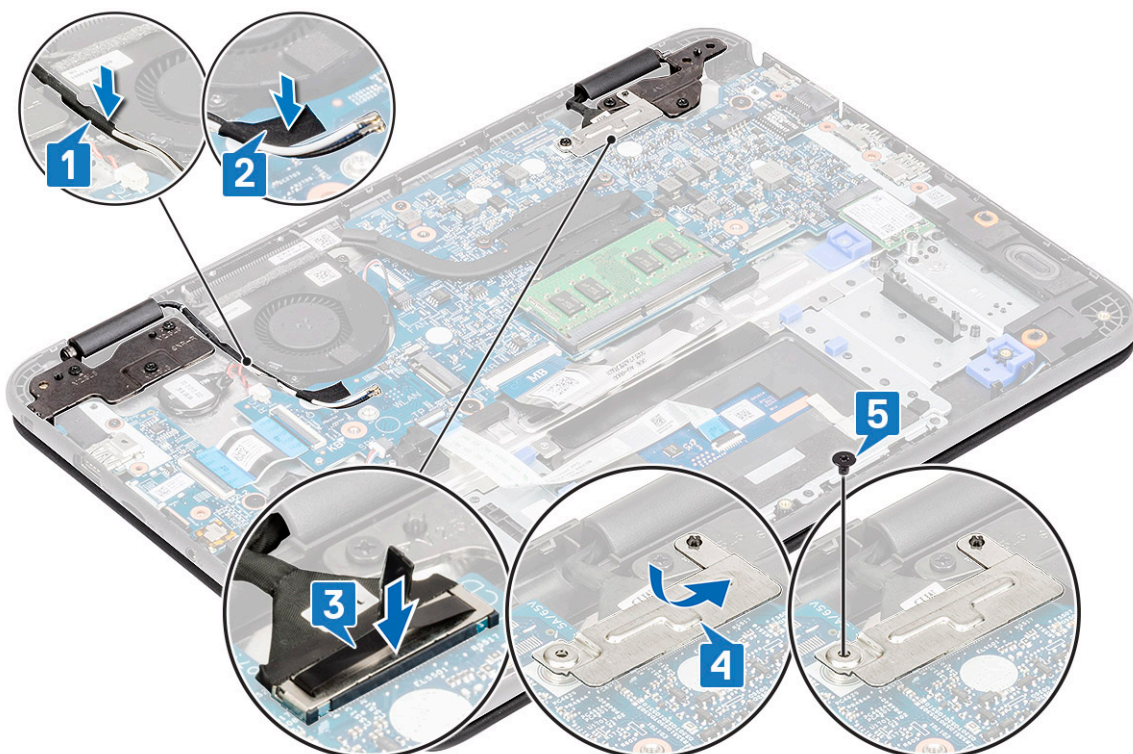
1. Monter skærmmodulet, og få det til at flugte med hængselhætterne på håndfladestøtten.



2. Få hængslerne til at flugte med skruehullerne på systemkortet [1], og spænd de fem M2.5x5.0-skruer [2] for at fastgøre skærmmodulet til computeren.



3. Før antennekablet langs kanterne af blæserkabinettet [1], og sæt et stykke tape [2] på for at fastgøre det til systemkortet.
4. Tilslut EDP-kablet [3], og placer EDP-bøjlen på stikket [4], og fastgør den til systemkortet ved hjælp af den ene skrue [5].



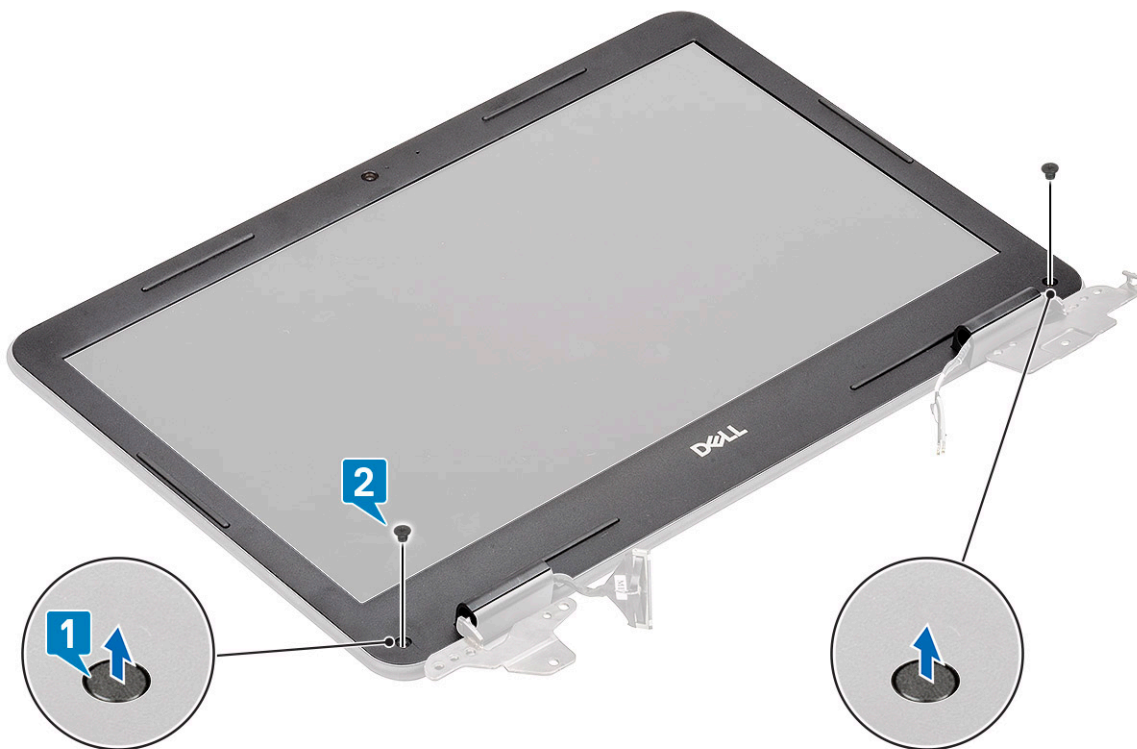
5. Installer:
 - a) DC-in-kabel
 - b) WLAN-kort
 - c) batteri
 - d) bunddæksel

- e) microSD-kort
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmfacet

Sådan fjernes skærmfacetten

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-in-kabel
 - f) skærmmodul
3. Fjern skruernes beskyttelsehætter [1], og fjern derefter de to M2.0x4.0-skruer, der fastgør facetten [2] til bagdækslet.



4. Lirk fra alle sider langs LCD-panelets inderside for at adskille LCD-rammen fra bagdækslet.



5. Løft og fjern skærmmrammen af skærmmodul.

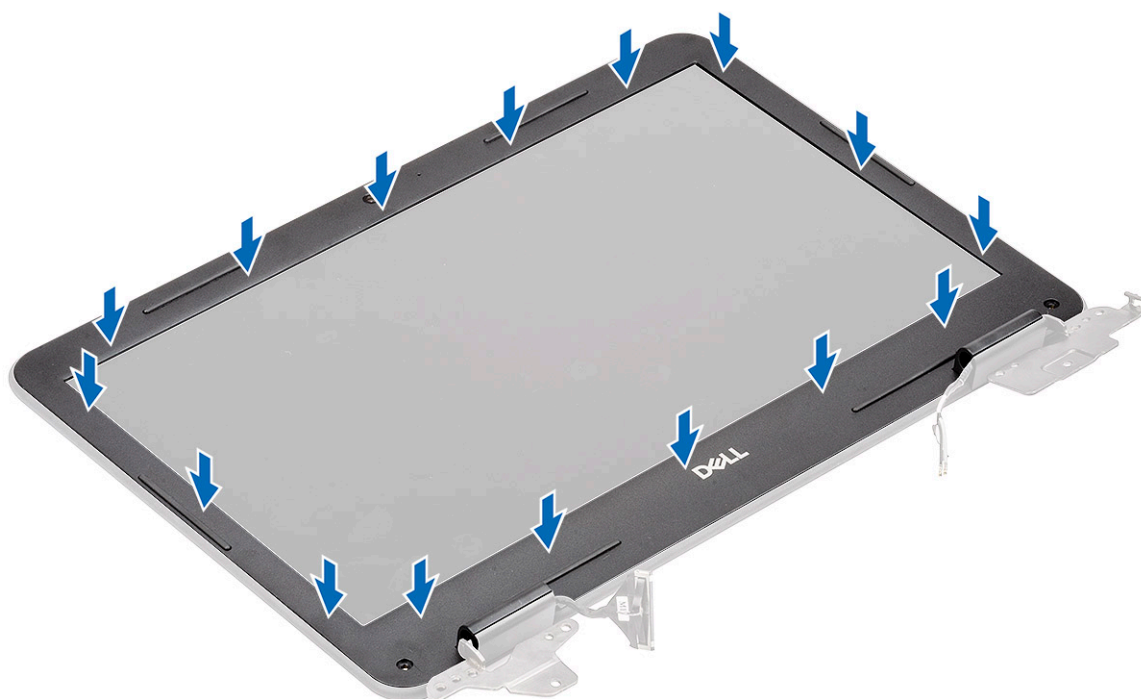


Montering af skærmerkanten

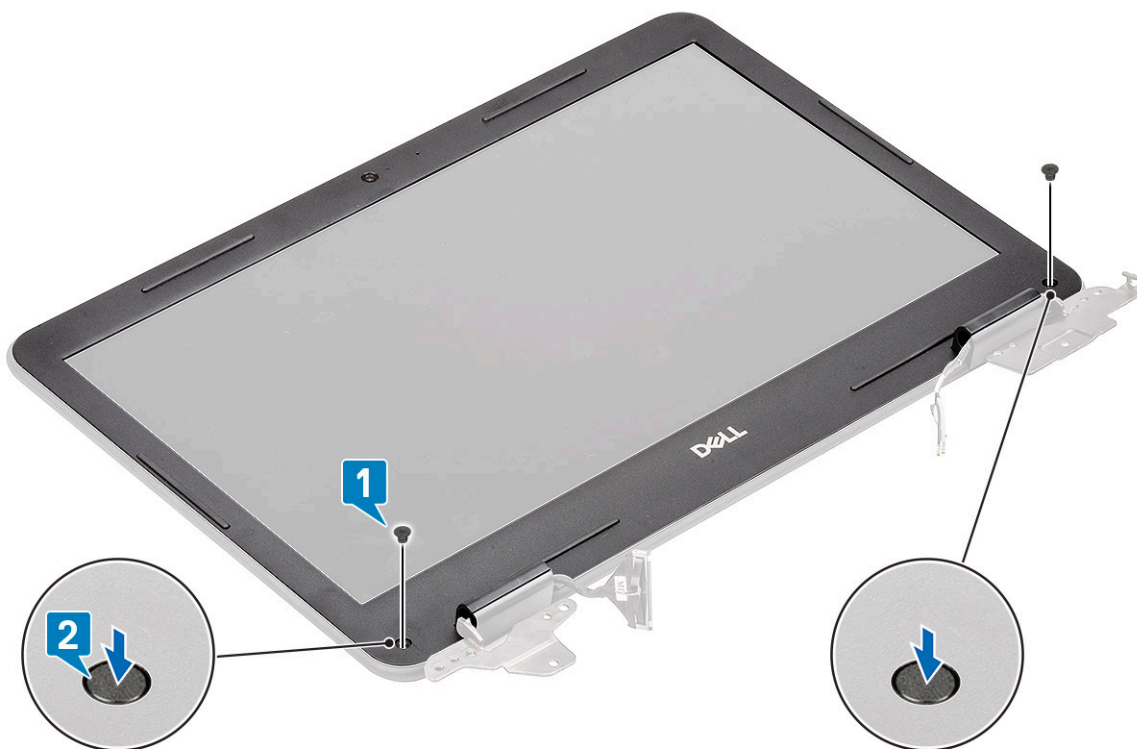
1. Placer rammen på LCD-bagdækslet, der er samlet på forhånd med LCD-panelet.



2. Tryk langs kanterne af LCD-skærmen for at klemme LCD-bagdækslet fast på facetten.



3. Monter de to M2,0x4,0 skruer [1], der fastgør skærmrammen til bagdækslet, og sæt skruernes beskyttelseshætter på [2].

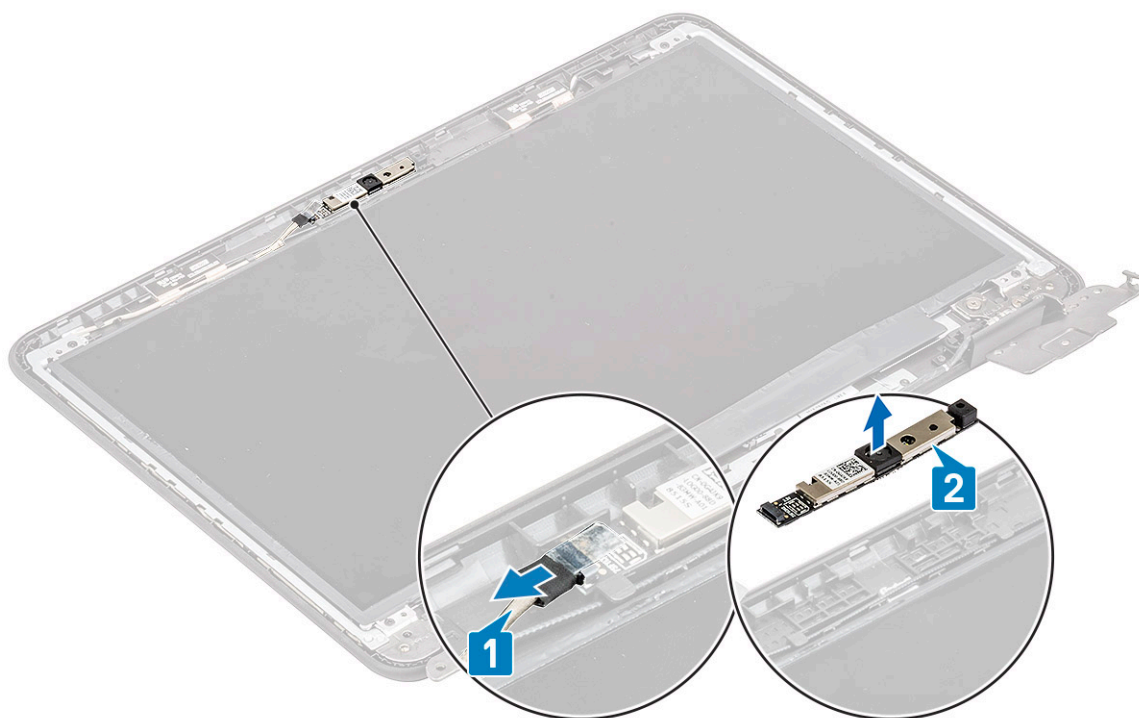


4. Installer:
 - a) skærmmodul
 - b) DC-in-kabel
 - c) WLAN-kort
 - d) batteri
 - e) bunddæksel
 - f) microSD-kort
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Kamera-mikrofonmodul

Sådan fjernes kamera-mikrofonmodul

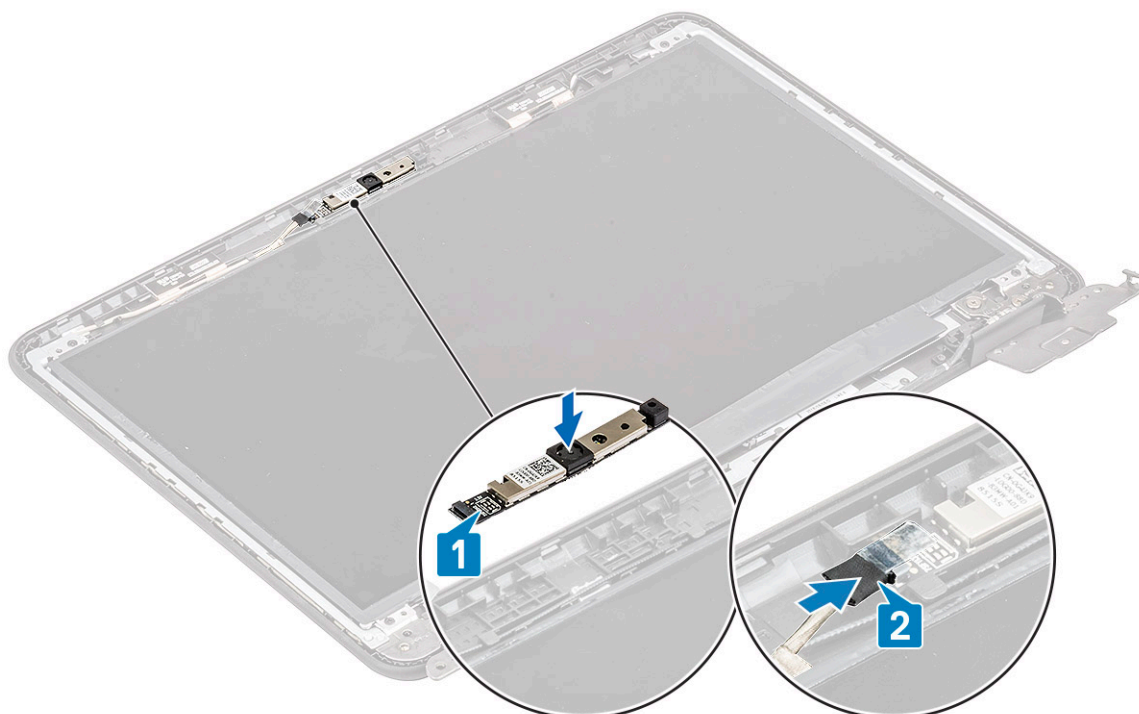
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-in-kabel
 - f) skærmmodul
 - g) skærmmfacet
3. Frakobl EDP-kablet fra kamera-mikrofonmodul [1].
4. Løft mikrofon-kameramodul op fra skærmmodul [2].



5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan installeres kamera-mikrofonmodulet

1. Flugt og placer kamera-mikrofonmodulet på LCD-bagdækselmodulet [1].
2. Tilslut EDP-kablet til kamera-mikrofonmodulet [2].



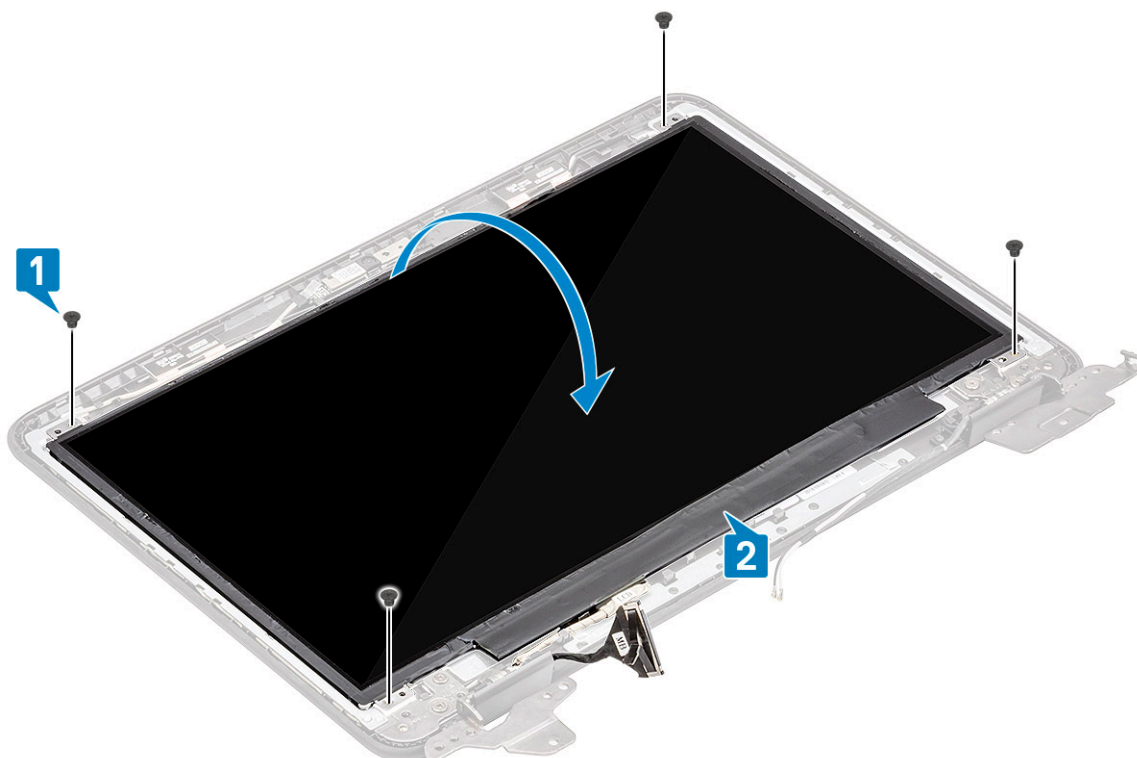
3. Installer:
 - a) [skærmfacet](#)
 - b) [skærmmodul](#)
 - c) [DC-in-kabel](#)

- d) WLAN-kort
 - e) batteri
 - f) bunddæksel
 - g) microSD-kort
4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

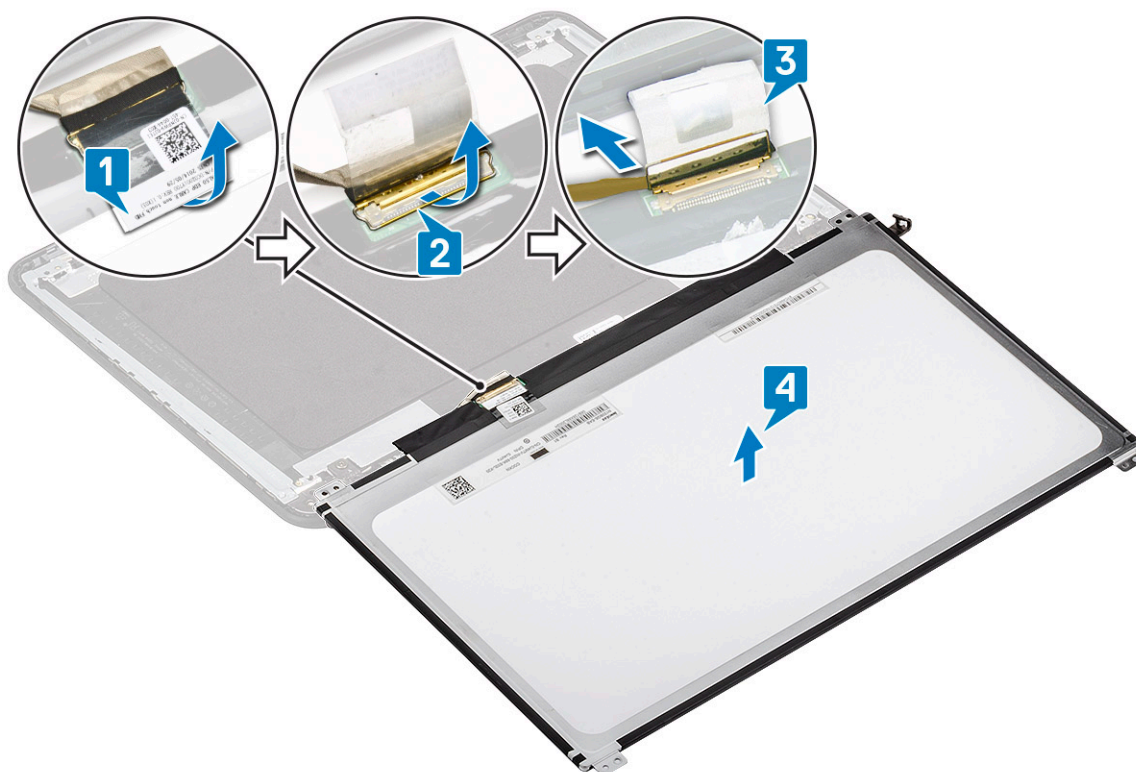
LCD-panel

Sådan fjernes LCD-panelet

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-in-kabel
 - f) skærmmodul
 - g) LCD-ramme
3. Fjern de fire M2.0x3.0-skruer [1], der fastgør LCD-panelet til LCD-bagdækslet, og vend det om [2].

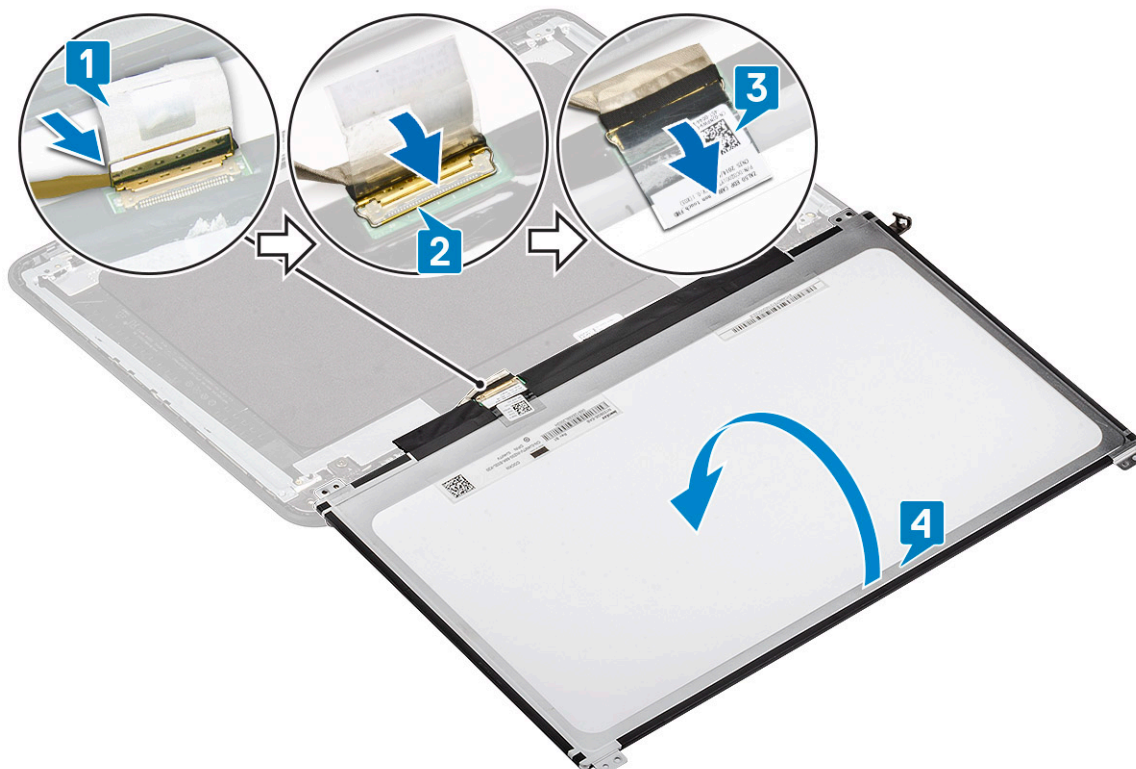


4. Træk tapen af EDP-stikket [1], og åbn aktuatoren [2] for at frakoble EDP-kablet fra systemkortet [3].
5. Løft LCD-panelet op og væk fra computeren [4].

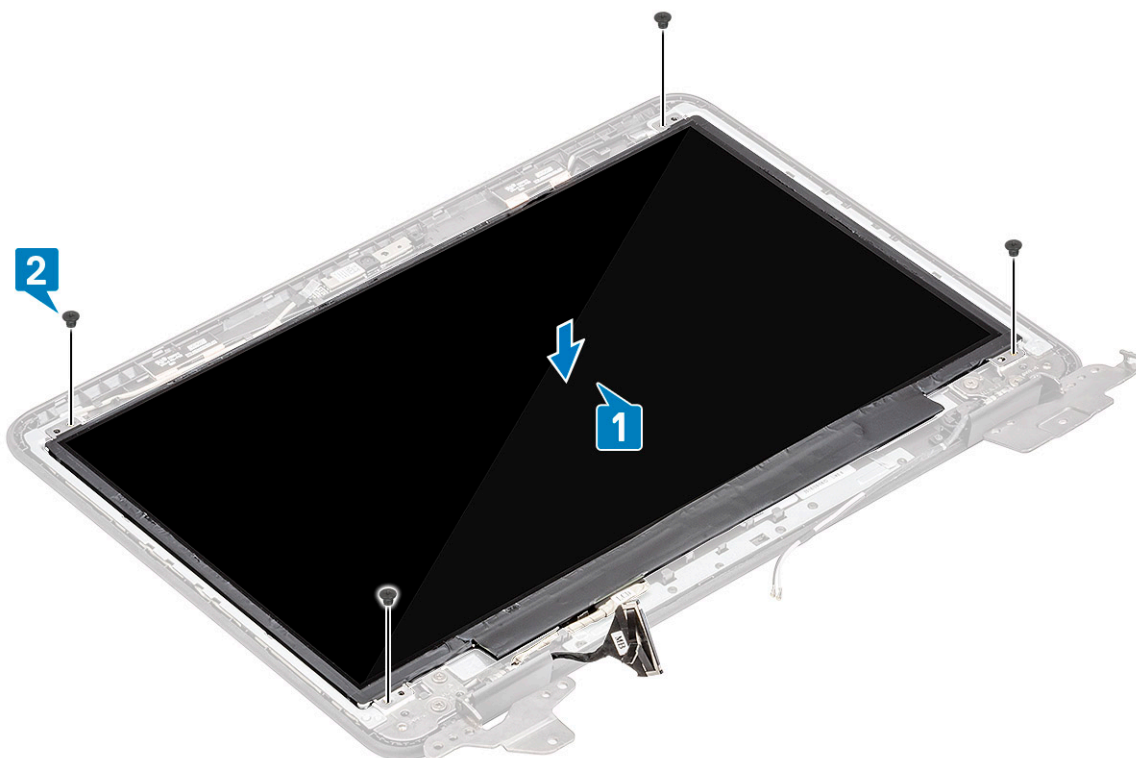


Sådan monteres LCD-panelet

1. Forbind eDP-kablet til systemkortet [1], og luk aktuatoren på stikket [2], mens du holder kablet.
2. Sæt tapen på stikket [3], der fastgør eDP-kablet til LCD-panelet, og vend LCD-panelet om, så det hviler på LCD-bagdækslet [4].



3. Få LCD-panelet til at flugte med bagdækslet [1], og monter de fire skruer (M2x3), der fastgør LCD-panelet til LCD-bagdækslet [2].

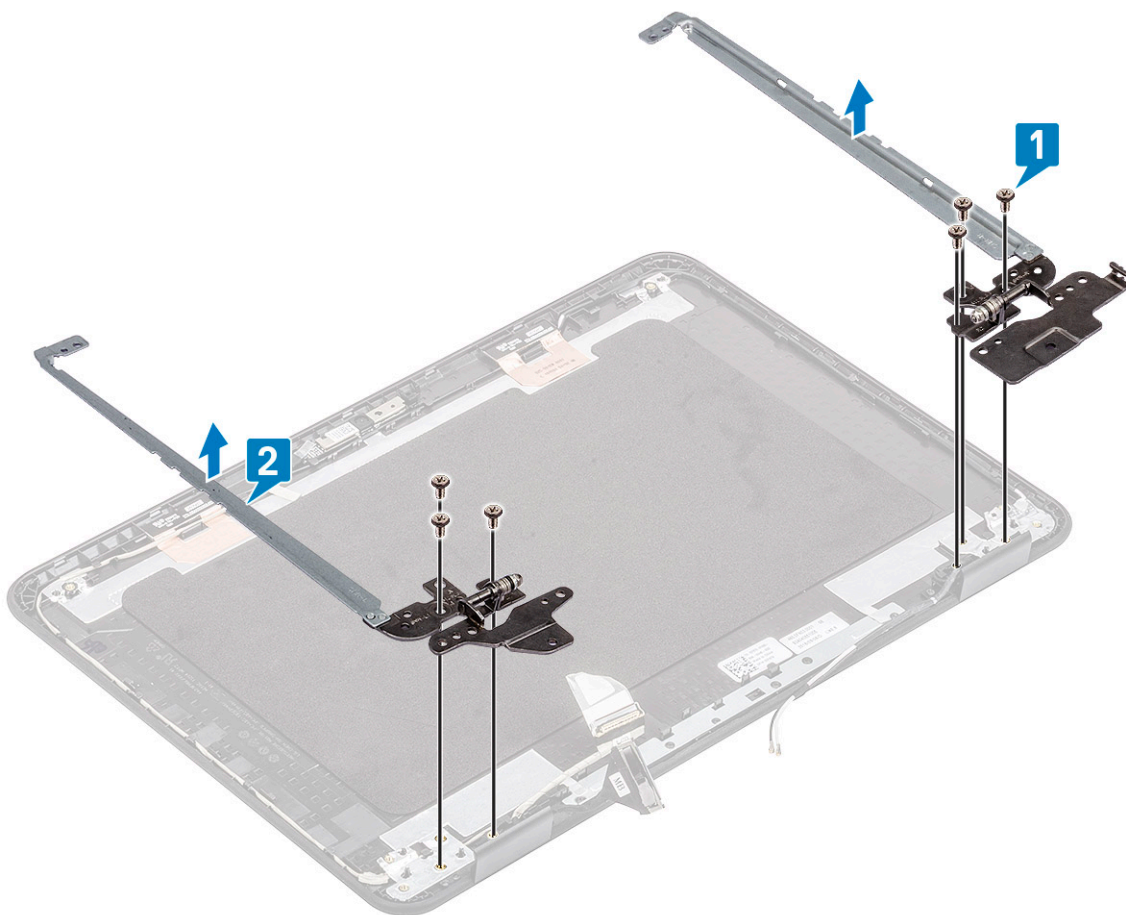


4. Monter:
 - a) skærmramme
 - b) skærmmodul
 - c) DC-indgangskabel
 - d) WLAN-kort
 - e) batteri
 - f) bunddæksel
 - g) microSD-kort
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Skærmhængsler

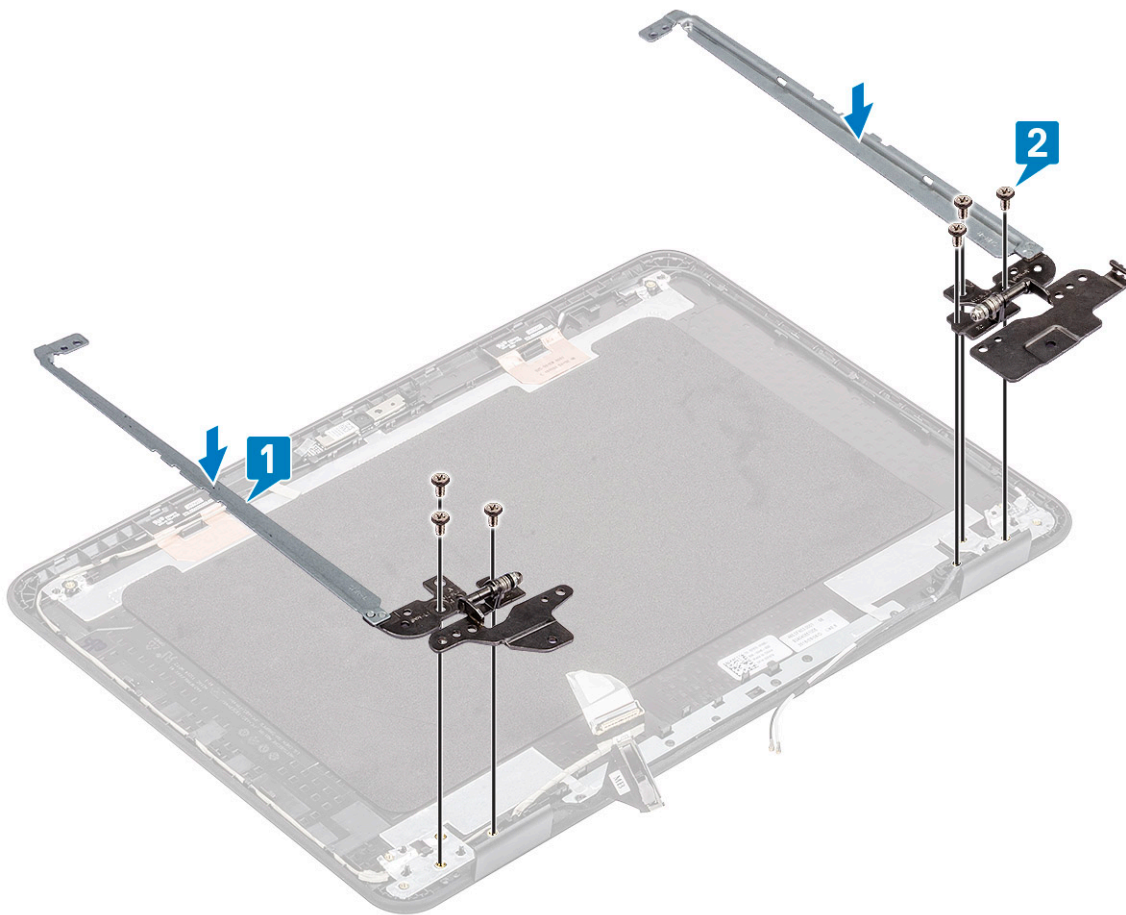
Sådan fjernes skærmhængslerne

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-in-kabel
 - f) skærmmodul
 - g) LCD-ramme
 - h) LCD-panel
3. Fjern de seks M2.5x3.5-skruer på begge sider, der fastgør hængslerne til bagdækslet [1].
4. Sæt hængslerne i den rette vinkel, og løft hængslerne op og væk fra bagdækslet [2].



Sådan monteres skærmhængslerne

1. Sæt hængslerne i den rette vinkel, og monter hængslerne på LCD-bagdækslet [1].
2. Monter de seks M2,5x3,5-skruer, der fastgør hængslerne til LCD-bagdækslet [2].



3. Installer:

- a) LCD-panel
- b) skærmmacet
- c) skærmmodul
- d) DC-in-kabel
- e) WLAN-kort
- f) batteri
- g) bunddæksel
- h) microSD-kort

4. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

eDP-kabel

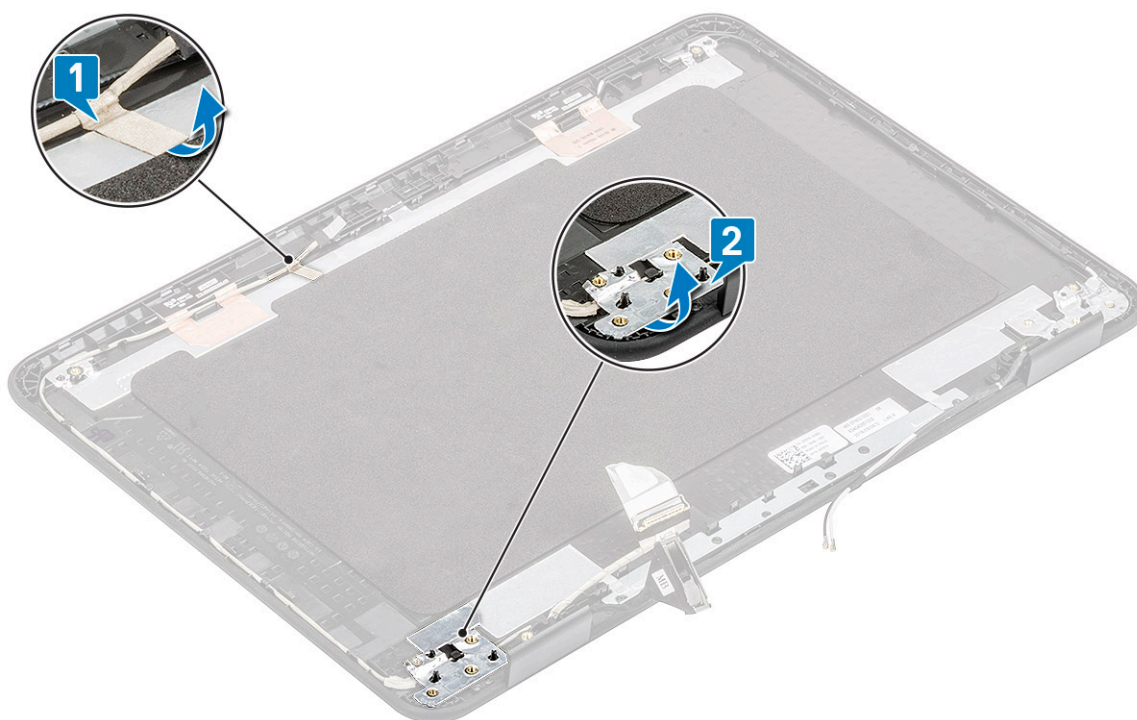
Sådan fjernes eDP-kablet

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.

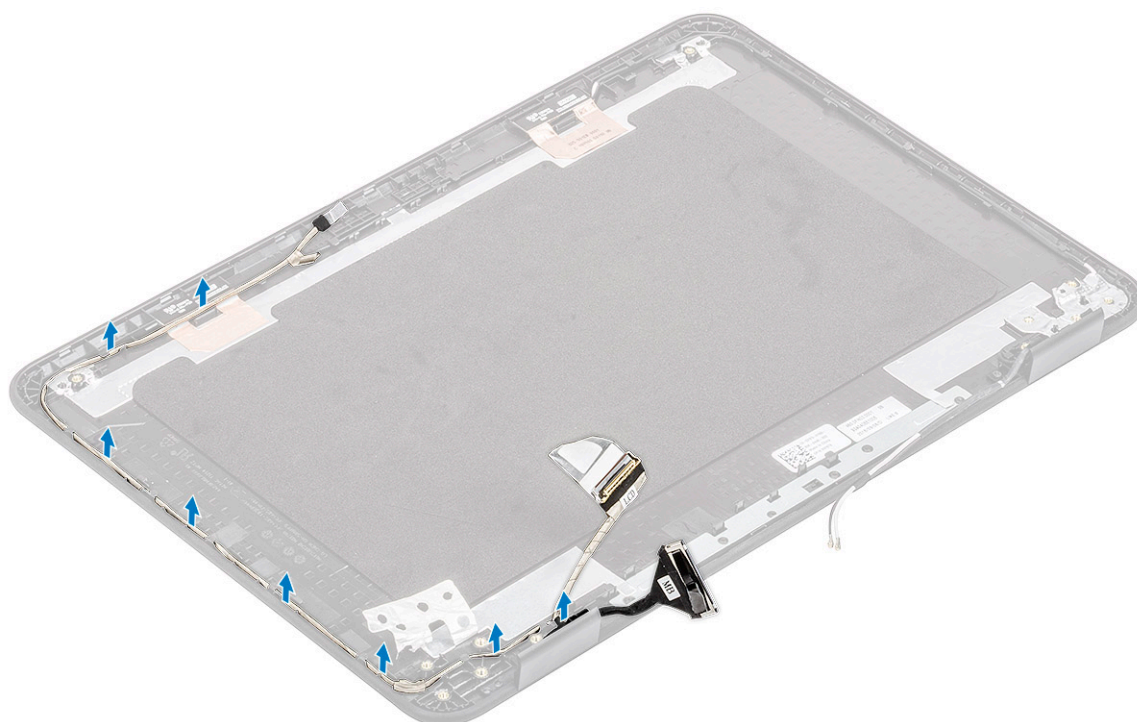
2. Fjern:

- a) microSD-kort
- b) bunddæksel
- c) batteri
- d) WLAN-kort
- e) DC-in-kabel
- f) skærmmodul
- g) LCD-ramme
- h) LCD-panel
- i) Skærnhængsler

3. Træk tapen af, som fastgør eDP-kablet til bagdækslet [1], og fjern metalbøjlen [2].

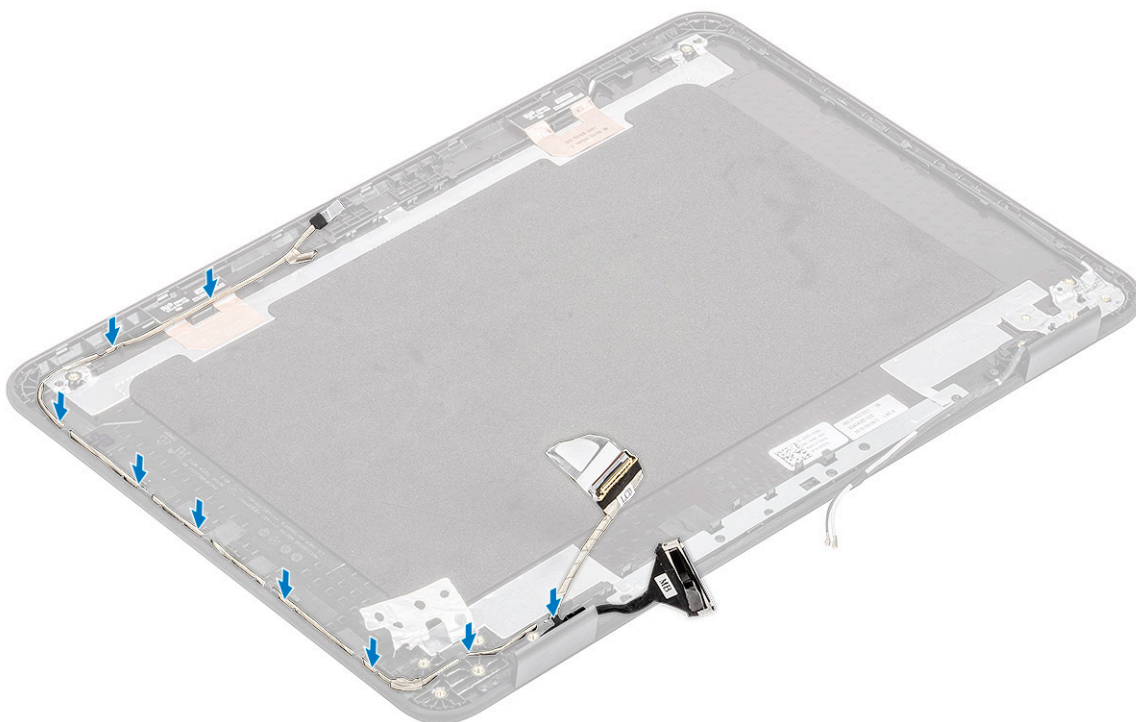


4. Tag eDP-kablet ud, som er stoppet ind langs bagdækslet, og fjern eDP-kablet fra computeren.

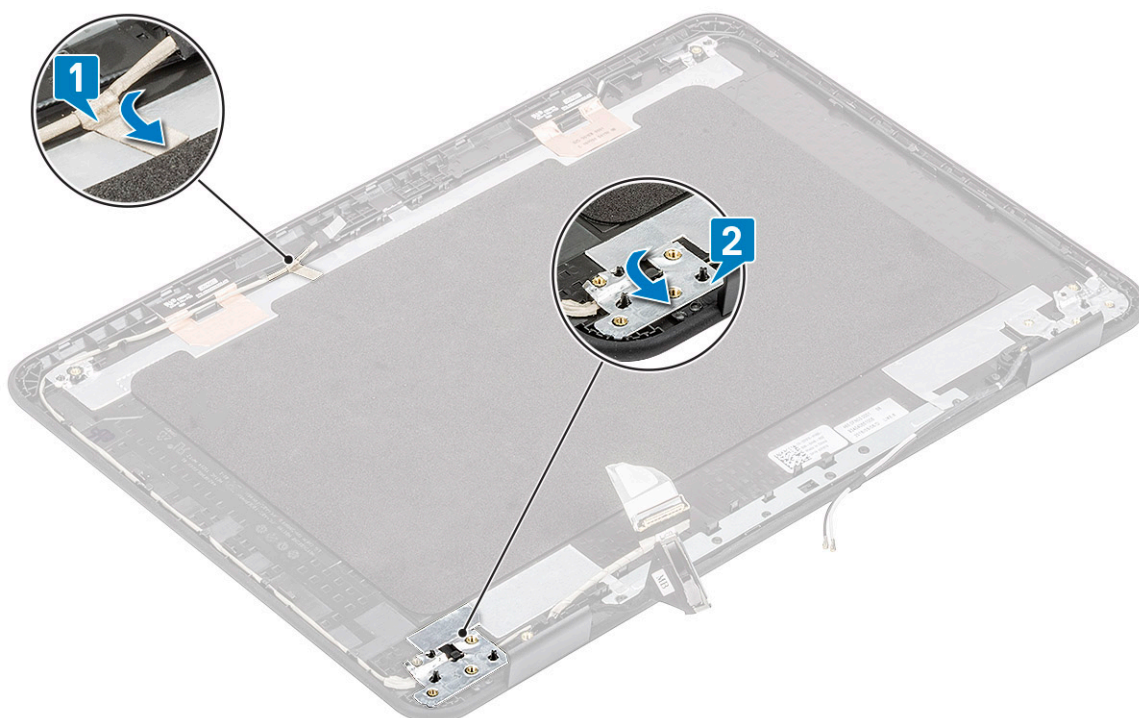


Sådan installeres eDP-kablet

1. Før eDP-kablet langs kanterne på LCD-bagdækslet.



2. Sæt tapen fast, der fastgør eDP-kablet til bagdækslet [1], og monter metalbøjlen for at fastgøre eDP-kablet til LCD-bagdækslet [2].



3. Installer:

- a) Skærmhængsler
- b) LCD-panel
- c) skærmfacet
- d) skærmmodul
- e) DC-in-kabel
- f) WLAN-kort
- g) batteri

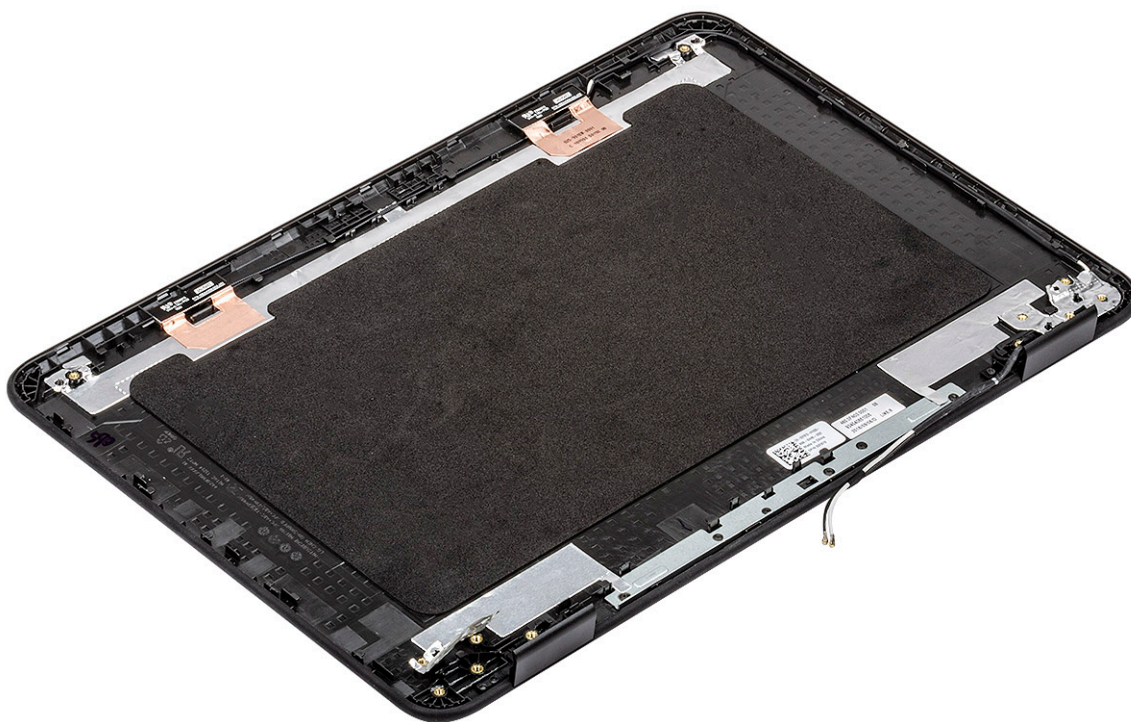
- h) bunddæksel
 - i) microSD-kort
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Skærmens bagdæksel

1. **BEMÆRK:** Efter hængslerne er blevet demonteret, står du tilbage med skærmens bagdæksel, som er en hel enhed sammen antennekablerne.

Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2. Fjern:
- a) microSD-kort
 - b) bunddæksel
 - c) batteri
 - d) WLAN-kort
 - e) DC-indgangskabel
 - f) skærmmodul
 - g) LCD-ramme
 - h) LCD-panel
 - i) Skærmhængsler
 - j) eDP-kabel



3. Monter skærmens bagdækselsmodul.

4. Monter:
- a) eDP-kabel
 - b) Skærmhængsler
 - c) LCD-panel
 - d) skærmramme
 - e) skærmmodul
 - f) DC-indgangskabel
 - g) WLAN-kort
 - h) batteri
 - i) bunddæksel

j) microSD-kort

5. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

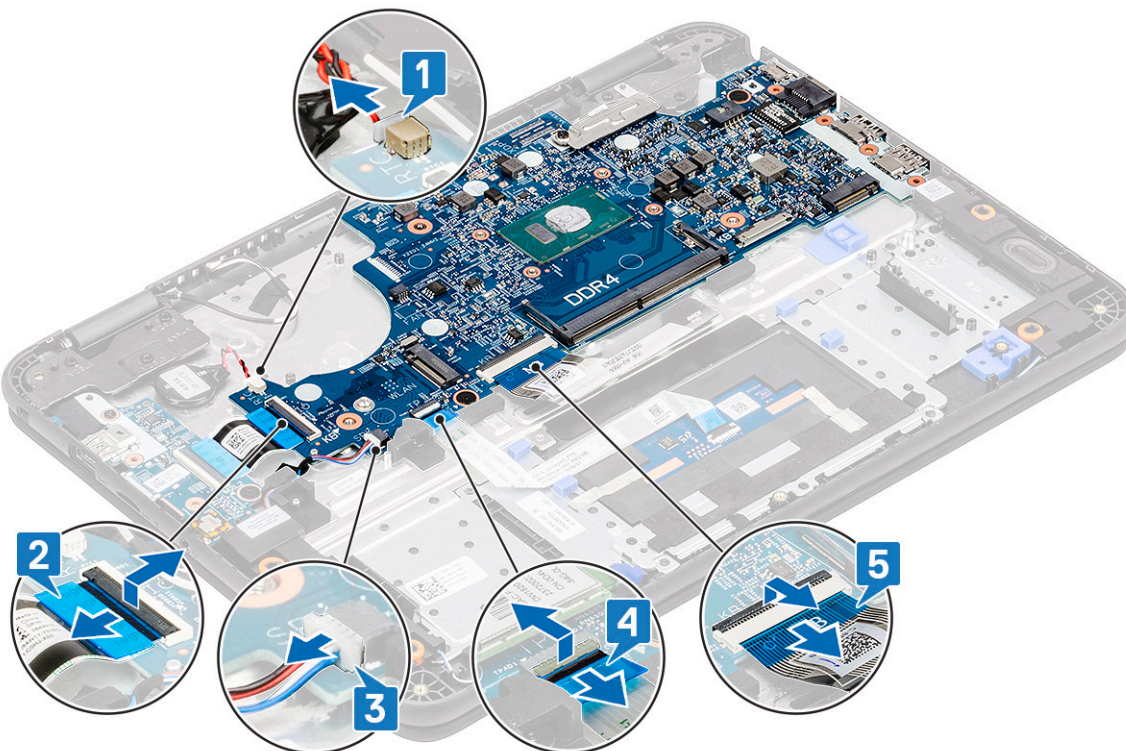
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.

2. Fjern:

- a) microSD-kort
- b) bunddæksel
- c) batteri
- d) WLAN-kort
- e) SSD
- f) hukommelsesmodul
- g) kølelegeme
- h) blæser
- i) DC-in

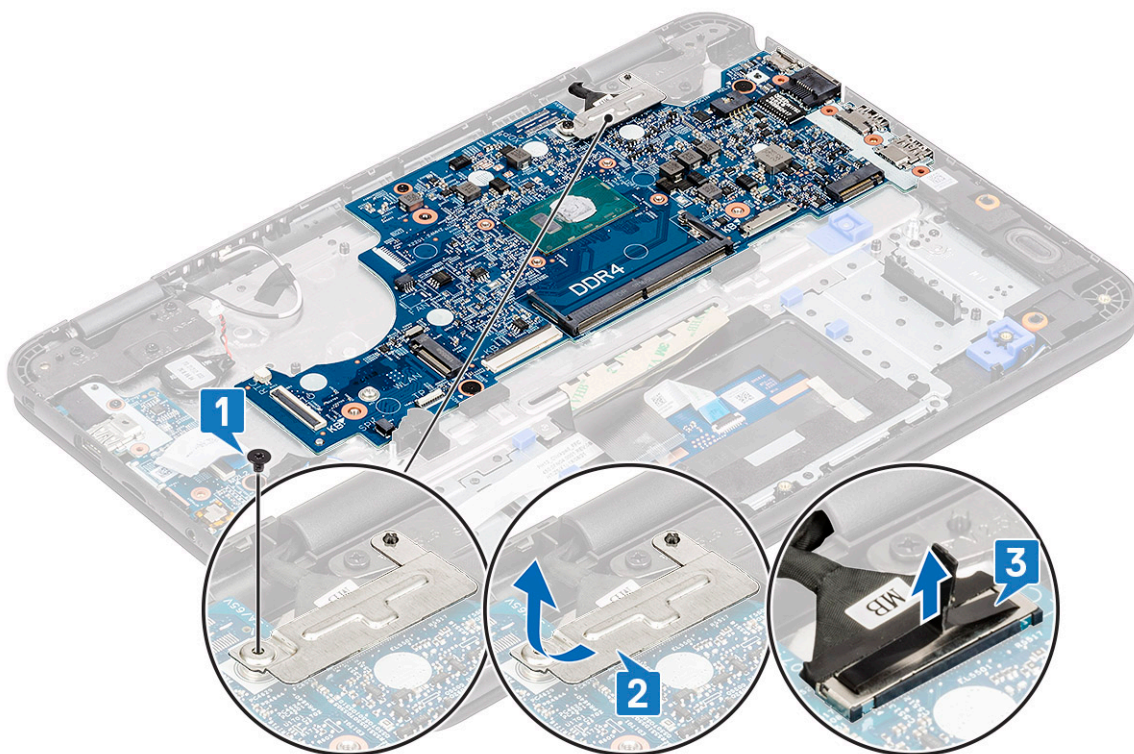
3. Frakobl følgende kabler og stik:

- a) Møntcellestik [1]
- b) I/O-kortkabel [2]
- c) Stik til højttalerkabel [3]
- d) Stik til pegefeltkabel [4].
- e) Stik til tastaturkabel [5]

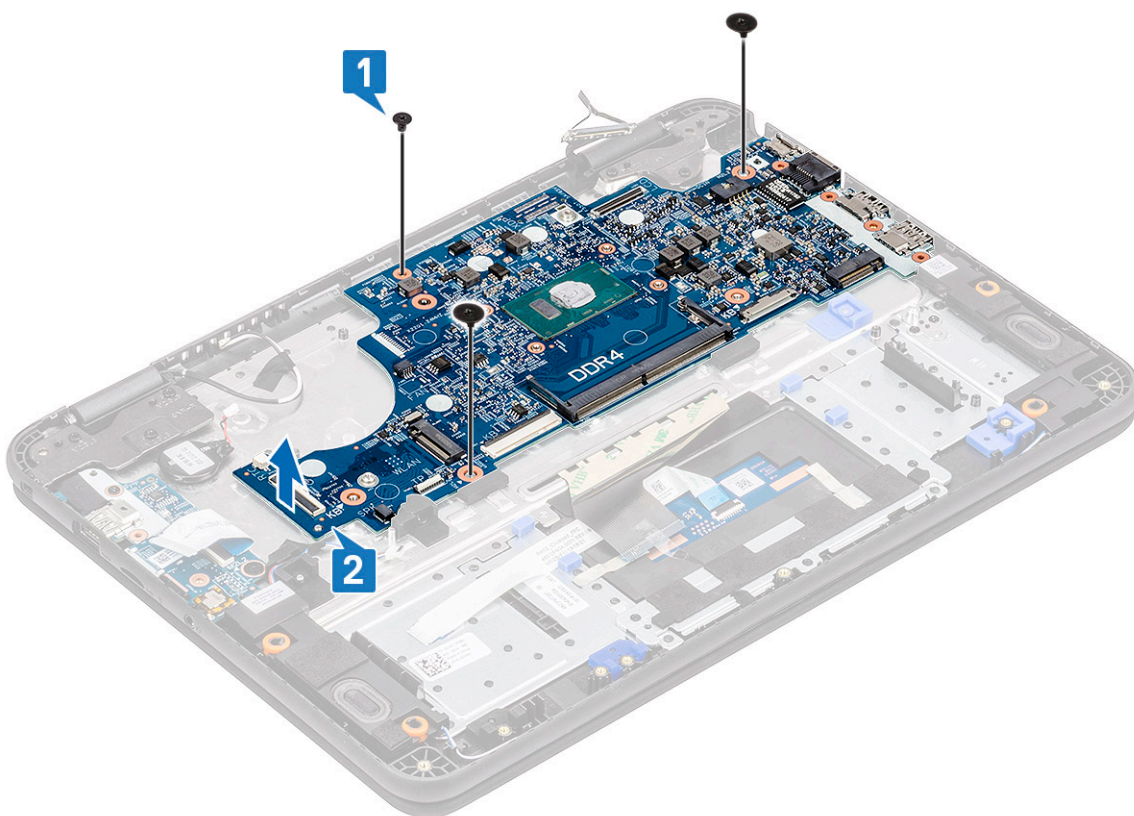


4. Fjern den enkelte skrue [1], der fastgør EDP-bøjlen på systemkortet.

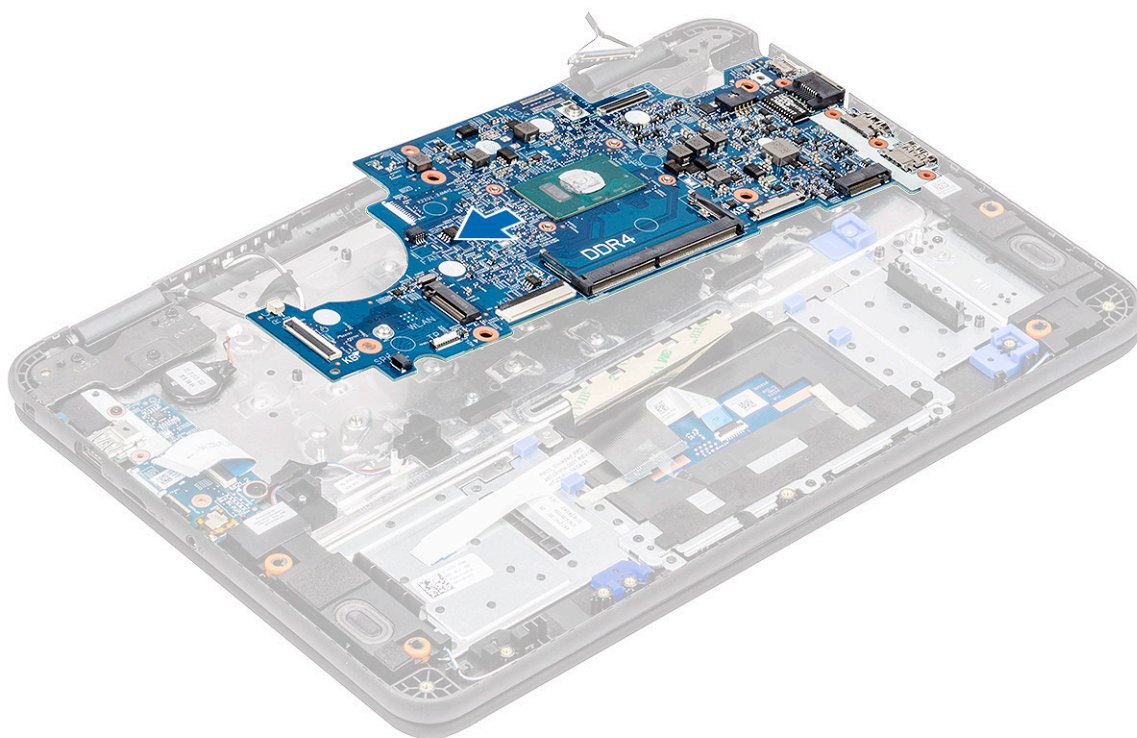
5. Fjern EDP-bøjlen [2], og frakobl EDP-kablet [3] fra systemkortet.



6. Fjern den enkelte M2.0x4.0-skrue og de to M2.0x2.0 (stort hoved) skruer [1], og løft systemkortet en smule [2].

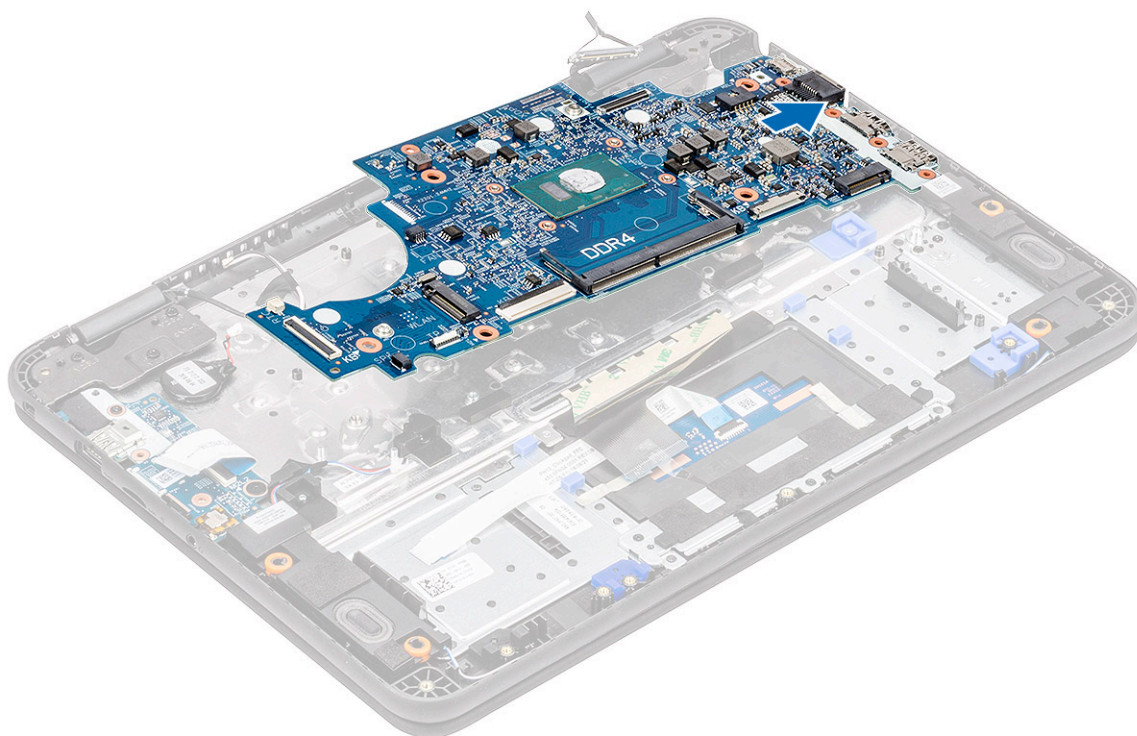


7. Placer systemkortet i en skrå stilling, og fjern systemkortet fra computeren.

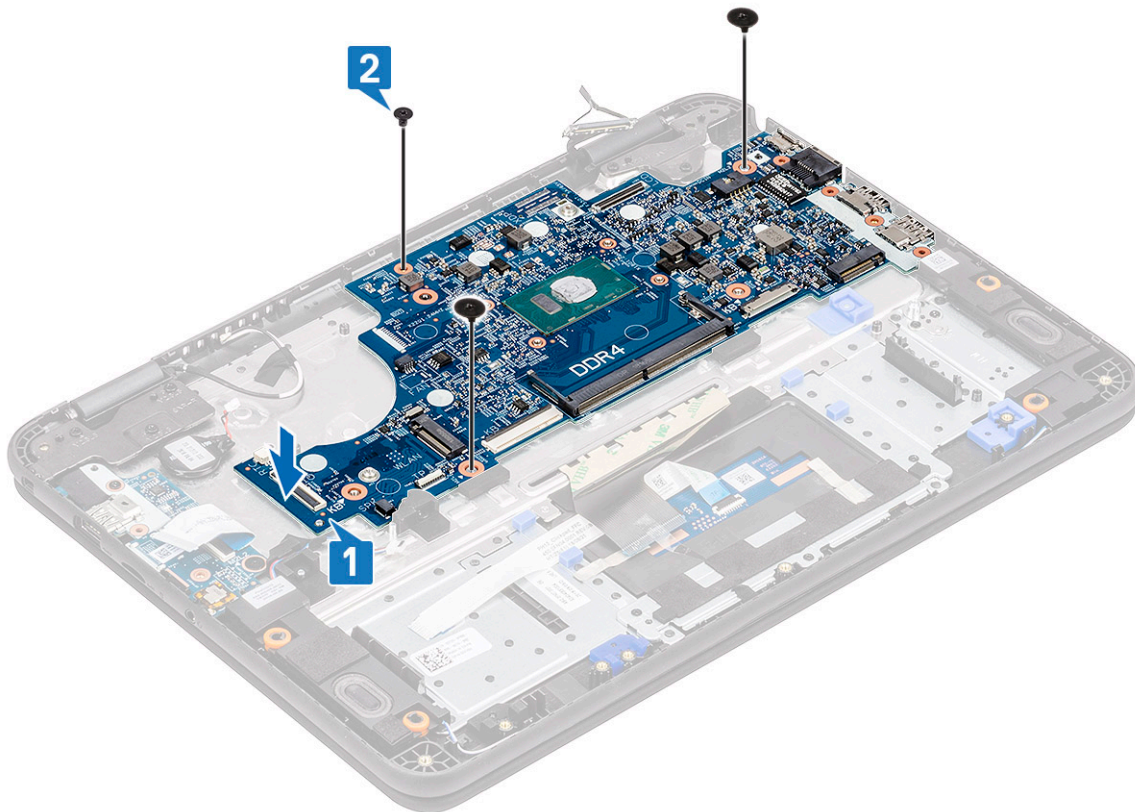


Sådan monteres systemkortet

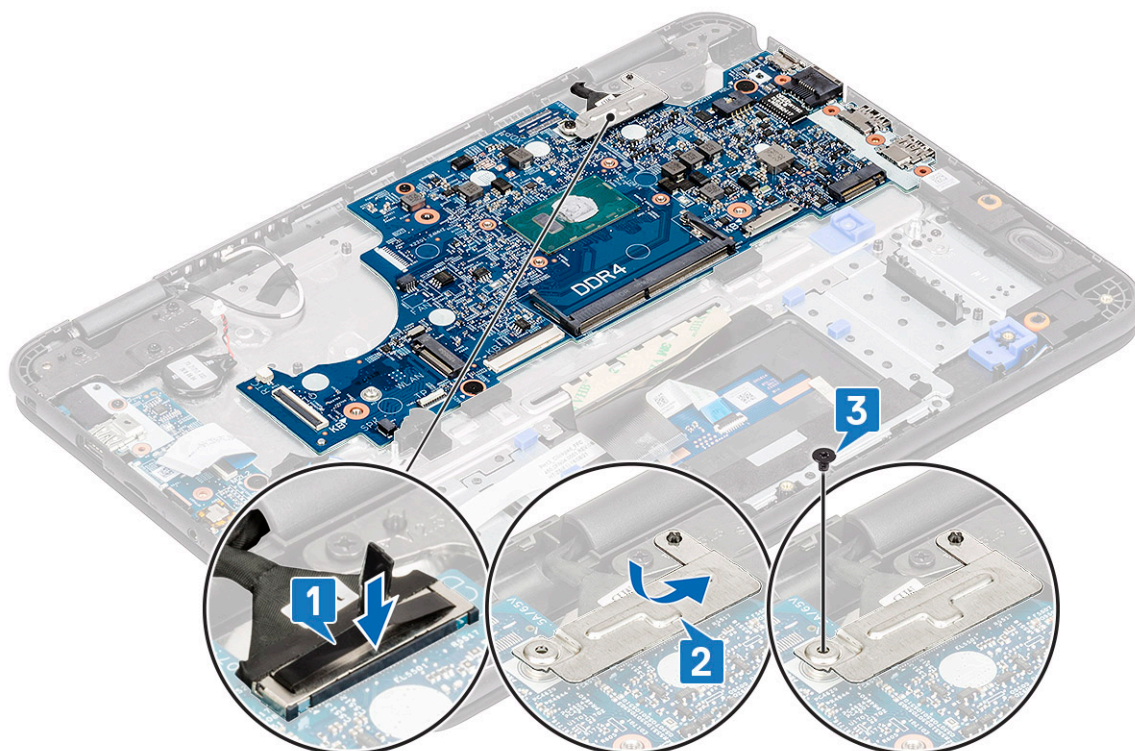
1. Placer systemkortet i en lille skråvinkel, og monter det i computeren.



2. Tryk ned på systemkortet [1] for at sætte den enkelte skrue (M2xL4) og de to skruer (M2xL2 med stort hoved) [2], der fastgør systemkortet til håndledsstøtten, i.

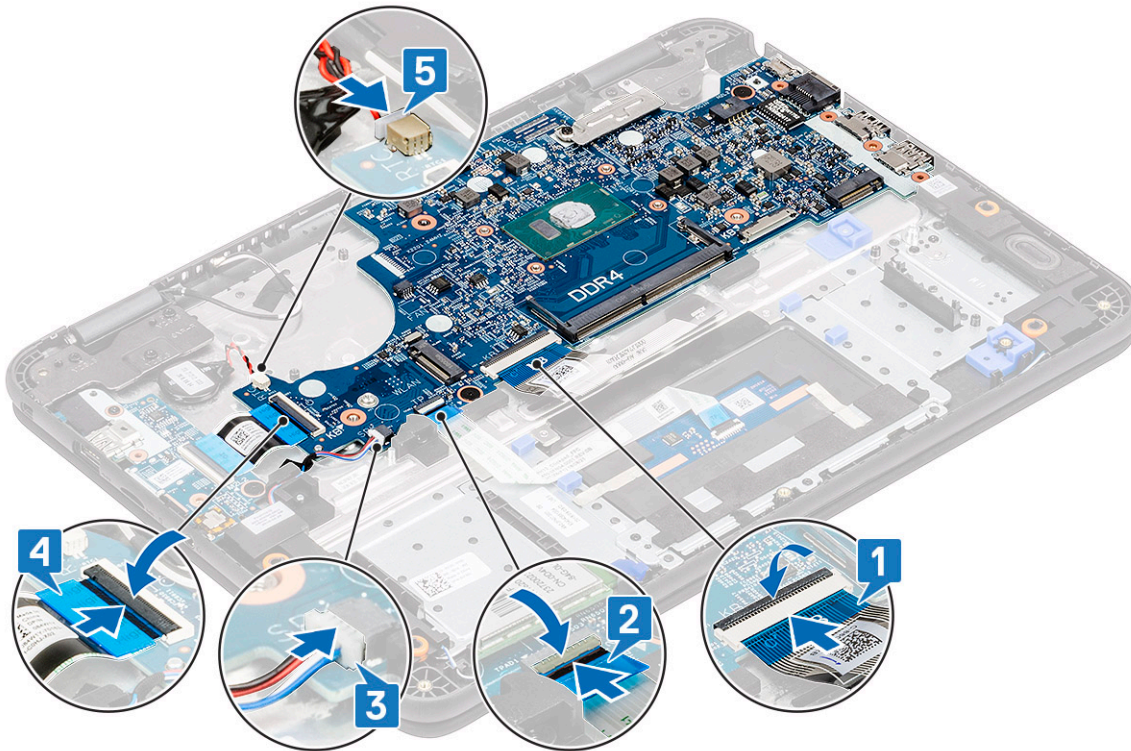


3. Sæt EDP-kablet i stikket på systemkortet [1].
4. Juster og placer EDP-bøjlen på stikket [2], og spænd den fast med den enkelte skrue [3], der fastgør systemkortet til computeren.



5. Tilslut følgende kabler og stik:
 - a) Stik til tastaturkabel [1]
 - b) Stik til pegefeltkabel [2].
 - c) Stik til højttalerkabel [3]
 - d) I/O-kortkabel [4]

e) Møntcellestik [5]



6. Monter:

- a) DC-indgangskabel
- b) blæser
- c) varmelegeme
- d) hukommelsesmodul
- e) SSD
- f) WLAN-kort
- g) batteri
- h) bunddæksel
- i) microSD-kort

7. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Håndfladestøtte

1. **BEMÆRK:** Efter afmontering af systemkortet står du tilbage med håndfladestøtten, som er en komplet enhed.

Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.

2. Fjern:

- a) microSD-kort
- b) bunddæksel
- c) batteri
- d) møntcelle
- e) WLAN-kort
- f) SSD
- g) højttalere
- h) I/O-datterkort
- i) tastatur
- j) pegfelt
- k) skærmmodul
- l) hukommelsesmodul
- m) kølelegeme

- n) blæser
- o) DC-in
- p) systemkort

3. Installer håndfladestøtten.



4. Installer:

- a) systemkort
- b) DC-in-kabel
- c) blæser
- d) kølelegeme
- e) hukommelsesmodul
- f) skærmmodul
- g) pegefelt
- h) tastatur
- i) I/O-datterkort
- j) højttalere
- k) SSD
- l) WLAN-kort
- m) møntcelle
- n) batteri
- o) bunddæksel
- p) microSD-kort

5. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Diagnostics (Diagnosticering)

Dette kapitel indeholder oplysninger om de indbyggede fejlfindingsfunktioner til at diagnosticere Dell-systemerne. Det oplister også fremkaldelsesvejledningen sammen med relevant information til hver diagnostikmetode.

Emner:

- Batteristatusindikatorer
- WiFi-strømcyklus
- Diagnostik-LED'er
- M-BIST
- Self-Heal (Selv-heling)
- BIOS-gendannelse
- LCD indbygget selvtest
- ePSA-diagnostik

Batteristatusindikatorer

Hvis computeren er tilsluttet en stikkontakt, virker batteriindikatoren på følgende måde:

Blinker skiftevist mørkegult og grønt	Der er tilsluttet en ugyldig eller ikke-understøttet, ikke-Dell vekselstrømsadapter til den bærbare pc.
Blinker skiftevist mørkegult med konstant grønt lys	Midlertidig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede.
Blinker konstant mørkegult	Alvorlig batterifejl med vekselstrømsadapter til stede.
Indikator slukket	Batteri i fuld opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.
grønt lys tændt	Batteri i opladningstilstand med vekselstrømsadapter til stede.

WiFi-strømcyklus

Hvis din computer ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, kan det være nødvendigt at udføre en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen. Følgende procedure viser instruktioner til udførelse af en strømcyklusprocedure for Wi-Fi-forbindelsen:

 **BEMÆRK: Visse ISP'er (internetserviceudbydere) tilbyder en kombineret modem/router-enhed.**

1. Sluk for computeren.
2. Sluk for modemmet.
3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren

Diagnostik-LED'er

I stedet for bip-koder indikeres fejl med den tofarvede batteriopladnings/-status-LED. Et specifikt blinkende mønster følges af et mønster af blink i ravgul fulgt af hvid. Mønsteret gentages så.

Det diagnostiske mønster består af et tocifret tal, som repræsenteres af den første gruppe af ravgule LED-blink (1 til 9) i ravgul, der efterfølges af en 1,5 sekunds pause med slukket LED, og så en anden gruppe af LED-blink (1 til 9) i hvid. Det bliver så efterfulgt af en tre sekunders pause med slukket LED, før det gentages igen. Hvert LED-blink tager 1,5 s.

Systemet lukker ikke ned, når det viser de diagnostiske fejlkoder.

Diagnostiske fejlkoder tilsidesætter al anden brug af LED'en. F.eks. vil batterikoder for situationer med lavt batteri eller batterisvigt ikke vises på bærbare pc'er, når diagnosefejlkodeerne vises.

Tabel 8. Diagnostik-LED'er

Blinkende mønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
2	1	CPU-fejl	Genmonter systemkortet.
2	2	Systemkort-fejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2	3	Ingen hukommelse/ingen RAM registreret	Bekræft, at hukommelsesmodulet er monteret korrekt. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl	Genmonter hukommelsesmodulet.
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	Genmonter hukommelsesmodulet.
2	6	Systemkort-/chipsetfejl	Genmonter systemkortet.
2	7	LCD-fejl	Udskift LCD-modulet.
2	8	LCD-strømskinnefejl	Genmonter systemkortet.
3	1	CMOS-batterisvigt	Udskift RTS-batteriet.
3	2	PCI- eller grafik kort-/chipfejl	Genmonter systemkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	Flash seneste BIOS-version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.

Til diagnostikmønster 2-ravgul, 8-hvid skal der forbindes en ekstern skærm for at isolere mellem systemkort- eller grafikcontrollerfejl.

M-BIST

Diagnoseværktøjet M-BIST (Built In Self-Test) har forbedret præcision i forhold til systemkortfejl.

BEMÆRK: M-BIST kan påbegyndes manuelt før POST (Power On Self Test).

Sådan køres M-BIST

BEMÆRK: M-BIST skal påbegyndes på systemet fra en slukket tilstand, hvor der enten kun er tilsluttet vekselstrøm eller batteri.

- Tryk på både **M**-tasten på tastaturet og **tænd/sluk-knappen**, og hold dem nede for at påbegynde M-BIST.
- Når både **M**-tasten og **tænd/sluk-knappen** holdes nede, kan batteristatus-LED'en vise to tilstand:
 - Slukket: Der registreres ikke nogen systemkortfejl
 - RAVGUL: Indikerer, at der er et problem med systemkortet

Self-Heal (Selv-heling)

Introduktion til kursus

Self-Heal (Selv-heling) er en mulighed for at gendanne et Dell Latitude-system fra en No Post-, No Power-, No Video-situation.

Self-Heal, instruktion

1. Fjern det primære batteri og AC-adapteren.
2. Frakobl CMOS-batteriet.
3. Udløs tilbageværende statisk elektricitet. Tryk tænd/sluk-knappen ned, og hold den nede i 10 sekunder, eller lad systemet være ubenyttet i 45 sekunder
4. Sørg for at CMOS'en og det primære batteri ikke er sluttet til systemet.
5. Sæt AC-adapteren i. Systemet tænder automatisk, når AC-adapteren sættes i.
6. Systemet starter med en blank skærm i et stykke tid, og slukker automatisk. Se efter LED-lys (strøm, Wi-Fi og harddisk). Det vil tændes.
7. Systemet vil prøve at genstarte to gange og vil boote i tredje forsøg.
8. Sæt CMOS-batteriet og AC-adapteren tilbage i systemet.
9. Hvis selv-helingen udbedrer fejlen, skal systemet opdateres med den nyeste BIOS, og der skal udføres ePSA, så det sikres at systemet fungerer, som det skal.

BEMÆRK:

- Under installation eller fjernelse af hardware, skal du altid sikre dig, at alt data er ordentligt sikkerhedskopieret.
- Gå for instruktioner i hvordan man fjerner og udskifter dele til [Demontering af modul](#).
- Før du begynder at arbejde på computeren, skal du følge [Sikkerhedsinstruktioner](#).

Understøttede Latitude-modeller

BEMÆRK:

- Før systemkortet udskiftes, skal der som et obligatorisk skridt udføres selv-heling.
- Latitude-selv-heling kan undgås, når hele systemet skal tages fra hinanden for at få adgang til møntcellebatteriet.
- For Latitude E7-serien (XX70) skal BIOS-gendannelse 2.0 udføres som det primære trin.
- For at mindske tiden til fejlfinding i forbindelse med Self-Heal (Selv-heling) er der ikke noget obligatorisk krav til at samle systemet igen. Teknikere kan påbegynde Self-Heal (Selv-heling), selv om systemkortet er blotlagt.
- Rør ikke ved nogen af de blotlagte komponenter eller systemkortet for at undgå kortslutninger og statisk elektricitet.
- Hvis Self-Heal (Selv-heling) ikke er i stand til at udbedre fejlen, kan du gå videre med at udskifte systemkortet.

BEMÆRK:

Fremgangsmåde for ansatte med kundekontakt: Ansatte med kundekontakt skal opfordre kunderne til at udføre dette trin, før problemet snævres ind til et være en motherboard-fejl. Hvis kunden ikke er komfortabel med at udføre Self-Heal-proceduren (Selv-heling), skal du dokumentere rapporten, der dannes i 5GL. Anbefal de tilstedeværende teknikere at udføre Self-Heal-proceduren (Selv-heling) som et af de obligatoriske indledende skridt. Hvis Self-Heal-proceduren (Selv-heling) ikke lykkes, skal du anbefale dem til at gå videre med den almindelige fejlfinding, før der udskiftes dele.

Fremgangsmåde for den tilstedeværende tekniker: Latitude Self-Heal-proceduren (Selv-heling) er et obligatorisk indledende skridt. Hvis Self-Heal-proceduren (Selv-heling) ikke lykkes, skal du gå videre med den almindelige fejlfinding, før der udskiftes dele. Dokumenter resultaterne for Self-Heal (Selv-heling) Self-Heal i den afsluttende opkaldslog (Self-Heal Pass eller Fail).

BIOS-gendannelse

BIOS-gendannelse er designet til at løse den primære BIOS, og kan ikke fungere, hvis boot er beskadiget. BIOS-gendannelse vil ikke virke i tilfælde af EC-forvanskning, ME-forvanskning eller et hardware-relateret problem. BIOS-gendannelsesbilledet bør være tilgængeligt på den ukodede partition på drevet til BIOS-gendannelsesfunktionen.

BIOS-tilbagerulningsfunktion

To versioner af BIOS-gendannelsesbilledet er gemt på harddisken:

- BIOS der kører nu (gammel)
- BIOS der skal opdateres (ny)

Den gamle version er allerede opbevaret på harddisken. BIOS tilføjer ny version til harddisken, vedligeholder den gamle version og sletter andre eksisterende versioner. For eksempel kører versionerne A00 og A02 allerede på harddisken, A02 er den kørende BIOS. BIOS tilføjer A04, vedligeholder A02 og sletter A00. Med to BIOS-versioner aktiveres BIOS-tilbagerulningsfunktion.

Hvis gendannelsesfilen ikke kan opbevares (harddisk er uden plads), indstiller BIOS et flag for at angive denne tilstand. Flaget er nulstillet i begivenheden, som det senere er muligt at opbevare gendannelsesfilen i. BIOS underretter brugeren under POST og i BIOS-opsætning om, at BIOS-gendannelsen er nedgraderet. BIOS-gendannelse igennem harddisk er måske ikke mulig, dog er BIOS-gendannelse igennem USB-flashdrev stadig mulig.

For USB-nøgle: Rodmappe eller "\\

BIOS_IMG.rcv: Gendannelsesbilledet opbevaret på USB-nøglen.

BIOS-gendannelse vha. harddisk

BEMÆRK: Sørg for, at du har den forrige version og den seneste version af BIOS fra Dell support-webstedet, tilgængelige til brug.

BEMÆRK: Sørg for, at du har filtype-endelserne, som er synlige i operativsystemet (OS).

1. Brows til placeringen af BIOS-opdatering eksekverbare (.exe) filer.
2. Omdøb BIOS eksekverbare filer til **BIOS_PRE.rcv** til den tidligere version af BIOS og **BIOS_CUR.rcv** til den seneste version af BIOS. For eksempel hvis den seneste versions filnavn er **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, så omdøb den til **BIOS_CUR.rcv** og hvis den tidligere versions filnavn er **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, så omdøb den til **BIOS_PRE.rcv**

BEMÆRK:

- a. Hvis harddisken er ny, er der ikke installeret et operativsystem.
- b. Hvis harddisken er blevet opdelt på Dell-fabrikken, vil der være en **Recovery Partition** tilgængelig.

3. Frakobl harddisken, og installer harddisken i et andet system, der har et fuldt funktionelt operativsystem.
4. Start systemet op, og følg disse trin i Windows-operativsystemets miljø for at kopiere BIOS-gendannelsesfilen til **Recovery Partition** (Gendannelsespartition).
 - a) Åbn et Windows Command Prompt-vindue.
 - b) Ved forespørgsel indtast **diskpart** for at starte **Microsoft DiskPart**.
 - c) Ved forespørgsel indtast **list disk** for at fjerne de tilgængelige harddiske. Vælg den harddisk, der var installeret i trin 3.
 - d) Ved forespørgsel indtast **list partition** for at se de tilgængelige partitioner på denne harddisk.
 - e) Vælg **Partition 1**, som er **Recovery Partition**. Størrelsen på denne partition vil være 39 MB.
 - f) Ved forespørgsel indtast **set id=07** for at indstille partitionens Id'nr.

BEMÆRK: Partitionen vil være synlig for operativsystemet som **Local disk (E) (Lokal disk (E))** for at læse og skrive data.

- g) Opret de følgende mapper i **Local Disk (E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
 - h) Kopiér både BIOS-filerne **BIOS_CUR.rcv** og **BIOS_PRE.rcv** til gendannelsesmapperne på **Local Disk (E)**.
 - i) I **Command Prompt**-vinduet, ved **DISKPART**-forespørgslen, indtast **set id=DE**.

Efter udførelse af denne kommando, vil partitionen **Local Disk (E)** ikke være tilgængelig fra OS.
5. Luk systemet ned, og fjern harddisken, og installer harddisken i det originale system.

6. Start systemet op, og boot til systemopsætning, i afsnittet **Maintenance** sørg for at **BIOS Recovery from Hard Drive** er aktiveret i afsnittet **BIOS Recovery** af opsætningen.
7. Tryk på tænd/sluk-knappen for at lukke systemet ned.
8. Hold tasterne **Ctrl and Esc** nede, og tryk på strømknappen for at starte systemet op. Bliv ved med at holde tasterne **Ctrl and Esc** nede, indtil siden **BIOS Recovery Menu** vises.
Sørg for, at radioknappen **Recover BIOS** er valgt, og klik på **Continue** for at starte BIOS-gendannelsen.

BIOS-gendannelse vha. USB-drev

BEMÆRK: Sørg for at have de filtype-endelser som er synlige i operativsystemet.

BEMÆRK: Sørg for at du har downloadet den seneste BIOS fra Dell support-webstedet og gemt den på dit system.

1. Brows til stedet med den downloadede BIOS opdatering eksekverbare (.exe) fil.
2. Omdøb filen til BIOS_IMG.rcv.
For eksempel hvis filnavnet er PowerEdge_T30_0.0.5.exe, skal det omdøbes til BIOS_IMG.rcv
3. Kopier BIOS_IMG.rcv-filen til rodmappen i USB-tasten.
4. Hvis det ikke er sat i, skal du sætte USB-drevet i, genstarte systemet, trykke på F2 for at få adgang til systemopsætning og derefter trykke på tænd-/sluk-knappen for at lukke systemet ned.
5. Start systemet.
6. Mens systemet starter op, tryk på tasterne **Ctrl+Esc**, mens strømknappen holdes nede, indtil dialogboksen **BIOS Recovery Menu** (BIOS-gendannelsesmenu) vises.
7. Klik på **Continue** for at starte BIOS-gendannelsesprocessen.

BEMÆRK: Sørg for at muligheden **Recovery BIOS** er valgt i **BIOS Recovery Menu**-dialogboksen.

8. Vælg stien på USB-drevet hvor BIOS-gendannelsesfilen opbevares (rodmappe eller "\"), og følg vejledningen på skærmen.

LCD indbygget selvtest

Oversigt : LCD indbygget selvtest (BIST: Built-in Self Test)

Bærbare computere fra Dell har et indbygget diagnostisk værktøj, der hjælper dig med at afgøre, om skærmafvigelsen, som du oplever, er et iboende problem med LCD'en (skærm) til Dell bærbare computer eller med videokortet (GPU) og PC-indstillingerne.

Når du bemærker skærmafvigelser som flimren, forvrængning, uklarhed, sløret eller udvisket billede, vandrette eller lodrette linjer, farvesvækkelse osv., er det altid en god idé at isolere LCD'en (skærmen) ved at køre den indbyggede selvtest (BIST).

Sådan fremkalder man LCD BIST Test

1. Sluk for Dell bærbare computer.
2. Frakobl alle perifere enheder forbundet til den bærbare computer. Tilslut kun vekselstrømsadapteren (opladeren) til den bærbare computer.
3. Sørg for, at LCD'en (skærmen) er ren (ingen støvpartikler på skærmens overflade).
4. Tryk på og hold tasten **D** nede, og tryk på **Power on** (Tænd) for at få adgang til tilstanden LCD indbygget selvtest (BIST). Fortsæt med at holde D-tasten nede, indtil du ser farvebjælker på LCD'en (skærmen).
5. Skærmen vil vise flere farvebjælker og skifte farver på hele skærmen til rød, grøn og blå.
6. Inspicér omhyggeligt skærmen for uregelmæssigheder.
7. Tryk på **Esc** for at lukke.

BEMÆRK: Dell ePSA igangsætter ved lancering først LCD BIST og forventer en funktionsbekræftelse af brugerintervention fra LCD'en.

ePSA-diagnostik

ePSA-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører et fulstændigt tjek af din hardware. ePSA er indlejret med BIOS og er lanceret af BIOS internt. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Kør tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentag tests
- Vis eller gem testresultaterne
- Kør igennem tests for at introducere yderligere testmuligheder for at give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning

ⓘ BEMÆRK: Vinduet Enhanced Pre-boot System Assessment vises med alle enheder, der er registreret af computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.

Kørsel af ePSA-diagnosticering

Påkald diagnostik med en af metoderne, der foreslås herunder:

- **Tryk på tasten F12** på tastaturet, når Dell splash-skærmen vises, indtil du får meddelelsen **Diagnostic Boot Selected**.
 - På menuskærmen for engangsstart skal du bruge pilene Op/Ned for at vælge funktionen **Diagnostics** (Diagnostik) og derefter trykke på **Enter**.
- Tryk og hold tasten **Function (Fn)** nede på tastaturet, og tryk på **Power button** (Tænd/sluk-knappen) for at tænde systemet.

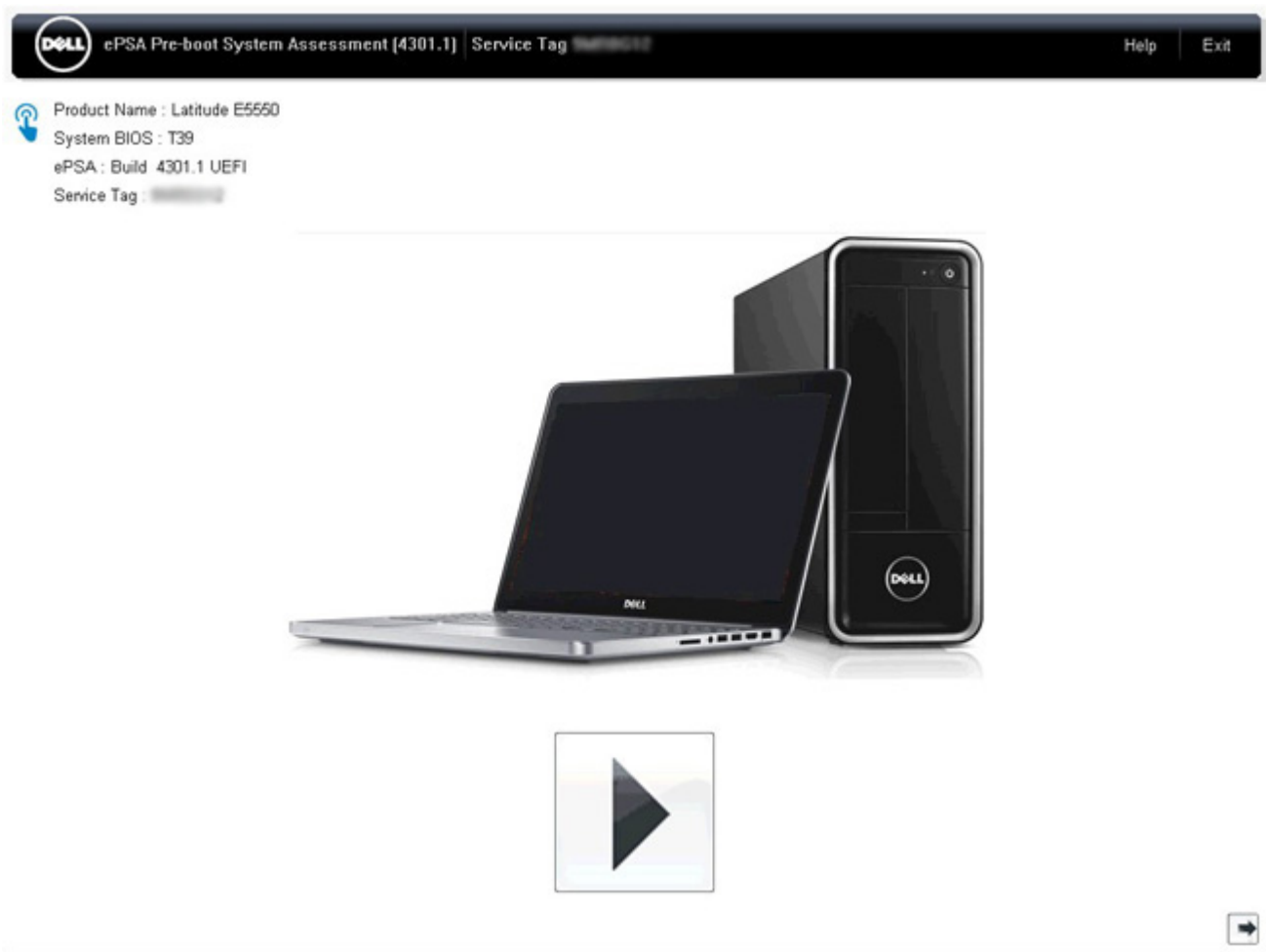
ePSA-brugergrænseflade

Dette afsnit indeholder information om ePSA 3.0's skærme Basic og Advanced.

ePSA åbner standardskærmen ved start. Du kan skifte til avanceret skærm vha. pil-ikonet i bunden af skærmen. Avanceret skærm viser fundne enheder i venstre kolonne. Specific test kan kun inkluderes eller ekskluderes i den interaktive tilstand.

ePSA Basic-skærm

Standardskærmen har minimale kontrolknapper, som muliggør nem navigation, for at brugeren kan starte eller stoppe diagnostikken.



ePSA Advanced-skærm

Den avancerede skærm muliggør mere målrettet testning og indeholder flere oplysninger om systemets overordnede sundhedstilstand. Brugeren kan komme til denne skærm ved blot at stryge sin finger til venstre på berøringsskærmssystemerne eller klikke på knappen for den næste side i nederste højre side af standardskærmen.

Dell ePSA Pre-boot System Assessment (4301.1) Service Tag

Help Exit

Configuration | Results | System Health | Event Log

Battery and AC Adapter

Sensor	Current	High	Low
Primary Battery Charge	96%	96%	89%
Primary Battery Health	80%	80%	80%
Primary Battery Voltage	8455 mV	8455 mV	8390 mV
Primary Battery Current Flow	935 mA	2247 mA	935 mA
Primary Battery Charging State	Charging	n/a	n/a
AC adapter	65 watt adapter	n/a	n/a

Fans

Sensor	Current	High	Low
Processor Fan	2704 RPM	3352 RPM	0 RPM

Thermals

Sensor	Current	High	Low
Hard Drive 0	34 C	36 C	34 C
Primary Battery Thermistor	31 C	32 C	31 C
CPU Thermistor	58 C	61 C	57 C
Ambient Thermistor	49 C	50 C	48 C
SODIMM Thermistor	43 C	44 C	43 C
Other Thermistor	36 C	36 C	35 C
Video Thermistor	53 C	57 C	53 C

Thorough Test Mode [Advanced Options](#)

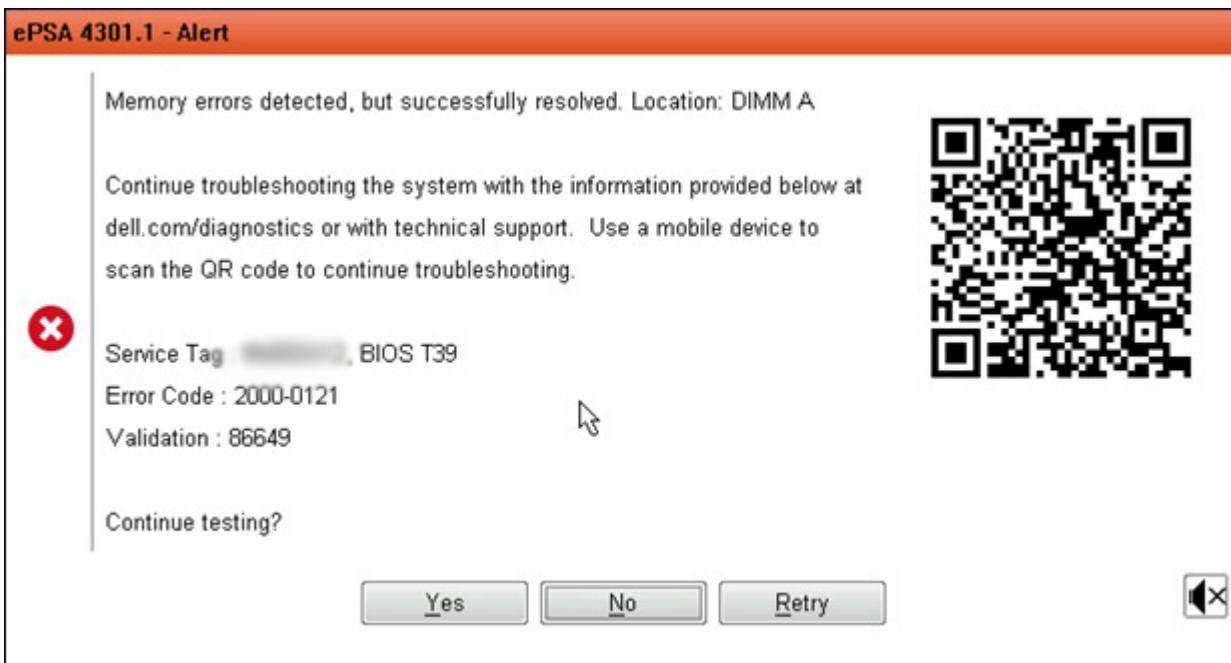
0%

Testkørsel på specifik enhed eller kørsel af en specifik test

1. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
2. Vælg enheden fra den venstre rude, og klik på **Run Tests** (Kør tests) eller brug **Advanced Option** (Avancerede muligheder) for at inkludere eller ekskludere en test.



ePSA-fejlmeddelelser

Når Dell ePSA-diagnostik registrerer en fejl under en kørsel, vil den sætte testen på pause og derefter vise følgende vindue:



- Hvis du svarer **Yes (Ja)**, vil diagnostikken fortsætte med at teste den næste enhed, og fejloplysningerne vil være tilgængelige i oversigtsrapporten.
- Hvis du svarer **No (Nej)**, vil diagnostikken stoppe med at teste den resterende ikke-testede enhed.
- Hvis du svarer **Retry (Prøv igen)**, vil diagnostikken ignorere fejlen og køre testen igen.

Find fejlkoden med bekræftelseskoden, eller scan QR-koden, og kontakt Dell.

 **BEMÆRK:** Som del af den nye funktion kan brugeren nu slå bilyden fra, når der er en fejl, ved at trykke på  nederst til højre i fejlvinduet.

 **BEMÆRK:** Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du sidder ved computeren, når diagnostiktestene udføres.

Bekræftelsesværktøj

Dette afsnit indeholder information om, hvordan man bekræfter ePSA-fejlkodeerne.

Fejlkodebekræftelse kan gøres vha. de to metoder herunder:

- [Online Forbedret Preboot System Evaluering Bekræftelse Værktøj](#).
- [QR-scanning vha. QR APP på Smartphone](#).

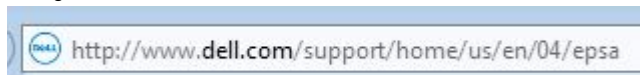
Online ePSA-valideringsværktøj

Brugsvejledning

1. Bruger skal indhente information fra ePSA-fejlvinduer.



2. Navigér til [Online ePSA Validation Tool](http://www.dell.com/support/home/us/en/04/epsa).



3. Indtast fejlkode, bekræftelseskode og servicemærke. Delserienummer er valgfrit.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="Error Code (without 2000-prefix)"/>
Validation Code *	<input type="text" value="Validation Code"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="Service Tag"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	


[View System Requirements](#) and [Privacy And Legal Information](#)

ⓘ **BEMÆRK:** For fejlkode brug kun de sidste 3 eller 4 cifre i koden. (bruger kan indtaste 0142 eller 142 istedet for 2000-0142.)

4. Klik på **Submit** når alle de nødvendige oplysninger er indtastede.

Error Code (without 2000-prefix) *

Validation Code *


Service Tag  *

Part Serial # (optional)

Submit

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

Eksempel gyldig fejlkode



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: XXXXXXXXXX | Express Service Code: XXXXXXXXXX

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)
[Warranty](#)
[System configuration](#)


Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads

General maintenance


Parts & accessories

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

 **Needs Attention: System maintenance** —


Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed —

Hardware

Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EPSA	141		 Failed

Efter at have indtastet de korrekte oplysninger vil online-værktøjerne dirigere brugeren til skærmen ovenfor, som indeholder oplysninger om:

- Bekræftelse af fejlkode og resultat

- Foreslået deludskiftning
- Om kunden stadig er dækket af Dell Warranty
- Sagsreferencenummeret, hvis der er en åben sag under servicemærket

Eksempel ugyldig fejlkode

Error Code (without
2000-prefix) *

0141

Validation Code *

123456

Service Tag ⓘ *

XXXXXXXXXX

Part Serial # (optional)

Part Serial # (optional)



You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

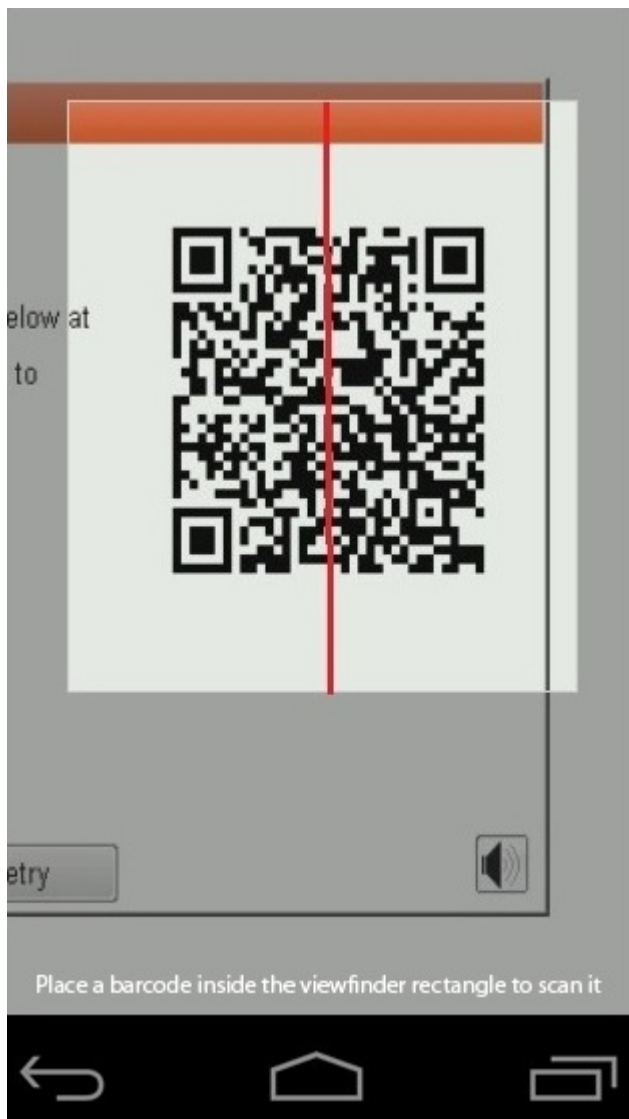
QR APP-valideringsværktøj

Udover at bruge online-værktøjet kan kunder også bekræfte fejlkode ved at scanne QR-koden med en QR APP på en smartphone.

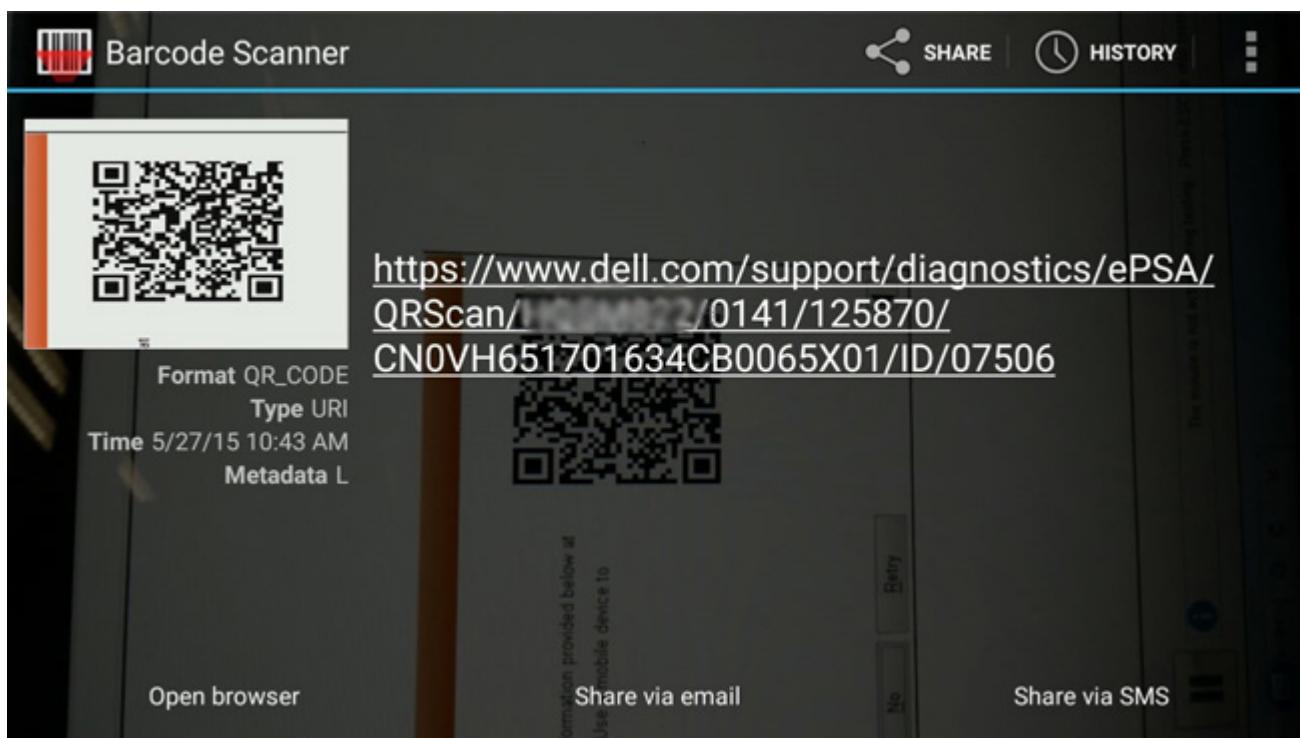
1. Brugeren skal indhente QR-koden fra ePSA-fejlskærmen.



2. Brugeren kan benytte enhver QR-kodescannerapplikation via sin smartphone til at scanne QR-koden.



3. QR-kodescannerapplikationen vil scanne koden og automatisk generere et link. Klik på linket for at fortsætte.



Det genererede link vil føre kunden til Dell Support-webstedet, som indeholder oplysninger om:

- Bekræftelse af fejlkode og resultat
- Foreslået deludskiftning
- Om kunden stadig er dækket af Dell Warranty
- Sagsreferencenummeret, hvis der er en åben sag under servicemærket



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: **XXXXXXXXXX** | Express Service Code: **XXXXXXXXXX**

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)

[Warranty](#)

[System configuration](#)


Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads

General maintenance

Parts & accessories

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware


Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkeslippen, fakturaen eller i Dells produktkatalog.

Dell giver flere muligheder for online- og telefonbaseret support og service. Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle tjenester findes muligvis ikke i dit område. Sådan kontakter du Dell omkring salg, teknisk support eller kundeservice:

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg supportkategori.
3. Bekræft dit land eller område i rullemenuen **Choose a Country/Region (Vælg land/område)** fra listen nederst på siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.