

Dell Latitude E5540

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: P44G
Säädösten mukainen tyyppi: P44G001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.
-  **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Copyright © 2015 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

2015 -3

Tark. A04

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	8
Suositellut työkalut.....	8
Järjestelmän yleiskatsaus.....	8
Akun irrottaminen.....	9
Akun asentaminen.....	10
SD-kortin irrottaminen.....	10
SD-kortin asentaminen.....	10
ExpressCard-kortin irrottaminen.....	10
ExpressCard-kortin asentaminen.....	11
Näytön kehyksen irrottaminen.....	11
Näytön kehyksen asentaminen.....	11
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	11
Näyttöpaneelin asentaminen.....	12
Kameran irrottaminen.....	13
Kameran asentaminen.....	13
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	13
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	14
Näppäimistön irrottaminen.....	14
Näppäimistön asentaminen.....	15
Rungon suojuksen irrottaminen.....	15
Rungon suojuksen asentaminen.....	16
Muistimoduulin irrottaminen.....	16
Muistimoduulin asentaminen.....	16
Kiintolevyn irrottaminen.....	17
Kiintolevyn asentaminen.....	18
Kiintolevyn kehikon irrottaminen.....	18
Kiintolevyn kehikon asentaminen.....	19
Optisen aseman irrottaminen.....	19
Optisen aseman asentaminen.....	20
WLAN-kortin irrottaminen.....	20
WLAN-kortin asentaminen.....	21
Nappipariston irrottaminen.....	21
Nappipariston asentaminen.....	21

Näytön saranan irrottaminen.....	21
Näytön saranan asentaminen.....	22
Kämmentuen irrottaminen.....	22
Kämmentuen asentaminen.....	23
ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen.....	24
ExpressCard-kortin kehikon asentaminen.....	24
Järjestelmän tuulettimen irrottaminen.....	25
Järjestelmän tuulettimen asentaminen.....	25
Emolevyn irrottaminen.....	26
Emolevyn asentaminen.....	27
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	28
Jäähdytyslementin asentaminen.....	29
I/O-kortin irrottaminen (vasen).....	29
I/O-kortin asentaminen (vasen).....	30
I/O-kortin irrottaminen (oikea).....	31
I/O-kortin asentaminen (oikea).....	31
Virtaliittimen irrottaminen.....	32
Virtaliittimen asentaminen.....	33
Kaiuttimien irrottaminen.....	33
Kaiuttimien asentaminen.....	34
Tilan merkkivalokortin irrottaminen.....	34
Tilan merkkivalokortin asentaminen.....	35
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	37
Käynnistysjärjestys.....	37
Navigointinäppäimet.....	37
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	38
BIOS:in päivittäminen	49
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	49
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	50
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	50
4 Diagnostiikka.....	52
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	52
Laitteen tilavalot.....	52
Akun tilavalot.....	53
5 Tekniset tiedot.....	54
6 Dellin yhteystiedot.....	60


Tietokoneen käsittely


Ennen kuin avaat tietokoneen kannen


Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin ilmoiteta, kussakin tämän asiakirjan menetelmässä oletetaan seuraavien pitävän paikkansa:


- Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai - jos se on hankittu erikseen - asentaa suorittamalla irrotusmenettely päinvastaisessa järjestyksessä.


 **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compiancen aloitussivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmääritystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata sellaisten huoltotoimien aiheuttamia vahinkoja, joihin Dell ei ole antanut lupaa. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä, jotta staattisen sähköpurkauksia ei pääse syntymään.

 **VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai kontakteja. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista kiinnikkeistä. Pitele osaa, kuten suoritinta, sen reunoista, ei sen nastoista.

 **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskielekettä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.


 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.


1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohta Tietokoneen sammuttaminen).
3. Jos tietokone on kytketty telakkaan (telakoitu), kuten valinnaiseen liitäntäalustaan tai levyakkuun, irrota se.


 **VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.**

4. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
5. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
6. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaisella työpinnalla.

 **HUOMAUTUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.


7. Irrota pääakku.
8. Käännä tietokone oikein päin.
9. Avaa näyttö.
10. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

 **VAROITUS: Estä sähköiskut irrottamalla tietokone aina virtalähteestä ennen näytön avaamista.**

 **VAROITUS: Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.**

11. Irrota kaikki asennetut ExpressCard-kortit ja älykortit paikoistaan.

Tietokoneen sammuttaminen

 **VAROITUS: Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.**

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- Windows 8:

– Kosketuslaitteen käyttö:

a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvalikko ja valitse **Asetukset**.

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

– Hiiren käyttö:

a. Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

- Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa oleva alla olevan kuvan mukainen nuoli ja



valitse **Sammuta**.

2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammutuessa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 4 sekuntia.

Tietokoneen käsittelemisen jälkeen

Kun olet asentanut osat paikoilleen, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneeseen virran.

△ VAROITUS: Jotta tietokone ei vioitu, käytä ainoastaan tälle Dell-tietokoneelle suunniteltua akkua. Älä käytä muille Dell-tietokoneille suunniteltuja akkuja.

1. Kiinnitä ulkoiset laitteet, kuten portintoistin, levyakku ja liitäntäalusta, ja kiinnitä kaikki kortit, kuten ExpressCard.
2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

△ VAROITUS: Kun kytket verkkojohdon, kytke se ensin verkkolaitteeseen ja sitten tietokoneeseen.

3. Asenna akku.
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

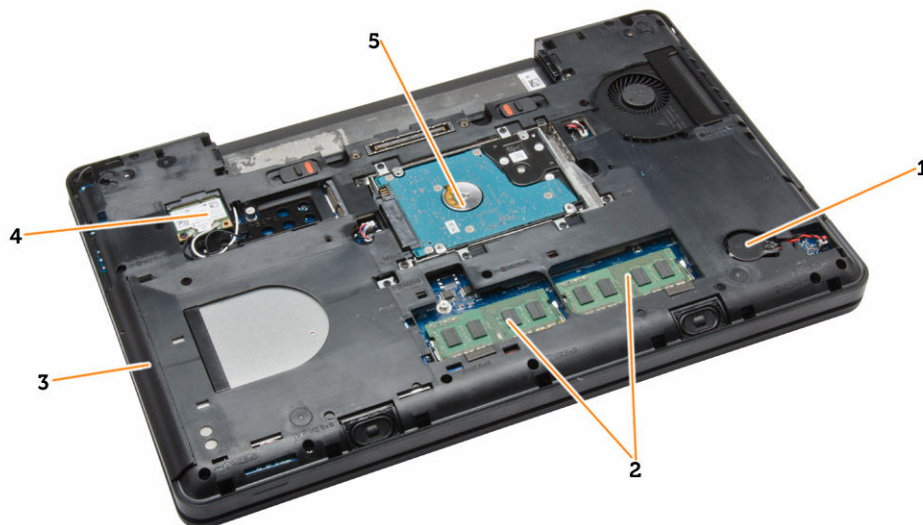
Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

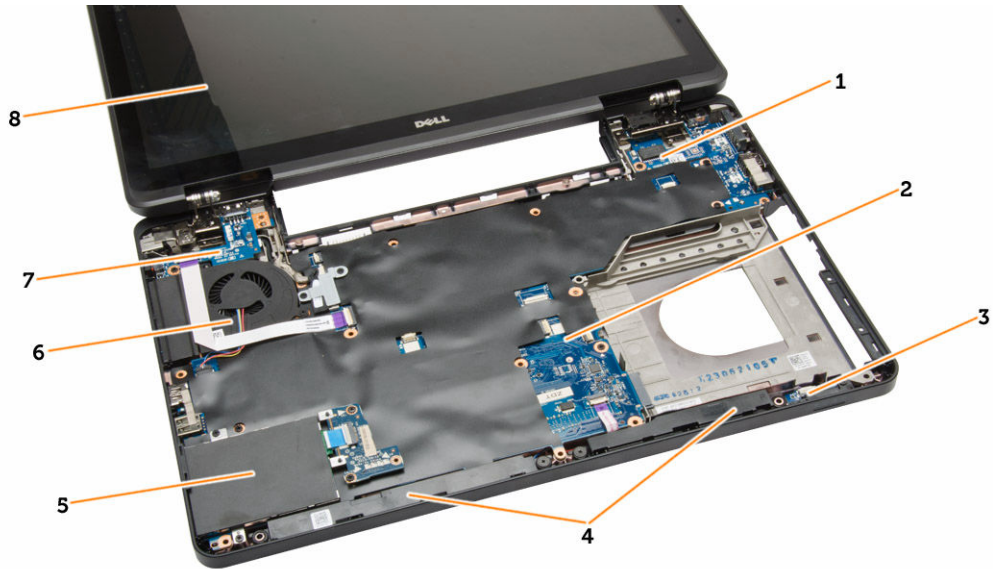
- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- #0 ristipäinen ruuvitaltta
- #1 ristipäinen ruuvitaltta
- Pieni muovipuikko

Järjestelmän yleiskatsaus



Kuva 1. Näkymä sisältä – takaa

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. nappiparisto | 2. muistimoduulit |
| 3. optinen asema | 4. WLAN-kortti |
| 5. kiintolevy | |

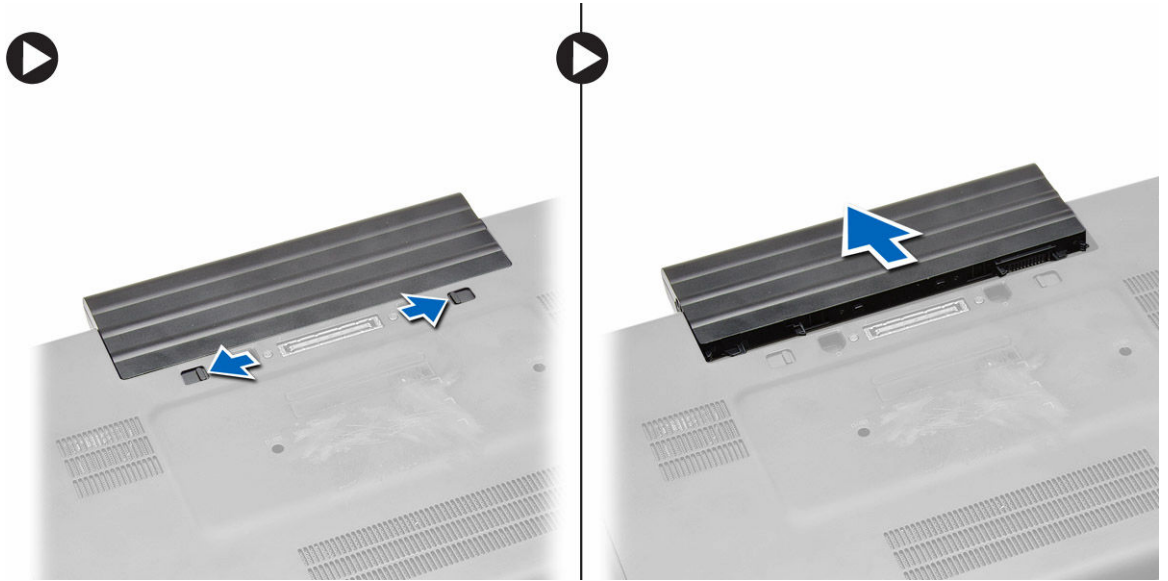


Kuva 2. Näkymä sisältä – edestä

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. I/O-kortti (oikea) | 2. emolevy |
| 3. tilan merkkivalokortti | 4. kaiuttimet |
| 5. ExpressCard-kehikko | 6. järjestelmän tuuletin |
| 7. I/O-kortti (vasen) | 8. näyttö |

Akun irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Toimi seuraavasti:
 - a. Työnnä akun lukitussalvat auki.
 - b. Työnnä ja irrota akku tietokoneesta.



Akun asentaminen

1. Työnnä akku paikkaansa siten, että se napsahtaa paikalleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

SD-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Vapauta SD-kortti tietokoneesta painamalla sitä.
3. Vedä SD-kortti ulos tietokoneesta.

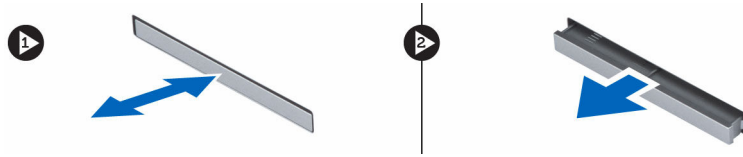


SD-kortin asentaminen

1. Työnnä SD-kortti paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

ExpressCard-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Toimi seuraavasti:
 - a. Vapauta ExpressCard-kortti tietokoneesta painamalla sitä [1].
 - b. Vedä ExpressCard-kortti ulos tietokoneesta [2].

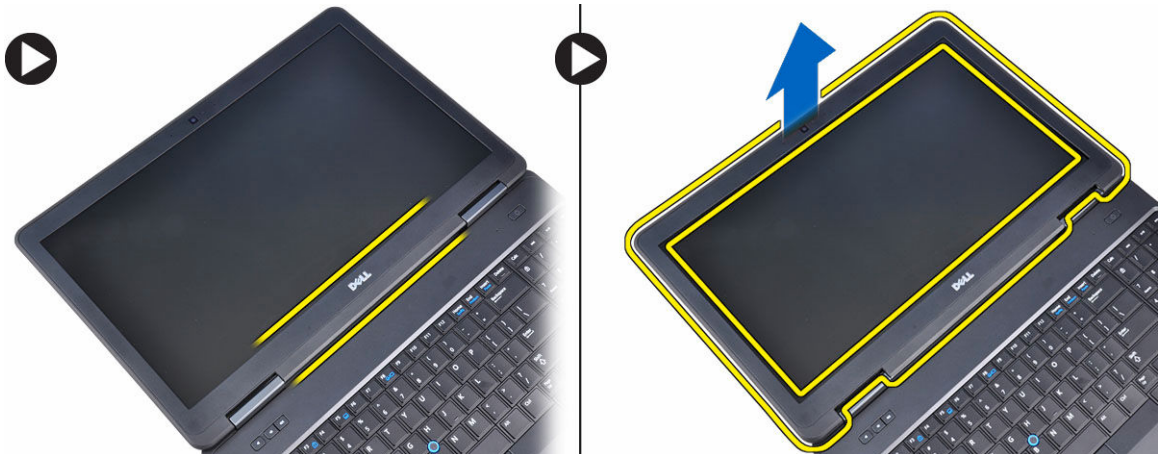


ExpressCard-kortin asentaminen

1. Työnnä ExpressCard-kortti paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Väännä näytön kehyksen alareuna ylös.
 - b. Irrota näytön kehyksen sivut ja ylälaita.



4. Irrota näytön kehys tietokoneesta.

Näytön kehyksen asentaminen

1. Aseta näytön kehys näytön päälle.
2. Alkaen näytön kehyksen yläkulmasta, painele kehystä sen koko mitalta siten, että se napsahtaa paikalleen näyttöön.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

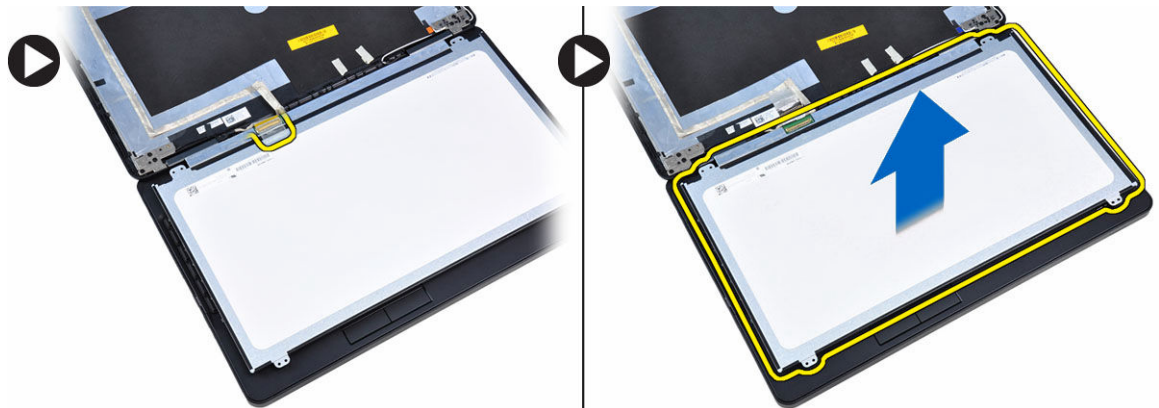
Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:

- a. akku
 - b. näytön kehys
3. Irrota näyttöpaneelin kiinnitysruuvit ja käännä paneeli ympäri.



4. Toimi seuraavasti:
- a. Nosta mylar-teippi ja irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelin takaa.
 - b. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.



Näyttöpaneelin asentaminen

1. Aseta näyttöpaneeli näytön päälle.
2. Kohdista näyttöpaneeli oikeaan kohtaan.
3. Kytke LVSD-kaapeli näyttöpaneeliin ja liimaa teippi.
4. Käännä näyttöpaneeli ympäri ja kiinnitä näyttöpaneeli kiristämällä ruuvit.
5. Asenna seuraavat:
 - a. näytön kehys
 - b. akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. näytön kehys
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvi, jolla kamera- ja mikrofoni-moduuli on kiinnitetty paikalleen.
 - b. Irrota kamerakaapeli.
 - c. Nosta kamera- ja mikrofoni-moduulia ja irrota se.



Kameran asentaminen

1. Aseta kamera- ja mikrofoni-moduuli paikoilleen.
2. Kytke kamerakaapeli.
3. Kiristä ruuvi, jolla kamera- ja mikrofoni-moduuli on kiinnitetty paikalleen.
4. Asenna seuraavat:
 - a. näytön kehys
 - b. akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön kehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvi, jolla näppäimistön kehys kiinnittyy tietokoneen takaosaan.
 - b. Kankea näppäimistön kehys irti reunoilta ja ylälaidasta.
 - c. Nosta näppäimistön kehys irti tietokoneesta.

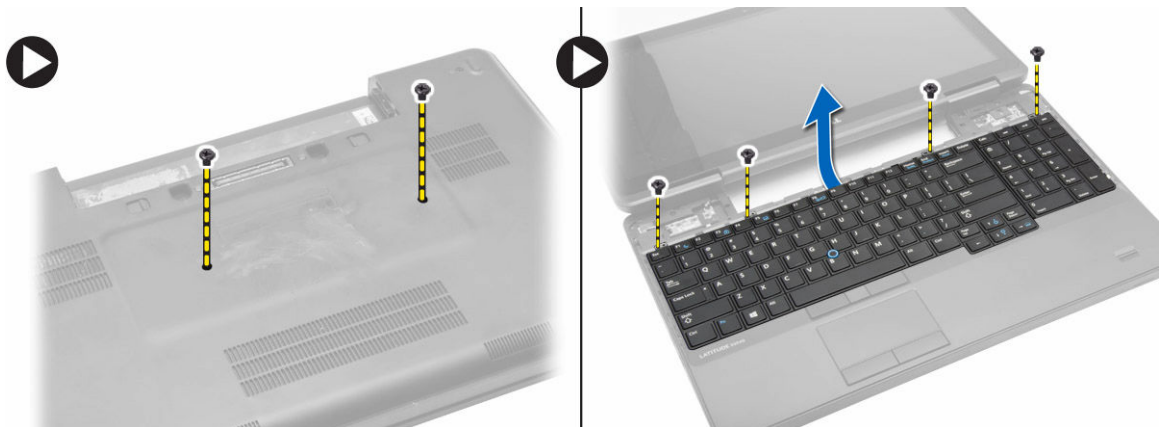


Näppäimistön kehyksen asentaminen

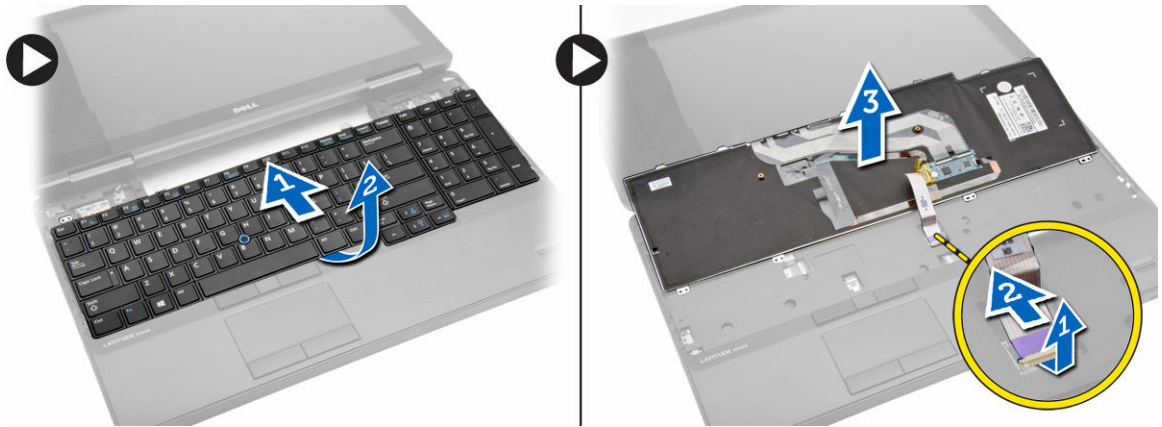
1. Kohdista näppäimistön kehys paikkaansa.
2. Painele näppäimistön kehyksen reunoja siten, että se napsahtaa paikoilleen.
3. Kiristä tietokoneen takana oleva ruuvi siten, että näppäimistön kehys kiinnittyy paikoilleen.
4. Asenna akku.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. näppäimistön kehys
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvit tietokoneen takaa ja käännä tietokone ympäri.
 - b. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneeseen.



4. Toimi seuraavasti:
 - a. Työnnä näppäimistöä ja käännä se ympäri [1] ja [2]
 - b. Irrota näppäimistökaapeli [1] ja [2] ja nosta näppäimistö irti tietokoneesta [3].

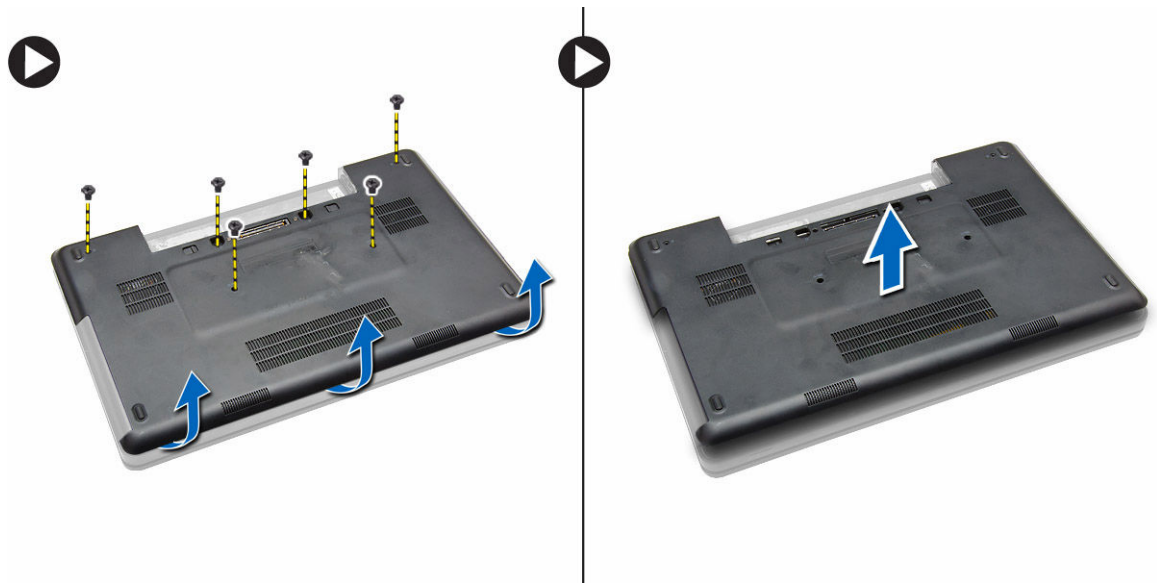


Näppäimistön asentaminen

1. Kytke näppäimistön kaapeli näppäimistöön.
2. Aseta näppäimistö paikalleen siten, että kaikki metallikiekket istuvat paikoillaan.
3. Paina näppäimistöä vasemmalle ja oikealle siten, että kaikki kiinnikkeet kiinnittyvät tietokoneeseen.
4. Kiinnitä näppäimistö kämmentukeen kiinnittämällä ruuvit.
5. Kiinnitä ruuvit tietokoneen taakse.
6. Asenna seuraavat:
 - a. näppäimistön kehys
 - b. akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota rungon suojuksen kiinnittävät ruuvit.
 - b. Kankea rungon suojusta tietokoneen etuosaa kohti ja irrota se tietokoneesta.



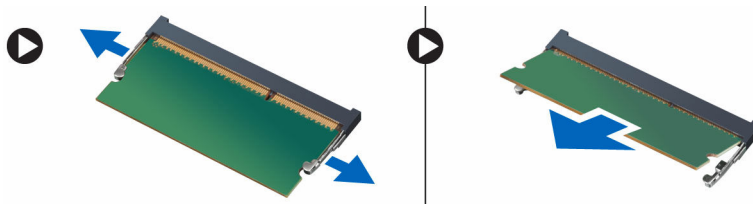
 **HUOMAUTUS:** Saatat tarvita terävän työkalun, jotta voit kangeta rungon suojusta.

Rungon suojuksen asentaminen

1. Aseta rungon suojus paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistimoduulin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös.
4. Nosta muistimoduuli ylös ja irrota se tietokoneesta.



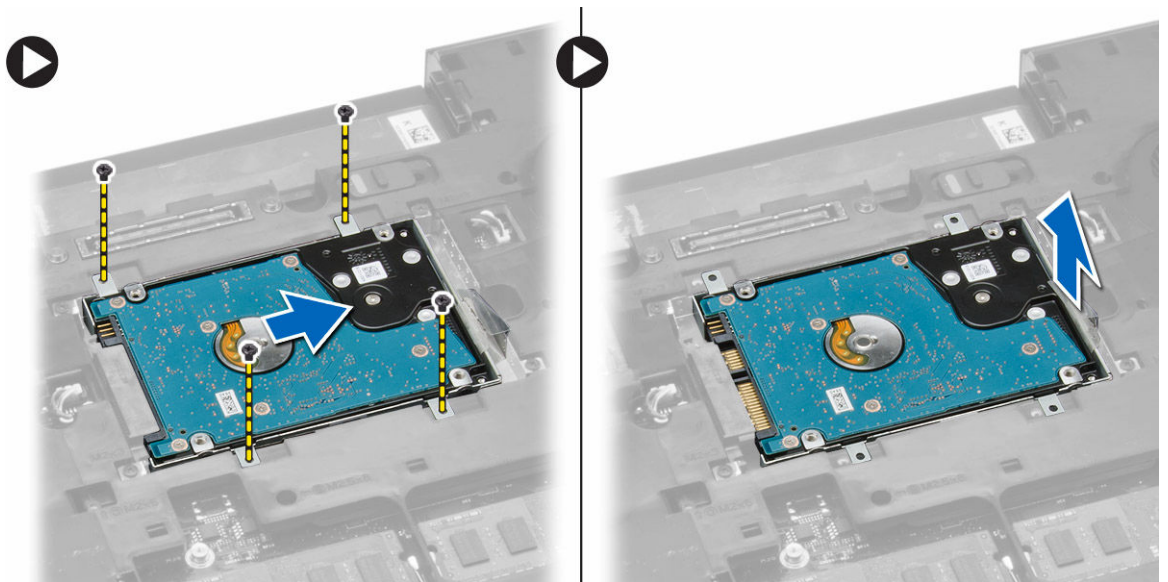
Muistimoduulin asentaminen

1. Aseta muisti muistikantaan.
2. Kiinnitä muistikampa emolevyyn painamalla kiinnikkeitä.

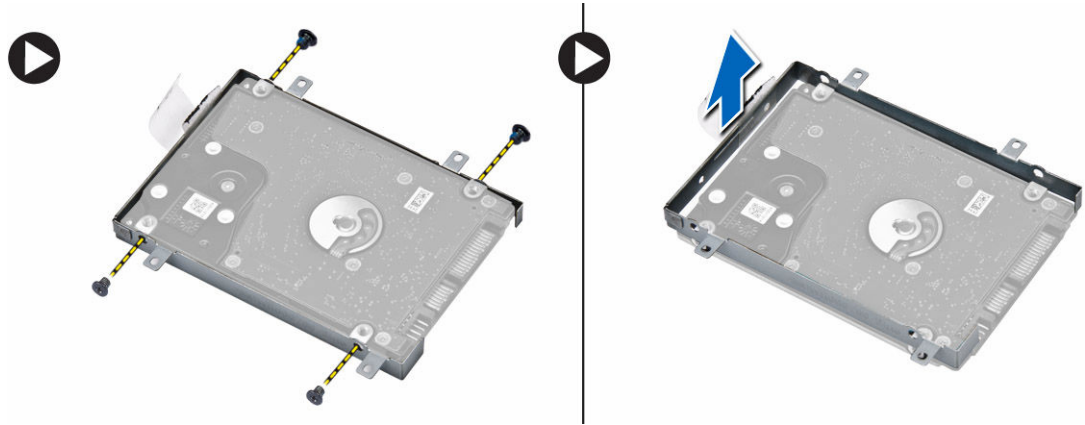
3. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota kiintolevyn kiinnittävät ruuvit.
 - b. Vedä kiintolevy irti liitännöistään.



4. Kun olet irrottanut kiintolevyn, toimi seuraavasti:
 - a. Irrota kiintolevyn kehikon kiinnittävät ruuvit.
 - b. Irrota kiintolevyn kiinnike kiintolevystä.

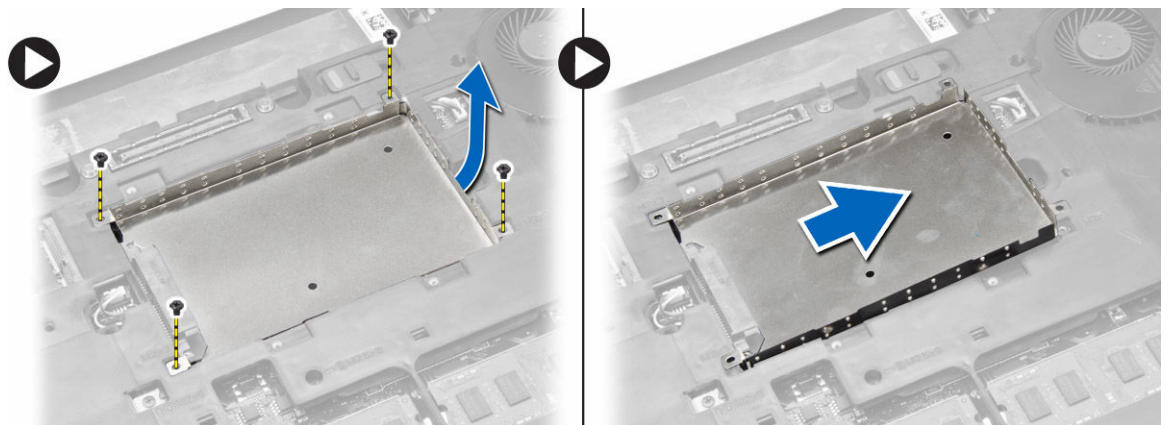


Kiintolevyn asentaminen

1. Aseta kiintolevyn kiinnike kiintolevyyn ja kiristä ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
2. Aseta kiintolevy liitäntäänsä.
3. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn kehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
 - c. kiintolevy
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota kiintolevyn kehikon kiinnitysruuvit.
 - b. Vedä kiintolevyn kehikko irti tietokoneesta.

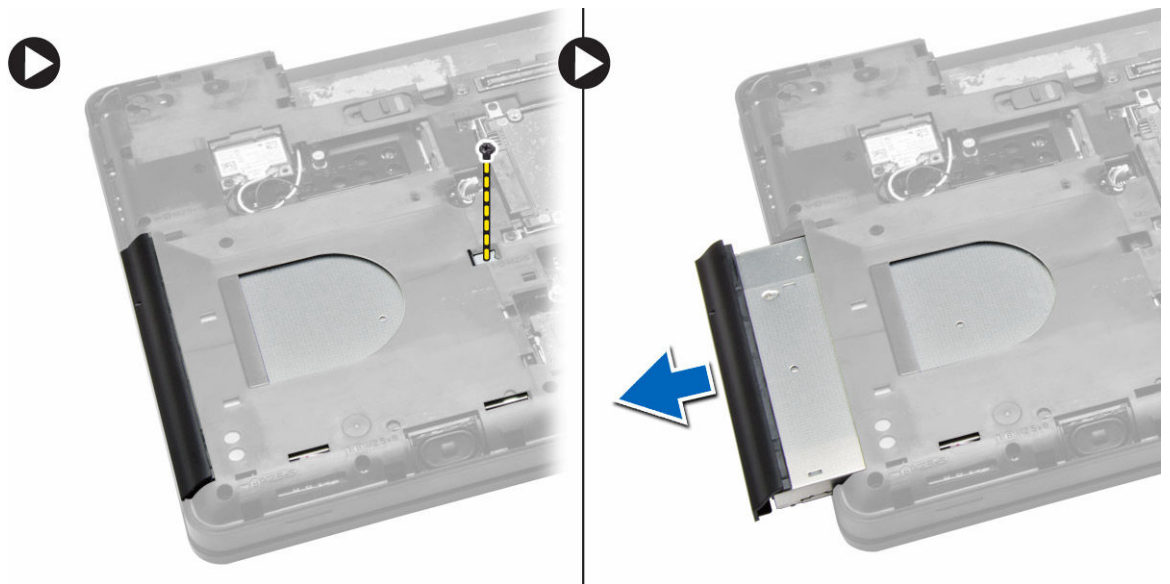


Kiintolevyn kehikon asentaminen

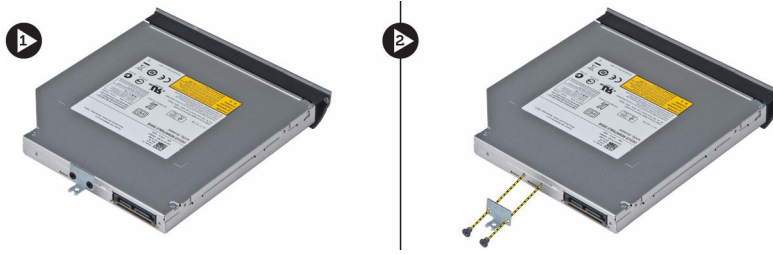
1. Aseta kiintolevyn kehikko paikoilleen.
2. Kiristä kiintolevyn kehikon kiinnittävät ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a. kiintolevy
 - b. rungon suojus
 - c. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneeseen.
 - b. Työnnä optinen asema irti tietokoneesta.



4. Kun olet irrottanut optisen aseman kiinnikkeen, toimi seuraavasti:
 - a. Irrota optisen aseman kiinnikkeen kiinnittävät ruuvit [1].
 - b. Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta [2].



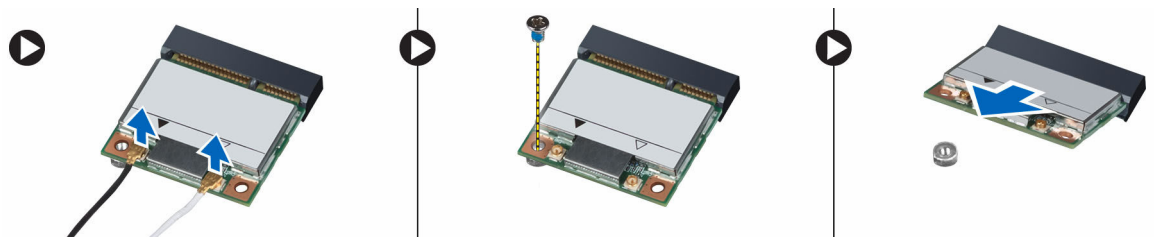
5. Irrota optisen aseman etupaneeli optisesta asemasta irrottamalla optisen aseman etupaneelin kielekkeet.
6. Irrota optisen aseman kehys.

Optisen aseman asentaminen

1. Kiinnittää optisen aseman kehys optiseen asemaan kiinnittämällä optisen aseman kehyksen kielekkeet.
2. Asenna optisen aseman kiinnike.
3. Kiristä optisen aseman kehikon kiinnittävät ruuvit.
4. Aseta optinen asema tietokoneeseen.
5. Kiristä ruuvi, jolla optinen asema kiinnittyy paikoilleen.
6. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.
 - b. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen.
 - c. Irrota WLAN-kortti paikastaan emolevyllä.



WLAN-kortin asentaminen

1. Aseta WLAN-kortti emolevyn liitântään.
2. Kytke antennikaapelit niiden WLAN-korttiin merkittyihin liitântöihin.
3. Kiristä ruuvi WLAN-kortin kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
 - b. Kankea nappiparisto irti liimasta.



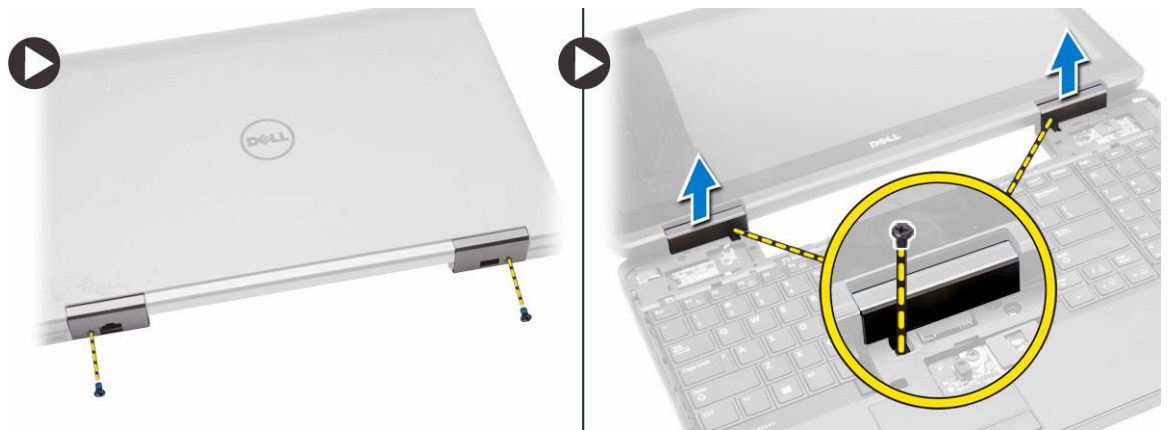
Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto emolevylle tarrapuoli alaspäin.
2. Liitä nappipariston johto emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön saranan irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku

- b. rungon suojus
 - c. näppäimistön kehys
 - d. näppäimistö
3. Toimi seuraavasti:
- a. Irrota näytön saranan kiinnitysruuvit tietokoneen etu- ja takaosasta.
 - b. Nosta näytön sarana pois tietokoneesta.



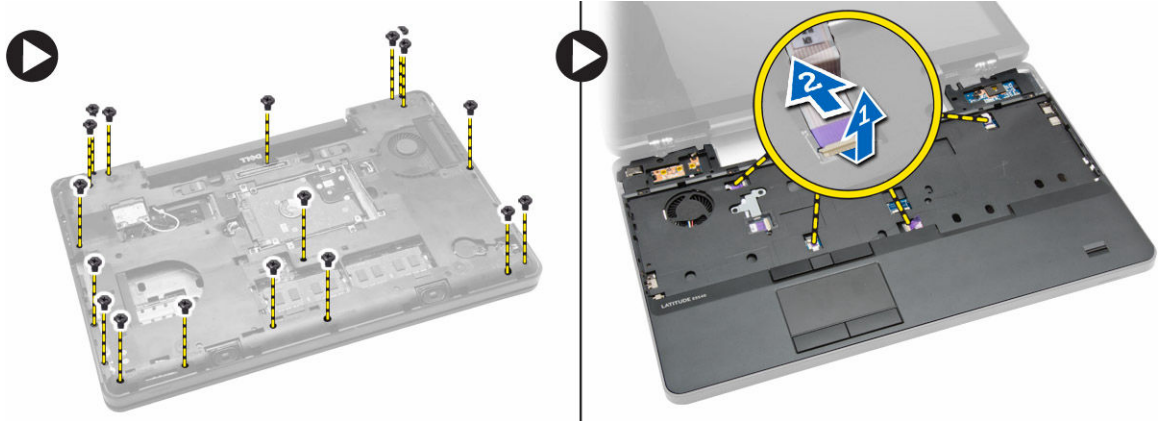
Näytön saranan asentaminen

1. Aseta näytön sarana tietokoneeseen.
2. Kiinnitä näytön sarana tietokoneen etu- ja takaosaan kiristämällä ruuveja.
3. Asenna seuraavat:
 - a. näppäimistö
 - b. näppäimistön kehys
 - c. rungon suojus
 - d. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

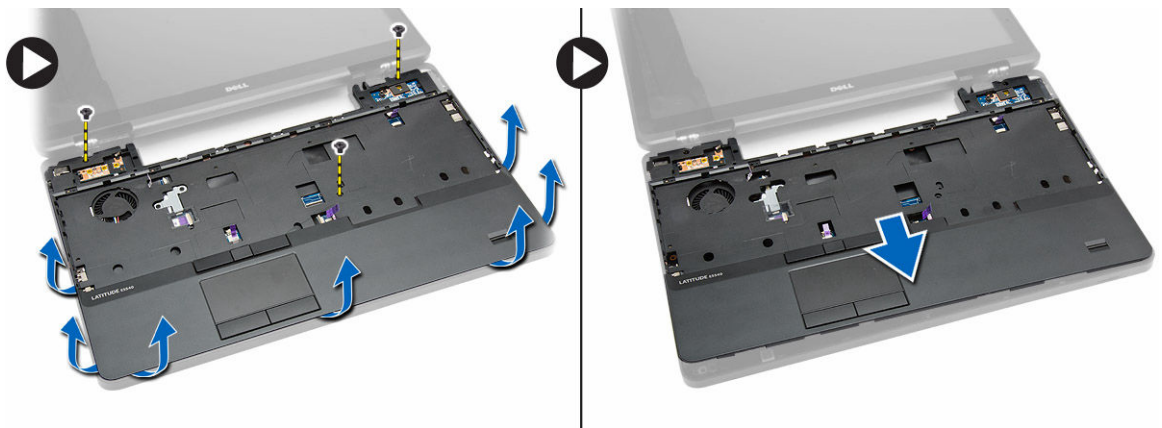
Kämmentuen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. kiintolevyn kehikko
 - j. näytön sarana
3. Irrota ruuvit tietokoneen takaa ja irrota seuraavat:
 - a. virtaliitännän kaapeli [1] ja [2]

- b. mediapainikkeiden kaapeli [1] ja [2]
- c. kosketuslevyn kaapeli [1] ja [2]
- d. sormenjäljenlukijan kaapeli [1] ja [2]



4. Toimi seuraavasti:
- a. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen.
 - b. Nosta ja irrota kämmentuki tietokoneesta.



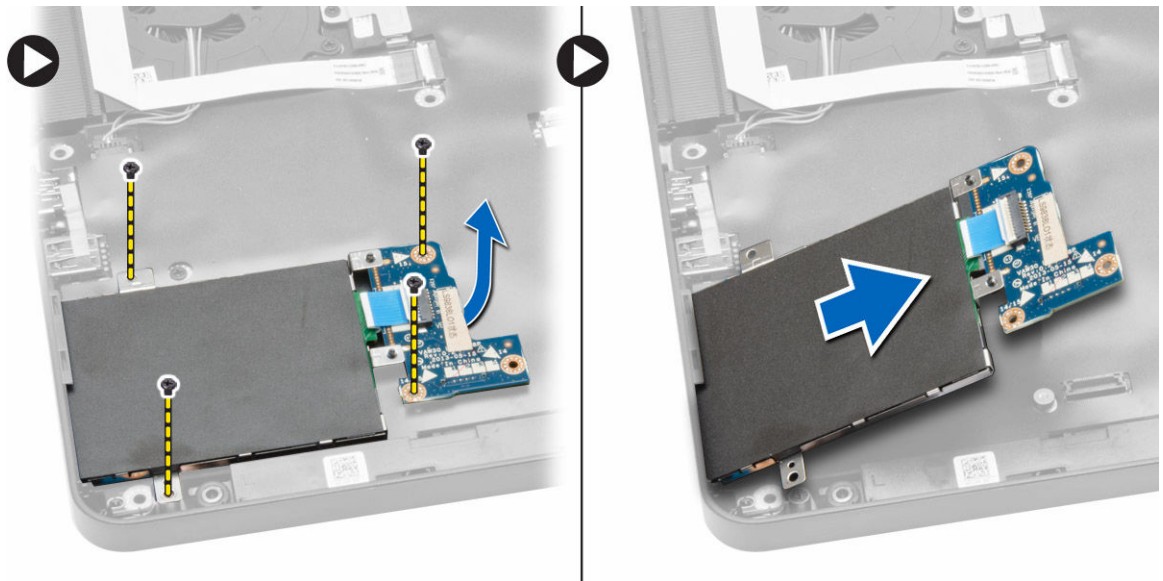
Kämmentuen asentaminen

1. Kohdista kämmentuki alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikoilleen.
2. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - a. virtapainikkeen kaapeli
 - b. sormenjäljenlukijan kaapeli
 - c. kosketuslevyn kaapeli
 - d. mediapainikkeen kaapeli
3. Kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen etu- ja takaosaan.
4. Asenna seuraavat:
 - a. näytön sarana
 - b. kiintolevy
 - c. optinen asema
 - d. muisti

- e. näppäimistö
 - f. näppäimistön kehys
 - g. rungon suojus
 - h. akku
 - i. SD-kortti
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. näytön sarana
 - g. kämmentuki
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ExpressCard-kortin kehikon kiinnittävät ruuvit.
 - b. Nosta ExpressCard-kortin kehikko ulos tietokoneesta.



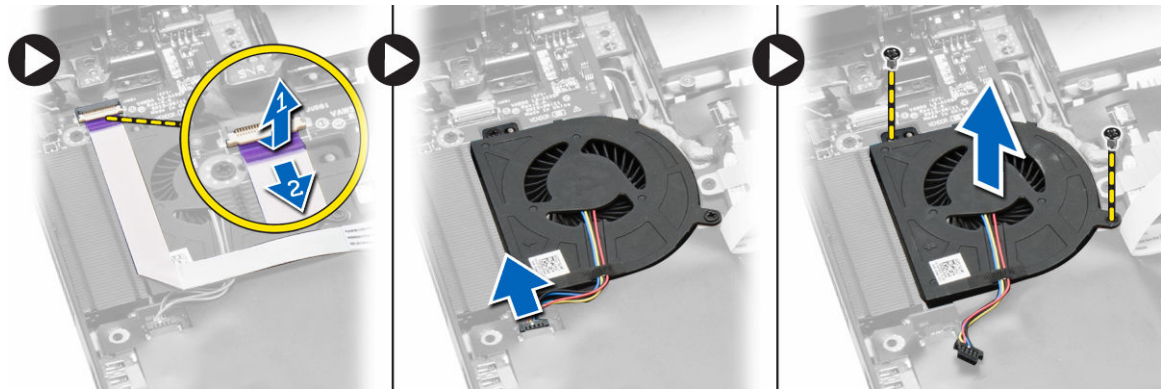
ExpressCard-kortin kehikon asentaminen

1. Aseta ExpressCard-kortin kehikko alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikalleen.
2. Asenna ruuvit, joilla ExpressCard-kortin kehikko on kiinnitetty emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a. kämmentuki
 - b. näytön sarana

- c. näppäimistö
 - d. näppäimistön kehys
 - e. rungon suojus
 - f. akku
 - g. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. kiintolevyn kehikko
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota I/O-kortin kaapeli ja järjestelmän tuulettimen kaapeli [1] ja [2].
 - b. Irrota ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy, ja nosta järjestelmän tuuletin pois tietokoneesta.



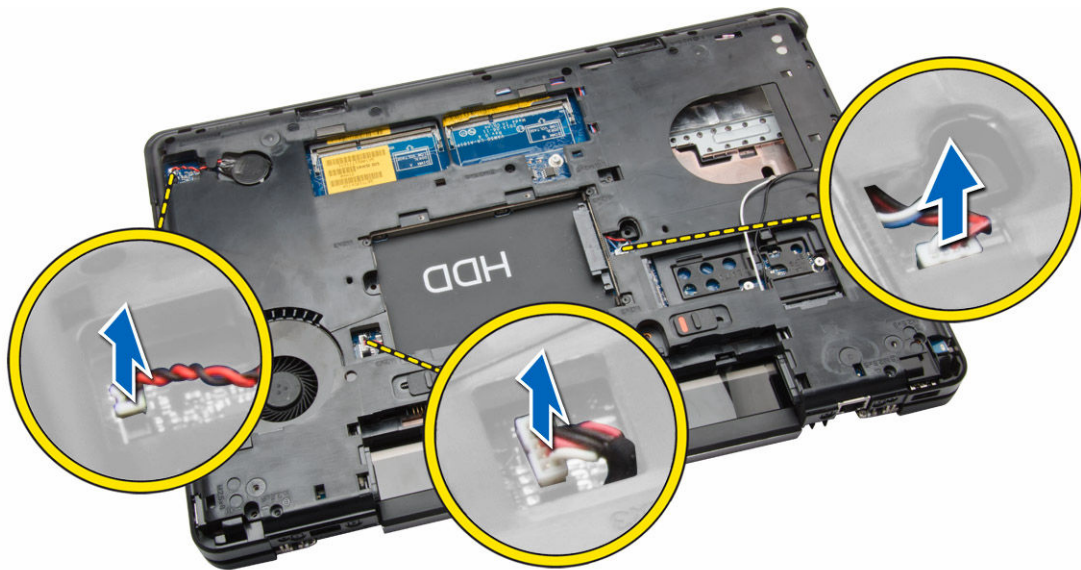
Järjestelmän tuulettimen asentaminen

1. Aseta järjestelmän tuuletin tietokoneeseen.
2. Kytke järjestelmän tuulettimen johto emolevyn liittimeen.
3. Kytke I/O-kortin kaapeli liitäänsä.
4. Kiristä ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna seuraavat:
 - a. kämmentuki
 - b. näytön sarana

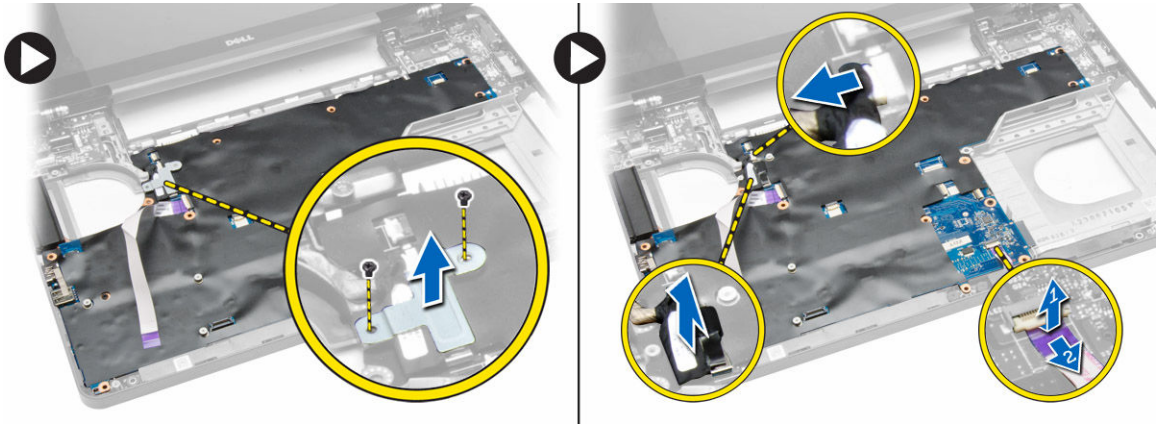
- c. muisti
 - d. kiintolevy
 - e. optinen asema
 - f. näppäimistö
 - g. näppäimistön kehys
 - h. rungon suojus
 - i. akku
 - j. SD-kortti
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

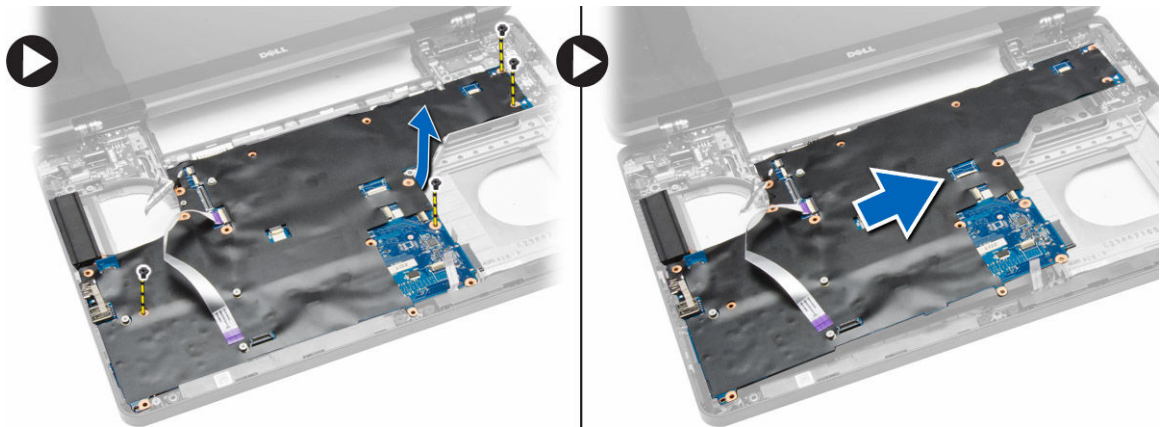
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. kiintolevyn kehikko
 - j. WLAN-kortti
 - k. näytön sarana
 - l. kämmentuki
 - m. järjestelmän tuuletin
 - n. ExpressCard-kehikko
3. Irrota:
 - a. nappipariston kaapeli
 - b. virtaliitännän kaapeli
 - c. kaiutinjohto



4. Käännä tietokone ympäri ja toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla näyttökaapelin liitin on kiinnitetty, ja irrota se emolevyltä.
 - b. Irrota näyttökaapeli ja tilan merkkivalokortin kaapeli emolevyltä.



5. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.
 - b. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



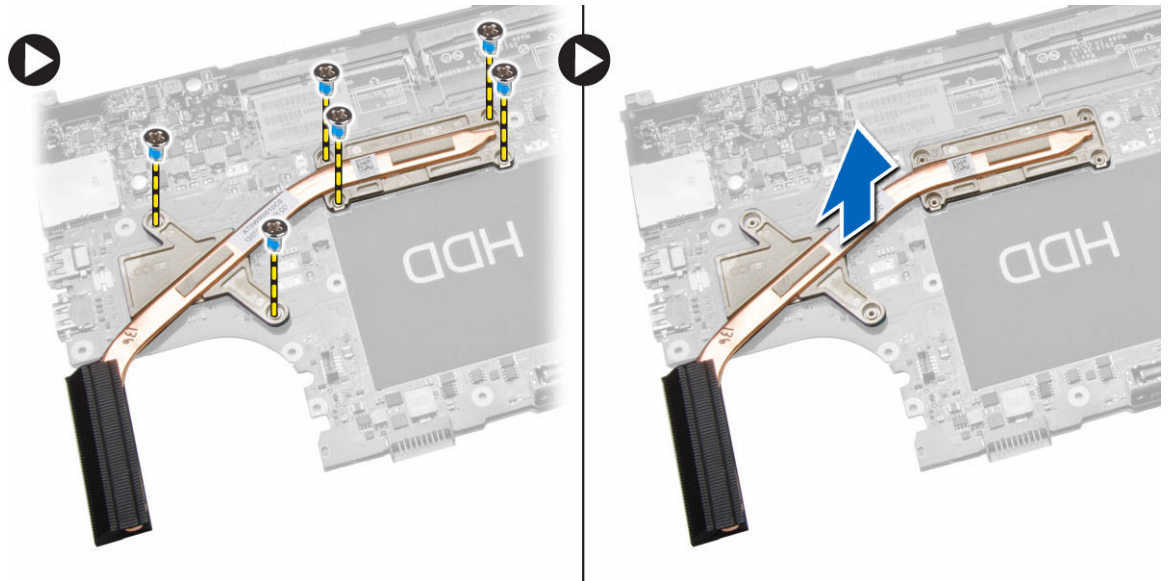
Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke seuraavat kaapelit:
 - a. I/O-kortin kaapeli
 - b. tilan merkkivalokortin kaapeli
4. Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä seuraavat:
 - a. nappipariston kaapeli
 - b. virtaliitännän kaapeli
 - c. kaiutinjohto
5. Asenna seuraavat:
 - a. ExpressCard-kehikko

- b. järjestelmän tuuletin
 - c. kämmentuki
 - d. näytön sarana
 - e. WLAN-kortti
 - f. kiintolevyn kehikko
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. WLAN-kortti
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
 - l. järjestelmän tuuletin
 - m. ExpressCard-kehikko
 - n. emolevy
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät jäähdytyslementin paikoilleen.
 - b. Nosta jäähdytyslementti ulos tietokoneesta.



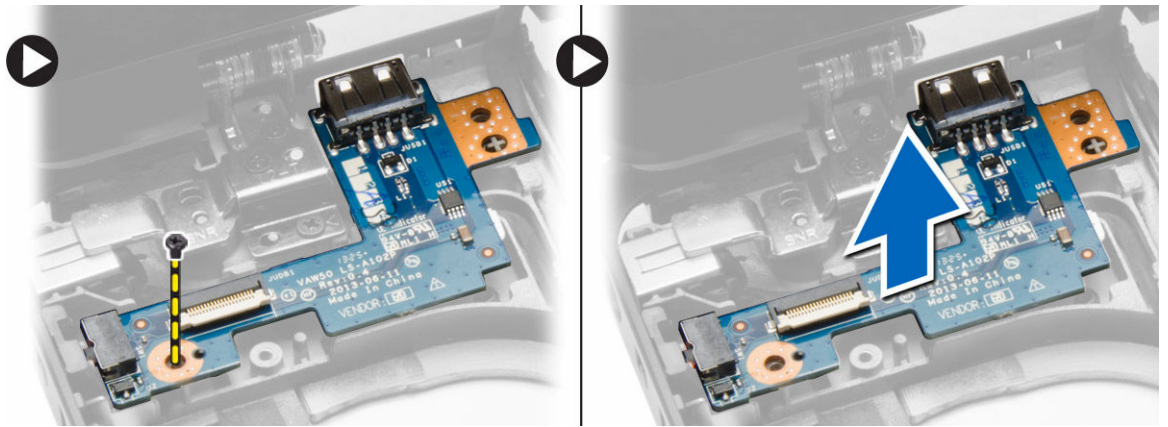
Jäähdytys-elementin asentaminen

1. Aseta jäähdytys-elementti emolevylle.
2. Kiinnitä jäähdytys-elementti tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. ExpressCard-kehikko
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. kämmentuki
 - e. näytön sarana
 - f. WLAN-kortti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-kortin irrottaminen (vasen)

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys

- e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. WLAN-kortti
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
 - l. järjestelmän tuuletin
 - m. ExpressCard-kehikko
 - n. emolevy
3. Toimi seuraavasti:
- a. Irrota ruuvi, jolla vasen I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
 - b. Nosta I/O-kortti ulos tietokoneesta.

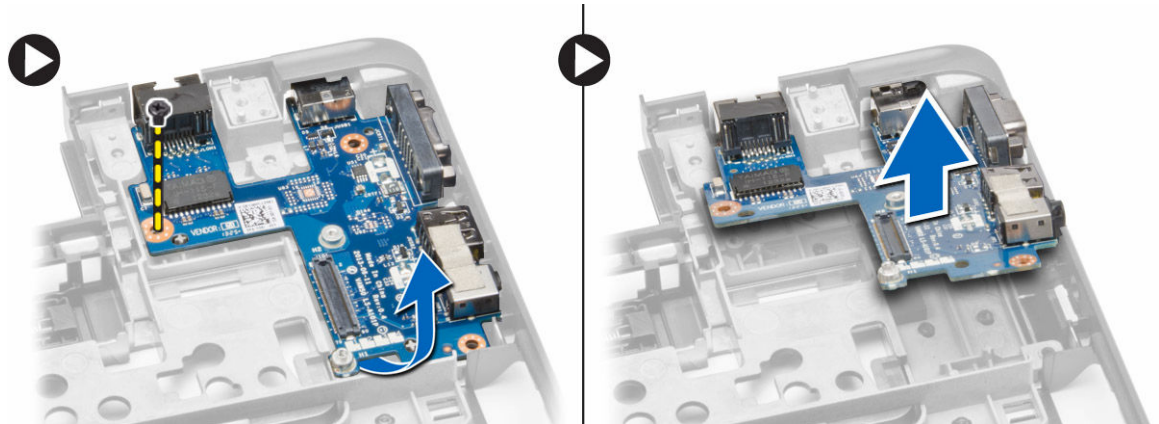


I/O-kortin asentaminen (vasen)

1. Aseta I/O-kortti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. ExpressCard-kehikko
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. kämmentuki
 - e. näytön sarana
 - f. WLAN-kortti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-kortin irrottaminen (oikea)

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. WLAN-kortti
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
 - l. järjestelmän tuuletin
 - m. ExpressCard-kehikko
 - n. emolevy
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
 - b. Nosta I/O-kortti ulos tietokoneesta.



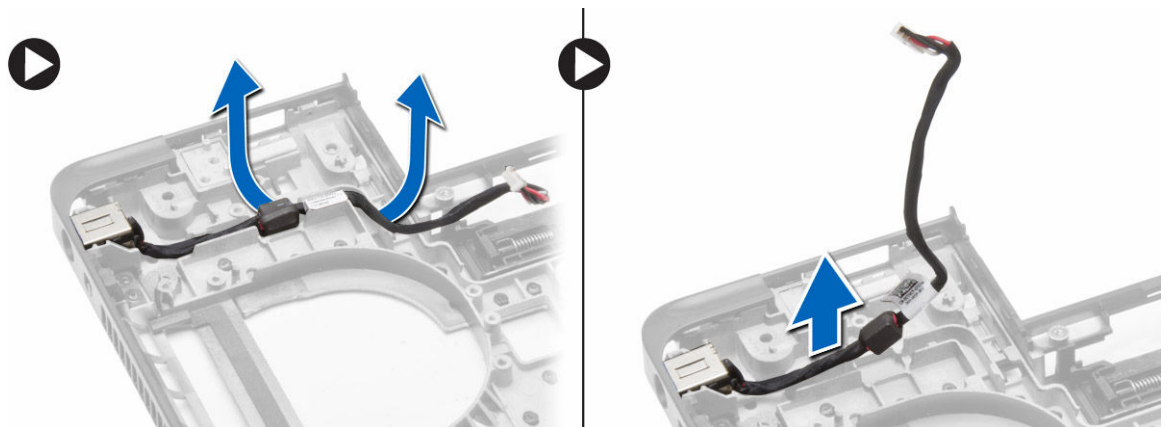
I/O-kortin asentaminen (oikea)

1. Aseta I/O-kortti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. ExpressCard-kehikko
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. kämmentuki
 - e. näytön sarana

- f. WLAN-kortti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtaliittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. WLAN-kortti
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
 - l. ExpressCard-kehikko
 - m. järjestelmän tuuletin
 - n. emolevy
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota virtaliitinkaapeli reitityskanavasta.
 - b. Nosta virtaliitin ulos tietokoneesta.

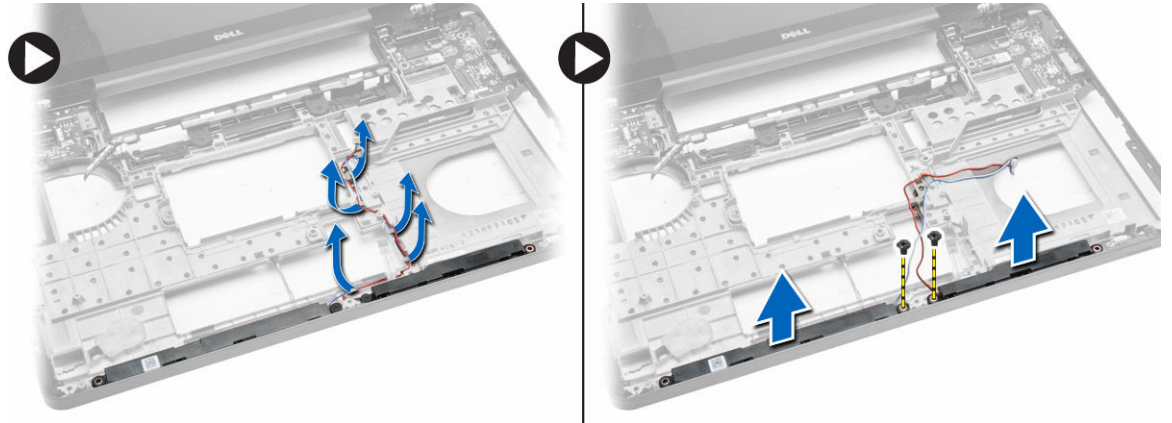


Virtaliittimen asentaminen

1. Kiinnitä virtaliitin paikoilleen tietokoneeseen.
2. Reititä virtaliittimen kaapeli reitityskanaviaan pitkin.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. järjestelmän tuuletin
 - c. ExpressCard-kehikko
 - d. kämmentuki
 - e. näytön sarana
 - f. WLAN-kortti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-muistikortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema
 - h. kiintolevy
 - i. WLAN-kortti
 - j. näytön sarana
 - k. kämmentuki
 - l. järjestelmän tuuletin
 - m. ExpressCard-kehikko
 - n. emolevy
3. Toimi seuraavasti:
 - a. Irrota kaiuttimen johto reitityskanavista.
 - b. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.
 - c. Nosta ja irrota kaiuttimet tietokoneesta.



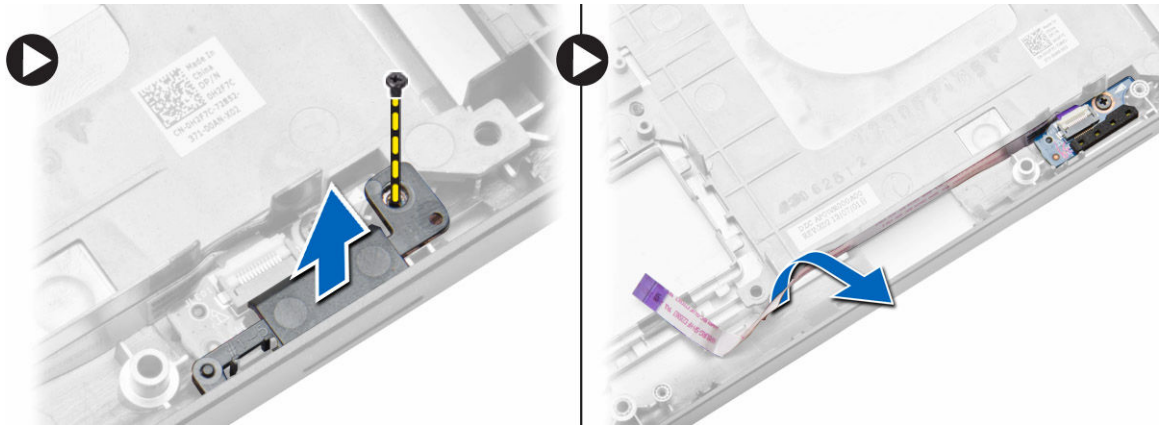
Kaiuttimien asentaminen

1. Aseta kaiuttimet tietokoneen päälle.
2. Kiinnitä kaiuttimen johto reitityskanaviin.
3. Kiristä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. ExpressCard-kehikko
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. kämmentuki
 - e. näytön sarana
 - f. WLAN-kortti
 - g. kiintolevy
 - h. optinen asema
 - i. muisti
 - j. näppäimistö
 - k. näppäimistön kehys
 - l. rungon suojus
 - m. akku
 - n. SD-kortti
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Tilan merkkivalokortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistön kehys
 - e. näppäimistö
 - f. muisti
 - g. optinen asema

- h. kiintolevy
 - i. kiintolevyn kehikko
 - j. WLAN-kortti
 - k. näytön sarana
 - l. kämmentuki
 - m. järjestelmän tuuletin
 - n. ExpressCard-kehikko
 - o. emolevy
 - p. kaiuttimet
3. Toimi seuraavasti:
- a. Irrota merkkivalokannen kiinnittävä ruuvi.
 - b. Vapauta tilan merkkivalokortin kaapeli kanavistaan.



- c. Irrota ruuvi, jolla tilan merkkivalokortti kiinnittyy, ja nosta tilan merkkivalokortti tietokoneesta.



Tilan merkkivalokortin asentaminen

1. Aseta tilan merkkivalokortti paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kytke tilan merkkivalokortin kaapeli liitännänsä.
3. Kiristä ruuvi, jolla tilan merkkivalokortti kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Aseta merkkivalosuojus tilan merkkivalokortin päälle.
5. Asenna seuraavat:

- a. kaiuttimet
 - b. emolevy
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. ExpressCard-kehikko
 - e. kämmentuki
 - f. näytön sarana
 - g. WLAN-kortti
 - h. kiintolevy
 - i. optinen asema
 - j. muisti
 - k. näppäimistö
 - l. näppäimistön kehys
 - m. rungon suojus
 - n. akku
 - o. SD-kortti
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelmalla voit hallita tietokoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetukset. Järjestelmän asennusohjelmassa voit tehdä seuraavia:

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietyistä laitteesta (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevyllä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla <F2>
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja diagnoosin. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)
 - **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema
- Diagnostiikka
 - **HUOMAUTUS:** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt **ePSA diagnostics** -näyttöön.


Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet


Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

- **HUOMAUTUS:** Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Taulukko 1. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
<Enter>	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alasetuoluettelon, jos käytettävissä.
<Tab>	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.
	 HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.
<Esc>	Siirtyy edelliselle sivulle, päänäyttöön saakka. Kun <Esc> painetaan päänäytössä, saadaan ilmoitus, jossa pyydetään tallentamaan tallentamattomat muutokset, ja järjestelmä käynnistyy uudelleen.
<F1>	Näyttää järjestelmän asennusohjelman ohjetiedoston.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.


Taulukko 2. General (Yleistä)


Vaihtoehto	Kuvaus
System Information	Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet. <ul style="list-style-type: none"> Järjestelmätiedot: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). Muistitiedot: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko). Suorittimetiedot: Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). Laitteen tiedot: Näyttää tiedot Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy), MiniCard Device (MiniCard-laite), ODD Device (Optinen asema), Dock eSATA Device (Telakan eSATA-laite), LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Battery Information	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin
Boot Sequence	Boot Sequence Käyttäjällä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive Internal HDD USB Storage Device (USB-muistilaite) CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema) Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti) <p>Oletusasetuksena on, että kaikki vaihtoehdot tarkistetaan. Voit myös poistaa minkä tahansa vaihtoehdon tai vaihtaa käynnistysjärjestystä.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Käyttäjä voi vaihtaa käynnistysluettelon vaihtoehtoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Vanha) UEFI
Advanced Boot Options	Tämä vaihtoehto sallii vanhojen ROM:ien lataamisen, Oletusasetuksena Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) on valitsematta.
Date/Time	Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan.


Taulukko 3. System Configuration (Järjestelmäkoonpano)

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Parallel Port	<p>Käyttäjä voi määrittää telakan rinnakkaisportin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) AT: Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. PS2 ECP
Serial Port	<p>Käyttäjä voi määrittää integroidun sarjaportin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) COM1: Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) AHCI





Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> RAID On (RAID käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Drives	<p>Voit määrittää emolevyllä olevat SATA-asetat. Kaikki asemat on oletusarvoisesti otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön)
USB Configuration	<p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos Boot Support (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki) Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) Enable USB3.0 Controller (Ota USB3.0-ohjain käyttöön) <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
Audio	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusarvoisesti Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu.</p>
Keyboard Illumination	<p>Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan.</p> <p>Näppäimistön kirkkaustilaksi voidaan asettaa 25–100%.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä). Level is 25% (Taso on 25 %) Level is 50% (Taso on 50 %) Level is 75% (Taso on 75 %) Level is 100% (Taso on 100 %): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä
Unobtrusive Mode	<p>Kun tämä vaihtoehto otetaan käyttöön, painikkeiden Fn+B painaminen sammuttaa järjestelmän kaikki valot ja äänet. Voit jatkaa normaalia</p>



Vaihtoehto	Kuvaus
Miscellaneous Devices	<p>toimintaa painamalla Fn+B uudelleen. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p>Käyttäjä voi ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) • Enable Express Card (Ota Express Card käyttöön) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus) • Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön) • Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä) <p> HUOMAUTUS: Kaikki laitteet on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <p>Voit myös ottaa mediakortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p>

Taulukko 4. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness	<p>Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).</p> <p> HUOMAUTUS: Videoasetus on näkyvässä ainoastaan, kun tietokoneessa on näytönohjainkortti.</p>


Taulukko 5. Security (Suojaus)

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p> HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan määrittämistä. Jos järjestelmänvalvojan salasana poistetaan, järjestelmän salasana ja kiintolevyn salasana poistetaan automaattisesti.</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
System Password	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Voit määrittää järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä.</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Strong Password	<p>Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.</p> <p>Oletusasetus: Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu.</p> <p> HUOMAUTUS: Jos Strong Password (Vahva salasana) -toiminto on käytössä, järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanoissa on oltava vähintään yksi suuri merkki ja yksi pieni merkki, ja salasanan on oltava vähintään kahdeksan merkkiä pitkä.</p>
Password Configuration	Käyttäjä voi määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalasanan minimi- ja maksimipituuden.
Password Bypass	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Password Change	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasana, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.</p> <p>Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu</p>
Non-Admin Setup Changes	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset.
TPM Security	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöönsä TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana.</p> <p>Oletusasetus: The option is disabled (Asetus on poissa käytöstä).</p>
Computrace	<p>Käyttäjä voi aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Poista käytöstä) • Disable (Ei käytössä) • Activate (Ota käyttöön) <p> HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa</p> <p>Deactivate (Poista käytöstä) (oletusasetus)</p>
CPU XD Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.</p> <p>Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön) (oletusasetus)</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
OROM Keyboard Access	<p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittelynäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Käytössä) • One Time Enable (Käytössä kerran) • Disable (Ei käytössä) <p>Oletusasetus: Enable (Käytössä)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus) ei ole valittu.</p>

Taulukko 6. Secure Boot


Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	<p>Tämä asetus ottaa suojatun käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Poista käytöstä) (oletus) • Enable (Käytössä)
Expert Key Management	<p>Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Tallenna tiedostoon) - Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon • Replace from File (Korvaa tiedostosta) - Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella • Append from File (Liitä tiedostosta) - Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Adds a key to the current database from a user-selected file • Delete (Poista) - Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) - Paluuttaa oletusasetuksiin • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) - Poistaa kaikki avaimet <p> HUOMAUTUS: Jos poistat mukautetun tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>



Taulukko 7. Performance (Suorituskyky)

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, käyttääkö prosessi yhtä vai kahta ydintä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee useammalla ytimellä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen moniydintuen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> All (Kaikki) 1 2 Oletusasetus: All (Kaikki)
Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)
C States Control	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Oletusasetus: C-tila on käytössä.
Intel TurboBoost	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Oletusasetus: Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)
Hyper-Thread Control	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Rapid Start Technology	Tämä vaihtoehto voi parantaa akun kestoa siirtämällä tietokoneen määritetyn ajan kuluttua automaattisesti matalan virran tilaan sen ollessa lepotilassa. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)


Taulukko 8. Power Management (Virranhallinta)

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Behavior	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä. Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.
Auto On Time	Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Every Day (Päivittäin) Weekdays (Arkipäivisin) Select Days (Tiettyinä päivinä)

Vaihtoehto	Kuvaus
USB Wake Support	<p>Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilan aikana, järjestelmän asennusohjelma katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Ota USB käynnistystuki käyttöön) • Enable USB Wake Support (Ota USB käynnistystuki käyttöön) ei ole valittu
Wireless Radio Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka vaihtaa automaattisesti langallisesta tai langattomasta verkosta fyysisestä kytkennästä riippumatta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota) • Control WWAN Radio (Ohjaa WWAN-radiota) • Control WLAN radio (Ohjaa WLAN-radiota) tai Control WWAN radio (Ohjaa WWAN-radiota) ei ole valittu (oletusasetus)
Wake on LAN/WLAN	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • LAN Only (Vain LAN) • WLAN Only (vain WLAN) • LAN or WLAN (LAN tai WLAN) • LAN with PXE Boot
Block Sleep	<p>Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Estä lepotila) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
Peak Shift	<p>Tällä asetuksella voit minimoida verkkovirran kulutuksen suurimman virrankulutuksen aikoina. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä toimii vain akulla, vaikka verkkovirta olisikin kytketty.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa.</p> <p>Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiivinen) • Standard (Standardi) • ExpressCharge (Pikalataus): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) • Custom (Mukautettu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p>Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.</p> <p> HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmääriykset) -asetus on poissa käytöstä.</p>
Battery Slice Charge Configuration	<p>Voit valita akun lataustavan. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge (Vakiolataus) Express Charge (Pikalataus): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. <p> HUOMAUTUS: Pikalataus ei välttämättä ole kaikkien akkujen jäytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmääriykset) -asetus on poissa käytöstä.</p>
Intel Smart Connect Technology	<p>Jos tämä vaihtoehto on käytössä, ominaisuus tunnistaa säännöllisesti lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa lepotilassa. Tällä asetuksella voit synkronoida avoimen sähköpostin ja muut avoimet yhteisömediasovellukset tietokoneen siirtyessä lepotilaan.</p>

Taulukko 9. POST Behavior

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistö käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (Vain Fn-näppäin): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. By Numlock (Numlock-näppäin) <p> HUOMAUTUS: Latitude E5540 ei tue Keyboard (Embedded) (Näppäimistö (Kiinteä)) -vaihtoehtoa</p>
Mouse/Touchpad	<p>Käyttäjä voi määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiri- ja kosketuslevysoitteita. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (Sarjaliitântähiiri) PS2 Mouse (PS2-hiiri) Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketuslevy/PS-2-hiiri): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock Enable	Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Enable Network (Ota verkko käyttöön) (oletusasetus)
Fn Key Emulation	Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa <Scroll Lock> -näppäin simuloi <Fn>-näppäintä. Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuulointi käyttöön) (oletusasetus)
Mebx Hotkey	Voit määrittää, otetaanko MEBx Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä uudelleen Enable MEBx Hotkey (Ota MEBx-pikapainike käyttöön) (oletusasetus)
Fastboot	Voit nopeuttaa käynnistymistä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimaalinen) Thorough (Läpikotainen) (oletusasetus) Auto
Extended BIOS POST Time	Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekuntia) 5 seconds (5 sekuntia) (oletusasetus) 10 seconds (10 sekuntia)

Taulukko 10. Virtualization Support (Virtualisointituki)

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Käyttäjä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön) (oletusasetus)
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) – oletusarvoisesti käytössä
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekniikka) ja Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualisointitekniikka suoralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution – oletusarvoisesti poistettu käytöstä.

Taulukko 11. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch	Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat:
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none">• WWAN• WLAN• WiGig• Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none">• WLAN• WiGig• Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Wireless Device Enable	Käyttäjä voi ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none">• WWAN• WLAN / WiGig• Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none">• WLAN / WiGig• Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>

Taulukko 12. Maintenance (Huolto)

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.

Taulukko 13. System Logs (Järjestelmälokkit)

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.
Thermal Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat.

Vaihtoehto	Kuvaus
Power Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.

BIOS:in päivittäminen

Suositellaan, että BIOS (järjestelmän asennusohjelma) päivitetään emolevyä vaihdettaessa tai päivityksen tullessa saataville. Matkatietokoneen tapauksessa varmista, että tietokoneen akku on täysin ladattu ja kytketty pistorasiaan.


- Käynnistä tietokone uudelleen.
- Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
- Anna **palvelutunnus** tai **pikahuoltokoodi** ja napsauta **Lähetä**.
 -  **HUOMAUTUS:** Voit paikantaa palvelutunnuksen napsauttamalla **Mistä palvelutunnus löytyy?**
 -  **HUOMAUTUS:** Jos et löydä palvelutunnusta, napsauta **Tunnista palvelutunnus**. Jatka näytön ohjeiden mukaisesti.
- Jos et löydä palvelutunnusta, napsauta tietokoneen luokitusta.
- Valitse luettelosta **tuotetyyppi**.
- Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Tuotetuki**-sivu avautuu.
- Napsauta **Hae ohjaimia** ja napsauta **Näytä kaikki ohjaimet**.
Drivers and Downloads -sivu avautuu.
- Valitse ohjainten ja ladattavien tiedostojen näytössä **Käyttöjärjestelmä**-alasetteluvalikon alta **BIOS**.
- Paikanna tuorein BIOS-tiedosto ja napsauta **Lataa tiedosto**.
Voit myös analysoida, mitkä ohjaimet on päivitettävä. Tee tämä tuotteellesi napsauttamalla **Analyze System for Updates** ja noudata näytön ohjeita.
- Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse lataustapa**; napsauta **Jatka**.
Näyttöön tulee **Tiedoston lataaminen** -ikkuna.
- Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**.
- Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suurita**.
Noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

Salasan tyypä	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

 **VAROITUS:** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

 **VAROITUS:** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.



HUOMAUTUS: Tietokone toimitetaan järjestelmän ja asennusohjelman salasana poistettuna käytöstä.

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän salasanan** ja/tai **asennusohjelman salasanan** tai vaihtaa vanhan **järjestelmän salasanan** ja/tai **asennusohjelman salasanan** vain, kun **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**. Jos salasanan tila on **Locked (Lukittu)**, järjestelmän salasanaa ei voi vaihtaa.



HUOMAUTUS: Jos salasanaohjelmakäynnistyksen on poistettu käytöstä, vanha järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasana poistetaan, ja on annettava uusi järjestelmän salasana jotta tietokoneeseen voidaan kirjautua sisään.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2> heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salaus), anna järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä-
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (I), (').

Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydettyäessä.

4. Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
5. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.
6. Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
7. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
8. Tallenna muutokset painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)** (järjestelmän asennusohjelmassa), ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa. Et voi poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän tai asennusohjelman salasanaa, jos **Password Status** (Salasanan tila) on **Locked (Lukittu)**.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2> heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>.

System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.

2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.



HUOMAUTUS: Jos muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, kirjoita uusi salasana sitä pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydettyäessä.

5. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Diagnostiikka

Jos tietokoneen kanssa tulee ongelmia, suorita ePSA-diagnoosi ennen kuin otat yhteyttä Delliin saadaksesi teknistä tukea. Diagnoosin tarkoitus on testata tietokoneen laitteisto ilman ylimääräisiä laitteita ja tiedon menetyksen vaaraa. Jos et onnistu korjaamaan ongelmaa itse, huolto- ja tukihenkilöstö voi auttaa sinua ratkaisemaan ongelman diagnoositulosten avulla.

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

ePSA-diagnoosi (järjestelmädiagnoosi) tarkistaa koko laitteiston. ePSA sisältyy BIOS:iin, ja BIOS käynnistää sen. Tämä diagnoosi tarjoaa asetuksia tietyille laitteille ja laiteryhmillä, ja voit tehdä sillä seuraavaa:

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista



VAROITUS: Järjestelmän diagnoosilla voit testata ainoastaan oman tietokoneesi. Jos sitä käytetään muissa tietokoneissa, tulokset ja virheilmoitukset eivät välttämättä ole asianmukaisia.





HUOMAUTUS: Jotkut tiettyjen laitteiden testit vaativat käyttäjän toimia. Varmista aina, että olet tietokoneen ääressä testin aikana.

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina <F12>-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
Enhanced Pre-boot System Assessment -ikkuna avautuu, ja siinä luetellaan kaikki tietokoneesta löytyneet laitteet. Diagnoosi aloittaa kaikkien tunnistettujen laitteiden testit.
4. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina <Esc> ja napsauta **Yes** pysäyttääksesi diagnoosin.
5. valitse vasemmasta paneelista laite ja napsata **Run Tests**.
6. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.
Merkitse virhekoodit muistiin ja ota yhteys Delliin.

Laitteen tilavalot

Kuvake	Kuvaus
	Syttyy, kun käynnistät tietokoneen ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.
	Syttyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoa.

Kuvake	Kuvaus
	Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.
	Syttyy, kun langaton verkko on käytössä.

Akun tilavalot

Jos tietokone on kytketty sähköpistorasiaan, akun tilan merkkivalo toimii seuraavasti:

Vuorotellen vilkkuva oranssi ja valkoinen merkkivalo	Kannettavaan tietokoneeseen on kytketty muu kuin Dellin valmistama verkkolaite, jota ei tunnisteta tai tueta.
Vuorotellen vilkkuva oranssi merkkivalo ja tasaisesti palava valkoinen merkkivalo	Tilapäinen akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.
Jatkuvasti vilkkuva oranssi merkkivalo	Vakava akkuvirhe verkkolaitetta käytettäessä.
Merkkivalo ei pala	Akku täydessä lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.
Tasainen valkoinen valo	Akku lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.

Tekniset tiedot



HUOMAUTUS: Vaihtoehdot voivat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen

kokoonpanosta valitsemalla Käynnistä  (**Käynnistyskuvake**) → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

Taulukko 14. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
DRAM-väylälevyys	64-bittinen
Flash EPROM	SPI 32 Mbit + 64 Mbit
PCIe Gen1 -väylä	100 MHz
Ulkoisen väylän taajuus	DMI (5 GT/s)

Taulukko 15. Suoritin

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyypit	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 -sarja Intel Core i5 -sarja Intel Core i7 -sarja
L3-välimuisti	enintään 8 Mt

Taulukko 16. Muisti

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikanta	kaksi SoDIMM-paikkaa
Muistimoduulin kapasiteetti kantaa kohden	4 Gt, 8 Gt
Muistityyppi	DDR3 SDRAM 1600 Mhz
Vähimmäismuisti	4 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

Taulukko 17. mSATA-tuki

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Express Card I/O ja erillisen näytönohjaimen kokoonpanolla	Ei mSATA-tukea sekä Latitude E5440 että Latitude E5540 -malleissa.
muut kokoonpanot	mSATA on tuettu sekä Latitude E5440 että Latitude E5540 -malleissa.

Ominaisuus	Tekniset tiedot
ilman Express Card I/O:ta ja erillistä näytönohjainta ja kaikkia UMA-grafiikkakokoonpanoja	<ul style="list-style-type: none"> Tukee mSATA:a ja WWAN:ia Latitude E5440 -mallissa Tukee mSATA:a Latitude E5540 -mallissa.

Taulukko 18. Audio

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	nelikanavainen HiFi-ääni
Ohjain	Realtek ALC3226
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaalseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitäntä:	
Sisäinen	hifi-ääni
Ulkoinen	mikrofonin tuloliitin/stereokuulokkeiden/ulkoisten kaiuttimien liitin
Kaiuttimet	kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin	1 W (RMS) kanavaa kohden
Äänenvoimakkuuden säätö	äänenvoimakkuuden ja mykistyksen pikanäppäimet

Taulukko 19. Video


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	intergroitu emolevyyn
Ohjain	
UMA	Intel HD Graphics 4600
Erillinen	Nvidia GeForce (N14M-GE) erillinen näytönohjain, 2 Gt:n grafiikka

Taulukko 20. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45)
Langaton yhteys	<ul style="list-style-type: none"> Sisäinen langaton lähiverkko (WLAN) Langaton laaja-alueverkko (WWAN) (vain E5440)

Taulukko 21. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Audio (valinnainen)	yksi mikrofoniiliitin/stereokuuloke/kaiutinliitin
Video	<ul style="list-style-type: none"> yksi 15-nastainen VGA-liitäntä ja 19-nastainen HDMI-liitäntä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	yksi RJ-45-liitäntä
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> yksi 4-nastainen USB 2.0 -yhteensopiva liitin (E5440) kaksi 4-nastaista USB 2.0 -yhteensopivaa liitintä (E5540)  HUOMAUTUS: USB 2.0 -liitin Latitude E5540 - tietokoneen takana poistetaan käytöstä, kun Latitude E5540 -tietokone on kytketty telakkaan.
USB 3.0	kaksi USB 3.0 -yhteensopivaa liitäntää
Muistikortinlukija	yksi 8-in-1-muistikortinlukija
Telakointiportti	yksi
SIM-korttipaikka	yksi (vain E5440)

Taulukko 22. Näyttö

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none"> HD (1366x768), WLED HD+ (1600 x 900)
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> HD (1366x768), WLED FHD (1920 x 1080)
Koko	
Latitude E5440	14,0"
Latitude E5540	15,6"
Mitat:	
Latitude E5440:	
Korkeus	192,5 mm (7,57 tuumaa)
Leveys	324 mm (12,75 tuumaa)
Halkaisija	355,60 mm (14,00 tuumaa)
Aktiiviset alueet (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Enimmäistarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> 1366 x 768 pikseliä 1600 x 900 kuvapistettä
Maksimikirkkaus	200 nitiä
Latitude E5540:	
Korkeus	210 mm (8,26 tuumaa)
Leveys	360 mm (14,17 tuumaa)
Halkaisija	394,24 mm (15,60 tuumaa)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Aktiivinen alue (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm
Enimmäistarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 pikseliä • 1920 x 1080 kuvapistettä
Maksimikirkkaus	220 nitiä (HD), 300 nitiä (FHD)
Käyttökulma	0° (suljettu) - 135°
Virkistystaajuus	60 Hz
Katselukulmat vähintään:	
Vaakasuunta	<ul style="list-style-type: none"> • +/- 40° (HD) • +/- 60° (FHD)
Pystysuunta	<ul style="list-style-type: none"> • +10°/-30° (HD) • +/-50° (FHD)
Pikselitiheys:	
Latitude E5440	0,2265 mm x 0,2265 mm
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> • 0,2520 mm x 0,2520 mm (HD) • 0,1790 mm x 0,1790 mm (FHD)

Taulukko 23. Näppäimistö



Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	Yhdysvallat: 86 näppäintä, Englanti: 87 näppäintä, Brasilia: 87 näppäintä ja Japani: 90 näppäintä
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

Taulukko 24. Kosketuslevy

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Aktiivinen alue:	
X-akseli	80,00 mm (3,15 tuumaa)
Y-akseli	45,00 mm (1,77 tuumaa)

Taulukko 25. Akku

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	4-, 6- tai 9-kennoinen "älykäs" litiumioni
Mitat:	
Korkeus	
4-, 6- ja 9-kennoinen	20,00 mm (0,79 tuumaa)
Leveys	

Ominaisuus	Tekniset tiedot
4- ja 6-kennoinen	208,00 mm (8,18 tuumaa)
9-kennoinen	214,00 mm (8,43 tuumaa)
Syvyys	
4- ja 6-kennoinen	48,08 mm (1,89 tuumaa)
9-kennoinen	71,79 mm (2,83 tuumaa)
Paino	
4-kennoinen	240,00 g (0,53 lb)
6-kennoinen	344,73 g (0,76 lb)
9-kennoinen	508,20 g (1,12 paunaa)
Jännite	
4-kennoinen	14,8 VDC
6- ja 9-kennoinen	11,1 VDC
Käyttöikä	300 käyttö-/latauskertaa
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–50 °C (32–122 °F)
Käytön ulkopuolella	–40–85 °C (–40–185 °F)
	 HUOMAUTUS: Akku kestää yllä mainitut säilytyslämpötilat turvallisesti ladattuna 100 % täyteen.
	 HUOMAUTUS: Akku kestää myös varastointilämpötilan välillä –20 – +60 °C suorituskyvyn siitä kärsimättä.
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Taulukko 26. Verkkolaite

Ominaisuus	Latitude E5440	Latitude E5540
Tyyppi	65 W	90 W:n muuntaja
Tulojännite	100-240 VAC	100-240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,7 A	1,5 A
Tulotaajuus	50–60 Hz	50–60 Hz
Lähtöteho	65 W	90 W
Lähtövirta	3,34 A (jatkuva)	4,62 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 +/-1,0 VDC	19,5 +/-1,0 VDC
Lämpötila-alue:		

Ominaisuus	Latitude E5440	Latitude E5540
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)	0–40 °C (32–104 °F)
Käytön ulkopuolella	–40 – 70 °C (–40 – 158 °F)	–40 – 70 °C (–40 – 158 °F)


Taulukko 27. Fyysiset ominaisuudet

Fyysiset ominaisuudet	Latitude E5440		Latitude E5540	
	Kosketusnäytöllä	Ilman kosketusnäyttöä	Kosketusnäytöllä	Ilman kosketusnäyttöä
Korkeus	Edestä - 27,70 mm (1,09 tuumaa)	Edestä - 25,20 mm (0,99 tuumaa)	Edestä - 28,25 mm (1,11 tuumaa)	Edestä - 26,00 mm (1,02 tuumaa)
	Takaa - 32,20 mm (1,27 tuumaa)	Takaa - 28,65 mm (1,13 tuumaa)	Takaa - 33,60 mm (1,32 tuumaa)	Takaa - 29,70 mm (1,17 tuumaa)
Leveys	338,00 mm (13,31 tuumaa)		379,00 mm (14,92 tuumaa)	
Syvyys	235,00 mm (9,25 tuumaa)		250,50 mm (9,86 tuumaa)	
Paino (vähintään)	1,99 kg (4,40 lb)		2,42 kg (5,35 lb)	

Taulukko 28. Käyttöympäristö

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila:	
Käytön aikana	0–35 °C (32–95 °F)
Säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	10–90 % (ei tiivistymistä)
Säilytyksessä	5–95 % (ei tiivistymistä)
Korkeus (maksimi):	
Käytön aikana	–15,24 – 3048 m (–50 – 10 000 jalkaa)
Käytön ulkopuolella	–15,24 – 10 668 m (–50 – 35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G1 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

1. Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region** (Valitse maa/alue-) luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.