

Precision 5720 All-in-One

Brugervejledning



Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En BEMÆRKNING angiver vigtige oplysninger om, hvordan du bruger produktet optimalt.

 **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, personskade eller død.

© 2017 Dell Inc. eller deres 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.

1 Sådan arbejder du med computeren.....	8
Sikkerhedsinstruktioner.....	8
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Sådan slukker du for computeren.....	9
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	9
Sådan slukker du for computeren — Windows 7.....	9
Sikkerhedsforanstaltninger.....	9
Standby-tilstand.....	9
Forbindelse	10
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	10
ESD-feltservicesæt	10
Komponenterne i et ESD-feltservicesæt.....	10
Opsummering af ESD-beskyttelse	11
Transport af følsomme komponenter.....	11
Sådan løftes udstyret	11
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	12
2 Sådan fjernes og installeres komponenter.....	13
USB-donglebåsdæksel.....	13
Sådan fjernes USB-donglebåsens dæksel.....	13
Sådan installeres donglebåsens dæksel.....	13
Bagdæksel.....	14
Sådan fjernes bagdæksel	14
Sådan monteres dæksel.....	14
Hukommelsesmodul.....	15
Fjernelse af hukommelsesmodul.....	15
Sådan installeres et hukommelsesmodul.....	16
Harddisk.....	16
Sådan fjernes HDD/SSD.....	16
Sådan installeres HDD/SSD.....	18
Systemkortafskærmning.....	18
Sådan fjernes systemkortets afskærmning.....	18
Sådan installeres systemkortets skærm.....	19
M.2 PCIe SSD	19
Sådan fjernes M.2 PCIe SSD.....	19
Sådan installeres PCIe SSD.....	20
Hukommelsesblæser.....	20
Sådan fjernes hukommelsesblæser.....	20
Sådan installeres en hukommelsesblæser.....	21
Varme-sink.....	22
Sådan fjernes processorkølelegeme på systemer med diskret grafik.....	22
Sådan fjernes kølelegemet fra computere med integreret grafik.....	22
Sådan installeres processorkølelegemet.....	23

Processor.....	23
Sådan fjernes en processor.....	23
Sådan installeres en processor.....	24
Møntcellebatteri.....	25
Sådan fjernes et møntcellebatteri.....	25
Sådan installeres et møntcellebatteri.....	25
WLAN-kort.....	26
Sådan fjernes et trådløst kort.....	26
Sådan installeres det trådløse kort.....	27
Fod.....	27
Sådan fjernes et stativ.....	27
Sådan monteres et stativ.....	28
Systemblæser.....	28
Fjernelse af systemblæseren.....	28
Installation af systemblæseren.....	30
Strømforsyningsenhed.....	30
Sådan fjernes en strømforsyningsenhed.....	30
Sådan installeres en strømforsyningsenhed.....	32
Indvendig ramme.....	33
Sådan fjernes inderramme.....	33
Sådan installeres inderrammen.....	34
Knap til integreret selvtest.....	34
Sådan fjernes knap til integreret skærmselvtest.....	34
Sådan installeres det integrerede selvtest-knapkort.....	35
Mikrofon.....	36
Sådan fjernes en mikrofon.....	36
Sådan installeres mikrofonen.....	37
I/O-panel.....	38
Sådan fjernes et I/O-panel.....	38
Sådan installeres I/O-panel.....	39
USB-dongle port.....	40
Sådan fjernes USB-dongleport.....	40
Installation af USB-dongleport.....	41
Diagnosticeringslys og knapkort.....	42
Sådan fjernes diagnosticeringslys og knapkort.....	42
Sådan installeres diagnosticeringslys og knapkort.....	44
Drevramme.....	44
Sådan fjernes en HDD/SSD-ramme.....	44
Sådan installeres HDD/SSD-ramme.....	47
Converterkort.....	47
Sådan fjernes converterkort.....	47
Sådan installeres converterkort.....	49
Højtaler.....	50
Sådan fjernes højttalere.....	50
Installation af højttaler.....	51
Strømknapkort.....	52
Sådan fjernes strømknapkort.....	52

Sådan installeres strømknappkort.....	53
Mediekortlæser.....	53
Sådan fjernes mediekortlæser.....	53
Sådan installeres en mediekortlæser.....	54
Camera (Kamera).....	54
Sådan fjernes kameraet.....	54
Sådan monteres kamera.....	55
Systemkort.....	56
Fjernelse af systemkort.....	56
Montering af systemkort.....	59
Billedtekster for systemkort	60
Skærmmodul.....	61
Sådan fjernes skærmmodul.....	61
Sådan monteres skærmmodul.....	62
Midterramme.....	63
Sådan fjernes midterramme.....	63
Sådan installeres midterramme.....	65
Højttalerfacet.....	66
Sådan fjernes en højttalerfacet.....	66
Sådan installeres højttalerfacetten.....	67
Skærmpanel.....	67
Sådan fjernes skærmpanel.....	67
Sådan installeres et skærmpanel.....	68
3 Teknologi og komponenter.....	73
Processorer.....	73
Skylake-processorer.....	74
Kaby Lake	74
Identificering af processorer i Windows 7.....	75
Identificering af processorer i Windows 10.....	75
Sådan bekræftes processorbrug i Jobliste (Windows 7 og Windows 10)	75
Sådan bekræftes processorbrug i Ressourceovervågning (Windows 7 og Windows 10)	75
Chipsæt.....	75
Sådan hentes chipsætdriveren.....	75
Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 7.....	76
Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10.....	76
Skærmindstillinger.....	76
Sådan identificeres skærmadapterne i Windows 7.....	76
Sådan identificeres skærmadapterne i Windows 10.....	76
Grafikindstillinger.....	76
Sådan ændres skærmopløsningen (Windows 7 og Windows 10).....	77
Justering af lysstyrke i Windows 7.....	77
Justering af lysstyrke i Windows 10.....	77
Lagermuligheder.....	77
Harddiskindstillinger.....	77
Sådan identificeres harddisken i Windows 7.....	77
Sådan identificeres harddisken i Windows 10.....	77



Sådan identificeres harddisken i BIOS-installationsprogrammet.....	78
USB-funktioner.....	78
USB 3.0 (SuperSpeed USB).....	78
Hastighed.....	79
Programmer.....	79
Kompatibilitet.....	80
Sådan hentes USB 3.0-driveren.....	80
HDMI.....	80
Sådan tilsluttes der til eksterne skærmenheder.....	80
Wi-Fi.....	81
Tænde og slukke for Wi-Fi.....	81
Sådan konfigureres Wi-Fi.....	81
Sådan hentes Wi-Fi-driveren.....	81
Kamera.....	82
Sådan identificeres webcammet i enhedshåndtering.....	82
Sådan startes kameraprogrammet.....	82
Hukommelsesfunktioner.....	82
Verificering af systemhukommelse i Windows 7 og Windows 10	82
Verificering af systemhukommelse i konfiguration.....	83
DDR4.....	83
Sådan testes hukommelse med ePSA.....	84
Mediekortlæser.....	84
Sådan hentes driveren til mediekortlæseren.....	84
Realtek HD audio-drivere.....	85
Sådan hentes audiodriveren.....	85
Operativsystem.....	85
Placering af servicemærke.....	85
4 Systeminstallationsmenu.....	87
Oversigt over BIOS.....	87
Startmenu.....	87
Navigationstaster.....	87
Sådan opdateres BIOS'en i Windows	88
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	89
5 Software.....	96
Styresystemkonfigurationer.....	96
Download grafikdrivere.....	96
Intel Virtual Button-driver.....	96
Intel Wi-Fi- og Bluetooth-drivere.....	98
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	98
Intel seriel I/O-driver.....	99
Intel chipsæt-drivere.....	101
Grafikdrivere.....	101
Trusted Platform Module (TPM)	102
Oversigt.....	102
TPM 2.0 – Installering af Dell TPM-opdateringsfunktion til Windows/DOS.....	102

6 Fejlfinding.....	104
Systemdiagnosticeringsindikatorer.....	104
Dells ePSA-diagnosticering 3.0 (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	105
Integreret LCD-selvtest (BIST).....	105
Starter BIST	107
7 Tekniske specifikationer.....	108
Systemspecifikationer.....	108
Hukommelsesspecifikationer.....	108
Videospecifikationer.....	109
Lydspecifikationer.....	109
Kommunikationsspecifikationer.....	110
Stik.....	110
Skærmspecifikationer.....	110
Lagerspecifikationer.....	110
Specifikationer for port og stik.....	110
Strømforsyningsspecifikationer.....	111
Kameraspecifikationer.....	111
Specifikationer for fod.....	111
Fysiske specifikationer.....	112
Miljøspecifikationer.....	112
8 Kontakt Dell.....	114



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 procedure i dette dokument på følgende forudsætninger:

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

⚠ ADVARSEL: Frakobl alle strømkilder inden du tager computerdækslet eller paneler af. Når du er færdig med at arbejde i computeren, genplacer alle dæksler, paneler og skruer, inden du tilslutter strømkilden.

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Se webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance for at få flere oplysninger om bedste sikkerhedsanvendelse.

⚠ FORSIGTIG: Mange reparationer skal kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som 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 affadning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.

⚠ FORSIGTIG: Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke komponenterne eller kontakterne på et kort. Hold et kort ved dets kanter eller ved dets metalmonteringsbeslag. 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 låsetapper. Hvis du frakobler et kabel af denne type, skal du trykke ind på låsetapperne, inden du frakobler kablet. Når du trækker stikkene fra hinanden, skal du trække dem lige ud fra hinanden for at undgå at bøje stikbenene. Inden du tilslutter et kabel skal du også sørge for, at begge stik vender rigtigt og er placeret korrekt over for hinanden.

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

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Inden du udfører arbejde på computerens indvendige dele, skal du benytte følgende fremgangsmåde for at forebygge skader på computeren.

- 1 Sørg for at følge [Sikkerhedsinstrukserne](#).
- 2 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 3 Sluk for computeren.

⚠ FORSIGTIG: Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.



- 4 Frakobl alle netværkskabler fra computeren.
- 5 Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
- 6 Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, mens computeren er taget ud af stikkontakten, for at jordforbinde bundkortet.
- 7 Fjern dækslet.

⚠ FORSIGTIG: Før du rører ved noget i computerens indvendige dele, bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører et stik på computerens bagside.

Sådan slukker du for computeren

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

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

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

① 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.

Sådan slukker du for computeren — Windows 7

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

- 1 Klik på **Start**.
- 2 Klik på **Luk computeren**.

① 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.

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet Sikkerhedsforanstaltninger beskriver de vigtigste trin, inden der udføres nogen form for demontering.

Gennemgå følgende sikkerhedsforanstaltninger, inden du udfører installationer eller brud/fix-procedurer, der involverer demontering eller genmontering:

- Sluk for systemet og alt tilsluttet perifert udstyr.
- Kobl systemet og alt tilsluttet perifert udstyr fra AC-netstrøm.
- Afbryd alle netværkskabler, telefon- og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug et ESD-feltservicesæt, når du arbejder i en desktop for at undgå skade fra elektrostatisk udladning (ESD).
- Efter fjernelsen af en systemkomponent skal du forsigtigt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Brug sko med ikke-ledende gummisåler for at reducere risikoen for stød.

Standby-tilstand

Dell-produkter med standby-tilstand skal frakobles, før du åbner kabinettet. Systemer, der indbefatter standby-tilstand, er grundlæggende strømforsynet, også når de er slukkede. Den interne strøm gør det muligt at tænde for systemet (vække på LAN) og sætte det på dvaletilstand via fjernbetjening samt andre avancerede strømstyringsfunktioner.



Når du har taget systemets strømkabel ud af stikkontakten, skal du vente ca. 30 til 45 sekunder, inden du fjerner nogen komponenter, så ladningen når at forsvinde fra kredsløbene. Fjern batteriet fra bærbare desktops.

Forbindelse

Forbindelse er en måde at tilslutte to eller flere jordingsledere til samme elektriske potentiale. Det gøres ved brug af et feltservicesæt for elektrostatisk afladning (ESD). Ved tilslutning af en forbindelsestråd skal du sørge for, at den er forbundet med blankt metal og aldrig en malet metaloverflade eller en overflade, der ikke er metal. Håndledsremmen skal sidde tæt til og være i fuld kontakt med din hud, og du skal sørge for at fjerne alle smykker som ure, armbånd eller ringe, inden du forbinder dig selv og udstyret.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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 er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. 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.
- **Intermitterende fejl** – 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. 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.

Intermitterende (også kaldet latent eller "walking wounded") fejl er den fejltypen, der er vanskeligst at genkende og fejlfinde.

Udfør følgende trin 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.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- 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-feltservicesæt

Det ukontrollerede feltservicesæt er det mest anvendte servicesæt. Hvert feltservicesæt indeholder tre hovedkomponenter: antistatisk måtte, håndledsrem og forbindelsestråd.

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, skal din håndledsrem sidde tæt, og forbindelsestråden skal være bindeled imellem måtten og et hvilket som helst blankt metal på det system, der arbejdes på. Når det hele er korrekt opsat, kan du tage servicedele ud af ESD-posen og placere dem direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller i en pose.
- **Håndledsrem og forbindelsestråd** – Håndledsremmen og forbindelsestråden kan forbindes direkte via dit håndled og det blanke metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller de kan forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, der er lagt

på måtten midlertidigt. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og forbindelsestråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes forbindelse. Brug kun feltservicesæt med både håndledsrem, måtte og forbindelsestråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Bemærk, at de indvendige tråde i en håndledsrem har tilbøjelighed til at blive beskadiget ved normal brug og slitage og skal kontrolleres regelmæssigt med en håndledsremtester for at undgå utilsigtet ESD-skade på hardware. Det anbefales at teste håndledsrem og forbindelsestråd mindst en gang om ugen.

- **ESD-håndledsremtester** – Trådene inde i en ESD-rem har tilbøjelighed til at blive beskadiget over tid. Når du bruger et ukontrolleret sæt, er det god praksis regelmæssigt at teste remmen forud for hver serviceopgave, og mindst en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste måde at lave denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, kan du kontakte dit regionale kontor for at finde ud af, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens forbindelsestråd ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på testknappen. En grøn LED lyser, hvis testen er vellykket. En rød LED lyser, samtidig med at der lyder en alarm, hvis testen dumper.
- **Ikke-lederelementer** – Det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder, som f.eks. plastkølelegemekabinetter, væk fra indre dele, der er ikke-ledende og ofte meget ladede.
- **Arbejds miljø** – Før du installerer ESD-feltservicesættet, skal du vurdere situationen på kundens placering. Det er for eksempel forskel på at implementere sættet i et servermiljø og i et stationært eller bærbart miljø. Servere installeres typisk i et rack i et datacenter, hvor stationære og bærbare computere typisk står på skrivebordet i kontoret eller kontorbasen. Find et stort åbent og fladt arbejdsområde, der er fri for rod og stort nok til at installere ESD-sættet med ekstra plads til systemtypen, der skal repareres. Arbejdsområdet skal også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet skal isolatorer som flamingo og anden plast altid flyttes mindst 30 centimeter (12 tommer) væk fra følsomme dele, inden du fysisk håndterer hardwarekomponenter
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i antistatisk emballage. Antistatiske poser i metal foretrækkes. Du skal dog altid returnere den beskadigede del i den samme ESD-pose og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen skal foldes og tapes, så den lukker, og det samme skumemballagemateriale skal bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder må kun fjernes fra emballagen på en ESD-beskyttet arbejdsflade, og delene må aldrig placeres oven på ESD-posen, da det kun er indersiden af posen, der er beskyttet. Placer altid delene i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en antistatisk pose.
- **Transport af følsomme komponenter** – Ved transport af ESD-følsomme komponenter, som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser for sikker transport.

Opsummering af ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere altid bruger den traditionelle ledede ESD-forbindelsesrem og beskyttende antistatiske måtte ved serviceringen af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at teknikere holder følsomme dele adskilt fra alle isoleringsdele, når de servicerer, og at de bruger antistatiske poser til transporten af følsomme komponenter.

Transport af følsomme komponenter

Ved transport af ESD-følsomme komponenter, som reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det vigtigt at placere disse dele i antistatiske poser for sikker transport.

Sådan løftes udstyret

Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

⚠ FORSIGTIG: Løft ikke mere end 50 pund. Få altid hjælp, eller brug en mekanisk løfteanordning.


- 1 Få solidt og fast fodfæste. Hold dine fødder let spredte for en stabil base, og peg tæerne udad.
- 2 Spænd i mavemusklerne. Bugmuskulaturen støtter din ryg, når du løfter, ved at kompensere for belastningen.
- 3 Løft med dine ben, ikke ryggen.
- 4 Hold belastningen tæt ind til kroppen. Jo tættere den er på din rygsøjle, jo mindre belaster den ryggen.
- 5 Hold ryggen ret, både når du løfter, og når du sænker belastningen. Læg ikke din egen kropsvægt til belastningen. Undgå at vride din krop og din ryg.
- 6 Følg de samme teknikker i omvendt rækkefølge, når du sætter belastningen ned.



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.

- 1 Sæt dækslet tilbage på plads.

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

- 2 Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.
- 3 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 4 Tænd computeren.
- 5 Du kan om nødvendigt få bekræftet, at computeren fungerer korrekt, ved at køre **ePSA-diagnosticering**.

Sådan fjernes og installeres komponenter

Dette afsnit har detaljerede oplysninger om, hvordan computerens komponenter fjernes eller installeres.

USB-donglebåsdæksel

Sådan fjernes USB-donglebåsens dæksel

⚠ FORSIGTIG: Anbring computeren på en flad, blød og ren overflade for at undgå at ridse skærmen.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Placer computeren med oversiden nedad.
- 3 Tryk på USB-donglebåsens dæksel, og træk det ud af computeren.



Sådan installeres donglebåsens dæksel

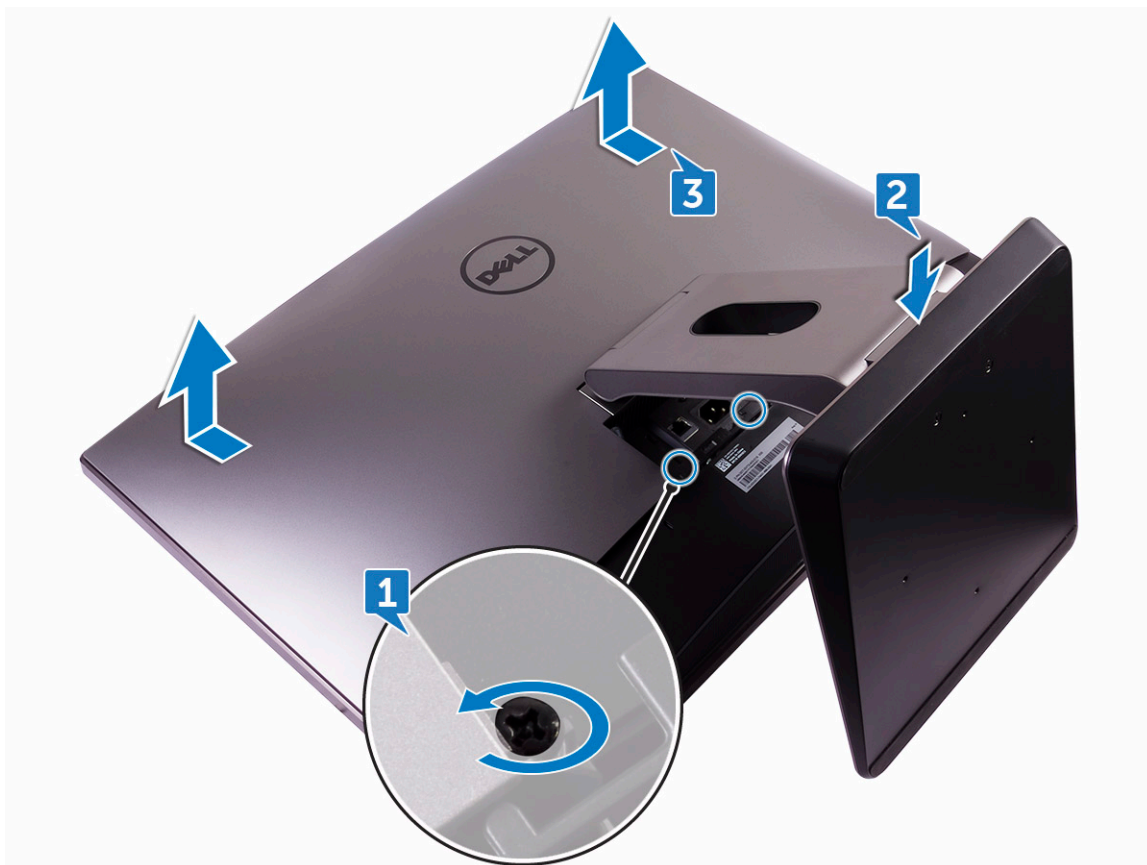
- 1 Ret tapperne på USB-donglebåsens dæksel ind med åbningerne i bagdækslet, og klik donglebåsens dæksel på plads.
- 2 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



Bagdæksel

Sådan fjernes bagdæksel

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern [USB-donglebåsens dæksel](#).
- 3 Løsn to formonterede skruer, der fastgør bagdækslet til den indvendige ramme [1].
- 4 Tryk foden ned [2].
- 5 Skub bagdækslet mod toppen af computeren, og løft det af den indvendige ramme [3].



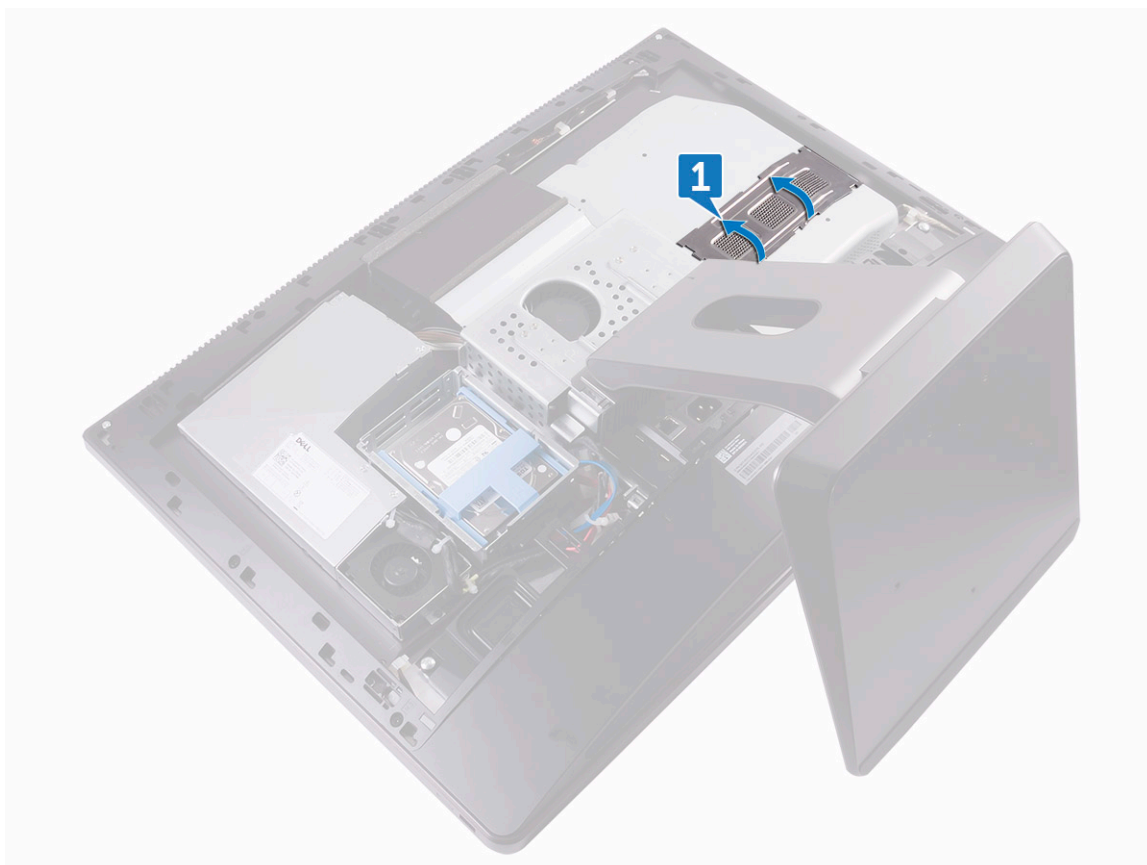
Sådan monteres dæksel

- 1 Ret tapperne på bagdækslet ind med åbningerne i den indvendige ramme.
- 2 Skub bagdækslet mod bunden af computeren, og klik bagdækslet på plads.
- 3 Stram de to formonterede skruer, der fastgør bagdækslet til den indvendige ramme.
- 4 Montér [USB-donglebåsens dæksel](#).
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

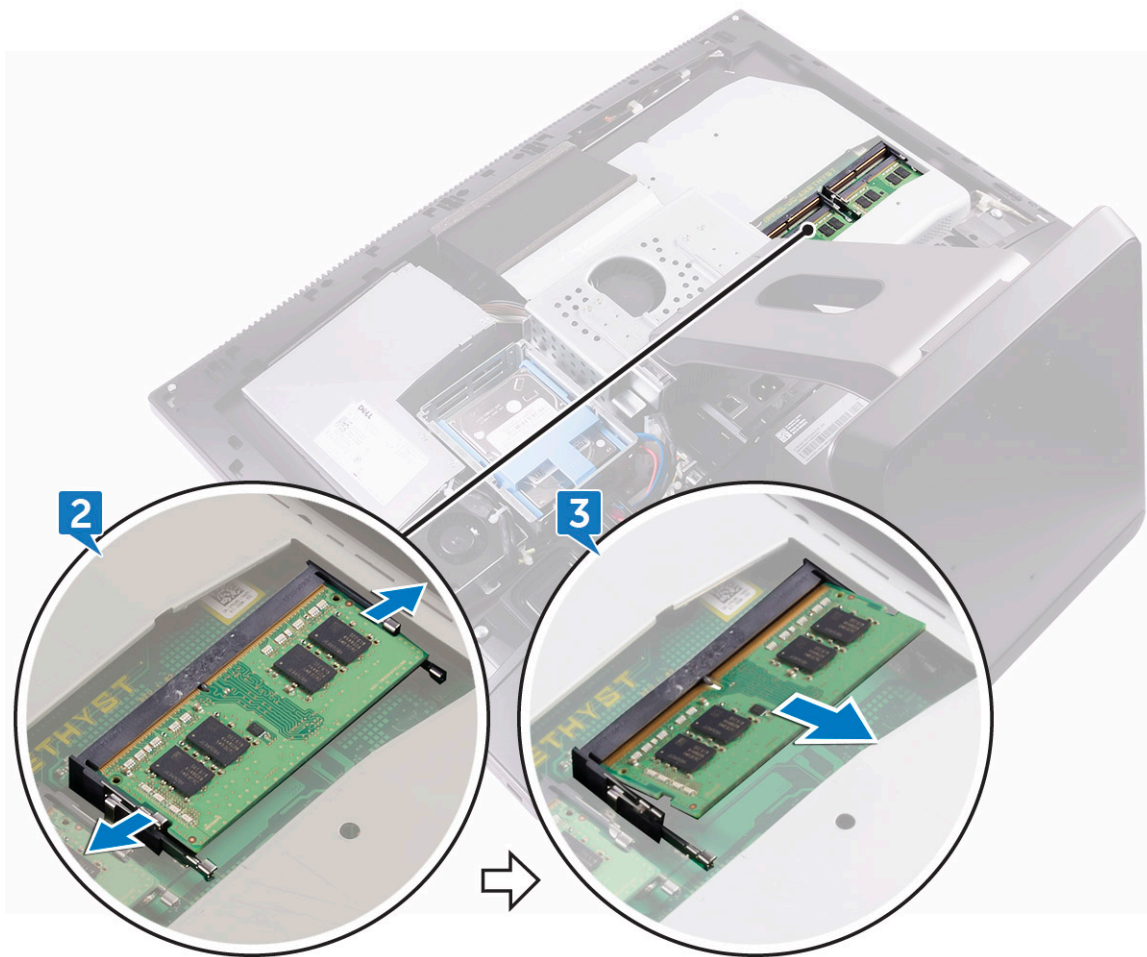
Hukommelsesmodul

Fjernelse af hukommelsesmodul

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsdæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
- 3 Lirk, ved hjælp af tapperne, hukommelsesmodulskærmen åben [1].



- 4 Brug fingerspidserne til forsigtigt at sprede fastgørelsesklemmerne fra hinanden ved hver side af hukommelsesmodulslottet, indtil modulet springer op [2].
- 5 Træk og fjern hukommelsesmodulet fra dets slot [3].



Sådan installeres et hukommelsesmodul

- 1 Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslottet.
- 2 Skub hukommelsesmodulet i en vinkel helt ind i dets slot, og tryk hukommelsesmodulet ned indtil det klikker på plads.

ⓘ BEMÆRK: Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.

- 3 Installer:
 - a bagdæksel
 - b USB-donglebåsdæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

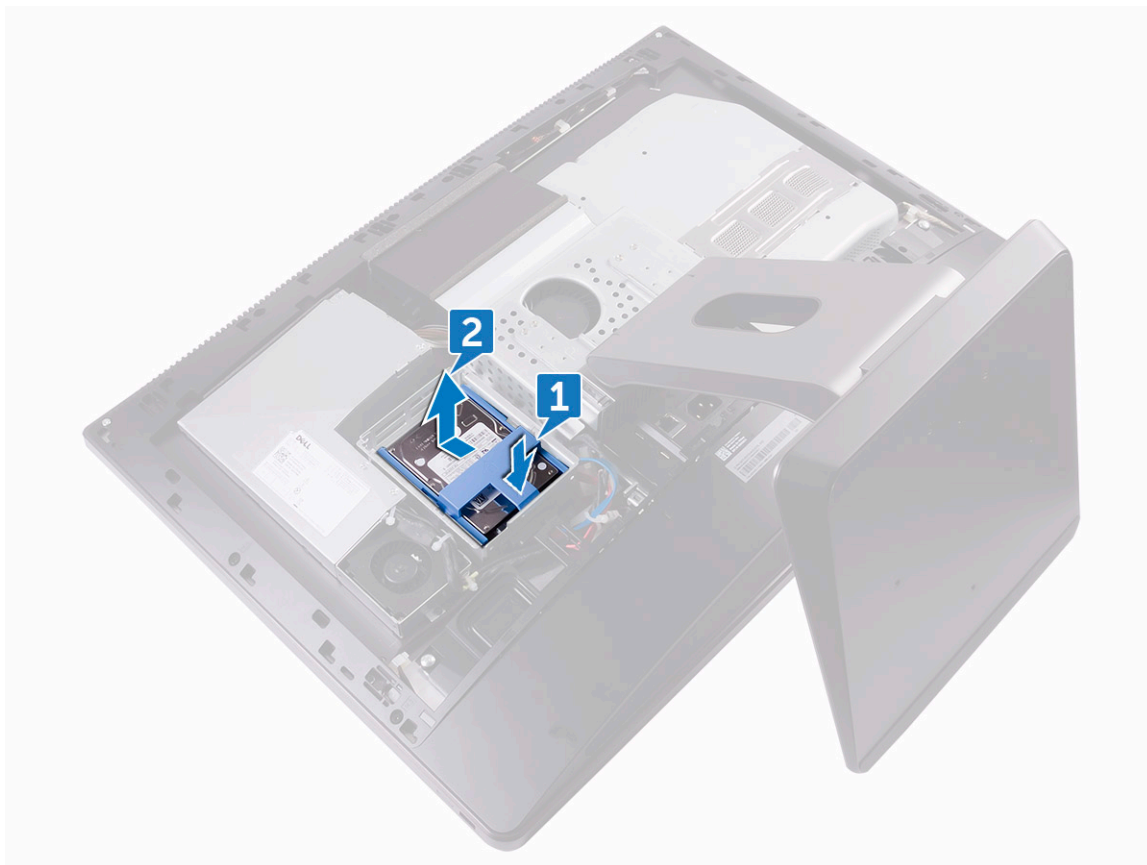
Harddisk

Sådan fjernes HDD/SSD

ⓘ BEMÆRK: Drevet i den øverste slot på harddiskholderen er det primære drev. Fremgangsmåden til fjernelse af primære og sekundære drev er den samme.

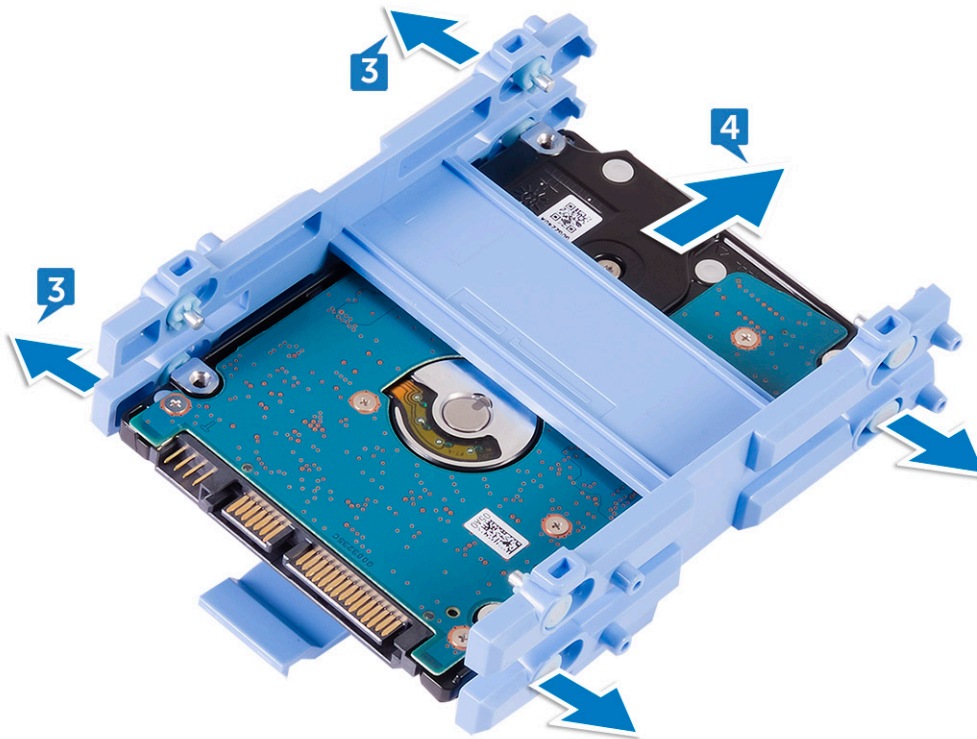
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:

- a [USB-donglebåsdæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
- 3 Tryk på stroppen på drevmodulet [1].
 - 4 Brug stropperne til forsigtigt at løfte og skubbe drevmodulet ud af drevrammen [2].



- 5 Lirk i drevbeslaget for at frigøre tapperne på beslaget fra åbningerne i HDD/SSD [3].
- 6 Køb den hårde HDD/SSD af drevbeslaget [4].

ⓘ BEMÆRK: Bemærk orienteringen af harddisken så du kan sætte den korrekt tilbage.



Sådan installeres HDD/SSD

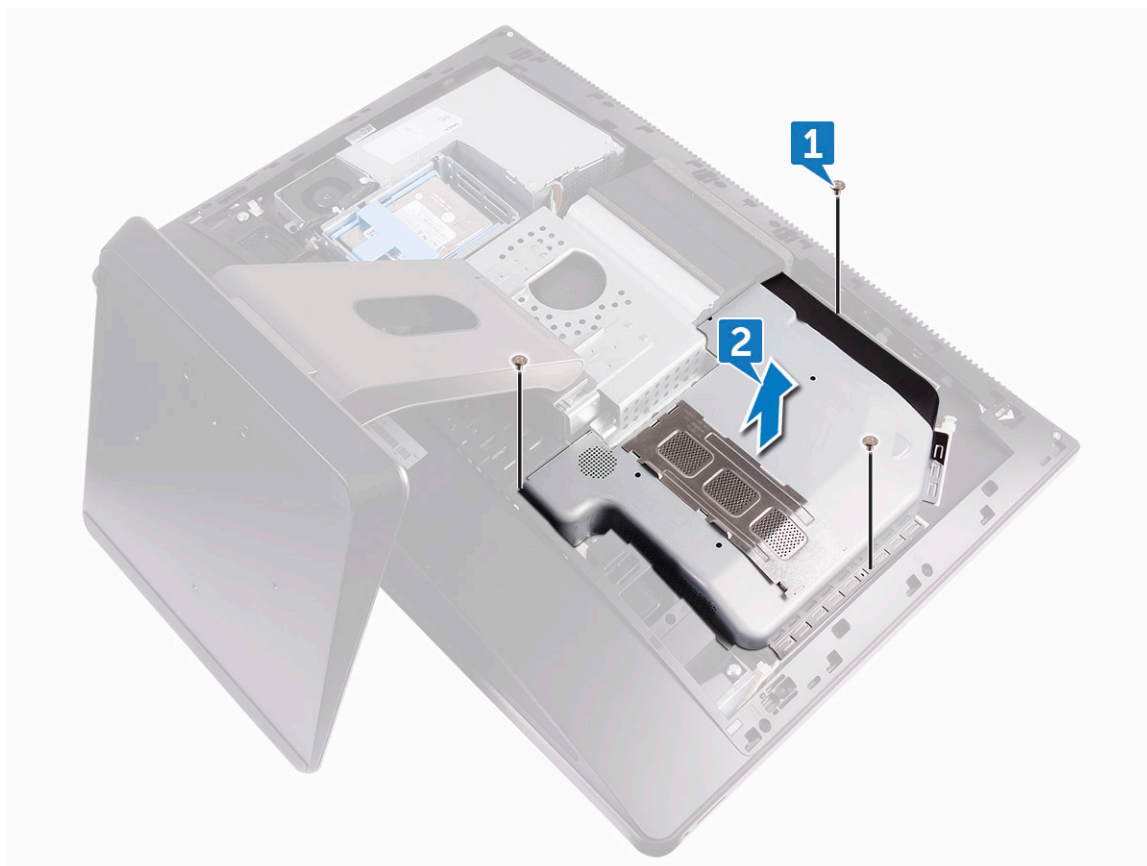
BEMÆRK: Drevet, der er installeret i øverste slot, er det primære drev. I tilfælde af, at der kun er et drev, skal det installeres i øverste slot. Proceduren for installation af primære og sekundære drev er den samme.

- 1 Placer drevet i drevbøjlen, og ret tapperne på bøjlen ind efter åbningerne i drevet.
- 2 Klik drevbøjlen på plads i drevet.
- 3 Juster drevmodulet til åbningerne i drevrammen, med stropperne vendende opad.
- 4 Brug stropperne til at trække drevmodulet mod computerens bagside, til det klikker på plads i drevets mellemlæg.
- 5 Installer:
 - a [bagdæksel](#)
 - b [USB-donglebåsens dæksel](#)
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkortafskærmning

Sådan fjernes systemkortets afskærmning

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
- 3 Fjern de tre skruer (M3X4), der fastgør systemkortafskærmningen til midterrammen [1].
- 4 Løft systemkortets skærm af midterrammen [2].



Sådan installeres systemkortets skærm

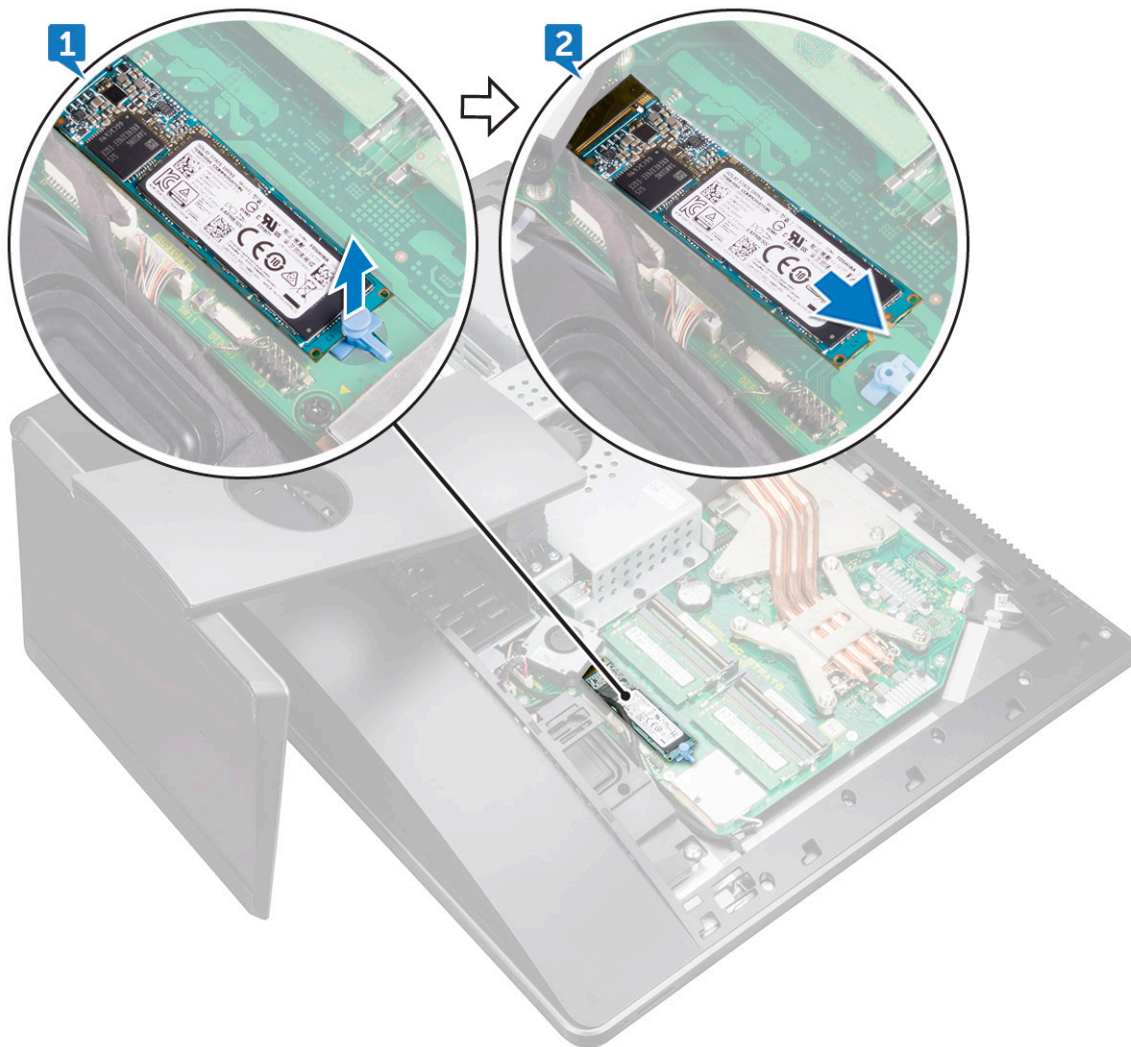
- 1 Ret skruenhullerne i systemkortets skærm ind med skruenhullerne midterrammen.
⚠ FORSIGTIG: Sørg for, at du ikke beskadiger WLAN-antennen, når du placerer systemkortets skærm.
- 2 Genmonter de tre skruer (M3X4), der fastgør systemkortafskærmningen til midterrammen.
- 3 Installer:
 - a bagdæksel
 - b USB-donglebåsdæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

M.2 PCIe SSD

Sådan fjernes M.2 PCIe SSD

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsdæksel
 - b bagdæksel
 - c systemkortafskærmning
- 3 Åbn fastgørelsesklemmen, som fastgør solid-state-drevet på systemkortet [1].
- 4 Træk og fjern solid-state-drevet fra dets slot [2].





Sådan installeres PCIe SSD

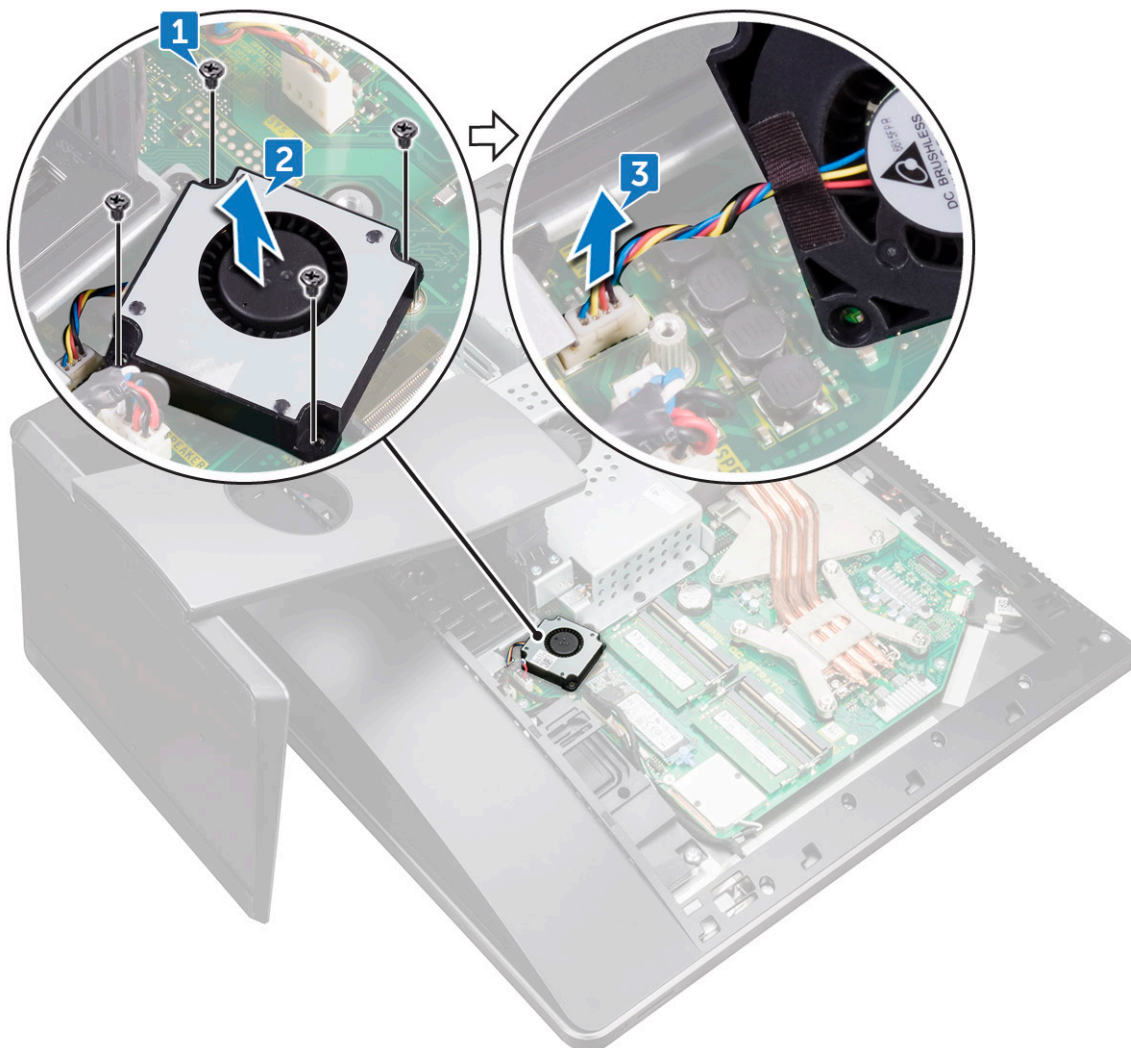
- 1 Ret indhakket på solid-state-drevet ind efter tappet på dets slot.
- 2 Skub solid-state-drevet ind i dets slot.
- 3 Fastgør solid-state-drevet til systemkortet med fastgørelsesklemmen.
- 4 Installer:
 - a [systemkortafskærmning](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [USB-donglebåses dæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesblæser

Sådan fjernes hukommelsesblæser

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:

- a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
- 3 Fjern de fire skruer (M2X3), der fastgør hukommelsesblæseren til midterrammen [1].
 - 4 Løft forsigtigt hukommelsesblæseren af systemkortet [2].
 - 5 Frakobl hukommelsesblæserens kabel fra systemkortet [3].



Sådan installeres en hukommelsesblæser

- 1 Tilslut hukommelsesblæserens kabel til systemkortet.
- 2 Ret skruehullerne i hukommelsesblæseren ind med skruehullerne i systemkortet.
- 3 Genmonter de fire skruer (M2X3), der fastgør hukommelsesblæsere til systemkortet.
- 4 Installer:
 - a [systemkortafskærmning](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [USB-donglebåsdæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



Varme-sink

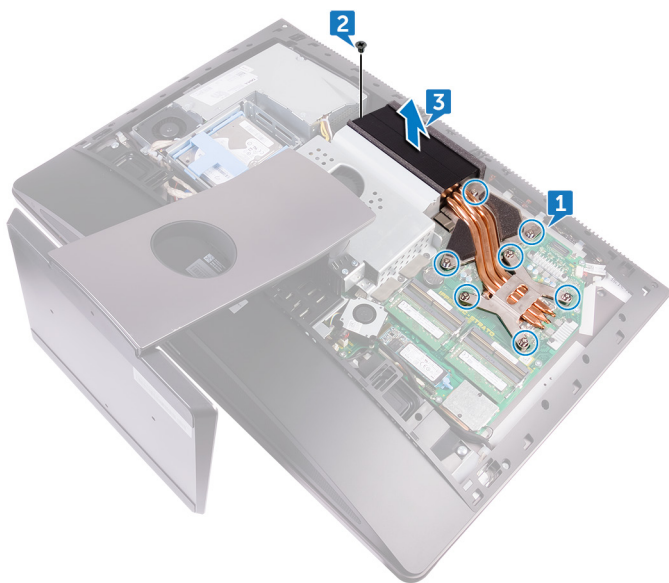
Sådan fjernes processorkølelegeme på systemer med diskret grafik

① **BEMÆRK:** Kølelegemets udseende og antallet af skruer kan variere, afhængigt af den konfiguration du har bestilt.

① **BEMÆRK:** Proceduren herunder er til fjernelse af kølelegeme med diskret grafik.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsdæksel
 - b bagdæksel
 - c systemkortafskærmning
- 3 Løsn monteringskrueene, der fastgør processorens kølelegeme til systemkortet, i rækkefølge (rækkefølgen er angivet på kølelegemet) [1].
- 4 Fjern skruen (M3X4), der fastgør processorens kølelegemeblæser til midterrammen [2].
- 5 Løft processorens kølelegeme op fra systemkortet [3].

① **BEMÆRK:** Computere, der understøtter AMD Radeon Pro WX7100- og AMD Radeon Pro WX4150-grafik leveres med 7 fastmonterede skruer.



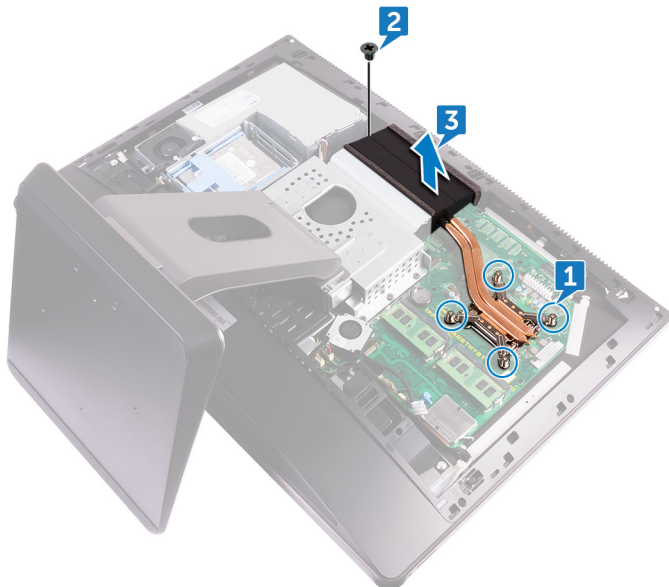
Sådan fjernes kølelegemet fra computere med integreret grafik

① **BEMÆRK:** Processorens varme-sinks udseende og antallet af skruer kan variere, afhængigt af den konfiguration du har bestilt.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel

- b [bagdæksel](#)
- c [systemkortafskærmning](#)

- 3 Løsn monteringskruerne, der fastgør kølelegemet til bundkortet i rækkefølge (angivet på kølelegemet).
- 4 Fjern skruen (M3X4), der fastgør processorens kølelegemeblæser til midterrammen.
- 5 Løft processorens kølelegeme op fra systemkortet.



Sådan installeres processorkølelegemet

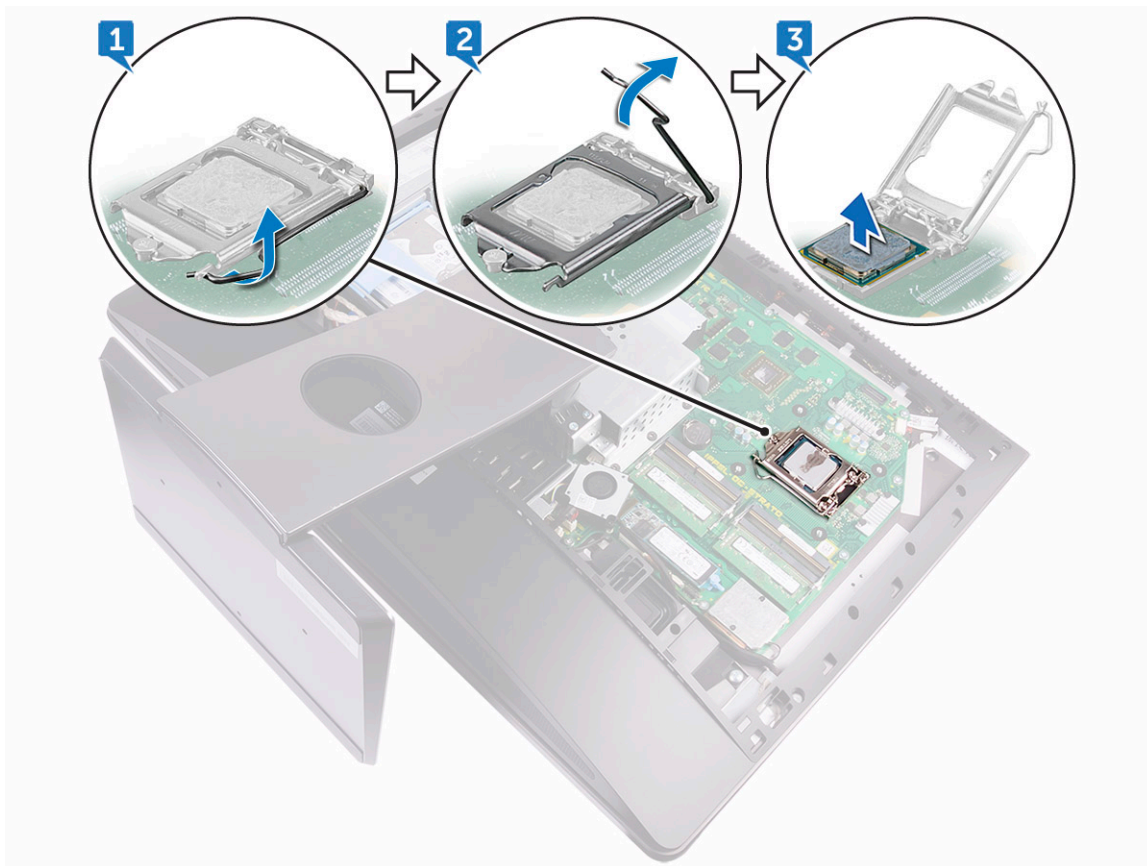
- 1 Ret de fastmonterede skruer på processorens varme-sink ind med skruehullerne i systemkortet.
- 2 Stram de formonterede skruer, som fastgør processorens kølelegeme til bundkortet, i rækkefølge (angivet på processorens kølelegeme).
- 3 Genmonter skruen (M3X4) der fastgør processorens varme-sinks blæser til midterrammen.
- 4 Installer:
 - a [systemkortafskærmning](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [USB-donglebåsens dæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Processor

Sådan fjernes en processor

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsdæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [processorens kølelegeme](#)
- 3 Tryk udløsergrebet ned, og træk det ud for at løsne det fra fastgørelsestappen [1].
- 4 Åbn udløsergrebet helt for at åbne processordækslet [2].
- 5 Løft forsigtigt processoren, og tag den ud af soklen [3].





Sådan installeres en processor

- 1 Sørg for, at processorsoklens frigørelsesgreb er trukket helt ud i åben position.

⚠ FORSIGTIG: Pin 1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af pin 1-hjørnet i processorsoklen. Når processoren er sat korrekt på plads, er alle fire hjørner placeret i samme højde. Hvis et eller flere af processorens hjørner er placeret højere end de andre, er processoren ikke placeret korrekt.

- 2 Ret udkæringerne i processoren ind med tapperne på processorsoklen, og anbring processoren i soklen.

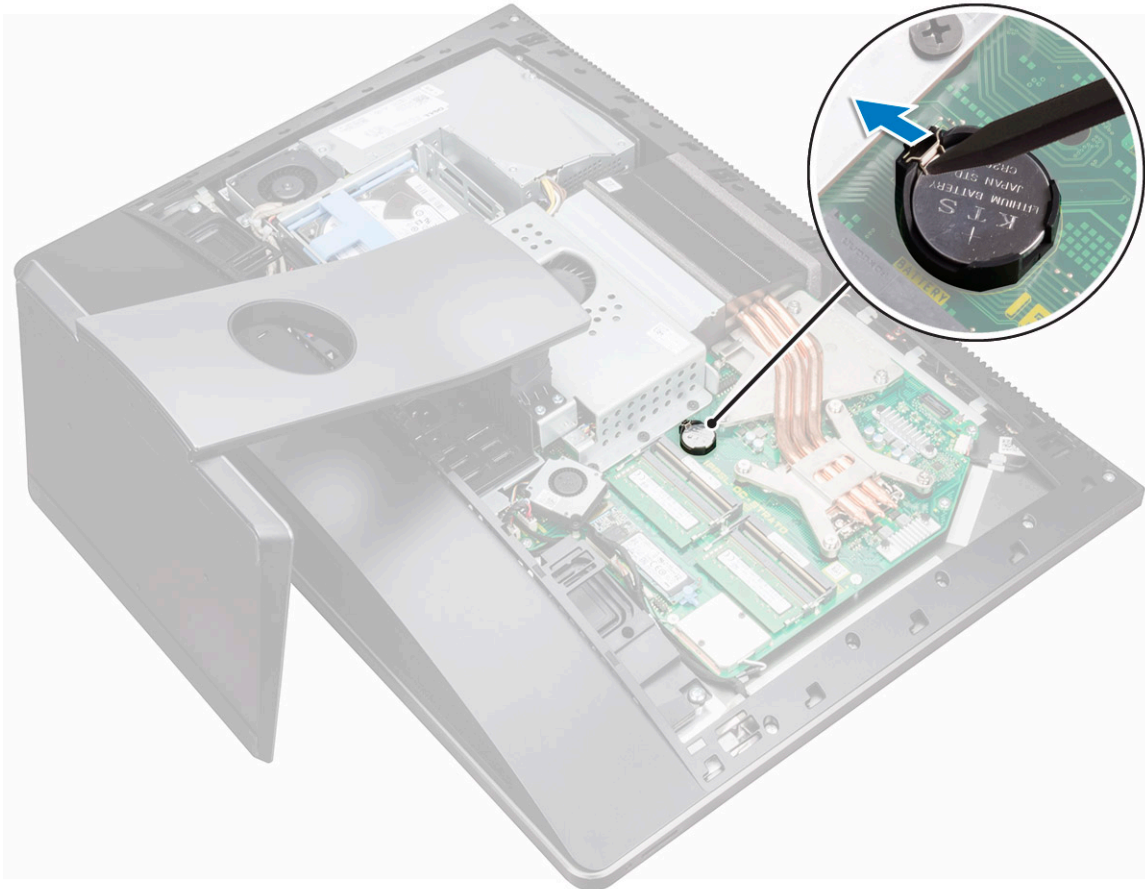
⚠ FORSIGTIG: Sørg for, at processordækslets hak er placeret under justeringsanordningen.

- 3 Luk processordækslet, når processoren er anbragt korrekt i soklen.
- 4 Drej udløsergrebet ned, og anbring det under tappen på processordækslet.
- 5 Installer:
 - a [processorens kølelegeme.](#)
 - b [systemkortafskærmning](#)
 - c [bagdæksel](#)
 - d [USB-donglebåsdæksel](#)
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Møntcellebatteri

Sådan fjernes et møntcellebatteri

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsdæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
- 3 Brug en plastikstift til forsigtigt at skubbe til tappen på møntcellebatteriets sokkel, så batteriet springer op, løft derefter møntcellebatteriet ud af dens slot i systemkortet.



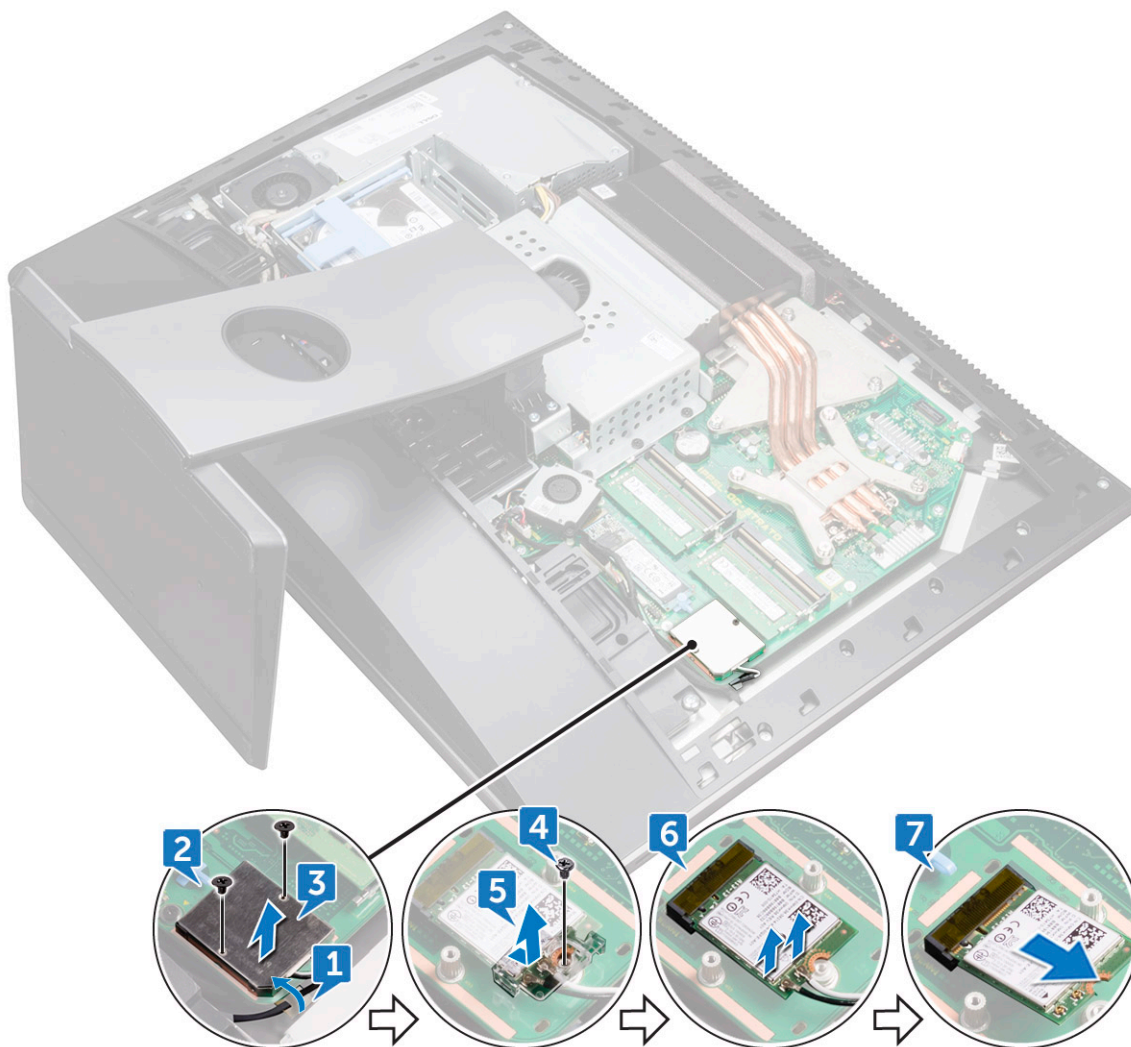
Sådan installeres et møntcellebatteri

- 1 Indsæt møntcellebatteriet i dets sokkel med +-siden opad, og tryk batteriet på plads.
- 2 Installer:
 - a [systemkortafskærmning](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [USB-donglebåsdæksel](#)
- 3 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Sådan fjernes et trådløst kort

- 1 Fjern:
 - a USB-donglebåsdæksel
 - b bagdæksel
 - c systemkortafskærmning
- 2 Fjern antennekablerne fra fastgørelsesklemmen [1].
- 3 Fjern de to skruer (M2X2.5), der fastgør det trådløse korts skærm til systemkortet [2].
- 4 Løft det trådløse korts skærm af systemkortet [3].
- 5 Fjern skruen (M2X2.5), der fastgør det trådløse korts beslag og det trådløse kort til systemkortet [4].
- 6 Løft det trådløse korts beslag af det trådløse kort [5].
- 7 Frakobl antennekablerne fra det trådløse kort [6].
- 8 Træk og fjern det trådløse kort fra dets slot [7].



Sådan installeres det trådløse kort

⚠ FORSIGTIG: Anbring ikke kabler under trådløs-kortet da det kan beskadige det.

- 1 Ret indhakked i trådløs-kortet ind med tappen på trådløs-kortets slot, og skub kortet ind i dets slot.
- 2 Før antennekablet igennem kabelkanalen.
- 3 Tilslut antennekablerne til det trådløs-kortet.
Følgende skema viser antennekablets farveskema for trådløs-kortet, der understøttes af din computer.

Tabel 1. : Farveskema for trådløs-kortet

Stik på trådløs-kortet	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpestik (sort trekant)	Sort

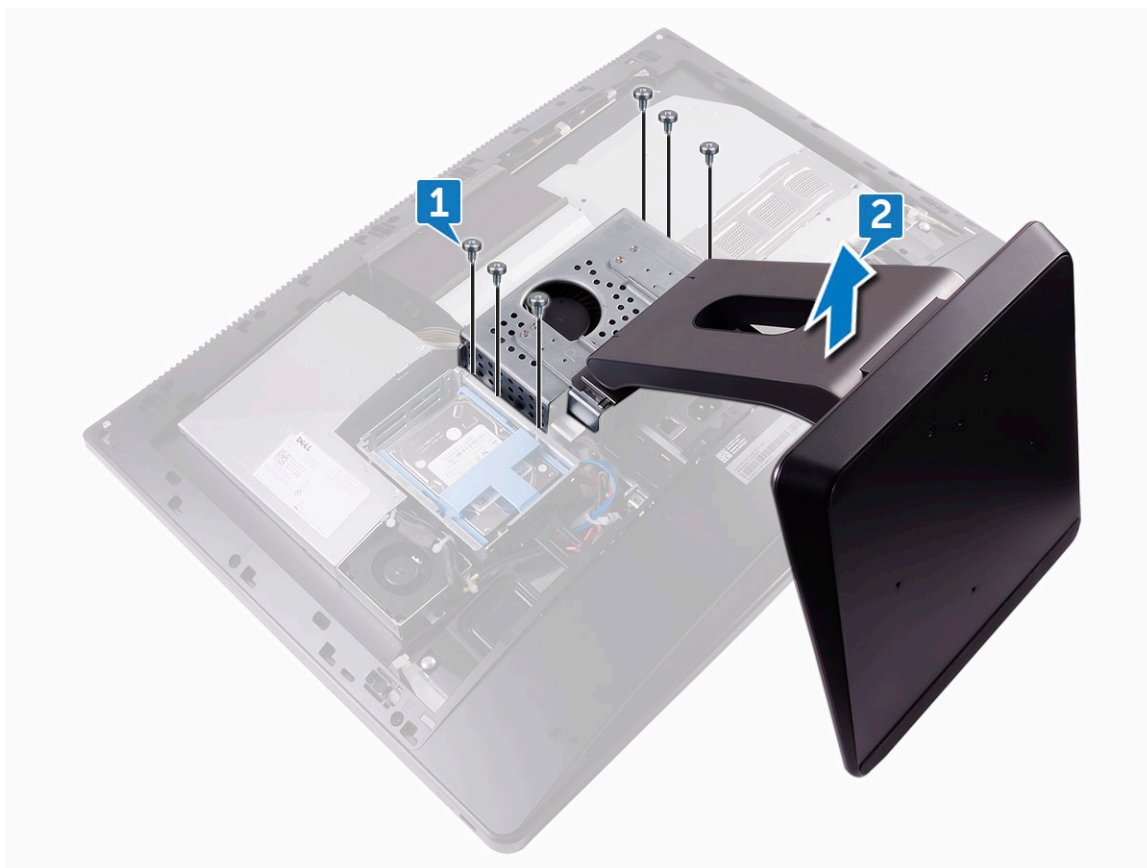
- 4 Tryk den anden ende af trådløs-kortet ned, og ret skruehullet i trådløs-kortets beslag og trådløs-kortet ind med skruehullet i systemkortet.
- 5 Genmonter skruen (M2X2,5) der fastgør trådløs-kortets beslag og trådløs-kortet til systemkortet.
- 6 Ret skruehullerne i trådløs-kortets skærm ind efter skruehullerne i systemkortet.
- 7 Genmonter de to skruer (M2X2,5), der fastgør det trådløse korts skærm til systemkortet.
- 8 Før antennekablerne igennem fastgørelsesklemmen.
- 9 Installer:
 - a [systemkortafskærmning](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [USB-donglebåsdæksel](#)
- 10 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Fod

Sådan fjernes et stativ

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
- 3 Fjern de seks skruer (M4X6), der fastgør stativet til midterrammen [1].
- 4 Løft stativet af computeren [2].





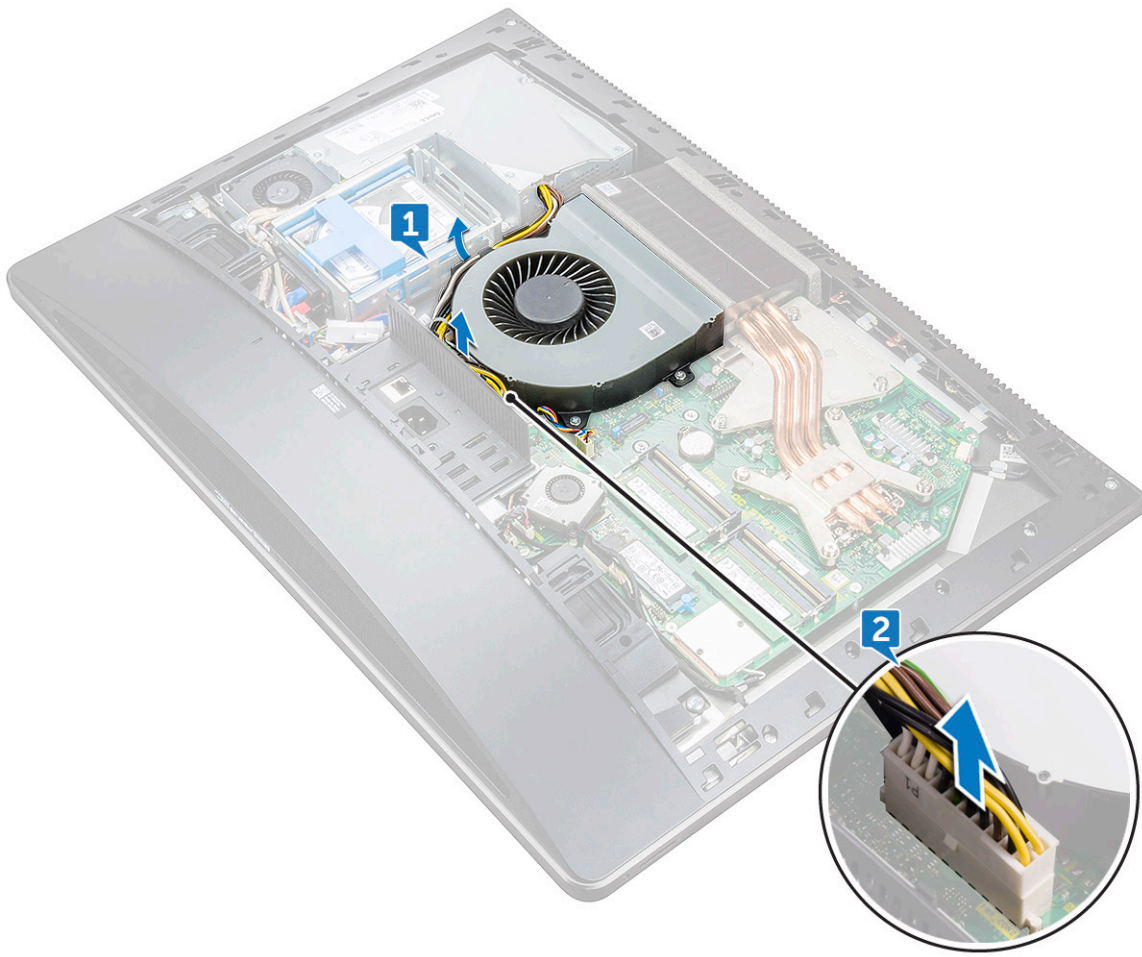
Sådan monteres et stativ

- 1 Ret skruenhullerne i foden ind med skruenhullerne i midterrammen.
- 2 Genmonter de seks skruer (M4X6) der fastgør foden til midterrammen.
- 3 Installer:
 - a [bagdæksel](#)
 - b [USB-donglebåsdæksel](#)
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

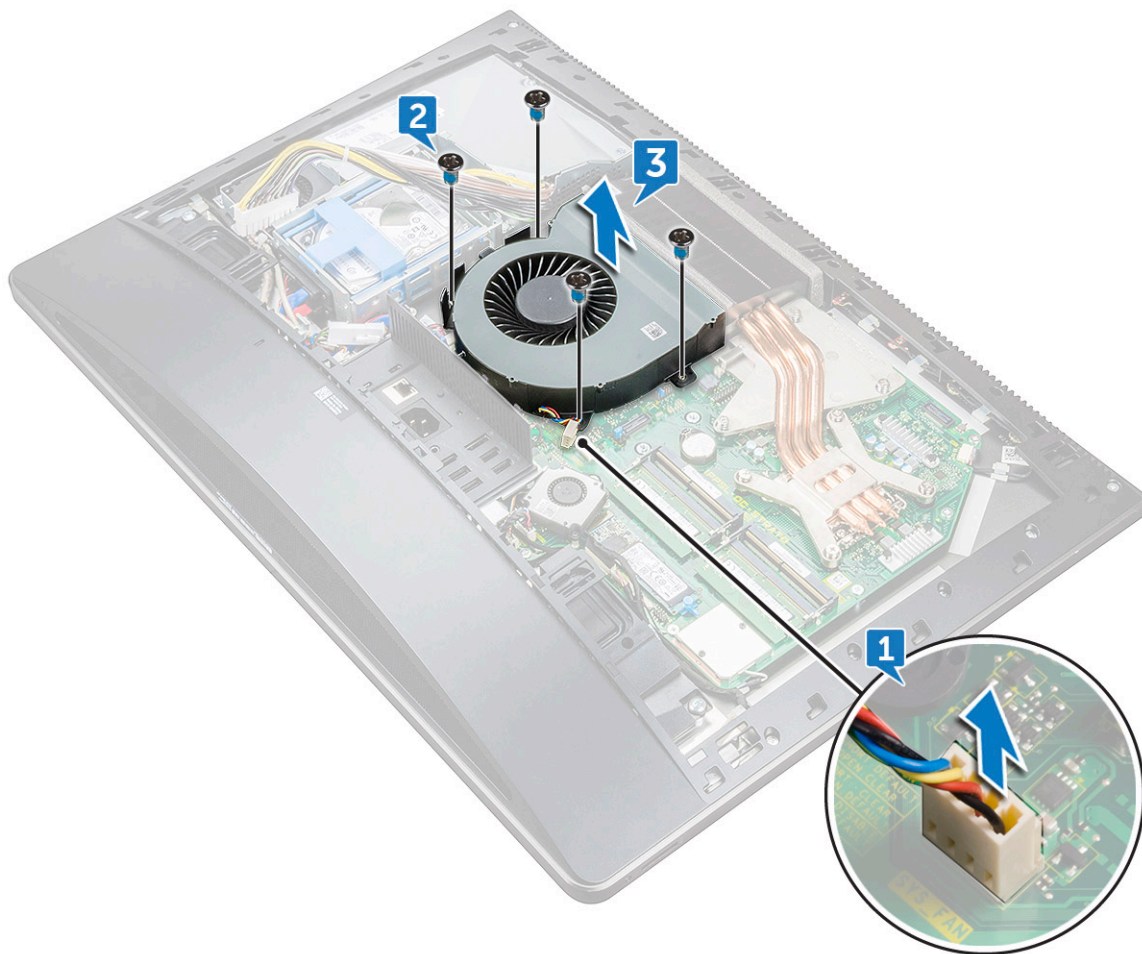
Systemblæser

Fjernelse af systemblæseren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [fod](#)
 - d [systemkortafskærmning](#)
- 3 Fjern kablet til strømforsyningsenheden fra kabelkanalerne på systemblæseren [1].
- 4 Frakobl strømforsyningsenhedens kabel fra dets stik på systemkortet [2].



- 5 Frakobl systemblæserens kabel fra systemkortet [1].
- 6 Fjern de fire skruer (M3X4), der fastgør systemblæseren til midterrammen [2].
- 7 Løft systemblæseren og dens kabel væk fra midterrammen [3].



Installation af systemblæseren

- 1 Ret skruehullerne i systemblæseren ind med skruehullerne i midterrammen.
- 2 Genmonter de 4 skruer (M3X4), der fastgør systemblæseren til midterrammen.
- 3 Tilslut systemblæserens kabel til bundkortet.
- 4 Tilslut strømforsyningsenhedens kabel til dets stik på systemkortet.
- 5 Før strømforsyningsenhedens kabel igennem kabelkanalerne på systemblæseren.
- 6 Installer:
 - a bundkortets skjold
 - b fod
 - c bagdæksel
 - d USB-donglebåsens dæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

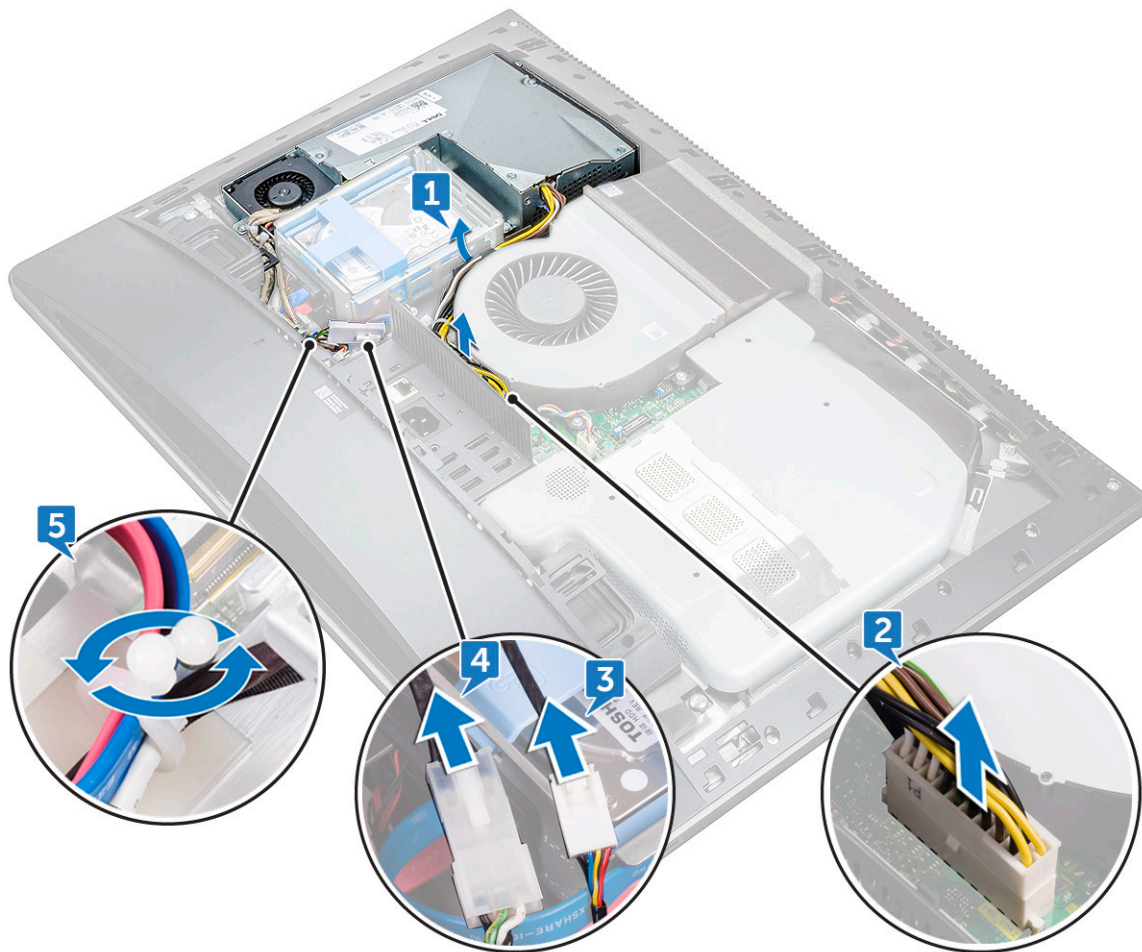
Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes en strømforsyningsenhed

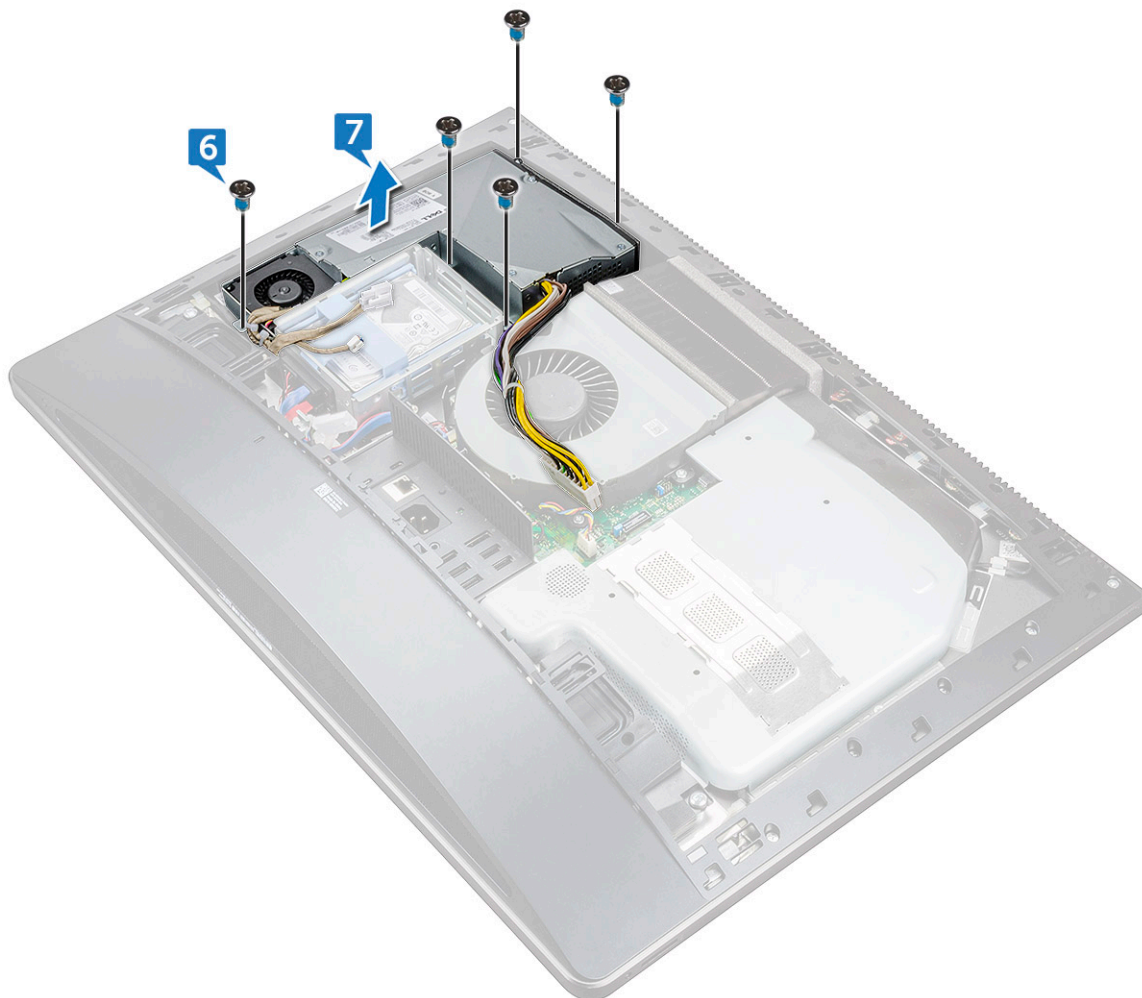
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:

- a USB-donglebåsens dæksel
- b bagdæksel
- c fod

- 3 Fjern kablet til strømforsyningsenheden fra kabelkanalerne på systemblæseren[1].
- 4 Frakobl strømforsyningsenhedens kabel fra dets stik på systemkortet[2].
- 5 Tryk på fastgørelsesklemmen for at frigøre strømforsyningsindikatorens kabel fra dets stik [3].
- 6 Tryk på fastgørelsesklemmen for at frigøre strømforsyningsblæserens kabel fra dets stik[4].
- 7 Åbn fastgørelsesklemmerne, og frigør kablerne [5].



- 8 Fjern de fem skruer (M3X4), der fastgør strømforsyningsenheden til midterdækslet [6].
- 9 Løft strømforsyningsenheden med dets kabel af midterdækslet [7]



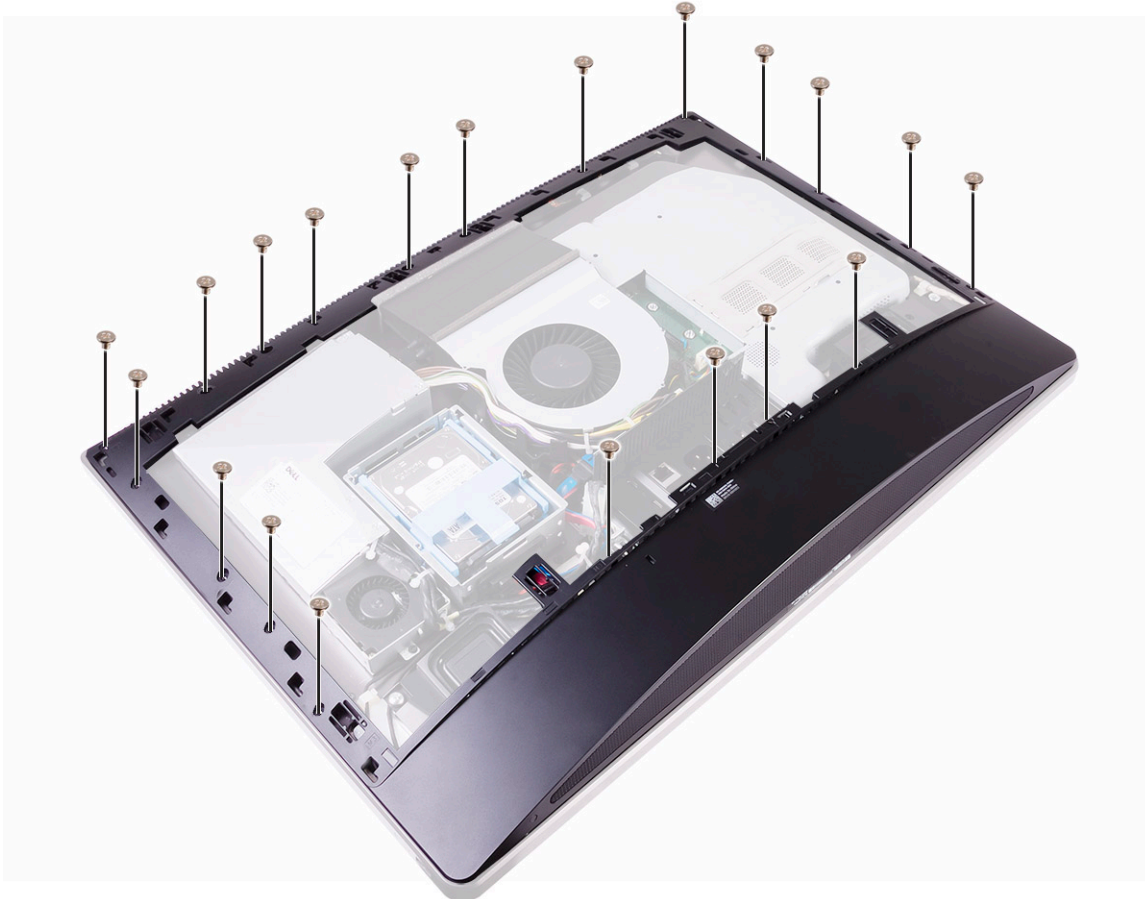
Sådan installeres en strømforsyningsenhed

- 1 Ret skruehullerne i strømforsyningsenheden ind med skruehullerne i midterdækslet.
- 2 Genmonter de fem skruer (M3X4), der fastgør strømforsyningsenheden til midterdækslet.
- 3 Før kablerne igennem kanalen og luk klemmen for at fastgøre kablerne.
- 4 Tilslut strømforsyningsindikatorkablet og strømforsyningsblæserkablet til deres respektive stik.
- 5 Før strømforsyningsenhedens kabel igennem kabelkanalerne på systemblæseren.
- 6 Tilslut strømforsyningsenhedens kabel til dets stik på systemkortet.
- 7 Installer:
 - a bagdæksel
 - b USB-donglebåsdæksel
 - c fod
- 8 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

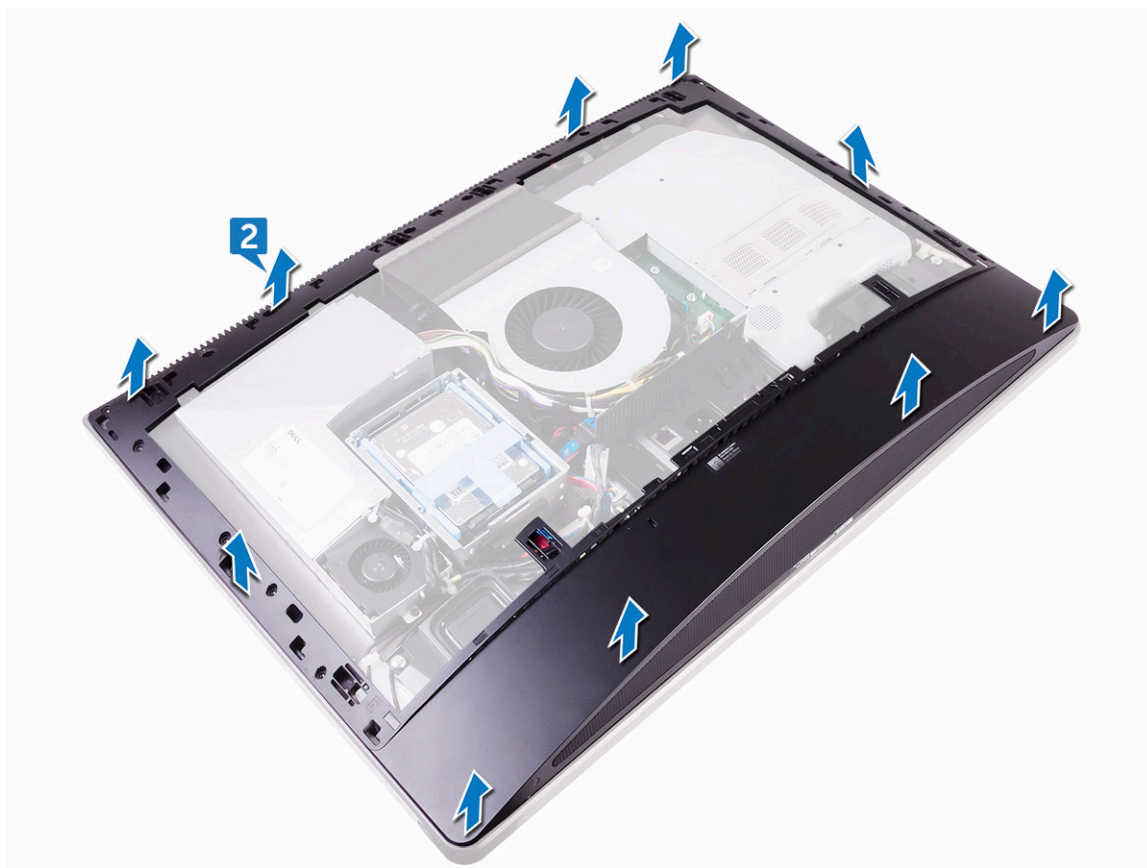
Indvendig ramme

Sådan fjernes inderramme

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsdæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [fod](#)
- 3 Fjern 20 skruer (M3X4), der fastgør den inderste ramme til midterrammen.



- 4 Lirk forsigtigt den indvendige ramme i siderne, og løft den af midterrammen (2)



Sådan installeres inderrammen

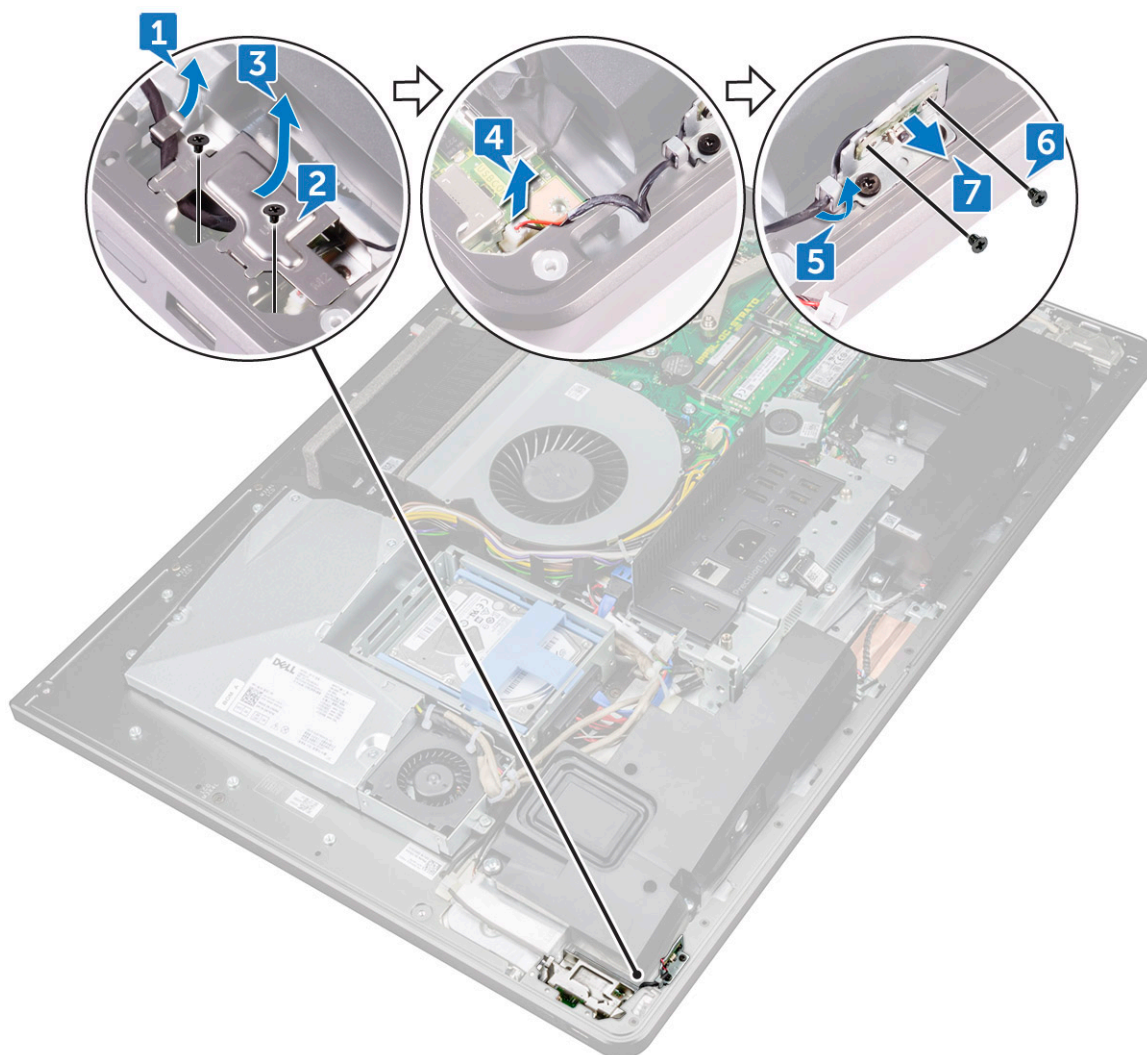
- 1 Ret skruehullerne i den inderste ramme ind med skruehullerne i midterdækslet.
- 2 Genmonter de 20 skruer (M3X4), der fastgør den inderste ramme til midterrammen.
- 3 Installer:
 - a fod
 - b bagdæksel
 - c USB-donglebåsens dæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Knap til integreret selvtest

Sådan fjernes knap til integreret skærmselvtest

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d indvendig ramme
- 3 Fjern strømknappkablet fra kabelkanalen på strømknappkortets skærm [1].

- 4 Fjern de to skruer (M2X3), der fastgør strømknækortets skærm til midterrammen [2].
- 5 Løft strømknækortets skærm af midterrammen [3].
- 6 Frakobl det integrerede skærmselvtest-knækabel fra strømknækortet [4].
- 7 Fjern det integrerede skærmselvtest-knækabel fra kabelkanalerne på midterrammen [5].
- 8 Fjern de to skruer (M2X3) der fastgør det integrerede skærmselvtest-knækort til midterrammen [6].
- 9 Løft det integrerede skærmselvtest-knækort af midterrammen [7].



Sådan installeres det integrerede selvtest-knækort

- 1 Placer det integrerede skærmselvtest-knækort på midterrammen.
- 2 Ret skruehullerne i det integrerede skærmselvtest-knækort ind efter skruehullerne i midterrammen.
- 3 Genmonter de to skruer (M2X3) der fastgør det integrerede skærmselvtest-knækort til midterrammen.
- 4 Før det integrerede skærmselvtest-knækabel igennem kabelkanalerne.
- 5 Tilslut det integrerede skærmselvtest-knækabel til strømknækortet.
- 6 Indfør strømknækortets skærm i midterrammens slot, til det klikker på plads.
- 7 Ret skruehullerne i strømknækortets skærm ind med skruehullerne i midterrammen.
- 8 Genmonter de to skruer (M2X3), der fastgør strømknækortets skærm til midterrammen.
- 9 Før strømknækortkablet igennem kabelkanalerne på strømknækortets skærm.
- 10 Installer:

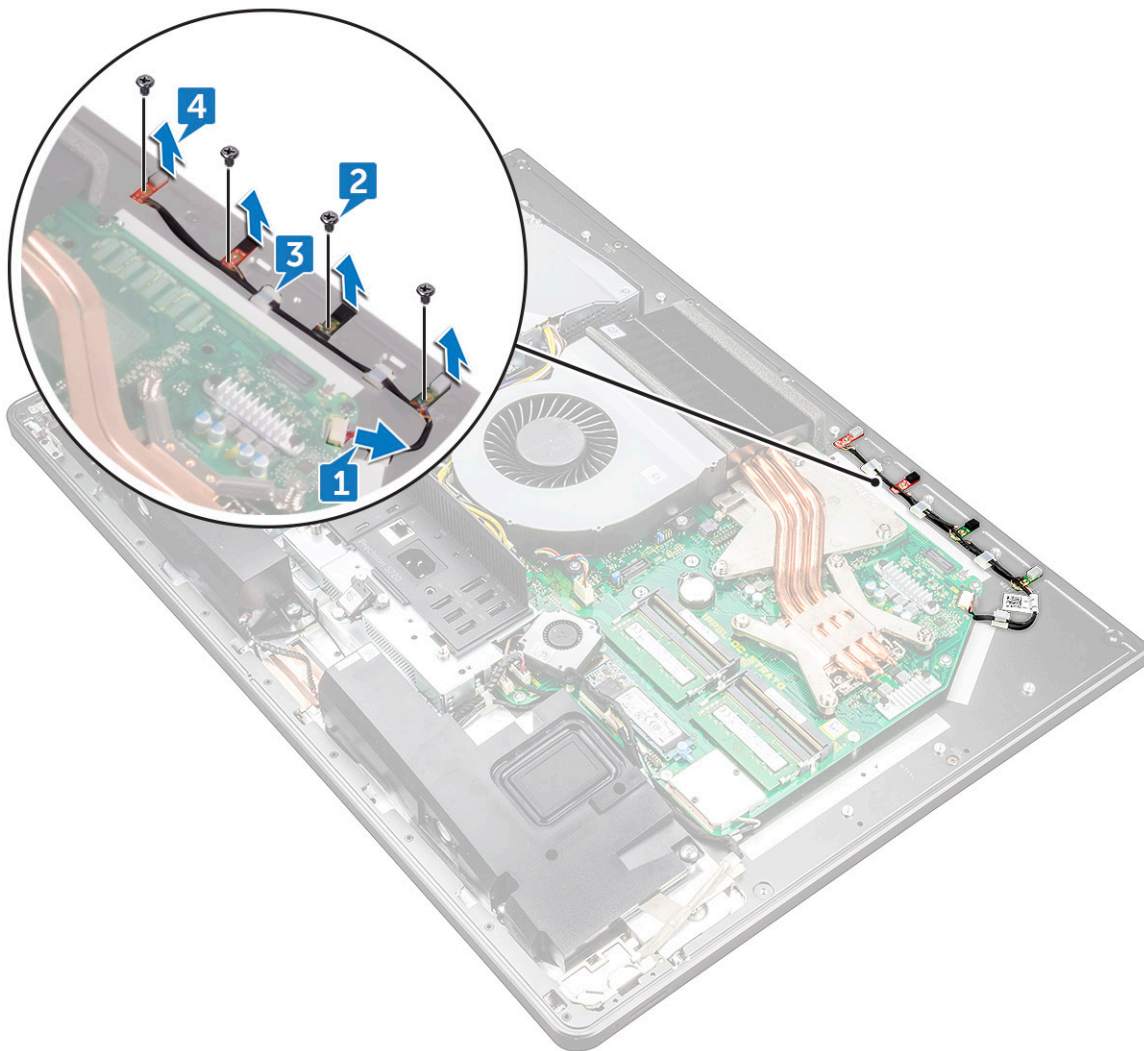


- a fod
 - b bagdæksel
 - c USB-donglebåsdæksel
- 11 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Mikrofon

Sådan fjernes en mikrofon

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [fod](#)
 - e [indvendig ramme](#)
- 3 Frakobl mikrofonkablet fra systemkortet [1].
- 4 Fjern de fire skruer (M2X2.2), som fastgør mikrofonmodulet til midterrammen [2].
- 5 Frigør det fra kabelkanalerne på midterrammen [3].
- 6 Brug en plastikpen til forsigtigt at lirke mikrofonmodulerne (4) med deres kabler ud af åbningerne i midterrammen [4].



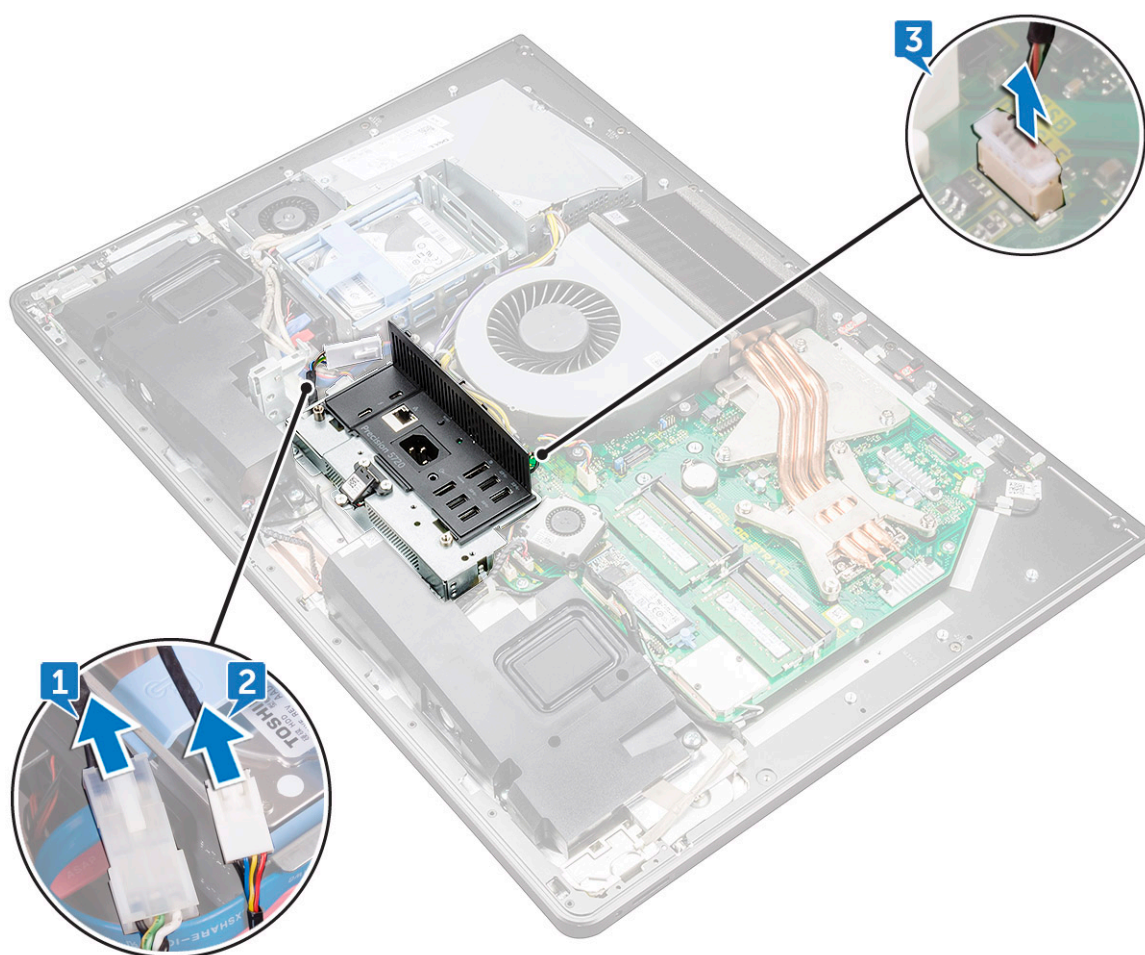
Sådan installeres mikrofonen

- 1 Ret mikrofonmodulerne (4) ind med åbningerne i midterrammen.
- 2 Før kablet gennem føringsskinne på midterrammen.
- 3 Genmonter de fire skrue (M2X2.2), som fastgør mikrofonmodulet til midterrammen.
- 4 Tilslut mikrofonkablet til systemkortet.
- 5 Installer:
 - a [indvendig ramme](#)
 - b [fod](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [bagdæksel](#)
 - e [USB-donglebåses dæksel](#)
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

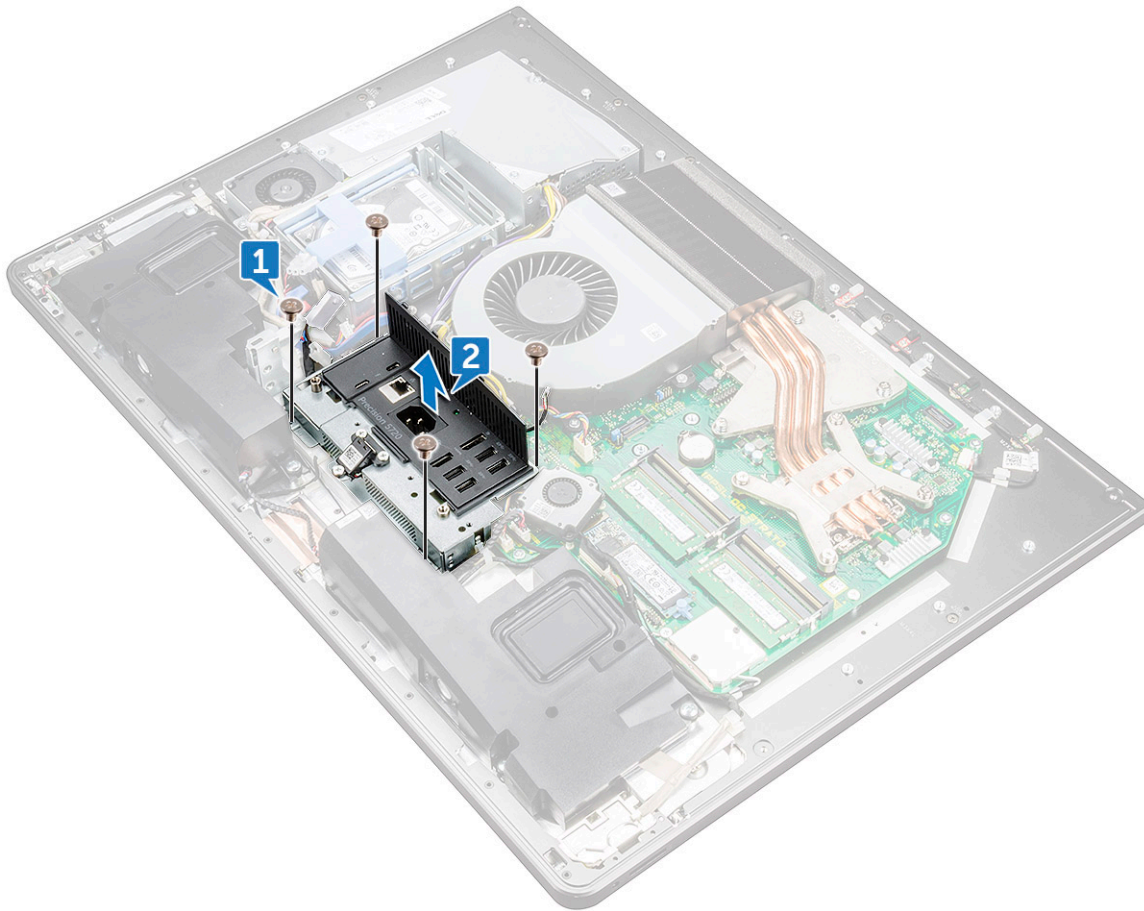
I/O-panel

Sådan fjernes et I/O-panel

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsdæksel
 - b bagdæksel
 - c systemkortafskærmning
 - d fod
 - e indvendig ramme
- 3 Tryk på fastgørelsesklemmen for at frigøre strømknækablet fra dets stik [1].
- 4 Tryk på fastgørelsesklemmen for at frigøre diagnosticeringsknappen og lyskablet fra dets stik [2].
- 5 Frakobl USB-donglekablet fra systemkortet [3].



- 6 Fjern de fire skruer (M3X4), der fastgør I/O-panelet til midterrammen og systemkortet [1].
- 7 Løft I/O-panelet af midterrammen [2].



- 8 Fjern [USB-dongleport](#).
- 9 Fjern [Diagnosticeringslysknapkortet](#).

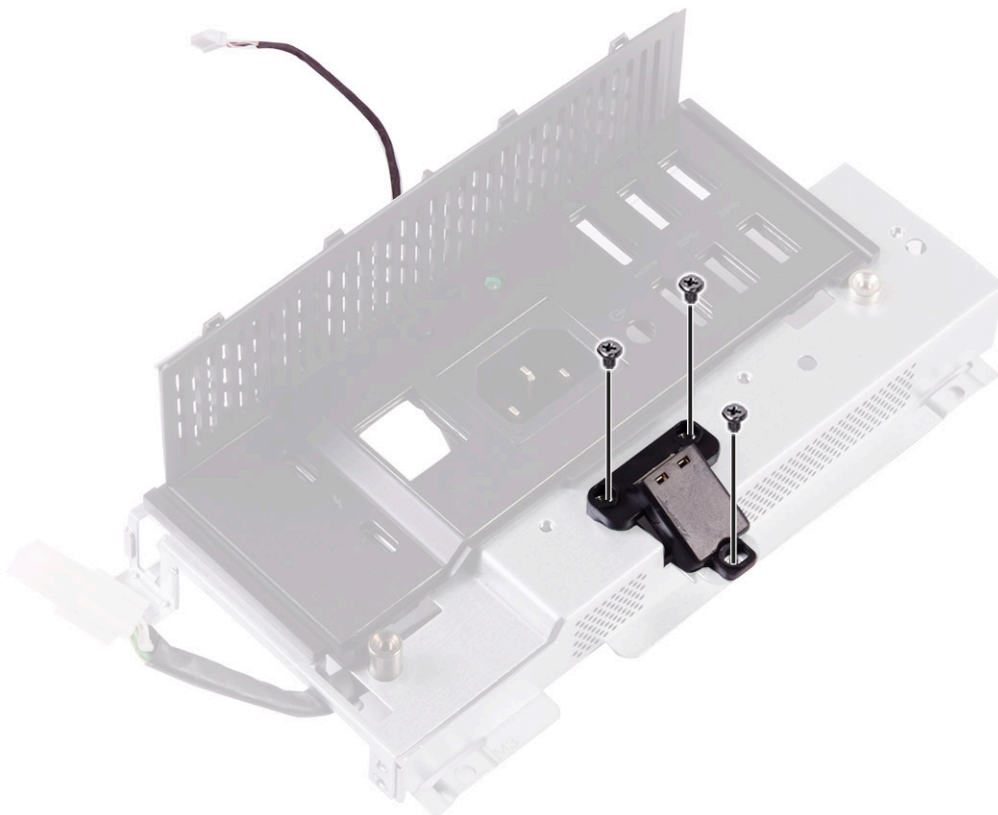
Sådan installeres I/O-panel

- 1 Genplacer [Diagnosticeringslysknapkortet](#).
- 2 Genplacer [USB-dongleport](#).
- 3 Tilslut USB-donglekablet til systemkortet.
- 4 Ret skruehullerne i I/O-kortpanelet ind med skruehullerne midterrammen.
- 5 Genmonter de fire skruer (M3X4), der fastgør I/O-panelet til midterrammen og systemkortet.
- 6 Tilslut diagnosticeringsknappen og lyskablet.
- 7 Tilslut strømknappkablet.
- 8 Installer:
 - a [indvendig ramme](#)
 - b [fod](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [bagdæksel](#)
 - e [USB-donglebåsens dæksel](#)
- 9 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

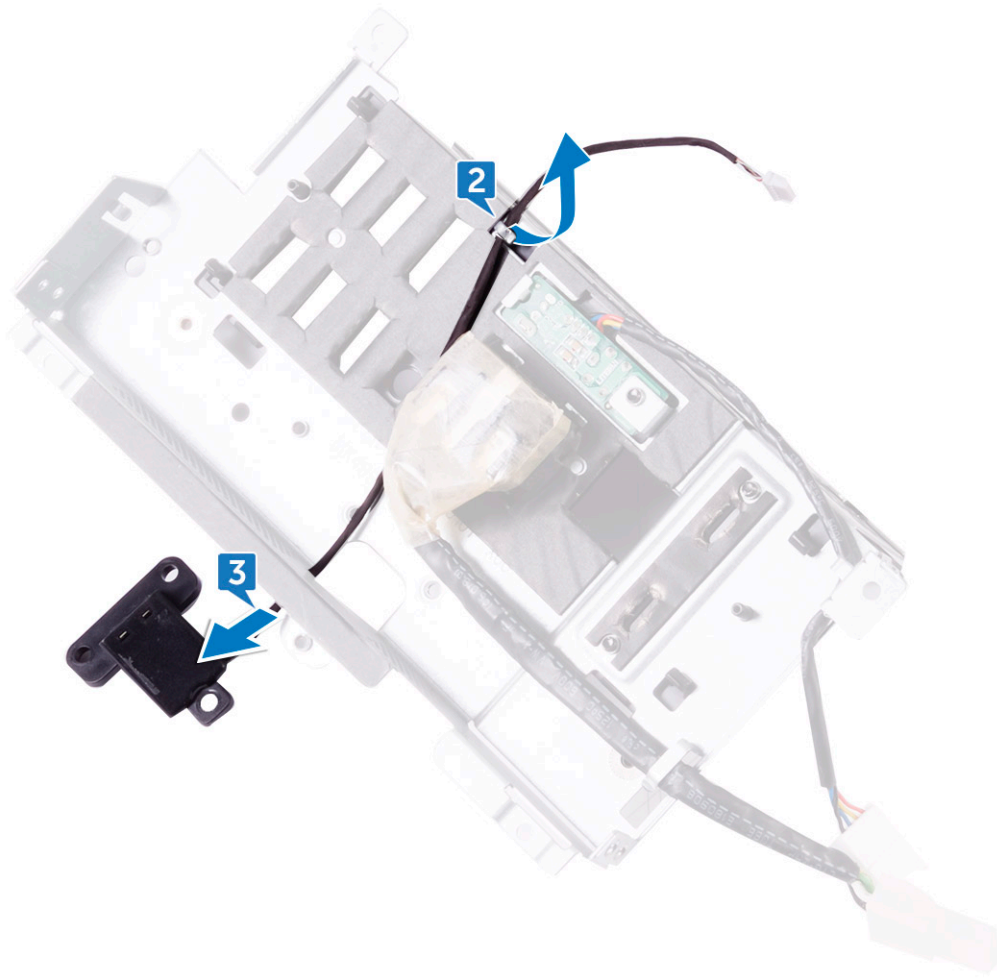
USB-dongle port

Sådan fjernes USB-dongleport

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d indvendig ramme
 - e bundkortets skjold
 - f I/O-panel
- 3 Fjern de tre skruer (M3X4), der fastgør USB-dongleporten til I/O-panelet.



- 4 Fjern USB-dongleportkablet fra kabelkanalerne på I/O-panelet [2].
- 5 Fjern USB-dongleporten fra I/O-panelet. [3]



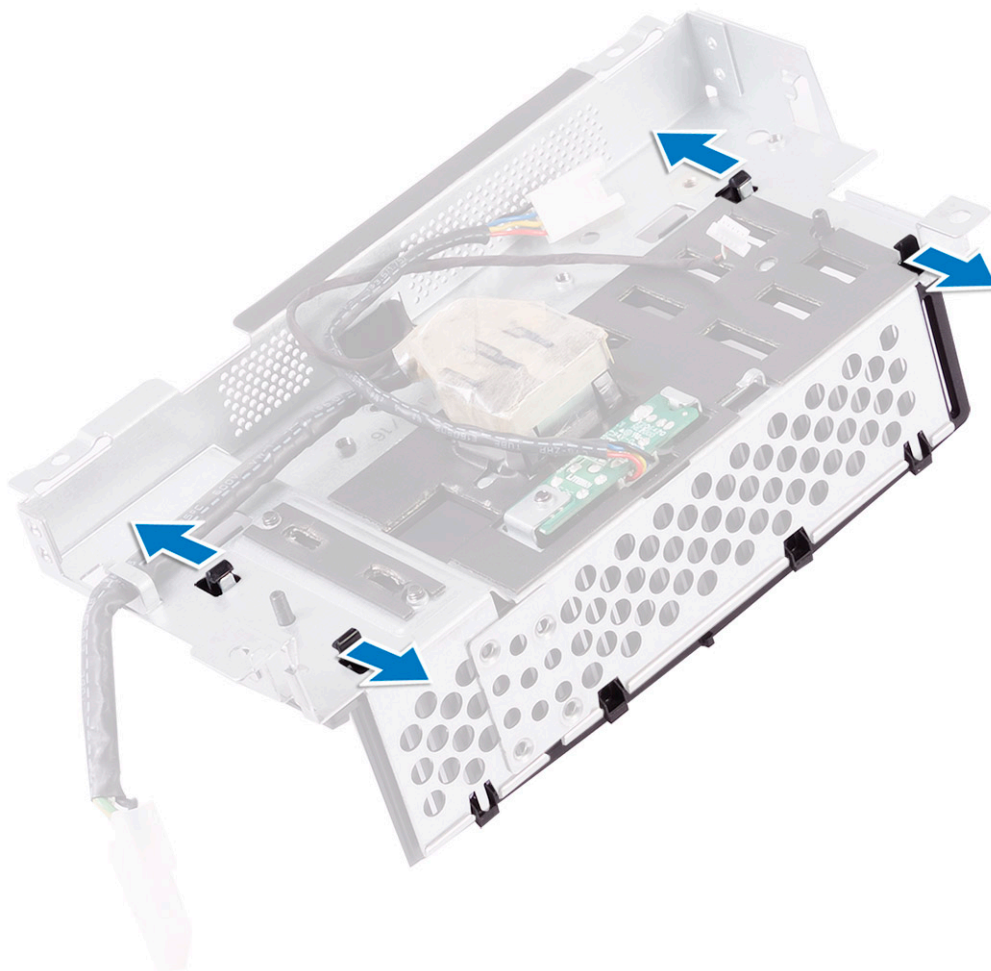
Installation af USB-dongleport

- 1 Før USB-dongleportkablet ind i åbningen i I/O-panelet.
- 2 Før USB-dongleportkablet igennem kabelkanalerne på I/O-panelet.
- 3 Ret skruehullerne i USB-dongleporten ind efter skruehullerne i I/O-panelet.
- 4 Genmonter de tre skruer (M3X4), der fastgør USB-dongleporten til I/O-panelet.
- 5 Installer:
 - a I/O-panel
 - b bundkortets skjold
 - c indvendig ramme
 - d fod
 - e bagdæksel
 - f USB-donglebåsens dæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

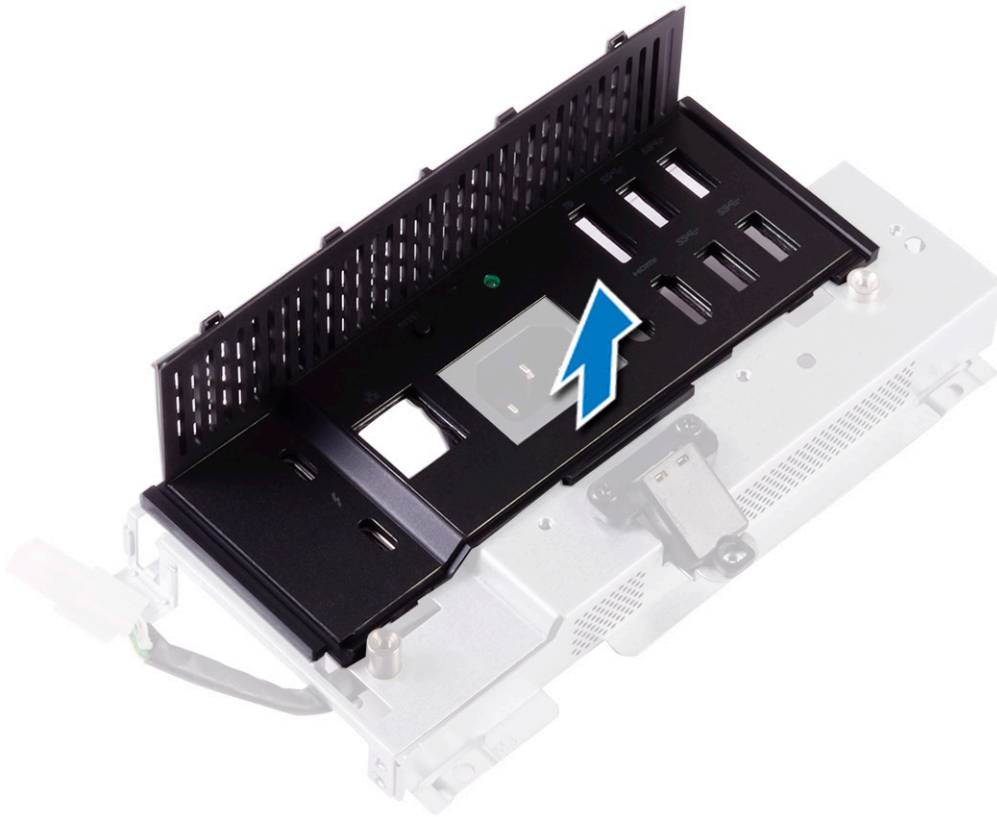
Diagnosticeringslys og knapkort

Sådan fjernes diagnosticeringslys og knapkort

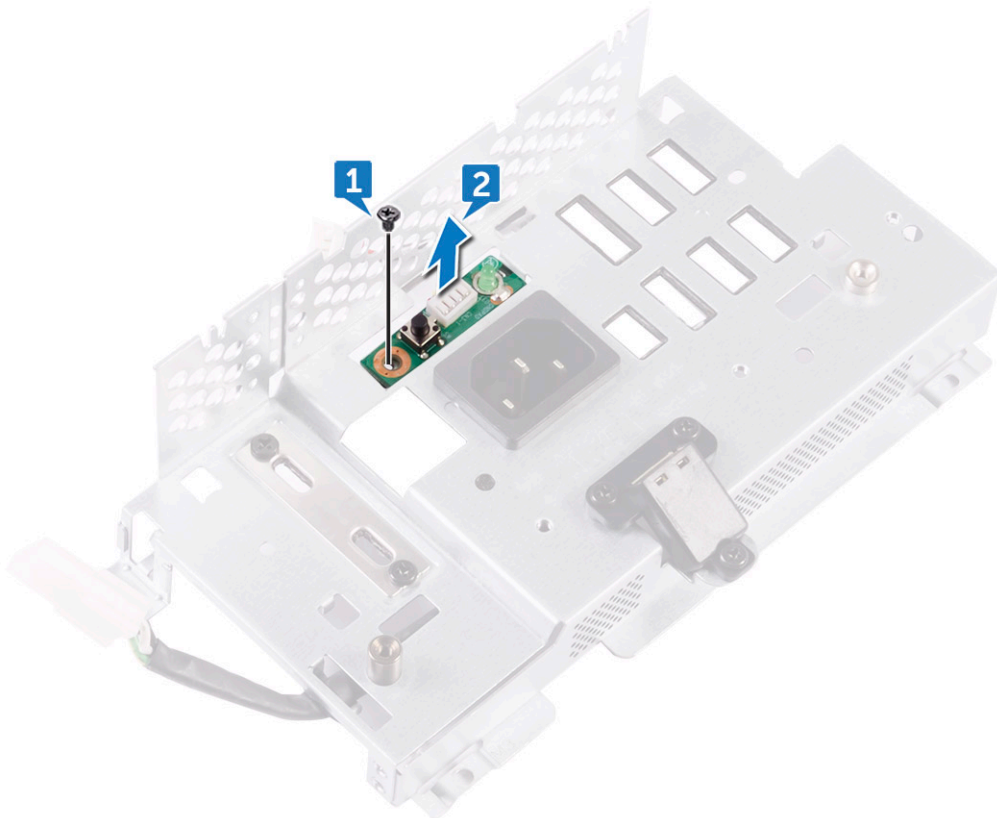
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d bundkortets skjold
 - e indvendig ramme
 - f I/O-panel
- 3 Spred fastgørelsestapperne fra hinanden for at frigøre I/O-panelbeslaget fra I/O-panelet.



- 4 Løft I/O-panelbeslaget af I/O-panelet.



- 5 Fjern skruen, der fastgør strøm-diagnosticeringsknappen og lyskortet til I/O-panelbeslaget [1].
- 6 Løft strøm-diagnosticeringsknappen og lyskortet af I/O-panelbeslaget [2].



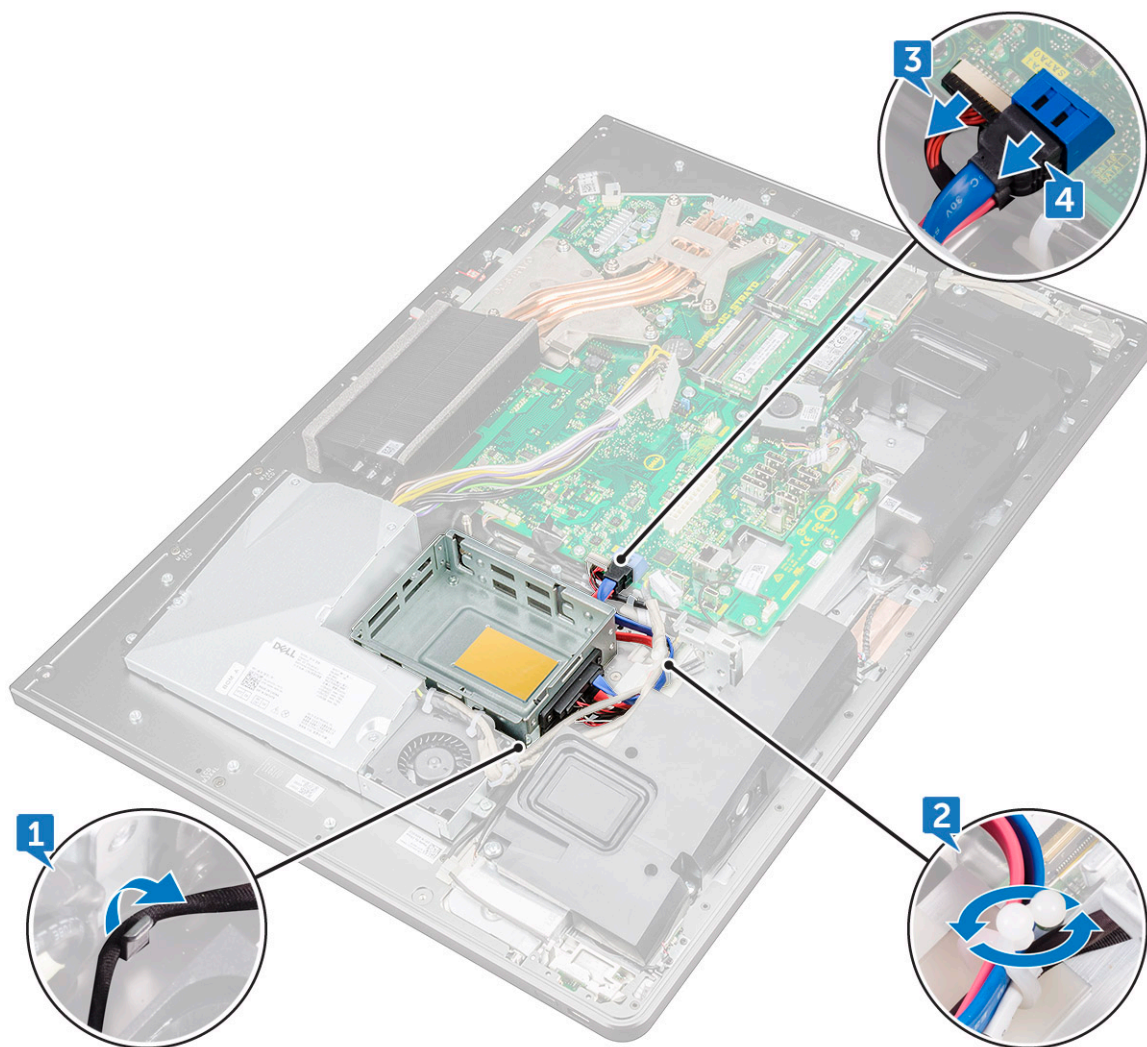
Sådan installeres diagnosticeringslys og knapkort

- 1 Ret skruehullerne i strøm-diagnosticeringsknappen og lyskortet ind med skruehullerne i I/O-panelbeslaget.
- 2 Genmonter skruen, der fastgør strøm-diagnosticeringknappen og lyskortet til I/O-panelbeslaget.
- 3 Ret tapperne på I/O-panelbeslaget ind efter åbningerne i I/O-panelet, og klik beslaget på plads.
- 4 Installer:
 - a I/O-panel
 - b indvendig ramme
 - c bundkortets skjold
 - d fod
 - e bagdæksel
 - f USB-donglebåsdæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

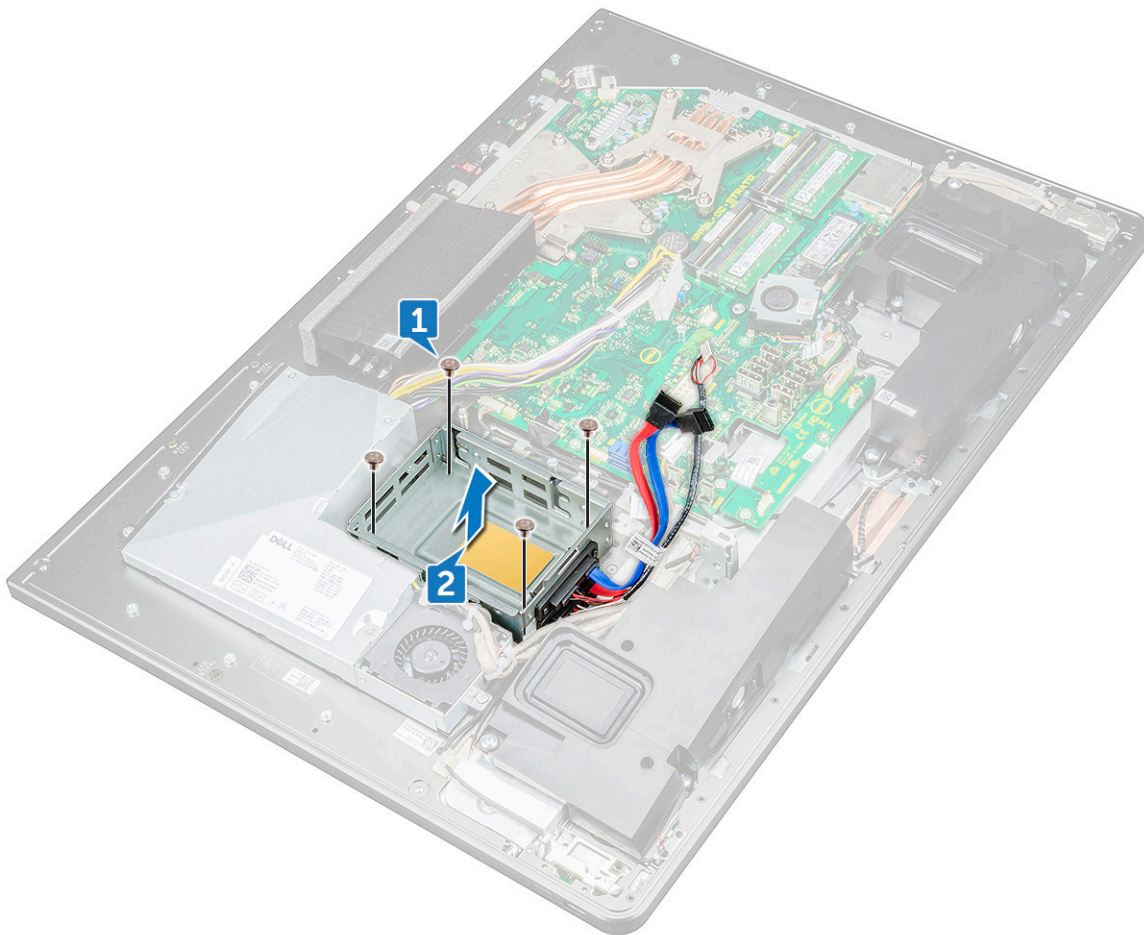
Drevramme

Sådan fjernes en HDD/SSD-ramme

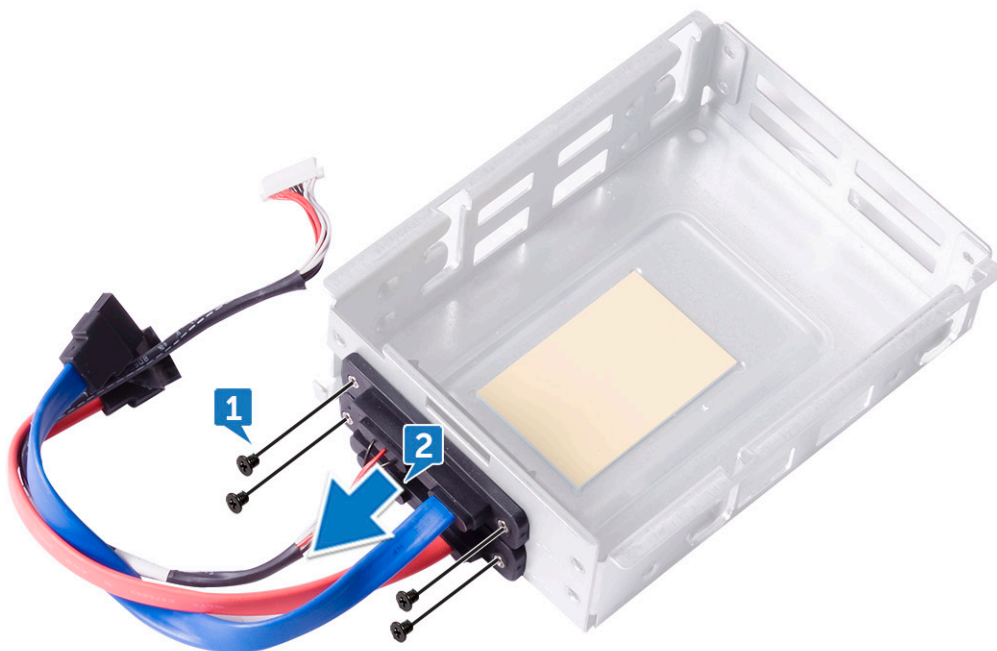
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsdæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d harddisk
 - e bundkortets skjold
 - f I/O-panel
- 3 Fjern kablerne fra kabelkanalen på drevrammen [1].
- 4 Åbn fastgørelsesklemmerne, og frigør HDD/SSD-kablerne [2].
- 5 Kobl HDD/SSD-kablet fra systemkortet [3].
- 6 Frakobl HDD/SSD-datakablerne fra systemkortet [4]



- 7 Fjern de fire skruer (M3X4), der fastgør drevrammen til midterrammen [1].
- 8 Løft harddisk-rammen af midterrammen [2].



- 9 Fjern de fire skruer (M2X3), der tilslutter mellemlægget til harddiskkabinettet [1].
- 10 Frakobl mellemlægget fra harddisk-rammen [2].



Sådan installeres HDD/SSD-ramme

- 1 Ret skruehullerne i mellemlægget ind med skruehullerne i drevrammen.
- 2 Genmonter de fire skruer (M2X3) der tilslutter mellemlægget til drevrammen.
- 3 Ret skruehullerne i harddiskkabinettet ind med skruehullerne i midterrammen.
- 4 Genmonter de fire skruer (M3X4) der fastgør drevrammen til midterrammen.
- 5 Tilslut HDD/SSD-kabler og HDD/SSD-strømkablet til systemkortet.

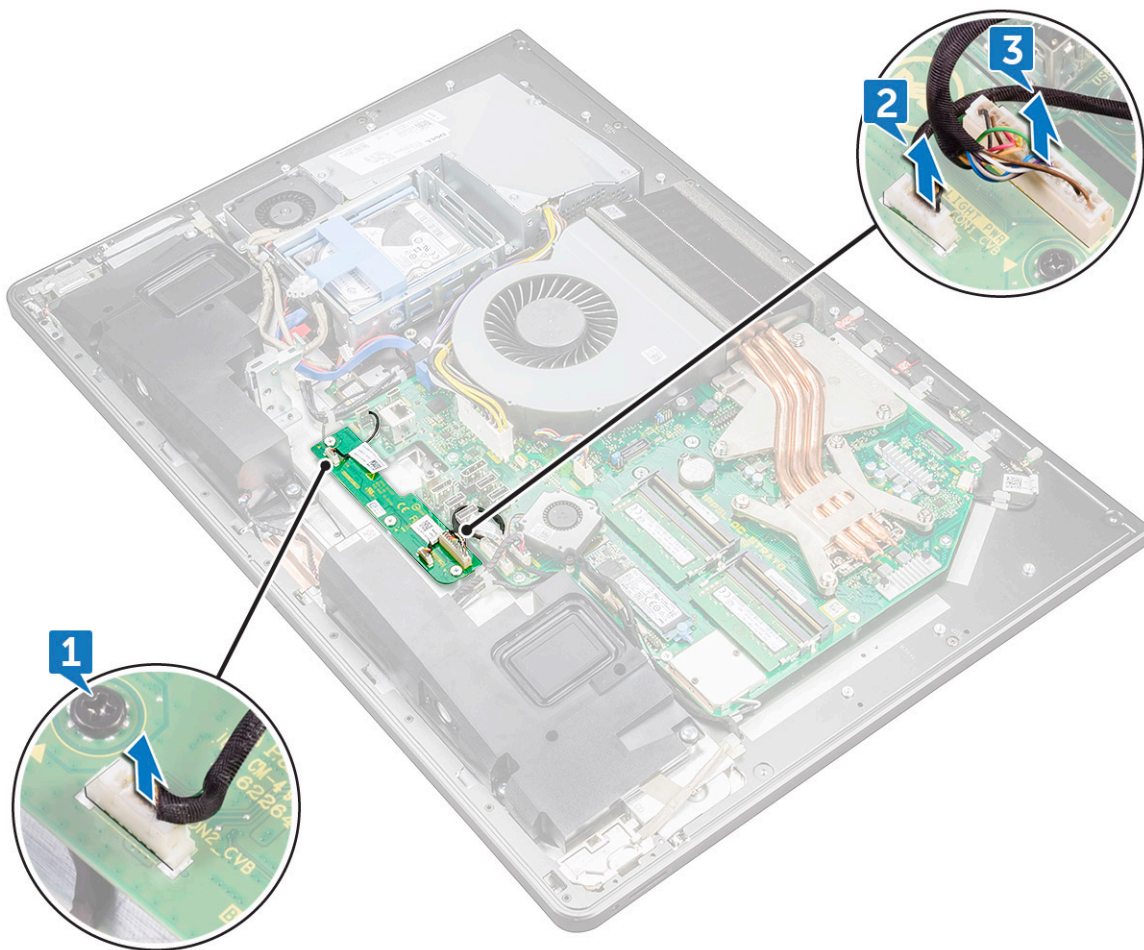
ⓘ | BEMÆRK: Tilslut det blåfarvede kabel i toppen og det rødfarvede kabel i bunden af drevrammen.

- 6 Før kablerne igennem kanalen og luk klemmen for at fastgøre kablerne.
- 7 Installer:
 - a I/O-panel
 - b bundkortets skjold
 - c fod
 - d harddisk
 - e bagdæksel
 - f USB-donglebåsens dæksel
- 8 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

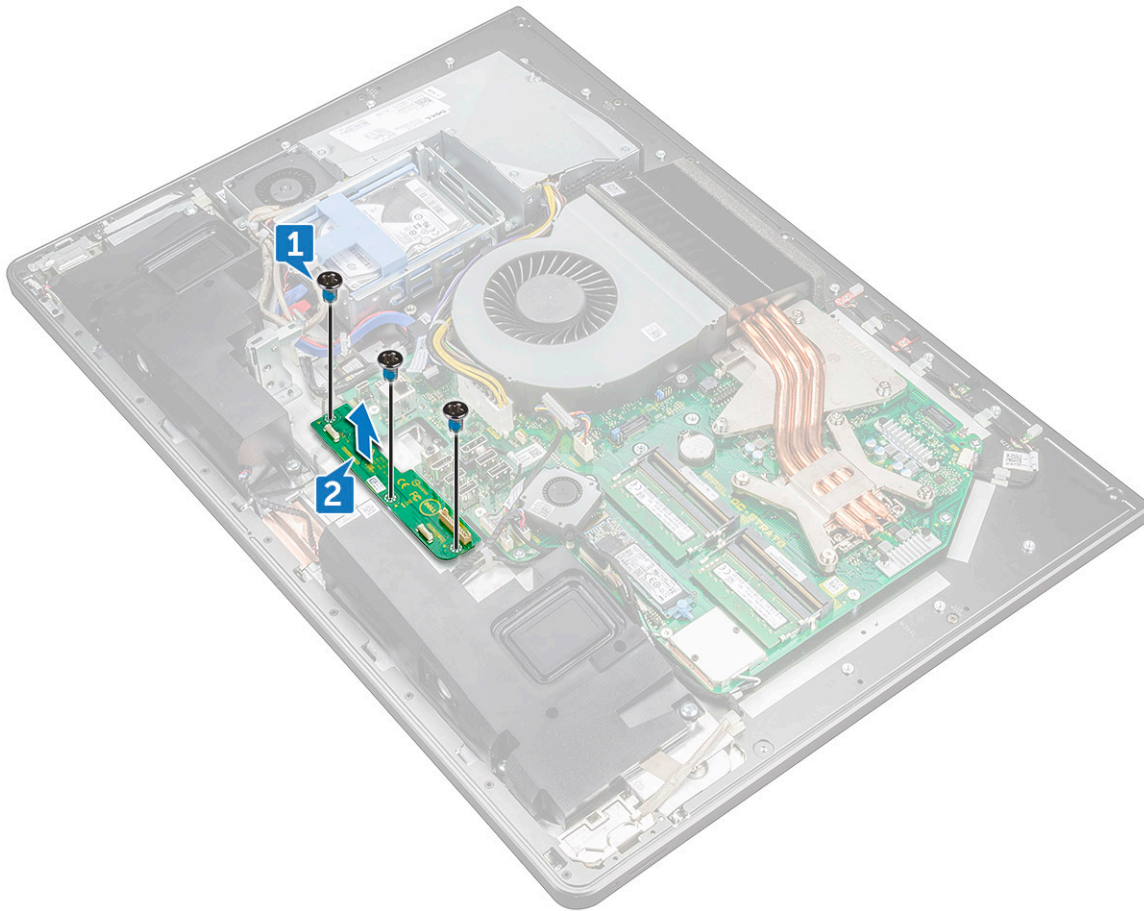
Converterkort

Sådan fjernes converterkort

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d systemkortafskærmning
 - e indvendig ramme
 - f I/O-panel
- 3 Frakobl det venstre baggrundslys' strømkabel fra converterkortet [1].
- 4 Frakobl converterkortets kabel fra converterkortet [2].
- 5 Frakobl det højre baggrundslys' strømkabel fra converterkortet [3].



- 6 Fjern de tre skruer (M3X4), der fastgør converterkortet til midterrammen [1].
- 7 Løft converterkortet af midterrammen [2].



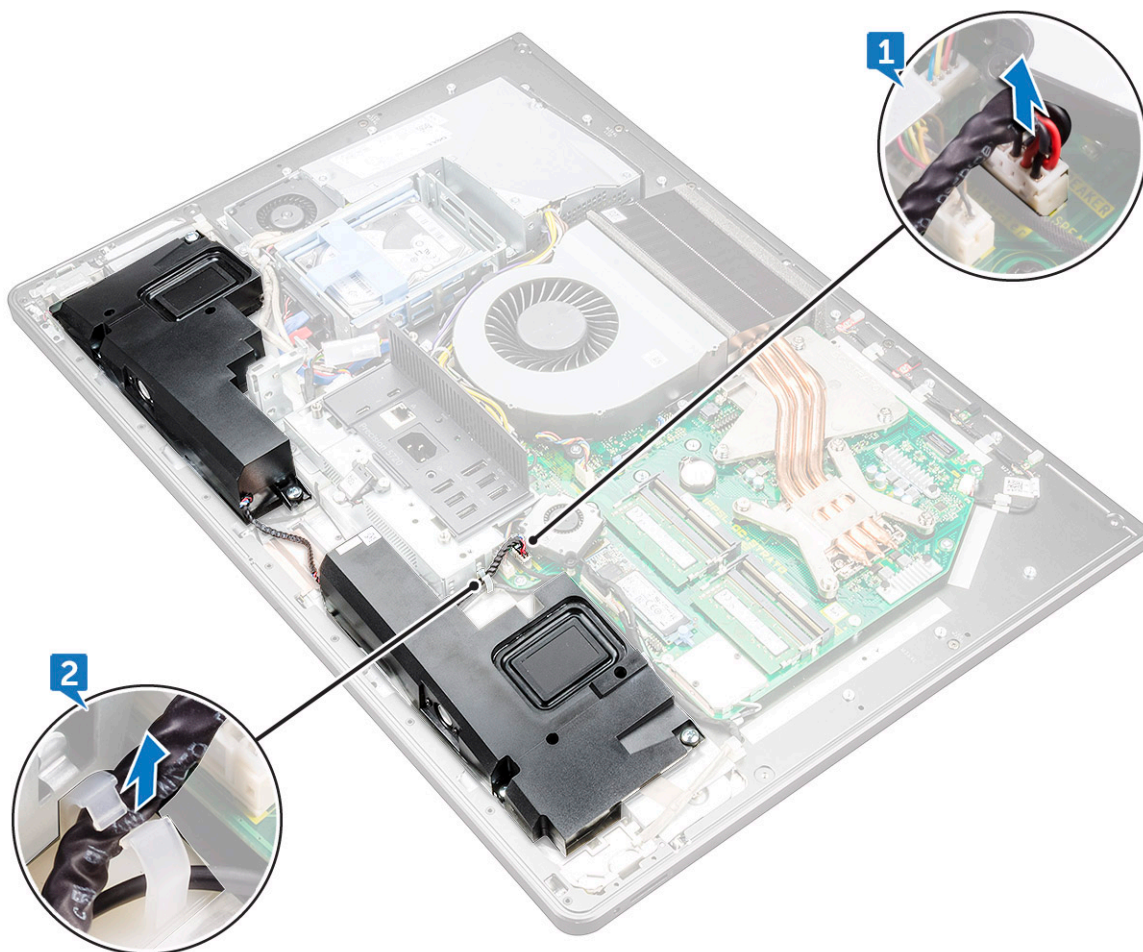
Sådan installeres converterkort

- 1 Ret skruehullerne i converterkortet ind med skruehullerne i midterrammen.
- 2 Genmonter de tre skruer (M3X4), der fastgør converterkortet til midterrammen.
- 3 Tilslut converterkortets kabel til converterkortet.
- 4 Tilslut baggrundslisets strømkabler til converterkortet.
- 5 Installer:
 - a I/O-panel
 - b indvendig ramme
 - c bundkortets skjold
 - d fod
 - e bagdæksel
 - f USB-donglebåsens dæksel
- 6 Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

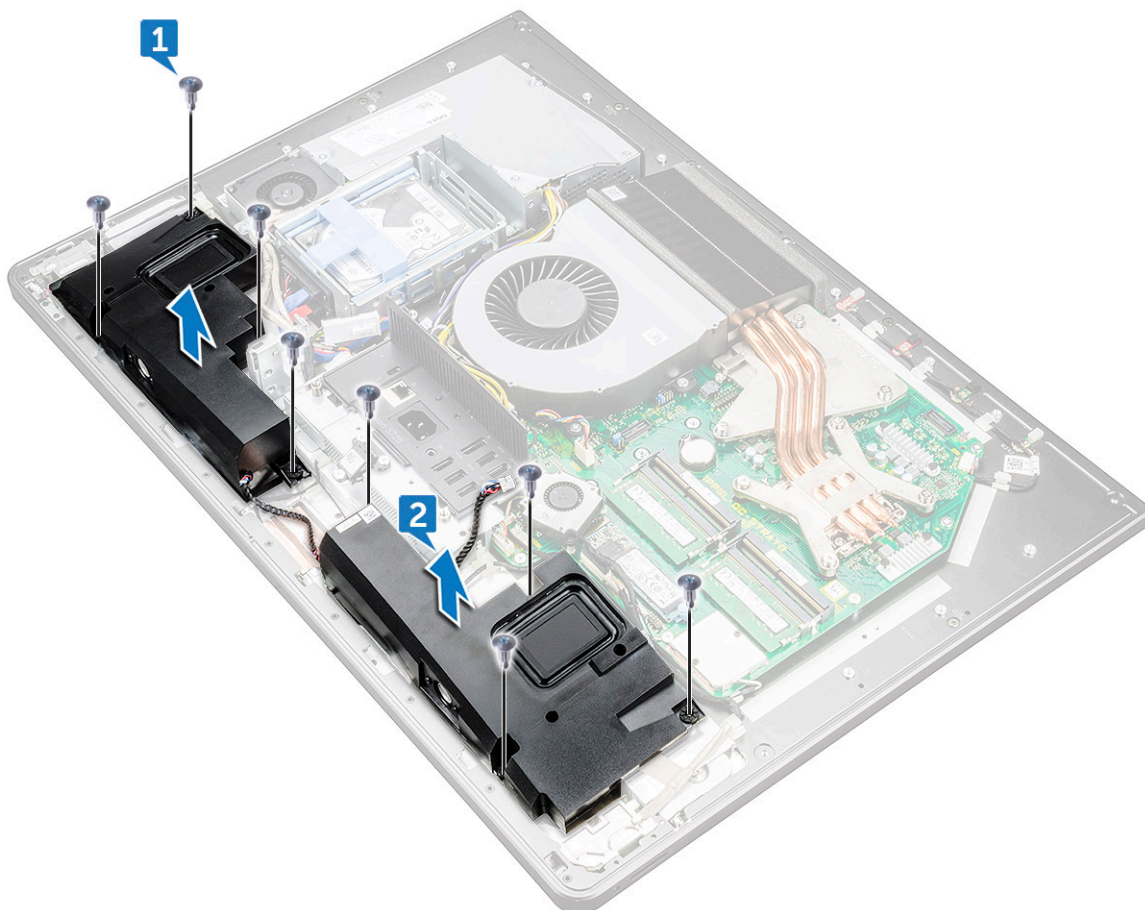
Højttaler

Sådan fjernes højttalere

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [fod](#)
 - e [indvendig ramme](#)
- 3 Frakobl højttalerkablet fra systemkortet og frigør det fra kabelkanalerne på midterrammen [1] [2].



- 4 Fjern de otte skruer (M3X4), der fastgør højttalerne til midterrammen[1].



- 5 Løft højttalerne af midterrammen sammen med kablerne [2].

Installation af højttaler

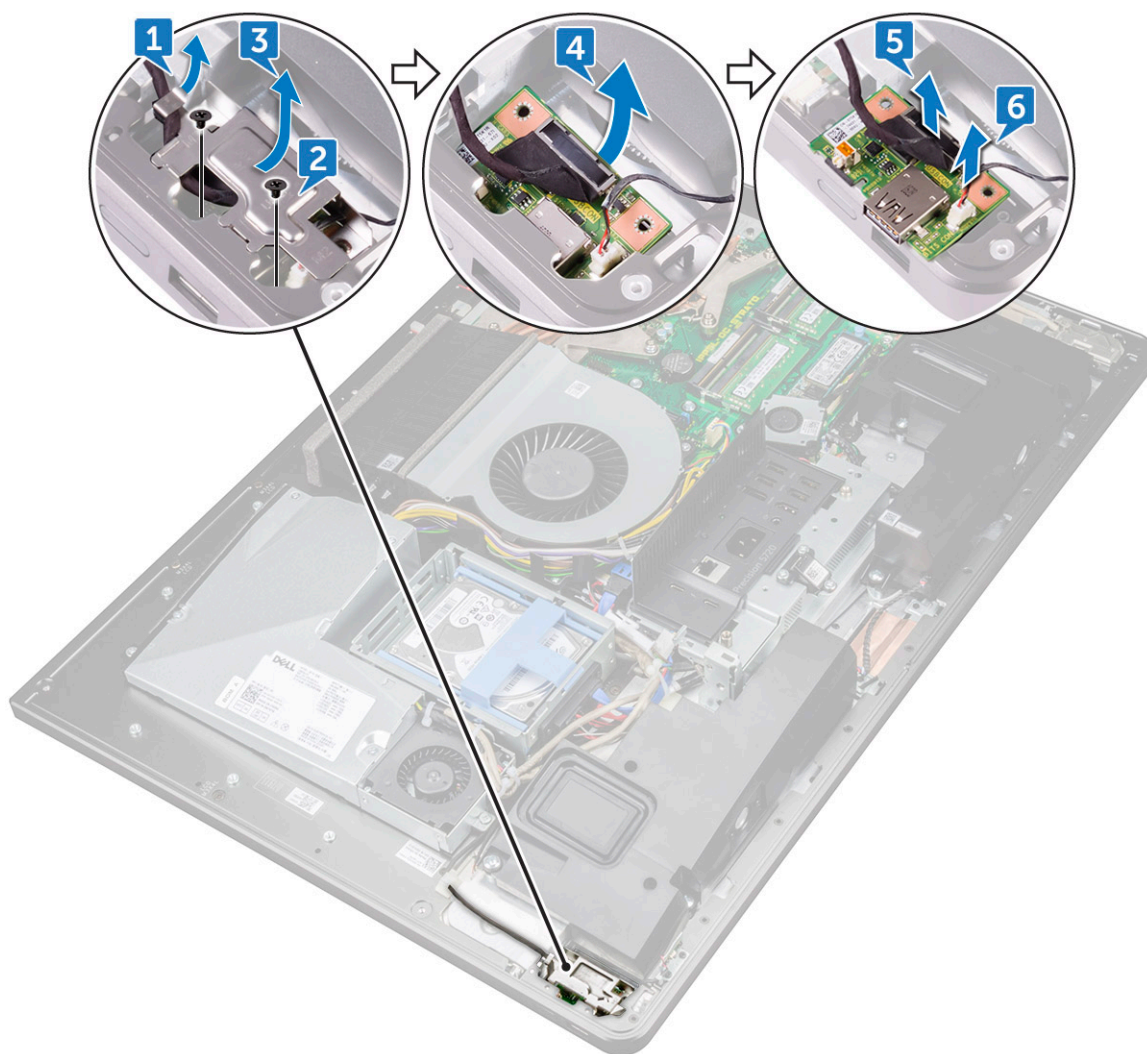
- 1 Flugt højttalernes skruehuller med midterrammens skruehuller.
- 2 Genmonter de otte skruer (M3X4), der fastgør højttalerne til midterrammen.
- 3 Før højttalerkablet igennem kabelkanalerne på midterrammen, og slut højttalerkablet til systemkortet.
- 4 Installer:
 - a [indvendig ramme](#)
 - b [fod](#)
 - c [systemkortafskærmning](#)
 - d [bagdæksel](#)
 - e [USB-donglebåsens dæksel](#)

Strømknappkort

Sådan fjernes strømknappkort

① **BEMÆRK:** Bemærk kabelføringen, mens du fjerner kablerne, så du kan trække dem korrekt igen, når du har genmonteret strømknappkortet.

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d indvendig ramme
- 3 Fjern strømknappkablet fra kabelkanalen på strømknappkortets skærm [1].
- 4 Fjern de to skruer (M2X3), der fastgør strømknappkortets skærm til midterrammen [2].
- 5 Skyd strømknappkortets skærm ud, og tag den af midterrammen [3].
- 6 Løft strømknappkortet ud af slottet i midterrammen [4].
- 7 Frakobl strømknappkortets kabel fra strømknappkortet [5].
- 8 Frakobl det integrerede skærmselvtest-knapkabel fra strømknappkortet [6].



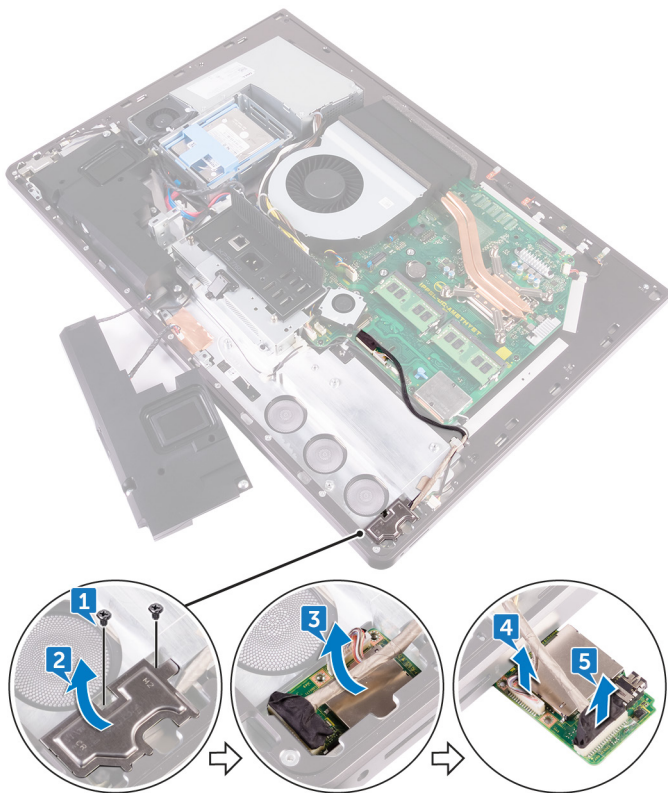
Sådan installeres strømknækort

- 1 Tilslut strømknækortets kabel og skærmselvtestknappens kabel til strømknækortet.
- 2 Ret strømknækortet ind i åbningen i midterrammen og placer det på midterrammen.
- 3 Ret skruehullerne i strømknækortets skærm ind med skruehullerne i midterrammen.
- 4 Genmonter de to skruer (M2X3), der fastgør strømknækortets skærm til midterrammen.
- 5 Før strømknækortkablet igennem kabelkanalerne på strømknækortets skærm.

Mediekortlæser

Sådan fjernes mediekortlæser

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [fod](#)
 - d [indvendig ramme](#)
 - e [højttalere](#)
- 3 Fjern de to skruer (M2X3), der fastgør mediekortlæseren til midterrammen [1].
- 4 Løft mediekortlæserens skærm af midterrammen [2].
- 5 Løft mediekortlæseren ud af åbningen i midterrammen [3].
- 6 Frakobl mediekortlæserens kabel fra mediekortet [4].
- 7 Frakobl lyd-kablet fra mediekortet [5].



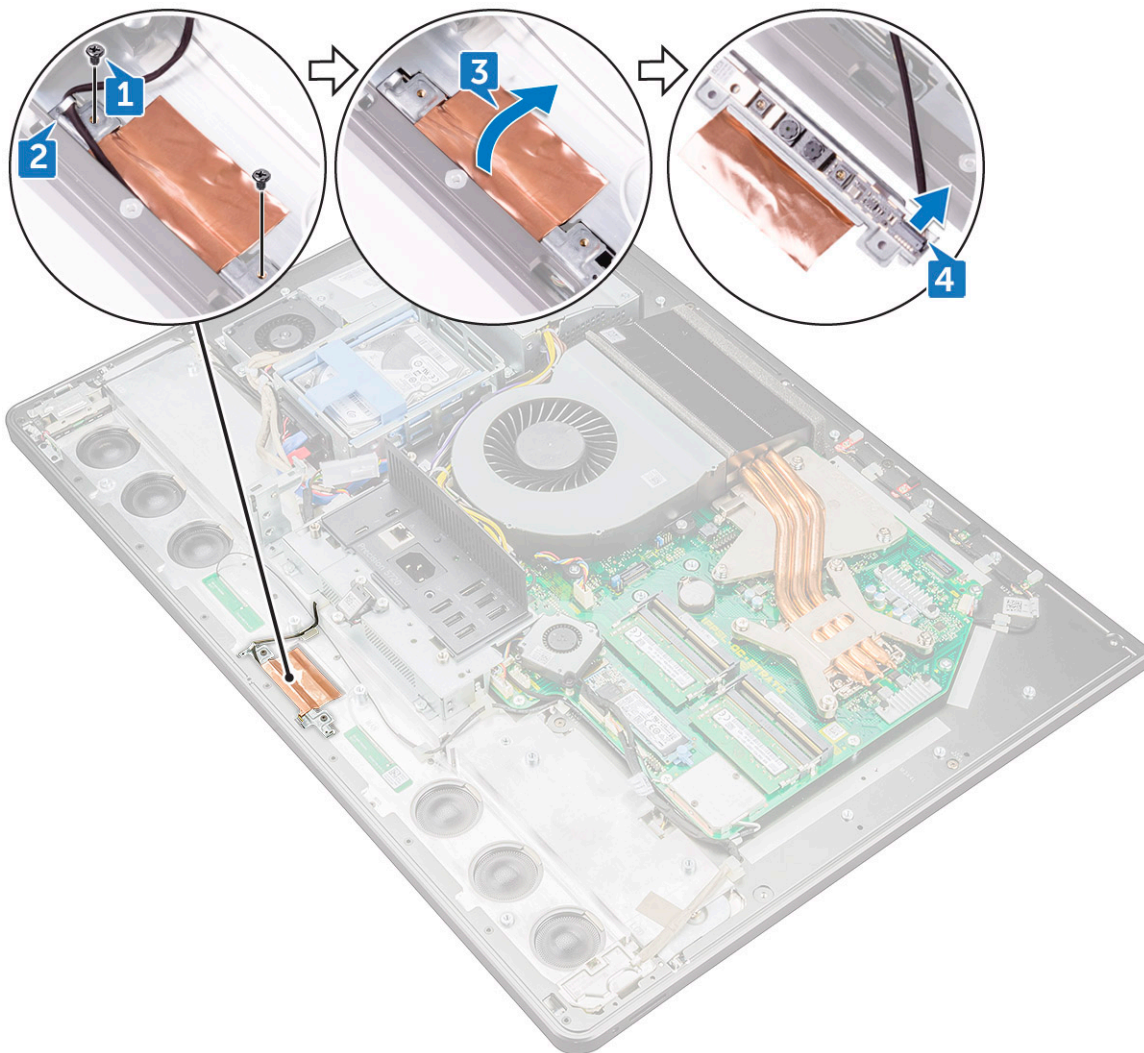
Sådan installeres en mediekortlæser

- 1 Tilslut lydkalet til mediekortet.
- 2 Tilslut mediekortlæserens kabel til mediekortet.
- 3 Ret mediekortlæseren ind efter åbningen i midterrammen.
- 4 Ret skruehullerne i mediekortlæserens skærm ind med skruehullerne i midterrammen.
- 5 Genmonter de to skruer (M2X3), der fastgør mediekortlæserens skærm til midterrammen.
- 6 Installer:
 - a højttalere.
 - b indvendig ramme
 - c fod
 - d bagdæksel
 - e USB-donglebåsens dæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Camera (Kamera)

Sådan fjernes kameraet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c fod
 - d indvendig ramme
 - e højttalere
- 3 Fjern de to skruer (M2X3), der fastgør kameramodul til midterrammen [1].
- 4 Fjern kamerakablet fra kabelkanalerne på midterrammen [2].
- 5 Løft metalfolien og vend kameramodul om [3].
- 6 Løsn kablet fra klipsen, og tag kamerakablet ud af kameramodul [4].



Sådan monteres kamera

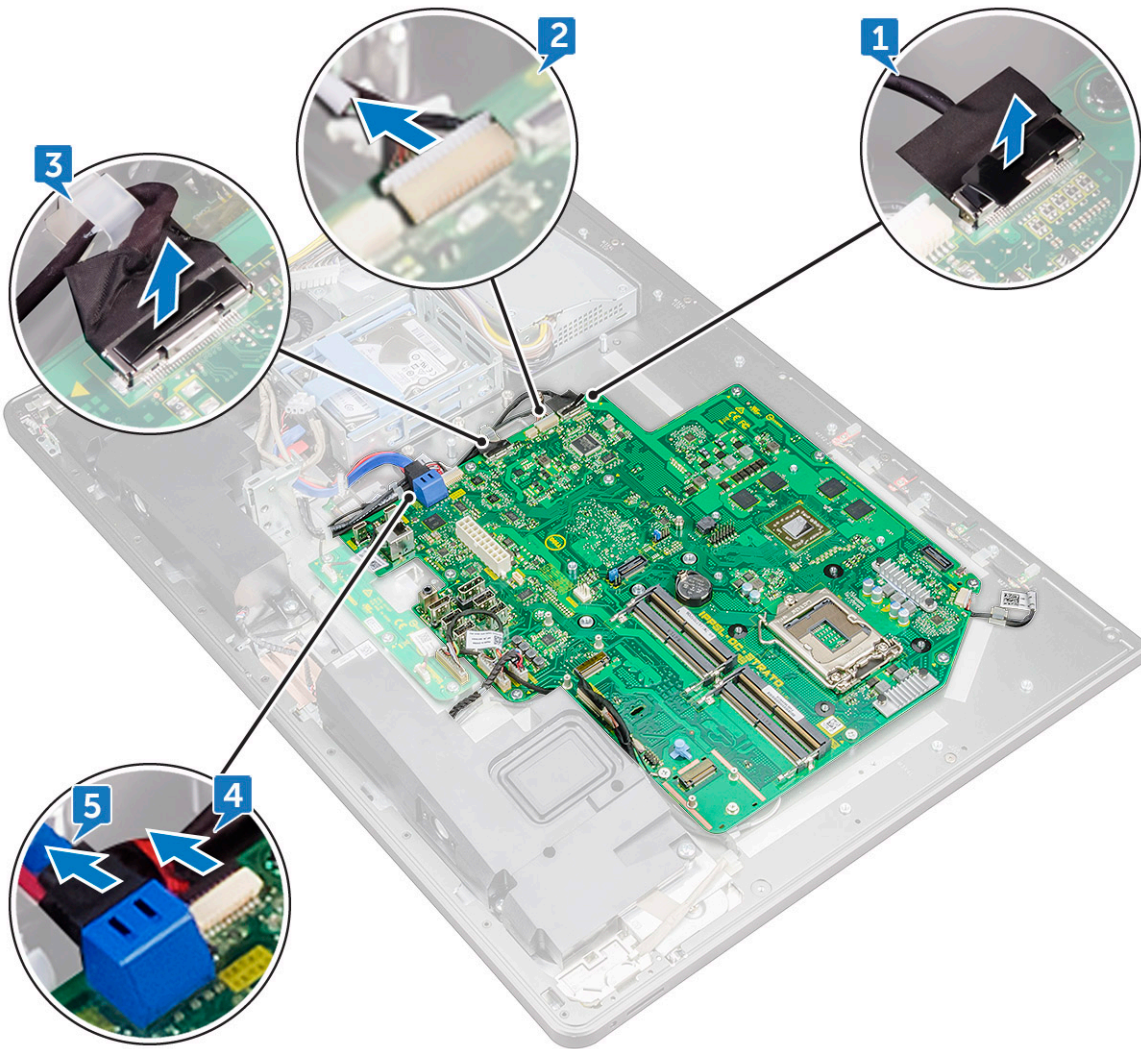
- 1 Tilslut kamerakablet til kameramodulet.
- 2 Vend kameramodulet om og før kamerakablet igennem kabelkanalerne på midterrammen.
- 3 Ret skruenhullerne i kameramodulet ind efter skruenhullerne i midterrammen.
- 4 Genmonter de to skruer (M2X3), der fastgør kameramodulet til midterrammen.
- 5 Installer:
 - a [højttalere](#).
 - b [indvendig ramme](#)
 - c [fod](#)
 - d [bagdæksel](#)
 - e [USB-donglebåses dæksel](#)
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

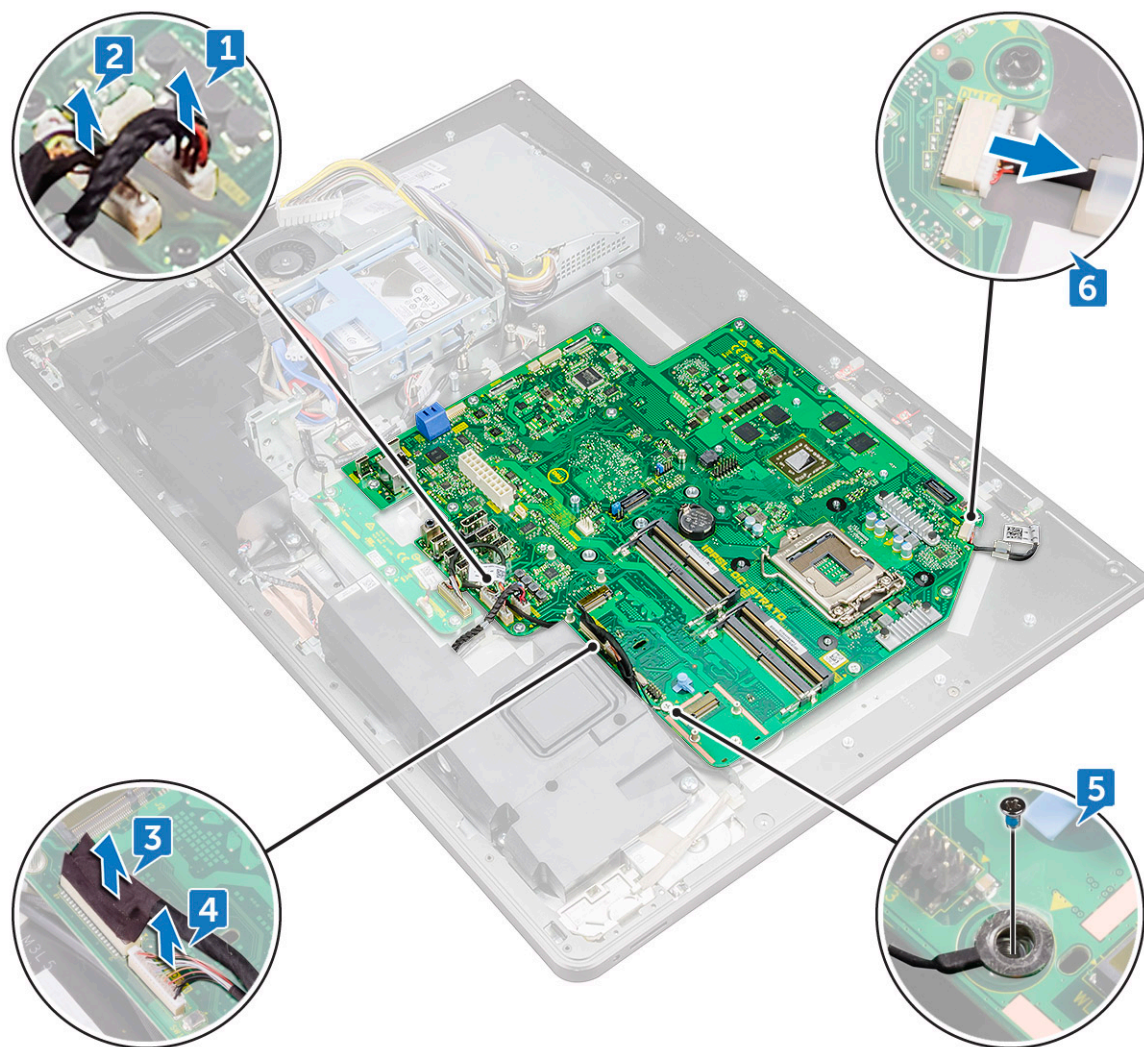
Fjernelse af systemkort

ⓘ | BEMÆRK: For at forhindre eventuelle skader på kablerne, sørg for at frigøre dem fra kabelkanalerne.

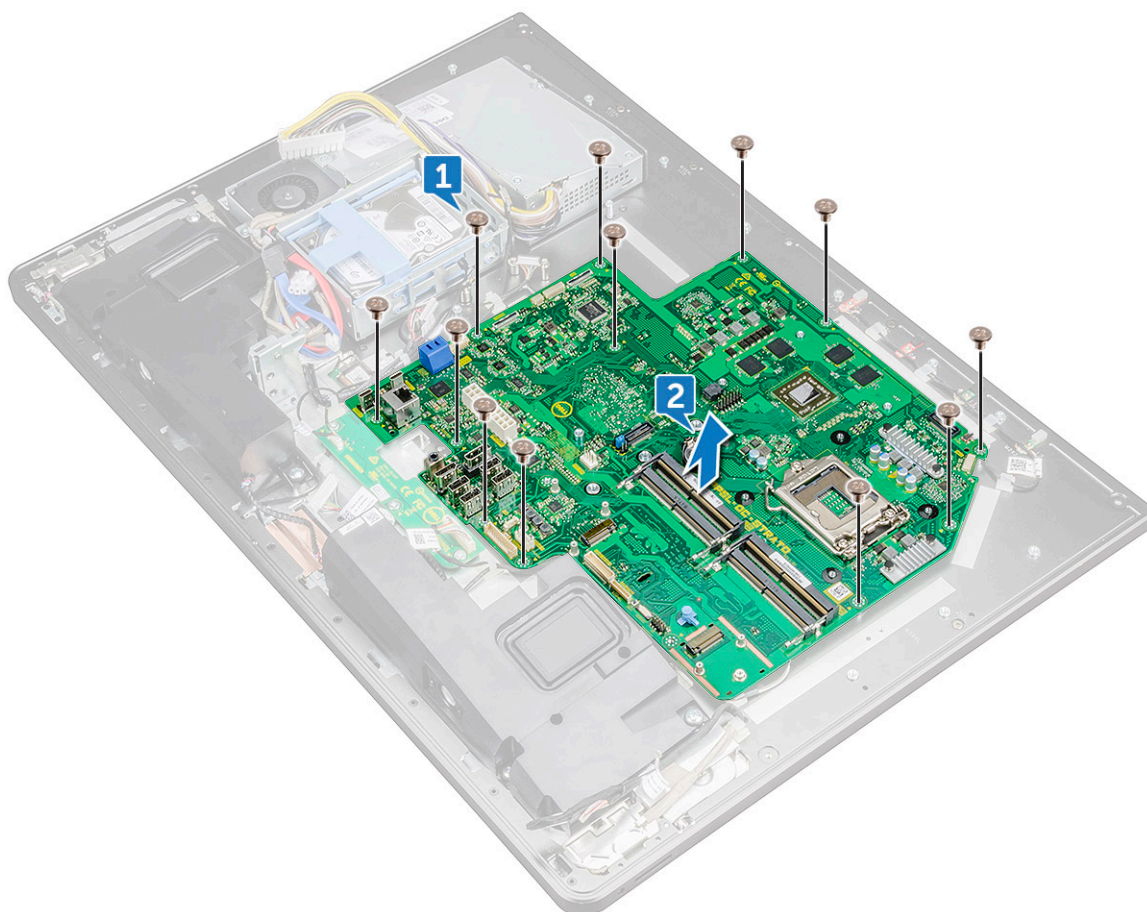
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [hukommelsesmoduler](#)
 - d [fod](#)
 - e [systemblæser](#)
 - f [indvendig ramme](#)
 - g [bundkortets skjold](#)
 - h [I/O-panel](#)
 - i [processorens varme-sink](#)
 - j [processor](#).
 - k [møntcellebatteri](#)
 - l [hukommelsesblæser](#)
 - m [trådløs-kort](#)
 - n [solid-state-drev](#).
- 3 Frakobl skærmerkablet fra systemkortet vha. trækfligene [3].
- 4 Kobl kamerakablet fra bundkortet [2].
- 5 Brug trækfligen til at frakoble USB-kortets kabel fra systemkortet [3].
- 6 Frakobl harddiskens strømkabel fra systemkortet. [4]
- 7 Frakobl harddiskens datakabel fra systemkortet [5].



- 8 Frakobl højtalerkablet fra systemkortet [1].
- 9 Frakobl converterkortkablet fra systemkortet [2].
- 10 Frakobl, vha. trækfligen, mediekortlæserkablet fra systemkortet [3].
- 11 Frakobl lyd-kablet fra systemkortet [4].
- 12 Fjern skruen (M3X4) der fastgør mediekortlæserens kabel og lyd-kablet til systemkortet [5]
- 13 Frakobl mikrofonkablet fra bundkortet [6]



- 14 Fjern de 12 skruer (M3X4), der fastgør systemkortet til midterrammen [1].
- 15 Løft systemkortet af midterrammen [2]



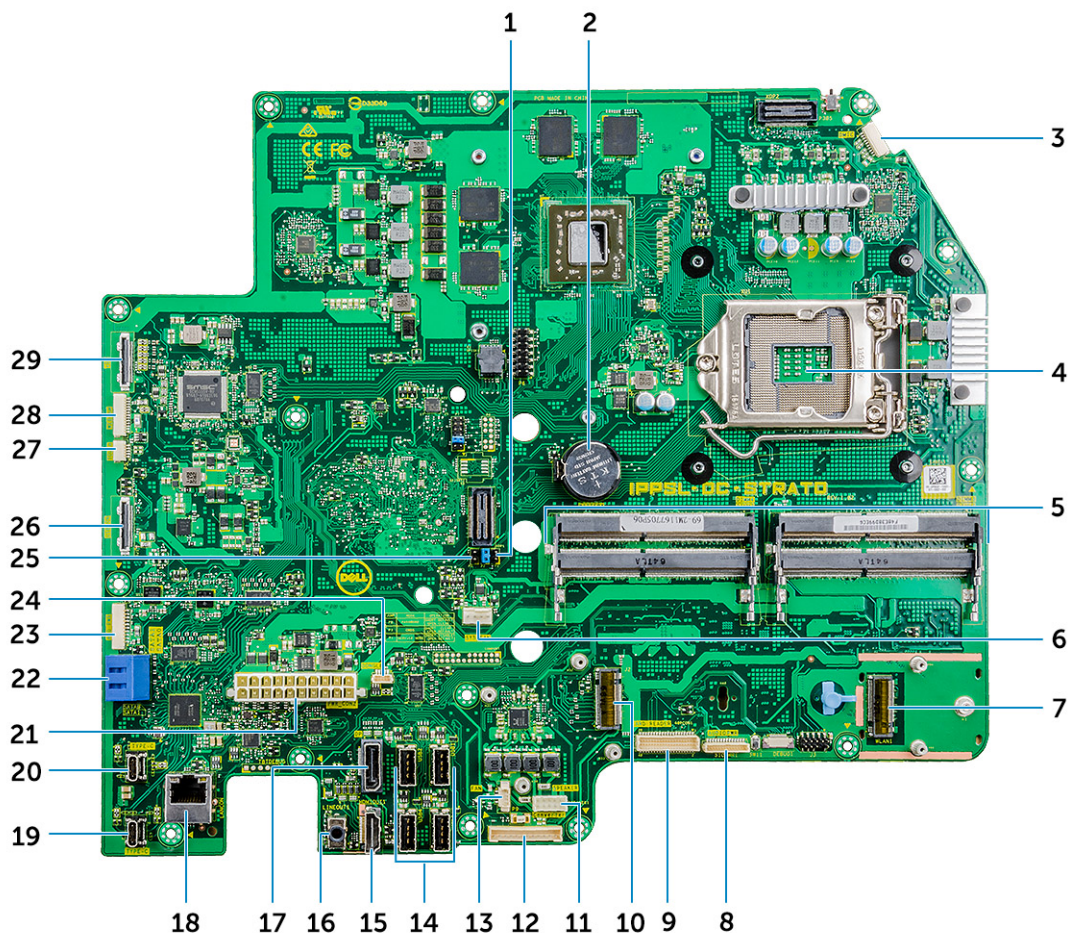
Montering af systemkort

- 1 Ret skruenhullerne i systemkortet ind med skruenhullerne i midterdækslet.
- 2 Genmonter de 12 skruer (M3X4), der fastgør systemkortet til midterdækslet.
- 3 Skru skruen (M3X4), der fastgør mediekortlæseren og lyd kabler til systemkortet, i igen.
- 4 Tilslut følgende kabler til deres respektive stik på systemkortet: mikrofonkablet, lyd kablet, mediekortlæserkablet og converterkortkablet.
- 5 Tilslut følgende kabler til deres respektive stik på systemkortet: mediekortlæserkablet, webcam-kablet og skærmkablet.
- 6 Installer:
 - a [solid-state-drev.](#)
 - b [trådløs-kort](#)
 - c [hukommelsesblæser](#)
 - d [møntcellebatteri](#)
 - e [processor.](#)
 - f [processorens varme-sink](#)
 - g [I/O-panel](#)
 - h [bundkortets skjold](#)
 - i [indvendig ramme](#)
 - j [systemblæser](#)
 - k [fod](#)

- l hukommelsesmoduler
- m bagdæksel
- n USB-donglebåsens dæksel

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

Billedtekster for systemkort



Figur 1. Billedtekster for systemkort

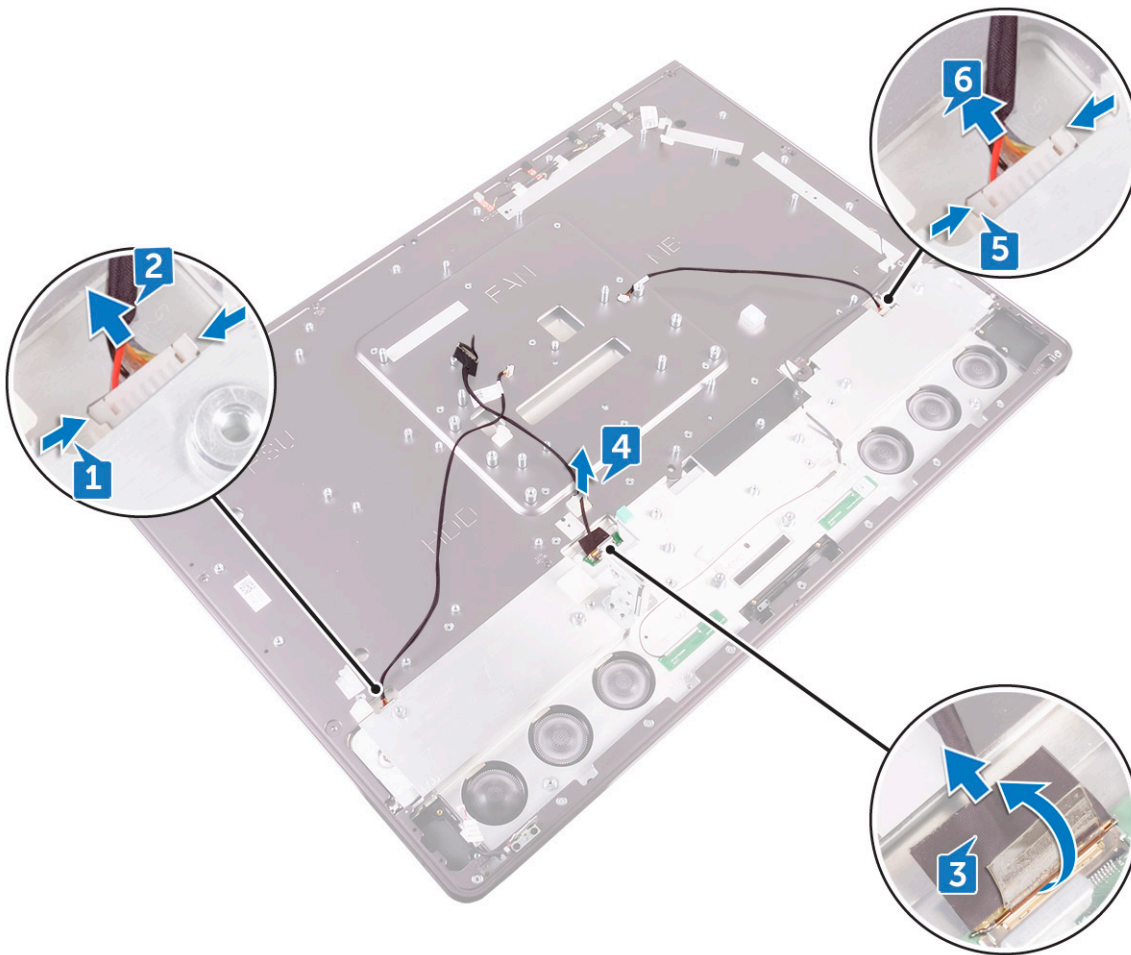
- | | | | |
|----|------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | jumper til rydning af adgangskode | 2 | Møntcellebatteriets stik |
| 3 | mikrofonkabelstik | 4 | processorsokkel |
| 5 | slot til hukommelsesmodul | 6 | systemblæserens stik |
| 7 | trådløs-kortslot | 8 | lydkabelstik |
| 9 | mediekortstik | 10 | SSD-kortstik (M.2) |
| 11 | stik til højttalerkabel | 12 | kabelstik til converterkortet |
| 13 | hukommelsesblæserens kabelstik | 14 | USB 3.0-porte (4) |
| 15 | HDMI-port | 16 | Linjeudgang |
| 17 | displayport | 18 | netværksport |
| 19 | Thunderbolt 3-port (USB type-C) | 20 | Thunderbolt 3-port (USB type-C) |
| 21 | kabelstik til strømforsyningsenhed | 22 | SATA-kortslot |

- | | | | |
|----|----------------------------|----|-----------------|
| 23 | SATA-strømsstik | 24 | USB-stik |
| 25 | jumper til rydning af CMOS | 26 | USB-stik i side |
| 27 | berørings-kabelstik | 28 | kamerastik |
| 29 | skærmstik | | |

Skærmmodul

Sådan fjernes skærmmodul

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [USB-donglebåsens dæksel](#)
 - b [bagdæksel](#)
 - c [hukommelsesmoduler](#)
 - d [fod](#)
 - e [systemblæser](#)
 - f [indvendig ramme](#)
 - g [systemkortafskærmning](#)
 - h [I/O-panel](#)
 - i [processorens varme-sink](#)
 - j [processor](#)
 - k [møntcellebatteri](#)
 - l [hukommelsesblæser](#)
 - m [trådløs-kort](#)
 - n [solid-state-drev](#)
 - o [systemkort](#)
- 3 Tryk på tapperne på kablet for at frigøre det fra stikket [1].
- 4 Frakobl kablet fra dets slot i midterrammen [2].
- 5 Tryk på tapperne på baggrundsløskablet [3].
- 6 Frakobl baggrundsløskablet fra dets slot i midterrammen [4].
- 7 Åbn låsen og frakobl skærmkablet fra dets slot i midterrammen.
- 8 Løft skærmkablet af midterrammen.



Vi står nu med kun skærmmodul.

Sådan monteres skærmmodul

- 1 Åbn låsen og tilslut skærmkablet til dets slot i midterrammen.
- 2 Tilslut baggrundslyskablet til dets slot i midterrammen.
- 3 Tilslut konverterkortets kabel til dets slot i midterrammen.
- 4 Installer:
 - a systemkort
 - b solid-state-drev.
 - c trådløs-kort
 - d hukommelsesblæser
 - e møntcellebatteri
 - f processor.
 - g processorens varme-sink
 - h I/O-panel
 - i bundkortets skjold
 - j indvendig ramme
 - k systemblæser
 - l fod

- m hukommelsesmoduler
- n bagdæksel
- o USB-donglebåsens dæksel

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

Midterramme

Sådan fjernes midterramme

ⓘ BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-berøringsskærm.

ⓘ BEMÆRK: Mellemmrammen kan fjernes ved kun at fjerne følgende komponenter. I dette scenarie skal brugeren skrue 15 skrue, der fastgør midterrammen på skærmpanelet og højttalerfacetten, ud, herunder én skrue fra mediekortlæseren og én skrue fra strømknappkortet.

- 1 USB-donglebåsens dæksel
- 2 bagdæksel
- 3 systemkortafskærmning
- 4 fod
- 5 indvendig ramme
- 6 I/O-panel
- 7 højttalere
- 8 kamera.

ⓘ BEMÆRK: Mellemmrammen kan også fjernes ved at fjerne alle komponenterne i listen nedenfor. I dette scenarie skal brugeren skrue 13 skrue, der fastgør midterrammen på skærmpanelet og højttalerfacetten, ud

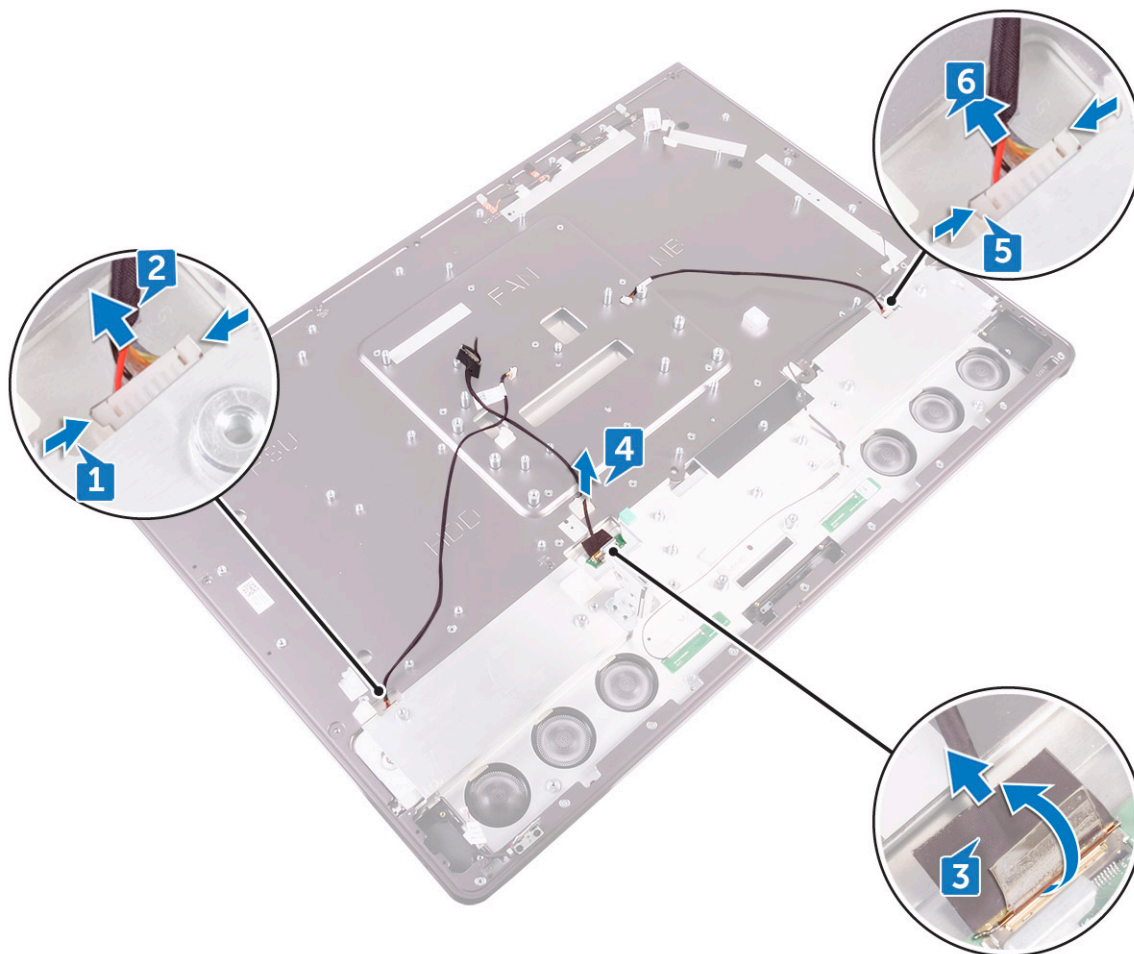
- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c hukommelsesmodul
 - d harddisk
 - e fod
 - f systemkortafskærmning
 - g systemblæser
 - h trådløst kort.
 - i strømforsyningsenhed.
 - j hukommelsesblæser
 - k indvendig ramme
 - l mikrofoner
 - m I/O-panel
 - n processorens varme-sink
 - o processor
 - p harddiskkabinet.
 - q møntcellebatteri
 - r solid-state-drev
 - s converterkort.
 - t højttalere
 - u strømknappkort



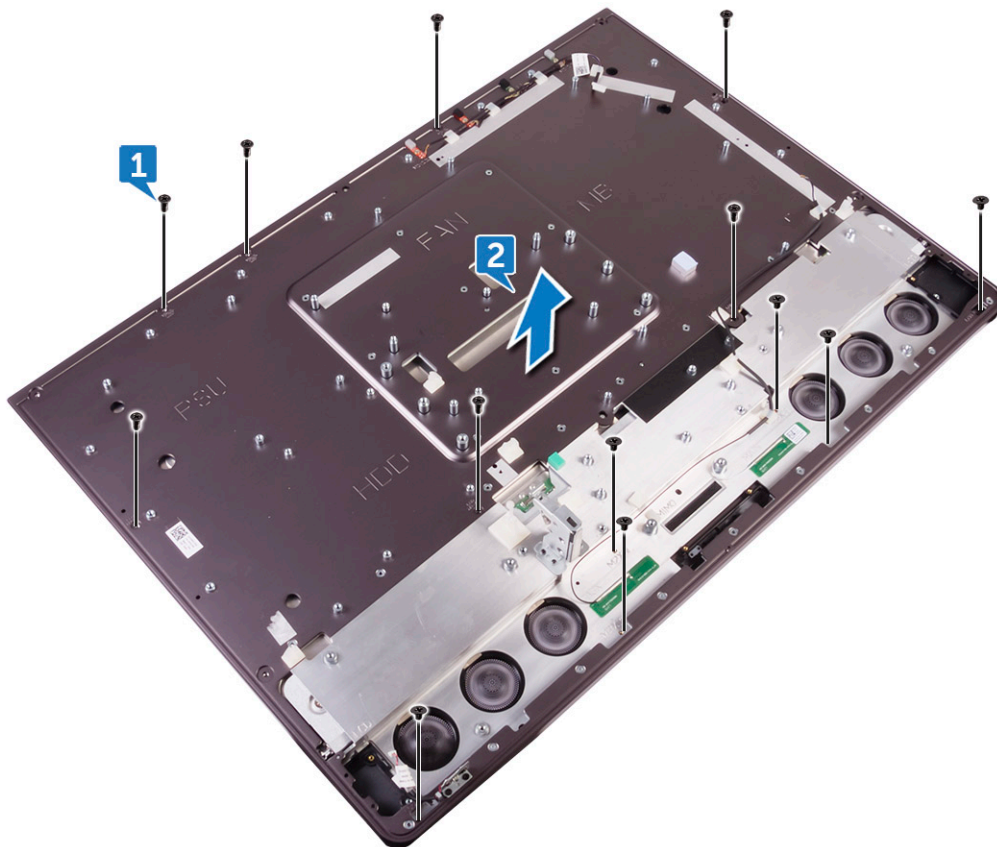
v [mediekortlæser](#)

w [kamera](#).

- 3 Tryk på tapperne på kablet for at frigøre det fra stikket [1].
- 4 Frakobl kablet fra dets slot i midterrammen [2].
- 5 Åbn låsen og frakobl skærnkablet fra dets slot i midterrammen. [3]
- 6 Løft skærnkablet af midterrammen [4].
- 7 Tryk på tapperne på baggrundslyskablet [5].
- 8 Frakobl baggrundslyskablet fra dets slot i midterrammen [6].



- 9 Fjern de 7 skruer (M3X4), der fastgør midterrammen til skærmpanelet [1].
- 10 Fjern de 6 skruer (M2X3), der fastgør midterrammen til højttalerfacetten [2].
- 11 Løft midterrammen af skærmen [3].



Sådan installeres midterramme

BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-børingskærm. Touch-konfigurationssystemer skal have udskiftet hele LCD-modulet.

- 1 Ret skruehullerne i midterrammen ind efter skruehullerne i skærmpanelet.
- 2 Genmonter de 7 skruer (M3X4), der fastgør midterrammen til skærmpanelet.
- 3 Ret skruehullerne i midterrammen ind efter skruehullerne i højttalerfacetten.
- 4 Fjern de 6 skruer (M2X3), der fastgør midterrammen til højttalerfacetten.
- 5 Åbn låsen og tilslut skærmkablet til dets slot i midterrammen.
- 6 Tilslut baggrundslyskablet til dets slot i midterrammen.
- 7 Tilslut konverterkortets kabel til dets slot i midterrammen.
- 8 Installer:
 - a integreret skærmselvtest-knapkort.
 - b bundkortet
 - c kamera.
 - d mediekortlæser.
 - e strømknappkort.
 - f højttalere.
 - g konverterkort.
 - h solid-state-drev.
 - i møntcellebatteri
 - j harddiskkabinet

- k processor.
- l processorens varme-sink
- m I/O-panel
- n mikrofoner
- o indvendig ramme
- p hukommelsesblæser
- q strømforsyningsenhed
- r trådløs-kort
- s bundkortets skjold
- t fod
- u harddisk
- v hukommelsesmoduler
- w bagdæksel
- x USB-donglebåsens dæksel

ⓘ BEMÆRK: Mellemmrammen kan udskiftes ved kun at udskifte følgende komponenter. I dette scenarie skal brugeren skruer 13 skruer, der fastgør midterrammen på skærmpanelet, ud og i igen.

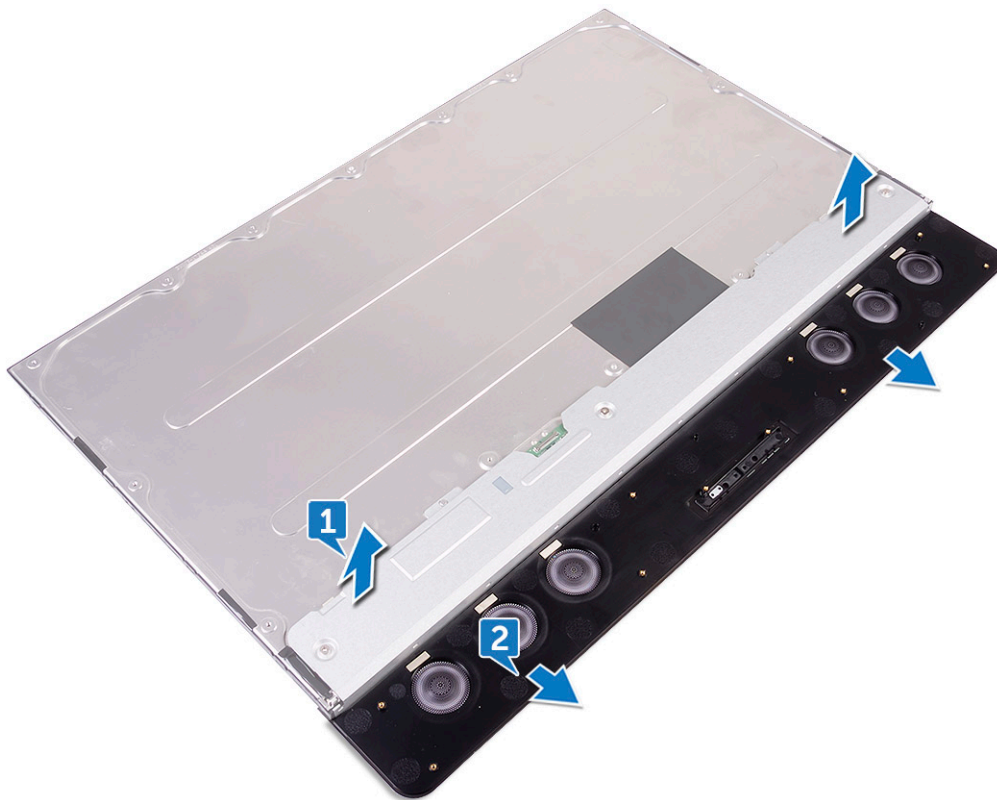
- a kamera.
 - b højttalere.
 - c I/O-panel
 - d indvendig ramme
 - e bundkortets skjold
 - f fod
 - g bagdæksel
 - h USB-donglebåsens dæksel
- 9 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Højttalerfacet

Sådan fjernes en højttalerfacet

ⓘ BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-berøringsskærm.

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel
 - b bagdæksel
 - c systemkortafskærmning
 - d fod
 - e indvendig ramme
 - f I/O-panel
 - g højttalere
 - h kamera.
 - i midterramme
- 3 Løft skærmpanelet.
- 4 Træk højttalerfacetten væk fra skærmpanelet.



Sådan installeres højttalerfacetten

ⓘ BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-berøringsskærm.

Anbring højttalerfacetten under skærmpanelet.

- 1 Installer
 - a midterramme
 - b kamera.
 - c højttalere
 - d I/O-panel
 - e indvendig ramme
 - f fod
 - g systemkortafskærmning
 - h bagdæksel
 - i USB-donglebåsens dæksel
- 2 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Skærmpanel

Sådan fjernes skærmpanel

ⓘ BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-berøringsskærm.

- 1 Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2 Fjern:
 - a USB-donglebåsens dæksel



- b bagdæksel
- c systemkortafskærmning
- d fod
- e indvendig ramme
- f I/O-panel
- g højttalere
- h kamera
- i midterramme
- j højttalerfacet

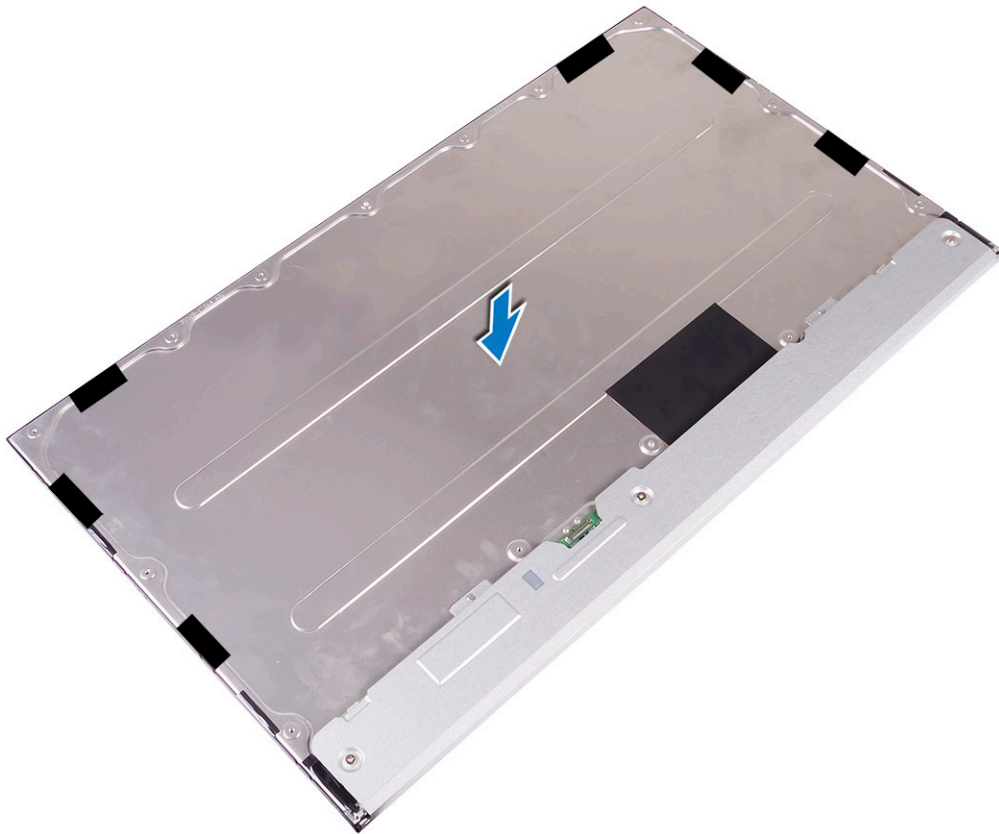
Vi står tilbage med skærmpanelet.



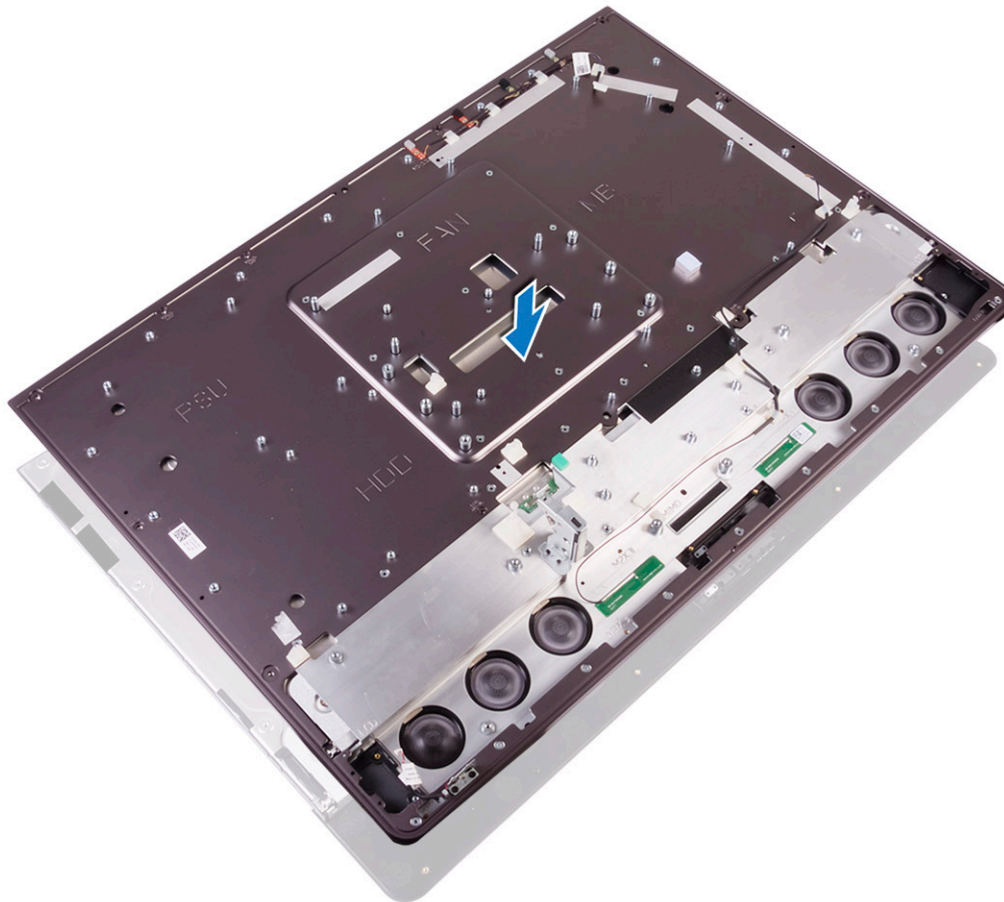
Sådan installeres et skærmpanel

ⓘ BEMÆRK: De følgende trin er kun gældende for systemer med ikke-berøringskærm.

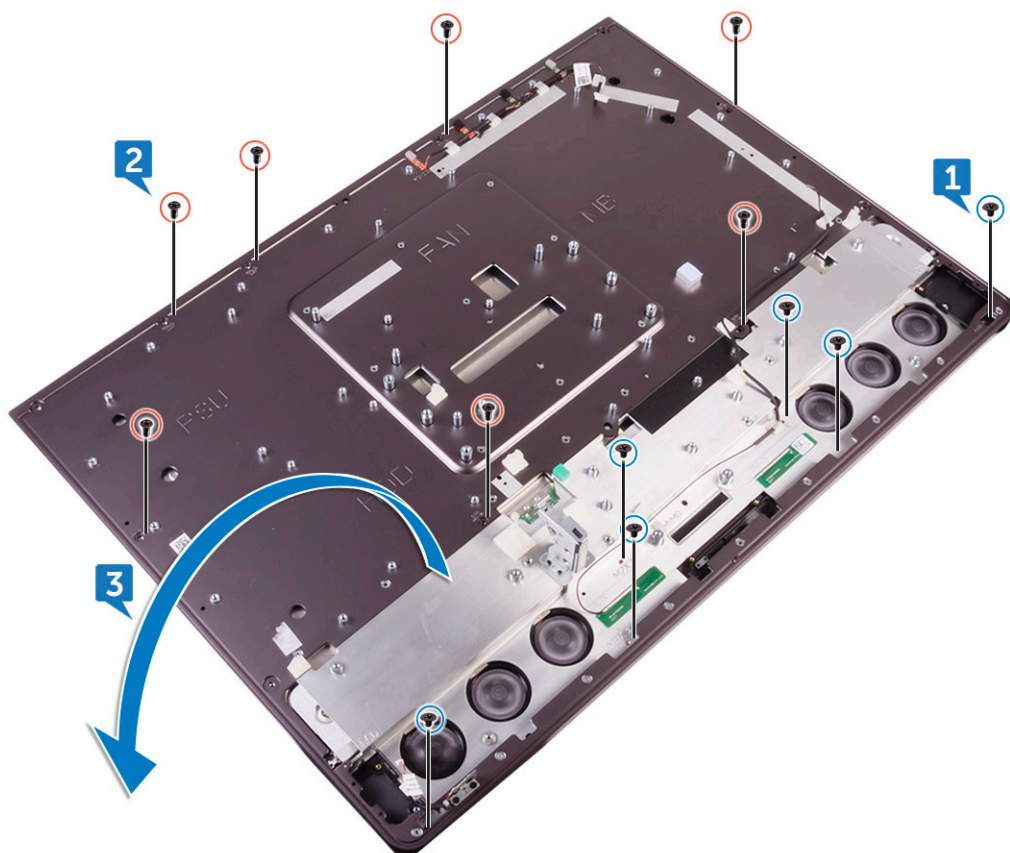
- 1 Anbring skærmpanelet over højttalerfacetten.



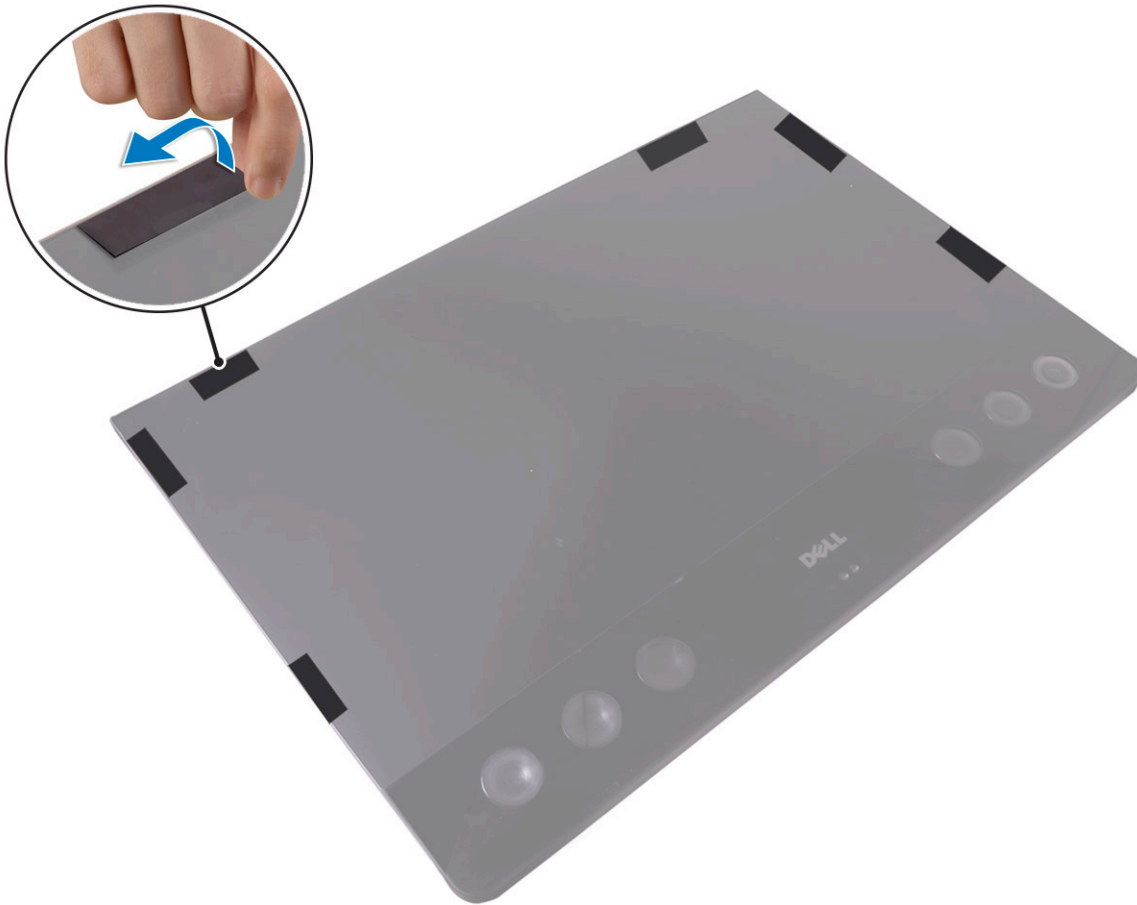
2 Anbring midterrammen på modulet.



- 3 Genmonter de 6 skruer (M2X3), der fastgør midterrammen til højtalerfacetten [3].
- 4 Genmonter de 7 skruer (M3X4), der fastgør midterrammen til skærmpanelet [4].
- 5 Vend skærmmodulet om [5].

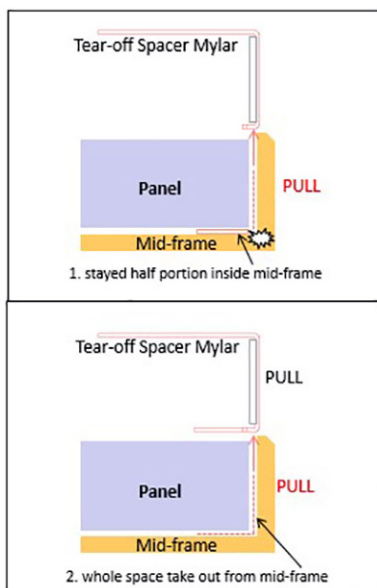


- 6 Pil Mylaren af skærmpanelet.



BEMÆRK: De seks stk. Mylar er fabriksmonteret ved levering af skærmpanel til udskiftning. Når Mylaren pilles af, kan det resultere i et af de følgende to acceptable senarier:

- a En del af Mylaren forbliver på midterrammen.
- b Hele Mylaren er pillet af skærmmodulet.



7 Installer:

- a [højtalerfacet](#)
- b [midterramme](#)



- c kamera.
 - d højttalere
 - e I/O-panel
 - f indvendig ramme
 - g fod
 - h systemkortafskærmning
 - i bagdæksel
 - j USB-donglebåsdæksel
- 8 Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Teknologi og komponenter

Dette kapitel beskriver de teknologier og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

Emner:

- Processorer
- Chipsæt
- Skærmindstillinger
- Lagermuligheder
- Harddiskindstillinger
- USB-funktioner
- HDMI
- Wi-Fi
- Kamera
- Hukommelsesfunktioner
- Mediekortlæser
- Realtek HD audio-drivere
- Operativsystem
- Placering af servicemærke

Processorer

Precision 5720 AIO-systemet leveres med følgende processorer:

- Intel Xeon E3-1275 v6 processor (Quad Core HT 3,8 Ghz, 4,2 GHz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 10/Linux
- Intel Core i7-7700 (Quad Core 3,60 GHz, 4,2 Ghz Turbo, 8 MB) – 7. generation; understøtter Windows 10/Linux
- Intel Xeon E3-1245 v6 processor (Quad Core HT 3,7 GHz, 4,1 Ghz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7600 (Quad Core 3,5 GHz, 4,1 Ghz Turbo, 6 MB) – 7. generation; understøtter Windows 10/Linux
- Intel Xeon processor E3-1225 v6 (Quad Core 3,3 GHz, 3,7 Ghz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7500 (Quad Core 3,4 GHz, 3,8 Ghz Turbo, 6 MB) – 7. generation; understøtter Windows 10/Linux
- Intel Xeon processor E3-1275 v5 (Quad Core HT 3,6 Ghz, 4,0 GHz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 7/10
- Intel Core i7-6700 (Quad Core 3,40 GHz, 4,0 Ghz Turbo, 8 MB) – 6. generation; understøtter Windows 7/10
- Intel Xeon processor E3-1245 v5 (Quad Core HT 3,5 GHz, 3,9 Ghz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 7/10
- Intel Core i5-6600 (Quad Core 3,3 GHz, 3,9 Ghz Turbo, 6 MB) – 6. generation; understøtter Windows 7/10
- Intel Xeon processor E3-1225 v5 (Quad Core 3,3 GHz, 3,7 Ghz Turbo, 8 MB); understøtter Windows 7/10
- Intel Core i5-6500 (Quad Core 3,2 GHz, 3,6 Ghz Turbo, 6 MB) – 7. generation; understøtter Windows 7/10

ⓘ BEMÆRK: Urhastighed og ydelse varierer afhængig af belastning og andre variable. Samlet cache op til 8 MB cache afhængig af processortype.



Skylake-processorer

Intel Skylake er Intel Haswell processorens efterfølger. Det er en mikroarkitektur-rekonstruktion, der anvender en eksisterende procesteknologi, og den er mærket som 6. gen Intel Core. Skylake er ligesom Haswell tilgængelig i fire varianter med suffikserne SKL-Y, SKL-H, SKL-U og SKL-S.

Skylake inkluderer også Core i7, i5, i3, Pentium- og Celeron-processorerne.

Skylake-specifikationer

Tabel 2. Skylake-specifikationer

Processornummer	Klokkfrekvens	Cache-lager	Strøm	Hukommelsestype
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v5	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v5	3,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v5	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Kaby Lake

7. gen. Intel Core processorfamilien (Kaby Lake) er 6. gen. Skylake-processorens efterfølger. De vigtigste funktioner omfatter:

- Intel 14 nm fabrikationsteknologi
- Intel Turbo Boost-teknologi
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel integreret grafik
 - Intel HD-grafik – ekstraordinær video, redigering af de mindste detaljer i videoerne
 - Intel Quick Sync Video – fremragende videokonferencekapacitet, hurtig videoredigering og forfattersystem
 - Intel Clear Video HD – forbedret visuel kvalitet og farvegengivelse for HD-afspilning og web-browsing
- Integreret hukommelsescontroller
- Intel smart cache-lager
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management-teknologi 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi

Kaby Lake-specifikationer

Tabel 3. Kaby Lake-specifikationer

Processornummer	Klokkfrekvens	Cache-lager	Strøm	Hukommelsestype
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133

Intel Core i5-7500	3,8 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v6	3,8 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v6	3,7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v6	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Identificering af processorer i Windows 7

- 1 Klik på **Start > Kontrolpanel > Enhedshåndtering**.
- 2 Udvid **Processorer**.

Identificering af processorer i Windows 10

- 1 Tap på **Search the Web and Windows (Søg på internettet og i Windows)**.
- 2 Skriv *Device Manager* (Enhedshåndtering).
Vinduet, **Enhedshåndtering** vises.
- 3 Udvid **Processorer**.

Sådan bekræftes processorbrug i Jobliste (Windows 7 og Windows 10)

- 1 Højreklik på skrivebordet.
- 2 Vælg **Start jobliste**.
Vinduet, **Windows jobliste** vises.
- 3 Klik på **Ydelses**-fanen i **Windows jobliste**-vinduet.

Sådan bekræftes processorbrug i Ressourceovervågning (Windows 7 og Windows 10)

- 1 Højreklik på skrivebordet.
- 2 Vælg **Start jobliste**.
Vinduet, **Windows jobliste** vises.
- 3 Klik på **Ydelses**-fanen i **Windows jobliste**-vinduet.
Der vises detaljer om processorens ydeevne.
- 4 Klik på **Åbn ressourceovervågning**.

Chipsæt

Alle desktops kommunikerer med CPU'en igennem chipsættet. Dette system leveres med seriechipsættet Intel C236.

Sådan hentes chipsætdriveren

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.



- 3 Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

ⓘ BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge autodetekteringsfunktionen, eller se efter din computermodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivere og downloads**.
- 5 Klik på fanen **Find it myself (Find det selv)**.
- 6 Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
- 7 Rul ned gennem siden, udvid **Chipset (Chipsæt)**, og vælg din chipsætdriver.
- 8 Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente den seneste version af chipsæt-driveren ned på computeren.
- 9 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
- 10 Dobbeltklik på chipsæt-driverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 7

- 1 Klik på **Start → Kontrolpanel → Enhedshåndtering**.
- 2 Udvid **Systemenheder** og søg efter chipsættet.

Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10


- 1 Klik i **Cortana Search Box (Cortana-søgefeltet)**, og indtast **Control Panel (Kontrolpanel)**, og klik eller tryk så på **Enter** på tastaturet for at få søgeresultatet
- 2 Fra **Control Panel (Kontrolpanelet)**, vælg **Device Manager (Enhedshåndtering)**.
- 3 Udvid **System Devices (Systemenheder)**, og søg efter chipsættet.

Skærmindstillinger

Sådan identificeres skærmadapterne i Windows 7

- 1 Start **Search Charm (Søgeomuleten)** og vælg **Settings (Indstillinger)**.
- 2 Skriv **Device Manager (Enhedshåndtering)** i søgefeltet og tap på **Device Manager (Enhedshåndtering)** fra den venstre rude.
- 3 Udvid **Display adapters (Skærmadapters)**.

Sådan identificeres skærmadapterne i Windows 10

- 1 Klik på **All settings (Alle indstillinger)**  på Windows 10 handlingslinjen.
- 2 Klik på **Control Panel (Kontrolpanel)**, vælg **Device Manager (Enhedshåndtering)** og udvid **Display adapters (Skærmadapters)**. De installerede adaptore vises under **Display adapters (Skærmadapters)**.

Grafikindstillinger

Computeren leveres med et af følgende grafikchipsæt afhængigt af den konfiguration, du bestiller.

- Diskret grafik 1

- AMD Radeon Pro WX 7100 med 8 GB GDDR5-dedikeret hukommelse
- AMD Radeon Pro WX 4150 med 4 GB GDDR5-dedikeret hukommelse
- Integreret grafik – Intel HD-grafik 530

Sådan ændres skærmopløsningen (Windows 7 og Windows 10)

- 1 Højreklik på skrivebordet, og vælg **Skærmindstillinger**.
- 2 Tap, eller klik på **Avancerede skærmindstillinger**.
- 3 Vælg den ønskede skærmopløsning fra rullelisten og tap på **Anvend**.

Justering af lysstyrke i Windows 7


For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

- 1 Klik på **Start** → **Kontrolpanel** → **Skærm**.
- 2 Brug skyderen, **Juster lysstyrken** til at aktivere eller deaktivere automatisk justering af lysstyrken.

 **BEMÆRK:** Du kan også bruge skyderen **Lysstyrkeniveau** for at justere lysstyrken manuelt.

Justering af lysstyrke i Windows 10

For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

- 1 Klik og åbn **Settings (Indstillinger)**  fra Startmenuen i Windows 10.
- 2 Klik på **System** → **Display** (Skærm).
- 3 Brug skyderen **Juster lysstyrken** til at aktivere eller deaktivere automatisk justering af lysstyrken.

Lagermuligheder

Denne computer understøtter op til to SSD/HDD og ét M.2 PCIe SSD.


Harddiskindstillinger

Denne computer understøtter op til to HDD/SSD.

Sådan identificeres harddisken i Windows 7

- 1 Klik på **Start** > **Kontrolpanel** > **Enhedshåndtering**.
Harddisken er anført under Diskdrev.
- 2 Udvid **Diskdrev**.

Sådan identificeres harddisken i Windows 10

- 1 Klik på **All Settings (Alle indstillinger)**  på Windows 10-amuletlinjen.
- 2 Klik på **Control Panel (Kontrolpanel)**, vælg **Device Manager (Enhedshåndtering)**, og udvid **Disk drives (Diskdrev)**.
Harddisken er anført under **Disk drives (Diskdrev)**.



Sådan identificeres harddisken i BIOS-installationsprogrammet.

- 1 Tænd for, eller genstart laptoppen.
- 2 Når Dell-logoet vises, udfør en af følgende handlinger for at gå til BIOS-konfigurationsprogrammet:
 - Tryk på F2 på tastaturet, indtil beskeden **Entering BIOS (Gå til BIOS)**-opsætning vises. Tryk på F12 for at gå til menuen for valg af opstart.

Harddiske er opført under **System Information (Systemoplysninger)**, under gruppen **General (Generelt)**.

USB-funktioner

Den Universelle Serielle Bus, som er kendt som USB, blev introduceret i PC-verdenen i 1996, hvilket dramatisk forenkede tilslutning af periferet udstyr, så som mus og tastatur, eksterne harddiske eller optiske drev, Bluetooth og mange flere enheder på markedet, til værtscomputeren.

Lad os tag et hurtigt kig på USB-udviklingen, vist i nedenstående skema.

Tabel 4. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0	5 Gbps	Super Speed (Super hastighed)	2010
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 1.1	12 Mbps	Full Speed (Fuld hastighed)	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Low Speed (Lav hastighed)	1996

USB 3.0 (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 har endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. Helt kort er USB 3.0-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.

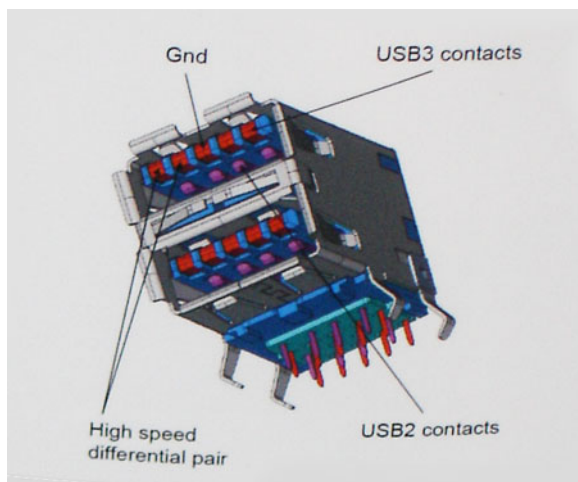


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0-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 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 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kablet.
- USB 3.0 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-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 10 gange bedre end USB 2.0.

Programmer

USB 3.0 åbner op for 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-produkter:

- Eksternt tastatur USB 3.0-harddiske
- Bærbare USB 3.0-harddiske
- USB 3.0-drev docks og adaptere
- USB 3.0 flash-drev og læsere
- USB 3.0 solid-state-drev



- USB 3.0 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimediaenheder
- Netværk
- USB 3.0-adapterkort og hubs

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0 helt fra start er omhyggeligt planlagt til at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0 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 placeret nøjagtigt samme sted som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

Windows 8/10 vil bringe lokal understøttelse af USB 3.0-controllere. Dette er i kontrast til tidligere versioner af Windows, der fortsat kræver separate drivere til USB 3.0-controllere.

Microsoft annoncerede, at Windows 7 ville understøtte USB 3.0, måske ikke lige i første release, men ellers i en Service Pack eller en opdatering. Det er ikke udelukket at tro, at efter en succesfuld release for support af USB 3.0 i Windows 7, at SuperSpeed-support vil dryppe ned til Vista. Microsoft har bekræftet dette ved at udtale, at de fleste af deres partnere deler den opfattelse, at Vista også burde kunne understøtte USB 3.0.

Super-Speed-understøttelse til Windows XP er for nuværende ukendt. Da XP er et syv år gammelt operativsystem, er sandsynligheden ikke stor.

Sådan hentes USB 3.0-driveren

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.
- 5 Rul ned gennem siden og udvid **Chipset**.
- 6 Klik på **Download (Hent)** for at hente USB 3.0-driveren.
- 7 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte USB 3.0-driverfilen.
- 8 Dobbeltklik på USB 3.0-driverfilikonet og følg vejledningen på skærmen.

HDMI

Denne computer understøtter HDMI for tilslutning af et tv eller anden HDMI-in-aktiveret enhed. Det giver video- og lyd-output. HDMI-porten er placeret bag på din computer.

BEMÆRK: Der kræves relevante konvertere (sælges separat) for at tilslutte standard DVI- og DisplayPort-enheder.

Sådan tilsluttes der til eksterne skærmenheder

- 1 Tilslut HDMI-kablet til din computer og den eksterne skærmenhed.
- 2 Skub on/off-knappen, på højre side af computeren, for at skifte skærmtilstand.

Wi-Fi

Denne computer leveres med følgende:

- Intel Dual Band trådløs AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2-klar (Windows 10 understøtter op til 4.1)
- Intel Dual Band trådløs AC 8260 2x2 802.11AC
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1

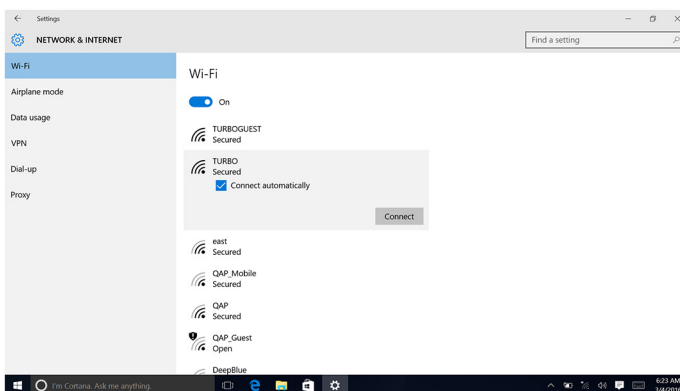
Tænde og slukke for Wi-Fi

BEMÆRK: Der er ingen fysisk kontakt til at aktivere og deaktivere Wi-Fi. Det skal ske via computerens indstillinger.

- 1 Stryg fra skærmens højre side, eller klik på ikonet **Action Center (Handlingscenter)** på proceslinjen for at åbne handlingscentret.
- 2 Klik på **Wi-Fi** for at slå Wi-Fi til eller fra.

Sådan konfigureres Wi-Fi

- 1 Slå Wi-Fi til. For yderligere oplysninger, se afsnittet [Slå Wi-Fi til/fra](#).
- 2 Stryg fra skærmens højre side, eller klik på ikonet **Action Center (Handlingscenter)** på proceslinjen for at åbne handlingscentret.
- 3 Højreklik på **Wi-Fi**, og klik så på **Go to settings (Gå til indstillinger)**. Der vises en liste med tilgængelige netværk.
- 4 Vælg dit netværk og klik på **Tilslut**.



BEMÆRK: Indtast sikkerhedsnøglen hvis du bliver bedt om det.

Sådan hentes Wi-Fi-driveren

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til dell.com/support.
- 3 Klik på **Product Support**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.
- 5 Rul ned gennem siden og udvid **Network (Netværk)**.
- 6 Klik på **Download (Hent)** for at hente Wi-Fi-driveren ned på computeren.
- 7 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte Wi-Fi-driverfilen.

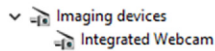


- 8 Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Kamera

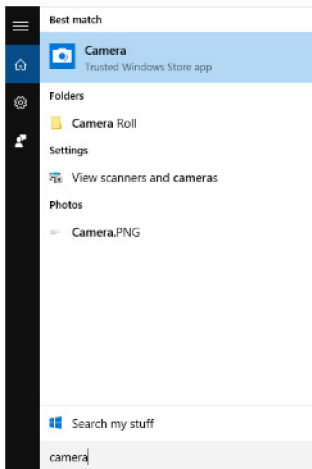
Sådan identificeres webcammet i enhedshåndtering

- 1 På proceslinjen, klik på søgefeltet, og skriv så `Device Manager`.
- 2 Klik på **Device Manager (Enhedshåndtering)**.
Vinduet **Device Manager (Enhedshåndtering)** vises.
- 3 Udvid **Imaging Devices (Billedenheder)**.



Sådan startes kameraprogrammet

- 1 Klik i søgefeltet på proceslinjen, og skriv `Camera`.
- 2 Klik på **Camera (kamera)**.



Hukommelsesfunktioner

I denne computer, er hukommelsen (RAM) en del af systemkortet. Denne computer understøtter 2133 MHz DDR4 for 6. og 7. gen. Intel processorer.

Verificering af systemhukommelse i Windows 7 og Windows 10

Windows 10

- 1 Klik på knappen **Windows**, og vælg **Alle indstillinger**  > **System**.
- 2 Klik på **Om** under **System**.

Windows 7

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

Verificering af systemhukommelse i konfiguration

- 1 Tænd eller genstart computeren.
- 2 Udfør en af følgende handlinger efter Dell-logoet vises:
 - Med tastatur: Tryk på F2, til meddelelsen om BIOS-konfigurationsprogrammet vises.
 - Uden tastatur – Tryk på F12 for at gå til menuen for valg af opstart.
- 3 I den venstre rude, vælg **Indstillinger** > **Generelt** > **Systemoplysninger**. Hukommelsesoplysningerne vises i den højre rude.

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 maksimumkapaciteten 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.

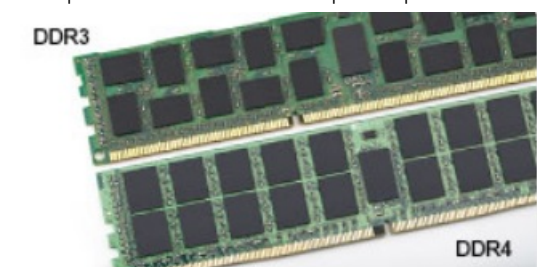
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes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

DDR4-detaljer

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

Forskel i nøgleindhakket

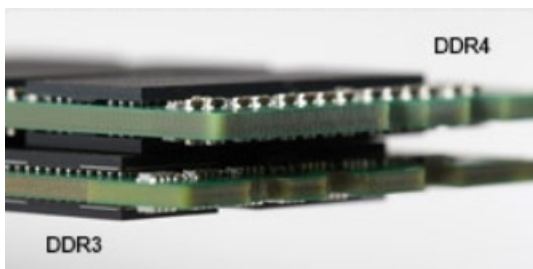
Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 2. Forskel i indhak

Øget tykkelse

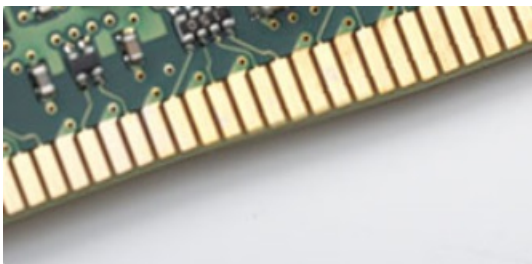
DDR4-moduler er en smule tykkere end DDR3 for at kunne tilpasse sig flere signallag.



Figur 3. 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 4. Buet kant

Sådan testes hukommelse med ePSA

- 1 Tænd for, eller genstart computeren.
- 2 Udfør en af følgende handlinger efter Dell-logoet vises:
 - Med tastatur — Tryk på F2.

PSA (PreBoot System Assessment) starter på din computer.

ⓘ BEMÆRK: Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk computeren, og prøv igen.

Mediekortlæser

Denne computer har en SD-kortslot placeret i højre side af computeren.

Sådan hentes driveren til mediekortlæseren

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

ⓘ BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.























- 4 Klik på **Drivers & downloads (Drivere og overførsler)**.
- 5 Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
- 6 Rul ned gennem siden og udvid **Chipset**.
- 7 Klik på **Download (Hent)** for at hente mediekortlæser-driveren ned på computeren.
- 8 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen til mediekortlæseren.

9 Dobbeltklik på ikonet for kortlæserdriverfilen, og følg vejledningen på skærmen.

Realtek HD audio-drivere

Kontroller om Realtek audio-driverne allerede er installeret på computeren.

Tabel 5. Realtek HD audio-drivere

- >  Audio inputs and outputs
- >  Bluetooth
- >  Computer
- >  Disk drives
- >  Display adapters
- >  Firmware
- >  Human Interface Devices
- >  Imaging devices
- >  Keyboards
- >  Memory technology devices
- >  Mice and other pointing devices
- >  Monitors
- >  Network adapters
- >  Ports (COM & LPT)
- >  Print queues
- >  Processors
- >  Security devices
- >  Software devices
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  AMD High Definition Audio Device
 -  Realtek Audio
- >  Storage controllers
- >  System devices
- >  Universal Serial Bus controllers

Sådan hentes audiodriveren

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til [dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 3 Klik på **Product Support (Produktsupport)**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit (Send)**.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.
- 5 Rul ned gennem siden og udvid **Audio**.
- 6 Klik på **Download (Hent)** for at hente audiodriveren.
- 7 Gem filen og når overførslen er fuldført, naviger til mappen, hvor du gemte audio-driverfilen.
- 8 Dobbeltklik på audio-driverfilikonet og følg vejledningen på skærmen for at installere driveren.

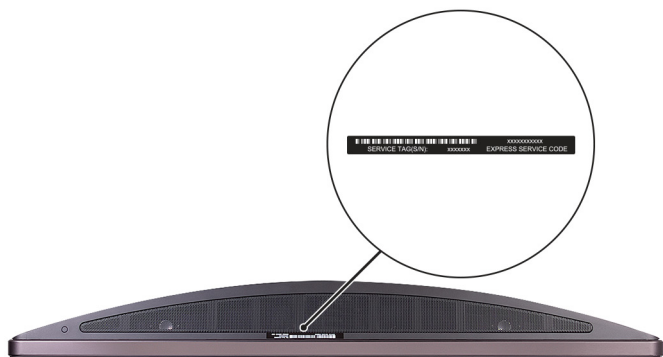
Operativsystem

Denne computer leveres med fabriksinstalleret Windows 10.

Placering af servicemærke

Servicemærket er en unik alfanumerisk identifikator, der gør det muligt for Dells teknikere at identificere hardwarekomponenter i din computer og få adgang til garantioplysninger.





Systeminstallationsmenu

Systeminstallationsmenu gør det muligt for dig, at styre hardwaren på din desktop og specificere BIOS-niveaumuligheder. Fra Systeminstallationsmenuen kan du:

- Ændre NVRAM-indstillinger når du har tilføjet eller fjernet hardware
- Få vist systemhardwarekonfigurationen
- Aktivere eller deaktivere indbyggede enheder
- Indstille tærskler for ydelse og strømstyring
- Administrer computersikkerhed

Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)

Oversigt over BIOS

Startmenu

Tryk på <F12>, når Dell™ logoet vises, for at se en engangsstartmenu med en liste over gyldige startenheder på systemet. Menupunkterne Diagnostics (Diagnosticering) og BIOS Setup (BIOS-konfiguration) er også tilgængelige i menuen. Enhederne i menuen Start afhænger af systemets startenheder. Denne menu er nyttig, hvis du forsøger at starte fra en bestemt enhed eller vil køre en diagnosticering af systemet. Brug af startmenuen ændrer ikke på den startrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- Legacy Boot (Legacy-start):
 - Internal HDD (Intern harddisk)
 - Onboard NIC (Indbygget NIC)
- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows startadministrator)
- Andre indstillinger:
 - BIOS Setup (BIOS-konfiguration)
 - BIOS Flash Update (BIOS Flash-opdatering)
 - Diagnostics (Diagnosticering)
 - Change Boot Mode Settings (Ændr indstillinger for starttilstand)

Navigationstaster

Nedenstående tabel viser navigationstaster i System Setup (Systeminstallation).



BEMÆRK: For de fleste af indstillingerne i systeminstallation, registreres de ændringer du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.

Tabel 6. Navigationstaster

Taster	Navigering
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
<Enter>	Lader dig vælge en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
<Tab>	Flytter til næste fokusområde.
	BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.
<Esc>	Flytter til den forrige side, indtil du ser hovedskærmen. Når du trykker på <Esc> i hovedskærmen vises en meddelelse, der beder dig gemme ikke-gemte ændringer, og så genstartes systemet.
<F1>	Viser Hjælp-filen til System Setup Systeminstallation).

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Det anbefales at opdatere din BIOS (systeminstallationsmenu) ved udskiftning af systemkortet, eller hvis der findes en opdatering. Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt.

BEMÆRK: Hvis BitLocker er aktiveret, skal den deaktiveres, inden system BIOS'en opdateres, og derefter reaktiveres, når BIOS-opdateringen er fuldført.

- 1 Genstart computeren.
- 2 Gå til [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
 - Indtast **Service Tag (Servicekoden)** eller **Express Service Code (Kode til ekspresservice)** og klik på **Submit (Send)**.
 - Klik på **Detect Produkt (Registrer produkt)**, og følg instruktionerne på skærmen.
- 3 Klik på **Choose from all products (Vælg mellem alle produkter)**, hvis du ikke kan registrere eller finde servicekoden.
- 4 Vælg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.

BEMÆRK: Vælg den passende kategori for at gå til produksiden.

- 5 Vælg computermodel og computerens side for **Product Support (Produktsupport)** vises.
- 6 Klik på **Get drivers (Hent drivere)**, og klik på **Drivers and Downloads (Drivere og overførsler)**. Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.
- 7 Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
- 8 Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
- 9 Identificer den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
- 10 Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Please select your download method below (Vælg overførselsmetode nedenfor)**, klik på **Download File (Hent fil)**. Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
- 11 Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
- 12 Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren. Følg vejledningen på skærmen.

BEMÆRK: Det anbefales, at man ikke opdaterer BIOS-versionen for mere end 3 revisioner. Fx: Hvis du vil opdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installer først version 4.0 og herefter version 7.0.

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.

Tabel 7. Generelt

Egenskab	Beskrivelse
System Information	Viser følgende oplysninger: <ul style="list-style-type: none">System Information: Viser BIOS Version, Service Tag (Servicemærke), Asset Tag (Aktivkode), Ownership Tag (Ejerskabskode), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Ekspresservicekode).Memory Information (Hukommelsesoplysninger): Viser Memory Installed (Installeret hukommelse), Memory Available (Tilgængelig hukommelse), Memory Speed (Hukommelseshastighed), Memory Channel Mode (Hukommelseskanaltilstand), Memory Technology (Hukommelsesteknologi), DIMM 1 Size (DIMM 1-størrelse), DIMM 2 Size (DIMM 2-størrelse), DIMM 3 Size, og DIMM 4 Size.PCI-oplysninger: Viser SLOT1 og SLOT2_M.2.Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens), Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager), HT Capable (HT-duelig) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi).Enhedsoplysninger: Viser SATA-0, SATA-1, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Video Controller (Skærmcontroller), dGPU video controller (dGPU-skærmcontroller), Video BIOS Version (BIOS-skærmversion), Video Memory (Skærmhukommelse), Panel Type (Paneltype), Native Resolution (Oprindelige opløsning), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed), Bluetooth Device (Bluetooth-enhed) og Audio Controller (Lydcontroller).
Boot Sequence	Lader dig angive rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem på de enheder, der er angivet på denne liste. <ul style="list-style-type: none">EksisterendeUEFI (standard)
Advanced Boot Options	Lader dig vælge Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er) under computerens UEFI-opstart. Lader dig vælge indstillingen Enable Attempt Legacy Boot (Aktivér Forsøg Legacy-opstart).
Date/Time	Lader dig foretage indstillinger for dato og klokkeslæt. Skifter til systemets dato og klokkeslæt, der straks træder i kraft.

Tabel 8. System Configuration (Systemkonfiguration)

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	Lader dig styre den indbyggede LAN-controller. Muligheden 'Aktiver UEFI netværksstak' er som standard ikke valgt. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">Disabled (Deaktiveret)Enabled (Aktiveret)Enabled w/PXE (Aktiveret med PXE) (standard) <p>BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.</p>
SATA Operation	Lader dig konfigurere driftstilstanden for den integrerede harddisk-controller. <ul style="list-style-type: none">Disabled (Deaktiveret) = SATA-controllerne er skjulte



Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • RAID ON = SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand (valgt som standard) • AHCI = SATA er konfigureret til AHCI-tilstand
Drives (Drev)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • M.2 PCIE SSD-0
Smart Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Indstillingen Enable Smart Reporting option (Aktiver smartrapporteringstilstand) er som standard deaktiveret.</p>
USB Configuration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede USB-controller for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktiver opstartsunderstøttelse) • Enable/Disable Side USB Ports (Aktiver/deaktiver side-USB-porte) • Enable rear USB Ports (Aktiver bagerste USB-porte) <p>Alle indstillingerne er som standard valgt.</p>
Rear USB Configuration	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere de bagerste USB-porte. Alle portene er som standard aktiveret.</p>
Side USB Configuration (Side-USB-konfiguration)	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere USB-portene på siden.</p>
USB PowerShare	<p>Med denne indstilling kan du oplade eksterne enheder såsom mobiltelefoner og musikafspiller. Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Thunderbolt	<p>Denne indstilling er som standard aktiveret. Mulighederne, du ser, er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No Security (Ingen sikkerhed) • User Configurations (Brugerkonfiguration) (standard) • Secure Connect (Sikker tilslutning) • Display Port Only (Kun skærmport)
Audio	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) er som standard valgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktiver mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) <p>Begge indstillinger er som standard valgt.</p>
Berøringsskærm	<p>Dette felt styrer, om berøringsskærmen er aktiveret eller deaktiveret.</p>
Diverse	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede enheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable camera (Aktiver kamera) (standard) • Secure Digital (SD) Card (Fastgør digitalt SD-kort) (standard) • Disable Midia Card (Deaktiver mediekort)

Tabel 9. Video

Egenskab	Beskrivelse
Switchable Graphics (Omskiftelig grafik)	<p>Denne mulighed indstiller driftstilstanden for systemets grafikhardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktiveret)

Table 10. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.
Internal HDD-0 Password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette adgangskoden til systemets interne harddisk.
Strong Password	Med denne indstilling kan du aktivere eller deaktivere stærk adgangskodebeskyttelse for systemet. Muligheden Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt som standard.
Password Configuration	Lader dig bestemme det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder. Antallet af tegn er mellem 4 og 32.
Password Bypass	<p>Med denne indstilling kan du omgå System (Boot) Password (Systemadgangskode (adgangskode ved start) og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) – Der spørges altid efter systemets og den interne harddisks adgangskode, når de bliver indstillet. Denne indstilling er som standard valgt. Reboot Bypass (Omgåelse ved genstart) – Omgår adgangskodeprompten ved genstarter (varmstarter). <p>i BEMÆRK: Systemet vil altid bede om adgangskoder for systemet og den interne harddisk, når der startes fra slukket tilstand (en koldstart). Systemet vil også altid bede om adgangskoder for alle harddiske i modulrummet.</p>
Password Change	<p>Med denne indstilling kan du bestemme om det er tilladt at foretage ændringer i systemets og harddiskens adgangskoder, når der er oprettet en administratoradgangskode.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) - Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Indstillingen "Enable UEFI Capsule Firmware Updates" (Aktiver UEFI Capsule Firmware-opdateringer) er valgt som standard. Deaktiveres denne indstilling, blokeres BIOS-opdateringer fra tjenester så som Microsoft Windows Update og Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	<p>Lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) er synligt for operativsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM Til) (Standard) Clear (Ryd) (deaktiveret) PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) Disabled (Deaktiveret) Enabled (Aktiveret) (standard)
Computrace	<p>Med dette felt kan du aktivere eller deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Aktiverer eller deaktiverer den valgfrie Computrace-service, der er designet til styring af aktiver.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Deaktiver) – denne indstilling er som standard valgt. Disable (Deaktiver) Activate (Aktiver)
Chassis Intrusion	<p>Gør det muligt at styre chassis-alarmfunktionen. Du kan angive denne indstilling til:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktiveret) Disabled (Deaktiveret) (standard)



Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> On-Silent (På-Stille)
CPU XD Support	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Execute Disable-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.
OROM Keyboard Access	<p>Denne indstilling bestemmer, om brugere er i stand til at gå til konfigurationsskærmbilledet for valgfri ROM via genvejstaster under start. Disse indstillinger er specifikt i stand til at forhindre adgang til Intel RAID (CTRL+I) eller Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Aktivér) (valgt som standard) – Bruger kan åbne skærmene OROM configuration (OROM-konfiguration) via genvejstasten. One-Time Enable (Aktivér én gang) – Bruger kan kun åbne skærmene OROM configuration (OROM-konfiguration) via genvejstasterne under næste opstart. Indstillingen vil efter næste opstart igen være deaktiveret. Disable (Deaktiver) – Bruger kan ikke åbne skærmene OROM configuration via genvejstasten.
Admin Setup Lockout	Lader dig aktivere eller deaktivere indstillingen til at åbne Setup (installationsprogrammet), når der er oprettet en administratoradgangskode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Table 11. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen sikker opstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) Enable (Aktivér) (standard)
Expert key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (standard) KEK db dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Gem til fil) – gemmer nøglen til en brugervalgt fil Replace from File (Erstat fra fil) – erstatter den aktuelle nøgle med en nøgle fra en brugervalgt fil Append from File (Tilføj fra fil) – tilføjer en nøgle til den aktuelle database fra en brugervalgt fil Delete (Slet) – sletter den valgte nøgle Reset All Keys (Nulstil alle nøgler) – nulstiller til standardindstilling Delete All Keys (Slet alle nøgler) – sletter alle nøglerne <p>ⓘ BEMÆRK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne genoprettes til standardindstillinger.</p>

Table 12. Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)

Egenskab	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Software Guard Extensions for at sikre et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger indenfor det primære operativsystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) (standard)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktiveret)
Enclave Memory Size	<p>Lader dig indstille Intel SGX Enclave reservehukommelsesstørrelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB (Som standard deaktiveret). 128 MB (Som standard deaktiveret).

Tablet 13. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processen vil have en eller alle kerner aktiveret. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> <p>indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> All (Alle) (standard) 1 2 3
Intel SpeedStep	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.
C States Control	Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere dvaletilstande for processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Limited CPUID Value	Lader dig begrænse den maksimale værdi af processorens standard-CPUID-funktion. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Intel TurboBoost	Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.
HyperThread control	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) Enabled (Aktiveret) (standard)

Tablet 14. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Bestemmer, hvordan systemet skal reagere, når AC-strømforsyningen genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Sluk) Power On (Tænd) Last Power State (Seneste strømtilstand) <p>Indstillingen er som standard Power Off (Sluk).</p>
Auto On Time	<p>Indstiller tidspunktet for automatisk tænding af computeren. Klokkelættet angives i standard 12-timers-format (timer:minutter:sekunder). Ret opstarttidspunktet ved at indtaste værdierne i felterne klokkelæt og AM/PM.</p> <p>i BEMÆRK: Denne funktion fungerer ikke, hvis du slukker for computeren med kontakten på strømskinnen eller strømstødssikringen, eller hvis Auto Power (Automatisk tænding) er angivet til deaktiveret.</p>
Deep Sleep Control	<p>Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret)



Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5) Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5) <p>Denne indstilling er som standard aktiveret i S4 og S5.</p>
Fan Control Override	Gør det muligt at bestemme hastigheden på systemblæseren. Når denne indstilling er aktiveret, kører systemblæseren med sin maksimale hastighed. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
USB Wake Support	Med denne indstilling kan du aktivere USB-enheder til at vække computeren fra standby. Indstillingen Enable USB Wake Support (Aktiver USB vække-support) er som standard valgt
Wake on WLAN	Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. LAN or WLAN (LAN eller WLAN) - Lader systemet tænde ved specielle LAN eller trådløse LAN-signaler. LAN only (Kun LAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. LAN with PXE Boot (LAN med PXE-opstart) - En aktiveringspakke sendt til systemet i enten S4- eller S5-tilstand vækker systemet, og det vil øjeblikkeligt starte op til PXE. WLAN only (Kun WLAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Block Sleep	Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Intel Ready Mode	Denne indstilling gør det muligt at aktivere Intel Ready Mode-teknologien. Denne indstilling er som standard deaktiveret.

Tabel 15. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Numlock LED	Aktiverer eller deaktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Keyboard Errors	Aktiverer eller deaktiverer tastaturfejlrapporing, når computeren starter. Denne indstilling er som standard valgt.
Fast Boot	Denne indstilling kan gøre opstartsprocessen hurtigere, ved at omgå nogle kompatibilitetstrin: <ul style="list-style-type: none"> Minimal – Systemet starter hurtigt op, med mindre BIOS er blevet opdateret, hukommelse ændret eller den forrige POST ikke blev fuldført. Thorough (Grundig) – Systemet springer ikke nogen trin over i opstartsprocessen. Auto – Lader operativsystemet styre denne indstilling (virker kun når operativsystemet understøtter Simple Boot Flag). <p>Denne indstilling er som standard sat til Thorough (Grundig).</p>
MEBx HotKey	Denne indstilling er som standard valgt.

Tabel 16. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	Denne indstilling angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel® Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel virtualiseringsteknologi) – Denne indstilling er valgt som standard.
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der leveres af Intel® Virtualization Technology til direkte I/O. Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til direkte I/O) – Denne indstilling er valgt som standard.

Egenskab	Beskrivelse
Trusted Execution	Indstillingen <i>Trusted Execution (Betroet udførelse)</i> er ikke valgt som standard.

Tabel 17. Wireless (Trådløst)

Wireless Device Enable	Lader dig aktivere følgende indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WGig • Bluetooth
------------------------	---

Tabel 18. Maintenance (Vedligeholdelse)

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard aktiveret.
SERR Messages	Kontrollerer SERR Message-mekanismen. Denne indstilling er som standard aktiveret. Nogle grafik kort kræver, at SERR Message-mekanismen deaktiveres.
BIOS Downgrade	Lader dig styre tilbageslag af systemets firmware til tidligere versioner. Denne indstilling er som standard aktiveret. <p>i BEMÆRK: Denne indstilling er ikke valgt. Systemets skiftet af sin firmware til tidligere versioner er blokeret.</p>
Data Wipe	Lader dig på sikker vis slette data fra alle tilgængelige interne lagerenheder, såsom HDD, SSD, mSATA, og eMMC. Indstillingen Wipe on Next Boot (Slet ved næste opstart) er deaktiveret som standard.
BIOS recovery	Dette gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk. Indstillingen BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) er som standard valgt

Tabel 19. System Logs (Systemlogfiler)

Egenskab	Beskrivelse
BIOS Events	Viser systemhændelsesloggen og giver dig mulighed for: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Ryd log) • Mark all Entries (Markere alle poster)

Tabel 20. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> • fra • 1 • 2 (standard) • 3



Styresystemkonfigurationer

Dette emne angiver styresystemerne (OS), der er understøttet af Precision 5720 AIO-systemer.

Tabel 21. Styresystemer

Windows 10

- Fabriksinstalleret Windows 10 Pro – 64 bit
- Windows® 10 Pro (64-bit) med nedgraderingsrettigheder til Windows™ 7 Professional (64-bit) – 6. generations processor
- Fabriksinstalleret Windows 10 Home – 64 bit

Andet

Ubuntu 16.04, NeoKylin v6.0, Red Hat Enterprise Linux 7.3

Download grafikdrivere

- 1 Tænd computeren.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
- 3 Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

- 4 Klik på **Drivere og downloads**.
- 5 Klik på fanen **Find it myself (Find det selv)**.
- 6 Vælg det operativsystem der er installeret på din computer.
- 7 Rul ned gennem siden og vælg den grafikdriver der skal installeres.
- 8 Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente grafikdriveren ned på computeren.
- 9 Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte grafikdriverfilen.
- 10 Dobbelt-klik på grafikdriverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Intel Virtual Button-driver

I enhedshåndtering, kontroller om Intel Virtual Button-driver er installeret. Installer driveropdateringerne fra **Dell.com/support**.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator



Intel Wi-Fi- og Bluetooth-drivere

I enhedshåndtering, kontroller om netværkskortdriveren er installeret. Installer driveropdateringerne fra dell.com/support.

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Kontroller om Bluetooth-driveren er installeret i Enhedshåndtering. Installer driveropdateringerne

fra dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface


Kontroller i enhedshåndtering om Intel Trusted Execution Engine Interface er installeret. Installer driveropdateringerne fra Dell.com/support.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator


Intel serial I/O-driver













































I enhedshåndtering, kontroller om Intel seriel I/O-driver er installeret. Installer driveropdateringerne fra [dell.com/support](https://www.dell.com/support).

- Human Interface Devices
 - USB Input Device
 - USB Input Device

▼  Mice and other pointing devices

 HID-compliant mouse

▼  System devices

-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fixed Feature Button
-  ACPI Power Button
-  ACPI Processor Aggregator
-  ACPI Thermal Zone
-  ACPI Thermal Zone
-  Composite Bus Enumerator
-  Dell Diag Control Device
-  Dell System Analyzer Control Device
-  High Definition Audio Bus
-  High Definition Audio Controller
-  High precision event timer
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
-  Intel(R) Management Engine Interface
-  Intel(R) Power Engine Plug-in
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
-  Legacy device
-  Microsoft ACPI-Compliant System
-  Microsoft System Management BIOS Driver
-  Microsoft UEFI-Compliant System
-  Microsoft Virtual Drive Enumerator
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
-  Numeric data processor
-  PCI Express Root Complex
-  Plug and Play Software Device Enumerator
-  PPO Control Device
-  Programmable interrupt controller
-  Remote Desktop Device Redirector Bus
-  System CMOS/real time clock
-  System timer
-  UMBus Root Bus Enumerator

Intel chipsæt-drivere

Kontroller, om Intel chipsæt-drivere allerede er installeret i computeren.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Grafikdrivere

Kontroller om grafikdriverne allerede er installeret i computeren.





Figur 5. Grafikdrev

Trusted Platform Module (TPM)

Overzicht

Trusted Platform Module eller TPM er en sikkerhedsenhed, der indeholder computergenererede nøgler til kryptering. Det er en hardwarebaseret løsning, der forhindrer hacking, der forsøger at indsamle adgangskoder, krypteringsnøgler og andre følsomme data. TPMs sikkerhedsfunktioner understøttes internt af:

- Hashing
- Tilfældig talgenerering.
- Asymmetrisk nøglegenerering
- Asymmetrisk kryptering/dekryptering

Hvert TPM har en unik signatur, der er initialiseret under siliciumfremstillingsprocessen og øger tilliden/sikkerhedseffektiviteten. Hvert TPM skal have en ejer, før det kan udnyttes. TPM-brugeren skal være fysisk til stede for at tage ejerskab. Når denne procedure er afsluttet, og TPM'et har en unik ejer, aktiveres TPM'et

TPM 2.0 – Installering af Dell TPM-opdateringsfunktion til Windows/DOS

- 1 Download TPM-filen fra www.dell.com/support.
- 2 Klik på **Download (Download fil)**.
- 3 Når vinduet **File Download (Fildownload)** vises, skal du klikke på **Save (Gem)** for at gemme filen på din harddisk.
 - Ryd TPM.
- 4 Ryd TPM-ejer, inden du kører TPM.

ⓘ BEMÆRK: Hvis BitLocker er aktiveret på dit system, skal du sikre dig, at du afbryder BitLocker-kryptering, inden du opdaterer TPM på et BitLocker-aktiveret system.

① **BEMÆRK:** TPM skal være TÆNDT og aktiveret i BIOS-opsætning, og TPM må ikke være ejet. Hvis TPM er ejet, skal du gå til BIOS-opsætning og rydde TPM-ejeren, inden du fortsætter. Det kan være nødvendigt at køre TPM.msc for at genstarte TPM i Windows OS.

① **BEMÆRK:** Når TPM-ejerskabet er ryddet, vil et operativsystem automatisk tage ejerskab for TPM'et ved næste opstart (TPM-autoprovisionering). Denne funktion skal deaktiveres i operativsystemet for at opdateringen kan fortsætte.

- **Ryd TPM.**

5 Start op med Windows.

- Start PowerShell Command-vinduet i Administrator-tilstand.
- Udfør kommandoen: > Disable-TpmAutoProvisioning (Deaktiver-Tpm-autoprovisionering), når du bliver bedt om det af Powershell-kommandobesked.
- Bekræft følgende resultater:- **AutoProvisioning: Disabled (Auto-provisionering: deaktiveret)** .
- Genstart systemet med BIOS-opsætning ved at trykke på F2.
- Naviger til **Security > TPM 1.2/2.0 Security (Sikkerhed > TPM 1.2/2.0-sikkerhed)**.
- Klik på afkrydsningsboksen **Clear (Ryd)**, og vælg **Yes (Ja)**, når du bliver bedt om at rydde TPM-indstillingerne. (Du kan springe gråtonede indstillinger over).
- Klik på **Exit (Afslut)** for at gemme ændringerne.
- Genstart system med Windows.
- Bekræft, at TPM nu er ejet. TPM vil ikke længere leveres automatisk af Windows.
- Når opdateringen af TPM er færdig, skal du starte PowerShell-kommandoen i administratortilstand for at genaktivere autoprovisionering. > **Enable-TpmAutoProvisioning (Aktiver Tpm-autoprovisionering)**.
- Bekræft følgende resultater:- **AutoProvisioning: Enabled (Auto-provisionering: aktiveret)** .
 - **Kør TPM-opdateringsfunktionen fra Windows-miljøet.**
 - Naviger til placeringen, du downloadede filen til, og dobbeltklik på den nye fil.
 - Windows-systemet vil automatisk genstarte og opdatere TPM under opstarten af systemet.
 - Når TPM-opdateringen er komplet, vil systemet automatisk genstarte, så opdateringen kan træde i kraft.
 - Når TPM-opdateringen er komplet, vil systemet automatisk genstarte, så opdateringen kan træde i kraft.
 - **Kør TPM-opdateringsfunktionen fra DOS-miljøet i Legacy Boot-tilstand (ikke-Windows-brugere).**
 - Kopier den downloadede fil over på en DOS USB-nøgle, der kan bootstartes.
 - Tænd systemet, tryk på F12, og vælg "USB Storage Device" (USB-lagerenhed), så Start op med DOS vises.
 - Kør filen ved at indtaste kopierede filnavn, der hvor den eksekverbare er placeret.
 - DOS-systemet vil automatisk genstarte og opdatere TPM under opstarten af systemet.
 - Når TPM-opdateringen er færdig, vil systemet automatisk genstarte, så opdateringen kan træde i kraft.
 - **Kør BIOS-opdateringsfunktionen fra DOS-miljøet i UEFI Boot-tilstand (ikke-Windows-brugere).**
 - Kopier den downloadede fil over på en DOS USB-nøgle, der kan bootstartes.
 - Tænd systemet, og gå til BIOS-opsætning ved at trykke på F2, og gå videre til **General (Generelt) > Boot Sequence (Bootrækkefølge) > Boot List Option (Bootlistemulighed)**.
 - Ændr **UEFI** til **Legacy** fra Bootlistemulighed.
 - Klik på **Apply (Anvend), Exit (Afslut)** for at gemme ændringerne og opstarte systemet.
 - Tryk på F12, og vælg **USB Storage Device (USB-lagerenhed)**, så Start op med DOS vises.
 - Kør filen ved at indtaste kopierede filnavn, der hvor den eksekverbare er placeret.
 - Når TPM-opdateringen er færdig, vil systemet automatisk genstarte, så opdateringen kan træde i kraft.
 - Gå til BIOS-opsætning ved at trykke på F2, og gå videre til **General (Generelt) > Boot Sequence (Bootrækkefølge) > Boot List Option (Bootlistemulighed)**.
 - Ændr **Legacy** til **UEFI Boot Option (UEFI-bootmulighed)**.
 - Klik på **Apply (Anvend), Exit (Afslut)** for at gemme ændringerne og opstarte systemet.

Fejlfinding

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strømstatusindikatoren: Viser strømstatus.

Konstant ravgult – Computeren er ikke i stand til starte operativsystemet. Dette indikerer, at strømforsyningen eller en anden enhed i computeren fejler.

Blinkende ravgult – Computeren er ikke i stand til at starte operativsystemet. Dette indikerer, at strømforsyningen er normal, men en anden enhed i computeren fejler, eller er ikke installeret korrekt.

ⓘ BEMÆRK: Se lysmønstrene for at bestemme hvilken enhed der fejler.

Slukket – Computer er i dvaletilstand eller er slukket.

Når strømstatusindikatoren blinker ravgult samtidig med bipkoder indikerer det fejl.

F.eks. strømstatusindikatoren blinker ravgult to gange efterfulgt af en pause, herefter blinker den hvidt tre gange efterfulgt af en pause. Dette 2,3 mønster fortsætter indtil der slukkes for computeren, mønstret indikerer, at gendannelsesafbildningen ikke blev fundet.

Følgende skema viser forskellige lysmønstre, og hvad de betyder:

Tablet 22. Systemdiagnosticeringsindikatorer

Indikatormønster	Problembeskrivelse
2,1	Fejl på bundkort.
2,2	Fejl i systemkort eller strømforsyningsenhed eller strømforsyningskabel
2,3	<ul style="list-style-type: none"> · Fejl i systemkort eller hukommelse eller CPU · Gul, hvis processoren ikke er installeret
2,4	Fejl i møntcellebatteri
2,5	BIOS-fejl
2,6	CPU-fejl
2,7	Hukommelse- eller RAM-fejl
3,3	Hukommelsesfejl
3,5	Hukommelsesfejl
3,6	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet
3,7	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig

Computeren kan udsende en række bip under opstart, hvis fejl eller problemer ikke kan vises. De gentagne bipkoder hjælper brugeren med at finde fejl på computeren.

Kamerastatusindikator: Viser om kameraet er i brug.

- Konstant hvid – Kameraet er i brug.

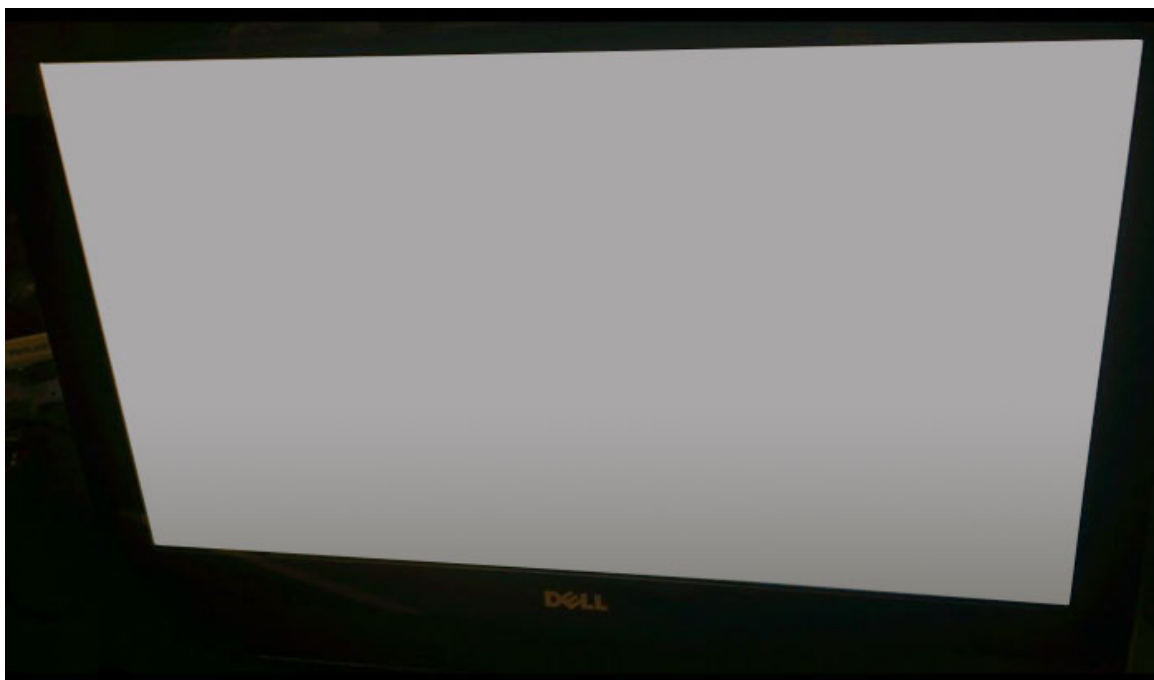
- Slukket – Kameraet er ikke i brug.

Dells ePSA-diagnosticering 3.0 (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

For flere detaljer, se [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Integreret LCD-selvttest (BIST)

All-in-One-systemet (AIO) understøtter LCD BIST ligesom alle andre Dell-systemer, der har BIST-test implementeret. Det giver brugeren mulighed for at isolere LCD'en under fejlfinding for at finde ud af, hvilket delsystem der er årsag til fejlen. Den primære forskel er manglen på en integreret tastatur-scanningscontroller i AIO-systemet. Når BIST opstarter, udsender LCD'en et internt genereret mønster ud til brugeren. Mønsteret gennemgår hele mønsteret sekvens for sekvens. Sort-Hvid-Rød-Grøn-Blå eller Hvid-Sort-Rød-Grøn-Blå, hvor hver farve udsendes i 2-3 sekunder. De følgende billeder viser LCD'ens farvemønster:





Starter BIST



- 1 Sådan lukker du systemet.
- 2 Hold BIST-knappen nede, og tryk på strømknappen.

Tekniske specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Sådan får du flere oplysninger om computerens konfiguration:

- Windows 10: Klik eller tryk på **Start**  > **Indstillinger** > **System** > **Om**.
- Windows 7: Klik eller tryk på **Start** , højreklik på **Min computer**, og vælg **Egenskaber**.

Emner:

- [Systemspecifikationer](#)
- [Hukommelsesspecifikationer](#)
- [Videospecifikationer](#)
- [Lydspecifikationer](#)
- [Kommunikationsspecifikationer](#)
- [Stik](#)
- [Skærmspecifikationer](#)
- [Lagerspecifikationer](#)
- [Specifikationer for port og stik](#)
- [Strømforsyningsspecifikationer](#)
- [Kameraspecifikationer](#)
- [Specifikationer for fod](#)
- [Fysiske specifikationer](#)
- [Miljøspecifikationer](#)

Systemspecifikationer

Funktion	Specifikation
Processortype	<ul style="list-style-type: none"> · Intel Xeon-processor E3-1200 v6 familien · 7. generation af Intel Core™ i7, i5 · Intel Xeon-processor E3-1200 v5 familien · 6. generation af Intel Core™ i7, i5
Samlet cache-lager	Op til 8 MB
Chipsæt	Intel C236

Hukommelsesspecifikationer

Funktion	Specifikation
Hukommelsestype	DDR4 SDRAM Non-ECC-hukommelse op til 2133 MHz

Funktion	Specifikation
Antal SODIMM-åbninger	4
SODIMM-åbningskapacitet	Op til 16 GB
Hukommelsesstik	Fire internt tilgængelige DDR4 SODIMM-åbninger
Hukommelse (minimum)	4 GB
Hukommelse (maksimum)	64 GB
Understøttede hukommelseskonfigurationer	<ul style="list-style-type: none"> · 4 GB – 1x4 GB · 8 GB – 2x4 GB eller 1x8 GB · 16 GB – 2x8 GB eller 4x4 GB · 32 GB – 2x16 GB eller 4x8 GB · 64 GB – 4x16 GB

Videospecifikationer

BEMÆRK: Dit system tilbydes med enten integreret grafik eller diskret grafik afhængigt af den konfiguration, du bestiller. Skærmcontroller varierer afhængigt af konfiguration.

Tablet 23. Videospecifikationer

	Integreret	Diskret
Controller	Intel HD Graphics 530	<ul style="list-style-type: none"> · AMD Radeon Pro WX 7100 med 8 GB GDDR5 dedikeret hukommelse · AMD Radeon Pro WX 4150 med 4 GB GDDR5 dedikeret hukommelse
Operativsystemgrafik/ API-videosupport		OpenGL 4.4/DirectX 11.1 (Win8.1) /DirectX 12 (Win10)
Ekstern skærmunderstøttelse		HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

Lydspecifikationer

Funktion	Specifikation
Controller	Integreret Realtek ALC3266CG med Waves MaxxAudio Pro
Mikrofon	40K ohm~60K ohm
Intern højttalereffekt	Aktiv effekt 10 W/kanal; maks. effekt 12 W/kanal
Understøttelse for indbygget mikrofon	Fire digitale mikrofoner
Volumenkontroller	Lydstyrke op/ned-knapper, programmener og tastaturet taster til mediestyring



Kommunikationsspecifikationer

Funktioner	Specifikation
Netværkskort	Intel i219LM Gigabit Ethernet-controller
Wireless (Trådløst)	<ul style="list-style-type: none">Intel Dual Band trådløs AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2-klar (Windows 10 understøtter op til 4.1)Intel Dual Band trådløs AC 8260 2x2 802.11ACQualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1
	ⓘ BEMÆRK: Intel 8265ac/18265ac-kort understøtter BT4.2, men begrænses til BT4.1 af Windows OS

Stik

Funktion	Specifikation
M.2-kort	<ul style="list-style-type: none">Et M.2-slot til SSDEt M.2-slot til Wi-Fi og Bluetooth-kombinationskort

Skærmspecifikationer

Funktion	Specifikation
Type	UltraSharp 4K Ultra HD (Touch og Non-Touch)
Diagonal længde	27"
Native Resolution	HD 3840x2160
Opdateringshastighed	60 Hz
Betjeningsvinkel	85 grader vandret/85 grader lodret
Pixelafstand	HD 0,144 mm

Lagerspecifikationer

Funktion	Specifikation
Opbevaring	<ul style="list-style-type: none">Op til to 2,5" HDD eller SSDEt M.2 PCIe SSD

Specifikationer for port og stik

Funktion	Specifikation
Netværk	En RJ45-port
USB	<ul style="list-style-type: none">En USB 3.0-port med PowerShareTo Thunderbolt 3-porte (USB type-C)

Funktion	Specifikation
	<ul style="list-style-type: none"> · Fire USB 3.0-porte
Audio/Video	<ul style="list-style-type: none"> · En HDMI-port · En DisplayPort · En headset-port · To Thunderbolt 3-porte (USB type-C) · En audio line-ud-port (konfigurerbar)
	<p>BEMÆRK: Audio line-ud-port kan konfigureres til at understøtte line-ind, mikrofon og hovedtelefoner</p>

Strømforsyningspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Type	360 W
Spænding	100 VAC til 240 VAC
Indgangsstrøm	5,0A
Frekvens	50 til 60 Hz

Kameraspecifikationer

- Online videokonference med indbygget kamera (valgfrit tilbehør)
- Windows Hello-funktion kan aktiveres med det integrerede IR-kamera

Funktion	Specifikation
Billedopløsning	1,0 megapixel
Videopløsning	HD (720p)
Diagonal betragningsvinkel	74,6 grader

Specifikationer for fod

Tabel 24. Ledstativ (kun til touch SKU)

Funktion	Specifikation
Vip	<p>Frem: 5°</p> <p>Tilbage: 60°</p>
Bredde	258 mm
Dybde	260 mm
Vægt	6,5 kg



Tabel 25. Søjlestativ (kun til ikke-touch SKU)

Funktion	Specifikation
Vip	Frem: 5° Tilbage: 30°
Bredde	260 mm
Dybde	183,1 mm
Vægt	3,0 kg

Fysiske specifikationer

Tabel 26. Fysiske specifikationer

	Berøring	Ikke-berøring
Vægt (kilogram/pund)	17,32 kg (38,18 lb)	13,01 kg (28,68 lb)
Mål		
Højde	435,05 mm (17,13")	430,35 mm (16,94")
Bredde	624,80 mm (24,60")	613,05 mm (24,14")
Dybde	80,20 mm (3,16")	81,60 mm (3,21")

Miljøspecifikationer

Temperatur	Specifikationer
Drift	0°C til 35°C (32°F til 95°F)
Opbevaring	-40°C til 65°C (-40°F til 149°F)
Relativ luftfugtighed (maksimum)	Specifikationer
Drift	10% til 90% (ikke-kondenserende)
Opbevaring	0 til 95% (ikke-kondenserende)
Maksimal vibration	Specifikationer
Drift	0,66 GRMS
Opbevaring	1,30 GRMS
Stød (maksimum)	Specifikationer
Drift	110 G
Opbevaring	160 G
Højde over havet (maksimum)	Specifikationer
Drift	- 15,2 m til 3048 m (-50 ft til 10000 ft)

Højde over havet Specifikationer (maksimum)

Ikke i drift – 15,2 m til 3048 m (-50 ft til 10000 ft)



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.