

OptiPlex 5090 med mikroformfaktor

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: Arbejde på computerens indvendige dele.....	5
Sikkerhedsinstruktioner.....	5
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	5
Sikkerhedsforanstaltninger.....	6
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).....	6
ESD-feltservicesæt.....	7
Transportering af følsomme komponenter.....	8
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter.....	9
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruer.....	9
Større komponenter i dit system.....	11
Sidedæksel.....	12
Sådan fjernes sidedækslet.....	12
Sådan monteres sidedækslet.....	14
Frontpanel.....	15
Sådan fjernes frontrammen.....	15
Sådan monteres frontrammen.....	16
Harddiskmodul.....	17
Sådan fjernes harddiskmodulet.....	17
Sådan fjernes harddiskbeslaget.....	18
Sådan monteres harddiskbeslaget.....	19
Sådan monteres 2,5" harddiskmodulet.....	20
Solid state-drev.....	21
Sådan fjernes M.2 2230 PCIe solid state-drevet.....	21
Sådan monteres M.2 2230 PCIe solid state-drevet.....	22
Sådan fjernes M.2 2280 PCIe-solid state-drevet.....	23
Sådan monteres M.2 2280 PCIe-solid state-drevet.....	24
WLAN-kort.....	25
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	25
Sådan monteres WLAN-kortet.....	26
Blæsermodul.....	28
Sådan fjernes blæsermodulet.....	28
Sådan monteres blæsermodulet.....	29
Kølelegeme.....	30
Sådan fjernes kølelegemet.....	30
Sådan monteres kølelegemet.....	30
Møntcellebatteri.....	31
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	31
Sådan monteres møntcellebatteriet.....	32
Hukommelsesmoduler.....	33
Sådan fjernes hukommelsesmodulerne.....	33
Sådan monteres hukommelsesmodulerne.....	34

Valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel).....	35
Sådan fjernes de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel).....	35
Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel).....	36
Højttaler.....	39
Sådan fjernes højttaleren.....	39
Sådan monteres højttaleren.....	40
Processor.....	41
Sådan fjernes processoren.....	41
Sådan monteres processoren.....	42
Systemkort.....	44
Sådan fjernes bundkortet.....	44
Sådan monteres bundkortet.....	45
Kapitel 3: Software.....	47
Operativsystem.....	47
Drivere og downloads.....	47
Kapitel 4: Systemopsætning.....	48
Startmenu.....	48
Navigationstaster.....	48
Boot Sequence.....	49
Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen.....	49
Sådan opdateres BIOS'en.....	58
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	58
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	58
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	58
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen.....	59
System- og opsætningsadgangskode.....	60
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	60
Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	60
Kapitel 5: Fejlfinding.....	62
SupportAssist-diagnosticering.....	62
Diagnostiske LED-egenskaber.....	62
Gendannelse af operativsystemet.....	63
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	64
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	64
Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder.....	64
Wi-Fi-strømcyklus.....	64
Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling).....	65
Kapitel 6: Få hjælp, og kontakt Dell.....	66

Arbejde på computerens indvendige dele

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.
-  **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


-  **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 alt blotlagt metal på det systemet, der arbejdes på. Når den er indsat korrekt, kan servicedele fjernes fra ESD-poseden 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 røder, 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-poseden 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-poseden, 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.

Transportering af følsomme komponenter

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

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

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

Sådan fjernes og monteres komponenter

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

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskruestrækker
- Nr. 1-stjerneskruestrækker
- Fladhovedet skruestrækker
- Plastpen

Liste over skruer

Følgende skema viser listen over skruer og billedet af skruerne.




BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skrueopbevaringsboks. 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.

BEMÆRK: Når VGA-kabelskruen fastgøres på eller fjernes fra computerens bagside, kan VGA-kablerne kræve en sekskantskrue.

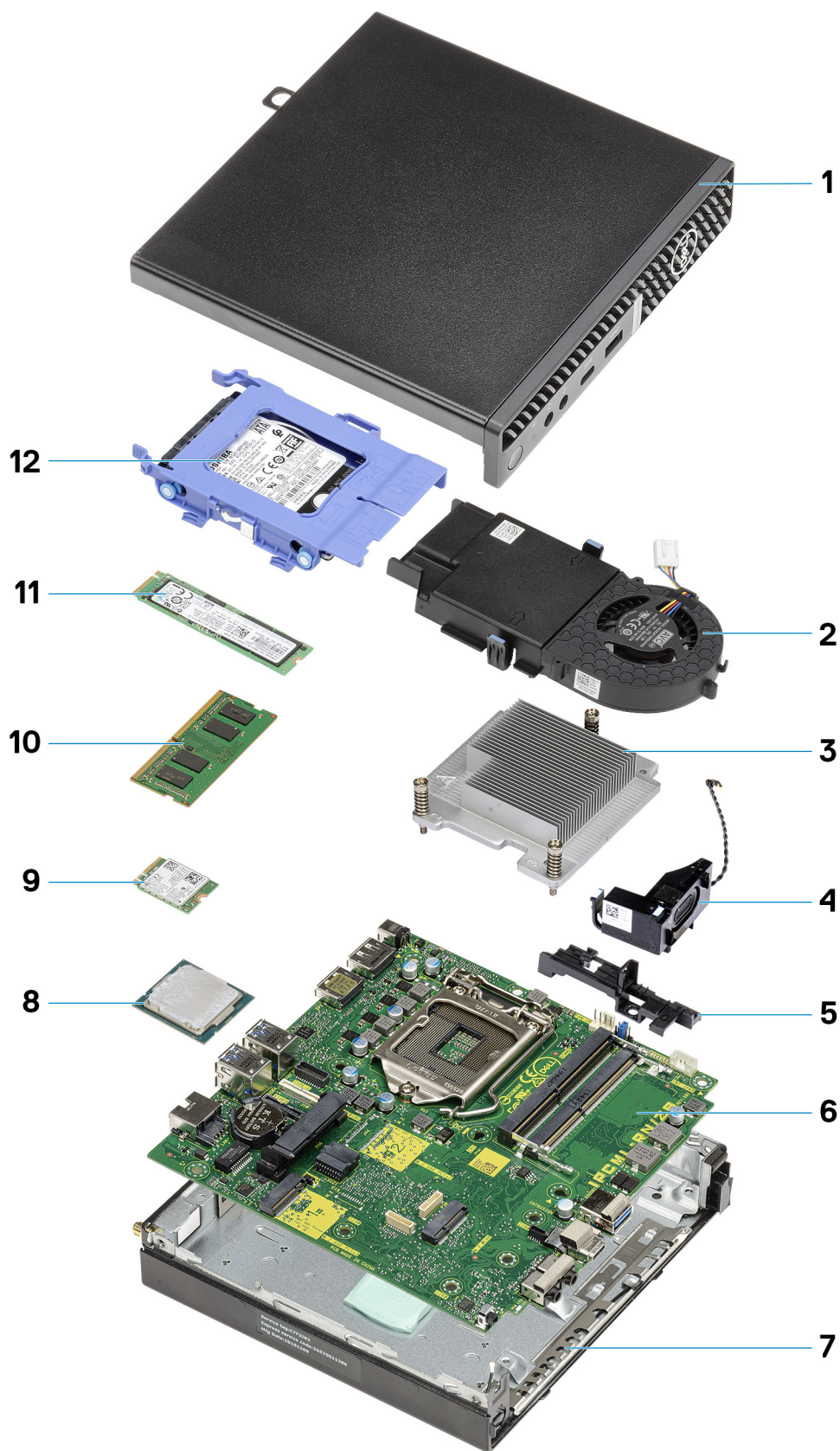
Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Sidedæksel	#6-32 (fastmonterede skruer)	1	
Bundkort	#6-32 M2x4	3 4	
Harddiskholderstøtte	#6-32	1	
Kølelegeme	M3x25 (fastmonterede skruer)	3	

Tabel 1. Liste over skruer (fortsat)


Komponent	Skruetype	Antal	Billede
WLAN-kort	M2x3,5	1	
M.2 2230/2280 solid state-drev	M2x3,5	1	

Større komponenter i dit system



1. Sidedæksel

2. Systemblæser
3. Kølelegeme
4. Højtaler
5. Harddiskstøtte
6. Systemkort
7. Stel
8. Processor
9. M.2 WLAN-kort
10. Hukommelsesmodul
11. M.2 solid state-drev
12. 2,5" harddiskmodul

 **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.

Sidedæksel

Sådan fjernes sidedækslet

Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

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



1x
6x32

1



2



Trin

1. Løsn fingerskruen (6x32), der fastgør sidedækslet til systemet.

2. Skub sidedækslet mod systemets forside, og løft dækslet.

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.





1x
6x32

2



Trin

1. Ret sidedækslet ind efter rillerne på kabinettet.
2. Skub sidedækslet mod systemets bagside for at montere det.
3. Stram fingerskruen (6x32) for at fastgøre sidedækslet til systemet.

Næste trin

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

Frontpanel

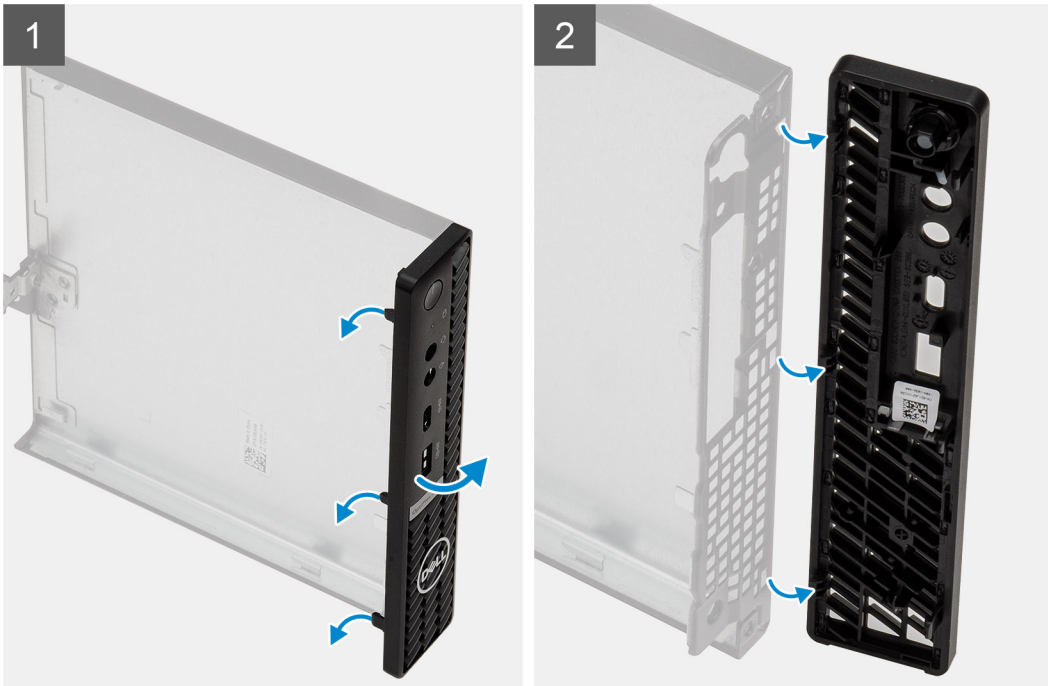
Sådan fjernes frontrammen

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 fjernelsesproceduren.



Trin

1. Klem på fastgørelsestapperne for at frigøre frontrammen fra systemet.
2. Fjern frontrammen fra systemet.

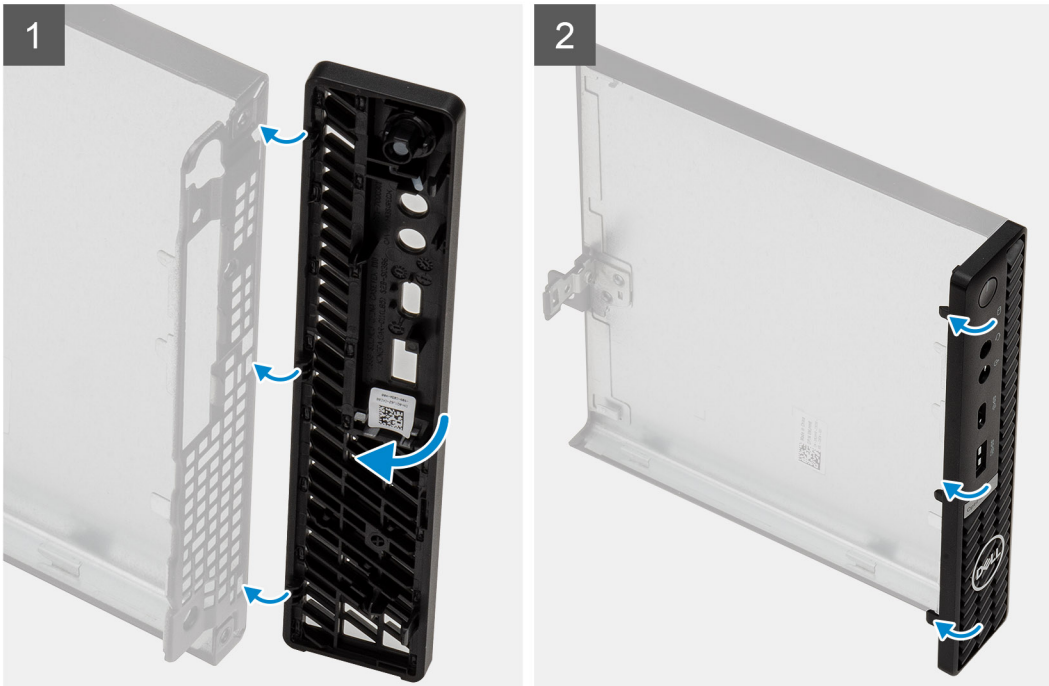
Sådan monteres frontrammen

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 panelet, så taperne flugter med slottene på kabinettet.
2. Tryk på rammen, indtil frigørelsestapperne klikker på plads.

Næste trin

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

Harddiskmodul

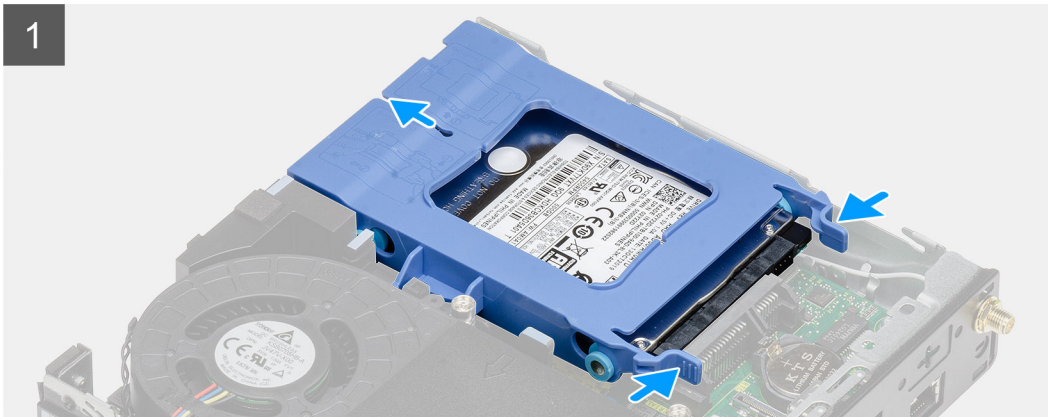
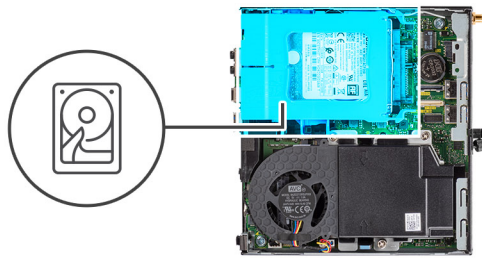
Sådan fjernes harddiskmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Tryk på frigørelsestapperne på harddiskmodulet, og skub det mod systemets forside for at koble det fra stikket på bundkortet.
2. Løft harddiskmodulet væk fra systemet.

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

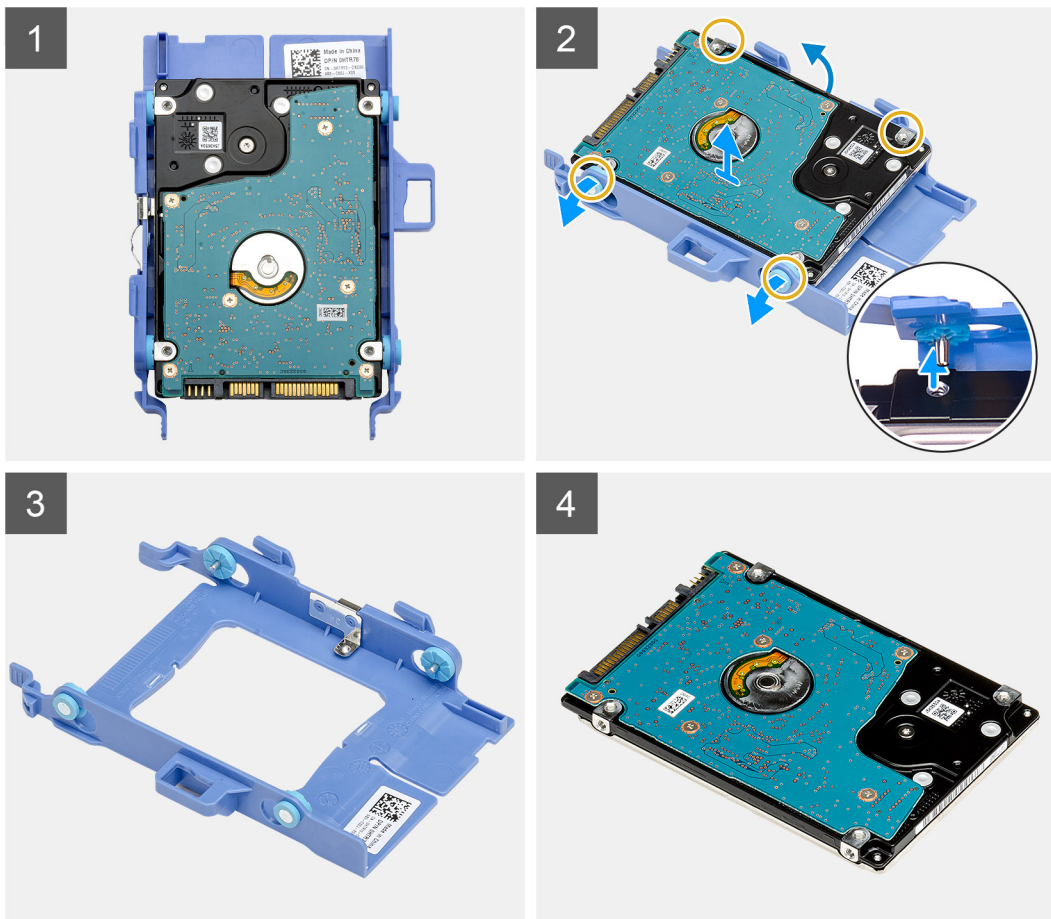
Sådan fjernes harddiskbeslaget

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskbeslaget og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren:



Trin

1. Træk i den ene side af harddiskbeslaget for at frigøre benene på beslaget fra deres slots på harddisken.
2. Løft harddisken ud af beslaget.

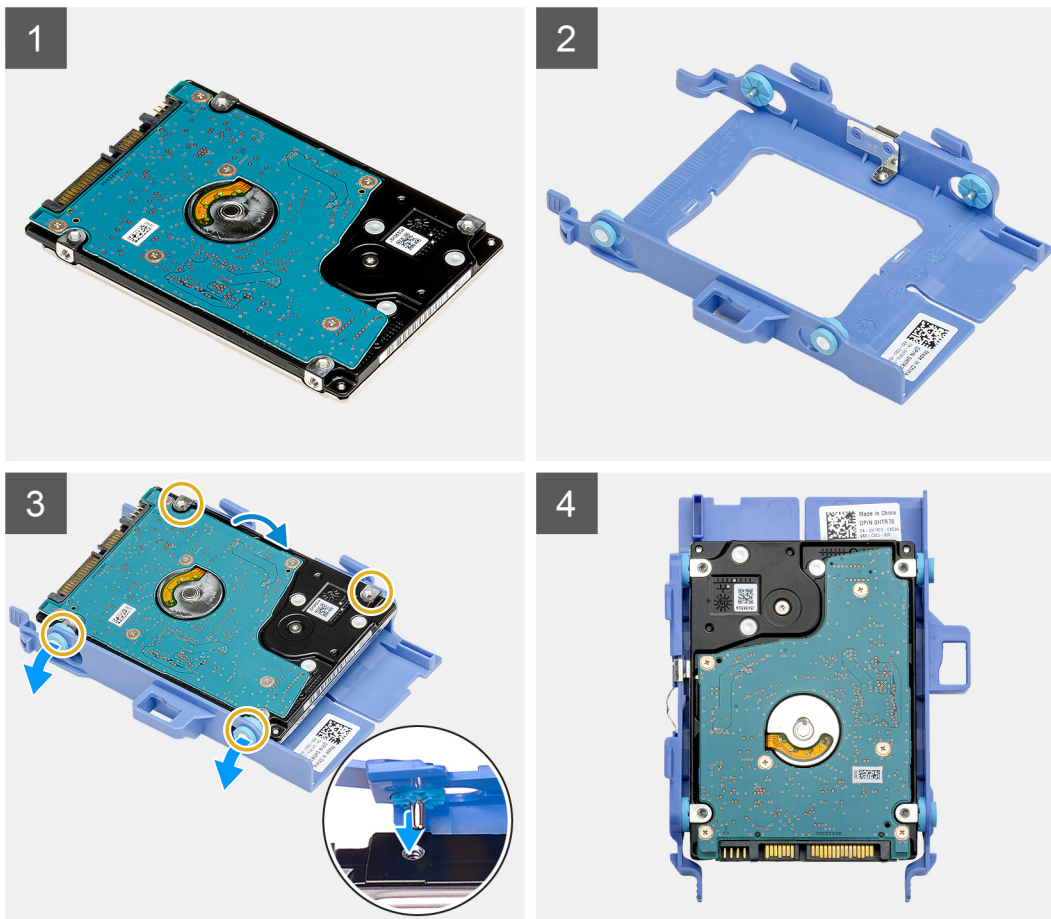
Sådan monteres harddiskbeslaget

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Anbring harddisken i beslaget.
2. Ret benene på harddiskbeslaget ind efter slottene på harddisken, og sæt dem ind i disse slots.

BEMÆRK: Læg mærke til harddiskens orientering, så du kan sætte den korrekt tilbage.

Næste trin

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

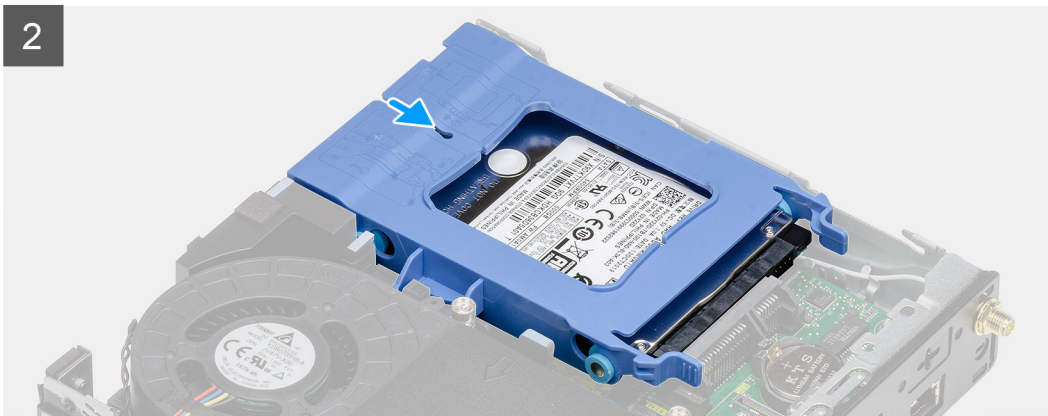
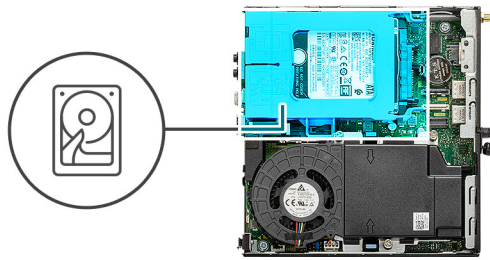
Sådan monteres 2,5" harddiskmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Indsæt harddiskmodulet i slotten på systemet.
2. Skub harddiskmodulet mod stikket i bundkortet, indtil frigørelsestappen klikker på plads.

Næste trin

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

Solid state-drev

Sådan fjernes M.2 2230 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

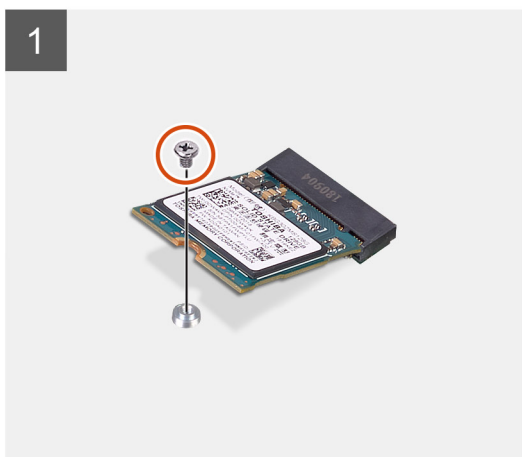
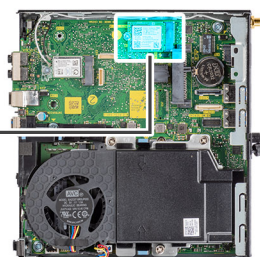
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [harddisksamlingen](#).

Om denne opgave

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



1x
M2x3.5



Trin

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

Sådan monteres M.2 2230 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

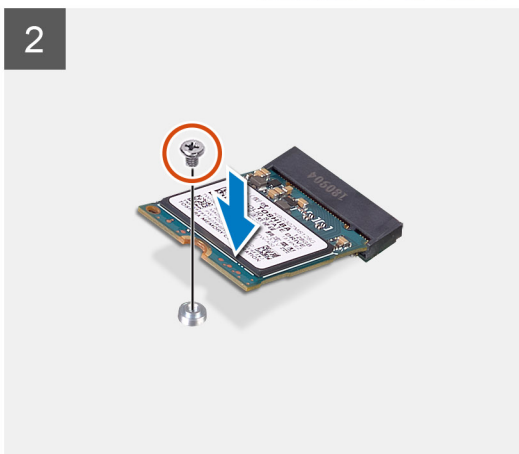
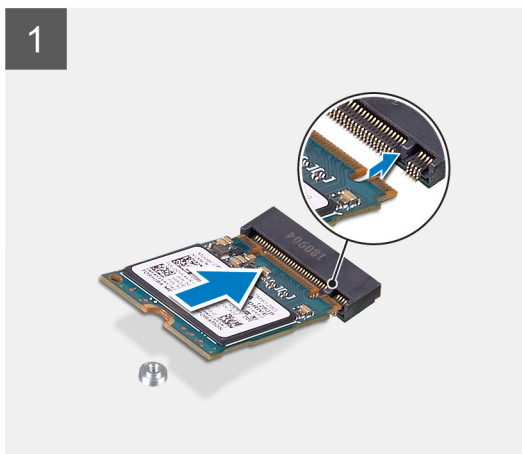
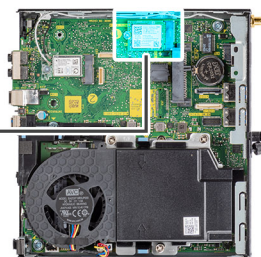
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



1x
M2x3.5



Trin

1. Få indhakkert på solid state-drevet til at flugte med tappen på solid state-drevets stik på bundkortet.
2. Indsæt solid state-drevet ind i dets stik i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3.5), som fastgør M.2 2230 PCIe solid state-drevet til bundkortet.

Næste trin

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

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

Forudsætninger

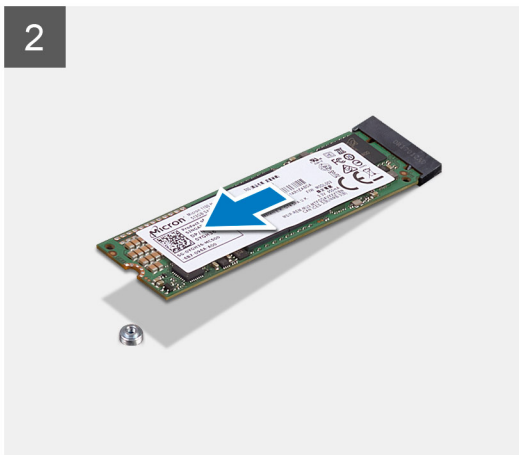
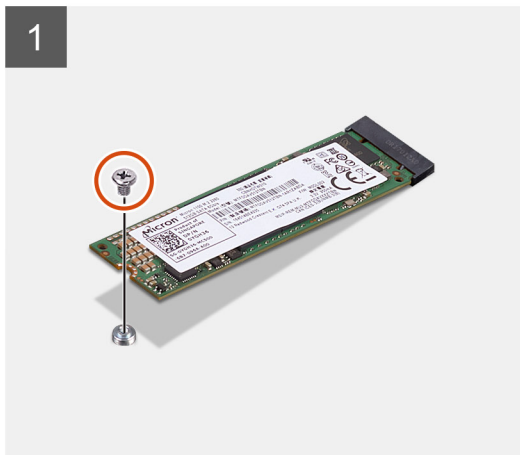
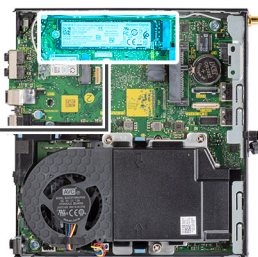
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [harddisksamlingen](#).

Om denne opgave

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



1x
M2x3.5



Trin

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

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

Forudsætninger

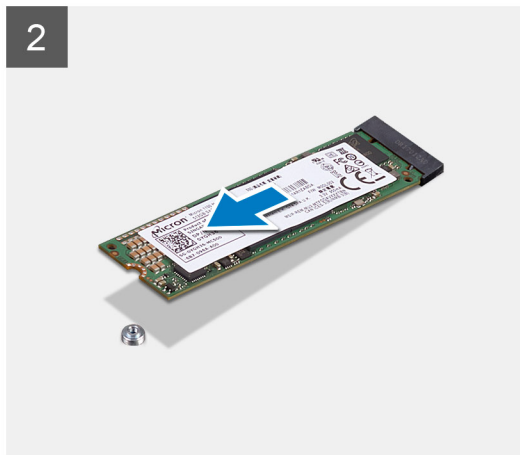
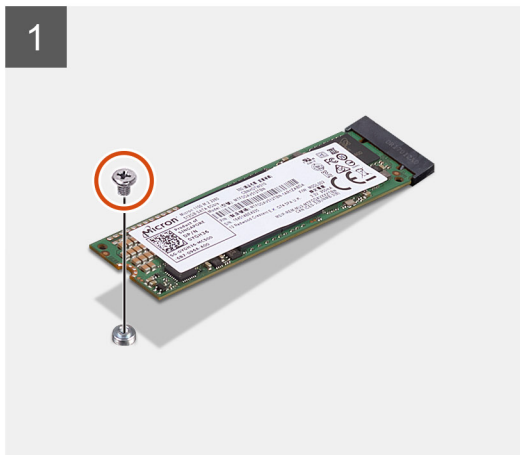
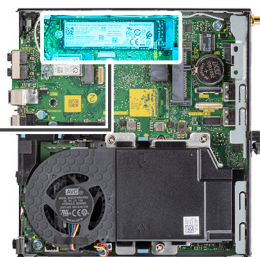
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



1x
M2x3,5



Trin

1. Få indhakkert på solid state-drevet til at flugte med tappen på solid state-drevets stik på bundkortet.
2. Indsæt solid state-drevet ind i dets stik i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5), som fastgør M.2 2280 PCIe-solid state-drevet til bundkortet.

Næste trin

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

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

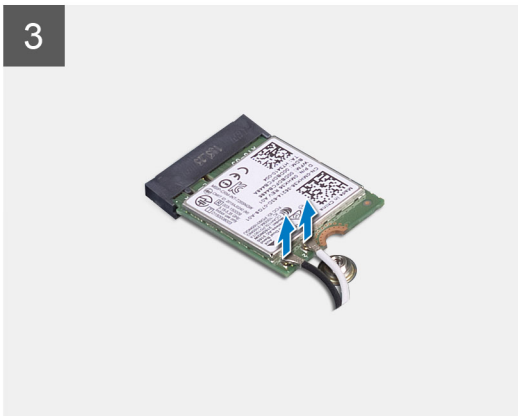
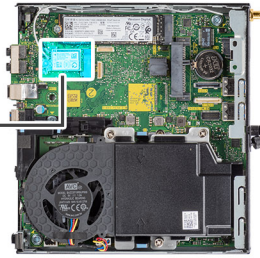
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [harddisksamlingen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver WLAN-kortets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

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

Sådan monteres WLAN-kortet

Forudsætninger

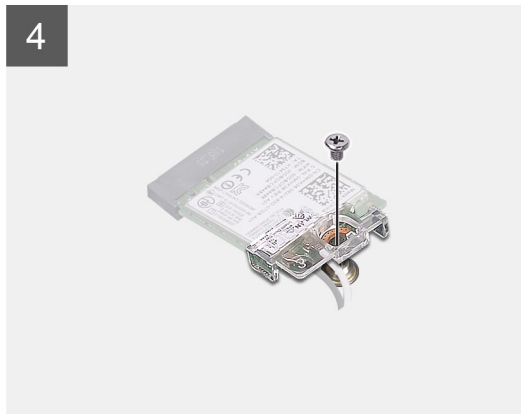
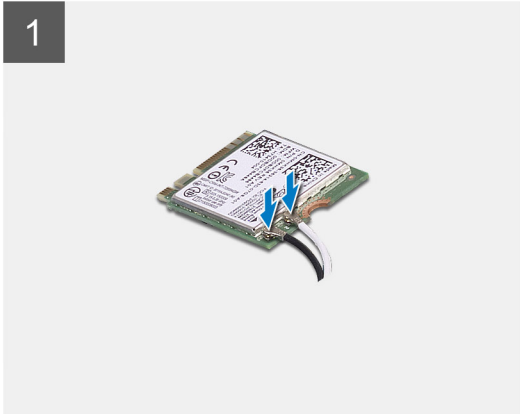
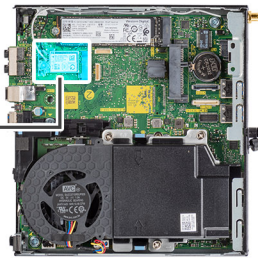
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver det trådløse korts placering 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, der fastgør antennekablerne.
3. Ret indhakked på WLAN-kortet ind efter tappens på slotten til WLAN-kortet. Indsæt WLAN-kortet i stikket på bundkortet.
4. Genmonter skruen (M2x3,5), der fastgør WLAN-kortets beslag til WLAN-kortet.
5. Juster og placer WWAN-kortets afskærmning korrekt, og tryk på den, så den sidder godt fast og dækker WWAN-kortet.

Næste trin

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

Blæsermodul

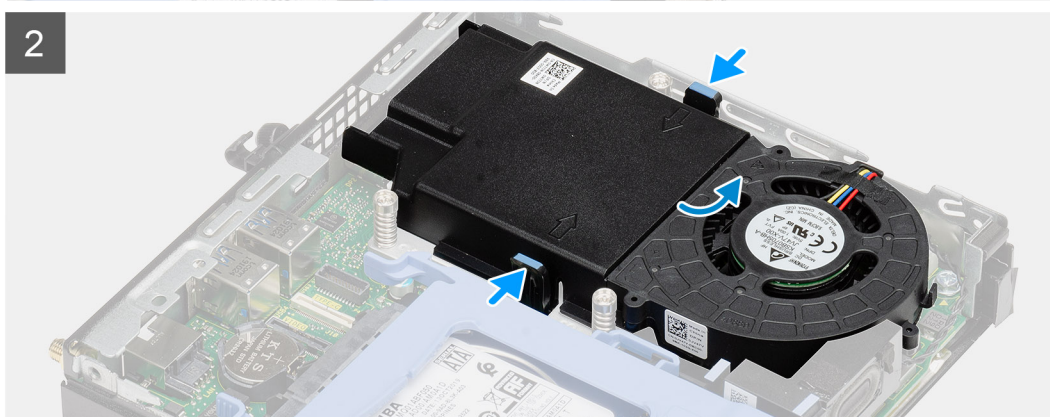
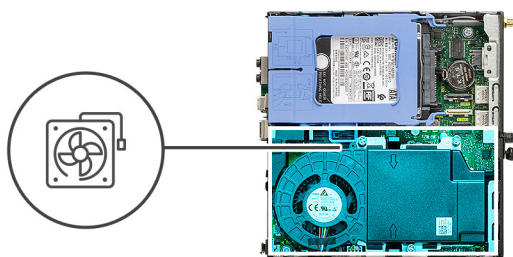
Sådan fjernes blæsermodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver blæsermodulets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Frigør højttalerkablet fra kabelkanalerne på blæsermodulet.
2. Tryk på de blå tapper på hver side af blæseren, og skub for at løfte blæseren og frigøre den fra systemet.
3. Vend blæsermodulet om.
4. Frakobl blæserkablet fra stikket på bundkortet. Løft blæsermodulet ud af systemet.

Sådan monteres blæsermodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billede angiver blæsermodulets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Slut blæserkablet til stikket på bundkortet.
2. Vend blæsermodulet om.
3. Tryk på frigørelsestappen på blæsermodulet, og anbring det på systemet, indtil det klikker på plads.
4. Før højttalerkablet igennem kabelkanalerne på blæsermodulet.

Næste trin

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

Kølelegeme

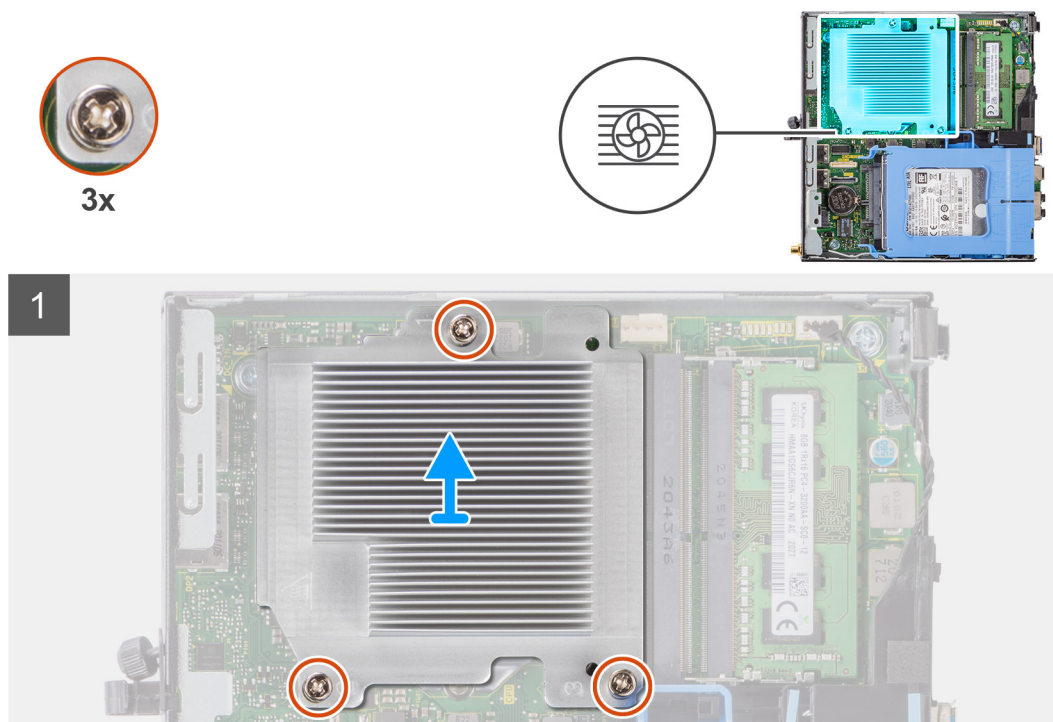
Sådan fjernes kølelegemet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Løsn de tre fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til systemet.
i **BEMÆRK:** Løsn skruen i rækkefølge (1,2,3) som vist på kølelegemet.
2. Løft kølelegemet væk fra bundkortet.

Sådan monteres kølelegemet

Forudsætninger

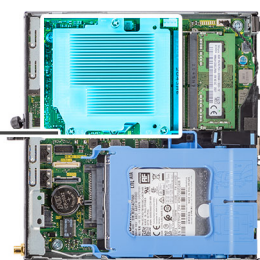
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

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



3x



Trin

1. Ret kølelegemets skruer ind efter holderne på bundkortet, og anbring kølelegemet på processoren.
2. Spænd de fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemet til bundkortet.

 **BEMÆRK:** Spænd skruerne i rækkefølge (1,2,3) som vist på kølelegemet.

Næste trin

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

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

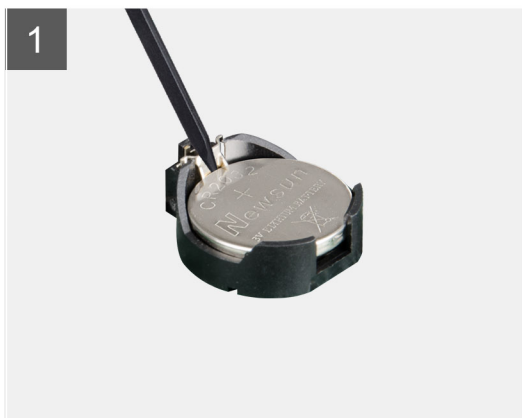
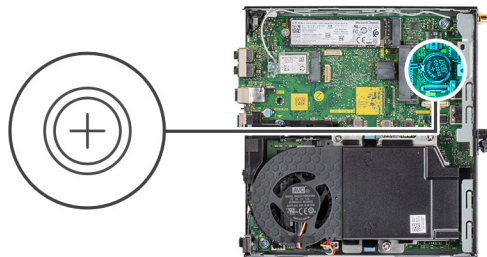
Forudsætninger

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

 **BEMÆRK:** Når møntcellebatteriet fjernes, gendannes indstillingerne for BIOS-opsætningsprogrammet til standardværdierne. Det anbefales, at du noterer dig indstillingerne for BIOS-opsætningsprogrammet, før du fjerner møntcellebatteriet.

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 batterisoklen på systemkortet.
2. Fjern møntcellebatteriet fra systemet.

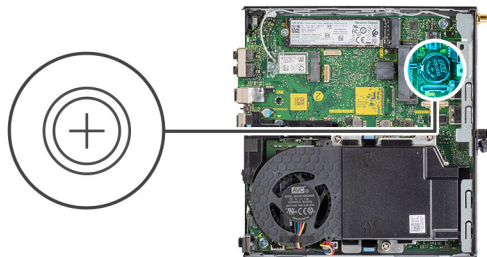
Sådan monteres møntcellebatteriet

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 monteringsproceduren.



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 låses på plads.

Næste trin

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

Hukommelsesmoduler

Sådan fjernes hukommelsesmodulerne

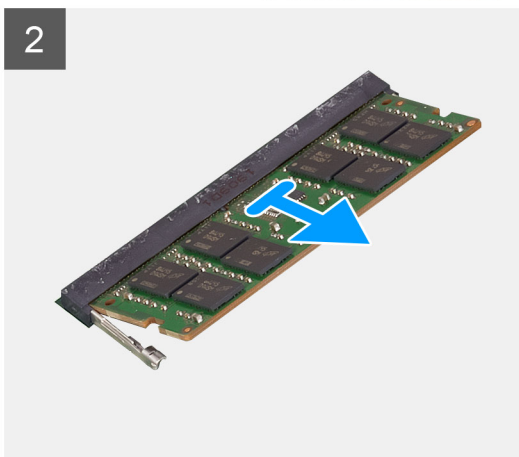
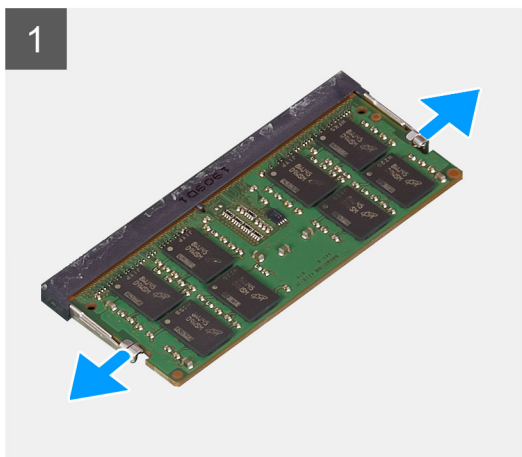
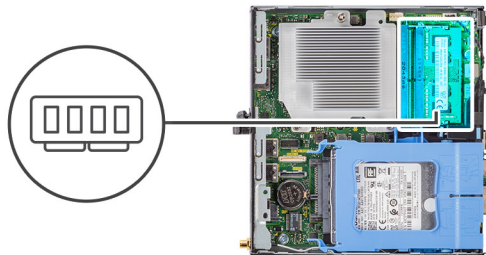
Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

⚠ FORSIGTIG: Hold hukommelsesmodulet på dets kanter for at undgå at beskadige det. Rør ikke ved komponenterne på hukommelsesmodulet.



Trin

1. Træk låseklemmerne fra hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op.
2. Træk og fjern hukommelsesmodulet fra dets slot.

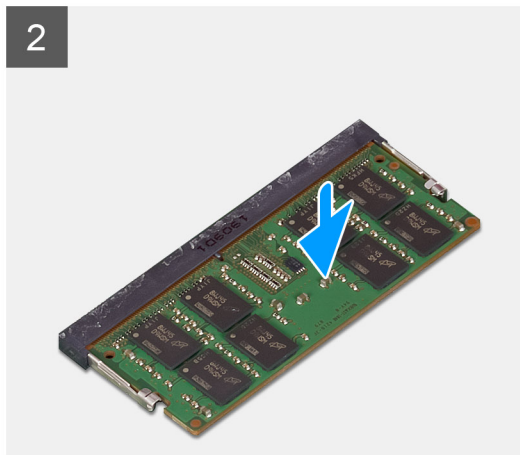
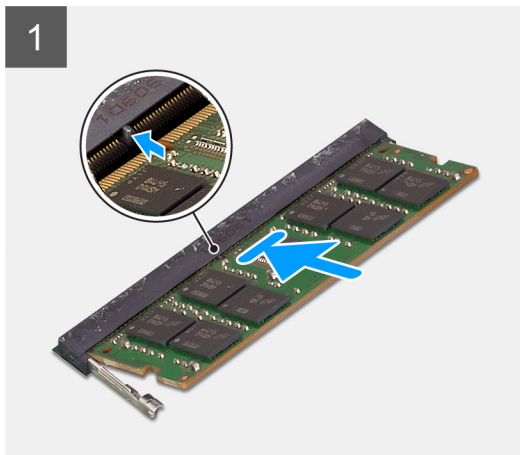
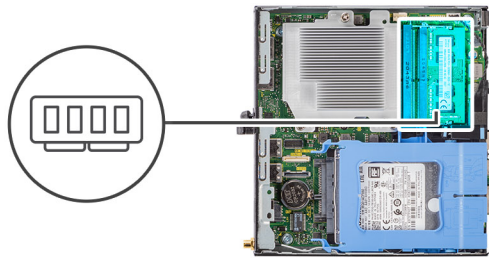
Sådan monteres hukommelsesmodulerne

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

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

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

Næste trin

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

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

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

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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

Trin

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

3. Fjern I/O-modulet fra computeren.

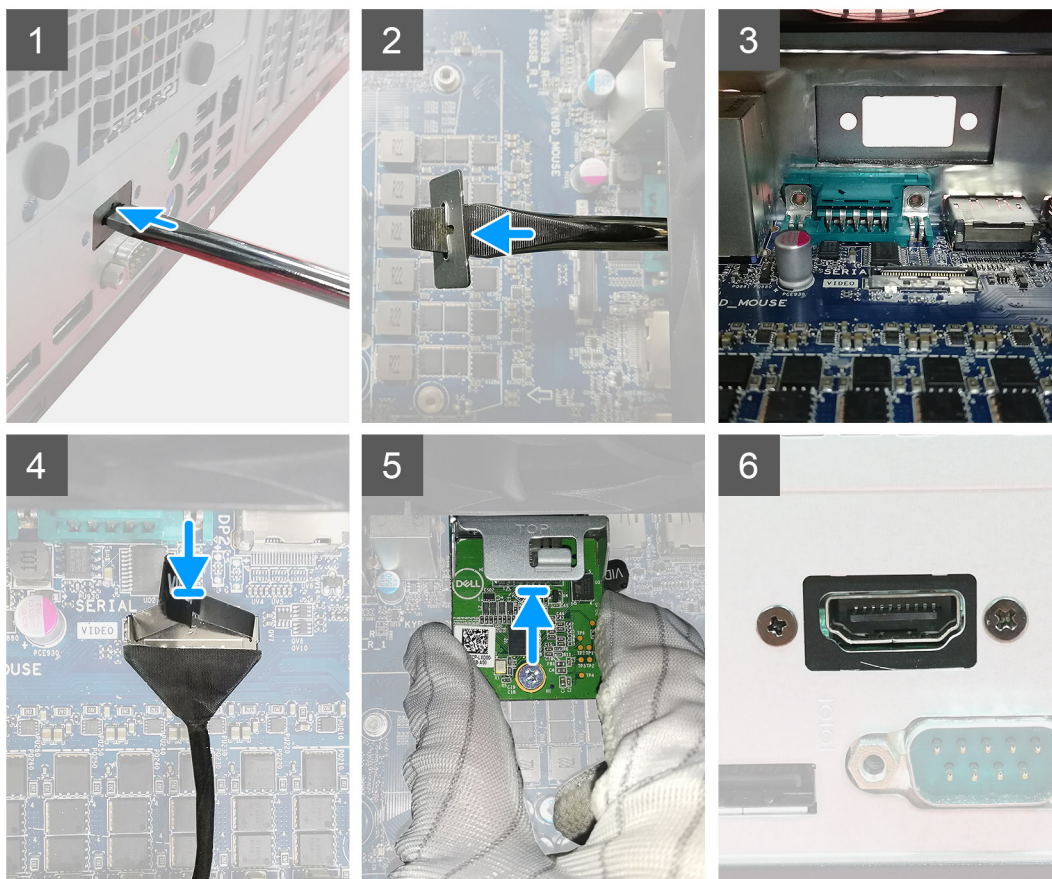
Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel)

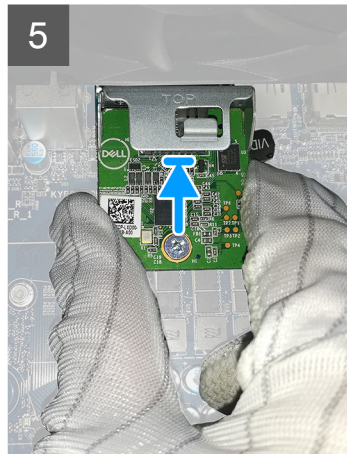
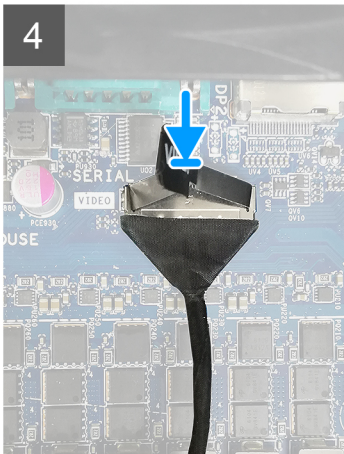
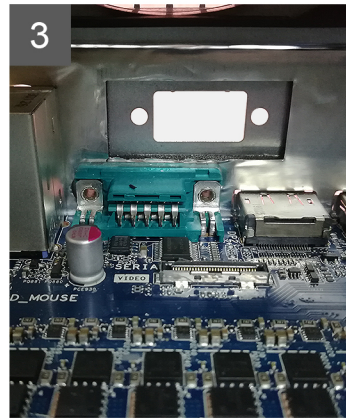
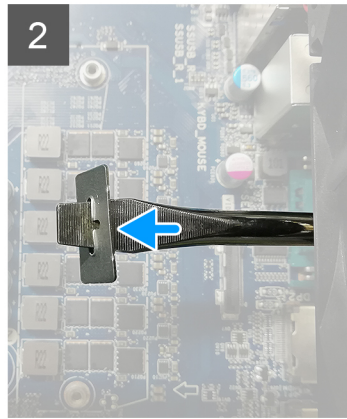
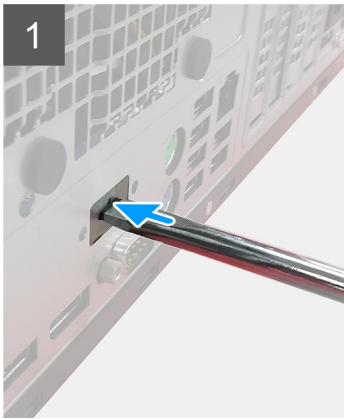
Forudsætninger

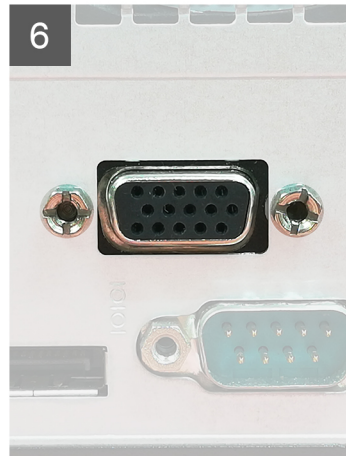
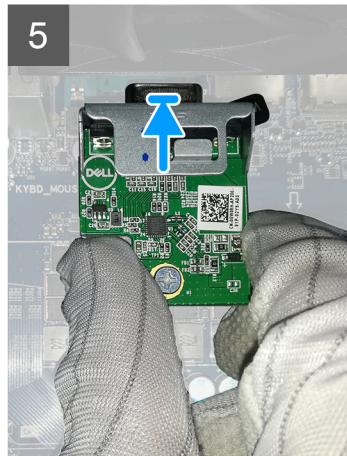
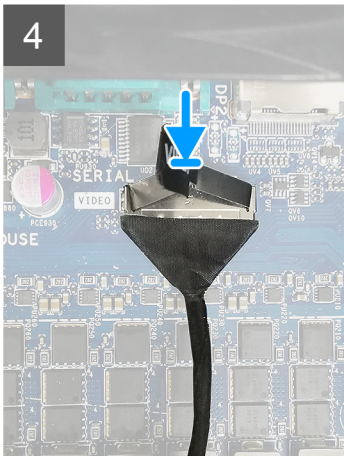
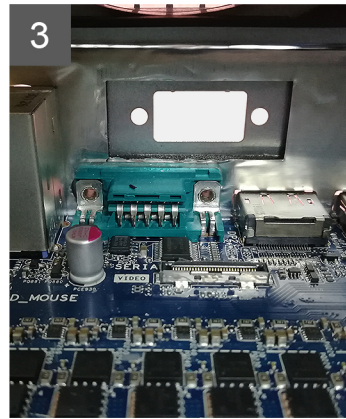
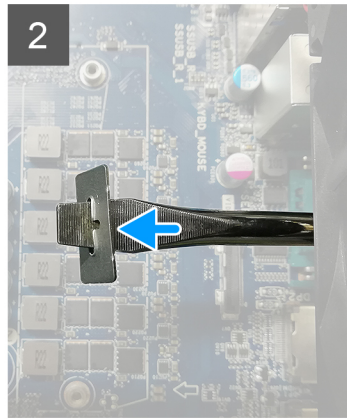
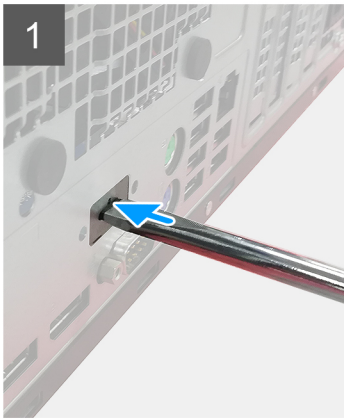
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

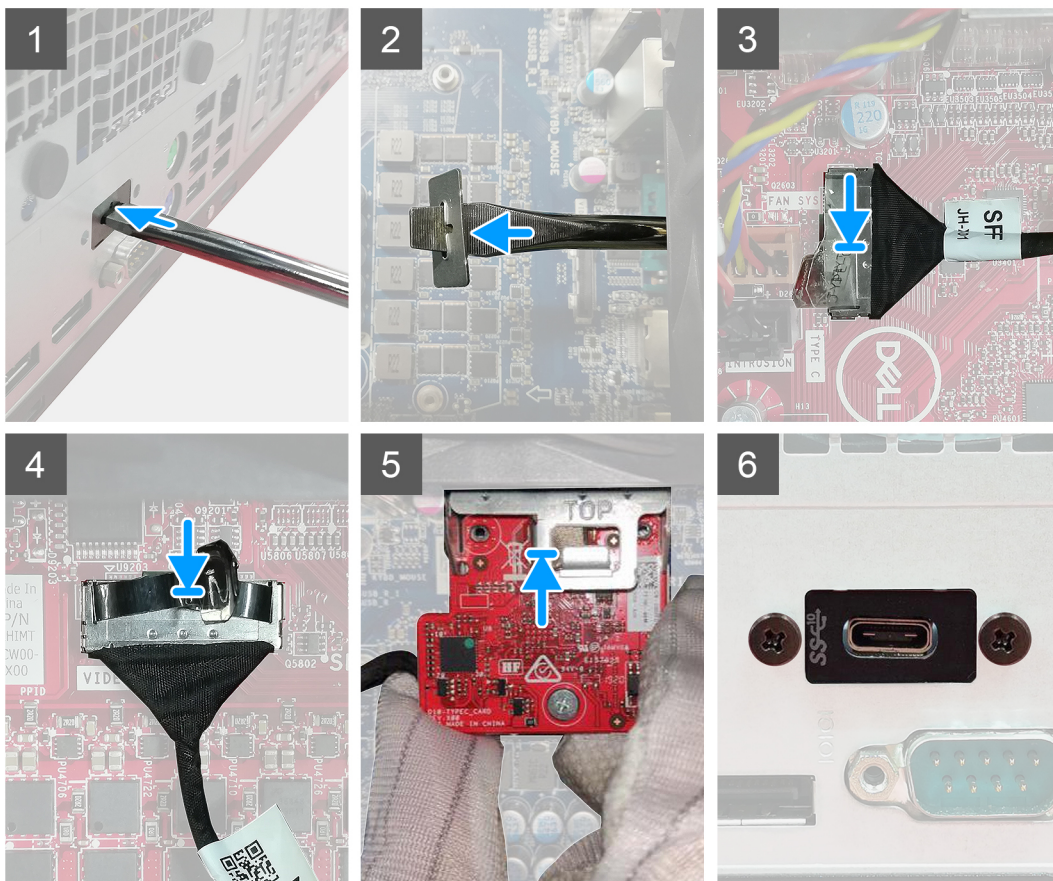
Om denne opgave

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









Trin

1. For at fjerne dummy-metalbeslaget skal du stikke en flad skruetrækker ind i hullet på beslaget. Skub til beslaget for at frigøre det, og løft derefter 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 bundkortet.
4. Genmonter de to skruer (M3X3), der fastgør det valgfri I/O-modul til systemet.

Næste trin

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

Højttaler

Sådan fjernes højttaleren

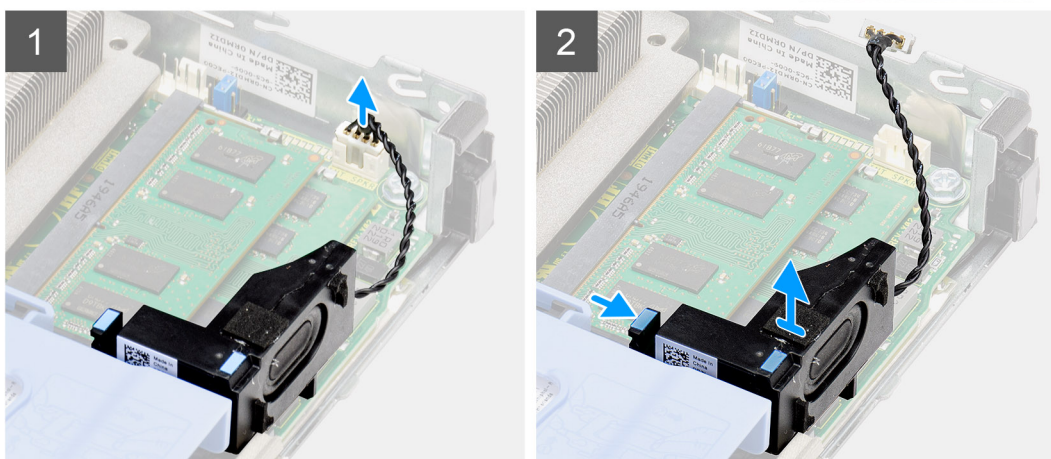
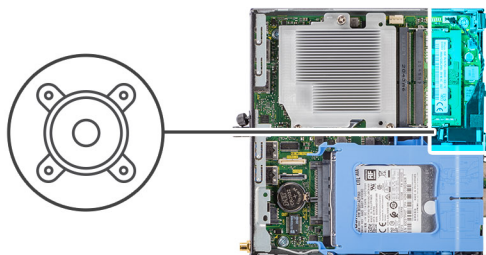
Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Kobl højttalerkablet fra bundkortet.
2. Tryk på frigørelsestappen, og løft højttaleren samt kablet fra bundkortet.

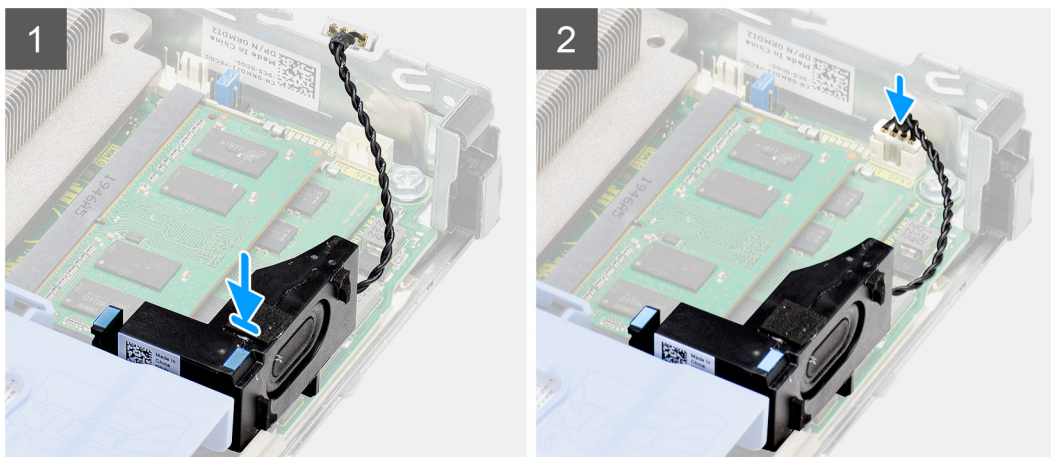
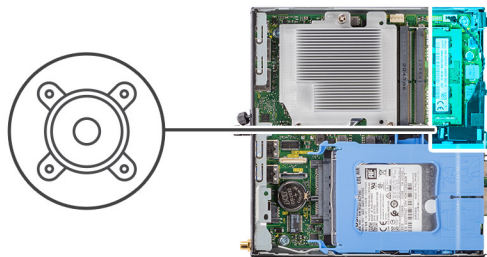
Sådan monteres højttaleren

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 monteringsproceduren.



Trin

1. Ret højttaleren ind efter slotten, og tryk den ind, indtil frigørelsestappen klikker på plads.
2. Slut højttalerkablet til bundkortet.

Næste trin

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

Processor

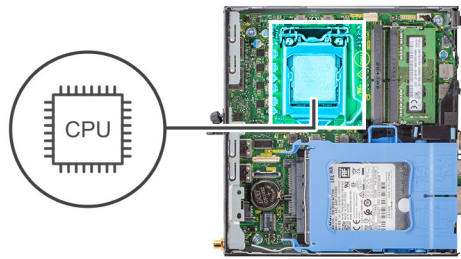
Sådan fjernes processoren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

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

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

3. Løft forsigtigt processoren fra soklen.

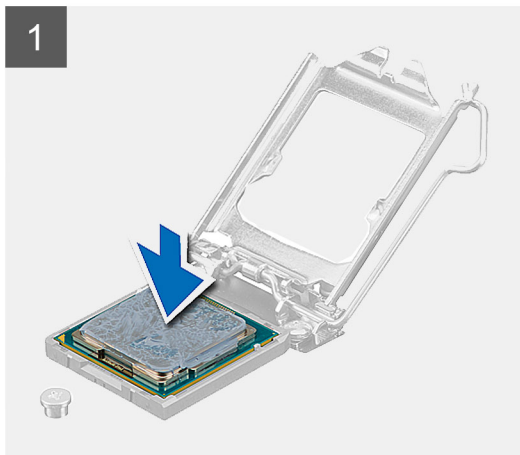
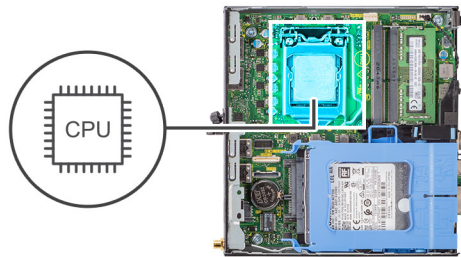
Sådan monteres processoren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Ret processorens ben-1-hjørne ind efter processorsoklens ben-1-hjørne, og anbring derefter processoren i processorsoklen.
 - BEMÆRK:** Ben-1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af ben-1-hjørnet i processorsoklen. Når processoren er sat korrekt på plads, er alle fire hjørner placeret i samme højde. Hvis et eller flere af processorens hjørner er placeret højere end de andre, er processoren ikke placeret korrekt.
2. Luk processordækslet, når processoren er anbragt korrekt i soklen.
3. Tryk ned på udløsergrebet, og skub det under låsetappen for at låse det.

Næste trin

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

Systemkort

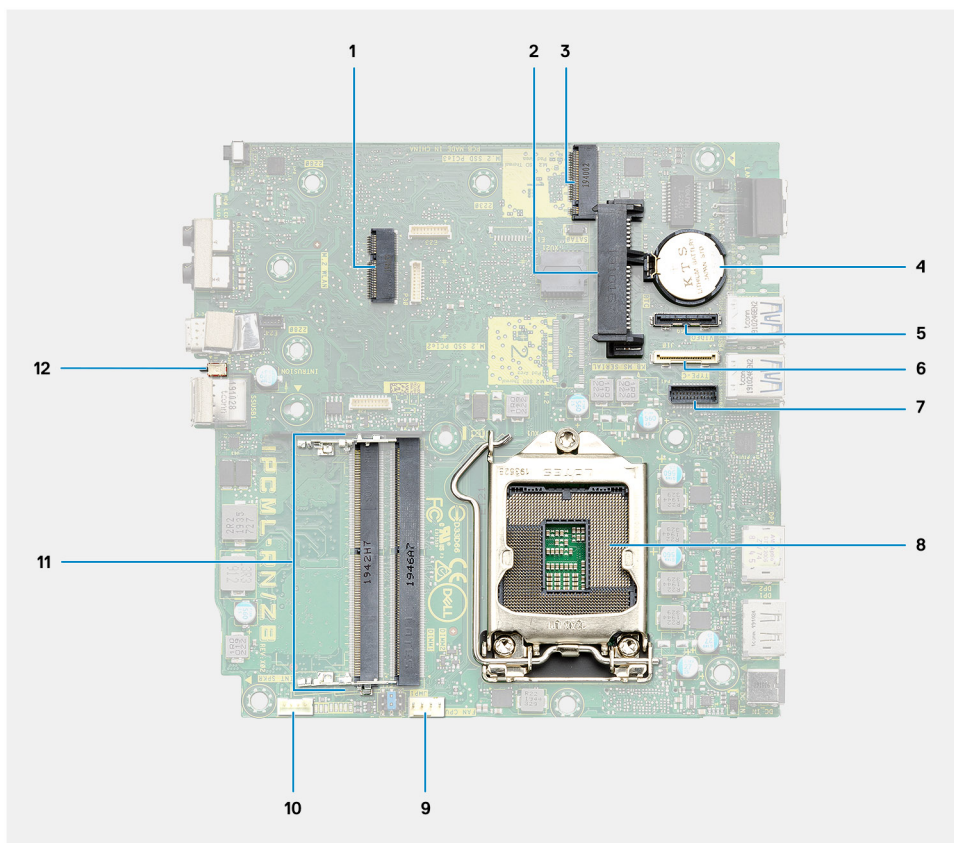
Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [harddisksamlingen](#).
4. Fjern [solid state-drevet](#).
5. Fjern [WLAN-kortet](#).
6. Fjern [blæsermodulet](#).
7. Fjern [kølelegemet](#).
8. Fjern [hukommelsesmodulet](#).
9. Fjern [højtaleren](#).
10. Fjern [processoren](#).

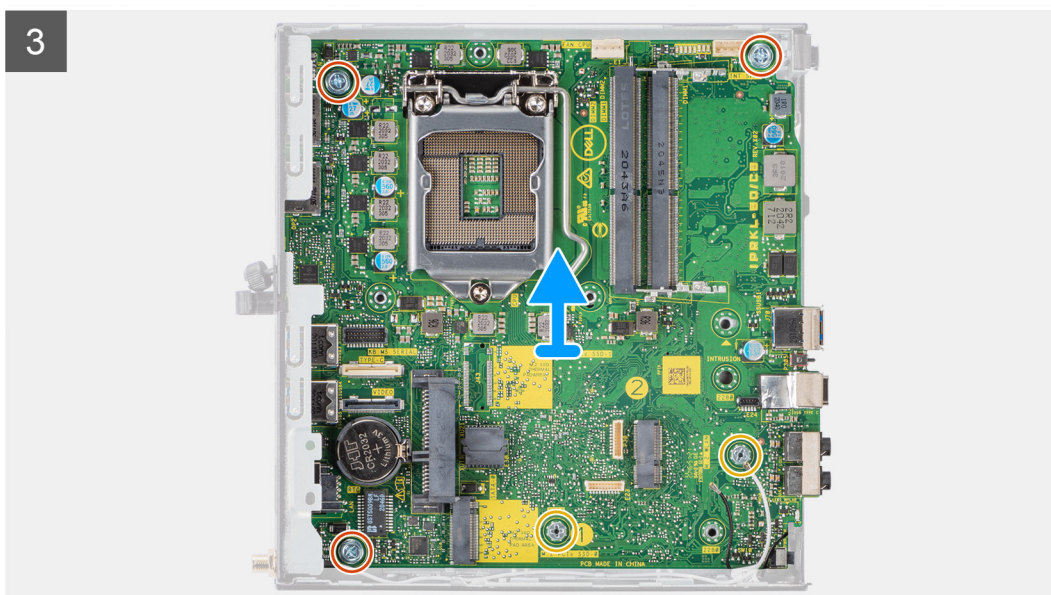
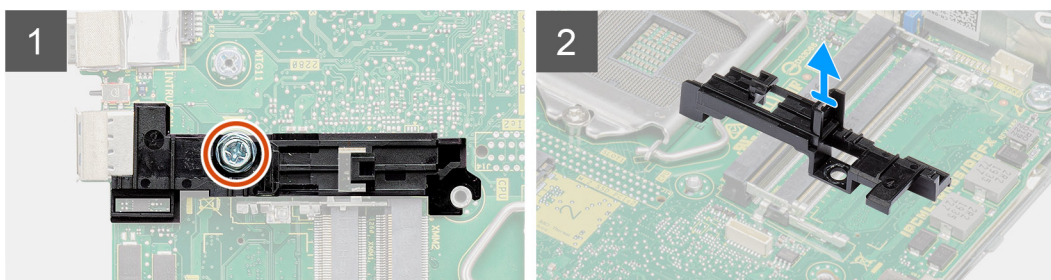
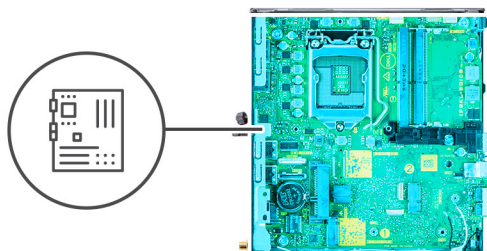
Om denne opgave

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



1. M.2 WLAN-stik
2. 2,5" harddiskstik
3. M.2 SSD PCIe-stik
4. Møntcellebatteri
5. Valgfrit videostik (VGA-port/DisplayPort 1.4-port/HDMI 2.0b-port)
6. Valgfrit stik (USB 3.2, 2. gen.-Type-C-port)
7. Valgfrit serielt portstik til tastatur og mus
8. Processorsokkel
9. CPU-blæserstik

10. Stik til indbygget højttaler
11. Hukommelsesslots
12. Indtrængningskontakt



Trin

1. Fjern skruen (6-32), der fastgør harddiskstøtten på bundkortet.
2. Løft harddiskstøtten væk fra bundkortet.
3. Fjern de to skruer (M3x4) og tre skruer (6-32), der fastgør bundkortet til kabinettet.
4. Løft bundkortet væk fra kabinettet.

Sådan monteres bundkortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

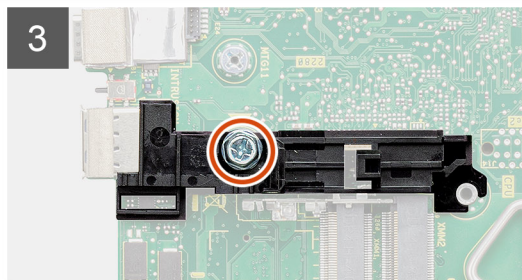
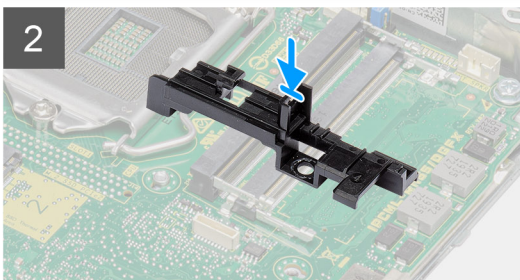
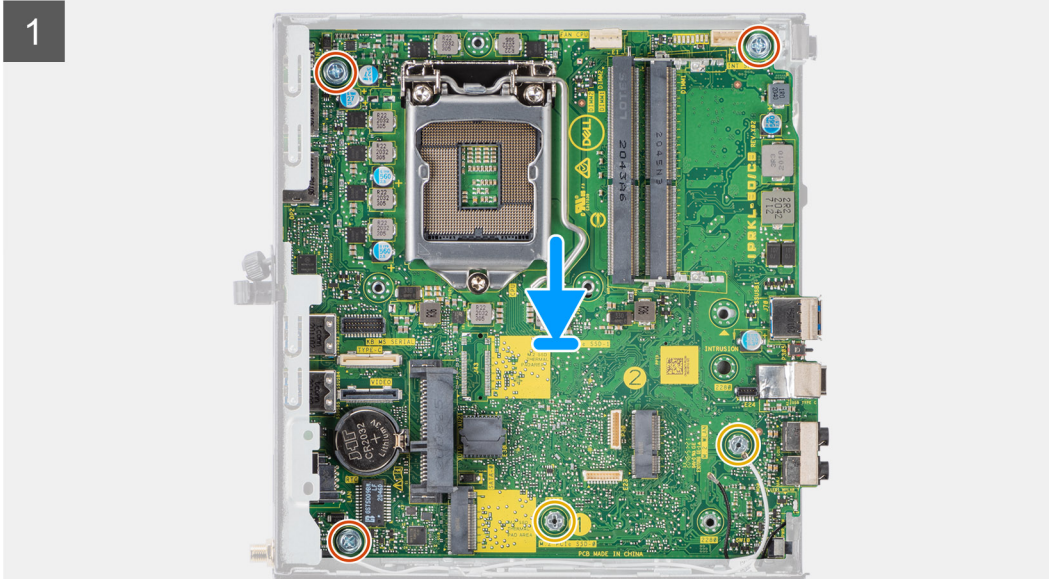
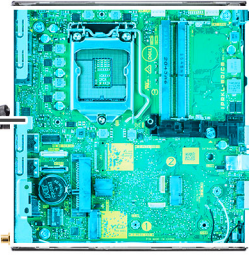
Følgende billede angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



4x
6-32



2x
M3x4



Trin

1. Ret først systemkortet ind, og sænk det derefter ned i systemet, indtil stikkene bag på systemkortet flugter med slottene på kabinettet, og skruehullerne på systemkortet flugter med omløbene på systemet
2. Genmonter de to skruer (M3x4) og tre skruer (6-32) for at fastgøre systemkortet til kabinettet.
3. Ret slottet på harddiskstøtten ind efter systemkortet, og anbring harddiskstøtten på systemkortet.
4. Genmonter skruen (6-32), der fastgør harddiskstøtten til systemkortet.

Næste trin

1. Monter [processoren](#).
2. Monter [højtaleren](#).
3. Monter [hukommelsesmodulet](#)
4. Monter [varmelegemet](#).
5. Monter [blæsermodulet](#).
6. Monter [WLAN-kortet](#).
7. Monter [solid state-drevet](#).
8. Monter [harddisksamlingen](#).
9. Monter [sidedækslet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Software

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

Operativsystem

OptiPlex 5090 med mikroformfaktor understøtter følgende operativsystemer:

- Windows 10 Home, 64-bit
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (kun OEM)
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Windows 10 Pro Education, 64-bit
- Kylin Linux 10.1, stationær version (kun Kina)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bit
- Windows 10 CMIT Government Edition 64-bit (kun Kina)

Drivere og downloads

Når du retter fejl, henter eller installerer drivere, anbefaler vi, at du læser Dell Knowledge Base-artiklen Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads [000123347](#).

Systemopsætning

⚠ 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: 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.

Startmenu

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

Indstillingerne er:

- UEFI-opstart:
 - Windows Boot Manager
- Andre indstillinger:
 - BIOS-opsætning
 - BIOS Flash-opdatering
 - Diagnosticering
 - Skift indstillinger for starttilstand

Navigationstaster

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

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.
Mellemlinjestast	Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant.
Tab	Flytter til næste fokusområde.
Esc	Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet.

Boot Sequence

Boot Sequence giver dig mulighed for at omgå systemopsætningens definerede rækkefølge af startenheder og starte direkte op fra en angivet enhed (f.eks. optisk drev eller harddisk). Du kan under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet dukker op:

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev
 - **BEMÆRK:** XXXX betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)
 - **BEMÆRK:** Valg af **Diagnostics** (Diagnosticering) vil vise **SupportAssist**-skærmen.

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

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

BEMÆRK: Afhængigt af denne computer og de installerede enheder vises delene i dette afsnit muligvis ikke.

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

Oversigt	
OptiPlex 5090 Micro	
BIOS-version	Viser BIOS-versionsnummeret.
Servicekode	Viser computerens servicekode.
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.
Fremstillingsdato	Viser computerens fremstillingsdato.
Ejendomsdato	Viser computerens ejerskabsdato.
Ekspresservicenummer	Viser computerens ekspresservicenummer.
Ejerskabsmærke	Viser computerens ejerskabskode.
Signeret firmwareopdatering	Viser om en signeret firmwareopdatering er aktiveret på din computer.
Processoroplysninger	
Processortype	Viser processortypen.
Maksimum clockhastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
Minimum clockhastighed	Viser processorens laveste clockhastighed.
Aktuel clockhastighed	Viser processorens aktuelle clockhastighed.
Antal kerner	Viser antallet af kerner i processoren.
Processor-ID	Viser processorens identifikationskode.
Processor L2-cache	Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse.
Processor L3-cache	Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse.
Mikrokode-version	Viser mikrokode-versionen.
Intel hyper-threading-kompatibel	Viser, om processoren er kompatibel med HyperThreading.
64-bit teknologi	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
Hukommelsesoplysninger	

Tabel 3. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

Oversigt	
Monteret hukommelse	Viser den samlede monterede computerhukommelse.
Tilgængelig hukommelse	Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse.
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.
Hukommelseskanaltilstand	Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand.
Hukommelsesteknologi	Viser den anvendte hukommelsesteknologi.
DIMM 1-størrelse	Viser DIMM 1-hukommelsesstørrelse.
DIMM 2-størrelse	Viser DIMM 2-hukommelsesstørrelse.
DIMM 3-størrelse	Viser DIMM 3-hukommelsesstørrelse.
DIMM 4-størrelse	Viser DIMM 4-hukommelsesstørrelse.
Oplysninger om enheder	
Grafikkortcontroller	Viser computerens type af grafikkortcontroller.
Grafikhukommelse	Viser oplysninger om computerens grafikhukommelse.
Wi-Fi-enhed	Viser oplysninger om computerens trådløse enheder.
Standardopløsning	Viser computerens oprindelige opløsning.
Grafikkortets BIOS-version	Viser grafikkortets BIOS-version på computeren.
Lydcontroller	Viser oplysninger om computerens lydcontroller.
Bluetooth-enhed	Viser oplysninger om computerens Bluetooth-enheder.
LOM MAC-adresse	Viser computerens LAN på motherboard (LOM) MAC-adresse.
dGPU-grafikkortcontroller	Viser computerens dedikerede type af grafikkortcontroller.
Slot 1	Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren.
Slot 2	Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren.
Slot 3	Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren.
Slot 4	Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startrækkefølge	
Starttilstand: kun UEFI	Viser starttilstanden.
Startrækkefølge	Viser startrækkefølgen.
Start SD-kort	Aktivér eller deaktiver SD-kortstart i skrivebeskyttet tilstand. Indstillingen Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortstart) er deaktiveret som standard.
Sikker start	
Aktivér Sikker start	Aktiver eller deaktiver funktionen Sikker start. Denne indstilling er deaktiveret som standard.
Tilstanden Sikker start	Aktivér eller deaktiver for at ændre indstillingerne for sikker starttilstand. Indstillingen Deployed Mode (Udrullet tilstand) er aktiveret som standard.
Ekspertnøglestyring	
Aktivér brugerdefineret tilstand	Aktivere eller deaktivere brugerdefineret tilstand. Indstillingen brugerdefineret tilstand er deaktiveret som standard.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration (fortsat)

Startkonfiguration	
Brugerdefineret nøglestyringstilstand	Vælg kundeværdierne for administration af ekspertnøgle.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Integreerede enheder

Integreerede enheder	
Dato/Klokkeslæt	Viser den aktuelle dato i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ og den aktuelle tid i formatet TT:MM:SS.
Lyd	
Aktivér lyd	Aktivere eller deaktivere integreret lydcontroller. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
Seriell port	
Konfiguration af serielle porte	Aktivér eller deaktiver serieportadressen. Indstillingen COM1: Port er konfigureret ved 3F8h med IRQ4 er som standard aktiveret.
USB-konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> Aktivér eller deaktiver start fra USB-masselagerenheder gennem startrækkefølgen eller startmenuen. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
Konfiguration af forreste USB	Aktivér eller deaktiver de enkelte forreste USB-porte. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
Konfiguration af bageste USB	Aktivér eller deaktiver de enkelte bageste USB-porte. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
Dust Filter Maintenance (Vedligeholdelse af støvfilter)	Aktivér eller deaktiver vedligeholdelse af støvfilter. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage

Storage	
SATA-drift	Aktivér eller deaktiver den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand. Indstillingen RAID On er som standard aktiveret.
Storagegrænseflade	
Port-aktivering	Aktivér eller deaktiver indbyggede drev. Som standard er alle indstillinger aktiverede.
SMART-rapportering	
Aktivér SMART-rapportering	Aktivér eller deaktiver selvmonitorering, analyse og rapporteringsteknologi (SMART) under computerens opstart. Indstillingen Enable SMART Reporting (Aktivér SMART-rapportering) er deaktiveret som standard.
Drevoplysninger	
SATA-0	
Type	Viser oplysninger om typen af SATA HDD i computeren.
Enhed	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-1	
Type	Viser oplysninger om typen af SATA HDD i computeren.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage (fortsat)

Storage	
Enhed	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-2	
Type	Viser oplysninger om typen af SATA HDD i computeren.
Enhed	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-3	
Type	Viser oplysninger om typen af SATA HDD i computeren.
Enhed	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
M.2 PCIe SSD-0	
Type	Viser oplysninger om typen af M.2 PCIe SSD-0 i computeren.
Enhed	Viser oplysninger om computerens M.2 PCIe SSD-0-enhed.
Aktivér mediekort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivér eller deaktiver SD-kort. Indstillingen Aktivér SD-kort (Secure Digital) er aktiveret som standard.
SD-kort i skrivebeskyttet tilstand	Aktivér eller deaktiver SD-kort i skrivebeskyttet tilstand. Indstillingen Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand) er deaktiveret som standard.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Skærm

Skærm	
Multi-skærm	
Aktivér funktionen Multi-skærm	Aktivér eller deaktiver Multi-skærmknapper på computeren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Primær skærm	
Primært grafik kort	Finder den primære skærm, når der er flere tilgængelige controllere på computeren Indstillingen Auto (Automatisk) er aktiveret som standard.
Fuldskærmslogo	
	Aktivér eller deaktiver fuldskærmslogo Denne indstilling er deaktiveret som standard.

Tabel 8. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Forbindelse

Forbindelse	
Konfiguration af netværkscontroller	
Integreret NIC	Styrer den integrerede LAN-controller. Indstillingen Aktiveret med PXE er aktiveret som standard.
Aktivér trådløs enhed	
WLAN	Aktivér eller deaktiver den interne WLAN-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
Bluetooth	Aktivér eller deaktiver den interne Bluetooth-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret.
Aktivér UEFI-netværksstak	
	Aktivérer eller deaktiverer UEFI-netværkstak og styrer den integrerede LAN-controller.

Tabel 8. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Forbindelse (fortsat)

Forbindelse	
	Denne indstilling er som standard aktiveret.
HTTPs-startfunktion	
HTTPs-start	Aktivér eller deaktiver HTTPs-startfunktionen. Indstillingen HTTPs-start er aktiveret som standard.
HTTPs-starttilstand	HTTPs-start udtrækker i automatisk tilstand start-URL'en fra DHCP. HTTPs-start læser i manuel tilstand start-URL'en fra brugerangivet data. Indstillingen Automatisk tilstand er aktiveret som standard.

Tabel 9. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Strøm

Strøm	
USB PowerShare	
Aktivér USB PowerShare	Aktivér eller deaktiver USB PowerShare. Indstillingen Aktivér USB PowerShare er som standard aktiveret.
Understøttelse af USB-vækning	
Aktivér understøttelse af USB-vækning	Når aktiveret, kan du bruge USB-enheder som mus eller tastatur til at vække din computer fra standby. Denne indstilling er som standard aktiveret.
AC-adfærd	
AC-genoprettelse	Aktivterer, at systemet starter automatisk ved tilslutning af AC. Indstillingen Power off (Slukket) er aktiveret som standard
Strømstyring i aktiv tilstand	
Aspm	Aktivér eller deaktiver ASPM-niveauet (Active State Power Management). Indstillingen Auto (Automatisk) er aktiveret som standard.
Bloker slumretilstand	Gør det muligt at forhindre aktivering af slumretilstand (S3) i operativsystemet. Som standard er indstillingen Bloker slumretilstand deaktiveret.
Deep Sleep Control	Aktivér eller deaktiver understøttelse af tilstanden Dyb slumretilstand. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard.
Tilsidesættelse af blæserstyring	Aktivér eller deaktiver tilsidesættelse af blæserkontrol. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Intel Speed Shift-teknologi	Aktivér eller deaktiver Intel Speed Shift Technology-understøttelse. Indstillingen Intel Speed Shift-teknologi er aktiveret som standard.

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
TPM 2.0-sikkerhed	
TPM 2.0-sikkerhed sat til	Aktivér eller deaktiver TPM 2.0-sikkerhedsindstillinger. Indstillingen TPM 2.0 -sikkerhed til er som standard aktiveret.
Aktivér attestering	Gør det muligt at styre, hvorvidt TPM (Trusted Platform Module) Endorsement Hierarchy er synligt for operativsystemet. Indstillingen Aktivér attestering er aktiveret som standard.

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

Sikkerhed	
Aktivér centralt storage	Gør det muligt at styre, hvorvidt om TPM (Trusted Platform Module) Storage Hierarchy er synligt for operativsystemet. Indstillingen Nøglelager aktiveret er aktiveret som standard.
SHA-256	BIOS og TPM vil bruge SHA-256-hashalgoritmen til at udvide målingen af TPM PCRs under BIOS-start. Indstillingen SHA-256 er aktiveret som standard.
Ryd	Gør det muligt at slette TPM-ejeroplysninger og sætte TPM tilbage til standardtilstanden. Indstillingen Ryd er deaktiveret som standard.
PPI-forbigåelse for rydekommandoer	Styrer TPM Physical Presence Interfacen (PPI). Indstillingen PPI-forbigåelse for rydekommandoer er deaktiveret som standard.
Låsning af kabinnet	Styrer funktionen til låsning af kabinnet. Indstillingen er deaktiveret som standard.
SMM Security Mitigation	Aktiver eller deaktiver SMM Security Mitigation. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Datasletning ved næste opstart	
Start datasletning	Aktivér eller deaktiver datasletning ved næste start. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Absolut	Gør det muligt at aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software. Indstillingen Aktivér Absolute er som standard aktiveret.
UEFI Boot Path Security	Gør det muligt at vælge, om computeren skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden (hvis den er angivet), når der startes til en UEFI-boot-enhed fra F12-boot-menuen. Indstillingen Always Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) er aktiveret som standard.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder

Adgangskoder	
Administratoradgangskode	Indstil, ændr eller slet administratoradgangskoden.
Systemadgangskode	Indstil, ændr eller slet computeradgangskoden.
Adgangskode til intern harddisk-0	Indstil, rediger eller slet adgangskoden til den interne HDD-0.
NVMe SSD0	Indstil, ændr eller slet NVMe SSD0-adgangskoden.
Konfiguration af adgangskode	
Store bogstaver	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét stort bogstav. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Små bogstaver	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét lille bogstav. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Ciffer	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét tal. Indstillingen er deaktiveret som standard.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder (fortsat)

Adgangskoder	
Specialtegn	Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét specialtegn. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Mindste antal tegn	Indstil minimumsantallet af tilladte tegn i adgangskoder.
Gå uden om adgangskode	Når dette er aktiveret, vil brugeren altid blive bedt om adgangskoder til computeren og interne harddiske, når der tændes fra slukket tilstand. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard.
Ændringer af adgangskode	
Aktivér ændringer af ikke-administratoradgangskode	Aktivér eller deaktiver for at muliggøre ændring af adgangskoden til computeren og harddiske uden behov for administratoradgangskode. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Spærring af administratoropsætning	
Aktivér spærring af administrationsindstilling	Gør det muligt for administratorer at vælge, om brugere har adgang til BIOS-opsætningen eller ej. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Spærring af masteradgangskode	
Aktivér Spærring af masteradgangskode	Når denne indstilling er aktiveret, deaktiveres understøttelse af masteradgangskoden. Indstillingen er deaktiveret som standard.
Tillad PSID-gendannelse af ikke-administrator	
Aktivér tilladelse til PSID-gendannelse uden administratorgodkendelse	Kontrollerer adgang til Physical Security ID (PSID)-gendannelse af NVMe-harddiske fra Dell Security Manager-meddelelsen. Indstillingen er deaktiveret som standard.

Tabel 12. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Opdatering og gendannelse

Opdatering og gendannelse	
UEFI Capsule-firmwareopdateringer	Aktivér eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI Capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOS-gendannelse fra harddisk	Gør det muligt for brugeren at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOS-nedgradering	
Tillad BIOS-nedgradering	Aktivér eller deaktiver, hvorvidt gendannelse af computerens firmware til foregående revision skal blokeres. Denne indstilling er som standard aktiveret.
SupportAssist OS-gendannelse	Aktivér eller deaktiver startflow for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet i tilfælde af visse fejl på computeren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
BIOSConnect	Aktivér eller deaktiver gendannelse af operativsystem via cloud-tjenester, hvis det primære operativsystem ikke kan starte, inden grænsen for antal mislykkede forsøg, som er angivet i grænsen for automatisk gendannelse af operativsystemer, er nået, og den lokale tjeneste ikke startes eller ikke er installeret. Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 12. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Opdatering og gendannelse (fortsat)

Opdatering og gendannelse	
Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer	<p>Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-gendannelsesværktøj.</p> <p>Grænseværdien er som standard 2.</p>

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemadministration

Systemadministration	
Servicekode	Vis computerens servicekode.
Aktivmærke	Opret et aktivmærke til computeren.
Wake on LAN/WLAN	<p>Aktivér eller deaktiver, at computeren kan tændes af særlige LAN-signaler, når den modtager signal om vækning fra WLAN.</p> <p>Indstillingen Deaktiveret er valgt som standard.</p>
Automatisk start ud fra tidspunkt	<p>Indstil computeren til automatisk at tænde hver dag eller på forudvalgt dato og tidspunkt. Denne indstilling kan kun konfigureres, hvis Auto On Time er sat til hverdag, ugedage eller valgte dage.</p> <p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p>
Intel AMT-funktionalitet	Aktivér eller deaktiver Intel AMT-funktion.
Aktiverer Intel AMT Capability	<p>Indstillingen Restrict MEBx Access (Begræns MEBx -adgang) er aktiveret som standard.</p>
MEBx-genvej	<p>Aktivér eller deaktiver MEBx-genvej.</p> <p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p>
USB-klargøring	Aktivér eller deaktiver Intel AMT-klargøring ved at bruge den lokale klargøringsfil via en USB-lagerenhed.
Aktiverer Aktiver USB PowerShare	<p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p>
SERR Messages	<p>Aktivér eller deaktiver SERR-beskeder.</p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

Tabel 14. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Tastatur

Tastatur	
Tastaturfejl	Aktivér eller deaktiver registrering af tastaturfejl.
Aktivér registrering af tastaturfejl.	<p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
NumLock-indikator	Aktivér eller deaktiver Num Lock-indikator.
Aktivér Num Lock-LED	<p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Enhedskonfigurationsadgang via genvejstaster	Aktivér eller deaktiver brugere for at tilgå konfiguration vha. genveje.
Enhedskonfigurationsadgang via genvejstaster	<p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

Tabel 15. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adfærd før start

Funktionalitet inden start	
Advarsler og fejl	Aktiver eller deaktiver at handlingen skal udføres når der opstår en advarsel eller fejl. Indstillingen Prompt on Warnings and Errors (Advar ved advarsler og fejl) er aktiveret som standard.
Hurtigstart	Gør det muligt at indstille hastigheden for startprocessen. Indstillingen Minimal er aktiveret.
Forlæng BIOS POST-tid	Indstil BIOS POST-tid. Indstillingen 0 sekunder er aktiveret som standard.

Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Virtualisering

Virtualisering	
Intel virtualiseringsteknologi	
Aktivér Intel-virtualiseringsteknologi (VT)	Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. Denne indstilling er som standard aktiveret.
VT for Direct I/O	Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Aktivér Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Angiver, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Trusted Execution Technology. Indstillingen er deaktiveret som standard.

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne

Ydeevne	
Multikernesupport	
Aktive kerner	Gør det muligt at ændre antallet af CPU-kerner, der er tilgængelige for operativsystemet. Indstillingen Alle kerner er som standard aktiveret.
Intel SpeedStep	
Aktivér Intel SpeedStep-teknologi	Gør det muligt for computeren at foretage dynamisk tilpasning af processorspændingen og kernefrekvensen på dynamisk vis, så gennemsnitlig(t) strømforbrug og varmeudvikling reduceres. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Kontrol af C-tilstand	
Aktivér C-tilstandskontrol	Aktiver eller deaktiver flere dvaletilstande for processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel Turbo Boost-teknologi	
Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi	Aktiver eller deaktiver processorens Intel TurboBoost-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.
Intel HyperThreading-teknologi	
Aktivér Intel HyperThreading-teknologi	Aktivér eller deaktiver hyper-threading i processoren.

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne (fortsat)

Ydeevne
Denne indstilling er som standard aktiveret.


Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

Systemlogfiler
BIOS-hændelseslog
Ryd BIOS-hændelsesloggen
Vis BIOS-hændelser.
Indstillingen Behold er 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 unødigt 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 unødig 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.

- Vælg filen, og dobbeltklik på flash-målfilen, og derefter på **Send**.
- Klik på **Opdater BIOS**. Computeren genstarter for at flashopdatere BIOS'en.
- Computeren genstarter, når BIOS-opdateringen er gennemført.

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 19. System- og opsætningsadgangskode

Adgangskodetype	Beskrivelse
System Password (Systemadgangskode)	Adgangskode 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 og uden opsyn.

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele et nyt **System or Admin Password**, når status er **Not Set**.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin

- På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **Security** (Sikkerhed) og trykke på **Enter**.
Nu vises skærmen **Security**.
- Vælg **System/Admin Password**, og indtast en adgangskode i feltet **Enter the new password**.
Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Der kan kun bruges små bogstaver, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun de følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password**, og klik på **OK**.
- Tryk på **Esc**, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne.
- Tryk på **Y** for at gemme ændringerne.
Computeren genstartes.

Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (i systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til systemet og opsætningen. 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 **F2** straks efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **System Security** (Systemsikkerhed) og trykke på **Enter**.
Nu vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på **Enter** eller **tabulatortasten**.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende 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 opsætningsadgangskoden, 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.

Fejlfinding

SupportAssist-diagnosticering

Om denne opgave

SupportAssist-diagnosticering (tidligere kendt som ePSA-diagnosticering) foretager en fuldstændig kontrol af din hardware. SupportAssist-diagnosticering er indlejret i og startes internt af BIOS. SupportAssist-diagnosticering giver en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper. Det giver dig mulighed for at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder og give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der angiver, om tests blev udført korrekt
- Se fejlmeddelelser, der angiver, om der blev registreret problemer under testen

BEMÆRK: Nogle tests er beregnet til specifikke enheder og kræver brugerinteraktion. Sørg for, at du sidder foran computeren, når diagnostiktestene udføres.

Læs mere i [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Diagnostiske LED-egenskaber

Tabel 20. 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.

Table 20. Diagnostic LED characteristics (continued)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
			<ul style="list-style-type: none"> • Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte hukommelsesmodul.
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.
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	

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**.

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

- 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](http://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

- 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](http://www.dell.com/support) 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.

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.

Dræning af tilbageværende reststrøm (udfør hård nulstilling)

Om denne opgave

Reststrøm er den tilbageværende statiske elektricitet, som er tilbage i computeren, selv når den er blevet slukket, og batteriet fjernes.

Af hensyn til din sikkerhed og for at beskytte følsomme elektroniske komponenter i din computer skal du dræne tilbageværende reststrøm, før du fjerner eller genmonterer komponenter i din computer.

Dræning af tilbageværende reststrøm, som også betegnes som en "hård nulstilling", er også et almindeligt fejlfindingstrin, hvis din computer ikke tænder eller starter operativsystemet.

Sådan drænes den tilbageværende reststrøm (udfør en hård nulstilling)

Trin

1. Sluk for computeren.
2. Frakobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.
5. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 20 sekunder for at dræne den tilbageværende reststrøm.
6. Monter batteriet.
7. Monter bunddækslet.
8. Tilslut strømadapteren til din computer.
9. Tænd computeren





BEMÆRK: Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du udfører en hård nulstilling i knowledge base-artiklen [000130881](#) på www.dell.com/support.

Få hjælp, og kontakt Dell

Selvhjælpsressourcer

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


Tabel 21. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dells produkter og services	www.dell.com
Min Dell-app	
Tips	
Kontakt supportten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Online-hjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Få adgang til førsteklasses løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer gennem videoer, vejledninger og dokumenter.	Din Dell-computer har et unikt id i form af en servicekode eller et ekspresservicenummer. Hvis du vil se relevante supportressourcer for din Dell-computer, skal du indtaste din servicekode eller dit ekspresservicenummer på www.dell.com/support . Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se Find servicekoden på din pc .
Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til www.dell.com/support. 2. I menulinjen øverst på support siden skal du vælge Support > Knowledge Base. 3. I søgefeltet på Knowledge Base-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.

Kontakt Dell

For at kontakte Dells salg, Dells tekniske support, eller Dells kundeservice se www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande/regioner og produkter, og visse tjenester er muligvis ikke tilgængelige i dit land/område.

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