

Vostro 3582

Service Manual (with optical drive)



Opombe, svarila in opozorila

 | **OPOMBA:** OPOMBA označuje pomembne informacije, s katerimi lahko izboljšate učinkovitost izdelka.

 | **POZOR:** PREVIDNO označuje možnost poškodbe strojne opreme ali izgube podatkov in vam svetuje, kako se izogniti težavi.

 | **Opozorilo:** OPOZORILO označuje možnost poškodb lastnine, telesnih poškodb ali smrti.

© 2019 družba Dell Inc. ali njene hčerinske družbe. Vse pravice pridržane. Dell, EMC in druge blagovne znamke so blagovne znamke družbe Dell Inc. ali njenih hčerinskih družb. Druge blagovne znamke so lahko blagovne znamke njihovih lastnikov.

1 Delo z računalnikom.....	6
Varnostna navodila.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	6
Zaščita pred elektrostatično razelektrivijo (ESD).....	7
Transport občutljivih delov.....	7
Dvigovanje opreme	7
Servisni komplet ESD za teren.....	8
Deli servisnega kompleta ESD za teren.....	8
Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektrivijo (ESD).....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	9
2 Tehnologija in komponente.....	10
DDR4.....	10
Podrobnosti pomnilnika DDR4.....	10
Napake pomnilnika.....	11
HDMI 1.4.....	11
Funkcije HDMI-ja 1.4.....	11
Prednosti HDMI.....	12
Funkcije USB-ja.....	12
USB 3.0/USB 3.1 1. generacije (SuperSpeed USB).....	12
Hitrost.....	13
Uporaba.....	13
Združljivost.....	14
Pomnilnik Intel Optane.....	14
Omogočanje pomnilnika Intel Optane.....	14
Onemogočanje pomnilnika Intel Optane.....	15
3 Odstranjevanje in namestitvev komponent.....	16
Priporočena orodja.....	16
Seznam vijakov.....	16
Kartica microSD.....	17
Odstranjevanje kartice microSD.....	17
Nameščanje kartice microSD.....	18
Optični pogon.....	19
Odstranjevanje optičnega pogona.....	19
Nameščanje optičnega pogona.....	20
Pokrov podnožja.....	22
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče.....	22
Nameščanje pokrova osnovne plošče.....	23
Baterija.....	25
Odstranjevanje baterije.....	25
Nameščanje baterije.....	26
pomnilniški moduli,.....	27

Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	27
Nameščanje pomnilniškega modula.....	28
M2.Kartica SSD SATA.....	29
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280.....	29
Nameščanje pogona SSD M.2 2280.....	30
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230.....	31
Nameščanje pogona SSD M.2 2230.....	32
Plošča V/I.....	34
Odstranjevanje plošče V/I.....	34
Nameščanje V/I-plošče.....	34
Sledilna tablica.....	35
Odstranjevanje sledilne tablice.....	35
Nameščanje sledilne tablice.....	37
Sklop trdega diska.....	39
Odstranjevanje sklopa trdega diska.....	39
Nameščanje sklopa trdega diska.....	40
Trdi disk.....	41
Odstranjevanje trdega diska.....	41
Nameščanje trdega diska.....	42
Kartica WLAN.....	43
Odstranjevanje brezžične omrežne kartice.....	43
Nameščanje brezžične omrežne kartice.....	44
Gumbasta baterija.....	45
Odstranjevanje gumbne baterije.....	45
Nameščanje gumbaste baterije.....	46
Toplotna plošča.....	47
Odstranjevanje toplotne plošče.....	47
Nameščanje toplotne plošče.....	49
Zvočnik.....	51
Odstranjevanje zvočnikov.....	51
Nameščanje zvočnikov.....	52
Sklop zaslona.....	53
Odstranjevanje sklopa zaslona.....	53
Nameščanje sklopa zaslona.....	55
Matična plošča.....	58
Odstranjevanje sistemske plošče.....	58
Nameščanje sistemske plošče.....	61
Sklop gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.....	63
Odstranjevanje sklopa gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.....	63
Nameščanje sklopa gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.....	64
Okvir zaslona.....	65
Odstranjevanje okvira zaslona.....	65
Nameščanje okvira zaslona.....	66
Kamera.....	67
Odstranjevanje kamere.....	67
Nameščanje kamere.....	68
Plošča zaslona.....	69

Odstranjevanje plošče zaslona.....	69
Nameščanje plošče zaslona.....	71
Tečaji zaslona.....	73
Odstranjevanje tečajev zaslona.....	73
Nameščanje tečajev zaslona.....	74
Kabel zaslona.....	75
Odstranjevanje kabla zaslona.....	75
Nameščanje kabla zaslona.....	76
Plošča gumba za vklop/izklop.....	77
Odstranjevanje plošče gumba za vklop/izklop.....	77
Nameščanje plošče gumba za vklop.....	78
Gumb za vklop/izklop.....	79
Odstranjevanje gumba za vklop.....	79
Nameščanje gumba za vklop.....	80
Vrata priključka za napajanje.....	81
Odstranjevanje vrat napajalnega priključka.....	81
Nameščanje vrat napajalnega priključka.....	82
Hrbtni pokrov zaslona.....	83
Odstranjevanje hrbtne pokrova zaslona.....	83
Sklop naslona za dlani in tipkovnice.....	84
Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice.....	84
4 Odpravljanje težav.....	86
Diagnostika izboljšane predzagonkega ocenjevanja sistema (ePSA).....	86
Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA.....	86
Sistemska diagnostična lučka.....	86
Posodobitev BIOS-a (ključ USB).....	87
Posodobitev BIOS-a.....	88
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	88
Zagonski cikel Wi-Fi.....	88
Odprava nakopičene statične elektrike.....	88
5 Iskanje pomoči.....	90
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	90

Delo z računalnikom

Varnostna navodila

Uporabite naslednja varnostna navodila, da zaščitite računalnik pred morebitnimi poškodbami in zagotovite lastno varnost. Če ni označeno drugače, postopki v tem dokumentu predpostavljajo, da veljajo naslednji pogoji:

- prebrali ste varnostna navodila, priložena vašemu računalniku.
 - Komponento lahko zamenjate ali – če ste jo kupili ločeno – namestite tako, da postopek odstranjevanja izvedete v obratnem vrstnem redu.
- ⚠ Opozorilo:** Preden odprete pokrov ali plošče računalnika, odklopite vse vire napajanja. Ko končate z delom v notranjosti računalnika, ponovno namestite vse pokrove, plošče in vijake, preden ga priklopite v vir napajanja.
- ⚠ Opozorilo:** Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so priložena računalniku. Za dodatne informacije o varnem delu obiščite domačo stran za skladnost s predpisi na naslovu www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ POZOR:** Veliko popravil lahko opravi samo pooblaščen serviser. Odpravljajte le težave ali opravljajte manjša popravila, kot je dovoljeno v dokumentaciji izdelka ali kot vam je prek spletne ali telefonske podpore naročila skupina za podporo. Škode zaradi servisiranja, ki ga Dell ni pooblastil, garancija ne pokriva. Preberite in upoštevajte varnostna navodila, priložena izdelku.
- ⚠ POZOR:** Elektrostatično razelektritev preprečite tako, da se ozemljite s trakom za ozemljitev ali tako, da se občasno hkrati dotaknete ozemljene nepobarvane kovinske površine, preden se lotite razstavljanja.
- ⚠ POZOR:** Z vsemi deli računalnika in razširitvenimi karticami ravnajte previdno. Ne dotikajte se delov ali stikov na kartici. Kartico prijemajte samo na robovih ali za kovinski nosilec. Komponento, kot je procesor, držite na robovih in za nožice.
- ⚠ POZOR:** Ko odklopite kabel, ne vlecite kabla samega, temveč priključek na njem ali pritrdilno zanko. Nekateri kabli imajo priključek z zaklopni jezički; če izklapljate tak kabel, pritisnite na zaklopni jeziček, preden izklopite kabel. Ko izvlečete priključek, poskrbite, da bo poravnana, da se njegovi stiki ne poškodujejo ali zvijejo. Tudi preden priklopite kabel, poskrbite, da bodo priključki na obeh straneh pravilno obrnjeni in poravnani.
- ⓘ OPOMBA:** Barva vašega računalnika in nekaterih komponent se lahko razlikuje od prikazane v tem dokumentu.

Predn začnete delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

Pred posegom v notranjost računalnika opravite naslednje korake, da se izognete poškodbam računalnika.

Koraki

- 1 Upoštevajte napotke v poglavju [Varnostna navodila](#).
- 2 Delovna površina mora biti ravna in čista, da preprečite nastanek prask na pokrovu računalnika.
- 3 Če je računalnik priključen na združitevno napravo (združen), ga razdružite.

⚠ POZOR: Če želite izklopiti omrežni kabel, najprej odklopite kabel iz računalnika in nato iz omrežne naprave.
- 4 Iz računalnika odklopite vse omrežne kable.
- 5 Računalnik in vse priključene izključite naprave iz električnih vtičnic.
- 6 Zaprite zaslon in navzdol obrnjen računalnik postavite na ravno površino.

ⓘ OPOMBA: Pred servisiranjem računalnika morate odstraniti glavno baterijo, da ne pride do poškodb systemske plošče.
- 7 Odstranite glavno baterijo.
- 8 Obrnite računalnik tako, da bo zgornja stran zgoraj.

- 9 Odprite zaslon.
- 10 Pritisnite gumb za vklop in vzpostavite delovanje systemske plošče.

△ POZOR: Zaradi zaščite pred električnim udarom računalnik vedno izključite iz električne vtičnice, preden odprete zaslon.

△ POZOR: Preden se dotaknete česar koli znotraj računalnika, se ozemljite tako, da se dotaknete nebarvane kovinske površine, kot je kovina na hrbtni strani računalnika. Med delom se občasno dotaknite nepobarvane kovinske površine, da sprostite statično elektriko, ki lahko poškoduje notranje komponente.

- 11 Iz ustreznih rež odstranite pomnilniške kartice ExpressCard ali pametne kartice.

Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

Elektrostatična razelektritev predstavlja veliko težavo pri ravnanju z elektronskimi komponentami, še posebej to velja za občutljive dele, kot so na primer razširitvene kartice, procesorji, pomnilniški moduli in systemske plošče. Že zelo majhna količina naboja lahko poškoduje vezja na način, ki ga je težko odkriti, na primer z občasnim pojavljanjem napak ali krajšo življenjsko dobo. Razvoj tehnologije stremi k nižji porabi energije in hkrati večji gostoti, zaradi česar je elektrostatična razelektritev vedno večja težava.

Zaradi vse večje gostote polprevodnikov v novejših izdelkih Dell, je občutljivost na poškodbe zaradi razelektritve pri novejših izdelkih večja kot pri starejših izdelkih Dell. Zaradi tega nekateri postopki ravnanja s komponentami niso več veljavni.

Okvare zaradi elektrostatične razelektritve delimo na kritične napake in občasne napake.

- **Kritične napake** – kritične napake predstavljajo približno 20 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Naprava zaradi okvare takoj preneha delovati. Primer kritične napake je na primer pomnilniški modul, ki je bil izpostavljen elektrostatični razelektritvi, zaradi česar se takoj izpiše sporočilo »No POST/No video« skupaj z zvočnim signalom, kar pomeni, da manjka pomnilniški modul ali ta ne deluje pravilno.
- **Občasne napake** – občasne napake predstavljajo približno 80 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Visok odstotek občasnih napak pomeni, da v trenutku, ko nastane okvara, te ni mogoče takoj prepoznati. Pomnilniški modul je izpostavljen statični elektriki, pri čemer je sled vezja samo deloma oslABLJENA, zato se napaka ne pojavi takoj. Do dokončne okvare sledi vezja lahko pride čez več tednov ali mesecev, dotlej pa se lahko pojavijo občasne napake pomnilnika.

Takšne okvare, zaradi katerih se pojavijo občasne napake, je težko diagnosticirati in odpraviti.

Upoštevajte spodnja navodila, da preprečite okvare zaradi elektrostatične razelektritve:

- Uporabite zapestni trak, ki je pravilno ozemljen. Uporaba brezžičnega antistatičnega traku ni več dovoljena, saj ne nudi zadostne zaščite. Prijemanje ohišja računalnika pred začetkom posega v notranjosti za občutljivejše komponente ni zadostna zaščita pred elektrostatično razelektritvijo.
- Vse take dele hranite v prostoru, ki je varen pred elektrostatično razelektritvijo. Če je mogoče, uporabite antistatično preprogo in podlogo za delovno mizo.
- Pri odpakiranju dela, ki je občutljiv na statično elektriko, ga iz antistatične embalaže ne odstranjujte, dokler niste pripravljeni na njegovo namestitev. Preden odstranite antistatično embalažo, morate opraviti postopek, s katerim ozemljite telo.
- Pri prenašanju občutljivih delov jih najprej vstavite v antistatično posodo ali embalažo.

Transport občutljivih delov

Za transport občutljivih delov ESD, na primer nadomestnih delov ali delov, ki jih vračate Dellu, morate dele obvezno pakirati v antistatično embalažo.

Dvigovanje opreme

Za dvigovanje težke opreme upoštevajte napotke:

△ POZOR: Ne dvigujte bremen, težjih od 25 kg (50 funtov). Poiščite dodatno pomoč ali uporabite napravo za dvigovanje.

- 1 Postavite se v stabilen položaj. Položaj nog mora biti takšen, da imate čim večjo stabilnost; prste na nogah usmerite nekoliko navzven.
- 2 Napnite trebušne mišice. Trebušne mišice pri dvigovanju bremen pomagajo pri razbremenitvi hrbtenice.
- 3 Dvigujte z nogami in ne s hrbtom.
- 4 Breme naj bo čim bližje telesu. Čim bližje je breme hrbtenici, manjša je obremenitev hrbta.

- 5 Pri dvigovanju in spuščanju bremena imejte hrbet vzravnane. Ne dodajajte težetelesa k dvigovanju bremena. Pri dvigovanju ne zvijajte telesa ali hrbta.
- 6 Nasvete upoštevajte tudi pri odlaganju bremena.

Servisni komplet ESD za teren

Nenadzorovani servisni komplet za teren je najpogosteje uporabljeni komplet. Vsak servisni komplet za teren vključuje: antistatično podlogo, zapestni trak in ozemljitveno žico.

Deli servisnega kompleta ESD za teren

Deli servisnega kompleta ESD za teren:

- **Antistatična podloga** – antistatična podloga ima lastnost razpršitve; nanjo lahko med servisnim posegom odlagate posamezne dele. Ko uporabljate antistatično podlogo, morate imeti okoli zapestja tesno ovit zapestni trak, ozemljitvena žica pa mora biti pritrjena na antistatično podlogo in kovinski del računalnika, pri katerem opravljate servisni poseg. Ko opravite vse potrebno, lahko vzamete servisne dele iz vrečke ESD in jih položite na antistatično podlogo. Dele, ki so občutljivi na statiko (ESD), lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, v računalnik ali v vrečko.
- **Zapestni trak in ozemljitvena žica** – zapestni trak in ozemljitveno žico lahko neposredno povežete z zapestjem in kovinskim delom računalnika v primeru, da ne potrebujete antistatične podlage, ali pa žico povežete z antistatično podlogo, če morate začasno nanjo odložiti dele računalnika. Fizična povezava med zapestnim trakom, ozemljitveno žico, kožo, antistatično podlogo in deli računalnika se imenuje povezovanje. Uporabite samo servisni komplet za teren z zapestnim trakom, podlogo in ozemljitveno žico. Nikoli ne uporabljajte zapestnih trakov brez žice. Notranje žice zapestnega traku se zaradi uporabe lahko poškodujejo, zato morate trak redno preverjati s testno napravo, da preprečite poškodbe strojne opreme zaradi razelektritev. Priporočljivo je, da zapestni trak in ozemljitveno žico preverite s testno napravo vsaj enkrat tedensko.
- **Testna naprava za zapestni trak** – notranje žice zapestnega traku se lahko sčasoma poškodujejo. Če uporabljate nenadzorovani komplet, pred vsakim servisnim posegom oziroma vsaj enkrat tedensko preskusite zapestni trak. Preskus s testno napravo je najboljši način za preverjanje ustreznosti zapestnega traku. Če nimate testne naprave, se obrnite na lokalno podružnico, če imajo napravo na voljo. Preskus opravite tako, da ozemljitveno žico zapestnega traku, ki ga ovijete okoli zapestja, potisnete v testno napravo in pritisnete gumb za začetek preskusa. Če je preskus uspešen, zasveti zelena lučka LED; če je preskus neuspešen, zasveti rdeča lučka LED skupaj z zvočnim opozorilom.
- **Izolatorji** – bistveno je, da delov, ki so občutljivi na razelektritev, npr. plastičnih ohišij sklopa hladilnika, ne odlagate v bližino notranjih delov računalnika, ki so izolatorji in imajo pogosto visok naboj.
- **Delovno okolje** – pred začetkom uporabe servisnega kompleta ESD za teren ocenite delovne pogoje v prostorih stranke. Primer: uporaba kompleta v strežniškem okolju se razlikuje od uporabe pri namiznih ali prenosnih računalnikih. Strežniki so običajno nameščeni v omarah znotraj podatkovnih središč, namizni in prenosni računalniki pa so večinoma postavljeni na pisarniških mizah. Pred delom vedno poiščite primeren odprt in urejen prostor, ki je dovolj velik za uporabo kompleta ESD za teren, hkrati pa mora ostati dovolj prostora za opremo, ki jo želite servisirati. V delovnem prostoru ne sme biti izolatorjev, ki lahko povzročijo razelektritev. Na delovnem mestu morajo biti izolatorji, kot so stiropor in drugi plastični predmeti, še pred začetkom servisiranja od komponent oddaljeni vsaj 30 centimetrov.
- **Antistatična embalaža** – vse naprave, ki so občutljive na razelektritev, morajo biti pred pošiljanjem pakirane v antistatično embalažo. Priporočljiva je uporaba antistatičnih vrečk. Poškodovane dele morate vedno vrniti v embalaži novega nadomestnega dela. Antistatično vrečko morate prepogniti in zalepiti z lepilnim trakom, za zaščito poškodovanega dela pa uporabite zaščitno peno, s katero je zaščiten nov nadomestni del. Dele, ki so občutljivi na razelektritev, iz embalaže odstranite samo v delovnem okolju, ki je zaščiten pred elektrostatično razelektrivijo. Prav tako delov ne odlagajte na antistatično vrečko, saj so zaščiteni samo v notranjosti vrečke. Dele lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, namestite v računalnik ali jih shranite v antistatično vrečko.
- **Transport občutljivih delov** – za transport občutljivih delov ESD, na primer nadomestnih delov ali delov, ki jih vračate Dellu, morate dele obvezno pakirati v antistatično embalažo.

Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektrivijo (ESD)

Vsem seriserjem na terenu se pri servisiranju izdelkov Dell priporoča uporaba ozemljitvenega zapestnega traku in antistatične podloge. Prav tako je bistveno, da seriserji med servisnim posegom vse občutljive dele hranijo proč od izolatorjev in za transport občutljivih delov uporabljajo antistatične vrečke.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

Ko dokončate kateri koli postopek zamenjave, zagotovite, da pred vklopom računalnika priključite zunanje naprave, kartice in kable.

△ POZOR: Uporabljajte samo namenski akumulator, ki je določen za ta računalnik Dell™, da s tem ne poškodujete računalnika. Ne uporabljajte akumulatorjev, ki so namenjene za druge Dellove računalnike.

Koraki

- 1 Priključite vse zunanje naprave, kot so podvojevalnik vrat ali medijska baza, in ponovno namestite vse kartice, kot je ExpressCard.
- 2 Priključite vse telefonske ali omrežne kable v računalnik.

△ POZOR: Omrežni kabel priključite tako, da najprej priključite kabel v omrežno napravo in nato v računalnik.

- 3 Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
- 4 Vklopite računalnik.

Tehnologija in komponente

OPOMBA: Navodila v tem razdelku veljajo za računalnike, dobavljene z operacijskim sistemom Windows 10. Operacijski sistem Windows 10 je tovarniško nameščen v tem računalniku.

Teme:

- DDR4
- HDMI 1.4
- Funkcije USB-ja
- Pomnilnik Intel Optane

DDR4

Pomnilnik DDR4 (dvojna hitrost prenosa četrte generacije) je hitrejši naslednik tehnologij DDR2 in DDR3, ki v primerjavi s 128 GB zmogljivosti na rezo DIMM pri pomnilniku DDR3 omogoča zmogljivost do 512 GB. Sinhroni dinamični pomnilnik DDR4 ima drugačne zareze od pomnilnikov SDRAM in DDR, ki zagotavljajo, da uporabnik v sistem ne namesti pomnilnika napačne vrste.

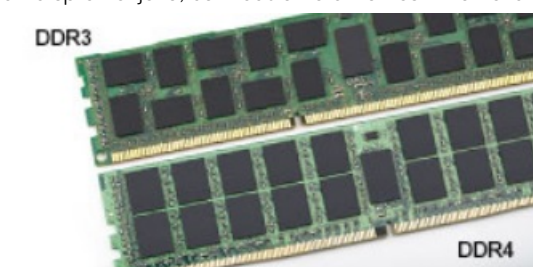
Pomnilnik DDR4 v primerjavi s pomnilnikom DDR3, ki terja 1,5 V električne napetosti, potrebuje 20 odstotkov manj napajalne napetosti oziroma samo 1,2 V. Pomnilnik DDR4 prav tako podpira nov, globok način zaustavitve, ki gostiteljski napravi omogoča preklop v stanje pripravljenosti brez potrebe po osvežitvi pomnilnika. Globok način zaustavitve naj bi po pričakovanjih zmanjšal porabo energije v načinu pripravljenosti za 40–50 odstotkov.

Podrobnosti pomnilnika DDR4

Med pomnilniškima moduloma DDR3 in DDR4 so drobne razlike, navedene spodaj.

Glavna razlika v zarezi

Zareza na pomnilniškem modulu DDR4 je drugje kot na pomnilniškem modulu DDR3. Obe zarezi sta na robu za vstavev, vendar je lokacija zareze na pomnilniškem modulu DDR4 nekoliko spremenjena, da modula ne bi namestili na nezdržljivo ploščo ali v nezdržljivo okolje.



Skica 1. Razlika v zarezi

Povečana debelina

Moduli DDR4 so zaradi več signalnih plasti rahlo debelejši od modulov DDR3.



Skica 2. Razlika v debelini

Zaobljen rob

Moduli DDR4 imajo zaobljen rob, ki poskrbi za preprostejše vstavljanje in zmanjšanje pritiska na ploščo tiskanega vezja med nameščanjem pomnilnika.



Skica 3. Zaobljen rob

Napake pomnilnika

Pri napakah pomnilnika v sistemu je prikazana nova koda napake »ON-FLASH-FLASH« ali »ON-FLASH-ON«. Če je napaka pri vseh pomnilniških moduli, se zaslon LCD ne vklopi. Odpravljanje napak z morebitnimi okvarjenimi moduli izvedete tako, da poskusite preverjeno delujoče pomnilniške module vstaviti v priključke na dnu sistema ali pod tipkovnico pri nekaterih prenosnih sistemih.

OPOMBA: Pomnilnik DDR4 je vdelan v ploščo in ni zamenjljiv pomnilnik DIMM, kot je prikazano in omenjeno.

HDMI 1.4

Ta tema pojasnjuje HDMI 1.4 ter njegove lastnosti in prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je razširjen, nestisnjen digitalni vmesnik za zvok in sliko. HDMI je vmesnik med združljivim digitalnim virom za zvok in sliko, kot je na primer predvajalnik DVD-jev, ali sprejemnikom zvoka in slike ter združljivim monitorjem za digitalni zvok in/sliko, kot je digitalni televizor (DTV). Namenjena uporaba za televizorje in prevajalnike DVD-jev s HDMI-jem. Največji prednosti sta manj kablov in zaščita vsebine. HDMI z enim kablom podpira standardni video, izboljšani video in video v visoki razločljivosti ter večkanalni digitalni zvok.

OPOMBA: HDMI 1.4 bo zagotavljal zvočno podporo za kanal 5.1.

Funkcije HDMI-ja 1.4

- **Ethernetni kanal HDMI** - povezavi HDMI dodaja omrežje visoke hitrosti, kar uporabnikom dovoljuje popolno izkoriščanje naprav z omogočenim protokolom IP brez dodatnega kabla za Ethernet.
- **Funkcija ARC (Audio Return Channel)** - TV z vgrajenim sprejemnikom, ki je povezan preko priključka HDMI, dovoljuje pošiljanje podatkov proti strežniku v prostorski zvočni sistem, kar odpravlja potrebo po ločenem kablju za zvok.
- **3D** - Opredeljuje vhodne/izhodne protokole za pomembnejše 3D video formate in tlakuje pot za resnične aplikacije za 3D igrice in 3D domače kinodvorane.

- **Vrsta vsebine** - Signalizacija vrste vsebine v realnem času med zaslonom in izvornimi napravami, kar TV omogoča optimiziranje nastavitve slike na podlagi vrste vsebine.
- **Dodatni barvni prostori** – Dodaja podporo za dodatne barvne modele, ki se uporabljajo v digitalni fotografiji in računalniški grafiki.
- **Podpora 4K** – Omogoča ločljivost videa daleč preko 1080 sličic, podpira naslednjo generacijo zaslonov, ki bodo tekmeči digitalnih kino sistemov v veliko komercialnih kinematografih.
- **HDMI mikro priključek** - Nov manjši priključek za telefone in druge prenosne naprave, ki podpira ločljivost videa do 1080 sličic.
- **Avtomobilski sistem povezave** - Novi kabli in priključki za avtomobilske video sisteme, oblikovani za zadovoljevanje zahtev avtomobilskega okolja, hkrati pa nudijo pravo HD kakovost.

Prednosti HDMI

- Kakovosten HDMI prenaša nestisnjena digitalni zvok in sliko za najvišjo kakovost slike z visoko ostrino.
- Poceni HDMI zagotavlja kakovost in funkcionalnost digitalnega vmesnika, medtem ko prav tako podpira nestisnjene video formate na enostaven in stroškovno učinkovit način.
- Zvočni HDMI podpira več oblik zvočnega zapisa, od standardnega stereo do večkanalnega prostorskega zvoka.
- HDMI združuje video in večkanalni zvok v en kabel, odpravlja stroške, kompleksnost in zmedo, ki jo povzroča več kablov, ki se trenutno uporabljajo v AV sistemih.
- HDMI podpira komunikacijo med izvorom videa (kot je DVD predvajalnik) in DTV in omogoča novo funkcionalnost.

Funkcije USB-ja

Univerzalno serijsko vodilo oziroma USB se je v svetu osebnih računalnikov začelo uporabljati leta 1996. Uporaba vodila je dramatično poenostavila povezavo med gostiteljskim računalnikom in zunanji napravami, kot so miška, tipkovnica, zunanji trdi disk in tiskalnik.

S pomočjo spodnje tabele si na hitro oglejmo razvoj USB.

Tabela 1. Razvoj USB

Vrsta	Hitrost prenosa podatkov	Kategorija	Leto uvedbe
USB 2.0	480 Mb/s	Visoka hitrost	2000
USB 3.0/USB 3.1 1. generacije	5 Gb/s	Super hitrost	2010
USB 3.1 2. generacije	10 Gb/ss	Super hitrost	2013

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije (SuperSpeed USB)

Več let je USB 2.0 kraljeval kot standardni vmesnik v svetu računalnikov, saj so prodali približno 6 milijard naprav, vendar je z vse hitrejšo računalniško strojno opremo in z vse večjimi zahtevami po večji pasovni širini velika potreba po hitrosti. The USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je odgovor na zahteve uporabnikov, saj je teoretično 10-krat hitrejši od predhodnika. Funkcije USB 3.1 1. generacije so:

- Višje hitrosti prenosa podatkov (do 5 Gb/s).
- Povečana največja moč vodila in povečana poraba energije za boljšo oskrbo naprav z veliko porabo
- Nove funkcije za upravljanje porabe
- Dupleks prenosi podatkov in podpora za nove vret prenosa
- Vzratno združljiv z USB 2.0
- Novi priključki in kabel

Spodnje teme pokrivajo nekaj najbolj pogosto postavljenih vprašanj v zvezi s standardom USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

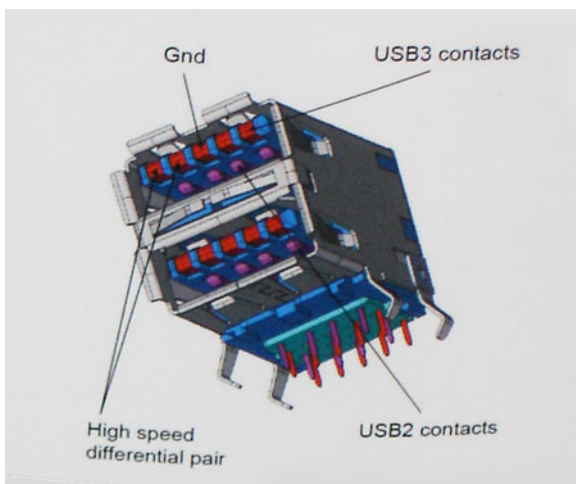


Hitrost

Trenutno so 3 načini hitrosti, določeni z najnovejšimi tehničnimi podatki za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije. Te hitrosti so: Super-Speed, Hi-Speed in Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima hitrost prenosa 4,8 Gb/s. Podprta sta tudi načina USB Hi-Speed in Full-Speed, ki sta običajno znana kot USB 2.0 oziroma 1.1 – počasnejša načina še vedno delujeta pri hitrosti 480 Mb/s oziroma 12 Mb/s in sta podprta zaradi združljivosti s starejšimi različicami.

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije dosega veliko višje hitrosti zaradi spodnjih tehničnih sprememb:

- Dodatno fizično vodilo, ki je dodano vzporedno z obstoječim vodilom USB 2.0 (glejte spodnjo sliko).
- USB 2.0 je imel pred tem štiri žice (napajanje, ozemljitev in par žic za diferencialne podatke). USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ima štiri dodatne žice za diferencialne signale (sprejem in oddajanje), kar skupaj znaša kar osem povezav v priključkih in kabljih.
- USB 3.0/USB 3.1 1. generacije uporablja vmesnik za dvosmerni prenos podatkov, ne pa polovični dvosmerni prenos podatkov USB-ja 2.0. S tem se pasovna širina teoretično poveča za 10-krat.



Zaradi videovsebine visoke razločljivosti, terabajtnih naprav za shranjevanje, digitalnih fotoaparatom z vedno večjo ločljivostjo in podobnih naprav so vedno večje zahteve po hitrejšem prenosu podatkov, zato USB 2.0 morda ni več dovolj hiter. Poleg tega se nobena povezava USB 2.0 ne more niti približati teoretični največji pretočni količini 480 Mb/s, pri čemer je hitrost prenosa podatkov približno 320 Mb/s (40 MB/s), kar je dejanska največja hitrost. Podobno povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ne bosta nikoli dosegli hitrosti 4,8 Gb/s. Verjetno bo največja hitrost 400 MB/s. Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije sta pri tej hitrosti 10-krat hitrejši od USB-ja 2.0.

Uporaba

Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije odpirata nove poti in omogočata več prostora napravam, ki tako zagotavljajo boljše izkušnje. Če je bilo prej predvajanje videa prek USB-ja komaj zadostno (kar se tiče največje ločljivosti, zakasnitve in stiskanja videa), je zdaj s 5- do 10-kratnim povečanjem pasovne širine predvajanje videa prek USB-ja povsem izvedljivo. Single-link DVI zahteva pretočnost skoraj 2 Gb/s. Če je bila hitrost 480 Mb/s omejujoča, je 5 Gb/s več kot obetajoča. Ta standard bodo z obljubljeno hitrostjo 4,8 Gb/s začeli uporabljati tudi izdelki, ki prej niso uporabljali USB-ja, na primer zunanji sistemi za shranjevanje RAID.

Spodaj so navedeni nekateri izdelki SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 1. generacije, ki so na voljo:

- Zunanji trdi diski za namizne računalnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Prenosni trdni diski USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Nosilci za pogon in adapterji za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pomnilniški ključki in bralniki USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni SSD USB 3.0/USB 3.1 1. generacije

- Pogoni RAID USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni optičnih medijev
- Multimedijske naprave
- Omrežje
- Vmesniške kartice in zvezdišča USB 3.0/USB 3.1 1. generacije

Združljivost

Dobra novica je, da sta bili povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije že od začetka skrbno načrtovani, tako da brez težave delujeta z USB-jem 2.0. Čeprav imata USB 3.0/USB 3.1 1. generacije novi fizični povezavi in nova kablja, da lahko izkoristita večjo zmogljivost novega protokola, je priključek še vedno iste pravokotne oblike s štirimi stiki USB 2.0 na istem mestu kot doslej. Na kabljih USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je pet novih povezav za neodvisno prejemanje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.

Windows 10 ima izvorno podporo za kontrolnike USB 3.1 1. generacije. To je drugače od prejšnjih različic sistema Windows, ki zahtevajo ločene gonilnike za kontrolnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

Pomnilnik Intel Optane

Pomnilnik Intel Optane deluje samo kot pospeševalnik shranjevanja. Ni nadomestilo ali dodatek za pomnilnik (RAM), nameščen v računalniku.

OPOMBA: Pomnilnik Intel Optane je podprt v računalnikih, ki izpolnjujejo te zahteve:

- Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generacije ali novejši
- 64-bitna različica sistema Windows 10 ali novejša
- Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejša

Tabela 2. Tehnični podatki o pomnilniku Intel Optane

Značilnost	Tehnični podatki
Vmesnik	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Priključek	Reža za kartico M.2 (2230/2280)
Podprte konfiguracije	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generacije ali novejši • 64-bitna različica sistema Windows 10 ali novejša • Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejša
Kapaciteta	16 GB

Omogočanje pomnilnika Intel Optane

- 1 V opravilni vrstici kliknite iskalno polje in vtipkajte »**Intel Rapid Storage Technology**«.
- 2 Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na zavihku **Status** kliknite **Enable**, da onemogočite pomnilnik Intel Optane.
- 4 Na zaslonu z opozorilom izberite združljivi hitri pogon in kliknite **Yes**, če želite, da je še naprej omogočen pomnilnik Intel Optane.
- 5 Kliknite **Intel Optane memory > Reboot**, če želite omogočiti pomnilnik Intel Optane.

OPOMBA: Aplikacije bo po omogočanju morda treba zagnati trikrat zapored, da bodo dosegle polno učinkovitost delovanja.

Onemogočanje pomnilnika Intel Optane

O tem opravilu

POZOR: Ko omogočite pomnilnik Intel Optane, ne odstranite gonilnika za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology, saj bi to povzročilo napako modrega zaslona. Uporabniški vmesnik tehnologije Intel Rapid Storage Technology je mogoče odstraniti, ne da bi morali odstraniti pogon.

OPOMBA: Preden odstranite napravo za shranjevanje SATA, ki jo pospešuje pomnilniški modul Intel Optane iz računalnika, morate onemogočiti pomnilnik Intel Optane.

Koraki

- 1 V opravilni vrstici kliknite iskalno polje in vtipkajte »**Intel Rapid Storage Technology**«.
- 2 Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**. Odpre se okno **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na zavihku **Intel Optane memory** kliknite **Disable**, da onemogočite pomnilnik Intel Optane..
- 4 Če sprejmete opozorilo, kliknite **Yes**.
Pojavi se postopek onemogočanja.
- 5 Kliknite **Reboot**, da dokončate onemogočanje pomnilnika Intel Optane in znova zaženete računalnik.

Odstranjevanje in namestitvev komponent

Priporočena orodja














Za postopke, navedene v tem dokumentu, boste potrebovali naslednja orodja:

- Izvijača Philips #00 in #01
- Plastično pero

Seznam vijakov

V spodnji razpredelnici so navedeni vijaki, ki se uporabljajo za pritrditev različnih komponent.

Tabela 3. Seznam vijakov

Komponenta	Vrsta vijaka	Količina	Slika vijaka
Pokrov osnovne plošče	M2x4	1	
	M2,5x7	6	
	M2x2	2	
Baterija	M2x3	4	
Sklop trdega diska	M2x3	4	
Nosilec trdega diska	M3x3	4	
Plošča s priključkom optičnega pogona	M2x2 z veliko glavo	1	
Nosilec optičnega pogona	M2x3	2	
Nosilec za kartico WLAN	M2x3	1	
Sklop zaslona	M2,5x5	5	
Plošča zaslona	M2x2	4	
Tečajji zaslona	M2,5x2,5	8	
	M2x2	2	

Komponenta	Vrsta vijaka	Količina	Slika vijaka
Sledilna tablica	M2x2	4	
Plošča gumba za vklop	M2x3	1	
Bralnik prstnih odtisov	M2x2	1	
Toplotna plošča	M2x3	2	
Vrata za napajalnik	M2x3	1	
Plošča V/I	M2x4	1	
Gumb za vklop	M2x2	1	
Pogon SSD	M2x2	1	
Sistemska plošča	M2x4	1	
Nosilec brezžične antene	M2x4	2	

Kartica microSD

Odstranjevanje kartice microSD

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

Koraki

- 1 Pritisnite kartico microSD, da jo sprostite iz računalnika.
- 2 Izvlecite kartico microSD iz računalnika.



Nameščanje kartice microSD

Korak

Potisnite kartico microSD (Secure Digital) v režo, da se zaskoči.



Naslednji korak

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

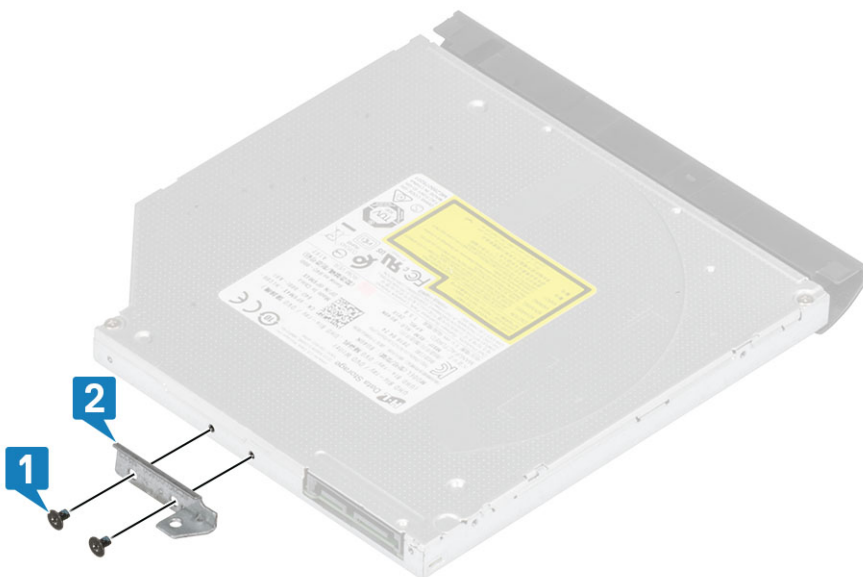
Optični pogon

Odstranjevanje optičnega pogona

- 1 Odvijte vijak (M2x2), s katerim je sklop optičnega pogona pritrjen pokrov osnovne plošče [1].
- 2 Povlecite sklop optičnega pogona iz ležišča za optični pogon [2].



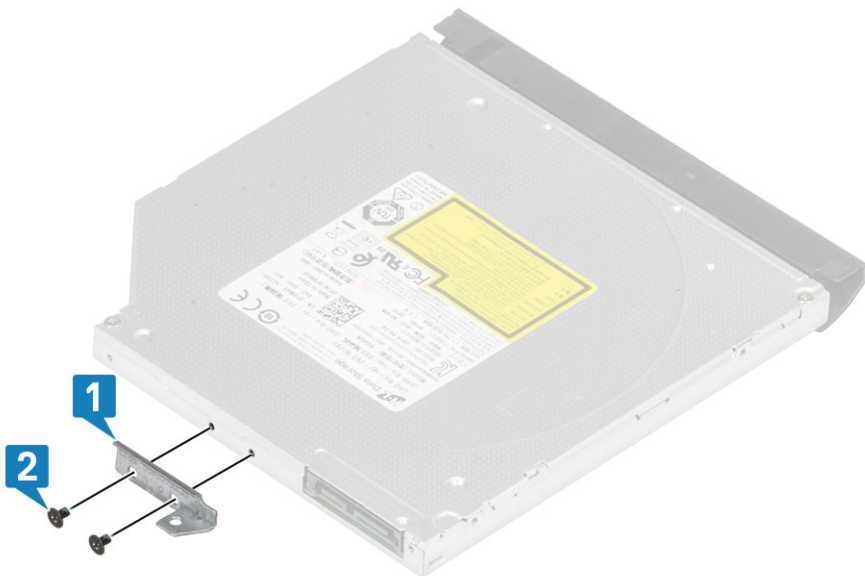
- 3 Odvijte vijaka (M2x3), s katerima je pritrjen nosilec optičnega pogona [1].
- 4 Z optičnega pogona odstranite nosilec [2].



Nameščanje optičnega pogona

Koraki

- 1 Nosilec optičnega pogona poravnajte z odprtini za vijake na optičnem pogonu [1].
- 2 Privijte vijaka (M2x3), s katerima je pritrjen nosilec optičnega pogona [2].



- 3 Sklop optičnega pogona potisnite v ležišče za optični pogon [1].
- 4 Privijte vijak (M2x2), s katerim je sklop optičnega pogona pritrjen pokrov osnovne plošče [2].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [kartico SD](#).
- 2 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pokrov podnožja

Odstranjevanje pokrova osnovne plošče

Zahteve

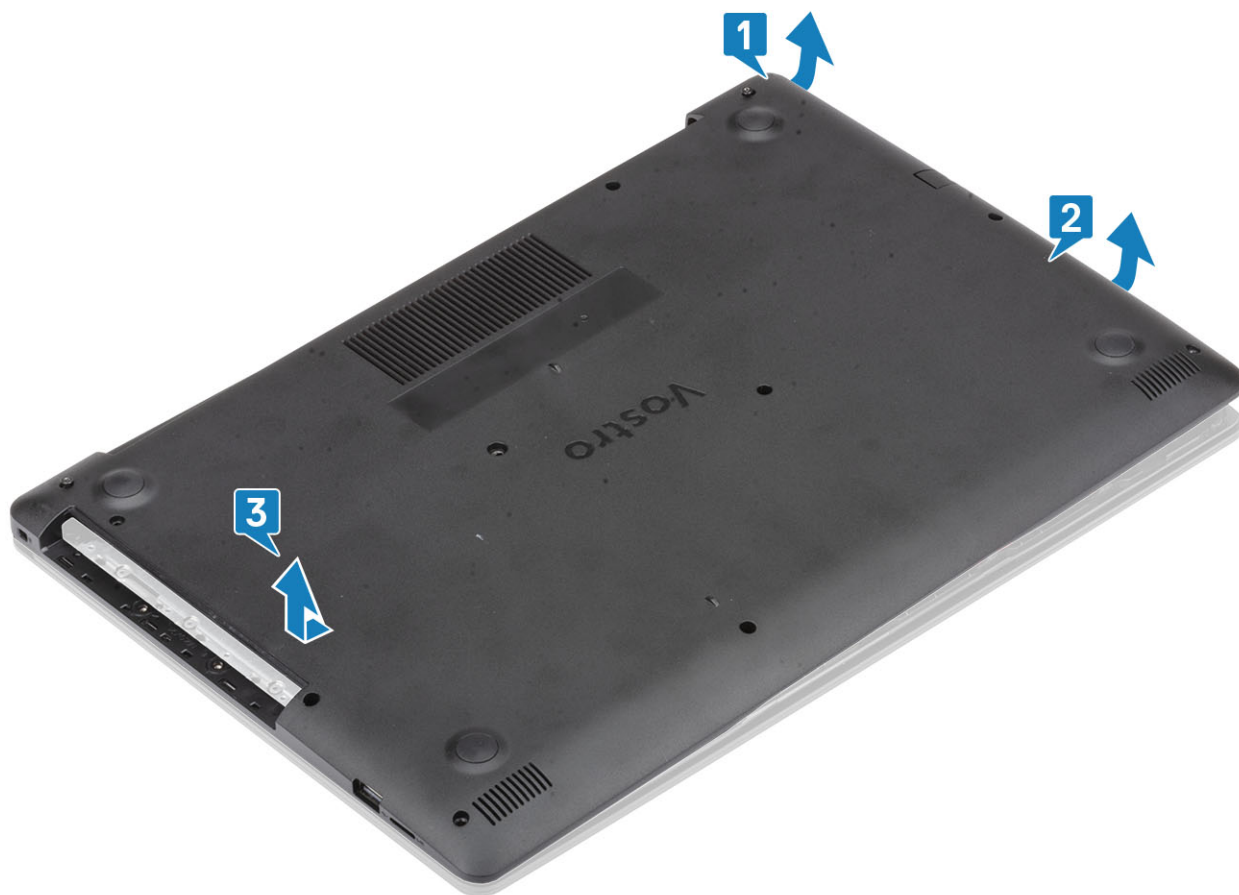
- 1 Upošteвайте navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).

Koraki

- 1 Odvijte tri zaskočne vijake, s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [1].
- 2 Odstranite vijak (M2x4), s katerim je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [2].
- 3 Odstranite vijaka (M2x2), s katerima je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [3].
- 4 Odstranite šest vijakov (M2,5x7), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [4].



- 5 Privzdignite pokrov osnovne plošče v zgornjem desnem kotu in nadaljujte s privzdigovanjem robov pokrova [1, 2].
- 6 Pokrov osnovne plošče dvignite s sistema [3].



Nameščanje pokrova osnovne plošče

Koraki

- 1 Pokrov osnovne plošče postavite na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Pritisnite desno stran pokrova osnovne plošče, da se zaskoči [2, 3]



- 3 Privijte tri zaskočne vijake, s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 4 Znova namestite vijak (M2x4), s katerim je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [2]
- 5 Znova namestite vijaka (M2x2), s katerima je pokrov osnovne plošče pritrjen na sistemsko ploščo [3]
- 6 Znova namestite šest vijakov (M2,5x6), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [4].



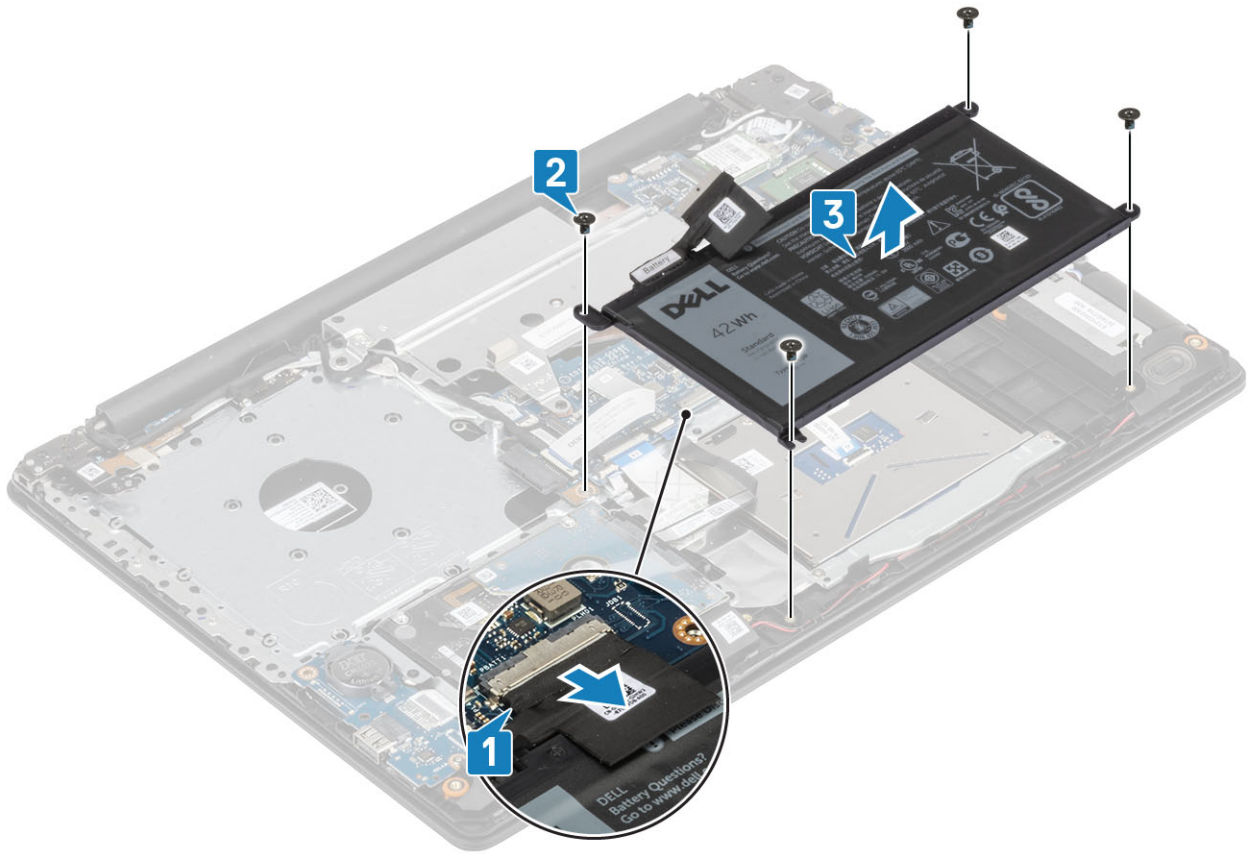
Naslednji koraki

- 1 Namestite [optični pogon](#)
- 2 Namestite [kartico SD](#)
- 3 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Baterija

Odstranjevanje baterije

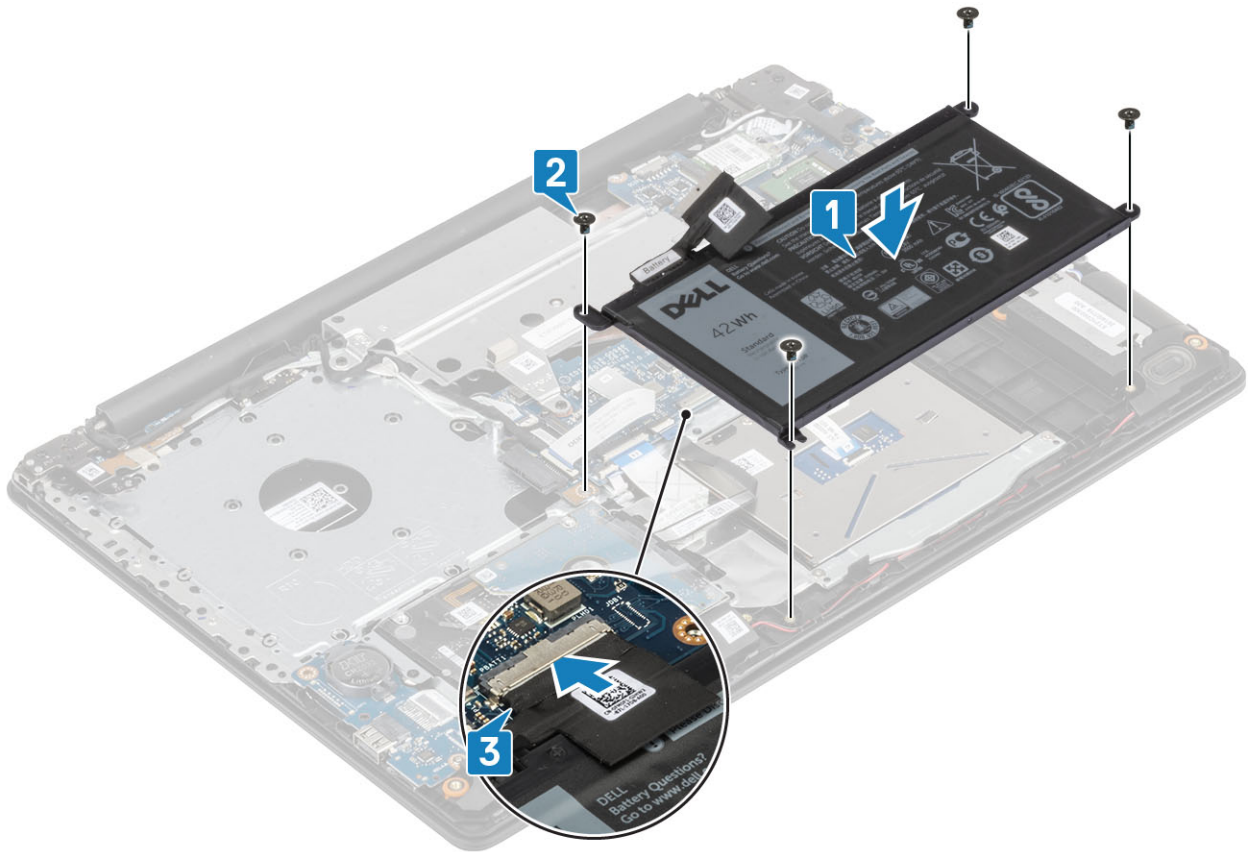
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Odklopite kabel baterije iz priključka na sistemski plošči [1].
- 4 Odstranite štiri vijake (M2x3), s katerimi je baterija pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 5 Dvignite baterijo s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



Nameščanje baterije

Koraki

- 1 Odprtine za vijake na bateriji poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani [1].
- 2 Privijte štiri vijake, da pritrdite baterijo na sistem [2].
- 3 Kabel baterije priključite v priključek na sistemski plošči [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [pokrov osnovne plošče](#):
- 2 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

pomnilniški moduli,

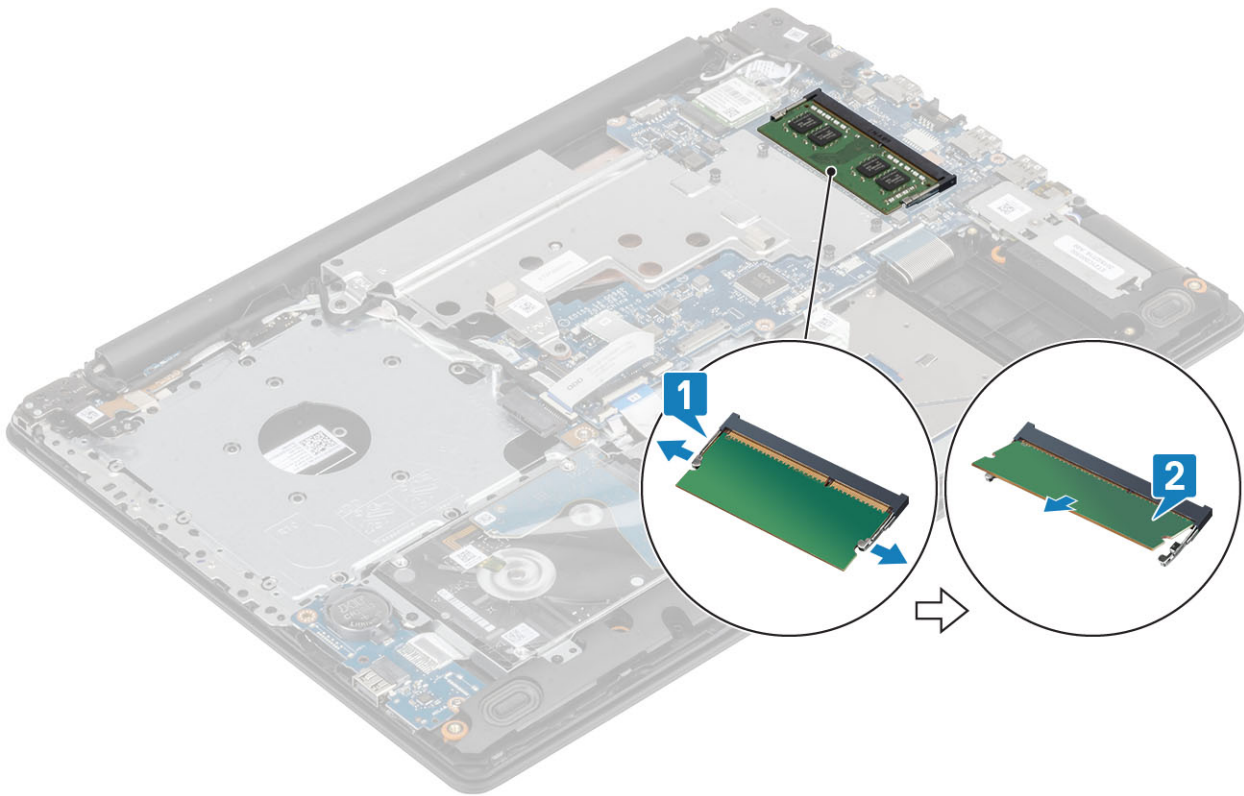
Odstranjevanje pomnilniškega modula

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

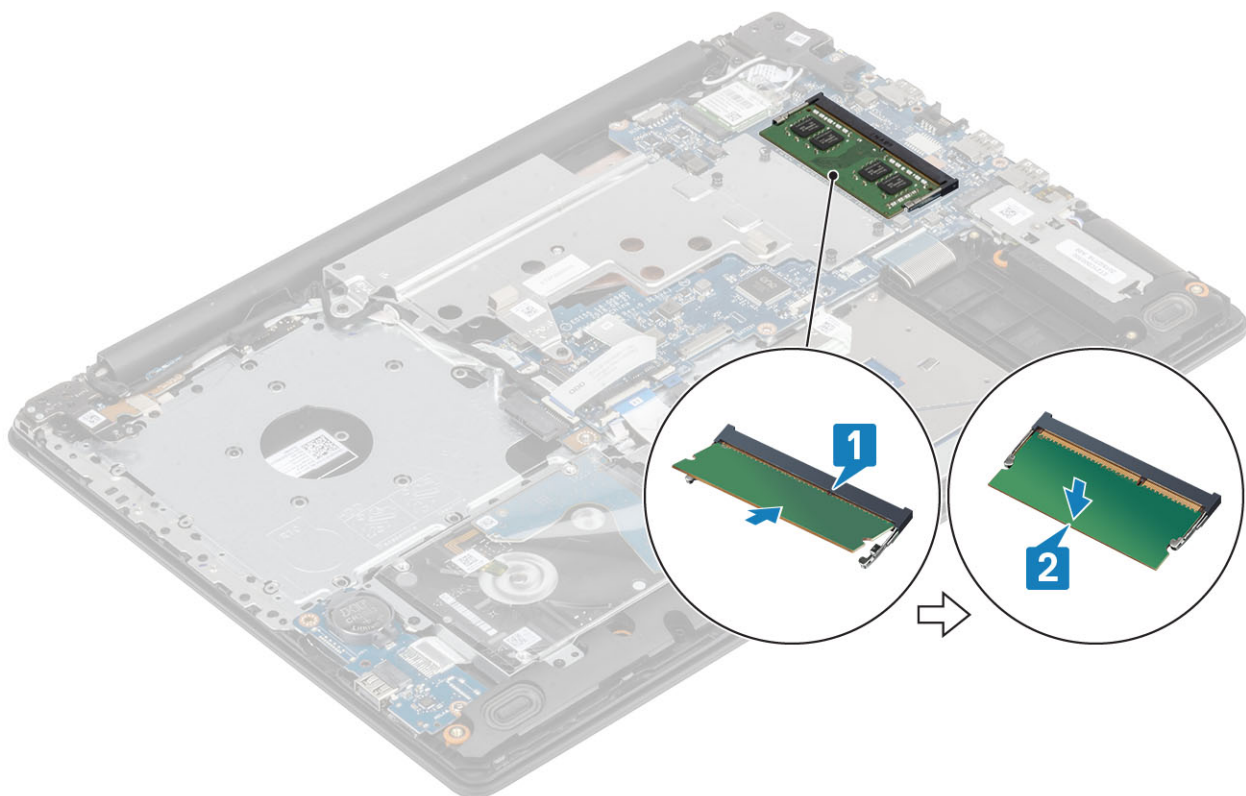
- 1 Sponki, s katerima je pritrjen pomnilniški modul, povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči [1].
- 2 Pomnilniški modul odstranite s sistemske plošče [2].



Nameščanje pomnilniškega modula

Koraki

- 1 Pomnilniški modul vstavite v ležišče za pomnilnik [1].
- 2 Pritisnite pomnilniški modul, da ga jezički zavarujejo [2].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upošteвайте navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

M2.Kartica SSD SATA

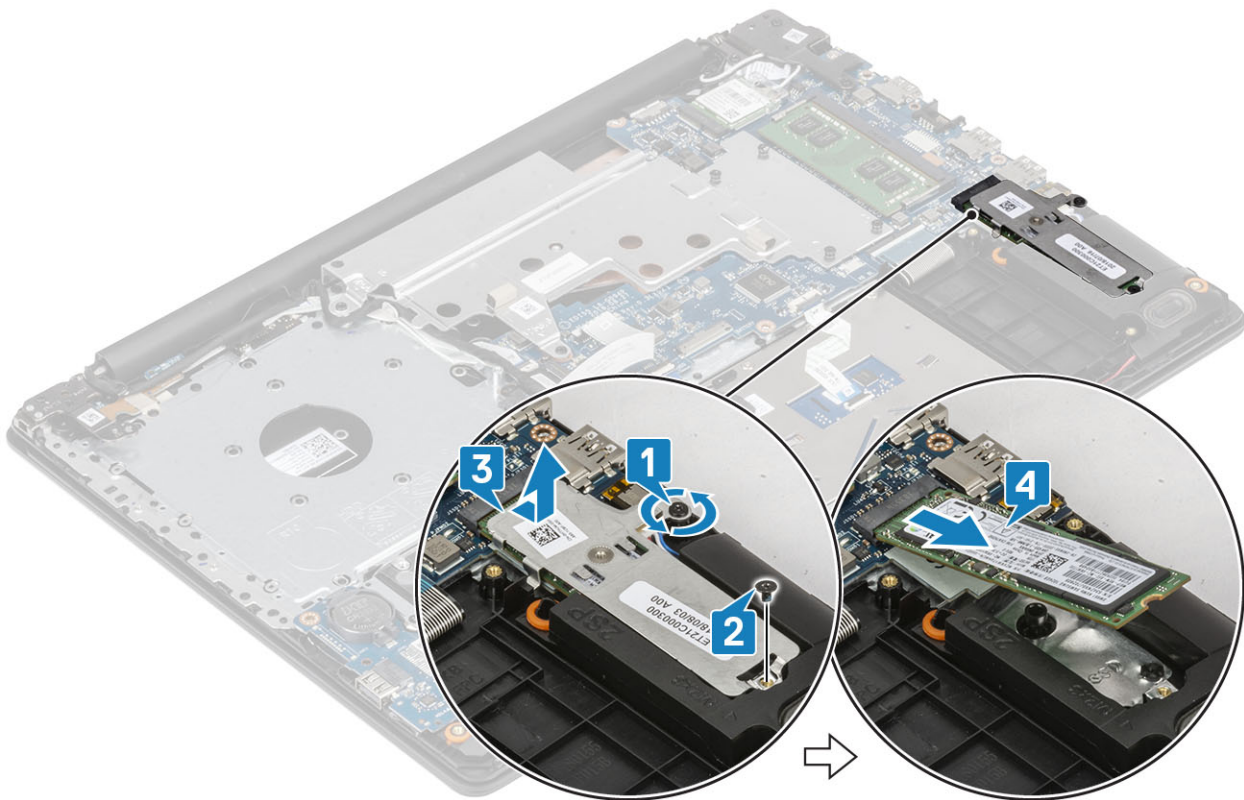
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280

Predpogoj

- 1 Upošteвайте navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

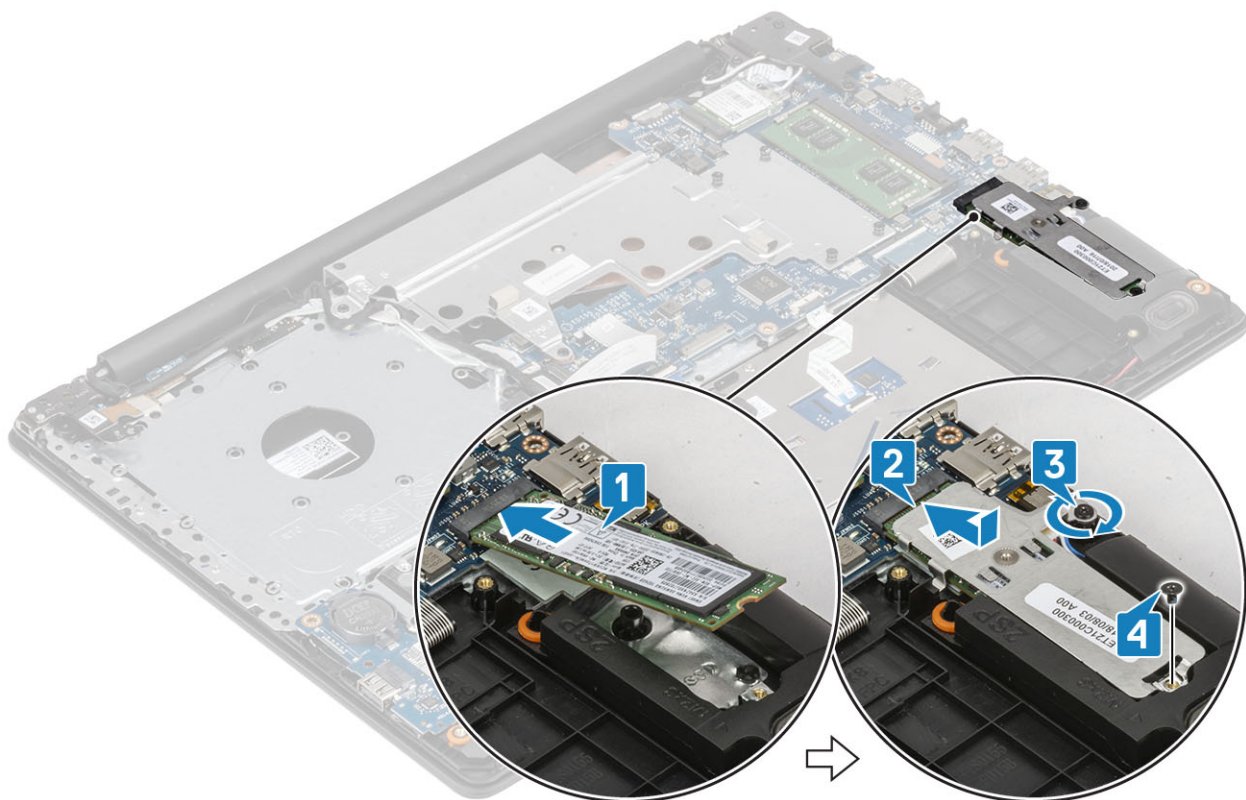
- 1 Odvijte zaskočne vijake, s katerimi sta toplotna ploščica pogona SSD in pogon SSD pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Odvijte vijak (M2x3), s katerim je pogon SSD pritrjen na sistem [2].
- 3 Toplotno ploščico pogona SSD odstranite iz priključka in jo nato dvignite s sistema [3].
- 4 Toplotno ploščico pogona SSD povlecite iz priključka na sistemski plošči [4].



Nameščanje pogona SSD M.2 2280

Koraki

- 1 Pogon SSD potisnite in vstavite v režo pogona SSD [1].
- 2 Toplotno oblogo postavite na pogon SSD, kot je prikazano na sliki [2].
- 3 Privijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
- 4 Znova namestite vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [4].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

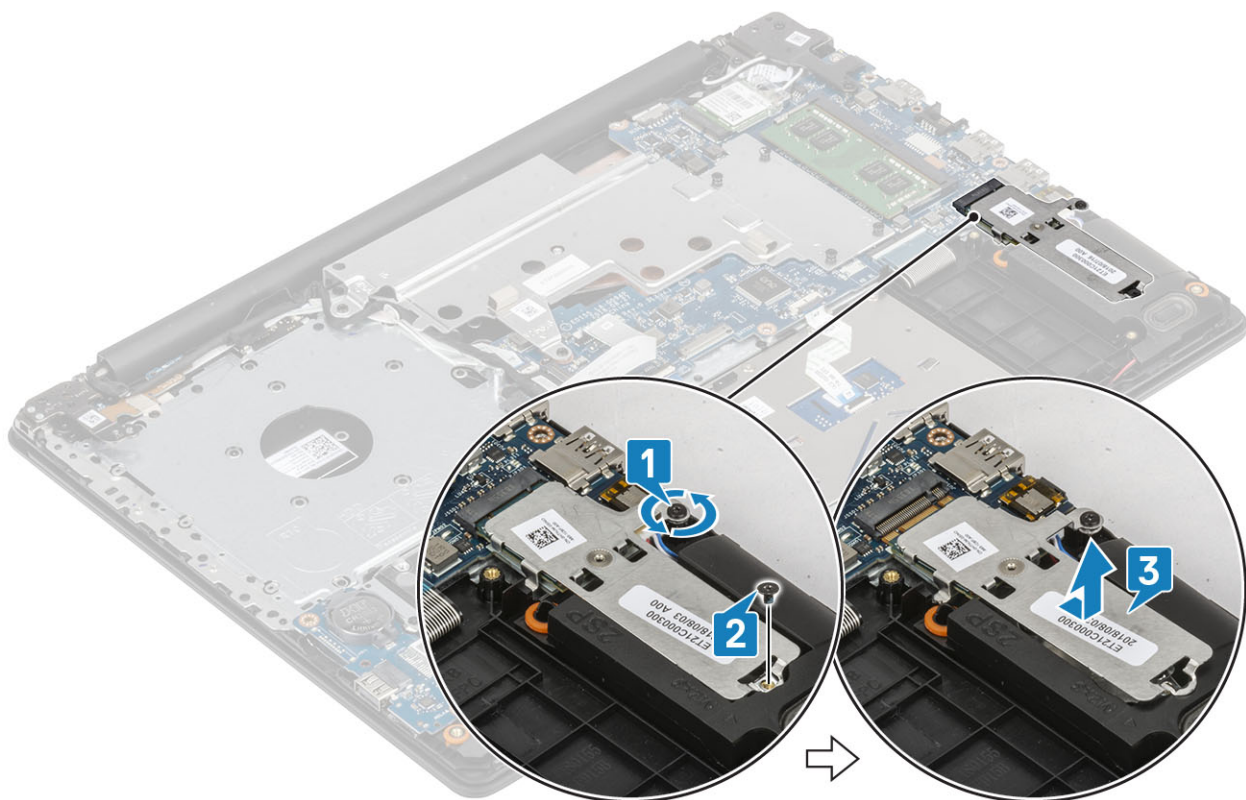
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230

Predpogoj

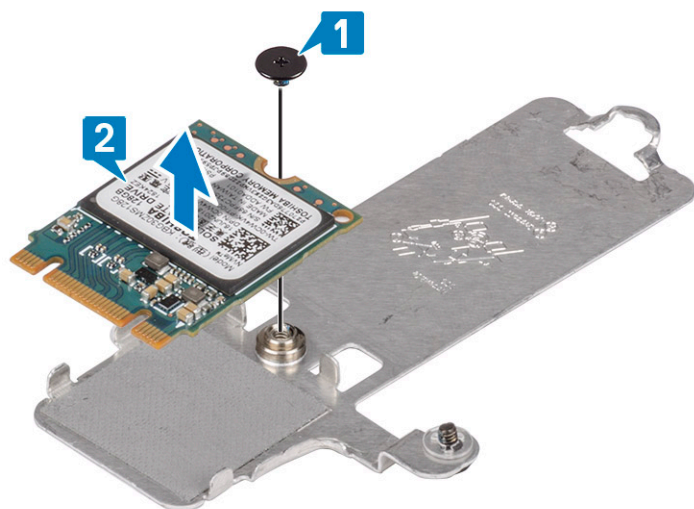
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

- 1 Odvijte zaskočne vijake, s katerimi sta toplotna plošča pogona SSD in pogon SSD pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Odstranite vijak, s katerim je pogon SSD pritrjen na sistem [2].
- 3 Toplotno ploščo pogona SSD potisnite iz priključka in jo nato dvignite s sistema [3].



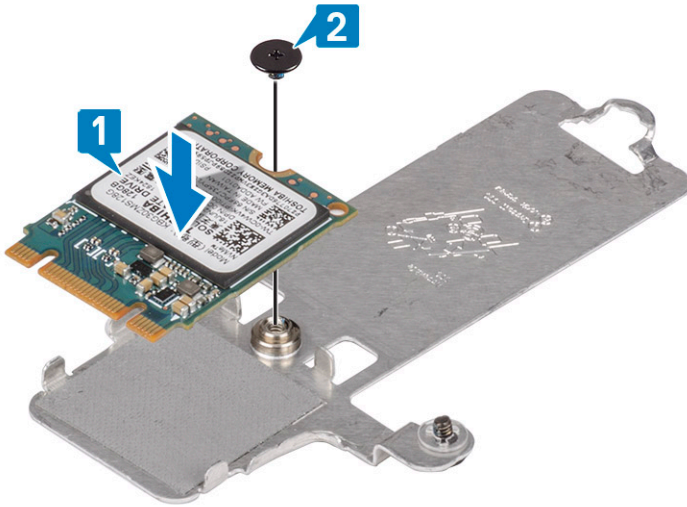
- 4 Obrnite toplotno ploščo.
- 5 Odstranite vijak (M2x2), s katerim je pogon SSD pritrjen na toplotno ploščo [1].
- 6 Pogon SSD dvignite s toplotne plošče [2].



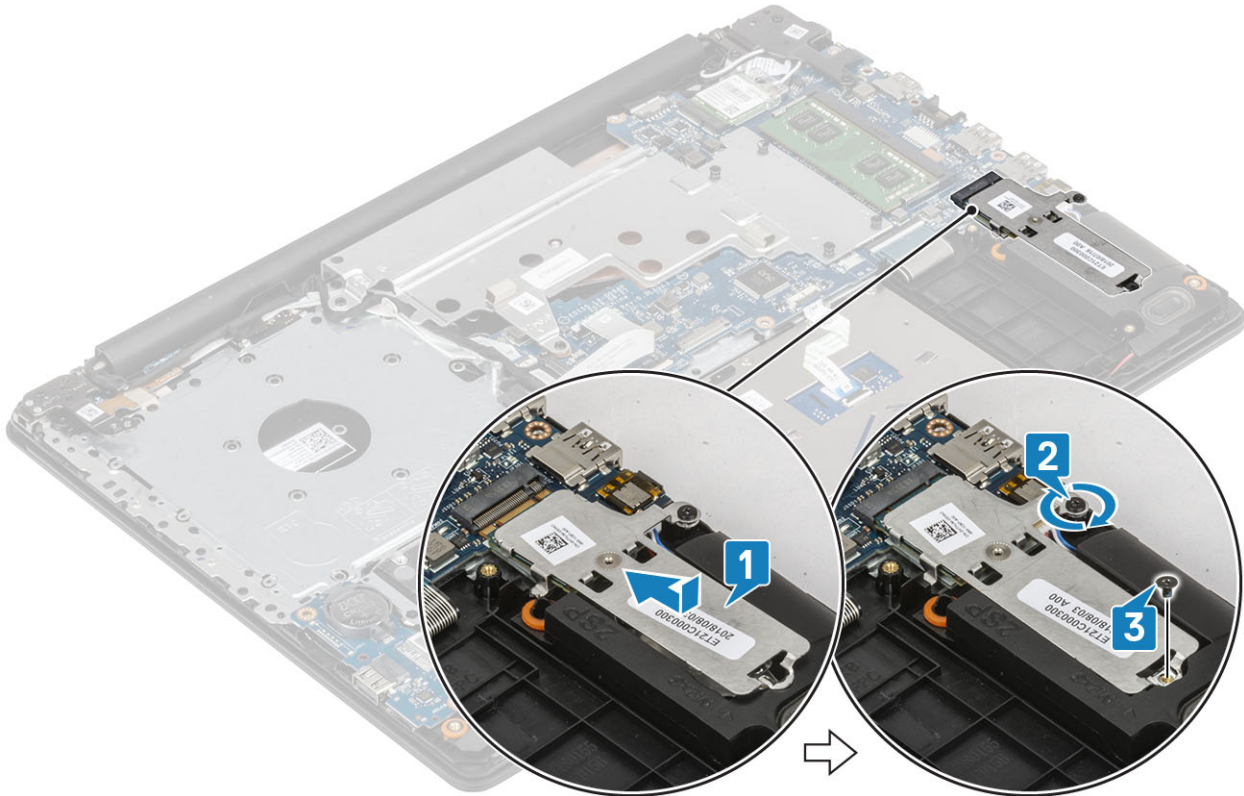
Nameščanje pogona SSD M.2 2230

Koraki

- 1 Pogon SSD potisnite v režo na toplotni plošči [1]
- 2 Privijte vijak (M2x2), s katerim je pogon SSD pritrjen na toplotno ploščo [2].



- 3 Toplotno ploščo pogona SSD potisnite in vstavite v režo pogona SSD [1].
- 4 Privijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 5 Privijte vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



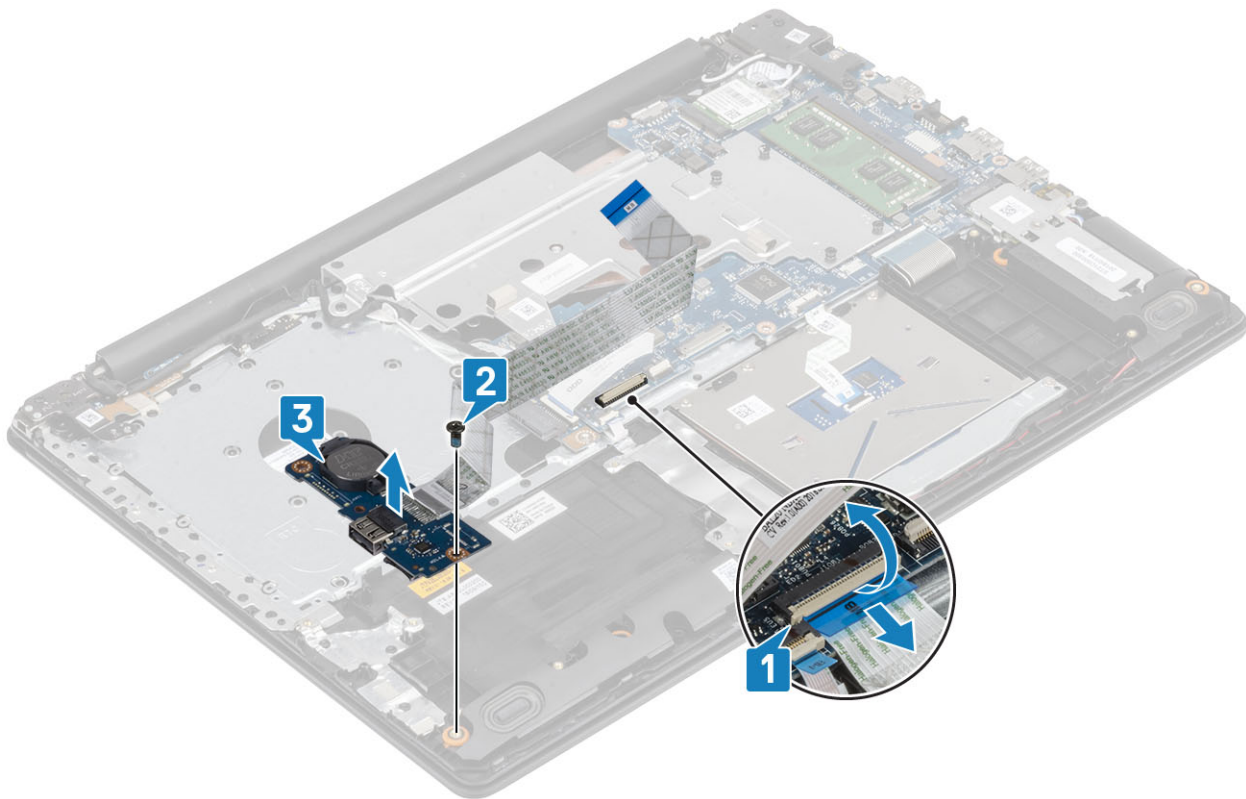
Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča V/I

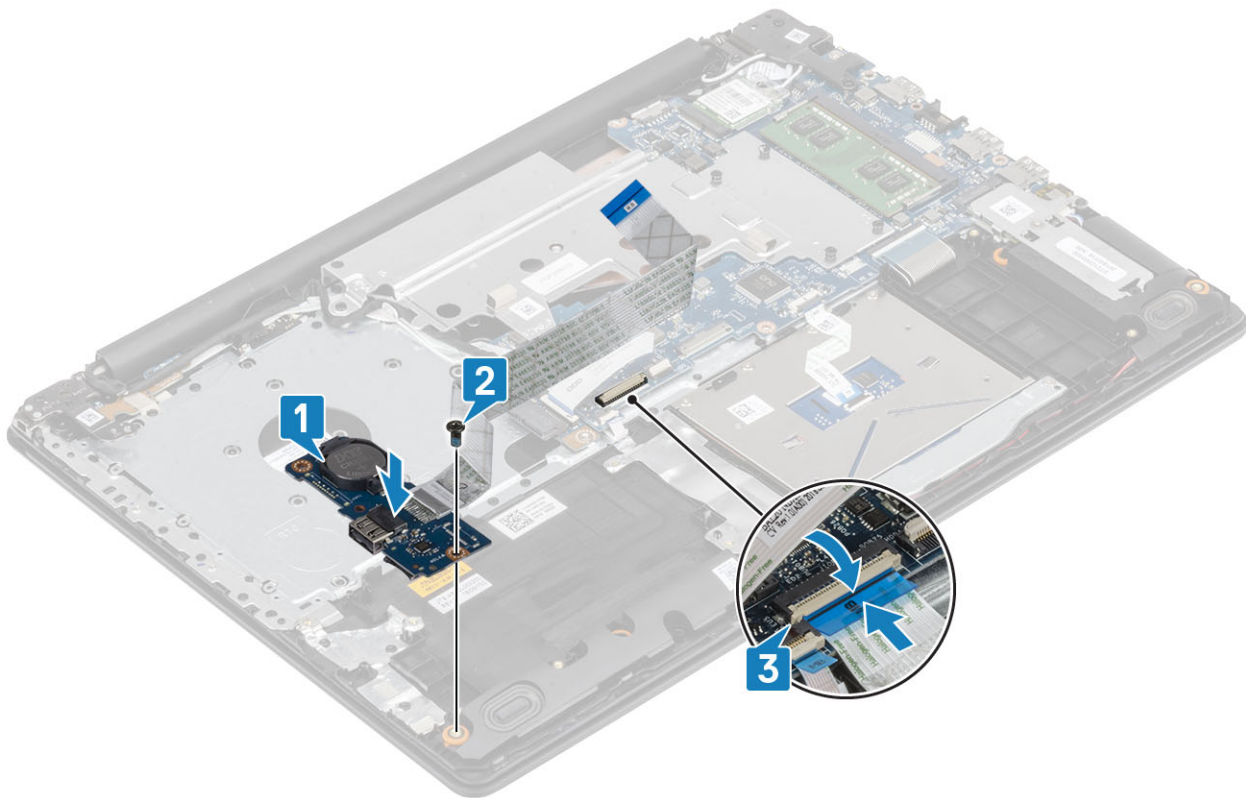
Odstranjevanje plošče V/I

- 1 Odprite zaklep in kabel plošče V/I odklopite s sistemske plošče [1].
- 2 Privijte vijak (M2x4), s katerim je plošča V/I pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Ploščo V/I dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



Nameščanje V/I-plošče

- 1 S pomočjo oznak za poravnavo namestite ploščo V/I na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Znova namestite vijak (M2x4), s katerim je plošča V/I pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Kabel plošče V/I priključite v ustrezen priključek na sistemske plošči [3].



Sledilna tablica

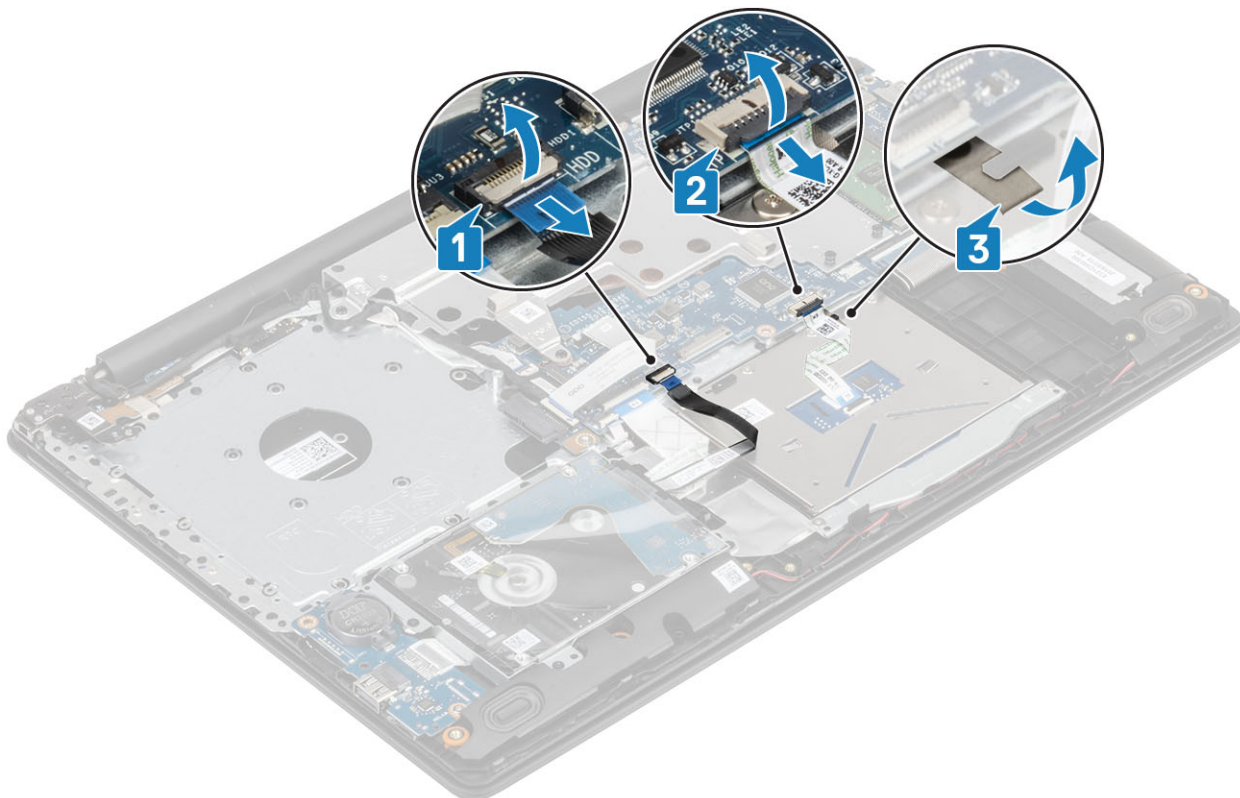
Odstranjevanje sledilne tablice

Predpogoj

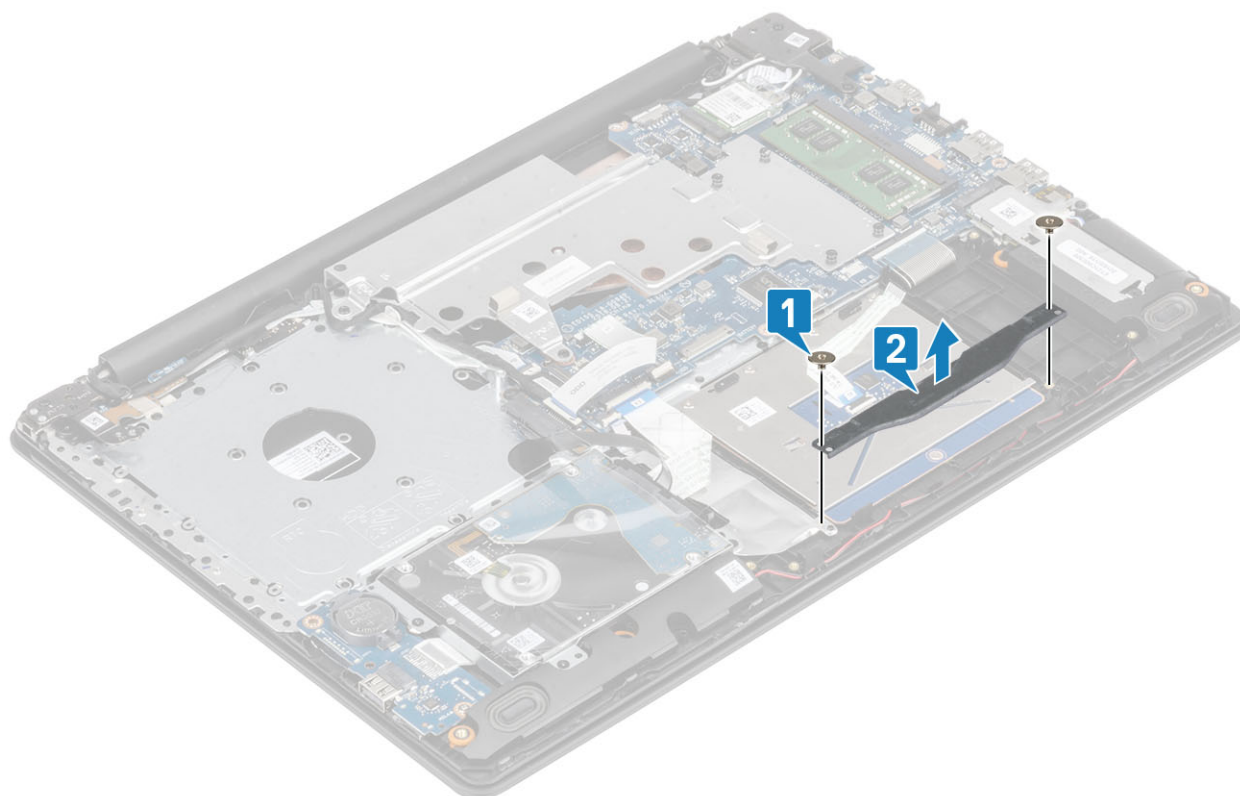
- 1 Upošteвайте navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

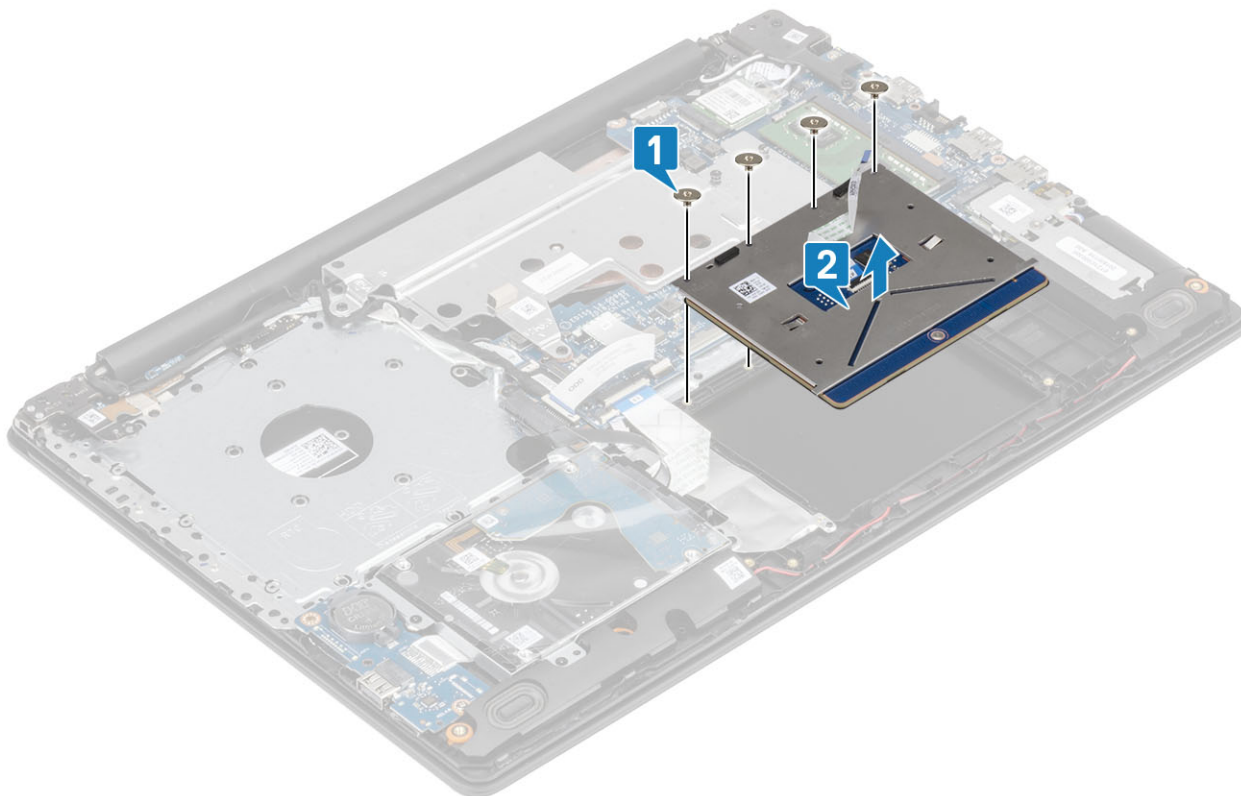
- 1 Odprite zaklep in kabel trdega diska odklopite s sistemske plošče [1].
- 2 Odprite zaklep in kabel sledilne tablice odklopite s sistemske plošče [2].
- 3 Previdno odlepите trak, s katerim je sledilna tablicea na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



- 4 Odvijte vijaka (M2x2), s katerima je nosilec sledilne tablice pritrjen na sistem [1].
- 5 Nosilec sledilne tablice dvignite s sistema [2].



- 6 Odstranite štiri vijake (M2x2), s katerimi je sledilna tablica pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 7 Sledilno tablico dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



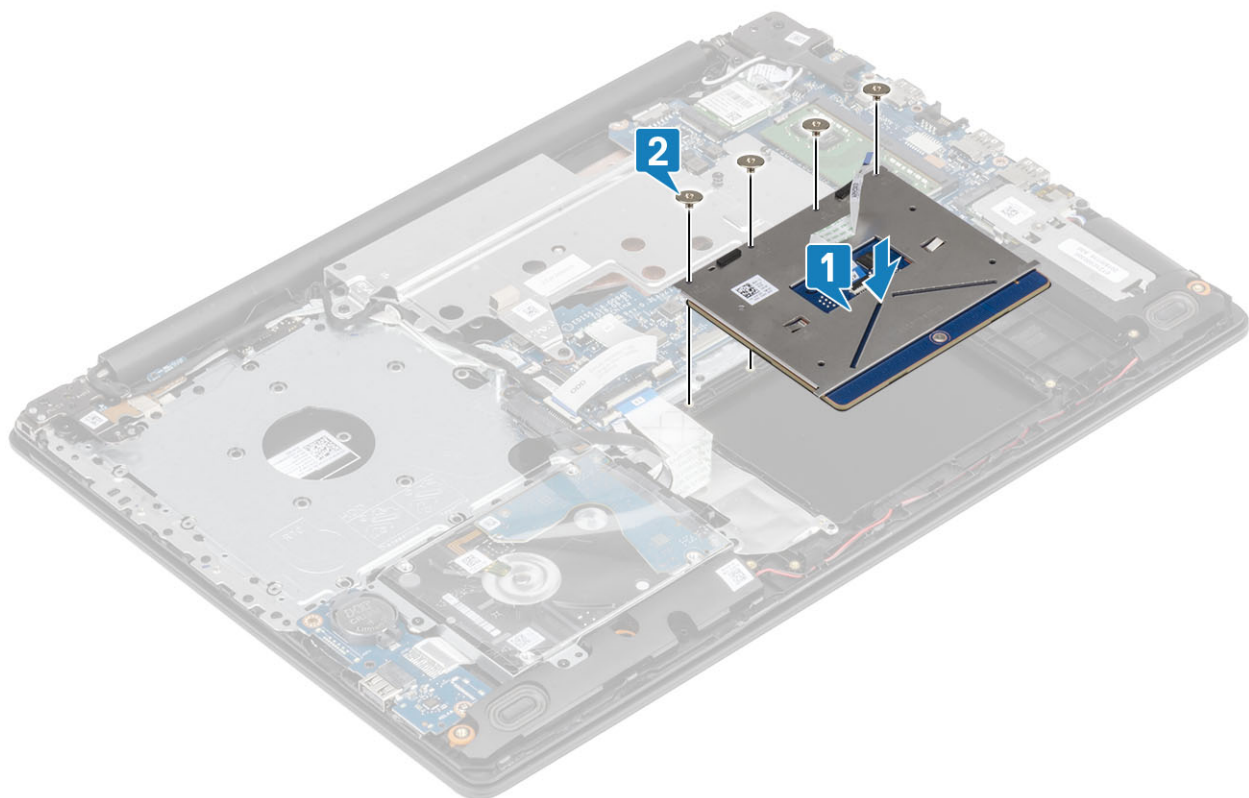
Nameščanje sledilne tablice

O tem opravilu

OPOMBA: Zagotovite, da bo sledilna tablica poravnana z vodili, ki so na voljo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice, ter da je razmik na obeh straneh sledilne tablice enak.

Koraki

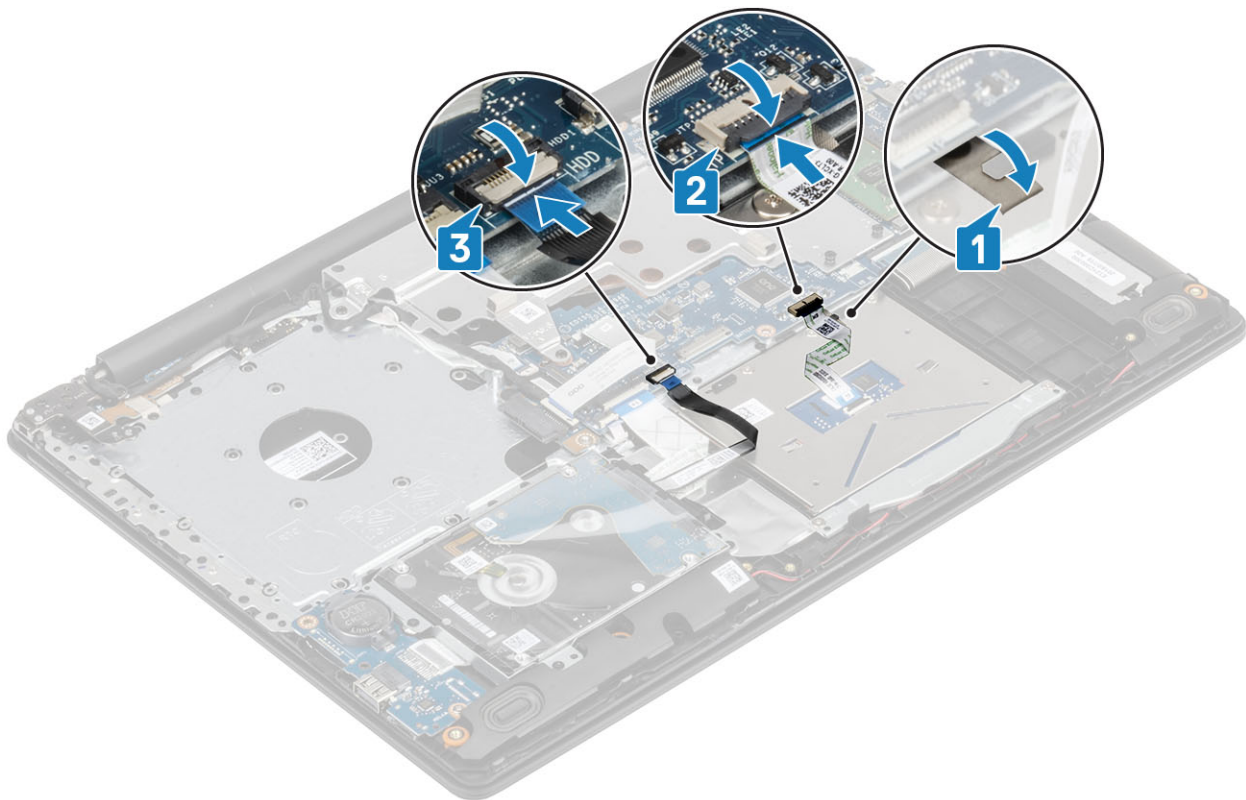
- 1 Sledilno tablico namestite v režo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Privijte štiri vijake (M2x2), s katerimi je sledilna tablica pritrjena na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [2].



- 3 Nosilec sledilne tablice poravnajte z odprtini za vijake na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 4 Privijte vijaka (M2x2), da pritrдите nosilec sledilne tablice na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



- 5 Prilepite trak, s katerim je sledilna tablica pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 6 Kabel sledilne tablice potisnite v priključek na sistemski plošči in zaprite zaklep, da pritrдите kabel [2].
- 7 Kabel trdega diska potisnite v priključek na sistemski plošči in zaprite zaklep, da pritrдите kabel [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop trdega diska

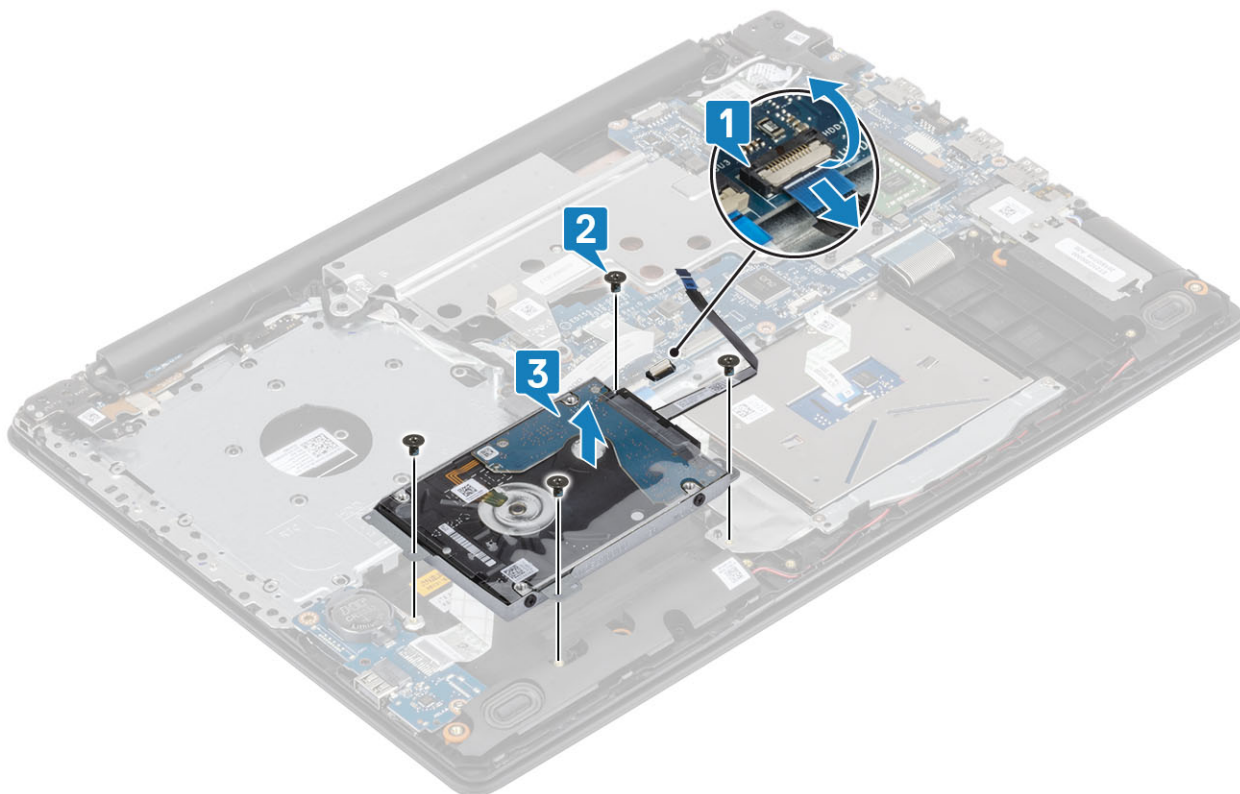
Odstranjevanje sklopa trdega diska

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

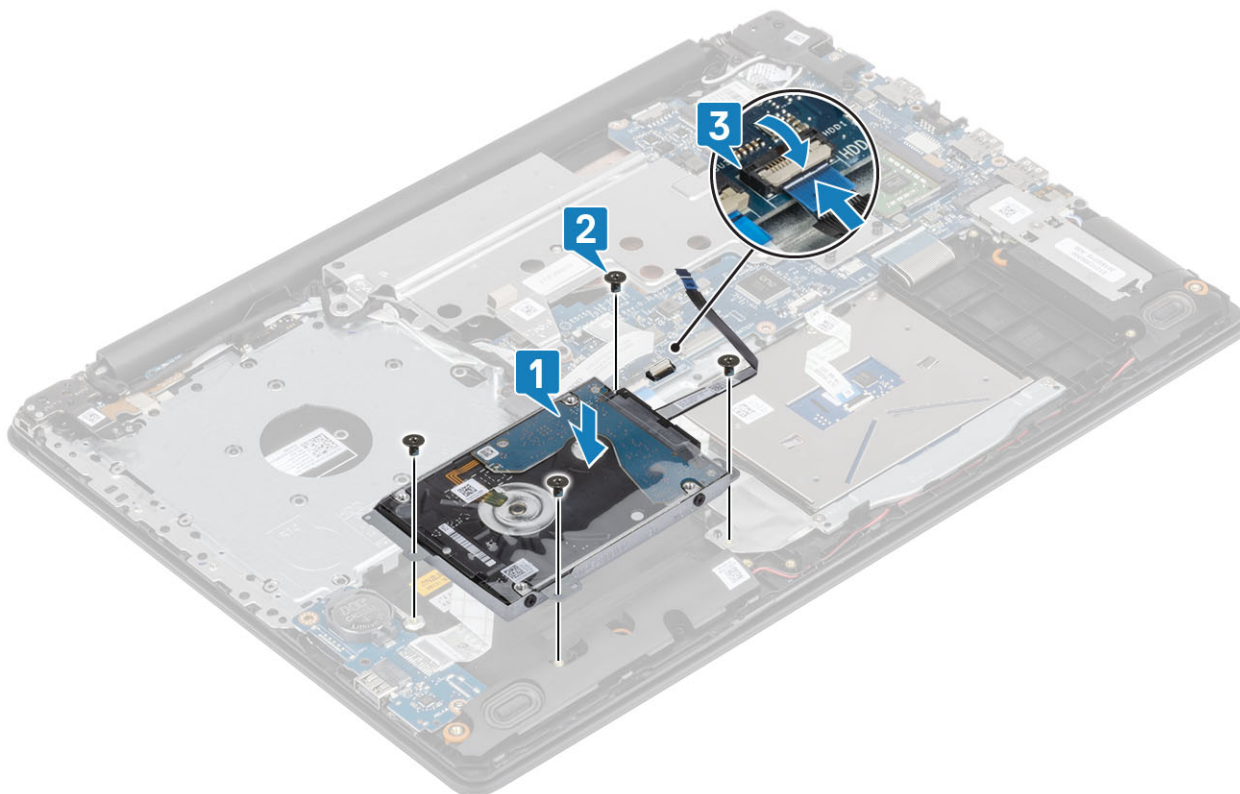
- 1 Odprite zaklep in kabel trdega diska izključite iz sistemske plošče [1].
- 2 Odstranite štiri vijake (M2x3), s katerimi je sklop trdega diska pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Sklop trdega diska skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



Nameščanje sklopa trdega diska

Koraki

- 1 Odprtine za vijake na sklopu trdega diska poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Znova namestite štiri vijake (M2x3), s katerimi je sklop trdega diska pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Kabel trdega diska priključite v priključek na sistemski plošči in zaprite zaklep, da ga pritrdite [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Trdi disk

Odstranjevanje trdega diska

Predpogoj

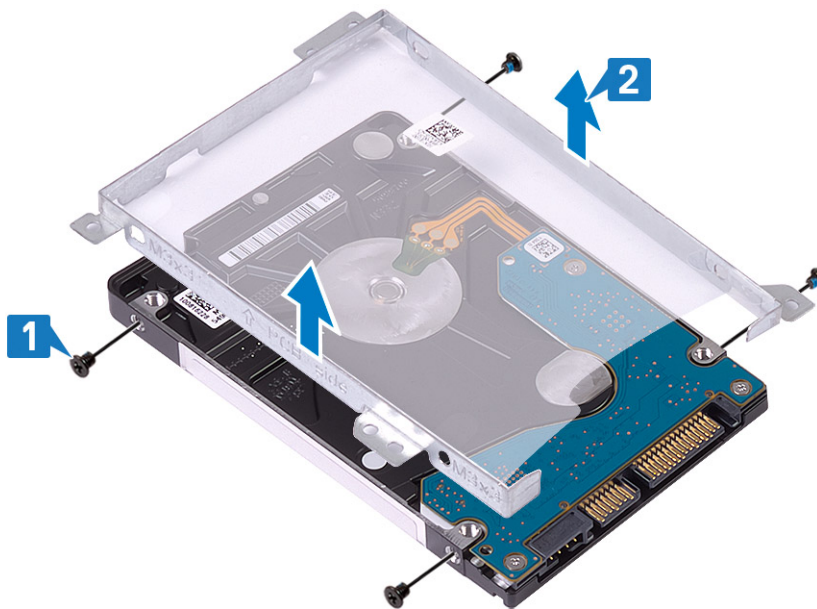
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [sklop trdega diska](#)

Koraki

- 1 Vmesnik izključite iz sklopa trdega diska.



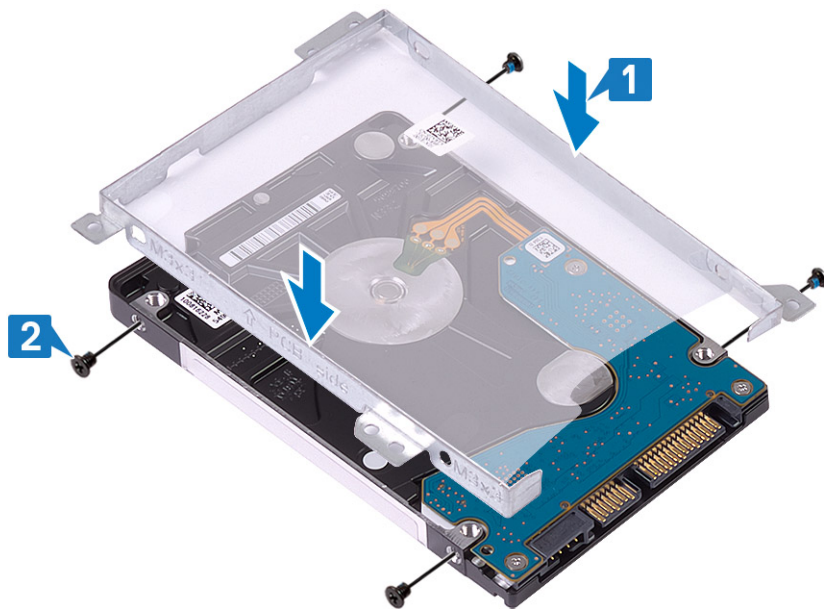
- 2 Odstranite štiri vijake (M3x3), s katerimi je nosilec trdega diska pritrjen na trdi disk [1].
- 3 Nosilec trdega diska dvignite s trdega diska [2].



Nameščanje trdega diska

Koraki

- 1 Odprtine za vijake na nosilcu trdega diska poravnajte z luknjami za vijake na trdem disku [1].
- 2 Znova namestite štiri vijake (M3x3), s katerimi je nosilec trdega diska pritrjen na trdi disk [2].



3 Vmesnik priključite na sklop trdega diska.



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sklop trdega diska](#).
- 2 Namestite [baterijo](#).
- 3 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 4 Namestite [optični pogon](#).
- 5 Namestite [kartico SD](#).
- 6 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kartica WLAN

Odstranjevanje brezžične omrežne kartice

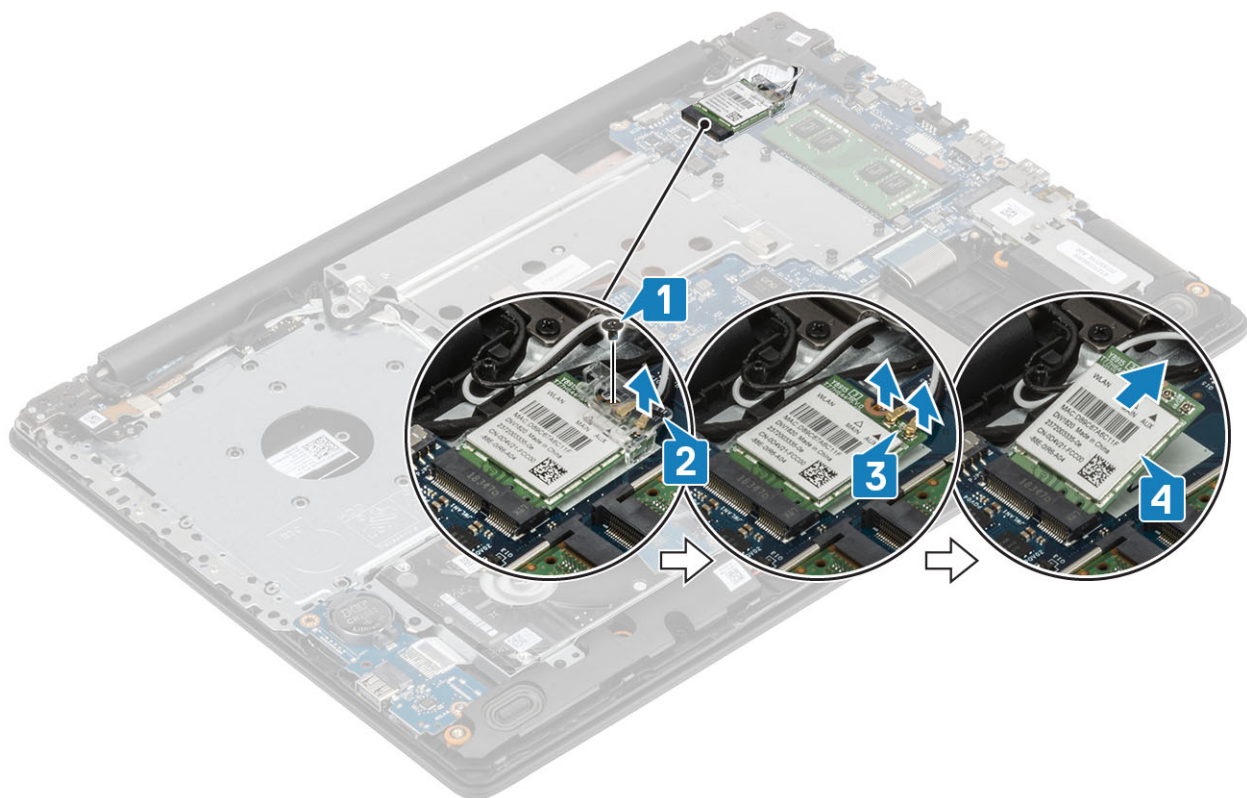
Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

- 1 Odvijte vijak M2x3, s katerim je nosilec kartice WLAN pritrjen na sistem [1].
- 2 Dvignite nosilec kartice WLAN s sistema [2].
- 3 Odklopite antenske kable kartice WLAN iz priključkov na kartici WLAN [3].
- 4 Izvlecite kartico WLAN iz priključka na sistemski plošči [4].



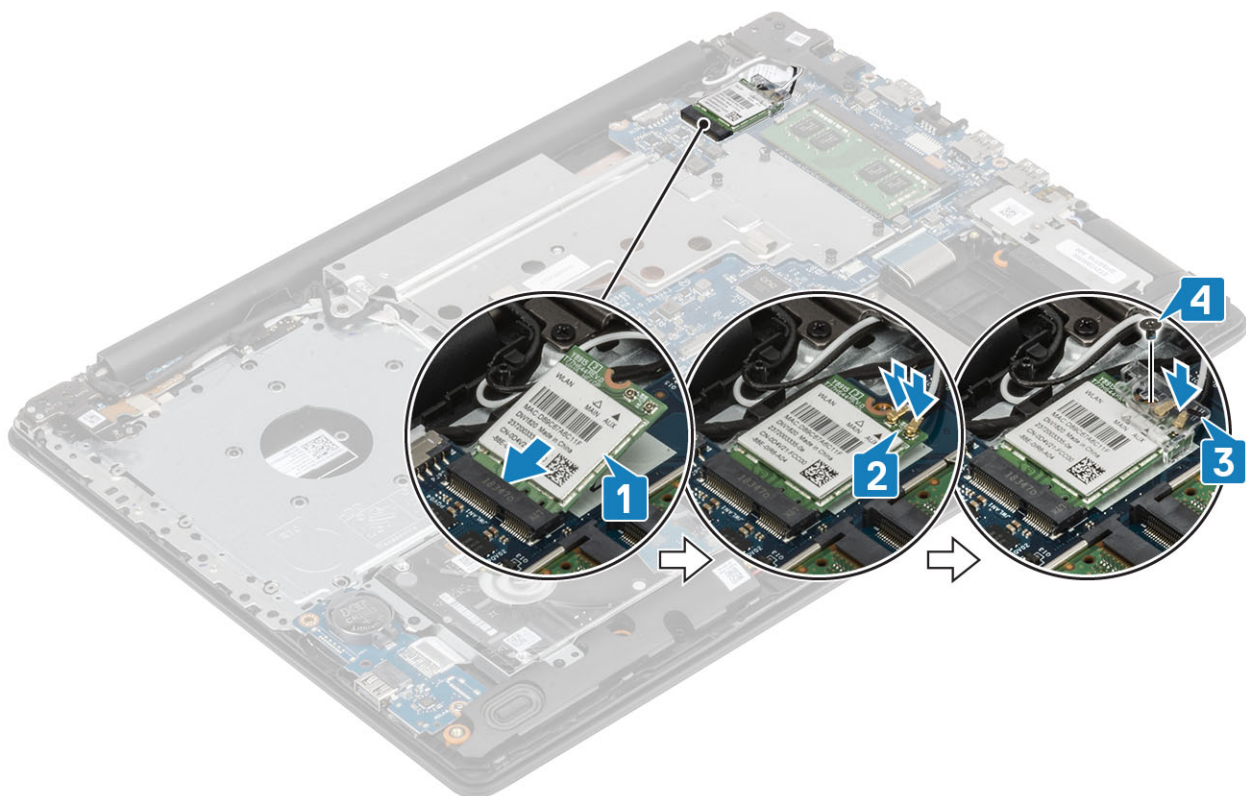
Nameščanje brezžične omrežne kartice

O tem opravilu

⚠ | POZOR: Ne postavljajte kablov pod kartico WLAN, da je ne poškodujete.

Koraki

- 1 Kartico WLAN vstavite v priključek na sistemski plošči [1].
- 2 Kable kartice WLAN priklopite v priključke na kartici WLAN [2].
- 3 Namestite nosilec kartice WLAN, da pritrдите kable kartice WLAN [3].
- 4 Znova namestite vijak M2x3, da pritrдите nosilec kartice WLAN na kartico WLAN [4].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbne baterije

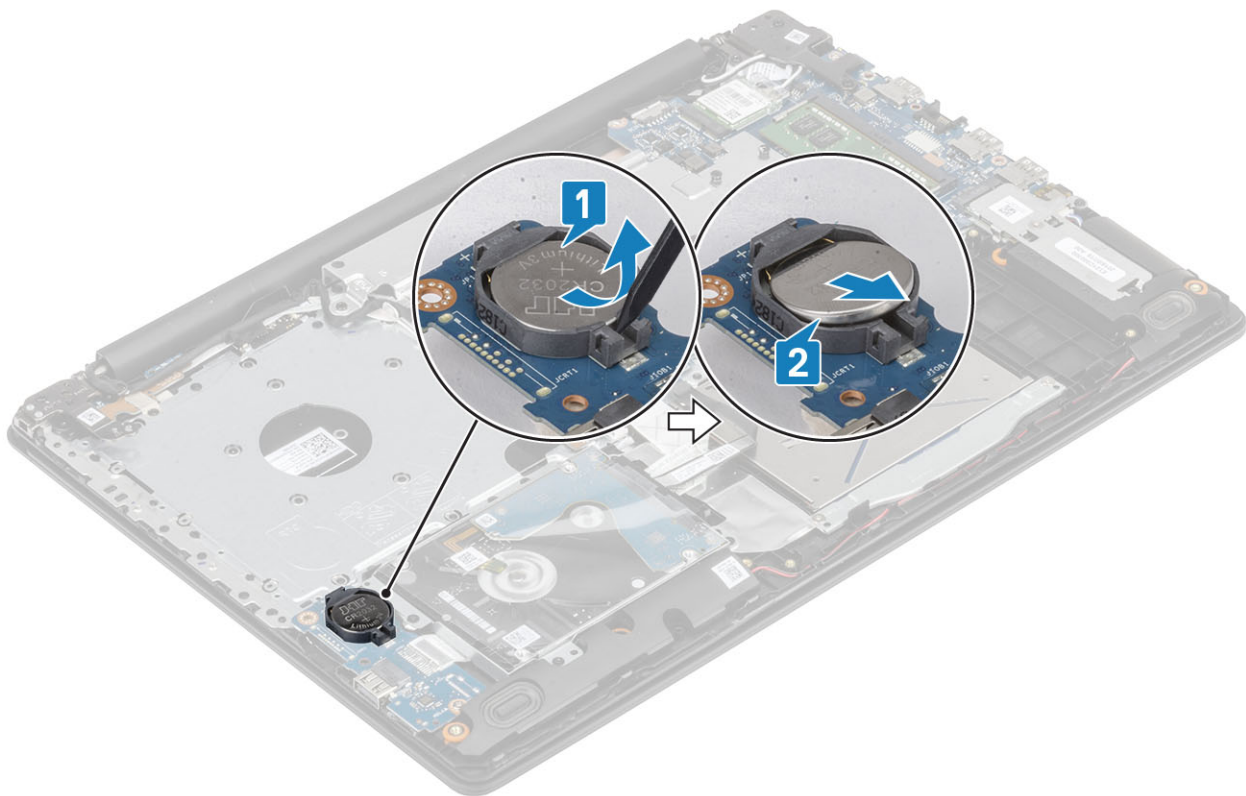
Zahteve

⚠ POZOR: Ko odstranite gumbasto baterijo, vse nastavitve programa za nastavitve BIOS ponastavite na privzete nastavitve. Preden odstranite gumbasto baterijo, je priporočljivo, da si zabeležite nastavitve programa za nastavitve BIOS.

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).

Koraki

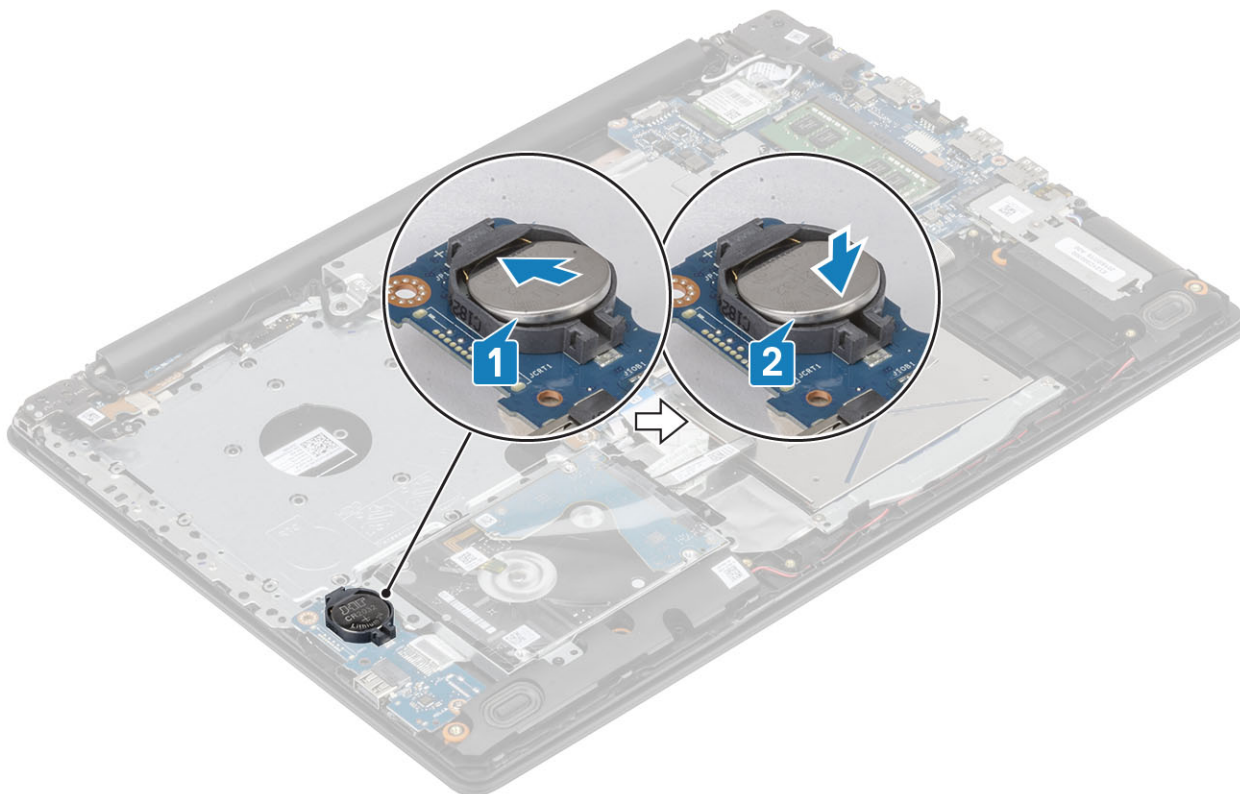
- 1 S plastičnim peresom nežno potisnite gumbasto baterijo iz ležišča na plošči V/I [1].
- 2 Gumbasto baterijo odstranite iz sistema [2].



Nameščanje gumbaste baterije

Koraki

- 1 Gumbasto baterijo vstavite v ležišče za baterijo na plošči V/I tako, da je pozitivna stran obrnjena navzgor [1].
- 2 Pritisnite baterijo, da se zaskoči [2].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Toplotna plošča

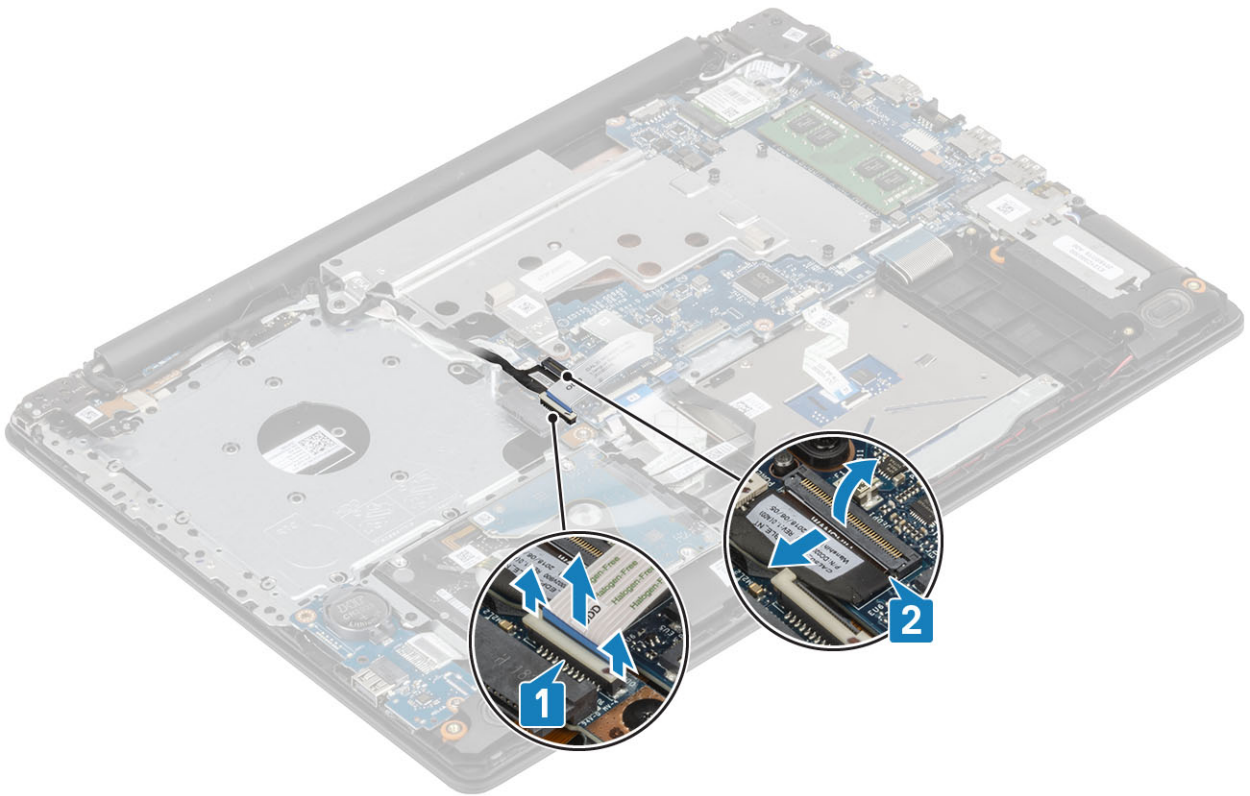
Odstranjevanje toplotne plošče

Predpogoj

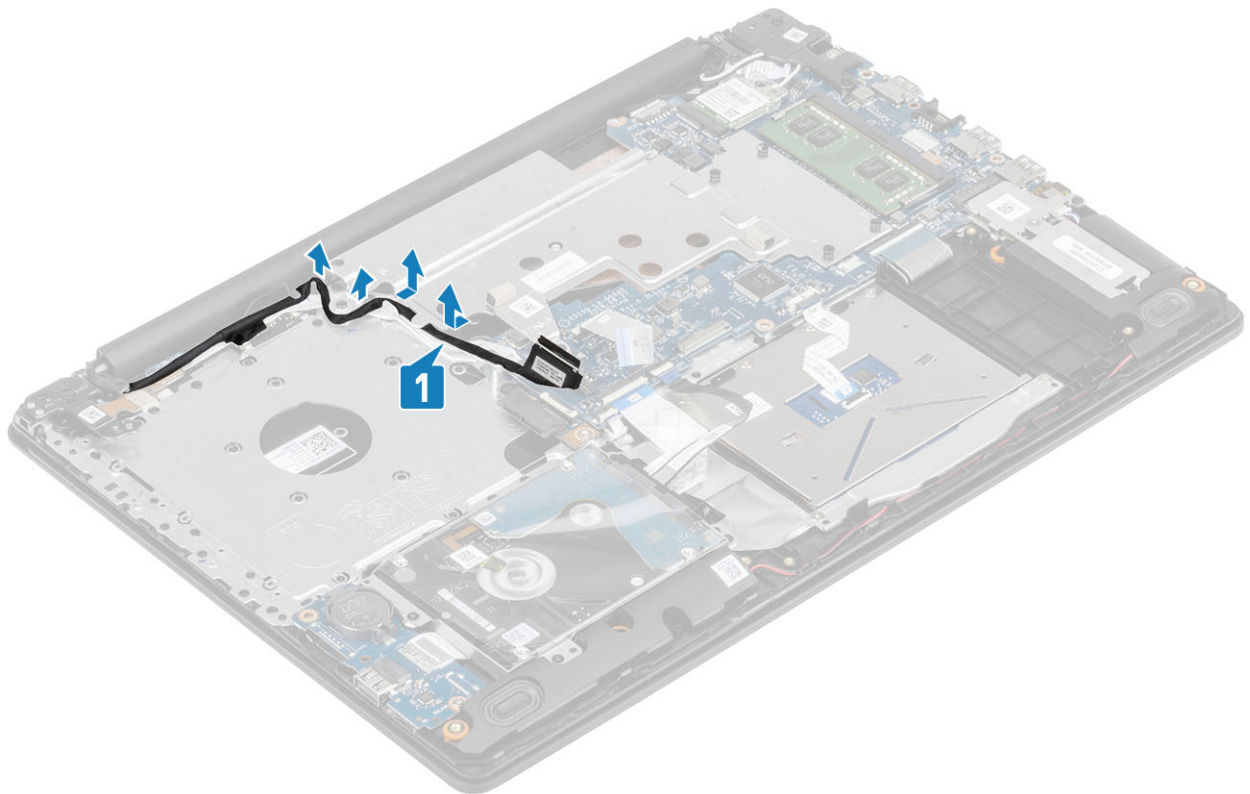
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)

Koraki

- 1 Kabel optičnega pogona izključite iz priključka na sistemski plošči [1].
- 2 Odprite zaklep in izključite kabel zaslona iz priključka na sistemski plošči [1].



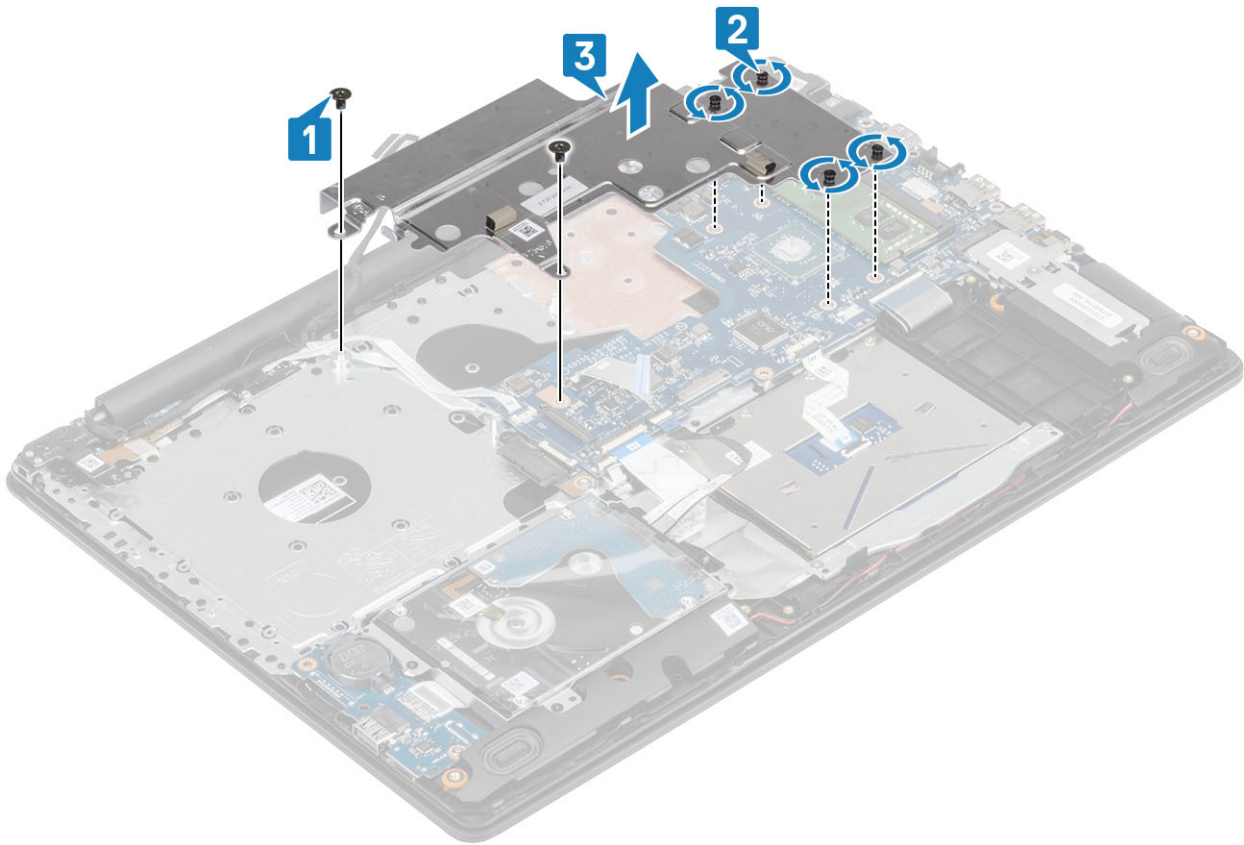
3 Odstranite kabel zaslona iz sponk na sistemski plošči [1].



4 Odstranite vijaka (M2,5x5), s katerima je toplotna plošča pritrjena na ohišje [1].

5 Po vrsti (1, 2, 3, 4) odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je toplotna plošča pritrjena na ohišje, kot je prikazano na toplotni plošči [2].

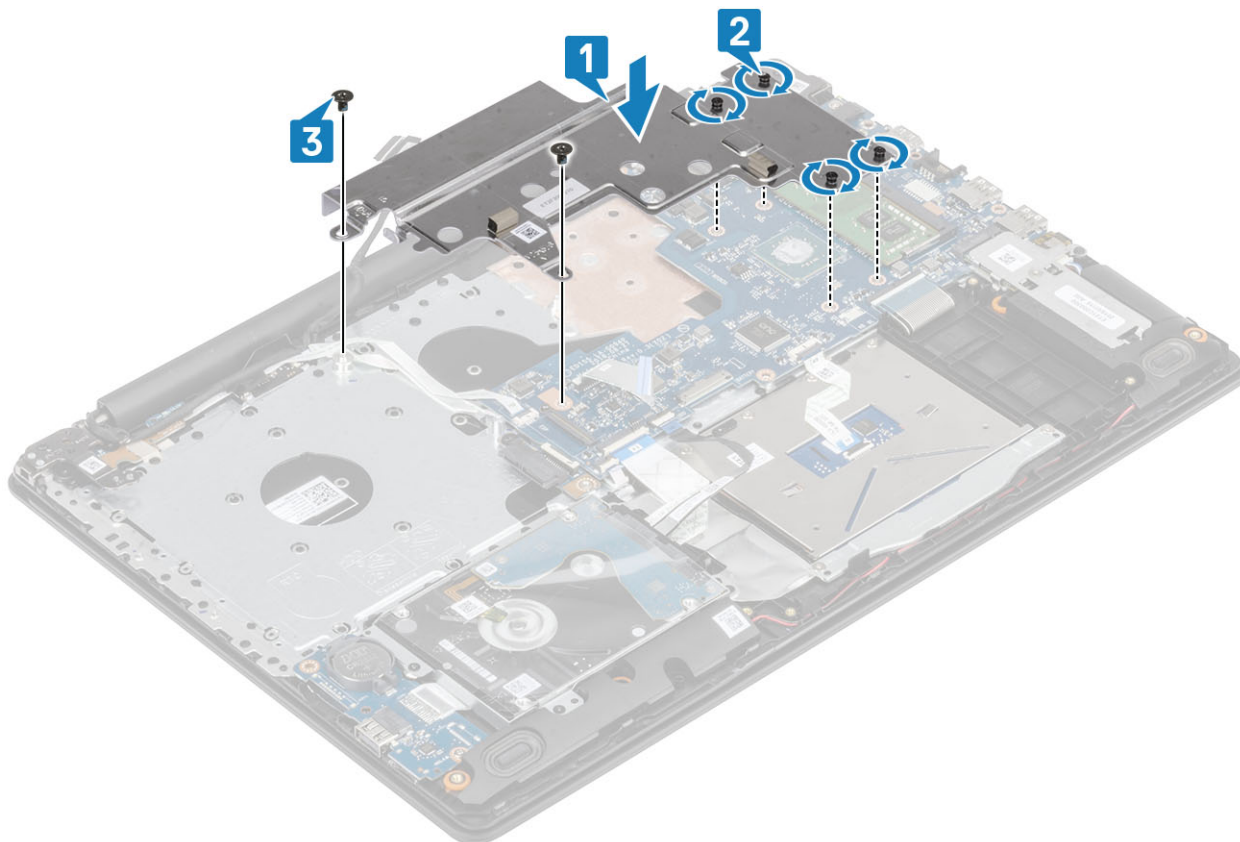
6 Toplotno ploščo dvignite s sistemske plošče [3].



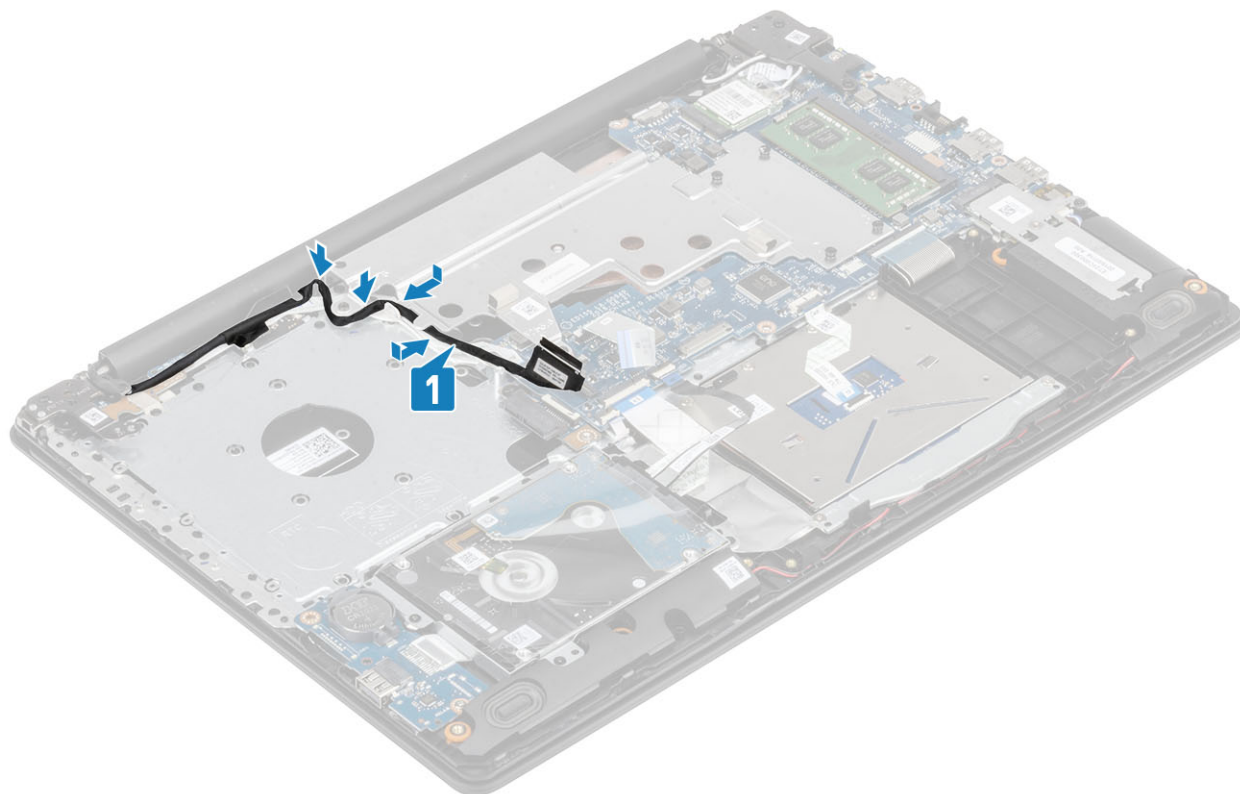
Nameščanje toplotne plošče

Koraki

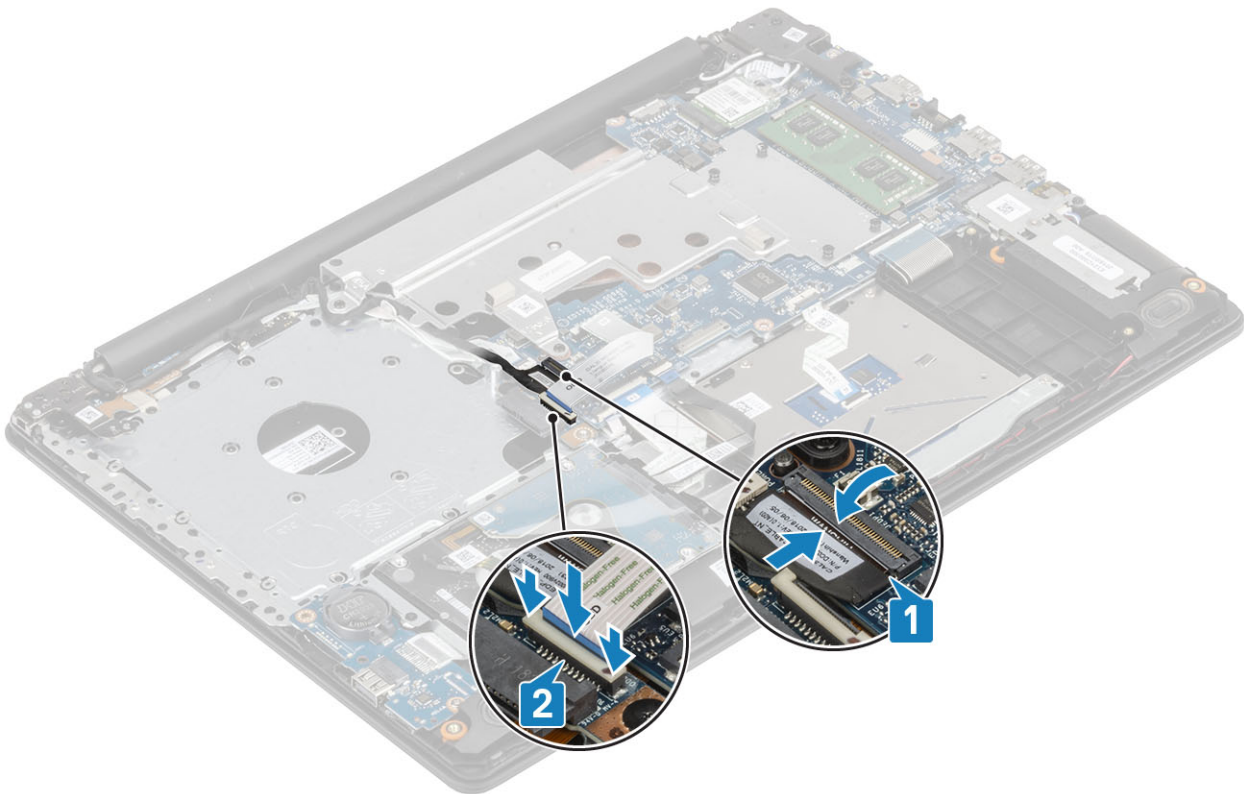
- 1 Toplotno ploščo postavite na sistemsko ploščo in odprtine za vijake na toplotni plošči poravnajte z odprtinami za vijake na sistemski plošči [1].
- 2 Po vrsti, kot je označeno na hladilniku (1, 2, 3, 4), privijte zaskočne vijake, s katerimi je toplotna plošča pritrjena na sistemsko ploščo [2].
- 3 Privijte vijaka (M2x3), s katerima je toplotna plošča pritrjena na sistemsko ploščo [3].



- 4 Kabel zaslona napeljite skozi vodilne sponke na sistemski plošči [1].



- 5 Kabel zaslona priklopite v priključek na sistemski plošči [1].
 6 Kabel optičnega pogona priklopite v priključek na sistemski plošči [2]



Naslednji koraki

- 1 Namestite [baterijo](#).
- 2 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 3 Namestite [optični pogon](#).
- 4 Namestite [kartico SD](#).
- 5 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Zvočnik

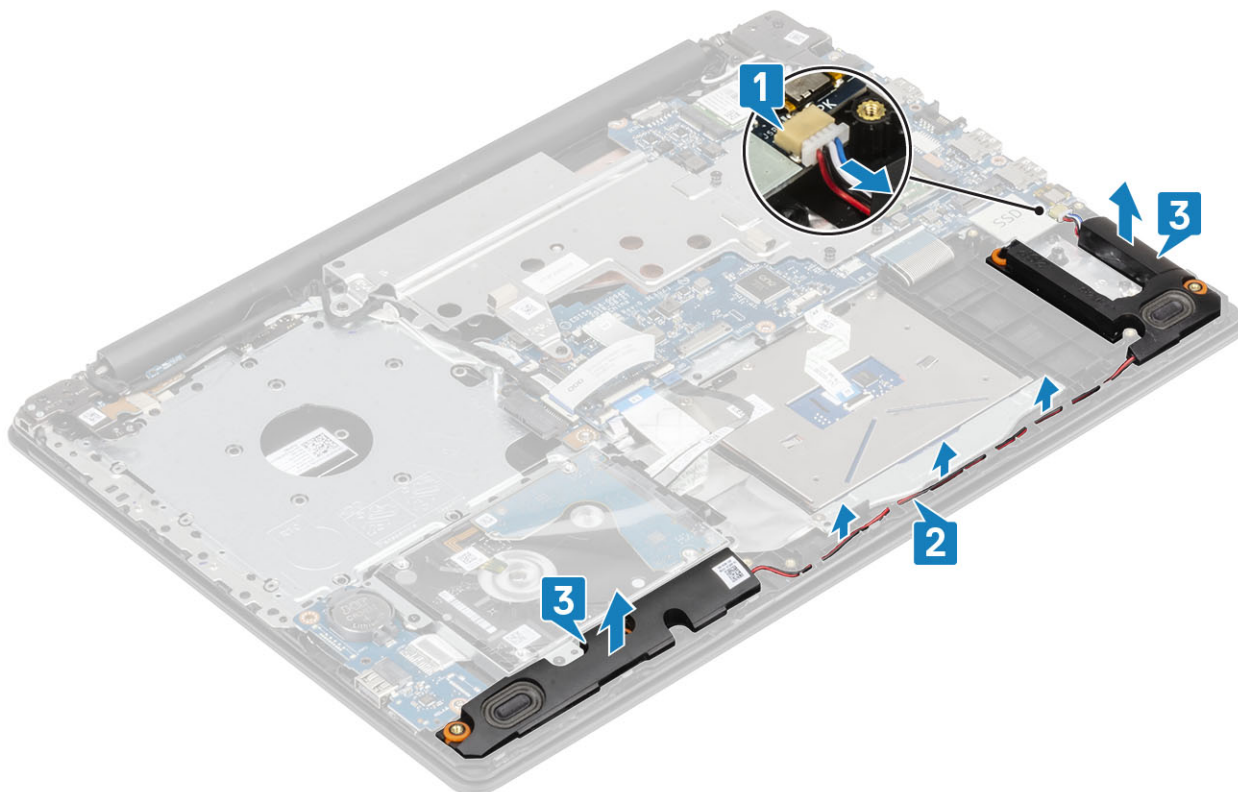
Odstranjevanje zvočnikov

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico SSD M.2](#)

Koraki

- 1 Izključite kabel zvočnika s sistemske plošče [1].
- 2 Zapomnite si napeljavo kabla zvočnika in ga izvlecite iz vodil na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Zvočnika in kabel dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



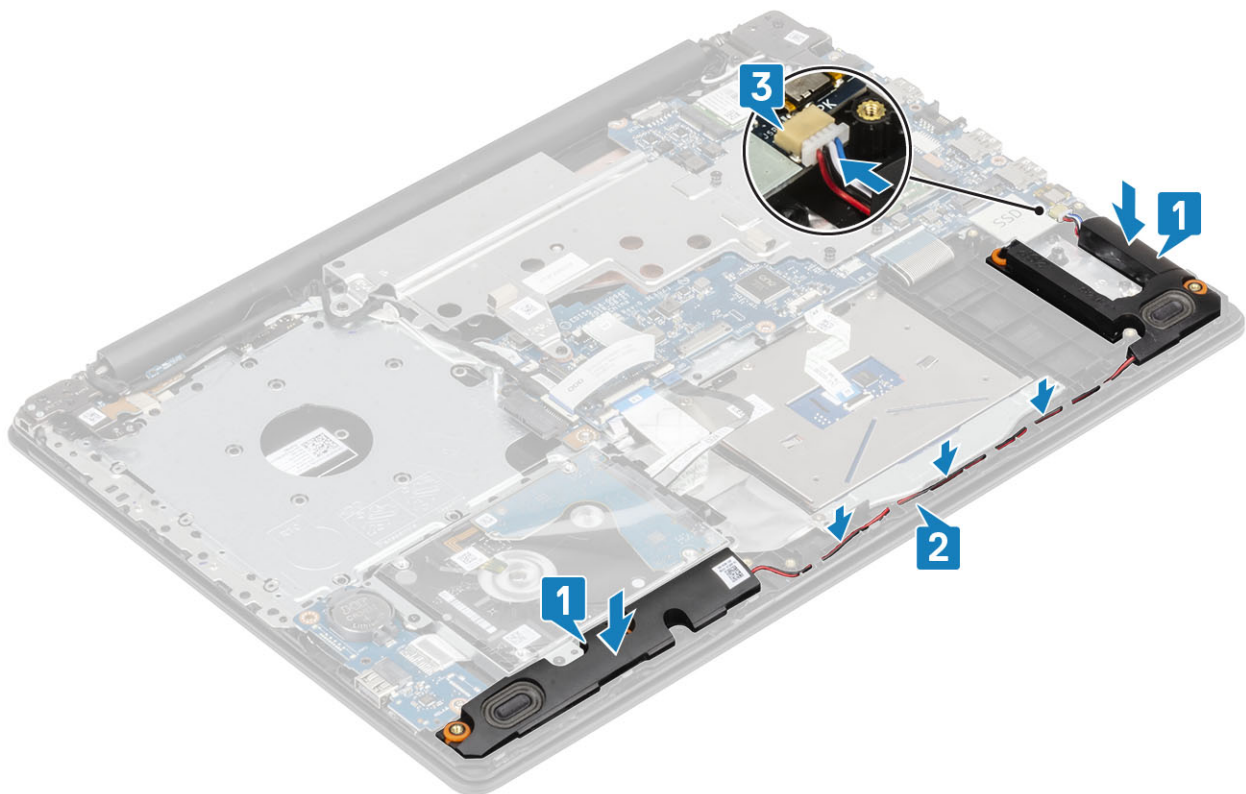
Nameščanje zvočnikov

O tem opravilu

OPOMBA: Če ste med odstranjevanjem zvočnikov gumijaste skozijske potisnili ven, jih pred vnovično namestitvijo zvočnikov potisnite nazaj na mesto.

Koraki

- 1 S pomočjo oznak za poravnavo in gumijastih skozijskih potisnilov namestite zvočnika v reže na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Kabel zvočnikov napeljite skozi vodila na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Kabel zvočnika priključite na sistemsko ploščo [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [kartico SSD M.2](#)
- 2 Namestite [baterijo](#).
- 3 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 4 Namestite [optični pogon](#).
- 5 Namestite [kartico SD](#).
- 6 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop zaslona

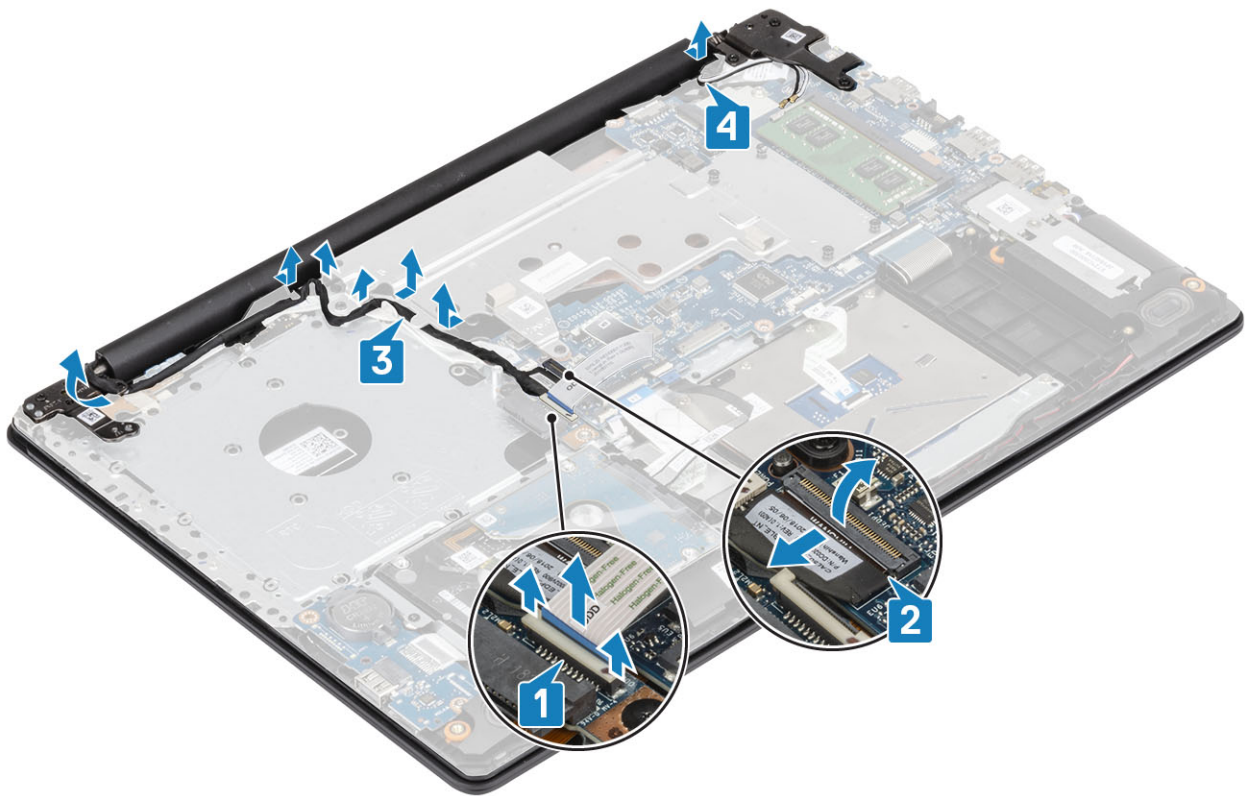
Odstranjevanje sklopa zaslona

Predpogoj

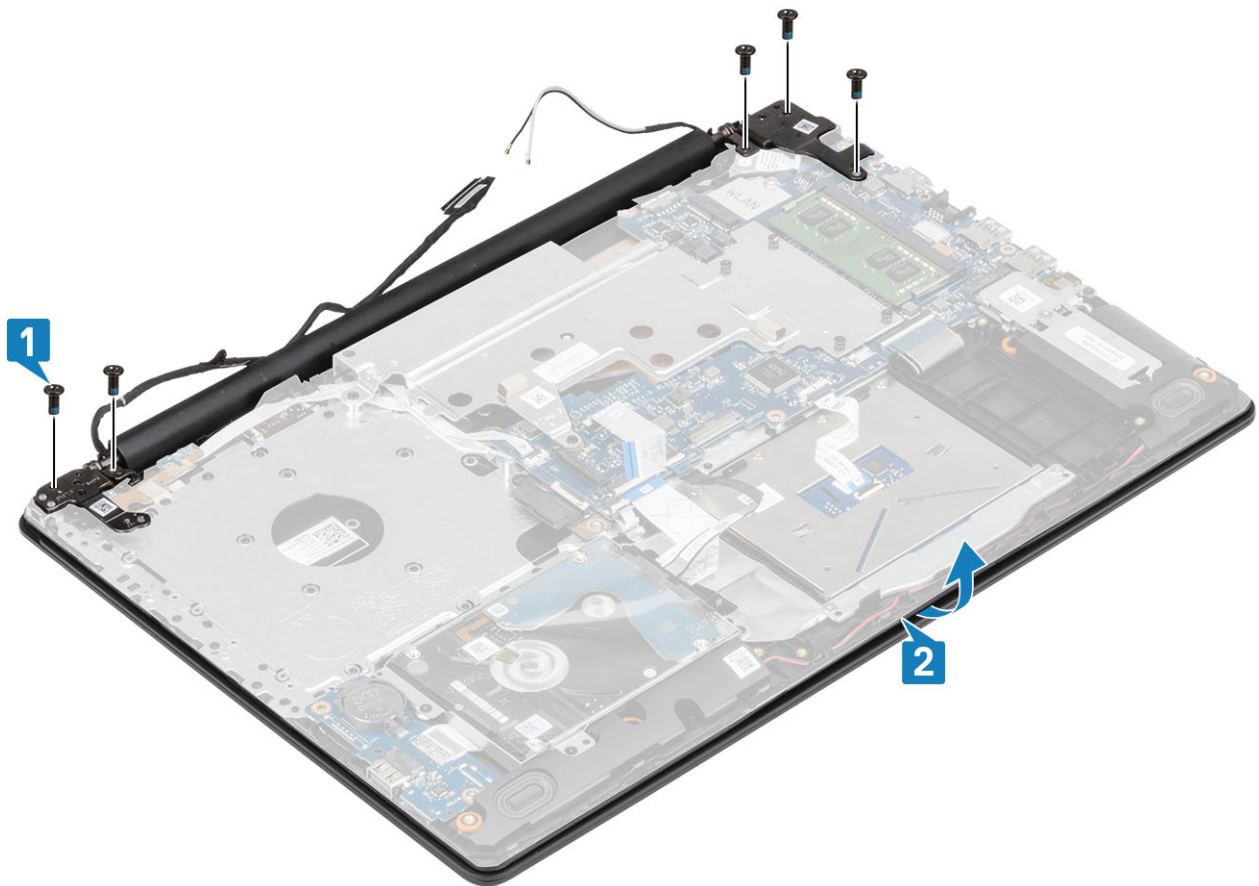
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#).

Koraki

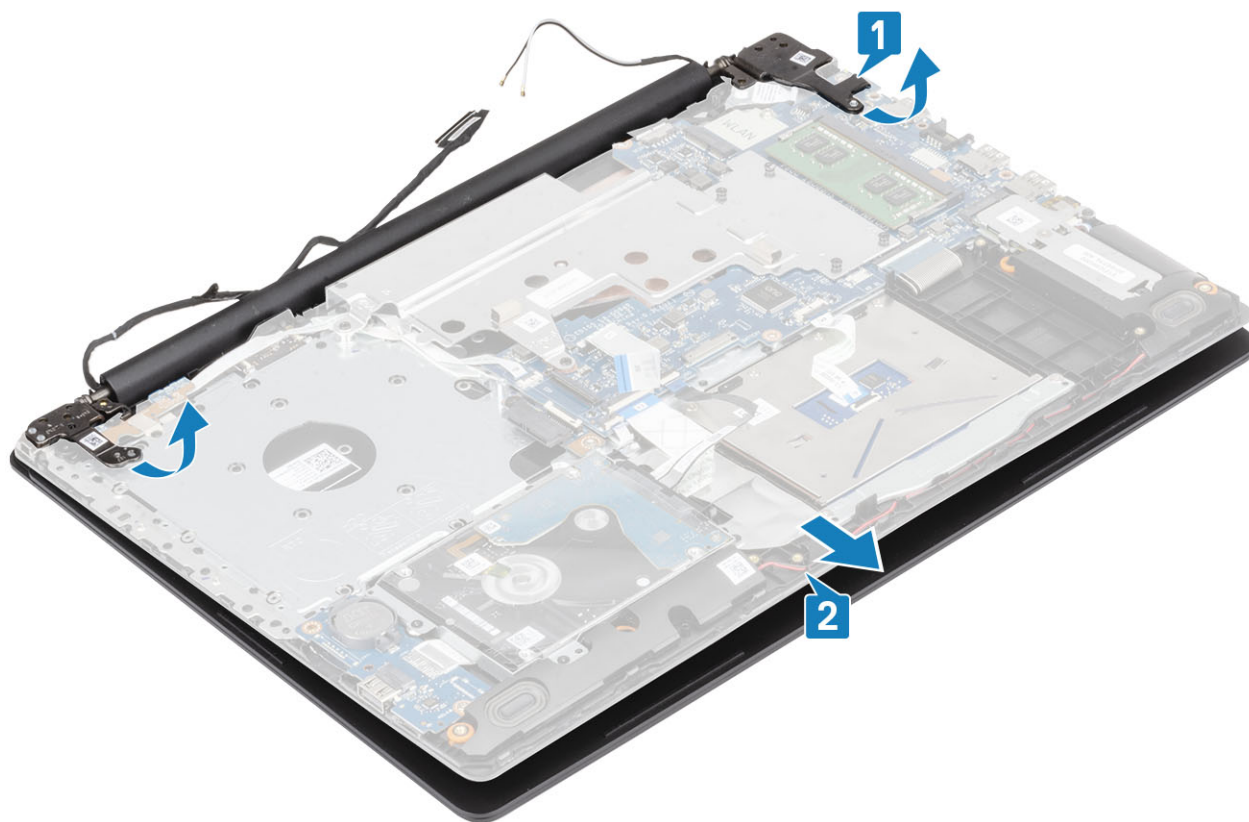
- 1 Dvignite zaklep in kabel plošče s priključkom optičnega pogona izključite iz sistemske plošče [1].
- 2 Odprite zaklep in kabel zaslona izključite iz sistemske plošče [2].
- 3 Kabel zaslona odstranite iz vodila na sistemu [3].
- 4 Kable brezžične kartice odstranite iz vodilnih sponk [4].



- 5 Odvijte pet vijakov (M2,5x5), s katerimi sta pritrjena levi in desni tečaj [1].
- 6 Malo privzdignite sklop naslona za dlani [2]



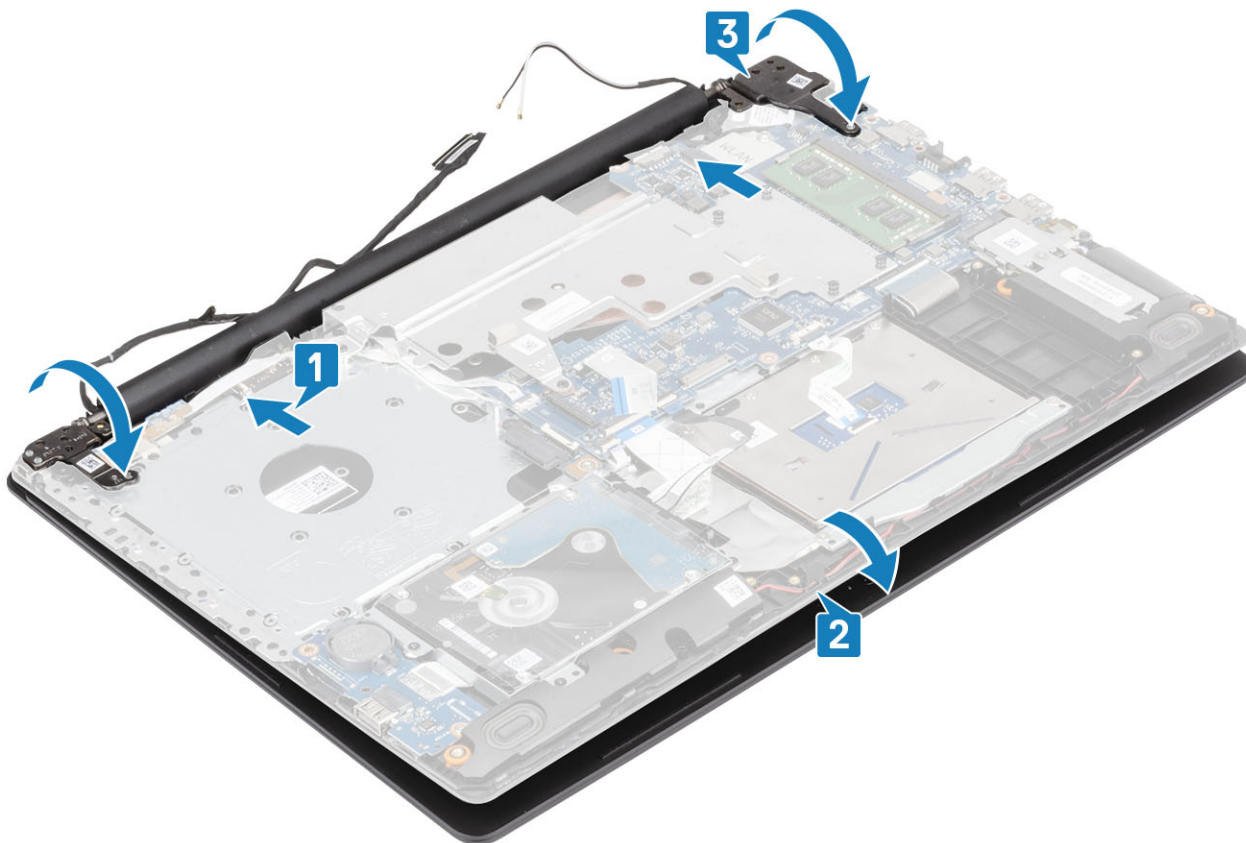
- 7 Dvignite tečajje [1] in izvlecite sklop zaslona, da ga odstranite iz sistema [2]



Nameščanje sklopa zaslona

Koraki

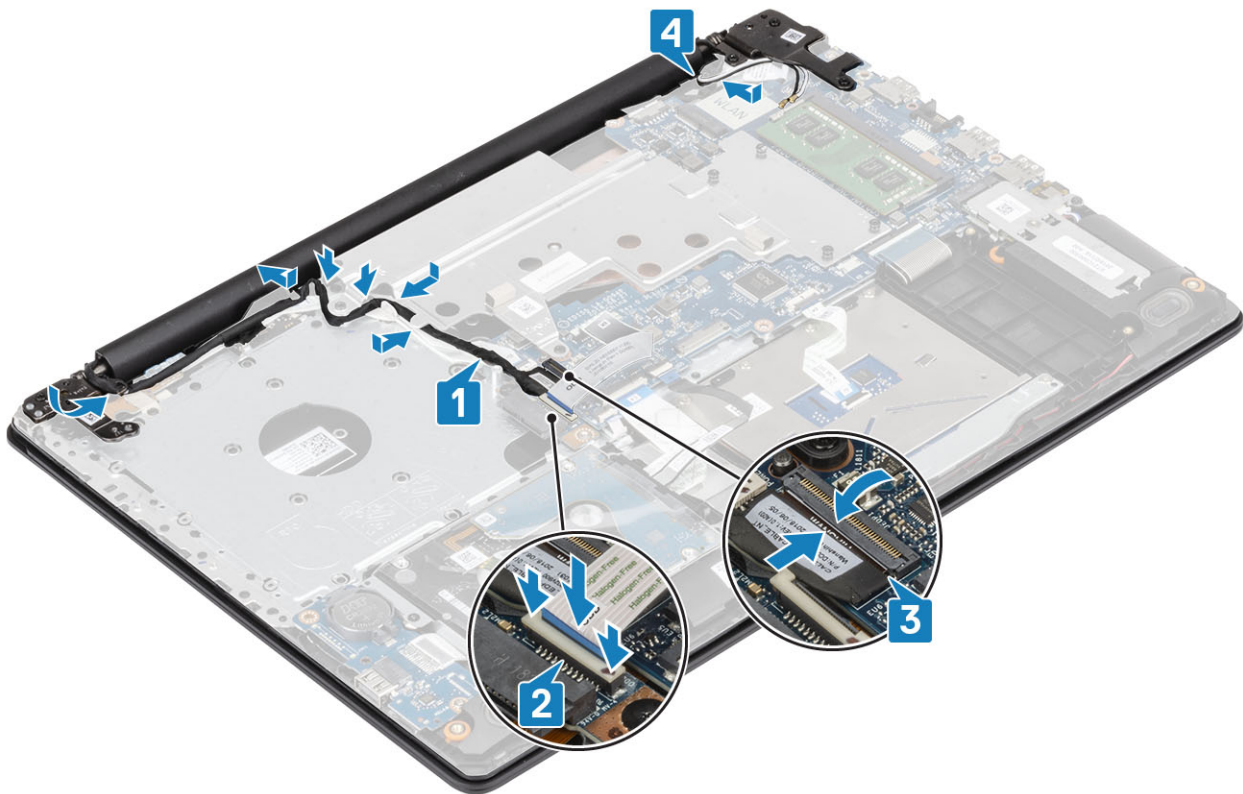
- 1 Sklop naslona za dlani in tipkovnice potisnite pod kotom [1].
- 2 Sklop naslona za dlani in tipkovnice zaprite pod kotom [2].
- 3 S pomočjo oznak za poravnavo pritisnite ležaja na sistemsko ploščo in sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



- 4 Znova namestite pet vijakov (M2,5x5), s katerimi sta levi in desni tečaj pritrjena na sistemsko ploščo ter sklop naslona za dlani in tipkovnice.



- 5 Kabel zaslona napeljite skozi vodilne sponke [1].
- 6 Kabel plošče s priključkom optičnega pogona priklopite na sistemsko ploščo [2].
- 7 Kabel zaslona priklopite na sistemsko ploščo [3].
- 8 Kabel brezžične kartice napeljite skozi vodilne sponke [4].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sklop zaslona](#).
- 2 Namestite [toplotno oblogo](#).
- 3 Namestite [kartico WLAN](#).
- 4 Namestite [baterijo](#).
- 5 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 6 Namestite [optični pogon](#).
- 7 Namestite [kartico SD](#).
- 8 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Matična plošča

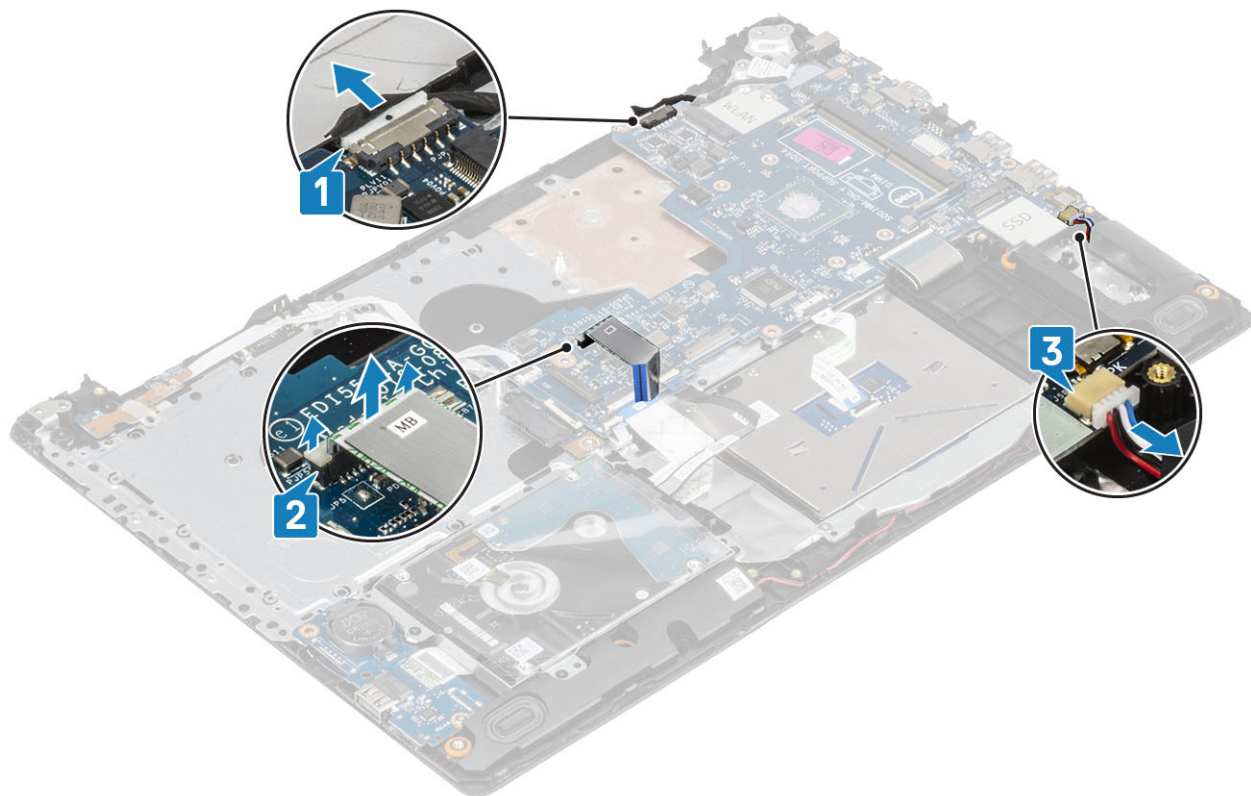
Odstranjevanje sistemske plošče

Zahteve

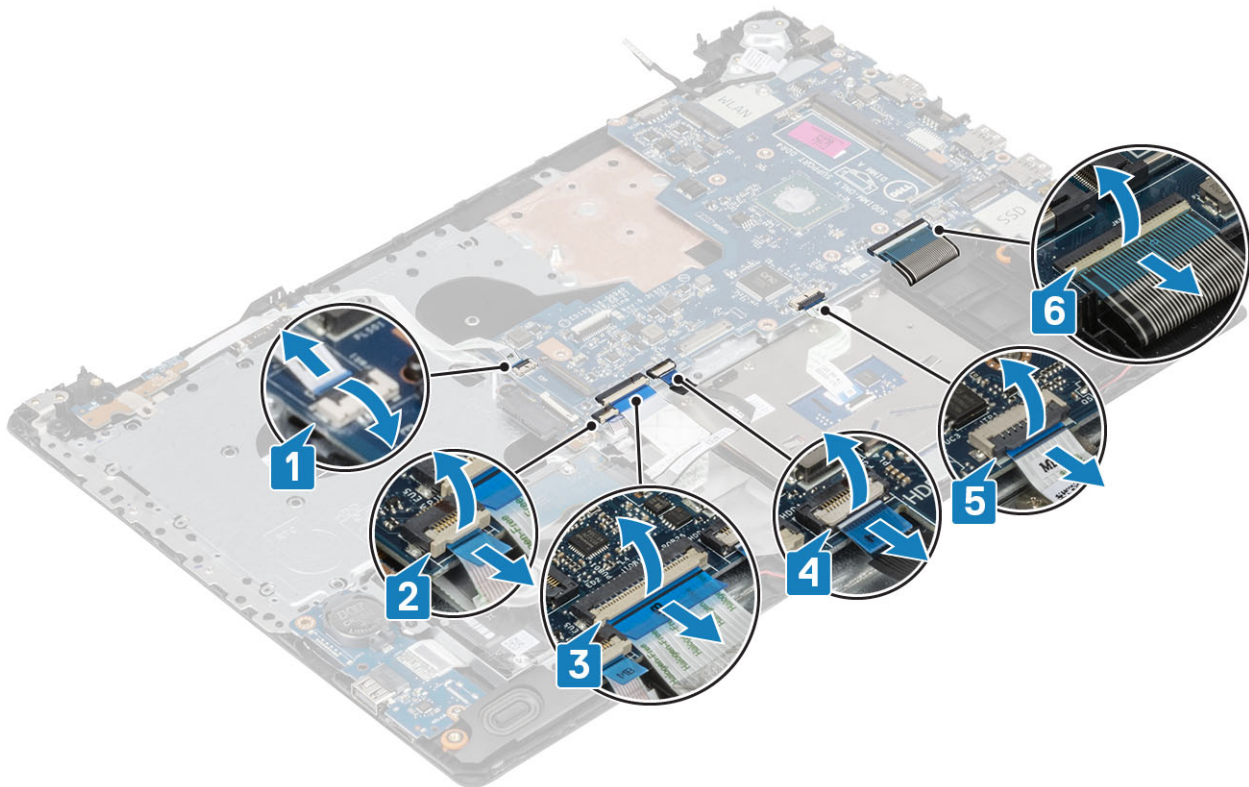
- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).

Koraki

- 1 Kabel vrat za napajalnik odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
- 2 Kabel tipkovnice odklopite iz priključka na sistemski plošči [2].
- 3 S sistemske plošče odklopite kabel zvočnika [3].

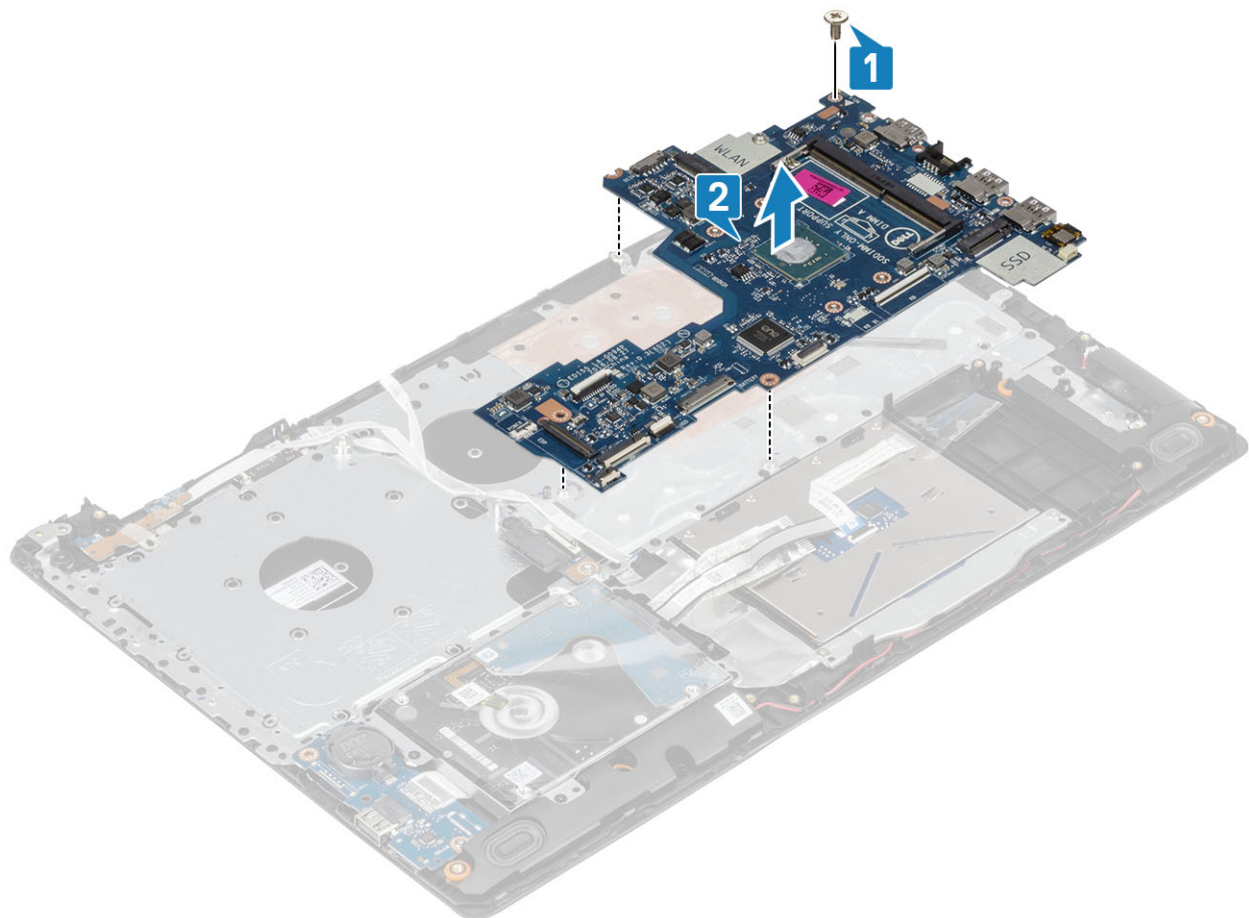


- 4 Odprite zaklep in odklopite kabel plošče gumba za vklop iz priključka na sistemski plošči [1].
- 5 Odprite zaklep in odklopite kabel bralnika prstnih odtisov iz priključka na sistemski plošči [2].
- 6 Odprite zaklep in odklopite kabel plošče V/I iz priključka na sistemski plošči [3].
- 7 Odprite zaklep in odklopite kabel trdega diska iz priključka na sistemski plošči [4].
- 8 Odprite zaklep in odklopite kabel sledilne ploščice iz priključka na sistemski plošči [5].
- 9 Odprite zaklep in odklopite kabel tipkovnice iz priključka na sistemski plošči [6].



10 Odvijte vijak (M2x4), s katerim je sistemska plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice.

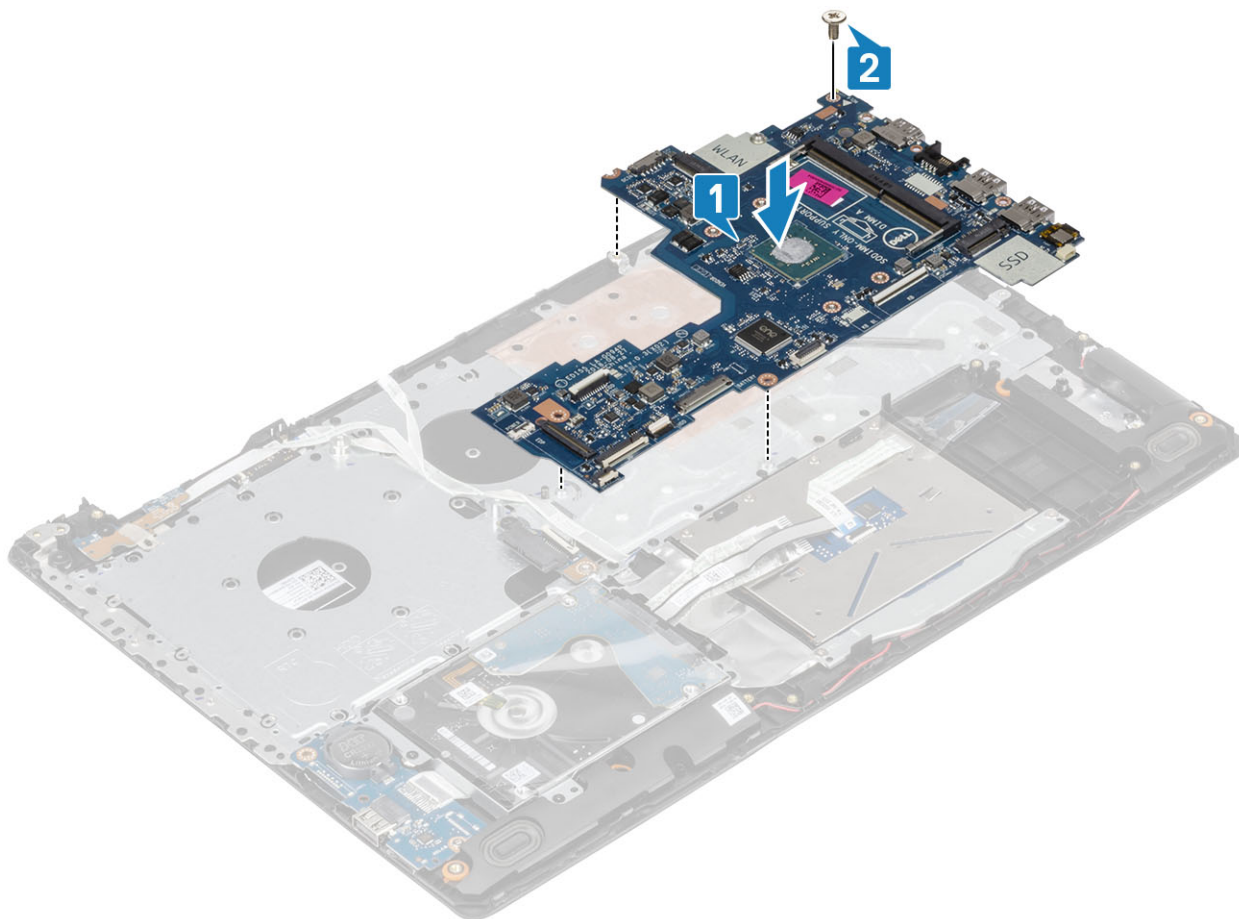
11 Sistemske ploščo dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice.



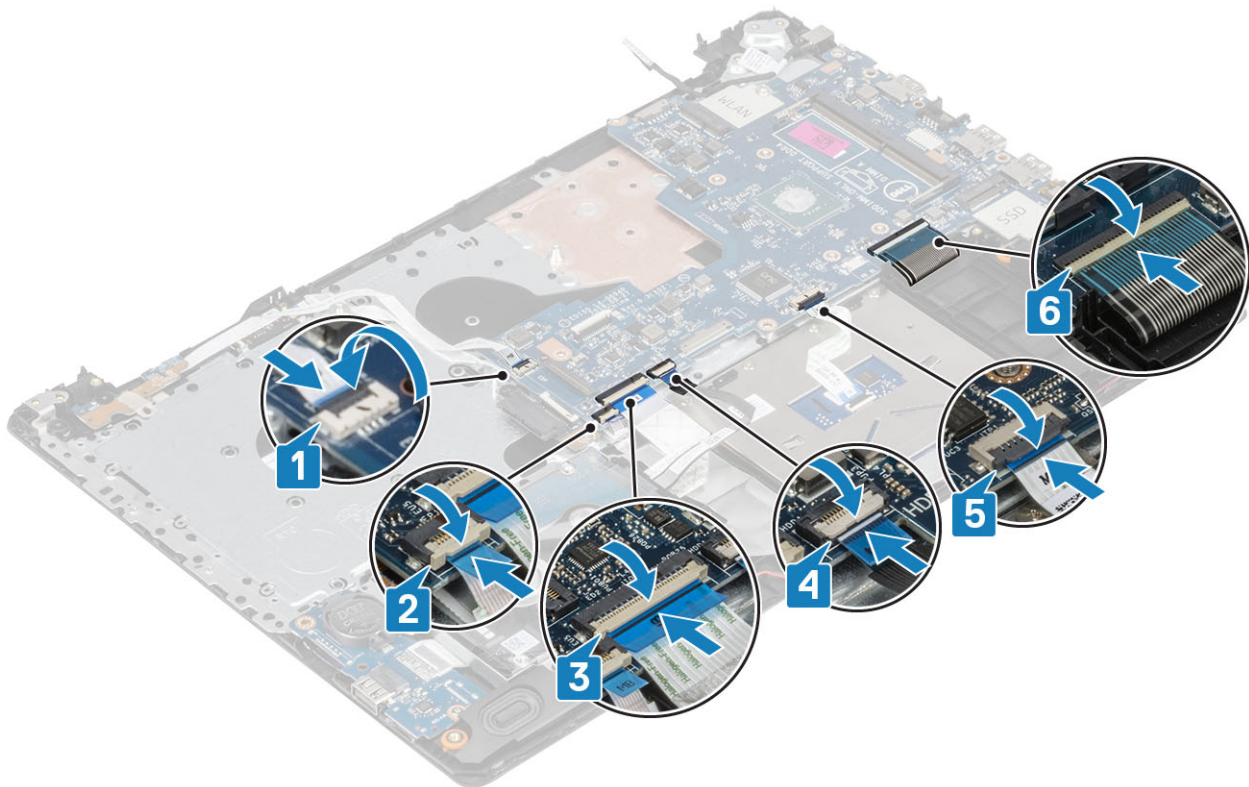
Nameščanje sistemske plošče

Koraki

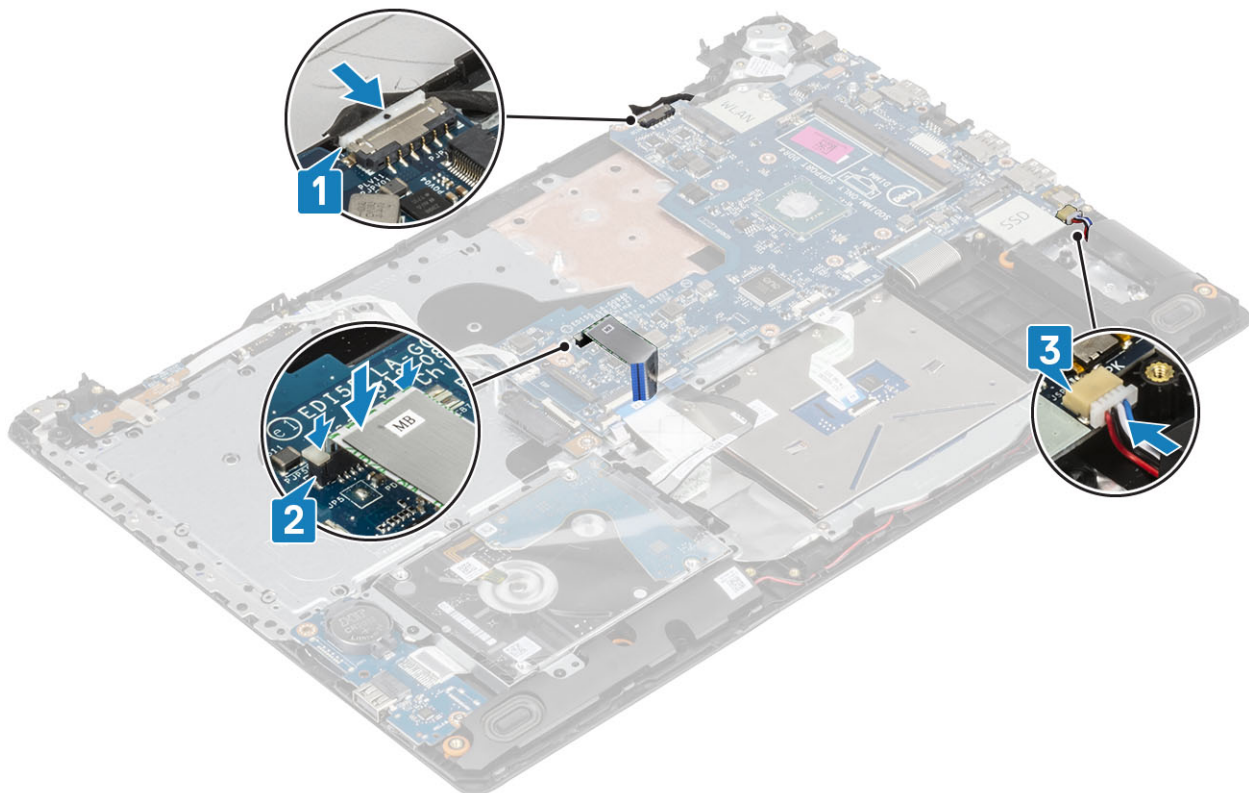
- 1 Odprtino za vijak na sistemski plošči poravnajte z odprtino za vijak na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Privijte vijak (M2x4), s katerim je sistemska plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



- 3 Kabel plošče gumba za vklop priklopite v priključek na sistemski plošči [1].
- 4 Kabel bralnika prstnih odtisov priklopite v priključek na sistemski plošči [2].
- 5 Kabel plošče V/I priklopite v priključek na sistemski plošči [3].
- 6 Kabel trdega diska priklopite v priključek na sistemski plošči [4].
- 7 Kabel sledilne tablice priklopite v priključek na sistemski plošči [5].
- 8 Kabel tipkovnice priklopite v priključek na sistemski plošči [6].



- 9 Kabel vrat za napajalnik priključite na sistemsko ploščo [1].
- 10 Kabel tipkovnice priključite v priključek na sistemski plošči [2].
- 11 Kabel zvočnika priključite na sistemsko ploščo [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sklop zaslona](#).
- 2 Namestite [toplotno oblogo](#).
- 3 Namestite [kartico WLAN](#).
- 4 Namestite [baterijo](#).
- 5 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 6 Namestite [optični pogon](#).
- 7 Namestite [kartico SD](#).
- 8 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

Odstranjevanje sklopa gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#).
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#).
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [sistemsko ploščo](#).

Koraki

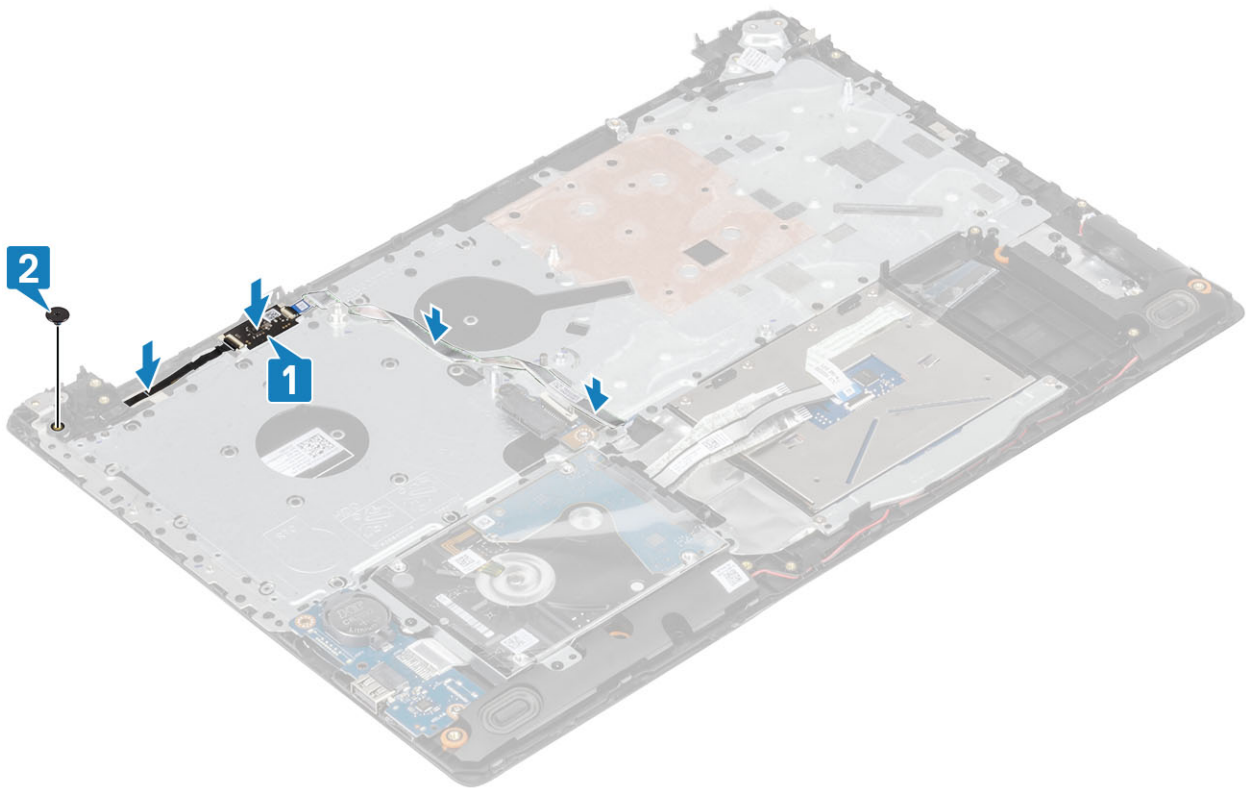
- 1 Odstranite vijak (M2x2), s katerim je gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 S plastičnim peresom sprostite ploščo bralnika prstnih odtisov s sklopa naslona za dlani in tipkovnice.
- 3 Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



Nameščanje sklopa gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

Koraki

- 1 S pomočjo oznak za poravnavo postavite gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov na sklop naslona za dlani in tipkovnice ter ga poravnajte z njim [1].
- 2 Znova namestite vijak (M2x2), s katerim je gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Kabel bralnika prstnih odtisov prilepite na sklop naslona za dlani in tipkovnice.



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sistemsko ploščo](#).
- 2 Namestite [sklop zaslona](#).
- 3 Namestite [toplotno oblogo](#).
- 4 Namestite [kartico WLAN](#).
- 5 Namestite [baterijo](#).
- 6 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 7 Namestite [optični pogon](#).
- 8 Namestite [kartico SD](#).
- 9 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Okvir zaslona

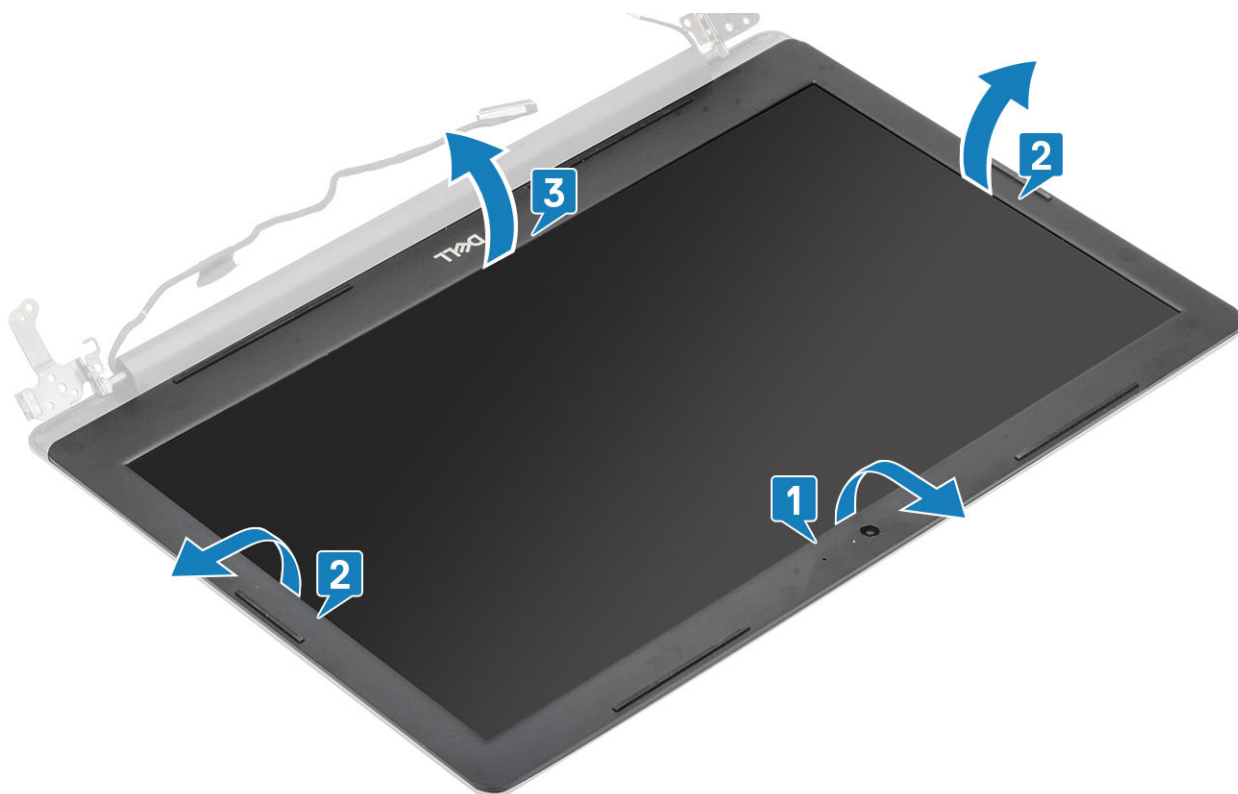
Odstranjevanje okvira zaslona

Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).

Koraki

- 1 Privzdignite notranjo zgornjo stran okvira zaslona [1].
- 2 Nadaljujte privzdigovanje notranjih levih in desnih robov okvira zaslona [2].
- 3 Privzdignite spodnji notranji rob okvira zaslona in dvignite okvir sklopa zaslona [3].



Nameščanje okvira zaslona

Korak

Okvir zaslona poravnajte s sklopom hrbtnega pokrova zaslona in antene, nato pa okvir zaslona previdno pritisnite, da se zaskoči [1].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sklop zaslona](#).
- 2 Namestite [kartico WLAN](#).
- 3 Namestite [baterijo](#).
- 4 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Namestite [optični pogon](#).
- 6 Namestite [kartico SD](#).
- 7 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kamera

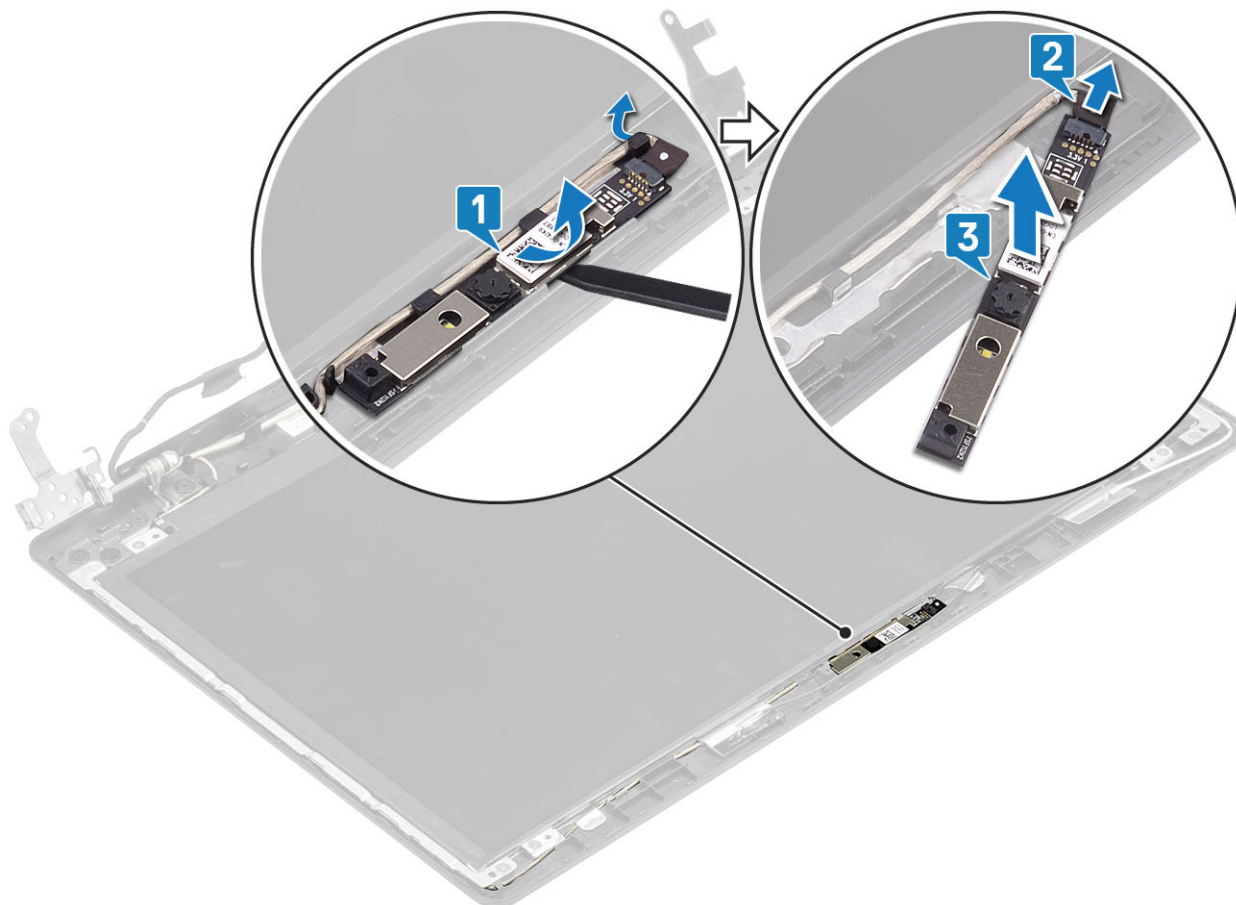
Odstranjevanje kamere

Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [okvir zaslona](#)

Koraki

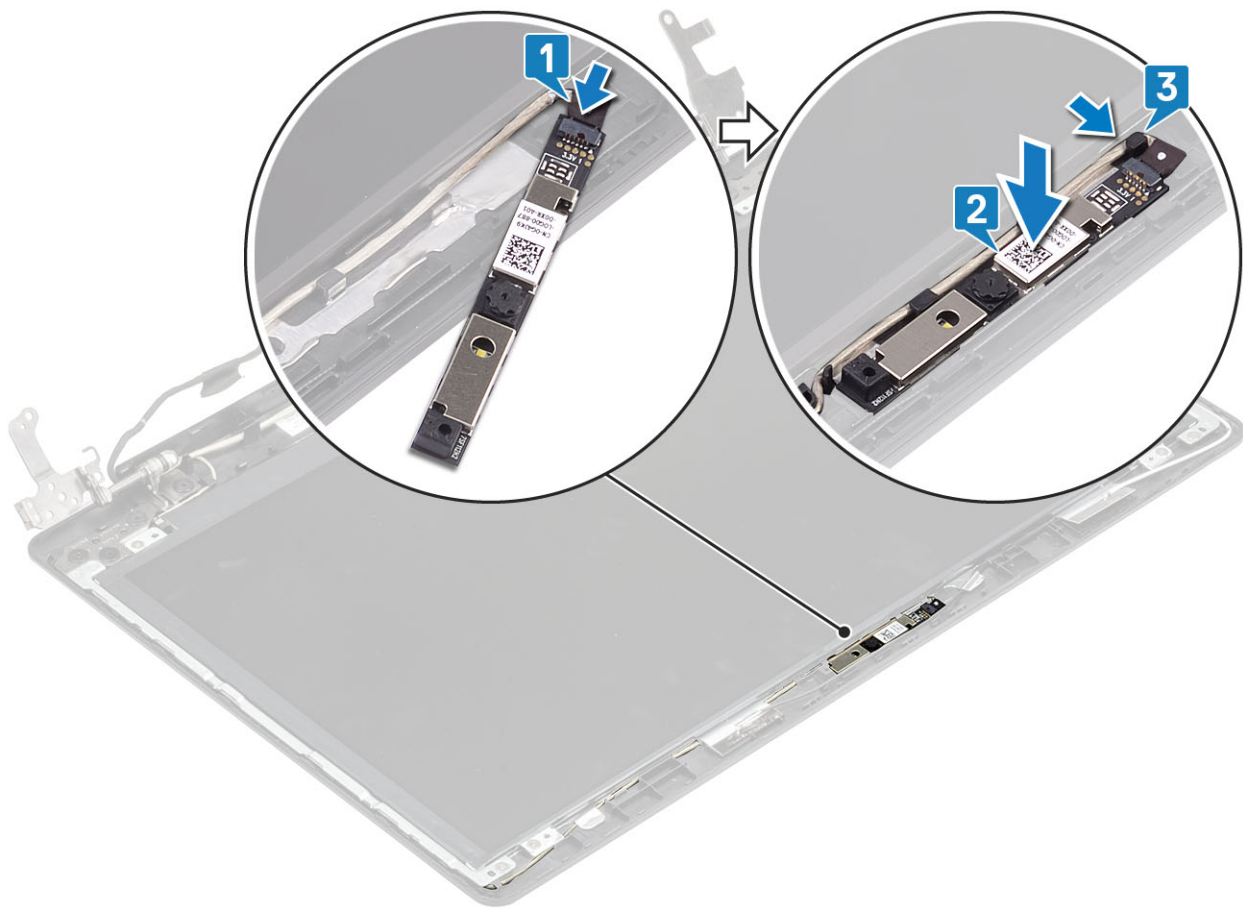
- 1 S plastičnim peresom nežno dvignite kamero s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Kabel kamere odklopite iz modula kamere [2].
- 3 Modul kamere dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene [3].



Nameščanje kamere

Koraki

- 1 S poravnalnim stebričkom modul kamere namestite na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Kabel kamere napeljite skozi vodila [2].
- 3 Kabel kamere priključite na modul kamere [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [okvir zaslona](#).
- 2 Namestite [sklop zaslona](#).
- 3 Namestite [kartico WLAN](#).
- 4 Namestite [baterijo](#).
- 5 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 6 Namestite [optični pogon](#).
- 7 Namestite [kartico SD](#).
- 8 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča zaslona

Odstranjevanje plošče zaslona

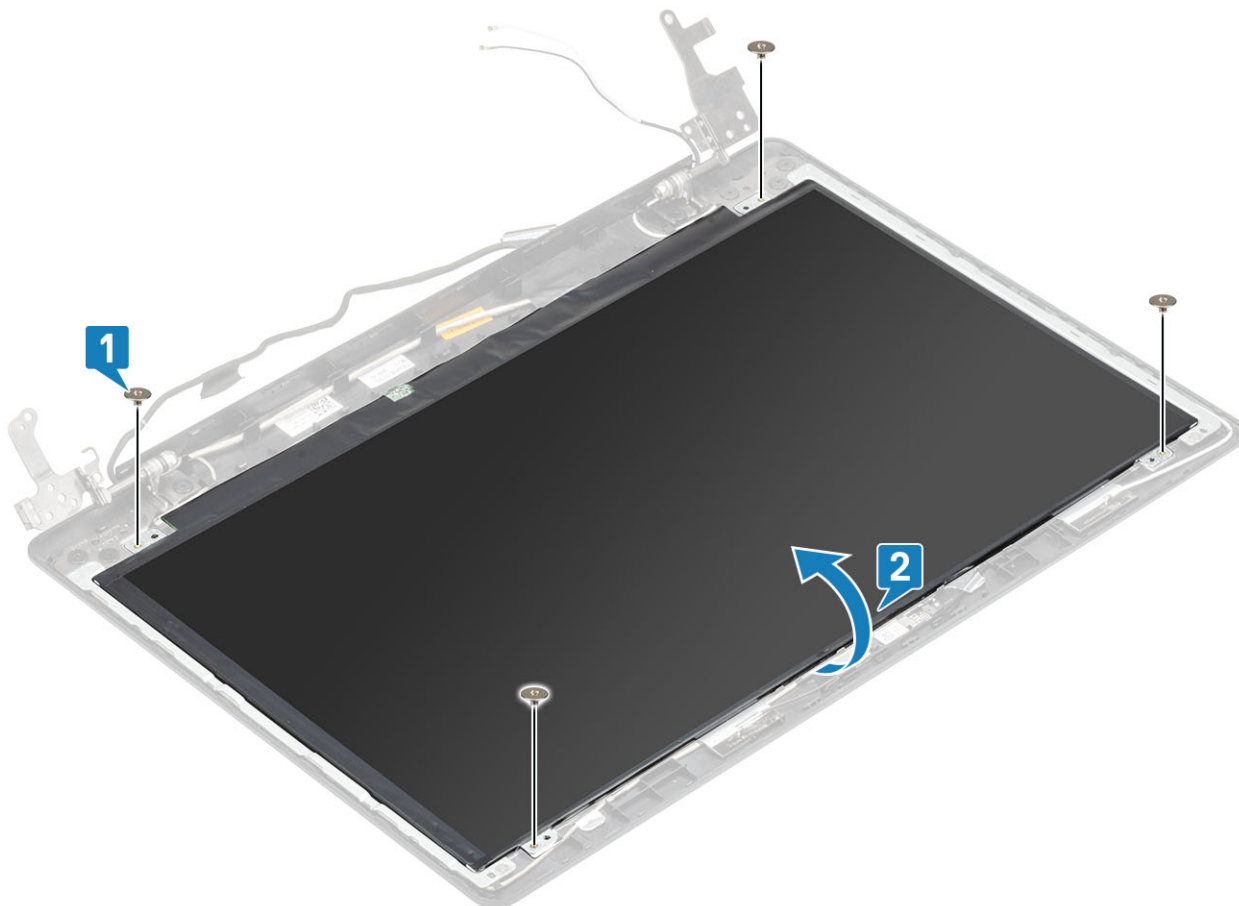
Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)

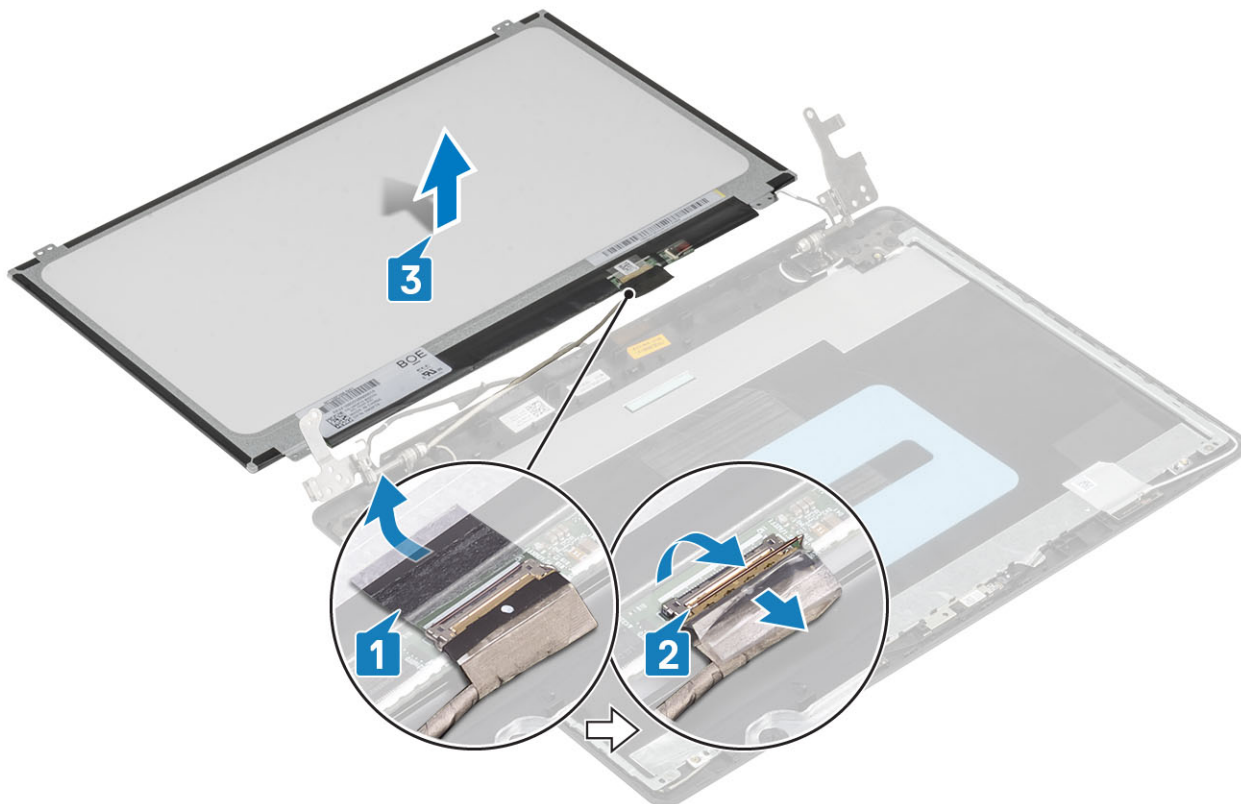
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [okvir zaslona](#)

Koraki

- 1 Odstranite štiri vijake (M2x2), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Dvignite ploščo zaslona in jo obrnite [2].



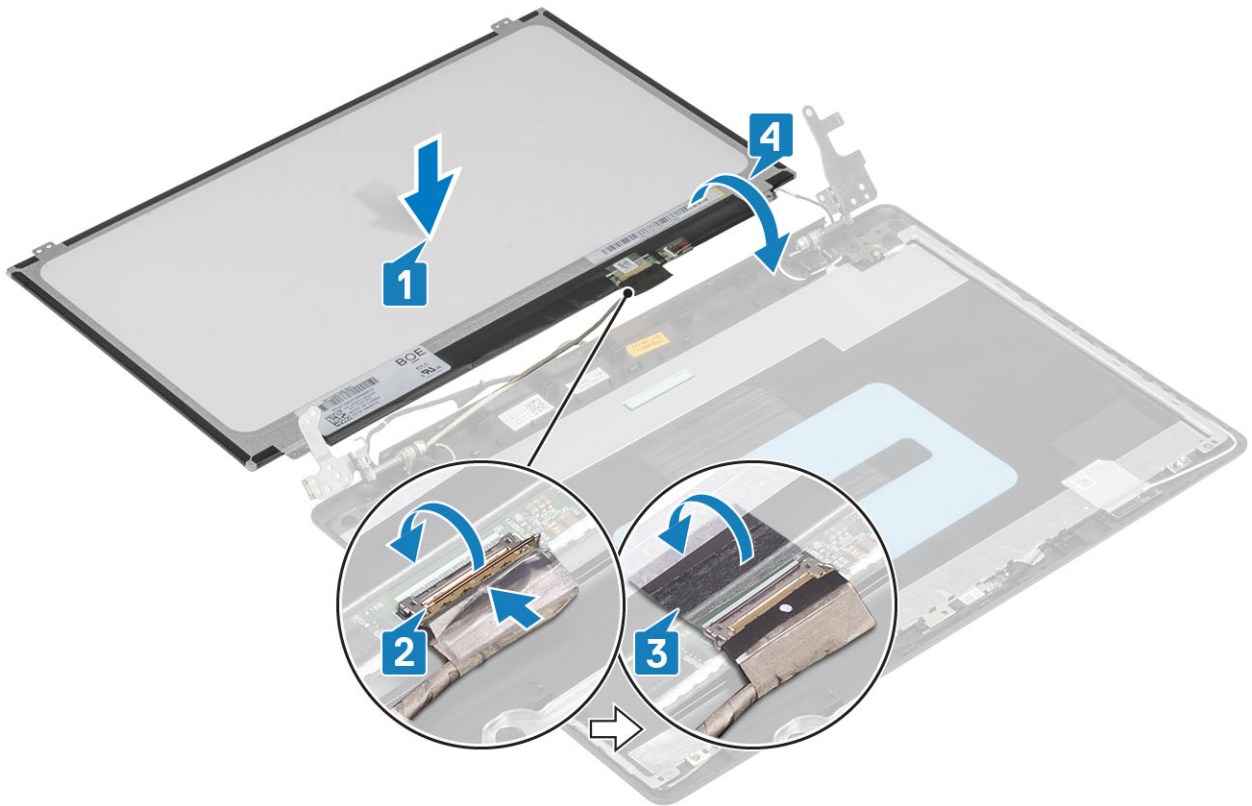
- 3 Odlepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno stran plošče zaslona [1].
- 4 Odprite zaklep in kabel zaslona odklopite iz priključka kabla plošče zaslona [2].
- 5 Ploščo zaslona dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene [3].



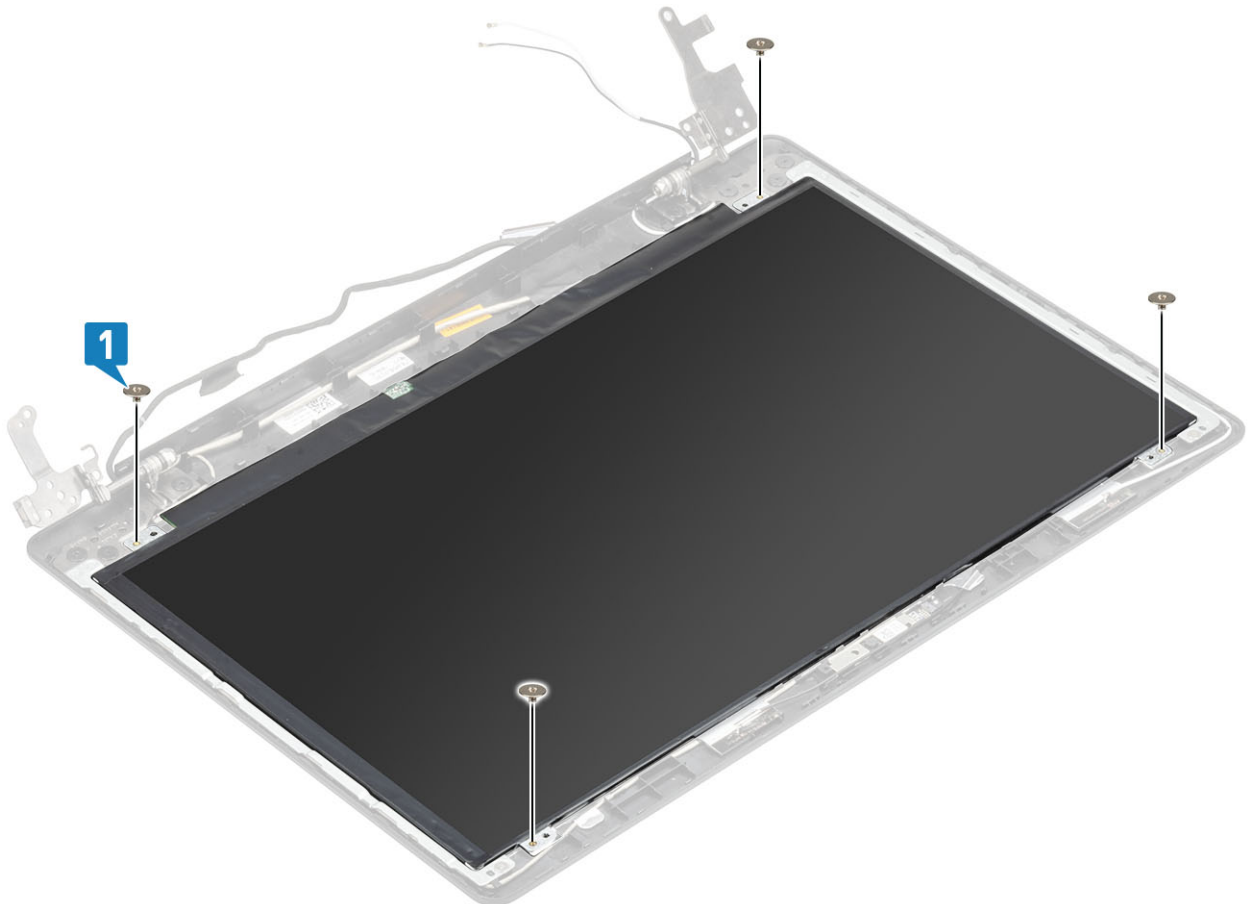
Nameščanje plošče zaslona

Koraki

- 1 Ploščo zaslona postavite na ravno in čisto površino [1].
- 2 Kabel zaslona priključite v priključek na hrbtni strani plošče zaslona in zaprite zaklep, da kabel pritrdite [2].
- 3 Prilepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno stran plošče zaslona [3].
- 4 Ploščo zaslona obrnite in položite na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [4].



- 5 Odprtine za vijake na plošči zaslona poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu hrbtnega pokrova zaslona in antene.
- 6 Znova namestite štiri vijake (M2x2), s katerimi je ploščica zaslona pritrjena na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [okvir zaslona](#).
- 2 Namestite [sklop zaslona](#).
- 3 Namestite [kartico WLAN](#).
- 4 Namestite [baterijo](#).
- 5 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 6 Namestite [optični pogon](#).
- 7 Namestite [kartico SD](#).
- 8 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Tečaji zaslona

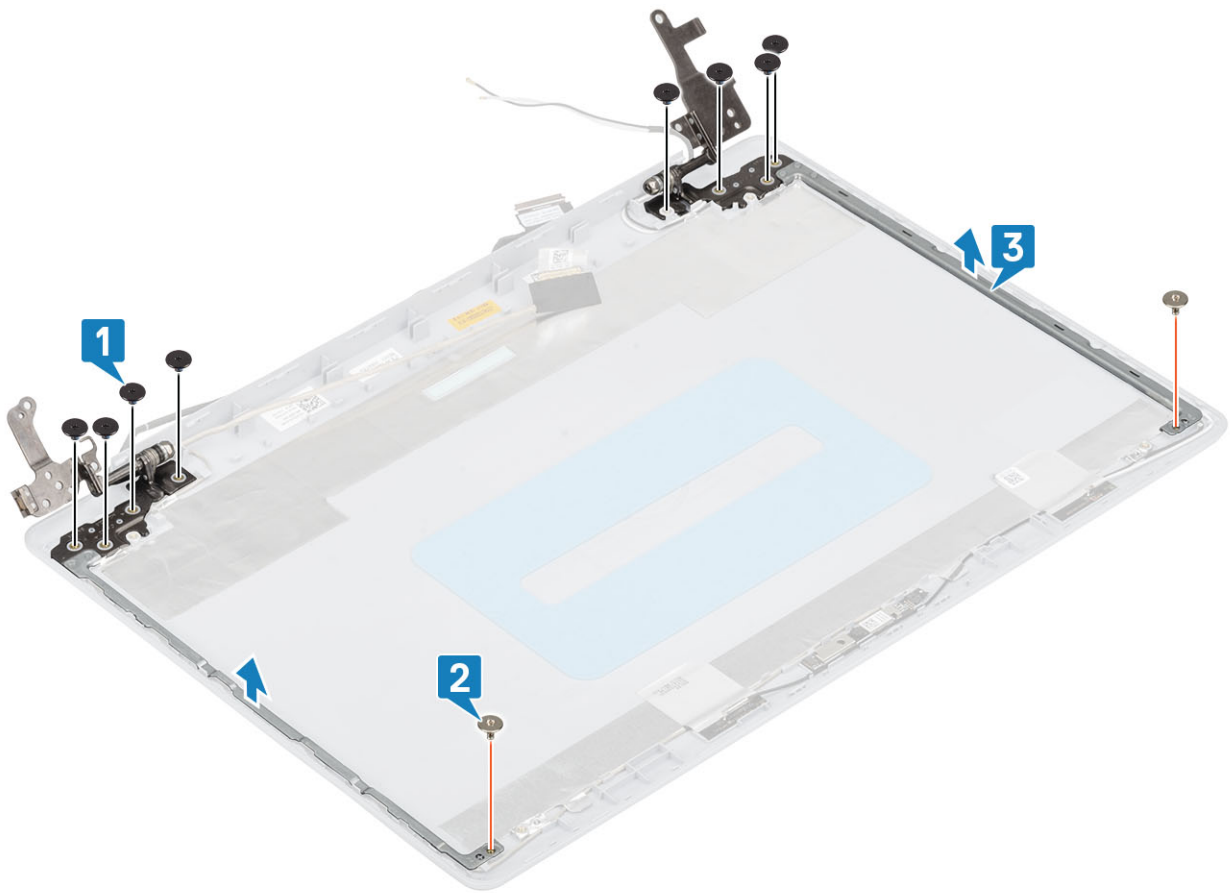
Odstranjevanje tečajev zaslona

Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#).
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#).
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [okvir zaslona](#).
- 10 Odstranite [ploščo zaslona](#).

Koraki

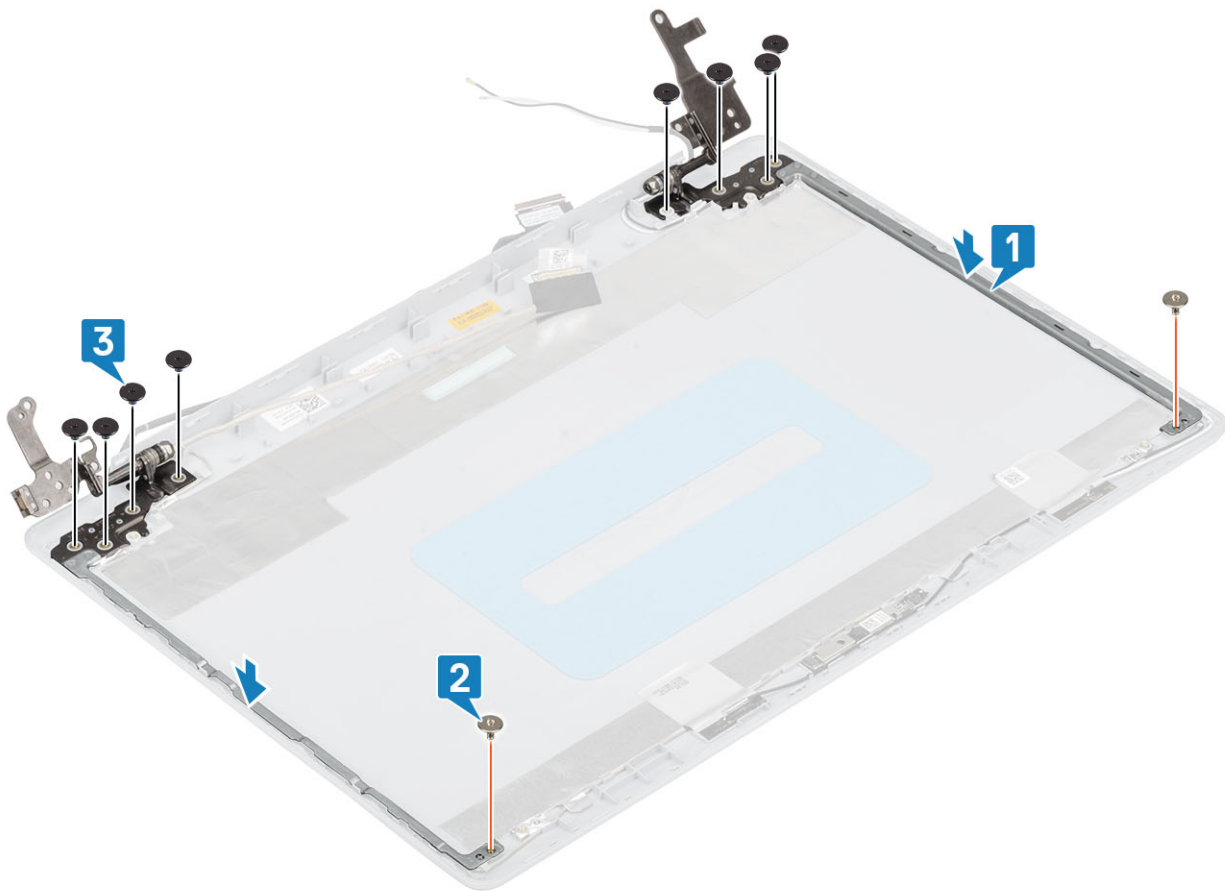
- 1 Odstranite osem vijakov (M2,5x2,5) in dva vijaka (M2x2), s katerimi sta tečaja pritrjena na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [1, 2].
- 2 Tečaja in nosilce dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene [3].



Nameščanje tečajev zaslona

Koraki

- 1 Odprtine za vijake na tečajjih in nosilcih poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Znova namestite osem vijakov (M2,5x2,5) in dva vijaka (M2x2), s katerimi sta tečaja pritrjena na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [2, 3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [ploščo zaslona](#).
- 2 Namestite [okvir zaslona](#).
- 3 Namestite [sklop zaslona](#).
- 4 Namestite [kartico WLAN](#).
- 5 Namestite [baterijo](#).
- 6 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 7 Namestite [optični pogon](#).
- 8 Namestite [kartico SD](#).
- 9 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kabel zaslona

Odstranjevanje kabla zaslona

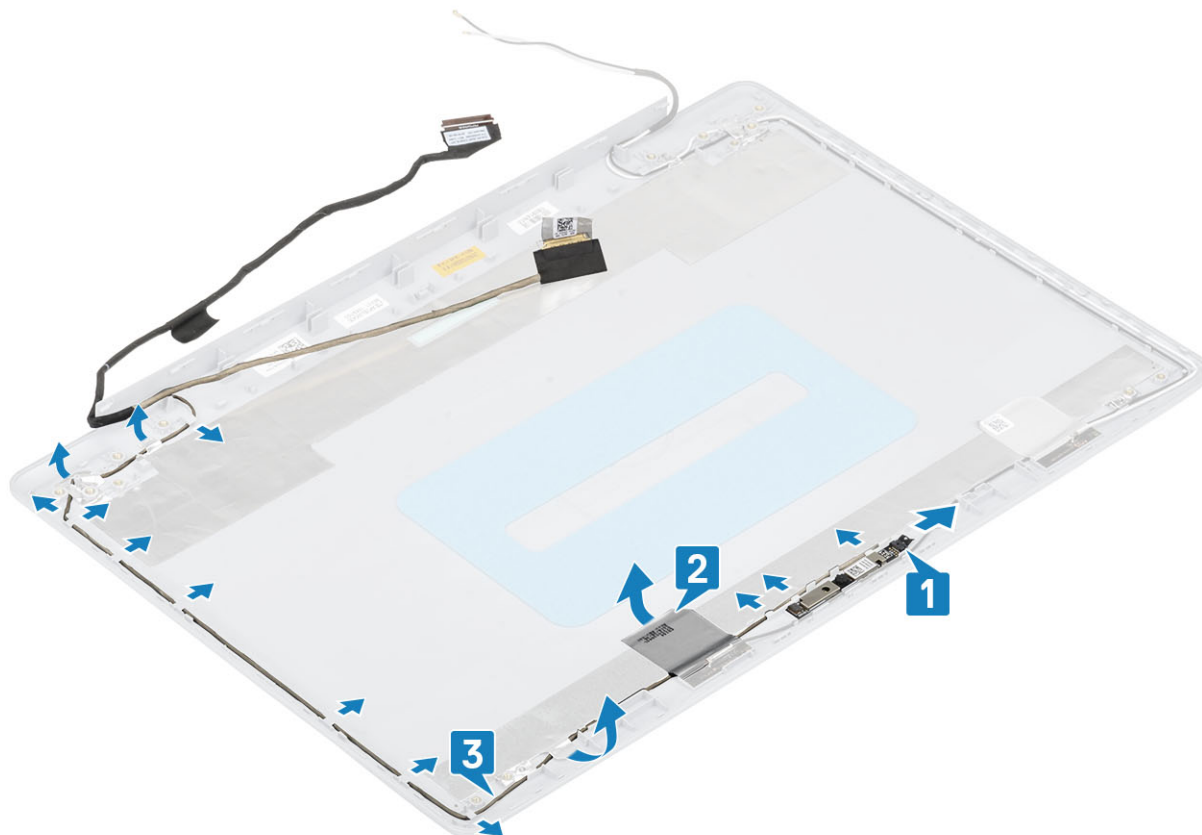
Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).

- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [okvir zaslona](#)
- 10 Odstranite [ploščo zaslona](#)
- 11 Odstranite [tečaja zaslona](#)

Koraki

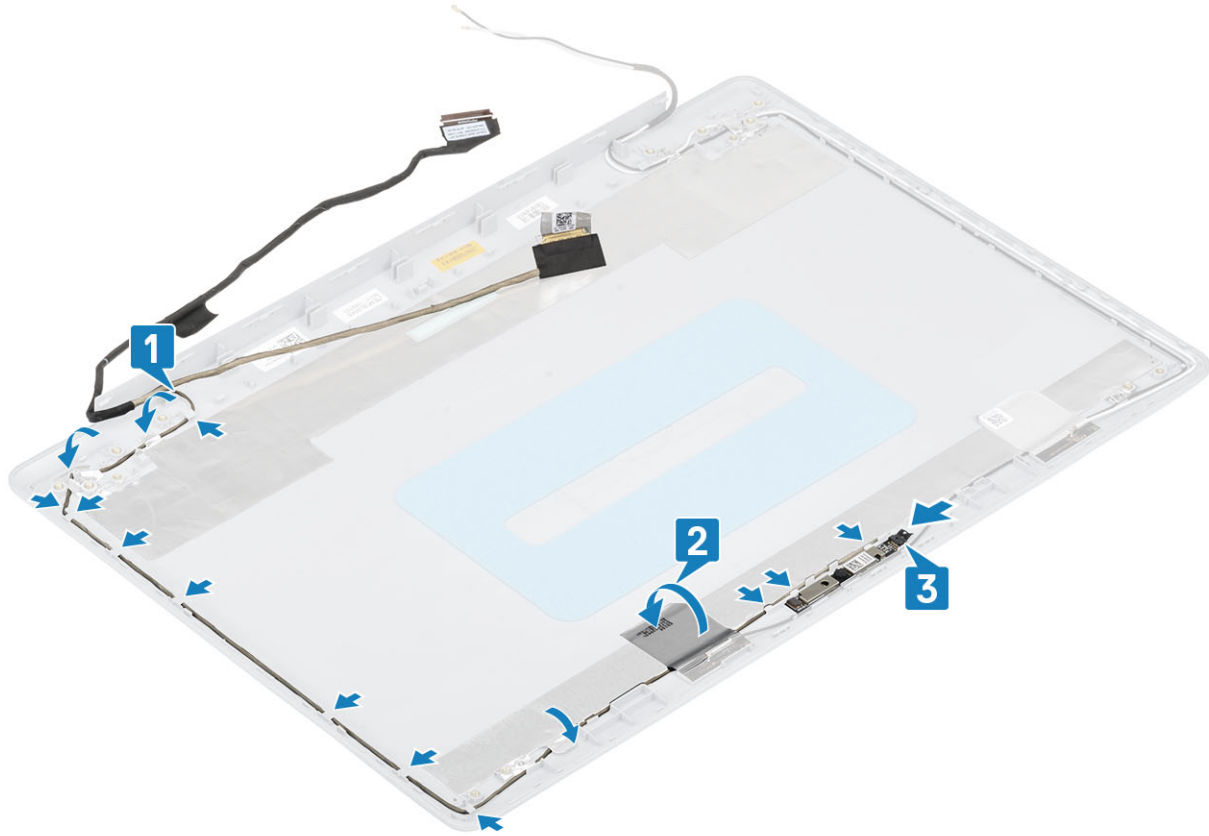
- 1 Kabel kamere in kabel zaslona odstranite iz vodil na sklopu hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Odlepите lepilni trak, s katerim je pritrjen kabel kamere [2].
- 3 Kabel kamere in kabel zaslona dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene [3].



Nameščanje kabla zaslona

Koraki

- 1 Kabel zaslona in kabel kamere postavite na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene [1].
- 2 Prilepite lepilni trak, s katerim je pritrjen kabel kamere [2].
- 3 Kabel zaslona in kabel kamere napeljite skozi vodila na sklopu hrbtnega pokrova zaslona in antene. [3].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [tečaja zaslona](#).
- 2 Namestite [ploščo zaslona](#).
- 3 Namestite [okvir zaslona](#).
- 4 Namestite [sklop zaslona](#).
- 5 Namestite [kartico WLAN](#).
- 6 Namestite [baterijo](#).
- 7 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 8 Namestite [optični pogon](#).
- 9 Namestite [kartico SD](#).
- 10 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča gumba za vklop/izklop

Odstranjevanje plošče gumba za vklop/izklop

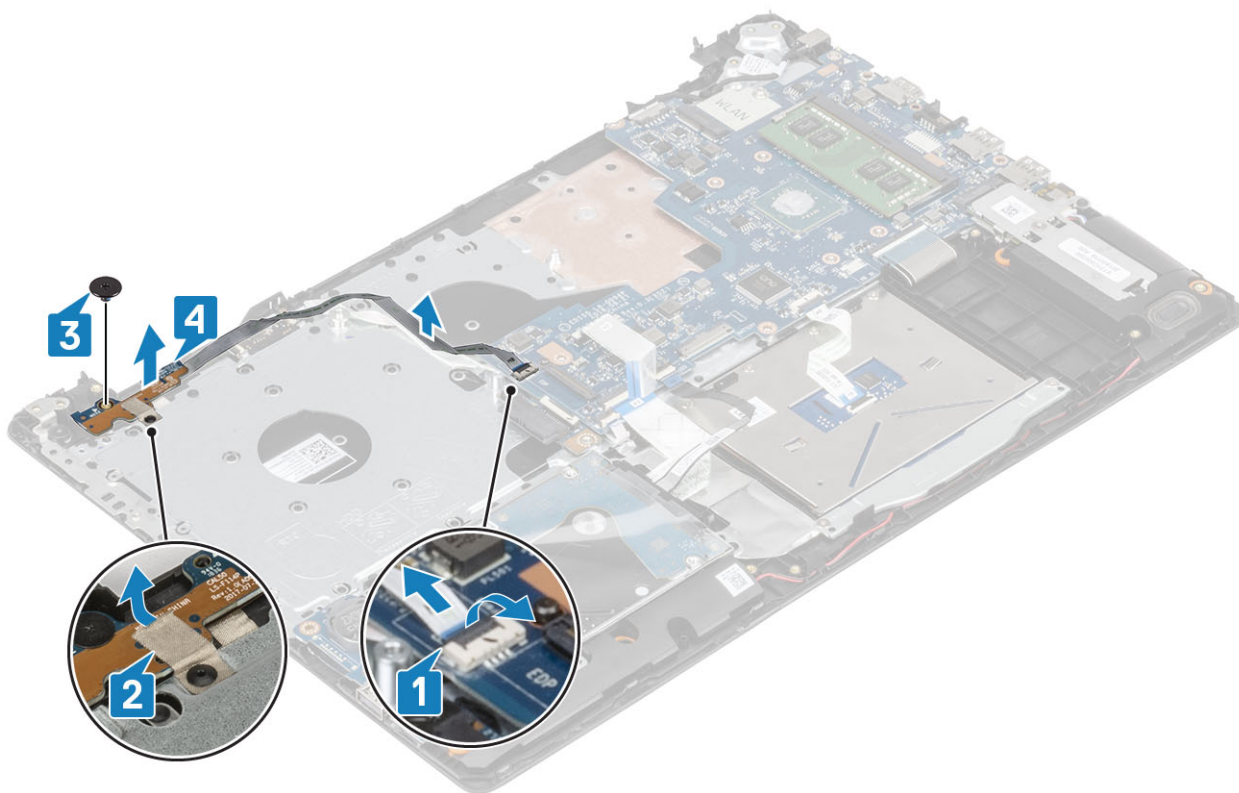
Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).

- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).

Koraki

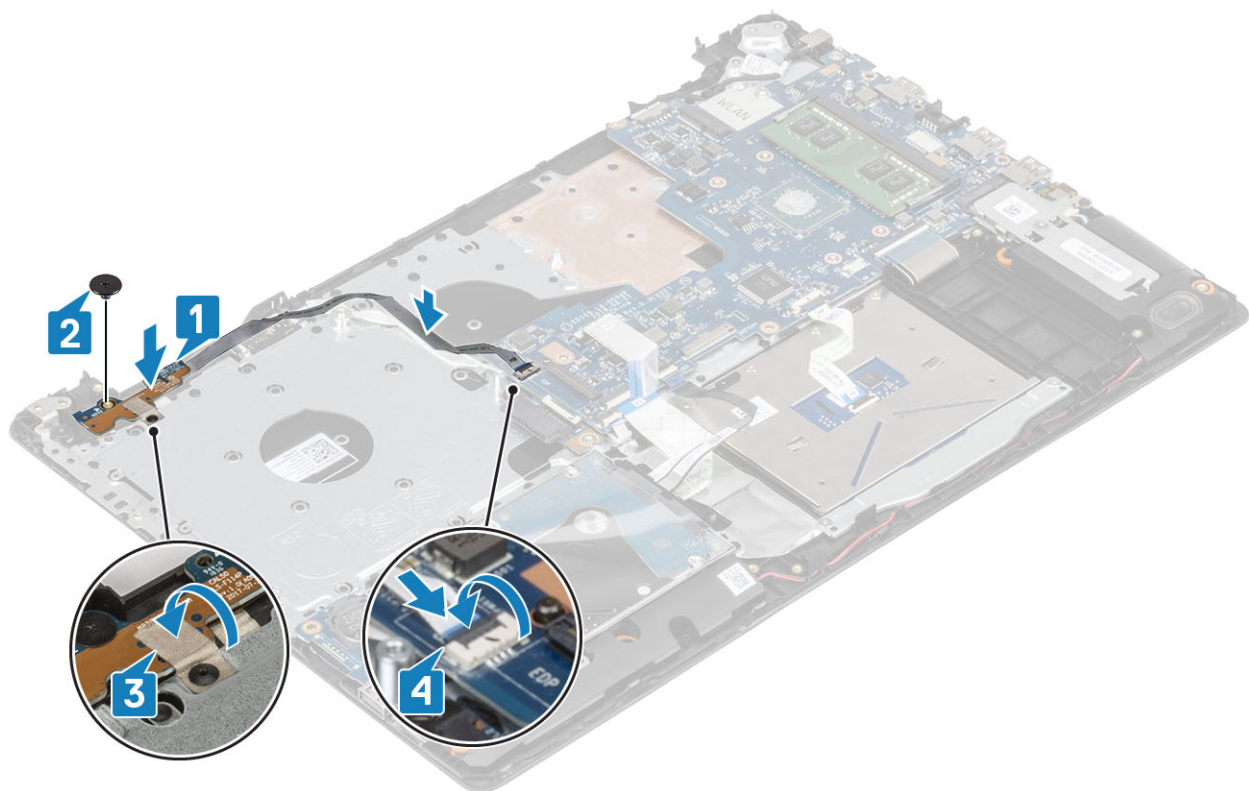
- 1 Odprite zaklep in kabel plošče gumba za vklop odklopite iz sistemske plošče [1].
- 2 Odlepите lepilni trak, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Odstranite vijak (M2x3), s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
- 4 Ploščo gumba za vklop skupaj s kablom dvignite iz sklopa naslona za dlani in tipkovnice [4].



Nameščanje plošče gumba za vklop

Koraki

- 1 Poravnajte gumb za vklop in ga namestite na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Znova namestite vijak (M2x2), s katerim je gumb za vklop pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Prilepite trak, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3]
- 4 Kabel plošče gumba za vklop priključite v priključek na sistemski plošči [4]



Naslednji koraki

- 1 Namestite [sklop zaslona](#).
- 2 Namestite [toplotno oblogo](#).
- 3 Namestite [kartico WLAN](#).
- 4 Namestite [baterijo](#).
- 5 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 6 Namestite [optični pogon](#).
- 7 Namestite [kartico SD](#).
- 8 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumb za vklop/izklop

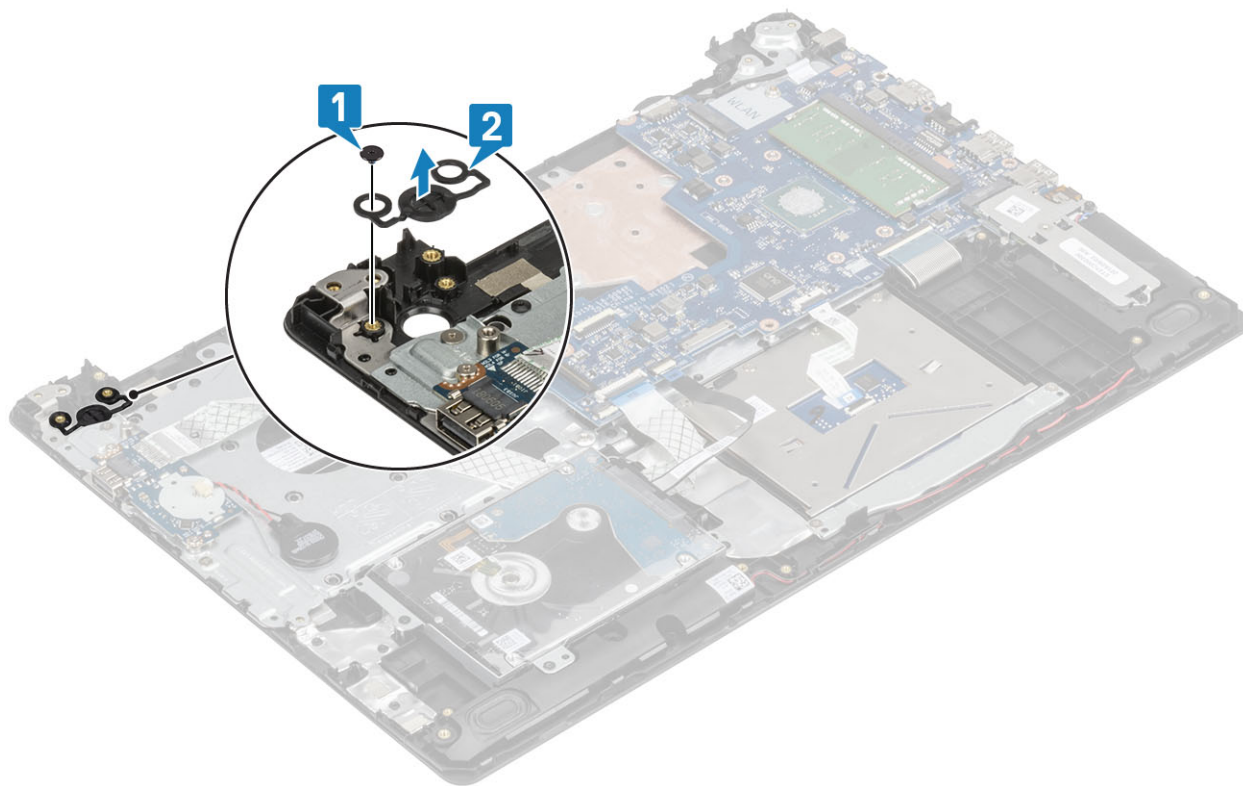
Odstranjevanje gumba za vklop

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#).
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#).
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [ploščo gumba za vklop](#).

Koraki

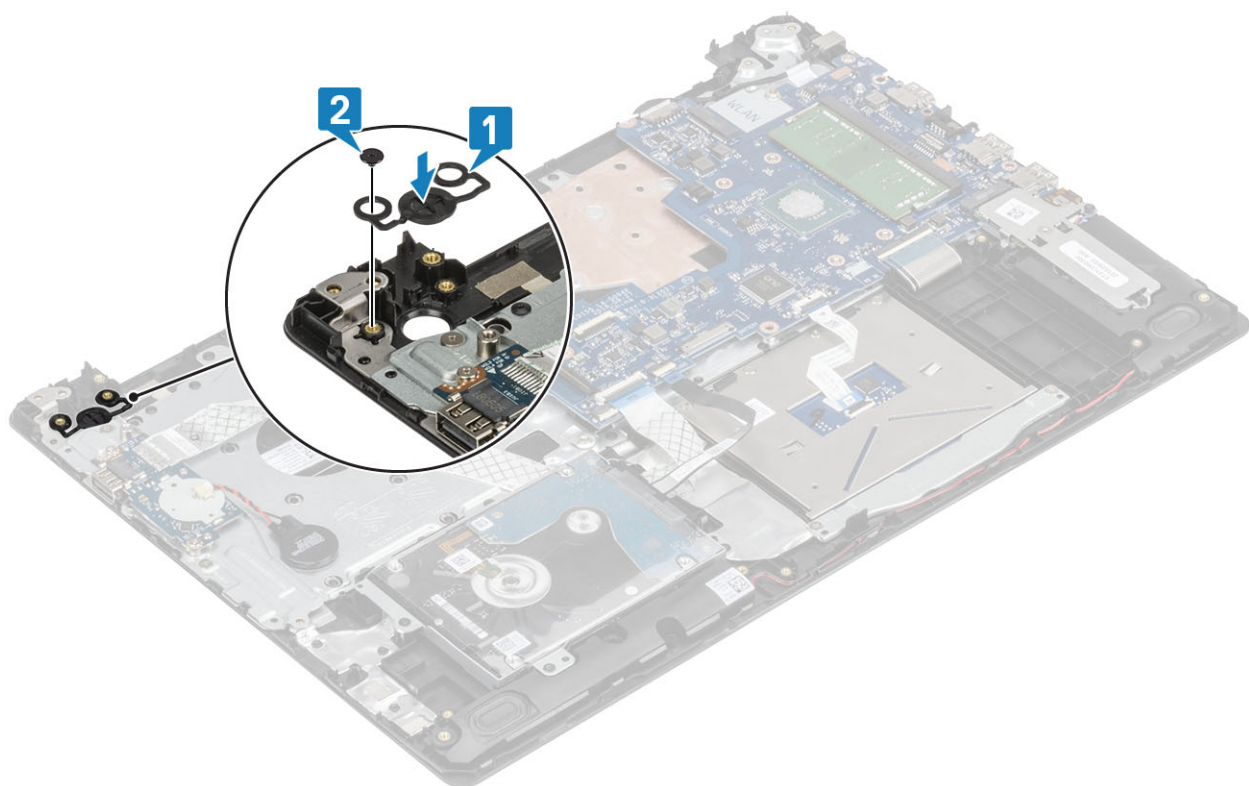
- 1 Odvijte vijak M2x2, s katerim je gumb za vklop pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Gumb za vklop dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



Nameščanje gumba za vklop

Koraki

- 1 Poravnajte gumb za vklop in ga namestite na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Privijte vijak M2x2, s katerim je gumb za vklop pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



Naslednji koraki

- 1 Namestite [ploščo gumba za vklop](#).
- 2 Namestite [sklop zaslona](#).
- 3 Namestite [toplotno oblogo](#).
- 4 Namestite [kartico WLAN](#).
- 5 Namestite [baterijo](#).
- 6 Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
- 7 Namestite [optični pogon](#).
- 8 Namestite [kartico SD](#).
- 9 Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Vrata priključka za napajanje

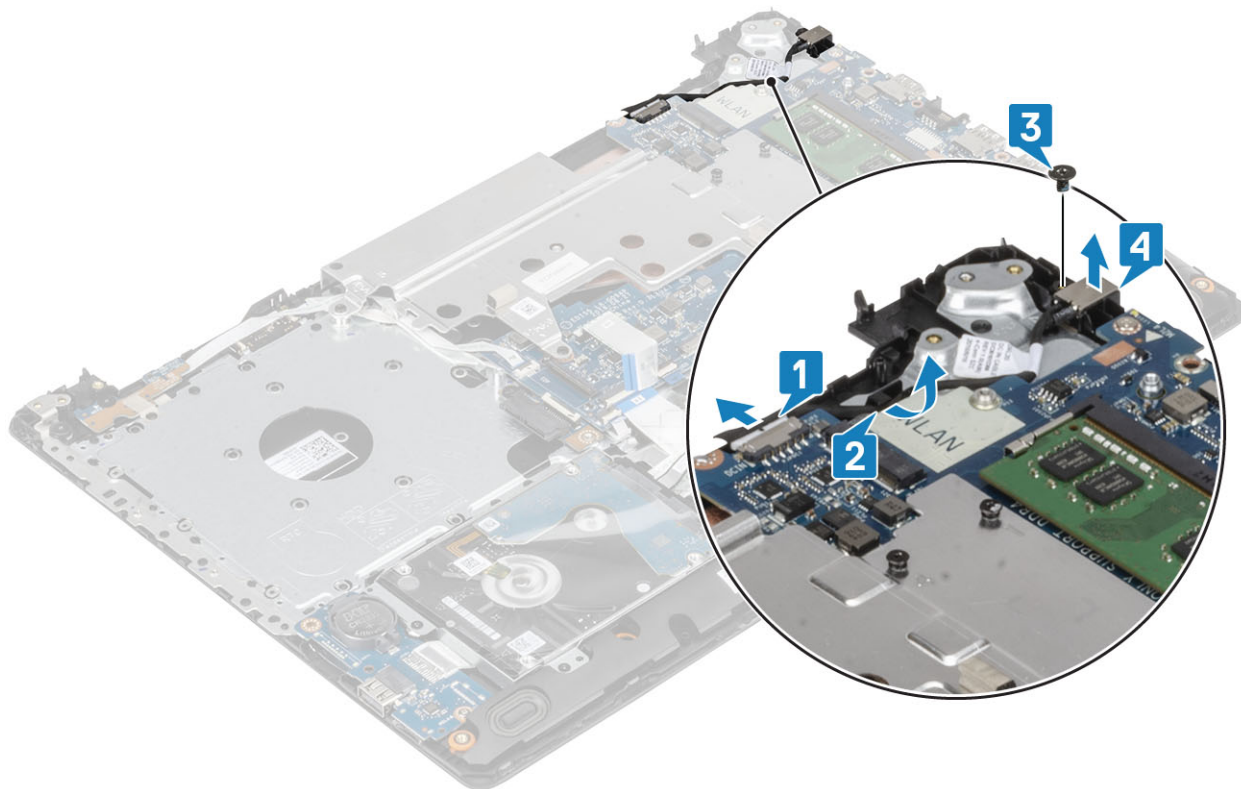
Odstranjevanje vrat napajalnega priključka

Predpogoj

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#).
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#).
- 7 Odstranite [sklop zaslona](#).

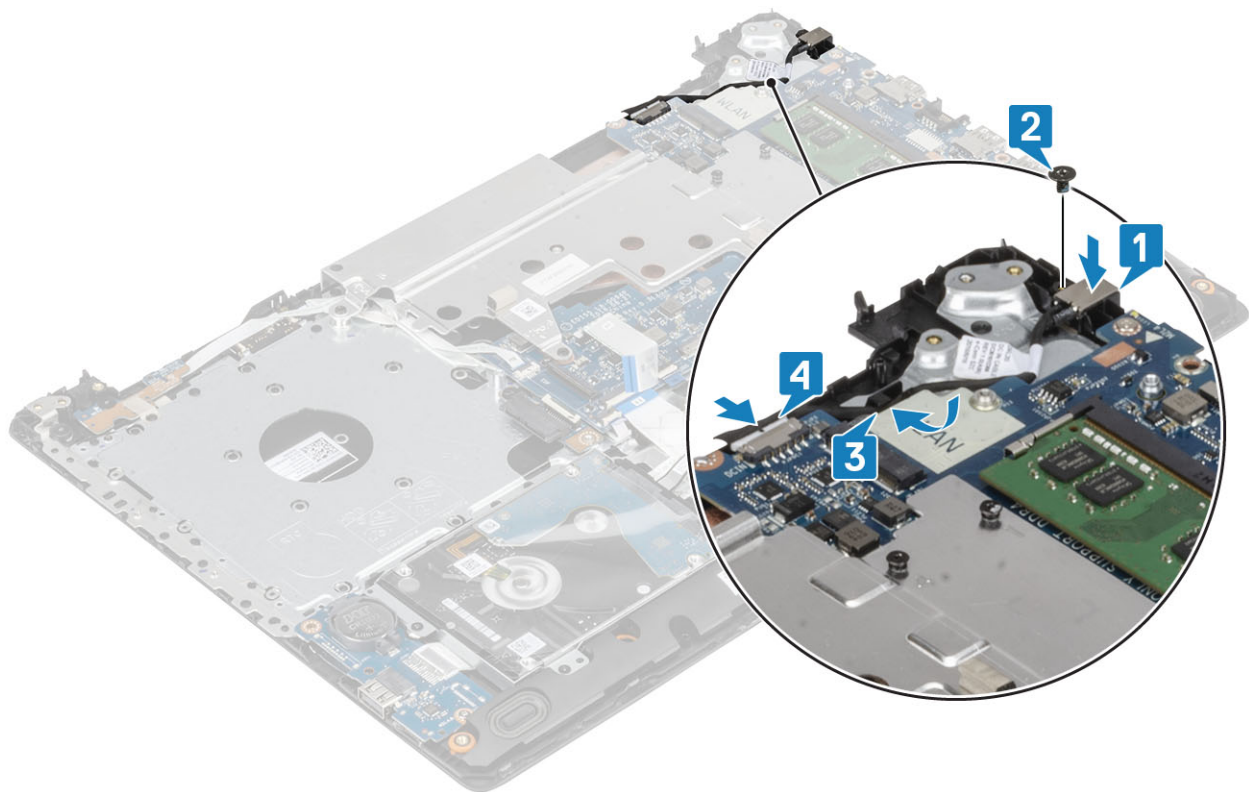
Koraki

- 1 Iz priključka na sistemski plošči odklopite kabel vrat napajalnega priključka [1].
- 2 Zapomnite si napeljavo kabla vrat napajalnega priključka ter ga odstranite iz vodil na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Odstranite vijak (M2x2), s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
- 4 Vrata za napajalnik skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [4].



Nameščanje vrat napajalnega priključka

- 1 Odprtino za vijak na vratih za napajalnik poravnajte z odprtino za vijak na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
- 2 Znova namestite vijak (M2x2), s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
- 3 Kabel vrat za napajalnik napeljite skozi vodila na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [3].
- 4 Kabel vrat za napajalnik priključite v priključek na sistemski plošči [4].



Hrbtni pokrov zaslona

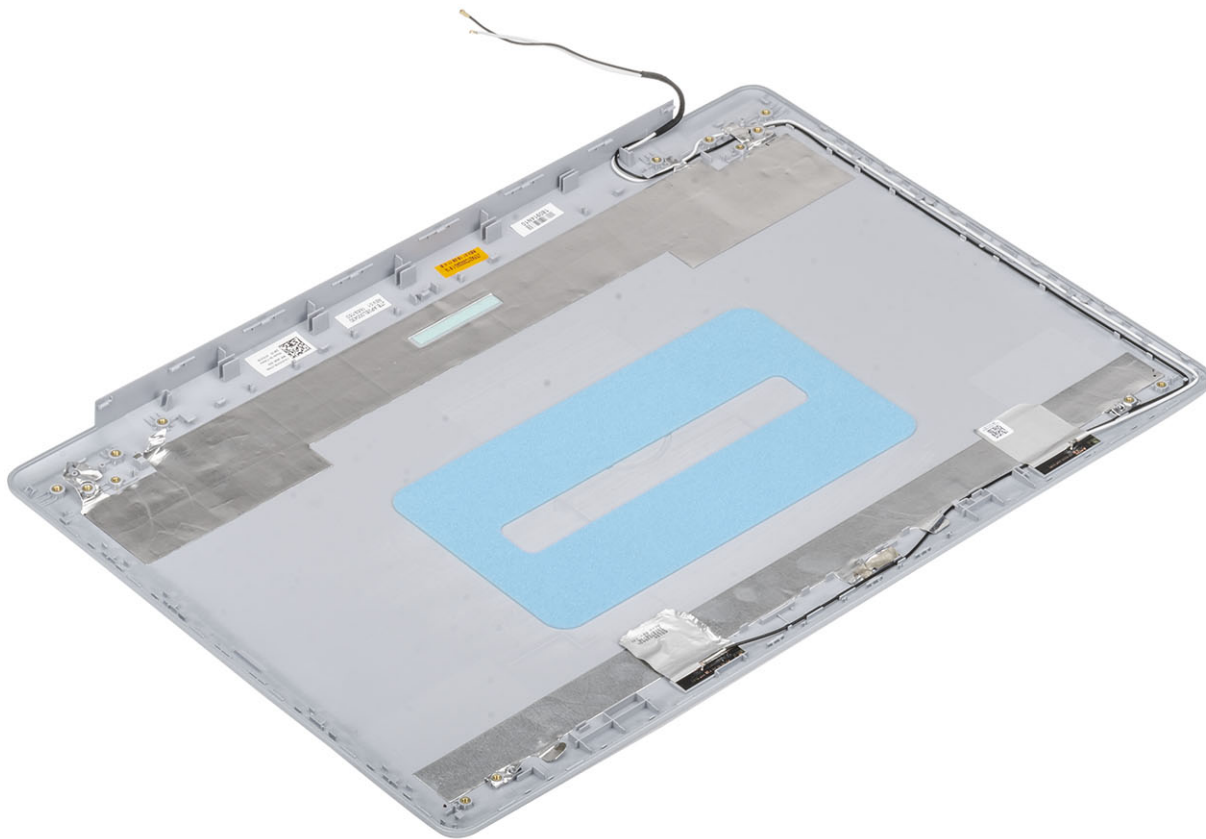
Odstranjevanje hrbtnega pokrova zaslona

Zahteve

- 1 Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [kartico WLAN](#)
- 7 Odstranite [toplotno ploščo](#)
- 8 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 9 Odstranite [okvir zaslona](#)
- 10 Odstranite [ploščo zaslona](#)
- 11 Odstranite [tečaja zaslona](#)
- 12 Odstranite [kabel zaslona](#)

O tem opravilu

Ko opravite predhodni postopek, vam ostane hrbtni pokrov zaslona.



Sklop naslona za dlani in tipkovnice

Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice

Zahteve

- 1 Upošteвайте navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
- 2 Odstranite [kartico SD](#).
- 3 Odstranite [optični pogon](#).
- 4 Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
- 5 Odstranite [baterijo](#)
- 6 Odstranite [pomnilnik](#)
- 7 Odstranite [brezžični omrežni vmesnik](#)
- 8 Odstranite [SSD](#)
- 9 Odstranite [zvočnika](#).
- 10 Odstranite [gumbasto baterijo](#)
- 11 Odstranite [sklop trdega diska](#)
- 12 Odstranite [toplotno oblogo](#)
- 13 Odstranite [ploščo V/I](#)
- 14 Odstranite [sledilno ploščico](#)
- 15 Odstranite [sklop zaslona](#).
- 16 Odstranite [ploščo gumba za vklop](#)

- 17 Odstranite [gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov](#)
- 18 Odstranite [gumb za vklop](#)
- 19 Odstranite [tečaja zaslona](#)
- 20 Odstranite [vrata za napajalnik](#)
- 21 Odstranite [sistemsko ploščo](#)

O tem popravilu

Ko opravite predhodni postopek, vam ostane sklop naslona za dlani in tipkovnice.



Odpravljanje težav

Diagnostika izboljšane predzagonkega ocenjevanja sistema (ePSA)

⚠ POZOR: Diagnostiko ePSA uporabite samo za preskušanje računalnika. Če ta program uporabite v drugih računalnikih, lahko dobite neveljavne rezultate ali sporočila o napakah.

Diagnostični postopek ePSA (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. Postopek ePSA je vdelan v BIOS in se zažene znotraj BIOS-a. Vdelana diagnostika sistema vam ponuja nabor možnosti za določene naprave ali skupine naprav, ki omogočajo, da:

- zaženete teste (samodejno ali v interaktivnem načinu),
- ponovite teste,
- prikažete ali shranite rezultate testov,
- zaženete temeljite teste, s katerimi lahko uvedete dodatne možnosti testov za dodatne informacije o okvarjenih napravah,
- si ogledate sporočila o stanju, ki vas obvestijo, ali so testi uspešno zaključeni,
- si ogledate sporočila o napakah, ki vas obvestijo o težavah, na katere je računalnik naletel med testiranjem.

① OPOMBA: Nekateri preskusi za določene naprave terjajo sodelovanje uporabnika. Med izvajanjem diagnostičnih preskusov bodite vedno prisotni ob računalniškem terminalu.

Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA

- 1 Vključite računalnik.
- 2 Ko se računalnik zažene in se prikaže logotip Dell, pritisnite tipko F12.
- 3 Na zaslonu z menijem za zagon izberite možnost **Diagnostics (Diagnostika)**.
- 4 Kliknite puščico v spodnjem levem kotu.
Prikaže se prva stran diagnostike.
- 5 Kliknite puščico v spodnjem desnem kotu, če želite odpreti seznam strani.
Navedeni so zaznani elementi.
- 6 Če želite zagnati diagnostični preskus v določeni napravi, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da ustavite diagnostični preskus.
- 7 V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zaženi teste)**.
- 8 Če so kakršne koli težave, se prikažejo kode napak.
Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

Sistemska diagnostična lučka

Lučka stanja baterije

Prikazuje stanje napajanja in stanje polnjenja baterije.

Bela sveti – Napajalnik je priključen in baterija je napolnjena več kot 5 %.

Rumena – Računalnik se napaja prek baterije, napolnjenost baterije pa je manjša od 5 %.

Izklopljeno

- Napajalnik je priključen in baterija je popolnoma napolnjena.
- Računalnik se napaja prek baterije in napolnjenost baterije je večja od 5 %.
- Računalnik je v stanju spanja, mirovanja ali pa je izklopljen.

Lučka stanja napajanja in lučka stanja baterije utripa rumeno in pojavljajo se kode piskov, ki nakazujejo napake.

Lučka stanja napajanja in polnjenja baterije na primer dvakrat utripne oranžno, preneha svetiti ter nato trikrat utripne belo in znova preneha svetiti. Ta vzorec z 2 in nato 3 utripi se nadaljuje, dokler se računalnik ne izklopi, kar pomeni, da ni bil zaznan noben pomnilnik ali RAM.

V spodnji razpredelnici so prikazani različni vzorci lučk stanja napajanja in stanja baterije ter z njimi povezane težave.

Tabela 4. Kode lučk LED

Diagnostika kod lučk	Opis težave
2,1	Napaka procesorja
2,2	Sistemska plošča: napaka BIOS-a ali ROM-a (bralnega pomnilnika)
2,3	Pomnilnik ali RAM (bralno-pisalni pomnilnik) ni zaznan
2,4	Napaka pomnilnika ali RAM-a (bralno-pisalnega pomnilnika)
2,5	Nameščen je neveljaven pomnilnik
2,6	Napaka sistemske plošče ali napaka nabora vezij
2,7	Napaka zaslona
3,1	Okvara gumbne baterije
3,2	Napaka na kartici PCI ali grafični kartici/vezju
3,3	Posnetka za obnovitev ni mogoče najti
3,4	Posnetek za obnovitev je najden, vendar je neveljaven.
3,5	Napaka napajalnega vodila
3,6	Posodobitev sistemskega BIOS-a ni dokončana
3,7	Napaka vmesnika Management Engine (ME)

Lučka stanja kamere: nakazuje, če je kamera v uporabi.

- Bela sveti – kamera je v uporabi.
- Ne sveti – kamera ni v uporabi.

Lučka stanja funkcije Caps Lock: nakazuje, če je funkcija Caps Lock omogočena ali onemogočena.

- Bela sveti – funkcija Caps Lock je omogočena.
- Ne sveti – funkcija Caps Lock je onemogočena.

Posodobitev BIOS-a (ključ USB)

- 1 Uporabite postopek od 1. do 7. koraka v razdelku »[Posodobitev BIOS-a](#)«, če želite prenesti namestitveno datoteko z najnovejšo različico BIOS-a.
- 2 Ustvarite zagonski pogon USB. Če želite več informacij, preberite članek v zbirki znanja [SLN143196](#) na www.dell.com/support.
- 3 Namestitveno datoteko za BIOS kopirajte na zagonski pogon USB.
- 4 Zagonski pogon USB priključite na računalnik, ki mu je treba posodobiti BIOS.
- 5 Znova zaženite računalnik in pritisnite **F12**, ko se na zaslonu prikaže logotip Dell.
- 6 Pogon USB zaženite v **enkratnem zagonskem meniju**.
- 7 Vnesite ime namestitvene datoteke za BIOS in pritisnite **Enter**.
- 8 Prikazal se bo **pripomoček za posodobitev BIOS-a**. Upoštevajte navodila na zaslonu, če želite dokončati posodobitev BIOS-a.

Posodobitev BIOS-a

O tem opravilu

Ko je na voljo posodobitev ali ko znova namestite sistemsko ploščo, boste morda morali posodobiti BIOS.

Upoštevajte to navodilo za posodobitev BIOS-a:

Koraki

- 1 Vključite računalnik.
- 2 Obiščite spletno mesto www.dell.com/support.
- 3 Kliknite **Product Support (Podpora za izdelek)**, vnesite servisno oznako svojega računalnika in kliknite **Submit (Pošlji)**.

OPOMBA: Če nimate servisne oznake, uporabite funkcijo samodejnega zaznavanja ali pa ročno poiščite model svojega računalnika.

- 4 Kliknite **Drivers & downloads (Gonilniki & prenosi) > Find it myself (Poišči sam)**.
- 5 Izberite operacijski sistem, nameščen v računalniku.
- 6 Pomaknite se navzdol po strani in razširite razdelek **BIOS**.
- 7 Kliknite **Download (Prenos)**, da se prenese najnovejša različica BIOS-a za računalnik.
- 8 Po končanem prenosu poiščite mapo, v katero ste shranili datoteko s posodobljenim BIOS-om.
- 9 Dvokliknite ikono datoteke za posodobitev BIOS-a in upoštevajte navodila na zaslonu.

Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev

Dell predlaga več možnosti za obnovitev operacijskega sistema Windows v računalniku Dell. Če želite več informacij, glejte [Dellove možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev v sistemu Windows](#).

Zagonski cikel Wi-Fi

O tem opravilu

Če z računalnikom ne morete dostopati do interneta zaradi težav z brezžično povezavo, morate opraviti zagonski cikel Wi-Fi. Spodaj je opisan postopek za zagonski cikel Wi-Fi:

OPOMBA: Nekateri internetni ponudniki omogočajo kombinirano napravo modema/usmerjevalnika.

Koraki

- 1 Izključite računalnik.
- 2 Izključite modem.
- 3 Izključite brezžični usmerjevalnik.
- 4 Počakajte 30 sekund.
- 5 Vključite brezžični usmerjevalnik.
- 6 Vključite modem.
- 7 Vključite računalnik.

Odprava nakopičene statične elektrike

O tem opravilu

Nakopičena statična elektrika ostane v računalniku tudi po izklopu in odstranitvi baterije. Postopek za odpravo nakopičene statične elektrike v računalniku:

Koraki

- 1 Izključite računalnik.
- 2 Iz računalnika odklopite napajalnik.
- 3 Gumb za vklop pridržite za 15 sekund, da ozemljite sistemsko ploščo.
- 4 Napajalnik priklopite v računalnik.

5 Vklópite računalnik.

Iskanje pomoči

Vzpostavljanje stika z družbo Dell

Predpogoj

OPOMBA: Če nimate na voljo povezave z internetom, lahko podatke za stik najdete na računu o nakupu, embalaži, blagajniškem izpisku ali katalogu izdelkov Dell.

O tem opravilu

Dell ponuja več možnosti spletne in telefonske podpore ter servisa. Razpoložljivost je odvisna od države in izdelka, nekatere storitve pa morda niso na voljo na vašem območju. Če želite vzpostaviti stik z Dellovo prodajo, tehnično podporo ali podporo kupcem:

Koraki

- 1 Obiščite spletno mesto **Dell.com/support**.
- 2 Izberite kategorijo podpore.
- 3 Potrdite državo ali regijo na spustnem seznamu **Choose A Country/Region (Izberite državo/regijo)** na dnu strani.
- 4 Izberite ustrezno storitev ali povezavo do zelene podpore.