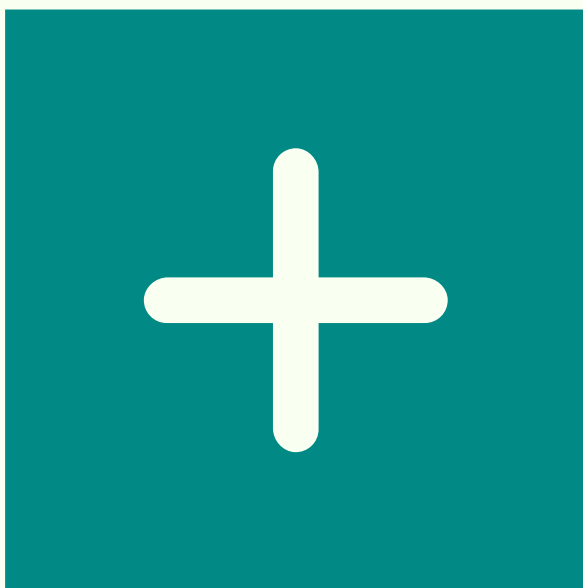
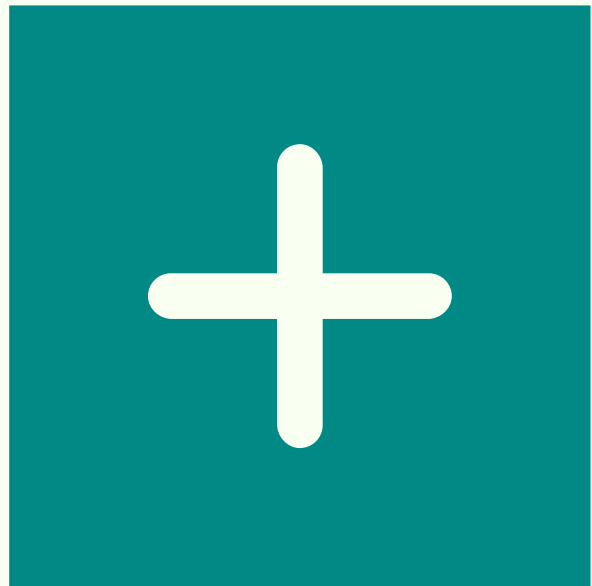
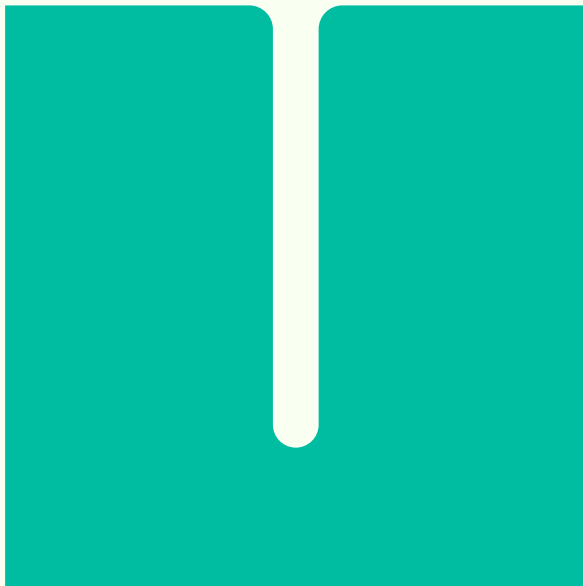


Leiðbeiningar um öryggisundirlag



Mars 2025

Útgefandi: Umhverfis- og orkustofnun

Útgáfunúmer: UOS-2025:10

Suðurlandsbraut 24

108 Reykjavík

Sími 591 2000

www.uos.is

1 Leiðbeiningar um öryggisundirlag

1.1 Lagagrundvöllur

Leiðbeiningar þessar eru útbúnar samkvæmt reglugerð nr. 1025/2022 um öryggi leikvallatækja og leiksvæða og eftirlit með þeim. Markmið reglugerðarinnar er að stuðla að öryggi barna og annarra í leik og umgengni við þar til gerð leikvallatæki eða leiksvæði með því að tryggja að leikvallatæki og leiksvæði séu hönnuð, frágengin og þeim viðhaldið á öruggan og viðurkenndan hátt. Reglugerðin er sett á grundvelli 4. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og 27. gr. laga nr. 134/1995 um öryggi vöru og markaðsgæslu.

Reglugerðin gildir um öryggi leiksvæða og leikvallatækja og annarra tækja sem börn nota til leikja á skipulögðum leiksvæðum og eftirlit með þeim, hvort sem um er að ræða tímabundna starfsemi eða til frambúðar. Reglugerðin gildir einnig um skapandi leiksvæði.

Í 1. mgr. 11. gr. um hönnun leikvallatækja segir: *Hönnun, framleiðsla, frágangur og viðhald leikvallatækis og öryggisundirlags þess skal vera þannig að minnsta mögulega hætta sé á að börn verði fyrir slysi af leik í tækinu þegar það er notað eins og til er ætlast eða eins og búast má við að það sé notað. Öryggisundirlag skal vera samkvæmt ÍST EN 1177. Taka skal mið af veðurfari á hverjum þeim stað sem því er komið fyrir og skal Umhverfisstofnun setja leiðbeiningar þar sem m.a. skal tilgreina til hvaða aðgerða/úrræða skuli grípa við mismunandi veðurfarsaðstæður, svo sem til tímabundinnar lokunar svæða eða stýringar á notkun.*

Í 1. mgr. 14. gr. um innra eftirlit segir: *Innra eftirlitið er eftirlit rekstraraðila og skal framkvæmt samkvæmt gátlistum og ákvæðum ÍST EN 1176 og ÍST EN 1177 hvað varðar leikvallatæki og undirlag.*

Í 6. mgr. 14. gr. segir: *Verði alvarlegt slys skal án tafar taka leikvallatækið, undirlag þess, búnaðinn og/eða svæðið þar sem slysið varð úr notkun og framkvæma skoðun samkvæmt ákvæðum staðalsins ÍST EN 1176 ásamt ÍST EN 1177 sem taldir eru upp í viðauka I, til að hægt sé að lagafæra tækið eða hluta þess eða öryggisundirlagið í kringum það. Sé ekki mögulegt að bæta úr þannig að tækið og öryggisundirlagið verði öruggt skal taka tækið varanlega úr notkun.*

1.2 Skilgreining

Öryggisundirlag á leiksvæði er undirlag sem dempar fallið ef notandi fellur úr leikvallatæki.

Öryggisundirlagi er hægt að skipta annars vegar í lausefni, s.s. gras, sand, möl eða börk, og hinsvegar í margvísleg yfirborðsefni sem geta verið í flekum/hellum eða samfelldri yfirborðspekju þar sem falldempunin byggir á þykkt og eiginleikum á fómi (wet pour). Dæmi um slíkt undirlag getir verið gervigras, gúmmíhellur og gúmmítartan.

1.3 Leiðbeiningar

1.3.1 Öryggisundirlag

Taka þarf tillit til þess hvernig viðkomandi leikundirlag nýtist við ólíkar veðurfarsaðstæður á öllum árstíðum. Þekkja þarf eiginleika undirlagsins eins og uppbyggingu, efnasamsetningu, hvernig yfirborðsefnið bregst við hita og hitasveiflum, kolefnisspor efnisins, endingu og þörf á viðhaldi, kostnað og fleira.

Stöðug þróun er í gerð og uppbyggingu leik- og öryggisundirlags og áhersla verður sífellt meiri á sjálfbærni í efnisvali.

1.3.2 Hvenær er þörf á öryggisundirlagi?

Framleiðanda leikvallatækja er skylt að tilgreina stærð öryggissvæðis og hvar þörf er á öryggisundirlagi sem uppfyllir kröfur fyrir viðkomandi fallhæð. Þetta á við um leikvallatæki s.s. rólur, klifurtæki og rennibraut. Leikvallatæki eru gefin upp með hámarks fallhæð (CFH Critical Fall Height) sem er hæsta frjálsa fallhæð á flöt sem skal vera með nægjanlegri falldempun. Fallhæð er gefin frá þeim stað í leikvallatækinu þar sem börn eru við venjulegan leik, svo sem frá rólusæti í rólunni og frá hæsta leikpalli í klifurleiktæki.

Engar sérstakar kröfur eru gerðar til falldempunar leikundirlags fyrir fallhæð undir 60 cm. Fyrir leikvallatæki með fallhæð 60 cm eða meiri og einnig fyrir leikvallatæki með þyngdar hreyfingu s.s. rennibraut, vegasalt og hringekja er krafa um öryggisundirlag sem uppfyllir dempun undir HIC 1000 og G-gildi undir 200.

Fyrir fallhæð yfir 60 cm þarf í rekstrarhandbók leiksvæðisins að vera til staðar ábyrgðarskírteini framleiðanda/söluaðila á falldempun í öryggisundirlaginu

Fallhæð	Öryggiskröfur	Dæmi um öryggisundirlag
undir 60 cm	Ekki er gerð krafa um öryggisundirlag.	
60 cm til 100 cm	Krafa um að öryggisundirlag sé viðurkennt fyrir fallhæð meiri en 60 cm	Gras, hreinn náttúrlegur jarðvegur
100 cm til 150 cm	Kröfur um þykkt, frágang og sérstök atriði s.s. veðurskilyrði eiga að vera gefin upp í ábyrgðarskírteini frá framleiðanda.	Gras*, leikvallasandur, börkur trjáskurl (þykkt lausefna 20+10cm) gúmmímottur, korkur o.fl.

150 cm til 300 cm*	Kröfur um þykkt, frágang og sérstök atriði s.s. veðurskilyrði eiga að vera gefin upp í ábyrgðarskírteini frá framleiðanda.	Leikvallasandur, möl, trjákur, (þykkt lausefna 30+10cm), gúmmí, gúmmímottur, korkur o.fl.
--------------------	--	---

*Falldempun grassvæðis yfir 1 m er háð veðuraðstæðum.

*Hámarksfallhæð leikvallatækja skv. staðli skal ekki vera meiri en 3m.

Þegar möl, sandur, börkur eða annað lausefni er notað í öryggisundirlag þarf að gera ráð fyrir auka 10 cm í þykkt öryggisundirlagsins umfram uppgefna þykkt fyrir fallhæð.

Byggir á upplýsingum úr staðlinum ÍST EN 1177:2018+A1:2023 og Klubben.no

1.3.3 Innra eftirlit

Rekstrarskoðun og reglubundin yfirlitsskoðun

Rekstraraðili ber ábyrgð á að fram fari nauðsynlegt eftirlit. Við rekstrarskoðun þarf að yfirfara leiktæki, öryggisundirlag og öryggi leiksvæðisins og ganga úr skugga um að allt virki eins og til er ætlast.

Með reglubundinni yfirlitsskoðun er tilgangurinn að greina augljósa hættu sem m.a. má rekja til veðurs. Slysahætta getur myndast vegna þess að öryggisundirlag virkar ekki sem skyldi s.s. vegna frosts eða snjóalaga.

Aðalskoðun

Aðalskoðun leiksvæða er ástandskoðun þar sem gerð er heildarúttekt á öryggi leikvallatækja, yfirborðsefna og umhverfis á leiksvæðinu.

Við uppbyggingu leiksvæðisins þarf að fara fram eftirlitsskoðun á framkvæmdastigi þar sem taka skal út frágang öryggisundirlagsins og að gengið sé frá því eins og leiðbeiningar framleiðanda segja til um. Taka þarf út þykkt og falldempunareiginleika yfirborðefnis og tryggja að stærð falldempunarsvæðis sé í samræmi við teikningar framleiðanda af öryggissvæði leikvallatækisins.

Aðalskoðun skal einnig fara fram eftir umfangsmiklar breytingar eða endurgerð leiksvæðisins.

Prófanir skoðunaraðila skulu fara fram í samræmi við lýsingar í staðli ÍST EN 1176-1. Prófanir á öryggisundirlagi skal framkvæma þegar hitastig er yfir 5°C og skal skoðunaraðili skrá þætti í veðurfari sem gætu haft áhrif s.s. rakastig, hitastig. Prófun á ekki að fara fram ef öryggisundirlagið er mettað af vatni sbr. ÍS EN 1177.

Innra eftirlit			
Á ábyrgð rekstraraðila	Framkvæmd	Verkefni	Hvenær /tíðni
Reglubundin yfirlitsskoðun	Rekstraraðili	Greina hættur og slit. Lagfæra skemmdir.	Eftir álagi og notkun.
Rekstrarskoðun	Rekstraraðili*	Verkleg yfirferð og viðgerð. Hreinsa og festa. Skoðun á öryggisundirlagi.	Tvisvar til fjórum sinnum á ári.
Aðalskoðun -	Óháður aðili	Öryggi leikvalla skv. gátlista. Framfylgja kröfum í Rekstarhandbók.	Einu sinni á ári eða að lágmarki á þriggja ára fresti.
Aðalskoðun Upphafsskoðun Tilgreindur ábyrgðaraðili á hverjum eftirlitshætti	Rekstraraðili*	Öryggi leikvalla skv. gátlista.	Á uppbyggingartíma og við verklok.
Aðalskoðun Eftirlitsskoðun á framkvæmdastigi	Rekstraraðili*	Staðfesta uppbyggingu undirlags og að framkvæmd sé skv. leiðbeiningum framleiðanda.	Eftir umfangsmiklar breytingar á framkvæmdastigi.

*Heilbrigðisnefnd skal hafa eftirlit með því að ákvæðum reglugerðar um öryggi leikvallatækja og eftirlit með þeim sé framfylgt.

1.3.4 Rekstarhandbók

Í Rekstrarhandbók leiksvæðis þurfa að liggja fyrir upplýsingar um öryggisundirlag leiksvæðis og staðfesting á vottun öryggisundirlagsins frá framleiðanda/innflytjenda þar sem fram kemur að það uppfylli gildandi staðla. Jafnframt þarf að vera til staðar staðfesting á útlögn og uppsetningu ásamt niðurstöðum innra eftirlits, auk utanaðkomandi úttekta.

1.3.5 Áhrif veðurfars á falldempun öryggisundirlags

Íslenskt veðurfar einkennist af miklu veðurálagi sem getur leitt til þess að eiginleikar falldempunar í yfirborðsefninu breytast og eru jafnvel árstíðabundið ekki til staðar.

Ef hitastig er undir 0°C er óráðlegt að treysta á dempunareiginleika í öryggisundirlaginu á flestum gerviefnum og samsettum efnum með dempunareiginleika. Ýmis lausefni og samsett efni s.s. gúmmímottur með fómeftni (wet pour) í grunninn geta haldið eiginleikum sínum ef þau afvatnast vel og haldast þurr.

Þar sem öryggisundirlag á leiksvæðum er notað þarf að vera tryggt að fylgt sé leiðbeiningum framleiðanda/söluaðila um virkni og eiginleika undirlagsins við frost og vetraraðstæður.

Í rekstrarhandbók leiksvæðisins er æskilegt að gera kröfu um að tilgreint sé til hvaða aðgerða og úrræða skuli grípa þegar lofthiti er minni en 0°C og í þeim aðstæðum sem ábyrgðarskírteini /vottun öryggisundirlagsins gildir ekki.

Grípa getur þurft til aðgerða s.s. fjarlægja rólusæti, loka aðgengi að efstu hlutum leikvallatækisins eða jafnvel loka aðgengi að þeim leiksvæðum þar sem öryggisundirlagið er.

Í hönnun leiksvæðisins væri jafnframt æskilegt að hönnuðir skilgreini hvaða hluta af leikvallatækinu beri að loka og með hvaða aðferð þeirri lokun skuli stýrt.

1.3.6 Aðgerðir og hálkuvörn

Falldempun öryggisundirlagsins byggir á þeim eiginleika efnisins að draga úr höggi við fall. Ef raki er í falldempunarlagingu og í yfirborðsefninu þá frýs efnið og eiginleiki dempunar virkar ekki. Langvarandi frost á snjólausu jörð getur orsakað að leikundirlag sé frosið þó lofthiti sé yfir frostmarki.

Í ákveðnum aðstæðum þegar rignir á frosna jörð getur myndast íshimna yfir yfirborðsefnið sem er mjög hál og hörð og hindrar virkni í falldempuninni. Við þannig aðstæður getur þurft að grípa til aðgerða og loka svæðið tímabundið af.

Til að draga úr háliku á leikundirlaginu er í einhverjum tilfellum hægt að nota salt. Nauðsynlegt er þó að kanna upplýsingar frá framleiðsluaðila þar sem margar gerðir af öryggisundirlagi skemmast af völdum salts. Einnig verður að hafa þann vara á að notkun á salti við undirstöður leikvallatækja úr málm geta valdið skemmdum og tæringu. Þá ber einnig að takmarka notkun á salti frá sjónarhorni vatnsverndar og umhverfis.

Á öryggisundirlag úr t.d. gúmmíefni og tartan er ekki ráðlagt að nota sand sem hálkuvörn þar sem sandurinn slítur og rífur yfirborðið og margfaldar slit.

Fast yfirborðsefni úr gerviefni (gervigras, tartan, gúmmí) þarf að hreinsa eða moka og er mikilvægt að hafa þarf í huga skóflur, snjósköfur og málmáhöld geta rífið og skemmt yfirborðið.

Snjóþekja yfir undirlaginu kemur í veg fyrir að öryggisundirlagið virki en snjórinn getur tekið við og virkað sem dempun við fall. Með snjóþekju yfir leikundirlaginu getur hinsvegar skapast hættu á að börn festi sig og klemmi ef bil milli tækis og yfirborðs breytist. Koma þarf í veg fyrir að bil milli yfirborðs og tækis sé frá 9 cm til 23 cm skv. ÍST EN 1176.

2 Ítarefni

Reglugerð nr. 1025/2022 um öryggi leikvallatækja og leiksvæða og eftirlit með þeim

<https://island.is/reglugerdir/nr/1025-2022>

Sikkerhet på lekeplassen, klubben.no

<https://www.klubben.no/sv%3fb8mmeanlegg-og-idrettsanlegg/lekeplasser/sikkerhet-p%3a5-lekeplassen>

FLEXOTOP Safety Surfacing Solutions, FLEXOTOP tm MAINTENANCE IN WINTER TIME 9/2018

Leikvallatæki Skoðunarhandbók – Umhverfis og orkustofnun

<https://ust.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/handb%C3%B3k%20um%20leikvallat%C3%A6ki%202011.pdf>