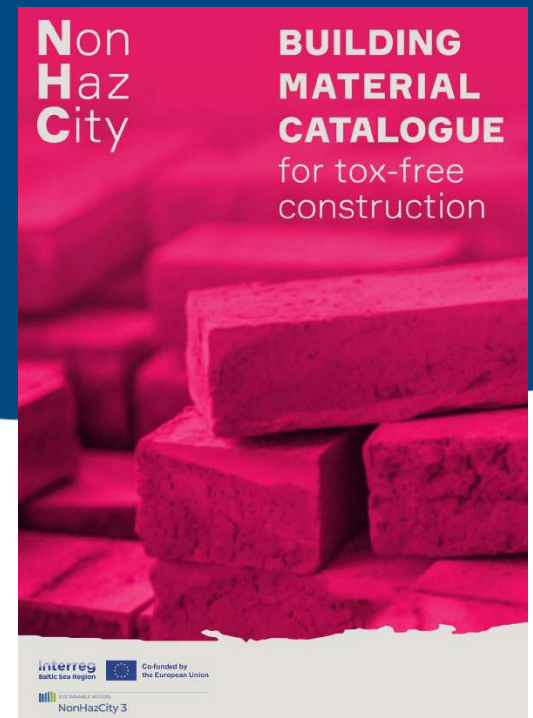


# 1.2. Ehitusmaterjalide kataloog ja säästvad ehitusmaterjalid

Kataloog valmis NonHazCity 3 projekti raames



**Interreg**  
Baltic Sea Region



Co-funded by  
the European Union



SUSTAINABLE WATERS

**NonHazCity 3**

# Kataloog

- Kataloog tutvustab tänapäeva säästvaid ehitusmaterjale - nende ökoloogilisi omadusi, rakendusvõimalusi ja panust ringmajanduslikku, kliimasõbralikku ja ohtlike kemikaalide vabasse elukeskkonda
- Eesmärk on anda omavalitsustele, ehitusprojektide juhtidele, arhitektidele, disaineritele, töövõtjatele, majaomanikele jt teadmisi, mida nad vajavad ehitusmaterjalide valimisel kestlike valikute tegemiseks

Kataloogi inglise keeles leiab projekti kodulehelt:

[https://interreg-baltic.eu/wp-content/uploads/2024/01/NHC3catalogue\\_E1\\_5\\_small.pdf](https://interreg-baltic.eu/wp-content/uploads/2024/01/NHC3catalogue_E1_5_small.pdf)



# Sisukord

- 1 Sissejuhatus
- 2 Sõnastik
- 3 Materjalid ja vaheained
- 4 Ehitise tarindite keskkonnamõju hinnang
- 5 Ehitusmaterjalides leiduvad kemikaalid
- 6 Tervis ja hoone konstruktsioon
- 7 Läänemere maade õigusnormid, mis on seotud kemikaalide ja ehitusega
- 8 Andmebaasid, platvormid ja teabeallikad
- 9 Märgistus- ja sertifitseerimissüsteemid
- 10 Ehitusprotsess
- 11 Teave Läänemere maade tarnijate ja tarneahelate kohta



# Materjalid

Materjale/tooteid on hinnatud kolme aspekti alusel:

1. kemikaalide sisaldus (toksilisus),
2. kliima (panus kasvuhoonegaaside heitkogustesse),
3. sobivus ringmajandusse (taaskasutus)



# Näide: Töötlemata puit

Fig. 2  
Construction timber.  
Image generated with Midjourney 6.0



Puit on looduslik materjal. Töötlemata puitu saab kasutada igat liiki ehitustes, alates kandeelementidest kuni soojustuse ja viimistluseni – nii seest kui väljast. Kasutatakse nii koormust kandva kui mittekandva elemendina. Toorpuut on levinud sellistes toodetes nagu täispalgid, saetud talad või plangud.

**Toksilisus:** üldiselt peetakse puitu ohutuks materjaliks, töötlemata puit ei ole mürgine.

**Kliima:** töötlemata puidul on tavaliselt vähene kliimamõju, see tuleneb toote etappidest (tooraine kaevandamine, tootmine, transport); materjali vähesest töötlemisest ja lühikestest transpordi vahemaadest kohaliku tarneahela tõttu. Oma kasvu ajal seovad puud süsinikku, neid tuleb pidada süsiniku neeldajateks ning kõrge väärtusega ehitusmaterjalina on neil märkimisväärselt pikk eluiga.

**Ringmajandus:** kõige lihtsam oleks energia saamine põletamise teel. Selleks, et suurendada puidu taaskasutust ja vähendada tooraine tarbimist, tuleks eelistada korduskasutamist ja ringlussevõttu (mõlemad on võimalikud töötlemata puiduga). Seda saab taaskasutada muudes töödeldud puittoodetes (materjali purustades puidupõhiste plaatide tootmisel).

# Näide: Teras

Fig. 37  
Slightly rusted steel sheets.  
Image generated with Midjourney 6.0



**Teras tugevus:** suurepäraseid tugevusomadused muudavad selle parimaks valikuks, ehituse ajal inertne ja ohutu materjal

**Sobivus taaskasutuseks:** teras on 100% taaskasutatav, sellega annab ta suure panuse ringmajandusse

**Kliima:** rauamaagi kaevandamine avaldab suurt mõju kliimale. See on energiamahukas tootmine, mis põhjustab suuri CO2 heitmeid. Kaasnevad võimalikud mõjud põhjaveele ja ökosüsteemidele

## Näide: Põrandad Katted Plaadid



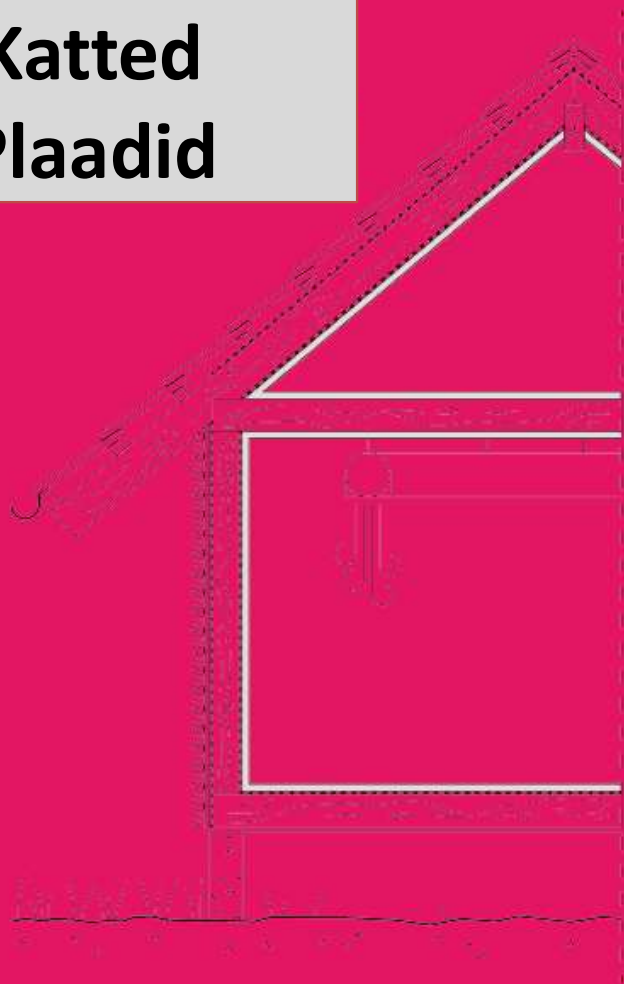
**Põrandakatted** looduslikust, taastuvast ja biolagunevast toorainest nagu puit, kork, sisal, kookospähkel, rammitud muld või looduslik linoleum, ilma pleki- või veekindluse tööstusteta ning madala LOÜ-sisaldusega liimiga on jätksuutlikud ja head võimalused, mida kaaluda.

**Eelistage** mittevinüülpõrandakatteid (mitte PVC). Kui valite PVC põranda, valige ftalaadivaba PVC. **Vältige** PFAS-põhiseid plekke ja vett hülgavaid aineid põrandakattematerjalides.

Looduslik linoleum koosneb linaseemnete õlist ja mitmesugustest looduslikest materjalidest nagu džuuat, kork jne. Kõigi nende materjalide toorained on toodetud kasvavate taimede poolt, mis kasutavad päikesevalgust energiaallikana, püüdes kinni süsinikdioksiidi ja vabastades hapnikku kasvuprotsessi ajal ning säilitades kinnipüütud süsiniku materjalis.

**Puitpõrandad**, kus on kasutatud õhukest spooni, vineeri, on heade omadustega tänu vastupidavusele. Seda tüüpi põrandakate koosneb mitmest puidukihist, pealmise kihiga ehtsast lehtpuuspoonist ja sisemuses kasutatud kiiresti kasvavaid ja taastuvaid materjale. Säästev tava on pigem looduslike vahade kasutamine kui mürgised kemikaalid värvimiseks ja viimistlemiseks.

## Näide: Põrandad Katted Plaadid



Kõige laialdasemalt kasutatavad **plaadid**, mida võib leida turul, on OSB (orienteeritud lameda laastuga plaat), MDF (keskmise tihedusega puitkiudplaat), vineer ja CLT (ristliimpuit). Igal lauatuubil on erinev visuaalne välimus ja füüsikalis-mehaanilised omadused, seega ka erinev rakendus. OSB, CLT ja teatud tüüpi vineeri saab kasutada kandvates rakendustes (nt katusealused, põrandad, seinad), samas kui MDF ja mõned vineeritüübid on rohkem kasutusel siseruumide renoveerimisel, kus neile pole mõeldud suuremat koormust.

**Toksilisus:** formaldehüüdi heitkogused siseõhku. Formaldehüüd on väga lenduv kantserogeen, leidub nii looduslikus puidus (vaikudes) kui ka plaatides kasutatavates liimides. Formaldehüüdi heitkogustel ehitusmaterjalidest on ranged piirangud, maksimaalsed lubatud piirid on väga madalad. Soovitatakse E1 heitklassi, veel parem E0,5. Puidul põhinevate plaatide tootmine on väga **energiamahukas**.

Enamikku plaaditüüpe saab **taaskasutada** uute puitplaatide tootmiseks pärast nende elutsükli lõppu.