

OptiPlex 3080 Tower

Servicemanual

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: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	6
Sikkerhedsforanstaltninger.....	7
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	7
ESD-feltservicesæt.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	9
 Kapitel 2: Større komponenter i dit system.....	 10
 Kapitel 3: Adskillelse og samling.....	 13
Anbefalet værktøj.....	13
Liste over skruer.....	13
Sidedæksel.....	14
Sådan fjernes sidedækslet.....	14
Sådan monteres sidedækslet.....	16
Frontpanel.....	17
Sådan fjernes frontrammen.....	17
Sådan installeres frontrammen.....	18
Blæsertragt.....	19
Sådan fjernes blæserkanalen.....	19
Sådan installeres blæserkanalen.....	19
Harddiskmodul.....	20
Sådan fjernes harddiskmodul på 2,5".....	20
Sådan fjernes harddiskbeslaget på 2,5".....	21
Sådan monteres harddiskbeslaget på 2,5".....	22
Sådan monteres harddiskmodul på 2,5".....	23
3,5" harddisk.....	25
Sådan fjernes harddisken på 3,5".....	25
Sådan monteres 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 afmonteres processorblæseren og kølelegememodul på.....	32
Sådan installeres processorblæseren og kølelegememodul på.....	33
Processor.....	34
Sådan fjernes processoren.....	34
Sådan monteres processoren.....	35

Grafikkort.....	37
Sådan fjernes grafikkortet.....	37
Sådan monteres grafikkortet.....	38
Grafikbehandlingsenhed.....	39
Sådan afmonteres den eldrevne GPU.....	39
Sådan installeres den eldrevne GPU.....	40
Møntcellebatteri.....	41
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	41
Sådan monteres 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 afmonteres beslaget til det tynde optiske diskdrev.....	46
Sådan installeres beslaget til det tynde optiske diskdrev.....	47
Højttaler.....	48
Fjernelse af højttaleren.....	48
Sådan installeres højttaleren.....	48
Tænd/sluk-knap.....	49
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen.....	49
Sådan installeres tænd/sluk-knappen.....	50
Strømforsyningsenhed.....	51
Sådan fjernes strømforsyningsenheden.....	51
Sådan monteres strømforsyningsenheden.....	53
Indtrængningskontakt.....	55
Sådan fjernes indtrængningskontakten.....	55
Sådan installeres indtrængen-kontakten.....	56
Valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Sådan fjernes de valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/serial).....	57
Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/serial).....	58
Systemkort.....	62
Sådan fjernes systemkortet.....	62
Sådan monteres systemkortet.....	65
Kapitel 4: Software.....	69
Download af Windows-drivere.....	69
Kapitel 5: BIOS-opsætning.....	70
Oversigt over BIOS.....	70
Åbning af programmet BIOS-opsætning.....	70
Navigationstaster.....	70
Opstartsmenu til éngangsbrug.....	71
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	71
Generelle indstillinger.....	71
Systemoplysninger.....	72
Indstillinger for videoskærm.....	73

Sikkerhed.....	73
Secure Boot indstillinger.....	74
Indstillinger af Intel Software Guard Extensions.....	75
Performance (Ydelse).....	75
Strømstyring.....	76
POST-adfærd.....	77
Virtualiseringsunderstøttelse.....	78
Trådløse indstillinger.....	78
Maintenance (Vedligeholdelse).....	78
Systemlogfiler.....	79
Avanceret konfiguration.....	79
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning).....	79
Sådan opdateres BIOS'en.....	79
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	79
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	80
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	80
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	80
System- og opsætningsadgangskode.....	81
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	82
Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	82
Sådan ryddes CMOS-indstillingerne.....	83
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder.....	83
Kapitel 6: Fejlfinding.....	84
Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik.....	84
Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	84
Diagnostiske LED-egenskaber.....	85
Diagnostiske fejlmeddelelser.....	86
Systemfejlmeddelelser.....	89
Gendannelse af operativsystemet.....	89
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	90
Wi-Fi-strømcyklus.....	90
Kapitel 7: Sådan får du hjælp.....	91
Kontakt Dell.....	91

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Med mindre andet er beskrevet, det antages, 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. For flere oplysninger om bedste praksis for sikkerhed, se hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer på www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ 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.
- ⚠ FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.
- ⚠ FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske team. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Se sikkerhedsinstruktionerne, der fulgte med produktet, eller find dem på www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ 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:** 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 portene og stikkene flugter og sidder rigtigt i forhold til hinanden.
- ⚠ FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.
- ⚠ FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
- i BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.


Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele


Om denne opgave

- i 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 mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet om sikkerhedsforanstaltninger giver oplysninger om de primære trin, der skal tages, før nogen instrukser til demontering udføres.

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

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Kobl systemet og alle tilsluttede perifere enheder fra AC-strøm.
- Kobl alle netværkskabler, telefon og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i en computer for at undgå skade fra elektrostatisk afladning (ESD).
- Efter at have fjernet en systemkomponent skal du omhyggeligt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Hav sko på med isolerende gummisåler for at mindske chancen for at få stød.

Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblede fra strøm, før processen kan startes. Systemer med indbygget standby-strøm er faktisk strømførte, når de er slukket. Den indbyggede strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN) og suspenderet i en dvaletilstand samt har andre avancerede strømstyringsfunktioner.

Hvis stikkene tages ud, og man holder tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder, bør det 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 elektrostatisk afladning (ESD). Når en tilknytningsledning forbindes, skal man sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller umalet overflade. Håndledsremmen bør være sikret og i fuld kontakt med din hud, og du skal altid fjerne alle smykker, såsom ure, armbånd eller ringe, før du tilkobler dig selv eller udstyret.

Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)

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

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

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

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

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Brugen af trådløse antistatiske remme er ikke længere tilladt. De giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved chassis, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at installere komponenten. Sørg for at aflade statisk elektricitet fra din krop, inden du åbner det antistatiske emballagemateriale.
- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicesæt

Det uovervågede feltservicesæt er det mest almindeligt brugte servicesæt. Hvert feltservicesæt inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og ståltråd.

Komponenter i et ESD-feltservicesæt

Komponenterne i et ESD-feltservicesæt er:


- **Antistatisk måtte** – Den anti-statistiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når du bruger en antistatisk måtte, bør din håndledsrem være stram, og ståltråden skal være forbundet til måtten og til blotlagt metal på det systemet, der arbejdes på. Når den er indsat korrekt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på måtten. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inde i en pose.
- **Håndledsrem og ståltråd** – Håndledsremmen og ståltråden kan forbindes enten direkte mellem dit håndled og det blotlagte metal på hardwaren, hvis ESD-måtten ikke er nødvendig, eller forbindes til den antistatiske måtte for at beskytte hardware, som er midlertidigt placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og ståltråden og din hud, ESD-måtten og hardwaren kaldes "binding". Brug kun feltservicesæt med en håndledsrem, måtte og ståltråd. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid opmærksom på, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er tilbøjelige til at blive beskadiget ved normal brug, og at de skal tjekkes regelmæssigt med en remtester for at undgå utilsigtet ESD-hardwareskade. Det anbefales at teste håndledsremmen og bindingsledningen mindst én gang om ugen.
- **Tester til ESD-håndledsrem** – Ledningerne inde i en ESD-rem er tilbøjelige til at blive beskadiget over tid. Når et uovervåget sæt benyttes, er det bedste praksis regelmæssigt at teste remmen før brug og som minimum teste en gang om ugen. En håndledsremtester er den bedste metode til at udføre denne test. Hvis du ikke har din egen håndledsremtester, skal du kontakte regionskontoret for at høre, om de har en. For at udføre testen skal du sætte håndledsremmens bindingsledning ind i testeren, mens den er fastgjort til dit håndled, og trykke på knappen for at teste. Et grønt LED-lys er tændt, hvis testen går godt; et rødt LED-lys er tændt, og en alarm lyder, hvis testen mislykkes.
- **Isolatorelementer** – Det er afgørende at holde ESD-følsomme enheder, så som kølelegemehylstre af plastik, væk fra interne dele, som er isolatorer og ofte meget strømførende.
- **Arbejds miljø** – Før implementering af ESD-feltservicesættet skal situationen ved kundeplaceringen vurderes. For eksempel er implementering af sættet til et servermiljø anderledes end til et skrivebord eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i en rack inde i et datacenter; skriveborde eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller i båse. Kig altid efter et stort, åbent arbejdsområde, der ikke roder, og som er stort nok til at implementere ESD-sættet, med yderligere plads til at rumme den type system, som bliver repareret. Arbejdspladsen bør også være uden isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområder bør isolatorer så som Styrofoam og andre plasttyper altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele inden håndtering af hardware-komponenter.
- **ESD-emballage** – Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i emballage, der er fri for statisk elektricitet. Statisk elektricitet-afskærmede poser af metal foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-taske og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes og lukkes med tape, og al emballage af skum bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballage på en ESD-beskyttet arbejdsoverflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en pose fri for statisk elektricitet.
- **Transport af følsomme komponenter** – Ved transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele der skal returneres til Dell, er det afgørende, at disse dele placeres i poser uden statisk elektricitet for sikker transport.

Opsummering: ESD-beskyttelse

Det anbefales, at alle feltserviceteknikere altid bruger det traditionelle tilsluttede ESD-antistatiske armbånd og den beskyttende antistatiske måtte ved eftersyn af Dell-produkter. Derudover er det afgørende, at teknikere holder følsomme dele adskilte fra alle isolatordele under udførsel af eftersyn, og at de bruger antistatiske poser.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

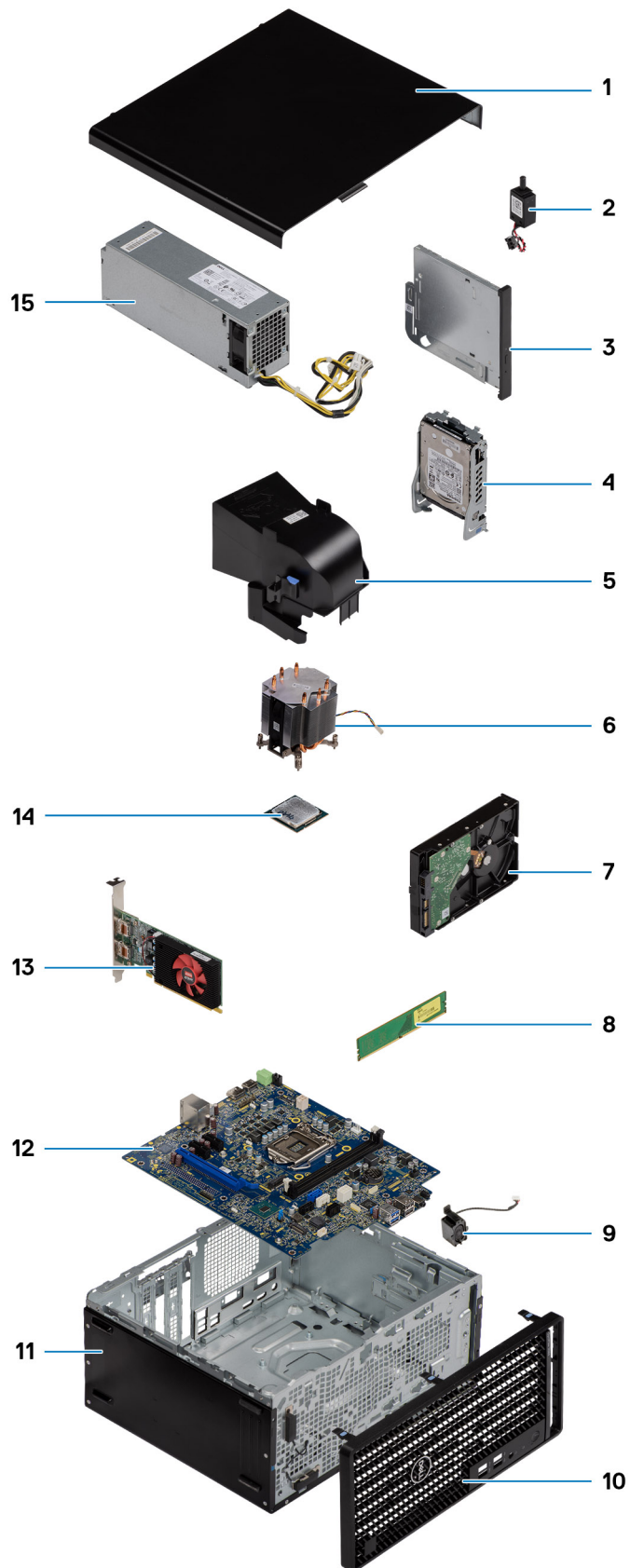
Om denne opgave


 **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

Større komponenter i dit system



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

Adskillelse og samling

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

Emner:

- Anbefalet værktøj
- Liste over skruer
- Sidedæksel
- Frontpanel
- Blæsertragt
- Harddiskmodul
- 3,5" harddisk
- Solid state-drev
- Hukommelsesmoduler
- Processorblæser- og varmelegememodul
- Processor
- Grafikkort
- Grafikbehandlingsenhed
- Møntcellebatteri
- WLAN-kort
- Tyndt optisk drev
- Beslag til tyndt optisk drev
- Højtaler
- Tænd/sluk-knap
- Strømforsyningsenhed
- Indtrængningskontakt
- Valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriel)
- Systemkort

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskrueetrækker
- Nr. 1-stjerneskrueetrækker
- Plastikpen – anbefales teknikeren i marken.

Liste over skruer









Følgende skema viser skruelisten og billeder over de forskellige komponenter.

BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetypen, antallet af skruer, og dernæst igen 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 denne overflade ved udskiftning af en komponent.

BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter 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-tommers harddiskbeslag	M3x3,5	4	
3,5-tommers harddisk	#6-32	4	
Systemkort	#6-32 M2x4	8 1	

Sidedæksel

Sådan fjernes sidedækslet

Forudsætninger

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

 **BEMÆRK:** Sørg for at fjerne sikkerhedskablet fra dets slot (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 installationsproceduren 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 i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Frontpanel

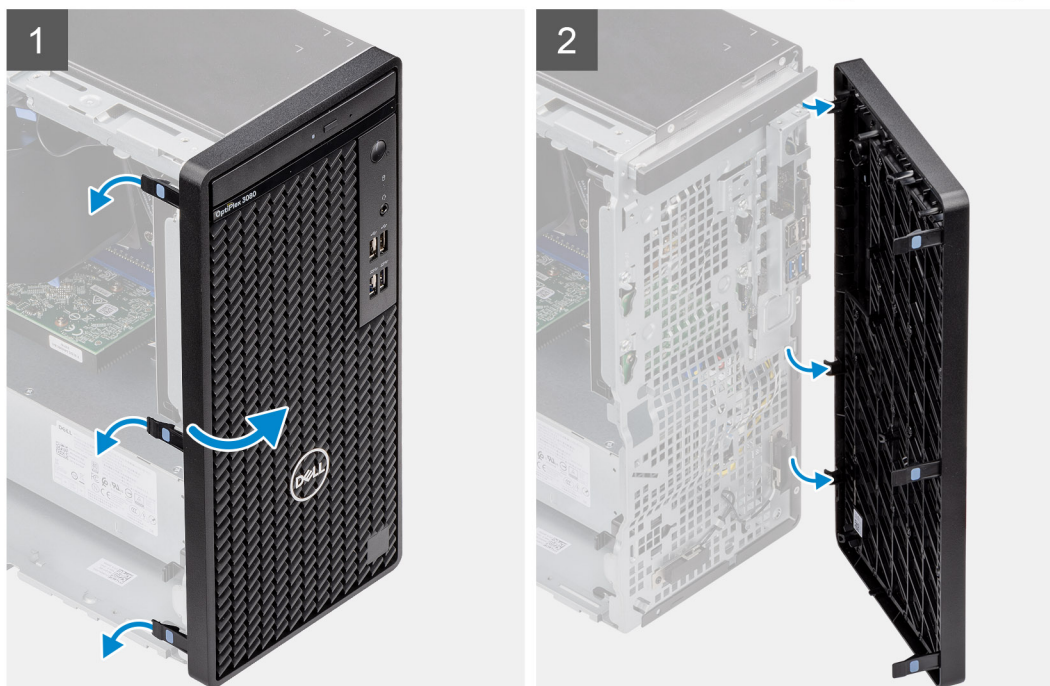
Sådan fjernes frontrammen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [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 afmonteringsproceduren.



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 installeres frontrammen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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. Installer [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Blæsertragt

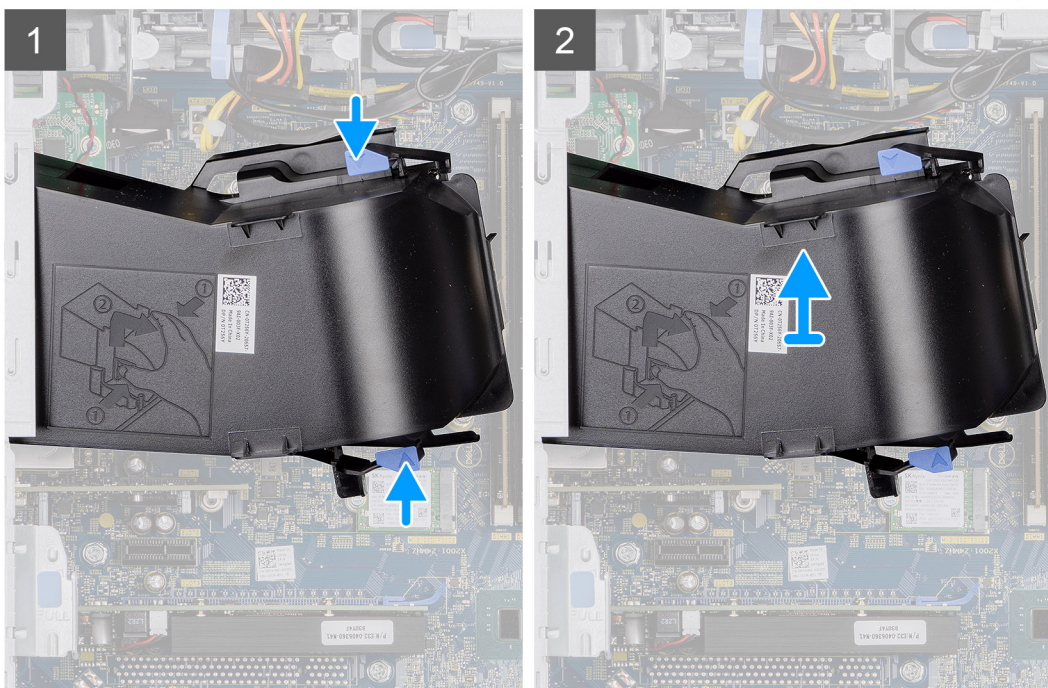
Sådan fjernes blæserkanalen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [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.

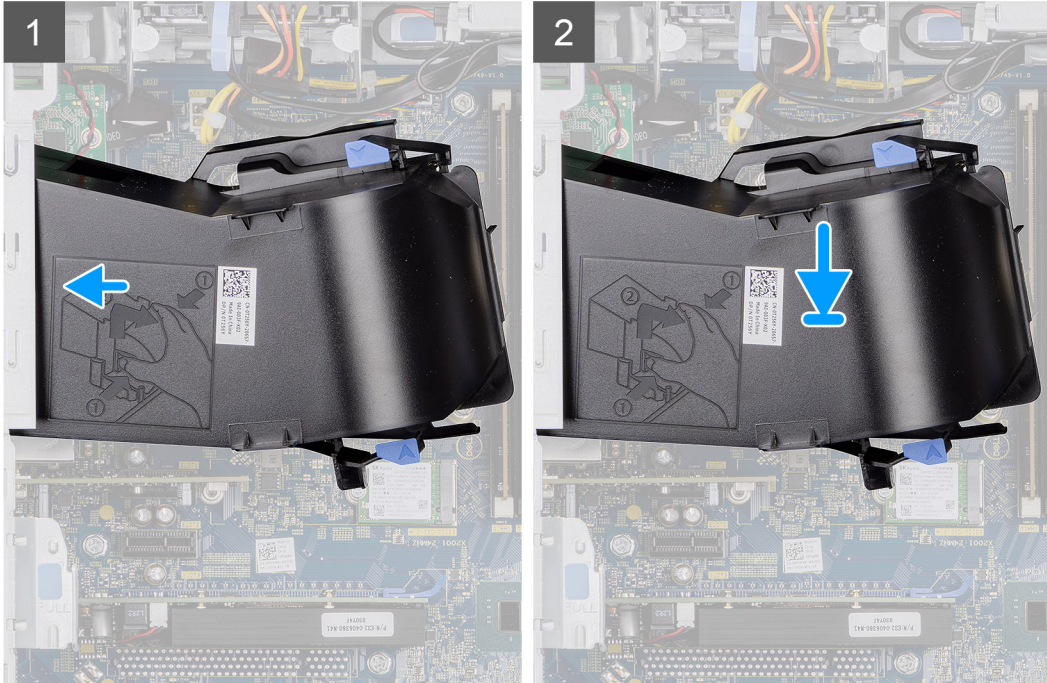
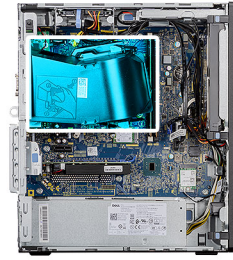
Sådan installeres blæserkanalen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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. Installer [sidedækslet](#).
2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Harddiskmodul

Sådan fjernes harddiskmodulet på 2,5"

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 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 orienteringen af harddisken, så du kan sætte den korrekt tilbage.

Sådan fjernes harddiskbeslaget på 2,5"

Forudsætninger

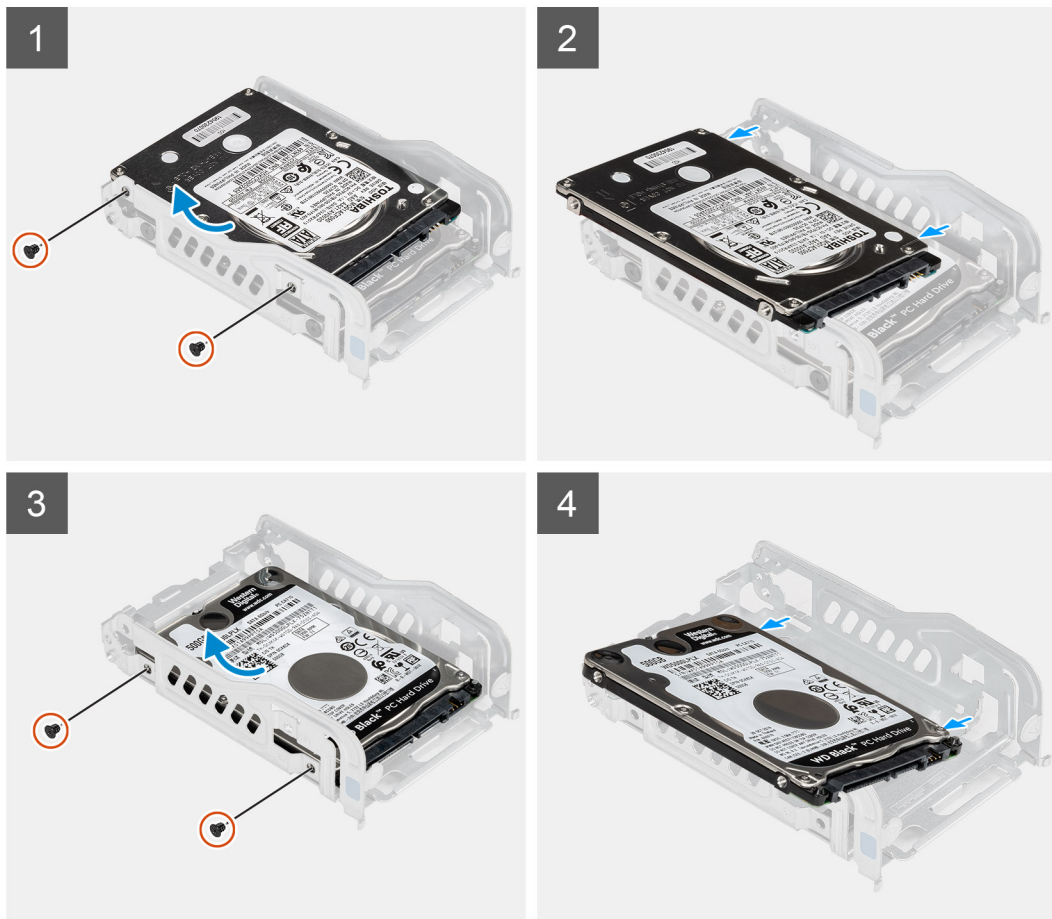
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).
4. Fjern [2,5" harddiskmodulet](#).

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 skrue (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 skrue (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

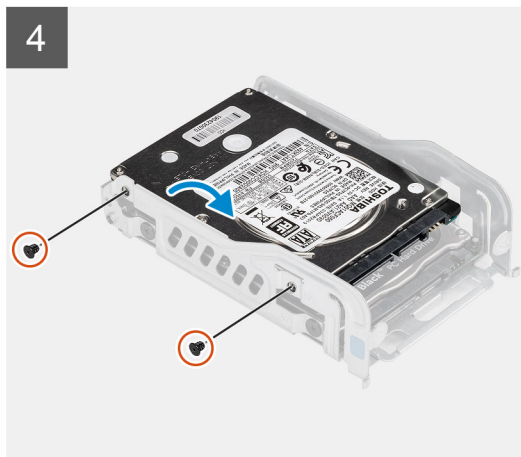
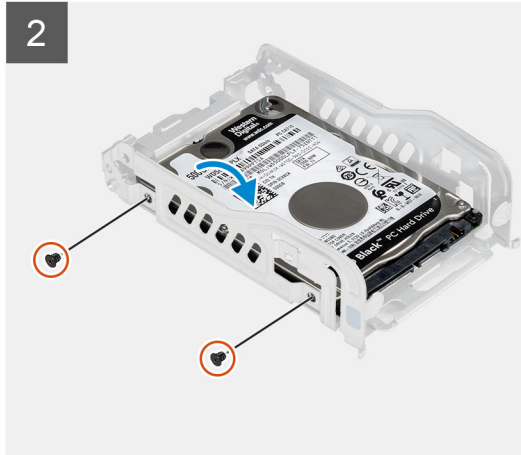
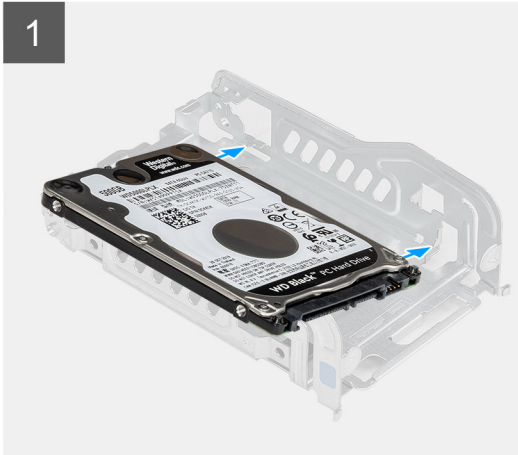
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



4x
M3x3.5



Trin

1. Anbring den første harddisk i harddiskbeslaget af metal, og ret slottene på beslaget ind efter slottene på 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" harddiskmodulet](#)
2. Monter [blæserkanalen](#).
3. Monter [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

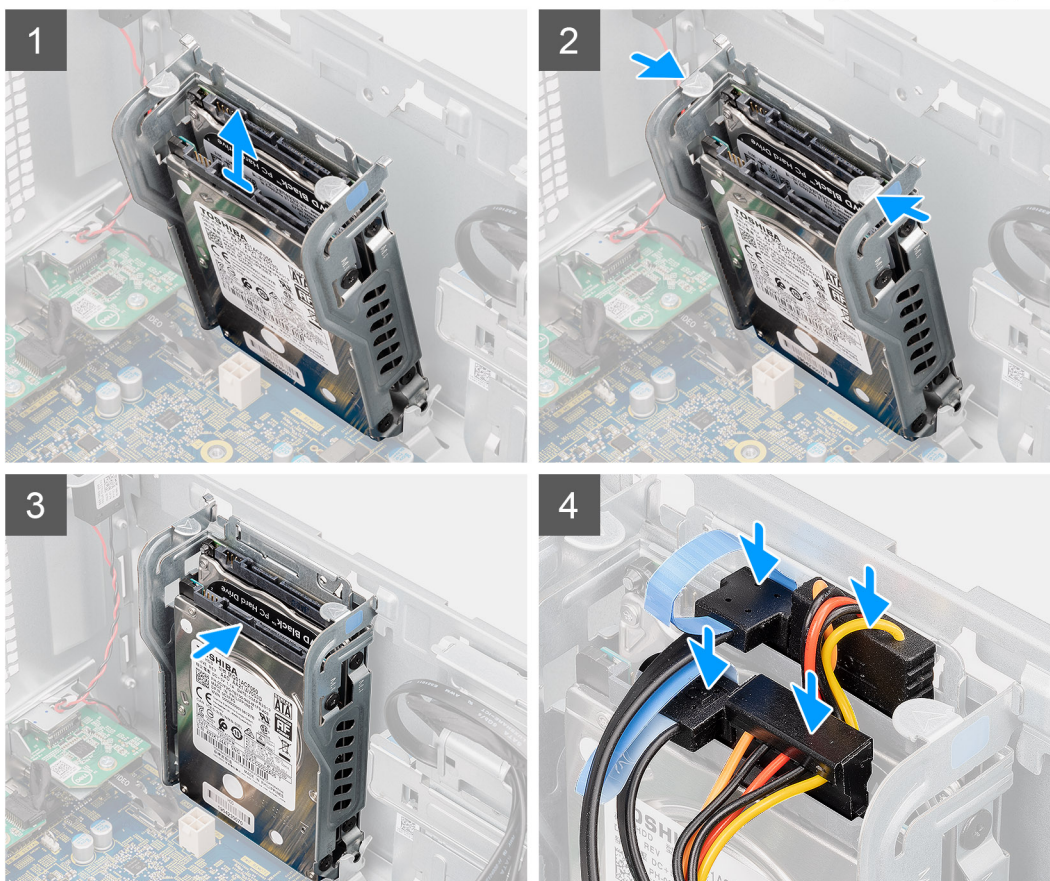
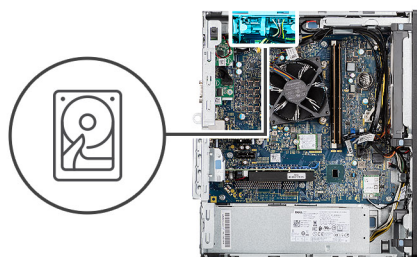
Sådan monteres harddiskmodulet på 2,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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 beslaget 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 i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

3,5" harddisk

Sådan fjernes harddisken på 3,5"

Forudsætninger

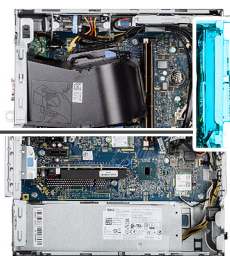
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddisken på 3,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



4x
#6-32



Trin

1. Kobl data- og strømkablerne fra 3,5" harddisken.
2. Fjern de fire skruer (#6-32) fra kabinetets forside, der fastgør harddisken til kabinettet.
3. Fjern 3,5" harddisken fra kabinettet.

Sådan monteres harddisken på 3,5"

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af 3,5" harddisken og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



4x
#6-32



Trin

1. Juster og indsæt 3,5" harddisken i slotten på kabinettet.
2. Hold harddisken imod kabinettet, og genmonter de fire skruer (#6-32), der fastgør harddisken til computerkabinettet.
3. Slut strømkablet og datakablet til harddisken.

Næste trin

1. Monter [blæserkanalen](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. 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

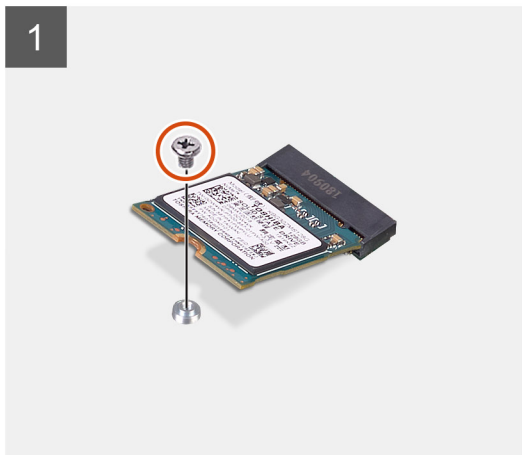
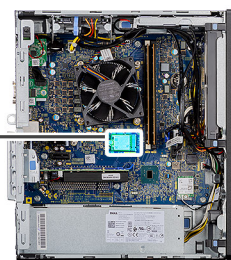
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

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 systemkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra systemkortet.

Sådan monteres M.2 2230 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

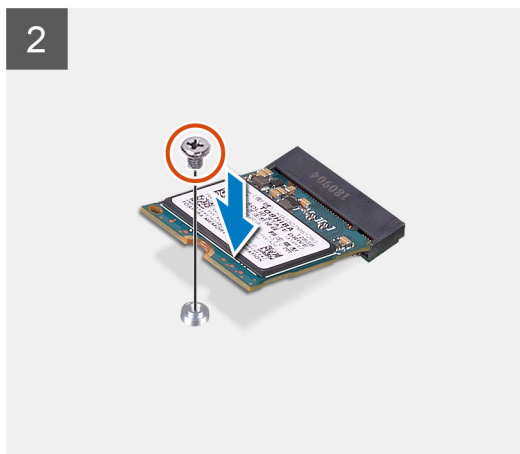
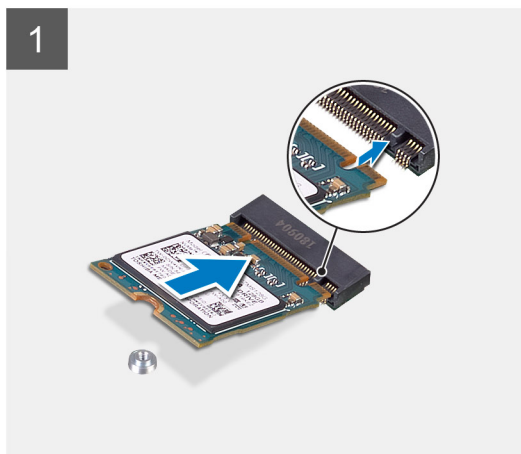
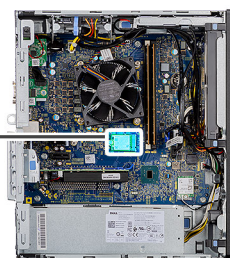
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



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 systemkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre M.2 2230 solid state-drevet til systemkortet.

Næste trin

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

Sådan fjernes M.2 2280 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

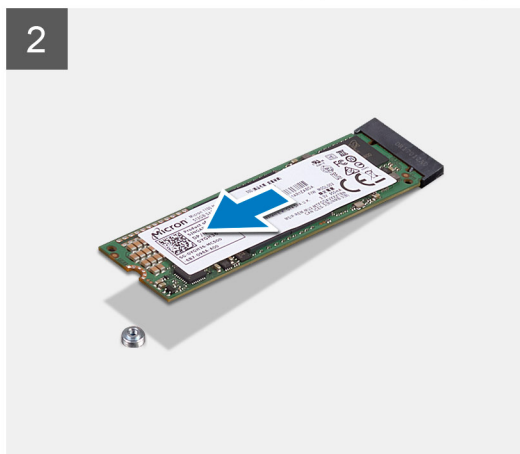
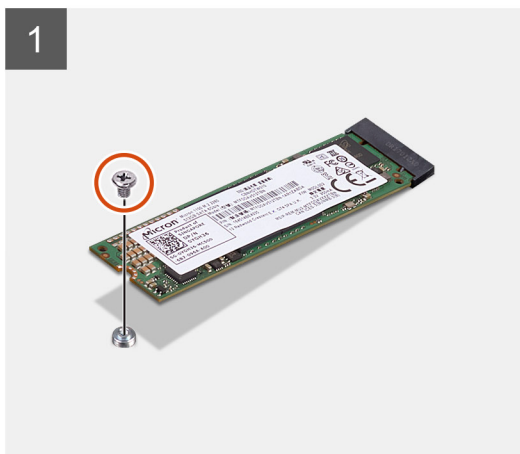
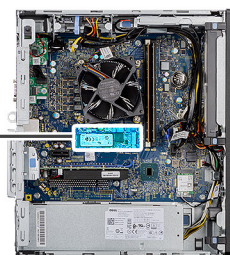
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af 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 systemkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra systemkortet.

Sådan monteres M.2 2280 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

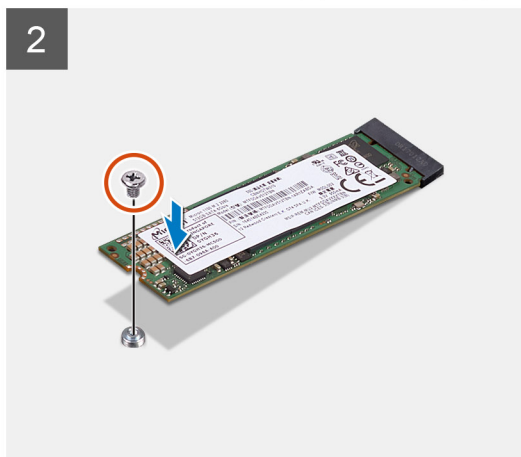
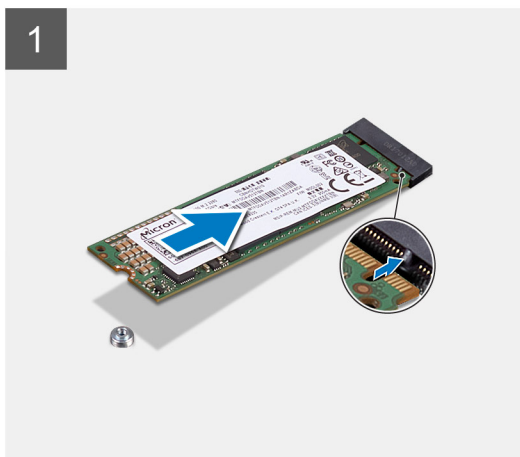
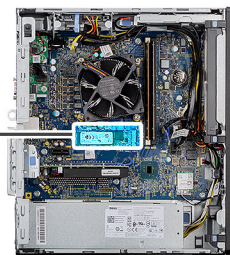
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



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 systemkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5), der fastgør M.2 2280 solid state-drevet til systemkortet.

Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

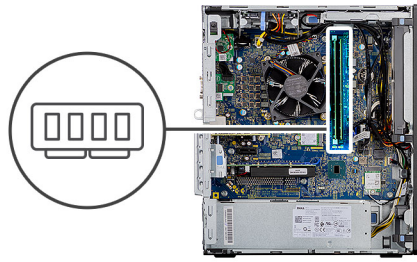
Sådan fjernes hukommelsesmodulerne

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 hukommelsesmodulerne og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

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

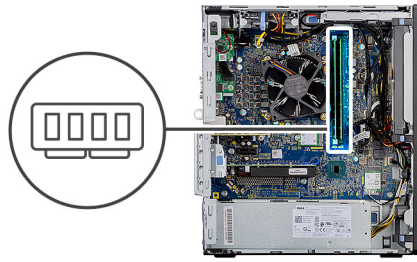
Sådan monteres hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af hukommelsesmodulerne 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. Installer [blæserkanalen](#).
2. Installer [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Processorblæser- og varmelegememodul

Sådan afmonteres processorblæseren og kølelegememodulet på

Forudsætninger

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

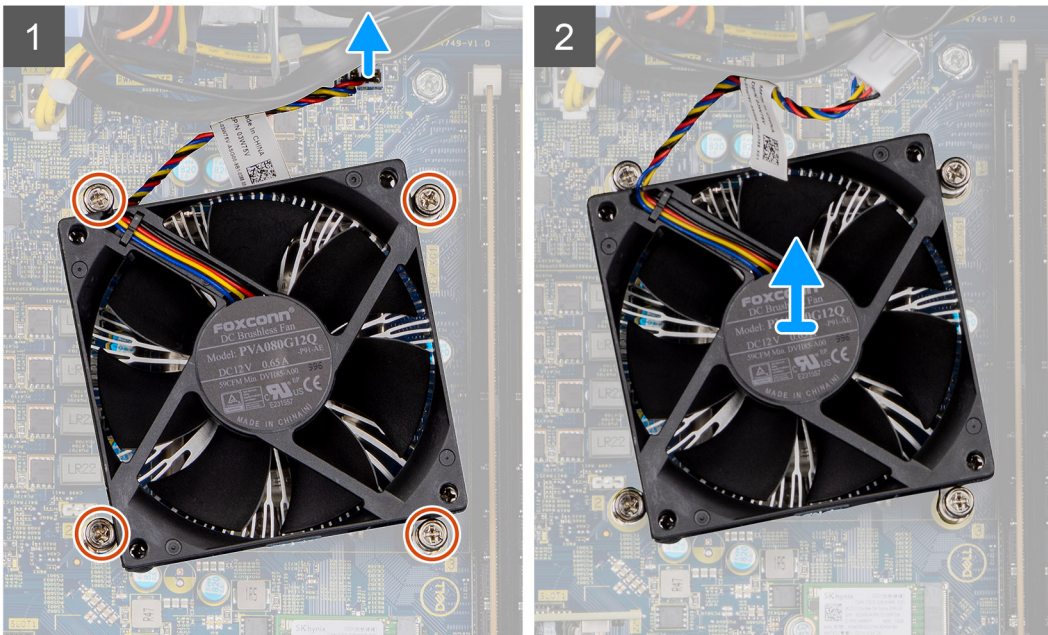
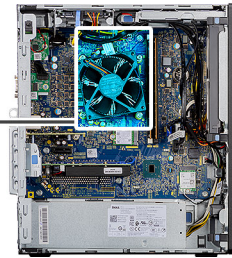
ADVARSEL: Varmelegemet kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid, til at varmelegemet kan køle af, før du berører det.

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

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

Om denne opgave

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



Trin

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

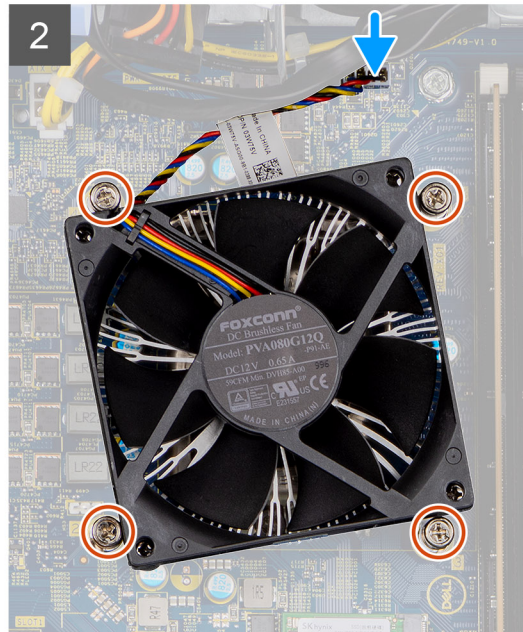
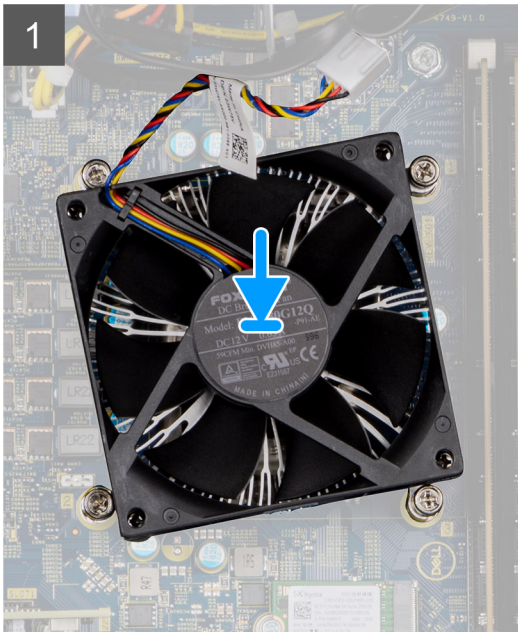
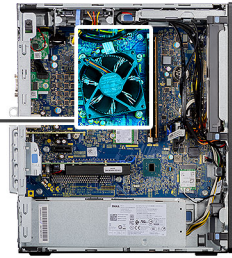
Sådan installeres processorblæseren og kølelegemodulet på

Forudsætninger

- BEMÆRK:** Hvis enten processoren eller varmelegemet 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 kølelegemodules placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret skruehullerne på processorblæseren og varmelegememodulet ind efter skruehullerne i systemkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør processorblæseren og kølelegememodulet til systemkortet.
3. Tilslut processorblæserkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Processor

Sådan fjernes processoren

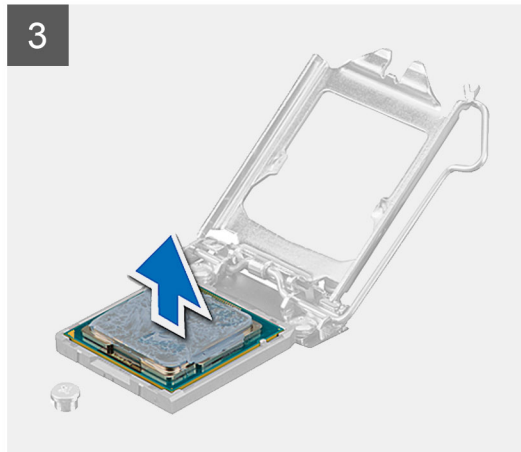
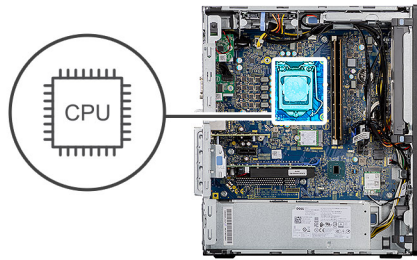
Forudsætninger

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

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 afmonteringsproceduren.



Trin

1. Tryk udløsergrebet ned, og skub det væk fra processoren for at løsne det fra fastgørelsestappen.
2. Løft grebet opad for at løfte processordækslet.

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.

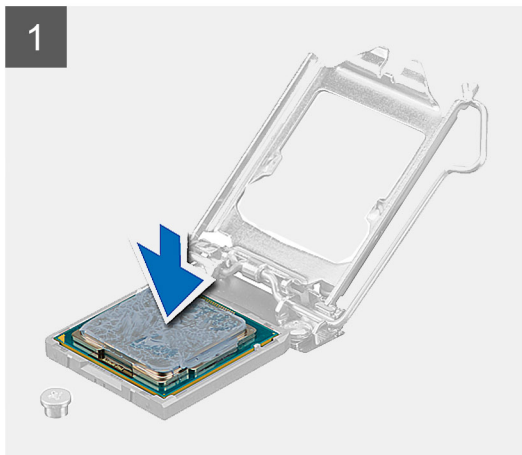
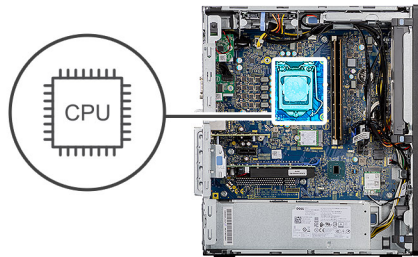
Sådan monteres processoren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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 taperne på processorsoklen, og anbring processoren i soklen.
 - BEMÆRK:** Pin 1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af pin 1-hjørnet i processorsoklen. Når processoren er sat korrekt på plads, er alle fire hjørner placeret i samme højde. Hvis et eller flere af processorens hjørner er placeret højere end de andre, er processoren ikke placeret korrekt.
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. Installer [blæserkanalen](#).
3. Installer [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Grafikkort

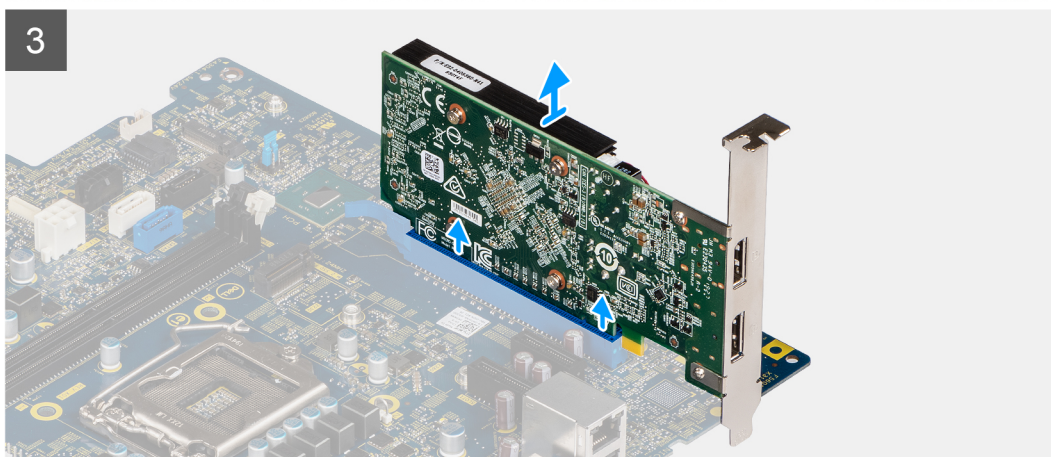
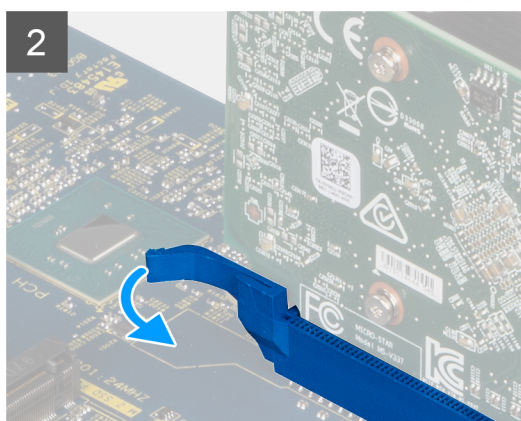
Sådan fjernes grafikkortet

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 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.

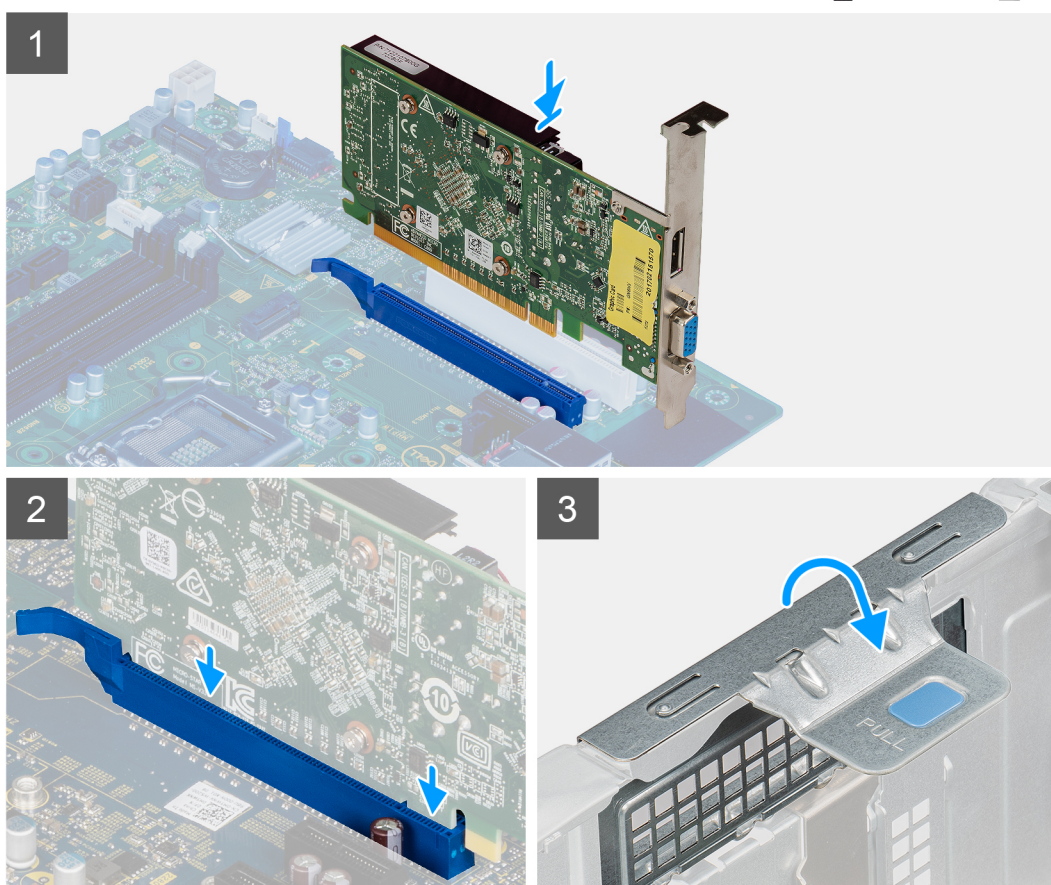
Sådan monteres grafikkortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

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

Næste trin

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

Grafikbehandlingsenhed

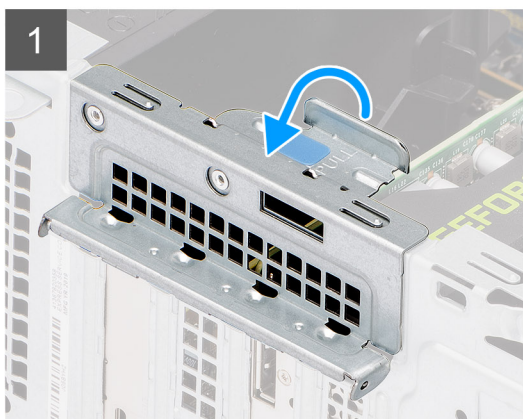
Sådan afmonteres den eldrevne GPU

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 den eldrevne grafikbehandlingsenheds placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

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

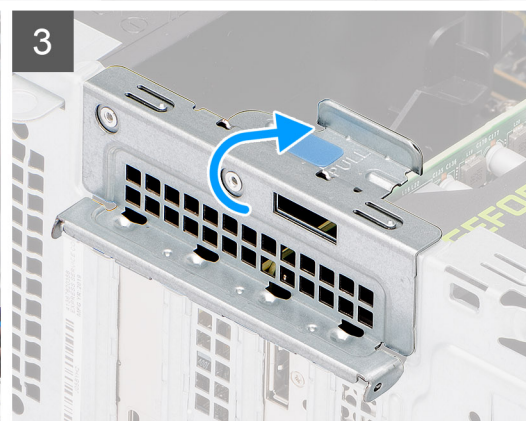
Sådan installeres den eldrevne GPU

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

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

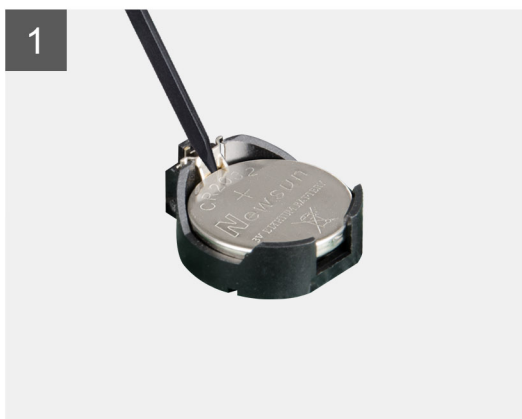
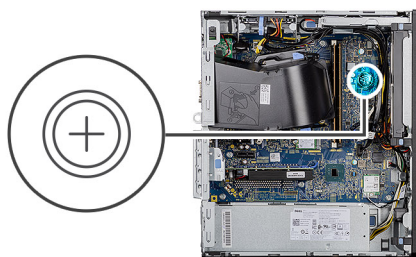
Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Lirk forsigtigt, vha. en plastikpen, møntcellebatteriet ud af slottet på bundkortet.
2. Fjern møntcellebatteriet fra computeren.

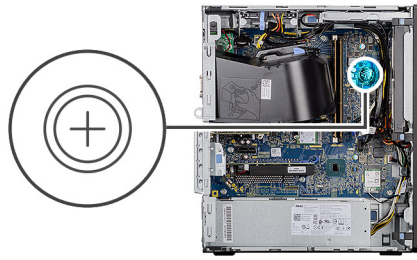
Sådan monteres møntcellebatteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

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

Næste trin

1. Installer [den ældre GPU](#).
BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den ældre GPU.
2. Installer [blæserkanalen](#).
3. Installer [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

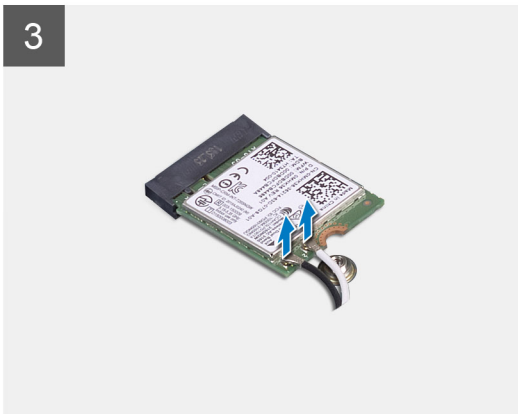
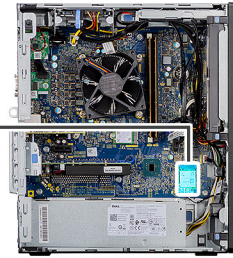
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [blæserkanalen](#).
4. Fjern [den ældre GPU](#).
BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den ældre GPU.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver trådløs-kortets placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), der fastgør WLAN-kortet til systemkortet.
2. Løft WLAN-kortets beslag af WLAN-kortet.
3. Fjern antennekablerne fra WLAN-kortet.
4. Skub og fjern WLAN-kortet fra stikket på systemkortet.

Sådan monteres WLAN-kortet

Forudsætninger

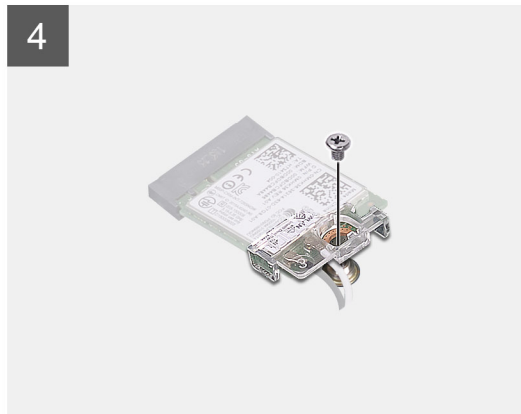
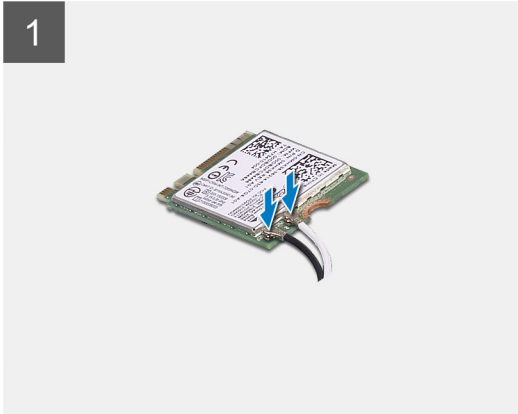
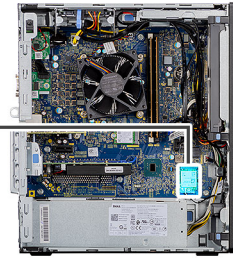
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af det trådløse kort og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3.5



Trin


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

Tabel 2. 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 systemkortet.
4. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre plastiktappen til WLAN-kortet.

Næste trin

1. Installer [den eldrevne GPU](#).
 **BEMÆRK:** Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.
2. Installer [blæserkanalen](#).
3. Installer [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Tyndt optisk drev

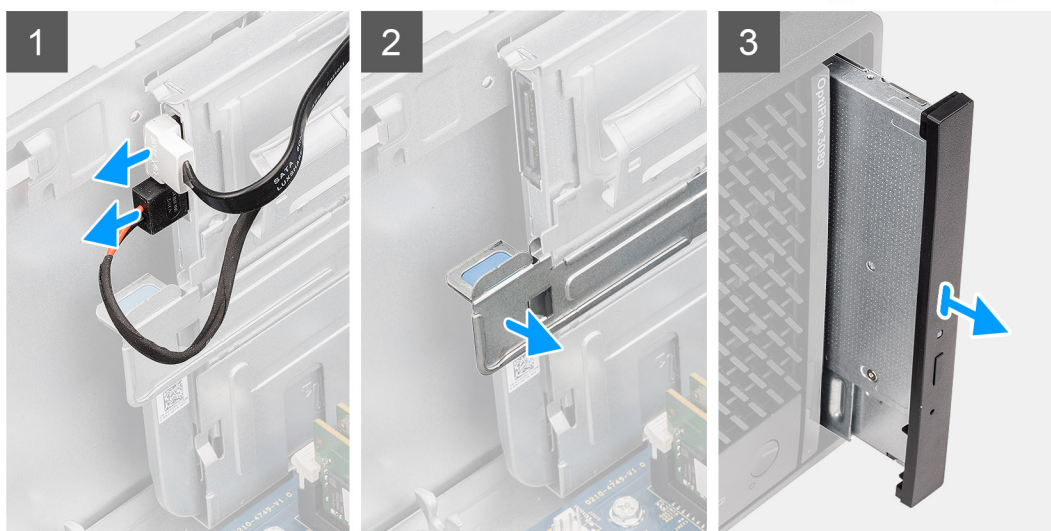
Sådan fjernes det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

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

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 optiske diskdrev fra dets slot.

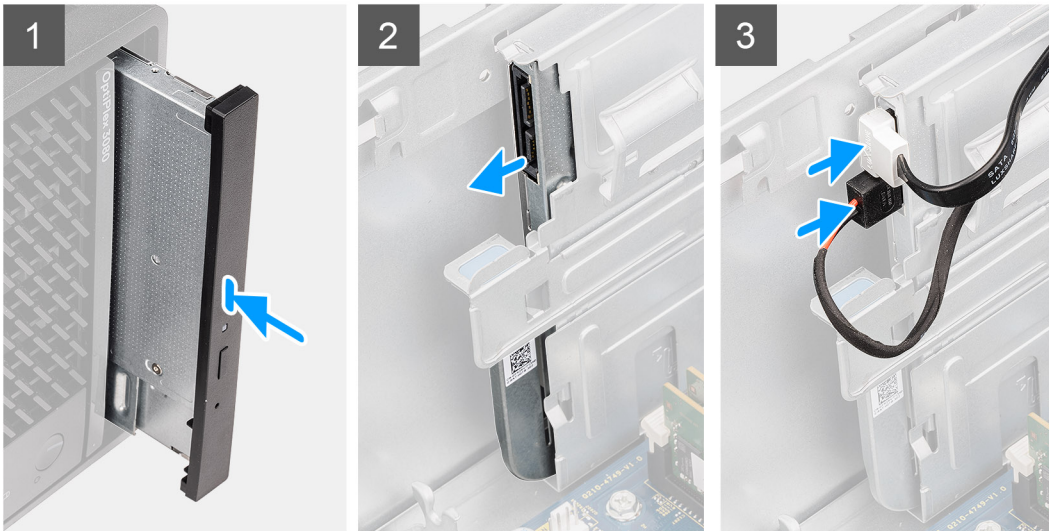
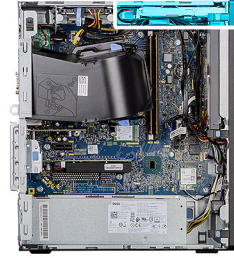
Sådan installeres det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



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

Beslag til tyndt optisk drev

Sådan afmonteres beslaget til det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

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

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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. Installer [det tynde optiske diskdrev](#).
2. Installer [blæserkanalen](#).
3. Installer [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)

Højttaler

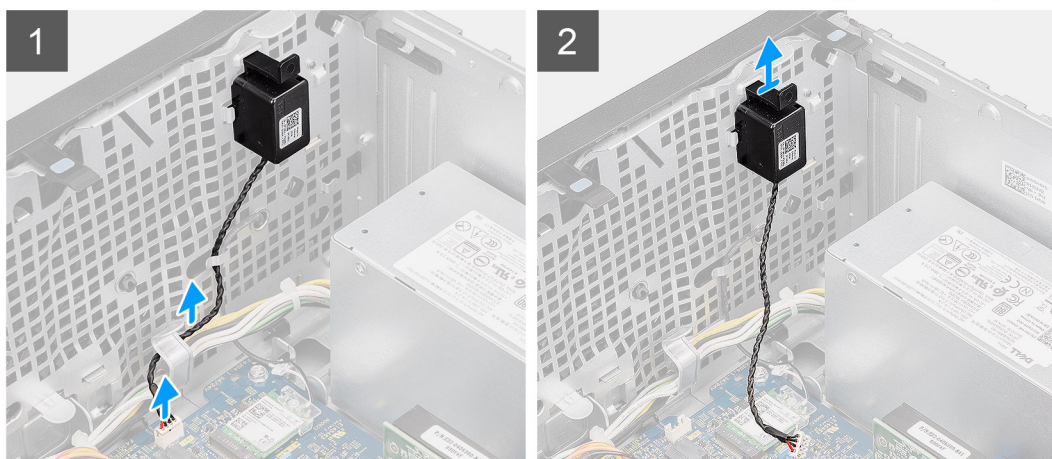
Fjernelse af højttaleren

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 højttalernes placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Frakobl højttalerkablet fra stikket på systemkortet.
2. Tag højttalerkablet ud af kabelstyrene på kabinettet.
3. Tryk på tappen, og skub højttaleren sammen med kablet ud af slotten på kabinettet.

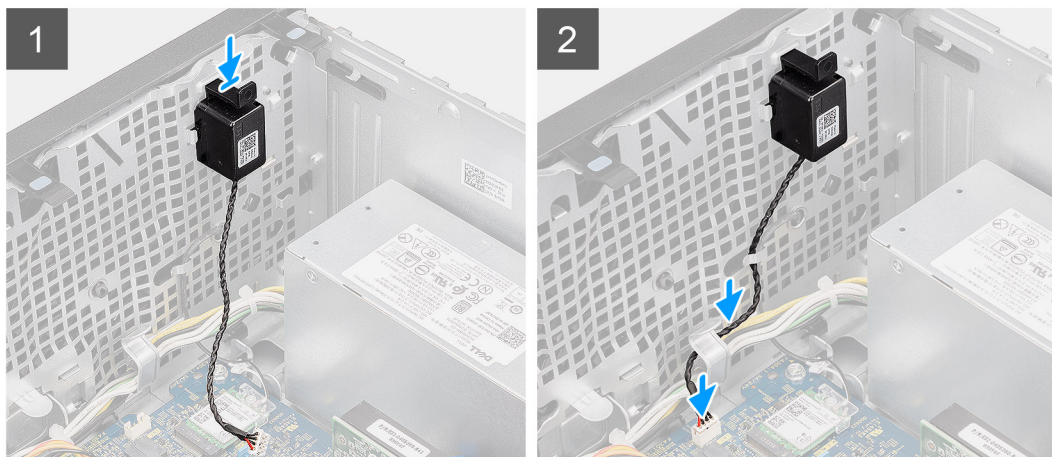
Sådan installeres højttaleren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Skub højttaleren ind i slotten på chassiset, til den snapper på plads.
2. Før højttalerkablet igennem styrene på kabinettet.
3. Slut højttalerkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Tænd/sluk-knap

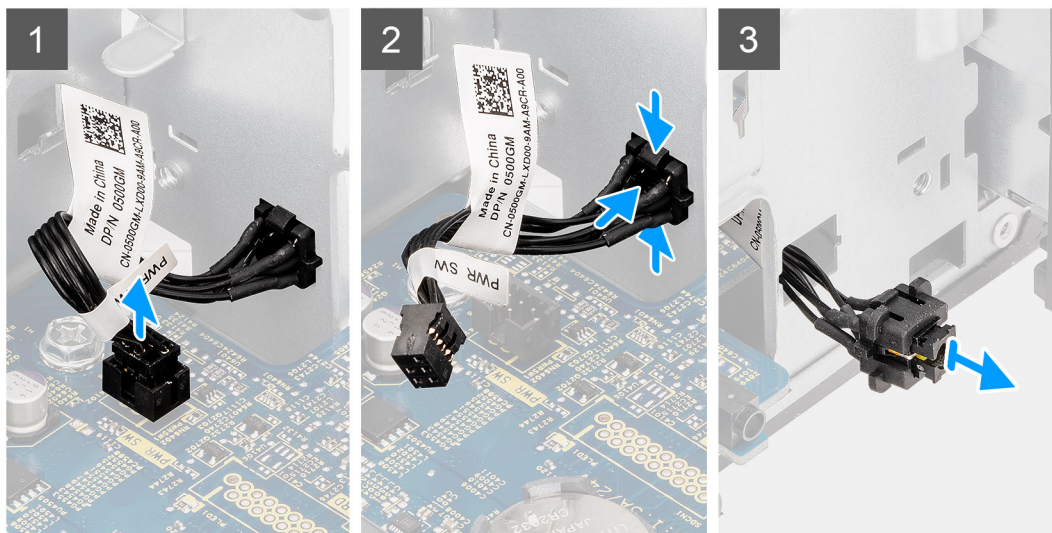
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

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

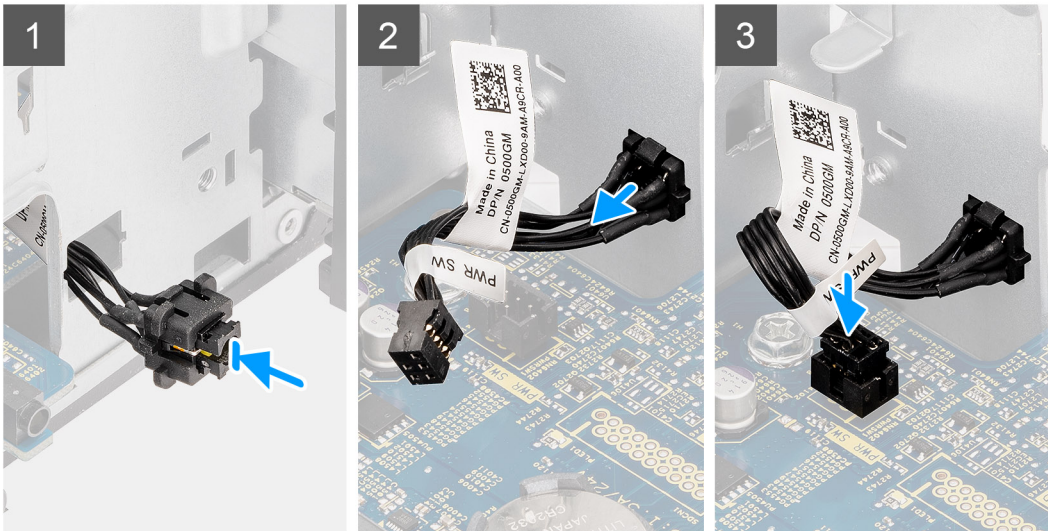
Sådan installeres tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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 slotten 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 systemkortet, og slut det til.

Næste trin

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

Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes strømforsyningsenheden

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [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

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 systemkortet, 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 installationsproceduren 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.

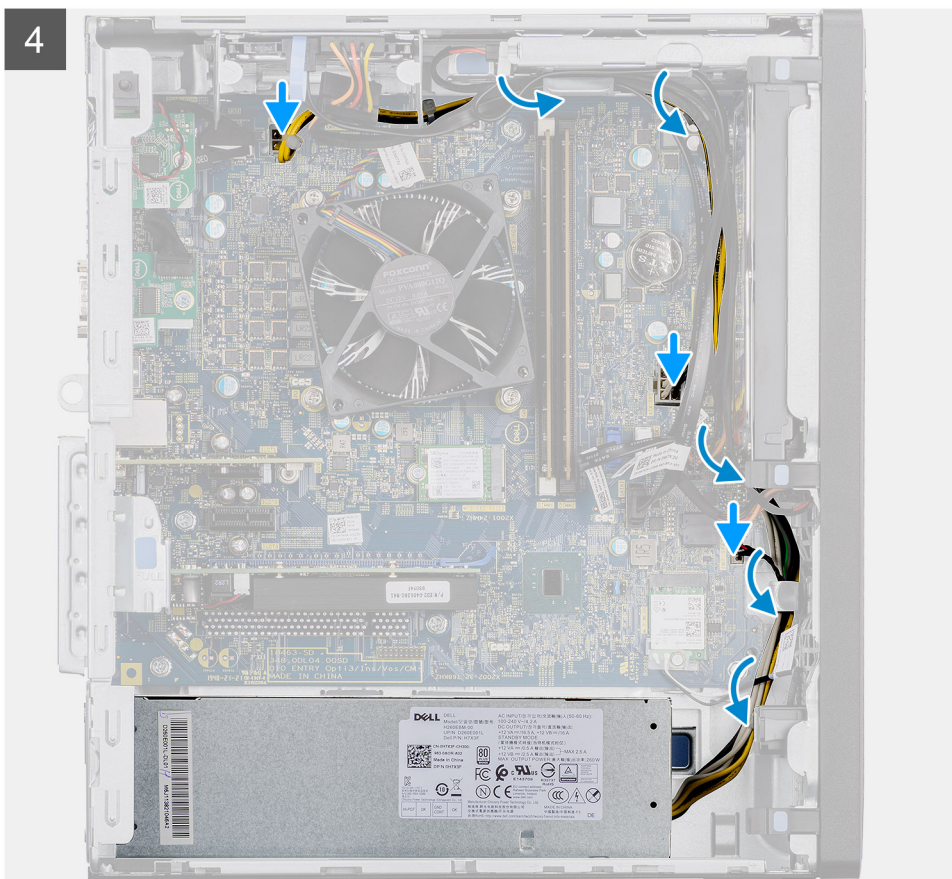
Om denne opgave

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 systemkortet:

Næste trin

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

Indtrængningskontakt

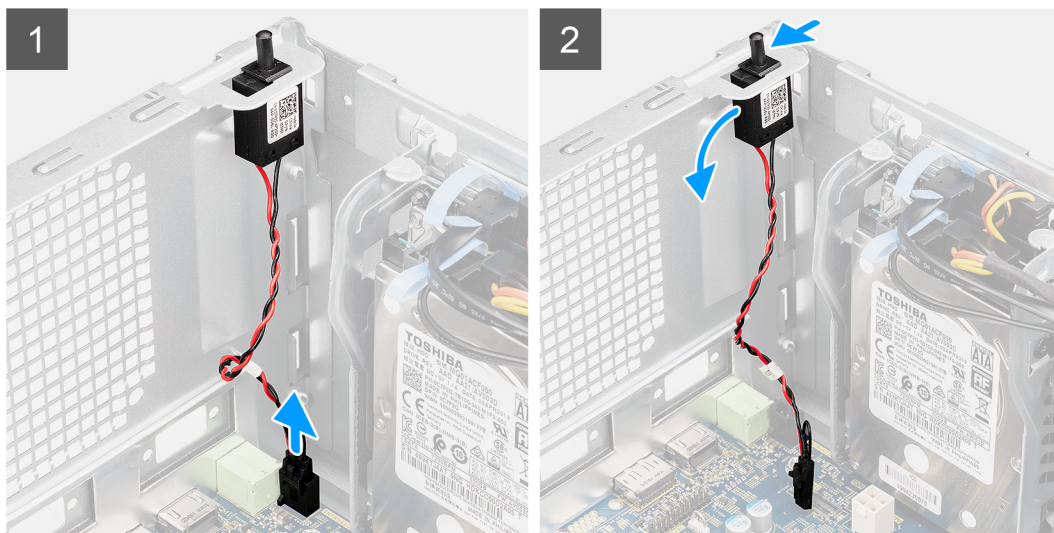
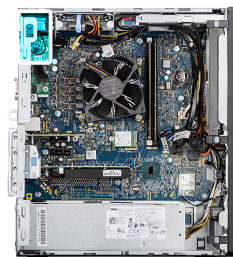
Sådan fjernes indtrængningskontakten

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 systemkortet.
2. Træk i og fjern indtrængningskontakten fra chassiset.

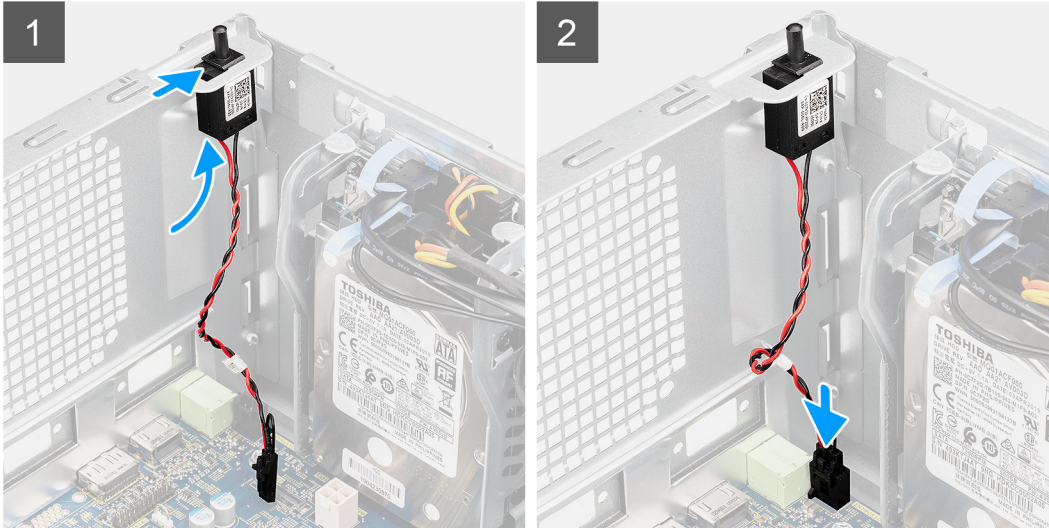
Sådan installeres indtrængen-kontakten

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren 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 slotten.
2. Slut indtrængningskontakten kabel til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriel)

Sådan fjernes de valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriel)

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

1. Fjern de to skruer (M3X3), der fastgør de valgfri I/O-moduler til computerkabinettet.
2. Kobl I/O-modulets kabel fra stikket på systemkortet.
3. Fjern I/O-modulet fra computeren.

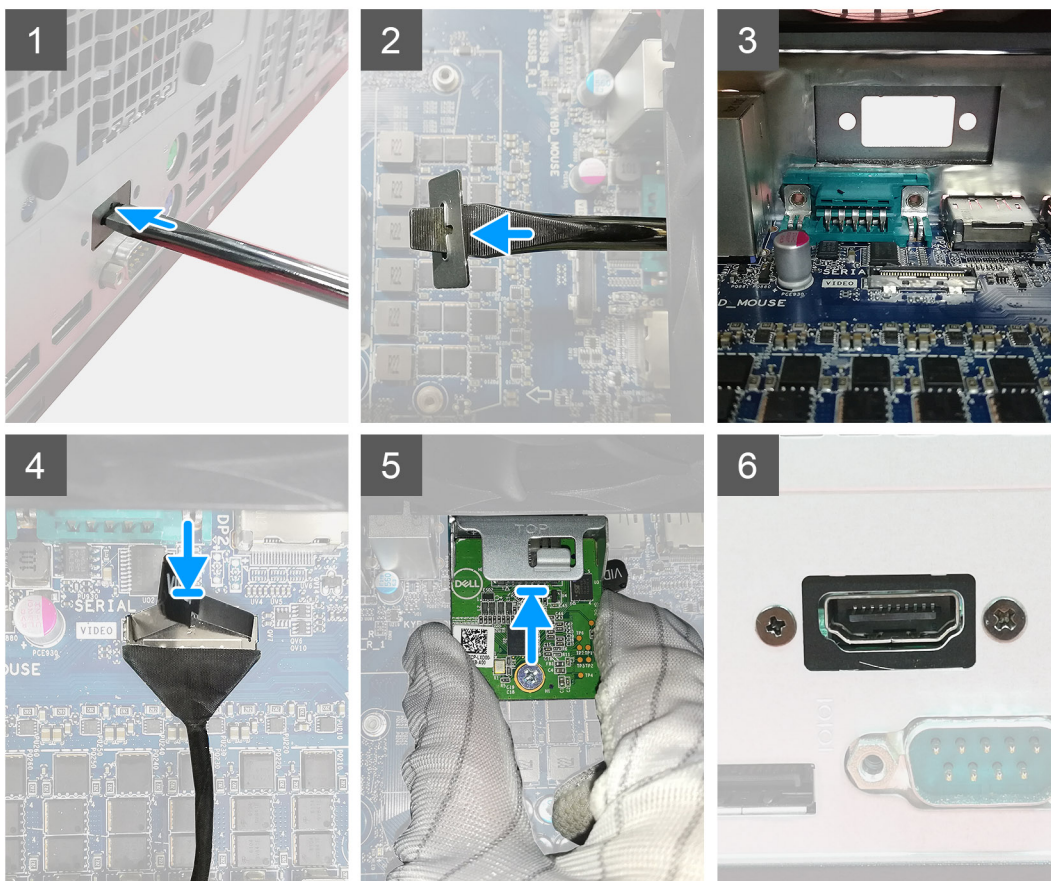
Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel)

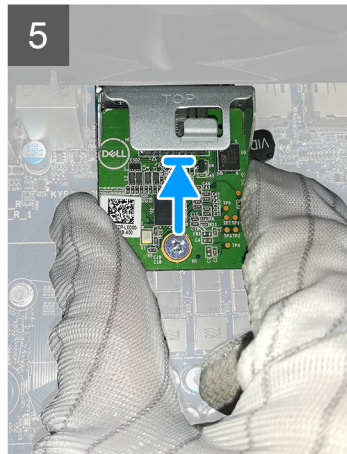
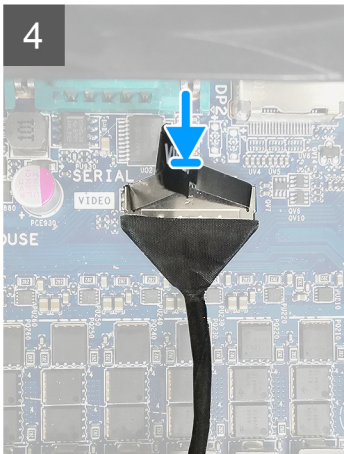
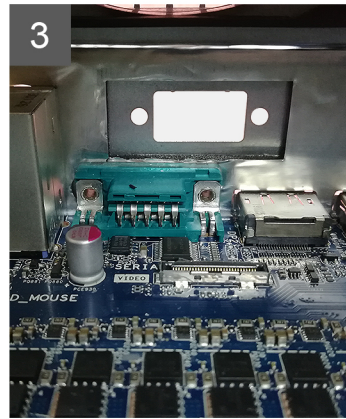
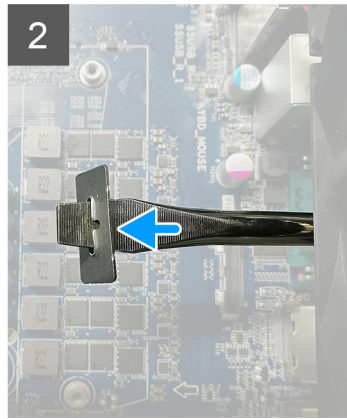
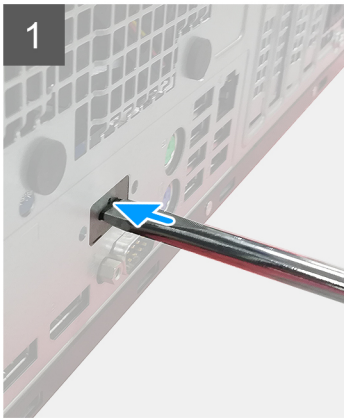
Forudsætninger

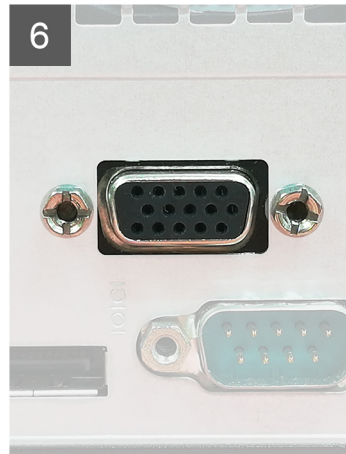
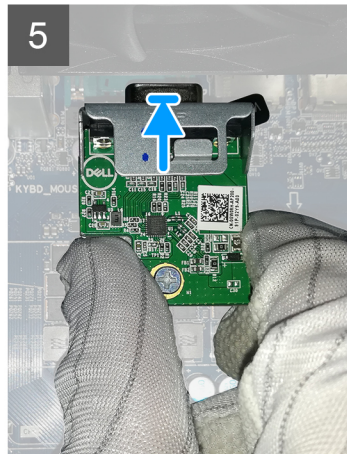
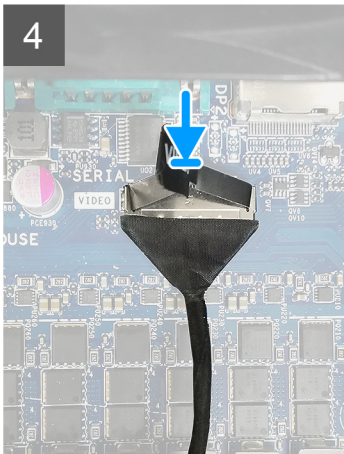
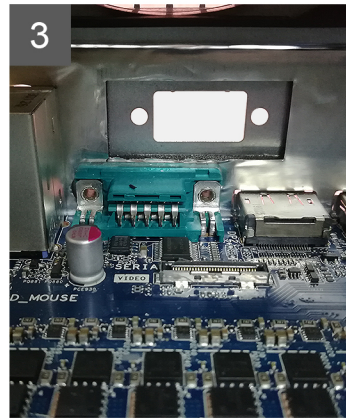
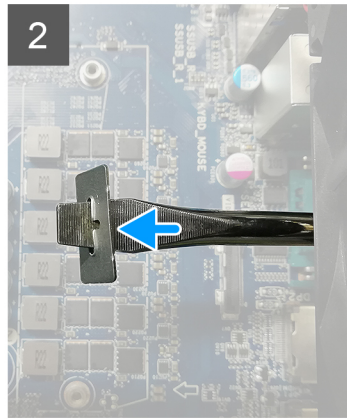
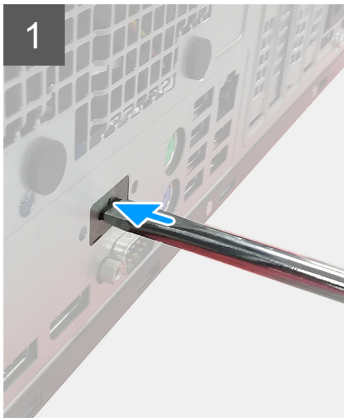
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

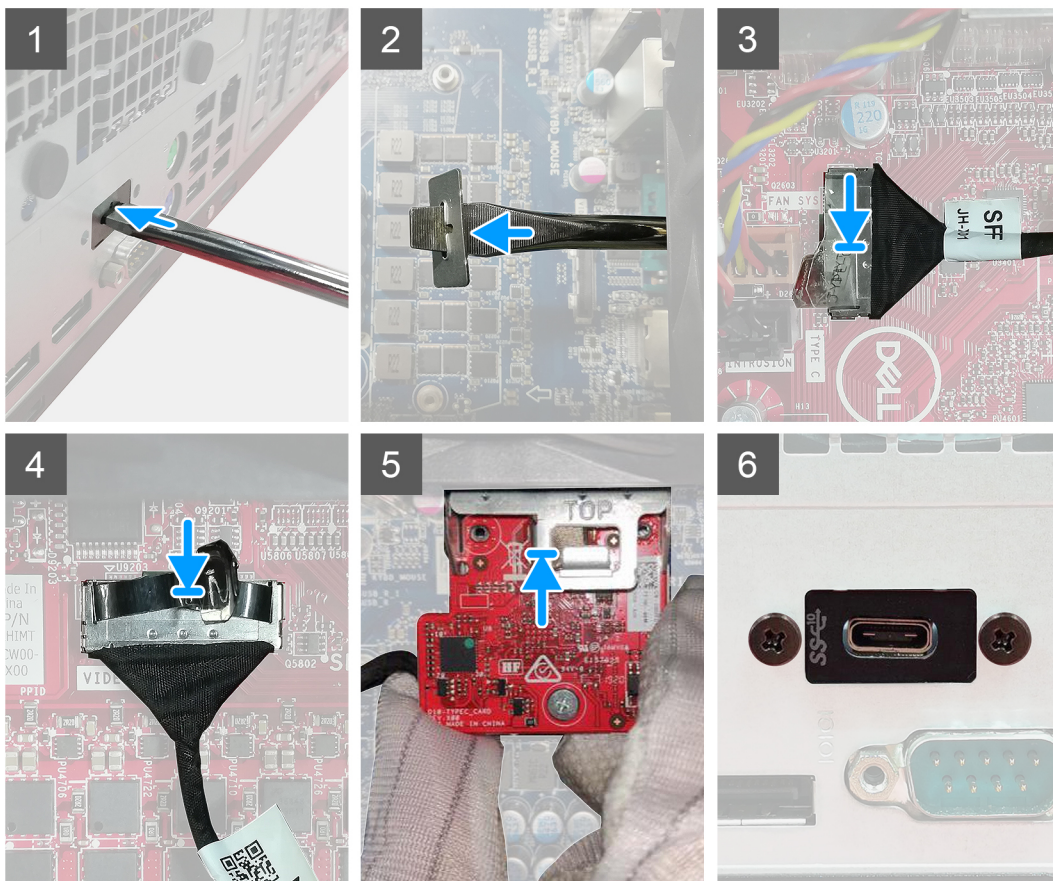
Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.









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

Næste trin

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

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

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

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

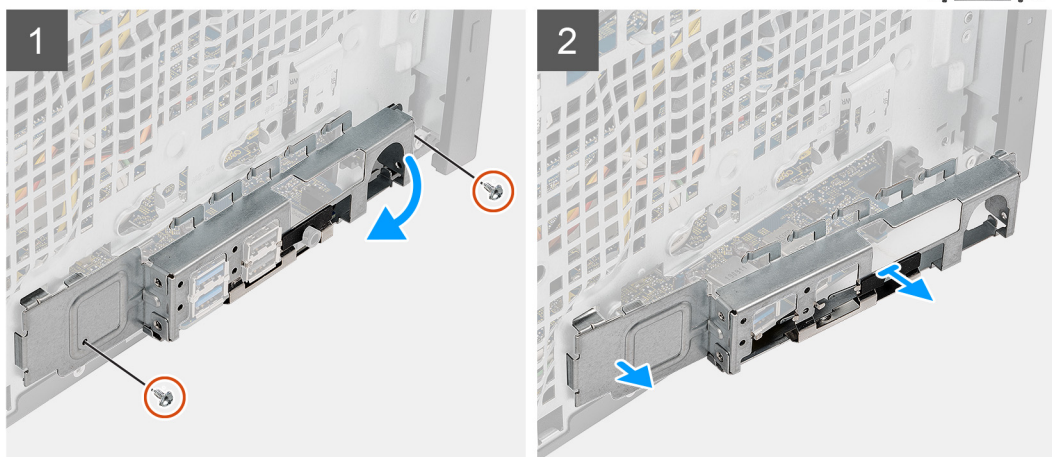
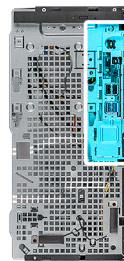
BEMÆRK: Hvis systemkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet systemkortet.

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

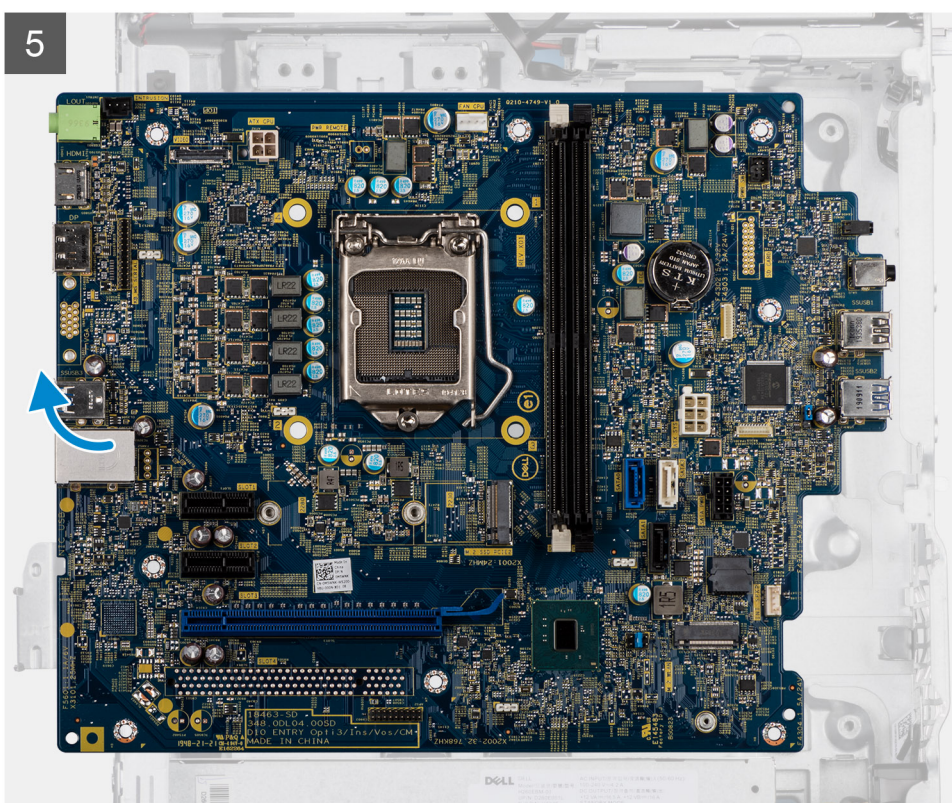
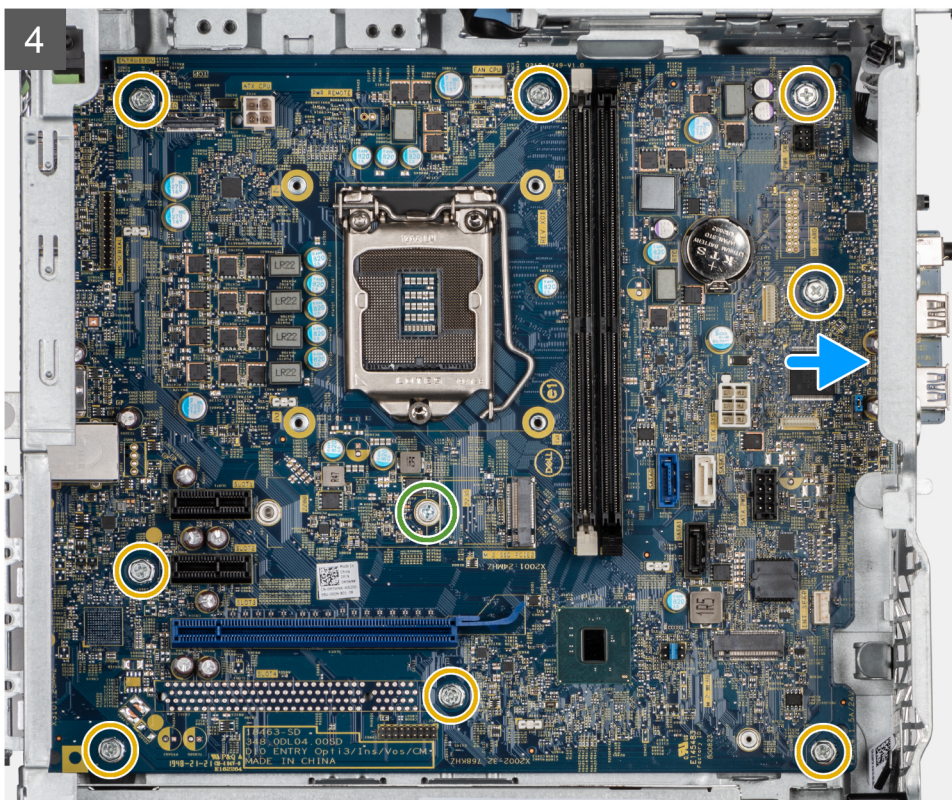
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [frontrammen](#).
4. Fjern [blæserkanalen](#).
5. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
6. Fjern [det trådløse kort](#).
7. Fjern [M.2 2230-SSD'et](#)/[M.2 2280-SSD'et](#).
8. Fjern [møntcellebatteriet](#).
9. Fjern [grafikkortet](#)/ [den eldrevne grafikbehandlingsenhed](#).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

Om denne opgave

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







Trin

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

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

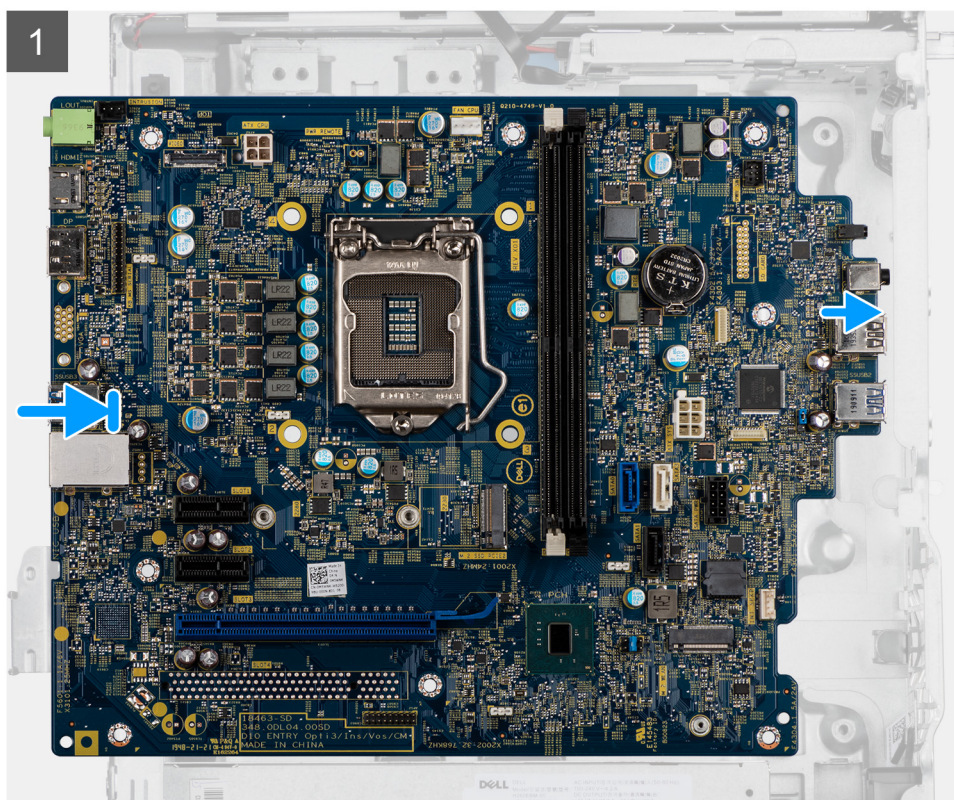
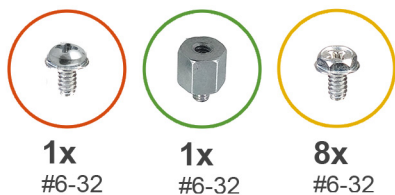
Sådan monteres systemkortet

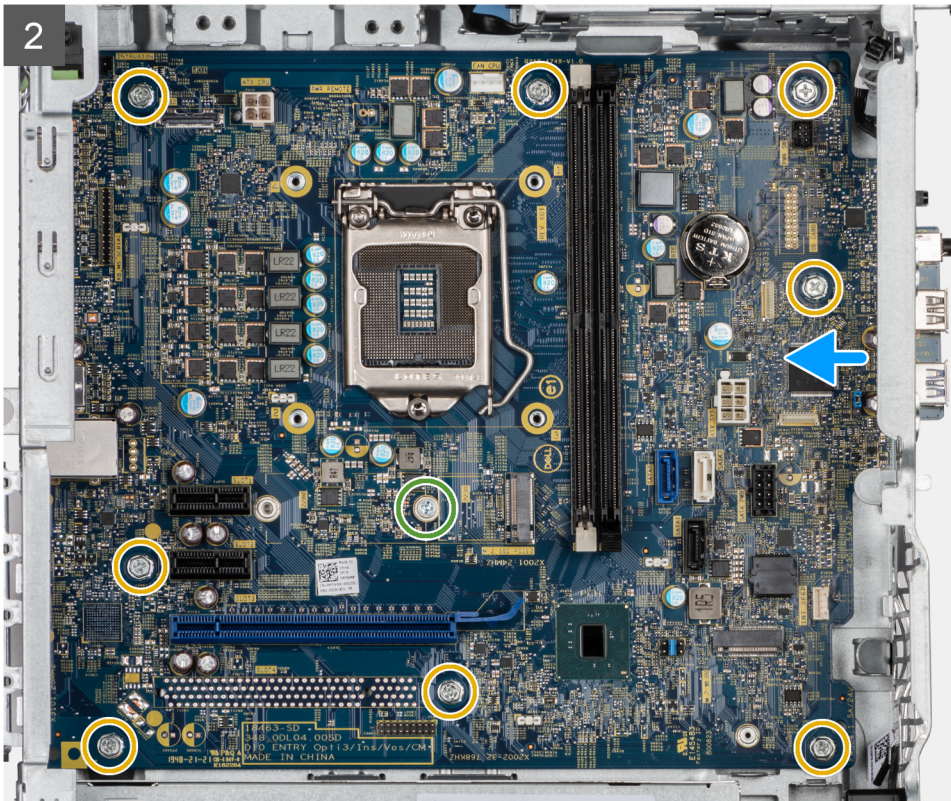
Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af systemkortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

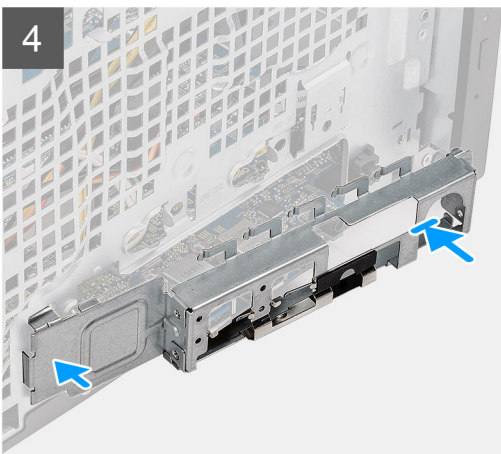




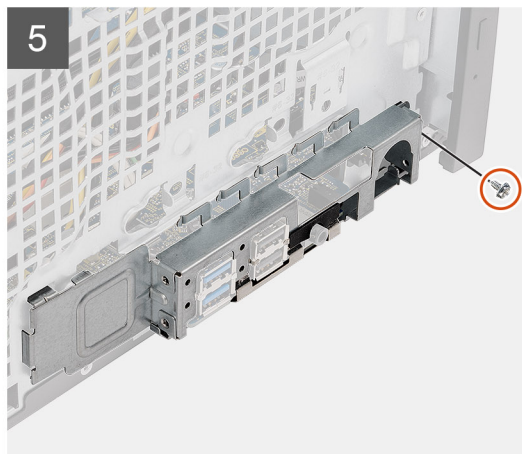
3



4



5



Trin

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

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

Næste trin

1. Monter [processoren](#).
2. Monter [processorblæser- og varmelegememodulet](#).
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 i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#)
 - BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i systemkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer systemkortet.
 - BEMÆRK:** Hvis systemkortet 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 systemkortet.

Software


Dette kapitel beskriver de understøttede operativsystemer og indeholder vejledninger i at installere driverne.

Emner:

- [Download af Windows-driverne](#)

Download af Windows-driverne

Trin

1. Tænd .
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din servicemærke, og klik på **Submit** (Send).
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din manuelt.
4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din .
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente driveren til notebooken.
8. Efter hentning er afsluttet, skal du navigere til mappen, hvor du gemte drevfilen.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

BIOS-opsætning

⚠ FORSIGTIG: Medmindre du er en erfaren computerbruger, skal du undlade at ændre indstillingerne for dette program. Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt.

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

i BEMÆRK: Før du ændrer BIOS opsætningsprogram, anbefales det, at du skriver BIOS-opsætningens skærminformationer ned til fremtidig brug.

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i computeren, såsom mængden af RAM og størrelsen på harddisken.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Indstil eller skift et brugervalgsindstilling, såsom; brugerens kodeord, typen af harddisk monteret og aktivering eller deaktivering af basisenheder.

Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Åbning af programmet BIOS-opsætning](#)
- [Navigationstaster](#)
- [Opstartsmenu til éngangsbrug](#)
- [Indstillinger i systeminstallationsmenuen](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)
- [System- og opsætningsadgangskode](#)
- [Sådan ryddes CMOS-indstillingerne](#)
- [Rydning af BIOS \(systemopsætning\) og systemadgangskoder](#)

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Trin


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

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 systeminstallationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.

Tabel 3. 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 følge linket i feltet.
Mellemrumstast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.  BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser.
Esc	Flytter til 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 genstarter systemet.

Opstartsmenu til éngangsbrug

Du får adgang til **opstartsmenuen til éngangsbrug** ved at tænde for computeren og trykke på F12 med det samme.

 **BEMÆRK:** Det anbefales at slukke computeren, hvis den er tændt.

Engangsoptstartens menu viser de enheder, som du kan starte fra, herunder diagnostiske indstillinger. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis tilgængelig)
 **BEMÆRK:** XXX-betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering

Skærmen med startrækkefølgen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (systemopsætning).

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Generelle indstillinger

Tabel 4. Generelt


Indstilling	Beskrivelse
Systemoplysninger	<p>Viser følgende oplysninger:</p> <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

Tabel 4. Generelt (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> 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 5. 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.

Tabel 5. Systemkonfiguration (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
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 <p>Begge indstillinger er som standard aktiveret.</p>
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 6. Video

Egenskab	Beskrivelse
Primary Display	Denne indstilling gør det muligt at vælge den primære skærm, når der er flere controllere tilgængelige i systemet. <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 7. 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	Med denne indstilling kan du omgå systemadgangskoden ved start og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet. <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>

Tabel 7. Sikkerhed (fortsat)


Indstilling	Beskrivelse
Ændring af adgangskode	Med denne indstilling kan du bestemme om det er tilladt at foretage ændringer i systemets og harddisks adgangskoder, når der er oprettet en administratoradgangskode. Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) - Denne indstilling er som standard aktiveret.
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	Lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) er synligt for operativsystemet. <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) Vælg en indstilling: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Aktiveret (standard)
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 deaktiveret
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 8. 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)

Tabel 8. Secure Boot (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Audit Mode
Expert key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Gem til fil) – Gemmer nøglen til en brugervalgt fil • Replace from File (Erstat fra fil) – 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 9. 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 10. 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

Tabel 10. Performance (Ydelse) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 11. Strømstyring

Egenskab	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Bestemmer, hvordan systemet skal reagere, når AC-strømforsyningen genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Sluk) • Power On (Tænd) • Last Power State (Seneste strømtilstand) <p>Indstillingen er som standard Power Off (Sluk).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere support af Intel Speed Shift Technology. Indstillingen Enable Intel Speed Shift Technology er sat som standard.</p>
Auto On Time	<p>Indstiller tidspunktet for automatisk tænding af computeren. Klokkelættet angives i standard 12-timers-format (timer: minutter: sekunder). Ret opstarttidspunktet ved at indtaste værdierne i felterne klokkeslæt og AM/PM.</p> <p>i BEMÆRK: Denne funktion fungerer ikke, hvis du slukker for computeren med kontakten på strømskinnen eller strømstødssikringen, eller hvis Auto Power (Automatisk tænding) er angivet til deaktiveret.</p>
Deep Sleep Control	<p>Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5)
USB Wake Support	<p>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.</p>

Tabel 11. Strømstyring (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Wake on LAN/WWAN	<p>Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. ● LAN or WLAN (LAN eller WLAN) - Lader systemet tænde ved specielle LAN eller trådløse LAN-signaler. ● LAN only (Kun LAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. ● LAN with PXE Boot (LAN med PXE-opstart) - En aktiveringspakke sendt til systemet i enten S4- eller S5-tilstand vækker systemet, og det vil øjeblikkeligt starte op til PXE. ● WLAN only (Kun WLAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Block Sleep	<p>Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>

POST-adfærd

Tabel 12. POST-adfærd

Indstilling	Beskrivelse
Adapteradvarsler	<p>Denne indstilling giver dig mulighed for at vælge, om systemet viser advarselsmeddelelser, når du bruger visse strømforsyninger. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
NumLock-indikator	<p>Aktiverer eller deaktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Tastaturfejl	<p>Aktiverer eller deaktiverer tastaturfejlrapporering, når computeren starter. Indstillingen Enable Keyboard Error Detection er aktiveret som standard.</p>
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 13. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

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

Trådløse indstillinger

Tabel 14. Wireless (Trådløst)


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

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 15. 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 grafikort 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.

Tabel 15. Maintenance (Vedligeholdelse) (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	 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 16. System-logfil

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

Avanceret konfiguration

Tabel 17. 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)

Indstilling	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Gør det muligt at styre den automatiske opstartssekvens for SupportAssist-systemet. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• 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 suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en

unødig geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Trin


1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicemærke og klikke på **Søg**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge SupportAssist-funktionen til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
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. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Få nærmere information i vidensartiklen 000124211 på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen 000131486 på www.dell.com/support angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødig geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du finder yderligere oplysninger i Knowledge Base-vidensartiklen 000145519 på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

Opdater din computers BIOS ved at kopiere en .exe-BIOS-opdateringsfil til en FAT32 USB-nøgle og starte computeren fra F12-engangsstartmenuen.

Om denne opgave


 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet

vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. For flere oplysninger om dette, bedes du gå til Vidensartikler: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en USB-nøgle, der kan startes fra. Du kan også opdatere BIOS'en fra computerens F12-engangsstartmenu.

De fleste Dell-computere, der er bygget efter 2012, har denne egenskab, og du kan bekræfte ved at starte din computer med F12-engangsstartmenuen for at se, om BIOS FLASH UPDATE (BIOS-flashopdatering) er angivet som startindstilling for din computer. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

 **BEMÆRK:** Kun computere, der har muligheden BIOS-flashopdatering angivet i F12-engangsstartmenuen, kan anvende denne funktion.

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for følgende:

- Et USB-drev, der er formateret til FAT32-filsystemet (det er ikke nødvendigt at kunne starte computeren fra nøglen)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-websitet og kopieret til USB-drevets rod.
- AC-strømadapter, som er tilsluttet computeren.
- Fungerende computerbatteri til flashopdatering af BIOS'en

Udfør de følgende trin for at gennemføre BIOS-opdateringens flashproces fra F12-menuen:

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

Trin

1. Når computeren slukket, skal du indsætte USB-drevet med den kopierede flash i en USB-port på computeren.
2. Tænd computeren, og tryk på F12-tasten for at åbne engangsstartmenuen. Vælg BIOS-opdatering med musen eller piletasterne, og tryk derefter på Enter.
Menuen med BIOS-flashopdatering vises.
3. Klik på **Flash fra fil**.
4. Vælg ekstern USB-enhed.
5. Vælg filen, og dobbeltklik på flash-målfilen, og derefter på **Send**.
6. Klik på **Opdater BIOS**. Computeren genstarter for at flashopdatere BIOS'en.
7. Computeren genstarter, når BIOS-opdateringen er gennemført.

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 18. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Den adgangskode, som du skal indtaste for at logge på systemet.
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.

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

 **FORSIGTIG: Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, hvis den ikke er låst eller efterlades uden opsyn.**

 **BEMÆRK:** Funktionen System and Setup Password (System- og installationsadgangskode) er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele en ny **system- eller administratoradgangskode**, når status er **Not Set** (Ikke indstillet).

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Mindst ét specialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Tallene 0 til 9.
 - Store bogstaver fra A til Z.
 - Små bogstaver fra A til Z..
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
4. Tryk på Esc, og gem ændringerne, som der bedes om i pop-up-meddelelse.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (under Systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til system og/eller opsætning. Du kan ikke slette eller ændre den nuværende adgangskode til system eller opsætning, hvis **Adgangskodestatus** er Låst.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Systemsikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen. Computeren genstarter.

Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.

Trin

1. Fjern [sidedækslet](#).
2. Kobl batterikablet fra bundkortet.
3. Fjern [møntcellebatteriet](#).
4. Vent i et minut.
5. Genmonter [møntcellebatteriet](#).
6. Slut batterikablet til bundkortet.
7. Genmonter [bunddækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

For at rydde systemet eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **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

Emner:

- Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik
- Diagnostiske LED-egenskaber
- Diagnostiske fejlmeddelelser
- Systemfejlmeddelelser
- Gendannelse af operativsystemet
- Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder
- Wi-Fi-strømcyklus

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 indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

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

BEMÆRK: Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er tilstede ved computerterminalen, når diagnostiktestene er udført.

Se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> for flere oplysninger.

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Trin

1. Tænd computeren
2. Når computeren starter op, skal du trykke på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
4. Tryk på pilen i nederste venstre hjørne. Diagnosticeringsforsiden vises.
5. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De registrerede poster angives.
6. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
7. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Diagnostiske LED-egenskaber

Tabel 19. Diagnostiske LED-egenskaber

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
1	2	Uoprettelig SPI-flashfejl	
2	1	CPU-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Kør Dell Support Assist/Dell Diagnostics-værktøjet. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
2	2	Systemkort-fejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl)	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
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 systemkort/chipset/ur/A20-port/super I/O/tastaturcontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
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 systemkortet.
3	3	BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	4	BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig	<ul style="list-style-type: none"> • Flash seneste BIOS-version • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
3	5	Fejl i strømskinne	<ul style="list-style-type: none"> • EC mødte strømsekvenseringsfejl. • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.

Tabel 19. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
3	6	SBIOS Flash-beskadigelse	<ul style="list-style-type: none"> Flash-beskadigelse detekteret af SBIOS Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte systemkortet.
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 systemkortet.
4	2	Problem med CPU-strømkabelforbindelse	

Diagnostiske fejlmeddelelser

Tabel 20. Diagnostiske fejlmeddelelser

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Der kan være noget galt med pegefeltet eller den eksterne mus. For en ekstern mus skal du kontrollere kabeltilslutningen. Aktiver valgmuligheden Pointing Device (Pegeenhed) i System installationsprogrammet.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollér, at du har skrevet kommandoen korrekt, at du har indsat mellemrum de rigtige steder, og at du har brugt det rigtige stinavn.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Der er opstået en fejl i mikroprocessorens primære interne cache-lager. Kontakt Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Det optiske drev svarer ikke på kommandoer fra computeren.
DATA ERROR	Harddisken kan ikke læse data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Et eller flere hukommelsesmoduler kan være ramt af fejl eller de kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulerne, eller udskift dem eventuelt.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Harddisken blev ikke initialiseret. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	Handlingen kræver, at der er en harddisk i båsen, før den kan fortsætte. Installer en harddisk i harddiskbåsen.
ERROR READING PCMCIA CARD	Computeren kan ikke identificere ExpressCard. Sæt kortet i igen eller prøv et andet kort.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Den hukommelsesmængde, der er registreret i NVRAM, svarer ikke til det hukommelsesmodul, der er installeret i computeren. Genstart computeren. Hvis fejlen opstår igen, skal du kontakte Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Den fil, du forsøger at kopiere, er for stor til at kunne være på disken, eller disken er for fuld. Prøv at kopiere filen til en anden disk, eller brug en disk med større kapacitet.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Brug ikke disse tegn i filnavne.
GATE A20 FAILURE	Et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.

Tabel 20. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan ikke udføre kommandoen. Meddelelsen efterfølges normalt af specifikke oplysninger. For eksempel Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Computeren kan ikke identificere disktypen. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Harddisken er muligvis defekt. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet prøver at starte fra et ikke-startbart medie, så som et optisk drev. Insert bootable media. (Indsæt medie, der kan startes fra)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Systemkonfigurationsoplysningerne stemmer ikke overens med hardwarekonfigurationen. Meddelelsen vises oftest, efter at der er blevet installeret et hukommelsesmodul. Ret de behørigte indstillinger i systeminstallationsprogrammet.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller musen under startrutinen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	For eksterne tastaturer eller numeriske tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller tasterne under startrutinen. Kør testen Stuck Key (Låst tast) i Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan ikke kontrollere filens DRM (Digital Rights Management)-restriktioner, og filen kan derfor ikke afspilles.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Den software, du forsøger at køre, er i konflikt med operativsystemet, et andet program eller et hjælpeprogram. Sluk computeren, vent 30 sekunder og genstart derefter computeren.

Tabel 20. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
	Kør programmet igen. Hvis fejlmeddelelsen stadig vises, skal du søge hjælp i softwaredokumentationen.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Computeren kan ikke finde harddisken. Hvis harddisken er din startenhed, skal du kontrollere, at harddisken er installeret, sæt ordentligt i og partitioneret som en startenhed.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativsystemet kan være beskadiget, kontakt Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Du har for mange programmer åbne. Luk alle vinduer, og start det program, som du vil bruge.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Geninstaller dit operativsystem. Hvis problemet fortsætter, kontakt da Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Der opstod tilsyneladende en fejl i den valgfri ROM. Kontakt Dell .
SECTOR NOT FOUND	Operativsystemet kan ikke finde en sektor på harddisken. Der er muligvis en defekt sektor, eller harddiskens FAT-tabel er beskadiget. Kør hjælpeprogrammet til fejlkontrol i Windows for at kontrollere filstrukturen på harddisken. Se Windows hjælp og support for instruktioner (klik Start > Hjælp og support). Hvis der er et stort antal defekte sektorer, skal du sikkerhedskopiere dataene (hvis det er muligt) og derefter formatere harddisken.
SEEK ERROR	Operativsystemet kan ikke finde et bestemt spor på harddisken.
SHUTDOWN FAILURE	En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics . Hvis meddelelsen vises igen, skal du kontakte Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Systemkonfigurationsindstillingerne er beskadiget. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet ikke forsvinder, kan du prøve at gendanne dataene ved at starte system installationsprogrammet og derefter afslutte det med det samme. Hvis meddelelsen vises igen, skal du kontakte Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Reservebatteriet, der forsyner systemkonfigurationsindstillingerne, skal muligvis genoplades. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet fortsætter, kontakt da Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Det klokkeslæt eller den dato, der er gemt i system installationsprogrammet, stemmer ikke overens med systemuret. Ret indstillingerne for funktionerne Dato og tid .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Tastaturcontrolleren fungerer muligvis ikke korrekt, eller et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Kør testene System Memory (Systemhukommelse) og Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics , eller kontakt Dell .

Tabel 20. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sæt en disk i drevet, og prøv igen.

Systemfejlmeddelelser

Tabel 21. Systemfejlmeddelelser

Systemmeddelelse	Beskrivelse
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Computeren kunne ikke fuldføre startrutinen i tre på hinanden følgende tilfælde på grund af samme fejl.
CMOS checksum error	RTC er nulstillet, standard BIOS-konfiguration er indlæst.
CPU fan failure	CPU fan has failed (Der var fejl på CPU-blæser).
System fan failure	System fan has failed (Der var fejl på systemblæser).
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST (Mulig harddiskfejl under POST).
Keyboard failure	Tastaturfejl eller løst kabel. Hvis det ikke hjælper at sætte kablet i igen, skal du udskifte tastaturet.
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Ingen startbar partition på harddisken, eller harddiskens kabel er løst, eller der findes ingen startbar enhed). <ul style="list-style-type: none"> Hvis harddisken er din startenhed, skal du sørge for, at kablerne er tilsluttede, og at drevet er installeret korrekt og partitioneret som en startenhed. Angiv systemkonfiguration og sørg for at boot sekvensinformationen er korrekt.
No timer tick interrupt	En chip på systemkortet kan være defekt, eller der kan være fejl på systemkortet.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T fejl, mulig harddiskfejl.

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, som er forudinstalleret på alle Dell-computere, der er installeret med 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 eller 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 dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Få flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery i *brugervejledningen til Dell SupportAssist OS Recovery* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell foreslår flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-pc. For yderligere oplysninger, se [Dell Windows Backup-medie og genopretningsmuligheder](#).

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis din computer ikke er i stand til at gå på internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, så kan du udføre en procedure for Wi-Fi-strømcyklus. Følgende procedure giver instruktioner til, hvordan man gennemfører en Wi-Fi-strømcyklus:

 **BEMÆRK:** Nogle ISP'er (Internet Service Providers) har en kombineret modem/router-enhed.

Trin

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


Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

Forudsætninger

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på din købsfaktura, pakkeseddel eller i Dells produktkatalog.

Om denne opgave

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

Trin

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg en supportkategori.
3. Angiv dit land eller område i rullelisten **Vælg et land/område** i bunden af siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.