

OLOSUHDEOPAS

Rullahiihtoradat

Syyskuu 2025



Rullahiihtorata – edullinen liikuntapaikka

Miksi rullahiihtorata?

Rullahiihtorata tuo hyötyjä sekä kunnalle että käyttäjille. Se vahvistaa alueen elinvoimaa, houkuttelee uusia asukkaita ja matkailijoita sekä tukee urheilutoimintaa. Käyttäjille rata tarjoaa ympärivuotisen harjoittelu- ja liikuntapaikan, joka edistää terveyttä ja soveltuu kaikenikäisille liikkujille.

Investoijan näkökulmasta

Elinvoiman ja vetovoiman lisääntyminen

- o Hyvät liikuntamahdollisuudet houkuttelevat uusia asukkaita, erityisesti aktiivisia perheitä ja urheiluharrastajia.
- o Vahvistaa kunnan imagoa liikunta- ja ulkoilukuntana.
- o Turvallisuuden lisääminen – rullahiihtäjät ja -luistelijat saavat oman toimintaympäristön.

Kilpailuetua matkailussa

- o Rullahiihtorata houkuttelee urheilijoita ja matkailijoita leireilemään alueella.
- o Mahdollisuus järjestää kilpailuja tai tapahtumia, jotka tuovat näkyvyyttä ja tuloja (majoitus, ravintolat, palvelut).
- o Helpottaa ensilumen toimintaa.

Yhteistyömahdollisuudet

- o Paikalliset urheiluseurat, koulut ja liikuntatoimijat voivat hyödyntää rataa ja järjestää kursseja, leirejä jne.
- o Mahdollistaa yhteistyön esimerkiksi Hiihtoliiton tai urheiluakatemioiden kanssa.

Käyttäjän näkökulmasta

Terveyshyödyt

- o Lisää liikunnan määrää kaikenikäisillä – kun rullahiihto on mahdollista kesäkaudellakin.
- o Ehkäisee pitkässä juoksussa elintapasairauksia ja vähentää terveydenhuollon kustannuksia.

Nuorten ja harrastajien tukeminen

- o Nuoret urheilijat voivat harjoitella kotikunnassa ympäri vuoden – vähentää tarvetta matkustaa tai muuttaa pois.
- o Tukee terveellisiä elämäntapoja ja tavoitteellista liikuntaa.

Esteettömyys ja monipuolisuus

- o Rullahiihtorataa voivat käyttää myös muut: rullaluistelijat, pyöräilijät, jääurheilun harrastajat tai pyörätuolikuntoilijat
- o Rullahiihtorata antaa loistavan pohjan/rungon ensilumen ladulle



Saavutettavat hyödyt – ensilumenlatu

Hyvin pohjustettu rullarata toimii ensilumen ladun pohjana, vähentäen lumenkuljetus- ja kunnossapitokustannuksia sekä pitäen lumen tasaisempana ja puhtaampana. Asfaltoitu ja eristetty alusta ehkäisee sulamista ja tarjoaa siistimmän, kestävämmän ratkaisun kuin päällystämätön pinta.

- o "Kaksi Kärpästä yhdellä iskulla": hyvin pohjustettu rullarata on loistava pohja ensilumen ladulle.
- o Lumenkuljetuskustannukset ovat edullisemmat.
- o Levitettävä lumikerros ei välttämättä tarvitse olla niin paksu kuin päällystämättömällä pinnalla – lumi pysyy puhtaampana.
- o Kun rullaradan asfaltti on pohjustettu esim. Finnfoam-tyyppisellä eristeellä, lumen hävikki alapäin sulamalla vähenee.
- o Tasaisella alustalla lunta ei kulu monttujen ja kolojen täyttöön.
- o Kokonaisuutena asfalttipinnalla toimiminen on siistimpää kuin päällystämättämällä.



Profiili

Rullahiihtoradan suunnittelussa on tärkeää huomioida sekä kilpa- että kuntohiihtäjien tarpeet. Riittävä leveys, monipuoliset nousut ja turvallisesti mitoitettut alamäet tekevät radasta toimivan harjoitteluympäristön.

- o Käyttäjärühmäpohdinta: palvellaanko enemmän kilpahiihtäjiä vai kuntohiihtäjiä?
- o Leveys: minimissään 4m yhteen suuntaan hiihdettäessä. Suositusleveys 5m työkoneiden takia ja jolloin Finnfoam Infra -levy voidaan myös hyödyntää kokonaisena
- o Radalla olisi hyvä olla ainakin yksi pidempi "hiihtonousu" loivemmalla 3-5° keskikulmalla
- o Toinen jyrkempi nousu tulisi olla 6-10° keskikulmalla, jolloin hiihtäjä joutuu oikeasti ns. kuokkatekniikalle
- o Alamäkien haastavuuden kriittinen arviointi (mutkat, jyrkkyys). Rullasuksissa ei ole jarruja.
- o Tasaiseksi osuudeksi kannattaa mahdollisuuksien mukaan jättää levennetty "kenttäosuus", jossa on mahdollisuus rakennella erilaisia tekniikkaharjoituksia jne. Tämäntyyppinen alue sijoittuu luonnollisesti hiihtostadionille.

Huomioitavaa

Rullahiihtoradan suunnittelussa on huomioitava sekä tekniset että turvallisuuteen liittyvät seikat, jotta rata palvelee monipuolisesti eri käyttäjäryhmiä. Huolelliset ennakkoselvitykset, toimiva kuivatus, valaistus sekä jatkuva ylläpito luovat kestävän ja turvallisen ympäristön, jossa liikkuminen on mielekästä niin harrastajille kuin kilpahiihtäjillekin.

Huomioitavia seikkoja

- Rata vaatii huolellista suunnittelua: turvallinen, kestävä ja mielekäs eri taitotason hiihtäjille.
- Suunnittelussa huomioitava maan omistus ja käyttöselvitykset.
- Maaperän laadun huomioiminen: kustannusvaikutus onko rata hiekkakankaalla, vai esim. metsämaalla, jossa turvetta, isoja kiviä yms. joudutaan poistamaan.
- Käyttäjäryhmäpohdinta: palvellaanko enemmän kilpahiihtäjiä vai kuntohiihtoa.
- Valumisvedet on syytä huomioida. Kupera/kallistettu ratarakenne sekä hyvin muotoiltu reuna-alue estävät valumavesien mukana tulevan maa-aineksen tulon radalle (turvallisuus paranee ja puhdistustarve vähenee).
- Valaistus pidentää radan käyttöaikaa huomattavasti (syksyn pimeät illat), toki valot palvelevat myös talvikäytössä.
- Reunuspuut: eritoten lehtipuut kannattaa poistaa radan reunoilta, ne liukastuttavat radan pinnan syksyllä.
- Asfalttipintojen reunukset täytettävä materiaalilla, joka kestää traktoreita ja kuorma-autoja. Tällöin pyörien paine ei lunta levitettäessä särje asfalttia.

Turvallisuus

- Ylläpito ja huolto vaikuttaa eniten turvallisuuteen (roskien poisto jne.). Rata vaatii päivittäisen turvallisuuskatselmuksen (yleensä aamuisin).
- Selkeät opasteet ja reittikartat – tämä koskee erityisesti liikenneturvallisuutta ja eri käyttäjäryhmien huomioimista.
- Varoituskyltit: erityisesti mutkissa ja jyrkissä laskuissa voi olla syytä asentaa varoituskylttejä, joissa kerrotaan radan rajoituksista ja mahdollisista vaara-alueista.
- Parantaa yleistä liikenneturvallisuutta, kun harrastajilla oma paikka liikkua.
- Matala kynnys ja turvallinen paikka eritoten nuorille aloittaa tutustuminen rullaluisteluun ja rullahiihtoon.



Rakennus ja ylläpito

Radan pohjatyöt – maarakennus

Radan pohja koostuu useista kerroksista:

Kaivuu ja maaleikkaus

- o Huonolaatuinen pintamaa poistetaan (esim. savi tai turve).
- o Pohjaa muotoillaan niin, että vesi valuu pois eikä jää seisomaan.

Salaojitus ja hulevesien hallinta

- o Sivuojiin ja salaojaputkiin kerätään sade- ja sulamisvedet.
- o Tämä estää rakenteen painumista ja osaltaan vähentää routimista.

Kustannustehokas rakenne (alhaalta ylöspäin)

- o Perusmaa (huom! kallistukset)
- o Tasauserros
- o Eristys: esim. Finnfoam Infra-levy, jakava kerros. Eristys myös latualueen ulkopuolelle routimisen estämiseksi (esim. Finnfoam routaeriste).
- o Murske
- o Asfaltti (huom! kallistukset)

Radan ylläpito

Rullahiihtoradan ylläpito on tärkeä osa radan pitkäikäisyyttä ja turvallisuutta. Hyvin hoidettu rata tarjoaa paremmat olosuhteet käyttäjille ja vähentää mahdollisten vahinkojen riskiä.

- o Säännöllinen puhdistus (hiekkä, lehdet, oksat).
- o Halkeamien paikkaus: tärkeää asfaltin pitkäikäisyyden kannalta.
- o Kaivojen ja viemäreiden tarkastus: tarkista, ettei niihin ole kertynyt lehtiä tai muuta tavaraa, joka voisi estää veden poistumisen.
- o Talvikäyttö: radan päälle tehdään latu. Talvikäytössä huomioitava vain se, ettei vaurioiteta asfaltin pintaa esim. latukoneella



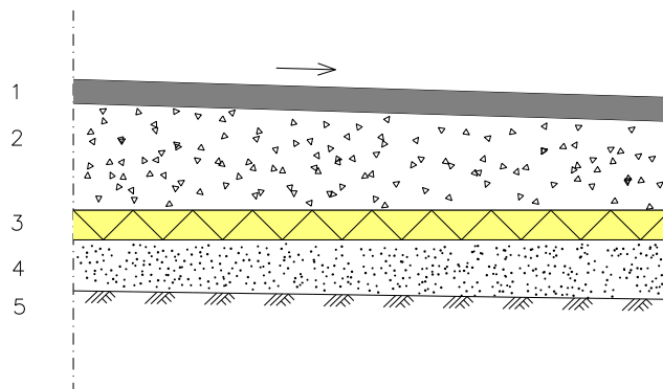
Esimerkkirakenne

Case Jyväskylä



Esimerkkirakenne

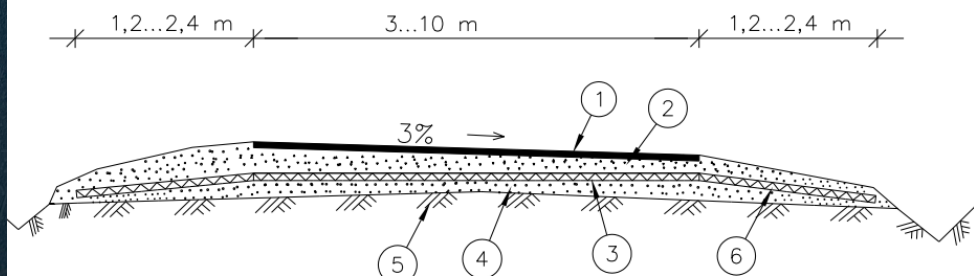
Case Jyväskylä



1. Asfaltti, kallistus 3%
2. Murske 0...16 mm, 100 – 200 mm
3. Finnfoam Infra levy 50 mm + alle 20...50 mm mahdollinen lisäeristys
 - levyt asennetaan poikittain ratalinjaan nähden
 - levykoko 50x600x2600
 - lyhytaikainen puristuslujuus 400 kPa
 - pitkäaikainen puristuslujuus 180 kPa
 - kimmomoduuli 19000 kPa
 - taivutuslujuus 1200 kPa (50 mm:n levy)
 Alapuolen Finnfoam lisäeristys mitoituksen mukaan.
4. Tasaushiekka 50 – 100 mm
5. Perusmaa, kallistus ojiin päin
6. Finnfoam F-300 50...100 mm routaeriste mitoituksen mukaan

Latupohjan reunoille Finnfoam FL-300 1,2...2,4 m:n leveydeltä

 - Lämmönjohtavuus $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \lambda_U = 0,038 \text{ W/mK}$
 - Lyhytaikainen puristuslujuus CS(10) 250 kPa
 - Veden imeytyminen upotuksessa WL(T) 0,7
 - Vesihöyrynläpäisevyys $\mu=150$
 - Mittapysyvyys DS(70,90)
 - Kuormitusviruma CC(2/1,5/50) 130 kPa (käytetään suunnittelun perustana)





Suomen
Hiihtoliitto

