

OUNASVAARAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

RULLAHIHTORATA



Nykytilanne

Rovaniemellä ei ole nykyisellään erillisiä rullahiihtoreittejä, vaan harrastustoiminta tukeutuu yleisille jalankulku- ja pyöräilyväylille.

Suunnittelualue sijaitsee Rovaniemellä Ounasvaaran rinteessä. Suunnittelualueella on tällä hetkellä sorapintainen, valaistu kuntorataverkosto, jonka linjausta hyödynnetään rullahiihtoradan muodostamisessa. Näin ollen samat reitit toimivat talvella edelleen hiihtokäytössä ja kesäaikaan rullahiihtokäytössä.

Pohjaolosuhteet

Alueen maaperä on maaperäkartan mukaan moreenia ja paikoin kallioista. Jatkosuunnittelua varten suositellaan tehtävän pohjatutkimuksia pohjaolosuhteiden selvittämiseksi tarkemmalla tasolla.

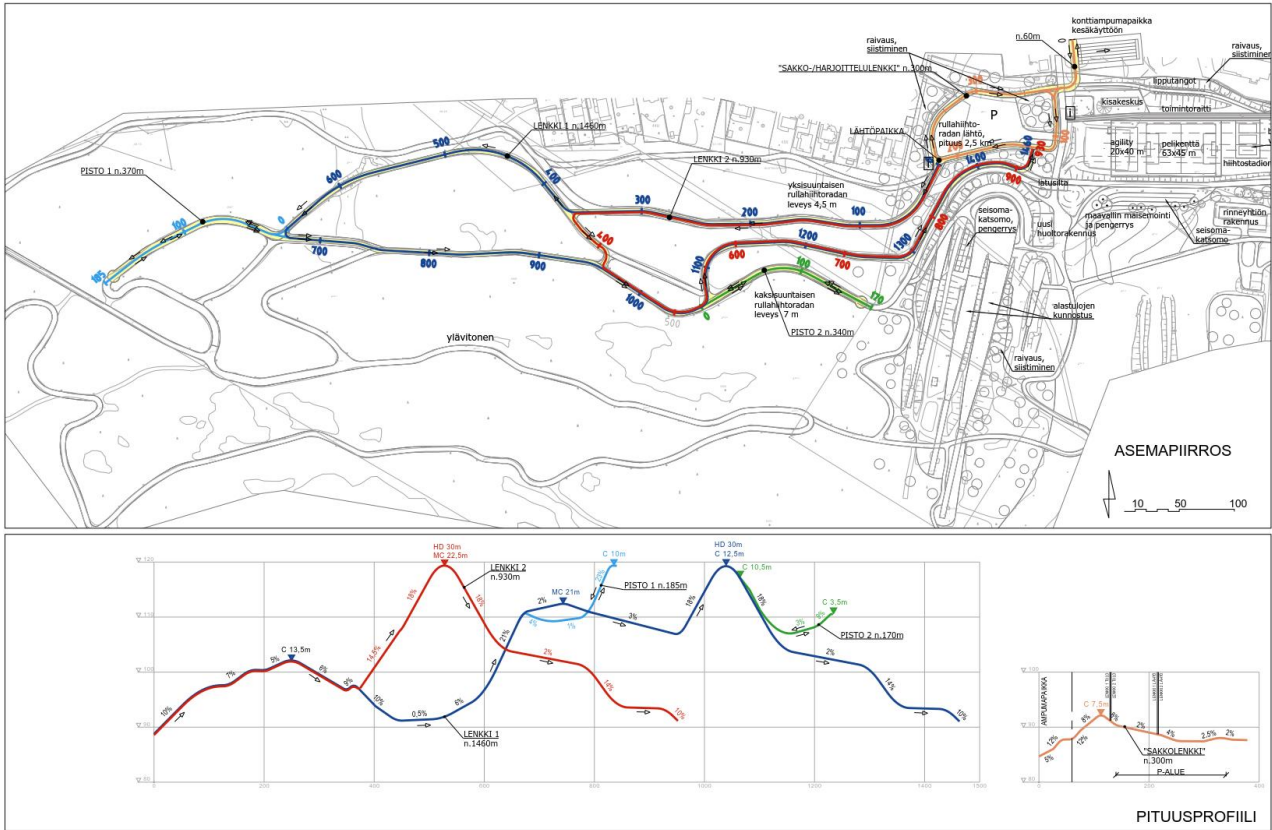
Ehdotetut toimenpiteet

Esitetty rullahiihtoreitistö perustuu käyttäjän (Ounasvaaran hiihtoseura) esitykseen. Reitistön tavoitteena on tukea hiihtokeskuksen kesätoimintojen kehittämistä mm. mahdollistaen kilpaharjoittelun, kesäkisojen järjestämisen sekä yleisesti rullahiihdon harrastusmahdollisuuksia.

Esitetty rullahiihtorata sijoittuu Ounasvaaran hiihtokeskuksen ja Ylävitosen välisille nykyisille valaistuille ulkoilureitti-/ latupohjille, jotka toimivat nykyisellään mm. Ounasvaaran talvikisojen kilpalatureitteinä. Ulkoilureitit on pohjattu alueen leikkausmailla (moreeni) ja pinnattu murskeella. Reittipohjat ovat profiililtaan kumpuilevia ja mäet jyrkkiä.

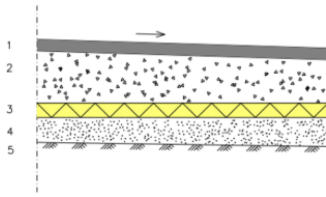
Rullahiihtoradan kokonaispituus on noin 2,5 km. Perustuen nykyisten reittien maastoprofiiliin esitetyllä rullahiihtoreitistöllä on korkeuseroa suurimmillaan noin 30 metriä ja yksittäisten nousujen osalta noin 22 metriä. Huomioiden maasto-olosuhteiden haastavuus, yksisuuntaisen rullahiihtoradan leveydeksi esitetään 4,5m ja 2-suuntaisten osuuksien leveydeksi 7m (päällysteveys).

Rullahiihtoradat rakennetaan asfalttipinnoitteisena, joten vaatimukset alueen olosuhteet kestävälle reittipohjaukselle ovat kovat. Reitin perustamisvaihtoehdot ovat joko routaeristelevyrakenteena tai perinteisin routamitoitetuin maarakentein.



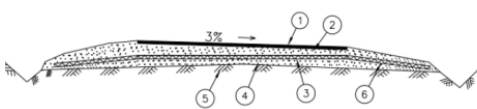
Kuva. Rullahiihtoradan reitit ja pituusprofiilit

RAKENNE: ROUTAERISTELEVVY



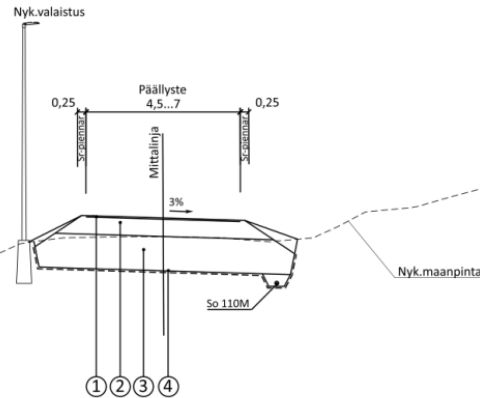
1. Asfaltti, kallistus 3%
 2. Murske 0..16 mm, 100 – 200 mm
 3. Finnfoam infra levy 50 mm + alle 20...50 mm mahdollinen lisäeristys
 - levyt osennetaan pitkittäin rotalinjojen nähden
 - levykoko 50x600x2600
 - lyhytaikainen puristuslujuus 400 kPa
 - pitkäaikainen puristuslujuus 180 kPa
 - kimmomoduuli 19000 kPa
 - taivutuslujuus 1200 kPa (50 mm:n levy)
 Alapuolen Finnfoam lisäeristys mitoituksen mukaan.
 Rovaniemen olosuhteissa +100mm esim. Finnfoam FI-eristelevyllä
 4. Tasoushiekkä 50 – 100 mm
 5. Perusmaa, kallistus ojin päin
 6. Finnfoam F-300 50...100 mm rautaeriste mitoituksen mukaan
- Latupohjan reunalle Finnfoam FL-300 50 mm 1,2...2,4 m:n leveydeltä
- Lämmönjohtavuus $\lambda_0 = 0,035$ W/mK $\Rightarrow \lambda_{10} = 0,038$ W/mK
 - Lyhytaikainen puristuslujuus CS(10) 250 kPa
 - Veden imeytymisen upotuksessa W(L) 0,7
 - Vesihöyrynläpäisevyys $\mu = 150$
 - Mittapöyryvyys DS(70,90)
 - Kuormitusruma CC(2/1,5/50) 130 kPa (käytetään suunnittelun perustana)

1,2...2,4 m 3...10 m 1,2...2,4 m



Lähde: Finnfoam

RAKENNE: MAARAKENNE



N:o	Rakenne	Paksuus
1	AB 11/100	40 mm
2	Kantava kerros SrM 0...56	500 mm
3	Suodatinkerros Hk	1000 mm
4	Suodatinkangas	N3
	Yhteensä	1540 mm

Lähde: Rovaniemen kaupunki / Ramboll

Kuva. Rullahiihtoradan alustavat tyyppirakennevaihtoehdot

Perinteisellä maarakenteella toteutettuna rullahiihtoradan kustannukset ovat noin (alv 0%):

- 4,5 m leveä rullahiihtorata 300 €/m
- 7 m leveä rullahiihtorata 470 €/m
- Ounasvaaran rullahiihtoratakokonaisuus (2,5 km) yhteensä 725 000 €

Routaeristelevyrakenteella toteutettuna rullahiihtoradan kustannukset ovat noin (alv 0%):

- 4,5m leveä rullahiihtorata 250 €/m
- 7m leveä rullahiihtorata 390 €/m
- Ounasvaaran rullahiihtoratakokonaisuus (2,5km) yhteensä 595 000 €

Molemmissa laskelmissa on huomioitu yhteensä noin 200m suojakaiteita rullahiihtoreitin jyrkimpien laskuosuuksien ulkokaarteisiin.

Routaeristelevyrakenteen hyvänä puolena on, että se toimii perinteistä maarakennetta paremmin ensilumenladun pohjana, koska rakenne eristää myös pohjamaahan kesän aikana varastoituneen lämmön siirtymisen päällä olevaan lumikerrokseen. Vuosien kuluessa rakenne aikaansaa myös ympärivuotisen routatilanteen reitin kohdalle. Edellä mainitut nopeuttavat vuosittain ensilumenladun käyttöönottoa.