

Vostro 3584

Priručnik za servisiranje



Opombe, svarila in opozorila

 **OPOMBA** OPOMBA označuje pomembne informacije, ki vam pomagajo bolje izkoristiti računalnik.

 **POZOR SVARILO** označuje možnost poškodb strojne opreme ali izgube podatkov in svetuje, kako se izogniti težavi.

 **Opozorilo** OPOZORILO označuje možnost poškodb lastnine, osebnih poškodb ali smrti.

© 2019 Dell Inc. ali njegove podružnice 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 razelektritvijo (ESD).....	7
Servisni komplet ESD za teren.....	7
Transport občutljivih delov.....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	8
2 Tehnologija in komponente.....	10
DDR4.....	10
HDMI 1.4.....	11
Funkcije USB-ja.....	12
Pomnilnik Intel Optane.....	13
Omogočanje pomnilnika Intel Optane.....	14
Onemogočanje pomnilnika Intel Optane.....	14
3 Odstranjevanje in namestitvev komponent.....	15
Priporočena orodja.....	15
Seznam vijakov.....	15
Kartica SD (Secure Digital).....	16
Odstranjevanje kartice SD.....	16
Nameščanje kartice SD.....	16
pokrov osnovne plošče.....	17
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče.....	17
Nameščanje pokrova osnovne plošče.....	19
baterijo.....	20
Varnostni ukrepi glede litijevih-ionskih baterij.....	20
Odstranjevanje baterije.....	21
Nameščanje baterije.....	21
pomnilniški moduli.....	22
Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	22
Nameščanje pomnilniškega modula.....	23
kartico WLAN.....	24
Odstranjevanje kartice WLAN.....	24
Nameščanje kartice WLAN.....	25
Pogon SSD/Intel Optane.....	26
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 ali pomnilniškega modula Intel Optane – izbirno.....	26
Nameščanje pogona SSD M.2 2280 ali pomnilniškega modula Intel Optane – izbirno.....	27
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230.....	28
Nameščanje pogona SSD M.2 2230.....	29
Gumbasta baterija.....	31
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	31
Nameščanje gumbaste baterije.....	31
Sklop trdega diska.....	32

Odstranjevanje sklopa trdega diska.....	32
Nameščanje sklopa trdega diska.....	33
Trdi disk.....	34
Odstranjevanje trdega diska.....	34
Nameščanje trdega diska.....	35
Sistemeski ventilator.....	36
Odstranjevanje sistemskega ventilatorja.....	36
Nameščanje sistemskega ventilatorja.....	38
Hladilnik.....	40
Odstranjevanje hladilnika.....	40
Nameščanje hladilnika.....	40
Zvočniki.....	41
Odstranjevanje zvočnikov.....	41
Nameščanje zvočnikov.....	42
Plošča V/I.....	43
Odstranjevanje plošče V/I.....	43
Nameščanje plošče V/I.....	45
Sledilna tablica.....	46
Odstranjevanje sklopa sledilne ploščice.....	46
Nameščanje sklopa sledilne tablice.....	48
Sklop zaslona.....	50
Odstranjevanje sklopa zaslona.....	50
Nameščanje sklopa zaslona.....	53
Plošča gumba za vklop/izklop.....	55
Odstranjevanje plošče gumba za vklop/izklop.....	55
Nameščanje plošče gumba za vklop.....	56
Gumb za vklop/izklop.....	56
Odstranjevanje gumba za vklop.....	56
Nameščanje gumba za vklop.....	57
Sistemska plošča.....	58
Odstranjevanje sistemske plošče.....	58
Nameščanje sistemske plošče.....	60
Vrata za napajalnik.....	63
Slika: odstranjevanje vrat za napajalnik.....	63
Nameščanje vrat za napajalnik.....	64
Okvir zaslona.....	64
Odstranjevanje okvira zaslona.....	64
Nameščanje okvira zaslona.....	65
Kamera.....	66
Odstranjevanje kamere.....	66
Nameščanje kamere.....	67
Plošča zaslona.....	68
Odstranjevanje plošče zaslona.....	68
Nameščanje plošče zaslona.....	70
Tečajji zaslona.....	72
Odstranjevanje tečajjev zaslona.....	72
Nameščanje tečajjev zaslona.....	73
Kabel zaslona.....	74
Odstranjevanje kabla zaslona.....	74
Nameščanje kabla zaslona.....	75

Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene.....	76
Odstranjevanje hrbtne pokrova zaslona.....	76
Nameščanje hrbtne pokrova zaslona.....	78
Sklop naslona za dlani in tipkovnice.....	78
Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice.....	78
4 Odpravljanje težav.....	80
Diagnostika z izboljšanim predzagonskim ocenjevanjem sistema (ePSA).....	80
Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA.....	80
Sistemske diagnostične lučke.....	80
Posodobitev BIOS-a (ključ USB).....	81
Posodobitev BIOS-a.....	81
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	82
Zagonski cikel Wi-Fi.....	82
Odprava nakopičene statične elektrike.....	82
5 Iskanje pomoči.....	84
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	84

Delo z računalnikom








Varnostna navodila

Zahteve

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 odstranitve izvedete v obratnem vrstnem redu.

O tem opravilu


-  **OPOMBA** Preden odprete pokrov ali plošče računalnika, odklopite vse vire napajanja. Ko končate delo v notranjosti računalnika, znova namestite vse pokrove, plošče in vijake, preden priključite vir napajanja.
-  **Opozorilo** Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so priložena računalniku. Za dodatne informacije o varni uporabi obiščite [domačo stran za skladnost s predpisi](#)
-  **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 z uporabo traku za ozemljitev ali občasno dotaknete nepobarvane kovinske površine, medtem ko se hkrati dotaknete priključka na hrbtni strani računalnika.
-  **POZOR** S komponentami in karticami ravajte previdno. Ne dotikajte se komponent ali stikov na kartici. Kartico prijemajte samo za robove ali za kovinski nosilec. Komponente, kot je procesor, držite za robove in ne za nožice.
-  **POZOR** Ko odklopite kabel, ne vlecite kabla samega, temveč priključek na njem ali pritrdilno zanko. Nekateri kabli imajo priključek z zaklopnimi jezički; če izklapljate tak kabel, pritisnite na zaklopni jeziček, preden izklopite kabel. Ko priključke ločujete, poskrbite, da bodo poravnani, da se njihovi stiki ne zvijejo. Tudi preden priključite 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 uporabite naslednji postopek, 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. Izklopite računalnik.
4. Iz računalnika odklopite vse omrežne kable.
 -  **POZOR** Če želite izklopiti omrežni kabel, najprej odklopite kabel iz računalnika in nato iz omrežne naprave.
5. Računalnik in vse priključene naprave izključite naprave iz električnih vtičnic.

6. Medtem ko je računalnik izklopljen, pridržite gumb za vklop, da ozemljite sistemsko ploščo.



OPOMBA Elektrostatično razelektritev preprečite tako, da se ozemljite z uporabo traku za ozemljitev ali občasno dotaknete nepobarvane kovinske površine, medtem ko se hkrati dotaknete priključka na hrbtni strani računalnika.

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 sistemske 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 namestitvev. Preden odstranite antistatično embalažo, morate opraviti postopek, s katerim ozemljite telo.
- Pri prenašanju občutljivih delov jih najprej vstavite v antistatično posodo ali embalažo.

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 razelektritve. 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 elektrostaticno razelektritvijo. 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 elektrostaticno razelektritvijo (ESD)


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

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 zvičajte telesa ali hrbta.
6. Nasvete upoštevajte tudi pri odlaganju bremena.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

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

Koraki

1. Priključite vse telefonske ali omrežne kable v računalnik.

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

2. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
3. Vključite računalnik.

4. Po potrebi zaženite program **ePSA Diagnostics (Dijagnostika ePSA)** in preverite, ali računalnik pravilno deluje.

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 režo 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.

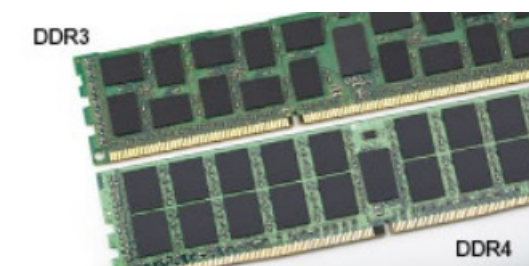
Pomnilnik DDR4 v primerjavi s pomnilnikom DDR3, ki terja 1,5 V električne napetosti, potrebuje 20 odstotkov manj napajalne napetosti oziroma samo 1,2 V. Pomnilnik DDR4 prav tako podpira nov, globok način zaustavitve, ki gostiteljski napravi omogoča preklop v stanje pripravljenosti brez potrebe po osvežitvi 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.

Razlika v zarezi

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



Skica 1. Razlika v zarezi

Povečana debelina

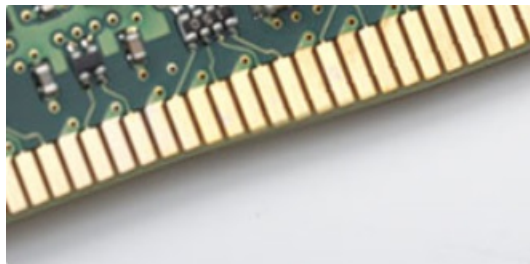
Moduli DDR4 so zaradi več signalnih plasti rahlo debelejši od modulov DDR3.



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 modulih, se zaslون 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 vdolan v ploščo in ni zamenljiv 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/ali 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** - povezuje 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/s	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
- Vzvratno 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.

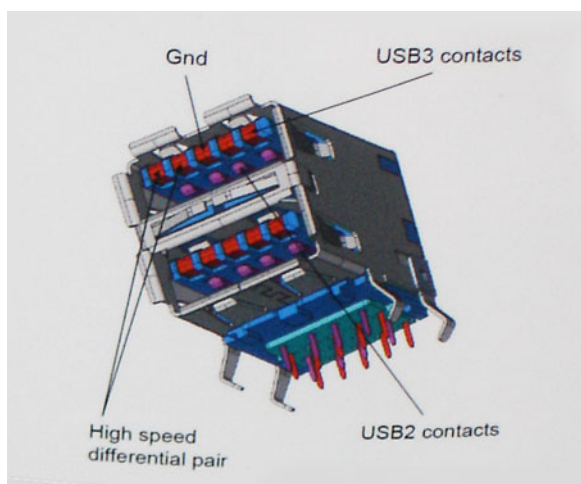


Hitrost

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 kablh.
- 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 fotoaparatorov 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 prejetje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.

Sistem 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 novejšega**
- **Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejši**

Tabela 2. Tehnični podatki o pomnilniku Intel Optane

Značilnost	Specifikacije
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 novejšega • Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejši
Kapaciteta	32 GB ali 64 GB

Omogočanje pomnilnika Intel Optane

Koraki

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 opravi

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:












- Izvijač Philips #0
- Izvijač Philips #1
- Plastično pero

OPOMBA Izvijač #0 je namenjen za vijake 0–1, izvijač #1 pa za vijake 2–4.






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	• M2,5x7	• 6	
	• M2x4	• 1	
Baterija	M2x3	4	
Pogon SSD na toplotni plošči	M2x3	1	
Pogon SSD na sklopu naslona za dlani in tipkovnice	M2x3	1	
Sklop trdega diska	M2x3	4	
Nosilec trdega diska	M3x3	4	
Sistemske ventilator	M2x5	3	
Plošča V/I	M2x4	2	
Sledilna ploščica	M2x2	6	
Ploščica gumba za vklop/izklop	M2x2	1	
Sistemska ploščica	M2x4	1	

OPOMBA Barva vijakov se morda razlikuje glede na naročeno konfiguracijo.

Komponenta	Vrsta vijaka	Količina	Slika vijaka
Vrata za napajalnik	M2x3	1	
Plošča zaslona	M2x2	4	
Tečajji zaslona	<ul style="list-style-type: none"> · M2.5x2.5 · M2x2 	<ul style="list-style-type: none"> · 8 · 2 	 
Nosilec brezžične kartice	M2x3	1	

Kartica SD (Secure Digital)

Odstranjevanje kartice SD

Zahteve

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

Koraki

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



Nameščanje kartice SD

Koraki

Potisnite kartico SD v režo, da se zaskoči.



Naslednji koraki

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

pokrov osnovne plošče

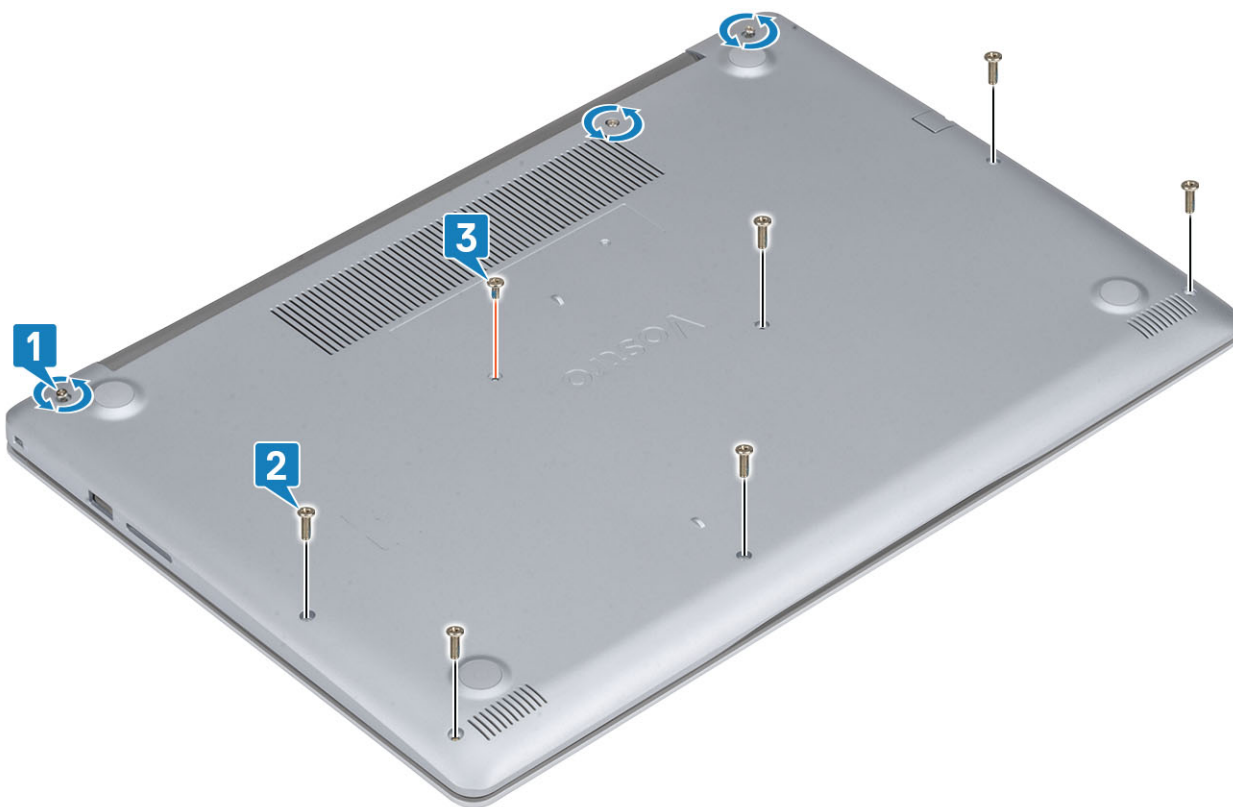
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pomnilniško kartico SD](#)

Koraki

1. Odvijte tri zaskočne vijake [1].
2. Odstranite en vijak (M2x4) in šest vijakov (M2,5x7), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2, 3].



3. Privzdignite pokrov osnovne plošče v zgornjem levem kotu [1] in nato privzdignite robove pokrova osnovne plošče [2, 3, 4].



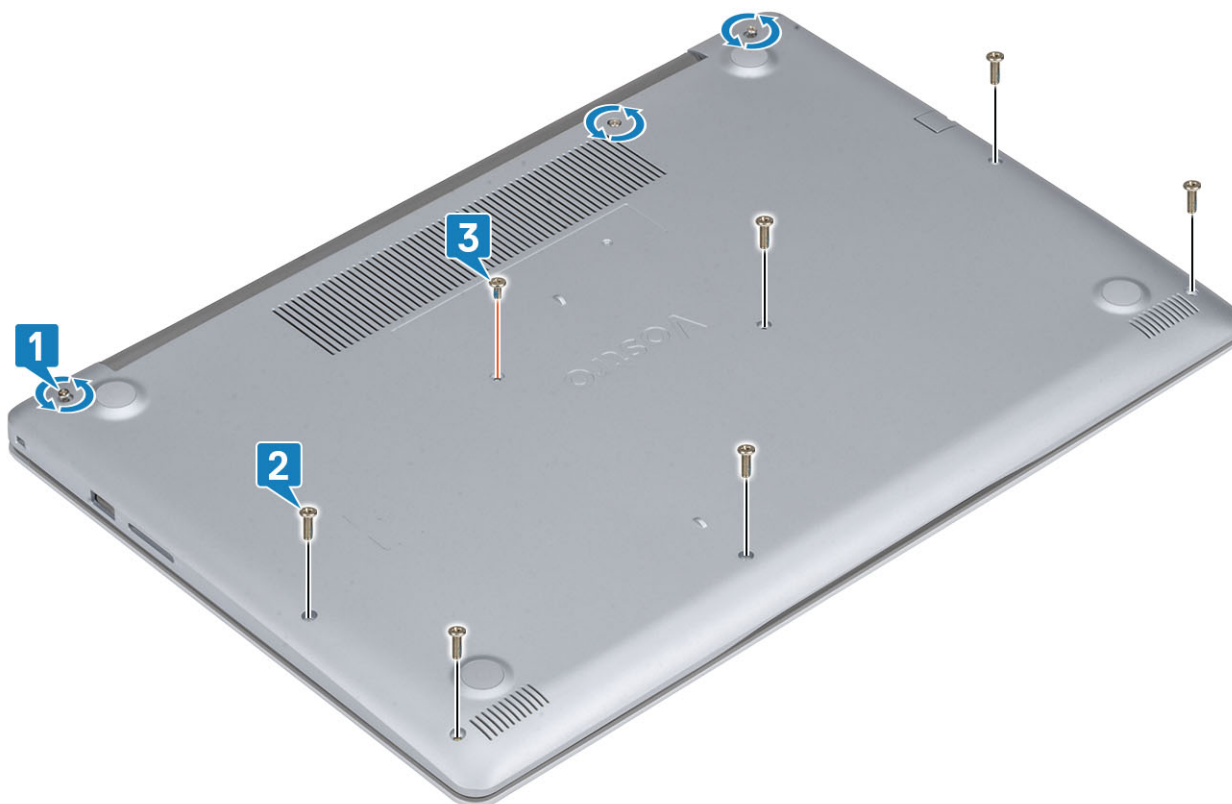
Nameščanje pokrova osnovne plošče

Koraki

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



3. Privijte tri zaskočne vijake, znova namestite en vijak (M2x4) in šest vijakov (M2,5x7), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1, 2, 3].



Naslednji koraki

1. Znova namestite pomnilniško kartico SD
2. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

baterijo

Varnostni ukrepi glede litijevih-ionskih baterij

⚠ POZOR

- Pri delu z litij-ionskimi baterijami bodite posebej previdni.
- Preden baterijo odstranite iz sistema, jo izpraznite, kolikor je mogoče. To lahko naredite tako, da odklopite napajalnik na izmenični tok iz sistema in pustite, da sistem izprazni baterijo.
- Ne stiskajte je, ne prebadajte je z drugimi predmeti, varujte jo pred padci in poškodbami.
- Ne izpostavljajte je visokim temperaturam. Baterijskih sklopov in celic ne razstavljajte.
- Ne pritiskajte na površino baterije.
- Baterije ne upogibajte.
- Ne uporabljajte nobenega orodja, s katerim bi jo lahko privzdignili.
- Pazite, da med servisiranjem tega izdelka ne izgubite ali založite katerega od vijakov in tako preprečite nenamerno preluknjanje ali poškodovanje baterije in drugih komponent sistema.
- Če baterija nabrekne in se zatakne v računalniku, je ne poskušajte izvleči. Luknjanje, upogibanje ali stiskanje litij-ionske baterije je lahko nevarno. V takem primeru se za pomoč obrnite na tehnično pomoč Dell. Glejte www.dell.com/contactdell.
- Vedno kupite originalne Dellove baterije na www.dell.com ali pri pooblaščenih Dellovih partnerjih in prodajalcih.

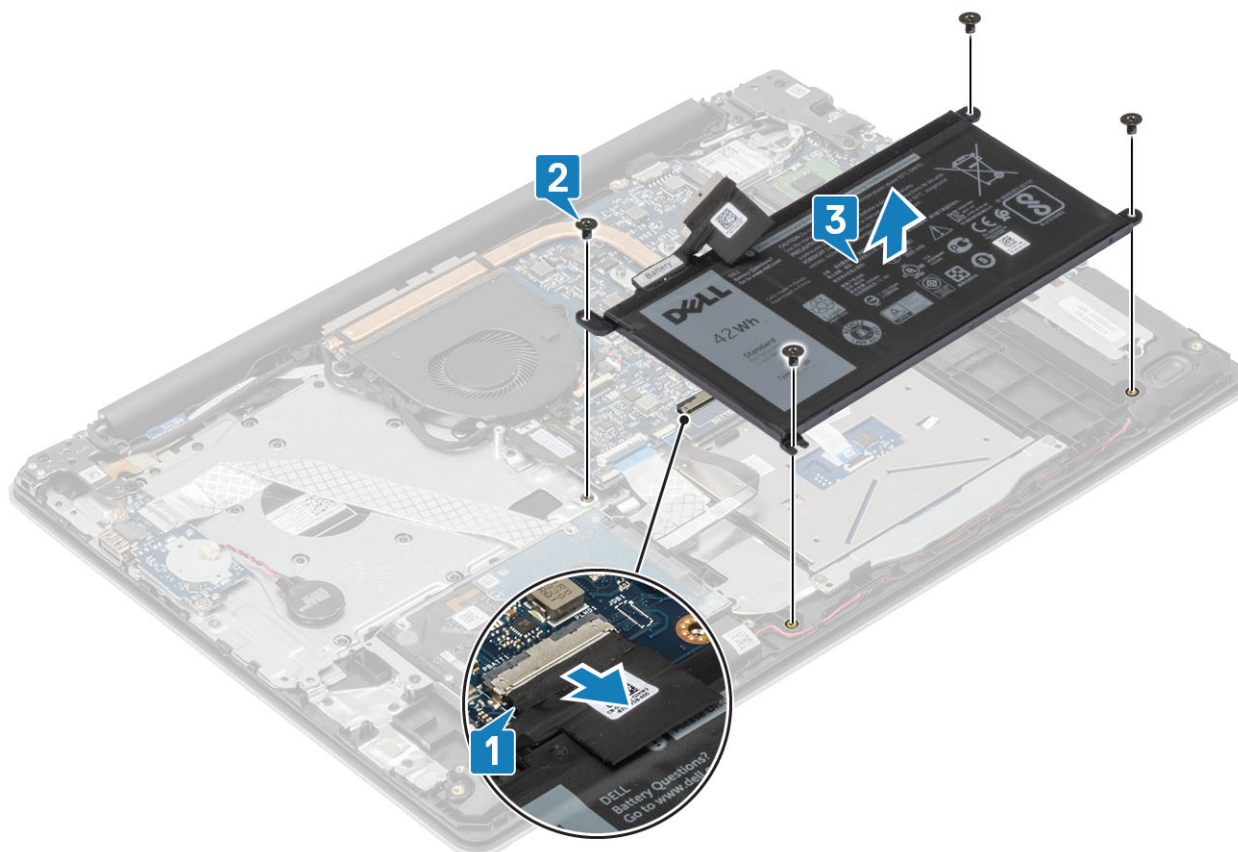
Odstranjevanje baterije

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)

Koraki

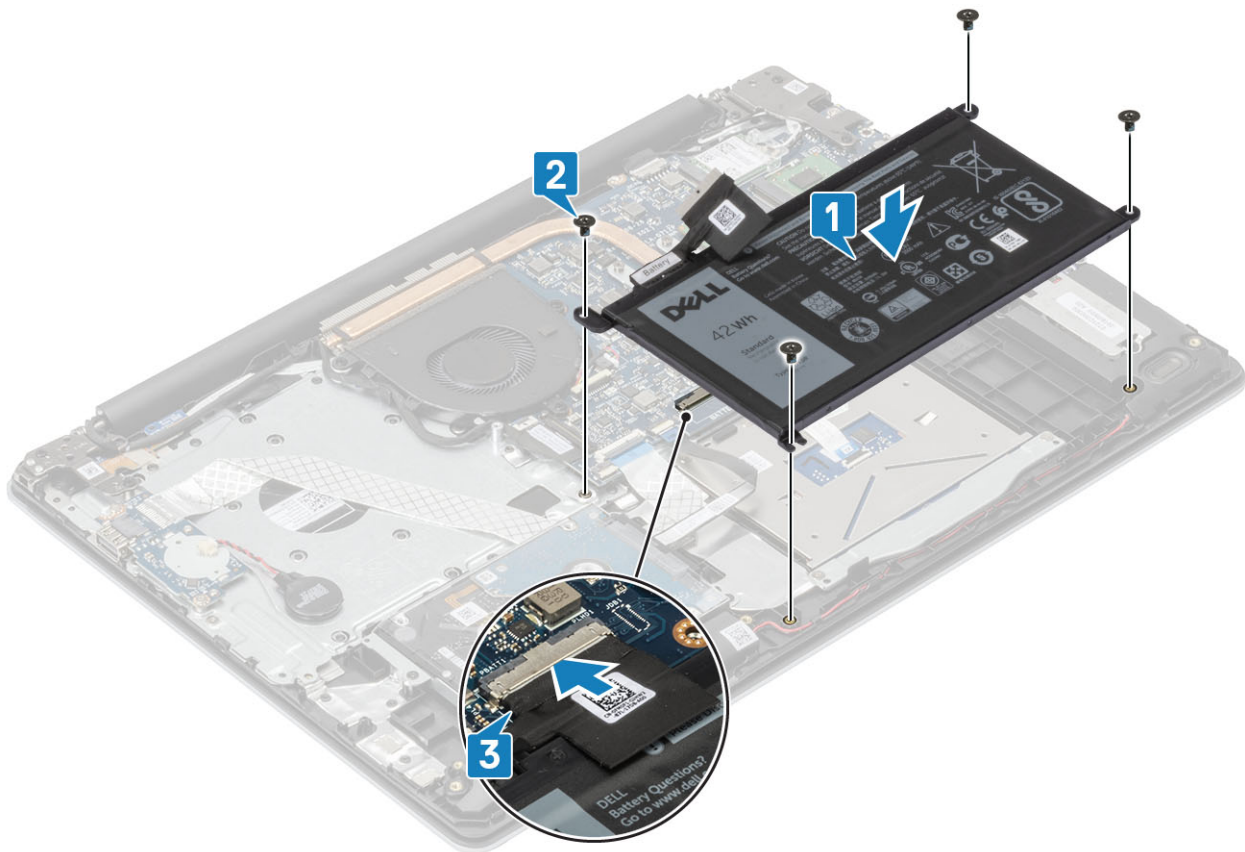
1. Kabel baterije izključite iz sistemske plošče [1].
2. Odstranite štiri vijake (M2x3), s katerimi je baterija pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Baterijo dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



Nameščanje baterije

Koraki

1. Odprtine za vijake na bateriji poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Znova namestite štiri vijake (M2x3), s katerimi je baterija pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Kabel baterije priključite na sistemsko ploščo [3].



Naslednji koraki

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

pomnilniški moduli,

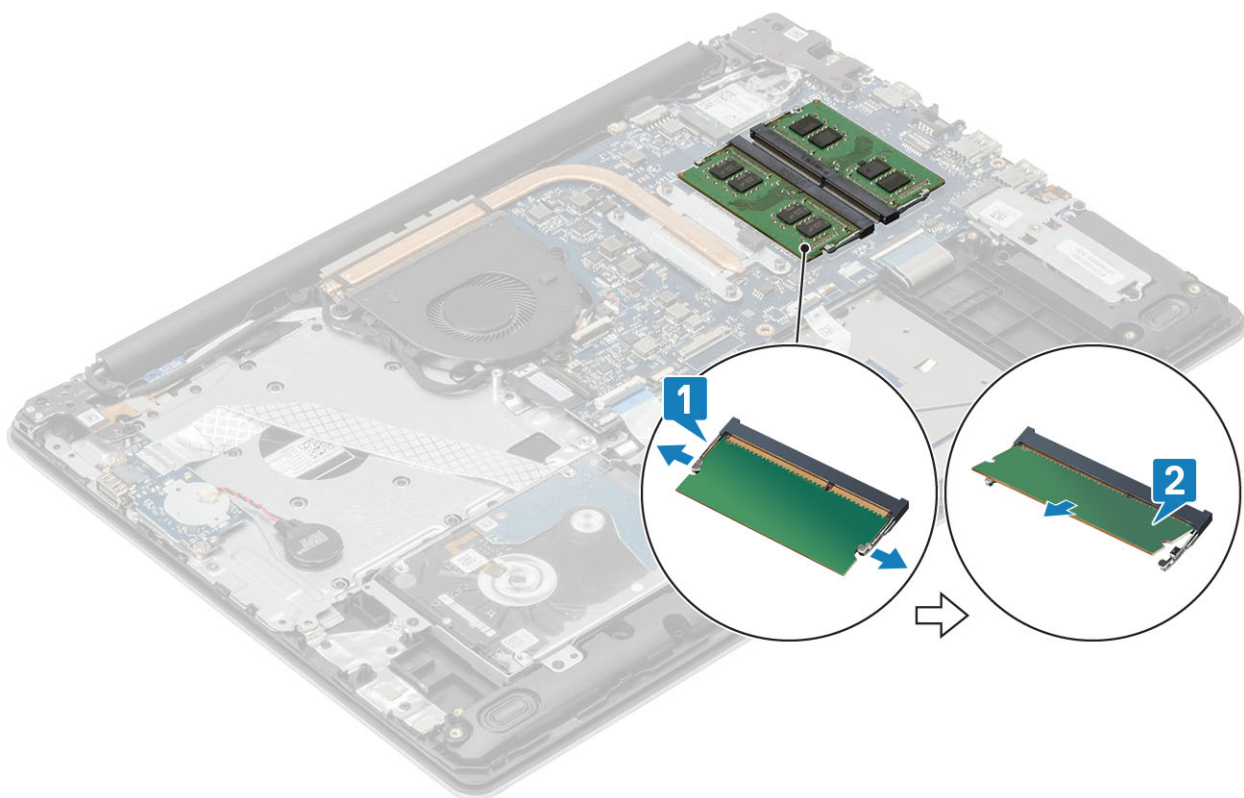
Odstranjevanje pomnilniškega modula

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

1. Sponki, ki varujeta pomnilniški modul povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči [1].
2. Pomnilniški modul odstranite iz reže pomnilniškega modula [2].

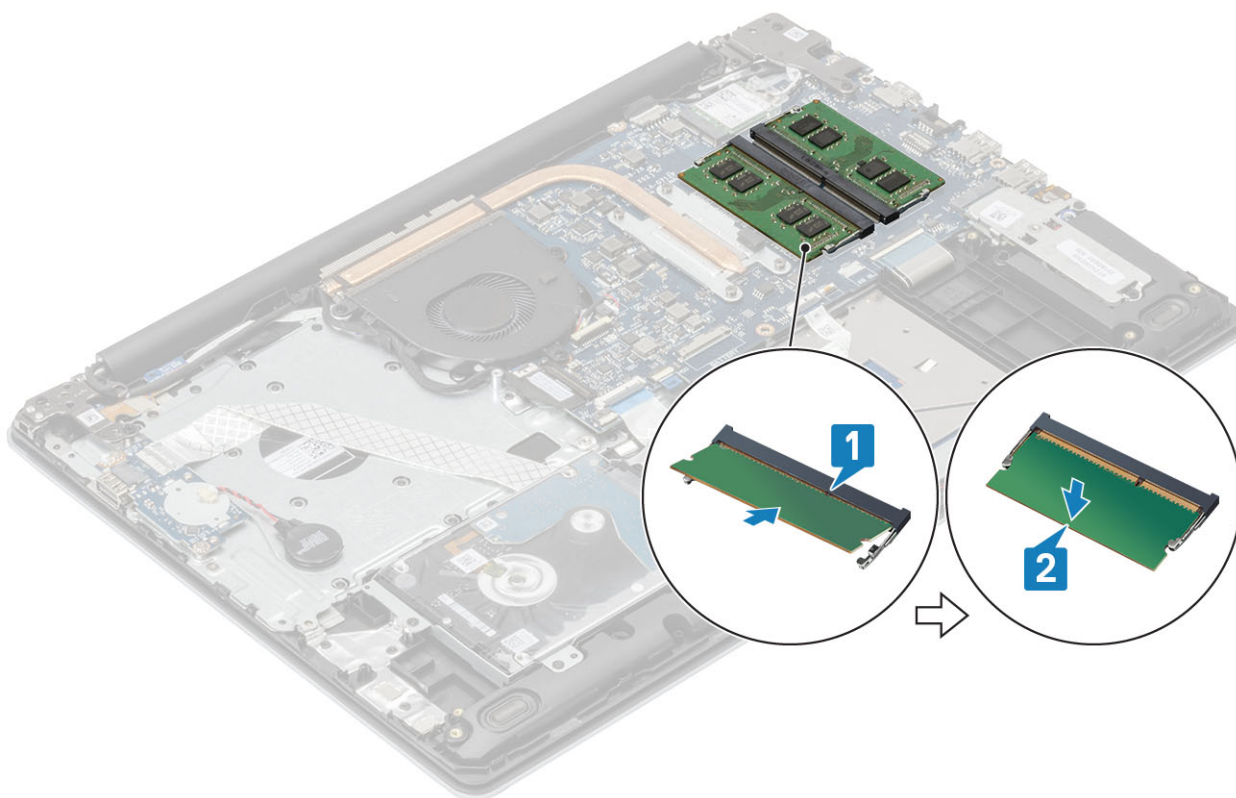


Nameščanje pomnilniškega modula

Koraki

1. Poravnajte zarezo na pomnilniškem modulu z jezičkom na reži pomnilniškega modula.
2. Pomnilniški modul pod kotom čvrsto potisnite v režo [1].
3. Pomnilniški modul pritisnite, da se zaskoči med zadrževalni sponki [2].

i **OPOMBA** Če ne slišite klika, pomnilniški modul odstranite in ga ponovno namestite.



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Znova namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Znova namestite [pomnilniško kartico SD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

kartico WLAN

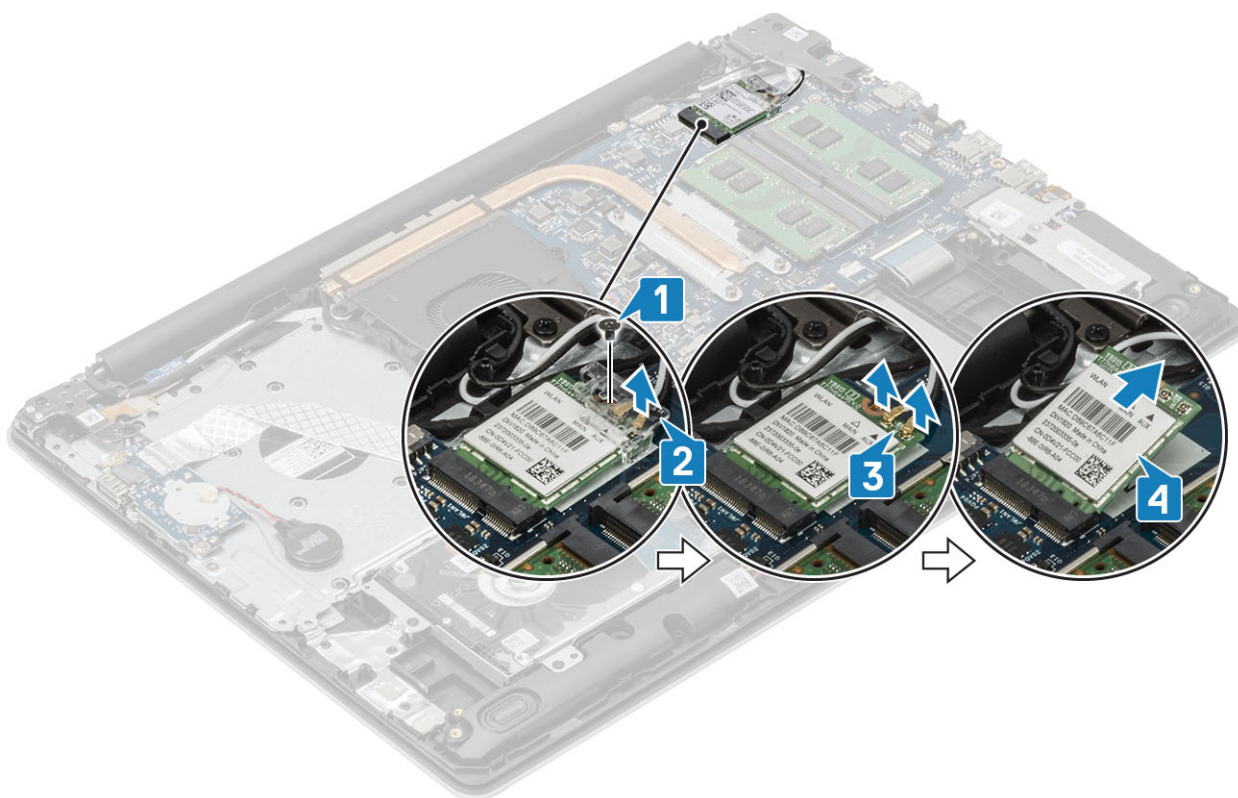
Odstranjevanje kartice WLAN

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

1. Odstranite vijak (M2x3), s katerim je nosilec kartice WLAN pritrjen na sistemsko ploščo [1].
2. Potisnite in odstranite nosilec kartice WLAN, s katerim so pritrjeni antenski kabli WLAN [2].
3. Izključite kabla kartice WLAN iz priključkov na kartici WLAN [3].
4. Kartico WLAN dvignite stran od priključka [4].



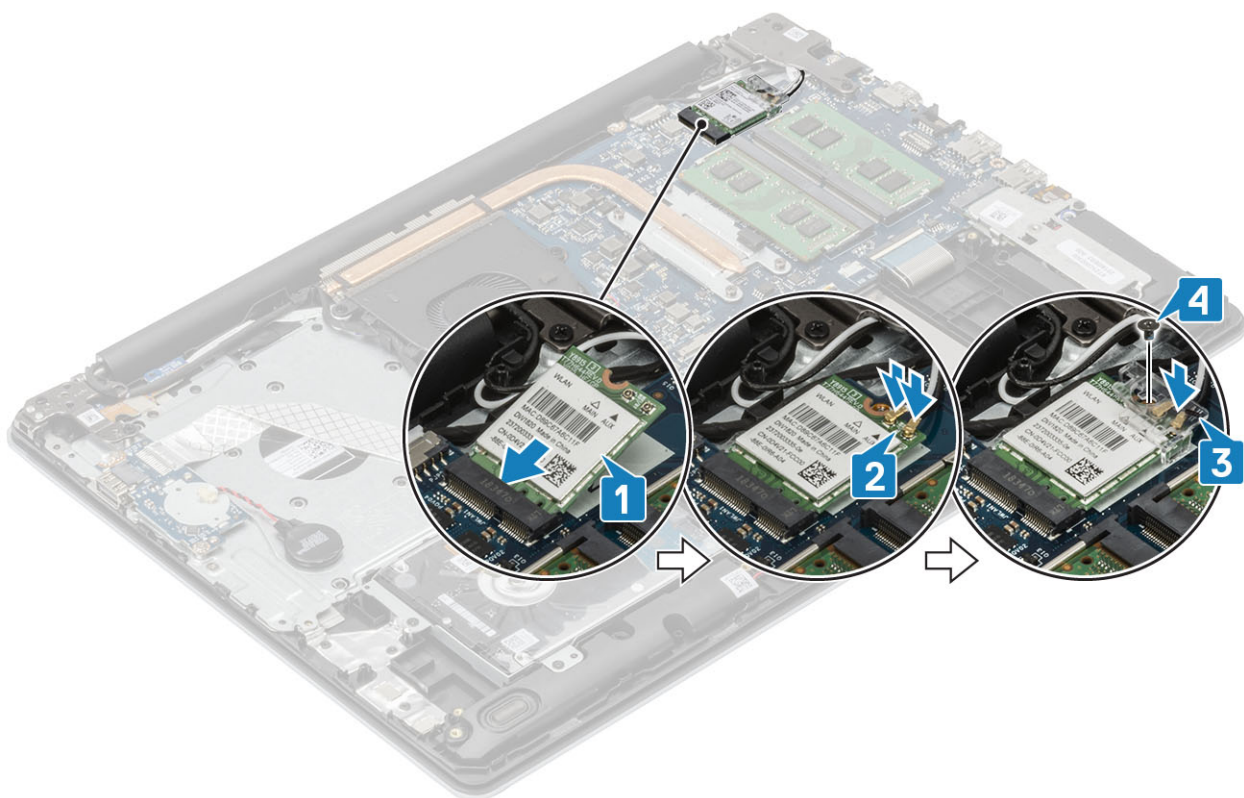
Nameščanje kartice WLAN

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. Kabla kartice WLAN priklopite v priključka na kartici WLAN [2].
3. Namestite nosilec kartice WLAN, da pritrdite kable kartice WLAN [3].
4. Privijte vijak (M2x3), da pritrdite nosilec kartice WLAN na kartico WLAN [4].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pogon SSD/Intel Optane

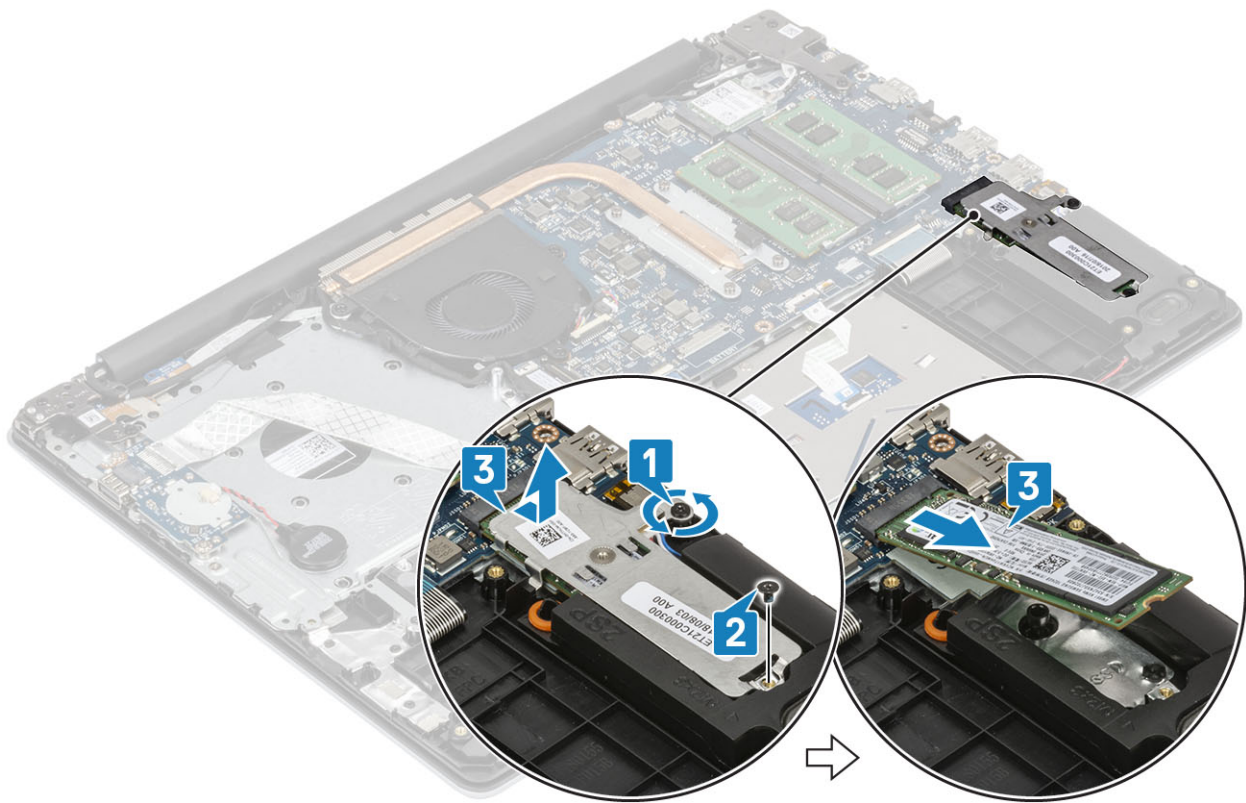
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 ali pomnilniškega modula Intel Optane – izbirno

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

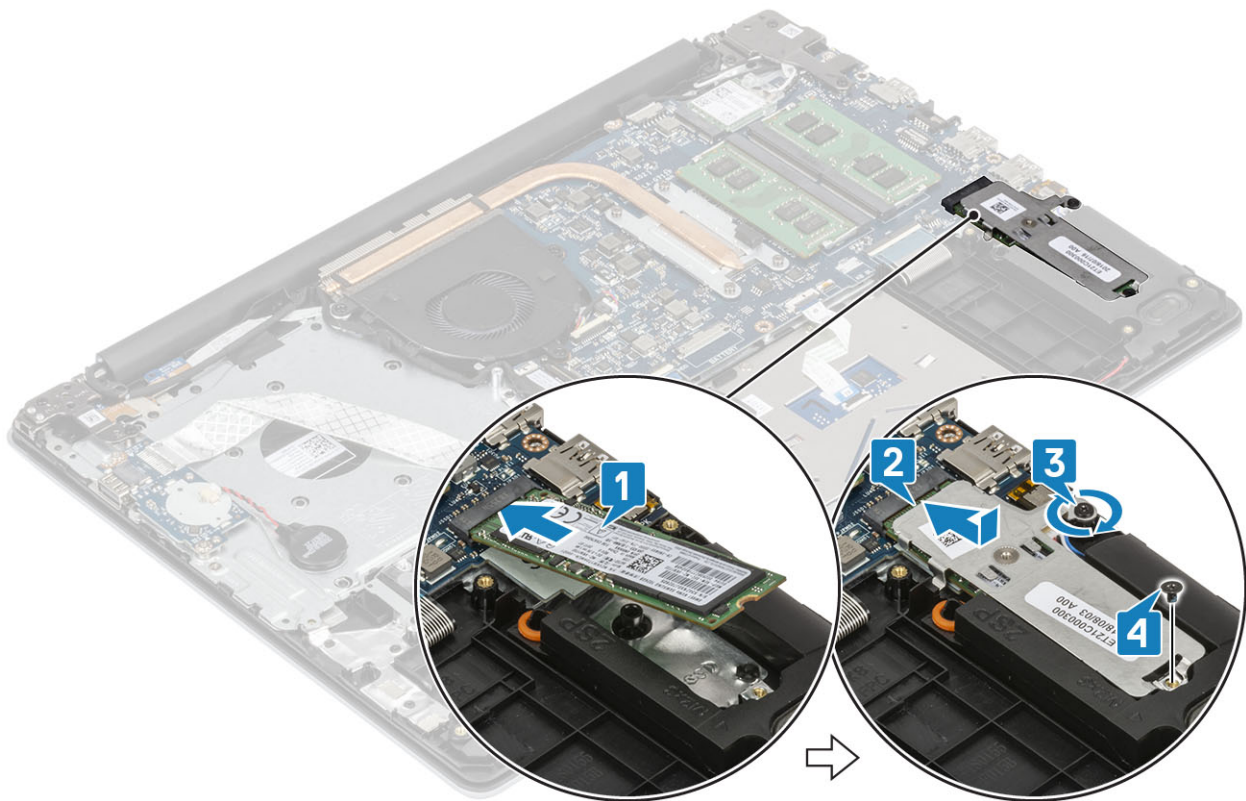
1. Odvijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Odstranite vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Toplotno ploščo potisnite in odstranite iz reže za pogon SSD/pomnilnik Intel Optane [3].
4. Pogon SSD/pomnilnik Intel Optane potisnite in dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [4].



Nameščanje pogona SSD M.2 2280 ali pomnilniškega modula Intel Optane – izbirno

Koraki

1. Pogon SSD/pomnilnik Intel Optane potisnite in vstavite v režo pogona SSD/pomnilnika Intel Optane [1, 2].
2. Privijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
3. Znova namestite vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [4].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

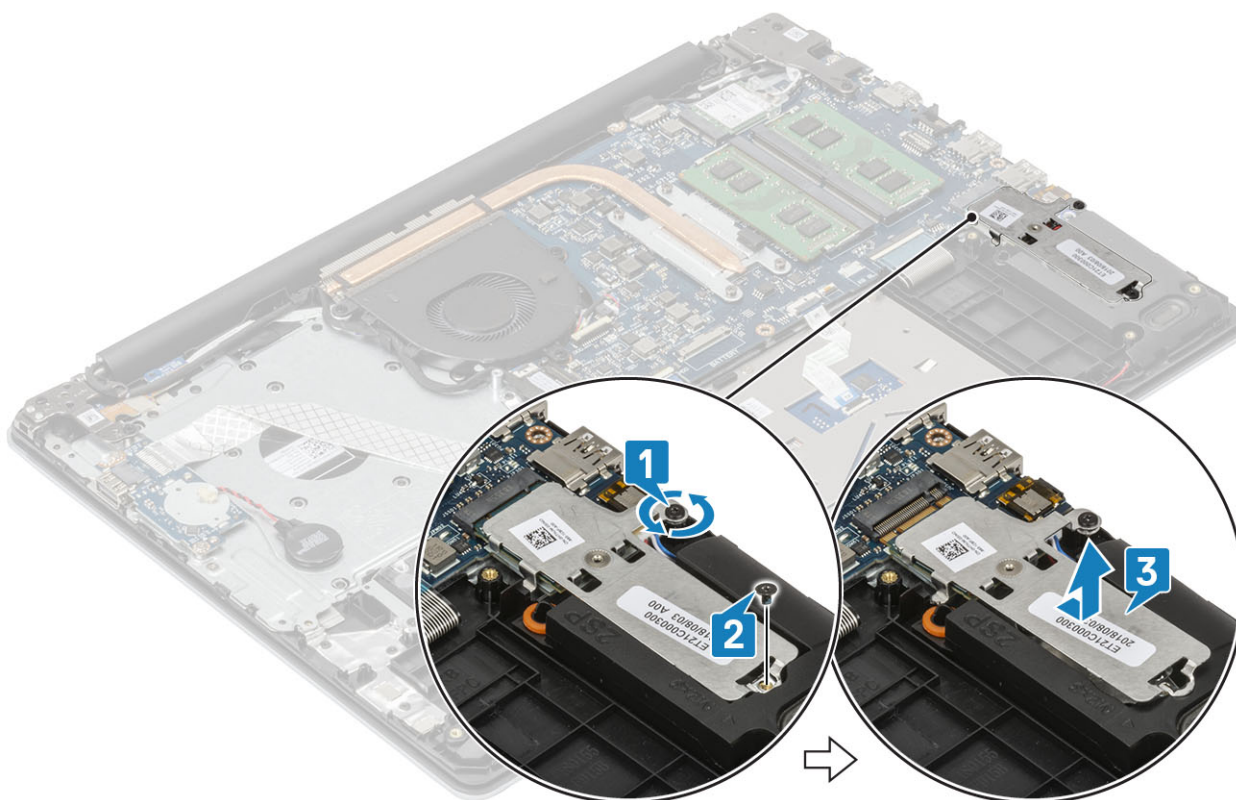
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230

Zahteve

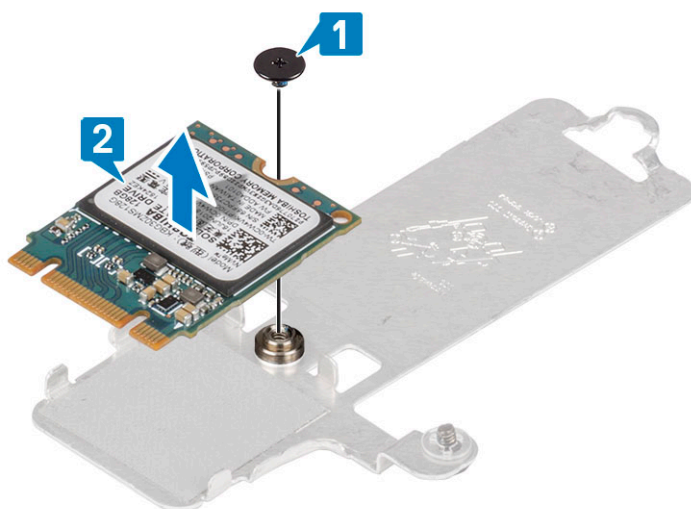
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

1. Odvijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Odstranite vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Toplotno ploščo potisnite in odstranite iz reže za pogon SSD [3].



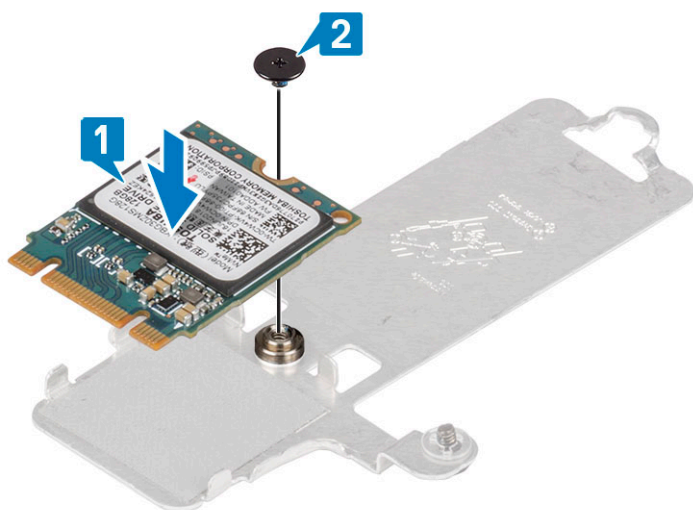
4. Obrnite toplotno ploščo.
5. Odstranite vijak (M2x2), s katerim je pogon SSD pritrjen na toplotno ploščo [1].
6. Pogon SSD dvignite s toplotne plošče [2].



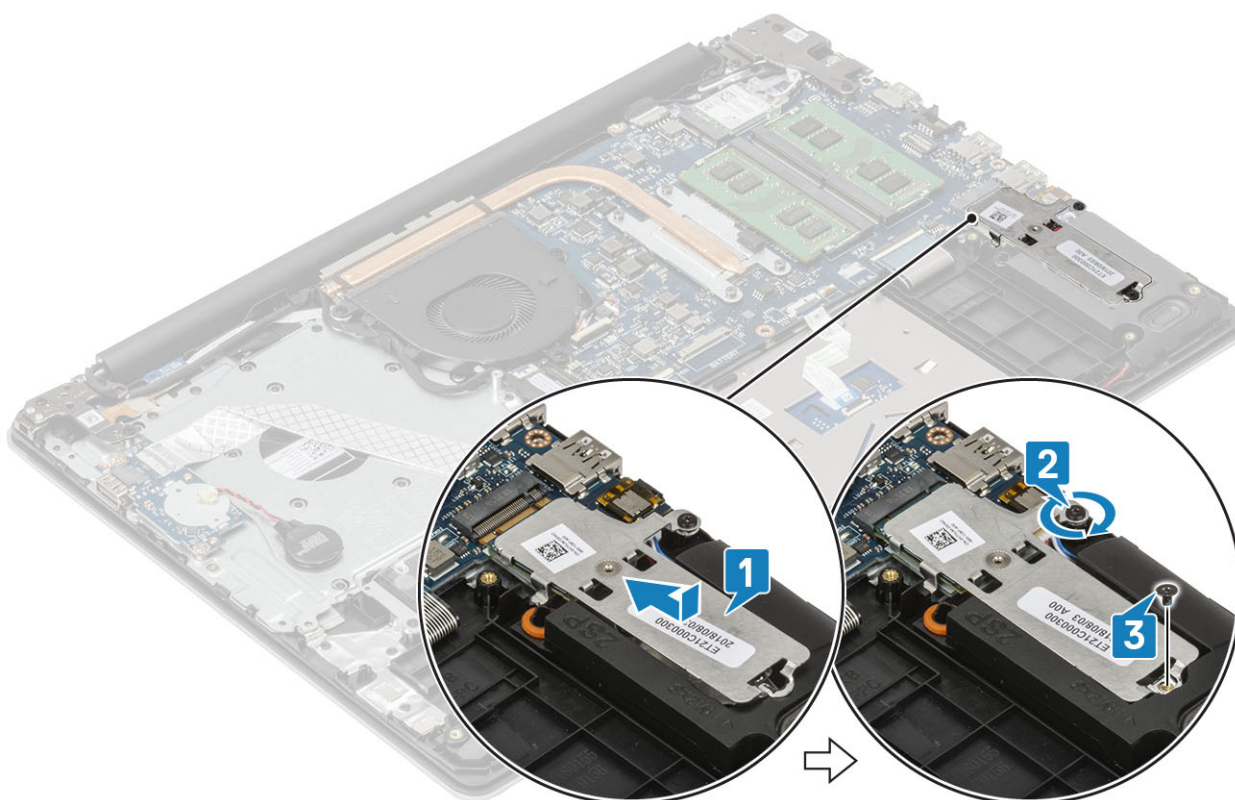
Nameščanje pogona SSD M.2 2230

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. Poravnajte zarezo na sklopu SSD pogona z jezičkom na reži SSD pogona.
4. Pogon SSD potisnite in vstavite v režo pogona SSD [1].
5. Privijte zaskočni vijak, s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
6. Privijte vijak (M2x3), s katerim je toplotna plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

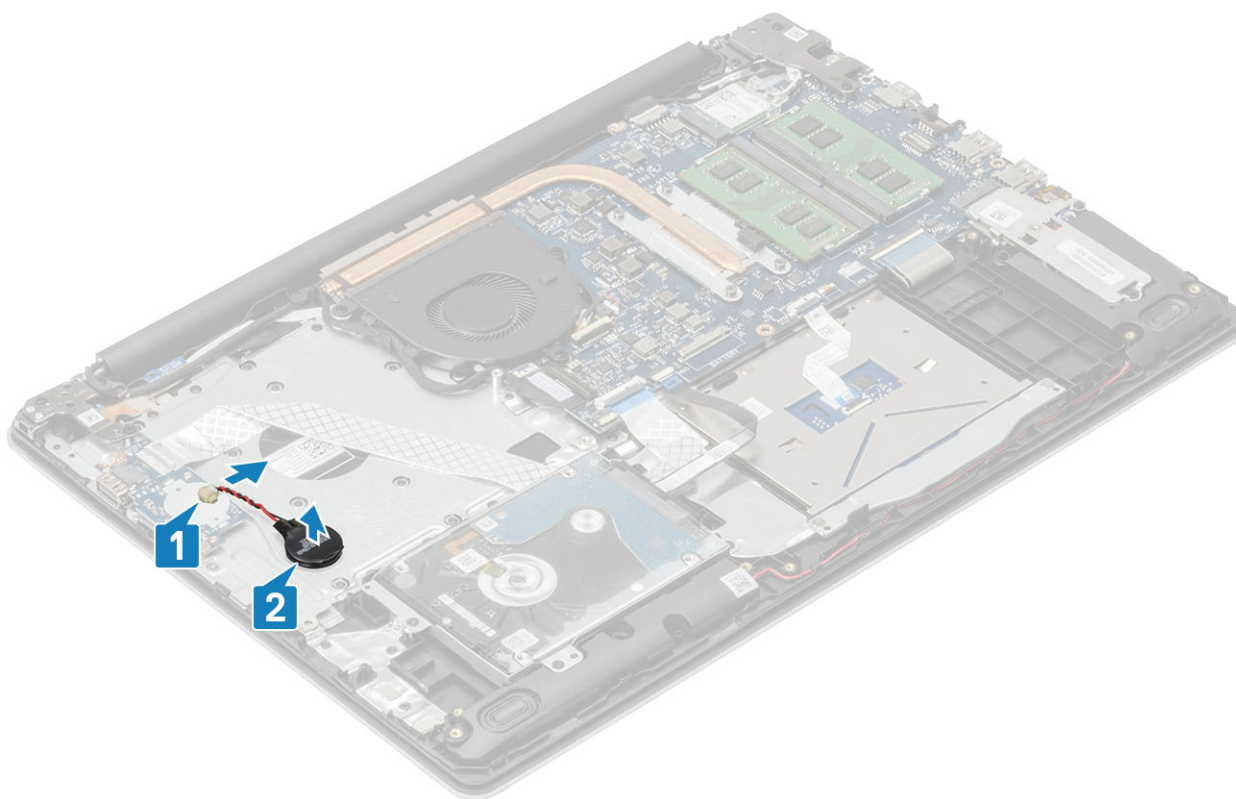
Odstranjevanje gumbaste baterije

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

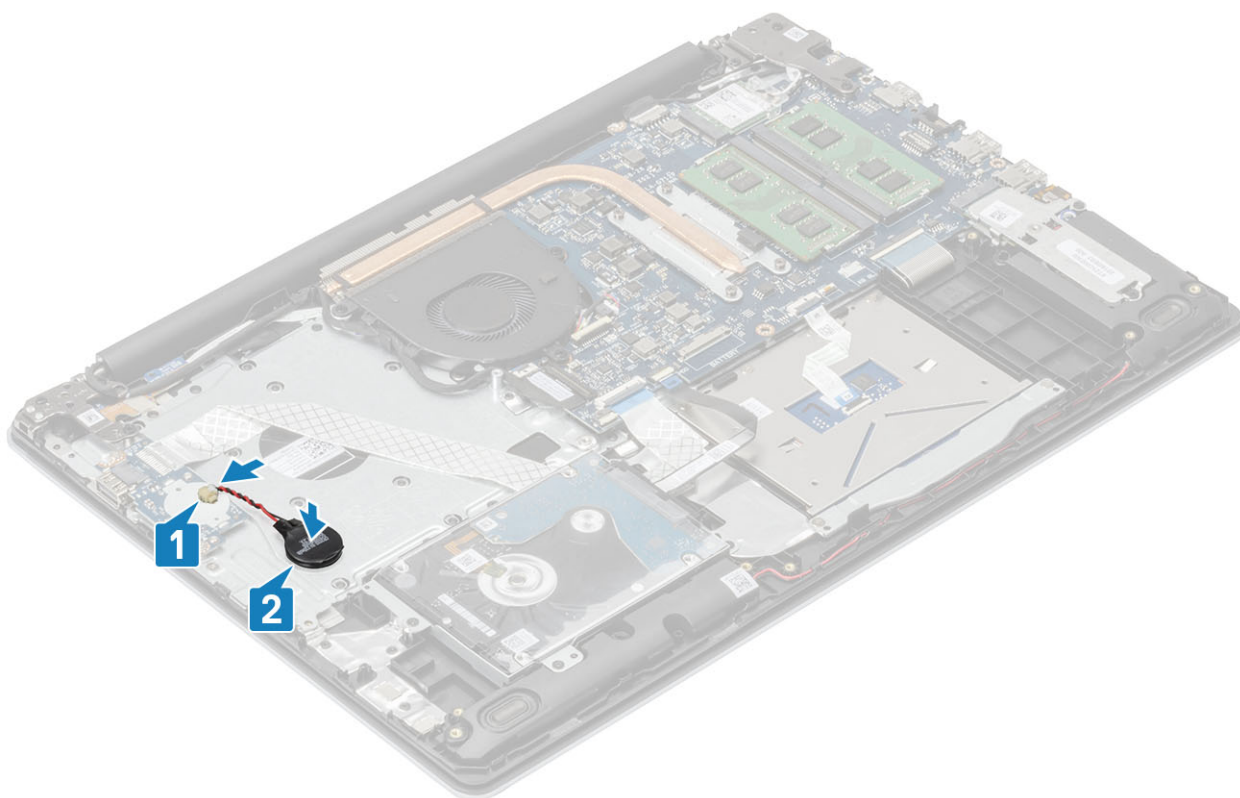
1. Kabel gumbaste baterije izključite iz plošče V/I [1].
2. Gumbasto baterijo odlepite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



Nameščanje gumbaste baterije

Koraki

1. Kabel gumbaste baterije priključite na ploščo V/I [1].
2. Gumbasto baterijo pritrдите na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop trdega diska

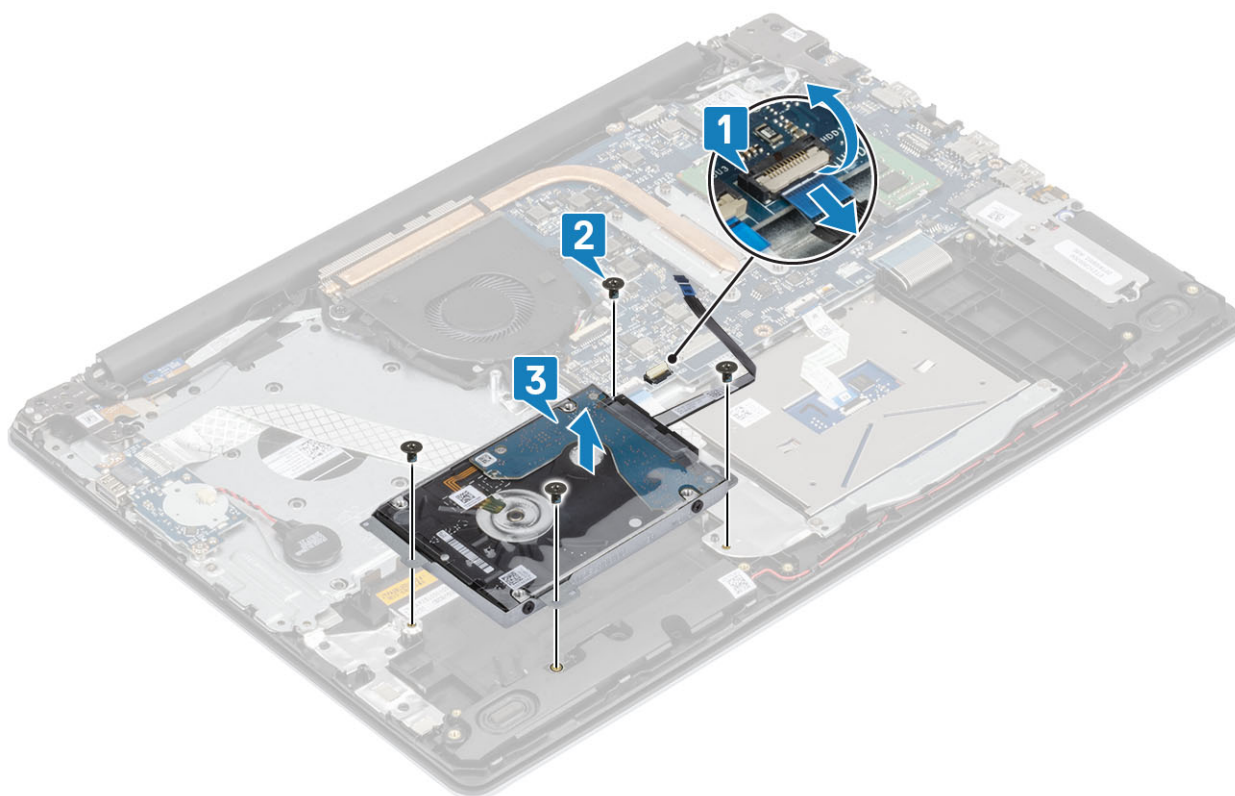
Odstranjevanje sklopa trdega diska

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

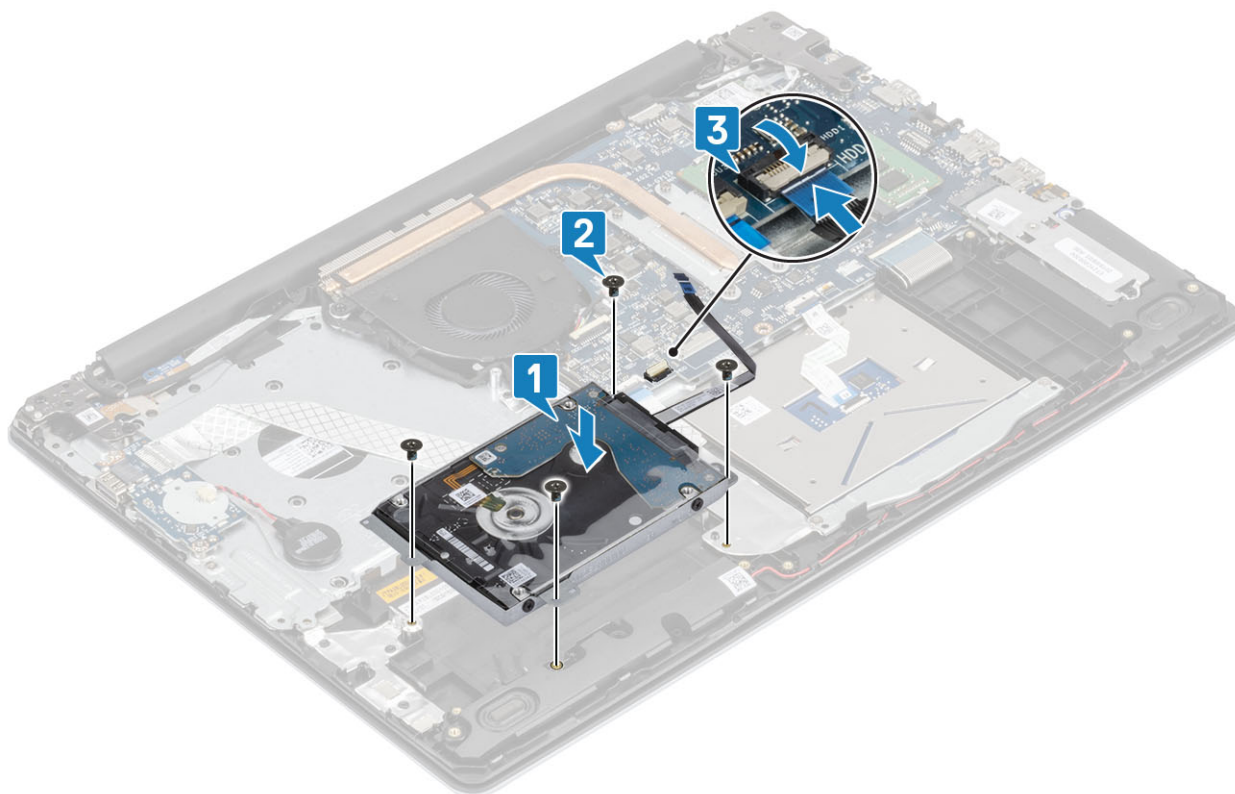
1. Odprite zaklep in kabel trdega diska izključite iz sistemske plošče [1].
2. Odvijte štiri vijake (M2x3), s katerimi je sklop trdega diska pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Sklop trdega diska skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



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. Privijte 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 pritrдите [3].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Trdi disk

Odstranjevanje trdega diska

Zahteve

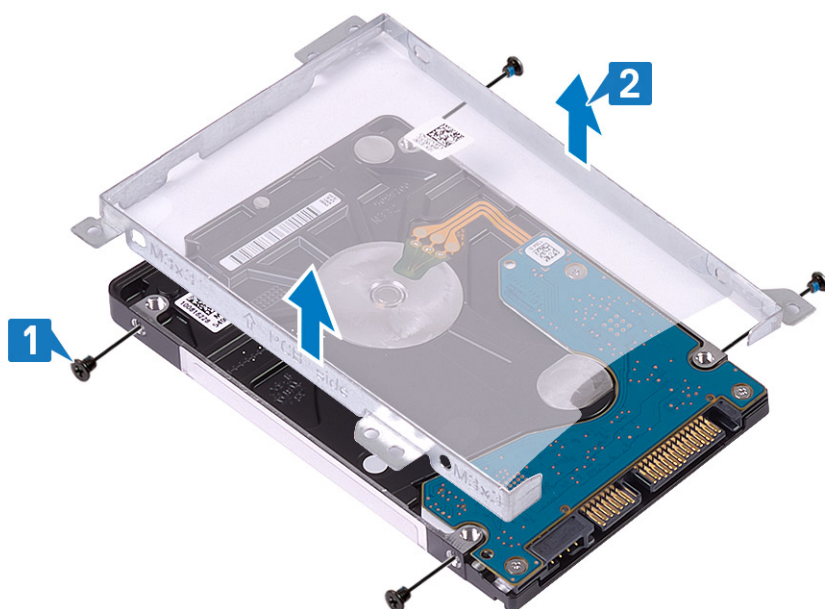
1. Upoštevajte navodila v poglavju [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [sklop trdega diska](#).

Koraki

1. Vmesnik izključite iz sklopa trdega diska.



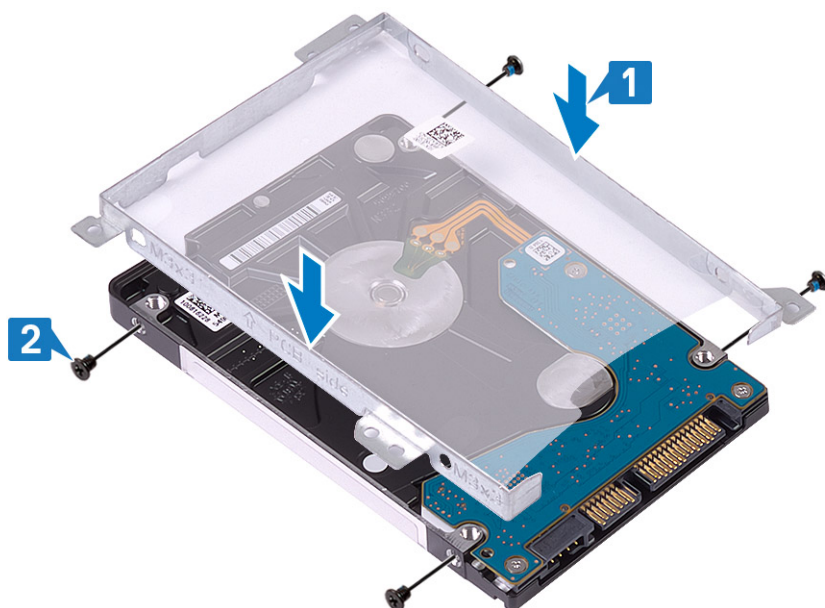
2. Odstranite štiri vijake (M3x3), s katerimi je nosilec trdega diska pritrjen na trdi disk [1].
3. Nosilec trdega diska dvignite s trdega diska [2].



Nameščanje trdega diska

Koraki

1. Odprtine za vijake na nosilcu trdega diska poravnajte z odprtinami 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. Priključite [kabel baterije](#)
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Namestite [microSD](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemi ventilator

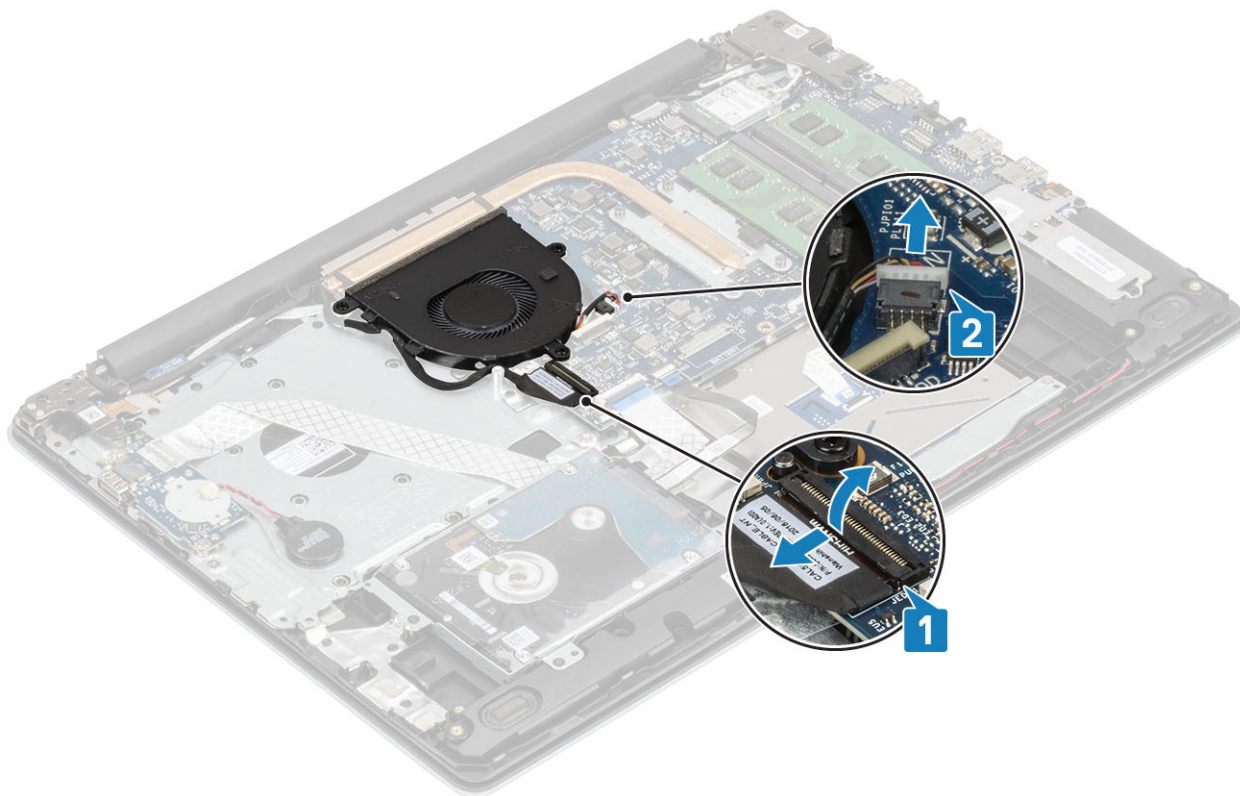
Odstranjevanje sistemkega ventilatorja

Zahteve

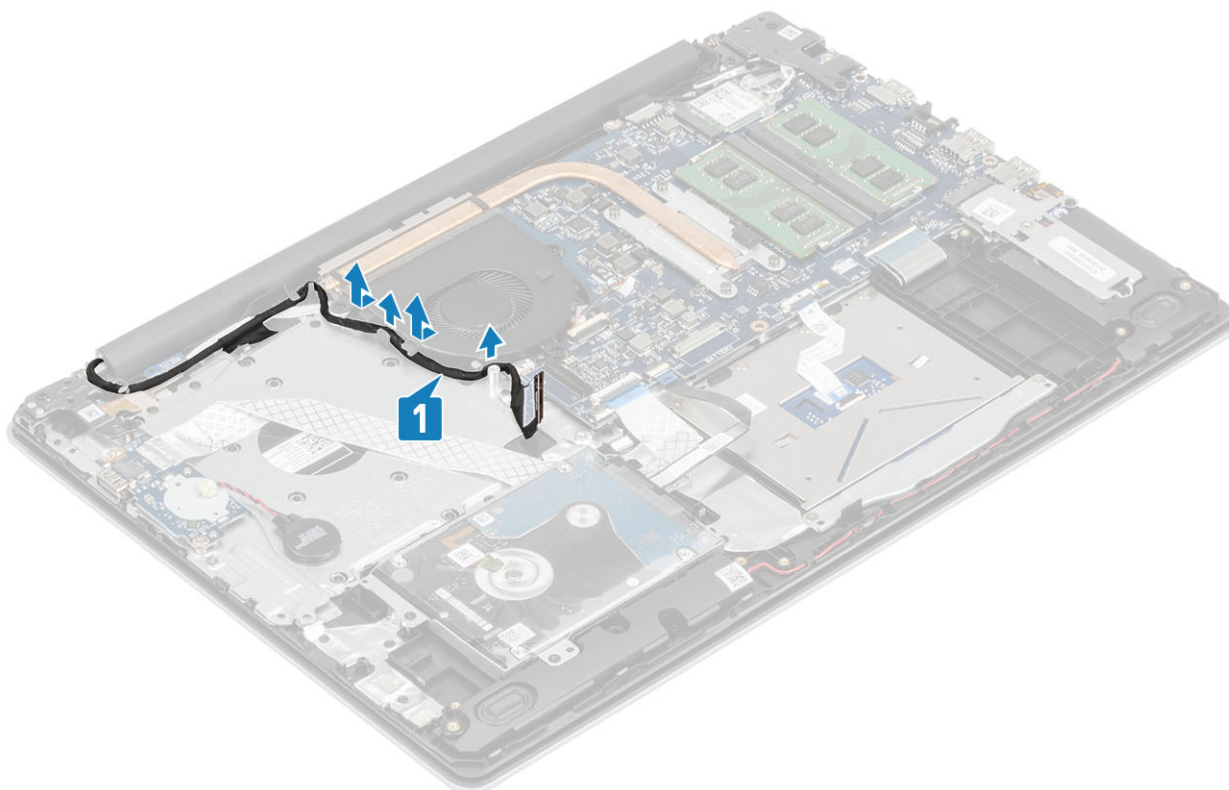
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

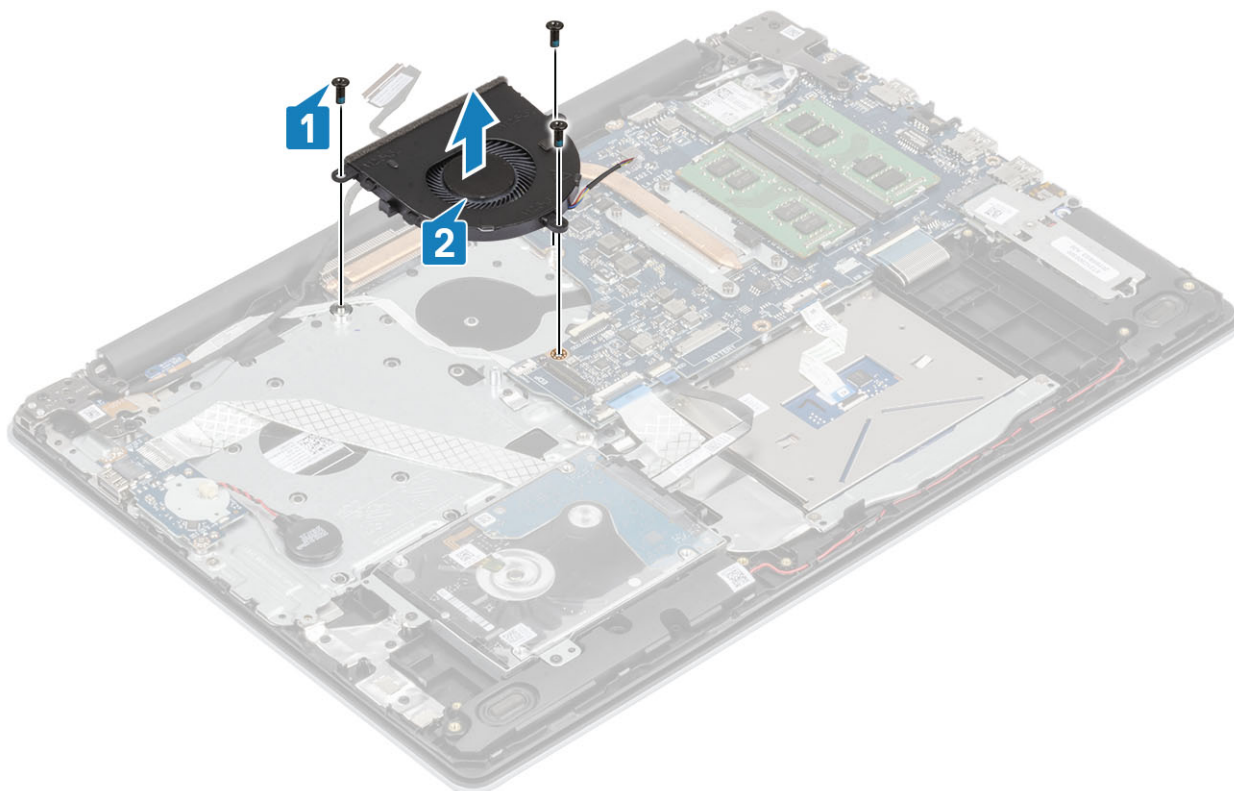
1. Kabel optičnega pogona [1] in kabel sistemskega ventilatorja [2] odklopite iz sistemske plošče.



2. Kabel zaslona odstranite iz vodil za napeljavo na ventilatorju [1].



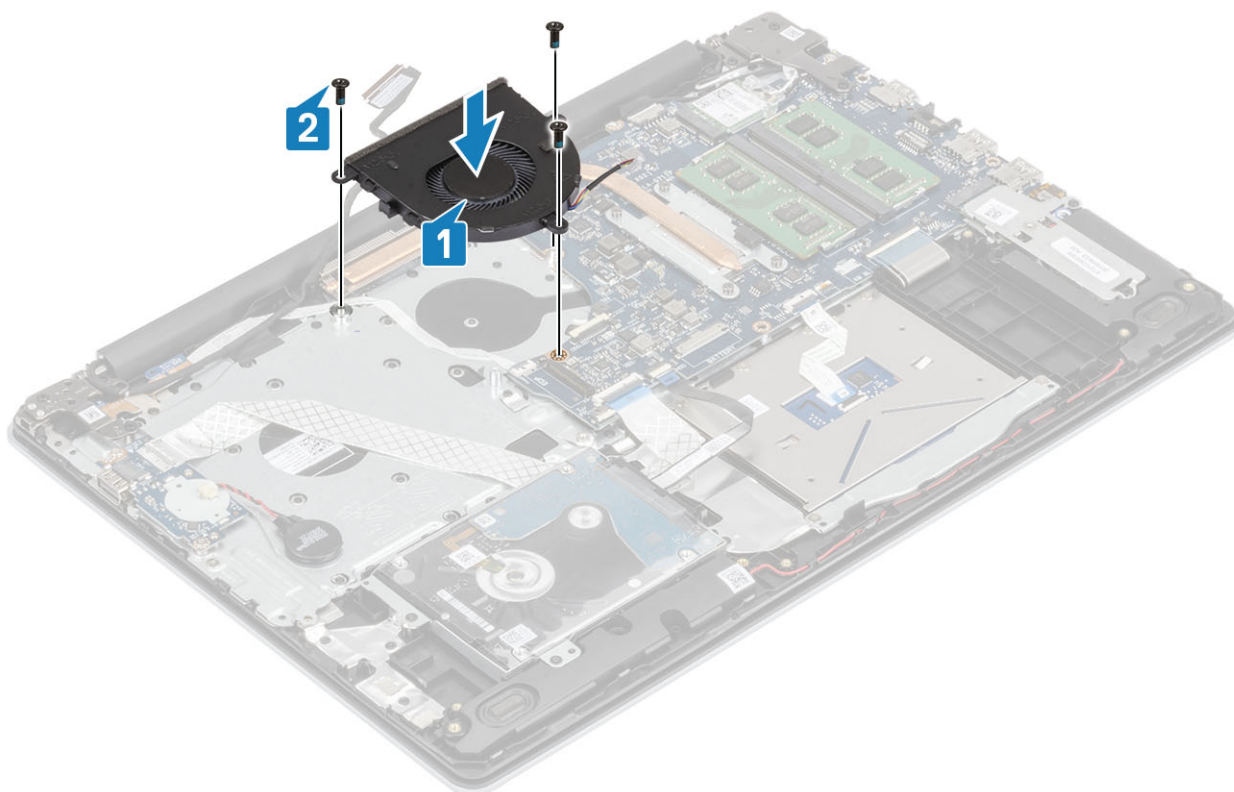
3. Odvijte tri vijake (M2x5), s katerima(-i) je ventilator pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice, nato sistemski ventilator dvignite iz sistema.



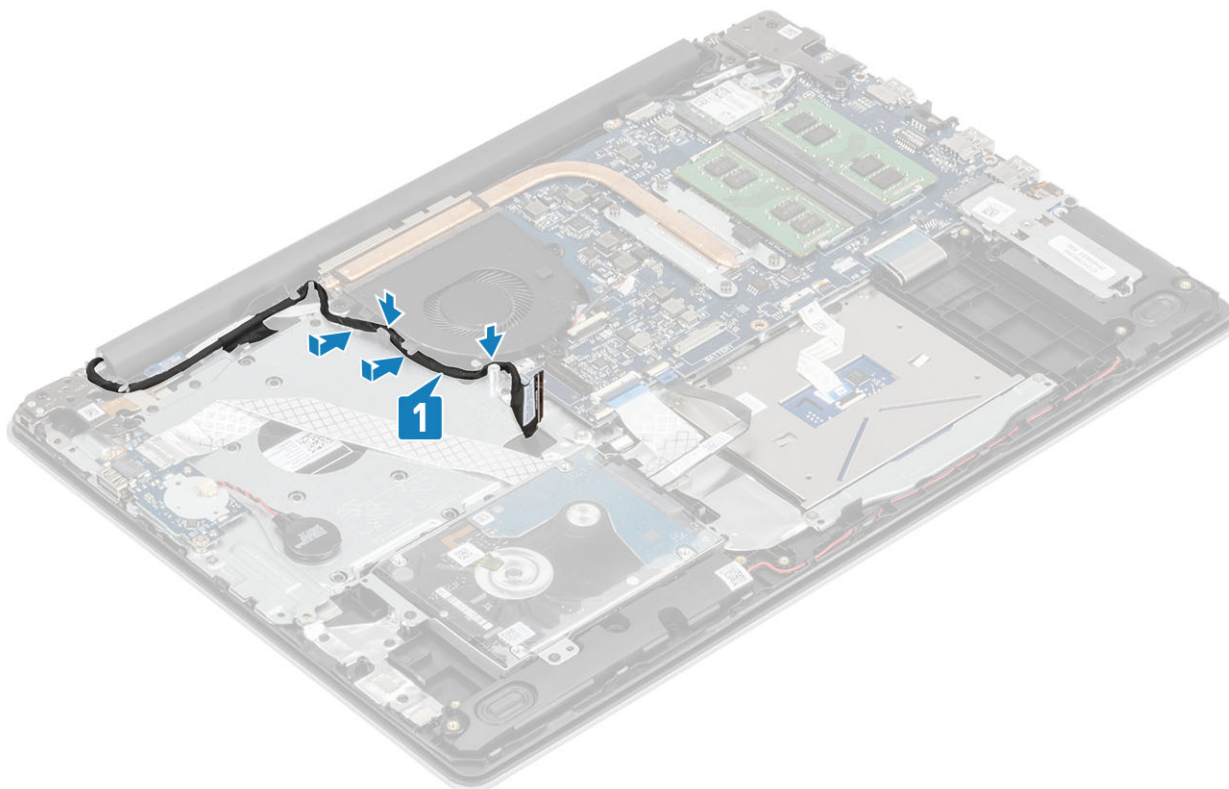
Nameščanje sistema ventilatorja

Koraki

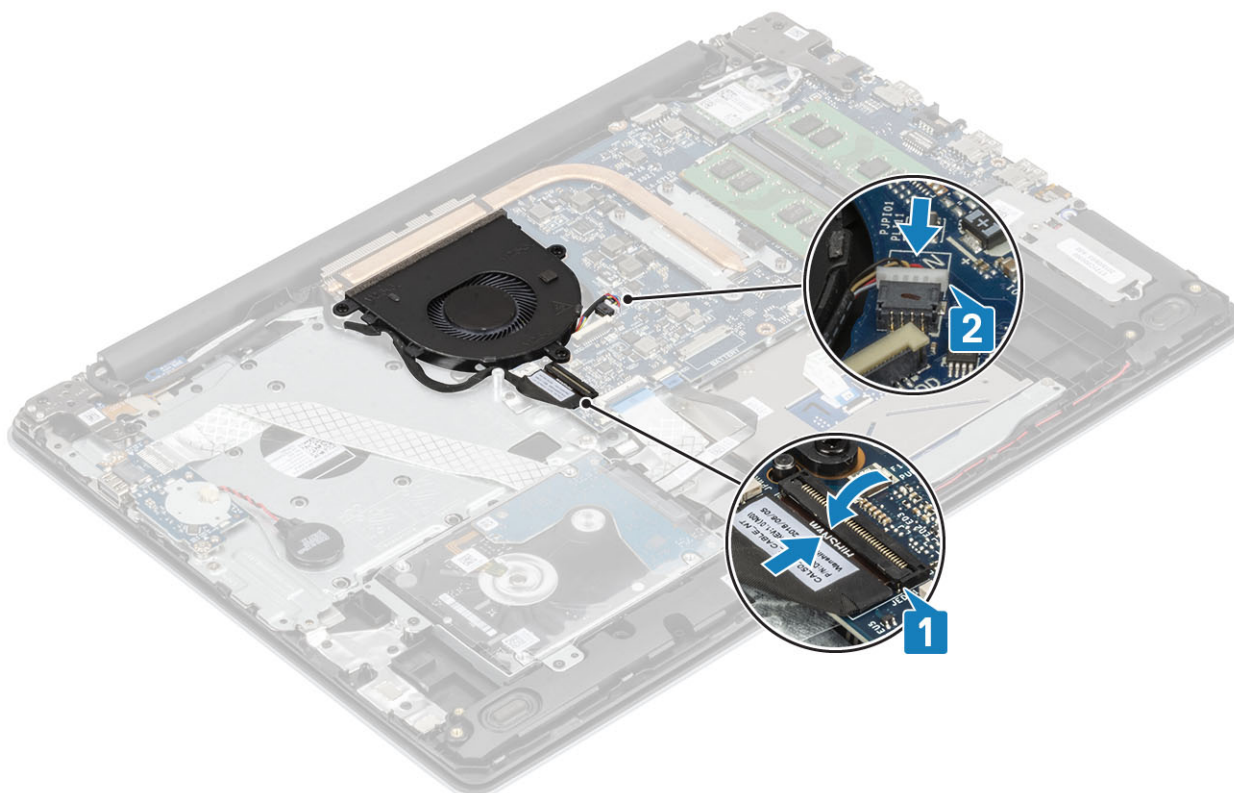
1. Odprtine za vijake na ventilatorju poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Privijte tri vijake (M2,5x5) , s katerima(-i) je ventilator pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



3. Kabel zaslona napeljite skozi vodila na ventilatorju [1].



4. Priklopite kabel zaslona in kabel ventilatorja na sistemsko ploščo [1, 2].



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)

3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hladilnik

Odstranjevanje hladilnika

Zahteve

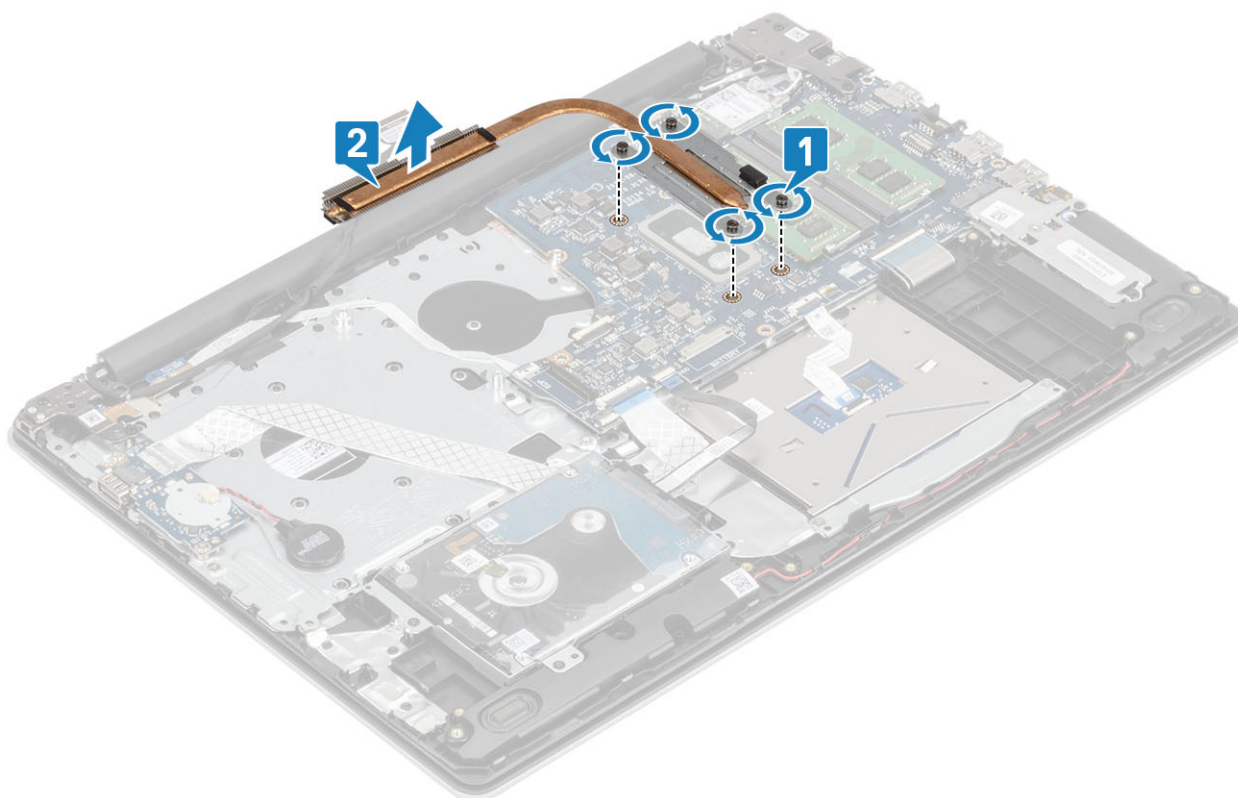
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pomnilniško kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)

Koraki

1. Odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je sklop hladilnika pritrjen na sistemsko ploščo [1].

i **OPOMBA** Vijake odvijte v zaporedju [1, 2, 3, 4], označenem na hladilniku.

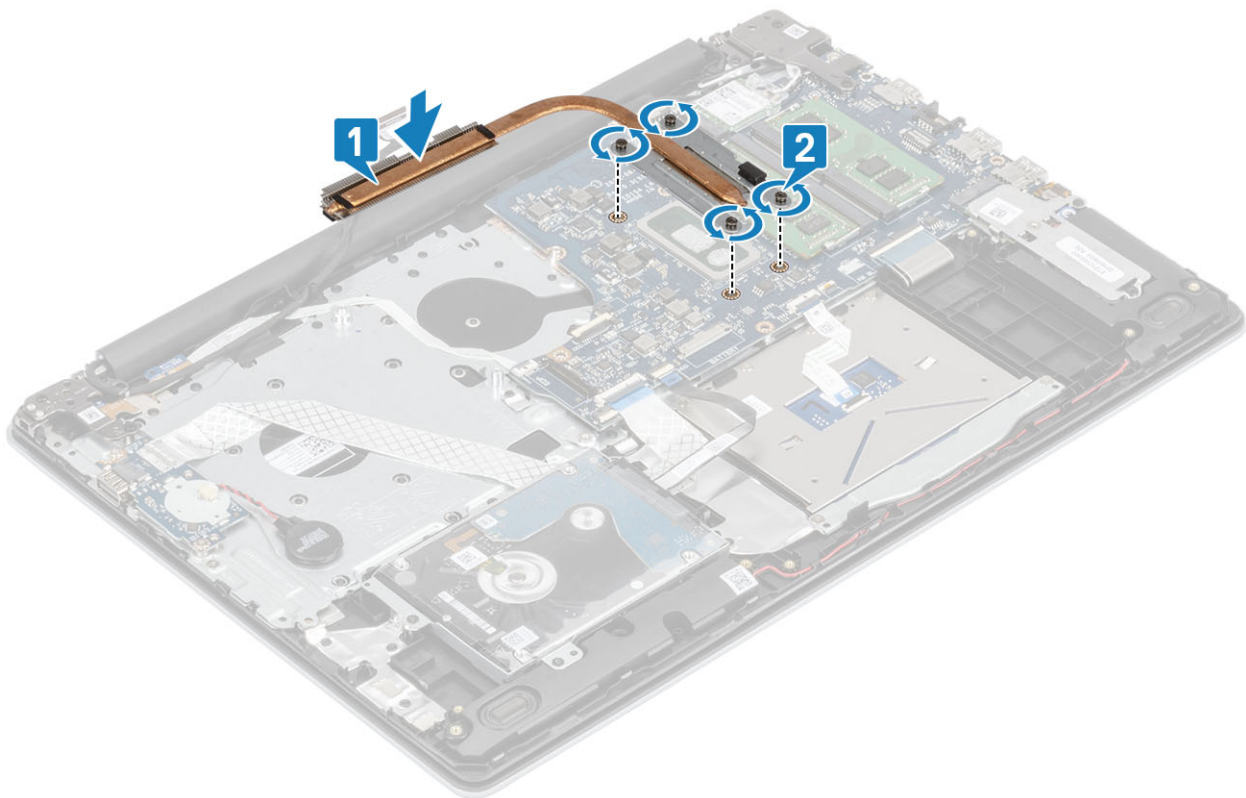
2. Hladilnik dvignite s sistemske plošče [2].



Nameščanje hladilnika

Koraki

1. Postavite hladilnik na sistemsko ploščo in odprtine za vijake na hladilniku poravnajte z odprtinami za vijake na sistemski plošči [1].
2. Po vrsti (kot je označeno na hladilniku) privijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo [2].



Naslednji koraki

1. Znova namestite [sistemski ventilator](#)
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Znova namestite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Znova namestite [pomnilniško kartico SD](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Zvočniki

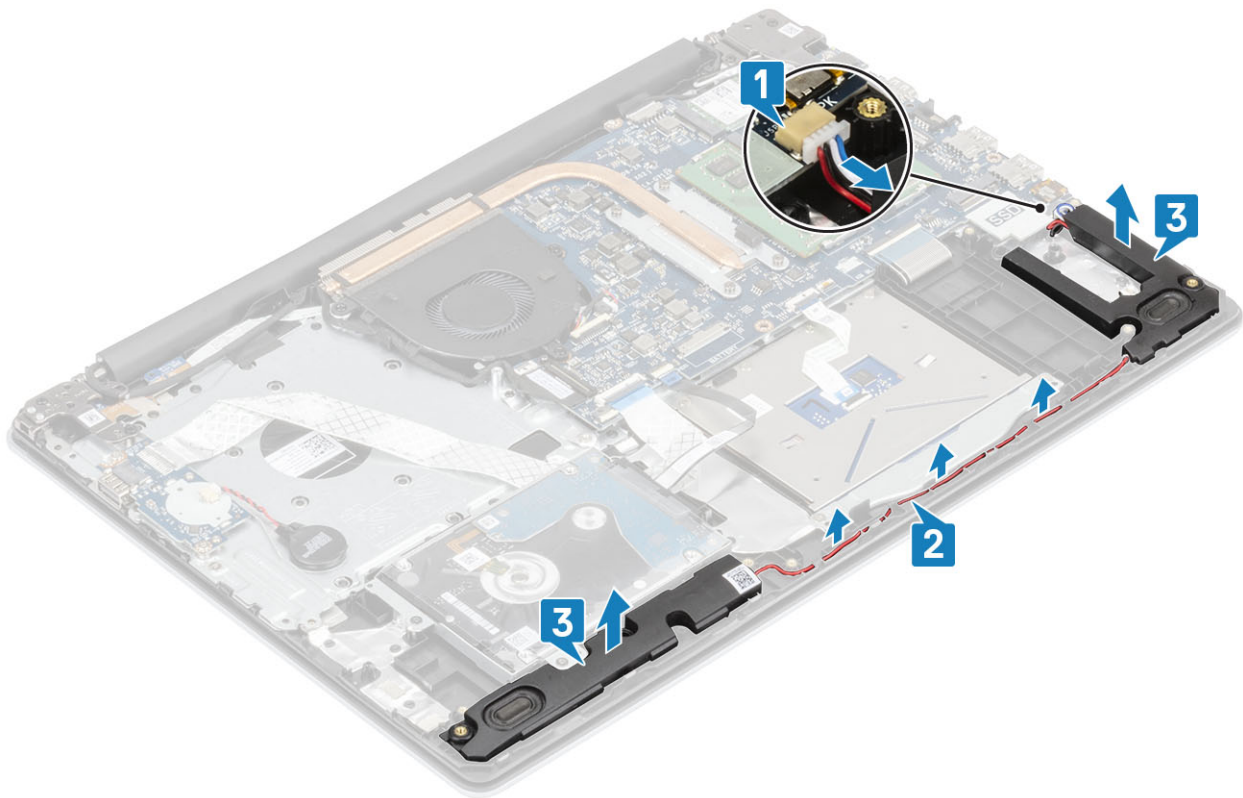
Odstranjevanje zvočnikov

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pomnilniško kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

1. Izključite kabel zvočnika s sistemske plošče [1].
2. Kabel zvočnikov izvlecite iz vodil na sklopu naslona za dlani in tipkovnice ter ga odstranite [2].
3. Zvočnika in kabel dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [3].



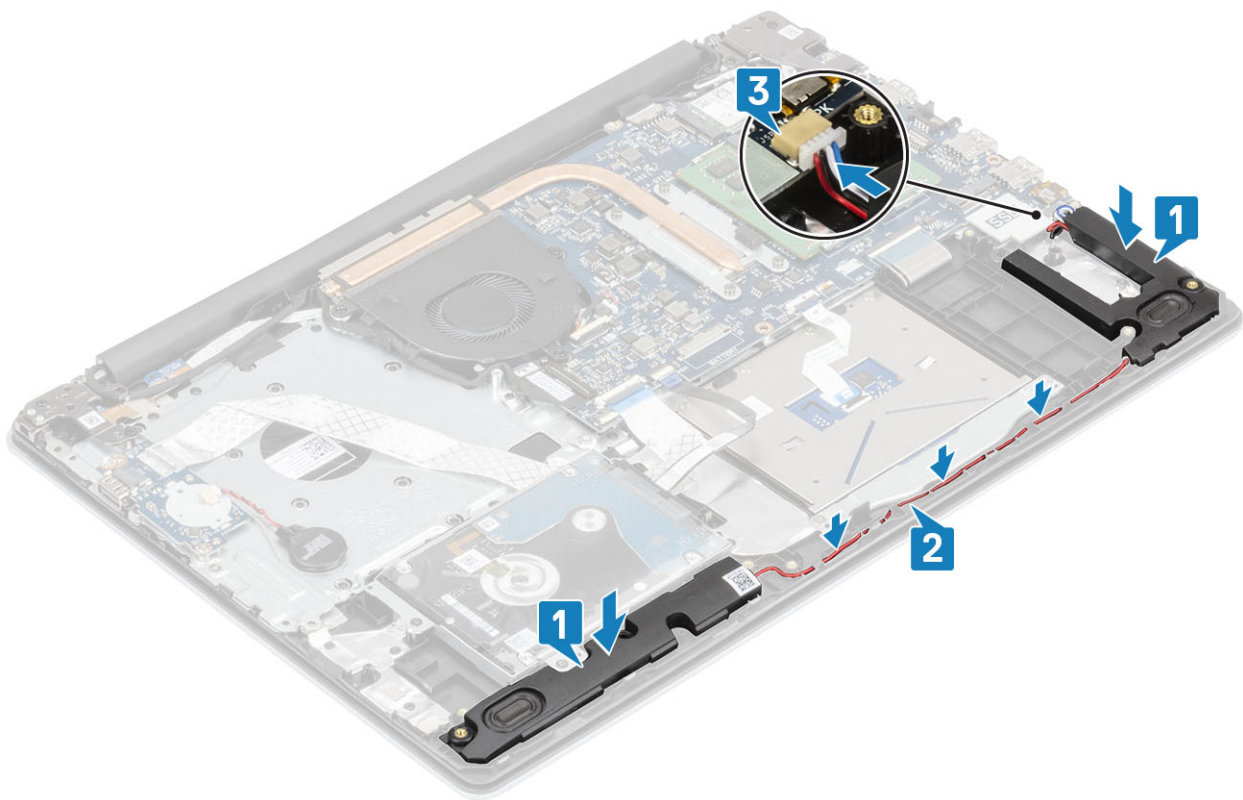
Nameščanje zvočnikov

O tem opravilu

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

Koraki

1. S pomočjo oznak za poravnavo in gumijastih skoznjikov 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. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [pomnilniško kartico SD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča V/I

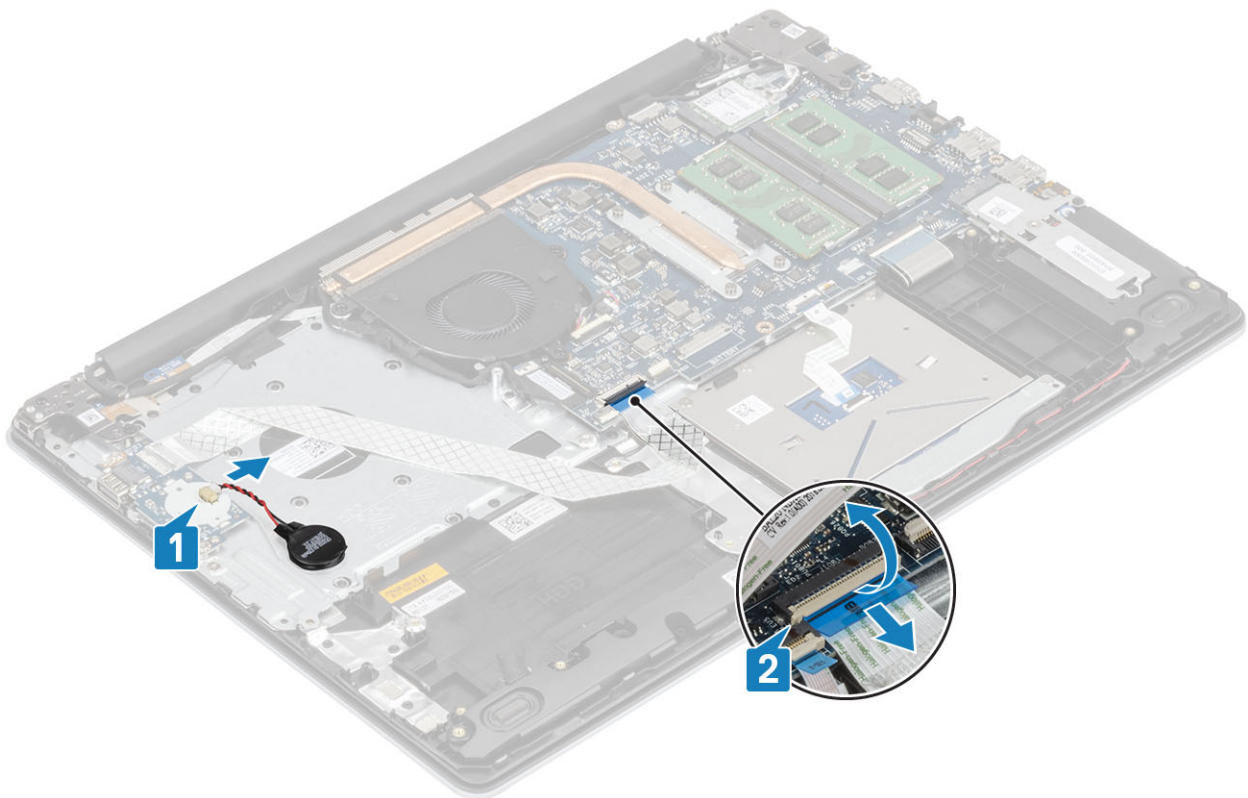
Odstranjevanje plošče V/I

Zahteve

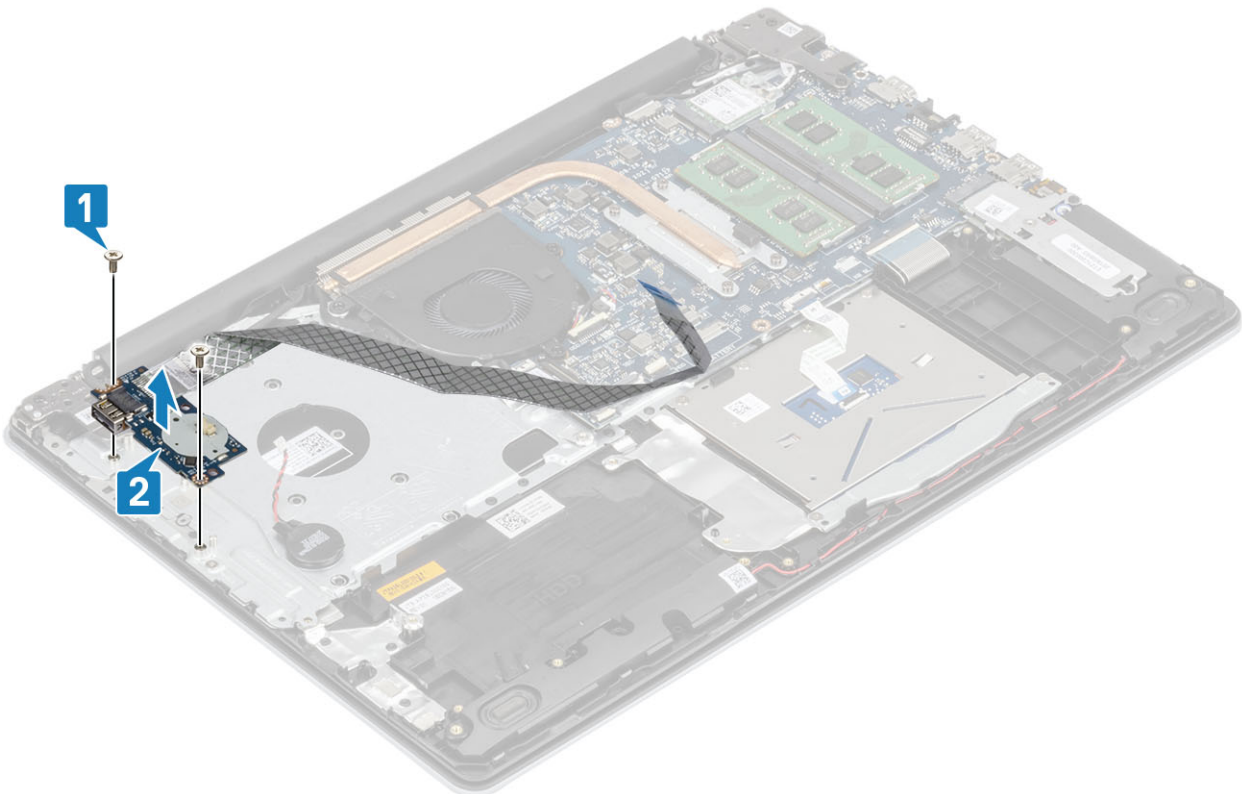
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pomnilniško kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [sklop trdega diska](#)

Koraki

1. Kabel gumbaste baterije izključite iz plošče V/I [1].
2. Odprite zaklep in kabel plošče V/I izključite iz sistemske plošče [2].



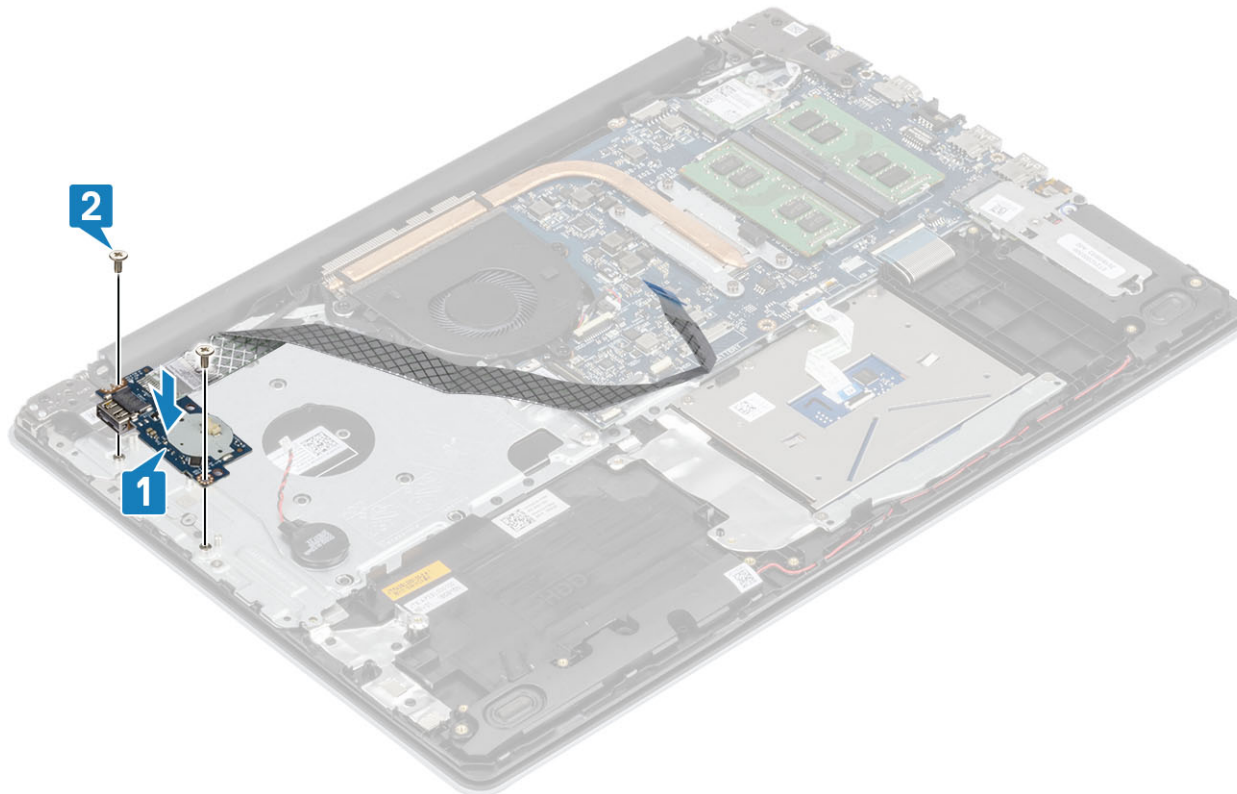
3. Odstranite dva vijaka (M2x4), s katerima je plošča V/I pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
4. Ploščo V/I dvignite skupaj s kablom s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



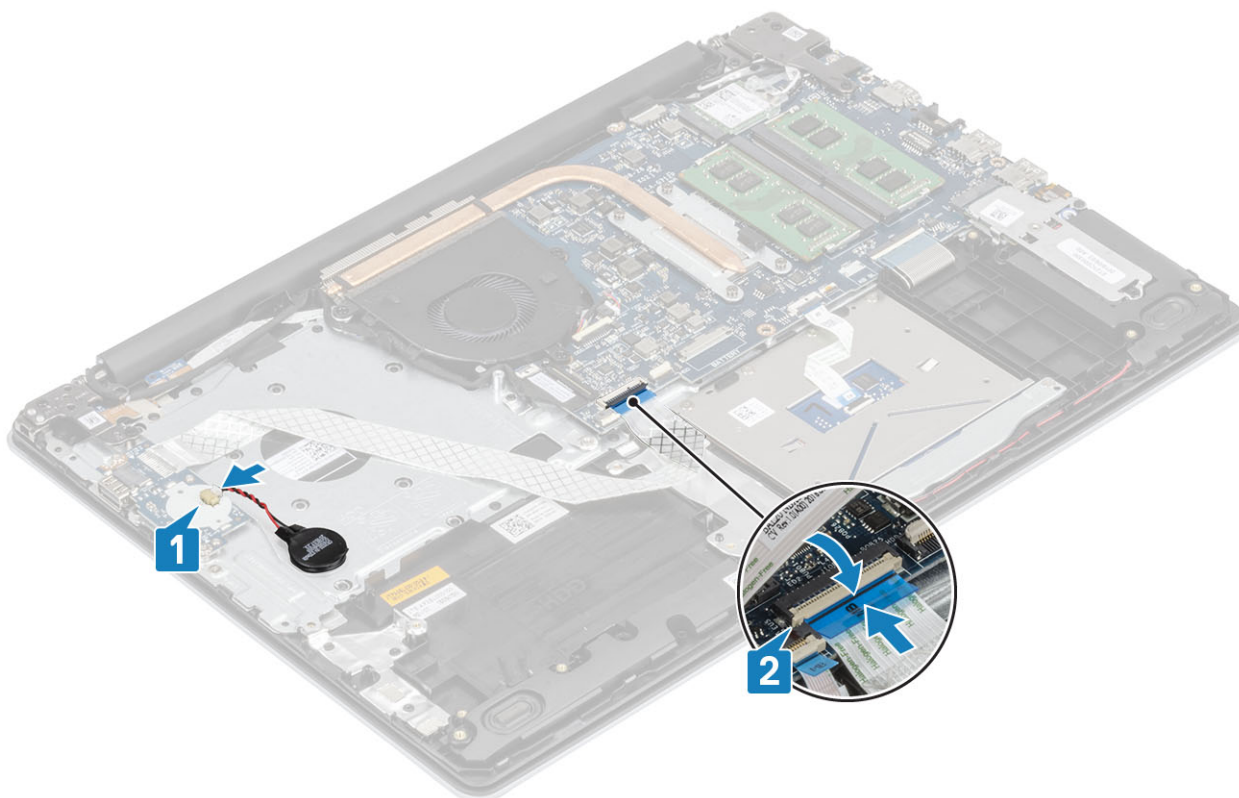
Nameščanje plošče V/I

Koraki

1. S pomočjo oznak za poravnavo namestite ploščo V/I na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Znova namestite dva vijaka (M2x4), s katerima je plošča gumba za vklop/izklop pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



3. Kabel gumbaste baterije priključite na ploščo V/I [1].
4. Kabel plošče V/I priključite na sistemsko ploščo in zaprite zaklep, da ga pritrdite [2].



Naslednji koraki

1. Namestite [sklop trdega diska](#)
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Namestite [pomnilniško kartico SD](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sledilna tablica

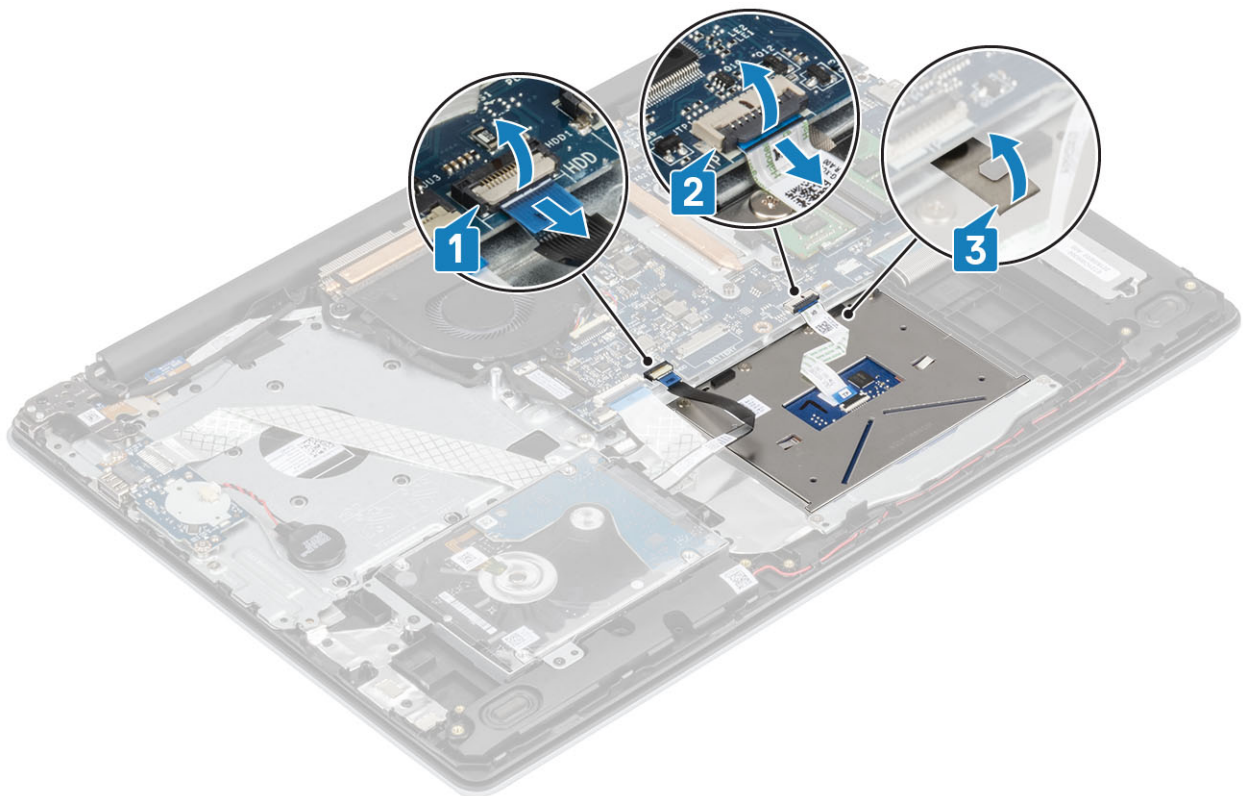
Odstranjevanje sklopa sledilne ploščice

Zahteve

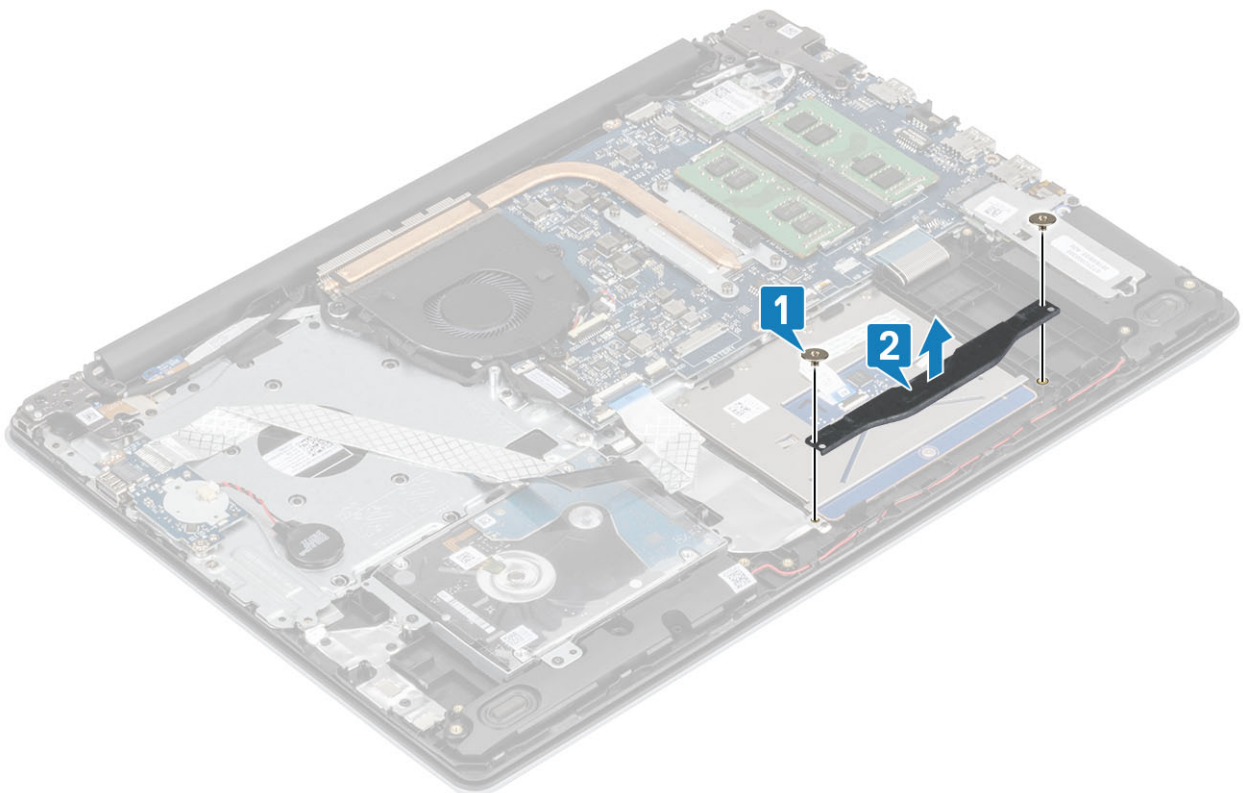
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pomnilniško kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).

Koraki

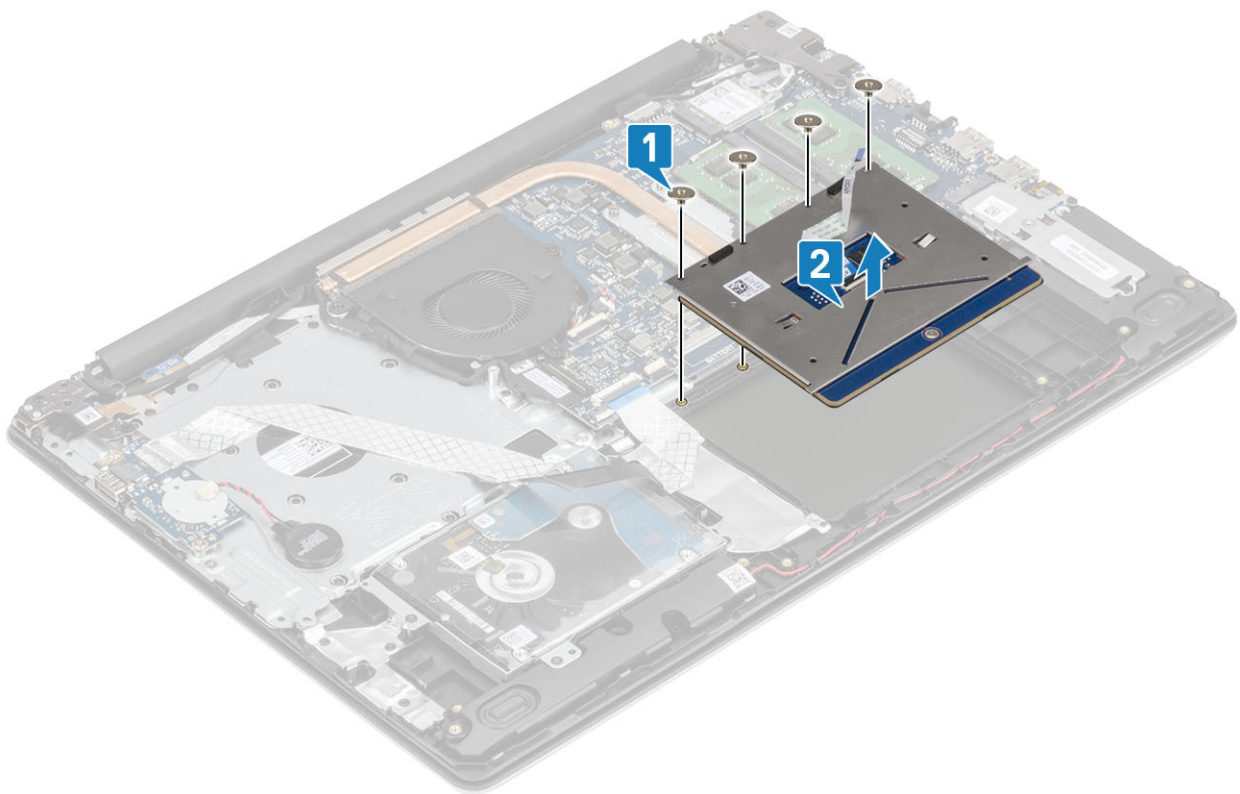
1. Odprite zaklep ter kabel trdega diska in kabel sledilne ploščice izključite iz systemske plošče [1, 2].
2. Odlepите trak, s katerim je sledilna tablica pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



3. Odstranite vijaka (M2x2), s katerima je nosilec sledilne ploščice pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnico [1].
4. Nosilec sledilne ploščice dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



5. Odstranite štiri vijake (M2x2), s katerimi je sledilna ploščica pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnico [1].
6. Sledilno ploščico dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



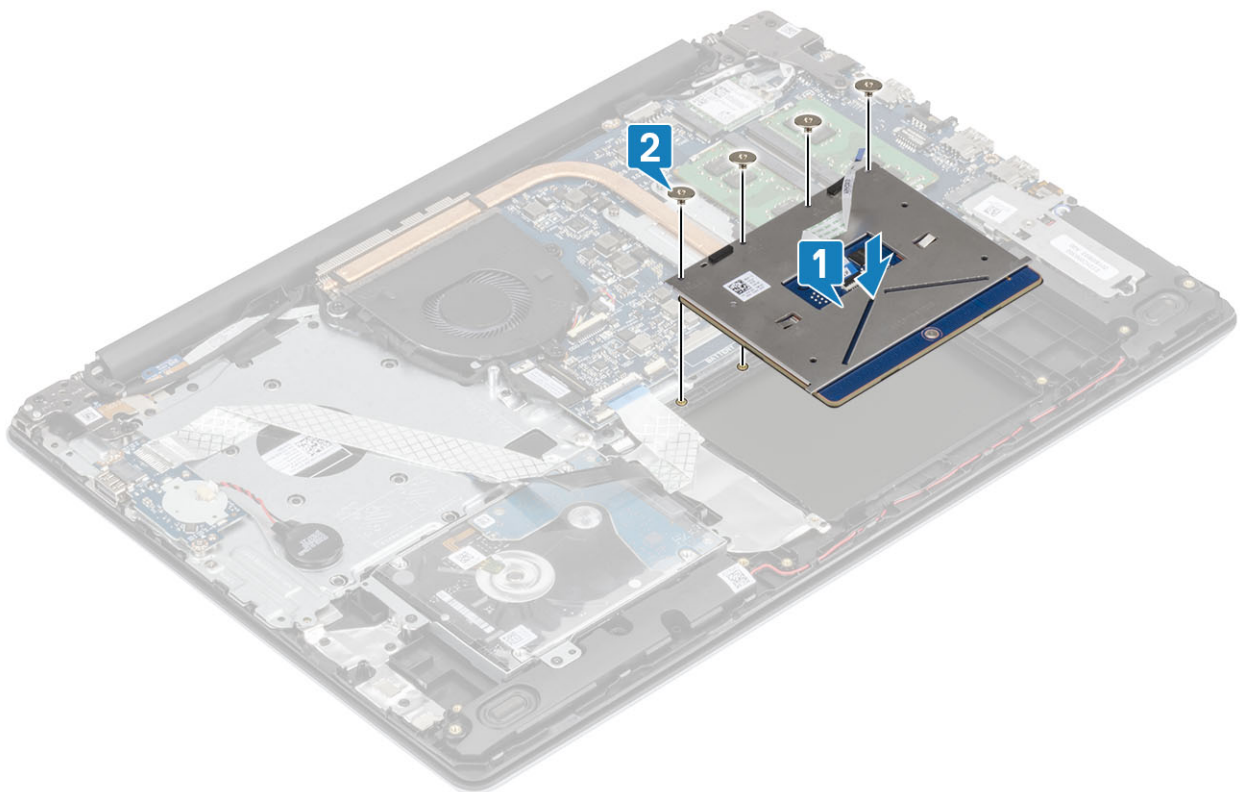
Nameščanje sklopa sledilne tablice

O tem opravilu

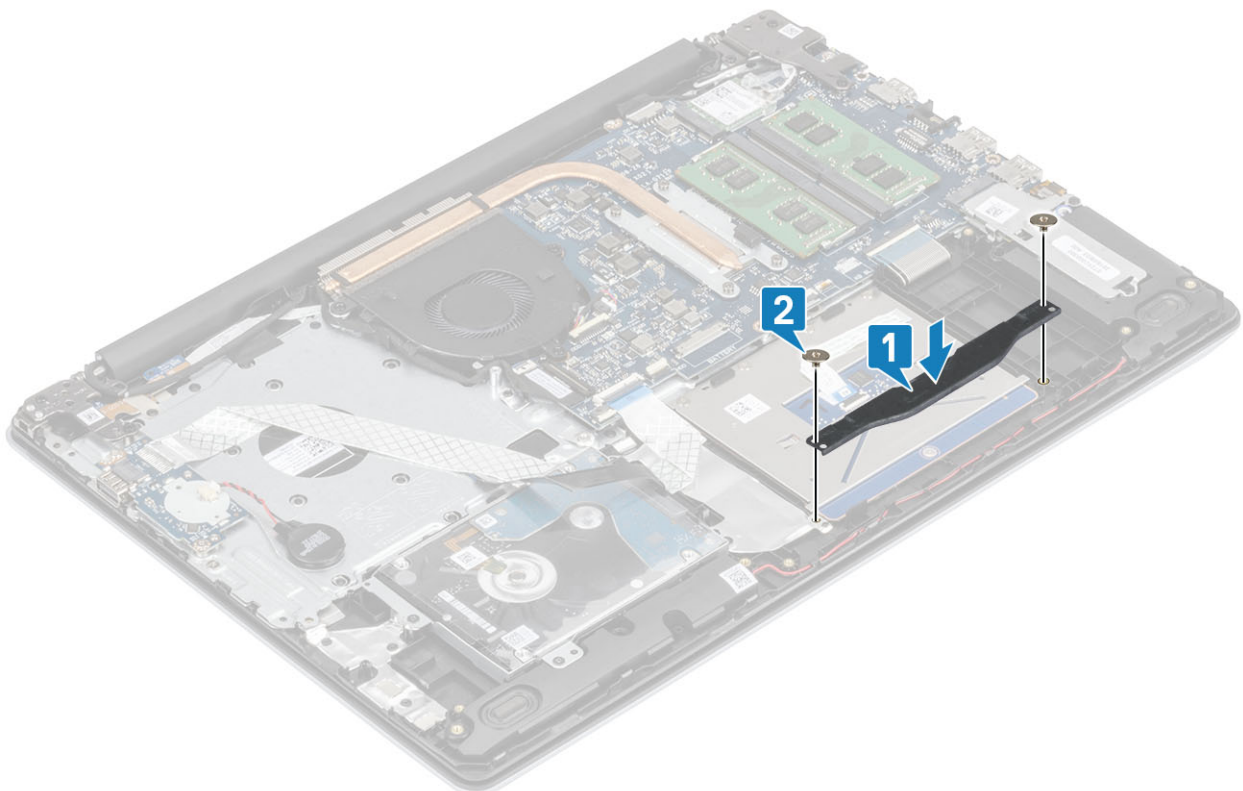
OPOMBA Zagotovite, da bo sledilna tablica poravnana z vodili, ki so na voljo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice, ter da je razmik na obeh straneh sledilne tablice enak.

Koraki

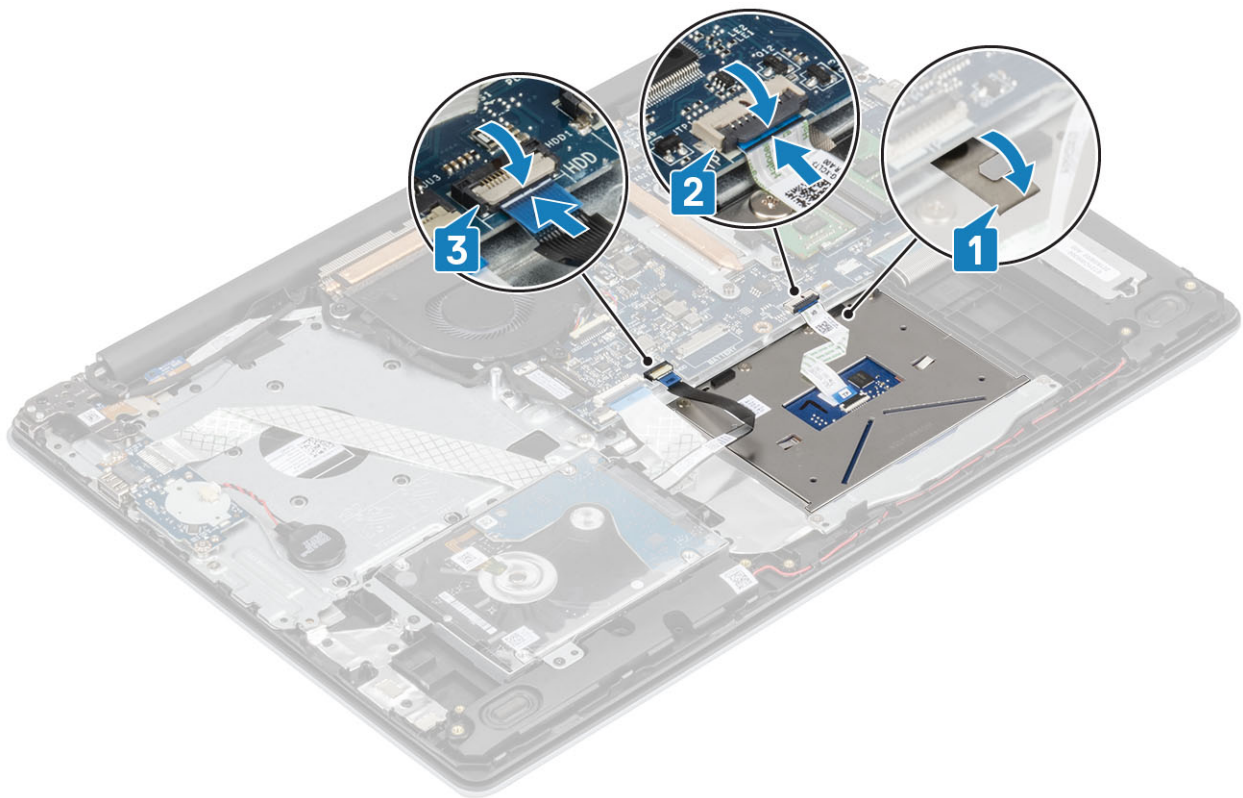
1. Sledilno tablico namestite v režo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Privijte štiri vijake (M2x2), s katerimi je sledilna tablica pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



3. Nosilec sledilne tablice namestite v režo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
4. Privijte vijaka (M2x2), s katerima je nosilec sledilne tablice pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnico [2].



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



Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
3. Namestite [microSD](#)
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop zaslona

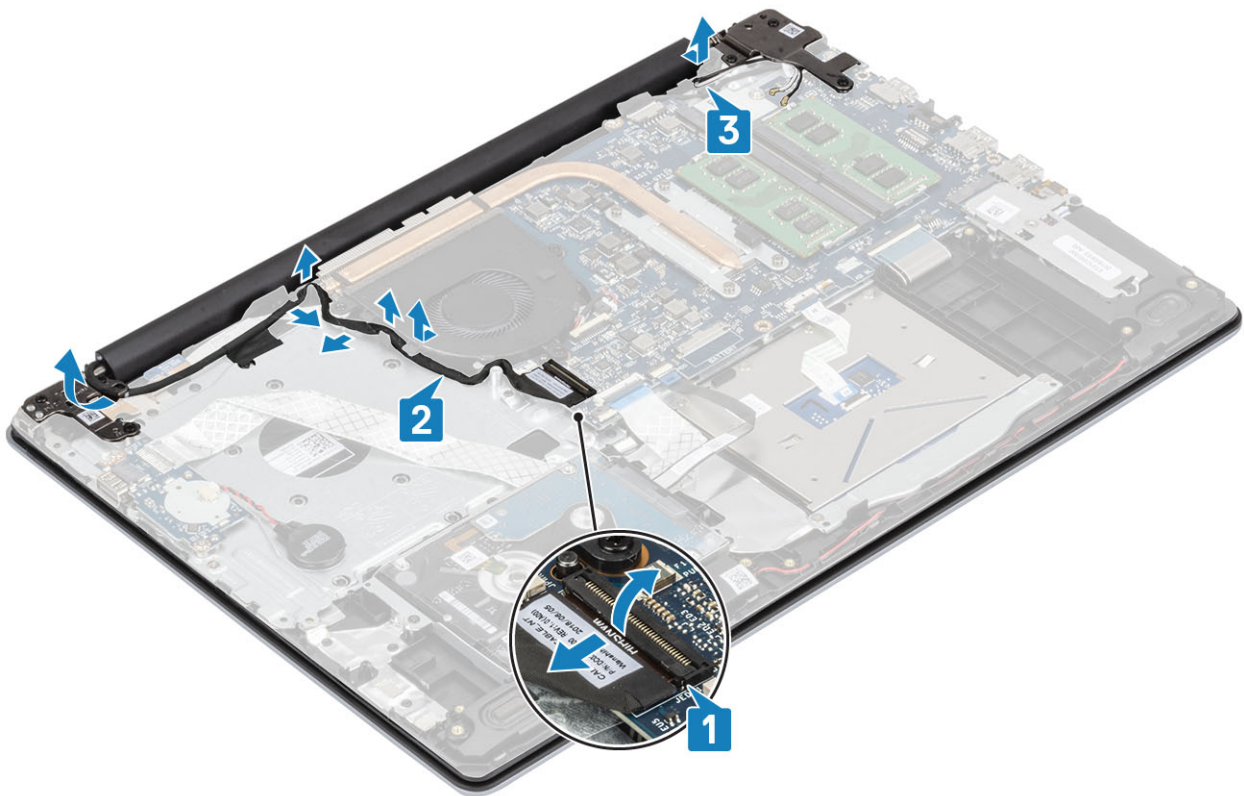
Odstranjevanje sklopa zaslona

Zahteve

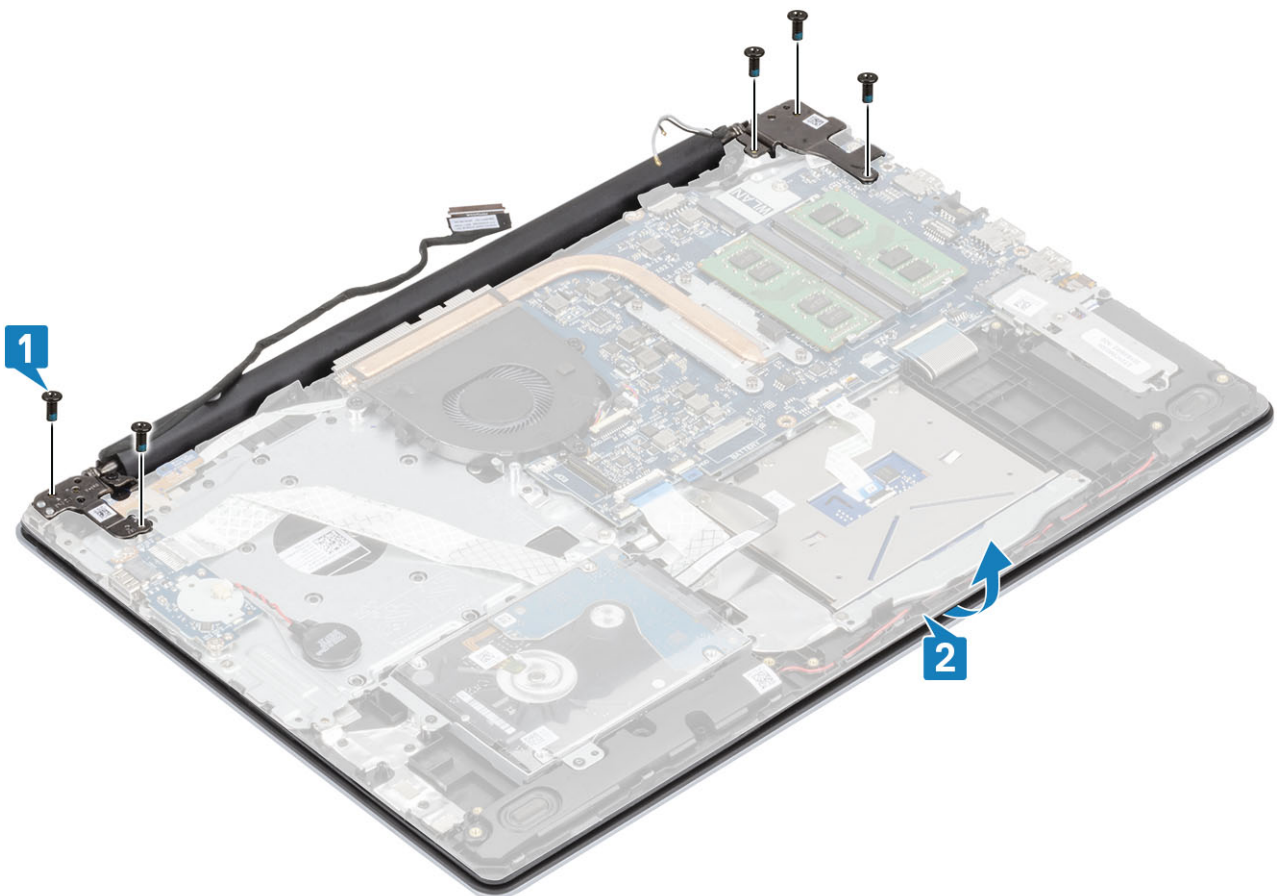
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)

Koraki

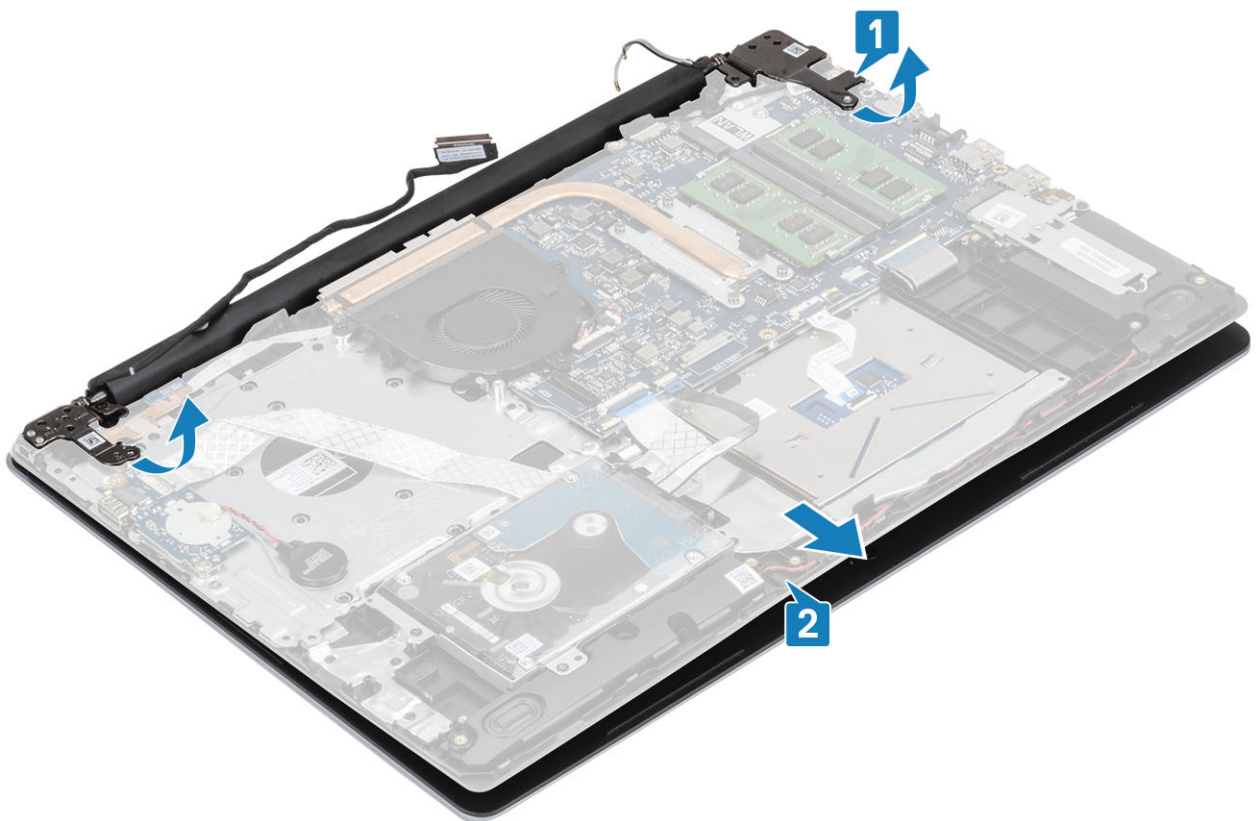
1. Odprite zaklep in kabel zaslona izključite iz sistemske plošče [1].
2. Kabel zaslona odstranite iz vodil na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Odlepите trak, s katerim je brezžična kartica pritrjena na sistemsko ploščo [3].



4. Odstranite pet (M2,5x5) vijake/vijakov, s katerimi sta levi in desni tečaj pritrjena na sistemsko ploščo ter sklopa naslona za dlani in tipkovnice [1].
5. Sklop naslona za dlani in tipkovnice dvignite pod kotom [2].



6. Dviganje tečajev in odstranite sklop naslona za dlani in tipkovnice s sklopa zaslona [1, 2].



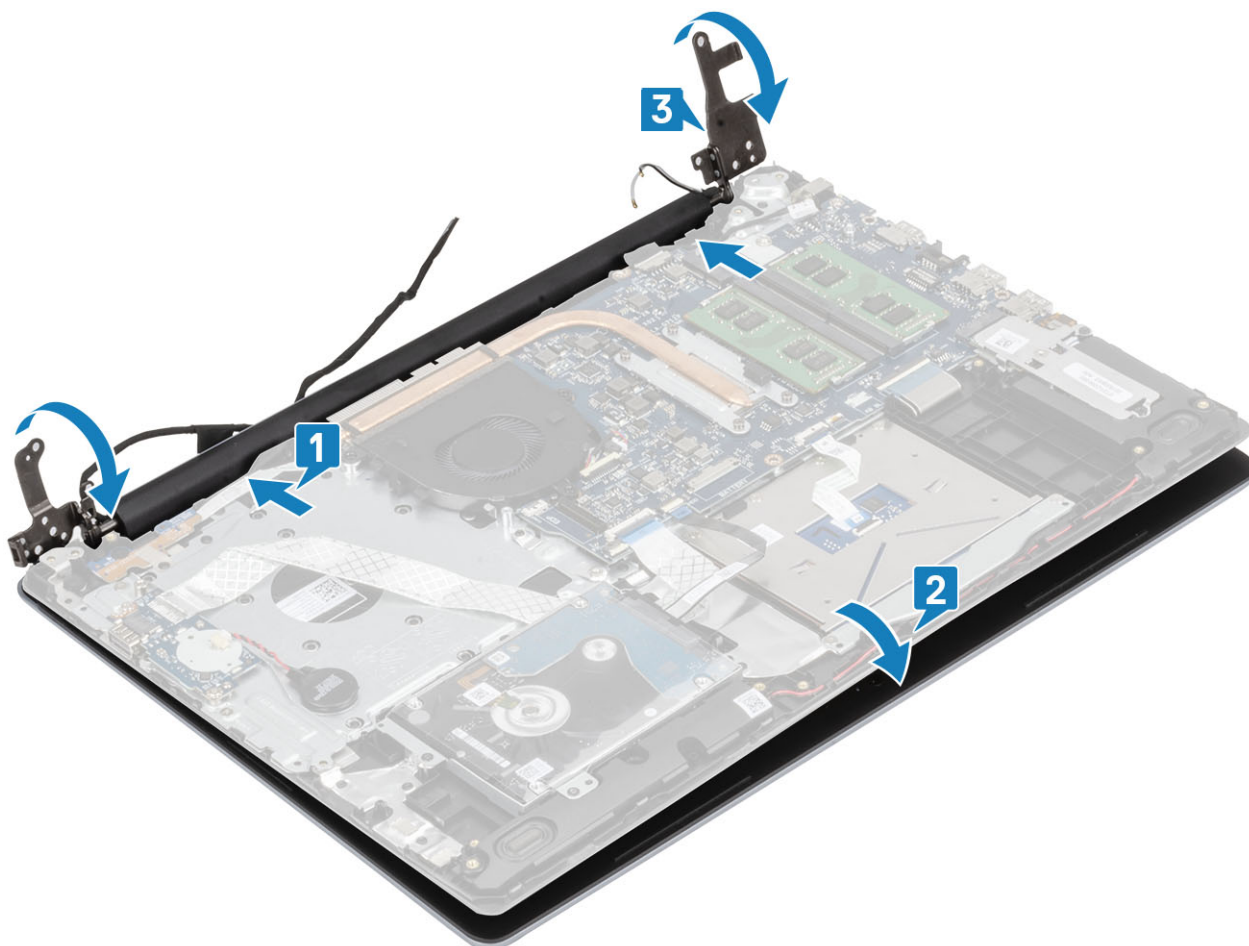
7. Ko opravite predhodni postopek, vam ostane sklop zaslona.



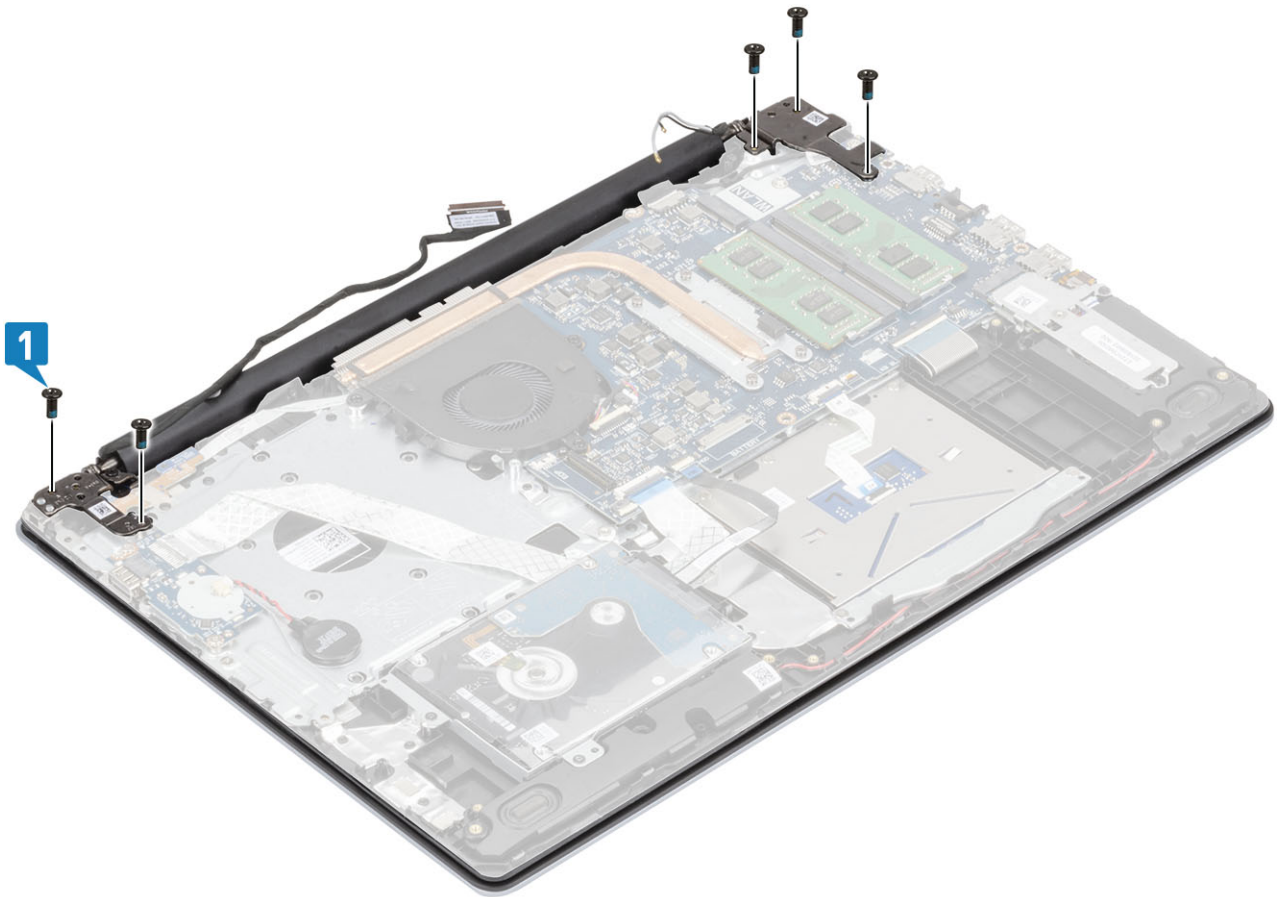
Nameščanje sklopa zaslona

Koraki

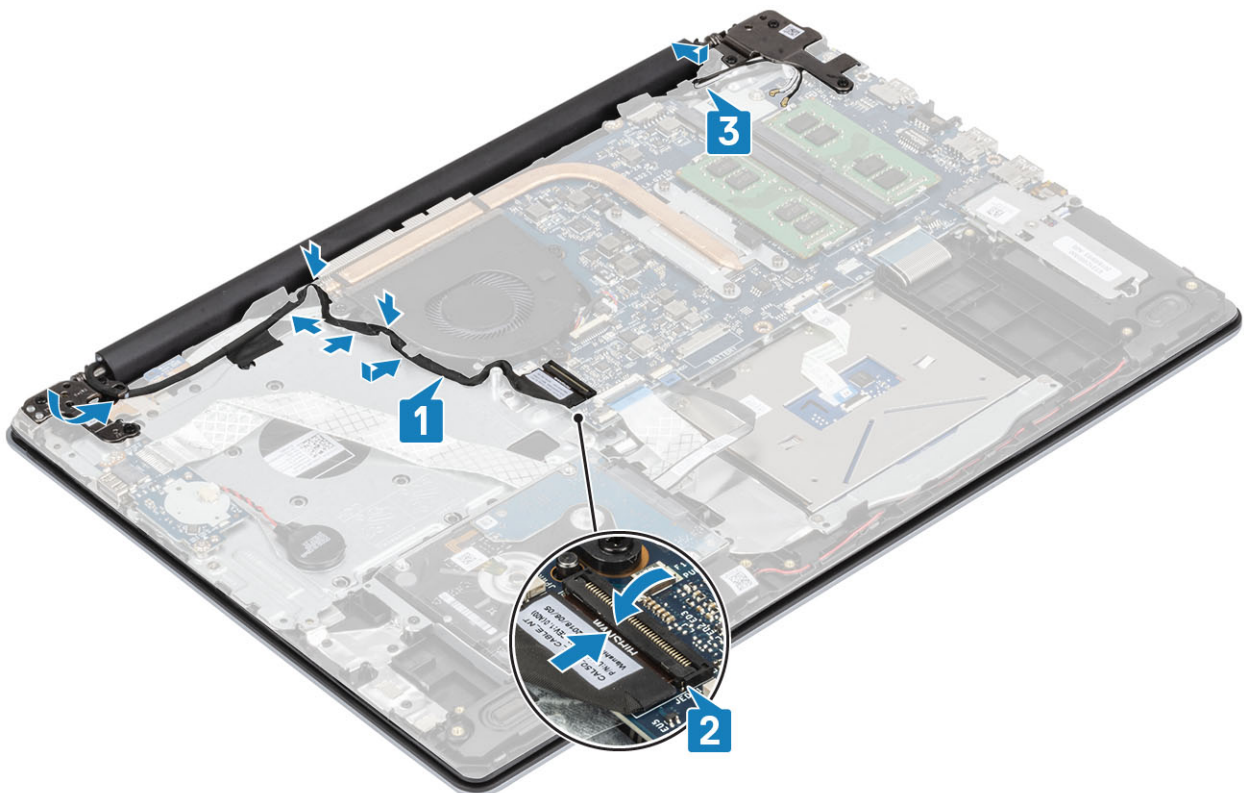
1. Sklop naslona za dlani in tipkovnice poravnajte in postavite pod tečaja na sklopu zaslona [1].
2. Sklop naslona za dlani in tipkovnice postavite na sklop zaslona [2].
3. Tečaja pritisnite na sistemsko ploščo ter sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].



4. Znova namestite pet vijakov (M2.5x5), s katerimi sta levi in desni tečaj pritrjena na sistemsko ploščo ter na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].



5. Kabel zaslona napeljite skozi vodila za napeljavo na ventilatorju ter na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
6. Kabel zaslona priklopite v priključek na sistemski plošči [2].
7. Antenske kable priklopite na sistemsko ploščo [3].



Naslednji koraki

1. Namestite [kartico WLAN](#)
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Namestite [microSD](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča gumba za vklop/izklop

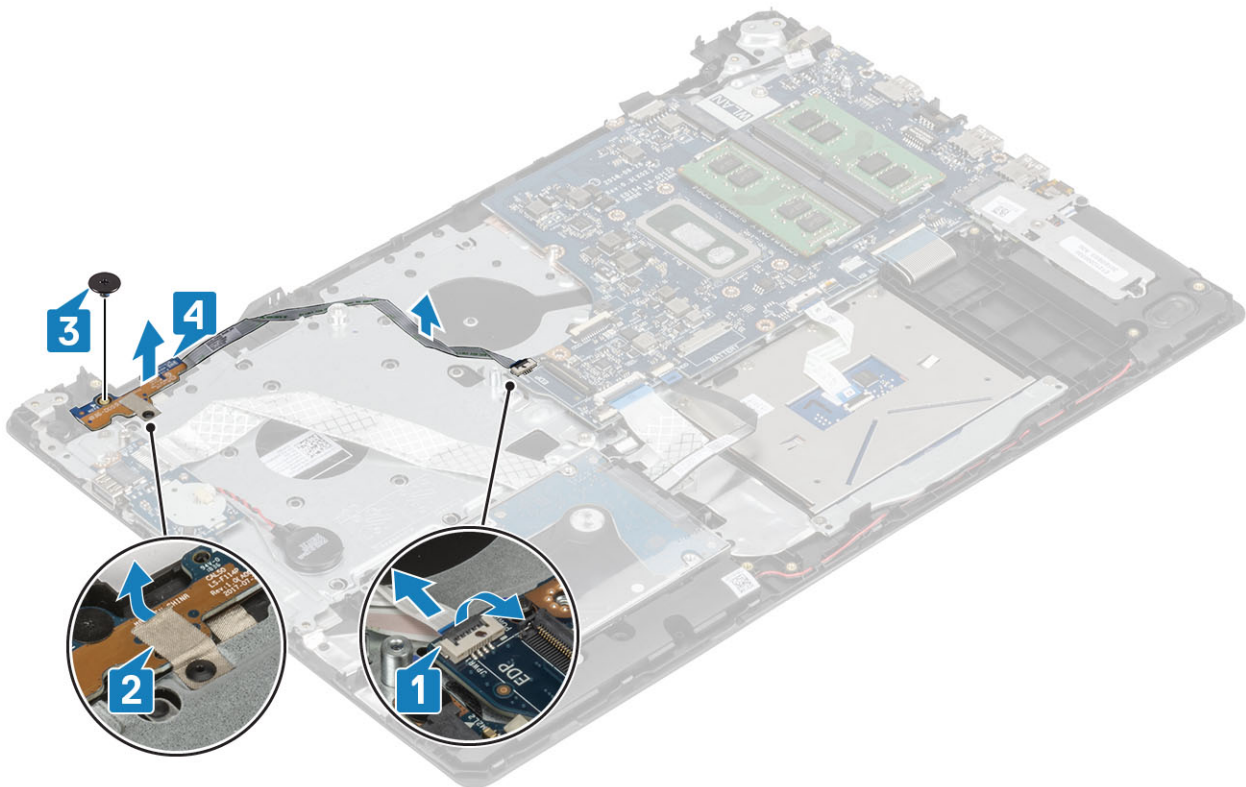
Odstranjevanje plošče gumba za vklop/izklop

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [sklop zaslona](#).

Koraki

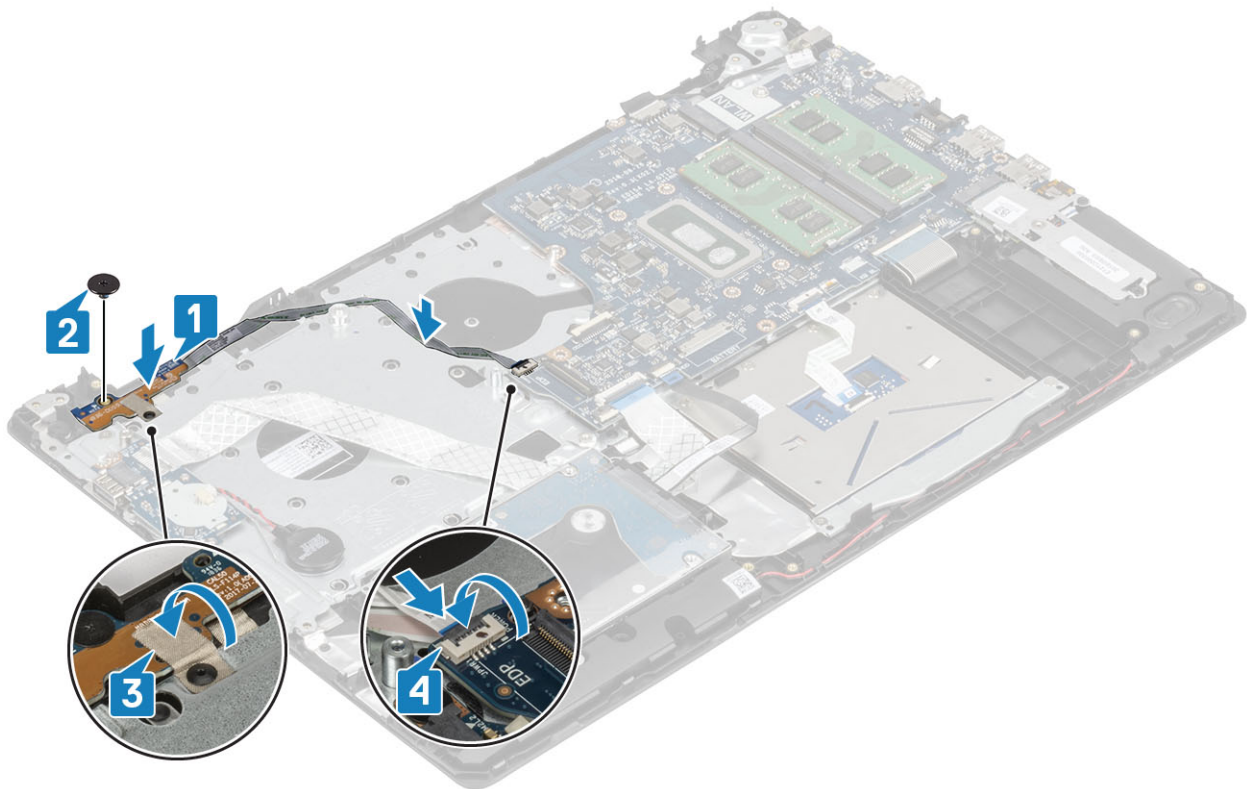
1. Odprite zaklep in izključite kabel plošče gumba za vklop iz sistema [1].
2. Prevodni lepilni trak odlepite s plošče gumba za vklop [2].
3. Odstranite vijak (M2x2), s katerim je gumb za vklop pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
4. Ploščo gumba za vklop skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [4].



Nameščanje plošče gumba za vklop

Koraki

1. Ploščo gumba za vklop namestite v režo na sklopu 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. Prevodni lepilni trak prilepite na ploščo gumba za vklop [3].
4. Kabel plošče gumba za vklop potisnite na sistemsko ploščo in zaprite zaklep, da ga pritrdite [4].



Naslednji koraki

1. Namestite [sklop zaslona](#)
2. Znova namestite [sistemski ventilator](#)
3. Znova namestite [kartico WLAN](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
6. Namestite [microSD](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumb za vklop/izklop

Odstranjevanje gumba za vklop

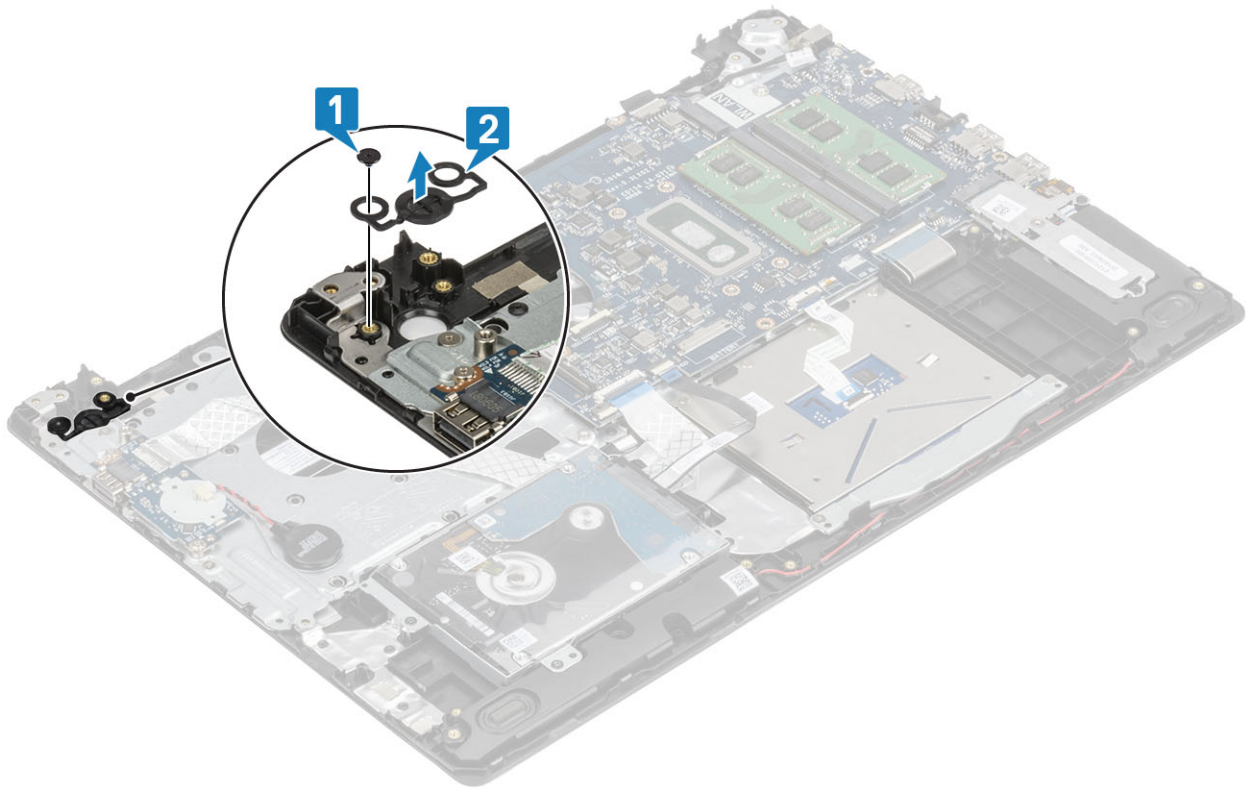
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)

6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [ploščo gumba za vklop](#)

Koraki

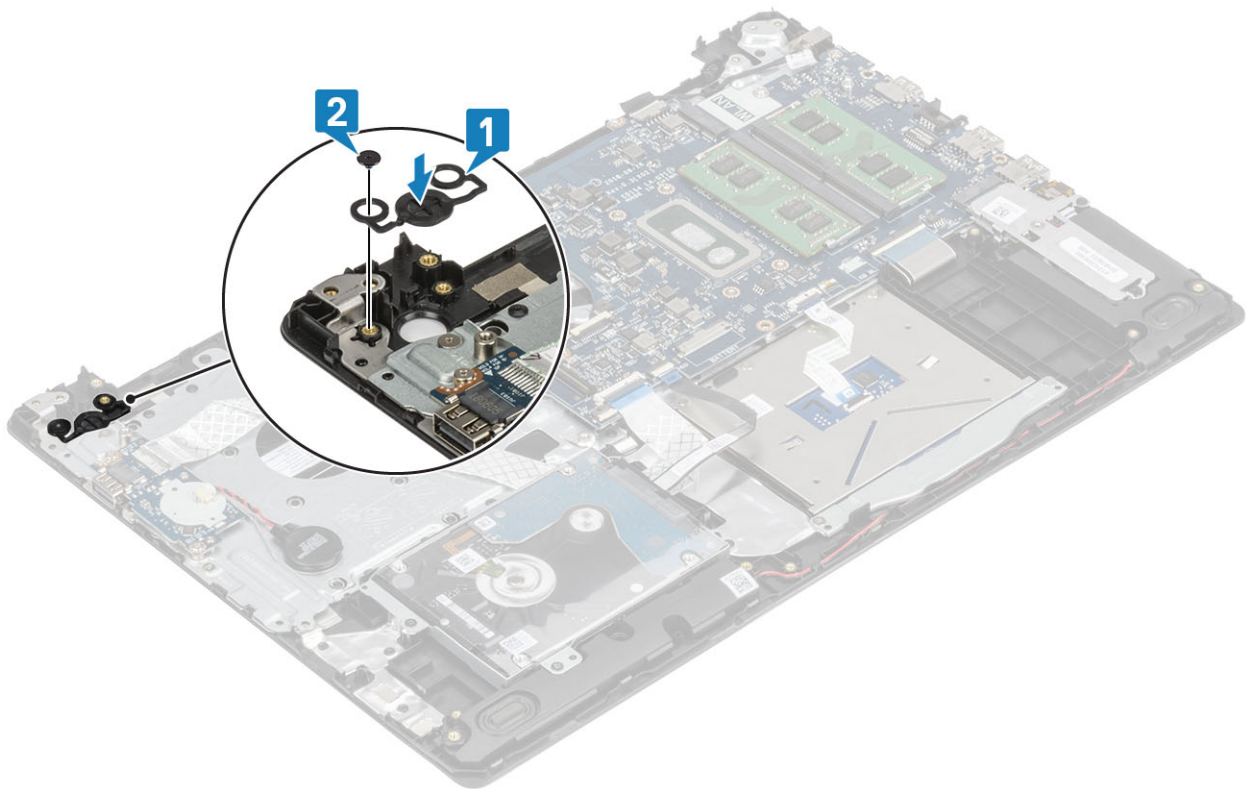
1. Odstranite vijak (M2x2), s katerim je gumb za vklop pritrjen na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Gumb za vklop dvignite stran od sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



Nameščanje gumba za vklop

Koraki

1. Gumb za vklop namestite v režo na sklopu 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 [sistemski ventilator](#)
4. Znova namestite [kartico WLAN](#)
5. Priključite [kabel baterije](#)
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
7. Namestite [microSD](#)
8. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemska plošča

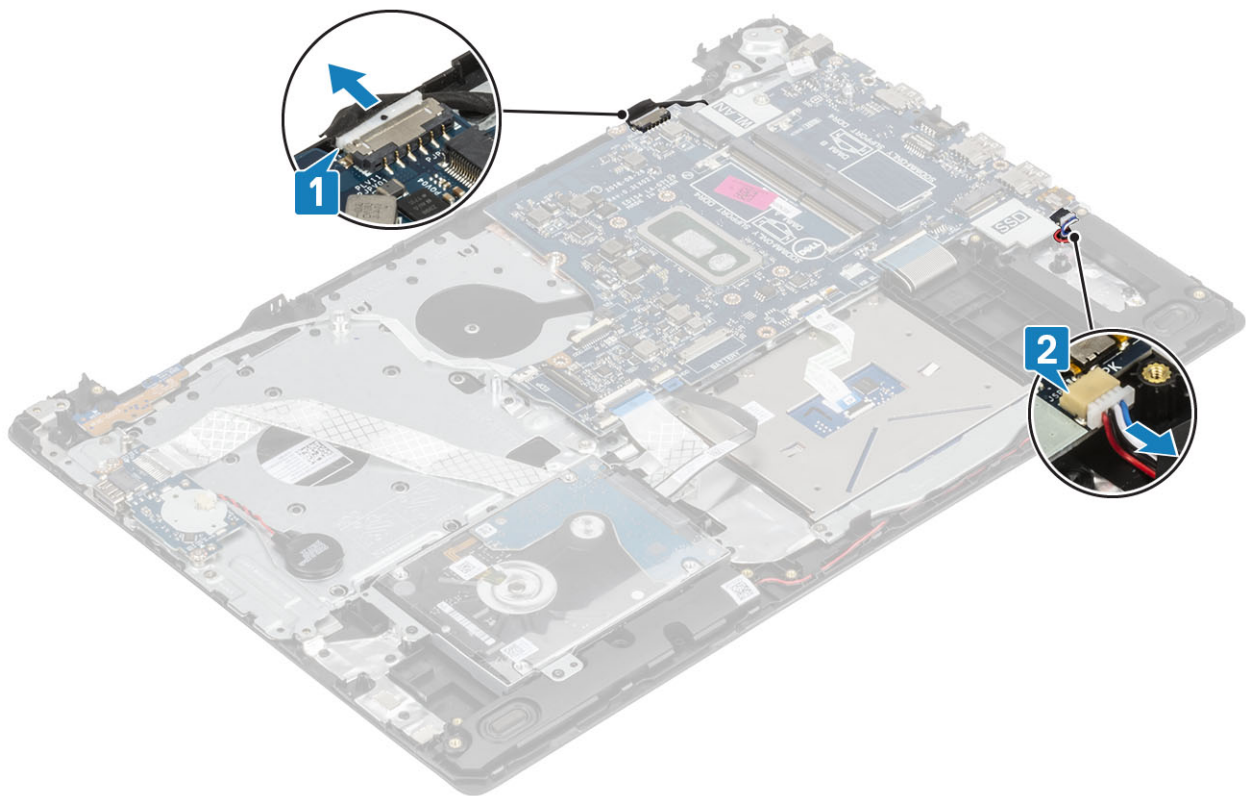
Odstranjevanje sistemske plošče

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranite [pomnilniški modul](#)
7. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
8. Odstranite [hladilnik](#)
9. Odstranite [sklop zaslona](#).

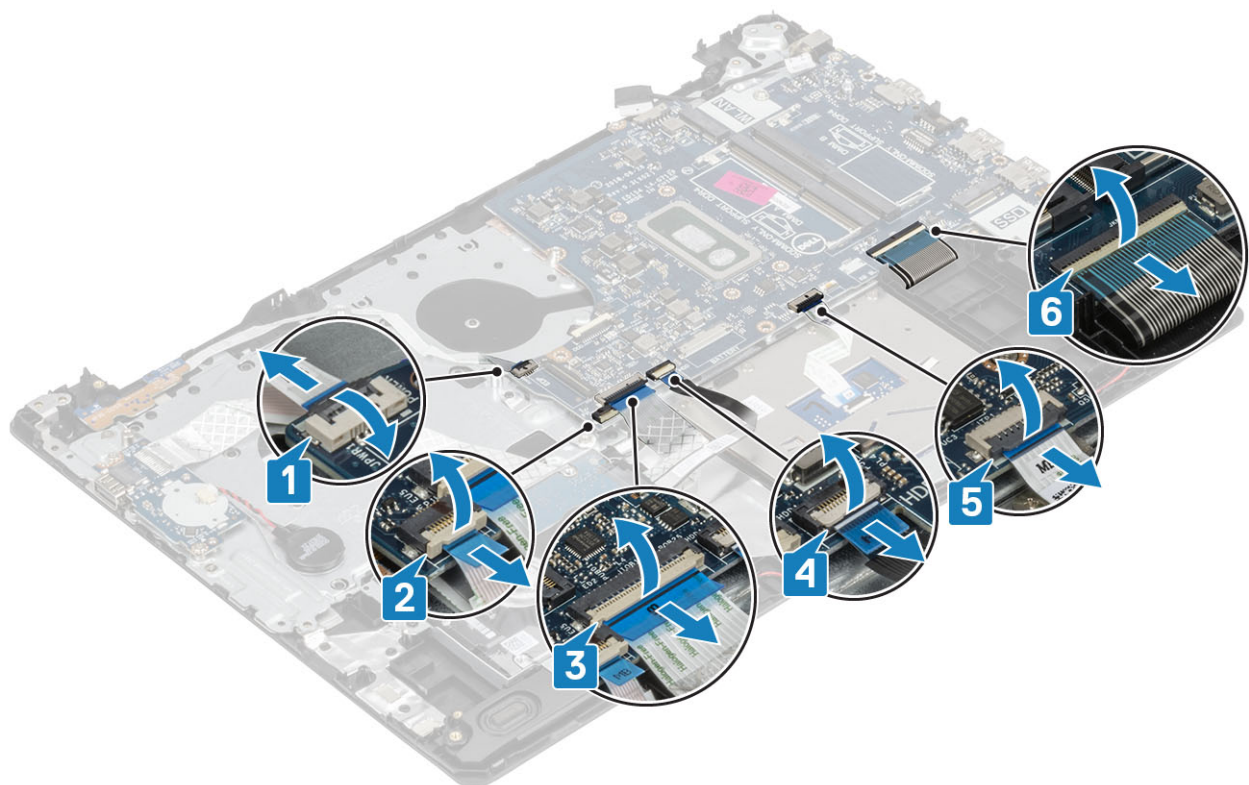
Koraki

1. Kabel vrat napajalnika in kabel zvočnika odklopite s sistemske plošče [1, 2].

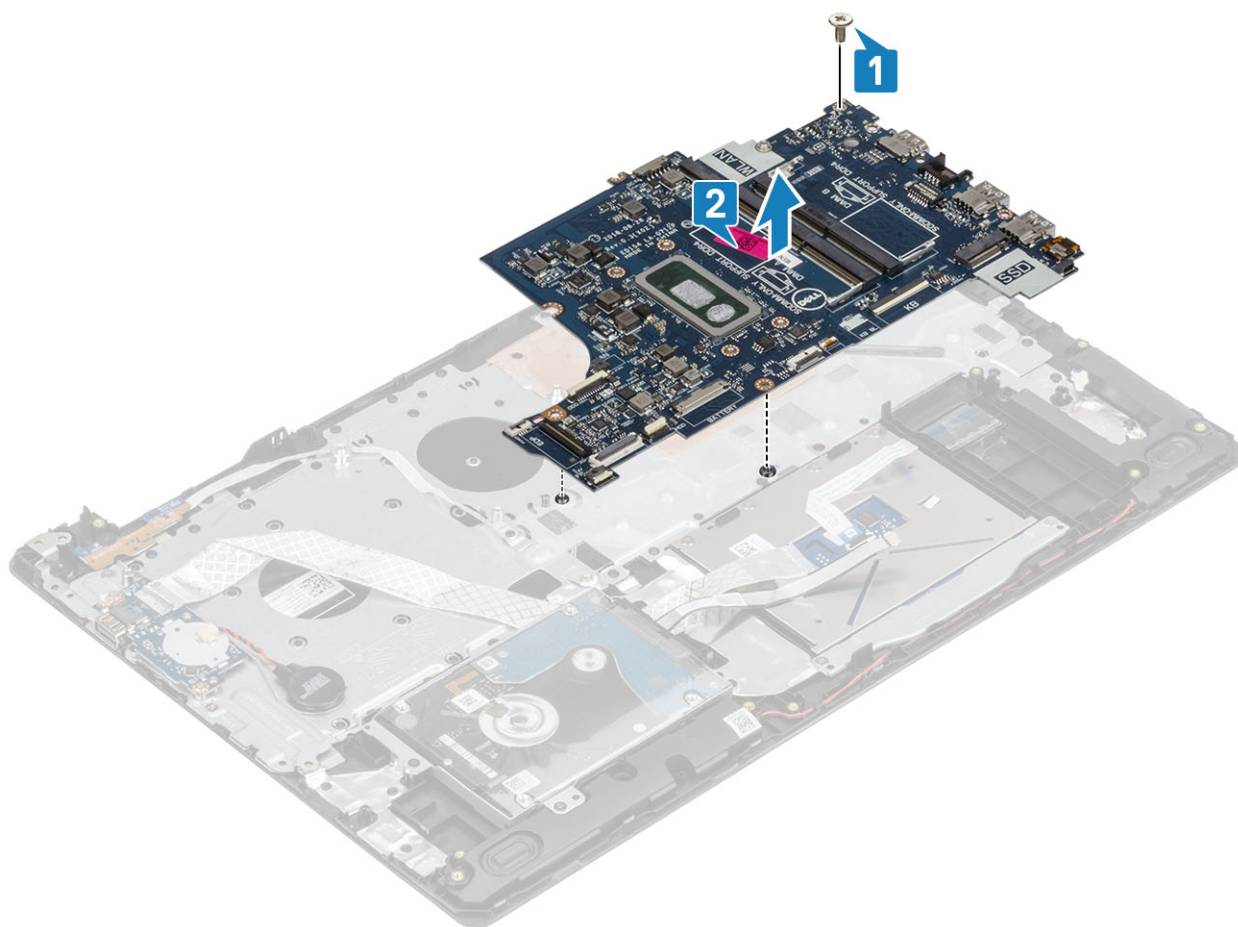


2. Iz sistemske plošče izključite te kable:

- a) Kabel plošče gumba za vklop/izklop [1]
- b) Kabel plošče bralnika prstnih odtisov [2].
- c) Kabel plošče V/I [3].
- d) Kabel trdega diska [4].
- e) Kabel sledilne ploščice [5]
- f) Kabel tipkovnice [6].



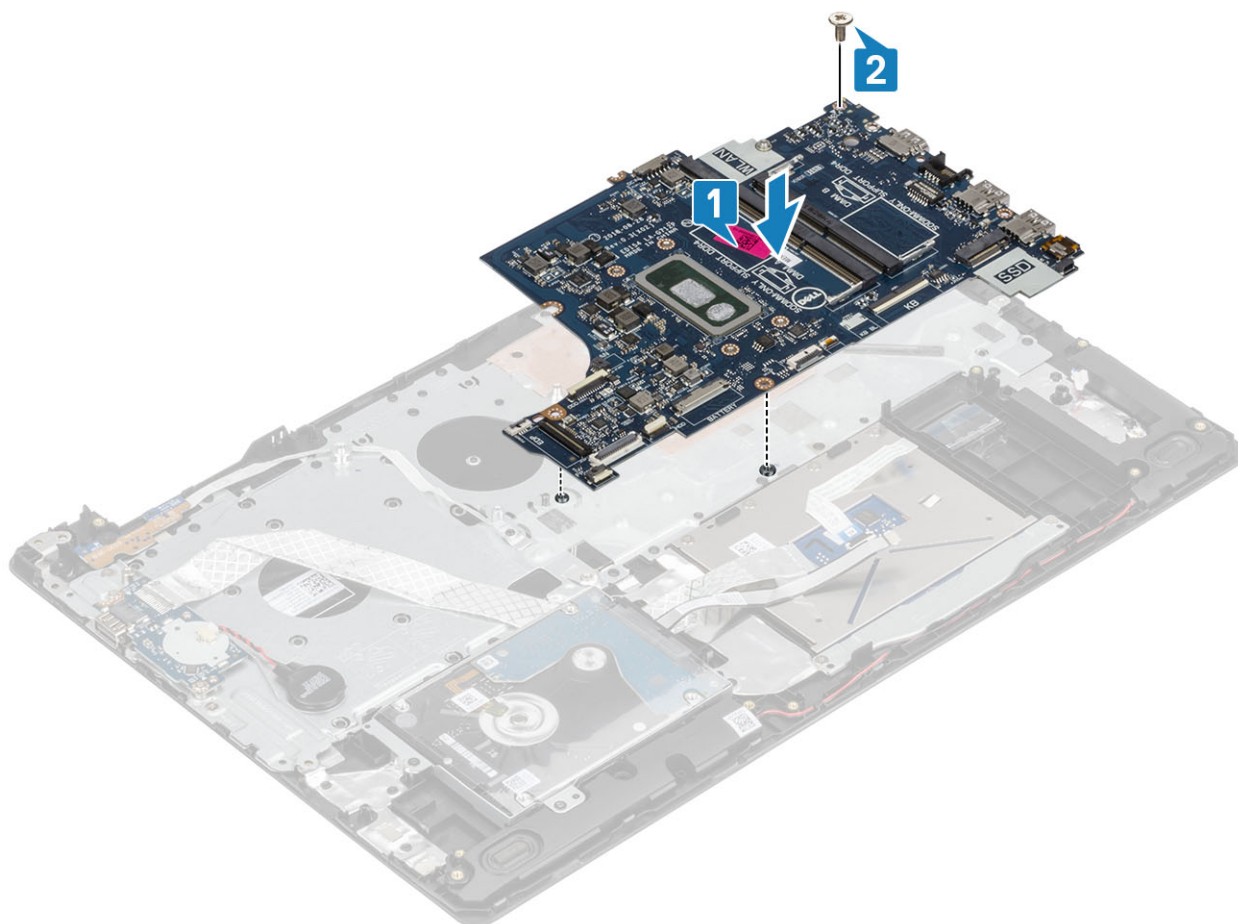
3. Odstranite vijak (M2x4), s katerim je sistemska plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [1].
4. Sistemska ploščo dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [2].



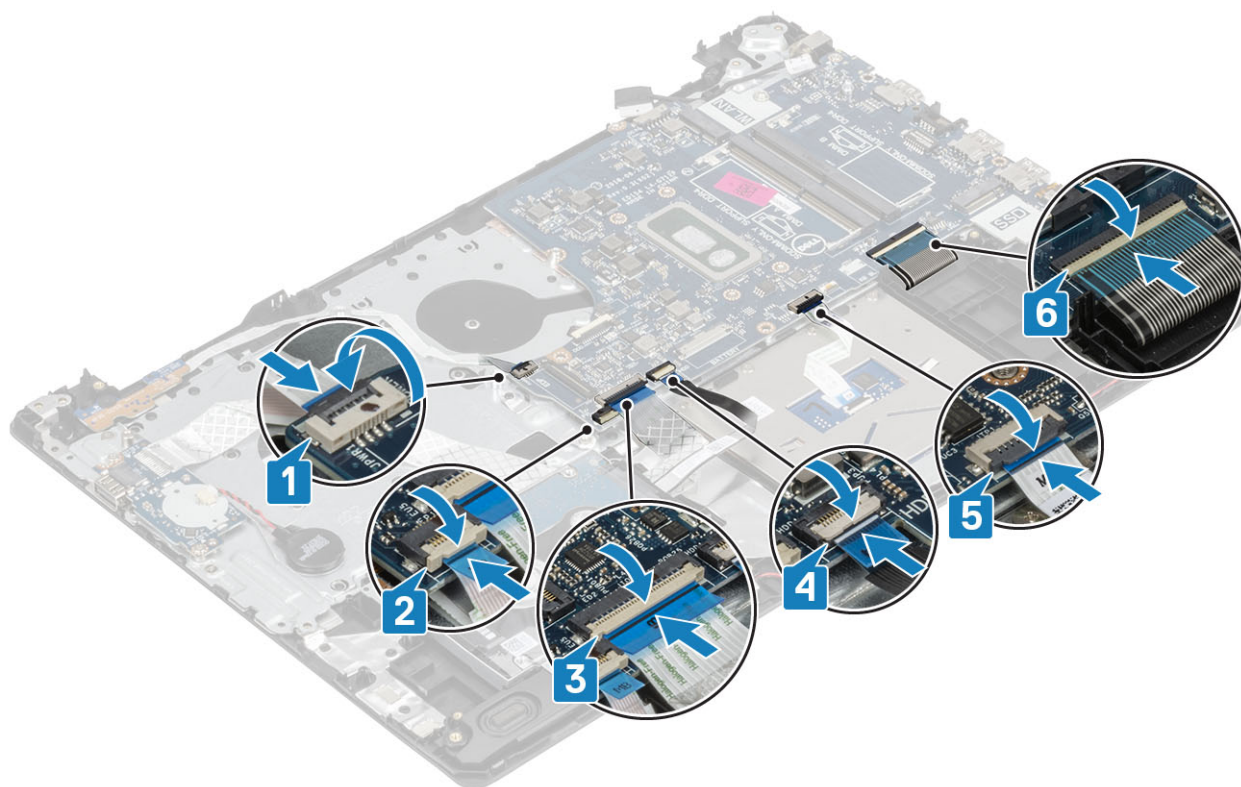
Nameščanje sistemske plošče

Koraki

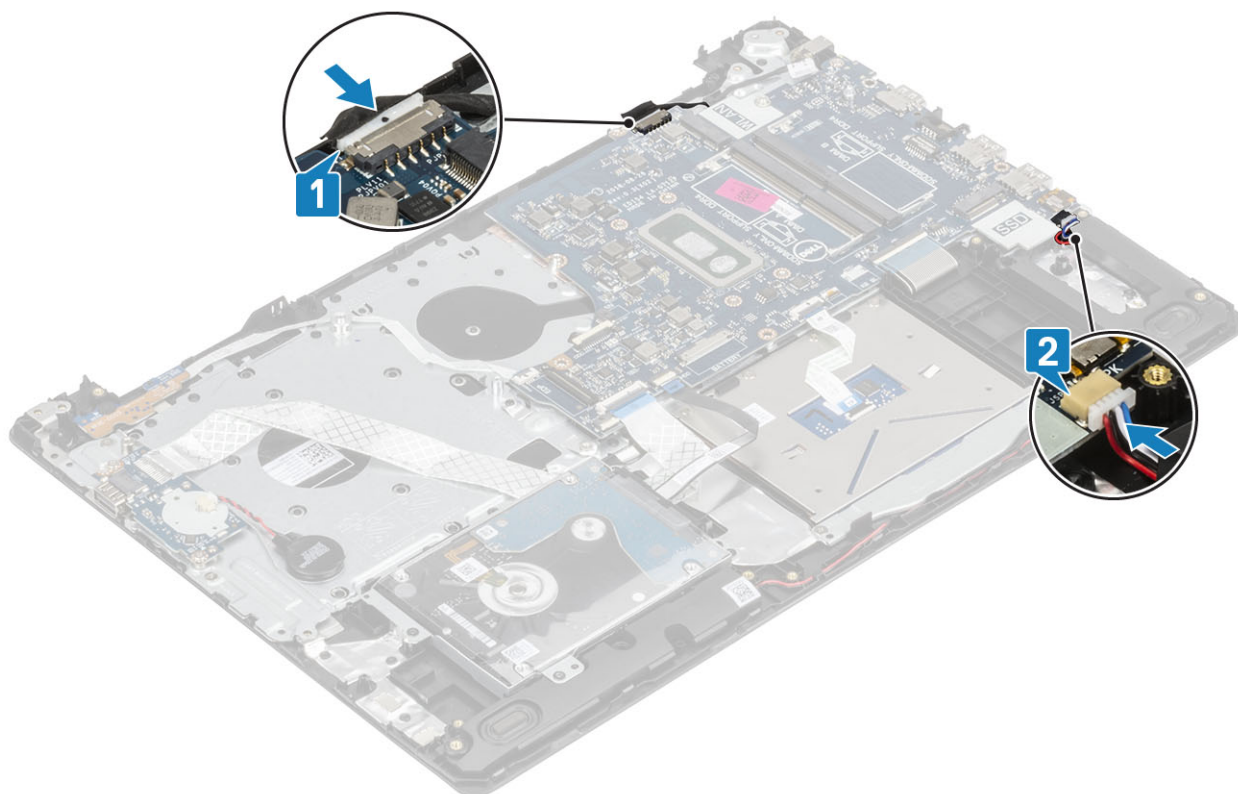
1. Odprtino za vijak na sistemski plošči poravnajte z odprtino za vijak na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Znova namestite vijak (M2x4), s katerim je sistemska plošča pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].



3. Na sistemsko ploščo priključite te kable:
- a) Kabel plošče gumba za vklop/izklop [1]
 - b) Kabel plošče bralnika prstnih odtisov [2].
 - c) Kabel plošče V/I [3].
 - d) Kabel trdega diska [4].
 - e) Kabel sledilne ploščice [5]
 - f) Kabel tipkovnice [6].



4. Kabel vrat napajalnika in kabel zvočnika priključite na sistemsko ploščo [1, 2].



Naslednji koraki

1. Namestite [sklop zaslona](#)
2. Znova namestite [hladilnik](#)
3. Namestite [sistemski ventilator](#)
4. Namestite [pomnilniški modul](#)

5. Namestite [pogon SSD](#)
6. Namestite [kartico WLAN](#)
7. Priključite [kabel baterije](#)
8. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
9. Namestite [microSD](#)
10. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Vrata za napajalnik

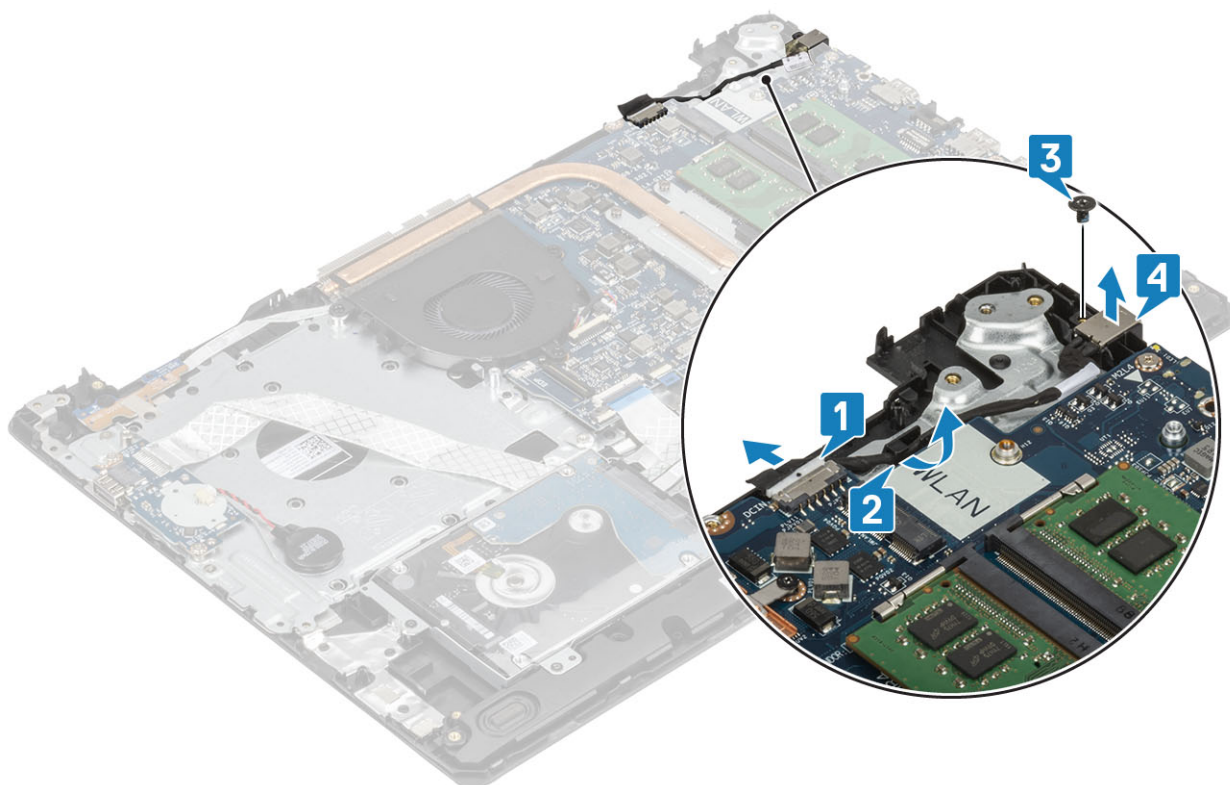
Slika: odstranjevanje vrat za napajalnik

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [ploščo gumba za vklop](#)

Koraki

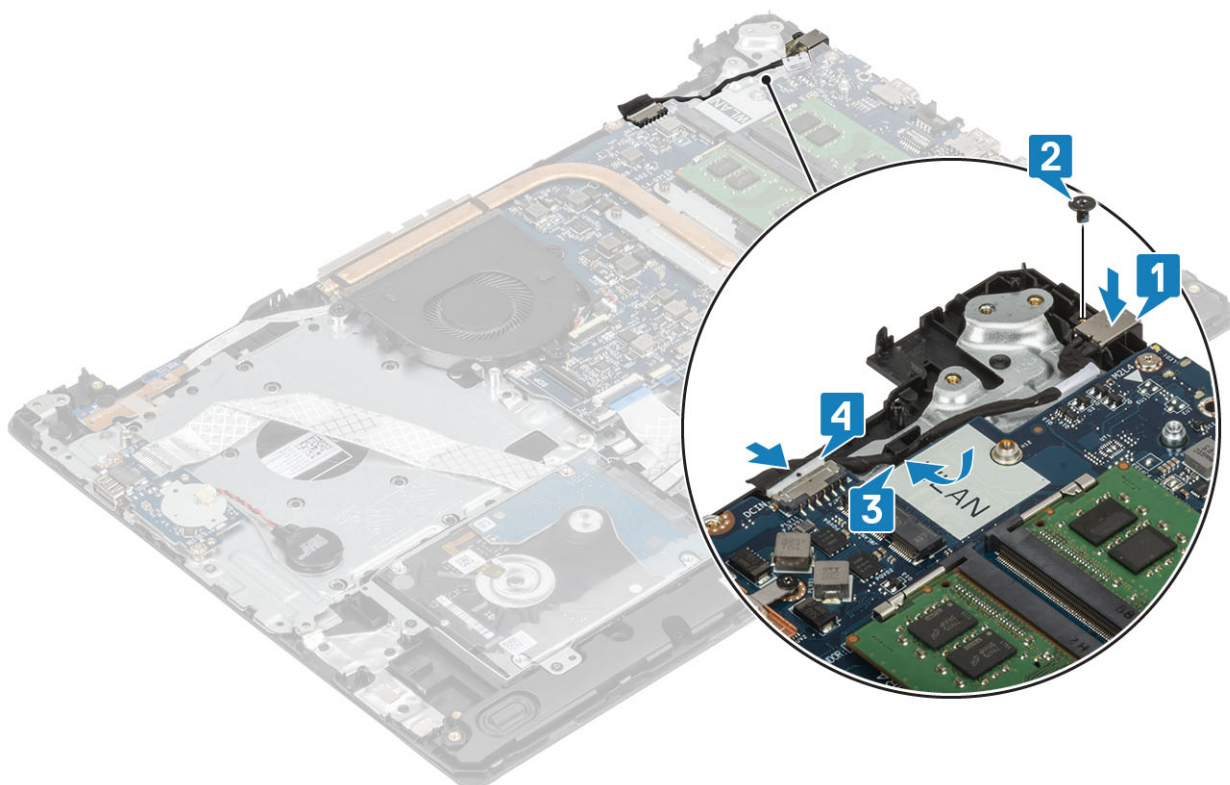
1. Kabel napajalnika izključite iz sistemske plošče in ga odstranite [1, 2].
2. Odstranite vijak (M2x3), s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [3].
3. Vrata za napajalnik skupaj s kablom dvignite s sklopa naslona za dlani in tipkovnice [4].



Nameščanje vrat za napajalnik

Koraki

1. Vrata za napajalnik namestite v režo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice [1].
2. Znova namestite vijak (M2x3), s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani in tipkovnice [2].
3. Kabel napajalnika napeljite skozi vodila [3].
4. Kabel napajalnika priključite na sistemsko ploščo [4].



Naslednji koraki

1. Namestite [sistemsko ploščo](#)
2. Namestite [ploščo gumba za vklop](#)
3. Namestite [sklop zaslona](#)
4. Namestite [kartico SSD](#)
5. Namestite [kartico WLAN](#)
6. Priključite [kabel baterije](#)
7. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
8. Namestite [kartico SD](#)
9. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Okvir zaslona

Odstranjevanje okvira zaslona

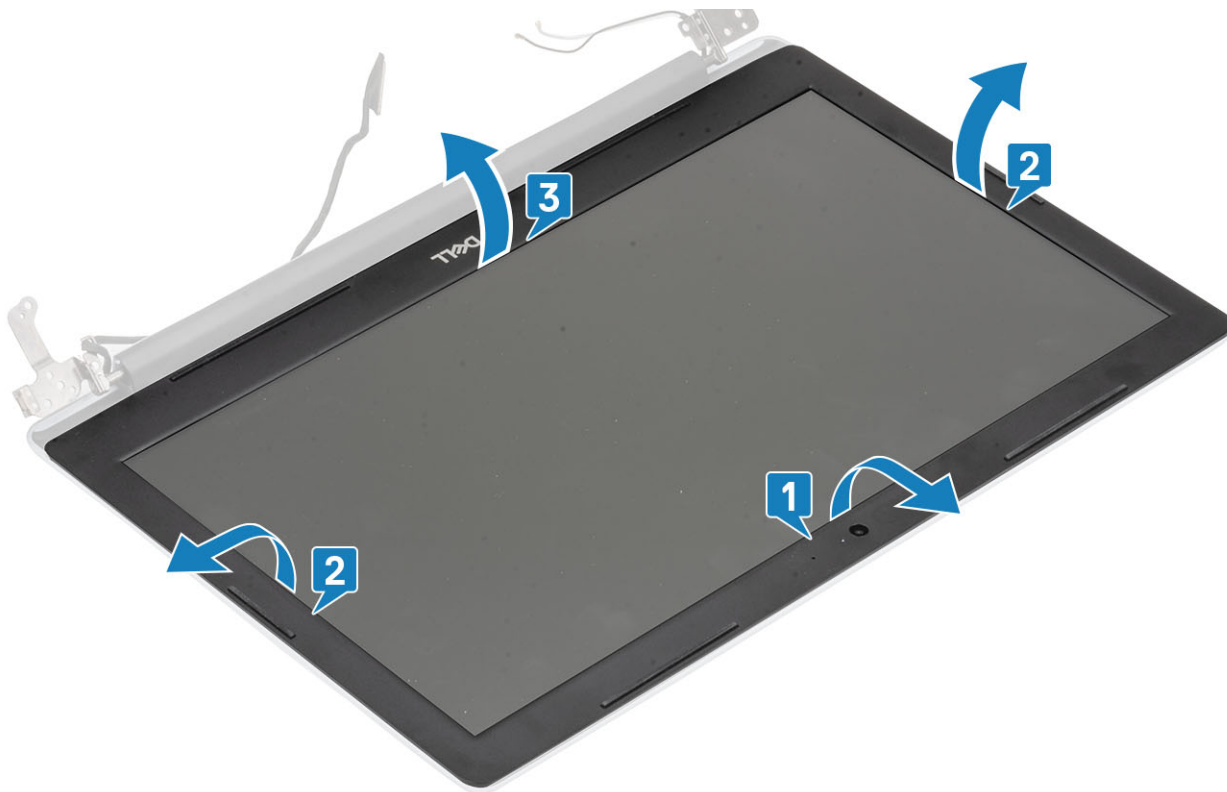
Zahteve

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

4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. 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

Koraki

1. Okvir zaslona poravnajte s hrbtnim pokrovom zaslona in sklopom antene, nato previdno pritisnite okvir zaslona, da se zaskoči [1].



Naslednji koraki

1. Namestite [sklop zaslona](#)
2. Namestite [sklop trdega diska](#)
3. Namestite [kartico WLAN](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
6. Namestite [kartico SD](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kamera

Odstranjevanje kamere

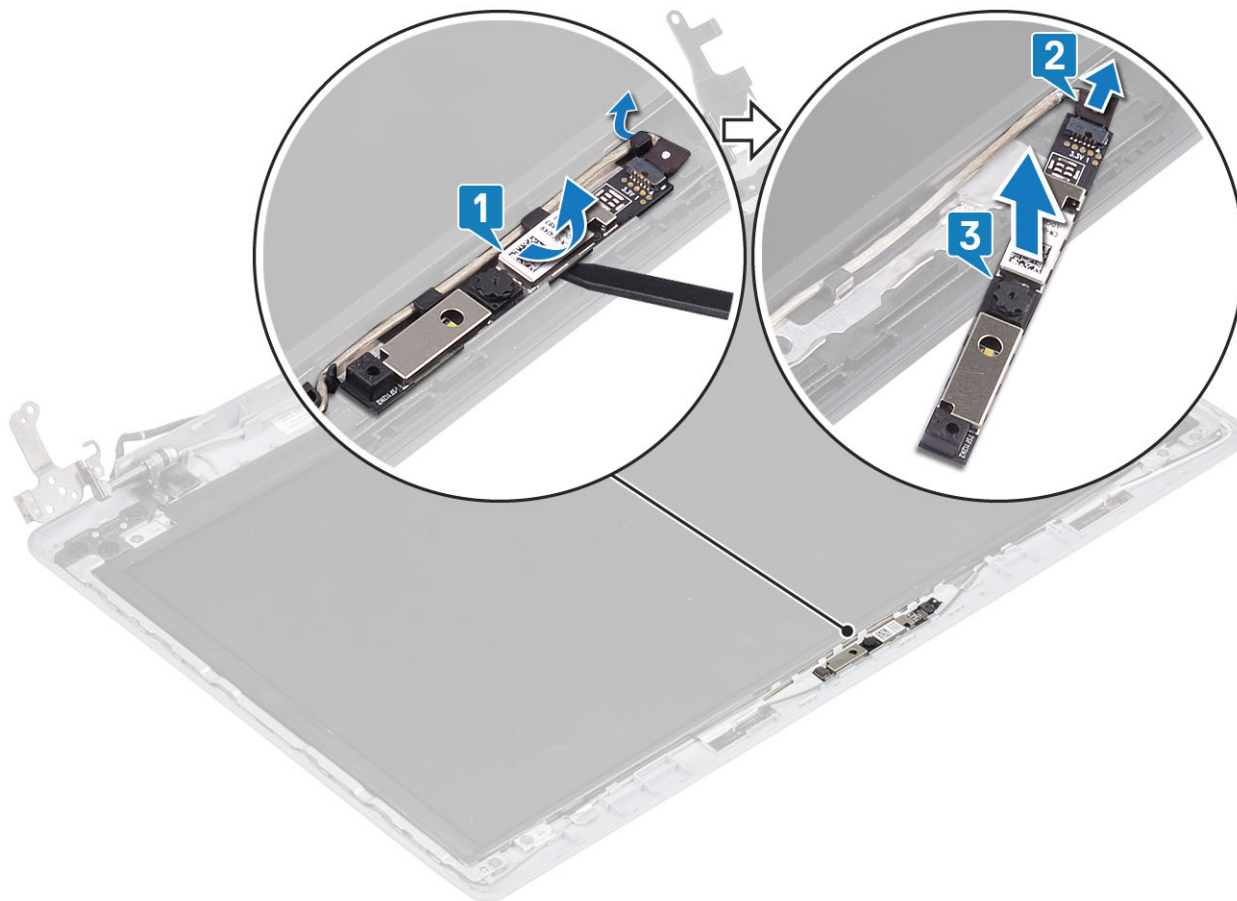
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [okvir zaslona](#)

Koraki

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

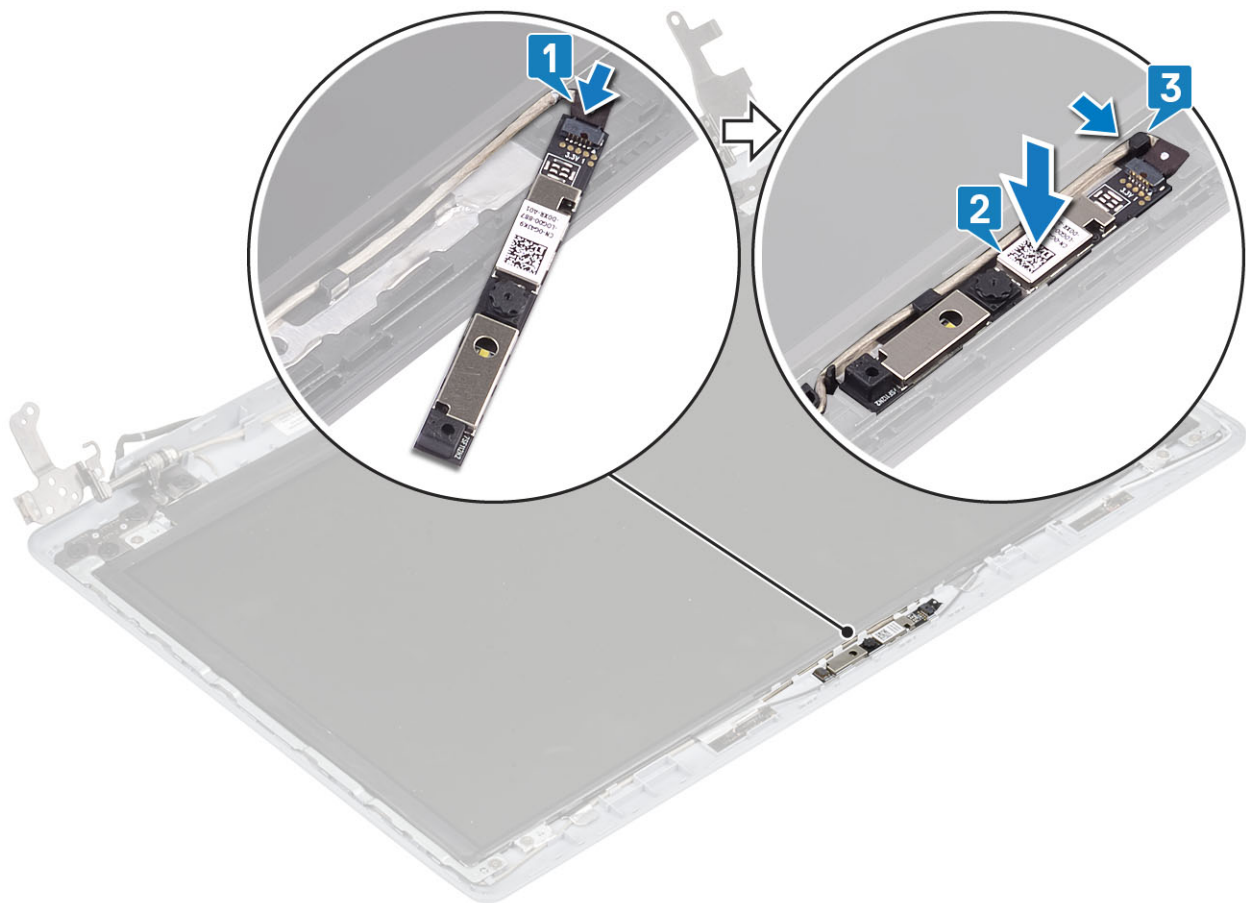
3. Modul kamere dvignite s hrbtnega pokrova zaslona in sklopa antene [3].



Nameščanje kamere

Koraki

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



Naslednji koraki

1. Namestite [okvir zaslona](#)
2. Namestite [sklop zaslona](#)
3. Namestite [kartico WLAN](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
6. Namestite [microSD](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča zaslona

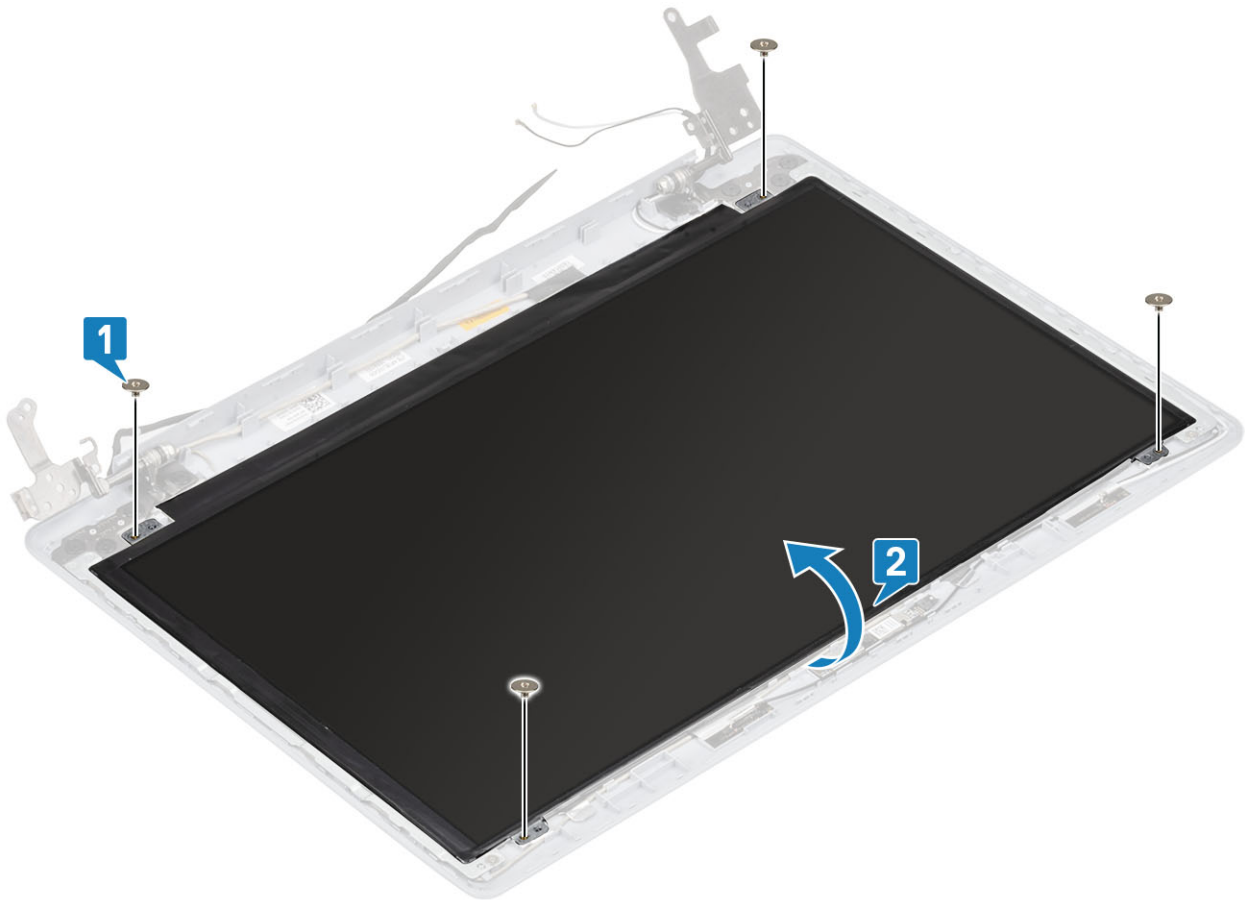
Odstranjevanje plošče zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [okvir zaslona](#)

Koraki

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



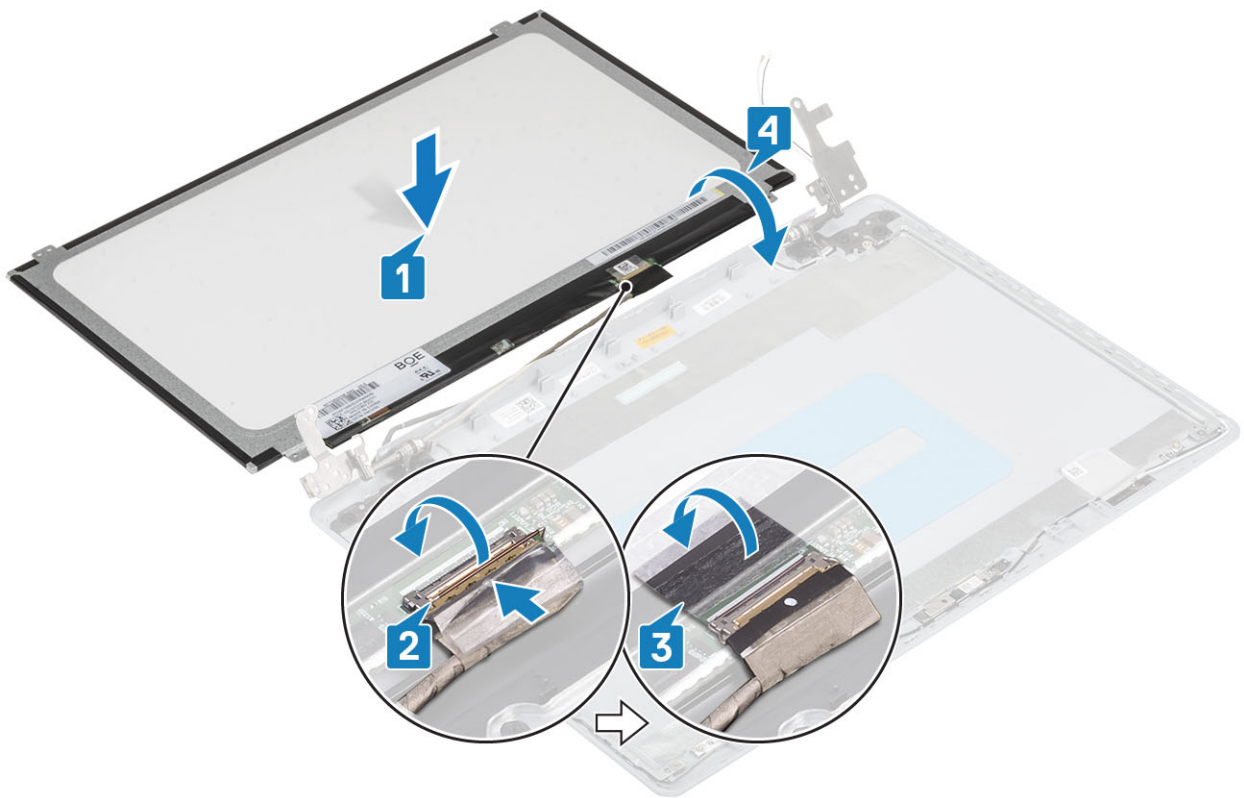
3. Odlepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno plat plošče zaslona [1].
4. Odprite zaklep in kabel zaslona odklopite iz priključka kabla plošče zaslona [2].
5. Ploščo zaslona dvignite s hrbtnega pokrova zaslona in sklopa antene [3].



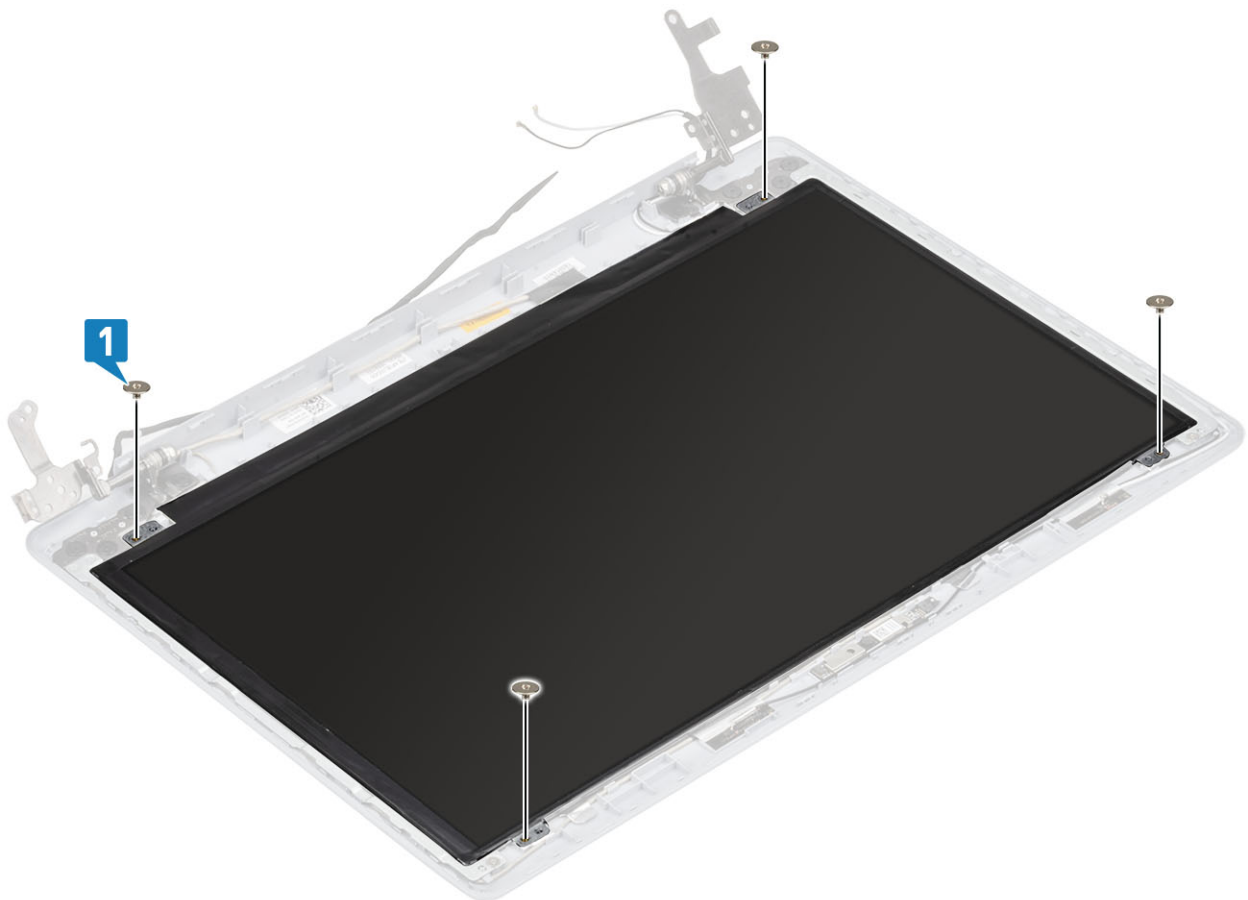
Nameščanje plošče zaslona

Koraki

1. Ploščo zaslona postavite na ravno in čisto površino [1].
2. Kabel zaslona priklopite na priključek na zadnji strani plošče zaslona in zaprite zaklep, da kabel pritrdite [2].
3. Prilepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno plat plošče zaslona [3].
4. Ploščo zaslona obrnite in položite na hrbtni pokrov zaslona in sklop antene [4].



5. Odprtine za vijake na plošči zaslona poravnajte z odprtinami za vijake na hrbtnem pokrovu zaslona in sklopu antene .
6. Odstranite štiri vijake (M2x2), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na hrbtni pokrov zaslona in sklop antene [1].



Naslednji koraki

1. Namestite [okvir zaslona](#)
2. Namestite [sklop zaslona](#)
3. Namestite [kartico WLAN](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
6. Namestite [microSD](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Tečaji zaslona

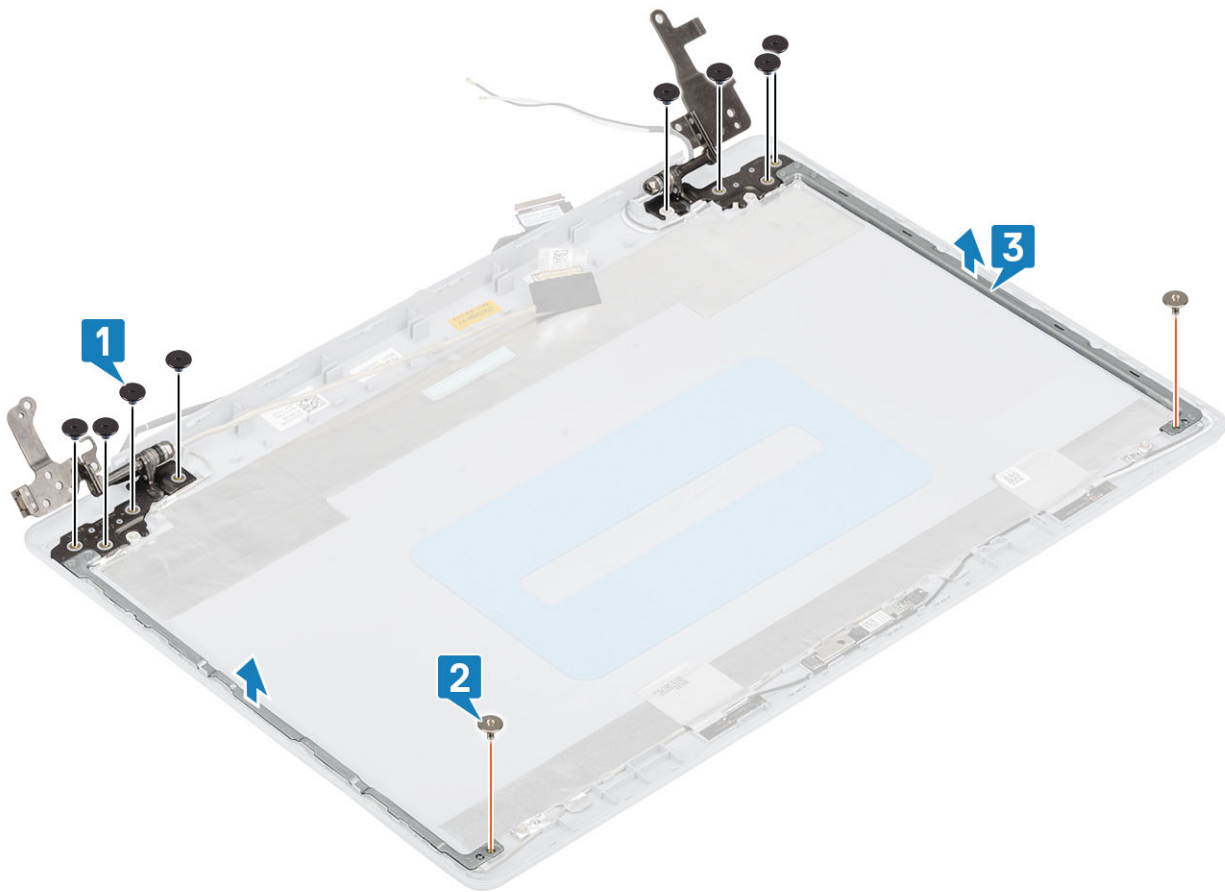
Odstranjevanje tečajev zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite kartico [SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [okvir zaslona](#)
10. Odstranite [ploščo zaslona](#)

Koraki

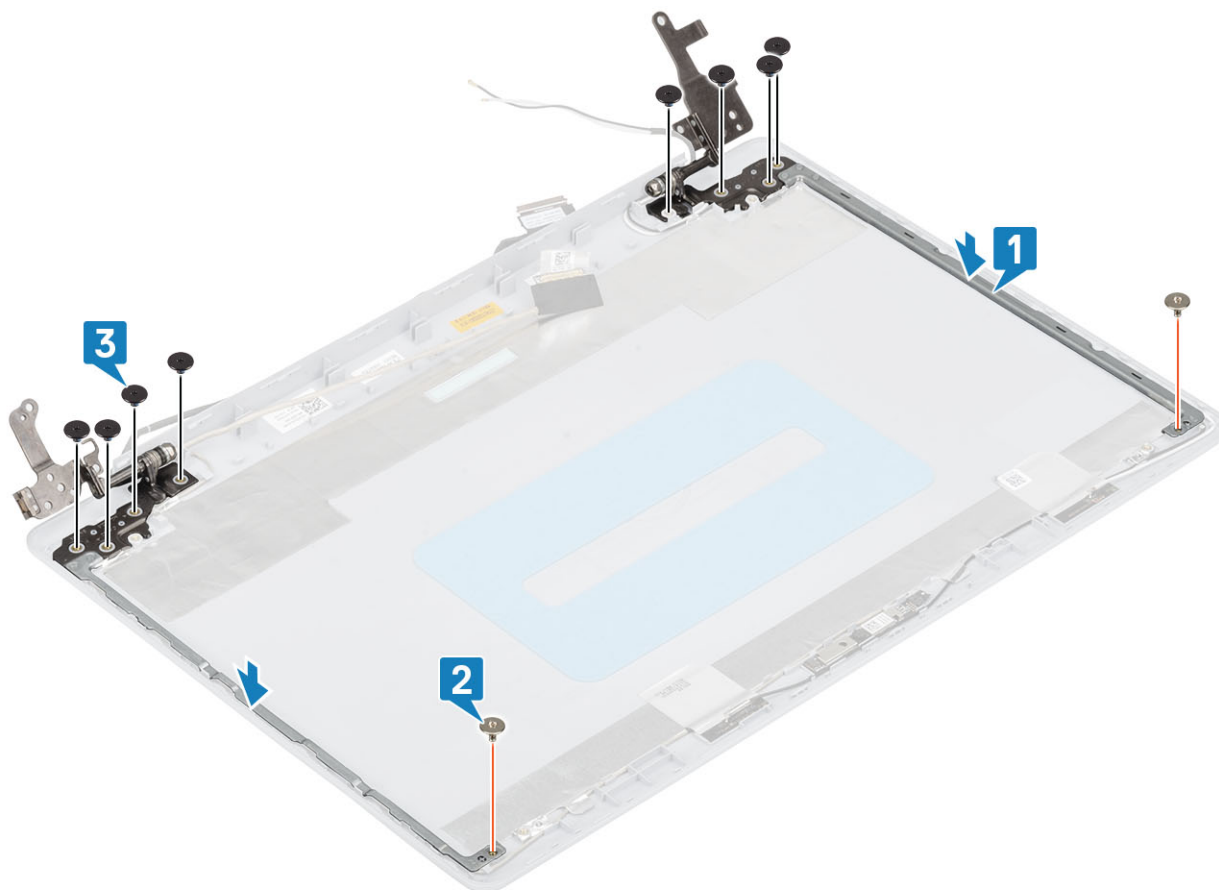
1. Odstranite osem vijakov (M2,5x2,5) in dva vijaka (M2x2), s katerimi sta tečaja pritrjena na hrbtni pokrov zaslona in sklop antene [1, 2].
2. Tečaja in nosilce dvignite s hrbtnega pokrova zaslona in sklopa antene [3].



Nameščanje tečajev zaslona

Koraki

1. Odprtine za vijake na tečajih in nosilcih poravnajte z odprtinami za vijake na hrbtnem pokrovu zaslona in sklopu antene [1].
2. Znova namestite vijaka (M2x2) in osem vijakov (M2.5x2.5), s katerimi sta tečaja pritrjena na hrbtni pokrov zaslona in sklop antene [2, 3].



Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#)
2. Namestite [okvir zaslona](#)
3. Namestite [sklop zaslona](#)
4. Namestite [kartico WLAN](#)
5. Priključite [kabel baterije](#)
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
7. Namestite [microSD](#)
8. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kabel zaslona

Odstranjevanje kabla zaslona

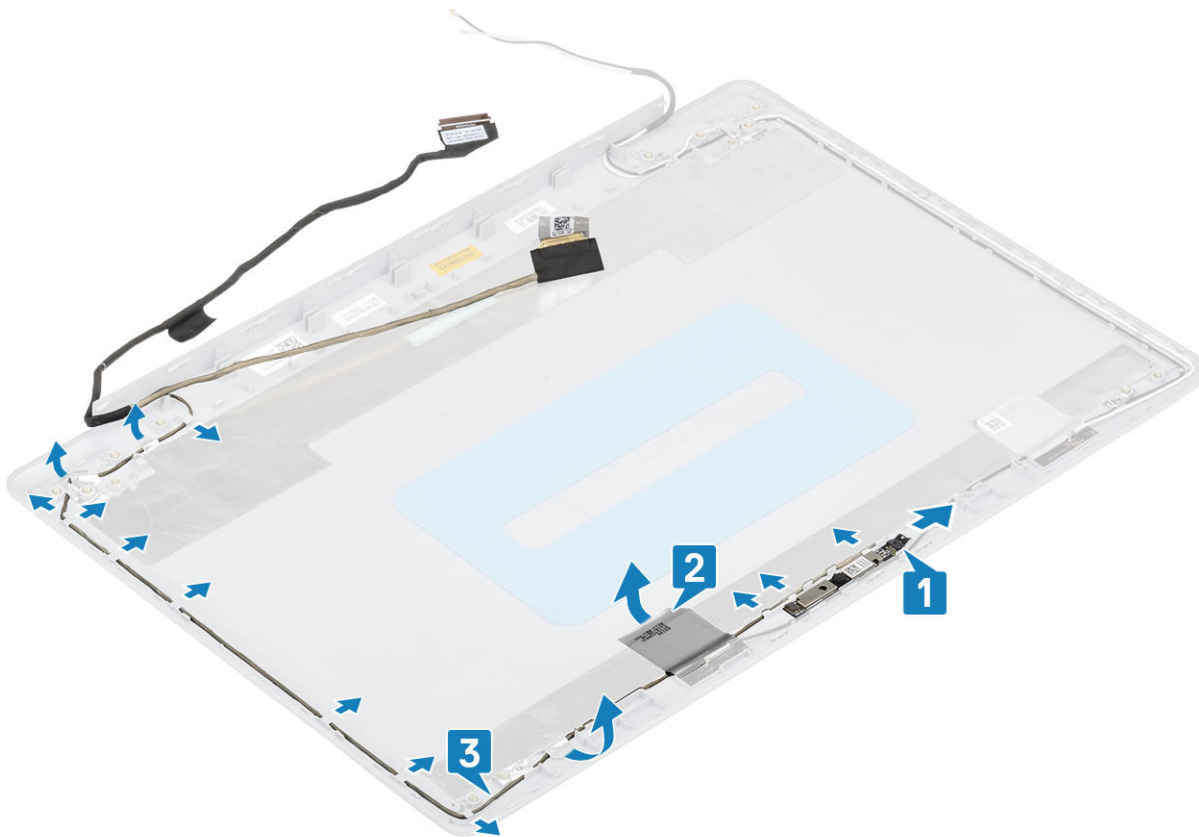
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [okvir zaslona](#)
10. Odstranite [ploščo zaslona](#)

11. Odstranite tečaja zaslona

Koraki

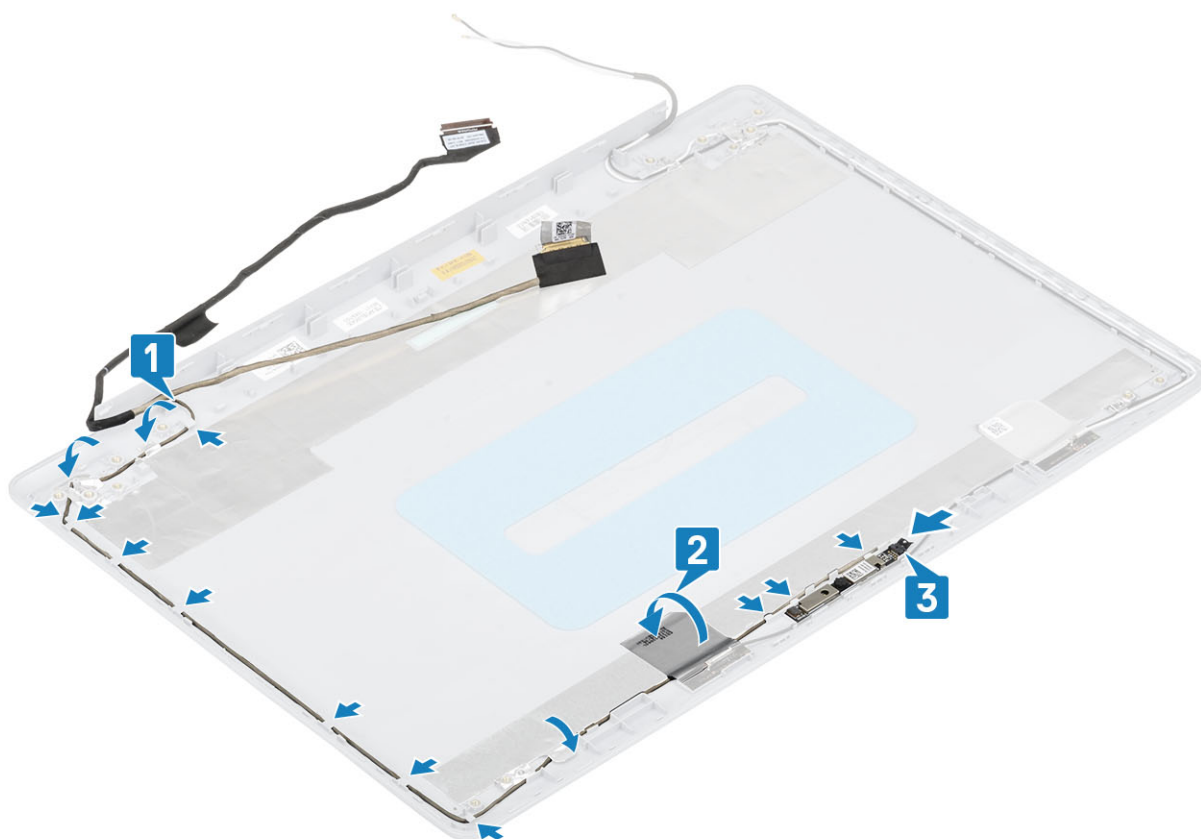
1. Kabel kamere odklopite iz modula kamere [1].
2. Odlepите lepilni trak, s katerim je pritrjen kabel kamere [2].
3. Kabel kamere in kabel zaslona dvignite s hrbtnega pokrova zaslona in sklopa antene [3].



Nameščanje kabla zaslona

Koraki

1. Kabel zaslona in kabel kamere postavite na hrbtni pokrov zaslona in sklop antene [1].
2. Prilepite lepilni trak, s katerim je pritrjen kabel kamere [2].
3. Kabel zaslona in kabel kamere napeljite skozi vodila na hrbtnem pokrovu zaslona in sklopu antene [3].



Naslednji koraki

1. Namestite [kamero](#)
2. Namestite [tečaj zaslona](#)
3. Namestite [ploščo zaslona](#)
4. Namestite [okvir zaslona](#)
5. Namestite [sklop zaslona](#)
6. Namestite [kartico WLAN](#)
7. Priključite [kabel baterije](#)
8. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
9. Namestite [microSD](#)
10. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene

Odstranjevanje hrbtnega pokrova zaslona

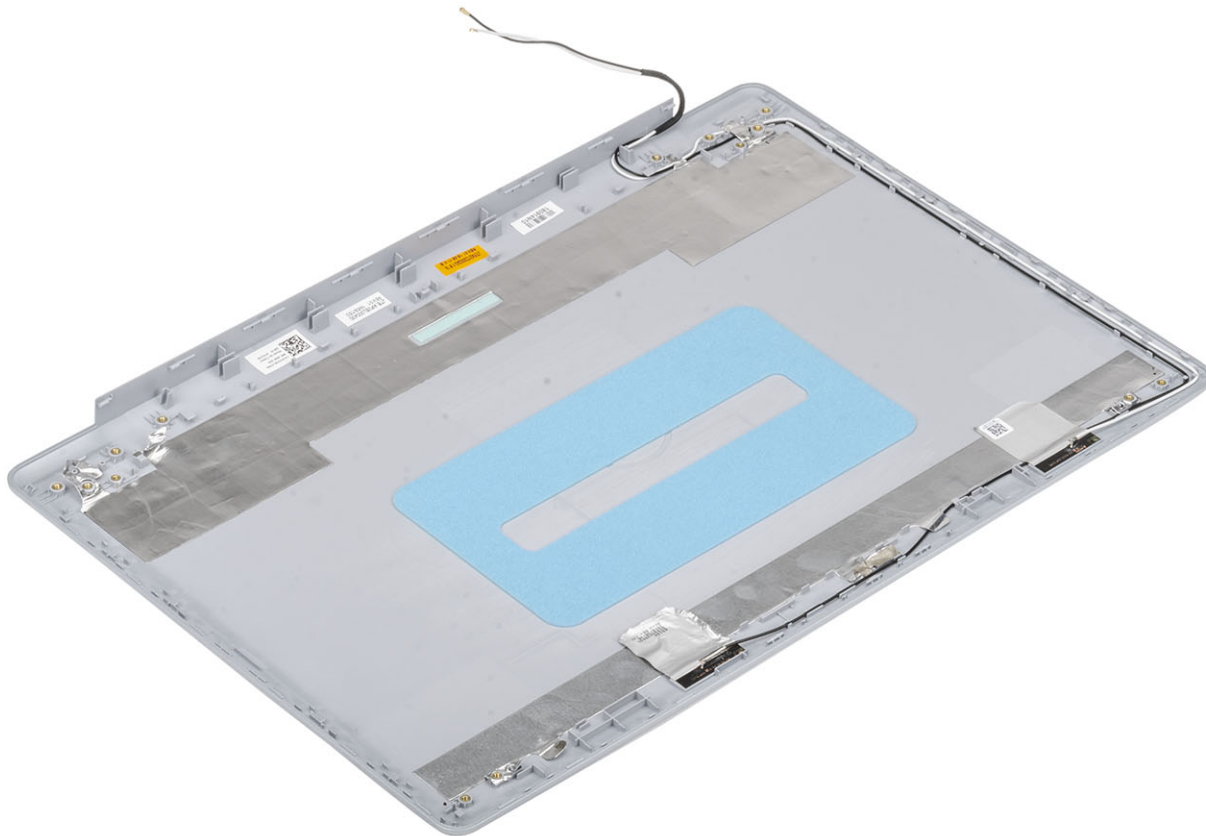
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#)
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#)
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#)
6. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
7. Odstranite [hladilnik](#)
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [okvir zaslona](#)

10. Odstranite ploščo zaslona
11. Odstranite kamero
12. Odstranite kabel zaslona

O tem opravilu

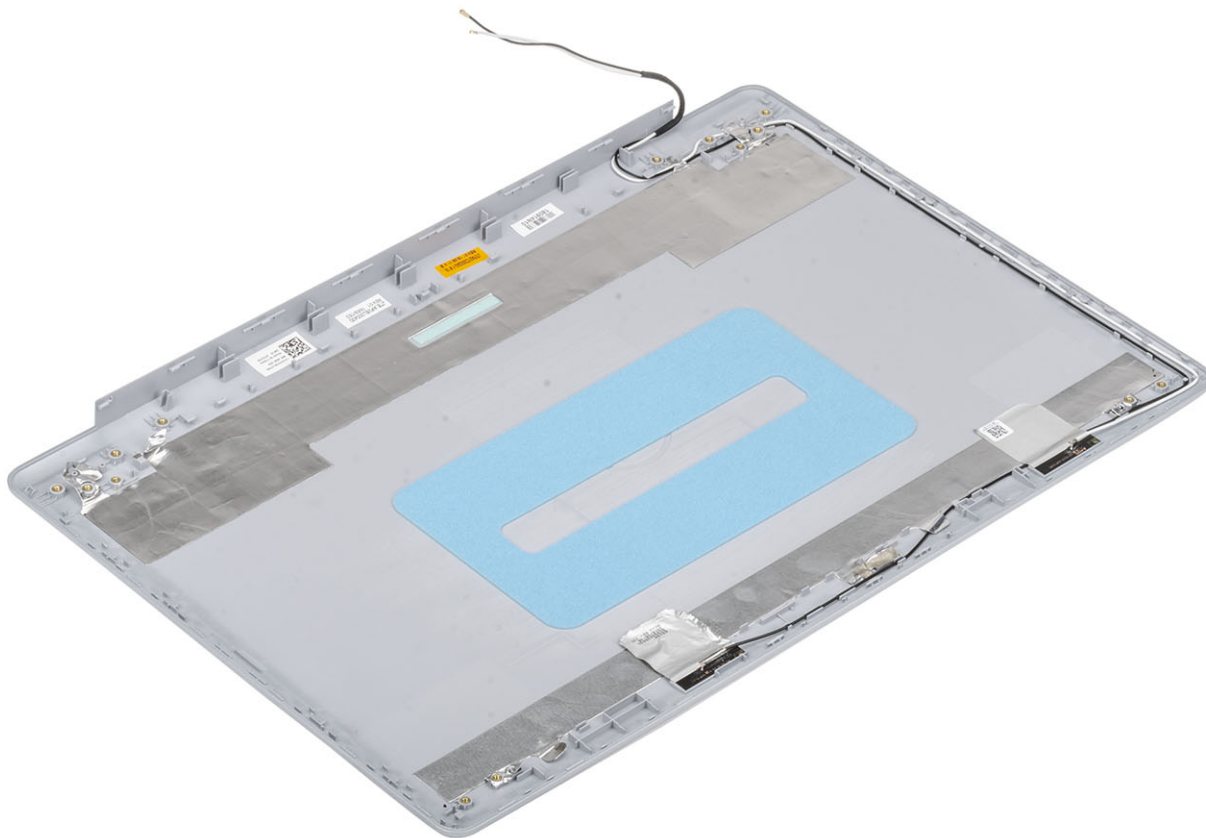
Ko opravite predhodni postopek, vam ostane hrbtni pokrov zaslona.



Nameščanje hrbtnega pokrova zaslona

O tem opravilu

Postavite hrbtni pokrov zaslona na čisto in ravno površino.



Naslednji koraki

1. Namestite [kabel zaslona](#)
2. Namestite [kamero](#)
3. Namestite [tečaj zaslona](#)
4. Namestite [ploščo zaslona](#)
5. Namestite [okvir zaslona](#)
6. Namestite [sklop zaslona](#)
7. Namestite [kartico WLAN](#)
8. Priključite [kabel baterije](#)
9. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
10. Namestite [microSD](#)
11. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop naslona za dlani in tipkovnice

Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice

Zahteve

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

4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [pomnilniški modul](#)
6. Odstranite [kartico WLAN](#)
7. Odstranite [zvočnika](#).
8. Odstranite [gumbasto baterijo](#)
9. Odstranite [sklop trdega diska](#)
10. Odstranjevanje [sistemskega ventilatorja](#)
11. Odstranite [hladilnik](#)
12. Odstranite [sklop zaslona](#).
13. Odstranite [ploščo gumba za vklop](#)
14. Odstranite [gumb za vklop](#)
15. Odstranite [okvir zaslona](#)
16. Odstranite [ploščo zaslona](#)
17. Odstranite [tečaja zaslona](#)
18. Odstranite [sistemsko ploščo](#)

O tem opravi

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



Odpravljanje težav

Diagnostika z izboljšanim predzagonim ocenjevanjem sistema (ePSA)

O tem opravilu

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

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

Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA

Koraki

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.

Sistemske diagnostične lučke

Lučka stanja baterije

Prikazuje stanje napajanja in napolnjenosti baterije.

Bela sveti – napajalnik je priključen, napolnjenost baterije pa je večja od 5 %.

Oranžna – 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 pripravljenosti, mirovanja ali pa je izklopljen.

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

Lučka stanja napajanja in napoljenosti 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 lučke stanja napajanja in napoljenosti 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
2,8	Napaka napajalnega vodila zaslona LCD Zamenjajte sistemsko ploščo
3,1	Napaka gumbaste 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 sistema BIOS-a ni dokončana
3,7	Napaka vmesnika Management Engine (ME)

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

- Bela sveti – kamera se uporablja.
- Ne sveti – kamera se ne uporablja.

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)

Koraki

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 opraviilu

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 priporoča, da ustvarite pogon za obnovitev, s katerim boste lahko odpravili morebitne težave s sistemom Windows. 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. Vklonpote računalnik.


Iskanje pomoči

Teme:

- Vzpostavljanje stika z družbo Dell

Vzpostavljanje stika z družbo Dell

Zahteve

 **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 opravi

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 ustrezen storitev ali povezavo do zelene podpore.