

Dell Latitude 7400

Priročnik 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.

Poglavje 1: Delo z računalnikom.....	6
Varnostna navodila.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	6
Varnostni ukrepi.....	7
Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD).....	7
Servisni komplet ESD za teren.....	8
Transport občutljivih delov.....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	9
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	10
Funkcije USB-ja.....	10
USB Type-C.....	12
HDMI 1.4a.....	13
Poglavje 3: Glavne komponente sistema.....	15
Poglavje 4: Odstranjevanje in nameščanje komponent.....	17
pokrov osnovne plošče.....	17
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče.....	17
Nameščanje pokrova osnovne plošče.....	20
Baterija.....	22
Varnostni ukrepi glede litij-ionskih baterij.....	22
Odstranjevanje baterije.....	22
Nameščanje baterije.....	23
Gumbasta baterija.....	24
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	24
Nameščanje gumbaste baterije.....	26
Pomnilnik.....	28
Odstranjevanje pomnilnika.....	28
Nameščanje pomnilnika.....	28
Pogon SSD.....	29
Odstranjevanje pogona SSD.....	29
Nameščanje pogona SSD.....	31
kartico WLAN.....	32
Odstranjevanje kartice WLAN.....	32
Nameščanje kartice WLAN.....	33
kartico WWAN.....	34
Odstranjevanje kartice WWAN.....	34
Nameščanje kartice WWAN.....	35
hladilnik.....	36
Odstranjevanje sklopa hladilnika in ventilatorja.....	36
Nameščanje sklopa hladilnika.....	37
Vrata za napajalnik.....	39
Slika: odstranjevanje vrat za napajalnik.....	39

Nameščanje vrat za napajalnik.....	39
Zvočniki.....	40
Odstranjevanje zvočnikov.....	40
Nameščanje zvočnikov.....	42
Plošča z diodami LED.....	44
Odstranjevanje podrejene plošče z diodami LED.....	44
Nameščanje podrejene plošče z diodami LED.....	45
Plošča gumbov sledilne tablice.....	46
Odstranjevanje plošče z gumbi sledilne tablice.....	46
Nameščanje plošče z gumbi sledilne tablice.....	47
Bralnik pametnih kartic.....	48
Odstranjevanje bralnika pametnih kartic.....	48
Nameščanje bralnika pametnih kartic.....	49
Sklop zaslona.....	50
Odstranjevanje sklopa zaslona.....	50
Nameščanje sklopa zaslona.....	53
Pokrova tečajev.....	55
Odstranjevanje pokrova tečajev.....	55
Nameščanje pokrova tečajev.....	56
Tečaji zaslona.....	57
Odstranjevanje tečajev.....	57
Nameščanje tečajev.....	59
Okvir zaslona.....	61
Odstranjevanje okvira zaslona.....	61
Nameščanje okvira zaslona.....	62
Ekran.....	62
Odstranjevanje plošče zaslona.....	62
Nameščanje plošče zaslona.....	64
Modul kamere in mikrofona.....	66
Odstranjevanje modula kamere in mikrofona.....	66
Nameščanje modula kamere in mikrofona.....	66
Kabel zaslona.....	67
Odstranjevanje kabla zaslona.....	67
Nameščanje kabla zaslona.....	68
Sistemska plošča.....	69
Odstranjevanje sistemske plošče.....	69
Nameščanje sistemske plošče.....	75
Plošča gumba za vklop.....	81
Odstranjevanje plošče gumba za vklop.....	81
Nameščanje plošče gumba za vklop.....	83
Tipkovnica.....	85
Odstranjevanje tipkovnice.....	85
Nameščanje tipkovnice.....	87
Naslon za dlani.....	88
Poglavje 5: Nastavitev sistema.....	90
Pregled BIOS-a.....	90
Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a.....	90
Smerne tipke.....	90
Enkratni zagonski meni.....	91

Možnosti nastavitve sistema.....	91
Splošne možnosti.....	91
Konfiguracija sistema.....	93
Možnosti zaslona za grafiko.....	96
Varnost.....	96
Varen zagon.....	98
Možnosti podaljšanja zaščite programske opreme Intel.....	99
Delovanje.....	99
Upravljanje porabe energije.....	100
Način delovanja preskusa POST.....	101
Upravljanje.....	102
Podpora za virtualizacijo.....	102
Možnosti brezžičnega omrežja.....	103
Vzdrževanje.....	103
Sistemski dnevniki.....	103
Posodabljanje BIOS-a.....	104
Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows.....	104
Posodabljanje BIOS-a v sistemih Linux in Ubuntu.....	104
Posodabljanje BIOS-a prek pogona USB v sistemu Windows.....	104
Posodabljanje BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12).....	104
Sistemsko geslo in geslo za nastavitve.....	105
Dodeljevanje gesla za nastavitve sistema.....	106
Brisanje ali spreminjanje obstoječega gesla za nastavitve sistema.....	106
Izbris nastavitve CMOS-a.....	106
Ponastavitev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitve sistema)) in sistemskih gesel.....	107
Poglavje 6: Odpravljanje težav.....	108
Obravnavanje nabreklih litij-ionskih baterij.....	108
Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist.....	109
Zagon preverjanja delovanja sistema pred zagonom z orodjem SupportAssist.....	109
Vgrajeni samopreskus (BIST).....	109
M-BIST.....	109
Preskus napajalnega vodila zaslona LCD (L-BIST).....	110
Vgrajen samopreskus (BIST – Built-in Self Test) za zaslon LCD.....	110
Sistemske diagnostične lučke.....	111
Obnovitev operacijskega sistema.....	111
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	112
Zagonski cikel Wi-Fi.....	112
Odpravljanje nakopičene statične elektrike (strojna ponastavitev).....	112
Poglavje 7: Iskanje pomoči.....	113
vzpostavljanje stika z drubo Dell.....	113

Delo z računalnikom

Teme:

- Varnostna navodila

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 odstranitve izvedete v obratnem vrstnem redu.

⚠ 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 ravnajte 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 zaklopni 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.

i 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.

⚠ POZOR: Pri delu z litij-ionskimi baterijami v prenosnih računalnikih bodite posebej previdni. Nabreklih baterij ne smete uporabljati. Morate jih ustrezno zamenjati in zavreči.

i OPOMBA: Barva vašega računalnika in nekaterih komponent se lahko razlikuje od prikazane v tem dokumentu.

Preden začnete delo v notranjosti računalnika

1. Shranite in zaprite vse odprte datoteke ter zaprite vse odprte programe.
2. Zaustavite računalnik. Kliknite **Start** > **⏻ Napajanje** > **Zaustavitev sistema**.

i OPOMBA: Če uporabljate drug operacijski sistem, navodila za izklop poiščite v dokumentaciji vašega operacijskega sistema.

3. Računalnik in vse priključene naprave izključite naprave iz električnih vtičnic.
4. Iz računalnika izključite vse priključene omrežne naprave in zunanje naprave, kot so tipkovnica, miška in monitor.
5. Iz računalnika odstranite vse pomnilniške kartice in optične pogone.
6. Potem ko izklopite računalnik, pritisnite gumb za vklop in ga držite 5 sekund, da vzpostavite delovanje systemske plošče.

 **POZOR:** Računalnik položite na ravno, mehko in čisto površino, da preprečite praske na zaslonu.

7. Računalnik postavite z licem navzdol.

Varnostni ukrepi

V poglavju z varnostnimi ukrepi so opisani postopki, ki jih morate opraviti pred začetkom razstavljanja.

Pred začetkom razstavljanja ali sestavljanja upoštevajte varnostne ukrepe:

- Izklopite sistem, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz napajanja odklopite računalnik, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz računalnika odklopite vse omrežne, telefonske in komunikacijske kable.
- Pri posegih v notranjosti prenosnega računalnika uporabite servisni komplet ESD za teren, da ne bi prišlo do poškodb zaradi razelektritve.
- Ko odstranite dele računalnika, jih previdno odložite na antistatično podlogo.
- Nosite obutev z gumijastimi podplati, da zmanjšate možnost električnega udara.

Napajanje v stanju pripravljenosti

Pred odpiranjem ohišja morate odklopiti vse izdelke Dell z napajanjem v stanju pripravljenosti. Sistemi z napajanjem v stanju pripravljenosti so pod napetostjo tudi v izklopljenem stanju. Z napajanjem v stanju pripravljenosti lahko na daljavo vklopite sistem (funkcija »Wake on LAN«), aktivirate stanje pripravljenosti in upravljate dodatne možnosti za upravljanje porabe.

Izdelek odklopite, nato pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund, da ozemljite sistemsko ploščo. Odstranite baterijo iz prenosnih računalnikov.

Povezovanje

To je način povezovanja dveh ali več ozemljenih prevodnikov na isto električno polje. Za povezovanje potrebujete servisni komplet ESD za teren. Ko priklapljate povezovalno žico, bodite pozorni, da jo priklopite na golo kovino in ne na barvani kovinski ali celo nekovinski del. Zapestni trak morate trdno pritrditi okoli zapestja, tako da je v stiku s kožo. Pred povezovanjem z rok odstranite ure, zapestnice in prstane.

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 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 embalažo 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 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 elektrostatično 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 zvijajte telesa ali hrbta.
6. Nasvete upoštevajte tudi pri odlaganju bremena.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

 **OPOMBA:** Če v notranjosti računalnika pustite neprivite ali raztresene vijake, ti lahko resno poškodujejo računalnik.

1. Znova namestite vse vijake in se prepričajte, da v notranjosti računalnika niso ostali odvečni vijaki.
2. Preden začnete delati z računalnikom, priključite vse zunanje naprave ali kable, ki ste jih odstranili.
3. Preden začnete delati z računalnikom, namestite vse predstavnostne kartice, diske in druge dele, ki ste jih odstranili.
4. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
5. Vključite računalnik.

Tehnologija in komponente

V tem poglavju so opisani tehnologija in komponente, ki so na voljo v sistemu.

Teme:

- Funkcije USB-ja
- USB Type-C
- HDMI 1.4a

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 zunanjimi napravami, kot so miška, tipkovnica, zunanji trdi disk in tiskalnik.

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	SuperSpeed	2010
USB 3.1 2. generacije	10 Gb/s	SuperSpeed	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.



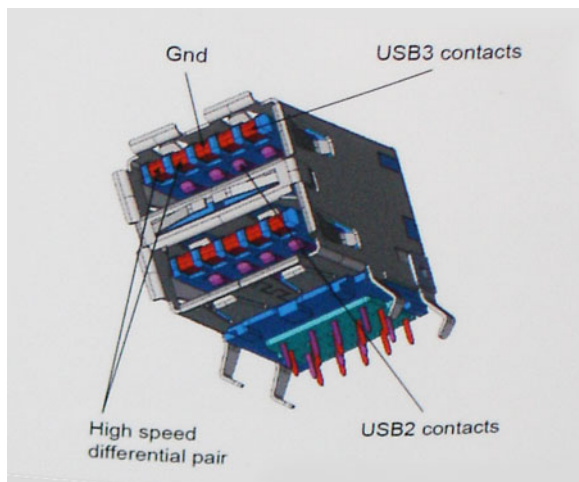
Hitrost

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, bolj 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 fotoaparata 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 boljšo izkušnjo. 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.

USB Type-C

USB Type-C je nov, majhen fizični priključek. Priključek lahko podpira različne zanimive nove standarde USB, kot sta USB 3.1 in USB s funkcijo Power Delivery (USB PD).

Drugi način

USB Type-C je nov standard priključka, ki je zelo majhen. Njegova velikost je približno tretjina velikosti starega priključka USB Type-A. To je standard enojnega priključka, ki bi ga morala podpirati vsaka naprava. Vrata USB Type-C lahko podpirajo različne protokole z »drugimi načini«, ki omogočajo, da imajo iz teh enojnih vrat USB napajalniki izhode za HDMI, VGA, DisplayPort ali druge vrste povezav.

Funkcija USB Power Delivery

Specifikacija USB PD je tesno povezana s priključkom USB Type-C. Pametni telefoni, tablični računalniki in druge mobilne naprave za polnjenje trenutno pogosto uporabljajo povezavo USB. Povezava USB 2.0 omogoča do 2,5 vata moči – s tem boste lahko samo napolnili telefon. Prenosni računalnik lahko na primer zahteva 60 vatov. Specifikacija USB Power Delivery poveča ta napajanje na 100 vatov. Je dvosmerno, zato lahko naprava napajanje pošilja ali prejema. To napajanje je mogoče prenesti istočasno, ko naprava pošlje podatke prek povezave.

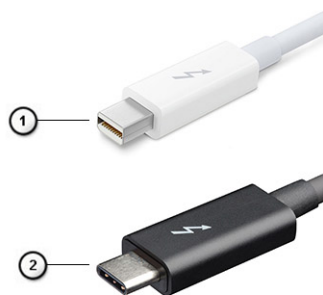
Polnjenje prek standardne povezave USB bi lahko pomenilo konec vseh patentiranih napajalnih kablov prenosnih računalnikov. Prenosni računalnik bi lahko napolnili s prenosnim baterijskim sklopom, s katerim polnite pametne telefone in druge danes poznane prenosne naprave. Prenosni računalnik bi lahko priklopili na zunanji zaslon, ki je priključen na napajalni kabel, zunanji zaslon pa bi polnil prenosni računalnik, saj bi ga uporabili kot zunanji zaslon prek majhne povezave USB Type-C. Če želite to uporabljati, morata naprava in kabel podpirati napajanje USB Power Delivery. Če imate povezavo USB Type-C, še ne pomeni, da to podpirata.

USB Type-C in USB 3.1

USB 3.1 je nov standard USB. Teoretična pasovna širina za USB 3.0 je 5 Gb/s, za USB 3.1 pa 10 Gb/s. To je dvakrat več pasovne širine, ki omogoča hitrost enako priključku Thunderbolt 1. generacije. USB Type-C ni enako kot USB 3.1. USB Type-C je samo oblika priključka, ki deluje na tehnologiji USB 2.0 ali USB 3.0. Tablični računalnik Nokia N1 Android uporablja priključek USB Type-C, vendar deluje na tehnologiji USB 2.0, niti ne USB 3.0. Vendar sta ti tehnologiji tesno povezani.

Thunderbolt prek priključka USB Type-C

Vrata Thunderbolt so strojni vmesnik za prenos podatkov, videa, zvoka in napajanja prek enega priključka. Vrata Thunderbolt združujejo PCI Express (PCIe) in DisplayPort (DP) v enem signalu skupaj z možnostjo enosmernega napajanja z enim kablom. Vrata Thunderbolt 1 in Thunderbolt 2 uporabljajo enak priključek kot miniDP (DisplayPort) za priklop zunanjih naprav, vrata Thunderbolt 3 uporabljajo priključek USB Type-C.



Skica 1. Thunderbolt 1 in Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 in Thunderbolt 2 (uporaba priključka miniDP)
2. Thunderbolt 3 (uporaba priključka USB Type-C)

Thunderbolt 3 prek priključka USB Type-C

S priključkom Thunderbolt 3 lahko prek vrat USB Type-C dosegate hitrosti do 40 Gb/s; prek enih vrat lahko priključite priključne postaje, zaslone ali podatkovne naprave z najvišjimi hitrostmi prenosa podatkov. Thunderbolt 3 uporablja priključek/vrata USB Type-C za priključitev združljivih zunanijh naprav.

1. Thunderbolt 3 uporablja priključek in kable USB Type-C – kompakten in obojestranski priključek.
2. Thunderbolt 3 omogoča hitrosti prenosa podatkov do 40 Gb/s.
3. DisplayPort 1.4 – združljiv z obstoječimi zasloni, napravami in kablji DisplayPort.
4. Napajanje prek vrat USB – do 130 W v združljivih računalnikih.

Ključne lastnosti vrat Thunderbolt 3 prek priključka USB Type-C

1. Prek enega kabla USB Type-C lahko priključite Thunderbolt, USB, DisplayPort in napajanje (razpoložljivost funkcij je odvisna od posameznega izdelka).
2. Priključek USB Type-C in kablji, ki so kompaktni in obojestransko združljivi.
3. Podpora za omrežje Thunderbolt (*razpoložljivost je odvisna od posameznega izdelka).
4. Podpora za zaslone 4K.
5. Do hitrosti 40 Gb/s.

 **OPOMBA:** Hitrost prenosa podatkov je odvisna od posamezne naprave.

Simboli za Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Skica 2. Možnosti prikaza priključka Thunderbolt

HDMI 1.4a

Ta tema pojasnjuje HDMI 1.4a 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). 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.

Lastnosti HDMI-ja 1.4a

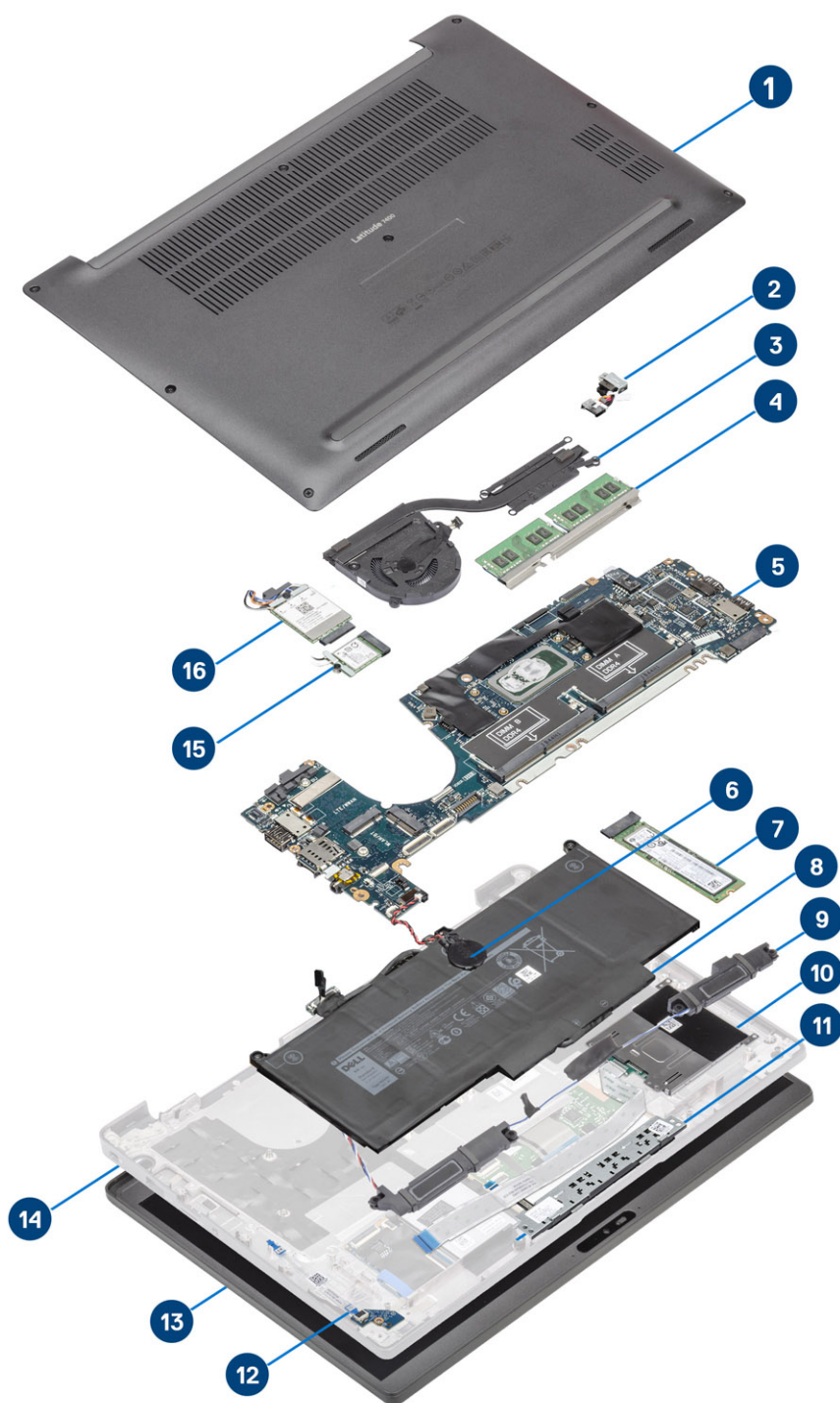
- **Ethernetni kanal za HDMI** – povežavi HDMI doda hitro delovanje omrežja ter uporabnikom omogoča, da v polnosti izkoristijo prednosti naprav, omogočenih za IP, brez ločenega ethernetnega kabla.
- **Kanal za vračanje zvoka** – omogoča TV, povezan s HDMI, z vgrajenim sprejemnikom za pošiljanje zvočnih podatkov v sistem s prostorskim zvokom, pri čemer prepreči potrebo po ločenem zvočnem kablju.
- **3D** – opredeljuje vhodne/izhodne protokole za velike oblike 3D-videoposnetkov ter utira pot za prave aplikacije za 3D-igre in 3D-domači kino.
- **Vrsta vsebine** – sproti pošiljanje signalov vrst vsebine med zasloni in izvornimi napravami, kar TV-ju omogoča optimiziranje nastavitve slike glede na vrsto vsebine.
- **Dodatni barvni prostori** – dodaja podporo za dodatne barvne modele, ki se uporabljajo v digitalni fotografiji in računalniški grafiki.
- **Podpora za 4K** – omogoča ločljivost videa, ki je precej večja od 1080p, podpira naslednjo generacijo zaslonov, ki bodo tekmeči digitalnih kino sistemov v številnih komercialnih kinematografih.
- **Mikro priključek HDMI** – nov manjši priključek za telefone in druge prenosne naprave; podpira ločljivost videa do 1080p.

- **Sistem za povezovanje v avtomobilu** – novi kabli in priključki za avtomobilske video sisteme, zasnovani za izpolnjevanje edinstvenih zahtev avtomobilskega okolja pri zagotavljanju resnične HD-kakovosti.

Prednosti HDMI

- Kakovostni HDMI prenaša nestisnjeni digitalni zvok in video za najvišjo, najjasnejšo kakovost slike.
- Nizkocenovni HDMI zagotavlja kakovost in funkcije digitalnega vmesnika ter podpira nestisnjene video zapise na preprost in cenovno ugoden način.
- Zvočni HDMI podpira več oblik zvočnega zapisa, od standardnega stereo do večkanalnega prostorskega zvoka.
- HDMI združuje video in večkanalni zvok v enem samem kablu ter zmanjša stroške, kompleksnost in zmedo več kablov, ki so trenutno v uporabi v zvočnih/video sistemih.
- HDMI podpira komunikacijo med izvorom videa (kot je DVD-predvajalnik) in DTV-jem, s čimer omogoča novo funkcijo.

Glavne komponente sistema



1. pokrov osnovne plošče
2. Vrata za napajalnik

3. sklop hladilnika
4. Pomnilnik
5. Matična plošča
6. Gumbasta
7. Pogon SSD
8. Baterija
9. Zvočniki
10. Bralnik pametnih kartic
11. Plošča gumbov sledilne tablice
12. Podrejena plošča z diodami LED
13. Sklop zaslona
14. Sklop naslona za dlani
15. Kartica WLAN
16. kartico WWAN

 **OPOMBA:** Dell zagotavlja seznam komponent in njihovih števil delov za izvirno kupljeno konfiguracijo sistema. Ti deli so na voljo glede na kritje z jamstvom, ki ga je kupila stranka. Za informacije o možnostih nakupa se obrnite na Dellovega prodajnega zastopnika.

Odstranjevanje in nameščanje komponent

 **OPOMBA:** Slike v tem dokumentu se lahko razlikujejo od vašega računalnika, kar je odvisno od naročene konfiguracije.

Teme:

- pokrov osnovne plošče
- Baterija
- Gumbasta baterija
- Pomnilnik
- Pogon SSD
- kartico WLAN
- kartico WWAN
- hladilnik
- Vrata za napajalnik
- Zvočniki
- Plošča z diodami LED
- Plošča gumbov sledilne tablice
- Bralnik pametnih kartic
- Sklop zaslona
- Pokrova tečajev
- Tečaji zaslona
- Okvir zaslona
- Ekran
- Modul kamere in mikrofona
- Kabel zaslona
- Sistemska plošča
- Plošča gumba za vklop
- Tipkovnica
- Naslon za dlani

pokrov osnovne plošče

Odstranjevanje pokrova osnovne plošče

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

1. Odvijte 8 zaskočnih vijakov, s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na računalnik.



2. S plastičnim peresom privzdignite pokrov osnovne plošče pri vdolbinah v bližini levega in desnega tečaja [1].
3. Nadaljujte s privzdigovanjem na robovih, da pokrov osnovne plošče ločite od računalnika [2].



4. Dvignite pokrov osnovne plošče in ga odstranite z računalnika.

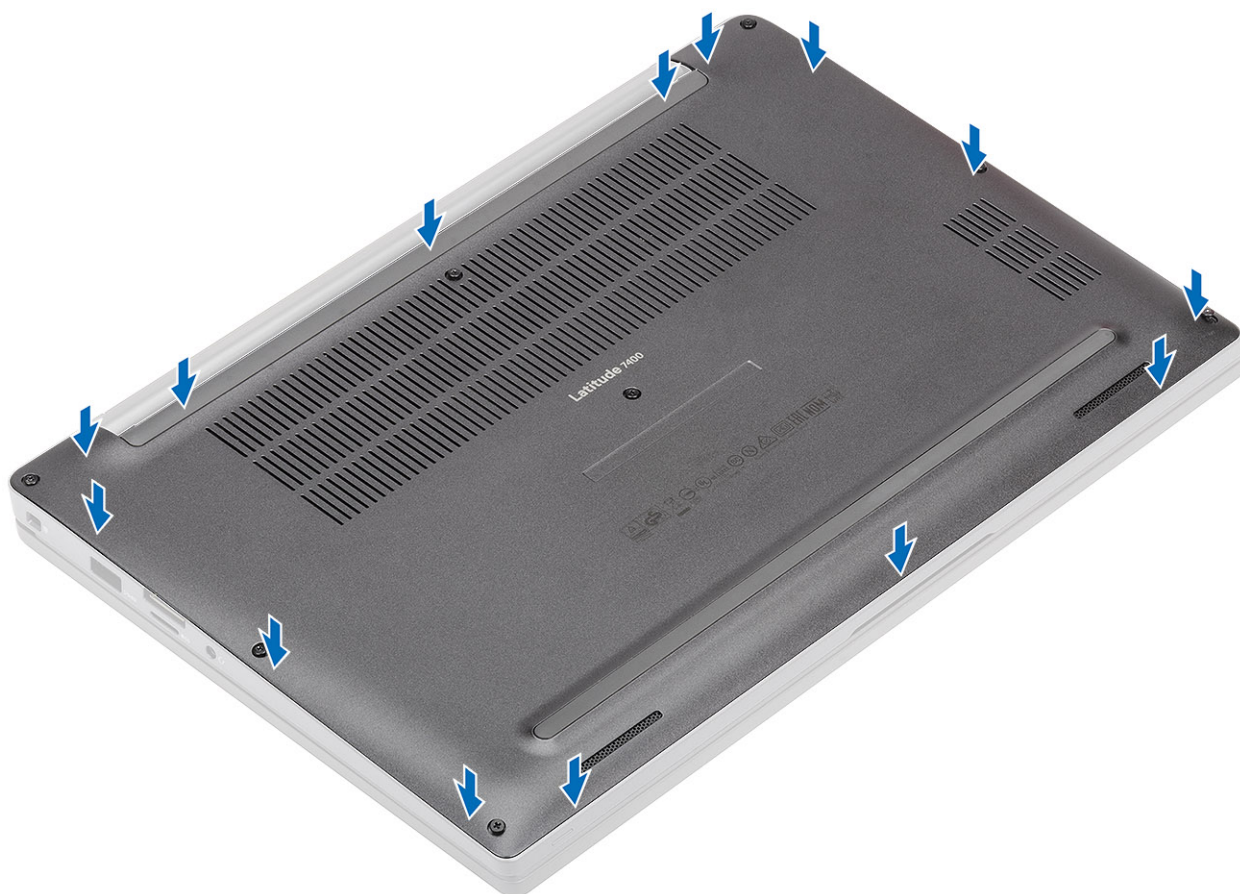


Nameščanje pokrova osnovne plošče

1. Poravnajte pokrov osnovne plošče in ga namestite na računalnik.



2. Pritiskajte robove pokrova osnovne plošče, da se zaskoči na sklop naslona za roke.



3. Privijte osem zaskočnih vijakov, da pokrov osnovne plošče pritrдите na računalnik.



Baterija

Varnostni ukrepi glede litij-ionskih baterij

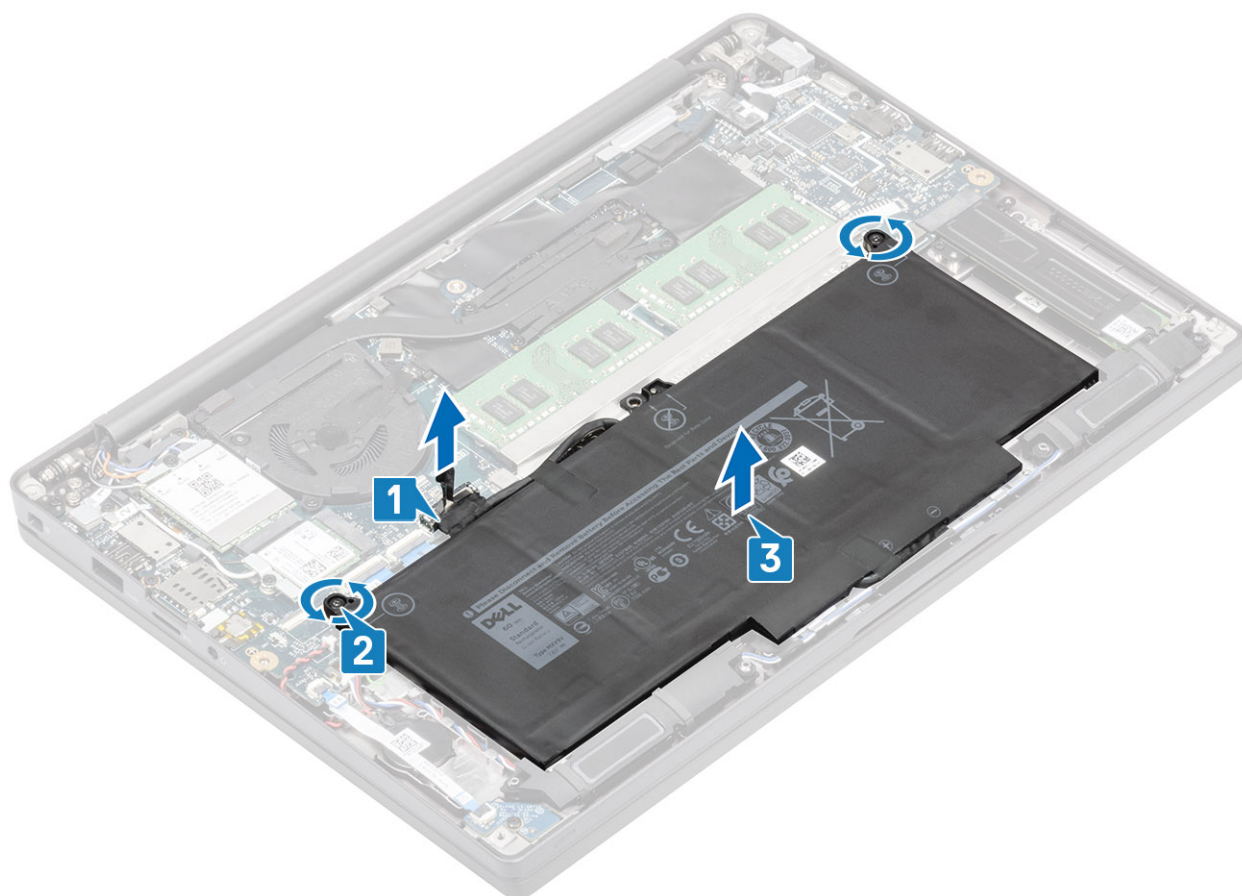
POZOR:

- Pri delu z litij-ionskimi baterijami bodite posebej previdni.
- Preden odstranite baterijo, jo popolnoma izpraznite. Iz sistema izključite napajalnik in računalnik uporabljajte samo z napajanjem iz baterije – baterija je popolnoma izpraznjena, ko se računalnik ob pritisku gumba za vklop ne vklopi več.
- 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.
- Nabreklih baterij ne smete uporabljati. Morate jih ustrezno zamenjati in zavreči. Za smernice glede ravnanja z nabrekli litij-ionskimi baterijami in njihove zamenjave glejte [Ravnanje z nabrekli litij-ionskimi baterijami](#).

Odstranjevanje baterije

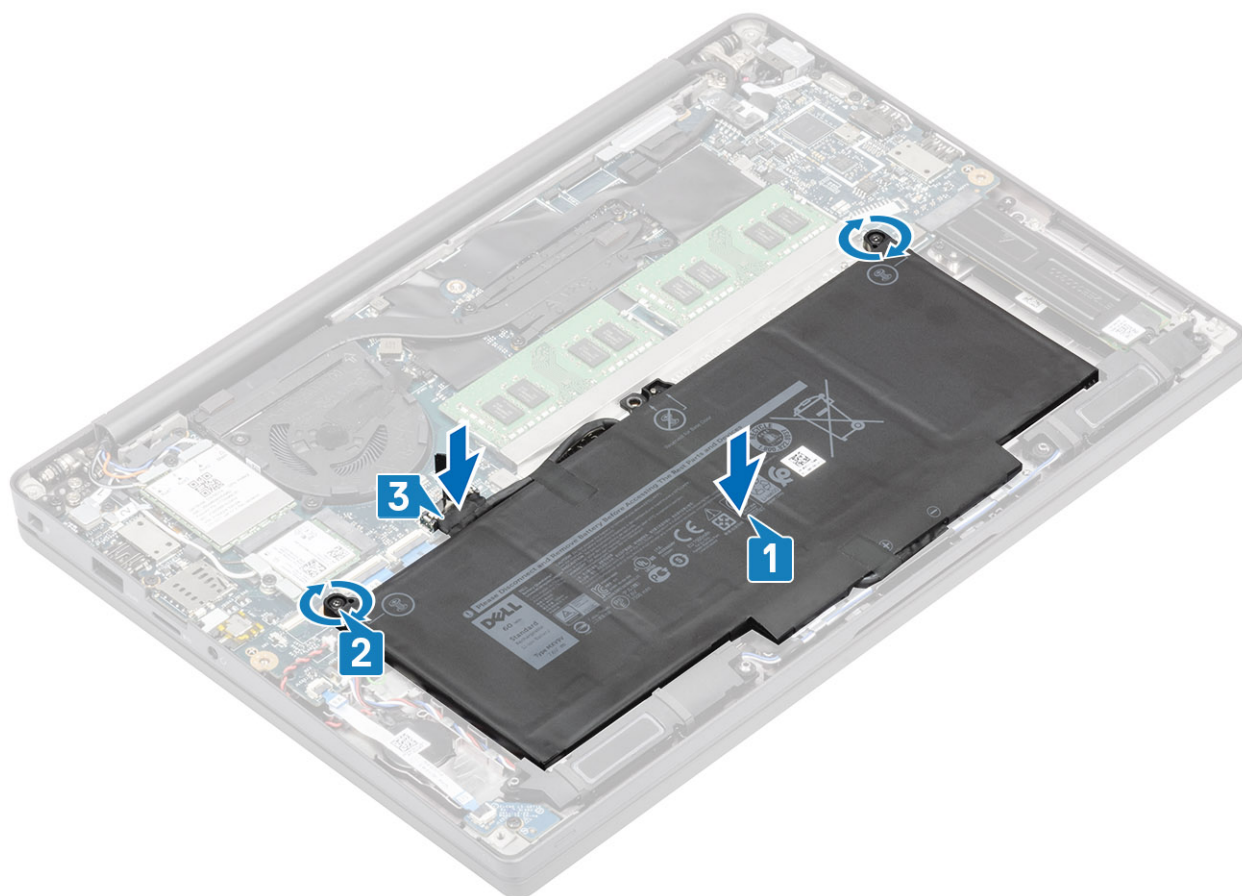
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 1. Povlecite jeziček, da kabel baterije odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 2.  **OPOMBA:** Ta postopek prikazuje 4-celično baterijo. 3-celična baterija je z enim zaskočnim vijakom pritrjena na računalnik.

Odvijte zaskočna vijaka [2], s katerima je baterija pritrjena na računalnik.
 3. Dvignite baterijo in jo odstranite iz računalnika [3].



Nameščanje baterije

1. Baterijo poravnajte in jo postavite v računalnik [1].
2. Privijte zaskočna vijaka [2], da 4-celično baterijo pritrdite na računalnik.
i | OPOMBA: 3-celična baterija je z enim zaskočnim vijakom pritrjena na računalnik.
3. Kabel baterije priključite v priključek na sistemski plošči [3].

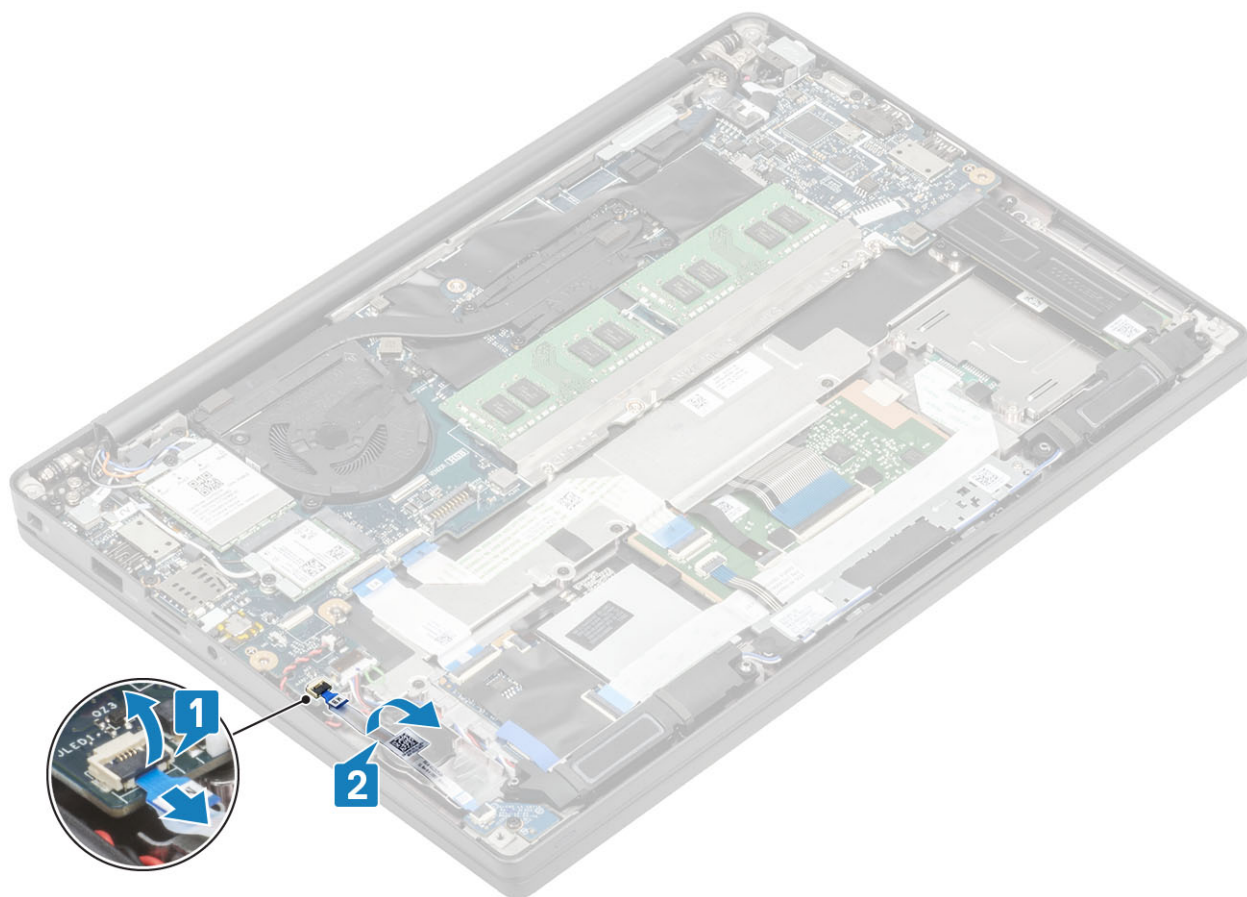


1. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
2. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

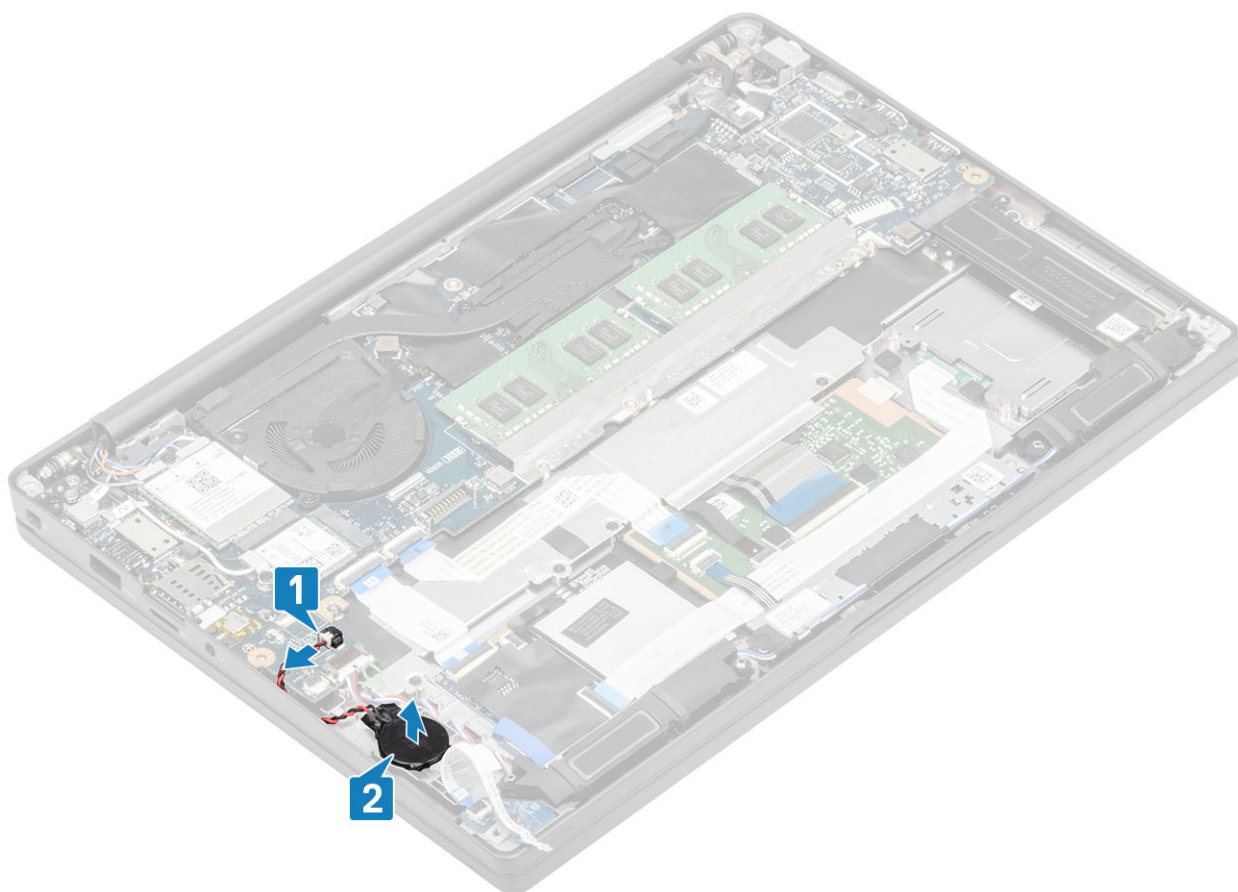
Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbaste baterije

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 3. Odstranite [baterijo](#).
1. Kabel podrejene plošče z diodami LED izključite iz priključka na sistemski plošči [1].
 2. Kabel podrejene plošče z diodami LED odlepите z gumbaste baterije [2].

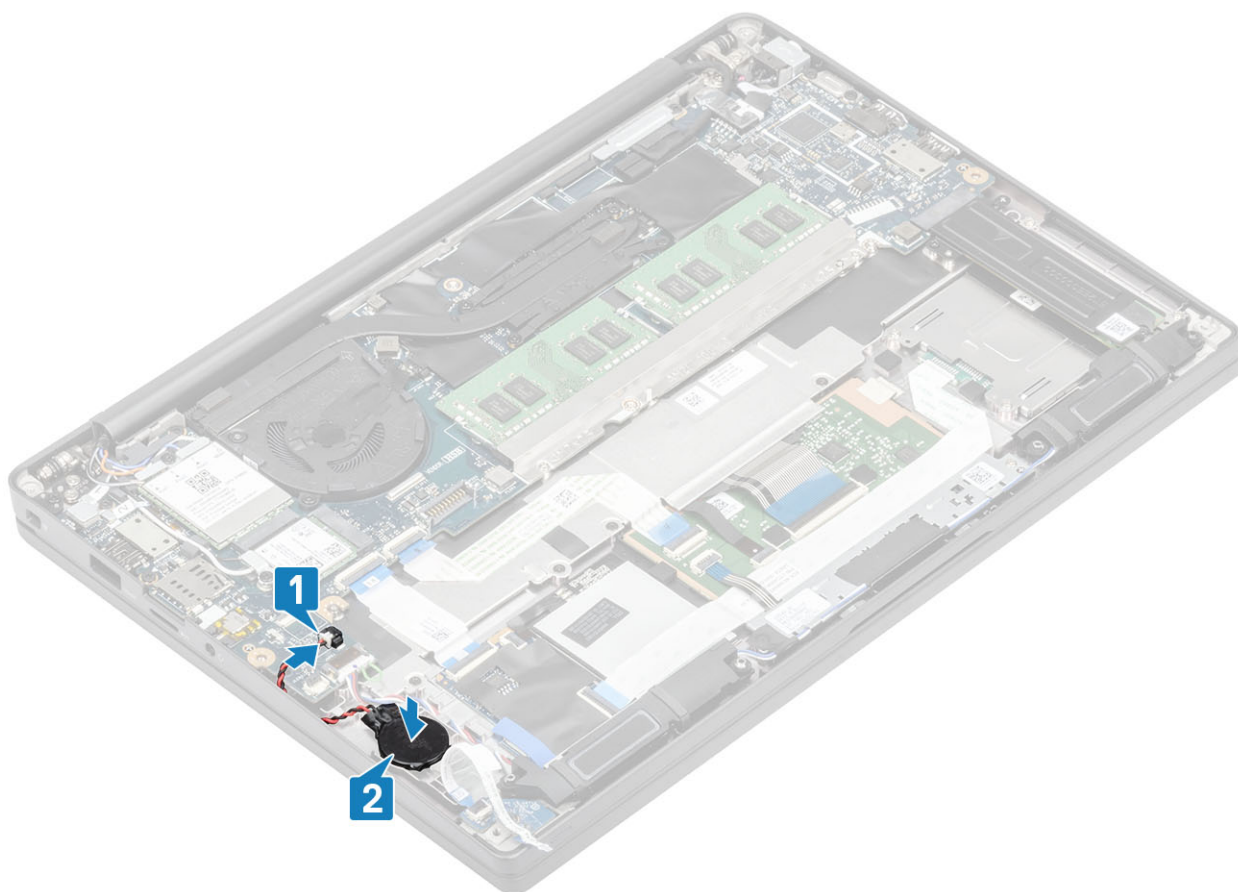


3. Kabel gumbaste baterije odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
4. Gumbasto baterijo odstranite iz računalnika [2].

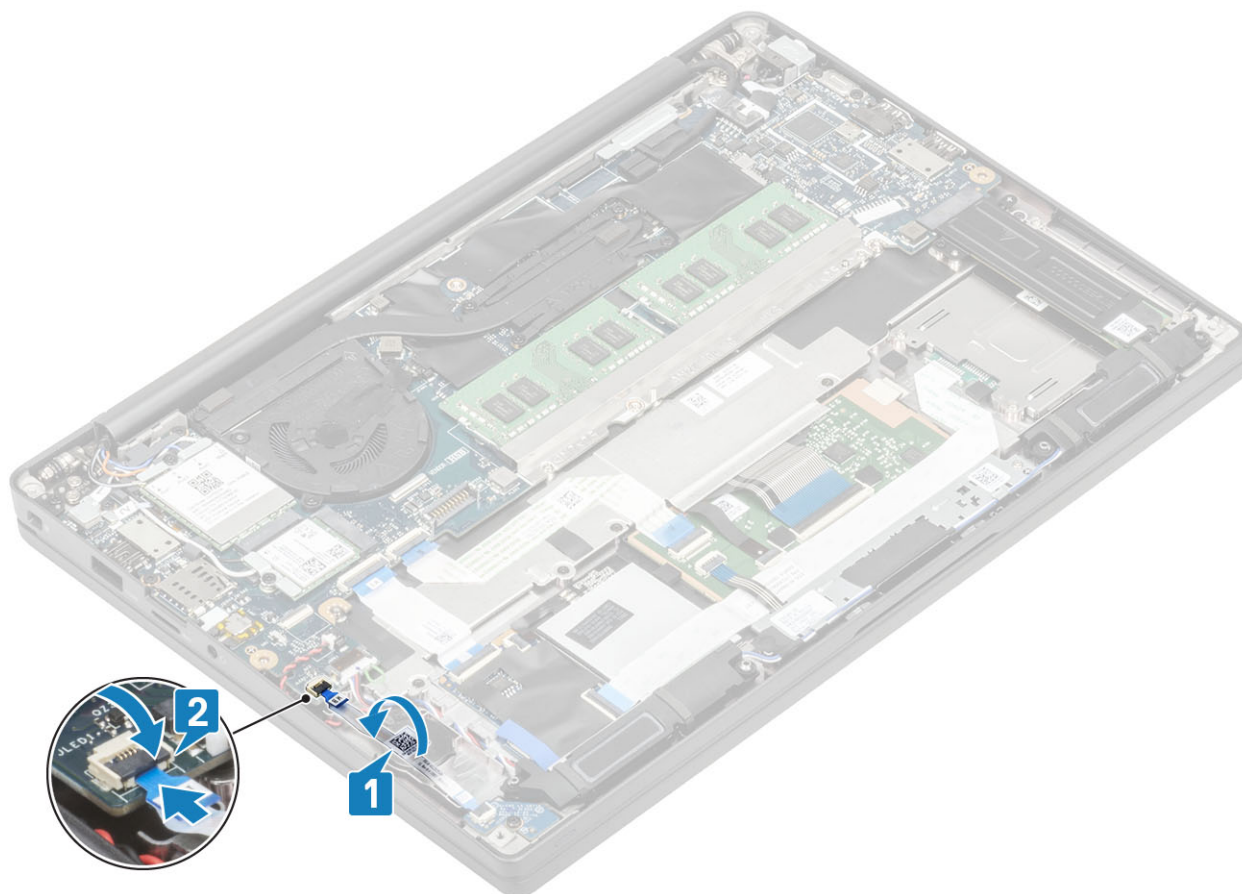


Nameščanje gumbaste baterije

1. Kabel gumbaste baterije priključite v priključek na sistemski plošči [1] in gumbasto baterijo pritrdite na naslon za dlani [2].



2. Kabel plošče z diodami LED priključite na sistemsko ploščo [1] in ploski kabel napeljite čez gumbasto baterijo [2].

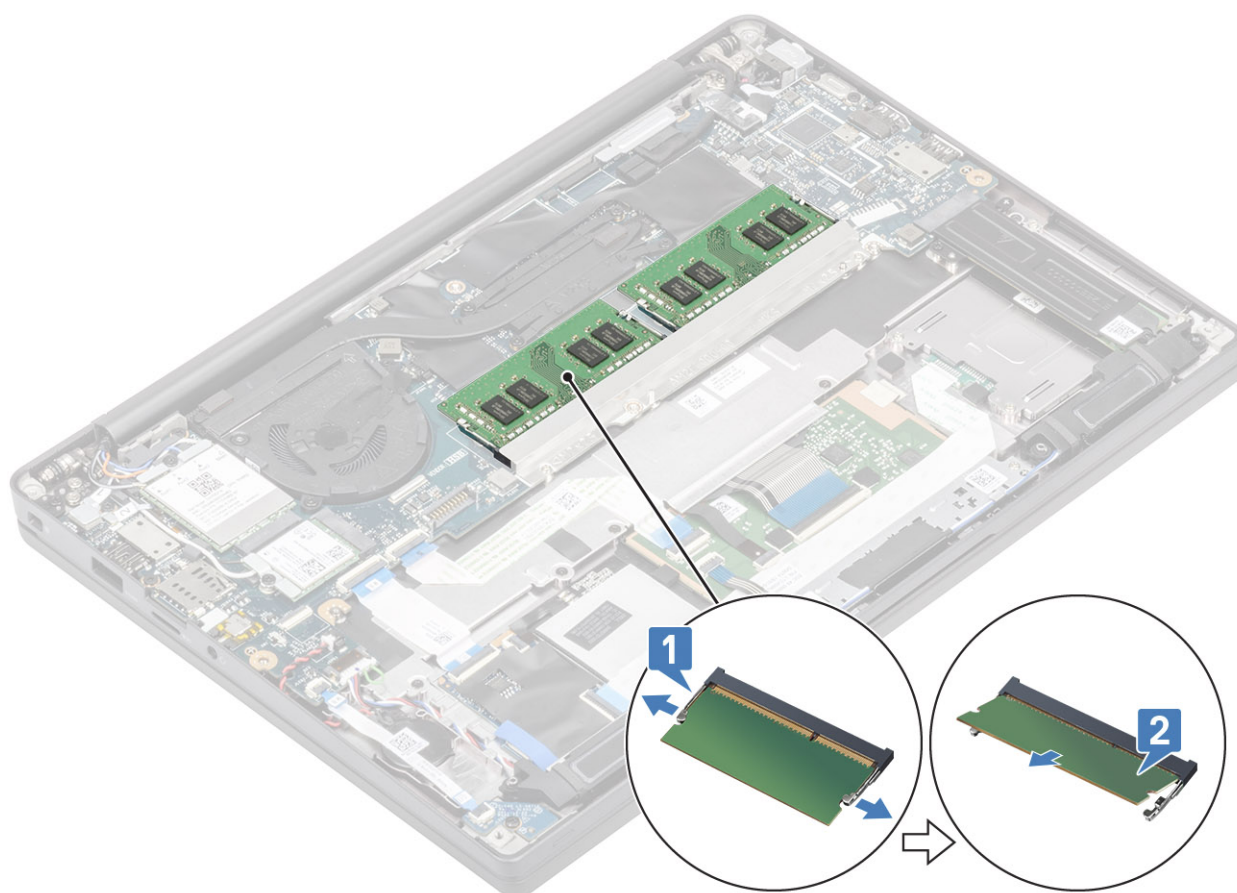


1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pomnilnik

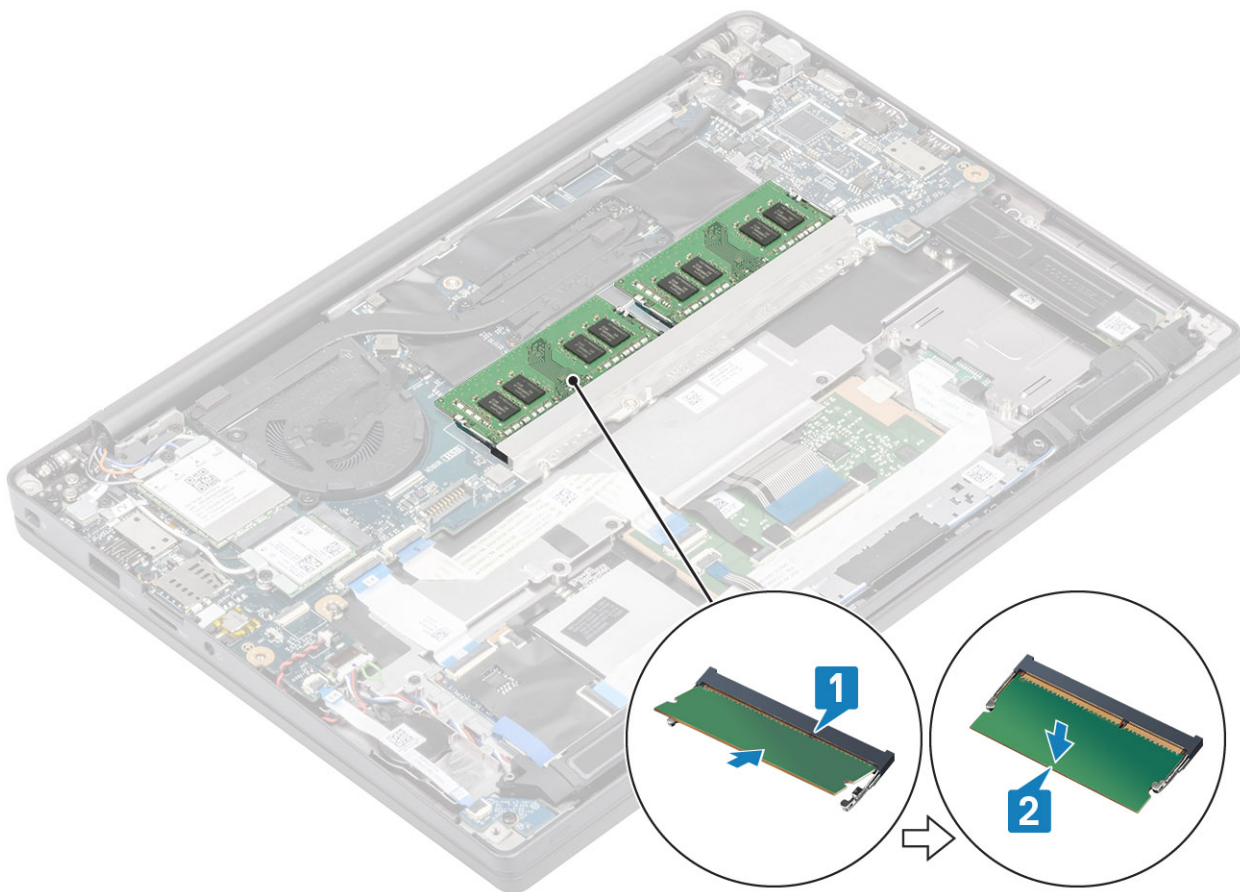
Odstranjevanje pomnilnika

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 3. Odstranite [baterijo](#).
1. Sponki, ki varujeta pomnilniški modul povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči [1].
 2. Pomnilniški modul dvignite iz priključka [2].



Nameščanje pomnilnika

Pomnilniški modul vstavite na priključek pomnilniškega modula tako, da pomnilniški modul zaskoči v jezičke.



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

Pogon SSD

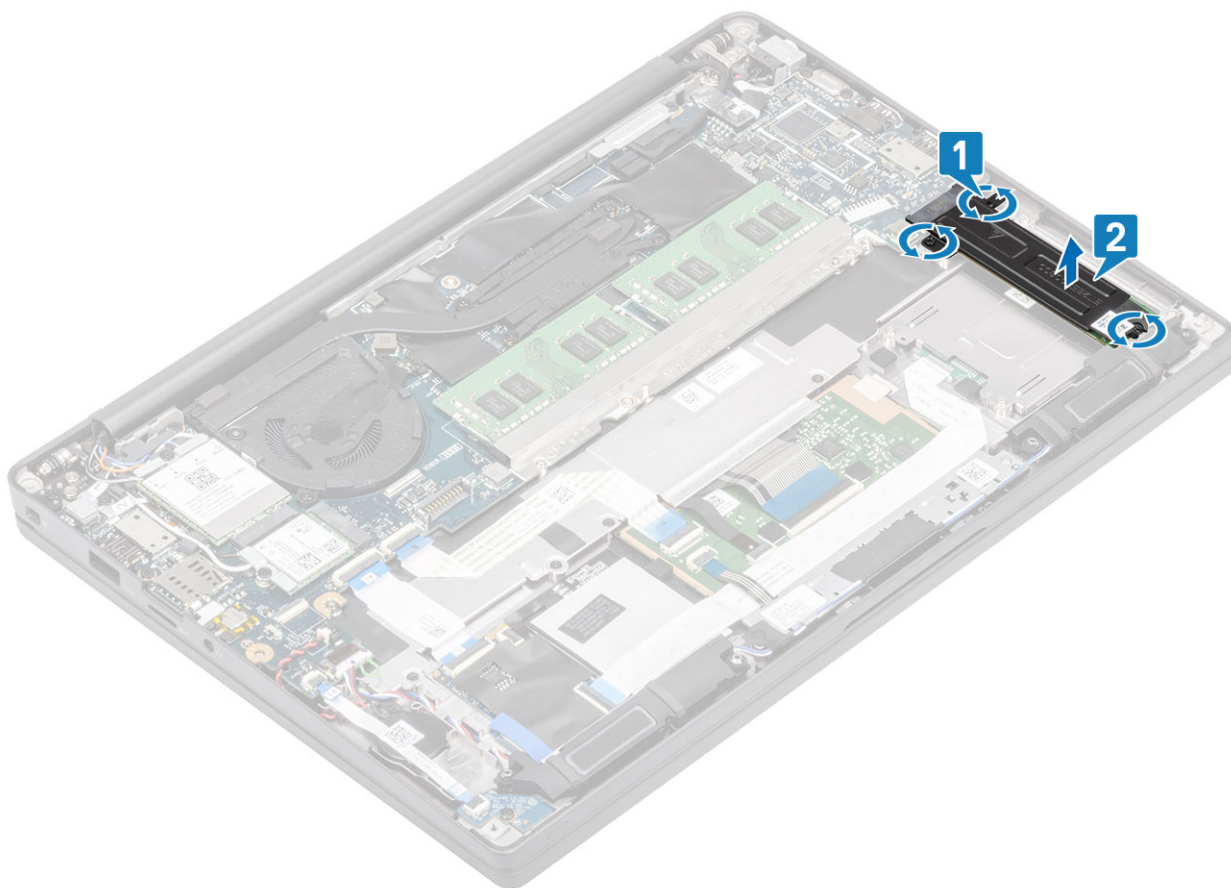
Odstranjevanje pogona SSD

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

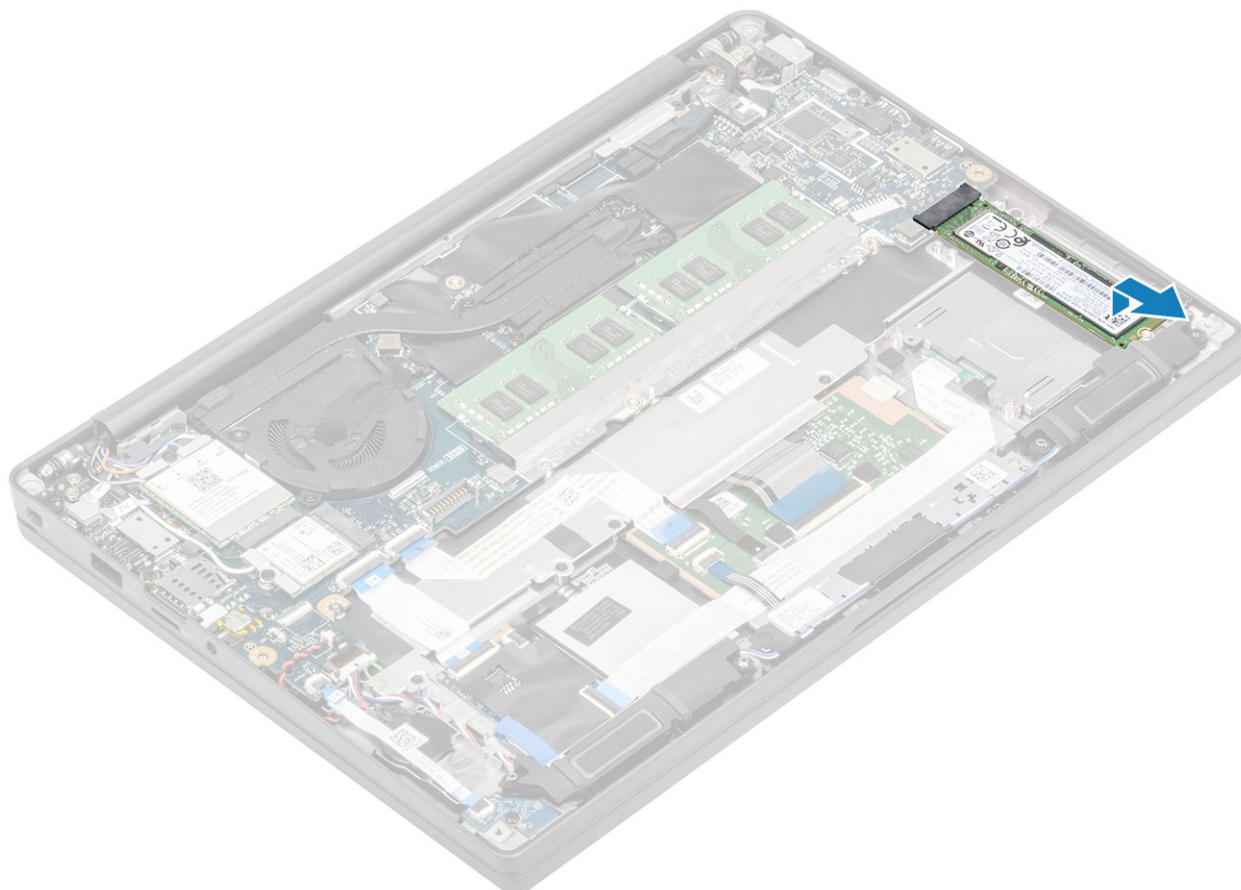
1. **OPOMBA:** Ta postopek prikazuje pogon SSD M.2 2280. Pogona SSD M.2 2230 je na sklop naslona za dlani pritrjen s posebnim nosilcem in ploščo.

Odvijte zaskočna vijaka, s katerima je nosilec pogona SSD pritrjen na naslon za dlani [1].

2. Z zgornjega dela pogona SSD odstranite ploščo pogona SSD [2].

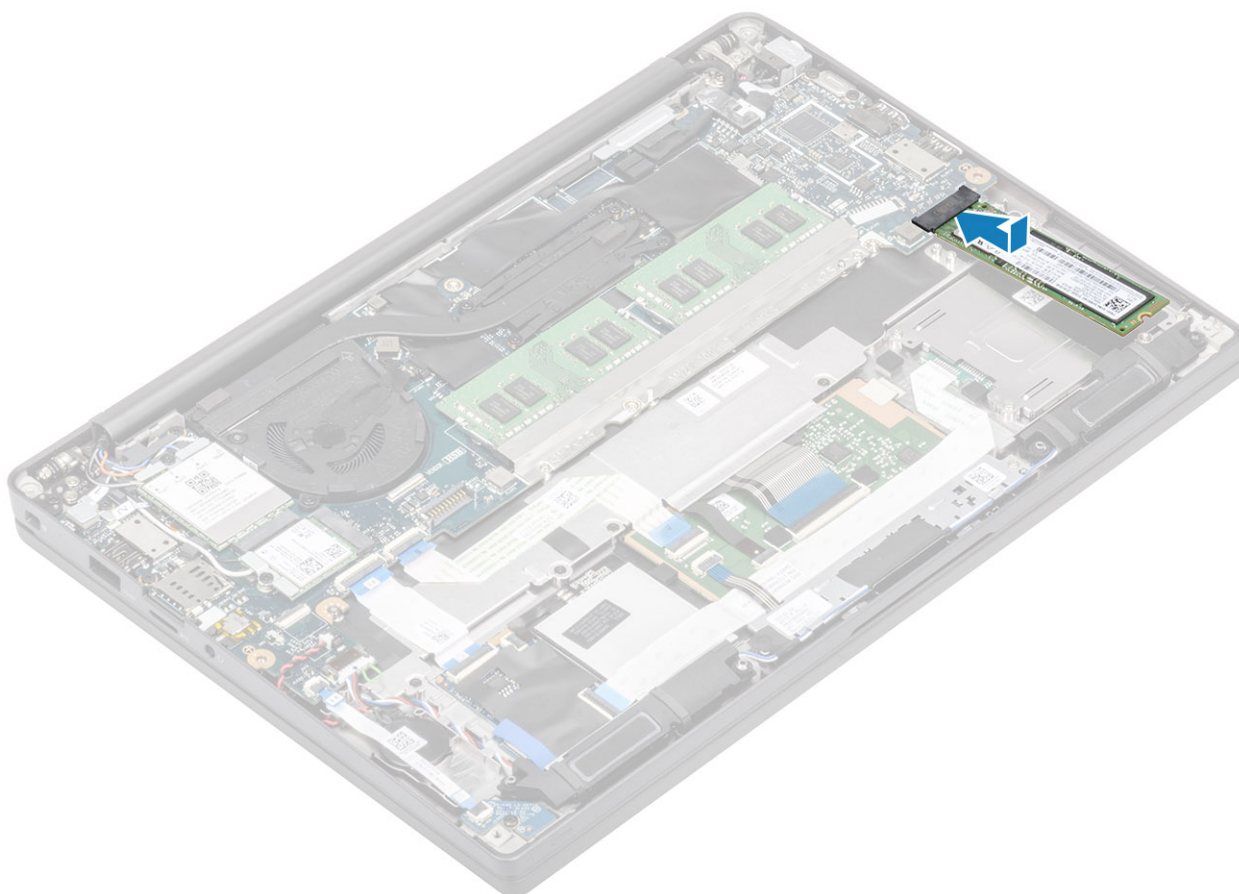


3. Pogon SSD nekoliko dvignite in ga odstranite iz priključka na sistemski plošči.

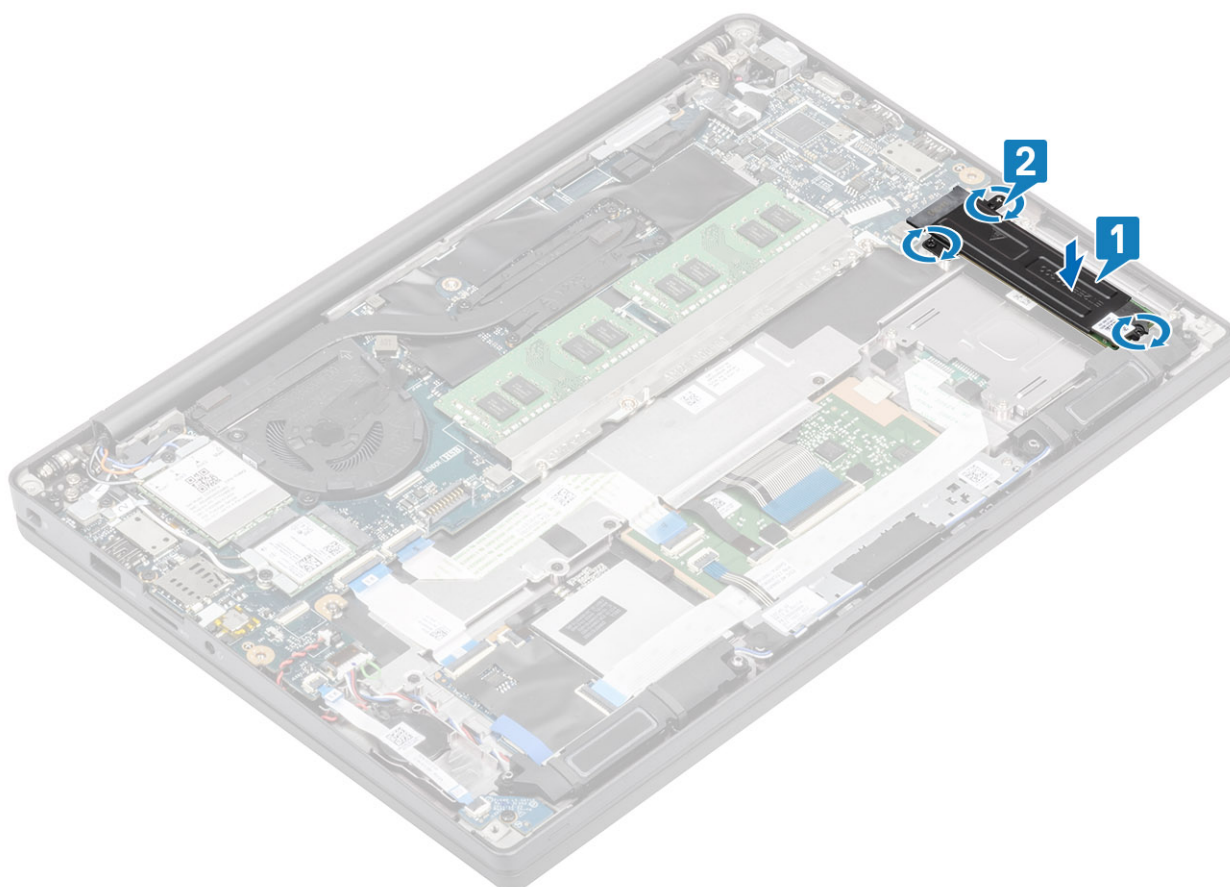


Nameščanje pogona SSD

1. Pogon SSD vstavite v režo zanj in ga potisnite do njegovega priključka na sistemski plošči.



2. Ploščo pogona SSD z vnaprej nameščeno toplotno nalepko postavite s spodnjo stranjo na pogon SSD [1].
3. Privijte tri zaskočne vijake, da baterijo nosilec diska SSD pritrdite na naslon za dlani [2].



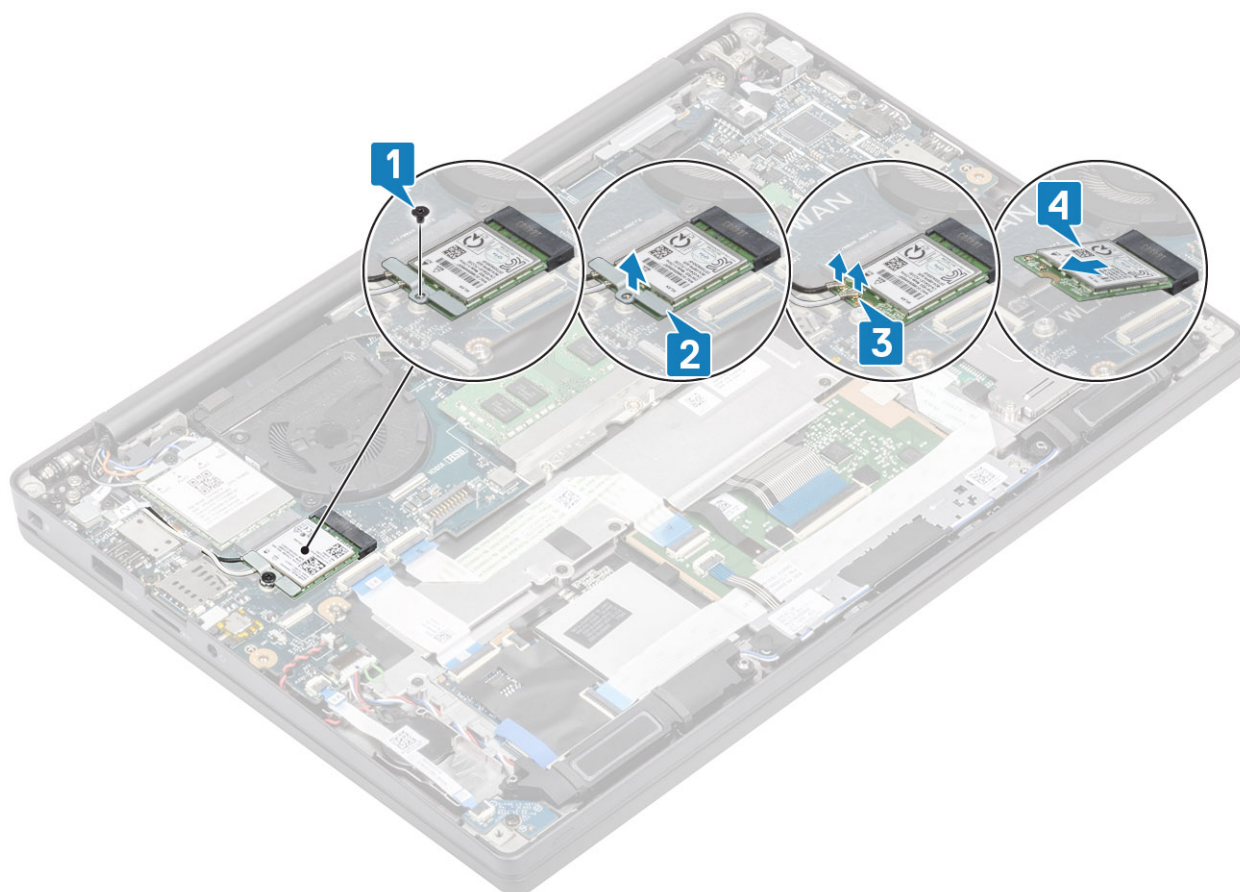
OPOMBA: Ta postopek prikazuje pogon SSD M.2 2280. Za pritrditev pogona SSD M.2 2230 na sklop naslona za dlani potrebujete posebni nosilec in ploščo.

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

kartico WLAN

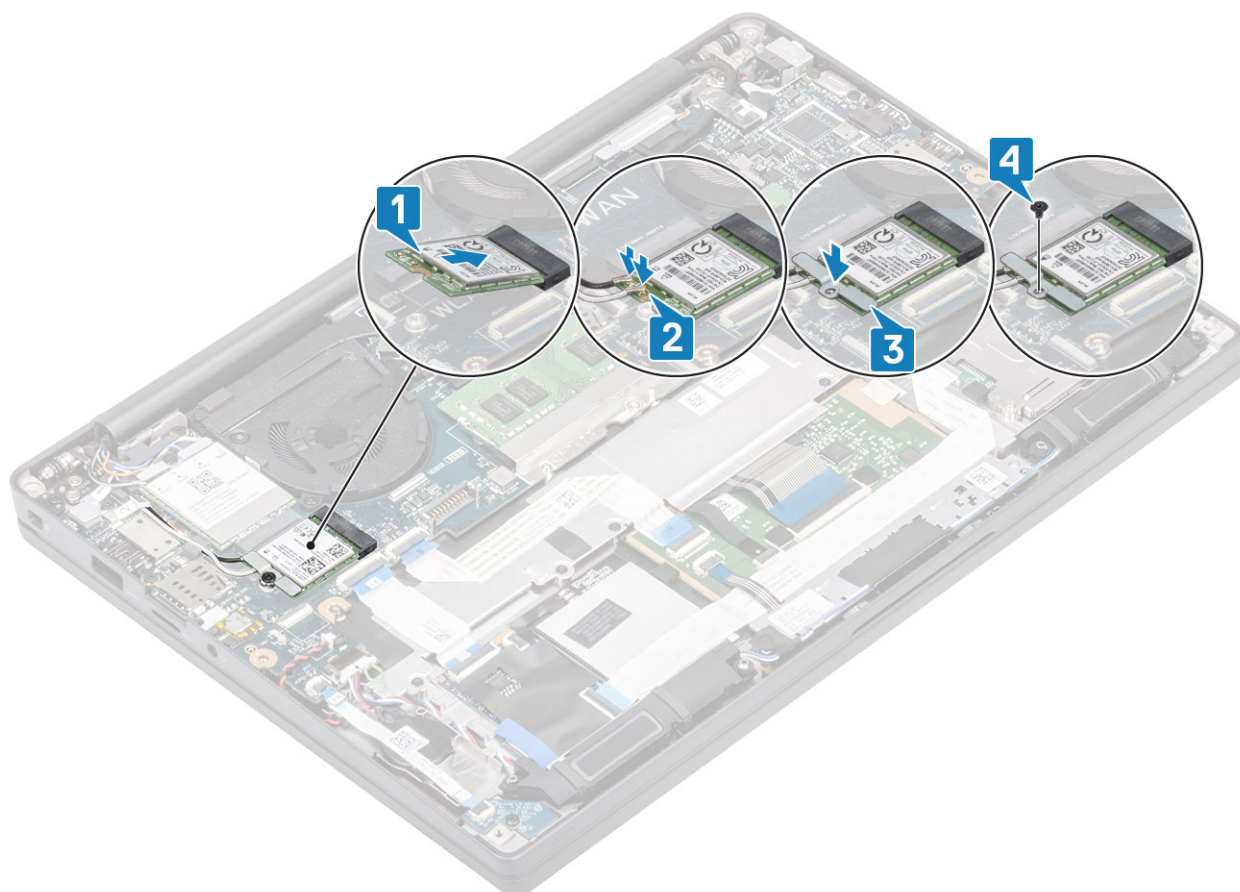
Odstranjevanje kartice WLAN

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
1. Odvijte vijak (M2x3), s katerim je kovinski nosilec pritrjen na kartico WLAN [1].
2. Kovinski nosilec odstranite z antenskega priključka kartice WLAN [2].
3. Antenske kable kartice WLAN odklopite iz priključkov na kartici WLAN [3].
4. Rahlo dvignite kartico WLAN in jo izvlecite iz reže na sistemski plošči [4].



Nameščanje kartice WLAN

1. Kartico WLAN vstavite v režo na sistemski plošči [1].
2. Kabla antene priklopite na priključka na kartici WLAN [2].
3. Čez antenska priključka namestite kovinski nosilec [3].
4. Privijte vijak (M2x3), da kovinski nosilec pritrdite na kartico WLAN in na sistemsko ploščo [4].

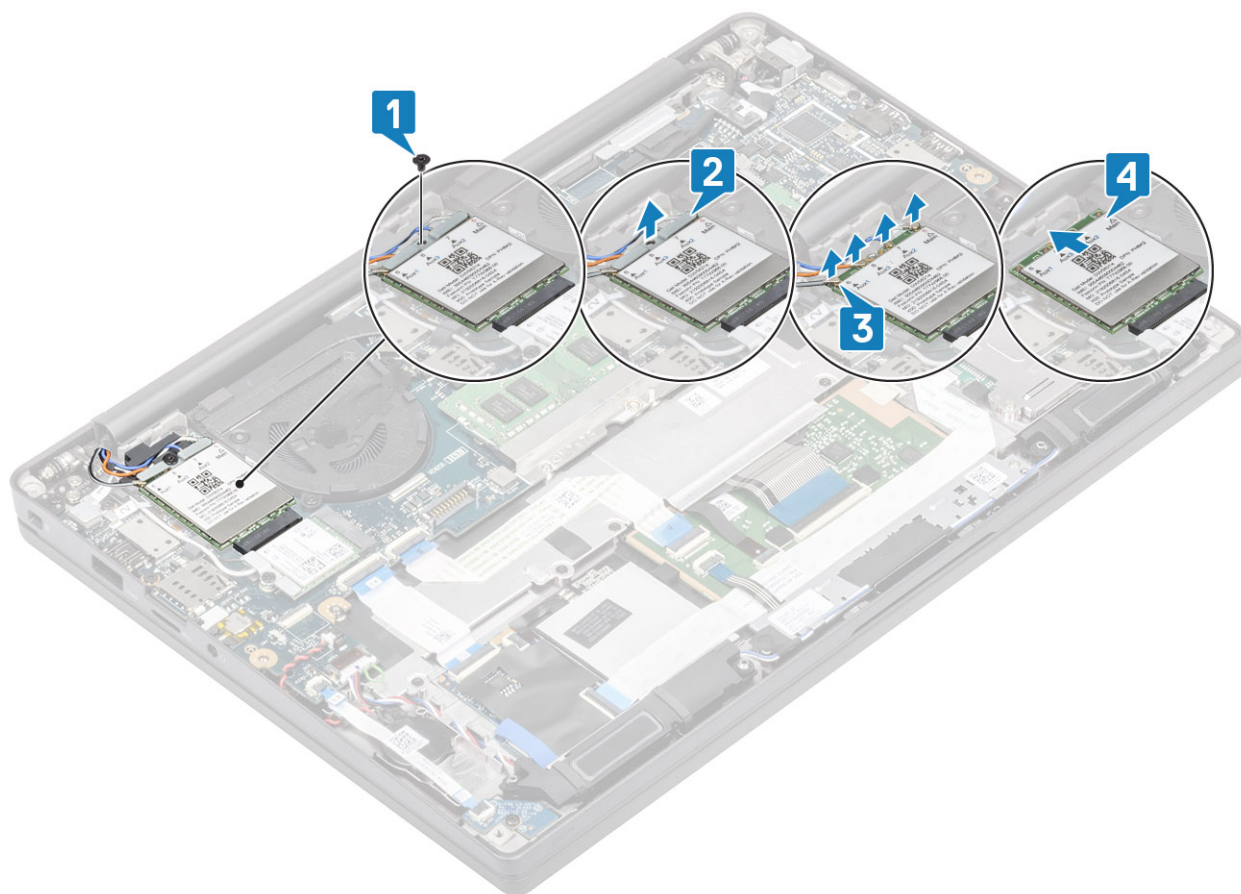


1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

kartico WWAN

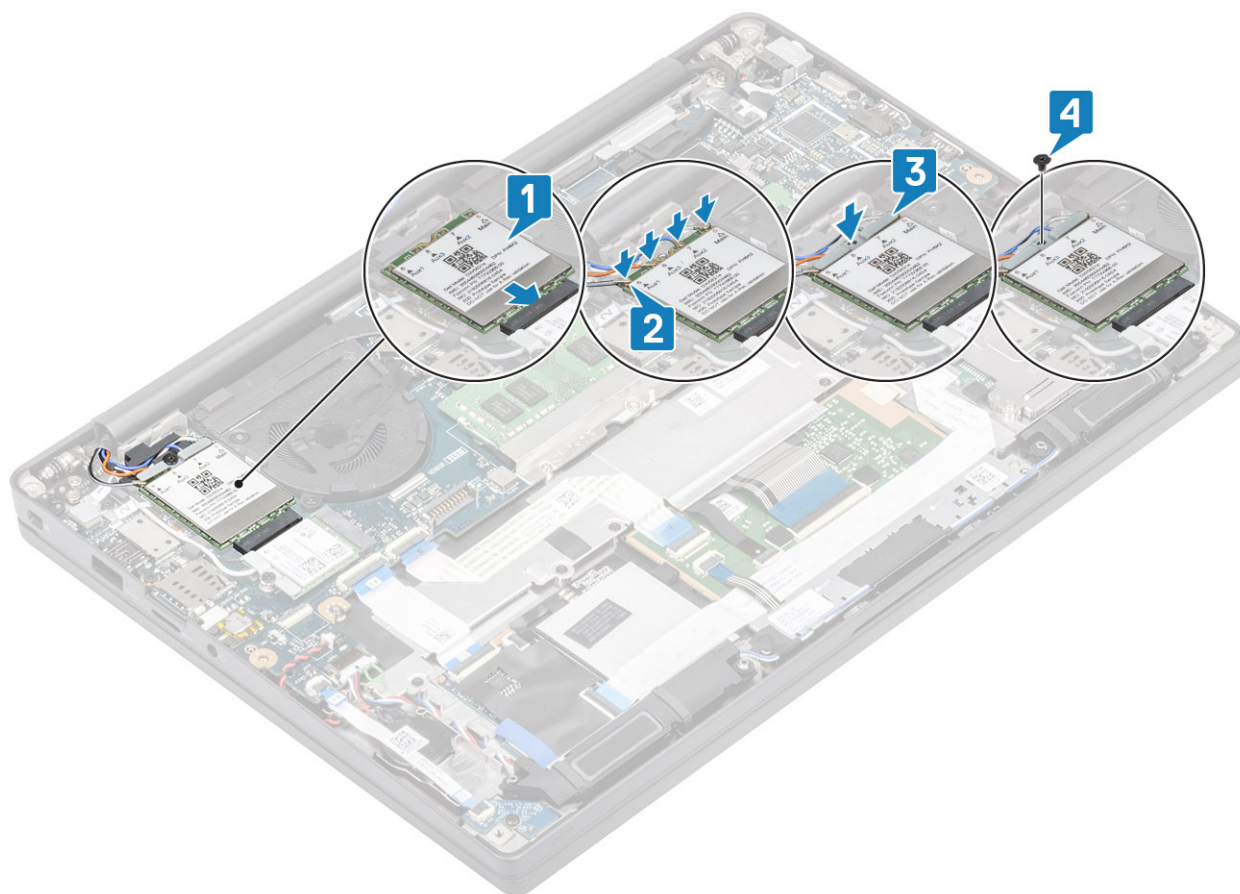
Odstranjevanje kartice WWAN

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
 1. Odvijte vijak (M2x3), s katerim je kovinski nosilec pritrjen na kartico WWAN [1].
 2. Odstranite kovinski nosilec [2] in kable anten odklopite s priključkov na kartici WWAN [3].
 3. Kartico WWAN odstranite iz priključka na sistemski plošči [4].



Nameščanje kartice WWAN

1. Kartico WWAN vstavite v ustrezen priključek na sistemski plošči [1].
2. Antenske kable priključite v priključke na kartici WWAN [2].
3. Čez antenska priključka na kartici WWAN namestite kovinski nosilec [3].
4. Privijte vijak (M2x3), da kovinski nosilec pritrdite na kartico WWAN in na sistemsko ploščo [4].



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

hladilnik

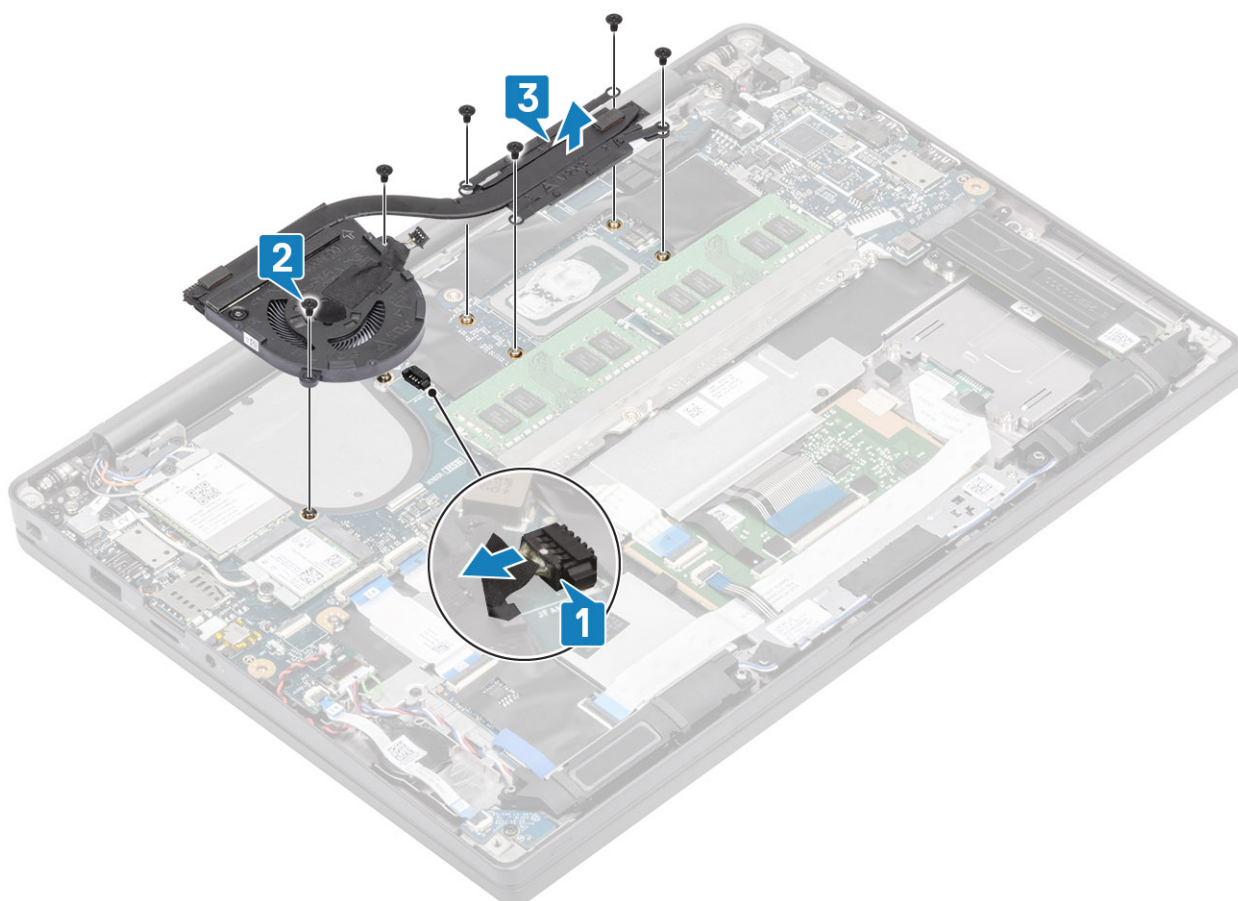
Odstranjevanje sklopa hladilnika in ventilatorja

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

1. **OPOMBA:** Hladilnik in ventilator sta dela, ki ju naročite ločeno.

Kabel ventilatorja izključite iz priključka na sistemski plošči [1].

2. Odvijte vijaka (M2x3) v zaporedju (2 > 1) na ohišju ventilatorja in štiri vijake (M2x3) v zaporedju (4 > 3 > 2 > 1) s hladilnika [2].
3. Dvignite sklop ventilatorja in hladilnika ter ga odstranite iz računalnika [3].



4. Odvijte vijak, s katerimi je ventilator pritrjen na hladilnik.



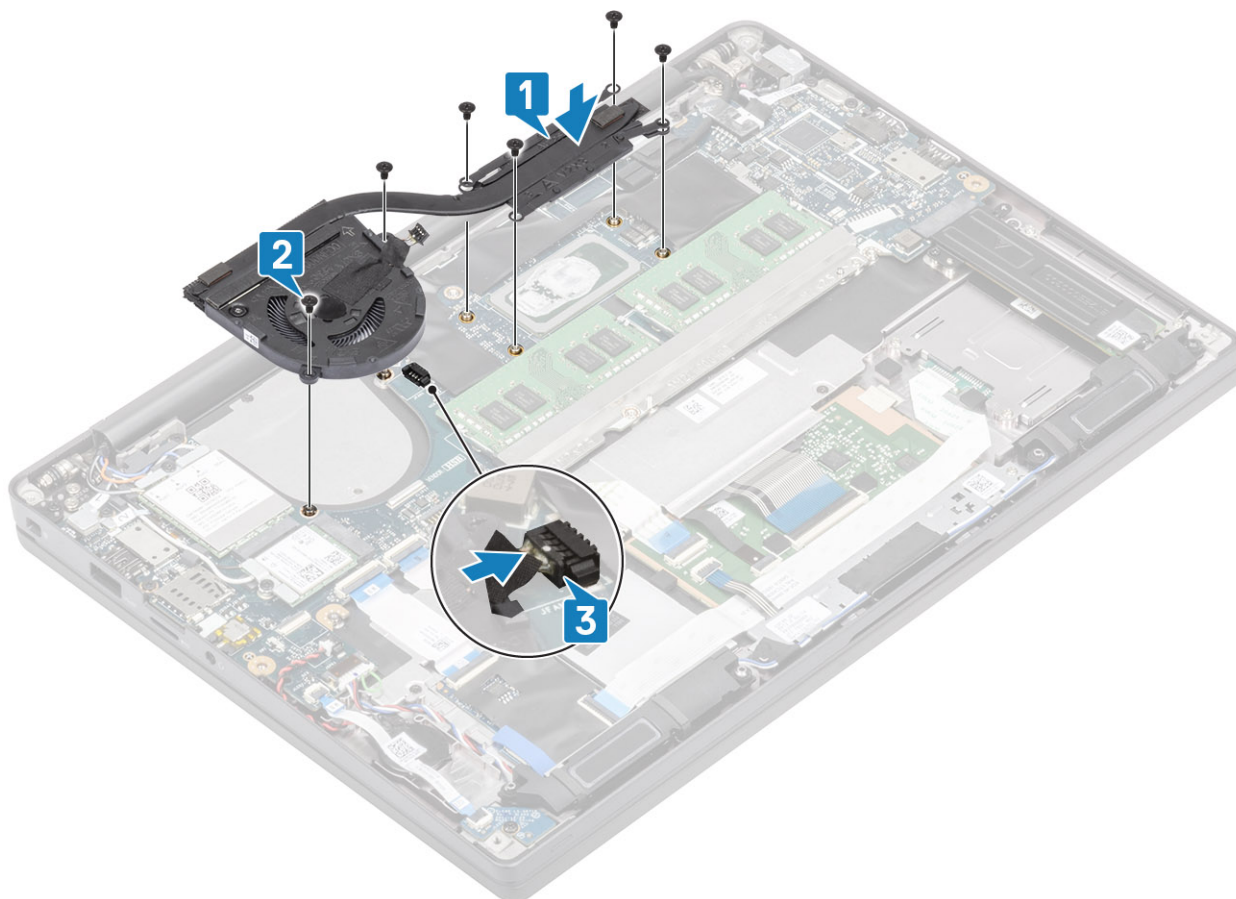
Nameščanje sklopa hladilnika

1. **OPOMBA:** Hladilnik in ventilator sta dela, ki ju naročite ločeno.

Privijte vijak, s katerimi je ventilator pritrjen na hladilnik.



2. Sklop hladilnika in ventilatorja postavite v računalnik [1].
3. Privijte vijaka (M2x3) v zaporedju (2 > 1) na ohišju ventilatorja in štiri vijake (M2x3) v zaporedju (4 > 3 > 2 > 1) na sklopu hladilnika in ventilatorja [1].
4. Kabel ventilatorja priključite na sistemsko ploščo [2].

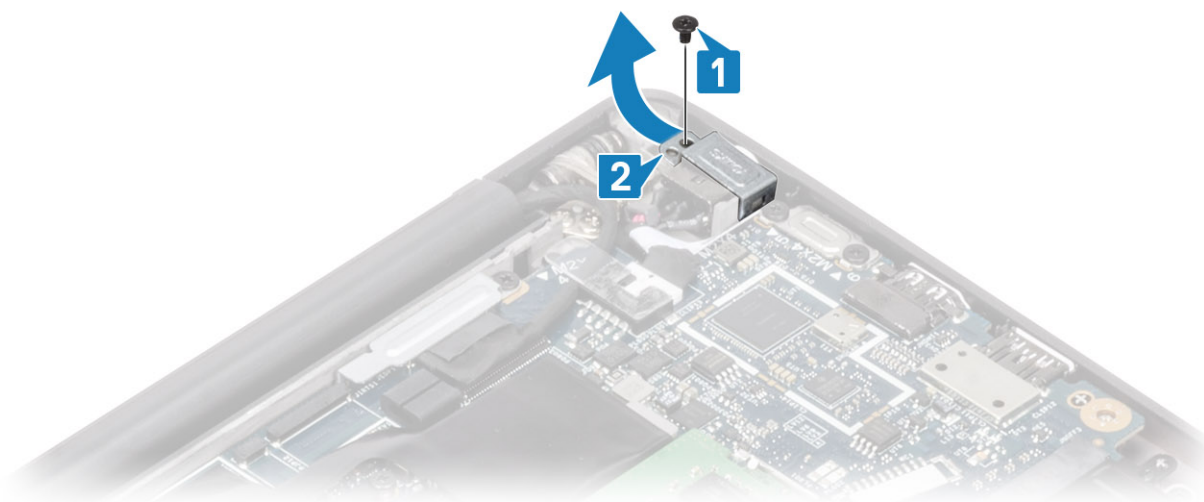


1. Namestite [kartico WWAN](#).
2. Namestite [baterijo](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

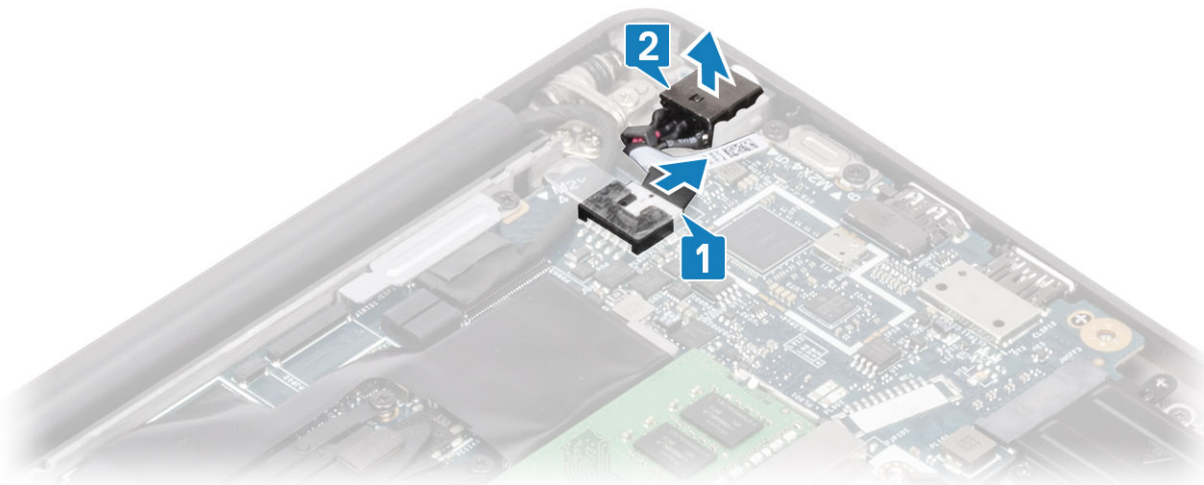
Vrata za napajalnik

Slika: odstranjevanje vrat za napajalnik

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
1. Vijak (M2x3) odstranite s kovinskega nosilca na vratih za napajalnik [1].
2. Odstranite kovinski nosilec, s katerim so pritrjena vrata za napajalnik [2].

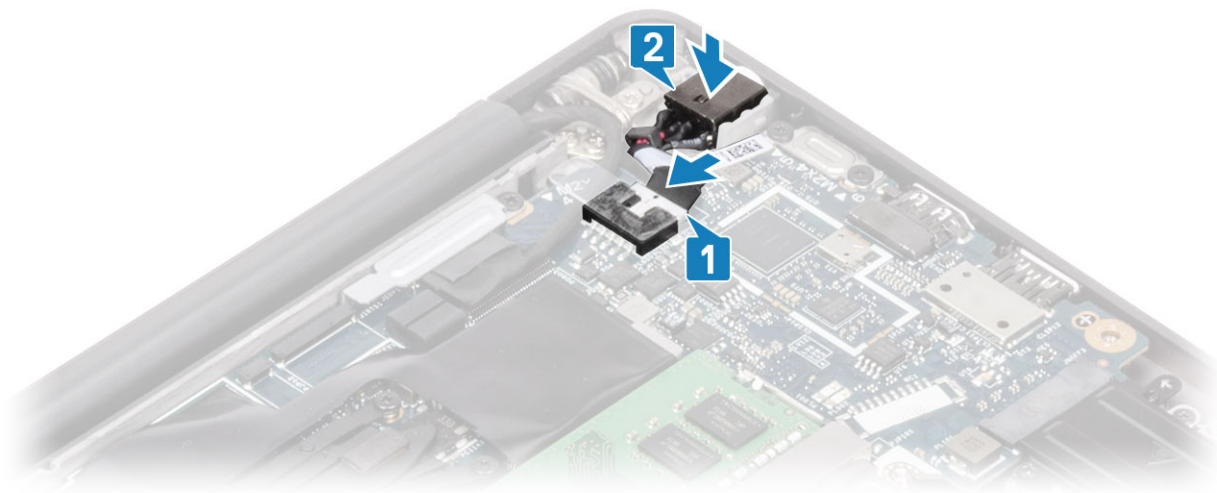


3. Odstranite kabel vrat napajalnika s sistemske plošče [1].
4. Dvignite vrata za napajalnik in jih odstranite iz reže na naslonu za dlani [2].

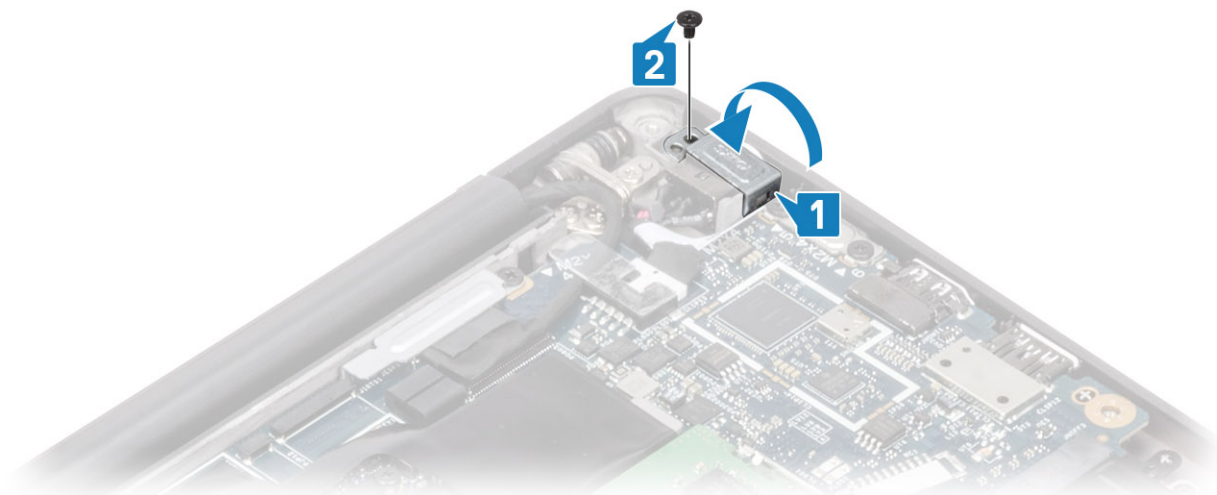


Nameščanje vrat za napajalnik

1. Kabel vrat za napajalnik priključite v priključek na sistemski plošči [1].
2. Vrata za napajalnik namestite v ustrezno režo na naslonu za dlani [2].



3. Kovinski nosilec znova namestite nad vrata za napajalnik [1].
4. Privijte vijak (M2x3), s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani [2].

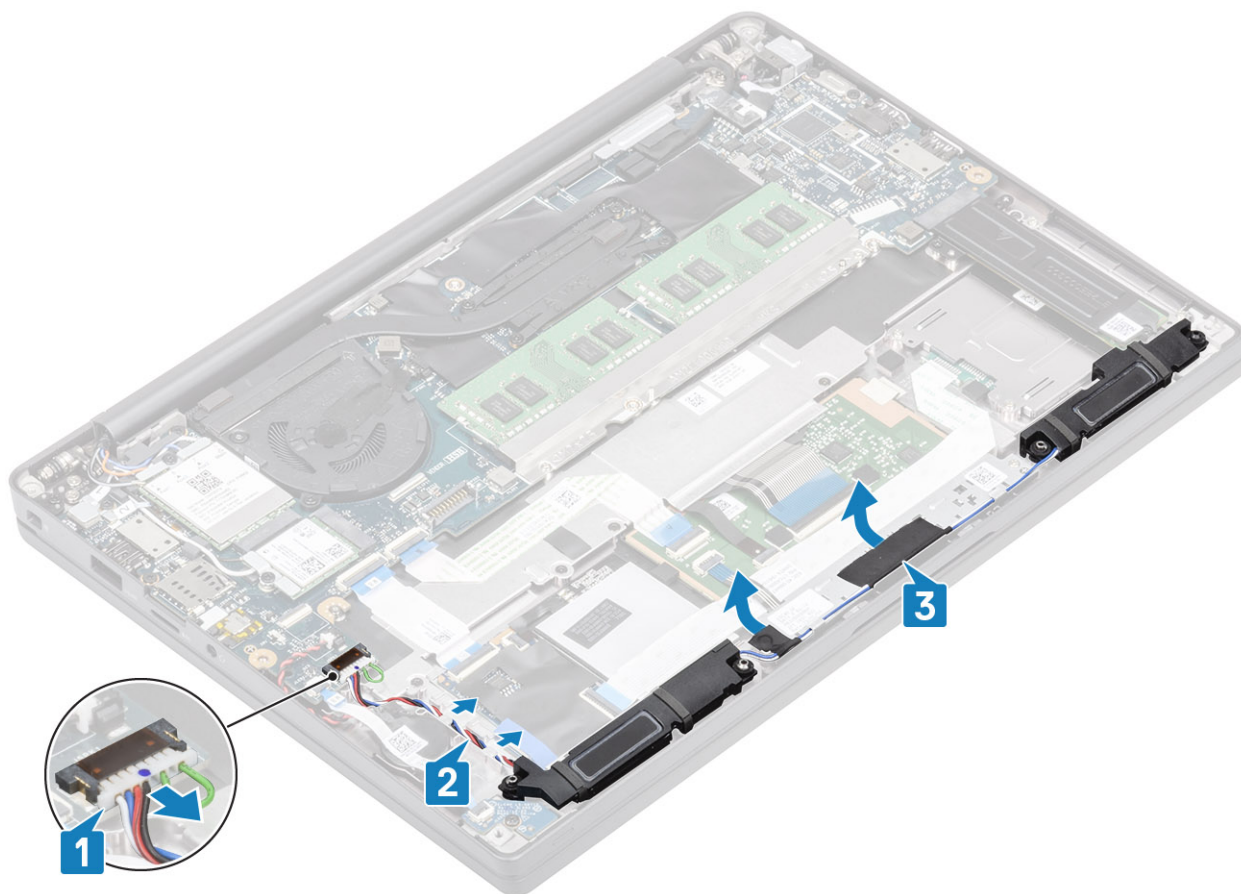


1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

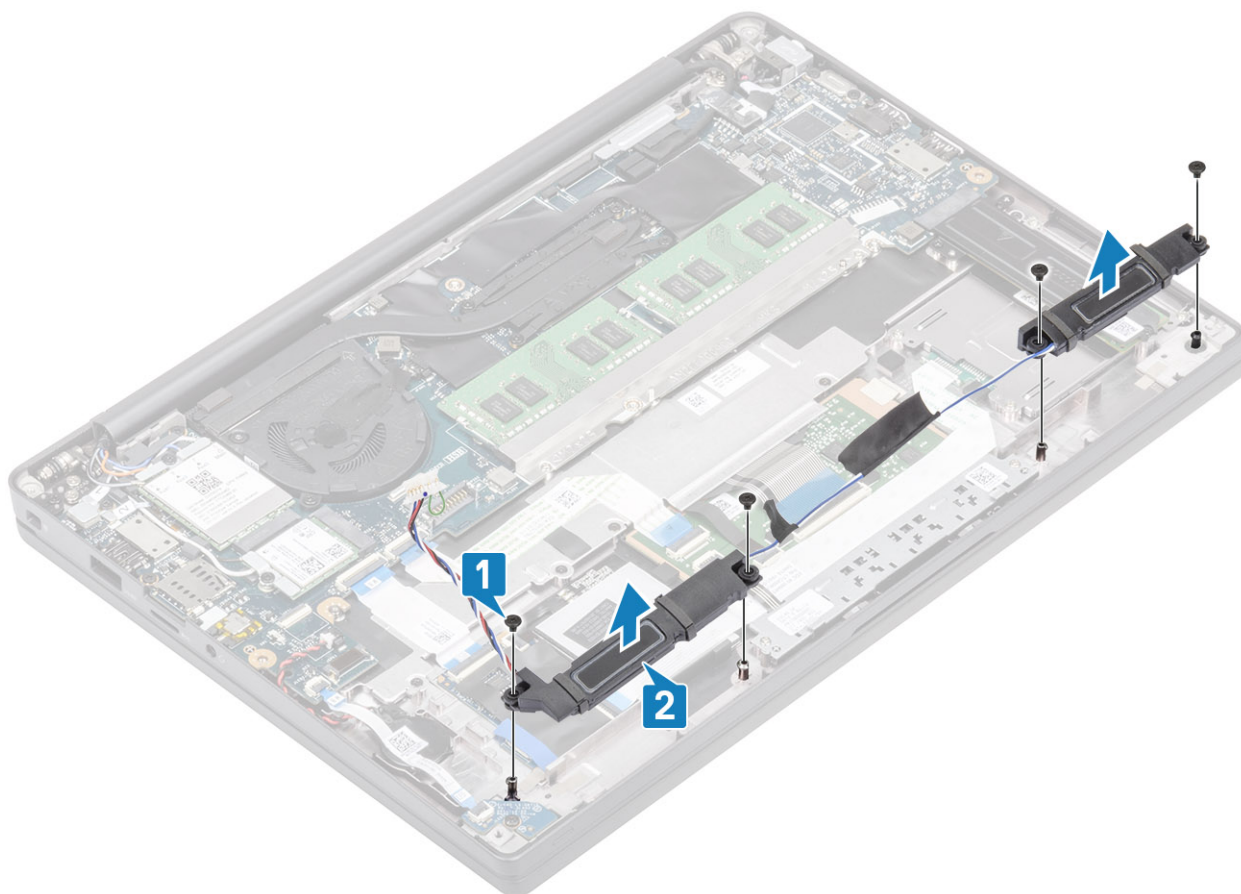
Zvočniki

Odstranjevanje zvočnikov

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
1. Kabel zvočnika izključite iz priključka na sistemski plošči [1].
2. Kabel zvočnika odstranite iz kanala vodila v bližini gumbaste baterije [2].
3. Odlepите lepilni trak, s katerim je kabel zvočnikov pritrjen na ploščo z gumbi sledilne tablice [3].

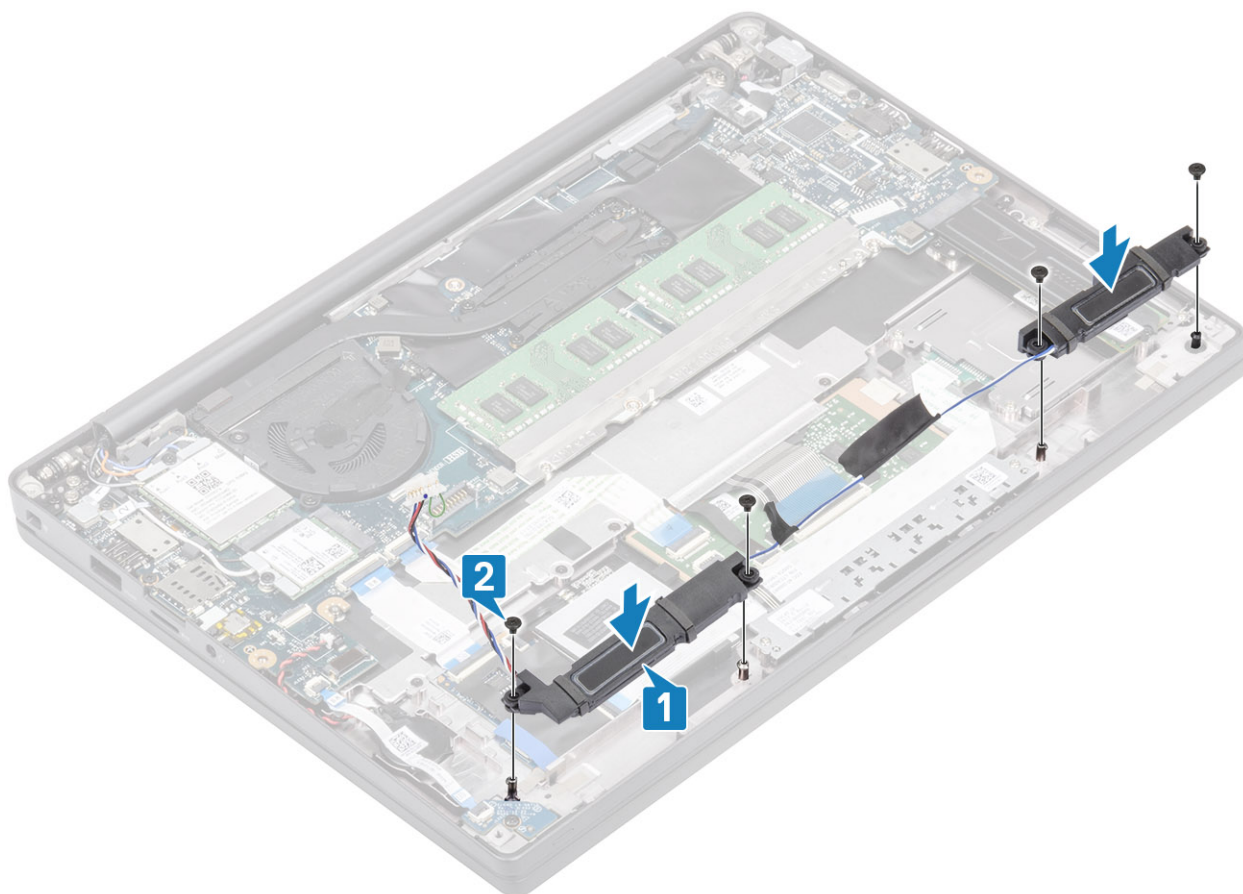


4. Odstranite štiri vijake (M2x3), s katerimi sta zvočnika pritrjena na sklop naslona za dlani [1].
5. Dvignite zvočnika in ju odstranite s sklopa naslona za dlani [2].

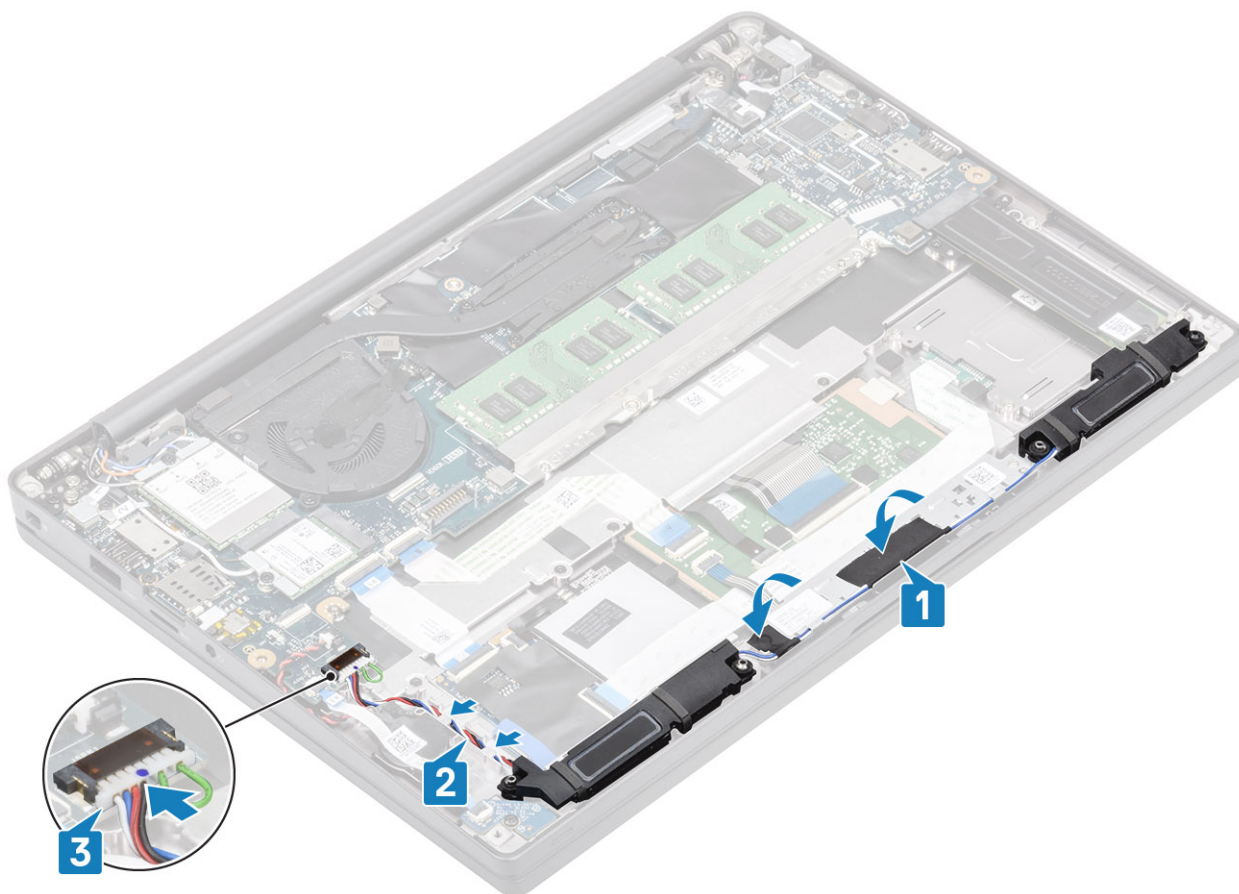


Nameščanje zvočnikov

1. Zvočnika poravnajte in namestite v sklop naslona za dlani [1].
2. Privijte štiri vijake (M2x3), s katerimi sta zvočnika pritrjena na sklop naslona za dlani [2].



3. Nalepite lepilni trak, da kabel zvočnika pritrdite na ploščo z gumbi sledilne tablice [1].
4. Kabel zvočnikov napeljite [2] in ga priključite na priključek na sistemski plošči [3].

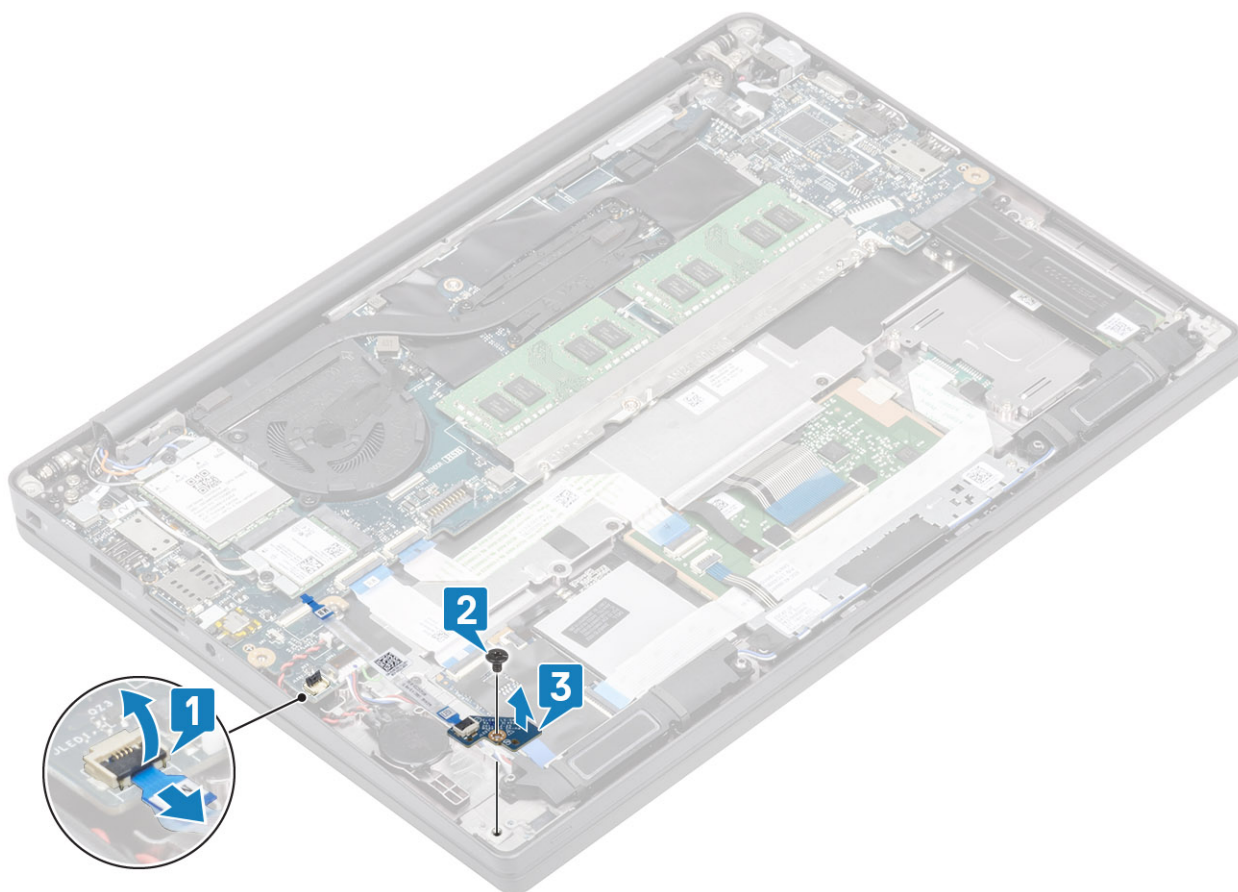


1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča z diodami LED

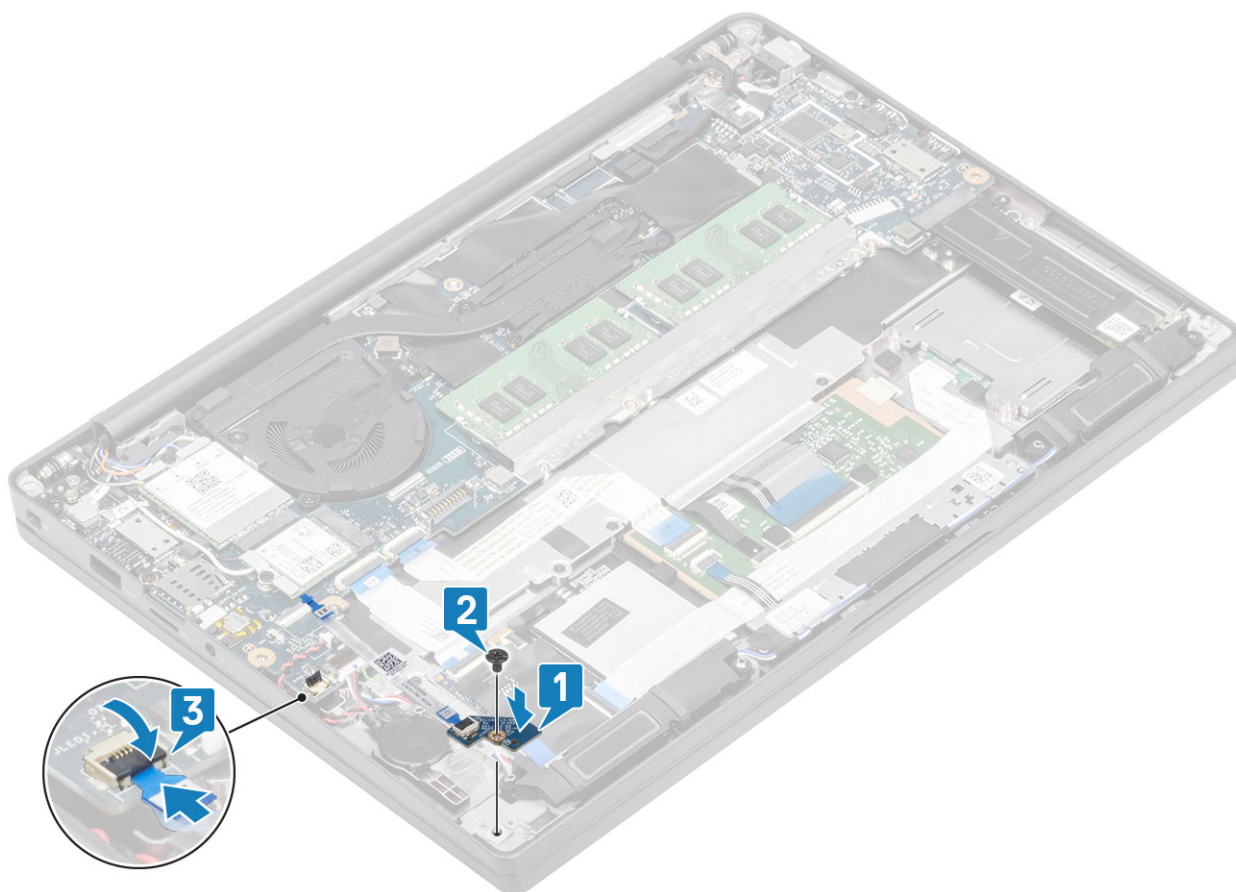
Odstranjevanje podrejene plošče z diodami LED

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
1. Ploščati kabel plošče z diodami LED izključite iz priključka na sistemski plošči [1].
2. Odvijte vijak (M2x3) [2] in podrejeno ploščo z diodami LED odstranite s sklopa naslona za dlani [3].



Nameščanje podrejene plošče z diodami LED

1. Podrejeno ploščo poravnajte z diodami LED in jo postavite na sklop naslona za dlani [1].
2. Privijte vijak (M2x3) , s katerim je plošča z diodami LED pritrjena na sklop naslona za dlani [2].
3. Ploski kabel podrejene plošče z diodami LED priklopite na sistemsko ploščo [3].

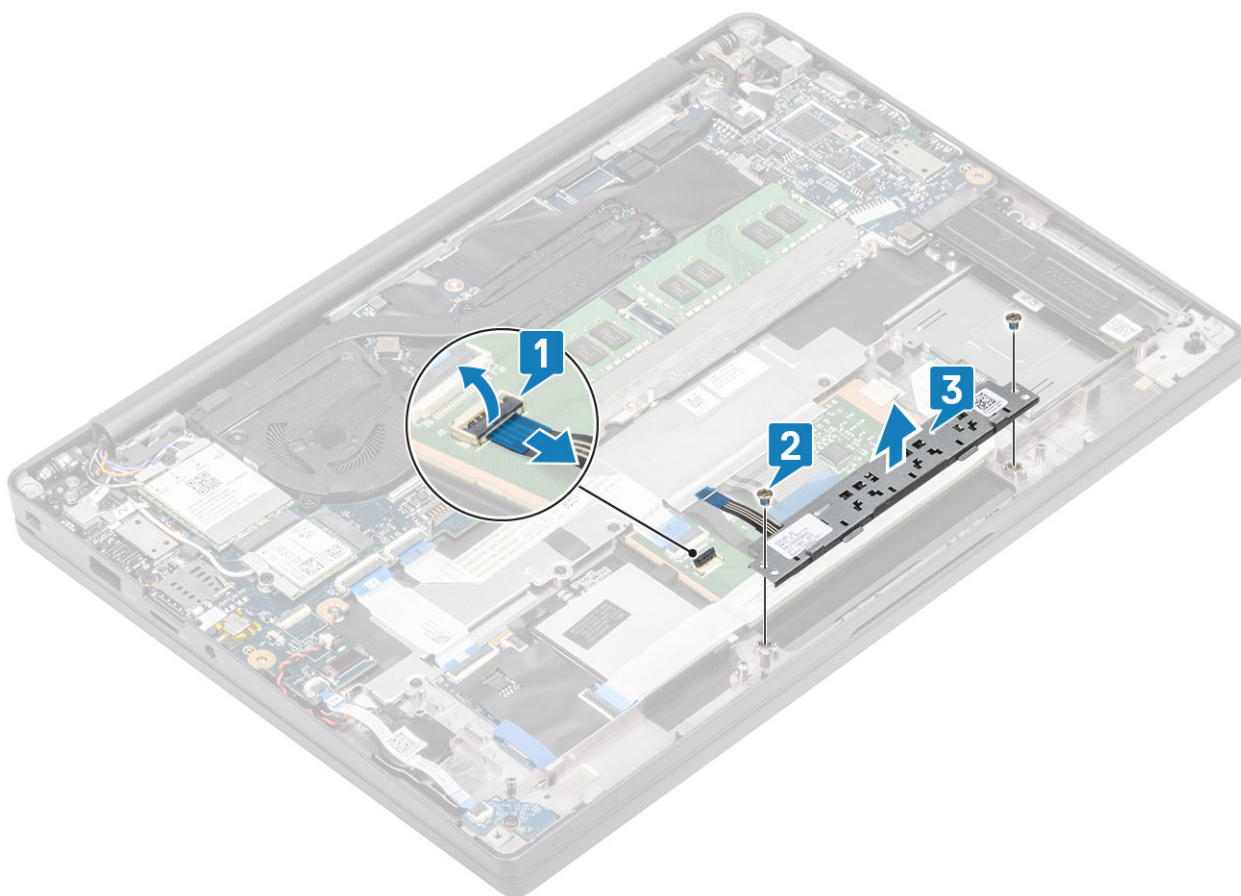


1. Priklopite [kabel zvočnikov](#).
2. Namestite [baterijo](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča gumbov sledilne tablice

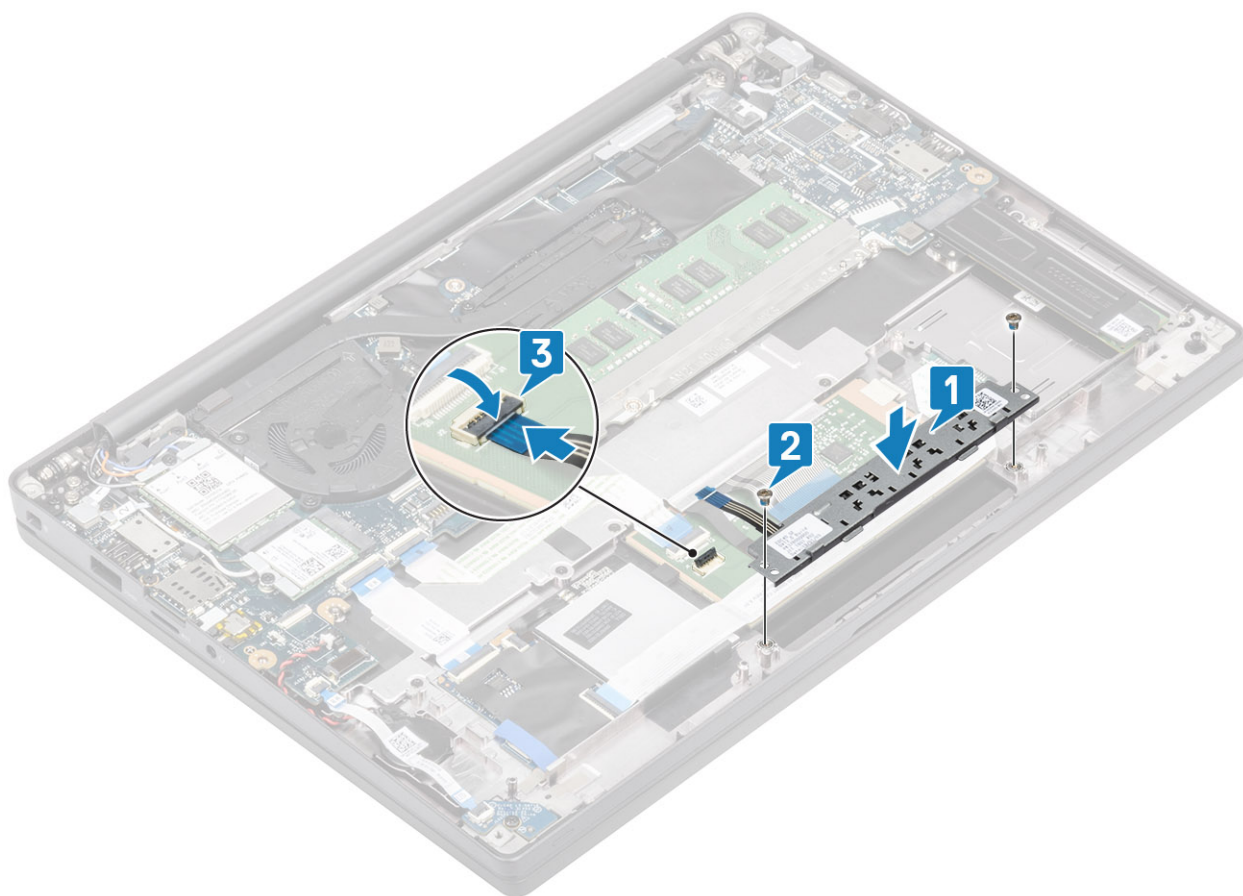
Odstranjevanje plošče z gumbi sledilne tablice

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [zvočnik](#).
1. Z modula sledilne tablice odklopite kabel plošče z gumbom sledilne tablice [1].
2. Odstranite vijaka (M2x2.5), s katerima je plošča z gumbi sledilne tablice pritrjena na sklop naslona za dlani [2].
3. Ploščo z gumbi sledilne tablice odstranite s sklopa naslona za dlani [3].



Nomeščanje plošče z gumbi sledilne tablice

1. Ploščo z gumbi sledilne tablice postavite na sklop naslona za dlani [1].
2. Privijte vijaka (M2x2.5), da jo pritrdite na sklop naslona za dlani [2].
3. Kabel plošče gumba sledilne tablice priključite na modul sledilne tablice [3].

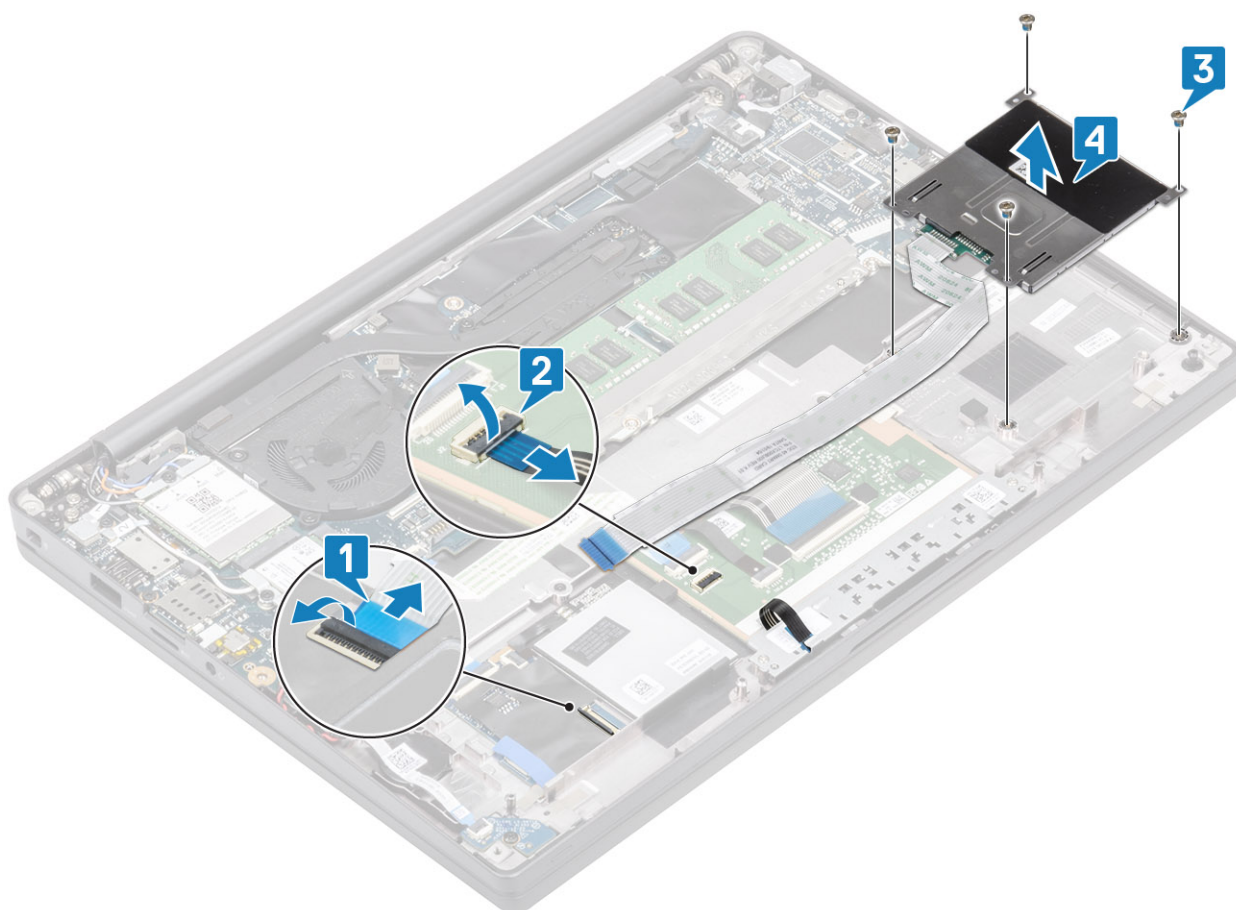


1. Namestite [zvočnik](#).
2. Namestite [baterijo](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Bralnik pametnih kartic

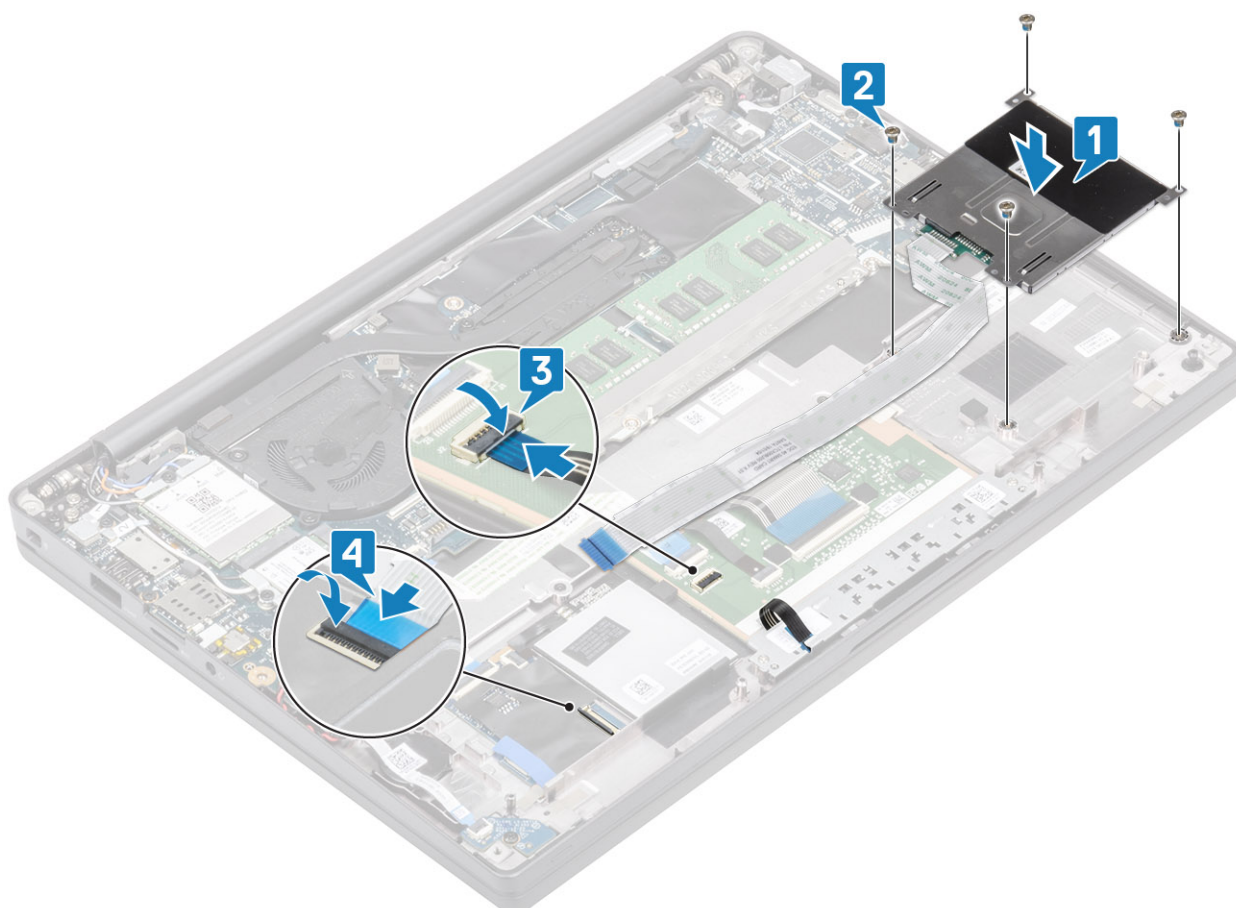
Odstranjevanje bralnika pametnih kartic

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [pogon SSD](#).
5. Odstranite [zvočnik](#).
1. Kabel bralnika pametnih kartic odklopite s plošče USH [1].
2. Z modula sledilne tablice odklopite kabel gumba sledilne tablice [2].
3. Odstranite štiri vijake (M2x2.5), s katerimi je bralnik pametnih kartic pritrjen na sklop naslona za dlani [3].
4. Bralnik pametnih kartic odstranite iz računalnika [4].



Nameščanje bralnika pametnih kartic

1. Bralnik pametnih kartic vstavite v ustrezno režo na sklopu naslona za dlani [1].
2. Privijte štiri vijake (M2x2.5), s katerimi je pritrjen na sklop naslona za dlani [2].
3. Kabel plošče z gumbom sledilne tablice priključite v modul sledilne tablice [3].
4. Kabel bralnika pametnih kartic priključite na ploščo USH [4].

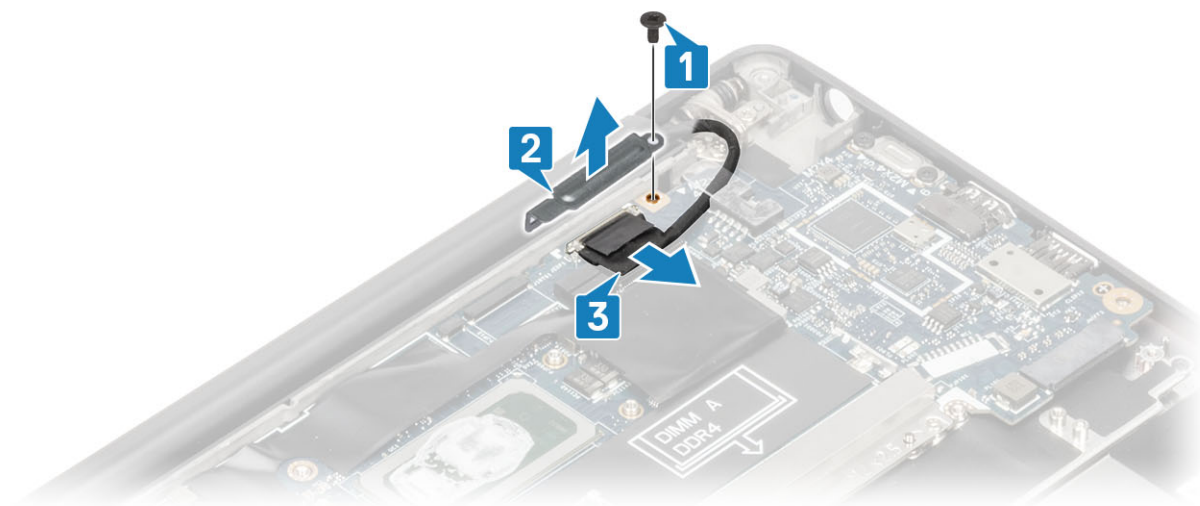


1. Namestite [zvočnika](#).
2. Namestite [pogon SSD](#).
3. Namestite [baterijo](#).
4. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

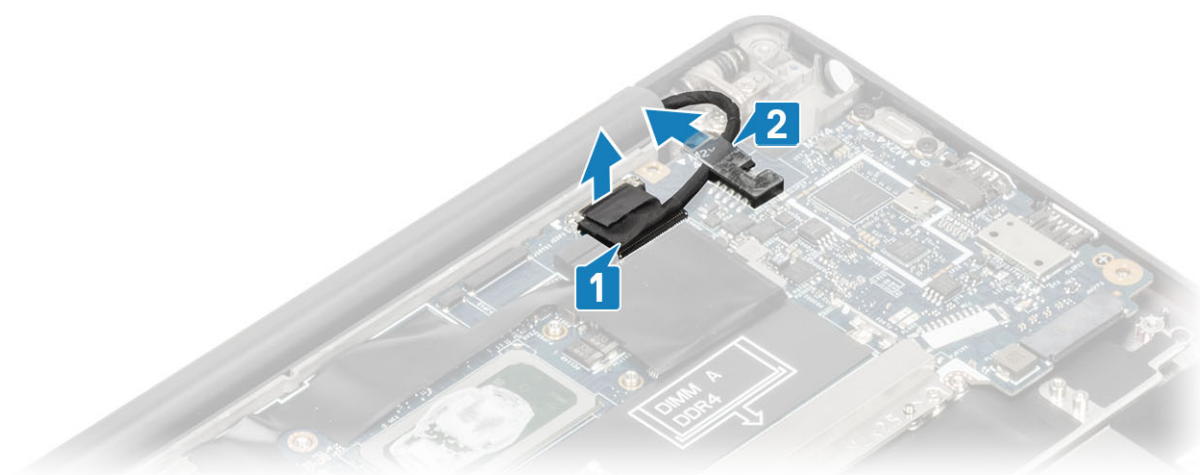
Sklop zaslona

Odstranjevanje sklopa zaslona

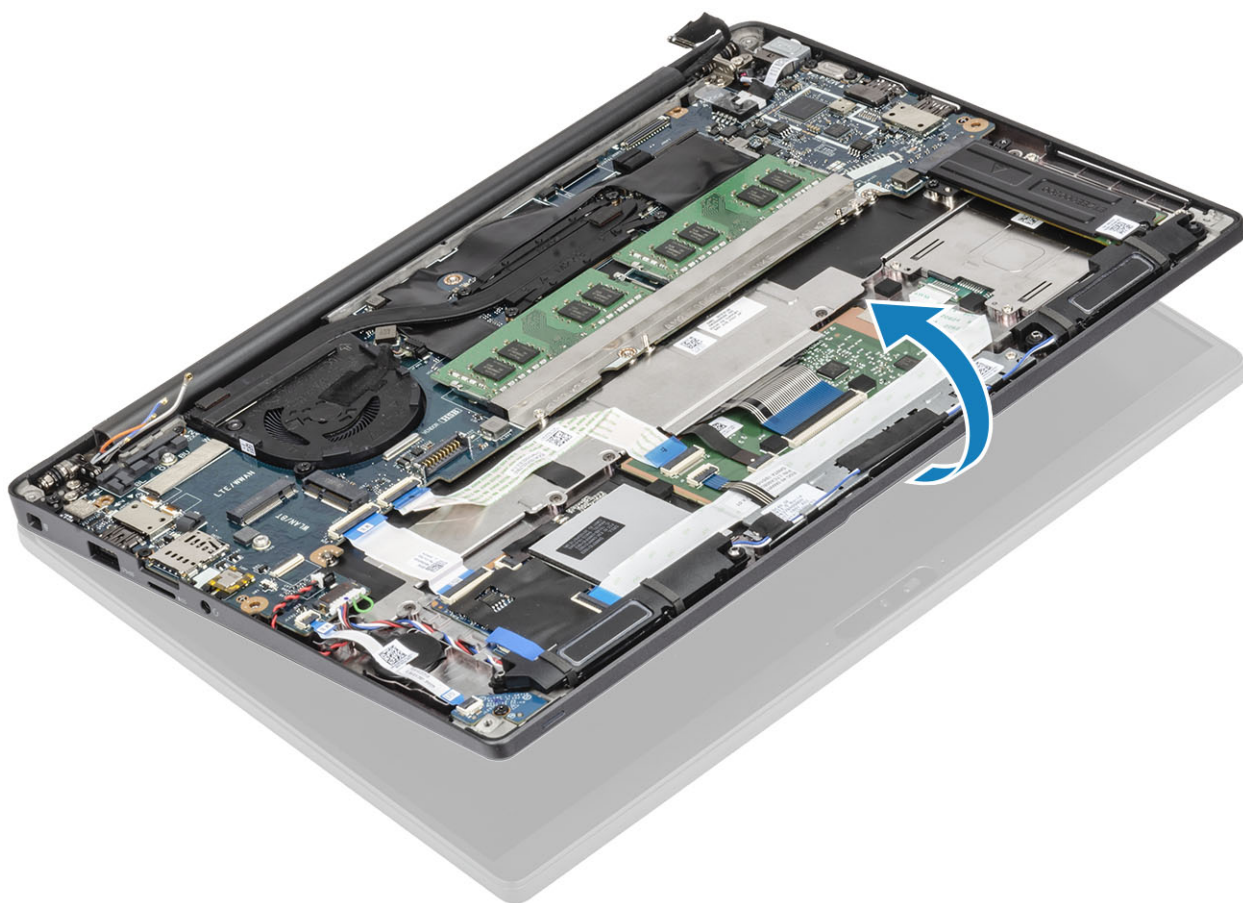
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
1. Odvijte vijak (M2x4) [1], s katerim je kovinski nosilec kabla pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Dvignite in odstranite kovinski nosilec [2], da kabel zaslona odklopite iz priključka na sistemski plošči [3].



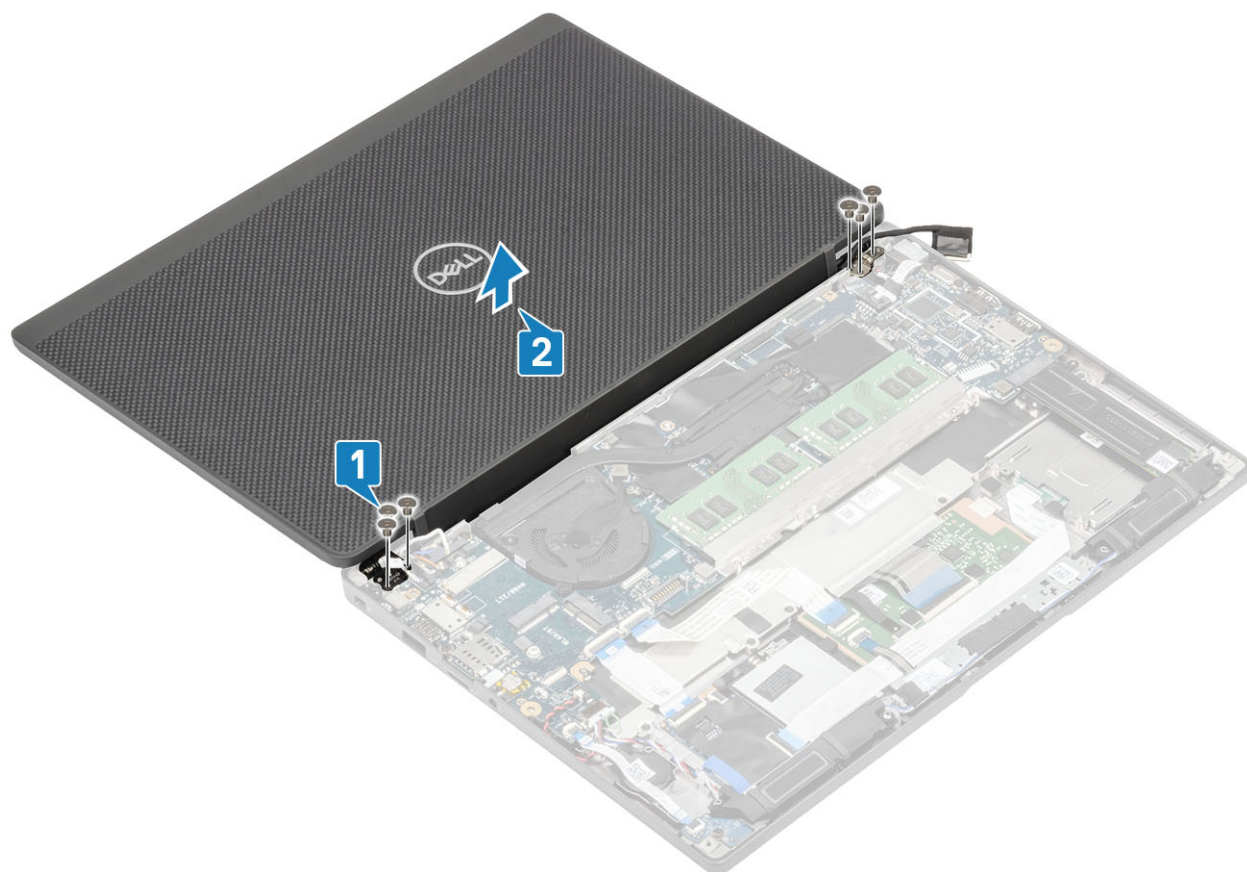
3. Dvignite kabel zaslona [1] in ga odmaknite s kovinskega nosilca na sistemski plošči [2].



4. Pokrov zaslona odprite za 180 stopinj.

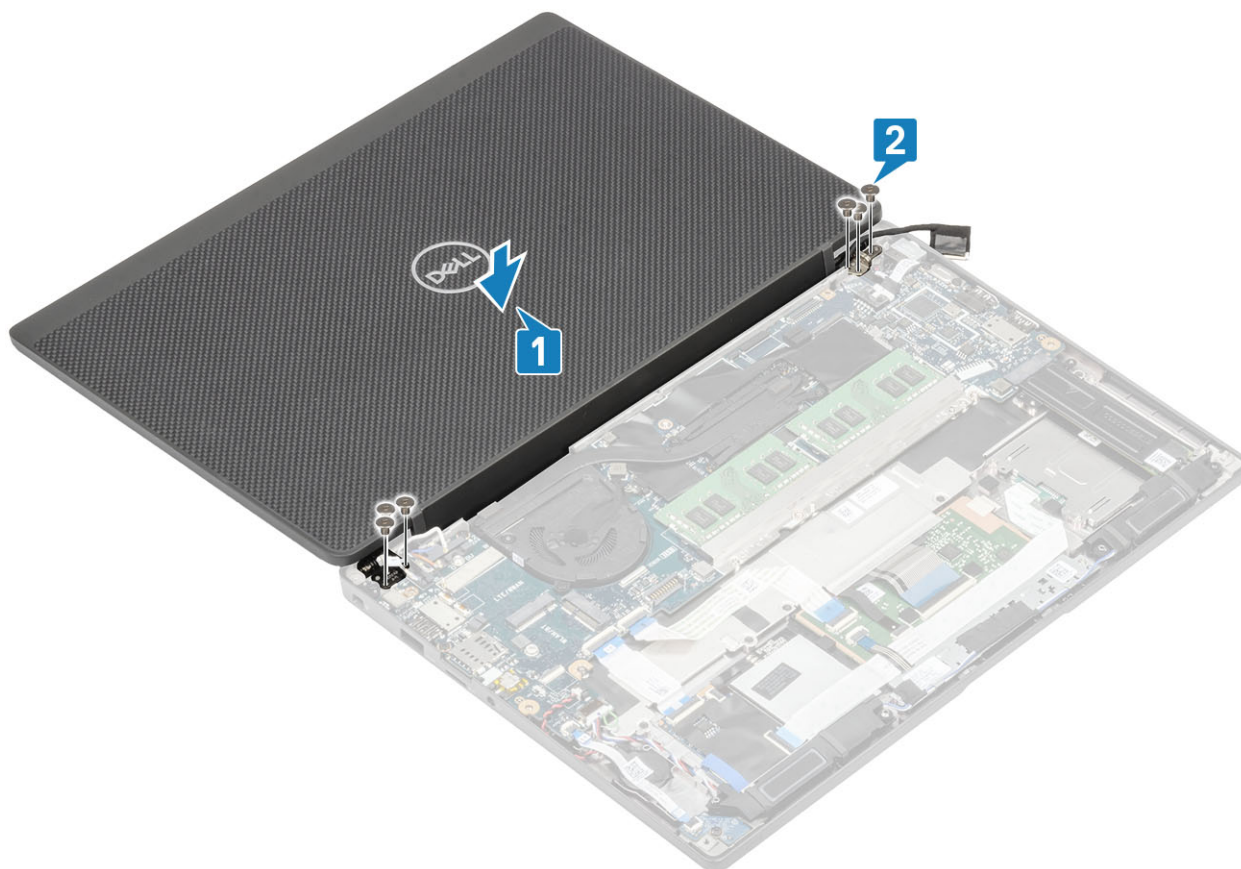


5. Odvijte šest vijakov (M2.5x4) [1] in sklop zaslona odstranite s sklopa naslona za dlani [2].

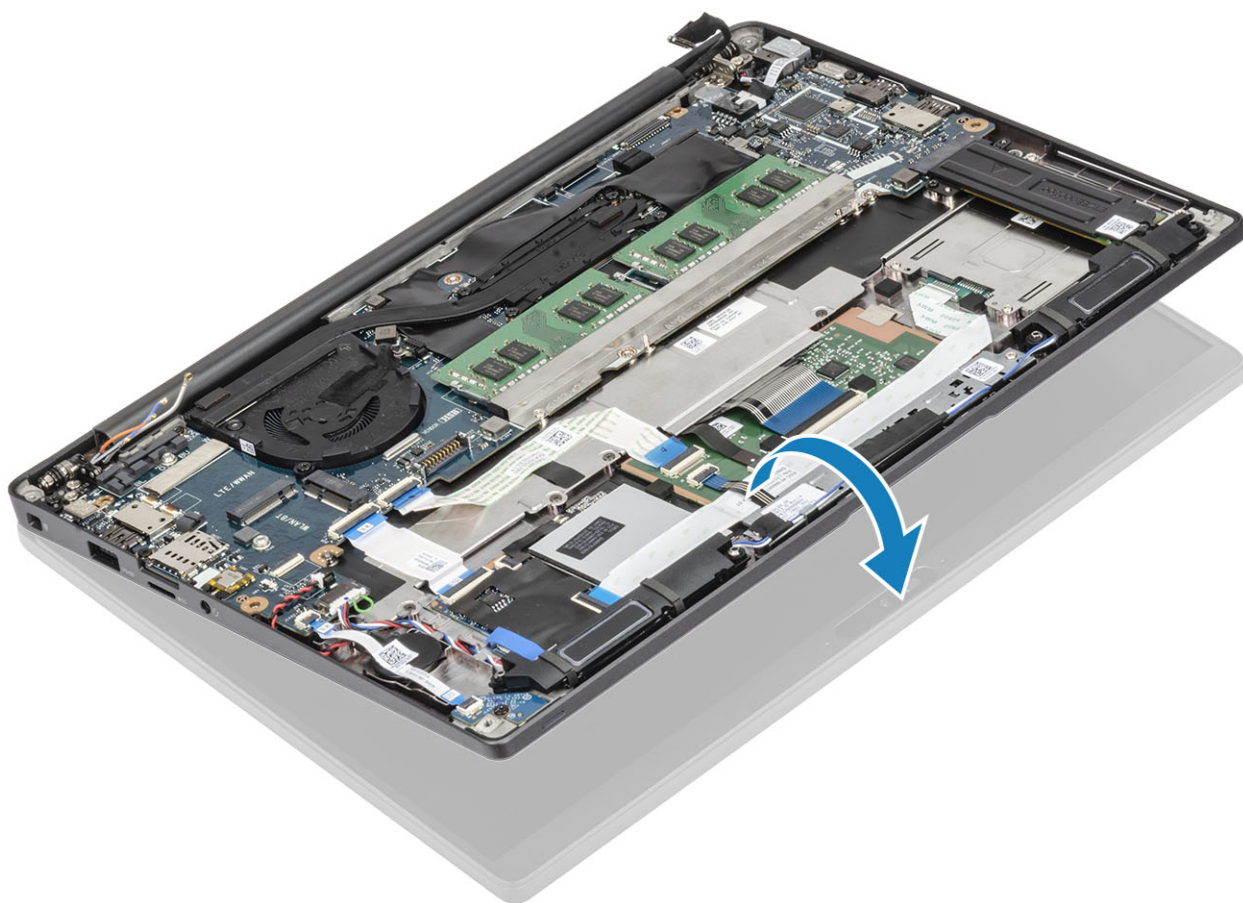


Nameščanje sklopa zaslona

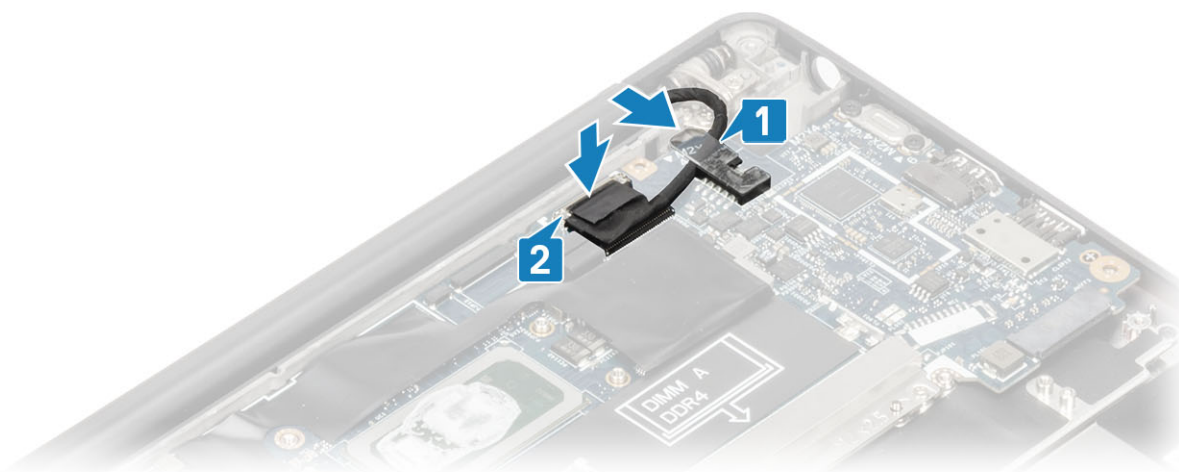
1. Znova namestite sklop zaslona in odprtine za vijake na tečajih poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani [1].
2. Privijte šest vijakov (M2.5x3.5) [2], s katerimi je sklop zaslona pritrjen na računalnik [2].



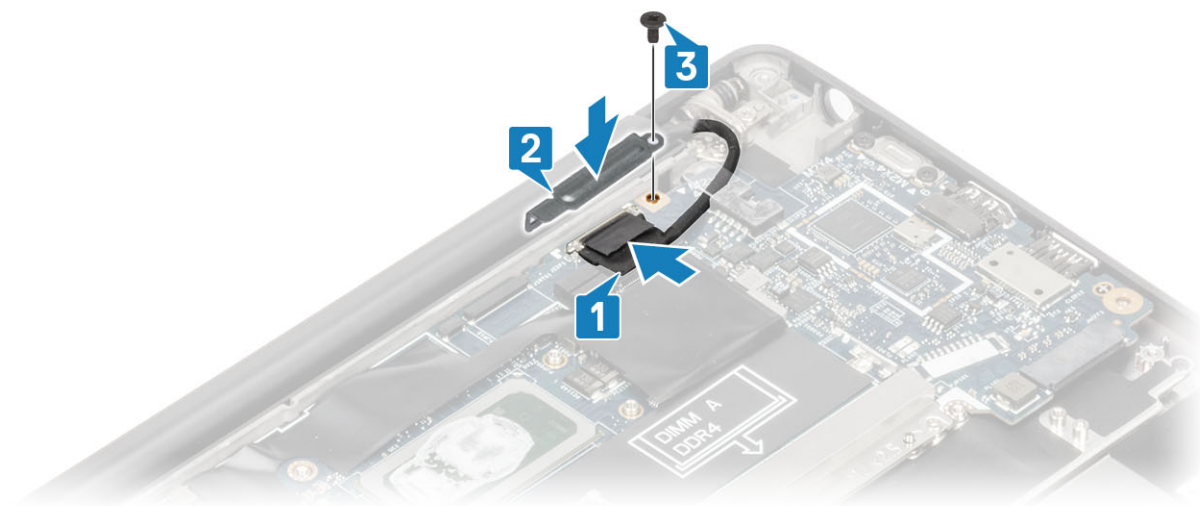
3. Zaprite pokrov z zaslonom LCD.



4. Kabel zaslona napeljite skozi kovinski nosilec [1] in ga namestite na sistemsko ploščo [2].



5. Kabel zaslona priklopite v priključek na sistemski plošči [1].
6. Kovinski nosilec kabla zaslona [2] namestite na priključek za kabel zaslona in ga pritrdite na sistemsko ploščo z vijakom (M2x3) [3].

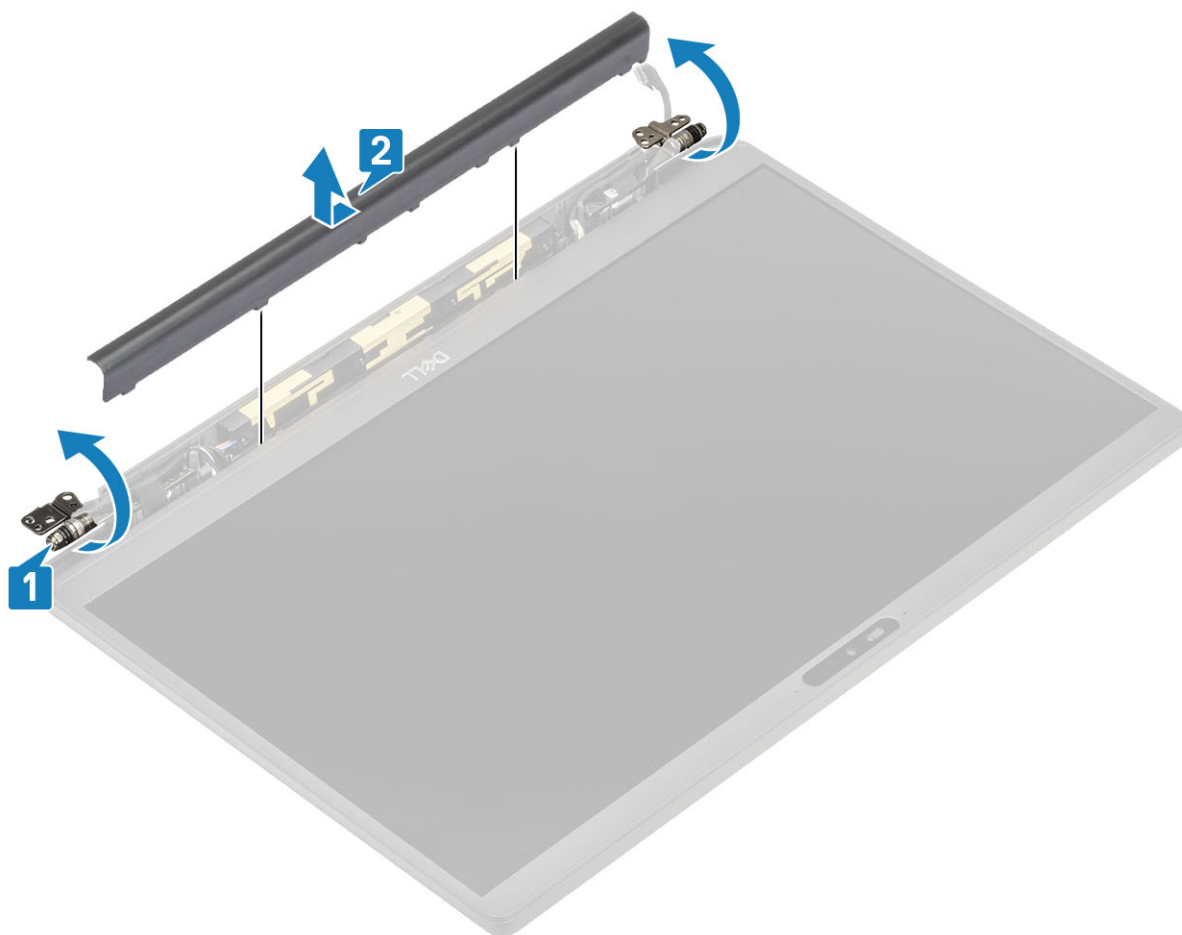


1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pokrova tečajev

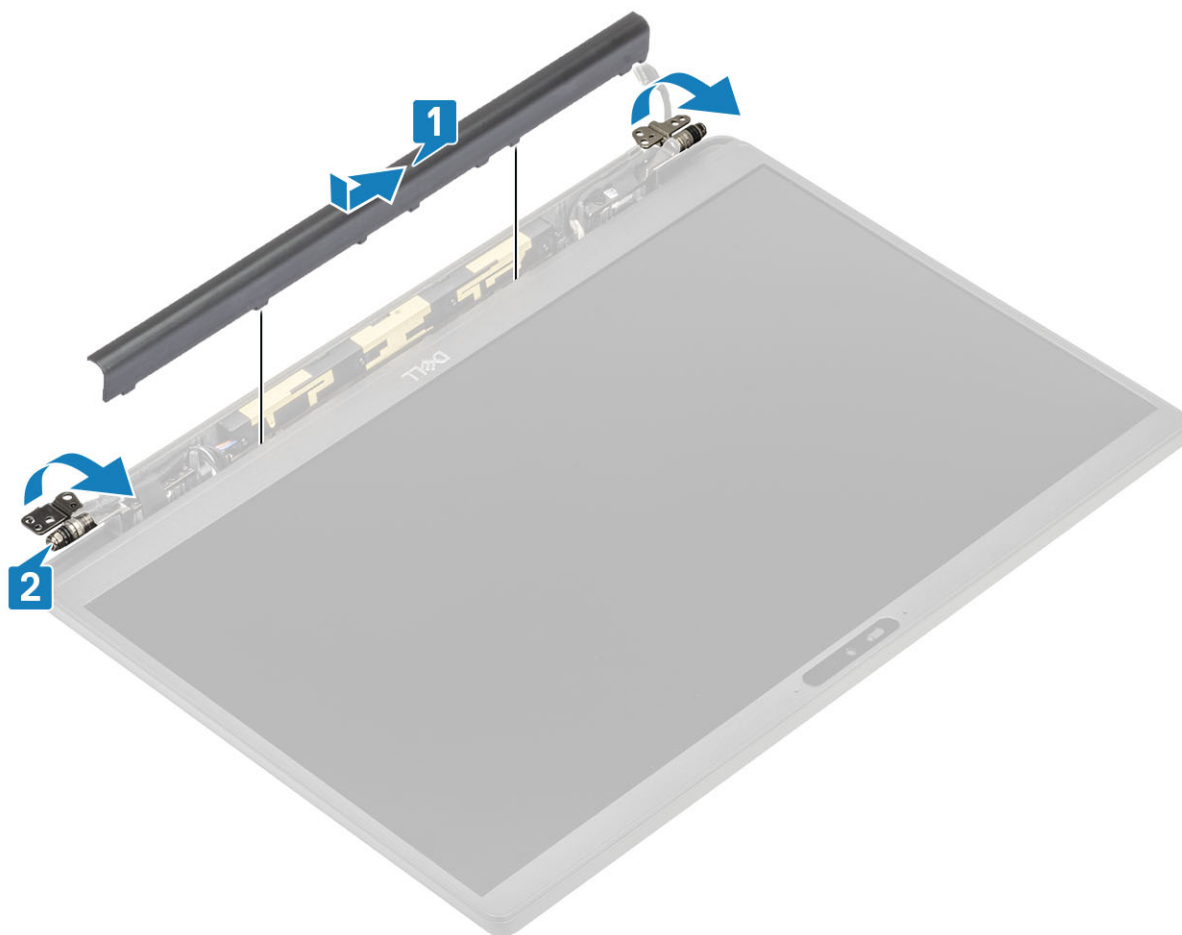
Odstranjevanje pokrova tečajev

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [sklop zaslona](#).
1. Tečaja odprite tako, da bosta pod kotom 90 stopinj na sklop zaslona [1].
2. Pokrov tečajev potisnite proti desnemu tečaju in ga dvignite proč od sklopa zaslona [2].



Nameščanje pokrova tečajev

1. Pokrov tečajev potisnite proti levemu tečaju, dokler se ne zaskoči na sklop zaslona [1].
2. Tečaja zaprite tako, da bosta pod kotom 180 stopinj na sklop zaslona [2].

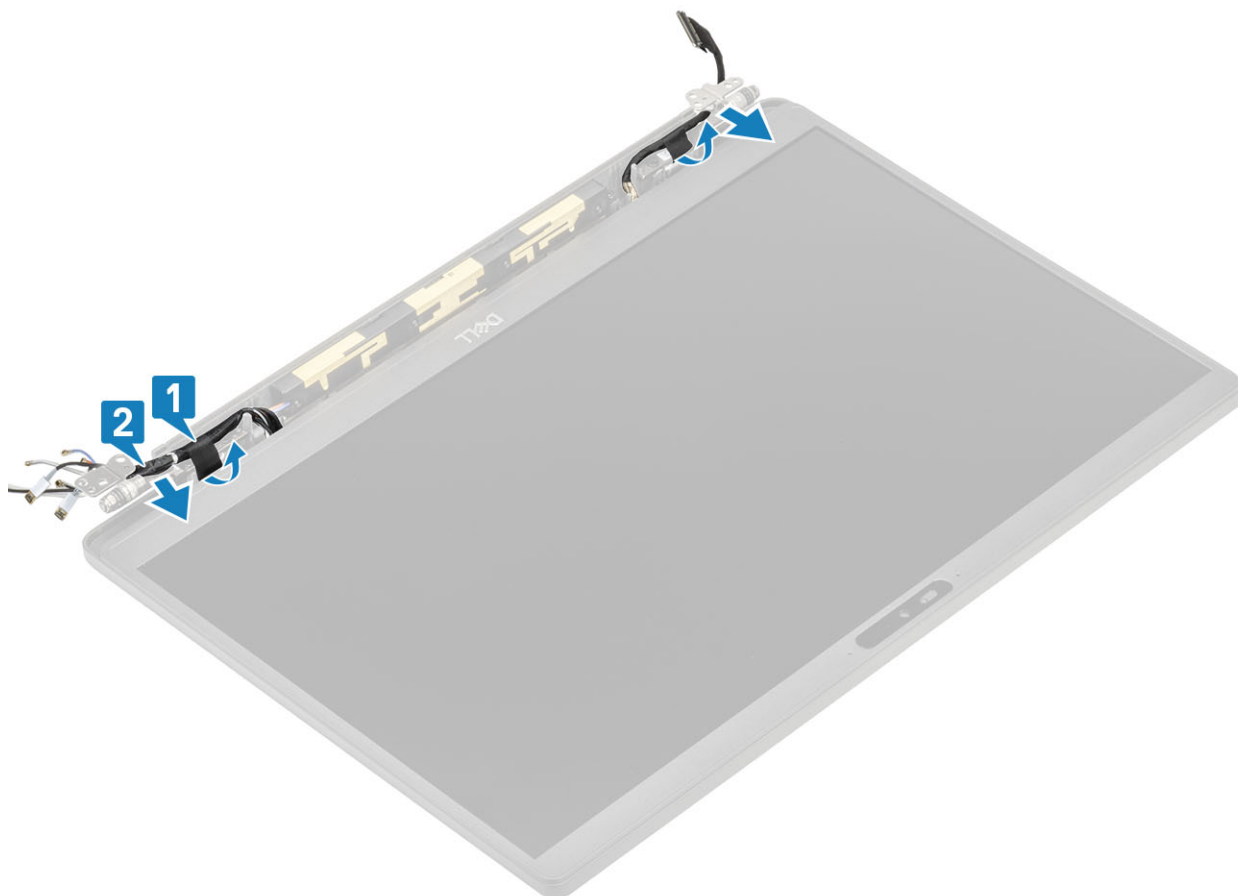


1. Namestite [sklop zaslona](#)
2. Namestite [baterijo](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

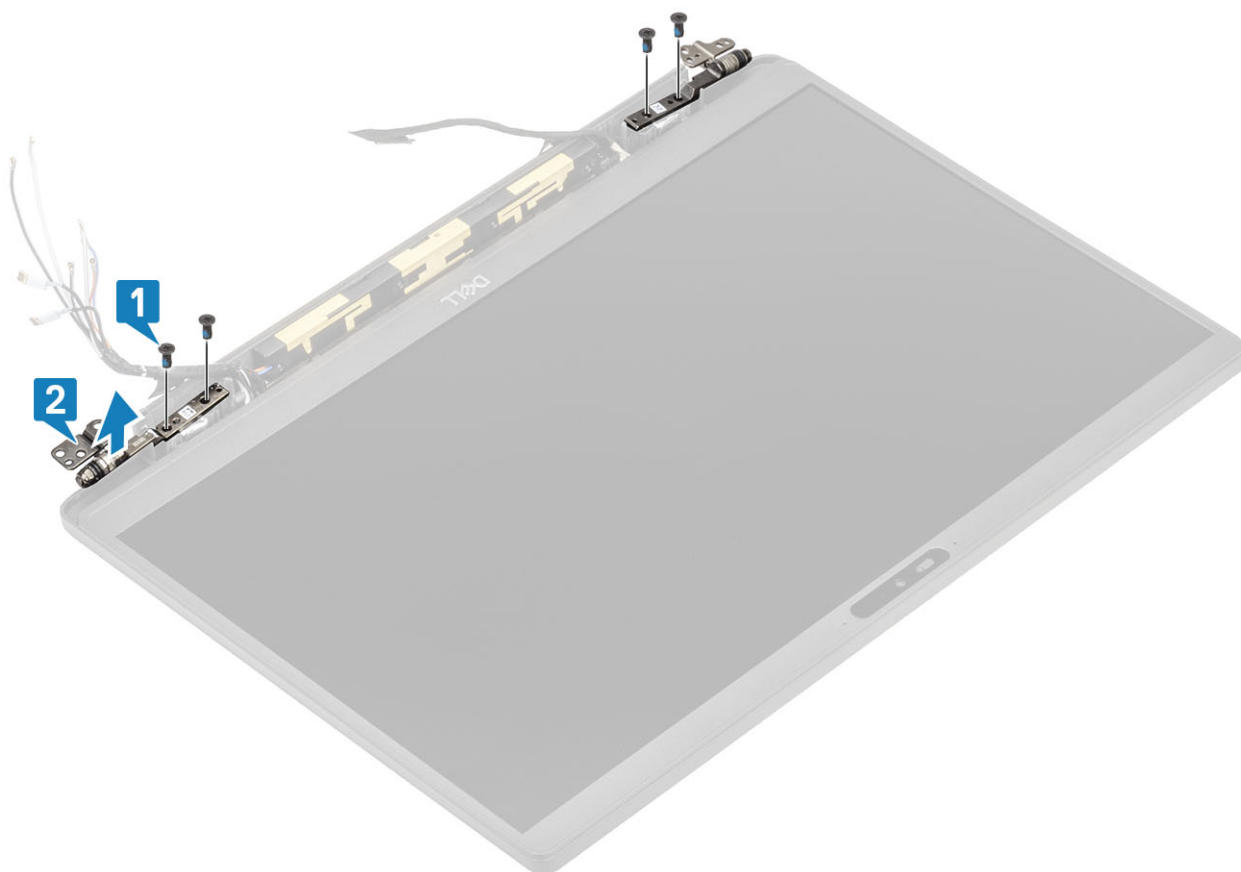
Tečaji zaslona

Odstranjevanje tečajev

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [sklop zaslona](#).
5. Odstranite [pokrov tečaja](#).
1. Kable anten in zaslona odmaknite proč od tečajev.

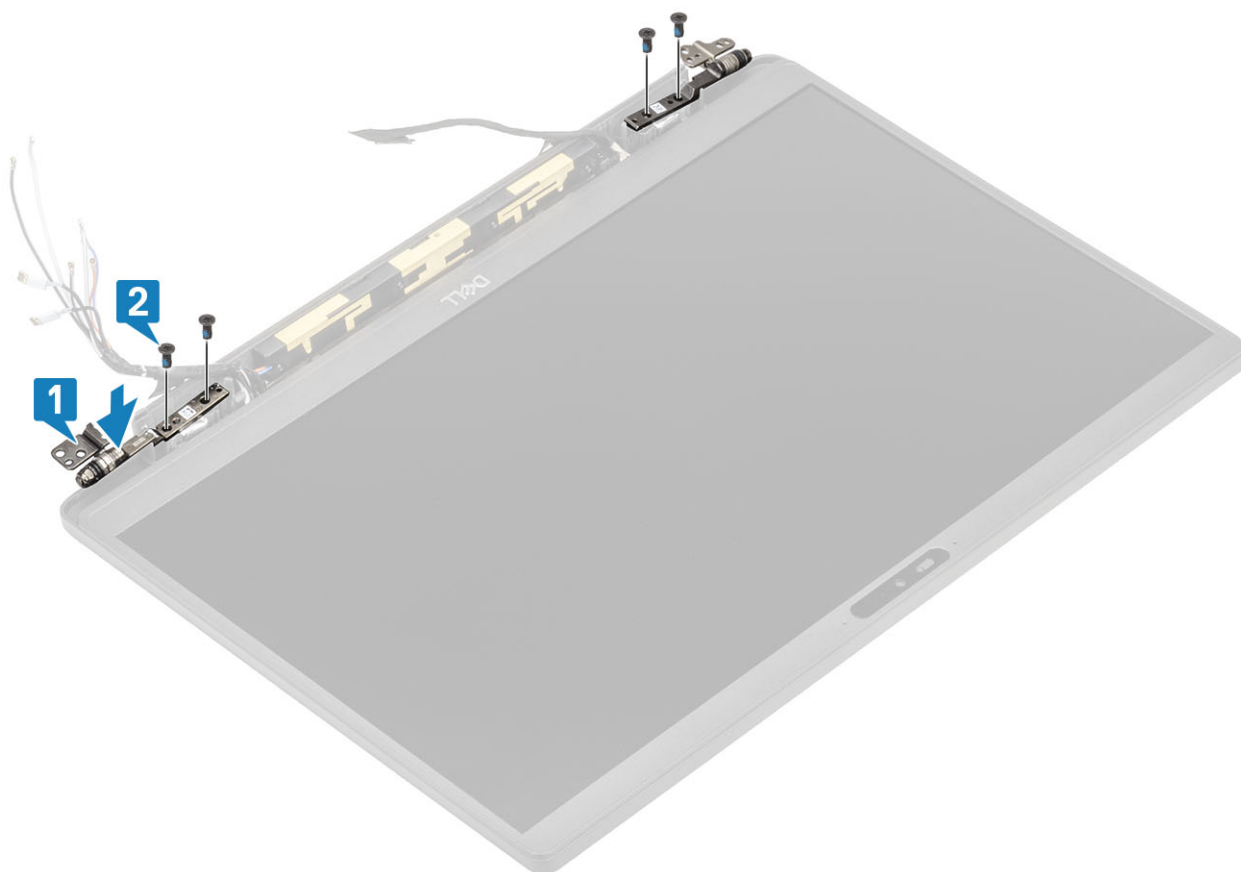


2. Odstranite štiri vijake (M2.5x5) [1], s katerimi sta tečaja pritrjena na sklop zaslona.
3. Tečaja dvignite in odstranite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona [2].

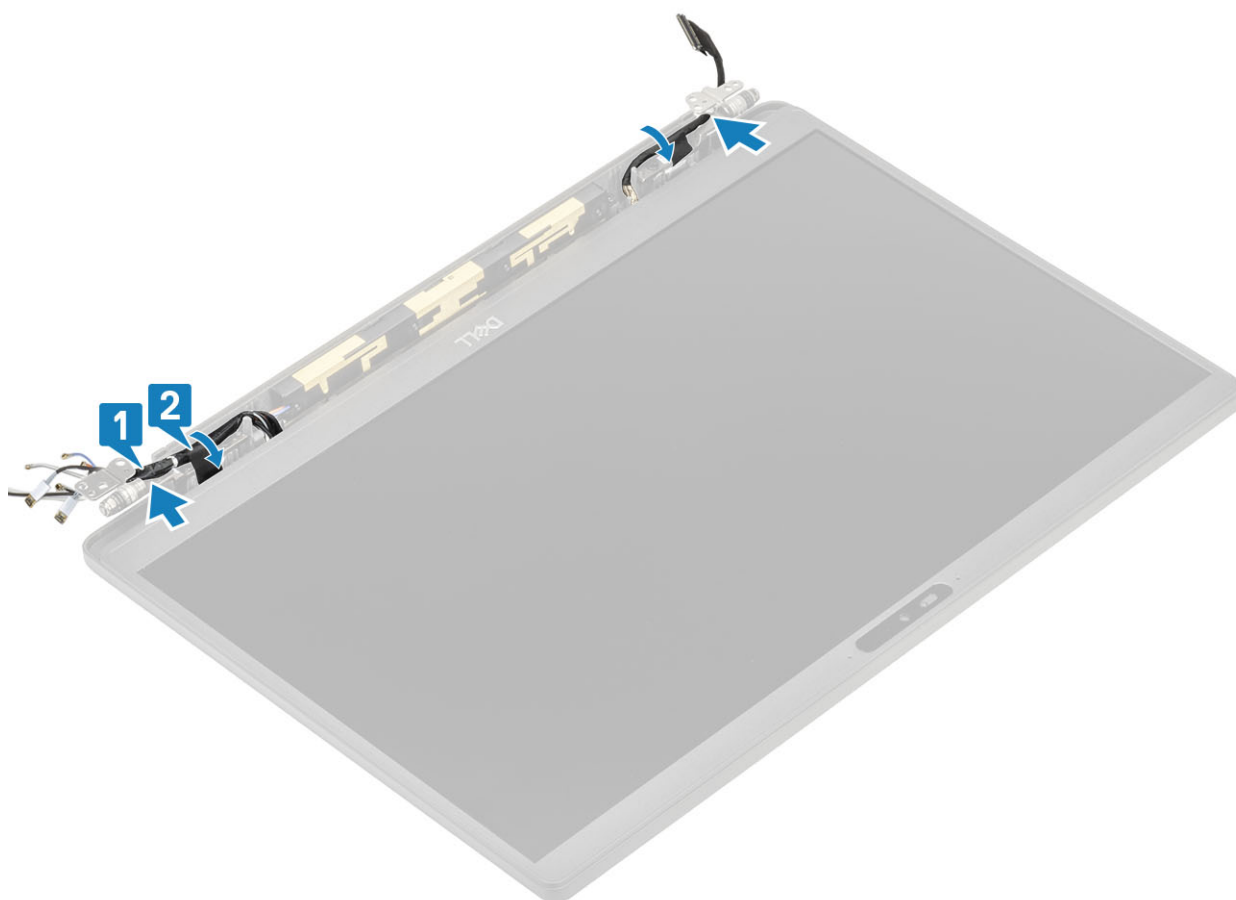


Nameščanje tečajev

1. Tečaja poravnajte in postavite na sklop zaslona [1].
2. Privijte štiri vijake (2.5x5), s katerimi tečaje pritrdite na sklop hrbtnega pokrova zaslona.



3. Kable anten in zaslona napeljite vzdolž tečajev.

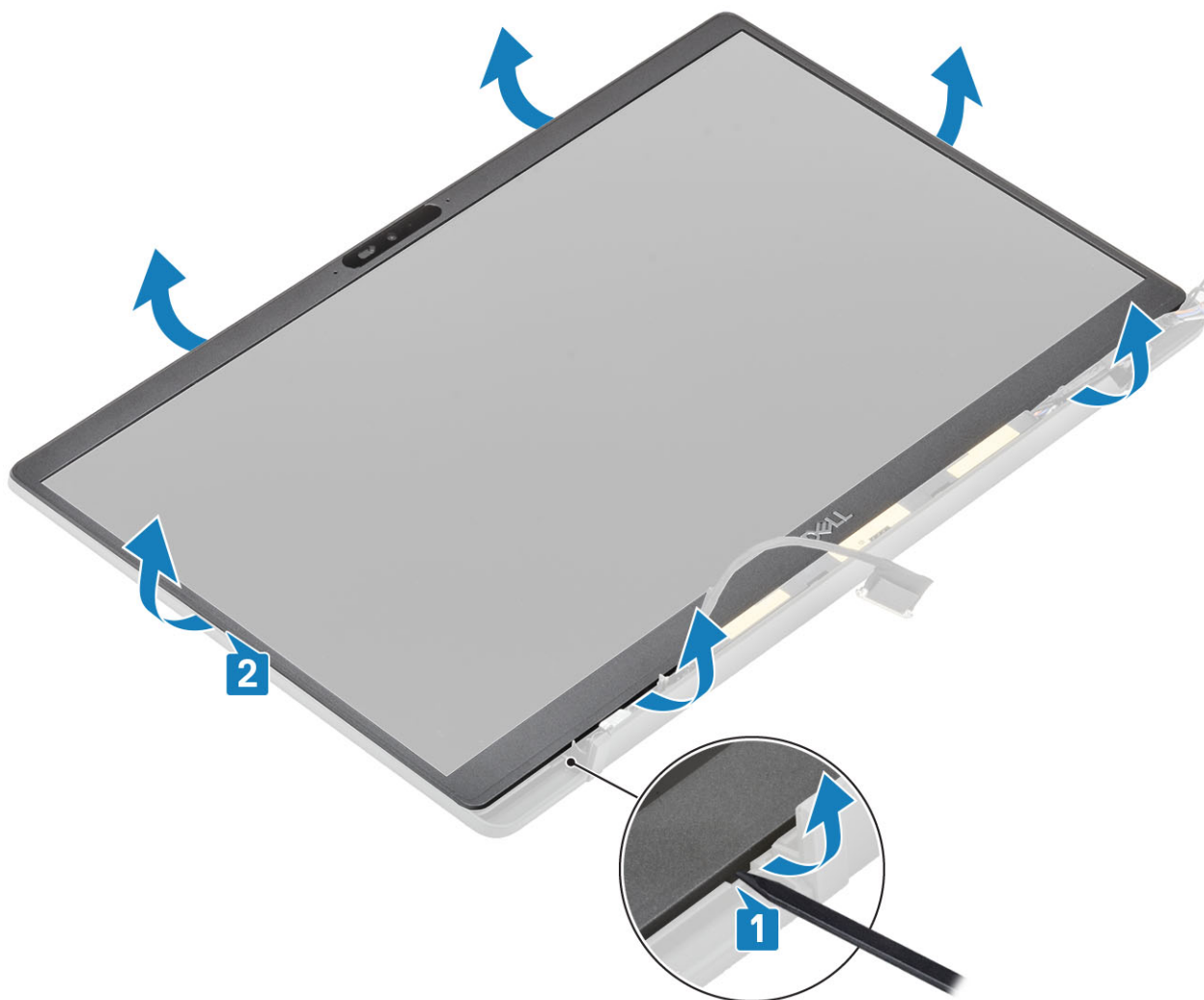


1. Namestite [pokrov tečaja](#).
2. Namestite [sklop zaslona](#)
3. Namestite [baterijo](#).
4. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Okvir zaslona

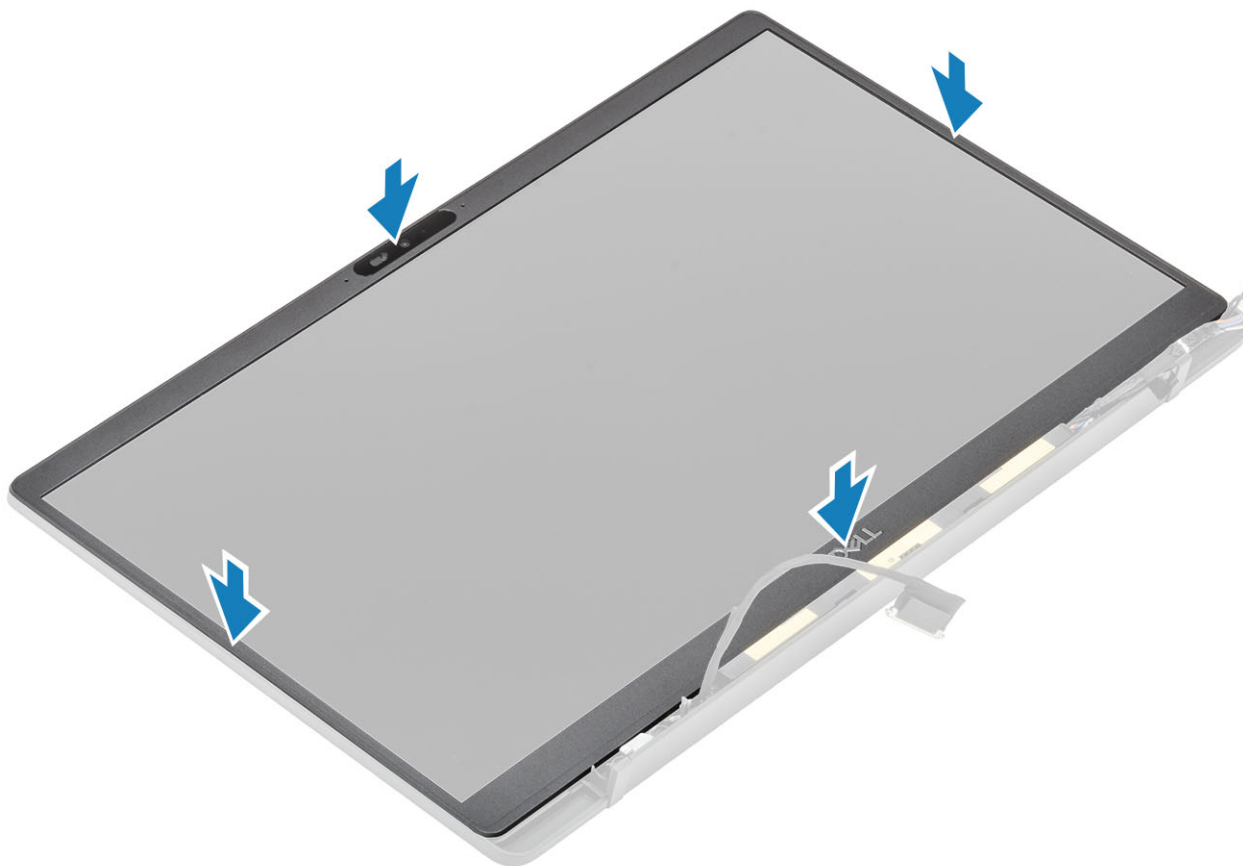
Odstranjevanje okvira zaslona

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 3. Odstranite [baterijo](#).
 4. Odstranite [sklop zaslona](#).
 5. Odstranite [pokrov tečaja](#).
 6. Odstranite [tečajja](#).
1. S plastičnim pisalom privzdignite vse udrtine na dnu sklopa zaslona zraven tečajev [1].
 2. Privzdignite zunanje robove okvira zaslona in okvir odstranite s sklopa zaslona [2].



Nameščanje okvira zaslona

Okvir zaslona postavite na sklop zaslona in ga pritisnite na robovih, da se zaskoči v hrbtni pokrov zaslona.

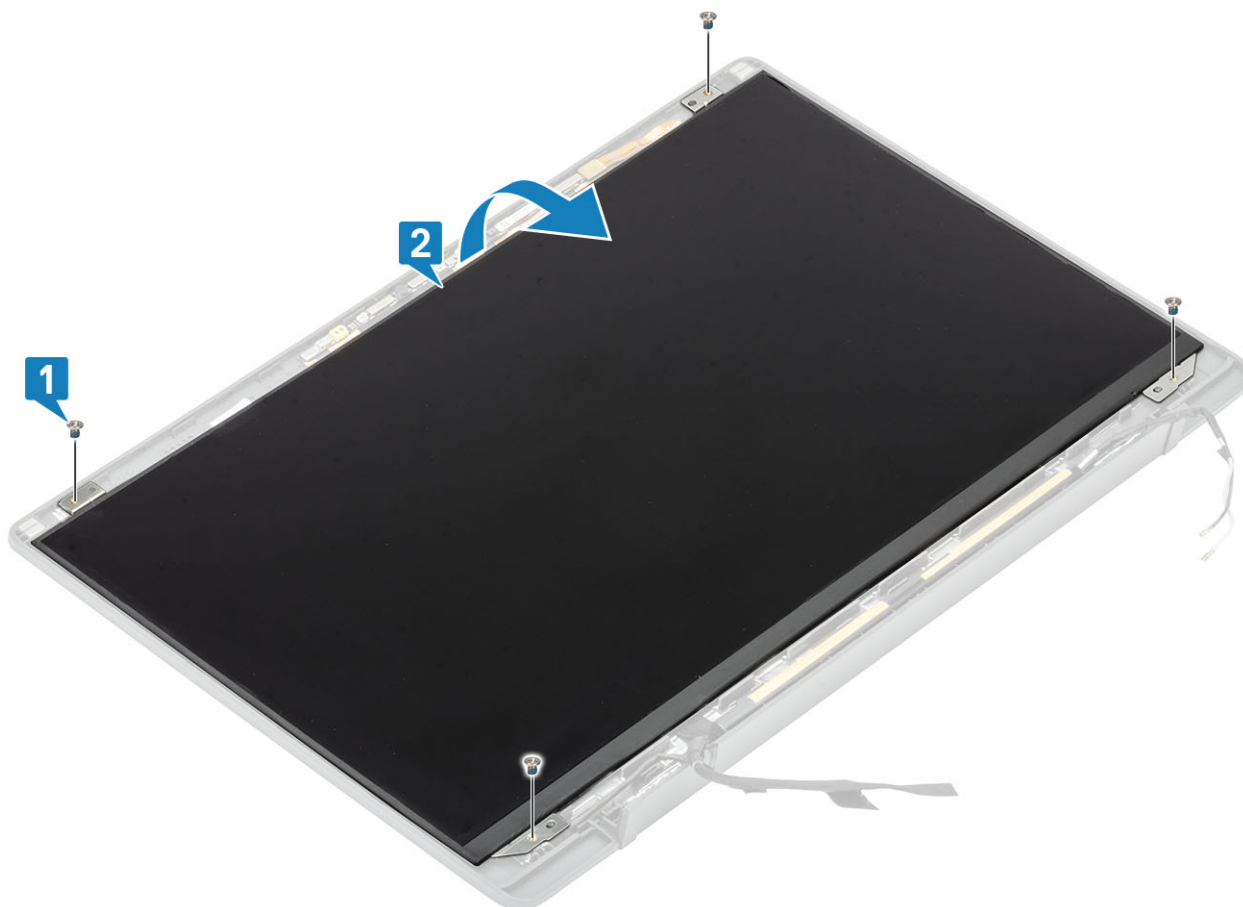


1. Namestite [tečaja](#).
2. Namestite [pokrov tečaja](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [baterijo](#).
5. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

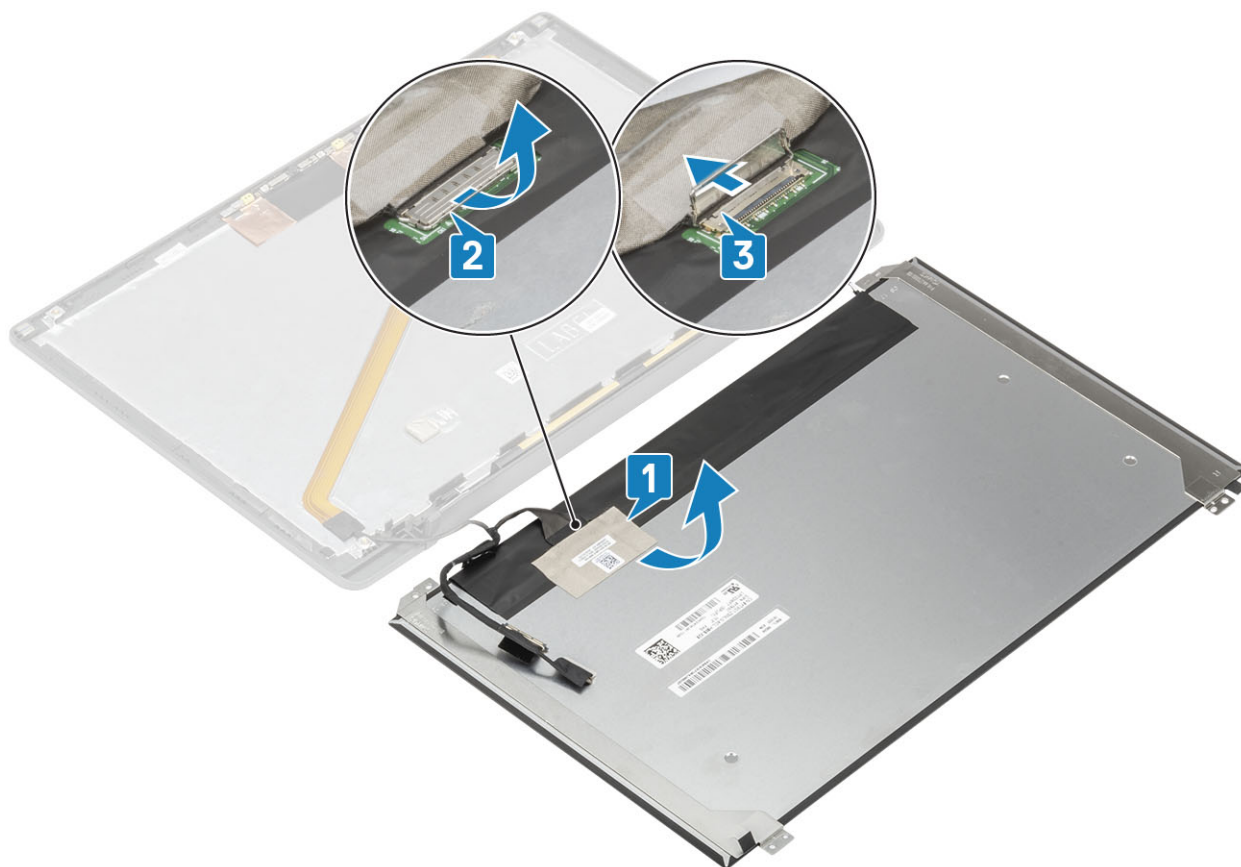
Ekran

Odstranjevanje plošče zaslona

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [sklop zaslona](#).
5. Odstranite [pokrov tečaja](#).
6. Odstranite [tečaja](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).
1. Odvijte štiri vijake (M2x2.5) [1] in obrnite zaslon [2], da ploščo zaslona LCD ločite od hrbtnega pokrova.

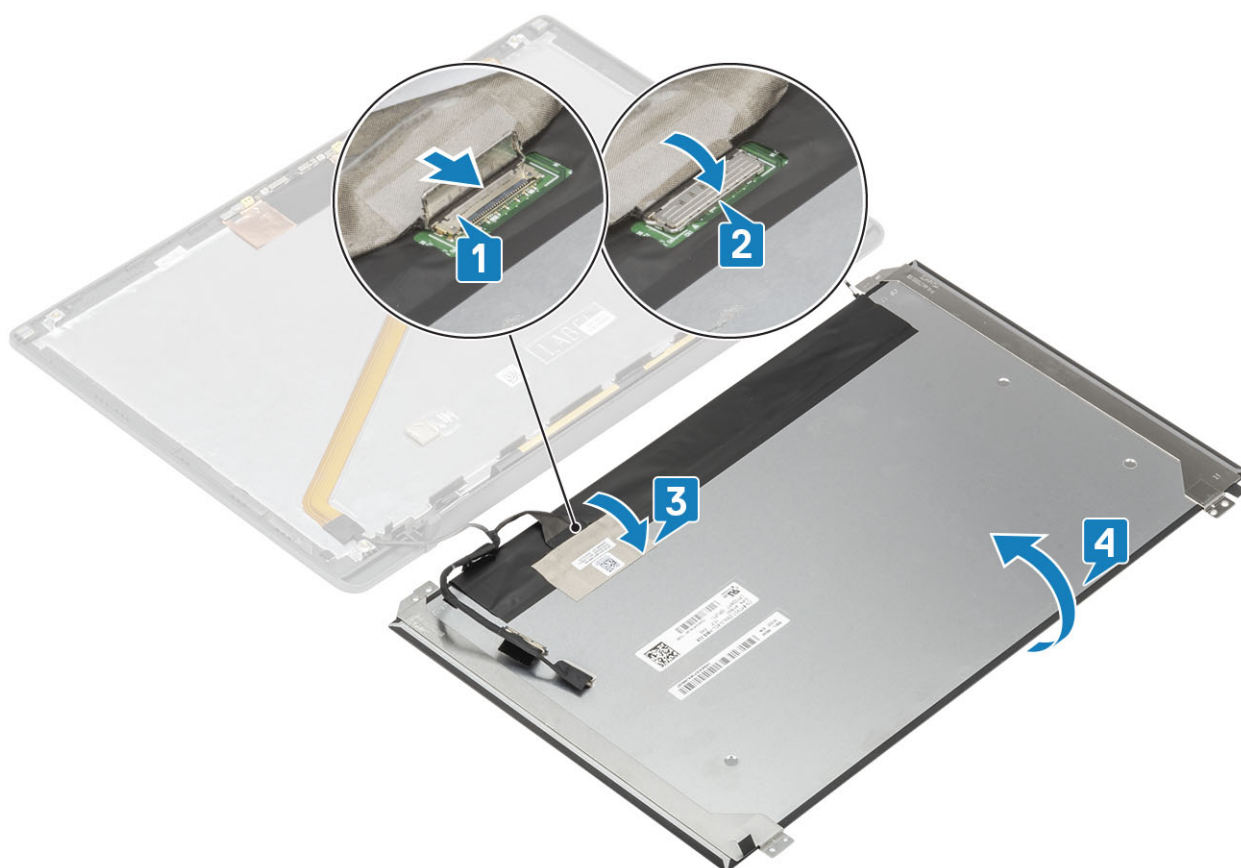


2. ⓘ **OPOMBA:** Raztegljivih trakov (SR) ne vlecite in nato spustite s plošče zaslona. Nosilcev ni treba odstraniti s plošče zaslona. Odlepите lepilni trak [1] in odprite zapah [2], da kabel EDP odklopite s plošče zaslona [3].

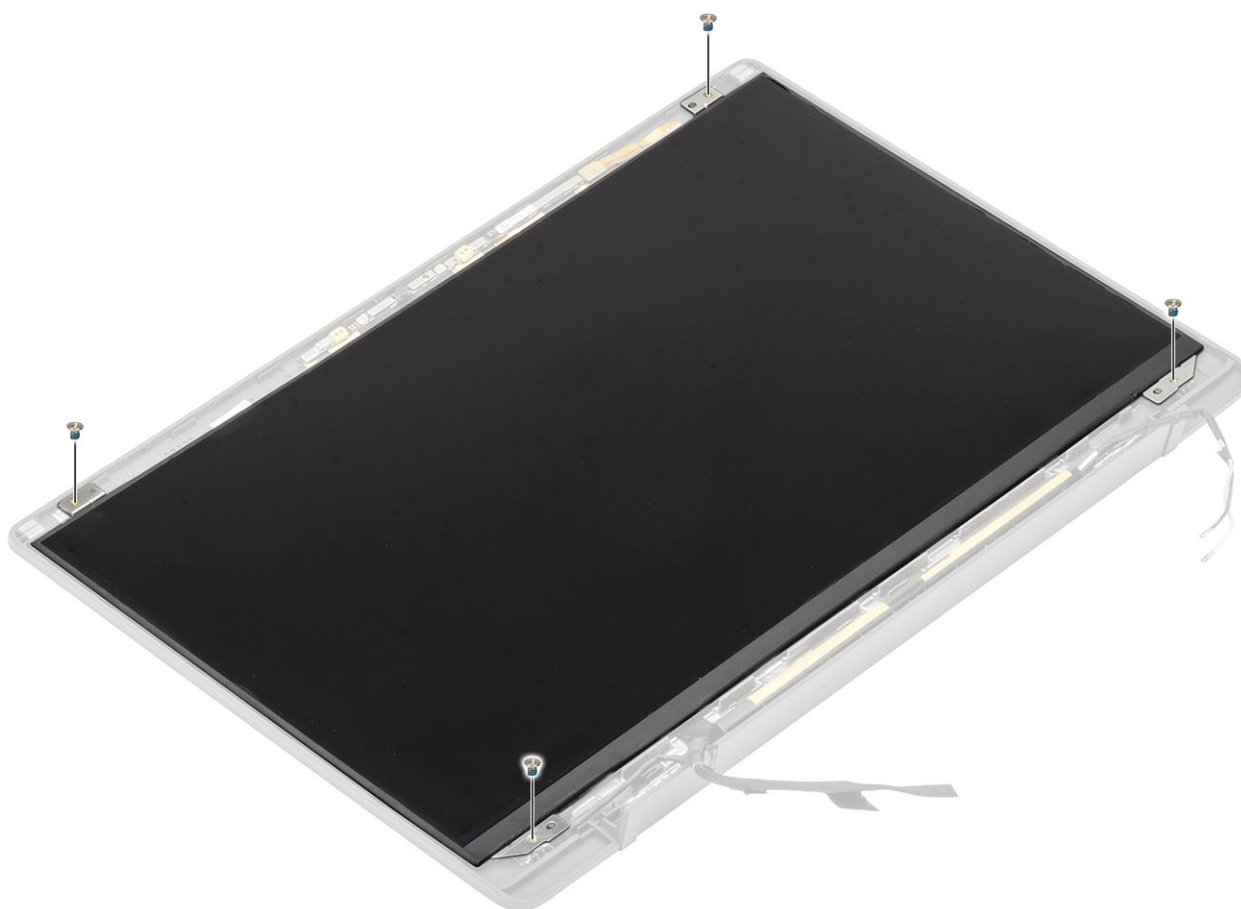


Nameščanje plošče zaslona

1. Kabel EDP priključite na priključek na plošči zaslona [1] in zaprite zatič, da zaklenete priključek [2].
2. Lepilni trak prilepите na priključek EDP na plošči zaslona [3] in zaslon obrnite tako, da bo na hrbtnem pokrovu [4].



3. Privijte štiri vijake (M2x2.5) [2] na ploščo zaslona, da jo pritrdite na hrbtni pokrov.

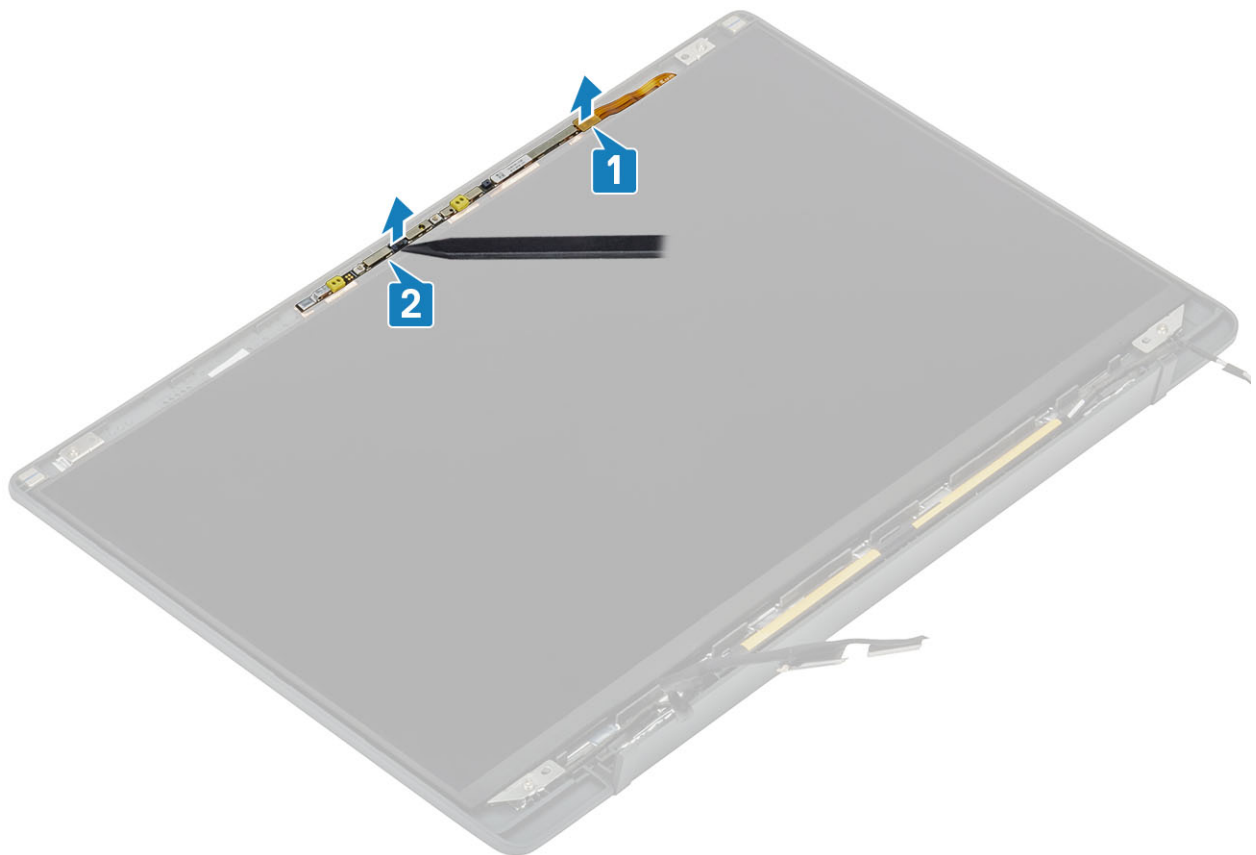


1. Namestite [okvir zaslona](#).
2. Namestite [tečaja](#).
3. Namestite [pokrov tečaja](#).
4. Namestite [sklop zaslona](#).
5. Namestite [baterijo](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Modul kamere in mikrofona

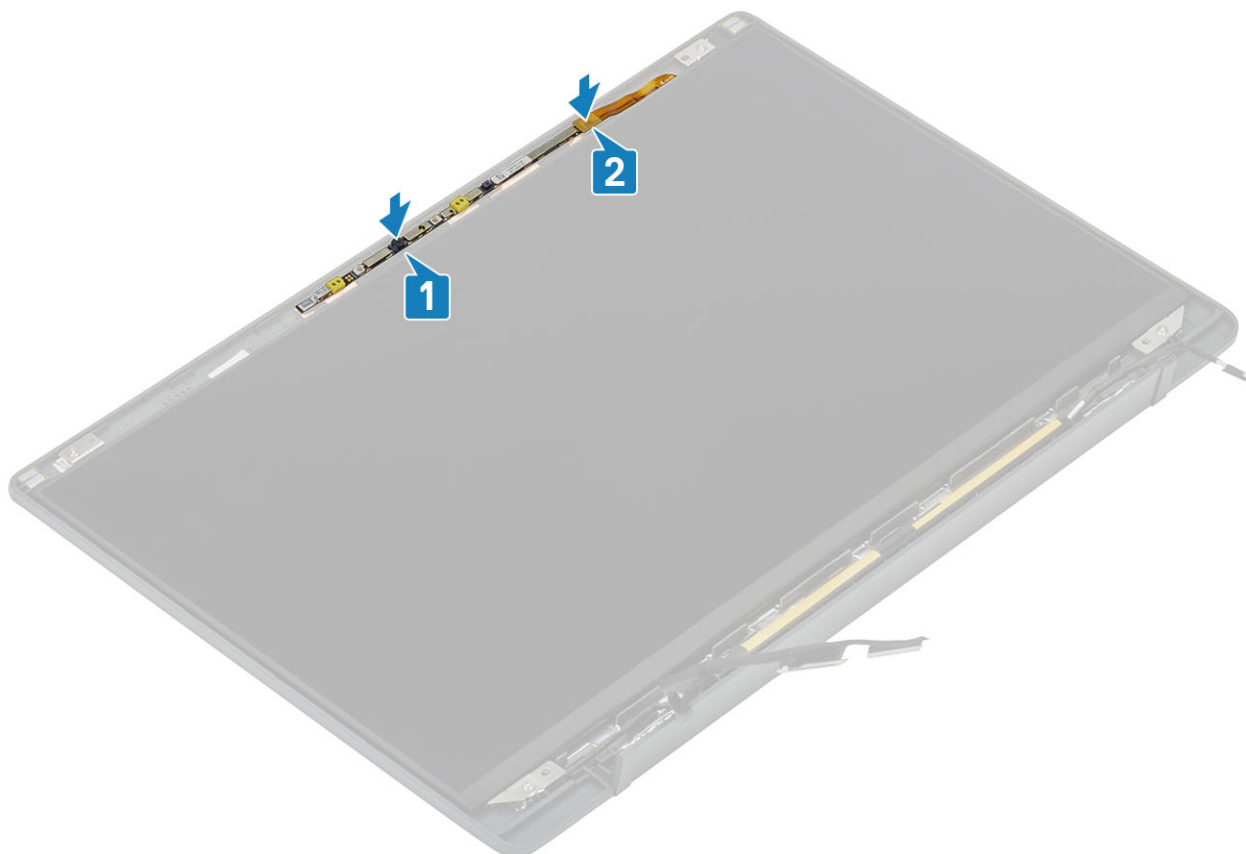
Odstranjevanje modula kamere in mikrofona

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 3. Odstranite [baterijo](#).
 4. Odstranite [sklop zaslona](#).
 5. Odstranite [pokrov tečaja](#).
 6. Odstranite [tečaja](#).
 7. Odstranite [okvir zaslona](#).
 8. Odstranite [ploščo zaslona](#).
1. Kabel zaslona odklopite z modula kamere in mikrofona [1].
 2. Modul kamere in mikrofona s plastičnim pisalom privzdignite s hrbtnega pokrova zaslona [2].



Nameščanje modula kamere in mikrofona

1. Modul kamere in mikrofona poravnajte in namestite na sklop hrbtnega pokrova zaslona [1].
2. Na modul kamere in mikrofona priključite kabel zaslona [2].

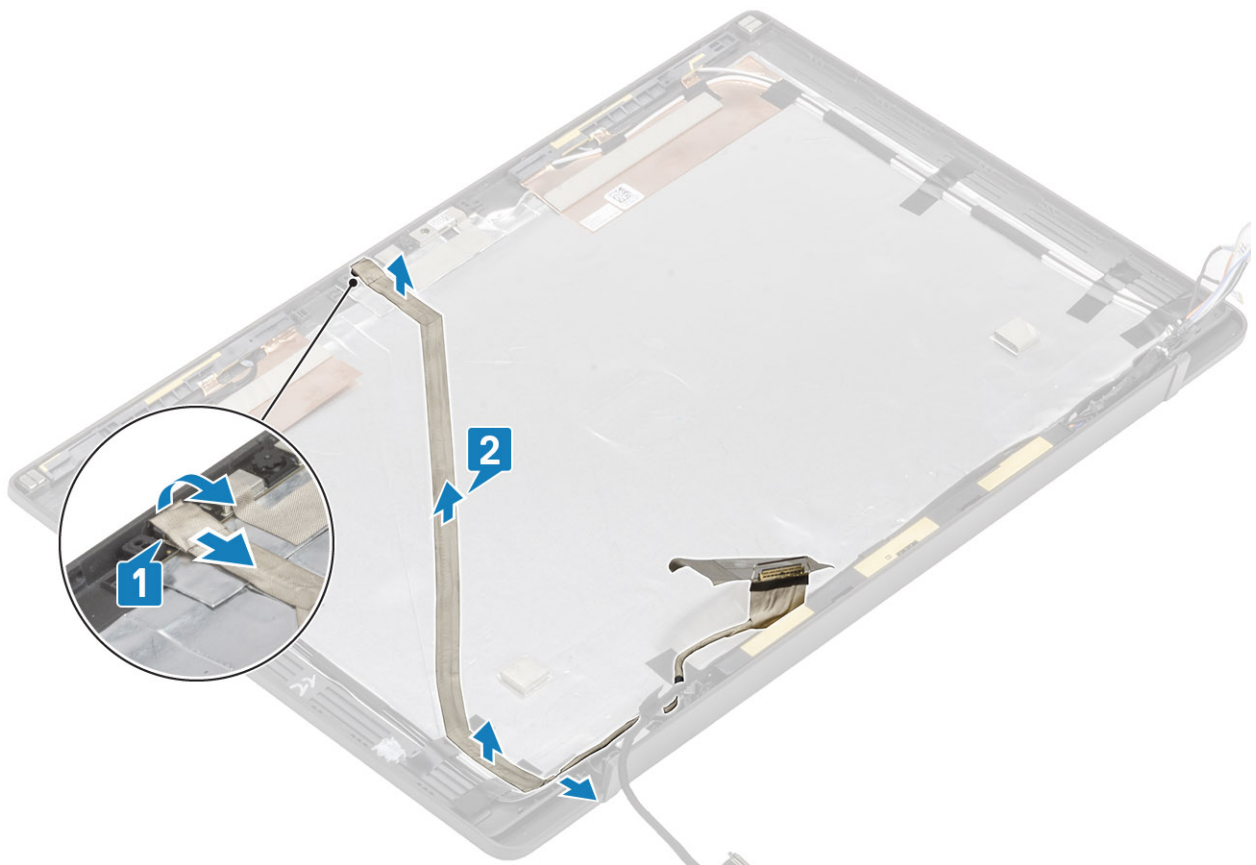


1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [tečaja](#).
3. Namestite [okvir zaslona](#).
4. Namestite [pokrov tečaja](#).
5. Namestite [sklop zaslona](#).
6. Namestite [baterijo](#).
7. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kabel zaslona

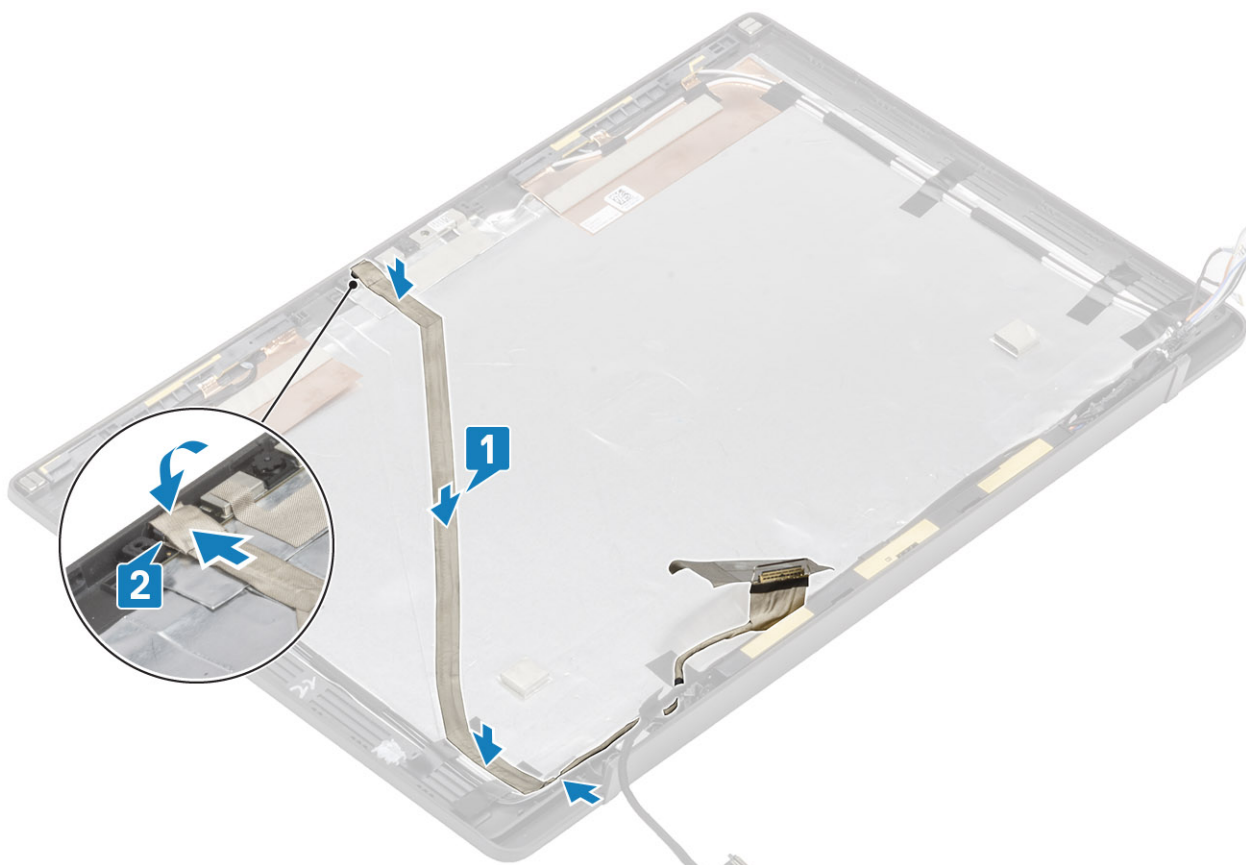
Odstranjevanje kabla zaslona

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [sklop zaslona](#).
5. Odstranite [pokrov tečaja](#).
6. Odstranite [okvir zaslona](#).
7. Odstranite [tečaja](#).
8. Odstranite [ploščo zaslona](#).
1. Odlepите lepilni trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na modul kamere in mikrofona [1].
2. Kabel zaslona previdno odlepите iz kanala vodila na hrbtnem pokrovu zaslona [2].



Nameščanje kabla zaslona

1. Kabel zaslona napeljite skozi vodilo na sklopu hrbtnega pokrova zaslona [1].
2. Kabel zaslona priključite v modul kamere in mikrofona ter znova namestite trak na priključek [2].



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

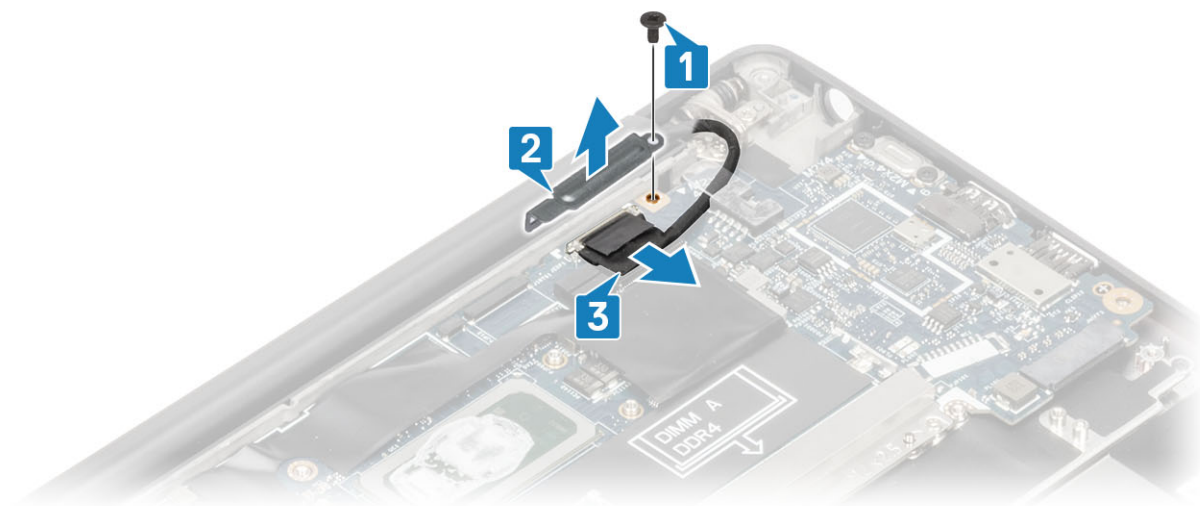
Sistemska plošča

Odstranjevanje sistemske plošče

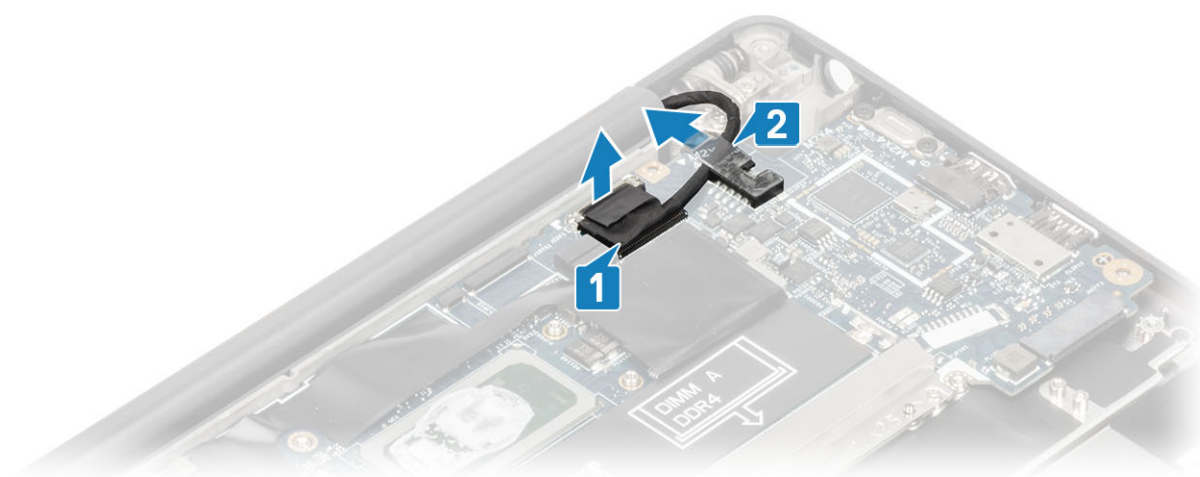
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Odstranite [baterijo](#).
4. Odstranite [pomnilnik](#).
5. Odstranite [pogon SSD](#).
6. Odstranite [kartico WLAN](#).
7. Odstranite [sklop hladilnika in ventilatorja](#).
8. Odstranite [vrata za napajalnik](#).
9. Odstranite [sklop zaslona](#).

i OPOMBA: Sistemsko ploščo lahko odstranite tudi, če je nanjo pritrjen sklop hladilnika. S tem poenostavite postopek v primeru zamenjave gumba za vklop, tipkovnice in sklopa naslona za dlani.

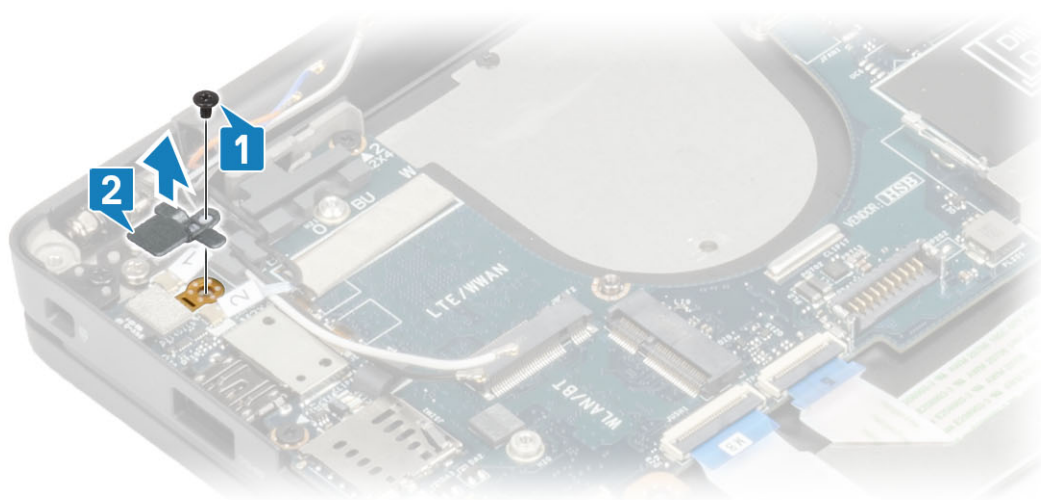
1. Iz kovinskega nosilca nad priključkom kabla zaslona na sistemski plošči odstranite vijak (M2x4) [1].
2. Dvignite in odstranite kovinski nosilec [2], da kabel zaslona odklopite s sistemske plošče [3].



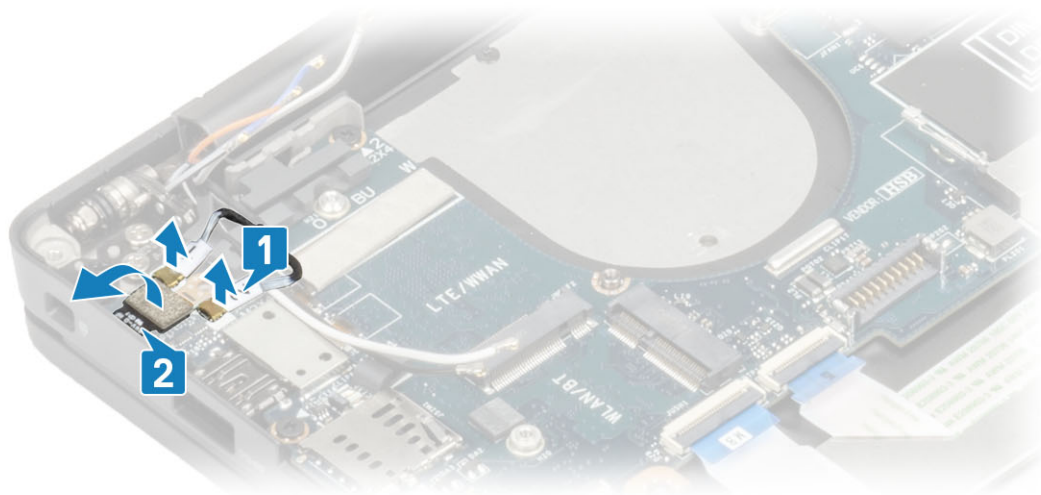
3. Odklopite kabel zaslona [1] in ga odmaknite s kovinskega nosilca na sistemski plošči [2].



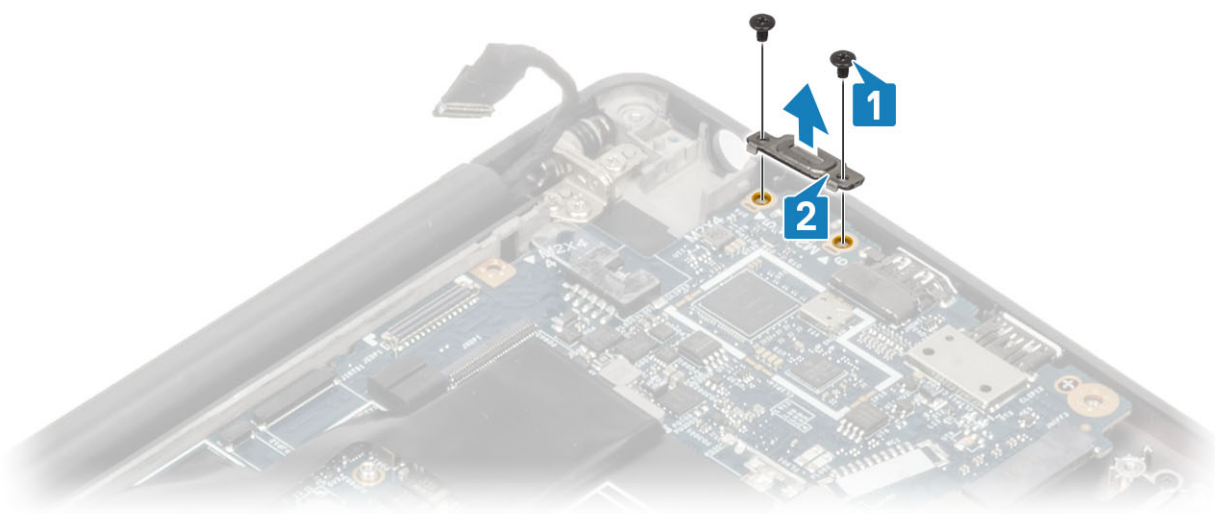
4. Odvijte vijak (M2x4) [1] in kovinski nosilec odstranite čez kabel Darwinovske antene WWAN [2].



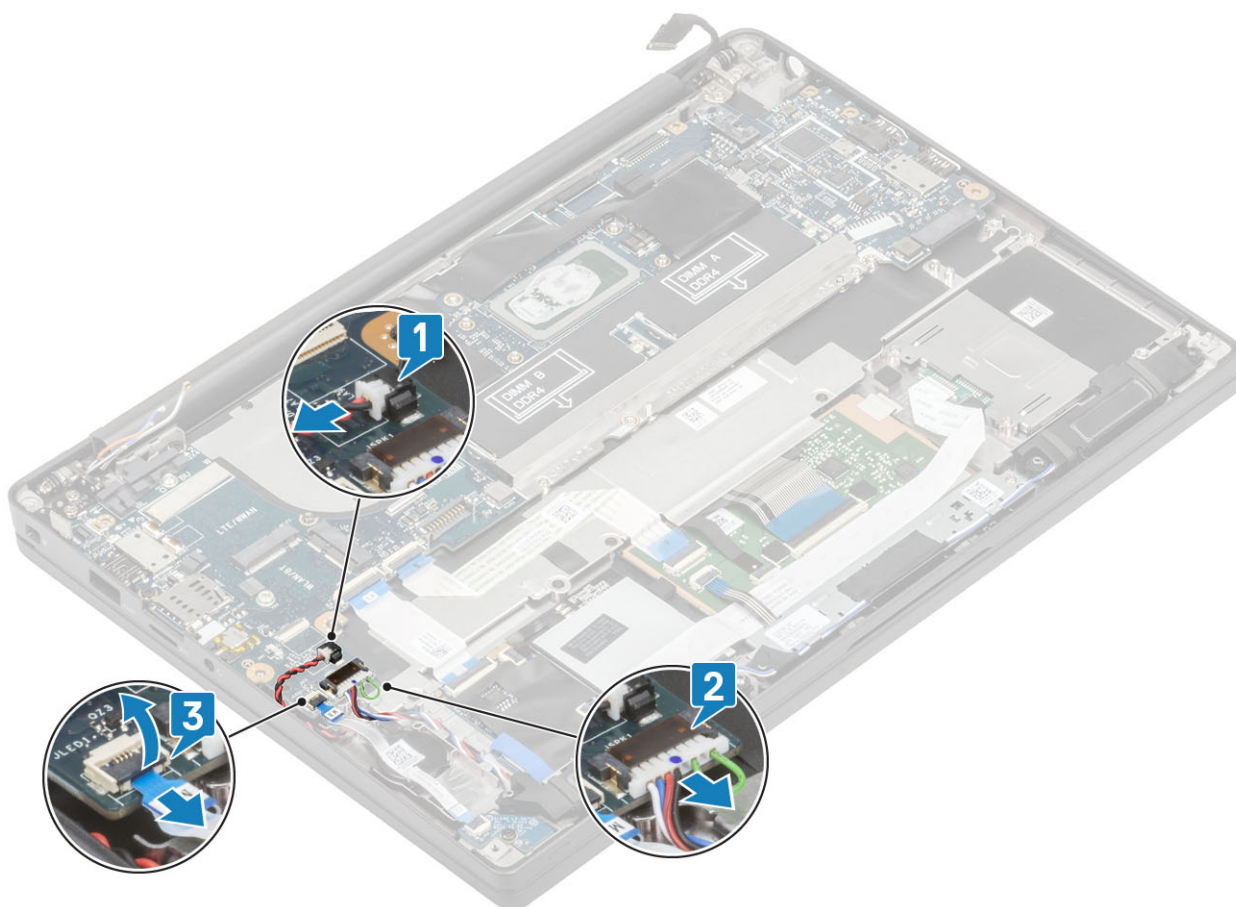
5. S sistemske plošče odklopite kabel gumba za vklop (z bralnikom prstnih odtisov) [1].
 6. Iz sistemske plošče izključite kable Darwinovske antene WWAN [2].



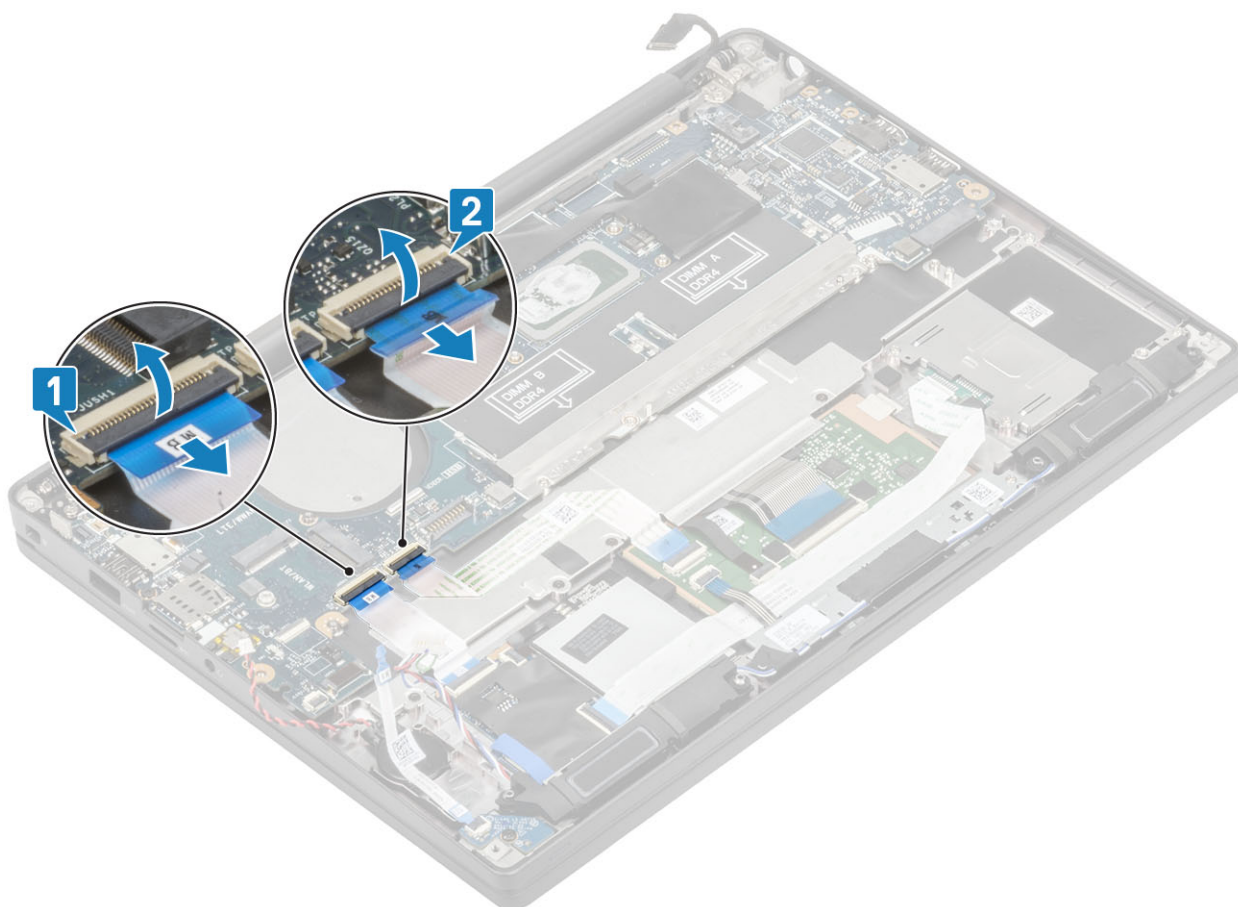
7. Odvijte vijaka (M2x4) [1] in nosilec vrat USB Type-C dvignite s sistemske plošče [2].



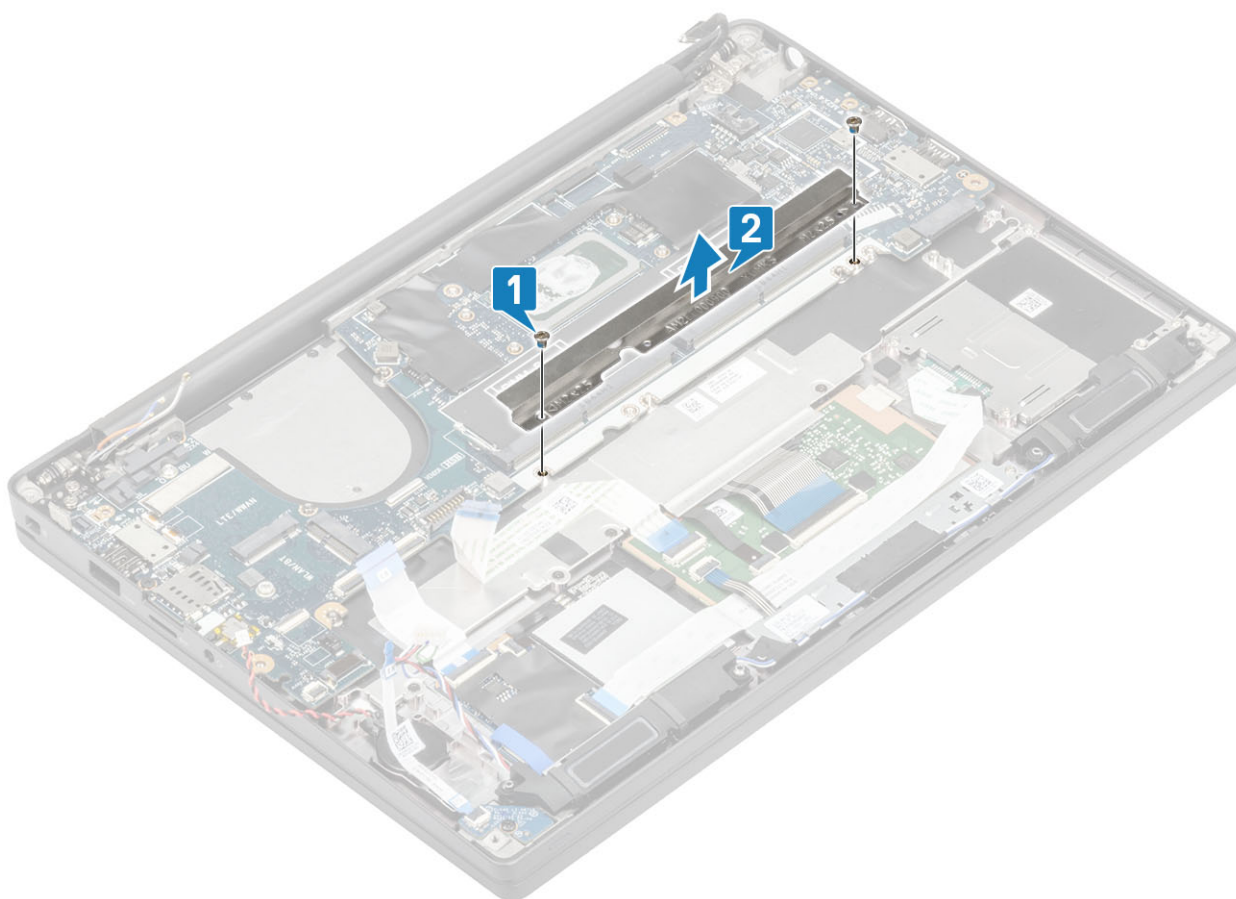
8. Gumbasto baterijo [1], kabel zvočnikov [2] in kabel podrejene plošče z diodami LED [3] odklopite s sistemske plošče.



9. Kable podrejene ploščice USH [1] in kable sledilne tablice [2] odklopite s sistemske plošče.

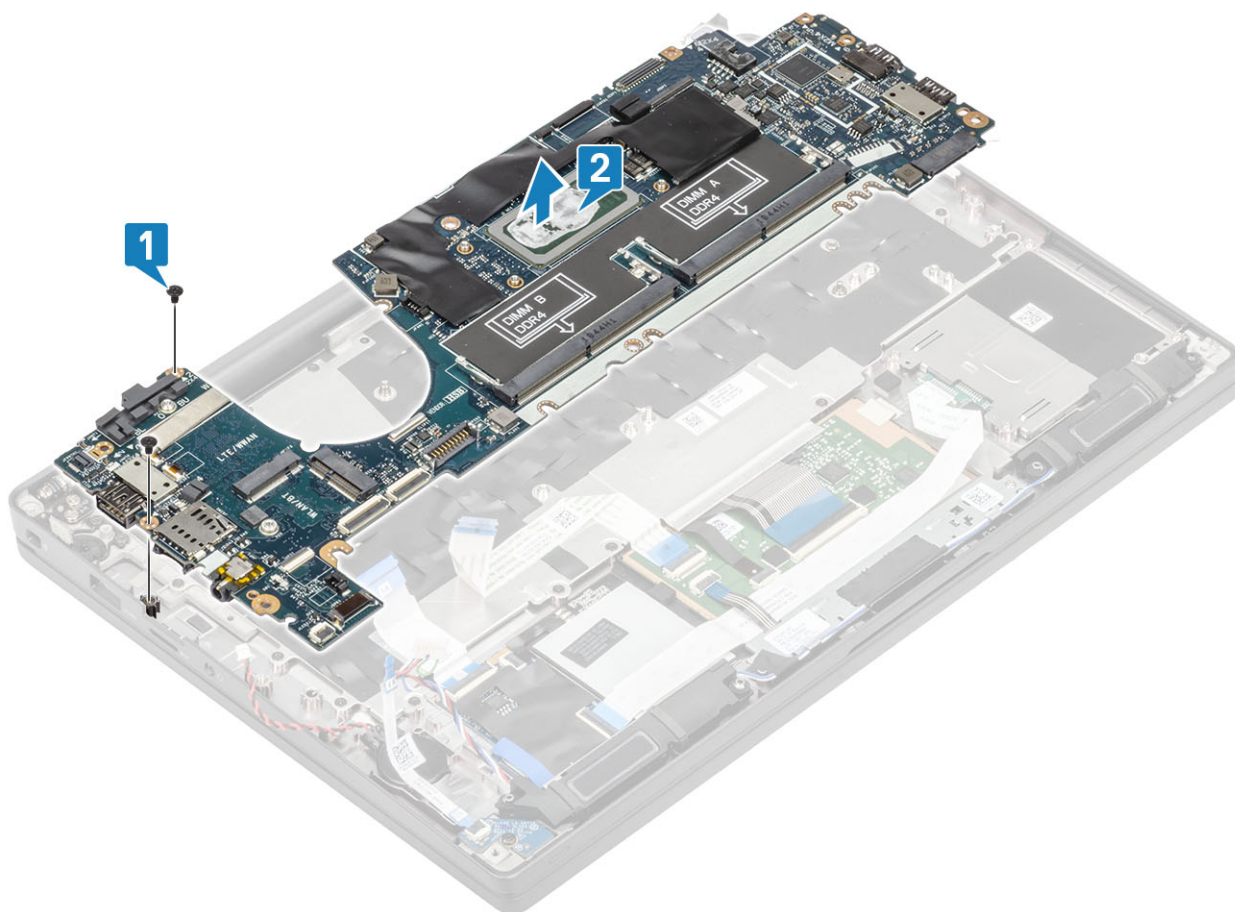


10. Odstranite vijaka (M2x2.5) na nosilcu DDR ESD [1] ter ga dvignite in odstranite s sistemske plošče [2].



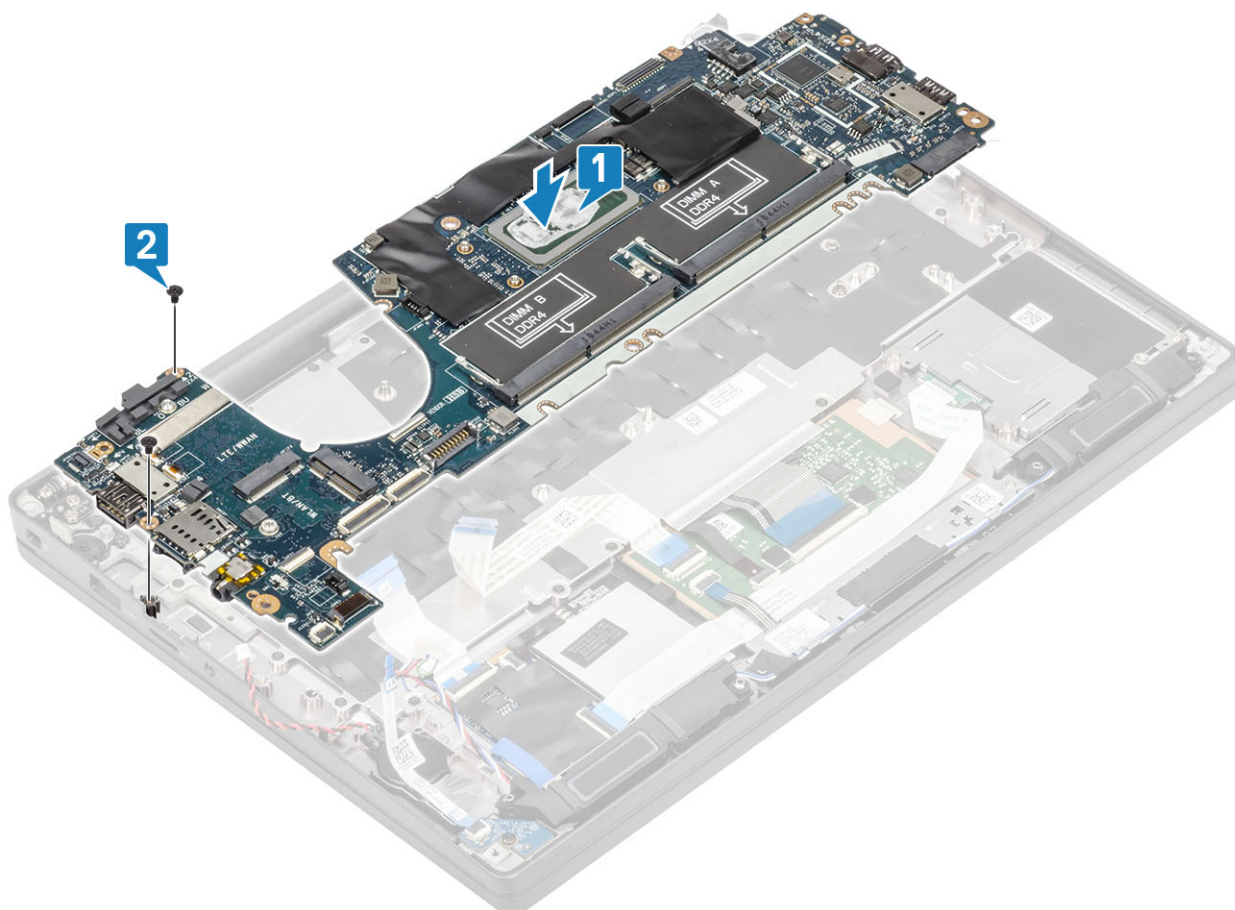
11. Odvijte vijaka (M2x4) [1] in sistemsko ploščo odstranite s sklopa naslona za dlani [2].

OPOMBA: Pri modelih, dobavljenih z bralnikom prstnih odtisov ali antenami WWAN, je sistemsko ploščo v računalnik pritrjena s tremi (M2x3) vijaki.



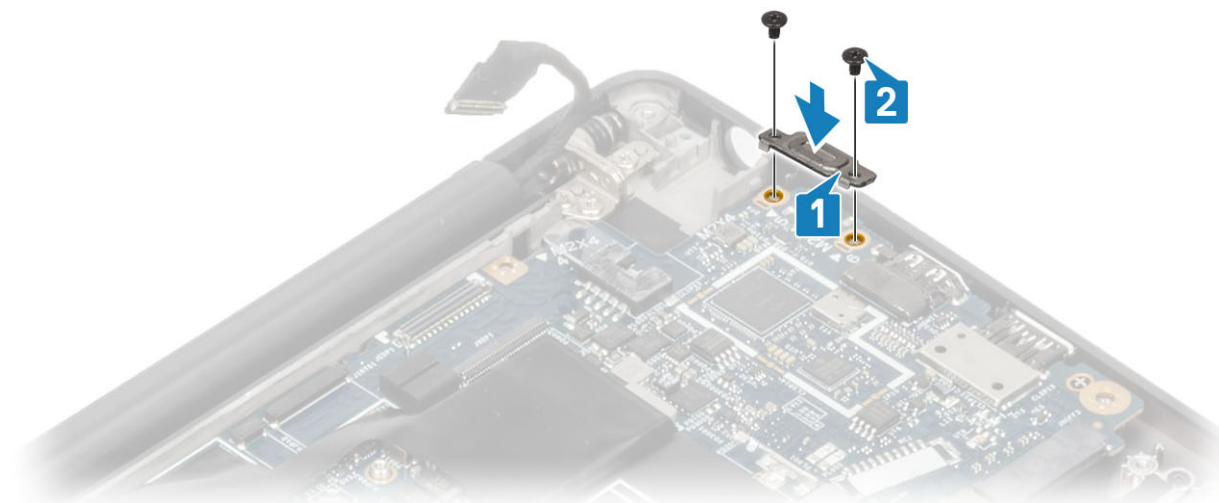
Nameščanje sistemske plošče

1. Sistemsko ploščo poravnajte in namestite na sklop naslona za dlani [1]
2. Privijte dva vijaka (M2x4) na sistemski plošči, s katerim je pritrjen na sklop naslona za dlani [2].

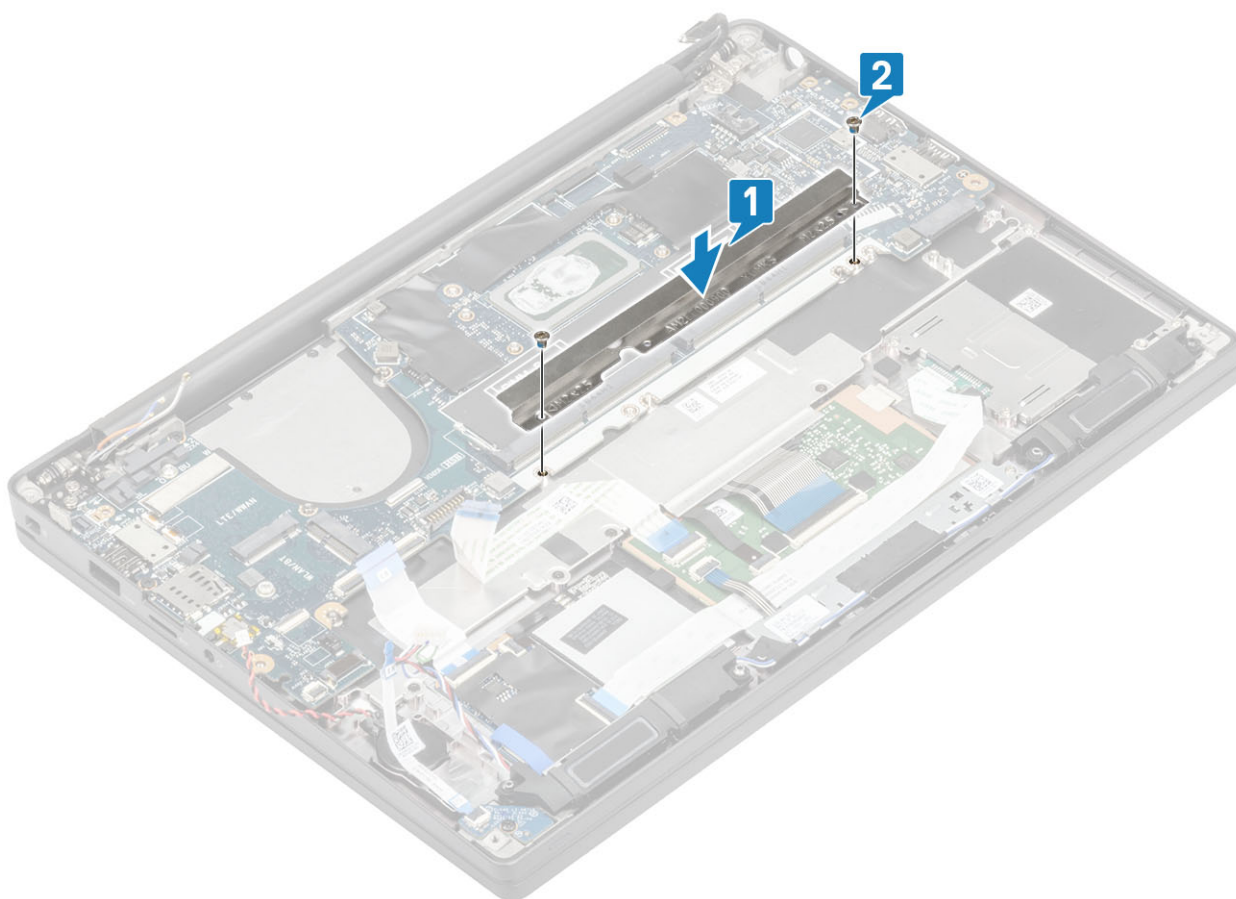


OPOMBA: Pri modelih, dobavljenih z bralnikom prstnih odtisov ali antenami WWAN, je sistemska plošča v računalnik pritrjena s tremi (M2x4) vijaki.

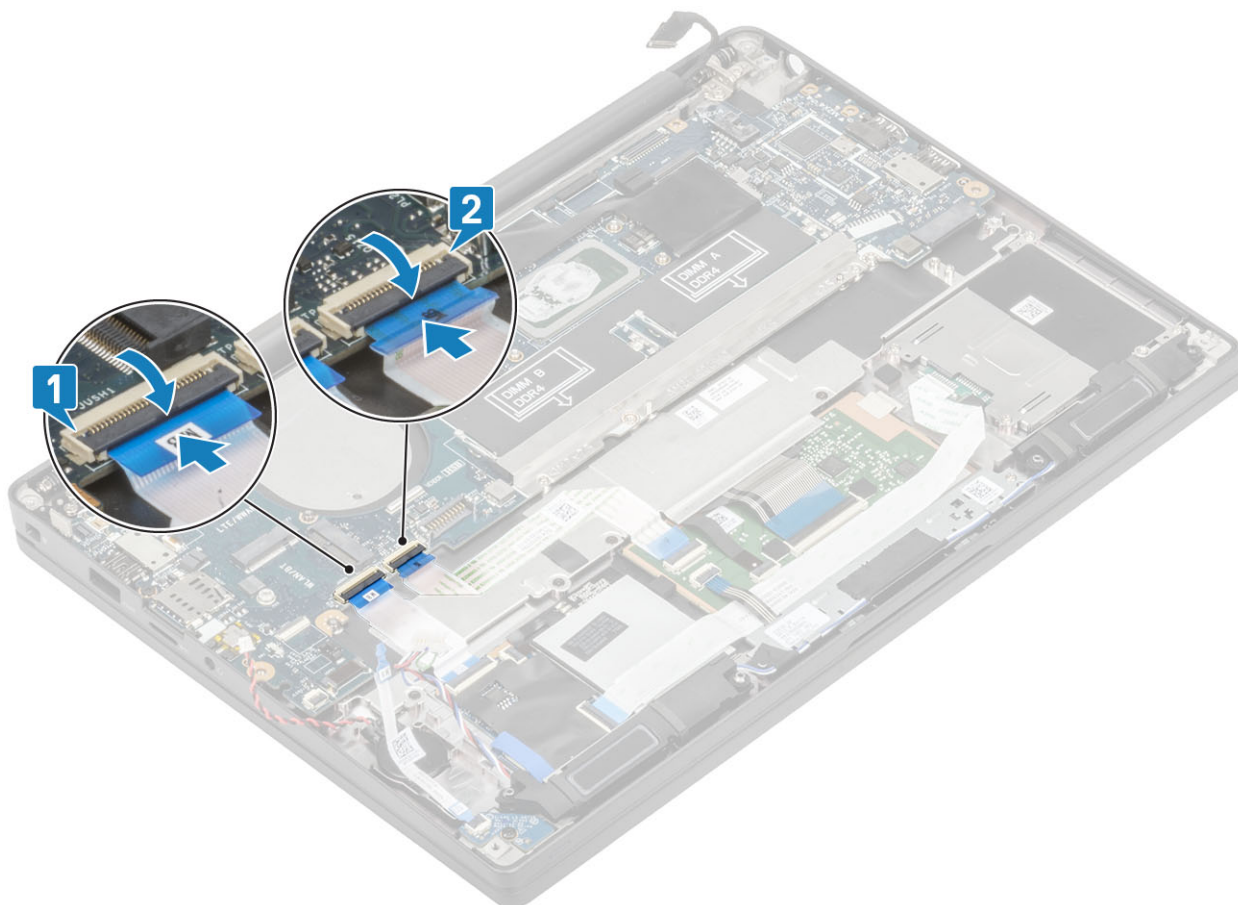
3. Nosilec vrat USB Type-C [1] namestite na sistemske plošče in ga pritrdite z vijakoma (M2x5) [2].



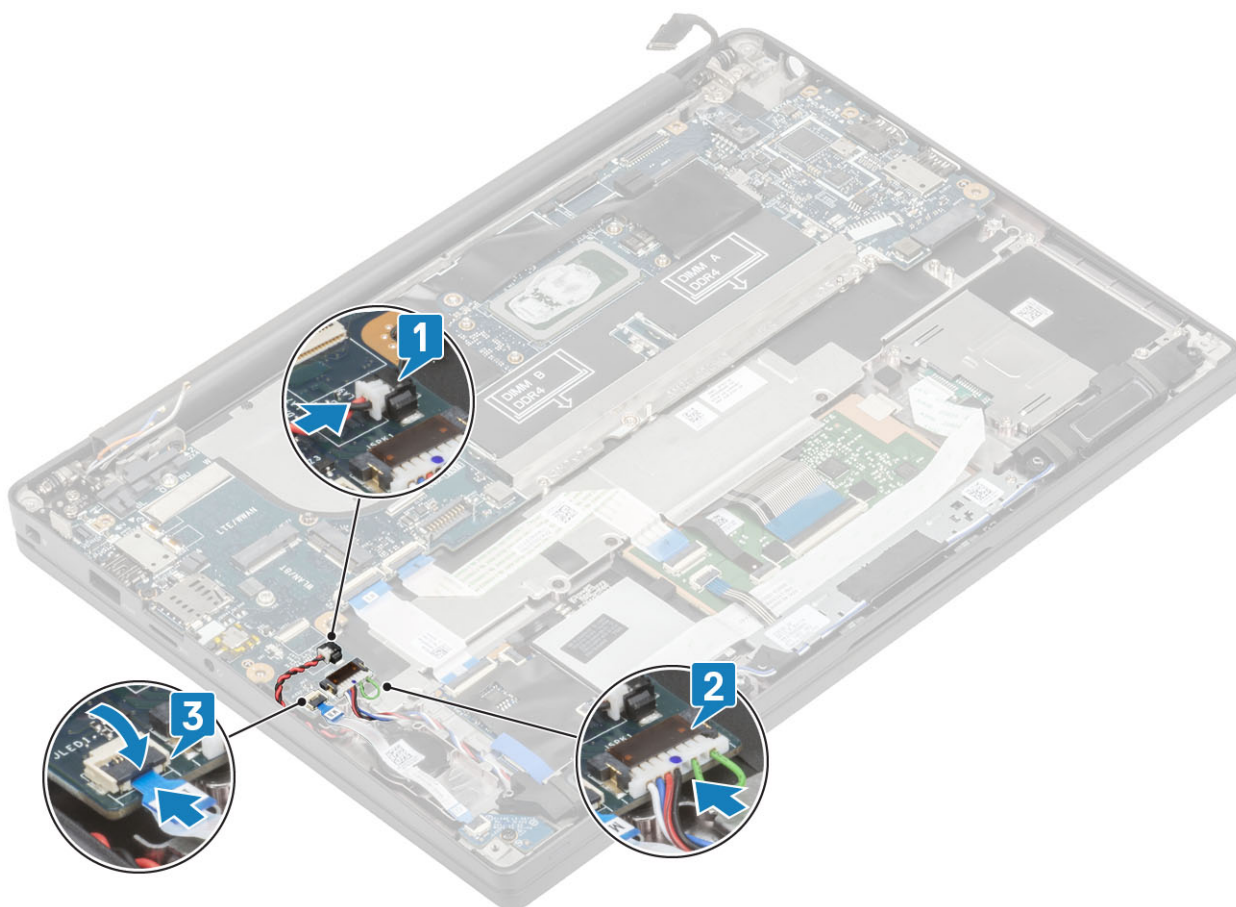
4. Nosilec DDR ESD [1] namestite na sistemske plošče in ga pritrdite z vijakoma (M2x2.5) [2].



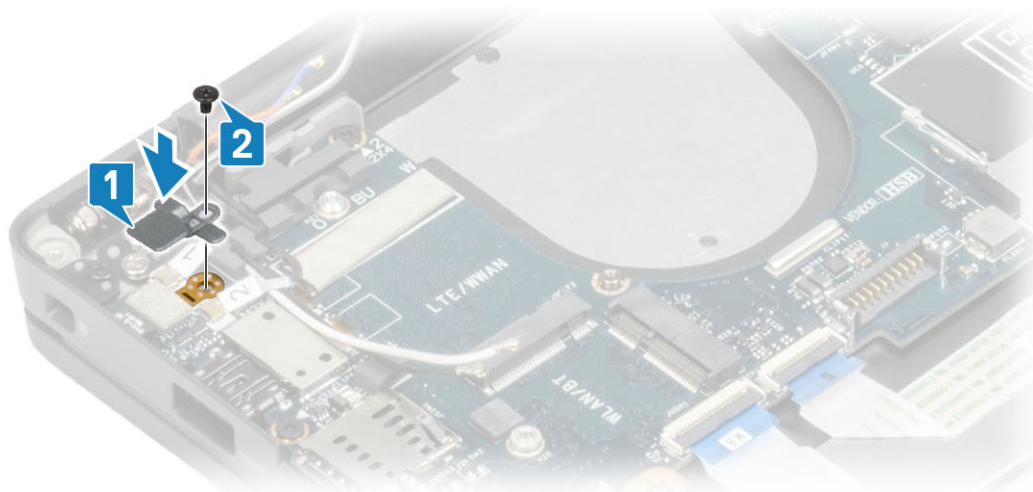
5. Odprite zapah in priključite kabel plošče USH [1] in kabel sledilne tablice [2] na sistemsko ploščo.



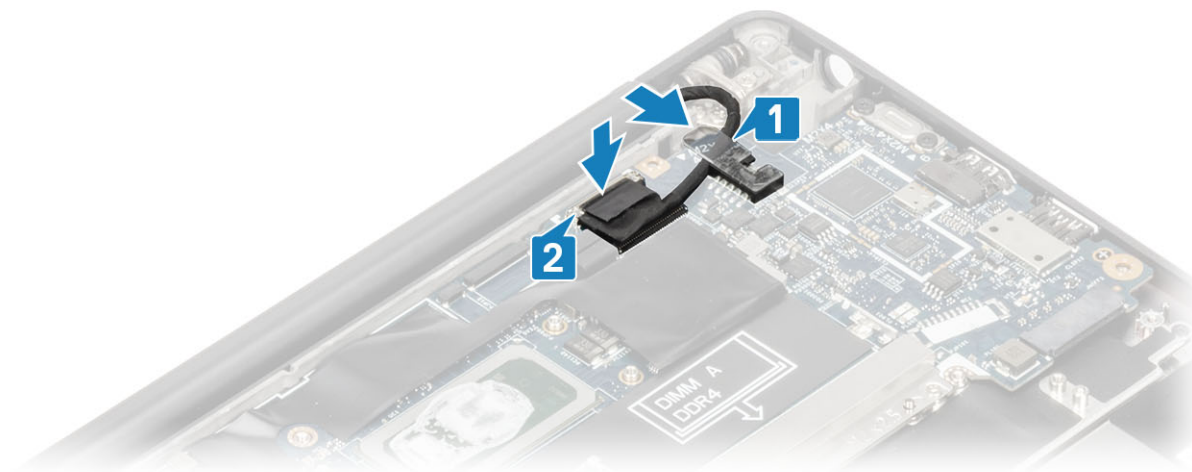
6. Gumbasto baterijo [1], kabel zvočnikov [2] in ploski kabel podrejene plošče z diodami LED [3] priključite na sistemsko ploščo.



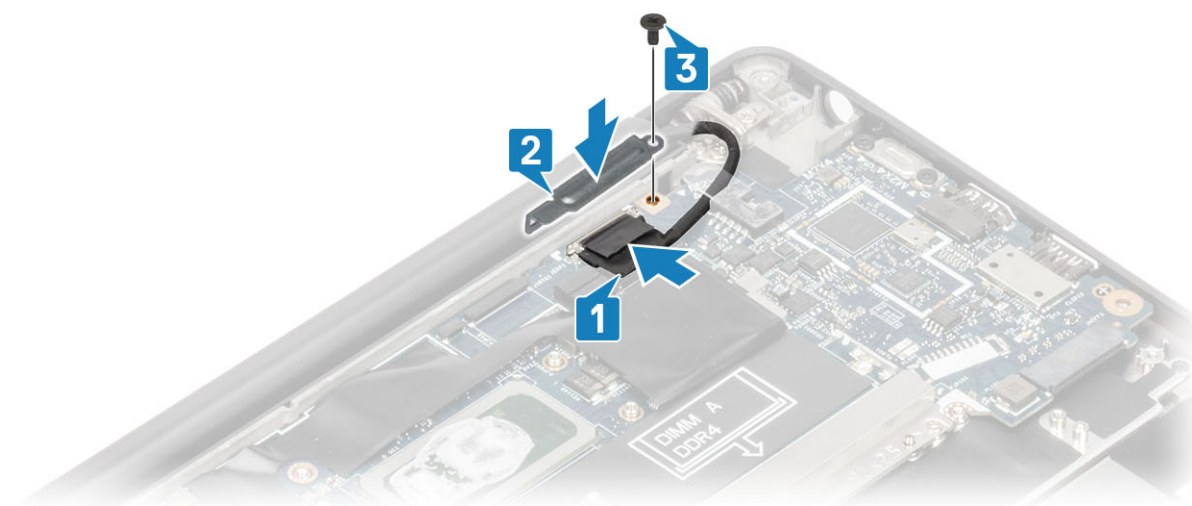
7. Kovinski nosilec pritrdite na Darwinovski priključek [1] in ga z vijakom (M2x4) [2] pritrdite na sklop naslona za dlani na sistemski plošči.



8. Kabel zaslona napeljite skozi kovinski nosilec [1] in ga priklopite na sistemsko ploščo [2].

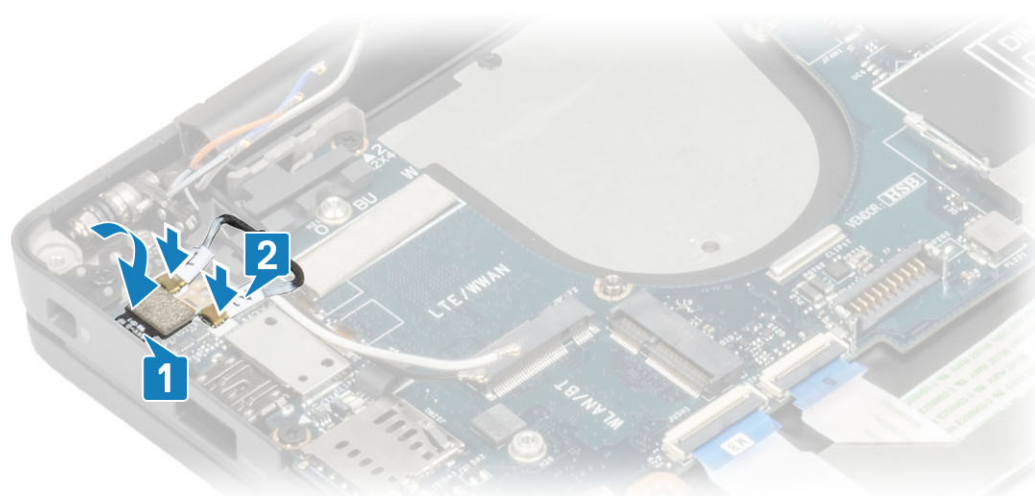


9. Nosilec kabla zaslona [1] namestite na priključek EDP na sistemski plošči in ga pritrdite z vijakom (M2x3) [2].



10. Kabel gumba za vklop (z bralnikom prstnih odtisov) priključite na sistemsko ploščo [1].

11. Kable Darwinovske antene WWAN [2] priključite na sistemsko ploščo.



1. Namestite [sklop zaslona](#)

2. Namestite [vrata za napajalnik](#).

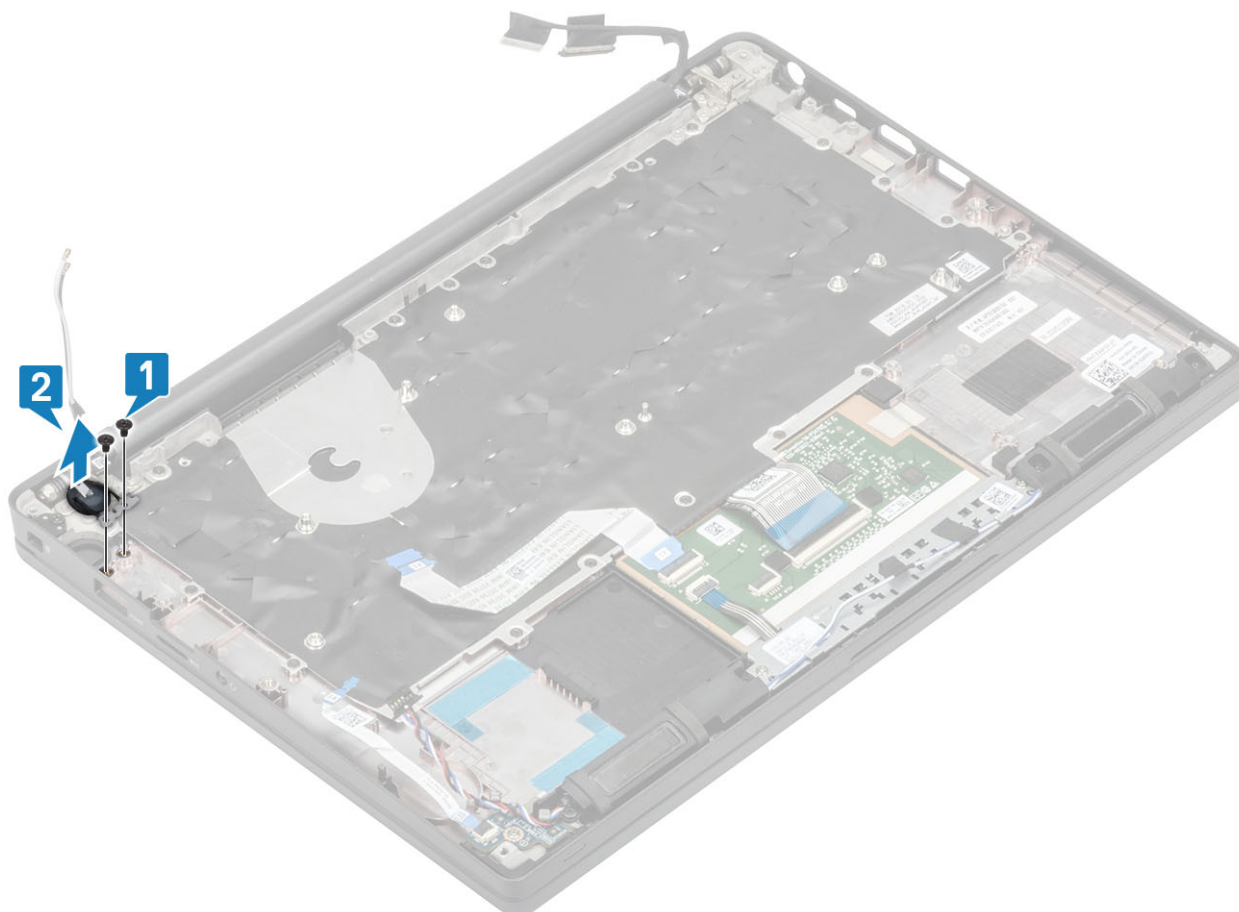
3. Namestite [sklop hladilnika in ventilatorja](#).

4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Namestite [pogon SSD](#).
6. Namestite [pomnilnik](#).
7. Namestite [baterijo](#).
8. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
9. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

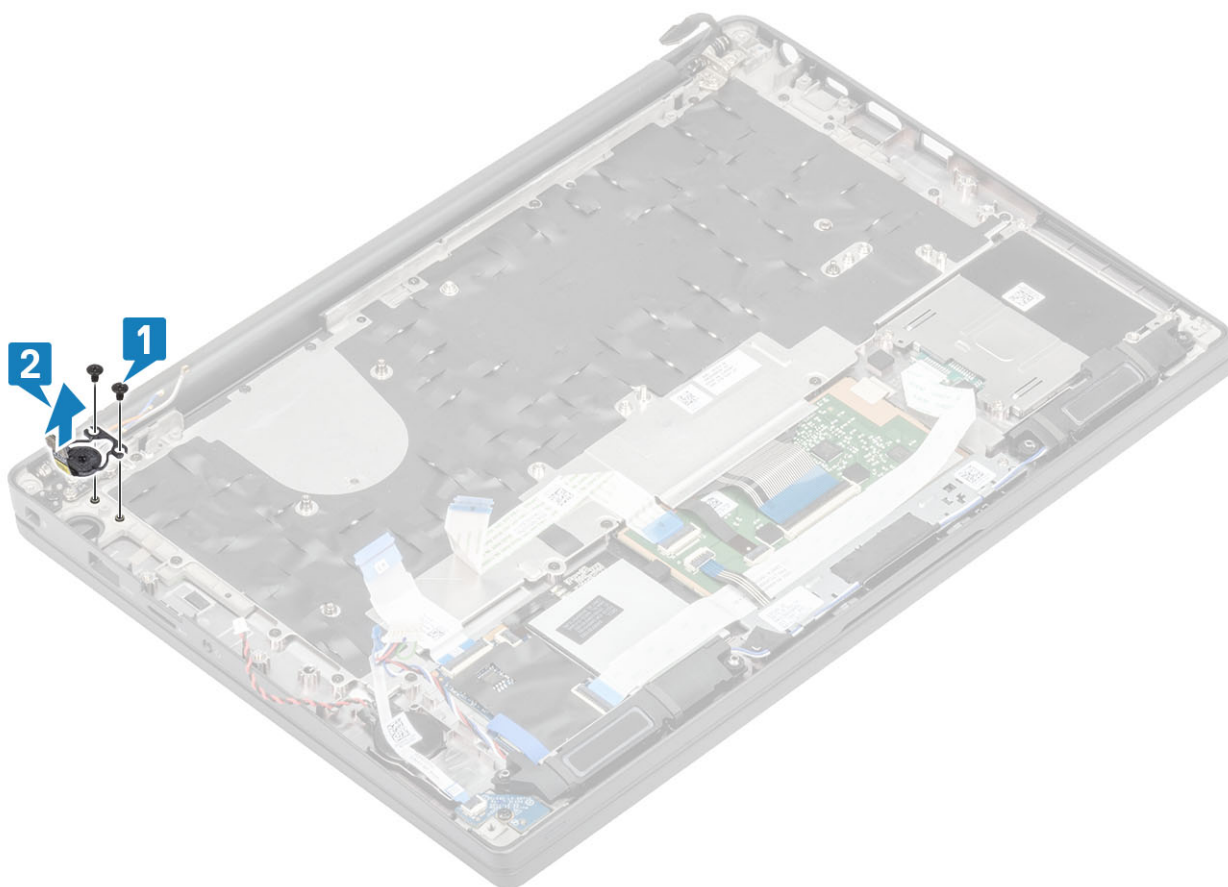
Plošča gumba za vklop

Odstranjevanje plošče gumba za vklop

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
 3. Odstranite [baterijo](#).
 4. Odstranite [pomnilnik](#).
 5. Odstranite [pogon SSD](#).
 6. Odstranite [kartico WLAN](#).
 7. Odstranite [sklop hladilnika in ventilatorja](#).
 8. Odstranite [vrata za napajalnik](#).
 9. Odstranite [zvočnik](#).
 10. Odstranite [sklop zaslona](#).
 11. Odstranite [sistemsko ploščo](#).
1. Odstranite vijaka (M2x2.5), s katerima je plošča gumba za vklop pritrjena na sklop naslona za dlani [1].
 2. Ploščo gumba za vklop odstranite iz njene reže v sklopu naslona za dlani [2].
-  **OPOMBA:** Plošča gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov ima kabel, ki ga je treba [izključiti](#) iz sistemske plošče.



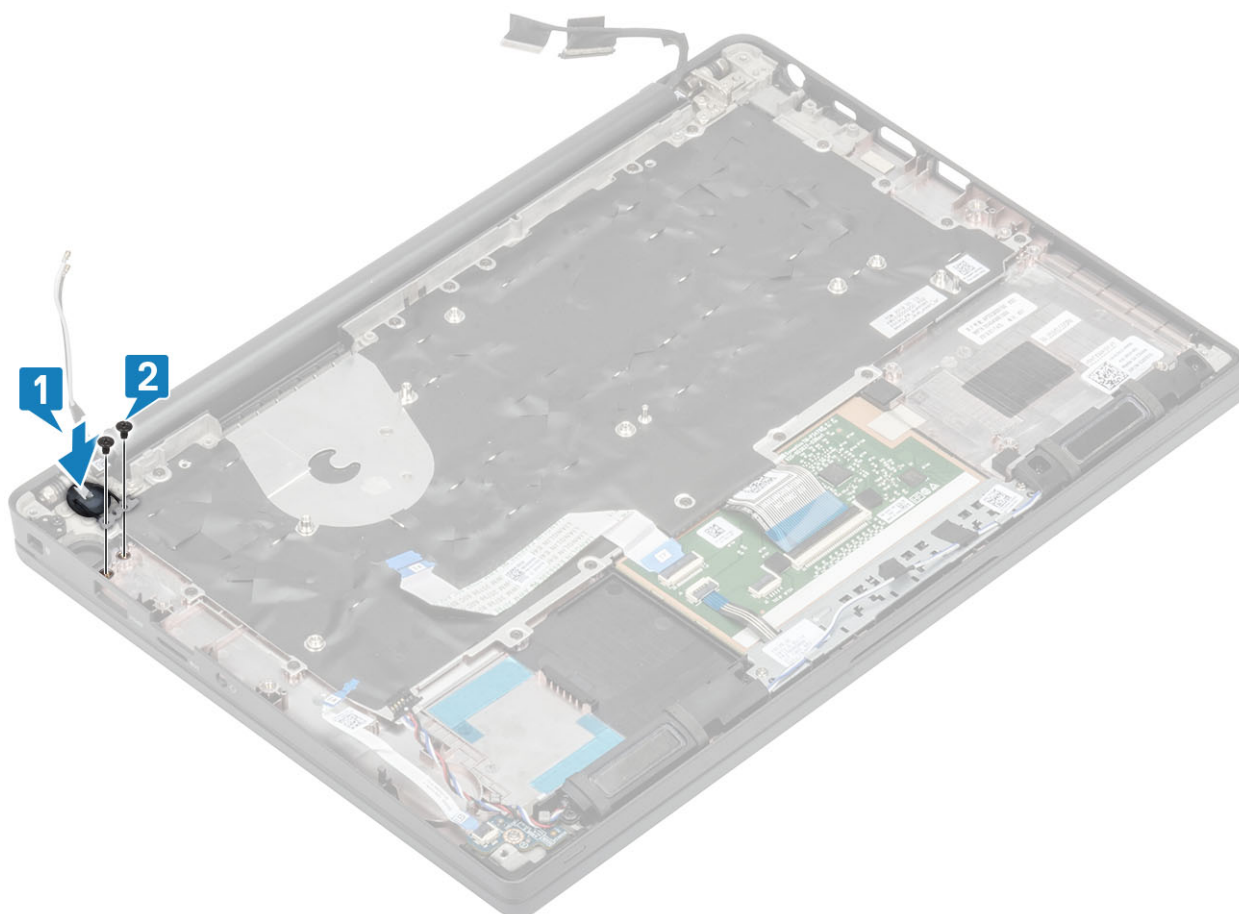
Skica 3. Plošča gumba za vklop brez bralnika prstnih odtisov



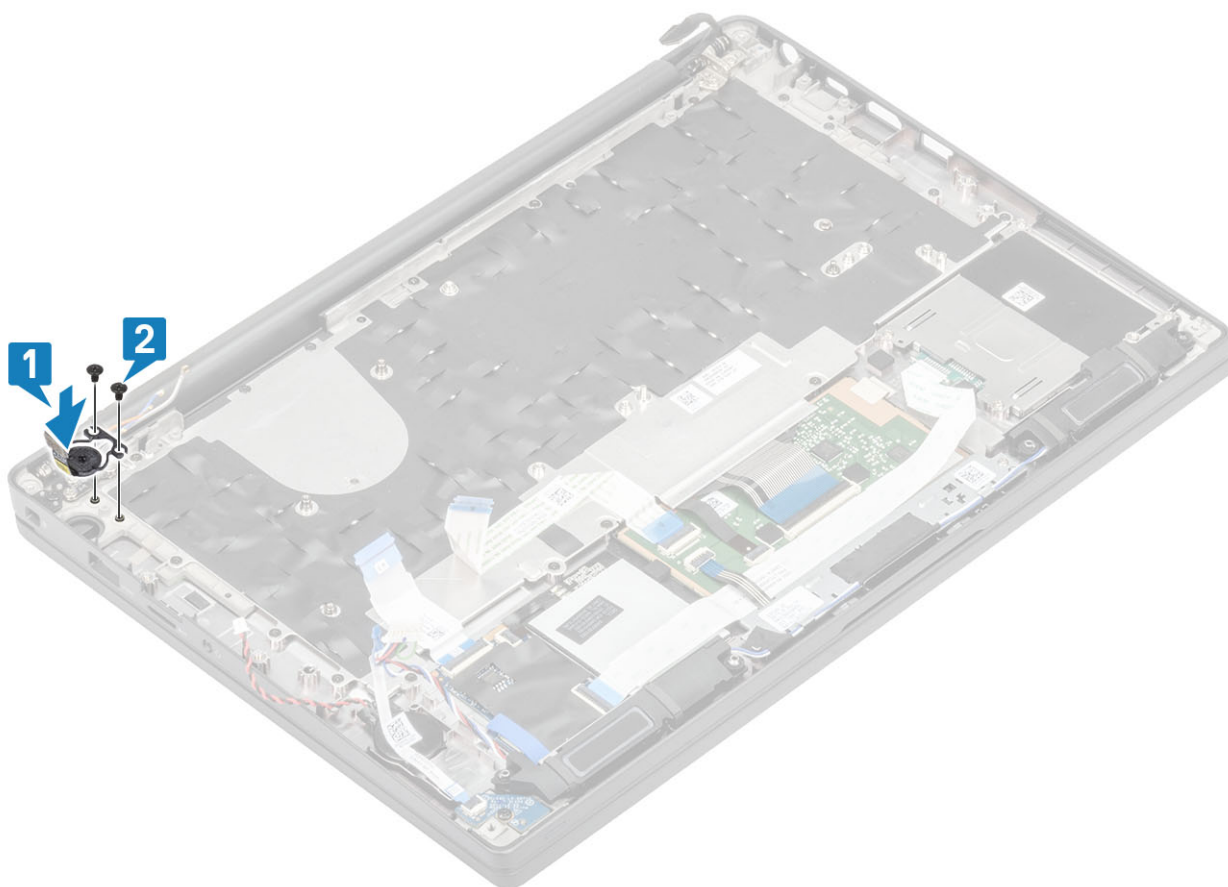
Skica 4. Odstranjevanje plošče gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

Nameščanje plošče gumba za vklop

1. Ploščo gumba za vklop poravnajte in namestite v režo na sklopu naslona za dlani [1].
2. Privijte vijaka (M2x2.5), da ploščo z gumbom za vklop pritrdite na sklop naslona za dlani [2].



Skica 5. Plošča gumba za vklop – brez bralnika prstnih odtisov



Skica 6. Nameščanje plošče gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

OPOMBA: Plošča gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov ima kabel, ki ga je treba **priključiti** na sistemsko ploščo.

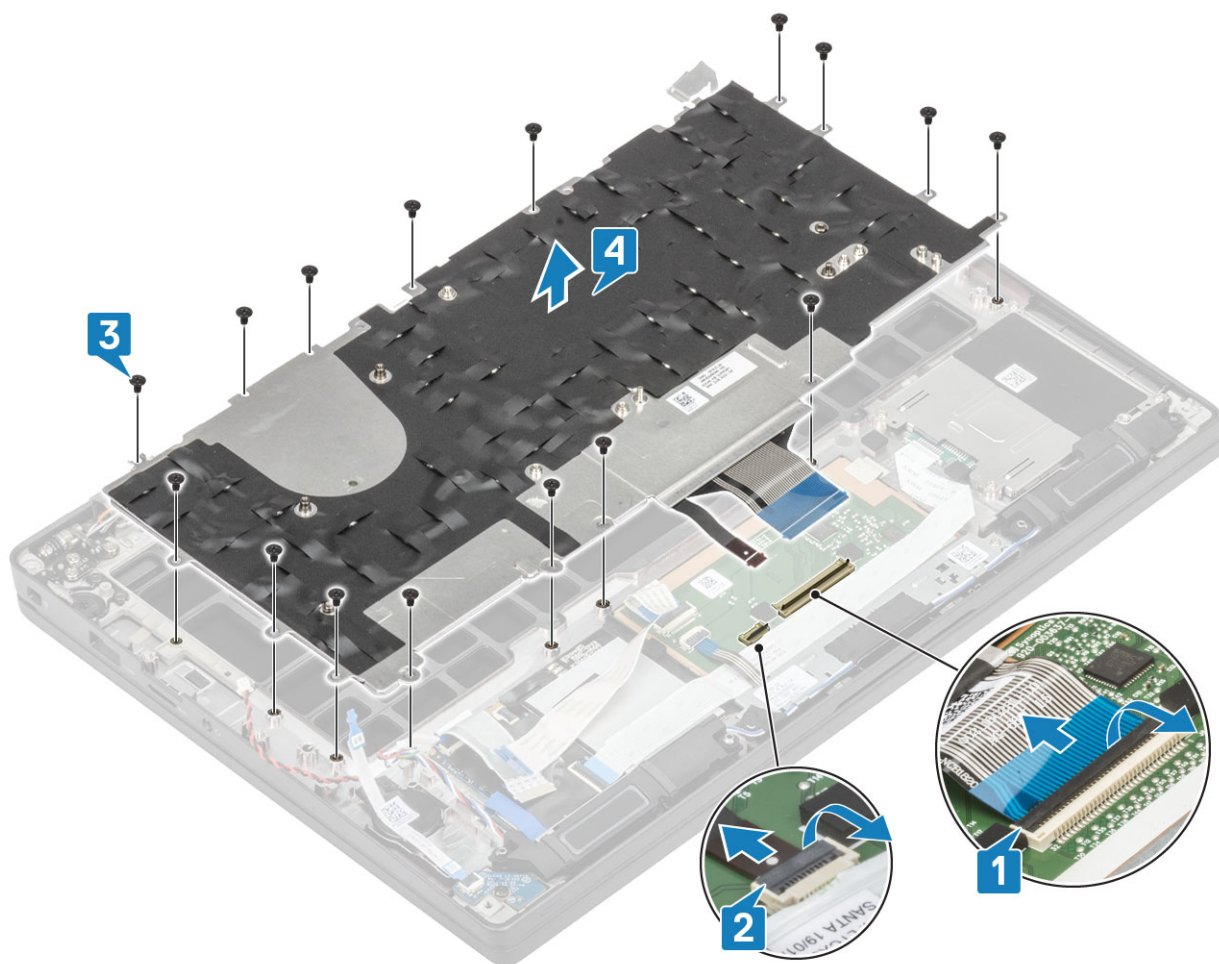
1. Namestite **sistemsko ploščo**.
2. Namestite **gumbe sledilne tablice**.
3. Namestite **sklop zaslona**.
4. Namestite **vrata za napajalnik**.
5. Namestite **sklop hladilnika in ventilatorja**.
6. Namestite **kartico WLAN**.
7. Namestite **pogon SSD**.
8. Namestite **pomnilnik**.
9. Namestite **baterijo**.
10. Namestite **pokrov osnovne plošče**.
11. Upoštevajte navodila v poglavju **Ko končate delo v notranjosti računalnika**.

Tipkovnica

Odstranjevanje tipkovnice

1. Upoštevajte navodila v poglavju **Preden začnete delo v notranjosti računalnika**.
2. Odstranite **pokrov osnovne plošče**.
3. Odstranite **baterijo**.
4. Odstranite **pomnilnik**.
5. Odstranite **pogon SSD**.
6. Odstranite **kartico WLAN**.

7. Odstranite sklop hladilnika in ventilatorja.
 8. Odstranite vrata za napajalnik.
 9. Odstranite sklop zaslona.
 10. Odstranite sistemsko ploščo.
 11. Odstranite gumbasto baterijo.
 12. Odstranite ploščo gumba za vklop.
1. Dvignite zapah ter kabel tipkovnice [1] in osvetlitveni kabel [2] odklopite z modula sledilne tablice.
 2. **OPOMBA:** Ta slika prikazuje razčlenjen pogled različice iz ogljikovih vlaken. Aluminijasta različica tega modela ima 21 vijakov M1,6x2, s katerimi je sklop tipkovnice pritrjen na naslon za dlani.
- Odvijte 19 vijakov (M1,6x2) [3] in sklop tipkovnice ločite od naslona za dlani [4].



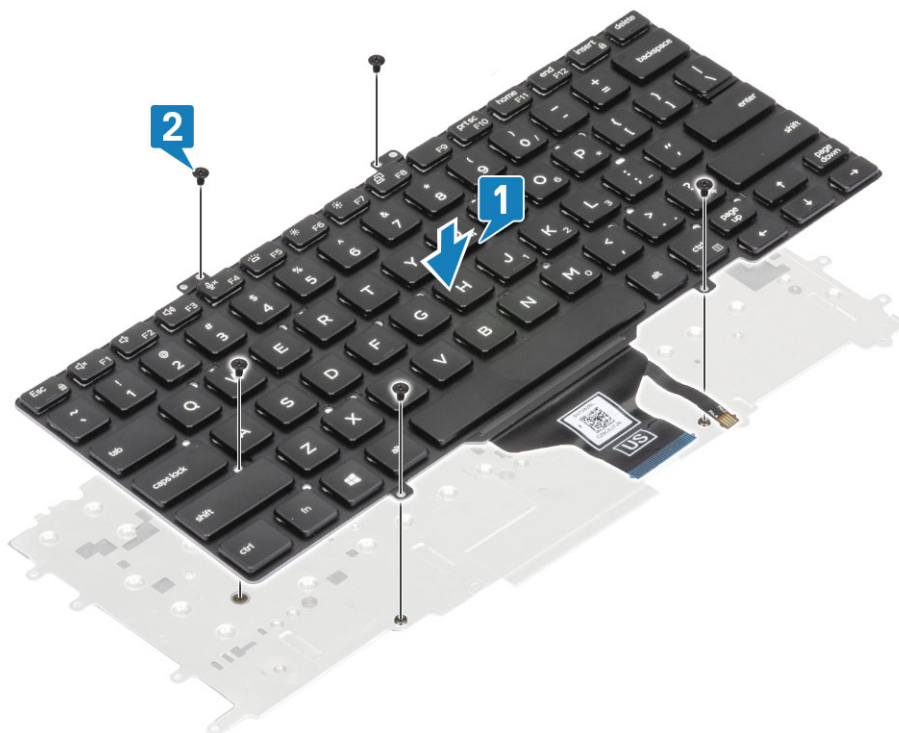
3. Odvijte pet vijakov (M2x2) [1] in tipkovnico dvignite s podporne plošče tipkovnice.



Nameščanje tipkovnice

1. **OPOMBA:** Tipkovnica ima na okviru več zaskočnih točk. Okvir morate trdno pritisniti na zaskočnih točkah, da ga ustrezno pritrdite na nadomestno tipkovnico.

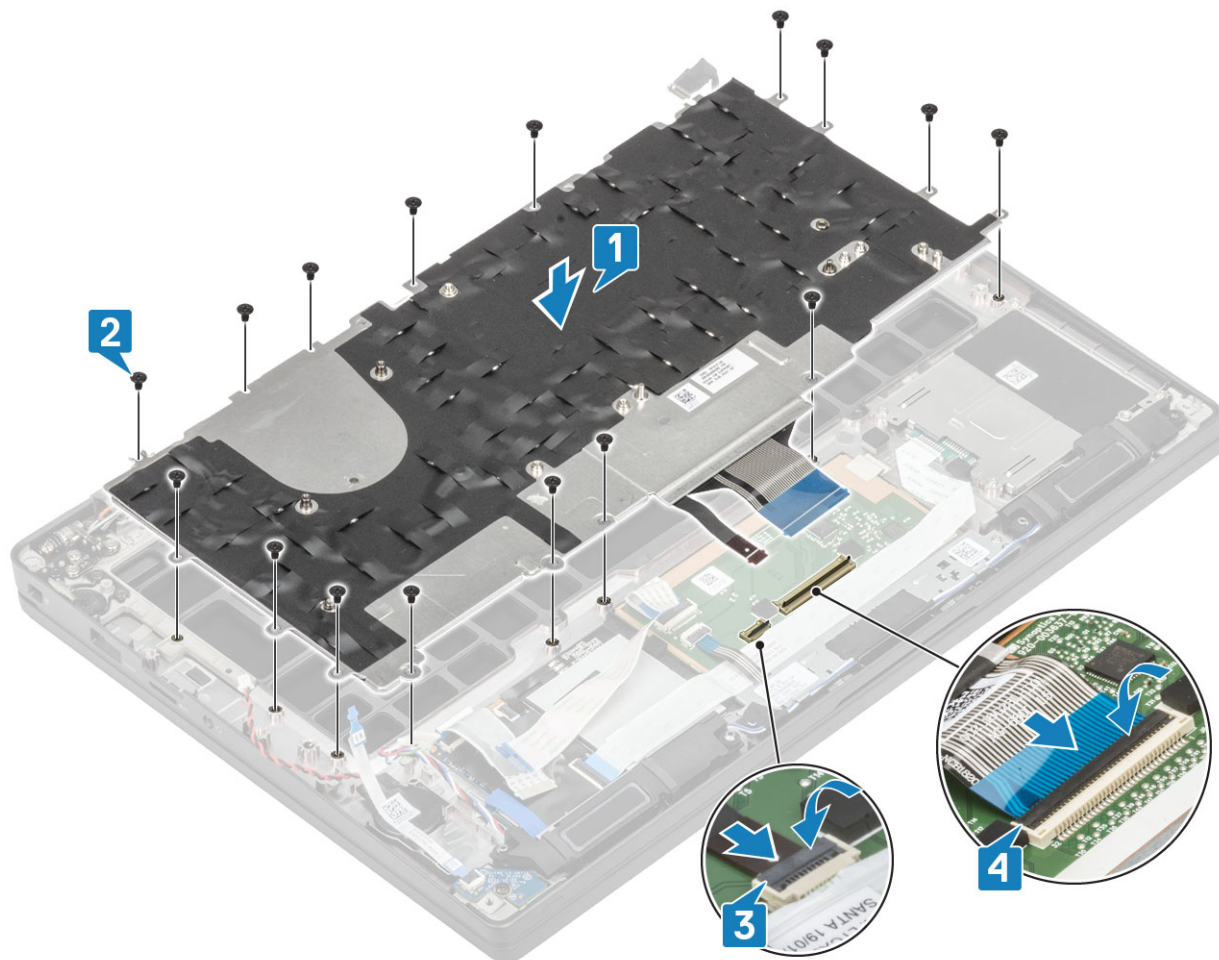
Tipkovnico poravnajte s podporno ploščo tipkovnice [1] in privijte vijaka (M2x2) [2].



2. Sklop tipkovnice postavite v naslon za dlani [1] in ga pritrdite z vijaki 17 (M1,6x2) [2].

OPOMBA: Slika prikazuje razčlenjen pogled različice iz ogljikovih vlaken. Aluminijasta različica tega modela ima 21 vijakov M1,6x2, s katerimi je sklop tipkovnice pritrjen na naslon za dlani. sklop.

3. Kabel tipkovnice [3] in osvetlitveni kabel [4] priključite na modul sledilne tablice.



1. Namestite gumb za vklop.
2. Namestite gumbasto baterijo.
3. Namestite sistemsko ploščo.
4. Namestite sklop zaslona
5. Namestite vrata za napajalnik.
6. Namestite sklop hladilnika in ventilatorja.
7. Namestite kartico WLAN.
8. Namestite pogon SSD.
9. Namestite pomnilnik.
10. Namestite baterijo.
11. Namestite pokrov osnovne plošče.
12. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Naslon za dlani

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite pokrov osnovne plošče.
3. Odstranite baterijo.
4. Odstranite pomnilnik.
5. Odstranite pogon SSD.
6. Odstranite kartico WLAN.
7. Odstranite sklop hladilnika in ventilatorja.
8. Odstranite vrata za napajalnik.
9. Odstranite podrejeno ploščo LED.

10. Odstranite [zvočnik](#).
11. Odstranite [sklop zaslona](#).
12. Odstranite [gumbe sledilne tablice](#).
13. Odstranite [sistemsko ploščo](#).
14. Odstranite [gumbasto baterijo](#).
15. Odstranite [gumb za vklop](#).
16. Odstranite [tipkovnico](#).
1. Ko odstranite te dele, vam ostane sklop naslona za dlani.



2. Na novi sklop naslona za dlani namestite naslednje komponente.
1. Namestite [tipkovnico](#).
2. Namestite [gumb za vklop](#).
3. Namestite [gumbasto baterijo](#).
4. Namestite [sistemsko ploščo](#).
5. Namestite [sklop zaslona](#).
6. Namestite [zvočnik](#).
7. Namestite [ploščo z diodami LED](#).
8. Namestite [vrata za napajalnik](#).
9. Namestite [sklop hladilnika in ventilatorja](#).
10. Namestite [kartico WLAN](#).
11. Namestite [pogon SSD](#).
12. Namestite [pomnilnik](#).
13. Namestite [baterijo](#).
14. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
15. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Nastavitev sistema

POZOR: Nastavitve programa BIOS Setup (Nastavitev BIOS-a) spreminjajte le, če imate strokovno znanje s področja računalništva. Nekatere spremembe lahko povzročijo nepravilno delovanje računalnika.

OPOMBA: Pred spreminjanjem programa za nastavitev BIOS-a priporočamo, da si zapišete podatke o tem programu za poznejšo uporabo.

Program za nastavitev BIOS-a uporabite v naslednjih primerih:

- Pridobivanje informacije o strojni opremi, ki je nameščena v računalniku, npr. količini RAM-a in velikosti trdega diska.
- Spreminjanje podatkov o konfiguraciji sistema.
- Nastavitev ali spreminjanje možnosti, ki jih izbira uporabnik, kot so uporabniška gesla, vrsta nameščenega trdega diska in omogočanje ali onemogočanje osnovnih naprav.

Teme:

- Pregled BIOS-a
- Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a
- Smerne tipke
- Enkratni zagonski meni
- Možnosti nastavitve sistema
- Posodabljanje BIOS-a
- Sistemsko geslo in geslo za nastavitev
- Izbris nastavitve CMOS-a
- Ponastavitev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitev sistema)) in sistemskih gesel

Pregled BIOS-a

BIOS upravlja tok podatkov med računalnikovim operacijskim sistemom in priključenimi napravami, kot so trdi disk, grafična kartica, tipkovnica, miška in tiskalnik.

Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a

1. Vključite računalnik.
2. Če želite odpreti program za nastavitev BIOS-a, takoj pritisnite tipko F2.

OPOMBA: Če čakate predolgo in se prikaže logotip operacijskega sistema, počakajte, da se prikaže namizje sistema. Nato izklopite računalnik in poskusite znova.

Smerne tipke

OPOMBA: Za večino možnosti nastavitve sistema so spremembe, ki jih izvedete, shranjene, vendar ne začnejo veljati, dokler znova ne zaženete sistema.

Tabela 2. Smerne tipke

Tipke	Tipke za pomikanje
Puščica gor	Premakne na prejšnje polje.
Puščica dol	Premakne na naslednje polje.

Tabela 2. Smerne tipke (nadaljevanje)

Tipke	Tipke za pomikanje
Enter	Izbere vrednost v izbranem polju (če je primerno) ali odpre povezavo v polju.
Preslednica	Po potrebi razširi ali strni spustni seznam.
Kartica	Premakne na naslednje območje fokusa.  OPOMBA: Samo za standardni grafični brskalnik.
Esc	Premakne na prejšnjo stran, dokler ni prikazan začetni zaslon. Če na začetnem zaslonu pritisnete tipko Esc, se prikaže sporočilo, ki vas pozove, da shranite morebitne neshranjene spremembe, sistem pa se znova zažene.

Enkratni zagonski meni

Za dostop do **enkratnega zagonskega menija** vklopite računalnik in takoj pritisnite tipko F12.

 **OPOMBA:** Priporočljivo je, da računalnik zaustavite, če je vklopljen.

V meniju za enkratni zagon so prikazane naprave, ki jih lahko zaženete, vključno z možnostjo diagnostike. Možnosti menija za zagon so:

- Izmenljivi pogon (če je na voljo)
- Pogon STXXXX (če je na voljo)
 **OPOMBA:** XXX označuje številko pogona SATA.
- Optični pogon, če je na voljo
- Trdi disk SATA (če je na voljo)
- Diagnostika

Na zaslonu za zagonsko zaporedje je prikazana tudi možnost za dostop do menija za nastavitve sistema.

Možnosti nastavitve sistema

 **OPOMBA:** Od prenosnega računalnika in nameščenih naprav je odvisno, ali so elementi, navedeni v tem poglavju, prikazani ali ne.

Splošne možnosti

Tabela 3. Splošno

Možnost	Opis
Informacije o sistemu	V tem razdelku so navedene glavne funkcije strojne opreme vašega računalnika. Možnosti so: • Informacije o sistemu ◦ Različica BIOS-a ◦ Service Tag ◦ Asset Tag ◦ Ownership Tag ◦ Manufacture Date ◦ Express Service Code • Konfiguracija pomnilnika ◦ Memory Installed ◦ Memory Available

Tabela 3. Splošno (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM A Size ○ DIMM B Size i OPOMBA: Zaradi količine pomnilnika, dodeljenega za sistemsko uporabo, je vrednost »Memory Available« (Razpoložljiv pomnilnik) manjša od vrednosti »Memory Installed« (Nameščen pomnilnik). Upoštevajte, da nekateri operacijski sistemi ne bodo mogli uporabiti vsega razpoložljivega pomnilnika. ● Podatki o procesorju ○ Processor Type ○ Core Count ○ Processor ID ○ Current Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Maximum Clock Speed ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ HT Capable ○ 64-Bit Technology ● Podatki o napravi ○ SATA M.2 ○ SATA1 M.2 ○ SSD-0 PCIe M.2 ○ SSD-1 PCIe M.2 ○ Passthrough MAC Address (Prepustnost naslova MAC) ○ Video Controller ○ Video BIOS Version ○ Video Memory ○ Panel Type ○ Native Resolution ○ Zastor za zasebnost i OPOMBA: Velja za različico e-Privacy. ○ Audio Controller ○ Wi-Fi Device ○ Bluetooth Device
Battery Information	V tem razdelku sta prikazana stanje baterije in vrsta napajalnika na izmenični tok, priključenega na računalnik.
Boot Sequence	Omogoča vam spremembo zaporedja, po katerem računalnik poskuša poiskati operacijski sistem. Možnosti so: ● Windows Boot Manager (Upravljalvec zagona Windows) – privzeto ● Boot List Option (Možnost zagonskega seznama): S to možnostjo lahko dodate, izbrišete in si ogledate možnosti seznama zagona.
Napredne možnosti zagona	S to možnostjo lahko omogočite ROM-e z možnostjo podedovanega načina.

Tabela 3. Splošno (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	• Enable UEFI network stack (Omogoči omrežni sklad za UEFI) – privzeto
UEFI Boot Path Security	Ta možnost omogoča nadzor nad tem, ali pri zagonu s poti zagona UEFI sistem pozove uporabnika k vnosu skrbniškega gesla. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • Always, Except Internal HDD (Vedno, razen notranjega trdega diska) – privzeto • Always, Except Internal HDD & PXE (Vedno, z izjemo notranjega trdega diska in PXE) • Always (Vedno) • Never (Nikoli)
Date/Time	Omogoča vam nastavitev datuma in časa. Spremembe datuma in ure v sistemu začnejo takoj veljati.

Konfiguracija sistema

Tabela 4. Konfiguracija sistema

Možnost	Opis
SATA Operation	Omogoča, da konfigurirate način delovanja vgrajenega krmilnika SATA trdega diska. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • Disabled (Onemogočeno) • AHCI • RAID On (RAID vkl.) – privzeto  OPOMBA: SATA je konfiguriran tako, da podpira način RAID.
Drives	S temi polji lahko omogočite ali onemogočite različne nameščene pogone. Možnosti so: • SATA-1 • SATA-2 • SSD-0 PCIe M.2 • SSD-1 PCIe M.2
SMART Reporting	To polje nadzoruje, ali sistem med zagonom poroča o napakah pogona trdega diska za vgrajene pogone. Ta možnost je privzeto onemogočena.
USB Configuration	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite konfiguracijo notranjih/vgrajenih vrat USB. Možnosti so: • Enable USB Boot Support (Omogoči podporo za zagon z USB) • Enable External USB Ports (Omogoči zunanja vrata USB) Vse možnosti so privzeto nastavljene.  OPOMBA: Tipkovnica in miška USB vedno delujeta pri nastavitvi BIOS-a ne glede na te nastavitve.

Tabela 4. Konfiguracija sistema (nadaljevanje)

Možnost	Opis
Dell Type-C Dock Configuration	Omogoča vam priklop priklopnih postaj družin Dell WD in Dell TB (priklopne postaje Type-C) ločeno od konfiguracije za priključek USB in Thunderbolt. Ta možnost je privzeto omogočena.
Thunderbolt™ Adapter Configuration (Konfiguracija priključka Thunderbolt™)	S to možnostjo omogočite ali onemogočite možnosti vmesnika Thunderbolt: • Thunderbolt (Enabled by Default) (Thunderbolt (privzeto omogočeno)) • Enable Thunderbolt Boot Support (Omogoči podporo zagona Thunderbolt) • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Omogoči predzagon prek vrat Thunderbolt (in vmesnika PCIe za TBT)) S temi ravnmi varnosti: • No Security (Brez varnosti) • User Authentication (Enabled by Default) (Preverjanje pristnosti uporabnika (privzeto omogočeno)) • Secure Connect (Varna povezava) • Display Port and USB Only (Samo DisplayPort in USB)
Thunderbolt™ Auto Switch (Samodejni preklap Thunderbolt™)	Možnost za konfiguracijo načina, ki ga krmilnik Thunderbolt uporablja za oštevilčenje naprave PCIe. • Auto Switch (Samodejni preklap): BIOS bo samodejno preklupil med načinoma za oštevilčenje naprave BIOS Assist in Native Thunderbolt PC (Izvorni računalnik Thunderbolt), da izkoristi vse prednosti nameščenega operacijskega sistema • Native Enumeration (Izvorno oštevilčenje): BIOS bo krmilnik Thunderbolt nastavil na izvorni način (samodejno preklapljanje je onemogočeno) • BIOS Assist Enumeration (Oštevilčenje BIOS Assist): BIOS bo krmilnik Thunderbolt nastavil na način BIOS Assist (samodejno preklapljanje je onemogočeno)  OPOMBA: Za uveljavitev teh sprememb je potreben vnovični zagon.
USB PowerShare	S to možnostjo omogočite/onemogočite delovanje funkcije USB PowerShare. Ta možnost je privzeto onemogočena.
Zvok	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite vgrajeni zvočni krmilnik. Možnost Enable Audio (Omogoči zvok) je privzeto izbrana. Možnosti so: • Enable Microphone (Omogoči mikrofona) • Enable Internal Speaker (Omogoči notranji zvočnik) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Keyboard Illumination	To polje omogoča izbiro načina delovanja funkcije za osvetlitev tipkovnice. • Disabled (Onemogočeno): osvetlitev tipkovnice bo vedno izklopljena ali nastavljena na 0 %. • Dim (Zatemnjeno): osvetlitev tipkovnice bo nastavljena na 50-odstotno svetlost.

Tabela 4. Konfiguracija sistema (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	• Bright (Svetlo) – privzeto omogočeno: osvetlitev tipkovnice bo nastavljena na 100-odstotno svetlost. • OPOMBA: Možnost je na voljo pri sistemih, opremljenih z izbirno osvetljeno tipkovnico.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ta funkcija določa vrednost časovne omejitve za osvetlitev tipkovnice, ko je vmesnik za izmenični tok priključen v sistem. Možnosti so: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) (privzeto) • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta) • 5 minut • 15 minut • Never (Nikoli) • OPOMBA: Možnost je na voljo pri sistemih, opremljenih z izbirno osvetljeno tipkovnico.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ta funkcija določa vrednost časovne omejitve za osvetlitev tipkovnice, ko sistem deluje z napajanjem iz baterije. Možnosti so: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) (privzeto) • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta) • 5 minut • 15 minut • Never (Nikoli) • OPOMBA: Možnost je na voljo pri sistemih, opremljenih z izbirno osvetljeno tipkovnico.
Unobtrusive Mode	Ko je ta možnost omogočena, se s pritiskom kombinacije tipk Fn + F7 v sistemu izklopi vsakršno oddajanje svetlobe in zvoka. Za nadaljevanje običajnega delovanja pritisnite Fn + F7. Privzeta nastavitve je Disabled (Onemogočeno).
Bralnik prstnih odtisov	Omogočite oziroma onemogočite bralnik prstnih odtisov ali možnost enotne prijave z bralnikom prstnih odtisov. • Enable Fingerprint Reader Device (Omogoči bralnik prstnih odtisov): privzeto omogočeno • OPOMBA: Možnost je na voljo pri sistemih, opremljenih z izbirnim bralnikom prstnih odtisov na gumbu za vklop.
Miscellaneous Devices	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite različne vgrajene naprave. • Enable Camera (Omogoči kamero) – privzeto • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot (Zagon kartice SD) – onemogočeno • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Način samo za branje kartice SD) – onemogočeno

Tabela 4. Konfiguracija sistema (nadaljevanje)

Možnost	Opis
MAC Address Pass-Through	Ta možnost omogoča zamenjavo zunanjega naslova NIC MAC (v podprtem priključku ali ključu) z izbranim naslovom MAC iz sistema. Možnosti so: • System Unique MAC Address (Naslov MAC, enoličen za sistem) – privzeto • Disabled (Onemogočeno)

Možnosti zaslona za grafiko

Tabela 5. Grafična kartica

Možnost	Opis
LCD Brightness	S to možnostjo nastavite svetlost zaslona glede na vir napajanja. Baterijsko napajanje (privzeta vrednost je 100 %) in napajanje prek električnega omrežja (privzeta vrednost je 100 %).
Zastor za zasebnost	S to možnostjo omogočite ali onemogočite zastor za zasebnost, če zaslon podpira to funkcijo. Možnosti so: • Disabled (Onemogočeno): če je onemogočen, zastor za zasebnost ni uporabljen za vdolan zaslon. • Enabled (Omogočeno) – privzeto: če je omogočen, je zastor za zasebnost uporabljen za vdolan zaslon in ga je mogoče s kombinacijo tipk Fn + F9 na vdolani tipkovnici preklapljati med javnim in zasebnim načinom. • Always On (Vedno vklopljeno): če je izbrana ta možnost, je zastor za zasebnost vedno vklopljen in ga uporabnik ne more izklopiti.  OPOMBA: Ta možnost je prikazana, če sistem podpira zaslon e-Privacy.

Varnost

Tabela 6. Varnost

Možnost	Opis
Admin Password	S to možnostjo lahko nastavite, spremenite ali izbrišete skrbniško geslo. Postopek vnosa novega gesla: • Enter the old password (Vnesite staro geslo): • Enter the new password (Vnesite novo geslo): • Confirm the new password (Potrdite novo geslo): Kliknite OK (V redu), ko nastavite novo geslo.  OPOMBA: Pri prvi prijavi je v polju »Enter the old password (Vnesite staro geslo):« nastavljena vrednost »Not set (Ni nastavljeno)«. Geslo morate nastaviti ob prvi prijavi, nato pa ga lahko spremenite ali izbrišete.
Sistemska geslo	S to možnostjo lahko nastavite, spremenite ali izbrišete sistemsko geslo. Postopek vnosa novega gesla: • Enter the old password (Vnesite staro geslo): • Enter the new password (Vnesite novo geslo): • Confirm the new password (Potrdite novo geslo):

Tabela 6. Varnost (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	Kliknite OK (V redu), ko nastavite novo geslo. i OPOMBA: Pri prvi prijavi je v polju »Enter the old password (Vnesite staro geslo):« nastavljena vrednost »Not set (Ni nastavljeno)«. Geslo morate nastaviti ob prvi prijavi, nato pa ga lahko spremenite ali izbrišete.
Strong Password	S to možnostjo lahko izberete možnost nastavitve samo močnih gesel. • Enable Strong Password (Omogoči močno geslo) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Password Configuration	Določite lahko dolžino gesla. Najmanj = 4, največ = 32.
Password Bypass	S to možnostjo se lahko izognete pozivom za sistemsko geslo in geslo notranjega trdega diska med vnovičnim zagonom sistema. Kliknite eno od možnosti: • Disabled (Onemogočeno) – privzeto • Reboot bypass (Obhod ob ponovnem zagonu)
Password Change	S to možnostjo lahko spremenite sistemsko geslo, ko je nastavljeno skrbniško geslo. • Allow Non-Admin Password Changes (Omogoči neskrbniško spremembo gesla) Ta možnost je privzeto nastavljena.
UEFI Capsule Firmware Updates	S to možnostjo lahko posodobite BIOS s paketi za posodobitev v kapsulah UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogoči posodobitve vdelane programske opreme v kapsulah UEFI) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Varnost trdega diska	Ta možnost upravlja mehanizem, ki ga BIOS uporablja za blokiranje programske opreme za upravljanje zunanjih samošifrirnih pogonov in prevzem samošifriranja pogonov. Možnosti so: • SED Block SID Authentication (Preverjanje pristnosti SID za blok samošifrirnega pogona) • PPI Bypass for SED Block SID Command (Obvod PPI za ukaz SID za blok samošifrirnega pogona) Obe možnosti sta privzeto onemogočeni. i OPOMBA: Ta možnost je v uporabi pri prenosnih računalnikih, ki imajo samošifrirne pogone.
TPM 2.0 Security	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite modul TPM (Trusted Platform Module) med preskusom POST. Možnosti so: • TPM On (TPM vključen) – privzeto • Clear (Počisti) • PPI Bypass for Enable Command (Obvod PPI za omogočen ukaz) – privzeto • PPI Bypass for Disable Command (Obvod PPI za onemogočen ukaz) • PPI Bypass for Clear Command • Attestation Enable (Omogoči preverjanje) – privzeto • Key Storage Enable (Omogoči shranjevanje ključev) – privzeto • SHA-256 – privzeto
Absolute®	V tem polju lahko omogočite, onemogočite ali trajno onemogočite vmesnik modula BIOS-a izbirne storitve Absolute Persistence Module ponudnika Absolute® Software. Ta možnost je privzeto omogočena.
OROM Keyboard Access	S to možnostjo lahko določite, ali lahko uporabniki med zagonom odprejo zaslon »Option ROM Configuration« (Konfiguracija izbirnega ROM-a) z bližnjično tipko. Te nastavitve lahko onemogočijo

Tabela 6. Varnost (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	dostop do Intel® RAID-a (Ctrl + I) ali razširitve Intel® Management Engine BIOS Extension (Ctrl + P/ F12). Možnosti so: • Enable (Omogoči) – privzeto • One Time Enable (Omogoči enkrat) • Disable (Onemogoči)
Admin Setup Lockout	Omogoča, da uporabnikom preprečite vstop v nastavitve, če je nastavljeno skrbniško geslo. • Enable Admin Setup Lockout (Omogoči zaklep skrbniške namestitve) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Master password lockout	S to možnostjo lahko onemogočite podporo za glavno geslo. • Enable Master Password Lockout (Omogoči zaklenitev glavnega gesla) Ta možnost ni privzeto nastavljena.  OPOMBA: Gesla za trdi disk morajo biti izbrisana, preden lahko spremenite nastavitve.
SMM Security Mitigation	S to možnostjo omogočite ali onemogočite dodatno zaščito za UEFI SMM Security Mitigation. • SMM Security Mitigation Ta možnost ni privzeto nastavljena.

Varen zagon

Tabela 7. Varen zagon

Možnost	Opis
Secure Boot Enable	Omogoča vklop ali izklop funkcije Secure Boot. • Secure Boot Enable (Omogočanje varnega zagona) – privzeto
Secure Boot Mode	Spremembe načina delovanja varnega zagona spremenijo obnašanje funkcije varnega zagona, da omogočijo oceno podpisov gonilnika UEFI. Izberite eno od teh možnosti: • Deployed Mode (Uvedeni način) – privzeto • Audit Mode (Način nadzora)
Expert Key Management	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite način upravljanja s tipkami po meri. • Enable Custom Mode (Omogoči način po meri) Ta možnost ni privzeto nastavljena. Možnosti za Custom Mode Key Management so: • PK – privzeto • KEK • db • dbx

Možnosti podaljšanja zaščite programske opreme Intel

Tabela 8. Intel Software Guard Extensions (Podaljšanje zaščite programske opreme Intel)

Možnost	Opis
Intel SGX Enable	V tem polju so navedene možnosti, s katerimi lahko zagotovite varno okolje za uporabo kode/shranjevanje občutljivih informacij znotraj glavnega OS-a. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • Disabled (Onemogočeno) • Enabled (Omogočeno) • Software Controlled (Nadzira programska oprema) (privzeto)
Enclave Memory Size	S to možnostjo nastavite SGX Enclave Reserve Memory Size (velikost enklave rezervnega pomnilnika SGX). Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • 32 MB • 64 MB • 128 MB (privzeto)

Delovanje

Tabela 9. Delovanje

Možnost	Opis
Multi Core Support	To polje določa, ali bo za postopek omogočeno eno jedro oziroma bodo omogočena vsa jedra. Z dodatnimi jedri se izboljša delovanje nekaterih programov. • All (Vse) – privzeto • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite način procesorja Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Omogoči Intel SpeedStep) Ta možnost je privzeto nastavljena.
C-States Control	Omogoča vam, da omogočite ali onemogočite dodatna stanja pripravljenosti procesorja. • C states (Stanja C) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Intel® TurboBoost™	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite način Intel® TurboBoost™ procesorja.
Hyper-Thread Control	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite tehnologijo HyperThreading (večnitenje) v procesorju. • Disabled (Onemogočeno) • Enabled (Omogočeno) – privzeto

Upravljanje porabe energije

Tabela 10. Upravljanje porabe

Možnost	Opis
AC Behavior	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite samodejni vklop računalnika ob priključitvi napajalnika na izmenični tok. • Wake on AC (Vklop pri priključitvi na izmenični tok) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Enable Intel Speed Shift Technology	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite tehnologijo Intel Speed Shift. Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Auto On Time	S to možnostjo lahko nastavite uro, ko se mora računalnik samodejno vklopiti. Možnosti so: • Disabled (Onemogočeno) – privzeto • Every Day (Vsak dan) • Weekdays (Ob delavnikih) • Select Days (Izbrani dnevi) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
USB Wake Support	S to možnostjo lahko omogočite, da naprave USB preklopijo računalnik iz stanja pripravljenosti. • Wake on Dell USB-C Dock (Preklopi iz stanja pripravljenosti s priključkom Dell USB-C) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Wireless Radio Control	Če je ta možnost omogočena, bo zaznala povezavo računalnika z omrežnim kablom, brezžične povezave bodo samodejno onemogočene (WLAN in/ali WWAN). Ko je žična povezava prekinjena, bodo izbrane brezžične povezave znova omogočene. • Control WLAN Radio (Nadzor nad oddajnikom za WLAN) • Control WWAN Radio (Nadzor nad oddajnikom za WWAN) Možnosti nista privzeto nastavljeni.
Block Sleep	Ta omogoča preprečevanje prehoda v stanje pripravljenosti v operacijskem sistemu. Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Peak Shift	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite funkcijo preklopa ob največji porabi Peak Shift. Ko je ta funkcija omogočena, zmanjša porabo napajanja, ko je potreba največja. Med začetnim in končnim časom funkcije Peak Shift se baterija ne polni. Začetni in končni čas funkcije Peak Shift (Peak Shift Start/End Time) je mogoče konfigurirati za vse dni v tednu. Ta možnost nastavi prag baterije (od 15 do 100 %).
Advanced Battery Charge Configuration	S to možnostjo lahko izboljšate stanje baterije. Če omogočite to možnost, sistem, ko ga ne uporabljate, uporabi standardni algoritem polnjenja in druge tehnike ter s tem izboljša stanje baterije. Napredni način polnjenja baterija Advanced Battery Charge Mode je mogoče konfigurirati za vse dni v tednu.
Primary Battery Charge Configuration	S to možnostjo lahko izberete način polnjenja baterije. Možnosti so: • Activate (Aktiviraj) – privzeto • Standard (Standardno) – popolnoma napolni baterijo pri standardni hitrosti. • ExpressCharge™ – baterija se napolni hitreje (v krajšem času) z Dellovo tehnologijo hitrega polnjenja. • Primarily AC use (Primarno uporaba napajanja na izmenični tok)

Tabela 10. Upravljanje porabe (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	• Custom (Po meri) Če izberete »Custom Charge« (Polnjenje po meri), lahko nastavite tudi možnosti »Custom Charge Start« (Začetek polnjenja po meri) in »Custom Charge Stop« (Konec polnjenja po meri).  OPOMBA: Pri določenih baterijah vsi načini polnjenja morda niso na voljo.

Način delovanja preskusa POST

Tabela 11. Način delovanja preskusa POST

Možnost	Opis
Adapter Warnings	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite opozorilna sporočila sistemskih nastavitev (BIOS), ko uporabljate določene napajalnike. • Enable Adapter Warnings (Omogoči opozorila napajalnika) – privzeto
Vdelano v tipkovnico	S to možnostjo lahko izberete enega od dveh načinov za omogočanje številске tipkovnice, ki je vgrajena v notranjo tipkovnico. Možnosti so: • Samo tipka Fn • By Numlock (S tipko NumLock)
Numlock Enable	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite funkcijo zaklepanja številskih tipk ob zagonu sistema. • Enable Numlock (Omogoči zaklenitev številskih tipk) – privzeto
Fn Lock Options	Omogoča, da s kombinacijo bližnjičnih tipk Fn in Esc preklapljate primarni način delovanja tipk F1–F12 med standardnimi in sekundarnimi funkcijami. Če onemogočite to možnost, ne morete hitro preklapljati primarnega načina delovanja teh tipk. • Fn Lock (Zakleni tipko Fn) – privzeto Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • Lock Mode Disable/Standard (Onemogoči način zaklepa/standardno) • Lock Mode Enable/Secondary (Omogoči način zaklepa/sekundarno) – privzeto
Fastboot	Omogoča hitrejši postopek zagona s preskokom nekaterih korakov glede združljivosti. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • Minimal (Minimalno) – privzeto • Thorough (Temeljito) • Auto (Samodejno)
Extended BIOS POST Time	Ta možnost omogoča ustvarjanje dodatne zakasnitve pred zagonom. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti: • 0 seconds (0 sekund) – privzeto • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)
Full Screen Logo	Ta možnost prikaže logotip v celozaslonskem načinu, če se slika ujema z ločljivostjo zaslona. • Enable Full Screen Logo (Omogoči logotip v celozaslonskem načinu) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Warnings and Errors	S to možnostjo lahko nastavite različne možnosti zaustavitve, poziva in čakanja na odziv uporabnika, nadaljevanje zagona samo pri zaznanih opozorilih in zaustavitve pri napakah, ali nadaljevanje zagona kljub zaznanim opozorilom in napakam pri postopku POST. Kliknite eno izmed naslednjih možnosti:

Tabela 11. Način delovanja preskusa POST (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	• Prompt on Warnings and Errors (Prikaži poziv ob opozorilih in napakah) – privzeto • Continue on Warnings (Nadaljuj kljub opozorilom) • Continue on Warnings and Errors (Nadaljuj kljub opozorilom in napakam)

Upravljanje

 **OPOMBA:** Ta možnost je prikazana, če ima sistem omogočeno tehnologijo Intel V-Pro.

Tabela 12. Upravljanje

Možnost	Opis
Podpora za Intel AMT	Ta možnost omogoča vklop/izklop možnosti Intel AMT v sistemu. Možnosti so: • Disabled (Onemogočeno) • Enabled (Omogočeno) • Omejitev dostopa MEBx
USB Provision	Ko je omogočeno, lahko določite Intel AMT z lokalno datoteko iz pomnilniške naprave USB. Ta možnost je privzeto onemogočena.
MEBx Hotkey	Ta možnost določa, ali naj bo ob zagonu sistema omogočena funkcija bližnjične tipke MEBx.

Podpora za virtualizacijo

Tabela 13. Podpora za virtualizacijo

Možnost	Opis
Virtualization	Ta možnost določa, ali lahko nadzornik navideznih računalnikov (VMM) uporablja dodatne zmogljivosti strojne opreme, ki jih zagotavlja tehnologija Intel Virtualization. • Enable Intel Virtualization Technology (Omogoči tehnologijo Intel Virtualization Technology) Ta možnost je privzeto nastavljena.
VT for Direct I/O	Ta možnost omogoči ali onemogoči nadzornika navideznih računalnikov (VMM) iz namestitve dodatne možnosti strojne opreme, ki jo omogoča tehnologija Intel Virtualization za neposreden V/I. • Enable VT for Direct I/O (Omogoči VT za neposredni V/I) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Trusted Execution	Ta možnost določa, ali lahko nadzornik izmerjenih navideznih računalnikov (MVMM) uporablja dodatne zmogljivosti strojne opreme, ki jih zagotavlja tehnologija Intel® Trusted Execution Technology.  OPOMBA: Za uporabo te funkcije morate omogočiti in aktivirati TPM ter omogočiti možnosti Virtualization Technology (Tehnologija virtualizacije) in VT for Direct I/O (Tehnologija virtualizacije za neposredni V/I).

Možnosti brezžičnega omrežja

Tabela 14. Brezžično omrežje

Možnost	Opis
Brezžične naprave omogočene	S to možnostjo lahko nastavite brezžične naprave, ki jih lahko nadzorujete s stikalom za brezžično povezavo. Možnosti so: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth® Vse možnosti so privzeto omogočene.

Vzdrževanje

Tabela 15. Vzdrževanje

Možnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisno oznako vašega računalnika.
Asset Tag	Omogoča vam, da ustvarite oznako sredstva računalnika, če oznaka še ni bila nastavljena. Ta možnost ni privzeto nastavljena.
BIOS Downgrade	Omogoča namestitev starejše različice vdelane programske opreme sistema. • Allow BIOS Downgrade (Omogoči zamenjavo BIOS-a s starejšo različico) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Data Wipe	Omogoča varno brisanje podatkov iz vseh notranjih pomnilniških naprav. • Wipe on Next Boot (Brisanje podatkov ob naslednjem zagonu) Ta možnost ni privzeto nastavljena.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovitev BIOS-a s trdega diska) – ta možnost je privzeto nastavljena. S to možnostjo lahko popravite okvarjen BIOS iz obnovitvene datoteke na trdem disku ali zunanjem ključku USB. BIOS Auto-Recovery (Samodejna obnovitev BIOS-a) – s to možnostjo lahko samodejno obnovite BIOS.  OPOMBA: Polje BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovitev BIOS-a s trdega diska) mora biti omogočeno. Always Perform Integrity Check (Vedno izvedi preverjanje celovitosti) – izvede preverjanje celovitosti pri vsakem zagonu.

Sistemske dnevniki

Tabela 16. Sistemske dnevniki

Možnost	Opis
Dogodki BIOS-a	Omogoča ogled in odstranjevanje dogodkov preskusa POST sistemskih nastavitev (BIOS).
Thermal Events	Omogoča ogled in odstranjevanje dogodkov sistemskih nastavitev (temperatura).
Power Events	Omogoča ogled in odstranjevanje dogodkov sistemskih nastavitev (napajanje).

Posodabljanje BIOS-a

Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows

POZOR: Če pred posodabljanjem BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Obiščite spletno mesto www.dell.com/support.
2. Kliknite **Product support (Podpora za izdelek)**. V polje **Search support (Iskanje podpore)** vnesite servisno oznako svojega računalnika in kliknite **Search (Iskanje)**.
OPOMBA: Če nimate servisne oznake, uporabite funkcijo SupportAssist za samodejno prepoznavo računalnika. Uporabite lahko tudi ID izdelka ali ročno poiščete model računalnika.
3. Kliknite **Drivers & Downloads (Gonilniki in prenosi)**. Razširite razdelek **Find drivers (Poišči gonilnike)**.
4. Izberite operacijski sistem, nameščen v računalniku.
5. Na spustnem seznamu **Category (Kategorija)** izberite **BIOS**.
6. Izberite najnovejšo različico BIOS-a in kliknite **Download (Prenos)**, da prenesete datoteko za BIOS za računalnik.
7. Po končanem prenosu prebrskajte mapo, v katero ste shranili datoteko za posodobitev BIOS-a.
8. Dvokliknite ikono datoteke za posodobitev BIOS-a in upoštevajte navodila na zaslonu.
Če želite več informacij, preberite članek [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Posodabljanje BIOS-a v sistemih Linux in Ubuntu

Če želite posodobiti sistemski BIOS v računalniku z nameščenim sistemom Linux ali Ubuntu, preberite članek [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Posodabljanje BIOS-a prek pogona USB v sistemu Windows

POZOR: Če pred posodabljanjem BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Uporabite postopek od 1. do 6. koraka v razdelku [Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows](#), če želite prenesti nastavitveno datoteko z najnovejšo različico BIOS-a.
2. Ustvarite zagonski pogon USB. Če želite več informacij, preberite članek [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu 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**.
6. V **enkratnem zagonskem meniju** izberite pogon USB.
7. Vnesite ime namestitvene datoteke za BIOS in pritisnite **Enter**.
Prikazal se bo **pripomoček za posodobitev BIOS-a**.
8. Upoštevajte navodila na zaslonu in dokončajte posodobitev BIOS-a.

Posodabljanje BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12)

Posodobite BIOS v računalniku s posodobitveno datoteko update.exe tako, da jo kopirate na pogon USB z datotečnim sistemom FAT32, nato pa zaženete računalnik in pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni.

POZOR: Če pred posodabljanjem BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Posodobitev BIOS-a

Datoteko za posodobitev BIOS-a lahko v sistemu Windows zaženete s pogona USB, na katerem je omogočen zagon, oziroma lahko BIOS posodobite tako, da ob zagonu računalnika pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni.

Večina računalnikov Dell ima od leta 2012 možnost tovrstnega zagona, kar lahko preverite tako, da zaženete računalnik in pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni, v katerem mora biti ena od možnosti »BIOS FLASH UPDATE (Posodobitev BIOS-a)«. Če je možnost navedena, lahko BIOS posodobite na ta način.

OPOMBA: BIOS lahko na ta način posodobite samo v računalnikih, ki imajo v enkratnem zagonskem meniju (F12) možnost »BIOS Flash Update (Posodobitev BIOS-a)«.

Posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju

Za posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12) potrebujete:

- Pogon USB z datotečnim sistemom FAT32 (lahko brez omogočenega zagona).
- Izvedljivo datoteko za posodobitev BIOS-a, ki jo prenesete s spletnega mesta za podporo izdelkom Dell in shranite v korensko mapo pogona USB.
- Napajalnik, priključen v računalnik.
- Baterija v računalniku mora za posodobitev BIOS-a delovati brezhibno.

Za uspešno posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12) upoštevajte naslednje:

POZOR: Med postopkom posodobitve BIOS-a ne izklopite računalnika. Če računalnik izklopite, se morda ne bo zagnal.

1. Ko je računalnik izklopljen, v vrata USB na računalniku vstavite pogon USB, na katerega ste kopirali datoteko za posodobitev.
2. Vključite računalnik in pritisnite tipko F12 za dostop do enkratnega zagonskega menija, nato pa z miško ali s smernimi tipkami izberite možnost BIOS Update (Posodobitev BIOS-a) in pritisnite tipko Enter. Prikaže se meni za posodobitev BIOS-a.
3. Kliknite **Flash from file (Posodobitev iz datoteke)**.
4. Izberite zunanjo napravo USB.
5. Izberite datoteko in dvokliknite ciljno datoteko za posodobitev, nato pa kliknite **Submit (Pošlji)**.
6. Kliknite **Update BIOS (Posodobi BIOS)**. Računalnik se zažene znova in začne se posodobitev BIOS-a.
7. Tudi po dokončani posodobitvi BIOS-a se računalnik zažene znova.

Sistemsko geslo in geslo za nastavitve

Tabela 17. Sistemske geslo in geslo za nastavitve

Vrsta gesla	Opis
Sistemske geslo	Geslo, ki ga morate vnesti za prijavo v sistem.
Geslo za nastavitve	Geslo, ki ga morate vnesti, če želite dostopati do nastavitve BIOS-a v računalniku in jih spreminjati.

S sistemskim geslom in geslom za nastavitve lahko zaščitite računalnik.

POZOR: Funkcije gesel omogočajo osnovno raven zaščite podatkov v računalniku.

POZOR: Če računalnik ni zaklenjen in ga pustite brez nadzora, lahko do njega (in vseh podatkov v njem) dostopa kdor koli.

OPOMBA: Funkcija za določitev sistema gesla in gesla za nastavitve je onemogočena.

Dodeljevanje gesla za nastavitve sistema

Novo sistemsko ali skrbniško geslo **System or Admin Password** lahko dodelite samo, ko je status **Not Set (Ni nastavljeno)**.

Če želite odpreti nastavitve sistema, takoj po vklopu ali vnovičnem zagonu pritisnite F12.

1. Na zaslonu **System BIOS (Sistemski BIOS)** ali **System Setup (Nastavitve sistema)** izberite **Security (Varnost)** in pritisnite Enter.
Prikaže se zaslon **Security (Varnost)**.
2. Izberite **System/Admin Password (Sistemsko/skrbniško geslo)** in ustvarite geslo v polju **Enter the new password (Vnesite novo geslo)**.
Če želite določiti sistemsko geslo, upoštevajte te smernice:
 - Geslo je lahko največ 32-mestno.
 - Vsaj en poseben znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Številke od 0 do 9.
 - Velike črke od A do Z.
 - Male črke od a do z.
3. Vnesite sistemsko geslo, ki ste ga že vnesli v polje **Confirm the new password (Potrdite novo geslo)** in kliknite **OK (V redu)**.
4. Ko se prikaže pojavno sporočilo, pritisnite Esc in shranite spremembe.
5. Pritisnite Y, da shranite spremembe.
Računalnik se ponovno zažene.

Brisanje ali spreminjanje obstoječega gesla za nastavitve sistema

Preden poskušate izbrisati ali spremeniti obstoječe geslo za sistem in/ali nastavitve, se prepričajte, da je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na Unlocked (Odklenjeno) (v nastavitvi sistema). Če je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na Locked (Zaklenjeno), obstoječega gesla za sistem ali nastavitve ni mogoče izbrisati ali spremeniti.

Če želite odpreti nastavitve sistema, takoj po vklopu ali vnovičnem zagonu pritisnite F12.

1. Na zaslonu **System BIOS (Sistemski BIOS)** ali **System Setup (Nastavitve sistema)** izberite **System Security (Sistemska varnost)** in pritisnite Enter.
Prikaže se zaslon **System Security (Sistemska varnost)**.
2. Na zaslonu **System Security (Sistemska varnost)** preverite, ali je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na **Unlocked (Odklenjeno)**.
3. Izberite možnost **System Password (Sistemsko geslo)**, posodobite ali izbrišite obstoječe sistemsko geslo in pritisnite Enter ali tabulatorko.
4. Izberite možnost **Setup Password (Geslo za nastavitve)**, posodobite ali izbrišite obstoječe geslo za nastavitve in pritisnite Enter ali tabulatorko.
 **OPOMBA:** Če spremenite sistemsko geslo in/ali geslo za nastavitve, ob pozivu znova vnesite novo geslo. Če sistemsko geslo/geslo za nastavitve izbrišete, ob pozivu potrdite izbris.
5. Pritisnite Esc in prikazal se bo poziv, da shranite spremembe.
6. Pritisnite Y, da shranite spremembe in zaprete nastavitve sistema.
Računalnik se ponovno zažene.

Izbris nastavitve CMOS-a

 **POZOR:** Brisanje nastavitve CMOS ponastavi nastavitve BIOS-a v računalniku.

1. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
2. Odklopite kabel baterije s sistemske plošče.
3. Odstranite [gumbasto baterijo](#).
4. Počakajte eno minuto.
5. Znova namestite [gumbasto baterijo](#).
6. Kabel baterije priklopite na sistemsko ploščo.
7. Znova namestite [pokrov osnovne plošče](#).

Ponastavitev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitev sistema)) in sistemskih gesel

Za brisanje sistemskih gesel ali gesel za BIOS se obrnite na tehnično pomoč Dell, kot je opisano na www.dell.com/contactdell.

 **OPOMBA:** Več informacij o ponastavitvi gesel za Windows ali programe je na voljo v dokumentaciji za sistem Windows ali program.

Odpravljanje težav

Teme:

- Obravnavanje nabreklih litij-ionskih baterij
- Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist
- Vgrajeni samopreskus (BIST)
- Sistemske diagnostične lučke
- Obnovitev operacijskega sistema
- Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev
- Zagonski cikel Wi-Fi
- Odpravljanje nakopičene statične elektrike (strojna ponastavitev)

Obravnavanje nabreklih litij-ionskih baterij

Dellovi prenosni računalniki tako kot večina prenosnih računalnikov uporabljajo litij-ionske baterije. Ena vrsta take baterije je litij-ionska polimerna baterija. V preteklih letih je priljubljenost litij-ionskih polimernih baterij narasla – zaradi želja strank po tanki obliki (zlasti pri novjših ultratankih prenosnih računalnikih) in dolgi življenjski dobi baterije so postale standard v elektronski industriji. S tehnologijo litij-ionskih polimernih baterij pa je neločljivo povezana možnost, da baterijske celice nabreknejo.

Nabrekla baterija lahko vpliva na delovanje prenosnega računalnika. Če želite preprečiti nadaljnje poškodbe ohišja naprave ali notranjih delov, ki bi povzročile okvaro, prenehajte uporabljati prenosni računalnik in ga izpraznite, tako da odklopite napajalnik na izmenični tok in pustite, da se baterija izprazni.

Nabreklih baterij ne smete uporabljati. Morate jih ustrezno zamenjati in zavreči. Priporočamo, da se za menjavo nabrekle baterije obrnete na službo za podporo za izdelke Dell v skladu s pogoji veljavne garancije ali pogodbe o storitvah, vključno z možnostmi za zamenjavo, ki jo opravi Dellov pooblaščen servisier.

Smernice glede ravnanja z nabrekli litij-ionskimi baterijami in njihove zamenjave:

- Pri delu z litij-ionskimi baterijami bodite posebej previdni.
- Preden baterijo odstranite iz sistema, jo izpraznite. Če želite izprazniti baterijo, iz sistema odklopite napajalnik na izmenični tok in ga uporabljajte samo z napajanjem z baterijo. Baterija je popolnoma izpraznjena, ko se sistem ob pritisku gumba za vklop ne vklopi več.
- 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.
- Če baterija nabrekne in se zatakne v napravi, je ne poskušajte izvleči. Luknjanje, upogibanje ali stiskanje baterije je lahko nevarno.
- Poškodovane ali nabrekle baterije ne poskušajte znova vstaviti v prenosni računalnik.
- Zaradi skladnosti s predpisi glede transporta morate nabrekle baterije, za katere velja garancija, vrniti Dellu v odobreni posodi za pošiljanje (ki jo zagotovi Dell). Nabrekle baterije, za katere garancija ne velja, morate zavreči v pooblaščenem centru za recikliranje. Za pomoč in dodatna navodila se obrnite na službo za podporo za izdelke Dell na <https://www.dell.com/support>.
- Z uporabo nezdružljive baterije ali baterije, ki ni Dellova, se poveča tveganje požara ali eksplozije. Baterijo zamenjajte samo z ustrezno Dellovo baterijo, ki je pripravljena za delo z računalnikom Dell. Z vašim računalnikom ne uporabljajte akumulatorja drugega računalnika. Vedno kupite originalne baterije na <https://www.dell.com> ali neposredno pri Dellu.

Litij-ionske baterije lahko nabreknejo zaradi več razlogov, denimo starosti, števila ciklov polnjenja ali izpostavljenosti visoki temperaturi. Če potrebujete več informacij glede izboljšanja delovanja in življenjske dobe baterije prenosnega računalnika ter če želite zmanjšati možnost, da pride do te težave, preberite [Baterija prenosnega računalnika Dell – pogosta vprašanja](#).

Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist

Diagnostično orodje SupportAssist (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. Diagnostično orodje Dell SupportAssist za preverjanje delovanja sistema pred zagonom je vdelano 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.

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

Za več informacij glejte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Zagon preverjanja delovanja sistema pred zagonom z orodjem SupportAssist

1. Vklopite računalnik.
2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu zagonskega menija izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Kliknite puščico v spodnjem levem kotu.
Prikaže se prva stran diagnostike.
5. Če želite odpreti seznam strani, kliknite puščico v spodnjem desnem kotu.
Navedeni so zaznani elementi.
6. Če želite zagnati diagnostični preskus za določeno napravo, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da zaustavite diagnostični preskus.
7. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zagon preizkusov)**.
8. Če se pojavi kakšna težava, se prikažejo kode napak.
Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

Vgrajeni samopreskus (BIST)

M-BIST

M-BIST (vgrajeni samopreskus) je samodiagnostično orodje, vgrajeno v sistemsko ploščo, ki izboljša natančnost diagnosticiranja okvar vdelanega krmilnika na sistemski plošči.

OPOMBA: M-BIST je mogoče ročno zagnati pred postopkom POST (Power On Self Test).

Zagon postopka M-BIST

OPOMBA: Orodje M-BIST je treba zagnati v sistemu, ko je ta izklopljen, vendar priključen na napajalnik na izmenični tok ali samo na baterijo.

1. Če želite zagnati M-BIST, na tipkovnici pridržite tipko **M** in pritisnite **gumb za vklop**.
2. Če pridržite tipko **M** in **gumb za vklop**, bo lučka LED indikatorja baterije morda prikazala dve stanji:
 - a. **IZKLOPLJENO** – na sistemski plošči ni zaznane nobene napake.
 - b. **ORANŽNA LUČKA** – kaže težavo s sistemsko ploščo.
3. Če je zaznana napaka sistemske plošče, bo lučka LED za stanje baterije 30 sekund utripala v vzorcu ene od teh kod napak:

Tabela 18. Kode napak lučke LED

Vzorec utripanja		Možna težava
Oranžna	Bela	
2	1	Napaka CPE-ja
2	8	Napaka napajalnega vodila zaslona LCD
1	1	Napaka zaznavanja modula TPM
2	4	Nepopravljiva napaka vmesnika SPI

4. Če ni zaznana nobena napaka sistemske plošče, bo zaslon LCD 30 sekund preklapljal med zaslone različnih barv, opisanimi v razdelku LCD-BIST, nato pa se bo izklopil.

Preskus napajalnega vodila zaslona LCD (L-BIST)

L-BIST je izboljšava diagnostike s kodami napak z eno lučko LED in se samodejno sproži med preskusom POST. L-BIST preveri napajalni vod za LCD. Če zaslon LCD nima napajanja (torej vezje L-BIST ne deluje), bo lučka LED za stanje baterije utripala s kodo napake [2, 8] ali [2, 7].

OPOMBA: Če preskus L-BIST ne uspe, LCD-BIST ne more delovati, ker zaslon LCD ne bo imel napajanja.

Zagon preskusa L-BIST za zaslon LCD:

1. Pritisnite gumb za vklop, da zaženete sistem.
2. Če se sistem ne zažene pravilno, preverite lučko LED za stanje baterije:
 - Če lučka LED za stanje baterije utripa s kodo napake [2, 7], kabel zaslona morda ni pravilno priključen.
 - Če lučka LED za stanje baterije utripa s kodo napake [2, 8], je prišlo do okvare napajalnega vodila zaslona LCD na sistemski plošči, zato se napajanje ne dovaja v zaslon LCD.
3. Če je prikazana koda napake [2, 7], preverite, ali je kabel zaslona pravilno priključen.
4. Če je prikazana koda napake [2, 8], zamenjajte sistemsko ploščo.

Vgrajen samopreskus (BIST – Built-in Self Test) za zaslon LCD

Dellovi prenosni računalniki imajo vgrajeno diagnostično orodje, s katerim lahko ugotovite, ali so nepravilnosti na zaslonu, ki jih vidite, težava z zaslonom LCD Dellovega prenosnega računalnika ali težava z grafično kartico (GPE) in nastavitvami računalnika.

Ko na zaslonu opazite nepravilnosti, denimo utripanje, popačenje, težave z jasnostjo, nejasno ali zamegljeno sliko, vodoravne ali navpične črte, pojemanje barv itd., je vedno dobro izločiti zaslon LCD z izvajanjem vgrajenega samopreskusa BIST.

Priklic vgrajenega samopreskusa BIST za zaslon LCD

1. Izklopite Dellov prenosni računalnik.
2. Odklopite vse naprave, priključene v prenosni računalnik. V prenosni računalnik priključite samo napajalnik.
3. Poskrbite, da bo zaslon LCD čist (na površini zaslona ne sme biti prašnih delcev).
4. Pridržite tipko **D** in **vklopite** prenosni računalnik, da odprete način vgrajenega samopreskusa BIST za zaslon LCD. Še naprej držite tipko D, dokler se sistem ne zažene.
5. Na zaslonu se bo prikazalo več barv, barve pa se bodo na celotnem zaslonu dvakrat spreminjale v belo, črno, rdečo, zeleno in modro.
6. Nato bo zaslon prikazan v beli, črni in rdeči barvi.
7. Natančno preverite, ali so na zaslonu znaki nepravilnosti (morebitne črte, nejasne barve ali popačenje).
8. Po prikazu zadnje barve (rdeča) se bo sistem izklopil.

OPOMBA: Orodje za diagnostiko pred zagonom Dell SupportAssist ob zagonu najprej sproži preskus BIST za zaslon LCD, pri čemer mora uporabnik s posredovanjem potrditi delovanje zaslona LCD.

Sistemske diagnostične lučke

Lučka stanja napajanja in baterije

Lučka za stanje napajanja in baterije prikazuje stanje napajanja in baterije računalnika. Stanja napajanja:

Bela sveti: napajalnik je priključen, napolnjenost baterije pa je več kot 5 %.

Oranžna: računalnik se napaja prek baterije, napolnjenost baterije pa je manj kot 5 %.

Lučka ne sveti:

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

Lučka za stanje napajanja in baterije lahko utripa oranžno ali belo in skladno z vnaprej določenimi »kodami piskov« označuje različne napake.

Lučka stanja napajanja in napolnjenosti 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 napolnjenosti baterije ter z njimi povezane težave.

OPOMBA: Spodnje kode diagnostičnih lučk in priporočenih rešitev so namenjene Delovnim serviserjem pri odpravljanju težav. Odpravljanje težav in popravila lahko izvajate le, če vam to dovoli oziroma naroči ekipa za tehnično pomoč pri podjetju Dell. Škode zaradi servisiranja, ki ga Dell ni pooblastil, garancija ne pokriva.

Tabela 19. Kode diagnostičnih lučk LED

Kode diagnostičnih lučk (oranžna, bela)	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 – sporočilo SBIOS-a
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)

Obnovitev operacijskega sistema

Če računalnik ne more naložiti operacijskega sistema niti v več poskusih, samodejno zažene obnovitev operacijskega sistema Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostojno orodje, ki je vnaprej nameščeno v vseh računalnikih Dell z operacijskim sistemom Windows. Sestavljajo ga orodja za diagnosticiranje in odpravljanje težav, ki se lahko pojavijo, preden računalnik zažene operacijski sistem. Omogoča diagnosticiranje težav s strojno opremo, popravljanje računalnika, varnostno kopiranje datotek ali ponastavitev računalnika na tovarniško stanje.

Orodje lahko prenesete tudi s spletnega mesta Dell Support, da odpravite težave in popravite računalnik, če zaradi napak programske ali strojne opreme ne more zagotavljati primarnega operacijskega sistema.

Za več informacij o orodju Dell SupportAssist OS Recovery glejte *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* na naslovu www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite **SupportAssist** in nato **SupportAssist OS Recovery**.

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

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.

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

Odpravljanje nakopičene statične elektrike (strojna ponastavitev)

Nakopičena statična elektrika ostane v računalniku tudi po izklopu in odstranitvi baterije.

Zaradi lastne varnosti in zaradi zaščite občutljivih elektronskih komponent v računalniku morate odpraviti nakopičeno statično elektriko, preden iz računalnika odstranite katero koli komponento (oziroma jo zamenjate).

Odpravljanje nakopičene statične elektrike (ki mu pravimo tudi »strojna ponastavitev«) je tudi običajen postopek odpravljanja težav, če se računalnik ne vklopi oziroma ne zažene operacijskega sistema.

Če želite odpraviti nakopičeno statično elektriko (izvesti strojno ponastavitev)

1. Izklopite računalnik.
2. Iz računalnika izključite napajalnik.
3. Odstranite pokrov osnovne plošče.
4. Odstranite baterijo.
5. Pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund, da odpravite statično elektriko.
6. Namestite baterijo.
7. Namestite pokrov osnovne plošče.
8. V računalnik priključite napajalnik.
9. Vključite računalnik.

 **OPOMBA:** Za več informacij o strojni posodobitvi preberite članek [000130881](#) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Iskanje pomoči

Teme:

- [vzpostavljanje stika z drubo Dell](#)

vzpostavljanje stika z drubo Dell

 **OPOMBA:** če nimate na voljo povezave z internetom, lahko kontaktne informacije najdete na vašem računu o nakupu, embalaži, blagajniškemu izpisku ali katalogu izdelkov Dell.

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 servisno službo za stranke:

1. Obiščite spletno mesto **Dell.com/support**.
2. Izberite kategorijo podpore.
3. V spustnem meniju **Choose A Country/Region** (Izberite državo/regijo) na dnu strani potrdite državo ali regijo.
4. Izberite ustrezno povezavo za potrebno storitev ali pomoč.