

Dell OptiPlex 5070 tårn

Oppsett og spesifikasjoner

Merknader, forholdsregler og advarsler

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

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

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

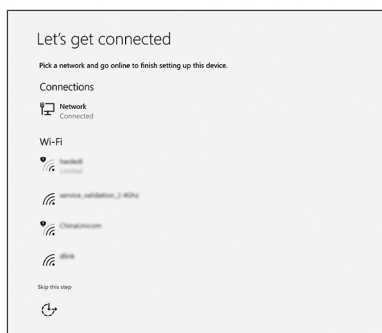
Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Sette opp datamaskinen.....	5
Kapittel 2: Kabinett.....	7
Sett fra framsiden.....	7
Sett bakfra.....	8
Kapittel 3: Systemspesifikasjoner.....	9
Brikkesett.....	9
Prossessor.....	9
Minne.....	12
Intel Optane-minne.....	12
Operativsystem.....	13
Oppbevaring.....	14
Hovedkortkontakter.....	15
External Ports and connectors (Eksterne porter og kontakter).....	15
Grafikk- og videokontroller.....	16
Kommunikasjon – trådløst.....	16
Lyd og høyttalere.....	17
Inngangsenheter.....	17
Forskrifts- og miljøsamsvar.....	17
Kapittel 4: Systemoppsett.....	19
Oversikt over BIOS.....	19
Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet.....	19
Navigeringstaster.....	19
Meny for engangsoppstart.....	20
Alternativer i systemoppsett.....	20
Generelle alternativer.....	20
Systeminformasjon.....	21
Video (skjermalternativer).....	22
Sikkerhet.....	22
Sikker oppstartalternativer.....	23
Alternativer for utvidelse av beskyttelsestiltak for Intel-programvare.....	24
Ytelsen	24
Strømstyring.....	25
POST Behavior (Post-atferd).....	26
Styrbarhet.....	27
Virtualiseringsstøtte.....	27
Trådløse alternativer.....	27
Vedlikehold.....	27
System Logs (Systemlogger).....	28
Avansert konfigurasjon.....	28
Oppdatering av BIOS.....	28
Oppdatering av BIOS i Windows.....	28

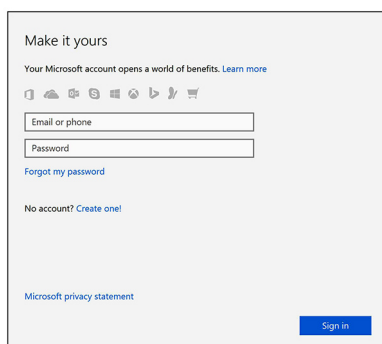
Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu.....	29
Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows.....	29
Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart.....	29
System- og konfigurasjonspassord.....	30
Tildele et passord for systemoppsett.....	30
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	31
Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord).....	31
Kapittel 5: Programvare.....	32
Laster ned Windows -drivere.....	32
Systemenhetsdrivere.....	32
Seriell I/O-driver.....	32
Sikkerhetsdrivere.....	32
USB-drivere.....	33
Nettverksadapterdrivere.....	33
Realtek lyd.....	33
Lagringskontroller.....	33
Kapittel 6: Få hjelp.....	34
Kontakte Dell.....	34

Sette opp datamaskinen

1. Koble til tastaturet og musen.
2. Koble til nettverket ved hjelp av en kabel, eller koble til et trådløst nettverk.
3. Koble skjermen.
 - i** **MERK:** Hvis du bestilte datamaskinen med et separat grafikkort, er HDMI- og skjermportene på bakpanelet på datamaskinen tildekket. Koble skjermen til det separate grafikkortet.
4. Koble til strømledningen.
5. Trykk på strømknappen.
6. Følg veiledningen på skjermen for å fullføre Windows-oppsettet:
 - a. Koble til et nettverk.



- b. Logg på Microsoft-kontoen din, eller opprett en ny konto.

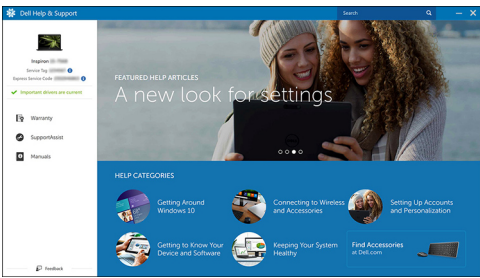



7. Finn Dell-apper.

Tabell 1. Finn Dell-apper

	Registrere datamaskinen
	Hjelp og kundestøtte fra Dell

Tabell 1. Finn Dell-apper (forts.)

	
	SupportAssist — Kontrollere og oppdatere datamaskinen

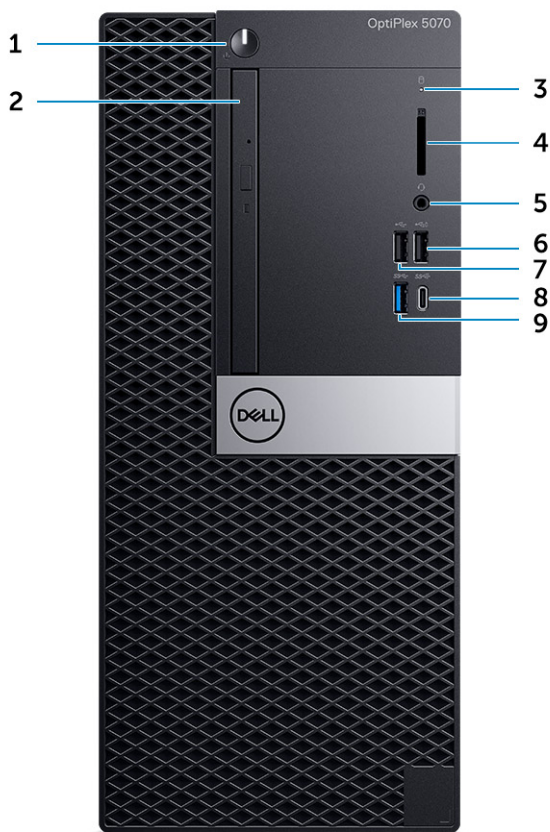
Kabinett

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

Emner:

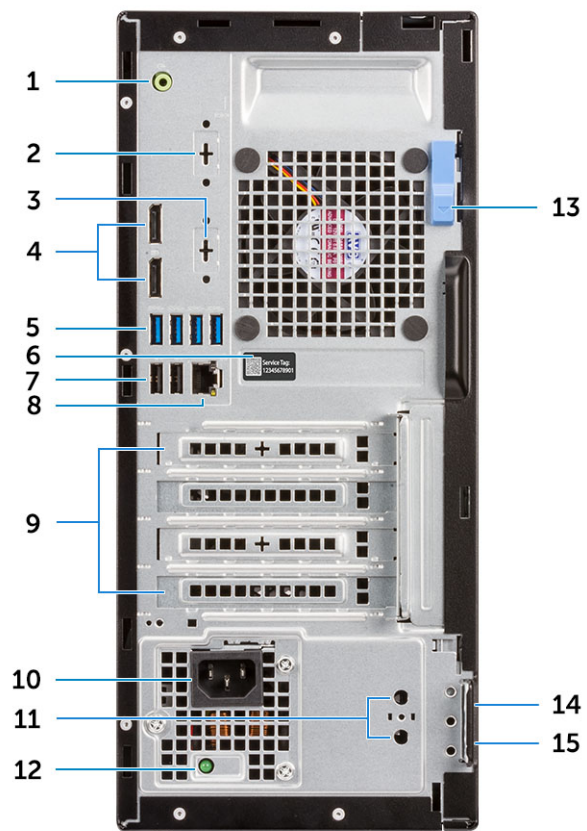
- Sett fra framsiden
- Sett bakfra

Sett fra framsiden



1. Strømknapp og indikatorlampe
2. Optisk stasjon (ekstrautstyr)
3. Lampe for harddiskaktivitet
4. Minnekortleser (ekstrautstyr)
5. Port for hodetelefoner/universell lydplugg
6. USB 2.0-port med PowerShare
7. USB 2.0-port
8. USB 3.1 Gen 2 Type-C-port med PowerShare
9. USB 3.1 Gen 1-port

Sett bakfra



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Utgangsport | 2. Seriellport (ekstrastyr) |
| 3. DisplayPort / HDMI 2.0b / VGA / USB Type-C Alt-Mode (tilleggsstyr) | 4. DisplayPort (2) |
| 5. USB 3.1 Gen 1-porter (4) | 6. Service-ID |
| 7. USB 2.0-porter (støtter SmartPower på) | 8. Nettverksport |
| 9. Spor for utvidelseskort (4) | 10. Strømkontaktport |
| 11. Kontakter for ekstern antenne (2) (ekstrastyr) | 12. Diagnoselampe for strømforsyning |
| 13. Utløserknapp | 14. Kensington-sikkerhetskabelspor |
| 15. Hengelåsring | |

Systemspesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere etter region. Følgende er spesifikasjoner som loven krever at skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om konfigurering av datamaskinen, kan du gå til **Hjelp og støtte** i Windows-operativsystemet, og velge alternativet for å se informasjon om datamaskinen.

Emner:

- Brikkesett
- Minne
- Intel Optane-minne
- Operativsystem
- Oppbevaring
- Hovedkortkontakter
- External Ports and connectors (Eksterne porter og kontakter)
- Grafikk- og videokontroller
- Kommunikasjon – trådløst
- Lyd og høyttalere
- Inngangsenheter
- Forskrifts- og miljøansvar

Brikkesett

Tabell 2. Brikkesett

	Tårn/kompakt/mikro
Brikkesett	Intel Q370-brikkesett
Permanent minne på brikkesett	
BIOS Configuration Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 MB) på SPI_FLASH på brikkesettet
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 sikkerhetsenhet (atskilt TPM er aktivert)	24 KB på TPM 2.0 på brikkesettet
Fastvare-TPM (atskilt TPM er deaktivert)	Platform Trust Technology-funksjonen vises som standard i operativsystemet.
NIC EEPROM	LOM-konfigurering i LOM e-sikring – ingen dedikert LOM EEPROM

Proseszor

MERK: Global Standard Products (GSP) er et delsett av Dells relasjonsprodukter som administreres for tilgjengelighet og synkroniserte overganger i hele verden. De sikrer at samme plattform er tilgjengelig for kjøp globalt. Dette gjør at kundene kan redusere antall konfigurasjoner som administreres i på verdensbasis, og dermed redusere kostnadene. De aktiverer også virksomhetene til å implementere globale IT-standarder ved å låse inn bestemte produktkonfigurasjoner på verdensbasis.

Device Guard (DG) og Credential Guard (CG) er de nye sikkerhetsfunksjonene som bare er tilgjengelige på Windows 10 Enterprise i dag.

Device Guard er en kombinasjon av sikkerhetsfunksjoner for maskinvare og programvare som er relatert til virksomheten. Når disse funksjonene konfigureres sammen, låses enheten slik at den bare kan kjøre klarerte applikasjoner. Applikasjonen kan ikke kjøres hvis det ikke er en klarert applikasjon.

Credential Guard bruker virtualiseringsbasert sikkerhet for å isolere hemmeligheter (påloggingsinformasjon), slik at bare privilegert systemprogramvare kan få tilgang. Uautorisert tilgang til disse hemmelighetene kan føre til tyveri av legitimasjon. Credentials Guard forhindrer angrep ved å beskytte NTLM-passordhasjer og Kerberos Ticket Granting Tickets.

i | **MERK:** Prosessornummer er ikke et mål på ytelse. Prosessortilgjengelighet er underlagt endring, og kan variere fra region/land.

Tabell 3. Prosessor

9. generasjons Intel Core-prosessorer (tilbys bare i frakoblet modus)	Tårn/ liten formfaktor	Mikro	GSP	DG/CG-klar
Intel® Pentium G5420 (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,8 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,2 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,9 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,3 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x		
Intel® Core™ i3-9100 (6 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,6 til 4,2 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (6 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,7 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (8 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,7 til 4,3 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (8 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,8 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 2,9 til 4,1 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 1,8 til 3,4 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 3,0 til 4,4 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 2,2 til 3,7 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9600 (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 3,1 til 4,6 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9600T (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / 2,3 til 3,9 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x	x	x

Tabell 3. Pro세서 (forts.)

9. generasjons Intel Core-prosessorer (tilbys bare i frakoblet modus)	Tårn/liten formfaktor	Mikro	GSP	DG/CG-klar
Intel® Core™ i7-9700 (12 MB hurtigbuffer / åtte kjerner / åtte tråder / 3,0 til 4,7 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i7-9700T (12 MB hurtigbuffer / åtte kjerner / åtte tråder / 2,0 til 4,3 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux		x	x	x

Tabell 4. Pro세서

8. generasjons Intel Core-prosessorer (tilbys bare i frakoblet modus)	Tårn	Liten formfaktor	Mikro	GSP	DG/CG-klar
Intel Core i7-8700 (12 MB hurtigbuffer / seks kjerner / 12 tråder / opptil 4,6 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei	GSP	Ja
Intel Core i5-8500 (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / opptil 4,1 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei	GSP	Ja
Intel Core i5-8400 (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / opptil 4,0 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei	GSP	Ja
Intel Core i3-8300 (8 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,7 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei		Ja
Intel Core i3-8100 (6 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,6 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei		Ja
Intel Pentium Gold G5500 (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,8 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei		Ja
Intel Pentium Gold G5400 (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,7 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei		Ja
Intel Celeron G4900 (2 MB hurtigbuffer / to kjerner / to tråder / opptil 3,1 GHz / 65 W), støtter Windows 10/Linux	Ja	Ja	Nei		Ja
Intel Core i7-8700T (12 MB hurtigbuffer / seks kjerner / 12 tråder / opptil 4,0 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja	GSP	Ja
Intel Core i5-8500T (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / opptil 3,5 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja	GSP	Ja
Intel Core i5-8400T (9 MB hurtigbuffer / seks kjerner / seks tråder / opptil 3,3 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja	GSP	Ja
Intel Core i3-8300T (8 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,2 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja		Ja
Intel Core i3-8100T (6 MB hurtigbuffer / fire kjerner / fire tråder / 3,1 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja		Ja
Intel Pentium Gold G5500T (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,2 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja		
Intel Pentium Gold G5400T (4 MB hurtigbuffer / to kjerner / fire tråder / 3,1 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja		
Intel Celeron G4900T (3 MB hurtigbuffer / to kjerner / to tråder / 2,9 GHz / 35 W), støtter Windows 10/Linux	Nei	Nei	Ja		

Minne

MERK: Minnemodulene bør installeres parvis med samsvarende minnestørrelse, hastighet og teknologi. Hvis minnemodulene ikke installeres i samsvarende par, fortsetter datamaskinen å fungere, men med en liten reduksjon i ytelsen. Hele minneområdet er tilgjengelig for 64-biters operativsystemer.

Tabell 5. Minne

	Tårn	Liten formfaktor	Mikro
Type: DDR4 DRAM uten ECC-minne	2666 MHz på i5- og i7-prosessorer (utfører ved 2400 MHz på Celeron-, Pentium- og i3-prosessorer)		
DIMM-spor	4	4	To (SoDIMM)
DIMM-kapasiteter	Opptil 64 GB	Opptil 64 GB	Opptil 32 GB
Minimum minne	4 GB	4 GB	4 GB
Maksimalt systemminne	64 GB	64 GB	32 GB
DIMM-er/kanal	2	2	1
UDIMM-støtte	Ja	Ja	Nei
Minnekonfigurasjoner:			
4 GB – 1 x 4 GB	Ja	Ja	Ja
8 GB = 1 x 4 GB og 1 x 8 GB	Ja	Ja	Ja
16 GB = 2 x 8 GB og 1 x 16 GB	Ja	Ja	Ja
32 GB = 4 x 8 GB	Ja	Ja	Nei
32 GB = 2 x 16 GB	Ja	Ja	Ja
64 GB = 4 x 16 GB	Ja	Ja	Nei

Intel Optane-minne

MERK: Intel Optane-minnet erstatter ikke DRAM helt. Disse to minneteknologiene utfyller imidlertid hverandre i PC-en.

Tabell 6. M.2 16 GB Intel Optane

	Tårn/liten formfaktor/mikro
Kapasitet (TB)	16 GB
Mål (tommer) (B x D x H)	22 x 30 x 2,38
Grensesnitttype og maksimal hastighet	PCIe Gen2
MTBF	1,6 millioner timer
Logiske blokker	28, 181, 328
Power Source: (Strømkilde:)	
Strømforbruk (kun referanse)	Inaktiv 900 mW til 1,2 W, aktiv 3,5 W
Environmental Operating Conditions (Non-Condensing): (Miljøbestemte driftsforhold (ikke-kondenserende:))	
Temperaturområde	0 °C til 70 °C
Relativ fuktighet	10 til 90 %
Opertivt støt (ved 2 ms)	1000 G

Tabell 6. M.2 16 GB Intel Optane (forts.)

	Tårn/liten formfaktor/mikro
Environmental Non-Operating Conditions (Non-Condensing): (Miljøbestemte forhold ved stillstans (ikke-kondenserende:))	
Temperaturområde	-10 °C til 70 °C
Relativ fuktighet	5 til 95 %

Operativsystem

Dette emnet inneholder operativsystemet som støttes av

Tabell 7. Operativsystem

Operativsystem	Tårn/liten formfaktor/mikro
Windows-operativsystem	Microsoft Windows 10 Home (64-biters) Microsoft Windows 10 Pro (64-biters) Microsoft Windows 10 Pro National Academic (64-biters) Microsoft Windows 10 Home National Academic (64-biters)
Annet	Ubuntu 18.04 SP1 LTS (64-biters) Neoklylin v6.0 SP4 (kun Kina)
Mediestøtte for operativsystemet Kommersielle plattformer for Windows 10 N-2 og fem års støttemulighet for operativsystemet Alle nylig introduserte kommersielle plattformer fra 2019 og senere (Latitude, OptiPlex og Precision) kvalifiserer og leveres med den mest oppdaterte, fabrikkinstallerte halvårlige kanalen for Windows 10-versjonen (N) og kvalifiserer (men leveres ikke) de to forrige versjonene (N-1, N-2). Enhetsplattformen OptiPlex 5070 vil RTS med Windows 10-versjon v19H1 på utgivelsestidspunktet, og denne versjonen er avgjørende for N-2-versjonene som opprinnelig er kvalifisert for denne plattformen. For fremtidige versjoner av Windows 10, fortsetter Dell å teste den kommersielle plattformen med kommende utgivelser av Windows 10 ved produksjon av enheter og i fem år etter produksjon, inkludert utgivelser fra Microsoft høst og vår. Hvis du vil ha mer informasjon om N-2 og fem års støtte for Windows-operativsystemet, kan du gå til nettstedet Dell Windows as a Service (WaaS). Du finner nettstedet på denne koblingen: Plattformer som er kvalifisert for bestemte versjoner av Windows 10 <i>Dette nettstedet inneholder også en matrise av andre plattformer som er kvalifisert for bestemte versjoner av Windows 10.</i>	Valgfritt

Oppbevaring

Tabell 8. Oppbevaring

	Tårn	Liten formfaktor	Mikro
Brønner:			
Optiske stasjoner som støttes	Én smal	Én smal	0
Støttet harddiskbrønn (intern)	1 x 3,5" / 2 x 2,5"	1 x 3,5" eller 2 x 2,5"	1 x 2,5"
3,5"/2,5" harddisker som støttes 3,5 "/2,5" (maks.)	1/2	1/2	0/1
Grensesnitt:			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	3	2	Én (HDD)
M. 2 sokkel 3 (for SATA/NVMe SSD)	1	1	1
M.2-sokkel 1 (for Wi-Fi-/BT-kort)	1	1	1
3,5" harddisker:			
3,5-tommers 500 GB 7200 o/min harddisk	J	J	N/A
3,5-tommers 1 TB SATA 7200 o/min harddisk	J	J	N/A
3,5-tommers 2 TB SATA 7200 o/min harddisk	J	J	N/A
2,5" harddisker:			
2,5-tommers 500 GB SATA 5400 o/min harddisk	J	J	J
2,5-tommers 500 GB SATA 7200 o/min harddisk	J	J	J
2,5-tommers 500 GB 7200 o/min FIPS Opal 2.0 harddisk med egenkryptering	J	J	J
2,5-tommers 1 TB SATA 7200 o/min harddisk	J	J	J
2,5-tommers 2 TB 5400 o/min SATA harddisk	J	J	J
2,5-tommers 256 GB SATA SSD-disk, klasse 20 ¹	J	J	J
2,5-tommers 512 GB SATA SSD-disk, klasse 20 ¹	J	J	J
2,5-tommers 1 TB SATA SSD-disk, klasse 20 ¹	J	J	J
M.2 SSD:			
M.2 1 TB PCIe SSD-disk, klasse 40	J	J	J
M.2 256 GB PCIe NVMe SSD-disk, klasse 40	J	J	J
M.2 512 GB PCIe NVMe Opal 2.0 SSD-disk med egenkryptering, klasse 40	J	J	J
M.2 512 GB PCIe NVMe SSD-disk, klasse 40	J	J	J
M.2 128 GB PCIe NVMe SSD-disk, klasse 35	J	J	J
M.2 256 GB PCIe NVMe SSD-disk, klasse 35	J	J	J
M.2 512 GB PCIe NVMe SSD-disk, klasse 35	J	J	J

¹2,5-tommers SSD-disker er bare tilgjengelig som sekundært lagringsalternativ, og kan bare kobles sammen med en M.2 SSD-disk som primær lagringsenhet.

Hovedkortkontakter

MERK: Se detaljerte, tekniske spesifikasjoner for maksimal kortstørrelse.

Tabell 9. Hovedkortkontakter

	Tårn	Kompakt	Mikro
PCIe x16-spor	1	1	0
PCIe x16/x4-spor ²	1x16	1 x 4 med åpen ende	0
PCIe x1-spor ²	2	0	0
Seriell ATA (SATA) ³	4	3	1
M.2-sokkel 3 ⁴ (for SSD)	Én – 2280/2230	Én – 2280/2230	Én – 2280/2230
M.2 sokkel 1 ⁵ (for Wi-Fi-/BT-kort)	Én – 2230	Én – 2230	Én – 2230

¹ PCIe x16-spor (støtter Standard Rev 3.0)

² PCIe x16 (1 x 4), PCIe x1-spor, M.2-spor (støtter Standard Rev 3.0)

³ Seriell ATA (tårn/kompakt støtter én Gen2-port for ODD. De andre portene støtter Gen3)

⁴ M.2-sokkel 3: Støtte SATA- og PCIe-grensesnitt

⁵ M.2-sokkel 1: Support Intel CNVi eller USB 2.0/PCIe

External Ports and connectors (Eksterne porter og kontakter)

MERK: Tårn støtter kort med full høyde (FH), og liten formfaktor støtter lavprofilkort (LP). Se avsnittet kabinetttdiagrammer for plasseringer av port/kontakt.

Tabell 10. External Ports and connectors (Eksterne porter og kontakter)

	Tårn	Liten formfaktor	Mikro
USB 2,0 (SmartPower på)	To bak	To bak	0
USB 3.1 Gen 1 (side/bak/intern)	1/4/0	1/4/0	0/3/0
USB 3.1 Gen 1 (SmartPower på)	0	0	Én bak
USB 3.1 Gen 1 med PowerShare	0	0	Én foran
USB 2.0-port	Én foran	Én foran	0
USB 2.0 PowerShare (maks. 2 A)	Én foran	Én foran	0
USB 3.1 Gen 2 Type C med PowerShare	Én foran	Én foran	Én foran
Serieport	Valgfritt	Valgfritt	To alternativer: Nummer 1 – seriellport i alternativ port, nummer 2 seriell og PS/2 via vifteutgangskabelen.
Nettverkskontakt (10/100/1000 RJ-45)	Én bak	Én bak	Én bak
PS/2	Valgfritt	Valgfritt	Valgfritt
Video:			
DisplayPort 1.2	To bak (tredje valgfrie videoutgang: HDMI 2,0, DP, VGA, USB Type C (med DP-Alt-modus))	To bak (tredje valgfrie videoutgang: HDMI 2,0, DP, VGA, USB Type C (med DP-Alt-modus))	To bak (tredje valgfrie videoutgang: HDMI 2,0, DP, VGA, USB Type C (med DP-Alt-modus))

Tabell 10. External Ports and connectors (Eksterne porter og kontakter) (forts.)

	Tårn	Liten formfaktor	Mikro
Støtte for dobbel 50 W grafikk	Ja	N/A	N/A
Støtte for dobbel 25 W grafikk	N/A	Ja	N/A
Lyd:			
Mikrofoninngang på bakpanelet, linjeutgang	1 x linjeutgang	1 x linjeutgang	N/A
Universell lydkontakt	1 x UAJ	1 x UAJ	1 x UAJ og 1 x linjeutgang

Grafikk- og videokontroller

MERK: Tårn støtter kort med full høyde (FH), og liten formfaktor støtter lavprofilkort (LP).

Tabell 11. Grafikk- og videokontroller

	Tårn	Liten formfaktor	Mikro
Intel UHD 630 Graphics [med 9. generasjons Core i3/i5/i7 CPU–GPU-kombinasjon]	Integrert på CPU	Integrert på CPU	Integrert på CPU
Intel UHD 610 Graphics [med 9. generasjons Pentium CPU–GPU-kombinasjon]	Integrert på CPU	Integrert på CPU	Integrert på CPU
Utvidet grafikk-/videoalternativer			
2 GB AMD Radeon R5 430	Valgfritt	Valgfritt	Ikke tilgjengelig
2 GB NVIDIA GeForce GT 730	Valgfritt	Valgfritt	Ikke tilgjengelig
4 GB AMD Radeon RX 550	Valgfritt	Valgfritt	Ikke tilgjengelig
2 GB Dual AMD Radeon R5 430	Valgfritt	Valgfritt	Ikke tilgjengelig
4 GB Dual AMD Radeon RX 550	Valgfritt	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

Kommunikasjon – trådløst

Tabell 12. Kommunikasjon – trådløst

	Tårn/liten formfaktor/mikro
Qualcomm QCA9377 doble bånd 1 x 1 802.11ac trådløst med MU-MIMO + Bluetooth 4.1	Ja
Qualcomm QCA61x4EN doble bånd 2 x 2 802.11ac trådløst med MU-MIMO + Bluetooth 4.2	Ja
Intel Wireless-AC 9560, doble bånd 2 x 2 802.11ac Wi-Fi med MU-MIMO + Bluetooth 5	Ja
Interne trådløse antenner	Ja
Eksterne trådløse kontakter og antenne	Ja
Støtte for 802.11n og 802.11ac trådløs NIC	Ja, via M.2
Energieffektiv Ethernet-kapasitet som spesifisert i IEEE 802.3 AZ-2010.	Ja

Lyd og høyttalere

Tabell 13. Lyd og høyttalere

	Tårn/liten formfaktor/mikro
Realtek ALC3234 kodeks for høydefinisjonslyd (støtter flere strømminger)	Integrert
Programvare for lydforbedring	Wave MaxxAudioPro (standard)
Intern høyttaler (mono)	Integrert
Høyttalerytelse, taleklasse og elektrisk klasse	Klasse D
Dell 2.0 høyttalersystem – AE215	Valgfritt
Dell 2.1 høyttalersystem – AE415	Valgfritt
Dell AX210 USB-stereohøyttalere	Valgfritt
Dell Wireless 360 høyttalersystem – AE715	Valgfritt
AC511 lydplanke	Valgfritt
Dell Professional lydplanke – AE515	Valgfritt
Dell stereolydplanke – AX510	Valgfritt
Dell Performance USB-hodetelefoner – AE2	Valgfritt
Dell Pro stereohodetelefoner – UC150/UC350	Valgfritt

Inngangsenheter

Tabell 14. Inngangsenheter

	Tårn/liten formfaktor/mikro
Dell multimedietastatur KB522 for virksomheter	Valgfritt
Dell multimedietastatur KB216	Valgfritt
Dell smartkorttastatur KB813	Valgfritt
Dell trådløs mus WM326	Valgfritt
Dell trådløst tastatur og trådløs mus KM636	Valgfritt
Dell Premier trådløs tastatur WK717	Valgfritt
Dell Premier trådløst tastatur og trådløs mus KM717	Valgfritt
Dell Premier trådløs mus WM527	Valgfritt
Dell USB laserrullelemus med seks knapper, mus i sølv og svart	Valgfritt
Dell optiske musen MS116	Valgfritt
Dell håndleddstøtte for KB216 og KM636	Valgfritt

Forskrifts- og miljøansvar

Du kan se produktrelatert likhetsvurdering og forskriftsgodkjenninger, inkludert produksikkerhet, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og ergonomiske enheter og kommunikasjonsenheter som er relevante for dette produktet på www.dell.com/regulatory_compliance. Du finner forskriftsdataarket for dette produktet på http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Du kan se detaljer om Dells miljøforvaltningsprogram for å konservere forbruk av produktenergi, redusere eller eliminere materialer for avhending, forlenge produktlevetiden og sørge for effektive og praktiske gjenopprettingsløsninger for på www.dell.com/environment. Du kan se produktrelatert likhetsvurdering, forskriftsgodkjenninger og informasjon som omfatter miljø, energiforbruk, støyutslipp, informasjon om produktmaterieill, emballasje, batterier og resirkulering som er relevant for dette produktet ved å klikke på koblingen utformet for miljøet på nettsiden.

Tabell 15. Forskrifts- og miljøsertifiseringer

	Tårn	SFF	Mikro
Energy Star 7.0/7.1-kompatibel (Windows og Ubuntu)	Ja	Ja	Ja
EPEAT 2018 bronseklassifiserte konfigurasjoner	Ja	Ja	Ja
NFPA 99, spesifikasjoner for krypestrøm (Dell ENG0011750)	Ja	Ja	Ja
TCO 8.0	Ja	Ja	Ja
Uten BFR/PVC: (aka halogenfri): Systemet skal overholde grensene som er definert i Dell-spesifikasjon ENV0199 – spesifikasjon uten BFR/CFR/PVC	Nei	Nei	Ja
California Energy Commission (CEC) MEP-er – interne PSU-krav	Ja	Ja	Nei
Br-/CL-reduksjon: Plastdeler over 25 gram skal ikke inneholde mer enn 1000 ppm klor eller mer enn 1000 ppm brom på homogent nivå. Følgende kan utelates: – Trykte kretskort, kabler og ledninger, vifter og elektroniske komponenter Forventet obligatorisk vilkår for EPEAT Revision Effective 1H 2018	Ja	Ja	Ja
Minimum 2 % resirkulert plast etter forbruker (PCR) som standard i produkt. Forventet obligatorisk vilkår for EPEAT Revision Effective 1H 2018	Ja	Nei	Nei
Høyere prosentnivå av resirkulert plast etter forbruker (PCR) i produkt: * DT, arbeidsstasjoner, tynnklienter – 10 % * Integreerte stasjonære datamaskiner (AIO) 15 % (Ett forventet valgfritt punkt i EPEAT-revisjonen for høyere PCR-nivå)	Ja	Nei	Nei

Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere stasjonær PC- maskinvare og spesifisere BIOS-alternativer. Fra System Setup (Systemoppsett), kan du:

- Endre NVRAM-innstillingene etter at du har lagt til eller fjernet maskinvare
- Se på systemets maskinvarekonfigurering
- Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
- Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
- Administrere datamaskinens sikkerhet

Emner:

- [Oversikt over BIOS](#)
- [Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet](#)
- [Navigeringstaster](#)
- [Meny for engangsoppstart](#)
- [Alternativer i systemoppsett](#)
- [Oppdatering av BIOS](#)
- [System- og konfigurasjonspassord](#)
- [Clearing BIOS \(System Setup\) and System passwords \(Slette BIOS \(Systemkonfigurasjon\) og systempassord\)](#)

Oversikt over BIOS

BIOS administrerer dataflyt mellom datamaskinens operativsystem og tilkoblede enheter, f.eks. harddisk, videoadapter, tastatur, mus og skriver.

Å gå inn i BIOS-installasjonsprogrammet

1. Slå på datamaskinen.
2. Trykk umiddelbart på F2 for å angi BIOS-installasjonsapplikasjonen.

MERK: Hvis du venter for lenge og du ser logoen for operativsystemet, venter du til du ser skrivebordet. Slå av datamaskinen og prøv på nytt.


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.

Tabell 16. Navigeringstaster


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 skjuler rullegardinlisten, hvis tilgjengelig.
Kategori	Flytter markøren til neste fokusområde.

Tabell 16. Navigeringstaster (forts.)


Taster	Navigasjon
	 MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
Esc	Går til forrige side til du ser hovedskjermen. Hvis du trykker på Esc i hovedskjermen, vises en melding som ber deg om å lagre endringene som ikke er lagret, og starte systemet på nytt.

Meny for engangsoppstart

Slå på datamaskinen og trykk deretter umiddelbart på F12-tasten for å angi **Meny for engangsoppstart**.

 **MERK:** Det anbefales å slå av datamaskinen hvis den er slått på.

Menyen for engangsoppstart viser enhetene som du kan starte fra, inkludert alternativet for diagnostikk. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Flyttbar disk (hvis tilgjengelig)
- STXXXX-disk (hvis tilgjengelig)
 -  **MERK:** XXX angir disknummer for SATA.
- Optisk stasjon (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

Skjermen med oppstartsekvensen viser også alternativet for å få tilgang til systemoppsettskjermen.

Alternativer i systemoppsett

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

Generelle alternativer

Tabell 17. Generelt


Alternativ	Beskrivelse
System Information	Viser følgende informasjon: <ul style="list-style-type: none"> • Systeminformasjon: viser BIOS-versjon, servicemerke, gjenstandsmerke, eierskapsmerke, eierskapsdato, produksjonsdato og ekspreservicekode. • Memory Information (Minneinformasjon): Viser Memory Installed (installert minne), Memory Available (tilgjengelig minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channels Mode (minnekanalmodus), Memory Technology (minneteknologi), DIMM 1 Size (DIMM 1-størrelse) og DIMM2 Size (DIMM 2-størrelse). • PCI-informasjon: Viser Slot1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5_M.2, SLOT6_M.2 • Prosessorinformasjon: Viser Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, og 64-Bit Technology. • Enhetsinformasjon: Viser SATA-0, , , SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC-adresse, videokontroller, lydkontroller, Wi-Fi-enhet, og Bluetooth-enhet.
Boot Sequence	Her kan du angi rekkefølgen som datamaskinen skal bruke for å finne et operativsystem blant enhetene på denne listen.
Advanced Boot Options	Her kan du velge alternativet Enable Legacy Option ROMs når UEFI Boot-modus er valgt. Dette alternativet er valgt som standard. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs– Standard • Enable Attempt Legacy Boot

Tabell 17. Generelt (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
UEFI Boot Path Security	Dette alternativet kontrollerer om systemet skal be brukeren om å angi administratorpassordet når vedkommende skal starte en UEFI-oppstartsbane fra F12-oppstartsmenyen.
Date/Time	Brukes til å angi dato og klokkeslett. Endringer av systemets dato og klokkeslett finner sted umiddelbart.

Systeminformasjon

Tabell 18. Systemkonfigurasjon


Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC	Brukes til å styre LAN-kontrolleren på systemet. Alternativet "Enable UEFI Network Stack" (Aktivere UEFI-nettverksstakken) er ikke valgt som standard. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (Aktivert med PXE) (standardinnstilling)  MERK: Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.
Serial Port	Bestemmer hvordan den innebygde serieporten fungerer. Velge ett av alternativene: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • DNS (valgt som standard) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Med dette alternativet kan du konfigurere driftsmodusen til den integrerte harddiskkontrolleren. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) = SATA-kontrollerne er skjult • AHCI = SATA er konfigurert for AHCI-modus • RAID ON = SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus (valgt som standard)
Drives	Her kan du aktivere eller deaktivere de ulike innebygde stasjonene: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (aktivert som standard) • SATA-2 • SATA-3 (aktivert som standard) • SATA-4 • M. 2 PCIe SSD-3
Smart Reporting	Dette feltet kontrollerer om harddiskfeil på integrerte stasjoner skal rapporteres når systemet startes opp. Alternativet Enable Smart Reporting (Aktivere SMART-rapportering) er deaktivert som standard.
USB Configuration	Her kan du aktivere eller deaktivere den integrerte USB-kontrolleren for: <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support • Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter) • Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre USB-porter) Alle alternativene er aktivert som standard.
Front USB Configuration	Brukes til å aktivere eller deaktivere USB-portene foran. Alle portene er aktivert som standard.
Rear USB Configuration	Brukes til å aktivere eller deaktivere USB-portene bak. Alle portene er aktivert som standard.
USB PowerShare	Dette alternativet gir deg muligheten til å lade eksterne enheter, for eksempel mobiltelefoner eller musikkspillere. Dette alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 18. Systemkonfigurasjon (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
Audio	Her kan du aktivere eller deaktivere den integrerte lydkontrolleren. Alternativet Enable Audio (Aktiver lyd) er valgt som standard. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone • Enable Internal Speaker (aktiver intern høyttaler) Begge alternativene er valgt som standard.
Vedlikehold av støvfilter	Her kan du aktivere eller deaktivere BIOS-meldinger for vedlikehold av valgfritt støvfilter installert på din datamaskin. BIOS vil generere en påminnelse før oppstart om å rengjøre eller bytte støvfilteret basert på angitt intervall. Alternativet Deaktivert er valgt som standard. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • 15 dager • 30 dager • 60 dager • 90 dager • 120 dager • 150 dager • 180 dager
Miscellaneous Devices	Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter. Alternativet Aktiver Secure Digital-kort (SD) er valgt som standard. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (tillat Secure Digital (SD)-kort) • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort skrivebeskyttet modus)

Video (skjermalternativer)

Tabell 19. Video

Alternativ	Beskrivelse
Primary Display	Her kan du velge den primære skjermen når flere skjermer er tilgjengelig i systemet. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) • Intel HD Graphics  MERK: Hvis du ikke velger Auto vil det innebygde skjermkortet være til stede og aktivert.

Sikkerhet

Tabell 20. Sikkerhet

Alternativ	Beskrivelse
Administratorpassord	Her kan du angi, endre eller slette administratorpassordet.
Systempassord	Her kan du angi, endre eller slette systempassordet.
Internt HDD-0-passord	Her kan du angi, endre og slette datamaskinens interne harddisk.
Sterkt passord	Med dette alternativet kan du aktivere eller deaktivere sterke passord for systemet.
Passordkonfigurasjon	Her kan du bestemme minste og største antall tegn som kan brukes i administratorpassord og systempassord. Antall tegn er mellom fire og 32 tegn.
Forbikoble passord	Med dette alternativet kan du forbikoble System (Boot)-passordet og det interne harddiskpassordet når systemet startes på nytt. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert – ber alltid om systempassord og internt HDD-passord når de er angitt. Dette alternativet er deaktivert som standard. • Reboot Bypass (omgå ved omstart) – Omgå passordspørsmålene ved omstart (varmstart).

Tabell 20. Sikkerhet (forts.)


Alternativ	Beskrivelse
	<p>i MERK: Systemet ber alltid om systempassord og interne harddiskpassord når det slås på fra avslått tilstand (kaldstart). Systemet ber også alltid om passord for alle HDD-modulbrønner som kan hende er til stede.</p>
Passordendring	<p>Med dette alternativet kan du bestemme om det er tillatt å endre system- og harddiskpassord når administratorpassordet er angitt.</p> <p>Tillat at andre enn administrator foretar endringer i passordet – dette alternativet er aktivert som standard.</p>
Fastvareoppdateringer med UEFI-kapsel	<p>Med dette alternativet kan du kontrollere om systemet tillater BIOS-oppdateringer via oppdateringspakken for UEFI-kapslene. Dette alternativet er valgt som standard. Når dette alternativet deaktiveres, blokkeres BIOS-oppdateringer fra tjenester som Microsoft Windows Update og Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
Sikkerhet for TPM 2.0	<p>Lar deg bestemme om TPM (Trusted Platform Module) skal være synlig for operativsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Standard) • Slett • PPI-forbikobling for aktiverte kommandoer • PPI-forbikobling for deaktiverte kommandoer • PPI-forbikobling for å slette kommandoer • Aktiver attestasjon (standard) • Aktiver nøkkellagring (standard) • SHA-256 (standard) <p>Velg ett av alternativene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert • Aktivert (standard)
Absolute	<p>Med dette feltet kan du aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere BIOS-modulgrensesnittet til valgfri Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software.</p>
Inntrenging for kabinett	<p>Dette feltet kontrollerer funksjonen for kabinettinntrengning.</p> <p>Velg ett av alternativene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktivert (standard) • Aktivert • På – lydløs
Utlåsing ved oppsett av administrator	<p>Gjør at du kan hindre brukere å gå til oppsett når administratorpassordet er angitt. Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Utlåsing med hovedpassord	<p>Brukes til å deaktivere hovedpassordstøtte. Harddiskpassordene må slettes før innstillingene kan endres. Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Sikkerhetsbegrensning for SMM	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ytterligere beskyttelse for sikkerhetsbegrensning for UEFI SMM. Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>

Sikker oppstartalternativer

Tabell 21. Sikker oppstart

Alternativ	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere funksjonen for sikker oppstart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable <p>Dette alternativet er ikke angitt som standard.</p>
Secure Boot Mode	<p>Her kan du endre virkemåten for sikker oppstart for å tillate evaluering eller fullbyrdelse av UEFI-driversignaturer.</p>

Tabell 21. Sikker oppstart (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuert modus (standard) • Revisjonsmodus
Expert key Management	<p>Her kan du manipulere sikkerhetsnøkkeldatabasene bare hvis systemet er i Custom Mode. Alternativet Enable Custom Mode (Aktiver egendefinert modus) er deaktivert som standard. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Egendefinert modus), vises de relevante alternativene for PK, KEK, db og dbx. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøklene i en brukervalgt fil • 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 <p> MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode, slettes alle endringene du har gjort, og alle nøkler blir tilbakestilt til standardinnstillingen.</p>

Alternativer for utvidelse av beskyttelsestiltak for Intel-programvare

Tabell 22. Intel Software Guard Extensions

Alternativ	Beskrivelse
Intel SGX Enable	<p>Dette feltet gir deg beskjed om å angi et sikkert miljø for å kjøre kode/lagre sensitiv informasjon i konteksten til hoved-OS.</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Software Controlled (Programvare som kontrolleres) – standard
Enclave Memory Size	<p>Dette alternativet angir SGX Enclave Reserve Memory Size (Reserveminnestørrelsen til SGX Enclave).</p> <p>Klikk på ett av følgende alternativer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB- standard

Ytelsen

Tabell 23. Ytelsen

Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support	<p>Dette feltet angir om prosessen har én eller samtlige kjerner aktivert. Ytelsen til noen av programmene forbedres med de ekstra kjernene.</p>

Tabell 23. Ytelsen (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Alle– standard • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Lar deg aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p>
C-States Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-tilstander) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p>
Intel TurboBoost	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel TurboBoost-modusen til prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel SpeedStep) <p>Dette alternativet er angitt som standard.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled– Standard

Strømstyring

Tabell 24. Strømstyring

Alternativ	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Fastslår hvordan systemet reagerer når nettstrøm blir slått på igjen etter et strømtap. Du kan sette AC Recovery til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Slå av) • Power On (Slå på) • Last Power State (Siste strømtilstand) <p>Strømmen er slått av som standard.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere støtte for Intel Speed Shift Technology. Alternativet Intel Speed Shift Technology er angitt som standard.</p>
Auto On Time	<p>Angir at maskinen skal startes automatisk på et bestemt tidspunkt. Tidsinnstillingen bruker standard 12-timers format (timer:minutter:sekunder). Endre oppstarttiden ved å skrive inn verdier i klokkeslett- og AM/PM-feltene.</p> <p>i MERK: Denne funksjonen virker ikke hvis du slår av datamaskinen ved hjelp av bryteren på et grenuttak eller et overspenningsvern eller hvis Auto Power (Automatisk strøm) er deaktivert.</p>
Deep Sleep Control	<p>Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsøvn) er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5) <p>Disabled (by default) Deaktivert (som standard).</p>
Fan Control Override	<p>Dette feltet bestemmer hastigheten på viften. Når feltet er aktivert, kjører systemviften med full hastighet. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>

Tabell 24. Strømstyring (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
USB Wake Support	Her kan du aktivere alternativet for at USB-enheter kan vekke datamaskinen fra ventemodus. Alternativet "Enable USB Wake Support" (Aktiver oppvåkning via USB) er valgt som standard
Wake on LAN/WWAN	Med dette alternativet kan datamaskinen slå seg på fra av-modus når den aktiveres av et spesielt LAN-signal. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til vekselstrøm. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktivert) – Hindrer systemet i å slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN. ● LAN or WLAN (LAN eller WLAN) – tillater at systemet slås på av spesielle LAN- eller trådløs LAN-signaler. ● LAN Only – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. ● LAN with PXE Boot – En vekke-pakke sendt til systemet i enten S4 eller S5 tilstand vil få systemet til å våkne og umiddelbart starte opp i PXE. ● WLAN Only (Kun WLAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. Dette alternativet er deaktivert som standard.
Block Sleep	Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus (S3) fra operativsystemet. Dette alternativet er deaktivert som standard.

POST Behavior (Post-atferd)

Tabell 25. POST Behavior (Post-atferd)

Alternativ	Beskrivelse
Numlock LED	Her kan du aktivere eller deaktivere Numlock-funksjonen når datamaskinen starter. Dette alternativet er aktivert som standard.
Keyboard Errors	Her kan du aktivere eller deaktivere rapportering av feil med tastaturet når datamaskinen slås på. Alternativet Enable Keyboard Error Detection (Aktivere oppdaging av feil på tastatur) er aktivert som standard.
Fast Boot	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbyrke noen kompatibilitetstrinn: <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal – Systemet starter raskt med mindre BIOS er blitt oppdatert, minnet endret eller forrige POST ikke ble fullført. ● Thorough (grundig) – Systemet hopper ikke over noen trinn i oppstartsprosessen. ● Auto (automatisk) – Dette alternativet lar operativsystemet styre denne innstillingen (dette virker bare når operativsystemet støtter Simple Boot Flag) (enkelt oppstartsflagg). Dette alternativet er satt til Thorough (grundig) som standard.
Extend BIOS POST Time	Dette alternativet skaper en ekstra forsinkelse før oppstart. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 sekunder) (Standard) ● 5 seconds ● 10 seconds
Full Screen Logo	Dette alternativet viser fullskjermslogoen hvis bildet samsvarer med skjermopløsningen Alternativet Enable Full Screen Logo (Aktiver fullskjermslogo) er ikke valgt som standard.
Warnings and Errors	Dette alternativet fører til at oppstartsprosessen går til pause når advarselen eller feil blir oppdaget. Velg ett av alternativene: <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) ● Continue on Warnings (Fortsett med advarsler) ● Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil)

Styrbarhet

Tabell 26. Styrbarhet

Alternativ	Beskrivelse
USB ProvisionXXX	Dette alternativet er ikke angitt som standard.
MEBx Hotkey	Dette alternativet er valgt som standard.

Virtualiseringsstøtte

Tabell 27. Støtte for virtualisering

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

Trådløse alternativer

Tabell 28. Trådløs

Alternativ	Beskrivelse
Wireless Device Enable	Brukes til å aktivere eller deaktivere trådløsenhetene. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig• Bluetooth Alle alternativene er aktivert som standard.

Vedlikehold

Tabell 29. Vedlikehold

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag	Viser datamaskinens service-ID.
Asset Tag	Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.

Tabell 29. Vedlikehold (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
SERR Messages	Kontrollerer SERR-meldingsfunksjonen. Dette alternativet er angitt som standard. Noen grafikkort krever at SERR-meldingsfunksjonen er deaktivert.
BIOS Downgrade	Her kan du flash-oppdatere tidligere revisjoner av systemets fastvare. <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade Dette alternativet er angitt som standard.
Data Wipe	Lar deg gjennomføre sikker sletting av data fra alle interne lagringsenheter. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot Dette alternativet er ikke angitt som standard.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive – Dette alternativet er angitt som standard. Lar deg gjenopprette et skadet BIOS fra en gjenopprettingsfil på harddisken eller en ekstern USB-basert lagringsenhet. BIOS Auto-Recovery – Lar deg gjenopprette BIOS automatisk.  MERK: Feltet BIOS Recovery from Hard Drive skal være aktivert. Always Perform Integrity Check – Utfører Integrity check på hver oppstart.
Dato for første strøm på	Her kan du angi dato for eiers overtakelse. Alternativet Angi eiers overtakelse er ikke valgt som standard.

System Logs (Systemlogger)

Tabell 30. Systemlogg

Alternativ	Beskrivelse
BIOS events	Brukes til å vise og fjerne (BIOS) POST-hendelsene i systemoppsettet.


Avansert konfigurasjon


Tabell 31. Avansert konfigurasjon

Alternativ	Beskrivelse
ASPM	Lar deg angi ASPM-minne. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) – det er håndtrykk mellom enheten og PCI Express-hub for å bestemme den beste ASPM-modusen som støttes av enheten • Deaktivert – ASPM strømstyring er slått av hele tiden • L1 – bare ASPM strømstyring er angitt til å bruke L1

Oppdatering av BIOS

Oppdatering av BIOS i Windows


 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller nødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klikk på **Produktstøtte**. Skriv inn service-ID-en for datamaskinen, og klikk på boksen **Søk i Søk etter kundestøtte**.
 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID-en, kan du bruke SupportAssist-funksjonen for å identifisere datamaskinen automatisk. Du kan også bruke produkt-ID-en eller bla manuelt etter datamaskinmodellen.
3. Klikk på **Drivere og nedlastinger**. Utvid **Finn drivere**.
4. Velg operativsystemet som er installert på datamaskinen.
5. Velg **BIOS** fra rullegardinlisten **Kategori**.
6. Velg den nyeste versjonen av BIOS, og klikk på **Last ned** for å laste ned BIOS-filen for datamaskinen.
7. Bla til mappen der du lagret oppdateringsfilen for BIOS etter at nedlastingen er fullført.
8. Dobbeltklikk på filikonet for oppdatering av BIOS, og følg instruksjonene på skjermen.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdatering av BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil oppdatere system-BIOS på en datamaskin som har Linux eller Ubuntu installert, kan du se artikkel [000131486](#) i kunnskapsbasen på www.Dell.com/support.


Oppdatering av BIOS ved hjelp av USB-disken i Windows

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

1. Følg fremgangsmåten fra trinn 1 til 6 i [Oppdatering av BIOS i Windows](#) for å laste ned den nyeste programfilen for oppsett av BIOS.
2. Opprett en oppstartbar USB-disk. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.
3. Kopier filen for BIOS-oppsettsapplikasjonen til en oppstartbar USB-disk.
4. Koble den oppstartbare USB-disken til datamaskinen som trenger oppdatering av BIOS.
5. Start datamaskinen på nytt, og trykk på **F12**.
6. Velg USB-disken fra **Meny for engangsoppstart**.
7. Skriv inn filnavnet for BIOS-oppsettsapplikasjonen, og trykk på **Enter**.
Oppdateringsverktøyet for BIOS vises.
8. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre oppdateringen av BIOS.

Oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart

Oppdater BIOS for datamaskinen ved hjelp av en .exe-fil for BIOS-oppdatering som kopieres til en FAT32 USB-disk, og starter opp fra F12-menyen for engangsoppstart.

 **FORSIKTIG:** Hvis BitLocker ikke er avbrutt før du oppdaterer BIOS, gjenkjennes BitLocker-nøkkelen neste gang du starter systemet på nytt. Du blir bedt om å angi gjenopprettingsnøkkelen for å fortsette, og systemet ber om dette for hver omstart. Hvis gjenopprettingsnøkkelen ikke er kjent, kan det føre til tap av data eller unødvendig installasjon av operativsystemet på nytt. Hvis du vil ha mer informasjon om dette emnet, kan du søke i ressursene i kunnskapsbasen på www.dell.com/support.

Oppdater BIOS

Du kan kjøre oppdateringsfilen for BIOS fra Windows ved hjelp av en oppstartbar USB-disk, eller du kan også oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart på datamaskinen.

De fleste Dell-datamaskinene som er bygget etter 2012 har denne funksjonen, og du kan bekrefte dette ved å starte opp datamaskinen til F12-menyen for engangsoppstart for å se om BIOS FLASH UPDATE er oppført som et oppstartsalternativ for systemet. BIOS støtter alternativet for oppdatering av BIOS hvis dette alternativet er oppført.

 **MERK:** Det er bare systemer med alternativet for BIOS Flash Update i F12-menyen for engangsoppstart som kan bruke denne funksjonen.

Oppdatere fra menyen for engangsoppstart

For å oppdatere BIOS fra F12-menyen for engangsoppstart, trenger du følgende:

- USB-disk som er formatert til FAT32-filsystemet (nøkkelen trenger ikke å være oppstartbar)
- Kjørbar fil i BIOS som du lastet ned fra nettstedet for Dell-kundestøtte, og som er kopiert til roten på USB-disken.
- Vekselstrømadapter som er koblet til datamaskinen
- Funksjonelt datamaskinbatteri for å utføre flash av BIOS

Fullfør følgende trinn for å utføre flash-prosessen for oppdatering av BIOS fra F12-menyen:

 **FORSIKTIG: Ikke slå av datamaskinen under oppdateringsprosessen for BIOS. Det kan hende at datamaskinen ikke starter opp hvis du slår av datamaskinen.**

1. Fra avslått tilstand setter du inn USB-disken som du kopierte flash til i en USB-port på datamaskinen.
2. Slå på datamaskinen, og trykk på F12-tasten for å få tilgang til engangsoppstartmenyen, og velg oppdatering av BIOS ved hjelp av musen eller piltastene, og trykk deretter på Enter. Menyene for å utføre flash av BIOS vises.
3. Klikk på **Flash fra fil**.
4. Velg ekstern USB-enhet
5. Velg filen, dobbeltklikk på flashmålfilen, og trykk deretter på **Send inn**.
6. Klikk på **Oppdater BIOS**. Datamaskinen starter opp på nytt for å utføre flash av BIOS.
7. Datamaskinen starter opp på nytt etter at oppdateringen av BIOS er fullført.

System- og konfigurasjonspassord

Tabell 32. System- og konfigurasjonspassord

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

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

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

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

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

Tildel et passord for systemoppsett

Du kan bare tildele et nytt **System- eller administratorpassord** når status er angitt til **Ikke angitt**.

Trykk på F12 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

1. På skjermen **BIOS på systemet** eller **Systemoppsett** velger du **Sikkerhet**, og trykker på Enter. Skjermen **Sikkerhet** vises.
2. Velg **System-/administratorpassord**, og opprett et passord i feltet **Skriv inn nytt passord**.

Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:


- Et passord kan ha opptil 32 tegn.
- Minst ett spesialtegn: ! " \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Tall 0 til 9.
- Store bokstaver fra A til Z.
- Små bokstaver fra a til z.

3. Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Bekreft nytt passord**, og klikk på **OK**.
4. Trykk på Esc, og lagre endringene når du blir bedt om det i hurtigmeldingen.
5. Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.
Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett

Kontroller at **Passordstatus** er låst opp (i systemoppsett) før du forsøker å slette eller endre eksisterende passord for system- og/eller oppsettpassord. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller konfigurasjonspassord hvis **Passordstatus** er låst.

Trykk på F12 umiddelbart etter at du har slått på eller startet datamaskinen på nytt for å angi systemoppsett.

1. Velg **System sikkerhet** og trykk på enter på skjermen **BIOS for systemet** eller **Systemoppsett**.
Skjermen **System sikkerhet** vises.
2. På skjermen **System sikkerhet** må du kontrollere at feltet **Passordstatus** er **Låst opp**.
3. Velg **Systempassord**, oppdater eller slett eksisterende systempassord, og trykk på enter eller tab.
4. Velg **Oppsettpassord**, oppdater eller slett eksisterende konfigurasjonspassord, og trykk på enter eller tab.
 **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller konfigurasjonspassord, må du skrive inn det nye passordet på nytt når du blir bedt om det. Hvis du skal slette system- og/eller konfigurasjonspassordet må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
5. Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk på J hvis du vil lagre endringene før du avslutter systemoppsett.
Datamaskinen starter på nytt.

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords (Slette BIOS (Systemkonfigurasjon) og systempassord)

Hvis du vil slette system- eller BIOS-passord, kan du ta kontakt med Dells tekniske kundesupport som er beskrevet på www.dell.com/contactdell.

-  **MERK:** Hvis du vil ha informasjon om hvordan du tilbakestiller Windows eller programpassord, kan du se vedlagte dokumentasjon for Windows eller programmet.

Programvare


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

Emner:

- [Laster ned Windows -drivere](#)

Laster ned Windows -drivere

1. Slå på den .
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klikk på **Produktstøtte**, skriv inn Service-ID for den , og klikk deretter på **Send inn**.

 **MERK:** Hvis du ikke har service-ID, kan du bruke funksjonen automatisk påvisning eller bla gjennom manuelt etter den -modellen.

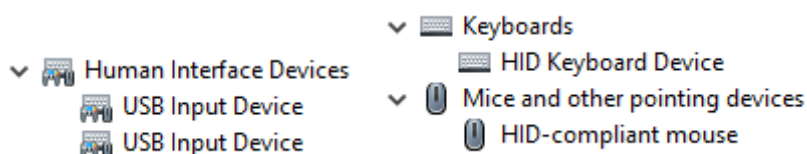
4. Klikk på **Drivers and Downloads (Drivere og nedlastinger)**.
5. Velg operativsystemet som er installert på den .
6. Bla nedover på siden, og velg driveren som skal installeres.
7. Klikk på **Last ned fil** for å laste ned driveren for den .
8. Gå til mappen der du lagret driverfilen etter at nedlastingen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

Systemenhetsdrivere

Kontroller om systemenhetsdriverne allerede er installert på systemet.

Seriell I/O-driver

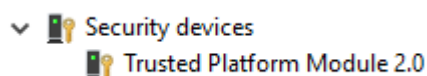
Kontroller om drivere for styreplaten, IR-kamera og tastaturet er installert.



Figur 1. Seriell I/O-driver




Sikkerhetsdrivere

Kontroller om sikkerhetsdriverne allerede er installert på systemet.



USB-drivere

Kontroller om USB-drivere allerede er installert på datamaskinen.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Nettverksadapterdrivere

Kontroller om nettverksadapterdrivere allerede er installert på systemet.

Realtek lyd

Kontroller om lyddriverne allerede er installert på datamaskinen.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio


Lagringskontroller

Kontroller om lagringskontrolldriverne allerede er installert på systemet.

Emner:

- [Kontakte Dell](#)

Kontakte Dell

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

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

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