

OptiPlex 3090 Tower

Servicemanual

BEMÆRK: Dette indhold er oversat ved hjælp af kunstig intelligens (AI). Det kan indeholde fejl og leveres, "som det er" uden nogen form for garanti. Hvis du vil se det originale (uoversatte) indhold, henvises til den engelske version. Hvis du har spørgsmål eller bekymringer i forbindelse med dette indhold, kan du kontakte Dell på Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Bemærk, forsigtig og advarsel

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

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

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsforanstaltninger.....	7
Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse.....	7
ESD-feltservicegrej.....	8
Transportering af følsomme komponenter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	10
Anbefalet værktøj.....	10
Liste over skruer.....	10
Større komponenter i dit system.....	12
Listen Kundeudskiftelige enheder (CRU: Customer Replaceable Units) og Feltudskiftelige enheder (FRU: Field Replaceable Units).....	13
Sidedæksel.....	14
Sådan fjernes sidedækslet.....	14
Sådan monteres sidedækslet.....	16
Frontpanel.....	17
Sådan fjernes frontrammen.....	17
Sådan monteres frontrammen.....	18
Blæserkanal.....	19
Sådan fjernes blæserkanalen.....	19
Sådan installeres blæserkanalen.....	19
2,5" harddiskmodul.....	20
Sådan fjernes harddiskmodulet på 2,5".....	20
Sådan fjernes harddiskbeslaget på 2,5".....	21
Sådan monteres harddiskbeslaget på 2,5".....	22
Sådan monteres harddiskmodulet på 2,5".....	23
3,5-tommers harddisk.....	25
Sådan fjernes harddisken på 3,5".....	25
Sådan installeres harddisken på 3,5".....	25
Solid state-drev.....	26
Sådan fjernes M.2 2230 PCIe-solid state-drevet.....	26
Sådan monteres M.2 2230 PCIe-solid state-drevet.....	27
Sådan fjernes M.2 2280 PCIe-solid state-drevet.....	28
Sådan monteres M.2 2280 PCIe-solid state-drevet.....	29
Hukommelsesmoduler.....	30
Sådan fjernes hukommelsesmodulerne.....	30
Sådan monteres hukommelsesmodulerne.....	31
Processorblæser- og varmelegememodul.....	32
Sådan fjernes processorblæser- og kølelegememodulet.....	32
Sådan monteres processorblæser- og kølelegememodulet.....	33
Processor.....	34
Sådan fjernes processoren.....	34

Sådan monteres processoren.....	35
Grafikkort.....	37
Sådan fjernes grafikkortet.....	37
Sådan monteres grafikkortet.....	37
Grafikbehandlingsenhed.....	38
Sådan fjernes den eldrevne GPU.....	38
Sådan monteres den eldrevne GPU.....	39
Møntcellebatteri.....	41
Sådan fjernes knapcellebatteriet.....	41
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	41
WLAN-kort.....	42
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	42
Sådan monteres WLAN-kortet.....	43
Tyndt optisk drev.....	45
Sådan fjernes det tynde optiske diskdrev.....	45
Sådan installeres det tynde optiske diskdrev.....	45
Beslag til tyndt optisk drev.....	46
Sådan fjernes beslaget til det tynde optiske diskdrev.....	46
Sådan monteres beslaget til det tynde optiske diskdrev.....	47
Højttaler.....	48
Sådan fjernes højttaleren.....	48
Sådan monteres højttaleren.....	48
Tænd/sluk-knap.....	49
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen.....	49
Sådan monteres tænd/sluk-knappen.....	50
Strømforsyningsenhed.....	51
Sådan fjernes strømforsyningsenheden.....	51
Sådan monteres strømforsyningsenheden.....	53
Indtrængningskontakt.....	55
Sådan fjernes indtrængningskontakten.....	55
Sådan monteres indtrængningskontakten.....	56
Valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Afmontning af valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Sådan monteres de valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/serial).....	60
Bundkort.....	64
Bundkortets layout.....	64
Sådan fjernes bundkortet.....	65
Sådan monteres bundkortet.....	69

Kapitel 3: Drivere og downloads..... 73

Kapitel 4: BIOS-opsætning..... 74










Oversigt over BIOS.....	74
Åbning af BIOS-opsætning.....	74
Navigationstaster.....	74
Menuen Engangsstart via F12.....	75
Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen.....	75
Generelle indstillinger.....	75
Systemoplysninger.....	76

Indstillinger for videoskærm.....	77
Sikkerhed.....	77
Secure Boot indstillinger.....	78
Indstillinger af Intel Software Guard Extensions.....	79
Performance (Ydelse).....	79
Strømstyring.....	80
POST-adfærd.....	80
Virtualiseringsunderstøttelse.....	81
Trådløse indstillinger.....	81
Maintenance (Vedligeholdelse).....	82
Systemlogfiler.....	82
Avanceret konfiguration.....	82
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning).....	82
Sådan opdateres BIOS'en.....	83
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	83
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	83
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	83
Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart.....	84
System- og opsætningsadgangskode.....	84
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	85
Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode.....	85
Rydning af system- og installationsadgangskoder.....	85
Kapitel 5: Fejlfinding.....	86
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	86
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System-ydeevnekontrol.....	86
Diagnostiske LED-egenskaber.....	86
Gendannelse af operativsystemet.....	88
Nulstilling af realtidsur (RTC).....	88
Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder.....	88
Netværksstrømcyklus.....	88
Kapitel 6: Sådan får du hjælp og kontakter Dell.....	89
Kapitel 7: Revisionshistorik.....	90

Arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Medmindre andet er beskrevet, antages det, at du har læst sikkerhedsvejledningen, der blev leveret med din computer.



-  **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se [startside](#) for Dells [overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#) for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.
-  **ADVARSEL:** Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren sluttes til en stikkontakt.
-  **ADVARSEL:** På bærbare computere skal batteriet aflades helt, før du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra computeren, og lad den køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
-  **FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.
-  **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.
-  **FORSIGTIG:** Før du rører ved noget inde i computeren, skal du have jordforbindelse ved at røre ved en umalet metaloverflade, som for eksempel metallet på computerens bagside. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre ved en umalet metaloverflade for at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de indvendige dele.
-  **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.
-  **FORSIGTIG:** Når du fjerner et kabel, skal du trække i stikket eller tappen, ikke i selve kablet. Nogle kabler er forsynet med stik med låsetappe eller fingerskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter med hinanden, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes skal du sikre dig, at stikket på kablet vender korrekt og er justeret i forhold til porten.
-  **FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. Klik på **Start** >  **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.
 -  **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.
3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.

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

5. Fjern alle medie kort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Sikkerhedsforanstaltninger

Dette afsnit indeholder oplysninger om de primære trin, der skal følges, før afmontering af enheder eller komponenter.

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsforanstaltninger, før der udføres installationer eller reparationsprocedurer, der omfatter demontering og efterfølgende samling igen:

- Sluk for computeren og alle tilknyttede perifere enheder.
- Kobl computeren fra vekselstrømmen.
- Frakobl alle netværkskabler og eksterne enheder fra computeren.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i computeren, for at undgå skade som følge af elektrostatiske udladning (ESD).
- Anbring den fjernede komponent på en antistatisk måtte, når du har fjernet den fra computeren.
- Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i 15 sekunder for at aflade den overskydende strøm i bundkortet.

Tilknytning

Tilknytning er en metode til at forbinde to eller flere jordingsledere til den samme elektriske styrke. Dette gøres ved brug af en feltservicepakke til elektrostatiske afladning (ESD). Når en tilknytningsledning forbindes, skal man sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller ikke-metaloverflade. Sørg for, at håndledsremmen sidder sikkert og er i fuld kontakt med huden. Fjern alle smykker, ure, armbånd eller ringe, før du opretter jordforbindelse for dig selv og udstyret.

Elektrostatiske afladning – ESD-beskyttelse

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som udvidelseskort, processorer, hukommelsesmoduler og bundkort. En lille afladning kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft af, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende betydning.


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 et hukommelsesmodul, der har fået et statisk stød 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. Hukommelsesmodulet får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer, der er 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 fejl, der også kaldes latente eller "walking wounded", er vanskelige at opdage og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Trådløse antistatiske remme giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved kabinetet, 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 montere komponenten. Før du pakker den antistatiske emballage af, skal du bruge den antistatiske håndledsrem til at aflade den statiske elektricitet fra kroppen.

 **BEMÆRK:** Du kan beskytte mod ESD og aflade statisk elektricitet fra din krop ved at røre ved en metaljordet genstand, før du interagerer med noget elektronisk, f.eks. en umalet metaloverflade på computerens I/O-panel. Når du slutter en ekstern enhed (herunder håndholdte digitale assistenter) til computeren, skal du altid have både dig selv og den eksterne enhed på jorden, før du slutter den til computeren. Når du arbejder inde i computeren, skal du desuden med jævne mellemrum røre ved en metaljordet genstand for at fjerne statisk ladning, som din krop kan have akkumuleret.

Du kan finde flere oplysninger om håndledsremmen og ESD-håndledsremstesteren under [Komponenter i et ESD-feltservicegrej](#).

- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicegrej

Det uovervågede feltservicegrej er det mest brugte servicegrej. Hvert feltservicegrej inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og tilknytningsledning.

 **FORSIGTIG:** Det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder væk fra interne dele, der er isoleret og ofte meget opladte, f.eks. plastkølelemehuse.

Arbejds miljø

. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et miljø med stationære eller bærbare pc'er. Servere er typisk installeret i et rack inde i et datacenter, og desktops eller bærbare computere er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Se altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til den computertype, som reparerer. Arbejdsområdet bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plast altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardwarekomponenter.


ESD-emballage

Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Du bør dog altid returnere den beskadigede komponent i samme pose og emballage, som den nye del blev modtaget i. ESD-posen skal foldes og lukkes med tape, og alt skumpakningsmaterialet skal bruges i den oprindelige kasse, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder må kun tages ud af emballagen på en ESD-beskyttet arbejdsflade, og delene må aldrig placeres ovenpå ESD-posen, fordi det kun er posens inderside, der er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.

Komponenter i et ESD-feltservicegrej

Komponenterne i et ESD-feltservicegrej er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til den antistatiske måtte og til et stykke blottet metal på computeren, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på den antistatiske måtte. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Hvis der ikke anvendes en antistatisk måtte, skal håndledsremmen og tilknytningsledningen forbindes direkte mellem dit håndled og en blotlagt metaldele af hardwaren. Hvis du bruger en antistatisk måtte, skal du slutte håndledsremmen og bondingsnoren til den antistatiske måtte for at sikre beskyttelse af eventuel hardware, der er placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, den antistatiske måtte og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicegrej med en håndledsrem, en antistatisk måtte og en tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid forsigtig med, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slitage og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Ledningerne inde i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når du bruger et uovervåget ESD-sæt, anbefales det at teste håndledsremmen regelmæssigt – ideelt set før hver servicesession og mindst én gang om ugen. Den mest pålidelige metode til test er med en håndledsremtester. Udfør testen ved at slutte håndledsremmens bondingsnor til testeren, mens remmen bæres. Tryk på testknappen for at starte kontrollen. En grøn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og akustisk alarm signalerer en fejl.


 **BEMÆRK:** Det anbefales, at du altid benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under service af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn af computeren.

Transportering af følsomme komponenter

Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det afgørende at placere disse dele i anti-statistiske poser med henblik på sikker transport.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomne eller løse skruer inde i computeren.

Trin

1. Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke er løse skruer inde i din computer.
2. Tilslut alle eksterne enheder, alt tilbehør eller alle kabler, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
3. Udskift alle mediekort, harddiske eller andre dele, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
4. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

Sådan fjernes og monteres komponenter

BEMÆRK: Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Stjerneskrueetrækker nr. 0
- Stjerneskrueetrækker nr. 1
- Plastikskraber








Liste over skruer

BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper og antallet af skruer og derefter placere dem i en skrueropsamlingsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet.


BEMÆRK: Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til sådanne overflader ved udskiftning af en komponent.

BEMÆRK: Skruefarven kan variere afhængigt af den bestilte konfiguration.

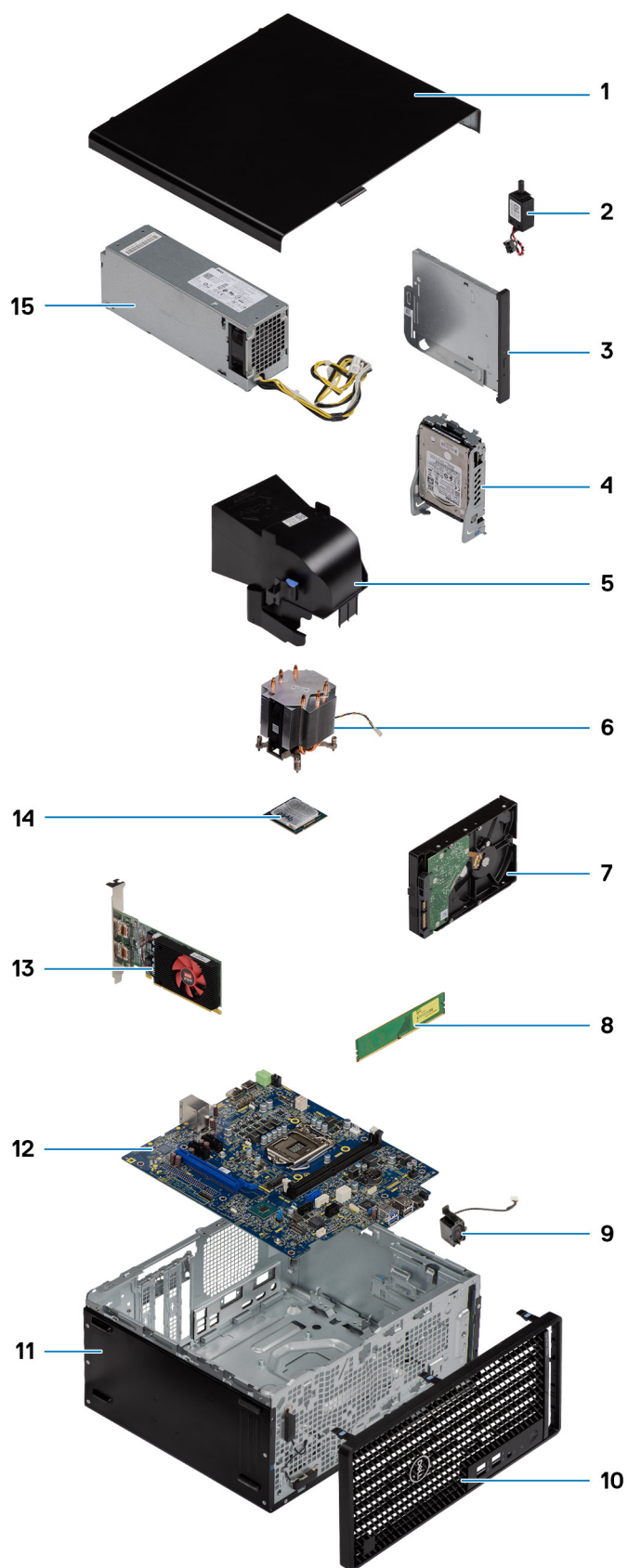
Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Sidedæksel	#6-32	2	
Forreste I/O-beslag	#6-32	2	
M.2 2230/2280 solid state-drev	M2x3,5	1	
WLAN-kort	M2x3,5	1	
Strømforsyningsenhed	#6-32	3	
2,5 tommer Harddiskbeslag	M3x3,5	4	
3,5" Harddisk	#6-32	4	

Tabel 1. Liste over skruer (fortsat)

Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Bundkort	#6-32	8	

Større komponenter i dit system





















1. Sidedæksel

2. Indtrængningskontakt
3. Optisk diskdrev
4. 2,5-tommers harddiskdrevmodul
5. Blæserkanal
6. Processorblæser- og kølelegememodul
7. 3,5" harddiskmodul
8. Hukommelsesmodul
9. Højtaler
10. Frontramme
11. Stel
12. Bundkort
13. Eldreven grafikbehandlingsenhed
14. M.2 WLAN
15. PSU























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

Listen Kundeudskiftelige enheder (CRU: Customer Replaceable Units) og Feltudskiftelige enheder (FRU: Field Replaceable Units)

Tabel 2. CRU/FRU-liste

OptiPlex 3090 Tower	CRU-komponent	FRU-komponent
Sidedæksel		
Frontramme		
Harddisk		
Solid state-drev (SSD)		
WLAN-kort		
Hukommelsesmodul		
Møntcellebatteri		
Højtaler		
Kabeldæksel		

Tabel 2. CRU/FRU-liste (fortsat)

OptiPlex 3090 Tower	CRU-komponent	FRU-komponent
Støvfilter		
Optisk drev		
Udvidelseskort		
Strømforsyningsenhed		
Valgfrie I/O-moduler (Type C/ HDMI/VGA/DP/seriel)		
Indtrængningskontakt		
Kølelegeme		
Processor		
Blæsermodul		
Tænd/sluk-knap		
Bundkort		

Sidedæksel

Sådan fjernes sidedækslet

Forudsætninger

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

 **BEMÆRK:** Sørg for, at du fjerner sikkerhedskablet fra sikkerhedskabelslotten (hvis relevant).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver sidedækslets placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Løsn fingerskruen (#6-32), der fastgør sidedækslet på computeren.
2. Skub sidedækslet mod computerens bagside, og løft dækslet af computeren.

Sådan monteres sidedækslet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver sidedækslets placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Find sidedækslets slot på din computer.
2. Ret tapperne på sidedækslet ind efter slottene på kabinettet.
3. Skub sidedækslet mod computerens forside for at montere det.
4. Spænd fingerskruen (#6-32), der fastgør sidedækslet til computeren.

Næste trin

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

Frontpanel

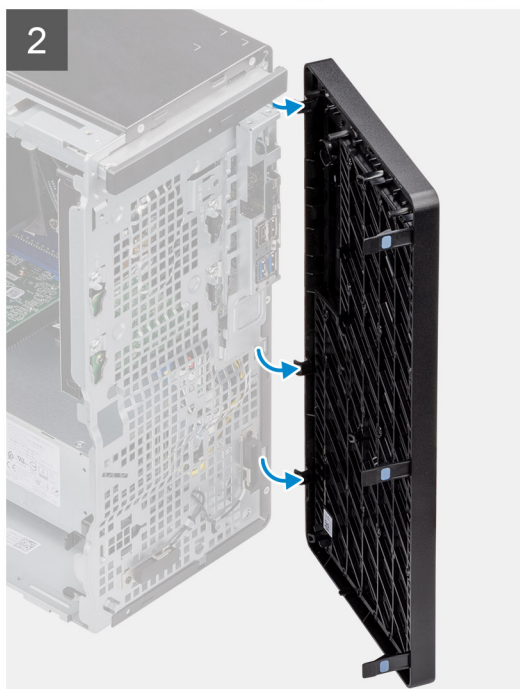
Sådan fjernes frontrammen

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver frontrammens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Lirk fastgørelsestapperne for at frigøre frontrammen fra computeren.

2. Træk en anelse i frontrammen, og drej den forsigtigt for at frigøre de andre tapper på rammen fra slottene i computerkabinettet.
3. Fjern frontrammen fra computeren.

Sådan monteres frontrammen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver frontrammens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring frontrammen således, at rammens tapper flugter med slottene på kabinettet.
2. Tryk på facetten indtil tapperne klikker på plads.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Blæserkanal

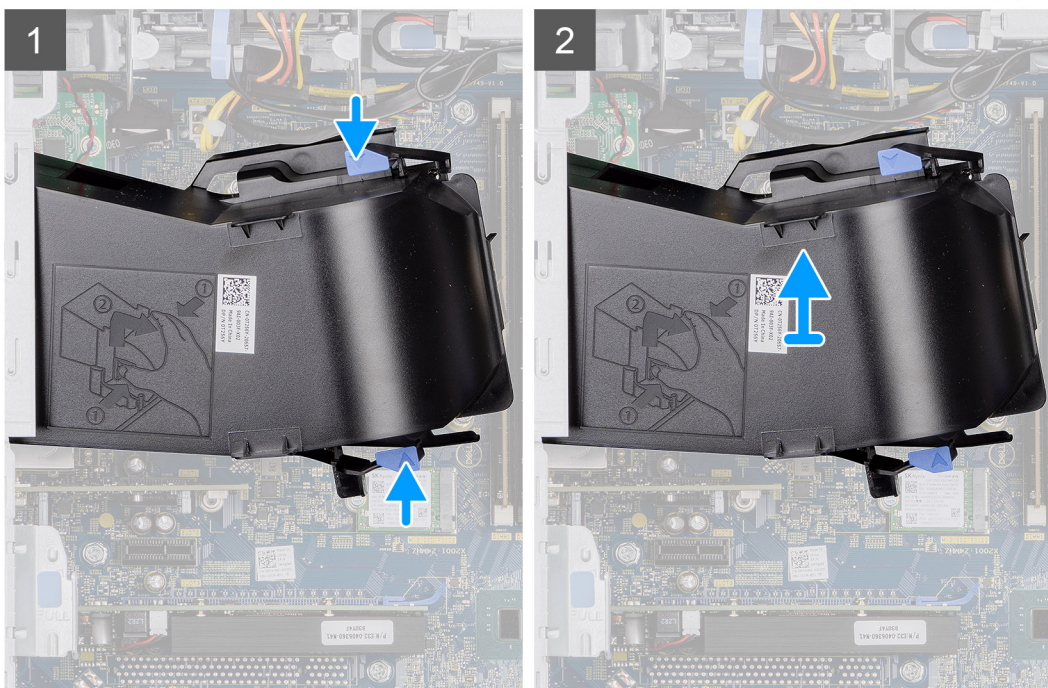
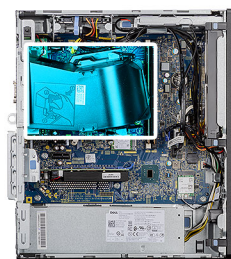
Sådan fjernes blæserkanalen

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver blæserkanalens placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Tryk på fastgørelsestapperne på begge sider af blæserkanalen for at løsne den.
2. Træk og fjern blæserkanalen fra computeren.

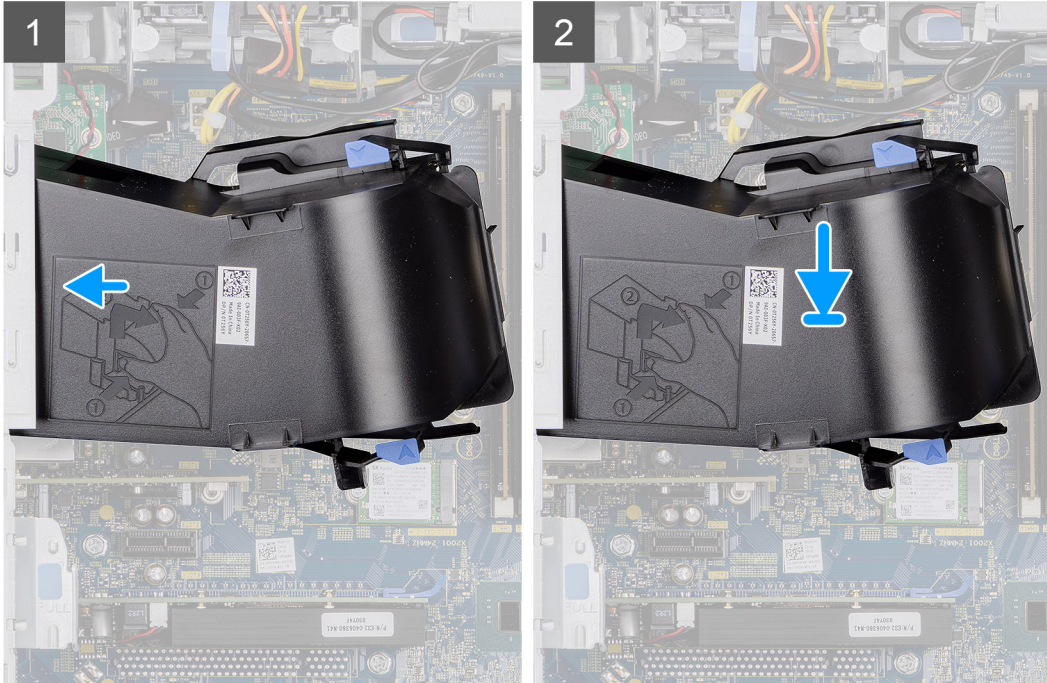
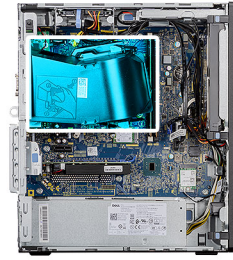
Sådan installeres blæserkanalen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver blæserkanalens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring blæserkanalen således, at den flugter med slottene på computerkabinettet.
2. Tryk blæserkanalen ned, indtil den klikker på plads.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

2,5" harddiskmodul

Sådan fjernes harddiskmodulet på 2,5"

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 2,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl harddiskens data- og strømkabler fra stikkene på 2,5" harddiskmodulet.
2. Tryk på udløsertapperne på begge sider af harddiskbeslaget for at frigøre dette fra slottene på computerkabinettet.
3. Vip harddiskmodulet en anelse på skrå.
4. Løft harddiskmodulet væk fra computeren.

BEMÆRK: Bemærk, hvordan harddisken er vendt, så du kan sætte den korrekt tilbage.

Sådan fjernes harddiskbeslaget på 2,5"

Forudsætninger

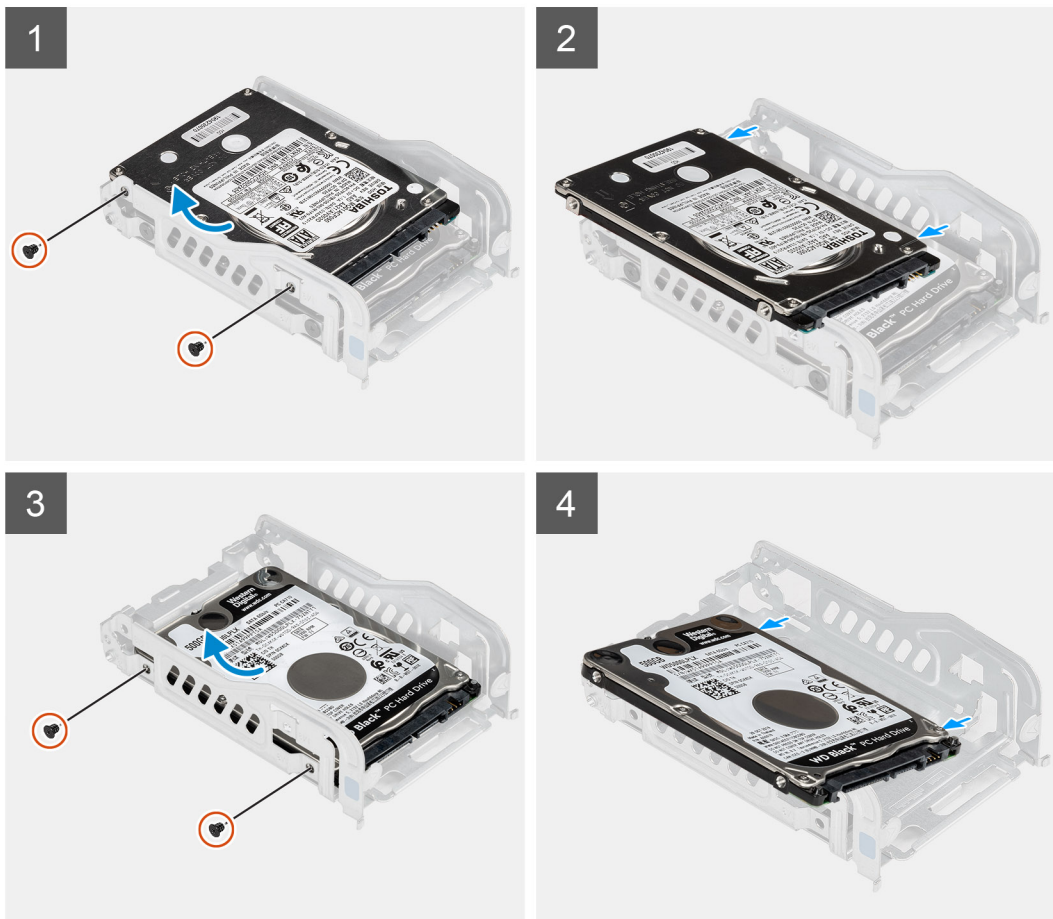
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).
4. Fjern [2,5" harddiskmodulet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskbeslaget på 2,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
M3x3.5



Trin

1. Fjern de to skruer (M3x3,5), der fastgør den første harddisk til harddiskbeslaget af metal.
2. Skub og løft harddisken ud af harddiskbeslaget af metal.
3. Fjern de to skruer (M3x3,5), der fastgør den anden harddisk til harddiskbeslaget af metal.
4. Skub og løft den anden harddisk ud harddiskbeslaget af metal.

Sådan monteres harddiskbeslaget på 2,5"

Forudsætninger

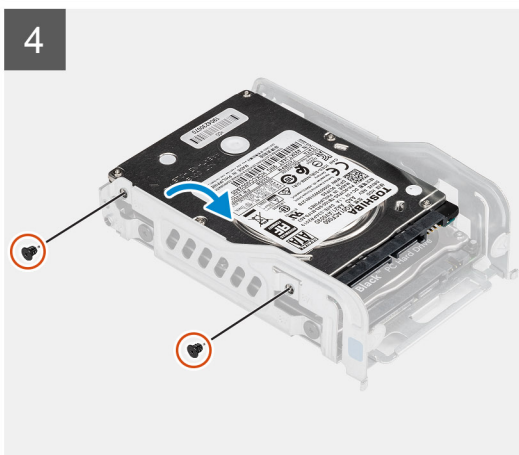
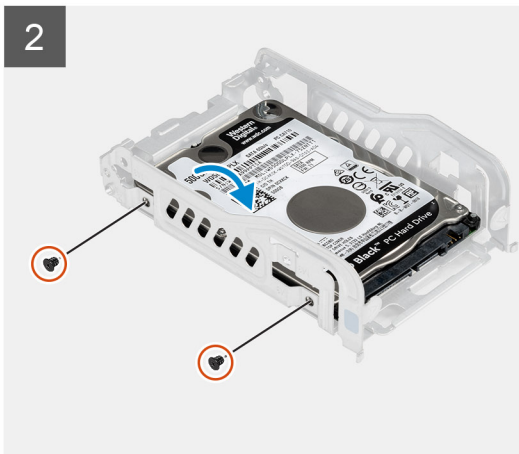
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af beslaget til harddisken på 2,5" og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



4x
M3x3.5



Trin

1. Placer den første harddisk i harddiskmetalbeslaget, og ret slottene på beslaget ind efter slottene i harddisken.
2. Genmonter de to skruer (M3x3,5), der fastgør den første harddisk til harddiskbeslaget af metal.
3. Anbring den anden harddisk i harddiskbeslaget af metal, og ret slottene på beslaget ind efter slottene på harddisken.
4. Genmonter de to skruer (M3x3,5), der fastgør den anden harddisk til harddiskbeslaget af metal.

Næste trin

1. Monter [2,5" harddiskmodul](#).
2. Monter [blæserkanalen](#).
3. Monter [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

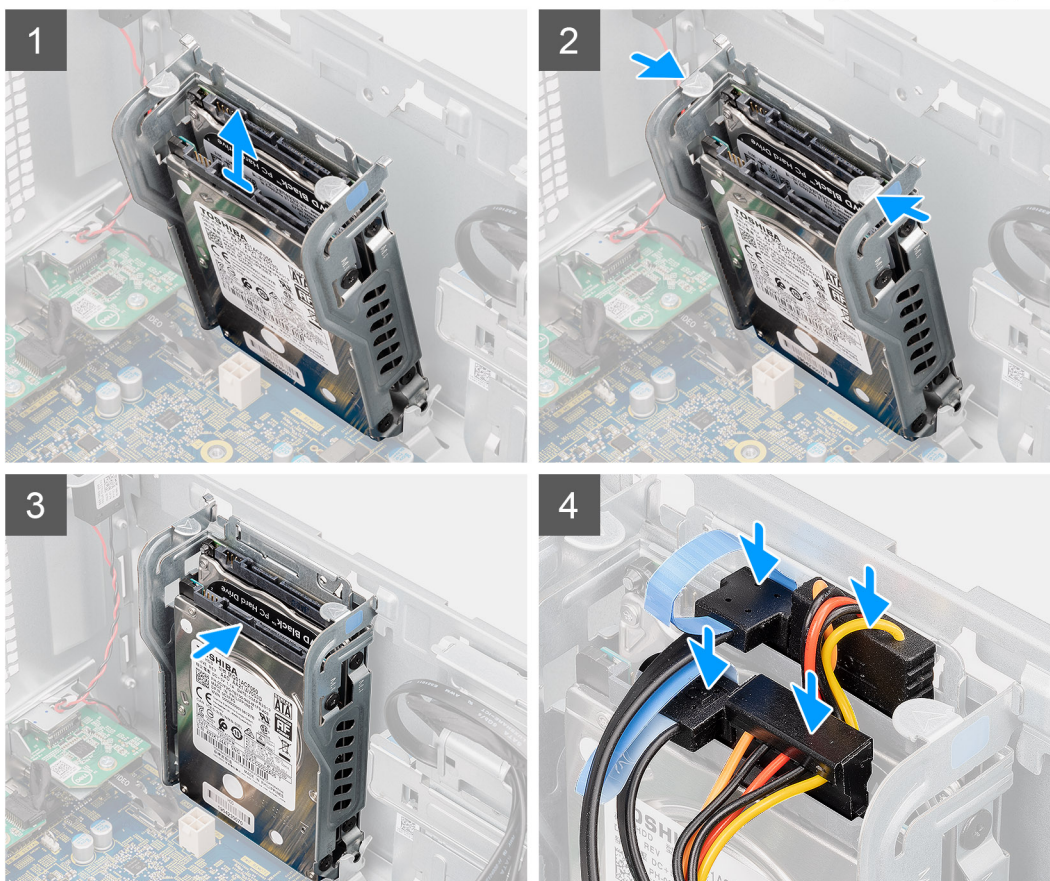
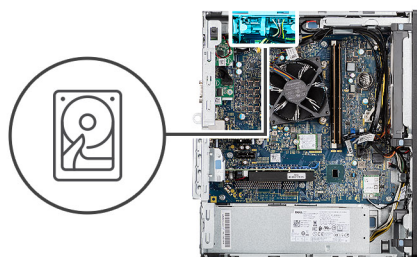
Sådan monteres harddiskmodul på 2,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 2,5" og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret harddiskmodulet skråt ind efter slotten på computeren.
2. Tryk på udløsertapperne på harddiskbeslaget, og juster en anelse bagud for at indsætte harddiskmodulet i slotten på computerkabinettet.
3. Slut harddiskens data- og strømkabler til stikkene på 2,5" harddiskmodulet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

3,5-tommers harddisk

Sådan fjernes harddisken på 3,5”

Forudsætninger

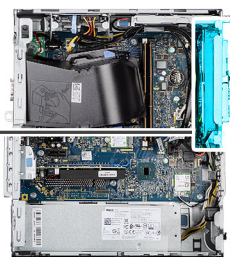
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den 3,5-tommers harddisk og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
#6-32



Trin

1. Kobl data- og strømkablerne fra stikkene på det 3,5-tommers harddiskmodul.
2. Fjern de fire skruer (#6-32), der fastgør den 3,5-tommers harddisk til kabinettet.
3. Fjern den 3,5-tommers harddisk fra kabinettet.

Sådan installeres harddisken på 3,5”

Forudsætninger

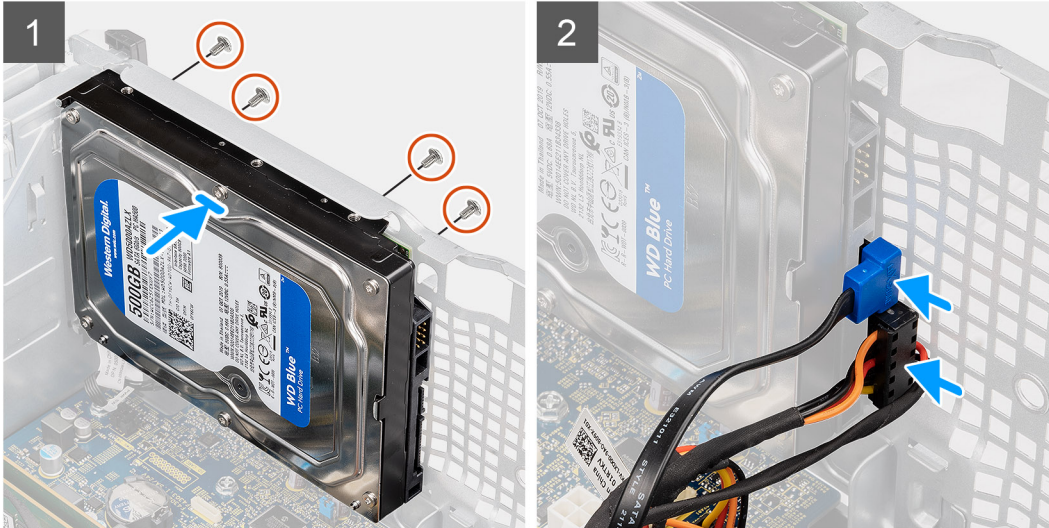
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af den 3,5-tommers harddisk og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



4x
#6-32



Trin

1. Ret den 3,5-tommers harddisk ind efter og sæt den i slottet på kabinettet.
2. Isæt de fire skruer (#6-32) igen, der fastgør den 3,5-tommers harddisk til kabinettet.
3. Forbind strømkablet og datakablet med stikkene på harddiskmodulet.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

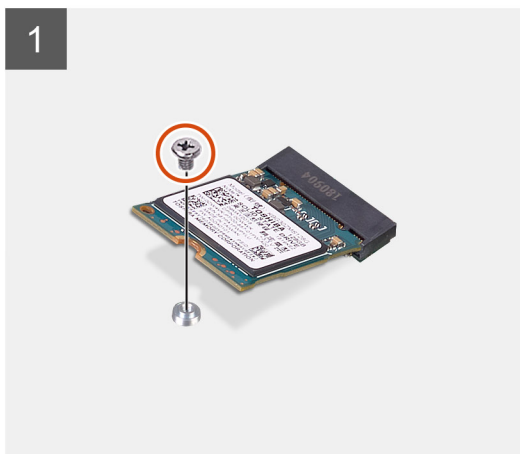
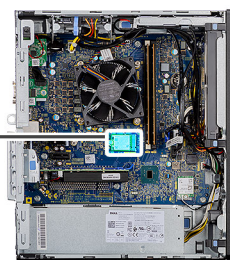
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), som fastgør solid state-drevet til bundkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra bundkortet.

Sådan monteres M.2 2230 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

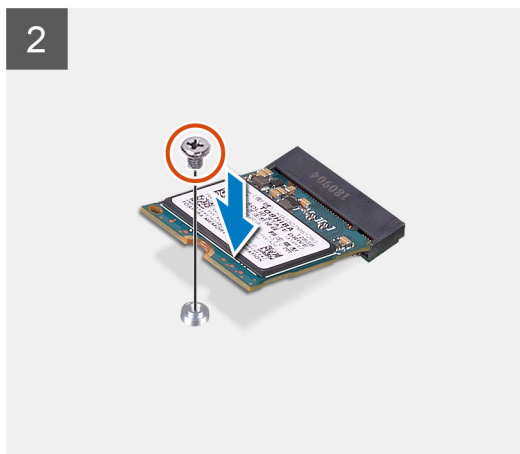
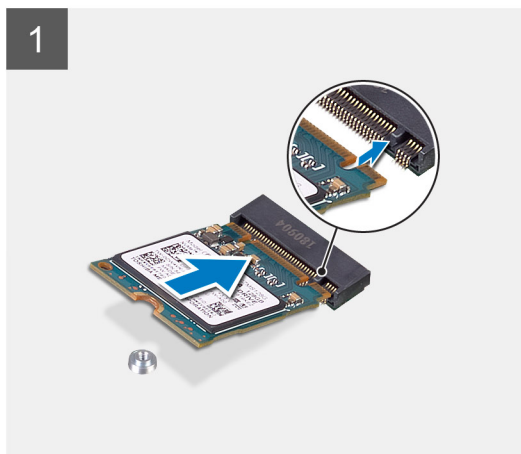
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3,5



Trin

1. Ret indhakkert på solid state-drevet ind efter tappen på solid state-drevets stik.
2. Indsæt solid state-drevet i slotten på bundkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre M.2 2230 solid state-drevet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes M.2 2280 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

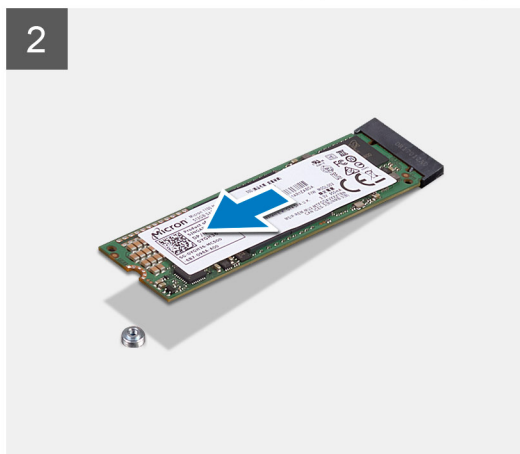
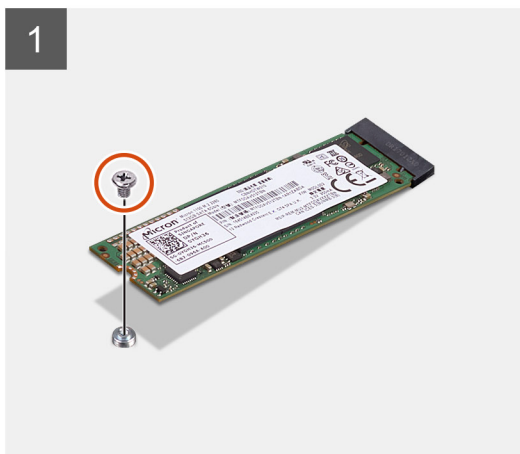
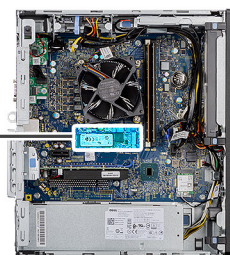
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), som fastgør solid state-drevet til bundkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra bundkortet.

Sådan monteres M.2 2280 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

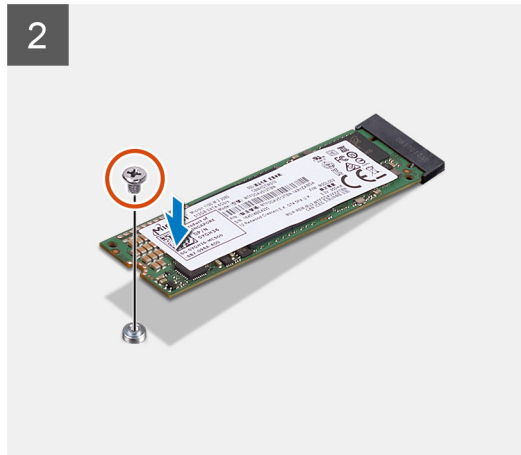
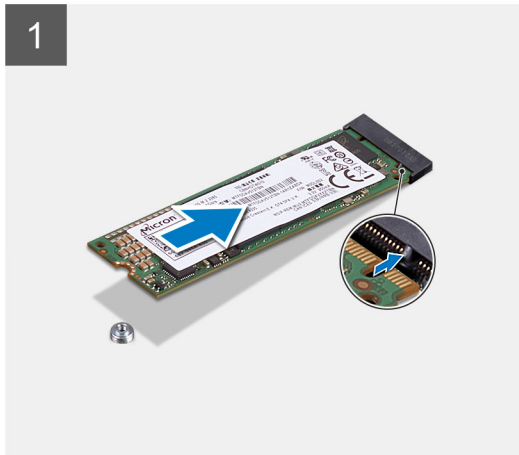
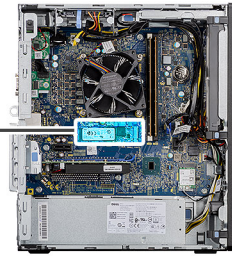
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3,5



Trin

1. Ret indhakkert på solid state-drevet ind efter tappen på solid state-drevets stik.
2. Indsæt solid state-drevet i slotten på bundkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5), der fastgør M.2 2280 solid state-drevet til bundkortet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

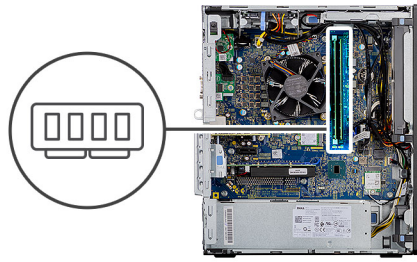
Sådan fjernes hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af hukommelsesmodulerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Træk i fastgørelsesklemmerne fra begge sider af hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op.
2. Træk og fjern hukommelsesmodulet fra dets slot.

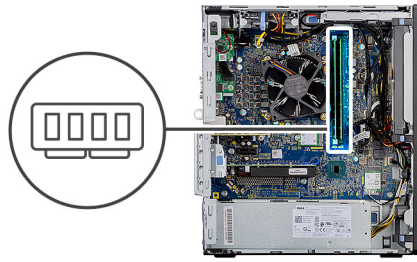
Sådan monteres hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver hukommelsesmodulernes placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslotten.
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.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Processorblæser- og varmelegememodul

Sådan fjernes processorblæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

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

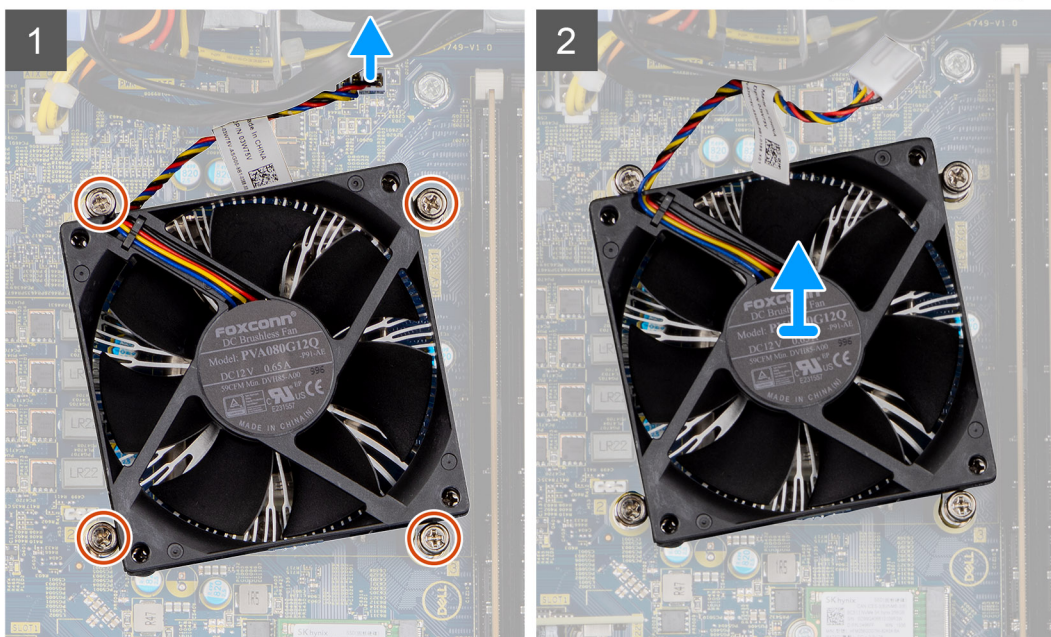
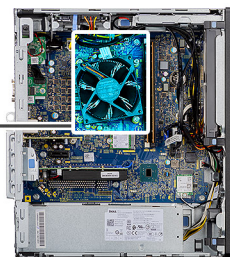
ADVARSEL: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.

FORSIGTIG: Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af processorblæser- og kølelegememodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Frakobl processorblæserens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør processorblæseren og kølelegememodulet til bundkortet.
3. Løft processorblæser- og kølelegememodulet fra bundkortet.

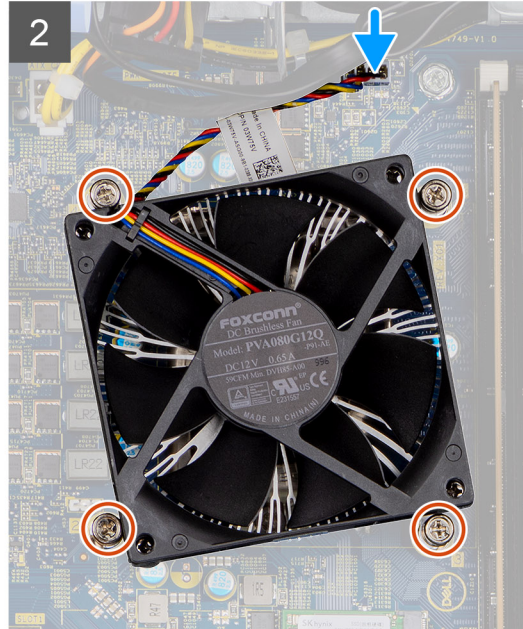
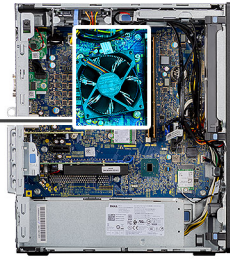
Sådan monteres processorblæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

BEMÆRK: Hvis enten processoren eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge den termiske fedt, der følger med sættet, for at sikre, at der opnås varmeledning.

Om denne opgave

Følgende billede angiver processorblæserens og kølelegememodulets placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Ret skruehullerne på processorblæseren og kølelegememodul ind efter skruehullerne i bundkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør processorblæseren og kølelegememodul til bundkortet.
3. Slut processorblæserkablet til stikket på bundkortet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Processor

Sådan fjernes processoren

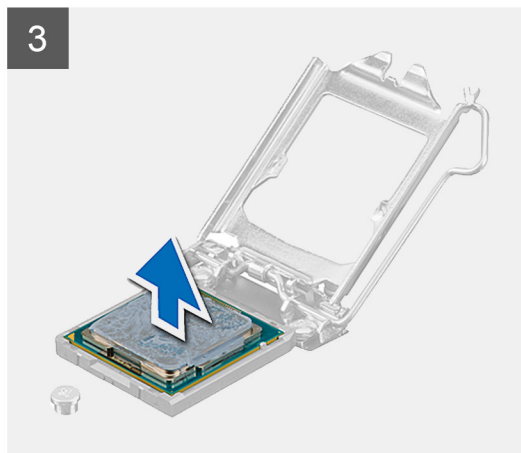
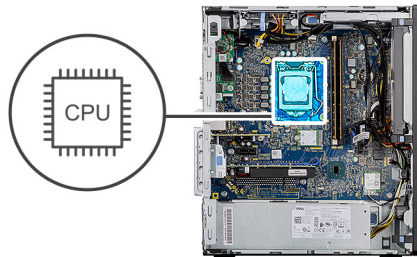
Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).
4. Fjern [processorblæser- og kølelegememodul](#).

i **BEMÆRK:** Processoren kan stadig være varm, efter at computeren er lukket ned. Lad processoren køle ned, før den fjernes.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver processorens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Tryk ned på udløsergrebet, og skub det væk fra processoren for at løsne det fra låsetappen.
2. Løft håndtaget opad for at løfte processorskærmen.

FORSIGTIG: Når du fjerner processoren, må du ikke røre ved nogen af benene inde i soklen eller lade ting falde ned på benene i soklen.

3. Løft forsigtigt processoren fra soklen.

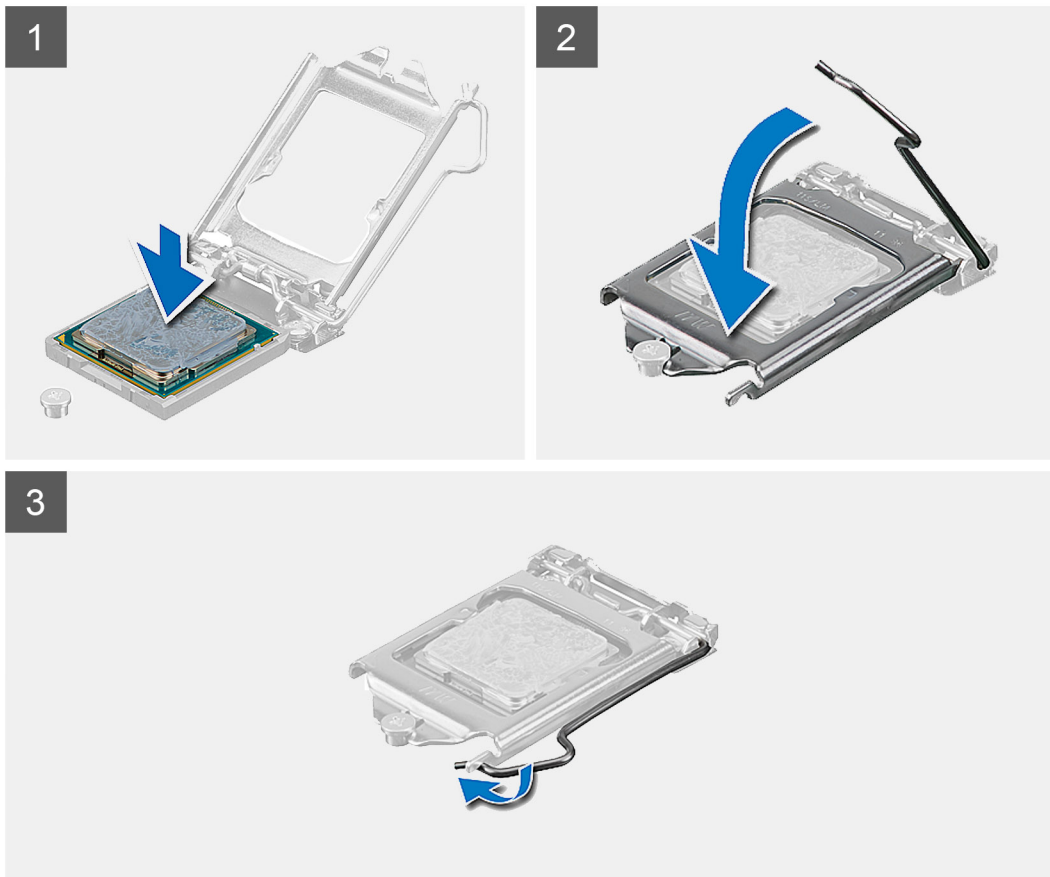
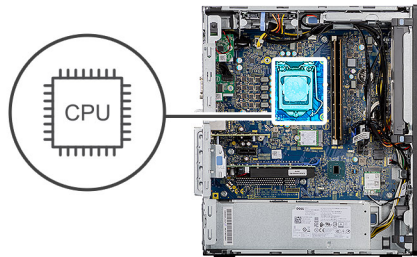
Sådan monteres processoren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver processorens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Sørg for, at processorsoklens frigørelsesgreb er trukket helt ud i åben position.
2. Ret udskæringerne i processoren ind med tapperne på processorsoklen, og anbring processoren i soklen.
 - BEMÆRK:** Ben-1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af ben-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.
3. Når processoren er helt anbragt i soklen, drejes frigørelsesgrebet ned og placeres under tappen på processordækslet.

Næste trin

1. Monter [processorblæser- og kølelegememodul](#).
2. Monter [blæserkanalen](#).
3. Monter [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikkort

Sådan fjernes grafikkortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af grafikkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.

Trin

1. Find grafikkortet (PCI-Express).
2. Løft træktappen for at åbne PCIe-lågen.
3. Tryk og hold fastgørelsestappen på grafikkortets slot, og løft grafikkortet ud af dets slot.

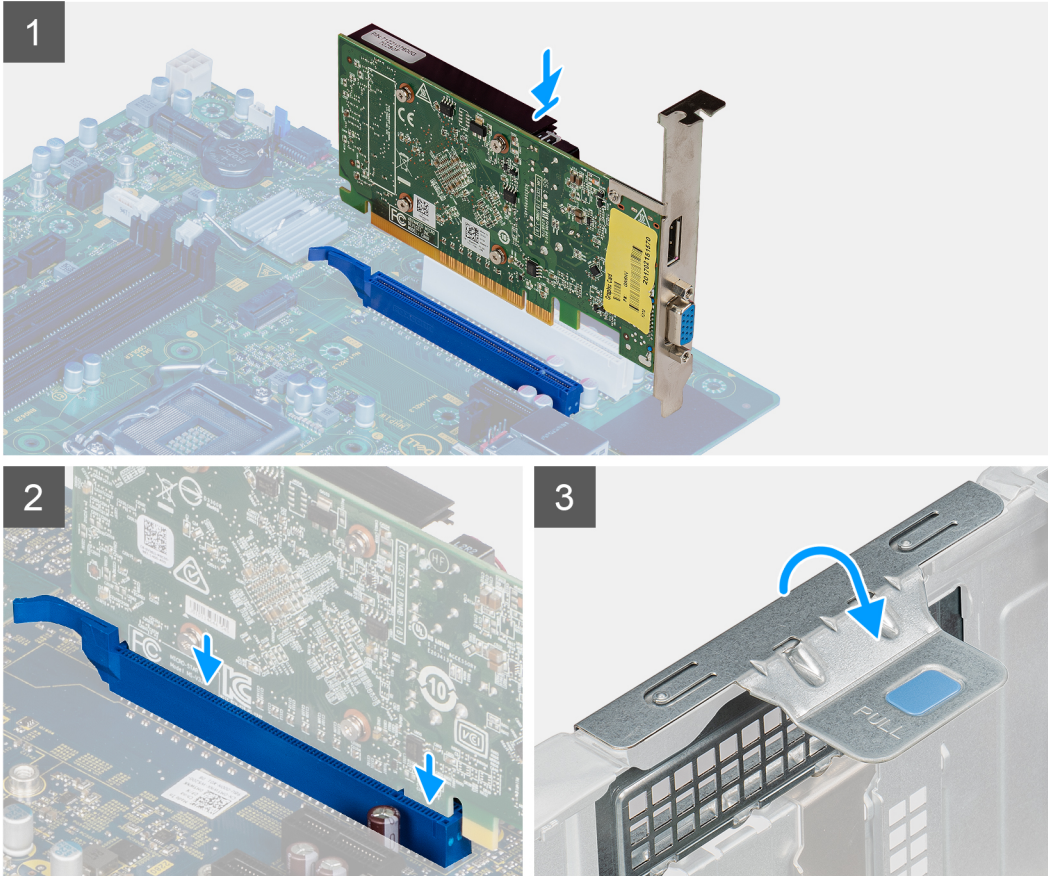
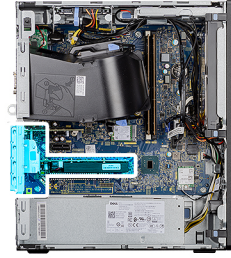
Sådan monteres grafikkortet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af grafikkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Få grafikortet til at flugte med PCI-Express-kortets stik på bundkortet.
2. Brug justeringsanordningen til at slutte grafikortet til stikket, og tryk fast ned. Sørg for, at kortet sidder godt fast.
3. Løft træktappen for at lukke PCIe-lågen.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikbehandlingsenhed

Sådan fjernes den eldrevne GPU

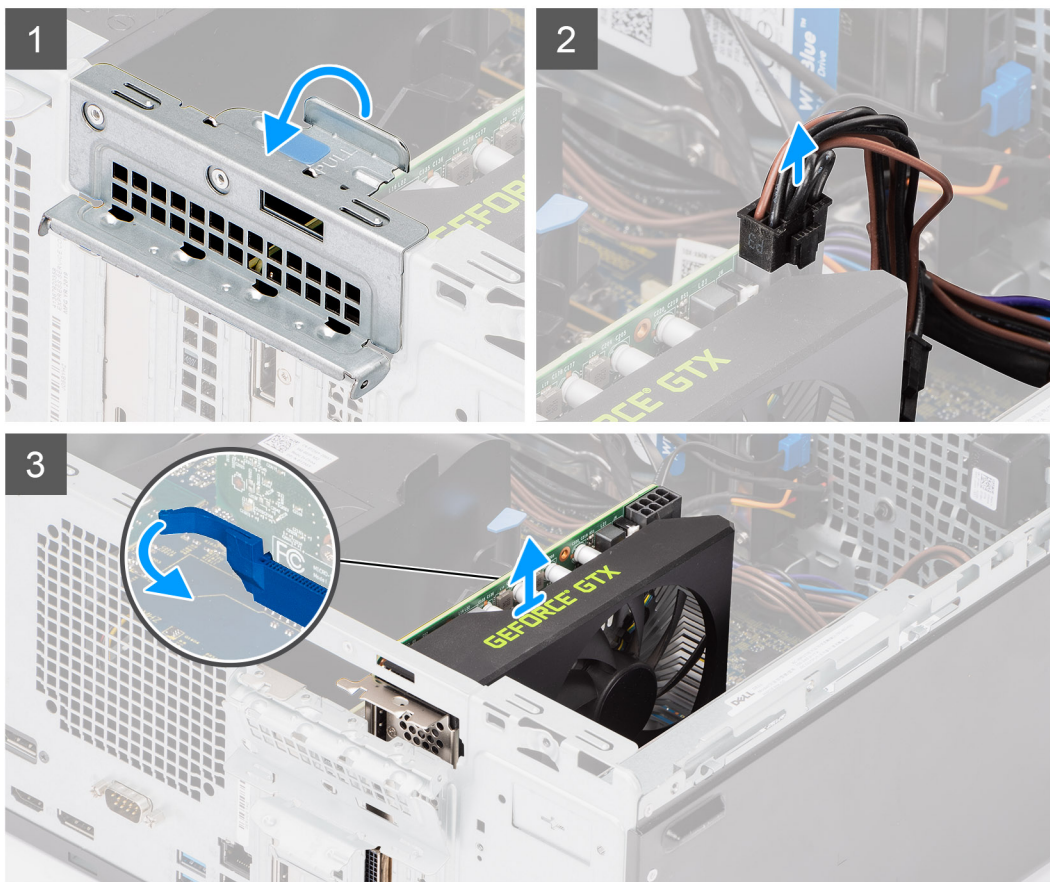
Forudsætninger

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

2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver den eldrevne grafikbehandlingsenheds placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Løft træktappen for at åbne PCIe-lågen.
2. Frakobl strømkablet fra stikket på den eldrevne GPU.
3. Tryk på fastgørelsestappen på grafikortets slot, og hold den nede. Løft derpå den eldrevne GPU væk fra grafikortets slot.

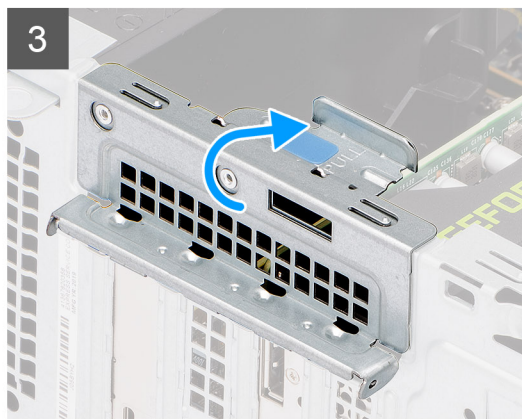
Sådan monteres den eldrevne GPU

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver den eldrevne grafikbehandlingsenheds placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret den eldrevne GPU ind efter PCI-Express-kortets stik på bundkortet.
2. Brug justeringsanordningen til at slutte den eldrevne GPU til stikket, og tryk fast ned. Sørg for, at den eldrevne GPU sidder godt fast.
3. Kobl strømkablet til stikket på den eldrevne GPU.
4. Løft træktappen for at lukke PCIe-lågen.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

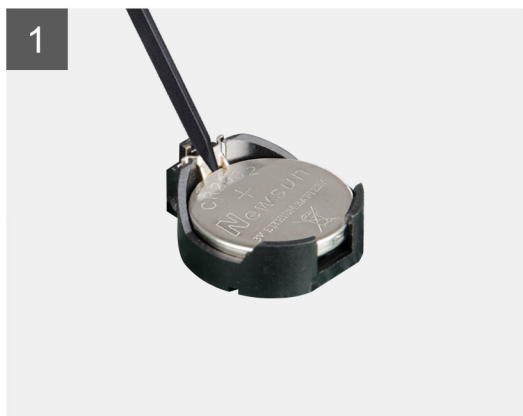
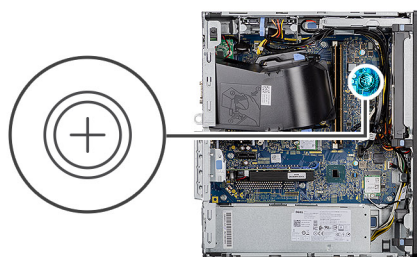
Sådan fjernes knapcellebatteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver knapcellebatteriets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Lirk forsigtigt, vha. en plastikskraber, knapcellebatteriet ud af slotten på bundkortet.
2. Fjern knapcellebatteriet fra computeren.

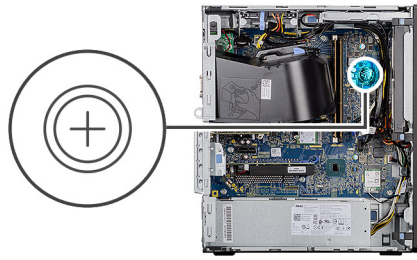
Sådan installeres møntcellebatteriet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af knapcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Indsæt knapcellebatteriet med symbolet "+" opad, og skub det ind under låsetapperne på den positive side af stikket.
2. Tryk batteriet ind i stikket, indtil det låses på plads.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [den ældre GPU](#) (valgfrit).

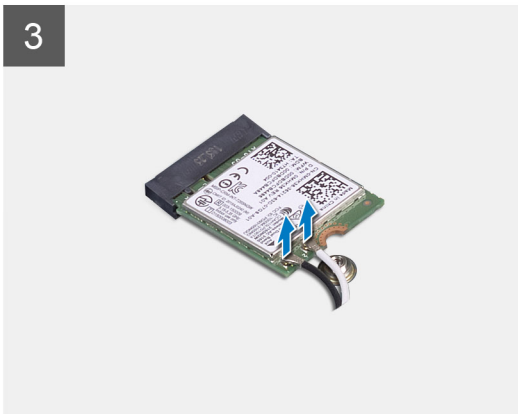
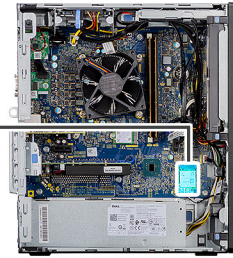
BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med en ældre GPU.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver det trådløse korts placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), der fastgør WLAN-kortet til bundkortet.
2. Løft WLAN-kortbeslaget væk fra WLAN-kortet.
3. Fjern antennekablerne fra WLAN-kortet.
4. Skub og fjern WLAN-kortet fra stikket på bundkortet.

Sådan monteres WLAN-kortet

Forudsætninger

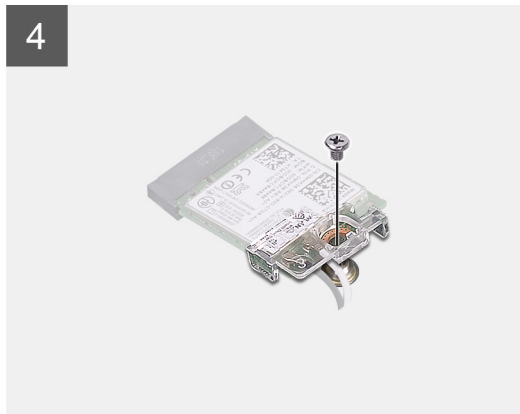
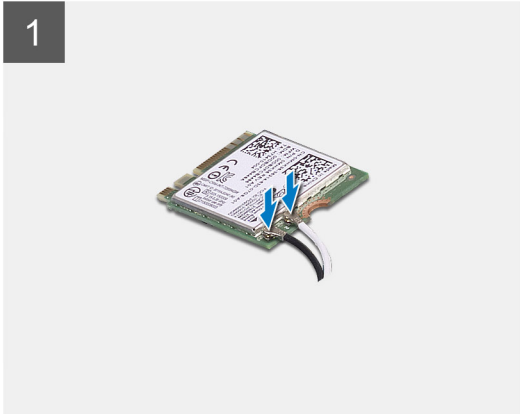
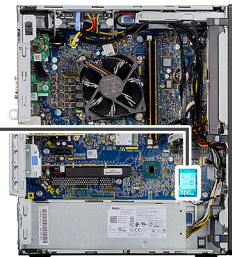
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver det trådløse korts placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Slut antennekablerne til WLAN-kortet.
Følgende skema viser antennekablets farveskema for din computers WLAN-kort.


Tabel 3. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløst kort	Antennekablefarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid
Hjælpestik (sort trekant)	Sort

2. Anbring WLAN-kortets beslag for at fastgøre WLAN-antennekablerne.
3. Indsæt WLAN-kortet i stikket på bundkortet.
4. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre plastiktappen til WLAN-kortet.

Næste trin

1. Installer [den eldrevne GPU](#) (valgfrit).

 **BEMÆRK:** Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med en eldrevne GPU.

2. Monter [sidedækslet](#).

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

Tyndt optisk drev

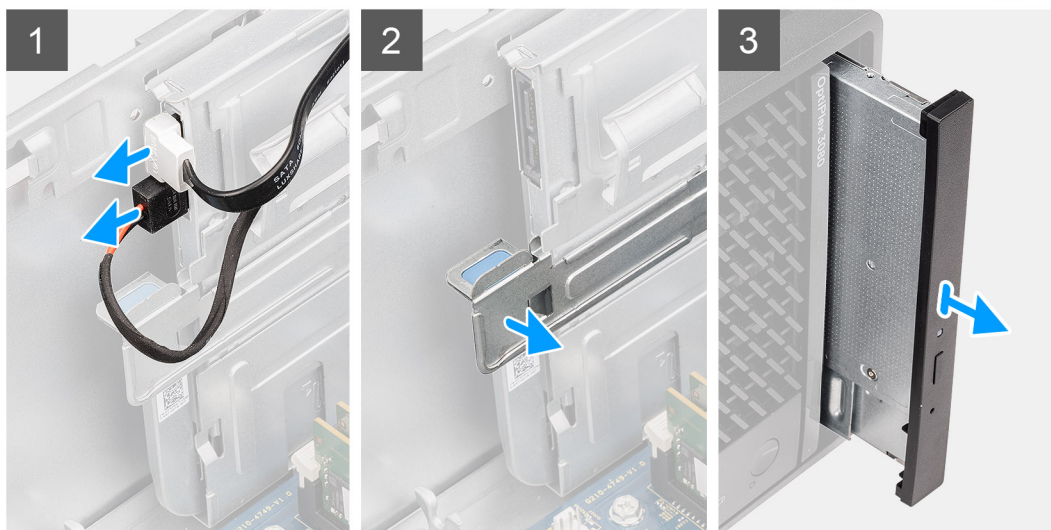
Sådan fjernes det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske drev og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Kobl data- og strømkablerne fra det tynde optiske diskdrev.
2. Træk fastgørelsestappen for at frigøre det tynde optiske diskdrev fra kabinettet.
3. Skub og fjern det tynde optiske diskdrev fra dets slot.

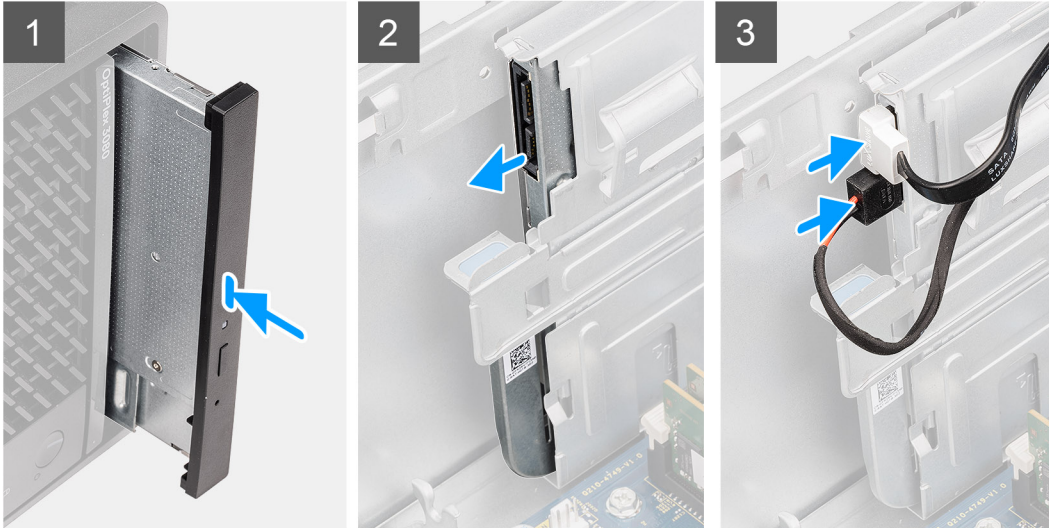
Sådan installeres det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske diskdrev og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Indsæt det tynde ODD-modul i slotte til det optiske drev.
2. Skub det tynde ODD-modul ind, indtil det klikker på plads.
3. Før strømkablet og datakablet gennem styrene, og slut kablerne til det tynde optiske diskdrev.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Beslag til tyndt optisk drev

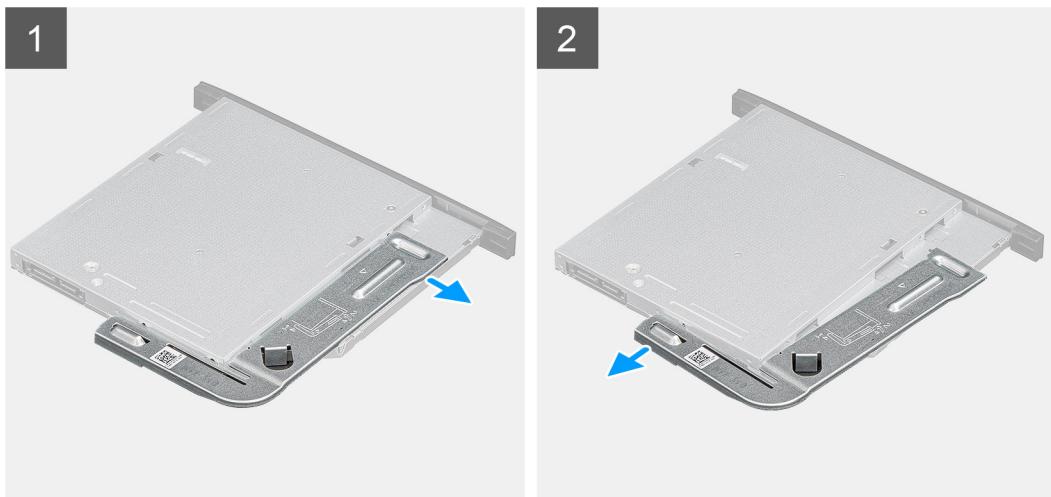
Sådan fjernes beslaget til det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern det [tynde optiske diskdrev](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske drev og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Lirk beslaget til det tynde optiske diskdrev ud af slotten på det optiske diskdrev.
2. Fjern beslaget til det tynde optiske diskdrev fra det optiske diskdrev.

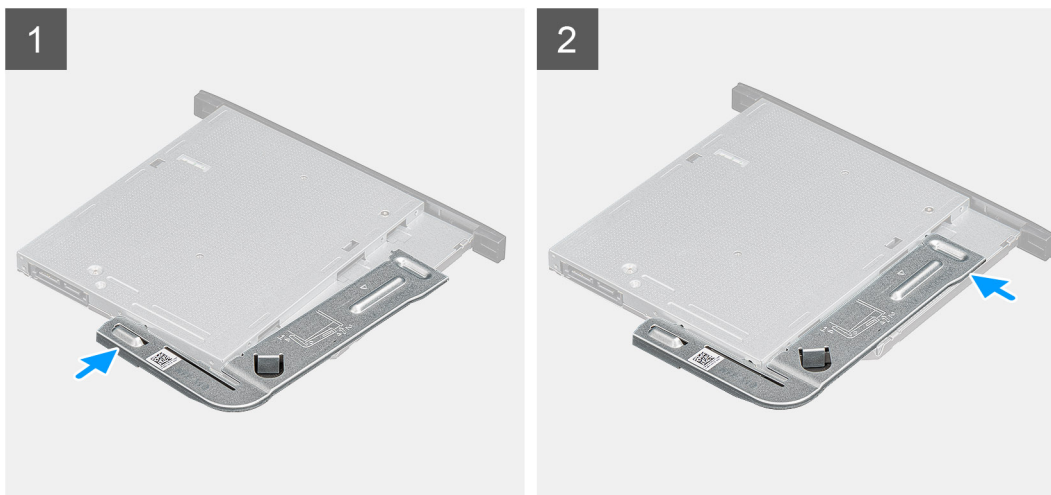
Sådan monteres beslaget til det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske diskdrev og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret beslaget til det tynde optiske diskdrev ind efter slottene på det optiske diskdrev.
2. Tryk beslaget til det tynde optiske diskdrev på plads i det tynde optiske diskdrev.

Næste trin

1. Monter [det tynde optiske diskdrev](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højttaler

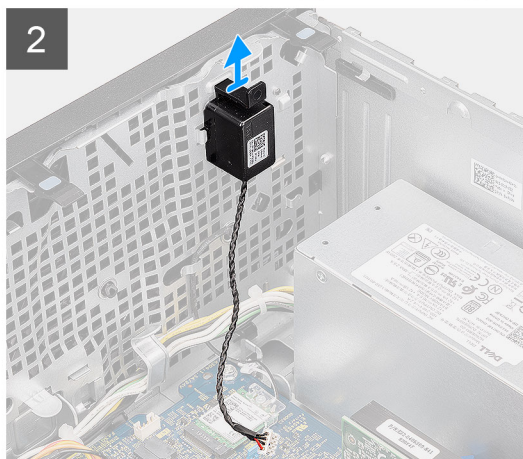
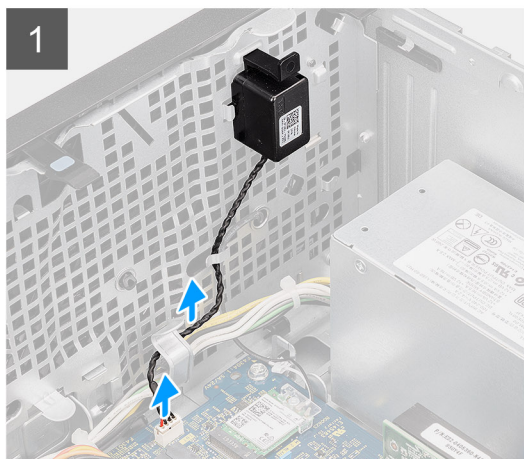
Sådan fjernes højttaleren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver højttalernes placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl højttalerkablet fra stikket på bundkortet.
2. Tag højttalerkablet ud af kabelkanalerne på kabinettet.
3. Tryk på tappen, og skub højttaleren sammen med kablet ud af slotten på kabinettet.

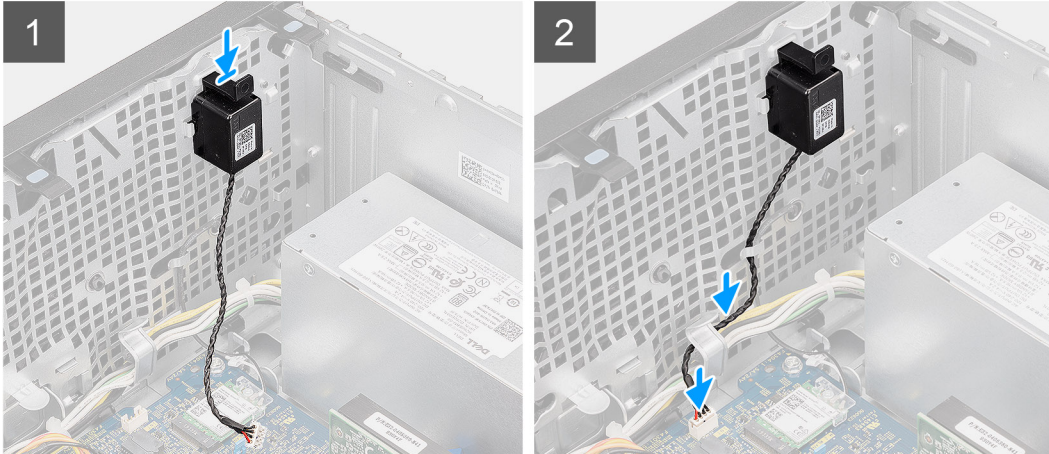
Sådan monteres højttaleren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttaleren og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Skub højttaleren ind i slotten på kabinettet, til den klikker på plads.
2. Før højttalerkablet gennem kabelkanalerne på kabinettet.
3. Slut højttalerkablet til stikket på bundkortet.

Næste trin

1. Monter [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tænd/sluk-knap

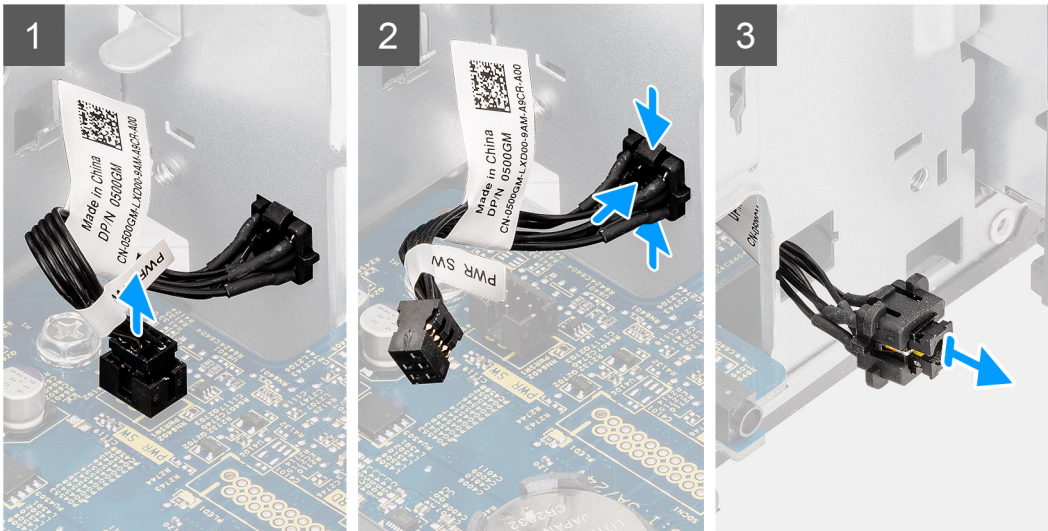
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver tænd/sluk-knappens placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Kobl tænd/sluk-knappens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Tryk på udløsertapperne på tænd/sluk-knappens hoved, og skub tænd/sluk-knappens kabel ud af computerens forreste kabinet.
3. Træk tænd/sluk-knappens kabel ud af computeren.

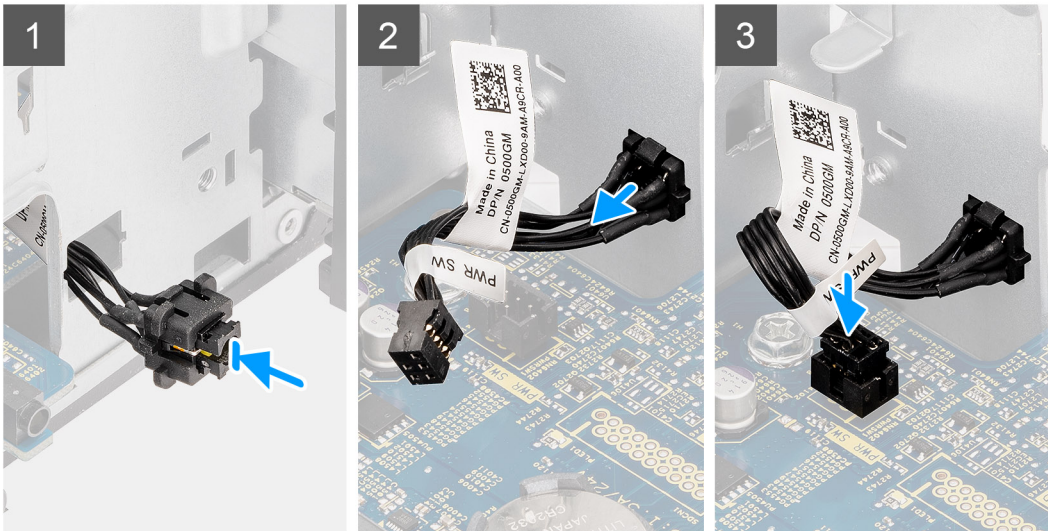
Sådan monteres tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af tænd/sluk-knappens kontakt og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



- Trin**
1. Sæt tænd/sluk-knappens kabel ind i slottet fra computerens forside, og tryk på tænd/sluk-knappens hoved, indtil det klikker på plads i kabinettet.
 2. Ret tænd/sluk-knappens kabel ind efter stikket på bundkortet, og slut det til.

- Næste trin**
1. Monter [frontrammen](#).
 2. Monter [sidedækslet](#).
 3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes strømforsyningsenheden

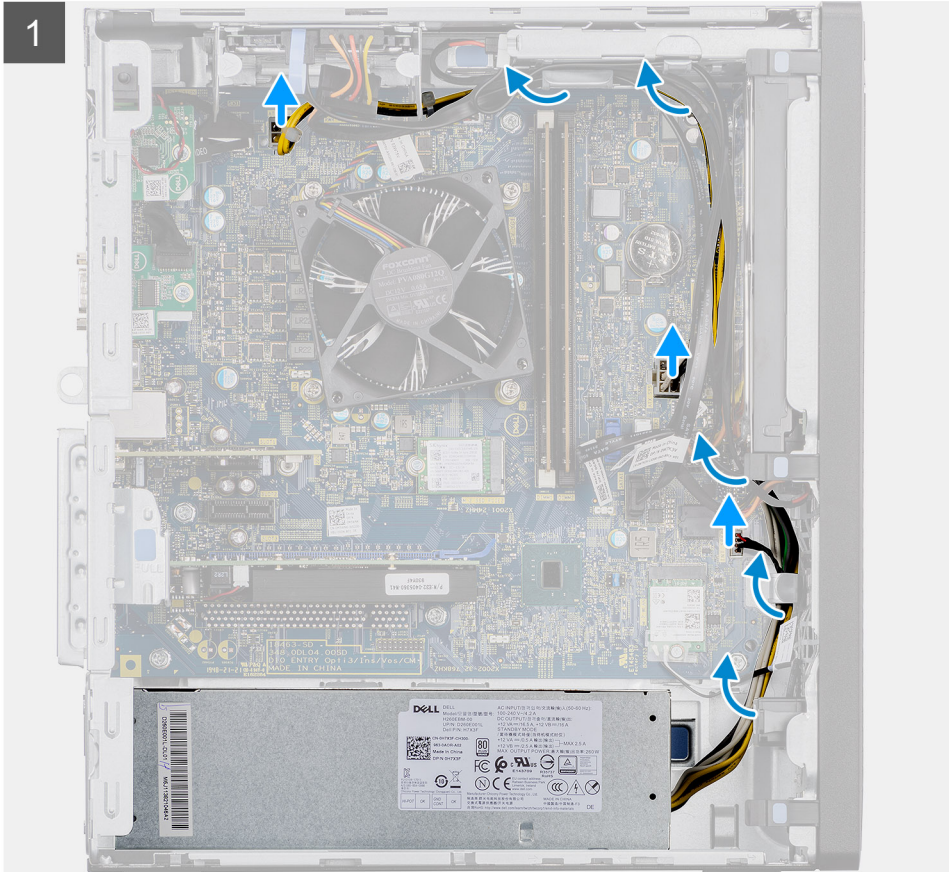
- Forudsætninger**
1. Følg proceduren under [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 2. Fjern [sidedækslet](#).
 3. Fjern [blæserkanalen](#).

BEMÆRK: Bemærk kabelføringen for alle kabler, når du fjerner dem, så du kan føre dem korrekt igen, når du genmonterer strømforsyningsenheden.

Om denne opgave
De følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
#6-32





Trin

1. Læg computeren på højre side.
2. Kobl strømkablerne fra bundkortet, og tag dem ud af kabelstyrene på kabinettet.
3. Fjern de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
4. Tryk på fastgørelsesklemmen, og træk strømforsyningsenheden fra bag på kabinettet.
5. Løft strømforsyningsenheden af kabinettet.

Sådan monteres strømforsyningsenheden

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

⚠ ADVARSEL: Kabler og porte på bagsiden af strømforsyningsenheden er farvekodede for at angive de forskellige wattforbrug. Sørg for, at du sætter kablet i den rigtige port. Hvis det ikke gøres, kan det beskadige strømforsyningsenheden og/eller systemkomponenter.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



3x
#6-32





Trin

1. Skub strømforsyningsenheden ind i kabinettet, indtil fastgørelsestappen snapper på plads.
2. Genmonter de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
3. Før strømkablet gennem kabelkanalerne på kabinettet, og forbind strømkablerne til deres respektive stik på bundkortet:

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Indtrængningskontakt

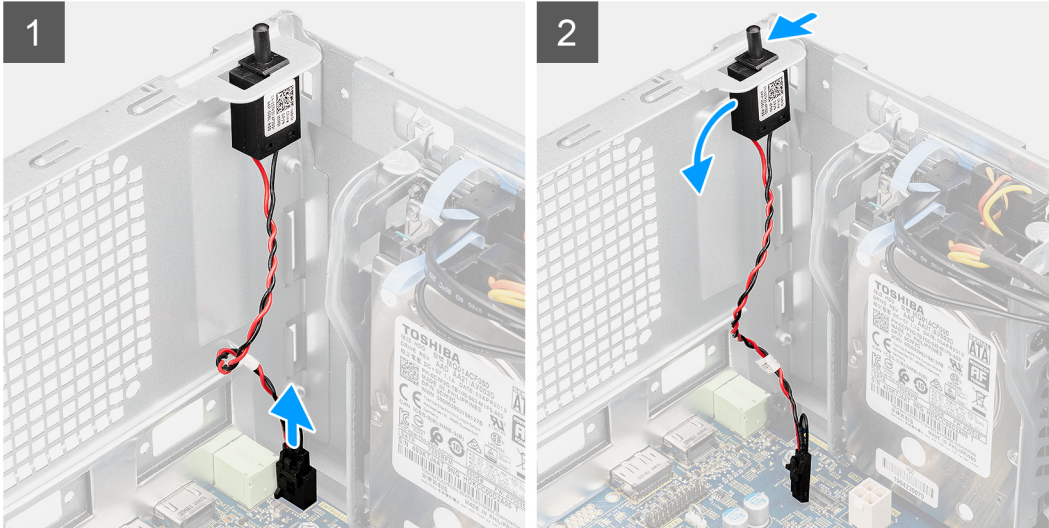
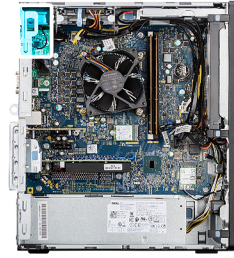
Sådan fjernes indtrængningskontakten

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af indtrængningskontakten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Træk i og fjern indtrængningskontakten fra kabinettet.

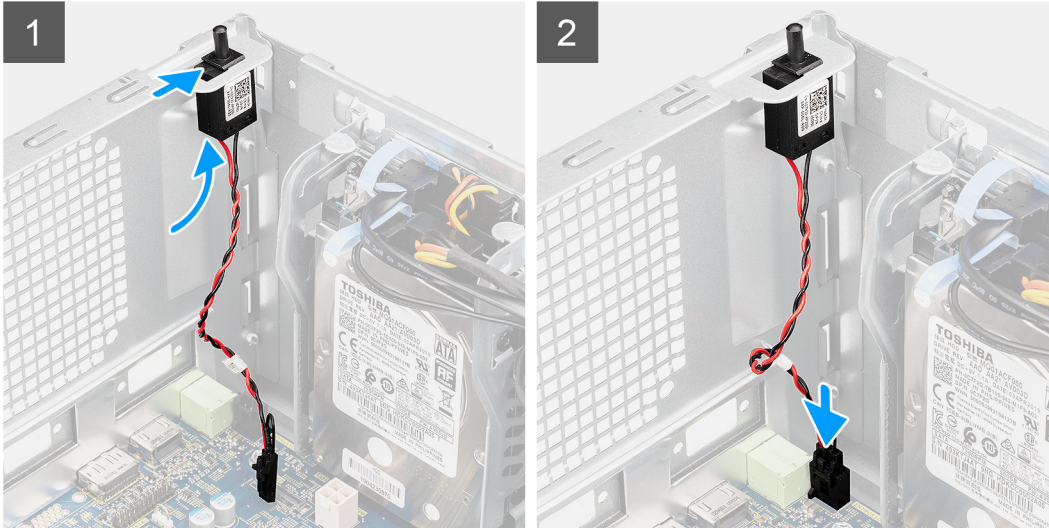
Sådan monteres indtrængningskontakten

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af indtrængningskontakten og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Sæt indtrængningskontakten ind i dens slot, og skub kontakten ind, så den sidder fast i slottet.
2. Kobl indtrængningskontaktens kabel til stikket på bundkortet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/seriel)

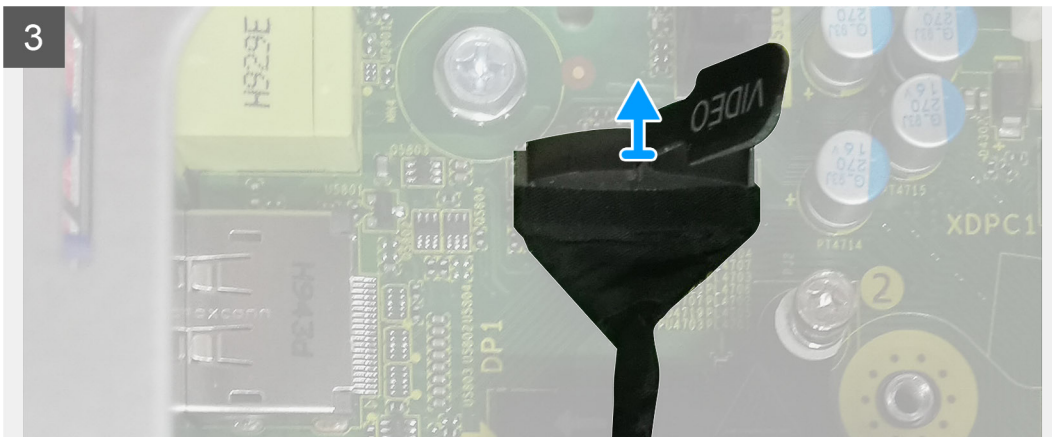
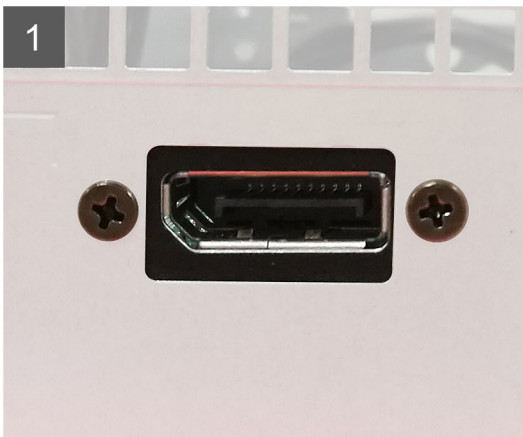
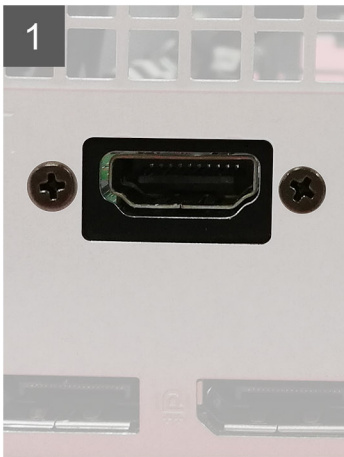
Afmontering af valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/seriel)

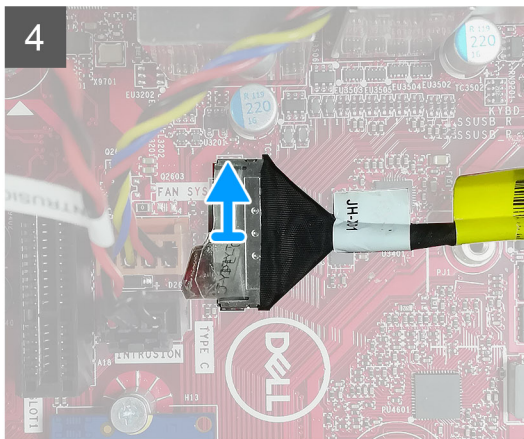
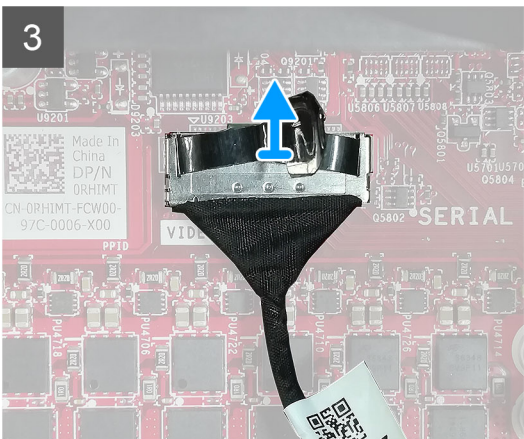
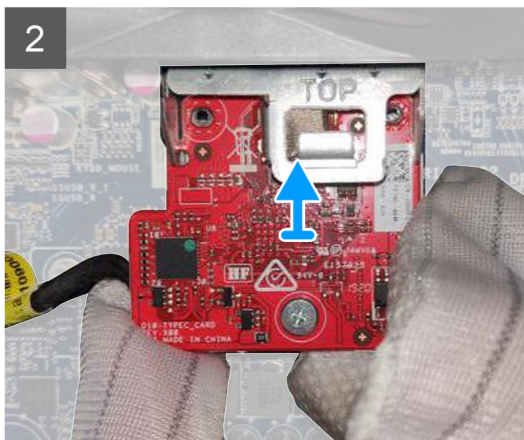
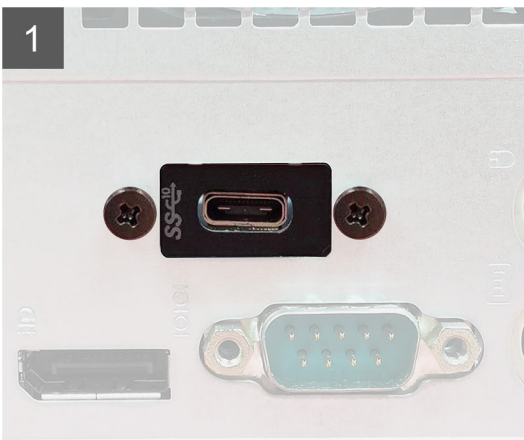
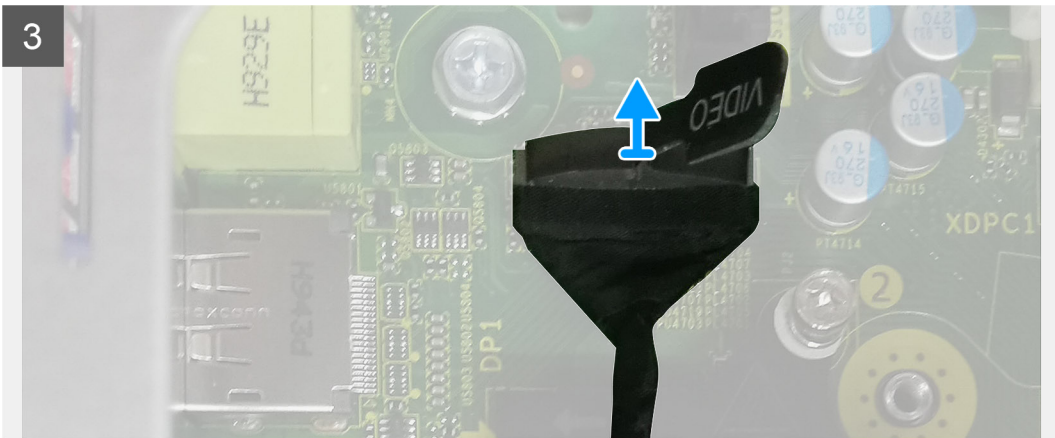
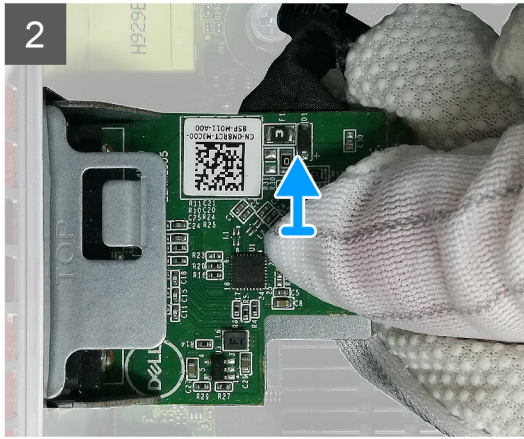
Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver de valgfrie I/O-modulers placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.





Trin

1. Fjern de to skruer (M3x3), der fastgør det valgfri I/O-modul til computerkabinettet.
2. Kobl I/O-modulets kabel fra stikket på bundkortet.
3. Fjern I/O-modulet fra computeren.

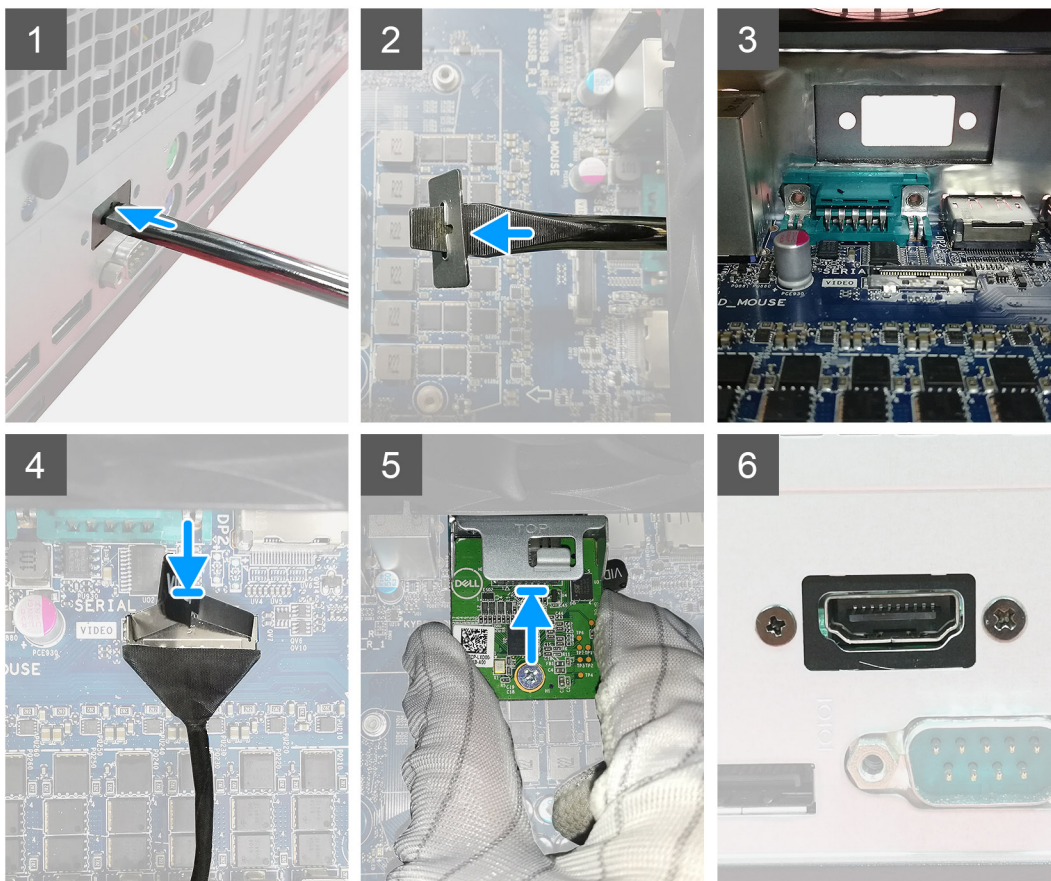
Sådan monteres de valgfrie I/O-moduler (HDMI/VGA/DP/seriel)

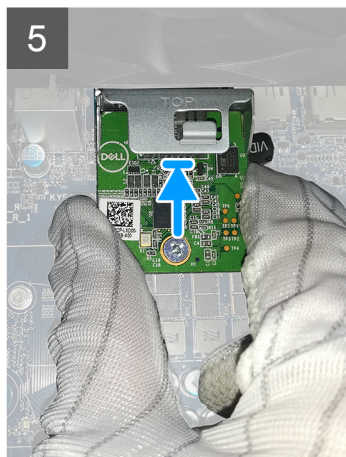
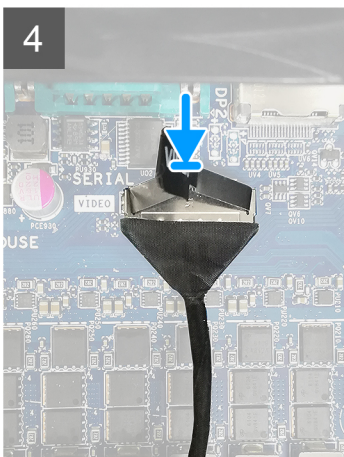
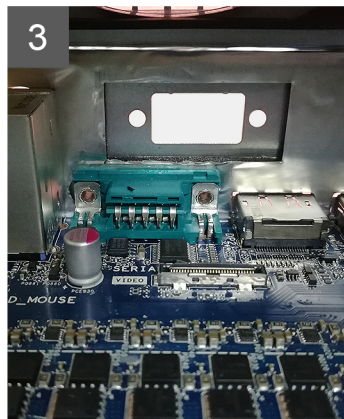
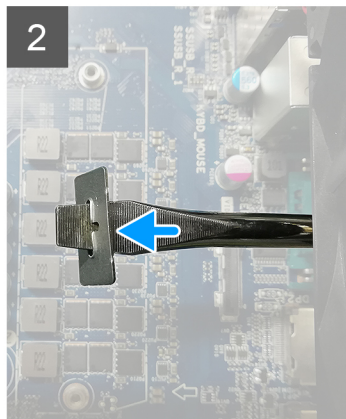
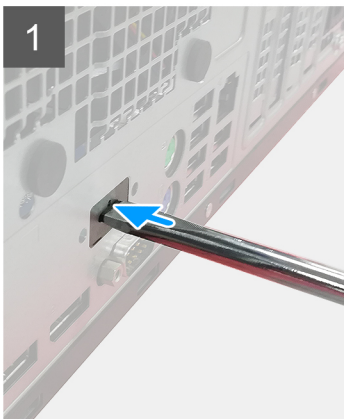
Forudsætninger

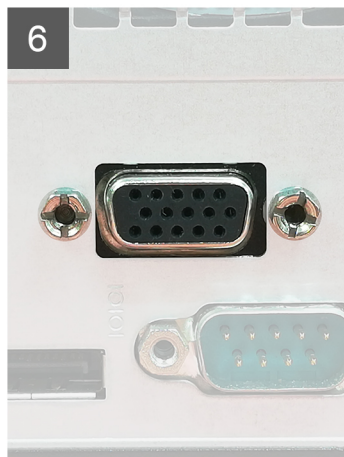
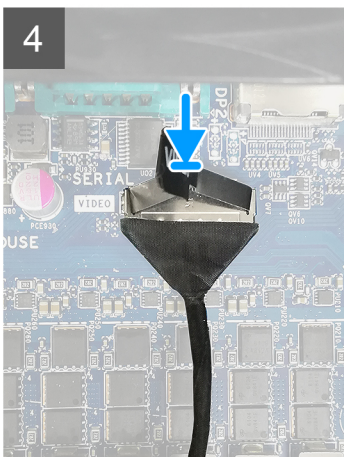
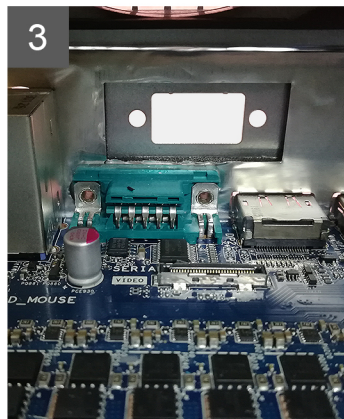
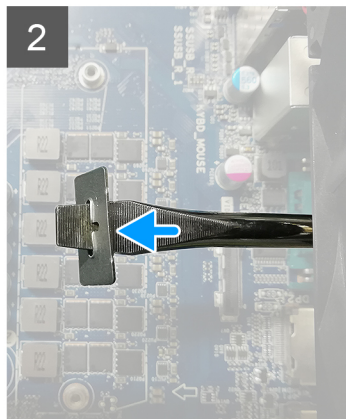
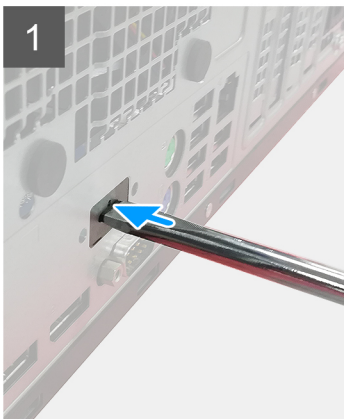
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

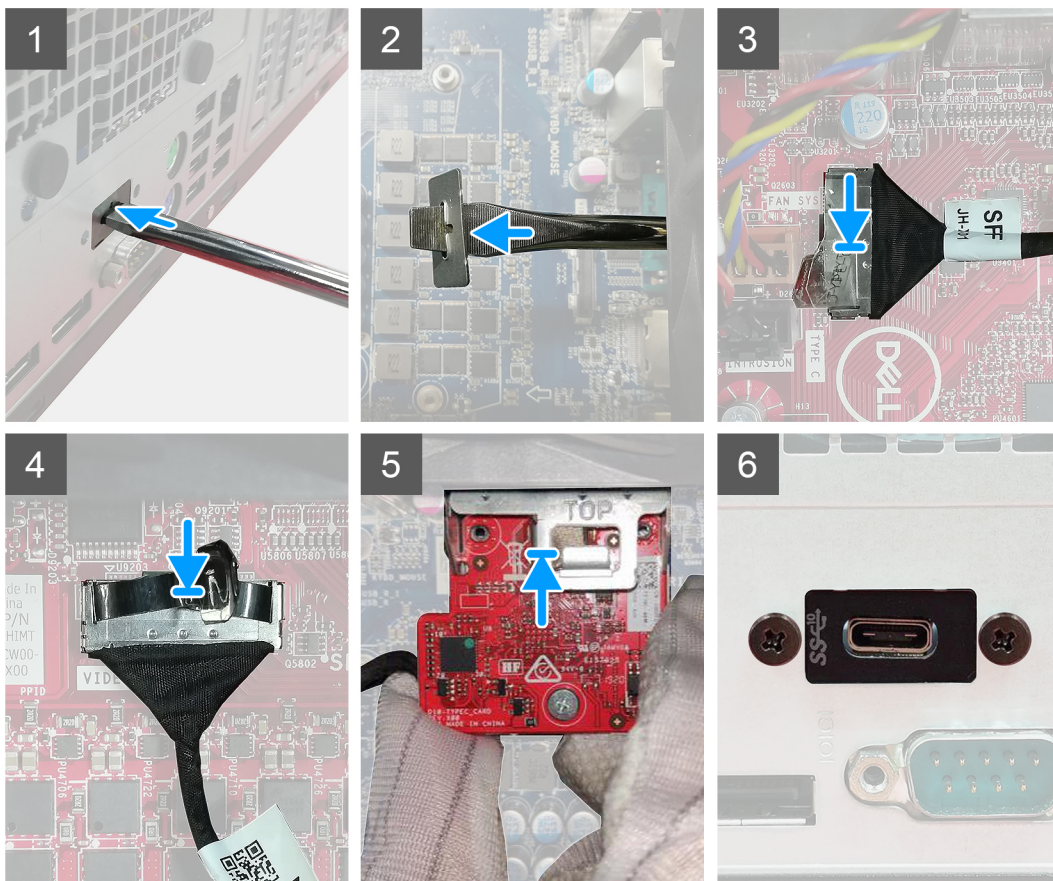
Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.









Trin

1. For at fjerne attrapbeslaget af metal skal du indsætte en fladskruetrækker i hullet på beslaget, derefter trykke på beslaget for at frigøre det og til sidst løfte beslaget ud af systemet.

BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis du opgraderer et system, som ikke havde en valgfri I/O-port tidligere.

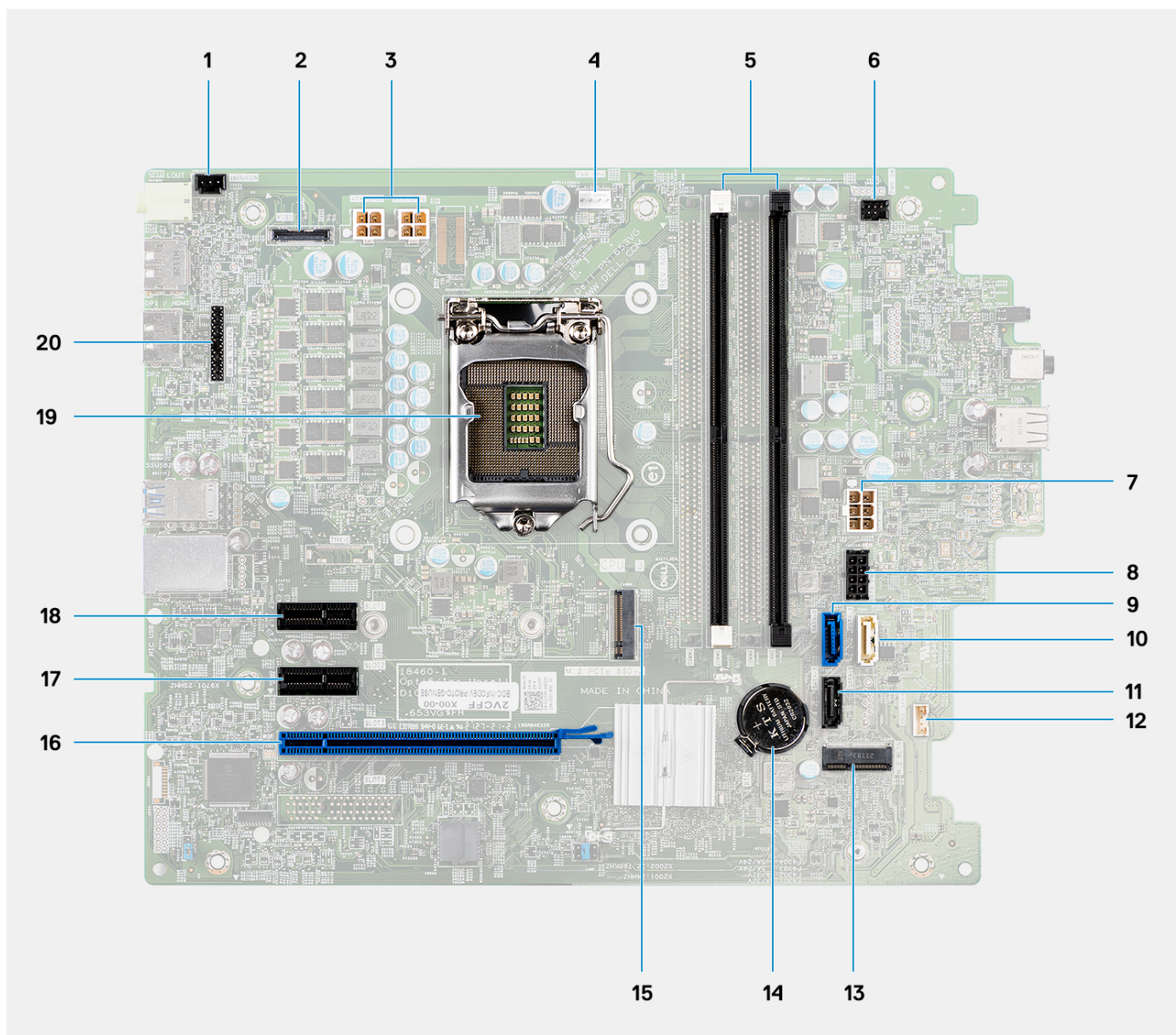
2. Indsæt det valgfri I/O-modul (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/serial) i slotten fra din computers inderside.
3. Slut I/O-kablet til stikket på bundkortet.
4. Genmonter de to skruer (M3X3), der fastgør det valgfri I/O-modul til systemet.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bundkort

Bundkortets layout



1. Indtrængningskontaktstik
2. Videostik
3. ATX CPU-strømsstik
4. Stik til processorblæser
5. Stik til hukommelsesmodul
6. Stik til tænd/sluk-knap
7. SD-kortlæserstik
8. ATX-systemstik
9. SATA0-strømsstik (blåt)
10. SATA3-stik (hvidt)
11. SATA2-stik
12. Indtrængen-højtalerstik
13. M.2 WLAN-stik

14. Møntcellebatteri
15. M.2 PCIe SSD-stik
16. PCIe x4 (Slot4)
17. PCIe x16 (Slot3)
18. PCIe x1 (Slot2)
19. PCIe x1 (Slot1)
20. Processorsokkel
21. Serielt stik til tastatur og mus

Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

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

BEMÆRK: Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

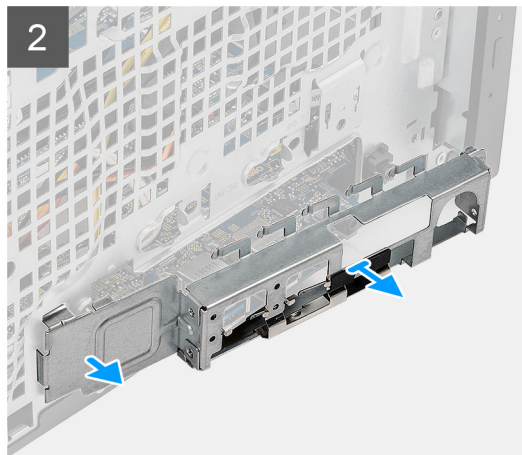
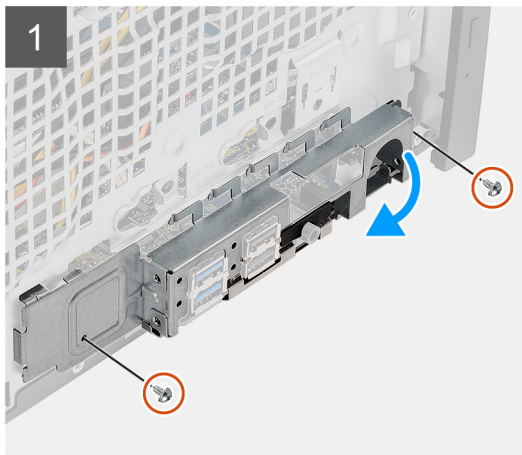
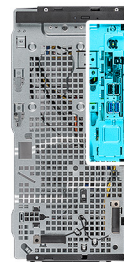
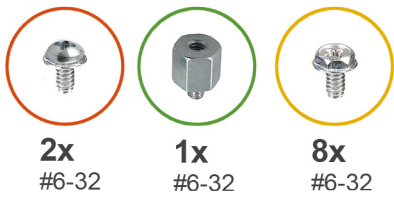
BEMÆRK: Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

BEMÆRK: Bemærk stikkens placering, inden du kobler kablerne fra bundkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret bundkortet.

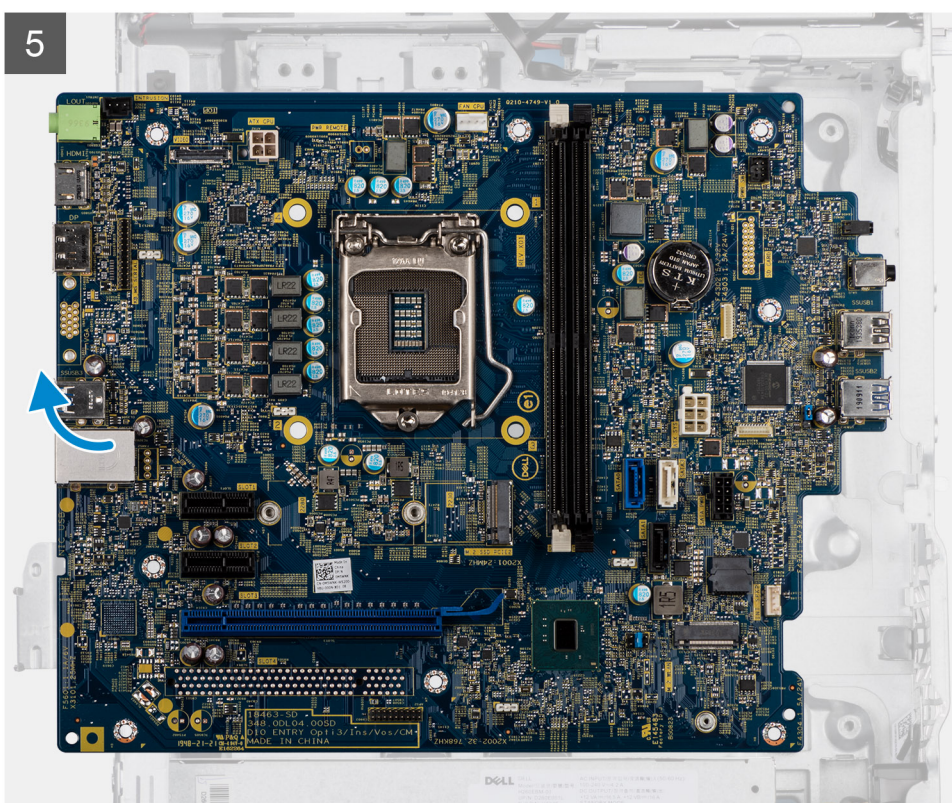
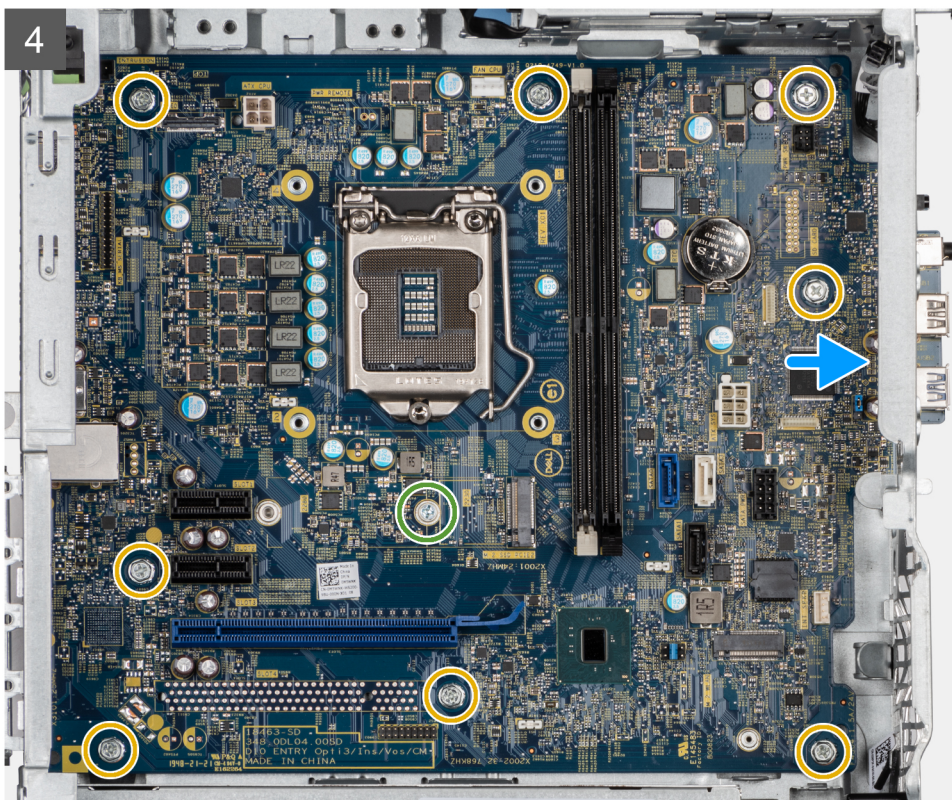
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [frontrammen](#).
4. Fjern [blæserkanalen](#).
5. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
6. Fjern [trådløs](#).
7. Fjern [M.2 2230-SSD'et](#)/[M.2 2280-SSD'et](#).
8. Fjern [møntcellebatteriet](#).
9. Fjern [grafikkortet](#)/ [den eldrevne grafikbehandlingsenhed](#).
10. Fjern [processorblæser-](#) og [kølelegememodulet](#).
11. Fjern [processoren](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.







Trin

1. Fjern de to skruer (#6-32), der fastgør det forreste I/O-beslag til kabinettet.
2. Skub den forreste I/O-bøjle for at fjerne den fra kabinettet.
3. Frakobl alle kabler, der er sluttet til bundkortet.
4. Fjern M.2-kortets afstandsskrue (#6-32) og de otte skruer (#6-32), der fastgør bundkortet til kabinettet.

5. Løft bundkortet i en vinkel, og fjern det fra kabinettet.

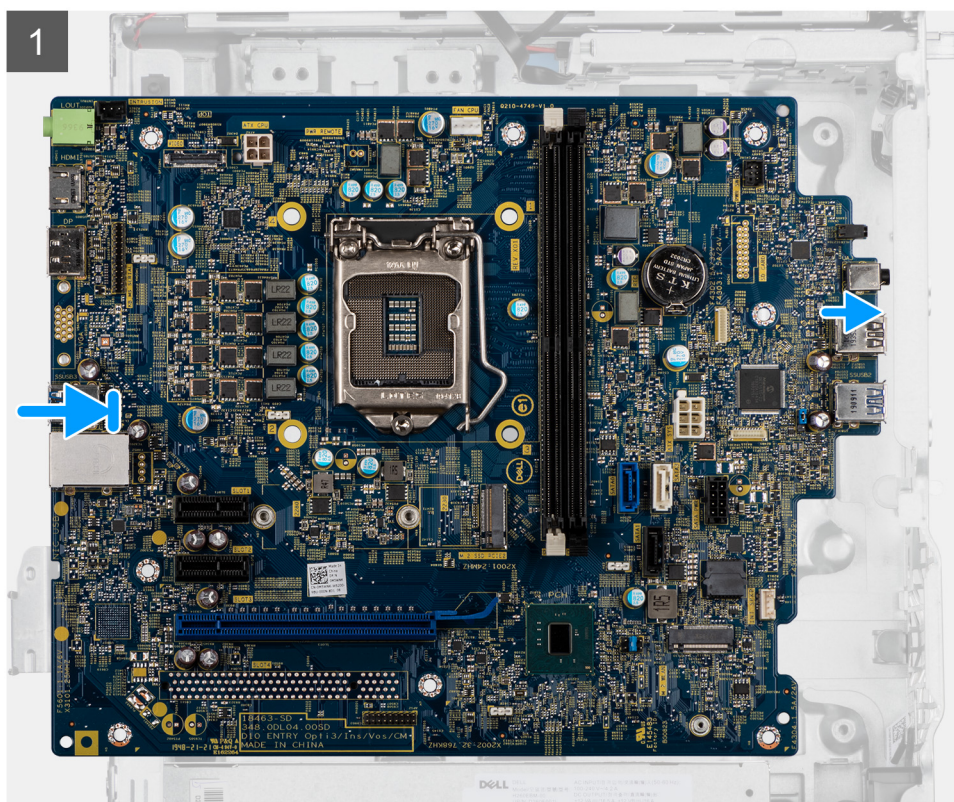
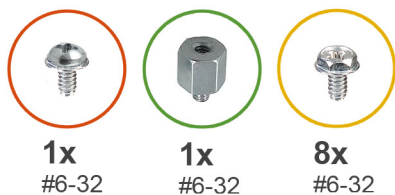
Sådan monteres bundkortet

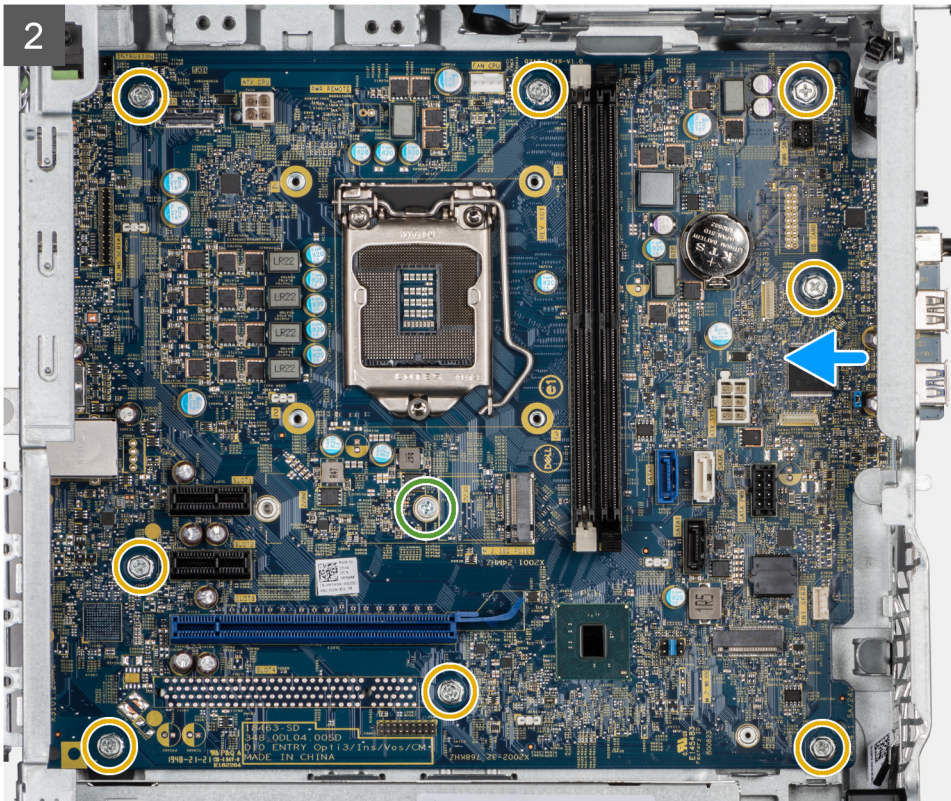
Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.

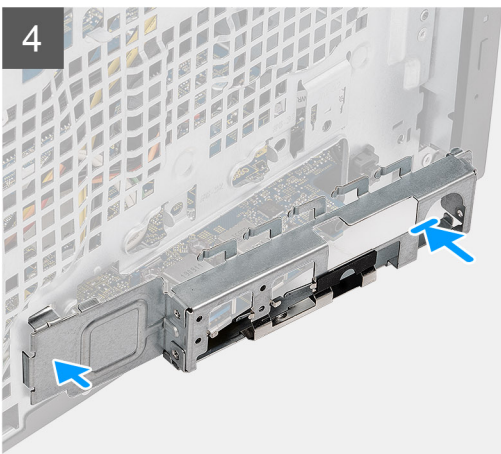




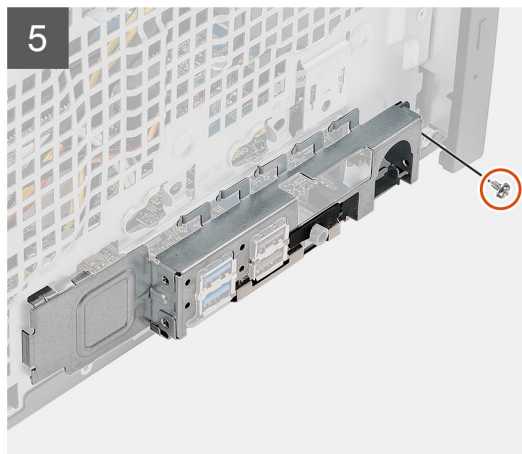
3



4



5




Trin


1. Skub de forreste I/O-porte på bundkortet ind i de forreste I/O-slote på kabinettet, og ret skruehullerne på bundkortet ind efter skruehullerne på kabinettet.
2. Genmonter M.2-kortets afstandsskrue (#6-32) og de otte skruer (#6-32), der fastgør bundkortet til kabinettet.
3. Før og slut alle kablerne til stikkene på bundkortet.

4. Ret den forreste I/O-bøjle ind efter slottene på kabinettet.
5. Genmonter de to skruer (#6-32) for at fastgøre det forreste I/O-beslag til kabinettet.

Næste trin

1. Monter [processoren](#).
2. Monter [processorblæser- og kølelegememodulet](#).
3. Monter [møntcellebatteriet](#).
4. Monter [grafikkortet/den ældre GPU](#).
5. Monter [M.2 2230-SSD'et/M.2 2280-SSD'et](#).
6. Monter [det trådløse kort](#).
7. Monter [hukommelsesmodulet](#).
8. Monter [blæserkanalen](#).
9. Monter [frontrammen](#).
10. Monter [sidedækslet](#).
11. Følg proceduren under [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

 **BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

 **BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

Drivere og downloads

Når du foretager fejlfinding, downloader eller installerer drivere, anbefales det, at du læser vidensartiklen Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads [000123347](#) i Dells Knowledge Base.

BIOS-opsætning

⚠ FORSIGTIG: Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt. Før du ændrer indstillingerne i BIOS-opsætningen, anbefales det, at du noterer dig de oprindelige indstillinger med henblik på fremtidig brug.

ℹ BEMÆRK: Afhængigt af din computer og de installerede enheder kan de indstillinger, der er angivet i dette afsnit, variere.

Brug BIOS-opsætningen til følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i din computer, såsom mængden af RAM og størrelsen på storage-enheden.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Angiv eller skift brugerdefinerede indstillinger, f.eks. brugeradgangskode, aktivering eller deaktivering af basisenheder og konfiguration af harddiskindstillinger.

Oversigt over BIOS

BIOS styrer datastrømmen mellem computerens operativsystem og de tilsluttede enheder, så som harddisk, videoadapter, tastatur, mus og printer.

Åbning af BIOS-opsætning

Trin

1. Tænd computeren
2. Tryk på F2 med det samme for at åbne BIOS-opsætningen.

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

Navigationstaster

ℹ BEMÆRK: For de fleste af indstillingerne i BIOS-konfigurationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før computeren genstartes.

Tabel 4. Navigationstaster

Taster	Navigation
Op-pil	Flytter til forrige felt.
Ned-pil	Flytter til næste felt.
Enter	Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følger linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.
Esc	Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarte computeren.

Menuen Engangsstart via F12

Du får adgang til menuen Engangsstart ved at tænde for eller genstarte computeren og derefter trykke på F12 med det samme.

BEMÆRK: Hvis du ikke kan åbne menuen Engangsstart, skal du gentage ovenstående handling.

Menuen Engangsopstart viser de enheder, som du kan starte fra, og viser også mulighederne for at starte diagnosticering. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis tilgængeligt)

BEMÆRK: XXX-betegner SATA-drevnummeret.

- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering

Skærmen med menuen Engangsstart viser også muligheden for at få adgang til BIOS-konfigurationsmenuen.

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

BEMÆRK: Afhængigt af computeren og dens installerede enheder, vil det muligvis ikke være alle enheder, der vises i dette afsnit.


Generelle indstillinger

Tabel 5. Generelt

Indstilling	Beskrivelse
Systemoplysninger	Viser følgende oplysninger: <ul style="list-style-type: none">• Systemoplysninger: Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicekode), Asset Tag (Aktivmærke), Ownership Tag (Ejerskabskode), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Ekspressservicenummer).• 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) og DIMM 2 Size (DIMM 2-størrelse).• PCI-oplysninger: Viser Slot1_M.2, Slot2_M.2• Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel clockhastighed), Minimum Clock Speed (Minimum clockhastighed), Maximum Clock Speed (Maksimum clockhastighed), 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).• Device Information (Enhedsoplysninger): Viser SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM, MAC Address (MAC-adresse), Video Controller (Videocontroller), Audio Controller (Lydcontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed) og Bluetooth Device (Bluetooth-enhed).
Startrækkefølge	Lader dig angive rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem på de enheder, der er angivet på denne liste.
UEFI Boot Path Security	Denne indstilling styrer, om systemet anmoder brugeren om at indtaste administratoradgangskoden, når der bootes en UEFI-startsti fra F12-startmenuen.
Dato/Klokkeslæt	Lader dig foretage indstillinger for dato og klokkeslæt. Skifter til systemets dato og klokkeslæt, der straks træder i kraft.

Systemoplysninger

Tabel 6. Systemkonfiguration

Indstilling	Beskrivelse
Integreret NIC	Lader dig styre den indbyggede LAN-controller. Indstillingen 'Enable UEFI Network Stack' (Aktiver UEFI netværksstak) er ikke valgt som standard. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled (Aktiveret)• Enabled w/PXE (Aktiveret m/PXE) (standard)  BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder vises delene i dette afsnit muligvis ikke.
SATA-drift	Lader dig konfigurere driftstilstanden for den integrerede harddisk-controller. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) = SATA-controllerne er skjulte• AHCI = SATA er konfigureret til AHCI-tilstand• RAID ON = SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand (som standard valgt).
Drev	Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (aktiveret som standard)• M.2 PCIe SSD-0 (aktiveret som standard)
Smart Reporting	Dette felt styrer, om harddiskfejl ved indbyggede drev rapporteres ved systemopstart. Indstillingen Enable Smart Reporting (Aktiver SMART-rapportering) er som standard deaktiveret.
USB-konfiguration	Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede USB-controller for: <ul style="list-style-type: none">• Aktivér USB-startsupport• Aktivér forreste USB-porte• Enable rear USB Ports (Aktiver bagerste USB-porte) Alle indstillingerne er aktiveret som standard.
Konfiguration af forreste USB	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere de forreste USB-porte. Alle portene er som standard aktiveret.
Konfiguration af bageste USB	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere de bagerste USB-porte. Alle portene er som standard aktiveret.
Audio (Lyd)	Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) er som standard valgt. <ul style="list-style-type: none">• Aktivér mikrofon• Aktivér intern højttaler Begge indstillinger er som standard aktiveret.
Dust Filter Maintenance	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser om at vedligeholde det valgfri støvfilter, der er installeret på din computer. BIOS vil generere en pre-boot-påmindelse om at rengøre eller udskifte støvfilteret ud fra det indstillede interval. Valgmuligheden Deaktiveret er som standard valgt. <ul style="list-style-type: none">• Disabled• 15 dage• 30 dage• 60 dage• 90 dage• 120 dage• 150 dage• 180 dage

Indstillinger for videoskærm

Tabel 7. Video

Egenskab	Beskrivelse
Primary Display	<p>Denne indstilling gør det muligt at vælge den primære skærm, når der er flere controllere tilgængelige i systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) • Intel HD Graphics <p>BEMÆRK: Hvis du ikke vælger Auto, vil den indbyggede grafikenhed være tilgængelig og aktiveret.</p>

Sikkerhed

Tabel 8. Sikkerhed


Indstilling	Beskrivelse
Administratoradgangskode	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.
Intern harddisk-0-adgangskode	Giver dig mulighed for at indstille, ændre eller slette computerens interne harddiskadgangskode.
Konfiguration af adgangskode	Lader dig bestemme det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder. Antallet af tegn er mellem 4 og 32.
Gå uden om adgangskode	<p>Med denne indstilling kan du omgå systemadgangskoden ved start og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret — Der spørges altid efter systemets og den interne harddisks adgangskode, når de bliver indstillet. Denne indstilling er som standard deaktiveret. • Reboot Bypass (Omgåelse ved genstart) – Omgår adgangskodeprompten ved genstarter (varmstarter). <p>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>
Ændring af adgangskode	<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-firmwareopdateringer	Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard valgt. Deaktiveres denne indstilling, blokeres BIOS-opdateringer fra tjenester såsom 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) • Ryd • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Disabled Commands • PPI-forbigåelse for ryd-kommandoer (PPI Bypass for Clear Commands) • Attestation Enable (Certifikation aktiveret) (standard) • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (standard) • SHA-256 (standard) <p>Vælg en indstilling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Aktiveret (standard)

Tabel 8. Sikkerhed (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
Absolut	Med dette felt kan du aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret – denne indstilling er som standard valgt. • Disable • Permanent deaktivert
Chassis Intrusion	Dette felt kontrolleres af chassisets indtrængningsfunktion Vælg en indstilling: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (standard) • Enabled (Aktiveret) • On-Silent
Spærring af administratoropsætning	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en Admin-adgangskode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
Spærring af masteradgangskode	Lader dig deaktivere masteradgangskoden. Adgangskoder til harddisken skal fjernes, før indstillingerne kan ændres. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
SMM Security Mitigation	Tillader dig at aktivere eller deaktivere yderligere UEFI SMM Security Mitigation-beskyttelse. Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Secure Boot indstillinger

Tabel 9. Secure Boot

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen sikker opstart <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable Denne indstilling er som standard ikke valgt.
Secure Boot Mode	Giver dig mulighed for at ændre adfærden af Secure Boot for at tillade evaluering eller krav om UEFI-driversignaturer. <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (standard) • Audit Mode
Expert key Management	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 deaktivert. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand) , vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx . Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Gem til fil) – Gemmer nøglen til en brugervalgt fil • Replace from File (Erstat fra fil) – Erstatte 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>

Indstillinger af Intel Software Guard Extensions

Tabel 10. Intel Software Guard Extensions (Intel sikkerhedsudvidelse af software)

Egenskab	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Dette felt giver mulighed for at skabe et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger inden for det primære operativsystem.</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Enabled (Aktiveret)• Software controlled – standard
Enclave Memory Size	<p>Denne indstilling angiver SGX Enclave Reserve Memory Size (Reservehukommelsesstørrelse for SGX Enclave).</p> <p>Klik på en af følgende muligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB – standard

Performance (Ydelse)

Tabel 11. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner.</p> <ul style="list-style-type: none">• All –Standard• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep på processoren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
C-States Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States (C-tilstande) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Intel TurboBoost	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens hypertrådningsfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Enabled (Aktiveret) – Standard

Strømstyring

Tabel 12. Strømstyring

Egenskab	Beskrivelse
AC Recovery	Bestemmer, hvordan systemet skal reagere, når AC-strømforsyningen genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Sluk)• Power On (Tænd)• Last Power State (Seneste strømtilstand) Indstillingen er som standard Power Off (Sluk).
Enable Intel Speed Shift Technology	Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere support af Intel Speed Shift Technology. Indstillingen Enable Intel Speed Shift Technology er sat som standard.
Auto On Time	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 klokkeslæt og AM/PM. 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.
Deep Sleep Control	Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret)• Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5)• Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5) .
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-understøttelse) er valgt som standard.
Wake on LAN/WWAN	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. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Block Sleep	Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard deaktiveret.

POST-adfærd

Tabel 13. POST-adfærd

Indstilling	Beskrivelse
Adapteradvarslar	Denne indstilling giver dig mulighed for at vælge, om systemet viser advarselsmeddelelser, når du bruger visse strømforsyninger. Denne indstilling er som standard aktiveret.
NumLock-indikator	Aktiverer eller deaktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Tastaturfejl	Aktiverer eller deaktiverer tastaturfejlrapporering, når computeren starter. Indstillingen Enable Keyboard Error Detection er aktiveret som standard.

Tabel 13. POST-adfærd (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
Fast Boot	<p>Denne indstilling kan gøre opstartsprocessen hurtigere, ved at omgå nogle kompatibilitetstrin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – Systemet starter hurtigt op, medmindre 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 angivet til Thorough (Grundig).</p>
Forlæng BIOS POST-tid	<p>Denne indstilling giver en ekstra forsinkelse inden opstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekunder (standard) • 5 sekunder • 10 sekunder
Fuldskærmslogo	<p>Denne indstilling viser logoet i fuld skærm, hvis billedet har samme opløsning som skærmen. Indstillingen Enable Full Screen Logo er ikke sat som standard.</p>
Advarsler og fejl	<p>Denne indstilling gør, at opstartsprocessen kun holder pause, hvis der er advarsler, eller der registreres fejl. Vælg en indstilling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spørg ved advarsler og fejl – standard • Fortsæt ved advarsler • Fortsæt ved advarsler og fejl

Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 14. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	<p>Denne valgmulighed angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel-virtualiseringsteknologi) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) for at udnytte de ekstra hardwarekapaciteter, der leveres af Intel Virtualization-teknologi til direkte I/O.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VT for Direct I/O (VT til direkte I/O) <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>


Trådløse indstillinger

Tabel 15. Wireless (Trådløst)

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Device Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 16. Maintenance (Vedligeholdelse)

Indstilling	Beskrivelse
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivmærke, hvis der ikke allerede er angivet et aktivmærke. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
SERR Messages	Kontrollerer SERR Message-mekanismen. Denne indstilling er som standard valgt. Nogle grafikkort kræver, at SERR Message-mekanismen deaktiveres.
BIOS-nedgradering	Tillader dig at vise tidligere gennemgange af systemets firmware. <ul style="list-style-type: none">● Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering) Denne indstilling er som standard valgt.
Data Wipe	Gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder, på en sikker måde. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot Denne indstilling er som standard ikke angivet.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive – Denne indstilling er aktiveret som standard. Dette gør det muligt for dig at gendanne de beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på HDD eller fra en ekstern USB-nøgle.  BEMÆRK: Feltet BIOS Recovery from Hard Drive skal være aktiveret. Always Perform Integrity Check – udfører integritetstjek ved hver opstart.
First Power On Date	Tillader dig at indstille ejerskabsdato. Denne indstilling Set Ownership Date er som standard ikke angivet.

Systemlogfiler

Tabel 17. System-logfil

Egenskab	Beskrivelse
BIOS events	Lader dig se og rydde POST-hændelser i systeminstallationsmenuen (BIOS).

Avanceret konfiguration

Tabel 18. Avanceret konfiguration

Egenskab	Beskrivelse
ASPM	Giver dig mulighed for at indstille ASPM-niveauet. <ul style="list-style-type: none">● Auto (standard) – Der udføres handshake mellem enheden og PCI Express-hub for at bestemme den bedste ASPM-tilstand, der understøttes af enheden● Deaktiveret – ASPM strømstyring er slået helt fra● Kun L1 – ASPM strømstyring er indstillet til at bruge L1

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Auto OS Recovery Threshold

Gør det muligt at styre den automatiske opstartssekvens for SupportAssist-systemet. Indstillingerne er:

- Off (Fra)

- 1
- 2 (Aktiveret som standard)
- 3

SupportAssist OS gendannelse

Gør det muligt at gendanne SupportAssist OS-gendannelse (aktiveret som standard)

BIOSConnect

BIOSConnect aktiverer eller deaktiverer Cloud Service OS ved fravær af lokal OS-gendannelse (aktiveret som standard).

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

⚠ FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.

i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde flere oplysninger på [Dells supportwebsted](#).

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil opdatere systemets BIOS på en computer, der er installeret med Linux eller Ubuntu, skal du se [Sådan opdaterer du Dell BIOS i Ubuntu- eller Linux-miljøet](#) på [Dells supportwebsted](#).

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows


Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan

det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

 **FORSIGTIG:** Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
 -  **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den senester BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde flere oplysninger på [Dells supportwebsted](#).
8. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
9. Tilslut USB-drevet til den computer, der skal bruge BIOS-opdateringen.
10. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
11. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
12. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**. **BIOS-opdateringsprogram** vises.
13. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Hvis du vil opdatere BIOS fra engangsstartmenuen, skal du se [Opdatering af BIOS fra engangsstartmenuen](#) på [Dells supportwebsted](#).

System- og opsætningsadgangskode

 **FORSIGTIG:** Adgangskodefunktionerne giver et grundlæggende sikkerhedsniveau for computerens data.

 **FORSIGTIG:** Sørg for, at computeren er låst, når den ikke er i brug. Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, når den efterlades uden opsyn.

Tabel 19. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at starte operativsystemet.
Setup password (Installationsadgangskode)	Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

Du kan oprette en system password (systemadgangskode) og en setup password (installationsadgangskode) til at sikre computeren.

 **BEMÆRK:** Funktionen System- og opsætningsadgangskode er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele en ny system- eller administratoradgangskode, når status er **Ikke indstillet**. For at komme ind i BIOS-systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin

1. For at komme ind i **systemopsætning** skal du trykke på **F2** umiddelbart efter start eller genstart.
2. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
3. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du opretter systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden indeholde mindst ét specialtegn: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" "
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Adgangskoden kan indeholde alfabeterne A til Z og a til z.
4. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Bekræft ny adgangskode**, og klik på **OK**.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.


Sletning eller ændring af en eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode

Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst under Systemopsætning, før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode og/eller konfigurationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre den eksisterende systemadgangskode eller konfigurationsadgangskode, hvis **Adgangskodestatus** er Låst. For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin


1. For at komme ind i **systemopsætning** skal du trykke på **F2** umiddelbart efter start eller genstart.
2. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **System sikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **System sikkerhed**.
3. På skærmen **System sikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er Oplåst.
4. Angiv **Systemadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
5. Vælg **Konfigurationsadgangskode**. Opdater eller slet den eksisterende konfigurationsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.

 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer systemadgangskoden og/eller konfigurationsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter systemadgangskoden og/eller konfigurationsadgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
6. Tryk på Esc. Du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
7. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af **Systemopsætning**. Computeren genstarter.

Rydning af system- og installationsadgangskoder

Om denne opgave

For at rydde system- eller installationsadgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på [Kontakt support](#).

-  **BEMÆRK:** For at få information om hvordan man nulstiller Windows eller adgangskoder til applikationer kan du se den tilhørende dokumentation til Windows eller din applikation.

Fejlfinding

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

SupportAssist-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører en fuldstændigt kontrol af din hardware. Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik er integreret i BIOS og opstartes internt i BIOS. Den integrerede systemdiagnostik leverer muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests.
- Vise eller gemme testresultaterne.
- Kør grundige tests for at tilføje flere muligheder og få oplysninger om eventuelle defekte enheder.
- Få vist statusmeddelelser, der giver dig besked, når testene er fuldført.
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning.

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

Du kan finde flere oplysninger i [Sådan kører du Dell Preboot-diagnosticering og hardwaretest på din Dell-computer](#).

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System-ydeevnekontrol

Trin

1. Tænd computeren
2. Når computeren starter op, skal du trykke på F12-tasten.
3. Vælg på startmenu-skærmen **Diagnosticering**. Den diagnostiske lyntest begynder.

BEMÆRK: Du kan finde flere oplysninger om at køre SupportAssist Pre-Boot System Performance Check på en bestemt enhed, på [Dell Support-webstedet](#).
4. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Diagnostiske LED-egenskaber

Tabel 20. Diagnostiske LED-egenskaber

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
1	2	Uoprettelig SPI-flashfejl	Kør Dell SupportAssist/Dell Diagnostics-værktøjet.
2	1	CPU-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Kør Dell SupportAssist/Dell Diagnostics-værktøjet. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
2	2	Bundkortfejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version

Tabel 20. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
			<ul style="list-style-type: none"> • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
2	3	Ingen hukommelse/ingen RAM registreret	<ul style="list-style-type: none"> • Bekræft, at hukommelsesmodulet er monteret korrekt. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Nulstil hukommelsesmodulet. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	<ul style="list-style-type: none"> • Nulstil hukommelsesmodulet. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodulet.
2	6	Fejl i bundkort/ chipset/ur/A20-port/super I/O/tastaturcontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	1	CMOS-batterisvigt	<ul style="list-style-type: none"> • Nulstil CMOS-batteriets tilslutning. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte RTS-batteriet.
3	2	PCI- eller grafikkort-/chipfejl	Genmonter bundkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	5	Fejl i strømskinne	<ul style="list-style-type: none"> • EC mødte strømsekvenseringsfejl. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	6	SBIOS Flash-beskadigelse	<ul style="list-style-type: none"> • Flash-beskadigelse detekteret af SBIOS • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
3	7	Intel ME-fejl (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> • Timeout venter på at ME svarer på HECI-besked • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte bundkortet.
4	2	Problem med CPU-strømkabelforbindelse	<ul style="list-style-type: none"> • Kør PSU BIST • Hvis BIST består, men problemet fortsætter, køres Dell SupportAssist/Dell Diagnostics-værktøjet.


Gendannelse af operativsystemet

Hvis din computer ikke kan starte op til operativsystemet, selv efter gentagne forsøg, startes automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery er et selvstændigt værktøj, der er forudinstalleret på Dell-computere, der kører Windows-operativsystemet. Den består af værktøjer til diagnosticering og fejlfinding af problemer, der kan opstå, før din computer starter op til operativsystemet. Det lader dig diagnosticere hardwareproblemer, reparere din computer, sikkerhedskopiere dine filer og genoprette din computer til fabriksindstillinger.

Du kan også downloade den fra Dell Support-websitet for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i det primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Du kan finde flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery ved at gå til *brugervejledningen for Dell SupportAssist OS Recovery* på [Serviceringsværktøjer på Dells supportwebsted](#). Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

 **BEMÆRK:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 og Dell ThinOS 10 understøtter ikke Dell SupportAssist. Du kan få flere oplysninger om gendannelse af ThinOS 10 under [Genoprettelsestilstand ved hjælp af R-Key](#).

Nulstilling af realtidsur (RTC)

Med funktionen til nulstilling af realtidsur (RTC) kan du eller serviceteknikeren gendanne Dell-computere fra situationer, hvor systemet ikke vil udføre POST, ikke vil tændes eller ikke vil starte.

Start nulstillingen af realtidsuret med computeren slukket og sluttet til en AC-strømkilde. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i femogtyve sekunder. Nulstillingen af computerens RTC finder sted, når du slipper tænd/sluk-knappen.

Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder


Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell har flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-computer. Se flere oplysninger under [Dell Windows-sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder](#).

Netværksstrømcyklus

Om denne opgave

Hvis computeren ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med netværksforbindelsen, skal du nulstille netværksenhederne ved at udføre følgende trin:

Trin

1. Sluk computeren.
2. Sluk for modemmet.
 **BEMÆRK:** Nogle internettjenesteudbydere (ISP'er) tilbyder en kombineret modem- og routerenhed.
3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren.

Sådan får du hjælp og kontakter Dell

Selvhjælpsressourcer


Du kan få oplysninger og hjælp til Dell-produkter og servicér ved at bruge disse selvhjælpsressourcer:


Tabel 21. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dell-produkter og -tjenester	Dells websted
Kontakt supporten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Onlinehjælp til operativsystem	Windows Support-side Linux' supportwebsted
Få adgang til førsteklasses løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer i form af videoer, vejledninger og dokumenter.	Din Dell-computer har et unikt id i form af en servicekode eller et ekspresservicenummer. Hvis du vil se relevante supportressourcer for din Dell-computer, skal du indtaste servicekoden eller dit ekspresservicenummer på Dell Support-siden . Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se Find servicekoden på din computer .
Dell-vidensartikler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til Dell Support-siden. 2. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge Support > Support Library. 3. I søgefeltet på Support Library-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.

Kontakt Dell

For at kontakte Dell i forbindelse med salg, teknisk support eller kundeservice henvises du til [Kontakt Dell på Dell Support-siden](#).

 **BEMÆRK:** Hvorvidt tjenesterne er til rådighed kan variere afhængigt af land eller område og produkt.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har internetadgang, kan du finde kontaktoplysningerne på købsfakturaen, følgesedlen, kvitteringen eller i Dells produktkatalog.

Revisionshistorik

Sporer alle opdateringer, der foretages i dokumentet. Den indeholder typisk ændringsdatoen, versionsnummeret og en kort beskrivelse af ændringen. Denne log hjælper med at opretholde gennemsigtighed, ansvarlighed og en klar tidslinje for fremskridt.

Tabel 22. Revisionshistorik

Revision	Dato	Beskrivelse
A00	10-10-2021	Oprindelig udgivelsesdato.
A01	08-11-2022	Opdaterede fjernelses- og installationsemnerne for processoren.
A02	11-09-2025	Tilføjede billedet af bundkortets layout.
A03	08-22-2025	Tilføjede listen over CRU'er (Customer Replaceable Units) og FRU'er (Field Replaceable Units).