

Latitude 3580

Ejermanual



Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge computeren bedre.

 **FORSIGTIG:** **FORSIGTIG** angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data, og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.

 **ADVARSEL:** **ADVARSEL** angiver risiko for tingskade, legemsbeskadigelse eller død.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	6
Sådan slukker du for computeren.....	7
Sådan slukker du for computeren — Windows 7.....	7
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	8
Kapitel 2: Sådan fjernes og installeres komponenter.....	9
Anbefalet værktøj.....	9
Liste over skruestørrelser.....	9
Bunddæksel.....	10
Fjernelse af bunddækslet.....	10
Sådan monteres bunddæksel.....	12
Batteri.....	12
Forholdsregler for lithium-ion batteri.....	12
Fjernelse af batteriet.....	12
Sådan installeres batteriet.....	13
Tastatur.....	13
Fjernelse af tastaturet.....	13
Sådan installeres tastaturet.....	17
WLAN-kort.....	17
Sådan fjernes WLAN-kortet.....	17
Sådan installeres WLAN-kortet.....	18
WWAN-kort.....	18
Sådan fjernes WWAN-kortet.....	18
Sådan installeres WWAN-kortet.....	19
Hukommelsesmodul.....	19
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	19
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	20
Harddisk (HDD).....	20
Sådan fjernes harddisken.....	20
Sådan installeres harddiskdrevet (HDD).....	22
Kapitel 3: Tekniske specifikationer.....	23
Systemspecifikationer.....	23
Processorspecifikationer.....	23
Hukommelsesspecifikationer.....	24
Harddiskindstillinger.....	24
Lydspecifikationer.....	24
Videospecifikationer.....	25
Kameraspecifikationer.....	25
Kommunikationsspecifikationer.....	25
Specifikationer for porte og stik.....	26

Skærmspecifikationer.....	26
Tastaturspecifikationer.....	27
Berøringspladespecifikationer.....	27
Batterispecifikationer.....	27
Specifikationer for AC-adapter.....	28
Fysiske specifikationer.....	28
Miljøspecifikationer.....	28
Kapitel 4: Teknologi og komponenter.....	30
Strømadapter.....	30
Processorer.....	30
Verificering af processorbrug i jobliste.....	30
Verificering af processorbrug i Ressourceovervågning.....	30
Identificering af processorer i Windows 10.....	31
Identificering af processorer i Windows 8.1.....	31
Identificering af processorer i Windows 7.....	31
Chipsæt.....	31
Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10.....	31
Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 8.1.....	31
Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 7.....	31
Intel HD Graphics.....	32
Skærmindstillinger.....	32
Sådan identificeres skærmadapteren i Windows 7 og Windows 10.....	32
Skift af skærmopløsning (Windows 7, 8.1 og 10).....	32
Justering af lysstyrke i Windows 10.....	32
Justering af lysstyrke i Windows 8.1.....	32
Justering af lysstyrke i Windows 7.....	33
Tilslutning af eksterne skærmenheder (Windows 7, 8.1 og 10).....	33
DDR4.....	33
Hukommelsesfunktioner.....	34
Verificering af systemhukommelse	34
Verificering af systemhukommelse i systeminstallationsmenuen (BIOS).....	34
Sådan testes hukommelse med ePSA.....	35
Harddiskindstillinger.....	35
Sådan identificeres harddisken i Windows 10.....	35
Sådan identificeres harddisken i Windows 8.1.....	35
Sådan identificeres harddisken i Windows 7.....	35
Sådan identificeres harddisken i BIOS.....	36
USB-funktioner.....	36
HDMI 1.4.....	38
Realtek ALC3246.....	39
Kamerafunktioner.....	39
Sådan startes kameraet (Windows 7, 8.1 og 10).....	39
Sådan startes kameraprogrammet.....	39
Kapitel 5: Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	41
Boot Sequence (Bootrækkefølge).....	41
Navigationstaster.....	41
Oversigt over systeminstallationsmenuen.....	41

Sådan åbnes Systeminstallationsmenuen.....	42
Indstillinger på den generelle skærm.....	42
Indstillinger på systemkonfigurationskærmen.....	43
Indstillinger for videaskærm.....	43
Indstillinger på skærmen sikkerhed.....	44
Indstillinger på skærmen for sikker start.....	45
Indstillinger på skærmen for ydelse.....	45
Indstillinger på strømadministrationsskærmen.....	46
Indstillinger i POST-adfærdsskærmen.....	47
Indstillinger på skærmen for trådløs.....	48
Indstillinger på vedligeholdelseskærmen.....	48
Indstillinger for systemlogskærm.....	48
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning).....	49
Sådan opdateres BIOS'en i Windows	49
Sådan opdaterer du din system-BIOS ved hjælp af USB-flashdrev.....	50
System and Setup Password (System- og installationsadgangskode).....	50
Sådan tildeles systemadgangskode og installationsadgangskode.....	51
Sådan slettes eller ændres en eksisterende system- og/eller installationsadgangskode.....	51
Kapitel 6: Fejlfinding.....	53
ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	53
Sådan køres ePSA-diagnosticeringen.....	53
Kapitel 7: Kontakt Dell.....	54

Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

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



- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
 - En komponent kan genmonteres eller, hvis købt separat, installeres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.
- BEMÆRK:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- BEMÆRK:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere oplysninger om best practices for sikkerhed på webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance.
- FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre en umalet metaloverflade, der er jordforbundet, inden du rører computeren for at udføre demonteringsopgaver.
- FORSIGTIG:** Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke komponenterne eller kontakterne på et kort. Hold et kort ved dets kanter eller ved dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetapper. Hvis du frakobler et kabel af denne type, skal du trykke ind på låsetapperne, inden du frakobler kablet. Når du trækker stikkene fra hinanden, skal du trække dem lige ud fra hinanden for at undgå at bøje stikbenene. Inden du tilslutter et kabel skal du også sørge for, at begge stik vender rigtigt og er placeret korrekt over for hinanden.
- BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

Om denne opgave

- FORSIGTIG:** For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren.

Trin

1. Klik eller tryk på .
2. Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.







- BEMÆRK:** Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Sådan slukker du for computeren

Om denne opgave

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

Trin


- Sådan slukker du for computeren (Windows 8.1):
 - Sådan anvendes en berøringsaktiveret enhed:
 - Stryg ind fra skærmens højre kant, hvilket åbner menuen **Amuletter**, vælg her **Indstillinger**.
 - Vælg først  og dernæst **Luk computeren**.
eller
 - På skærmen **Hjem** vælges  og dernæst **Luk computeren**.
 - Sådan anvendes en mus:
 - Peg på skærmens øverste hjørne og klik på **Indstillinger**.
 - Klik på  og vælg dernæst **Luk computeren**.
eller
 - På skærmen **Hjem** klikkes på  og dernæst på **Luk computeren**.
- Sådan slukker du for computeren (Windows 7):
 - Klik **Start** .
 - Klik på **Luk computeren**.
eller
 - Klik **Start** .
 - Klik på pilen i nederste højre hjørne i **Start**menuen, og klik derefter på **Log af**.
- Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Sådan slukker du for computeren — Windows 7

Om denne opgave

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

Trin


- Klik på **Start**.
- Klik på **Luk computeren**.
 **BEMÆRK:** Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Trin


- Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- Sluk for computeren.

3. Hvis computeren er tilsluttet en dockingenhed (tildocket), skal du tage den ud af dockingenheden.
4. Fjern alle netværkskabler fra computeren (hvis det er relevant).

 **FORSIGTIG: Hvis din computer har en RJ45-port, skal du fjerne netværkskablet ved først at fjerne kablet fra computeren.**

5. Computeren og alle tilsluttede enheder kobles fra stikkontakterne.
6. Åbn displayet.
7. Tryk og hold på tænd/sluk-knappen i nogle få sekunder for at jorde systemkortet.

 **FORSIGTIG: For at beskytte mod elektrisk stød skal du altid afbryde computeren fra stikkontakten, inden du udfører trin 8.**


 **FORSIGTIG: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.**

8. Fjern alle installerede ExpressCards eller chipkort fra deres stik.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele


Om denne opgave

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort, kabler osv., før du tænder computeren.

 **FORSIGTIG: For at undgå beskadigelse af computeren, må du kun bruge det batteri, der er beregnet til denne specifikke Dell-computer. Brug ikke batterier, som er beregnet til andre Dell-computere.**

Trin

1. Genmonter batteriet.
2. Genmonter bunddækslet.
3. Tilslut alle eksterne enheder så som en portreplikator eller mediebase og genmonter alle kort, fx ExpressCard.
4. Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

 **FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.**

5. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
6. Tænd computeren.

Sådan fjernes og installeres komponenter

Dette afsnit har detaljerede oplysninger om, hvordan computerens komponenter fjernes eller installeres.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Phillips #0 skruetrækker
- Phillips #1 skruetrækker
- Plastikpen

BEMÆRK: Skruetrækker #0 er til skruerne 0-1, og skruetrækker #1 er til skruerne 2-4

Liste over skruestørrelser

Følgende skema viser skruelisten og billeder over de forskellige komponenter.

BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skruelopbevaringsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet..

BEMÆRK: Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til denne overflade ved udskiftning af en komponent.

BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

Tabel 1. Latitude 3580 – liste over skruer



















Komponent	Skruetype	Antal	Billede
Bunddæksel	Fastmonterede skruer BEMÆRK: Skruerne er del af bunddækslet.	10	
Batteri	M2x3	4	
WLAN-kort	M2x3	1	
WWAN-kort	M2x3	1	
Kølelegeme (UMA)	M2,5x2,5	4	
Kølelegeme (separat)		7	
Systemblæser	M2x3	2	
Harddisk (HDD)	M2x3	4	
	M3x3	4	

Table 1. Latitude 3580 – list of screws (continued)

Komponent	Skruetype	Antal	Billede
			
I/O-kort	M2,5x5	2	
DC-indgangsport	M2,5x5	3	
Fingeraftrykslæser	M2x3	1	
Pegefelt	M2x3	4	
Skærmmodul	M2x3 M1,6x2	1 3	 
LCD-panel	M1,6x2	6	
LCD-hængsel	M1,6x2 M2,5x3	2 4	 
Bundkort	M2x3	3	

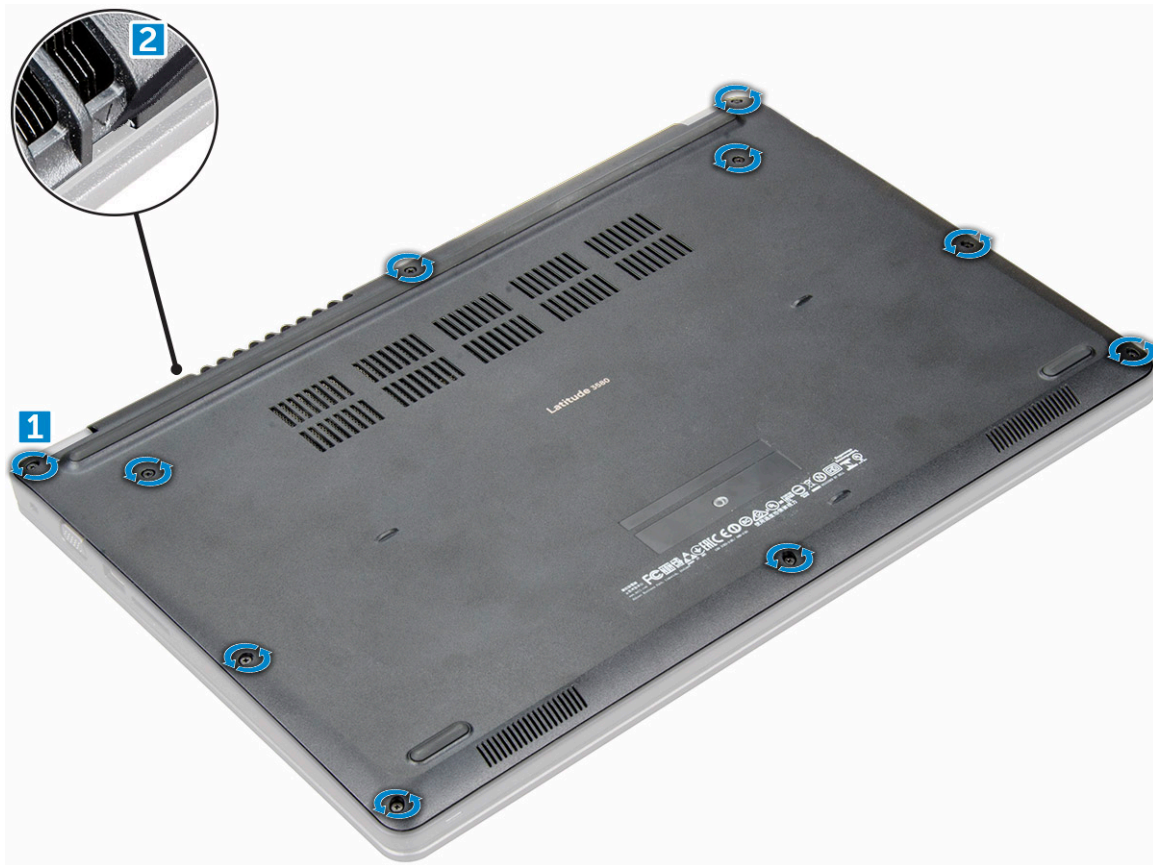
Bunddæksel

Fjernelse af bunddækslet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Sådan fjernes bunddækslet:
 - a. Løsn de M2,5xL8,5 fastmonterede skruer, der holder bunddækslet fast til computeren [1].
 - b. Lirk bunddækslet fra kanten [2].

 **BEMÆRK:** Du skal måske bruge en plastikpen til at lirke bunddækslet fra kanten [2].



3. Løft bunddækslet væk fra computeren.



Sådan monteres bunddæksel

Trin

1. Placer bunddækslet så det flugter med skrueholderne i computeren.
2. Tryk langs dækslets sider, indtil det klikker på plads.
3. Spænd M2,5xL8.5 skrueerne for at fastgøre bunddækslet til computeren.
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Batteri

Forholdsregler for lithium-ion batteri

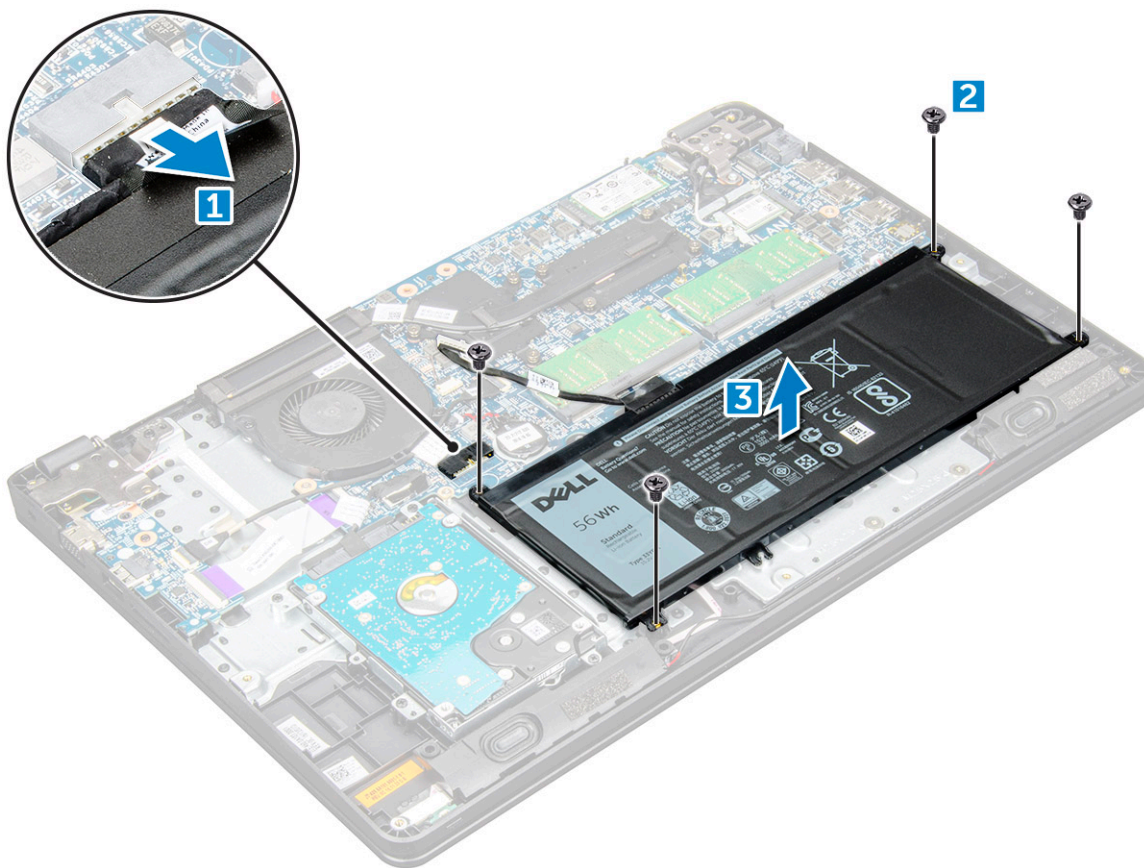
FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier.
- Aflad batteriet så meget som muligt, inden du fjerner det fra systemet. Dette kan gøres ved at koble vekselstrømsadapteren fra systemet for derved at få opbrugt batteriet.
- Man må ikke knuse, smide, beskadige batteriet eller stikke fremmedlegemer ind i det.
- Udsæt ikke batteriet for høje temperaturer, og skil ikke batteripakker eller celler ad.
- Sæt ikke overfladen af batteriet under tryk.
- Bøj ikke batteriet.
- Brug ikke værktøj af nogen art til at lirke på batteriet.
- Sørg for, at alle skruer under serviceringen af dette produkt ikke forsvinder eller lægges det forkerte sted for at undgå, at batteriet eller andre systemkomponenter får huller eller tager skade.
- Hvis et batteri sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at fjerne det, da punktering, bøjning eller knusning af et lithium-ion batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du tage kontakt for at få assistance og yderligere instruktioner.
- Hvis batteriet sidder fast i en enhed på grund af opsvulmning, må du ikke forsøge at frigøre det, da punktering, bøjning eller knusning af et lithium-ion-batteri kan være farligt. I den type tilfælde skal du kontakte Dells tekniske support for at få assistance. Se <https://www.dell.com/support>.
- Køb altid originale batterier fra <https://www.dell.com> eller Dells autoriserede partnere og forhandlere.

Fjernelse af batteriet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
3. Sådan fjernes batteriet:
 - a. Frakobl batterikablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Fjern M2,0x3,0 skrueerne, der fastgør batteriet til computeren [2].
 - c. Løft batteriet væk fra computeren [3].



Sådan installeres batteriet

Trin

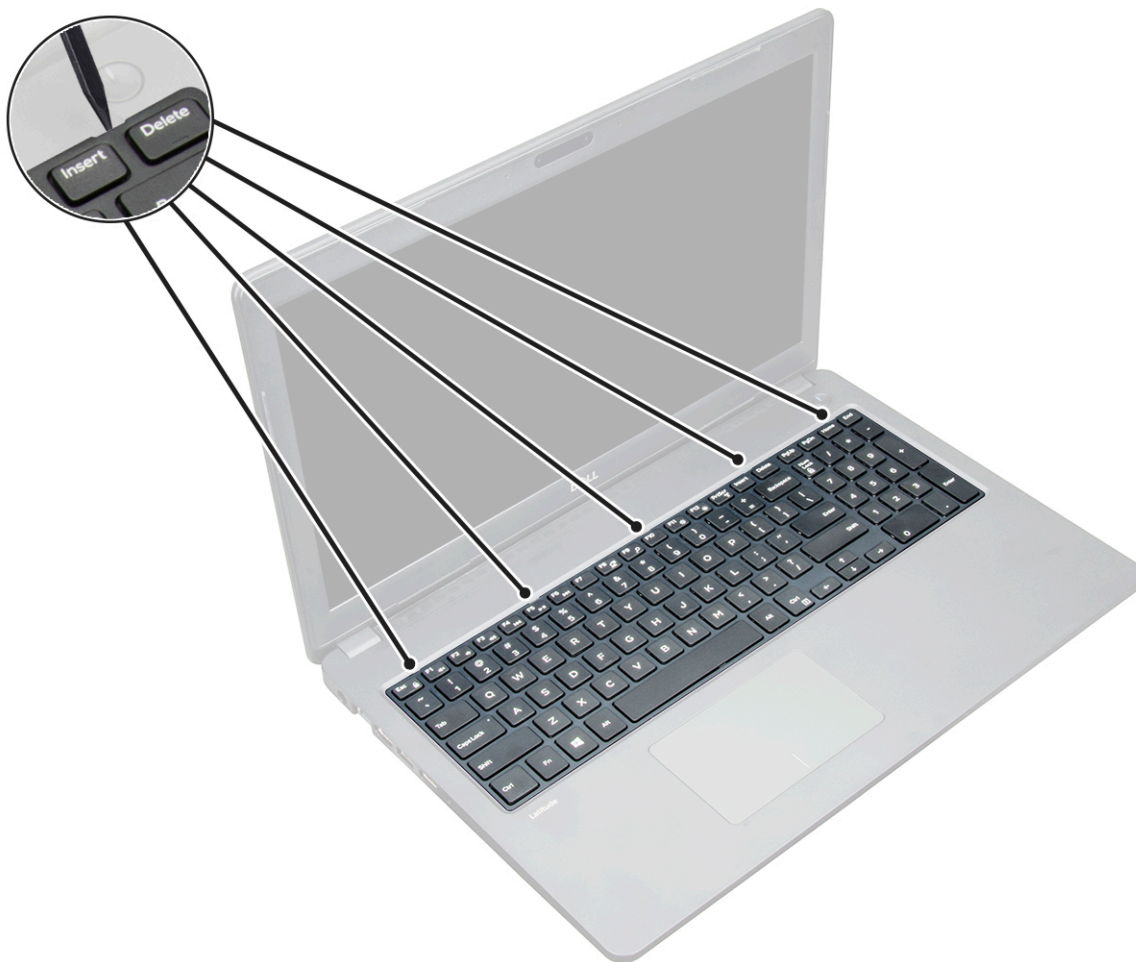
1. Indsæt batteriet i slottet i computeren.
2. Tilslut batterikablet til stikket på batteriet.
3. Stram M2,0xL3 skrueerne for at fastgøre batteriet til computeren.
4. Installer:
 - a. [bunddæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tastatur

Fjernelse af tastaturet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Lirk forsigtigt tastaturet ud med en plastikpen.



4. Lirk den nederste kant af tastaturet ud [1], og vend tastaturet om [2].



5. Fjern derefter stikket til baggrundslys [1] og tastaturstikket [2].



6. Fjern tastaturet fra computeren.



Sådan installeres tastaturet

Trin

1. Tilslut tastaturkablet og baggrundslyskablet (valgfrit) til deres respektive stik på computeren.
2. Juster tastaturet, og tryk det forsigtigt, indtil det går i indgreb.
3. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

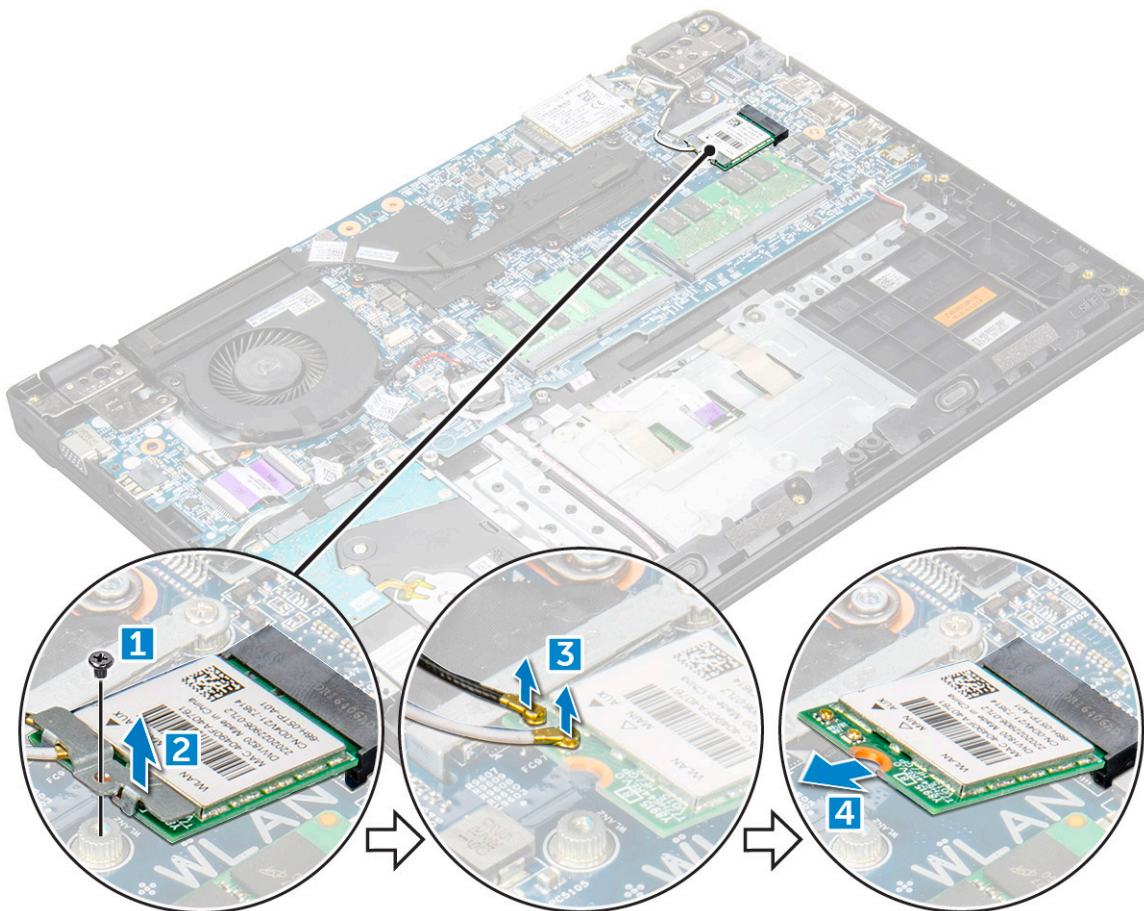
WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. For at fjerne WLAN-kortet:
 - a. Fjern den skrue (M2xL3), der fastgør WLAN-metalbeslaget til systemet [1].

- b. Løft og fjern metalbeslaget fra WLAN-kortet [2].
- c. Fjern de to WLAN-kabler, der forbinder WLAN-kortet til antennen [3].
- d. Tag WLAN-kortet ud af dets stik på systemkortet [4].



Sådan installeres WLAN-kortet

Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i dets stik på systemkortet.
2. Tilslut de to antennekabler til WLAN-kortet.
3. Genmonter metalbeslaget på WLAN.
4. Spænd skruen (M2xL3) for at fastgøre WLAN-kortet og beslaget til systemkortet.
5. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

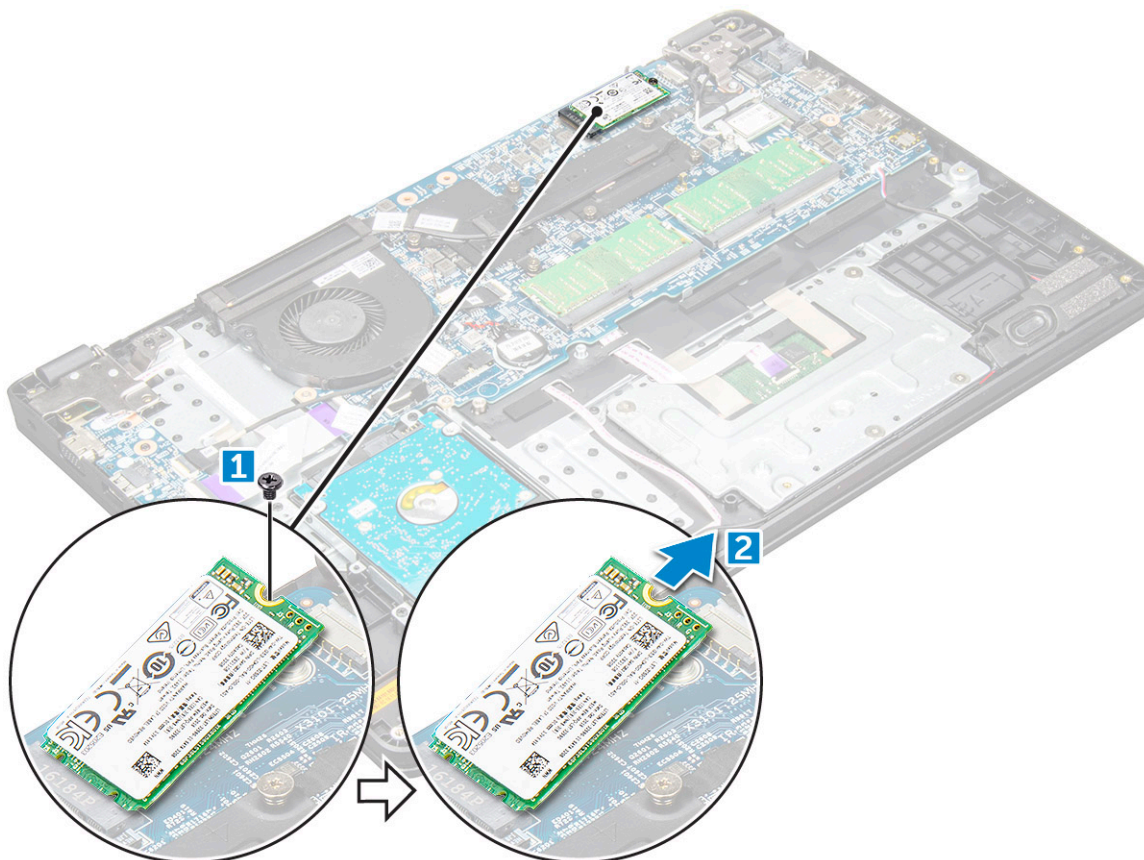
WWAN-kort

Sådan fjernes WWAN-kortet

Trin

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

- a. bunddæksel
 - b. batteri
3. For at fjerne WWAN-kortet:
- a. Fjern skruen (M2 x L3), der fastgør WWAN-kortet til systemkortet [1], og løft og træk derefter WWAN-kortet fra dets stik [2].



Sådan installeres WWAN-kortet

Trin

1. Indsæt WWAN-kortet i dets stik på systemkortet.
2. Stram skruen (M2xL3) for af fastgøre WWAN-kortet til systemkortet.
3. Installer:
 - a. batteri
 - b. bunddæksel
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

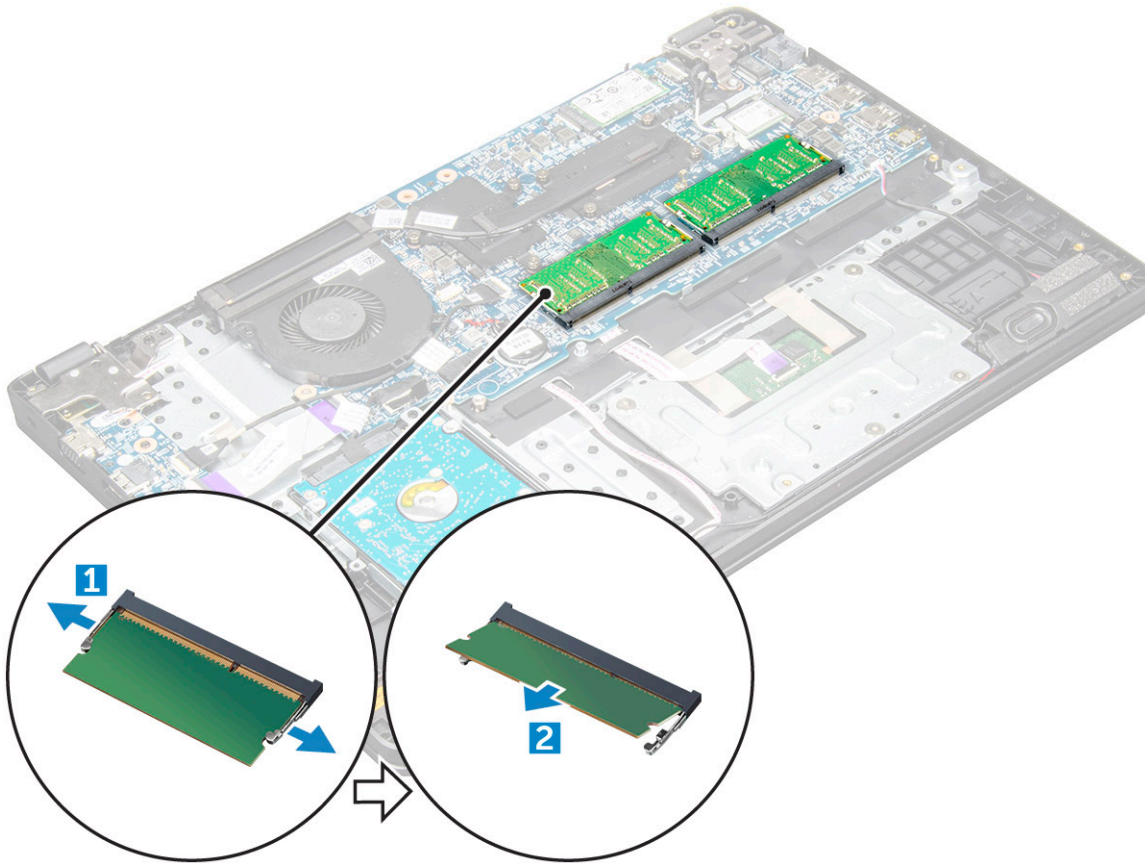
Hukommelsesmodul

Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. bunddæksel
 - b. batteri
3. For at fjerne hukommelsesmodulet:

- a. Lirk hukommelsesmodulets smæklåse fra hinanden [1].
- b. Løft og fjern hukommelsesmodulet fra systemkortet [2].



Sådan installeres hukommelsesmodulet

Trin

1. Indsæt hukommelsesmodulet i stikket på systemkortet.
2. Tryk forsigtigt hukommelsesmodulet, indtil låsen sætter det i indgreb.
3. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

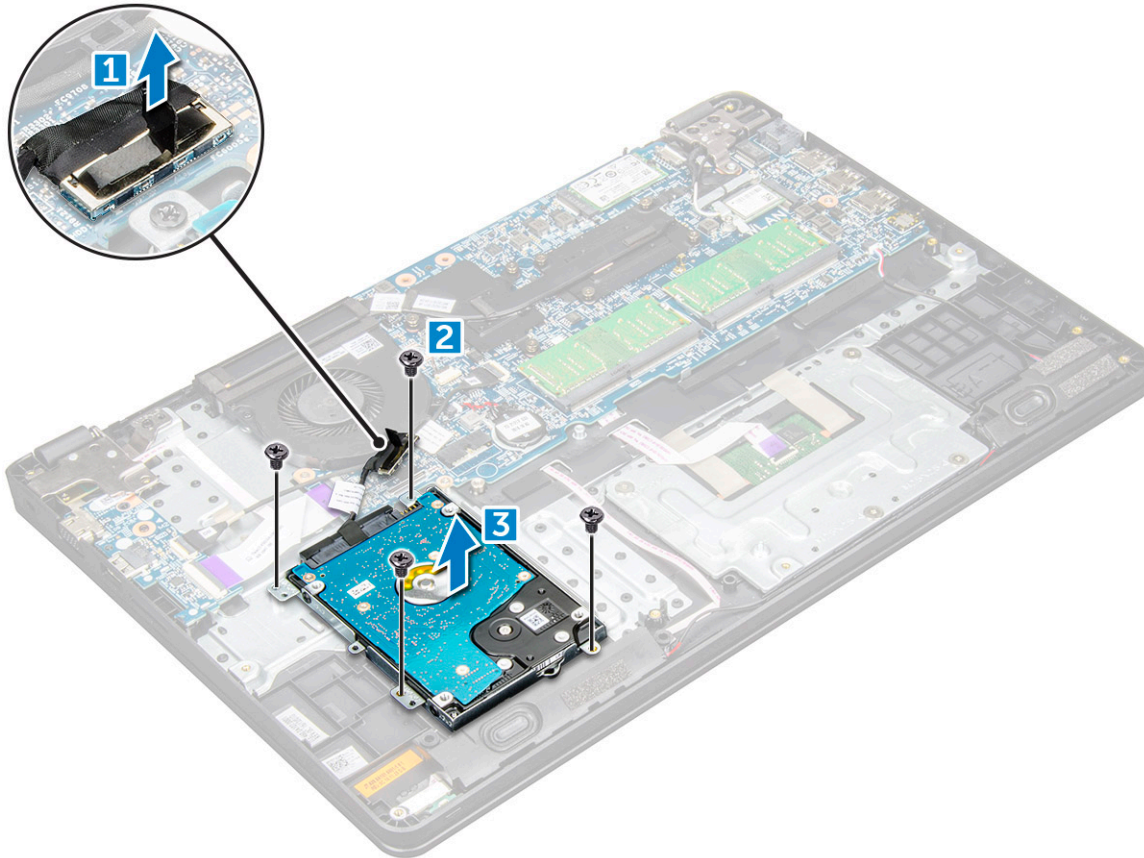
Harddisk (HDD)

Sådan fjernes harddisken

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [bunddæksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Sådan fjernes harddisken:
 - a. Kobl HDD-kablet fra systemkortet [1].
 - b. Fjern M2xL3,0 skruerne, der fastgør harddisken til håndledsstøtten [2].

c. Løft harddisken op fra computeren [3].



4. Frakobl HDD-mellemlægskablet.



5. Fjern derefter skruerne (M3xL3) for at fjerne metalbeslaget fra harddisken [1].



Sådan installeres harddiskdrevet (HDD)

Trin

1. Spænd M3xL3-skruerne, der fastgør metalbeslaget til HDD'et
2. Tilslut HDD-kabel-interposeren.
3. Indsæt HDD'et i stikket i computeren.
4. Spænd M2xL3-skruerne for at fastgøre HDD'et til computeren.
5. Tilslut HDD-kablet til systemkortet.
6. Installer:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunddæksel](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Tekniske specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Sådan får du flere oplysninger om computerens konfiguration:

- I Windows 10: Klik eller tryk på **Start**  > **Settings (Indstillinger)** > **System** > **About (Om)**.

Systemspecifikationer

Funktion	Specifikation
Chipsæt	Intel Skylake og Kabylake (integreret med processor)
DRAM-busbredde	64-bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
PCIe-bus	100 MHz
Ekstern busfrekvens	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Processorspecifikationer


FORSIGTIG: Kontroller din processortype, inden du prøver at installere Windows 7 eller 8. Systemer med 7. generations Intel Core i3/i5/ i7 processorer kan ikke nedgraderes til Windows 7/8/8.1.

Tabel 2. Tabel med processorspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	<p>6. generations Intel processorer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel® Core™ i3-6006U (Dual Core, 2,0 GHz, 3 MB cache, 15 watt) • Intel® Core™ i5-6200U (Dual Core, 2,3 GHz, 3 MB cache, 15 watt) <p>7. generations Intel processorer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel® Celeron 3865U (Dual Core, 1,8 GHz, 2 MB cache, 15 watt) • Intel® Core™ i3-7100U (Dual Core, 2,4 GHz, 3 MB cache, 15 watt) • Intel® Core™ i5-7200U (Dual Core, 2,5 GHz, 3 MB cache, 15 watt) • Intel® Core™ i5-7300U (Dual Core, 2,6 GHz, 3 MB cache, 15 watt) • Intel® Core™ i7-7500U (Dual Core, 2,7 GHz, 4 MB cache, 15 watt)

Hukommelsesspecifikationer

Funktion	Specifikation
Hukommelsesstik	To SODIMM-slots
Hukommelseskapacitet	16 GB (1 x 4 GB, 1 x 8 GB, 2 x 4 GB, 1 x 16 GB, 2 x 8 GB)
Hukommelsestype	DDR4 SDRAM
Hastighed	2.133 MHz
Hukommelse (minimum)	4 GB
Hukommelse (maksimum)	16 GB

 **BEMÆRK:** Den faktiske hukommelseshastighed er 2133 MHz, men etikken siger muligvis 2400 MHz.

Harddiskindstillinger

Denne bærbare pc understøtter:

- 128GB M.2 2280 SSD (via carrier)
- 256GB M.2 2280 SSD (via carrier)
- 32GB M.2 2242 SSD (i WWAN-slot)
- 64GB M.2 2242 SSD (via carrier)
- 2.5" 500GB 7200 RPM HDD (7mm)
- 2.5" 1TB 5400 RPM HDD (7mm)
- 2.5" 500GB Hybrid 8GB (7mm)
- 32 GB cache (i WWAN-slot)
- Fritfaldsbeskyttelse og isolering af harddisk (standard)

Lydspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	High-definition audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	Stereokonvertering: 16/20/24-bit (analog-til-digital og digital-til-analog)
Internt interface	High-definition audio-codec
Eksterne interfaces	mikrofonindgangsstik og kombistik til stereohovedtelefoner/højtalere
Højtalere	To
Intern højtalerforstærker	<ul style="list-style-type: none">• 2,5 watt (RMS) pr. kanal (spidsbelastning)• 2 watt (RMS) pr. kanal (gennemsnit)
Volumenkontroller	Genvejstaster

Videospecifikationer

Tabel 3. Tabel med videospecifikationer

Funktion	Specifikation	
Type	Indbygget på systemkort, hardware-accelereret	
Controller	UMA: <ul style="list-style-type: none">• SkyLake: Intel HD grafikkort 520• KabyLake: Intel HD grafikkort 610\620 Diskret: <ul style="list-style-type: none">• AMD Radeon R5 M430	
Ekstern skærmunderstøttelse	VGA, HDMI 1.4	

Kameraspecifikationer

BEMÆRK: Der er to tilgængelige kameramuligheder: HD-webcam og infrarødt kamera. HD-webkameraet fås med non-touch-konfiguration, og det infrarøde kamera fås med touchkonfiguration. Det er kun det infrarøde kamera, der understøtter Window Hello.

Funktion—HD- webkamera Specifikation

Kameraopløsning	0.92M Pixel
HD-panelopløsning	1280 x 720 pixel
HD-panel videoopløsning (maksimum)	1280 x 720 pixel
Diagonal betragtningsvinkel	74°

Funktion— Infrarødt kamera Specifikation

Kameraopløsning	0.3M Pixel
HD-panelopløsning	1280 x 720 pixel
HD-panel videoopløsning (maksimum)	640 X 480 pixel

Kommunikationsspecifikationer

Funktioner Specifikation

Netværkskort	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (Trådløst)	<ul style="list-style-type: none">• Trådløs adapter: Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1x1) + Bluetooth 4.1• Trådløs adapter: Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + Bluetooth 4.1• Trådløst kort: Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (begrænset til BT 4.1 med Windows OS) (2x2)

Funktioner

Specifikation

Indstillinger for mobilt bredbånd

- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) til AT&T, Verizon og Sprint USA (ikke tilgængelig med Skylake CPU eller Kabylake CEL CPU)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) (ikke tilgængelig med Skylake CPU eller Kabylake CEL CPU)
- Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Kina/Indonesien/Indien) (ikke tilgængelig med Skylake CPU eller Kabylake CEL CPU)

Specifikationer for porte og stik

Funktion

Specifikation

Audio (Lyd)

Stereo-headset / mik. combo

Video

- Et HDMI-stik med 19 ben
- et VGA-stik med 15 ben

Netværkskort

Et RJ-45 stik

USB/HDMI/VGA

- En HDMI
- En USB 3.1 Gen 1 med PowerShare
- En USB 3.1 Gen 1
- En USB 2.0
- VGA

Hukommelseskortlæser Op til SD 3.0

Micro SIM-kort (uSIM)

Et eksternt (valgfrit tilbehør)

Docking-port

USB-docking

Skærmspecifikationer

Tabel 4. Skærmspecifikationer

Funktion	15,6" – HD-skærm uden berøringsfunktion	15,6" – FHD Uden berøringsfunktion	15,6" – HD-skærm uden berøringsfunktion
Type	HD refleksfri	FHD refleksfri	HD refleksfri
Luminans/lysstyrke	HD 200 nit	FHD (220 nit)	HD 200 nit
Diagonalt	15,6"	15,6"	15,6"
Oprindelig opløsning	HD 1366 x 768	HD 1920 x 1080	HD 1366 x 768
Megapixel	HD 1,05	FHD 2,07	HD 1,05
Kontrastforhold (minimum)	400:1 for HD	400:1 for HD	400:1 for HD
Opdateringshastighed	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Horisontal synsvinkel	HD +40 x/ -40 grader	FHD +80/- 80 grader	HD +40 x/ -40 grader
Vertikal synsvinkel	HD +10/- 30 grader	FHD +80/- 80 grader	HD +10/- 30 grader
Pixelafstand	HD 0,252 mm	FHD 0,179 mm	HD 0,252 mm
Strømforbrug (maksimum)	HD 4,0W	FHD 3,7W	HD 4,0W

Tastaturspecifikationer

Funktion	Specifikation
Antal taster	<ul style="list-style-type: none">• USA: 80 taster• England: 81 taster• Europa og Brasilien: 82 taster• Japan: 84 taster

Berøringspladespecifikationer

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-akse	99,5 mm
Y-akse	53,0 mm

Batterispecifikationer

Tabel 5. 42 Watt-timer (3-cellet) prismatisk batteri med ExpressCharge

Funktion	Specifikation
Type	Li-polymer
Længde	184 mm (7,24")
Bredde	97 mm (3,82")
Vægt	185 g
Højde	5,9 mm (0,232")
Spænding	11,4 VDC
Drift	Opladning: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) Afladning: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)
Ikke i drift	-20 °C til 65 °C (4 °F til 149 °F)
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium knapcelle
Levetid	300 afladnings-/opladningscykluser

Tabel 6. 56 Watt-timer (4-cellet) prismatisk batteri med ExpressCharge

Funktion	Specifikation
Type	Li-polymer
Længde	233,06 mm (9,170")
Bredde	90,73 mm (3,572")
Vægt	250,00 g
Højde	5,9 mm (0,232")
Spænding	15,2 VDC
Drift	Opladning: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) Afladning: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)


Table 6. 56 Watt-hours (4-cell) prismatic battery with ExpressCharge (continued)

Funktion	Specifikation
Ikke i drift	-20 °C til 65 °C (4 °F til 149 °F)
Møntcellebatteri	3 V CR2032 litium knapcelle
Levetid	300 afladnings-/opladningscyklusser

Specifications for AC-adapters

Funktion	Specifikation
Type	65 watt E4-adapter, 7,4 mm barrel-stik 65 watt E5 Rugged-adapter, 7,4 mm barrel-stik (kun Indien)
Indgangsspænding	100 V AC til 240 V AC
Indgangsstrøm (maksimum)	1,6 A / 1,7 A
Lysnetfrekvens	50 til 60 Hz
Udgangsstrøm	3,34 A
Nominel udgangsspænding	19,5 +/- 1,0 V DC
Temperaturområde (Drift)	0°C til 40°C (32°F til 104°F)
Temperaturområde (Ikke drift)	-40°C til 70°C (-40°F til 158°F)

Physical specifications

Funktion	Specifikation
Forsidens højde	23,3 mm/0,92"
Bredde	379,0 mm/14,9"
Dybde	255,0 mm/10,0"
Startvægt:	Starter ved 1,95 kg/4,29 lbs
	 BEMÆRK: Systemvægt og leveringsvægt er baseret på en typisk konfiguration og kan variere baseret på den aktuelle konfiguration.

Environmental specifications

Temperatur	Specifikationer
Drift	0°C til 35°C (32°F til 95°F)
Opbevaring	-40°C til 65°C (-40°F til 149°F)
Relativ luftfugtighed (maksimum)	
Drift	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)

**Relativ
luftfugtighed
(maksimum)**

Opbevaring

Specifikationer

5 % til 95 % (ikke-kondenserende)

**Højde over
havet
(maksimum)**

Drift

0 m til 3.048 m (0 fod til 10.000 fod)

Ikke i drift

0 m til 10.668 m (0 fod til 35.000 fod)

**Luftbåret
forureningsniveau**

G1 som defineret i ISA-71.04-1985


Teknologi og komponenter

Dette kapitel indeholder oplysninger om teknologien og komponenter i systemet.

Strømadapter

Denne bærbare computer leveres med E5-strømadapteren på 65 eller 90 watt.

 **ADVARSEL:** Når du frakobler strømadapterkablet fra laptoppen, skal du tage fat i stikket, ikke i selve kablet, og trække fast, men forsigtigt, for at undgå at beskadige kablet.

 **ADVARSEL:** Strømadapteren fungerer med stikkontakter over hele verden. Der er imidlertid forskel på stikkontakter og stikdåser i forskellige lande. Hvis du bruger et inkompatibelt kabel eller tilslutter kablet forkert til stikdåsen eller stikkontakten, kan det medføre brand eller skader på udstyr.

Processorer

Denne bærbare computer leveres med følgende 6. og 7. generations Intel processorer:

- 6. generations Intel processorer
 - Intel® Core™ i3-6006U (Dual Core, 3 MB cache, 2,0 GHz, 15 watt)
 - Intel® Core™ i5-6200U (Dual Core, 3 MB cache, 2,3 GHz, 15 watt)
- 7. generations Intel processorer
 - Intel® Celeron 3865U (Dual Core, 2 MB cache, 1,8 GHz, 15 watt)
 - Intel® Core™ i3-7100U (3 MB cache, op til 2,3 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7200U (3 MB cache, op til 3,1 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7300U (3 MB cache, op til 3,5 GHz)
 - Intel® Core™ i7-7500U (4 MB cache, op til 3,5 GHz)

 **BEMÆRK:** Urhastighed og ydelse varierer afhængig af belastning og andre variable.

Verificering af processorbrug i jobliste

Trin

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Vælg **Start Task Manager (Start jobliste)**.
Vinduet **Windows Task Manager (Windows jobliste)** vises.
3. Klik på fanen **Performance (Ydelse)** i **Windows Task Manager (Windows jobliste)**-vinduet.

Verificering af processorbrug i Ressourceovervågning

Trin

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Vælg **Start task Manager (Start jobliste)**.
Vinduet, **Windows Task Manager (Windows jobliste)** vises.
3. Klik på fanen **Performance (Ydelse)** i **Windows Task Manager (Windows jobliste)**-vinduet.
Der vises detaljer om processorens ydeevne.
4. Klik på **Open Resource Monitor (Åbn ressourceovervågning)**.

Identificering af processorer i Windows 10

Trin

1. Tap på **Search the Web and Windows (Søg på internettet og i Windows)**.
2. Skriv **Device Manager (Enhedshåndtering)**.
Vinduet, **Enhedshåndtering** vises.
3. Udvid **Processorer**.

Identificering af processorer i Windows 8.1

Trin

1. Tap på **Søg på internettet og i Windows**.
2. Skriv **enhedshåndtering**.
3. Tap på **Processor**.

Identificering af processorer i Windows 7

Trin

1. Klik på **Start > Kontrolpanel > Enhedshåndtering**.
2. Vælg **Processor**.

Chipsæt

Alle bærbare pc'er og notebooks kommunikerer med CPU'en igennem chipsættet. Denne bærbare pc leveres med chipsættet i Intel Skylake og Intel Kabylake serien.


Sådan identificeres chipsættet i enhedshåndteringen i Windows 10

Trin

1. Klik i **Cortana Search Box (Cortana-søgefeltet)**, og indtast **Control Panel (Kontrolpanel)**, og klik eller tryk så på **Enter** på tastaturet for at få søgeresultatet
2. Fra **Control Panel (Kontrolpanelet)**, vælg **Device Manager (Enhedshåndtering)**.
3. Udvid **System Devices (Systemenheder)**, og søg efter chipsættet.

Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 8.1

Trin

1. Klik på **Indstillinger**  på Windows 8.1-amulettelinjen.
2. Fra **kontrolpanelet**, vælg **Enhedshåndtering**.
3. Udvid **Systemenheder** og søg efter chipsættet.

Sådan identificeres chipsæt i enhedshåndteringen i Windows 7

Trin

1. Klik på **Start → Kontrolpanel → Enhedshåndtering**.
2. Udvid **Systemenheder** og søg efter chipsættet.

Intel HD Graphics

Denne computer leveres med følgende Intel HD Graphics-chipsæt:

1. Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
2. Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
3. Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
4. Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Skærmindstillinger

Sådan identificeres skærmadapteren i Windows 7 og Windows 10

Trin

1. Start **Search Charm (Søgeomulletten)**, og vælg **Settings (Indstillinger)**.
2. Skriv **Enhedshåndtering** i søgefeltet, og tap på **Device Manager (Enhedshåndtering)** fra den venstre rude.
3. Udvid **Display adapters (Skærmadapters)**.

Skift af skærmopløsning (Windows 7, 8.1 og 10)

Trin


1. Højreklik på skrivebordet og vælg **Skærmindstillinger**.
2. Tap, eller klik på **Advanced display settings (Avancerede skærmindstillinger)**.
3. Vælg den ønskede skærmopløsning fra rullelisten og tap på **Apply (Anvend)**.

Justering af lysstyrke i Windows 10

Om denne opgave

For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

Trin


1. Åbn **Indstillinger**  fra Startmenuen i Windows 10.
2. Klik på **System** → **Skærm**.
3. Brug **Juster lysstyrke** til at justere lysstyrken manuelt.

Justering af lysstyrke i Windows 8.1

Om denne opgave

For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

Trin

1. Stryg ind fra skærmens højre kant for at åbne Amulet-menuen.
2. Tap eller klik på **Indstillinger**  → **Ændr pc-indstillinger** → **Pc og enheder** → **Strømstyring og slumring**.
3. Brug skyderen, **Juster lysstyrken på skærmen automatisk** til at aktivere eller deaktivere automatisk justering af lysstyrken.

Justering af lysstyrke i Windows 7

Om denne opgave

For at aktivere eller deaktivere automatisk justering af skærmens lysstyrke:

Trin

1. Klik på **Start** → **Kontrolpanel** → **Skærm**.
2. Brug skyderen, **Juster lysstyrken** til at aktivere eller deaktivere automatisk justering af lysstyrken.

BEMÆRK: Du kan også bruge skyderen **Lysstyrkeniveau** for at justere lysstyrken manuelt.

Tilslutning af eksterne skærmenheder (Windows 7, 8.1 og 10)

Om denne opgave

Følg disse trin for at tilslutte din computer til en ekstern skærmenhed:

Trin

1. Kontroller, at projektoren er tændt, og tilslut projektorkablet til videoporten på din computer.
2. Tryk på Windows logo+P-tasten.
3. Vælg en af følgende muligheder:
 - Kun pc-skærm
 - Duplicate (Kopi)
 - Udvid
 - Kun sekundære skærm

DDR4

DDR4 (double data rate fjerde generation) hukommelse er en efterfølger til DDR2- og DDR3-teknologierne, som har højere hastigheder og tillader op til 512 GB i kapacitet, sammenlignet med DDR3's maksimum på 128 GB pr. DIMM. DDR4 synchronous dynamic random-access memory er affaset anderledes end både SDRAM og DDR for at forhindre brugeren i at installere den forkerte type hukommelse i systemet.

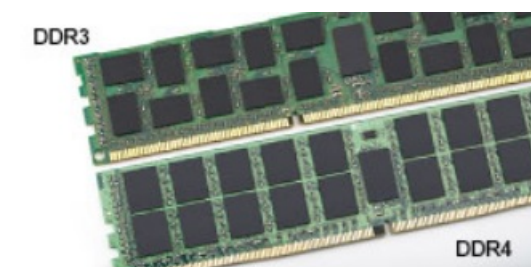
DDR4 kræver 20 procent færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå i standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes at reducere standby-energiforbruget med 40 til 50 procent.

DDR4-detajler

Der er væsentlige forskelle mellem DDR3- og DDR4-hukommelsesmoduler som vist nedenfor.

Forskel i nøgleindhakket

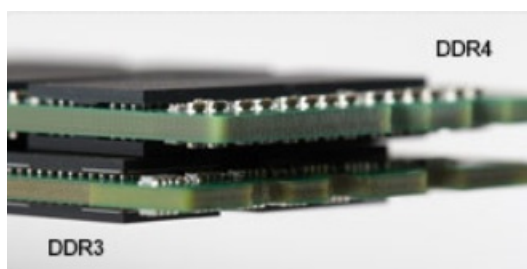
Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

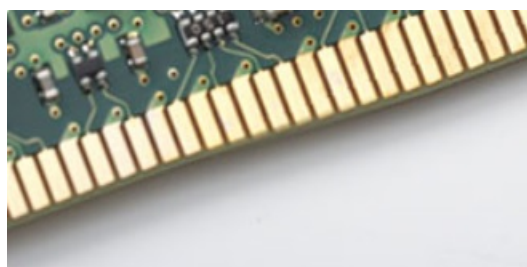
DDR4-moduler er en smule tykkere end DDR3 for at kunne tilpasse sig flere signallag.



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

DDR4-moduler indeholder en buet kant til at hjælpe med indsættelsen og lette trykket på PCB'en under hukommelsesinstallation.



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

Hukommelsesfejl på systemet viser den nye ON-FLASH-FLASH- eller ON-FLASH-ON-fejlkode. Hvis al hukommelse ikke kan køre, tændes LCD'en ikke. Foretag fejlfinding for at finde den mulige hukommelsesfejl ved at prøve velkendte hukommelsesmoduler i hukommelsesstikkene nederst på systemet eller under tastaturet, ligesom i visse bærbare systemer.

Hukommelsesfunktioner

Denne bærbare pc understøtter en minimumshukommelse på 4 GB DDR4 2400 MHz (kørende med 2133 MHz) og en maksimumshukommelse på 16 GB 2400 MHz (kørende med 2133 MHz).

Verificering af systemhukommelse

Windows 10

1. Tap på **Windows**-knappen og vælg **Alle indstillinger**  > **System** .
2. Under **System**, tap på **Om**.

Verificering af systemhukommelse i systeminstallationsmenuen (BIOS)

Trin

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør følgende handlinger, efter at Dell-logoet vises


- Med tastatur – tryk på F2, indtil meddelelsen Entering BIOS setup (Sådan åbnes BIOS-konfigurationen) vises. Tryk på F12 for at åbne startvalgmenuen.
3. I den venstre rude, vælg **Settings (Indstillinger)** > **General (Generelt)** > **System Information (Systemoplysninger)**. Hukommelsesoplysningerne vises i den højre rude.

Sådan testes hukommelse med ePSA

Trin

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Udfør en af følgende handlinger efter Dell-logoet vises:
 - Med tastatur — tryk på **F12**.

PSA (PreBoot System Assessment) starter på dit system.

 **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk din laptop, og prøv igen.


Harddiskindstillinger

Denne bærbare pc understøtter:

- 128GB M.2 2280 SSD (via carrier)
- 256GB M.2 2280 SSD (via carrier)
- 64GB M.2 2242 SSD (via carrier)
- 2.5" 500GB 7200 RPM HDD (7mm)
- 2.5" 1TB 5400 RPM HDD (7mm)
- 2.5" 500GB Hybrid 8GB (7mm)
- 32GB M.2 2242 SSD (i WWAN-slot)
- Fritfaldsbeskyttelse og isolering af harddisk (standard)


Sådan identificeres harddisken i Windows 10

Trin

1. Klik på **All Settings (Alle indstillinger)**  på Windows 10-amulettlinjen.
2. Klik på **Control Panel (Kontrolpanel)**, vælg **Device Manager (Enhedshåndtering)**, og udvid **Disk drives (Diskdrev)**. Harddisken er anført under **Disk drives (Diskdrev)**.

Sådan identificeres harddisken i Windows 8.1

Trin

1. Tap, eller klik på **Indstillinger**  på Windows 8.1-amulettlinjen.
2. Tap, eller klik på **Kontrolpanel**, vælg **Enhedshåndtering**, og udvid **Diskdrev**. Harddisken er anført under Diskdrev.

Sådan identificeres harddisken i Windows 7

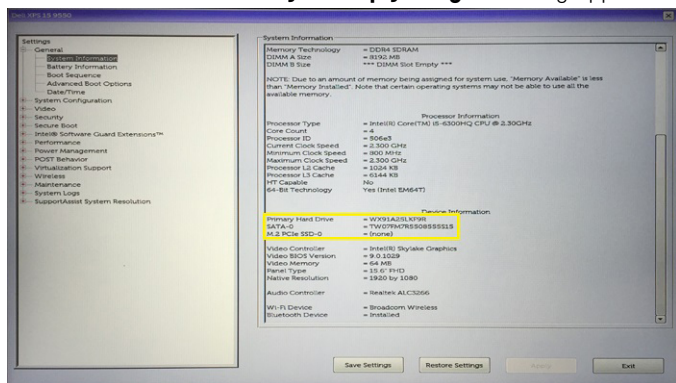
Trin

1. Klik på **Start** > **Kontrolpanel** > **Enhedshåndtering**. Harddisken er anført under Diskdrev.
2. Udvid **Diskdrev**.

Sådan identificeres harddisken i BIOS

Trin

1. Tænd eller genstart dit system.
2. Når Dell-logoet vises, udfør en af følgende handlinger for at gå til BIOS-konfigurationsprogrammet:
 - Med tastatur – tryk på F2, indtil beskeden Gå til BIOS-oplysning vises. Tryk på F12 for at gå til menuen for valg af opstart. Harddiske er anført under **Systemoplysninger** under gruppen **Generelt**.



USB-funktioner

Den Universelle Serielle Bus, som er kendt som USB, blev introduceret i PC-verdenen i 1996, hvilket dramatisk forenkede tilslutning af perifert udstyr, så som mus og tastatur, eksterne harddiske eller optiske drev, Bluetooth og mange flere enheder på markedet, til værtscomputeren.

Lad os tag et hurtigt kig på USB-udviklingen, vist i nedenstående skema.

Tabel 7. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed (Super hastighed)	2010
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000
USB 1.1	12 Mbps	Full Speed (Fuld hastighed)	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Low Speed (Lav hastighed)	1996

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I mange år har USB 2.0 været veletableret som de facto standardgrænsefladen i pc-verdenen, med omkring 6 milliarder solgte enheder. Nu er der et voksende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. Summeret er USB 3.1 Gen 1-funktionerne som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 5 Gbps)
- Forøget maksimal buseffekt og forøget forsyningsstrøm, som bedrer opfylder de effekthungrende enheder
- Nye strømstyringsfunktioner
- Fuld duplex dataoverførsel og understøtning af nye overførselstyper
- USB 2.0 bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

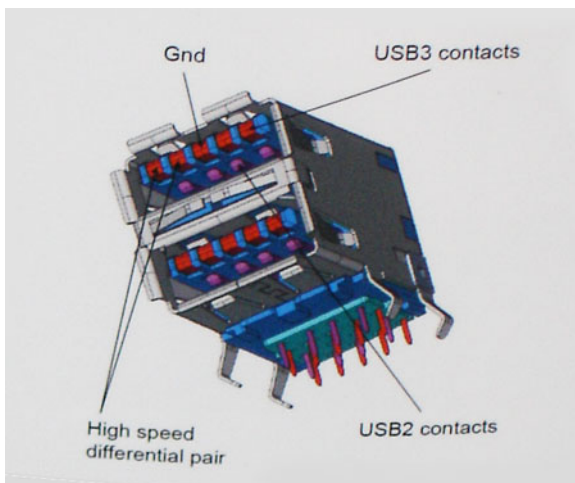


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Disse er Super-Speed (Superhastighed), Hi-Speed (Højhastighed) og Full-Speed (Fuld hastighed). Den nye SuperSpeed-funktion har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder Hi-Speed og Full-Speed USB-tilstandene, almindeligvis kendt som henholdsvis USB 2.0 og 1.1, opererer de langsommere tilstande stadig ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og beholdes for at sikre bagudkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 får en meget højere ydeevne gennem de tekniske ændringer herunder:

- En ekstra fysisk bus der er tilføjet parallelt med den eksisterende USB 2.0-bus (se billedet herunder).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektional grænseflade, i modsætning til USB 2.0's halv-duplex. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med dagens konstant stigende krav om dataoverførsel til high definition videoindhold, terabyte lagerenheder, digitalkameraer med høje mega-pixels osv. vil USB 2.0 ikke være hurtig nok. Ydermere vil USB 2.0-forbindelser aldrig komme tæt på den teoretisk maksimale overførselshastighed på 480 Mbps, der giver dataoverførsel på omkring 320 Mbps (40 MB/s) – det nuværende reelle maksimum. Til sammenligning vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med overheads. Med denne hastighed er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en 10-ganges forbedring af USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åbner mulighederne, og leverer mere frihøjde til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige kunne lade sig gøre (både ud fra den maksimale opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at med en 5-10 gange mere tilgængelig båndbredde, vil videopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er oplyst nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-drev og læsere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 solid state-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimedieenheder
- Netværk

- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0 specificerer nye fysiske tilslutninger, kræver det således nye kabler, der kan klare de højere hastigheder i den nye protokol. Selve stikket er det samme rektangulære stik med fire USB 2.0 kontakter, på eksakt samme placering som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

Windows 8/10 vil bringe lokal understøttelse af USB 3.1 Gen 1-controllere. Dette er i kontrast til tidligere versioner af Windows, der fortsat kræver separate drivere til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllere.


Microsoft annoncerede, at Windows 7 ville understøtte USB 3.1 Gen 1, måske ikke lige i første release, men ellers i en Service Pack eller en opdatering. Det er ikke udelukket at tro, at efter en succesfuld release for support af USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7, at SuperSpeed-support vil dryppe ned til Vista. Microsoft har bekræftet dette ved at udtale, at de fleste af deres partnere deler den opfattelse, at Vista også burde kunne understøtte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Super-Speed-understøttelse til Windows XP er for nuværende ukendt. Da XP er et syv år gammelt operativsystem, er sandsynligheden ikke stor.

HDMI 1.4

Dette emne forklarer HDMI 1.4, dets funktioner sammen med dets fordele.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er en industriunderstøttet, ukomprimeret, helt digitalt audio/video-grænseflade. HDMI er et interface mellem en hver kompatibel audio/video-kilde, så som set-top-box, DVD-afspiller eller A/V-modtagere og en kompatibel digital audio og/eller videomonitor, så som et digitalt TV (DTV). Den tiltænkte anvendelse af HDMI-tv'er og DVD-afspillere. De primære fordele er kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

 **BEMÆRK:** HDMI 1.4 understøtter 5.1 kanals audio.

HDMI 1.4-funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til en HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af deres IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audio-returkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV, med indbygget tuner, at sende audio-data "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audio-kabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater, og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmetheater.
- **Content Type (Indholdstype)** – Realtids signalering af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder, gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indhold.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges i digital fotografering og computergrafik.
- **4 K Support (4 K-understøttelse)** - Muliggør videoopløsninger langt ud over 1080p, og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografssystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI Micro-stik)** - Et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Auto-tilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, designet til at imødekomme de unikke krav til at monitorere omgivelserne, samtidigt med at levere sand HD-kvalitet.

Fordelene ved HDMI

- Kvalitet - HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- Billig - HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og kosteffektiv måde.
- Audio – HDMI understøtter flere audio-formater, fra standard stereo til flerkanals surround sound.
- HDMI kombinerer video og flerkanals audio i et enkelt kabel, og eliminerer derved omkostninger, kompleksitet og forvirring ved at have flere kabler, som der for nuværende bruges til A/V-systemer.

- HDMI understøtter kommunikation mellem videokilder (så som DVD-afspiller) og det digitale TV, og derved muliggør nye funktionaliteter.

Realtek ALC3246

Denne bærbare pc leveres med en integreret Realtek ALC3246-controller. Det er en High Definition audio-codec designet til stationære og bærbare Windows-pc'er.

Kamerafunktioner

Denne laptops kamera leveres med en billedopløsning på 1280 x 720 (maksimum).

Sådan startes kameraet (Windows 7, 8.1 og 10)

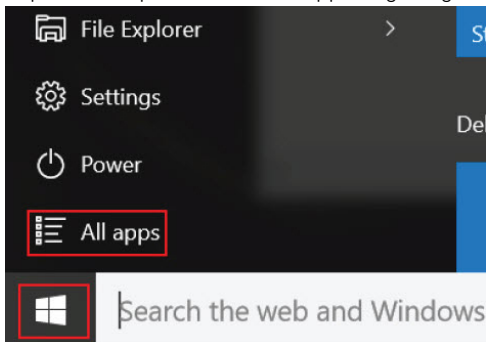
Om denne opgave

Åbn et program, der bruger kameraet, for at starte kameraet. F.eks. tændes kameraet, hvis du trykker på Skype-softwaren, der blev leveret sammen med den bærbare pc. På samme måde tændes webkameraet, hvis du chatter på internettet, og programmet anmoder om at få adgang til webkameraet.

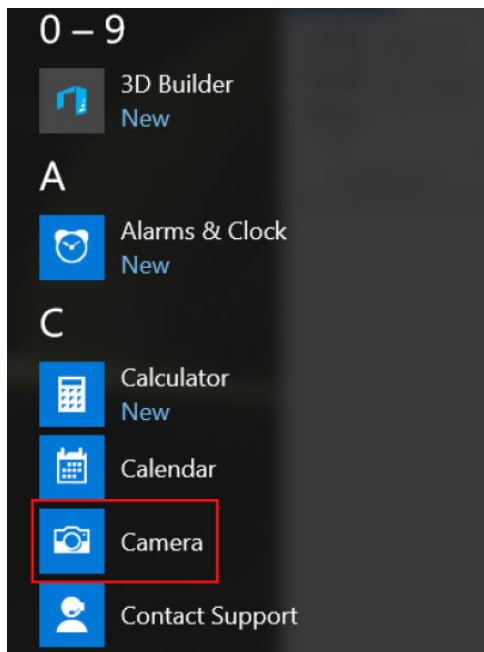
Sådan startes kameraprogrammet

Trin

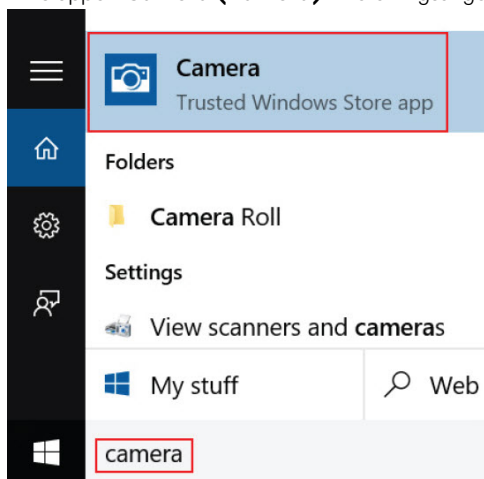
1. Tap, eller klik på **Windows**-knappen og vælg **All apps (Alle apps)**.



2. Vælg **Camera (Kamera)** fra app-listen.



3. Hvis appen **Camera (Kamera)** ikke er tilgængelig i app-listen, søg efter den.



Indstillinger i systeminstallationsmenuen


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


Boot Sequence (Bootrækkefølge)

Boot Sequence (bootrækkefølge) giver dig mulighed for at omgå den i Systeminstallationsmenuen definerede startenhedsrækkefølge og opstarte direkte til en specifik enhed (f.eks.: optisk drev eller harddisk). Under selvtest, der bliver udført ved start (Power on self test – POST), når Dell-logoet vises, har du følgende muligheder:

- Åbn systeminstallationsmenuen ved at trykke på F2-tasten
- Åbn engangsstartmenuen ved at trykke på F12-tasten

Engangsstartmenuen viser enhederne, som du kan starte fra, herunder den diagnostiske indstilling. Startmenuens indstillinger er:


- Removable Drive (Flytbart drev) (hvis tilgængelig)
- STXXXX Drive (STXXXX-drev)
 -  **BEMÆRK:** XXX angiver SATA-drevet nummer.
- Optisk drev (hvis tilgængeligt).
- Diagnostics (Diagnosticering)

 **BEMÆRK:** Vælges **Diagnostics (Diagnosticering)**, vises skærmen **ePSA diagnostics (ePSA diagnosticering)**.

Skærmen starttrækkefølge viser også indstillingen til at få adgang til skærmbilledet System Setup (Systeminstallation).

Navigationstaster

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

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

Oversigt over systeminstallationsmenuen

I systeminstallationsmenuen kan du:

- Ændre systemkonfigurationsoplysningerne, når du har tilføjet, ændret eller fjernet hardware i computeren.
- Angive eller ændre en brugerdefinerbar indstilling, som f.eks. brugeradgangskoden.
- Aflæse aktuel hukommelsesmængde, eller angive hvilken type harddisk, der er installeret.

Inden du foretager ændringer under systeminstallationsmenuen, anbefales det, at du skriver oplysningerne fra systeminstallationsmenuens skærmbilledet ned, så du har dem som fremtidig reference.

⚠ FORSIGTIG: Medmindre du er en erfaren computerbruger, skal du undlade at ændre indstillingerne for dette program. Visse ændringer kan forårsage, at computeren ikke fungerer korrekt.

Sådan åbnes Systeminstallationsmenuen

Trin

1. Tænd (eller genstart) din computer.
2. Tryk med det samme på F2, når det hvide Dell-logo vises.
Siden System Security (Systemssikkerhed) vises.
i BEMÆRK: Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser skrivebordet. Luk derefter computeren ned, eller genstart computeren, og prøv igen.


i BEMÆRK: Når det hvide Dell-logo vises, kan du også trykke på F12, og herefter vælge **BIOS setup (BIOS-konfiguration)**.

Indstillinger på den generelle skærm

Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.

Egenskab	Beskrivelse
System Information	<p>Afsnittet viser computerens primære hardwarefunktioner.</p> <ul style="list-style-type: none">• Systemoplysninger: Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicemærke), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Kode for ekspresservice), og signeret firmware-opdatering – aktiveret som standard• Memory Information (Hukommelsesoplysninger): Primær harddisk, SATA, viser Installeret hukommelse, Tilgængelig hukommelse, Hukommelseshastighed, Hukommelseskanaltilstand, Hukommelsesteknologi• Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens, Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), HT Capable (HT-kompatibel) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi)• Device Information (Enhedsoplysning): Passthrough MAC address, Video Controller (Skærmcontroller), Video BIOS Version (Skærm-BIOS-version), Video Memory (Skærmhukommelse), Panel Type (Paneltype), Native Resolution (Oprindelige opløsning), Audio Controller (Lydcontroller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhed), Bluetooth Device (Bluetooth-enhed)
Battery Information	<p>Viser status for batteriets levetid, og om AC-adapteren er installeret.</p>
Boot Sequence	<p>Lader dig ændre rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager or UEFI (Windows-startadministrator eller UEFI) (standard)• Boot List Option<ul style="list-style-type: none">○ Eksisterende○ UEFI (systemstandard)
Advanced Boot Options	<p>Denne indstilling gør det muligt at indlæse ældre ROM'er. Som standard er indstillingen Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er) deaktiveret. Enable Attempt Legacy Boot (Aktiver forsøg på Legacy-start) er aktiveret som standard.</p>
UEFI Boot Path Security (Sikkerhed ved UEFI-startsti)	<ul style="list-style-type: none">• Always, Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) (standard)• Always (Altid)• Never (Aldrig)
Date/Time	<p>Lader dig ændre computerens dato og klokkeslæt.</p>






Indstillinger på systemkonfigurationskærmen



Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	Styrer den integrerede LAN-controller. <ul style="list-style-type: none">• Enabled w/PXe (Aktiveret med PXE) er standard
SATA Operation	Lader dig konfigurere den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand. <ul style="list-style-type: none">• RAID On (RAID Til) er standard
Drives	Lader dig konfigurere indbyggede SATA-drev. <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 er aktiveret som standard• eMMC (systemstandard)
SMART Reporting	Angiver, om der rapporteres harddiskfejl for indbyggede drivere under systemstart. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) er standard
USB Configuration	Dette er en valgfri funktion. Dette felt konfigurerer den indbyggede USB-controller. Hvis Boot Support (Boot-understøttelse) er aktiveret, kan systemet starte fra alle typer USB-masselagerenheder – harddisk, hukommelsesnøgle, diskette. Hvis USB-porten er aktiveret, er enheder tilsluttet porten aktiveret og tilgængelig for OS. Hvis USB-port er deaktiveret, kan OS ikke se nogen enhed tilsluttet porten. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (Aktiver startsupport) – aktiveret som standard• Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port) – aktiveret som standard <p> BEMÆRK: USB-tastatur og -mus virker altid i BIOS-konfigurationen uanset disse indstillinger.</p>
USB PowerShare	Dette felt konfigurerer USB PowerShare-funktionen. Denne indstilling gør det muligt at oplade eksterne enheder ved brug af den lagrede batteristrøm via USB PowerShare-porten. Denne indstilling er som standard deaktiveret.
Audio (Lyd)	Dette felt aktiverer eller deaktiverer den integrerede lydcontroller. Som standard er indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) valgt. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Aktiver mikrofon) – som standard aktiveret• Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) – som standard aktiveret
Berøringsskærm	Angiver, om berøringsskærmen er aktiveret eller deaktiveret. <ul style="list-style-type: none">• Enabled (Aktiveret) – som standard aktiveret
Unobtrusive Mode	Når denne indstilling er aktiveret, kan du deaktivere al lys og lyd fra systemet ved at trykke på Fn+F7. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) er standard
Miscellaneous Devices	Lader dig aktivere eller deaktivere følgende enheder: <ul style="list-style-type: none">• Camera (Kamera) – som standard aktiveret• Secure Digital (SD) card (SD-kort (Secure Digital)) – aktiveret• Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand)• Hard drive Free Fall Protection (Fritfaldsbeskyttelse af harddisk) – aktiveret• Secure Digital (SD) Boot (Start fra SD) – aktiveret

Indstillinger for videoskærm

Egenskab	Beskrivelse
LCD Brightness	Lader dig indstille skærmens lysstyrke afhængigt af strømkilden – på batteri og på AC. LCD-lysstyrken er uafhængig for batteri og AC-adapter. Den kan indstilles vha. skyderen.

Indstillinger på skærmen sikkerhed

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).</p> <p> BEMÆRK: Du skal indstille administratoradgangskoden før du indstiller system- eller harddiskadgangskode.</p> <p>Sletning af administratoradgangskoden sletter automatisk system- og harddiskadgangskode.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
System Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden.</p> <p> BEMÆRK: Vellykkede adgangskodeændringer træder i kraft med det samme.</p> <p>Standardindstilling: Not set (Ikke indstillet)</p>
Strong Password	<p>Lader dig gennemtvunge indstillingen altid at indstille stærke adgangskoder.</p> <p>Standardindstilling: Enable Strong Password (Aktiver stærk adgangskode) er ikke valgt.</p> <p> BEMÆRK: Hvis Strong Password (Stærk adgangskode) er aktiveret, skal administrator- og systemadgangskoder indeholde mindste ét stort bogstav, ét lille bogstav og være på mindst otte tegn.</p>
Password Configuration	<p>Lader dig angive den minimale og maksimale adgangskodelængde på administrator- og systemadgangskoder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Min. 4 – som standard, hvis du ønsker at ændre det, kan du bruge et større tal• Maks. 32 – du kan reducere tallet
Password Bypass	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere tilladelsen til at omgå systemadgangskoden og adgangskoden til den interne harddisk, når disse koder er angivet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deaktiveret – aktiveret som standard• Reboot bypass (Omgåelse ved genstart)
Password Change	<p>Lader dig aktivere tilladelsen til at deaktivere system- og harddiskadgangskoderne, når administratoradgangskoden er angivet.</p> <p>Standardindstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) er valgt.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Lader dig bestemme, om ændringer i installationsindstillingerne er tilladt, når der er indstillet en administratoradgangskode. Hvis deaktiveret er installationsindstillingerne låst af administratoradgangskoden.</p> <p>Indstillingen "allow wireless switch changes" ("tillad ændringer for knap til trådløst netværk") er som standard ikke valgt.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere. Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable UEFI Capsule Firmware (Aktiver UEFI Capsule-firmware) – aktiveret som standard
TPM 2.0 Security	<p>Lader dig aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM Til) – aktiveret som standard• Clear (Ryd)• PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) – aktiveret som standard• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer)• Attestation Enable (Certificering aktiveret) – aktiveret som standard• Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) – aktiveret som standard• SHA-256 – aktiveret som standard• Disabled (Deaktiveret)• Enabled (Aktiveret) – aktiveret som standard

Egenskab	Beskrivelse
	<p> BEMÆRK: Hvis du vil opgradere eller nedgradere TPM2.0, skal du hente TPM Wrapper-værktøjet – software.</p>
Computrace	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den valgfrie computersporingssoftware. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktivér) – aktiveret som standard <p> BEMÆRK: Indstillingerne Activate (Aktiver) og Disable (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funktionen permanent og der tillades ikke yderligere ændringer.</p>
CPU XD Support	<p>Lader dig aktivere processorens tilstand Execute Disable (Udførelse af deaktivering).</p> <p>Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-understøttelse) – aktiveret som standard</p>
Admin Setup Lockout	<p>Lader dig forhindre brugere i at åbne Setup (Installation), når der er indstillet en administratoradgangskode.</p> <p>Standardindstilling: Denne indstilling er aktiveret.</p>
Master password lockout	<p>Denne indstilling er som standard ikke aktiveret.</p>

Indstillinger på skærmen for sikker start


Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Denne indstilling aktiverer eller deaktiverer funktionen Secure Boot (Sikker start).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (Standard) • Aktiveret
Expert Key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (aktiveret som standard) • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db, og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Gem til fil)—Gemmer nøglen til en brugervalgt fil • Replace from File (Erstat fra fil)—Erstatter den aktuelle nøgle med en nøgle fra en brugervalgt fil • Append from File (Tilføj fra fil)—Tilføjer en nøgle til den aktuelle database fra en brugervalgt fil • Delete (Slet)—Sletter den valgte nøgle • Reset All Keys (Nulstil alle nøgler)—Nulstiller til standardindstilling • Delete All Keys (Slet alle nøgler)—Sletter alle nøglerne <p> BEMÆRK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne gendannes til standardindstillinger.</p>

Indstillinger på skærmen for ydelse

Egenskab	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette felt angiver, om processen har en eller alle kerner aktiveret. Ydeevnen for nogle programmer forbedres med ekstra kerner. Denne indstilling er som standard aktiveret. Lader dig aktivere eller deaktivere understøttelse af flere kerner i processoren. Den installerede processor understøtter to kerner. Hvis du aktiverer Multi-Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres to kerner. Hvis du deaktiverer Multi-Core Support (Understøttelse af flere kerner), aktiveres en enkelt kerne.</p>

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Aktiver understøttelse af flere kerner) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
Intel SpeedStep	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
C-States Control	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere flere slumretilstande for processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-tilstande) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
Intel TurboBoost	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost) <p>Standardindstilling: Indstillingen er enabled (aktiveret).</p>
HyperThread Control	<p>Aktiverer eller deaktiverer hypertrådning i processoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – som standard aktiveret

Indstillinger på strømadministrations-skærmen

Egenskab	Beskrivelse
AC Behavior	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere muligheden for, om computeren automatisk skal tænde, når en vekselstrømsadapter tilsluttes.</p> <p>Standardindstilling: Wake on AC (Vækning på vekselstrøm) er ikke valgt.</p>
Auto On Time	<p>Lader dig indstille det klokkeslæt, hvor computeren skal tænde automatisk. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • Every day (Hver dag) • Weekdays (Hverdage) • Select days (Udvalgte dage) <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
USB Wake Support	<p>Lader dig aktivere, at USB-enheder kan vække systemet fra standby.</p> <p> BEMÆRK: Denne funktion virker kun, når der er tilsluttet en vekselstrømsadapter. Hvis vekselstrømsadapteren fjernes under standby, vil system setup (systeminstallationsmenuen) slukke strømmen til alle USB-porte for at spare batteristrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktiver understøttelse af USB-vækning) • Vækning ved Dell USB-C-dockingstation <p>Standardindstilling: Indstillingen er disabled (deaktiveret).</p>
Wake on WLAN	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen, der tænder computeren fra tilstanden Off (Slukket) ved modtagelse af et LAN-signal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) • WLAN <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Block Sleep	<p>Med denne indstilling kan du i blokere at gå i Slumre (S3-tilstand) i operativsystemmiljø.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloker slumretilstand (S3-tilstand)).</p> <p>Standardindstilling: Denne indstilling er deaktiveret.</p>
Peak Shift	<p>Denne indstilling gør det muligt for dig at minimere vekselstrømsforbruget i dagens spidsbelastningsperioder. Når indstillingen er valgt, vil dit system kun køre på batteriet, også selv om AC-strømforsyningen er tilkøbet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Aktiver Peak Shift)

Egenskab	Beskrivelse
Advanced Battery Charge Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv batterigrænse (15 % til 100 %) – 15 % (aktiveret som standard) <p>Denne indstilling gør det muligt for dig at maksimere batteriets levetid. Ved at aktivere denne indstilling, vil dit system bruge en standardopladningsalgoritme og andre teknikker, uden for de normale arbejdstider, til at forbedre batteriets levetid.</p> <p>Disabled (Deaktiveret)</p> <p>Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Lader dig vælge opladningstilstand for batteriet. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Tilpasset) – aktiveret som standard • Standard – oplader batteriet helt ved standardhastighed • ExpressCharge – batteriet oplades på kortere tid ved brug af Dells hurtigopladningsteknologi. Denne indstilling er som standard aktiveret • Primarily AC use (Primært vekselstrømsbrug) • Custom (Brugerdefineret) <p>Hvis Custom Charge (Tilpasset opladning) vælges, kan du også konfigurere Custom Charge Start (Start af tilpasset opladning) og Custom Charge Stop (Stop af tilpasset opladning).</p> <p>BEMÆRK: Alle opladningstilstande er muligvis ikke tilgængelige for alle batterierne. For at aktivere denne indstilling skal du deaktivere indstillingen Advanced Battery Charge Configuration (Avanceret batteriopladningskonfiguration).</p>

Indstillinger i POST-adfærdsskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Adapter Warnings	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere BIOS-meddelelser, når du bruger visse strømadaptere.</p> <p>Standardindstilling: Enable Adapter Warning (Aktiver adapteradvarsler)</p>
Fn Key Emulation	<p>Gør det muligt at bruge Scroll Lock-tasten på et eksternt PS/2-tastatur på samme måde, som du bruger Fn-tasten på computerens indbyggede tastatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Aktiveret) – som standard aktiveret
Fn Lock Options	<p>Gør det muligt at lade genvejstasterne Fn + Esc skifte den primære funktion af F1–F12, mellem deres standard og sekundære funktioner. Hvis du deaktiverer denne funktion, kan du ikke skifte dynamisk mellem funktionerne for disse taster. De tilgængelige indstillinger er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Låsefunktion Deaktiveret/Standard) – aktiveret som standard • Lock Mode Enable (Låsefunktion Aktivér)
Fastboot	<p>Lader dig fremskynde opstartsprocessen ved at omgå nogle kompatibilitetstrin. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – aktiveret som standard • Thorough (Grundig) • Auto
Extend BIOS POST Time	<p>Lader dig oprette en ekstra forsinkelse inden opstart. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekunder – aktiveret som standard • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Fuldskærmslogo	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Aktiver fuldskærmslogo) – ikke aktiveret
Warnings and Errors	<p>Denne indstilling indebærer, at startprocessen kun sættes på pause ved advarsler eller fejl i stedet for at stoppe eller vente på brugerindblanding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Error (Meddelelse ved advarsler og fejl) – aktiveret som standard

Indstillinger på skærmen for trådløs

Egenskab	Beskrivelse
Wireless Switch	Denne indstilling vælger den trådløse enhed, der kan styres via den trådløse kontakt. <ul style="list-style-type: none">• WWAN – aktiveret som standard• WLAN – aktiveret som standard• Bluetooth – aktiveret som standard
Wireless Device Enable	Lader dig aktivere eller deaktivere de interne trådløse enheder. <ul style="list-style-type: none">• WLAN – aktiveret som standard• Bluetooth Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).

Indstillinger på vedligeholdelsesskærmen

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.
BIOS Downgrade	Dette felt styrer tilbageslag af systemets firmware til tidligere revisioner. Indstillingen 'Allow BIOS downgrade' ('Tillad BIOS-nedgradering') er aktiveret som standard.
Data Wipe	Dette felt gør det muligt for brugerne at slette data fra alle interne lagerenheder på en sikker måde. Indstillingen 'Wipe on Next boot' ('Renser ved næste start') er ikke aktiveret som standard. Det følgende er en liste over de enheder, der påvirkes: <ul style="list-style-type: none">• Internt SATA HDD/SSD• Internt M.2 SATA SSD• Internt M.2 PCIe SSD• Internal eMMC (Intern eMMC)
BIOS Recovery	Dette felt gør det muligt for brugerne at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle. <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) – aktiveret som standard• BIOS Auto-Recovery• Always perform integrity check (Udfør altid integritetskontrol) – deaktiveret som standard

Indstillinger for systemlogskærm

Egenskab	Beskrivelse
BIOS Events	Lader dig se og rydde System Setup (Systeminstallationsmenuen) (BIOS) POST-hændelser.
Thermal Events	Lader dig se og rydde Systeminstallationsmenuen (termiske) hændelser.
Power Events	Lader dig se og rydde Systeminstallationsmenuen (strøm) hændelser.

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)


Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Konfigurationsindstillingerne for Automatisk OS-gendannelsestærskel styrer det automatiske startflow for SupportAssist-systemopløsningskontrolpanel og for Dells OS-gendannelsesværktøj. <ul style="list-style-type: none">• SLUKKET• 1• 2 (standard)• 3

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Forudsætninger


Det anbefales at opdatere din BIOS (systeminstallationsmenu) ved udskiftning af systemkortet, eller hvis der findes en opdatering. Sørg ved bærbare pc'er for, at computerens batteri er fuldt opladet og tilsluttet en stikkontakt.

Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Hvis BitLocker er aktiveret, skal den deaktiveres, inden system BIOS'en opdateres, og derefter reaktiveres, når BIOS-opdateringen er fuldført.

Trin

1. Genstart computeren.
2. Gå til **Dell.com/support**.
 - Indtast **Service Tag (Servicekoden)** eller **Express Service Code (Kode til ekspres-service)** og klik på **Submit (Send)**.
 - Klik på **Detect Produkt (Registrer produkt)**, og følg instruktionerne på skærmen.
3. Klik på **Choose from all products (Vælg mellem alle produkter)**, hvis du ikke kan registrere eller finde servicekoden.
4. Vælg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.

 **BEMÆRK:** Vælg den passende kategori for at gå til produktsiden.
5. Vælg computermodel og computerens side for **Product Support (Produktsupport)** vises.
6. Klik på **Get drivers (Hent drivere)**, og klik på **Drivers and Downloads (Drivere og overførsler)**. Afsnittet Drivers and Downloads (Drivere og overførsler) åbnes.
7. Klik på **Find it myself (Find det selv)**.
8. Klik på **BIOS** for at få vist BIOS-versionerne.
9. Identificer den seneste BIOS-fil, og klik på **Download (Hent)**.
10. Vælg din foretrukne overførselsmetode i vinduet **Please select your download method below (Vælg overførselsmetode nedenfor)**, klik på **Download File (Hent fil)**. Vinduet **File Download (Filoverførsel)** vises.
11. Klik på **Save (Gem)** for at gemme filen på computeren.
12. Klik på **Run (Kør)** for at installere de opdaterede BIOS-indstillinger på computeren. Følg vejledningen på skærmen.

Næste trin

 **BEMÆRK:** Det anbefales, at man ikke opdaterer BIOS-versionen for mere end 3 revisioner. Fx: Hvis du vil opdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installer først version 4.0 og herefter version 7.0.

Sådan opdaterer du din system-BIOS ved hjælp af USB-flashdrev

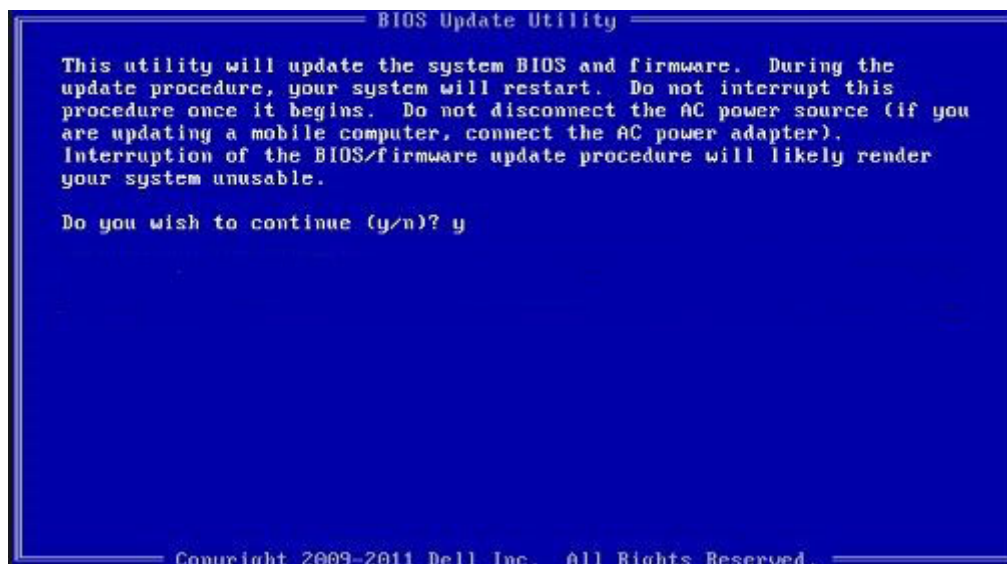
Om denne opgave

Hvis systemet ikke kan starte i Windows, men der stadig er behov for at opdatere BIOS, skal du downloade BIOS-filen ved hjælp af et andet system og gemme den på et USB-flashdrev, der kan startes fra.

BEMÆRK: Du skal bruge et USB-flashdrev, der kan startes fra. Se følgende artikel for flere detaljer: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

Trin

1. Download BIOS-opdateringsfilen .EXE til et andet system.
2. Kopier filen, fx O9010A12.EXE, til USB-flashdrevet, der kan startes fra.
3. Tilslut USB-flashdrevet til det system, der kræver BIOS-opdateringen.
4. Genstart systemet, og tryk på F12, når Dell-logoet viser engangsstartmenuen.
5. Brug piletasterne til at vælge **USB Storage Device** (USB-lagerenhed), og tryk på Return.
6. Systemet starter med en Diag C:\> prompt.
7. Kør filen ved at skrive hele filnavnet, fx O9010A12.exe, og trykke på Return.
8. Når BIOS-opdateringsfilen indlæses, skal du følge instruktionerne på skærmen.



Figur 4. DOS BIOS-opdateringsskærmen

System and Setup Password (System- og installationsadgangskode)

Du kan oprette en system password (systemadgangskode) og en setup password (installationsadgangskode) til at sikre computeren.

Adgangskodet ype	Beskrivelse
---------------------	-------------


System Password (Systemadgangskode)	Adgangskode du skal indtaste for at logge på systemet.
--	--

Adgangskodetypen Beskrivelse

Setup password (Installationsadgangskode) Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger.

 **FORSIGTIG:** Adgangskodefunktionerne giver et grundlæggende sikkerhedsniveau for computerens data.

 **FORSIGTIG:** Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, hvis den ikke er låst og uden opsyn.

 **BEMÆRK:** Computeren leveres med system- og installationsadgangskoder deaktiveret.

Sådan tildeles systemadgangskode og installationsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tilknytte en ny **systemadgangskode**, når status er **Ikke indstillet**.

Om denne opgave

Tryk på F2, straks efter en start eller genstart, for at gå til en systeminstallation.

Trin

- Vælg i skærmen **System BIOS** eller **Systemets installationsskærm, Security** (Sikkerhed) og tryk på Enter. Skærmen **Security** (Sikkerhed) vises.
- Vælg **System Password** (Systemadgangskode) og opret en adgangskode i feltet **Enter the new password** (Indtast ny adgangskode).
Anvend følgende retningslinjer til at tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan have op til 32 tegn.
 - En adgangskode kan indeholde tallene 0 til 9.
 - Kun små bogstaver er gyldige, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Indtast systemadgangskoden som du indtastede tidligere i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode) og klik på **OK**.
- Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
- Tryk på Y for at gemme ændringerne.
Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende system- og/eller installationsadgangskode

Forudsætninger

Kontroller, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er Unlocked (Ulåst) (i systeminstallationsmenuen), før du forsøger at slette eller ændre den eksisterende system- og/eller installationsadgangskode. Du kan ikke slette eller ændre en eksisterende system- eller installationsadgangskode, hvis **Password Status (Adgangskodestatus)** er Locked (Låst).


Om denne opgave

Tryk på F2 for at gå til systeminstallationsmenuen, straks efter en start eller genstart.

Trin

- Vælg i skærmen **System BIOS** eller **System Setup (Systeminstallationen), System Security (Systemikkerhed)** og tryk Enter. Skærmen **System Security (Systemikkerhed)** vises.
- Bekræft i skærmen **System Security (Systemikkerhed)**, at **Password Status (Adgangskodestatus)** er **Unlocked (Ulåst)**.
- Vælg **System Password (Systemadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende systemadgangskode og tryk på Enter eller Tab.

4. Vælg **Setup Password, (Installationsadgangskode)**, ændr eller slet eksisterende installationsadgangskode og tryk på Enter eller Tab.

 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- eller installationsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller installationsadgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.

5. Tryk på Esc og en meddelelse beder dig gemme ændringerne.
6. Tryk på Y for at gemme ændringer og afslutte systeminstallationsmenuen. Computeren genstarter.


Fejlfinding


ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Om denne opgave

ePSA-diagnosticeringen (også kendt som systemdiagnosticering) udfører en komplet kontrol af din hardware. ePSA er integreret med BIOS'en og startes internt af BIOS'en. Den integrerede systemdiagnosticering giver en række indstillinger for specielle enheder eller enhedsgrupper, som gør det muligt at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Få vist eller gemme testresultater
- Gennemgå tests for at indføre yderligere testindstillinger til at give flere oplysninger om enheder med fejl
- Få vist statusmeddelelser, der oplyser om tests er fuldført
- Få vist fejlmeddelelser, der oplyser om problemer, som opstod under testning

 **FORSIGTIG: Brug systemdiagnosticeringen til kun at teste din computer. Ved brug af dette program sammen med andre computere kan der opstå ugyldige resultater eller fejlmeddelelser.**

 **BEMÆRK:** Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerhandling. Du bør altid sikre dig, at du er til stede på computerterminalen, når diagnosticeringstestene udføres.


Sådan køres ePSA-diagnosticeringen

Trin

1. Tænd computeren.
2. Mens computeren starter, tryk på F12-tasten når Dell-logoet vises.
3. Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**. Vinduet **Enhanced Pre-boot System Assessment (Forbedret pre-boot systemvurdering)** vises.
4. Klik på piletasten nederst i venstre hjørne. Diagnosticeringens forside vises.
5. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De fundne genstande angives.
6. Hvis du vil køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klik på **Yes (Ja)** for at stoppe diagnosticeringstesten.
7. Vælg enheden fra venstre røde og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Kontakt Dell

Forudsætninger

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkeslippen, fakturaen eller i Dells produktkatalog.

Om denne opgave

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

Trin

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg supportkategori.
3. Bekræft dit land eller område i rullemenuen **Choose a Country/Region (Vælg land/område)** fra listen nederst på siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.