

Dell Precision 7920-tårn

Brukerhåndbok

MERKNAD: Dette innholdet ble oversatt ved hjelp av kunstig intelligens (AI). Det kan inneholde feil og leveres "som det er" uten noen garanti av noe slag. Hvis du vil se det originale (uoversatte) innholdet, kan du se den engelske versjonen. Hvis du har spørsmål eller bekymringer om dette innholdet, kan du kontakte Dell på .

Merknader, forholdsregler og varsler

 **MERK:** En MERKNAD inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke produktet ditt mer effektivt.

 **FORSIKTIG:** Angir enten potensiell fare for maskinvaren eller tap av data, og forteller hvordan du kan unngå problemet.

 **ADVARSEL:** En ADVARSEL angir potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller død.

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Kabinett	7
Sett fra framsiden.....	7
Sett fra baksiden.....	8
Intern visning.....	9
Hovedkomponenter for systemet.....	11
Kapittel 2: Arbeide på datamaskinen	14
Sikkerhetsopplysninger.....	14
Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse.....	14
ESD-feltservicekit.....	15
Sikkerhetsinstruksjoner.....	16
Slå av datamaskinen – Windows.....	17
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	17
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	17
Kapittel 3: Ta ut og installere komponenter	18
Liste med skruetørrelser.....	18
Anbefalte verktøy.....	19
Strømforsyningsenhet (PSU).....	20
Fjerne PSU-enheten (strømforsyningsenheten).....	20
Installere PSU.....	20
Sidedeksel.....	20
Ta av sidedekselet.....	20
Sette på sidedekselet.....	21
Luftdekselet.....	22
Removing the air shroud (Ta av luftdekselet).....	22
Installing the air shroud fan assembly (Sette inn luftdekselvifteenheten).....	22
Removing the air shroud fan (Ta ut luftdekselviften).....	22
Installing the air shroud fan (Sette inn luftdekselviften).....	24
Frontramme.....	24
Ta ut frontrammen.....	24
Sette på frontrammen.....	25
PCIe-holder.....	26
Ta ut PCIe-kortholderen.....	26
Sette inn PCIe-kortholderen.....	27
Innbruksbryter.....	27
Ta ut innbruksbryteren.....	27
Sette inn innbruksbryteren.....	29
Fremre systemvifteenhet.....	30
Ta ut den fremre systemviften.....	30
Montere den fremre systemvifteenheten.....	33
Intern kabinetthøytaler.....	33
Ta ut den interne kabinetthøytaleren.....	33
Installere den interne kabinetthøytaleren.....	34

Harddisk og den optiske stasjonsrammen.....	35
Ta av HDD-rammen.....	35
Sette på HDD-rammen.....	35
Hard disk drive assembly (Harddiskenhet).....	36
Removing the HDD carrier (Ta ut HDD-transportøren).....	36
Installing the HDD carrier (Sette inn HDD-transportøren).....	37
Ta ut HDD.....	37
Sette inn HDD.....	38
NVMe FlexBay.....	39
Ta ut NVMe FlexBay.....	39
Sette inn NVMe FlexBay.....	43
Fremre inngangs- og utgangsramme.....	46
Ta ut fremre inngangs- og utgangsrammen (I/U-rammen).....	46
Montere det fremre inngangs- og utgangsrammen.....	47
Fremre inngangs- og utgangspanel.....	47
Ta av det fremre inngangs- og utgangspanelet.....	47
Sett inn det fremre inngangs- og utgangspanelet (I/U-panelet).....	50
Ta ut inngangs- og utgangspanelbraketten.....	51
Installing the input and output panel (Sette inn inngangs- og utgangspanelet).....	52
Montering av bakre systemvifte.....	52
Ta ut bakre systemvifteenhet.....	52
Sette inn den bakre systemvifteenheten.....	54
Høyre sidedeksel.....	54
Fjerne høyre sidedeksel.....	54
Sette inn høyre sidedeksel.....	54
Harddisk og ramme for optisk diskstasjon.....	55
Ta av rammen for HDD og ODD.....	55
Sette inn HDD- og ODD-rammen.....	58
Tynn optisk platestasjon.....	58
Fjerne den tynne ODD-enheten og ODD-låsen.....	58
Sette inn den tynne ODD-enheten og ODD-låsen.....	60
5,25-tommers optisk stasjon.....	61
Ta ut 5,25-tommers optisk stasjon.....	61
Sette inn 5,25-tommers optisk stasjon.....	62
Strømfordelingsenhet og viftekontrollkort.....	63
Ta ut kortet for strømforsyning og viftekontroll.....	63
Sette inn kortet for strømforsyning og viftekontroll.....	64
Front HDD cable and fan assembly (Fremre HDD-kabel og vifteenhet).....	65
Removing the front HDD cable and fan assembly (Ta ut fremre HDD-kabel og vifteenhet).....	65
Installing the front HDD cable and fan assembly (Sette inn fremre HDD-kabel og vifteenhet).....	66
Harddiskvifte, systemvifte og sensorkabel.....	66
Viftebrakett.....	71
Ta ut viften fra viftebraketten.....	71
Sette inn viften inn i viftebraketten.....	72
GPU (Graphics Processing Unit).....	73
Ta ut GPU-en.....	73
Sette inn GPU-en.....	74
Minne.....	74
Ta ut minnemodulen.....	74
Sette inn minnemodulen.....	75

Klokkebatteri.....	75
Ta ut klokkebatteriet.....	75
Prosessorens varmeavledermodul.....	76
Fjerne prosessorens varmeavleder.....	76
Montere prosessorens varmeavledermodul.....	77
Ta ut CPU.....	78
Sette inn prosessoren.....	79
Hovedkort.....	82
Hovedkortkomponenter.....	82
Ta ut hovedkortet.....	84
Sette inn hovedkortet.....	86
Batteri for RAID-kontroller.....	87
Ta ut batteriet for RAID-kontrolleren.....	87
Sette inn batteriet for RAID-kontrolleren.....	87
VROC-modul.....	87
Ta ut VROC-modulen.....	87
Sette inn VROC-modulen.....	87
Kapittel 4: Teknologi og komponenter.....	89
Minnekonfigurasjon.....	89
Liste over teknologier.....	91
MegaRAID 9440-8i og 9460-16i-kontroller.....	93
Teradici-PCoIP.....	95
Kapittel 5: Systemspesifikasjoner.....	99
Systemspesifikasjoner.....	99
Minnespesifikasjoner.....	99
Videospesifikasjoner.....	100
Lydspesifikasjoner.....	100
Nettverksspesifikasjoner.....	100
Kortspor.....	101
Lagringsspesifikasjoner.....	101
Eksterne kontakter.....	101
Strømspesifikasjoner.....	101
Fysiske egenskaper.....	102
Miljøspesifikasjoner.....	102
Matrise for CPU-utnyttelse for AEP DIMM.....	102
Kapittel 6: Systemkonfigurasjon.....	105
Generelle alternativer.....	105
Systemkonfigurasjon.....	106
Skjermkort.....	108
Security (Sikkerhet).....	108
Secure Boot.....	109
Ytelse.....	109
Power management (Strømstyring).....	111
POST Behavior (Post-atferd).....	111
Virtualization Support (Visualiseringsstøtte).....	112
Vedlikehold.....	112

System Logs (Systemlogger).....	112
Engineering Configurations.....	112
Oppdatering av BIOS.....	113
Oppdatering av BIOS i Windows.....	113
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	113
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	113
Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart.....	114
Alternativer for MegaRAID-kontroller.....	114
System- og oppsettpassord.....	115
Tildele et passord for systemkonfigurasjon.....	115
Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon.....	115
Kapittel 7: Programvare.....	117
Operativsystem.....	117
Laste ned drivere.....	117
Brikkesettdriver.....	118
Driver til grafikkontroller.....	118
USB-drivere.....	118
Nettverksdrivere.....	119
Lyddrivere.....	119
Porter.....	119
Drivere for lagringskontrollere.....	119
Andre drivere.....	119
Kapittel 8: Feilsøking.....	121
Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0.....	121
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	121
Teste minnet ved bruk av ePSA.....	121
Strømknappkodene blinker før oppstart.....	122
Innbygd selvtest for strømforsyningsenhet.....	125
koder på harddiskindikatoren.....	125
Strømknappkodene blinker før oppstart.....	126
Kapittel 9: Revisjonshistorikk.....	130
Kapittel 10: Kontakte Dell.....	131

Kabinett

Dette kapittelet inneholder flere kabinettvisninger sammen med porter og kontakter, og forklarer også FN-hurtigtastkombinasjonene.

Emner:

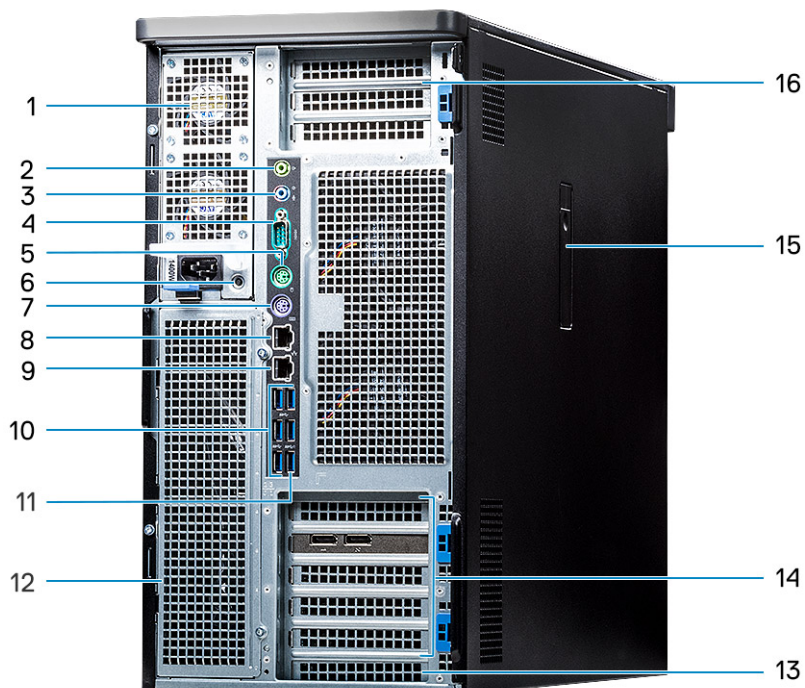
- Sett fra framsiden
- Sett fra baksiden
- Intern visning
- Hovedkomponenter for systemet

Sett fra framsiden



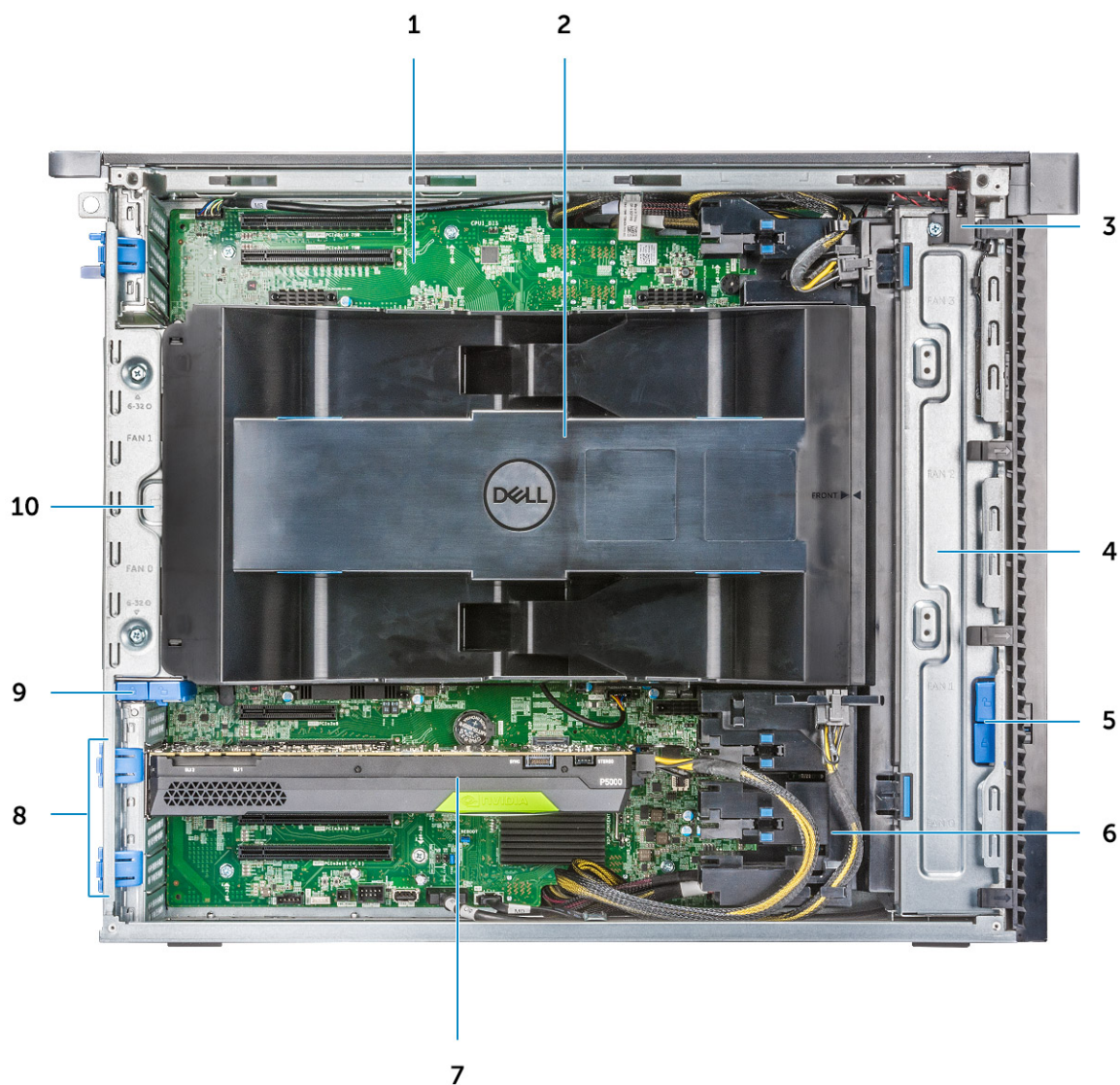
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Strømknapp/indikatorlampe | 2. LED-lampe for HDD-aktivitet |
| 3. SD-kortspor | 4. USB 3.2 1 x 1.generasjons porter |
| 5. USB 3.2 Type-C-port med PowerShare | 6. USB 3.2 Type-C-port |
| 7. Universell lydplugg | 8. Deksellås for frontdeksel |
| 9. 5,25" ODD-brønn | 10. Tynn optisk brønn |

Sett fra baksiden

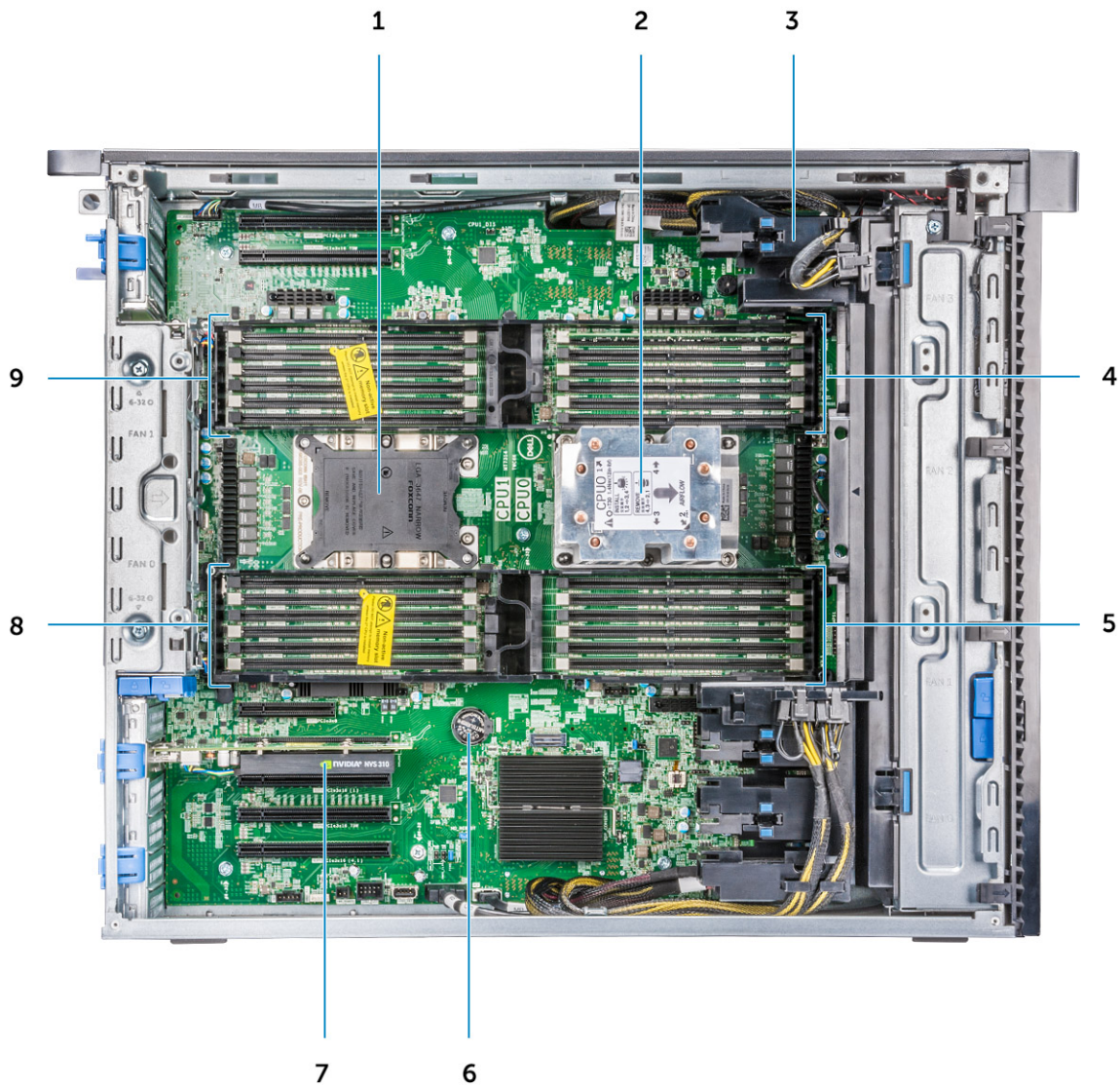


- | | |
|--|---|
| 1. Strømforsyningsenhet | 2. Linje ut-port |
| 3. Mikrofon/linje-inn-port | 4. Seriell port |
| 5. PS/2-museport | 6. PSU BIST-knapp |
| 7. PS/2-tastaturport | 8. Nettverksport (AMT-aktivert – ekstraustyr) |
| 9. Nettverksport | 10. USB 3.2 1 x 1.generasjons porter |
| 11. USB 3.2 Type-C-port med PowerShare | 12. FlexBay (avhengig av konfigurasjonen) (ekstraustyr) |
| 13. Mekanisk utvidelsesspor | 14. PCIe-utvidelsesspor |
| 15. Deksellås for sidepanel | 16. PCIe-utvidelsesspor (krever CPU1) |

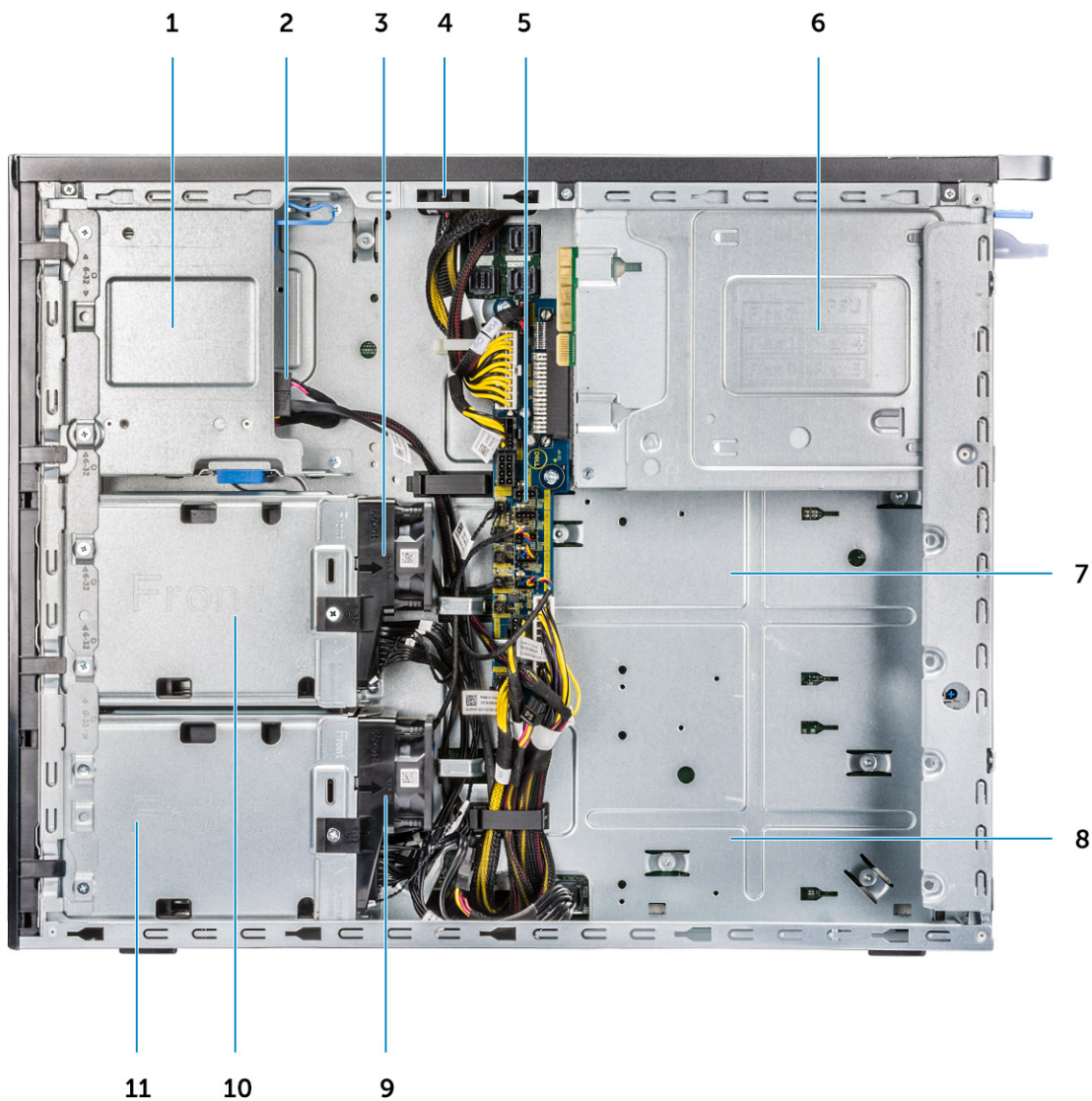
Intern visning



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Hovedkort | 2. Luftdeksel for CPU og minne |
| 3. Inntrengingsbryter | 4. Vifteenhet for frontsystemet |
| 5. Frontrammelås/låse opp-knapp | 6. Ekstra PCIe-strømkabler |
| 7. Motordrevet grafisk behandlingsenhet (GPU) | 8. PCIe-utløserlås |
| 9. Lås for bakre HDD-ramme/låse opp-knapp | 10. Montering av bakre systemvifte |



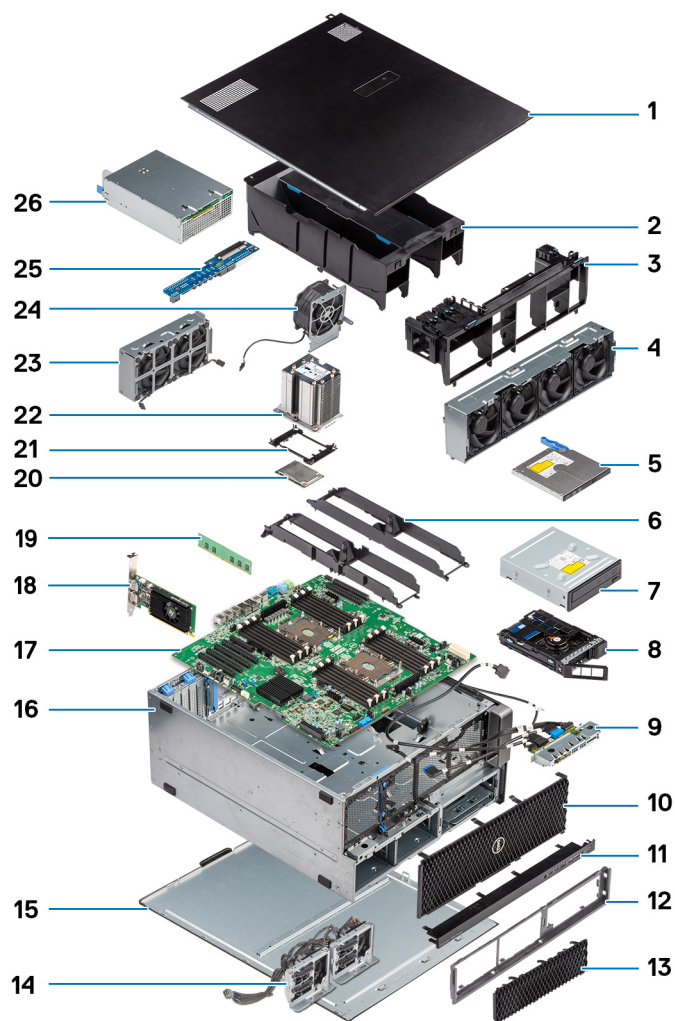
- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. CPU1-sokkel | 2. CPU0-varmeavleder |
| 3. PCIe-holder | 4. CPU0-minnespor |
| 5. CPU0-minnespor | 6. Knappcellebatteri |
| 7. PCIe grafikkort med halv lengde | 8. CPU1-minnespor |
| 9. CPU1-minnespor | |



- | | |
|--|---|
| 1. Flexi 2 (standard er 5,25" og smal ODD-skuff) | 2. Datakabel og strømkabel for smal ODD |
| 3. HDD-viftebrakett 1 | 4. Inntrengingsbryter |
| 5. Kort for strømforsyning og viftekontroll | 6. PSU |
| 7. Flex 3 (ekstrautstyr) | 8. Flex 4 (ekstrautstyr) |
| 9. HDD-viftebrakett 0 | 10. Flex 1-kabinett |
| 11. Flex 0-kabinett | |


Hovedkomponenter for systemet

Denne delen viser hovedkomponenter for systemet sammen med plassering.



1. Sidedeksel
2. Luftdeksel
3. PCIe-holder
4. Vifteenhet for frontsystemet
5. Tynn optisk harddisk
6. Minnebrakett
7. 5,25-tommers optisk harddisk
8. NVMe FlexBay
9. Fremre inngangs- og utgangspanel
10. Frontramme
11. Frontingangs- og frontutgangsramme
12. Harddisk og optisk harddiskramme
13. Harddiskramme
14. Bakpanel og slippkabler
15. Høyre sidedeksel
16. Dataskapet
17. Hovedkort
18. Utvidelseskort
19. Minne
20. Prosessor
21. CPU-låseklemmer
22. Prosessorens varmeavledermodul
23. Frontsystemvifte
24. Systemvifte
25. Strømdistribusjonskort

26. Strømforsyningsenhet (PSU)

 **MERK:** Dell leverer en liste over komponenter og tilhørende delenummer for den opprinnelige systemkonfigurasjonen som er kjøpt. Disse delene er tilgjengelige i henhold til servicedekninger som kunden har kjøpt. Kontakt Dell-salgsrepresentant for kjøpsalternativer.

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsopplysninger
- Slå av datamaskinen – Windows
- Før du arbeider inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Sikkerhetsopplysninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Med mindre noe annet er angitt, forutsetter hver prosedyre i dette dokumentet at du har lest sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen.

⚠ ADVARSEL: Les sikkerhetsinformasjonen som leveres med datamaskinen før du arbeider inne i datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om beste praksis, kan du se [Dell-nettsiden for overholdelse av forskrifter](#).

⚠ ADVARSEL: Koble datamaskinen fra alle strømkilder før du åpner dekslet eller paneler til datamaskinen. Etter at du har avsluttet arbeidet inne i datamaskinen, setter du på alle deksler og paneler, og fester alle skruer før du kobler datamaskinen til et uttak.

⚠ ADVARSEL: For bærbare datamaskiner må du lade batteriet helt ut før du tar det ut. Koble strømadapteren fra datamaskinen, og bruk datamaskinen kun ved hjelp av batteristrøm – batteriet er fulladet når datamaskinen ikke lenger slår seg på når du trykker ned strømknappen.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller at arbeidsunderlaget er jevnt, tørt og rent for å unngå skade på datamaskinen.

⚠ FORSIKTIG: Du må bare utføre feilsøking og reparasjoner som tillates eller anvises av Dells tekniske støtteteam. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien.

⚠ FORSIKTIG: Sørg for at du er jordet ved å berøre en umalt metallflate, som for eksempel metallet på baksiden av datamaskinen, før du berører noe inne i datamaskinen. Berør en umalt metalloverflate med jevne mellomrom for å lade ut statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene under arbeidet.

⚠ FORSIKTIG: For å unngå skade på komponenter og kort, må du holde dem i kantene, og unngå å berøre pinner og kontakter.

⚠ FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i uttrekkstappen og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper eller fingerskruer som du må løse før du kobler fra kabelen. Når du kobler fra kablene, må de være jevnt justert for å unngå at du bøyer kontaktpinnene. Kontroller at kontakten på kabelen er riktig orientert og justert etter porten når du kobler til kablene.

⚠ FORSIKTIG: Trykk inn og løs ut eventuelle kort fra mediekortleseren.

⚠ FORSIKTIG: Vær forsiktig når du håndterer oppladbare litium-ionbatterier i bærbare PC-er. Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte.

Elektrostatisk utladning – ESD-beskyttelse

ESD er en stor bekymring når du håndterer elektroniske komponenter, spesielt følsomme komponenter som utvidelseskort, prosessorer, minnemoduler og hovedkort. Små ladninger kan skade kretser på måter som kanskje ikke er åpenbare, og kan for eksempel gi midlertidige problemer eller forkortet levetid for produktet. Etter som bransjen jobber for lavere strømbehov og økt tetthet, er ESD-beskyttelse en stadig større bekymring.

To kjente typer av elektrostatisk utladning er katastrofale og midlertidige feil.

- **Katastrofale** – katastrofale feil står for omtrent 20 prosent av ESD-relaterte feil. Skaden fører til et umiddelbart og fullstendig tap av enhetens funksjonalitet. Et eksempel på en katastrofal feil er en minnemodul som utsettes for statisk støt og umiddelbart genererer et «Ingen POST / Ingen Video»-symptom med en signalkode som avgis for manglende eller ikke funksjonelt minne.
- **Midlertidige** – midlertidige feil står for omtrent 80 prosent av ESD-relaterte feil. Det store antallet midlertidige feil betyr at skade som oppstår ikke umiddelbart oppdages størsteparten av tiden. Minnemodulen utsettes for statisk støt, men sporingen bare svekkes og gir ikke umiddelbare symptomer relatert til skaden. Det kan ta opptil flere uker eller måneder å smelte den svekkede sporingen, og i mellomtiden kan det føre til redusert minneintegritet, midlertidige minnefeil og så videre.

Intermitterende feil som også kalles latente eller "gående sårede", er vanskelige å oppdage og feilsøke.

Utfør følgende trinn for å hindre ESD-skade:

- Bruk et kablet ESD-håndleddsband som er skikkelig jordet. Antistatiske trådløse stropper gir ikke tilstrekkelig beskyttelse. Det er ikke nok å berøre kabinettet før du håndterer deler, da det ikke sikrer tilstrekkelig ESD-beskyttelse på deler med økt følsomhet for ESD-skade.
- Håndter alle komponenter som er følsomme for statisk elektrisitet på et sted som er sikret mot statisk elektrisitet. Hvis det er mulig, bør du bruke antistatiske gulvmatter og antistatisk underlag på arbeidsbenken.
- Når du pakker ut en komponent som er følsom overfor statisk elektrisitet, må du ikke fjerne komponenten fra den antistatiske emballasjen før du er klar til å installere komponenten. Før du åpner den antistatiske emballasjen, må du bruke den antistatiske håndleddsstroppen til å fjerne statisk elektrisitet fra kroppen.

MERK: Du kan beskytte deg mot ESD og utlade statisk elektrisitet fra kroppen ved å berøre et metalljordet objekt før du samhandler med noe elektronisk, for eksempel en umalt metalloverflate på I/O-panelet på datamaskinen. Når du kobler en ekstern enhet (inkludert håndholdte digitale assistenter) til datamaskinen, må du alltid jorde både deg selv og den eksterne enheten før du kobler den til datamaskinen. I tillegg, mens du arbeider inne i datamaskinen, må du med jevne mellomrom berøre et metalljordet objekt for å fjerne statisk ladning som kroppen din kan ha akkumulert.

Hvis du vil ha mer informasjon om håndleddsstroppen og ESD-tester for håndleddsstropper, kan du se [Komponenter i et ESD-feltservicekit](#).

- Før du transporterer en følsom komponent, må du plassere den i en antistatisk beholder eller et antistatisk pakkemateriale.

ESD-feltservicekit

Det uovervåkede feltservicekitet er det mest brukte servicekitet. Hvert feltservicekit inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk matre, håndleddstropp, og jordingsledning.

FORSIKTIG: Det er viktig å holde ESD-sensitive enheter borte fra interne deler som er isolert og ofte svært ladet, for eksempel varmeavlederens plasthus.

Arbeidsmiljø

Før ESD-feltservicesettet distribueres, må du gjennomføre en evaluering av området for å sikre riktig oppsett og klargjøring. Bruk av settet for et servermiljø er forskjellig fra et miljø for stasjonære eller bærbare datamaskiner. Servere er normalt installert i et rack i et datasenter, mens stasjonære eller bærbare datamaskiner vanligvis er plassert på skrivebord eller i båser på kontoret. Finn alltid et stort og flatt arbeidsområde som er ryddig og stort nok til ESD-settet og med ekstra plass til datamaskinen som skal repareres. Arbeidsområdet bør også være fritt for isolatorer som kan forårsake en ESD-hendelse. På arbeidsområdet bør isolatorer som isopor og annen plast alltid flyttes minst 12 tommer eller 30 centimeter bort fra sensitive deler før du fysisk håndterer maskinvarekomponenter.

ESD-emballasje

Alle ESD-sensitive enheter må sendes og mottas i statisk sikker emballasje. Statisk beskyttede poser i metall er det beste. Du bør imidlertid alltid returnere den skadede komponenten i av samme ESD-pose og emballasje som den nye delen ankom i. ESD-posen skal brettes og teipes igjen, og all skum emballasjen som var i den opprinnelige boksen som den nye delen ankom i, bør brukes. ESD-sensitive enheter bør bare tas ut av emballasjen på en ESD-beskyttet arbeidsflate, og deler skal aldri plasseres oppå ESD-posen, ettersom bare innsiden av posen er skjermet. Plasser alltid deler i hånden, på den antistatiske matren, i datamaskinen eller i en ESD-pose.

Komponenter i et ESD-feltservicekit

Komponentene i et ESD-feltservicekit er:

- **Antistatisk matte** – Den antistatiske matten er dissipativ, og deler kan plasseres på den under serviceprosedyrer. Når du bruker en antistatisk matte, skal håndleddsstroppen være tettsittende og jordingsledningen koblet til den antistatiske matten og til bart metall på datamaskinen du arbeider med. Når dette er utført på riktig måte, kan reservedelene tas opp av ESD-poseden og plasseres direkte på den antistatiske matten. ESD-sensitive artikler er sikre i hånden, på den antistatiske matten, i datamaskinen eller i en ESD-pose.
- **Håndleddstropp og jordingsledning** – Hvis en antistatisk matte ikke brukes, bør håndleddstroppen og jordingsledningen kobles direkte mellom håndleddet og en eksponert metalldel av maskinvaren. Hvis du bruker en antistatisk matte, må du koble håndleddstroppen og jordingsledningen til den antistatiske matten for å sikre beskyttelse for maskinvare som er plassert på matten. Den fysiske tilkoblingen av håndleddstroppen og jordingsledningen mellom huden, den antistatiske matten og maskinvaren kalles jording. Bruk bare feltservicekit med håndleddstropp, antistatisk matte og jordingsledning. Bruk aldri håndleddstroppler uten ledning. Vær alltid oppmerksom på at de innebygde ledningene i håndleddstroppen er utsatt for skader på grunn av normal slitasje, og må kontrolleres regelmessig ved hjelp av en håndleddstropptester for å unngå utilsiktet skade på ESD-maskinvaren. Det anbefales å teste håndleddstroppen og jordingsledningen minst én gang per uke.
- **ESD-håndleddstropptester** – Ledningene inne i en ESD-stropp utsettes for skade over tid. Når du bruker et uovervåket ESD-sett, anbefales det å teste håndleddsstroppen regelmessig – ideelt sett før hver serviceøkt, og minst én gang i uken. Den mest pålitelige metoden for testing er med en tester for håndleddsstroppler. Du utfører testen ved å koble jordingsledningen for håndleddsstroppen til testeren mens du har på deg stroppen. Trykk på testknappen for å starte sjekken. En grønn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og hørbar alarm signaliserer en feil.

MERK: Det anbefales den tradisjonelle håndleddsstroppen med kablet ESD-jording og den beskyttende antistatiske matten benyttes ved service på Dell-produkter. Det er i tillegg viktig å holde sensitive deler atskilt fra alle isolasjonsdeler mens du utfører service på datamaskinen.

Sikkerhetsinstruksjoner

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og verne om din egen sikkerhet. Hvis ikke annet er angitt, forutsetter hver av prosedyrene i dette dokumentet følgende:

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller, hvis den er kjøpt separat, eller settes inn ved å utføre fremgangsmåten for å ta ut komponenten i motsatt rekkefølge.

ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte fremgangsmåter for ytterligere sikkerhet, kan du se [Startside for lovbestemte krav](#)

FORSIKTIG: Mange reparasjoner kan bare utføres av en autorisert servicetekniker. Du bør bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som er godkjent i produktdokumentasjonen, eller som angis på nett eller via telefon av kundestøtteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av service. Les, og følg sikkerhetsinstruksjonene som fulgte med produktet.

FORSIKTIG: Unngå elektrostatisk utladning. Jorde deg selv ved hjelp av en jordingsstropp rundt håndleddet, eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

FORSIKTIG: Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller i monteringsbraketten av metall. Hold komponenten, for eksempel prosessoren på kantene, og ikke på pinnene.

FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller uttrekkstappen, ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du presse inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når du trekker kontakter fra hverandre, må du trekke dem jevnt ut for å unngå å bøye kontaktpinnene. Når du skal koble til en kabel, må du først kontrollere at begge kontaktene er riktig orientert og innrettet.



MERK: Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inne i datamaskinen, setter du på plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.

FORSIKTIG: Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier i bærbare PC-er. Oppsvulmete batterier må ikke brukes, og skal byttes ut og avhendes på riktig måte.

MERK: Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.




Slå av datamaskinen – Windows

 **FORSIKTIG:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne applikasjoner før du slår av datamaskinen for å unngå tap av data, eller ta av sidedekslet.

1. Klikk eller trykk på .
2. Klikk eller trykk på , og klikk eller trykk på **Slå av**.
 -  **MERK:** Kontroller at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis ikke datamaskinen og tilkoblet utstyr ble automatisk slått av da du avsluttet operativsystemet, holder du inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Før du arbeider inne i datamaskinen

 **MERK:** Bildene i dette dokumentet kan avvike fra datamaskinen din avhengig av konfigurasjonen du har bestilt.

1. Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt alle åpne programmer.
2. Slå av datamaskinen. For Windows-operativsystemet, klikker du **på Start >  Strøm > Slå av**.
 -  **MERK:** Hvis du bruker et annet operativsystem, må du se dokumentasjonen til operativsystemet for å finne instruksjoner for hvordan du avslutter og slår av.
3. Slå av alle eksterne enheter.
4. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
5. Koble fra alle tilkoblede nettverksenheter og perifert utstyr som tastatur, mus og skjerm fra datamaskinen.
 -  **FORSIKTIG:** Hvis du vil koble fra en nettverkskabel, kobler du kablet fra datamaskinen.
6. Fjern eventuelle mediekort og optisk diskstasjon fra datamaskinen.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

 **FORSIKTIG:** Hvis du lar løse skruer ligge igjen inne i datamaskinen din, kan det føre til alvorlig skade på datamaskinen.

1. Fest alle skruene, og kontroller at det ikke er noen løse skruer inne i datamaskinen.
2. Koble til alle eksterne enheter, periferiutstyr eller kabler som ble koblet fra før du arbeidet med datamaskinen.
3. Sett inn alle mediekort, plater og andre komponenter som ble tatt ut under arbeidet med datamaskinen.
4. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter til strømuttakene.
5. Slå på datamaskinen.

Ta ut og installere komponenter

Emner:

- Liste med skruestørrelser
- Anbefalte verktøy
- Strømforsyningsenhet (PSU)
- Sidedeksel
- Luftdekelet
- Frontramme
- PCIe-holder
- innbruddsbryter
- Fremre systemvifte
- Intern kabinetthøytaler
- Harddisk og den optiske stasjonsrammen
- Hard disk drive assembly (Harddiskenhet)
- NVMe FlexBay
- Fremre inngangs- og utgangsramme
- Fremre inngangs- og utgangspanel
- Montering av bakre systemvifte
- Høyre sidedeksel
- Harddisk og ramme for optisk diskstasjon
- Tynn optisk platestasjon
- 5,25-tommers optisk stasjon
- Strømfordelingsenhet og viftekontrollkort
- Front HDD cable and fan assembly (Fremre HDD-kabel og vifte
- Viftebrakett
- GPU (Graphics Processing Unit)
- Minne
- Klokkebatteri
- Prosessorens varmeavledermodul
- Hovedkort
- Batteri for RAID-kontroller
- VROC-modul

Liste med skruestørrelser

Tabell 1. Skrueliste

Komponent	Type skrue	Antall
PSU-utvidelseskort	#6-32X1/4 tommer	3
FIO-kort	#6-32X1/4 tommer	2
Tynn ODD-kabel for blindkobling	M3X5,0 mm	2
Tynn ODD-kabel for blindkobling med ODD-brakett	#6-32 UNC-5,45 mm	1
FIO-brakett	#6-32X1/4 tommer	1
Høyre sidedeksel	#6-32 UNC X7,0 mm	2
Opp-Bunn luftdeksel	M3X5,0 mm	3

Tabell 1. Skrueliste (forts.)

Komponent	Type skrue	Antall
Ned-Bunn luftdeksel	M3X5,0 mm	2
Hovedkort	#6-32X1/4 tommer	12
Fremre viftebrakett-MB-magasin	#6-32X1/4 tommer	2
Fremre viftebrakett-Frontvegg	#6-32X1/4 tommer	2
Innbruddsholder	#6-32X1/4 tommer	1
Bakre viftebrakett	#6-32X1/4 tommer	2
Bakre HDD-deksel	#6-32 UNC X7,0 mm	2
Flex0 HDD-brønnbrakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex0 6025-viftebrakett for kabel som er festet	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex0 6025-viftebrakett for hotplug	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex0 og Flex1 HH ODD-brakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex1 HDD-brønnbrakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex1 6025-viftebrakett for kabelen som er festet	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex1 6025-viftebrakett for hotplug.	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex2 HDD-brønnbrakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex2 6025-viftebrakett for kabelen som er festet	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex3 HDD-brakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex3 6025-viftebrakett for kabelen som er festet	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex4 HDD-brakett	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex4 6025-viftebrakett for kabelen som er festet	#6-32 UNC X5,45 mm	2
HH ODD-holder	M3X5,0 mm	4
HSBP-kortet	#6-32 UNC X5,45 mm	3
CPU0-kjøler/CPU0-væskekjøler	T-30 Torx-bolt	4
CPU1-kjøler/CPU1-væskekjøler	T-30 Torx-bolt	4
Væskekjøler-brakett	#6-32 UNC X5,45 mm	12

Anbefalte verktøy

Veiledningene i dette dokumentet kan kreve at du bruker følgende verktøy:

- Philips skrutrekker nr. 0
- Philips skrutrekker nr. 1
- Philips skrutrekker nr. 2
- Plastspiss – anbefales for feltteknikere
- Torxskrutrekker T-30

Strømforsyningsenhet (PSU)

Fjerne PSU-enheten (strømforsyningsenheten)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Koble strømkabelen fra systemet.
3. Trykk på PSU-utløseren [1] og skyv strømforsyningen bort fra systemet [2].

MERK: Hvis strømforsyningsenheten ikke kan fjernes, fjerner du høyre sidedeksel på systemet og kontroller om strømforsyningsenheten er festet med en skrue.



Installere PSU

1. Skyv strømforsyningsenheten til PSU-sporet på systemet.
2. Koble strømkabelen til hovedkortet.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#). Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Sidedeksel

Ta av sidedekselet

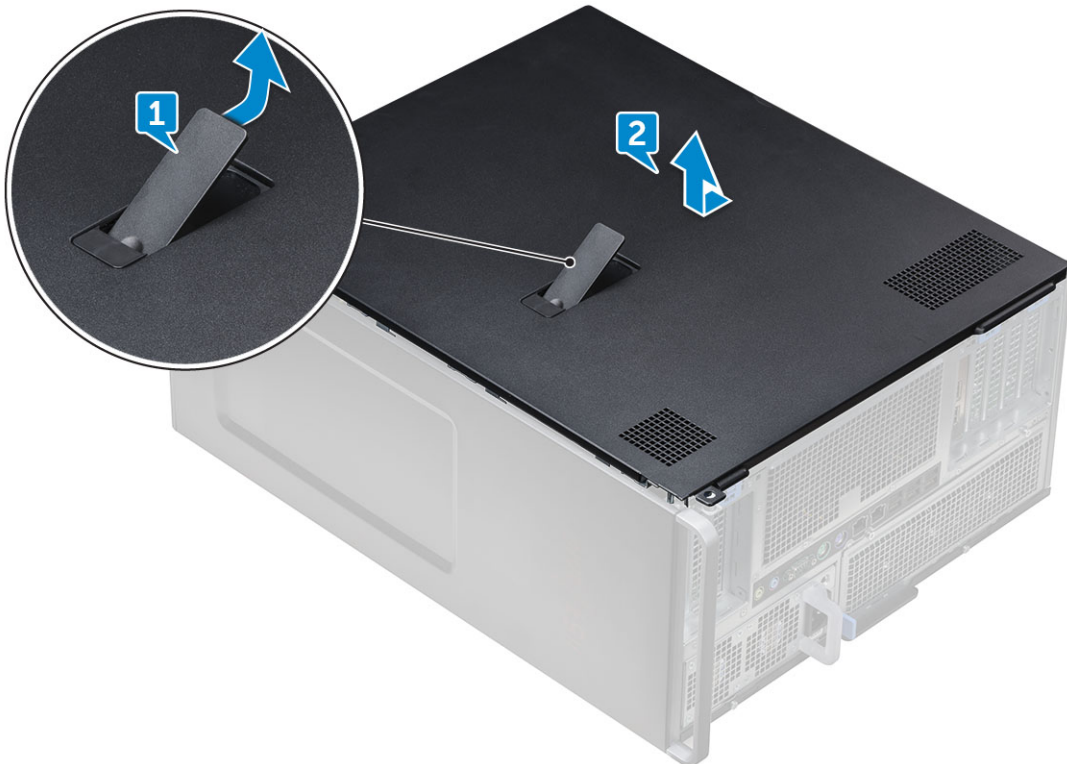
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

FORSIKTIG: Systemet kan ikke slås på så lenge sidedekselet er av. Systemet vil dessuten bli slått av hvis sidedekselet blir fjernet mens systemet er på.

2. Slik tar du av sidedekselet:
3. Trykk ned låsen



4. Trekk låsen [1] oppover og drei den for å løsne dekkelet [2].



5. Løft dekkelet oppover for å fjerne det fra systemet.

Sette på sidedekselet

1. Først holder du og justerer bunnen av sidedekselet til kabinettet.
2. Kontroller at kroken i bunnen av sidedekselet smekker inn i hakket på systemet.
3. Skyv systemdekkelet til det klikker på plass.

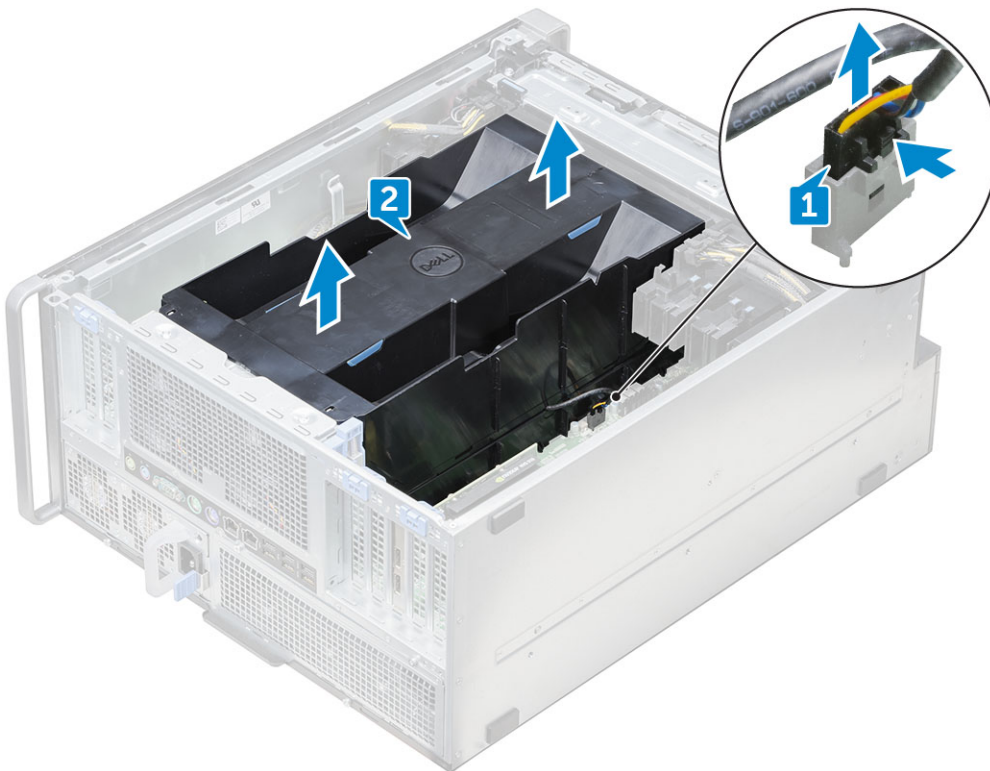
FORSIKTIG: Systemet kan ikke slås på uten sidedekselet. Systemet vil dessuten bli slått av hvis sidedekselet blir fjernet mens systemet er på.

4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Luftdekselet

Removing the air shroud (Ta av luftdekselet)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av sidedekselet.
3. Slik tar du ut luftdekselvifteenheten:
 - a. Koble viftetilkoblingskabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Løft dekkelet fra systemet [2].



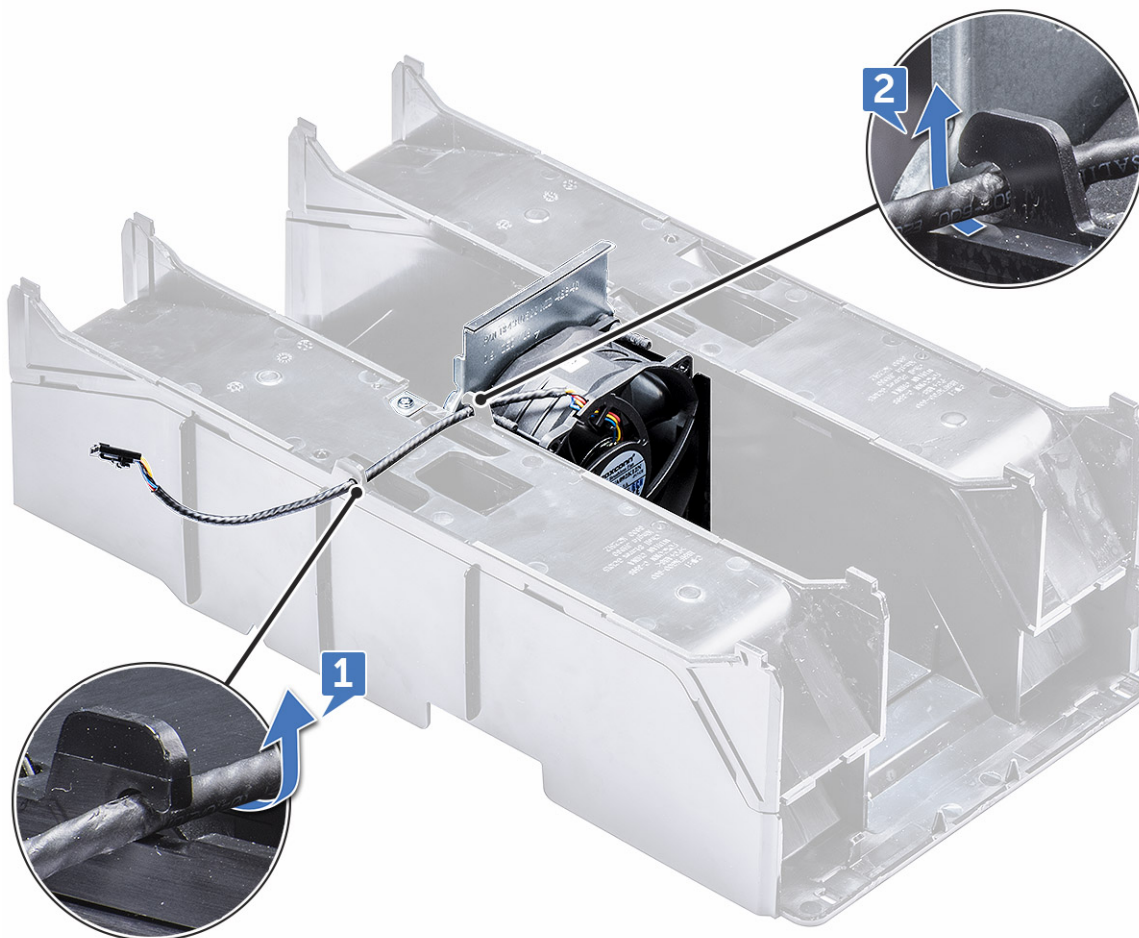
Installing the air shroud fan assembly (Sette inn luftdekselvifteenheten)

1. Sett dekkelet på plass, og kontroller at tappen passer inn i systemet.
2. Trykk ned dekkelet til det låses med et klikk.
3. Koble viftetilkoblingskabelen til hovedkortet.
4. Sett på sidedekselet.
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Removing the air shroud fan (Ta ut luftdekselviften)

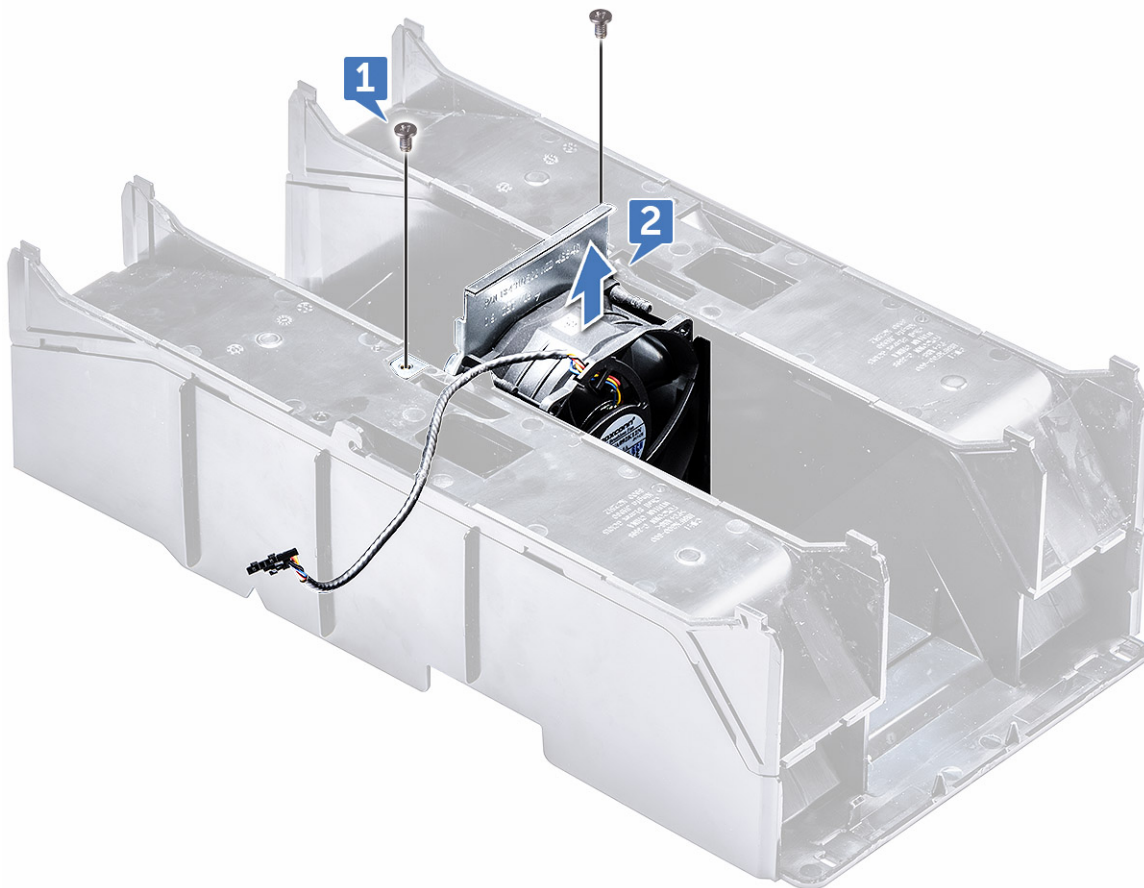
1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:

- a. sidedeksel
- b. ta ut luftdekselet (topp)
3. Snu dekselet for å se viften.
4. Løsne viftekontaktkabelen fra låsene [1] og [2] for å ta ut viften.



5. Fjern skruene som fester viften til luftdekselet [1], og løft viften fra luftdekselet [2].

i **MERK:** Åpne dekselet litt for å ta det ut.



Installing the air shroud fan (Sette inn luftdekselviften)

1. Sett viften inn i luftdekselet.
2. Fest skruene som fester viften til luftdekselet.
3. Før tilbake viftekontaktkabelen gjennom låsene på luftdekselet, og snu luftdekselet.
4. Sett på plass:
 - a. luftdeksel (topp)
 - b. sidedeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Frontramme

Ta ut frontrammen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekselet](#).
3. Slik tar du av frontrammen:
 - a. Trykk på låsen og lirk festetappene for å løsne frontrammen fra systemet.



b. Roter rammen forover og løft frontrammen bort fra systemet.



Sette på frontrammen

1. Hold rammen og kontroller at krokene på rammen knepper inn i hakkene på systemet.
2. Roter rammen fremover og trykk på frontrammen slik at tappene klikker på plass.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

PCIe-holder

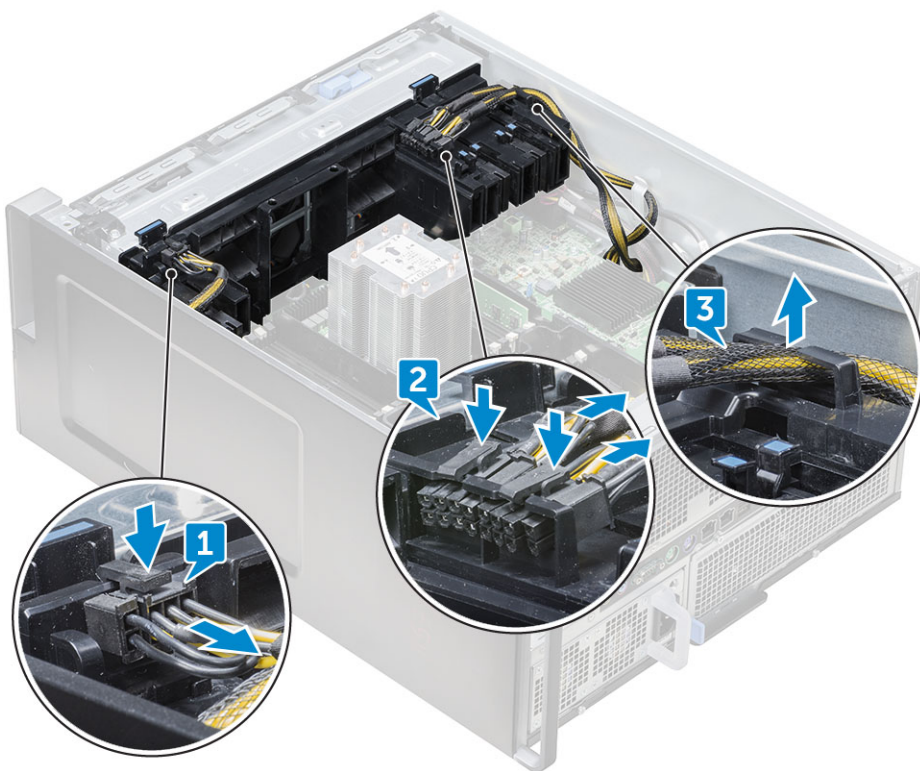
Ta ut PCIe-kortholderen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Fjern følgende.
 - a. sidedeksel
 - b. luftdeksel
3. Slik tar du ut PCIe-kortholderen:

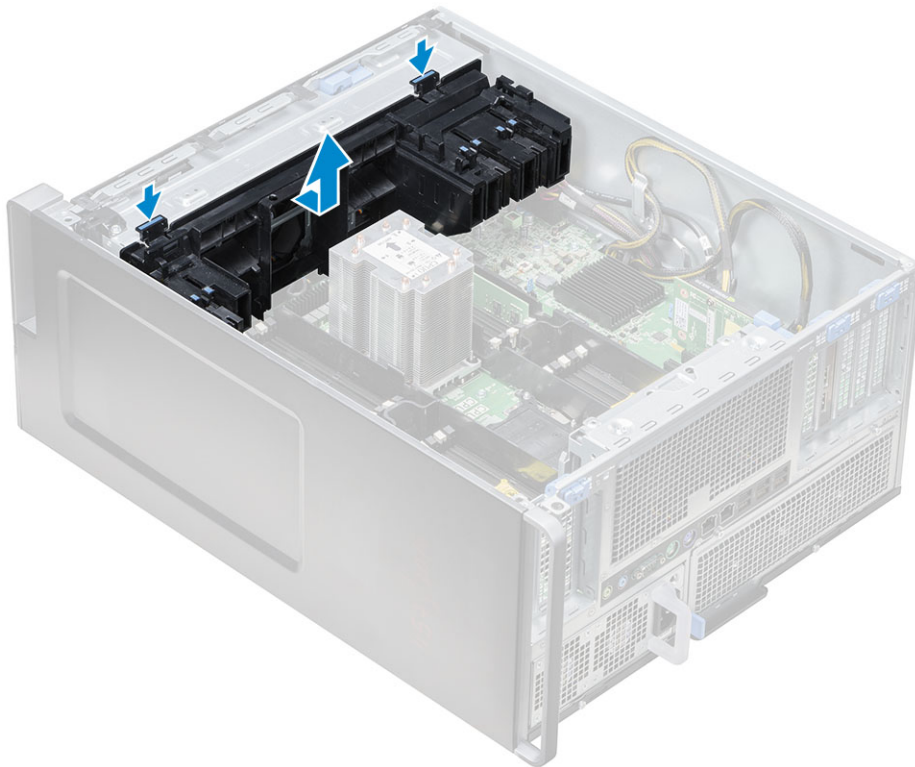
i **MERK:** Hvis kortene i full lengde er installert, må du fjerne disse kortene før du tar ut holderen.

i **MERK:** Hvis MegaRAID 9460 er installert, må du koble fra Super CAP fra kortet før du tar ut PCIe-kortholderen fra systemet.

- a. Koble strømkablene på hver side av kortholderen ved å trykke på tappene og dra den ut av sporet i PCIe-holderen [1] og [2].
- b. Løsne de to kablene som går gjennom klipsen på kortholderen [3].



4. Frigjør låsene som forbinder den fremre systemvifteenheten og løft PCIe-kortholderen bort fra kabinettet.



Sette inn PCIe-kortholderen

1. Juster PCIe-kortholderen til sporet i fronten av systemet vifteenheten, og trykk ned til den klikker på plass.
2. Før de doble kablene tilbake gjennom klemmen på PCIe-kortholderen.
3. Koble strømkablene til kontaktene på hver side til kabelsporene i PCIe-kortholderen.
4. Installer kortet i full lengde hvis det ble tatt ut.
5. Hvis MegaRAID 9460 ble fjernet, vennligst koble Super-CAP tilbake til kortet.
6. Sett på plass:
 - a. [luftdeksel](#)
 - b. [sidedeksel](#)
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

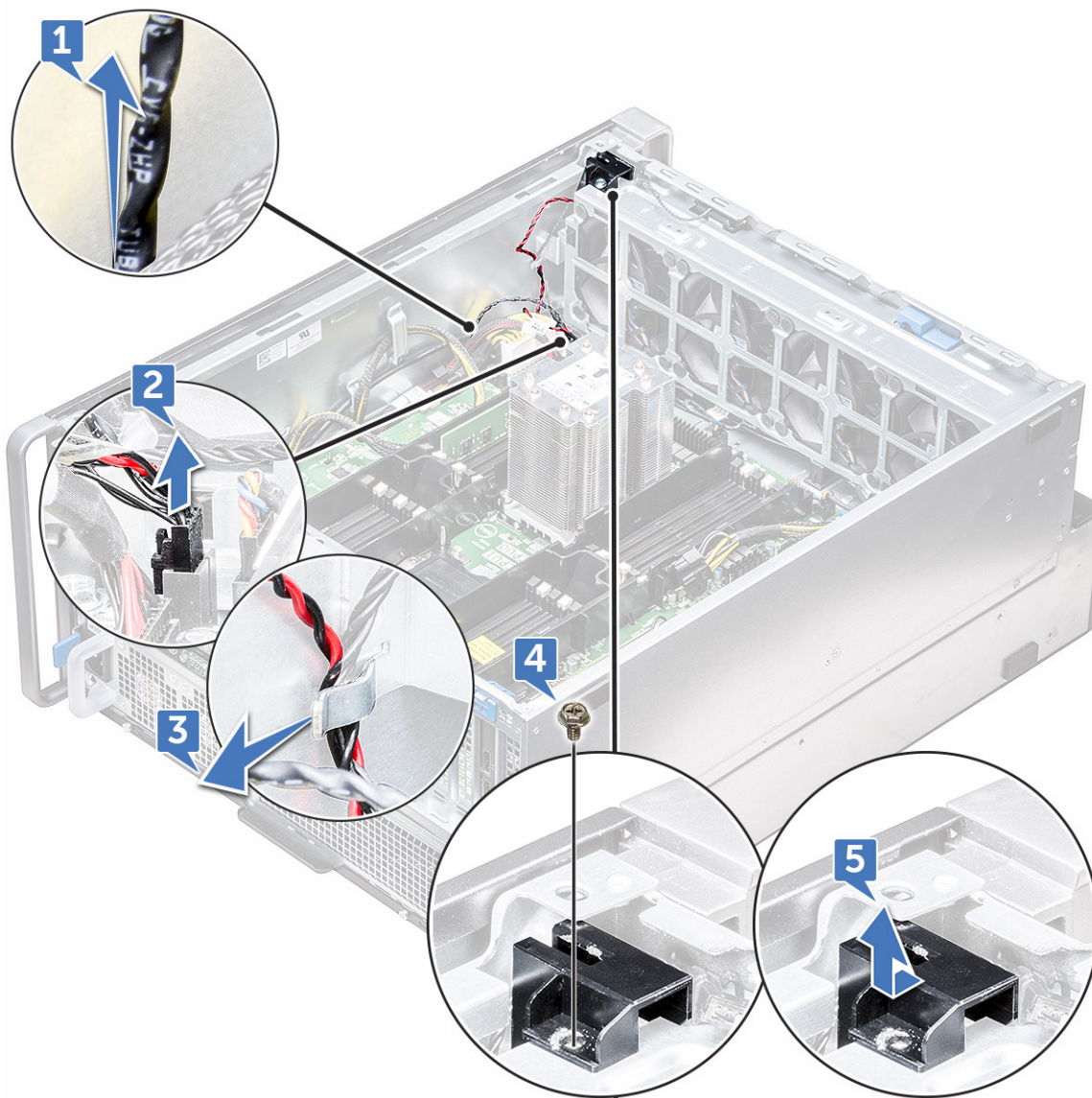
innbruddsbryter

Ta ut innbruddsbryteren

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [dekselet på høyre side](#).
3. Slik tar du ut innbruddsbryteren som er plassert nederst på hovedkortet:
 - i** **MERK:** Systemet kan ikke slås på når innbruddsbryteren er avinstallert.
 - a. Skyv knotten på innbruddsbryteren mot bunnen av kabinettet [1, 2].
 - b. Dra innbruddsbryteren ned for å ta den ut av sporet [3].



4. Sett på det [høyre dekselet](#)
5. Vend systemet tilbake mens systemets deksel vender opp der utløseren er tilgjengelig.
6. Ta ut de følgende komponentene:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [luftdeksel](#)
 - c. [PCIe-kortholder](#)
7. Slik tar du ut innbruddsbrytermodulen:
 - a. Dra den nederste kabelen på innbruddsbryteren opp mot kabinettet [1].
 - b. Trykk på tappen for å koble kabelen til innbruddsbryteren fra hovedkortet [2].
 - c. Løsne kabelen til innbruddsbryteren fra klemmen på kabinettet [3].
 - d. Skru ut skruen på innbruddsmodulen [4].
 - e. Løft opp innbruddsmodulen fra den fremre systemvifteenheten [5].



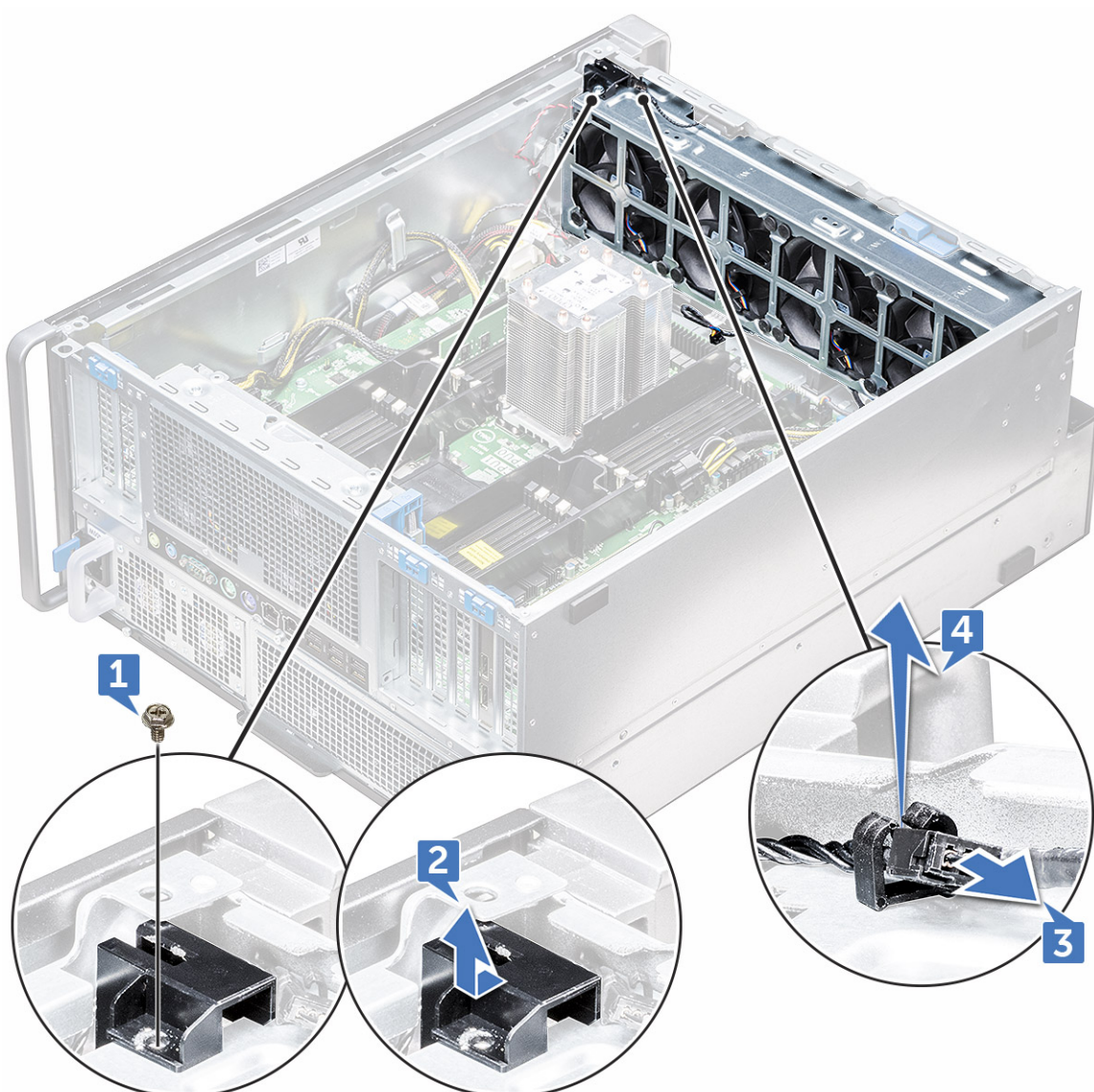
Sette inn innbruddsbryteren

1. Plasser innbruddsbrytermodulen inn i sporet i den fremre systemviften.
2. For å feste innbruddsbrytermodulen til det fremre systemvifte-kabinettet, sett inn den ene skruen på modulen.
3. Før kabelen til innbruddsbryteren gjennom festeklemmen på kabinettet.
4. Koble kabelen til innbruddsbryteren til hovedkortet.
5. Trykk inn den nederste innbruddsbryterkabelen ned mot bunnen av kabinettet.
6. Sett inn følgende komponenter:
 - a. [PCIe-grafikkortholder](#)
 - b. [luftdeksel](#)
 - c. [sidedeksel](#)
7. Ta av [dekselet på høyre side](#).
8. Trekk innbruddsbryterkabelen ut av toppen på kabinettet.
9. Sett og skyv innbruddsbryteren inn i sporet i kabinettet for å feste den.
10. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Fremre systemvifteenhhet

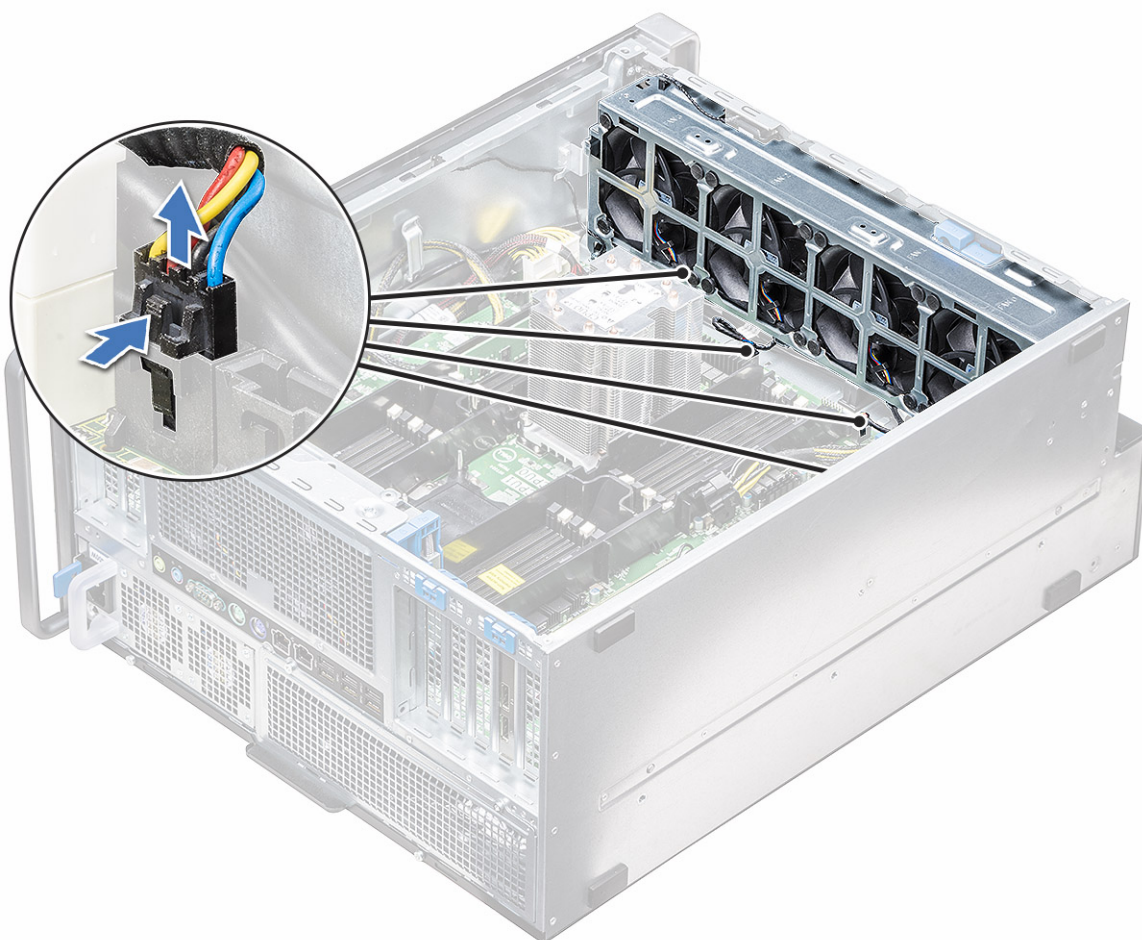
Ta ut den fremre systemviften

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Fjern følgende.
 - a. sidedeksel
 - b. frontramme
 - c. luftdeksel
 - d. PCIe-kortholder
3. Slik tar du ut systemviften:
 - a. Fjern den ene skruen på innbruddsbrytermodulen [1], og løft den bort fra systemvifte-kabinettet [2].
 - b. Koble den interne kabinetthøytaler-kabelen fra kontakten, trekk den fra klipsen på systemvifte-kabinettet [3], og løft den bort fra kabinettet [4].

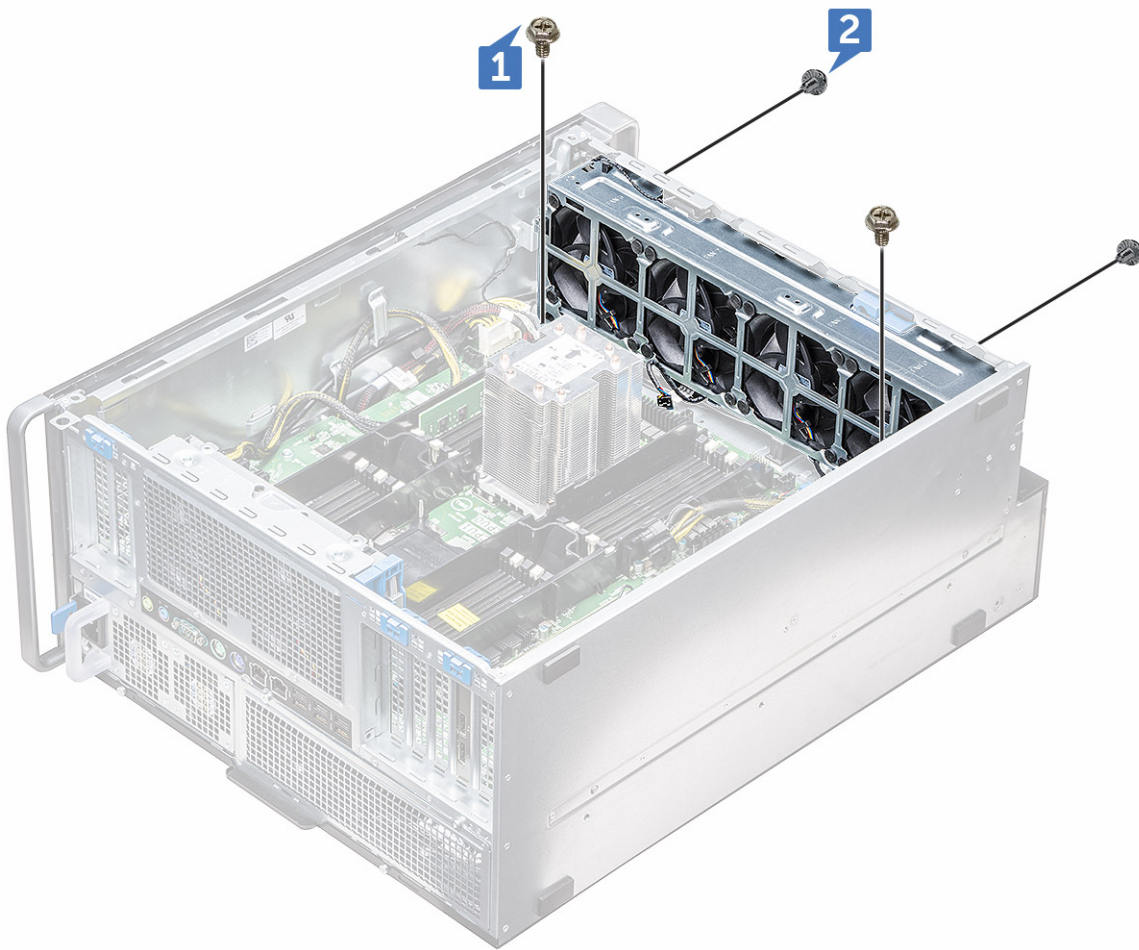


4. Koble de fire systemvifte-kablene fra kontaktene på hovedkortet.

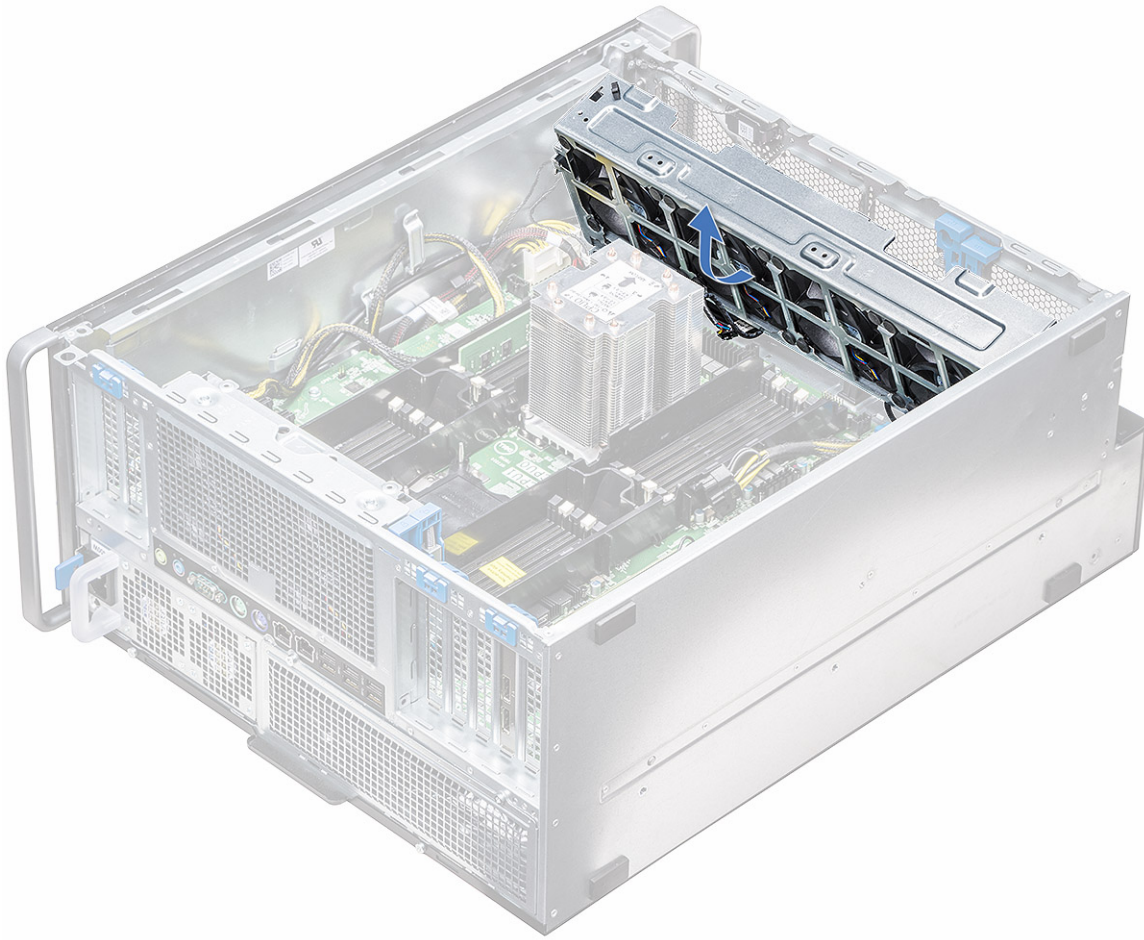
⚠ FORSIKTIG: Ikke trekk ut kontakten ved å dra i ledningene. I stedet kan du koble fra kabelen ved å trekke i enden på kontakten. Dersom du trekker i ledningene kan dette løsne dem fra kontakten.



5. Skru ut de to skruene som fester viften til kabinettet systemet [1], og de to skruene som fester viften til kabinettet i fronten av systemet [2].



6. Roter og løft vifteenheten bort fra systemet.



Montere den fremre systemvifteenheden

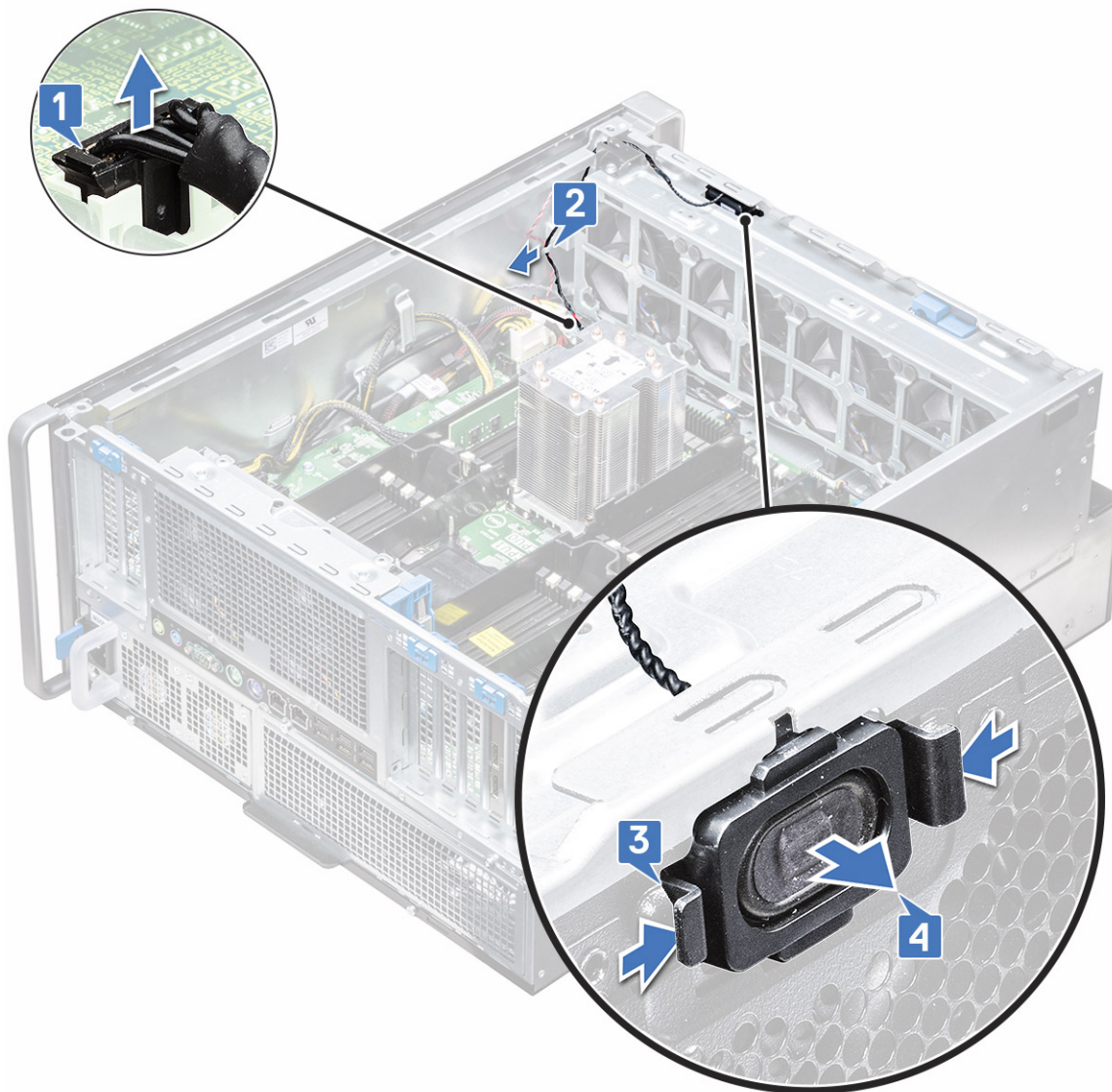
1. Hold systemviften i sidene med kabelenden vendt mot bunnen av kabinettet.
2. Skru inn igjen de to skruene som fester systemvifteenheden i fronten av systemet.
3. Sett på plass de to skruene som fester systemvifteenheden til systemet.
4. Koble de fire systemviftekablene til hovedkortet.
5. Før den interne kabinetthøytalerkabelen gjennom klemmen på systemvifteenheden og koble den interne kabinetthøytaleren til kontakten.
6. Sett innbruddsbrytermodulen inn i sporet på vifteenheden og sett inn skruen for å feste den til systemvifteenheden.
7. Installer følgende komponenter:
 - a. PCIe-grafikkortholder
 - b. luftdeksel
 - c. frontramme
 - d. sidedeksel
8. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Intern kabinetthøytaler

Ta ut den interne kabinetthøytaleren

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut følgende:

- a. sidedeksel
 - b. frontdeksel
3. Slik tar du ut den interne kabinetthøytaleren:
 - a. Koble den ene enden av kabelen for den interne kabinetthøytaleren fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Ta ut kabelen for den interne kabinetthøytaleren fra klemmen på systemvifteenheten.
 4. Trykk og hold nede tappene [2] på hver side av den interne kabinetthøytaleren for å skyve og ta den ut av systemet [3].



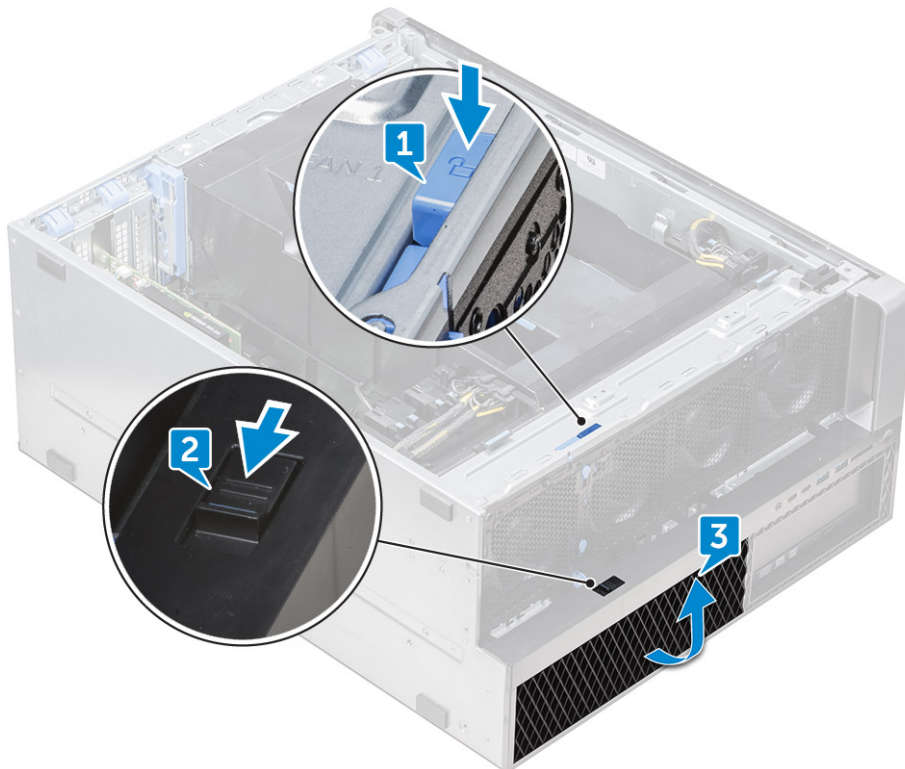
Installere den interne kabinetthøytaleren

1. Trykk på og hold nede tappene på hver side av den interne kabinetthøytaleren, og skyv høytalermodulen inn i sporet for å feste den til systemet.
2. Før den interne kabinetthøytaler-kabelen gjennom klemmen på systemvifteenheten.
3. Koble den ene enden av den interne kabinetthøytalerkabelen til kontakten på systemvifteenheten.
4. Installer følgende komponenter:
 - a. luftdeksel
 - b. frontramme
 - c. sidedeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Harddisk og den optiske stasjonsrammen

Ta av HDD-rammen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut følgende komponenter:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [frontramme](#)
3. Slik tar du av HDD-rammen:
 - a. Trykk på den blå låse opp-knappen [1], som er plassert nært fremre systemvifteenheter.
 - b. Skyv låsen [2] på fremre I/O-ramme for å løsne HDD-rammen fra kabinettet [3].



- c. Drei, og løft HDD-rammen ut av kabinettet [3].
4. Valgfritt: Ta ut ODD-rammen fra kabinettet ved å lirke kantene på rammen, og løft den ut.

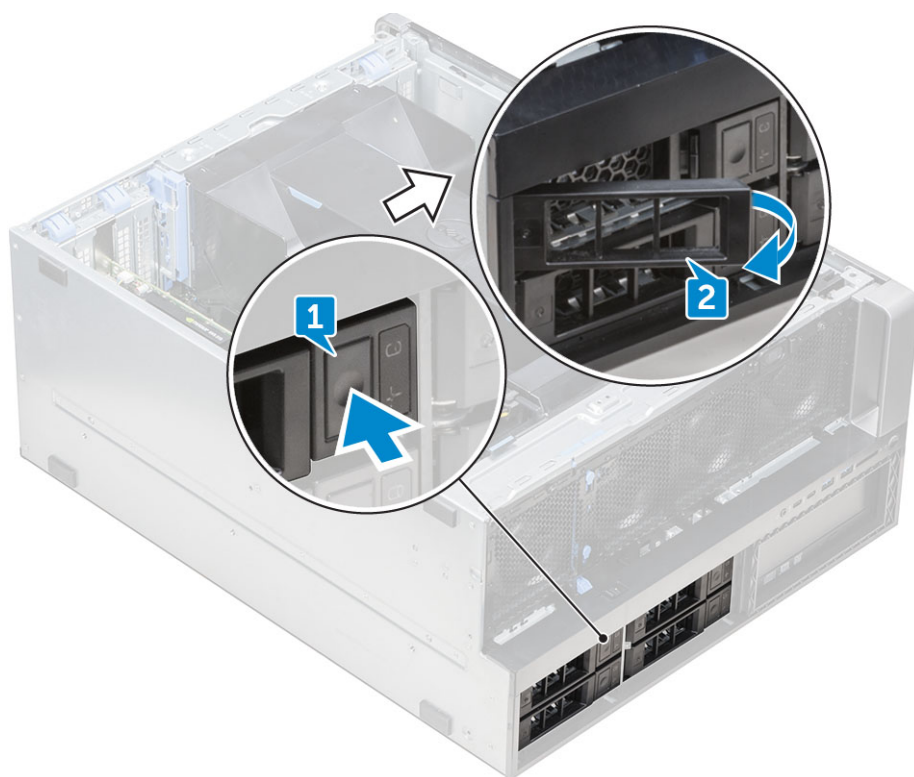
Sette på HDD-rammen

1. Hvis ODD-rammen er tatt ut, må du sette den inn ved å justere hakket på rammen inn i sporet på kabinettet (valgfritt).
2. Juster HDD-rammen inn i sporene på kabinettet, og trykk HDD-rammen mot kabinettet.
3. Trykk på den blå låseknappen som er plassert nært fremre systemvifteenheter for å feste HDD-rammen til kabinettet.
4. Installer følgende komponenter:
 - a. [frontramme](#)
 - b. [sidedeksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hard disk drive assembly (Harddiskenhet)

Removing the HDD carrier (Ta ut HDD-transportøren)

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. sidedeksel
 - i** **MERK:** Ikke ta av sidedekselet hvis den fremre I/U-rammen er ulåst.
 - b. HDD-ramme
 - i** **MERK:** Fjern kun HDD-rammen.
3. Slik tar du ut HDD-transportøren:
 - a. Trykk på utløserknappen [1] for å låse opp låsen [2].



- b. Trekk i låsen for å skyve transportøren ut av HDD-sporet.



Installing the HDD carrier (Sette inn HDD-transportøren)

1. Skyv batteriet inn i batterirommet til det klikker på plass.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller at låsen er åpen før du setter inn transportøren.

2. Lås låsen.
3. Installer følgende komponenter:
 - a. [HDD-ramme](#)
 - b. [sidedeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut HDD

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut følgende:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [HDD-ramme](#)
 - c. [HDD-transportør](#)
3. Slik tar du ut 3,5-tommers HDD:
 - a. Utvid én side av transportøren.



b. Løft harddisken ut av transportøren.





Sette inn HDD

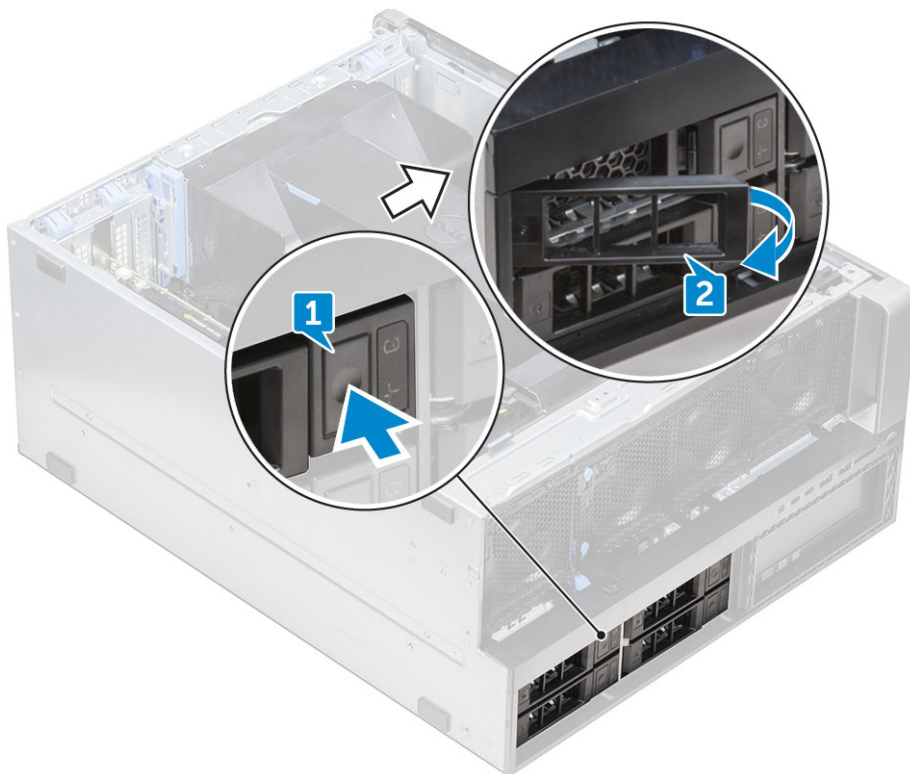
1. Sett HDD i sporet på HDD-braketten med kontaktenden for harddisken mot baksiden av HDD-transportøren.
2. Skyv HDD-transportøren inn i harddiskskuffen.
3. Sett inn følgende:
 - a. [HDD-transportør](#)

- b. HDD-ramme
 - c. sidedeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

NVMe FlexBay

Ta ut NVMe FlexBay

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. sidedeksel
 -  **MERK:** Ikke ta av sidedekslet hvis fremre I/O-ramme er låst opp.
 - b. HDD-deksel
 -  **MERK:** Ta av bare HDD-rammen.
3. Slik tar du ut NVMe FlexBay:
 - a. Trykk på utløserknappen [1] for å låse opp låsen [2].



- b. Trekk i låsen for å skyve transportøren ut av HDD-sporet.



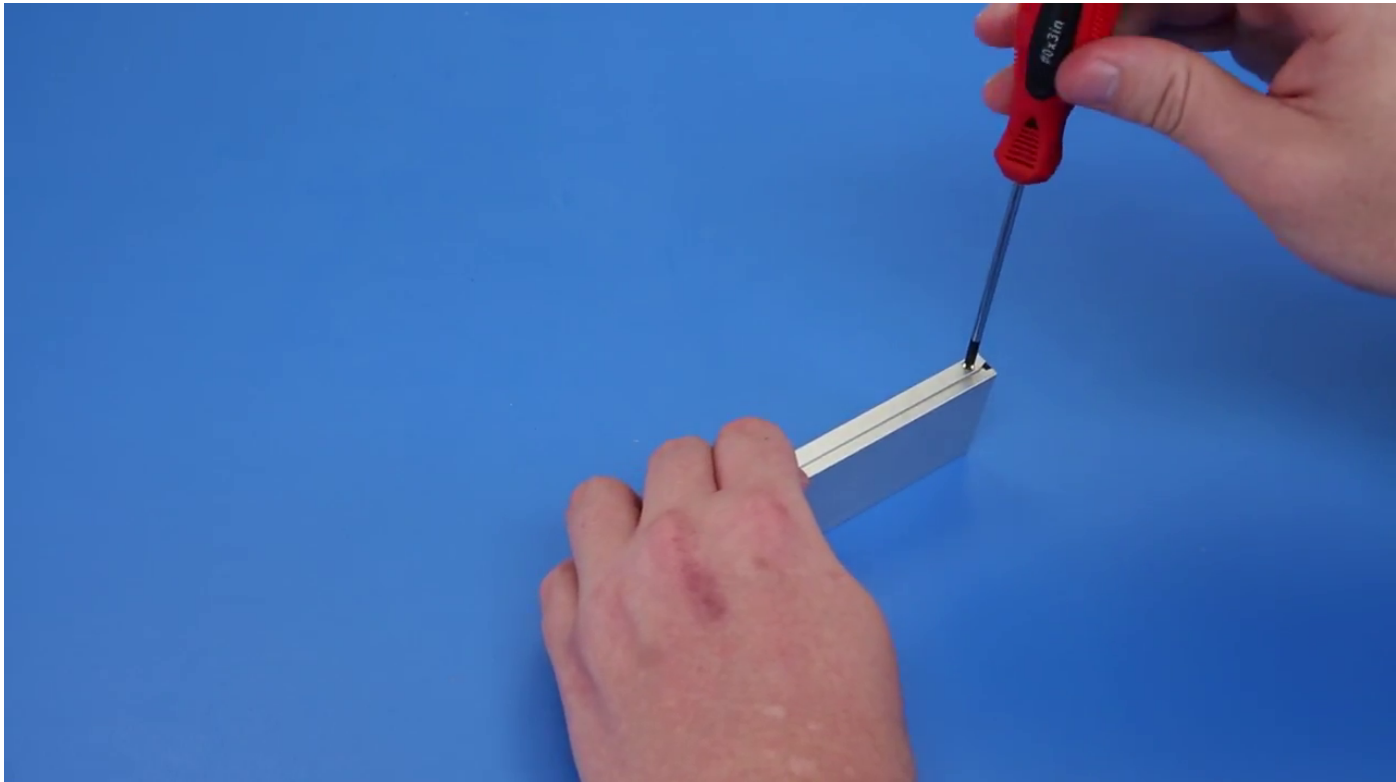
4. Slik tar du ut SSD-transportøren fra NVMe FlexBay:
 - a. Trykk på utløserknappen for å skyve M.2 SSD-transportøren ut av NVMe FlexBay.



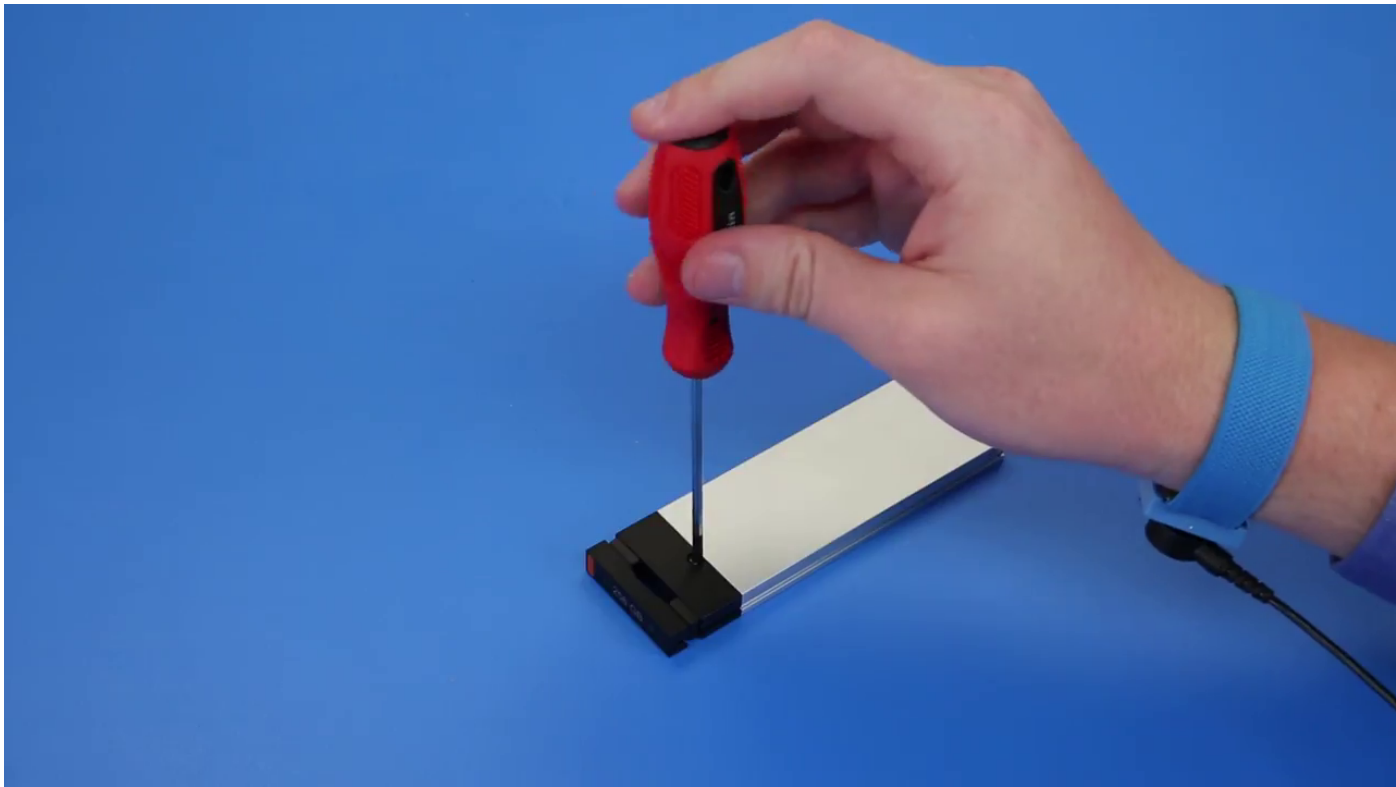
- b. Trekk M.2 SSD-transportøren ut av NVMe FlexBay.



5. Slik tar du ut SSD fra SSD-transportøren:
 - a. Fjern skruene på hver side av SSD.



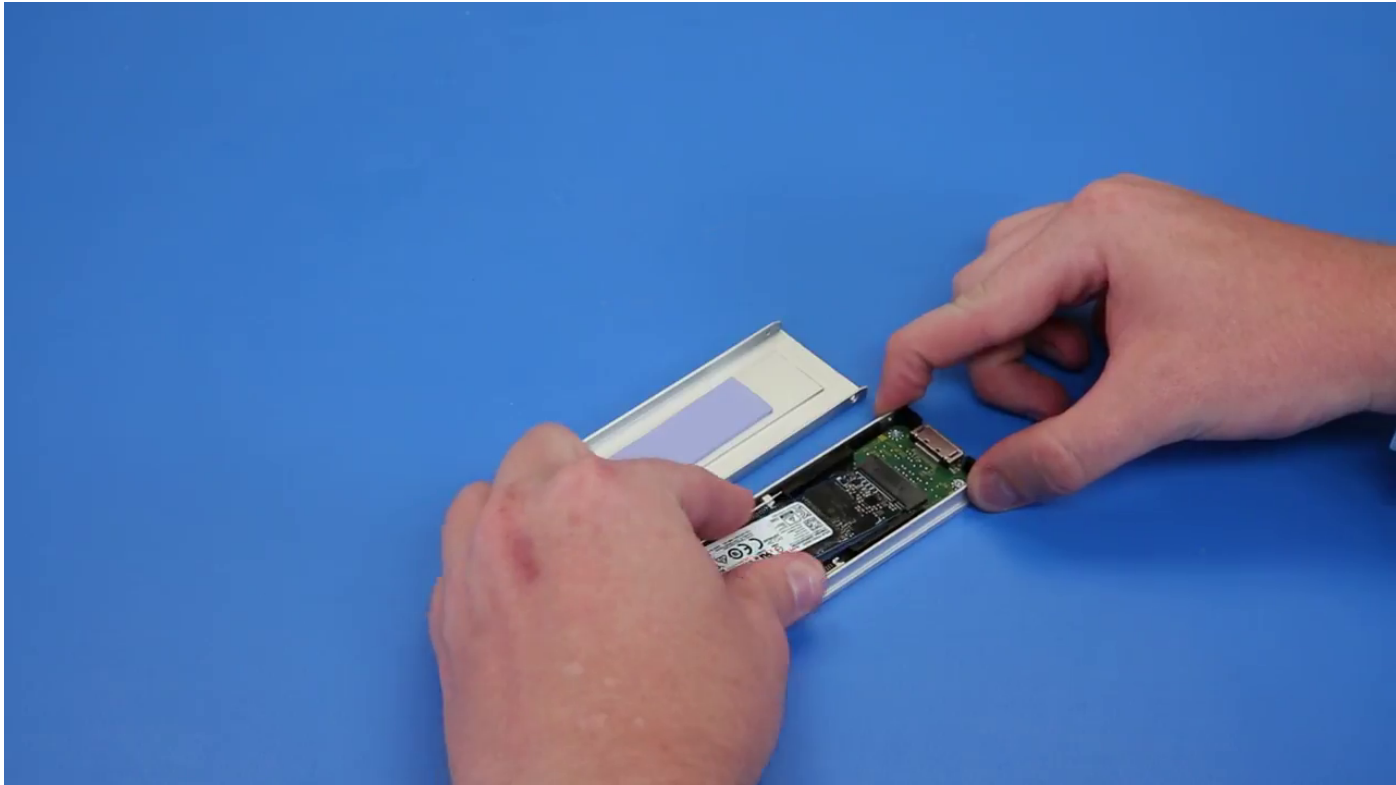
- b. Fjern skruene fra toppen av SSD-transportøren.



c. Skyv SSD-dekslet fra toppen av transportøren.



d. Skyv SSD ut av M.2-sporet på transportøren.

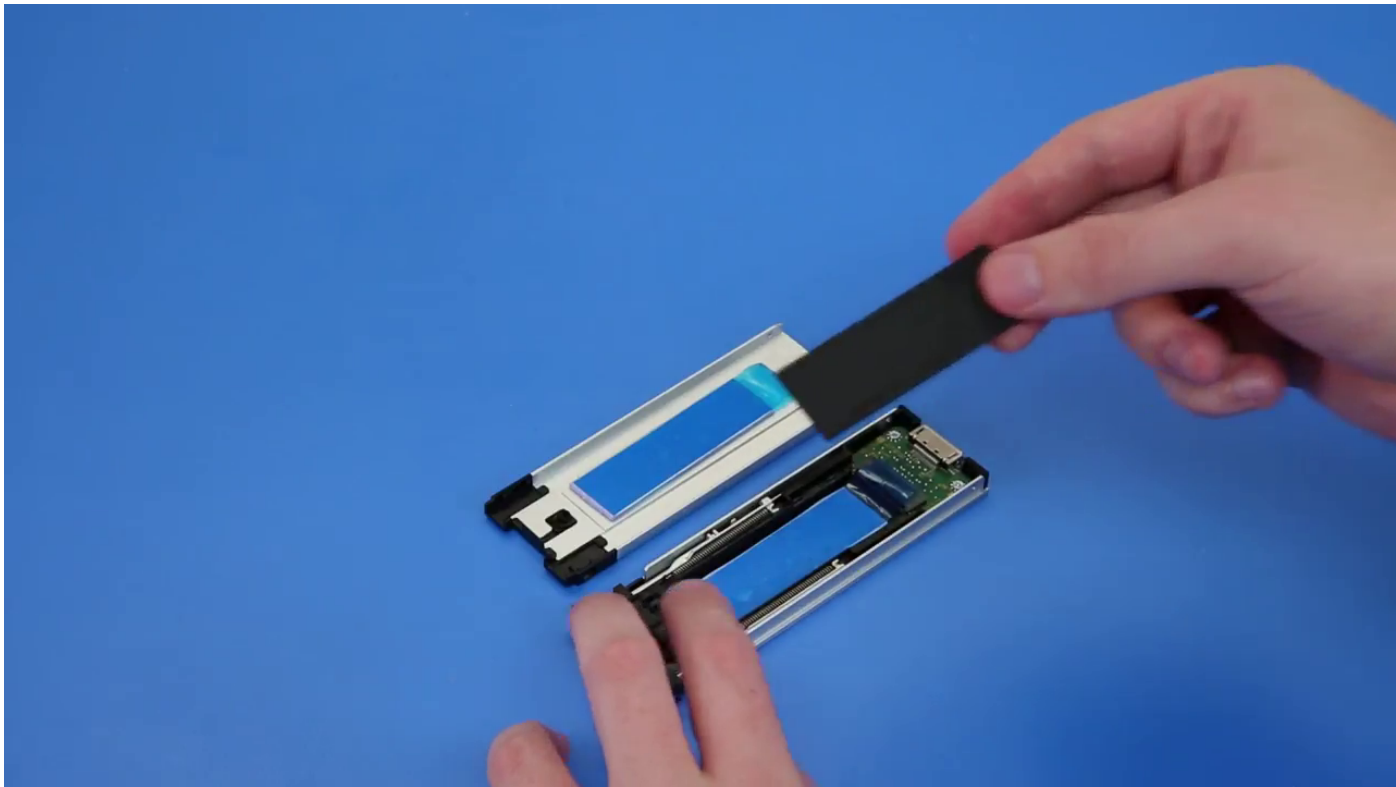


i **MERK:** Hvis du vil ha mer informasjon om detaljerte delekrav i oppgraderingsscenarier, kan du se KB-artikkelnummer: og 000146243.

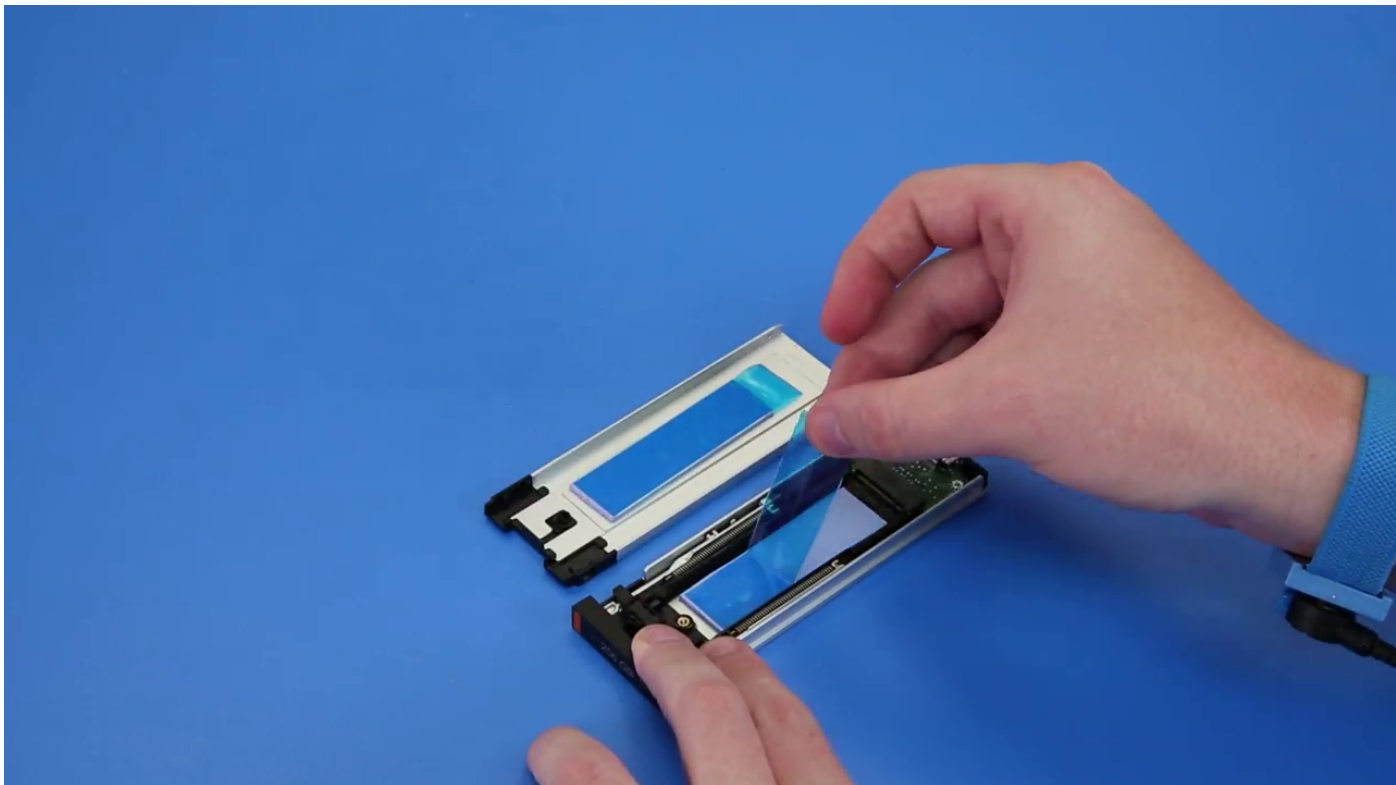
Sette inn NVMe FlexBay

1. Sette inn SSD i transportøren
 - a. **i** **MERK:** NVMe FlexBay bruker et SSD-bakpanel og slippkabler for å sette inn SSD-diskene. HDD-bakpanelet er ikke kompatibelt med NVMe FlexBay.

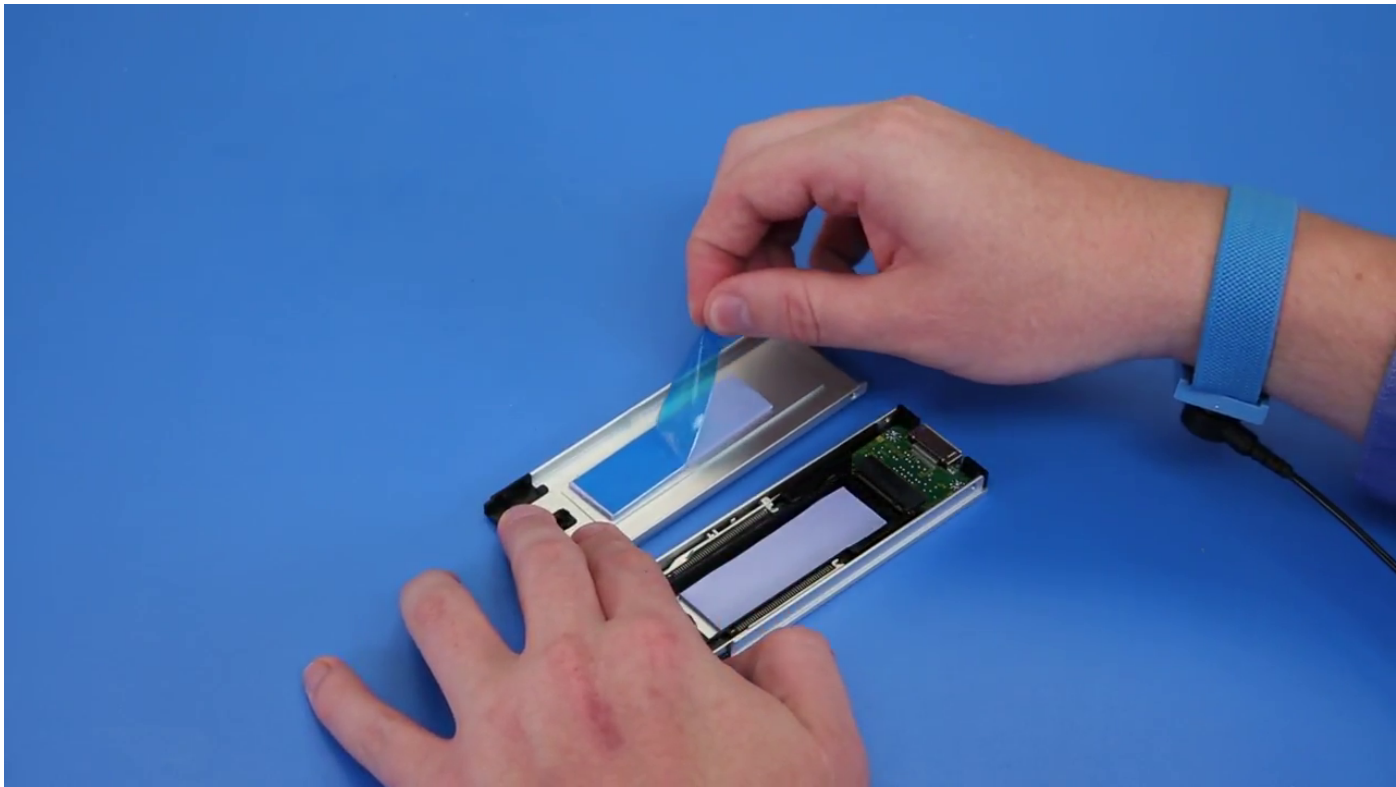
Ta ut den midlertidige, tomme SSD-en fra SSD-transportøren.



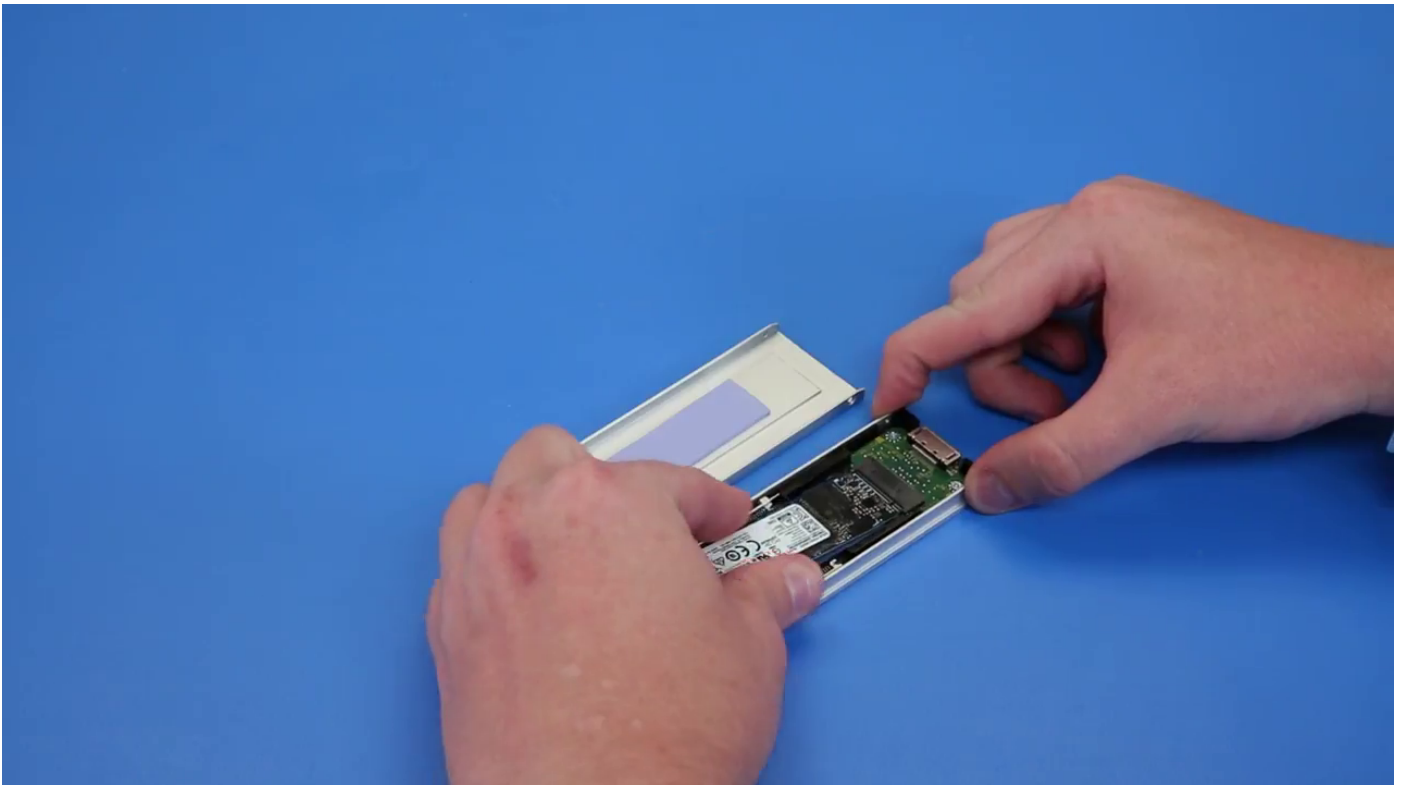
b. Fjern tapen fra SSD-transportøren.



c. Fjern den selvklebende tapen fra dekslet til SSD-transportøren.



2. Sette inn SSD i transportøren



3. Fest de to skruene og hovedskruen.
4. For å sette inn SSD-transportøren, skyver du transportøren NVMe FlexBay til den klikker på plass.
5. Skyv transportøren inn i batteriskuffen til den klikker på plass.

 **FORSIKTIG: Kontroller at låsen er åpen før du setter inn transportøren.**

6. Lås låsen.

7. Sett inn følgende komponenter:
 - a. HDD-deksel
 - b. sidedekslet
8. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

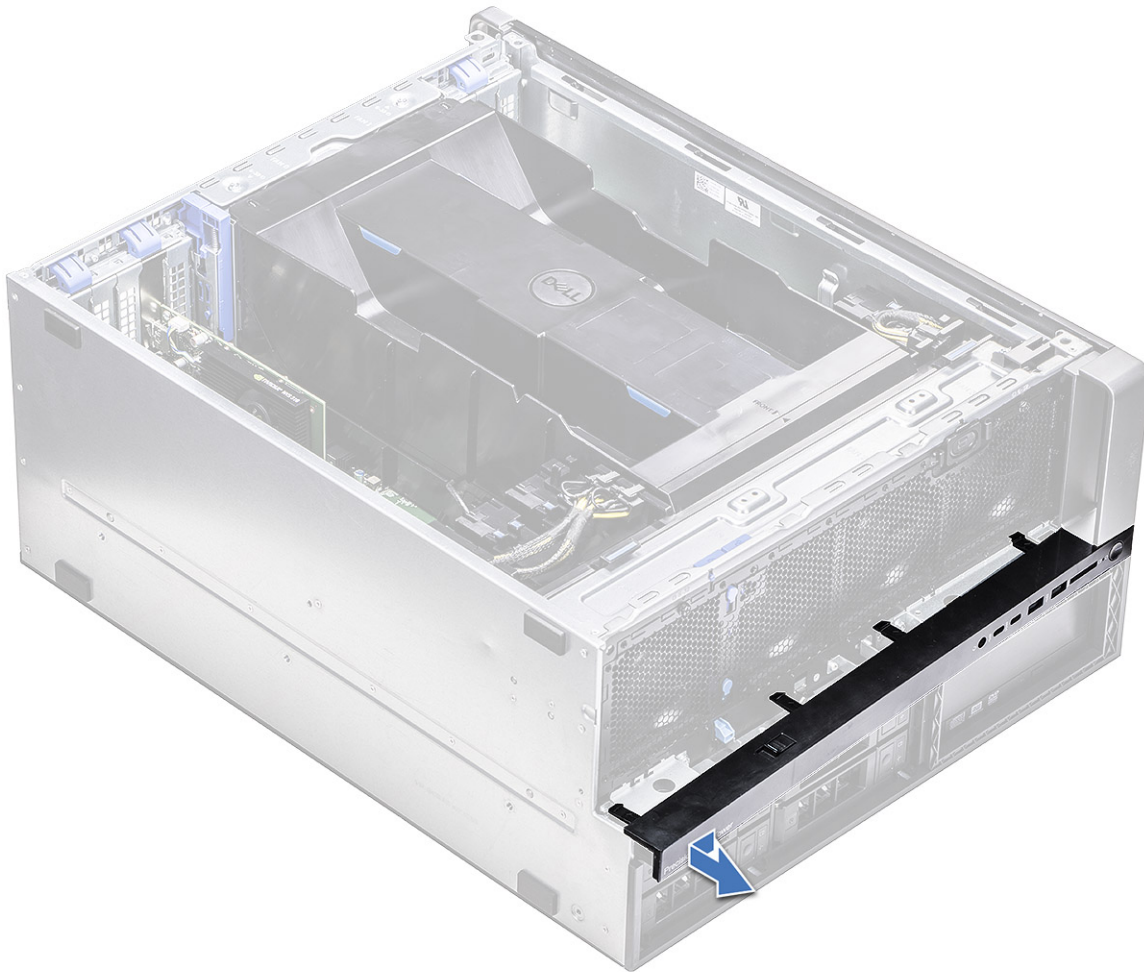
Fremre inngangs- og utgangsramme

Ta ut fremre inngangs- og utgangsrammen (I/U-rammen)

1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av:
 - a. sidedeksel
 - b. frontramme
 - c. HDD-og ODD-rammen
3. Hvis du vil fjerne den fremre I/U-rammen, kan du lirke i kantene på panelet [1].



4. Skyv forsiktig ut panelet, og løft det ut av kabinettet.



Montere det fremre inngangs- og utgangsrammen

1. Juster og trykk på rammen mot fronten av kabinettet på systemet.
2. Sett på plass:
 - a. HDD- og ODD-ramme
 - b. frontramme
 - c. sidedeksel
3. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Fremre inngangs- og utgangspanel

Ta av det fremre inngangs- og utgangspanelet

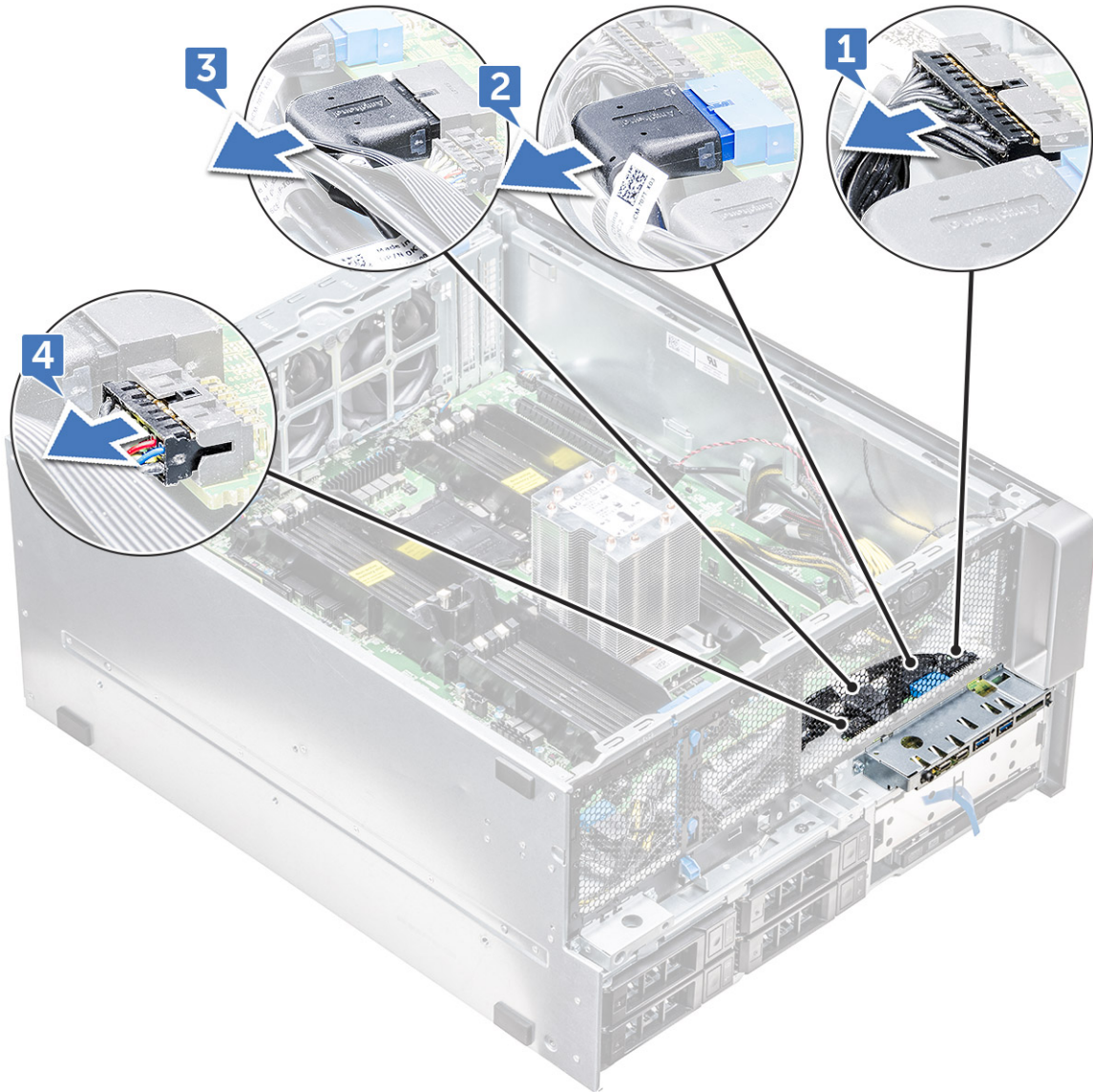
1. Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Fjern følgende.
 - a. sidedeksel
 - b. luftdeksel
 - c. frontramme
 - d. PCIe-holder
 - e. fremre systemvifte
 - f. HDD- og ODD-ramme

g. inngangs- og utgangsramme

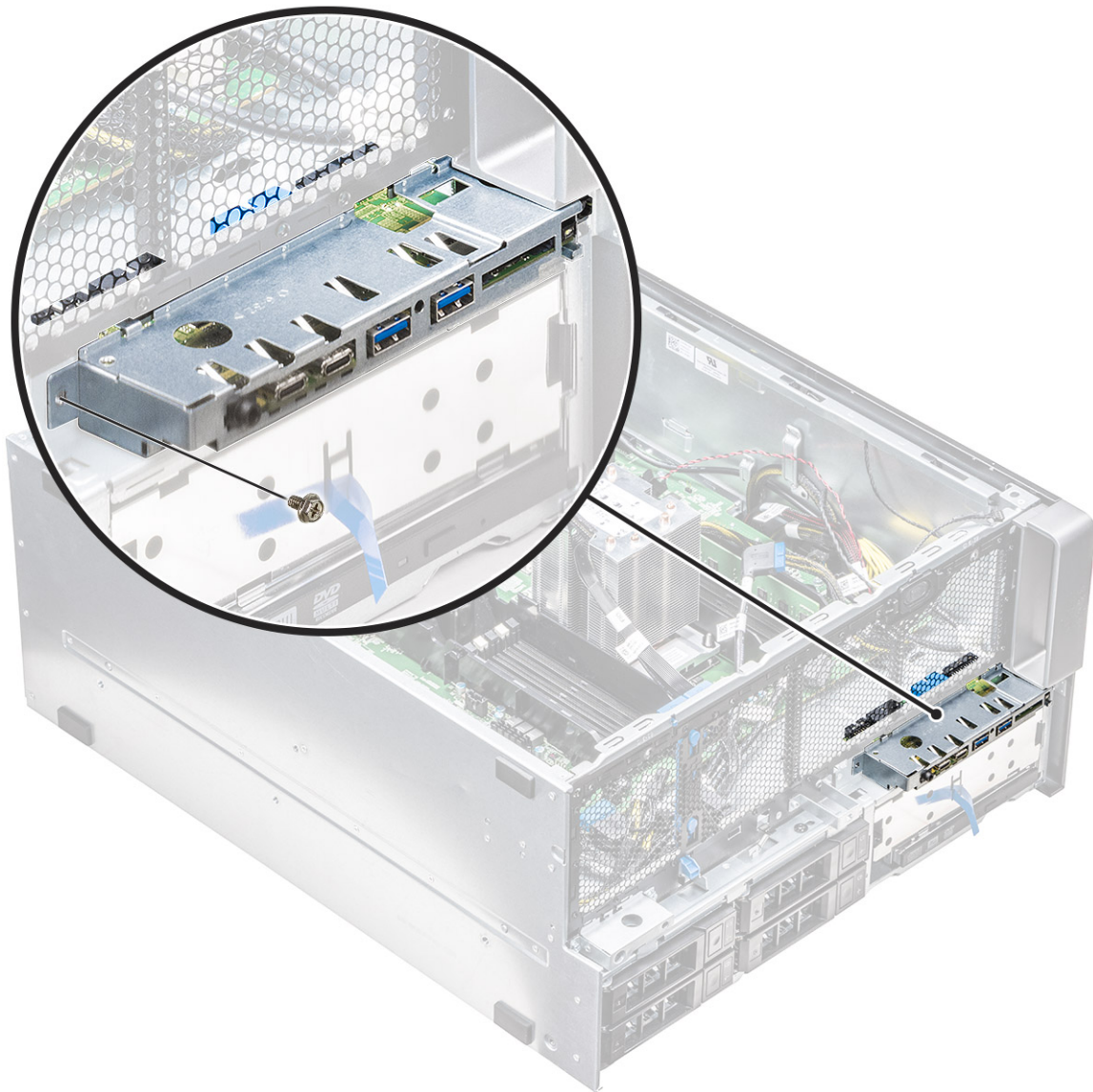
3. Slik fjerner du inngangs-/utgangspanel (I/O):

a. Koble fra følgende kabler fra kontaktene på I/O-panelet.

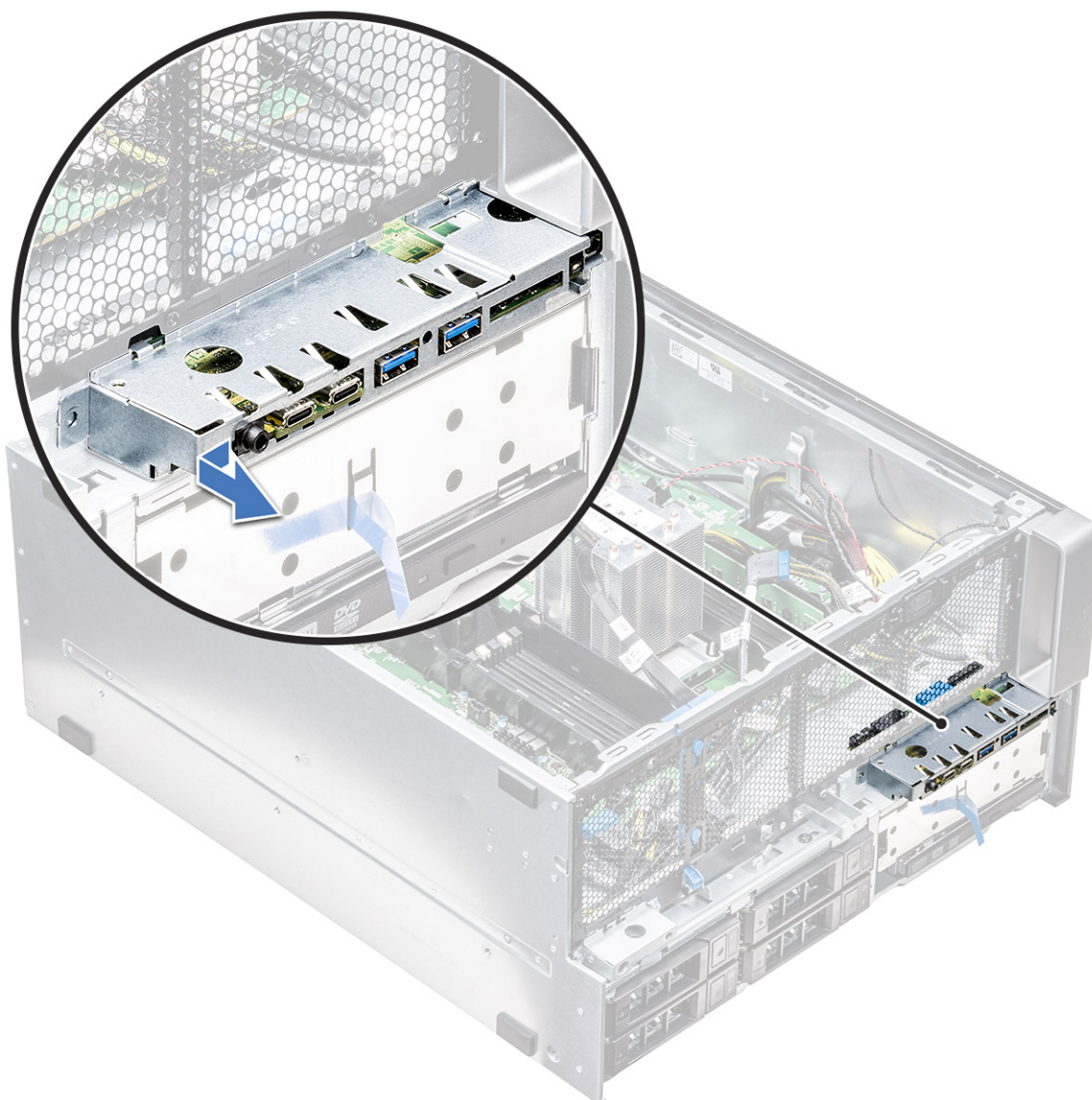
- Frontpanelkabel [1]
- Fremre USB 3.1-kabel [2]
- Fremre USB 3.1-kabel [3]
- Frontpanelets lyd-kabel [4]



b. Skru ut den ene skruen som fester I/O-panelet til kabinettet.



4. Skyv I/O-panelet mot venstre for å løse det ut, og ta deretter I/O-panelet ut av systemet.

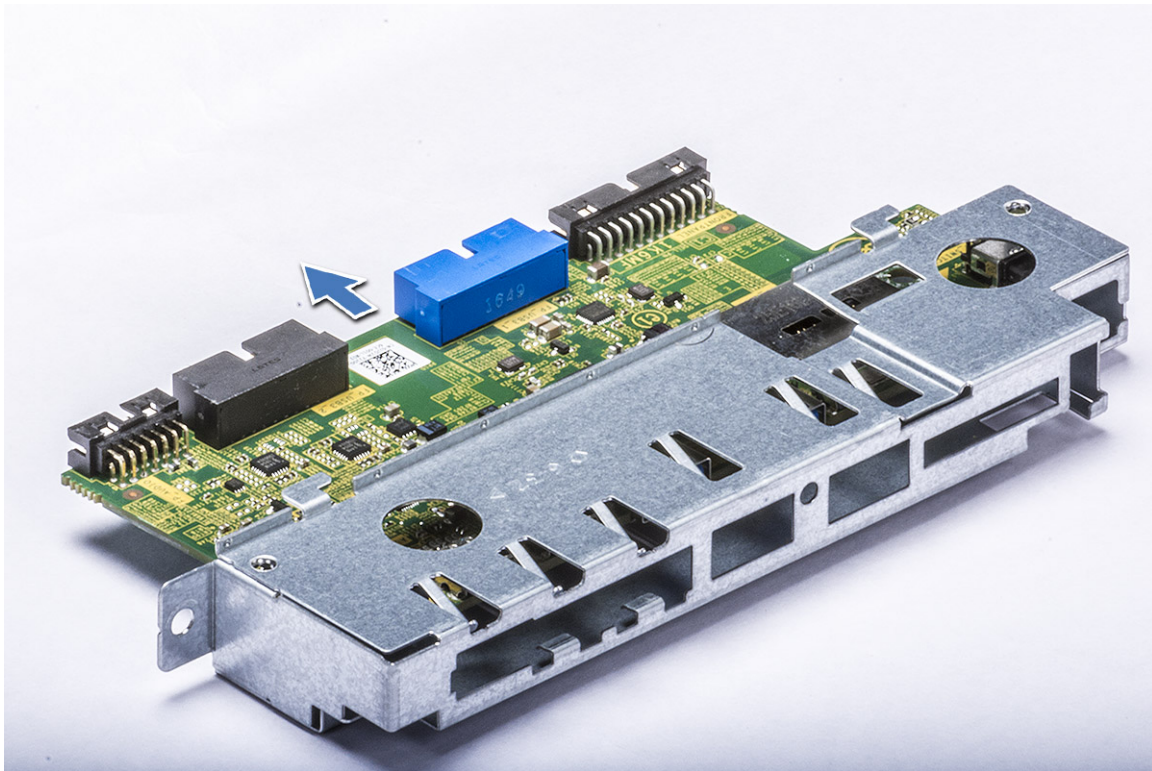


Sett inn det fremre inngangs- og utgangspanelet (I/U-panelet)

1. Sett I/U-panelet inn i sporet foran på kabinettet.
2. Skyv I/U-panelet mot høyre for systemet for å feste det til kabinettet.
3. Skru inn skruen for å feste I/U-panelet til kabinettet.
4. Koble følgende kabler til kontaktene på I/U-panelet.
 - Frontpanelkabel
 - Fremre USB 3.1-kabel
 - Fremre USB 3.1-kabel
 - Lydkontakt for frontpanel

i **MERK:** Fargen på kablen samsvarer med fargen på kontakten.

5. Installere følgende:
 - a. inngangs- og utgangsramme
 - b. HDD- og ODD-ramme
 - c. fremre systemvifte
 - d. PCIe-holder
 - e. frontramme



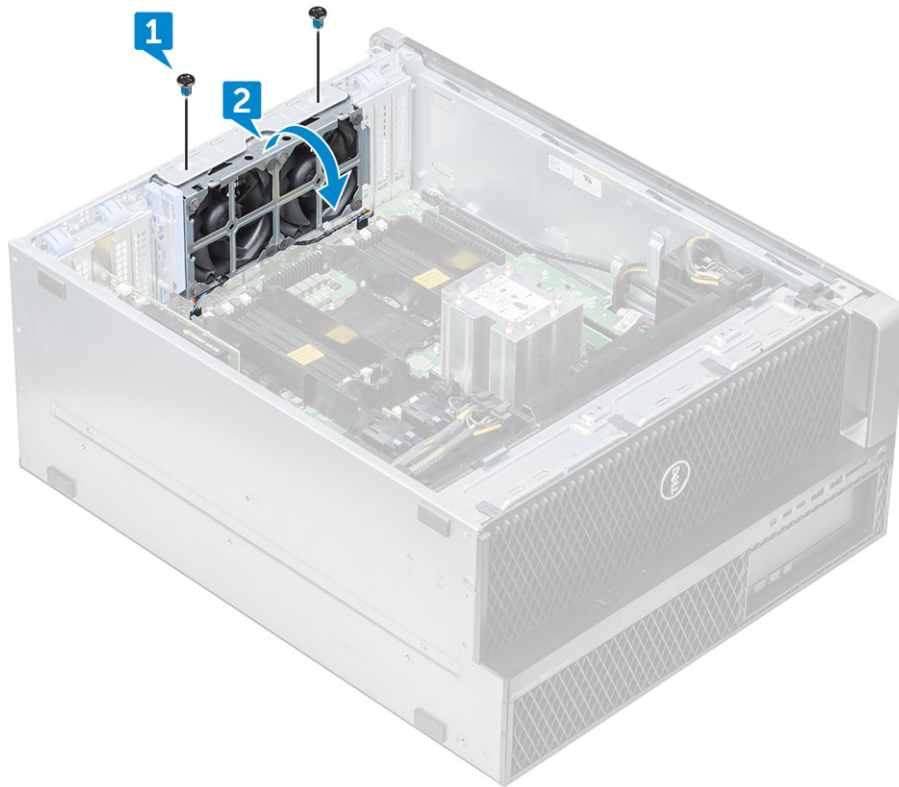
Installing the input and output panel (Sette inn inngangs- og utgangspanelet)

1. Sett inngangs- og utgangspanelet (I/O) inn i metallbraketten.
2. Fest de to skruene som fester I/O-panelet til I/O-braketten.
3. Sett på plass:
 - a. inngangs- og utgangspanel
 - b. inngangs- og utgangsramme
 - c. HDD-ramme
 - d. fremre systemvifte
 - e. PCIe-holder
 - f. frontramme
 - g. luftdeksel
 - h. sidedeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Montering av bakre systemvifte

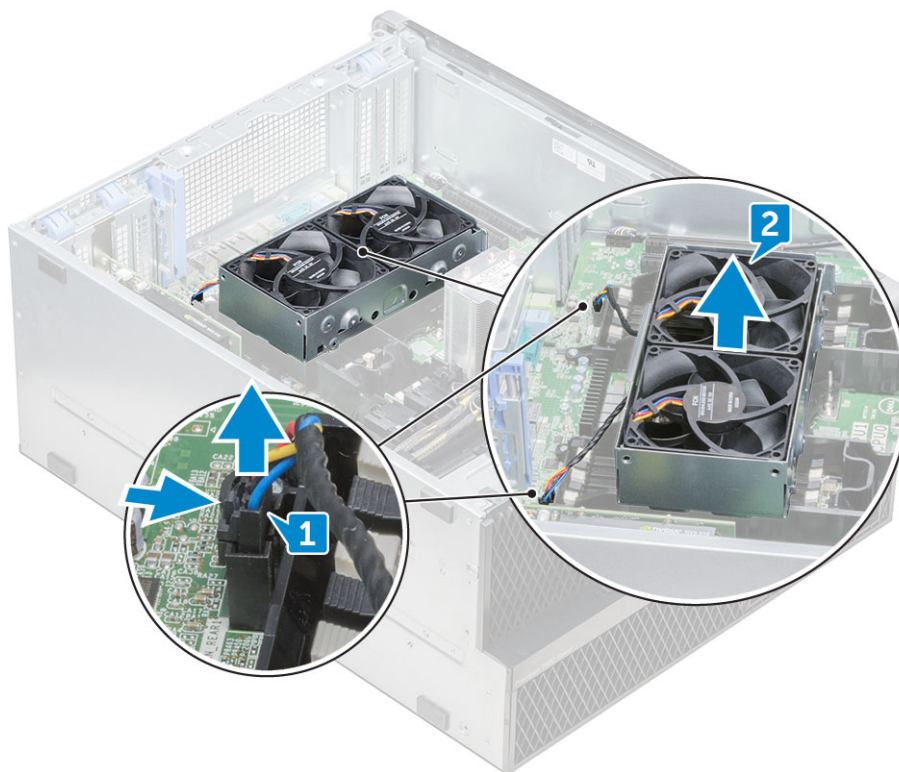
Ta ut bakre systemvifteenhet

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut følgende:
 - a. sidedeksel
 - b. luftdeksel
3. For å ta ut bakre systemvifteenhet:
 - a. Fjern de to skruene [1], og trykk på tappen [2] for å rotere bakre systemvifte inn i kabinettet og ta den ut av holderen.



b. Koble systemvifteekabelen fra hovedkortet [1 2].

⚠ FORSIKTIG: Ikke trekk i kontakten etter kabledningene. Koble i stedet fra kabelen ved å trekke i kontaktenden. Hvis du trekker i kabledningene, kan de løsne fra kontakten.



4. Løft den bakre vifteenheten fra systemet.

Sette inn den bakre systemvifteenheten

1. Hold systemviften på sidene med kabelenden vendt mot bunnen av kabinettet.
2. Koble de to kablene for systemviften til hovedkortet.
3. Bytt ut de to skruene som fester seriemodulen til kabinettet.
4. Sett inn:
 - a. luftdeksel
 - b. sidedeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høyre sidedeksel

Fjerne høyre sidedeksel

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Plasser systemkabinettet på siden med høyre sidedeksel vendt oppover.
3. Skru inn de to skruene [1] som fester det høyre sidedekselet til kabinettet.
4. Skyv sidedekselet tilbake med håndtaket, og løft den deretter vekk fra systemet [2].



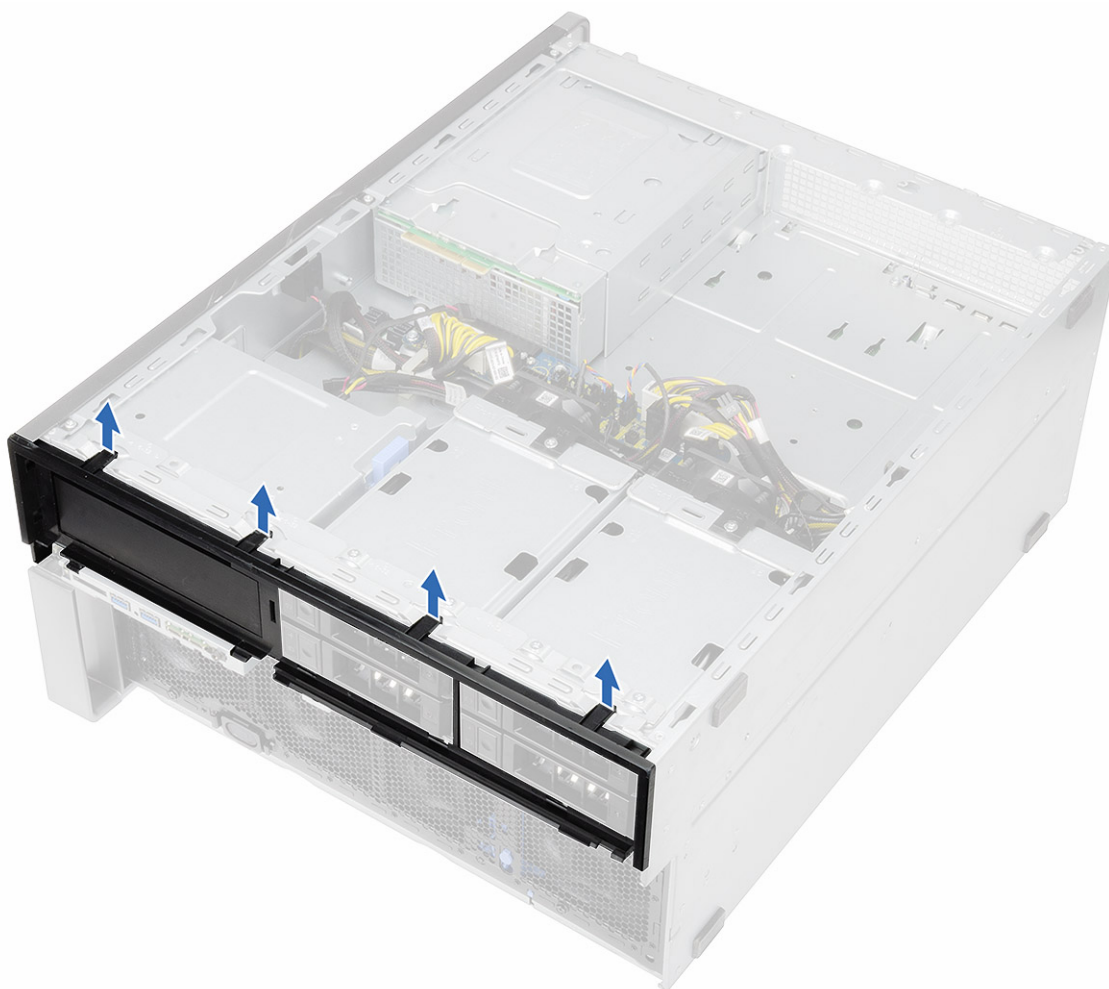
Sette inn høyre sidedeksel

1. Skyv rammen fremover og kontroller at krokene på rammen knepper inn i hakkene på systemet.
2. Skru inn igjen de to skruene for å feste dekslet til kabinettet.
3. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

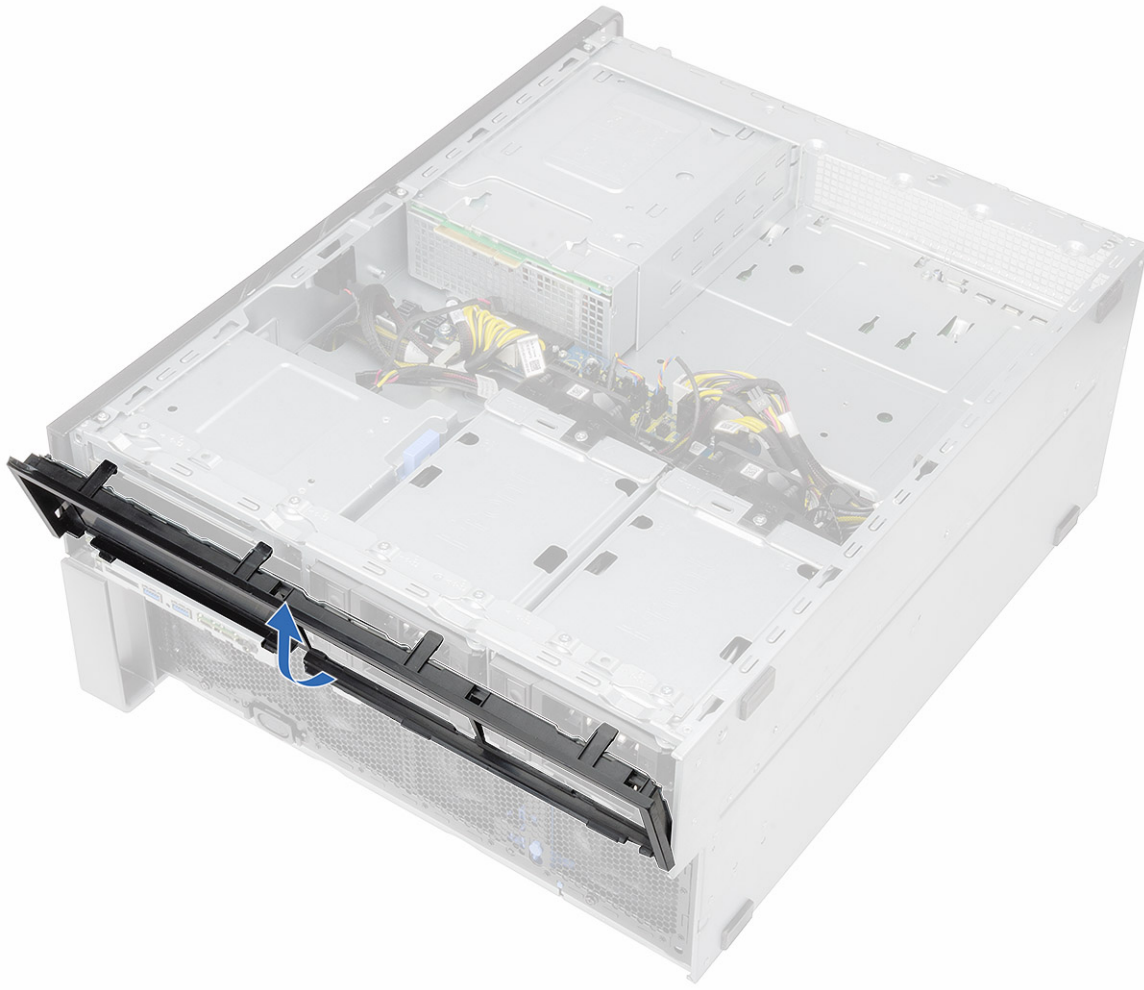
Harddisk og ramme for optisk diskstasjon

Ta av rammen for HDD og ODD

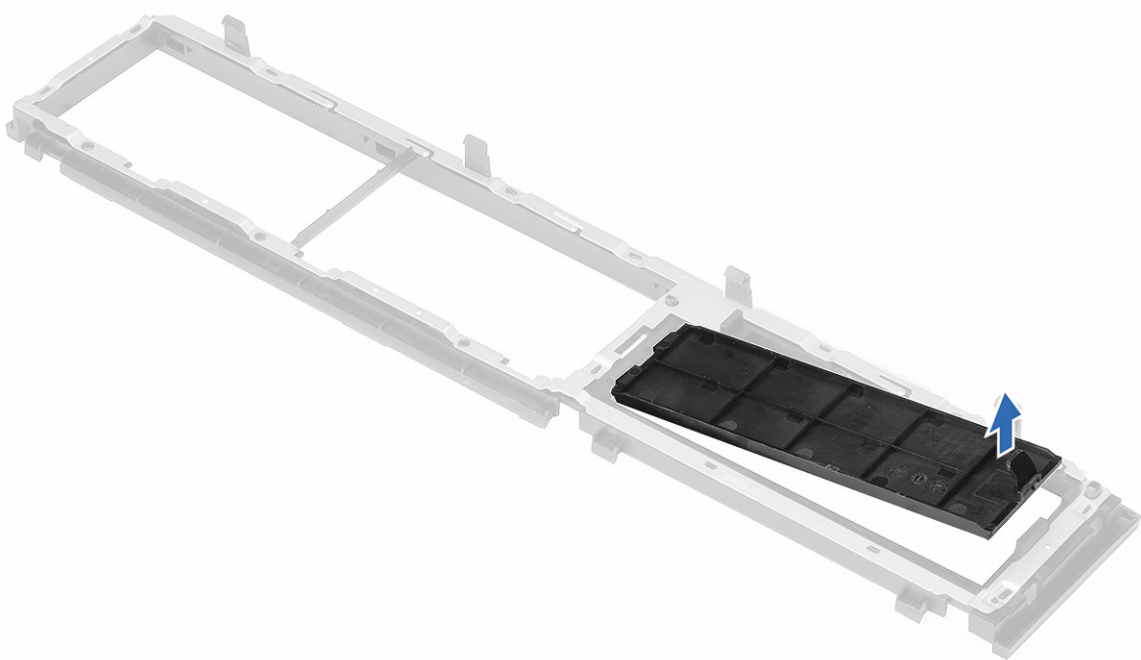
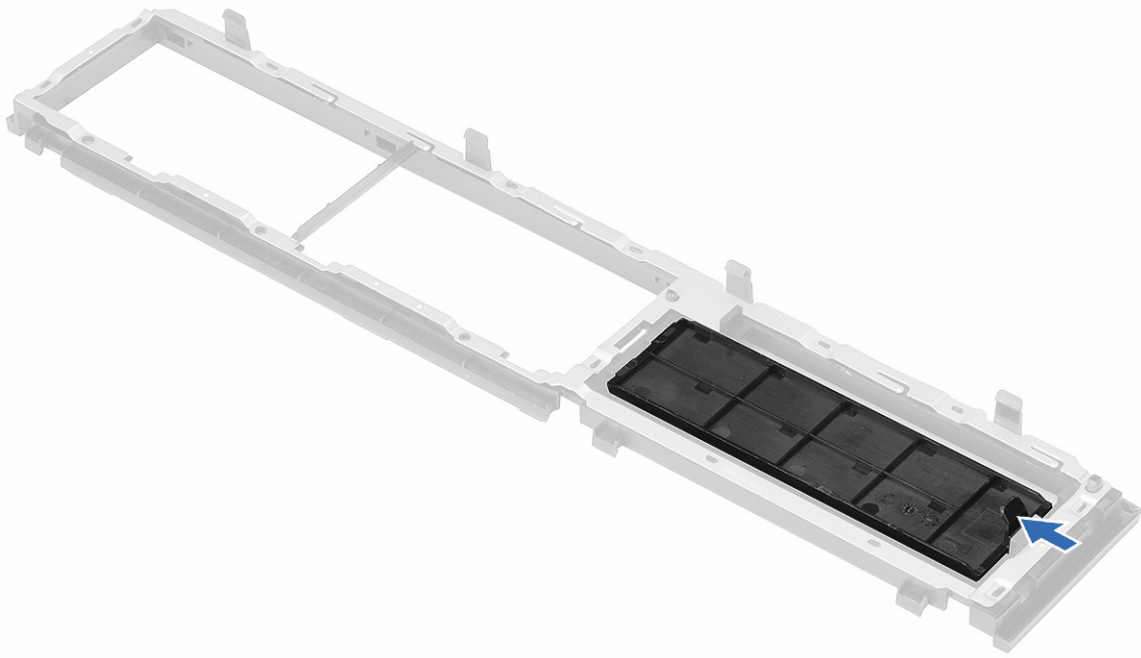
1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [frontramme](#)
 - c. [Ramme for HDD og ODD](#)
 - d. [Fremre I/O-ramme](#)
3. Lirk forsiktig på låsene for rammen for å ta av rammen for HDD og ODD.



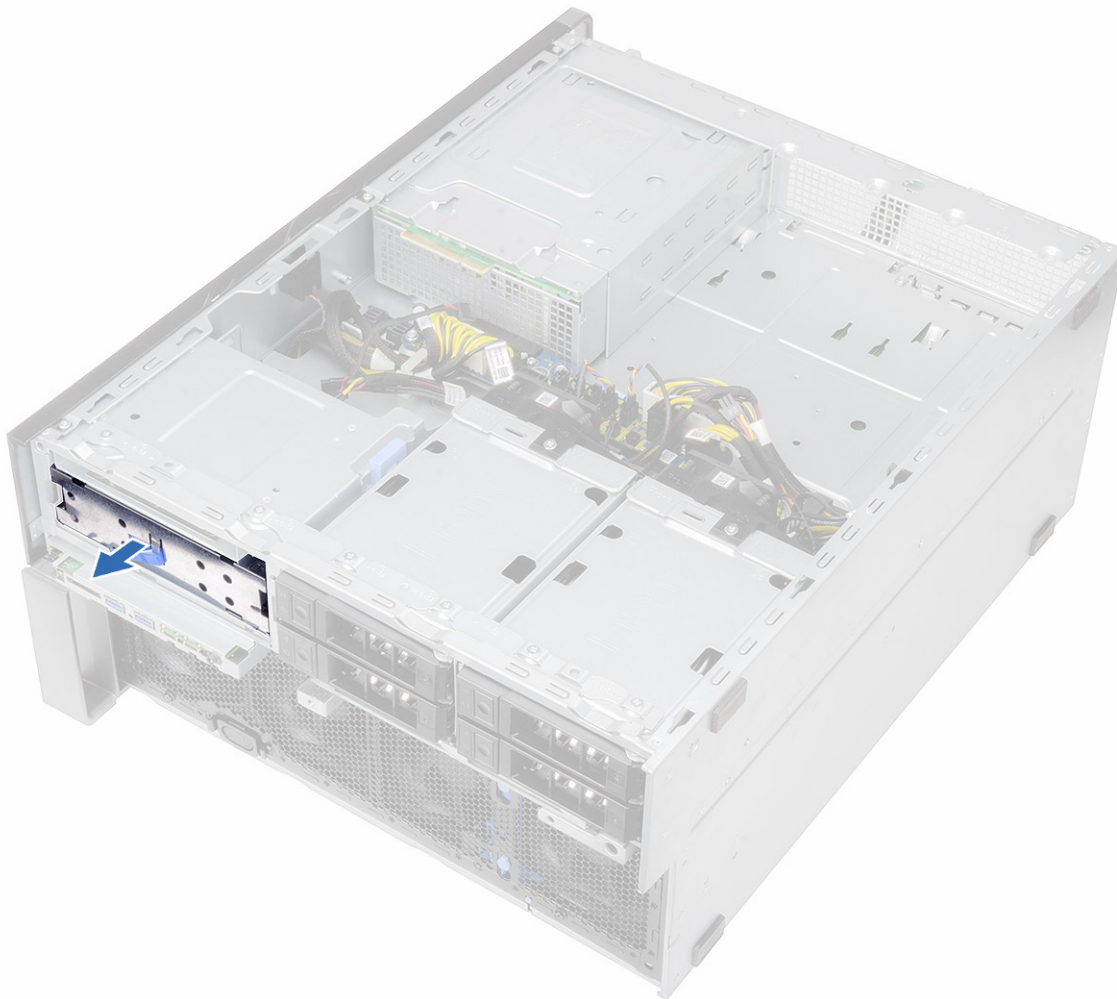
4. Trekk litt i panelet, og løft det fra kabinettet.



5. Snu rammen.
6. Trykk forsiktig på utløsertappen på plaststøtten, og løft den ut av rammen.



7. Hold den blå etiketten, og trekk metallstøtten for den optiske stasjonen forsiktig ut av sporet.



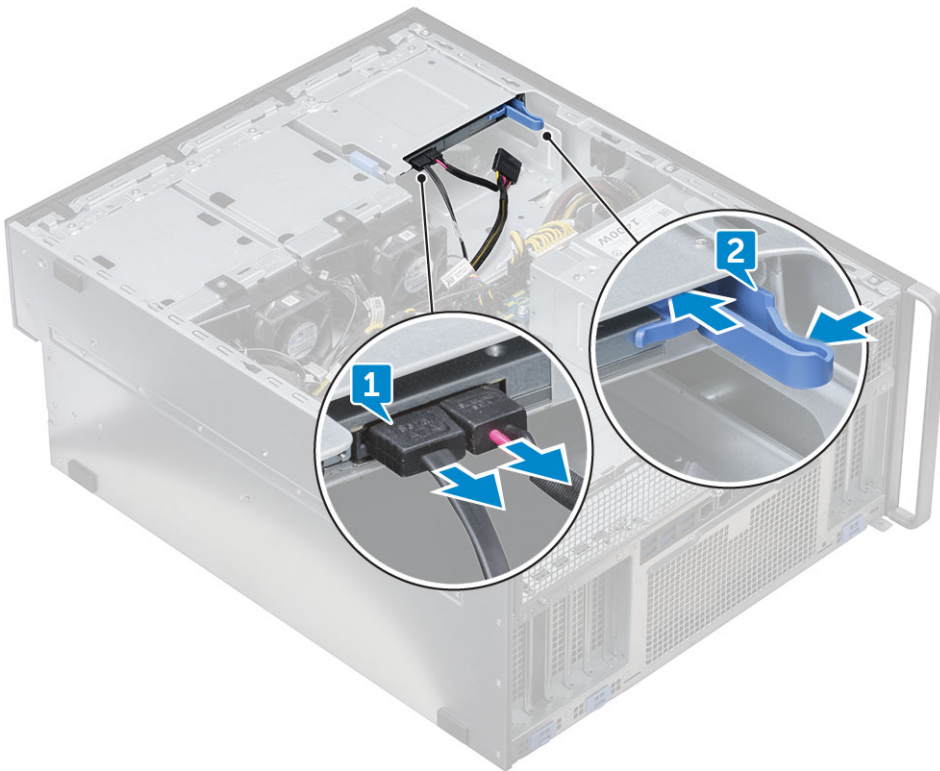
Sette inn HDD- og ODD-rammen

1. Sett inn plaststøtten og metallplaten hvis den optiske stasjonen ikke er installert.
2. Juster, og sett inn HDD- og ODD-rammen på systemet.
3. Trykk forsiktig på rammen for å feste den til systemet.
4. Sett inn:
 - a. fremre I/O-ramme
 - b. HDD- og ODD-ramme
 - c. frontramme
 - d. sidedeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

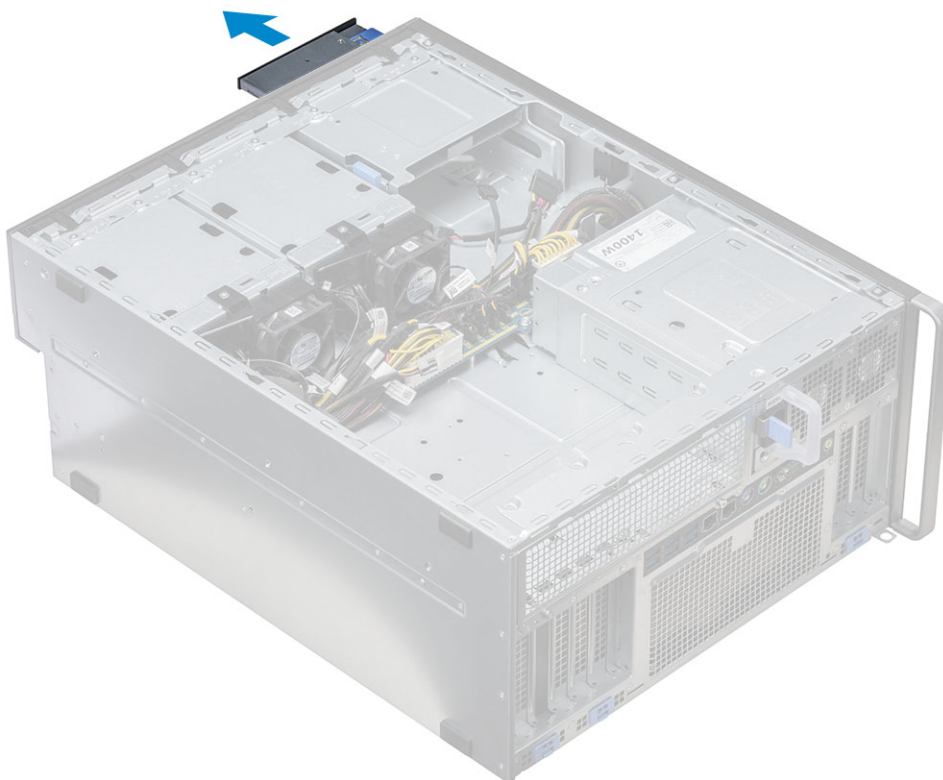
Tynn optisk platestasjon

Fjerne den tynne ODD-enheten og ODD-låsen

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [høyre sidedekselet](#).
3. Slik tar du ut ODD-enheten:
 - a. Koble data- og strømkabelen [1] fra kontakten til den optiske stasjonen.
 - b. Skyv den blå låsen mot venstre i kabinettet, og skyv stasjonen framover [2].



4. Ta ODD-enheten ut av diskbrønnen.



5. Slik tar du ODD-braketten ut av den optiske stasjonen:

- a. Skyv låsen på den optiske stasjonen innover slik at låsen kobler fra den optiske stasjonen.



b. Ta låsen ut av den optiske stasjonen.



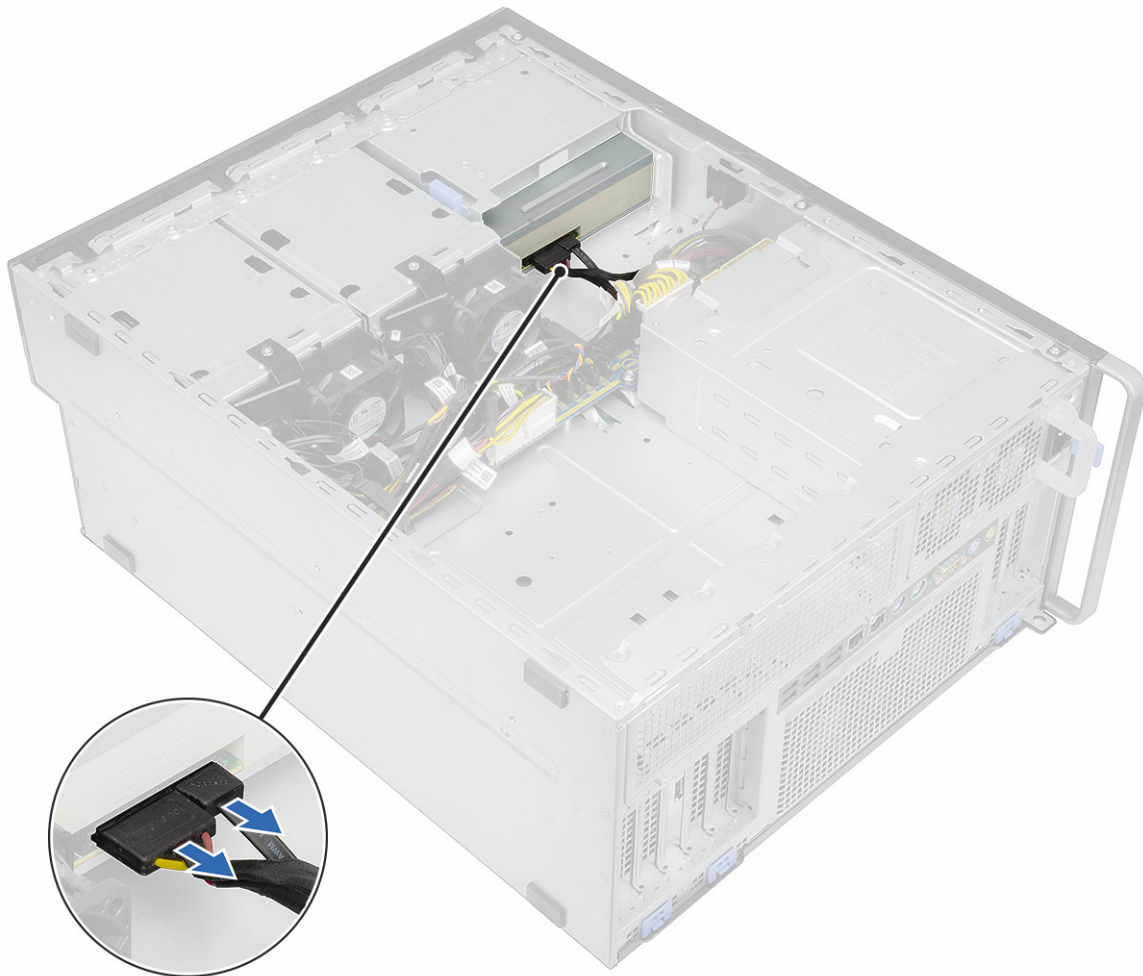
Sette inn den tynne ODD-enheten og ODD-låsen

1. Sett ODD-låsen på plass i ODD-stasjonen og lås den.
2. Skyv den optiske stasjonen inn i stasjonsbrønnen fra fronten av systemet til den sitter på plass.
3. Koble datakabelen og strømkabelen til baksiden av den optiske stasjonen.
4. Sett på det [høyre sidedekselet](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

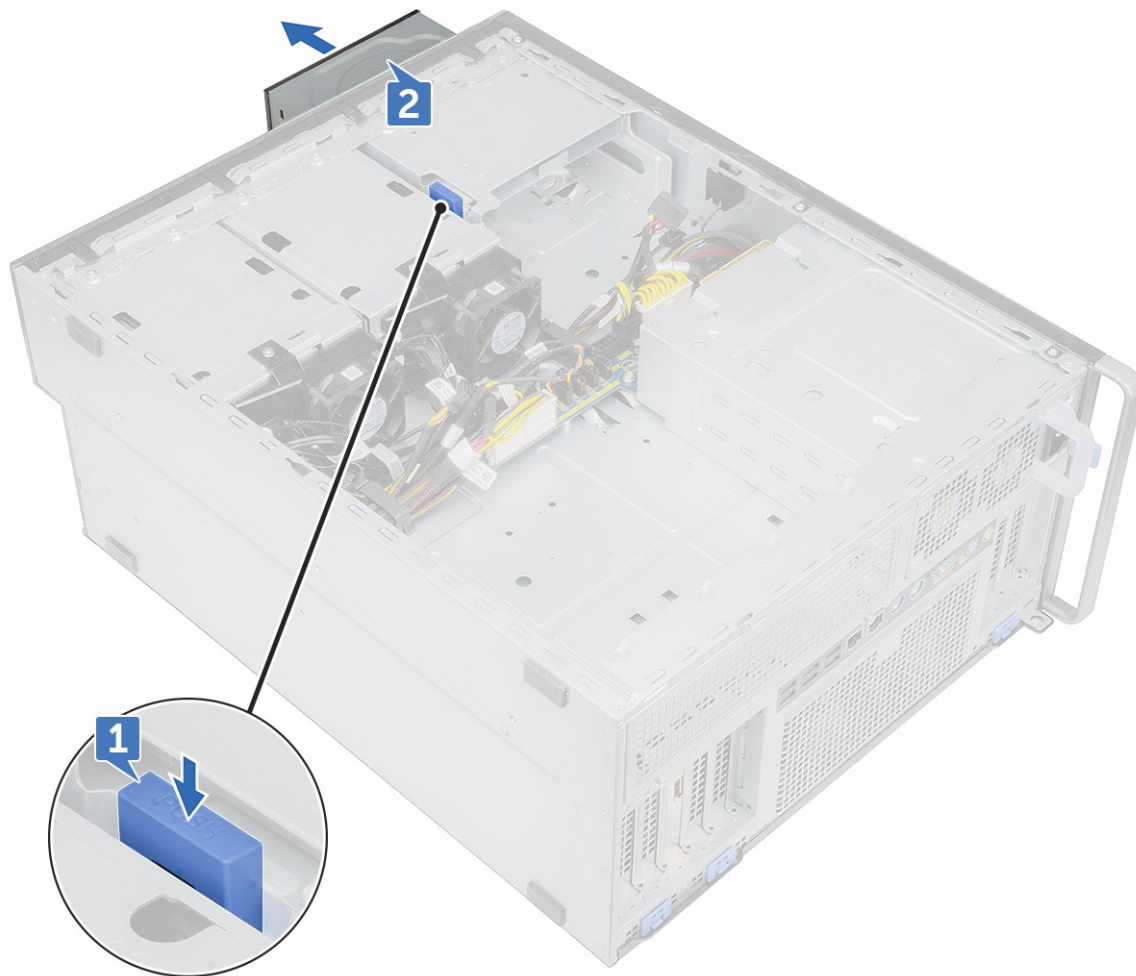
5,25-tommers optisk stasjon

Ta ut 5,25-tommers optisk stasjon

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [sidedeksel](#)
3. Slik tar du ut 5,25-tommers optisk stasjon:
 - a. Koble strømkabelen og SATA-kabelen fra den optiske stasjonen.



- b. Trykk ned utløserlåsen [1].
- c. Skyv den optiske stasjonen ut av systemet [2].



Sette inn 5,25-tommers optisk stasjon

1. Ta ut:
 - a. sidedeksel
 - b. frontramme
 - c. HDD og ramme for optisk stasjon
 - d. fremre I/O-ramme
 - e. HDD og ramme for optisk stasjon
2. Juster skruhellene på braketten etter skruhellene på den optiske stasjonen.
3. Fest de fire skruene som fester plastbraketten for den optiske stasjonen til den optiske stasjonen.

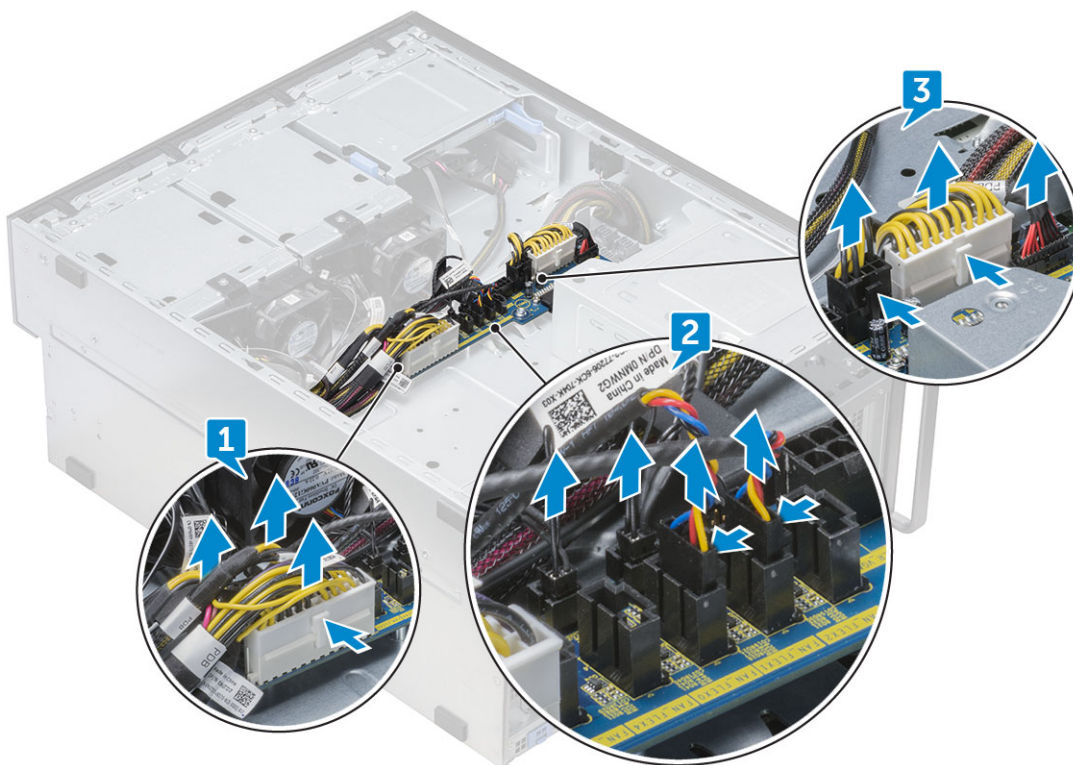


4. Skyv den optiske stasjonen inn i sporet til den klikker på plass.
5. Koble strømkabelen og SATA-kabelen til den optiske stasjonen.
6. Sett inn:
 - a. HDD og ramme for optisk stasjon
 - b. fremre I/O-ramme
 - c. HDD og ramme for optisk stasjon
 - d. frontramme
 - e. sidedeksel
7. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

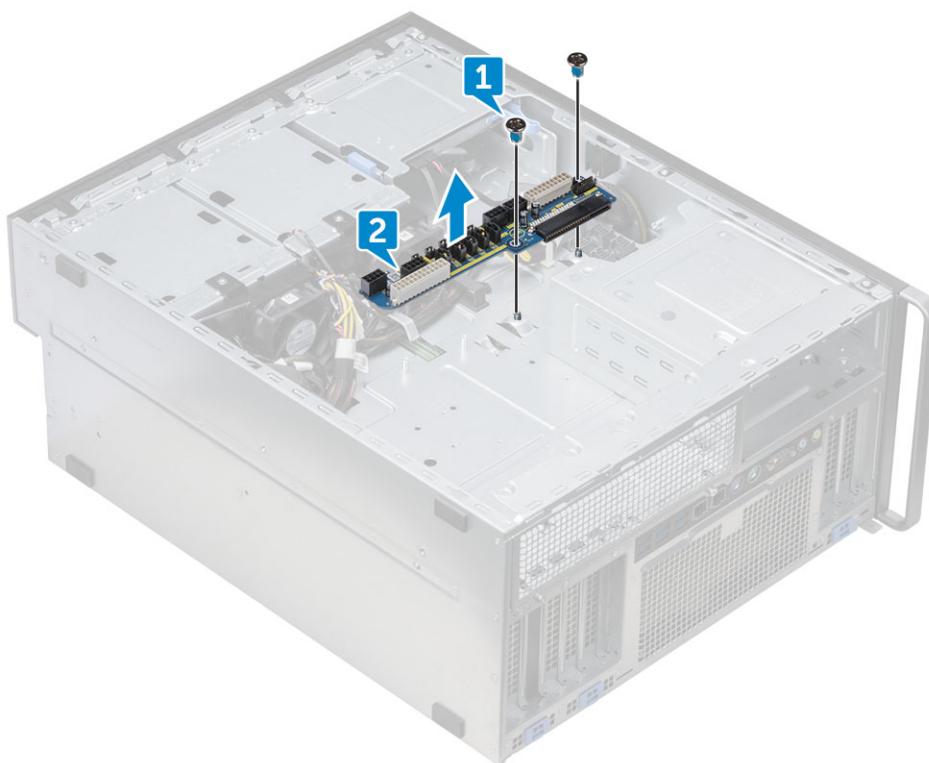
Strømfordelingsenhet og viftekontrollkort

Ta ut kortet for strømforsyning og viftekontroll

1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta ut:
 - a. PSU
 - b. Høyre sidedeksel
3. Ta ut kortet for strømforsyning og viftekontroll:
 - a. Trykk på tappen på begge sider av kontakten, og koble fra strømkabelen på kontrollkortet [1].
 - b. Koble viftekablene fra kontaktene på kontrollkortet [2].
 - c. Koble fra strøm-, PDB- og VGA-strømkablene fra kontaktene på kontrollkortet [3].



4. Skru ut de tre skruene som fester kontrollkortet til kabinettet [1, 2]. Løft kontrollkortet fra kabinettet.



Sette inn kortet for strømforsyning og viftekontroll

1. Sett kontrollkortet inn igjen i sporet i kabinettet og fest det med de tre skruene til kabinettet.
2. Koble de to strømkablene, viftekablene, PDB-en, VGA-strømkablene til kontaktene på kontrollkortet.

FORSIKTIG: En løst tilkoblet strømkabel (POWER_CBL) til hovedkortet og strømkontrollkabelen (POWER_CTRL) til PDB-en kan føre til et No POST-scenario der diagnostikkampen blinker i mønster 1, 2.

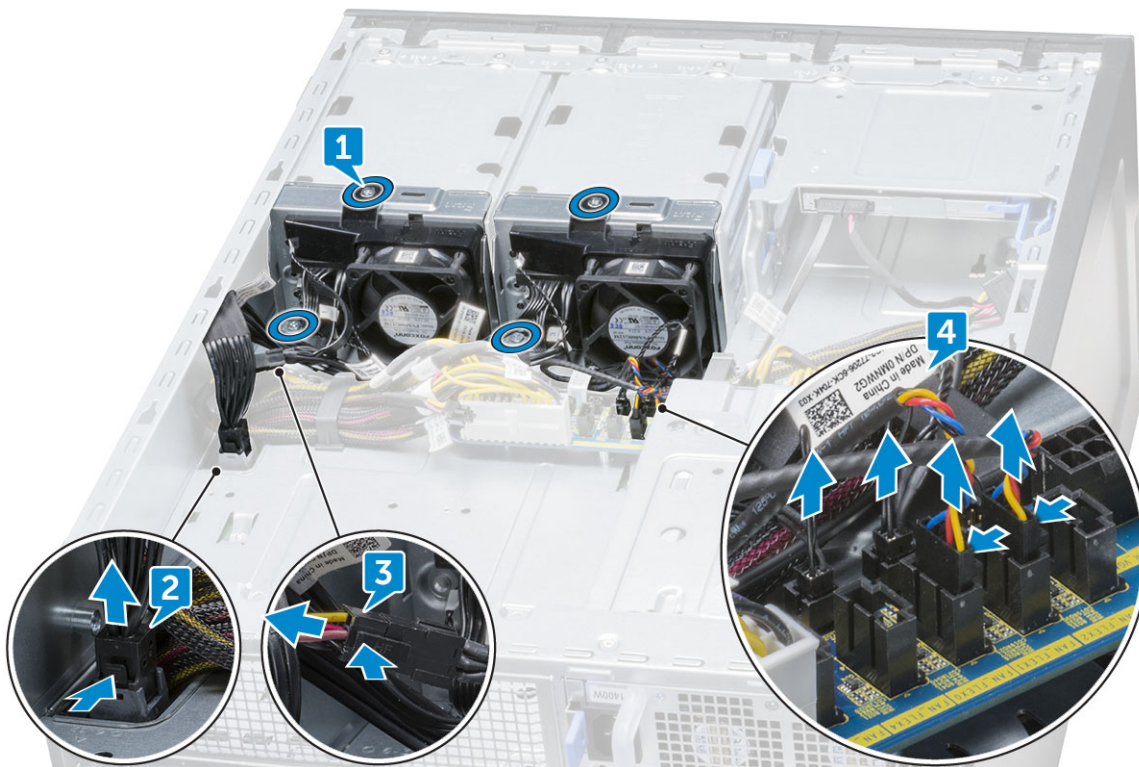
3. Sett inn:
 - a. Høyre sidedeksel
 - b. PSU
4. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Front HDD cable and fan assembly (Fremre HDD-kabel og vifteenhet)

Removing the front HDD cable and fan assembly (Ta ut fremre HDD-kabel og vifteenhet)

1. Følg fremgangsmåten i Før du arbeider inne i datamaskinen.
2. Ta av høyre sidedeksel.
3. Slik tar du ut HDD-kabelen og vifteenheten:
 - a. Fjern de fire skruene som fester begge viftebrakettene til kabinettet [1].
 - b. Trykk på tappene på kontakten for å koble SATA 0-kabelen fra kontakten på hovedkortet [2].
 - c. Trykk på tappene for å koble fra strømkabelen og ta den ut av støpselet [3].
 - d. Koble viftekablene fra kontaktene på strømdistribusjonen og viftekontrollkortet [4].

FORSIKTIG: Ikke trekk kontakten etter kablene. Koble i stedet fra kablet ved å trekke i kontaktenden. Hvis du trekker i kablene, kan det føre til at kablene løsner fra kontakten.



4. Ta ut HDD-viften og kabelenheten fra kabinettet.

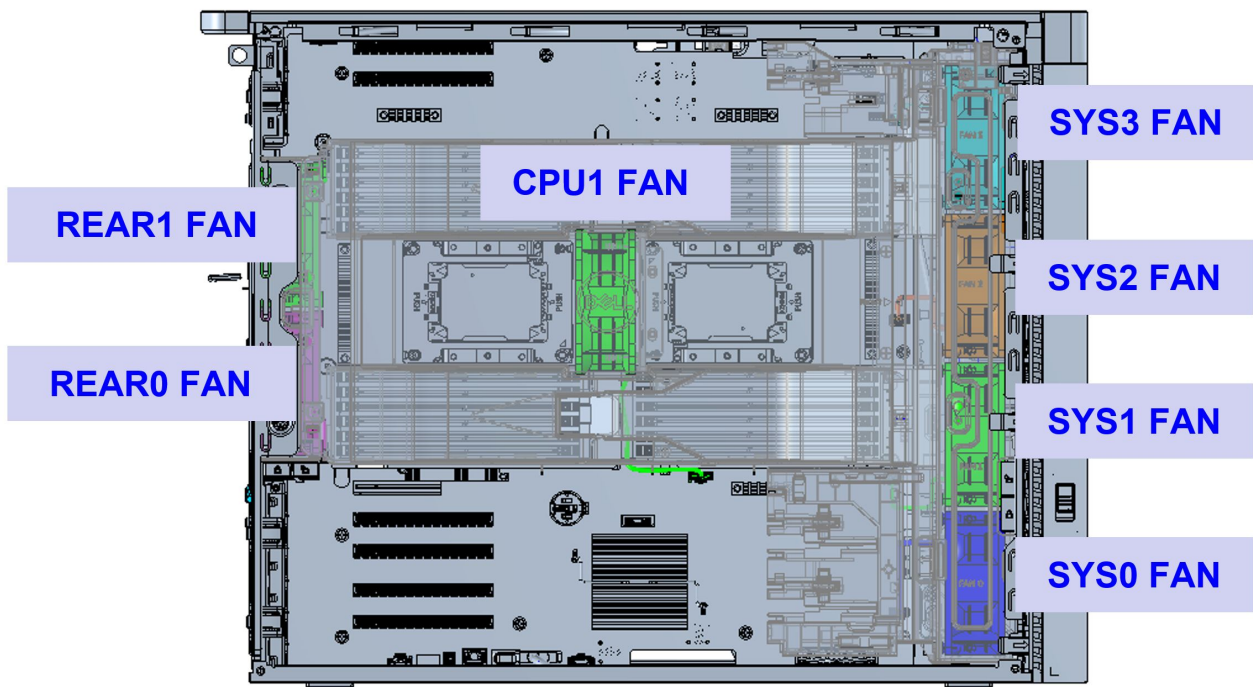


Installing the front HDD cable and fan assembly (Sette inn fremre HDD-kabel og vifteenhet)

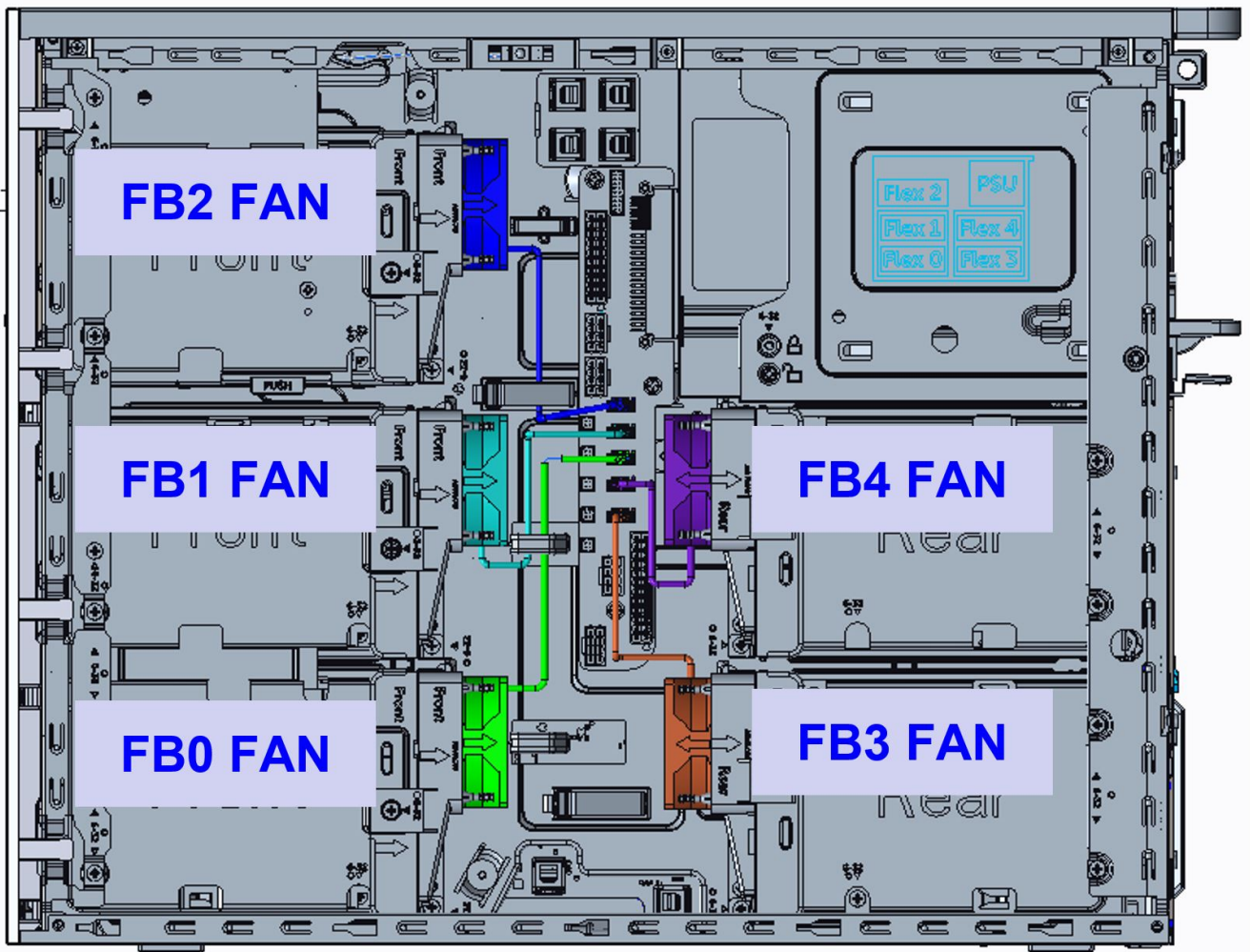
1. Koble viftekablene til kontaktene på strømdistribusjonen og viftekontrollkortet.
2. Koble strømkabelen til kontakten på strømdistribusjonen og viftekontrollkortet.
3. Koble SATA 0-kabelen til kontakten på hovedkortet.
4. Sett fremre HDD-kabel og vifteenhet inn i sporene på kabinettet, og fest dem med skruene til kabinettet.
5. Sett på [høyre sidedeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Harddiskvifte, systemvifte og sensorkabel

Precision 7920 tårn kan ha så mange som 12 systemvifter som er koblet til hovedkortet. Det er viktig at teknikere kobler disse viftene til de tilordnede kontaktene på hovedkortet.



Figur 1. Obligatorisk systemvifte



Figur 2. HDD-vifter

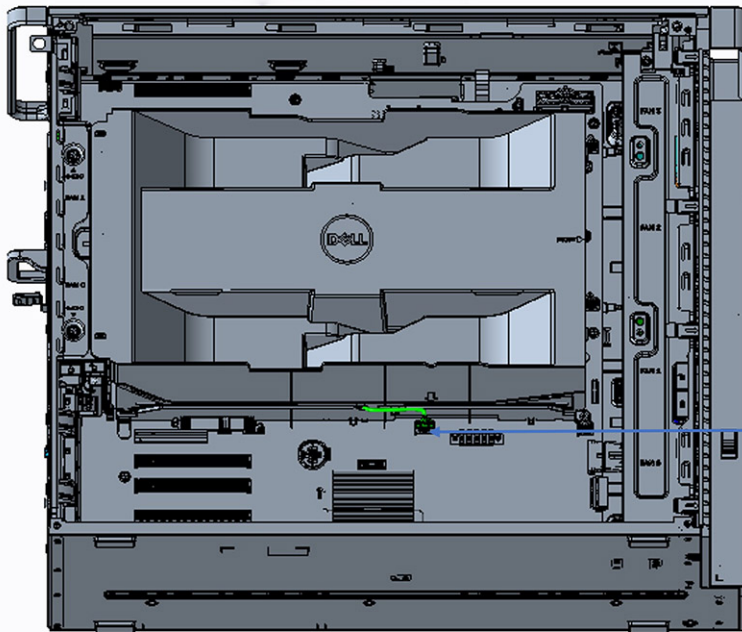
MERK: Tilgjengeligheten til disse viftene er avhengig av konfigurasjonen som er bestilt.

Tabell 2. Beskrivelse av vifte og kabel

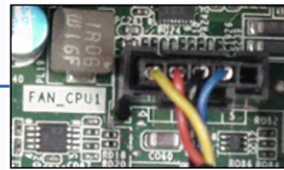
Vifte	Beskrivelse av kabel	Silkeskjerm	Veiledning for installasjon av vifte
CPU 1-vifte	CPU 1-viftekabel	FAN_CPU1	Obligatorisk
Frontsystemvifter	Viftekabel 0	FAN_SYS0	Obligatorisk
	Viftekabel 1	FAN_SYS1	Obligatorisk
	Viftekabel 2	FAN_SYS2	Obligatorisk
	Viftekabel 3	FAN_SYS3	Obligatorisk
Bakre systemvifter	Viftekabel 0	FAN_REAR0	Obligatorisk
	Viftekabel 1	FAN_REAR1	Obligatorisk
Harddiskvifter	Vifte i Flex 0	FAN_FLEX0	Avhenger av konfigurasjonen som er levert.
	Vifte i Flex 1	FAN_FLEX1	
	Vifte i Flex 2	FAN_FLEX2	
	Vifte i Flex 3	FAN_FLEX3	
	Vifte i Flex 4	FAN_FLEX4	

Obligatorisk systemvifte

CPU1 FAN

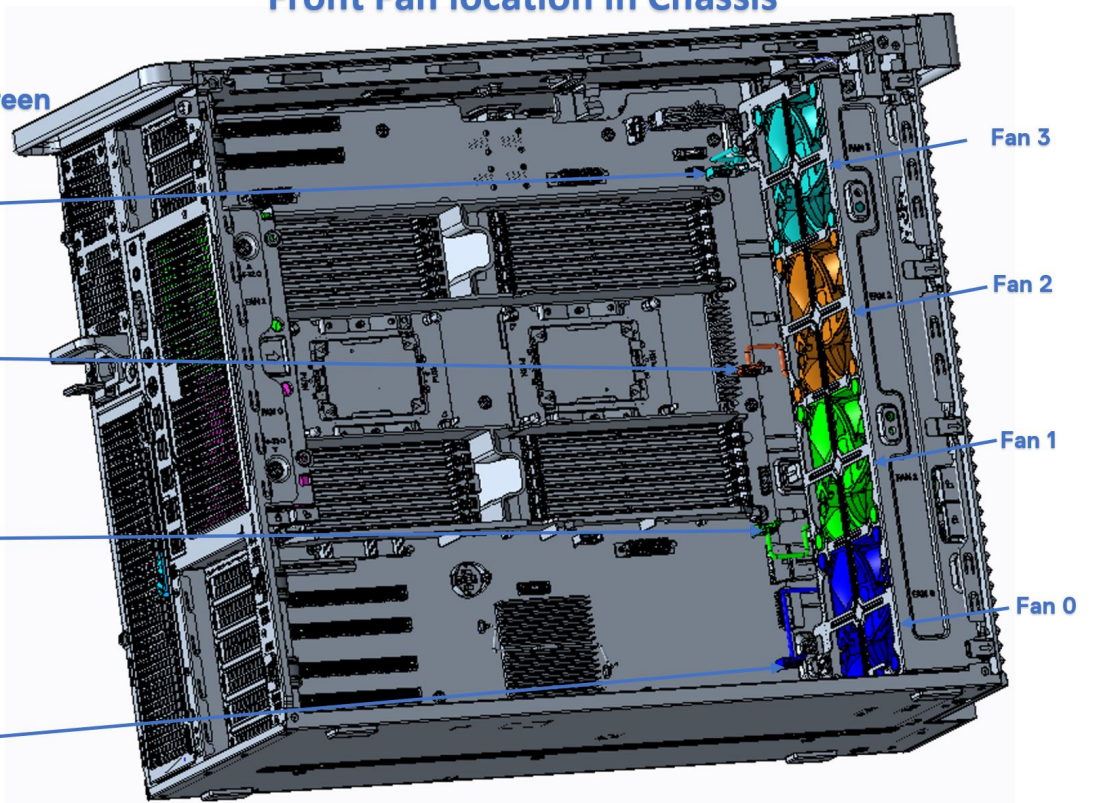


System Board Silk Screen

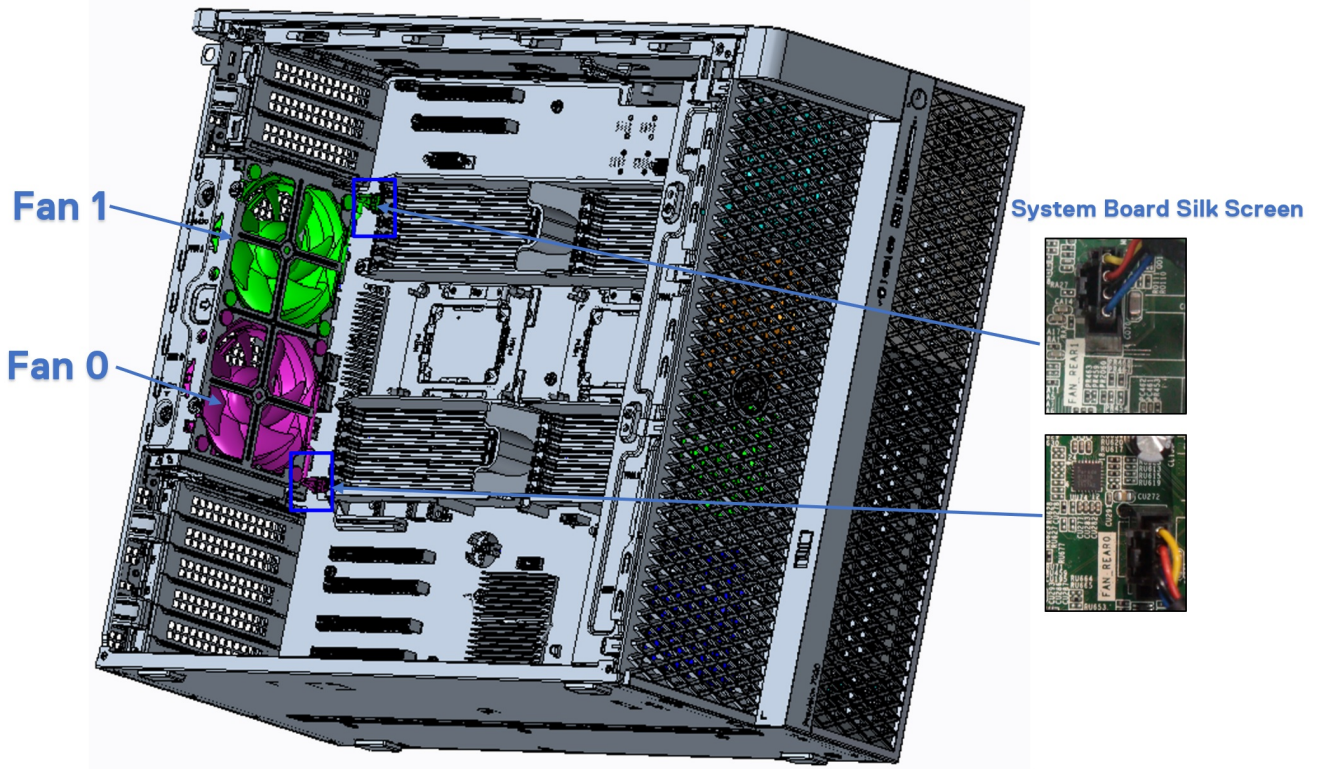


Front Fan location in Chassis

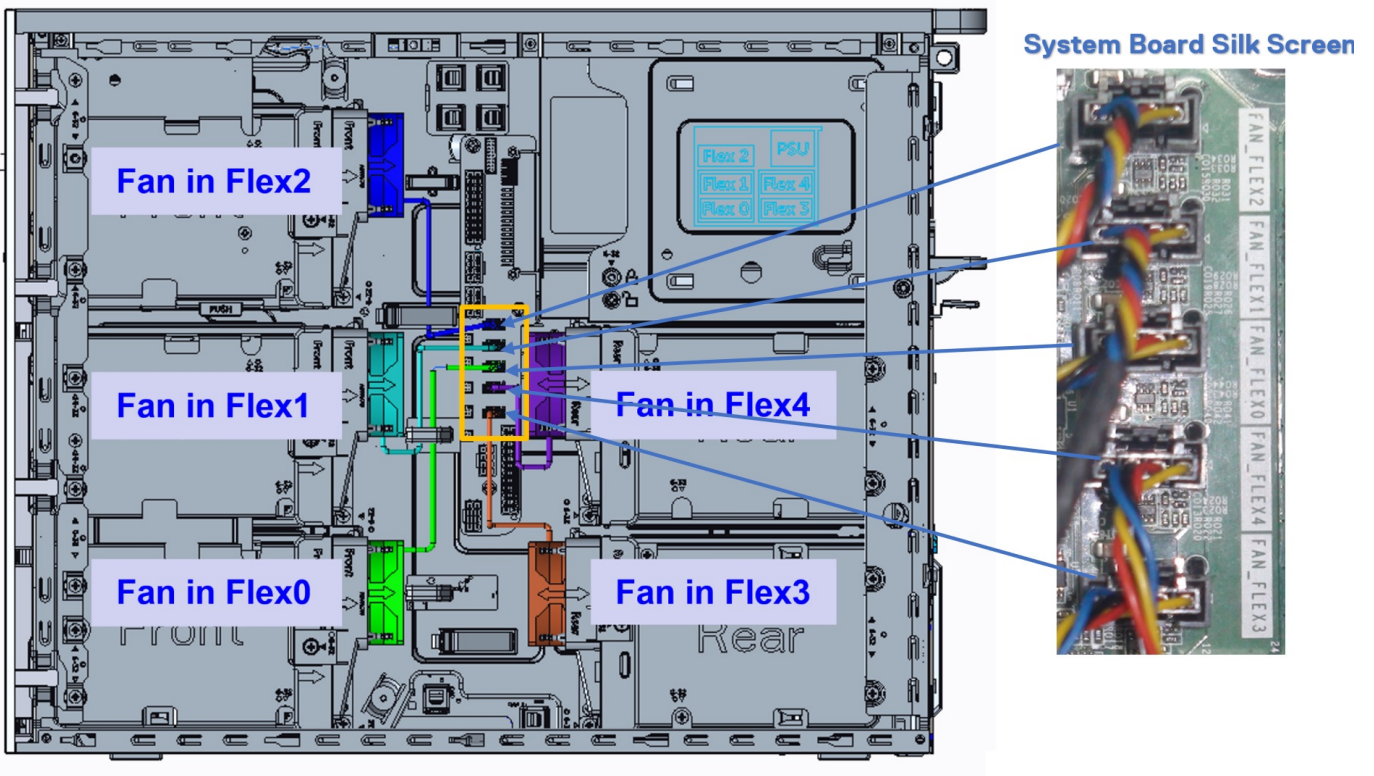
System Board silk screen



Rear Fan location in Chassis



Right Side Chassis View



- MERK:** Når harddisk#-VIFTEN er installert, kan harddiskviftene bekreftes i systemkonfigurasjonen og aktiveres individuelt. Men når harddisk#-VIFTEN er tatt ut, må du fjerne avmerkingen manuelt i systemkonfigurasjonen.



Kontroller funksjonaliteten for systemviften

Teknikere på stedet oppfordres til å kjøre ePSA etter at servicen er fullført, for å bekrefte om alle viftene oppdages 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

Viftebrakett

Ta ut viften fra viftebraketten

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [HDD-vifteenhet](#)
3. Slik tar du ut viften fra viftebraketten:
 - a. Skyv ut de fire gummistroppene for hver vifte fra viftekabinettet [1].
 - b. Løft viften, og ta den ut av vifteenheten [2].



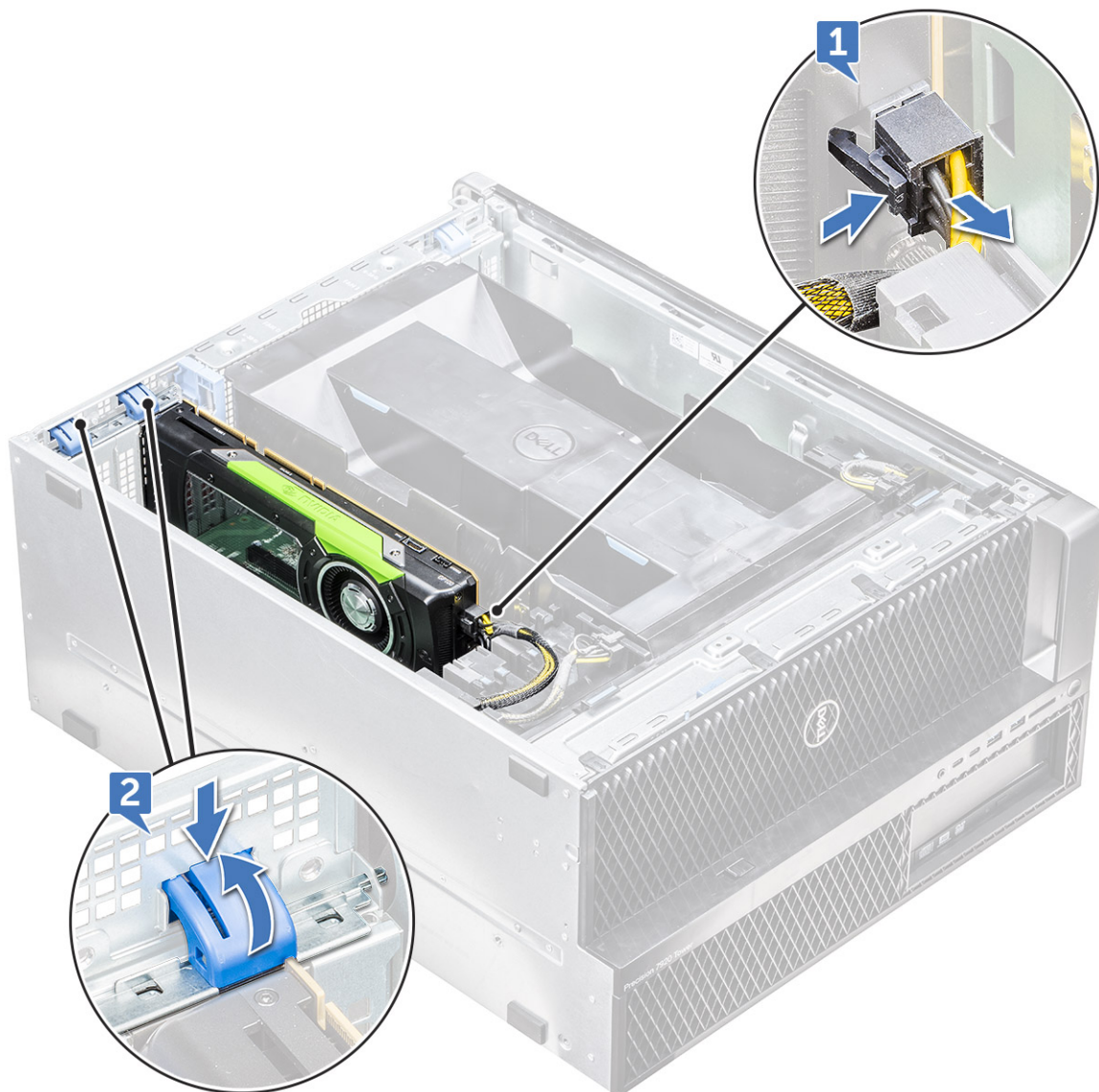
Sette inn viften inn i viftebraketten

1. Sett inn viften i viftebraketten.
2. Stram stroppene som fester viften til viftebraketten.
3. Sett inn:
 - a. [HDD-vifteenhet](#)
 - b. [sidedeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

GPU (Graphics Processing Unit)

Ta ut GPU-en

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av [sidedekselet](#).
3. Slik tar du ut GPU-en:
 - a. Koble strømkabelen [1] fra GPU-kortet.
i **MERK:** Ikke alle GPU-kort vil ha strømkabel, gjelder kanskje ikke for alle systemer.
 - b. Trykk på og dreii de blå klemmene bakover [2] for å låse opp fyllbraketten.



- c. Løft GPU-en fra PCIe-sporet på hovedkortet.



Sette inn GPU-en

1. Juster og plasser GPU-en til PCIe-sporet på hovedkortet.
2. Trykk den ned slik at den sitter godt på plass i sporet.
3. Koble strømledningen GPU-en.
4. Lås begge de blå klemmene fremover på fyllbraketten for å feste GPU-en til hovedkortet.
5. Monter [sidedeksel](#).
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

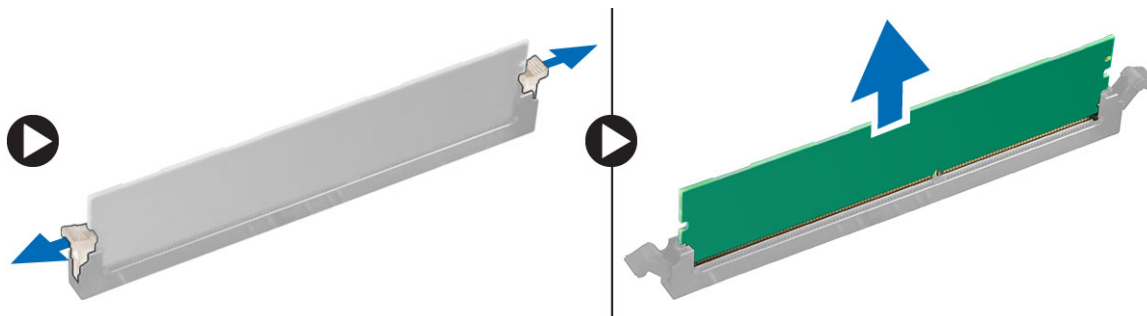
Minne

Ta ut minnemodulen

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut følgende:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [luftdeksel](#)
3. Trykk på holdetappene på minnemodulen på begge sider av minnemodulen.
4. Løft minnemodulen ut av minnesporet på hovedkortet.

FORSIKTIG: Holde minnemodulen i kantene for å unngå å skade den. Ikke berør komponentene eller metallkontaktene på minnemodulen, da elektrostatisk utlading kan forårsake alvorlig skade på komponentene. Hvis du vil lese mer om beskyttelse mot elektrostatisk utlading, kan du se [Beskyttelse mot elektrostatisk utlading](#).

ADVARSEL: Hvis du roterer minnemodulen ut av sporet, skades minnemodulen. Sørg for å trekke den rett ut av minnemodulsporet.



Sette inn minnemodulen

1. Juster hakket på minnemodulen etter tappen på minnemodulkontakten.
2. Sett minnemodulen inn i sporet på minnemodulen.
3. Trykk på minnemodulen til festetappene klikker på plass.

MERK: Ikke trekk opp festespakene. Trykk alltid modulen godt ned til spakene låses på plass uten hjelp.

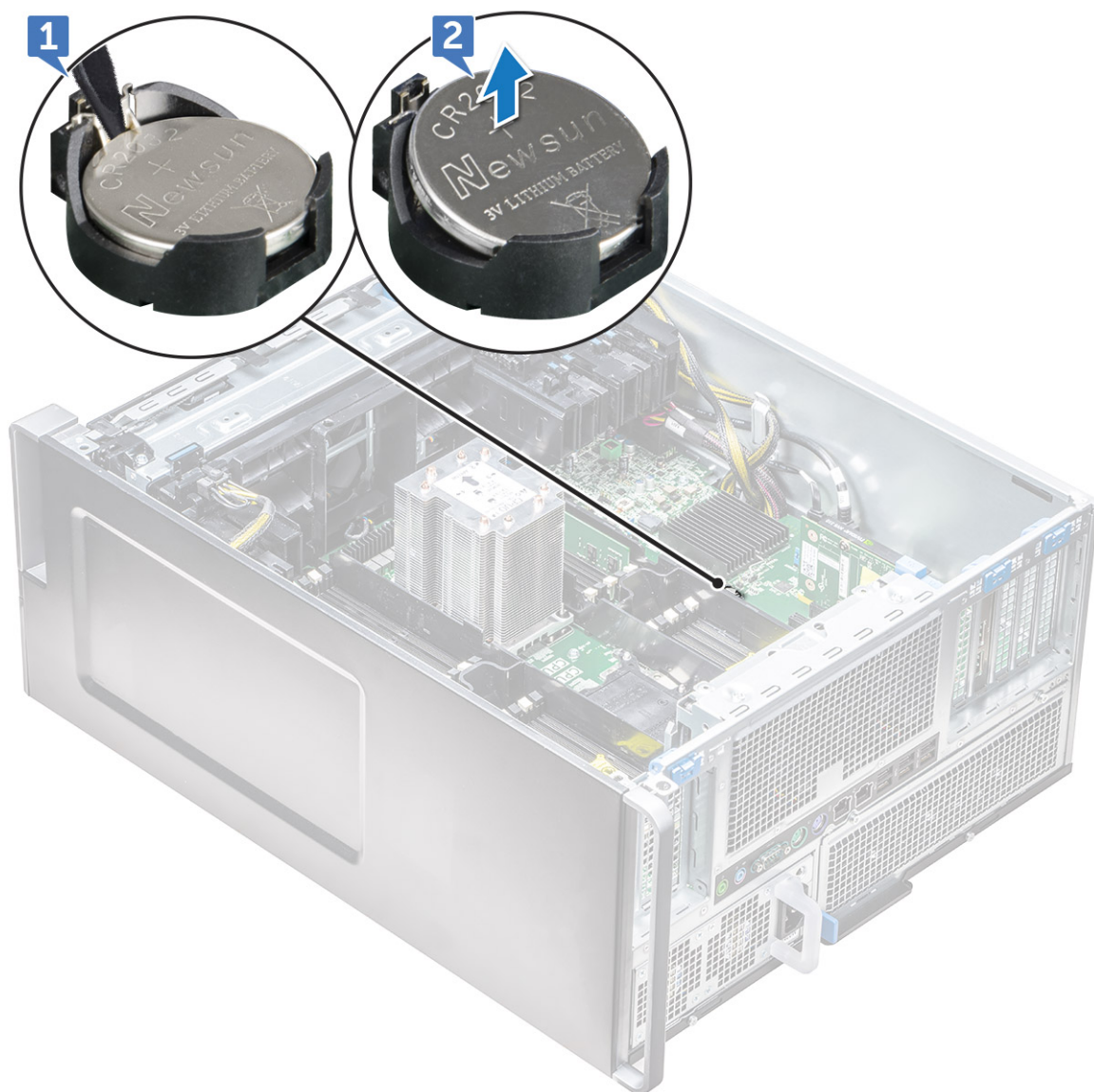
FORSIKTIG: Holde minnemodulen i kantene for å unngå å skade den. Ikke berør komponentene eller metallkontaktene på minnemodulen, da elektrostatisk utlading kan forårsake alvorlig skade på komponentene. Hvis du vil lese mer om beskyttelse mot elektrostatisk utlading, kan du se [Beskyttelse mot elektrostatisk utlading](#).

4. Sett inn:
 - a. luftdeksel
 - b. sidedeksel
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteriet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. sidedeksel
 - b. GPU (Graphics Processing Unit)
 - c. luftdeksel
3. Slik tar du ut klokkebatteriet:
 - a. Trykk utløseren [1] vekk fra batteriet slik at det kan sprette opp fra sokkelen [2].



- b. Løft klokkebatteriet ut av hovedkortet.

Sette inn klokkebatteriet

1. Plasser klokkebatteriet i sporet på hovedkortet.
2. Trykk klokkebatteriet med den (+) siden vendt oppover til låsen smetter tilbake på plass og fester det til hovedkortet.
3. Slik installeres:
 - a. luftdeksel
 - b. GPU (Graphics Processing Unit)
 - c. sidedeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prosessorens varmeavledermodul

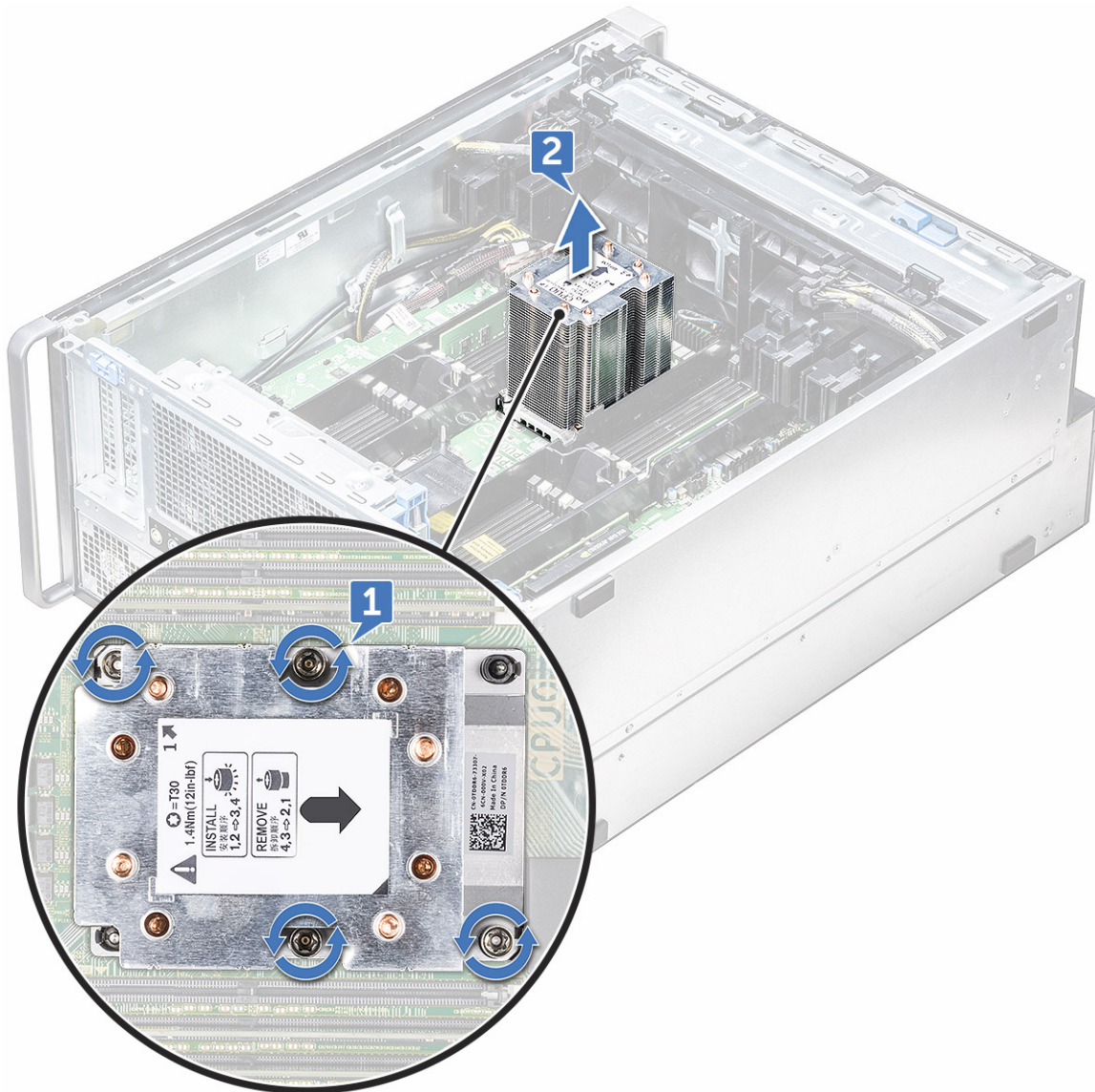
Fjerne prosessorens varmeavleder

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).

MERK: Kontroller at du har Torx 30-skruiern for å ta ut prosessorens varmeavledermodul (PHM).

2. Ta av:
 - a. sidedeksel
 - b. luftdeksel
3. Ta av varmeavlederen:
 - a. Skru ut de fire skruene til varmeavlederen [1], i diagonal rekkefølge (4, 3, 2, 1).
 - b. Løft varmeavlederen ut av prosessorsporet på hovedkortet.

FORSIKTIG: Prosessoren vil bli fjernet med varmeavleder.

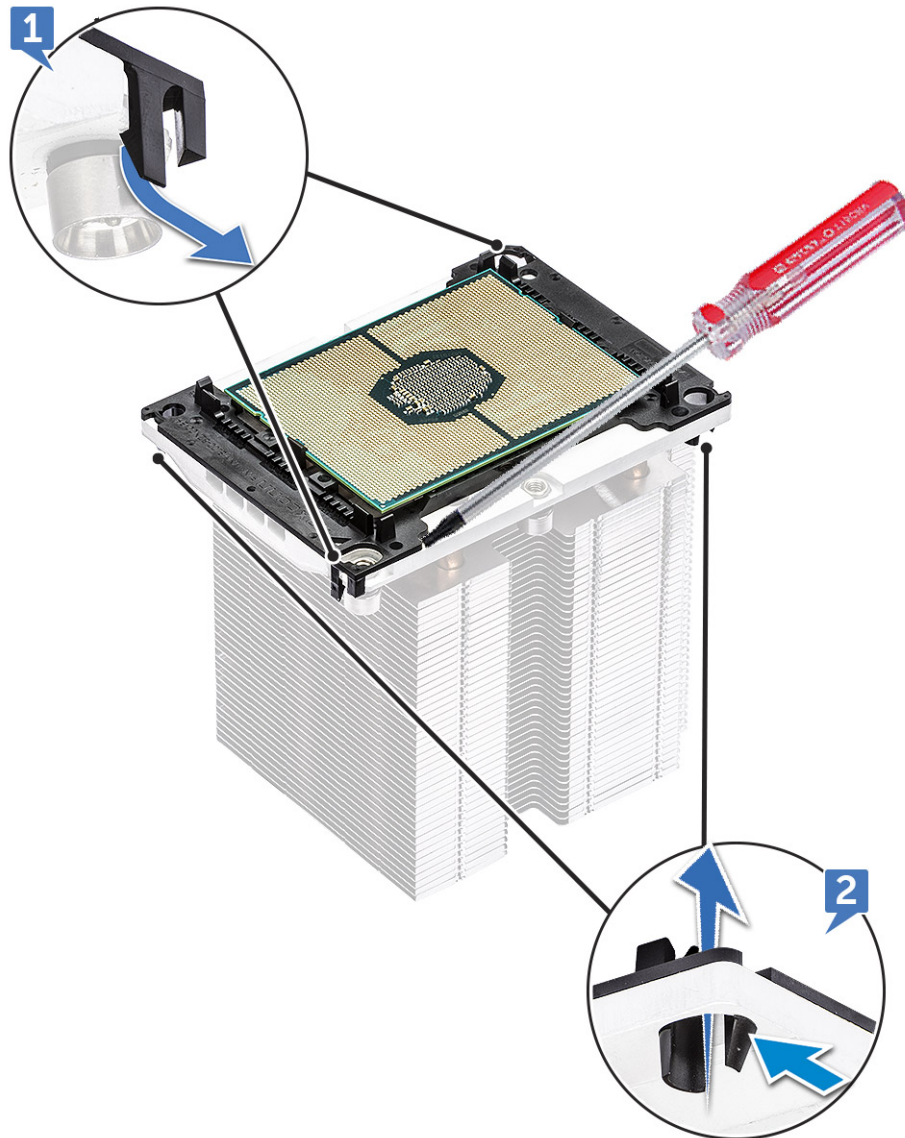


Montere prosessorens varmeavledermodul

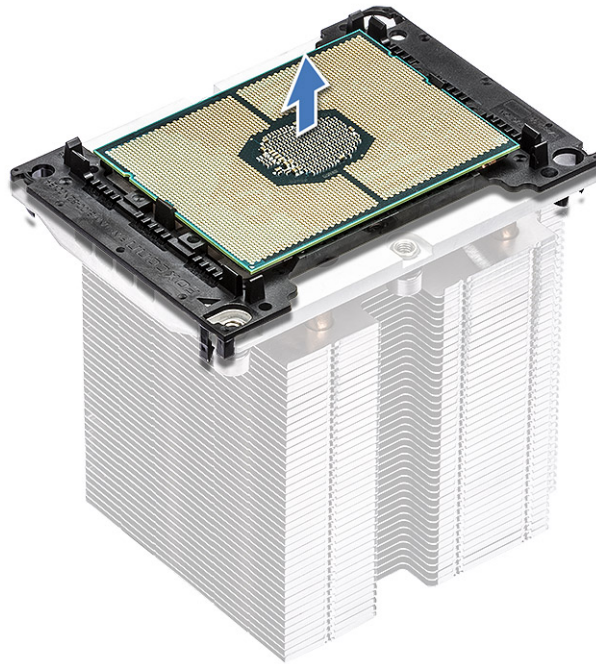
1. Plasser varmelederen på prosessorsporet.
2. Skru inn de fire skruene i diagonal rekkefølge (1,2,3,4) for å feste varmelederen til hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a. luftdeksel
 - b. sidedeksel
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Ta ut CPU

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta ut:
 - a. [sidedeksel](#)
 - b. [luftdeksel](#)
 - c. [prosessorens varmeavledermodul](#)
3. Slik tar du ut den sentrale behandlingsenheten (CPU):
 - a. Hold prosessorens varmeavledermodul opp ned.
 - b. Lirk de to transportørlåsene for prosessoren [1] fra prosessorens varmeavledermodul.
 - c. Trykk på de to andre transportørlåsene [2] på prosessortransportøren, og ta den ut fra sporet på varmeavlederen.

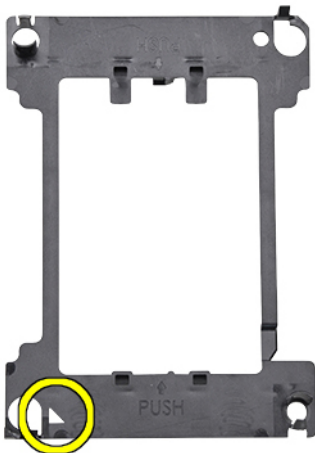


- d. Lirk CPU fra prosessorens varmeavledermodul ved hjelp av en Torx-skrutrekker. Sett bladet mellom klemmen og CPU.
i **MERK:** Du kan også bruke en flatskrutrekker eller plastspiss.
- e. Lås opp CPU fra de to nøkkellåsene på prosessortransportøren, og løft CPU forsiktig.
i **MERK:** Unngå å berøre CPU-kontaktene med fingerene.

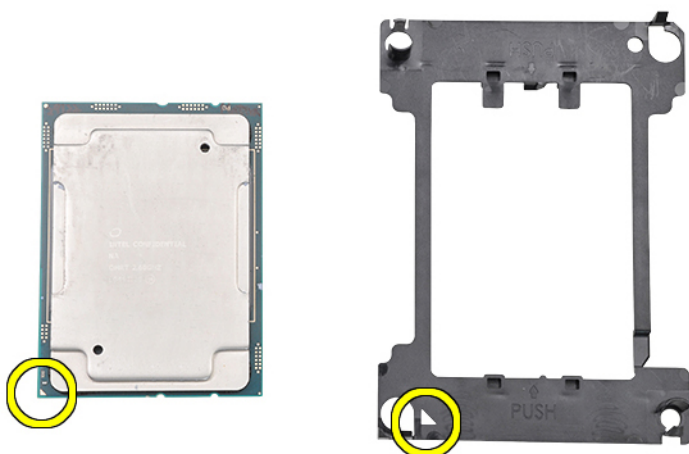


Sette inn prosessoren

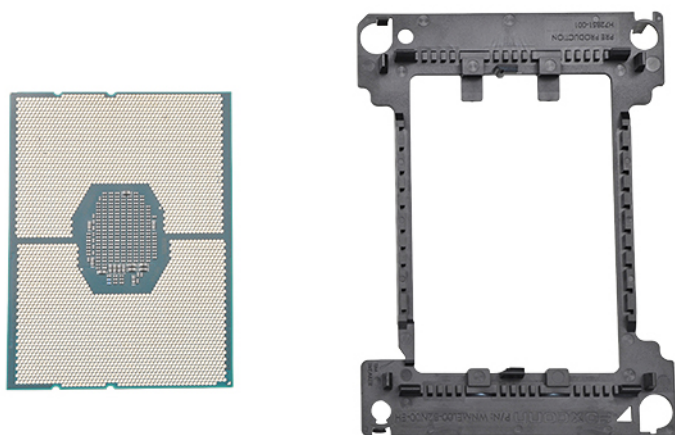
1. Retter prosessorholderen slik at den glatte siden (uten logo) av holderen er vendt opp og trekanten på batteriholderen er på nedre venstre hjørne.



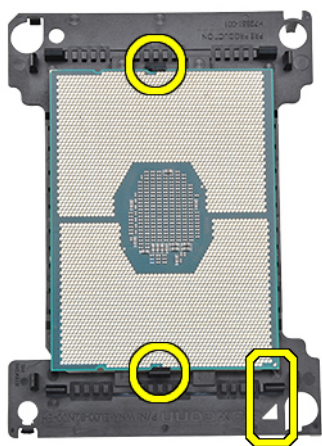
2. Juster prosessoren med holderen slik at trekanten på oversiden av prosessoren er på linje med trekanten på holderen.



3. Snu både prosessoren og holderen over, slik at pinnene på prosessoren og siden med logoen på holderen er vendt oppover.

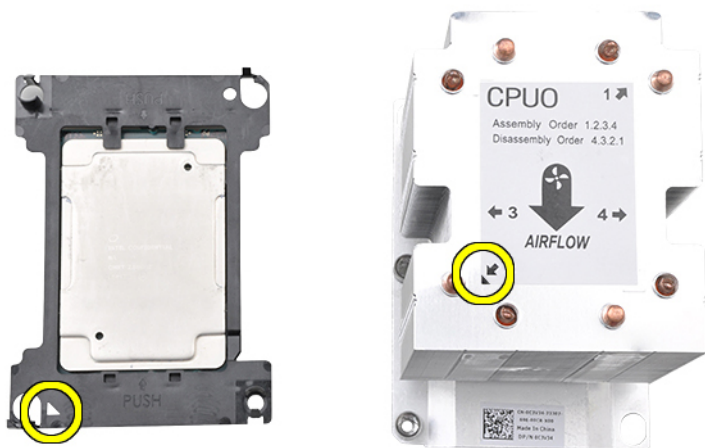


4. Sett prosessoren forsiktig inn i holderen slik at den festes av krokene på øvre og nedre side av holderen.

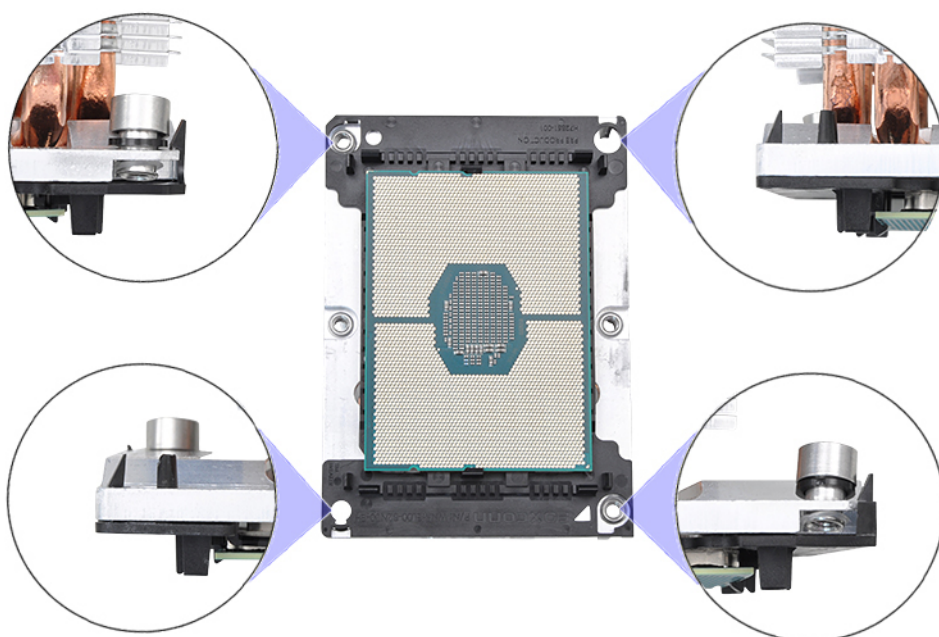


i **MERK:** Etter at du har satt prosessoren inn i holderen, kontroller for å se om den lille trekanten på prosessoren er på linje med trekanten på holderen. Hvis de ikke er på linje, gjenta de foregående trinnene.

5. Juster prosessoren og holderen med varmeavlederen slik at trekantmerkene på prosessoren og holderen er på linje med trekantmerket på oversiden av varmeavlederen (festeskruen #2).

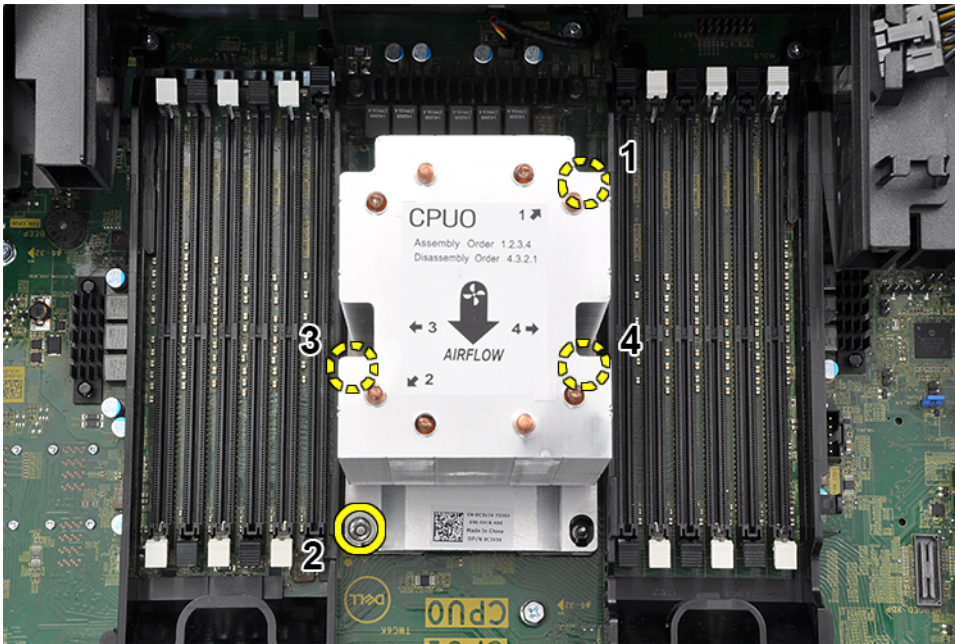


6. Sett prosessoren og bæreenheten inn varmeavlederen slik at krokene på de fire hjørnene av holderen er låst inn i åpningene av varmeavlederen.



i **MERK:** Etter at du har satt prosessoren og bæreenheten inn varmeavlederen, bør du dobbeltsjette for å se om trekanten på holderen er plassert i nedre høyre hjørne av varmeavlederen (når den nedre side av varmeavlederen er vendt opp).

7. Installer prosessoren og varmeavlederen på prosessorsokkelen, og fest de fire festeskrueene på prosessorens varmeleder til hovedkortet, i sekvensiell rekkefølge (1 > 2 > 3 > 4).

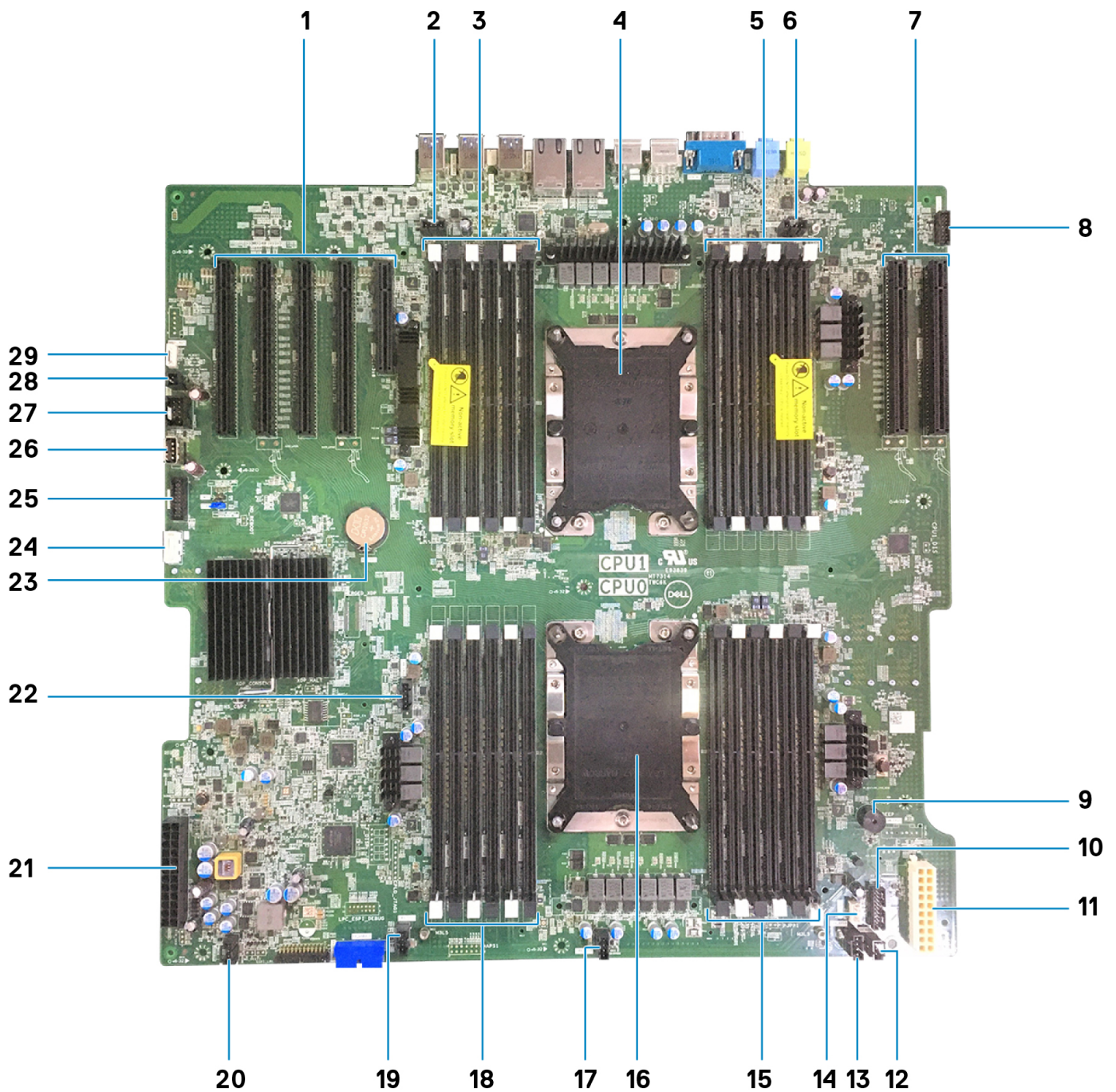


8. Sett på plass:
 - a. varmeavleder
 - b. luftdeksel
 - c. sidedeksel
9. Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Hovedkort

Hovedkortkomponenter

Figur 1. Komponenter på hovedkortet

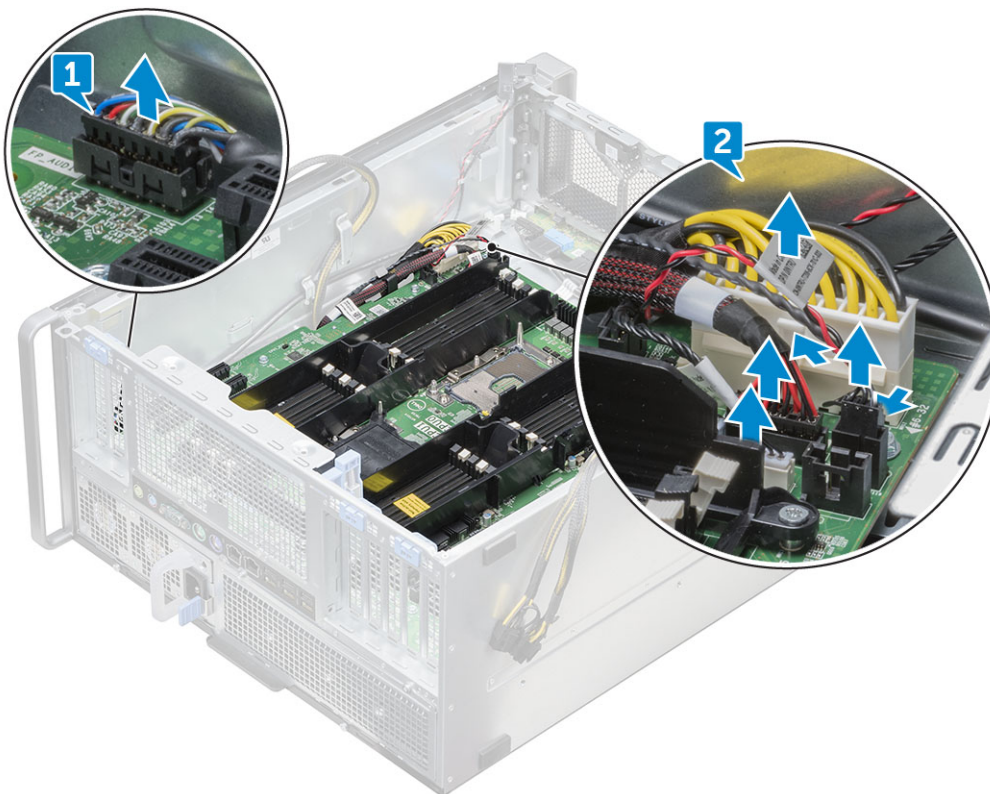


1. PCIe 3*16 (fire spor) og 3*8 (ett spor)
3. CPU1-minnespor
5. CPU1-minnespor
7. CPU1 PCIe tre 16-spor (2)
9. Piezo-høytaler
11. Strøm 2
13. Systemvifte 3
15. CPU0-minnespor
17. Systemvifte 2
19. Systemvifte 1
21. Strøm 1
23. Knappcellebatteri
25. USB i frontpanelet

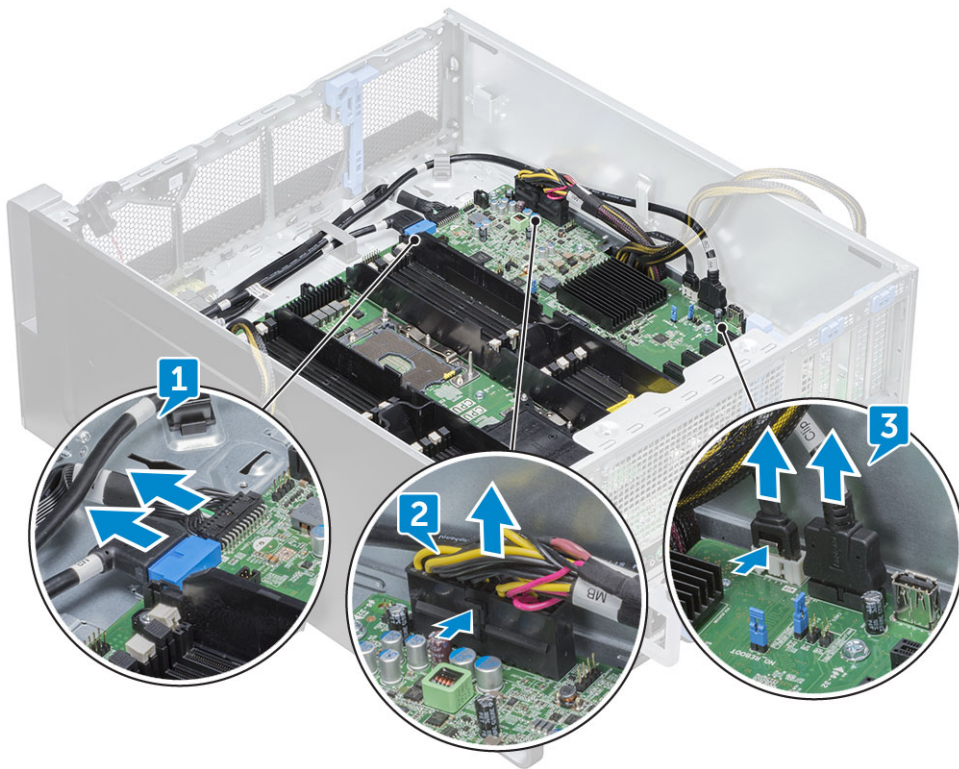
2. Kontakt for bakre vifte 0
4. CPU1-sokkel
6. Kontakt for bakre vifte 1
8. Lydporter i frontpanel
10. Strømkontroll
12. Kontakt for inntrengingssvitsj
14. Kontakt for intern høytaler
16. CPU0-sokkel
18. CPU0-minnespor
20. Systemvifte 0
22. CPU-vifte 1
24. ODD-kontakt
26. USB 1 (2_Int)

Ta ut hovedkortet

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. sidedeksel
 - b. frontramme
 - c. luftdeksel
 - d. PCIe-kortholder
 - e. fremre systemvifte
 - f. minnemodul
 - g. prosessorens varmeavlederenshet
 - h. bakre systemvifte
3. Koble følgende kabler fra hovedkortet:
 - Frontpanelets lyd-kabel [1]
 - Strømkabel
 - Strømkontrollkabel
 - Intern kabinetthøytalerkabel
 - Innbruddsmodulkabel
 - Systemvifte 3-kabel [2]

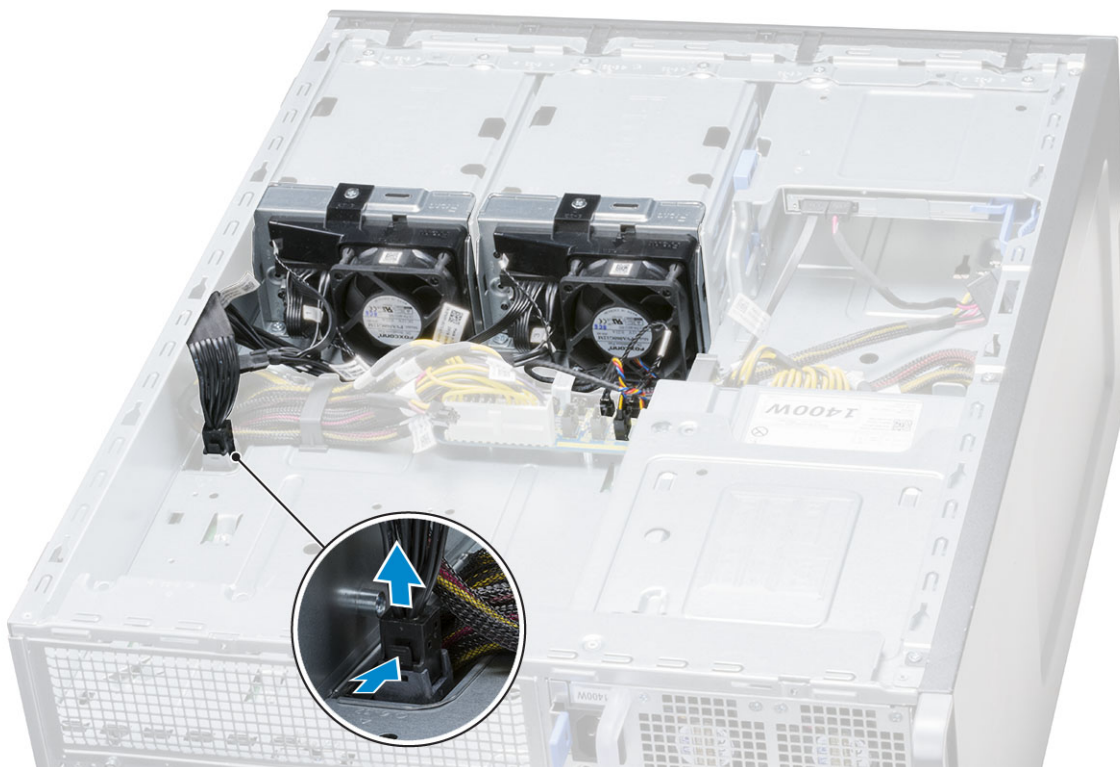


4. Koble de fremre panelkablene [1], strømkabelen [2], frontpanel USB 2-kabelen og DD-kabelen [3]

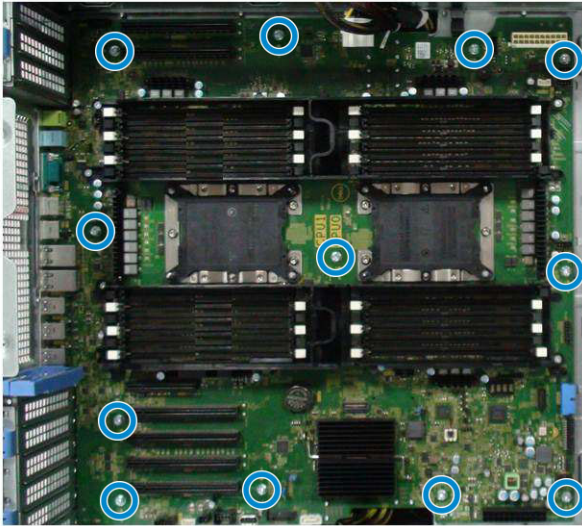


5. Fjern høyre sidedeksel for å koble SATA 0-kabelen fra hovedkortet.

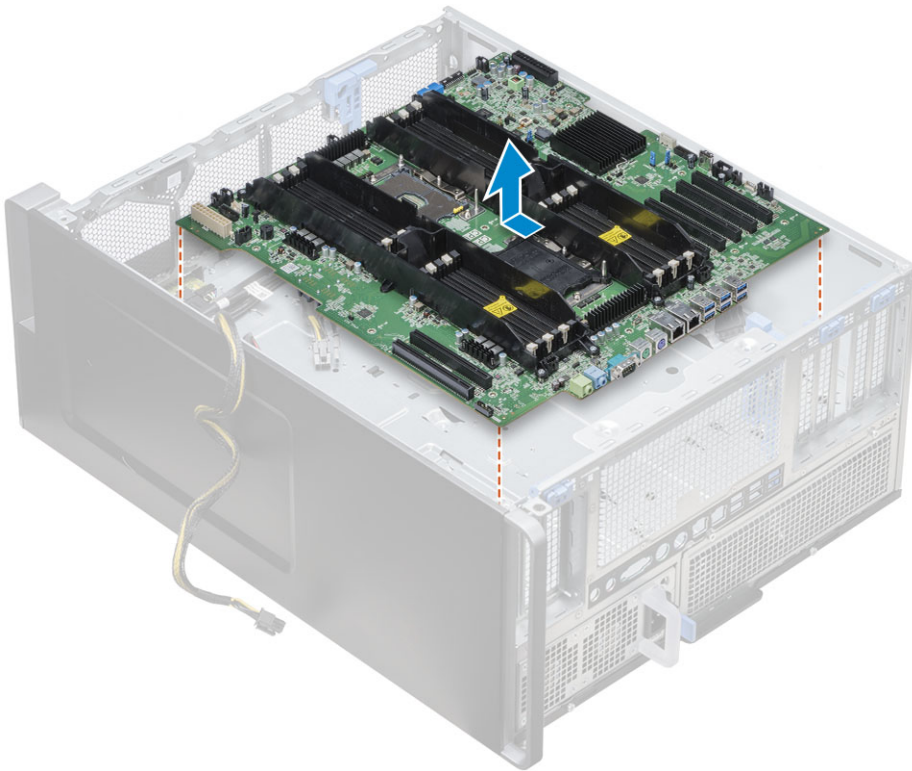
i **MERK:** Avhengig av systemkonfigurasjonen, må kanskje andre kabler være frakoblet.



6. Skru ut de tolv skruene som holder hovedkortet festet til kabinettet.



7. Løft hovedkortet ut av kabinettet.



Sette inn hovedkortet

1. Juster, og sett hovedkortet på kabinettet, og skyv det tilbake i posisjon.
2. Stram skruene for å holde hovedkortet festet til kabinettet.
3. Koble alle kablene til kontaktene på hovedkortet.



FORSIKTIG: En løst tilkoblet strømkabel (POWER_CBL) til hovedkortet og strømkontrollkabelen (POWER_CTRL) til strømfordelingskortet (PDB) kan føre til et No POST-scenario der diagnoselampen blinker i mønster 1,2.

4. Sett inn:
 - a. bakre systemvifte
 - b. prosessorens varmeavledermodul
 - c. GPU
 - d. minnemodul

- e. frontsystemvifte
 - f. PCIe-kortholder
 - g. luftdeksel
 - h. frontdeksel
 - i. sidedeksel
5. Snu systemet for å koble SATA 0-kabelen til kontakten på hovedkortet.
 6. Sett på høyre sidedeksel
 7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Batteri for RAID-kontroller

Ta ut batteriet for RAID-kontrolleren

1. Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av sidedekslet.
3. Slik tar du ut batteriet for RAID-kontrolleren:
 - a. Koble batterikabelen for RAID-kontrolleren fra kortet for RAID-kontrolleren.
 - b. Skyv festetappen ut for å løsne batteriet for RAID-kontrolleren.
 - c. Løft, og ta ut batteriet for RAID-kontrolleren.

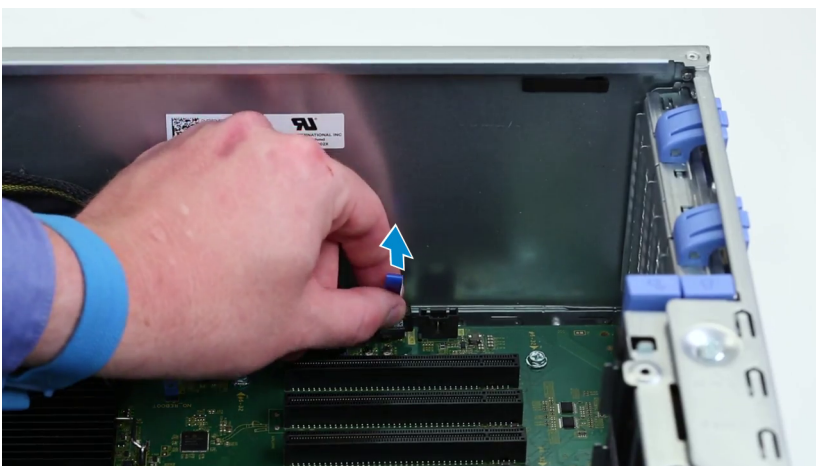
Sette inn batteriet for RAID-kontrolleren

1. Skyv, og sett batteriet for RAID-kontrolleren inn i batteribrakketten for RAID.
2. Trykk batteriet for RAID-kontrolleren inn i brakketten ved hjelp av festeklemmene.
3. Koble til batterikabelen for RAID-kontrolleren.

VROC-modul

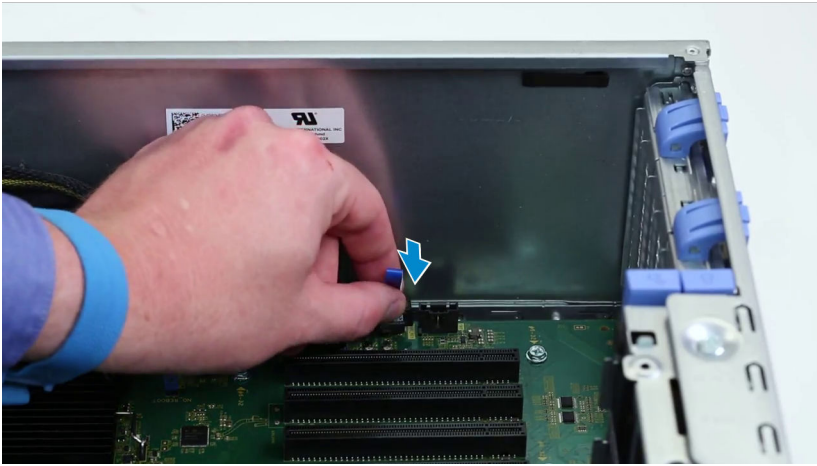
Ta ut VROC-modulen

Koble VROC-modulen fra hovedkortet i retning oppover.



Sette inn VROC-modulen

Koble VROC-modulen til hovedkortet.



Teknologi og komponenter

I dette kapittelet får du informasjon om teknologien og komponentene som er tilgjengelig i systemet.

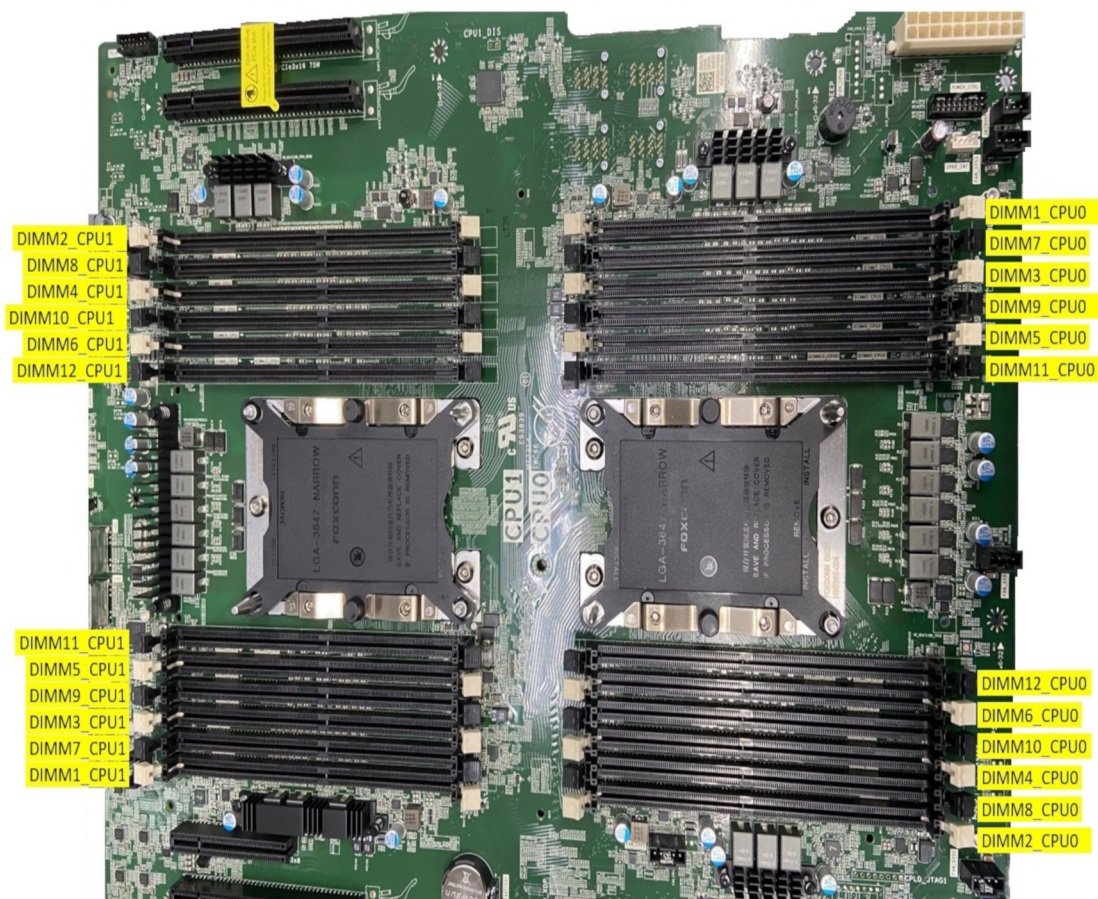
Emner:

- Minnekonfigurasjon
- Liste over teknologier
- MegaRAID 9440-8i og 9460-16i-kontroller
- Teradici-PCoIP

Minnekonfigurasjon

Dette avsnittet inneholder informasjon om minnekonfigurasjon for Dell Precision-tårn 7920-datamaskiner.

Plasseringer av DIMM-spør



Minnematrise

Følgende tabell viser regler for minnekonfigurasjon og utfylling for Dell Precision-tårn 7920:

Tabell 3. Liste over teknologier (forts.)

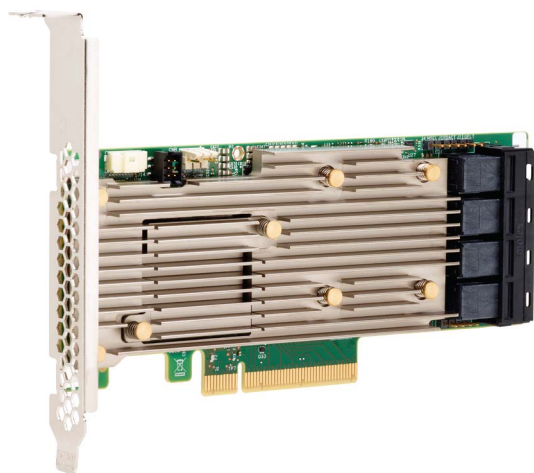
Antall	Kategori	Teknologi	Nettleserbane
		<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon Bronze 32xx-prosessorer • Intel Xeon Platinum 82xx-prosessorer • Intel Xeon Gold 62xx-prosessorer 	
3	Minne	DDR4	
4	Lydkort	Integrert Realtek ALC3234 kodeks for høydefinisjonslyd (2 kanaler)	
5	Nettverk	NIC-integrert RJ45	
6	Grafikk	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	Lagring	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2-mellomstykke)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2-mellomstykke)	
9	Eksterne løsninger	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> • KLIENT: Dell eller annet varemerke for nullklient (2. generasjons TERA) (Dell-Wyse P25) støtte for to skjermer • VERT: PCIe x1 PCoIP dobbelt vertskort (2. generasjons TERA) • KLIENT: Dell eller annet varemerke for nullklient (2.generasjons TERA) (Dell-Wyse P45) støtte for fire skjermer

Tabell 3. Liste over teknologier (forts.)

Antall	Kategori	Teknologi	Nettleserbane
			<ul style="list-style-type: none">• VERT: PCIe x1 PCoIP fire vertskort (2. generasjons TERA)• Støtte for konfigurasjon av doble Terra-kort <p>i MERK: Hvis du vil ha mer informasjon om installasjon av vertsdriverkort for Teradici PCoIP, kan du se Teradici PCoIP.</p>

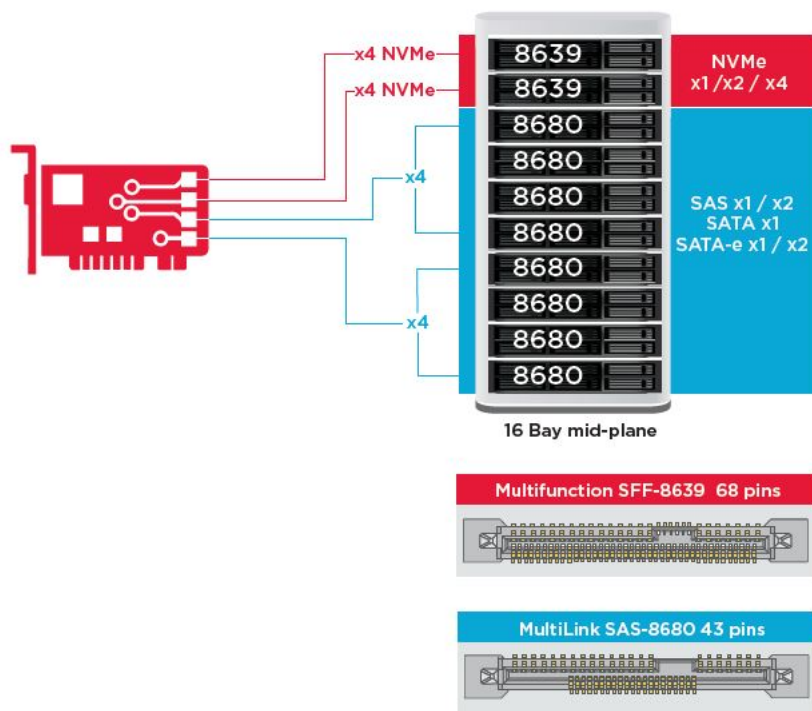
MegaRAID 9440-8i og 9460-16i-kontroller

Små og mellomstore bedrifter (SMB-er) som implementerer grunnleggende serverplattformer og arbeidsstasjoner, trenger rimelige og pålitelige lagringsløsninger. MegaRAID Tri-Mode Storage Adapter er et 12 Gb/s SAS/SATA/PCIe (NVMe)-kontrollerkort som dekker disse behovene ved å levere anerkjent ytelse og RAID-databeskyttelse for en rekke kritiske applikasjoner som ikke knyttet til virksomhet. MegaRAID Tri-Mode-lagringsadaptere gir NVMe-ytelsesfordeler til lagringsnivået ved å sørge for tilkobling og databeskyttelse for SAS/SATA-grensesnitt. Basert på tokjerners SAS3516 eller SAS3508 RAID på brikke (ROC) og 72-biters DDR4-2133 SDRAM gir disse kontrollerne ytelsesøkninger på båndbredde og IOPS og er ideelle for avanserte servere som bruker intern lagring eller tilkobling til store eksterne lagringskabinetter.



i **MERK:** MegaRAID 9440- og 9460-kontrollerne støttes når de brukes med Intel Xeon CPU-er på 7820-, 7920-tårn eller CPU-er i Intel Xeon W-serien på 5820-tårn.

Tri-Mode SerDes Technology muliggjør drift av NVMe-, SAS- eller SATA-lagringsenheter i én enkelt stasjonsbrønn. Alle de tre modiene som samtidig betjener NVMe-, SAS- og SATA-stasjoner, kan drives av én enkelt kontroller. Kontrolleren forhandler mellom hastigheter og protokoller for å fungere sømløst med en av de tre typene lagringsenheter. Tri-Mode-støtte gir en måte til å utvikle eksisterende datasenterinfrastruktur uten forstyrrelser på. Ved å oppgradere til en kontroller med tre modier kan brukerne utvide utover SAS/SATA og bruke NVMe uten store endringer i andre systemkonfigurasjoner. MegaRAID Tri-Mode-lagringsadaptere støtter både REFCLK- og SRIS-baserte NVMe x1-, x2- og x4-enheter.



Hovedfunksjoner:

- Tri-Mode SerDes Technology muliggjør drift av NVMe-, SAS- eller SATA-enheter i én enkelt stasjonsbrønn, noe som muliggjør uendelig designfleksibilitet
- Støtter 12, 6 og 3 Gb/s SAS og 6, 3 Gb/s SATA-dataoverføringshastigheter
- Opptil 8 PCIe-koblinger. Hver kobling støtter koblingsbredde på x4, x2 eller x1, og støtter 8,0 GT/s (PCIe Gen3) per bane
- SFF-9402-kompatibel, Pin-out for kontakt
- SFF-8485-kompatibel, SGPIO
- Passer inn i rackmonterte servere med formfaktor med lav profil og sidemonterte SAS-kontakter
- Støtter kritiske applikasjoner med høy båndbredde med PCIe 3.1-konnektivitet
- CacheVault flash-sikkerhetskopiering ved strømfeil. Støtter administrasjon av ugyldig blokk
- Balansebeskyttelse og ytelse for kritiske applikasjoner med RAID-nivå 0, 1, 5, 6, 10, 50 og 60

Tabell 4. Funksjoner til MegaRAID 9440-8i og 9460-16i-kontroller

	9440-8i	9460-16i
Porter	8 interne	16 interne
Kontakter	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Støtte for lagringsgrensesnitt	SATA: Åtte x1 SAS: Én x8, to x4, fire x2, åtte x1 NVMe: To x4, fire x2, fire x1	SATA: Seksten x1 SAS: To x8, fire x4, åtte x2, seksten x1 NVMe: Fire x4, åtte x2, åtte x1
Maks. enheter per kontroller	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Hurtigbufferlager	Ikke aktuelt	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O-prosessor/SAS-kontroller	SAS3408	SAS3516
Vertsbusstype	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Hurtigbufferbeskyttelse	Ikke aktuelt	CacheVault

Tabell 4. Funksjoner til MegaRAID 9440-8i og 9460-16i-kontroller (forts.)

	9440-8i	9460-16i
		CVPM05
Fysiske mål	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 x 2,712 tommer)	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 x 2,712 tommer)
Maksimalt antall driftsbetingelser	Drift: 10 °C til 55 °C 20 til 80 % ikke-kondenserende Luftstrømning: 300 LFM Oppbevaring: -45 °C til 105 °C 5 til 90 % ikke-kondenserende	Drift: 10 °C til 55 °C 20 til 80 % ikke-kondenserende Luftstrømning: 300 LFM Oppbevaring: -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
Driftsspennning	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %
Maskinvareservice	Tre år; med avansert erstatningsalternativ	Tre år; med avansert erstatningsalternativ
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (kommandolinjegrensesnitt), CTRL-R (BIOS-konfigurasjonsverktøy), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (kommandolinjegrensesnitt), CTRL-R (BIOS-konfigurasjonsverktøy), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)
Forskriftsmessige sertifiseringer	USA (FCC 47 CFR del 15 underdel B, klasse B), Canada (ICES -003, klasse B), Taiwan (CNS 13438), Japan (VCCI V-3), Australia/New Zealand (AS/NZS CISPR 22), Korea (RRA nr. 2013-24 og 25); Europa (EN55022/EN55024), Sikkerhet: 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), Australia/New Zealand (AS/NZS CISPR 22), Korea (RRA nr. 2013-24 og 25); Europa (EN55022/EN55024), Sikkerhet: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE
OS-støtte	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora og FreeBSD. Kontakt Oracle-støtte for Oracle Solaris-driver eller programvarestøtte.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora og FreeBSD. Kontakt Oracle-støtte for Oracle Solaris-driver eller programvarestøtte.

Teradici-PCoIP

Denne delen inneholder en oversikt over installasjonsprosessen for vertsdriveren.

Sette inn dobbelt/firedobbelt vertskort for Teradici-PCoIP

Installer vertsdriverprogramvaren for PCoIP fra dell.com/support.

i MERK: Du kan ikke oppgradere vertsdriverprogramvaren for PCoIP mens en PCoIP-økt for visningsmeglet VMware er aktiv mellom en vertsarbeidsstasjon eller en verts-PC og visningsklienten for VMware. Dette vil føre til at du mister tilgang til musen og tastaturet når driverprogramvaren er fjernet.


Gjør ett av følgende for å oppgradere vertsdriverprogramvaren for PCoIP i denne type implementering:

- Koble til verten fra en nullklient.

- Oppgrader programvaren når du kobler til verten via en annen protokoll for ekstern tilkobling, for eksempel RDP eller VNC.

Installer vertsdriverprogramvaren for PColP i en verts-PC:

1. Last ned vertsdriverprogramvaren for PColP fra Teradici-kundestøtteområdet (klikk på gjeldende produkt og utgivelser for PColP).
2. Logg på det administrative nettgrensesnittet for vertskortet.
3. Fra **Konfigurasjon > Vertsdriverfunksjon**-menyen aktiverer du Vertsdriverfunksjon.
4. Start verts-PC-en på nytt.
5. Installer vertsprogramvarepakken for PColP som passer for operativsystemet som er installert på verts-PC-en. Du kan starte installasjonsprosessen ved å dobbeltklikke på installasjonsprogrammet:
 - a. 64-biters: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (or later)
6. Klikk på **Neste** når velkomsts skjermen vises.
7. Godta vilkårene, og klikk deretter på **Neste**.
8. Kontroller at installasjonsplasseringen er riktig, og klikk på **Neste**.
9. Klikk på **Installer**.

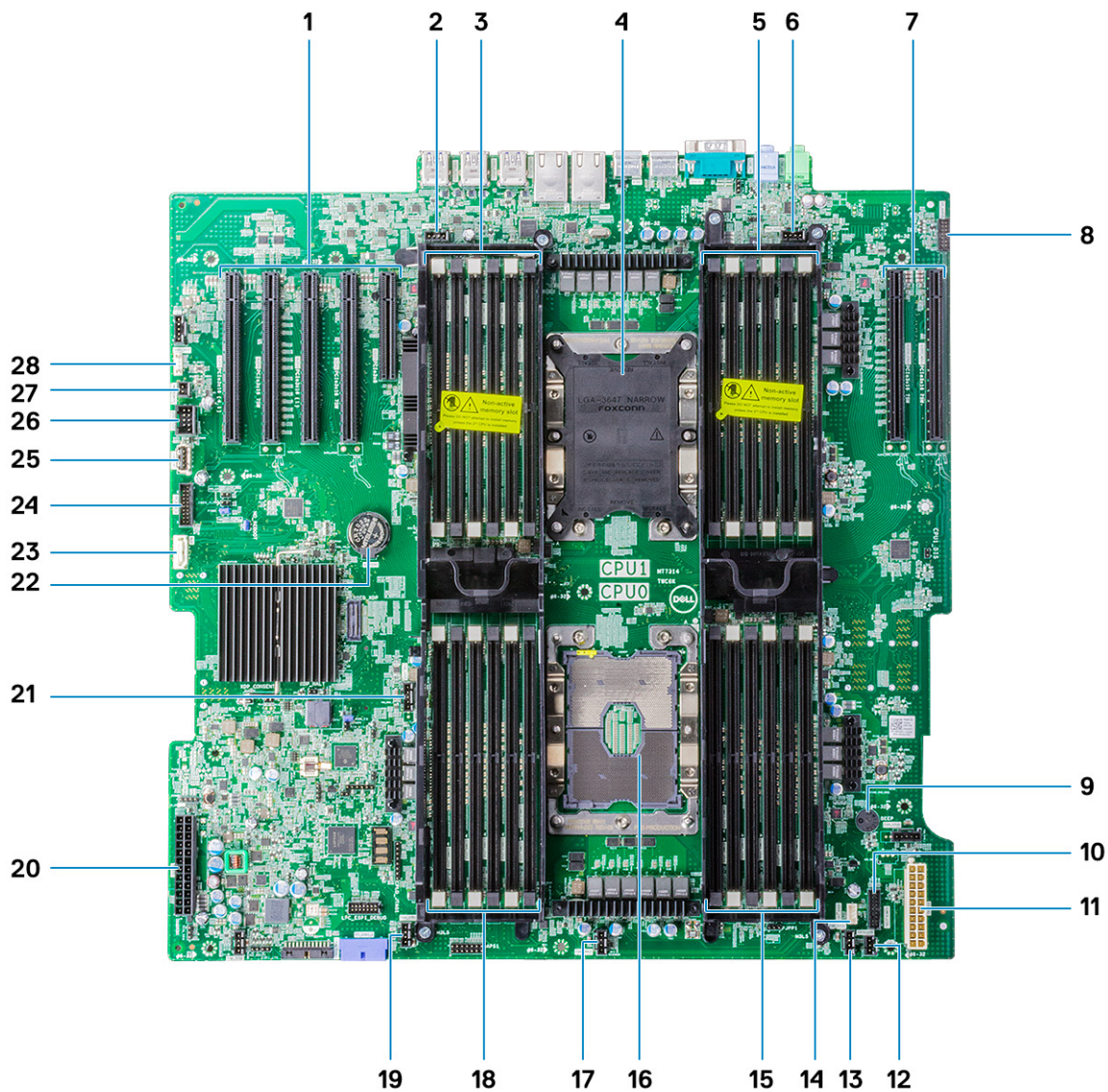
 **MERK:** For Windows 7, når driveren er installert, kan det hende at Windows sikkerhetsdialog vises. Klikk på **Installer** for å fortsette installasjonen. Hvis du ikke vil at denne dialogboksen skal vises i fremtiden, velger du **Stol alltid på programvare fra Teradici Corporation**.

10. Start operativsystemet på nytt hvis du blir bedt om det. Hvis ikke, hopper du over dette trinnet. Når datamaskinen startes på nytt, fortsetter installasjonsprosessen for vertsdriverprogramvaren når operativsystemet starter opp. Klikk på **Installer** for å fortsette.
11. Klikk på **Fullfør** for å fullføre installasjonen.

Konfigurasjon av strømstyringskabel for Teradici PColP-portal og vertskort

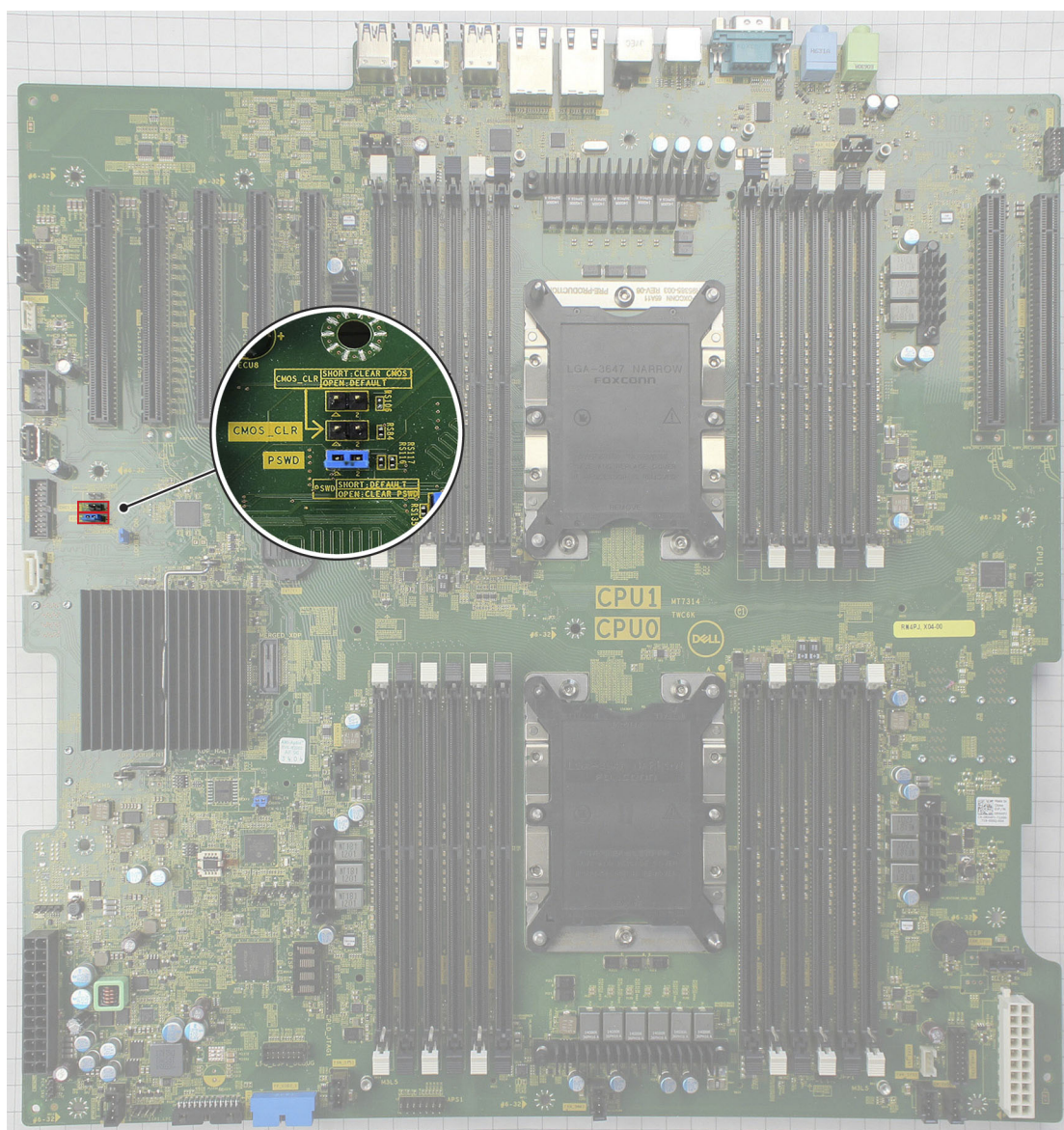
Hvis Dell Precision-arbeidsstasjonen leveres med valgfri Teradici PColP-portal og vertskort, må du kontrollere at strømstyringskabelen for Teradici-kortet er riktig tilkoblet på hovedkortet. Strømstyringskabelen fra Teradici-kortet må være koblet til riktig eksterne

strømtilkobling på hovedkortet. Se bildet nedenfor for å finne et eksempel på en **ekstern strømtilkobling** som er merket med 30 på



hovedkortdiagrammet:

Kontroller at strømstyringskabelen fra Teradici-kortet ikke er koblet inn i enten 2-pinneres slette CMOS eller slette PSWD-krysskoblinger.



Når du kobler strømstyringskabelen til slette CMOS-krysskoblingen, fører dette til tilbakestilling av BIOS når du sender en forespørsel om ekstern omstart til Teradici-kortet. Du må deretter tilbakestille innstillingene for klokkeslett og BIOS.

Hvis strømstyringskabelen fra Teradici-kortet er koblet til sletter PSWD-krysskoblingen, slettes BIOS-passordet, og du må konfigurere et nytt passord.

Systemspesifikasjoner

Emner:

- Systemspesifikasjoner
- Minnespesifikasjoner
- Videospesifikasjoner
- Lydspesifikasjoner
- Nettverksspesifikasjoner
- Kortspor
- Lagringsspesifikasjoner
- Eksterne kontakter
- Strømspesifikasjoner
- Fysiske egenskaper
- Miljøspesifikasjoner
- Matrise for CPU-utnyttelse for AEP DIMM


Systemspesifikasjoner

Prosessortype	Intel Xeon-prosessor i skalerbar serie <ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon Platinum 81xx-prosessorer • Intel Xeon Gold 61xx-prosessorer • Intel Xeon Gold 51xx-prosessorer • Intel Pentium Silver 41xx-prosessorer • Intel Xeon Bronze 31xx-prosessorer • Intel Xeon Gold 52xx-prosessorer • Intel Pentium Silver 42xx-prosessorer • Intel Xeon Bronze 32xx-prosessorer • Intel Xeon Platinum 82xx-prosessorer • Intel Pentium Gold-prosessorer i 62xx-serien
Totalt hurtigminne	Opptil 38,5 MB


Minnespesifikasjoner

Type	DDR4 LRDIMM/RDIMM ECC
Hastighet	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz (avviklet på datamaskinkonfigurasjoner kjøpt etter oktober 2020) • 2933 MHz • 3200 MHz <p>i MERK: Datamaskinkonfigurasjoner som tilbys med 2933 MHz RDIMM-er som fungerer med Sky Lake-prosessorer, fungerer ved 2666 MHz.</p> <p>i MERK: Datamaskinkonfigurasjoner som tilbys med 3200 MHz RDIMM-er som fungerer med Cascade Lake-prosessorer, fungerer ved 2933 MHz.</p>
Kontakter	24 DIMM-spor (12 per CPU)
DIMM-kapasiteter	<ul style="list-style-type: none"> • 128 GB per spor ved 2666 MHz DDR4 • 64 GB per spor ved 2933 MHz DDR4 • 128 GB per spor ved 3200 MHz DDR4

Minimum minne	8 GB (1 x 8 GB), det vil si 1 DIMM per CPU
Maksimum minne	<ul style="list-style-type: none"> • 3072 GB med 2666 MHz og 3200 MHz minne • 768 GB med 2933 MHz minne

 **MERK:** Intel Optane fast minne (PMem) støttes på dette systemet.

Videospesifikasjoner

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
	<p> MERK: NVIDIA GEFORCE RTX 3080- og 3090-grafikkortene er kvalifisert til bruk i PCIe-spor 2 på hovedkortet.</p>

Lydspesifikasjoner

Type	Kodek for høydefinisjonslyd (2 kanal)
Kontroller	Innebygget Realtek ALC3234
Effektklassifisering for intern høyttaler	2 W
Støtte for intern mikrofon	nei

Nettverksspesifikasjoner

Integrert	Intel i219 og i210 Gigabit Ethernet-kontrollere med Intel eksternt vekkesignal, PXE og støtte for Jumbo-rammer.
------------------	---

Nettverksadapter 2 (tilleggsutstyr)

- Intel i210 10/100/1000 enkelt PCIe-port (3 x 1 generasjons) Gigabit-nettverkskort.
- Intel X550-T2 10GbE dobbel PCIe-port (3 x 4 generasjons) nettverkskort.
- Aquantia AQN-108 2.5 Gbit/5Gbe enkelt PCIe-port (3 x 4 generasjons) nettverkskort.
- Intel X710-T2L-t 10 GbE med dobbel PCIe-port (Gen x8) nettverkskort.

MERK: Wake on LAN (WoL) støttes ikke på Intel X550-T2-nettverkskortet og Intel X710-T2L-t-nettverkskortet.

Kortspor

Type	3. generasjons PCIe
Spor	<ul style="list-style-type: none">● 2 3. generasjons PCIe x16● 2 3. generasjons PCIe x16 (aktivert med den andre CPU-en)● 1 3. generasjons PCIe x8 (åpen ende-kontakt)● 1 3. generasjons PCIe x16 (kablet som x4)● 1 3. generasjons PCIe x16 (kablet som x1)

MERK: Av tekniske årsaker må Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi-/Bluetooth-kortet installeres i PCIe-spor 5 på hovedkortet

Lagringsspesifikasjoner

Eksternt tilgjengelig	DVD-ROM: 5,25" DVD+/-RW brønneheter (ekstrautstyr): BD, DVD+/-RW
Internt tilgjengelig	<ul style="list-style-type: none">● M.2 NVMe PCIe SSD-er – opptil 8* 2 TB drivere på 2 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16-kort. Krever dobbel CPU-konfigurasjon● Fremre FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD-er – opptil 4* 2 TB drivere, to drivere per CPU. Krever dobbel CPU-konfigurasjon● Opptil 8 3,5" (eller 2,5") SATA-disker● Opptil 10 3,5" (eller 2,5") SATA-/SAS-disker med kontroller (ekstrautstyr)

Eksterne kontakter

Lydkort	<ul style="list-style-type: none">● Bak – én lydutgang● Bak – én lydinnngang/mikrofon● Foran – én universell lydplugg
Nettverk	Bak – to RJ45-nettverksporter
Seriell port	Bak – én seriell port
USB	<ul style="list-style-type: none">● Foran – to USB 3.2 1 x 1. generasjons og to USB 3.2 Type-C (én med PowerShare)● Bak – seks USB 3.2 1 x 1. generasjons
PS2	<ul style="list-style-type: none">● Bak – ett tastatur● Bak – én mus


Strømspesifikasjoner

Spenning	Inngangsspenning 100 VAC - 240 VAC
Wattstyrke	<ul style="list-style-type: none">● 1400 W på 181 VAC til 240 VAC● 1100 W på 100 VAC - 180 VAC


Fysiske egenskaper

Høyde	433 mm
Bredde	218 mm
Dybde	566 mm
Vekt (minimum)	Med ramme foran <ul style="list-style-type: none"> • Min konfigurasjon 20,4 kg • Typisk konfigurasjon 24,3 kg • Maksimal konfigurasjon 33,1 kg

Miljøspesifikasjoner

Ved bruk	5 °C til 35 °C (41 °F til 95 °F)  MERK: * Fra 5000 fot er maksimal omgivelsestemperatur redusert med 1 C (1,8 F) per 1000 fot opp til 10 000 fot.
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 F til 149 F)
Ved bruk	8 % til 85 % (ikke-kondenserende)
Oppbevaring	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Ved bruk	0,52 Grms, 5 til 350 Hz
Oppbevaring	2,0 Grms, 5 til 500 Hz
Ved bruk	40 G halvsinuspuls 2,5 ms-puls
Oppbevaring	105 G halvsinuspuls 2,5 ms-puls

Matrise for CPU-utnyttelse for AEP DIMM

 **MERK:** Når du bruker en 512 GB SKU-konfigurasjon, kan det hende at du opplever at høy CPU-utnyttelse (25 % til 75 %) vedvarer mellom fem til 40 minutter når du starter opp i Windows-operativsystemet.

Tabell 5. Støttematrise for AEP

Kanaler	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2
Integrert minnekontroller	iMC1 (CPU0)			iMC0 (CPU0)			iMC0 (CPU1)			iMC1 (CPU1)		
V M (G B)	P M (G B)	DI M M (0)	DI M M (1)	DI M M (0)	DI M M (1)	DI M M (0)	DI M M (0)	DI M M (1)	DI M M (0)	DI M M (1)	DI M M (0)	DI M M (1)
64	256	128	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	128 GB					

Tabell 5. Støttematrise for AEP (forts.)

Kanal er		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
G B	G B	G B																							
9 6 G B	51 2 G B	16 G B		16 GB	128 G B	16 GB	128 G B	128 G B	16 GB	128 G B	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 G B	16 GB	128 G B	128 G B	16 GB	128 G B	16 GB	128 G B	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 G B	128 G B		16 GB	16 GB			16 GB	16 GB			128 G B	
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 G B	16 GB	128 G B	128 G B	16 GB	128 G B	16 GB		16 GB	16 GB		16 GB	128 G B	16 GB	128 G B	128 G B	16 GB	128 G B	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 G B	16 GB	16 GB	128 G B	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 G B	16 GB	16 GB	128 G B	16 GB		16 GB			16 GB	16 GB	128 G B	16 GB	

Tabell 5. Støttematrise for AEP (forts.)

Kanaler	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
384GB	204GB	32GB	25GB	32GB	25GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB
768GB	408GB	64GB	51GB	64GB	51GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB	64GB	51GB
192GB	153GB	16GB	12GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB
384GB	307GB	32GB	25GB	32GB	25GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB	32GB	25GB
768GB	636GB	64GB	51GB	64GB	128GB	64GB	128GB	128GB	64GB	128GB	64GB	128GB	64GB	128GB	64GB	128GB	64GB	128GB	128GB	64GB	128GB	64GB	128GB	64GB
768GB	307GB	64GB	25GB	64GB	25GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB	64GB	25GB
1536GB	614GB	128GB	51GB	128GB	51GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB	128GB	51GB

Systemkonfigurasjon

Emner:

- Generelle alternativer
- Systemkonfigurasjon
- Skjermkort
- Security (Sikkerhet)
- Secure Boot
- Ytelse
- Power management (Strømstyring)
- POST Behavior (Post-atferd)
- Virtualization Support (Visualiseringsstøtte)
- Vedlikehold
- System Logs (Systemlogger)
- Engineering Configurations
- Oppdatering av BIOS
- Alternativer for MegaRAID-kontroller
- System- og oppsettpassord

Generelle alternativer

Tabell 6. Generelle alternativer




Alternativ	Beskrivelse
System Information	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration (Minnekonfigurasjon) • Prosessorinformasjon • Enhetsinformasjon • PCI Information
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • USB Storage Device (USB-lagringsenhet) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon) • Onboard NIC (integreert nettverkskort) • Internal HDD
Boot List Option (oppstartsalternativer)	Brukes til å endre oppstartslisten. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Eldre) • UEFI
Advanced Boot Options	Brukes til å endre aktivere alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktiver støtte for eldre ROM). <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Aktiver alternativ for eldre ROM)- Standard • Enable Attempt Legacy Boot (Tillat alternativet for eldre oppstart)

Tabell 6. Generelle alternativer (forts.)



Alternativ	Beskrivelse
Date/Time	Brukes til å angi dato og klokkeslett. Endringene av systemets dato og klokkeslett finner sted umiddelbart.
UEFI-oppstartsbanesikkerhet	Her kan du kontrollere om systemet ber brukeren om å angi administratorpassordet ved oppstart til UEFI-banen. Velg ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> • Alltid, bortsett fra intern harddisk- Standard • Always (Alltid) • Never (Aldri)

Systemkonfigurasjon

Tabell 7. Systemkonfigurasjon

Alternativ	Beskrivelse
Integrert NIC	Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (Tillat UEFI-nettverksstabel) • Deaktivert <p> MERK: Du kan bare deaktivere hvis alternativet Active Management Technology (AMT) er deaktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivert • Enabled w/PXE (Aktivert m/PXE) (standardinnstilling)
Integrert NIC 2	Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktivert) (standard) • Enabled w/PXE (Aktivert m//PXE) <p> MERK: Denne funksjonen støttes bare for tårn 7910.</p>
UEFI-nettverkstakk	Gjør at nettverksfunksjoner før OS og tidlig OS kan bruke aktiverte NIC-er. <ul style="list-style-type: none"> • Aktivert UEFI-nettverkstakk <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p>
Seriellport	Identifiserer og definerer innstillingene for seriellporten. Du kan angi seriellporten til: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • COM1 (standard) • COM2 • COM3 • COM4 <p> MERK: Operativsystemet kan tildele ressurser selv om denne innstillingen er deaktivert.</p>
SATA-drift	
7920 tårn	Her kan du konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • AHCI • RAID på (standard)

Tabell 7. Systemkonfigurasjon (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	 MERK: SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus.
Stasjoner	
7920 tårn	<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>Standardinnstilling: Alle stasjoner er aktiverte.</p>  MERK: Hvis harddiskene er koblet til et RAID-kontrollerkort, vises harddiskene {none} i alle feltene. Du kan se harddiskene i BIOS RAID-kontrollerkort.
PCIe-disker	<p>Brukes til å aktivere fremre, tilknyttede PCIe-porter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MiniSAS PCIe SSD-0 ● MiniSAS PCIe SSD-1 ● MiniSAS PCIe SSD-2 ● MiniSAS PCIe SSD-3 <p>Standardinnstilling: Alle stasjoner er aktiverte.</p>
SMART-rapportering	<p>Dette feltet kontrollerer om harddiskfeilene på de integrerte stasjonene skal rapporteres når systemet startes opp. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting – Dette alternativet er deaktivert som standard.
USB-konfigurasjon	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere den interne USB-konfigurasjonen. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver oppstartsstøtte ● Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter) ● Enable internal USB ports (Aktiver interne USB-porter) ● Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre doble USB-porter)
HDD-vifter	<p>Brukes til å kontrollere HDD-viftene.</p> <p>Standardinnstilling: avhenger av systemkonfigurasjonen</p>
Lyd	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere lydfunksjonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Audio (Aktiver lyd) (standard)
Minnekart for IO over 4 GB	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere minnekart for IO over 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minnekart for IO over 4 GB – dette alternativet er deaktivert som standard.
Thunderbolt	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere støttekapasiteten til Thunderbolt-enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivert ● Disable (Deaktivert) (standard)
Diverse enheter	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiver Secure Digital-kort (SD) (på som standard)

Tabell 7. Systemkonfigurasjon (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● Skrivebeskyttet modus for Secure Digital-kortet (SD) ● Oppstart av Secure Digital-kortet (SD)
Intel VMD-teknologi	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere VMD på fremre PCIe-brønner</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PCIe0 ● PCIe1 ● PCIe0_CPU1 ● PCIe1_CPU1 <p>Standardinnstilling: Alle alternativene er aktivert.</p> <p>Brukes til å deaktivere VMD for PCIe-spor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automatisk (på som standard) ● Deaktivert

Skjermkort

Tabell 8. Skjermkort

Alternativ	Beskrivelse
Primary Video Slot	<p>Brukes til å konfigurere det primære skjermkortet. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (standard) ● SLOT 1 (Spor 1) ● SLOT 2: VGA Compatible (Spor 2: VGA-kompatibel) ● SLOT 3 (Spor 3) ● SLOT 4 (Spor 4) ● SLOT 5 (Spor 5) ● SLOT 6 (Spor 6) ● SLOT1_CPU2: VGA-kompatibel ● SLOT2_CPU2

Security (Sikkerhet)

Tabell 9. Security (Sikkerhet)

Alternativ	Beskrivelse
Strong Password	<p>Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.</p>
Password Configuration	<p>Du kan selv definere lengden på passordet ditt. Min = 4, Maks = 32</p>
Password Bypass	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å omgå systempassordet når dette er valgt. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Deaktivert) (standard) ● Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)
Password Change	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratorpassordet er angitt.</p> <p>Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord) er ikke valgt</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Brukes til oppdatere systemets BIOS via oppdateringspakkene med UEFI-kapsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktivere fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel)

Tabell 9. Security (Sikkerhet) (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	Dette alternativet er angitt som standard.
TPM Security	Brukes til å aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Computrace (R)	Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tilleggsutstyr). Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Deaktiver) (standard) ● Disable (Deaktiver) ● Activate (Aktiver)
Chassis Intrusion	Gir deg muligheten til å kontrollere den innebygde innbruddsikringen. Velg ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktivert- Standard ● Enabled (Aktivert) ● On-Silent (Lydløs)
CPU XD Support	Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) (standard)
OROM Keyboard Access	Brukes til å angi om brukeren skal kunne få tilgang til alternativ ROM-konfigurasjon ved hjelp av hurtigtaster under oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (Aktivert) (standard) ● One Time Enable (Aktiver én gang) ● Disable (Deaktiver)
Admin Setup Lockout	Brukes til å hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratorpassord. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet) Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.

Secure Boot

Tabell 10. Sikker oppstart

Alternativ	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere sikker oppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Deaktivert) (standard) ● Enabled (Aktivert)
Expert Key Management	Brukes til å aktivere eller deaktivere Custom Mode Key Management. <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Deaktivert) (standard)

Ytelse

Tabell 11. Ytelse

Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support	Dette feltet angir om prosessoren vil ha én eller alle kjernene aktivert. Ytelsen til noen av applikasjonene forbedres med ekstra kjerner. Dette alternativet er aktivert som standard. Lar deg aktivere eller deaktivere støtte for flere prosessorkjerner. Alternativene er:

Tabell 11. Ytelse (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> ● All (Alle) (standard) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 <p>i MERK:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alternativene som vises kan variere avhengig av installert(e) prosessor(er). ● Alternativene avhenger av antallet prosessorkjerner som støttes av den installerte prosessoren (All, 1, 2, N-1 for N-Core Processors)
Intel SpeedStep	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep)</p>
C States	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren.</p> <p>Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)</p>
Intel TurboBoost	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost)</p>
Hyper-Thread Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren.</p> <p>Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)</p>
Cache Prefetch	<p>Standardinnstilling: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (Aktiver maskinvarebasert forhåndshenting og forhåndshenting av tilstøtende hurtigbufferlinje)</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Brukes til å identifisere og identifisere minnefeil i systemets minne.</p> <p>Standardinnstilling: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Aktiver Dell RMT)</p>
Systemet Isokron-modus	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere denne modusen for å redusere ventetiden for minnetransaksjoner på bekostning av båndbredden. :</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Deaktivert)(standard) ● Enabled (Aktivert)
RAS-støtte	<p>Her kan du rapportere eller logge feil forårsaket av minnefeil, PCIe-feil eller prosessorfeil. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivere på minnemoduler ● Aktivere på PCIe-moduler ● Aktivere på prosessor-moduler <p>Alternativene er ikke angitt som standard.</p>

Power management (Strømstyring)

Tabell 12. Strømadministrasjon

Alternativ	Beskrivelse
AC Recovery	Angir hvordan datamaskinen vil reagere seg når strømmen blir slått på etter et strømbrudd. Du kan sette AC Recovery til: <ul style="list-style-type: none">● Power Off (Slå av) (standard)● Power On (Slå på)● Last Power State (Siste strømtilstand)
Auto On Time	Brukes til å angi når datamaskinen må slå seg på automatisk. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none">● Disable (Deaktivert) (standard)● Every Day (Hver dag)● Weekdays (Ukedager)● Select Days (Utvalgte dager)
Deep Sleep Control	Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsovn) er aktivert. <ul style="list-style-type: none">● Disable (Deaktivert) (standard)● Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5)● Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5)
USB Wake Support	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus. <ul style="list-style-type: none">● Enable USB Wake Support Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Wake on LAN	Dette alternativet gjør at datamaskinen slår seg på fra av-modus når den aktiveres av et spesielt LAN-signal. Vekking fra ventemodus påvirkes ikke av denne innstillingen, og må aktiveres i operativsystemet. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til vekselstrøm. <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Deaktivert) – Hindrer systemet i å slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN.● LAN Only (Bare LAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler.● LAN with PXE Boot (LAN med PXE-oppstart) - Tillater at system slås på og starter PXE omgående når det mottar vekkepakken som ble sendt til systemet i S4- eller S5-tilstand. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Block Sleep	Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus (S3) fra operativsystemet. Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)

POST Behavior (Post-atferd)

Tabell 13. POST-funksjoner

Alternativ	Beskrivelse
Numlock LED	Angir om funksjonen NumLock skal kunne være aktivert under oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.
Keyboard Errors	Angir om tastaturrelaterte feil skal rapporteres under oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.
Fastboot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbyrke noen kompatibilitetstrinn. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none">● Minimal● Thorough (Grundig) - Dette alternativet er valgt som standard.● Auto

Virtualization Support (Visualiseringsstøtte)

Tabell 14. Virtualiseringsstøtte

Alternativ	Beskrivelse
Virtualization	Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi) – Dette alternativet er aktivert som standard.
VT for Direct I/O	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/O. <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT for direkte I/O) - Dette alternativet er aktivert som standard.
Trusted Execution	Brukes til å spesifisere om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) skal kunne bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intel Trusted Execution Technology. <ul style="list-style-type: none">• Trusted Execution (Pålitelig kjøring) - Dette alternativet er deaktivert som standard.

Vedlikehold

Tabell 15. Vedlikehold

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser datamaskinens servicekode.
Asset Tag	Lar deg opprette et systemgjenstandsmerke hvis et gjenstandsmerke ikke er angitt allerede. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
SERR Messages	Kontrollerer SERR-meldingsfunksjonen. Dette alternativet er ikke angitt som standard. Noen grafikkort krever at SERR-meldingsfunksjonen er deaktivert.

System Logs (Systemlogger)

Tabell 16. Systemlogger

Alternativ	Beskrivelse
BIOS events	Viser systemhendelseslogger og gir deg mulighet til å tømme loggen. <ul style="list-style-type: none">• Slett logg

Engineering Configurations

Tabell 17. Engineering Configurations

Alternativ	Beskrivelse
ASPM	<ul style="list-style-type: none">• Auto (standard)• Kun L1• Deaktivert• L0 og L1• Kun L0
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none">• Auto (standard)• 1. generasjon• 2. generasjon• 3. generasjon

Oppdatering av BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Ressurs i kunnskapsbasen [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

⚠ FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.

i MERK: Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.

3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Når nedlastingen er ferdig, går du til mappen der BIOS-oppdateringsfilen er lagret.
8. Dobbeltklikk på BIOS-oppdateringsfilen, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [Dell Support-nettstedet](#).

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkelen 000131486 i Dells kunnskapsbase <https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486> på [Dell kundestøtteområde](#).

Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

⚠ FORSIKTIG: Hvis BitLocker ikke deaktiveres før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes ikke BitLocker-nøkkelen neste gang du starter datamaskinen på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og datamaskinen ber om gjenopprettingsnøkkelen for hver omstart. Hvis du ikke angir gjenopprettingsnøkkelen, kan det føre til datatap eller at operativsystemet må installeres på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Ressurs i kunnskapsbasen [Oppdatere BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktivert](#).

⚠ FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under flash-prosessen for oppdatering av BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.

1. Gå til [Dell Support-nettstedet](#).
2. Gå til **Identifiser produktet ditt eller spør støtte**. Skriv inn produktidentifikatoren, modellen, serviceforespørselen eller en beskrivelse av det du leter etter i boksen, og klikk på **Søk**.

i MERK: Hvis du ikke har service-ID-en, klikker du på **Finn denne PC-en**. Nettstedet oppdager enheten automatisk, og du kan deretter klikke på **Utforsk produktstøtte** for å gå til støttesiden for enheten. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.

3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.

6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på [Dell Support-nettstedet](#).
8. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
9. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
10. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
11. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
12. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.
13. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra Meny for engangsoppstart

Hvis du vil oppdatere BIOS fra menyen for engangsoppstart, kan du se artikkel [000128928Support-området](#) i kunnskapsbasen.

Alternativer for MegaRAID-kontrollerer


Under oppstart, trykker du på <Ctrl> + <R> når du blir bedt om det av BIOS-skjermen for å få BIOS-konfigurasjonsverktøyet.

Tabell 18. MegaRAID-konfigurasjonsverktøy

Alternativ	Beskrivelse
VD Mgmt (administrasjon av virtuell enhet)	<p>Dette alternativet brukes til å importere eksisterende konfigurasjon til RAID-kontrolleren eller slette eksisterende konfigurasjon. Panelet til høyre på skjermen viser en liste over attributter for den virtuelle stasjonen eller en annen enhet som er valgt i panelet til venstre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Virtuelle stasjoner ● Stasjoner ● Tilgjengelig størrelse ● Reservenhetsstasjon
PD Mgmt (administrasjon av fysisk stasjon)	<p>Denne skjermen viser grunnleggende informasjon om eksisterende fysiske stasjoner som er koblet til den valgte kontrolleren, inkludert stasjons-ID, leverandør, størrelse, type og tilstand, og brukes til å administrere fysiske stasjoner.</p> <p>Trykk på F2 for å vise kontekstmenyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gjenoppbyggingen ● Sikkerhetskopi ● Finne ● Sett stasjonen tilkoblet ● Sett stasjonen frakoblet ● Foreta Global HS ● Ta ut reservenhetsstasjonen ● Foreta JBOD ● Gjør ikke konfigurert bra ● Klargjør for å ta ut
CTRL Mgmt (Kontrolladministrasjon)	<p>Med denne skjermen kan du endre innstillingene for kontrolleralternativene, for eksempel aktivere kontroller-BIOS, aktivere stopp av BIOS ved feil og annet. Du kan også velge en oppstartbar, virtuell stasjon og gjenopprette innstillinger for standard kontroller.</p>

Tabell 18. MegaRAID-konfigurasjonsverktøy (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
Properties (Egenskaper)	Egenskaper-skjermen viser kontrolleregenskaper, for eksempel gjeldende versjoner av kontroller-BIOS, MegaRAID-fastvare, konfigurasjonsverktøyet og oppstartsblokken.

 **MERK:** Trykk på <Ctrl> + <N> for å gå til neste skjerm, og trykk på <Ctrl> + <P> for å gå tilbake til forrige skjerm.


System- og oppsettpassord

Tabell 19. System- og oppsettpassord

Passordtype	Beskrivelse
Systempassord	Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.
Konfigurasjonspassord	Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.

Du kan opprette et systempassord og konfigurasjonspassord for å sikre datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** Passordfunksjonen gir et grunnleggende sikkerhetsnivå for datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** Alle kan få tilgang til data som er lagret på datamaskinen din hvis den ikke er låst og ligger uovervåket.

 **MERK:** Funksjonen for system- og konfigurasjonspassord er deaktivert.

Tildel et passord for systemkonfigurasjon

Du kan kun tilordne et nytt **System- eller administrasjonspassord** når status er satt til **Ikke angitt**.

Trykk på F2 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.


- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
- Velg **System-/administrasjonspassord**, og lag et passord i feltet **Angi nytt passord**.
Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
 - Et passord kan ha opp til 32 tegn.
 - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
 - bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
 - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
- Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
- Trykk på **Esc**, og du blir bedt om å lagre endringene.
- Trykk på **J** for å lagre endringene.
Datamaskinen starter opp på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemkonfigurasjon

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemkonfigurasjonen) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og konfigurasjonspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

Trykk på **F2** umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemkonfigurasjon.

- På skjermen **System-BIOS** eller **Systemkonfigurasjon** velger du **System sikkerhet**, og trykker på **Enter**. Skjermen **System sikkerhet** vises.
- På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.

3. Velg **Systempassord**, endre eller slette eksisterende systempassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.
4. Velg **Konfigurasjonspassord**, endre eller slette eksisterende installeringspassord, og trykk på **Enter** eller **Tab**.
 -  **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du angi det nye passordet når du blir bedt om det. Hvis du sletter system- og konfigurasjonspassordet, må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
5. Trykk på **Esc**, og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk på **J** for å lagre endringene før du går ut av systemkonfigurasjonen. Datamaskinen starter på nytt.

Programvare

Dette kapittelet inneholder operativsystemer som støttes sammen med instruksjoner om hvordan du setter inn driverne.


Emner:

- [Operativsystem](#)
- [Laste ned drivere](#)
- [Brikkesettdriver](#)
- [Driver til grafikkontroller](#)
- [USB-drivere](#)
- [Nettverksdrivere](#)
- [Lyddrivere](#)
- [Porter](#)
- [Drivere for lagringskontrollere](#)
- [Andre drivere](#)

Operativsystem


Precision 7920 tårn støtter følgende operativsystemer:

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

 **MERK:** Stjerne (*): Betyr at "Støttes bare på systemer med prosessorer i Xeon W-serien."

Laste ned drivere

































1. Slå på datamaskinen.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn service-ID-en til systemet og klikk på **Send**.

 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke den automatiske søkefunksjonen eller finne systemmodellen manuelt.

4. Klikk på **Drivere og nedlastinger**.
5. Velg operativsystemet som er installert på systemet.
6. Bla nedover på siden og velg driveren som skal installeres.
7. Klikk på **Last ned fil** for å laste ned driveren på systemet.
8. Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen er ferdig.
9. Dobbeltklikk på ikonet til driverfilen, og følg instruksjonene på skjermen.

Brikkesettdriverer

Kontroller om Intel-brikkesettdriveren og Intel Management Engine-grensesnittdriveren allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  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 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 grafikkontroller

Kontroller om driveren til grafikkontrolleren allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Display adapters
 -  NVIDIA NVS 310




USB-driverer

Kontroller om USB-driverne allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  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)






Nettverksdrivere

Dette systemet leveres med både LAN- og Wi-Fi-drivere og kan finne LAN og Wi-Fi uten å gå gjennom driverinstallasjonen.

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

Lyddrivere

Kontroller om lyddrivere allerede er installert på datamaskinen.

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





Porter

Kontroller om portdriverne allerede er installert på datamaskinen.

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

Drivere for lagringskontrollere

Kontroller om driverne for lagringskontrollere allerede er installert på datamaskinen.

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

Andre drivere

Denne delen viser driverdetaljer for alle de andre komponentene i Enhetsbehandling.




Drivere for sikkerhetsenheter

Kontroller om driverne for sikkerhetsenheter allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Drivere for programvareenheter

Kontroller om driverne for programvareenheter allerede er installert på datamaskinen.

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

Enheter for menneskelig grensesnitt

Kontroller om driverne for enheter for menneskelig grensesnitt allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Bærbare enheter

Kontroller om driverne for bærbare enheter allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Portable Devices
 -  D:\

Feilsøking

Følgende avsnitt beskriver vanlige feilsøkingstrinn som kan utføres for å løse visse problemer på datamaskinen.

Emner:

- [Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0](#)
- [Innbygd selvtest for strømforsyningsenhet](#)
- [koder på harddiskindikatoren](#)
- [Strømknappkodene blinker før oppstart](#)


Dell utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk 3.0

Du kan påkalle ePSA-diagnostikk på én av følgende måter:



- Trykk på F12-tasten når systemet legger inn, og velg alternativet **ePSA eller diagnostikk** på menyen.
- Trykk på og hold nede Fn (funksjonstasten på tastaturet) og **strøm på** (PWR-systemet).

Kjøre ePSA-diagnostikk

Påkall diagnostisk oppstart på én av metodene som er foreslått nedenfor:

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, trykker du på F12-tasten når Dell-logoen vises.
3. Bruk opp/ned-piltastene i oppstartmenyskjermen for å velge **Diagnostikk** -alternativet, og trykk på **Enter**.
 -  **MERK: Utvidet systemanalyse før oppstart** -vinduet vises, og lister opp alle enheter som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.
4. Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten. Enhetene som er oppdaget vises og testes.
5. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
6. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
7. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.

Teste minnet ved bruk av ePSA

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Utfør én av følgende handlinger etter at Dell-logoen vises:
 - Med tastatur, trykk på **F12**.
 - Systemet viser menyen for engangsoppstart. Bruk opp/ned-piltastene for å gå til diagnostikk, og trykk på Enter for å starte ePSA. Systemanalyse før oppstart (PSA) starter på systemet.
 -  **MERK:** Hvis du venter for lenge, og logoen for operativsystemet vises, venter du til du ser skrivebordet. Slå av datamaskinen og prøv på nytt.
 -  **MERK:** Du kan også starte ePSA ved å trykke på og holde nede **FN** og **trykke på strømknappen**.

Strømknappkodene blinker før oppstart

Tabell 20. LED-tilstand for strømknapp

LED-tilstand for strømknapp	Beskrivelse
Av	Strømmen er slått av. LED-lampen lyser ikke.
Blinker gult	Innledende LED-tilstand ved oppstart. Se tabellen nedenfor for blinkende gult mønster ved diagnostikkforslag og mulige feil.
Blinker hvitt	Systemet er i lavstrømtilstand, enten S1 eller S3. Dette angir ikke en feiltilstand.
Konstant gult	Den andre tilstanden til LED-lampen ved oppstart, angir at POWER_GOOD-signalet er aktivt, og at det er sannsynlig at strømforsyningen er i orden.
Konstant hvitt	Systemet er i S0-tilstand. Dette er normal strømtilstand for en fungerende datamaskin. BIOS setter LED-lampen til denne tilstanden for å angi at BIOS har begynt å hente koder.

Tabell 21. LED-adferd for diagnostikk

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
1	1	Defekt hovedkort	Kontakt teknisk støtte for å feilsøke problemet med hovedkortet.
1	2	Dårlig Power_Ctrl-kabel, hovedkort eller PSU	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at Power_Ctrl-kabelen er koblet til. Ta ut PSU-en, og test BIST-knappen utenfor systemet først. Bytt ut PSU-en hvis den ikke fungerer. Hvis ikke setter du inn strømforsyningsenheten igjen, og tester BIST-knappen på nytt. Hvis ingenting fungerer, kontakter du teknisk støtte for utskifting av hovedkortet
1	3	Dårlig hovedkort, minne eller prosessor	<ul style="list-style-type: none"> Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, kan du begrense problemet ved å sette inn minnet på nytt og bytte til et minne som fungerer, hvis det er tilgjengelig. Kontakt teknisk støtte hvis ingenting fungerer
2	1	Dårlig prosessor	<ul style="list-style-type: none"> CPU-konfigurasjonsaktiviteten pågår, eller det er oppdaget en feil på PCU. Kontakt teknisk støtte Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, prøv å eliminere bort hva problemet ikke er, ved å kontrollere at CPU 0 er installert, at CPU0 og CPU1 er et identisk,

Tabell 21. LED-adferd for diagnostikk (forts.)

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
			<p>samsvarende par, og bytte til en CPU som fungerer, hvis tilgjengelig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt teknisk støtte hvis ingenting fungerer
2	2	Hovedkort: Feil på BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Systemet er i gjenopprettingsmodus • Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
2	3	Ikke minne	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å ta ut ett minne av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer, og bytte til et minne som fungerer hvis det er tilgjengelig for å bekrefte. • Kontakt teknisk støtte
2	4	Feil på minne/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å ta ut ett minne av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer, og bytte til et minne som fungerer hvis det er tilgjengelig for å bekrefte. • Kontakt teknisk støtte
2	5	Ugyldig minne installert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasjon av minnets undersystem pågår. Minnemoduler er oppdaget, men kan være inkompatible eller i en ugyldig konfigurasjon. • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke eller begrense problemet ved å ta ut ett minne på tilleggskortet av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer. • Kontakt teknisk støtte.
2	6	Hovedkort: Brikkesett	<ul style="list-style-type: none"> • Kritisk hovedkortfeil oppdaget. • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke eller begrense problemet ved å ta ut én komponent på tilleggskortet av gangen for å bestemme hvilken komponent som ikke fungerer. • Bytt ut komponenten hvis du har identifisert

Tabell 21. LED-adferd for diagnostikk (forts.)

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
			<p>komponenten som ikke fungerer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt teknisk støtte.
3	2	PCI-enhet eller video	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enhetskonfigurasjon pågår, eller det er oppdaget feil på en PCI-enhet. • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å sette inn PCIe-kortet på nytt og ta ut ett kort av gangen for å bestemme hvilket kort som ikke fungerer. • Kontakt teknisk støtte.
3	3	BIOS-gjenvinning 1	<ul style="list-style-type: none"> • Systemet er i gjenopprettingsmodus • Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
3	4	BIOS-gjenvinning 2	<ul style="list-style-type: none"> • Systemet er i gjenopprettingsmodus • Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
4	4	Problem med ekspansjonskort	<ul style="list-style-type: none"> • Strømprøblem for andre CPU-ekspansjonskort
4	5	Problem med populasjon for PCIe-tilleggs kort	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enheten er installert i CPU1-sporet, og CPU1 er ikke installert. • Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, flytter du alle PCIe-kortene i CPU1-sporet til CPU0-sporet. Et alternativ kan være å installere en identisk CPU som CPU0 i CPU1-sokkelen. • Kontakt teknisk støtte
4	6	Degradert RAID-volum	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-volumet er degradert. • Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, må du bruke F12-menyen for å gå til kategorien enhetskonfigurasjon. Gjenoppbygg RAID-volumet hvis det er mulig • Kontakt teknisk støtte.
4	7	Sidedekslet for systemet mangler	<ul style="list-style-type: none"> • Sidedekslet for systemet (enten venstre eller høyre) mangler. • Koble fra strømmen, sett inn alle sidedekslene på kabinettet, og koble til strømmen.

Tabell 21. LED-adferd for diagnostikk (forts.)

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
			<ul style="list-style-type: none"> Kontakt teknisk støtte.

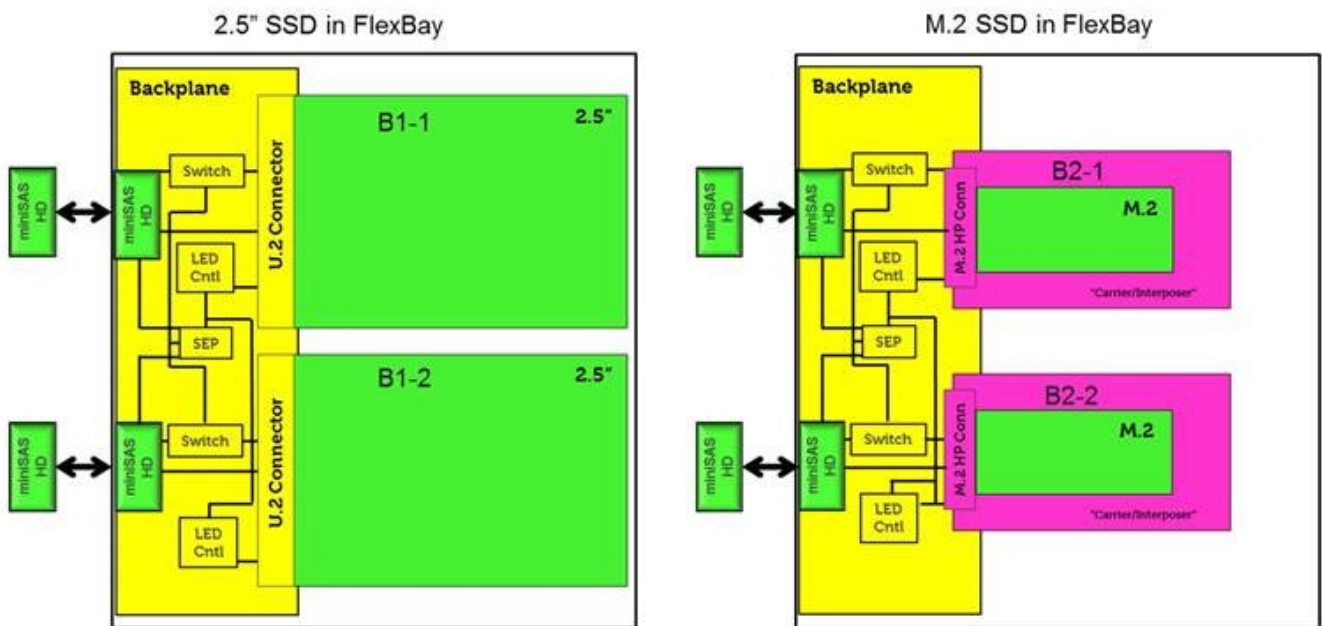
Innbygd selvtest for strømforsyningsenhet

Innbygd selvtest (BIST) hjelper deg med å avgjøre om strømforsyningsenheten fungerer. Hvis du vil kjøre selvtestdiagnostikk på strømforsyningsenheten for en stasjonær datamaskin eller alt-i-ett-datamaskin, kan du søke i ressursen på kunnskapsbasen på [Dell Support-nettstedet](#).

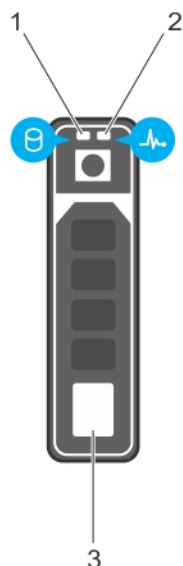
koder på harddiskindikatoren

Hver harddisktransportør har en LED-indikatoren for aktivitet og en LED-indikator for status. Indikatorene gir informasjon om gjeldende status for harddisken. LED-indikatoren for aktivitet angir om harddisken for øyeblikket er i bruk eller ikke. LED-indikatoren for status angir strømtilstanden til harddisken.

Harddiskindikatorer



MERK: LED-status eller aktivitetsindikatorer fungerer bare med en Backplane med hver transportør som vist nedenfor.



Figur 3. Harddiskindikatorer

1. LED-indikator for harddiskaktivitet
2. LED-indikator for harddiskstatus
3. harddisk

MERK: Hvis harddisken er i Advanced Host Controller Interface-modus (AHCI), slås ikke LED-indikatoren for status på.

MERK: Virkemåten for indikatoren for harddiskstatus administreres av Storage Spaces Direct. Det er ikke sikkert at alle indikatorene for harddiskstatus kan brukes.

Tabell 22. koder på harddiskindikatoren

Indikatorkode for harddiskstatus	Tilstand
Blinker grønt to ganger i sekundet	Identifiserer disk eller klargjør for fjerning.
Off (Av)	Stasjonen er klar til å tas ut. MERK: Statusindikatoren for stasjonen forblir av helt til alle harddisker er initialisert etter at systemet er slått på. Stasjonene er ikke klar for å tas ut på dette tidspunktet.
Blinker grønt, gult og slås av	Antatt stasjonsfeil
Blinker gult fire ganger i sekundet	Diskfeil.
Blinker sakte grønt	Gjenoppbygging av stasjon
Fast grønt	Stasjon tilkoblet.
Blinker grønt i tre sekunder, gult i tre sekunder og slås av etter seks sekunder	Gjenoppbygging stoppet.

Strømknappkodene blinker før oppstart

Tabell 23. LED-tilstand for strømknapp

LED-tilstand for strømknapp	Beskrivelse
Av	Strømmen er slått av. LED-lampen lyser ikke.
Blinker gult	Innledende LED-tilstand ved oppstart. Se tabellen nedenfor for blinkende gult mønster ved diagnostikkforslag og mulige feil.

Tabell 23. LED-tilstand for strømknapp (forts.)

LED-tilstand for strømknapp	Beskrivelse
Blinker hvitt	Systemet er i lavstrømtilstand, enten S1 eller S3. Dette angir ikke en feiltilstand.
Konstant gult	Den andre tilstanden til LED-lampen ved oppstart, angir at POWER_GOOD-signalet er aktivt, og at det er sannsynlig at strømforsyningen er i orden.
Konstant hvitt	Systemet er i S0-tilstand. Dette er normal strømtilstand for en fungerende datamaskin. BIOS setter LED-lampen til denne tilstanden for å angi at BIOS har begynt å hente koder.

Tabell 24. LED-adferd for diagnostikk

Blinkende lysmønstre		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
1	1	Defekt hovedkort	Kontakt teknisk støtte for å feilsøke problemet med hovedkortet.
1	2	Dårlig Power_Ctrl-kabel, hovedkort eller PSU	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at Power_Ctrl-kabelen er koblet til. Ta ut PSU-en, og test BIST-knappen utenfor systemet først. Bytt ut PSU-en hvis den ikke fungerer. Hvis ikke setter du inn strømforsyningsenheten igjen, og tester BIST-knappen på nytt. Hvis ingenting fungerer, kontakter du teknisk støtte for utskifting av hovedkortet
1	3	Dårlig hovedkort, minne eller prosessor	<ul style="list-style-type: none"> Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, kan du begrense problemet ved å sette inn minnet på nytt og bytte til et minne som fungerer, hvis det er tilgjengelig. Kontakt teknisk støtte hvis ingenting fungerer
2	1	Dårlig prosessor	<ul style="list-style-type: none"> CPU-konfigurasjonsaktiviteten pågår, eller det er oppdaget en feil på PCU. Kontakt teknisk støtte Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, prøv å eliminere bort hva problemet ikke er, ved å kontrollere at CPU 0 er installert, at CPU0 og CPU1 er et identisk, samsvarende par, og bytte til en CPU som fungerer, hvis tilgjengelig. Kontakt teknisk støtte hvis ingenting fungerer
2	2	Hovedkort: Feil på BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> Systemet er i gjenopprettingsmodus

Tabell 24. LED-adferd for diagnostikk (forts.)

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
			<ul style="list-style-type: none"> Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
2	3	Ikke minne	<ul style="list-style-type: none"> Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å ta ut ett minne av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer, og bytte til et minne som fungerer hvis det er tilgjengelig for å bekrefte. Kontakt teknisk støtte
2	4	Feil på minne/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å ta ut ett minne av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer, og bytte til et minne som fungerer hvis det er tilgjengelig for å bekrefte. Kontakt teknisk støtte
2	5	Ugyldig minne installert	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasjon av minnets undersystem pågår. Minnemoduler er oppdaget, men kan være inkompatible eller i en ugyldig konfigurasjon. Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke eller begrense problemet ved å ta ut ett minne på tilleggskortet av gangen for å bestemme hvilket minne som ikke fungerer. Kontakt teknisk støtte.
2	6	Hovedkort: Brikkesett	<ul style="list-style-type: none"> Kritisk hovedkortfeil oppdaget. Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke eller begrense problemet ved å ta ut én komponent på tilleggskortet av gangen for å bestemme hvilken komponent som ikke fungerer. Bytt ut komponenten hvis du har identifisert komponenten som ikke fungerer. Kontakt teknisk støtte.
3	2	PCI-enhet eller video	<ul style="list-style-type: none"> PCI-enhetskongfigurasjon pågår, eller det er oppdaget feil på en PCI-enhet.

Tabell 24. LED-adferd for diagnostikk (forts.)

Blinkende lysmønster		Problembeskrivelse	Anbefalt løsning
Gul	Hvit		
			<ul style="list-style-type: none"> • Hvis kunden kan hjelpe til med å feilsøke, kan han/hun begrense problemet ved å sette inn PCIe-kortet på nytt og ta ut ett kort av gangen for å bestemme hvilket kort som ikke fungerer. • Kontakt teknisk støtte.
3	3	BIOS-gjenvinning 1	<ul style="list-style-type: none"> • Systemet er i gjenopprettingsmodus • Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
3	4	BIOS-gjenvinning 2	<ul style="list-style-type: none"> • Systemet er i gjenopprettingsmodus • Flash nyeste BIOS-versjon. Kontakt teknisk støtte hvis problemet vedvarer
4	4	Problem med ekspansjonskort	<ul style="list-style-type: none"> • Strømprøblem for andre CPU-ekspansjonskort
4	5	Problem med populasjon for PCIe-tilleggs kort	<ul style="list-style-type: none"> • PCI-enheten er installert i CPU1-sporet, og CPU1 er ikke installert. • Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, flytter du alle PCIe-kortene i CPU1-sporet til CPU0-sporet. Et alternativ kan være å installere en identisk CPU som CPU0 i CPU1-sokkelen. • Kontakt teknisk støtte
4	6	Degradert RAID-volum	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-volumet er degradert. • Hvis du kan hjelpe til med å feilsøke, må du bruke F12-menyen for å gå til kategorien enhetskonfigurasjon. Gjenoppbygg RAID-volumet hvis det er mulig • Kontakt teknisk støtte.
4	7	Sidedekslet for systemet mangler	<ul style="list-style-type: none"> • Sidedekslet for systemet (enten venstre eller høyre) mangler. • Koble fra strømmen, sett inn alle sidedekslene på kabinettet, og koble til strømmen. • Kontakt teknisk støtte.


Revisjonshistorikk

Sporer alle oppdateringer som gjøres i dokumentet. Den inneholder vanligvis datoen for endringen, versjonsnummer og en kort beskrivelse av endringen. Denne loggen bidrar til å opprettholde åpenhet, ansvarlighet og en klar fremdriftstidslinje.

Tabell 25. Revisjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse
A00	09-29-2017	Opprinnelig publiseringsdato.
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Bildeforklæringsoppdatering for visning bakfra.• Innebygd selvtest for strømforsyningsenhet Emnet lagt til.

Kontakte Dell

 **MERK:** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgeseddelen, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere nettbaserte og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt. Det kan hende at enkelte tjenester ikke er tilgjengelige i ditt område. For å kontakte Dell for spørsmål om salg, teknisk støtte eller kundeservice:

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
4. Velg den aktuelle tjeneste- eller støttekoblingen, etter ditt behov.