

ThinkStation®

ThinkStation P410
brugerhåndbok

Think

Lenovo[™]

Maskintyper: 30B2 og 30B3

Merk: Før du bruker opplysningene i denne boken og produktet det gjelder, må du lese og forstå følgende:
«Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v og Tillegg G «Merknader» på side 121.

Femte utgave (juli 2017)

© Copyright Lenovo 2016, 2017.

MERKNAD OM BEGRENSEDE RETTIGHETER: Hvis data eller programvare blir levert i henhold til en GSA-kontrakt (General Services Administration), er bruk, reproduksjon eller avgivelse underlagt begrensningene i kontrakt nummer GS-35F-05925.

Innhold

Les dette først: Viktig

sikkerhetsinformasjon **v**

Før denne boken brukes	v
Service og oppgraderinger	v
Hindre statisk elektrisitet	vi
Strømledninger og strømadaptere	vi
Skjøteledninger og tilhørende utstyr	vii
Støpsler og stikkontakter	vii
Eksterne enheter	vii
Varme og ventilasjon i produktet	vii
Driftsmiljø	viii
Laserklassifisering	viii
Merknad om strømforsyning	ix
Rengjøring og vedlikehold	ix

Kapittel 1. Produktoversikt **1**

Plassering av maskinvare	1
Sett forfra	1
Sett bakfra	3
Maskinkomponenter	5
Deler på hovedkortet	5
Interne stasjoner	7
Etikett for maskintype og modell	8
Datamaskinfunksjoner	8
Datamaskinens spesifikasjoner	12
Programmer	12
Få tilgang til et program på maskinen	12
Installere et program som er klart til å bli installert (bare Windows 7)	13
En introduksjon til Lenovo-programmer	13

Kapittel 2. Bruke maskinen **15**

Registrere maskinen	15
Stille inn datamaskinens volum	15
Bruke en plate	15
Retningslinjer om å bruke den optiske stasjonen	15
Håndtere og oppbevare en plate	16
Spille av og fjerne en plate	16
Skrive til en plate	16
Koble til et nettverk	17
Koble til et Ethernet LAN	17
Koble til et trådløst LAN	17
Koble til en Bluetooth-aktivert enhet	17

Kapittel 3. Du og din maskin **19**

Organisere arbeidsplassen	19
-------------------------------------	----

Gjenskinns og belysning	19
Luftsirkulasjon	19
Plassering av stikkontakter og kabellengder	19
Komfort	19
Informasjon om tilgjengelighet	20
Rengjøre maskinen	23
Vedlikehold	23
Grunnleggende vedlikeholdstips	23
Vedlikeholdstips	24
Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert	24
Flytte maskinen	25

Kapittel 4. Sikkerhet **27**

Låse maskinen	27
Låse maskindekslet	27
Feste en kabellås av typen Kensington-lås	28
Feste en kabellås	29
Vise og endre sikkerhetsinnstillinger i Setup Utility-programmet	29
Bruke passord og Windows-kontoer	29
Bruke fingeravtrykksgjenkjenning	30
Bruke dekselsikringsbryteren	30
Bruke brannmur	31
Beskytte data mot virus	31
Computrace Agent-programvare innebygd i fastvare	31
TPM (Trusted Platform Module)	31
Intel BIOS guard	31

Kapittel 5. Avansert konfigurering . . . **33**

Bruke Setup Utility-programmet	33
Starte Setup Utility-programmet	33
Endre skjermmodus for Setup Utility-programmet	33
Endre skjermsspråk for Setup Utility-programmet	33
Aktivere eller deaktivere en enhet	34
Aktivere eller deaktivere automatisk oppstart av datamaskinen	34
Aktivere eller deaktivere ErP LPS-samsvarsmodus	34
Aktivere eller deaktivere Configuration Change Detection	35
Endre BIOS-innstillingene før du installerer et nytt operativsystem	35
Bruke BIOS-passord	35
Velge en oppstarts-enhet	37
Endre viftehastighetsnivå	38

Avslutte Setup Utility-programmet	38
Oppdatere og gjenopprette BIOS	38
Oppdatere BIOS	38
Gjenopprette fra en BIOS-oppdateringsfeil	39
Konfigurere RAID.	39
Konfigurere RAID med Intel RSTe	39
Quick RAID-oppsett ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS	42

Kapittel 6. Feilsøking, diagnostikk og gjenoppretting 45

Grunnleggende prosedyre for å løse problemer med maskinen.	45
Feilsøking	45
Oppstartsproblemer.	45
Problemer med lyden	46
CD- eller DVD-problemer.	47
Tilbakevendende problemer	48
Problemer med lagringsstasjon	48
Problemer med Ethernet LAN	49
Problem med trådløst LAN	49
Problemer med Bluetooth	50
Ytelsesproblemer	51
Problem med seriell kontakt.	52
Problemer med USB-enheter	52
Programvare- og driverproblemer	53
Feilsøking	53
Gjenopprettingsinformasjon	55
Gjenopprettingsinformasjon for Windows 7	55
Gjenopprettingsinformasjon for Windows 10	56

Kapittel 7. Installere eller bytte ut maskinvare 57

Håndtering av enheter som er følsomme for statisk elektrisitet	57
Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet	57
Installere eller bytte ut maskinvare	58
Eksternt tilleggsutstyr	58
Frontdeksel	59
Av/på-knapp.	59
PCI Express-kort	61
PCI Express-kort i full lengde	63
M.2 Solid State-stasjon	67
Minnemodul	70
Optisk stasjon	73
Lagringsstasjon i lagringskabinettet med fremre tilgang	76
Enhet i det optiske/kombinerte lagringskabinettet.	82
Batteri	86

Dekselsikringsbryter.	87
Strømforsyningsenhet	88
Kjøleribbe og viftemodul	90
Primær harddiskstasjon	91
Sekundær harddiskstasjon	92
Solid State-stasjon	94
Fullføre bytte av deler	98

Kapittel 8. Få informasjon, hjelp og service. 101

Informasjonsressurser.	101
Få tilgang til brukerveiledningen på flere språk	101
Hjelpesystemet for Windows	101
Sikkerhet og garantier	101
Lenovos nettsted	101
Lenovos nettsted for kundestøtte	102
Vanlige spørsmål	102
Hjelp og service	102
Ringe for å få service	102
Bruke andre tjenester	103
Kjøpe tilleggstjenester	103

Tillegg A. Systemminnehastighet . . . 105

Tillegg B. Tilleggsinformasjon om Ubuntu-operativsystemet. 107

Tillegg C. Opplysninger om forskrifter 109

Merknad om eksportklassifisering	109
Elektronisk stråling	109
FCC-samsvarserklæring	109
CE-merke for Europa og Asia	111
Merknad om lyd for Brasil	111
Samsvarsinformasjon for trådløs radio – Mexico	111
Ytterligere forskriftsinformasjon	111

Tillegg D. Informasjon om WEEE og gjenvinning 113

Viktig WEEE-informasjon	113
Informasjon om gjenvinning for Japan	114
Informasjon om gjenvinning i Brasil	114
Informasjon om batterigjenvinning for Taiwan	114
Informasjon om batterigjenvinning for EU	115

Tillegg E. Direktiv om begrensning av farlige stoffer (RoHS) 117

RoHS for Den europeiske union	117
RoHS for Kina	117
RoHS for Tyrkia	117
RoHS for Ukraina	118

RoHS for India	118
RoHS for Taiwan	118

Tillegg G. Merknader	121
Varemerker	122

Tillegg F. Informasjon om ENERGY STAR-modellen	119
---	------------

Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon

Dette kapittelet inneholder sikkerhetsinformasjon som du må gjøre deg kjent med.

Før denne boken brukes

ADVARSEL:

Før du leser denne håndboken, er det viktig at du leser og forstår all sikkerhetsinformasjon for dette produktet. Les informasjonen i denne delen og i veiledningen *Sikkerhet, garantier og installasjon*, som du mottok sammen med dette produktet. Ved å lese og forstå denne sikkerhetsinformasjonen, reduserer du faren for personlig skade og skade på produktet.

Hvis du ikke har tatt vare på veiledningen *Sikkerhet, garantier og installasjon*, kan du laste ned en versjon (PDF) fra Lenovo®s nettsted for brukerstøtte på adressen <http://www.lenovo.com/support>. Du finner også veiledningen *Sikkerhet, garantier og installasjon* og denne *brukerveiledningen* på flere språk på Lenovos nettsted for brukerstøtte.

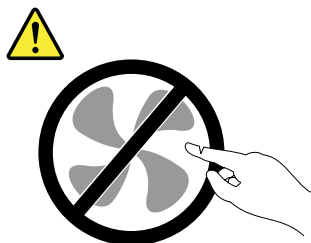
Service og oppgraderinger

Du må ikke forsøke å reparere et produkt på egen hånd, med mindre du har fått beskjed om det i dokumentasjonen eller fra kundesenteret. Bruk bare en serviceleverandør som er godkjent for å reparere det aktuelle produktet.

Merk: Enkelte maskindeler kan oppgraderes eller skiftes ut av kunden. Oppgraderinger kalles også tilleggsutstyr. Deler som kan skiftes ut av kunden, kalles CRUer (Customer Replacable Units). Lenovo leverer dokumentasjon med instruksjoner hvis kunden kan installere utstyr eller bytte ut CRUer. Du må følge instruksjonene nøye når du installerer eller bytter ut deler. Selv om en PÅ-lampe (strømlampe) er av, betyr ikke det nødvendigvis at det ikke er strøm i produktet. Før du tar av dekslet på et produkt som har en strømledning, må du alltid kontrollere at strømmen er slått av og at produktet er koblet fra strømkilden. Du finner mer informasjon om CRUer under Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57. Hvis det er noe du lurer på i forbindelse med dette, kan du ta kontakt med kundesenteret.

Selv om det ikke finnes noen bevegelige deler i maskinen etter at strømledningen er frakoblet, er følgende advarsler nødvendig for din sikkerhet.

ADVARSEL:



Farlige bevegelige deler. Ikke berør med fingre eller andre kroppsdeler.

ADVARSEL:



Før du åpner maskindekselet, må du slå av maskinen og vente flere minutter slik at maskinen blir nedkjølt.

Hindre statisk elektrisitet

Selv om statisk elektrisitet er ufarlig for deg, kan det forårsake alvorlige skader på en datamaskin og det installerte utstyret. Feil håndtering av deler som er følsomme for statisk elektrisitet, kan føre til at delen blir ødelagt. Når du pakker ut tilleggsutstyr eller deler (CRUer), må du ikke åpne den antistatiske pakken som inneholder delen før du får beskjed om å installere den i instruksjonene.

Når du håndterer tilleggsutstyr eller CRUer, eller utfører arbeid inne i maskinen, må du ta følgende forholdsregler for å unngå skader fra statisk elektrisitet:

- Beveg deg minst mulig. Bevegelse kan føre til at du bygger opp statisk elektrisitet.
- Håndter komponentene forsiktig. Hold i kantene på kort, minnemoduler og andre kretskort. Ta aldri på kretsene.
- Unngå at andre tar på deler.
- Når du installerer tilleggsutstyr eller deler som er følsomme for statisk elektrisitet, må du holde den antistatiske emballasjen som inneholder delen, i berøring med metalldekselet på et utbyggingsspor eller en annen umalt metalloverflate i minst to sekunder. Dette reduserer den statiske elektrisiteten i pakningen og i kroppen din.
- Fjern delen som er følsom overfor statisk elektrisitet, fra den antistatiske emballasjen og sett den direkte inn i maskinen uten å plassere den på en overflate, hvis det er mulig. Hvis dette ikke er mulig, plasserer du den antistatiske emballasjen på en plan og ren flate og legger delen oppå den.
- Ikke plasser delen på maskindekselet eller en annen metallflate.

Strømledninger og strømadaptere

Bruk bare strømledningene og strømadapterene som leveres av produsenten. Ikke bruk strømledningen i andre apparater.

Strømledningene må være sikkerhetsgodkjent. Bruk strømledninger av typen H05VV-F, 3G, 0,75 mm² eller bedre. Bruk riktig type strømledning i andre land.

Du må aldri vikle en strømledning rundt strømadapteren eller andre gjenstander. Det kan føre til at ledningen blir frynset eller slitt. Dette kan medføre en sikkerhetsrisiko.

Legg alltid strømledningene slik at ingen går på dem eller snubler i dem, og slik at de ikke kommer i klem mellom gjenstander.

Beskytt ledninger og strømforsyningsenheter/strømadaptere mot væske. Du bør for eksempel ikke legge strømledningen eller strømadapteren i nærheten av vasker, badekar, toaletter eller på gulv som blir vasket med flytende materialer. Væske kan føre til kortslutning, spesielt hvis strømledningen eller strømadapteren er slitt på grunn av feil bruk. Væske kan også føre til rust på polene og/eller kontaktpunktene på strømadapteren, noe som kan føre til overoppheting.

Sørg for at alle strømstøpsler er ordentlig satt i stikkontaktene.

Ikke bruk en strømforsyningsenhet som har synlig korrosjon på metalledene, eller som har synlige tegn på overoppheting (for eksempel deformert plast) på kontakten eller andre steder.

Ikke bruk strømledninger der kontaktpunktene på noen av endene viser tegn på korrosjon eller overoppheting, eller der det ser ut som om strømledningene på en eller annen måte har blitt ødelagt.

Skjøteledninger og tilhørende utstyr

Kontroller at skjoteledninger, overspenningsbeskyttere, avbruddsfrie strømforsyningsenheter og strømskinner som du bruker, er i henhold til de elektriske kravene til produktet. Du må aldri overbelaste disse enhetene. Hvis du bruker strømskinner, må ikke belastningen overskride strømspenningen for strømskinnen. Rådfør deg med en elektriker hvis du vil ha mer informasjon om strømbelastning, strømkrav og strømspenning.

Støpsler og stikkontakter

Hvis det ser ut som om en stikkontakt du har tenkt å bruke sammen med datamaskinen, er ødelagt eller rustet, må du ikke bruke den før den er byttet ut av en kvalifisert elektriker.

Ikke bøy eller modifier støpselet. Hvis støpselet er ødelagt, må du få tak i et nytt fra produsenten.

Ikke del stikkontakten med andre husholdningsapparater eller kommersielle maskiner som krever mye elektrisitet. Ustabil spenning kan føre til skader på datamaskin, data eller tilkoblede enheter.

Enkelte produkter har et trepolet støpsel. Dette støpselet passer bare i en jordet stikkontakt. Dette er en sikkerhetsfunksjon. Ikke overstyr denne sikkerhetsfunksjonen ved å prøve å sette støpselet inn i en stikkontakt som ikke er jordet. Hvis du ikke kan sette støpselet i stikkontakten, må du kontakte en elektriker for å få en godkjent stikkontakt eller bytte ut kontakten med en som passer til denne sikkerhetsfunksjonen. Du må aldri overbelaste en elektrisk stikkontakt. Den totale belastningen på systemet må ikke overskride 80 prosent av sikringskursen. Rådfør deg med en elektriker hvis du vil ha mer informasjon om strømbelastning og sikringskurser.

Kontroller at stikkontaktene du bruker er riktig jordet, lett tilgjengelig og i nærheten av utstyret. Ikke trekk i strømledninger slik at de strekkes.

Kontroller at stikkontakten har riktig spenning og strøm for produktet du installerer.

Koble utstyret forsiktig til og fra den elektriske stikkontakten.

Eksterne enheter

Ikke tilkoble eller frakoble kabler til eksterne enheter, bortsett fra USB-kabler, mens maskinen er slått på. Hvis du gjør det, kan det oppstå skade på maskinen. Vent i minst fem sekunder etter at maskinen er slått av, før du kobler fra eksterne enheter, for å unngå at de tar skade.

Varme og ventilasjon i produktet

Datamaskiner, strømadaptere og tilbehør kan generere varme når de er slått på og når batterier blir ladet. Ta alltid disse forholdsreglene:

- Ikke ha maskinen, strømadapteren eller tilbehør på fanget eller i kontakt med kroppsdeler for lenge når produktene er i bruk, eller når batteriet lades. Maskinen, strømadapteren og visse typer tilbehør genererer noe varme ved normal bruk. Kontakt med huden over lengre tid kan føre til plager eller i verste fall brannskår.
- Ikke lad batteriet eller bruk maskinen, strømadapteren eller tilbehøret i nærheten av brannfarlige materialer eller i omgivelser med eksplosjonsfare.
- Produktet har ventilasjonsriller, vifter og kjøleribber av sikkerhetsmessige årsaker og for behagelig og pålitelig drift. Disse funksjonene kan ufrivillig bli blokkert hvis du plasserer produktet på en seng, en sofa, et teppe eller andre myke overflater. Du må aldri blokkere, dekke til eller deaktivere disse funksjonene.

Kontroller datamaskinen hver tredje måned for å se om det har samlet seg støv på maskinen. Før du kontrollerer maskinen, slår du den av og kobler fra strømledningen. Fjern deretter støv som har samlet seg på ventilasjonsriller eller i åpninger på dekselet. Hvis du oppdager støv utenpå maskinen, må du også undersøke og fjerne støv inni maskinen, for eksempel ved inngangen til kjøleribben og på ventilasjonsrillene til strømforsyningen og viftene. Slå alltid av og koble fra maskinen før du åpner dekselet. Unngå å bruke maskinen i områder med stor trafikk. Hvis du må bruke maskinen i slike områder, må du kontrollere den oftere og rengjøre den hvis det er nødvendig.

Av sikkerhetshensyn og for å oppnå best mulig ytelse bør du alltid følge disse grunnreglene for behandling av maskinen:

- Sørg for at dekselet er lukket når maskinen er tilkoblet.
- Kontroller utsiden av maskinen regelmessig for å se om det har samlet seg støv.
- Fjern støv fra ventilasjonsriller eller åpninger i dekselet. Det er mulig at maskinen må rengjøres oftere hvis den brukes i områder med mye støv eller stor trafikk.
- Ikke blokker eller begrenser ventilasjonsåpninger.
- Ikke oppbevar eller bruk maskinen i sofaer eller myke stoler, fordi dette kan øke faren for overoppheting.
- Luftstrømmen som går inn i maskinen, bør ikke overskride 35 °C.
- Ikke installer luftfiltreringsenheter. De kan hindre riktig avkjøling.

Driftsmiljø

Det beste driftsmiljøet for maskinen er 10 °C til 35 °C og luftfuktighet på mellom 35 % og 80 %. Hvis det er kaldere enn 10 °C der datamaskinen oppbevares eller transporteres, må du vente med å bruke datamaskinen til den har nådd en driftstemperatur på mellom 10 °C og 35 °C. Dette kan ta opptil to timer i ekstreme tilfeller. Hvis maskinen ikke har denne driftstemperaturen før du bruker den, kan det føre til uopprettelig skade på datamaskinen.

Hvis det er mulig, bør du plassere maskinen på et tørt sted med god ventilasjon, men ikke i direkte sollys.

Hold elektriske apparater borte fra maskinen, for eksempel vifter, radio, kraftige høyttalere, luftkjølingsanlegg, mikroovner osv., fordi sterke magnetiske felt fra disse apparatene kan skade skjermen og ødelegge data på lagringsstasjonen.

Ikke plasser drikkevarer oppå eller ved siden av datamaskinen eller andre tilkoblede enheter. Hvis du søler væske på eller i maskinen eller en tilkoblet enhet, kan det føre til kortslutning eller annen skade.

Ikke spis eller røyk over tastaturet. Partikler som faller ned i tastaturet, kan føre til skade.

Laserklassifisering



ADVARSEL:

Når laserprodukter (som CD-ROM, DVD-stasjoner, fiberoptiske enheter eller sendere) er installert, må du merke deg følgende:

- Ikke fjern dekslene. Hvis du fjerner dekselet på laserprodukter, kan det føre til farlig laserstråling. Enheten inneholder ingen deler som kan repareres.
- Hvis du bruker styringsutstyr eller utfører justeringer som ikke er nevnt her, kan det føre til at du utsetter deg for farlig laserstråling.



Noen laserprodukter inneholder en innebygd laserdiode i klasse 3A eller 3B. Merk deg dette:

Laserstråling når enheten åpnes. Stirr ikke inn i strålen, stirr ikke direkte på strålen med optiske instrumenter, og unngå direkte eksponering for strålen.

Merknad om strømforsyning

Du må aldri ta av dekslet på en strømforsyningsenhet eller del med følgende etikett.



Farlig spenning, strømstyrke og energinivåer er til stede i komponenter som har denne etiketten påklistret. Ingen av disse komponentene inneholder deler som kan repareres. Hvis du får problemer med en av disse delene, må du kontakte en servicetekniker.

Rengjøring og vedlikehold

Sørg for at datamaskinen og arbeidsområdet er rent. Slå av datamaskinen og koble fra strømforsyningen før du rengjør maskinen. Ikke spray flytende rengjøringsmiddel direkte på maskinen og ikke bruk rengjøringsmiddel som inneholder lett antennelige materialer når du rengjør maskinen. Spray rengjøringsmiddelet på en myk klut og tørk deretter av overflatene på datamaskinen.

Kapittel 1. Produktoversikt

Denne delen inneholder opplysninger om disse emnene:

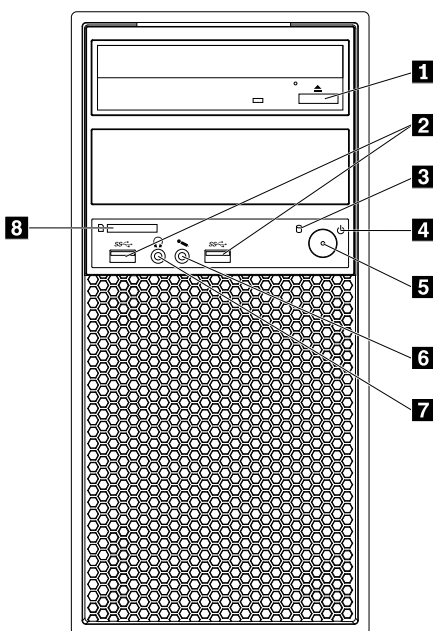
- «Plassering av maskinvare» på side 1
- «Datamaskinfunksjoner» på side 8
- «Datamaskinens spesifikasjoner» på side 12
- «Programmer» på side 12

Plassering av maskinvare

Denne delen inneholder informasjon om plasseringene til maskinvaren.

Merk: Maskinvaren ser kanskje litt annerledes ut enn den som blir vist i illustrasjonene.

Sett forfra



Figur 1. Kontakter, kontroller og indikatorer foran

1 Utløser-/lukkeknapp for optisk stasjon	2 USB 3.0-kontakter (2)
3 Aktivitetsindikator for lagringsstasjon	4 Strøm-indikator
5 Av-/på-knapp	6 Mikrofonkontakt
7 Hodetelefonkontakt	8 SD-kortspor

1 Utløser-/lukkeknapp for optisk stasjon

Trykk på knappen for å løse ut eller lukke skuffen til den optiske stasjonen.

2 USB 3.0-kontakt

Koble en USB-kompatibel enhet, for eksempel tastatur, mus, lagringsstasjon eller skriver, til denne kontakten.

3 Aktivitetsindikator for lagringsstasjon

Denne indikatoren viser status for de interne lagringsstasjonene (for eksempel harddiskstasjoner eller Solid-State-stasjoner).

På: Lagringsstasjonene er aktive, og dataoverføring pågår.

Av (når datamaskinen er slått på): Ingen data overføres, eller lagringsstasjonene er ikke i bruk.

4 Strøm-indikator

Når strømindikatoren lyser, er maskinen slått på.

5 Av-/på-knapp

Trykk på av/på-knappen for å slå på datamaskinen. Hvis datamaskinen ikke reagerer, kan du slå den av ved å holde inne av/på-knappen i fire sekunder eller mer.

6 Mikrofonkontakt

Koble mikrofonen til datamaskinen via mikrofonkontakten.

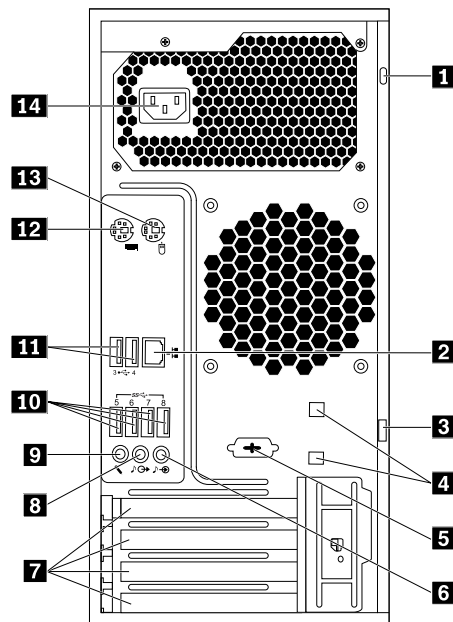
7 Hodetelefonkontakt

Koble hodetelefonene til datamaskinen via hodetelefonkontakten.

8 SD-kortspor

Sett inn et sikkert digitalt (SD) kort i sporet, slik at det er mulig å få tilgang til dataene på kortet og dataene kan leses.

Sett bakfra



Figur 2. Sett bakfra

1 Spor for sikkerhetslås	2 Ethernet-kontakt
3 Feste for hengellås	4 Spor for kabellås (2)
5 Seriell port (på enkelte modeller)	6 Lydlinjeinngang
7 PCI Express-kortområde (ulike kort har ulike kontakter)	8 Lydlinjeutgang
9 Mikrofonkontakt	10 USB 3.0-kontakter (4)
11 USB 2.0-kontakter (2)	12 PS/2-tastaturkontakt
13 PS/2-musekontakt	14 Strømkontakt

Merk: Et diskret grafikkort eller Ethernet-kort kan installeres i PCI (Peripheral Component Interconnect) Express-kortområdet. Hvis et slikt kort installeres, må du passe på at du bruker kontaktene på kortet i stedet for kontaktene på datamaskinen.

1 Spor for sikkerhetslås

Fest en kabellås av typen Kensington til sikkerhetslåssporet for å sikre datamaskinen. Du finner flere opplysninger under «Feste en kabellås av typen Kensington-lås» på side 28.

2 Ethernet-kontakt

Koble til en Ethernet-kabel for et lokalt nett (LAN).

Merk: For at maskinen skal kunne kjøres innenfor klasse B-grenseverdiene til Federal Communications Commission (den føderale kommunikasjonskommisjonen) (FCC) må du bruke en Ethernet-kabel, kategori 5.

3 Feste for hengselås

Fest en hengselås for å sikre maskinen. Du finner flere opplysninger under «Låse maskindekslet» på side 27.

4 Spor for kabellås

Sporene for kabellås brukes til å feste en kabellås. Du finner flere opplysninger under «Feste en kabellås» på side 29.

5 Seriell kontakt

Koble et eksternt modem, en seriell skriver eller andre enheter som bruker en seriell kontakt med 9 kontaktpunkter, til den serielle kontakten.

6 Lydlinjeinngang

Lyd inn-kontakt brukes til å motta lydsignaler fra en ekstern lydkilde, for eksempel et stereoanlegg. Når du kobler til en ekstern lydkilde, opprettes en kabeltilkobling mellom enhetens lydlinjeutgang og lydlinjeinngangen på maskinen.

7 PCI Express-kortområde (ulike kort har ulike kontakter)

Hvis du vil forbedre ytelsen til maskinen, kan du installere et PCI Express-kort i dette området. Hvilke kort som allerede er installert i dette området, kan variere avhengig av datamaskinmodellen.

8 Lydlinjeutgang

Lyd ut-kontakten brukes til å sende lydsignaler fra datamaskinen til eksterne enheter, for eksempel hodetelefoner.

9 Mikrofonkontakt

Koble en mikrofon til datamaskinen via mikrofonkontakten når du vil gjøre lydopptak eller bruke programvare for talegjenkjenning.

10 USB 3.0-kontakt

Koble en USB-kompatibel enhet, for eksempel tastatur, mus, lagringsstasjon eller skriver, til denne kontakten.

11 USB 2.0-kontakt

Koble en USB-kompatibel enhet, for eksempel tastatur, mus, lagringsstasjon eller skriver, til denne kontakten.

12 PS/2-tastaturkontakt

Koble et PS/2-tastatur (Personal System/2) til PS/2-tastaturkontakten.

13 PS/2-musekontakt

Koble til en PS/2-mus, styrekule eller annen pekeenhet som bruker en PS/2 musekontakt.

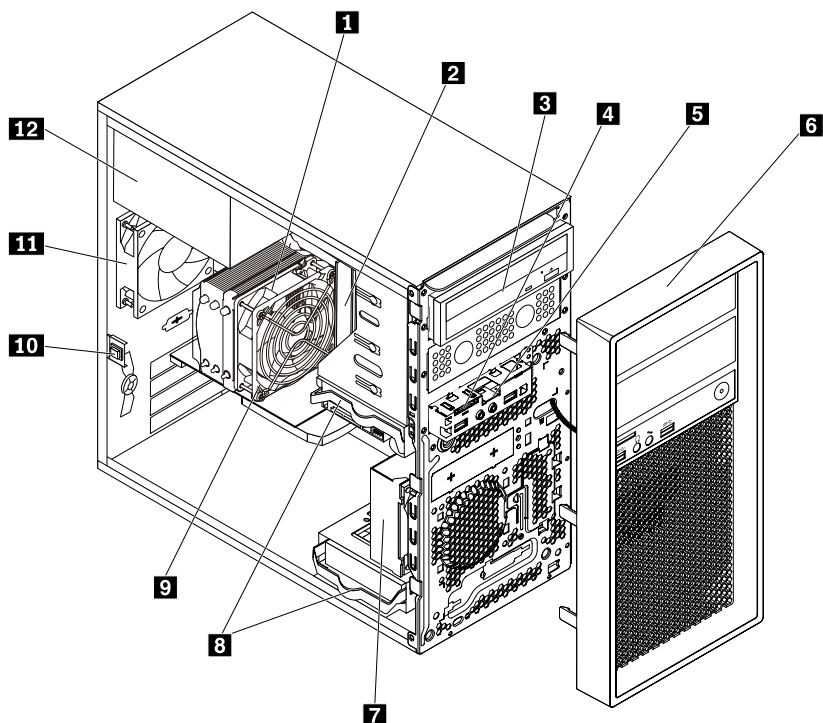
14 Strømkontakt

Koble strømledningen til datamaskinen.

Maskinkomponenter

Merknader:

- Maskinen din ser kanskje litt annerledes ut enn den som blir vist i illustrasjonene, avhengig av hvilken modell du har.
- Du finner opplysninger om hvordan du fjerner dekslet, under «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.

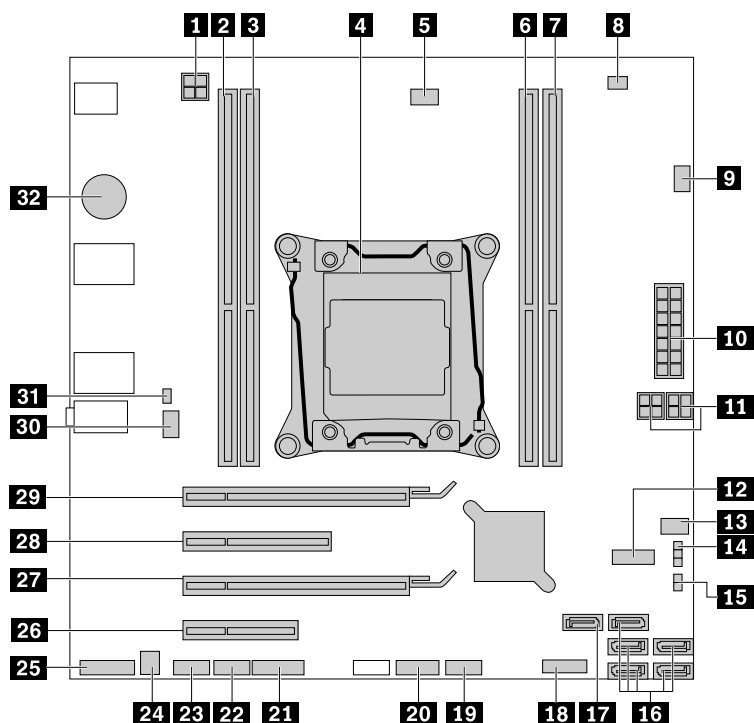


Figur3. Plassering av komponenter

1 Kjøleribbe og viftemodul	2 Minnemodul
3 Optisk stasjon (på enkelte modeller)	4 Kortleser
5 Fremre lyd- og USB-modul	6 Frontdeksel
7 Fremre viftemodul (enkelte modeller)	8 Harddisker
9 Grafikkort (enkelte modeller)	10 Bryter for registrering av åpning av deksel (dekselsikringsbryter) (enkelte modeller)
11 Bakre viftemodul	12 Strømforsyningsenhet

Deler på hovedkortet

Illustrasjonen nedenfor viser hvor du finner delene på hovedkortet.



Figur 4. Plassering av deler på systembordet

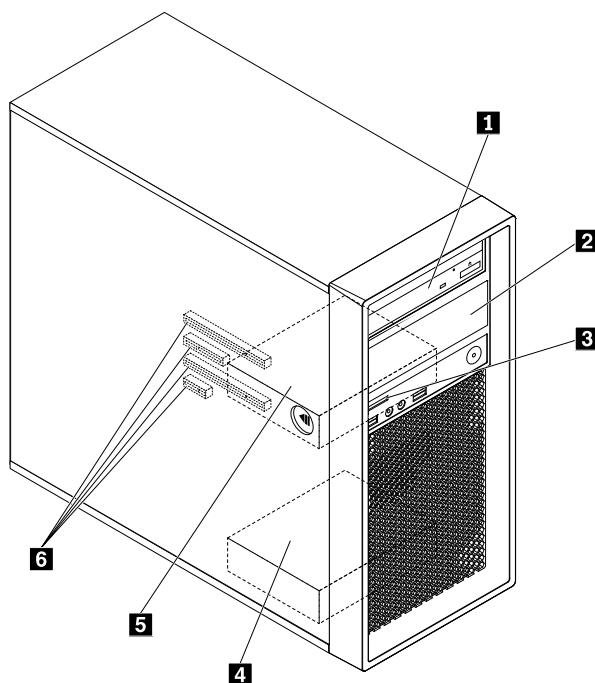
1 Strømkontakt med 4 kontaktpunkter	2 Minnespor 1 (DIMM1)
3 Minnespor 2 (DIMM2)	4 Mikroprosessor
5 Kontakt for mikroprosessorvifte	6 Minnespor 4 (DIMM4)
7 Minnespor 3 (DIMM3)	8 Temperaturfølerkontakt
9 Kontakt for harddiskvifte	10 Strømkontakt med 14 kontaktpunkter
11 SATA-strømkontakt med 4 kontaktpunkter	12 USB 2.0-kontakter (for tilkobling til fremre USB 2.0-kontakt, kortleser eller Bluetooth-kontakt)
13 Fremre viftekontakt	14 Clear CMOS/Recovery-krysskobling
15 LED-kontakt for SAS-/SATA-stasjon	16 SATA-kontakter
17 eSATA-kontakt	18 USB-kontakt 3.0 foran (for tilkobling av USB-kontakter på frontpanelet)
19 USB 2.0-kontakt (for tilkobling av Wi-Fi-kontakt eller kontakt for 29-i-1-kortleser)	20 Frontdekselkontakt (for tilkobling av LED-indikatorer og av/på-knappen)
21 Seriell (COM)-kontakt	22 Thunderbolt™-kontakt
23 Kontakt for firesifret feilsøkingsskjerm	24 Kontakt for innebygd høyttaler
25 Lydkontakt på frontpanel	26 PCI Express x4-kortspor
27 PCI Express x16-kortspor	28 PCI Express x8-kortspor
29 PCI Express x16-kortspor (grafikkort tilgjengelig på enkelte modeller)	30 Bakre viftekontakt
31 Kontakt for dekselsikringsbryter (dekselsikringskontakt)	32 Batteri

Interne stasjoner

Interne stasjoner er enheter som maskinen bruker for å lese og lagre data. Du kan tilføye stasjoner i maskinen for å øke lagringskapasiteten og gjøre det mulig for datamaskinen å lese andre typer medier. Interne stasjoner installeres i brønner.

Når du installerer eller erstatter en intern stasjon, må du merke deg stasjonstypen og -størrelsen som hver enkelt brønn støtter, og koble til de nødvendige kablene. Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57 inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du installerer eller bytter ut interne stasjoner på maskinen.

Illustrasjonen nedenfor viser plasseringen til stasjonsbrønnene.



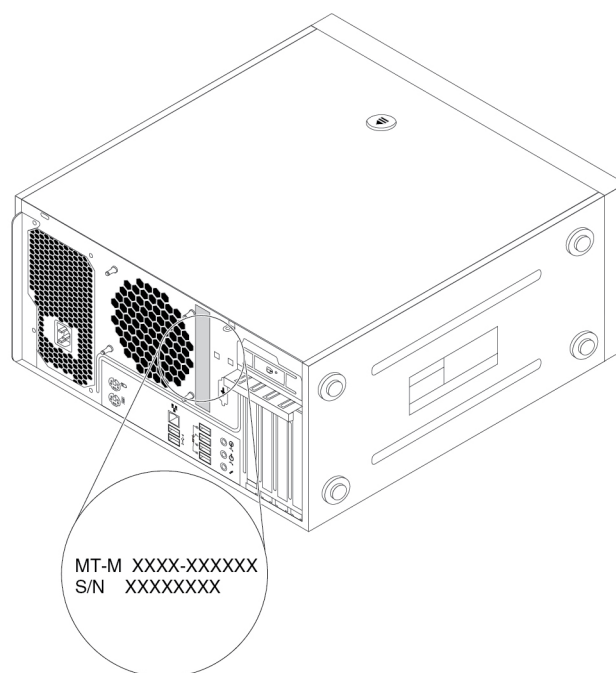
Figur 5. Plassering av stasjonsbrønner

1 Primærbrønn for optisk stasjon (med optisk stasjon, flex-modul, flex-lagringskabinett, lagringskabinett med fremre tilgang eller optisk/kombinert lagringskabinett)
2 Sekundærbrønn for optisk stasjon (med optisk stasjon, flex-modul, flex-lagringskabinett, lagringskabinett med fremre tilgang eller optisk/kombinert lagringskabinett)
3 SD-kortspor (med et SD-kort installert på enkelte modeller)
4 Sekundær lagringsstasjonsbrønn (med en harddisk, Solid State-stasjon eller hybriddisk installert på enkelte modeller)
5 Primær lagringsstasjonsbrønn (med en harddisk, Solid State-stasjon eller hybriddisk installert på enkelte modeller)
6 PCI Express-kortspor (med PCI Express Solid State-stasjoner eller andre PCI-kort installert på enkelte modeller)

Etikett for maskintype og modell

Etiketten for maskintype og modell identifiserer datamaskinen. Når du kontakter Lenovo for å få hjelp, oppgir du informasjon om maskintype og modell slik at teknikerne kan identifisere maskinen og gi deg raskere service.

Dette er et eksempel på etikett for maskintype og modell.



Figur6. Etikett for maskintype og modell

Datamaskinfunksjoner

Enkelte funksjoner kan variere eller ikke gjelde for din datamaskinmodell.

Informasjon om maskinen

- Slik ser du grunnleggende informasjon (som informasjon om mikroprosessor og minne) om maskinen:
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Gjør ett av følgende, avhengig av hvilken versjon av operativsystemet Microsoft® Windows® du har:
 - Windows 7: Høyreklikk **Datamaskin**, og klikk deretter **Egenskaper**.
 - Windows 10: Klikk **Innstillinger** → **System** → **Om**.
- Slik ser du detaljert informasjon om enhetene (som den optiske stasjonen og nettverkskort) på maskinen:
 1. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk Start-knappen for å åpne Start-menyen. Høyreklikk **Datamaskin**, og klikk deretter **Egenskaper**.
 - Windows 10: Høyreklikk Start-knappen for å åpne Start-hurtigmenyen.
 2. Klikk på **Enhetsbehandling**.

3. Finn frem til og dobbeltklikk på enheten din i **Enhetsbehandling** for å vise enhetens egenskaper. Skriv inn administratorpassordet eller en bekreftelse hvis du blir bedt om det.

Minne

Datamaskinen støtter opptil fire UDIMM-minnemoduler (unbuffered dual inline memory modules) med DDR4 (double data rate 4) og med eller uten feilkode (ECC) og DDR4 ECC-registrerte DIMM-moduler (RDIMM-moduler).

Du finner flere opplysninger under «Minne» på side 70.

Lagringsstasjoner

Datamaskinen din støtter følgende lagringsstasjoner:

- SD-kort
- Optisk stasjon (tilgjengelig på enkelte modeller)
- SATA-harddiskstasjoner (Serial Advanced Technology Attachment)
- SATA-hybridisk (tilgjengelig på enkelte modeller)
- SATA Solid State-stasjon (tilgjengelig på enkelte modeller)
- PCI Express Solid State-stasjon (M.2 Solid State-stasjon) (tilgjengelig på enkelte modeller)

Slik viser du mengden plass på lagringsstasjonen:

1. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk Start-knappen for å åpne Start-menyen. Høyreklikk **Datamaskin**, og klikk deretter **Administrer**.
 - Windows 10: Høyreklikk Start-knappen for å åpne Start-hurtigmenyen.
2. Klikk på **Diskbehandling**, og følg instruksjonene på skjermen.

Videofunksjoner

- PCI Express x16-grafikkortspor på hovedkortet for diskret grafikkort
- Videokontakter på et diskret grafikkort:
 - DVI-kontakt (Digital Visual Interface) (tilgjengelig på enkelte modeller)
 - DisplayPort®-kontakt (tilgjengelig på enkelte modeller)
 - Mini DisplayPort®-kontakt (tilgjengelig på enkelte modeller)

Lydfunksjoner

Integrert lydkontroller støtter disse kontaktene og enhetene på datamaskinen:

- Lydlinjeinngang
- Lydlinjeutgang
- Hodetelefonkontakt
- Intern høyttaler
- Mikrofonkontakter

Inn/ut-funksjoner (I/O)

- 100/1000 Mbps Ethernet-kontakt
- Seriell kontakt
- Lydkontakter (lydkontakter for linje inn og linje ut, kontakter for mikrofon og hodetelefon)

- Skjermkontakter (DisplayPort-kontakt, DVI-kontakt og Mini DisplayPort-kontakt) (varierer etter grafikkort)
- eSATA-kontakt (tilgjengelig på enkelte modeller)
- IEEE 1394-kontakt (Institute of Electrical and Electronics Engineer) (tilgjengelig på enkelte modeller)
- PS/2-tastaturkontakt
- PS/2-musekontakt
- USB-kontakter

Du finner mer informasjon under «Sett forfra» på side 1 og «Sett bakfra» på side 3.

Utvidelsesmuligheter

- Brønner for lagringsstasjon
- Minnespor
- Brønner for optisk stasjon
- PCI Express x4-kortspor
- PCI Express x8-kortspor
- PCI Express x16-kortspor (grafikkort tilgjengelig på enkelte modeller)
- SD-kortspor

Du finner mer informasjon under «Interne stasjoner» på side 7 og «Deler på hovedkortet» på side 5.

Strømforsyning

450-watts strømforsyning med automatisk spenningsregistrering for 92 %

Trådløsfunksjoner

Avhengig av hvilken datamaskinmodell du har, kan det hende den støtter følgende trådløsfunksjoner:

- Trådløs LAN
- Bluetooth

Systemadministrasjonsfunksjoner

- Mulighet for lagring av resultater av maskinvareselvtest (POST)
- Desktop Management Interface (DMI)

Desktop Management Interface gir brukere tilgang til informasjon om alle sider ved datamaskinen. Informasjonen omfatter blant annet prosessortype, installasjonsdato, tilkoblede skrivere og andre eksterne enheter, strømkilder og vedlikeholdslogg.

- ErP LPS-samsvarsmodus

Samsvarsmodus for ErP-direktivet (Direktiv for energirelaterte produkter) LPS (Lowest Power State) reduserer strømforbruket når datamaskinen er i hvilemodus eller Av-modus. Du finner flere opplysninger under «Aktivere eller deaktivere ErP LPS-samsvarsmodus» på side 34.

- Intel® Standard Manageability (ISM)

Maskin- og fastvareteknologien Intel Standard Manageability gir datamaskiner funksjoner som gjør dem enklere og mindre kostbare å overvåke, vedlikeholde, oppdatere, oppgradere og reparere.

- Intel Active Management Technology (AMT)

Den maskin- og fastvarebaserte teknologien Intel Active Management Technology gjør datamaskiner enklere og mindre kostbare å overvåke, vedlikeholde, oppdatere, oppgradere og reparere.

- Intel Rapid Storage Technology enterprise (RSTe)
Med konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe kan du konfigurere RAID (Redundant Array of Independent Disks) for datamaskiner med enkelte hovedkort med Intel-brikkesett. Det støtter RAID-nivåer på 0, 1, 5 og 10 på datamaskiner med SATA-enheter (Serial Advanced Technology Attachment).
- Intel Matrix Storage Manager
Intel Matrix Storage Manager er en enhetsstasjon som gir støtte for SATA RAID 5 og SATA RAID 10 på bestemte systembord for Intel-brikkesett for økt harddiskytelse.
- Preboot Execution Environment (PXE)
Preboot Execution Environment er et miljø for oppstart av datamaskiner ved bruk av et nettverksgrensesnitt som er uavhengig av lagringsenheter (som for eksempel harddiskstasjonen) eller installerte operativsystemer.
- System Management (SM) basic Input/output System (BIOS) og SM-programvare
SM BIOS-spesifikasjonen definerer datastrukturer og tilgangsmetoder i et BIOS som lar brukeren eller programmet lagre og hente fram informasjon for den aktuelle datamaskinen.
- Wake on LAN (WOL)
Wake on LAN er en standard for Ethernet-datanettverk som gjør at en datamaskin kan slås på eller aktiveres fra dvale- eller hvilemodus via en nettverksmelding. Denne meldingen sendes vanligvis av et program som kjører på en annen datamaskin på samme LAN-nettverk.
- Windows Management Instrumentation (WMI)
Windows Management Instrumentation er et sett utvidelser for Windows-drivermodellen. Det gir et operativsystemgrensesnitt som instrumenterte komponenter leverer informasjon og varslinger gjennom.

Sikkerhetsfunksjoner

- Støtte for å aktivere og deaktivere en enhet
- Støtte for å aktivere eller deaktivere USB-kontakter enkeltvis
- Antivirusprogram
- Computrace Agent-programvare innebygd i fastvare
- Bryter for registrering av åpning av deksel (dekselsikringsbryter)
- BIOS-passord og Windows-kontoer for å hindre at uvedkommende får tilgang til maskinen
- BIOS guard
- Fingeravtrykksgodkjenning (tilgjengelig på enkelte modeller)
- Brannmurer
- Konfigurerbar oppstartingssekvens
- Oppstart uten tastatur eller mus
- Støtte for maskindeksellås
- Støtte for kabellås av typen Kensington
- Støtte for hengelås
- TPM (Trusted Platform Module)

Du finner flere opplysninger under Kapittel 4 «Sikkerhet» på side 27.

Forhåndsinstallert operativsystem

Maskinen din ble levert med operativsystemet Windows 7 eller Windows 10 forhåndsinstallert. Det er mulig at flere operativsystemer blir identifisert av Lenovo som compatible med maskinen. Hvis du vil vite

om et operativsystem er sertifisert eller testet for kompatibilitet, kan du gå til nettstedet til leverandøren av operativsystemet.

Datamaskinens spesifikasjoner

Denne delen inneholder fysiske spesifikasjoner for maskinen.

Dimensjoner

Bredde: 175 mm (6,89 tommer)
Høyde: 376 mm (14,80 tommer)
Dybde: 426 mm (16,77 tommer)

Vekt

Maksimumskonfigurasjon som levert: 15,5 kg

Omgivelser

- Lufttemperatur:
 - I drift: fra 10 °C til 35 °C
 - Oppbevaring i originalemballasjen: fra -40 °C til 60 °C
 - Lagring uten emballasje: fra -10 °C til 60 °C
- Luftfuktighet:
 - I drift: 10 % til 80 % (ikke-kondensdannende)
 - Oppbevaring: 10 % til 90 % (ikke-kondensdannende)
- Høyde over havet:
 - I drift: fra -15,2 m til 3.048 m
 - Lagring: fra -15,2 m til 10.668 m

Elektrisitet

Inntaksstrøm: fra 100 V ac til 240 V ac
Inngangsfrekvens: 50/60 Hz

Programmer

Denne delen inneholder informasjon om programmene på maskinen.

Få tilgang til et program på maskinen

Merk: Windows 7: Avhengig av datamaskinmodellen kan det hende at enkelte Lenovo-programmer er klare til å bli installert, så du må installere dem manuelt. Deretter kan du åpne og bruke disse programmene.

Slik åpner du et program på maskinen:

- Fra Windows Search:
 1. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen, og skriv deretter inn programnavnet i søkeboksen.
 - Windows 10: Skriv inn programnavnet i søkeboksen ved siden av Start-knappen.
 2. I søkeresultatene klikker du navnet på ønsket program for å starte programmet.
- Fra Start-menyen eller Kontrollpanel:

1. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk Start-knappen for å åpne Start-menyen. Hvis programnavnet ikke vises, klikker du på **Alle programmer** for å vise alle programlisten. Klikk deretter navnet på ønsket program for å starte programmet.
 - Windows 10: Klikk Start-knappen for å åpne Start-menyen. Klikk deretter navnet på ønsket program for å starte programmet.
2. Hvis programnavnet ikke vises på Start-menyen, åpner du programmet fra Kontrollpanel.
 - a. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
 - b. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på navnet på ønsket program for å starte programmet.

Installere et program som er klart til å bli installert (bare Windows 7)

Slik installerer du et program som er klart til å installeres, i operativsystemet Windows 7:

1. Åpne Lenovo ThinkVantage® Tools-programmet. Se «Få tilgang til et program på maskinen» på side 12.
2. Klikk på **Vis → Fliser** for å vise programikonene.
3. Følg instruksjonene under nedtonede ikoner for å finne ikonet for ønsket program. Dobbeltklikk deretter ikonet for å installere programmet.

En introduksjon til Lenovo-programmer

Denne delen inneholder opplysninger om de viktigste Lenovo-programmene som er tilgjengelige i operativsystemet.

Merk: Avhengig av datamaskinmodell kan det hende at enkelte av følgende programmer ikke er tilgjengelige.

Fingerprint Manager Pro eller ThinkVantage Fingerprint Software (Windows 7)	Med Fingerprint Manager Pro eller ThinkVantage Fingerprint Software kan du bruke en fingeravtrykksleser. Enkelte tastaturer har en integrert fingeravtrykkavleser som gjør at du kan registrere og knytte fingeravtrykket ditt til oppstartingspassordet, harddiskpassordet og Windows-passordet. Slik kan fingeravtrykkautentisering erstatte passordene og gi deg enkel og sikker tilgang.
Lenovo Companion (Windows 10)	Maskinens beste funksjoner og egenskaper bør være enkle å forstå og få tilgang til. Med Lenovo Companion er de det. Bruk Lenovo Companion til å gjøre følgende: • Optimalisere maskinens ytelse, overvåk maskinens helse og administrer oppdateringer. • Få tilgang til brukerveiledningen, sjekke garantistatus og vise tilbehør som er tilpasset maskinen din. • Lese veiledningsartikler, utforske Lenovo-fora og holde deg oppdatert på teknologinyheter med artikler og blogger fra klarerte kilder. Lenovo Companion er fylt med eksklusivt Lenovo-innhold som hjelper deg å finne ut mer om hva du kan gjøre med maskinen din.

Lenovo PC Experience (Windows 7)	Dette programmet hjelper deg med å arbeide enklere og sikrere ved å gi enkel tilgang til ulike programmer. Merk: Du kan ikke finne dette programmet i Alle programmer-listen eller via søkefeltet. For å åpne programmet må du gå til Kontrollpanel. Sorter Kontrollpanel etter kategori, klikk Maskinvare og lyd → Enheter og skrivere, og dobbeltklikk på enheten med datamaskinens navn.
Lenovo ID (Windows 10)	Med Lenovo ID-programmet kan du opprette og administrere din Lenovo ID. Med en Lenovo ID kan du koble til alle Lenovo-produkter gjennom én konto. Bruk din Lenovo ID for rask og enkel autentisering, og nyt de ulike tjenestene fra Lenovo. Disse tjenestene inkluderer netthandel, appnedlastinger, personlig tilpasset enhetsstøtte, spesialtilbud, Lenovo-forum og mye mer.
Lenovo PowerENGAGE (Windows 7)	Lenovo PowerENGAGE leverer strømstyringsfunksjonen.
Lenovo Solution Center (Windows 7 og Windows 10)	Du kan bruke Lenovo Solution Center-programmet til å feilsøke og løse datamaskinproblemer. Det kombinerer feilsøkingstester, innhenting av systeminformasjon, sikkerhetsstatus og støtteinformasjon, sammen med hint og tips for maksimal systemytelse.
Lenovo ThinkVantage Tools (Windows 7)	Lenovo ThinkVantage Tools gir deg enkelt tilgang til ulike verktøy som hjelper deg å arbeide enklere og sikrere.
Recovery Media (Windows 7)	Med Recovery Media-programmet kan du gjenopprette innholdet på harddisken, slik at du får tilbake standardinnstillingene som var på maskinen da den ble levert fra fabrikken.
System Update (Windows 7)	System Update-programmet gir regelmessig tilgang til systemoppdateringer for maskinen, som enhetsdriveroppdateringer, programvareoppdateringer og BIOS-oppdateringer. Programmet samler inn informasjon fra Lenovo Help Center om nye oppdateringer til datamaskinen, og sorterer og viser deretter oppdateringene for nedlasting og installering. Du har full kontroll over hvilke oppdateringer som lastes ned og installeres.
ThinkStation Diagnostics (Windows 7 og Windows 10)	Du kan bruke ThinkStation Diagnostics-programmet til å feilsøke og løse datamaskinproblemer. Programmet varsler deg om eventuelle problemer som oppdages av funksjonen for maskinvareovervåking i sanntid. Programmet gir deg også detaljer om problemet, og det analyserer mulige årsaker og gir løsninger.

Kapittel 2. Bruke maskinen

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

- «Registrere maskinen» på side 15
- «Stille inn datamaskinens volum» på side 15
- «Bruke en plate» på side 15
- «Koble til et nettverk» på side 17

Registrere maskinen

Når du registrerer maskinen hos Lenovo, skriver du inn nødvendig informasjon i en Lenovo-database. Informasjonen gjør det mulig for Lenovo å kontakte deg ved tilbakekalling eller andre alvorlige problemer, og du får raskere service når du ringer Lenovo for å be om hjelp. I tillegg tilbys det i enkelte land utvidede rettigheter og tjenester til registrerte brukere.

Gå til <http://www.lenovo.com/register> og følg instruksjonene på skjermen for å registrere maskinen hos Lenovo.

Stille inn datamaskinens volum

Gjør følgende for å angi datamaskinens volum:

1. Klikk volumikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen.

Merk: Hvis volumikonet ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Se hjelpesystemet for Windows.

2. Følg instruksjonene på skjermen og i den pekerfølsomme teksten for å justere volumet, dempe høyttaleren eller oppheve demping av høyttaleren.

Bruke en plate

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du bruker en plate og den optiske stasjonen.

Retningslinjer om å bruke den optiske stasjonen

Følg disse retningslinjene når du bruker den optiske stasjonen:

- Ikke sett maskinen på et sted der stasjonen kan utsettes for noen av disse forholdene:
 - høy temperatur
 - høy luftfuktighet
 - mye støv
 - kraftige vibrasjoner eller støt
 - skrå overflate
 - direkte sollys
- Ikke legg andre gjenstander enn en plate i stasjonen.
- Ikke sett inn skadde plater i stasjonen. Bulkete, ripete eller skitne plater kan skade stasjonen.
- Ikke flytt maskinen mens det står en plate i stasjonen.

Håndtere og oppbevare en plate

Slik behandler og lagrer du en plate:

- Hold platen i kantene. Ikke rør den siden av platen som er uten etikett.
- Når du skal fjerne støv eller fingermerker, tørker du platen fra midten og utover med en ren og myk klut. Hvis du forsøker å rengjøre platen ved å tørke av den i sirkelmønster, kan du risikere å miste data.
- Ikke skriv på eller klistre papir på platen.
- Ikke skrap eller lag merker på platen.
- Ikke legg fra deg eller lagre platen i direkte sollys.
- Ikke bruk benzen, tynnere eller andre rengjøringsmidler til å rengjøre platen.
- Ikke slipp ned eller bøy platen.

Spille av og fjerne en plate

Slik spiller du av en plate:

1. Mens datamaskinen er slått på, trykker du på utløser-/lukkeknappen på fremsiden av den optiske stasjonen. Skuffen kommer ut av stasjonen.
2. Sett en plate inn i sporet. Enkelte optiske stasjoner har et nav med en låsmekanisme som holder platen på plass. Hvis din stasjon har et slikt nav, holder du i skuffen med den ene hånden og trykker forsiktig ned på midten av den platen til den smetter på plass.
3. Trykk på utløser-/lukkeknappen en gang til, eller skyv skuffen forsiktig inn for å lukke den. Programmet for avspilling av plate starter automatisk. Du finner flere opplysninger i hjelpen for programmet for avspilling av plate.

Slik tar du ut en plate fra den optiske stasjonen:

1. Mens datamaskinen er slått på, trykker du på utløser-/lukkeknappen på fremsiden av den optiske stasjonen. Skuffen kommer ut av stasjonen.
2. Ta platen forsiktig ut av skuffen.
3. Trykk på utløser-/lukkeknappen en gang til, eller skyv skuffen forsiktig inn for å lukke den.

Merk: Hvis skuffen på den optiske stasjonen ikke åpner seg når du trykker på utløser-/lukkeknappen, slår du av maskinen. Deretter stikker du en nål eller en binders som er rettet ut, inn i nødutløserhullet ved siden av utløser-/lukkeknappen. Bruk nødutløseren bare i nødstilfeller.

Skrive til en plate

Hvis den optiske stasjonen støtter skrijving, kan du skrive til en plate.

Skrive til en plate ved å bruke Windows-verktøy

Gjør ett av følgende for å skrive til en plate ved å bruke Windows-verktøy:

- Brenn en plate ved å bruke Autokjør-vinduet.
 1. Kontroller at platen spilles av automatisk.
 - a. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 - b. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter **Autokjør**.
 - Windows 10: Klikk på **Innstillinger** → **Enheter** → **Autokjør**.
 - c. Velg eller slå på **Bruk Autokjør for alle medier og enheter**.
 2. Sett inn en skrivbar plate i den optiske stasjonen som støtter skrijving. Autokjør-vinduet åpnes.

3. Følg instruksjonene på skjermen.
- Brenn en plate ved å bruke Windows Media® Player.
 1. Sett inn en skrivbar plate i den optiske stasjonen som støtter skriving.
 2. Åpne Windows Media Player. Se «Få tilgang til et program på maskinen» på side 12.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.
- Brenn en plate fra en ISO-fil.
 1. Sett inn en skrivbar plate i den optiske stasjonen som støtter skriving.
 2. Dobbeltklikk ISO-filen.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.

Skrive til en plate ved å bruke forhåndsinstallerte programmer

Gjør ett av følgende for å skrive til en plate ved å bruke forhåndsinstallerte programmer:

1. Sett inn en skrivbar plate i den optiske stasjonen som støtter skriving.
2. Åpne PowerDVD Create, PowerProducer eller Power2Go. Se «Få tilgang til et program på maskinen» på side 12.
3. Følg instruksjonene på skjermen.

Koble til et nettverk

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du kobler til et nettverk. Hvis du ikke kan koble maskinen til et nettverk, kan du se «Problemer med Ethernet LAN» på side 49.

Koble til et Ethernet LAN

Du kan koble maskinen til et Ethernet LAN ved å koble en Ethernet-kabel til Ethernet-kontakten.



FARE

Ikke koble telefonledningen til Ethernet-kontakten. Det kan gi elektrisk støt.

Koble til et trådløst LAN

Du kan koble maskinen til et trådløst LAN uten å bruke en Ethernet-kabel, men bare ved hjelp av radiobølger.

Merk: Trådløst LAN-funksjonen er tilgjengelig bare på enkelte modeller.

Slik oppretter du en trådløs forbindelse til et lokalt nettverk:

1. Kontroller at et trådløst LAN er tilgjengelig, og at trådløst LAN-funksjonen på maskinen fungerer.
2. Klikk ikonet for trådløs nettverkstilkobling i systemstatusfeltet i Windows for å vise tilgjengelige trådløse nettverk.

Merk: Hvis statusikonet for trådløs nettverkstilkobling ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Se hjelpesystemet for Windows.

3. Klikk et trådløst LAN, og klikk deretter **Koble til** for å koble maskinen til det. Oppgi den nødvendige informasjonen.

Koble til en Bluetooth-aktivert enhet

Bluetooth er en trådløs kommunikasjonsteknologi med kort rekkevidde. Bruk Bluetooth til å opprette en trådløs forbindelse mellom maskinen og en annen Bluetooth-aktivert enhet innen en avstand på rundt 10 m.

Merk: Bluetooth-funksjonen er tilgjengelig bare på enkelte modeller.

Slik kobler du til en Bluetooth-aktivert enhet:

1. Kontroller at Bluetooth-funksjonen på maskinen fungerer, og at den Bluetooth-aktiverte enheten er plassert innenfor en avstand på rundt 10 m fra maskinen.
2. Klikk Bluetooth-ikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen.

Merk: Hvis Bluetooth-ikonet ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Se hjelpesystemet for Windows.

3. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Legg til en enhet** og følg instruksjonene på skjermen.
 - Windows 10: Klikk **Legg til en Bluetooth-enhet** og følg instruksjonene på skjermen.

Kapittel 3. Du og din maskin

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

- «Organisere arbeidsplassen» på side 19
- «Informasjon om tilgjengelighet» på side 20
- «Rengjøre maskinen» på side 23
- «Vedlikehold» på side 23
- «Flytte maskinen» på side 25

Organisere arbeidsplassen

Organiser arbeidsplassen slik det passer best for deg og den typen arbeid du gjør. Denne delen inneholder informasjon om faktorene som påvirker måten du organiserer arbeidsplassen.

Gjenskinns og belysning

Plasser skjermen slik at det ikke blir gjenskinns fra lamper, vinduer eller andre lyskilder. Gjenskinns fra blanke overflater kan forårsake irriterende gjenskinns på skjermen. Skjermen bør helst stå i rett vinkel i forhold til vinduer og andre sterke lyskilder. Reduser om nødvendig overlyset ved å slå av taklamper eller bruke svakere lyspærer/lysrør. Hvis du plasserer skjermen nær et vindu, bør du bruke gardiner eller persienner for å dempe sollyset. Du kan justere lysstyrken og kontrasten på skjermen i løpet av dagen, etter hvert som dagslyset blir sterkere eller svakere.

Hvis det er umulig å unngå gjenskinns eller lys på skjermen, kan det hjelpe å sette på et antirefleksfilter. Slike filtre kan ha innvirkning på bildeskarpheiten, så du bør først prøve å finne andre løsninger på problemet.

Luftsirkulasjon

Maskinen avgir varme. Viften i maskinen trekker inn frisk luft og sender oppvarmet luft ut gjennom ventilasjonsrillene. Hvis du sperrer for ventilasjonsrillene, blir skjermen etter hvert overopphetet og kan til slutt bli skadet. Plasser maskinen slik at ventilasjonsrillene ikke blir blokkert, 51 mm er tilstrekkelig. Pass på at varmluften ikke blåses direkte på andre.

Plassering av stikkontakter og kabellengder

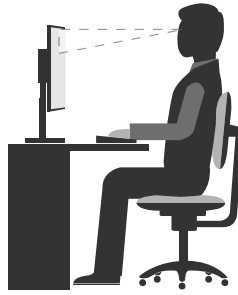
De følgende faktorene kan avgjøre datamaskinens endelige plassering:

- Plassering av stikkontakter
- Lengde på strømledninger eller strømadaptere
- Lengden på alle kablene som er koblet til andre enheter

Du finner mer informasjon om strømledninger eller strømadaptere under «Strømledninger og strømadaptere» på side vi.

Komfort

Det finnes ikke en sittestilling som passer for alle, men nedenfor gir vi deg noen retningslinjer for å finne en sittestilling som passer best mulig for deg. Følgende figur gir et eksempel til referanse.



- **Skjermplassering:** Hold skjermen i passe avstand fra øynene, vanligvis 51–61 cm (20–24 tommer). Juster deretter skjermen slik at øverste del av skjermen er i eller rett under din øyehøyde og du kan se den uten å vri kroppen.
- **Stolplassering:** Bruk en stol som gir deg god støtte i ryggen og mulighet til å justere setehøyden. Juster stolen slik at du får best mulig sittestilling.
- **Hode:** Hold hodet og nakken i en behagelig og nøytral (loddrett) posisjon.
- **Armer og hender:** Hold underarmene, håndleddene og hendene i en avslappet og nøytral (vannrett) stilling. Skriv med avslappede bevegelser uten å slå på tastene.
- **Ben:** Hold lårene parallelt med gulvet og føttene flatt på gulvet eller på en fotskammel.

Du bør med jevne mellomrom gjøre mindre endringer i sittestillingen for å hindre ubehag som skyldes at du har sittet i samme stilling for lenge. Hyppige, korte pauser fra arbeidet bidrar også til å hindre eventuelt ubehag som skyldes sittestillingen.

Informasjon om tilgjengelighet

Lenovo arbeider hele tiden for å gi brukere med hørsels-, syns- eller bevegelseshemninger bedre tilgang til informasjon og teknologi. Denne delen inneholder informasjon om måter disse brukerne kan få mest mulig nytte av maskinen. Du kan også skaffe deg den mest oppdatert informasjonen om tilgjengelighet fra følgende nettside:

<http://www.lenovo.com/accessibility>

Hurtigtaster

Tabellen nedenfor inneholder hurtigtaster som kan gjøre det enklere å bruke datamaskinen.

Merk: Avhengig av tastaturet kan det hende at enkelte av de følgende hurtigtastene ikke er tilgjengelige.

Hurtigtast	Funksjon
Windows-logotast + U	Åpne Hjelpemiddelsenteret
Høyre Skift i åtte sekunder	Slå filtertaster på eller av
Skift fem ganger	Slå Trege taster på eller av
Num Lock i fem sekunder	Slå Veksletaster på eller av
Venstre Alt+Venstre Skift+Num Lock	Slå Musetaster på eller av
Venstre Alt+Venstre Skift+PrtScn (eller PrtSc)	Slå Høykontrast på eller av

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til <http://windows.microsoft.com/>, og deretter søke ved å bruke følgende søkeord: hurtigtaster, tastekombinasjoner, snarveier.

Hjelpemiddelsenteret

Hjelpemiddelsenteret i Windows lar brukere konfigurere datamaskinene etter deres fysiske og kognitive behov.

Gjør følgende hvis du vil bruke Hjelpemiddelsenteret:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter **Hjelpemiddelsenter**.
 - Windows 10: Klikk **Innstillinger** → **Hjelpemiddel**.
3. Velg et verktøy ved å følge instruksjonene på skjermen.

Hjelpemiddelsenteret inkluderer hovedsakelig følgende verktøy:

- Forstørrelsesprogram
Forstørrelsesprogram er et nyttig verktøy som forstørrer hele eller deler av skjermen, slik at du kan se elementer bedre.
- Skjermleser
Skjermleser leser høyt det som vises på skjermen, og beskriver hendelser som feilmeldinger.
- Skjermtastatur
Hvis du foretrekker å skrive inn eller angi data på maskinen ved å bruke mus, styrespak eller andre pekeenheter i stedet for et fysisk tastatur, kan du bruke skjermtastaturet. Skjermtastaturet viser et visuelt tastatur med alle standardtastene.
- Høy kontrast
Høykontrast er en funksjon som øker fargekontrasten for noe tekst og noen bilder på dataskjermen. Og som et resultat av dette er disse elementene tydeligere og enklere å identifisere
- Tilpasset tastatur
Juster tastaturinnstillingene for å gjøre tastaturet enklere å bruke. Du kan for eksempel bruke tastaturet til å styre pekeren og gjøre det lettere å skrive visse tastekombinasjoner.
- Tilpasset mus
Juster museinnstillingene for å gjøre musen enklere å bruke. Du kan for eksempel endre hvordan pekeren ser ut og gjøre det enklere å håndtere vinduer med musen.

Talegjenkjenning

Talegjenkjenning gjør det mulig å styre datamaskinen ved hjelp av stemmen.

Ved å bruke bare stemmen kan du starte programmer, åpne menyer, klikke på objekter på skjermen, diktere tekst i dokumenter og skrive og sende e-poster. Alt du gjør med tastaturet og musen, kan gjøres med bare stemmen.

Slik bruker du Talegjenkjenning:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet** → **Kontrollpanel**.
3. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Talegjenkjenning**.
4. Følg instruksjonene på skjermen.

Skjermleserteknologier

Skjermleserteknologier håndterer først og fremst programgrensesnitt, hjelpeinformasjon og forskjellige maskinleselige dokumenter. Hvis du vil ha flere opplysninger om skjermlesere, kan du se følgende:

- Bruke PDF-er med skjermlesere:
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Bruke JAWS-skjermleseren:
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- Bruke NVDA-skjermleseren:
<http://www.nvaccess.org/>

Skjermoppløsning

Du kan gjøre teksten og bildene på skjermen enklere å lese ved å justere skjermoppløsningen på datamaskinen.

Slik justerer du skjermoppløsning:

1. Høyreklikk et tomt område på skrivebordet.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Skjermoppløsning**.
 - Windows 10: Klikk på **Skjerminnstillinger** → **Skjerm**.
3. Følg instruksjonene på skjermen.

Merk: Hvis du angir for lav oppløsning, kan det hende at noen elementer ikke passer på skjermen.

Elementstørrelse som kan tilpasses

Du kan gjøre elementer på skjermen enklere å lese ved å justere elementstørrelsen.

- Hvis du vil endre elementstørrelsen midlertidig, kan du bruke Forstørrelsesprogrammet i Hjelpemiddelsenteret. Se «Hjelpemiddelsenteret» på side 21.
- Slik endrer du elementstørrelsen permanent:
 - Endre størrelsen på alle elementene på skjermen.
 - Windows 7:
 1. Høyreklikk et tomt område på skrivebordet.
 2. Klikk på **Skjermoppløsning** → **Gjør tekst og andre elementer større eller mindre**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen for å endre elementstørrelsen.
 4. Klikk på **Bruk**. Denne endringen trer i kraft neste gang du logger på operativsystemet.
 - Windows 10:
 1. Høyreklikk et tomt område på skrivebordet.
 2. Klikk på **Skjerminnstillinger** → **Skjerm**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen for å endre elementstørrelsen. For noen apper trer kanskje ikke konfigurasjonen i kraft før du logger av og deretter logger på igjen.
 - Endre størrelsen på elementene en nettside.

Hold Ctrl inne og trykk på plusstasten (+) for å forstørre eller minustasten (-) for å forminske tekststørrelsen.
 - Endre størrelsen på elementene på skrivebordet eller i et vindu.

Merk: Denne funksjonen fungerer kanskje ikke i noen vinduer.

Hvis musen din har et hjul, kan du holde Ctrl inne og rulle på hjulet for å endre elementstørrelsen.

Standardkontakter

Datamaskinen din har standardkontakter som gjør at du kan koble til hjelpeenheter.

Hvis du vil vite mer om plasseringen og funksjonen til hver kontakt, kan du se «Plassering av maskinvare» på side 1.

TTY/TDD-konverteringsmodem

Maskinen din støtter bruk av konverteringsmodem for en teksttelefon (TTY) eller telekommunikasjonsenheter for døve (TDD). Modemet må kobles til mellom datamaskinen og en TTY/TDD-telefon. Deretter kan du skrive inn en melding på datamaskinen og sende den til telefonen.

Dokumentasjon i tilgjengelige formater

Lenovo gir elektronisk dokumentasjon i tilgjengelige formater, som kodete PDF-filer eller HTML-filer (HyperText Markup Language). Elektronisk dokumentasjon fra Lenovo er utviklet for at synshemmede skal kunne lese dokumentasjonen via en skjermleser. Hvert bilde i dokumentasjonen omfatter også et passende tekstalternativ, slik at synshemmede kan forstå bildet når de bruker en skjermleser.

Rengjøre maskinen

ADVARSEL:

Ta ut eventuelle medier fra stasjonene, og slå av alle tilkoblede enheter og maskinen. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene og alle kabler som er koblet til datamaskinen.

Du bør rengjøre utsiden av maskinen med jevne mellomrom. Slik beskytter du flatene mot slitasje og unngår driftsproblemer. Bruk mildt såpevann og en fuktig klut når du skal rengjøre de malte overflatene på datamaskinen.

Oppsamling av støv kan føre til problemer knyttet til gjenskin, så husk å rengjøre skjermen regelmessig. Tørk over skjermoverflaten forsiktig med en tørr, myk klut, eller blås på den for å fjerne støv og andre løse partikler. Avhengig av skjermtypen kan du fukte en myk klut som ikke loer, med et LCD-rengjøringsmiddel eller flytende glassrens og deretter tørke skjermoverflaten.

Vedlikehold

Hvis du tar vare på og vedlikeholder maskinen, vil du ha glede av maskinen din i lang tid. Denne delen inneholder informasjon om hvordan du vedlikeholder maskinen slik at den fungerer bedre.

Grunnleggende vedlikeholdstips

Her er noen grunnleggende regler du bør følge for at maskinen skal fungere på riktig måte:

- Plasser maskinen i et tørt og mest mulig støvfritt rom. Pass på at datamaskinen står på et flatt og stødig underlag.
- Ikke dekk til ventilasjonsrillene. Ventilasjonsrillene sørger for luftgjennomstrømning og hindrer overoppheting av utstyret.
- Hold mat og drikke i god avstand fra maskinen. Matsmuler og væske kan gjøre tastaturet og musen klebrig og ubrukelig.
- Unngå fuktighet i strømbrytere og andre brytere og knapper. Fuktighet kan ødelegge dem, i tillegg til at du risikerer å få støt.
- Når du trekker ut en strømledning, må du alltid holde i støpselet i stedet for kablen.

Vedlikeholdstips

Hvis du følger noen enkle vedlikeholdsråd, sørger du for at maskinen fungerer bra, at dataene er beskyttet, og at du er forberedt i tilfelle det skulle oppstå problemer med maskinen.

- Tøm papirkurven regelmessig.
- Bruk operativsystemets funksjon for defragmentering eller optimalisering av disken jevnlig for å forhindre ytelsesproblemer som skyldes for mange fragmenterte filer.
- Rydd jevnlig opp i mappene Innkurv, Sendt post og Slettet post i e-postapplikasjonen din.
- Ta jevnlig sikkerhetskopier av kritiske data på et eksternt medium, for eksempel en plate eller USB-lagringenhet, og oppbevar det på et trygt sted. Hvor ofte du bør lage sikkerhetskopier, avhenger av hvor kritiske dataene er for deg eller bedriften.
- Ta sikkerhetskopier av dataene på lagringsstasjonen regelmessig. Se «Gjenopprettingsinformasjon» på side 55.
- Sørg for å holde programvare, enhetsdrivere og operativsystem oppdatert. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.
- Før en logg. Der kan du notere større program- eller maskinvareendringer, oppdateringer av enhetsdrivere, tilbakevendende problemer og hva du gjorde for å løse dem, og eventuelle andre problemer som har oppstått. Et problem kan skyldes en endring i maskinvaren, endring i programvaren eller noe annet som er gjort. En loggbok kan hjelpe deg eller en Lenovo-tekniker å finne årsaken til problemet.
- Opprett Product Recovery-plater. Se «Gjenopprettingsinformasjon» på side 55 hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du bruker Product Recovery-plater til å tilbakestille harddisken til fabrikkinnstillingene.

Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert

I de fleste tilfeller kan det være lurt å ha de nyeste operativsystemoppdateringene, programvarene og enhetsdriverne. Denne delen inneholder informasjon om hvordan du får de nyeste oppdateringene for maskinen.

Hente de nyeste systemoppdateringene

Hvis du vil hente de nyeste systemoppdateringene for maskinen, må du påse at den er koblet til Internett, og så gjøre ett av følgende:

- Bruk det tilhørende Lenovo-programmet til å hente systemoppdateringer, for eksempel enhetsdriveroppdateringer, programvareoppdateringer og BIOS-oppdateringer:
 - Windows 7: Bruk System Update-programmet.
 - Windows 10: Bruk Lenovo Companion-programmet.Hvis du vil ha informasjon om hvordan du åpner programmet System Update eller Lenovo Companion, kan du se «Få tilgang til et program på maskinen» på side 12. Hvis du vil vite mer om hvordan du bruker programmet, kan du se hjelpesystemet for programmet.
- Bruk Windows Update til å hente systemoppdateringer, som sikkerhetsrettelser, nye versjoner av Windows-komponenter og enhetsdriveroppdateringer.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter **Windows Update**.
 - Windows 10: Klikk **Innstillinger** → **Oppdatering og sikkerhet** → **Windows Update**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.

Merk: Det kan hende at enhetsdriverne fra Windows Update ikke er testet av Lenovo. Det anbefales at du henter enhetsdrivere ved å bruke Lenovo-programmer eller gå til Lenovos nettsted på <http://www.lenovo.com/support>.

Flytte maskinen

Før du flytter maskinen, må du ta disse forholdsreglene:

1. Sikkerhetskopier dataene på lagringsstasjonen. Se «Vedlikeholdstips» på side 24.
2. Ta ut eventuelle medier fra stasjonene, og slå av alle tilkoblede enheter og maskinen. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene og alle kabler som er koblet til datamaskinen.
3. Bruk den originale emballasjen hvis du har tatt vare på den. Hvis du bruker annen emballasje, må du beskytte enhetene, slik at de ikke blir skadet.

Flytte datamaskinen til et annet land eller område

Når du flytter datamaskinen til et annet land eller område, må du ta hensyn til lokale standarder for elektrisitet. Hvis stikkontakten er en annen type enn det du for tiden bruker, må du kontakte Lenovo kundesenter for å kjøpe enten en adapter til strømkontakten eller en ny strømledning. Du finner en liste med telefonnumre til Lenovos kundestøtte på adressen <http://www.lenovo.com/support/phone>. Hvis du ikke finner telefonnummeret for landet eller området ditt på listen, kan du kontakte din Lenovo-forhandler.

Kapittel 4. Sikkerhet

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

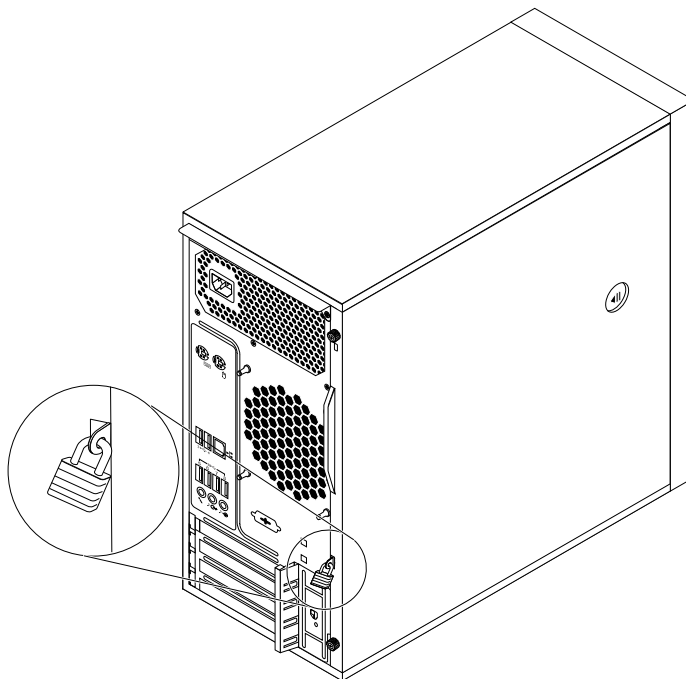
- «Låse maskinen» på side 27
- «Vise og endre sikkerhetsinnstillinger i Setup Utility-programmet» på side 29
- «Bruke passord og Windows-kontoer» på side 29
- «Bruke fingeravtrykksgjenkjenning» på side 30
- «Bruke dekselsikringsbryteren» på side 30
- «Bruke brannmurer» på side 31
- «Beskytte data mot virus» på side 31
- «Computrace Agent-programvare innebygd i fastvare» på side 31
- «TPM (Trusted Platform Module)» på side 31
- «Intel BIOS guard» på side 31

Låse maskinen

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du låser maskinen med låseenhetene for å holde maskinen trygg.

Låse maskindekslet

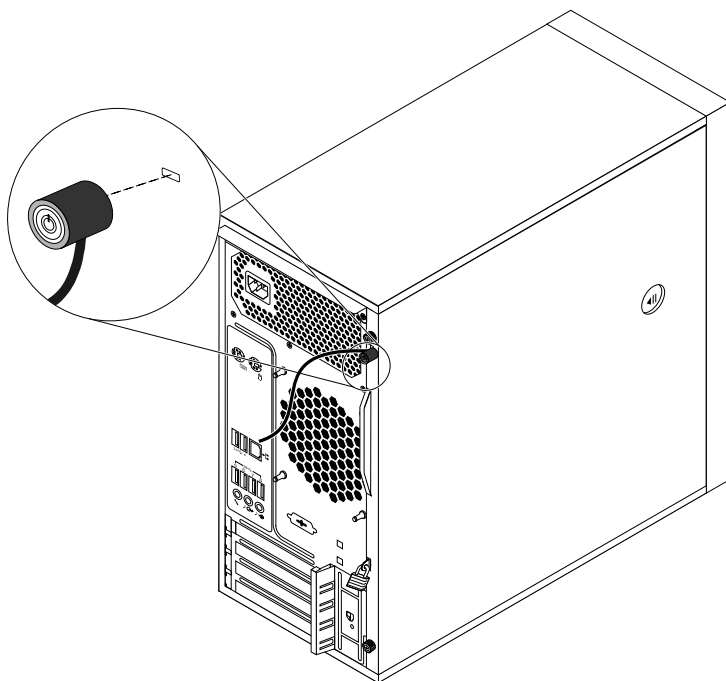
Ved å låse fast datamaskindekselet kan du hindre uvedkommende i å ta av dekselet på maskinen. Maskinen er utstyrt med et feste for hengelås slik at dekselet ikke kan fjernes når du setter på en hengelås.



Figur 7. Installere en hengelås

Feste en kabellås av typen Kensington-lås

Du kan bruke en kabellås av typen Kensington-lås for å låse maskinen til et skrivebord, et bord eller en annen gjenstand. Kabellåsen festes til sikkerhetslåssporet på baksiden av datamaskinen. Avhengig av typen som er valgt, kan kabellåsen betjenes med en nøkkel eller en kombinasjon. Kabellåsen låser også knappene som brukes til å åpne maskindekselet. Dette er samme type kabellås som brukes for mange bærbare maskiner. Du kan bestille en slik kabellås direkte fra Lenovo ved å søke etter *Kensington* på: <http://www.lenovo.com/support>



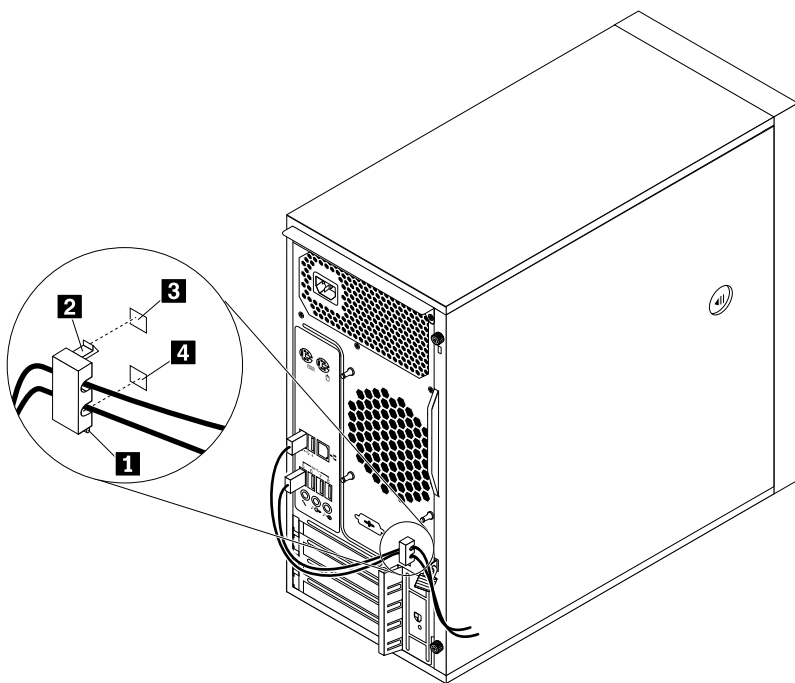
Figur 8. Kabellås av type Kensington

Feste en kabellås

En kabellås kan brukes til å sikre utstyr, for eksempel tastaturet og musen, ved å låse kablene til datamaskinen. Kabellåsen festes til kabellåssporene på baksiden av datamaskinen. Se «Sett bakfra» på side 3.

Slik fester du en kabellås:

1. Sett klipset **1** inn i kabellåssporet **4**.
2. Trekk kablene du vil låse, gjennom hakkene i kabellåsen.
3. Trykk klipset **2** inn i kabellåssporet **3** til det smetter på plass.



Figur 9. Installere en kabellås

Vise og endre sikkerhetsinnstillinger i Setup Utility-programmet

Slik viser og endrer du sikkerhetsinnstillinger i Setup Utility-programmet:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Security**.
3. Følg instruksjonene til høyre på skjermbildet for å vise og endre sikkerhetsinnstillingene. Du kan se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33 for grunnleggende informasjon om noen viktige sikkerhetsinnstillinger.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Bruke passord og Windows-kontoer

Du kan bruke BIOS-passord og Windows-kontoer til å hindre uautorisert tilgang til maskinen og dataene.

- Hvis du vil bruke BIOS-passord, kan du se «Bruke BIOS-passord» på side 35.
- Slik bruker du Windows-kontoer:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk på **Kontrollpanel** → **Brukerkontoer**.
 - Windows 10: Klikk på **Innstillinger** → **Kontoer**.
3. Følg instruksjonene på skjermen.

Bruke fingeravtrykksgjenkjenning

Hvis tastaturet har en fingeravtrykksleser, kan du bruke fingeravtrykksgodkjenning til å erstatte passord for enkel og sikker brukertilgang. Hvis du vil bruke fingeravtrykksgodkjenning, må du først registrere fingeravtrykkene dine og knytte dem til passordene dine (som oppstartspassordet, harddiskpassordet og Windows-passordet). Bruker fingeravtrykksleseren og fingeravtrykksprogrammet til å fullføre denne prosedyren.

Gjør ett av følgende for å bruke fingeravtrykksgodkjenning:

- Windows 7: Bruk Fingerprint Manager Pro eller ThinkVantage Fingerprint Software fra Lenovo. Hvis du vil åpne programmet, kan du se «Få tilgang til et program på maskinen» på side 12. Hvis du vil vite mer om hvordan du bruker programmet, kan du se hjelpesystemet for programmet.
- Windows 10: Bruk fingeravtrykksverktøyet som ligger i Windows-systemet. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen, og klikk deretter på **Innstillinger** → **Kontoer** → **Påloggingsalternativer**. Følg instruksjonene på skjermen.

Hvis du vil bruke fingeravtrykksleseren, kan du se dokumentasjonen som ble levert med fingeravtrykkstastaturet, eller som finnes på Lenovos nettsted for brukerstøtte på <http://www.lenovo.com/support/keyboards>.

Bruke dekselsikringsbryteren

Kontakten for dekselsikringsbryter forhindrer datamaskinen fra å logge seg på operativsystemet når datamaskinen ikke er installert eller lukket skikkelig.

Hvis du vil bruke dekselsikringsbryteren, må du aktivere kontakten for dekselsikringsbryteren på hovedkortet. Slik gjør du det:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Security** → **Chassis Intrusion Detection**, og trykk Enter.
3. Velg **Enabled** og trykk på Enter.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velg **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Dekselsikringsbryteren begynner å virke. Hvis dekselsikringsbryteren oppdager at maskindekselet ikke er installert eller lukket skikkelig, vises en feilmelding når du slår på datamaskinen. Gjør følgende for å reparere feilmeldingen og logge deg på operativsystemet:

1. Installer eller lukk maskindekselet skikkelig. Se Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57.
2. Start og avslutt deretter Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33 og «Avslutte Setup Utility-programmet» på side 38.

Bruke brannmurer

En brannmur kan være maskinvare, programvare eller en kombinasjon av begge, avhengig av hvilket sikkerhetsnivå som kreves. Brannmurer bruker et sett regler for å avgjøre hvilke inngående og utgående tilkoblinger som tillates. Hvis et brannmurprogram er forhåndsinstallert på datamaskinen, kan det beskytte maskinen mot sikkerhetstrusler fra Internett, uautorisert tilgang, inntrengere og Internett-angrep. Det beskytter også personvernet ditt. Du finner informasjon om hvordan du bruker brannmurprogrammet, i hjelpen til brannmurprogrammet.

Slik bruker du Windows-brannmuren:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
3. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Windows-brannmur**.
4. Følg instruksjonene på skjermen.

Beskytte data mot virus

Maskinen leveres med antivirusprogramvare som du kan bruke til å oppdage og fjerne datavirus.

Lenovo har installert en fullstendig versjon av antivirusprogramvare med 30 dagers gratis abonnement. Etter 30 dager må du fornye lisensen for å fortsette å motta oppdateringer for antivirusprogramvaren.

Merk: Virusdefinisjonsfiltre må holdes oppdatert for å beskytte mot nye virus.

Du finner informasjon om hvordan du bruker antivirusprogramvaren i hjelpen til programvaren.

Computrace Agent-programvare innebygd i fastvare

Computrace Agent-programvaren er en løsning for administrasjon av IT-aktiva og beskyttelse mot datatyveri. Programvaren oppdager om det er gjort endringer på datamaskinen, som for eksempel maskinvare, programvare eller datamaskinens oppringingspunkt. Det kan hende du må kjøpe et abonnement for å aktivere Computrace Agent-programvaren.

TPM (Trusted Platform Module)

TPM er en sikker kryptografisk prosessor som lagrer kryptografiske nøkler, som i sin tur beskytter informasjon som er lagret på datamaskinen.

Intel BIOS guard

BIOS guard-modulen utfører en kryptografisk kontroll av alle BIOS-oppdateringer av systemets BIOS Flash. Derfor forhindres skadelig programvare fra å angripe BIOS.

Kapittel 5. Avansert konfigurering

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

- «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33
- «Oppdatere og gjenopprette BIOS» på side 38
- «Konfigurere RAID» på side 39

Bruke Setup Utility-programmet

Med Setup Utility-programmet kan du se og endre ulike konfigurasjonsinnstillinger på maskinen. Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du konfigurerer noen viktige innstillinger gjennom Setup Utility-programmet.

Merk: Operativsysteminnstillingene kan overstyre tilsvarende innstillinger som er angitt i Setup Utility-programmet.

Starte Setup Utility-programmet

Slik starter du Setup Utility-programmet:

1. Slå på maskinen eller slå den av og så på igjen.
2. Før operativsystemet starter, trykker og slipper du F1 eller Fn+F1 (avhengig av tastatur) gjentatte ganger. Basert på innstillingen for skjermmodus for Setup Utility, skjer ett av følgende:
 - Tekstmodus: Setup Utility-programmet starter.
 - Grafikkmodus: Startskjermen vises. Velg deretter **Setup** for å åpne Setup Utility-programmet.

Merk: Hvis det er angitt et BIOS-passord, åpnes ikke Setup Utility-programmet før du har angitt det riktige passordet. Du finner flere opplysninger under «Bruke BIOS-passord» på side 35.

Hvis du vil vise og endre konfigurasjonsinnstillingene, følger du instruksjonene på skjermen.

Endre skjermmodus for Setup Utility-programmet

Du kan bruke Setup Utility-programmet i grafikkmodus eller tekstmodus avhengig av behov.

- Tekstmodus: Du kan bare bruke tastaturet til å velge. Tastene du bruker til å utføre forskjellige oppgaver, blir vist nederst på skjermbildet.
- Grafikkmodus: I tillegg til tastaturet kan du også bruke musen til å velge.

Merk: Serial Port Console Redirection-elementet er bare tilgjengelig i tekstmodus.

Slik endrer du skjermmodus i Setup Utility-programmet:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Fra hovedgrensesnittet finner du **Setup mode select** og velger **Graphic** eller **Text**.
3. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Endre skjerspråk for Setup Utility-programmet

Setup Utility-programmet støtter tre skjerspråk: engelsk, fransk og forenklet kinesisk.

Slik endrer du skjerspråk i Setup Utility-programmet:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Finn **System Language** i hovedgrensesnittet, og velg språket du ønsker.

Aktivere eller deaktivere en enhet

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du aktiverer eller deaktiverer maskinvareenheter (USB-kontakter eller lagringsstasjoner).

Slik aktiverer eller deaktiverer du en enhet:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Devices**.
3. Velg enheten du vil aktivere eller deaktivere, og trykk Enter.
4. Velg ønsket innstilling, og trykk Enter.
5. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Aktivere eller deaktivere automatisk oppstart av datamaskinen

Elementet Automatic Power On item i Setup Utility-programmet inneholder ulike alternativer du kan velge for at datamaskinen skal slå seg på automatisk.

Du kan aktivere eller deaktivere Automatic Power On-funksjonene ved å gjøre ett av følgende:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Power → Automatic Power On**, og trykk Enter.
3. Velg funksjonen du vil aktivere eller deaktivere, og trykk Enter.
4. Velg ønsket innstilling, og trykk Enter.
5. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Aktivere eller deaktivere ErP LPS-samsvarsmodus

Lenovo-maskiner tilfredsstiller kravene til miljødesign i ErP Lot 3-bestemmelsen. Du finner mer informasjon på:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Du kan aktivere ErP LPS-samsvarsmodus i Setup Utility-programmet for å redusere strømforbruket når datamaskinen er av eller i hvilemodus.

Slik aktiverer eller deaktiverer du ErP LPS-samsvarsmodus:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Power → Enhanced Power Saving Mode**, og trykk på Enter.
3. Velg **Enabled** eller **Disabled** etter behov, og trykk deretter på Enter. Hvis du velger **Enabled**, må du også deaktivere Wake on LAN-funksjonen. Se «Aktivere eller deaktivere automatisk oppstart av datamaskinen» på side 34.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Når ErP LPS-samsvarsmodus er aktivert, kan du vekke datamaskinen på en av følgende måter:

- Trykk på av-/på-knappen.

- Aktiver Wake Up on Alarm-funksjonen for å få maskinen til å aktivere seg på et bestemt tidspunkt. Se «Aktivere eller deaktivere automatisk oppstart av datamaskinen» på side 34.
- Aktiver After Power Loss-funksjonen for å få maskinen til å aktivere seg når strømmen kommer tilbake etter et plutselig strømbrudd.

Slik aktiverer du After Power Loss-funksjonen:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Power** → **After Power Loss**, og trykk på Enter.
3. Velg **Power On**, og trykk Enter.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Aktivere eller deaktivere Configuration Change Detection

Når Configuration Change Detection er aktivert, vises det en feilmelding hvis POST registrerer konfigurasjonsendringer på enkelte maskinvareenheter (som lagringsstasjoner eller minnemoduler).

Slik aktiverer eller deaktiverer du funksjonen for oppdagelse av konfigurasjonsendringer:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Security** → **Configuration Change Detection**, og trykk på Enter.
3. Velg ønsket innstilling, og trykk Enter.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Gjør ett av følgende for å hoppe over feilmeldingen og logge deg på operativsystemet:

- Trykk på F2 eller Fn+F2 (avhengig av tastatur).
- Start og avslutt deretter Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33 og «Avslutte Setup Utility-programmet» på side 38.

Endre BIOS-innstillingene før du installerer et nytt operativsystem

BIOS-innstillinger varierer etter operativsystem. Endre BIOS-innstillingene før du installerer et nytt operativsystem.

Slik endrer du BIOS-innstillingene:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. På hovedmenyen i Setup Utility-programmet velger du **Exit** → **OS Optimized Default**.
3. Avhengig av operativsystemet du skal installere, gjør du ett av følgende:
 - Hvis du skal installere operativsystemet Windows 10 (64-biters), velger du **Enabled**.
 - Hvis du skal installere et annet operativsystem enn Windows 10 (64-biters), velger du **Disabled**.
4. Velg **Yes** i vinduet som vises, og trykk på Enter for å bekrefte valget ditt.
5. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Bruke BIOS-passord

Ved hjelp av Setup Utility-programmet kan du oppgi passord for å hindre at uautorisert tilgang til maskinen og dataene.

Du er ikke nødt til å definere passord for å kunne bruke maskinen. Bruk av passord er imidlertid med på å øke datamaskinsikkerheten. Hvis du har tenkt å definere passord, bør du lese emnene nedenfor.

Passordtyper

Følgende typer passord er tilgjengelige i Setup Utility-programmet:

- **Oppstartingspassord**
Hvis det er definert et oppstartingspassord, blir du bedt om å oppgi et gyldig passord hver gang maskinen blir slått på. Maskinen kan ikke brukes før du oppgir et gyldig passord.
- **Administratorpassord**
Hvis det er definert et administratorpassord, kan ikke uautoriserte brukere endre konfigurasjonsinnstillingene. Hvis du har ansvaret for konfigurasjonen til flere PCer, kan det være nyttig å definere et administratorpassord på disse PCene.

Hvis det er definert et administratorpassord, blir du bedt om å oppgi et gyldig passord hver gang du forsøker å starte Setup Utility-programmet. Setup Utility-programmet kan ikke åpnes før du oppgir et gyldig passord.

Hvis du har definert både et oppstartingspassord og et administratorpassord, kan du oppgi et av passordene. Hvis du skal endre konfigurasjonsinnstillinger, må du imidlertid oppgi administratorpassordet.
- **Harddiskpassord**
Harddiskpassord: Ved å angi et harddiskpassord hindrer du at uautoriserte brukere får tilgang til dataene på den interne lagringsstasjonen (for eksempel en harddisk). Hvis det er angitt et harddiskpassord, blir du bedt om å oppgi et gyldig passord hver gang du prøver å få tilgang til lagringsstasjonen.

Merknader:

- Når du angir et harddiskpassord, er dataene på lagringsstasjonen beskyttet selv om lagringsstasjonen fjernes fra én maskin og settes inn i en annen maskin.
- Hvis du glemmer harddiskpassordet, er det ikke mulig å nullstille passordet eller gjenopprette data fra lagringsstasjonen.

Vurderinger i forbindelse med passord

Passordet kan inneholde en hvilken som helst kombinasjon av 64 alfabetiske og numeriske tegn. Av sikkerhetsmessige årsaker anbefaler vi at du bruker et sterkt passord som det ikke er enkelt å avsløre.

Merk: Det skilles ikke mellom store og små bokstaver i passord for Setup Utility-programmet.

Merk deg disse retningslinjene når du skal definere et sterkt passord:

- Det inneholder minst åtte tegn
- Det inneholder minst en bokstav og ett tall
- Er ikke identisk med navnet eller brukernavnet ditt
- Er ikke et vanlig ord eller vanlig navn
- Er vesentlig forskjellig fra dine tidligere passord

Definere, endre og slette et passord

Slik definerer, endrer eller sletter du et passord:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Security**.
3. Avhengig av passordtypen velger du **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** eller **Hard Disk Password** og trykker Enter.
4. Følg instruksjonene til høyre på skjermbildet hvis du skal definere, endre eller slette et passord.

Merk: Passordet kan inneholde en hvilken som helst kombinasjon av 64 alfabetiske og numeriske tegn. Du finner flere opplysninger under «Vurderinger i forbindelse med passord» på side 36.

5. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Slette passord som du har mistet eller glemt (tømme CMOS)

Her finner du informasjon om hvordan du sletter et passord som du har mistet eller glemt, for eksempel et brukerpassord.

Slik sletter du et passord som er mistet eller glemt:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn Fjern CMOS / krysskobling for gjenoppretting (CMOS=Complementary Metal Oxide Semiconductor) på hovedkortet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
3. Flytt krysskoblingen fra normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2) til vedlikeholdsposisjonen (kontaktpunkt 2 og 3).
4. Sett på plass maskindekselet og koble til strømledningen. Se Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57.
5. Slå på maskinen og la den stå på i ca. ti sekunder. Slå deretter av maskinen ved å holde av/på-knappen inne i ca. fem sekunder.
6. Gjenta trinn 1 og 2.
7. Flytt Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen tilbake til normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2).
8. Sett på plass maskindekselet og koble til strømledningen.

Velge en oppstartsenhet

Hvis maskinen ikke starter fra en enhet som forventet, kan du velge å endre sekvensen for oppstartsenheten permanent eller velge en midlertidig oppstartsenhet.

Endre oppstartsenhetssekvensen permanent

Slik endrer du oppstartsenhetssekvensen permanent:

1. Avhengig av typen lagringsenhet du bruker, gjør du ett av følgende:
 - Hvis lagringsenheten er intern, går du til trinn 2.
 - Hvis lagringsenheten er en plate, må du kontrollere at maskinen er på. Sett deretter inn platen i den optiske stasjonen.
 - Hvis lagringsenheten er en ekstern enhet annet enn en plate, kobler du lagringsenheten til maskinen.
2. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
3. Velg **Startup**.
4. Følg instruksjonene til høyre på skjermbildet for å endre oppstartsenhetssekvensen.
5. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Velge en midlertidig oppstartsenhet

Merk: Ikke alle plater og lagringsstasjoner er oppstartbare.

Slik velger du en midlertidig oppstartingsenhet:

1. Avhengig av typen lagringsenhet du bruker, gjør du ett av følgende:
 - Hvis lagringsenheten er intern, går du til trinn 2.

- Hvis lagringsenheten er en plate, må du kontrollere at maskinen er på. Sett deretter inn platen i den optiske stasjonen.
 - Hvis lagringsenheten er en ekstern enhet annet enn en plate, kobler du lagringsenheten til maskinen.
2. Slå på maskinen eller slå den av og så på igjen. Før Windows starter, må du trykke F12 eller Fn+F12 (avhengig av tastatur) gjentatte ganger til Boot Menu vises.
 3. Velg ønsket lagringsenhet, og trykk Enter. Maskinen starter deretter opp fra den enheten du velger.

Hvis du vil velge en permanent oppstartsenhet, velger du **Enter Setup** på Boot Menu og trykker Enter for å starte Setup Utility-programmet. Du finner mer informasjon om hvordan du velger en permanent oppstartsenhet under «Endre oppstartsenhetssekvensen permanent» på side 37.

Endre viftehastighetsnivå

Med Fan Control Stepping-elementet kan du endre datamaskinens termiske ytelse. Viftehastighetsnivåene går fra 1 til 7, og høyere nivåer gir bedre termisk ytelse med mer støy.

Slik endrer du viftehastighetsnivå:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. Velg **Power → Fan Control Stepping**, og trykk på Enter.
3. Velg et viftehastighetsnivå, og trykk Enter.
4. Lagre innstillingene og avslutt Setup Utility ved å trykke på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velge **Yes** i vinduet som vises, og deretter trykke på Enter.

Avslutte Setup Utility-programmet

Gjør ett av følgende for å avslutte Setup Utility-programmet:

- Hvis du vil lagre den nye innstillingen, trykker du på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastatur), velger **Yes** i vinduet som vises, og trykker deretter på Enter.
- Hvis du ikke vil lagre de nye innstillingene, velger du **Exit → Discard Changes and Exit** og trykker Enter. Velg deretter **Yes** i vinduet som vises, og trykk Enter.

Oppdatere og gjenopprette BIOS

BIOS er det første programmet som maskinen kjører når du slå på maskinen. BIOS setter i gang maskinvarekomponentene og laster inn operativsystemet og andre programmer.

Oppdatere BIOS

Når du installerer nye program, ny maskinvare eller enhetsdriver, kan du bli bedt om å oppdatere BIOS. Du kan oppdatere BIOS fra operativsystemet eller en flash-oppdateringsplate (tilgjengelig bare på enkelte modeller).

Slik oppdaterer du BIOS:

1. Gå til <http://www.lenovo.com/support>.
2. Du kan oppdatere BIOS fra operativsystemet ved å laste ned flash BIOS-oppdateringsdriveren for operativsystemversjonen du bruker. Last ned ISO-avbildningsversjonen (brukes til å opprette en flash-oppdateringsplate) for å oppdatere BIOS fra en flash-oppdateringsplate. Last deretter ned installeringsveiledningen for flash BIOS-oppdateringsdriveren.
3. Skriv ut installeringsveiledningen du lastet ned, og følg instruksjonene for å oppdatere BIOS.

Merk: Hvis du vil oppdatere BIOS fra en flash-oppdateringsplate, kan det hende at installasjonsveiledningen ikke inneholder informasjon om hvordan du skriver til oppdateringsplaten. Se «Skrive til en plate» på side 16.

Gjenopprette fra en BIOS-oppdateringsfeil

Slik gjenoppretter du fra en BIOS-oppdateringsfeil:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen på systembordet. Se «Plassering av maskinvare» på side 1.
3. Fjern eventuelle deler og kabler som hindrer tilgang til CMOS/Recovery-krysskoblingen.
4. Flytt krysskoblingen fra normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2) til vedlikeholdsposisjonen (kontaktpunkt 2 og 3).
5. Sett på plass delene og kablene som ble fjernet.
6. Sett på plass maskindekselet og tilkoble eventuelle ledninger som ble frakoblet. Se Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57.
7. Slå på maskinen, og sett inn BIOS-oppdateringsplaten i den optiske stasjonen. Vent noen minutter. Gjenopprettingen begynner. Når gjenopprettingen er fullført, slår maskinen seg av automatisk.

Merk: Hvis maskinen ikke starter fra platen, velger du platen som oppstartsenhet. Se «Velge en midlertidig oppstartsenhet» på side 37.

8. Gjenta trinn 1–3.
9. Flytt Clear CMOS/Recovery-krysskoblingen tilbake til normalposisjonen (kontaktpunkt 1 og 2).
10. Gjenta trinn 5–6. Slå deretter på datamaskinen.

Konfigurere RAID

Dette kapittelet inneholder informasjon om hvordan du installerer harddiskstasjoner og konfigurerer RAID for maskinen. Avhengig av datamaskinmodellen din kan RAID aktiveres av Intel Rapid Storage Technology enterprise (RSTe) eller AVAGO MegaRAID BIOS.

Merk: Informasjonen i dette kapitlet som beskriver hvordan man konfigurerer RAID, gjelder bare for Windows-miljøet. Hvis du ønsker informasjon om hvordan du konfigurerer RAID i Linux®-miljøet, kan du kontakte din leverandør av Linux-programvare.

Denne delen inneholder opplysninger om disse emnene:

- «Konfigurere RAID med Intel RSTe» på side 39
- «Quick RAID-oppsett ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS » på side 42

Konfigurere RAID med Intel RSTe

Dersom datamaskinen leveres med Intel RSTe, kan du følge delene nedenfor for å konfigurere RAID med Intel RSTe.

Denne delen inneholder opplysninger om disse emnene:

- «Installere SATA-harddiskstasjoner» på side 39
- «Konfigurere SATA RAID-funksjonalitet med konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40

Installere SATA-harddiskstasjoner

Sørg for at datamaskinen har det minste antallet SATA-harddiskstasjoner installert for følgende støttede RAID-nivåer:

- RAID-nivå 0 – Stripet diskrekke
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 0 bestående av minst to harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB eller 128 KB
 - Bedre ytelse uten feiltoleranse

- RAID-nivå 1 – Speilet diskrekke
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 1 bestående av to harddiskstasjoner
 - Forbedret leseytelse og 100 % redundans
- RAID-nivå 10 – Stripet og speilet diskrekke (en kombinasjon av RAID-nivå 0 og RAID-nivå 1)
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 10 bestående av fire harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB eller 64 KB
- RAID-nivå 5 – Stripet diskrekke med distribuert paritet på blokknivå
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 5 bestående av minst tre harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB eller 64 KB
 - Bedre ytelse og feiltoleranse

Konfigurere SATA RAID-funksjonalitet med konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe

Denne delen inneholder informasjon om konfigurering av SATA RAID-funksjonalitet med konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe.

Merk: Konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe går ut fra at datamaskinen har flere enn én harddiskstasjon. Derfor vil følgende informasjon ikke være aktuell for deg dersom det bare er installert én harddiskstasjon på din maskin.

Denne delen inneholder opplysninger om disse emnene:

- «Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40
- «Opprette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40
- «Slette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 41
- «Tilbakestille harddiskstasjoner til ikke-RAID» på side 41

Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe

Denne delen beskriver hvordan man åpner konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe.

Følg instruksjonene på skjermen under oppstart av datamaskinen. Trykk Ctrl+I for å åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe.

Følgende fire alternativer vises etter at du har åpnet konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe:

1. **Create RAID Volume**
2. **Delete RAID Volume**
3. **Reset Disks to Non - RAID**
4. **Exit**

Bruk opp- og nedpiltastene for å velge et alternativ. Trykk Enter for å åpne menyen for det valgte alternativet. Trykk Esc for å avslutte konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe eller velg **Exit** og trykk Enter for å avslutte Intel RSTe.

Opprette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe

Denne delen beskriver hvordan man bruker konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe til å opprette RAID-volumer.

Slik oppretter du et RAID-volum:

1. Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe. Se «Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40.

2. Bruk opp- og nedpiltastene for å velge **Create RAID Volume** og trykk Enter for å vise vinduet CREATE VOLUME MENU.
3. Følgende fem alternativer vises. Bruk opp- og nedpiltastene for å velge et alternativ. Etter at du har konfigurert et alternativ, trykk på mellomromtasten eller Enter for å gå til neste.
 - a. **Name:** Volumnavn. Du kan bruke standardnavnet eller skrive inn et selv.
 - b. **RAID Level:** Du kan velge et av følgende RAID-nivåer:
 - **RAID Level 0**
 - **RAID Level 1**
 - **RAID Level 10**
 - **RAID Level 5**
 - c. **Disks:** Trykk Enter for å åpne vinduet SELECT DISKS MENU. Følg instruksjonene nederst i menyen for å velge harddiskstasjoner og trykk Enter for å fullføre konfigurasjonen.
 - d. **Strip Size:** Bruk opp- og nedpiltastene for å velge stripestørrelse.
 - e. **Capacity:** Tilpass RAID-volumets kapasitet. Standard RAID-volum er den største verdien.
4. Trykk Enter for å fullføre konfigurasjonen av alle fem alternativer. Trykk på Y når du blir spurt om å bekrefte at det nye RAID-volumet skal opprettes.
5. Når det nye RAID-volumet er opprettet, vises informasjonen om RAID-volumet under **DISK/VOLUME INFORMATION**. Informasjonen omfatter ID-nummer, navn, RAID-nivå, stripestørrelse, volumstørrelse, status og hvorvidt det er et oppstartbart volum.

Slette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe

Denne delen beskriver hvordan man bruker konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe til å slette RAID-volumer.

Slik sletter du et RAID-volum:

1. Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe. Se «Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40.
2. Bruk opp- og nedpiltastene til å velge **Delete RAID Volume**. Trykk Enter for å åpne vinduet DELETE VOLUME MENU.
3. Bruk opp- og nedpiltastene til å velge det RAID-volumet som ikke trengs. Trykk Del for å slette det fra listen **RAID Volumes**.
4. Trykk på Y når du blir spurt om å bekrefte at det valgte RAID-volumet skal slettes.

Tilbakestille harddiskstasjoner til ikke-RAID

Denne delen inneholder instruksjoner om hvordan man tilbakestiller harddiskstasjoner til ikke-RAID.

Slik tilbakestiller du harddiskstasjoner til ikke-RAID:

1. Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe. Se «Åpne konfigurasjonsprogrammet Intel RSTe» på side 40.
2. Trykk på opp- og nedpiltastene for å velge **Reset Disks to Non-RAID**. Trykk Enter for å åpne vinduet RESET RAID DATA.
3. Bruk opp- og nedpiltastene og mellomromtasten for å merke hvilken harddiskstasjon som skal tilbakestilles. Trykk Enter for å fullføre valget.
4. Trykk på Y når du blir spurt om å bekrefte tilbakestillingen.
5. Hvis harddiskstasjonen du tilbakestiller er en del av et RAID-volum, kan det hende datamaskinen registrerer at RAID-volumet er degradert. I så fall blir du bedt om å velge en harddisk for å starte en gjenoppbyggingsprosess.
6. Velg en tilgjengelig harddiskstasjon og trykk Enter for å starte gjenoppbyggingsprosessen.

Merk: Trykk Esc for å avbryte en gjenoppbyggingsprosess og beholde RAID-volumet i degradert status. I hovedvinduet under **DISK/VOLUME INFORMATION** vil du se at status for RAID-volumet endres til **Degraded**.

Quick RAID-oppsett ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS

Merknader:

- AVAGO MegaRAID SAS-adapteren og konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS er bare tilgjengelige på visse modeller.
- Fremgangsmåtene i dette avsnittet er beregnet på å veilede deg gjennom et hurtigoppsett av grunnleggende RAID-funksjoner med AVAGO MegaRAID SAS-adapteren. For avansert oppsett og konfigurasjon med denne adapteren kan du se den komplette *MegaRAID SAS Software User Guide* (Brukerhåndbok for MegaRAID SAS-programvaren), som er tilgjengelig på http://support.lenovo.com/en_US/guides-and-manuals/detail.page?DocID=UM007543.

Denne delen inneholder opplysninger om disse emnene:

- «Installere SATA- eller SAS-harddiskstasjoner» på side 42
- «Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS» på side 43
- «Opprette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS» på side 43
- «Slette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS» på side 44
- «Angi beredskapsstasjonen (hot spare hard disk drive)» på side 44

Installere SATA- eller SAS-harddiskstasjoner

Sikre at datamaskinen har et minimumsantall av installerte SATA- eller SAS-harddiskstasjoner for følgende støttede RAID-nivåer:

- RAID-nivå 0 – Stripet diskrekke
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 0 bestående av minst én harddiskstasjon
 - Støttet stripestørrelse: 8 KB til 1 MB
 - Bedre ytelse uten feiltoleranse
- RAID-nivå 00 – Spredt harddiskstasjonsgruppe med en serie harddiskstasjonsgrupper av nivå RAID 0
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 00 bestående av to eller fire harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 8 KB til 1 MB
 - Bedre ytelse uten feiltoleranse
- RAID-nivå 1 – Speilet diskrekke
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 1 bestående av to eller fire harddiskstasjoner
 - Forbedret ytelse og 100 % redundans
- RAID-nivå 10 – En kombinasjon av RAID-nivå 0 og RAID-nivå 1
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 10 bestående av fire harddiskstasjoner
 - Data blir stripet på tvers av forskjellige harddiskstasjonsgrupper
 - Gir både høye dataoverføringshastigheter og komplett dataredundans
- RAID-nivå 5 – Stripet diskrekke med distribuert paritet på blokknivå
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 5 bestående av minst tre harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 8 KB til 1 MB

- Bedre ytelse og feiltoleranse
- RAID-nivå 5 er kanskje ikke tilgjengelig på alle modeller av AVAGO MegaRAID-adapteren
- RAID-nivå 6 – Stripet diskrekke på blokknivå med dobbelt distribuert paritet
 - En harddiskstasjonsgruppe av type RAID nivå 6 bestående av minst fire harddiskstasjoner
 - Støttet stripestørrelse: 8 KB til 1 MB
 - Bedre ytelse og feiltoleranse, som tåler å miste inntil to harddiskstasjoner
 - RAID-nivå 6 er kanskje ikke tilgjengelig på alle modeller av AVAGO MegaRAID-adapteren

Kontroller følgende:

- AVAGO MegaRAID SAS-adapterkortet er installert i maskinen.
- Harddiskene er koblet til dette adapterkortet og ikke til kontaktene på hovedkortet.

Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS

Denne delen inneholder instruksjoner om hvordan du åpner konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS.

Slik åpner du konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS:

1. Følg instruksjonene på skjermen under oppstart av datamaskinen.
2. Trykk Ctrl+H for å åpne vinduet CONTROLLER SELECTION.
3. Velg kontrolleren du vil konfigurere, og klikk deretter på **Start** for å åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS.

Opprette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS

Denne delen inneholder instruksjoner om hvordan du oppretter RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS.

Slik oppretter du RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS:

1. Klikk **Configuration Wizard** på hovedskjermbildet til WebBIOS for å åpne vinduet «Choosing the Configuration Type».
2. Bruk opp- og nedpiltastene for å velge én av tre konfigurasjonstyper:
 - **Clear Configuration:** Fjern den eksisterende konfigurasjonen.
 - **New Configuration:** Fjern den eksisterende konfigurasjonen og opprett en ny.
 - **Add Configuration:** Behold den eksisterende lagringskonfigurasjonen og legg til nye harddiskstasjoner. Den nye konfigurasjonen vil ikke forårsake datatap.
3. Velg **Add Configuration** og klikk deretter på **Next**. Følgende to alternativer vises i vinduet «Configuration Method»:
 - **Manual Configuration:** Opprett harddiskstasjonsgrupper og virtuelle harddiskstasjoner manuelt og angi parameterne.
 - **Automatic Configuration:** Opprett en optimal RAID-konfigurasjon automatisk.
4. Velg **Manual Configuration** og klikk deretter på **Next**. Vinduet «Drive Group Definition» vises. Slik oppretter du harddiskstasjonsgrupper:
 - a. Velg én eller flere harddiskstasjoner for gruppen (fortsett å holde inne Ctrl-tasten mens du velger mer enn én harddiskstasjon).
 - b. Klikk **Add To Array** for å flytte de valgte harddiskstasjonene til **Drive Groups**.

- c. Klikk **Accept DG** for å opprette harddiskstasjonsgruppen.
- d. Hvis du vil opprette harddiskstasjonsgrupper, gjentar du trinn a til c.
- 5. Klikk **Next**. Vinduet «Span Definition» vises. Velg den harddiskstasjonsgruppen du ønsker å legge til i en utstrekning og klikk **Add to SPAN**. Gjenta dette trinnet til du har valgt alle de harddiskstasjonsgruppene du ønsker.
- 6. Klikk **Next**. Vinduet «Virtual Drive Definition» vises. Endre alternativer for virtuell harddiskstasjon fra standardinnstillingene som er oppført på siden, til de innstillingene du ønsker. Klikk **Accept** og følg instruksjonene på skjermen for å tilpasse innstillingene.
- 7. Klikk **Next**, så vises Preview-vinduet.
- 8. Se over innstillingene og klikk **Accept**.
- 9. Klikk **Yes** for å lagre konfigurasjonen.

Slette RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS

Denne delen inneholder instruksjoner om hvordan du sletter RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS.

Slik sletter du RAID-volumer ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS:

- 1. Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS. Se «Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS» på side 43.
- 2. Klikk på de virtuelle harddiskstasjonene du ønsker å slette, så vises vinduet Virtual Drive.
- 3. Klikk **Delete** og deretter **Go**.
- 4. Klikk **Yes** for å lagre endringene.

Angi beredskapsstasjonen (hot spare hard disk drive)

Denne delen inneholder instruksjoner om hvordan man angir beredskapsstasjonen.

Slik setter du opp beredskapsstasjonen:

- 1. Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS. Se «Åpne konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS» på side 43.
- 2. Klikk på den harddiskstasjonen du ønsker å angi som beredskapsdisk. Vinduet Drive vises.
- 3. Velg **Make Global HSP** eller **Make Dedicated HSP** og klikk **Go**.
Hovedskjermbildet i konfigurasjonsprogrammet AVAGO MegaRAID BIOS vises. Harddiskstasjonen du har valgt, er oppført som beredskapsdisk i høyre rute.

Kapittel 6. Feilsøking, diagnostikk og gjenoppretting

Dette kapittelet inneholder løsninger for å løse maskinproblemer. Følg trinnene i den grunnleggende prosedyren for å løse maskinproblemer, som hjelper deg å dra nytte av feilsøking, diagnostikk og gjenopprettingsinformasjon.

- «Grunnleggende prosedyre for å løse problemer med maskinen» på side 45
- «Feilsøking» på side 45
- «Feilsøking» på side 53
- «Gjenopprettingsinformasjon» på side 55

Grunnleggende prosedyre for å løse problemer med maskinen

Det anbefales at du bruker denne prosedyren til å løse maskinproblemer du har:

1. Kontroller følgende:
 - a. Kabler til alle tilkoblede enheter er riktig og godt festet.
 - b. Alle tilkoblede enheter som trenger vekselstrøm, er koblet til en forskriftsmessig jordet stikkontakt.
 - c. Alle tilkoblede enheter er aktivert i BIOS-innstillingene på maskinen. Se «Aktivere eller deaktivere en enhet» på side 34.Hvis disse handlingene ikke løste problemet, fortsetter du med neste trinn.
2. Kjør et antivirusprogram for å kontrollere om maskinen er angrepet av et virus. Hvis programmet finner et virus, fjerner du viruset. Hvis antivirusprogrammet ikke løste problemet, fortsetter du med neste trinn.
3. Gå til «Feilsøking» på side 45 og følg instruksjonene for den problemtypen du har. Hvis disse feilsøkingsinstruksjonene ikke løste problemet, fortsetter du med neste trinn.
4. Kjør feilsøkingsprogrammet. Se «Feilsøking» på side 53. Hvis feilsøkingsprogrammet ikke løste problemet, fortsetter du med neste trinn.
5. Gjenoppsett operativsystemet. Se «Gjenopprettingsinformasjon» på side 55.
6. Hvis ingen av disse handlingene løste problemet, kontakter du Lenovo kundesenter. Du finner en liste over telefonnumre for Lenovo Support på <http://www.lenovo.com/support/phone>. Hvis du vil ha mer informasjon om hjelp, service eller teknisk assistanse, kan du se Kapittel 8 «Få informasjon, hjelp og service» på side 101.

Feilsøking

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Feilsøkingsoversiktene beskriver forskjellige feil og hva du kan gjøre for å rette feilene.

Oppstartsproblemer

Datamaskinen starter ikke når du trykker på av/på-knappen.

Løsninger:

Kontroller følgende:

- Strømledningen er koblet til baksiden av maskinen og til en stikkontakt som virker.
- Hvis maskinen har en ekstra strømbryter på baksiden av maskinen, må du kontrollere at den er slått på.

- PÅ-lampen foran på maskinen er på.
- Spenningen i datamaskinen må samsvare med spenningen i den elektriske stikkontakten i landet eller regionen der du befinner deg.

Operativsystemet starter ikke.

Løsning:

Kontroller at oppstartsssekvensen for enheter i Setup Utility-programmet omfatter enheten der operativsystemet ligger. Vanligvis ligger operativsystemet på den interne lagringsstasjonen. Du finner flere opplysninger i «Endre oppstartsenhetssekvensen permanent» på side 37.

Maskinen gir flere lydsignaler før operativsystemet starter.

Løsning:

Sørg for at ingen taster har satt seg fast.

Problemer med lyden

Lyden kan ikke høres på Windows-operativsystemet.

Løsninger:

- Hvis du bruker aktive eksterne høyttalerne som har en på/av-kontroll, må du sørge for at:
 - På/av-kontrollen er i posisjonen **På**.
 - Strømledningen til høyttaleren er koblet til en forskriftsmessig jordet og godt fungerende stikkontakt.
- Hvis de eksterne høyttalerne har en volumkontroll, kontrollerer du at denne ikke er satt for lavt.
- Klikk volumikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen. Sørg for at innstillingen for demping av høyttalere ikke er valgt, og at ingen av lydinnstillingene er satt for lavt.

Merk: Hvis volumikonet ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Se hjelpesystemet i Windows.

- For noen datamaskiner som har et frontpanel for lyd, må du kontrollere at volumet ikke er satt for lavt.
- Sørg for at de eksterne høyttalerne (og eventuelle hodetelefoner) er koblet til riktige lydkontakter på datamaskinen. De fleste høyttalerledninger er fargekodet slik at de stemmer med kontaktene.

Merk: Når ledningene til de eksterne høyttalerne eller til hodetelefonen er koblet til lydkontaktene, deaktiveres den innebygde høyttaleren hvis maskinen har en innebygd høyttaler. Hvis det er installert et lydkort i et av utbyggingssporene, blir vanligvis den innebygde lydfunksjonen på hovedkortet deaktivert. Derfor må du bruke lydkontaktene på lydkortet.

- Kontroller at programmet du kjører, er beregnet for bruk i Windows-operativsystemet. Hvis programmet er utformet for å kjøres i DOS, bruker ikke programmet lydfunksjonen i Windows. Programmet må være konfigurert til å bruke SoundBlaster Pro- eller SoundBlaster-emulering.
- Sørg for at driverne for lydenheten er korrekt installert.

Det kommer lyd fra bare én av de eksterne høyttalerne.

Løsninger:

- Kontroller at høyttalerledningen er satt ordentlig inn i kontakten på datamaskinen.
- Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Høyreklikk volumikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen. Klikk deretter høyttalerikonet øverst på volumkontrollen.

- Windows 10: Høyreklikk volumikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen. Klikk deretter på **Åpne volummikser**, og velg ønsket høyttaler.

Merk: Hvis volumikonet ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Klikk deretter på **Nivåer**-fanen, og kontroller at balanseinnstillingene er riktige.

CD- eller DVD-problemer

En CD eller DVD virker ikke.

Løsninger:

- Kontroller at strømledningen og signalkabelen er koblet riktig til stasjonen.
- Kontroller at platen er satt inn riktig, med etiketten opp.
- Kontroller at platen du bruker, er ren. Når du skal fjerne støv eller fingermerker, tørker du platen fra midten og utover med en myk og ren klut. Hvis du forsøker å rengjøre platen ved å tørke av den i sirkelmønster, kan du risikere å miste data.
- Kontroller at platen du bruker ikke har riper eller er ødelagt på annen måte. Prøv å sette inn en annen plate som du vet er i orden. Hvis du ikke kan lese fra en slik plate, kan det være en feil på stasjonen med den optiske stasjonen eller ledningene til den optiske stasjonen.
- Hvis du har flere CD- eller DVD-stasjoner installert (eller en kombinasjon av CD- og DVD-stasjoner), kan du prøve å sette platen inn i en annen stasjon. I enkelte tilfeller er bare den ene stasjonen koblet til lyddelsystemet.

Et oppstartbart gjenopprettingsmedium, for eksempel Product Recovery-CD-en, kan ikke brukes til å starte datamaskinen.

Løsning:

Kontroller at CD-en eller DVD-en har øverste prioritet i Boot Priority Order i Setup Utility-programmet. Slå opp i «Velge en midlertidig oppstarts-enhet» på side 37 hvis du ønsker opplysninger om hvordan du kan se og endre oppstartssekvensen.

Merk: På enkelte maskinmodeller er oppstartingssekvensen allerede definert og kan ikke endres.

En svart skjerm vises i stedet for DVD-videoen.

Løsninger:

- Start programmet for DVD-spilleren på nytt.
- Prøv med lavere skjermopløsning eller lavere antall farger.
- Lukk eventuelle åpne filer, og start deretter datamaskinen på nytt.

En DVD-film blir ikke avspilt.

Løsninger:

- Kontroller at overflaten på platen er ren og uten riper.
- Sjekk regionskoden på platen eller pakningen. Det er mulig at du må kjøpe en plate med koding for regionen der du bruker maskinen.

Ingen lyd eller bare tilbakevendende lyd kan høres ved avspilling av en DVD-film.

Løsninger:

- Kontroller voluminnstillingene på datamaskinen og på høyttalerne.
- Kontroller at DVD-overflaten er ren og uten riper.

- Kontroller alle kabelkoblinger til og fra høyttalerne.
- Bruk DVD-menyen for video til å velge et annet lydspor.

Avspillingen er treg eller hakkete.

Løsninger:

- Deaktiver eventuelle bakgrunnsprogrammer, for eksempel AntiVirus eller Desktop Themes.
- Kontroller at skjermoppløsningen er lavere enn 1152 x 864 piksler.

En melding som angir ugyldig plate eller ingen plate, blir vist.

Løsninger:

- Kontroller at en platen ligger i stasjonen, med den blanke siden ned.
- Kontroller at skjermoppløsningen er lavere enn 1152 x 864 piksler.
- Kontroller at DVD-en eller CD-en er satt inn i en egnet optisk stasjon. Du må for eksempel ikke sette en DVD inn i en stasjon som bare er for CD-er.

Tilbakevendende problemer

Tilbakevendende problemer viser til problemer som oppstår bare av og til og er vanskelige å reproducere.

Løsninger:

- Sørg for at alle kabler og ledninger er godt festet til maskinen og de tilkoblede enhetene.
- Sørg for at viftegrillen ikke er blokkert (det er luftstrøm rundt grillen) og at viftene virker når maskinen er slått på. Hvis luftstrømmen er blokkert eller viftene ikke virker, kan maskinen bli overopphetet.
- Hvis du har installert SCSI-enheter (Small Computer System Interface), må du kontrollere at den siste eksterne enheten i hver SCSI-kjede er avsluttet på riktig måte. Du finner flere opplysninger om dette i SCSI-dokumentasjonen.

Problemer med lagringsstasjon

Noen eller alle lagringsstasjoner mangler fra Setup Utility-programmet.

Løsninger:

- Kontroller at signalkablene og strømledningene for alle lagringsstasjoner er koblet til på riktig måte.
- Hvis maskinen har SAS-lagringsstasjoner, må du forsikre deg om at AVAGO MegaRAID SAS-adapteren er riktig koblet til.

Datamaskinen kan ikke starte opp fra riktig lagringsstasjon, eller meldingen «No Operating System Found» vises.

Løsninger:

- Kontroller at signalkablene og strømledningene for alle lagringsstasjoner er koblet til på riktig måte.
- Pass på at datamaskinen starter opp fra riktig lagringsstasjon. Angi lagringsstasjonen der operativsystemet ligger, som første oppstartsenhet i Setup Utility-programmet. Se «Endre oppstartsenhetssekvensen permanent» på side 37.

Merk: I sjeldne tilfeller kan lagringsstasjonen med operativsystemet bli skadet. Hvis dette problemet oppstår, må du bytte ut lagringsstasjonen. Se Kapittel 7 «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 57.

Problemer med Ethernet LAN

Datamaskinen kan ikke kobles til et Ethernet LAN.

Løsninger:

- Koble kabelen fra Ethernet-kontakten til RJ45-kontakten på sentralenheten.
- Aktiver Ethernet LAN-funksjonen i Setup Utility-programmet. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.
- Aktiver Ethernet LAN-kortet.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet** → **Kontrollpanel**.
 3. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Nettverks- og delingssenter** → **Endre innstillinger for nettverkskort**.
 4. Høyreklikk ikonet for Ethernet LAN-kortet, og klikk **Aktiver**.
- Oppdater eller installer driveren for Ethernet LAN på nytt. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.
- Installer all nettverksprogramvare som trengs for nettverksmiljøet. Spør den nettverksansvarlige hvis du er i tvil.
- Angi samme dupleks for svitsjeporten og kortet. Hvis du konfigurerte kortet for full dupleksoverføring, må du kontrollere at svitsjeporten også er konfigurert for full dupleksoverføring. Feil dupleksmodus kan føre til dårligere ytelse, tap av data eller tap av forbindelse.

Hvis en Gigabit Ethernet-maskinmodell brukes på en hastighet på 1000 Mbps, blir Ethernet LAN-forbindelsen brutt eller det oppstår feil.

Løsning:

Koble nettverkskabelen til Ethernet-kontakten ved å bruke kategori 5-kabling og en sentralenhet/svitsj av typen 100 BASE-T (ikke 100 BASE-X).

En Gigabit Ethernet-maskinmodell må kobles til nettverket med en hastighet på 1000 Mbps, men kobles til bare med en hastighet på 100 Mbps.

Løsninger:

- Prøv en annen kabel.
- Sett linkpartneren til automatisk forhandling (auto-negotiate).
- Sett bryteren til 802.3ab-kompatibel (gigabit over kobber).

Wake On LAN-funksjonen virker ikke.

Løsning:

Aktiver Wake On LAN-funksjonen i Setup Utility-programmet. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.

Problem med trådløst LAN

Merk: Trådløst LAN-funksjonen er tilgjengelig bare på enkelte modeller.

Trådløst LAN-funksjonen virker ikke.

Løsninger:

- Aktiver trådløst LAN-funksjonen i Setup Utility-programmet. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.
- Windows 10: Aktiver trådløst LAN-funksjonen i Windows-innstillinger. Klikk Start-knappen for å åpne Start-menyen, og klikk deretter **Innstillinger → Nettverk og Internett → Wi-Fi**. Slå på Wi-Fi-funksjonen.
- Aktiver trådløst LAN-kortet.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
 3. Vis Kontrollpanel ved bruk av Store ikoner eller Små ikoner, og klikk deretter **Nettverks- og delingssenter → Endre innstillinger for nettverkskort**.
 4. Høyreklikk ikonet for trådløst LAN-kortet, og klikk **Aktiver**.
- Oppdater eller installer driveren for trådløst LAN på nytt. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.

Problemer med Bluetooth

Merk: Bluetooth-funksjonen er tilgjengelig bare på enkelte modeller.

Bluetooth-funksjonen virker ikke.

Løsninger:

- Aktiver Bluetooth-funksjonen i Setup Utility-programmet. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.
- Avhengig av hvilken Windows-versjon du har, gjør du ett av følgende for å aktivere Bluetooth-enheter:
 - Windows 7:
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen. Høyreklikk **Datamaskin**, og klikk deretter **Egenskaper**.
 2. Klikk på **Enhetsbehandling**. Skriv inn administratorpassordet eller en bekreftelse hvis du blir bedt om det.
 3. Utvid **Bluetooth-radioer** for å vise Bluetooth-enhetene. Høyreklikk deretter på hver Bluetooth-enhet, og klikk på **Aktiver**.
 4. Utvid **Nettverkskort**. Høyreklikk deretter på hver Bluetooth-enhet, og klikk på **Aktiver**.
 - Windows 10:
 1. Høyreklikk Start-knappen for å åpne Start-hurtigmenyen.
 2. Klikk på **Enhetsbehandling**. Skriv inn administratorpassordet eller en bekreftelse hvis du blir bedt om det.
 3. Utvid **Bluetooth** for å vise Bluetooth-enhetene. Høyreklikk deretter på hver Bluetooth-enhet, og klikk på **Aktiver enhet**.
 4. Utvid **Nettverkskort**. Høyreklikk deretter på hver Bluetooth-enhet, og klikk på **Aktiver enhet**.
- Slik slår du på Bluetooth-radioen på Windows 10:
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Klikk på **Innstillinger → Enheter → Bluetooth og andre enheter**.
 3. Slå på **Bluetooth**-bryteren for å aktivere Bluetooth-funksjonen.

- Oppdater eller installer Bluetooth-driveren på nytt. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.

Det kommer ikke lyd fra Bluetooth-hodesettet eller -hodetelefonene.

Løsning:

Angi Bluetooth-hodesettet eller -hodetelefonene som standardenhet.

1. Avslutt applikasjonen som bruker lydenheten (for eksempel Windows Media Player).
2. Høyreklikk volumikonet i systemstatusfeltet i Windows på oppgavelinjen.

Merk: Hvis volumikonet ikke vises i systemstatusfeltet i Windows, legger du til ikonet i systemstatusfeltet. Se hjelpesystemet for Windows.

3. Klikk **Avspillingsenheter**.
4. Hvis du bruker hodetelefonprofilen, velger du **Bluetooth Hands-free Audio** og klikker på **Bruk standard**. Hvis du bruker AV-profilen, velger du **Stereo Audio** og klikker på **Bruk standard**.
5. Klikk **OK**.

Ytelsesproblemer

Det finnes for mange fragmenterte filer på lagringsstasjonene.

Løsning:

Bruk Windows-funksjonen for defragmentering eller optimalisering av disken for å rydde opp i filene.

Merk: Avhengig av volumet på lagringsstasjonene og hvor mye data som er lagret på lagringsstasjonene, kan det ta flere timer å kjøre defragmenteringen.

1. Lukk eventuelle åpne programmer og vinduer.
2. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
3. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Datamaskin**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows Systemverktøy** → **Filutforsker** → **Denne PC-en**.
4. Høyreklikk C-stasjonen, og klikk **Egenskaper**.
5. Klikk på flippen **Verktøy**.
6. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Defragmenter nå**. Velg ønsket stasjon, og klikk deretter på **Defragmenter disk**.
 - Windows 10: Klikk **Optimaliser**. Velg ønsket stasjon, og klikk deretter på **Optimaliser**.
7. Følg instruksjonene på skjermen.

Det er for lite ledig lagringsplass.

Løsninger:

Frigjør lagringsplass.

- Rydd opp i mappene Innkurv, Sendt post og Slettet post i e-postapplikasjonen.
- Rydd på C-stasjonen.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:

- Windows 7: Klikk **Datamaskin**.
- Windows 10: Klikk på **Windows Systemverktøy → Filutforsker → Denne PC-en**.
- 3. Høyreklikk C-stasjonen, og klikk **Egenskaper**.
- 4. Kontroller mengden ledig plass, og klikk deretter **Diskopprydding**.
- 5. Det blir vist en liste med unødvendige filkategorier. Velg filkategoriene du vil slette, og klikk på **OK**.
- Slå av enkelte Windows-funksjoner eller fjern programmer du ikke trenger.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
 3. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Programmer og funksjoner**.
 4. Gjør et av følgende:
 - Hvis du vil slå av enkelte Windows-funksjoner, klikker du **Slå Windows-funksjoner på eller av**. Følg instruksjonene på skjermen.
 - Hvis du vil fjerne programmer du ikke trenger, velger du programmet du vil fjerne, og klikker **Avinstaller/endre** eller **Avinstaller**.

Det er ikke nok ledig minne.

Løsninger:

- Høyreklikk et tomt område på oppgavelinjen, og åpne Oppgavebehandling. Avslutt deretter oppgaver du ikke utfører.
- Installer flere minnemoduler. Se «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 58. Hvis du vil kjøpe flere minnemoduler, går du til <http://www.lenovo.com>.

Problem med seriell kontakt

Jeg får ikke brukt den serielle kontakten.

Løsninger:

- Koble den serielle kabelen fra den serielle kontakten på datamaskinen til den serielle enheten. Hvis den serielle enheten har en egen strømledning, fester du den til en forskriftsmessig jordet stikkontakt.
- Slå av den serielle enheten, og ha enheten koblet til Internett.
- Installer eventuelle programmer som fulgte med den serielle enheten. Du finner flere opplysninger i dokumentasjonen som følger med den serielle enheten.
- Hvis du har lagt til en seriell kontaktadapter, kontrollerer du at den er riktig installert.

Problemer med USB-enheter

Jeg får ikke brukt en USB-enhet.

Løsninger:

- Koble USB-kabelen fra USB-kontakten til USB-enheten. Hvis USB-enheten har en egen strømledning, kobler du den til en forskriftsmessig jordet stikkontakt.
- Slå av USB-enheten, og ha enheten koblet til Internett.

- Installer eventuelle enhetsdrivere eller programmer som fulgte med USB-enheten. Du finner flere opplysninger i dokumentasjonen som følger med USB-enheten.
- Koble fra USB-kontakten og koble den til igjen for å tilbakestille USB-enheten.

Operativsystemet Windows 7 kan ikke installeres fra en ekstern optisk stasjon eller en ekstern USB-enhet.

Løsning:

Gå til <https://support.lenovo.com/us/en/documents/ht104142> for mer informasjon.

Programvare- og driverproblemer

For enkelte programmer kan ikke datoer sorteres i riktig rekkefølge.

Løsning:

Noen programmer som ble utviklet før år 2000, sorterer datoer ved hjelp av de to siste sifrene i årstallet, og forutsetter at de to første sifrene er 19. Derfor kan ikke datoer sorteres i riktig rekkefølge nå for tiden. Hør med programvareprodusenten om det finnes oppdateringer til programmet. Mange programvareprodusenter har oppdateringer tilgjengelig fra Internett.

Noen programmer fungerer ikke som forventet.

Løsninger:

1. Sjekk om problemet skyldes et program.
 - a. Kontroller at programvaren er kompatibel med datamaskinen. Du finner mer informasjon i dokumentasjonen som følger med programvaren.
 - b. Kontroller at annen programvare fungerer riktig på datamaskinen.
 - c. Kontroller at programvaren du bruker, fungerer på andre datamaskiner.
2. Hvis problemet skyldes et program:
 - Se den trykte dokumentasjonen som følger med programmet, eller hjelpesystemet for programmet for å få informasjon om feilsøking.
 - Oppdater programmet. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.
 - Avinstaller programmet, og installer det på nytt. Du kan laste ned et program som er forhåndsinstallert på maskinen ved å gå til <http://www.lenovo.com/support> og følge instruksjonene på skjermen.

En enhet fungerer ikke som den skal på grunn av problemer med enhetsdriveren.

Løsning:

Oppdater enhetsdriveren. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.

Feilsøking

Mange problemer med datamaskinen kan løses uten hjelp utenfra. Hvis det oppstår et problem med maskinen, bør du først søke i feilsøkingsinformasjonen i dokumentasjonen til maskinen. Hvis du har mistanke om et programvareproblem, slår du opp i dokumentasjonen, inkludert readme-filer og hjelpesystemer, som leveres sammen med operativsystemet eller programvaren. ThinkStation-maskiner leveres med en rekke feilsøkingsprogrammer som du kan bruke til å identifisere maskinvareproblemer.

Feilsøke problemer med Lenovo Solution Center i operativsystemet Windows 7

Lenovo Solution Center er forhåndsinstallert på datamaskinen og kan også lastes ned fra:

<http://www.lenovo.com/diags>

Merknader:

- Hvis du bruker et annet Windows-operativsystem enn Windows 7, finner du den nyeste feilsøkinginformasjonen for datamaskinen på:
<http://www.lenovo.com/diagnose>
- Hvis du ikke klarer å finne og løse problemet selv etter at du har kjørt Lenovo Solution Center, må du lagre og skrive ut loggfilene som ble opprettet av programmet. Du trenger loggfilene når du skal snakke med Lenovos kontaktperson for teknisk støtte.

Du kan bruke Lenovo Solution Center til å feilsøke og løse datamaskinproblemer. Det kombinerer feilsøkingstester, innhenting av systeminformasjon, sikkerhetsstatus og støtteinformasjon sammen med hint og tips for optimal systemytelse.

Når du konfigurerer maskinen, ber Lenovo Solution Center-programmet deg om å lage et gjenopprettingsmedium. Du kan bruke gjenopprettingsmediet til å gjenopprette lagringsstasjonen slik at du får tilbake fabrikkinnstillingene.

Du finner flere opplysninger i hjelpesystemet for Lenovo Solution Center.

Feilsøke problemer med Lenovo Companion i operativsystemet Windows 10

Lenovo Companion er forhåndsinstallert på datamaskinen og kan også lastes ned fra:
<https://shop.lenovo.com/us/en/accessories/software/apps/lenovo-apps/companion/>

Merk: Hvis du ikke klarer å finne og løse problemet selv etter at du har kjørt Lenovo Companion, må du lagre og skrive ut loggfilene som ble opprettet av programmet. Du trenger loggfilene når du skal snakke med Lenovos kontaktperson for teknisk støtte.

Lenovo Companion støtter funksjonen for maskinvaresøk. Det kombinerer feilsøkingstester, innhenting av systeminformasjon, sikkerhetsstatus og støtteinformasjon sammen med hint og tips for optimal systemytelse.

Ved hjelp av feilsøkinginformasjonen eller feilsøkingprogrammene kan du finne ut om du trenger flere eller oppdaterte styreprogrammer eller annen programvare. Du finner også oppdatert teknisk informasjon og kan laste ned enhetsdrivere og oppdateringer fra Lenovos nettsted for brukerstøtte på adressen:
<http://www.lenovo.com/support>

Du finner flere opplysninger i hjelpesystemet for Lenovo Companion.

Feilsøke problemer med ThinkStation Diagnostics i operativsystemene Windows 7 og Windows 10.

ThinkStation Diagnostics er forhåndsinstallert på datamaskinen og kan også lastes ned fra:
<http://www.lenovo.com/diags>

Merk: Hvis du installerer Windows 7 på egen hånd, må ThinkStation Diagnostics installeres etter Lenovo Solution Center hvis begge programmene trengs på samme datamaskin.

Du kan bruke ThinkStation Diagnostics til å feilsøke og løse datamaskinproblemer. Programmet varsler deg om eventuelle problemer som oppdages av funksjonen for maskinvareovervåking i sanntid. Programmet gir deg også detaljer om problemet, og det analyserer mulige årsaker og gir løsninger.

Maskinvarefeilsøking

Med funksjonen for maskinvarefeilsøking kan datamaskinen overvåke maskinvarekomponenter i sanntid og oppdage problemer eller feil uten å påvirke ytelsen. Når et problem eller en feil oppdages, vil informasjon fra maskinvarefeilsøking presenteres på en av følgende måter:

- Hvis ThinkStation Diagnostics-programmet er installert og kjører på datamaskinen, vises et problem eller en feilmelding i Windows-systemstatusfeltet. Gå til ThinkStation Diagnostics for å få mer informasjon og løsningsforslag.
- Hvis ThinkStation Diagnostics-programmet ikke er installert eller kjører på datamaskinen, vises en feilkode på det firesifrede feilsøkingdisplayet (tilgjengelig på enkelte modeller) foran på maskinen. Slik får du mer detaljert informasjon:
 - Sjekk feilkoden på:
<http://thinkworkstationsoftware.com/diags.html>
 - Hvis Lenovo PC Diagnostics-programmet er installert på smarttelefonen, bruk programmet til å overføre feilkoden fra datamaskinen til smarttelefonen for ytterligere analyse. Programmet er tilgjengelig for nedlasting både i Google Play og iTunes App Store.

Funksjonen for maskinvarefeilsøking er aktivert på datamaskinen som standard. Hvis du vil deaktivere funksjonen, gjør du følgende:

1. Start Setup Utility-programmet. Se «Starte Setup Utility-programmet» på side 33.
2. På hovedgrensesnittet velger du **Advanced** → **Diagnostics** og trykker på Enter.
3. Velg **Real-time Diagnostics Monitoring**, og trykk på Enter. Velg deretter **Disabled**, og trykk på Enter.
4. Trykk på F10 eller Fn+F10 (avhengig av tastaturinnstillingene) for å lagre de nye innstillingene og avslutte Setup Utility-programmet. Velg deretter **Yes** i vinduet som vises og trykk Enter.

Gjenopprettingsinformasjon

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du gjenoppretter operativsystemet.

Merk: Hvis en enhet ikke fungerer som den skal etter gjenoppretting av operativsystemet, må du oppdatere enhetsdriveren. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.

Gjenopprettingsinformasjon for Windows 7

Slik gjenoppretter du Windows 7-operativsystemet:

- Bruk gjenopprettingsløsninger for Windows.
 - Bruk Systemgjenoppretting til å gjenopprette systemfiler og innstillinger til et tidligere tidspunkt.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Klikk på **Kontrollpanel**. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Gjenoppretting** → **Åpne systemgjenoppretting**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.
 - Bruk Windows-gjenopprettingsmiljøet ved å gjøre ett av følgende:
 - Når du har gjort flere mislykkede forsøk på å starte Windows, kan det hende at gjenopprettingsmiljøet for Windows starter automatisk. Følg instruksjonene på skjermen for å velge riktig gjenopprettingsløsning.
 - Slå på maskinen eller slå den av og så på igjen. Deretter trykker og slipper du F8 eller Fn+F8 (avhengig av tastaturinnstilling) helt til menyen Avanserte oppstartsalternativer åpnes. Velg **Reparer datamaskinen**, trykk Enter, og følg instruksjonene på skjermen for å velge riktig gjenopprettingsløsning.
- Bruk gjenopprettingsmediet du opprettet tidligere med Recovery Media Creator-programmet, til å gjenopprette bare C-stasjonen, eller hele lagringsstasjonen til fabrikkinnstillingene.
 1. Velg gjenopprettingsmediet som oppstartsenhet. Se «Velge en midlertidig oppstartsenhet» på side 37.
 2. Følg instruksjonene på skjermen for å velge riktig gjenopprettingsløsning.

- Bruk gjenopprettingsplatesettet fra Lenovo til å gjenopprette hele lagringsstasjonen til fabrikkinnstillingene.
 - Hvis maskinen ble levert med gjenopprettingsplatesettet, følger du instruksjonene som følger med platesettet.
 - Hvis maskinen ikke ble levert med gjenopprettingsplatesettet, kan du kontakte Lenovo kundesenter for å bestille et gjenopprettingsplatesett. Se «Ring for å få service» på side 102.

Gjenopprettingsinformasjon for Windows 10

Slik gjenoppretter du Windows 10-operativsystemet:

- Bruk gjenopprettingsløsninger for Windows.
 - Bruk gjenopprettingsløsninger i Windows-innstillinger.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
 2. Klikk **Innstillinger → Oppdatering og sikkerhet → Gjenoppretting**.
 3. Velg riktig gjenopprettingsløsning ved å følge instruksjonene på skjermen.
 - Bruk Systemgjenoppretting til å gjenopprette systemfiler og innstillinger til et tidligere tidspunkt.
 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen, og klikk deretter på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
 2. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Gjenoppretting → Åpne systemgjenoppretting**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.
 - Bruk Fillogg-verktøyet til å gjenopprette filene dine fra en sikkerhetskopi.

Merk: Hvis du bruker Fillogg-verktøyet til å gjenopprette filene dine fra en sikkerhetskopi, må du kontrollere at du har sikkerhetskopiert dataene tidligere med verktøyet.

 1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen, og klikk deretter på **Windows-systemet → Kontrollpanel**.
 2. Vis Kontrollpanel ved bruk av store eller små ikoner, og klikk deretter **Fillogg → Gjenopprett personlige filer**.
 3. Følg instruksjonene på skjermen.
 - Bruk Windows-gjenopprettingsmiljøet ved å gjøre ett av følgende:
 - Når du har gjort flere mislykkede forsøk på å starte Windows, kan det hende at gjenopprettingsmiljøet for Windows starter automatisk. Følg instruksjonene på skjermen for å velge riktig gjenopprettingsløsning.
 - Velg gjenopprettingsmediet du opprettet tidligere med Windows-verktøyet, som oppstartsenhet. Se «Velge en midlertidig oppstartsenhet» på side 37. Følg deretter instruksjonene på skjermen for å velge riktig gjenopprettingsløsning.

Merk: Hvis du vil opprette et gjenopprettingsmedium, kan du se «Vedlikeholdstips» på side 24.

- Bruk gjenopprettings-USB-nøkkelen fra Lenovo til å gjenopprette hele lagringsstasjonen til fabrikkinnstillingene.
 - Hvis maskinen ble levert med gjenopprettings-USB-nøkkelen, følger du instruksjonene som følger USB-nøkkelen.
 - Hvis maskinen ikke ble levert med gjenopprettings-USB-nøkkelen, kan du kontakte Lenovo kundesenter for å bestille en gjenoppretting-USB-nøkkel. Se «Ring for å få service» på side 102.

Kapittel 7. Installere eller bytte ut maskinvare

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

- «Håndtering av enheter som er følsomme for statisk elektrisitet» på side 57
- «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57
- «Installere eller bytte ut maskinvare» på side 58
- «Fullføre bytte av deler» på side 98

Håndtering av enheter som er følsomme for statisk elektrisitet

Ikke åpne den antistatiske pakningen som inneholder den nye delen før du har fjernet den defekte delen og er klar til å installere den nye. Selv om statisk elektrisitet er ufarlig for deg, kan det forårsake alvorlige skader på en datamaskin og det installerte utstyret.

Når du håndterer utstyr og komponenter, må du ta disse forholdsreglene for å unngå at utstyret blir ødelagt av statisk elektrisitet:

- Beveg deg minst mulig. Bevegelse kan føre til at du bygger opp statisk elektrisitet.
- Sørg for at du behandler tilbehør og maskinkomponenter forsiktig. Hold bare ytterst i kantene på PCI/PCI-Express-kort, minnemoduler, hovedkort og mikroprosessorer. Ta aldri på kretsene.
- Unngå at andre berører tilbehøret eller andre maskinkomponenter.
- Berør den antistatiske pakningen som inneholder delen til et metalldeksel på et utbyggingsspor, eller en annen umalt metalloverflate i minst to sekunder. Dette reduserer den statiske elektrisiteten fra pakningen og kroppen din før du installerer eller bytter ut en del.
- Hvis det er mulig, tar du den nye delen ut av den antistatiske pakningen og setter den direkte inn i maskinen uten å plassere den på noe annet. Hvis dette ikke er mulig, plasserer du den antistatiske emballasjen på en plan og ren flate og legger delen oppå den.
- Ikke plasser delen på maskindekselet eller en annen metallflate.

Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

ADVARSEL:

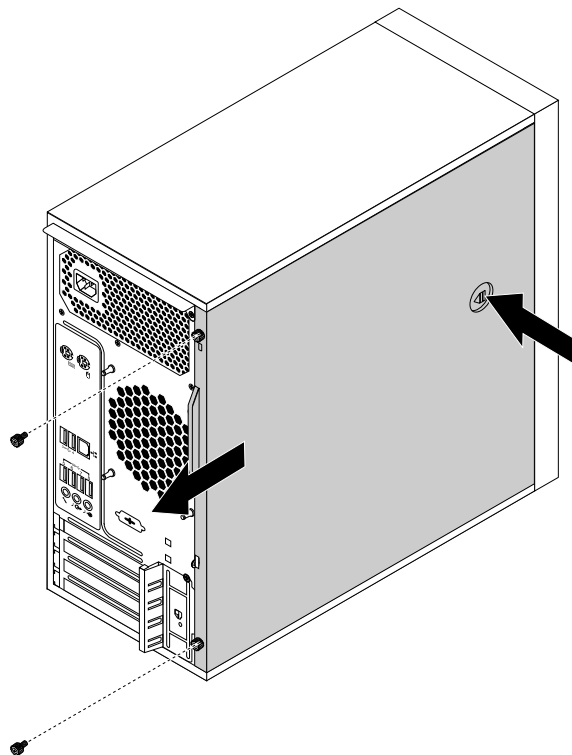


Før du åpner maskindekselet, må du slå av maskinen og vente flere minutter slik at maskinen blir nedkjølt.

Før du installerer eller fjerner en maskinvarekomponent i datamaskinen, må du gjøre følgende for å klargjøre maskinen og fjerne maskindekselet:

1. Ta ut eventuelle medier fra stasjonene og slå av alle tilknyttede enheter og maskinen. Trekk ut alle strømledninger fra stikkontaktene og alle kabler som er koblet til datamaskinen.
2. Lås opp eventuelle låser som holder maskindekselet på plass. Se «Låse maskinen» på side 27.
3. Fjern de to skruene som holder kabinettet på plass.

4. Trykk på utløserknappen på siden av maskinen og skyv dekselet bakover for å fjerne det.



Figur 10. Fjerne maskindekselet

Installere eller bytte ut maskinvare

Denne delen inneholder instruksjoner som forklarer hvordan du installerer eller bytter ut maskinvare. Du kan utvide bruksmulighetene til maskinen og vedlikeholde maskinen ved å installere eller bytte ut maskinvare.

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Merknader:

- Avhengig av datamaskinmodellen kan det hende at maskinvaredelene i denne delen ikke er tilgjengelige.
- Bruk bare maskindeler fra Lenovo.
- Når du skal installere eller bytte ut tilleggsutstyr, følger du instruksjonene i denne delen og instruksjonene som følger med utstyret.
- I de fleste land krever Lenovo at defekte CRUer returneres. Du vil motta opplysninger om dette sammen med CRUen eller et par dager etter at du har mottatt CRUen.

Eksternt tilleggsutstyr

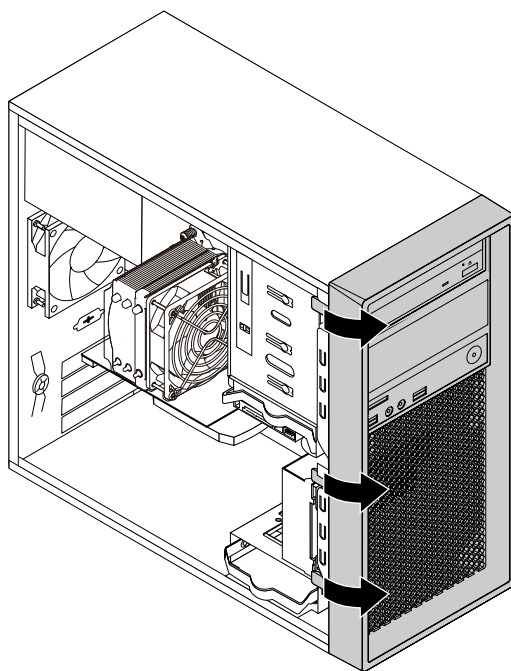
Du kan koble eksternt utstyr til datamaskinen, for eksempel høyttalere, en skriver eller en skanner. For enkelte typer utstyr må du installere programvare i tillegg for at den fysiske forbindelsen skal fungere. Når du skal installere eksternt tilleggsutstyr, går du til «Sett forfra» på side 1 og «Sett bakfra» på side 3 og finner den nødvendige kontakten. Les deretter instruksjonene som følger med enheten, for å koble den til maskinen på riktig måte og installere nødvendig programvare og enhetsdrivere.

Frontdeksel

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik fjerner du og setter på plass frontdekselet:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Løsne frontdekselet ved å frigjøre de tre plasttappene på venstre side, og drei deretter frontdekselet utover og løsne det fra maskinen.



Figur 11. Fjerne frontdekselet

3. Sett på plass frontdekselet ved å føre de tre plasttappene på høyre side av frontdekselet mot de tilsvarende hullene i kabinettet. Drei deretter frontdekselet innover til det smetter på plass på venstre side.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

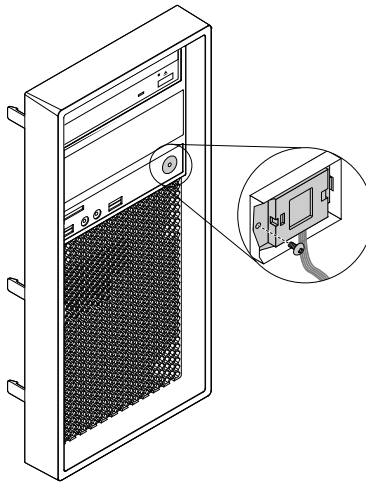
Av/på-knapp

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik bytter du ut av/på-knappen:

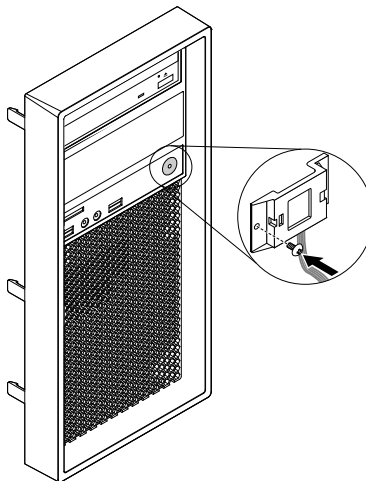
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Fjern frontdekselet. Se «Frontdeksel» på side 59.
3. Finn av/på-knappen. Se «Maskinkomponenter» på side 5.
4. Koble kabelen for av/på-knappen fra kontakten for av/på-knappen på hovedkortet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

5. Fjern skruen som holder av/på-knappen på plass på frontdekselet. Fjern deretter av/på-knappen fra frontdekselet.



Figur 12. Fjerne av/på-knappen

6. Plasser den nye av/på-knappen slik at skruetullet i av/på-knappen er justert i forhold til det tilsvarende hullet på frontdekselet. Sett deretter inn skruen for å feste den nye av/på-knappen til frontdekselet.



Figur 13. Sette på plass av/på-knappen

7. Koble kabelen for av/på-knappen til kontakten for av/på-knappen på hovedkortet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
8. Sett frontdekselet på plass igjen. Se «Frontdeksel» på side 59.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

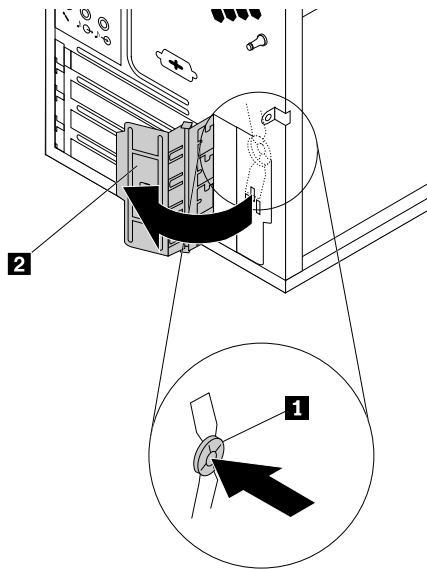
PCI Express-kort

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Maskinen har ett PCI Express x4-kortspor, ett PCI Express x8-kortspor og to PCI Express x16 kortspor (grafikkort tilgjengelig på enkelte modeller).

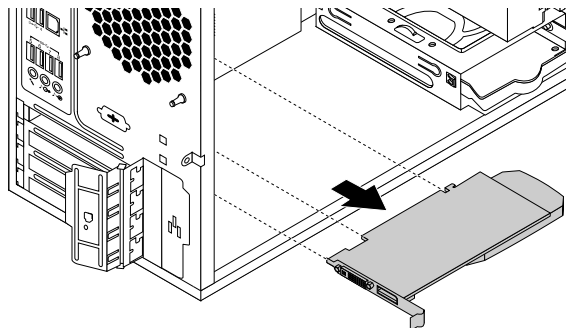
Slik installerer eller bytter du ut et PCI Express-kort:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Trykk på utløserknappen **1** på baksiden av maskinen for å åpne låsmekanismen **2**.



Figur 14. Åpne låsmekanismen til PCI Express-kortet

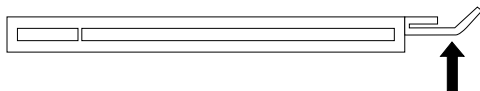
3. Følg en av disse fremgangsmåtene, avhengig av om du skal installere eller bytte ut et PCI Express-kort:
- Hvis du skal installere et PCI Express-kort, fjerner du metalldekselet til det aktuelle kortsporet.
 - Hvis du skal bytte ut et gammelt PCI Express-kort, fjerner du det gamle kortet ved å trekke det forsiktig ut av kortsporet.



Figur 15. Fjerne et PCI Express-kortholder

Merknader:

- a. Kortet sitter godt fast i sporet. Om nødvendig kan du vekselvis trekke litt i hver side av kortet til det er helt ute av kortsporet.
- b. Hvis kortet holdes på plass av en låsmekanisme, trykker du ned låsmekanismen slik det er vist for å frigjøre den. Ta deretter tak i kortet og trekk det forsiktig ut av sporet.

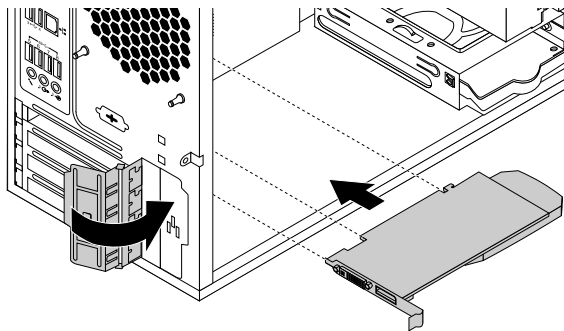


Figur 16. Frigjør låsemekanismen

4. Ta det nye PCI Express-kortet ut av den antistatiske emballasjen.
5. Sett det nye kortet inn i riktig spor på systembordet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

Merk: Hvis du skal installere et PCI Express x16-grafikkort, må du kontrollere at festeklemmene til minnesporet er lukket før du setter inn grafikkortet for å unngå forstyrrelser under installasjonen.

6. Drei låsmekanismen til PCI-kortet til lukket posisjon for å feste PCI Express-kortet.



Figur 17. Installere et PCI Express-kort

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

PCI Express-kort i full lengde

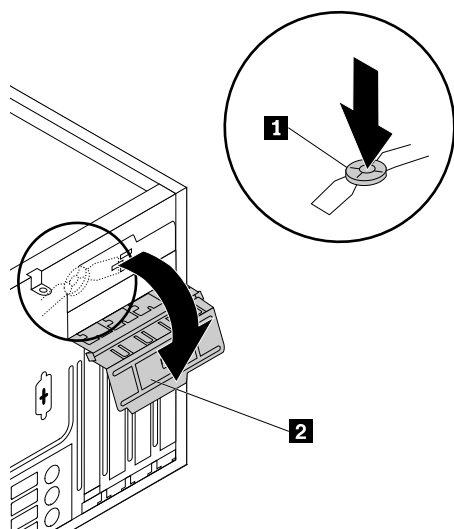
NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Maskinen har ett PCI Express x4-kortspor, ett PCI Express x8-kortspor og to PCI Express x16 kortspor (grafikkort tilgjengelig på enkelte modeller).

Slik bytter du ut et PCI Express-kort i full lengde:

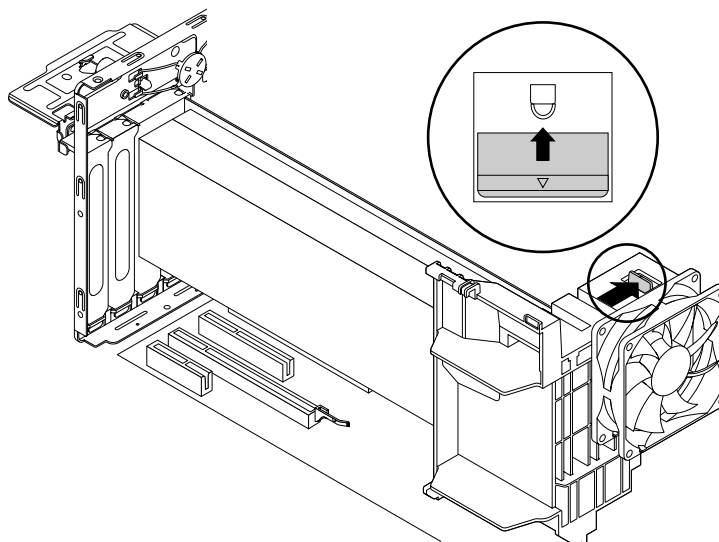
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Legg maskinen på siden slik at det blir enklere å komme til PCI Express-kortsporene.

3. Trykk på utløserknappen **1** på baksiden av maskinen for å åpne låsmekanismen **2**.



Figur 18. Åpne låsmekanismen til PCI-kortet

4. Dreii tappen på den fremre viftemodulen utover for å åpne låsemekanismen på innsiden.

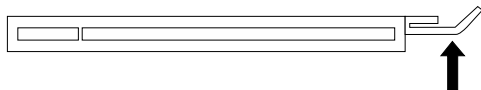


Figur 19. Åpne låsemekanismen på den fremre viftemodulen

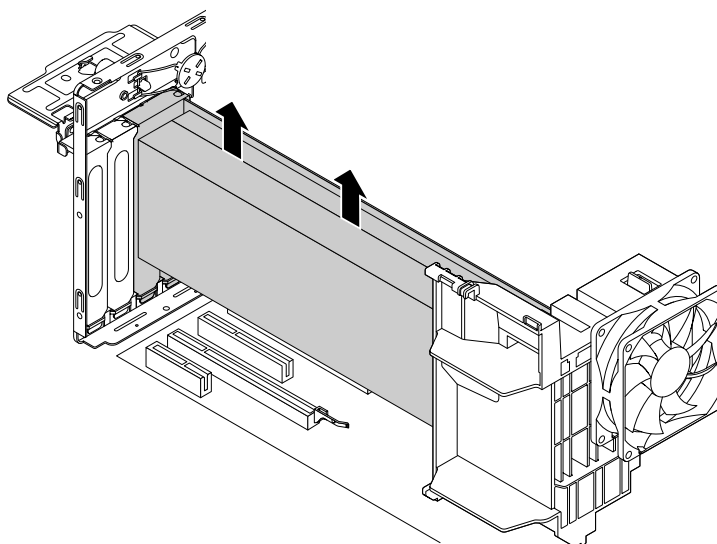
5. Grip det gamle kortet som er installert for øyeblikket, og dra det forsiktig ut av sporet.

Merknader:

- Kortet sitter godt fast i sporet. Om nødvendig kan du vekselvis trekke litt i hver side av kortet til det er helt ute av kortsporet.
- Hvis kortet holdes på plass av en låsmekanisme, trykker du ned låsmekanismen slik det er vist for å frigjøre den. Ta deretter tak i kortet og trekk det forsiktig ut av sporet.



Figur 20. Frigjør låsemekanismen

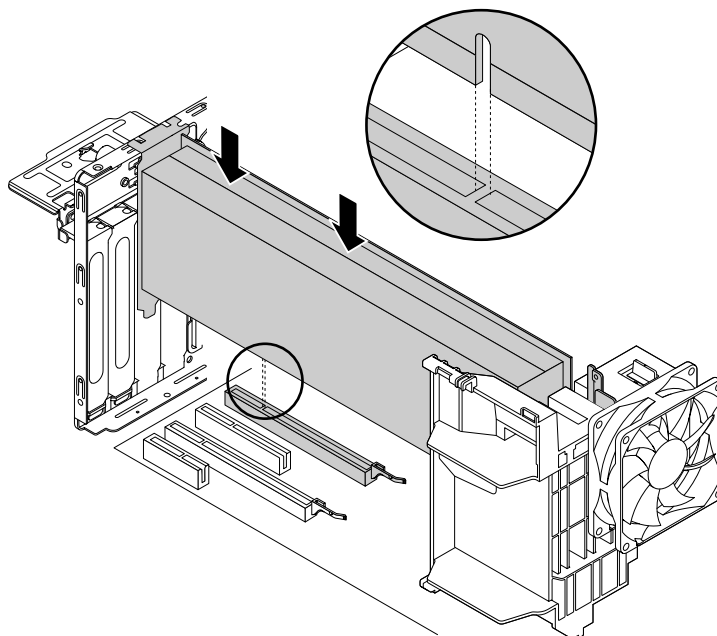


Figur 21. Fjerne et PCI Express-kort i full lengde

6. Fjern det nye PCI Express-kortet i full lengde fra den antistatiske emballasjen.

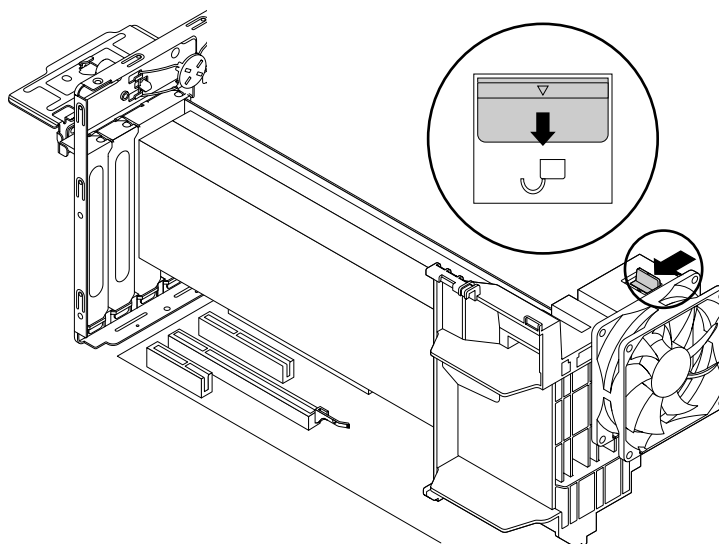
7. Still hakket på det nye PCI Express-kortet i full lengde på linje med spornøkkelen i et PCI Express x16-kortspor på hovedkortet. Deretter fører du det nye kortet inn i kortsporet til det er skikkelig festet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

Merk: Kontroller at festeklemmene til minnesporet er lukket før du setter inn grafikkortet for å unngå forstyrrelser under installasjonen.



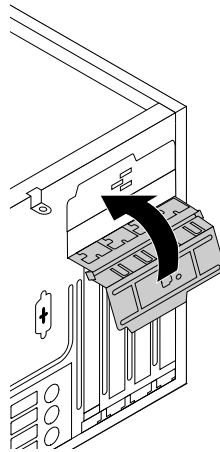
Figur 22. Installere et PCI Express-kort i full lengde

8. Drei tappet på den fremre viftemodulen innover for å lukke låsemekanismen på innsiden.



Figur 23. Lukke låsemekanismen på den fremre viftemodulen

9. Drei låsemekanismen til lukket posisjon for å feste PCI Express-kortet i full lengde.



Figur 24. Dreie kortlåsemekanismen

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

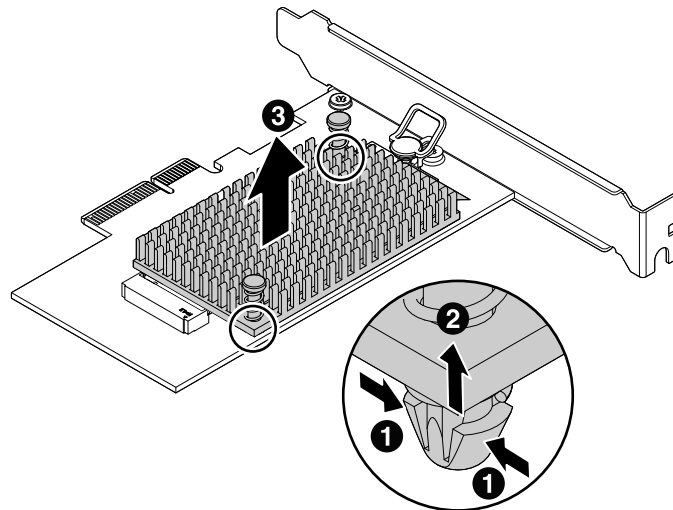
M.2 Solid State-stasjon

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik installerer eller bytter du en M.2 Solid State-stasjon:

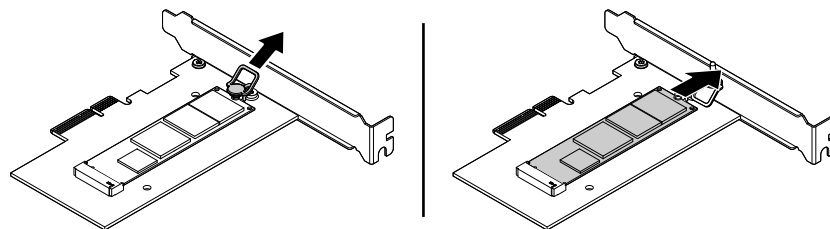
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Legg maskinen på siden slik at det blir enklere å komme til systembordet.
3. Følg en av disse fremgangsmåtene, avhengig av om du skal installere eller bytte ut en M.2 Solid State-stasjon:
 - Hvis du bytter ut en M.2 Solid State-stasjon, gjør du slik:
 - a. Finn og fjern kortet for M.2 Solid State-stasjonen. Se «PCI Express-kort» på side 61.

- b. Kjøleribben er skrudd på plass med to festeskruer. Knip klemmene på skruene innover **1**, og skyv skruene oppover **2** for å løsne kjøleribben. Løft deretter kjøleribben bort fra kortet for M.2 Solid State-stasjonen **3**.



Figur 25. Fjerne kjøleribben bort fra kortet for M.2 Solid State-stasjonen

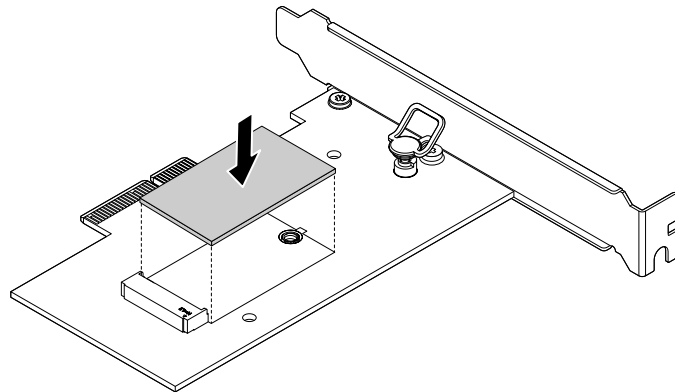
- c. M.2 Solid State-stasjonen er festet med en låsemekanisme. Trekk håndtaket på låsemekanismen utover for å løsne M.2 Solid State-stasjonen. Dra deretter M.2 Solid State-stasjonen forsiktig ut fra M.2-sporet.



Figur 26. Fjerne M.2 Solid State-stasjonen

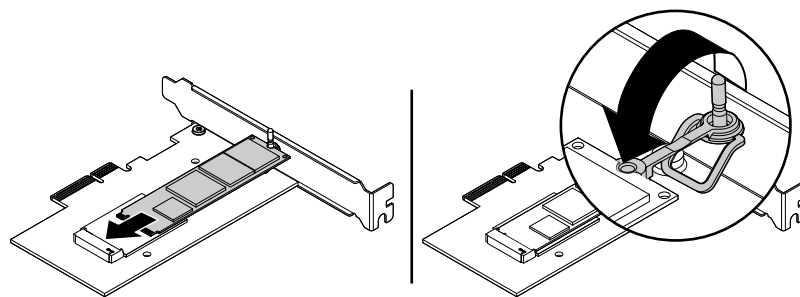
- Hvis du skal installere en M.2 Solid State-stasjon, drar du håndtaket på låsemekanismen på kortet for M.2 Solid State-stasjonen utover.

4. Pass på at en termisk pute er riktig plassert på kortet for M.2 Solid State-stasjonen.



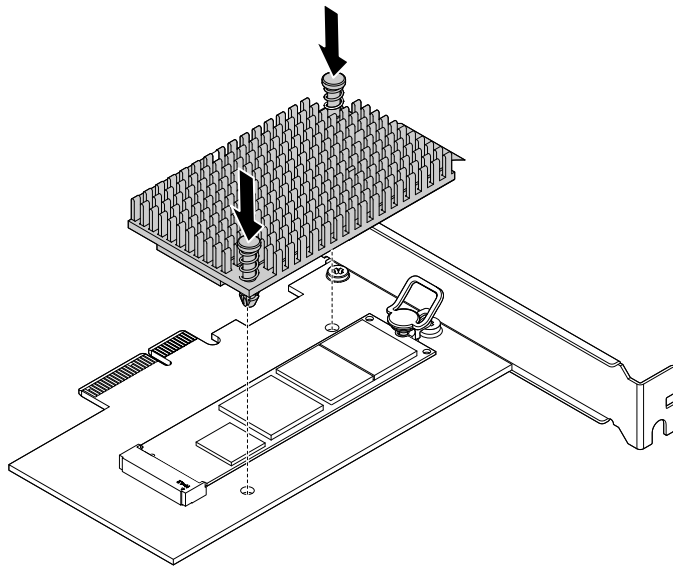
Figur 27. Installere den termiske puten

5. Sett den nye M.2 Solid State-stasjonen inn i M.2-sporet. Sett deretter pluggen til låsemekanismen inn i hullet for å feste den nye stasjonen.



Figur 28. Installere M.2 Solid State-stasjonen

6. Plasser kjøleribben på kortet for M.2 Solid State-stasjonen. Sørg for at de to festeskruene på kjøleribben er plassert riktig i forhold til hullene i kortet for M.2 Solid State-stasjonen. Skyv deretter festeskruene nedover for å feste kjøleribben på flex-kortet.



Figur 29. Sette inn kjøleribben

7. Sett adapteren for M.2 Solid State-stasjonen inn i riktig PCI Express-kortspor på hovedkortet. Se «PCI Express-kort» på side 61.

Merk: Det anbefales å installere adapteren for M.2 Solid State-stasjonen i PCI Express x16-kortsporet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

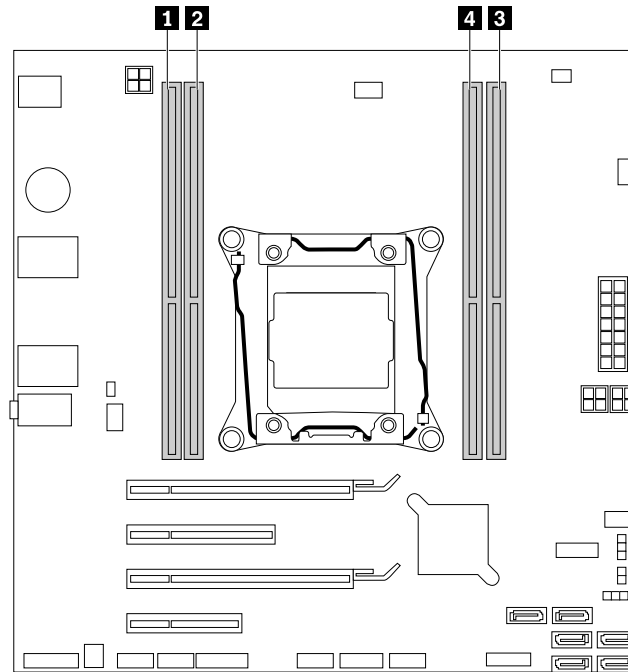
Minnemodul

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Maskinen har fire minnespor for installering eller utskifting av DDR4 DIMM-moduler som gir opptil 128 GB systemminne. Følg disse retningslinjene når du skal installere eller bytte ut en minnemodul:

- Bruk DDR4 ECC UDIMM- eller DDR4 ECC RDIMM-moduler i datamaskinen. Ikke installer både UDIMM- og RDIMM-moduler i den samme datamaskinen.
- Bruk 8 GB ECC UDIMM-moduler opptil 32 GB.
- Bruk ECC UDIMM-moduler på 8 GB, 16 GB eller 32 GB i en hvilken som helst kombinasjon av 128 GB systemminne.

Installer minnemoduler i den numeriske rekkefølgen som vises. Tallene 1, 2, 3 og 4 angir installasjonsrekkefølgen.

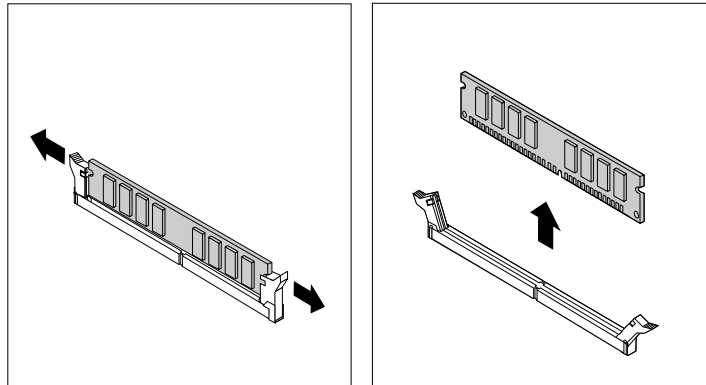


Figur 30. Rekkefølge for installasjon av minnemoduler

Slik installerer eller bytter du en minnemodul:

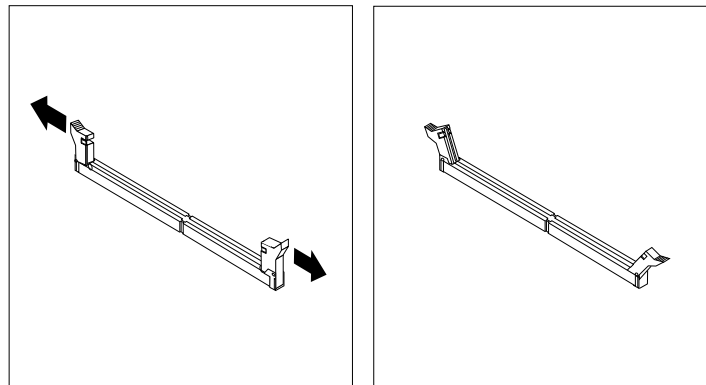
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Legg maskinen på siden slik at det blir enklere å komme til systembordet.
3. Finn minnesporene. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
4. Fjern eventuelle deler som hindrer tilgang til minnet. Det er mulig at du må fjerne PCI Express x16-grafikkortet for å få tilgang til minnesporene, avhengig av hvilken maskinmodell du har. Se «PCI Express-kort» på side 61.
5. Følg en av disse fremgangsmåtene, avhengig av om du skal installere eller bytte ut en minnemodul:

- Hvis du skal bytte ut en gammel minnemodul, åpner du festeklemmene og trekker minnemodulen forsiktig ut av minnesporet.



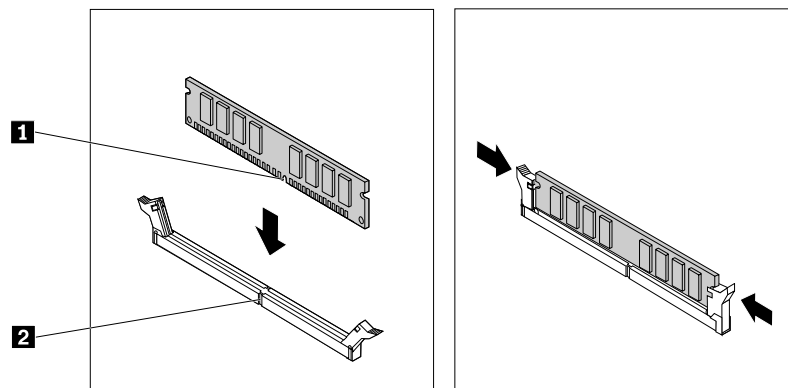
Figur 31. Fjerne en minnemodul

- Hvis du setter inn en minnemodul, åpner du festeklemmene til minnesporet der du vil installere minnemodulen.



Figur 32. Åpne festeklemmene

6. Plasser den nye minnemodulen over minnesporet. Pass på at hakket **1** på den nye minnemodulen er plassert riktig i forhold til nøkkelen **2** i minnesporet. Skyv minnemodulen rett ned i sporet til festeklemmene lukkes helt.



Figur33. Installere en minnemodul

7. Sett på plass PCI Express x16-grafikkortet, hvis du fjernet det.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Optisk stasjon

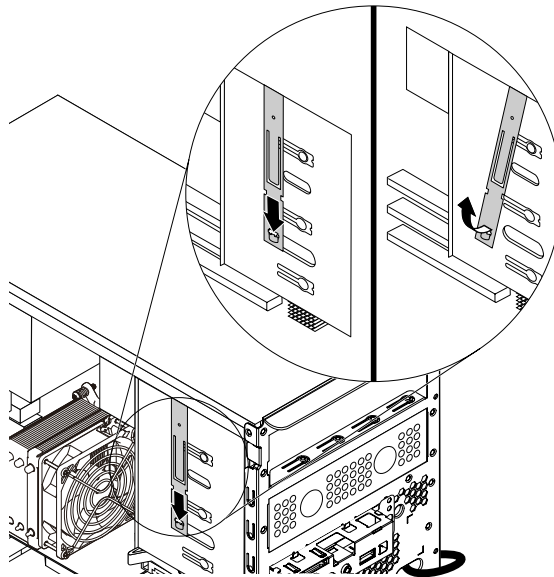
NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Merk: På enkelte datamaskinmodeller kan brønnen for optisk stasjon være installert med en optisk stasjon, en 5,25-tommers flex-modul, et flex-lagringskabinett, et lagringskabinett med fremre tilgang eller et optisk/kombinert lagringskabinett.

Slik installerer eller bytter du ut en optisk stasjon:

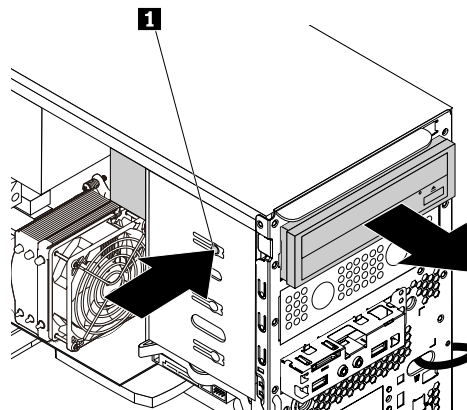
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Fjern frontdekselet. Se «Frontdeksel» på side 59.
3. Hvis du installerer en optisk stasjon, gjør du slik:
 - a. Fjern den antistatiske beskyttelsen i metall fra ønsket stasjonsbrønn.

- b. Finn festebraketten for den optiske stasjonen på venstre side av maskinen. Skyv braketten nedover for å låse den opp. Løft deretter braketten ut fra kabinettet.



Figur 34. Fjerne braketten for den optiske stasjonen fra datamaskinen

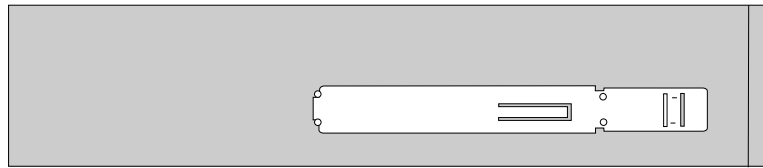
- Hvis du bytter ut en optisk stasjon, gjør du slik:
 - a. Trekk ut kablene fra baksiden på den optiske stasjonen, trykk på utløserknappen **1**, og skyv deretter den optiske stasjonen ut fra forsiden av hovedkabinettet.



Figur 35. Fjerne den optiske stasjonen

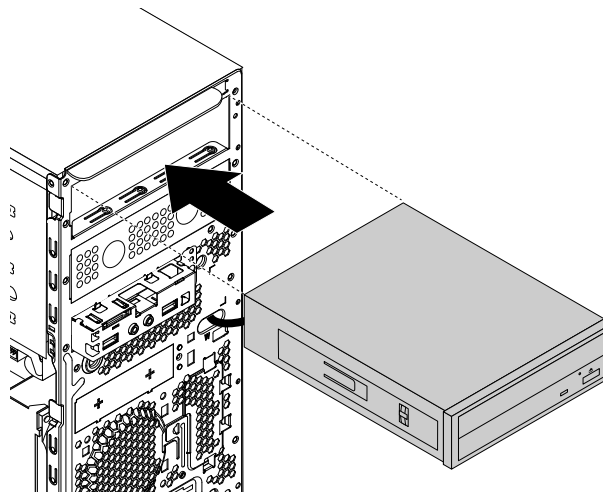
- b. Fjern braketten for den optiske stasjonen fra venstresiden av den optiske stasjonen.

4. Sett inn braketten for den optiske stasjonen på venstresiden av den nye optiske stasjonen.



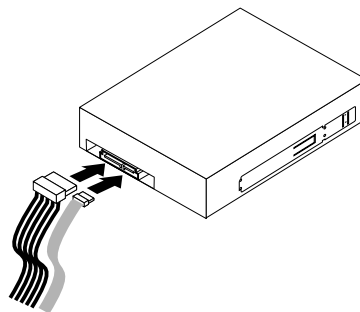
Figur 36. Installere festebraketten for den optiske stasjonen

5. Skyv den nye optiske stasjonen inn i brønnen fra forsiden av datamaskinen, til den optiske stasjonen smekker på plass.



Figur 37. Installere den optiske stasjonen

6. Koble til kablene på baksiden av den nye optiske stasjonen.



Figur 38. Koble til kablene på baksiden av den nye optiske stasjonen

7. Hvis du skal installere en ny optisk stasjon, fjerner du plastpanelet i frontdekselet for den ønskede stasjonsbrønnen.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.

- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Lagringsstasjon i lagringskabinettet med fremre tilgang

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Du kan installere eller bytte ut en lagringsstasjon i lagringskabinettet foran. Lagringsstasjonen kan byttes under drift, som vil si at du kan installere eller bytte ut stasjonen uten engang å slå av maskinen.

Lagringsstasjonen i lagringskabinettet foran kan bare byttes under drift når følgende forutsetninger er oppfylt:

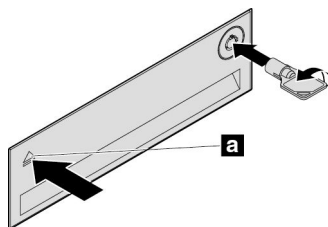
- SATA-kabelen til lagringskabinettet foran, er koblet til eSATA-kontakten på hovedkortet. Du finner mer informasjon om hvordan du kontrollerer kabeltilkoblingen, under «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57 og «Deler på hovedkortet» på side 5.
- Operativsystemet på datamaskinen ligger ikke på lagringsstasjonen som er installert i lagringskabinettet med fremre tilgang.

NB!: Hvis noen av forutsetningene ovenfor ikke er oppfylt, kan du ikke installere eller bytte ut lagringsstasjonen mens datamaskinen er på. Hvis du gjør det, kan data på lagringsstasjonen bli skadet eller ødelagt.

3,5-tommers lagringsstasjon

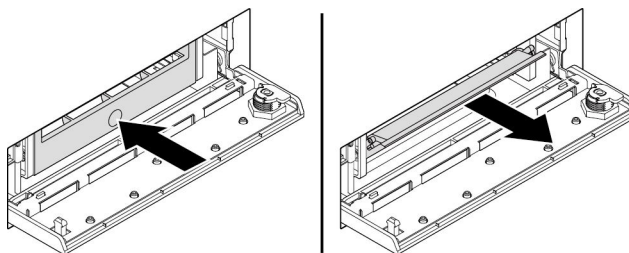
Slik installerer eller bytter du ut en 3,5-tommers lagringsstasjon:

1. Hvis du skal fjerne en gammel 3,5-tommers lagringsstasjon, må du først løse den ut fra operativsystemet. Du finner mer informasjon i hjelpesystemet for Windows.
2. Lås opp kabinettdekselet med den medfølgende nøkkelen som vist. Trykk på hakket **a** for å åpne kabinettdekselet.



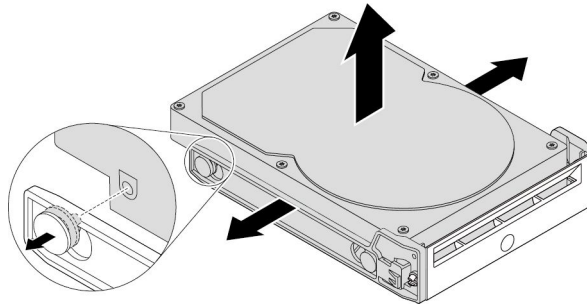
Figur 39. Åpne dekselet på lagringskabinettet foran

3. Trykk på fordypningen på brakettdekselet, og ta deretter tak i dekselet som er vippt rundt, for å dra braketten ut fra lagringskabinettet foran.



Figur 40. Fjerne braketten fra lagringskabinettet med fremre tilgang

4. Bøy begge sidene på braketten for å fjerne den 3,5-tommers lagringsstasjonen fra braketten.

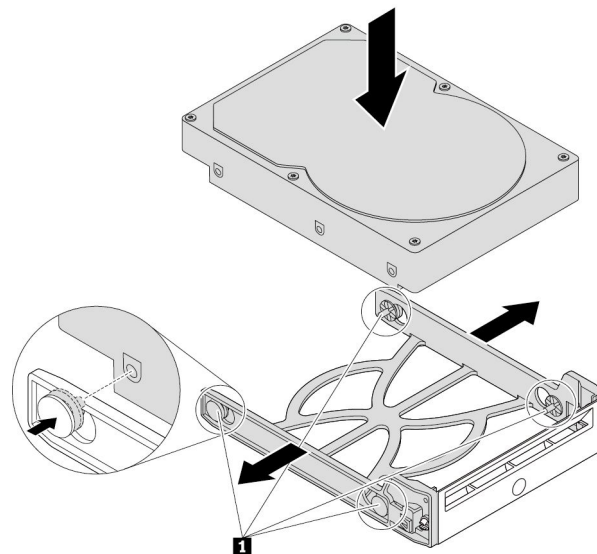


Figur 41. Fjerne 3,5 tommers lagringsstasjonen fra braketten

5. Hvis du skal installere en ny 3,5-tommers lagringsstasjon, bøyer du begge sider på braketten og justerer pinnene **1** på braketten etter de tilsvarende hullene på den nye lagringsstasjonen.

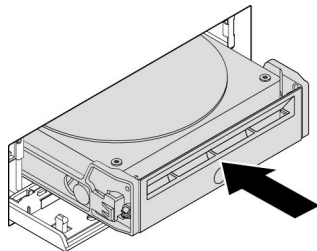
Merknader:

- Pass på at kretskortet vender nedover, og at kontaktene er vendt mot baksiden på braketten.
- Ikke berør kretskortet på den interne lagringsstasjonen under drift.



Figur 42. Installere 3,5 tommers lagringsstasjonen i braketten

6. Skyv braketten med den nye 3,5-tommers lagringsstasjonen inn i lagringskabinettet med fremre tilgang til den smekker på plass. Trykk på hakket a for å sikre kabinettdekselet, og lås kabinettdekselet med nøkkelen.



Figur 43. Installere den 3,5-tommers lagringsstasjonen i lagringskabinettet med fremre tilgang

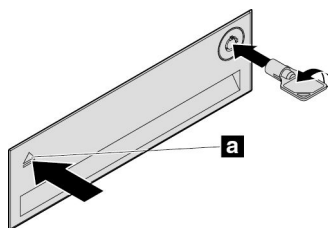
Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

2,5-tommers lagringsstasjon

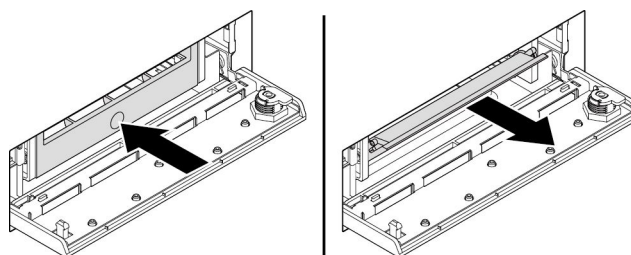
Slik installerer eller bytter du ut en 2,5-tommers lagringsstasjon:

1. Hvis du skal fjerne en gammel 2,5-tommers lagringsstasjon, må du først løse den ut fra operativsystemet. Du finner mer informasjon i hjelpesystemet for Windows.
2. Lås opp kabinettdekselet med den medfølgende nøkkelen som vist. Trykk på hakket **a** for å åpne kabinettdekselet.



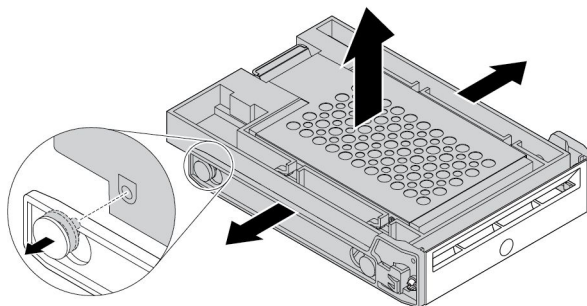
Figur 44. Åpne dekselet på lagringskabinettet foran

3. Trykk på fordypningen på brakettdekselet, og ta deretter tak i dekselet som er vippt rundt, for å dra braketten ut fra lagringskabinettet foran.



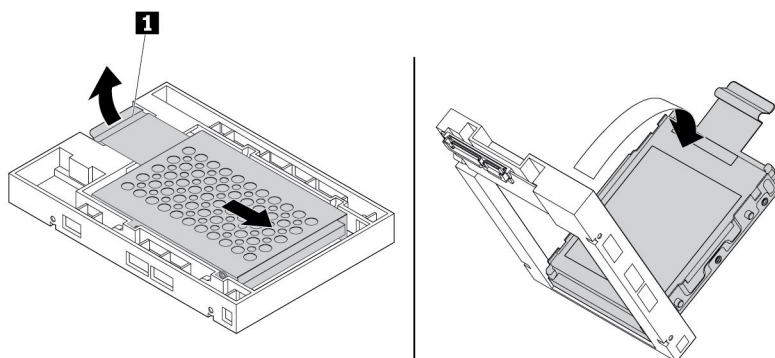
Figur 45. Fjerne braketten fra lagringskabinettet med fremre tilgang

4. Hvis du bytter ut en 2,5-tommers lagringsstasjon, gjør du slik:
- a. Bøy begge sidene på braketten for å fjerne den 2,5-tommers lagringsstasjonen fra braketten.



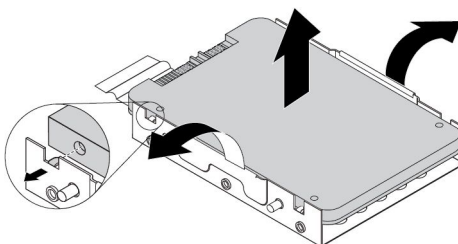
Figur 46. Fjerne 2,5 tommers lagringsstasjonen fra braketten

- b. Løft tappet **1** på metallbraketten, og skyv metallbraketten som vist. Skyv deretter braketten, og fjern den fra plastrammen.



Figur 47. Fjerne metallbraketten fra omformerens plastramme

- c. Bøy begge sidene på metallbraketten forsiktig for å fjerne lagringsstasjonen fra braketten.

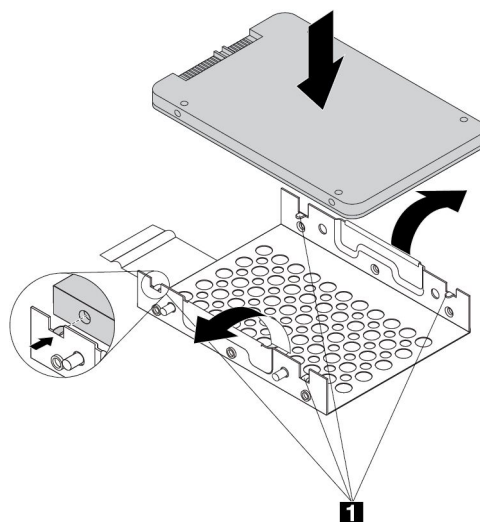


Figur 48. Fjerne lagringsstasjonen fra metallbraketten

5. Slik installerer du en ny 2,5-tommers lagringsstasjon i lagringskabinettet med fremre tilgang:

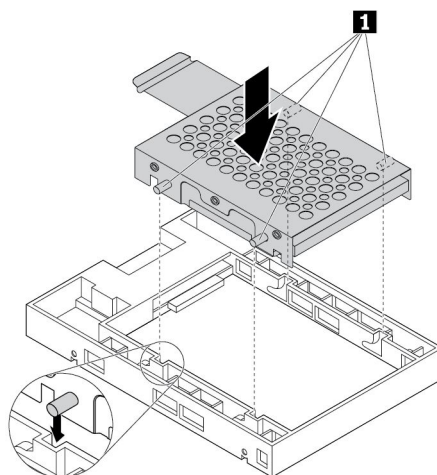
- a. Bøy begge sidene på metallbraketten forsiktig, og juster de fire tappene **1** på metallbraketten etter de tilsvarende hullene i den nye lagringsstasjonen.

Merk: Sørg for at kontaktene på lagringsstasjonen vender mot tappene på metallbraketten.



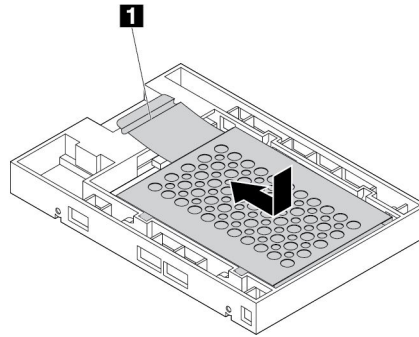
Figur 49. Installere den 2,5-tommers lagringsstasjonen i metallbraketten

- b. Sett de fire stengene **1** på metallbraketten inn i de tilsvarende sporene i plastrammen som vist.



Figur 50. Sette metallbraketten inn i omformerens plastramme

- c. Skyv metallbraketten ned til tappen **1** bøyer seg noe. Skyv deretter braketten med lagringsstasjonen fremover som vist, til tappen **1** smekker på plass.

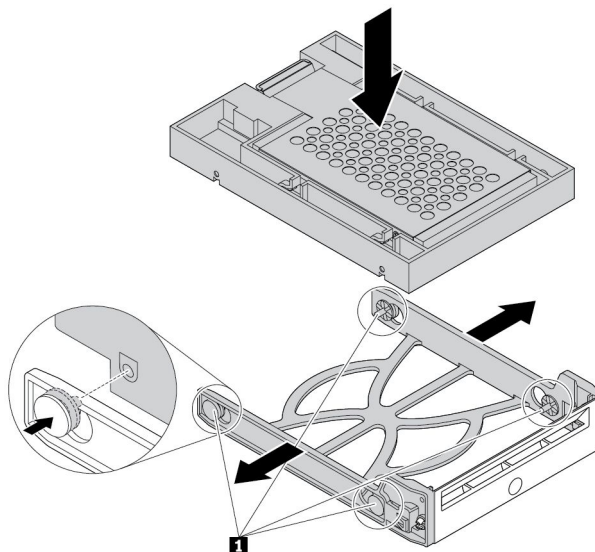


Figur 51. Installere metallbraketten i omformerens plastramme

- d. Bøy begge sidene på plastbraketten og juster pinnene **1** på braketten etter de tilsvarende hullene i plastrammen til omformeren.

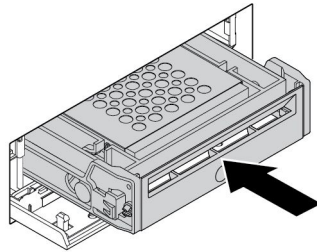
Merknader:

- Pass på at kretskortet vender nedover, og at kontaktene er vendt mot baksiden på braketten.
- Ikke berør kretskortet på den interne lagringsstasjonen under drift.



Figur 52. Installere omformeren med den 2,5-tommers lagringsstasjonen i plastbraketten

6. Skyv plastbraketten med den nye 2,5-tommers lagringsstasjonen inn i lagringskabinettet med fremre tilgang til den smekker på plass. Trykk på hakket a for å sikre kabinettdekselet, og lås kabinettdekselet med nøkkelen.



Figur 53. Installere braketten med den 2,5-tommers lagringsstasjonen i lagringskabinettet med fremre tilgang

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Enhet i det optiske/kombinerte lagringskabinettet

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Det optiske/kombinerte lagringskabinettet kan være utstyrt med én av eller begge følgende komponenter:

- Smal optisk stasjon
- Harddiskstasjon

Installasjon eller bytte av en enhet i det optiske/kombinerte lagringskabinettet omfatter følgende:

- «Smal optisk stasjon» på side 82
- «Harddiskstasjon» på side 83

Merk: Informasjonen om installasjon eller bytte av harddiskstasjon gjelder også for installasjon eller bytte i et flex-lagringskabinett.

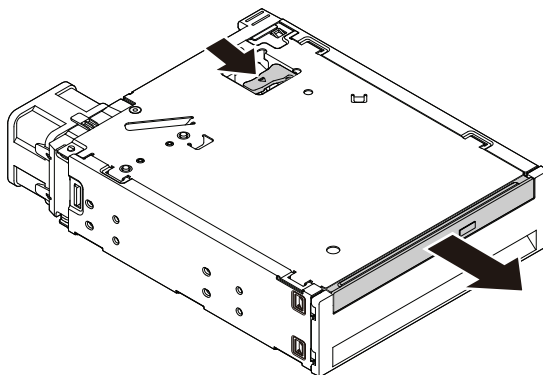
Smal optisk stasjon

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik installerer eller bytter du ut en slank optisk stasjon i det optiske/kombinerte lagringskabinettet:

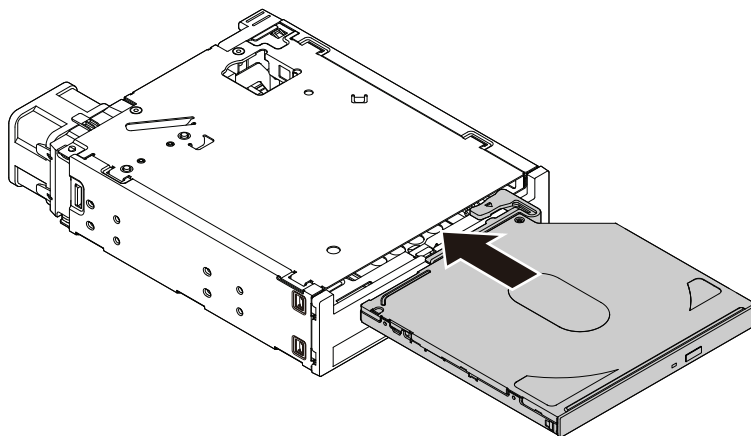
1. Skyv lagringskabinettet ut av hovedkabinettet. Se «Optisk stasjon» på side 73.

2. Hvis du bytter ut en gammel smal optisk stasjon, trykker du klemmen gjennom hullet øverst på kabinettet som vist, og trykker den slanke optiske stasjonen fremover. Skyv deretter den slanke optiske stasjonen ut av kabinettet.



Figur 54. Ta ut den smale optiske stasjonen av kabinettet

3. Sett inn en ny slank optisk stasjon i kabinettet til det klikker på plass. Den smale optiske stasjonen er på plass.



Figur 55. Installere den smale optiske stasjonen i kabinettet

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

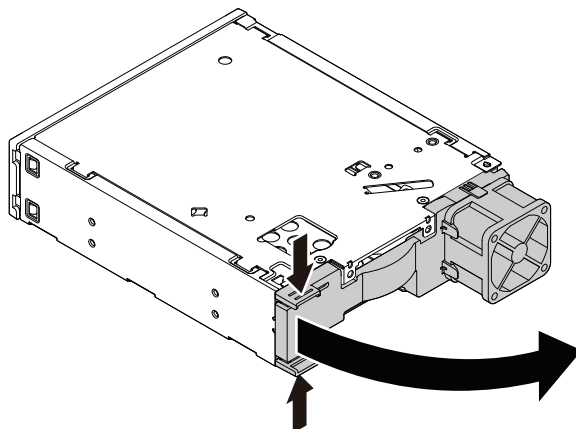
Harddiskstasjon

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik installerer eller bytter du ut en harddiskstasjon i det optiske/kombinerte lagringskabinettet:

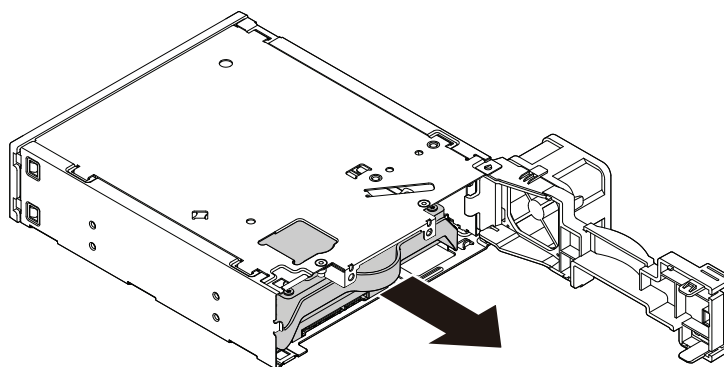
1. Skyv lagringskabinettet ut av hovedkabinettet. Se «Optisk stasjon» på side 73.

2. Klem de to klipsene mot hverandre som vist for å åpne bakdekselet på lagringskabinettet.



Figur 56. Åpne lagringskabinett bak

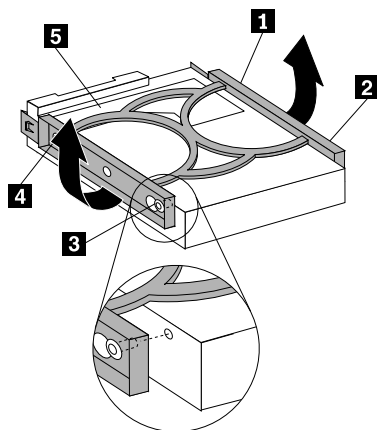
3. Hvis du skal bytte ut en gammel harddisk, gjør du slik:
 - a. Skyv harddiskstasjonen ut av kabinettet på baksiden.



Figur 57. Fjerne harddiskstasjonen fra baksiden

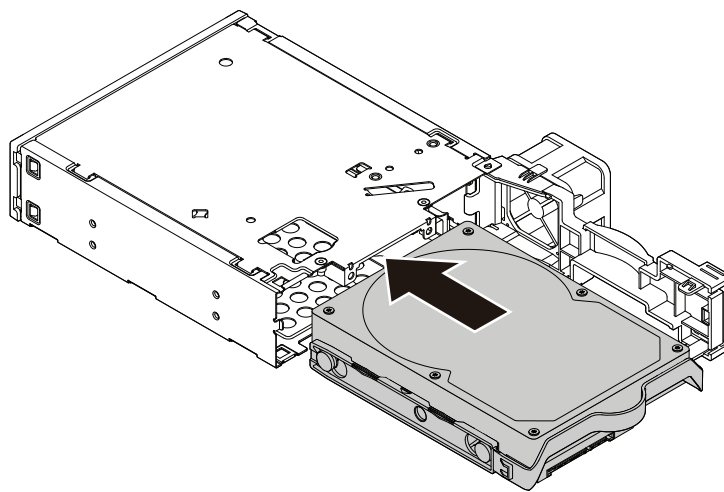
- b. Bøy de to sidene på plastbraketten for å ta ut harddiskstasjonen av braketten.

4. Sett den nye harddiskstasjonen inn i braketten ved å bøye braketten og justere pinne **1**, **2**, **3** og **4** på braketten mot de tilsvarende hullene i harddiskstasjonen. Ikke berør kretskortet **5** nederst på harddiskstasjonen.



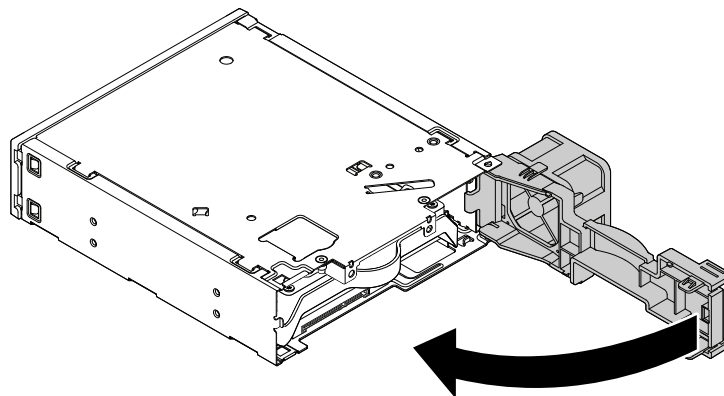
Figur 58. Installere harddiskstasjonen i braketten

5. Skyv den nye harddisken inn i kabinettet fra baksiden til den smetter på plass.



Figur 59. Sette inn harddiskstasjonen i kabinettet

6. Drei bakdekselet på kabinettet innover til du hører et klikk. Bakdekselet er på plass.



Figur 60. Dreie bakdekselet innover

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Batteri

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

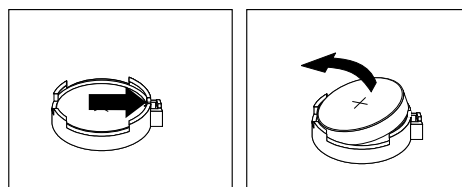
Maskinen har en spesiell type minne som holder den interne klokken og kalenderen oppdatert og lagrer innstillinger om utstyret som er installert i maskinen. Når du slår av maskinen, sørger et batteri for at informasjonen ikke forsvinner.

Batteriet kan ikke lades opp, og det krever ikke noe vedlikehold. Som alle batterier har det begrenset levetid. Når batteriet blir flatt, mister maskinen datoen, klokkeslettet og konfigurasjonsinformasjonen (inkludert passord). Du får en feilmelding når du slår på maskinen.

Les «Merknad om lithium knappcellebatteri» i *Sikkerhet, garanti og installasjon* for å få informasjon om hvordan du bytter ut og kvitter deg med batteriet.

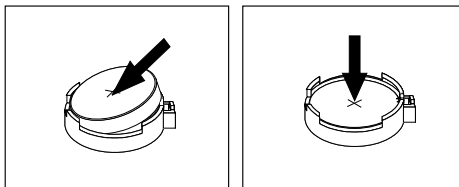
Slik bytter du ut batteriet:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn batteriet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
3. Ta ut det gamle batteriet.



Figur 61. Ta ut det gamle batteriet

4. Sett inn et nytt batteri.



Figur 62. Sett inn det nye batteriet

5. Sett på plass maskindekselet og koble til kablene. Se «Fullføre bytte av deler» på side 98.

Merk: Første gang du slår på maskinen etter at du har byttet batteri, kan det hende at du får en feilmelding. Det er normalt.

6. Slå på maskinen og alle tilkoblede enheter.
7. Bruk Setup Utility-programmet til å stille inn dato, klokkeslett og eventuelle passord. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.

Neste trinn:

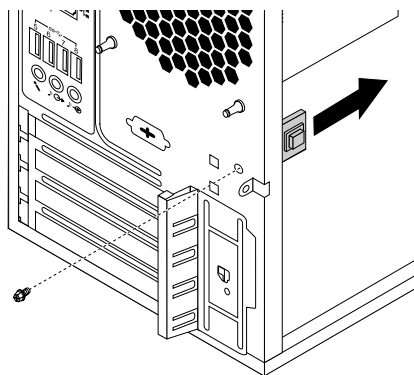
- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Dekselsikringsbryter

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

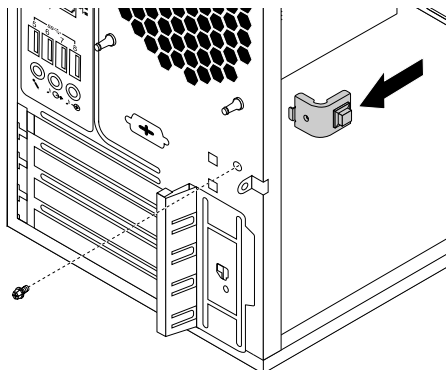
Slik bytter du ut dekselsikringsbryteren:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn dekselsikringsbryteren. Se «Maskinkomponenter» på side 5.
3. Koble kabelen for dekselsikringsbryteren fra kontakten for dekselsikringsbryteren på hovedkortet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
4. Fjern skruen som fester dekselsikringsbryteren og fjern dekselsikringsbryteren fra kabinettet.



Figur 63. Fjerne dekselsikringsbryteren

5. Plasser den nye dekselsikringsbryteren slik at skruetaket i dekselsikringsbryteren er justert i forhold til det tilsvarende hullet i kabinettet. Sett deretter inn skruen for å feste dekselsikringsbryteren til kabinettet, og stram den til.



Figur 64. Montere dekselsikringsbryteren

6. Koble kabelen for dekselsikringsbryteren til kontakten for dekselsikringsbryteren på hovedkortet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

Neste trinn:

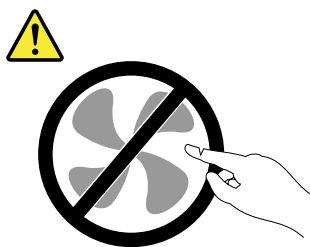
- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Strømforsyningsenhet

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Selv om det ikke finnes noen bevegelige deler i maskinen etter at strømledningen er frakoblet, er følgende advarsler nødvendige for din sikkerhet og ordentlig UL-sertifisering (Underwriters Laboratories).

ADVARSEL:



Farlige bevegelige deler. Ikke berør med fingre eller andre kroppsdeler.

ADVARSEL:

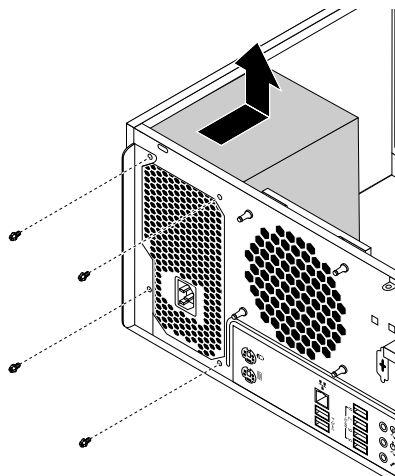
Du må aldri ta av dekslet på en strømforsyningsenhet eller del som har dette merket:



Farlig spenning, strømstyrke og energinivåer er til stede i komponenter som har denne etiketten påklistret. Ingen av disse komponentene inneholder deler som kan repareres. Hvis du får problemer med en av disse delene, må du kontakte en servicetekniker.

Slik bytter du ut strømforsyningsenheten:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Koble fra strømforsyningskablene som er koblet til systembordet og alle stasjoner. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
3. Løsne strømforsyningskablene fra kabelklemmer og bøyler.
4. Legg maskinen på siden og fjern de fire skruene på baksiden av kabinettet som holder fast strømforsyningsenheten. Skyv deretter strømforsyningsenheten mot forsiden av datamaskinen og løft den ut av kabinettet.



Figur 65. Fjerne skruene fra strømforsyningsenheten

5. Kontroller at den nye strømforsyningsenheten er riktig utskiftningsenhet.
6. Sett den nye strømforsyningsenheten i kabinettet slik at skruehullene i strømforsyningsenheten er justert i forhold til skruehullene i kabinettet.
7. Sett inn og stram de fire skruene som holder strømforsyningsenheten på plass.

Merk: Bruk bare skruer fra Lenovo.

8. Koble kablene på strømforsyningsenheten til hovedkortet og alle stasjonene.
9. Fest strømforsyningskablene til kabelklemmer og bøyler i kabinettet.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Kjøleribbe og viftemodul

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

ADVARSEL:

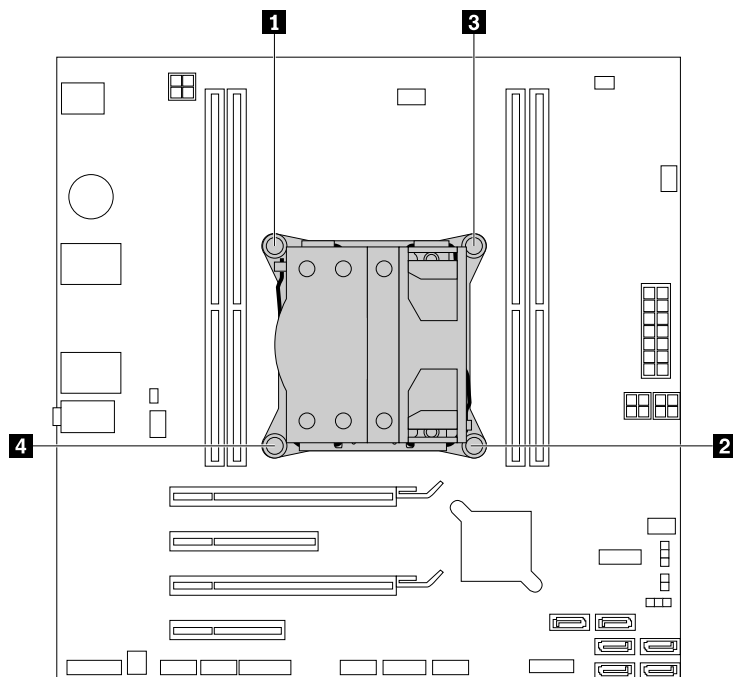


Kjøleribben og viftemodulen kan bli veldig varm. Før du åpner maskindekselet, må du slå av maskinen og vente flere minutter til den er nedkjølt.

Slik bytter du ut kjøleribben og viftemodulen:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Legg maskinen på siden slik at det blir enklere å komme til systembordet.
3. Finn kjøleribben og viftemodulen. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
4. Trekk ut kabelen til kjøleribben og viftemodulen fra kontakten til mikroprosessorviften på systembordet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.
5. Følg denne fremgangsmåten for å fjerne de fire skruene som fester kjøleribbe- og viftemodulen til hovedkortet:
 - a. Ta skrue **1** delvis ut, fjern deretter skrue **2** helt og fjern så skrue **1** helt.
 - b. Ta skrue **3** delvis ut, fjern deretter skrue **4** helt og fjern så skrue **3** helt.

Merk: Fjern de fire skruene forsiktig for så du unngår skader på hovedkortet. De fire skruene kan ikke fjernes fra kjøleribben og viftemodulen.



Figur 66. Fjerne kjøleribben og viftemodulen

6. Løft den defekte kjøleribben og viftemodulen ut av systembordet.

Merknader:

- Det er mulig at du må vri forsiktig på kjøleribben og viftemodulen for å løsne den fra mikroprosessen.
 - Ikke berør kjølepastaen når du tar i kjøleribben og viftemodulen.
7. Fjern den nye kjøleribben og viftemodulen på hovedkortet. Pass på at de fire skruene er plassert mot hullene i hovedkortet.

Merk: Forsikre deg om at kabelen til kjøleribbe- og viftemodulen er vendt mot viftekontakten på mikroprosessen på hovedkortet.

8. Følg denne fremgangsmåten for å sette på plass de fire skruene som fester den nye kjøleribbe- og viftemodulen. Ikke stram skruene for mye.
 - a. Stram skrue **1** delvis til, stram deretter skrue **2** helt og stram så skrue **1** helt.
 - b. Stram skrue **3** delvis til, stram deretter skrue **4** helt og stram så skrue **3** helt.
9. Koble kjøleribbe- og viftemodulkabelen til mikroprosessorviftekontakten på systembordet. Se «Deler på hovedkortet» på side 5.

Neste trinn:

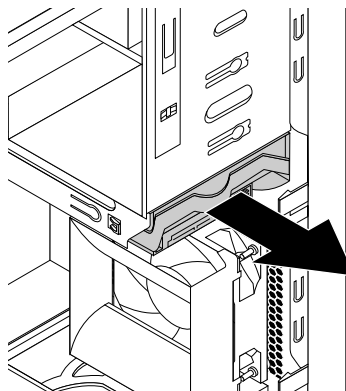
- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Primær harddiskstasjon

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Slik bytter du ut den primære harddisken:

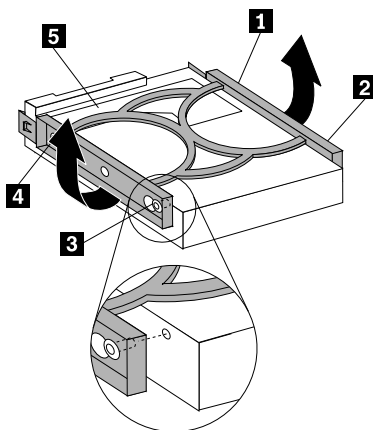
1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn den primære harddiskstasjonen. Se «Maskinkomponenter» på side 5.
3. Koble signalkabelen og strømledningen fra harddisken.
4. Trekk i håndtaket slik at harddisken løsner, og fjern den fra stasjonskassen.



Figur 67. Fjerne den primære harddiskstasjonen

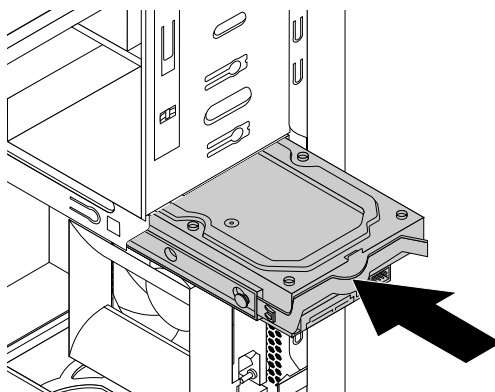
5. Bøy sidene på braketten for å fjerne harddiskstasjonen fra braketten.

6. Sett den nye harddiskstasjonen inn i braketten ved å bøye braketten og justere pinne **1**, **2**, **3** og **4** på braketten mot de tilsvarende hullene i harddiskstasjonen. Ikke berør kretskortet **5** nederst på harddiskstasjonen.



Figur 68. Installere harddiskstasjonen i braketten

7. Skyv den nye harddiskstasjonen inn i stasjonskassen til den smekker på plass.



Figur 69. Installere den primære harddiskstasjonen

8. Koble signalkabelen og strømledningen til den nye harddiskstasjonen.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

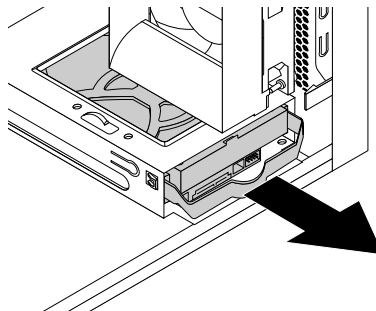
Sekundær harddiskstasjon

NB!: Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

Merk: Datamaskinen leveres med en sekundær lagringsstasjonsbrønn for installasjon eller utskiftning av en sekundær 3,5-tommers harddisk eller 2,5-tommers Solid State-stasjon.

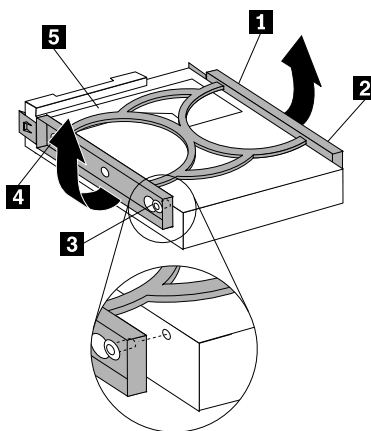
Slik bytter du ut den sekundære harddisken:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn den sekundære harddiskstasjonen. Se «Maskinkomponenter» på side 5.
3. Koble signalkabelen og strømledningen fra harddisken.
4. Trekk i håndtaket slik at harddisken løsner, og ta ut harddisken fra harddiskkassen.



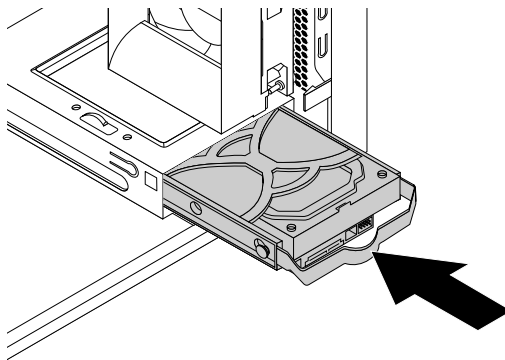
Figur 70. Fjerne den sekundære harddiskstasjonen

5. Bøy sidene på braketten for å fjerne harddiskstasjonen fra braketten.
6. Sett den nye harddiskstasjonen inn i braketten ved å bøye braketten og justere pinne **1**, **2**, **3** og **4** på braketten mot de tilsvarende hullene i harddiskstasjonen. Ikke berør kretskortet **5** nederst på harddiskstasjonen.



Figur 71. Installere harddiskstasjonen i braketten

7. Skyv den nye harddiskstasjonen inn i stasjonskassen til den smekker på plass.



Figur 72. Installere den sekundære harddiskstasjonen

8. Koble signalkabelen og strømledningen til den nye harddiskstasjonen.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Solid State-stasjon

Solid State-stasjonen finnes bare på enkelte modeller. Denne delen inneholder disse instruksjonene:

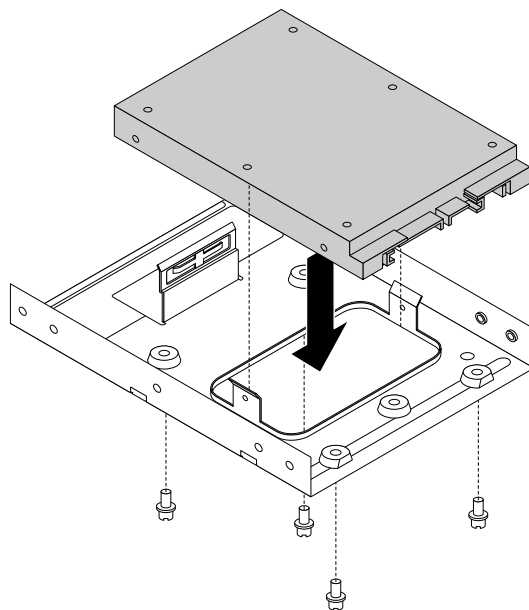
- «Installere Solid State-stasjonen» på side 94
- «Bytte ut Solid State-stasjonen» på side 96

Installere Solid State-stasjonen

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

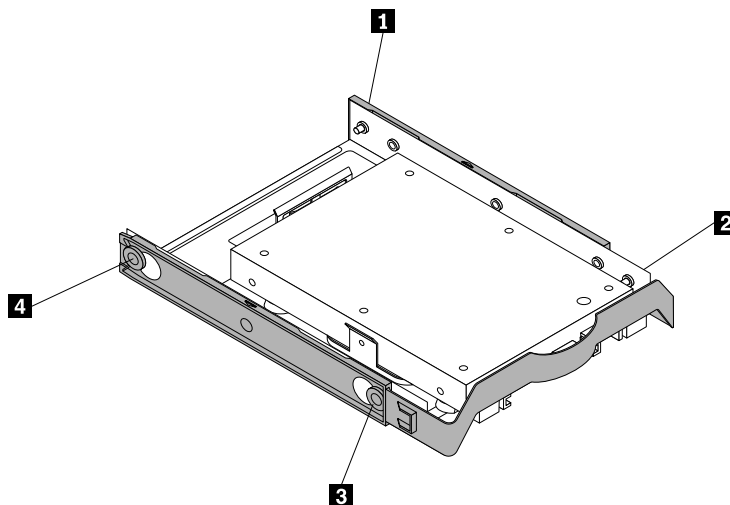
Slik installerer du Solid State-stasjonen:

1. Sett inn Solid State-stasjonen i omformeren som leveres med Solid State-stasjonen. Deretter setter du inn og strammer de fire skruene for å feste Solid State-stasjonen til omformeren.



Figur 73. Sette inn Solid State-stasjonen i omformeren

2. Ta ut 3,5-tommers lagringsstasjonsbraketten av hovedkabinettet.
3. Sett omformeren inn i den 3,5-tommers lagringsstasjonsbraketten ved å bøye braketten og stille inn pinne **1**, **2**, **3** og **4** på braketten mot de tilsvarende hullene i omformeren.



Figur 74. Sette inn omformeren med Solid State-stasjonen i lagringsstasjonsbraketten

4. Sett inn omformeren med braketten i ønsket lagringsstasjonsbrønn. Se «Primær harddiskstasjon» på side 91 eller «Sekundær harddiskstasjon» på side 92.
5. Koble signalkabelen og strømledningen til Solid State-stasjonen.

Neste trinn:

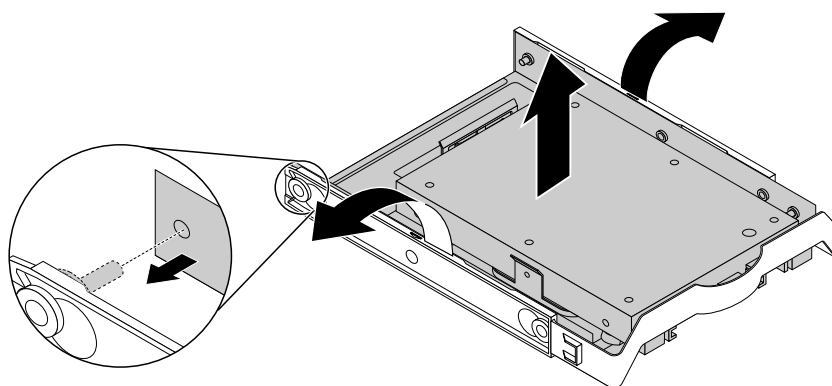
- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

Bytte ut Solid State-stasjonen

NB! Ikke åpne maskinen eller forsøk å reparere den før du har lest og forstått «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v.

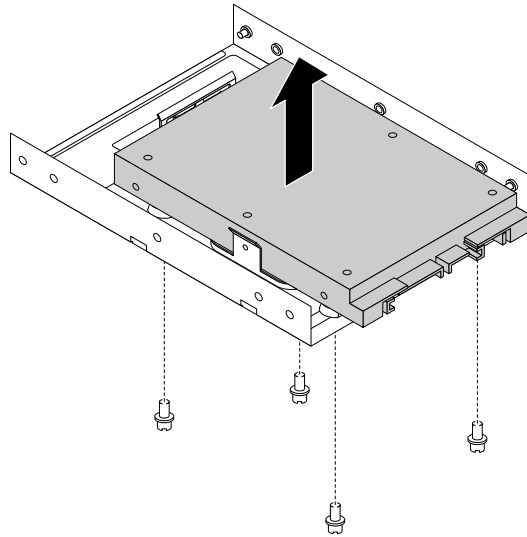
Slik bytter du ut Solid State-stasjonen:

1. Klargjør datamaskinen. Se «Klargjøre datamaskinen og fjerne maskindekslet» på side 57.
2. Finn ønsket brønn for lagringsstasjon. Se «Interne stasjoner» på side 7.
3. Koble signalkabelen og strømledningen fra Solid State-stasjonen.
4. Fjern omformeren med Solid State-stasjonen fra lagringsstasjonsbrønnen. Se «Primær harddiskstasjon» på side 91 eller «Sekundær harddiskstasjon» på side 92.
5. Bøy sidene på den 3,5-tommers lagringsstasjonsbraketten for å fjerne omformeren fra braketten.



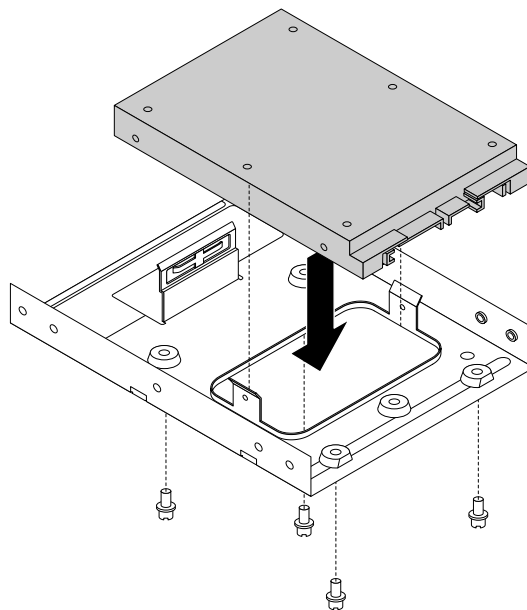
Figur 75. Fjerne omformeren fra den 3,5 tomers lagringsstasjonsbraketten

6. Fjern de fire skruene som fester Solid State-stasjonen. Løft deretter Solid State-stasjonen ut fra omformeren.



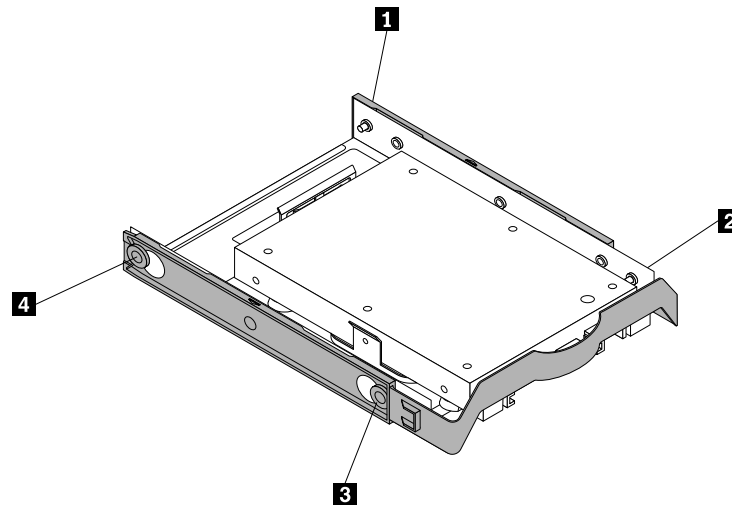
Figur 76. Fjerne Solid State-stasjonen fra omformeren

7. Sett inn en ny Solid State-stasjon i omformeren. Deretter setter du inn og strammer de fire skruene for å feste den nye Solid State-stasjonen til omformeren.



Figur 77. Sette inn den nye Solid State-stasjonen i omformeren

8. Sett omformeren inn i den 3,5-tommers lagringsstasjonsbraketten ved å bøye braketten og stille inn pinne **1**, **2**, **3** og **4** på braketten mot de tilsvarende hullene i omformeren.



Figur 78. Sette inn omformeren med den nye Solid State-stasjonen i lagringsstasjonsbraketten

9. Sett inn omformeren med braketten i lagringsstasjonsbrønnen. Se «Primær harddiskstasjon» på side 91 eller «Sekundær harddiskstasjon» på side 92.
10. Koble signalkabelen og strømledningen til Solid State-stasjonen.

Neste trinn:

- Hvis du skal installere annen maskinvare, fortsetter du med instruksjonene for den aktuelle maskinvaren.
- Gå til «Fullføre bytte av deler» på side 98 for å fullføre installeringen eller utskiftningen.

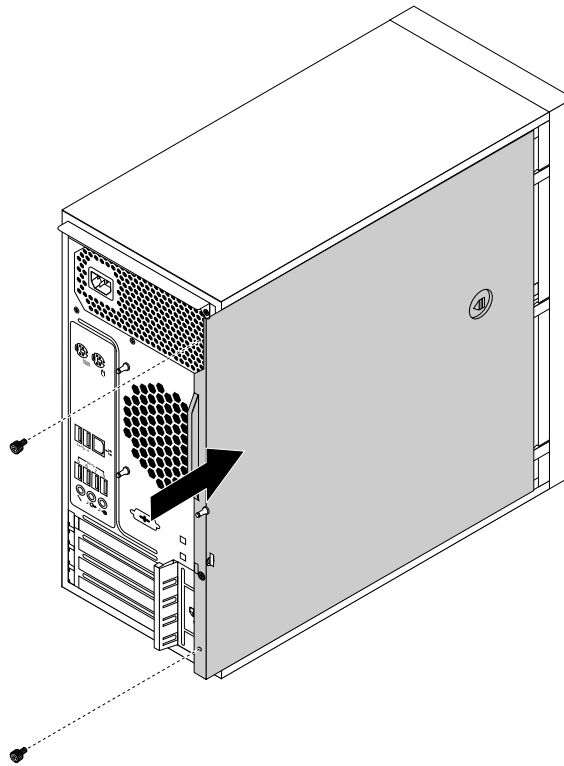
Fullføre bytte av deler

Når du er ferdig med å installere eller bytte ut deler, setter du på plass maskindekselet og kobler til kabler igjen. Avhengig av hvilken del du har installert eller byttet ut, er det mulig at du må bekrefte de oppdaterte opplysningene i programmet Setup Utility. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.

Slik setter du på plass maskindekselet og kobler kablene til maskinen igjen:

1. Pass på at alle komponenter er satt sammen riktig, og at ingen verktøy eller løse skruer er gjenglemt inne i maskinen. Du finner opplysninger om hvor de ulike maskinkomponentene er plassert, under «Maskinkomponenter» på side 5.
2. Forsikre deg om at kablene er riktig plassert før du setter på plass maskindekselet. Hold kablene borte fra hengslene og sidene på maskinkabinettet for å unngå problemer når du setter på plass dekslet.

3. Sett maskindekselet på kabinettet slik at skinnene nederst på maskindekselet går inn i sporene på kabinettet. Skyv deretter dekselet mot fronten av maskinen, til det smekker på plass.



Figur 79. Sette på plass maskindekselet

4. Sett inn og stram skruene for å feste dekselet.
5. Sett maskinen vertikalt.
6. Hvis det finnes en lås, bruker du den til å låse maskindekselet. Se «Låse maskinen» på side 27.
7. Koble de eksterne kablene og strømledningene til tilsvarende kontakter på maskinen igjen. Se «Plassering av maskinvare» på side 1.
8. Oppdater om nødvendig konfigurasjonen på datamaskinen. Se «Bruke Setup Utility-programmet» på side 33.
9. Hvis en nylig installert maskinvarekomponent ikke fungerer som den skal, må du oppdatere enhetsdriveren. Se «Sørg for at datamaskinen alltid er oppdatert» på side 24.

Kapittel 8. Få informasjon, hjelp og service

Dette kapittelet inneholder følgende emner:

- «Informasjonsressurser» på side 101
- «Hjelp og service» på side 102

Informasjonsressurser

Du kan bruke opplysningene i denne delen for å få tilgang til nyttige ressurser.

Få tilgang til brukerveiledningen på flere språk

Hvis du vil ha tilgang til brukerveiledningen på flere språk, kan du gå til:
<http://www.lenovo.com/support>

Hjelpesystemet for Windows

Hjelpesystemet for Windows gir deg detaljert informasjon om hvordan du bruker Windows-operativsystemet.

Slik får du tilgang til hjelpesystemet for Windows:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Hjelp og støtte**. Du kan bruke elektronisk eller frakoblet hjelp nederst på skjermen.
 - Windows 10: Klikk **Få hjelp**.

Merk: Du må ha en aktiv Internett-forbindelse for å kunne bruke den elektroniske hjelpen for Windows 7 og hjelpesystemet for Windows 10.

Sikkerhet og garantier

Veiledningen *Sikkerhet, garantier og installasjon* som ble levert med maskinen, inneholder viktig informasjon om sikkerhet, garantibetingelser for produktet, førstegangs konfigurasjon og juridiske merknader. Pass på at du leser og forstår all sikkerhetsinformasjonen i *Sikkerhet, garantier og installasjon* før du bruker maskinen.

Les og forstå også «Les dette først: Viktig sikkerhetsinformasjon» på side v før du bruker maskinen. Denne innledningen inneholder ytterligere sikkerhetsinformasjon som gjelder for emner og oppgaver som beskrives i denne *brukerveiledningen*.

Lenovos nettsted

Lenovos nettsted (<http://www.lenovo.com>) inneholder oppdatert informasjon og tjenester som er til hjelp når du skal kjøpe, oppgradere og vedlikeholde datamaskinen. Du kan også gjøre følgende:

- Kjøpe bordmodeller og bærbare maskiner, skjermer, prosjektører, oppgraderinger og tilbehør til maskinen, og du finner også andre spesialtilbud.
- Kjøpe tilleggstjenester, som støtte for maskinvare, operativsystemer og programmer, installering og konfigurering av nettverk og tilpasset installering.
- Kjøpe oppgraderinger og utvidede reparasjonstjenester for maskinvare.
- Få tilgang til informasjon om problemløsning og teknisk støtte for maskinen og andre produkter som støttes.

- Finne en tjenesteleverandør i nærheten av der du bor.

Lenovos nettsted for kundestøtte

Informasjon om teknisk støtte er tilgjengelig på Lenovos nettsted for kundestøtte på:
<http://www.lenovo.com/support>

Webområdet oppdateres kontinuerlig med den nyeste støtteinformasjonen som for eksempel:

- Drivere og programvare
- Feilsøkingssløsninger
- Produkt- og tjenestegaranti
- Detaljer om produkter og deler
- Brukerveiledninger og håndbøker
- Kunnskapsbase og vanlige spørsmål
- Telefonnumre for Lenovo Support

Vanlige spørsmål

Du finner svar på vanlige spørsmål om maskinen ved å gå til:
<http://www.lenovo.com/support/faq>

Hjelp og service

Denne delen inneholder informasjon om hvordan du får hjelp og service.

Ringe for å få service

I garantiperioden kan du få hjelp og opplysninger over telefon fra kundestøttesenter. Du finner mer informasjon om garantiperioden for maskinen på <http://www.lenovo.com/warranty-status>. Du finner en liste over telefonnumre for Lenovo Support på <http://www.lenovo.com/support/phone>.

Merk: Telefonnumrene kan bli endret uten forvarsel. Hvis nummeret for landet eller området ditt ikke står på listen, kan du kontakte din Lenovo-forhandler eller Lenovo-representant.

Disse tjenestene er tilgjengelige i garantiperioden:

- **Feilsøking** - Kvalifisert servicepersonale hjelper deg med å finne ut om det har oppstått et maskinvareproblem, og avgjør hva som må gjøres for å løse problemet.
- **Reparasjon av maskinvare** - Hvis problemet skyldes maskinvare med gyldig garanti, er kvalifisert servicepersonale tilgjengelig og kan gi nødvendig hjelp.
- **Teknisk forbedring** - Det kan være nødvendig med endringer etter at et produkt er solgt. Lenovo eller forhandleren leverer tekniske forbedringer (ECer) som er aktuelle for din maskinvare.

Disse punktene dekkes ikke av garantien:

- Utskifting eller bruk av deler som ikke er produsert for eller av Lenovo, eller deler som ikke er garantert av Lenovo.
- Identifikasjon av programvareproblemer
- Konfigurering av BIOS som del av installering eller oppgradering
- Endringer eller oppgraderinger av enhetsdrivere
- Installering og vedlikehold av nettverksoperativsystemer (NOS)
- Installasjon og vedlikehold av programmer

Hvis det er mulig, bør du sitte ved datamaskinen når du ringer. Følgende informasjon må være tilgjengelig:

- Maskintype og modell
- Serienumre for maskinvareproduktene
- Beskrivelse av problemet
- Nøyaktig ordlyd i eventuelle feilmeldinger
- Konfigurasjonsopplysninger for maskinvare og programvare

Bruke andre tjenester

Du kan dra med datamaskinen eller flytte den til et land eller område der maskintypen for din stasjonære eller bærbare datamaskin blir solgt. I en slik situasjon kan maskinen være kvalifisert for internasjonal garantiservice, som automatisk gir deg rett til garantiservice i garantiperioden. Service blir utført av serviceleverandører som er godkjent for å utføre garantiservice.

Servicemetoder og -rutiner varierer fra land til land, og det kan hende at noen tjenester ikke er tilgjengelige i alle land. Internasjonal garantiservice blir utført på den måten (for eksempel i servicesentre, hos forhandler eller på stedet) som er tilgjengelig i de enkelte landene. Det er mulig at servicesentre i enkelte land ikke er i stand til å utføre service på alle modeller av en bestemt maskintype. I noen land kan det være begrensninger på servicen, og det kan kreves betaling når servicen blir utført.

Hvis du vil finne ut om maskinen er kvalifisert for internasjonal garantiservice og se på en liste over land eller områder der slik service er tilgjengelig, kan du gå til <http://www.lenovo.com/support>.

Hvis du trenger teknisk assistanse i forbindelse med installeringen av, eller har spørsmål knyttet til, servicepakker for det forhåndsinstallerte Microsoft Windows-produktet, kan du gå til <http://support.microsoft.com>. Du kan også kontakte Lenovos kundestøttesenter for å få hjelp. Det er mulig at du må betale for tjenesten.

Kjøpe tilleggstjenester

I løpet av og etter garantiperioden kan du kjøpe tilleggstjenester. Dette er noen eksempler på slike tilleggstjenester:

- Støtte for maskinvare, operativsystemer og programmer
- Tjenester for nettverksinstallasjon og -konfigurasjon
- Oppgraderte eller utvidede reparasjonstjenester for maskinvare
- Tilpassede installasjonstjenester

Tjenestetilbudet og navnene på tjenestene kan variere fra land til land og region til region. Hvis du vil vite mer om disse tjenestene, kan du gå til Lenovos nettsted på: <http://www.lenovo.com>

Tillegg A. Systemminnehastighet

Intel Xeon®-mikroprosessorfamiliene som er kompatible med denne ThinkStation-maskinen, har en integrert minnekontroller som gir mikroprosessen direkte tilgang til systemminnet. På grunn av denne utformingen, bestemmes systemminnehastigheten av flere faktorer, inkludert mikroprosessormodell og type, hastighet, størrelse (kapasitet) og antall installerte DIMM-moduler. Tabellen nedenfor inneholder informasjon om systemminnehastigheten som støttes for din maskinmodell.

Tabell 1. DIMM-type og -hastighet: UDIMM PC4-2400

DIMM driftsspenning	Mikroprosessor-modell	Minnefrekvens
1,2 V	Intel Xeon E5-2637 v4, E5-1680 v4, E5-1660 v4, E5-1650 v4, E5-1630 v4, E5-1620 v4	2400 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2630 v4, E5-2623 v4, E5-2620 v4, E5-1607 v4, E5-1603 v4	2133 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2609 v4, E5-2603 v4	1866 MHz

Tabell 2. DIMM-type og -hastighet: RDIMM PC4-2400

DIMM driftsspenning	Mikroprosessor-modell	Minnefrekvens
1,2 V	Intel Xeon E5-2637 v4, E5-1680 v4, E5-1660 v4, E5-1650 v4, E5-1630 v4, E5-1620 v4	2400 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2630 v4, E5-2623 v4, E5-2620 v4, E5-1607 v4, E5-1603 v4	2133 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2609 v4, E5-2603 v4	1866 MHz

Tillegg B. Tilleggsinformasjon om Ubuntu-operativsystemet

Lenovo gir kunder i et begrenset antall land eller områder muligheten til å bestille datamaskiner med Ubuntu®-operativsystemet forhåndsinstallert.

Hvis Ubuntu-operativsystemet er tilgjengelig på datamaskinen din, leser du følgende informasjon før du bruker datamaskinen. Ignorer informasjon som er relatert til Windows-baserte programmer, verktøy og forhåndsinstallerte Lenovo-programmer i denne dokumentasjonen.

Tilgang til Lenovos garantibetingelser

Dette produktet dekkes av betingelsene i versjon L505-0010-02 08/2011 av Lenovos garantibetingelser. På følgende nettsted finner du garantibetingelsene på en rekke språk. Les Lenovos garantibetingelser på:

http://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Lenovos garantibetingelser er også forhåndsinstallert på datamaskinen. Gå til følgende katalog for å få tilgang til LLW:

`/usr/share/doc/lenovo-doc`

Hvis du ikke kan se garantibetingelsene verken fra nettstedet eller fra datamaskinen, må du kontakte ditt lokale Lenovo-kontor eller forhandleren for å få en trykt versjon av garantibetingelsene.

Tilgang til hjelpesystemet i Ubuntu

Hjelpesystemet i Ubuntu gir informasjon om hvordan du bruker Ubuntu-operativsystemet. Du får tilgang til hjelpesystemet fra Unity ved å flytte pekeren til Launch bar (startlinjen) og deretter klikke **Hjelp**-ikonet. Hvis **Hjelp**-ikonet ikke vises på Launch bar (startlinjen), klikker du **Søk**-ikonet og skriver inn Help for å søke etter det.

Hvis du vil vite mer om Ubuntu-operativsystemet, kan du gå til:

<http://www.ubuntu.com>

Få støtteinformasjon

Hvis du trenger hjelp, service, teknisk assistanse eller mer informasjon om Ubuntu-operativsystemet eller andre programmer, kontakter du leverandøren av Ubuntu-operativsystemet eller det aktuelle programmet. Hvis du trenger service eller støtte i forbindelse med maskinvarekomponentene som fulgte med datamaskinen din, kontakter du Lenovo. Du finner nærmere informasjon om hvordan du kan kontakte Lenovo i *brukerveiledningen* og *veiledningen for sikkerhet, garantier og installasjon*.

Den siste versjonen av *brukerveiledningen* og *veiledningen for sikkerhet, garanti og installasjon* finner du på:

<http://www.lenovo.com/support>

Tillegg C. Opplysninger om forskrifter

Den mest aktuelle samsvarsinformasjonen er tilgjengelig på
<http://www.lenovo.com/compliance>.

Merknad om eksportklassifisering

Dette produktet er underlagt eksportlovgivningen i USA (United States Export Administration Regulations (EAR)) og har kontrollnummer 5A992.c for eksportklassifisering (ECCN). Det kan eksporteres på nytt, men ikke til landene som har eksport-/importforbud i EAR E1-listen over land.

Elektronisk stråling

Følgende informasjon gjelder Lenovo-PCer, maskintype 30B2 og 30B3.

FCC-samsvarserklæring

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Erklæring om overholdelse av utslippsgrensene for Industry Canada Class B

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

EU-samsvar

EU-kontakt: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Modeller uten radioenhet: Dette produktet er i samsvar med EØS-avtalen og vernekravene i EUs EMC-rådsdirektiv 2014/30/EU om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet.

Modeller med en radioenhet: Dette produktet er i samsvar med alle krav og vesentlige normer som gjelder for EUs R&TTE-rådsdirektiv 1999/5/EF (til 12. juni 2017) og rådsdirektiv om radioutstyr 2014/53/EU (fra 13. juni 2017) om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om radioutstyr. Den fullstendige teksten i EUs samsvarserklæring for systemet og EUs samsvarserklæringer for trådløse moduler, er tilgjengelig på følgende Internett-adresse: http://www3.lenovo.com/us/en/social_responsibility/EU_DoC_workstations/

Lenovo tar intet ansvar for manglende samsvar med disse kravene som følge av en ikke godkjent endring av utstyret (deriblant installering av tilleggskort fra andre leverandører). Dette produktet er testet og funnet å overholde grenseverdiene for klasse B-utstyr i samsvar med europeiske standarder som er samordnet i direktivene for samsvar. Grensene for utstyr i klasse B er etablert for typiske boligstrøk for å gi rimelig beskyttelse mot forstyrrelser med lisensiert kommunikasjonsutstyr.

Tysk erklæring om samsvar med klasse B

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Overholdelse av trådløs radio – Korea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5, 5725~5825 무선제품 해당)
해당 무선설비가 전파 혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

Japansk erklæring om samsvar med VCCI klasse B

この装置は、クラスB 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Japansk samsvarserklæring for produkter som kobles til strømnettet med nominell strøm på mindre enn eller lik 20 A per fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Merknad om strømledningen for brukere i Japan

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Informasjon om Lenovos produktservice for Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Erklæring om overholdelse av Taiwans lover forskrifter for tastatur og mus

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

CE-merke for Europa og Asia



Merknad om lyd for Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Samsvarsinformasjon for trådløs radio – Mexico

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Ytterligere forskriftsinformasjon

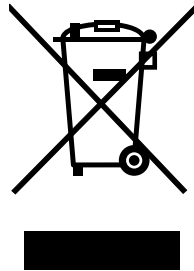
Du finner mer informasjon om forskrifter for trådløse enheter i veiledningen *Merknad om forskrifter*, som ble levert med datamaskinen. Det kan hende du har mottatt ytterligere trykte merknader om forskrifter, avhengig

av konfigurasjonen av datamaskinen din og landet eller området den ble kjøpt i. Alle merknader om forskrifter er tilgjengelig på Lenovos nettsted for brukerstøtte. Du finner elektroniske kopier av dokumentasjonen på <http://www.lenovo.com/support>.

Tillegg D. Informasjon om WEEE og gjenvinning

Lenovo oppfordrer eiere av IT-utstyr om å gjenvinne utstyret når det ikke lenger skal brukes. Lenovo tilbyr flere ulike programmer og tjenester for å hjelpe eiere av slikt utstyr med gjenvinning av IT-produkter. Den mest aktuelle miljøinformasjonen er tilgjengelig på <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

Viktig WEEE-informasjon



WEEE-markeringen på Lenovo-produkter gjelder land med bestemmelser for WEEE og avfallshåndtering (for eksempel det europeiske WEEE-direktivet, India E-Waste Management & Handling Rules). Produkter er merket i samsvar med lokale forskrifter vedrørende avfall fra elektriske og elektroniske produkter (WEEE). Disse forskriftene fastsetter rammeverket for retur og gjenvinning av kasserte elektriske og elektroniske produkter som gjelder innenfor et geografisk område. Merkingen brukes på forskjellige produkter for å angi at produktet ikke skal kastes, men i stedet legges i de spesielle innsamlingssystemene på slutten av levetiden.

Elektrisk og elektronisk utstyr (EE) som er WEEE-merket må ikke kastes som usortert avfall på kommunale depoter eller avfallsanlegg. Brukere av EE-utstyr må følge rammeverket som er tilgjengelig for retur, gjenvinning og gjenbruk av slikt utstyr for å minimere mulige skadevirkninger på miljø og helse som skyldes farlige stoffer. Elektrisk og elektronisk utstyr (EE) fra Lenovo kan inneholde deler og komponenter som etter levetiden kan kvalifisere som farlig avfall.

EE-utstyr og avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) kan leveres inn gratis på utsalgstedet eller hos andre distributører som selger elektrisk og elektronisk utstyr av samme karakter og med samme funksjonsmåte som det brukte EE-utstyret eller WEEE.

Du finner mer informasjon om WEEE på:
<http://www.lenovo.com/recycling>

WEEE-informasjon for Ungarn

Lenovo, som produsent, tar på seg eventuelle kostnader som påløper i forbindelse med oppfyllelsen av Lenovos forpliktelser i henhold til den ungarske lovgivningen, lov nummer 197/2014 (VIII.1.) underdel (1)–(5) i del 12.

Informasjon om gjenvinning for Japan

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Informasjon om gjenvinning i Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

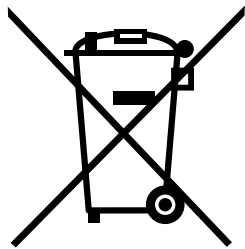
Informasjon om batterigjenvinning for Taiwan



廢電池請回收

Informasjon om batterigjenvinning for EU

EU



Merknad: Dette merket gjelder bare for land i Den europeiske union (EU).

Batterier eller batteriemballasje er merket i henhold til EU-direktiv 2006/66/EF om batterier og akkumulatorer, og avfall fra batterier og akkumulatorer. Direktivet fastsetter rammene for retur og resirkulering av brukte batterier og akkumulatorer innen EU. Dette merket benyttes på forskjellige batterier for å angi at batteriet ikke må kastes, men må behandles i henhold til dette direktivet ved slutten av produktets levetid.

I henhold til EU-direktiv 2006/66/EF, merkes batterier og oppladbare batterier for å angi at de skal samles inn separat og resirkuleres ved slutten av produktets levetid. Batterimerkingen kan også inkludere det kjemiske symbolet for metallet som er brukt i batteriet (Pb for bly, Hg for kvikksølv og Cd for kadmium). Batterier og akkumulatorer må ikke kastes som usortert husholdningsavfall. Brukere av slikt utstyr må benytte de tilgjengelige innsamlingssystemene for retur, resirkulering og avfallshåndtering av batterier og akkumulatorer. Det er viktig at forbrukeren benytter seg av disse systemene for å minimere mulige skadevirkninger på miljø og helse som skyldes farlige stoffer.

Før elektrisk og elektronisk utstyr (EE) avhendes på egnet sted, for eksempel anlegg for kildesortering, må sluttbrukeren fjerne eventuelle batterier og/eller akkumulatorer og avhende disse separat.

Deponering av litiumbatterier og batteripakker fra Lenovo-produkter

Et litiumbatteri kan være installert i Lenovo-produktet ditt. Du finner opplysninger om batteriet i produktdokumentasjonen. Hvis batteriet må byttes ut, kontakter du utsalgsstedet eller Lenovo for å få service. Hvis du må avhende et litiumbatteri, isolerer du batteriet med vinyltape og tar kontakt med forhandleren der du kjøpte produktet, eller en avfallshåndterer, og følger instruksjonene deres.

Deponering av batteripakker fra Lenovo-produkter

Lenovo-enheten din kan inneholde en litiumion-batteripakke eller en nikkelfhydrid-batteripakke. Du finner opplysninger om batteripakken i produktdokumentasjonen. Hvis du må avhende en batteripakke, isolerer du batteriet med vinyltape og tar kontakt med salgs- eller serviceavdelingen til Lenovo, forhandleren der du kjøpte produktet, eller en avfallshåndterer, og følger instruksjonene deres. Du kan også se instruksjonene i brukerveiledningen for det aktuelle produktet.

Du finner mer informasjon forsvarlig innsamling og avfallshåndtering på adressen:
<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Tillegg E. Direktiv om begrensning av farlige stoffer (RoHS)

Den mest aktuelle miljøinformasjonen er tilgjengelig på
<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

RoHS for Den europeiske union

Dette Lenovo-produktet, med de medfølgende delene (kabler, ledninger osv.) tilfredsstiller kravene i EU-direktiv 2011/65 om restriksjonene om bruk av farlige stoffer i elektronikk og elektronisk utstyr («RoHS recast» eller «RoHS 2»).

Du finner mer informasjon om globalt RoHS-samsvar for Lenovo på:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

RoHS for Kina

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴连苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/ 附件	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
注：表中标记“×”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。
印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器
根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

RoHS for Tyrkia

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS for Ukraine

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS for India

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules.

RoHS for Taiwan

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機殼/配件	—	○	○	○	○	○
備考1. "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 備考2. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 備考3. "—" 係指該項限用物質為排除項目。						

Tillegg F. Informasjon om ENERGY STAR-modellen



ENERGY STAR® er et felles program som ble startet av Environmental Protection Agency (EPA, de amerikanske miljøvernmyndighetene) og U.S. Department of Energy for å spare penger og beskytte miljøet gjennom energieffektive produkter og praksis.

Lenovo er stolte av å tilby sine kunder produkter som er i overensstemmelse med ENERGY STAR-betegnelsen. Noen modeller av de følgende maskintypene er utformet og testet for å være i overensstemmelse med ENERGY STAR-programkravet for datamaskiner på det tidspunktet de ble produsert: 30B20003US og 30B20002US. Du finner flere opplysninger om ENERGY STAR-klassifisering for Lenovo-maskiner på adressen <http://www.lenovo.com>.

Når du bruker ENERGY STAR-kompatible produkter og utnytter fordelene ved strømsparingsfunksjonene i maskinen, reduseres forbruket av elektrisitet. Et redusert forbruk av elektrisitet kan gi økonomiske besparelser, et renere miljø og reduserte utslipp av drivhusgasser.

Du finner flere opplysninger om ENERGY STAR på:
<http://www.energystar.gov>

Lenovo oppfordrer til effektiv bruk av energi som en integrert del av den daglige driften. For å bidra til dette stiller du inn følgende strømstyringsfunksjoner slik at de trer i kraft når datamaskinen ikke har vært i bruk i en bestemt tidsperiode:

Tabell 3. ENERGY STAR-strømstyringsfunksjoner

Windows 7- eller Windows 10-operativsystem
Strømplan: Standard • Slå av skjermen: Etter 10 minutter • Sett datamaskinen i sovemodus: Etter 25 minutter • Avanserte strøminnstillinger: – Slå av harddisker: Etter 20 minutter – Dvalemodus: Aldri

Du får maskinen ut av sovemodus eller vente-/hvilemodus ved å trykke på en tast på tastaturet.

Slik endrer du strøminnstillingene:

1. Klikk på Start-knappen for å åpne Start-menyen.
2. Avhengig av Windows-versjonen gjør du ett av følgende:
 - Windows 7: Klikk **Kontrollpanel**.
 - Windows 10: Klikk på **Windows-systemet** → **Kontrollpanel**.
3. Vis Kontrollpanel med store eller små ikoner, og klikk deretter på **Strømalternativer**.

4. Følg instruksjonene på skjermen.

Tillegg G. Merknader

Det er ikke sikkert at Lenovo tilbyr produktene, tjenestene eller funksjonene som er beskrevet her, i alle land. Be din lokale Lenovo representant om informasjon om hvilke produkter og tjenester som er tilgjengelige i Norge. Henvisninger til Lenovos produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at det bare er de som kan benyttes. Ethvert produkt, program eller enhver tjeneste som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av Lenovos patent- eller opphavsrettigheter eller andre rettslig beskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter, programmer eller tjenester enn de som uttrykkelig er angitt, er brukerens ansvar.

Lenovo kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i dette dokumentet. At du har mottatt dette dokumentet, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO LEVERER DENNE PUBLIKASJONEN «I DEN STAND DEN BEFINNER SEG I» (AS IS) UTEN FORPLIKTELSER AV NOE SLAG, UTTRYKTE ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL UNDERFORSTÅTTE GARANTIER VEDRØRENDE KRENKING AV VAREMERKET, SALGBARHET ELLER ANVENDELSE FOR ET BESTEMT FORMÅL. Enkelte land tillater ikke begrensninger i lovbestemte rettigheter. I den grad dette er tilfellet, gjelder ikke ovenfornevnte begrensninger.

Disse dokumentene kan inneholde tekniske unøyaktigheter eller typografiske feil. Opplysninger i denne boken kan bli endret. Slike endringer blir tatt med i nye utgaver av boken. Lenovo kan når som helst og uten forvarsel gjøre forbedringer og/eller endringene produktene og/eller programmene som er beskrevet i denne publikasjonen.

Produktene som beskrives i dette dokumentet, er ikke beregnet på bruk i implantert utstyr eller annet livsoppretholdende utstyr der funksjonsfeil kan føre til død eller skade på person. Informasjonen i dette dokumentet har ingen innvirkning på eller endrer ikke Lenovos produktspesifikasjoner eller garantier. Inngenting i dette dokumentet skal fungere som en uttrykt eller underforstått lisens eller skadesløsholdelse under opphavsrettighetene til Lenovo eller tredjeparter. All informasjon i dette dokumentet er innhentet i bestemte miljøer og presenteres som en illustrasjon. Resultater som er innhentet i andre operativmiljøer, kan variere.

Lenovo kan bruke og distribuere opplysninger du kommer med, på den måten selskapet anser som hensiktsmessig, uten noen forpliktelser overfor deg.

Eventuelle henvisninger til nettsteder som ikke tilhører Lenovo, er bare til orientering og innebærer på ingen måte noen godkjennelse eller støtte til disse nettstedene. Innholdet på disse nettstedene er ikke en del av dette Lenovo-produktet, og bruk av disse nettstedene skjer på eget ansvar.

Alle ytelsesdataene du finner i dette dokumentet, ble hentet i et kontrollert miljø. Resultatene du kan oppnå i andre operativmiljøer, kan variere betraktelig. Noen av målingene er foretatt på systemer som er under utvikling, og det er ikke sikkert at du oppnår samme resultat på alminnelige tilgjengelige systemer. Noen av målingene kan dessuten ha blitt beregnet ved hjelp av ekstrapolasjon. De faktiske resultatene kan variere. Brukerne av dette dokumentet bør kontrollere dataene for sitt bestemte miljø.

Varemerker

Navnene nedenfor er varemerker for Lenovo i USA og/eller andre land:

- Lenovo
- Lenovo-logoen
- ThinkStation
- ThinkStation-logoen
- ThinkVantage

Microsoft, Windows og Windows Media er varemerker tilhørende Microsoft-gruppen.

Intel, Thunderbolt og Xeon er varemerker for Intel Corporation eller dets datterselskaper i USA og/eller andre land.

Linux er et registrert varemerke for Linus Torvalds.

DisplayPort og Mini DisplayPort er varemerker som tilhører Video Electronics Standards Association.

Ubuntu er et registrert varemerke for Canonical Ltd.

Andre navn kan være varemerker for andre selskaper.

