G5 5000 Servicemanual

Forordningsmodel: D28M Forordningstype: D28M003 September 2020 rev. A01



Bemærk, forsigtig og advarsel

(i) 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.

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

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Arbejde med indersiden af din computer	5
Sikkerhedsinstruktioner	5
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele	5
Beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD)	6
ESD-feltservicesæt	6
Transport af følsomme komponenter	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele	7
Kapitel 2: Sådan fjernes og installeres komponenter	
Anbefalet værktøj	9
Liste over skruer	9
Primære komponenter i G5 5000	
Adskillelse og samling	11
Venstre sidedæksel	
Frontdæksel	
3,5" harddisk	
LED-datterkort	17
Chassisblæser	
Hukommelsesmodul	
Trådløs-kort	
Solid-state-drev/Intel Optane	
Møntcellebatteri	
Grafikkort	
Tænd/sluk-knap	
Processorblæser- og kølelegememodul	
Spændingsregulatorens kølelegeme	
Processor	
Strømforsyningsenhed	40
Systemkort	
Kapitel 3: Drivere og downloads	52
Kanital A. Sustamanantning	57
Oversiet ever RIOS	53 53
Åbning af programmet BIOS-opsætning	
Navigationstaster	
Opstartsmanu til ángangsbrug	
Indetillinger i systeminstallationsmenuen	
System- og opsætningsedgengskode	59
Tildeling af en systemonsætningsadgangskode	59 50
Sletter eller ændrer en eksisterende systemonsætningsadgangskode	60
Nulstilling af realtidsur (RTC)	00 AA
Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder	

Kapitel 5: Fejlfinding	62
Find servicekoden eller ekspresservicenummeret på din Dell-computer	62
SupportAssist-diagnosticering	62
Systemdiagnosticeringsindikatorer	62
Aktiverer Intel Optane-hukommelse	63
Deaktiverer Intel Optane-hukommelse	63
Gendannelse af operativsystemet	64
Sådan opdateres BIOS'en (fra USB-nøgle)	64
Sådan opdateres BIOS'en	64
Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen	65
Wi-Fi-strømcyklus	66
Frigørelse af overskudsstrøm	66
Kapitel 6: Få hjælp, og kontakt Dell	67

Arbejde med indersiden af din computer

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.

- **BEMÆRK:** 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 Regulatory Compliance på www.dell.com/ regulatory_compliance.
- **BEMÆRK:** 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, at computeren beskadiges, ved at sørge for, at arbejdsbordsbordet er fladt, tørt og rent.

- 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 har stik med låsetappe eller tommelskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter, 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.
- (i) BEMÆRK: Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

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

Trin

- 1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
- 2. Sluk computeren. Klik på Start > U Tænd/sluk > Luk computeren.

i 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.

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 fejltype, 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-statiske 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-posen og placeres direkte på måtten. ESDfølsomme 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.
- Arbejdsmiljø Før implementering af ESD-feltservicesættet skal situationen ved kundeplaceringen vurderes. For eksempel er implementering af sættet til et servermiljø anderledes end til et skrivebord eller bærbart miljø. Servere er typisk installeret i en rack inde i et datacenter; skriveborde eller bærbare er typisk placeret på kontorskriveborde eller i båse. Kig altid efter et stort, åbent arbejdsområde, der ikke roder, og som er stort nok til at implementere ESD-sættet, med yderligere plads til at rumme den type system, som bliver repareret. Arbejdspladsen bør også være uden isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområder bør isolatorer så som Styrofoam og andre plasttyper altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele inden håndtering af hardware-komponenter.
- ESD-emballage Alle ESD-følsomme enheder skal sendes og modtages i emballage, der er fri for statisk elektricitet. Statisk elektricitet-afskærmede poser af metal foretrækkes. Dog bør du altid returnere den beskadigede del vha. den samme ESD-taske og emballage, som den nye del ankom i. ESD-posen bør foldes og lukkes med tape, og al emballage af skum bør bruges i den originale boks, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder bør kun fjernes fra emballage på en ESD-beskyttet arbejdsoverflade, og dele bør aldrig placeres oven på ESD-posen, da kun posens inderside er afskærmet. Placér altid dele i din hånd, på ESD-måtten, i systemet eller inden i en pose fri for statisk elektricitet.
- **Transport af følsomme komponenter** Ved transport af ESD-følsomme komponenter så som reservedele eller dele der skal returneres til Dell, er det afgørende, at disse dele placeres i poser uden statisk elektricitet for sikker transport.

Opsummering: ESD-beskyttelse

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

Transport af følsomme komponenter

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

Sådan løftes udstyret

Følg nedenstående retningslinjer, når du løfter tungt udstyr:

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

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

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

FORSIGTIG: Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomme 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 installeres komponenter

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Phillips-skruetrækker nr. 1
- Skruetrækker med lige kærv
- Plastiksyl

Liste over skruer

- **BEMÆRK:** Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetypen, 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.

(i) BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
LED-datterkort	Stel	M2x3	1	9
3,5" harddiskmodul	Stel	#6-32	1	
3,5" harddisk	Harddiskkabinet	#6-32	4	
Beslag til trådløst kort	Bundkort	M2x3	1	9
Solid state-drev/Intel Optane	Bundkort	M2x3	1	@
LED-datterkort	Bundkort	M2x3	1	9
Strømforsyningsenhedens dæksel	Stel	#6-32	2	
Strømforsyningsenhed	Stel	#6-32	3	
Portpanel	Stel	#6-32	1	
Forreste I/O-kort	Stel	#6-32	1	

Tabel 1. Liste over skruer (fortsat)

Komponent	Fastgjort til	Skruetype	Antal	Billede af skrue
Bundkort	Stel	#6-32	8	
Bundkort	Stel	M2x4	1	

Primære komponenter i G5 5000

Følgende billede viser hovedkomponenterne i G5 5000.



- 1. venstre sidedæksel
- 2. møntcellebatteri
- 3. trådløst kort
- 4. chassisblæser
- 5. M.2 2280-solid state-drev
- 6. M.2 2230-solid state-drev
- 7. strømforsyningsenhed
- 8. processorblæser- og kølelegememodul
- 9. systemkort
- 10. frontdæksel
- 11. LED-datterkort
- 12. grafikkort
- 13. hukommelsesmodul
- 14. processor

Adskillelse og samling

Venstre sidedæksel

Sådan fjernes venstre sidedæksel

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





Trin

- 1. Løsn de to fastgørelsesskruer, der fastgør venstre sidedæksel til chassiset.
- 2. Brug tappen på det venstre sidedæksel til at skubbe og løfte det venstre sidedæksel af chassiset.

Sådan monteres venstre sidedæksel

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af det venstre sidedæksel og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.





Trin

- 1. Ret tapperne på venstre sidedæksel ind efter slottene på kabinettet, og skub det mod forenden af computeren.
- 2. Spænd de to fastgørelsesskruer, der fastgør venstre sidedæksel til chassiset.

Næste trin

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

Frontdæksel

Sådan fjernes frontdækslet

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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





Trin

- 1. Anbring computeren i oprejst position.
- 2. Lirk forsigtigt tapperne på frontdækslet i rækkefølge fra toppen, indtil det frigives.
- 3. Flyt frontdækslet ud af chassiset.
- 4. Kobl LED-frontkablet fra stikket på frontdækslet.

Sådan monteres frontdækslet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





- 1. Anbring computeren i oprejst position.
- 2. Slut LED-frontkablet til stikket på frontdækslet.
- 3. Ret tapperne på frontdækslet ind efter slottene på chassiset.
- 4. Roter frontdækslet mod kabinettet, og snap det på plads.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

3,5" harddisk

Sådan fjernes 3,5" harddisken

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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



- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Kobl data- og strømkablerne fra harddisken.
- 3. Fjern kablerne fra kabelkanalerne på harddiskmodulet.
- 4. Fjern skruen (#6-32), der fastgør harddiskmodulet til chassiset.
- 5. Løft harddiskmodulet væk fra chassiset.
- 6. Fjern de fire skruer (#6-32), der fastgør harddisken til harddiskrammen.
- 7. Træk harddisken væk fra harddiskrammen.

Sådan monteres 3,5-tommer harddisken

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



- 1. Skub harddisken ind i harddiskrammen.
- 2. Genmonter de fire skruer (#6-32), der fastgør harddisken til harddiskrammen.
- 3. Ret harddiskmodulet ind efter tapperne på chassiset.
- 4. Brug justeringsanordningen til at rette skruehullet i harddiskmodulet ind efter skruehullet i chassiset.
- 5. Før strømkablet og datakablet gennem kabelkanalerne på harddiskmodulet, og slut kablerne til harddisken.
- 6. Genmonter skruen (#6-32), der fastgør harddiskmodulet til chassiset.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

LED-datterkort

Sådan fjernes LED-datterkortet

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af LED-datterkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1. Kobl det forreste LED-kabel fra stikket på LED-datterkortet.
- 2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør LED-datterkortet til systemkortet.
- **3.** Træk og fjern LED-datterkortet af systemkortet.

Sådan monteres LED-datterkortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af LED-datterkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.







- 1. Skub LED-datterkortet på plads på systemkortet.
- 2. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør LED-datterkortet til systemkortet.
- 3. Slut det forreste LED-kabel til stikket på LED-datterkortet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Chassisblæser

Fjernelse af kabinetblæseren

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af kabinetblæseren og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.





- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Kobl blæserkablet fra systemkortet.
- 3. Træk forsigtigt i blæseren for at frigøre den fra gummipropperne.
- 4. Fjern blæseren fra kabinettet.

Sådan monteres kabinetblæseren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



1. Ret slottene på blæseren ind efter gummipropperne på kabinettet.

(i) **BEMÆRK:** Serviceblæseren har tapper sat i den ene side for at undgå forkert montering på blæseren.



- 2. Før gummipropperne gennem slottene på blæseren, og hiv i gummipropperne, indtil blæseren snapper på plads.
- **3.** Slut blæserkablet til systemkortet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Hukommelsesmodul

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Læg chassiset om på højre side.
- 2. Brug fingerspidserne til forsigtigt at adskille fastgørelsesklemmerne på hver side af hukommelsesmodulslotten.
- **3.** Tag fat i hukommelsesmodulet i nærheden af fastgørelsesklemmen, og lirk forsigtigt hukommelsesmodulet ud af hukommelsesmodulets slot.
 - (i) BEMÆRK: Gentag trin 2 til trin 3 for at fjerne andre hukommelsesmoduler, der er monteret i din computer.
 - (i) BEMÆRK: Bemærk slottet og retningen af hukommelsesmodulet, så du kan montere det i den korrekte slot igen.
 - **BEMÆRK:** Hvis du har problemer med at få hukommelsesmodulet ud, kan du forsigtigt bevæge det frem og tilbage for at lirke det ud af slotten.

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

Sådan installeres hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





Trin

- 1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslotten.
- 2. Sæt hukommelsesmodulet ind i stikket til hukommelsesmodulet, til det snapper på plads, og fastgørelsesklemmen låser sig på plads.
 - i BEMÆRK: Fastgørelsesklemmerne vender tilbage til låst position. Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.
 - **BEMÆRK:** Hvis du har problemer med at få hukommelsesmodulet ud, kan du forsigtigt bevæge det frem og tilbage for at lirke det ud af slotten.
 - FORSIGTIG: Hold hukommelsesmodulet på dets kanter for at undgå at beskadige det. Rør ikke ved komponenterne på hukommelsesmodulet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Trådløs-kort

Sådan fjernes det trådløse kort

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af det trådløse kort og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Fjern skruen (M2x3), der fastgør det trådløse kort til systemkortet.
- 3. Træk og løft det trådløse korts bøjle af det trådløse kort.
- 4. Kobl antennekablerne fra det trådløse kort.
- 5. Skub og fjern det trådløse kort i en vinkel fra dets slot.

Sådan monteres det trådløse kort

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

1. Slut antennekablerne til det trådløse kort.

Følgende skema viser antennekablets farveskema for det trådløse kort, der understøttes af din computer.

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

Stik på trådløst kort	Antennekabelfarve
Hovedstik (hvid trekant)	Hvid

Tabel 2. Farveskema for antennekabler (fortsat)

Stik på trådløst kort	Antennekabelfarve
Hjælpestik (sort trekant)	Sort

- 2. Skub og placer det trådløse korts bøjle på det trådløse kort.
- 3. Flugt det trådløse korts indhak med tappen på det trådløse korts slot.
- 4. Skub det trådløse kort i en vinkel ind i dets slot.
- 5. Genmonter skruen (M2x3), der fastgør det trådløse kort til systemkortet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Solid-state-drev/Intel Optane

Sådan fjernes solid state-drevet/Intel Optane

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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

BEMÆRK: Du skal deaktivere Intel Optane, før du fjerner den fra computeren. For mere information om deaktivering af Intel Optane se Disabling Intel Optane.



- 1. Fjern skruen (M2x3), som fastgør solid state-drevet/Intel Optane til systemkortet.
- 2. Skub og løft solid state-drevet/Intel Optane fra M.2-kortslotten på systemkortet.

Sådan monteres solid state-drevet/Intel Optane

Forudsætninger

Solid state-drev er skrøbelige. Udvis forsigtighed, når du arbejder med et solid state-drev. Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før installationsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af solid-state-drevet/Intel Optane og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



- 1. Ret indhakket i solid state-drevet/Intel Optane ind efter tappen på M.2-kortslotten.
- 2. Skub solid state-drevet/Intel Optane ind i M.2-kortslotten på systemkortet.
- **3.** Genmonter skruen (M2x3), der fastgør solid state-drevet/Intel Optane til systemkortet.

(i) **BEMÆRK:** Aktivér Intel Optane efter du udskifter den. For mere information om aktivering af Intel Optane, se Enabling Intel Optane.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

Forudsætninger

- Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
 BEMÆRK: Når møntcellebatteriet fjernes, nulstilles BIOS-installationsprogrammerne til standardindstillingerne. Det anbefales, at du noterer dig BIOS-installationsprogrammernes indstillinger, før du fjerner knapcellebatteriet.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Brug din finger til at skubbe møntcellebatteriets udløsergreb på møntcellebatteriets sokkel, så møntcellebatteriets frigøres fra soklen.
- 3. Fjern møntcellebatteriet.

Sådan monteres møntcellebatteriet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Indsæt møntcellebatteriet i batterisoklen med den positive side (+) opad, og snap batteriet på plads i soklen.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Grafikkort

Sådan fjernes grafikkortet

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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





- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Find grafikkortet (PCI-Express).
- 3. Skub fastgørelsestapperne på grafikkortets støttebøjle, og roter grafikkortet for at fjerne det fra chassiset.
- 4. Løft træktappen for at åbne PCIE-lågen.
- 5. Tryk og hold fastgørelsestappen på grafikkortets slot, og løft grafikkortet ud af dets slot.

Sådan monteres grafikkortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





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

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Tænd/sluk-knap

Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

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

- 2. Fjern venstre sidedæksel.
- **3.** Fjern harddisken på 3,5".

Om denne opgave

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





Trin

- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Frakobl strømknapkablet fra systemkortet.
- 3. Tryk på udløsertapperne på tænd/sluk-knapmodulet, og skub tænd/sluk-knapmodulet ud af chassiset.
- 4. Løft tænd/sluk-knapmodulet langs med kablet, ud af chassiset.

Sådan monteres tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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





- 1. Skub tænd/sluk-knapmodulet ind i chassiset, til det klikker på plads.
- 2. Forbind strømknappens kabel til systemkortet.

Næste trin

- 1. Monter harddisken på 3,5".
- 2. Monter venstre sidedæksel.
- 3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Processorblæser- og kølelegememodul

Sådan fjernes processorblæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
 - **BEMÆRK:** Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid, til at kølelegemet kan køle af, før du berører det.

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

2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af processorblæser- og kølelegememodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren. Processorblæser- og kølelegememodul på din computer kan være anderledes afhængigt af den bestilte konfiguration.



- 1. Frakobl processorblæserens kabel fra systemkortet.
- 2. Løsn fastgørelsesskruerne, der fastgør processorblæser- og kølelegememodulet til systemkortet, i omvendt rækkefølge (4>3>2>1).
- 3. Løft processorblæser- og kølelegememodulet fra systemkortet.

Sådan monteres processorblæser- og kølelegememodulet

Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

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



- 1. Ret tallene på processorblæser- og kølelegememodulet ind efter tallene på systemkortet.
- 2. Løsn fastgørelsesskruerne, der fastgør processorblæser- og kølelegememodulet til systemkortet, i rækkefølge (1>2>3>4).
- 3. Slut processorblæserens kabel til systemkortet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Spændingsregulatorens kølelegeme

Sådan fjernes spændingsregulatorens kølelegeme

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
 - FORSIGTIG: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Tillad tilstrækkelig tid, til at kølelegemet kan køle af, før du berører det.
 - FORSIGTIG: For maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.
 - **BEMÆRK:** Spændingsregulatorens kølelegeme sendes som en separat enhed, og det sendes ikke sammen med systemkortet. Sørg for, at du overfører spændingsregulatorens kølelegeme fra det gamle systemkort til det nye systemkort. Der kræves en spændingsregulator til computere, der leveres med følgende processorer:

- 10. generation af Intel Core i5-10600K
- 10. generation af Intel Core i5-10600KF
- 10. generation af Intel Core i7-10700K
- 10. generation af Intel Core i7-10700KF
- 10. generation af Intel Core i9-10900K
- 10. generation af Intel Core i9-10900KF

2. Fjern venstre sidedæksel.

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Løsn de to monteringsskruer, der fastgør spændingsregulatorens kølelegeme til systemkortet.
- 2. Løft spændingsregulatorens kølelegeme væk fra systemkortet.

Sådan monteres spændingsregulatorens kølelegeme

Forudsætninger

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

- **BEMÆRK:** Spændingsregulatorens kølelegeme sendes som en separat enhed, og det sendes ikke sammen med systemkortet. Sørg for, at du overfører spændingsregulatorens kølelegeme fra det gamle systemkort til det nye systemkort. Der kræves en spændingsregulator til computere, der leveres med følgende processorer:
 - 10. generation af Intel Core i5-10600K

- 10. generation af Intel Core i5-10600KF
- 10. generation af Intel Core i7-10700K
- 10. generation af Intel Core i7-10700KF
- 10. generation af Intel Core i9-10900K
- 10. generation af Intel Core i9-10900KF

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Ret spændingsregulatorens kølelegeme ind efter, og placer det på systemkortet.
- 2. Spænd de to monteringsskruer, der fastgør spændingsregulatorens kølelegeme til systemkortet.

Næste trin

- 1. Monter venstre sidedæksel.
- 2. 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 venstre sidedæksel.
- 3. Fjern processorblæser- og kølelegememodulet.

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

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Tryk udløsergrebet ned, og træk det væk fra processoren for at løsne det fra fastgørelsestappen.
- 2. Åbn udløsergrebet helt, og åbn processordækslet.

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

3. Løft forsigtigt processoren fra soklen.

Sådan monteres processoren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

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



Trin

- 1. Sørg for, at processorsoklens frigørelsesgreb er trukket helt ud i åben position.
 - BEMÆRK: Pin 1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af pin 1-hjørnet i processorsoklen. Når processoren er sat korrekt på plads, er alle fire hjørner placeret i samme højde. Hvis et eller flere af processorens hjørner er placeret højere end de andre, er processoren ikke placeret korrekt.
- 2. Ret udskæringerne i processoren ind med tapperne på processorsoklen, og anbring processoren i soklen.

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

3. Når processoren er helt anbragt i soklen, drejes frigørelsesgrebet ned og placeres under tappen på processordækslet.

Næste trin

- 1. Monter processorblæser- og kølelegememodulet.
- 2. Monter venstre sidedæksel.
- 3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes strømforsyningsenheden

Forudsætninger

- 1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
- 2. Fjern venstre sidedæksel.
- 3. Fjern harddisken på 3,5".

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

Om denne opgave

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









- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Kobl strømkablerne fra systemkortet, og fjern dem fra kabelkanalerne på chassiset.
- 3. Fjern de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til chassiset.
- 4. Fjern de to skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenhedens dæksel til chassiset.

(i) BEMÆRK: Dette trin gælder kun for computere, der sendes med et dæksel til strømforsyningsenheden.

- 5. Tryk på fastgørelsesklemmen, og træk strømforsyningsenheden fra bag på chassiset.
- 6. Træk og løft strømforsyningsenhedens dæksel af strømforsyningsenheden.
- 7. Løft strømforsyningsenheden af chassiset.

Sådan installeres strømforsyningsenheden

Forudsætninger

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

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

Om denne opgave

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









- 1. Skub strømforsyningsenheden ind i chassiset, indtil fastgørelsestappen snapper på plads.
- 2. Før strømkablet gennem kabelkanalerne på chassiset, og forbind strømkablerne til deres respektive stik på systemkortet:
- **3.** Genmonter de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
- 4. Skub og ret skruehullerne i strømforsyningsenhedens dæksel ind efter skruehullerne i chassiset.

(i) BEMÆRK: Dette trin gælder kun for computere, der sendes med et dæksel til strømforsyningsenheden.

5. Genmonter de to skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenhedens dæksel til chassiset.

Næste trin

- 1. Monter harddisken på 3,5".
- 2. Monter venstre sidedæksel.
- 3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

Forudsætninger

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

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

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

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

- 2. Fjern venstre sidedæksel.
- 3. Fjern frontdækslet
- 4. Fjern harddisken på 3,5".
- **5.** Fjern LED-datterkortet.
- 6. Fjern chassisblæseren.
- 7. Fjern hukommelsesmodulet.
- 8. Fjern det trådløse kort.
- **9.** Fjern solid state-drevet/Intel Optane
- 10. Fjern grafikkortet.
- 11. Fjern processorblæser- og kølelegememodulet.
- 12. Fjern spændingsregulatorens kølelegeme (ekstraudstyr).
- 13. Fjern processoren.

Om denne opgave



Figur 1. Systemkortkomponenter

- 1. LED-frontkablets stik (PWR SW)
- 2. LED-datterkort
- 3. stik til harddiskens datakabel (SATAO)
- 4. stik til harddiskens strømkabel (SATA PWR)
- 5. kabelstik til strømforsyningsenhed
- 6. trådløs-kortslot

- 7. møntcellebatteri
- 8. solid-state-drevets stik (m.2 PCle SSD)
- 9. PCle x16-slot
- 10. chassisblæserkablets stik (FAN SYS)
- 11. processorstrømkablets stik (ATX CPU1)
- **12.** processorstrømkablets stik (ATX CPU)
- 13. processor
- 14. hukommelsesmodulslot (DIMM3)
- 15. hukommelsesmodulslot (DIMM1)
- 16. hukommelsesmodulslot (DIMM4)
- 17. hukommelsesmodulslot (DIMM2)

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







- 1. Læg computeren på højre side.
- 2. Fjern skruen (#6-32), der fastgør I/O-frontbøjlen til chassiset.
- **3.** Fjern den forreste I/O-bøjle fra chassiset.
- 4. Tryk på tappen, og frakobl de kabler, der er tilsluttet systemkortet.
- 5. Fjern kablerne fra kabelkanalerne på systemkortet.
- 6. Fjern skruen (M2x4), der fastgør systemkortet til chassiset.
- 7. Fjern de otte skruer (#6-32), der fastgør systemkortet til chassiset.
- 8. Løft systemkortet i en vinkel, og fjern det fra chassiset.

Sådan monteres systemkortet

Forudsætninger

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



Om denne opgave

Figur 2. Systemkortkomponenter

- 1. LED-frontkablets stik (PWR SW)
- 2. LED-datterkort
- **3.** stik til harddiskens datakabel (SATA0)
- 4. stik til harddiskens strømkabel (SATA PWR)
- 5. kabelstik til strømforsyningsenhed
- 6. trådløs-kortslot
- 7. møntcellebatteri
- 8. solid-state-drevets stik (m.2 PCle SSD)
- 9. PCle x16-slot
- 10. chassisblæserkablets stik (FAN SYS)
- 11. processorstrømkablets stik (ATX CPU1)
- **12.** processorstrømkablets stik (ATX CPU)
- 13. processor
- 14. hukommelsesmodulslot (DIMM3)
- **15.** hukommelsesmodulslot (DIMM1)
- **16.** hukommelsesmodulslot (DIMM4)
- 17. hukommelsesmodulslot (DIMM2)

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





- 1. Skub de bagerste I/O-porte på systemkortet ind i de forreste I/O-slotte på kabinettet, og ret skruehullerne på systemkortet ind efter skruehullerne på kabinettet.
- 2. Genmonter skruen (M2x4), der fastgør systemkortet til chassiset.
- 3. Genmonter de otte skruer (#6-32), der fastgør systemkortet til chassiset.
- 4. Før kablerne gennem kabelkanalerne, og tilslut alle de kabler, du har koblet fra systemkortet.

- 5. Ret den forreste I/O-bøjle ind efter slottene på chassiset.
- 6. Genmonter skruen (#6-32), som fastgør den forreste I/O-bøjle til chassiset.

Næste trin

- 1. Monter processoren.
- 2. Monter spændingsregulatorens kølelegeme (ekstraudstyr).
- 3. Monter processorblæser- og kølelegememodulet.
- 4. Monter grafikkortet.
- 5. Monter solid state-drevet/Intel Optane
- 6. Monter det trådløse kort.
- 7. Monter hukommelsesmodulet
- 8. Sådan installeres kabinetblæseren.
- 9. Monter LED-datterkortet.
- 10. Monter harddisken på 3,5".
- 11. Monter frontdækslet.
- 12. Monter venstre sidedæksel.
- 13. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.
 - (i) **BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer systemkortet.
 - **BEMÆRK:** Udskiftes systemkortet fjernes alle ændringer du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet systemkortet.

Drivere og downloads

Når du retter fejl, henter eller installerer drivere, anbefaler vi, at du læser Dell Knowledge Based-artiklen Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads SLN128938.

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

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.

Oversigt over BIOS

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

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Om denne opgave

Tænd (eller genstart) din computer og tryk hurtigt på F2 samtidigt.

Navigationstaster

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

Tabel 3. Navigationstaster

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

Opstartsmenu til éngangsbrug

Du kan gå ind i **opstartsmenuen til éngangsbrug** ved at slukke for computeren og trykke på F2 med det samme.

(i) BEMÆRK: Det anbefales at slukke computeren, hvis den er tændt.

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

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

Startrækkefølgeskærmen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (systemopsætning).

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

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

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

General-System Information (Generelle systemoplysninger)		
Systemoplysninger		
BIOS-version	Viser BIOS-versionsnummeret.	
Servicekode	Viser computerens servicekode.	
Aktivmærke	Viser computerens aktivmærke.	
Ejerskabsmærke	Viser computerens ejerskabskode.	
Fremstillingsdato	Viser computerens fremstillingsdato.	
Ejendomsdato	Viser computerens ejerskabsdato.	
Ekspresservicenummer	Viser computerens ekspresservicenummer.	
Hukommelsesoplysninger		
Installeret hukommelse	Viser den samlede installerede computerhukommelse.	
Tilgængelig hukommelse	Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse.	
Hukommelseshastighed	Viser hukommelseshastigheden.	
Hukommelseskanaltilstand	Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand.	
Hukommelsestechnology	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.	
PCI Information (PCI-oplysninger)	
SLOT1	Viser computerens PCI-oplysninger.	
SLOT2	Viser computerens PCI-oplysninger.	
SLOT4	Viser computerens PCI-oplysninger.	
SLOT5_M.2	Viser computerens PCI-oplysninger.	
SLOT6_M.2	Viser computerens PCI-oplysninger.	

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

General-System Information (Generelle systemoplysninger)

Processoroplysninger	
Processortype	Viser processortypen.
Antal kerner	Viser antallet af kerner i processoren.
Processor-ID	Viser processorens identifikationskode.
Aktuel clockhastighed	Viser processorens aktuelle clockhastighed.
Minimum clockhastighed	Viser processorens laveste clockhastighed.
Maksimum clockhastighed	Viser processorens højeste clockhastighed.
Processor L2-cache	Viser processorens L2-cache-størrelse.
Processor L3-cache	Viser processorens L2-cache-størrelse.
HT-kompetent	Viser om hvorvidt processoren er HT-kompetent (HyperThreading).
64-bit teknologi	Viser om der er anvendt 64-bit teknologi.
Enhedsoplysninger	
SATA-0	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-1	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-2	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-3	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
M.2 PCIe SSD-2	Viser computerens M.2 PCIe SSD-oplysninger.
LOM MAC-adresse	Viser computerens LOM MAC-adresse.
Videocontroller	Viser computerens skærmcontrollertype.
Lydcontroller	Viser oplysninger om computerens lydcontroller.
Wi-Fi-enhed	Viser oplysninger om computerens trådløse enheder.
Bluetooth-enhed	Viser oplysninger om computerens bluetooth-enheder.
Startrækkefølge	
Startrækkefølge	Viser startrækkefølgen.
Startlisteindstillinger	Viser de tilgængelige startindstillinger.
UEFI Boot Path Security	
Altid, med undtagelse af intern harddisk	Aktiver eller deaktiver, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen. Standard: Aktiveret
Altid	Aktiver eller deaktiver, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen. Standard: Deaktiveret
Aldrig	Aktiver eller deaktiver, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti via F12-startmenuen. Standard: Deaktiveret
Dato/Klokkeslæt	Viser den aktuelle dato i formatet MM/DD/ÅÅ og den aktuelle tid i formatet TT:MM:SS.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration

Systemkonfiguration

Integreret NIC

Styrer den integrerede LAN-controller.

Aktivér UEFI-netværksstak

Aktiver eller deaktiver UEFI-netværksstack.

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemkonfiguration (fortsat)

Systemkonfiguration	
SATA-drift	Konfigurerer driftstilstanden for den integrerede SATA-harddiskcontroller.
Drev	Aktiver eller deaktiver forskellige indbyggede drev.
SATA-0	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-1	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-2	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
SATA-3	Viser computerens SATA-enhedsoplysninger.
M.2 PCIe SSD-2	Viser computerens M.2 PCIe SSD-oplysninger.
SMART-rapportering	Aktiver eller deaktiver SMART-rapportering under systemopstart.
USB-konfiguration	
Enable Boot Support (Aktivér boot-support)	Aktiver eller deaktiver start fra USB-lagerenheder såsom eksterne harddiske, optiske drev og USB-drev.
Enable Front USB Ports (Aktivér forreste USB-porte)	Aktivér eller deaktiver forreste USB-porte.
Enable rear USB Ports (Aktiver bagerste USB-porte)	Aktivér eller deaktiver bageste USB-porte.
Konfiguration af forreste USB	Aktivér eller deaktiver forreste USB-porte.
Konfiguration af bageste USB	Aktivér eller deaktiver bageste USB-porte.
Lyd	Aktivere eller deaktivere integreret lydcontroller.

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Video

Video	
Multi-skærm	Aktivér eller deaktiver flere skærme.
Primær skærm	Indstil eller skift den primære skærm.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

Sikkerhed	
Adgangskode til intern HDD-2	Indstille, ændre eller slette adgangskoden til det interne harddiskdrev.
Adgangskode til intern HDD-3	Indstille, ændre eller slette adgangskoden til det interne harddiskdrev.
Adgangskode til M.2 SATA SSD	Indstil, skift eller slet intern M.2 solid-state-drevets adgangskode.
Stærk adgangskode	Aktiver eller deaktiver stærk adgangskode.
Konfiguration af adgangskode	Styr det mindste og maksimale tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder.
Ændring af adgangskode	Aktiver eller deaktiver ændringer af system- og harddiskadgangskoder, når der er indstillet en administratoradgangskode.
UEFI Capsule-firmwareopdateringer	Aktiver eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI capsule-opdateringspakker.
PTT-sikkerhed	
PTT aktiveret	Aktiver eller deaktiver om PTT (Platform Trust Technology) er synlig for operativsystemet.
Ryd	Standard: Deaktiveret
PPI ByPass for Clear Command (PPI- forbigåelse for Clear-kommando (Ryd))	Aktivér eller deaktiver TPM Physical Presence Interface (PPI). Når den er aktiveret, vil denne indstilling lade operativsystemet gå direkte til BIOS PPI-brugerprompts, når Clear-kommandoen (Ryd) udstedes. Ændringer i denne indstilling træder i kraft med det samme. Standard: deaktiveret.

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed (fortsat)

Sikkerhed	
Absolute(R)	Aktiver eller deaktiver grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace(R) Service fra Absolute Software.
Spærring af masteradgangskode	Deaktiverer understøttelse af master-adgangskoden. Adgangskoder til harddiske skal ryddes, inden du ændrer indstillingen.
SMM Security Mitigation	Aktivér eller deaktiver SMM Security Mitigation

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikker start

Secure Boot (Sikker start)		
Aktivér sikker start	Aktiver eller deaktiver funktionen sikker start.	
Sikker starttilstand	Ændrer adfærden af Secure Boot (Sikker start) for at tillade evaluering eller krav om UEFI-driversignaturer.	
	Deployed Mode. Standard: aktiveret	
	Audit Mode. Standard: deaktiveret	
Deployed Mode	Aktivér eller deaktiver Deployed Mode.	
Overvågningstilstand	Aktivér eller deaktiver Audit Mode.	
Ekspertnøglestyring		
Ekspertnøglestyring	Aktiver eller deaktiver administration af ekspertnøgle.	
Brugerdefineret nøglestyringstilstand	Vælg kundeværdierne for administration af ekspertnøgle.	

Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger—Intel Software Guard Extensions menu (Menu for Intel sikkerhedsudvidelse af software)

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Aktiver eller deaktiver Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size	Indstil Intel sikkerhedsudvidelse af software og enklave hukommelsesstørrelse.
Performance (Ydelse)	
Multikernesupport	Aktiver multi-kerner.
	Standard: Enabled (Aktiveret).
Intel SpeedStep	Aktiver eller deaktiver Intel Speedstep-teknologien.
	Standard: Enabled (Aktiveret).
	(j) BEMÆRK: Hvis den er aktiveret, bliver processorens clockhastighed og kernespænding justeret dynamisk baseret på processorbelastningen.
Kontrol af C-tilstand	Aktiver eller deaktiver flere dvaletilstande for processoren.
	Standard: Enabled (Aktiveret).
Intel TurboBoost	Aktiver eller deaktiver processorens Intel TurboBoost-tilstand.
	Standard: Enabled (Aktiveret).
Hypertrådningskontrol	Aktiver eller deaktiver processorens hypertrådning.
	Standard: Enabled (Aktiveret).
Strømstyring	
AC Recovery	Indstiller computerens handling når strømforsyningen genetableres.
Aktivér Intel Speed Shift Technology	Aktivér eller deaktiver Intel Speed Shift Technology.

Tabel 9. Systeminstallationsindstillinger—Intel Software Guard Extensions menu (Menu for Intel sikkerhedsudvidelse af software) (fortsat)

Intel Software Guard Extensions

Automatisk på klokkeslæt	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.
	Standard: Deaktiveret
Deep Sleep Control	Deep Sleep Control giver dig kontrollen under understøttelse af tilstanden Dyb slumretilstand.
Understøttelse af USB-vækning	Understøttelse af USB-vækning lader dig aktivere USB-enheder til at vække systemet fra standby.
Tilsidesættelse af blæserstyring	Aktivér eller deaktiver tilsidesætte af blæserkontrol.
Wake on LAN/WLAN	Lader computeren starte ved specielle LAN-signaler.
Block sleep	Giver dig mulighed for at blokere adgang til slumretilstand i OS-miljøet.
POST-adfærd	
NumLock-indikator	Aktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter op.
Tastaturfejl	Aktiverer registrering af tastaturfejl.
Hurtigstart	Gør det muligt at indstille hastigheden for startprocessen.
	Standard: Grundig.
Forlæng BIOS POST-tid	Konfiguration af ekstra forsinkelse før start
Fuldskærmslogo	Aktiver eller deaktiver fuldskærmslogo.
Advarsler og fejl	Indstiller startprocessen til pause, når der registreres advarsler eller fejl.

Tabel 10. Systeminstallationsindstillinger—Virtualization Support menu (Menuen for virtualiseringsunderstøttelse)

Virtualiseringsunderstøttelse	
Virtualisering	Angiv, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan udnytte de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Angiv, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der kommer med Intel Virtualization Technology for Direct I/O.

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Trådløs

Trådløst	
Aktivér trådløs enhed	Aktiver eller deaktiver trådløse enheder.

Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Vedligeholdelse

Maintenance (Vedligeholdelse)	
Servicekode	Viser systemets servicekode.
Aktivmærke	Opret et systemaktivmærke.
SERR Messages	Aktiver eller deaktiver SERR-beskeder.
BIOS-nedgradering	Styr tilbageslag af systemets firmware til tidligere revisioner.
Data Wipe	Gør det muligt at slette data fra alle interne lagerenheder, på en sikker måde.
BIOS Recovery	Gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle.
First Power On Date	Gør det muligt for brugeren at indstille ejerskabsdatoen.

Tabel 13. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

System-logfil		
BIOS Events	Vis BIOS-hændelser.	
Tabel 14. Systeminstallationsindstillinger—SupportAssist System Resolution menu (SupportAssist-systemopløsningsmenu)		

SupportAssist-systemopløsning	
Auto OS Recovery Threshold	Styr det automatiske start-flow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-genoprettelsesværktøj.
SupportAssist OS Recovery	Aktiver eller deaktiver startflowet for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet i tilfælde af visse systemfejl.
BIOSConnect	BIOSConnect aktiverer eller deaktiverer Cloud Service OS ved fravær af lokal OS- gendannelse.

System- og opsætningsadgangskode

Tabel 15. 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-indstillingern.

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.

(i) 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

1. På skærmen System BIOS eller skærmen System Setup (Systemopsætning) skal du vælge Security (Sikkerhed) og trykke på Enter.

Nu vises skærmen **Security** .

2. Vælg System/Admin Password , og indtast en adgangskode i feltet Enter the new password.

Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadganskoden:

- 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

- 3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet Confirm new password, og klik på OK.
- 4. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
- 5. 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 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
- Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen. Computeren genstarter.

Nulstilling af realtidsur (RTC)

Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne nyligt lancerede Dell computere fra **No POST/No Boot/No Power-**situationer. Du kan kun starte RTC-nulstillingen på computeren fra slukket tilstand, hvis den er sluttet til ACstrøm. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i 30 sekunder. Nulstillingen af computerens RTC finder sted, når du slipper tænd/slukknappen.

(i) BEMÆRK: RTC-nulstillingen afbrydes, hvis tænd/sluk-knappen holdes nede i mindre end 25 sekunder eller mere end 40 sekunder.

RTC-nulstilling gendanner BIOS'en til standardindstillingerne og nulstiller computerens dato og klokkeslæt. Computeren genstarter flere gange under nulstillingsprocessen. Afhængigt af, hvordan computeren er konfigureret, er det muligt, at du vil se LED-indikatorer i den periode, hvor tænd/sluk-knappen holdes nede, og efter den slippes. Når nulstillingen er fuldført, genstarter computeren, og bliver vist Dell-logoet, hvilket indikerer, at nulstillingen er blevet gennemført.

FORSIGTIG: Når RTC-nulstillingen er gennemført, forbliver computeren muligvis i no boot-tilstand, indtil klokkeslættet, datoen og andre BIOS-indstillinger er indstillet korrekt til at kunne starte i Windows. Hvis den ikke starter umiddelbart efter en nulstilling, betyder det ikke, at nulstillingen er mislykkedes. Du skal gendanne de tidligere BIOS-indstillinger, f.eks. SATA Operation mode (SATA-driftstilstand) (f.eks. RAID On AHCI), så computeren kan genstarte normalt.

Følgende elementer påvirkes ikke af RTC-nulstillingen:

- TPM (forbliver tændt og aktiveret, hvis den var i den tilstand før RTC-nulstillingen)
- Servicekode
- Aktivmærke
- Ejerskabsmærke
- Administratoradgangskode
- Systemadgangskode
- Harddiskadgangskode

- Key Databases (Nøgledatabaser)
- System-logfil

Følgende elementer vil muligvis blive nulstillet afhængigt af dine brugerdefinerede BIOS-indstillinger:

- Startliste
- Aktivér sikker start
- Allow BIOS Downgrade (Tillad BIOS-nedgradering)
- Rydning af adgangskode

Hovedsystemets adgangskode bruges til at rydde admin- og computeradgangskoden.

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

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

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave

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

dokumentation til Windows eller din applikation.

Fejlfinding

Find servicekoden eller ekspresservicenummeret på din Dell-computer

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, anbefaler vi, at du indtaster 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 bærbare Dell-pc.

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.

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Strømindikatoren angiver, computerens strømtilstand. Strømtilstandene er som følger:

Lyser hvid – computerens tilstand er S0. Dette er computerens normale strømtilstand.

Blinker hvid – computeren er i lavstrømtilstand, S3. Dette indikerer ikke en fejl.

Lyser gult - computeren har en bootfejl, der omfatter strømforsyningen.

Blinker gult - computeren har en bootfejl, men strømforsyningen fungerer korrekt.

Slukket - Computeren er i slumre- eller dvaletilstand eller slukket.

Strømtilstandsindikatoren kan også blinke gult eller hvidt iht. en række faste "bipkoder", der angiver diverse fejl.

F.eks. strøm- og batteristatusindikatoren blinker ravgult to gange efterfulgt af en pause, herefter blinker den hvidt tre gange efterfulgt af en pause. Dette 2,3-mønster fortsætter, indtil der slukkes for computeren. Mønstret indikerer, at ingen hukommelse eller RAM er registreret.

Følgende skema viser de forskellige lysmønstre for strøm- og batteristatusindikatoren, og de tilhørende problemer.

() **BEMÆRK:** Følgende diagnostiske lyskoder og anbefalede løsninger er beregnet til fejlfinding udført af Dell-serviceteknikere. Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.

Tabel 16. Diagnostiske lyskoder

Diagnostiske lyskoder (gul, hvid)	Problembeskrivelse
1,2	Uoprettelig SPI-flashfejl
2,1	CPU-konfigurationsfejl eller CPU-fejl
2,2	Systemkort: Fejl i BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Ingen hukommelse eller RAM (Random-Access Memory) registreret
2,4	Fejl i hukommelse eller RAM (Random-Access Memory)
2,5	Ugyldig hukommelse monteret
2,6	Fejl i systemkort/chipset/ur/A20-port/super I/O/ tastaturcontroller
3,1	CMOS-batterisvigt
3,2	PCI- eller grafikkort-/chipfejl
3,3	BIOS-gendannelse 1: BIOS-gendannelsesbillede blev ikke fundet.
3,4	BIOS-gendannelse 2: BIOS-gendannelsesbillede blev fundet, men det er ugyldigt
3,5	Fejl i strømskinne. EC stødte på en strømsekvenseringsfejl.
3,6	Betalt SPI-enhedsfejl
3,7	Fejl i Management Engine (ME). Der opstod timeout, mens der blev ventet på, at ME svarede på HECI-besked.
4,2	Problem med CPU-strømkabelforbindelse

Aktiverer Intel Optane-hukommelse

Trin

- 1. På proceslinjen, klik på søgefeltet, og skriv så Intel Rapid Storage Technology.
- Klik på Intel Rapid Storage Technology. Nu vises vinduet for Intel Rapid Storage Technology.
- 3. Gå til fanen Status, og klik på Enable (Aktivér) for at aktivere Intel Optane-hukommelsen.
- 4. På advarselsskærmen, vælg et kompatibelt hurtigt drev, og klik så på Yes (Ja) for at fortsætte aktiveringen af Intel Optanehukommelse.
- 5. Klik på Intel Optane memoryReboot for at gennemføre aktiveringen af din Intel Optane-hukommelse.

BEMÆRK: Efter aktiveringen kan det vare op til tre genstarter, før applikationerne får det fulde udbytte af fordelene for ydeevnen.

Deaktiverer Intel Optane-hukommelse

Om denne opgave

FORSIGTIG: Efter deaktivering af Intel Optane-hukommelse skal du ikke afinstallere driveren til Intel Rapid Storage Technology da dette vil resultere i fejl med blå skærm. Brugergrænsefladen til Intel Rapid Storage Technology kan fjernes, uden at driveren afinstalleres.

BEMÆRK: Deaktivering af Intel Optane-hukommelse skal udføres, før fjernelse af SATA-storage-enheden, som drives af Intel Optane-hukommelsesmodulet fra computeren.

Trin

- 1. På proceslinjen, klik på søgefeltet, og skriv så Intel Rapid Storage Technology.
- 2. Klik på Intel Rapid Storage Technology.
 - Nu vises vinduet for Intel Rapid Storage Technology.
- **3.** Gå til fanen **Intel Optane memory**, og klik på **Deaktiver** for at deaktivere Intel Optane-hukommelsen.

BEMÆRK: For computere, der har Intel Optane-hukommelse som primær storage, skal Intel Optane-hukommelsen ikke deaktiveres. Valgmuligheden **Deaktiver** vil være nedtonet.

- Klik på Ja, hvis du accepterer advarslen. Nu vises deaktiveringsprocessen.
- 5. Klik på Genstart for helt at deaktivere din Intel Optane-hukommelse og genstarte din computer.

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 10-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-siden for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

For yderligere information om Dell SupportAssist OS Recovery, bedes du læse Dell SupportAssist OS Recovery brugervejledning på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS'en (fra USB-nøgle)

Trin

- 1. Følg proceduren fra trin 1-7 i "Sådan opdateres BIOS'en" for at downloade den nyeste fil til BIOS-opsætningsprogrammet.
- 2. Opret et USB-drev, der kan bootstartes. Se yderligere oplysninger i artiklen SLN143196 i Knowledge Base på www.dell.com/support.
- **3.** Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan bootstartes.
- 4. Slut USB-drevet, der kan bootstartes, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
- 5. Genstart computeren, og tryk på F12, når Dell-logoet viser sig på skærmen.
- 6. Boot til USB-drevet fra One Time Boot-menuen (Enkel opstart).
- 7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på Enter.
- 8. BIOS Update Utility (BIOS-opdateringsprogram) vises. Følg instruktionerne på skærmen for at fuldføre BIOS-opdateringen.

Sådan opdateres BIOS'en

Om denne opgave

Du skal muligvis opdatere BIOS, når der er en opdatering tilgængelig, eller når du genmonterer systemkortet.

Følg disse trin for at opdatere BIOS:

1. Tænd computeren.

2. Gå til www.dell.com/support.

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

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

- 4. Klik på Drivers & downloads (Drivere og downloads) > Find it myself (Finder det selv).
- 5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
- 6. Rul ned gennem siden og udvid **BIOS**.
- 7. Klik på **Download (Hent)** for at hente den seneste BIOS-version til computeren.
- 8. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
- 9. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

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 F12engangsstartmenuen.

Om denne opgave

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 F12engangsstartmenuen for at se, om BIOS FLASH UPDATE (BIOS-flashopdatering) er angivet som startindstilling for din computer. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

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

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

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

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

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

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

Trin

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

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:

(i) 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.

Frigørelse af overskudsstrøm

Om denne opgave

Overskudsstrøm er den ophobede, statiske elektricitet, der er tilbage i computeren, også efter computeren er blevet slukket, og selvom batteriet er fjernet. Følg følgende procedure for få frigjort overskudsstrømmen:

Trin

- 1. Sluk for computeren.
- 2. Frakobl strømadapteren fra computeren.
- 3. Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den nede i 15 sekunder, for at dræne computeren for overskudsstrøm.
- 4. Tilslut strømadapteren til din computer.
- 5. Tænd computeren.

Få hjælp, og kontakt Dell

Selvhjælpsressourcer

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

Tabel 17. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dell-produkter og -tjenester	www.dell.com
Min Dell-app	Deell
Tips	·•
Kontakt supporten	Indtast Contact Support i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Online-hjælp til operativsystem	www.dell.com/support/windows
Få adgang til førsteklasses løsninger, diagnosticering, 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 indtastee 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 bærbare Dell-pc.
Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer	 Gå til www.dell.com/support. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge Support > Knowledge Base. 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.