



Brugervejledning

HP tynd klient

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort er et varemærke tilhørende Video Electronics Standards Association (VESA®) i USA og andre lande. Linux er et registreret varemærke tilhørende Linus Torvalds i USA og andre lande. Microsoft og Windows er enten registrerede varemærker eller varemærker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre lande.

Oplysningerne indeholdt heri kan ændres uden varsel. De eneste garantier for HP's produkter og serviceydelser er angivet i de udtrykkelige garantierklæringer, der følger med sådanne produkter og serviceydelser. Intet heri må fortolkes som udgørende en yderligere garanti. HP er ikke erstatningspligtig i tilfælde af tekniske unøjagtigheder, typografiske fejl eller manglende oplysninger i denne vejledning.

Første udgave: Juli 2019

Dokumentets bestillingsnummer: L63760-081

Produktbemærkning

I denne brugervejledning beskrives funktioner, der er fælles for de fleste modeller. Nogle af funktionerne findes måske ikke på din computer.

Ikke alle funktioner er tilgængelige i alle udgaver eller versioner af Windows. Systemerne kan kræve opgraderet og/eller separat anskaffet hardware, drivere, software eller BIOS-opdatering for at få fuldt udbytte af Windows-funktionaliteterne. Windows 10 opdateres automatisk, hvilket altid er aktiveret. ISP opkræver muligvis gebyrer, og der kan med tiden forekomme yderligere behov for opdateringer. Se <http://www.microsoft.com>.






For at få adgang til de nyeste brugervejledninger skal du gå til <http://www.hp.com/support> og følge anvisningerne for at finde dit produkt. Vælg derefter **Brugervejledninger**.

Vilkår vedrørende software

Når du installerer, kopierer, downloader eller på anden vis bruger de softwareprodukter, der er forudinstalleret på denne computer, accepterer du vilkårene i HP-slutbrugerlicensaftalen (EULA). Hvis du ikke accepterer disse licensbetingelser, er din eneste beføjelse at returnere hele det ubrugte produkt (hardware og software) inden for 14 dage mod fuld tilbagebetaling, der er underlagt forhandlerens tilbagebetalingspolitik.

For yderligere oplysninger eller for at anmode om fuld tilbagebetaling af computerens pris bedes du kontakte forhandleren.

Lidt om denne vejledning

-  **ADVARSEL!** Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke forhindres, **kan** resultere i alvorlig personskade eller død.
 -  **FORSIGTIG:** Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke forhindres, **kan** resultere i mindre eller moderat personskade.
 -  **VIGTIGT:** Angiver oplysninger, der betragtes som vigtige, men ikke er forbundet med fare (f.eks. meddelelser, der vedrører skade på ejendom). Advarer brugeren om, at manglende overholdelse af en procedure i alle detaljer, kan medføre tab af data eller beskadigelse af hardware eller software. Indeholder også vigtige oplysninger til forklaring af et begreb eller udførelse af en opgave.
 -  **BEMÆRK:** Indeholder yderligere oplysninger, som understreger eller supplerer vigtige punkter i hovedteksten.
 -  **TIP:** Angiver tips, som hjælper dig til at fuldføre en bestemt opgave.
-

Indholdsfortegnelse

1 Hardwarevejledning	1
Produktegenskaber	1
Komponenter	1
Placering af certifikater, mærkater og serienummer	2
Opsætning	3
Advarsler og sikkerhedsanvisninger	3
Installation af stativet	3
Installation af sikkerhedskabel	5
Montering og indstilling af retning af den tynde klient	5
Understøttet retning og placering	7
Ikke-understøttet placering	9
Tilslutning af vekselstrømsadapteren og netledningen	10
Rutinemæssig vedligeholdelse af den tynde klient	10
2 Hardwareændringer	11
Advarsler og sikkerhedsanvisninger	11
Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet	11
Fjernelse af adgangspanelet	12
Udskiftning af adgangspanelet	13
Find indbyggede komponenter	14
Fjernelse og udskiftning af M.2-flashlagermodul	14
Fjernelse og udskiftning af batteri	16
Opgradering af systemhukommelse	18
Fjernelse og installation af hukommelsesmodul	19
Udskiftning af et WLAN-kort	21
3 Fejlfinding	23
Hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10), BIOS-indstillinger	23
Hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10)	23
Brug af hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10)	24
Computer Setup – File (Computeropsætning – Fil)	25
Computer Setup – Storage (Computeropsætning – Lager)	26
Computer Setup – Security (Computeropsætning – Sikkerhed)	26
Computer Setup – Power (Computeropsætning – Strøm)	28
Computer Setup – Advanced (Computeropsætning – Avanceret)	29
Ændring af BIOS-indstillinger med hjælpeprogrammet HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	30

Opdatering eller genoprettelse af BIOS	33
Diagnosticering og fejlfinding	35
Lysdioder	35
Vågn på LAN	35
Power-on sequence (Startsekvens)	36
Nulstilling af opsætnings- og startadgangskoder	36
Diagnostiske tests ved start	36
Fortolkning af lysdioder på forsidepanelet og lyde til diagnosticering af opstartstest (POST)	37
Fejlfinding	39
Grundlæggende fejlfinding	39
Fejlfinding af tynd klient uden disk (ingen flash)	40
Konfiguration af PXE-server	41
Brug af HP ThinUpdate til at genoprette billedet	41
Enhedsstyring	42
Krav til netledningssæt	42
Krav i alle lande	42
Krav i visse lande og områder	42
Erklæring om flygtighed	44
Tilgængelige hukommelsesenheder	44
Specifikationer	46

4 Brug af HP PC Hardware Diagnostics **47**

Brug af HP PC Hardware Diagnostics Windows (kun udvalgte produkter)	47
Download af HP PC Hardware Diagnostics Windows	47
Download af den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics Windows	48
Download af HP Hardware Diagnostics Windows ved hjælp af produktnavn eller -nummer (kun udvalgte produkter)	48
Installation af HP PC Hardware Diagnostics Windows	48
Brug af HP PC Hardware Diagnostics UEFI	48
Opstart af HP PC Hardware Diagnostics UEFI	49
Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI til et USB-flashdrev	49
Download af den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics UEFI	49
Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer (kun udvalgte produkter)	49
Brug af indstillinger for Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (kun udvalgte produkter)	50
Download af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	50
Download af den nyeste version af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	50
Download af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer	50
Tilpasning af indstillinger for Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	50

Tillæg A Elektrostatisk afladning	52
Sådan undgår du elektrostatisk afladning	52
Former for jordforbindelse	52
Tillæg B Oplysninger om forsendelse	53
Forberedelse af forsendelse	53
Vigtige oplysninger om servicereparation	53
Tillæg C Hjælp til handicappede	54
HP og tilgængelighed	54
Find de teknologiske værktøjer, du har brug for	54
HP's forpligtelse	54
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	55
De bedste teknologiske hjælpemidler til dig	55
Analysér dine behov	55
HP-produkters hjælp til handicappede	55
Standarder og lovgivning	56
Standarder	56
Mandat 376 – EN 301 549	56
Retningslinjer for tilgængeligheden af webindhold (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG)	56
Love og bestemmelser	57
Nyttige ressourcer og links omhandlende tilgængelighed	57
Organisationer	57
Uddannelsesinstitutioner	57
Andre ressourcer på handicapområdet	58
HP-links	58
Kontakt support	58
Indeks	59

1 Hardwarevejledning

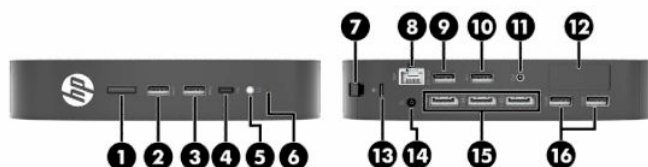
Produktegenskaber



Gå ind på <http://www.hp.com/go/quickspecs>, og søg efter din model for at finde QuickSpecs til modellen med de seneste specifikationer eller yderligere specifikationer til produktet.

Forskellige valgmuligheder er tilgængelige for din tynde klient. Gå til <http://www.hp.com>, og søg efter din model for at få flere oplysninger om nogle af de tilgængelige valgmuligheder.

Komponenter



Tabel 1-1 Komponenter

Komponenter	
(1) Tænd/sluk-knap	(9) USB-port Type-A 2.0 (angivet til opstart fra tastaturet kun på udvalgte modeller) BEMÆRK: Tryk på alt + P for at tænde den tynde klient fra tastaturet.
(2) USB-port Type-A 3.1, gen. 1	(10) USB-port Type-A 2.0
(3) USB-port Type-A 3.1, gen. 2	(11) Lydudgangsport
(4) USB-port Type-C 3.1, gen. 2, vendt mod downstream (DFP)	(12) Valgfri port <ul style="list-style-type: none">• Dækplade; intet ekstraudstyr inkluderet (vist)• USB-porte Type-A 3.1, gen. 1, (2)• DisplayPort® over USB Type-C med USB-strømforsyning• HDMI-videoudgang, digital• VGA-videoudgang, analog• Stik til ekstern wi-fi-antenne• Fiberoptiske netkortstik (SC eller LC)


Table 1-1 Komponenter (fortsat)

Komponenter			
	<ul style="list-style-type: none">• Seriel port med konfigurerbar strøm• Serielle porte via kabeladapter (2); blå port er en konfigurerbar strømport, og sort port er en normal port		
(5)	Headsetstik	(13)	Slot til kabellås
(6)	Lysdiode for aktivitet på harddisk	(14)	Strømstik
(7)	Lås til I/O-panel på bagside	(15)	DisplayPort-stik (3)
(8)	RJ-45-stik (netværk)	(16)	USB-porte Type-A 3.1, gen. 1, (2)

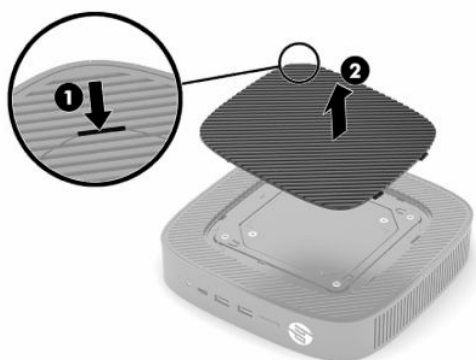
Placering af certifikater, mærkater og serienummer

Certifikaterne, mærkaterne og serienummeret er placeret under sidedækslet. Hav serienummeret ved hånden, når du kontakter HP kundeservice for at få hjælp.

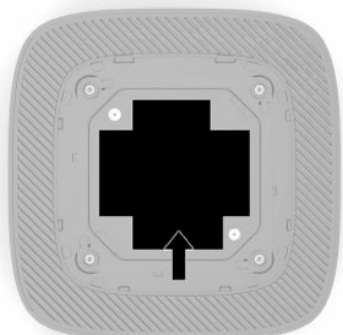
Table 1-2 Advarsel Fare for forbrænding

Advarsel Fare for forbrænding	
	Hvis den tynde klient har været i drift, lige før du skal fjerne sidedækslet, kan metalpladen under sidedækslet være så varm, at berøring kan være ubehagelig. Sluk den tynde klient, og lad den afkøle i 20 minutter til rumtemperatur, før du fjerner sidedækslet.

1. Læg den tynde klient med venstre side op og forsiden med HP-logoet vendt mod dig.
2. Sæt en fingernegl i revnen (1), og løft derefter sidedækslet (2) væk fra den tynde klient.



3. Find certifikater, mærkater og serienummer som vist i følgende illustration.



Opsætning

Advarsler og sikkerhedsanvisninger

Før opgraderinger foretages, er det vigtigt at læse alle nødvendige anvisninger, sikkerhedsforanstaltninger og advarsler i denne vejledning.

- ⚠ **ADVARSEL!** Sådan mindsker du risikoen for personskader eller skader på udstyr som følge af elektrisk stød, varme overflader eller brand:

Installér den tynde klient på et sted, hvor børn normalt ikke færdes.

Tilslut ikke telekommunikations- eller telefonstik i indgangene på netværkskortet.

Stik ikke genstande ind i eller gennem systemets luftkanaler.

Sæt netledningen i en stikkontakt med vekselstrøm, der altid er let tilgængelig.

Hvis netledningen har et 3-bens stik, skal du sætte ledningen i en 3-bens stikkontakt med jordforbindelse.

Sluk for strømmen til computeren ved at trække netledningen ud af stikkontakten med vekselstrøm. Når du tager netledningen ud af stikkontakten med vekselstrøm, skal du tage fat i stikket på ledningen.

- ⚠ **ADVARSEL!** Læs vejledningen *Sikkerhed og komfort*, der blev leveret sammen med dine brugervejledninger, for at mindske risikoen for alvorlig personskade. Her beskrives korrekt indretning af arbejdsplads og korrekt arbejdsstilling, sundhed samt arbejdsvaner for computerbrugere. I vejledningen *Sikkerhed og komfort* findes også vigtige elektriske og mekaniske sikkerhedsoplysninger. Vejledningen *Sikkerhed og komfort* findes også på internettet på adressen <http://www.hp.com/ergo>.

Installation af stativet

- 📄 **VIGTIGT:** Medmindre den tynde klient er monteret med et godkendt 100 mm VESA®-monteringsbeslag, skal den være fastgjort til systemstativet for at sikre korrekt luftstrøm rundt om systemet, når den tynde klient betjenes.

Når den tynde klient er anbragt på en vandret, plan overflade, som f.eks. et skrivebord, kan den tynde klient vendes i vandret eller lodret retning. Stativet skal bruges ved begge retninger.


1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer tilslutning af stativet til den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Hvis den tynde klient er tændt, skal du slukke den korrekt via operativsystemet og derefter slukke alle eksterne enheder.

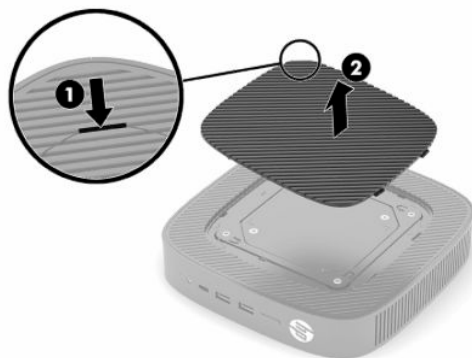
4. Hvis netledningen er tilsluttet, skal du tage den ud af stikkontakten med vekselstrøm og frakoble alle eksterne enheder.
5. Fastgørelse af stativet til den tynde klient:
 - Fastgør stativet til bunden af den tynde klient for at bruge den tynde klient i lodret retning.
 - a. Vend den tynde klient på hovedet, og find de to skruehuller i gitterstrukturen på bunden af den tynde klient.
 - b. Placér stativet over bunden af den tynde klient (1), og sæt de to fastgørelsesskruer (2) i for at fastgøre stativet til den tynde klient.



- Fastgør stativet til venstre side af den tynde klient for at bruge den i vandret retning.
- a. Læg den tynde klient med venstre side op og forsiden med HP-logoet vendt mod dig.
- b. Sæt en fingernegl i revnen (1), og løft derefter sidedækslet (2) væk fra den tynde klient.

 **BEMÆRK:** Behold sidedækslet til eventuel fremtidig brug.

 **FORSIGTIG:** Hvis den tynde klient har været i drift, lige før du skal fjerne sidedækslet, kan metalpladen under sidedækslet være så varm, at berøring kan være ubehagelig. Sluk den tynde klient, og lad den afkøle i 20 minutter til rumtemperatur, før du fjerner sidedækslet.



- c. Find de to skruehuller på venstre side af den tynde klient.

- d. Placér stativet over siden af den tynde klient (1), og sæt de to fastgørelsesskruer (2) i for at fastgøre stativet til den tynde klient.



 **BEMÆRK:** Sørg for, at der er et frirum uden forhindringer på mindst **10,2 cm** (4 tommer) rundt om den tynde klient.

Installation af sikkerhedskabel

Du kan fastgøre den tynde klient til en fast genstand med et valgfrit sikkerhedskabel, der kan købes hos HP. Brug den medfølgende nøgle til at fastgøre og fjerne låsen.

 **BEMÆRK:** Sikkerhedskablet er designet til at fungere præventivt, men det forhindrer ikke nødvendigvis, at den tynde klient udsættes for hærværk eller bliver stjålet.



Montering og indstilling af retning af den tynde klient


Den tynde klient har fire monteringspunkter på højre side af enheden. Monteringspunkterne overholder VESA-standarden på 100 mm, som er branchestandarden for monteringsgrænseflader for forskellige monteringsbeslag og tilbehør. HP tilbyder flere valgfri VESA-baserede monteringsbeslag til at montere den tynde klient på mange overflader samt svingarme og skærme i flere miljøer og retninger.

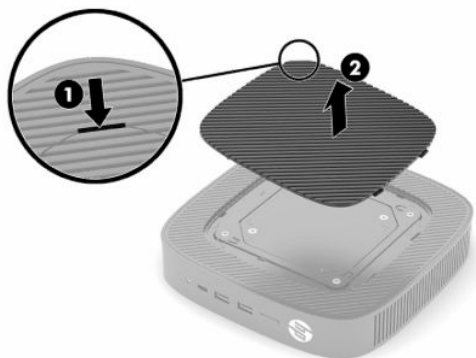
Fastgørelse af et monteringsbeslag til den tynde klient:

1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer tilslutning af monteringsbeslaget til den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Hvis den tynde klient er tændt, skal du slukke den korrekt via operativsystemet og derefter slukke alle eksterne enheder.
4. Hvis klienten er tilsluttet strøm, skal du afbryde netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm samt afbryde alle eksterne enheder.


5. Læg den tynde klient med venstre side op og forsiden med HP-logoet vendt mod dig.
6. Sæt en fingernegl i revnen (1), og løft derefter sidedækslet (2) væk fra den tynde klient.

 **BEMÆRK:** Behold sidedækslet til eventuel fremtidig brug.

 **FORSIGTIG:** Hvis den tynde klient har været i drift, lige før du skal fjerne sidedækslet, kan metalpladen under sidedækslet være så varm, at berøring kan være ubehagelig. Sluk den tynde klient, og lad den afkøle i 20 minutter til rumtemperatur, før du fjerner sidedækslet.



7. Hvis din monteringsenhed kræver et afstandsstykke, skal du placere afstandsstykket i fordybningen på siden af den tynde klient.

 **BEMÆRK:** VESA-monteringshullerne på 100 mm er forsænkede 2 mm under overfladen af chassisets sidepanel. Visse modeller leveres med et afstandsstykke på 2 mm til brug ved installationen af et monteringsbeslag. Hvis afstandsstykket ikke fulgte med din model, kan du stadig montere VESA monteringsbeslaget på 100 mm på den tynde klient.

Hvis systemet har et monteringsbeslag på 2 mm og er konfigureret i vandret retning, kan beslaget opbevares på indersiden af VESA-dækslet. Placér monteringsbeslaget i midten af VESA-dækslet, og drej det en smule for at låse det fast, så det sidder på VESA-dækslet.



8. Fastgør monteringsbeslaget til den tynde klient i henhold til anvisningerne, der fulgte med dit monteringsbeslag.

Understøttet retning og placering

⚠ FORSIGTIG: Hvis den tynde klient har været i drift, lige før du skal fjerne vægmonteringssettet, kan metalpladen under sidedækslet være så varm, at berøring kan være ubehagelig. Den tynde klient skal slukkes og afkøles i 20 minutter til rumtemperatur, før du fjerner vægmonteringssettet.

📝 VIGTIGT: Du skal overholde retningslinjerne for retningen, der understøttes af HP, for at sikre, at din tynde klient fungerer korrekt.

Medmindre den tynde klient er monteret med et godkendt VESA-monteringsbeslag på 100 mm, skal den være fastgjort til stativet, for at sikre korrekt luftstrøm rundt om systemet, når den tynde klient betjenes.

HP's tynde klienter er designet specielt til at blive opsat og anbragt i 6 forskellige positioner, der understøtter alle installationsscenerier.

- **Lodret plus:** Det er den typiske installation i lodret retning på et skrivebord eller anden plan overflade, hvor systemstativet er fastgjort til bunden af den tynde klient, og HP-logoet vender højre side opad. Du kan også bruge retningen Lodret plus til at montere den tynde klient på en lodret plan overflade med et monteringsbeslag.



- **Lodret minus:** Retningen bruges typisk til at montere den tynde klient på en lodret, plan overflade, hvor HP-logoet er anbragt nederst og er vendt på hovedet.



- **Vandret plus:** Det er den typiske retning, hvor den tynde klient placeres på en vandret, plan overflade, såsom et skrivebord, hvor systemstativet er fastgjort til siden af den tynde klient.



- **Vandret minus:** Det er den typiske retning, hvor den tynde klient monteres under en vandret, plan overflade med et monteringsbeslag til at fastgøre den tynde klient til undersiden af den plane overflade, såsom et skrivebord.



- **Kant plus:** Retningen bruges til at montere den tynde klient på en lodret, plan overflade, såsom en væg, så indgangs-/udgangsportene og systemets tænd/sluk-knap på forsiden vender opad.



- **Kant minus:** I denne retning er den tynde klient monteret på en lodret, plan overflade, og indgangs-/udgangsportene på bagsiden vender opad.



Ikke-understøttet placering

HP understøtter ikke følgende placeringer af den tynde klient.

 **VIGTIGT:** Ikke-understøttede placeringer af tynde klienter kan resultere i driftsforstyrrelse, skade på enhederne eller begge dele.

Tynde klienter kræver god ventilation for at opretholde korrekt driftstemperatur. Blokér ikke luftkanalerne.

Placér ikke tynde klienter i skuffer eller andre lukkede rum. Placér ikke en skærm eller andre genstande oven på den tynde klient. Montér ikke en tynd klient mellem væggen og en skærm, medmindre du bruger en godkendt dobbelt VESA-monteringsadapter, der er designet specielt til sådanne monteringer. Tynde klienter kræver tilstrækkelig ventilation for at holde korrekt driftstemperatur.

- I en skrivebordsskuffe:

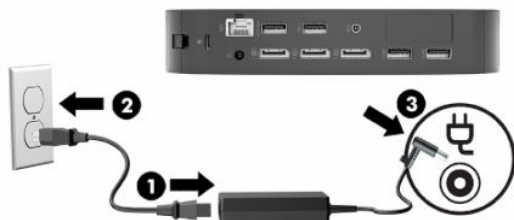


- Med en skærm på den tynde klient:



Tilslutning af vekselstrømsadapteren og netledningen

1. Slut netledningen til vekselstrømsadapteren (1).
2. Slut netledningen til en stikkontakt med vekselstrøm (2).
3. Slut vekselstrømsadapteren til den tynde klient (3).



Rutinemæssig vedligeholdelse af den tynde klient

Brug følgende oplysninger til at sikre korrekt vedligeholdelse af din tynde klient:

- Brug aldrig den tynde klient, hvis det ydre panel er fjernet.
- Hold den tynde klient væk fra fugt, direkte sollys og ekstrem kulde og varme. For at få oplysninger om den anbefalede temperatur og luftfugtighed i forbindelse med driften af den tynde klient, gå til <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Der må ikke komme væske i den tynde klient og tastaturet.
- Sluk for den tynde klient og aftør om nødvendigt ydersiden med en blød, fugtig klud. Brug af rengøringsmidler kan forårsage misfarvninger eller beskadige overfladen.

2 Hardwareændringer

Advarsler og sikkerhedsanvisninger

Det er vigtigt at læse alle relevante anvisninger, forholdsregler og advarsler i vejledningen, før der foretages opgraderinger.

 **ADVARSEL!** Sådan mindsker du risikoen for personskade eller skade på udstyr som følge af elektrisk stød, varme overflader eller brand:

Der er strømførende og bevægelige dele indvendig. Afbryd strømmen til udstyret, inden kabinettet fjernes.

Lad de indbyggede systemkomponenter køle af, før du rører ved dem.


Udskift kabinettet, og fastgør det, inden du igen slutter strøm til udstyret.

Slut ikke telekommunikations- eller telefonstik til stikkene på grænsefladen til netværkscontrolleren.

Fjern ikke netledningens jordforbindelsestik. Jordforbindelsestikket har en vigtig sikkerhedsmæssig funktion.

Sæt netledningen i en stikkontakt med vekselstrøm og jordforbindelse, hvortil der altid er nem adgang.


Læs vejledningen *Sikkerhed og komfort*, der blev leveret sammen med dine brugervejledninger, for at mindske risikoen for alvorlig personskade. Her beskrives korrekt indretning af arbejdsplads og korrekt arbejdsstilling, sundhed samt arbejdsvaner for computerbrugere. I vejledningen *Sikkerhed og komfort* findes også vigtige elektriske og mekaniske sikkerhedsoplysninger. Vejledningen *Sikkerhed og komfort* findes også på internettet på adressen <http://www.hp.com/ergo>.

 **VIGTIGT:** Statisk elektricitet kan beskadige de elektriske komponenter i den tynde klient eller ekstraudstyret. Inden følgende procedurer påbegyndes, skal du sikre dig, at du ikke afgiver statisk elektricitet ved at røre ved en metalgenstand med jordforbindelse. Se [Sådan undgår du elektrostatisk afladning på side 52](#) for at få flere oplysninger.

Når den tynde klient er tilsluttet en strømkilde med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet. Du skal afbryde netledningen fra strømkilden, inden den tynde klient åbnes, for at undgå skade på de indbyggede komponenter.

Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet

Tabel 2-1 Advarsel Fare for forbrænding

Advarsel Fare for forbrænding	
	FORSIGTIG: Fare for forbrænding! For at undgå forbrændinger på din krop skal du vente i 20 minutter efter at have slukket den tynde klient, før du fjerner og udskifter adgangspanelet.

Fjernelse af adgangspanelet

⚠ ADVARSEL! Under drift skal den tynde klients adgangspanel *altid* være monteret for at mindske risikoen for personskade eller beskadigelse af udstyret på grund af elektrisk stød, varme overflader eller brand. Ud over at øge sikkerheden kan adgangspanelet indeholde vigtige anvisninger og identifikationsoplysninger, som kan gå tabt, hvis adgangspanelet ikke bruges. Brug *kun* adgangspanelet, der leveres af HP til brug med denne tynde klient.

Før du fjerner adgangspanelet, skal du kontrollere, at den tynde klient er slukket, og at netledningen er afbrudt fra stikkontakten med vekselstrøm.

Fjernelse af adgangspanelet:

1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer åbning af den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Sluk den tynde klient korrekt via operativsystemet, og sluk derefter alle eksterne enheder.
4. Afbryd netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm, og afbryd alle eksterne enheder.

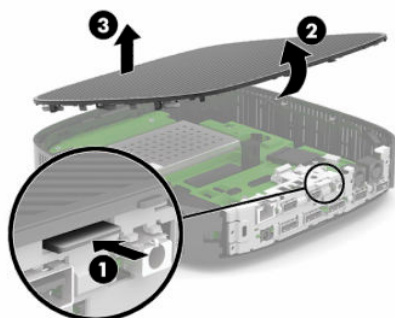
📄 VIGTIGT: Så længe systemet er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet, uanset om systemet er tændt eller slukket. Du skal afbryde netledningen til vekselstrøm for at undgå skader på den tynde klients indbyggede komponenter.

5. Fjern eventuelt stativet eller monteringsbeslaget fra den tynde klient.
6. Læg den tynde klient på en plan, stabil overflade med højre side opad.
7. Udløs låsen (1) i venstre side af I/O-panelet på bagsiden, rotér I/O-panelet (2) til højre, og træk det derefter fri af den tynde klient.



8. Tryk på adgangspanelets lås (1) for at frigøre adgangspanelet.

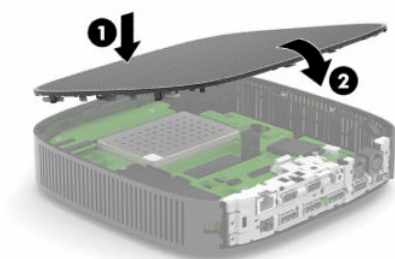
9. Rotér bagsiden af adgangspanelet (2) op, og løft forsiden af adgangspanelet (3) op og væk fra chassiset.



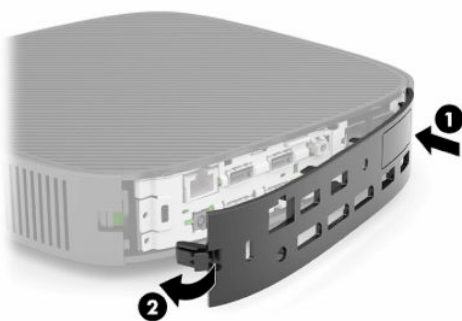
Udskiftning af adgangspanelet

Udskiftning af adgangspanelet:

1. Sæt adgangspanelet med siden med hængslerne skråt ind i forsiden af systemet (1), og rotér derefter bagsiden af adgangspanelet ned (2), indtil det klikker på plads.

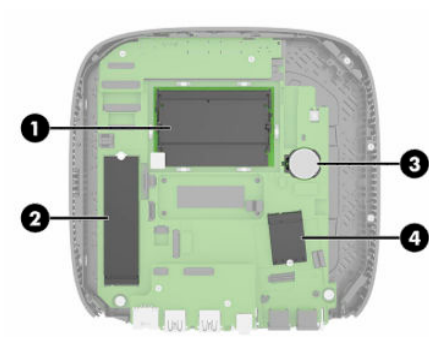


2. Sæt krogene på højre side af I/O-panelet på bagsiden (1) ind i højre side af chassisets bagside, rotér venstre side (2) mod chassiset, og tryk den derefter mod chassiset, indtil den låses fast.



3. Udskift stativet eller monteringsbeslaget på den tynde klient, hvis de er fjernede.
4. Slut netledningen til igen, og tænd den tynde klient.
5. Lås alle sikkerhedsenheder, der blev udløst, da den tynde klients adgangspanel blev fjernet.

Find indbyggede komponenter




Tabel 2-2 Indbyggede komponenter

Komponenter	
(1)	DDR4 SDRAM-hukommelse (2 SODIMM-moduler)
(2)	M.2-flashlagermodul
(3)	Batteri
(4)	WLAN-kort (kun udvalgte modeller)


Fjernelse og udskiftning af M.2-flashlagermodul

Fjernelse af M.2-flashlagermodulet:

1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer åbning af den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Sluk den tynde klient korrekt via operativsystemet, og sluk derefter alle eksterne enheder.
4. Afbryd netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm, og afbryd alle eksterne enheder.

 **VIGTIGT:** Så længe systemet er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet, uanset om systemet er tændt eller slukket. Du skal afbryde netledningen til vekselstrøm for at undgå skader på den tynde klients indbyggede komponenter.

5. Fjern stativet eller monteringsbeslaget fra den tynde klient.
6. Læg enheden på en flad, stabil overflade.
7. Fjern adgangspanelet på den tynde klient. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).

 **FORSIGTIG:** Du kan mindske risikoen for personskader på grund af varme overflader ved at lade de indbyggede systemkomponenter køle af, inden du rører ved dem.

8. Find M.2-soklen til flashlagermodulet på systemkortet.
9. Løsn skruen, der fastholder flashlagermodulet, indtil enden af modulet kan løftes.

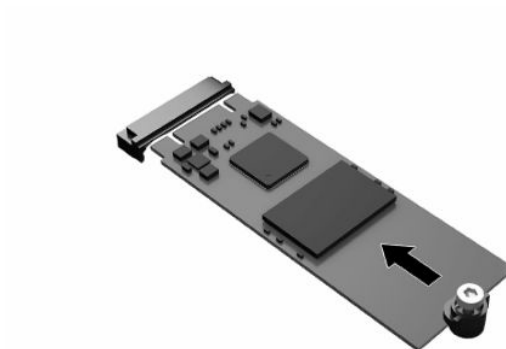
10. Træk flashlagermodul ud af soklen.




11. Træk skruesættet af flashlagermodul, og fastgør det til udskiftningsflashlagermodul.

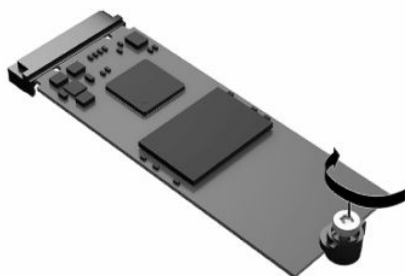


12. Skub det nye flashlagermodul ind i M.2-soklen på systemkortet, og tryk modulets stik ind i soklen med et fast tryk.



 **BEMÆRK:** Et flashlagermodul kan kun installeres på én måde.

13. Tryk flashlagermodulet ned, og brug en skruetrækker til at stramme skruen og fastgøre modulet til systemkortet.




14. Udskift og lås adgangspanelet, og installér derefter I/O-panelet på bagsiden. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).
15. Udskift stativet eller monteringsbeslaget på den tynde klient.
16. Slut netledningen til igen, og tænd den tynde klient.
17. Lås alle sikkerhedsenheder, der blev udløst, da den tynde klients adgangspanel blev fjernet.


Fjernelse og udskiftning af batteri

Fjernelse og udskiftning af batteriet:

1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer åbning af den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Sluk den tynde klient korrekt via operativsystemet, og sluk derefter alle eksterne enheder.
4. Afbryd netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm, og afbryd alle eksterne enheder.

 **VIGTIGT:** Så længe systemet er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet, uanset om systemet er tændt eller slukket. Du skal afbryde netledningen til vekselstrøm for at undgå skader på den tynde klients indbyggede komponenter.

5. Fjern stativet eller monteringsbeslaget fra den tynde klient.
6. Læg enheden på en flad, stabil overflade.
7. Fjern adgangspanelet på den tynde klient. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).

 **FORSIGTIG:** Du kan mindske risikoen for personskader på grund af varme overflader ved at lade de indbyggede systemkomponenter køle af, inden du rører ved dem.

8. Find batteriet på systemkortet. Se [Find indbyggede komponenter på side 14](#).

9. Klem om metalklemmen (1), der stikker op over batteriets kant, for at frigøre batteriet fra holderen. Tag batteriet ud (2), når det springer op.





10. Skub den ene kant af udskiftningsbatteriet ind under holderens kant (1) med den positive side opad for at installere det nye batteri. Skub den anden kant ned (2), indtil klemmen holder fast om batteriets anden kant.



11. Udskift og lås adgangspanelet, og installér derefter I/O-panelet på bagsiden. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).
12. Udskift stativet eller monteringsbeslaget på den tynde klient.
13. Slut netledningen til igen, og tænd den tynde klient.
14. Lås alle sikkerhedsenheder, der blev udløst, da den tynde klients adgangspanel blev fjernet.

HP opfordrer kunderne til at genbruge brugt elektronisk hardware, originale HP-printerpatroner og genopladelige batterier. Besøg <http://www.hp.com>, og søg efter "genbrug" for at få flere oplysninger om genbrugsprogrammer.

Tabel 2-3 Definitioner af batteriikon

Ikone	Definition
	Batterier, batteripakker og akkumulatorer må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Benyt de offentlige indsamlingsordninger, eller returnér batterierne til HP, en autoriseret HP-partner eller deres forhandlere med henblik på genbrug eller korrekt bortskaffelse.
	Taiwans miljøbeskyttelsesagentur kræver, at firmaer, der fremstiller eller importerer tør-batterier, i henhold til artikel 15 i loven om bortskaffelse af affald skal anbringe genindvindingsmærker på batterier, der sælges, foræres væk eller bruges i reklamefremstød. Kontakt en kvalificeret taiwansk genindvindingsvirksomhed om korrekt bortskaffelse af batterier.

Opgradering af systemhukommelse

Der kan sættes op til to SODIMM-moduler (branchestandard) i hukommelsessoklerne på systemkortet. Der er mindst ét forudinstalleret SODIMM-modul i hukommelsessoklerne. For at opnå maksimal systemydelse anbefaler HP, at den tynde klient konfigureres til dobbeltkanalshukommelse ved at sætte SODIMM-hukommelsesmoduler i begge SODIMM-sokler.

For at systemet kan fungere korrekt skal hukommelsesmodulerne overholde følgende specifikationer:

- Industristandard small outline DIMM (SODIMM) med 260 stikben
- Ikke-ECC DDR4 SDRAM uden buffer
- Indeholde den obligatoriske JEDEC-specifikation (Joint Electronic Device Engineering Council)

Den tynde klient understøtter følgende:

- 4 GB, 8 GB og 16 GB hukommelsesmoduler, ikke-ECC
- Enkelt-sidede og dobbelt-sidede SODIMM-moduler



BEMÆRK: Systemet kan ikke fungere korrekt, hvis der er installeret et ikke-understøttet hukommelsesmodul.

Tabel 2-4 Anbefalet hukommelsesunderstøttelse af skærme

Windows 10 IoT RS5	FHD 1920 × 1080 ved 60 Hz	UHD/4K 3840 × 2160 ved 60 Hz
Hukommelseskonfiguration	enkelt-/dobbeltkanal	dobbeltkanal
Maksimalt antal understøttede skærme	3	3
Videoafspilning i 1080p	ja	ja
Videoafspilning i 4K	ja	ja

BEMÆRK: HP anbefaler dobbeltkanalshukommelse til 4K-skærme for den bedst mulige ydeevne.

Fjernelse og installation af hukommelsesmodul

⚠ FORSIGTIG: Du skal trække netledningen ud af stikkontakten og vente cirka 30 sekunder, indtil strømmen er drænet, før du tilføjer eller fjerner hukommelsesmodul. Så længe den tynde klient er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på hukommelsesmodul, uanset om den tynde klient er tændt eller slukket. Hvis du tilføjer eller fjerner hukommelsesmodul, mens der stadig er spænding på systemet, kan det forårsage uoprettelig skade på hukommelsesmodul eller systemkortet.

Hukommelsesmodulets stik har guldbelagte metalkontaktflader. Når hukommelsen opgraderes, er det vigtigt at bruge hukommelsesmoduler med guldbelagte metalkontaktflader for at forhindre tæring eller oxidering, der opstår ved kontakt mellem inkompatible metaller.

Statisk elektricitet kan beskadige de elektroniske komponenter i den tynde klient. Inden følgende procedurer påbegyndes, skal du sikre dig, at du ikke afgiver statisk elektricitet ved at røre ved en metalgenstand med jordforbindelse. Se [Elektrostatisk afladning på side 52](#) for at få flere oplysninger.

Du må ikke røre ved kontakterne, når du håndterer et hukommelsesmodul. Det kan beskadige modulet.

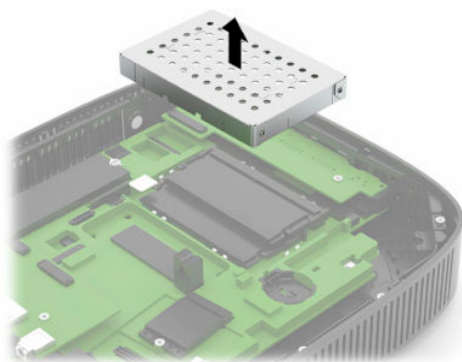
1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer åbning af den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Sluk den tynde klient korrekt via operativsystemet, og sluk derefter alle eksterne enheder.
4. Afbryd netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm, og afbryd alle eksterne enheder.

📝 VIGTIGT: Så længe systemet er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet, uanset om systemet er tændt eller slukket. Du skal afbryde netledningen til vekselstrøm for at undgå skader på den tynde klients indbyggede komponenter.

5. Fjern stativet eller monteringsbeslaget fra den tynde klient.
6. Læg enheden på en flad, stabil overflade.
7. Fjern adgangspanelet på den tynde klient. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).

⚠ FORSIGTIG: Du kan mindske risikoen for personskader på grund af varme overflader ved at lade de indbyggede systemkomponenter køle af, inden du rører ved dem.

8. Find hukommelsesmodulssoklerne på systemkortet. Se [Find indbyggede komponenter på side 14](#).
9. Fjernelse af skjold til hukommelsesmodul.



10. For at fjerne hukommelsesmodul skal du trykke udad på låsene på hver side af hukommelsesmodul (1), rotere hukommelsesmodul op og derefter trække modulet ud af soklen (2).

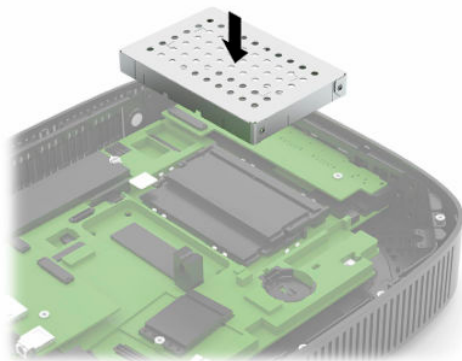


11. Skub det nye hukommelsesmodul (1) ind i soklen i en vinkel på cirka 30°, og tryk derefter hukommelsesmodul ned (2), indtil låsene holder det på plads.



BEMÆRK: Et hukommelsesmodul kan kun installeres på én måde. Match hakket på modulet med tappene i hukommelsessoklen.


12. Udskiftning af skjoldet til hukommelsesmodul.




13. Udskift og lås adgangspanelet, og installér derefter I/O-panelet på bagsiden. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).
14. Udskift stativet eller monteringsbeslaget på den tynde klient.
15. Slut netledningen til igen, og tænd den tynde klient.
16. Lås alle sikkerhedsenheder, der blev udløst, da den tynde klients adgangspanel blev fjernet. Den tynde klient genkender automatisk den nye hukommelse, når du tænder den tynde klient.

Udskiftning af et WLAN-kort

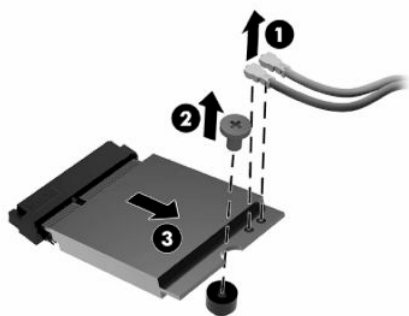
1. Fjern alle sikkerhedsenheder, der forhindrer åbning af den tynde klient.
2. Fjern alle flytbare medier, som f.eks. USB-flashdrev, fra den tynde klient.
3. Sluk den tynde klient korrekt via operativsystemet, og sluk derefter alle eksterne enheder.
4. Afbryd netledningen fra stikkontakten med vekselstrøm, og afbryd alle eksterne enheder.

 **VIGTIGT:** Så længe systemet er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet, uanset om systemet er tændt eller slukket. Du skal afbryde netledningen til vekselstrøm for at undgå skader på den tynde klients indbyggede komponenter.

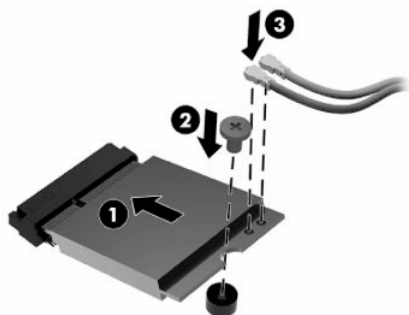
5. Fjern stativet eller monteringsbeslaget fra den tynde klient.
6. Læg enheden på en flad, stabil overflade.
7. Fjern adgangspanelet på den tynde klient. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).

 **FORSIGTIG:** Du kan mindske risikoen for personskader på grund af varme overflader ved at lade de indbyggede systemkomponenter køle af, inden du rører ved dem.

8. Find WLAN-kortet på systemkortet. Se [Find indbyggede komponenter på side 14](#).
9. Afbryd kablerne (1) fra WLAN-kortet, fjern skruen (2), der fastholder WLAN-kortet, og træk derefter WLAN-kortet ud af soklen (3).



10. Indsæt WLAN-kortet i soklen (1), installér skruen for at fastgøre WLAN-kortet (2), og slut derefter kablerne til WLAN-kortet (3).



11. Udskift og lås adgangspanelet, og installér derefter I/O-panelet på bagsiden. Se [Fjernelse og udskiftning af adgangspanelet på side 11](#).
12. Udskift stativet eller monteringsbeslaget på den tynde klient.

13. Slut netledningen til igen, og tænd den tynde klient.
14. Lås alle sikkerhedsenheder, der blev udløst, da den tynde klients adgangspanel blev fjernet.

3 Fejlfinding

Hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10), BIOS-indstillinger

Hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10)

Brug hjælpeprogrammet Computer Setup (F10) til at udføre følgende opgaver:


- Ændre standardindstillingerne.
- Angive dato og klokkeslæt for systemet.
- Definere, få vist, ændre og bekræfte systemkonfigurationen, herunder indstillinger for processor, grafik, hukommelse, lyd, lager, kommunikation og inputenheder.
- Redigér starttrækkefølgen for startbare enheder såsom SSD-drev eller USB-flashdrev.
- Vælg POST Messages Enabled or Disabled (POST-meddelelser aktiveret eller deaktiveret) for at ændre status for meddelelserne fra POST (Power-On Self-Test). Tilstanden POST Messages Disabled (POST-meddelelser deaktiveret), undertrykker de fleste POST-meddelelser, f.eks. optælling af hukommelse, produktnavn og andre tekstmeddelelser, som ikke vedrører fejl. Hvis der opstår en POST-fejl, vises der en meddelelse, uanset hvilken tilstand du har valgt. Du kan manuelt skifte til POST Messages Enabled (POST-meddelelser aktiveret) under udførelsen af POST ved at trykke på en vilkårlig tast (undtagen **F1-F12**).
- Angive det aktivnummer eller det identifikationsnummer, som virksomheden har tildelt computeren.
- Aktivere anmodningen om startadgangskode i forbindelse med både genstart og start af systemet.
- Oprette en opsætningsadgangskode, som kontrollerer adgangen til hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10) og de indstillinger, som er beskrevet i dette afsnit.
- Sikre indbyggede I/O-funktioner, herunder USB, lyd eller integreret NIC, så de ikke kan bruges, før sikringen er fjernet.


Brug af hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10)

Du kan kun få adgang til Computer Setup, når du tænder computeren eller genstarter systemet. Udfør følgende trin for at få adgang til menuen i hjælpeprogrammet Computer Setup:


1. Tænd eller genstart computeren.
2. Tryk enten på **esc** eller **F10**, når meddelelsen "Press the ESC key for Startup Menu" (Tryk på ESC-nøglen for opstartsmenu) vises nederst på skærmen.

Et tryk på **esc** viser en menu, der giver adgang til forskellige indstillinger ved opstart.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke trykker på **esc** eller **F10** på det rigtige tidspunkt, skal du genstarte computeren og igen trykke på **esc** eller **F10**, når lysdioden på skærmen lyser grønt, for at få adgang til hjælpeprogrammet.

 **BEMÆRK:** Du kan vælge sprog til de fleste menuer, indstillinger og meddelelser ved hjælp af indstillingen Language Selection (Valg af sprog) ved at trykke på tasten **F8** i Computer Setup (Computeropsætning).

3. Hvis du har trykket på **esc**, skal du trykke på **F10** for at åbne Computer Setup (Computeropsætning).
4. Menuen i hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) indeholder fem overskrifter: Filer, Lager, Sikkerhed, Strømforsyning og Avanceret.
5. Brug piletasterne (venstre og højre) til at vælge den ønskede mulighed. Brug piletasterne (op og ned) til at vælge den ønskede mulighed, og tryk derefter på **enter**. Hvis du vil gå tilbage til menuen i hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning), skal du trykke på **esc**.
6. Hvis du vil udføre og gemme ændringer, skal du vælge **File (Fil) > Save Changes and Exit** (Gem ændringer og afslut).
 - Hvis du fortryder nogle af dine ændringer, skal du vælge **Ignore Changes and Exit** (Ignorer ændringer og afslut).
 - Vælg **Apply Defaults and Exit** (Anvend standardindstillinger og afslut) for at nulstille til fabriksindstillingerne. Denne indstilling genopretter systemets oprindelige standardindstillinger.

 **FORSIGTIG:** For at mindske risikoen for at beskadige CMOS må du ikke slukke computeren, mens BIOS gemmer ændringerne i Computer Setup (Computeropsætning) (F10). Det er kun sikkert at slukke computeren, efter at du har forladt F10-konfigurationsskærbilledet.

Tabel 3-1 Menuvalgmuligheder i hjælpeprogrammet Computer Setup

Overskrift	Tabel
File (Filer)	Computer Setup – File (Computeropsætning – Fil) på side 25
Storage (Lager)	Computer Setup – Storage (Computeropsætning – Lager) på side 26
Security (Sikkerhed)	Computer Setup – Security (Computeropsætning – Sikkerhed) på side 26
Power (Strøm)	Computer Setup – Power (Computeropsætning – Strøm) på side 28
Advanced (Avanceret)	Computer Setup – Advanced (Computeropsætning – Avanceret) på side 29

Computer Setup – File (Computeropsætning – Fil)

 **BEMÆRK:** Understøttelse af visse indstillinger i Computer Setup kan variere afhængigt af hardwarekonfigurationen.

Tabel 3-2 Computer Setup – File (Filer)

Indstilling	Beskrivelse
System Information (Systemoplysninger)	Viser: <ul style="list-style-type: none">• Produktnavn• SKU-nummer• Systemkortets CT-nummer• Processortype• Processorhastighed• Processortrin• Cache size (L1/L2/L3) (Cachestørrelse (L1/L2/L3))• Hukommelsesstørrelse• Indbygget MAC• System-BIOS• Serienummer på chassis• Registreringsnummer for aktiv
About (Om)	Viser meddelelse om copyright.
Flash System BIOS (Flash System-BIOS)	Gør det muligt at opdatere system-BIOS fra en USB-gendannelsesnøgle. Giver dig mulighed for at udføre følgende opgaver: <ul style="list-style-type: none">• Starte HpBiosUpdate• Opdatere firmware til TPM• Opdatere firmware til USB Type-C• Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Opdatér opvågning fra tastatur i S5 HOST FW)
Set Time and Date (Angiv klokkeslæt og dato)	Her kan du angive klokkeslæt og dato for systemet.
Default Setup (Standardopsætning)	Giver dig mulighed for at udføre følgende opgaver: <ul style="list-style-type: none">• Save Current Settings as Default (Gem aktuelle indstillinger som standard)• Restore Factory Settings as Default (Genopret fabriksindstillingerne som standard)
Apply Defaults and Exit (Anvend standardindstillinger og afslut)	Indlæser de oprindelige fabriksindstillinger i systemkonfigurationen, der aktiveres ved efterfølgende at udføre handlingen "Apply Defaults and Exit" (Anvend standardindstillinger og afslut).
Ignore Changes and Exit (Ignorer ændringer og afslut)	Lukker computeropsætningen uden at udføre eller gemme ændringer.
Save Changes And Exit (Gem ændringer og afslut)	Gemmer ændringer af systemkonfigurationen eller standardindstillingerne og afslutter Computer Setup (Computeropsætning).

Computer Setup – Storage (Computeropsætning – Lager)

Tabel 3-3 Computer Setup – Storage (Lager)

Indstilling	Beskrivelse
Device Configuration (Konfiguration af enhed)	Viser en oversigt over alle installerede lagerenheder, der er BIOS-styrede. Der vises detaljerede oplysninger og indstillinger, når en enhed er valgt. Nedenstående indstillinger kan blive vist: Hard Disk (Harddisk): Størrelse, model.
Storage Options (Lagerindstillinger)	External USB Storage Boot (Start fra eksternt USB-lager) Giver dig mulighed for som standard at indstille USB-lagerenhed som standardstartindstilling i CSM/tilstand for ældre enheder.
Boot Order (Startrækkefølge)	Giver dig mulighed for at udføre følgende opgaver: <ul style="list-style-type: none">• Angive rækkefølgen, der bruges til at kontrollere EFI-startkilder (som f.eks. et indbygget drev, en USB-harddisk eller et USB-optisk drev) til et startbart operativsystembillede. Samtlige enheder på listen kan individuelt anses for at være eller ikke være en startbar kilde for operativsystemet. EFI-startkilder går altid forud for ældre startkilder.• Angive rækkefølgen, der bruges til at kontrollere ældre startkilder (som f.eks. netværkshort, indbygget drev eller USB-optisk drev) for et startbart operativsystembillede. Samtlige enheder på listen kan individuelt anses for at være eller ikke være en startbar kilde for operativsystemet.• Angive rækkefølgen for tilsluttede harddiske. Den første harddisk i rækken får 1. prioritet i startsekvensen og betegnes som drev C (hvis der er tilsluttet enheder). <p>BEMÆRK: Du kan bruge F5 til at deaktivere enkelte startelementer samt deaktivere EFI-opstart og/eller opstart af ældre enheder.</p> <p>Tildelingerne af drevbogstaver i MS-DOS gælder muligvis ikke, hvis systemet startes med et ikke-MS-DOS-operativsystem.</p> <p>Shortcut to Temporarily Override Boot Order (Genvej til midlertidig tilsidesættelse af startrækkefølge)</p> <p>Hvis du vil starte one time (én gang) fra en enhed, der ikke er angivet som standardenhed i startrækkefølgen, skal du genstarte computeren og trykke på esc (for at få adgang til startmenuen) og derefter på F9 (Boot Order (Startrækkefølge)) eller kun på F9 (springer startmenuen over), når lysdioden for skærmen lyser grønt. Når opstartstesten er afsluttet, vises en oversigt over startbare enheder. Brug piletasterne til at vælge den foretrukne startbare enhed, og tryk på enter. Computeren starter derefter fra den valgte enhed kun denne ene gang.</p>

Computer Setup – Security (Computeropsætning – Sikkerhed)



BEMÆRK: Understøttelse af visse indstillinger i Computer Setup kan variere afhængigt af hardwarekonfigurationen.

Tabel 3-4 Computer Setup – Security (Sikkerhed)

Indstilling	Beskrivelse
Setup Password (Opsætningsadgangskode)	Giver dig mulighed for at angive og aktivere en opsætningsadgangskode for administrator. BEMÆRK: Hvis der er indstillet en opsætningsadgangskode, skal den bruges til at ændre opsætningsindstillinger i Computer Setup (Computeropsætning), flashe ROM og foretage ændringer af visse Plug and Play-indstillinger under Windows®.
Power-On Password (Startadgangskode)	Giver dig mulighed for at indstille og aktivere en startadgangskode. Der anmodes om startadgangskode, når computeren har været slukket eller ved genstart. Hvis brugeren ikke indtaster den korrekte startadgangskode, starter den tynde klient ikke.

Table 3-4 Computer Setup – Security (Sikkerhed) (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
Password Options (Valgmuligheder for adgangskode) (Dette valg vises kun, hvis startadgangskoden eller opsætningsadgangskoden er indstillet).	Gør det muligt at aktivere/deaktivere: <ul style="list-style-type: none">• Stringent Password (Streng adgangskode)—Aktiverer en tilstand, hvor det er fysisk umuligt at tilsidesætte adgangskodefunktionen. Hvis funktionen er aktiveret, ignoreres fjernelse af jumperen til adgangskode.• Password Prompt on F9 & F12 (Prompt for adgangskode på F9 og F12)—Funktionen er aktiveret som standard.• Setup Browse Mode (Gennemsynstilstand for opsætning)—Giver mulighed for at se men ikke ændre opsætningsindstillingerne for F10 uden indtastning af opsætningsadgangskode. Funktionen er aktiveret som standard.
Device Security (Sikkerhed for enhed)	Giver dig mulighed for at indstille Device Available/Device Hidden (Enhed tilgængelig/enhed skjult) (standard er Device Available (Enhed tilgængelig)) for følgende: <ul style="list-style-type: none">• Systemlyd• Netværkscontroller• SSD
USB Security (Sikkerhed for USB)	Gør det muligt at indstille til Enabled eller Disabled (Aktiveret/deaktiveret) (standard er Aktiveret) for: <ul style="list-style-type: none">• Front USB Ports (USB-porte på forsiden)<ul style="list-style-type: none">– USB-port 1– USB-port 2– USB-port 3• USB-porte på bagside<ul style="list-style-type: none">– USB-port 4– USB-port 5– USB-port 6– USB-port 7
Slot Security (Sokkelsikkerhed)	Giver dig mulighed for at deaktivere M.2 PCI Express-soklen. Funktionen er Enabled (Aktiveret) som standard. <ul style="list-style-type: none">• Sokkel nr. – M.2 PCIe x1
Network Boot (Netværksstart)	Aktiverer/deaktiverer computerens mulighed for at starte fra et operativsystem, der er installeret på en netværksserver. (Funktionen findes kun på NIC modeller. Netværkscontrolleren skal enten være et PCI-udvidelseskort eller integreret i systemkortet). Funktionen er Enabled (Aktiveret) som standard.
System IDs (System-id)	Giver mulighed for at indstille følgende: <ul style="list-style-type: none">• Asset tag (18-byte identifikator) (Aktivmærke (id på 18 bytes))—Et nummer, som virksomheden tildeler computeren, til identifikation af ejerskab.• Ejermærkat (id på 80 bytes)
Memory Security (Hukommelsessikkerhed)	AMD Transparent Secure Memory Encryption (enable/disable) (AMD transparent kryptering af sikker hukommelse (aktiver/deaktiver)) – Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere funktionen AMD transparent kryptering af sikker hukommelse.
System Security (Systemsikkerhed)	Indeholder følgende muligheder: <ul style="list-style-type: none">• Virtualization Technology (enable/disable) (Virtualiseringsteknologi (aktiver/deaktiver)) – Styrer virtualiseringsfunktionerne i processoren. Ændring af indstillingen kræver, at du slukker computeren og tænder den igen. Funktionen er deaktiveret som standard.

Table 3-4 Computer Setup – Security (Sikkerhed) (fortsat)

Indstilling	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> TPM Device (TPM-enhed) – Lader dig indstille Trusted Platform Module (Sikkert platformsmodule) som tilgængeligt eller skjult. TPM Status (TPM-status) – Vælg for at aktivere TPM. Clear TPM (Ryd TPM) – Vælg for at nulstille TPM til en tilstand, der ikke har en ejer. Når TPM er ryddet, er funktionen slået fra. Hvis du midlertidigt vil afbryde TPM-handlinger, skal du deaktivere TPM i stedet for at rydde funktionen. <p>VIGTIGT: Når du rydder TPM, nulstilles funktionen til fabriksstandarder, og TPM deaktiveres. Du mister alle oprettede nøgler og data, der er beskyttet med disse nøgler.</p>
Secure Boot Configuration (Sikker startkonfiguration)	<p>Indstillingerne på denne opsætningside gælder kun for Windows 10 og andre operativsystemer som understøtter Secure Boot (Sikker start). Hvis standardindstillingerne for opsætningen på denne side ændres for operativsystemer, som ikke understøtter sikker start, kan det muligvis forhindre systemet i at starte.</p> <p>Legacy Support (Enable or Disable) (Bagudkompatibel understøttelse (aktivér eller deaktivér)) – Aktivér eller deaktivér bagudkompatibel understøttelse af operativsystem (Windows 10 IoT og HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (Enable or Disable) (Sikker start (aktivér eller deaktivér)) – Elementet kan kun aktiveres, hvis bagudkompatibel understøttelse er deaktiveret. Elementet er beregnet til flowstyring af sikker start. Sikker start er kun mulig, hvis systemet kører i brugertilstand.</p> <p>Administration af nøgler</p> <ul style="list-style-type: none"> Clear Secure Boot Keys (Clear or Don't Clear) (Ryd sikre startnøgler (Ryd eller ryd ikke)). Gør det muligt at rydde nøglen Secure Boot (Sikker start). Nøglejerskab (HP-nøgler eller brugernøgler). Gør det muligt at ændre forskellige brugeres nøgler. <p>Fast Boot (Enable or Disable) (Hurtig start (aktivér eller deaktivér)) – Aktivering af Fast Boot (Hurtig start) forårsager systemstart med initialisering af et minimalt antal enheder, der kræves til at starte den aktive startindstilling. Indstillingen påvirker ikke indstillingerne for BBS-start.</p>

Computer Setup – Power (Computeropsætning – Strøm)



BEMÆRK: Understøttelse af visse indstillinger i Computer Setup kan variere afhængigt af hardwarekonfigurationen.

Table 3-5 Computer Setup – Power (Strøm)

Indstilling	Beskrivelse
OS Power Management (OS-strømstyring)	<p>Runtime Power Management (Enable or Disable) (Strømstyring under kørsel (aktivér eller deaktivér)) – Giver mulighed for, at visse operativsystemer kan reducere processorens spænding og frekvens, når den aktuelle softwarebelastning ikke kræver, at processoren anvender fuld kapacitet. Funktionen er Enabled (Aktiveret) som standard.</p> <p>Idle Power Savings (Extended or Normal) (Strømbesparelse ved inaktivitet (udvidet eller normal)) – Giver mulighed for, at visse operativsystemer kan reducere processorens strømforbrug, når processoren ikke bruges. Standardindstillingen er Extended (Udvidet).</p>
Hardware Power Management (Hardwarestrømstyring)	S5 Maximum Power Savings (S5 maksimal strømbesparelse) – Slukker strømmen til al unødvendig hardware, når systemet er slukket, for at overholde EUP Lot 6-kravet om et strømforbrug på mindre end 0,5 W. Funktionen er deaktiveret som standard.

Computer Setup – Advanced (Computeropsætning – Avanceret)



BEMÆRK: Understøttelse af visse indstillinger i Computer Setup kan variere afhængigt af hardwarekonfigurationen.

Tabel 3-6 Computer Setup – Advanced (Avanceret)

Indstilling	Overskrift
Power-On Options (Startindstillinger)	<p>Giver dig mulighed for at fastsætte følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none">• POST messages (enable/disable) (POST-meddelelser (aktiver/deaktiver))—Funktionen er som standard deaktiveret.• Press the ESC key for Startup Menu (Displayed or Hidden) (Tryk på ESC-nøglen for startmenu (vist eller skjult)).• After Power Loss (off/on/previous state) (Efter strømafbrydelse (fra/til/forrige tilstand))—Standard er strøm slukket. Indstil muligheden som følger:<ul style="list-style-type: none">• Power off (Strøm slukket)—Bevirker, at computeren forbliver slukket, når strømmen genoprettes.• Power on (Strøm tændt) – Bevirker, at computeren automatisk tændes, når strømmen genoprettes.• Previous State (Forrige tilstand) – Bevirker, at computeren automatisk tændes, når strømmen genoprettes, hvis computeren var tændt, da strømmen blev afbrudt. <p>BEMÆRK: Hvis du slukker for strømmen til computeren med kontakten på en stikdåse, kan du ikke bruge funktionerne Suspend/Sleep (Midlertidigt stoppet/slumre) eller funktionerne til fjernadministration.</p> <ul style="list-style-type: none">• POST Delay (in seconds) (POST-forsinkelse (i sekunder)) – Når du aktiverer funktionen, indlægges en brugerdefineret forsinkelse i POST-processen. Forsinkelsen kan være nødvendig for harddiske, der er tilsluttet visse PCI-kort, og som er så længe om at starte, at de ikke er klar, inden POST er afsluttet. POST-forsinkelsen giver dig også mere tid til at trykke på F10 for at åbne hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10). Standardindstillingen er None (Ingen).• Bypass F1 Prompt on Configuration Changed (Omgå F1-prompt ved ændret konfiguration) – Aktivering af funktionen fjerner behovet for at trykke på tasten F1, når du genstarter computeren efter ændring af konfigurationen.• Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive or Remote Server) (Fjernaktivering af startkilde (lokal harddisk eller fjernserver)). Gør det muligt for dig at indstille kilden, hvorfra computeren får sine startfiler, når den fjernaktiveres.• Wake From Keyboard in S5 (Vågn på tastatur i S5) – Giver dig mulighed for at tænde eller slukke for genvejstasten alt-P og alt-esc, der vækker systemet fra funktionen S5.
BIOS Power-On (BIOS-start)	<p>Giver dig mulighed for at indstille computeren til at tænde automatisk på det tidspunkt, du angiver.</p>
Bus Options (Indstillinger for bus)	<p>Gør det muligt for dig at aktivere eller deaktivere følgende indstillinger på visse modeller:</p> <ul style="list-style-type: none">• PCI SERR# Generation (Generering af PCI SERR#). Funktionen er aktiveret som standard.• PCI VGA Palette Snooping (PCI VGA-paletsnooping) som indstiller snoopingbitten i VGA-paletten i PCI-konfigurationspladsen. Kræves kun, når der er installeret mere end én grafikcontroller. Funktionen er deaktiveret som standard.
Device Options (Enhedsindstillinger)	<ul style="list-style-type: none">• Integrated Graphics (Auto or Force) (Integreret grafik (automatisk eller gennemtvung)) – Brug indstillingen til at administrere tildeling af integreret grafikhukommelse (UMA). Den valgte værdi tildeler hukommelse permanent til grafik, og hukommelsen er ikke tilgængelig for operativsystemet. Hvis du f.eks. indstiller værdien til 512 MB på et system med 2 GB RAM, allokerer systemet altid 512 MB til grafik og de øvrige 1,5 GB til BIOS og operativsystem. Standard er Auto (Automatisk), der indstiller UMA-hukommelse efter hukommelse installeret på platformen på følgende måde:<ul style="list-style-type: none">– 2 GB: 128 MB

Table 3-6 Computer Setup – Advanced (Avanceret) (fortsat)

Indstilling	Overskrift
	<ul style="list-style-type: none"> – 4 GB: 256 MB <p>Hvis du vælger Force (Gennemtvung), vises indstillingen UMA Frame Buffer Size (Rammebufferstørrelse for UMA), hvor du kan indstille tildelingen af UMA-hukommelse mellem 128 MB og 512 MB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S5 Wake on LAN (Enable or Disable) (S5 Vågn på LAN (aktivér eller deaktivér)) • Prompt for Power-on Password on Wake on LAN (Enable or Disable) (Bed om startadgangskode ved Vågn på LAN (aktivér eller deaktivér)) • NumLock State at Power-On (Off or On) (Tilstand for tasten NumLock ved start (slukket eller tændt)). Funktionen er som standard slukket.
Option ROM Launch Policy (Opstartspolitik for valgfri ROM)	<p>Giver mulighed for at indstille følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PXE Option ROM (UEFI, Legacy PXE, or Do Not Launch) (PXE valgfri ROM (UEFI, bagudkompatibel PXE eller start ikke)) • M.2 PCIE Slot Option ROM Download (Enabled or Do Not Launch) (Download valgfri ROM til M.2-PCIE-sokkel (aktiveret eller start ikke))

Ændring af BIOS-indstillinger med hjælpeprogrammet HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Du kan ændre visse BIOS-indstillinger lokalt i operativsystemet uden brug af hjælpeprogrammet F10. Tabellen viser elementerne, der kan kontrolleres på denne måde.

Du finder flere oplysninger om hjælpeprogrammet HP BIOS Configuration Utility i *HP BIOS Configuration Utility BCU User Guide* (Brugervejledning til HP BIOS Configuration Utility (BCU)) på www.hp.com.

Table 3-7 BIOS-indstillinger, der kan ændres i operativsystemet

BIOS-indstilling	Standardværdi	Andre værdier
Language (Sprog)	English	Français, Español, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japansk og Kinesisk (forenklet)
Set Time (Indstil klokkeslæt)	00:00	00:00:23:59
Set Day (Indstil dag)	01/01/2011	01/01/2011 til dags dato
Update USB Type-C PD FW (Opdatér firmware til USB Type-C PD)	Postpone (Udsæt)	Now (Nu)
TPM2.0 FW Tool-less Update (Opdatér firmware til TPM2.0 FW uden brug af værktøj)	Disable (Deaktivér)	Enable (Aktivér)
TPM Physical Present Check (Kontrol af fysisk tilstedeværelse af TPM)	Prompt (Spørg)	No Prompt (Spørg ikke)
Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Opdatér opvågning fra tastatur i S5 HOST FW)	Disable (Deaktivér)	Enable (Aktivér)
Default Setup (Standardopsætning)	Ingen	Save Current Settings as Default, Restore Factory Settings as Defaults (Gem aktuelle indstillinger som standard, gendan fabriksindstillinger som standard)

Table 3-7 BIOS-indstillinger, der kan ændres i operativsystemet (fortsat)

BIOS-indstilling	Standardværdi	Andre værdier
Apply Defaults and Exit (Anvend standardindstillinger og afslut)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
USB Storage Boot (Start fra USB-lager)	Før SSD	Efter SSD
UEFI Boot Sources (UEFI-startkilder)	Windows Boot Manager	USB Floppy/CD, USB hard drive (USB-diskette/CD, USB-harddisk)
Ældre startkilder	USB floppy/CD (USB-diskette/CD)	Hard drive (Harddisk)
System Audio (Systemlyd)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Network Controller (Netværkscontroller)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
M2 Storage (M.2-lager)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Front USB Ports (USB-porte på forsiden)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
USB-port 1, 2, 3	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Rear USB Ports (USB-porte på bagsiden)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
USB-port 4, 5, 6, 7	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Slot # M.2 PCIe x1 (Kortholder nr. M.2 PCIe x1)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Power-on from Keyboard (Tænd med tastaturet)	Alt+P	Disable, alt, esc (Deaktiver, alt, esc)
Network Boot (Netværksstart)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
Asset Tracking Number (Registreringsnummer til aktiv)		
Ownership Tag (Ejermærke)		
BIOS Update (BIOS-opdatering)	Disable (Deaktiver)	Auto, Force (Automatisk, gennemtvung)
BIOS Image File Name (Filnavn på BIOS-billede)		
Update USB Type C PD FW (Opdatér firmware til USB Type-C)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
Update TPM FW (Opdatér firmware til TPM)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Opdatér opvågning fra tastatur i S5 HOST FW)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)

Table 3-7 BIOS-indstillinger, der kan ændres i operativsystemet (fortsat)

BIOS-indstilling	Standardværdi	Andre værdier
Data Execution Prevention (Forhindring af dataudførelse)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
Virtualization Technology (Virtualiseringsteknologi)	Disable (Deaktivér)	Enable (Aktivér)
TPM Device (TPM-enhed)	Available (Tilgængelig)	Hidden (Skjult)
TPM Status (TPM-status)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
Clear TPM (Ryd TPM)	Do not reset (Nulstil ikke)	Reset (Nulstil)
Legacy Support (Understøttelse af ældre enheder)	Enable (Aktivér)	Deaktivér (Bemærk: Standardværdien varierer, afhængigt af operativsystemet)
Secure Boot (Sikker start)	Disable (Deaktivér)	Aktivér (Bemærk: Standardværdien varierer, afhængigt af operativsystemet)
Clear Secure Boot Keys (Ryd nøgler til sikker start)	Don't Clear (Ryd ikke)	Clear (Ryd)
Key Ownership (Nøglejerskab)	HP Keys (HP-nøgle)	Custom Keys (Brugerdefinerede nøgler)
Fast Boot (Hurtig start)	Disable (Deaktivér)	Aktivér (Bemærk: Standardværdien varierer, afhængigt af operativsystemet)
Setup Browse Mode (Gennemsynstilstand for opsætning)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
Password Prompt on F9 & F12 (Prompt for adgangskode på F9 og F12)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
Runtime Power Management (Strømstyring under drift)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
AMD Transparent Secure Memory Encryption (AMD transparent kryptering af sikker hukommelse)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
Idle Power Savings (Strømbesparelse ved inaktivitet)	Extended (Udvidet)	Normal
S5 Maximum Power Savings (S5 maksimal strømbesparelse)	Disable (Deaktivér)	Enable (Aktivér)
S5 Wake on LAN (S5 Vågn på LAN)	Enable (Aktivér)	Disable (Deaktivér)
POST Messages (POST-meddelelser)	Disable (Deaktivér)	Enable (Aktivér)
Press the ESC key for Startup Menu (Tryk på ESC-nøglen for startmenu)	Displayet (Vist)	Hidden (Skjult)

Tabel 3-7 BIOS-indstillinger, der kan ændres i operativsystemet (fortsat)

BIOS-indstilling	Standardværdi	Andre værdier
After Power Loss (Efter strømafbrydelse)	Off (Slukket)	On, Previous State (Tændt, forrige tilstand)
POST Delay (in seconds) (POST-forsinkelse (i sekunder))	None (Ingen)	5, 10, 15, 20, 60
Remote Wakeup Boot Source (Fjernaktivering af startkilde)	Local Hard Drive (Lokal harddisk)	Remote Server (Fjernserver)
Prompt for Power-on Password on Wake on LAN (Bed om startadgangskode ved Vågn på LAN)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
Power on Sunday – Saturday (Start søndag-lørdag)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
BIOS Power on Time (hh:mm) (Starttidspunkt for BIOS (tt:mm))	00:00	00:00:23:59
PCI SERR# Generation (Generering af PCI SERR#)	Enable (Aktiver)	Disable (Deaktiver)
PCI VGA Palette Snooping (PCI VGA paletsnooping)	Disable (Deaktiver)	Enable (Aktiver)
Integrated Graphics (Indbygget grafik)	Auto (Automatisk)	Disable, Force (Deaktiver, gennemtving)
UMA Frame Buffer Size (UMA-rammebufferstørrelse)	256 MB	256 MB, 512 MB, 1024 MB, 2048 MB
NumLock State at Power-on (Tilstand for NumLock ved opstart)	Slukket (Off)	On (Til)
PXE Option ROMs (Valgfrie PXE-ROM'er)	UEFI	Legacy, Do Not Launch (Bagud kompatibel, start ikke)
M.2 PCIe Slot Option ROM Download (Download valgfri ROM til M.2-PCIe-sokkel)	Enable (Aktiver)	Do Not Launch (Start ikke)

Opdatering eller genoprettelse af BIOS

HP Device Manager

Du kan bruge HP Device Manager til at opdatere BIOS på en tynd klient. Du kan bruge en forhåndsoprettet BIOS-udvidelse eller standardpakken til BIOS-opgradering sammen med en fil- og registerdatabaseskabelon til HP Device Manager. Se *HP Device Manager User Guide* (Brugervejledning til HP Device Manager) på www.hp.com/go/hpdm for flere oplysninger om fil- og registerdatabaseskabeloner til HP Device Manager.

Windows BIOS flashing (BIOS-flashing i Windows)

Du kan bruge BIOS Flash Update SoftPaq (SoftPaq til opdatering af BIOS-flash) til at genoprette eller opgradere system-BIOS. Der findes flere metoder til at ændre BIOS-firmwaren på din computer.

Det eksekverbare hjælpeprogram BIOS er designet til at flashe system-BIOS i et Windows-miljø. For at få vist de tilgængelige indstillinger for hjælpeprogrammet skal du starte den eksekverbare fil i et Windows-miljø.

Du kan køre den eksekverbare BIOS med eller uden USB-lagerenhed. Hvis systemet ikke har en USB-lagerenhed, genstarter systemet efter udførelse af en BIOS-opdatering i et Windows-miljø.

BIOS-flashing i Linux®

Al BIOS-flashing under ThinPro 6.x og senere anvender automatiske BIOS-opdateringer, hvor BIOS opdaterer sig selv.

Brug følgende kommentarer til at flashe en BIOS i Linux:

- `hptc-bios-flash ImageName` (Navn på billede)
Forbereder systemet til opdatering af BIOS ved næste genstart. Kommandoen kopierer automatisk filerne til deres korrekte placering, og du bliver bedt om at genstarte den tynde klient. Kommandoen kræver, at indstillingen for automatisk opdatering i BIOS-indstillingerne er indstillet til Auto (Automatisk). Du kan bruge `hpt-bios-cfg` til at angive indstillingen for automatisk opdatering i BIOS.
- `hptc-bios-flash -h`
Viser en liste over indstillinger.

BitLocker-drevkryptering/BIOS-målinger

Hvis drevkryptering med Windows BitLocker (BDE) er aktiveret på dit system, anbefaler vi, at du midlertidigt stopper BDE før opdatering af BIOS. Du skal også have din BDE-gendannelsesadgangskode eller PIN-kode til gendannelse, før du stopper BDE. Når du har flashet BIOS, kan du aktivere BDE igen.

Hvis du vil ændre BDE, skal du vælge Start > Kontrolpanel > BitLocker-drevkryptering, vælge **Afbryd beskyttelse** eller **Genoptag beskyttelse** og derefter klikke på **Ja**.

Som en generel regel ændrer opdatering af BIOS målinger, der er gemt i Platform Configuration Registers (Registre til platformkonfiguration) (PCR) i systemets sikkerhedsmodul. Deaktiver midlertidigt teknologier, der bruger PCR-værdierne til at fastslå platformens tilstand (BDE er et eksempel på dette) før flashing af BIOS. Når du har opdateret BIOS, skal du aktivere funktionerne igen og genstarte systemet, så der kan foretages nye målinger.

Nødgendannelse af startblok

Såfremt en BIOS-opdatering mislykkes (f.eks. på grund af en strømafbrydelse under opdateringen), kan system-BIOS blive beskadiget. Funktionen nødgendannelse af startblok registrerer dette forhold og søger automatisk i rodmappen på harddisken og eventuelle USB-mediekilder efter et kompatibelt binært billede. Kopiér den binære fil (.bin) i mappen DOS Flash til roden på lagerenheden, og tænd derefter systemet. Når gendannelsesprocessen finder det binære billede, forsøger den at udføre gendannelsen. Automatisk gendannelse fortsætter, indtil BIOS er genoprettet eller opdateret. Hvis systemet har en opsætningsadgangskode til BIOS, skal du muligvis bruge startmenuen/undermenuen til hjælpeprogrammer til manuelt at flashe BIOS efter indtastning af adgangskoden. Nogle gange kan der være begrænsninger med hensyn til versionen af BIOS, der kan installeres på en platform. Hvis der var begrænsninger vedrørende BIOS på systemet, kan kun godkendte BIOS-versioner anvendes til gendannelsen.

Diagnosticering og fejlfinding

Lysdioder

Tabel 3-8 Lysdioder for diagnosticering og fejlfinding

Lysdiode	Status
Lysdiode for strøm er slukket	Når den tynde klient er sluttet til stikkontakten, og lysdioden for strøm er slukket, er den tynde klient slukket. Netværket kan dog udløse en Vågn på LAN-hændelse for at udføre administrative funktioner.
Lysdiode for strøm er tændt	Lyser under startsekvensen, og når den tynde klient er tændt. Under startsekvensen initialiseres hardware, og der udføres starttests af følgende initialiseringer: <ul style="list-style-type: none">• Initialisering af processor• Registrering og initialisering af hukommelse• Registrering og initialisering af videomodul <p>BEMÆRK: Hvis en af testene fejler, stopper den tynde klient, men lysdioden lyser fortsat.</p> <p>BEMÆRK: Efter initialisering af videosubsystemet vises en fejlmeddelelse for alle tests, der fejler.</p>

BEMÆRK: Lysdioderne for netværk findes i netværksstikket foroven på panelet på bagpanelet af den tynde klient. Lysdioderne er synlige, når stikket er sat i. Grønt blink angiver netværksaktivitet, og gult blink angiver en forbindelse med en hastighed på 100 MB.

Vågn på LAN

Vågn på LAN (WOL) gør det muligt at tænde en computer eller vække en computer fra slumre- eller dvaletilstand med en netværksmeddelelse. Du kan aktivere eller deaktivere Vågn på LAN i Computer Setup (Computeropsætning) med indstillingen **S5 Wake on LAN** (S5 Vågn på LAN).

Aktivér/deaktivér Vågn på LAN:

1. Tænd eller genstart computeren.
2. Tryk enten på **esc** eller **F10**, når meddelelsen "Press the ESC key for Startup Menu" (Tryk på ESC-nøglen for opstartsmenu) vises nederst på skærmen.



BEMÆRK: Hvis du ikke trykker på **esc** eller **F10** på det rigtige tidspunkt, skal du genstarte computeren og igen trykke på **esc** eller **F10**, når lysdioden for skærmen lyser grønt.

3. Hvis du har trykket på **esc**, skal du trykke på **F10** for at åbne Computer Setup (Computeropsætning).
4. Navigér til **Advanced > Device Options** (Advanced > Enhedsindstillinger).
5. Indstil **S5 Wake on LAN** (S5 Vågn på LAN) til enten aktiveret eller deaktiveret.
6. Tryk på **F10** for at gemme eventuelle ændringer.
7. Vælg **File (Fil) > Save Changes and Exit** (Gem ændringer og afslut).



VIGTIGT: Indstillingen **S5 Maximum Power Savings** (S5 Maksimal strømbesparelse) kan påvirke Vågn på LAN. Hvis du aktiverer denne indstilling, deaktiveres Vågn på LAN. Indstillingen findes i Computer Setup (Computeropsætning) under **Power > Hardware Management** (Strøm > Hardwarestyring).

Power-on sequence (Startsekvens)

Ved start initialiserer koden i flashstartblokken hardwaren til en kendt tilstand og udfører derefter diagnostiske standardtests for at fastslå, at hardwaren fungerer korrekt. Initialiseringen udfører følgende funktioner:

1. Initialiserer CPU og hukommelsescontroller.
2. Initialiserer og konfigurerer alle PCI-enheder.
3. Initialiserer videosoftware.
4. Initialiserer videomodulet til en kendt tilstand.
5. Initialiserer USB-enheder til en kendt tilstand.
6. Udfører startdiagnosticering. Se [Diagnostiske tests ved start på side 36](#) for at få flere oplysninger.

Den tynde klient starter operativsystemet.

Nulstilling af opsætnings- og startadgangskoder

Du kan nulstille opsætnings- og startadgangskoder på følgende måde:

1. Sluk computeren, og træk netledningen ud af stikkontakten i væggen.
2. Fjern dækslet på bagsiden og adgangspanelet.
3. Fjern jumperen til adgangskoden, mærket PSWD/E49, fra systemkortet.
4. Udskift adgangspanelet og dækslet på bagsiden.
5. Slut computeren til strøm, og tænd derefter computeren.

Diagnostiske tests ved start

Diagnosticering ved opstart udfører standard integritetstests af hardwaren for at fastslå funktionalitet og konfiguration. Den tynde klient stopper, hvis en diagnostisk test fejler under initialisering af hardware. Der vises ingen meddelelser.



BEMÆRK: Du kan forsøge at genstarte den tynde klient og køre de diagnostiske tests igen for at bekræfte den første nedlukning.

Følgende tabel vises tests udført på den tynde klient.

Tabel 3-9 Diagnostisk test ved start

Test	Beskrivelse
Kontrolsum for startblok	Tester korrekt kontrolsumsværdi i koden til startblokken.
DRAM	Udfører en simpel mønstertest ved skrivning/læsning af de første 640 kB af hukommelse.
Seriell port	Udfører en simpel test til bekræftelse af computerens serielle port for at afgøre, om porten er til stede.
Timer	Tester timer-interrupt ved hjælp af polling.
Batteri til RTC CMOS	Tester funktionaliteten af batteri til RTC CMOS.
NAND-flashenhed	Tester, om korrekt id findes for NAND-flashenhed.

Fortolkning af lysdioder på forsidepanelet og lyde til diagnosticering af opstartstest (POST)

Afsnittet beskriver koder for lysdioderne på forsidepanelet og de hørlige alarmer, der kan forekomme før eller under opstartstesten (POST), men som ikke nødvendigvis er knyttet til en fejlkode eller tekstmeddelelse.

⚠ ADVARSEL! Når computeren er tilsluttet en stikkontakt med vekselstrøm, er der altid spænding på systemkortet. Afbryd netledningen fra stikkontakten, og lad de indbyggede komponenter køle af, før du rører ved dem, for at mindske risikoen for personskade på grund af elektrisk stød og/eller varme overflader.

📝 BEMÆRK: De anbefalede handlinger i tabellen nedenfor er anført i den rækkefølge, som de skal udføres i.

Ikke alle lysdioder til diagnosticering og hørbare alarmer er tilgængelige på alle modeller.

Bip sendes gennem chassisets højttaler. Blink og bip gentages fem gange. Derefter gentages kun blinkene.

Tabel 3-10 Fortolkning af lysdioder på forpanelet og lyde til diagnosticering af opstartstest

Aktivitet	Bip	Mulig årsag	Anbefalet handling
Hvid lysdiode for strøm er slukket.	Ingen	Computeren er slukket (S5).	Ingen
Lysdiode for strøm lyser hvidt.	Ingen	Computeren er tændt.	Ingen
Hvid lysdiode for strøm blinker hvert andet sekund.	Ingen	Computeren er i tilstanden Suspend to RAM (Stop midlertidigt til RAM) (kun visse modeller) eller i normal midlertidig afbrydelsestilstand.	Kræver ingen handling. Tryk på en vilkårlig tast, eller flyt musen for at vække computeren.
Rød lysdiode for strøm blinker to gange, én gang pr. sekund, efterfulgt af en pause på to sekunder.	2	<p>Processorens termiske beskyttelse er aktiveret:</p> <p>Kølekappen er ikke fastgjort korrekt til processoren.</p> <p>ELLER</p> <p>Computerens luftkanaler er blokerede, eller computeren er placeret et sted, hvor den omgivende temperatur er for høj.</p>	<p>VIGTIGT: Indbyggede komponenter kan være forsynet med strøm, selv når computeren er slukket. For at undgå skade skal du afbryde netledningen, før du fjerner en komponent.</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontrollér, at computerens luftkanaler ikke er blokerede, og at processorens køleventilator er sat i stikket og kører. Åbn adgangspanelet, tryk på tænd/sluk-knappen, og kontrollér, at processorventilatoren drejer rundt. Hvis ventilatoren ikke drejer rundt, skal du kontrollere, om ventilatorkablet er sat i systemkortet. Kontrollér, at ventilatoren er placeret eller installeret korrekt. Hvis ventilatoren er tilsluttet og korrekt placeret, men ikke kører rundt, kan problemet ligge i processorventilatoren. Kontakt HP for at få hjælp. Kontrollér, at ventilatoren er fastgjort korrekt. Hvis problemet fortsætter, kan der være et problem med processorens kølekappe. Kontakt HP for at få hjælp.
Rød lysdiode for strøm blinker fire gange, én gang pr. sekund, efterfulgt af en pause på to sekunder.	4	<p>Strømsvigt (strømforsyningen er overbelastet).</p> <p>ELLER</p>	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollér, om en enhed er årsag til problemet ved at fjerne alle tilkoblede enheder. Tænd computeren. Hvis computeren starter opstartstesten (POST), skal du slukke computeren og udskifte enhederne én efter én og gentage denne fremgangsmåde, indtil fejlen

Table 3-10 Fortolkning af lysdioder på forpanelet og lyde til diagnosticering af opstartstest (fortsat)

Aktivitet	Bip	Mulig årsag	Anbefalet handling
		Der bruges en forkert ekstern strømforsyningsadapter til computeren.	optræder. Udskift enheden, der forårsager fejlen. Fortsæt med at tilføje enhederne én efter én for at sikre, at alle enheder fungerer korrekt. 2. Udskift strømforsyningen. 3. Udskift systemkortet.
Rød lysdiode for strøm blinker fem gange, én gang pr. sekund, efterfulgt af en pause på to sekunder.	5	Fejl i hukommelse før visning af billede.	VIGTIGT: For at undgå at beskadige hukommelsesmodulerne eller systemkortet skal du trække netledningen ud af stikket, før du forsøger at geninstallere, installere eller fjerne et hukommelsesmodul. 1. Installér hukommelsesmoduler igen. 2. Udskift hukommelsesmodulerne et ad gangen for at isolere det defekte modul. 3. Udskift hukommelse fra tredjepart med hukommelse fra HP. 4. Udskift systemkortet.
Rød lysdiode for strøm blinker seks gange, én gang pr. sekund, efterfulgt af en pause på to sekunder.	6	Fejl i grafikkort før visning af billede.	For systemer med et grafikkort: 1. Sæt grafikkortet rigtigt i. 2. Udskift grafikkortet. 3. Udskift systemkortet. Udskift systemkortet, hvis systemet har et integreret grafikkort.
Rød lysdiode for strøm blinker otte gange, én gang pr. sekund, efterfulgt af en pause på to sekunder.	8	Ugyldig ROM baseret på forkert kontrolsum.	1. Opdatér system-ROM igen med det seneste BIOS-billede i henhold til proceduren til BIOS-gendannelse. 2. Udskift systemkortet.
Systemet tændes ikke, og lysdioderne blinker ikke.	Ingen	Systemet kan ikke tændes.	Tryk på tænd/sluk-knappen i mindre end fire sekunder. Hvis lysdioden for harddisken skifter til hvidt lys, fungerer tænd/sluk-knappen korrekt. Ellers kan du prøve følgende løsninger: 1. Fjern netledningen fra computeren. 2. Åbn computeren, og tryk på den gule CMOS-knap på systemkortet i fire sekunder. 3. Kontrollér, at netledningen til vekselstrøm er sat i strømforsyningen. 4. Luk computeren, og sæt netledningen i igen. 5. Prøv derefter at tænde computeren. 6. Udskift computeren.

Fejlfinding

Grundlæggende fejlfinding

Hvis den tynde klient kører uregelmæssigt eller ikke kan tændes, skal du kontrollere følgende elementer.

Tabel 3-11 Grundlæggende fejlfinding af problemer og løsninger

Problem	Procedurer
Den tynde klient kører uregelmæssigt.	Kontrollér, at følgende stik er forsvarligt sat i den tynde klient: Strømsstik, tastatur, mus, netværksstik og skærm
Den tynde klient tænder ikke.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér, at strømforsyningen fungerer ved at slutte den til en fungerende tynd klient og teste den. Hvis strømforsyningen ikke fungerer på testklienten, skal strømforsyningen udskiftes.2. Hvis den tynde klient ikke fungerer korrekt med den udskiftede strømforsyning, skal der udføres service på den tynde klient.
Den tynde klient tænder, og der vises et velkomstbillede, men der oprettes ikke forbindelse til serveren.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér, at netværket virker, og at netværkskablet fungerer korrekt.2. Kontrollér, at den tynde klient kommunikerer med serveren ved at lade systemadministratoren pinge enheden fra serveren:<ul style="list-style-type: none">– Hvis den tynde klient pinger tilbage, blev signalet accepteret, og den tynde klient fungerer. Dette tyder på et konfigurationsproblem.– Hvis den tynde klient ikke pinger tilbage og ikke opretter forbindelse til serveren, skal billedet installeres på ny på den tynde klient.
Lysdioderne for forbindelse eller aktivitet på netværket blinker ikke, eller lysdioderne blinker ikke grønt, når du tænder den tynde klient. (Lysdioderne for netværk findes i netværksstikket foroven på bagpanelet på den tynde klient. Kontrollamper kan ses, når stikket er sat i.)	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér, at netværket ikke er nede.2. Kontrollér, at netværkskablet fungerer ved at installere kablet på en fungerende enhed. Hvis der registreres et netværkssignal, fungerer kablet.3. Kontrollér, at strømforsyningen fungerer ved slutte netledningen til en tynd klient, hvor strømforsyningen fungerer, og test netledningen.4. Hvis lysdioderne for netværk fortsat ikke lyser, og du ved, at strømforsyningen fungerer, skal du geninstallere billedet på den tynde klient.5. Hvis lysdioderne for netværk fortsat ikke lyser, skal du køre konfigurationsproceduren for IP.6. Hvis lysdioderne for netværk fortsat ikke lyser, skal der udføres service på den tynde klient.
En nyligt tilsluttet ukendt ekstern USB-enhed reagerer ikke, eller eksterne USB-enheder tilsluttet før den nyligt tilsluttede eksterne USB-enhed afslutter ikke deres enhedshandlinger.	En ekstern USB-enhed kan tilsluttes og frakobles en platform i drift, så længe du ikke genstarter systemet. Hvis der opstår problemer, skal du frakoble den ukendte eksterne USB-enhed og genstarte platformen.
Der er intet billede.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér at skærmens lysstyrke er indstillet til et læseligt niveau.2. Kontrollér, at skærmen fungerer ved at slutte den til en computer, der fungerer, og kontrollér, at lysdioden på forsiden lyser grønt (forudsat at skærmen overholder Energy Star-kravene). Hvis skærmen er defekt, skal den skiftes ud med en skærm, der virker. Gentag testen.3. Installér billedet igen på den tynde klient, og tænd skærmen igen.4. Test den tynde klient sammen med en skærm, der fungerer. Hvis skærmen ikke viser billede, skal den tynde klient udskiftes.

Fejlfinding af tynd klient uden disk (ingen flash)

Afsnittet beskriver kun tynde klienter uden funktionaliteten ATA-flash. Da der ikke findes ATA-flash i denne model, er den prioriterede startrækkefølge:


- USB-enhed
 - PXE
1. Når den tynde klient starter op, skal skærmen vise følgende oplysninger.

Tabel 3-12 Fejlfinding af problemer og løsninger for modeller uden disk (ingen flash)

Komponent	Information	Handling
MAC-adresse	NIC-delen af systemkortet fungerer	Hvis der ikke findes en MAC-adresse, er systemkortet defekt. Du kan kontakte Call Center for at bede om hjælp.
GUID (Globalt entydigt ID)	Generelle systemkortoplysninger	Hvis der ikke findes GUID-oplysninger, er systemkortet defekt og skal udskiftes. Du kan kontakte Call Center for at bede om hjælp til det defekte systemkort.
Klient-id	Oplysninger fra server	Hvis der ikke findes oplysninger om klient-id, er der ingen netværksforbindelse. Det kan skyldes et dårligt kabel, serveren er nede, eller systemkortet er defekt. Du kan kontakte Call Center for at bede om service af det defekte systemkort.
MASKE	Oplysninger fra server	Hvis der ikke findes MASKE-oplysninger, er der ingen netværksforbindelse. Det kan skyldes et dårligt kabel, serveren er nede, eller systemkortet er defekt. Du kan kontakte Call Center for at bede om service af det defekte systemkort.
DHCP	Oplysninger fra server	Hvis der ikke findes DHCP-/IP-oplysninger, er der ingen netværksforbindelse. Det kan skyldes et dårligt kabel, serveren er nede, eller systemkortet er defekt. Du kan kontakte Call Center for at bede om service af det defekte systemkort.

2. Hvis du kører i et Microsoft® RIS PXE-miljø, skal du gå til trin 3.
Hvis du kører i et Linux-miljø, skal du gå til trin 4.
3. Hvis du kører i et Microsoft RIS PXE-miljø, skal du trykke på tasten **F12** for at aktivere Network Service Boot (Opstart fra netværkstjeneste), så snart DHCP-IP-oplysningerne vises på skærmen.
Hvis den tynde klient ikke starter op til netværket, er serveren ikke konfigureret til PXE.
Hvis du trykkede for sent på F12, forsøger systemet at starte op til ATA-flaschen, der ikke findes. Meddelelsen på skærmen viser: **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready. (FEJL: Ikke-systemdisk eller diskfejl. Udskift, og tryk på en vilkårlig tast, når du er klar.)**
Et tryk på en vilkårlig tast genstarter startproceduren.
4. Hvis du kører i et Linux-miljø, vises en fejlmeddelelse på skærmen, hvis der ikke findes en klient-IP: **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready. (FEJL: Ikke-systemdisk eller diskfejl. Udskift, og tryk på en vilkårlig tast, når du er klar.)**

Konfiguration af PXE-server

 **BEMÆRK:** Al PXE-software understøttes af autoriserede tjenesteudbydere på basis af en garanti eller servicekontrakt. Kunder, som ringer til HP kundeservicecenter med problemer og spørgsmål om PXE, henvises til at få hjælp hos deres PXE-udbyder.

Se endvidere følgende dokumenter:

– For Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– For Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Følgende tjenester skal køre, og de kan køre på forskellige servere:

1. Domain Name Service (Dynamisk navneserver) (DNS)
2. Remote Installation Services (Fjerninstallationstjeneste) (RIS)

 **BEMÆRK:** Active Directory DHCP er ikke påkrævet men anbefales.

Brug af HP ThinUpdate til at genoprette billedet

HP ThinUpdate giver dig mulighed for at hente billeder og tilføjelsesprogrammer fra HP, optage et billede fra en HP tynd klient og oprette startbare USB-flashdrev til installation af billede.

HP ThinUpdate er forudinstalleret på udvalgte HP tynde klienter og er også tilgængeligt som tilføjelsesprogram på <http://www.hp.com/support>. Søg efter den tynde klientmodel, og se afsnittet **Drivere og software** på support siden for den model.

- Funktionen Image Downloads (Overførsel af billeder) lader dig overføre et billede fra HP til enten et lokalt lager eller til et USB-flashdrev. Indstillingen USB-flashdrev opretter et startbart USB-flashdrev, der kan bruges til at installere billedet på andre tynde klienter.
- Funktionen Image Capture (Optag billede) lader dig optage et billede fra en HP tynd klient og gemme det på et USB-flashdrev, som kan bruges til at installere billedet på andre tynde klienter.
- Funktionen Add-on Downloads (Overførsel af tilføjelsesprogrammer) lader dig hente tilføjelsesprogrammer fra HP til enten et lokalt lager eller et USB-flashdrev.
- Funktionen USB Drive Management (Administration af USB-drev) lader dig udføre følgende opgaver:
 - Oprette et startbart USB-flashdrev fra en billedfil på et lokalt lager
 - Kopiere en .ibr-billedfil fra et USB-flashdrev til et lokalt lager
 - Genoprette layout på et USB-flashdrev

Du kan bruge et startbart USB-flashdrev, der er oprettet med HP ThinUpdate, til at installere et HP tynd klient-billede på en anden HP tynd klient af samme model og med det samme operativsystem.

Systemkrav

Hvis du vil oprette en gendannelsesenhed med henblik på opdatering eller genoprettelse af softwarebilledet på flashenheden, skal du bruge følgende:

- En eller flere HP tynde klienter.
- USB-flashdrev med følgende størrelse eller større:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (hvis du bruger USB-formatet): 32 GB



BEMÆRK: Du kan også bruge værktøjet på en Windows-computer.

Metoden til genoprettelse fungerer ikke med alle USB-flashdrev. USB-flashdrev, der ikke vises som flytbare drev i Windows, understøtter ikke denne metode til genoprettelse. USB-flashdrev med flere partitioner understøtter generelt ikke denne metode til genoprettelse. Udvalget af tilgængelige USB-flashdrev på markedet udvikler sig hele tiden. Ikke alle USB-flashdrev er testet med HP Thin Client Imaging Tool (Værktøj til billedannelse til HP tynd klient).

Enhedsstyring

Den tynde klient leveres med en licens til HP Device Manager, og en agent til Device Manager er forudinstalleret. HP Device Manager er et optimeret administrationsværktøj til tynde klienter, der bruges til at administrere HP tynde klienter under hele deres levetid, og omfatter Discover (Find), Asset Management (Administration af aktiver), Deployment (Udrulning) og Configuration (Konfiguration). Besøg www.hp.com/go/hpdm for at få flere oplysninger om HP Device Manager.

Hvis du vil administrere den tynde klient med andre administrationsværktøjer, f.eks. SCCM eller LANDesk, skal du gå til www.hp.com/go/clientmanagement for at få flere oplysninger.

Krav til netledningsæt

Computerens mange indgangseffektmuligheder gør det muligt at bruge alle spændinger fra 100-120 V vekselstrøm eller 220-240 V vekselstrøm til drift.

Netledningssettet med 3 ledere, der leveres sammen med computeren, opfylder kravene til brug i landet/området, hvor udstyret købes.

Netledningsæt til brug i andre lande eller områder, skal overholde kravene i landet og området, hvor computeren bruges.

Krav i alle lande

Følgende krav gælder i alle lande og områder:

- Længden af netledningssettet skal være mindst **1,0 m** (3,3 fod) og maksimalt **2,0 m** (6,5 fod).
- Netledningen skal være godkendt af et godkendt bureau, der er ansvarlig for evaluering i landet eller området, hvor netledningssettet skal bruges.
- Netledningssettene skal have en strømkapacitet på mindst 10 A og en nominel spænding på 125 V eller 250 V vekselstrøm, som krævet af elsystemet i de enkelte lande eller områder.
- Apparatstikket skal passe til den mekaniske konfiguration af et C13-stik i henhold til EN 60 320/IEC 320 Standard Sheet, der kan sættes i apparatåbningen på bagsiden af computeren.

Krav i visse lande og områder

Tabel 3-13 Krav til netledning i visse lande og områder

Land/område	Godkendt bureau	Gældende bemærkning nr.
Argentina	IRAM	1
Australien	SAA	1

Tabel 3-13 Krav til netledning i visse lande og områder (fortsat)

Land/område	Godkendt bureau	Gældende bemærkning nr.
Østrig	OVE	1
Belgien	CEBEC	1
Brasilien	ABNT	1
Canada	CSA	2
Chile	IMQ	1
Danmark	DEMKO	1
Finland	FIMKO	1
Frankrig	UTE	1
Tyskland	VDE	1
Indien	BIS	1
Israel	SII	1
Italien	IMQ	1
Japan	JIS	3
Holland	KEMA	1
New Zealand	SANZ	1
Norge	NEMKO	1
Kina	CCC	4
Saudi-Arabien	SASO	7
Singapore	PSB	1
Sydafrika	SABS	1
Sydkorea	KTL	5
Sverige	SEMKO	1
Schweiz	SEV	1
Taiwan	BSMI	6
Thailand	TISI	1
Storbritannien	ASTA	1
USA	UL	2

1. Den fleksible ledning skal være af typen H05VV-F, 3 ledere, 0,75 mm² lederstørrelse. Tilbehøret i netledningssættet (apparatstik og vægstik) skal være forsynet med certificeringsmærket fra bureauet, der er ansvarlig for evaluering i landet eller området, hvor det skal bruges.
2. Den fleksible ledning skal være af typen SVT/SJT eller tilsvarende, nr. 18 AWG, 3 ledere. Vægstikket skal være af typen topolet jordforbindelse med en konfiguration som NEMA 5-15P (15 A, 125 V vekselstrøm) eller NEMA 6-15P (15 A, 250 V vekselstrøm). CSA- eller C-UL-mærke. UL's referencenummer skal være angivet på alle elementer.
3. Apparatstik, fleksibel ledning og vægstik skal være mærket med et "T" og et registreringsnummer i overensstemmelse med Japans Dentori-lov. Den fleksible ledning skal være af typen VCTF, 3 ledere, 0,75 mm² eller 1,25 mm² lederstørrelse. Vægstikket skal være af typen topolet jordforbindelse med en konfiguration i henhold til Japans industristandard C8303 (7 A, 125 V vekselstrøm).

Tabel 3-13 Krav til netledning i visse lande og områder (fortsat)

Land/område	Godkendt bureau	Gældende bemærkning nr.
4.	Den fleksible ledning skal være af typen RVV, 3 ledere, 0,75 mm ² lederstørrelse. Tilbehør til netledningssæt (apparatstik og vægstik) skal være forsynet med CCC-certificeringsmærket.	
5.	Den fleksible ledning skal være af typen H05VV-F, 3 ledere, 0,75 mm ² lederstørrelse. KTL-logoet og individuelt godkendelsesnummer skal være påsat alle elementer. Corset-godkendelsesnummer og -logo skal være trykt på en flagmærkat.	
6.	Den fleksible ledning skal være af typen HVCTF, 3 ledere, 1,25 mm ² lederstørrelse. Tilbehør til netledningssættet (apparatstik, kabel og vægstik) skal være forsynet med BSMI-certificeringsmærket.	
7.	Den fleksible ledning til 127 V vekselstrøm skal være af typen SVT eller SJT, 3 ledere, 18 AWG, med stik NEMA 5-15P (15 A, 125 V vekselstrøm), med UL-, CSA- eller C-UL-mærker. Den fleksible ledning til 240 V vekselstrøm skal være af typen H05VV-F med 3 ledere, ledningsstørrelse på 0,75 mm ² eller 1,0 mm ² , med stik BS 1363/A og med BSI- eller ASTA-mærker.	

Erklæring om flygtighed

Tynde klientprodukter har typisk tre typer af hukommelsesenheder: RAM, ROM og flashhukommelsesenheder. Data i RAM-hukommelsesenheden går tabt, når strømmen fjernes fra enheden. RAM-enheder kan forsynes med strøm fra lysnettet, reservestrøm eller batterispænding (som beskrevet i nedenstående liste). Derfor kan visse RAM-enheder, selv når den tynde klient ikke er sluttet til en stikkontakt med vekselstrøm, forsynes med batterispænding. Data i ROM-hukommelsen eller flashhukommelsesenheder bevares, selv om strømmen fjernes fra enheden. Producenter af flashenheder angiver normalt en tidsperiode (omkring ti år) for opbevaring af data.

Definition af strømtilstande:

Strøm fra lysnet: Strøm, der er tilgængelig, når den tynde klient tændes.

Reserve- eller standbystrøm: Strøm, der er tilgængelig, når den tynde klient slukkes, når strømforsyningen er tilsluttet en tændt stikkontakt med vekselstrøm.

Batterispænding: Strøm fra et møntbatteri i systemer med tynde klienter.

Tilgængelige hukommelsesenheder

Nedenstående tabel viser de tilgængelige hukommelsesenheder og deres typer efter model. Bemærk, at systemerne med tynde klienter ikke bruger traditionelle harddiske med bevægelige dele. De bruger i stedet flashhukommelsesenheder med en front end-grænseflade af typen IDE/SATA. Derfor svarer operativsystemernes grænseflade til disse flashenheder til grænsefladen til almindelige IDE-/SATA-harddiske. IDE-/SATA-flashenheden indeholder billedet af operativsystemet. Kun en administrator har skriverettighed til flashenheden. Der kræves et særligt softwareværktøj til formatering af flashenhederne og fjernelse af de gemte data.

Brug følgende trin til at opdatere BIOS og føre BIOS-indstillingerne tilbage til standardindstillingerne fra fabrikken.

1. Hent den seneste BIOS til din model fra HP's websted.
2. Følg anvisningerne på skærmen for at flashe BIOS.
3. Genstart systemet, og tryk på tasten **F10** for at åbne skærmen til opsætning af BIOS, mens systemet starter op (efter visning af et eventuelt HP velkomstbillede).
4. Hvis ejermærket eller aktivmærket er indstillet, skal du fjerne det manuelt under **Security > System IDs** (Sikkerhed > System-id'er).
5. Vælg **File > Save Changes and Exit** (Fil > Gem ændringer og afslut).

6. For at fjerne eventuelle indstillede opsætnings- eller startadgangskoder og eventuelle andre indstillinger skal du slukke computeren og fjerne netledningen og computerkappen.
7. Find den sorte jumper med to stikben til adgangskode på header E49 (mærket PSWD), og fjern den.
8. Afbryd tilslutningen til vekselstrøm, vent ti sekunder, indtil vekselstrømmen er drænet, og tryk derefter på knappen Clear CMOS (Ryd CMOS). (Det er normalt en gul trykknop mærket CMOS). Når du igen har tilsluttet strømmen, starter systemet automatisk operativsystemet.
9. Sæt kappen og netledningen på igen, og tænd computeren. Adgangskoderne er nu ryddet, og alle øvrige brugerkonfigurerede indstillinger i ikke-flygtig hukommelse er nulstillet til standardværdierne fra fabrikken.
10. Åbn hjælpeprogrammet F10 Setup (F10 Opsætning).
11. Vælg **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Filer > Standardopsætning > Genopret standardindstillinger fra fabrikken). Standardindstillingerne indstilles tilbage til fabriksstandarderne.
12. Vælg **File > Apply Defaults and Exit** (Fil > Anvend ændringer og afslut).
13. Luk computeren ned, fjern netledningen, og sæt derefter den sorte jumper tilbage på header E49. Sæt computerkappen på igen, og tilslut netledningen.

Tabel 3-14 Tilgængelige hukommelsesenheder

Beskrivelse	Placering/størrelse	Strøm	Tab af data	Kommentarer
ROM til systemstart (BIOS)	SPI ROM (128 MB), i sokkel, flytbar			
Systemhukommelse (RAM)	SODIMM-sokkel. Flytbar (4 GB/8 GB/16 GB)	Strøm fra lysnet	Hvis strømmen fra lysnet slås fra	Kun S0/S3/S5/G3, ACPI understøttes
RTC (CMOS) RAM	RTC RAM er 256 bytes RAM-hukommelse i Intel-integreret SoC (System on Chip)	Strøm fra lysnet/batteri	Hvis batterispændingen fjernes	
Tastatur/mus (ROM)	2 kB der er integreret i I/O-supercontrolleren (SIO18)	Strøm fra lysnet		
Tastatur/mus (RAM)	256 bytes integreret i I/O-supercontrolleren (SIO18)	Strøm fra lysnet	Hvis strømmen fra lysnet slås fra	
LOM EEPROM	Særskilt SPI ROM på 2 MB	Aux		Hukommelse der kan programmeres én gang (OTP)
TPM	7.206 bytes ikke-flygtig hukommelse	Strøm fra lysnet		

Specifikationer

For at få de nyeste specifikationer eller yderligere specifikationer vedrørende den tynde klient skal du gå til <http://www.hp.com/go/quickspecs/> og søge efter den specifikke tynde klient for at finde QuickSpecs.

Komponent	Metrisk	USA
Mål		
Bredde	35 mm	1,38 tommer
Dybde	196 mm	7,72 tommer
Højde	196 mm	7,72 tommer
Vægt	995 g	2,2 lbs
Driftstemperatur	10-55 °C	50-131 °F
Specifikationer gælder ved havniveau med ændring i forhold til højde på 1 °C/300 m (1,8 °F/1.000 fod) op til maksimalt 3 km (10.000 fod), uden langvarigt direkte sollys. Den øvre grænse kan være begrænset af typen og omfanget af ekstraudstyr, der er installeret.		
Relativ fugtighed		
Kondenserende		20-80 %
Ikke-kondenserende		10-90 %
Specifikationer gælder ved havniveau med ændring i forhold til højde på 1 °C/300 m (1,8 °F/1.000 fod) op til maksimalt 3 km (10.000 fod), uden langvarigt direkte sollys. Den øvre grænse kan være begrænset af typen og omfanget af ekstraudstyr, der er installeret.		
Strømforsyning		
Udgangseffekt		45 W
Driftsspændingsinterval		100-240 V vekselstrøm
Nominel linjefrekvens		50-60 Hz

4 Brug af HP PC Hardware Diagnostics

Brug af HP PC Hardware Diagnostics Windows (kun udvalgte produkter)

HP PC Hardware Diagnostics Windows er et Windows-baseret hjælpeprogram, som gør det muligt at køre diagnostiske test for at afgøre, om computerens hardware fungerer korrekt. Værktøjet kører i Windows-operativsystemet for at diagnosticere hardwarefejl.

Hvis HP PC Hardware Diagnostics Windows ikke er installeret på din computer, skal du først downloade og installere det. Se [Download af HP PC Hardware Diagnostics Windows på side 47](#) for oplysninger om at downloade HP PC Hardware Diagnostics Windows.

Når HP PC Hardware Diagnostics Windows er installeret, skal du følge disse trin for at få adgang til programmet fra HP Hjælp og support eller HP Support Assistant.

1. Sådan får du adgang til HP PC Hardware Diagnostics Windows fra HP Hjælp og support:
 - a. Vælg knappen **Start**, og vælg derefter **HP Hjælp og support**.
 - b. Højreklik på **HP PC Hardware Diagnostics Windows**, vælg **Flere**, og vælg derefter **Kør som administrator**.

– eller –

Sådan får du adgang til HP PC Hardware Diagnostics Windows fra HP Support Assistant:

- a. Skriv `support` i søgefeltet på proceslinjen, og vælg appen **HP Support Assistant**.
- eller –
- Vælg spørgsmålstegnikonet på proceslinjen.
- b. Vælg **Fejlfinding og rettelser**.
 - c. Vælg **Diagnosticering**, og vælg derefter **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Når diagnoseværktøjet åbner, skal du vælge den type diagnostisk test, du vil køre, og derefter følge anvisningerne på skærmen.



BEMÆRK: Hvis du har brug for at stoppe en diagnostisk test på et hvilket som helst tidspunkt, kan du trykke på **Annuller**.

Når HP PC Hardware Diagnostics Windows registrerer en fejl, der kræver udskiftning af hardware, genereres en fejl-id-kode på 24 cifre. Skærmen viser en af følgende muligheder:

- Der vises et fejl-id-link. Vælg linket, og følg anvisningerne på skærmen.
- Der vises en QR-kode. Scan koden med en mobilenhed, og følg derefter anvisningerne på skærmen.
- Der vises anvisninger i, hvordan du ringer til support. Følg disse anvisninger.

Download af HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Downloadanvisningerne til HP PC Hardware Diagnostics Windows findes kun på engelsk.
- Du skal bruge en Windows-computer til at downloade dette værktøj, da der kun leveres .exe-filer.

Download af den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics Windows

Følg disse trin for at downloade HP PC Hardware Diagnostics Windows:

1. Gå til <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics-hjemmesiden vises.
2. Vælg **Download HP Diagnostics Windows**, og vælg derefter en placering på din computer eller et USB-flashdrev.

Værktøjet downloades til den valgte placering.

Download af HP Hardware Diagnostics Windows ved hjælp af produktnavn eller -nummer (kun udvalgte produkter)



BEMÆRK: For nogle produkter kan det være nødvendigt at downloade softwaren til et USB-flashdrev ved hjælp af produktnavnet eller -nummeret.

Følg disse trin for at downloade HP PC Hardware Diagnostics Windows ved hjælp af produktnavn eller -nummer:

1. Gå til <http://www.hp.com/support>.
2. Vælg **Find software og drivere**, vælg din produkttype, og indtast derefter produktnavn eller -nummer i det viste søgefelt.
3. I afsnittet **Diagnosticering** skal du vælge **Download** og derefter følge anvisningerne på skærmen for at vælge den ønskede version af Windows Diagnosticering, der skal downloades til din computer eller dit USB-flashdrev.

Værktøjet downloades til den valgte placering.

Installation af HP PC Hardware Diagnostics Windows

Følg disse trin for at installere HP PC Hardware Diagnostics Windows:

- ▲ Naviger til mappen på din computer eller det USB-flashdrev, som .exe-filen blev downloadet til, dobbeltklik på .exe-filen, og følg derefter anvisningerne på skærmen.

Brug af HP PC Hardware Diagnostics UEFI



BEMÆRK: I tilfælde af Windows 10 S-computere skal du bruge en Windows-computer og et USB-flashdrev til at downloade og oprette HP UEFI-supportmiljøet, fordi der kun er adgang til .exe-filer. Se [Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI til et USB-flashdrev på side 49](#) for at få flere oplysninger.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) gør det muligt at køre diagnostiske test for at afgøre, om computerens hardware fungerer korrekt. Værktøjet kører uden for operativsystemet, så det kan isolere hardwarefejl pga. problemer, der er forårsaget af operativsystemet eller andre softwarekomponenter.


Hvis din computer ikke starter i Windows, kan du bruge HP PC Hardware Diagnostics UEFI til at diagnosticere hardwareproblemer.

Når HP PC Hardware Diagnostics Windows registrerer en fejl, der kræver udskiftning af hardware, genereres en fejl-id-kode på 24 cifre. Sådan får du hjælp til at løse problemet:

- ▲ Vælg **Få support**, og brug derefter en mobilenhed til at scanne QR-koden, der vises på det næste skærbillede. HP's kundesupport – Servicecentersiden vises med dit fejl-id og produktnummer automatisk udfyldt. Følg anvisningerne på skærmen.

– eller –

Kontakt support, og oplys fejl-id-koden.

 **BEMÆRK:** For at starte diagnosticering på en tablet/bærbar-hybridcomputer skal du bruge den i tilstanden for bærbar computer med det fysiske tastatur.

 **BEMÆRK:** Hvis du bliver nødt til at stoppe en diagnostisk test, skal du trykke på [esc](#).

Opstart af HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Følg disse trin for at starte HP PC Hardware Diagnostics UEFI:

1. Tænd eller genstart computeren, og tryk hurtigt på [esc](#).
2. Tryk på [f2](#).

BIOS'en søger på tre steder efter diagnoseværktøjerne i følgende rækkefølge:

- a. Tilsluttet USB-flashdrev

 **BEMÆRK:** Se [Download af den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics UEFI på side 49](#) for at få flere oplysninger om download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI-værktøjet til et USB-flashdrev.


- b. Harddisk
- c. BIOS

3. Når diagnoseværktøjet åbner, skal du vælge et sprog og den type diagnostiske test, du vil køre, og følge anvisningerne på skærmen.

Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI til et USB-flashdrev

Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI til et USB-flashdrev kan være nyttigt i følgende situationer:

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI er ikke inkluderet i det forudindstillede billede.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI er ikke inkluderet i HP værktøjspartitionen.
- Harddisken er beskadiget.


 **BEMÆRK:** Anvisningerne til at downloade HP PC Hardware Diagnostics UEFI findes kun på engelsk, og du skal bruge en Windows-computer til at downloade og oprette HP UEFI-supportmiljøet, fordi der kun tilbydes .exe-filer.

Download af den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Sådan downloader du den nyeste version af HP PC Hardware Diagnostics UEFI til et USB-flashdrev:

1. Gå til <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics-hjemmesiden vises.
2. Vælg **Download HP Diagnostics UEFI**, og vælg derefter **Run (Kør)**.

Download af HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer (kun udvalgte produkter)

 **BEMÆRK:** For nogle produkter kan det være nødvendigt at downloade softwaren til et USB-flashdrev ved hjælp af produktnavnet eller -nummeret.

Sådan downloader du HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer (kun udvalgte produkter) til et USB-flashdrev:

1. Gå til <http://www.hp.com/support>.
2. Angiv produktnavnet eller -nummeret, vælg din computer, og vælg derefter dit operativsystem.
3. I afsnittet **Diagnosticering** kan du følge anvisningerne på skærmen til at vælge og downloade den ønskede UEFI Diagnostics-version til din computer.

Brug af indstillinger for Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (kun udvalgte produkter)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI er en firmware (BIOS), der downloader HP PC Hardware Diagnostics UEFI til din computer. Den kan udføre diagnosticering på din computer og uploade resultaterne til en forudkonfigureret server. Du kan finde flere oplysninger om Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved at gå til <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> og derefter vælge **Få mere at vide**.

Download af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI



BEMÆRK: Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI findes også som Softpaq, der kan downloades til en server.

Download af den nyeste version af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Følg disse trin for at downloade den nyeste version af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI:

1. Gå til <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics-hjemmesiden vises.
2. Vælg **Download Remote Diagnostics** (Download Fjerndiagnosticering), og vælg derefter **Run** (Kør).

Download af Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer



BEMÆRK: For nogle produkter kan det være nødvendigt at downloade softwaren ved hjælp af produktnavnet eller -nummeret.

Følg disse trin for at downloade Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ved hjælp af produktnavn eller -nummer:

1. Gå til <http://www.hp.com/support>.
2. Vælg **Find software og drivere**, vælg din produkttype, indtast produktnavn eller -nummer i det viste søgefelt, vælg din computer, og vælg derefter dit operativsystem.
3. I afsnittet **Diagnosticering** kan du følge anvisningerne på skærmen til at vælge og downloade den ønskede **Remote UEFI** (Fjern UEFI)-version til produktet.

Tilpasning af indstillinger for Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Ved hjælp af indstillingen Remote HP PC Hardware Diagnostics i computeropsætning (BIOS) kan du udføre følgende tilpasninger:

- Angiv en tidsplan for diagnosticering uden opsyn. Du kan også starte diagnosticering med det samme i interaktiv tilstand ved at vælge **Udfør Remote HP PC Hardware Diagnostics**.
- Angiv, hvor de downloadede diagnosticeringsværktøjer skal placeres. Denne funktion giver adgang til værktøjerne fra HP's websted eller fra en server, som er blevet forudindstillet til denne anvendelse. Din computer kræver ikke en traditionel lokal lagerplads (som f.eks. et drev eller USB-flashdrev) for at køre fjerndiagnosticering.

- Angiv en placering til lagring af testresultater. Du kan også angive indstillinger for brugernavn og adgangskode, der bruges i forbindelse med upload.
- Få vist statusoplysninger om den tidligere udførte diagnostik.

For at tilpasse indstillingerne for Remote HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) skal du følge disse trin:

1. Tænd eller genstart computeren, og når HP-logoet vises, skal du trykke på **f10** for at åbne Computer Setup.
2. Vælg **Avanceret**, og vælg derefter **Indstillinger**.
3. Foretag valg af tilpasninger.
4. Vælg **Main** (Startside) og derefter **Gem ændringer og Afslut** for at gemme dine indstillinger.

Ændringerne træder i kraft, når computeren genstartes.

A Elektrostatisk afladning

En afladning af statisk elektricitet fra en finger eller en anden leder kan skade systemkortet eller andre statisk-sensitiv enheder. Denne type skader kan reducere enhedens forventede levetid.

Sådan undgår du elektrostatisk afladning

Du kan forebygge skader fra statisk elektricitet ved at følge følgende forholdsregler:

- Undgå håndkontakt ved at transportere og opbevare produkterne i beholderne, der er sikret mod statisk elektricitet.
- Opbevar dele, der er følsomme over for statisk elektricitet, i beholdere, indtil de er flyttet til antistatiske arbejdsstationer.
- Placer delene på en overflade med jordforbindelse, før de tages ud af beholderne.
- Undgå at berøre ben, ledninger eller kredsløb.
- Sørg altid for ordentlig jordforbindelse, inden komponenter eller samlinger, der er følsomme over for statisk elektricitet, berøres.

Former for jordforbindelse

Der findes adskillige jordforbindelsesmetoder. Brug én eller flere af følgende metoder, når du håndterer eller installerer dele, der er følsomme over for statisk elektricitet:

- Brug en håndledsstrop, som er forbundet med en jordforbindelsesledning til en tynd klient med jordforbindelse. Håndledsstripper er fleksible stripper med 1 megohm, +/- 10 procent modstand i jordforbindelsesledningen. Du kan sikre korrekt jordforbindelse ved at bære strippen tæt til huden.
- Brug hælstripper, tåstripper eller støvlestripper ved stående arbejdsstationer. Brug stripperne på begge fødder eller gulvmåtter, der absorberer statisk elektricitet, når du står på et ledende gulv.
- Brug ledende serviceværktøjer.
- Brug et transportabelt servicesæt med en foldbar arbejdsmatte, der absorberer statisk elektricitet.

Hvis du ikke har noget af det foreslåede udstyr til at skabe korrekt jordforbindelse, kontakt autoriseret HP-forhandler eller serviceudbyder.



BEMÆRK: Kontakt en autoriseret HP-forhandler eller serviceudbyder for yderligere oplysninger om statisk elektricitet.

B Oplysninger om forsendelse

Forberedelse af forsendelse

Følg disse forslag, når du forbereder den tynde klient til forsendelse:

1. Sluk den tynde klient og alle eksterne enheder.
2. Træk netledningen til vekselstrøm ud af stikkontakten med vekselstrøm og derefter ud af den tynde klient.
3. Afbryd systemkomponenter og eksterne enheder fra deres strømkilde og derefter fra den tynde klient.
4. Pak systemkomponenter og eksterne enheder ned i den oprindelige emballage eller i en tilsvarende emballage med god beskyttelse.



BEMÆRK: For oplysninger om miljømæssige betingelser, som ikke tillader drift, gå til <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Vigtige oplysninger om servicereparation

I alle tilfælde skal du fjerne og sikre alt eksternt ekstraudstyr før indlevering af den tynde klient til HP med henblik på reparation eller udskiftning.

I lande/områder, hvor det er muligt at indsende en enhed til reparation og få den samme enhed sendt retur, gør HP sig alle anstrengelser for at returnere den reparerede enhed med de samme interne hukommelses- og flash-moduler, som den blev indsendt med.

I lande/områder, hvor det ikke er muligt at indsende en enhed til reparation og få den samme enhed sendt retur, bør man fjerne og sikre alt internt ekstraudstyr på samme måde som det eksterne ekstraudstyr. Den tynde klient skal tilbagestilles til den **oprindelige konfiguration** inden den returneres til HP med henblik på reparation.

C Hjælp til handicappede

HP og tilgængelighed

HP arbejder mod at flette mangfoldighed, inklusion og en god arbejds-/fritidsbalance ind i virksomhedens dna, så det afspejles i alt, hvad HP gør. HP stræber mod at skabe et inkluderende miljø, der er fokuseret på at forbinde folk med effektiv teknologi i hele verden.

Find de teknologiske værktøjer, du har brug for

Det menneskelige potentiale udnyttes gennem teknologien. Hjælpeteknologi (AT – Assistive Technology) fjerner barrierer og er med til at sikre uafhængigheden i hjemmet, på arbejdspladsen og i lokalsamfundet. Hjælpeteknologi hjælper med at øge, vedligeholde og forbedre funktionaliteten for elektronik og informationsteknologi. Se [De bedste teknologiske hjælpemidler til dig på side 55](#) for at få flere oplysninger.

HP's forpligtelse

HP bestræber sig på at tilvejebringe produkter og tjenester, der kan benyttes af personer med handicap. Denne forpligtelse understøtter virksomhedens mål om mangfoldighed og hjælper med at sikre, at teknologiens fordele bliver tilgængelige for enhver.

HP's mål for tilgængeligheden går ud på at udforme, producere og markedsføre produkter og tjenester, som kan bruges af alle, herunder personer med handicap – enten som separate enheder eller i kombination med relevante teknologiske hjælpemidler.

For at nå dette mål indeholder denne tilgængelighedspolitik syv vigtige målsætninger, der skal styre HP's adfærd på området. Alle HP-ledere og -medarbejdere forventes at understøtte disse målsætninger og implementeringen heraf alt efter deres funktion og ansvarsområder:

- Opmærksomheden på tilgængelighed inden for HP skal øges, og medarbejderne skal have adgang til de nødvendige kurser for at kunne udforme, producere, markedsføre og levere tilgængelige produkter og tjenester.
- Der skal udarbejdes retningslinjer for produkters og tjenesters tilgængelighed, og vores produktudviklingsteam skal være ansvarlige for at implementere disse retningslinjer, når dette rent konkurrencemæssigt, teknisk og økonomisk giver mening.
- Personer med handicap skal involveres i udarbejdelsen af retningslinjer for tilgængeligheden og i udformningen og afprøvningen af produkter og tjenester.
- Hjælpefunktionerne til handicappede skal dokumenteres, og der skal være offentlig adgang til information om HP's produkter og tjenester.
- Der skal etableres et samarbejde med de førende udbydere af teknologiske hjælpemidler og løsninger.
- Den interne og eksterne forskning og udvikling til fremme af de teknologiske hjælpemidler, der har relevans for HP's produkter og tjenester, skal understøttes.
- Branchestandarder og retningslinjer for tilgængelighed skal understøttes, og der skal ydes et bidrag til dem.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP er en nonprofitorganisation, hvis sigte er at forbedre tilgængelighedsopgaven via netværk, uddannelse og certificering. Formålet er at hjælpe fagfolk inden for tilgængelighed, således at de kan udvikle og styrke deres karrierer og blive bedre til at hjælpe organisationer med at integrere tilgængelighedskomponenten i deres produkter og infrastruktur.

HP er stiftende medlem og tilsluttede sig organisationen for sammen med andre at udvikle tilgængelighedsområdet. Denne forpligtelse understøtter HP's mål om tilgængelighed i forbindelse med udformningen, produktionen og markedsføringen af produkter og tjenester, som kan bruges af personer med handicap.

Det er IAAP's mål at udvikle tilgængelighedsopgaven ved at skabe interaktion mellem enkeltpersoner, elever og organisationer, så de kan lære af hinanden. Vil du vide mere, kan du gå ind på <http://www.accessibilityassociation.org> for at deltage i onlineforummet, tilmelde dig nyhedsbrevet og læse om medlemskabsporteføljen.

De bedste teknologiske hjælpemidler til dig

Alle, herunder personer med handicap eller aldersbetingede begrænsninger, skal kunne bruge teknologi for at kunne kommunikere, udtrykke sig og interagere med verden. HP arbejder på at øge opmærksomheden omkring tilgængelighed hos HP og hos vores kunder og partnere. Der findes en lang række teknologiske hjælpemidler, der gør HP-produkterne nemmere at bruge, nemlig letlæselige store skrifttyper, stemmegenkendelse, der giver hænderne en pause, eller andre hjælpeteknologier, der gør HP-produkter nemmere at bruge. Hvordan vælger du det rigtige?

Analysér dine behov

Dit potentiale udnyttes gennem teknologien. Teknologiske hjælpemidler fjerner barrierer og er med til at sikre uafhængigheden i hjemmet, på arbejdspladsen og i lokalsamfundet. Hjælpeteknologi hjælper med at øge, vedligeholde og forbedre funktionaliteten for elektronik og informationsteknologi.

Udvalget af AT-produkter er stort. Gennem din analyse af de teknologiske hjælpemidler skal du gerne kunne evaluere forskellige produkter, finde svar på dine spørgsmål og få hjælp til at vælge den bedste løsning til din specifikke situation. Fagfolkene med kompetencer inden for AT-behovsanalyser kommer fra mange forskellige områder. Et eksempel er autoriserede eller certificerede personer inden for fysioterapi, ergoterapi, foniatri og andre fagområder. Ikke-autoriserede eller -certificerede personer kan dog også hjælpe med behovsanalysen. Det vigtige er her at spørge ind til personens erfaring, ekspertise og priser for at klarlægge, hvorvidt vedkommende kan hjælpe dig videre.

HP-produkters hjælp til handicappede

Hvis det er relevant, finder du på følgende links oplysninger om hjælpefunktioner til handicappede og teknologiske hjælpemidler, der er integreret i mange HP-produkter. Med disse ressourcer bliver du i stand til at vælge det specifikke teknologiske hjælpemiddel og de(t) specifikke produkt(er), der egner sig bedst til din situation.

- [HP Elite x3 – hjælpefunktioner til handicappede \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP-computere – hjælpefunktioner til handicappede i Windows 7](#)
- [HP-computere – hjælpefunktioner til handicappede i Windows 8](#)
- [HP-computere – hjælpefunktioner til handicappede i Windows 10](#)
- [HP Slate 7-tablets – aktivering af hjælpefunktioner til handicappede på din HP-tablet \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [HP SlateBook-computere – aktivering af hjælpefunktioner til handicappede \(Android 4.3/4.2/Jelly Bean\)](#)

- [HP Chromebook-computere – aktivering af hjælpefunktioner til handicappede på din HP Chromebook eller Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping – perifere enheder til HP-produkter](#)

Se [Kontakt support på side 58](#) for at få yderligere hjælp til hjælpefunktionerne til handicappede på dit HP-produkt.

Andre links til eksterne partnere og leverandører, der muligvis tilbyder yderligere hjælpefunktioner:

- [Microsoft-information om hjælp til handicappede \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Information om Google-produkters hjælpefunktioner til handicappede \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Teknologiske hjælpemidler sorteret efter type af handicap](#)
- [Teknologiske hjælpemidler sorteret efter produkttype](#)
- [Udbydere af teknologiske hjælpemidler med produktbeskrivelser](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Standarder og lovgivning

Standarder

Det amerikanske udvalg for tilgængelighed (US Access Board) har udarbejdet afsnit 508 i standarderne for de føderale indkøbsregler (Federal Acquisition Regulation, FAR), der behandler adgangen til informations- og kommunikationsteknologi (IKT) for personer med fysisk, sensorisk eller kognitivt handicap. Standarderne indeholder tekniske kriterier gældende for forskellige teknologityper samt ydeevnebaserede krav, der fokuserer på de pågældende produkters funktioner. Der findes specifikke kriterier for softwareprogrammer og operativsystemer, webbaseret information og programmer, computere, telekommunikationsprodukter, video og multimedier samt uafhængige lukkede produkter.

Mandat 376 – EN 301 549

Den Europæiske Union har udarbejdet EN 301 549-standarden som en del af mandat 376 som grundlag for et onlineværktøjs sæt for offentlige indkøb af IKT-produkter. Standarden indeholder kravene til funktionel tilgængelighed gældende for IKT-produkter og -tjenester samt en beskrivelse af testprocedurer og evalueringsmetoder for hvert enkelt tilgængelighedskrav.

Retningslinjer for tilgængeligheden af webindhold (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG)

Retningslinjerne for tilgængeligheden af webindhold (WCAG) som udarbejdet af W3C's initiativ om tilgængelighed på internettet (Web Accessibility Initiative, WAI) hjælper webdesignere og udviklere med at oprette websteder, der opfylder behovene hos personer med handicap eller aldersbetingede begrænsninger bedre. WCAG forbedrer tilgængeligheden for alle former for webindhold (tekst, billeder, lyd og video) og webprogrammer. WCAG kan nøje afprøves, er nemme at forstå og bruge og sikrer webudviklerne en vis fleksibilitet til at kunne videreudvikle. WCAG 2.0 er endvidere blevet godkendt som [ISO/IEC 40500:2012](#).

WCAG behandler specifikt de barrierer, der eksisterer i forhold til webadgangen for personer med syns-, høre-, fysisk, kognitivt og neurologisk handicap samt ældre webbrugere, der har brug for hjælp i forbindelse med deres webadgang. WCAG 2.0 beskriver tilgængeligt indhold som:

- **Opfatteligt** (f.eks. ved at stille tekstalternativer til billeder, billedtekster til lyd, tilpasninger af præsentationer og farvekontraster til rådighed)
- **Anvendeligt** (ved at sikre adgang til tastaturer, farvekontrast, timing af indtastning, forhindring af slagtilfælde og navigerbarhed)

- **Forståeligt** (ved at sikre læsbarhed, forudsigelighed og indtastningshjælp)
- **Robust** (f.eks. ved at sikre kompatibiliteten med teknologiske hjælpemidler)

Love og bestemmelser

Der har været et øget lovgivningsmæssigt fokus på IT- og informationstilgængelighed. De nedenfor angivne links angiver information om vigtige love, bestemmelser og standarder.

- [USA](#)
- [Canada](#)
- [Europa](#)
- [Storbritannien](#)
- [Australien](#)
- [Globalt](#)

Nyttige ressourcer og links omhandlende tilgængelighed

Følgende organisationer kan være gode informationskilder på området for handicap og aldersbetingede begrænsninger.



BEMÆRK: Dette er ikke en udtømmende liste. Organisationerne er udelukkende anført til informationsformål. HP påtager sig intet ansvar for de oplysninger eller kontaktpersoner, der findes på internettet. Opførelse på siden er ikke ensbetydende med, at HP har godkendt dem.

Organisationer

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C-initiativet om webtilgængelighed (Web Accessibility Initiative, WAI)

Uddannelsesinstitutioner

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin-Madison, Trace Center
- University of Minnesota, Computer Accommodations Program

Andre ressourcer på handicapområdet

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Det globale ILO-virksomhedsnetværk for handicapvenlighed
- EnableMart
- Det Europæiske Handicapforum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

HP-links

[Vores onlinekontaktformular](#)

[HP's vejledning om komfort og sikkerhed](#)

[HP-salg til den offentlige sektor](#)

Kontakt support



BEMÆRK: Support er kun på engelsk.

- Døve eller hørehæmmede kunder, der har spørgsmål til teknisk support eller tilgængelighed for HP-produkter:
 - kan benytte TRS/VRS/WebCapTel og ringe til nummeret (877) 656-7058 mandag til fredag fra kl. 6 til 21 UTC-7.
- Kunder med andre handicaps eller aldersbetingede begrænsninger, der har spørgsmål til teknisk support eller tilgængelighed for HP-produkter, kan
 - ringe til nummeret (888) 259-5707 mandag til fredag fra kl. 6 til 21 UTC-7 eller
 - udfylde [kontaktformularen for personer med handicap eller aldersbetingede begrænsninger](#).

Indeks

A

- adgangskoder 36
- adgangspanel
 - fjernelse 12
 - udskiftning 13
- Advanced menu (Menuen Avanceret) 29
- advarsler
 - elektrisk stød 11
 - forbrænding 11
 - jordstik 11
 - Netkortstik 11
- advarsler og sikkerhedsanvisninger 3
- Afsnit 508 i standarderne om tilgængelighed 56
- aktivering/deaktivering af Vågn på LAN 35
- AT (teknologiske hjælpemidler)
 - finde 55
 - formål 54

B

- batteri, udskiftning 16
- BIOS
 - opdatere 33
- BIOS-indstillinger 23
- bipkoder 37
- blinkende lysdioder 37
- brug af HP ThinUpdate til at genoprette billedet 41

C

- Computer Setup – Advanced menu (Computeropsætning – Menuen Avanceret) 29
- Computer Setup – File menu (Computeropsætning – Filmenu) 25
- Computer Setup – Power menu (Computeropsætning – Menuen Strøm) 28
- Computer Setup – Security menu (Computeropsætning – Menuen Sikkerhed) 26

- Computer Setup – Storage menu (Computeropsætning – Lagermenu) 26

D

- diagnosticering og fejlfinding 35
- diagnostiske tests ved start 36

E

- elektrostatisk afladning 52
- Erklæring om flygtighed 44

F

- fejl
 - koder 37
- fejlfinding 23, 39
- fejlfinding uden disk 40
- File menu (Filmenu) 25
- fjernelse
 - adgangspanel 12
 - batteri 16
 - M.2-lagermodul 53
 - USB-flashdrev 53
- forberedelse af forsendelse 53
- forholdsregler
 - elektrisk stød 11, 12, 19
 - fjernelse af batteriet 16
 - installation af hukommelsesmoduler 19
 - statisk elektricitet 11

G

- grundlæggende fejlfinding 39

H

- hardwarespecifikationer 46
- Hjælpeprogrammet Computer Setup (Computeropsætning) (F10) 23
- Hjælpeprogrammet HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 30
- hjælp til handicappede 54
- HP's tilgængelighedspolitik 54
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI bruge 48

- downloade 49
- starte 49

- HP PC Hardware Diagnostics Windows bruge 47
- downloade 47
- installere 48
- HP ThinUpdate 41
- hukommelse, opgradere 18
- hukommelsesenheder, tilgængelige 44

I

- ikke-understøttede placeringer 9
- indbyggede komponenter 14
- Indstillinger for Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI bruge 50
- tilpasse 50
- installation
 - sikkerhedskabel 5
- installationsvejledninger 3, 11
- International Association of Accessibility Professionals 55

J

- jordforbindelsestyper 52

K

- komponenter
 - forside 1
 - indbyggede 14
- konfiguration af PXE-server 41
- krav til netledningssæt 42
- kundesupport, tilgængelighed 58

L

- lagermodul, fjernelse 53
- lyde 37
- lysdioder 35
 - blinkende lysdiode for strøm 37

M

- M.2-flashlagermodul, fjernelse og udskiftning 14

N

- netledning
 - krav i alle lande 42
 - krav i visse lande og områder 42
- nulstilling af adgangskoder 36

O

- opdatering af BIOS 33
- opgradering af
 - systemhukommelse 18
- opsætning 3

P

- Placering af certifikater, mærkater og serienummer 2
- Power menu (Menuen Strøm) 28
- PXE-server 41

R

- ressourcer, tilgængelighed 57
- rutinemæssig vedligeholdelse 10

S

- Security Menu (Menuen Sikkerhed) 26
- servicereparation 53
- specifikationer
 - hardware 46
 - tynd klient 46
- standarder og lovgivning,
 - tilgængelighed 56
- startsekvens 36
- stativ, installation 3
- Storage menu (Lagermenu) 26
- strømtilslutning 10
- sådan undgår du elektrostatisk afladning 52

T

- teknologiske hjælpemidler (AT)
 - finde 55
 - formål 54
- tilgængelighed kræver en behovsanalyse 55

U

- udskiftning
 - adgangspanel 13
 - batteri 16
- understøttet retning 7
- USB-flashdrev, fjernelse 53

V

- VESA-montering 5
- Vågn på LAN 35

W

- WLAN-kort, udskiftning 21

Æ

- ændring af BIOS-indstillinger 30