

# Tahvelarvuti Latitude 12 Rugged Extreme – 7212

Omaniku käsiraamat

## Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil seadet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab kas võimalikku riistvarakahjustust või andmekadu ja annab teavet probleemi vältimise kohta.

 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab võimalikku omandi kahjustumist või inimeste vigastusi või surma.

<b>Peatükk 1: Arvutiga töötamine.....</b>	<b>6</b>
Ohutusjuhised.....	6
Enne arvuti sees toimetamist.....	6
väljalülitamine – Windows 10.....	7
Pärast arvuti sees toimetamist.....	7
<b>Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....</b>	<b>8</b>
Soovitatud tööriistad.....	8
Kruvide suuruse loend.....	8
Aku.....	9
Aku eemaldamine.....	9
Aku eemaldamine, kui kinnitusrihmad on kinnitatud (valikuline).....	12
Aku paigaldamine.....	13
Aku paigaldamine, kui kinnitusrihmad on kinnitatud (valikuline).....	14
Abonendi tunnusmooduli (SIM) kaart.....	14
uSIM-kaardi eemaldamine.....	14
uSIM-kaardi sisestamine.....	15
Ekraanimoodul.....	15
Ekraanimooduli eemaldamine.....	15
Ekraanimooduli paigaldamine.....	19
Pliiats.....	20
Pliiatsi eemaldamine.....	20
Pliiatsi paigaldamine.....	20
WLAN-kaart.....	21
WLAN-kaardi eemaldamine.....	21
WLAN-kaardi paigaldamine.....	21
WWAN-kaart.....	22
WWAN-kaardi eemaldamine.....	22
WWAN-kaardi paigaldamine.....	23
CMOSi aku.....	23
CMOS-i patarei eemaldamine.....	23
CMOS-i patarei paigaldamine.....	24
Toitenupu moodul.....	25
Toitenupu mooduli eemaldamine.....	25
Toitenupu mooduli paigaldamine.....	26
Mikrojadaport ja toitejuhtme port.....	27
Mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi eemaldamine.....	27
Mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi paigaldamine.....	29
Esikaamera.....	29
Esikaamera eemaldamine.....	29
Esikaamera paigaldamine.....	32
Mikrofon.....	33
Mikrofoni eemaldamine.....	33
Mikrofoni paigaldamine.....	34

SSD jahutusradiaator.....	34
SSD või PCIE jahutusradiaatori eemaldamine.....	34
SSD või PCIE jahutusradiaatori paigaldamine.....	35
PCle pooljuhtketas (SSD).....	35
PCle pooljuhtketta (SSD) eemaldamine.....	35
PCle pooljuhtketta (SSD) paigaldamine.....	36
Süsteemi ventilaator.....	37
Süsteemi ventilaatori eemaldamine.....	37
Süsteemi ventilaatori paigaldamine.....	37
Emaplaat.....	38
Emaplaadi eemaldamine.....	38
Emaplaadi paigaldamine.....	44
Dokk.....	45
Doki eemaldamine.....	45
Doki paigaldamine.....	46
Tagakaamera.....	47
Tagakaamera eemaldamine.....	47
Tagakaamera paigaldamine.....	48
Kiipkaardihoidik.....	49
Kiipkaardihoidiku eemaldamine.....	49
Kiipkaardihoidiku paigaldamine.....	51
Põhjakoost.....	51
Põhjakoostu eemaldamine.....	51
Põhjakoostu paigaldamine.....	53
<b>Peatükk 3: Tehnoloogia ja komponendid.....</b>	<b>54</b>
Toiteadapter.....	54
USB omadused.....	54
Mälufunktsioonid.....	56
<b>Peatükk 4: Tarkvara.....</b>	<b>57</b>
Toetatud operatsioonisüsteemid.....	57
Draiverite allalaadimine.....	57
Inteli helidraiverid.....	58
Inteli kiibistikudraiverid.....	58
Inteli HD-graafikadraiverid.....	58
Võrgudraiverid.....	59
Süsteemi seadmedraiverid.....	59
Salvestusruumi draiverid.....	59
<b>Peatükk 5: Süsteemi tehnilised näitajad.....</b>	<b>61</b>
Toote ülevaade.....	61
Põhiomadused.....	61
Toite ja aku oleku märgutuli.....	61
Süsteemi tehnilised näitajad.....	62
Protsessori tehnilised näitajad.....	62
Mälu tehnilised näitajad.....	62
Hoiustamise tehnilised näitajad.....	62
Heli tehnilised näitajad.....	62

Video tehnilised näitajad.....	63
Kaamera tehnilised näitajad.....	63
Side tehnilised näitajad.....	63
Pesade ja pistmike tehnilised näitajad.....	64
Ekraani tehnilised näitajad.....	64
Puuteplaadi tehnilised näitajad.....	64
Adapteri tehnilised näitajad.....	65
Füüsilised mõõtmised.....	65
Keskkonna andmed.....	66
<b>Peatükk 6: Süsteemi seadistus.....</b>	<b>67</b>
Boot Sequence (Algkäivituse järjekord).....	67
Navigatsiooniklahvid.....	67
Süsteemi seadistuse ülevaade.....	68
Üldised ekraanivalikud.....	68
Ekraani System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon) valikud.....	69
Videokuva valikud.....	70
Ekraani Security (Turve) valikud.....	70
Turvaline algkäivitus.....	72
Intel tarkvarakaitse laiendused.....	72
Ekraani Performance (Jõudlus) valikud.....	73
Toitehaldus.....	73
POST-i käitumine.....	74
Hallatavus.....	75
Virtualiseerimise toe valikud.....	75
Juhtmeta ühenduse valikud.....	76
Hooldus.....	76
Süsteemilogi.....	76
SupportAssist System Resolution (Süsteemi SupportAssist eraldusvõime).....	77
<b>Peatükk 7: Tõrkeotsing.....</b>	<b>78</b>
Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika 3.0.....	78
Diagnostika LED.....	78
General Troubleshooting.....	79
<b>Peatükk 8: Ökosüsteemi tarvikud.....</b>	<b>81</b>
Aktiivne pliiats.....	81
Pliiatsi kasutusvalmis seadmine.....	81
Pliiatsi režiimi seadistamine.....	82
Süsteemi altvaade.....	83
Süsteemi parempoolne vaade.....	84
Doki eestvaade.....	84
Klaviatuuridokk.....	85
Taustvalgustuse sisse- ja väljalülitamine ning heleduse reguleerimine.....	85
Klaviatuuri funktsiooniklahvi (Fn) lukustamine.....	86
Doki tagantvaade.....	86
Sisendite/väljundite moodul.....	87
Rugged'i tahvelarvuti sõidukidokk.....	87

# Arvutiga töötamine

## Teemad:

- Ohutusjuhised
- Enne arvuti sees toimetamist
- väljalülitamine – Windows 10
- Pärast arvuti sees toimetamist

## Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldab iga selles dokumendis sisalduv protseduur, et on täidetud järgmised tingimused:

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohustusteavet.
  - Komponendi saab asendada või juhul, kui see on eraldi ostetud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.
- MÄRKUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist pange enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist tagasi kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
- MÄRKUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiata lisateavet nõuetele vastavuse kodulehelt veebiaadressil [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ETTEVAATUST:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.
- ETTEVAATUST:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda, mis on maandatud maapinnale enne, kui puudutate arvutit lahti monteerimise eesmärgil.
- ETTEVAATUST:** Käsitsege komponente ja kaarte ettevaatlikult. Ärge puudutage kaardil olevaid komponente ega kontakte. Hoidke kaarti servadest või metallist paigaldusklambrist. Hoidke komponenti (nt protsessorit) servadest, mitte kontaktidest.
- ETTEVAATUST:** Kaabli eemaldamisel tõmmake pistikust või tõmbelapatsist, mitte kaablist. Mõnel kaabliil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahtitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.
- MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

## Enne arvuti sees toimetamist

Arvuti kahjustamise vältimiseks tehke enne arvuti sees toimetama asumist järgmised toimingud.

1. Järgige kindlasti ohutusjuhiseid.
2. Veenduge, et tööpind oleks tasane ja puhas, et arvuti kaant mitte kriimustada.
3. Lülitage arvuti välja.
4. Kui arvuti on ühendatud dokiga (dokitud), nt valikulise meediumidoki või lisaakuga, ühendage see doki küljest lahti.

**ETTEVAATUST:** Võrgukaabli lahti ühendamiseks ühendage kaabel esmalt arvuti küljest ja seejärel võrguseadme küljest lahti.



5. Võtke kõik võrgukaablid arvuti küljest ära.
6. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
7. Pöörake arvuti tasasel tööpinnal tagurpidi.
  - MÄRKUS:** Sulgege kindlasti ekraan, kui süsteem on sülearvuti. Emaplaadi kahjustamise vältimiseks tuleb enne arvuti hooldamist peamine aku eemaldada.
8. Eemaldage peamine aku.
9. Keerake arvuti õiget pidi.
  - MÄRKUS:** Avage ekraan, kui süsteem on sülearvuti.
10. Emaplaadi maandamiseks vajutage toitenuppu.

**ETTEVAATUST:** Enne kui midagi arvuti sisemuses puudutate, maandage ennast. Selleks puudutage mõnd värvimata metallpinda, näiteks arvuti tagaosas metalli. Töötamise ajal puudutage regulaarselt värvimata metallpinda, et hajutada staatilist elektrit, mis võib arvuti seesmisi osi kahjustada.

11. Eemaldage pesadest kõik paigaldatud ekspresskaardid või kiipkaardid.

## väljalülitamine – Windows 10

**ETTEVAATUST:** Andmete kaotamise vältimiseks salvestage ja sulgege enne arvuti väljalülitamist kõik avatud failid ning sulgege kõik avatud programmid või .

1. Klõpsake või puudutage ikooni .
2. Klõpsake või koputage  ja seejärel klõpsake või koputage nuppu **Lülita välja**.
  - MÄRKUS:** Veenduge, et arvuti ja kõik ühendatud seadmed lülituksid välja. Kui arvuti ja ühendatud seadmed ei lülitunud automaatselt välja, kui operatsioonisüsteemi välja lülitasite, vajutage nende väljalülitamiseks toitenuppu ja hoidke seda ligikaudu 6 sekundit all.

## Pärast arvuti sees toimetamist

Pärast mis tahes asendusprotseduuri lõpetamist veenduge, et ühendaksite arvutiga kõik välisseadmed, kaardid ja kaablid, enne kui arvuti sisse lülitate.

**ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks kasutage vaid akut, mis on mõeldud just sellele Delli arvutile. Ärge kasutage akusid, mis on mõeldud teistele Delli arvutitele.

1. Ühendage kõik välisseadmed (nt dokkimisalus või meediabaas) ja pange tagasi kõik kaardid (nt ExpressCard).
2. Ühendage arvutiga kõik telefoni- ja võrgukaablid.

**ETTEVAATUST:** Võrgukaabli ühendamiseks ühendage kaabel esmalt võrguseadmega ja seejärel arvutiga.

3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
4. Lülitage arvuti sisse.

# Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

Selles jaotises on üksikasjalik teave komponentide arvutist eemaldamise ja arvutisse paigaldamise kohta.

## Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide suuruse loend
- Aku
- Aku paigaldamine, kui kinnitusrihmad on kinnitatud (valikuline)
- Abonendi tunnusmooduli (SIM) kaart
- Ekraanimoodul
- pliaats
- WLAN-kaart
- WWAN-kaart
- CMOSi aku
- Toitenupu moodul
- Mikrojadaport ja toitejuhtme port
- Esikaamera
- Mikrofon
- SSD jahutusradiaator
- PCIe pooljuhtketas (SSD)
- Süsteemi ventilaator
- Emaplaat
- Dokk
- Tagakaamera
- Kiipkaardihoidik
- Põhjakoost

## Soovitatud tööriistad

Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Standardne DSP-plastvarras

## Kruvide suuruse loend

Tabel 1. Tahvelarvuti Latitude 7212 Rugged Extreme kruvide suuruste loend

Osa	M2 x 2	M2 x 2,5	M2 x 3	M2 x 4	M2 x 5	M2,5 x 3	M2,5 x 5	M2,5 x 8
Kiipkaart	6							
Alumine alus	6		81				19	
Esikaamera					2			
Tagakaamera					3			
Kummist kaitse (kõigis)								8

**Tabel 1. Tahvelarvuti Latitude 7212 Rugged Extreme kruvide suuruste loend (jätkub)**

Osa	M2 x 2	M2 x 2,5	M2 x 3	M2 x 4	M2 x 5	M2,5 x 3	M2,5 x 5	M2,5 x 8
neljas nurgas)								
WLAN			1					
WWAN			1					
M.2 SSD			1					
Emaplaadi koost (emaplaat ja ventilaator)					14			
Toitenupu moodul		1						
Alalisvoolusisendi kaabel ja klamber					3			
Kensingtoni luku klamber			3					
LCD raam							19	
Doki klamber			1					

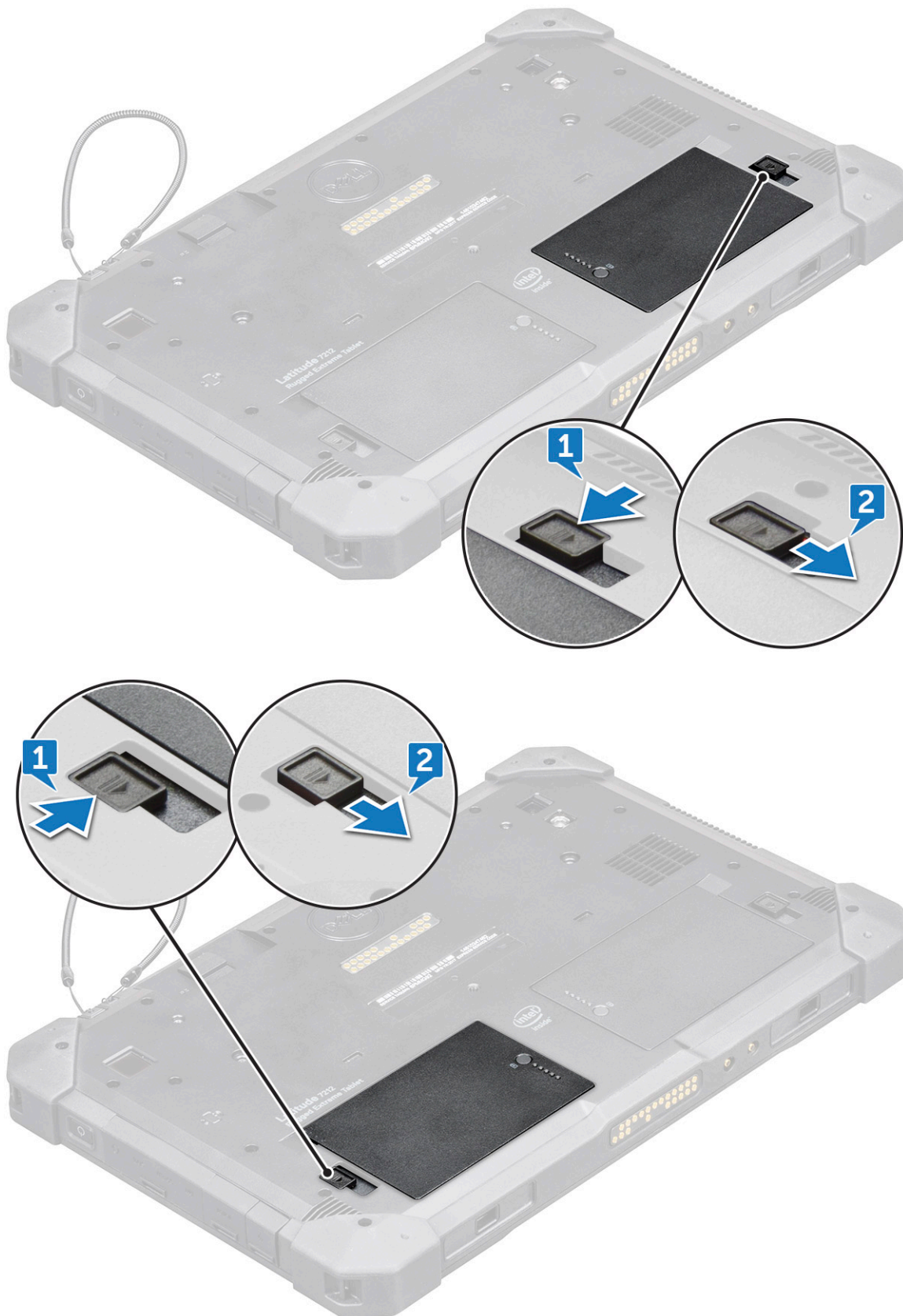
## Aku

### Aku eemaldamine

**⚠ HOIATUS:** Ühildumatu aku kasutamine võib suurendada tulekahju või plahvatuse ohtu. Asendage aku ainult Dellilt ostetud ühilduva akuga. Aku on loodud töötama teie Delli tahvelarvutiga. Ärge kasutage oma tahvelarvutis mõne teise arvuti akut.

**⚠ HOIATUS:** Enne aku eemaldamist või asendamist lülitage arvuti välja, eemaldage vahelduvvooluadapter pistikupesast ja tahvelarvuti küljest ning eemaldage tahvelarvuti küljest kõik muud välised kaablid.

- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Leidke aku ja lükake aku lukustit, et see avada [1].
- Aku vabastamiseks vajutage nuppu allapoole [2].



Aku vabastatakse akupesast.

4. Tõstke välja lükatud akut servast.

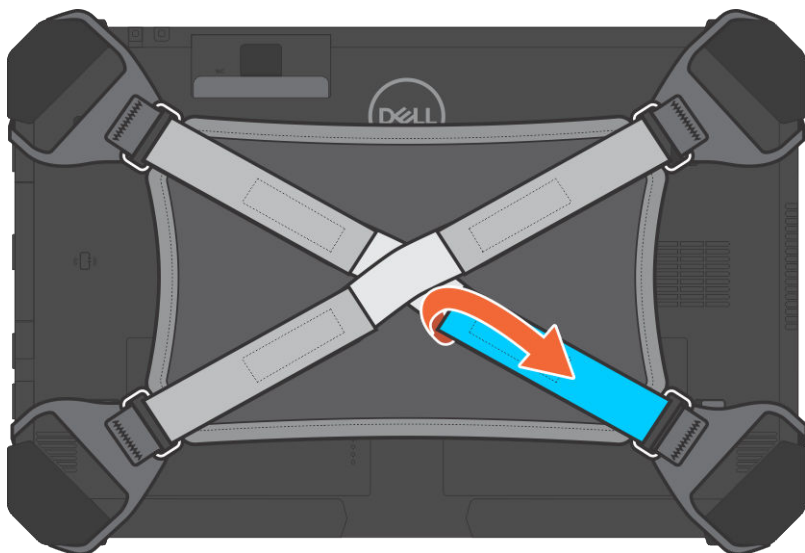


## Aku eemaldamine, kui kinnitusrihmad on kinnitatud (valikuline)

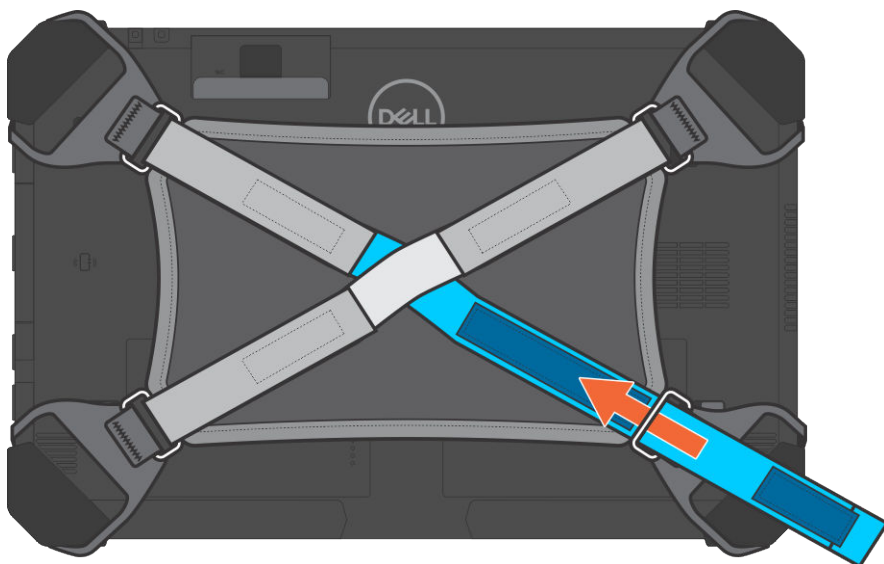
**⚠ HOIATUS:** Ühildumatu aku kasutamine võib suurendada tulekahju või plahvatuse ohtu. Asendage aku ainult Dellilt ostetud ühilduva akuga. Aku on loodud töötama teie Delli tahvelarvutiga. Ärge kasutage oma tahvelarvutis mõne teise arvuti akut.

**⚠ HOIATUS:** Enne aku eemaldamist või asendamist lülitage arvuti välja, eemaldage vahelduvvooluadapter pistikupesast ja tahvelarvuti küljest ning eemaldage tahvelarvuti küljest kõik muud välised kaablid.

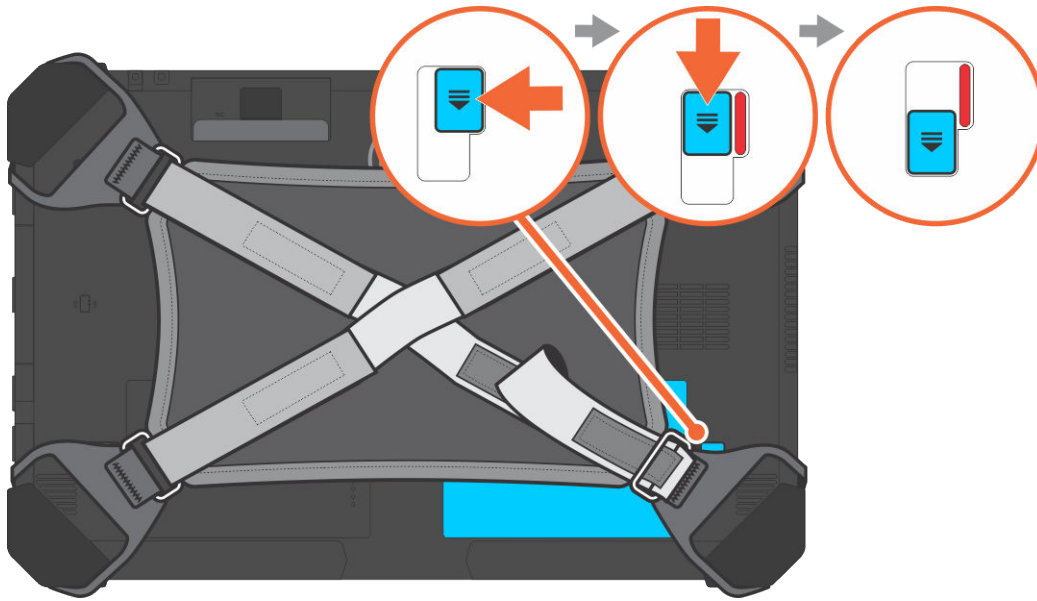
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage takjarihm.



3. Aku lukustile juurdepääsuks vabastage rihm ja eemaldage see klambrist.

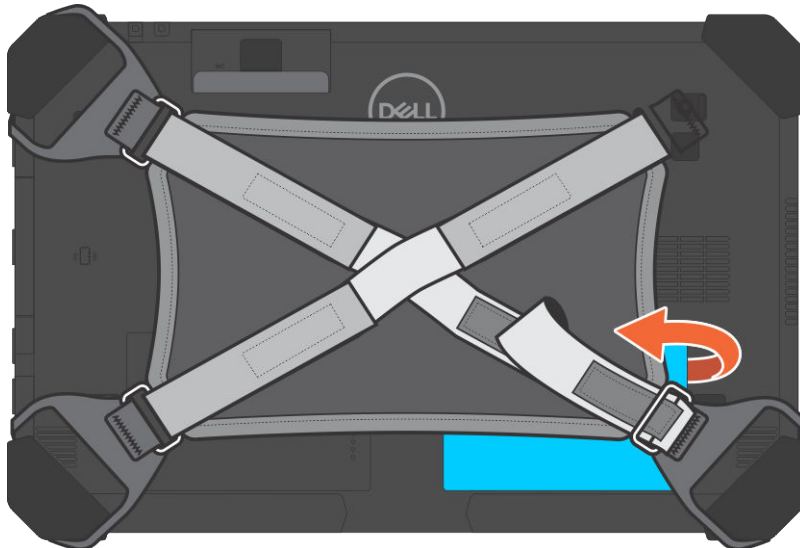


4. Aku lukusti vabastamiseks liigutage seda ja seejärel lükake lukustit aku vabastamiseks allapoole.



Aku vabastatakse akupesast.

5. Aku vabastamiseks tõstke välja lükatud aku serv üles.



## Aku paigaldamine

1. Sisestage aku selle pessa.

**i** **MÄRKUS:** Veenduge, et aku metalltihvt oleks oma kohale joondatud.

2. Lükake akut pessa, kuni see klõpsuga lukustub.
3. Veenduge, et aku lukusti naaseks lukustatud asendisse.

**i** **MÄRKUS:** Seadmes on kaks akut. Tehke akude tahvelarvutisse paigaldamiseks toimingud 1 kuni 3.

4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Aku paigaldamine, kui kinnitusrihmad on kinnitatud (valikuline)

1. Sisestage aku selle pesa.
2. Lükake akut pesa, kuni see klõpsuga lukustub.
3. Paigaldage takjarihm rihmahoidikusse.
4. Kinnitage takjarihm.
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Abonendi tunnusmooduli (SIM) kaart

### uSIM-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage vasakpoolne aku.
3. Tõstke lukusti [1] üles ja tõmmake SIM-kaardi pesa kate eest [2].




4. Tõmmake SIM-kaardi pesast välja, kuni see vabaneb [3].

**MÄRKUS:** SIM-kaardi eemaldamise hõlbustamiseks kasutage lameda otsaga varrast.

5. Vajutage SIM-kaardi pesa kate oma kohale tagasi.
6. Paigaldage:
  - a. Vasakpoolne aku

## uSIM-kaardi sisestamine

1. Eemaldage vasakpoolne aku.
2. uSIM-kaardi sisestamiseks tehke järgmist.
  - a. Tõstke lukusti üles ja eemaldage SIM-kaardi pesa kate.
  - b. Lükake SIM-kaarti pesa seni, kuni see paika lukustub.

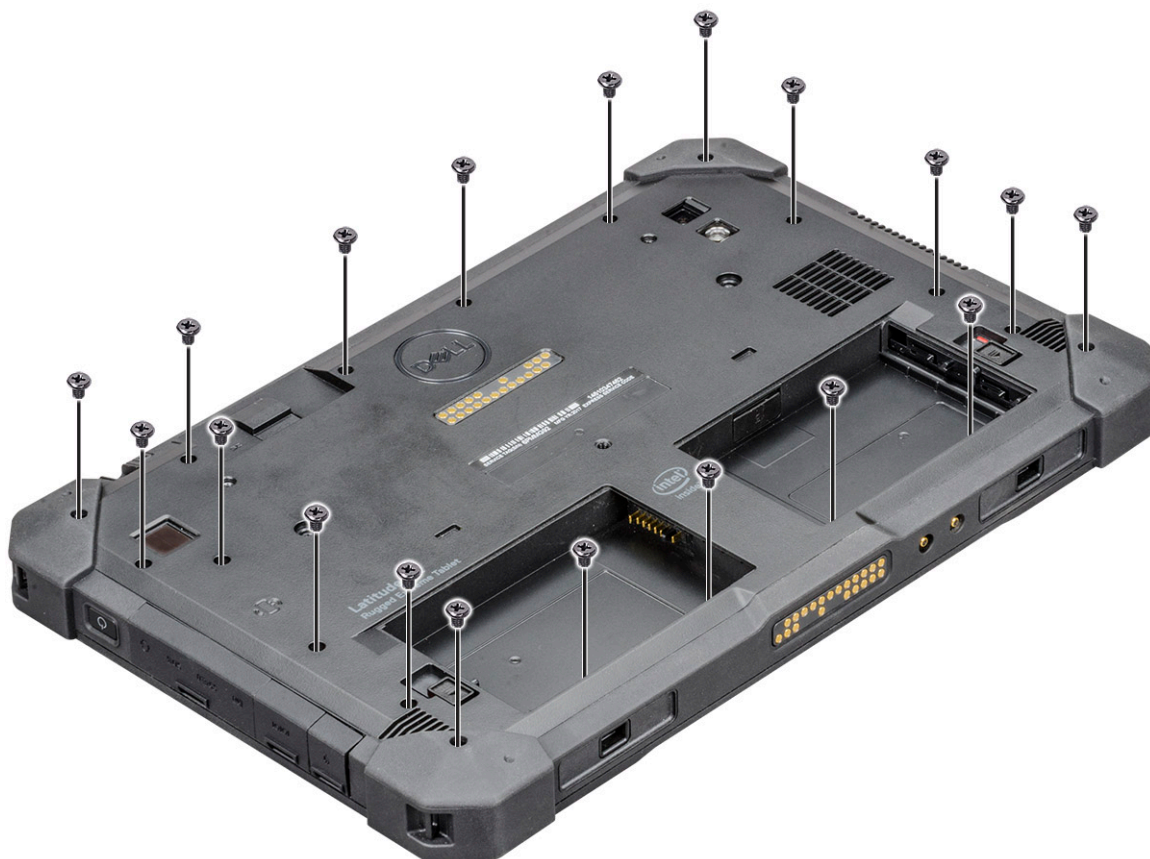
 **MÄRKUS:** Veenduge, et kullatud kiip jääks pesas allapoole.

  - c. Vajutage SIM-kaardi pesa kate oma kohale tagasi.
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraanimoodul

### Ekraanimooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. Aku
3. Ekraanimooduli eemaldamiseks (plastvarda abil) tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi ekraan tasasele pinnale.
  - b. Eemaldage kruvid (19), mis kinnitavad ekraanipaneeli tahvelarvuti külge.



4. Pöörake süsteem ümber, nii et ekraanimoodul jääks ülespoole.



5. Sisestage plastvarras Windowsi nupu juures [1].

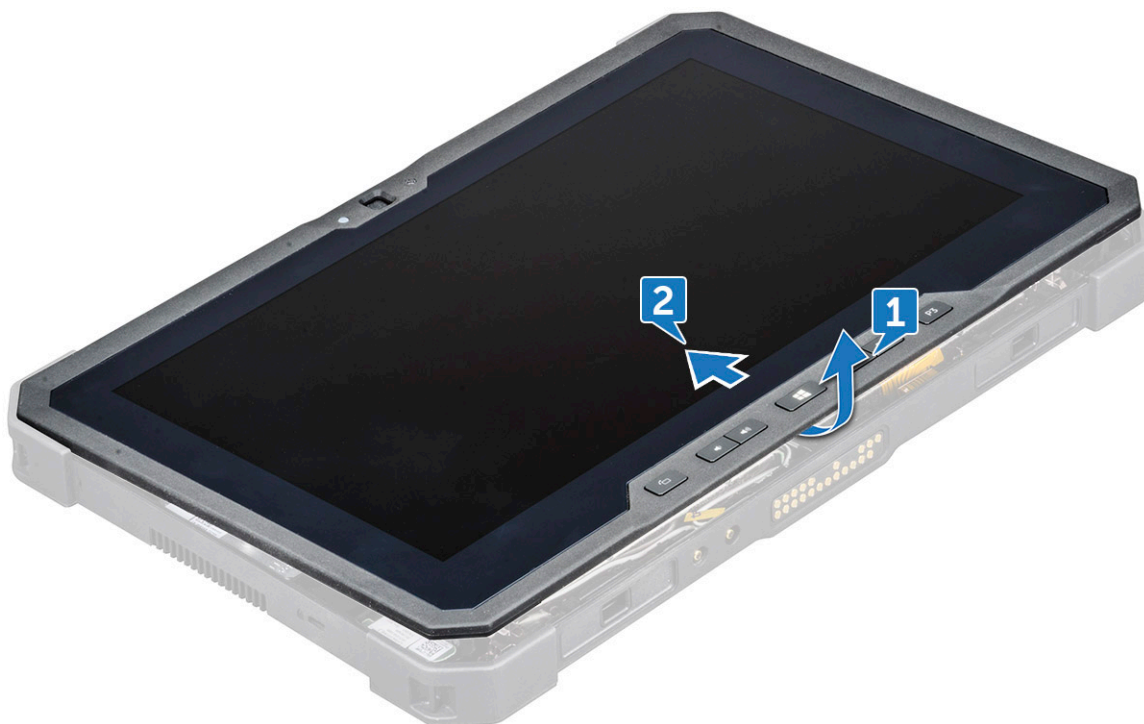
**MÄRKUS:** Sisestada tuleb plastvarda terav ots, et see ei kahjustaks LCD tihendit ega klambreid, mis kinnitavad LCD-ekraani tahvelarvuti raami külge.

6. Kangutage servi, alustades Windowsi nupust ja liikudes päripäeva [1, 2].



**MÄRKUS:** Kangutage servi plastvarda abil õrnalt ja ühtlaselt, et vabastada plastklambrid, mis kinnitavad ekraanimooduli tahvelarvuti raami külge.

7. Tõstke ekraanimoodul [1] 15° nurga alla ja libistage see raamist välja [2].



8. Pöörake ekraanimoodulit vähem kui 90° kraadi.



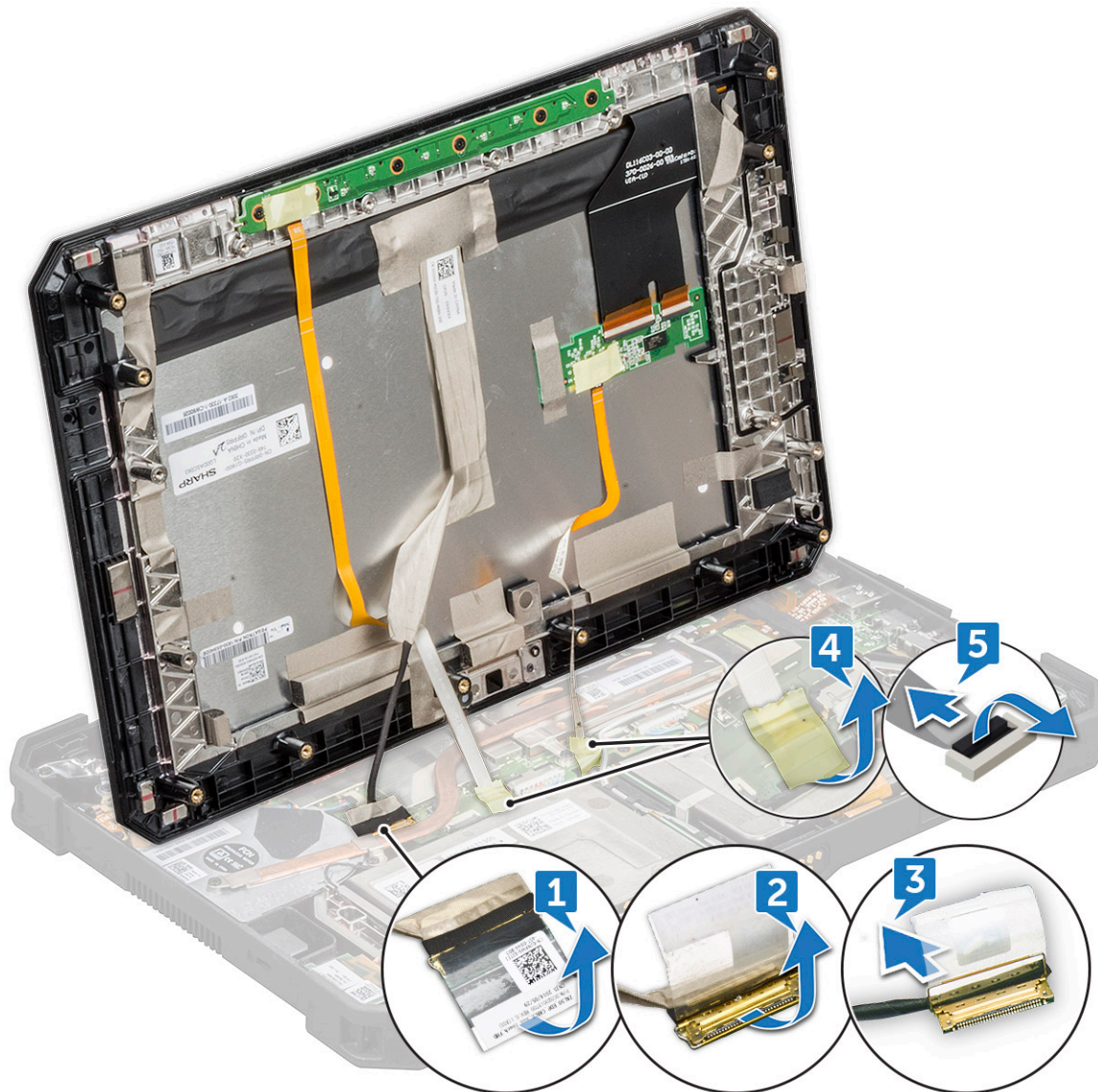
**MÄRKUS:** Jälgige, et te ei pööraks rohkem kui 90°, sest ekraanimooduli pordid ja kaablid on emaplaadiga ühendatud ning võivad ekraanikaableid kahjustada.

9. Enne ekraanimooduli eemaldamist

- a. Asetage ekraanipaneeli alumine serv tagumise raami alumise serva sisse.
- b. Avage ekraanipaneel 90° nurga alla ja asetage see nurga all tahvelarvuti raamile.

10. Ekraanikaabli lahtiühendamiseks tehke järgmist.

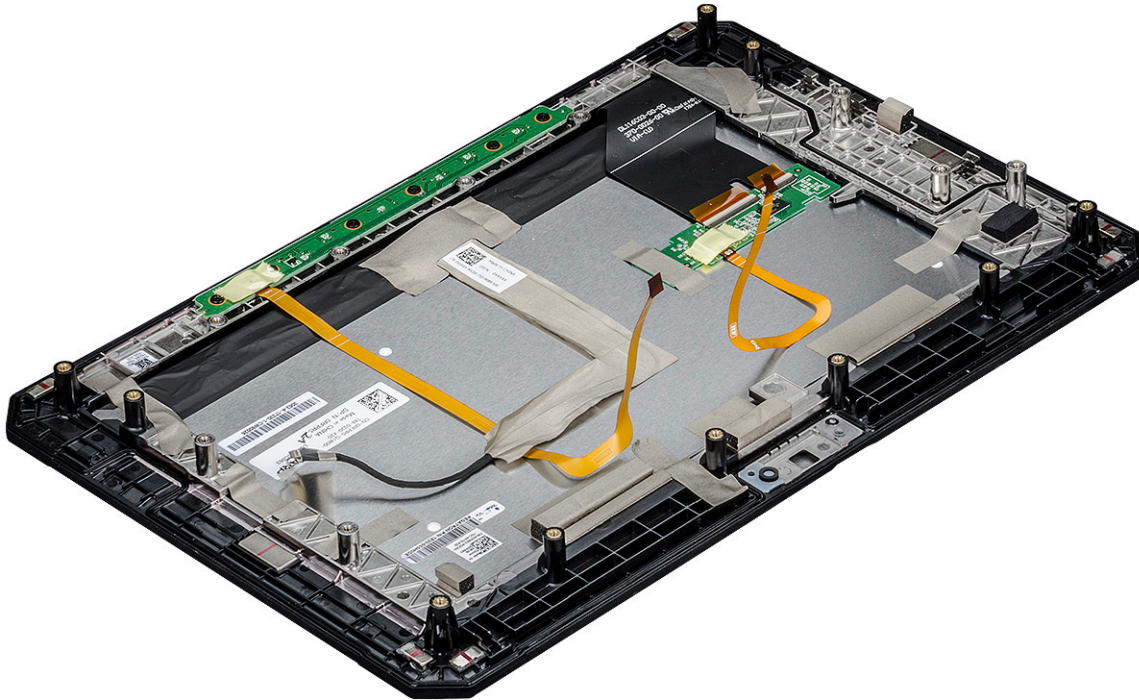
- a. Eemaldage kleeflint, mis hoiab LVDS-kaablit emaplaadi küljes [1].
- b. Tõstke emaplaadil olev lukusti plastvarda abil üles.
- c. Ühendage LVDS-kaabli pistmik plastvarda abil pesast lahti [2] ja eemaldage kaabel [3].



- d. Eemaldage kleeflint, mis hoiab funktsiooniklahvi kaablit emaplaadi küljes [4].
- e. Tõstke lukusti plastvarda abil üles ja vabastage emaplaadiga ühendatud puuteplaadi kaabel [5].

**MÄRKUS:** Eemaldage emaplaadi küljest ainult ekraanikaabel. ÄRGE KUNAGI ühendage ekraanikaablit ekraanipaneeli küljest lahti.

11. Eemaldage ekraanimoodul tahvelarvuti küljest.



**MÄRKUS:** ÄRGE eemaldage ekraanipaneelilt kaableid ega kleplinti, välja arvatud juhul, kui asendate kaableid eraldi.

## Ekraanimooduli paigaldamine

1. Asetage süsteemi raam tasasele pinnale.
2. Asetage ekraanimooduli alumine serv tagumise raami alumise serva sisse.
3. Toetage ekraanimoodul väiksema kui 90° nurga all.

**MÄRKUS:** Vajaliku nurga saavutamiseks kasutage tuge.

4. Ühendage puuteplaadi kaabel, funktsiooniklahvide kaabel ja LVDS-kaabel emaplaadil olevate pistmikega.
5. Vabastage lukusti kaablite kinnitamiseks vastavate ühendusportidega.

**MÄRKUS:** Sisestage kaablid kindlasti klambrite alla, muidu ei pruugi süsteem pärast kokkupanekut videot kuvada.

6. Ühendatud pesade kinnitamiseks kleepige kleplindid.

**MÄRKUS:** Kinnitage kindlasti kleplindid, et kaitsta ekraanimoodulit elektrostaatilise lahenduse põhjustatud kahjustuste eest.

7. Paigaldage ekraanimoodul tahvelarvuti raamile ja vajutage servi, et need klõpsuga kinnituks.

**MÄRKUS:**

- **Veenduge, et ekraanimoodulil olev Windowsi nupp oleks joondatud emaplaadi raamil olevate vedrukontaktidega.**
- **Vajutage servi, alustades Windowsi nupust ja liikudes päripäeva, kuni need kõigil külgedel ühtlaselt sisse klõpsavad. Veenduge, et kuuleksite klõpsu, kui ekraanimoodul on õiges asendis.**

8. Pöörake süsteem ümber, nii et aku jääks ülespoole.

**MÄRKUS:** Asetage süsteem kindlasti tasasele pinnale.

9. Paigaldage kruvid (19), et ekraanimoodul tahvelarvuti külge kinnitada.

**MÄRKUS:** ÄRGE kinnitage kruvisid liiga tugevalt, et vältida kruvikeermete kahjustamist.

10. Paigaldage:
  - a. [Aku](#)
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).


## pliiats

### Pliiatsi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Leidke tahvelarvuti ülaosas olev pliiats.
3. Tõmmake pliiatsit paelast ülespoole.

 **MÄRKUS:** Ärge tõmmake pliiatsit venivast juhtmest.




4. Tõmmake pliiats tahvelarvutis olevast pesast välja.  
 **MÄRKUS:** Tõmmake pliiatsit, kuni selle otsa on pesa avas näha.

Pliiats on valmis ja saate seda oma vastupidaval tahvelarvutil kasutama hakata.

Lisateavet vt jaotisest [Pliiatsi kasutusvalmis seadmine](#).

### Pliiatsi paigaldamine

1. Joondage pliiats tahvelarvutis oleva pesaga.
2. Pliiatsi kinnitamiseks lükake see sujuvalt pesa.  
 **MÄRKUS:** Kui pliiatsit ei kasutata, vältige selle pesast välja rippumist.
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# WLAN-kaart

## WLAN-kaardi eemaldamine

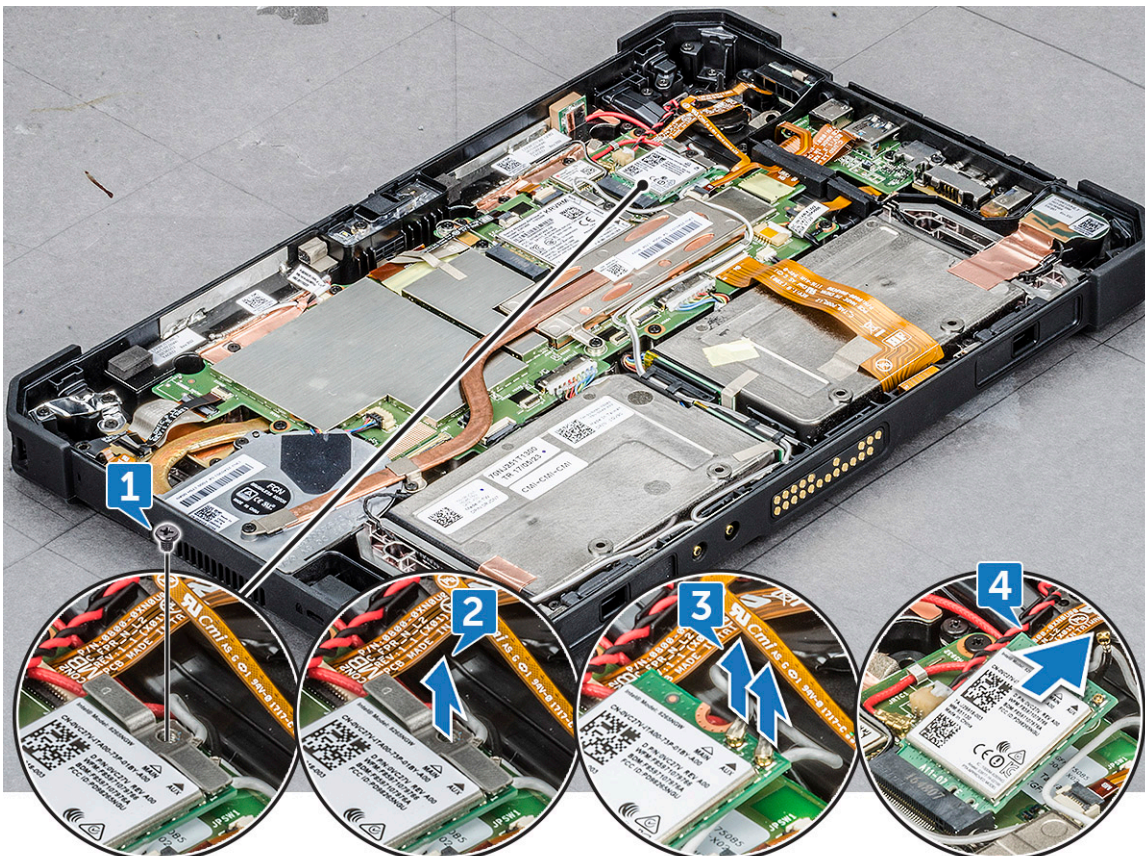
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
3. WLAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke WLAN-kaart.
  - c. Eemaldage kruvi, mis hoiab WLAN-i klambrit emaplaadi küljes [1].
  - d. Tõstke metallklamber [2] WLAN-kaardi küljest ära.
  - e. Ühendage kaks antennikaablit [3] plastvarda abil lahti.

**MÄRKUS:** Sisestage plastvarda serv kaabli vasest pea ja WLAN-kaardil oleva pesa väikse pilu vahele.

- f. Libistage ja tõstke WLAN-kaart emaplaadil olevast pesast välja [4].


**MÄRKUS:** Veenduge, et te ei tõstaks WLAN-kaarti suurema nurga all kui 35°.

**ETTEVAATUST:** Ärge kunagi puudutage metallkontakte ega trükkplaati paljaste kätega. Hoidke WLAN-kaarti selle külgedest.




## WLAN-kaardi paigaldamine

1. Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pesa.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et metallkontakt jääks emaplaadil olevas pesas allapoole ja paigaldusnurk oleks VÄIKSEM kui 30°.

2. Ühendage WLAN-kaablid WLAN-kaardil asuvate pistmikega.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et kaablid oleks sirgelt joondatud, ja vajutage õrnalt ülaosale, et kaabli vasest pea WLAN-kaardil olevasse pesa kinnitada.

3. WLAN-kaardi kinnitamiseks paigutage antenni klamber oma kohale ja kinnitage M2,0 × 3,0 kruvi.

4. Paigaldage:

a. Ekraanimoodul

b. Aku

5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## WWAN-kaart

### WWAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:

a. Aku

b. Ekraanimoodul

3. WWAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.


a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.

b. Leidke WWAN-kaart.

c. Eemaldage kruvi [1], mis hoiab WWAN-i klambrit emaplaadi küljes.

d. Tõstke metallklamber [2] emaplaadi küljest ära.

e. Ühendage põhi- ja lisakaabel [3] plastvarda abil WWAN-kaardil olevast pesast lahti.

 **MÄRKUS:** Sisestage plastvarda serv kaabli vasest pea ja WWAN-kaardil oleva pesa väikse pilu vahele.

f. Libistage ja tõstke WWAN-kaart emaplaadil olevast pesast välja [4].

 **MÄRKUS:** Veenduge, et te ei tõstaks WWAN-kaarti suurema nurga all kui 35°.

 **ETTEVAATUST:** Ärge kunagi puudutage metallkontakte ega trükkplaati paljaste kätega. Hoidke WWAN-kaarti selle külgedest.



## WWAN-kaardi paigaldamine

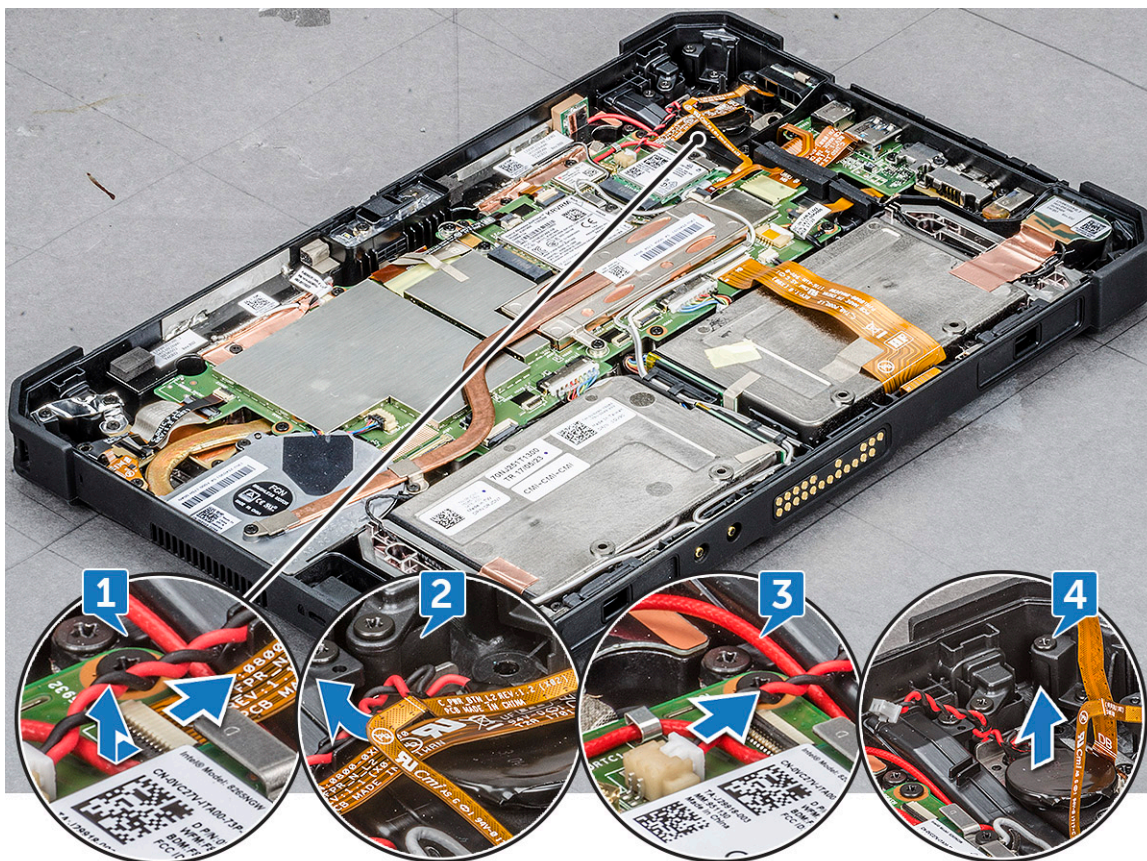
1. Sisestage WWAN-kaart emaplaadil olevasse pesa.
  - MÄRKUS:** Veenduge, et metalltihvt jääks allapoole emaplaadil oleva pesa suunas.
2. Ühendage WWAN-kaablid WWAN-kaardil asuvatesse liitmikesse.
  - MÄRKUS:** IMEI-number on WWAN-kaardil nähtav.
3. WWAN-kaardi kinnitamiseks paigutage metallklamber oma kohale ja kinnitage M2,0 × 3,0 kruvi.
4. Paigaldage:
  - a. [Ekraanimoodul](#)
  - b. [Aku](#)
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## CMOSi aku

### CMOS-i patarei eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
3. CMOS-i patarei eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.

- b. Leidke CMOS-i patarei.
- c. Tõstke sõrmejäljelugeja kaabli lukusti plastvarda abil üles ja lükake kaabel ettevaatlikult lukustist välja [1].
  - MÄRKUS:** CMOS-i patarei vabastamiseks tuleb kindlasti sõrmejäljelugeja kaabel lahti ühendada.
- d. Eemaldage CMOS-i patarei kaabel emaplaadil olevast suunamisklambrist [2].
- e. Lükake emaplaadil oleva CMOS-i pesaga ühendatud kaablikontakte plastvardaga [3].
  - MÄRKUS:** Lükake kaablikontakte plastvarda abil mitte suurema nurga all kui 30°. ÄRGE lükake liiga tugevasti, kuna see võib kaablikontakte kahjustada.
- f. Eemaldage CMOS-i patarei kleplindi küljest [4].
  - MÄRKUS:** Ärge tõmmake CMOS-i patareid ülespoole, kuna see asub sõrmejäljelugeja kaabli all. Vabastage patarei kleplindi küljest ettevaatlikult.



**MÄRKUS:** Asendage CMOS-i patarei, kui algkäivitamisel kuvatakse **kontrollsumma** tõrge.


## CMOS-i patarei paigaldamine

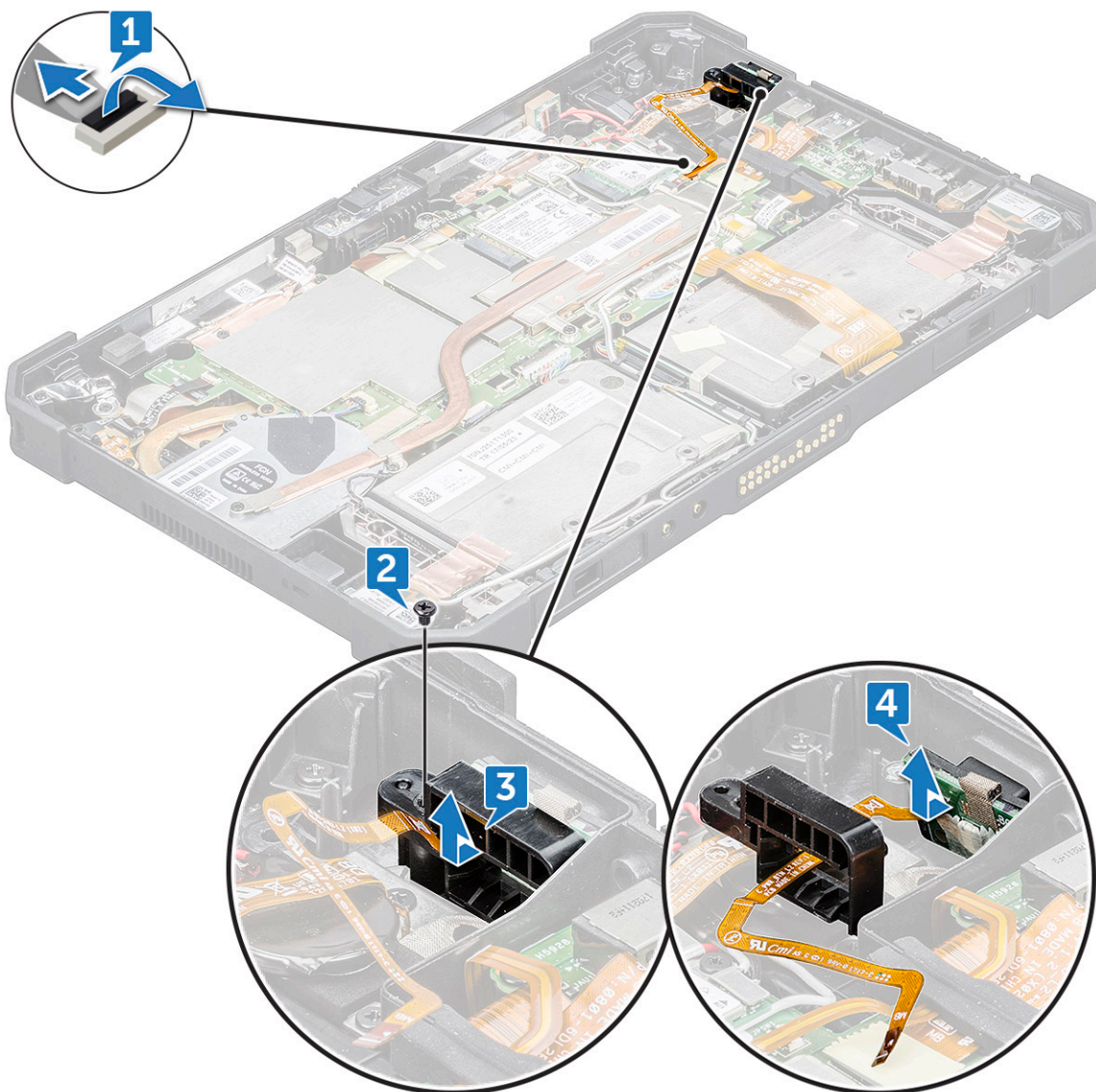
1. Joondage CMOS-i patarei sõrmejäljelugeja peal oleva kummipadja kohale.
2. Vajutage CMOS-i patarei kleplindi külge.
  - MÄRKUS:** Tahvelarvuti CMOS-i patarei on kaitstud kaitsevarjestus. Patarei ja juhtme halva ühenduse vältimiseks ÄRGE KUNAGI rebige kaitsevarjestust katki.
3. Ühendage CMOS-i patarei kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Libistage sõrmejäljelugeja kaabel lukustisse ja sulgege lukusti.
  - MÄRKUS:** Paigaldage CMOS-i patarei kaabel ja ühendage seejärel sõrmejäljelugeja kaabel.
5. Paigaldage:

- a. Ekraanimoodul
  - b. Aku
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Toitenupu moodul

### Toitenupu mooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
3. Toitenupu mooduli eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke toitenupu moodul.
  - c. Tõstke lukusti 35° nurga alla, et toitenupu mooduli kaabel vabastada ja ettevaatlikult eemaldada [1].
  - d. Eemaldage kruvi (1), mis kinnitab toitenupu mooduli emaplaadi külge [2].
    -  **MÄRKUS:** ÄRGE püüdke toitenupu moodulit eemaldada, kui kruvi on eemaldamata.
  - e. Lükake plastvardaga ja tõmmake toitenupu klambrit [3].



**MÄRKUS:** Toitenupu mooduli siini kaabel on paigutatud läbi toitenupu klambris oleva kandilise vahe.

- f. Vabastage toitenupu moodulit kinnitav kleeflint.
- g. Lükake ja vabastage toitenupu moodul plastvarda abil raami küljest [4].
- h. Tõstke toitenupu klamber koos toitenupu mooduliga üles ja eemaldage.

**MÄRKUS:** Toitenupp asub toitenupu klambri sees.

## Toitenupu mooduli paigaldamine

1. Paigaldage toitenupu moodul koos toitenupu klambri.

**MÄRKUS:** Veenduge, et toitenupu kaabel oleks paigutatud toitenupu klambri olevasse ruudukujulisse vahesse.

2. Lükake toitenupu moodul tahvelarvuti raamil olevasse pessa.

**MÄRKUS:** ÄRGE sisestage toitenuppu paremalt vaadates väljastpoolt.


3. Kinnitage toitenupu moodul kleeflindiga.
4. Paigaldage kruvi, et toitenupu moodul tahvelarvuti raami külge kinnitada.
5. Ühendage toitenupu mooduli kaabel ja sulgege emaplaadil olev lukusti.


6. Paigaldage:
  - a. Ekraanimoodul
  - b. Aku
7. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).


## Mikrojadaport ja toitejuhtme port

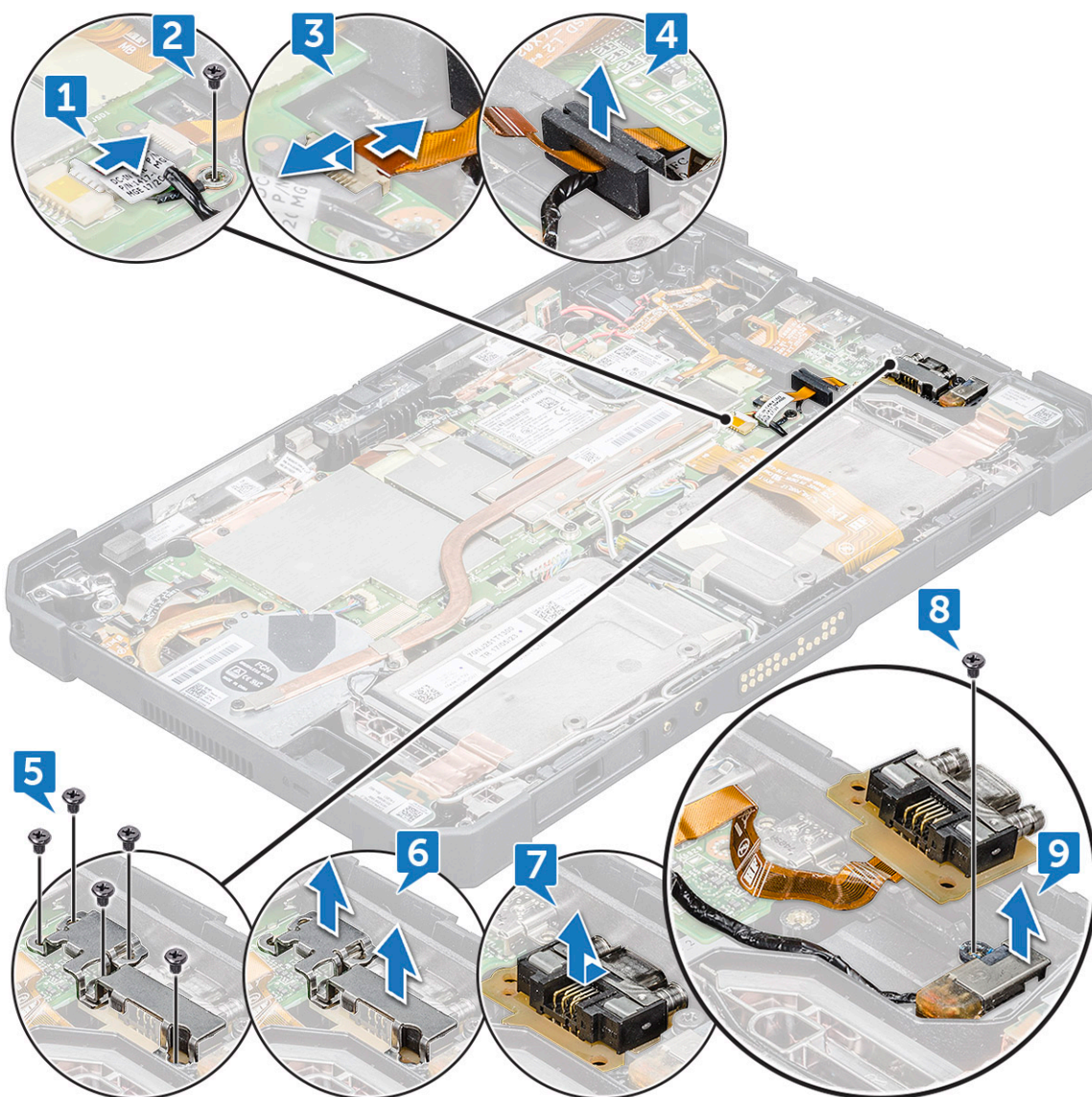
### Mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. Aku
  - b. Ekraanimoodul
3. Mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke mikrojadaport ja toitejuhtme port.
  - c. Lükake, et toitejuhtme pordi kaabel lahti ühendada [1], ja eemaldage kruvi, mis kinnitab toitejuhtme pordi kaabli emaplaadi külge [2].
  - d. Tõstke lukusti üles ja ühendage mikrojadapordi kaabel pesast lahti [3].
  - e. Tõstke üles kummitihend, mis hoiab kaablit süsteemi raami küljes [4].

 **MÄRKUS:** Pärast mikrojadapordi kaabli ühendamist vabastage kindlasti tihend.
  - f. Eemaldage metallklambri kruvid (5), mis kinnitavad mikrojadapordi ja USB-C-pordi süsteemi raami külge [5].

 **MÄRKUS:** Mikrojadapordi eemaldamiseks tuleb kindlasti eemaldada USB-C klamber.
  - g. Tõstke esmalt mikrojadapordi klamber, seejärel USB-C-pordi klamber süsteemi küljest ära [6].
  - h. Tõstke mikrojadaport ja toitejuhtme port emaplaadilt ära [7].

 **MÄRKUS:** Mikrojadaport on endiselt toitejuhtme pordi küljes, tõstke seda ainult nii palju, et saaksite toitejuhtme pordi kruvi eemaldada.
  - i. Eemaldage toitejuhtme pordi kinnituskruvi (1) ja tõstke toitejuhtme port koos mikrojadapordiga emaplaadilt ära [8, 9].



Toitejuhtme port ja mikrojadaport ühendatakse tahvelarvuti emaplaadi külge ühe komponendina.



**MÄRKUS:** Ükskõik kumma komponendi rikke korral tuleb eemaldada nii toitejuhtme port kui ka mikrojadaport.

## Mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi paigaldamine

1. Sisestage toitejuhtme port ja mikrojadaport raamil olevasse pesse.
2. Joondage metallklambrid, mis kinnitavad pordid süsteemi raamile.  
**MÄRKUS:** USB-C-pordi klambri järgneb mikrojadapordi klamber, kuna mikrojadapordi klamber kinnitub kruviga (1) USB-C-pordi klambri peale.
3. Paigaldage kruvid (5) mikrojadapordi ja toitejuhtme pordi kinnitamiseks raami külge.
4. Joondage kummitihend ja lükake, et seda kanalis libistada.  
**MÄRKUS:** Kummitihend kaitseb mikrojadapordi kaablit kahjustuste eest.
5. Sisestage mikrojadapordi kaabel pesse.
6. Sulgege lukusti, et mikrojadapordi kaabel emaplaadi külge kinnitada.
7. Joondage toitejuhtme pordi kaabel emaplaadiga ja kinnitage maandusjuhe kruviga (1) emaplaadi külge.
8. Paigaldage:
  - a. Ekraanimoodul
  - b. Aku
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

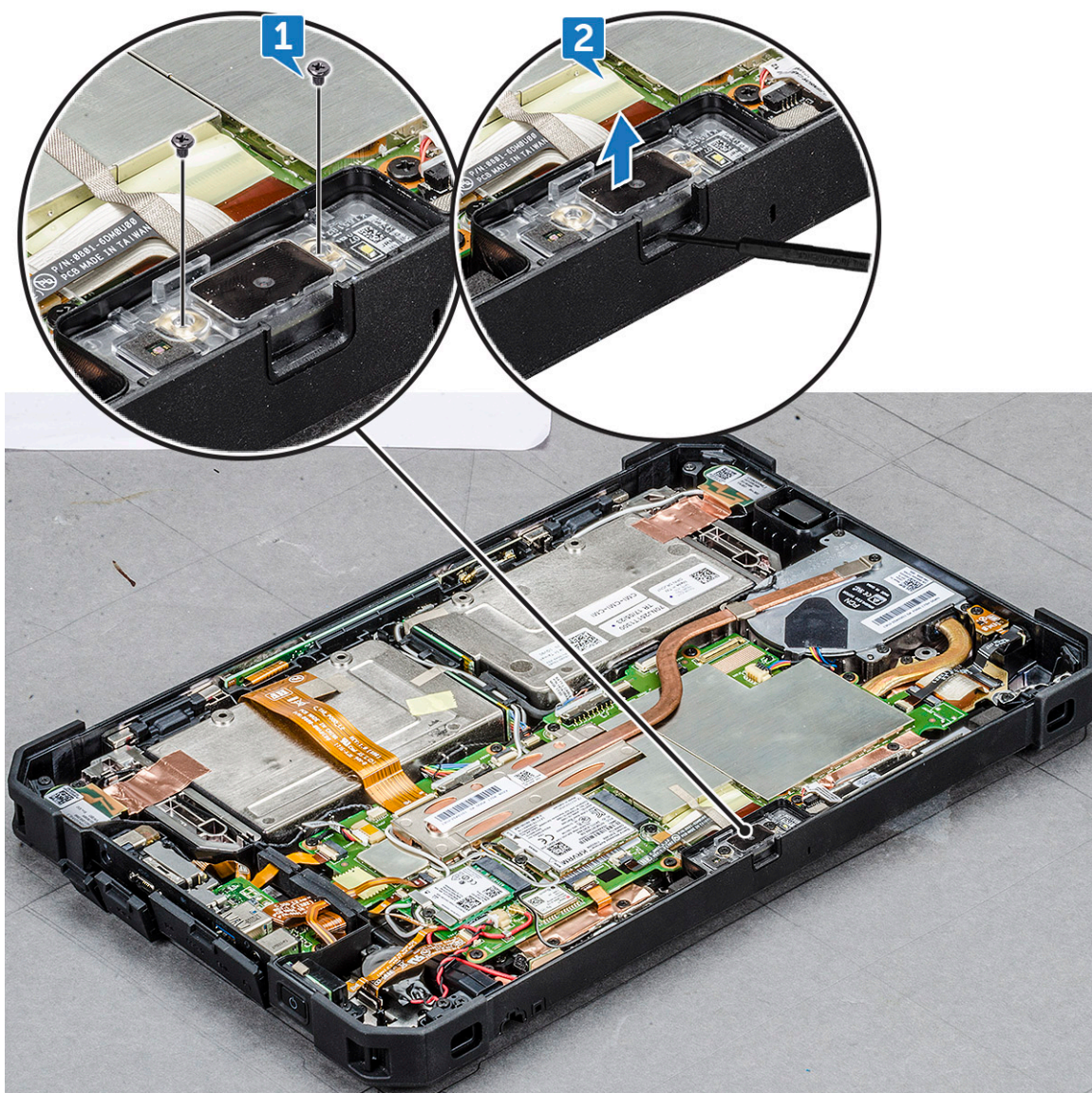
## Esikaamera

### Esikaamera eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. Aku
  - b. Ekraanimoodul
3. Esikaamera eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke esikaamera.
  - c. Lükake kaamera katikut paremale, et objektiivi kate avada [1].
  - d. Sisestage plastvarda serv objektiivi katiku vahele ja tõstke kaamera objektiivi katik üles [2].



- e. Eemaldage kruvid (2), mis kinnitavad kaamera süsteemi raami külge [1].
- f. Tõstke objektiivi korpuse serva, et plastvarras selle vahele sisestada, seejärel tõstke objektiivi korpus kuni 35° nurga alla ja lükake seda vabastamiseks ülespoole [2].



- g. Pöörake kaamera trükkplaat plastvarda abil ümber [1].
- h. Ühendage lahti kaamera kaabel, mis kinnitab kaabli emaplaadi külge [2].



## Esikaamera paigaldamine

1. Joondage esikaamera trükkplaat kaamera raami kohale.

**MÄRKUS:** Kaabli ühendamiseks pistmikusse asetage sinna kaamera trükkplaadi vastaspool.

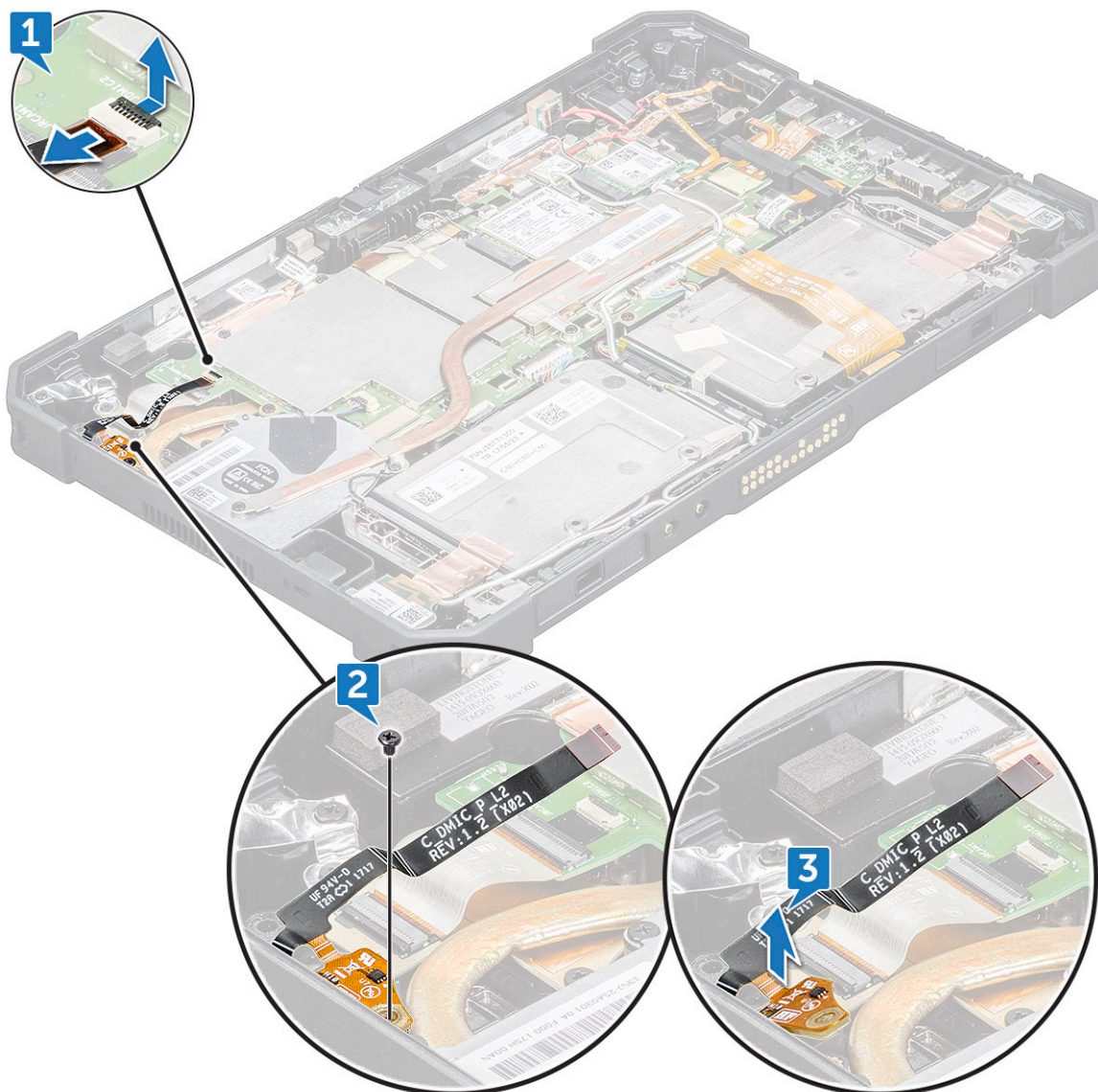
2. Ühendage esikaamera kaabel ja sisestage kaabel pistmikusse.
3. Pöörake esikaamera trükkplaati ja joondage see kruviauguga.
4. Joondage kaamera objektiivi korpus kaamera kohale.
5. Paigaldage kruvi, et esikaamera trükkplaat emaplaadi külge kinnitada.
6. Libistage objektiivi katik objektiivi kanalisse ja lükake seda vasakule.
7. Paigaldage:
  - a. [Ekraanimoodul](#)
  - b. [Aku](#)
8. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).


# Mikrofon

## Mikrofoni eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
3. Mikrofoni eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke mikrofon.
  - c. Tõstke lukusti üles ja vabastage ettevaatlikult mikrofoni toitekaabel [1].
  - d. Eemaldage kruvid (2), millega on kinnitatud integreeritud mikrofoni trükkplaat, ja mikrofoni klamber, mis hoiab mikrofoni emaplaadi küljes [2].

**i MÄRKUS:** Eemaldage mikrofoni trükkplaadi joondamise ajal kindlasti mikrofoni klambri kruvi. Kui klambrit ei eemaldata, võib kummitihend viga saada.
  - e. Vabastage mikrofoni koost ja tõstke mikrofon tahvelarvuti raamilt ära [3].



 **MÄRKUS:** ÄRGE kunagi tõmmake mikrofone kaablist. Kui trükkplaat ei vabane sujuvalt, lükake plastvardaga mikrofone trükkplaati alt.


## Mikrofoni paigaldamine

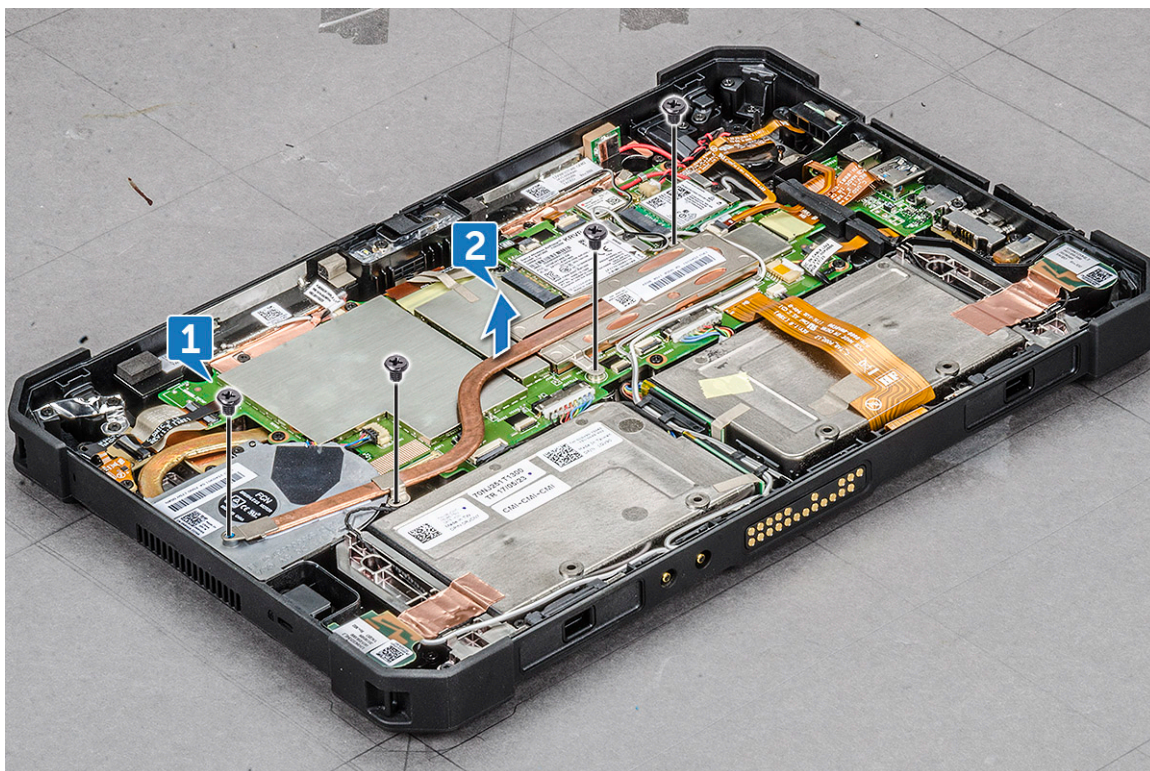
1. Joondage mikrofone trükkplaat tahvelarvuti raamiga.
2. Joondage mikrofone sisend raamis oleva pesaga, nii et mikrofone sisend oleks vastu tahvelarvuti raami.
3. Paigaldage klamber mikrofone sisendi taha ja vastu ning kinnitage klambri kruvi (1), et mikrofon tahvelarvuti raami külge kinnitada.
4. Joondage mikrofone trükkplaat raamil õigesse kohta ja paigaldage kruvi (1), et trükkplaat raami külge kinnitada.
5. Lükake mikrofone siini kaabel emaplaadil olevasse pistmikusse ja sulgege kaabli kinnitamiseks lukusti.
6. Paigaldage:
  - a. [Ekraanimoodul](#)
  - b. [Aku](#)
7. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## SSD jahutusradiaator

### SSD või PCIE jahutusradiaatori eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
3. Jahutusradiaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke jahutusradiaator.
  - c. Eemaldage kruvid (4), mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge [1].
  - d. Tõstke jahutusradiaator jahutusradiaatori ventilaatori ja emaplaadi pesast välja [2].

 **MÄRKUS:** Jahutusradiaatori külge kinnitatud termopadi kleepub ventilaatori ja SSD külge. Jahutusradiaatori jõuliselt emaplaadilt tõstmine võib jahutusradiaatorit painutada.



**⚠ ETTEVAATUST:** Kui süsteem on olnud sisse lülitatud või kasutusel, võib jahutusradiaatori pind olla kuum. Tõstke jahutusradiaatorit ettevaatlikult, kui see on jahtunud.

**⚠ ETTEVAATUST:** ÄRGE painutage ega kahjustage jahutusradiaatori vaskkanalit. Kahjustused põhjustavad tahvelarvuti rikkeid ja ülekuumenemist.

## SSD või PCIe jahutusradiaatori paigaldamine

1. Joondage jahutusradiaator emaplaadiga.

**i MÄRKUS:** Veenduge, et SSD-kaart oleks emaplaadil olevasse pesse ühendatud.

**i MÄRKUS:** Veenduge, et jahutusradiaatorile oleks paigaldatud termopadi ja jahutusradiaator ei ole kahjustatud. Kui jahutusradiaatorit kasutatakse uuesti, siis jälgige, et seda eemaldamise ajal ei kahjustataks.

2. Paigaldage kruvid (4), et jahutusradiaator tahvelarvuti raami külge kinnitada.

3. Paigaldage:

- a. Ekraanimoodul
- b. Aku

4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## PCIe pooljuhtketas (SSD)


### PCIe pooljuhtketta (SSD) eemaldamine

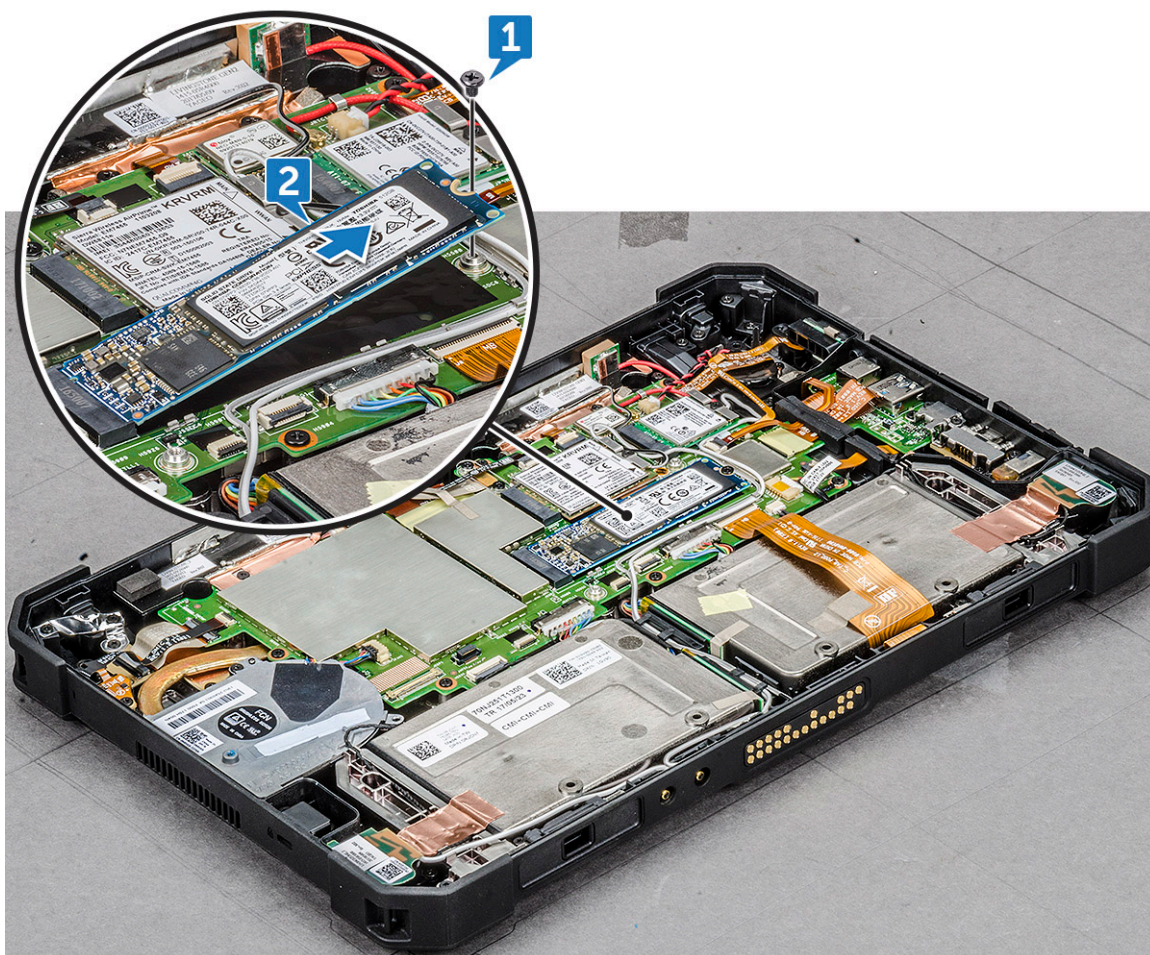
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:

- a. Aku
- b. Ekraanimoodul
- c. Jahutusradiaator

3. SSD eemaldamiseks tehke järgmist:
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke SSD.
  - c. Eemaldage kruvid (1), mis kinnitavad SSD emaplaadi külge [1].
  - d. Libistage ja tõstke SSD-kaart emaplaadil olevast pistmikust välja [2].


 **MÄRKUS:** Veenduge, et te ei tõstaks SSD-kaarti suurema nurga all kui 30°.



 **ETTEVAATUST:** Tõstke SSD-kaarti selle külgedest hoides. ÄRGE puudutage kontakte.

## PCIe pooljuhtketta (SSD) paigaldamine

1. Sisestage SSD-moodul lükates emaplaadil olevasse pistmikusse.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et SSD-moodul oleks emaplaadil olevas pistmikus suunaga ülespoole. Jälgige, et te ei sisestaks SSD-moodulit suurema nurga all kui 30° kuni 35°.

2. Paigaldage kruvi (1), et SSD-moodul tahvelarvuti raami külge kinnitada.
3. Paigaldage:
  - a. Jahutusradiaator
  - b. Ekraanimoodul
  - c. Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Süsteemi ventilaator

## Süsteemi ventilaatori eemaldamine

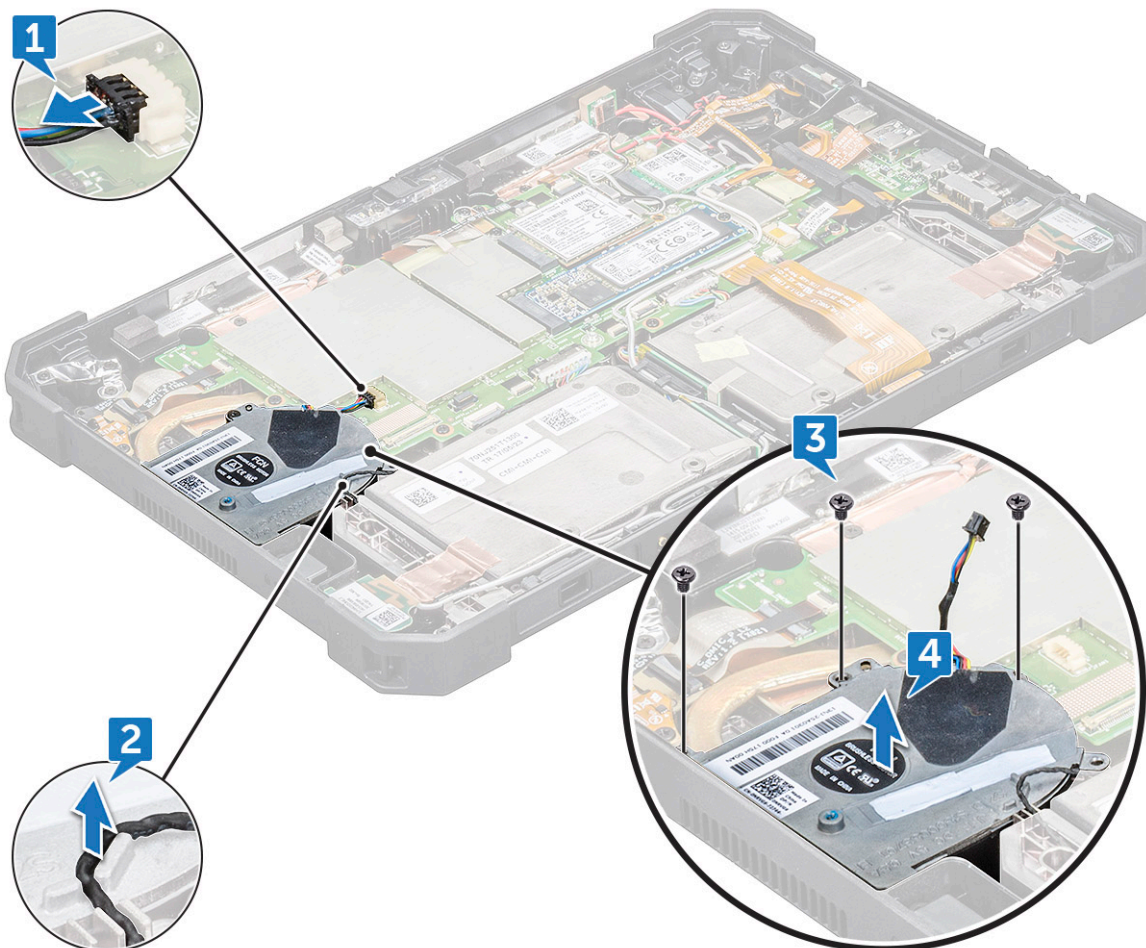
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
  - c. [Jahutusradiaator](#)
3. Emplaadi ventilaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Leidke süsteemi ventilaator.
  - b. Vabastage plastvarda abil kaabel, mis ühendab süsteemi ventilaatori emplaadiga [1].

 **MÄRKUS:** Lükake süsteemi ventilaatori pistmiku laiemat osa plastvardaga.

- c. Eemaldage kõlarikaabel suunamiskanalist [2].

 **ETTEVAATUST:** Kaabel tuleb kindlasti kanalist eemaldada, et vältida kaabli ja kaablipistmiku kahjustamist.

- d. Eemaldage kruvid (4), mis kinnitavad süsteemi ventilaatori emplaadi külge [3].



## Süsteemi ventilaatori paigaldamine

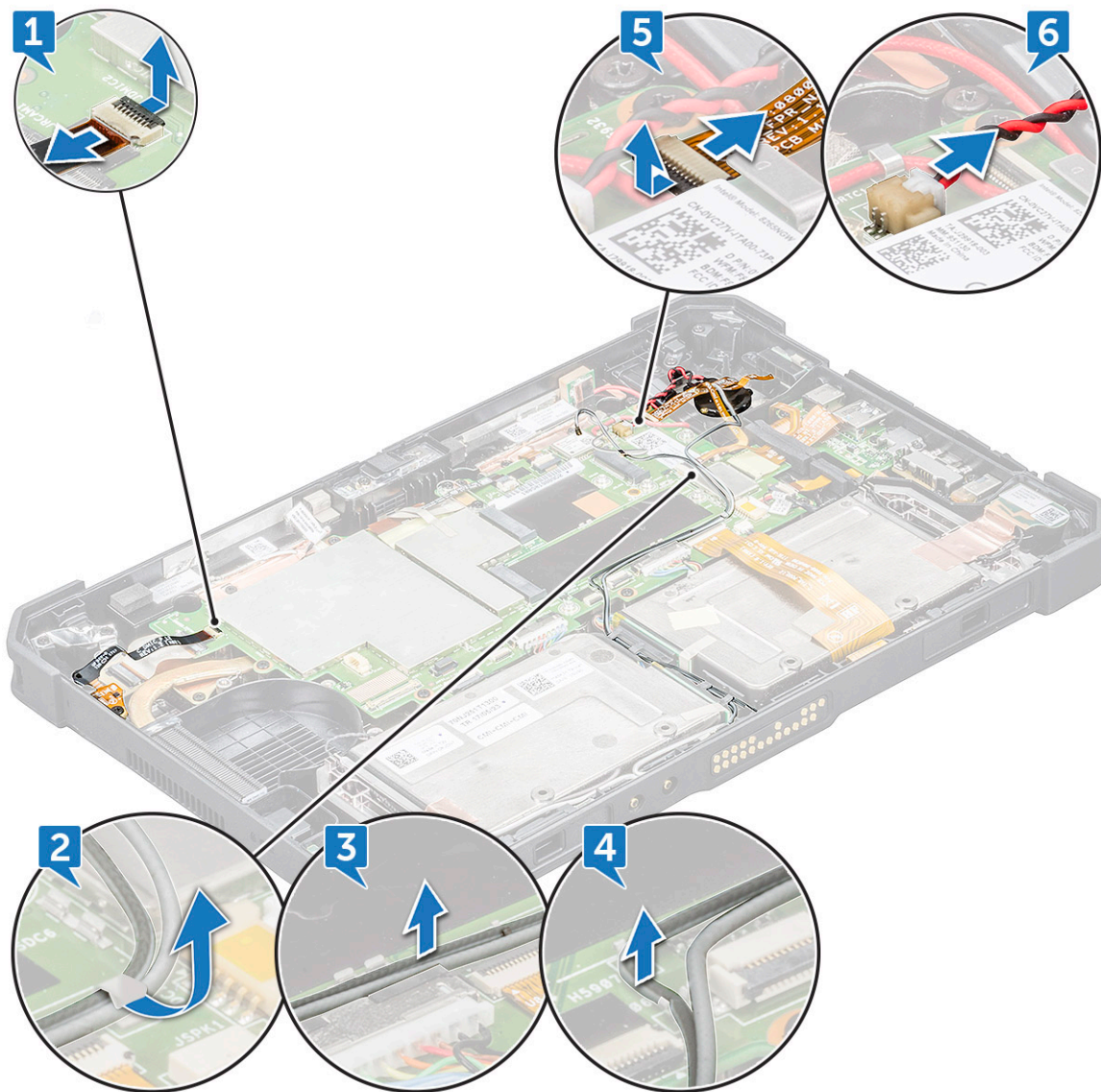
1. Joondage süsteemi ventilaator süsteemi raamis oleva pesaga.
2. Paigaldage kõlarikaabel suunamiskanalitesse.

3. Paigaldage kruvid (4), et süsteemi ventilaator tahvelarvuti raami külge kinnitada.
4. Ühendage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadiga.
5. Paigaldage:
  - a. Jahutusradiaator
  - b. Ekraanimoodul
  - c. Aku
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

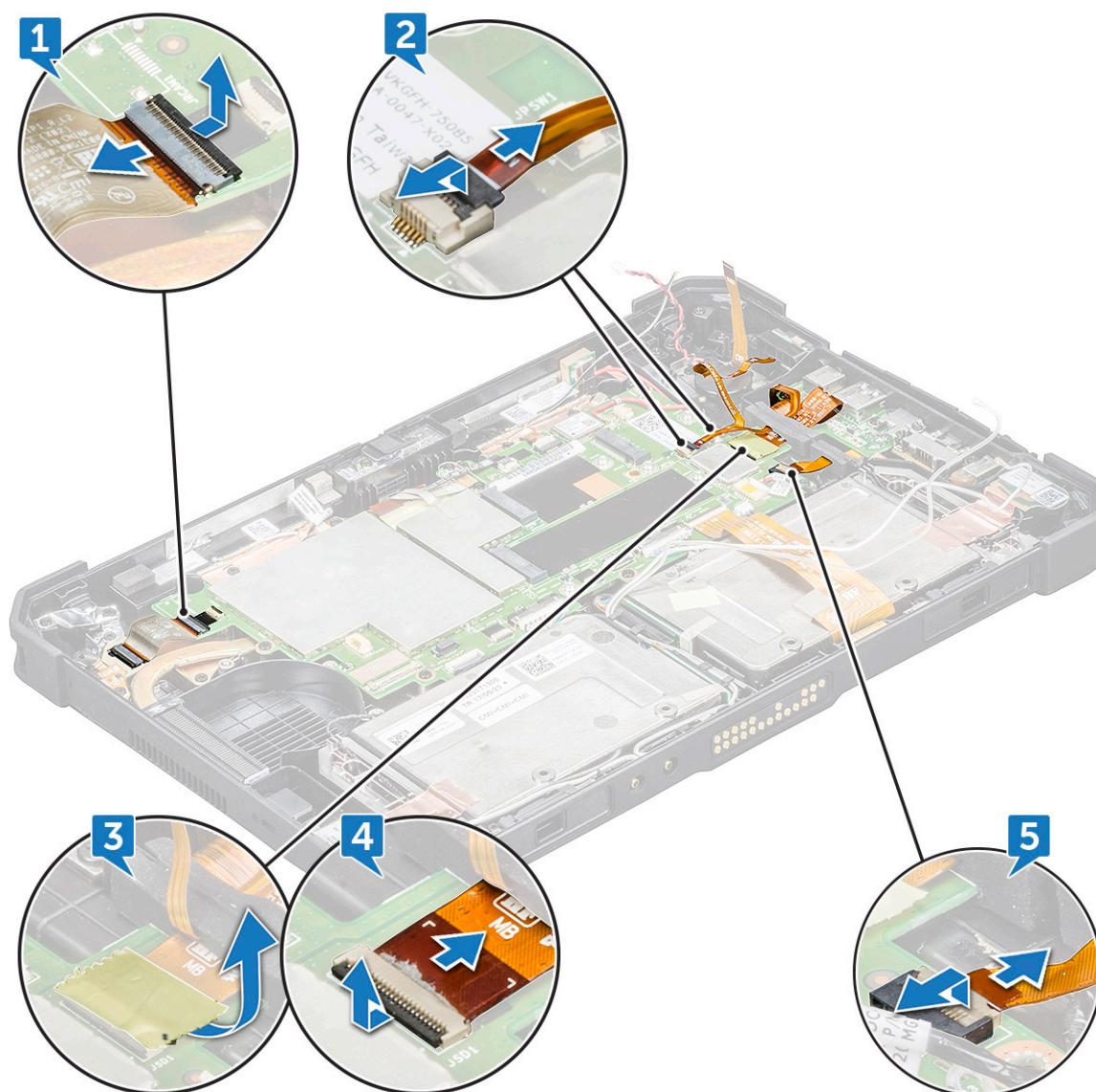
## Emaplaat

### Emaplaadi eemaldamine

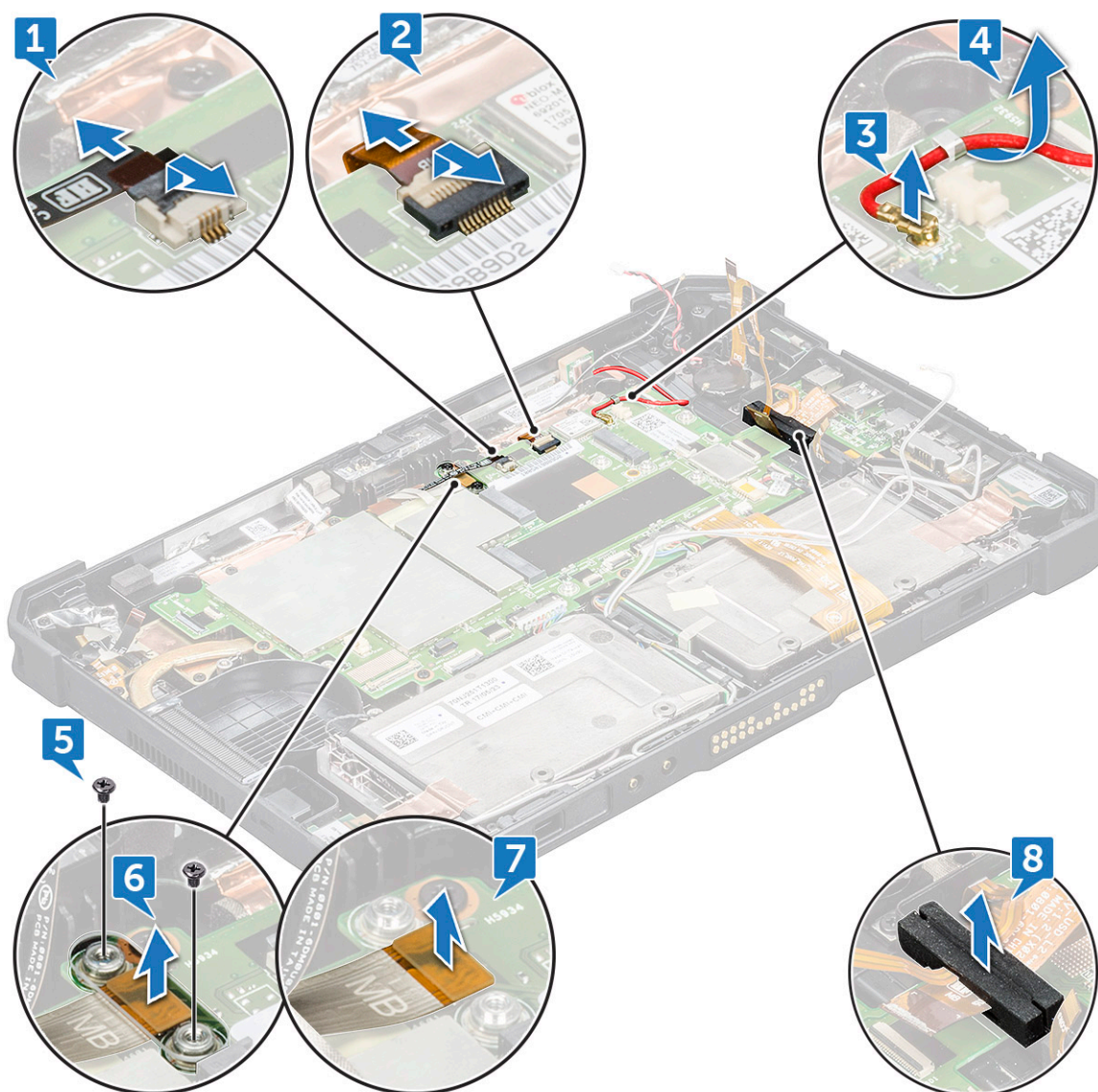
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. Aku
  - b. Mikro-SIM
  - c. Ekraanimoodul
  - d. Jahutusradiaator
  - e. SSD
  - f. Süsteemi ventilaator
  - g. WLAN
  - h. WWAN
3. Enne emaplaadi eemaldamist tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Tõstke lukusti üles ja ühendage mikrofonikaabel emaplaadi küljest lahti [1].
  - c. Eemaldage raadioantenni kaabel plastvarda abil emaplaadil olevast suunamisklambrist [2, 3, 4].
  - d. Tõstke lukusti üles ja eemaldage sõrmejäljelugeja kaabel [5].
  - e. Eemaldage CMOS-i patarei kaabel emaplaadil olevast pesast [6].



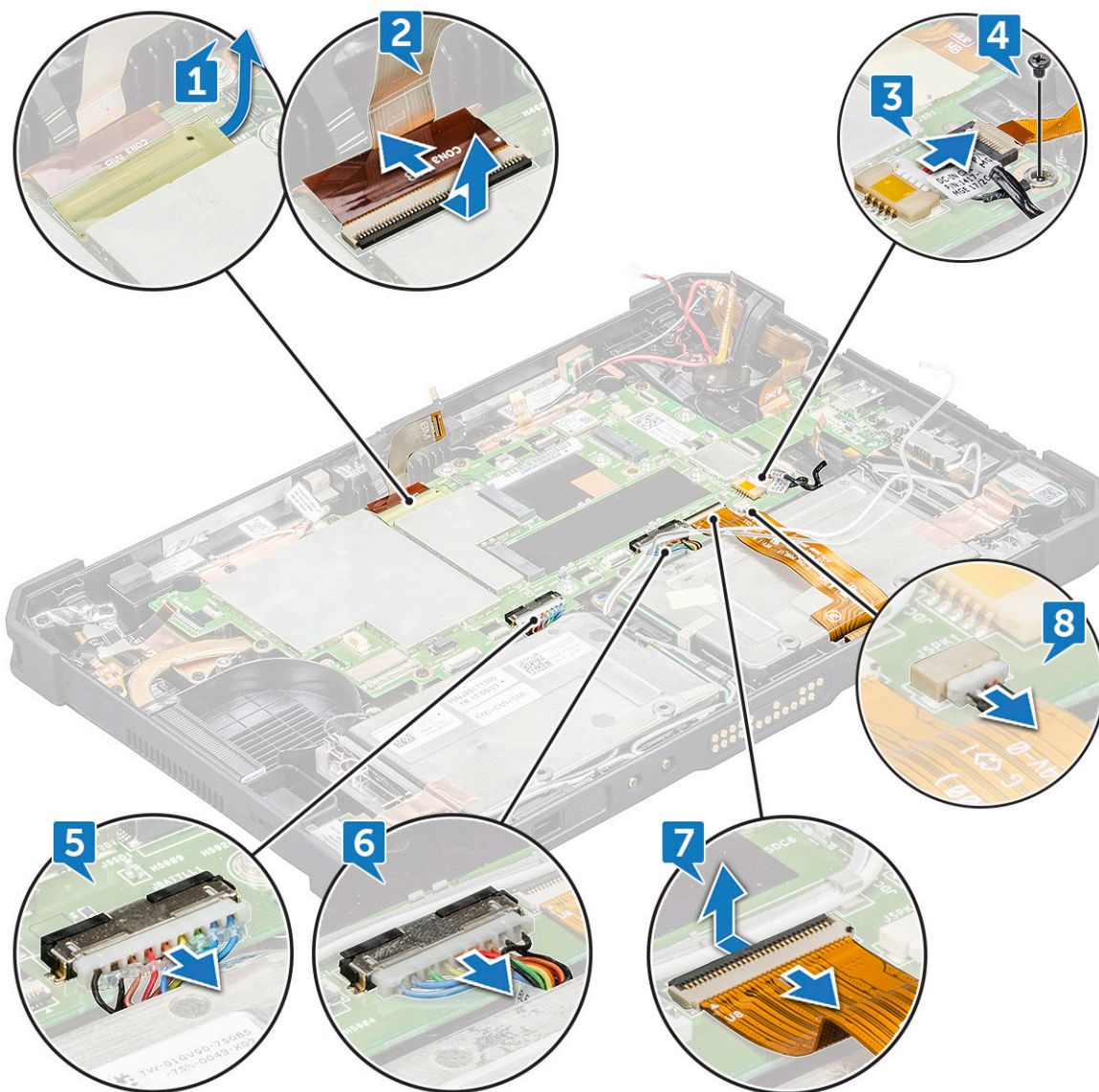
- f. Tõstke lukusti üles ja eemaldage tagakaamera kaabel [1].
- g. Ühendage toitenupu kaabel ja NFC-kaabel plastvarda abil emaplaadi küljest lahti [2].
- h. Eemaldage microSD-kaardi lugeja kaablit kaitsev kleeplint [3].
- i. Tõstke lukusti üles ja eemaldage libistades microSD-kaardi lugeja kaabel [4].
- j. Tõstke lukusti üles ja ühendage mikrojadapordi kaabel pesast lahti [5].



- k. Avage mikrofonilukusti ja eemaldage kaabel [1].
- l. Avage kiipkaardilugeja lukusti ja eemaldage kaabel [2].
- m. Ühendage kaabel [3] lahti ja eemaldage see suunamisklambrist [4].
- n. Eemaldage kinnituskruidid (2), millega on kinnitatud esikaamera [5].
- o. Eemaldage esikaamera kaablit kattev klamber [6].
- p. Tõstke ja eemaldage esikaamera kaabel pesast [7].
- q. Vabastage ja tõmmake NFC kontaktivaba kiipkaart ja kiipkaardi kaabel ettevaatlikult läbi kummitihendi kitsa pilu [8].



- r. Eemaldage dokikaabli pistmikku kaitsev kleeplint [1].
  - s. Tõstke lukusti üles ja libistage dokikaablit, et see emaplaadilt eemaldada [2].
  - t. Vabastage plastvardaga lükates alalisvoolusisendi kaabel [3] ja eemaldage kruvi (1), millega on kinnitatud toitejuhtme koostu kaabel [4].
  - u. Eemaldage 1. aku kaabel pistmikust [5].
- i** **MÄRKUS:** Akukaabli ohutult eemaldamiseks lükake ühenduskontakte ühtlaselt.
- v. Eemaldage 2. aku kaabel pistmikust [6].
  - w. Tõstke lukusti plastvarda abil üles ja eemaldage vedrukontaktidega dokikaabel [7].
  - x. Ühendage kõlarikaabel plastvarda abil lahti [8].



**⚠ ETTEVAATUST:** Kõlarikaablile pääseb juurde pärast vedrukontaktidega dokikaabli eemaldamist. Enne kõlarikaabli eemaldamist eemaldage kindlasti vedrukontaktidega dokikaabel.

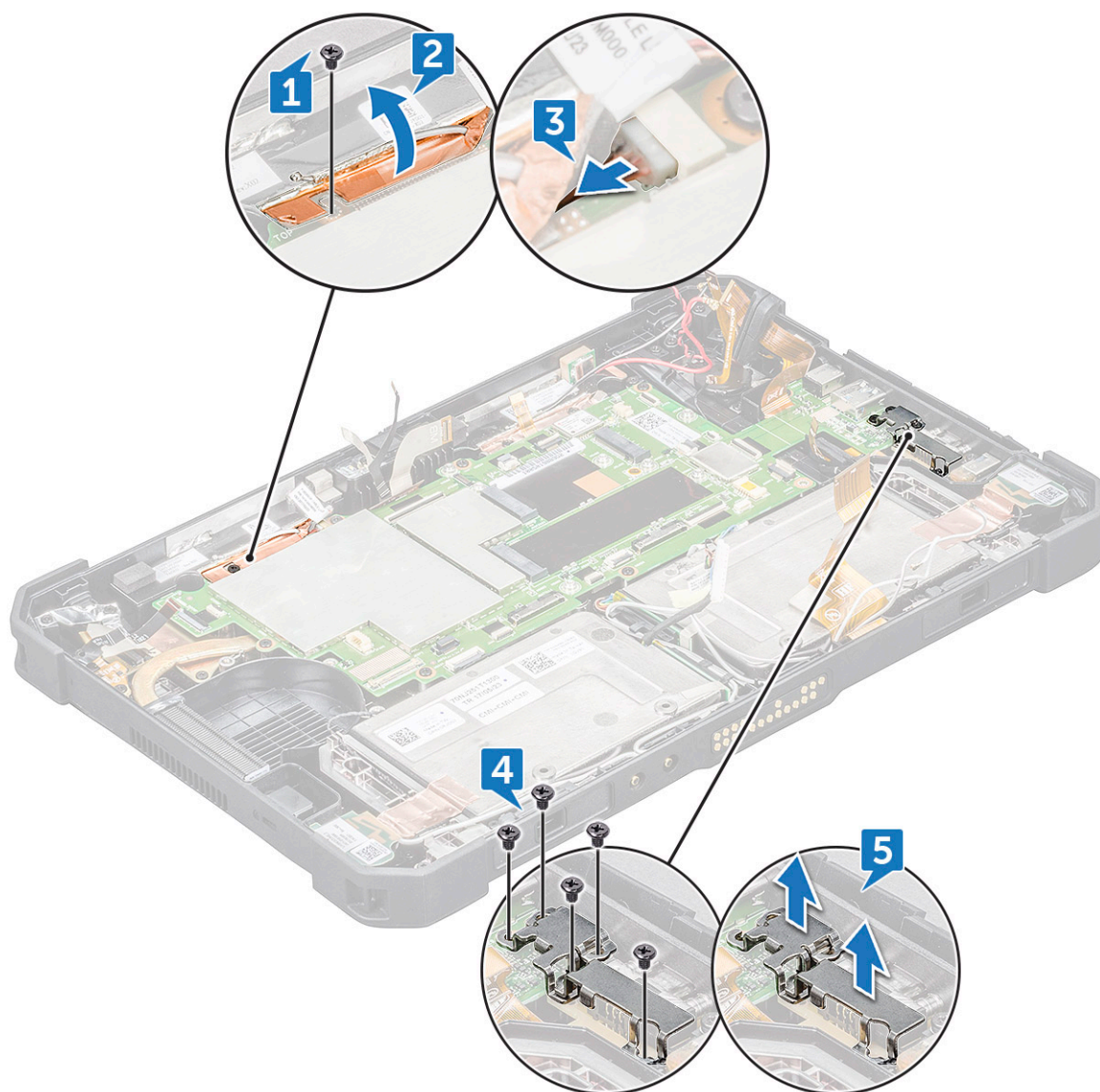
4. Emaplaadi eemaldamiseks tehke järgmist.

- a. Eemaldage kruvi (1), mis kinnitab raadioantennide läbiviikühendused emaplaadi külge [1].
- b. Pöörake pistmik üles [2].

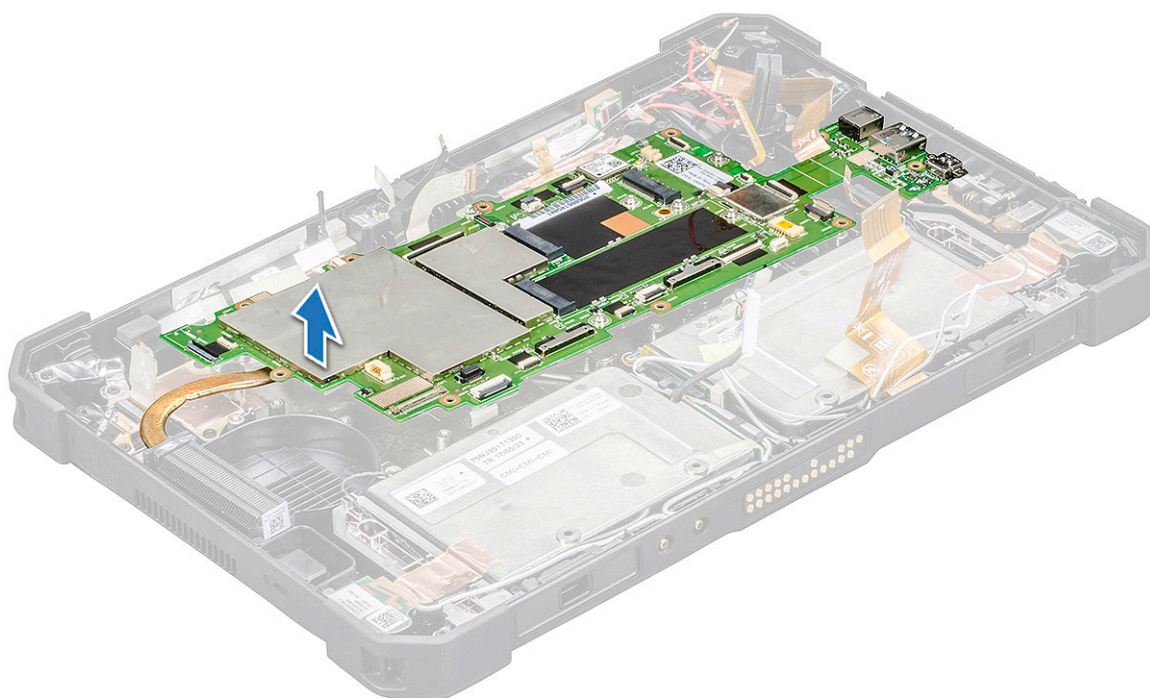
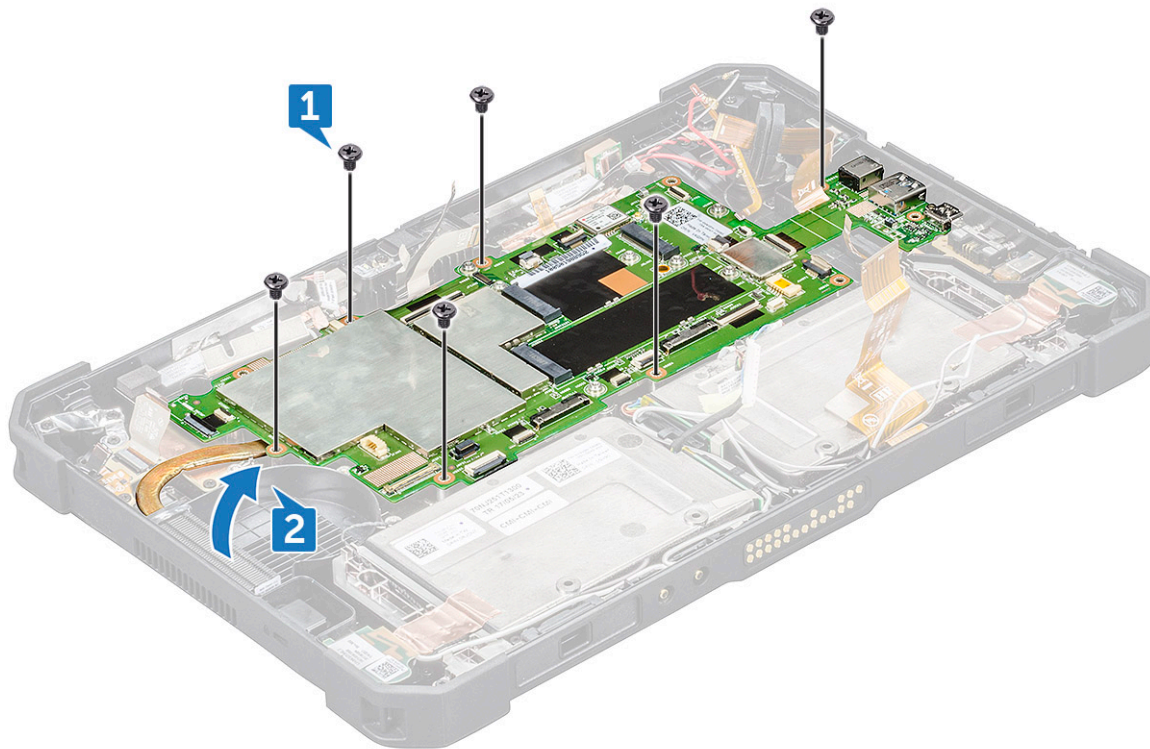
**ⓘ MÄRKUS:** Vältige vasest varjestuse eemaldamist ja jälgige, et te ei pööraks seda rohkem kui 75°.

- c. Ühendage plastvarda abil raadioantennide läbiviikühenduste kaabel emaplaadi küljest lahti [3].
- d. Eemaldage mikrojadapordi kinnituskruvid (5) ja C-tüüpi USB-pordi metallklamber [4].
- e. Tõstke metallklamber süsteemi raamilt ära [5].

**ⓘ MÄRKUS:** Metallklamber on kinnitatud vie kruviga. Tõstke mõlemad klambrid üles.



- f. Paigaldage kruvi (7), mis kinnitab emaplaadi tahvelarvuti raami külge [1].
- g. Sisestage plastvarras süsteemi ventilaatori kruviaugu juures ja libistage, et emaplaat tahvelarvuti raamilt vabastada ning ära tõsta [2].



**MÄRKUS:** Enne emaplaadi tõstmist veenduge, et kõik ühendatud kaablid oleks lahti ühendatud.

## Emaplaadi paigaldamine

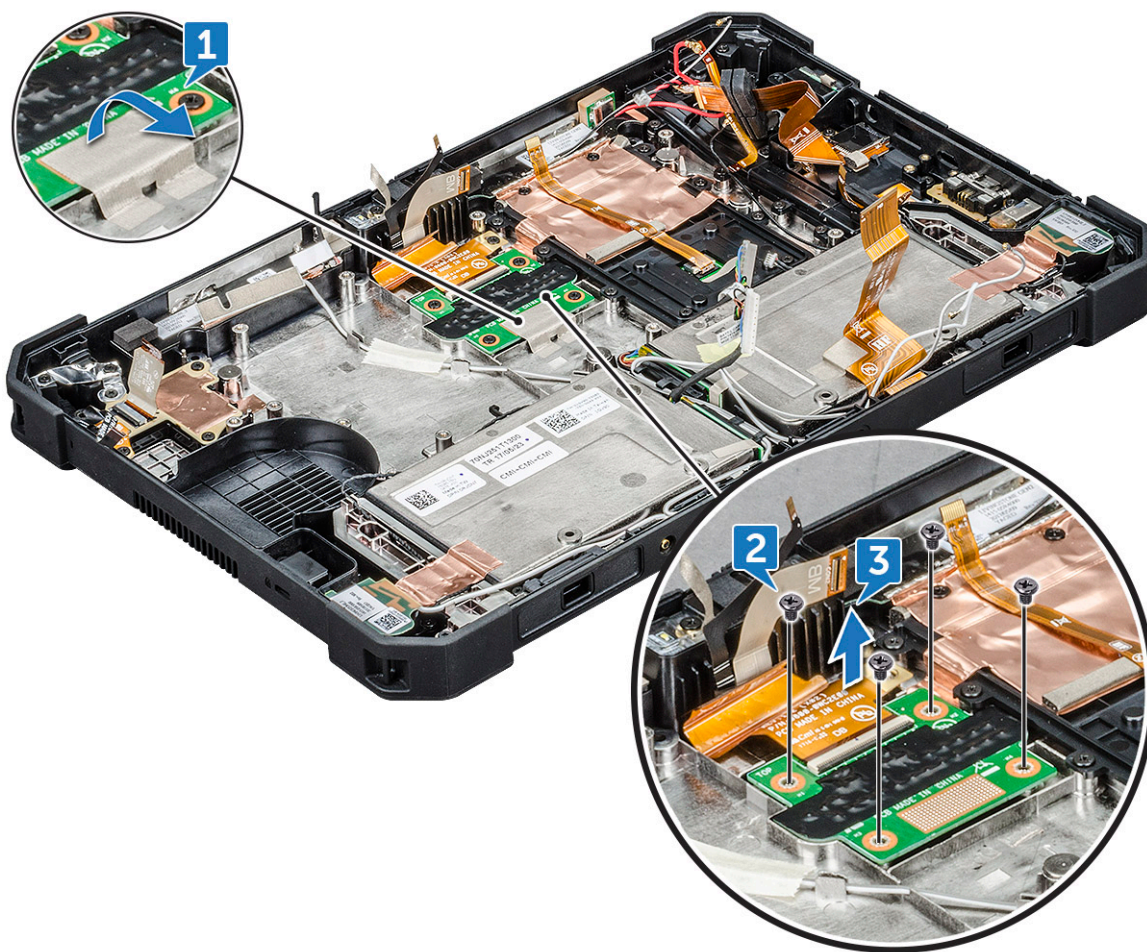
1. Joondage emaplaat tahvelarvuti raamil olevate kruviaukudega.
2. Paigaldage kruvid (7), et emaplaat tahvelarvuti raami külge kinnitada.

3. Ühendage emaplaadi eemaldamise ajal lahti ühendatud kaablid selleks ettenähtud pesadesse. Vt jaotist [Emaplaadi eemaldamine](#)
4. Paigaldage:
  - a. [WWAN](#)
  - b. [WLAN](#)
  - c. [Süsteemi ventilaator](#)
  - d. [Jahutusradiaator](#)
  - e. [Ekraanimoodul](#)
  - f. [SSD](#)
  - g. [Aku](#)
  - h. [Mikro-SIM](#)
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Dokk

### Doki eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
  - c. [Jahutusradiaator](#)
  - d. [Süsteemi ventilaator](#)
  - e. [WLAN](#)
  - f. [WWAN](#)
  - g. [Emaplaat](#)
3. Doki eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kleplint, mis kinnitab doki trükkplaadi emaplaadi raami külge [1].



- b. Eemaldage kruvid (4), mis kinnitavad dokki trükkplaadi emaplaadi raami külge [2].

**MÄRKUS:** Kuna dokk asub emaplaadi all, eemaldage esmalt kindlasti emaplaat ja alles siis vahetage vigane dokk välja.

- c. Tõstke lukusti üles ja libistage dokikaablit, et see emaplaadilt eemaldada [3].

Põhjakoostuga seotud probleemide lahendamisel eemaldage kindlasti kõik komponendid, kui teete tõrkeotsingut seoses probleemidega, mida FRU-CRU komponentide asendamine ei lahendanud.

## Doki paigaldamine

1. Ühendage doki kaabel pistmikuga.

**MÄRKUS:** Lükake kaabel läbi ühendusklambrite ja vabastage lukusti.

2. Joondage dokk tahvelarvuti raamil olevate kruviaukudega.

3. Paigaldage kruvid (4), et dokk tahvelarvuti raami külge kinnitada.

4. Paigaldage kindlasti kleeplint, et dokk tahvelarvuti raami külge fikseerida.

**ETTEVAATUST:** Ühendage doki eemaldamise ajal lahti ühendatud kaablid selleks ettenähtud pesadesse. Vt jaotist **Emaplaadi eemaldamine**.

5. Paigaldage:

- a. Emaplaat
- b. WWAN
- c. WLAN
- d. Süsteemi ventilaator
- e. Jahutusradiaator
- f. Ekraanimoodul

g. [Aku](#)

6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Tagakaamera

### Tagakaamera eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:

a. [Aku](#)

b. [Ekraanimoodul](#)

c. [Jahutusradiaator](#)

d. [Süsteemi ventilaator](#)

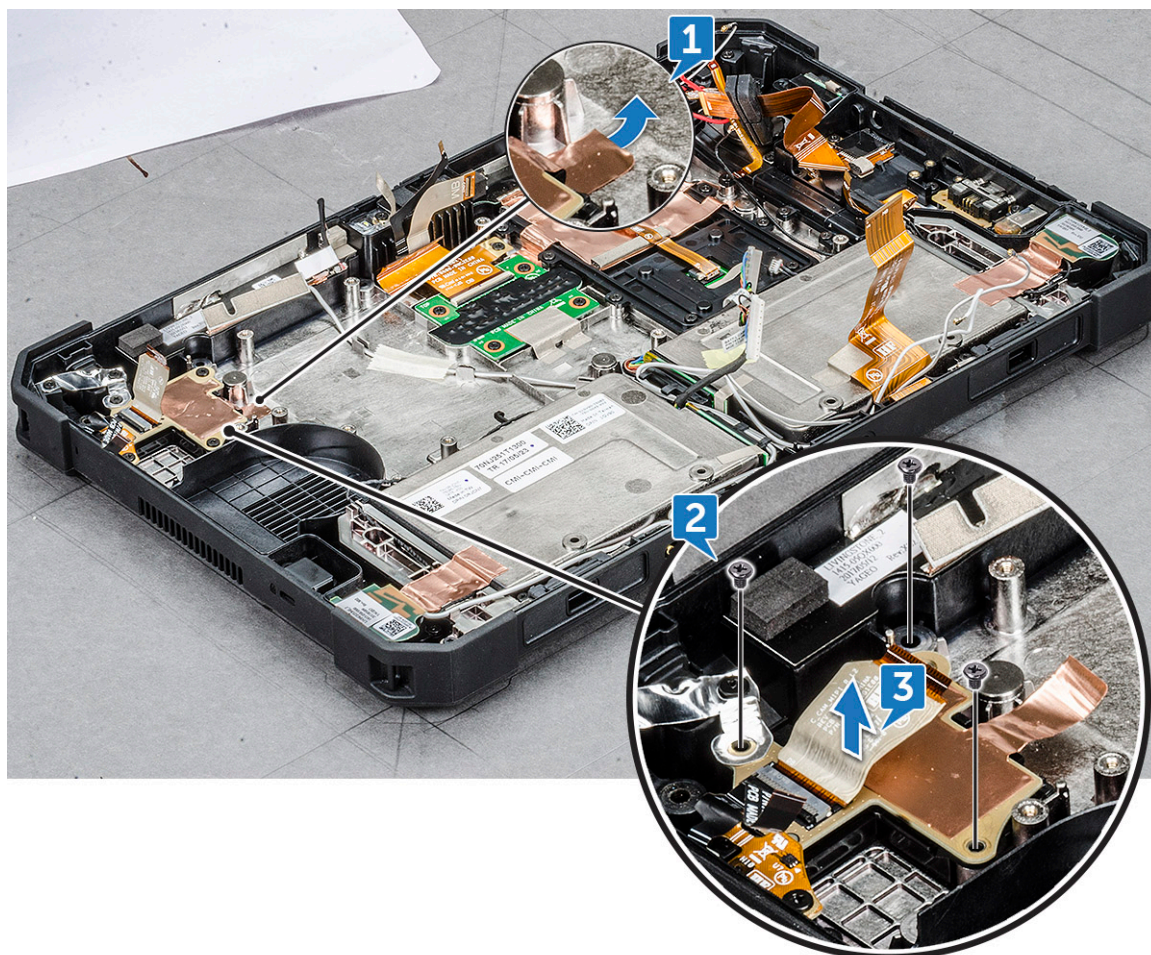
e. [WLAN](#)

f. [WWAN](#)

g. [Emaplaat](#)

3. Tagakaamera eemaldamiseks tehke järgmist.

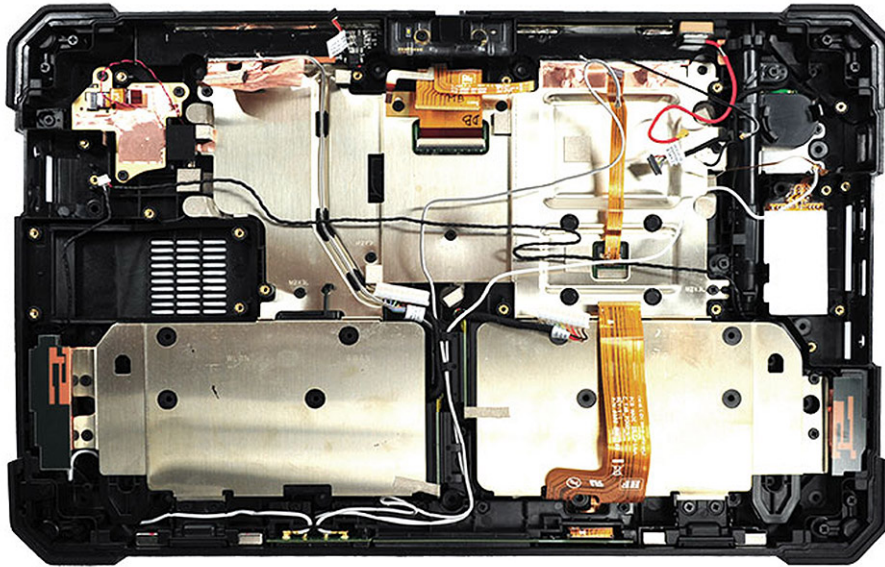
a. Eemaldage vasest kleplint, mis kinnitab tagakaamera trükkplaadi põhjakoostu külge [1].



b. Eemaldage kruvid (3), mis kinnitavad tagakaamera trükkplaadi emaplaadi raami külge [2].

**MÄRKUS:** Sõrmejäljelugeja kaabli pistmik ühendatakse emaplaadi küljest lahti.

c. Tõstke lukusti üles ja libistage, et tagakaamera trükkplaadi kaabel emaplaadilt eemaldada [3].



Põhjakoostuga seotud probleemide lahendamisel eemaldage kindlasti kõik komponendid, kui teete tõrkeotsingut seoses probleemidega, mida FRU-CRU komponentide asendamine ei lahendanud.

## Tagakaamera paigaldamine

1. Ühendage tagakaamera kaabel pistmikuga.
2. Joondage tagakaamera trükkplaat tahvelarvuti raamil olevate kruviaukudega.
3. Paigaldage kruvid (3), et tagakaamera trükkplaat tahvelarvuti raami külge kinnitada.
4. Ühendage sõrmejäljelugeja kaabel emaplaadi külge.

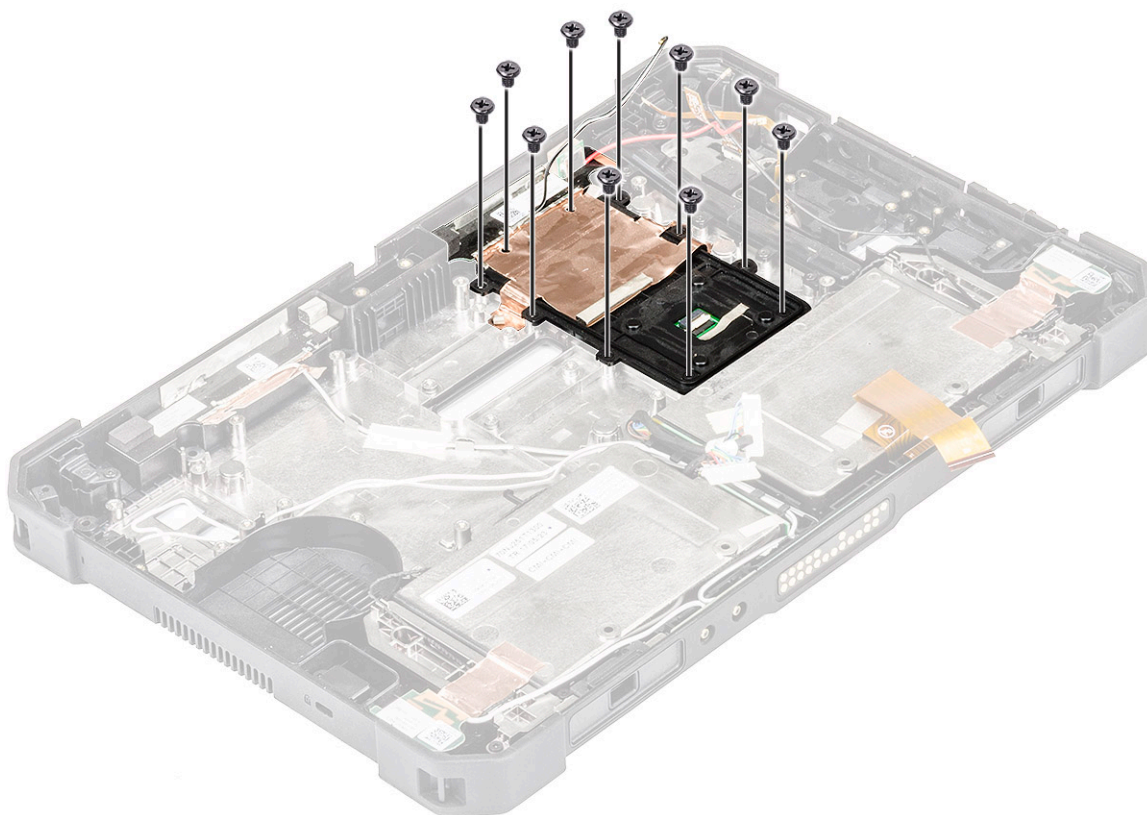
**⚠ ETTEVAATUST:** Ühendage kaablid pesadega, mis tagakaamera trükkplaadi eemaldamise ajal lahti ühendati. Vt jaotist **Emaplaadi eemaldamine**.

5. Paigaldage:
  - a. Emaplaat
  - b. WWAN
  - c. WLAN
  - d. Süsteemi ventilaator
  - e. Jahutusradiaator
  - f. Ekraanimoodul
  - g. Aku
6. Järgige protseduuri jaotises **Pärast arvuti sees toimetamist**.

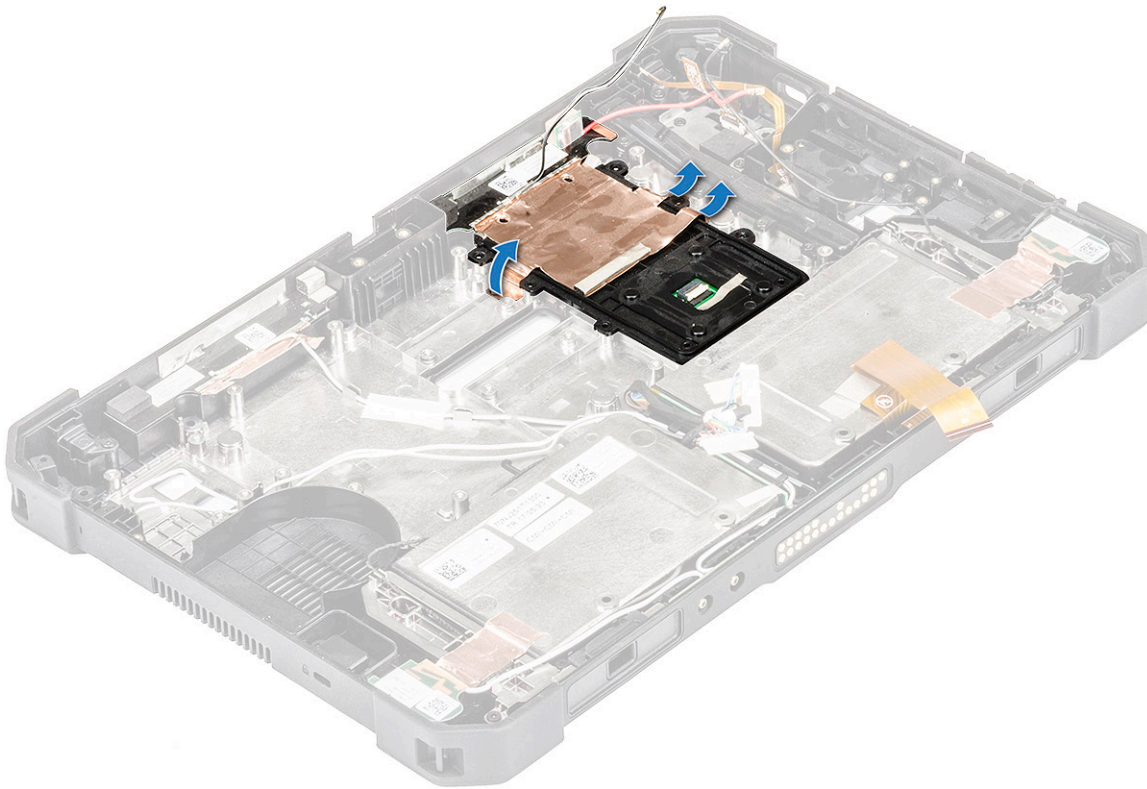
# Kiipkaardihoidik

## Kiipkaardihoidiku eemaldamine

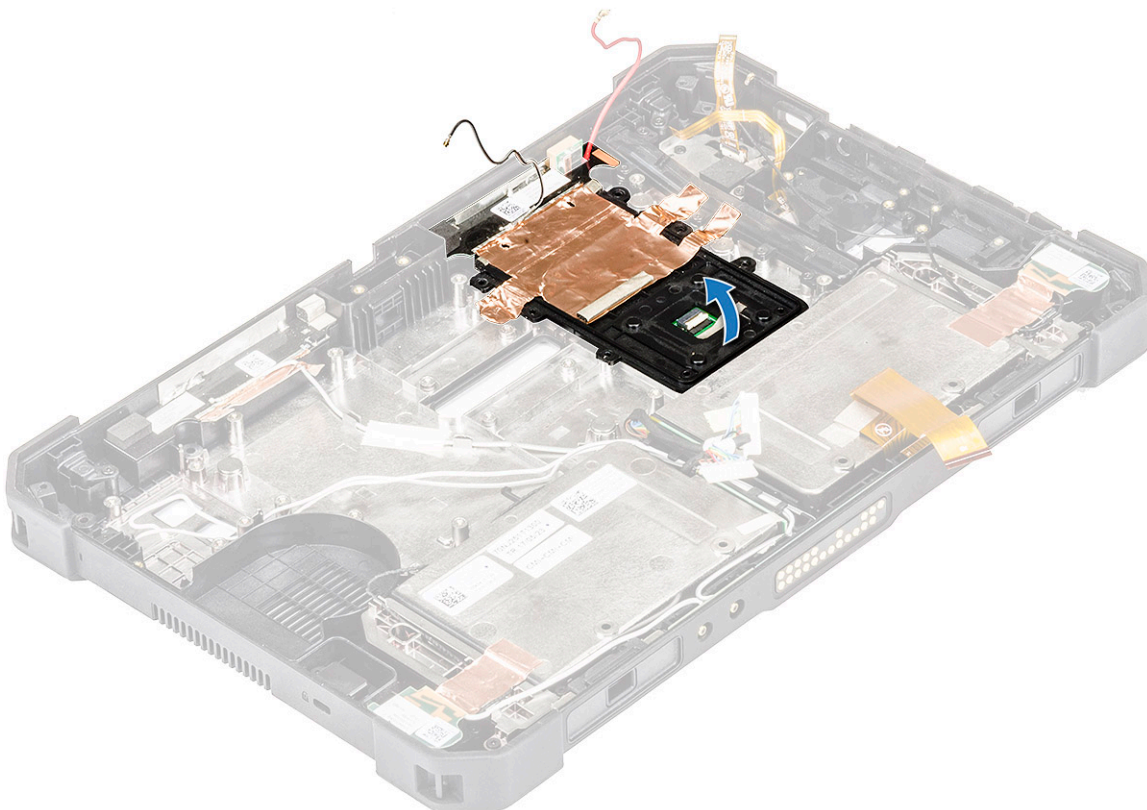
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [Aku](#)
  - b. [Ekraanimoodul](#)
  - c. [Emaplaat](#)
3. Kiipkaardihoidiku eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage süsteemi tagakaas tasasele pinnale.
  - b. Leidke kiipkaardihoidik.
  - c. Eemaldage kruvid (10), mis kinnitavad kiipkaardihoidiku emaplaadi külge.



4. Eemaldage kiipkaardihoidikut kinnitav kleepuv vasest varjestus.



5. Tõstke kiipkaardihoidik tahvelarvuti raamilt ära.



## Kiipkaardihoidiku paigaldamine

1. Joondage kiipkaardihoidik tahvelarvuti raamil.
2. Kiipkaardihoidiku kinnitamiseks joondage vasest varjestus ja vajutage seda.
3. Kinnitage kiipkaardihoidiku kruvid (10).
4. Paigaldage:
  - a. Ekraanimoodul
  - b. Emaplaat
  - c. Aku
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Põhjakoost

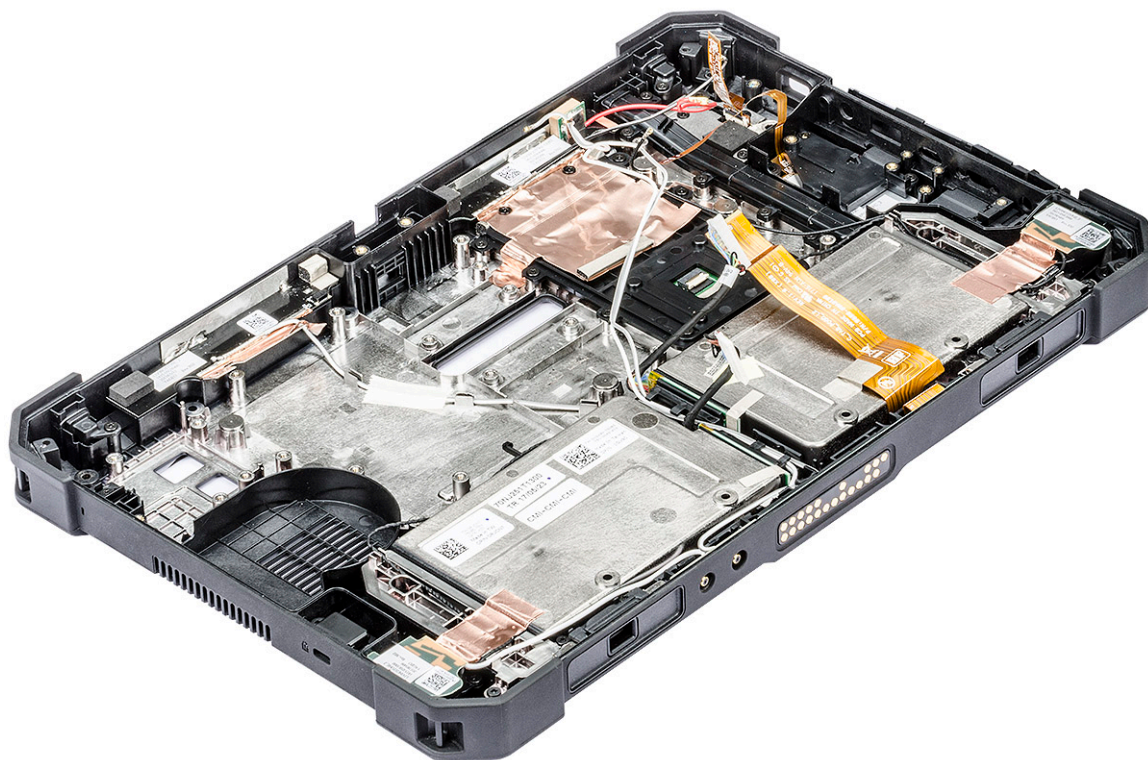
### Põhjakoostu eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. Aku
  - b. Ekraanimoodul
  - c. Jahutusradiaator
  - d. Süsteemi ventilaator
  - e. WLAN
  - f. WWAN
  - g. Emaplaat
  - h. Tagakaamera
3. Põhjakoostu eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage põhjakoostu järgmised komponendid.



- Antenni vasakpoolne maandusplaat
- LTE lisaantenn, GPS
- LTE põhiantenn, lähedusandur
- Antenni peamine maandusplaat
- Antenni parempoolne maandusplaat
- WLAN-i lisaantenn
- WLAN-i põhiantenn
- Põhjakorpus
- Kummitihendid
- Juhtiv dokk
- Juhtiva doki FPC kaabel
- Alalisvoolusisendi kaabel
- alalisvoolusisendi luuk
- Sõrmeäljelugeja klamber
- Sõrmeäljelugeja kaabel
- Sõrmeäljelugeja moodul
- S-/V-luuk (vasak- ja parempoolne)
- Kensingtoni luku klamber
- LTE PTH kaabel
- Dokkimissüsteemi magnetid
- NFC-antenn
- Läbiviikude paneel
- Toitenupu moodul
- Toitenupu kaabel
- SIM-kaardi luuk
- Kiipkaardi trükkplaat (sh kaabel)
- Kõlarid (vasak- ja parempoolne)

- Kinnitusrihm (vasak- ja parempoolne)
- Pliatsi koost
- WLAN PTH kaabel



**ETTEVAATUST:** Eemaldage plastvarda abil emaplaadil olevast suunamisklambrist kindlasti kõigi komponentide kaablid, et vältida ühendatud kaablite kahjustamist.

## Põhjakoostu paigaldamine

1. Ühendage tagakaamera kaabel pistmikuga.
2. Joondage tagakaamera trükkplaat tahvelarvuti raamil olevate kruviaukudega.
3. Paigaldage kruvid (3), et tagakaamera trükkplaat tahvelarvuti raami külge kinnitada.
4. Ühendage sõrmejäljelugeja kaabel emaplaadi külge.

**ETTEVAATUST:** Ühendage kaablid pesadega, mis tagakaamera trükkplaadi eemaldamise ajal lahti ühendati. Vt jaotist **Emaplaadi eemaldamine**.

5. Paigaldage:
  - a. Emaplaat
  - b. WWAN
  - c. WLAN
  - d. Süsteemi ventilaator
  - e. Jahutusradiaator
  - f. Ekraanimoodul
  - g. Aku
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Tehnoloogia ja komponendid

Selles peatükis täpsustatakse süsteemi tehnoloogiat ja saadaolevaid komponente.

## Teemad:

- Toiteadapter
- USB omadused
- Mälufunktsioonid

## Toiteadapter

See sülearvuti tarnitakse koos toiteadapteriga.

**⚠ HOIATUS:** Kui võtate toiteadapteri kaabli sülearvuti küljest ära, võtke kinni pistikust, mitte kaablist endast, ja seejärel tõmmake kindlalt, kuid ettevaatlikult, et vältida kaabli kahjustamist.

**⚠ HOIATUS:** Toiteadapter toimib kogu maailma pistikupesadega. Toiteliitmikud ja pikendusjuhtmed on riigiti siiski erinevad. Mitteühilduva juhtme kasutamine või juhtme valesti pikendusjuhtmesse või seinakontakti ühendamine võib põhjustada tulekahju või seadet kahjustada.

## USB omadused

Universaalne jadasiin (USB) võeti arvutimaailmas kasutusele aastal 1996 ning see lihtsustas oluliselt ühendust hostarvuti ja välisseadmete vahel, nagu hiired ja klaviatuurid, väline kõvaketas või optilised seadmed, Bluetooth ja veel paljud välisseadmed turul.

Vaatame lühidalt USB arengut järgmisest tabelist.

Tabel 2. USB areng

Tüüp	Andmeedastuskiirus	Kategooria	Kasutuselevõtu aasta
USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond	5 Gb/s	Superkiirus	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Suur kiirus	2000

## USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond (SuperSpeed USB)

Aastaid oli USB 2.0 tugevalt arvutimaailmas de facto liidesstandard. Neid seadmeid müüdi 6 miljardit. Ja ometi kasvas vajadus suurema kiiruse järele veelgi kiirema arvutiriistvara ja suurema läbilaskevõime tõttu. USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonnal oli lõpuks lahendus tarbijate nõudmistele, pakkudes teoreetiliselt eelkäijast 10 korda suuremat kiirust. Lühidalt öeldes sisaldab USB 3.1 1. põlvkond järgmist.

- Kiirem edastus (kuni 5 Gb/s)
- Suurem maksimaalne siini võimsus ja suurem vooluedastus seadmesse, et tulla paremini toime suure voolutarbega seadmetega.
- Uued toitehalduse funktsioonid
- Täielik dupleks-andmeedastus ja uute edastustüüpide tugi
- Tagasiulatuv ühilduvus USB 2.0-ga
- Uued liidesed ja kaabel

Järgmised teemad käsitlevad mõningaid sageli esitatavaid küsimusi USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kohta.

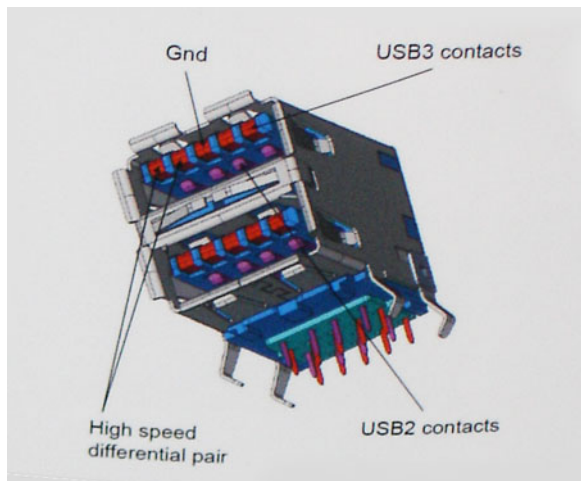


## Kiirus

Praegu määratlevad USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna tehnilised näitajad 3 kiiruserežiimi. Need on Super-Speed, Hi-Speed ja Full-Speed. Uue režiimi SuperSpeed edastuskiirus on 4,8 Gb/s. Kuigi tehnilistes näitajates on säilinud režiimid Hi-Speed ja Full-Speed USB, mida tuntakse kui USB 2.0 ja 1.1, toimivad aeglasemad režiimid endiselt kiirusega 480 Mb/s ja 12 Mb/s ning neid hoitakse tagasiulatava ühildumise säilitamiseks.

USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond saavutab allpool nimetatud tehniliste muudatustega palju parema jõudluse.

- Täiendav füüsiline siin, mis on lisatud paralleelselt olemasoleva siiniga USB 2.0 (vt allolevat pilti).
- USB 2.0-l oli varem neli juhet (toide, maandus ja paar diferentsiaalsete jaoks); USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond lisab veel neli – kaks paari diferentsiaalsignaali (vastuvõtu ja edastuse) jaoks, nii et kokku on liideses ja juhtmises kaheksa ühendust.
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond kasutab kahesuunalist andmeliidest, mitte USB 2.0 pool-duplekssüsteemi. See suurendab teoreetilist läbilaskevõimet 10-kordselt.



Arvestades järjest suurenevaid nõudmisi andmeedastusele kõrge eraldusvõimega videosisu, terabaidiste mäluseadmete, suure megapiksliite arvuga digitaalkaamerate jne tõttu, ei pruugi USB 2.0 piisavalt kiire olla. Lisaks sellele ei suuda ükski USB 2.0 ühendus teoreetilisele maksimaalsele läbilaskevõimele 480 Mb/s lähedalegi jõuda, edastades andmeid kiirusega ligikaudu 320 Mb/s (40 MB/s) – see on tegelik reaalse maailma maksimum. Samamoodi ei saavuta USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna ühendused kunagi 4,8 Gb/s. Tõenäoliselt näeme reaalse maailma maksimumikiirust 400 MB/s. Selle kiirusega on USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond USB 2.0-ga võrreldes 10-kordne edasimineku.

## Kasutusviisid

USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond rajab teid ja avab seadmete jaoks võimalusi pakkuda paremat üldist kogemust. Kui varem oli USB-video vaevalt talutav (nii maksimaalse eraldusvõime, latentsuse kui ka videotihenduse vaatepunktist), on lihtne kujutleda, et kui läbilaskevõime suureneb 5–10 korda, peaksid USB-lahendused ka sama palju paremini toimima. Ühe ühendusega DVI nõuab peaaegu 2 Gb/s suurust läbilaskevõimet. Kui 480 Mb/s oli piirav, siis 5 Gb/s on rohkem kui paljulubav. Lubatud kiirusega 4,8 Gb/s leiab see standard tee toodetesse, mis varem ei olnud USB kasutusala, näiteks välistesse RAID-salvestussüsteemidesse.

Allpool on loetletud osad saadaolevad SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna tooted.

- Välistes lauaarvuti USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- Kaasaskantavad USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna draividokid ja adapterid
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna mäluseadmed ja lugerid
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna RAID-d
- Optilised kandjad
- Multimeediumiseadmed
- Võrgundus
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna adapterkaardid ja jagajad

## Ühilduvus

Hea uudis on see, et USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond on plaanitud algusest peale rahulikult USB 2.0-ga koos eksisteerima. Kõigepealt: samas kui USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond määratleb uued füüsilised ühendused ja seega kasutavad uued kaablid ära uue protokolliga suurema kiiruse võimalusi, jääb liides ise samasuguseks kandiliseks nelja USB 2.0 kontaktiga seadmeks täpselt samas kohas, kus varem. USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kaablitel on viis uut ühendust eraldi vastuvõetud ja edastatud andmete kandmiseks ning need on ühenduses ainult siis, kui need on ühendatud õige SuperSpeed USB ühenduse kaudu.

Windows 8/10 hakkab USB 3.1 1. põlvkonna kontrollritele tuge pakkuma. See erineb varasematest Windowsi versioonidest, mis nõuavad jätkuvalt USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kontrollritele eraldi draivereid.

Microsoft teatas, et Windows 7 hakkab USB 3.1 1. põlvkonda toetama, võib-olla mitte praeguses väljaandes, kuid edasises hoolduspaketis või värskenduses. Pole välistatud, et pärast USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna toetusega Windows 7 väljaannet liigub SuperSpeedi tugi ka tagasi Vistani. Microsoft on seda kinnitanud, öeldes, et enamik nende partneritest jagavad arvamust, et ka Vista peaks USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonda toetama.

Super-Speedi tugi Windows XP puhul on tänase seisuga teadmata. Arvestades, et XP on seitse aastat vana operatsioonisüsteem, on selle tõenäosus väike.

## Mälufunktsioonid

See sülearvuti toetab minimaalselt 8 GB ja maksimaalselt 16 GB DDR4 mälu (kuni 1866 MHz).

# Tarkvara

See peatükk käsitleb toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

## Teemad:

- Toetatud operatsioonisüsteemid
- Draiverite allalaadimine
- Inteli helidraiverid
- Inteli kiibistikudraiverid
- Inteli HD-graafikadraiverid
- Võrgudraiverid
- Süsteemi seadmedraiverid
- Salvestusruumi draiverid

## Toetatud operatsioonisüsteemid

Järgmises tabelis on esitatud toetatud operatsioonisüsteemid

**Tabel 3. Toetatud operatsioonisüsteemid**

Toetatud operatsioonisüsteemid	Operatsioonisüsteemi kirjeldus
<b>Microsoft Windows 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10.x (väljaanded Professional, Enterprise ja IoT)</li> </ul>
<b>Muu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 (Skylake), Windows 7 Professional 64-bitine (saadaval Windows 10 Pro litsentsi versiooni taandamise õiguste kaudu) (toetatud ainult Inteli 6. põlvkonna protsessorite puhul)</li> </ul>
<b>Operatsioonisüsteemi meediumitugi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobiva Windowsi operatsioonisüsteemi saab alla laadida lehel <a href="http://Dell.com/support">Dell.com/support</a></li> <li>• Lisamüügi jaoks on saadaval USB-andmekandja</li> </ul>

## Draiverite allalaadimine

1. Lülitage sülearvuti sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product Support (Tugiteenused)**, sisestage oma sülearvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit (Edasta)**.

 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles oma arvuti mudel.

4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige sülearvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri arvutisse allalaadimiseks linki **Download File**.
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

# Inteli helidraiverid

Kontrollige, kas Realteki helidraiverid on juba sülearvutisse installitud.

**Tabel 4. Inteli helidraiverid**

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek Audio</li> </ul> </li> <li>Storage controllers</li> </ul> </li> </ul>

# Inteli kiibistikudraiverid

Kontrollige, kas Inteli kiibistikudraiverid on sülearvutisse juba installitud.

**Tabel 5. Inteli kiibistikudraiverid**

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Direct memory access controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) 82802 Firmware Hub Device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI standard host CPU bridge</li> <li>PCI standard ISA bridge</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64</li> <li>Intel(R) Virtual Buttons</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904</li> <li>ISS Dynamic Bus Enumerator</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #12 - 9D1B</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #4 - 9D13</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31</li> <li>Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCCP2.2 Premium) - 9D4E</li> <li>NDIS Virtual Network Adapter Enumerator</li> <li>NFC USB Bus Driver</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul>

# Inteli HD-graafikadraiverid

Kontrollige, kas Inteli HD-graafikadraiverid on sülearvutisse juba installitud.

**Tabel 6. Inteli HD-graafikadraiverid**

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Basic Display Adapter</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disk drives</li> <li>Display adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) HD Graphics 620</li> </ul> </li> <li>Firmware</li> </ul>

# Võrgudraiverid

Kontrollige, kas võrgudraiverid on juba sülearvutisse installitud.

Tabel 7. Võrgudraiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters               <ul style="list-style-type: none"> <li>DW5811e Snapdragon™ X7 LTE</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mice and other pointing devices</li> <li>Monitors</li> <li>Network adapters               <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>DW5811e Snapdragon™ X7 LTE</li> <li>Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> <li>Ports (COM &amp; LPT)</li> </ul>

# Süsteemi seadmedraiverid

Kontrollige, kas süsteemi seadmedraiverid on juba süsteemi installitud.

Tabel 8. Süsteemi seadmedraiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices               <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Direct memory access controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) 82802 Firmware Hub Device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI standard host CPU bridge</li> <li>PCI standard ISA bridge</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices               <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Camera Sensor OV5670</li> <li>Camera Sensor OV8858</li> <li>Charge Arbitration Driver</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Dell Diag Control Device</li> <li>Dell System Analyzer Control Device</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) Control Logic</li> <li>Intel(R) CSI2 Host Controller</li> <li>Intel(R) Imaging Signal Processor 2500</li> <li>Intel(R) Integrated Sensor Solution</li> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64</li> <li>Intel(R) Virtual Buttons</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904</li> <li>ISS Dynamic Bus Enumerator</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> </ul> </li> </ul>

# Salvestusruumi draiverid

Kontrollige, kas salvestusruumi draiverid on juba sülearvutisse installitud.

**Tabel 9. Salvestusruumi draiverid**

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"><li>↳ Storage controllers</li><li>↳ Microsoft Storage Spaces Controller</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>↳ Memory technology devices</li><li>↳ Realtek PCIE CardReader</li></ul>

# Süsteemi tehnilised näitajad

Selles peatükis on toodud toote üksikasjalikud tehnilised näitajad ja võrdlus eelkäijatega.

**MÄRKUS:** Pakkumised võivad piirkonniti erineda. Järgmised tehnilised näitajad on ainult need, mis seaduse alusel peavad teie arvutiga kaasas olema. Lisateabe saamiseks oma arvuti konfiguratsiooni kohta minge oma Windowsi operatsioonisüsteemi jaotisse Help and Support, et vaadata oma arvuti teavet.

## Teemad:

- Toote ülevaade
- Toite ja aku oleku märgutuli
- Süsteemi tehnilised näitajad
- Protsessori tehnilised näitajad
- Mälu tehnilised näitajad
- Hoiustamise tehnilised näitajad
- Heli tehnilised näitajad
- Video tehnilised näitajad
- Kaamera tehnilised näitajad
- Side tehnilised näitajad
- Pesade ja pistmike tehnilised näitajad
- Ekraani tehnilised näitajad
- Puuteplaadi tehnilised näitajad
- Adapteri tehnilised näitajad
- Füüsilised mõõtmised
- Keskkonna andmed

## Toote ülevaade

Latitude 7212 Rugged Extreme kuulub Delli vastupidavate tahvelarvutite tootevalikusse. See on konstrueeritud kasutamiseks tööstus- ja väliskeskkondades, kus kliendid vajavad mobiilset arvutusvõimsust, mis on vastupidav ning võimeline töötama äärmuslikes tingimustes, kus süsteem puutub kokku äärmuslike temperatuuride, kõrge niiskustaseme või vee- või tolmu kahjustuste ohuga.

## Põhiomadused

Tahvelarvuti Latitude 7212 Rugged Extreme mõned põhifunktsioonid on järgmised.

- Väli tingimustes nähtav ja mahtuvuslik puutekraan Glovetouch
- Kaks kiirvahetavat akut
- Täiustatud 4. põlvkonna nelja jahutusega temperatuurijuhtimine, mis võimaldab tahvelarvutil töötada äärmuslikel temperatuuridel
- Projekteeritud kasutamiseks koos Dell Rugged'i universaalse vedrukontaktidega dokiga
- Ulatuslikud ökosüsteemi tarvikud

## Toite ja aku oleku märgutuli

Selles peatükis kirjeldatakse üksikasjalikult tahvelarvuti toite- ja olekutuld.

Näitab arvuti toite olekut ja aku olekut.

- Ühtlane roheline: toiteadapter on ühendatud ja aku laeb.
- Katkematult merevaikkollane: aku laetuse tase on madal või kriitiline.
- Väljas: aku on täielikult laetud.

## Süsteemi tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Kiibistik	Intel Core i3-/i5-/i7-seeria
DRAM-siini laius	128 bitti (64 bitti x kaks kanalit)
Flash EPROM	Quad SPI 128 Mbit
PCIe-siin	100 MHz
Väline siinisagedus	PCIe 3. põlvkond (8 GT/s)

## Protsessori tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüübid	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7. põlvkonna Intel Core U i3, i5 ja i7 kahetuumaline protsessor</li><li>• 6. põlvkonna Intel Core i5 kahetuumaline protsessor</li></ul>
L3 vahemälu – i3	3 MB
L3 vahemälu – i5	4 MB
L3 vahemälu – i7	4 MB

## Mälu tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Mälu tüüp	LPDDR3
Kiirus	1866 MHz
Minimaalne mälu	8 GB
Maksimaalne mälu	16 GB

## Hoiustamise tehnilised näitajad


Funktsioon	Tehnilised näitajad
SDD M.2 NVMe	256 GB kuni 1 TB
SSD M.2 SATA	128 GB kuni 1 TB

## Heli tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüübid	Kõrglahutusega heli
Juhtseade	Integrated ALC3235
Stereoteisendus	Digitaalne heliväljund läbi HDMI – kuni 24-bitine tihendatud ja tihendamata heli
Sisemine liides	Kõrglahutusega heli kodek
Väline liides	Stereo peakomplekt / mikrofoni komplekt

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Kõlarid	Kaks stereokõlarit
Sisekõlari võimendi	2 W kanali kohta
Helitugevuse juhtnupud	Helitugevusenuvad

## Video tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüüp	Emaplaadile integreeritud, kiirendatud riistvara
UMA kontroller	iGPU GT2 graafika
Andmesiin	Integreeritud video
Välise kuva tugi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Süsteemil – eDP (sisemine ekraan)</li> <li>Valikuline C-tüüpi port – VGA, DisplayPort 1.2, DVI</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Toetab doki kaudu ühte VGA-d, DisplayPorti ja HDMI-d.</p>

## Kaamera tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüüp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esikaamera – 5 MP fikseeritud fookus</li> <li>Tagakaamera – 8 MP automaatfookus</li> </ul>
Anduri tüüp	CMOS-anduritehnoloogia (esi- ja tagakaamera)
Jäädvustamise kiirus	Kuni 30 kaadrit sekundis
Video eraldusvõime	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esikaamera – 2592 × 1944 pikslit MIPI jaoks</li> <li>Esikaamera – 1920 × 1080 pikslit USB jaoks</li> <li>Tagakaamera – 3264 × 2448 pikslit MIPI jaoks</li> <li>Tagakaamera – 3280 × 2464 pikslit USB jaoks</li> </ul>

## Side tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Võrguadapter	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB 3.1 1. põlvkond ja C-tüüpi USB</li> </ul>
Juhtmevaba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel kahehernaline juhtmevaba AC 8265 koos Bluetooth 4.2-ga + vPro mobiilse lairibaühendusega</li> <li>Qualcomm QCA61x4A 802.11ac kahehernaline (2 × 2) juhtmevaba adapter + Bluetooth 4.1</li> <li>WWAN</li> <li>NFC</li> <li>LTE</li> <li>Mikro-SIM-kaardi pesa</li> </ul>

## Pesade ja pistmike tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Heli	Universaalne helipistik (peakomplekt/sisend) 1 × 3,5 mm pistik
Video	Üks mini-HDMI-pistik (toetatud C-tüüpi väljundi kaudu)
Võrguadapter	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB 3.1 ja C-tüüpi USB</li></ul>
Jadaport	1 × mikrojadaliides
Dokkimisport	<ul style="list-style-type: none"><li>• Üks dokkimisport</li><li>• Üks kahekordne (WLAN/WWAN) raadiosageduslik läbivool</li></ul>
USB-pordid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Üks USB 3.1. põlvkonna port koos PowerShare'iga</li><li>• Üks DisplayPort koos PowerShare'iga C-tüüpi USB kaudu</li></ul>
Mälukaardilugeja	Üks microSD-kaardi luger
SIM-kaardi pesa	Üks turbefunktsiooniga micro-SIM-i pesa
Modulaarne laiend	Üks vedrupistikuga modulaarne laiendport

## Ekraani tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüüp	WLED-ekraan, FHD
Suurus	11,6 inches
Kõrgus	158,5 mm (6,24 tolli)
Laius	268,0 mm (10,59 tolli)
Aktiivne ala (X/Y)	256,12 mm × 144 mm
Maksimaalne eraldusvõime	1920 × 1080 pikslit
Värskendussagedus	60 Hz
Töönurk	0° (suletud) kuni 180°
Maksimaalsed vaatenurgad (horisontaalselt)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 89 TYP</li></ul>
Minimaalsed vaatenurgad (vertikaalselt)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 89 TYP</li></ul>
Piksli samm	0,1335 mm

## Puuteplaadi tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Diskreetimissagedus	>= 100 Hz sõrme/pliiatsi kohta
Reaktsiooni latentsusaeg	< 15 ms kõigi puutepunktide puhul
Puutetäpsus	<ul style="list-style-type: none"><li>• +/-1,0 mm keskel</li></ul>

Funktsioon	Tehnilised näitajad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+/-1,0 mm servas</li> </ul>
Sõrmede samm	<= 8 mm (keskosast keskosani)
Töörežiimi energiatarve	< 100 mW
Jõuderežiimi energiatarve	< 5 mW
Maksimaalne eraldusvõime	1366 × 768 pikslit
Toiterežiimid (ainult mobiilne)	Töörežiim, jõuderežiim ja unerežiim

## Adapteri tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüüp	<ul style="list-style-type: none"> <li>45 W</li> <li>65 W</li> <li>90 W</li> <li>C-tüüpi adapter</li> </ul>
Sisendpinge	100 V AC kuni 240 V AC
Sisendpinge (maksimaalne)	0,60 A / 1,7 A
Sisendsagedus	50–60 Hz
Väljundvool	2,31/3,34
Nimiväljundpinge	19,5 V alalisvool
Konnektor	4,5 mm silinder
Töötemperatuuri vahemik	0 °C kuni 40 °C (32 °F kuni 104 °F)
Temperatuurivahe mik (mittetöötamisel)	-40 °C kuni 70 °C (-40 °F kuni 158 °F)

## Füüsilised mõõtmed

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Kõrgus	<b>Tüüpiline:</b> 203,00 mm (7,99 tolli)
	<b>Maksimaalne:</b> 209,00 mm (8,23 tolli)
Laius	<b>Tüüpiline:</b> 312,20 mm (12,29 tolli)
	<b>Maksimaalne:</b> 318,20 mm (12,53 tolli)
Paksus	<b>Tüüpiline:</b> 24,40 mm (0,96 tolli)
	<b>Maksimaalne:</b> 28,90 mm (1,14 tolli)
Kaal	<b>Maksimaalne:</b> 1,27 kg (2,82 naela)

## Funktsioon Tehnilised näitajad

 **MÄRKUS:** Tahvelarvuti kaal varieerub olenevalt tellitud konfiguratsioonist ja tootmiserinevustest.

## Keskkonna andmed

### Funktsioon Tehnilised näitajad

<b>Temperatuur – töötamisel</b>	-29 °C kuni 63 °C (20°F kuni 145°F)
<b>Temperatuur – hoiustamisel</b>	-51°C kuni 71°C (-60°F kuni 160°F)
<b>Suhteline õhuniiskus (maksimaalne) – töötamisel</b>	10% kuni 90% (kondensaadi tekketa)
<b>Suhteline õhuniiskus (maksimaalne) – hoiustamisel</b>	5% kuni 95% (kondensaadi tekketa)
<b>Kõrgus (maksimaalne) – töötamisel</b>	–16 m kuni 12 192 m (–50 jalga kuni 40 000 jalga)
<b>Kõrgus (maksimaalne) – mittetöötamisel</b>	–15,20 m kuni 12 192 m (–50 jalga kuni 40 000 jalga)
<b>Õhusaaste tase</b>	G1 standardi ISA-71.04–1985 kohaselt

## Süsteemi seadistus

System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab hallata riistvara ja teha seadistusi BIOS-i tasemel. System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab teil:

- muuta pärast riistvara lisamist või eemaldamist NVRAM-i sätteid;
- vaadata süsteemi riistvara konfiguratsiooni;
- lubada või keelata integreeritud seadmeid;
- määrata jõudluse ja energiahalduse lävesid;
- hallata arvuti turbesätteid.

### Teemad:


- [Boot Sequence \(Algkäivituse järjekord\)](#)
- [Navigatsiooniklahvid](#)
- [Süsteemi seadistuse ülevaade](#)

## Boot Sequence (Algkäivituse järjekord)

Algkäivituse järjekord võimaldab teil minna mööda süsteemi seadistusega määratud seadme algkäivitusest ja algkäivitada otse kindlale seadmele (nt optilisele draivile või kõvakettale). Käivitustesti (Power-on Self Test ehk POST) ajal, kui ilmub Delli logo, saate

- Minge süsteemi seadistusse, vajutades klahvi F2
- Avage ühekordne algkäivituse menüü, vajutades klahvi F12

Ühekordses algkäivitusmenüüs kuvatakse seadmed, mille abil saab algkäivitust teha, sh diagnostikavalik. Algkäivituse menüü valikud on järgmised:


- Removable Drive (Irdketas) (olemasolu korral);
- STXXXX Drive (STXXXX-ketas);
-  **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA-ketta numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA kõvaketas (olemasolu korral)
- Diagnostics (Diagnostika).

 **MÄRKUS:** Kui valida **Diagnostics** (Diagnostika), kuvatakse ekraan **ePSA diagnostics** (ePSA diagnostika).

Algkäivituse järjekorra kuval on samuti valik kuva System Setup (Süsteemi seadistus) avamiseks.

## Navigatsiooniklahvid

 **MÄRKUS:** Enamiku süsteemi seadistuse valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne süsteemi taaskäivitamist.

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (kui on).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale.
	 <b>MÄRKUS:</b> Ainult standardse graafikabrauseri puhul.

## Klahvid

### Esc

## Navigeerimine

Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

# Süsteemi seadistuse ülevaade

Süsteemi seadistus võimaldab teha järgmist.

- Muuta süsteemi konfiguratsiooni andmeid pärast riistvara lisamist, muutmist või eemaldamist arvutist.
- Määrata või muuta kasutaja valikuid, nt kasutaja parooli.
- Lugeda praegust mälu hulka või määrata paigaldatud kõvaketta tüüpi.

Enne süsteemi seadistuse kasutamist soovitame BIOS-i aknas oleva teabe üles kirjutada.

 **ETTEVAATUST:** Kui te ei ole asjatundjast arvutikasutaja, ärge programmeerisätteid muutke. Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise.

## Üldised ekraanivalikud

See jaotis annab ülevaate arvuti peamistest riistvarafunktsioonidest.

### Valik

### Kirjeldus

#### Süsteemiteave

- Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, inventari tähise number, omanikusilt, ostukuupäev, valmistamise kuupäev ja kiirhoolduse kood.
- Mälu andmed: kuvatakse paigaldatud mälu, vaba mälu, mälu kiirus, mälu kanalite režiim, mälu tehnoloogia, DIMM A suurus, DIMM B suurus.
- Protsessori andmed: kuvatakse protsessori tüüp, tuumade arv, protsessori ID, kehtiv kella kiirus, minimaalne kella kiirus, maksimaalne kella kiirus, protsessori L2 vahemälu, protsessori L3 vahemälu, HT-võime ja 64-bitine tehnoloogia.
- Seadme andmed: kuvatakse peamine kõvaketas, MiniCard-seade, ODD-seade, doki eSATA-seade, läbipääsu MAC-aadress, videokontroller, VIDEO BIOS-i versioon, videomälu, paneelitüüp, omaeraldusvõime, helikontroller, Wi-Fi-seade, WiGig-seade, mobiilseade, Bluetooth-seade.

#### Battery Information (Aku teave)

Kuvab aku oleku ja arvutiga ühendatud AC-adaptori tüübi.

#### Algkäivituse järjestus

**Algkäivituse järjestus** Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida. Valikud on järgmised.

- Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)

Vaikimisi on suvandid valitud.

**Algkäivitusloendi suvandid** Võimaldab muuta algkäivitusloendi suvandit.

- Legacy (Pärand)
- UEFI (see suvand on vaikumisi lubatud)

#### Advanced Boot Options (Täpsema algkäivituse valikud)


Võimaldab pärand-ROM-ide laadimise. Vaikumisi on kõik suvandid keelatud.

- **Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id)**
- **Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)**
- **Enable Attempt Legacy Boot (Luba pärand-alkkäivituse katse)**

#### UEFI Boot Path Security Options (UEFI algkäivituse tee turbe suvandid)


Võimaldab teil kontrollida, kas süsteem palub kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte, kui kasutaja valib F12 algkäivitusmenüüst UEFI algkäivituse tee.

- **Always, Except Internal HDD** (Alati, välja arvatud sisemine HDD). See valik on vaikumisi lubatud.
- **Always** (Alati)
- **Never** (Mitte kunagi)

 **MÄRKUS:** Neil suvanditel pole tähtsust, kui administraatori parooli pole BIOS-i sätetes määratud.

Valik	Kirjeldus
<b>Date/Time</b> (Kuupäev/ kellaeg)	Võimaldab muuta kuupäeva ja kellaega.


## Ekraani System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>SATA kasutamine</b>	Saate konfigurereida sisemist SATA-kõvaketta kontrollereid. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On.</b> See valik on vaikimisi lubatud.</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	Saate määrata, kas süsteemi käivitamisel teatatakse integreeritud ketaste puhul kõvaketta vigadest. See tehnoloogia on osa enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, SMART) spetsifikatsioonist. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)</b></li> </ul>
<b>USB konfiguratsioon</b>	Saate integreeritud USB-kontrollereid konfigurereida. Kui algkäivituse tugi on lubatud, on süsteemil lubatud teha algkäivitust mis tahes tüüpi USB-massmälu-seadmetelt (kõvakettalt, mälu-pulgalt). Kui USB-port on lubatud, on sellesse porti ühendatud seade aktiivne ja OS-i jaoks saadaval. Kui USB-port on keelatud, ei näe OS ühtegi sellesse pesa ühendatud seadet. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>Enable External USB Ports</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> USB-klaviatuur ja hiir töötavad alati BIOS-i seadistuses, olenemata nendest sätetest.</p>
<b>USB PowerShare</b>	Saate konfigurereida USB PowerShare'i funktsiooni käitumist. Selle valikuga saate laadida väliseid seadmeid, kasutades salvestatud süsteemi akutoidet USB PowerShare'i pesa kaudu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB PowerShare</b> – see valik on vaikimisi keelatud.</li> </ul>
<b>Heli</b>	Saate lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik <b>Enable Audio</b> on vaikimisi valitud.
<b>Klaviatuurivalgustus</b>	Saate valida klaviatuuri valgustusfunktsiooni töörežiimi. Klaviatuuri heleduse taset saab määrata vahemikus 25–100%. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>• <b>Tase on 75%</b></li> <li>• <b>Tase on 25%</b></li> <li>• <b>Level is 100%.</b> See valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>Tase on 50%</b></li> </ul>
<b>Tablet Button Illumination</b>	Saate juhtida tahvelarvuti nuppude LED-heledusrežiimi. LED-heleduse taset saab määrata vahemikus 25–100%. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Väljas</b></li> <li>• <b>75%</b></li> <li>• <b>25%</b></li> <li>• <b>100%.</b> See valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>50%</b></li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Valik Keyboard Backlight with AC ei mõjuta klaviatuuri valgustusfunktsiooni põhirežiimi. Klaviatuuri taustvalgustuse väärtus kehtib ainult siis, kui taustvalgustus on lubatud. Klaviatuuri valgustus toetab ka edaspidi eri valgustustasemeid. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 sekundit</b></li> <li>• <b>10 seconds.</b> See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>• <b>15 sekundit</b></li> <li>• <b>30 sekundit</b></li> </ul>




Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minut</li> <li>• 15 minut</li> <li>• Never (Mitte kunagi)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Valik Keyboard Backlight with Battery ei mõjuta klaviatuuri valgustusfunktsiooni põhirežiimi. Klaviatuuri valgustus toetab ka edaspidi eri valgustustasemeid. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 sekundit</li> <li>• 10 seconds. See valik on vaikumisi valitud.</li> <li>• 15 sekundit</li> <li>• 30 sekundit</li> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minut</li> <li>• 15 minut</li> <li>• Never (Mitte kunagi)</li> </ul>
<b>RGB Keyboard Backlight</b>	<p>Saate konfigurida RGB-klaviatuuri taustvalgustuse funktsiooni. Saadaval on kuus värvi: neli eelseadistatud värvi (valge, punane, roheline ja sinine) ja kaks kasutaja konfigureeritavat värvi. Vaikumisi on lubatud neli eelseadistatud värvi <b>White, Red, Green, and Blue</b> ning vaikumisi on aktiivne ainult eelseadistatud värv <b>White</b>.</p>
<b>Puuteekraan</b>	<p>Saate lubada või keelata puuteekraani.</p> <p>See valik on vaikumisi lubatud.</p>
<b>Salastusrežiimi juhtimine</b>	<p>Saate lubada või keelata salastusrežiimi.</p> <p>See valik on vaikumisi lubatud.</p>
<b>Muud seadmed</b>	<p>Saate konfigurida tahvelarvuti eri seadmeid. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable User-Facing Camera.</b> See valik on vaikumisi lubatud.</li> <li>• <b>Enable World-Facing Camera.</b> See valik on vaikumisi lubatud.</li> <li>• <b>Enable Dedicated GPS Radio.</b> See valik on vaikumisi lubatud.</li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) Card.</b> See valik on vaikumisi lubatud.</li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)</b></li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim)</b></li> </ul>

## Videokuva valikud

Valik	Kirjeldus
<b>LCD heledus</b>	Võimaldab määrata ekraani heleduse olenevalt toiteallikast (aku- või vahelduvvoolutoide).

 **MÄRKUS:** Videosäte on nähtav ainult videokaardi paigaldamisel süsteemi.

## Ekraani Security (Turve) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>Administraatori parool</b>	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Administraatori parool tuleb määrata enne süsteemi või kõvaketta parooli määramist.</p> <p>Administraatori parooli kustutamisel kustutatakse automaatselt süsteemi parool ja kõvaketta parool.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Parooli vahetus jõustub kohe.</p> <p>Vaikumisi pole draivile parooli seatud.</p>
<b>Süsteemi parool</b>	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Parooli vahetus jõustub kohe.</p>

Valik	Kirjeldus
Tugev parool	<p>Vaikimisi pole draivile parooli seatud.</p> <p>Võimaldab rakendada alati tugevate paroolide määramise valiku.</p> <p>Vaikesäte: Enable Strong Password (Luba tugev parool) pole valitud.</p>
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	<p>Võimaldab määrata administraatori ja süsteemi paroolide minimaalse ja maksimaalse pikkuse.</p>
Paroolist möödaminek	<p>Võimaldab keelata või lubada õiguse süsteemi ja sisemise kõvaketta paroolist mööda minna, kui need on määratud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> (Keelatud). See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>● <b>Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)</b></li> </ul>
Parooli muutmine	<p>Võimaldab lubada või keelata süsteemi ja kõvaketta paroolide õiguse, kui on määratud administraatori parool.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Luba mitte-administraatori parooli muutmine) – see on vaikimisi valitud.</p>
Non-Admin Setup Changes (Mitte-administraatori seadistuse muudatused)	<p>Võimaldab määrata, kas seadistusvalikute muutmine on lubatud, kui administraatori parool on määratud. Kui see on keelatud, on häälestusvalikud administraatori parooliga lukustatud.</p>
UEFI kapsli püsivara uuendused	<p>See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada.</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> (Luba UEFI-kapsli püsivara uuendused) – see on vaikimisi valitud.</p> <p><b>MÄRKUS:</b> Selle valiku keelamisel blokeeritakse BIOS-i uuendused sellistest teenustest nagu Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	<p>Võimaldab lubada POST ajal mooduli Trusted Platform Module (TPM).</p> <p>Saate kontrollida, kas usaldatud platvormimoodul (TPM) on operatsioonisüsteemile nähtav. Valik on järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM On</b> (TPM on sees) – see valik on vaikimisi valitud.</li> <li>● <b>Clear (Eemalda)</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Commands</b> – see valik on vaikimisi valitud.</li> <li>● <b>Attestation Enable</b> (Atesteerimise lubamine). See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul)</b></li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> (Võtme salvestamise lubamine). See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>● <b>SHA-256</b>. See valik on vaikimisi valitud.</li> </ul> <p><b>ETTEVAATUST:</b> TPM-i uuendamise/alandamise jaoks on soovitatav protsess lõpule viia vahelduvvoolutoitel, arvutiga ühendatud AC-adapteriga. Uuendamise/alandamise protsess ilma vooluadapterita ühendamata võib arvutit või kõvaketast kahjustada.</p> <p><b>MÄRKUS:</b> Selle valiku keelamine ei muuda TPM-ile määratud sätteid, samuti ei kustuta ega muuda see TPM-is salvestatud teavet ega võtmeid. Selle sätte muudatused jõustuvad kohe.</p>
CompuTrace (R)	<p>Võimaldab aktiveerida või keelata Absolute'i tarkvara valikulise CompuTrace'i teenuse. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deactivate (Inaktiveeri)</li> <li>● Disable (Keela)</li> <li>● Aktiveeri</li> </ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Valikud Activate (Aktiveeri) ja Disable (Keela) aktiveerivad või keelavad funktsiooni püsivalt ja edasised muudatused pole lubatud.</p> <p>Vaikesäte: aktiveeri</p>

Valik	Kirjeldus
<b>OROM-i klaviatuuri juurdepääs</b>	<p>Võimaldab määrata valiku, et avada algkäivitamise ajal kiirklahvide abiga valikute ROM-i konfigureerimisekraanid. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b>. See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>• <b>One Time Enable (Luba üks kord)</b></li> <li>• <b>Disabled (Keelatud)</b></li> </ul> <p>Vaikesäte: Enable (Luba)</p>
<b>Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)</b>	<p>Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool.</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Luba administraatori seadistuse lukustamine) – see suvand pole vaikimisi valitud.</p>
<b>Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)</b>	<p>Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud peamine parool. Enne sätte muutmist tuleb eemaldada kõvaketta paroolid.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout</b> (Luba peamise parooli lukustamine) – see suvand pole vaikimisi valitud.</p>

## Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
<b>Secure Boot Enable (Turvalise algkäivituse lubamine)</b>	<p>See valik lubab või keelab funktsiooni <b>Secure Boot</b> (Turvaline algkäivitus).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Keelatud)</li> <li>• Enabled (Lubatud)</li> </ul> <p>Vaikesäte: lubatud.</p>
<b>Ekspert-võtmehaldus</b>	<p>Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik <b>Enable Custom Mode</b> (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud.</p>
<b>Custom Mode Key Management (Kohandatud režiimi võtmehaldus)</b>	<p>Võimaldab hallata turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b>. See valik on vaikimisi valitud.</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui keelate valiku <b>Enable Custom Mode</b>, kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele. Valik Save to File salvestab võtme kasutaja valitud faili.</p>


## Inteli tarkvarakaitse laiendused




Valik	Kirjeldus
<b>Luba Intel SGX</b>	<p>See valik lubab või keelab koodi käitamiseks / tundliku teabe salvestamiseks põhioperatsioonisüsteemi kontekstis turvalise keskkonna tagamise. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>• <b>Enabled (Lubatud)</b></li> <li>• <b>Software Controlled</b> – see valik on vaikimisi valitud.</li> </ul>
<b>Enclave'i mälu suurus</b>	<p>Võimaldab mälumahtu reserveerida. Mälumahuks saab määrata 32 MB kuni 128 MB – need valikud on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b></li> </ul>

## Ekraani Performance (Jõudlus) valikud


Valik	Kirjeldus
<b>Mitme tuuma tugi</b>	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatumad parandavad osade rakenduste jõudlust. See valik on vaikimisi lubatud. Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperlöime. <ul style="list-style-type: none"><li>• Lubage mitme tuuma tugi</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>Intel SpeedStep</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel SpeedStep. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep)</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>C-olekute kontrollimine</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud. <ul style="list-style-type: none"><li>• C states (C-olekud)</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>Intel TurboBoost</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. <ul style="list-style-type: none"><li>• Luba Intel TurboBoost</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>HyperThread Control (Hüperlöime juhtimine)</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessoris hüper-härgtöötuse. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Enabled (Lubatud)</li></ul> Vaikesäte: lubatud.

## Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
<b>Lid Switch</b>	Saate lubada või keelata kaane lüliti, et ekraan ei kustuks kaane sulgemisel. Valik on järgmine. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Lid Switch</b> – see valik on vaikimisi valitud.</li></ul>
<b>AC Behavior (AC käitumine)</b>	Saate lubada või keelata arvuti automaatse sisselülitumise, kui vahelduvvooluadapter on ühendatud. Valik on järgmine. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wake on AC</b> – see suvand on vaikimisi keelatud.</li></ul>
<b>Automaatse sisselülitamise aeg</b>	Saate määrata aja, millal peab arvuti automaatselt sisse lülituma. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Keelatud). See valik on vaikimisi valitud.</li><li>• <b>Every Day (Iga päev)</b></li><li>• <b>Weekdays (Tööpäevadel)</b></li><li>• <b>Select Days (Valitud päevadel)</b></li></ul>
<b>USB toitel ärkamise tugi</b>	Saate lubada USB-seadmed, et süsteem ooterežiimist äratada.  <b>MÄRKUS:</b> See funktsioon toimib ainult siis, kui on ühendatud AC-toiteadapter. Kui AC-toiteadapter ooterežiimis eemaldatakse, eemaldab süsteemi häälestus akutoite säästmiseks toite kõigist USB-pesadest. Valik on järgmine. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable USB Wake Support</b> – see valik on vaikimisi keelatud.</li></ul>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	Saate lubada või keelata funktsiooni, mis lülitab arvuti järgmistel tingimustel väljalülitatud olekus sisse. <ul style="list-style-type: none"><li>• LAN-signaali saamisel.</li><li>• Talveunerežiimis spetsiaalse WLAN-signaali saamisel.</li></ul> Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Keelatud). See valik on vaikimisi valitud.</li><li>• <b>LAN only</b></li><li>• <b>WLAN only (Ainult WLAN)</b></li><li>• <b>LAN or WLAN (LAN või WLAN)</b></li></ul>

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Tippaja vahetus</b>	<p>Saate minimeerida vahelduvvoolu tarbimist kellaaegadel, mil energiatarbimine on kõige suurem. Kui olete selle valiku lubanud, töötab süsteem ainult aku toitel, isegi kui AC on ühendatud. Valik on järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Peak Shift</b> – see valik on vaikimisi keelatud.</li> </ul>
<b>Täpsem aku laadimise konfigureerimine</b>	<p>Saate maksimeerida aku seisukorda. Kui aktiveerida see valik, siis kasutab süsteem tööajavälisel ajal standardset laadimisalgoritmi ja muid tehnikaid, et parandada aku seisundit. Valik on järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Advance Battery Charge Mode</b> – see valik on vaikimisi keelatud.</li> </ul>
<b>Aku nr 1 laadimise konfigureerimine</b>	<p>Saate valida aku jaoks laadimisrežiimi. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive</b>. See valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>● <b>Standard</b> – aku laetakse täis tavakiirusel.</li> <li>● <b>ExpressCharge</b> – aku laetakse täis kiiremini, kasutades Delli kiirlaadimistehnoloogiat.</li> <li>● <b>Primarily AC use</b> – aku kasutusiga pikendatakse, kui süsteem on kasutamise ajal välise toiteallikaga ühendatud.</li> <li>● <b>Custom (Kohandatud)</b></li> </ul> <p>Kui valitud on laadimisrežiim <b>Custom</b>, saate konfigureerida ka suvandeid <b>Custom Charge Start</b> ja <b>Custom Charge Stop</b>.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kõik laadimisrežiimid ei pruugi kõigi akude puhul saadaval olla. Selle valiku lubamiseks keelake suvand <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Täpsem aku laadimise konfigureerimine).</p>
<b>Aku nr 2 laadimise konfigureerimine</b>	<p>Saate valida aku jaoks laadimisrežiimi. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive</b>. See valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>● <b>Standard</b> – aku laetakse täis tavakiirusel.</li> <li>● <b>ExpressCharge</b> – aku laetakse täis kiiremini, kasutades Delli kiirlaadimistehnoloogiat.</li> <li>● <b>Primarily AC use</b> – aku kasutusiga pikendatakse, kui süsteem on kasutamise ajal välise toiteallikaga ühendatud.</li> <li>● <b>Custom (Kohandatud)</b></li> </ul> <p>Kui valitud on laadimisrežiim <b>Custom</b>, saate konfigureerida ka suvandeid <b>Custom Charge Start</b> ja <b>Custom Charge Stop</b>.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kõik laadimisrežiimid ei pruugi kõigi akude puhul saadaval olla. Selle valiku lubamiseks keelake suvand <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Täpsem aku laadimise konfigureerimine).</p>
<b>Doki aku laadimisrežiim</b>	<p>Saate valida aku jaoks laadimisrežiimi. Valik on järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Standard</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>● <b>ExpressCharge (Kiirlaadimine)</b></li> </ul>
<b>Type-C pistmiku toide</b>	<p>Saate määrata C-tüüpi pistmikust tarbitava maksimaalse võimsuse. Valik on järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>7.5 Watts</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>● <b>15 vatti</b></li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui C-tüüpi pistmikule on määratud suurem võimsuse väärtus, võib see põhjustada süsteemi tõrkhäireid.</p>

## POST-i käitumine

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Adaptari hoiatused</b>	<p>Võimaldab süsteemi häälestuse (BIOS-i) hoiatusteadet lubada või keelata, kui kasutate teatud toiteadaptreid.</p> <p><b>Enable Adapter Warnings</b> (Luba adaptari hoiatused) – see suvand on vaikimisi valitud.</p>
<b>Klahvistik (manustatud)</b>	<p>Võimaldab valida ühe kahest meetodist, et aktiveerida sisemisse klaviatuuri integreeritud klahvistik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Fn Key Only</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>● <b>By Numlock (Numbrilukuga)</b></li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui seadistus töötab, siis see valik ei toimi. Seadistus töötab režiimis Fn Key Only.</p>

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Fn Lock Options (Fn-luku valikud)</b>	<p>Võimaldab lasta kiirklahvikombinatsioonidel Fn + Esc muuta klahvide F1–F12 põhitoiminguid, liikudes tavapäraste ja sekundaarsete funktsioonide vahel. Kui selle valiku keelate, ei saa te nende klahvide peamist toimet dünaamiliselt vahetada. Saadaolevad valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Lock</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard</b> (Lukustusrežiimi keelamine / standardne) – see valik on vaikimisi valitud.</li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary (Lukustusrežiimi lubamine / sekundaarne)</b></li> </ul>
<b>Kiire algkäivitus</b>	<p>Võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> (Minimaalne) – see suvand on vaikimisi valitud.</li> <li>• <b>Thorough (Põhjalik)</b></li> <li>• <b>Auto (Automaatne)</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time (Pikendatud BIOS POST-aeg)</b>	<p>Võimaldab luua täiendava algkäivituseelse viivituse. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (0 sekundit) – see suvand on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>5 sekundit</b></li> <li>• <b>10 sekundit</b></li> </ul>
<b>Täisekraani logo</b>	<p>Võimaldab kuvada täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Full Screen Logo</b> – see valik on vaikimisi keelatud.</li> </ul>
<b>Sign of Life Indication (Elumärgi tähis)</b>	<p>Võimaldab valgustada korraks tahvelarvuti esipaneeli nuppe (pööramisluuk, helitugevuse vähendamine, helitugevuse suurendamine, Windows, P1,P2 ja P3), kui süsteemi sisselülitamiseks vajutatakse toitenuppu. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Tablet Button LED Sign of Life</b> – see valik on vaikimisi valitud.</li> </ul>
<b>Hoiatused ja vead</b>	<p>Võimaldab valida BIOS-i seadistusvalikutest, mis põhjustavad algkäivitusprotsessi ainult siis, kui hoiatused või vead tuvastatakse, selle asemel et peatada, küsida ja oodata kasutaja sisestust. Valikud on järgmised.</p> <p><b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip). See valik on vaikimisi lubatud.</p> <p><b>Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral)</b></p> <p><b>Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)</b></p>
<b>MAC Address Pass-Through (MAC-aadressi läbilaskmine)</b>	<p>Võimaldab asendada toetatud dokis või donglis välise NIC MAC-aadressi süsteemist valitud MAC-aadressiga. Valikud on järgmised.</p> <p><b>System Unique MAC Address.</b> See valik on vaikimisi lubatud.</p> <p><b>Integrated NIC1 MAC Address</b></p> <p><b>Disabled (Keelatud)</b></p>

## Hallatavus


<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>USB Provision</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata Inteli AMT ettevalmistamise USB-mäluseadmelt.</p> <p><b>Enable USB Provision</b> – see valik ei ole vaikimisi valitud.</p>
<b>MEBx-i kiirklahv</b>	<p>Võimaldab määrata, kas MEBx-i kiirklahvi funktsioon peaks olema süsteemi algkäivituse ajal lubatud.</p> <p><b>Enable MEBx Hotkey.</b> See valik on vaikimisi valitud.</p>

## Virtualiseerimise toe valikud

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Virtualiseerimine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata Inteli virtualiseerimistehnoloogiat.</p> <p><b>Enable Intel Virtualization Technology</b> – see valik on vaikimisi valitud.</p>

Valik	Kirjeldus
<b>VT for Direct I/O (Virtualiseerimiste hnoloogia Direct I/O jaoks)</b>	Lubab või keelab virtuaalse seadmemonitori (VMM) korral riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks. <b>Enable VT for Direct I/O</b> – see valik on vaikimisi valitud.
<b>Usaldusväärne käivitamine</b>	See valik määrab, kas mõõdetud virtuaalmasina monitor (MVMM) saab kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Inteli Trusted Execution Technology pakub. Selle funktsiooni kasutamiseks peab TPM-i virtualiseerimistehnoloogia ja virtualiseerimistehnoloogia otsese S/V jaoks olema lubatud. <b>Trusted Execution</b> – see valik on vaikimisi keelatud.

## Juhtmeta ühenduse valikud

Valik	Kirjeldus
<b>VT for Direct I/O (Virtualiseerimiste hnoloogia Direct I/O jaoks)</b>	Võimaldab lubada või keelata juhtmevabad seadmed. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WWAN/GPS</b></li> <li>• <b>WLAN/WiGig</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>  <b>MÄRKUS:</b> Need valikud on vaikimisi lubatud.

## Hooldus

Valik	Kirjeldus
<b>Seerianumber</b>	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
<b>Seadmesilt</b>	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
<b>BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)</b>	Võimaldab juhtida süsteemi püsivara üleviimist eelmistele versioonidele. Valikud on järgmised. <b>Allows BIOS Downgrade</b> (Luba BIOS-i versiooni taandamine) – see suvand on vaikimisi lubatud.
<b>Data Wipe (Andmete kustutamine)</b>	Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. Protsess järgib Serial ATA Security Erase'i ja eMMC JEDEC Sanitize'i spetsifikatsioone. Valikud on järgmised. <b>Wipe on Next Boot</b> (Kustuta järgmise algkäivituse ajal) – see suvand on vaikimisi keelatud.
<b>BIOS Recovery (BIOS-i taastamine)</b>	Võimaldab teil taastada teatud arvutatud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel. Kui valitud on Enabled (Lubatud), salvestab BIOS taastamisfaili kasutaja primaarsele kõvakettale. Valik on järgmine. <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – see suvand on vaikimisi lubatud. <b>BIOS-i automaatne taastamine</b> <b>Tehke alati tervikluskontroll</b>

## Süsteemilogi

Valik	Kirjeldus
<b>BIOS Events (BIOS-i sündmused)</b>	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (BIOS-i) POST sündmusi.
<b>Thermal Events (Termilised sündmused)</b>	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (termilisi) sündmusi.

Valik	Kirjeldus
<b>Power Events (Toitesündmused)</b>	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (toite) sündmusi.

## SupportAssist System Resolution (Süsteemi SupportAssist eraldusvõime)

Valik	Kirjeldus
<b>Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)</b>	<p>Võimaldab juhtida konsooli SupportAssist System Resolution Console ja tööriista Dell OS Recovery Tool automaatse algkäivituse voogu. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Väljas</b></li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>SupportAssist OS-i taastamine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata teatud süsteemitõrgete korral tööriista SupportAssist OS Recovery Tool algkäivituse voo. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SupportAssist OS Recovery</b> – see valik on vaikimisi lubatud.</li> </ul>

# Tõrkeotsing

## Teemad:

- Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika 3.0
- Diagnostika LED
- General Troubleshooting

## Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika 3.0

BIOS-i ja ePSA diagnostika käivitamiseks tehke järgmist.

**MÄRKUS:** Kuna sellel vastupidaval tahvelarvutil puudub klaviatuur, tehke järgmine ePSA diagnostika.

- Ilma klaviatuurita BIOS-i (süsteemi seadistus) sisenemiseks lülitage süsteem **sisse**. Vajutage käivitamise ajal **helitugevuse vähendamise** nuppu (Delli logo ilmumisel), kuni kuvatakse BIOS-i (süsteemi seadistuse) kuva.
- Ilma klaviatuurita ePSA (süsteemi seadistus) sisenemiseks lülitage süsteem **sisse**. Vajutage käivitamise ajal **helitugevuse suurendamise** nuppu (Delli logo ilmumisel), kuni kuvatakse algkäivitusmenüü kuva.

**MÄRKUS:** Navigeerige **helitugevuse suurendamise** nupu abil vastava diagnostikamenüüni ja vajutage soovitud valiku tegemiseks **helitugevuse vähendamise** nuppu.

## Diagnostika LED

Selles jaotises kirjeldatakse üksikasjalikult tahvelarvuti Latitude 7212 Rugged diagnostikafunktsioone.

Piiksukoodide asemel viitab tõrgetele **kahevärviline toitenupu LED**. Konkreetsele vilkuvale mustrile järgneb merevaigukollane ja siis valge vilkumismuster. Seejärel muster kordub.

**MÄRKUS:** Diagnostika LED-i muster hõlmab kahekohalist arvu, mida kajastab esimene LED-i merevaigukollane vilkumismuster (1 kuni 9), millele järgneb 1,5-sekundiline paus, ja seejärel teine LED-i valge vilkumismuster (1 kuni 9). Sellele järgneb kolmesekundiline paus, kui LED ei põle, misjärel muster kordub. Iga LED-tule vilge kestab 0,5 sekundit.

Diagnostika tõrkekoodide esitamise ajal ei lülitu süsteem välja. Diagnostika tõrkekoodid alustavad alati mis tahes muud LED-i funktsioone. Näiteks ei esitata sülearvutite puhul aku tühjenemise või aku rikkega seotud koodi, samal ajal kui esitatakse diagnostika tõrkekoodi.

Tabel 10. LED-muster

Vilkuv muster		Probleemi kirjeldus	Tõrked
Merevaigukollane	Valge		
2	1	CPU	CPU rike
2	2	Emaplaat: BIOS ROM-i tõrge	Emaplaat, hõlmab BIOS-i rikkeid või ROM-i tõrkeid
2	3	mälu	Ei leitud mälu/RAM-i
2	4	mälu	Mälu/RAM-i rike
2	6	Emaplaat: kiibistik	Emaplaadi/kiibistiku rike
2	7	LCD	LCD rike
3	3	BIOS-i taastamine 1	Taastekujutist ei leitud

Tabel 10. LED-muster (jätukub)



Vilkuv muster		Probleemi kirjeldus	Tõrked
3	4	BIOS-i taastamine 2	Leitud taastetõmmis on sobimatu

## General Troubleshooting

Table 11. General Troubleshooting

Issue	Suggested Troubleshooting Steps
Battery Charging	<p>The battery should be charged while the system is off for faster charge time. Users may notice longer charge times when the system is turned on and running graphics-intensive applications.</p> <p><b>⚠ CAUTION: There is a danger of a new battery exploding if it is incorrectly installed. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.</b></p>
No POST	<p>When a user starts the tablet, the first thing that the BIOS does is to perform the Power-On Self-Test (POST). The POST is a built-in diagnostic program that checks the hardware to make sure that everything is present and functioning properly, before the BIOS begins the actual boot.</p> <p>If the system does not perform a Power-On Self-Test, there are various things that you can look for:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that the system has a power light.</li> <li>2. If the system has no power light, make sure that it is plugged into AC power.</li> <li>3. Remove the battery. Make sure that the power is turned off and the system is unplugged.</li> <li>4. Remove all CRUs from the system and reconnect the AC adapter to the system and try again.</li> <li>5. Run the ePSA diagnostics.</li> </ol>
Video	<p>If the LCD on the system does not show any display or has other problems, here are some basic steps that you can perform:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. If the LCD is not displaying video or the video is garbled, run the ePSA diagnostics.</li> <li>2. If the LCD is not displaying any video, connect an external monitor to eliminate a no-POST problem. A good image on the external monitor eliminates a video card problem or a POST problem.</li> <li>3. Connect an external monitor, when possible, for all LCD-related problems to help eliminate a possible software or video card problem.</li> <li>4. If the LCD has dim video, adjust the brightness or connect an AC adapter to eliminate a power management conservation setting in the BIOS.</li> <li>5. If the LCD has lines on the screen, check the system during POST and system setup, to determine if the lines are present in all modes of operation. Run the ePSA diagnostics.</li> <li>6. If the LCD has color problems, run the ePSA diagnostics.</li> <li>7. If the LCD has burned-out pixels, verify that the LCD is still within LCD standard guidelines. For Dell internal users only, click <a href="#">here</a>.</li> </ol>
BIOS	<p>If users have problems while using the tablet, the problems may be related to BIOS settings configured incorrectly in BIOS/System Setup. Check the System Setup pages to verify the settings on each page. Try resetting BIOS to default settings by pressing Alt+F.</p>
Touchpad and Keyboard	<p>To troubleshoot touchpad and keyboard-related problems, you can perform the following steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attach an external mouse or keyboard to check for peripheral functionality.</li> <li>2. Run the ePSA diagnostics.</li> </ol>

**Table 11. General Troubleshooting (continued)**

Issue	Suggested Troubleshooting Steps
Integrated NIC	<p>If the system is not able to identify any network after connecting the network cable to the network port, try the following troubleshooting steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the network driver has been installed and is working properly.</li> <li>2. Check that the network LEDs are responding.</li> <li>3. Check System Setup to make sure that the NIC is enabled.</li> <li>4. Try reseating the cable.</li> <li>5. Try a known good cable, if one is available.</li> <li>6. If a known good system is available, check if that system is connecting to the network.</li> <li>7. Run the ePSA diagnostics on the network port.</li> </ol> <p> <b>NOTE:</b> If the integrated network hardware solution is defective or nonfunctional, replace the system board.</p>
Display assembly	<p>No additional drivers or updates are needed for VGA functionality. When troubleshooting an external monitor, keep these tips in mind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check both ends of the cable for a snug connection into the laptop and into the external monitor.</li> <li>• Adjust the contrast and brightness controls on the external monitor.</li> <li>• Make sure that the tablet is not set to internal display only.</li> <li>• Swap with a known good cable.</li> <li>• Try with a known good external monitor. Check the external device's documentation for any additional steps required for functionality.</li> </ul> <p> <b>NOTE:</b> If the display assembly is defective or nonfunctional, replace the defective components.</p>

## Ökosüsteemi tarvikud

Enne komponentide eemaldamist või asendamist peavad välitehnikud kindlasti tutvuma esitatud peamiste lahtivõtmisjuhiste ja oluliste asendamisjuhistega.

### Teemad:

- Aktiivne pliiats
- Pliiatsi kasutusvalmis seadmine
- Pliiatsi režiimi seadistamine
- Süsteemi altvaade
- Süsteemi parempoolne vaade
- Doki eestvaade
- Klaviatuuridokk
- Doki tagantvaade
- Sisendite/väljundite moodul
- Ruggedid tahvelarvuti sõidukidokk

## Aktiivne pliiats

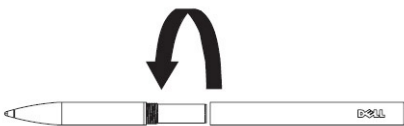
See jaotis hõlmab teavet aktiivse pliiatsi puhul saadaolevate funktsioonide kohta.



1. Pliiatsi ots tagab sõrme puudutuse funktsiooni.
2. Pliiatsi nupuga saab teha vasakklõpsu ja paremklõpsu.
3. Keskmise silindri kaudu pääseb juurde patareipesale.
4. Pliiatsi klambri / tagumise korgi abil saab kinnitada pliiatsi tasku külge.

## Pliiatsi kasutusvalmis seadmine

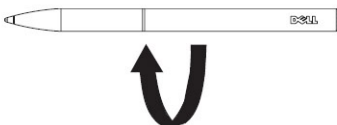
1. Keerake keskmist silindrit vastupäeva.



2. Sisestage AAAA patarei, nii et positiivne pool jääks pliiatsi otsa poole.

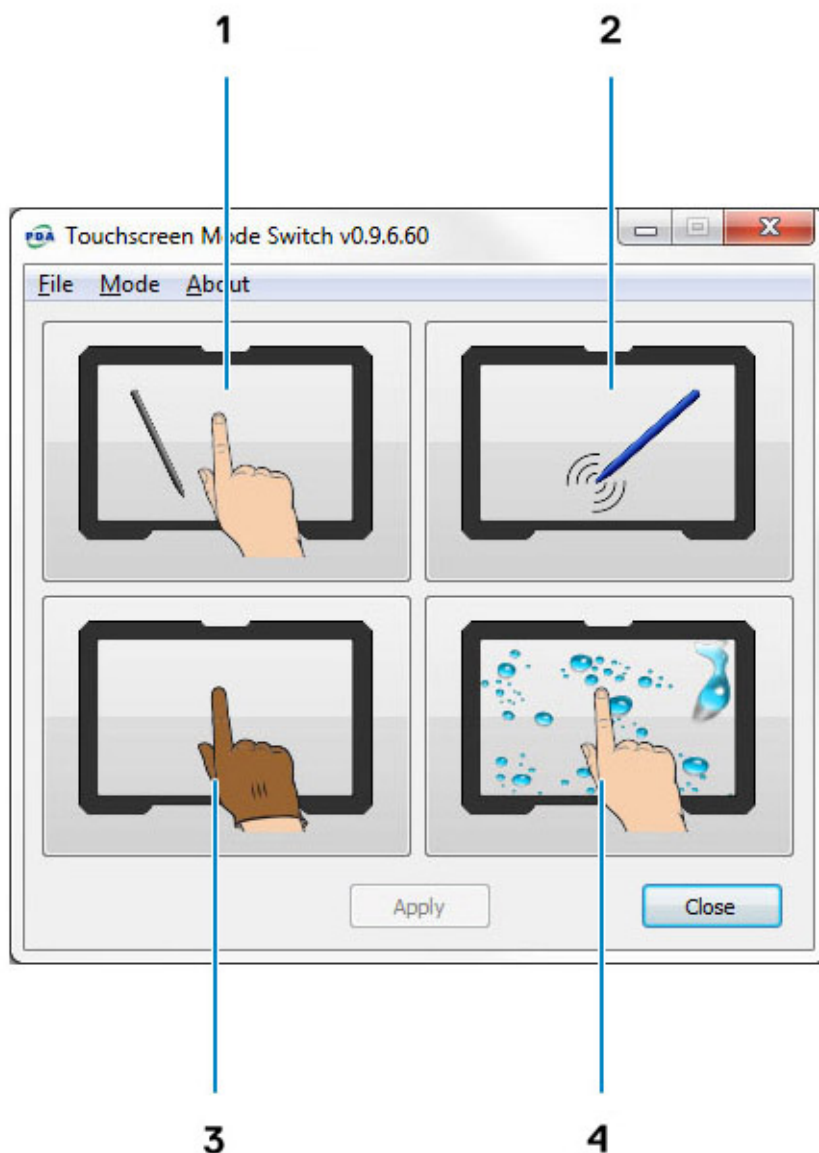


3. Keerake silinder korralikult kinni.



## Pliiatsi režiimi seadistamine

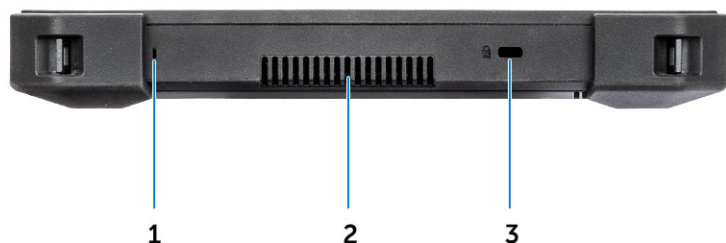
1. Mode Switchi käivitamiseks klõpsake käivitusnuppu.
2. Valige soovitud režiim.
  1. Sõrm (+ passiivne pliiats)
  2. Aktiivne pliiats (+ sõrm ja passiivne pliiats)
  3. Kinnas
  4. Vesi



## Süsteemi altvaade

See jaotis hõlmab teavet lauadoki kohta.

## Süsteemi parempoolne vaade



1. Mikrofon
2. Nelikahutusventilaatori väljund
3. Turvakaabli pesa

## Doki eestvaade



1. Tahvelarvuti tagumine tugi
2. Joondustihvtid
3. Vedrukontaktidega dokkimispistmik
4. Toite märgutuli
5. USB 2.0-port
6. Peakomplekti pesa

# Klaviatuuridokk



## IP65 kaitseastmega täissuuruses klaviatuur

IP-kaitseastmed määravad elektriseadmete kaitse tõhususe välismõjude eest.

Number 65 näitab, et vastupidavat klaviatuuri on täiustatud kaitsega tolmu ja madala survega veejuga eest.

Lisateavet IP-kaitseastmete kohta vaadake lehel „Põhiteave“.

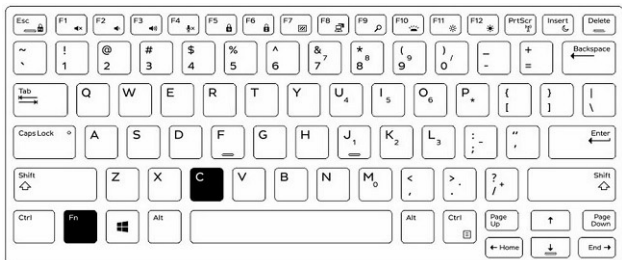
## Taustvalgustusega klaviatuur

Klaviatuuridokil on kohandatav taustvalgustusega klaviatuur. Taustvalgustuse värvivalikud on järgmised.

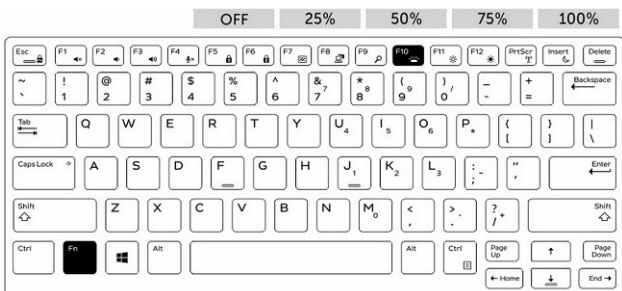
- Valge
- Punane
- Roheline
- Sinine
- Kohandatud värv
- Kohandatud värv

Kasutaja saab määrata klaviatuuri taustvalgustuse režiimi ja kohandada värve. Lisateavet vt lehel „Taustvalgustusega klaviatuur“.

Vajutage taustvalgustuse värvide vahetamiseks klahve **<Fn> + <C>**.



## Taustvalgustuse sisse- ja väljalülitamine ning heleduse reguleerimine

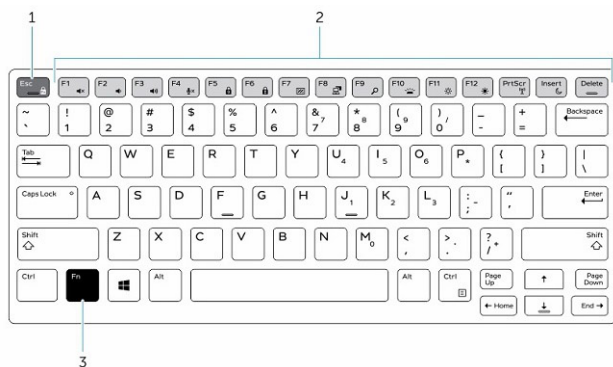


1. Taustvalgustuse funktsiooni aktiveerimiseks vajutage klahve **<Fn> + <F10>**.
2. Ülaloodud klahvikombinatsiooni esmakordne kasutamine lülitab taustvalgustuse madalaimale tasemele.

3. Klavikombinatsiooni edasine vajutamine muudab heleduse sätet 25%, 50%, 75% ja 100% vahel.
4. Vajutage klavikombinatsiooni korduvalt, et muuta heledust või lülitada klaviatuuri taustvalgustus välja.

## Klaviatuuri funktsiooniklahvi (Fn) lukustamine

Klaviatuuril on võimalik funktsiooniklahv (**Fn**) lukustada. Lukustuse aktiveerimisel muutuvad ülemise rea klahvide sekundaarsed funktsioonid tavalisteks ega vaja **<Fn>**-klahvi kasutamist. Kui lukustus on aktiveeritud, aktiveerib **<Fn>**-klahvi kasutamine klahvid **<F1>**, **<F2>**, **<F3>** (jne).



1. **Fn**-i lukustusklahv
2. Mõjutatud **Fn**-klahvid
3. **Fn**-klahv

**MÄRKUS:** **Fn**-i lukustamine mõjutab ainult neid klahve. Kui lukustus on aktiveeritud, ei vaja sekundaarsed funktsioonid **<Fn>**-klahvi vajutamist.

**Fn**-i lukustuse sisse-/väljalülitamiseks tehke järgmist.

- a. Vajutage klahve **<Fn> + <Esc>**, et lukustus aktiveerida.
- b. Ülemise rea klahvide sekundaarsed funktsioonid aktiveeritakse nüüd ühe klahvivajutusega. **<Fn>**-klahvi vajutamine aktiveerib nummerdatud funktsiooniklahvid (**<F1>**, **<F2>**, **<F3>** jne).
- c. See ei mõjuta ülemisest reast allpool asuvate klahvide sekundaarseid funktsioone ja nende kasutamiseks tuleb endiselt vajutada **<Fn>**-klahvi.
- d. **Fn**-i lukustuse saab välja lülitada, vajutades uuesti klahve **<Fn> + <Esc>**. See lülitab funktsiooniklahvid tagasi vaikeolekusse.

## Doki tagantvaade



1. 2 × varuaku laadimispesa
2. Lukupesa (doki vasakul küljel)
3. Alalisvoolusisendi pesa
4. 2 × jadaport
5. VGA-port
6. Kuvaport
7. 2 × USB 3.0 port
8. Gigabit Ethernet

## Sisendite/väljundite moodul

Laiendatud sisendite/väljundite (S/V) moodul lisab teie Rugged'i tahvelarvutile kaks USB 3.1 porti ja ühe Etherneti porti. Moodul kinnitub kindlalt tahvelarvuti tagaküljele, kui on vaja lisaporte. Selle saab hõlpsalt eemaldada, kui lisaporte pole vaja. S-/V-moodul suurendab tahvelarvuti funktsionaalsust.

S-/V-moodul hõlmab järgmist.

- Üks Etherneti port
- Kaks USB 3.1 porti



S-/V-mooduli paigaldamiseks tehke järgmist.

1. Joondage S-/V-moodul tahvelarvuti tagaküljel õigesse kohta.
2. Kinnitage kõik neli käsikruvi.

## Rugged'i tahvelarvuti sõidukidokk

See jaotis hõlmab teavet Rugged'i sõidukidoki kohta.

Rugged'i tahvelarvuti sõidukidokk on ainulaadne dokkimislahendus, mis on loodud spetsiaalselt tahvelarvutile Latitude 7212 Rugged Extreme. Dokk seab tahvelarvuti sõidukis kasutamiseks optimaalsesse asendisse. See on läbinud SAE J1455 standarditega nõutud kokkupõrkekatsed ja pakub kasutajale tahvelarvuti sõidukis kasutamisel ülimat meelerahu. Vähesed ettevõtted toodavad kohandatud sõidukiseseid paigalduslahendusi.

