

Latitude 3580

Brukerhåndbok



Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Arbeide på datamaskinen.....	6
Sikkerhetsanvisninger.....	6
Slå av datamaskinen — Windows 10.....	6
Slå av datamaskinen.....	7
Slå av datamaskinen — Windows 7.....	7
Før du foretar arbeid inne i datamaskinen.....	7
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	8
 Kapittel 2: Ta ut og installere komponenter.....	 9
Anbefalte verktøy.....	9
Liste med skruestørrelser.....	9
Bunndeksel.....	10
Ta av bunndekselet.....	10
Sette på bunndekslet.....	10
Batteri.....	11
Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri).....	11
Ta ut batteriet.....	11
Sette inn batteriet.....	11
Tastatur.....	12
Fjerne tastaturet.....	12
Sette på tastaturet.....	14
WLAN-kort.....	14
Ta ut WLAN-kortet.....	14
Sette inn WLAN-kortet.....	15
WWAN-kort.....	15
Ta ut WWAN-kortet.....	15
Sette inn WWAN-kortet.....	16
Minnemodul.....	16
Ta ut minnemodulen.....	16
Sette inn minnemodulen.....	17
Harddisk.....	17
Ta ut harddisken.....	17
Installing the hard disk drive (HDD) (Sette inn SSD-disken).....	18
 Kapittel 3: Tekniske spesifikasjoner.....	 19
Systemspesifikasjoner.....	19
Prosessorspesifikasjoner.....	19
Minnespesifikasjoner.....	20
Harddiskalternativer.....	20
Lydspesifikasjoner.....	20
Videospesifikasjoner.....	21
Kameraspesifikasjoner.....	21
Kommunikasjonsspesifikasjoner.....	21
Port- og kontaktspesifikasjoner.....	22

Skjermsspesifikasjoner.....	22
Tastaturspesifikasjoner.....	23
Styreplatespesifikasjoner.....	23
Batterispesifikasjoner.....	23
AC-adapterspesifikasjoner.....	24
Fysiske egenskaper.....	24
Miljøspesifikasjoner.....	24
Kapittel 4: Teknologi og komponenter.....	26
Strømadapter.....	26
Prosessorer.....	26
Kontrollere prosessorbruk i Oppgavebehandling.....	26
Kontrollere prosessorbruk i ressurs skjermen.....	26
Identifisere prosessorer i Windows 10.....	27
Identifisere prosessorer i Windows 8.1.....	27
Identifisere prosessorer i Windows 7.....	27
Brikkesett.....	27
Identifisere brikkesettet i Device Manager på Windows 10.....	27
Identifisere brikkesett i Device Manager på Windows 8.1.....	27
Identifisere brikkesett i Device Manager på Windows 7.....	27
Intel HD Graphics	28
Skjermalternativer.....	28
Identifisere skjermadapteren (Windows 7 og Windows 10).....	28
Endre skjermopløsningen (Windows 7, 8.1 og 10).....	28
Justere lysstyrken i Windows 10.....	28
Justere lysstyrken i Windows 8.1.....	28
Justere lysstyrken i Windows 7.....	29
Tilkoble til eksterne skjermenheter (Windows 7, 8.1 og 10).....	29
DDR4.....	29
Minnefunksjoner.....	30
Kontrollere systemminnet	30
Kontrollere systemminnet i System Setup (Systemoppsett) (BIOS).....	30
Teste minnet ved bruk av ePSA.....	31
Harddiskalternativer.....	31
Identifisere harddisken i Windows 10.....	31
Identifisere harddisken i Windows 8.1.....	31
Identifisere harddisken i Windows 7.....	31
Identifisere harddisken i BIOS.....	32
USB-funksjoner.....	32
HDMI 1.4.....	34
Realtek ALC3246.....	35
Kamerafunksjoner.....	35
Starte kameraet (Windows 7, 8.1 og 10).....	35
Starte kameraprogrammet.....	35
Kapittel 5: System setup options (Alternativer for systemoppsett).....	37
Oppstartsrekkefølge.....	37
Navigeringstaster.....	37
Oversikt over Systemoppsett.....	37

Tilgang til System Setup (Systemoppsett).....	38
Generelt (skjermalternativer).....	38
Systemkonfigurasjon (skjermalternativer).....	39
Video (skjermalternativer).....	39
Sikkerhetskjermalternativer.....	40
Sikker oppstart (skjermalternativer).....	41
Ytelse (skjermalternativer).....	41
Strømstyring (skjermalternativer).....	42
POST-atferd (skjermalternativer).....	43
Trådløst (skjermalternativer).....	44
Vedlikehold (skjermalternativer).....	44
Skjermalternativer for systemlogger.....	44
SupportAssist System Resolution.....	44
Oppdatere BIOS i Windows	45
Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en USB-flashstasjon.....	45
System- og oppsettpassord.....	46
Tilordne et system- og oppsettpassord.....	47
Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord.....	47
Kapittel 6: Feilsøking.....	48
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk.....	48
Kjøre ePSA-diagnostikk.....	48
Kapittel 7: Kontakte Dell.....	49

Arbeide på datamaskinen

Sikkerhetsanvisninger

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

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller--hvis enheten er kjøpt separat--settes inn ved å utføre trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.

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

MERK: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

FORSIKTIG: Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare gjennomføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktdokumentasjonen, eller som anvist på Internett eller av telefon- og kundestøtteteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsopplysningene som ble levert sammen med produktet.

FORSIKTIG: Unngå elektrostatisk utlading ved å sørge for at du er jordet. Dette gjør du ved å bruke en jordingsreim rundt håndledet, eller ved jevnlig å berøre en jordet, umalt metallflate før du håndterer deler inne i datamaskinen.

FORSIKTIG: Vær forsiktig ved håndtering av komponenter og kort. Berør ikke komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller monteringsbeslaget av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.

FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i strekkavlastningsløyken og ikke i selve kabelen. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du skal koble fra en slik kabel, trykker du inn låsetappene før du kobler fra kabelen. Når koblingene trekkes fra hverandre, skal de holdes på rett linje for å unngå at pinnene på koblingene blir bøyd. Før du kobler til en kabel, må du også passe på at begge koblingene vender riktig vei og er på linje.

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

Slå av datamaskinen — Windows 10

Om denne oppgaven

FORSIKTIG: Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

Trinn

1. Klikk eller ta hurtig på .

2. Klikk eller ta hurtig på  og klikk eller ta hurtig på **Shut down (Avslutt)**.

MERK: Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Slå av datamaskinen

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

Trinn

- Slå av datamaskinen (Windows 8.1):
 - Slik bruker den en berøringsskjerms:
 - Sveip med fingeren fra høyre skjermkant slik at du åpner, og velg **amulett** menyen, og velg **Settings (Innstillinger)**.
 - Velg , og velg deretter **Slå av**.
eller
 - På **Hjem**-skjermbildet trykker du på , og velg deretter **Slå av**.
 - Bruke en mus:
 - Pek i øvre høyre hjørne av skjermen og klikk **Settings (innstillinger)**.
 - Klikk , og velg deretter **Slå av**.
eller
 - På **Hjem**-skjermbildet klikker du , og velg deretter **Slå av**.
 - Slik slår du av datamaskinen (Windows 7):
 - Klikk **Start** .
 - Klikk **Shut down (slå av)**.
eller
 - Klikk **Start** .
 - Klikk på pilen nederst til høyre i **start** menyen, og klikk deretter **Log off (Logg av)**.
 - Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Slå av datamaskinen — Windows 7

Om denne oppgaven

 **FORSIKTIG:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

Trinn

- Klikk på **Start**.
- Klikk på **Shut down (Slå av)**.
 **MERK:** Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Før du foretar arbeid inne i datamaskinen

Trinn

- Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
- Slå av datamaskinen.

3. Hvis datamaskinen er koblet til en forankringsstasjon, frakoble denne.
4. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen, dersom dette er tilgjengelig.

 **FORSIKTIG:** Hvis datamaskinen har en RJ45-port, koble fra nettverkskabelen ved først å trekke ut kabelen fra datamaskinen.

5. Trekk strømledningen for datamaskinen, samt alle tilkoblede enheter, ut av de respektive elektriske stikkontaktene.
6. Åpne skjermen.
7. Trykk og hold inne av- og på-knappen i noen sekunder for å jorde hovedkortet.

 **FORSIKTIG:** Trekk alltid ut strømledningen til datamaskinen fra stikkontakten før du utfører trinn 8, for å unngå elektrisk støt.

 **FORSIKTIG:** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller berør med jevne mellomrom en umalt metallflate samtidig som du berører en kontakt på baksiden av datamaskinen.

8. Ta alle installerte ExpressCard- eller Smart-kort ut av de aktuelle sporene.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Om denne oppgaven

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** For å unngå skade på datamaskinen må du kun bruke batteriet som er laget for denne bestemte Dell-datamaskinen. Ikke bruk batterier som er laget for andre Dell-datamaskiner.

Trinn

1. Sett inn batteriet.
2. Sett på bunndekselet.
3. Koble til eksternt utstyr, for eksempel portreplikator eller mediebase, og sett inn igjen eventuelle kort, som ExpressCard.
4. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

 **FORSIKTIG:** Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobles først kabelen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

5. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
6. Slå på datamaskinen.

Ta ut og installere komponenter

Denne delen gir detaljert informasjon om hvordan du kan fjerne og installere komponentene i datamaskinen.

Anbefalte verktøy

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

- Stjerneskrud nr. 0
- Stjerneskrud nr. 1
- Plastspiss

MERK: Skrud nr. 0 er for skruene 0–1 og skrud nr. 1 er for skruene 2–4

Liste med skruestørrelser

Følgende tabell inneholder skruelisten og bilder for ulike komponenter.

- MERK:** Det anbefales å notere skruetype og antall skruer, og deretter plassere dem i en oppbevaringsboks for skruer når du fjerner skruene fra en komponent. Dette er for å sikre at du bruker riktig antall skruer og riktig skruetype når du skifter ut komponenten.
- MERK:** Enkelte datamaskiner har magnetiske overflater. Kontroller at skruene fortsatt ikke er festet til slike overflater når du bytter ut en komponent.
- MERK:** Fargen på skruen kan variere etter konfigurasjonen som er bestilt.

Tabell 1. Skrueliste for Latitude 3580

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
Basedeksel	Låseskruer MERK: Skruene er en del av basedekselet	10	
Batteri	M2x3	4	
WLAN-kort	M2x3	1	
WWAN-kort	M2x3	1	
Varmeavleder (UMA)	M2.5x2,5	4	
Varmeavleder (separat)		7	
Systemvifte	M2x3	2	
Harddisk (HDD)	M2x3 M3x3	4 4	 

Tabell 1. Skrueliste for Latitude 3580 (forts.)

Komponent	Skruetype	Antall	Bilde
I/O-kort	M2.5x5	2	
DC-in port (DC-inngangsport)	M2.5x5	3	
Fingeravtrykksleser	M2x3	1	
Styreplate	M2x3	4	
Skjermenhet	M2x3	1	
	M1.6x2	3	
LCD-skjerm	M1.6x2	6	
LCD-hengsel	M1.6x2	2	
	M2.5x3	4	
Hovedkort	M2x3	3	

Bunndeksel

Ta av bunndekselet

Trinn

- Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- Slik fjerner du bunndekselet:
 - Løsne M2,5xL8,5-festeskrueene som fester bunndekslet til datamaskinen [1].
 - Lirk bunndekselet for å løsne det fra kanten [2].

 **MERK:** Det kan hende du trenger en plastspiss for å lirke bunndekslet fra kanten.

bunndeksel

- Løft bunndekselet opp og bort fra datamaskinen.
- bunndeksel

Sette på bunndekslet

Trinn

- Juster bunndekselet med skrueholderne på datamaskinen.
- Trykk på kantene av dekslet til det klikker på plass.
- Stram M2,5xL8,5-skrueene for å feste bunndekslet til datamaskinen.

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

Batteri

Lithium-ion battery precautions (Forholdsregler for litium-ion-batteri)

FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du håndterer litium-ion-batterier.
- Lad ut batteriet så mye som mulig før du tar det ut av systemet. Dette kan gjøres ved å koble strømadapteren fra systemet for at batteriet skal lades ut.
- Ikke knus, slipp, ødelegg eller gjennombore batteriet ved bruk av fremmedlegemer.
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer, eller demontere batteripakker og celler.
- Ikke trykk på overflaten av batteriet.
- Ikke bøy batteriet.
- Ikke bruk verktøy av noe slag for å lirke på eller mot batteriet.
- Sørg for at du ikke mister eller forlegger skruene ved service av dette produktet for å forhindre utilsiktet punktering eller skade på batteriet og andre systemkomponenter.
- Hvis batteriet sitter fast i en enhet som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Ta kontakt for hjelp og flere instruksjoner ved et slikt tilfelle.
- Hvis batteriet sitter fast i datamaskinen som et resultat av oppsvulming, må du ikke prøve å løsne batteriet, da punktering, bøying, eller knusing av et litium-ion-batteri kan være farlig. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for hjelp ved et slikt tilfelle. Se <https://www.dell.com/support>.
- Kjøp alltid genuine batterier fra <https://www.dell.com> eller autoriserte Dell-partnere og videreforhandlere.

Ta ut batteriet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
3. Slik tar du ut batteriet:
 - a. Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b. Fjern skruene som fester batteriet til datamaskinen [2].
 - c. Løft batteriet bort fra datamaskinen [3].batteri:fjerning

Sette inn batteriet

Trinn

1. Plasser batteriet i sporet i datamaskinen.
2. Koble batterikabelen til kontakten på batteriet.
3. Stram M2,0xL3-skruene som fester batteriet til datamaskinen.
4. Sett på plass:
 - a. [bunndeksel](#)
5. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Tastatur

Fjerne tastaturet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. bunndeksel
 - b. batteri
3. Lirk forsiktig ut tastaturet ved hjelp av en plastspiss.
tastatur
4. Lirk ut den nedre kanten av tastaturet [1] og snu den rundt [2].



5. Deretter kobler du bakgrunnsbelysning kontakt [1] og tastaturkontakten [2].



6. Fjern tastaturet fra datamaskinen.



Sette på tastaturet

Trinn

1. Koble tastaturkabelen og baklyskabelen (ekstrautstyr) til de respektive kontaktene på datamaskinen.
2. Juster tastaturet, og trykk forsiktig til det klikker på plass.
3. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WLAN-kort

Ta ut WLAN-kortet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut WLAN-kortet:
 - a. Fjern M2xL3-skruen som fester WLAN-metallbraketten til systemet [1].

- b. Løft og ta ut metallbraketten av WLAN-kortet [2].
 - c. Koble fra de to WLAN-kablene som kobler WLAN-kortet til antennen [3].
 - d. Dra WLAN-kortet ut av kontakten på hovedkortet [4].
- Ta ut WLAN-kortet

Sette inn WLAN-kortet

Trinn

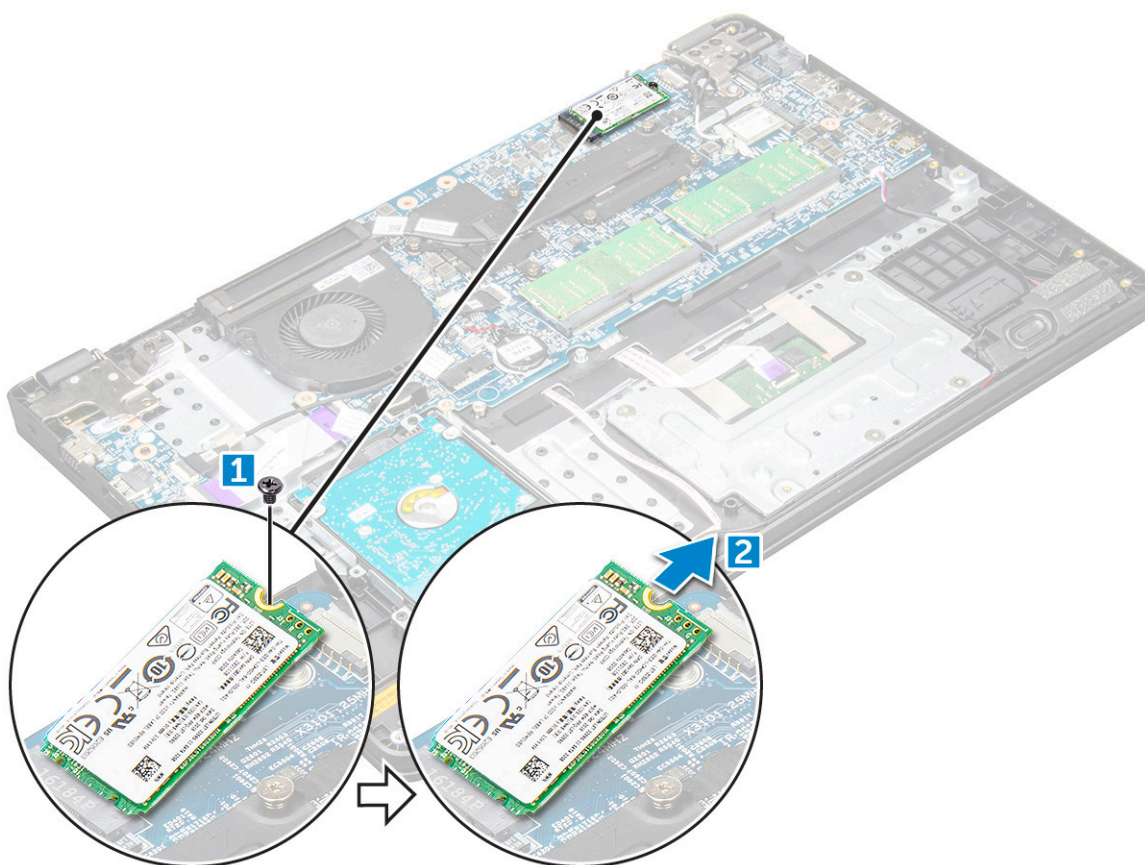
1. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Koble de to antennekablene til WLAN-kortet.
3. Sett inn metallbraketten på WLAN-kortet på nytt.
4. Stram M2xL3-skruen for å feste WLAN-kortet og braketten til hovedkortet.
5. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
6. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

WWAN-kort

Ta ut WWAN-kortet

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut WWAN-kortet:
 - a. Ta ut M2xL3-skruen som fester WWAN-kortet til hovedkortet [1] og løft og trekk deretter WWAN-kortet ut av kontakten [2].



Sette inn WWAN-kortet

Trinn

1. Sett WLAN-kortet inn i kontakten på hovedkortet.
2. Trekk til skruene for å feste WWAN-kortet til hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemodul

Ta ut minnemodulen

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik tar du ut minnemodulen:
 - a. Lirk minnemodullåsene fra hverandre [1].
 - b. Løft og fjern minnemodulen fra hovedkortet [2].

ta ut:minne

Sette inn minnemodulen

Trinn

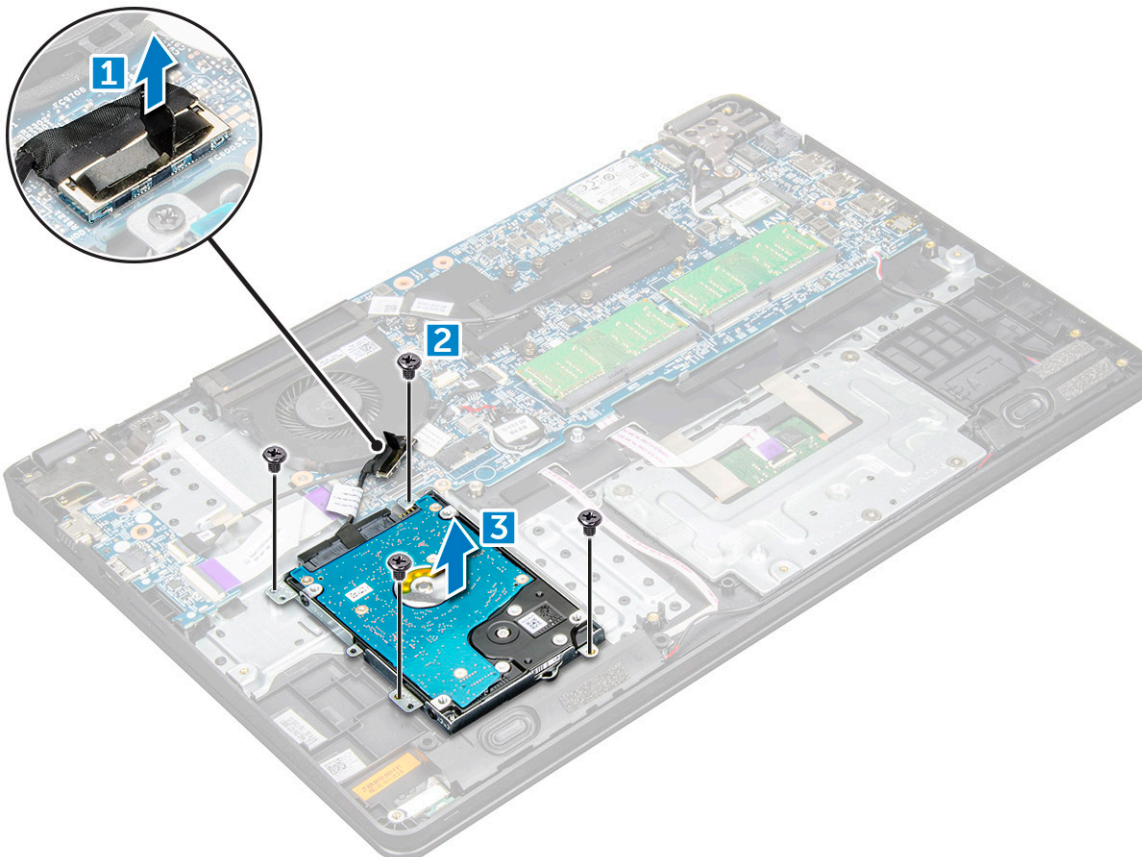
1. Sett inn minnemodulen i den tilhørende kontakten på hovedkortet.
2. Skyv forsiktig på minnemodulen til låsene klikker på plass.
3. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
4. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Harddisk

Ta ut harddisken

Trinn

1. Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
2. Ta av:
 - a. [bunndeksel](#)
 - b. [batteri](#)
3. Slik fjerner du harddisken:
 - a. Koble harddiskkabelen fra hovedkortet [1].
 - b. Fjern M2xL3-skrueene som fester harddisken til håndledsstøtten [2].
 - c. Løft harddisken bort fra datamaskinen [3].



4. Koble fra tilkoblingsadapteren til harddiskkabelen.



5. Deretter fjerner du M3xL3-skruene for å løsne metallbraketten fra harddisken [1].



Installing the hard disk drive (HDD) (Sette inn SSD-disken)

Trinn

1. Stram M3xL3-skruene som fester metallbraketten til HDD
2. Koble til mellomstykket for HDD-kabelen.
3. Sett HDD inn i kontakten på datamaskinen.
4. Stram til M2xL3-skruene for å feste harddisken til datamaskinen.
5. Koble harddiskkabelen til hovedkortet.
6. Sett på plass:
 - a. [batteri](#)
 - b. [bunndeksel](#)
7. Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Tekniske spesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere etter region. Du finner mer informasjon om hvordan du konfigurerer datamaskinen her:

- Windows 10: Klikk eller trykk raskt på **Start**  > **Settings (Innstillinger)** > **System** > **About (Om)**.

Systemspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Brikkesett	Intel Skylake og Kabylake (integret med prosessor)
DRAM-bussbredde	64-biters
Flash EPROM	SPI 128 Mbit
PCIe bus	100 MHz
Ekstern busshastighet	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Prosessorspesifikasjoner

FORSIKTIG: Før du forsøker å installere Windows 7 eller 8, må du kontrollere hvilken type prosessor du har. Systemer med 7. generasjons Intel Core i3/i5/i7 prosessorer er ikke kvalifisert for Windows 7/8/8.1 nedgraderinger.

Tabell 2. Tabell som viser prosessorens spesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	6. generasjons Intel prosessorer - Intel® Core™ i3-6006U (Dual Core, 2,0 GHz, 3 MB hurtigminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-6200U (Dual Core, 2,3 GHz, 3 M hurtigminne, 15 W) 7. generasjon Intel prosessorer - Intel® Celeron 3865U (Dual Core, 1,8 GHz, 2 MB hurtigminne, 15 W) - Intel® Core™ i3-7100U (Dual Core, 2,4 GHz, 3 MB hurtigminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-7200U (Dual Core, 2,5GHz, 3 MB hurtigminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-7300U (Dual Core, 2,6GHz, 3 MB hurtigminne, 15 W) - Intel® Core™ i7-7500U (Dual Core, 2,7 GHz, 4 MB hurtigminne, 15 W)

Minnespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Minnekontakt	To SODIMM-spor
Minnekapasitet	16 GB (1 X 4 GB; 1 x 8 GB; 2 x 4 GB; 1 x 16 GB; 2 x 8 GB)
Minnetype	DDR4 SDRAM
Hastighet	2133 MHz
Minimumsminne	4 GB
Maksimumsminne	16 GB

 **MERK:** Den faktiske minnehastigheten er 2133 MHz, men det kan stå 2400 Mhz på etiketten.

Harddiskalternativer

Denne PC-en støtter:

- 128 GB M.2 2280 SSD (via holder)
- 256 GB M.2 2280 SSD (via holder)
- 32 GB M.2 2242 SSD (i WWAN-spor)
- 64 GB M.2 2242 SSD (via holder)
- 2,5" 500 GB 7200 o/min HDD (7 mm)
- 2,5" 1 TB 5400 o/min HDD (7 mm)
- 2,5" 500 GB hybrid 8 GB (7 mm)
- 32 GB buffer (i WWAN-spor)
- Dells fallsensor med rask respons og harddiskisolering (standardfunksjon)

Lydspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Typer	Høydefinisjonslyd
Kontroller	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	Stereokonvertering: 16/20/24-biters (analog-til-digital og digital-til-analog)
Internt grensesnitt	lydkodek med høy definisjon
Eksternt grensesnitt	mikrofoninngang og universal stereo hodetelefon-/høytalerutgang
Høytalere	To
Intern høytalerforsterker	• 2,5 W (RMS) per kanal (topp) • 2 W (RMS) per kanal (gjennomsnitt)
Volumkontroller	Hurtigtaster

Videospesifikasjoner

Tabell 3. Tabell som viser videospesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon	
Type	integrert på hovedkortet, maskinvareakselerert	
Kontroller	UMA: • Sky Lake: Intel HD-grafikk 520 • Kaby Lake: Intel HD-grafikk 610\620 Separat: • AMD Radeon R5 M430	
Støtte for ekstern skjerm	VGA, HDMI 1,4	

Kameraspesifikasjoner

i MERK: Det finnes to tilgjengelige kameraalternativer - HD-webkamera og infrarødt kamera. HD-webkameraet er tilgjengelig med konfigurering uten berøringsfunksjoner, og det infrarøde kameraet er tilgjengelig med konfigurering med berøringsfunksjoner. Det infrarøde er det eneste kameraet som støtter Windows Hello.

Funksjon – HD- Spesifikasjon webkamera

Kameraoppløsning	0,92 Megapiksler
HD-paneloppløsning	1280 x 720 piksler
HD-panelskjermoppløsning (maksimum)	1280 x 720 piksler
Diagonal visningsvinkel	74°

Funksjonen – Spesifikasjon infrarødt kamera

Kameraoppløsning	0,3 M megapiksler
HD-paneloppløsning	1280 x 720 piksler
HD-panelskjermoppløsning (maksimum)	640 x 480 piksler

Kommunikasjonsspesifikasjoner

Funksjoner Spesifikasjon

Nettverksadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Trådløs	• Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1x1) trådløs adapter + Bluetooth 4.1 • Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) trådløs adapter + Bluetooth 4.1 • Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (begrenset til BT 4.1 av Windows OS) trådløskort (2x2)

Funksjoner

Alternativer for mobile bredbånd

Spesifikasjon

- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) for AT&T, Verizon og Sprint USA (ikke tilgjengelig med Skylake eller Kabylake CEL CPU)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) (ikke tilgjengelig med Skylake eller Kabylake CEL CPU)
- Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Kina/Indonesia/India) (ikke tilgjengelig med Skylake eller Kabylake CEL CPU)

Port- og kontaktspesifikasjoner

Funksjon

Spesifikasjon

Audio

Kombinert stereo hodesett/mikrofon

Skjermkort

- Én 19-pinner HDMI-kontakt
- én 15-pinner VGA-kontakt

Nettverksadapter

Én RJ-45-kontakt

USB/HDMI/VGA

- Én HDMI-port
- Én USB 3.1 Gen 1 med PowerShare
- Én USB 3.1 Gen 1
- Én USB 2.0
- VGA

Minnekortleser

Opptil SD 3.0

Micro SIM-kort (uSIM-kort)

Ett eksternt (tilleggsutstyr)

Forankringsport

USB-dokking

Skjermspesifikasjoner

Tabell 4. Display Specifications (Skjermspesifikasjoner)

Funksjon	15,6 – HD uten berøringsskjerm	15,6 – FHD uten berøringsskjerm	15,6 – HD uten berøringsskjerm
Type	HD antirefleks	FHD antirefleks	HD antirefleks
Lystetthet/lysstyrke	HD 200 nit	FHD 220 nit	HD 200 nit
Diagonalt	15,6 tommer	15,6 tommer	15,6 tommer
Opprinnelig oppløsning	HD 1366 x 768	HD 1920 x 1080	HD 1366 x 768
Megapiksler	HD 1,05	FHD 2,07	HD 1,05
Kontrastforhold (minimum)	400:1 for HD	400:1 for HD	400:1 for HD
Oppdateringsfrekvens	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Horisontal visningsvinkel	HD +40/- 40 grader	FHD +80/-80 grader	HD +40/- 40 grader
Vertikal visningsvinkel	HD HD +10/-30 grader	FHD +80/-80 grader	HD HD +10/-30 grader
Piksel-pitch	0,252 mm	FHD 0,179 mm	0,252 mm
Strømforbruk (maks.)	HD 4,0 W	FHD 3,7 W	HD 4,0 W

Tastaturspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Antall taster	• USA: 80 taster • Storbritannia: 81 taster • Europa og Brasil: 82 taster • Japan: 84 taster

Styreplatespesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Aktivt område:	
X-akse	99,5 mm
Y-akse	53,0 mm

Batterispesifikasjoner

Tabell 5. 42 Wh (3-cellers) prismetisk batteri med ExpressCharge

Funksjon	Spesifikasjon
Type	Li-polymer
Lengde	184 mm (7,24")
Bredde	97 mm (3,82")
Vekt	185 g
Høyde	5,9 mm (0,232")
Spenning	11,4 VDC
Ved bruk	Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)
Ikke i bruk	-20 °C til 65 °C (4 °F til 149 °F)
Klokkebatteri	3 V CR2032 litium knappcelle
Levetid	300 utladinger/oppladinger

Tabell 6. 56 Wh (4-cellers) prismetisk batteri med ExpressCharge

Funksjon	Spesifikasjon
Type	Li-polymer
Lengde	233,06 mm (9,170")
Bredde	90,73 mm (3,572")
Vekt	250,00 g
Høyde	5,9 mm (0,232")
Spenning	15,2 VDC
Ved bruk	Lading: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F) Utlading: 0 °C til 70 °C (32 °F til 158 °F)

Tabell 6. 56 Wh (4-cellers) prismatisk batteri med ExpressCharge (forts.)

Funksjon	Spesifikasjon
Ikke i bruk	-20 °C til 65 °C (4 °F til 149 °F)
Klokkebatteri	3 V CR2032 litium knappcelle
Levetid	300 utladinger/oppladinger

AC-adapterspesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjon
Type	65 W E4-adapter, 7,4 mm sylinder 65 W E5 Rugged-adapter, 7,4 mm sylinder (bare tilgjengelig for India)
Inngangsspenning	100 V AC til 240 V AC
Inngangsstrøm (maks.)	1,6 A / 1,7 A
Inngangsfrekvens	50 Hz til 60 Hz
Utgangsstrøm	3,34 A
Nominell utgangsspenning	19,5 + /- 1,0 V DC
Temperaturområde (drift)	0 °C til 40 °C (32 °F til 104 °F)
Temperaturområde (ikke i bruk)	-40°C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)

Fysiske egenskaper

Funksjon	Spesifikasjon
Fremre høyde	0,92 inch (23,3 tommer)
Bredde	14,9 inch (379,0 tommer)
Dybde	10,0 tommer 255,0 tommer
Startvekt:	Starter fra 4,29 pund / 1,95 kg
	 MERK: Systemvekt og transportvekt er basert på en typisk konfigurasjon og kan variere avhengig av den faktiske konfigurasjonen.

Miljøspesifikasjoner

Temperatur	Spesifikasjoner
Ved bruk	0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Relativ fuktighet (maks.)	
Ved bruk	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)

Relativ fuktighet (maks.)	Spesifikasjoner
Oppbevaring	5 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Høyde over havet (maks.):	Spesifikasjoner
Ved bruk	0 m til 3 048 m (0 ft til 10 000 ft)
Ikke i bruk	0 m til 10 668 m (0 ft til 35 000 ft)
Luftforurensnings nivå	G1 som definert i ISA-71.04–1985

Teknologi og komponenter

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

Strømadapter

Denne bærbar PC-er leveres med AC-adapteren på 65 watt eller 65 watt E5.

 **ADVARSEL:** Når du skal koble strømadapterkabelen fra PC-en, tar du tak i støpselet, og ikke i selve kabelen, og trekker bestemt, men forsiktig, for å unngå å skade kabelen.

 **ADVARSEL:** Strømadapteren fungerer med elektrisitetsskilder over hele verden. Strømtøpsler og grenuttak kan imidlertid variere fra land til land. Bruk av en kabel som ikke er kompatibel, eller feil tilkobling av kabelen til grenuttaket eller stikkontakten, kan føre til brann eller skade på utstyret.

Prosessorer

Denne bærbar PC-en leveres med følgende Intel 6. og 7. generasjons prosessorer:

- 6. generasjons Intel prosessorer
 - Intel® Core™ i3-6006U (to kjerner, 3 MB hurtigbuffer, 2,0 GHz, 15 W)
 - Intel® Core™ i5-6200U (to kjerner, 3 MB hurtigbuffer, 2,3 GHz, 15 W)
- 7. generasjons Intel prosessorer
 - Intel® Celeron 3865U (to kjerner, 2 MB hurtigbuffer, 1,8 GHz, 15 W)
 - Intel® Core™ i3-7100U (3 MB hurtigbuffer, opptil 2,3 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7200U (3 MB hurtigbuffer, opptil 3,1 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7300U (3 MB hurtigbuffer, opptil 3,5 GHz)
 - Intel® Core™ i7-7500U (4 MB hurtigbuffer, opp til 3,5 GHz)

 **MERK:** Klokkehastigheten og ytelsen varierer avhengig av arbeidsbelastningen og andre variabler.

Kontrollere prosessorbruk i Oppgavebehandling

Trinn

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Velg **Start Task Manager (Start oppgavebehandling).**
Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling) vises i vinduet.
3. Klikk på fanen **Performance (Ytelse)** i vinduet **Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling).**

Kontrollere prosessorbruk i ressursskjermen

Trinn

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Velg **Start Task Manager (Start oppgavebehandling).**
Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling) vises i vinduet.
3. Klikk på fanen **Performance (Ytelse)** i vinduet **Windows Task Manager (Windows Oppgavebehandling).**
Detaljer om prosessorens ytelse vises.
4. Klikk på **Open Resource Monitor (Åpne ressursskjerm).**

Identifisere prosessorer i Windows 10

Trinn

1. Ta hurtig på **Søk på Internett og Windows**.
2. Skriv inn **Device Manager (Enhetsbehandling)**.
Vinduet til **Enhetsbehandling** vises.
3. Utvid **Prosessorer**.

Identifisere prosessorer i Windows 8.1

Trinn

1. Ta hurtig på **Søk på Internett og Windows**.
2. Skriv inn **Device Manager (Enhetsbehandling)**.
3. Ta hurtig på **Proseszor**.

Identifisere prosessorer i Windows 7

Trinn

1. Klikk på **Start > Kontrollpanel > Device Manager**.
2. Velg **Proseszor**.

Brikkesett

Alle bærbare datamaskiner kommuniserer med CPU-en gjennom brikkesettet. Denne bærbare datamaskinen leveres med brikkesettet fra seriene Intel Skylake og Intel Kabylake.

Identifisere brikkesettet i Device Manager på Windows 10

Trinn

1. Klikk i **Cortana Search Box (Cortana-søkefelt)** og skriv **Control Panel (Kontrollpanel)** før du klikker på trykker på **Enter** på tastaturet for det ønskede søkeresultatet.
2. Velg **Device Manager (Enhetsbehandling)** fra **Control Panel (Kontrollpanel)**.
3. Utvid **System Devices (Systemenheter)**, og søk etter brikkesettet.

Identifisere brikkesett i Device Manager på Windows 8.1

Trinn

1. Klikk **Settings (Innstillinger)**  på Windows 8.1 amulettlinjen.
2. Velg **Device Manager (Enhetsbehandling)** fra **Control Panel (Kontrollpanel)**.
3. Utvid **System Devices (Systemenheter)**, og søk etter brikkesettet.

Identifisere brikkesett i Device Manager på Windows 7

Trinn

1. Klikk på **Start → Kontrollpanel → Device Manager**.
2. Utvid **System Devices (Systemenheter)**, og søk etter brikkesettet.

Intel HD Graphics

Denne datamaskinen blir levert med følgende liste over grafikkbrikkesett for Intel HD.

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

Skjermalternativer

Identifisere skjermadapteren (Windows 7 og Windows 10)

Trinn

1. Start **Search Charm (Søk Charm)**, og velg **Settings (Innstillinger)**.
2. Skriv inn **Device Manager** (Enhetsbehandling) i søkeboksen, og trykk raskt på **Device Manager** (Enhetsbehandling) i venstre rute.
3. Utvid **Display adapters (skjermadaptere)**.

Endre skjermopløsningen (Windows 7, 8.1 og 10)

Trinn

1. Høyreklikk på skrivebordet, og velg **Display Settings** (Skjerminnstillinger).
2. Ta hurtig eller klikk på **Advanced display settings (Avanserte skjerminnstillinger)**.
3. Velg ønsket oppløsning fra rullegardinlisten, og ta hurtig på **Apply (Bruk)**.

Justere lysstyrken i Windows 10

Om denne oppgaven

For å aktivere eller deaktivere automatisk justering av skjermlysstyrke:

Trinn

1. Klikk for å åpne **Innstillinger**  fra Start-menyen i Windows 10.
2. Klikk **System** → **Skjerm**.
3. Bruk **Juster lysstyrkenivået** for å justere lysstyrken manuelt.

Justere lysstyrken i Windows 8.1

Om denne oppgaven

For å aktivere eller deaktivere automatisk justering av skjermlysstyrke:

Trinn

1. Sveip fra høyre kant på skjermen for å få tilgang til Amulett-menyen.
2. Tapp eller klikk på **Innstillinger**  **Endre PC-innstillinger** → **PC og enheter** → **Strøm og hvilemodus**.
3. Bruk glidebryteren **Automatisk justering av skjermens lysstyrke** til å aktivere eller deaktivere automatisk justering av lysstyrke.

Justere lysstyrken i Windows 7

Om denne oppgaven

For å aktivere eller deaktivere automatisk justering av skjermlysstyrke:

Trinn

1. Klikk på **Start → Kontrollpanel → Skjerm**.
2. Bruk **Automatisk justering av skjermens lysstyrke** glidebryteren til å aktivere eller deaktivere automatisk justering av lysstyrke.

 **MERK:** Du kan også bruke **Lysstyrkenivå** glidebryteren til å justere lysstyrken manuelt.

Tilkoble til eksterne skjermenheter (Windows 7, 8.1 og 10)

Om denne oppgaven

Følg disse trinnene for å koble datamaskinen til en ekstern skjermenhet:

Trinn

1. Kontroller at projektoren er slått på, og koble projektorkabelen inn i en videoport på datamaskinen.
2. Trykk på Windows-logo+P-tasten.
3. Velg ett av følgende moduser:
 - Kun PC-skjerm
 - Duplicate (Dupliser)
 - Utvid
 - Kun andre skjermbilde

DDR4

Minnet DDR4 (fjerde generasjons dobbel datahastighet) er en etterfølger til teknologiene DDR2 og DDR3. Det har høyere hastighet og gir opptil 512 GB i kapasitet, sammenlignet med DDR3s maksimale 128 GB per DIMM-modul. DDR4 er et synkront og dynamisk minne med tilfeldig tilgang, og er laget forskjellig fra både SDRAM og DDR for å hindre brukeren i å sette inn feil type minne i systemet.

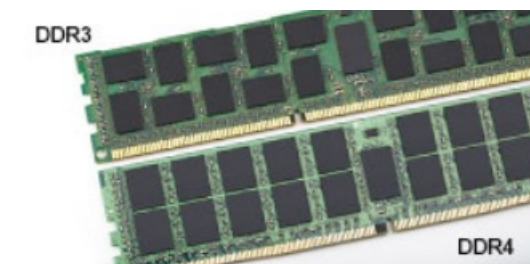
DDR4 trenger 20 prosent mindre elektrisk strøm eller bare 1,2 volt, sammenlignet med DDR3, som krever 1,5 volt for å fungere. DDR4 støtter også en ny, dyp strømsparende modus som lar vertsenheten gå inn i ventemodus uten at minnet trenger å oppdateres. Dyp strømsparende modus er forventet å redusere strømforbruket i ventemodus med 40 til 50 prosent.

Detaljer om DDR4

Det finnes små forskjeller mellom DDR3- og DDR4-minnemoduler, som vist nedenfor.

Forskjell i «key notch»

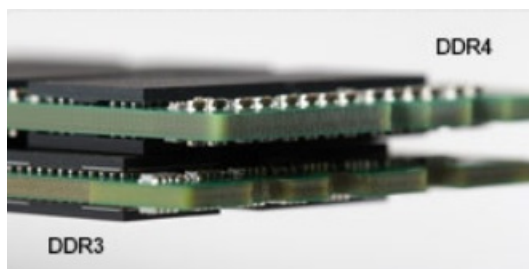
«Key notch»-en på en DDR4-modul er plassert på et annet sted enn «key notch»-en på en DDR3-modul. Begge befinner seg på innsettskanten, men plasseringen på DDR4 er litt forskjellig, for å hindre at modulen installeres på et inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Forskjell i «notch»

Økt tykkelse

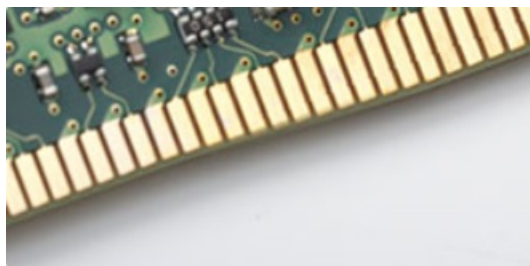
DDR4-moduler er litt tykkere enn DDR3, for å få plass til flere signallag.



Figur 2. Forskjell i tykkelse

Avrundet kant

DDR4-modulene har avrundet kant for enklere innsetting og for å lette belastningen på PCB under installasjon av minne.



Figur 3. Avrundet kant

Minnefeil

Minnefeil på systemet vises med den nye feilkoden PÅ-BLINK-BLINK eller PÅ-BLINK-PÅ. Ved total minnesvikt slår ikke LCD-en seg på. Foreta søk etter mulige minnefeil ved å prøve kjente, gode minnemoduler i minnekontaktene på undersiden av systemet, eller under tastaturet, som i enkelte bærbare systemer.

Minnefunksjoner

Denne PC-en støtter et minimum av 4 GB DDR4 2400 MHz minne (når den kjører på 2133 MHz) og et maksimalt minne på 16 GB 2400 MHz (når den kjører på 2133 MHz).

Kontrollere systemminnet

Windows 10

1. Trykk raskt på **Windows**-knappen, og velg **All Settings (Alle innstillinger)**  > **System**.
2. Ta hurtig på **About (Om)** under **System**

Kontrollere systemminnet i System Setup (Systemoppsett) (BIOS)

Trinn

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Utfør følgende handlinger når Dell-logoen vises:
 - Med tastatur trykker du på F2 til meldingen Entering BIOS setup (Går inn i BIOS-oppsettet) vises. Trykk på F12 for å gå inn i Boot selection (Oppstartvalg)-menyen.

3. Velg **Settings (Innstillinger)** > **General (Generelt)** > **System Information (Systeminformasjon)** i venstre rute, Minneinformasjonen vises i høyre rute.

Teste minnet ved bruk av ePSA

Trinn

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Utfør én av følgende handlinger etter at Dell-logoen vises:

- Med tastatur – trykk på **F12**.

Systemanalyse før oppstart (PSA) starter på systemet.

 **MERK:** Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser skrivebordet. Slå av den bærbare PC-en, og prøv på nytt.

Harddiskalternativer

Denne PC-en støtter:

- 128 GB M.2 2280 SSD (via holder)
- 256 GB M.2 2280 SSD (via holder)
- 64 GB M.2 2242 SSD (via holder)
- 2,5" 500 GB 7200 o/min HDD (7 mm)
- 2,5" 1 TB 5400 o/min HDD (7 mm)
- 2,5" 500 GB hybrid 8 GB (7 mm)
- 32 GB M.2 2242 SSD (i WWAN-spor)
- Dells fallsensor med hurtig respons og isolering av harddisken (standardfunksjon)

Identifisere harddisken i Windows 10

Trinn

1. Klikk på **All Settings (Alle innstillinger)**  på Windows 10 Charms-menyen.
2. Klikk på **Control Panel (Kontrollpanel)**, velg **Device Manager (Enhetsbehandling)** og utvid **Disk Drives (Disker)**. Harddisken er listet opp under **Disk drives (Diskstasjoner)**.

Identifisere harddisken i Windows 8.1

Trinn

1. Tapp eller klikk **Settings (Innstillinger)**  på Windows 8.1 amulettlinjen.
2. Ta hurtig på **Control Panel (Kontrollpanel)**, velg **Device Manager (Enhetsbehandling)**, og utvid **Disk Drives (Diskstasjoner)**. Harddisken er listet opp under Disk drives (Diskstasjoner).

Identifisere harddisken i Windows 7

Trinn

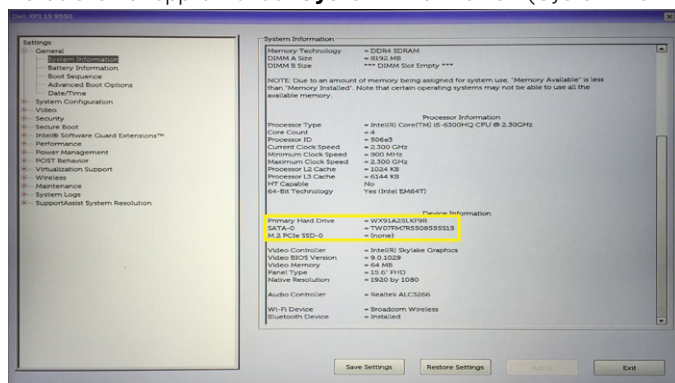
1. Klikk på **Start** > **Kontrollpanel** > **Device Manager**. Harddisken er listet opp under Disk drives (Diskstasjoner).
2. Utvid **Diskstasjoner**.

Identifisere harddisken i BIOS

Trinn

1. Slå på eller start systemet på nytt.
2. Når Dell-logoen vises, utfører du én av følgende handlinger for å gå inn i BIOS-konfigurasjonsprogrammet:
 - Med tastatur trykker du på F2 til meldingen Entering BIOS setup (Går inn i BIOS-oppsettet) vises. Trykk på F12 for å gå inn i Boot selection (Oppstartsvalg)-menyen.

Harddisken er oppført under **System Information** (Systeminformasjon) under gruppen **General** (Generell).



USB-funksjoner

Den universelle serielle bussen, eller godt kjent som USB ble introdusert til PC-verdenen i 1996. Denne ga en dramatisk forenklet koblingen mellom vertsdatabusmaskinen og eksterne enheter, for eksempel mus og tastaturer, ekstern harddisk eller optiske enheter, Bluetooth og mange flere eksterne enheter på markedet.

La oss ta en rask kikk på utviklingen av USB med henvisning til tabellen nedenfor.

Tabell 7. USB-utvikling

Type	Dataoverføringshastighet	Kategori	Introduksjonsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 2.0	480 Mbps	Høy hastighet	2000
USB 1.1	12 Mbps	Full hastighet	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Lav hastighet	1996

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Superhastighet USB)

USB 2.0 har i en årrekke vært grensesnittstandarden i dataverdenen med om lag 6 milliarder solgte enheter. Samtidig vokser behovet for mer hastighet gjennom stadig raskere maskinvare og stadig høyere krav til båndbredde. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er i teorien 10 ganger raskere enn forgjengeren og kan endelig møte forbrukernes behov. USB 3.1 Gen 1s funksjoner i et nøtteskall:

- Høyere overføringshastigheter (opp til 5 Gbps)
- Økt maksimal buss og økt strømforbruk på enheten for å bedre tilpasse seg kraftkrevende enheter
- Nye funksjoner for strømbehandling
- Full duplex-dataoverføringer og støtte for nye typer overføring
- Bakover USB 2.0-kompatibel
- Nye kontakter og kabel

Emnene nedenfor dekker noen av de vanligste spørsmålene om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

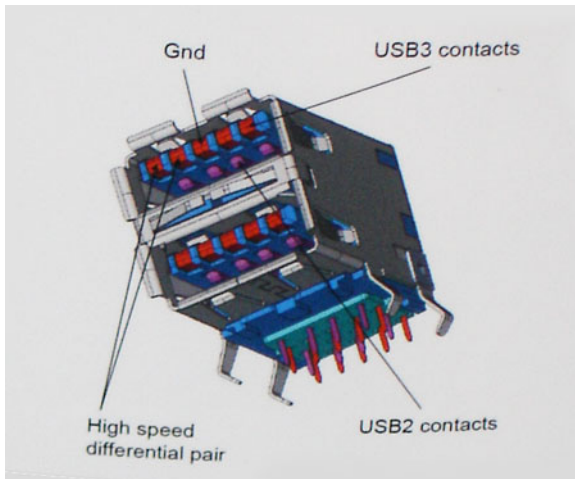


Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-spesifikasjonen. De er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Samtidig som denne spesifikasjonen beholder USB-modusene Hi-Speed og Full-Speed, ofte kalt henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modusene fortsatt på henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde kompatibilitet bakover.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 oppnår mye høyere ytelse med de tekniske endringene nedenfor:

- En ekstra fysisk buss som er lagt inn parallelt med den eksisterende USB 2.0-busseb (se bildet nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par for differensielle data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 legger til fire for to par med differensialsignaler (motta og overføre), som til sammen gir åtte tilkoblinger i kontaktene og ledningene.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 benytter toveis datagrensesnitt i stedet for USB 2.0s halv-dupleks-oppstilling. Dette gir en tidobbel økning av den teoretiske båndbredden.



Med dagens stadig økende krav i forhold til dataoverføringer med HD-videoinnhold, terabyte-lagringenheter, høyt antall megapiksler på digitale kameraer osv., er USB 2.0 kanskje ikke rask nok. Dessuten kan ingen USB 2.0-tilkobling noensinne komme i nærheten av den teoretisk maksimale gjennomstrømningen på 480 Mbps, som gir en dataoverføring på rundt 320 Mbps (40 MB/s) – som er faktisk reelt maksimum. På samme måten vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-tilkoblinger aldri oppnå 4,8 Gbps. Vi vil sannsynligvis se en reell maksimal hastighet på 400 MB/s med administrasjonsbiter. Med denne hastigheten er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en tidobbel forbedring i forhold til USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åpner banene og gir større takhøyde for enheter til å gi en bedre generell opplevelse. Der USB-video tidligere så vidt kunne passere (både i forhold til maksimal oppløsning, ventetid og videokomprimering), er det lett å forestille seg at med 5–10 ganger større båndbredde, vil USB-videoløsninger fungere mye bedre. DVI med enkeltkobling krever nesten 2 Gbps gjennomstrømning. Der 480 Mbps var begrensende, er 5 Gbps mye mer lovende. Med en lovet hastighet på 4,8 Gbps vil standarden finne veien til enkelte produkter som tidligere ikke var forenelige med USB, for eksempel eksterne RAID-lagringssystemer.

Nedenfor er noen av de tilgjengelige Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produktene:

- Eksterne stasjonære USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-SSD-disker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-Raider
- Stasjoner for optiske medier
- Multimedieenheter
- Nettverk
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-adapterkort og -huber

Kompatibilitet

Den gode nyheten er at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har blitt nøye planlagt fra starten for å kunne fungere godt sammen med USB 2.0. Fremfor alt, selv om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 angir nye fysiske tilkoblinger og dermed nye kabler for å dra nytte av den nye protokollens høyere hastighet, har selve kontakten den samme rektangulære formen med fire USB 2.0-kontakter på nøyaktig samme sted som før. Det finnes fem nye tilkoblinger som skal motta og overføre data separat på USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig Super-Speed USB-tilkobling.

Windows 8/10 vil ha innebygd støtte for USB 3.1 Gen 1-kontrollere. Dette er i motsetning til tidligere versjoner av Windows, som fortsetter å kreve separate drivere for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kontrollere.

Microsoft har annonsert at Windows 7 ville ha støtte for USB 3.1 Gen 1, kanskje ikke i den umiddelbare utgivelsen, men i en påfølgende servicepakke eller oppdatering. I etterkant av en vellykket lansering av støtte for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7, er det ikke umulig å tenke seg at støtte for Super-Speed også kommer til Vista. Microsoft har bekreftet dette ved å si at de fleste av partnerne deres er enige i at Vista også bør støtte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Super-Speed-støtte for Windows XP er for øyeblikket ukjent. Ettersom XP er et sju år gammelt operativsystem, er slik støtte lite sannsynlig.

HDMI 1.4

Dette emnet forklarer HDMI 1.4 og funksjonene sammen med fordelene.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er et bransjestøttet, ukomprimert, heldigitalt grensesnitt for lyd/video. HDMI gir et grensesnitt mellom en hvilken som helst kompatibel digital lyd-/videokilde, for eksempel en DVD-spiller eller A/V-mottaker og en kompatibel digital lyd- og/eller videoskjerm, for eksempel en digital-TV (DTV). De tilsiktede bruksområdene for HDMI-TV-apparater og DVD-spillere. De viktigste fordelene er færre kabler og beskyttelse av innhold. HDMI støtter videotypene standard, forsterket og høydefinisjon, i tillegg til flerkanals digital lyd på én enkelt kabel.

 **MERK:** HDMI 1.4 gir 5.1-kanals lydstøtte.

HDMI 1.4-funksjoner

- **HDMI Ethernet-kanal** - Legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling slik at brukere kan dra full nytte av deres IP-aktiverte enheter uten separat Ethernet-kabel
- **Lydreturkanal** - Brukes på en HDMI-tilkoblet TV med innebygd tuner til å sende lyddata "oppstrøms" til en surround-lyd, noe som fjerner behovet for en separat lydkabel
- **3D** - Definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for sann 3D-spill- og 3D-hjemmekinoprogrammer
- **Innholdstype** - Sanntid signalisering av innholdstypene mellom display- og kildeenheter som gjør at en TV kan aktiveres for å optimere bildeinnstillinger basert på typen innhold
- **Ekstra fargelagringsplass** - Legger til støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk
- **4 K-støtte** - Aktiverer videooppløsninger langt utover 1080p som støtter neste generasjons visninger som vil konkurrere med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer
- **HDMI Micro-kontakt** - En ny, mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbar enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p
- **Selvbevegende tilkoblingssystem** - Nye kabler og kontakter for selvbevegende videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet når vi leverer sann HD-kvalitet

Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammentrykket digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Lavkostnad HDMI gir den kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, samtidig som den også støtter usammentrykkete videoformater på en enkel, kostnadseffektiv måte
- Audio-HDMI støtter flere lydformater, fra standard stereo til flerkanals surround-lyd
- HDMI kombinerer lyd og flerkanals lyd i én enkelt kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere ledninger som i øyeblikket brukes i A/V-systemer
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

Realtek ALC3246

Denne PC-en leveres med integrert Realtek ALC3246-kontroll, en høydefinisjons lydkodek utviklet for stasjonære og bærbare datamaskiner som kjører Windows.

Kamerafunksjoner

Denne bærbare PC-en leveres med bildeoppløsning på 1280 x 720 (maks.).

Starte kameraet (Windows 7, 8.1 og 10)

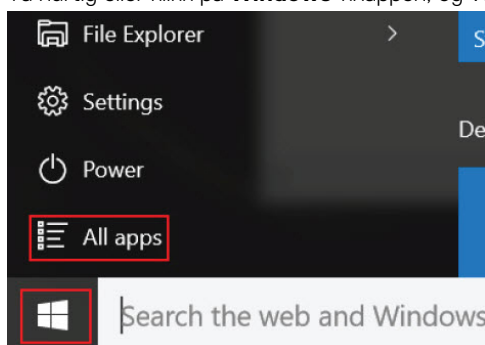
Om denne oppgaven

For å starte kameraet, åpne et program som bruker kameraet. Hvis du for eksempel trykker raskt på Skype-programvare som ble levert med den bærbare PC-en, slås kameraet på. På samme måte kan hvis du chatter på Internett og programmet ber om å få tilgang til webkamera webkameraet slås på.

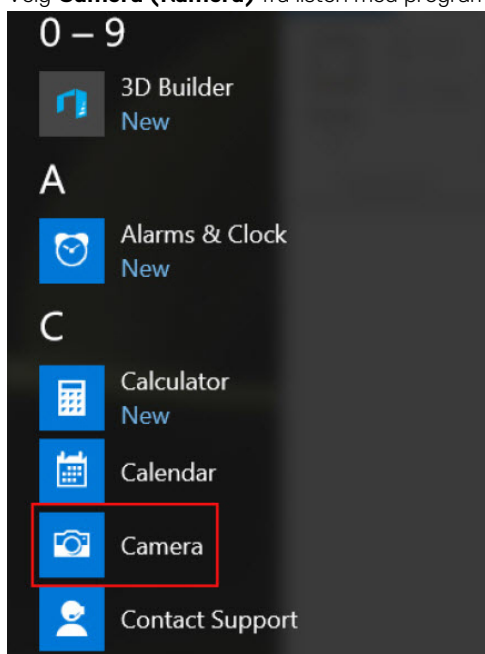
Starte kameraprogrammet

Trinn

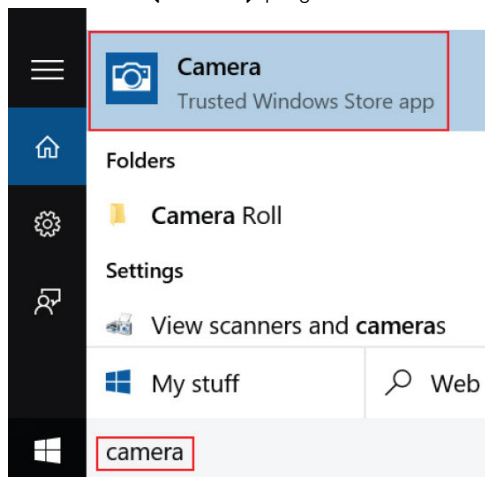
1. Ta hurtig eller klikk på **Windows**-knappen, og velg **All apps (Alle programmer)**.



2. Velg **Camera (Kamera)** fra listen med programmer.



3. Hvis **Camera (Kamera)**-programmet ikke er tilgjengelig i listen med programmer, skal du søke etter den.



System setup options (Alternativer for systemoppsett)

 **MERK:** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

Oppstartsrekkefølge

Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge) gjør at du kan hoppe over oppstartsrekkefølgen som er definert i systemoppsettet, og starte opp direkte på en bestemt enhet (for eksempel optisk stasjon eller harddisk). Under selvtesten ved oppstart (POST), når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke på F2-tasten
- Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke på F12-tasten

Engangsoppstartsmenyen viser enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Removable Drive (ekstern flyttbar stasjon) (hvis tilgjengelig)
- STXXXX Drive (stasjon STXXXX)

 **MERK:** XXX angir SATA-nummeret.

- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

 **MERK:** Hvis du velger **Diagnostics**, vil du bli presentert med **ePSA diagnostics**-skjermen.

Skjermen med oppstartseksvensen gir deg også muligheten til å gå inn på systemoppsettet.

Navigeringstaster

 **MERK:** Når det gjelder de fleste av alternativene på systemoppsettet, så blir de endringene du gjør registrert, men de vil ikke gjelde før etter at du har startet systemet på nytt.

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt.
Ned-pil	Går til neste felt.
Enter	Brukes til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller slår sammen en nedtrekkslistem hvis tilgjengelig.
Tab	Flytter markøren til neste fokusområde.  MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
Esc	Går til forrige side helt til du til hovedmenyen. Trykke på Esc i hovedskjermbildet viser en melding som ber deg lagre ev. endringer og starte systemet på nytt.

Oversikt over Systemoppsett

Funksjonen System Setup (Systemoppsett) lar deg:

- Endre systemets konfigurasjonsinformasjon etter at du har lagt til, endret fjernet maskinvare i datamaskinen.

- Angi eller endre brukertilgjengelige valg, som f.eks. brukerpassordet.
- Se hvor mye minne som er tilgjengelig, eller angi hvilken type harddisk som er installert.

Før du bruker System Setup (Systemoppsett), anbefaler vi at du skriver ned de gjeldende innstillingene i tilfelle du skulle ønske å tilbakestille innstillingene senere.

⚠ FORSIKTIG: Hvis du ikke er en avansert datamaskinbruker, bør du ikke endre innstillingene i dette programmet. Enkelte endringer kan føre til at datamaskinen slutter å fungere som den skal.

Tilgang til System Setup (Systemoppsett)

Trinn

1. Slå på eller start datamaskinen på nytt.
2. Etter at den hvite Dell-logoen vises, må du trykke F2 umiddelbart.

Skjermen System Security (Systemikkerhet) vises.

i MERK: Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser skrivebordet. Deretter slår du av datamaskinen og prøver på nytt.

i MERK: Etter at Dell-logoen vises, kan du også trykke F12 og velg deretter **BIOS-oppsettet**.

Generelt (skjermalternativer)

Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen.

Alternativ	Beskrivelse
System Information	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. • System Information (systeminformasjon): Viser BIOS Version (BIOS-versjon), Service Tag (servicemerke), Asset Tag (gjenstandsmerke), Ownership Tag (eierskapsmerke), Ownership Date (eierskapsdato), Manufacture Date (produksjonsdato), Express Service Code (ekspressservicekode) og Signed Firmware Update (undertegnet fastvareoppdatering) – aktivert som standard • Memory Information (minneinformasjon): Viser Primary Hard Drive (primær harddisk), SATA, Memory Installed (installert minne), Memory Available (tilgjengelig minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channels Mode (minnekanalmodus) og Memory Technology (minneteknologi) • Processor Information (prosessorinformasjon): Viser Processor Type (prosessortype), Core Count (antall kjerner), Processor ID (prosessor-ID), Current Clock Speed (gjeldende klokkehastighet), Minimum Clock Speed (minste klokkehastighet), Maximum Clock Speed (største klokkehastighet), Processor L2 Cache (L2-buffer for prosessor), HT Capable (HT-aktivert) og 64-Bit Technology (64-biters teknologi) • Device Information (enhetsinformasjon): Viser Passthrough MAC address (Passthrough MAC-adresse), Video Controller (videokontroll), Video BIOS Version (video BIOS-versjon), Video Memory (videominne), Panel Type (paneltype), Native Resolution (opprinnelig oppløsning), Audio Controller (lydkontroll), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet) og Bluetooth Device (Bluetooth-enhet)
Battery Information	Viser batteristatusen og om strømadapteren er installert.
Boot Sequence	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. • Windows Boot Manager (standard) • Boot List Option ◦ Legacy (Eldre) ◦ UEFI (systemstandard)
Advanced Boot Options	Dette alternativet gjør det mulig å laste eldre ROM-filer. Enable Legacy Option ROMs er deaktivert som standard. Enable Attempt Legacy Boot er aktivert som standard.
UEFI-opplastingsbanesikkerhet	• Alltid, bortsett fra intern harddisk (standard) • Alltid • Aldri
Date/Time	Brukes til å endre dato og klokkeslett.

Systemkonfigurasjon (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC	Styrer den integrerte LAN-kontrolleren. • Aktivert med PXE (standardinnstilling)
SATA Operation	Brukes til å konfigurere driftsmodusen til den integrerte harddiskkontrolleren (SATA). • RAID På (standard)
Drives	Lar deg konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. • SATA-0 aktivert som standard • eMMC (systemstandard)
SMART Reporting	Styrer om harddiskfeil for integrerte stasjoner rapporteres under oppstart av systemet. • Deaktivert (standard)
USB Configuration	Dette er en valgfri funksjon. Dette feltet konfigurerer den integrerte USB-kontrolleren. Hvis Boot Support (Oppstartstøtte) er aktivert, vil systemet kunne starte fra enhver type USB-basert masselagringsenhet – harddisker, minnepinner og disketter. Hvis USB-porten er aktivert, er enheten som er koblet til denne porten aktivert og tilgjengelig for operativsystem. Hvis USB-porten er deaktivert, kan ikke operativsystemet se noen enhet koblet til denne porten. Alternativene er: • Enable Boot Support (Aktiver oppstartstøtte) – aktivert som standard • Enable External USB Port (Aktiver ekstern USB-port) – aktivert som standard  MERK: USB-tastatur og mus arbeider alltid i BIOS-oppsettet uavhengig av disse innstillingene.
USB PowerShare	Dette feltet konfigurerer funksjonen til USB PowerShare. Dette alternativet brukes til å lade eksterne enheter ved bruk av lagret systembatteristrøm via USB PowerShare-porten. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Audio	Dette feltet aktiverer eller deaktiverer den integrerte lyd-kontrolleren. Enable Audio (Aktivere lyd) er valgt som standard. Alternativene er: • Enable Microphone (Aktiver mikrofon) – aktivert som standard • Enable Internal Speaker (Aktiver intern høyttaler) – aktivert som standard
Touchscreen	Styrer om berøringsskjermen er aktivert eller deaktivert. • Aktivert (standard)
Unobtrusive Mode	Ved å trykke på Fn+F7 når den er aktivert, vil alt lys og lyd fra systemet slås av. • Deaktivert (standard)
Miscellaneous Devices	Brukes til å aktivere eller deaktivere følgende enheter: • Kamera (standard aktivert) • Secure Digital-minnekort (SD) – aktivert • Secure Digital-minnekort (SD) – skrivebeskyttet modus • Fallbeskyttelse for harddisk (aktivert) • Secure Digital (SD) – oppstart (aktivert)

Video (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
LCD Brightness	Brukes til å stille inn lysstyrken på skjermen, avhengig av strømkilde (batteri eller netstrøm). LCD-lysstyrken er separat for batteri og AC-adapter. Den kan stilles inn ved hjelp av glidebryteren.

Sikkerhetskjermaalternativer

Alternativ	Beskrivelse
Admin Password	Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.  MERK: Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet eller harddisken. Hvis du sletter administratorpassordet, slettes system- og harddiskpassordet automatisk.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt
System Password	Brukestil å angi, endre eller slette systempassordet.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt
Internal HDD-0 Password	Brukes til å angi, endre eller slette administratorpassordet.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart. Standardinnstilling: Ikke angitt
Strong Password	Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis. Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.  MERK: Hvis Strong Password (Sterkt passord) er aktivert, må administrator- og systempassordene inneholde minst én stor bokstav og én liten bokstav og være på minst åtte tegn.
Password Configuration	Lar deg å fastsette minimums- og maksimumslengde på administrator- og systempassord. • min-4 – standard. Du kan øke antallet om du ønsker. • max-32 – du kan redusere antallet.
Password Bypass	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å gå forbi systempassordet og det interne HDD-passordet hvis de er angitt. Alternativene er: • Disabled (Deaktivert) – Enabled (Aktivert) er standardverdien • Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)
Password Change	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre system- og harddiskpassordet når administratorpassordet er angitt. Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord) er valgt.
Non-Admin Setup Changes	Kan brukes til å bestemme om endringer i oppsettalternativet tillates når et administratorpassord er lagt inn. Hvis det er deaktivert, er oppsettalternativene låst av admin-passordet. Alternativet "allow wireless switch changes" (tillat endringer for trådløsbryteren) er ikke valgt som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Her kan du aktivere eller deaktivere. Dette alternativet styrer om systemet tillater BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Alternativene er: • Enable UEFI Capsule Firmware (aktivere UEFI-kapselens fastvare) – aktivert som standard
TPM 2.0 Security	Brukes til å du aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Alternativene er: • TPM On (TPM på) – aktivert som standard • Clear (Tøm) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI Bypass for aktiverte kommandoer) – aktivert som standard • PPI Bypass for deaktiverte kommandoer • Attestation enable (Aktiver attestering) – aktivert som standard • Key storage enable (Aktiver viktig lagringsplass) – aktivert som standard • SHA-256 – aktivert som standard • Deaktivert • Enabled (aktivert) – aktivert som standard

Alternativ	Beskrivelse
	 MERK: Last ned TPM-innpakningsverktøyet (programvare) for å oppgradere eller nedgradere TPM 2.0.
Computrace	Brukes til å aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tillegg). Alternativene er: - Deactivated (Deaktivert) - Disable (Deaktiver) - Activate (Aktiver) – aktivert som standard  MERK: Alternativene Activate (Aktiver) og Deactivate (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent slik at den ikke kan endres senere.
CPU XD Support	Brukes til å aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren. Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte) – aktivert som standard
Admin Setup Lockout	Brukes til å hindre brukere i å gå til oppsettet når det er angitt et administratorpassord. Default Setting (Standard innstilling): Dette alternativet er aktivert.
Master password lockout (Hovedpassord-utestenging)	Dette alternativet er aktivert som standard

Sikker oppstart (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Secure Boot Enable	Dette alternativet aktiverer eller deaktiverer funksjonen Secure Boot (Sikker oppstart). - Disable (Deaktivert) (standard) - Enabled (Aktivert)
Expert Key Management	Her kan du manipulere sikkerhetsnøkkel-databasene bare hvis systemet er i Custom Mode (Egentilpasset modus). Alternativet Enable Custom Mode (Aktiver egentilpasset modus) er deaktivert som standard. Alternativene er: - PK – aktivert som standard - KEK - db - dbx Hvis du aktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vises de relevante alternativene for PK, KEK, db og dbx. Alternativene er: Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøkkelen i en brukervalgt fi Replace from File (Erstatt fra fil) - Erstatte den gjeldende nøkkel med en nøkkel fra en valgt fil Append from File (Legg til fra fil) - Legger til en nøkkel i den valgte databasen fra en valgt fil Delete (Slett) - Sletter den valgte nøkkelen Reset All Keys (Tilbakestill alle nøkler) - Tilbakestill til standardinnstillingen Delete All Keys (Slett alle nøkler) - Sletter alle nøkler  MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), blir alle endringer du har gjort slettet og nøklene blir tilbakestilt til standardinnstillingene.

Ytelse (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support	Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene. Dette alternativet er aktivert som standard. Lar deg aktivere eller deaktivere støtte for flere prosessorkjerner. Den installerte prosessoren støtter to kjerner. Hvis du aktiverer Multi-Core Support

Alternativ	Beskrivelse
	(Multikjernestøtte), blir to kjerner aktivert. Hvis du deaktiverer Multi-Core Support (Multikjernestøtte), blir én kerne aktivert. • Aktiver Multi-Core Support (Multikjernestøtte) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
Intel SpeedStep	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
C-States Control	Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren. • C States (C-tilstander) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
Intel TurboBoost	Brukes til å aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) Standard innstilling: Alternativet er aktivert.
HyperThread Control	Aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren. • Aktivert (standard)

Strømstyring (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
AC Behavior	Brukes til å aktivere eller deaktivere at datamaskinen slår seg på automatisk når den kobles til en strømadapter. Standardinnstilling: Wake on AC (Start ved vekselstrøm) er ikke valgt.
Auto On Time	Brukes til å angi når datamaskinen må slå seg på automatisk. Alternativene er: • Deaktivert • Every Day (Hver dag) • Weekdays (Ukedager) • Select Days (Utvalgte dager) Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
USB Wake Support	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus.  MERK: Denne funksjonen virker bare når vekselstrømsadapteren er koblet til. Hvis vekselstrømadapteren fjernes i ventemodus, vil systemoppsettet stenge strømmen fra alle USB-porter for å spare på batteriet. • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C dock Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Wake on WLAN	Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen som slår på datamaskinen av hvis det utløses et LAN-signal. • Deaktivert • WLAN Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Block Sleep	Dette alternativet brukes til å blokkere at maskinen skal gå inn i dvalemodus (S3-tilstand) fra operativsystemet. Block Sleep (S3-tilstand) Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
Peak Shift	Dette alternativet gjør det mulig å begrense strømforbruket de tidene på dagen da strømforbruket er høyest. Hvis du aktiverer dette alternativet, vil systemet bruke batteriet selv om det er tilkoblet strømnettet. • Aktiver Peak Shift • Angi batteriterskel (15 % til 100 %) – 15 % (aktivert som standard)

Alternativ	Beskrivelse
Advanced Battery Charge Configuration	Dette alternativet brukes for å maksimere batteriets helse. Ved å aktivere dette alternativet vil systemet bruke standard ladealgoritme og andre teknikker for å forbedre batteriets helse når maskinen ikke benyttes. Deaktivert Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)
Primary Battery Charge Configuration	Brukes til å velge lademodus for batteriet. Alternativene er: • Aktivert (aktivert som standard) • Standard – Lader opp batteriet helt ved en standard hastighet • ExpressCharge – Batteriet lades opp raskere ved bruk av Dells raske ladeteknologi. Dette alternativet er aktivert som standard. • Primarily AC use (primært bruk med strømforsyning) • Custom (Egendefinert) Hvis Custom Charge (egendefinert lading) er valgt, kan du også konfigurere Custom Charge Start og Custom Charge Stop (Start- og sluttidspunkter for ladingen).  MERK: Alle lademoduser er ikke tilgjengelig for alle batteriene. Hvis du vil aktivere dette alternativet, deaktiverer du alternativet Advanced Battery Charge Configuration (Avansert konfigurasjon for batterilading).

POST-atferd (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Adapter Warnings	Brukes til å aktivere eller deaktivere advarslene i systemoppsettet (BIOS) når du bruker visse strømadaptre. Standardinnstilling: Enable Adapter Warnings (Aktiver adapteradvarsler)
Fn Key Emulation	Her kan du bruke <Scroll Lock>-tasten på et eksternt PS/2-tastatur på samme måten som du bruker <Fn>-tasten på datamaskinens interne tastatur. • Aktivert (standard)
Fn Lock Options	Lar deg bruke hurtigtastkombinasjonen Fn + Esc for å bytte mellom den primære atferden til F1–F12 og mellom deres standard- og sekundærfunksjoner. Hvis du deaktiverer dette alternativet, kan du ikke bytte dynamisk mellom den primære atferden til disse tastene. De tilgjengelige alternativene er: • Lock Mode Disable/Standard (Låsmodus deaktivert / Standard) – aktivert som standard • Lock Mode Enable (Låsmodus aktivert)
Fastboot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbikoble noen av kompatibilitetstrinnene. Alternativene er: • Minimal – aktivert som standard • Thorough (Grundig) • Auto
Extended BIOS POST Time	Her kan du opprette en ekstra forsinkelse før oppstart. Alternativene er: • 0 seconds (0 sekunder) – aktivert som standard • 5 sekunder • 10 seconds (10 sekunder)
Fullskjermshistorikk	• Enable Full Screen Logo (Aktivere fullskjermshistorikk) – ikke aktivert
Advarsler og feil	Dette alternativet setter oppstartsprosessen til bare pause når advarsler eller feil blir oppdaget, i stedet for stopp, spør, og vent for brukerinntak. • Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) (aktivert)

Trådløst (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Wireless Switch	Denne innstillingen bestemmer hvilken trådløse enhet som kan styres av den trådløse bryteren. • WWAN – aktivert som standard • WLAN – aktivert som standard • Bluetooth – aktivert som standard
Wireless Device Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere trådløsenhetene. • WLAN – aktivert som standard • Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard.

Vedlikehold (skjermalternativer)

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser servicemerket til datamaskinen din.
Asset Tag	Lar deg opprette et systemgjenstandsmerke hvis et gjenstandsmerke ikke er angitt allerede. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
BIOS Downgrade	Dette feltet styrer blinking i systemets fastvare til forrige revisjoner. Alternativet "Allow BIOS downgrade" (Tillat BIOS-nedgradering) er aktivert som standard.
Data Wipe	Dette feltet tillater brukere å slette data trygt fra alle interne lagringsenheter. Alternativet "Wipe on Next boot" (Slett ved neste oppstart) er ikke aktivert som standard. Dette er en liste over berørte enheter: • Intern SATA HDD/SSD • Intern M.2 SATA SSD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC
BIOS Recovery	Dette feltet brukes til å gjenopprette fra enkelte ødelagte BIOS betingelser fra en gjenopprettingsfil på brukerens primære harddisk eller en ekstern USB-nøkkel. • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gjenoppretting fra harddisken) – aktivert som standard • BIOS Auto-Recovery (automatisk BIOS-gjenoppretting) • Always perform integrity check (Utfør alltid integritetskontroll) – deaktivert som standard

Skjermalternativer for systemlogger

Alternativ	Beskrivelse
BIOS Events	Brukes til å vise og fjerne (BIOS) POST-hendelsene i systemoppsettet.
Thermal Events	Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Termiske).
Power Events	Brukes til å vise og fjerne hendelser i systemoppsettet (Strøm).

SupportAssist System Resolution

Alternativ	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Installasjonsalternativet for den automatiske OS-gjenopprettingsterskelen styrer den automatiske boot-flyten for SupportAssist-systemets oppløsningskonsoll og for Dell OS- gjenopprettingsverktøyet. • AV • 1

Alternativ	Beskrivelse
------------	-------------

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 2 (standard)• 3 |
|--|--|

Oppdatere BIOS i Windows

Nødvendige forutsetninger

Det anbefales at BIOS (systemoppsett) oppdateres når hovedkortet byttes ut eller hvis det finnes en oppdatering tilgjengelig. For bærbare datamaskiner må du sørge for at batteriet er fulladet og koblet til et strømuttak.

Om denne oppgaven

 **MERK:** Hvis BitLocker er aktivert, må den være avslått før du oppdaterer systemets BIOS, og deretter aktiveres på nytt etter at BIOS-oppdateringen er fullført.

Trinn

1. Start datamaskinen på nytt.
2. Gå til **Dell.com/support**.
 - Tast inn **Service Tag (servicekoden)** eller **Express Service Code (ekspressservicekoden)**, og klikk deretter **Submit (send)**.
 - Klikk på **Detect Product (Finn produkt)** og følg instruksjonene på skjermen.
3. Hvis du ikke finner servicekoden, klikker du på **Choose from all products (Velg blant alle produkter)**.
4. Velg kategorien **Products (Produkter)** fra listen.

 **MERK:** Velg riktig kategori for å komme til produksiden
5. Velg datamaskinmodellen og siden **Product Support (Produktstøtte)** for datamaskinen vises.
6. Klikk på **Get drivers (Hent drivere)** og klikk deretter på **Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger)**. Delen Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger) vises.
7. Klikk **Finn det selv**.
8. Klikk på **BIOS** for å se BIOS-versjonene.
9. Finn den siste BIOS-filen og klikk deretter på **Download (Last ned)**.
10. Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet **Please select your download method below (Velg nedlastingsmetode nedenfor)**. Klikk deretter på **Download File (Last ned fil)**. Vinduet **File Download (Filnedlasting)** vises.
11. Klikk **Save (lagre)** for å lagre filen på datamaskinen din.
12. Klikk **Run (kjør)** for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen din. Følg anvisningene på skjermen.

Neste trinn

 **MERK:** Det anbefales ikke å oppdatere BIOS-versjonen for flere enn 3 revisjoner. For eksempel: Hvis du ønsker å oppdatere BIOS fra 1.0 til 7.0, installerer du versjon 4.0 først, og deretter versjon 7.0.

Oppdatere systemets BIOS ved hjelp av en USB-flashstasjon

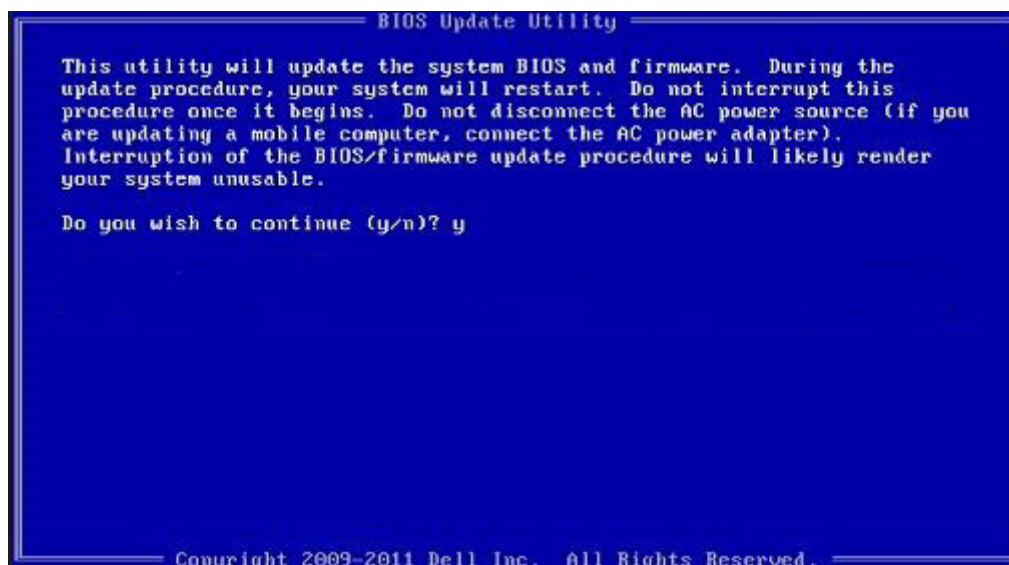
Om denne oppgaven

Hvis systemet ikke kan lastes i Windows, men det fortsatt er behov for å oppdatere BIOS, last ned BIOS-filen på et annet system og lagre den på en oppstartbar USB-flashstasjon.

MERK: Du må bruke en oppstartbar USB-flashstasjon. Hvis du trenger mer informasjon, se følgende artikkel: <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>

Trinn

1. Last ned .EXE-filen for BIOS-oppdateringen på et annet system.
2. Kopier filen, f.eks. O9010A12.EXE, til den oppstartbare USB-flashstasjonen.
3. Sett inn USB-flashstasjonen i systemet som krever BIOS-oppdateringen.
4. Start systemet på nytt og trykk på F12 når skjermbildet med Dell-logoen vises for å vise menyen for engangsoppstart.
5. Bruk piltastene og velg **USB Storage Device (USB-lagringsenhet)** og trykk på Enter.
6. Systemet vil starte opp med en Diag C:\>-ledetekst.
7. Kjør filen ved å skrive inn fullt filnavn, f.eks. O9010A12.exe, og trykk på Enter.
8. Når BIOS-oppdateringsverktøyet er lastet inn, følger du instruksjonene på skjermen.



Figur 4. BIOS-oppdateringsskjerm bilde for DOS

System- og oppsettpassord

Du kan opprette et system- og et installeringspassord for å sikre datamaskinen.

Passordtype	Beskrivelse
System Password (Systempassord)	Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.
Setup password (Installeringspassord)	Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.

⚠ FORSIKTIG: Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.

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

i MERK: Datamaskinen din blir levert med system- og installeringspassordet deaktivert.

Tilordne et system- og oppsettpassord

Nødvendige forutsetninger

Du kan tilordne et nytt **passord** kun når statusen er i **Not Set** (Ikke angitt).

Om denne oppgaven

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

Trinn

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (Systemoppsett)** må du velge **Security (Sikkerhet)** og deretter trykke på Enter. Skjermen **Security (Sikkerhet)** vises.
2. Velg **System Password (Systempassord)**, og lag et passord i tekstboksen **Enter the new password** (Angi det nye passordet).
Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
 - Et passord kan ha opp til 32 tegn.
 - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
 - bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
 - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Confirm new password (Bekreft nytt passord)**, og klikk på **OK**.
4. Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord

Nødvendige forutsetninger

Kontroller at **Password Status (Passordstatus)** er låst opp (i System Setup (Systemoppsett) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og/eller installeringspassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller installeringspassord hvis **Password Status** er låst.

Om denne oppgaven

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke F2 rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

Trinn

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (systemoppsett)** må du velge **System Security (systemsikkerhet)** og deretter trykke på Enter. Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.
2. På skjermen **System Security (systemsikkerhet)** må du kontrollere at feltet **Password Status (passordstatus)** er **Unlocked (ulåst)**.
3. Velg **System Password (systempassord)**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.
4. Velg **Setup Password (installeringspassord)**, endre eller slett eksisterende installeringspassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.
 **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller installeringspassordet må du taste inn det nye passordet når du blir bedt. Hvis du skal slette system- og/eller installeringspassordet må du bekrefte slettingen når.
5. Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene før du går ut av systemoppsettet.
Datamaskinen starter på nytt.

Feilsøking

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk

Om denne oppgaven

ePSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren. ePSA er en del av BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken byr på et sett med valgmuligheter for spesielle enheter eller enhetsgrupperinger som gjør at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vis eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing

 **FORSIKTIG: Bruke systemdiagnostikken for å teste bare din datamaskin. Bruk av dette programmet sammen med andre datamaskiner kan føre til ugyldige resultater eller feilmeldinger.**

 **MERK:** Noen av testene for enkelte enheter krever brukermedvirkning. Sørg alltid for å være ved datamaskinen når de diagnostiske testene blir utført.

Kjøre ePSA-diagnostikk

Trinn

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke på F12 når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
Enhanced Pre-boot System Assessment (Forsterket systemevaluering før oppstart)-vinduet vises.
4. Klikk på piltasten nederst i venstre hjørne.
Diagnostikkforsiden vises.
5. Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten.
Elementene oppdages, er oppført.
6. Hvis du ønske å kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke på Esc, og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
7. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
8. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

Kontakte Dell

Nødvendige forutsetninger

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

Om denne oppgaven

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

Trinn

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
4. Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.