

Dell Precision 7920 Tower

Ejerens manual

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

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: Chassis	7
Set forfra.....	7
Set bagfra.....	8
Indvendig visning.....	9
Større komponenter i dit system.....	11
Kapitel 2: Sådan arbejder du med computeren	14
Sikkerhedsinstruktioner.....	14
Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse.....	14
ESD-feltservicegrej.....	15
Sikkerhedsinstruktioner.....	16
Sådan slukker du for din computer – Windows.....	17
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	17
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	17
Kapitel 3: Sådan fjernes og installeres komponenter	18
Liste over skruer.....	18
Anbefalet værktøj.....	19
Strømforsyningsenhed (PSU).....	19
Fjernelse af strømforsyningen (PSU).....	19
Installation af PSU.....	20
Sidedæksel.....	20
Sådan fjernes sidedækslet.....	20
Sådan monteres sidedækslet.....	21
Luftdække.....	22
Sådan fjernes luftsvøbet.....	22
Montering af luftsvøbets blæsermodul.....	22
Sådan fjernes luftsvøbets blæser.....	22
Montering af luftsvøbets blæser.....	24
Frontfacet.....	24
Fjernelse af frontindfatningen.....	24
Sådan installeres frontfacetten.....	25
PCIe-holder.....	26
Sådan fjernes PCIe-kortholder.....	26
Sådan installeres PCIe-kortets holder.....	27
Indtrængningskontakt.....	27
Sådan fjernes indtrængningskontakten.....	27
Sådan installeres indtrængningskontakten.....	29
Front-systemblæsermodul.....	30
Sådan fjernes front-systemblæsermodul.....	30
Sådan monteres front-systemblæsermodul.....	33
Intern kabinethøjtaler.....	33
Sådan fjernes den indvendige chassishøjtaler.....	33
Sådan installeres den interne kabinethøjtaler.....	34

Ramme til harddisk og optisk drev.....	35
Sådan fjernes HDD-facetten.....	35
Sådan installeres HDD-facetten.....	35
Harddiskmodul.....	36
Fjerner HDD-bæreren.....	36
Installation af HDD-bæreren.....	37
Sådan fjernes HDD'et.....	37
Installation af HDD.....	38
NVMe -flexbås.....	39
Sådan fjernes NVMe-flexbåsen.....	39
Sådan installeres NVMe-flexbåsen.....	43
Front-input/output-panel.....	46
Sådan fjernes front-I/O-panelet.....	46
Sådan monteres front-I/O-panelet.....	47
Front-I/O-panel.....	47
Sådan fjernes front-I/O-panelet.....	47
Sådan monteres front-input- og -output-panelet.....	50
Sådan fjernes I/O-panelets beslag.....	51
Montering af input- og output-panelet.....	52
Bagerste systemblæsermodul.....	52
Sådan fjernes det bagerste systemblæsermodul.....	52
Sådan monteres det bagerste systemblæsermodul.....	54
Højre sidedæksel.....	54
Sådan fjernes højre sidedæksel.....	54
Sådan monteres højre sidedæksel.....	54
Harddiskdrev- og optisk diskdrevramme.....	55
Sådan fjernes HDD- og ODD-rammen.....	55
Sådan installeres HDD- og ODD-rammen.....	58
Slankt optisk diskdrev.....	58
Sådan fjernes det slanke ODD og ODD-låsen.....	58
Sådan monteres det slanke ODD og ODD-låsen.....	60
5,25" optisk drev.....	61
Sådan fjernes det 5,25" optiske drev.....	61
Sådan installeres det 5,25" optiske drev.....	62
Strømfordelings- og blæserkontrollkort.....	63
Sådan fjernes strømfordelings- og blæserstyringskortet.....	63
Sådan monteres strømfordelings- og blæserstyringskortet.....	64
Det forreste HDD-kabel og blæsermodul.....	65
Sådan fjernes det forreste HDD-kabel og blæsersamlingen.....	65
Sådan monteres det forreste HDD-kabel og blæsermodulet.....	66
Harddiskblæser, systemblæser og sensor-kabel.....	66
Blæserbeslag.....	71
Sådan fjernes blæseren fra blæserbeslaget.....	71
Sådan monteres blæseren i blæserbeslaget.....	72
Grafikprocessor (GPU).....	73
Sådan fjernes GPU'en.....	73
Sådan installeres GPU'en.....	74
Hukommelse.....	74
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	74
Sådan monteres hukommelsesmodulet.....	75

Møntcellebatteri.....	75
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	75
Processorens kølelegememodul.....	76
Sådan fjernes processorens kølelegememodul.....	76
Sådan monteres processorens kølelegememodul.....	77
Sådan fjernes CPU'en.....	78
Sådan monteres CPU'en.....	79
Systemkort.....	82
Bundkortkomponenter.....	82
Fjernelse af systemkort.....	84
Sådan monteres bundkortet.....	86
RAID-controllerbatteri.....	87
Sådan fjernes RAID-controllerbatteriet.....	87
Sådan installeres RAID-controllerbatteriet.....	87
VROC-modul.....	87
Sådan fjernes VROC-modulet.....	87
Sådan installeres VROC-modulet.....	87
Kapitel 4: Teknologi og komponenter.....	89
Konfiguration af hukommelse.....	89
Liste over teknologier.....	91
MegaRAID 9440-8i- og 9460-16i-controller.....	93
Teradici PCoIP.....	95
Kapitel 5: Systemspecifikationer.....	98
Systemspecifikationer.....	98
Hukommelsesspecifikationer.....	98
Specifikationer for grafikkort.....	99
Lydspecifikationer.....	99
Netværksspecifikationer.....	99
Kortslots.....	100
Storagespecifikationer.....	100
Eksterne stik.....	100
Strømforsyningsspecifikationer.....	100
Fysiske specifikationer.....	101
Miljøspecifikationer.....	101
CPU-udnyttelsesmatrix for AEP DIMM.....	101
Kapitel 6: System Setup (Systemopsætning).....	104
Generelle indstillinger.....	104
Systemkonfiguration.....	105
Video.....	107
Security (Sikkerhed).....	107
Sikker opstart.....	108
Performance (Ydelse).....	108
Strømstyring.....	110
POST-adfærd.....	110
Virtualiseringsunderstøttelse.....	111
Maintenance (Vedligeholdelse).....	111

Systemlogfiler.....	111
Tekniske konfigurationer.....	111
Sådan opdateres BIOS'en.....	112
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	112
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	112
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	112
Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart.....	113
MegaRAID-controllerindstillinger.....	113
System- og opsætningsadgangskode.....	114
Tildeling af en systemopsætningsadgangskode.....	114
Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode.....	115
Kapitel 7: Software.....	116
Operativsystem.....	116
Hentning af drivere.....	116
Chipsetdriver.....	117
Driver til grafikcontroller.....	117
USB-drivere.....	117
Netværksdrivere.....	118
Lyddrivere.....	118
Porte.....	118
Drivere til storagecontroller.....	118
Andre drivere.....	118
Kapitel 8: Fejlfinding.....	120
ePSA 3.0-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	120
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	120
Test af hukommelsen vha. ePSA.....	120
Tænd/sluk-knapskoder for før-opstartsblinken.....	121
Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test.....	124
Indikatorcoder for harddisk.....	124
Tænd/sluk-knapskoder for før-opstartsblinken.....	125
Kapitel 9: Revisionshistorik.....	130
Kapitel 10: Kontakt Dell.....	131

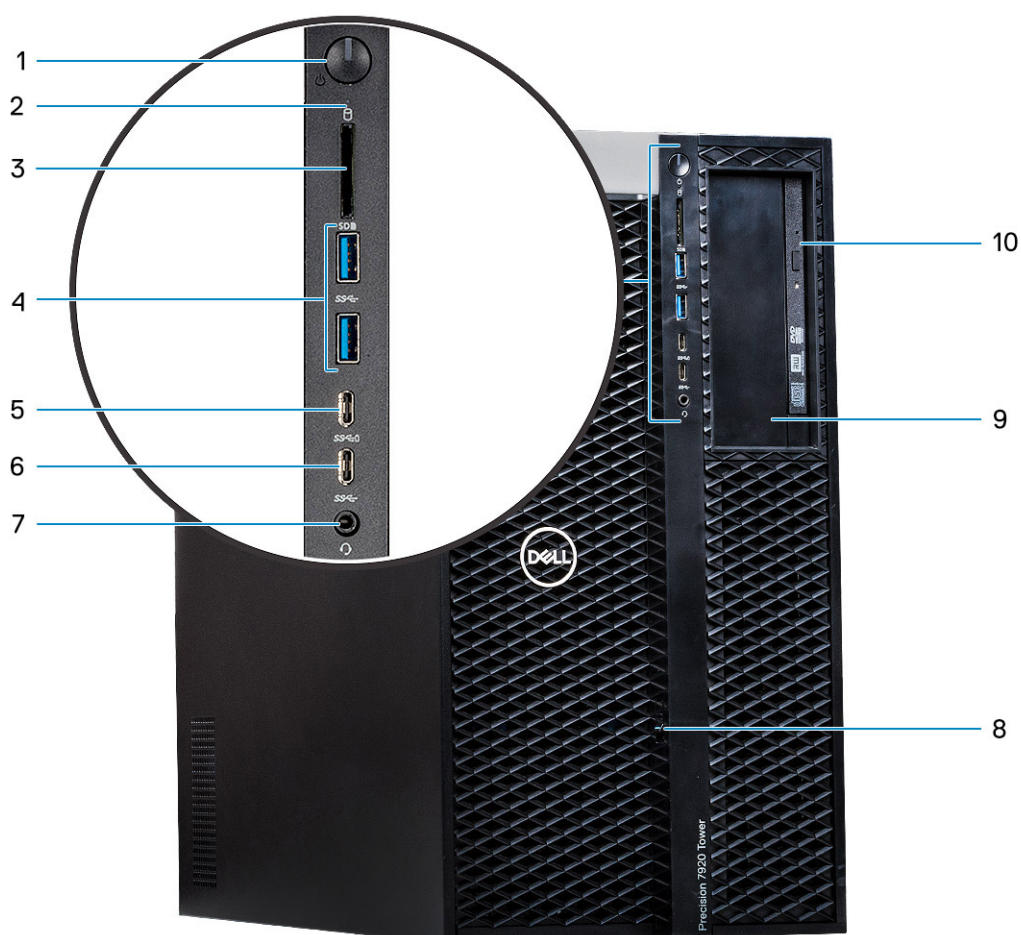
Chassis

Dette kapitel viser chassis fra forskellige vinkler, herunder porte og stik, og forklarer også kombinationerne af FN-genvejstasterne.

Emner:

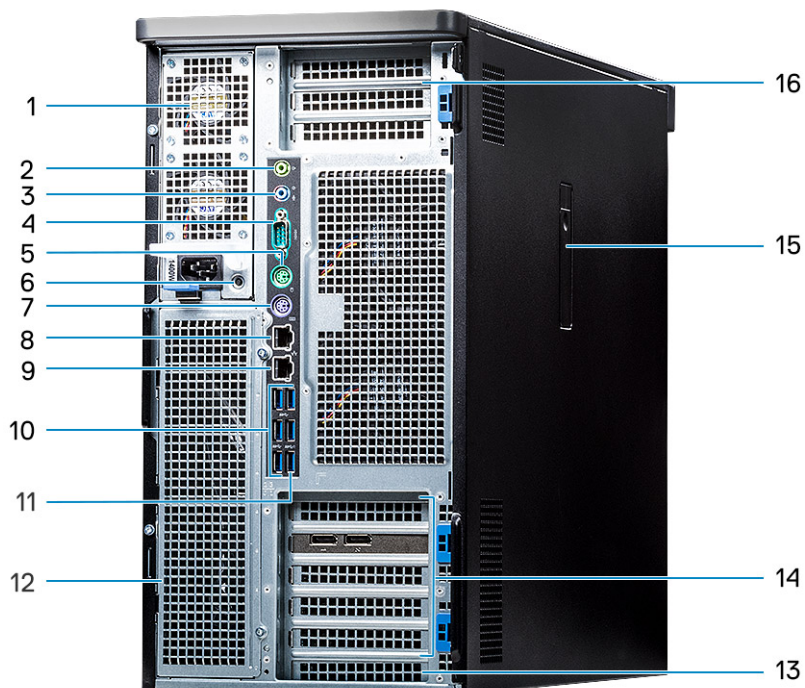
- Set forfra
- Set bagfra
- Indvendig visning
- Større komponenter i dit system

Set forfra



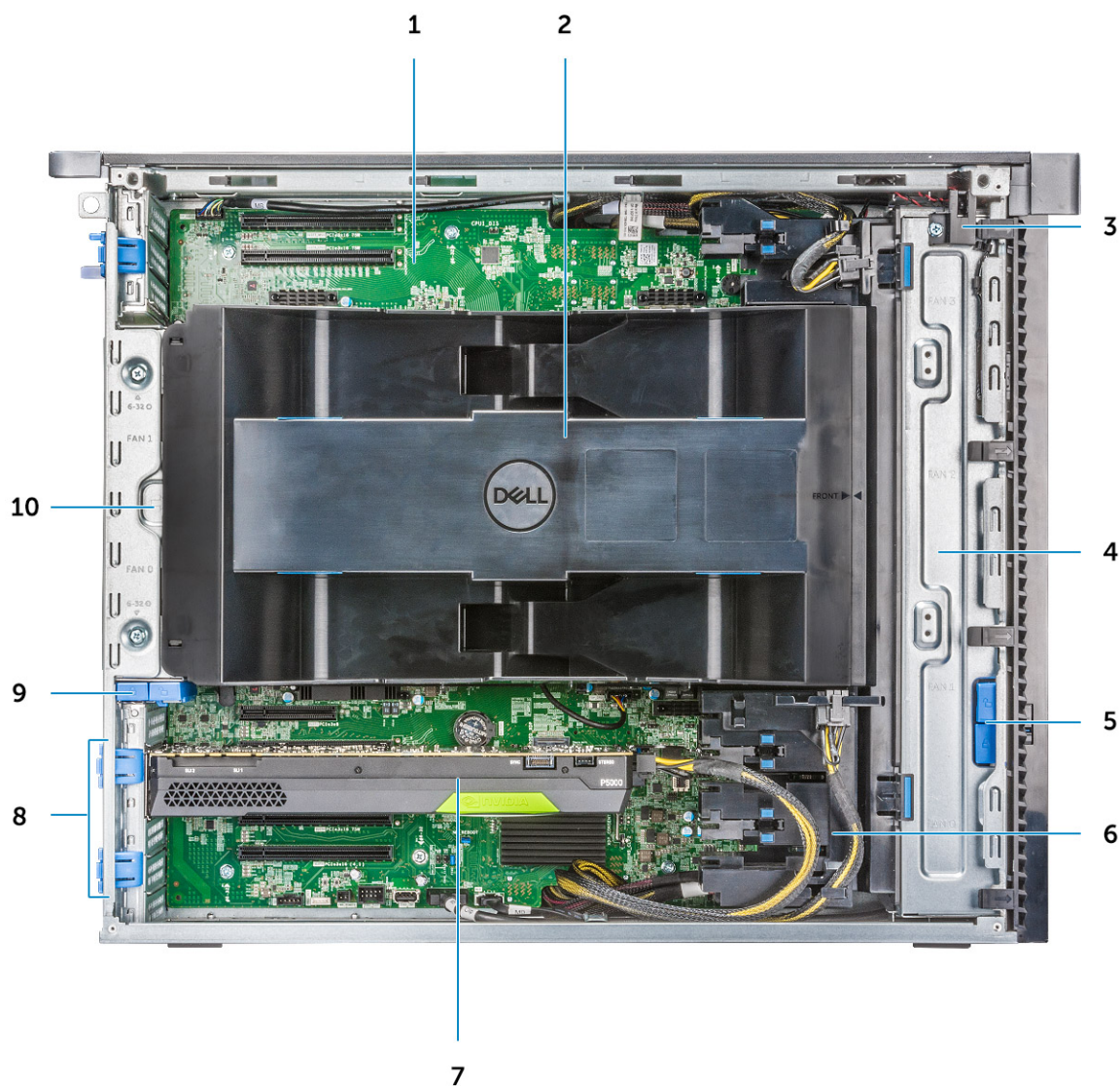
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tænd/sluk-knap/strømindikator | 2. HDD-aktivitets-LED |
| 3. SD-kortslot | 4. USB 3.2, 1x1. gen.-porte |
| 5. USB 3.2 Type-C-port med PowerShare | 6. USB 3.2 Type-C-port |
| 7. Universelt lydstik | 8. Frontfacettens udløserknap |
| 9. 5,25" ODD-bås | 10. Optisk slimline-bås |

Set bagfra



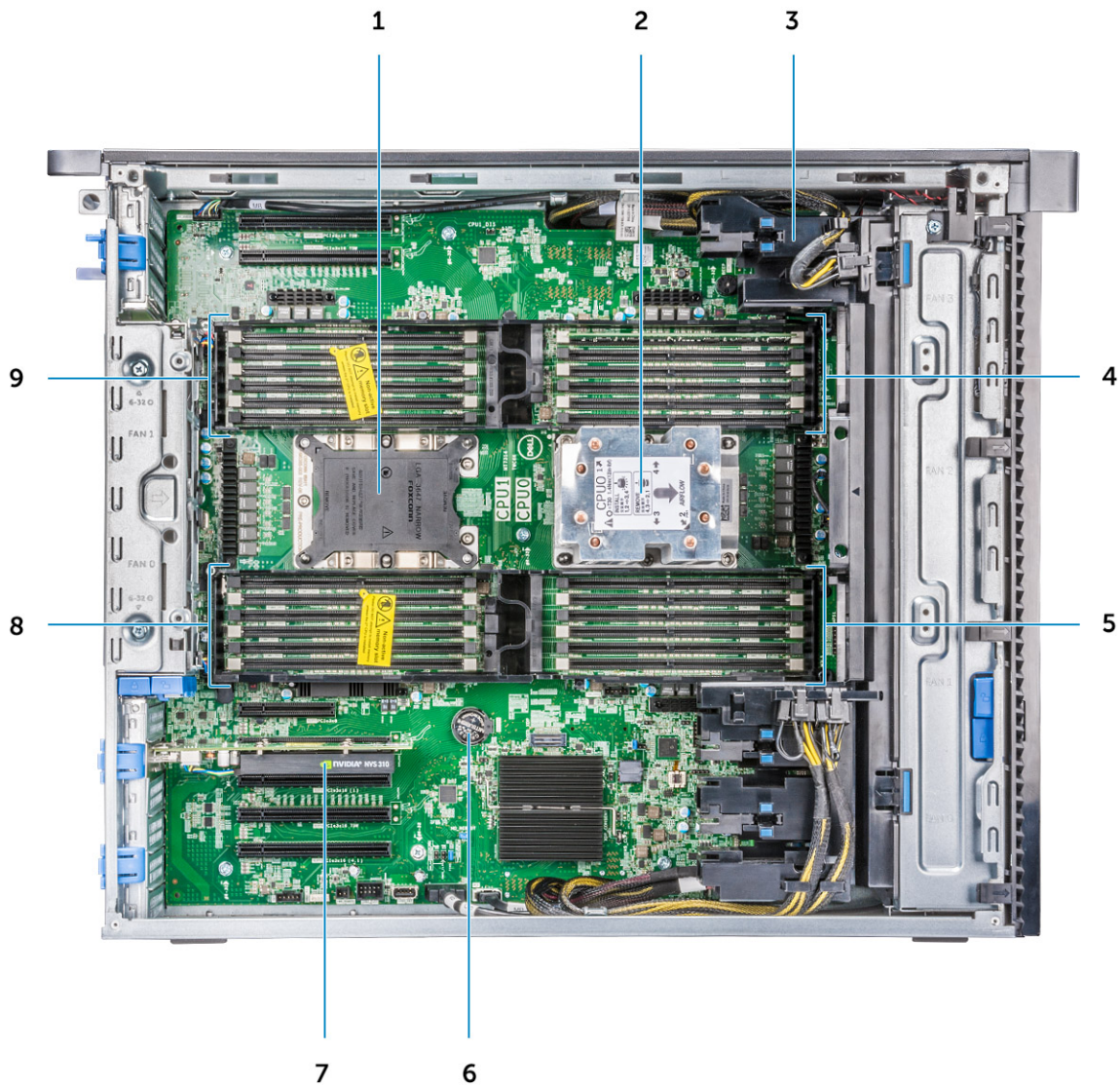
1. Strømforsyningsenhed
2. Line-out-port
3. Mikrofon-/line-in-port
4. Seriel port
5. PS/2-port (mus)
6. PSU BIST-knap
7. PS/2-port (tastatur)
8. Netværksport (AMT-aktiveret – valgfrit)
9. Netværksport
10. USB 3.2, 1x1. gen.-porte
11. USB 3.2 Type-C-port med PowerShare
12. Valgfri FlexBays (afhængigt af konfigurationen)
13. Mekanisk udvidelsesslot
14. PCIe-udvidelsesslots
15. Sidedækslets udløserknap
16. PCIe-udvidelsesslots (CPU1 er påkrævet)

Indvendig visning

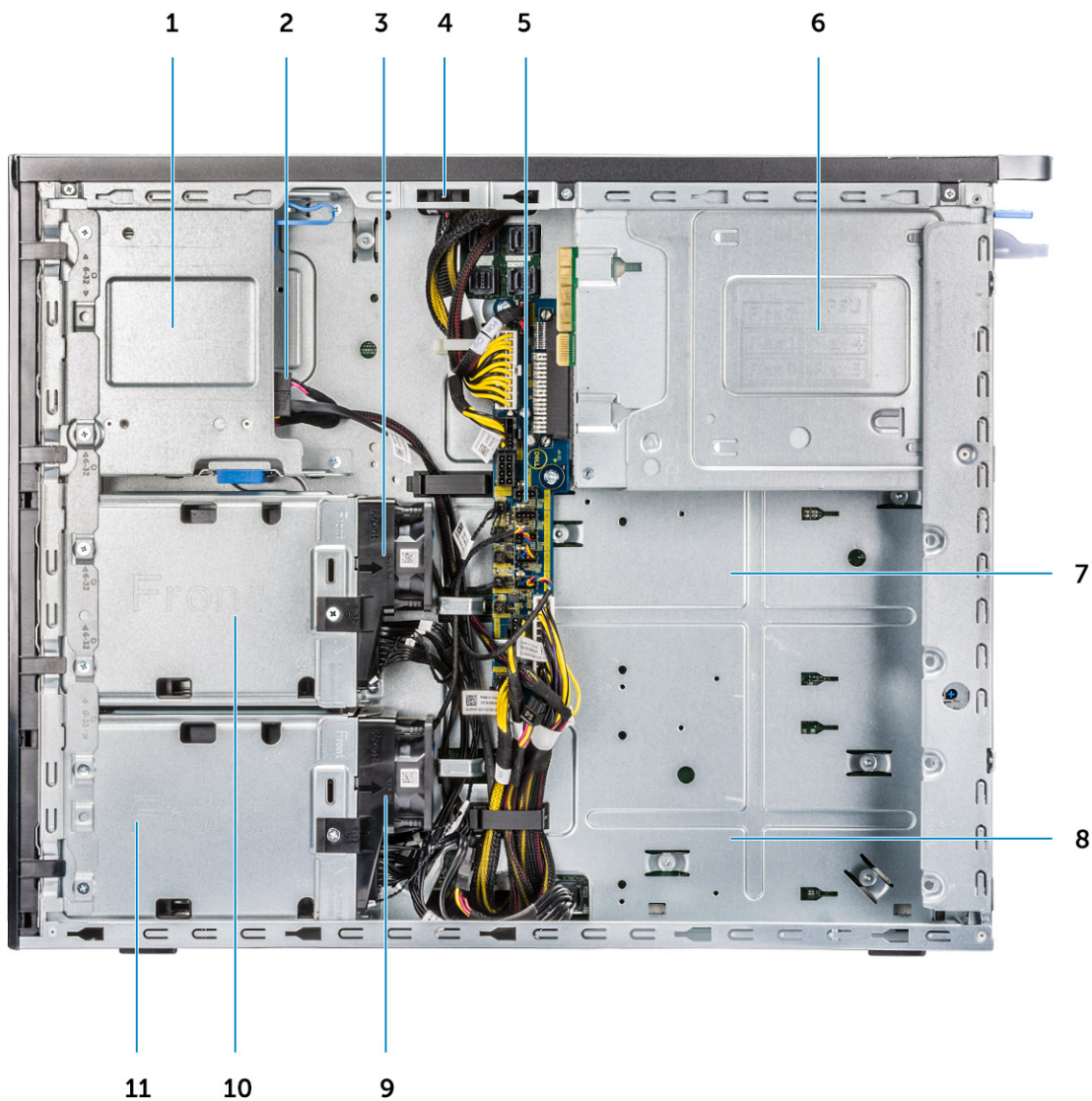


1. Bundkort
3. Indtrængningskontakt
5. Frontfacets låse/lås op-knap
7. Eldrevet grafikbehandlingsenhed (GPU)
9. Bagerste HDD-facets låse/lås op-knap

2. CPU- og hukommelsesluftkappe
4. Forreste systemblæsersamling
6. PCIe-hjælpestrømkabler
8. PCIe-udløserlåse
10. Bagerste systemblæsermodul



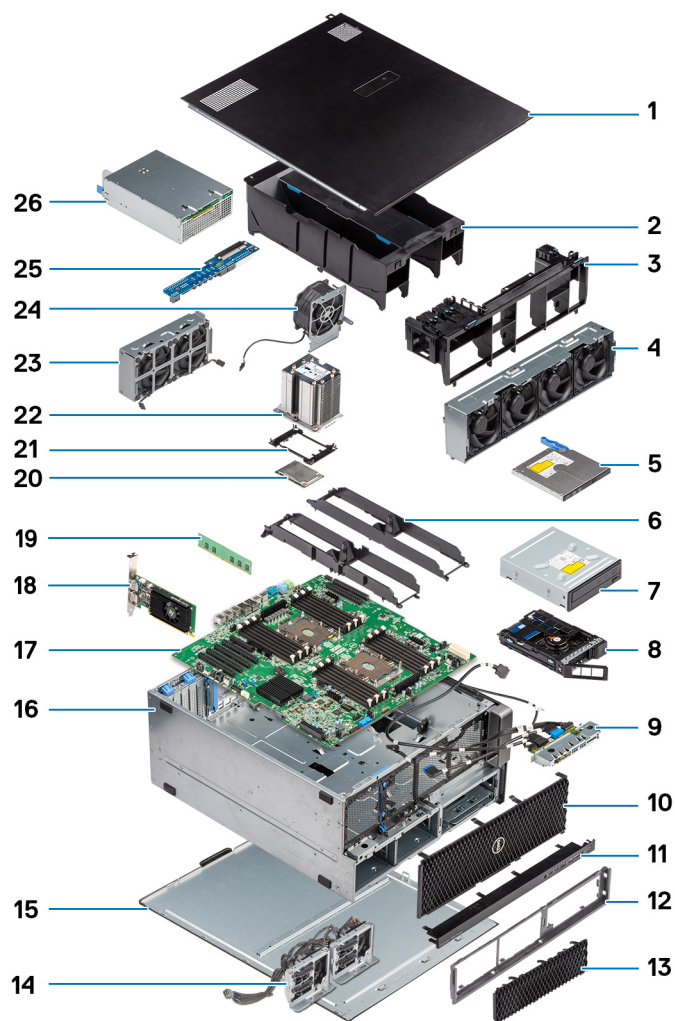
- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. CPU1-stikkontakt | 2. CPU0-kølelegeme |
| 3. PCIe-holder | 4. CPU0-hukommelsesslots |
| 5. CPU0-hukommelsesslots | 6. Møntcellebatteri |
| 7. PCIe-grafikkort i halv længde | 8. CPU1-hukommelsesslots |
| 9. CPU1-hukommelsesslots | |



- | | |
|--|--|
| 1. Flex 2 (standard er 5,25" og slank ODD-bås) | 2. Datakabel og strømkabel til slank ODD |
| 3. HDD-blæserbeslag 1 | 4. Indtrængningskontakt |
| 5. Strømfordelings- og blæserstyringskort | 6. PSU |
| 7. Flex 3 (valgfrit) | 8. Flex 4 (valgfrit) |
| 9. HDD-blæserbeslag 0 | 10. Flex 1-kabinet |
| 11. Flex 0-kabinet | |


Større komponenter i dit system

Dette afsnit illustrerer de større komponenter i systemet sammen med deres placeringer.



1. Sidedæksel
2. Luftkappe
3. PCIe-holder
4. Forreste systemblæsersamling
5. Slankt optisk diskdrev
6. Hukommelsesmodulets beslag
7. 5,25" optisk diskdrev
8. NVMe -flexbås
9. Forreste input- og output-panel
10. Frontfacet
11. Forreste input- og output-ramme
12. Ramme til harddiskdrev og optisk diskdrev
13. Harddiskdrevets ramme
14. Bagpanel og drop-kabler
15. Højre sidedæksel
16. Computerkabinet
17. Systemkort
18. Udvidelseskort
19. Hukommelse
20. Processor
21. CPU-låseklemme
22. Processorens varme-sink-modul
23. Forreste systemblæser
24. Systemblæser
25. Strømfordelingskort

26. Strømforsyningsenhed (PSU)

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

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Sådan slukker du for din computer – Windows
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner

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

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se [startsiden for Dells overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#) for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.

⚠ ADVARSEL: Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren sluttes til en stikkontakt.

⚠ ADVARSEL: På bærbare computere skal batteriet aflades helt, før du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra computeren, og lad den køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.

⚠ FORSIGTIG: Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.

⚠ FORSIGTIG: Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.

⚠ FORSIGTIG: Før du rører ved noget inde i computeren, skal du have jordforbindelse ved at røre ved en umalet metaloverflade, som for eksempel metallet på computerens bagside. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre ved en umalet metaloverflade for at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de indvendige dele.

⚠ FORSIGTIG: For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.

⚠ FORSIGTIG: Når du fjerner et kabel, skal du trække i stikket eller tappen, ikke i selve kablet. Nogle kabler er forsynet med stik med låsetappe eller fingerskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter med hinanden, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes skal du sikre dig, at stikket på kablet vender korrekt og er justeret i forhold til porten.

⚠ FORSIGTIG: Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.

⚠ FORSIGTIG: Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.

Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som udvidelseskort, processorer, hukommelsesmoduler og bundkort. En lille afladning kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom

intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

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

Intermitterende fejl, der også kaldes latente eller "walking wounded", er vanskelige at opdage og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Trådløse antistatiske remme giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved kabinettet, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.
- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at montere komponenten. Før du pakker den antistatiske emballage af, skal du bruge den antistatiske håndledsrem til at aflade den statiske elektricitet fra kroppen.

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

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

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

ESD-feltservicegrej

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

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

Arbejds miljø

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

ESD-emballage

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

Komponenter i et ESD-feltservicegrej

Komponenterne i et ESD-feltservicegrej er:

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

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

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

⚠ ADVARSEL: Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed på [hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#).

⚠ FORSIGTIG: Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.

⚠ FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.

⚠ FORSIGTIG: Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.

⚠ FORSIGTIG: Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.



ⓘ BEMÆRK: Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.

⚠ 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.


Sådan slukker du for din computer – Windows

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

1. Klik eller tryk på .
2. Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.
i BEMÆRK: Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

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

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. For Windows-operativsystemer: **Klik på Start >  Tænd/ > sluk Luk computeren.**
i BEMÆRK: Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.
3. Sluk for alle tilsluttede eksterne enheder.
4. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakten.
5. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.
⚠ FORSIGTIG: Tag kablet ud af computeren for at frakoble et netværkskabel.
6. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

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. Genindsæt alle mediekort, harddiske eller andre komponenter, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
4. Slut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

Sådan fjernes og installeres komponenter

Emner:

- Liste over skruer
- Anbefalet værktøj
- Strømforsyningsenhed (PSU)
- Sidedæksel
- Luftdække
- Frontfacet
- PCIe-holder
- Indtrængningskontakt
- Front-systemblæsermodul
- Intern kabinethøjtaler
- Ramme til harddisk og optisk drev
- Harddiskmodul
- NVMe -flexbås
- Front-input/output-panel
- Front-I/O-panel
- Bagerste systemblæsermodul
- Højre sidedæksel
- Harddiskdrev- og optisk diskdrevramme
- Slankt optisk diskdrev
- 5,25" optisk drev
- Strømfordelings- og blæserkontrolkort
- Det forreste HDD-kabel og blæsermodul
- Blæserbeslag
- Grafikprocessor (GPU)
- Hukommelse
- Møntcellebatteri
- Processorens kølelegememodul
- Systemkort
- RAID-controllerbatteri
- VROC-modul

Liste over skruer

Tabel 1. Liste over skruer

Komponent	Skruetype	Antal
Udvidet PSU-kort	#6-32 x 1/4 tommer	3
FIO-kort	#6-32 x 1/4 tommer	2
ODD-kabel til Blindmate	M3 x 5,0 mm	2
ODD-kabel til Blindmate med ODD-beslag	#6-32 UNC x 5,45 mm	1
FIO-beslag	#6-32 x 1/4 tommer	1
Højre sidedæksel	#6-32 UNC x 7,0 mm	2
Luftdække med bunden opad	M3 x 5,0 mm	3

Table 1. List of screws (continued)

Komponent	Skruetype	Antal
Luftdække med bunden nedad	M3 x 5,0 mm	2
Bundkort	#6-32 x 1/4 tommer	12
Bundkortslot til front-blæserbeslag	#6-32 x 1/4 tommer	2
Front-blæserbeslag på forvæggen	#6-32 x 1/4 tommer	2
Indtrængningsholder	#6-32 x 1/4 tommer	1
Bagblæser-beslag	#6-32 x 1/4 tommer	2
Bageste HDD-dæksel	#6-32 UNC x 7,0 mm	2
Beslag til Flex0 HDD-plads	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Flex0 6025-blæserbeslag til fastgjort kabel	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Flex0 6025-blæserbeslag til hot-plug	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Flex0 og Flex1 ODD-beslag i halv højde	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Beslag til Flex1 HDD-plads	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Flex1 6025-blæserbeslag til fastgjort kabel	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Flex1 6025-blæserbeslag til hot-plug	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Beslag til Flex2 HDD-plads	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Flex2 6025-blæserbeslag til fastgjort kabel	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Flex3 HDD-beslag	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Flex3 6025-blæserbeslag til fastgjort kabel	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Flex4 HDD-beslag	#6-32 UNC x 5,45 mm	4
Flex4 6025-blæserbeslag til fastgjort kabel	#6-32 UNC x 5,45 mm	2
Holder til ODD i halv højde	M3 x 5,0 mm	4
HSBP-kort	#6-32 UNC x 5,45 mm	3
CPU0-køler/CPU0-væskekøler	T-30 torx-skrue	4
CPU1-køler/CPU1-væskekøler	T-30 torx-skrue	4
Beslag til væskekøler	#6-32 UNC x 5,45 mm	12

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver eventuelt følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskruetrækker
- Nr. 1-stjerneskruetrækker
- Nr. 2-stjerneskruetrækker
- Plastikpen – anbefales teknikeren i marken.
- T-30 Torx-skruetrækker

Strømforsyningsenhed (PSU)

Fjernelse af strømforsyningen (PSU)

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

2. Kobl strømkablet fra systemet.
3. Tryk på PSU'ens frigørelseslås [1], og før strømforsyningen væk fra systemet [2].

BEMÆRK: Hvis PSU'en ikke kan afmonteres, så fjern systemets højre sidedæksel, og kontroller, om PSU'en er fastgjort med en skrue.



Installation af PSU

1. Før strømforsyningsenheden ind i systemets PSU-slot.
2. Slut strømkablet til systemet.
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#). Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sidedæksel

Sådan fjernes sidedækslet

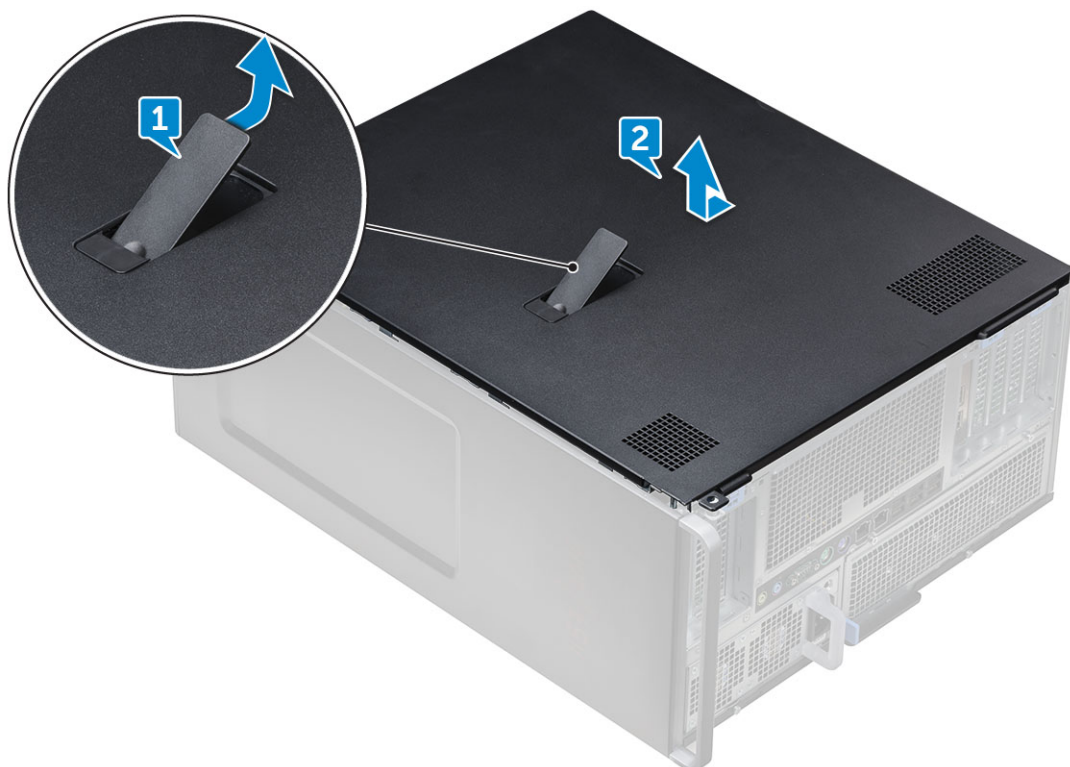
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

⚠ FORSIGTIG: Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet. Systemet vil ligeledes slukke, hvis sidedækslet fjernes, mens systemet er tændt.

2. Sådan fjernes sidedækslet:
3. Tryk på låsen



4. Træk låsen [1] opad og drej den for at frigøre dækslet [2].



5. Løft dækslet for at fjerne det fra systemet.

Sådan monteres sidedækslet

1. Tag fat i sidedækslet, og ret bunden af det ind efter kabinettet.
2. Sørg for, at krogen i bunden af sidedækslet klikker fast i udskæringen i systemet.
3. Tryk på systemdækslet, til det klikker på plads.

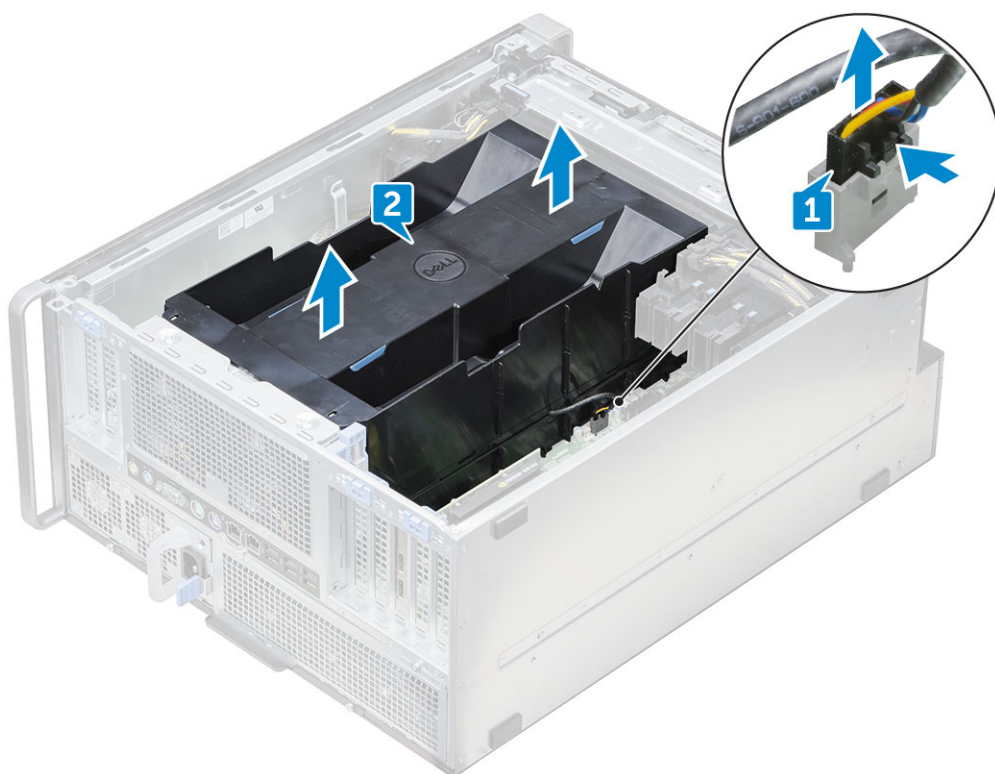
⚠ FORSIGTIG: Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet. Systemet vil ligeledes slukke, hvis sidedækslet fjernes, mens systemet er tændt.

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

Luftdække

Sådan fjernes luftsvøbet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Gør følgende for at fjerne luftsvøbets blæsermodul
 - a. Kobl blæserens stikkabel fra systemkortet [1].
 - b. Løft svøbet væk fra systemet [2].



Montering af luftsvøbets blæsermodul

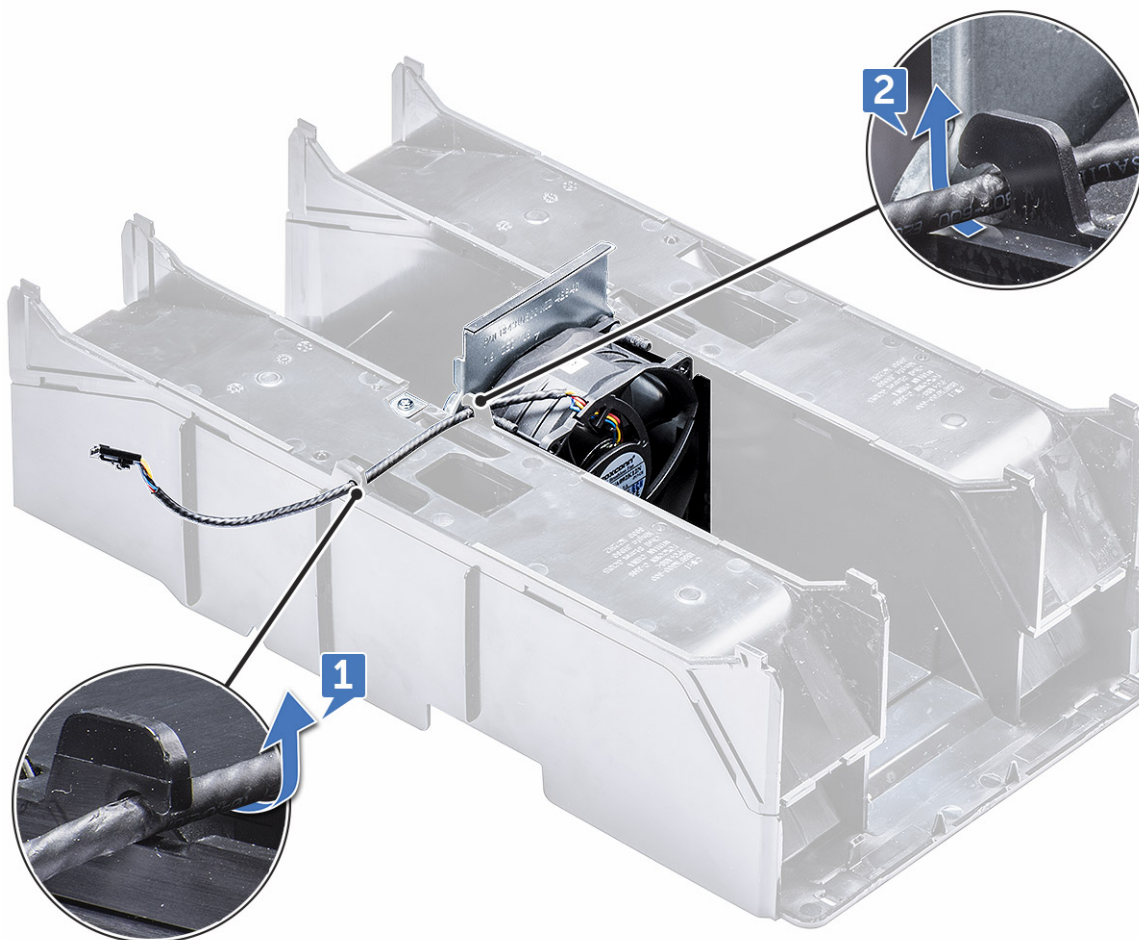
1. Placer svøbet på dets plads og sørg for, at tappen passer ind i systemet.
2. Tryk svøbet ned indtil den lukker med et klik.
3. Sæt blæserens stikkabel til systemkortet igen.
4. Monter [sidedækslet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes luftsvøbets blæser

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

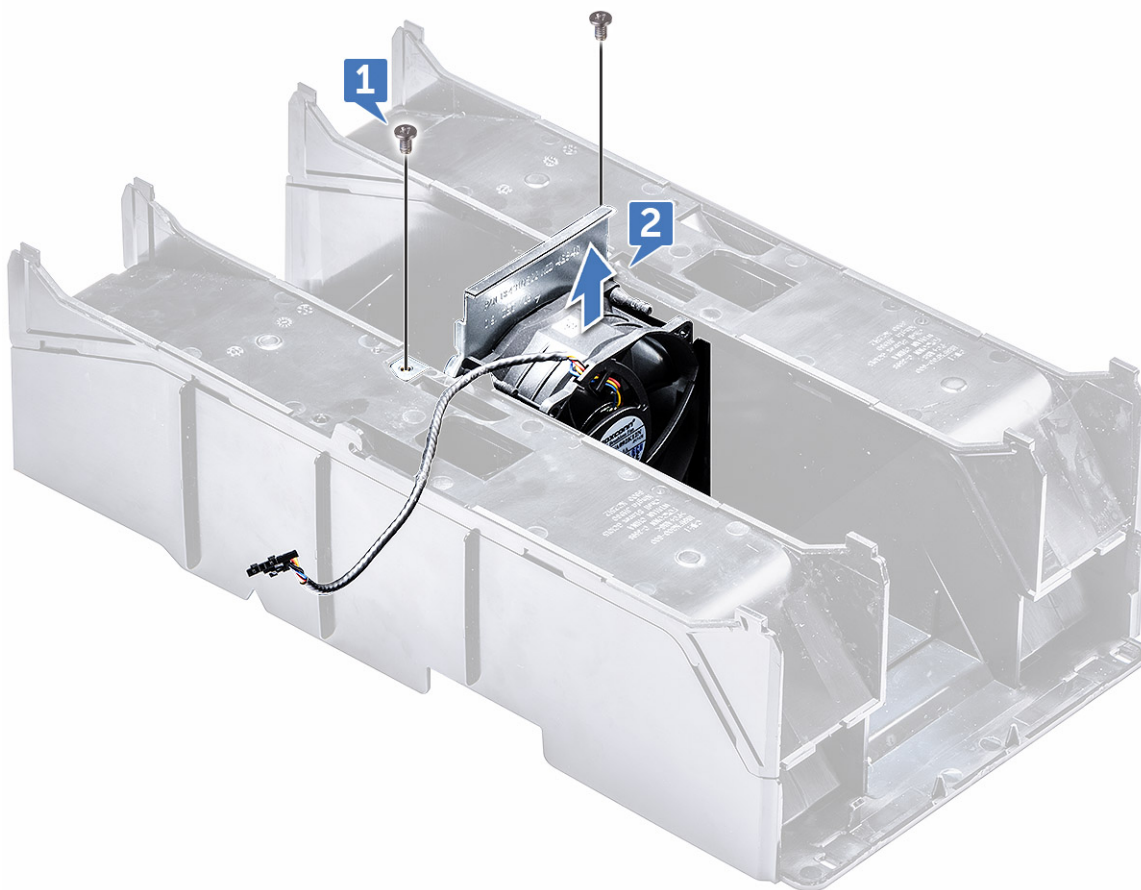
b. aftageligt luftsvøb (Top)

3. Vend svøbet om for at se blæseren.
4. For at fjerne blæseren, skal blæserens stikkabel frigøres fra låsene [1] og [2].



5. Fjern skrue(r)ne, som fastgør blæseren til luftsvøbet [1], og løft blæseren væk fra luftsvøbet [2].

BEMÆRK: Svøbet skal bukkes lidt åben for at kunne fjernes.



Montering af luftsvøbets blæser

1. Placer blæseren på dens plads inde i luftsvøbet.
2. Genmonter skrueerne, der fastgør blæseren til luftsvøbet.
3. Sæt blæserens stikkabel tilbage på plads gennem låsene på luftsvøbet og vend det om.
4. Installer:
 - a. luftsvøb (top)
 - b. sidedæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Frontfacet

Fjernelse af frontindfatningen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. For at fjerne frontfacetten:
 - a. Tryk på låsen, og lírk fastgørelsestapperne for at frigøre den forreste ramme fra systemet.



b. Drej facetten fremad, og løft frontfacetten væk fra systemet.



Sådan installeres frontfacetten

1. Hold i facetten og sørg for, at dens kroge klikker ind i udskæringerne i systemet.
2. Forskyd facetten fremad og tryk på frontfacetten, indtil tapperne klikker på plads.
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

PCIe-holder

Sådan fjernes PCIe-kortholder

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

2. Fjern følgende:

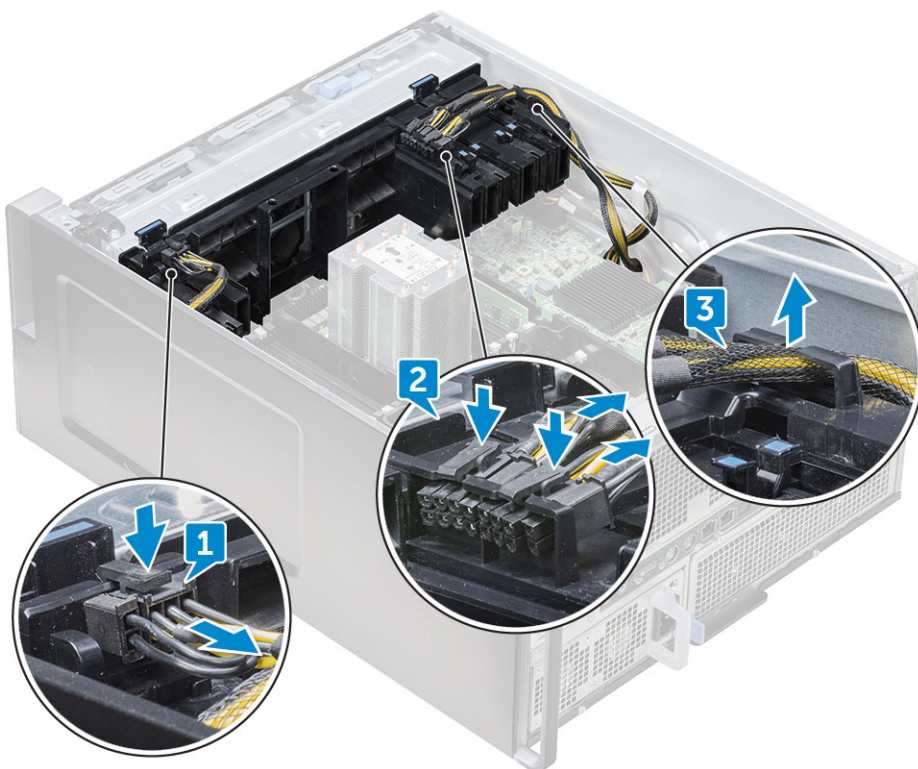
- a. [sidedæksel](#)
- b. [luftdække](#)

3. Sådan fjernes PCIe-kortholderen:

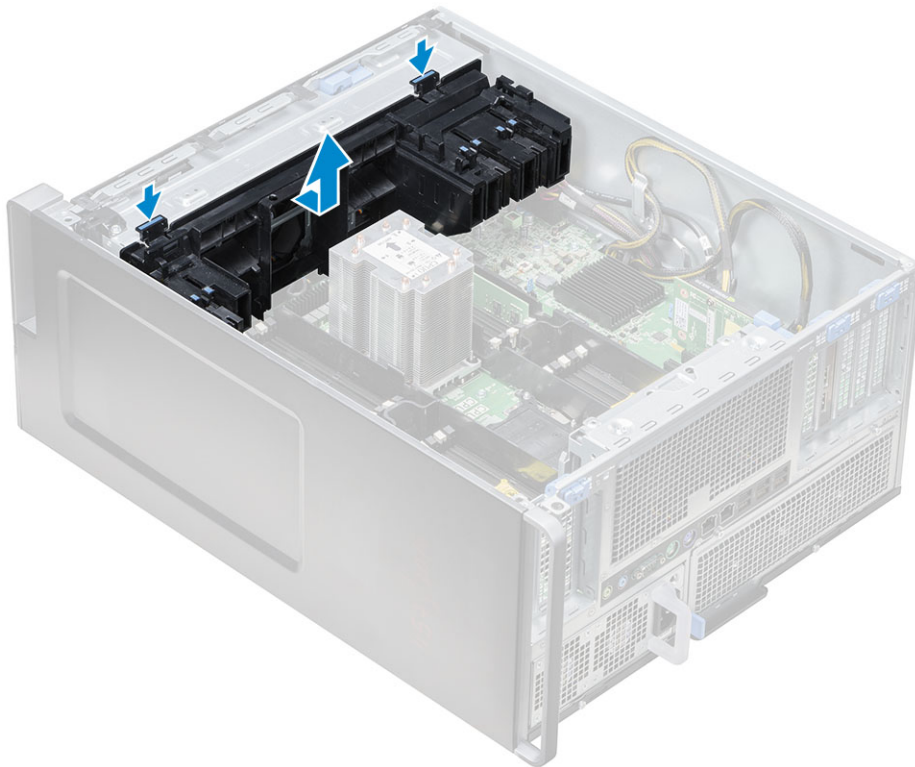
BEMÆRK: Hvis der er installeret kort i fuld længde, bliver du nødt til at fjerne disse kort, før du afmonterer holderen.

BEMÆRK: Hvis MegaRAID 9460 er installeret, skal kortets Super CAP frakobles, før du fjerner PCIe-kortholderen fra systemet.

- a. Frakobl strømkablerne på hver side af kortholderen ved at trykke på tappene og trække dem ud af kabelslottet i PCIe-holderen [1] og [2].
- b. Frigør dobbeltkablerne, der løber gennem kabelspændet på kortholderen [3].



4. Frigør låsene, der fastgør front-systemblæsermodulet, og løft PCIe-kortholderen væk fra kabinettet.




Sådan installeres PCIe-kortets holder

1. Ret PCIe-kortholderen ind efter slottet foran systemblæsermodulet, og tryk ned, til det klikker på plads.
2. Før dobbeltkablerne tilbage gennem kabelspændet på PCIe-kortholderen.
3. Slut strømkablerne på hver side til kabelpladserne i PCIe-kortholderen.
4. Genmonter fuld længdekortene, hvis de blev fjernet.
5. Hvis MegaRAID 9460 blev fjernet, så slut Super CAP til kortet igen.
6. Installer:
 - a. [luftdække](#)
 - b. [sidedæksel](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Indtrængningskontakt

Sådan fjernes indtrængningskontakten

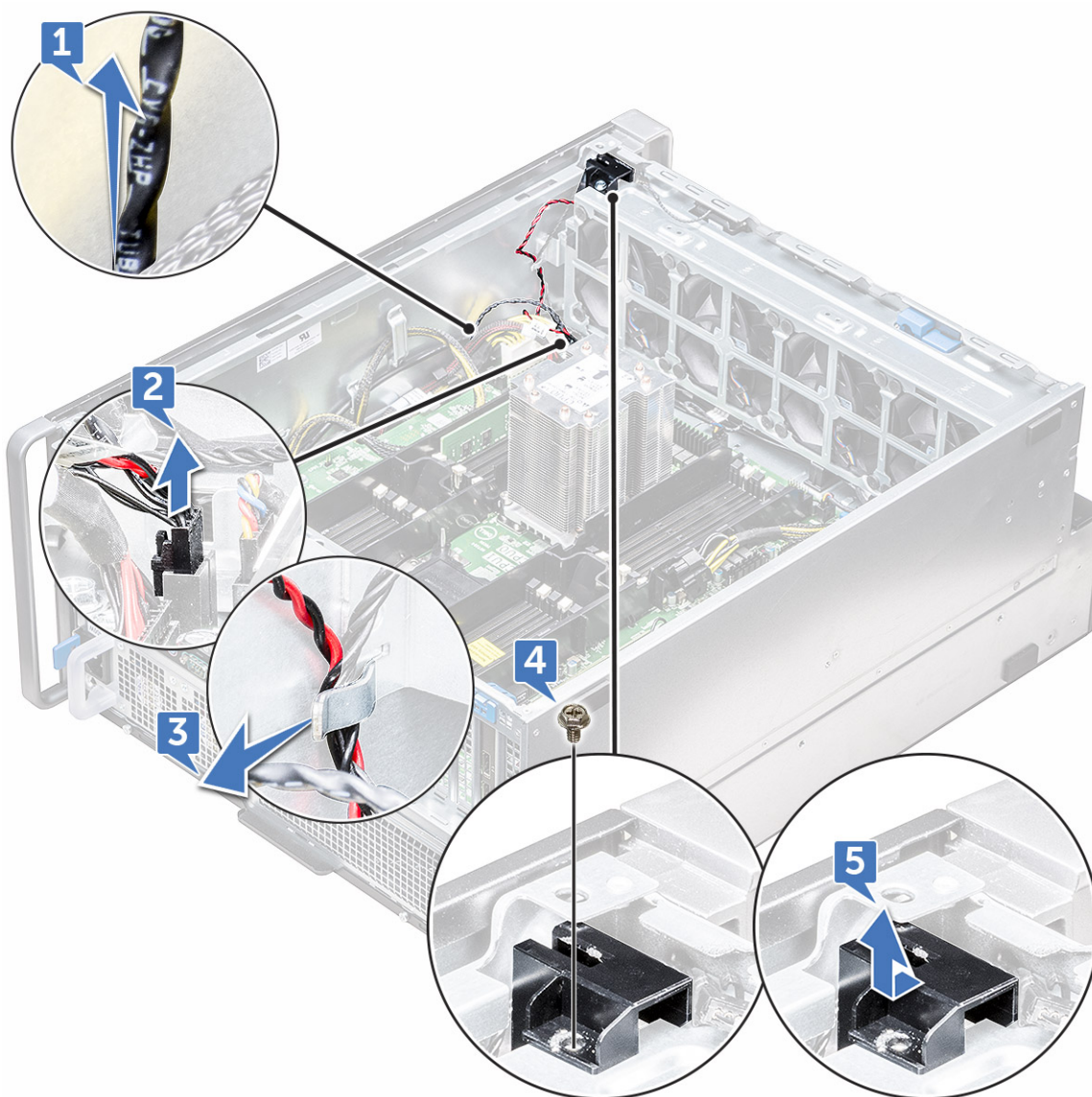
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [højre sidedæksel](#).
3. Sådan fjernes indtrængningskontakten, der er placeret i bunden af systemkortet:

 **BEMÆRK:** Systemet kan ikke startes, mens indtrængningskontakten er afmonteret.

 - a. Tryk knappen på indtrængningskontakten mod bunden af kabinettet [1, 2].
 - b. Træk ned i indtrængningskontakten for at fjerne den fra slottet [3].



4. Monter [højre sidedæksel](#)
5. Vend systemet, så systemdækslet peger op mod stedet, hvor frigørelseslåsen er tilgængelig.
6. Fjern følgende komponenter:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [luftdække](#)
 - c. [PCIe-kortholder](#)
7. Sådan fjerner du indtrængningskontaktmodulet:
 - a. Træk den nederste indtrængningskontakts kabel op mod kabinettet [1].
 - b. Tryk på tappen for at koble kablet til indtrængningskontakten fra systemkortet [2].
 - c. Frigør indtrængningskontaktens kabler fra kabelspændet på kabinettet [3].
 - d. Fjern skruen på indtrængningsmodulet [4].
 - e. Løft indtrængningsmodulet af front-systemblæsermodulet [5].



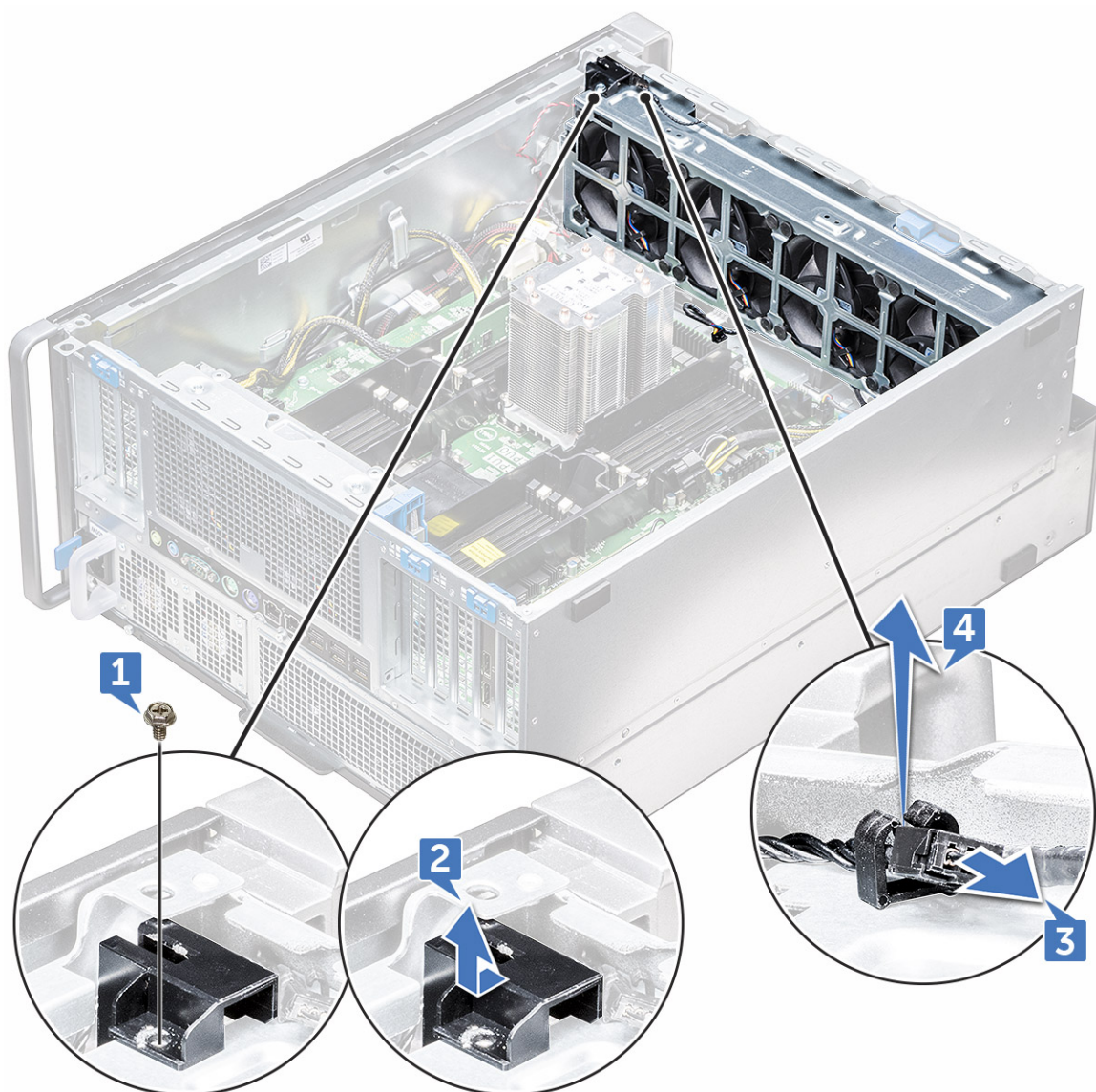
Sådan installeres indtrængningskontakten

1. Placer indtrængningskontaktmodulet i slottet i front-systemblæsermodulet.
2. Genmonter skruen på indtrængningskontaktmodulet for at fastgøre det til front-systemblæserens kabinet.
3. Før indtrængningskontaktens kabler igennem kabelholderen på kabinettet.
4. Tilslut indtrængningskontaktens kabel til systemkortet.
5. Skub den nederste indtrængningskontakts kabel ned mod bunden af kabinettet.
6. Genmonter følgende komponenter:
 - a. [PCIe-grafikkortholder](#)
 - b. [luftdække](#)
 - c. [sidedæksel](#)
7. Fjern [højre sidedæksel](#).
8. Træk indtrængningskontaktens kabel op fra toppen af kabinettet.
9. Før indtrængningskontakten ind i slottet i kabinettet for at fastgøre den.
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Front-systemblæsermodul

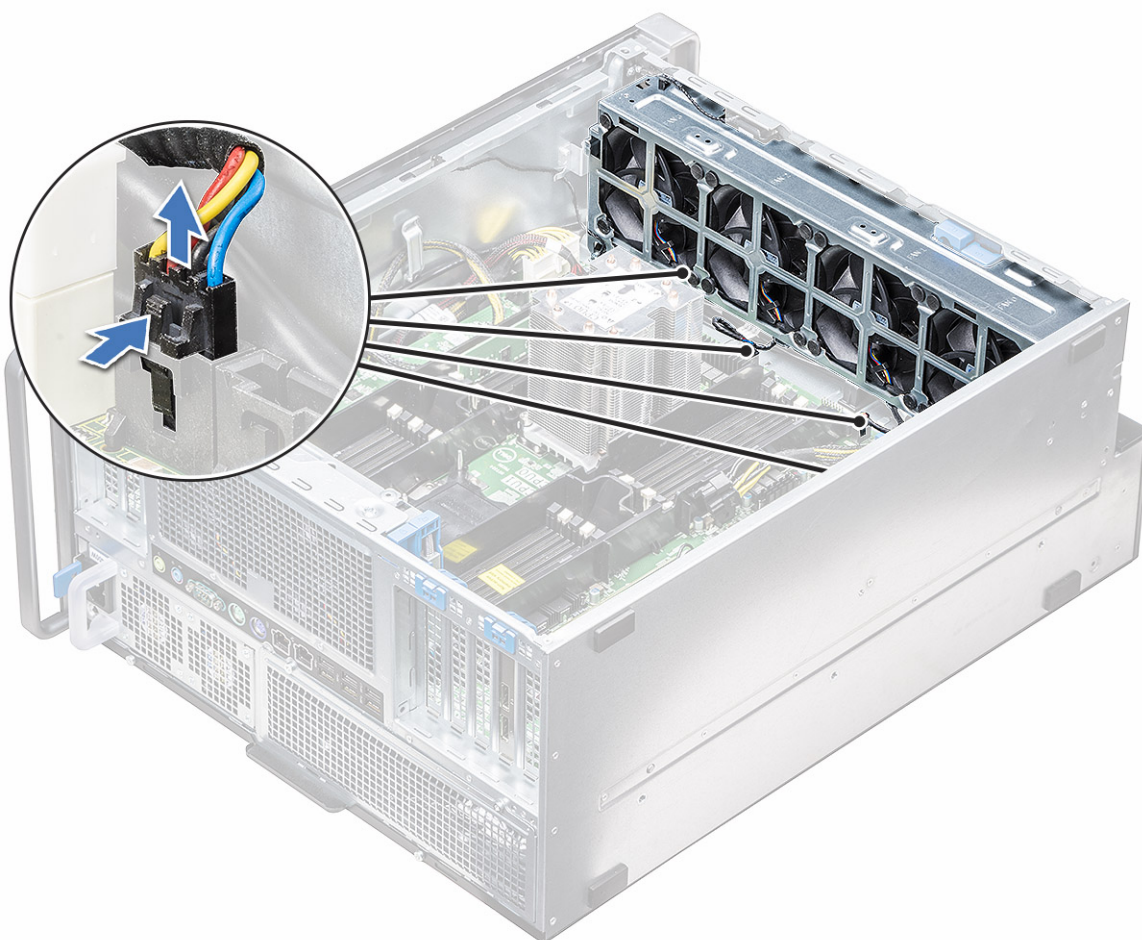
Sådan fjernes front-systemblæsermodul

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern følgende:
 - a. sidedæksel
 - b. frontfacet
 - c. luftdække
 - d. PCIe-kortholder
3. Sådan fjerner du systemblæsermodulet:
 - a. Fjern skruen på indtrængningskontaktmodulet [1], og løft det væk fra systemblæserkabinettet [2].
 - b. Kobl den interne kabinethøjttalers kabel fra stikket, før det ud af kabelspændet på systemblæserkabinettet [3], og løft det væk fra kabinettet [4].

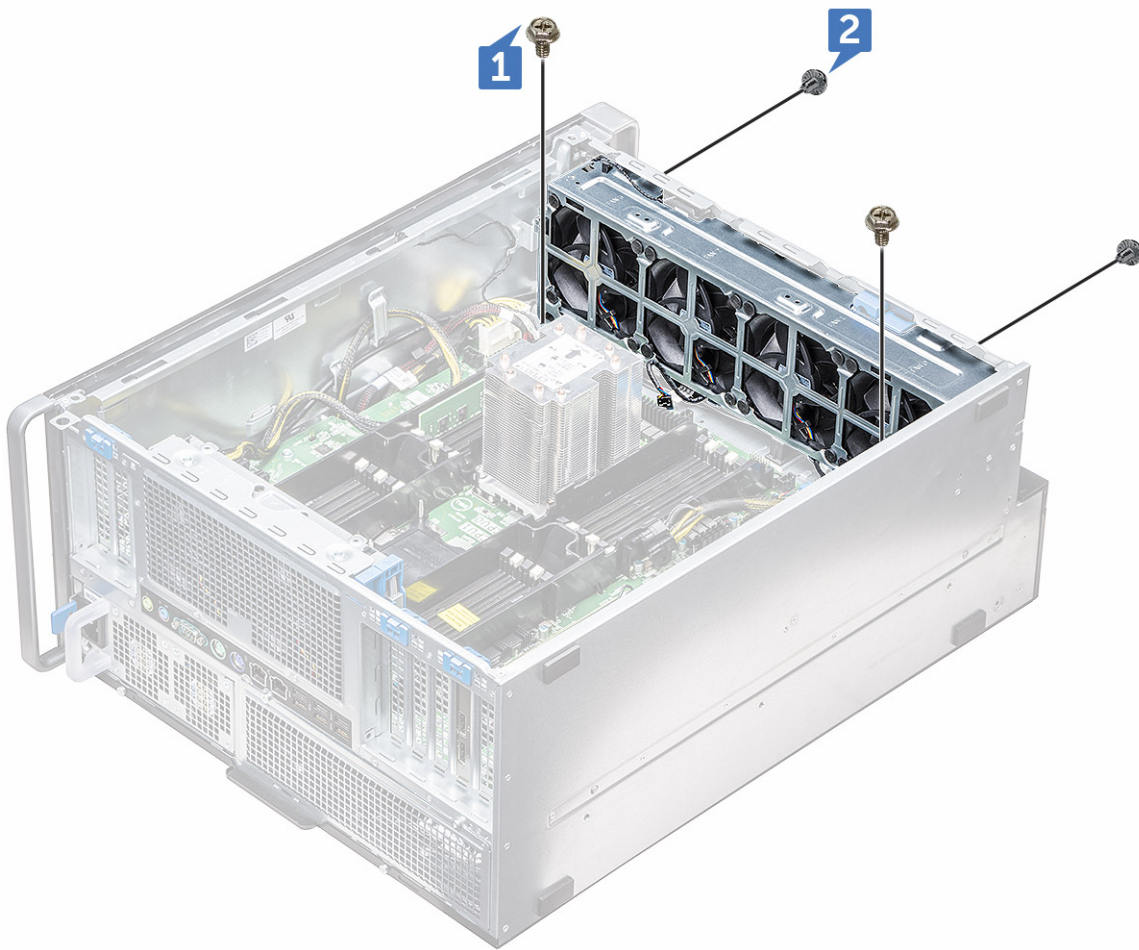


4. Kobl de fire systemblæserkabler fra stikkene på systemkortet.

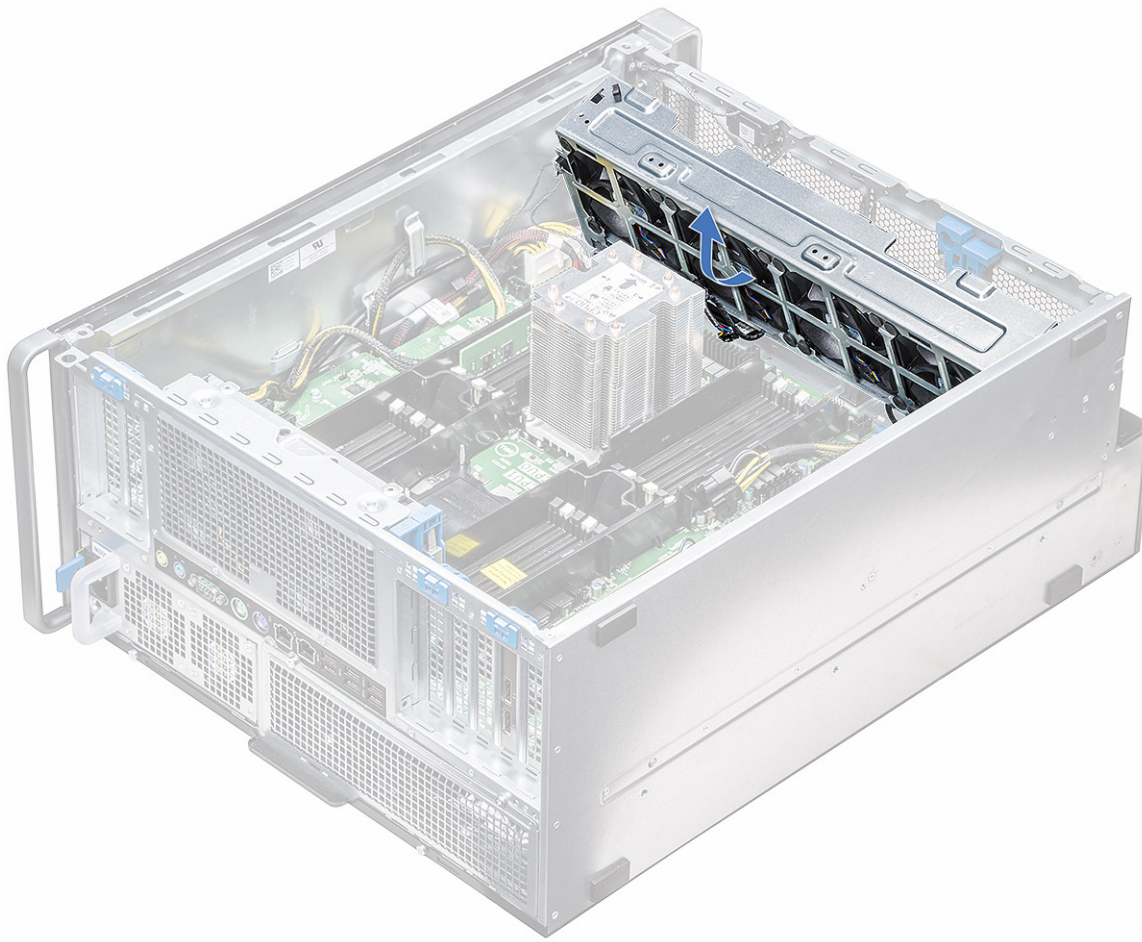
⚠ FORSIGTIG: Hiv ikke i stikkets ledningskabler. Frakobl i stedet kablet ved at hive i enden af stikket. Ved at hive i ledningskablerne risikerer du, at de bliver løse.



5. Fjern de to skruer, der fastgør blæserkabinettet til systemet [1], og de to skruer, der fastgør blæserkabinettet til systemets forende [2].



6. Drej og løft blæsermodulet væk fra systemet.



Sådan monteres front-systemblæsermodulet

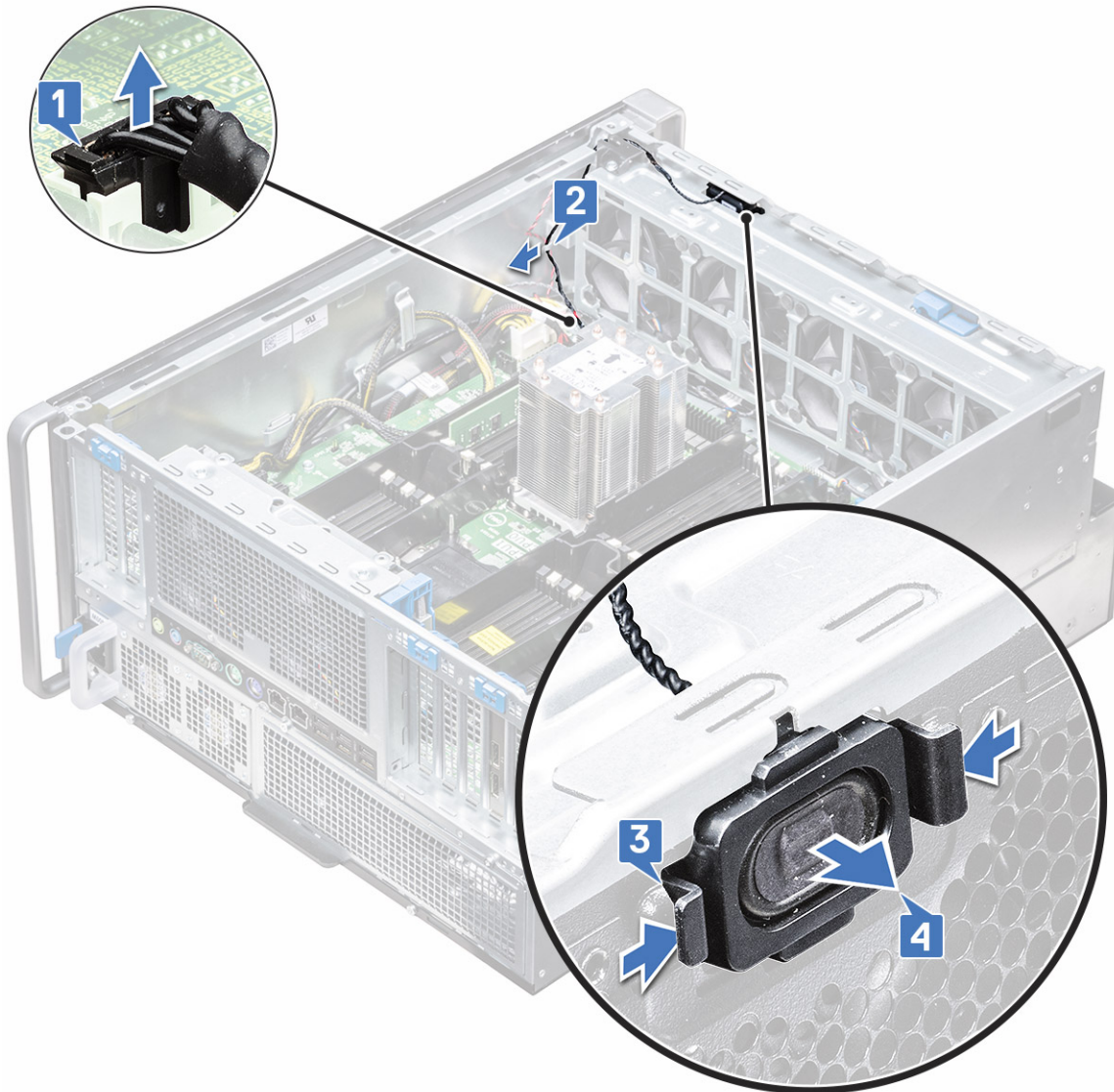
1. Hold systemblæseren i siderne med kabelenden vendende mod bunden af kabinettet.
2. Genmonter de to skruer, der fastgør systemblæsermodulet forrest i systemet.
3. Genmonter de to skruer, der fastgør systemblæsermodulet til systemet.
4. Slut systemblæserens fire kabler til systemkortet.
5. Før kablet til kabinettets interne højttaler tilbage gennem kabelspændet på systemblæsermodulet, og forbind den interne kabinethøjttaler til sit stik.
6. Genmonter indtrængningskontaktmodulet i slottet på blæsermodulet, og sæt skruen i for at fastgøre det til systemblæsermodulet.
7. Install følgende komponenter:
 - a. [PCIe-grafikkortholder](#)
 - b. [luftdække](#)
 - c. [frontfacet](#)
 - d. [sidedæksel](#)
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Intern kabinethøjttaler

Sådan fjernes den indvendige chassishøjttaler

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

- a. sidedæksel
 - b. frontramme
3. Sådan fjernes den indvendige chassishøjtaler:
 - a. Kobl den ene ende af kablet til den indvendige chassishøjtaler fra stikket på systemkortet.[1].
 - b. Tag den indvendige chassishøjtalers kabel ud af clipsen på systemets ventilatorenhed.
 4. Tryk på og hold tapperne [2] på hver side af den indvendige chassishøjtaler nede for at lade den glide ud af systemet og fjerne den [3].



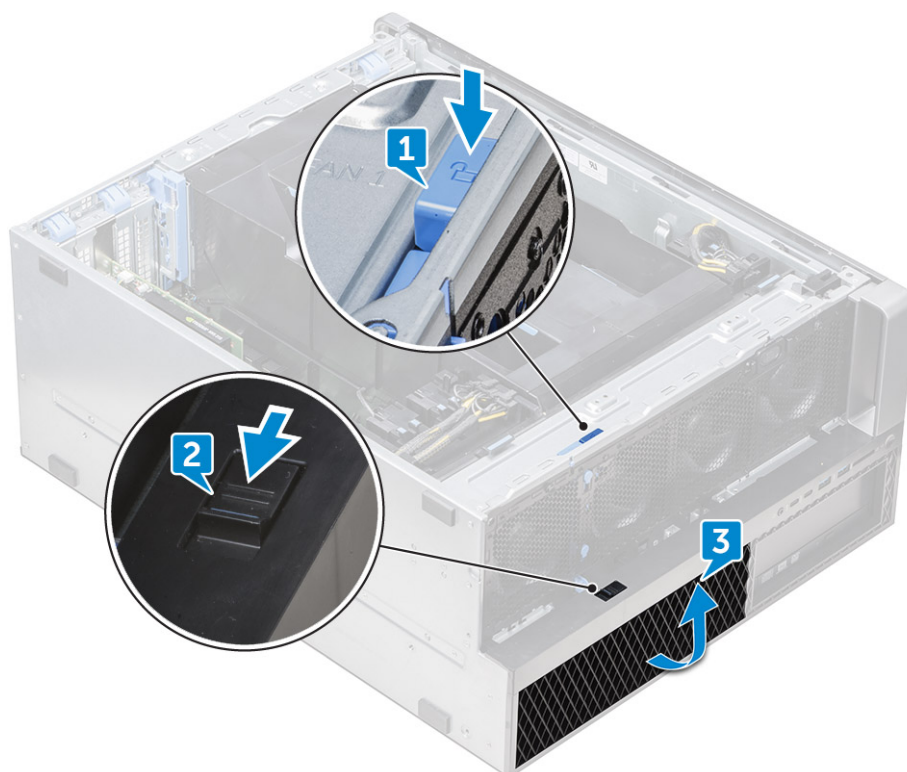
Sådan installeres den interne kabinethøjtaler

1. Tryk på og hold tapperne på hver side af den interne kabinethøjtaler nede, og før højttalermodul ind i slottet for at fastgøre det til systemet.
2. Før kablet til kabinettets interne højtaler gennem spændet på systemblæsermodulet.
3. Sæt den ene ende af kablet til kabinettets interne højtaler i stikket på systemblæsermodulet.
4. Install følgende komponenter:
 - a. luftdække
 - b. frontfacet
 - c. sidedæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Ramme til harddisk og optisk drev

Sådan fjernes HDD-facetten

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern de følgende komponenter:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [frontfacet](#)
3. Sådan fjernes HDD-facetten:
 - a. Tryk på den blå lås op-knap [1], som sidder i nærheden af den forreste systemblæsesamling.
 - b. Skub på låsen [2] på den forreste I/O-facet for at løsne HDD-facetten fra chassiset [3].



- c. Drej og løft HDD-facetten ud af chassiset [3].
4. Valgfrit: Fjern ODD-facetten fra chassiset ved at lirke kanterne af facetten fri og løfte den af.

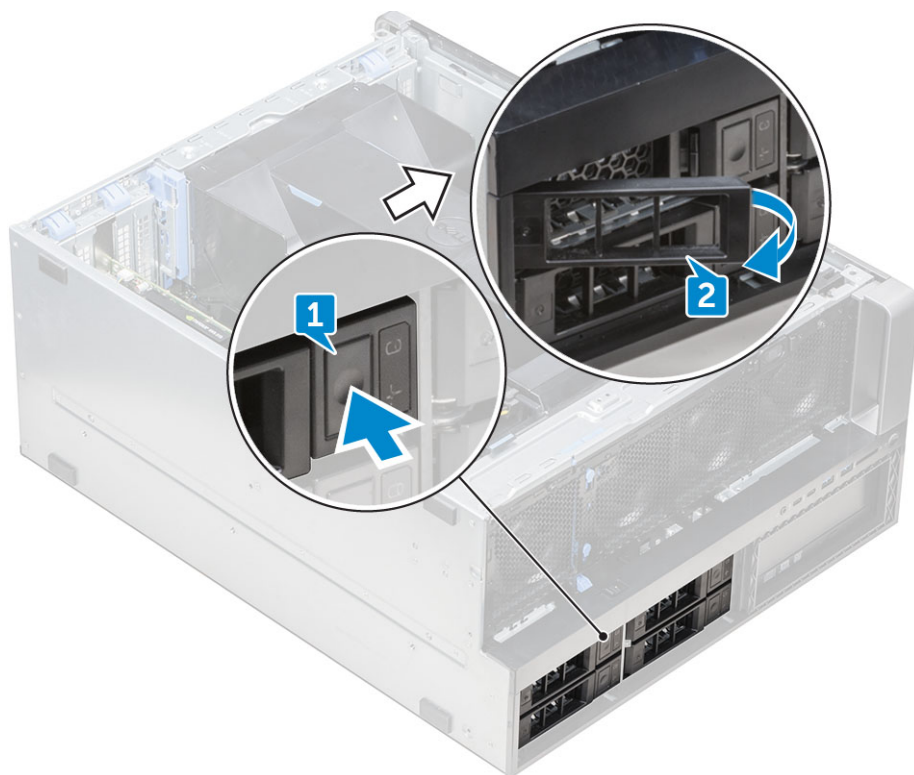
Sådan installeres HDD-facetten

1. Hvis ODD-facetten er fjernet, skal den installeres ved at justere indsnittet i facetten ind efter slottet på chassiset (valgfrit).
2. Juster HDD-facetten ind efter dens slots på chassiset, og tryk HDD-facetten ind mod chassiset.
3. Tryk på den blå låseknap, som sidder i nærheden af den forreste systemblæsesamling, for at fastgøre HDD-facetten på chassiset.
4. Installer følgende komponenter:
 - a. [frontfacet](#)
 - b. [sidedæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddiskmodul

Fjerner HDD-bæreren

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [sidedæksel](#)
BEMÆRK: Fjern ikke sidedækslet, hvis front I/O-panelet er ulåst.
 - b. [Harddiskramme](#)
BEMÆRK: Fjern kun HDD-rammen.
3. For at fjerne HDD-bæreren:
 - a. Tryk på frigørelsesknappen [1] for åbne låsen [2].



- b. Træk i låsen for at skubbe bæreren ud af HDD-slot.



Installering af HDD-bæreren

1. Skub bæreren ind i drevbåsen, indtil den klikker på plads.

 **FORSIGTIG: Sørg for, at låsen er åben, før bæreren installeres.**

2. Lås låsen.
3. Install følgende komponenter:
 - a. [HDD-ramme](#)
 - b. [sidedæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes HDD'et

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern følgende:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [HDD-ramme](#)
 - c. [HDD-bærer](#)
3. Sådan fjernes 3,5" HDD'en:
 - a. Forlæng den ene side af bæreren.



b. Løft harddisken ud af bæreren.





Installation af HDD

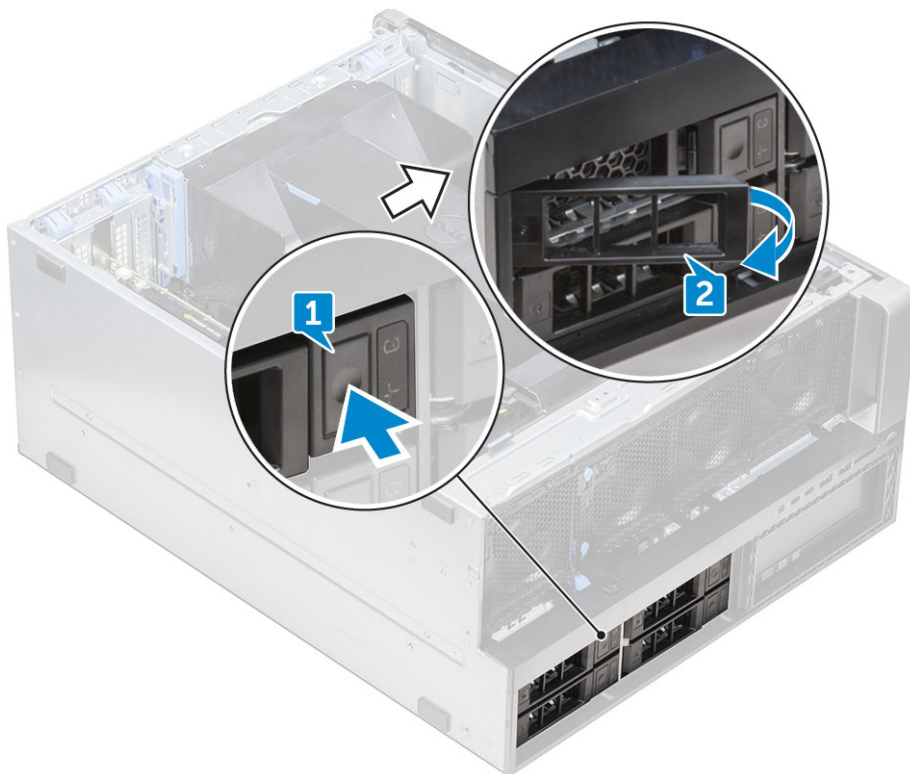
1. Sæt HDD'en ind i dens slot i HDD-beslaget med harddiskens konnektorende mod HDD-holderens bagside.
2. Skub HDD-holderen ind i harddiskbåsen
3. Installer følgende:
 - a. [HDD-bærer](#)

- b. HDD-ramme
 - c. sidedæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

NVMe -flexbås

Sådan fjernes NVMe-flexbåsen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. sidedæksel
 -  **BEMÆRK:** Fjern ikke sidedækslet, hvis den forreste I/O-ramme er ulåst.
 - b. Harddiskens ramme
 -  **BEMÆRK:** Fjern kun HDD-rammen.
3. Sådan fjernes NVMe-flexbåsen:
 - a. Tryk på frigivelsesknappen [1] for at låse låsen op [2].



- b. Træk i klinken for at skubbe holderen ud af HDD-slotten.



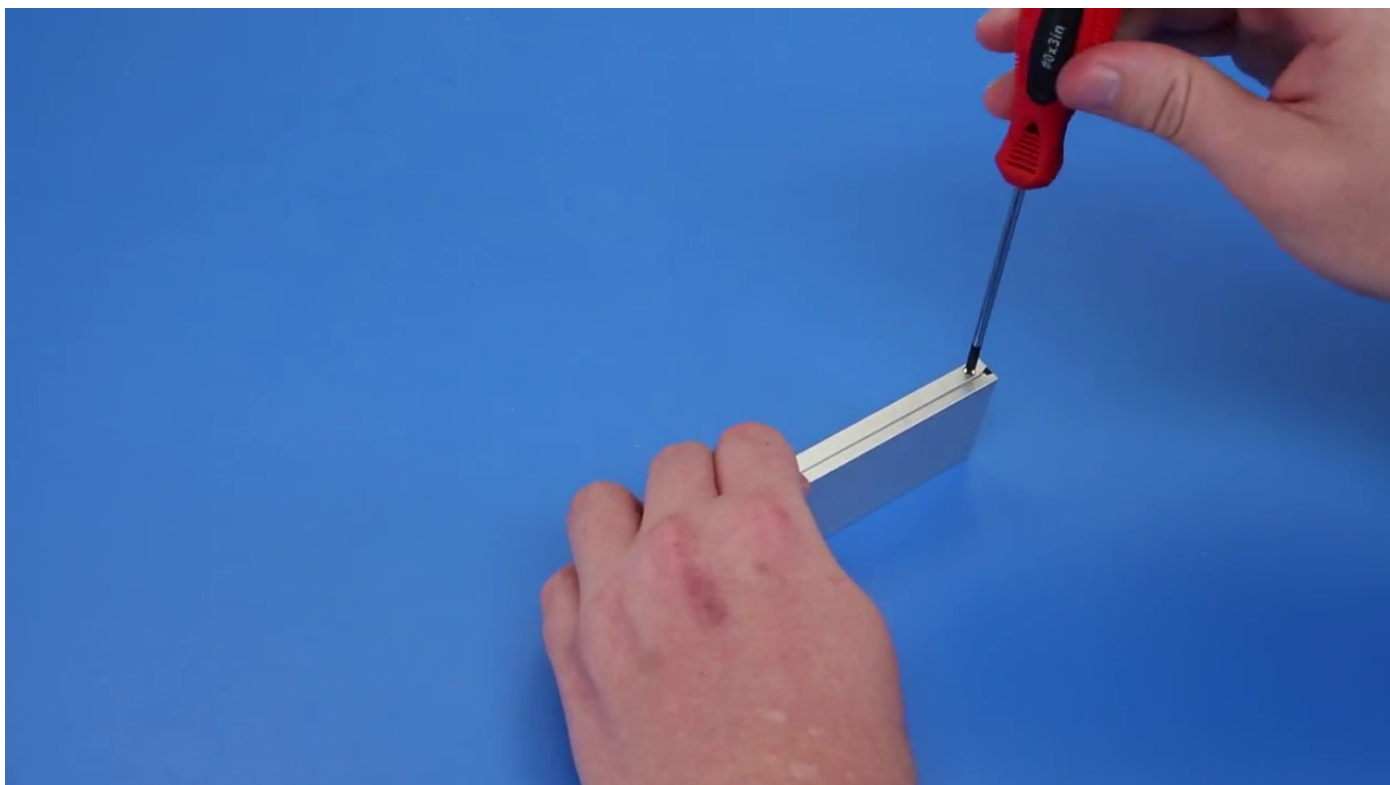
4. Sådan fjernes SSD-holderen fra NVMe-flexbåsen:
- Tryk på udløsertasten for at skubbe M.2 SSD-holderen ud af NVMe-flexbåsen.



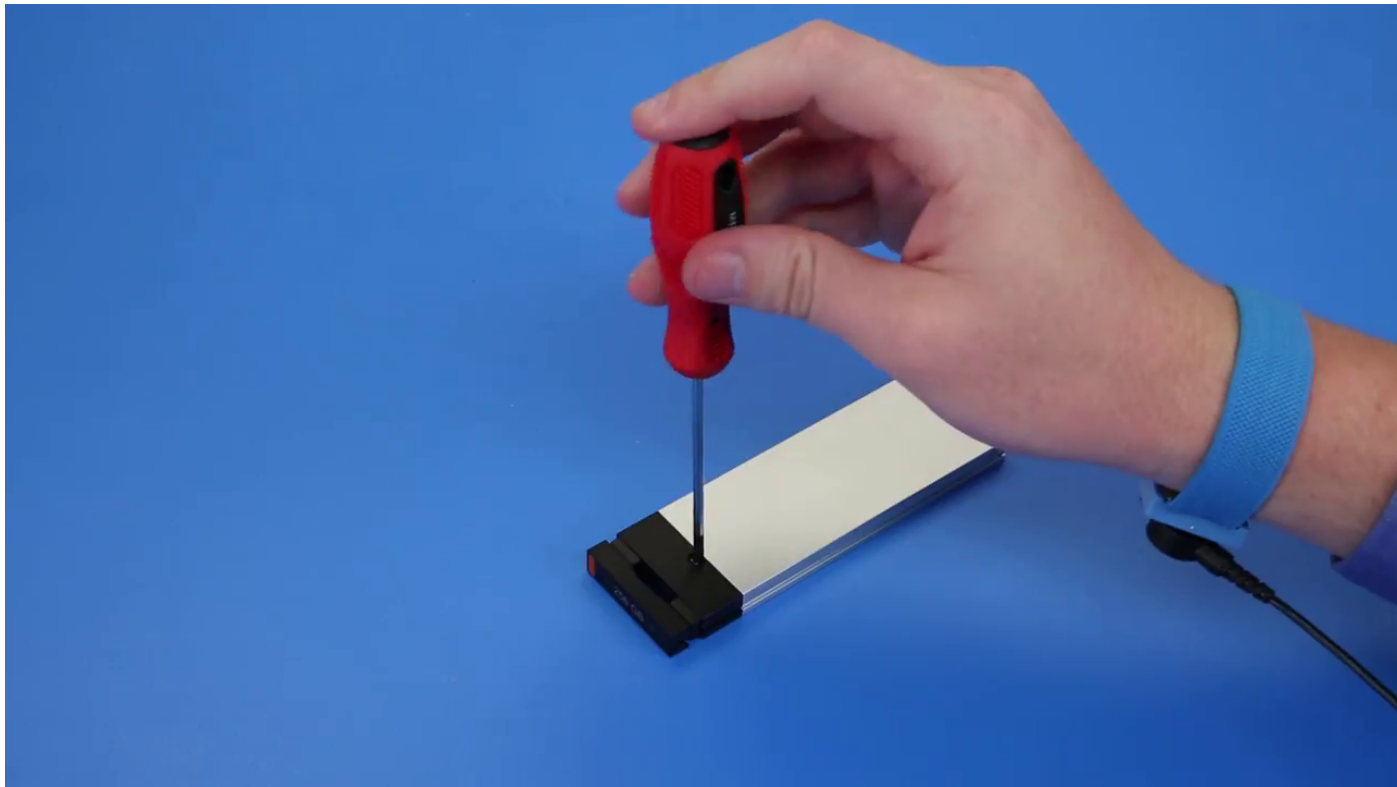
- Træk M.2 SSD-holderen ud af NVMe-flexbåsen.



5. Sådan fjernes SSD'en fra SSD-holderen:
 - a. Fjern skruerne på hver side af SSD'en.



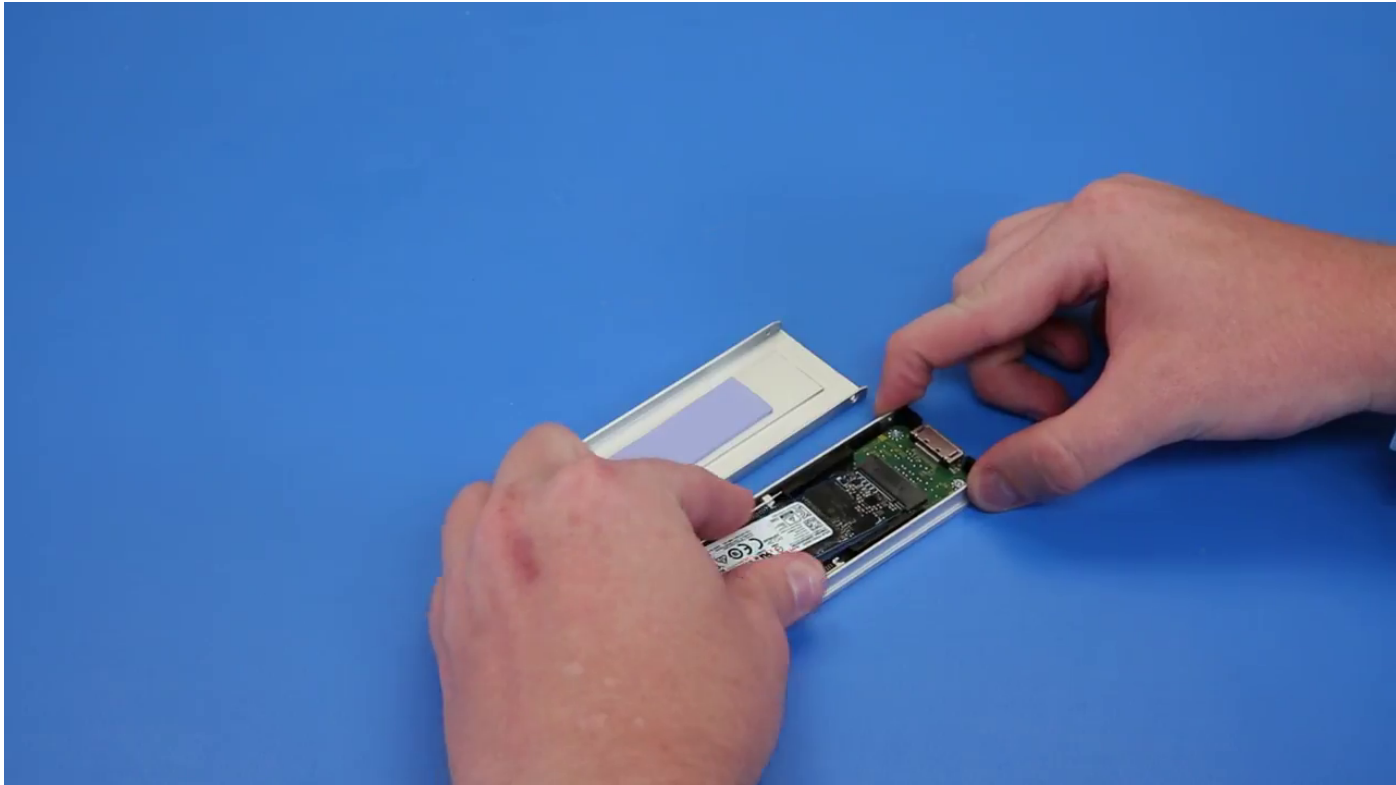
- b. Fjern skruen fra toppen af SSD-holderen.



c. Skub SSD-dækslet af toppen af holderen.



d. Skub SSD-dækslet ud af M.2-slotten på holderen.



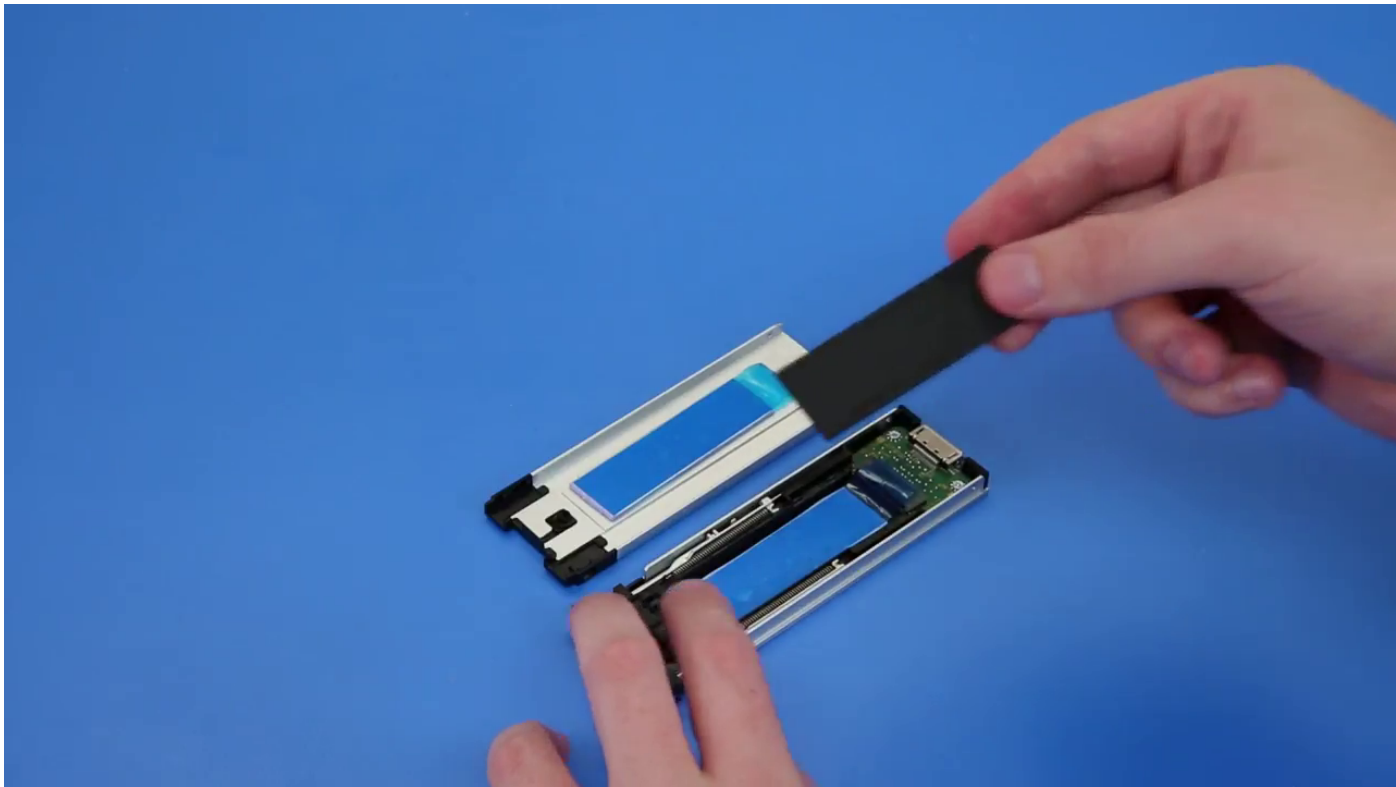
BEMÆRK: Du kan finde flere oplysninger om detaljerede krav til dele i opgraderingsscenarier i KB-artikelnr.: og 000146243.

Sådan installeres NVMe-flexbåsen

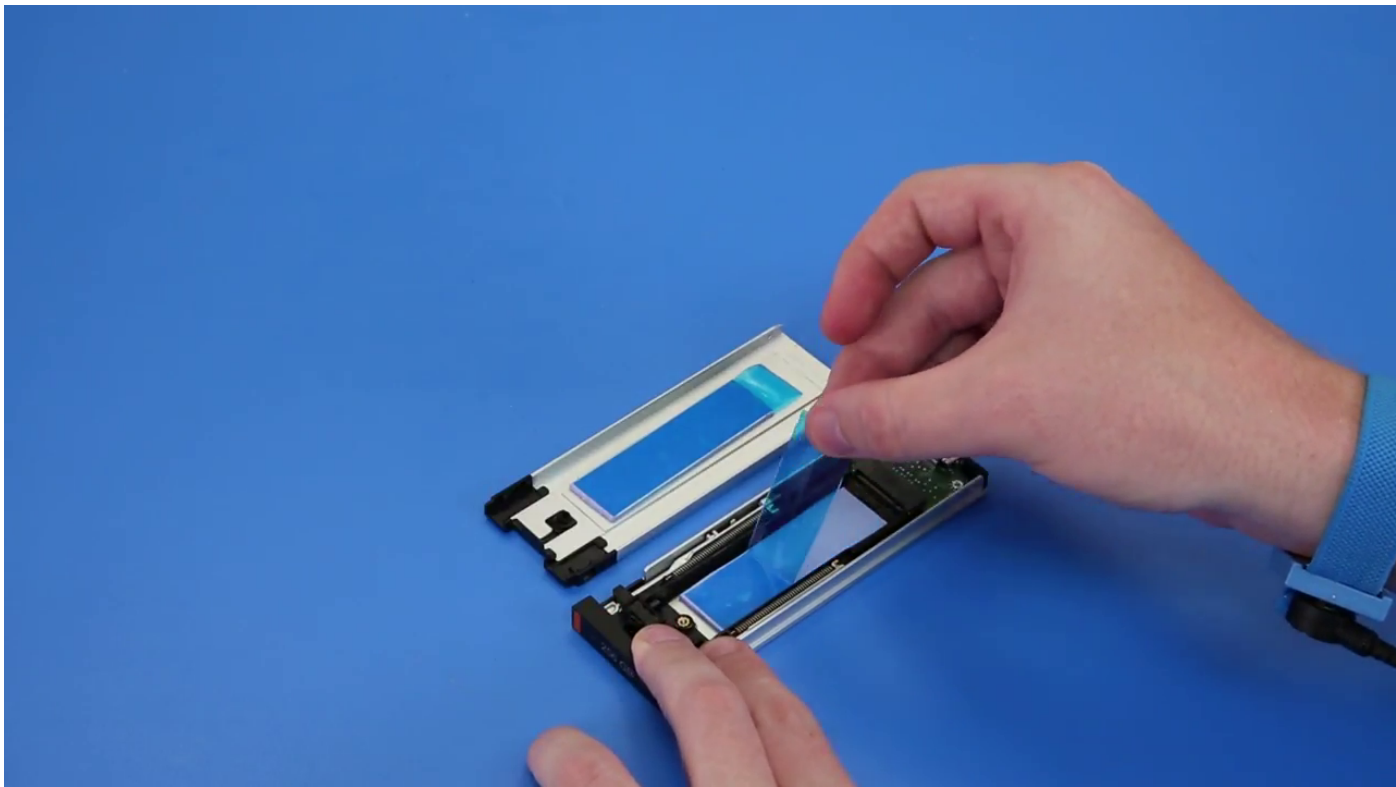
1. Sådan Installeres SSD'en i holderen:

- a. **BEMÆRK:** NVMe Flexbay bruger et SSD-backplane og drop-kabler til installation af SSD'er. HDD-backplane er ikke kompatibel med NVMe-flexbåsen.

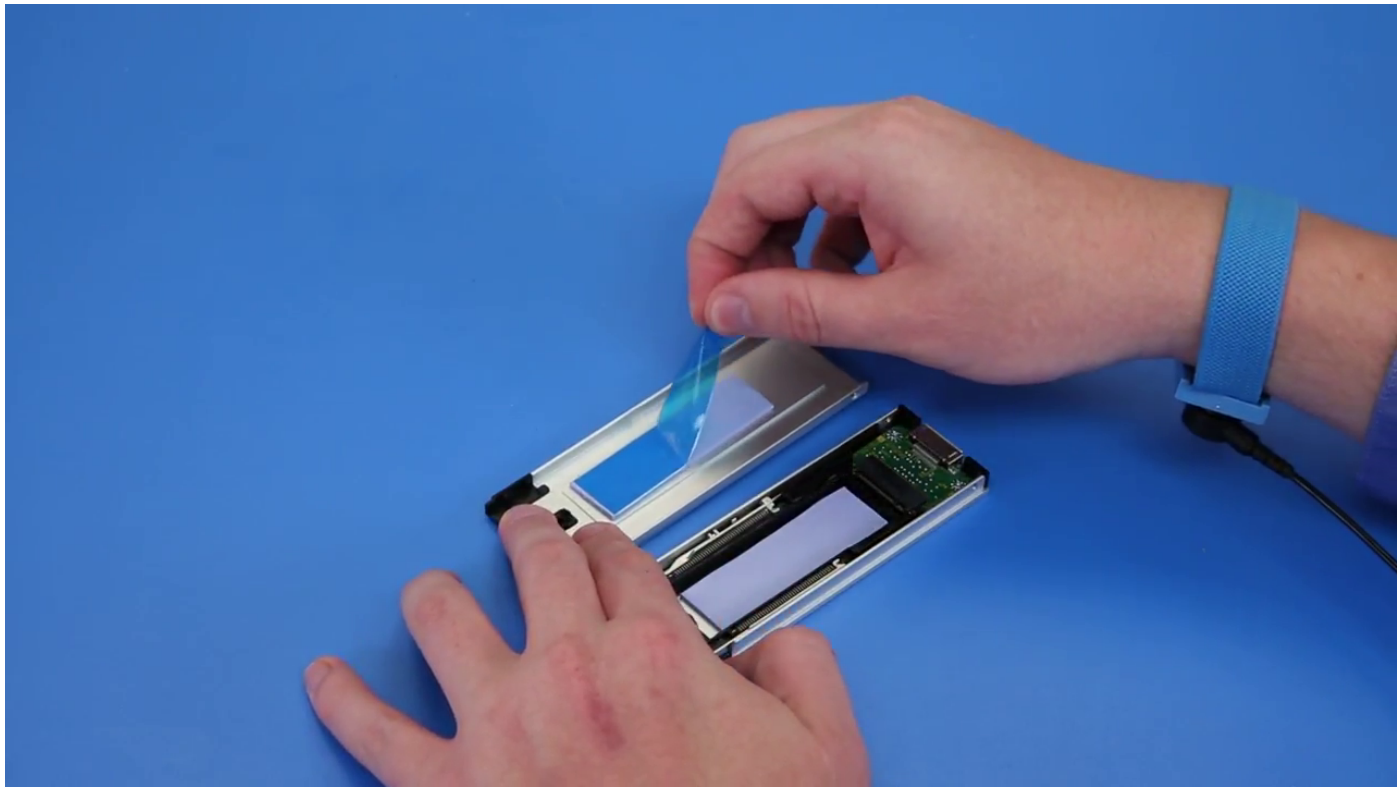
Fjern blind-SSD'en fra SSD-holderen.



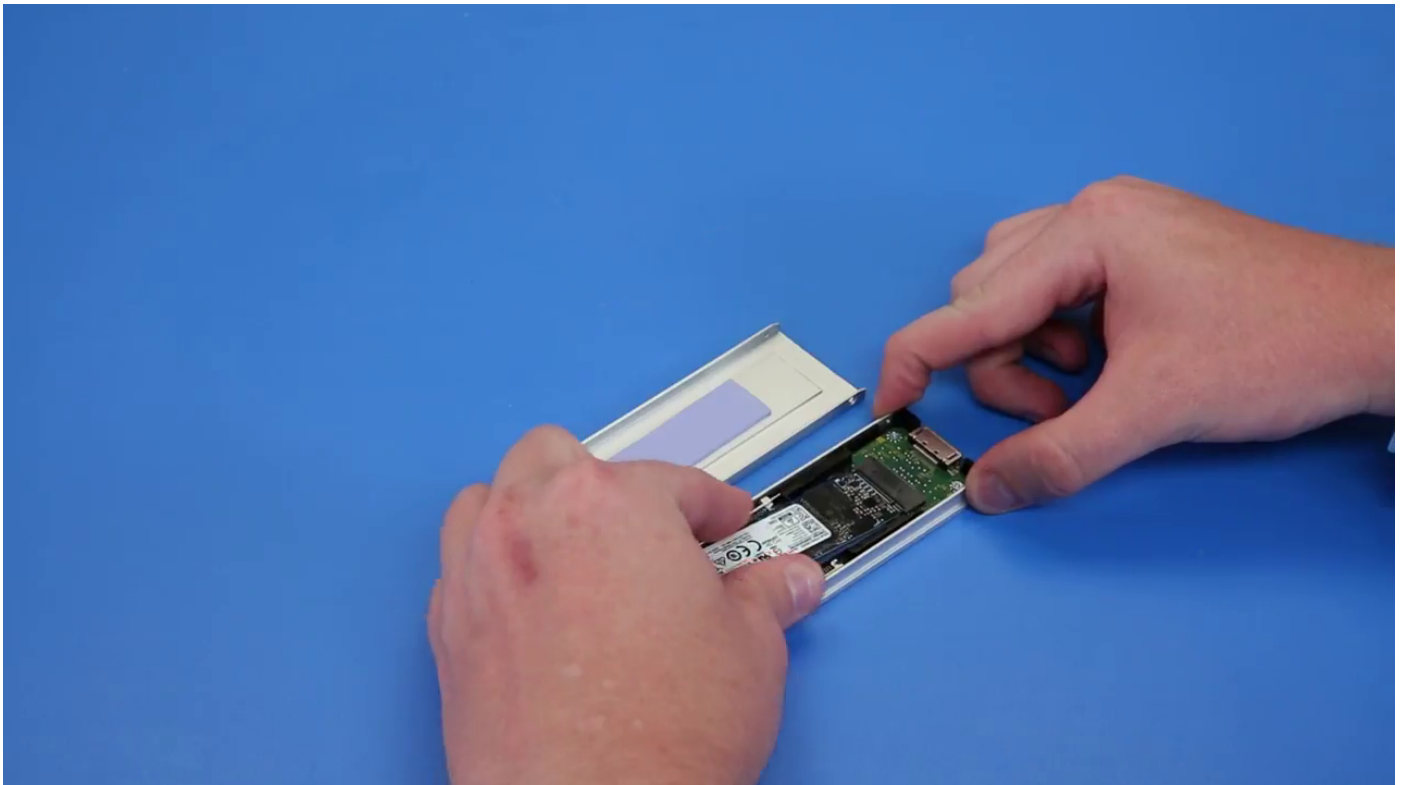
b. Tag tapen af SSD-holderen.



c. Tag den klæbende tape af SSD-holderens dæksel.



2. Installer SSD'en i holderen



3. Sæt de to skruer i siden samt den midterste skrue tilbage på plads.
4. SSD-holderen installeres ved at holderen skubbes ind i NVMe-flexbåsen, indtil den klikker på plads.
5. Skub holderen ind i drevrummet, til den klikker på plads.

 **FORSIGTIG: Sørg for, at låsen er åben, inden du installerer holderen.**

6. Lås klinken.

7. Installer følgende komponenter:
 - a. [Harddiskens ramme](#)
 - b. [sidedæksel](#)
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

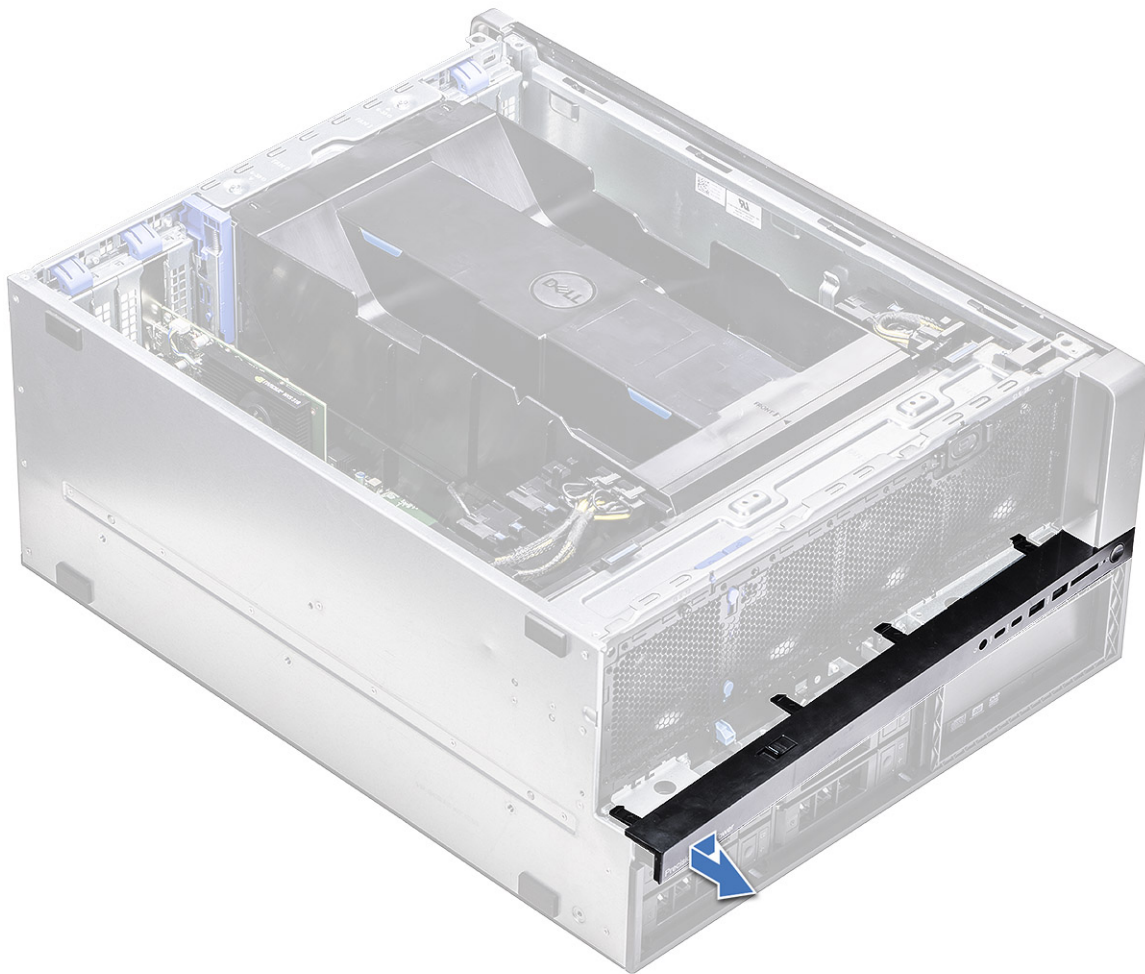
Front-input/output-panel

Sådan fjernes front-I/O-panelet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på din computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [frontfacet](#)
 - c. [HDD- og ODD-ramme](#)
3. Lirk panelets kanter fri [1] for at afmontere front-Input/Output-panelet (I/O).



4. Træk en smule i panelet, og løft det væk fra kabinettet.



Sådan monteres front-I/O-panelet

1. Ret panelet ind efter systemets frontkabinet, og tryk det på plads deri.
2. Installer:
 - a. HDD- og ODD-ramme
 - b. frontfacet
 - c. sidedæksel
3. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Front-I/O-panel

Sådan fjernes front-I/O-panelet

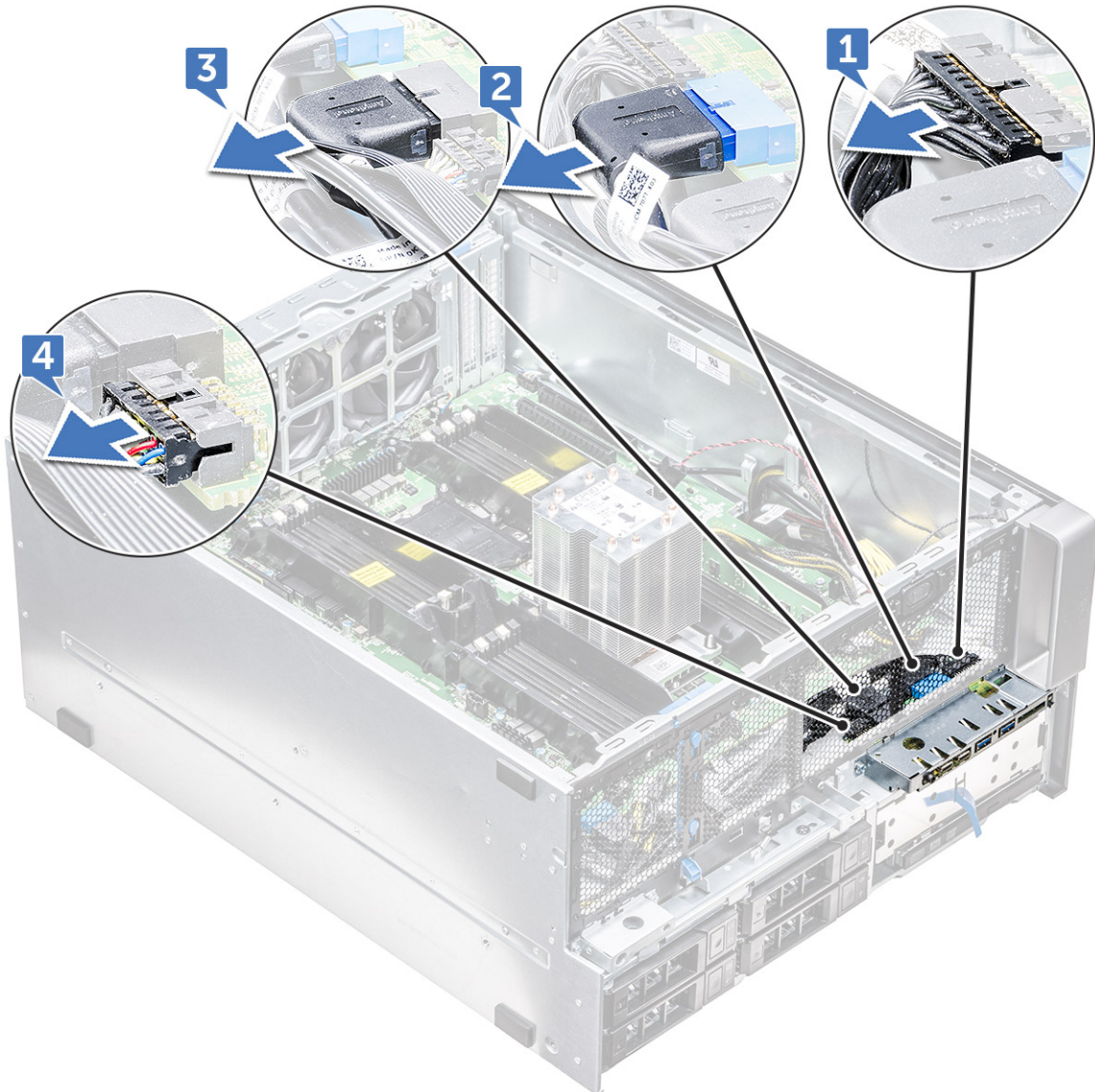
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern følgende:
 - a. sidedæksel
 - b. luftdække
 - c. frontfacet
 - d. PCIe-holder
 - e. front-systemblæser
 - f. HDD- og ODD-ramme

g. **input- og output-panel**

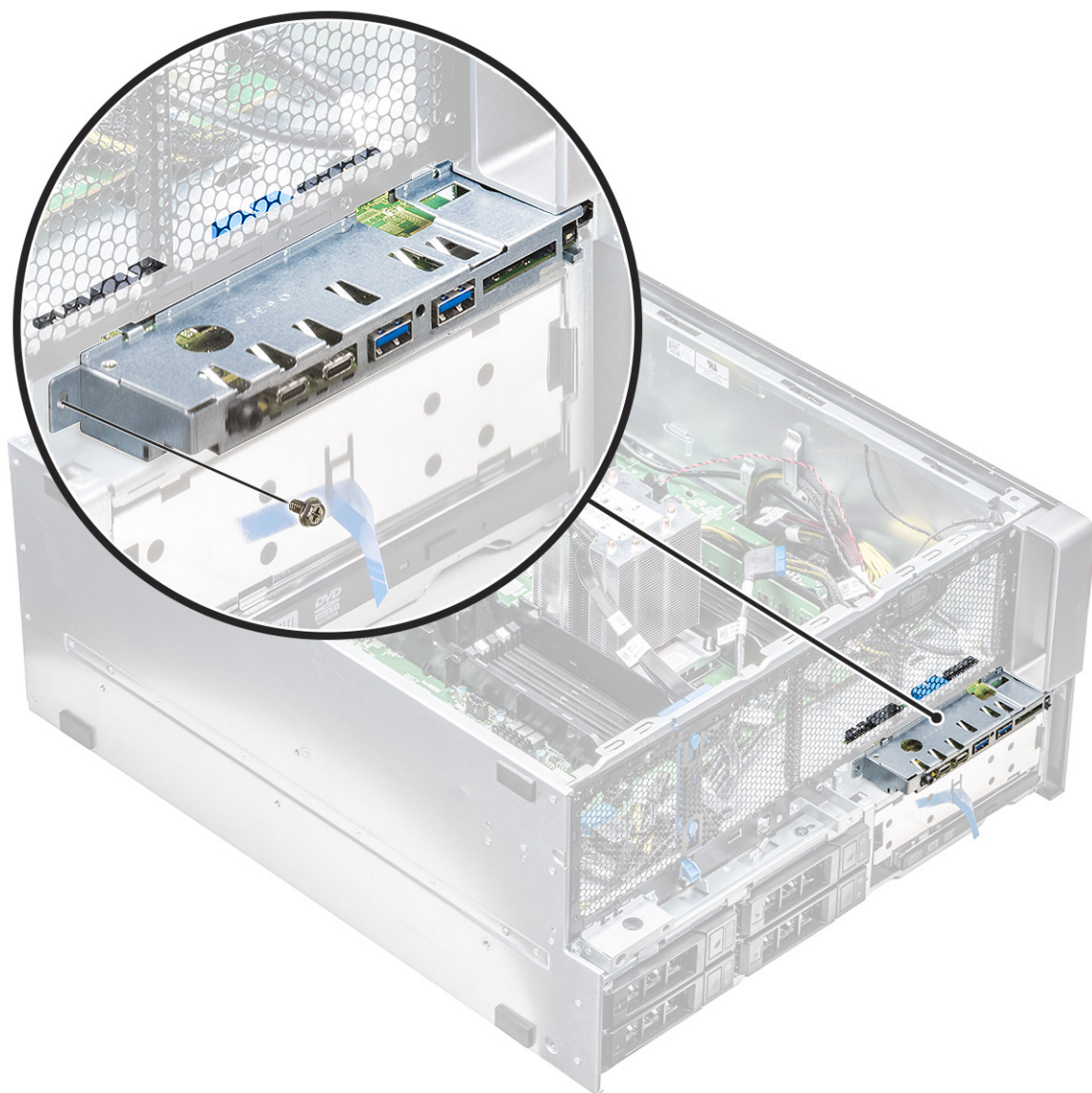
3. Sådan fjernes front Input/Output (I/O)-panelet:

a. Kobl følgende kabler fra stikkene på I/O-panelet.

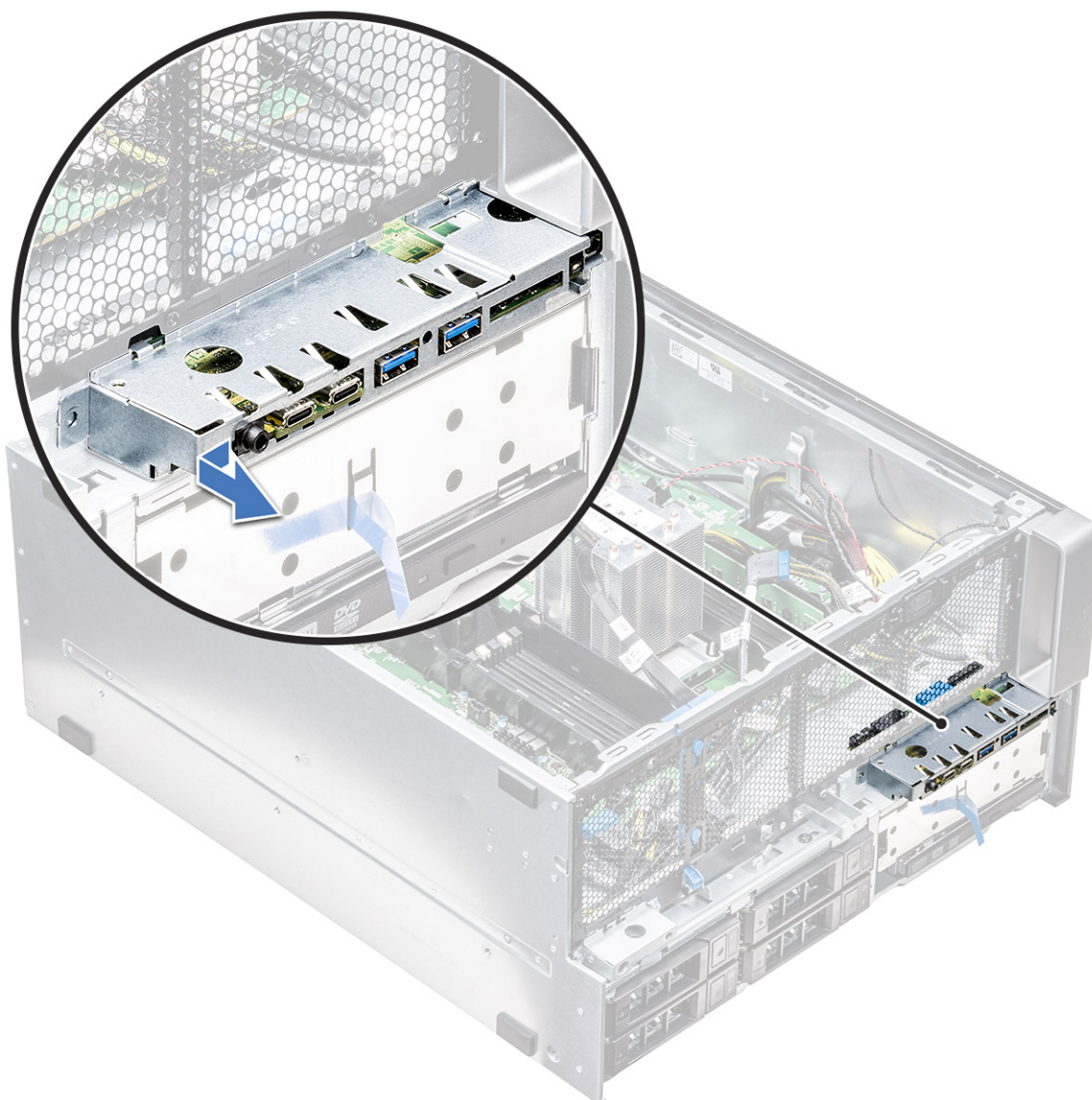
- Frontpanelkabel [1]
- Front-USB 3.1-kabel [2]
- Front USB 3.1-kabel [3]
- Frontpanel-lydkabel [4]



b. Fjern den ene skrue, der fastgør I/O-panelet til kabinettet.



4. Skub I/O-panelet hen imod systemets venstre side for at frigøre det, og fjern derefter I/O-panelet fra systemet.



Sådan monteres front-input- og -output-panelet.

1. Indsæt I/O-panelet i åbningen på chassissets front.
2. Skub I/O-panelet mod systemets højre side for at fastgøre det til kabinettet.
3. Genmonter skruen for at fastgøre Input/Output-panelet til kabinettet.
4. Slut følgende kabler til stikkene på I/O-panelet:
 - Frontpanelkabel
 - Front-USB 3.1-kabel
 - Front-USB 3.1-kabel
 - Frontpanel-lydkabel

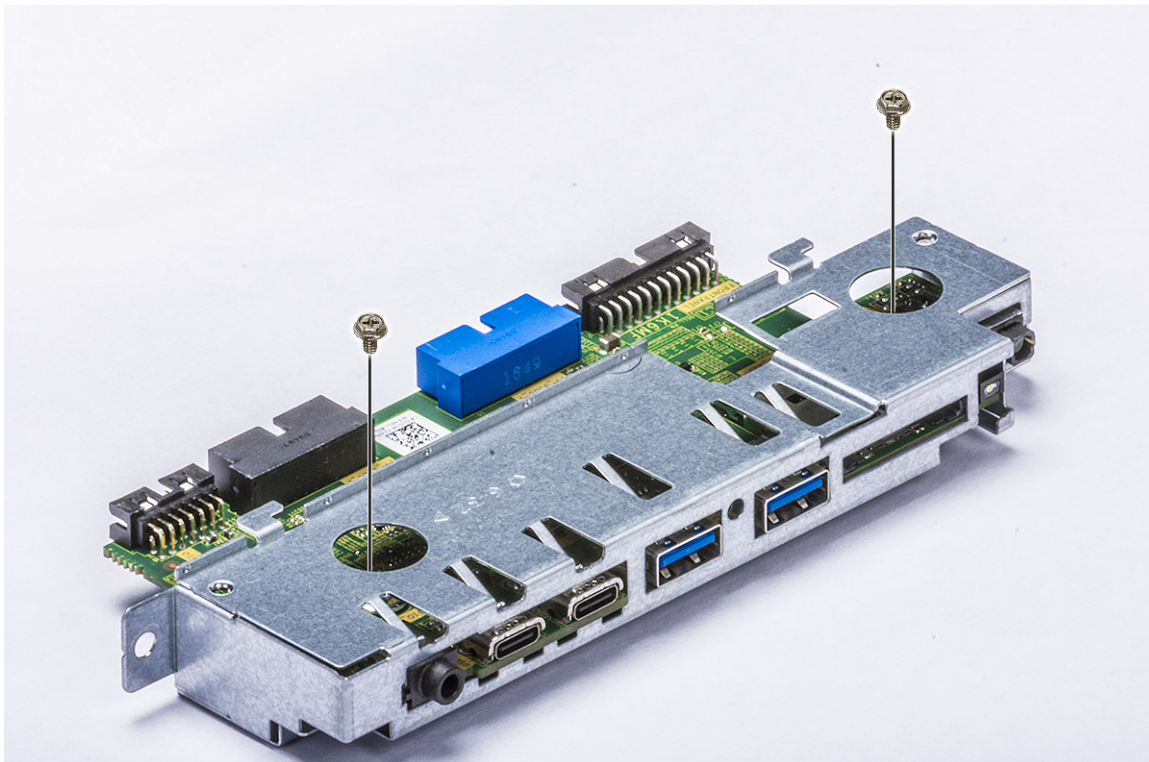
i **BEMÆRK:** Kablets farve svarer til farven på stikket.

5. Monter følgende:
 - a. [input- og output-panel](#)
 - b. [HDD- og ODD-ramme](#)
 - c. [front-systemblæser](#)
 - d. [PCIe-holder](#)
 - e. [frontfacet](#)

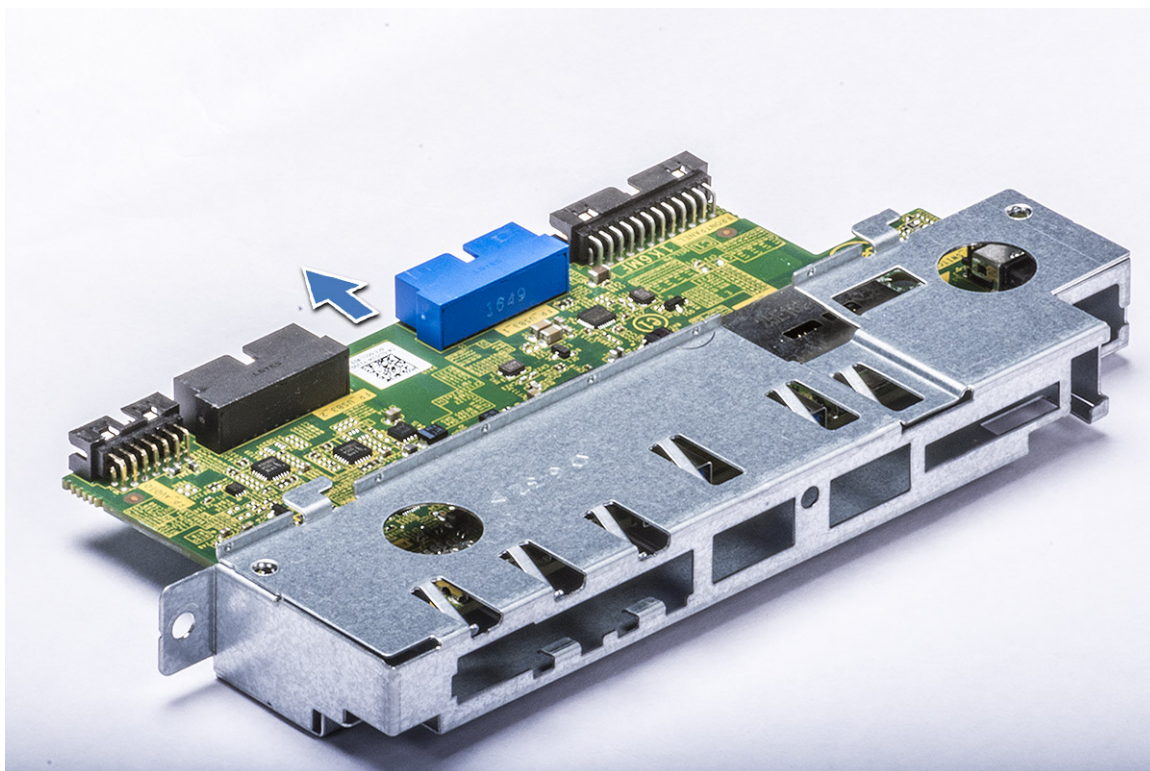
- f. luftdække
 - g. sidedæksel
6. Følg proceduren i Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.

Sådan fjernes I/O-panelets beslag

1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern følgende:
 - a. sidedæksel
 - b. luftdække
 - c. frontfacet
 - d. PCIe-holder
 - e. front-systemblæser
 - f. HDD- og ODD-ramme
 - g. input- og output-panel
 - h. input- og output-panel
3. Sådan fjernes Input/Output (I/O)-panelets beslag:
 - a. Fjern de to skruer, der fastgør I/O-panelet til beslaget.



- b. Frigør og afmonter I/O-panelet fra beslaget.



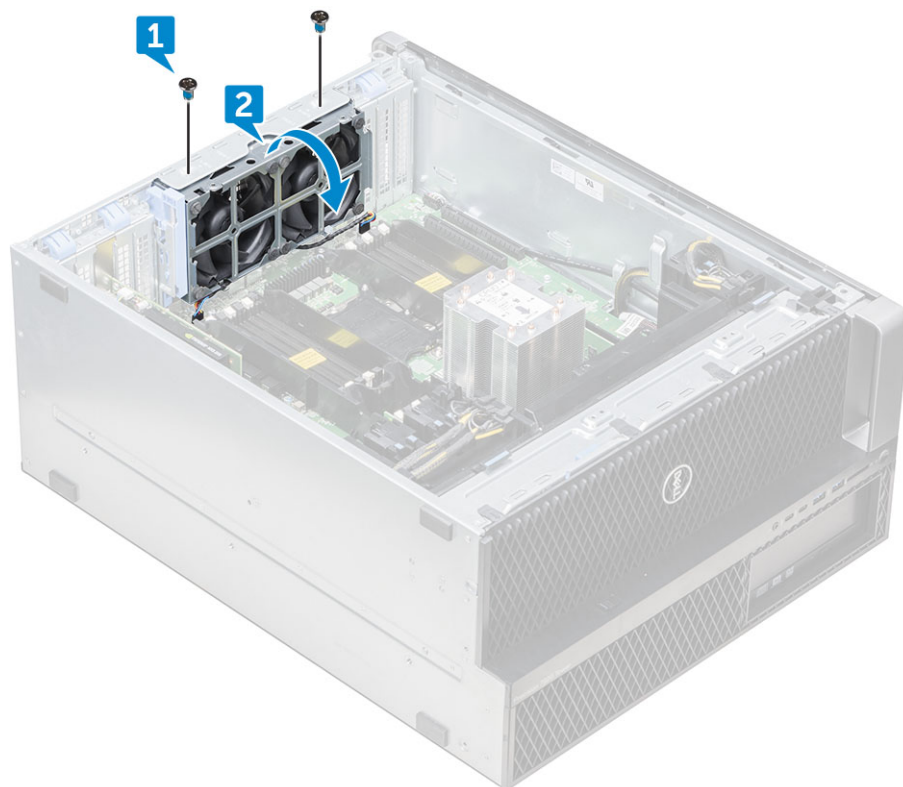
Montering af input- og output-panelet

1. Sæt Input/Output (I/O)- panelet ind i metalbeslaget.
2. Genmonter de to skruer for at fastgøre I/O-panelet til I/O-beslaget.
3. Installer:
 - a. input- og output-panel
 - b. input- og output-ramme
 - c. HDD-ramme
 - d. forreste systemblæser
 - e. PCIe-holder
 - f. frontpanel
 - g. luftsvøb
 - h. sidedæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bagerste systemblæsermodul

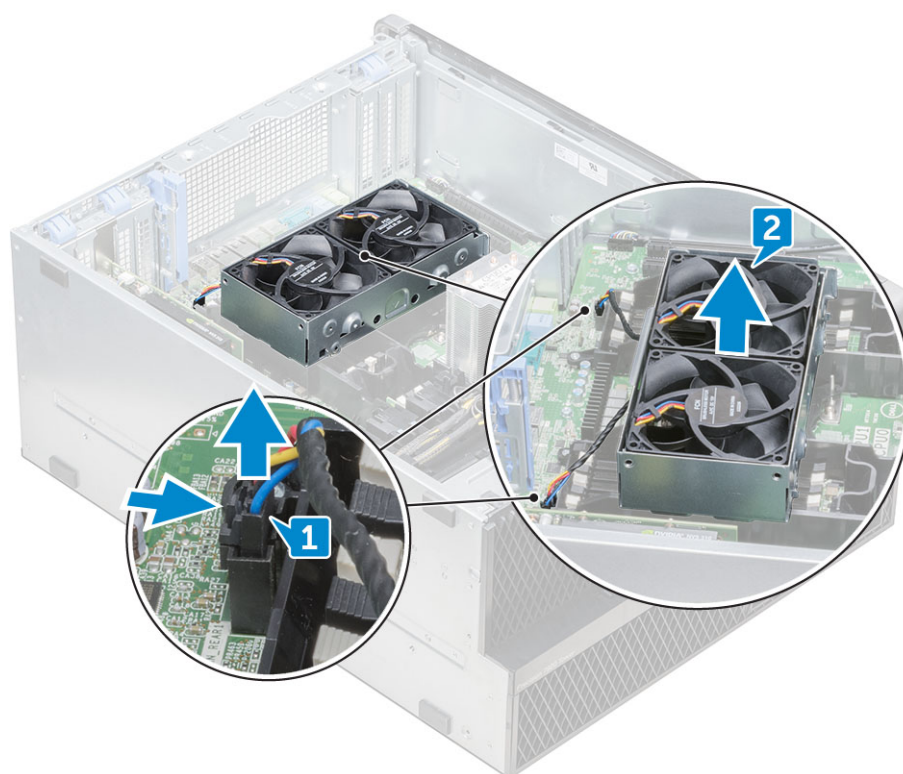
Sådan fjernes det bagerste systemblæsermodul

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern følgende:
 - a. sidedæksel
 - b. luftkappe
3. Sådan fjernes det bagerste systemblæsermodul:
 - a. Fjern de to skruer [1], og tryk på tappen [2] for at dreje den bageste systemblæser ind i kabinettet og fjerne den fra holderen.



b. Kobl kablerne til systemblæseren fra bundkortet [1, 2].

⚠ FORSIGTIG: Træk ikke i stikket ved at hive i ledningerne. Frakobl i stedet kablet ved at trække i enden af selve stikket. Hvis man trækker i ledningerne, kan de løsrives fra stikket.



4. Løft det bagerste systemblæsermodul ud af systemet.

Sådan monteres det bagerste systemblæsermodul

1. Hold den bagerste systemblæser i siden med kablet pegende ned mod bunden af kabinettet.
2. Slut de to systemblæserkabler til bundkortet.
3. Genmonter de to skruer, der fastgør blæseren til kabinettet.
4. Installer:
 - a. [luftkappe](#)
 - b. [sidedæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højre sidedæksel

Sådan fjernes højre sidedæksel

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Placer systemkabinettet på siden med højre sidedæksel opad.
3. Fjern de to skruer [1], der holder højre sidedæksel fast på kabinettet.
4. Brug håndtaget til at trække sidedækslet tilbage, og løft det derefter ud af systemet [2].



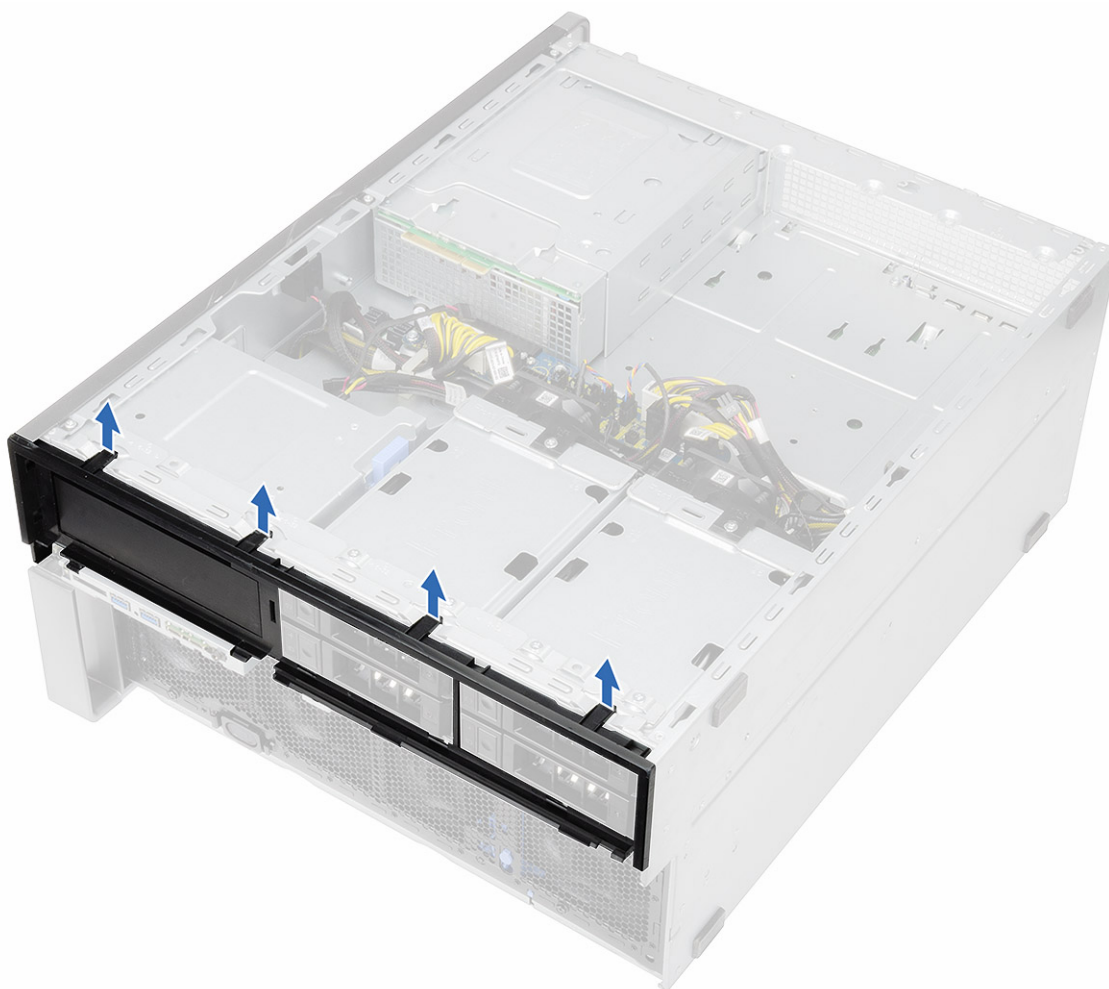
Sådan monteres højre sidedæksel

1. Skub dækslet fremad, og sørg for, at dets kroge klikker fast i udskæringerne i systemet.
2. Genmonter de to skruer, der fastholder dækslets højre side på kabinettet.
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

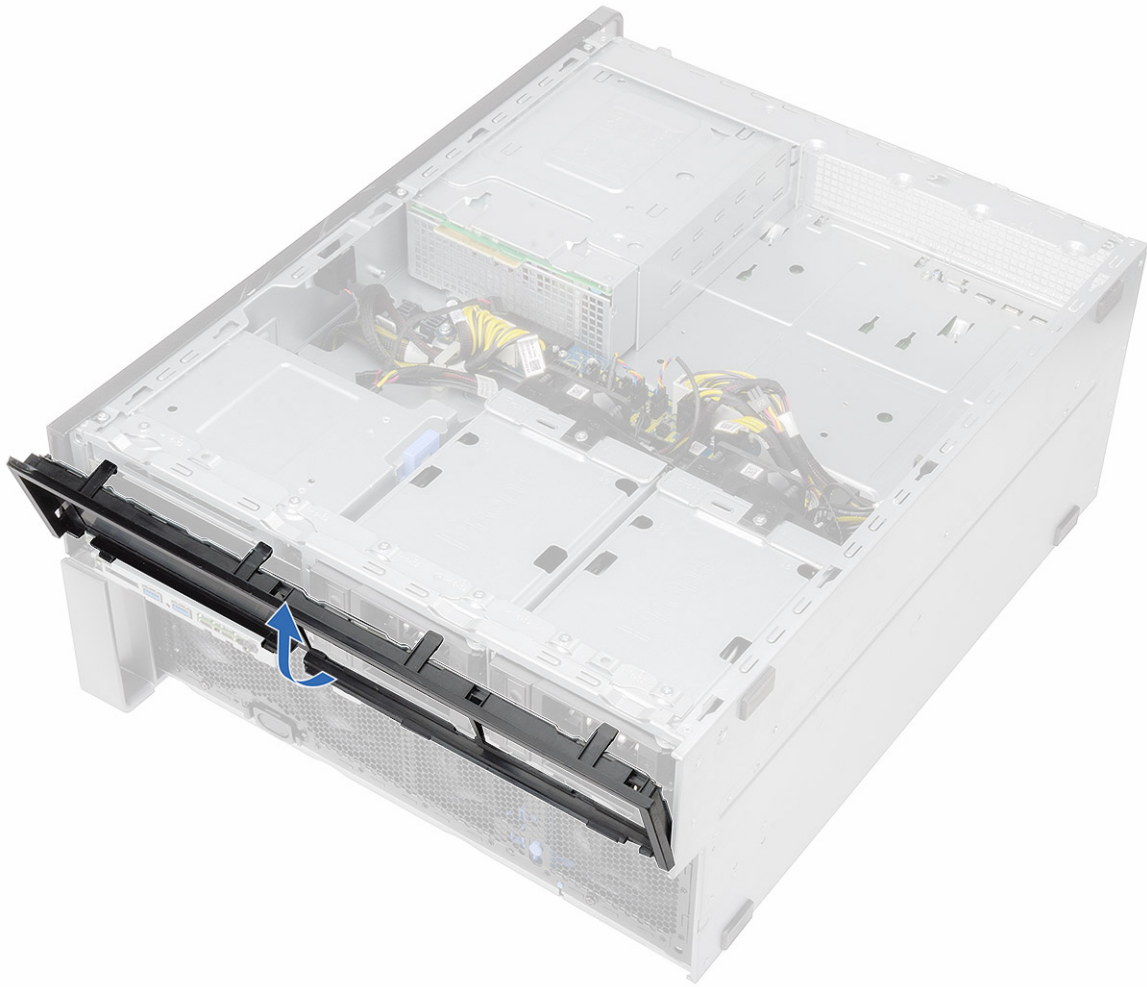
Harddiskdrev- og optisk diskdrevramme

Sådan fjernes HDD- og ODD-rammen

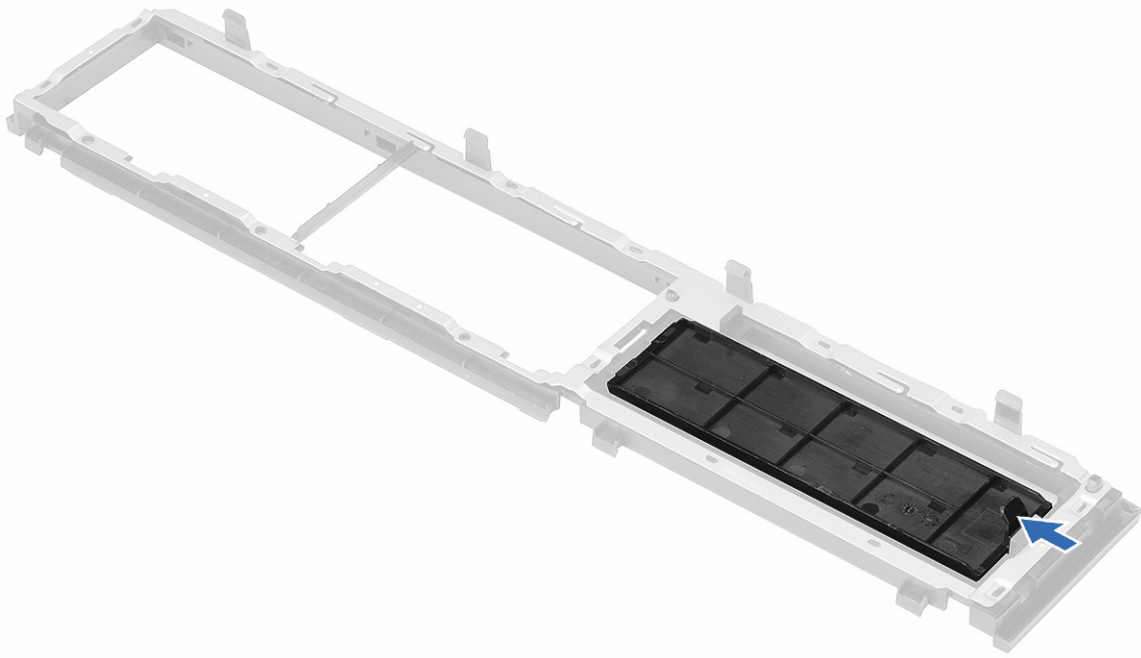
1. Følg proceduren i Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.
2. Fjern:
 - a. sidedæksel
 - b. frontfacet
 - c. HDD- og ODD-facet
 - d. forreste I/O-ramme
3. For at fjerne den forreste HDD- og ODD-ramme skal du forsigtigt lirke på låsene på rammen.



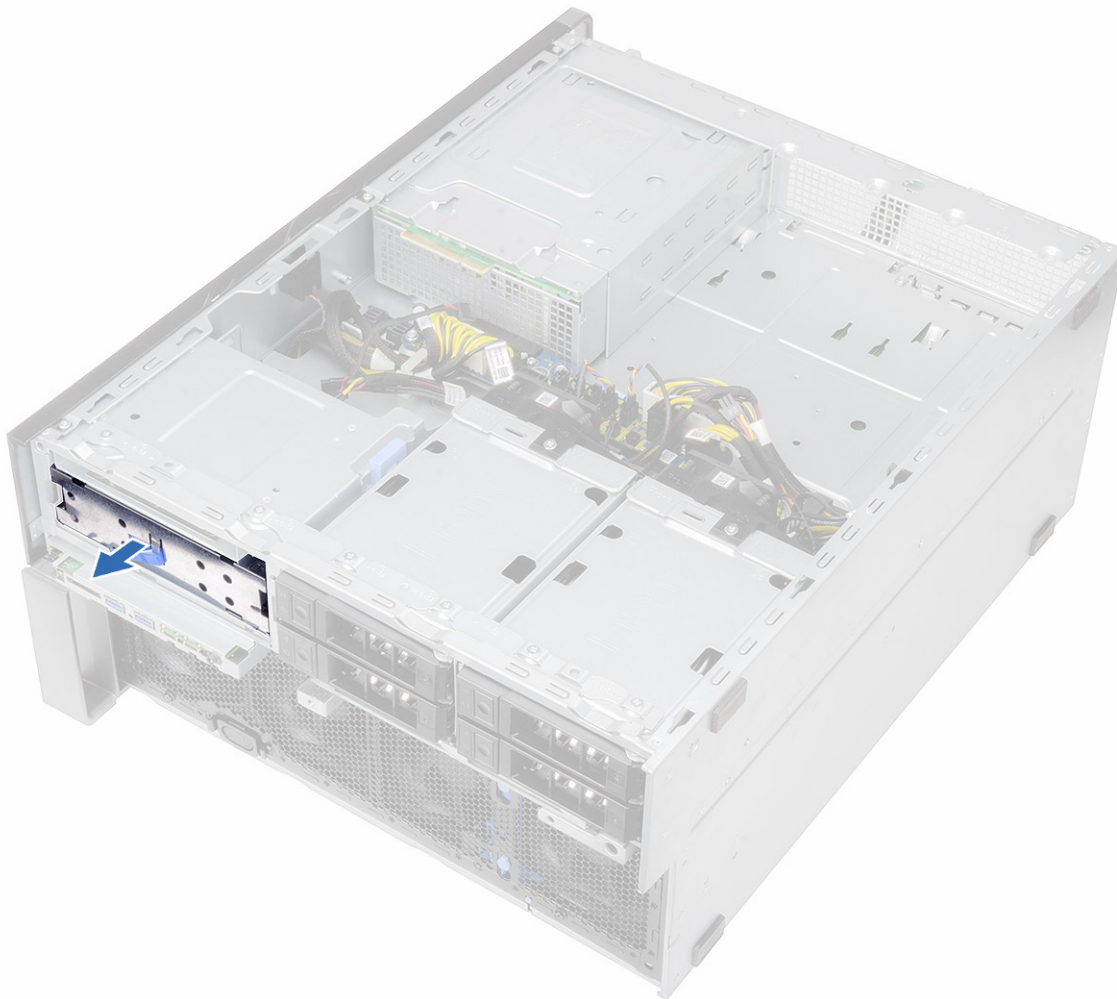
4. Træk let i panelet, og løft det af chassiset.



5. Vend rammen om.
6. Tryk forsigtigt på udløsertappen på plastikfyldestykket, og løft den af rammen.



7. Tag fat i den blå flap, og træk forsigtigt det optiske drevs metalfyldestykke ud af slottet.



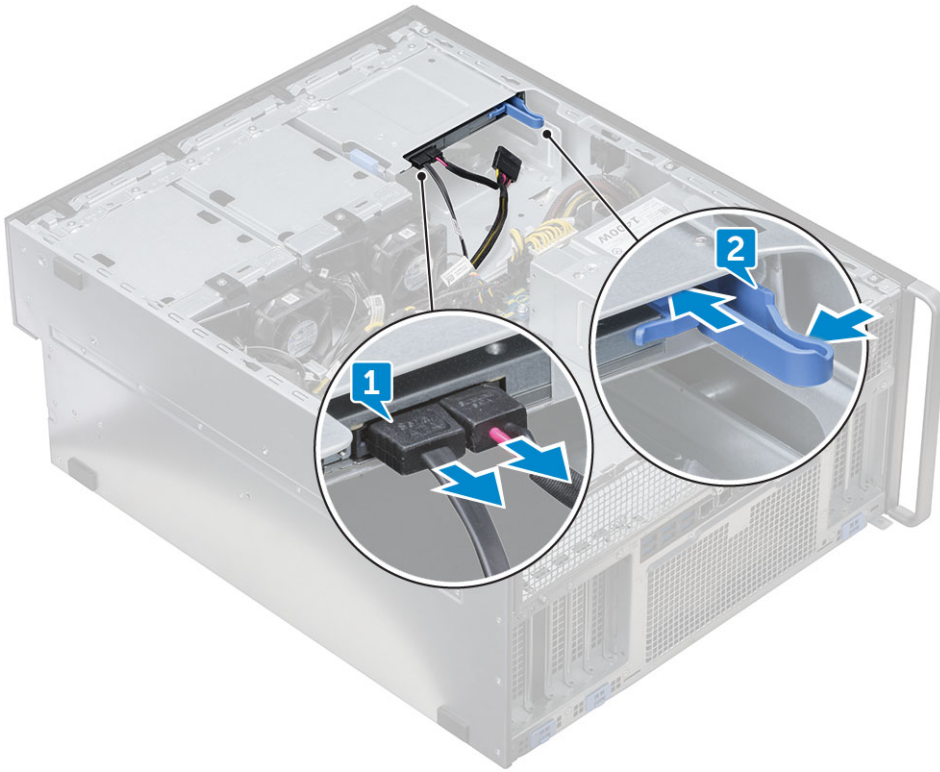
Sådan installeres HDD- og ODD-rammen

1. Monter plastikfyldestykket og metalfyldestykket, hvis det optiske drev ikke er installeret.
2. Placer HDD- og ODD-rammen i systemet, og ret til.
3. Tryk forsigtigt ned på rammen for at fastgøre den på systemet.
4. Installer:
 - a. forreste I/O-ramme
 - b. HDD- og ODD-facet
 - c. frontfacet
 - d. sidedæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

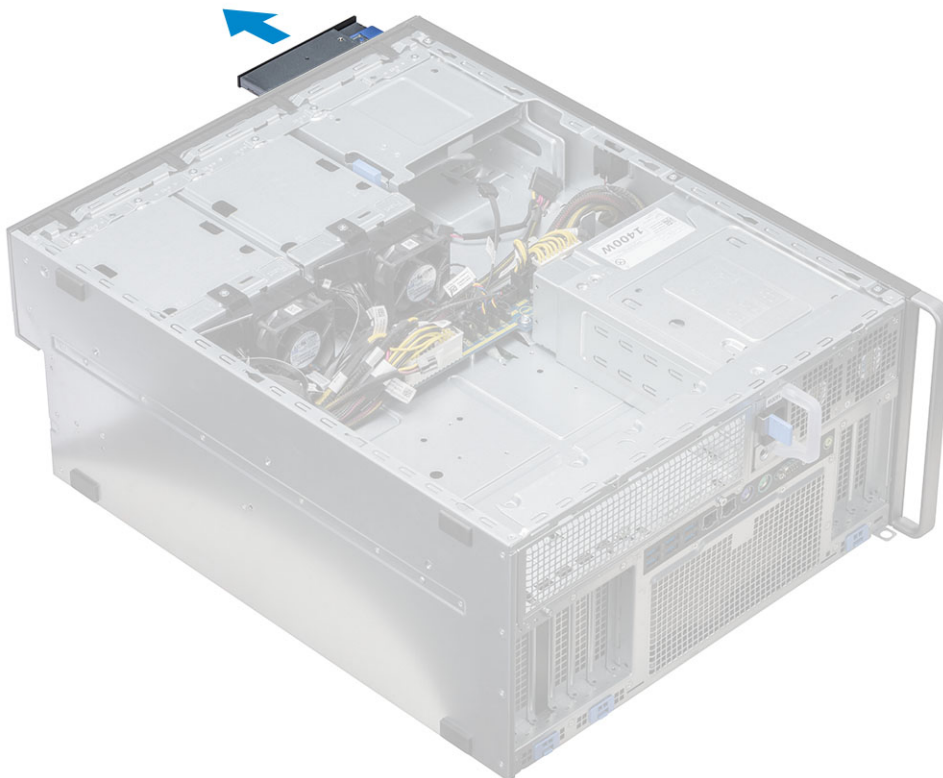
Slankt optisk diskdrev

Sådan fjernes det slanke ODD og ODD-låsen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [højre sidedæksel](#)
3. Sådan fjernes det optiske drev:
 - a. Kobl datakablet og strømkablet [1] fra ODD-stikket (optisk drev).
 - b. Skub den blå lås mod kabinetets venstre side, og skub drevet fremad [2].



4. Tag ODD'et ud af drevbåsen.



5. Sådan afmonteres ODD-beslaget fra ODD-drevet:

- a. Skub det optiske drevs smæklås indad, så låsen gøres fri fra det optiske drev.



b. Afmonter låsen fra det optiske drev.



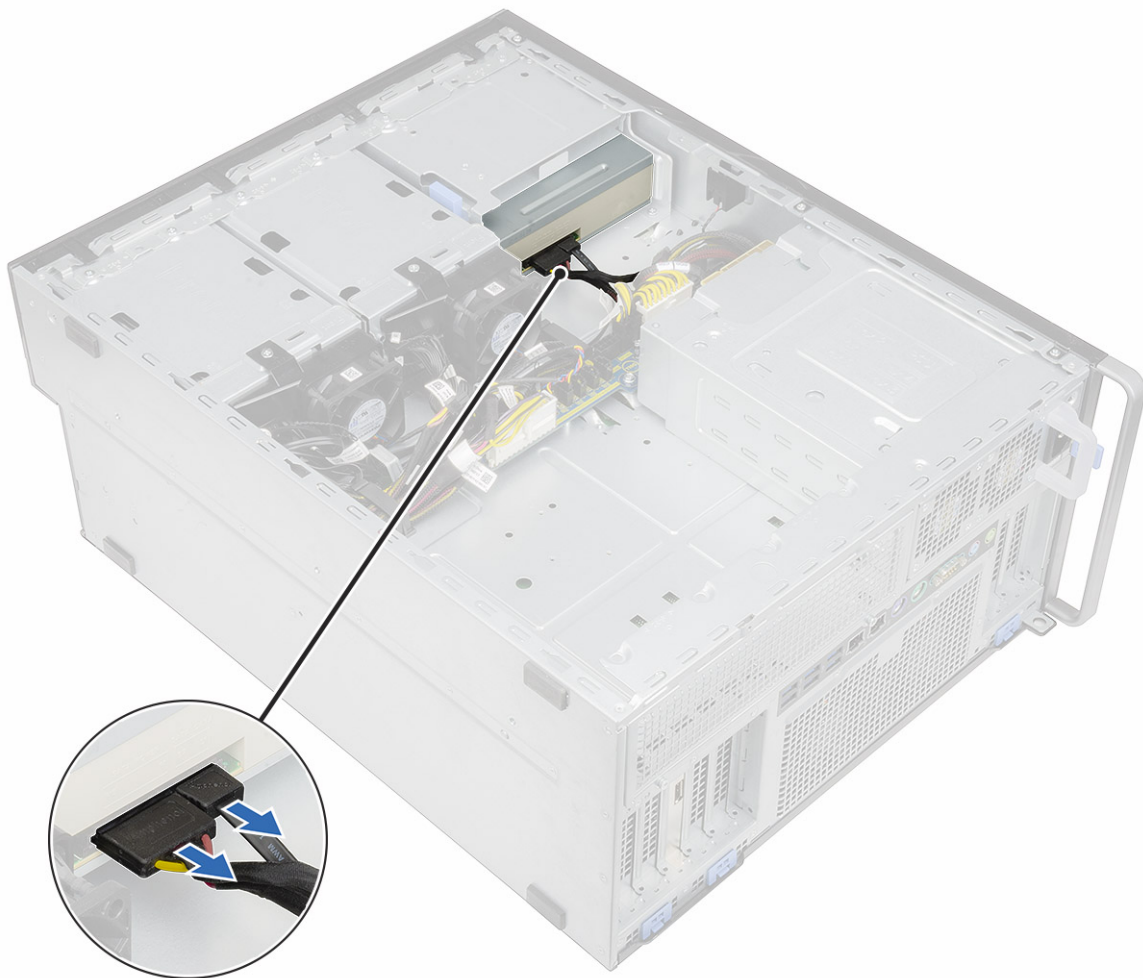
Sådan monteres det slanke ODD og ODD-låsen

1. Placer ODD-låsen i dens position på ODD-drevet, og lås den.
2. Skub det optiske drev ind i den optiske drevbås fra computerens forside, indtil det sidder helt inde i båsen.
3. Tilslut data- og strømkablet til stikkene på det optiske drev.
4. Monter [højre sidedæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

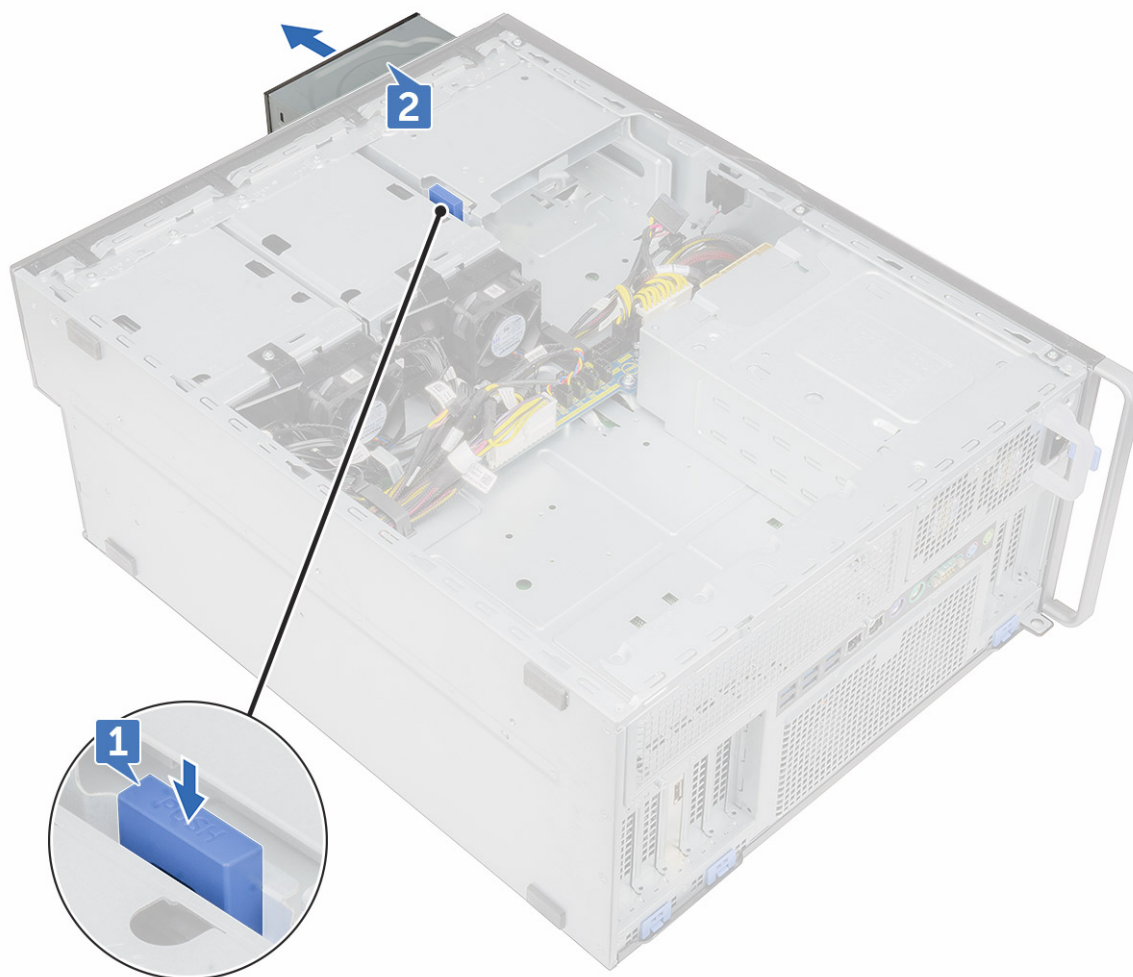
5,25" optisk drev

Sådan fjernes det 5,25" optiske drev

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. [sidedæksel](#)
3. Sådan fjernes det 5,25" optiske drev:
 - a. Frakobl strømkablet og SATA-kablet fra det optiske drev.



- b. Tryk ned på udløserlåsen [1].
- c. Skub det optiske drev ud af systemet [2].



Sådan installeres det 5,25" optiske drev

1. Fjern:
 - a. sidedæksel
 - b. frontfacet
 - c. HDD- og ODD-facet
 - d. forreste I/O-ramme
 - e. HDD- og ODD-ramme
2. Juster skruehullerne i beslaget ind efter hullerne i det optiske drev.
3. Monter de fire skruer, der fastgør det optiske drevs plastikbeslag til det optiske drev.

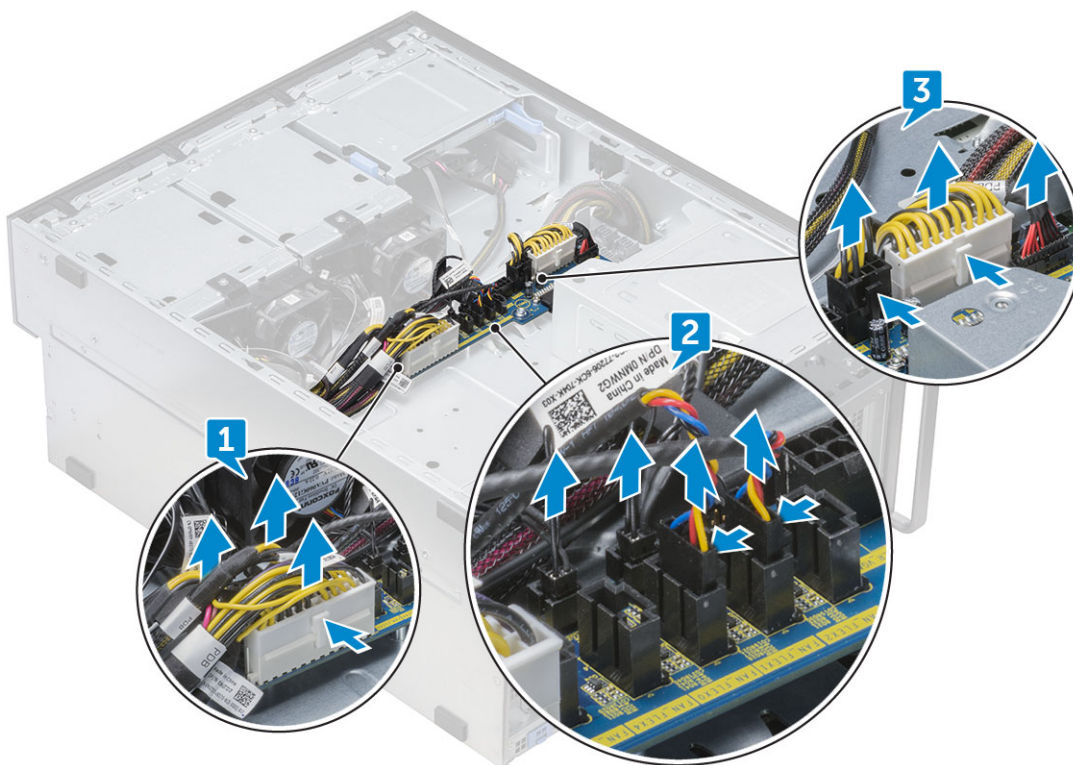


4. Skub det optiske drev ind i dets slot, indtil det låses på plads.
5. Slut strømkablet og SATA-kablet til det optiske drev.
6. Installer:
 - a. HDD- og ODD-ramme
 - b. forreste I/O-ramme
 - c. HDD- og ODD-facet
 - d. frontfacet
 - e. sidedæksel
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

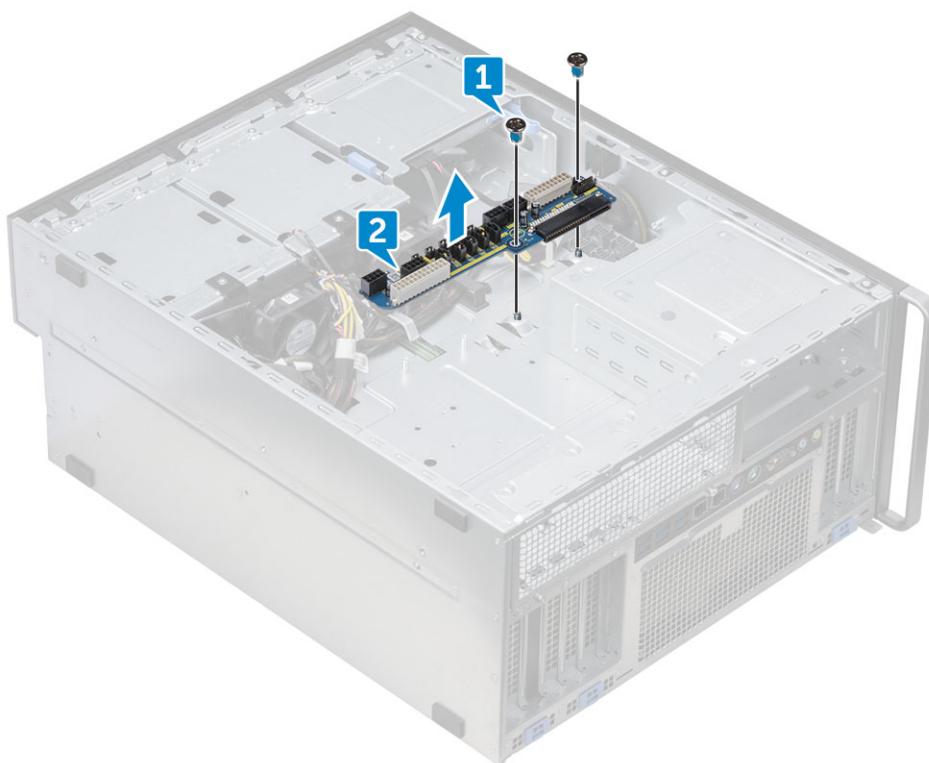
Strømfordelings- og blæserkontrolkort

Sådan fjernes strømfordelings- og blæserstyringskortet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. PSU
 - b. højre sidedæksel
3. Sådan fjernes strømfordelings- og blæserstyringskortet:
 - a. Tryk på tappen på begge sider af stikket, og kobl strømkablet fra styringskortet [1].
 - b. Kobl blæserkablerne fra stikkene på styringskortet [2].
 - c. Kobl strøm-, PDB- og VGA-strømkablerne fra stikkene på styringskortet [3].



4. Fjern de tre skruer, der fastgør styringskortet til kabinettet [1, 2]. Løft styringskortet væk fra kabinettet.



Sådan monteres strømfordelings- og blæserstyringskortet

1. Sæt styringskortet i dets slot på kabinettet, og fastgør det med de tre skruer til kabinettet.
2. Slut de to strømkabler, blæserkablerne, PDB- og VGA-strømkablerne til stikkene på styringskortet.

⚠ FORSIGTIG: Et løst tilsluttet strøm kabel (POWER_CBL) på bundkortet og strømstyringskablet (POWER_CTRL) til PDB'et kan føre til et Ingen POST-scenarie, hvor diagnostik-LED'en blinker i mønster 1,2.

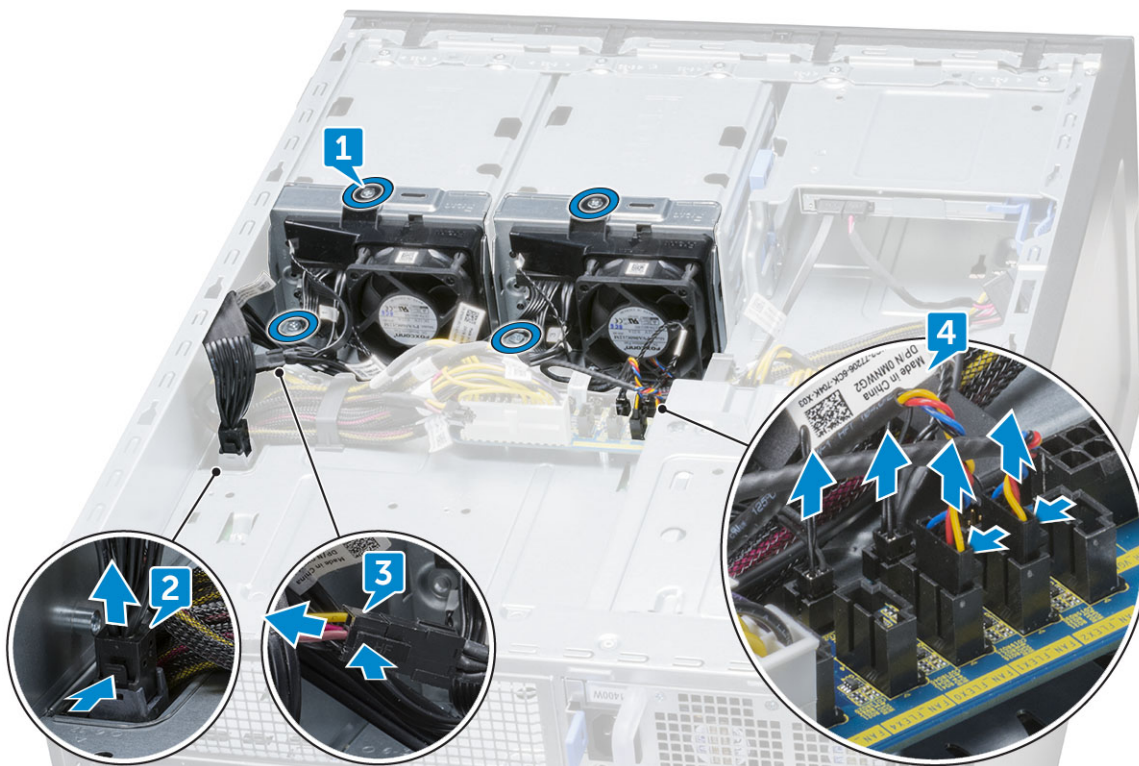
3. Monter:
 - a. højre sidedæksel
 - b. PSU
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Det forreste HDD-kabel og blæsermodul

Sådan fjernes det forreste HDD-kabel og blæsersamlingen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [højre sidedæksel](#)
3. Sådan fjernes det forreste HDD-kabel og blæsersamlingen:
 - a. Fjern de fire skruer, der fastgør begge blæserbeslag til kabinettet [1].
 - b. Tryk på tapperne på stikket for at koble SATA 0-kablet fra stikket på systemkortet [2].
 - c. Tryk på tapperne for at frakoble strømkablet, og tag det ud af stikket [3].
 - d. Kobl blæserkablerne fra stikkene på kontrolpanelet for strømfordeling og blæser [4].

⚠ FORSIGTIG: Træk ikke i stikket ved at hive i ledningerne. Frakobl i stedet kablet ved at trække i enden af selve stikket. Hvis man trækker i ledningerne, kan de løsrives fra stikket.



4. Fjern HDD-blæseren og kablesamlingen fra kabinettet.

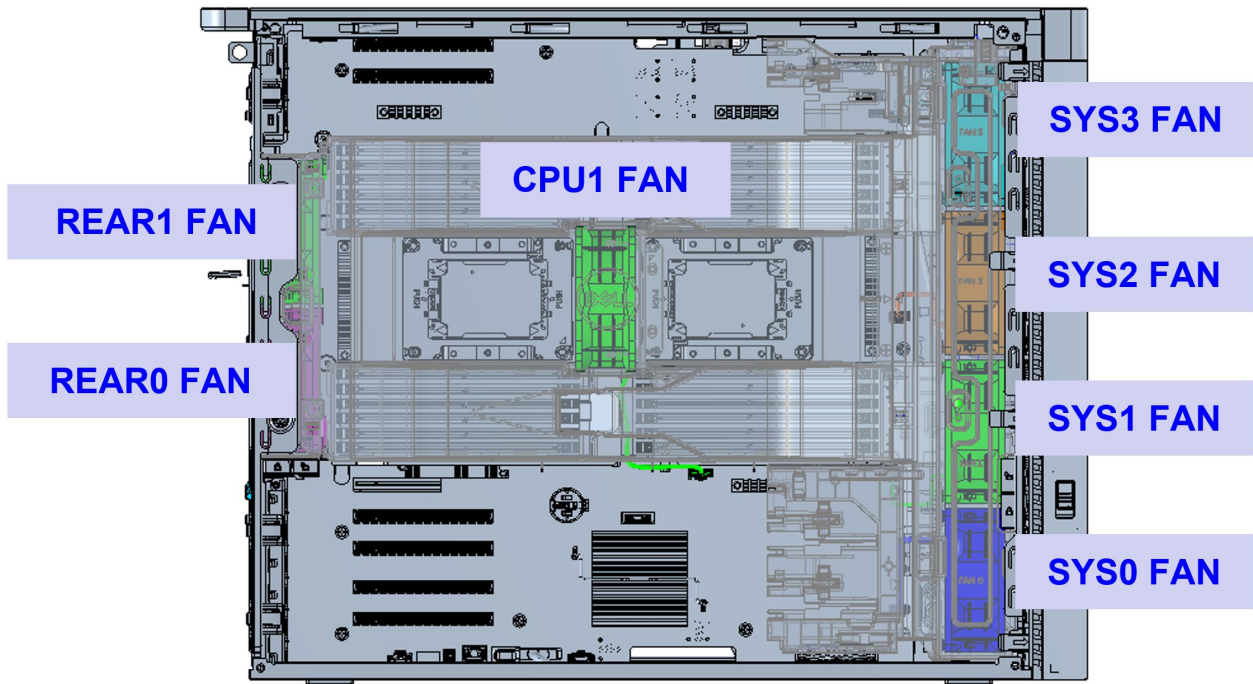


Sådan monteres det forreste HDD-kabel og blæsermodul

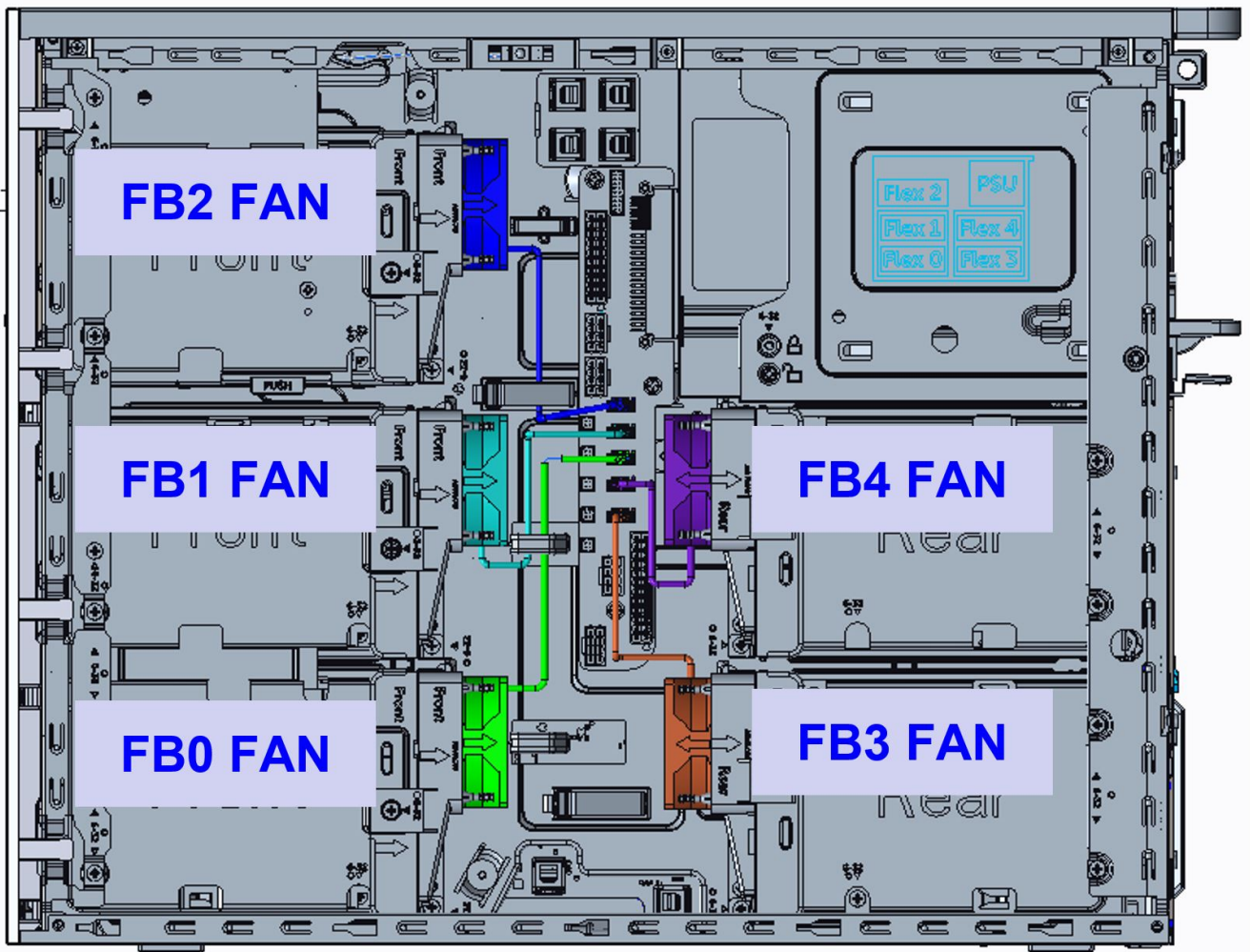
1. Tilslut blæserkablerne til stikkene på kontrolpanelet for strømfordeling og blæser.
2. Tilslut strømkablerne til stikket på kontrolpanelet for strømfordeling og blæser.
3. Tilslut SATA 0-kablet til stikket på systemkortet.
4. Genmonter det forreste HDD-kabel og blæsermodul i deres slots på kabinettet og fastgør dem til kabinettet med skruer.
5. Monter [højre sidedæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Harddiskblæser, systemblæser og sensorkabel

Precision 7920 Tower kan have helt op til 12 systemblæsere tilsluttet til bundkortet. Det er vigtigt, at disse blæsere tilsluttes de allokerede stik på systemkortet af en tekniker.



Figur 1. Obligatorisk systemblæser



Figur 2. Harddiskblæsere

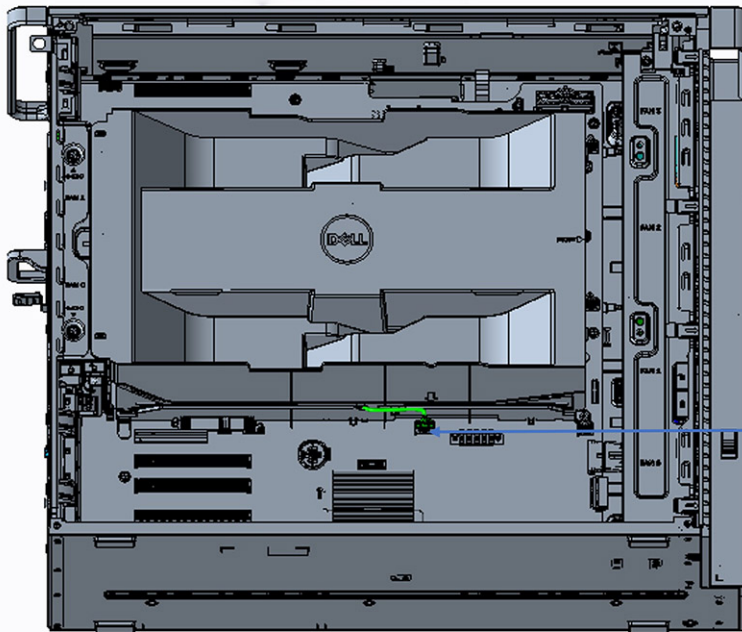
BEMÆRK: Disse blæseres tilgængelighed afhænger af den leverede konfiguration.

Tabel 2. Blæser og kabelbeskrivelse

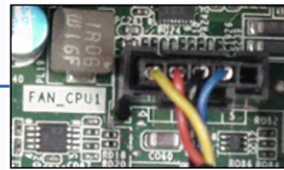
Blæser	Kabelbeskrivelse	Silk-skærm	Blæserinstallationsvejledning
CPU 1-blæser	CPU 1-blæserkabel	FAN_CPU1	Obligatorisk
Forreste systemblæsere	Blæserkabel 0	FAN_SYS0	Obligatorisk
	Blæserkabel 1	FAN_SYS1	Obligatorisk
	Blæserkabel 2	FAN_SYS2	Obligatorisk
	Blæserkabel 3	FAN_SYS3	Obligatorisk
Bagerste systemblæsere	Blæserkabel 0	FAN_REAR0	Obligatorisk
	Blæserkabel 1	FAN_REAR1	Obligatorisk
Harddiskblæsere	Blæser i Flex 0	FAN_FLEX0	Afhænger af leveret konfiguration.
	Blæser i Flex 1	FAN_FLEX1	
	Blæser i Flex 2	FAN_FLEX2	
	Blæser i Flex 3	FAN_FLEX3	
	Blæser i Flex 4	FAN_FLEX4	

Obligatorisk systemblæser

CPU1 FAN

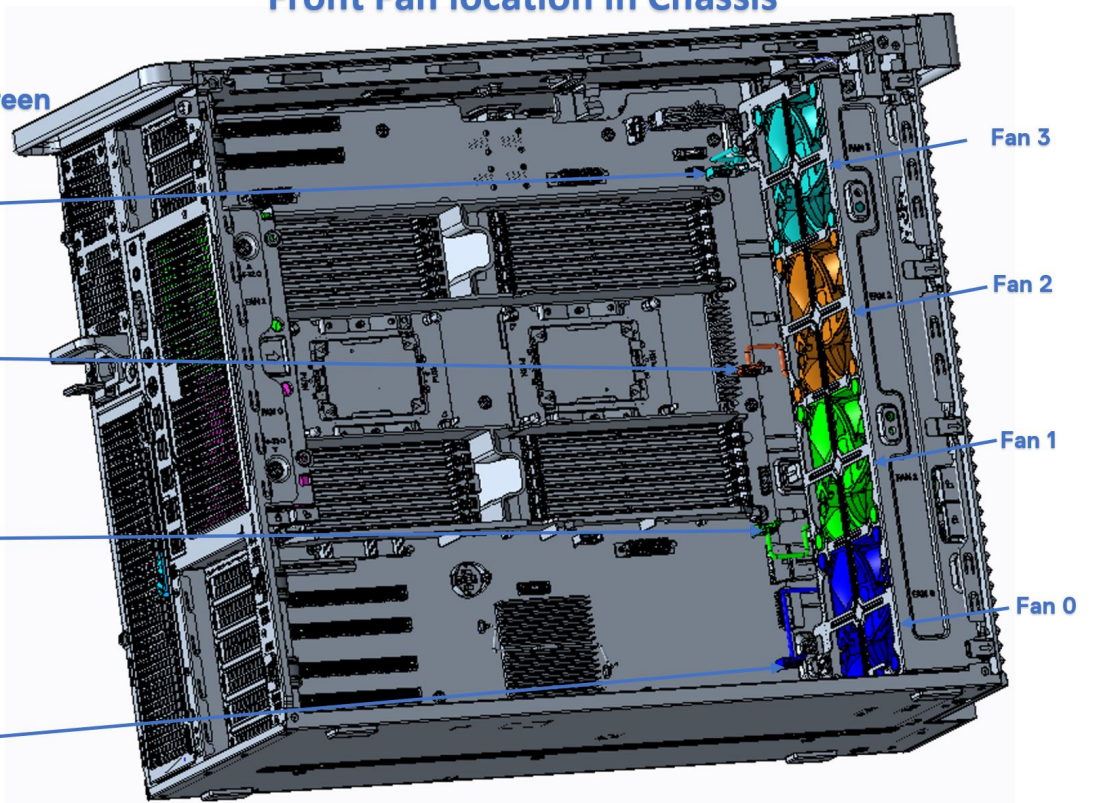


System Board Silk Screen

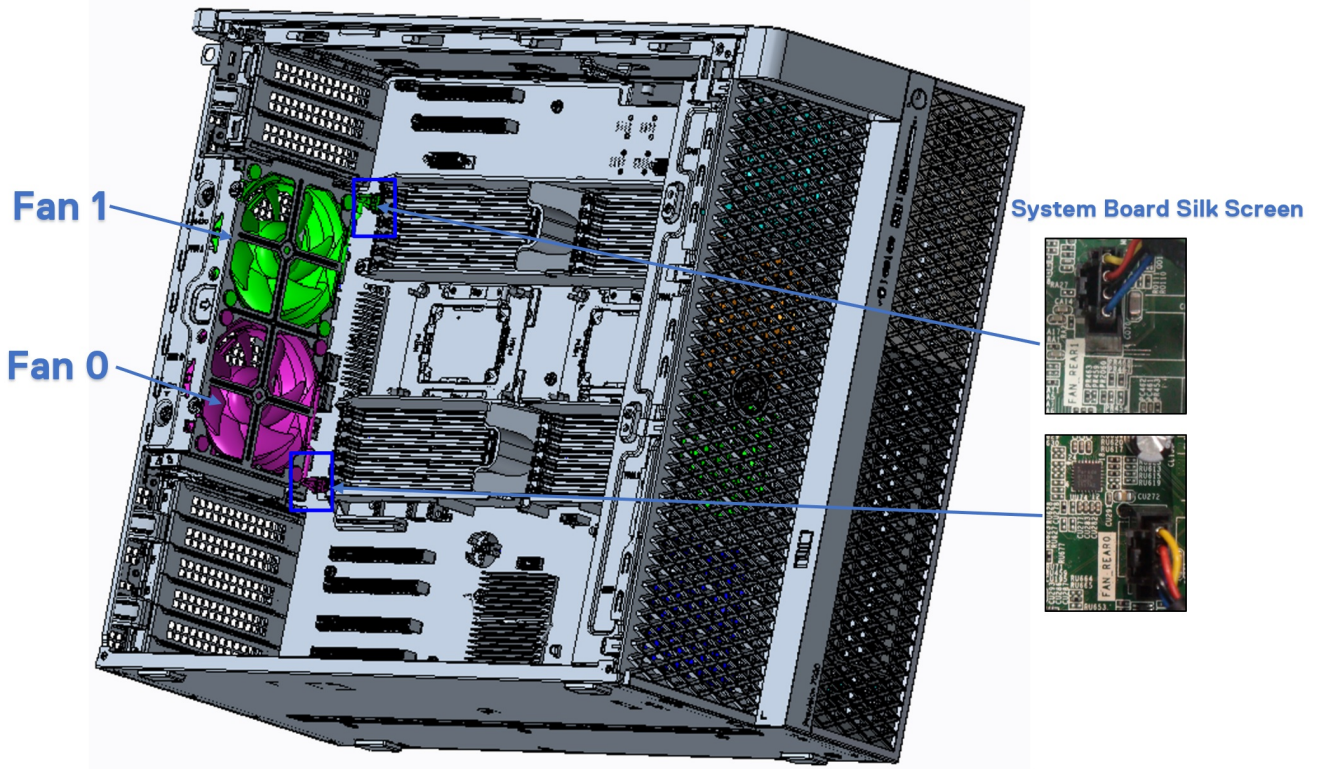


Front Fan location in Chassis

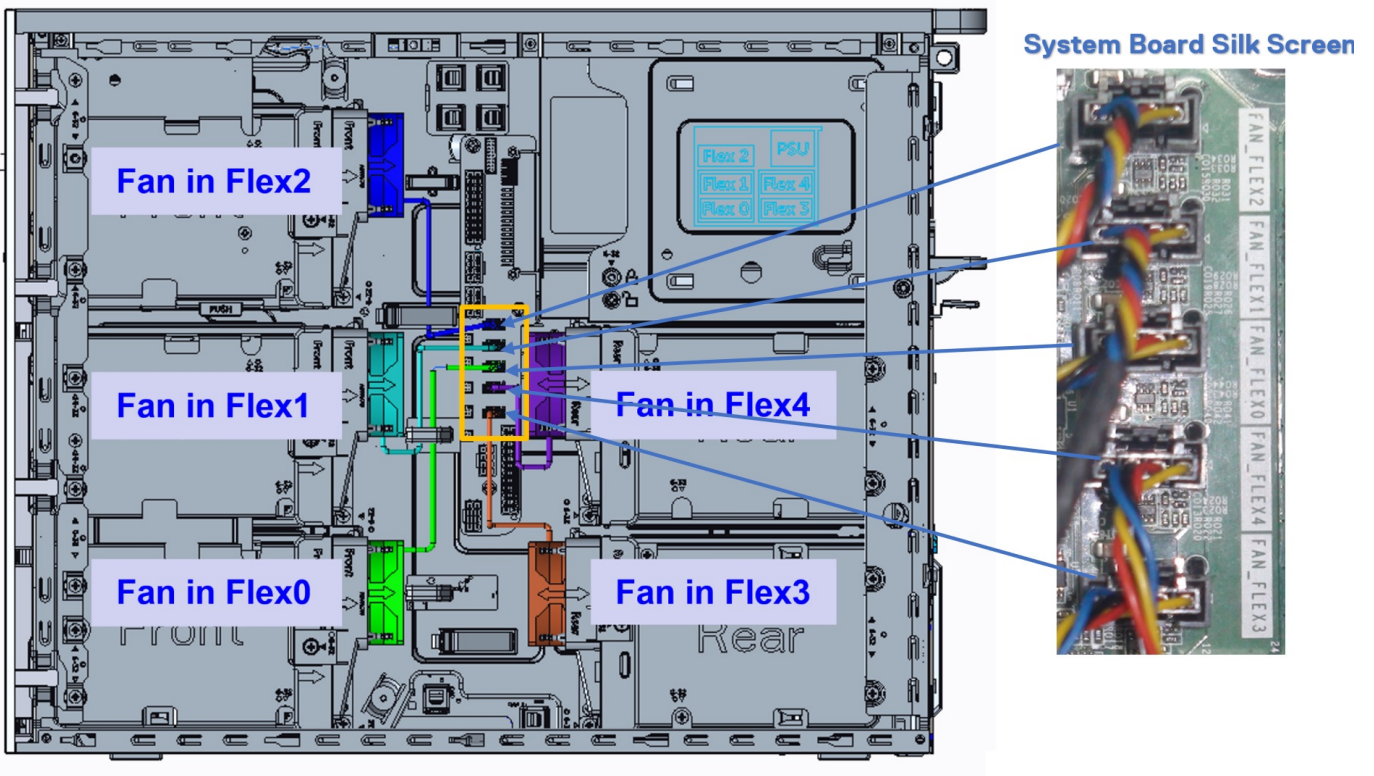
System Board silk screen



Rear Fan location in Chassis



Right Side Chassis View



- BEMÆRK:** Når harddisk#-BLÆSER er installeret, kan harddiskblæserne verificeres i systemopsætningen og aktiveres individuelt. Men når harddisk#-BLÆSEREN fjernes, skal markeringen af den fjernes manuelt i systemopsætningen.



Verificer systemblæserfunktionalitet

Teknikere på stedet opfordres til at køre ePSA efter gennemført eftersyn for at verificere, at alle blæsere er registreret og fungerer.

Sensor	Current	High	Low
CPU1 FAN	796 RPM	830 RPM	796 RPM
SYS0 FAN	785 RPM	802 RPM	783 RPM
SYS1 FAN	795 RPM	820 RPM	794 RPM
SYS2 FAN	801 RPM	832 RPM	790 RPM
SYS3 FAN	799 RPM	814 RPM	785 RPM
REAR0 FAN	904 RPM	1013 RPM	897 RPM
REAR1 FAN	908 RPM	1004 RPM	896 RPM
FB0 FAN	1908 RPM	1911 RPM	1886 RPM
FB1 FAN	1907 RPM	1908 RPM	1869 RPM
FB2 FAN	1913 RPM	1913 RPM	1884 RPM
FB3 FAN	1915 RPM	1915 RPM	1887 RPM
FB4 FAN	1908 RPM	1908 RPM	1891 RPM

Blæserbeslag

Sådan fjernes blæseren fra blæserbeslaget

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [HDD-blæsermodul](#)
3. Sådan fjernes blæseren fra blæserbeslaget:
 - a. Skub de fire fastgørelsesanordninger i gummi for hver blæser ud af blæserrammen [1].
 - b. Løft blæseren, og fjern den fra blæsermodulet [2].



Sådan monteres blæseren i blæserbeslaget

1. Placer blæseren i blæserbeslaget.
2. Stram fastgørelsesanordningerne i gummi, der fastgør blæseren til blæserbeslaget.
3. Installer:
 - a. [HDD-blæsermodul](#)
 - b. [sidedæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikprocessor (GPU)

Sådan fjernes GPU'en

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [side-coveret](#).
3. For at fjerne GPU'en:
 - a. Kobl strømkablet [1] fra GPU-kortet.
BEMÆRK: Ikke alle grafikkort har en strømledning, gælder muligvis ikke for alle systemer.
 - b. Tryk og drej det blå spænde bagud [2] for at låse op til blindbøjlen.



- c. Løft GPU'en ud af PCIe-slottet på systemkortet.



Sådan installeres GPU'en

1. Ret GPU'en ind efter PCIe-slottet på systemkortet, og anbring den på sin plads.
2. Tryk den nedad, indtil den sidder sikkert fast i slottet.
3. Slut strømkablet til GPU'en.
4. Lås begge de blå spænder på blindbøjlen ved at dreje dem fremad for at fastgøre GPU'en til systemkortet.
5. Monter [sidedækslet](#).
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

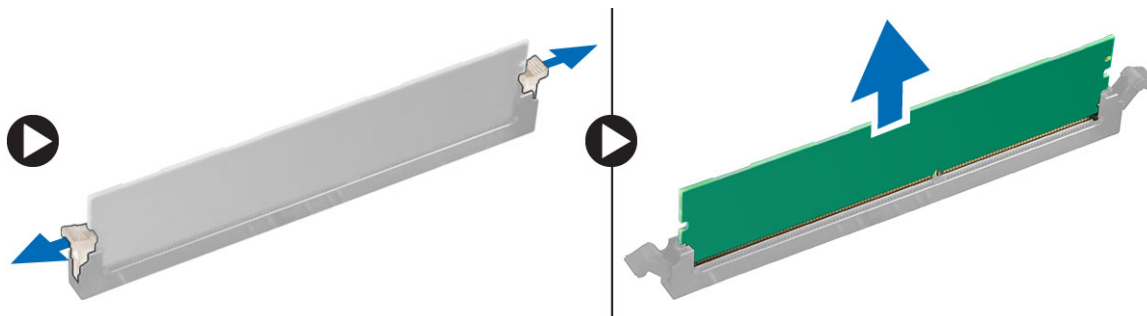
Hukommelse

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern følgende:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [luftkappe](#)
3. Tryk på hukommelsesmodulets fastgørelsestapper på hver side af hukommelsesmodulet.
4. Løft hukommelsesmodulet ud af hukommelsesporten på bundkortet.

FORSIGTIG: Hold hukommelsesmodulet på dets kanter for at undgå at beskadige det. Rør ikke ved komponenterne eller metalkontakterne på hukommelsesmodulet, da elektrostatisk afladning (ESD) kan forårsage alvorlig skade på komponenterne. Du kan læse mere om ESD-beskyttelse under [ESD-beskyttelse](#).

ADVARSEL: Hvis hukommelsesmodulet drejes ud af porten, beskadiges hukommelsesmodulet. Sørg for at trække det lige ud af hukommelsesmodulets port.



Sådan monteres hukommelsesmodulet

1. Få hukommelsesmodulets indhak til at flugte med tappen på hukommelsesmodulstikket.
2. Sæt hukommelsesmodulet i hukommelsesmodulporten.
3. Tryk godt ned på hukommelsesmodulet, indtil fastgørelsestapperne klikker på plads.

BEMÆRK: Træk ikke låsehåndtagene op. Tryk altid godt ned på modulet, indtil håndtagene låser på plads uden hjælp.

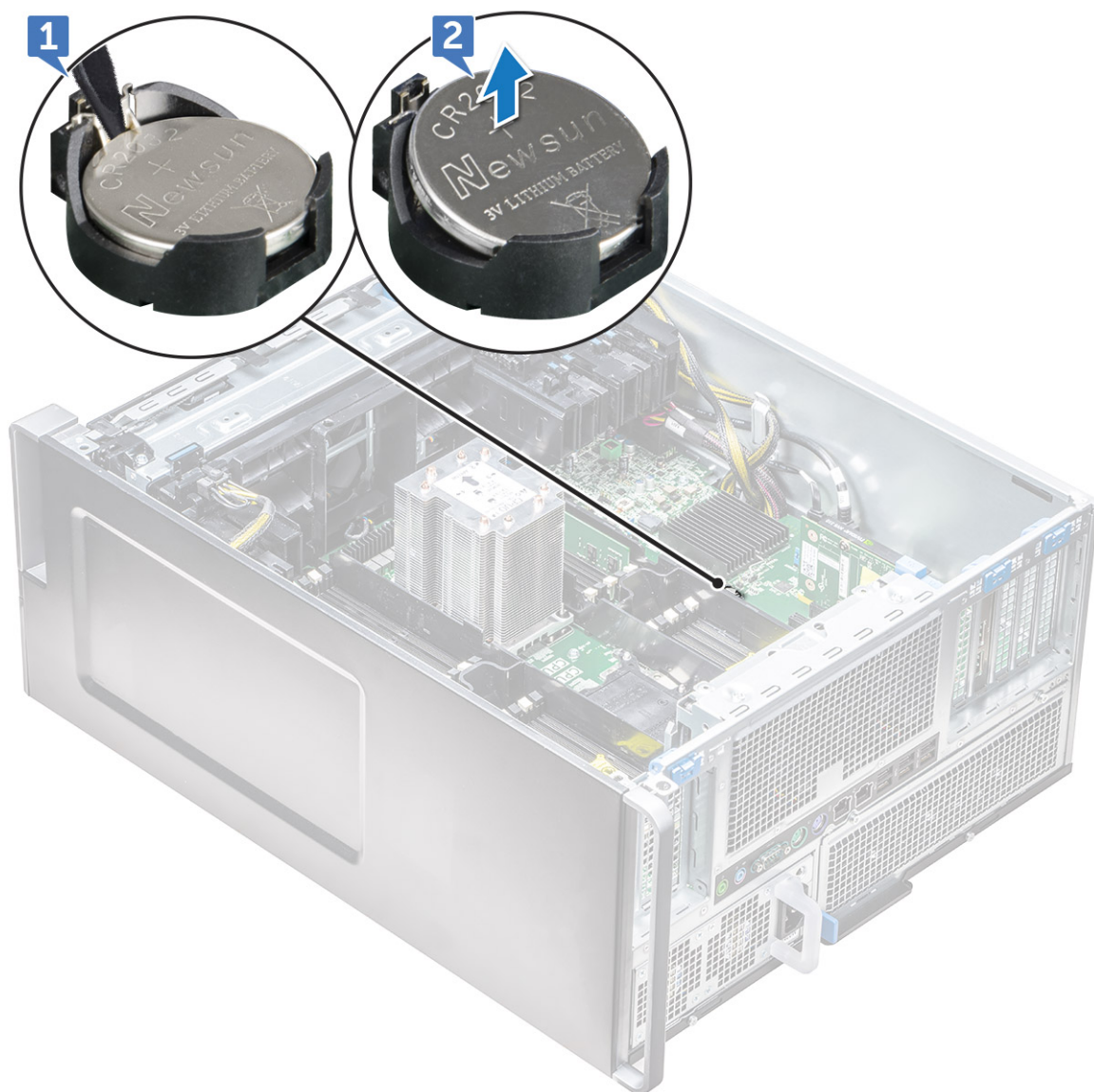
FORSIGTIG: Hold hukommelsesmodulet på dets kanter for at undgå at beskadige det. Rør ikke ved komponenterne eller metalkontakterne på hukommelsesmodulet, da elektrostatisk afladning (ESD) kan forårsage alvorlig skade på komponenterne. Du kan læse mere om ESD-beskyttelse under [ESD-beskyttelse](#).

4. Monter:
 - a. luftkappe
 - b. sidedæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. sidedæksel
 - b. grafikprocessor (GPU)
 - c. luftdække
3. For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a. Tryk frigørelseslåsen [1] væk fra batteriet, så batteriet springer op ad soklen [2].



b. Løft møntcellebatteriet ud af systemkortet.

Sådan installeres møntcellebatteriet

1. Anbring knapcellebatteriet dets stik på bundkortet.
2. Tryk på møntcellebatteriet med positivsiden (+) opad, indtil frigørelseslåsen klikker fast og fastgør det til systemkortet.
3. For at installere:
 - a. [luftdække](#)
 - b. [grafikprocessor](#)
 - c. [sidedæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Processorens kølelegememodul

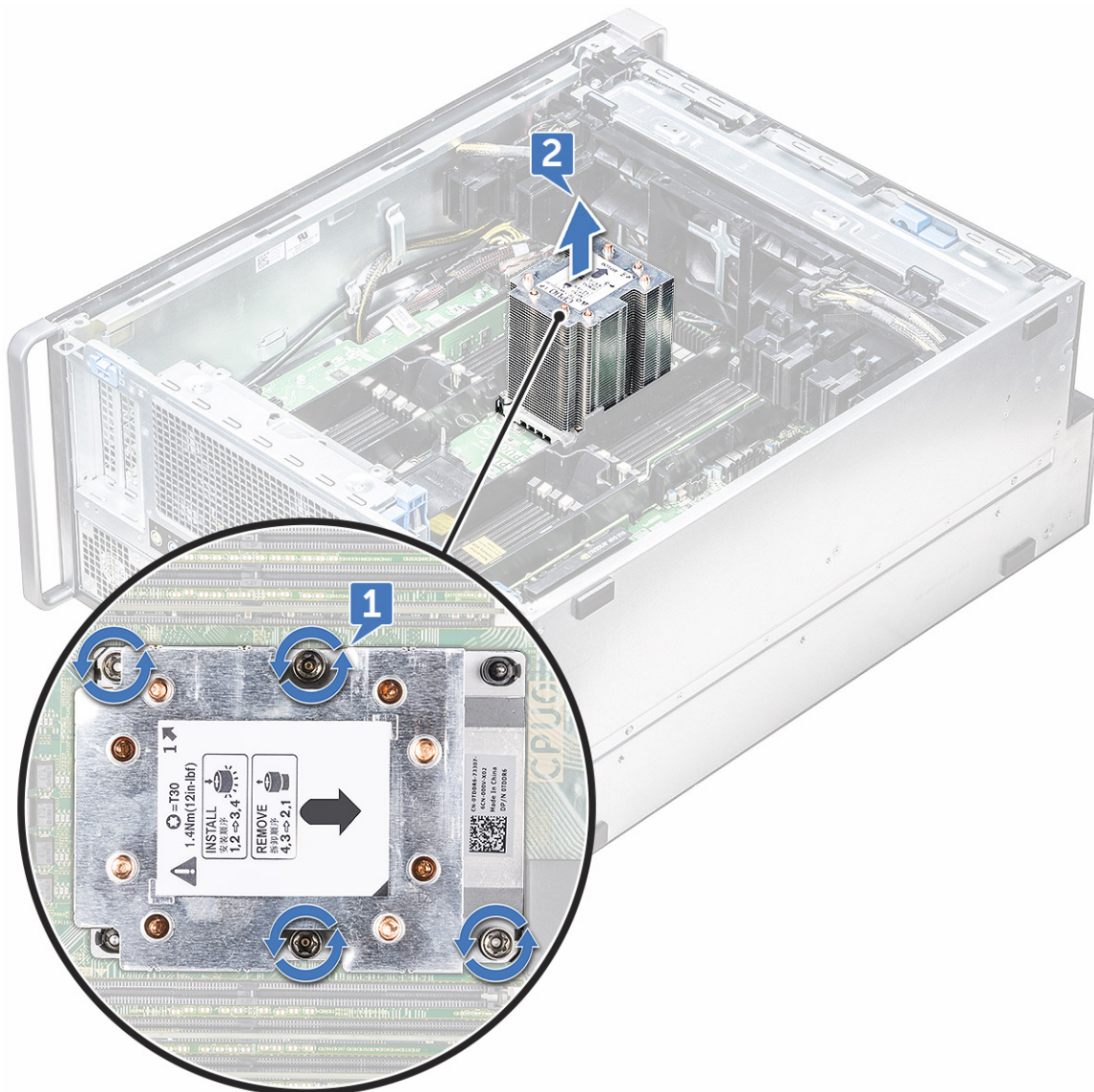
Sådan fjernes processorens kølelegememodul

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

BEMÆRK: Sørg for, at du har en torx 30-skruetrækker til at fjerne processorens kølelegememodul (PHM).

2. Fjern:
 - a. sidedæksel
 - b. luftdække
3. For at fjerne kølelegemet:
 - a. Afmonter kølelegemets fire skruer [1] i diagonal rækkefølge (4, 3, 2, 1).
 - b. Løft kølelegemet væk fra CPU-slottet på systemkortet.

FORSIGTIG: CPU'en vil blive afmonteret sammen med kølelegemet.

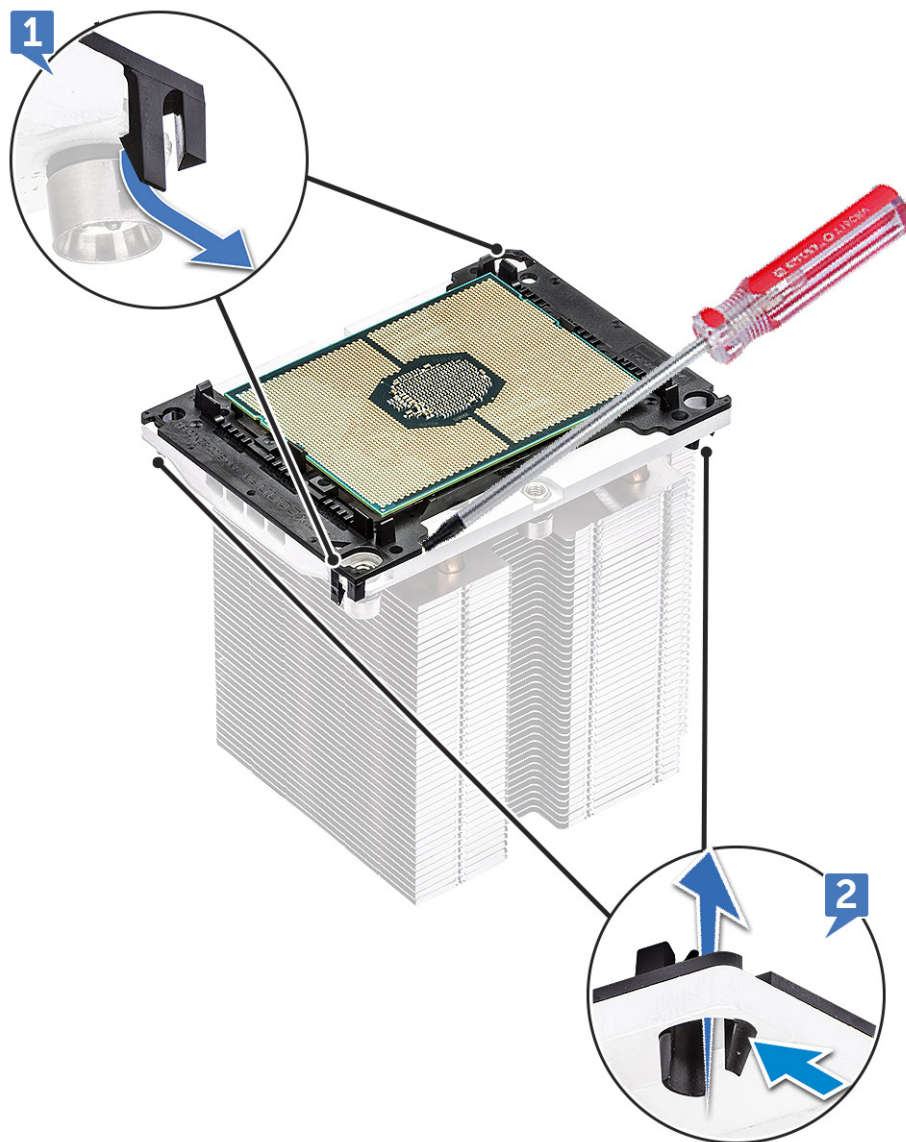


Sådan monteres processorens kølelegememodul.

1. Placer kølelegemet på CPU-slottet.
2. Genmonter de fire skruer i diagonal rækkefølge (1, 2, 3, 4) for at fastgøre kølelegemet til systemkortet.
3. Installer:
 - a. luftdække
 - b. sidedæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes CPU'en

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern følgende:
 - a. [sidedæksel](#)
 - b. [luftkappe](#)
 - c. [processorens kølelegeme](#)
3. Sådan fjernes den centrale processorenhed (CPU):
 - a. Hold processorens kølelegeme med bunden i vejret.
 - b. Træk de to processorholdelåse [1] væk fra processorens kølelegeme.
 - c. Tryk på de to andre processorholdelåse [2], og tag den ud af slottet i kølelegemet.

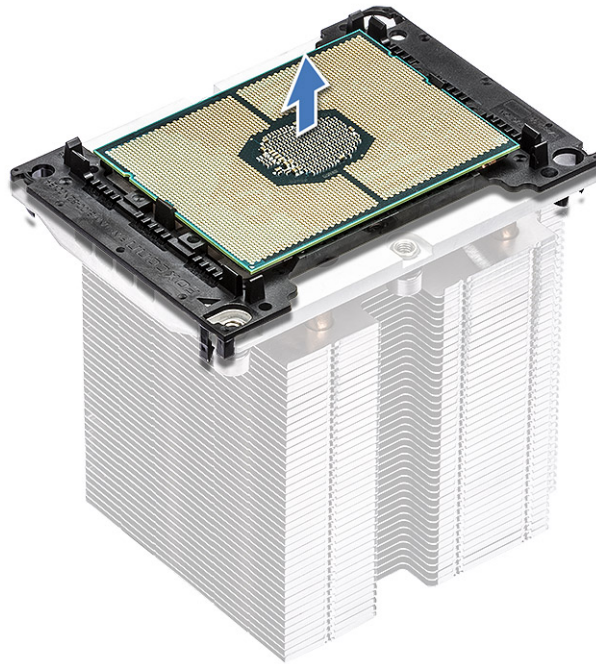


- d. Brug en torx-skrueetrækker til at lirke CPU'en af processorens kølelegeme. Placer bladet mellem klemmen og CPU'en.

BEMÆRK: En flad skrueetrækker eller et plastiksyl kan også bruges.

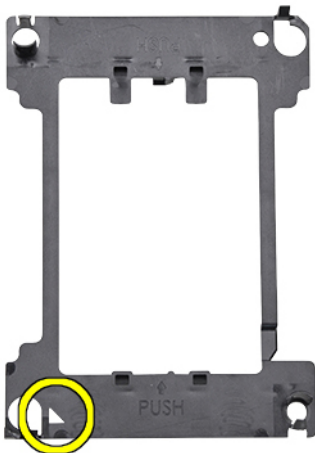
- e. Løsn CPU'en fra de to kileforbindelser på processorholderen, og løft CPU'en forsigtigt.

BEMÆRK: Undlad at røre ved CPU-kontakterne med fingrene.

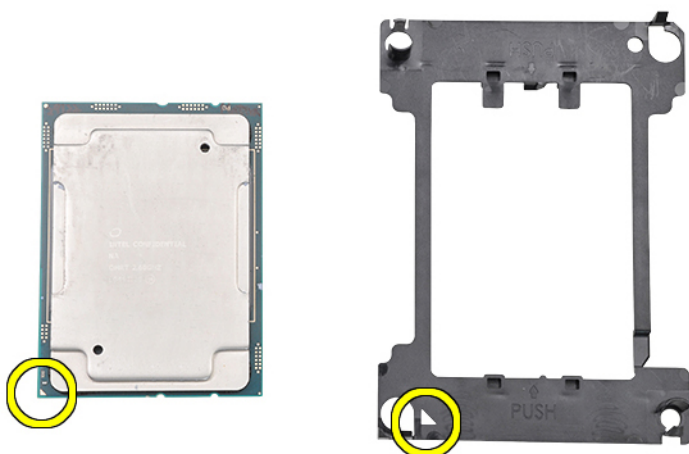


Sådan monteres CPU'en

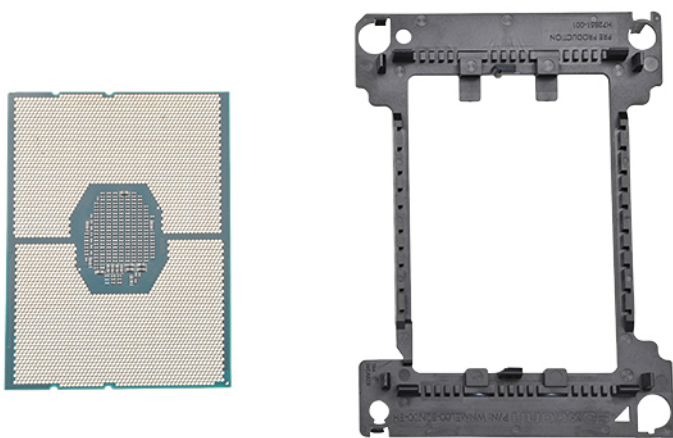
1. Vend processorholderen således, at holderens glatte side (uden logo) vender opad, og det trekantede mærke på holderen er placeret i nederste venstre hjørne.



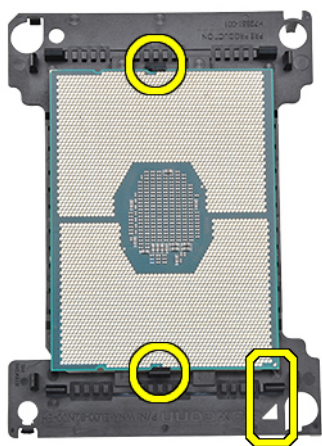
2. Ret processoren ind efter holderen således, at det trekantede mærke øverst på siden af processoren passer med det trekantede mærke på holderen.



3. Vend både processoren og holderen om, så stifterne på processoren og holderens logoside peger opad.

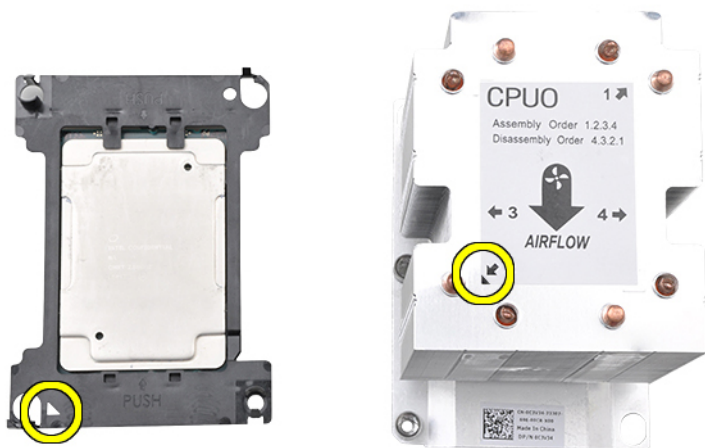


4. Sæt forsigtigt processoren ind i holderen, så den holdes fast af krogene på holderens over- og underside.

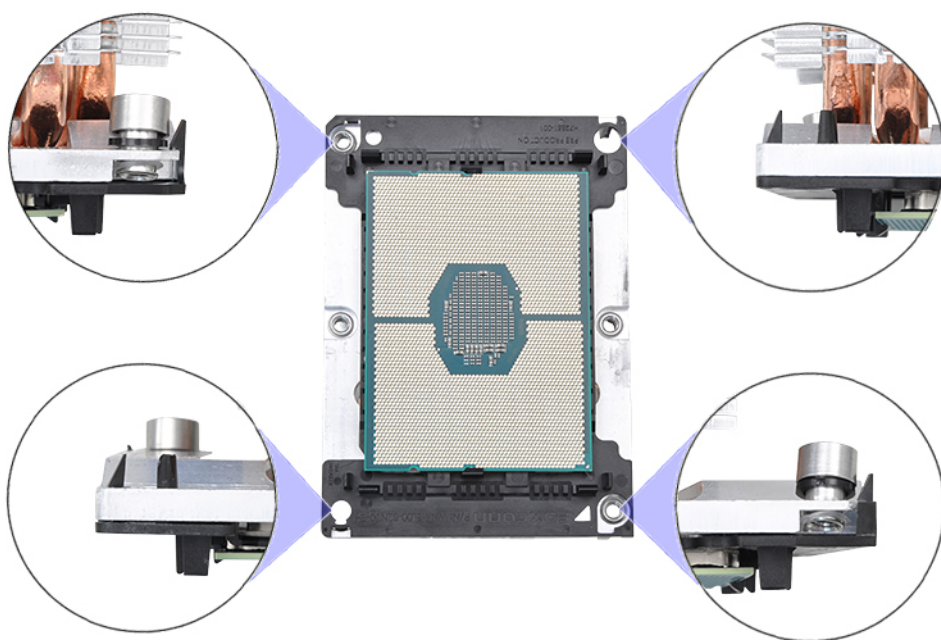


BEMÆRK: Når du har sat processoren ind i holderen, skal du kontrollere, at den lille trekant på processoren er placeret ud for trekanten på holderen. Hvis de ikke er ud for hinanden, skal du gentage de foregående trin.

5. Ret processor- og holdermodulet ind efter kølelegemet, så de trekantede mærker på processoren og holderen passer med det trekantede mærke øverst på siden af kølelegemet (umistelig skrue nr. 2).

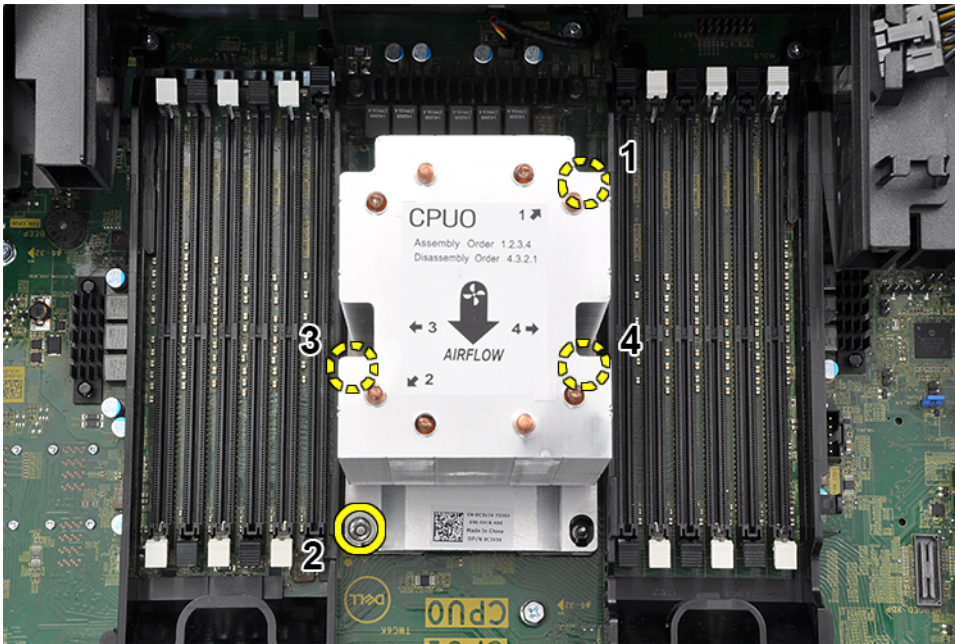


6. Sæt processor- og holdermodulet ind i kølelegemet, så krogene på holderens fire hjørner låses fast i åbningerne i kølelegemet.



BEMÆRK: Når du har indsat processor- og holdermodulet i kølelegemet, skal du dobbelttjekke, at trekanten på holderen er placeret i kølelegemets nederste højre (når kølelegemets underside peger opad).

7. Monter processoren og kølelegemet på CPU'ens (central processing unit) sokkel, og fastgør dernæst kølelegemets fire umistelige skruer til systemkortet i rækkefølge (1 > 2 > 3 > 4).

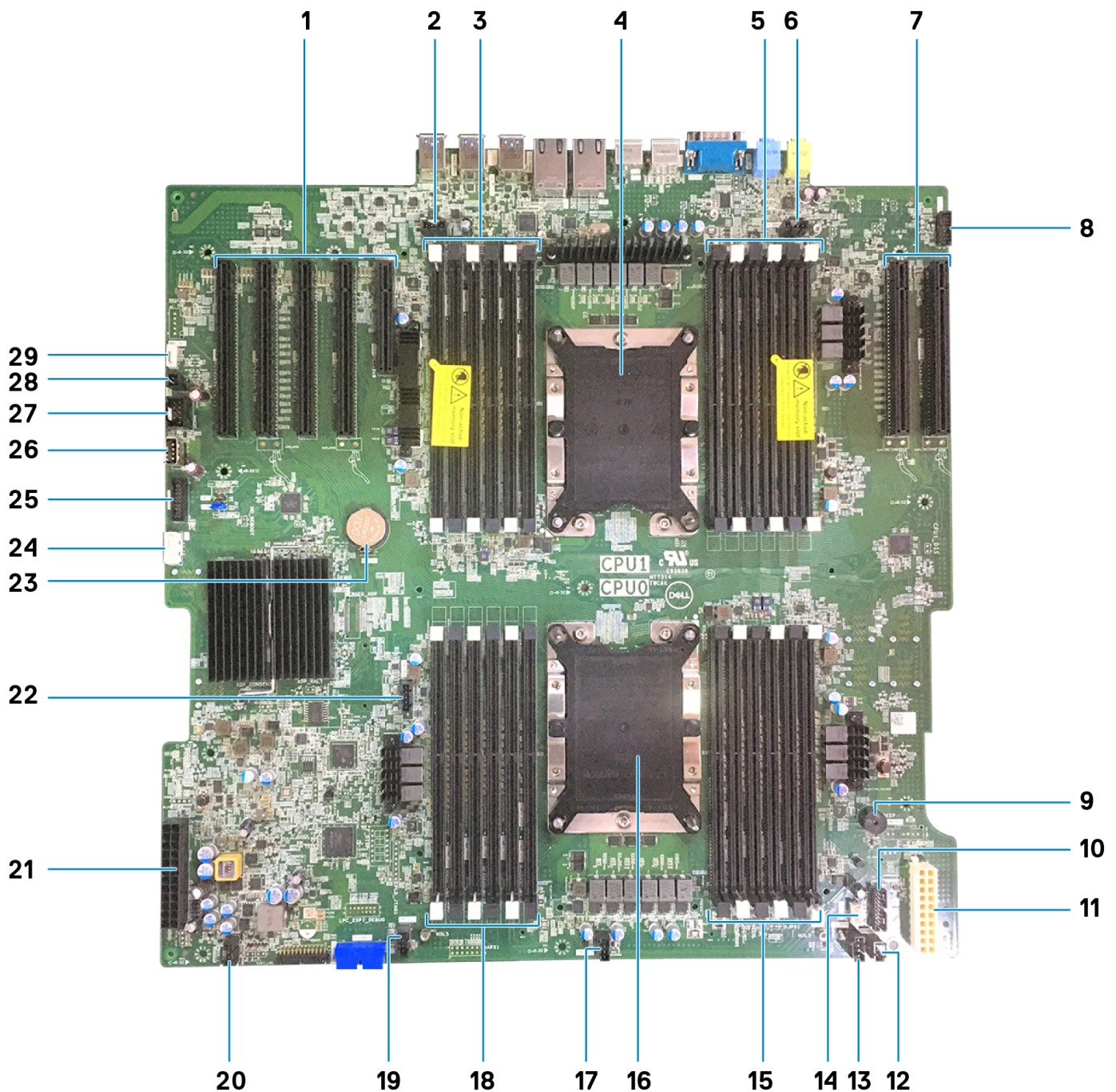


8. Installer:
 - a. varme-sink
 - b. luftdække
 - c. sidedæksel
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Systemkort

Bundkortkomponenter

Figur 1. Komponenter i systemkortet

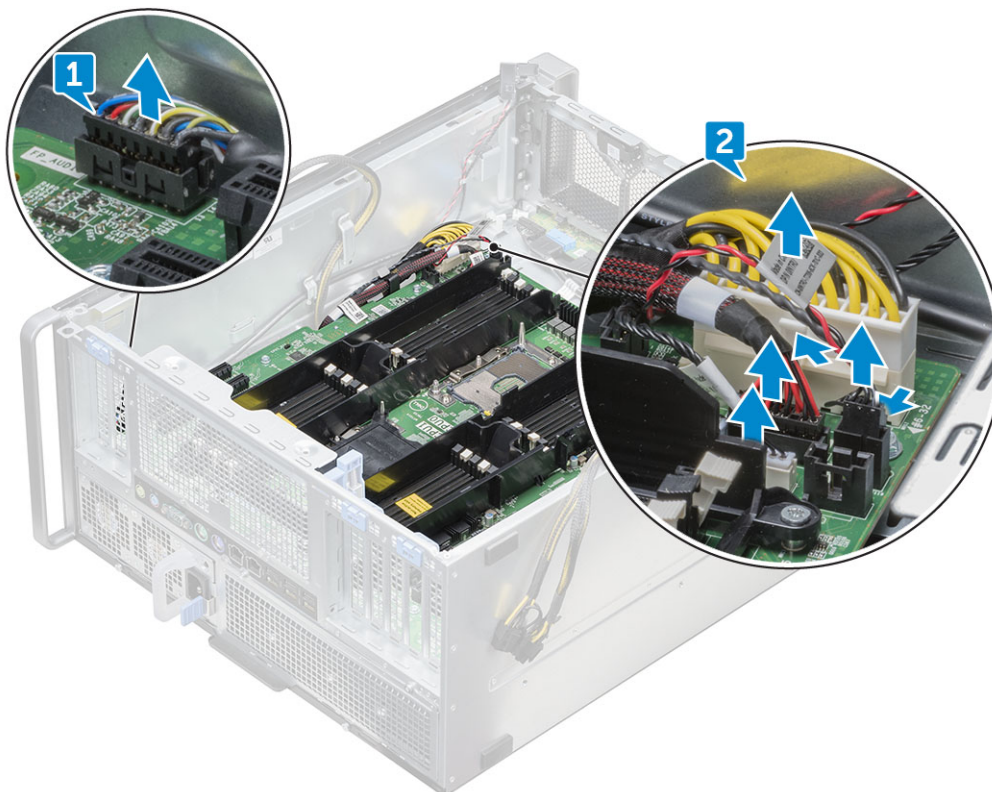


1. PCIe 3*16 (4 slots) og 3*8 (1 slot)
3. CPU1-hukommelsesslots
5. CPU1-hukommelsesslots
7. CPU1 PCIe 3 x16 slots (2)
9. Piezo-højtaler
11. Effekt 2
13. Systemblæser 3
15. CPU0-hukommelsesslots
17. Systemblæser 2
19. Systemblæser 1
21. Effekt 1
23. Møntcellebatteri
25. Frontpanel-USB

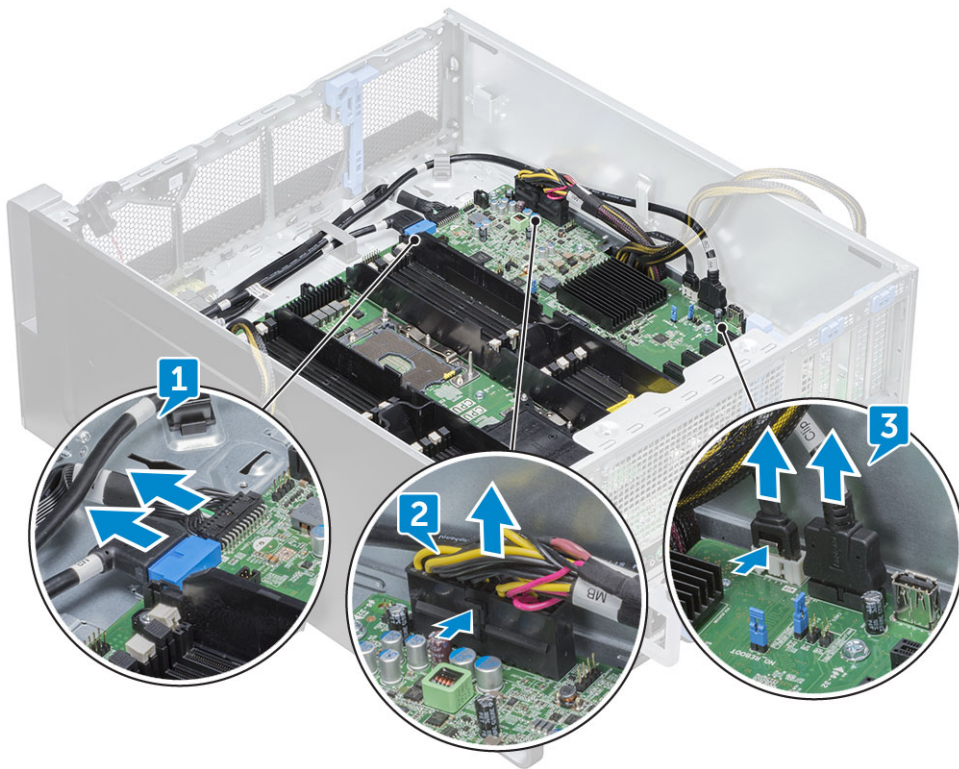
2. Stik til bageste blæser 0
4. CPU1-stikkontakt
6. Stik til bageste blæser 1
8. Frontpanelets lyd
10. Effektstyring
12. Indtrængningskontaktstik
14. Stik til indbygget højtaler
16. CPU0-sokkel
18. CPU0-hukommelsesslots
20. Systemblæser 0
22. CPU-blæser 1
24. ODD-stik
26. USB 2_Int

Fjernelse af systemkort

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. sidedæksel
 - b. frontfacet
 - c. luftdække
 - d. PCIe-kortholder
 - e. front-systemblæser
 - f. hukommelsesmodul
 - g. processorens kølelegemodul
 - h. bageste systemblæser
3. Fjern følgende kabler fra systemkortet:
 - Frontpanel-lydkabel [1]
 - Strømkabel
 - Strømstyringskabel
 - Kabel til intern kabinethøjtaler
 - Kabel til indtrængningsmodul
 - Kabel til systemblæser 3 [2]

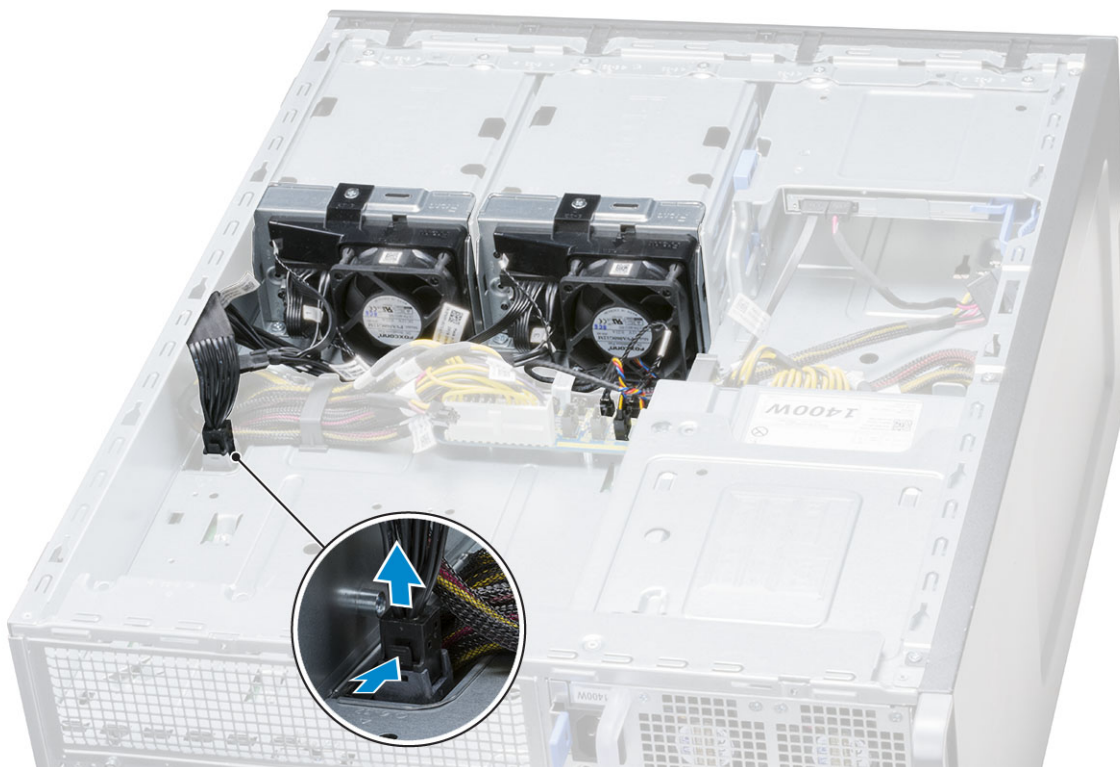


4. Frakobl frontpanel-kablerne [1], strømkablet [2], frontpanel-USB 2-kablet og DD-kablet [3]

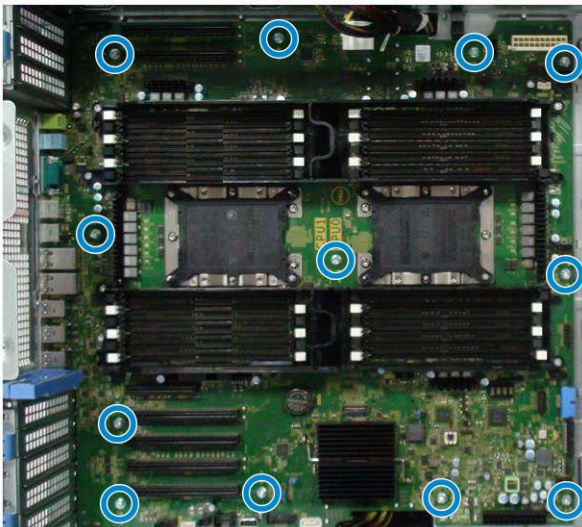


5. Fjern højre sidedæksel for at koble SATA 0-kablet fra systemkortet.

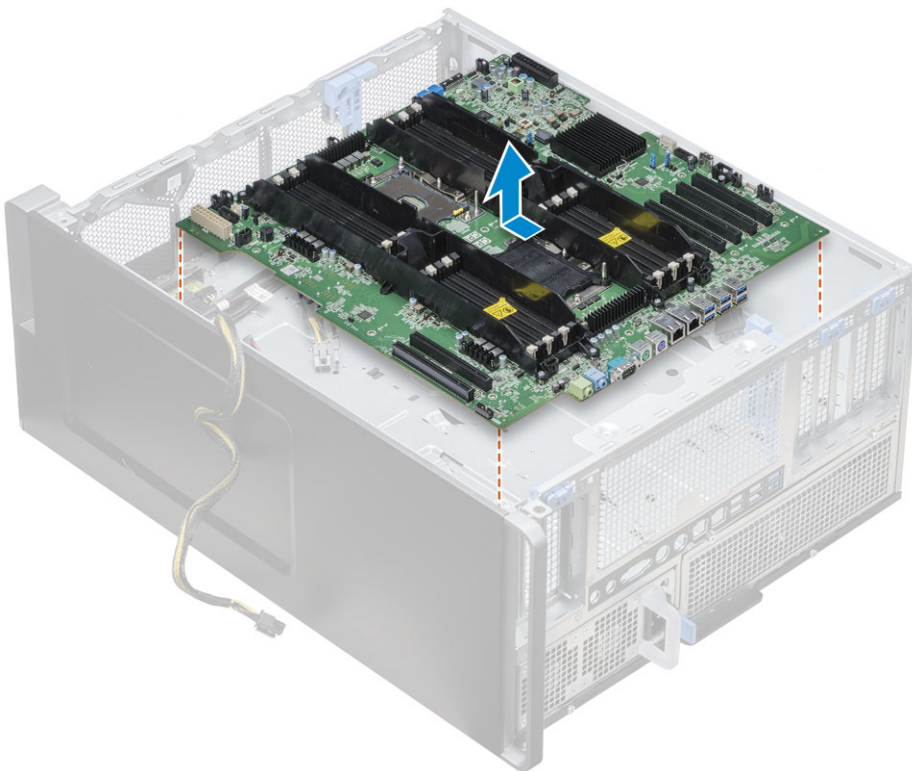
BEMÆRK: Afhængigt af systemkonfigurationen er det muligvis nødvendigt at frakoble flere kabler.



6. Fjern de tolv skruer, der fastholder systemkortet til kabinettet.



7. Løft bundkortet væk fra kabinettet.



Sådan monteres bundkortet

1. Juster og placer bundkortet på kabinettet, og skub det tilbage til dets position.
2. Stram skrueerne for at fastgøre bundkortet til kabinettet.
3. Slut alle kabler til deres stik på bundkortet.



FORSIGTIG: Et løst tilsluttet strømkabel (POWER_CBL) på bundkortet og strømstyringskablet (POWER_CTRL) til PDB'et (Power Distribution Board) kan føre til et Ingen POST-scenarie, hvor diagnostik-LED'en blinker i mønster 1,2.

4. Monter:
 - a. bagerste systemblæser
 - b. processorens kølelegeme
 - c. GPU
 - d. hukommelsesmodul

- e. forreste systemblæser
 - f. PCIe-kortholder
 - g. luftkappe
 - h. frontramme
 - i. sidedæksel
5. Vend bundkortet for at slutte SATA 0-kablet til stikket på bundkortet.
 6. Monter højre sidedæksel
 7. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

RAID-controllerbatteri

Sådan fjernes RAID-controllerbatteriet

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern sidedækslet.
3. Sådan fjernes RAID-controllerbatteriet:
 - a. Kobl RAID-controllerbatterikablet fra RAID-controllerkortet.
 - b. Skub sikringstappen ud for at frigøre RAID-controllerbatteriet.
 - c. Løft og fjern RAID-controllerbatteriet.

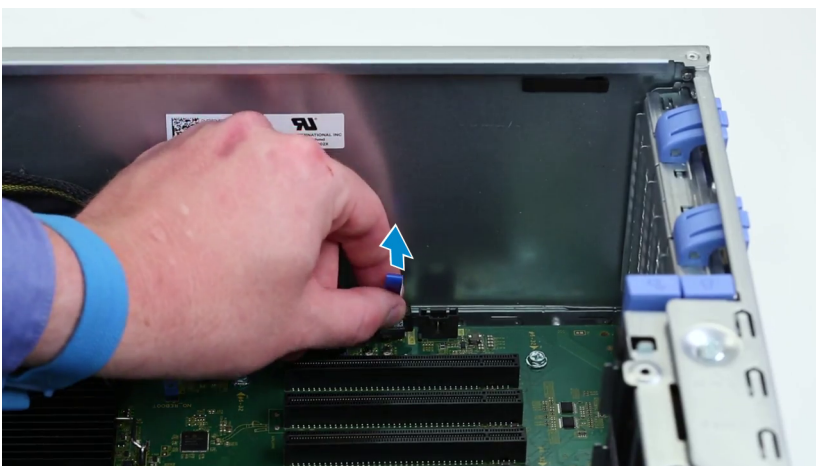
Sådan installeres RAID-controllerbatteriet

1. Skub og anbring RAID-controllerbatteriet ind i RAID-batteribeslaget.
2. Tryk RAID-controllerbatteriet ind i beslaget for at fastgøre det med sikringsclips.
3. Tilslut RAID-controllerbatterikablet.

VROC-modul

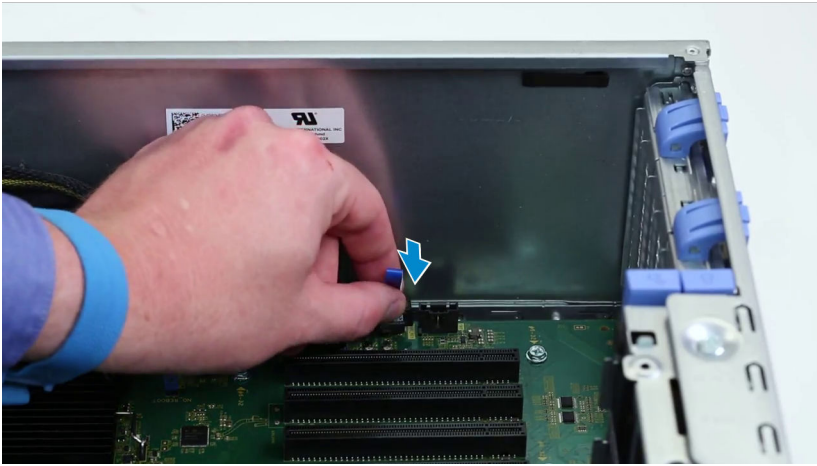
Sådan fjernes VROC-modulet

Træk VROC-modulet af systemkortet med en opadgående bevægelse.



Sådan installeres VROC-modulet

Stik VROC-modulet i systemkortet.



Teknologi og komponenter

Dette kapitel giver detaljerede oplysninger om teknologi og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

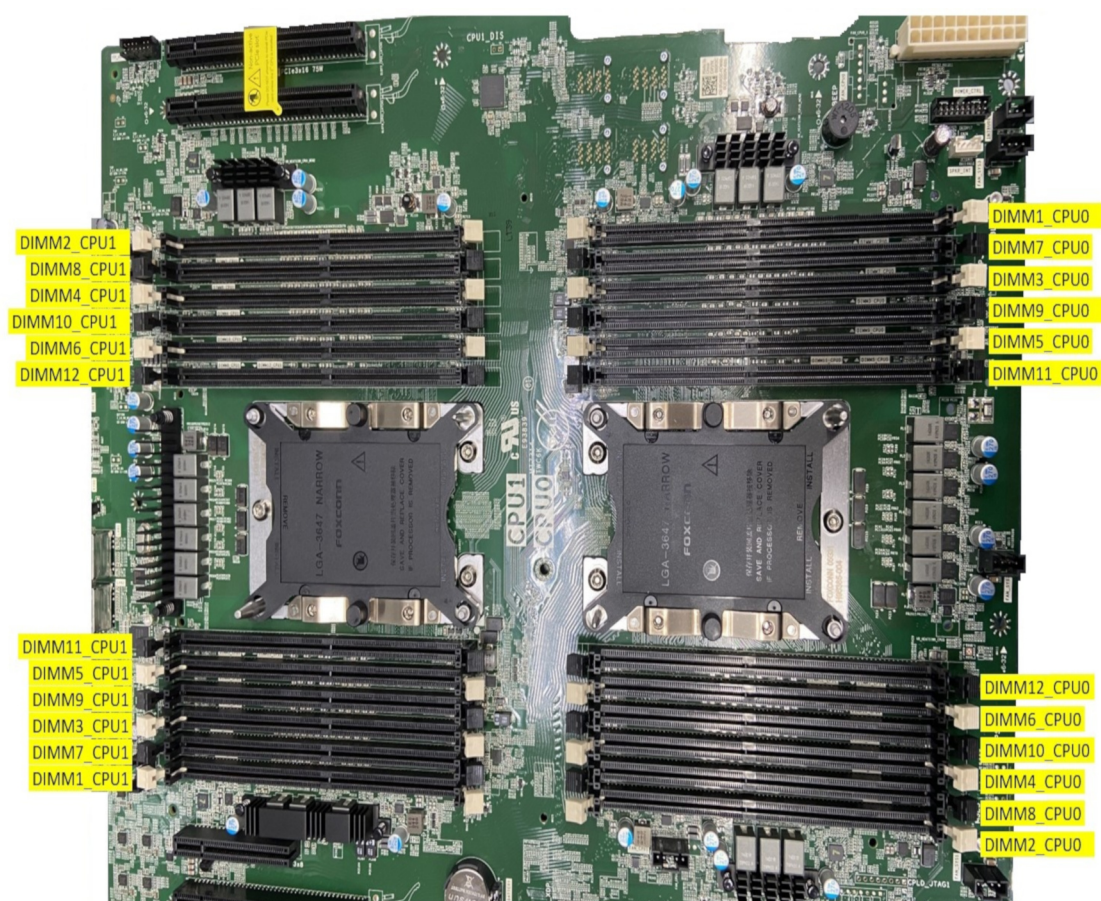
Emner:

- Konfiguration af hukommelse
- Liste over teknologier
- MegaRAID 9440-8i- og 9460-16i-controller
- Teradici PCoIP

Konfiguration af hukommelse

Dette afsnit indeholder information om hukommelseskonfigurationen for Dell Precision Tower 7920-computerne.

Placeringer af DIMM-slots



Hukommelsesmatrix

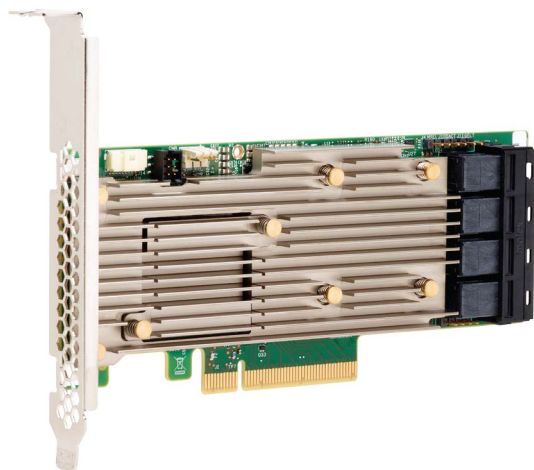
Følgende tabel viser hukommelseskonfigurationen og udfyldningsregler for Dell Precision Tower 7920:

Table 3. List of technologies (continued)

Nr.	Kategori	Teknologi	Browsersti
		<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon Platinum 82xx-processorer Intel Xeon Gold 62xx-processorer 	
3	Hukommelse	DDR4	
4	Lyd	Integreret Realtek ALC3234-audio-codec i høj definition (2 kanaler)	
5	Netværk	Netværkskort integreret RJ45	
6	Grafik	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> 9100 7100 5100 4100 3100 2100 3200
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> Quadro GP100 Quadro P6000 Quadro P5000 Quadro P4000 Quadro P2000 Quadro P1000 Quadro P600 Quadro P400 Quadro 8000 Quadro 2200 Quadro P620 Quadro GV100 NVS 310 NVS 315 Quadro RTX 4000 Quadro RTX 5000/6000 GEFORCE RTX 2080 B NVIDIA GEFORCE RTX 3080 NVIDIA GEFORCE RTX 3090
7	Storage	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Fjernløsninger	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> KLIENT: Zero-klient fra Dell eller en anden producent (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) understøttelse af TO skærme VÆRT: PCIe x1 PCoIP dobbelt værtskort (TERA Gen 2) KLIENT: Zero-klient fra Dell eller en anden producent (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) understøttelse af FIRE skærme VÆRT: PCIe x1 PCoIP firdobbelt værtskort (TERA Gen 2) Understøttelse af dobbelte Terra-kortkonfigurationer <p>BEMÆRK: Yderligere oplysninger om installation af værtsdrivere til Teradici PCoIP-kort findes i Teradici PCoIP.</p>

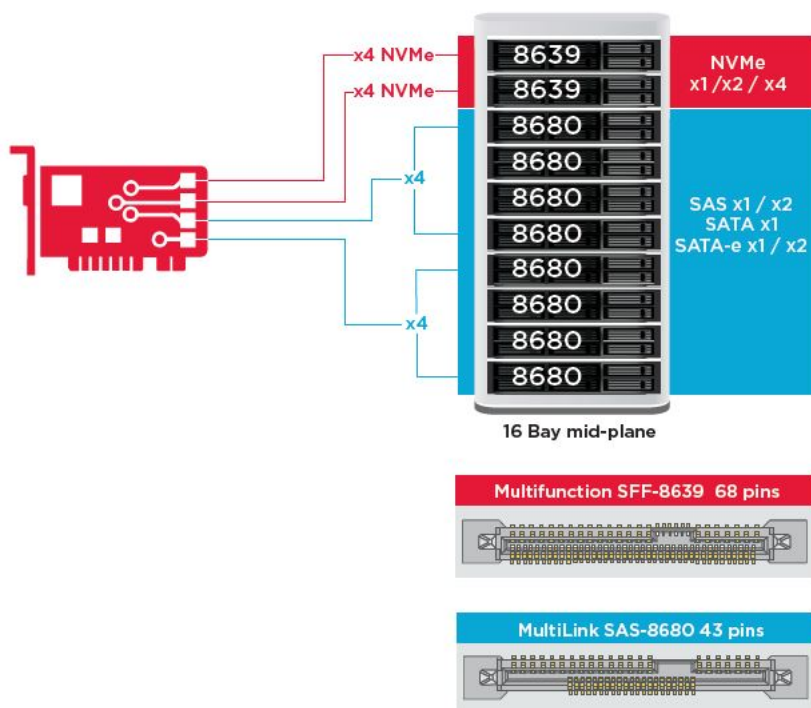
MegaRAID 9440-8i- og 9460-16i-controller

Små og mellemstore virksomheder (SMV'er), der implementerer basisserverplatforme og basisworkstations, har brug for pålidelige storage-løsninger til en overkommelig pris. MegaRAID Tri-Mode-storageadapteren er et 12 Gb/s SAS/SATA/PCIe (NVMe)-controllerkort, der opfylder disse behov ved at levere dokumenteret ydeevne og RAID-databeskyttelse til en række ikke-virksomhedskritiske programmer. MegaRAID Tri-Mode-storageadaptere giver NVMe-ydeevnefordele på storage-niveauet ved at levere tilslutningsmuligheder og databeskyttelse til SAS/SATA-grænseflader. Baseret på dual-core SAS3516 eller SAS3508 RAID on Chip (ROC) og 72-bit DDR4-2133 SDRAM giver disse controllerne båndbredde og øget IOPS-ydeevne og er ideelle til avancerede servere, der anvender intern storage eller opretter forbindelse til store eksterne storagekabinetter.



BEMÆRK: MegaRAID 9440- og 9460-controllerne understøttes, når der anvendes Intel Xeon CPU'er på CPU'er i 7820-, 7920 Tower- eller Intel Xeon W Series-CPU'er på 5820 Tower.

Tri-Mode SerDes Technology muliggør brug af NVMe-, SAS- eller SATA-storageenheder i en enkelt drevbås. Alle de 3 tilstande, der samtidig betjener NVMe-, SAS- og SATA-drev, kan drives af en enkelt controller. Controlleren forhandler mellem hastigheder og protokoller for problemfrit at arbejde med en af de tre typer storageenheder. Understøttelse i Tri-Mode er en ikke-forstyrrende måde at udvikle eksisterende datacenterinfrastruktur på. Ved at opgradere til en Tri-Mode-controller kan brugerne udvide ud over SAS/SATA og bruge NVMe uden større ændringer af andre systemkonfigurationer. MegaRAID Tri-Mode-storageadaptere understøtter både REFCLK- og SRIS-baserede NVMe x1-, x2- og x4-enheder.



Nøglefunktioner:

- Tri-Mode SerDes Technology muliggør brug af NVMe-, SAS- eller SATA-enheder i en enkelt drevbås, så der er uendelig designfleksibilitet
- Understøtter dataoverførselshastigheder på 12, 6 og 3 Gb/s SAS samt 6 og 3 Gb/s SATA
- Op til 8 PCIe-links. Hvert link understøtter linkbredder på x4, x2 eller x1, der understøtter 8,0 GT/s (PCIe Gen3) pr. bane
- SFF-9402-kompatibel, stikbenudgang
- SFF-8485-kompatibel, SGPIO
- Passer ind i rackmonterede servere med lav profilformfaktor og sidemonterede SAS-stik
- Understøtter kritiske programmer med høj båndbredde og PCIe 3.1-tilslutning
- CacheVault-hurtigsikkerhedskopiering ved strømfejl. Understøtter styring af beskadigede blokke
- Balancer beskyttelse og ydeevne til kritiske programmer med RAID-niveauerne 0, 1, 5, 6, 10, 50 og 60

Tabel 4. Funktioner på MegaRAID 9440-8i- og 9460-16i-controller

	9440-8i	9460-16i
Porte	8 interne	16 interne
Stik	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Understøttelse af storagegrænseflade	SATA: otte x1 SAS: en x8, to x4, fire x2, otte x1 NVMe: to x4, fire x2, fire x1	SATA: seksten x1 SAS: to x8, fire x4, otte x2, seksten x1 NVMe: fire x4, otte x2, otte x1
Maks. antal enheder pr. controller	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Cachehukommelse	I/R	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O-processor/SAS-controller	SAS3408	SAS3516
Værtsbustype	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Cachebeskyttelse	I/R	CacheVault CVPM05
Fysiske dimensioner	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")
Maksimal driftsbetingelser	Drift: 10 °C til 55 °C 20 % til 80 % ikke-kondenserende Luftgennemstrømning: 300 LFM Opbevaring: -45 °C til 105 °C 5 % til 90 % ikke-kondenserende	Drift: 10 °C til 55 °C 20 % til 80 % ikke-kondenserende Luftgennemstrømning: 300 LFM Opbevaring: -45 °C til 105 °C 5 % til 90 % ikke-kondenserende
MTBF (beregnet)	>3.000.000 timer ved 40 °C	>3.000.000 timer ved 40 °C
Driftsspænding	+12V +/-8 %; 3,3V +/-9 %	+12V +/-8 %; 3,3V +/-9 %
Hardwaregaranti	3 år; med avanceret udskiftningsmulighed	3 år; med avanceret udskiftningsmulighed
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (kommandolinjegrænseflade), CTRL-R (BIOS-konfigurationsværktøj), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (kommandolinjegrænseflade), CTRL-R (BIOS-konfigurationsværktøj), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)

Tabel 4. Funktioner på MegaRAID 9440-8i- og 9460-16i-controller (fortsat)

	9440-8i	9460-16i
Lovpligtige certificeringer	USA (FCC 47 CFR del 15 underdel B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3); Australien/New Zealand (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr. 2013-24 & 25); Europa (EN55022/EN55024); Sikkerhed: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE	USA (FCC 47 CFR del 15 underdel B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3); Australien/New Zealand (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr. 2013-24 & 25); Europa (EN55022/EN55024); Sikkerhed: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE
Operativsystemunderstøttelse	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora og FreeBSD. Kontakt Oracles support for at få Oracle Solaris-driver- eller softwaresupport.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora og FreeBSD. Kontakt Oracles support for at få Oracle Solaris-driver- eller softwaresupport.

Teradici PCoIP

Dette afsnit giver et overblik over installationsprocessen for værtsdriver.

Installation af Teradici PCoIP Card Host Dual/Quad

Installer PCoIP værtsdriversoftware fra dell.com/support.

BEMÆRK: Du kan ikke opgradere PCoIP-værtsdriversoftware, mens en VMware View-formidlet PCoIP-session er aktiv mellem en værtsarbejdsstation eller værts-pc og VMware View-klient. Hvis du gør dette vil du miste adgangen til din mus og tastatur, når driversoftware fjernes.

For at opgradere PCoIP-hostdriversoftware i denne type implementering skal du gøre et af følgende:

- Opret forbindelse til værten fra en zero-klient.
- Opgrader softwaren, mens du opretter forbindelse til værten via en anden desktop-fjernprotokol så som RDP eller VNC.

Installation af PCoIP host-driversoftware på en værts-pc:

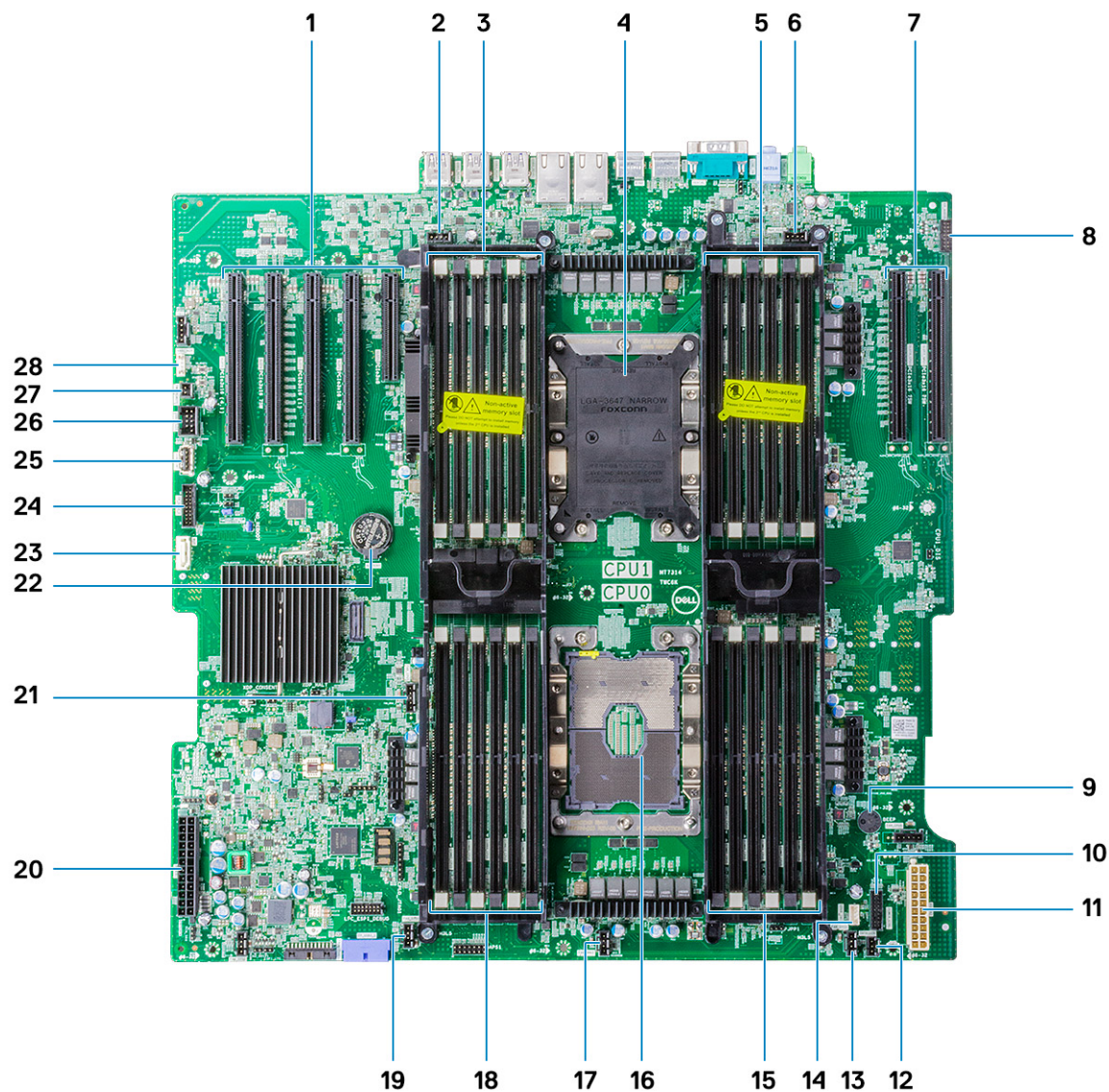
1. Download PCoIP værtsdriversoftware fra Teradici supportsiden (klik på Current PCoIP Product and Releases).
2. Log ind på den administrative web-grænseflade for værtskortet.
3. Aktiver værtsdriverfunktionen ved hjælp af **Configuration > Host Driver Function** menuen.
4. Genstart værts-pc'en.
5. Installer PCoIP-host softwarepakken, der passer til operativsystemet installeret på host-pc'en. Du kan starte installationsprocessen ved at dobbeltklikke på installationsprogrammet:
 - a. 64 bit: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (eller nyere)
6. Når velkomstkærmen vises, skal du klikke på **Next**.
7. Accepter betingelserne, og klik derefter på **Next**.
8. Sørg for, at installationsplaceringen er korrekt, og klik på **Next**.
9. Klik på **Install**.

BEMÆRK: I Windows 7 kan der komme en Windows Security-besked, når driveren er installeret. Klik på **Install** for at fortsætte med installationen. For at undgå, at denne dialogboks vises i fremtiden, skal du vælge **Always trust software from Teradici Corporation**.

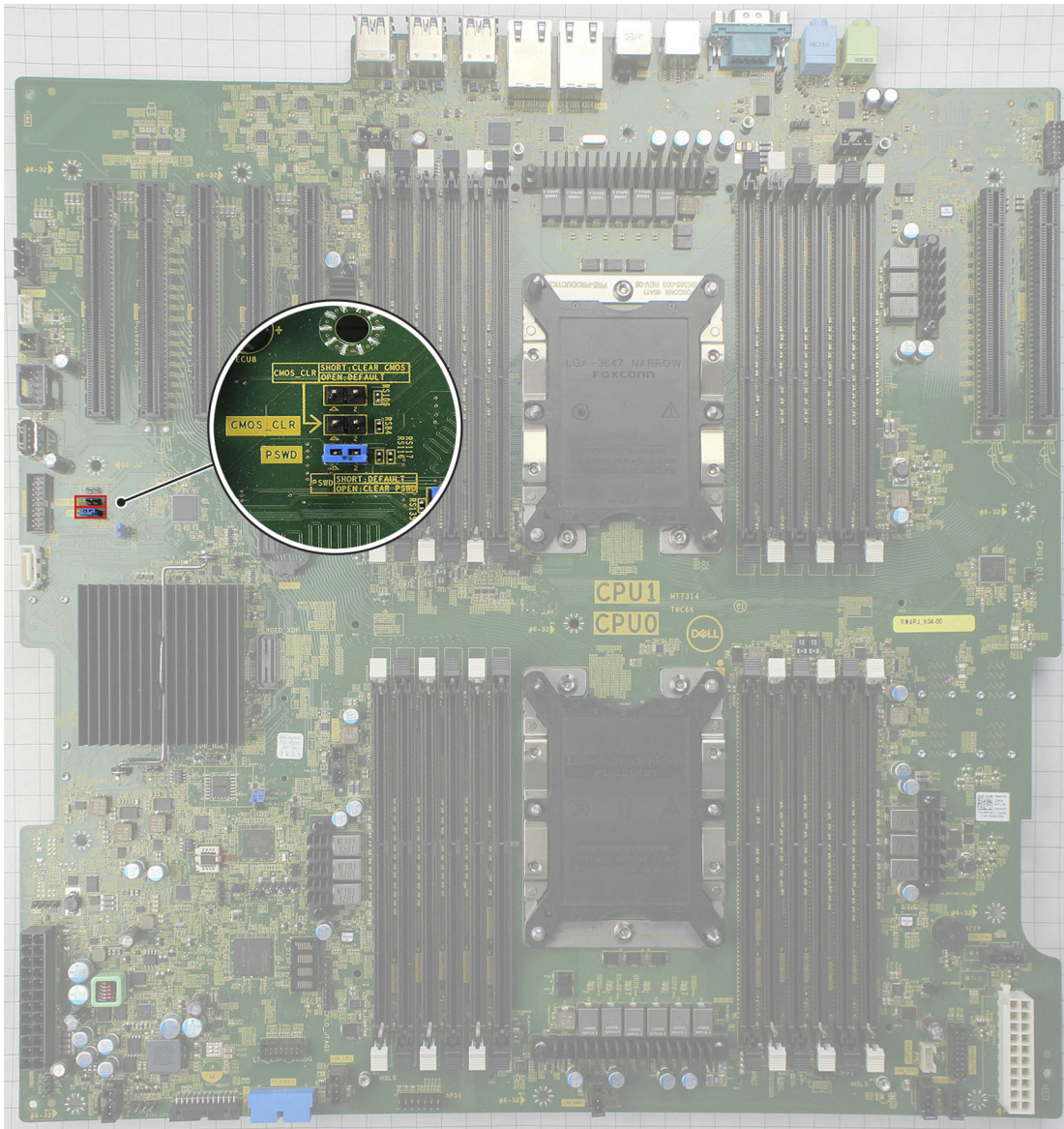
10. Hvis du bliver bedt om det, skal du genstarte operativsystemet. Ellers spring over dette trin. Når den er genstartet, fortsætter installationsprogrammet for værtsdriversoftware, når operativsystemet starter op. Klik på **Install** for at fortsætte.
11. Klik på **Finish** for at afslutte installationen.

Strømstyringskabelkonfiguration for Teradici PColP-portal og Host-kort

Hvis Dell Precision Workstation er udstyret med de valgfrie Teradici PColP Portal og Host-kort, skal du sørge for, at strømstyringskablet på Teradici-kortet er korrekt forbundet til systemkortet. Strømstyringskablet fra Teradici-kortet skal tilsluttes den korrekte fjernstrømsforbindelse på systemkortet. Se nedenstående billede for et eksempel på **Fjernstrømsstik** mærket 30 på systemkortetsdiagrammet:



Sørg for, at strømstyringskablet fra Teradici-kortet ikke er tilsluttet nogen af de to-stikbenede Clear CMOS eller Clear PSWD-jumpere.



Hvis du kobler strømstyringskablet til Clear CMOS-jumperen, vil BIOS'en blive nulstillet, når du sender en fjernstyret genstarts-anmodning til Teradici-kortet. Derefter skal du nulstille tiden og BIOS-indstillingerne.

Hvis strømstyringskablet fra Teradici-kortet er koblet til Clear PSWD-jumperen, bliver BIOS-adgangskoden slettet, og en ny skal konfigureres.

Systemspecifikationer

Emner:

- Systemspecifikationer
- Hukommelsesspecifikationer
- Specifikationer for grafik kort
- Lydspecifikationer
- Netværksspecifikationer
- Kortsloths
- Storaespecifikationer
- Eksterne stik
- Strømforsyningsspecifikationer
- Fysiske specifikationer
- Miljøspecifikationer
- CPU-udnyttelsesmatrix for AEP DIMM


Systemspecifikationer

Processortype	Skalerbar Intel Xeon-processorserie <ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon Platinum 81xx-processorer • Intel Xeon Gold 61xx-processorer • Intel Xeon Gold 51xx-processorer • Intel Xeon Silver 41xx-processorer • Intel Xeon Bronze 31xx-processorer • Intel Xeon Gold 52xx-processorer • Intel Xeon Silver 42xx-processorer • Intel Xeon Bronze 32xx-processorer • Intel Xeon Platinum 82xx-processorer • Processorer i Intel Xeon Gold 62xx-serien
Samlet cache-lager	Op til 38,5 MB

Hukommelsesspecifikationer


Type	DDR4 LRDIMM/RDIMM ECC
Hastighed	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz (udfaset på computerkonfigurationer, der er købt efter oktober 2020) • 2933 MHz • 3200 MHz <p>BEMÆRK: Computerkonfigurationer, som tilbydes med 2933 MHz RDIMM'er, der kører med Sky Lake-processorer, kører ved 2666 MHz.</p> <p>BEMÆRK: Computerkonfigurationer, som tilbydes med 3200 MHz RDIMM'er, der kører med Cascade Lake-processorer, kører ved 2933 MHz.</p>
Stik	24 DIMM-slots (12 pr. CPU)
DIMM-kapaciteter	<ul style="list-style-type: none"> • 128 GB pr. slot 2666 MHz DDR4 • 64 GB pr. slot 2933 MHz DDR4 • 128 GB pr. slot 3200 MHz DDR4

Hukommelse (minimum)	8 GB (1x8 GB) dvs. 1 DIMM pr. CPU
Maksimum hukommelse	<ul style="list-style-type: none"> • 3072 GB med 2666 MHz og 3200 MHz hukommelse • 768 GB med 2933 MHz hukommelse

 **BEMÆRK:** Permanent Intel Optane-hukommelse (PMem) understøttes på dette system.

Specifikationer for grafikkort

Grafikkort	<ul style="list-style-type: none"> • Radeon Pro WX 9100 • NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P620 • NVIDIA Quadro P2200 • NVIDIA Quadro GV100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 3200 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315 • NVIDIA Quadro RTX 4000 • NVIDIA Quadro RTX 5000/6000/ 8000 • NVIDIA GEFORCE RTX 2080 B • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
-------------------	--

 **BEMÆRK:** NVIDIA GEFORCE RTX 3080- og 3090-grafikkort kan bruges i PCIe-slot nr. 2 på bundkortet.

Lydspecifikationer

Type	High Definition Audio Codec (2 kanaler)
Controller	Integreret Realtek ALC3234
Den integrerede højttalers nominelle effekt	2 watt
Understøttelse for indbygget mikrofon	nej

Netværksspecifikationer

Integreret	Intel i219 og i210 Gigabit Ethernet-controllere med understøttelse af Intel Remote Wake UP, PXE og Jumbo-rammer.
-------------------	--

- Netværksadapter 2 (valgfrit tilbehør)**
- Intel i210 10/100/1000 gigabit PCIe (Gen3 x 1)-netværkskort med enkeltport.
 - Intel X550-T2 10 GbE PCIe (Gen3 x 4)-netværkskort med dobbeltport.
 - Aquantia AQN-108 2,5 Gbit/5 Gbe PCIe (Gen3 x 4)-netværkskort med enkeltport.
 - Intel X710-T2L-t 10 GbE PCIe (Gen x8)-netværkskort med dobbeltport.

BEMÆRK: Wake-on-LAN (WoL) understøttes ikke på Intel X550-T2-netværkskortet og Intel X710-T2L-t-netværkskortet.

Kortslots

- Type** PCIe Gen 3
- Slots**
- to PCIe Gen 3 x16
 - to PCIe Gen 3 x16 (aktiveret med anden CPU)
 - en PCIe Gen 3 x8 (open-ended-stik)
 - en PCIe Gen 3 x16 (tilsluttet som x4)
 - en PCIe Gen 3 x16 (tilsluttet som x1)

BEMÆRK: Af tekniske årsager skal Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi/Bluetooth-kortet sat i PCIe-slot 5 på bundkortet

Storagespecifikationer

- Eksternt tilgængelige** DVD-ROM; valgfri DVD+/-RW 5,25" båndenheder: BD, DVD+/-RW
- Internt tilgængelig**
- M.2 NVMe PCIe SSD'er – Op to 8* x 2 TB-drev på 2 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16-kort
Kræver konfiguration med to CPU'er
 - Forreste FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD'er – Op til 4* x 2 TB drev, 2 drev pr. CPU. Kræver konfiguration med to CPU'er
 - Op til 8 x 3,5" (eller 2,5") SATA-drev
 - Op til 10 x 3,5" (eller 2,5") SATA/SAS-drev med valgfri controller

Eksterne stik

- Lyd**
- Bag – 1 x lydlinje ud
 - Bag – 1 x lydlinje ind/mikrofon
 - For – 1 x universelt lydstick
- Netværk** Bag – 2 x RJ45 netværksporte
- Seriell port** Bag – 1 x seriell port
- USB**
- For – 2 x USB 3.2 1x1. gen, og 2 x USB 3.2 Type-C (1 med PowerShare)
 - Bag – 6 x USB 3.2 1x1. gen.
- PS2**
- Bag – 1 x tastatur
 - Bag – 1 x mus


Strømforsyningspecifikationer

- Spænding** Indgangsspænding 100 VAC-240 VAC
- Watt**
- 1400 W ved 181 VAC-240 VAC
 - 1100 W ved 100 VAC-180 VAC


Fysiske specifikationer

Højde	433 mm
Bredde	218 mm
Dybde	566 mm
Vægt (minimum)	Med frontfacet <ul style="list-style-type: none"> • Minimumkonfiguration 20,4 kg • Typisk konfiguration 24,3 kg • Maksimal konfiguration 33,1 kg

Miljøspecifikationer

Drift	5 °C til 35 °C (41 °F til 95 °F)  BEMÆRK: * Begyndende ved 5000 fod reduceres den maksimale driftstemperatur med 1 °C (1,8 °F) pr. 1000 fod op til 10.000 fod.
Opbevaring	-40 °C to 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Drift	8 % til 85 % (ikke-kondenserende)
Opbevaring	5% til 95% (ikke-kondenserende)
Drift	0,52 Grms, 5 to 350 Hz
Opbevaring	2,0 Grms, 5 to 500 Hz
Drift	40 G halv-sinus 2,5 ms puls
Opbevaring	105 G halv-sinus 2,5 ms puls

CPU-udnyttelsesmatrix for AEP DIMM

 **BEMÆRK:** Når du anvender en 512 GB SKU-konfiguration, kan du muligvis komme ud for høj CPU-udnyttelse (25 % til 75 %), der fortsætter mellem 5 til 40 minutter, når du starter Windows-operativsystemet.

Tabel 5. AEP-supportmatrix

Kanaler	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2
Integreret hukommelsescontroller	iMC1 (CPU0)			iMC0 (CPU0)			iMC0 (CPU1)			iMC1 (CPU1)		
V	P	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
((M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
G	G	2	8	4	0	2	5	1	3	9	(0	7
B	B	((1	(0	(1	(0	(1	(0	(1)	(1)
))	0))))))))))
64	25	128	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	128 GB					

Tabel 5. AEP-supportmatrix (fortsat)

Kanaler	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		
G B	6 G B	G B																							
9 6 G B	51 2 G B	16 G B		16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB												
19 2 G B	10 2 4 G B	3 2 G B		32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB		32 GB												
19 2 G B	2 0 4 8 G B	3 2 G B		32 GB	51 2 GB	32 GB	51 2 GB	51 2 GB	32 GB	51 2 GB	32 GB		32 GB												
9 6 G B	7 6 8 G B	16 G B	12 8 G B	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB												
19 2 G B	15 3 6 G B	3 2 G B	2 5 6 G B	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB												
12 8 G B	51 2 G B	12 8 G B		16 GB		16 GB			16 GB		16 GB		128 GB	128 GB		16 GB		16 GB			16 GB		16 GB		128 GB
2 5 6 G B	2 0 4 8 G B	51 2 G B		32 GB		32 GB			32 GB		32 GB		51 2 GB	51 2 GB		32 GB		32 GB			32 GB		32 GB		51 2 GB
19 2 G B	10 2 4 G B	16 G B		16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB	16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB
19 2 G B	2 5 6 G B	16 G B		16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB		16 GB
19 2 G B	51 2 G B	16 G B	12 8 G B	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB

Tabel 5. AEP-supportmatrix (fortsat)

Kanal er		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
384 GB	2048 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	
768 GB	4096 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	
192 GB	1536 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	
384 GB	3072 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	
768 GB	6144 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	
768 GB	3072 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	
1536 GB	6144 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	

System Setup (Systemopsætning)

Emner:

- Generelle indstillinger
- Systemkonfiguration
- Video
- Security (Sikkerhed)
- Sikker opstart
- Performance (Ydelse)
- Strømstyring
- POST-adfærd
- Virtualiseringsunderstøttelse
- Maintenance (Vedligeholdelse)
- Systemlogfiler
- Tekniske konfigurationer
- Sådan opdateres BIOS'en
- MegaRAID-controllerindstillinger
- System- og opsætningsadgangskode

Generelle indstillinger

Tabel 6. Generelle indstillinger

Egenskab	Beskrivelse
System Information	Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner. <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration (Hukommelseskonfiguration) • Processor Information (Processoroplysninger) • Device Information (Enhedsoplysninger) • PCI Information (PCI-oplysninger)
Boot Sequence	Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Diskettedrev) • USB Storage Device (USB-lagerenhed) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-drev) • Onboard NIC (Indbygget NIC) • Internal HDD (Intern harddisk)
Boot List Option	Lader dig ændre indstillingen for startlisten. <ul style="list-style-type: none"> • Eksisterende • UEFI
Advanced Boot Options	Gør det muligt at aktivere Legacy Option ROM'er <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver ældre valgfri ROM'er – Standard • Enable Attempt Legacy Boot
Date/Time	Lader dig indstille dato og klokkeslæt. Ændringerne i systemets dato og klokkeslæt træder i kraft med det samme.

Tabel 6. Generelle indstillinger (fortsat)



Egenskab	Beskrivelse
UEFI Boot Path Security	<p>Denne indstilling gør det muligt at vælge, om systemet skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden ved start fra en UEFI-startsti.</p> <p>Klik på en af følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altid, bortset fra intern harddisk – Standard • Always (Altid) • Never (Aldrig)

Systemkonfiguration

Tabel 7. Systemkonfiguration

Egenskab	Beskrivelse
Integreret NIC	<p>Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (Aktiver UEFI-netværksstak) • Disabled (Deaktiveret) <p>i BEMÆRK: Du kan kun bruge indstillingen Deaktiveret, hvis indstillingen Active Management Technology (AMT) er deaktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) • Aktiveret w/PXE (standard)
Integreret NIC 2	<p>Lader dig konfigurere den integrerede netværkscontroller. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret (standard) • Aktiveret w/PXE <p>i BEMÆRK: Denne funktion er kun understøttet på Tower 7920.</p>
UEFI-netværksstak	<p>Denne funktion gør det muligt for netværksfunktioner i præ-operativsystemer og tidligere operativsystemet at anvende eventuelle aktiverede netværkskort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér UEFI-netværksstak <p>Denne indstilling er som standard valgt.</p>
Seriell port	<p>Identificerer og definerer indstillingerne for seriel port. Du kan indstille den serielle port til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • COM1 (standard) • COM2 • COM3 • COM4 <p>i BEMÆRK: Operativsystemet kan stadig allokere ressourcer, selvom indstillingen er deaktiveret.</p>
SATA Operation	
7920 Tower	<p>Lader dig konfigurere den interne SATA-harddiskcontroller. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • AHCI

Tabel 7. Systemkonfiguration (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID til (standard) <p> BEMÆRK: SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand</p>
Drev	
7920 Tower	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 ● SATA-5 ● SATA-6 ● SATA-7 ● SATA-8 <p>Standardindstilling: Alle drev er aktiveret.</p> <p> BEMÆRK: Hvis harddiskene er tilsluttet et RAID-controllerkort, viser harddiskene {none} i alle felterne. Harddiskene kan ses i RAID-controllerkortets BIOS.</p>
PCIe-drev	<p>Tillader aktivering af forreste PCIe-tilsluttede porte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MiniSAS PCIe SSD-0 ● MiniSAS PCIE SSD-1 ● MiniSAS PCIe SSD-2 ● MiniSAS PCIE SSD-3 <p>Standardindstilling: Alle drev er aktiveret.</p>
SMART-rapportering	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Denne teknologi er del af specifikationerne for SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér SMART-rapportering – Denne indstilling er som standard deaktiveret.
USB-konfiguration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den interne USB-konfiguration. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér boot-support ● Aktivér forreste USB-porte ● Aktivér interne USB-porte ● Aktivér bagerste USB-porte
HDD-blæsere	<p>Giver dig mulighed for at styre HDD-blæsere.</p> <p>Standardindstilling: afhænger af systemkonfigurationen</p>
Lyd	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere lydfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér lyd (standard)
Memory Map IO over 4 GB	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere Memory Map IO over 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memory Map IO over 4 GB – Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Thunderbolt	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere Thunderbolt-enhedssupportegenskab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Aktiveret) ● Deaktiveret (standard)
Diverse enheder	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere forskellige indbyggede enheder.</p>

Tabel 7. Systemkonfiguration (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktivér Secure Digital (SD)-kort (aktiveret som standard) ● Secure Digital (SD)-kort i skrivebeskyttet tilstand ● Start Secure Digital (SD)-kort
Intel VMD-teknologi	<p>Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere VMD i de forreste PCIe-båse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PCIe0 ● PCIe1 ● PCIe0_CPU1 ● PCIe1_CPU1 <p>Standardindstilling: Alle indstillinger er aktiveret.</p> <p>Giver dig mulighed for at deaktivere VMD for PCIe-slots.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (aktiveret som standard) ● Disabled (Deaktiveret)

Video

Tabel 8. Video

Egenskab	Beskrivelse
Primary Video Slot	<p>Gør det muligt at konfigurere den primære start-videoenhed. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (standard) ● SLOT 1 ● SLOT 2: VGA Compatible ● SLOT 3 ● SLOT 4 ● SLOT 5 ● SLOT 6 ● SLOT1_CPU2: VGA-kompatibelt ● SLOT2_CPU2

Security (Sikkerhed)

Tabel 9. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Strong Password	<p>Lader dig gennemtvinge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder.</p> <p>Standardindstilling: Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt.</p>
Password Configuration	<p>Du kan definere adgangskodens længde. Min. = 4, Maks. = 32</p>
Password Bypass	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere tilladelse til at omgå systemadgangskoden, når den er indstillet.</p> <p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) (Standard) ● Reboot bypass (Omgåelse ved genstart)
Password Change	<p>Lader dig aktivere tilladelsen til at deaktivere systemadgangskoderne, når administratoradgangskoden er indstillet.</p> <p>Standardindstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) er valgt</p>

Tabel 9. Security (Sikkerhed) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
UEFI Capsule Firmware Updates	Lader dig opdatere systemets BIOS via UEFI Capsule-opdateringspakker. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktiver UEFI Capsule-firmwareopdateringer) Denne indstilling er som standard valgt.
TPM Security (TPM-sikkerhed)	Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Standardindstilling: Indstillingen er deaktiveret.
Computrace (R)	Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfrie software Computrace. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Deaktiveret) (standard) ● Disable (Deaktiver) ● Activate (Aktiver)
Chassis Intrusion	Gør det muligt at styre chassis-alarmlfunktionen. Klik på en af følgende indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiveret – standard ● Enabled (Aktiveret) ● On-Silent (På-Stille)
CPU XD Support	Lader dig aktivere processorens Execute Disable-tilstand (Udførelse af deaktivering). <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) (Standard)
OROM Keyboard Access	Gør det muligt at bestemme, om brugere er i stand til at gå til konfigurationskærbillederne for valgfri ROM via genvejstaster under start. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (Aktiver er) (standard) ● One Time Enable (Aktiver én gang) ● Disable (Deaktiver)
Admin Setup Lockout	Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Aktiver spærring af administrationsindstilling) Standardindstilling: Indstillingen er deaktiveret.

Sikker opstart

Tabel 10. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen Secure Boot (Sikker opstart). Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) (Standard) ● Aktiveret
Expert Key Management (Administration af ekspertnøgle)	Lader dig aktivere eller deaktivere administration af ekspertnøgle. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiveret) (Standard)

Performance (Ydelse)

Tabel 11. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	Dette felt angiver, om processoren vil have en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner. Denne indstilling er som standard aktiveret. Lader

Tabel 11. Performance (Ydelse) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<p>dig aktivere eller deaktivere understøttelse af flere kerner i processoren. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Alle) (standard) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 <p>i BEMÆRK:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● De viste indstillinger kan være forskellige afhængig af den/de installerede processor(er). ● Indstillingerne afhænger af antallet af kerner der understøttes af den installerede processor (All, 1, 2, N-1 for N-Core Processors) (alle, 1, 2, N-1 for N-kerne processorer)
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-funktionen.</p> <p>Standardindstilling: Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</p>
C States	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <p>Standardindstilling: Enabled (Aktiveret)</p>
Intel TurboBoost	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand.</p> <p>Standardindstilling: Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost)</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens hypertrådnng.</p> <p>Standardindstilling: Enabled (Aktiveret)</p>
Cache Prefetch	<p>Standardindstilling: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (Aktiver hardware-prefetch og nærliggende cache line prefetch)</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Gør det muligt at identificere og isolere hukommelsesfejl i system-RAM.</p> <p>Standardindstillingen: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Aktiver Dell RMT)</p>
System Isochronous Mode (Isokron systemtilstand)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere denne tilstand for at reducere hukommelsestransaktioners ventetid på bekostning af båndbredde. :</p> <p>Klik på en af følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiveret (Standard) ● Enabled (Aktiveret)
RAS-understøttelse	<p>Lader dig rapportere eller logge fejl forårsaget af hukommelsesfejl, PCIe-fejl eller CPU-fejl. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable on Memory modules (Aktiver for hukommelsesmoduler)

Tabel 11. Performance (Ydelse) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable on PCIe modules (Aktiver for PCIe-moduler) • Enable on CPU modules (Aktiver for CPU-moduler) <p>Disse indstillinger er som standard ikke valgt.</p>

Strømstyring

Tabel 12. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Angiver, hvordan computeren skal reagere, når vekselstrømforsyningen genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Slukket er) (standardindstilling) • Power On (Tænd) • Last Power State (Seneste strømtilstand)
Auto On Time	<p>Lader dig indstille det klokkeslæt, hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (standard) • Every day (Hver dag) • Weekdays (Hverdage) • Select days (Udvalgte dage)
Deep Sleep Control	<p>Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (Standard) • Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5)
USB Wake Support	<p>Gør det muligt at aktivere USB-enheder der kan vække systemet fra standby.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning) <p>Standardindstilling: Indstillingen er deaktiveret.</p>
Wake on LAN	<p>Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen Vågn op fra standby-tilstand påvirkes ikke af denne indstilling og skal aktiveres i operativsystemet. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. • LAN only (Kun LAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. • LAN with PXE Boot (LAN med PXE-opstart) – Lader systemet tænde og straks starte op til PXE, når det modtager en fjernaktiveringspakke sendt til systemet i enten S4- eller S5-tilstand. <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Block Sleep	<p>Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø.</p> <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret)</p>

POST-adfærd

Tabel 13. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Numlock LED	<p>Angiver om NumLock-funktionen kan være aktiveret når systemet starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Keyboard Errors	<p>Specificerer om fejl relateret til tastaturet rapporteres når der opstartes. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>

Tabel 13. POST Behavior (POST-adfærd) (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
Fastboot	Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Grundig) – Denne indstilling er som standard aktiveret. • Auto

Virtualiseringsunderstøttelse

Tabel 14. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
Virtualization	Dette felt angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intel virtualiseringsteknologi) - Denne indstilling er som standard aktiveret.
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarekapaciteter, der leveres af Intel Virtualization-teknologi til direkte I/O. <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT til direkte I/O) - Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Trusted Execution	Gør det muligt at specificere om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan udnytte de ekstra hardwarefunktioner i Intels Trusted Execution Program. <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution (Betroet udførelse) - Denne indstilling er som standard deaktiveret.

Maintenance (Vedligeholdelse)

Tabel 15. Maintenance (Vedligeholdelse)

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
SERR Messages	Kontrollerer SERR Message-mekanismen. Denne indstilling er som standard ikke angivet. Nogle grafikkort kræver, at SERR Message-mekanismen deaktiveres.

Systemlogfiler

Tabel 16. System Logs (Systemlogfiler)

Egenskab	Beskrivelse
BIOS events	Viser systemets hændelseslog og lader dig rydde loggen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Ryd log)

Tekniske konfigurationer

Tabel 17. Tekniske konfigurationer

Egenskab	Beskrivelse
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard)

Tabel 17. Tekniske konfigurationer (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none">• Kun L1• Disabled (Deaktiveret)• L0s og L1• Kun L0s
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none">• Auto (standard)• Gen1• Gen2• Gen3

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

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

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

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

i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.

3. Klik på **Drivere og Downloads**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil opdatere systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu, kan du se Dell Knowledge Base-artiklen [000131486](#) på [Dells supportwebsted](#).

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

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

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

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

Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Hvis du vil opdatere BIOS fra engangsstartmenuen, kan du se vidensartiklen [000128928](#) på [Dells supportwebsted](#).

MegaRAID-controllerindstillinger


Tryk på <Ctrl> + <R> under opstart, når BIOS-skærmen opfordrer dig til at hente BIOS-konfigurationshjælpeprogrammet.

Tabel 18. MegaRAID-konfigurationshjælpeprogram

Egenskab	Beskrivelse
VD Mgmt (Virtual Device Management – Virtuel enhedshåndtering)	Denne funktion anvendes til at importere den eksisterende konfiguration til RAID-controlleren eller til at rydde den eksisterende konfiguration. Panelet i højre side af skærmen oplister attributterne for det virtuelle drev eller en anden enhed, der er valgt i det venstre panel. <ul style="list-style-type: none">• Virtuelle drev• Drev• Tilgængelig størrelse• Permanente standbydrev
PD Mgmt (Physical Drive Management – Fysisk enhedshåndtering)	Denne skærm viser grundlæggende oplysninger om eksisterende fysiske drev, der er forbundet med den valgte controller, herunder drev-ID, leverandør, størrelse, type og tilstand og giver dig mulighed for at administrere fysiske drev. Tryk på F2 for at vise kontekstmenuen: <ul style="list-style-type: none">• Genopbyg• Copyback• Find• Anbring drevet online

Tabel 18. MegaRAID-konfigurationshjælpeprogram (fortsat)

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Anbring drevet offline • Foretag Global HS • Fjern permanent standbydrev • Foretag JBOD • Afhjælp manglende konfiguration • Forbered til fjernelse
Ctrl Mgmt (Control Management – Kontrolhåndtering)	Denne skærm giver dig mulighed for at ændre indstillingerne for controllerfunktioner såsom Aktivér Controller-BIOS, Aktivér BIOS-stop ved fejl m.m. Den giver dig også mulighed for at vælge et opstartbart virtuelt drev og gendanne controllerens standardindstillinger.
Egenskaber	Skærmen Egenskaber viser controllerens egenskaber, såsom de aktuelle versioner af controllerens BIOS, MegaRAID-firmwaren, konfigurationshjælpeprogrammet og startblokken.

 **BEMÆRK:** Tryk på <Ctrl> + <N> for at gå til den næste skærm, og tryk på <Ctrl> + <P> for at gå tilbage til den forrige skærm.

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

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

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

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 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

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

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.

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

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.

Software

Dette kapitel angiver de understøttede operativsystemer og instrukser til installation af drivere.

Emner:

- [Operativsystem](#)
- [Hentning af drivere](#)
- [Chipsetdriver](#)
- [Driver til grafikcontroller](#)
- [USB-drivere](#)
- [Netværksdrivere](#)
- [Lyddrivere](#)
- [Porte](#)
- [Drivere til storagecontroller](#)
- [Andre drivere](#)

Operativsystem

Din Precision 7920 Tower understøtter følgende operativsystemer:

- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 11 Pro for Workstations, 64-bit
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Windows 10 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 10 Enterprise, 64-bit *
- Windows 10 Pro for Workstation, 64-bit
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bit
- Neoklyn 10

 **BEMÆRK:** Asterisken (*) betyder "Understøttes kun på systemer med CPU'er i Xeon W Series".

Hentning af drivere


































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

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter din computermodel manuelt.

4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på dit system.
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente driveren til dit system.
8. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.



Chipsetdriver

Kontroller, om driverne til Intel chipsettet og Intel Management Engine Interface allerede er installerede på computeren.

- ▼  System devices
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Module Device
 -  Advanced programmable interrupt controller
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Direct memory access controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 -  Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 -  Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 -  Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 -  Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 -  Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Driver til grafikcontroller

Kontroller, om driveren til grafikcontrolleren allerede er installeret på computeren.

- ▼  Display adapters
 -  NVIDIA NVS 310




USB-driverne

Kontroller, om USB-driverne allerede er installerede på computeren.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)






Netværksdrivere

Dette system leveres med både LAN- og Wi-Fi-drivere og er i stand til at søge efter LAN og Wi-Fi uden at skulle installere driverne.

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM
 -  Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

Lyddrivere

Kontroller, om lyddriverne allerede er installeret på computeren.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)





Porte

Kontroller, om portenes drivere allerede er installeret på computeren.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Drivere til storagecontroller

Kontroller, om driverne til storagecontrollerne allerede er installeret på computeren.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset sATA AHCI Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Andre drivere

Dette afsnit angiver driveroplysninger for alle andre komponenter i din Device Manager (Enhedshåndtering).




Drivere til sikkerhedsenheder

Kontroller, om driverne til sikkerhedsenhederne allerede er installeret på computeren.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Drivere til softwareenheder

Kontroller, om driverne til softwareenhederne allerede er installeret på computeren.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Brugerstyrede inputenheder

Kontroller, om driverne til de brugerstyrede inputenheder allerede er installeret på computeren.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Bærbare enheder

Kontroller, om driverne til de bærbare enheder allerede er installeret på computeren.

- ▼  Portable Devices
 -  D:\

Fejlfinding

Følgende afsnit beskriver de almindelige fejlfindingstrin, der kan udføres for at løse visse problemer med din computer.

Emner:

- ePSA 3.0-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test
- Indikatorcoder for harddisk
- Tænd/sluk-knapskoder for før-opstartsblinken


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

Du kan starte ePSA-diagnosticering på en af de følgende måder:



- Tryk på F12-knappen når computeren starter og vælg **ePSA eller diagnosticerings**-mulighed i One-Time boot menuen.
- Tryk og hold nede på Fn(funktionstasten på tastaturet) og **Strømknappen** (PWR) på computeren.

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

Start diagnosticeringsopstart ved brug af en af de metoder, der er foreslået nedenfor:

1. Tænd for computeren.
2. Mens computeren starter op, trykkes på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. I opstartsmenuskærmen bruges du Op/Ned-piletasterne til at vælge **Diagnostics** og derefter trykkes på **Enter**.
 -  **BEMÆRK:** Vinduet **Enhanced Pre-boot System Assessment** vises med alle enheder, der er registreret af computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.
4. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De fundne punkter angives og testes.
5. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
6. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
7. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkoden og kontakt Dell.

Test af hukommelsen vha. ePSA

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør en af følgende handlinger, efter at Dell-logoet vises:
 - Tryk på **F12** på tastaturet.
 - Systemet viser engangs-startmenuen. Brug op- og ned-piletasterne til at gå til diagnosticering, og tryk på enter for at starte ePSA. PreBoot System Assessment (PSA) starter på dit system.
 -  **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk den bærbare pc, og prøv igen.
 -  **BEMÆRK:** ePSA kan også startes ved at trykke på og holde **Fn+ Tænd/sluk-knappen** nede.

Tænd/sluk-knapskoder for før-opstartsblinken

Table 20. LED-tilstand for tænd/sluk-knappen

LED-tilstand for tænd/sluk-knappen	Beskrivelse
Fra	Strømmen er slukket. LED'en er tom.
Blinker mørkegult	Indledende tilstand for LED ved opstart. Se oversigten herunder for diagnostik og forslag ved mørkegule blinkemønstre og mulige fejl.
Blinker hvidt	Systemet er i en lav strømtilstand, enten S1 eller S3. Dette indikerer ikke en fejltilstand.
Konstant ravgul	Den anden tilstand for LED'en ved opstart indikerer, at POWER_GOOD signalet er aktivt, og at strømforsyningen er i orden.
Lyser konstant hvidt	Systemet befinder sig i S0-tilstand. Dette er den normale strømtilstand for en funktionsdygtig maskine. BIOS'en aktiverer denne LED-tilstand for at angive, at den er begyndt at hente opkoder.

Table 21. Diagnostiske LED-egenskaber

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
1	1	Fejlbehæftet bundkort	Kontakt teknisk support for at lokalisere fejlen med bundkortet.
1	2	Defekt Power_Ctrl-kabel, bundkort eller PSU	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for, at Power_Ctrl-kablet er tilsluttet. Fjern PSU'en, og test BIST-knappen uden for systemet først. Udskift PSU'en, hvis det ikke lykkedes. Hvis ikke, skal du installere PSU'en igen og teste BIST-knappen igen. Hvis intet virker, skal du kontakte teknisk support for at få udskiftning af bundkortet
1	3	Fejlbehæftet bundkort, hukommelse eller processor	<ul style="list-style-type: none"> Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte hukommelsen og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker.. Kontakt teknisk support, hvis intet fungerer
2	1	Fejlbehæftet processor	<ul style="list-style-type: none"> CPU-konfigurationens aktivitet er i gang, eller en CPU-fejl blev fundet. Kontakt teknisk support Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at sikre, at CPU 0 er installeret, at CPU0 og CPU1

Tabel 21. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
			<p>er et identisk, matchende par og, om muligt, ved at udskifte med en CPU, som du ved virker.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt teknisk support, hvis intet fungerer
2	2	Motherboard: Fejl i BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
2	3	Ingen hukommelse	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne hukommelsesmodulerne et efter et og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker. • Kontakt teknisk support
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne hukommelsesmodulerne et efter et og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker. • Kontakt teknisk support
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	<ul style="list-style-type: none"> • Hukommelsens undersystems konfiguration er i gang. Hukommelsesmoduler er blevet fundet, men virker ikke til at være kompatible eller er i en ugyldig konfiguration. • Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne motherboardet, for at fastslå, hvilken en der fejlede. • Kontakt teknisk support.
2	6	Motherboard: Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Fatal fejl på bundkort • Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne komponenterne på motherboardet et efter et, for at finde ud af, hvilken der er defekt.

Tabel 21. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
			<ul style="list-style-type: none"> • Hvis du kunne lokalisere nogen som helst af de fejlbehæftede komponenter, skal du udskifte den pågældende komponent. • Kontakt teknisk support.
3	2	PCI-enhed eller -video	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enhedskonfigurationsaktiviteten er i gang, eller PCI-enhedsfejl blev registreret. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte PCI-kortet og fjerne kortene et efter et for at finde det fejlbehæftede kort. • Kontakt teknisk support.
3	3	BIOS-gendannelse 1	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
3	4	BIOS-gendannelse 2	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
4	4	Problem med udvidelseskort	<ul style="list-style-type: none"> • Strømproblem på udvidelseskortets CPU-kort nr. to
4	5	Problem med PCIe-indstikskortets population	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enheden er installeret på CPU1-slotten, og CPU1 er ikke installeret. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, skal du flytte alle PCIe-kort i CPU1-slotten til CPU0-slotten. En anden mulighed er at installere en identisk CPU som CPU0 til CPU1-soklen. • Kontakt teknisk support
4	6	RAID-volumen forringet	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-voluminet er forringet. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, skal du anvende F12-menuen for at få adgang til fanen Enhedskonfiguration. Genopbyg RAID-voluminet, hvis det er muligt • Kontakt teknisk support.

Tabel 21. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
4	7	Systemets sidedæksel mangler	<ul style="list-style-type: none"> Systemets sidedæksel (enten det højre eller det venstre) mangler. Tag strømstikket ud, sæt alle sidedæksler tilbage på kabinettet, og sæt strømstikket i igen. Kontakt teknisk support.

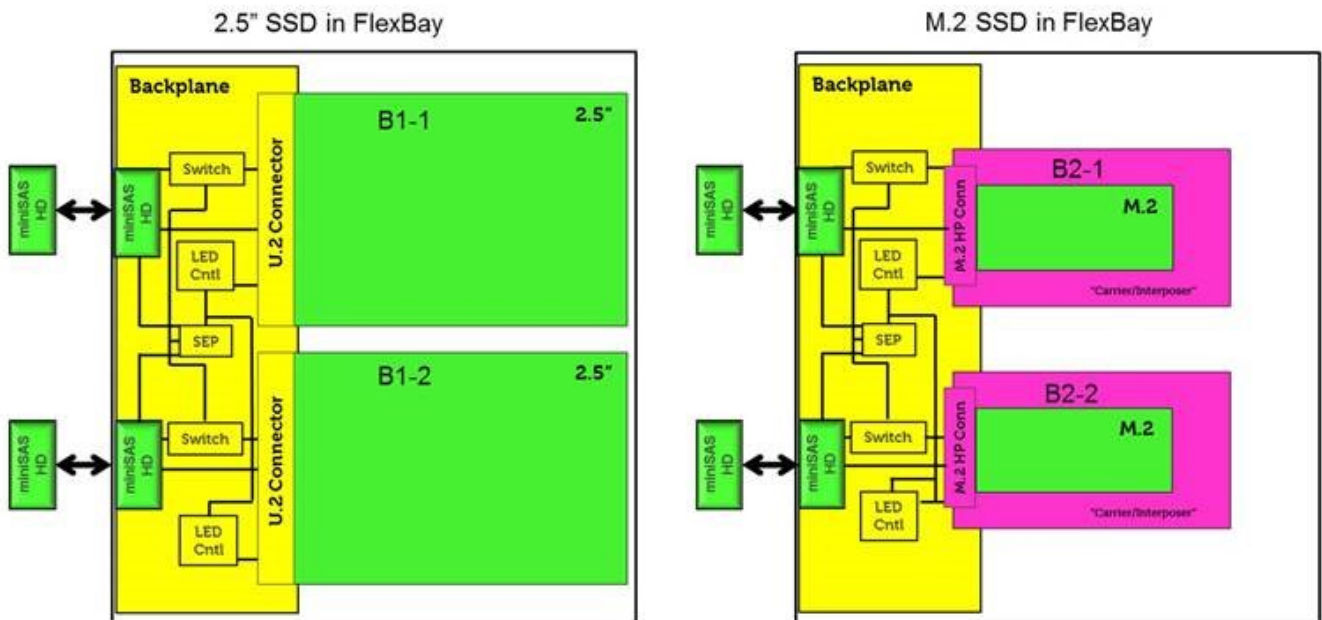
Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test

Den indbyggede selv-test (BIST) hjælper med at finde ud af, om strømforsyningsenheden fungerer. For at køre selv-testen på strømforsyningsenheden i en stationær pc eller en all-in-one-computer skal du søge i Knowledge Base-ressourcen på [Dell Support-siden](#).

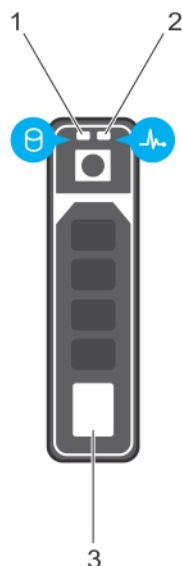
Indikatorcoder for harddisk

Hvert harddiskophæng har en LED-aktivitetsindikator og en LED-statusindikator. Indikatorerne giver oplysninger om harddiskens nuværende status. LED-aktivitetsindikator indikerer, om harddisken aktuelt anvendes eller ej. LED-statusindikatoren indikerer drevets strømforhold.

Harddiskindikatorer



BEMÆRK: LED-status eller -aktivitetsindikatorer fungerer kun med et bundkort med hver af de holdere, der vises nedenfor.



Figur 3. Harddiskindikatorer

1. LED-aktivitetsindikator for harddisk
2. LED-statusindikator for harddisk
3. harddisk

BEMÆRK: Hvis harddisken er i Advanced Host Controller Interface (AHCI)-tilstand, tændes LED-statusindikatoren ikke.

BEMÆRK: Adfærden for drevets statusindikator håndteres af Storage Spaces Direct. Alle drevets statusindikatorer bruges nødvendigvis ikke.

Tabel 22. Indikatorcoder for harddisk

Statusindikatorcoder for harddisk	Tilstand
Blinker grønt to gange pr. sekund Off (Fra)	Identificering af drev eller forberedelse på fjernelse. Drev klar til at blive fjernet. BEMÆRK: Drevets statusindikator forbliver slukket, indtil alle drev er initialiserede efter systemstart. Drev er ikke klar til at blive fjernet i dette tidsrum.
Blinker grønt, ravgult, og slukker	Forventet drevfejl.
Blinker ravgult fire gange pr. sekund	Drevfejl.
Blinker langsomt grønt	Drev genopbygger.
Konstant grøn	Drev aktivt.
Blinker grønt i tre sekunder, ravgult i tre sekunder og slukker efter seks sekunder	Genopbygning stoppet.

Tænd/sluk-knapskoder for før-opstartsblinken

Tabel 23. LED-tilstand for tænd/sluk-knappen

LED-tilstand for tænd/sluk-knappen	Beskrivelse
Fra	Strømmen er slukket. LED'en er tom.
Blinker mørkegult	Indledende tilstand for LED ved opstart. Se oversigten herunder for diagnostik og forslag ved mørkegule blinkemønstre og mulige fejl.

Tabel 23. LED-tilstand for tænd/sluk-knappen (fortsat)

LED-tilstand for tænd/sluk-knappen	Beskrivelse
Blinker hvidt	Systemet er i en lav strømtilstand, enten S1 eller S3. Dette indikerer ikke en fejltilstand.
Konstant ravgul	Den anden tilstand for LED'en ved opstart indikerer, at POWER_GOOD signalet er aktivt, og at strømforsyningen er i orden.
Lyser konstant hvidt	Systemet befinder sig i S0-tilstand. Dette er den normale strømtilstand for en funktionsdygtig maskine. BIOS'en aktiverer denne LED-tilstand for at angive, at den er begyndt at hente opkoder.

Tabel 24. Diagnostiske LED-egenskaber

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
1	1	Fejlbehæftet bundkort	Kontakt teknisk support for at lokalisere fejlen med bundkortet.
1	2	Defekt Power_Ctrl-kabel, bundkort eller PSU	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for, at Power_Ctrl-kablet er tilsluttet. Fjern PSU'en, og test BIST-knappen uden for systemet først. Udskift PSU'en, hvis det ikke lykkedes. Hvis ikke, skal du installere PSU'en igen og teste BIST-knappen igen. Hvis intet virker, skal du kontakte teknisk support for at få udskiftning af bundkortet
1	3	Fejlbehæftet bundkort, hukommelse eller processor	<ul style="list-style-type: none"> Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte hukommelsen og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker.. Kontakt teknisk support, hvis intet fungerer
2	1	Fejlbehæftet processor	<ul style="list-style-type: none"> CPU-konfigurationens aktivitet er i gang, eller en CPU-fejl blev fundet. Kontakt teknisk support Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at sikre, at CPU 0 er installeret, at CPU0 og CPU1 er et identisk, matchende par og, om muligt, ved at udskifte med en CPU, som du ved virker. Kontakt teknisk support, hvis intet fungerer

Tabel 24. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
2	2	Motherboard: Fejl i BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
2	3	Ingen hukommelse	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne hukommelsesmodulerne et efter et og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker. • Kontakt teknisk support
2	4	Hukommelses-/RAM-fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne hukommelsesmodulerne et efter et og om muligt udskifte med en hukommelse, som du ved virker. • Kontakt teknisk support
2	5	Ugyldig hukommelse monteret	<ul style="list-style-type: none"> • Hukommelsens undersystems konfiguration er i gang. Hukommelsesmoduler er blevet fundet, men virker ikke til at være kompatible eller er i en ugyldig konfiguration. • Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne motherboardet, for at fastslå, hvilken en der fejlede. • Kontakt teknisk support.
2	6	Motherboard: Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Fatal fejl på bundkort • Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne komponenterne på motherboardet et efter et, for at finde ud af, hvilken der er defekt. • Hvis du kunne lokalisere nogen som helst af de fejlbehæftede komponenter, skal du udskifte den pågældende komponent. • Kontakt teknisk support.

Tabel 24. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
3	2	PCI-enhed eller -video	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enhedskonfigurationsaktiviteter i gang, eller PCI-enhedsfejl blev registreret. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte PCI-kortet og fjerne kortene et efter et for at finde det fejlbehæftede kort. • Kontakt teknisk support.
3	3	BIOS-gendannelse 1	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
3	4	BIOS-gendannelse 2	<ul style="list-style-type: none"> • System er i gendannelsestilstand • Opdater seneste BIOS-version. Kontakt teknisk support, hvis problemer fortsætter.
4	4	Problem med udvidelseskort	<ul style="list-style-type: none"> • Strømprøblem på udvidelseskortets CPU-kort nr. to
4	5	Problem med PCIe-indstikskortets population	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enheden er installeret på CPU1-slotten, og CPU1 er ikke installeret. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, skal du flytte alle PCIe-kort i CPU1-slotten til CPU0-slotten. En anden mulighed er at installere en identisk CPU som CPU0 til CPU1-soklen. • Kontakt teknisk support
4	6	RAID-volumen forringet	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-voluminet er forringet. • Hvis du kan være behjælpelig ved fejlfindingen, skal du anvende F12-menuen for at få adgang til fanen Enhedskonfiguration. Genopbyg RAID-voluminet, hvis det er muligt • Kontakt teknisk support.
4	7	Systemets sidedæksel mangler	<ul style="list-style-type: none"> • Systemets sidedæksel (enten det højre eller det venstre) mangler. • Tag strømstikket ud, sæt alle sidedæksler tilbage

Tabel 24. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

Blinkemønster		Problembeskrivelse	Foreslået løsning
Ravgul	Hvid		
			<p>på kabinettet, og sæt strømstikket i igen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kontakt teknisk support.


Revisionshistorik

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

Tabel 25. Revisionshistorik

Revision	Dato	Beskrivelse
A00	09-29-2017	Oprindelig udgivelsesdato.
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Opdatering af billedforklaring set bagfra.• Strømforsyningsenhed Indbygget selvtestemne tilføjet.

Kontakt Dell

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

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

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