

VALAISTUN HIIHTOREITIN KÄYTÖN AJALLINEN VAIHTELU

OLLI SAASTAMOINEN

SUMMARY:

TIME PATTERNS IN THE USE OF AN URBAN SKIING ROUTE

Saapunut toimitukselle 1979-02-06

Tutkimuksessa tarkasteltiin virkistysalueiden käytössä esiintyvää ajallista vaihtelua. Em-piirisiä ajallisen vaihtelun malleja esitettiin Rovaniemellä sijaitsevan valaistun hiihtoreitin kuu-kausittaisesta, viikonpäivittäisestä ja vuorokaudenajoittaisesta käytöstä. Hiihtoreitin käyttö oli suurin helmikuussa. Viikonpäivistä käyttö oli vilkkainta sunnuntaisin ja lauantaisin mutta varsin suurta myös tiistaisin ja keskiviikkoisin. Sunnuntaisen käytön huippu ajoittui puolen päivän jälkeen. Tietyin olettamuksin arvioitiin parhaana sunnuntaina 18 prosentin puolen kilo-metrin säteellä reitistä asuvasta väestöstä osallistuneen hiihtämiseen.

1. JOHDANTO

Metsäalueiden virkistyskäytössä esiintyy monenlaista ajallista vaihtelua. Se voidaan jäsenellä seuraavasti:

- 1) Pitkän aikavälin vaihtelu
- 2) Vuodenaikojen mukainen vaihtelu
- 3) Viikonpäivittäinen vaihtelu
- 4) Vuorokaudenajoittainen vaihtelu

Kullakin ajallisen vaihtelun tyypillä on tietyt säännönmukaisuutensa, jotka kuitenkin eri alueilla ilmenevät hiukan eri tavoin.

Pitkän aikavälin vaihtelut liittyvät yleensä yhteiskunnan rakennemuutoksiin ja ilmenevät tiettyjen alueiden virkistyskäytön trendinomaisena kasvuna tai vähenemisenä.

Yhden vuoden sisällä virkistyskäytön vaihtelu aiheutuu vuodenajoista ja niihin sopeutetuista ihmisen toiminnoista (esim. kesä- ja talvilomat). Parhaiten tämä vaihtelu

voidaan esittää kuukausittaisen käytön avulla.

Viikonpäivittäinen vaihtelu on ensisijassa työn ja muiden arkisten toimintojen säätelemää. Vastaavalla tavalla ne vaikuttavat myös vuorokaudenajoittaiseen alueiden käytön vaihteluun, jota tietysti myös ihmisen biologinen rytmi keskeisesti säätelee.

Ulkoiluun päivittäin, viikottain ja vuosittain kerrallaan käytettävissä oleva aika on ulkoilualueiden luokittelun eräs perustekijä. Ulkoilupuistot ja ulkoilualueet ovat päivittäisen ja viikonloppuvapaan ulkoilua varten, retkeilyalueet ja samoilualueet taas ensisijassa viikonloppu- ja lomavapaan viettoa varten. (vrt. Ulkoilu- ja virkistysalueiden . . . 1972, Virkistysaluekomitean mietintö 1975).

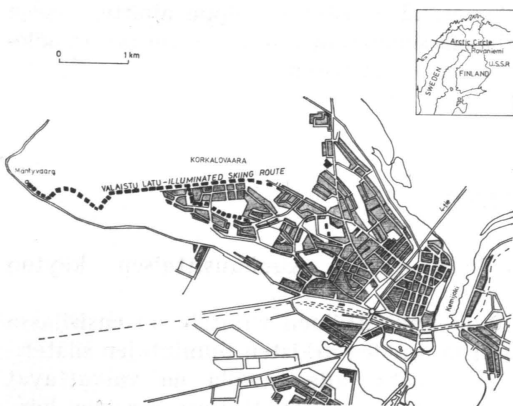
Virkistysalueiden käytön kuvaamisessa

tarvitaan tietoja sekä käyttäjien alueellisesta keskittymisestä ja hajautumisesta että käytön ajallisesta vaihtelusta (vrt. CLAWSON & KNETSCH 1974). Käytön ajallista vaihtelua kuvaavat jakaumat ovat tarpeellisia kokonaiskäytön selvittämisessä ja alueen hoitotoimenpiteiden suunnittelussa sekä eri käyttömuotojen yhteensovittamisessa.

Tutkimuksen tarkoituksena on systematisoida virkistysalueiden käytössä esiintyvää ajallista vaihtelua ja esittää empirisiä ajal-

2. AINEISTO JA MENETELMÄ

Tutkimuskohteena on Rovaniemellä Korhalovaaran asuntoalueelta alkava ja Mäntyvaaraan päättyvä valaistu hiihtolatu (kuva 1). Hiihtolatu on edestakainen ja sen pituus yhteen suuntaan on 3,8 km. Päätepisteessä Mäntyvaarassa on laatikot suoritusvihkoja varten. Ladusta 1,6 km sijaitsee asuntoalueen sisäpuolella tai välittömässä tutumassa. Päätepisteessä on mahdollisuus jatkaa myös kauemmaksi merkittyjä (mutta ei valaistuja eikä huollettuja) laturia pitkin.



Kuva 1. Mäntyvaaran valaistu hiihtoreitti Rovaniemellä.

Figure 1. The illuminated urban skiing route near the town of Rovaniemi.

3. KUUKAUSITTAINEN VAIHTELU

Pysyvä lumipeite Rovaniemelle tulee yleensä marraskuun alkupuolella ja häviää aukeilta paikoilta toukokuun puolen välin

lisen vaihtelun malleja erään taajaman lähellä sijaitsevan hiihtoreitin käytöstä. Lisäksi tarkoituksena on kokeilla suoran havainnoinnin menetelmää virkistyskäytön selvittämisessä.

Seppo Lohiniva, Hannele Nivala ja Marketta Kyrö avustivat aineiston käsittelyssä ja kuvien piirtämisessä. Ashley Selby tarkasti englannin kielen. Kiitokseni.

Alue, jolla ulkoilureitti sijaitsee, on Rovaniemen kaupungin runkoyleiskaavassa merkitty ulkoilualueeksi (Rovaniemen kaupunki 1973). Metsät reitin varrella ovat pääasiassa kuivien kankaiden mäntymetsiä, ja kehitysluokiltaan varttuneita kasvatusmetsiköitä, uudistuskypsiä tai suojuospuusasennossa olevia.

Aineisto on kerätty suoralla havainnoinnilla ja suoritusvihkomerkintöjä hyväksikäyttämällä.

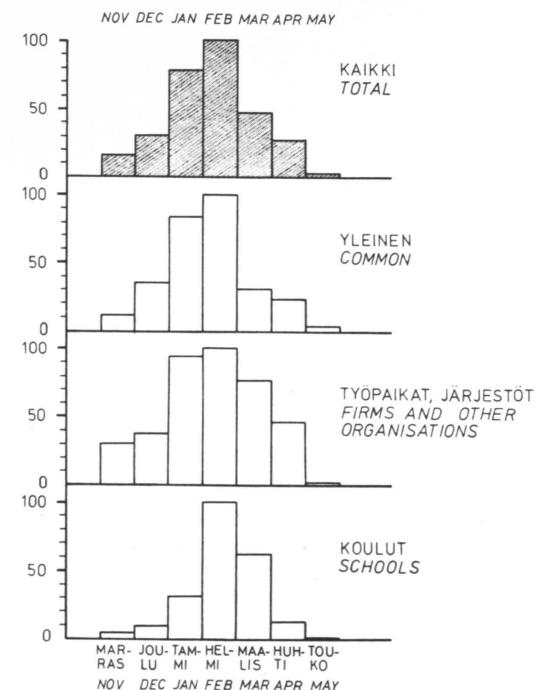
Suoraa havainnointia on tehty kahdella tavalla. Kiinteäpaikkaisessa havainnoinnissa laskettiin havaintopisteen ohi hiihtäneiden lukumäärä. Liikkuvassa havainnoinnissa hiihettiin reitin päätepisteeseen ja menen tullen laskettiin vastaantulevien hiihtäjien lukumäärä. Hiihtonopeus oletettiin ulkoilijoiden keskihiihtonopeudeksi.

Hiihtoreitin päätepisteessä olevista suoritusmerkintävihkoista tietoja kerättiin ns. yleisestä vihkosta (suoritusmerkintöjä 7 908 kpl) sekä 11 muusta satunnaisesti valitusta vihkosta. Niistä yhdeksän oli eri järjestöjen ja työpaikkojen merkintävihkoja (5 389 kpl) ja kaksi koulujen vihkoja (1 832 kpl). Tarkastelluissa vihkoissa oli hiihtokauden aikana 1. 11. 1976—2. 5. 1977 yhteensä 15 128 suoritusmerkintää.

tienoilla (Suomen kartasto 1960). Vuonna 1976 kuntoladulla hiihettiin jo 30. 10. mutta marraskuun toisella viikolla olosuh-

teet muuttuivat huonommaksi. Hiihtäminen päättyi toukokuun alussa.

Kuntoladun käytön kuukausittainen vaihtelu esitetään kuvassa 2 suhteellisin arvoina. Suoritusvihkotietojen perusteella suurin suh-



Kuva 2. Hiihtoreitin käytön kuukausittainen vaihtelu (suurimman käytön kuukausi = 100). Figure 2. Monthly variations in the use of the skiing route (the highest monthly use = 100).

4. VIHKONPÄIVITTÄINEN VAIHTELU

Vihkomerkintöjen mukaan ulkoilureitin käyttö on selvästi suurinta sunnuntaisin, joihin on luettu myöskin arkipyhät. Seuraavaksi eniten käyntejä on ollut lauantaina, keskiviikkona ja tiistaina. Torstai ja perjantai ovat hiljaisimpia päiviä (kuva 3).

Koulujen ulkoilukäyttö poikkeaa voimakkaasti muiden ryhmien käytön jakautumasta. Tähän on luonnollinen selitys koulujen liikuntatunneilla tapahtuvat hiihdot.

Myös kuvan 3 jakautumien luotettavuus perustuu olettamukseen, että eri päivinä merkintöjä tehneiden osuus kaikista hiihtäjistä pysyy samana. On mahdollista, että

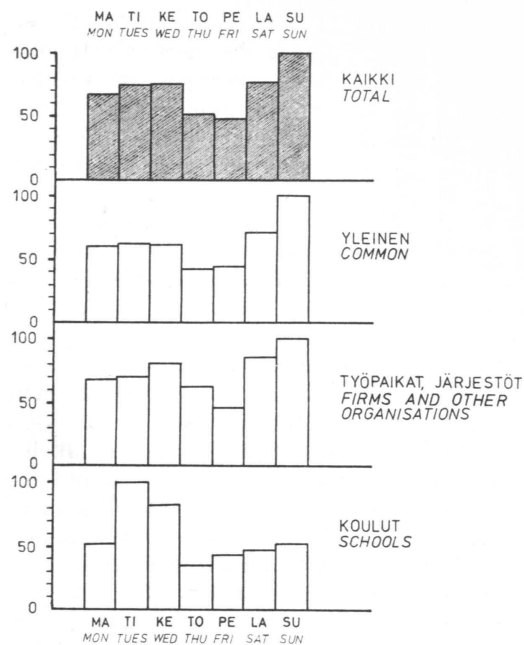
teellinen käyttö hiihtoladulla 1976—77 on ollut helmikuussa (se on merkitty 100:lla) ja sen jälkeen tammikuussa ja maaliskuussa. Joului- ja huhtikuun suhteellinen käyttö on ollut kolmannes helmikuun käytöstä. Toukokuussa oli vain muutama hiihtokelpoinen päivä.

Kuukausittaiset suhteelliset arvot perustuvat siihen olettamukseen, että suoritusvihkoihin merkintöjä tehneiden osuus kaikista hiihtäjistä on kunakin kuukautena pysynyt samana.

Suoritusvihkomerkintöjen avulla on mahdollista tarkastella myös eri ulkoilijaryhmien käytön vaihtelua. Kuvassa 2 »yleinen» tarkoittaa yleisessä — kaikkien ulkoilijoiden käyttöön tarkoitettua — kuntovihkossa olevien suoritusmerkintöjen jakautumaa. Vastaavasti kuvassa on työpaikkojen ja järjestöjen sekä koulujen suoritusmerkintöjen kuukausittainen jakautuma.

Työpaikkojen ja järjestöjen käyttömerkintöjen jakautuma on tasaisin ja koulujen jakautuma jyrkin. Koulujen merkintöihin vaikuttaa ennen muuta se, että koulun puitteissa hiihtäminen tapahtuu helmi-maaliskuussa. Työpaikkojen ja järjestöjen vihkojen merkinnöt edustavat ehkä muita enemmän aktiivisten ulkoilijoiden käyntejä.

Kuukausittaiset käytön jakautumat vaihtelevat luonnollisesti eri talvina sääsuhteista johtuen. Lumen tulon ja sulamisen ohella jakautuman muotoon vaikuttanee ennen muuta pitkien ja kovien pakkasjaksojen esiintyminen.



Kuva 3. Hiihtoreitin käytön viikonpäivittäinen vaihtelu (suurimman käytön päivä = 100).
Figure 3. The daily variations in the use of the skiing route (the highest daily use = 100).

5. VUOROKAUDENAJOITTAINEN VAIHTELU

Vuorokauden sisäinen ulkoilureitin käytön vaihtelu on työpäivinä, lauantaisin ja sunnuntaisin toisistaan poikkeavaa. Arkisin

6. HIIHTOKERRAT, HIIHTÄJIEN LUKUMÄÄRÄT JA VÄESTÖN OSALLISTUMISOSUUKSET SUNNUNTAISIN

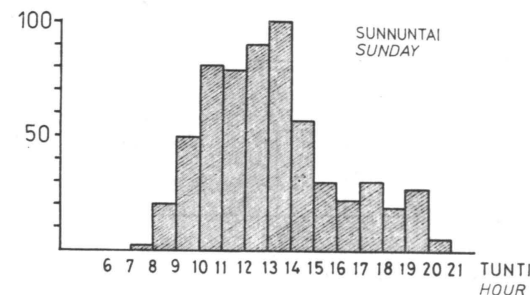
Ulkoilualan käytön kuvaamiseen tarvitaan jakautumien (absoluuttisten ja suhteellisten) ohella monia tunnuslukuja. Näitä ovat esimerkiksi käyntikerrat, ulkoilijoiden lukumäärä, viipymisaika käyntikertaa kohti, kokonaiskäyttöaika jne. Kukin tunnusluku voidaan laskea eripituisille ajanjaksoille.

Yhden päivän aikaiset käyntikerrat voidaan luotettavimmin saada laskemalla esimerkiksi hiihtoreitin päätepisteessä käynnit aamusta iltaan. Jos kuvassa 4 esitetyn kaltainen käyntikertojen tunnitainen ja-

käytön huippu osune tavanomaisen työajan päättymisen jälkeen. Lauantaisin se ehkä ajoittune iltapäivälle ilman selvää huippua. Empiiristä tietoa tässä on vain sunnuntaisesta vuorokaudenajoittaisesta vaihtelusta.

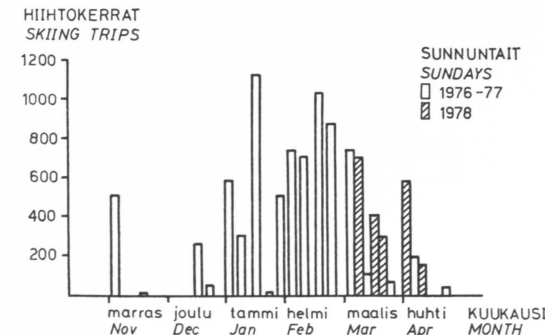
Kuvassa 4 esitetään suoraan havainnointiin perustuva ulkoilureitin sunnuntaisen käytön suhteellinen jakautuma aamusta iltaan. Jakautuma on laskettu vuoden 1978 maaliskuu–huhtikuun viiden sunnuntain (mukaan on myös yksi arkipyhä) tunnitaiten keskiarvojen perusteella merkitsemällä 100:lla vilkkaimman käytön tuntia.

Käytön huippu on tässä aineistossa osunut 13–14 välille ja pudonnut sen jälkeen melko voimakkaasti. Illalla on merkkejä käytön väliaikaisesta vilkastumisesta ennen lopullista vähenemistä.



Kuva 4. Vuorokaudenajoittainen käytön vaihtelu sunnuntaisin (suurimman käytön tunti = 100).
Figure 4. The hourly variations in the Sunday use of the skiing route (the highest hourly use = 100).

kautuma on tiedossa, voidaan koko päivän käyntikertojen lukumäärä arvioida kertomalla esimerkiksi tietyn tunnin lasketut käyntikerrat jakautumasta saatavalla kertoimella. Vastaavasti yhden päivän aikana reitin hiihtäneiden henkilöiden lukumäärä saadaan jakamalla käyntikertojen lukumäärä luvulla, joka osoittaa käyntikertojen keskimäärän henkilöä kohti ko. päivän aikana. Saadun henkilömäärän avulla voidaan laskea tietyn lähtöalueen väestön osallistumisosuus ulkoilureitin käyttöön ko. päivänä.



Kuva 5. Estimoidut hiihtokerrat eräinä sunnuntaina talvella 1976–77 ja 1978.
Figure 5. Estimated number of skiing trips on Sundays in 1976–77 and 1978.

Estimoitujen hiihtokertojen lukumäärä eräinä sunnuntaina vuosina 1976, 1977 ja 1978 esitetään kuvassa 5. Hiihtokertojen lukumäärätiedot perustuvat vv. 1976–77 20–30 minuutin mittaisiin liikkuviin käyntikertojen laskemisiin. Tulokset on suurennettu tuntikohtaisiksi ja kerrottu kuvan 4 jakautuman perusteella saaduilla kertoimilla koko päivän hiihtokertojen lukumäärän selvittämiseksi. Kevään 1978 käyntikerrat on saatu tunnitaisesta (10 min. havaintojakso per tunti) kiinteäpaikkaisesta koko päivän havainnoinnista. Hiihtäjien lukumäärän arvioimiseksi on käytetty hypoteettista keskimäärää 1,1 käyntikertaa/henkilö/sunnuntai.

7. TARKASTELUA

Mäntyvaaran valaistu latu edustaa tyyppillistä asuntoalueen lähiulkoilualueelle rakennettua ulkoilureittiä. Sen käyttö on ympärivuotista. Lumettomana aikana se toimii kuntoilun ja muun ulkoilun väylänä.

Rovaniemen pohjoinen sijainti luonnollisesti vaikuttaa siihen, että hiihtokausi on pitkä, 5–6 kuukautta. Etelä-Suomessa hiihtokausi on huomattavasti lyhyempi ja ainakin tässä suhteessa käytön kuukausittainen jakautuma muodostuu siellä erilaisiksi. Mainittakoon kuitenkin, että Helsingin retkeilyalueiden talvinen käyttö vuosina 1968–71 oli kuten tässäkin aineistossa suurin helmikuussa, mutta seuraavaksi suurin maa-

Keskimäärin 400 hiihtäjää hiihtää sunnuntaisin 6–7 km:n mittaisen edestakaisen matkan Mäntyvaaran valaistulla ladulla. Lähinnä sääsuhteista aiheutuva vaihtelu on suurta. Parhaana sunnuntaina (16. 1. 1977) estimoitu hiihtokertojen lukumäärä on 1128 kpl ja hiihtäjien lukumäärä 1025 henkilöä.

Hiihtämisen osallistumisosuuksien laskeminen edellyttää tietoja hiihtäjien asuntojen sijainnista. Näitä tietoja ei ole, ainoastaan yleinen käsitys siitä, että suurin osa hiihtäjistä asuu hiihtoreitin läheisyydessä.

Osallistumisosuuksien suuruusluokasta voi kuitenkin saada käsityksen tekemällä oletuksia hiihtäjien lähtöalueesta. Jos oletetaan, että 80 % hiihtäjistä asuu korkeintaan 0,5 km:n tai 100 % korkeintaan 2 km:n päässä reitistä (ks. kuva 1) saadaan lähtöalueiden väestöjen keskimääräisiksi osallistumisosuuksiksi sunnuntaisin 7 % ja 3 %.

Vastaavasti parhaan sunnuntain (16. 1. 1977) kokonaisväestöstä lasketut osallistumisosuudet samoin oletettaviksi ovat 18 % ja 8 %. Kokonaisväestön osallistumisosuuksien ohella on perusteltua laskea osallistumisosuudet myös nk. paikalla olevasta aktiiviväestöstä. Henkikirjoitetusta väestöstä nimittäin osa on opiskelun, työn tai muun syyn vuoksi poissa vakinaisesta asunnostaan ja osa esimerkiksi iän (pienet lapset ja vanhukset) tai sairauden vuoksi kykenemätön hiihtämään. Aktiiviväestöstä lasketut osallistumisosuudet muodostuvat luonnollisesti kokonaisväestöstä laskettuja korkeammiksi.

liskuussa (Ulkoilu- ja virkistysalueiden... 1972). Norjassa Oslon lähellä olevan metsäalueen talvinen virkistyskäyttö oli vilkkain maaliskuussa ja sen jälkeen helmikuussa (Skogen i Osloomarka 1974). On kuitenkin huomattava, että nämä alueet eivät edusta aivan välittömästi asuinalueisiin rajoittuvia lähialueita.

Selvityksiä nimenomaan lähialueiden käytön ajallisesta vaihtelusta lieneekin tehty varsin vähän. Varsinkin viikonpäivittäisen ja vuorokaudenajoittaisen käytön vaihteluun aluetyyppi vaikuttaa keskeisesti.

Tutkimuskohteena olevan hiihtoreitin sunnuntaisen käytön todettiin lähtökohta-

olettamuksen vuoksi saattavan tulla aliarvioiduksi. Sunnuntaiseen käytön tasoon vaikuttanee tosin sekin, että erityisesti keväällä päivän pidetessä ja hangen kantassa hiihtäminen suuntautuu aikaisempaa enemmän reitin ulkopuolelle.

Hiihtoreitin joka tapauksessa varsin vilkasta arkipäiväistä käyttöä selittää sen edullinen sijainti asuntoalueeseen nähden. Reitin saavutettavuus Korkalovaaran alueella on hyvä siitä syystä, että se osaksi kulkee asuntoalueen keskellä. Suurin piirtein 4 400 henkilöä asuu 500 metrin sisäpuolella reitistä (1. 1. 1977). Vertailun vuoksi todettakoon, että esimerkiksi virkistysaluekomitean ehdotuksessa ulkoilupuiston tuli sijaita enintään viiden minuutin jalankulkuetäisyydellä asunnosta eli korkeintaan 0,5–1 km:n päässä ja ulkoilualan kulkutavasta riippuen 2–10 km:n etäisyydellä (Virkistysaluekomitean mietintö 1975).

Vuorokausivapaan viettoa palvelevien lähiulkoilualueiden ja ulkoilureittien saavu-

tettavuus onkin niiden tärkein ominaisuus. Esimerkiksi JAATINEN (1973) on todennut etäisyysmuuttujan olleen Helsingin virkistysalueilla käymisuseutta parhaiten selittävän tekijän.

Saavutettavuuskriteerin vuoksi lähivirkistysalueiden sijoittaminen detaljikaavoituksessa on todella tärkeä asia. Elleivät ne ole helposti jalan tai hiihtäen saavutettavissa eivät ne kunnolla täytä tehtävänsä.

Tutkimuksessa saadun kokemuksen perusteella suora havainnointi näyttää käyttökelpoiselta menetelmältä taajamien lähialueiden virkistyskäytön selvittämisessä. Sen etuna on saatavan tiedon yksiselitteisyys: havainnot ovat aikaan ja paikkaan sidottuja.

Suoran havainnoinnin avulla voidaan esimerkiksi selvittää tietyn alueen vuorokaudenajoittaisia, viikonpäivittäisiä ja kuukausittaisia käytön jakautumia, joiden tunteminen on edellytyksenä otantaan perustuville käytön seurantamenetelmille.

VIITTEET

- CLAWSON, M. & KNETSCH, J. L. 1974. Economics of outdoor recreation. Paperback edition. 328 p. Baltimore. Johns Hopkins Press.
- JAATINEN, E. 1973. Recreational utilization of Helsinki's forests. Seloste: Helsingin ulkoilualueiden virkistyskäyttö. Folia For. 186: 1–35.
- Rovaniemen kaupunki 1973. Runkoyleiskaava. Skogen i Oslomarka. Delrapport III. Frognerseter området. Norges Landbrukshøgskoles utredninger i tilknytning til miljøvernde-

- partementets flerbruksplanarbeiden for Oslomarka. Ås — NLH 1974.
- Suomen kartasto 1960. Suomen Maantieteellinen Seura. Helsingin yliopiston maantieteen laitos.
- Ulkoilu- ja virkistysalueiden mitoitusperusteita seutukaavoituksen kannalta. Seutusunnittelun keskusliitto. Helsinki 1972.
- Virkistysaluekomitean mietintö. Komiteanmietintö 1973: 143. 417 s. Helsinki.

SUMMARY:

TIME PATTERNS IN THE USE OF AN URBAN SKIING ROUTE

Temporal variations in use of an illuminated skiing route located near the town of Rovaniemi were examined. The outward length of the skiing route was 3,8 km and part of it was located inside a residential area (Fig. 1). The route was for daily and weeked recreation.

Three time-patterns were determined on the basis of empirical data. First, there was a monthly variation in the route's use over a skiing season from November to May (Fig. 2). Secondly, the daily variations in the route's use were examined

(Fig. 3). The third variation was due to the rhythm of daily-life which was reflected in the hourly variations in the route's use. The latter data consisted only of observations on Sundays (Fig. 4). On weekdays and on Saturdays the hourly distributions are different.

The location of the lighted skiing route was considered to be acceptable. More than four thousand people reside within 0,5 km of the route. With some presumptions it can be supposed that on the best Sunday (16. 1. 1977) about 18 per cent

of that population participated in skiing along the route; the average participation rate was about seven per cent.

It is important that recreation areas and routes, which are for daily use, are located close to users.