

Jyväskylän yliopiston

Biologian laitoksen

Tiedonantoja 21

1. Viheraluepuutarhan suunnittelu 1

1.1. Kasvilajien ja maatalojen tarve 3

1.2. Viheraluepuutarhan osat 10

1.3. Elijetunpaittojen tarkastelu 13

1.4. Lomakkeiden ja raporttien täyttämisen ohjeet 13

1.4.1. Seina- ja seinäpuutarha 13

1.4.1.1. Kallion puisto 13

1.4.1.2. Kallion puisto 14

1.4.1.3. Kallion puisto 14

1.4.1.4. Kallion puisto 14

1.4.1.5. Kallion puisto 14

1.4.1.6. Kallion puisto 14

1.4.1.7. Kallion puisto 14

1.4.1.8. Kallion puisto 14

1.4.1.9. Kallion puisto 14

1.4.1.10. Kallion puisto 14

1.4.1.11. Kallion puisto 14

1.4.1.12. Kallion puisto 14

1.4.1.13. Kallion puisto 14

1.4.1.14. Kallion puisto 14

1.4.1.15. Kallion puisto 14

1.4.1.16. Kallion puisto 14

1.4.1.17. Kallion puisto 14

1.4.1.18. Kallion puisto 14

1.4.1.19. Kallion puisto 14

1.4.1.20. Kallion puisto 14

1.4.1.21. Kallion puisto 14

1.4.1.22. Kallion puisto 14

1.4.1.23. Kallion puisto 14

1.4.1.24. Kallion puisto 14

1.4.1.25. Kallion puisto 14

1.4.1.26. Kallion puisto 14

1.4.1.27. Kallion puisto 14

1.4.1.28. Kallion puisto 14

1.4.1.29. Kallion puisto 14

1.4.1.30. Kallion puisto 14

1.4.1.31. Kallion puisto 14

1.4.1.32. Kallion puisto 14

1.4.1.33. Kallion puisto 14

1.4.1.34. Kallion puisto 14

1.4.1.35. Kallion puisto 14

1.4.1.36. Kallion puisto 14

1.4.1.37. Kallion puisto 14

1.4.1.38. Kallion puisto 14

1.4.1.39. Kallion puisto 14

1.4.1.40. Kallion puisto 14

1.4.1.41. Kallion puisto 14

1.4.1.42. Kallion puisto 14

1.4.1.43. Kallion puisto 14

1.4.1.44. Kallion puisto 14

1.4.1.45. Kallion puisto 14

1.4.1.46. Kallion puisto 14

1.4.1.47. Kallion puisto 14

1.4.1.48. Kallion puisto 14

1.4.1.49. Kallion puisto 14

1.4.1.50. Kallion puisto 14

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON VIHERALUEPUUTARHAN ESISELVITYS

1.1.1.1. Kallion puisto 14

1.1.1.2. Kallion puisto 14

1.1.1.3. Kallion puisto 14

1.1.1.4. Kallion puisto 14

1.1.1.5. Kallion puisto 14

1.1.1.6. Kallion puisto 14

1.1.1.7. Kallion puisto 14

1.1.1.8. Kallion puisto 14

1.1.1.9. Kallion puisto 14

1.1.1.10. Kallion puisto 14

1.1.1.11. Kallion puisto 14

1.1.1.12. Kallion puisto 14

1.1.1.13. Kallion puisto 14

1.1.1.14. Kallion puisto 14

1.1.1.15. Kallion puisto 14

1.1.1.16. Kallion puisto 14

1.1.1.17. Kallion puisto 14

1.1.1.18. Kallion puisto 14

1.1.1.19. Kallion puisto 14

1.1.1.20. Kallion puisto 14

1.1.1.21. Kallion puisto 14

1.1.1.22. Kallion puisto 14

1.1.1.23. Kallion puisto 14

1.1.1.24. Kallion puisto 14

1.1.1.25. Kallion puisto 14

1.1.1.26. Kallion puisto 14

1.1.1.27. Kallion puisto 14

1.1.1.28. Kallion puisto 14

1.1.1.29. Kallion puisto 14

1.1.1.30. Kallion puisto 14

1.1.1.31. Kallion puisto 14

1.1.1.32. Kallion puisto 14

1.1.1.33. Kallion puisto 14

1.1.1.34. Kallion puisto 14

1.1.1.35. Kallion puisto 14

1.1.1.36. Kallion puisto 14

1.1.1.37. Kallion puisto 14

1.1.1.38. Kallion puisto 14

1.1.1.39. Kallion puisto 14

1.1.1.40. Kallion puisto 14

1.1.1.41. Kallion puisto 14

1.1.1.42. Kallion puisto 14

1.1.1.43. Kallion puisto 14

1.1.1.44. Kallion puisto 14

1.1.1.45. Kallion puisto 14

1.1.1.46. Kallion puisto 14

1.1.1.47. Kallion puisto 14

1.1.1.48. Kallion puisto 14

1.1.1.49. Kallion puisto 14

1.1.1.50. Kallion puisto 14

1.1.1.51. Kallion puisto 14

1.1.1.52. Kallion puisto 14

1.1.1.53. Kallion puisto 14

1.1.1.54. Kallion puisto 14

1.1.1.55. Kallion puisto 14

1.1.1.56. Kallion puisto 14

1.1.1.57. Kallion puisto 14

1.1.1.58. Kallion puisto 14

1.1.1.59. Kallion puisto 14

1.1.1.60. Kallion puisto 14

1.1.1.61. Kallion puisto 14

1.1.1.62. Kallion puisto 14

1.1.1.63. Kallion puisto 14

1.1.1.64. Kallion puisto 14

1.1.1.65. Kallion puisto 14

1.1.1.66. Kallion puisto 14

1.1.1.67. Kallion puisto 14

1.1.1.68. Kallion puisto 14

1.1.1.69. Kallion puisto 14

1.1.1.70. Kallion puisto 14

1.1.1.71. Kallion puisto 14

1.1.1.72. Kallion puisto 14

1.1.1.73. Kallion puisto 14

1.1.1.74. Kallion puisto 14

1.1.1.75. Kallion puisto 14

1.1.1.76. Kallion puisto 14

1.1.1.77. Kallion puisto 14

1.1.1.78. Kallion puisto 14

1.1.1.79. Kallion puisto 14

1.1.1.80. Kallion puisto 14

1.1.1.81. Kallion puisto 14

1.1.1.82. Kallion puisto 14

1.1.1.83. Kallion puisto 14

1.1.1.84. Kallion puisto 14

1.1.1.85. Kallion puisto 14

1.1.1.86. Kallion puisto 14

1.1.1.87. Kallion puisto 14

1.1.1.88. Kallion puisto 14

1.1.1.89. Kallion puisto 14

1.1.1.90. Kallion puisto 14

1.1.1.91. Kallion puisto 14

1.1.1.92. Kallion puisto 14

1.1.1.93. Kallion puisto 14

1.1.1.94. Kallion puisto 14

1.1.1.95. Kallion puisto 14

1.1.1.96. Kallion puisto 14

1.1.1.97. Kallion puisto 14

1.1.1.98. Kallion puisto 14

1.1.1.99. Kallion puisto 14

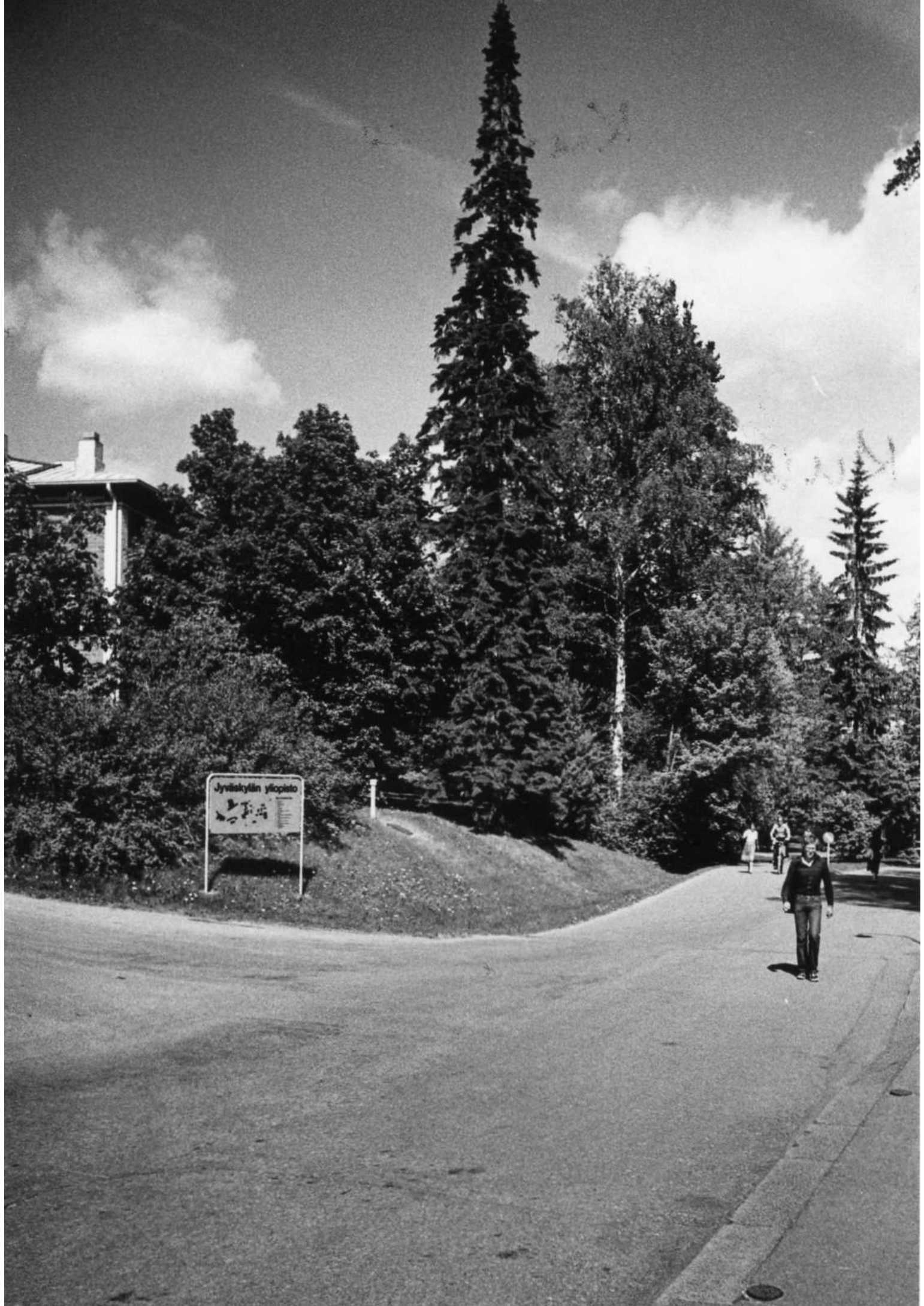
1.1.1.100. Kallion puisto 14

Jyväskylä 1979

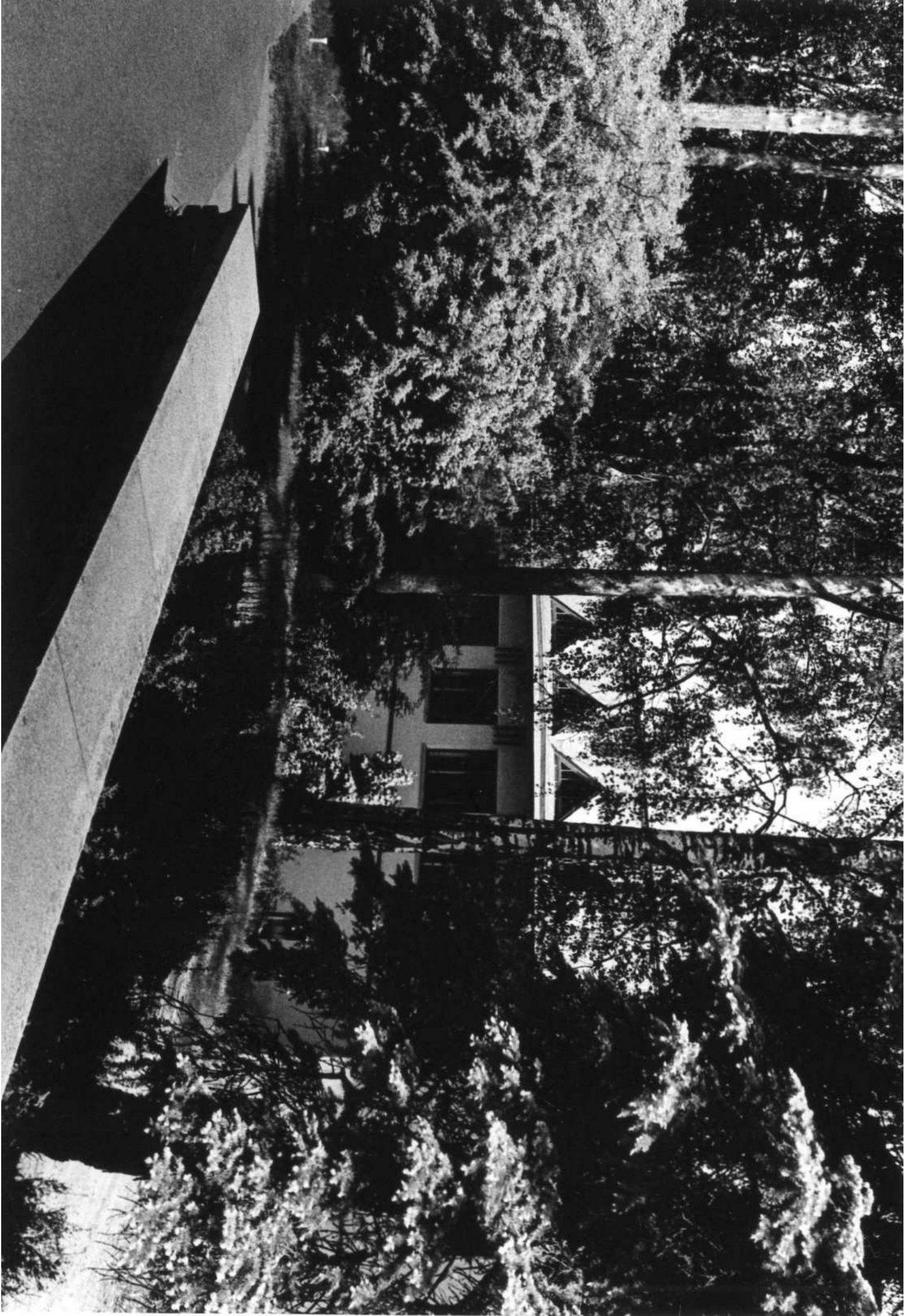




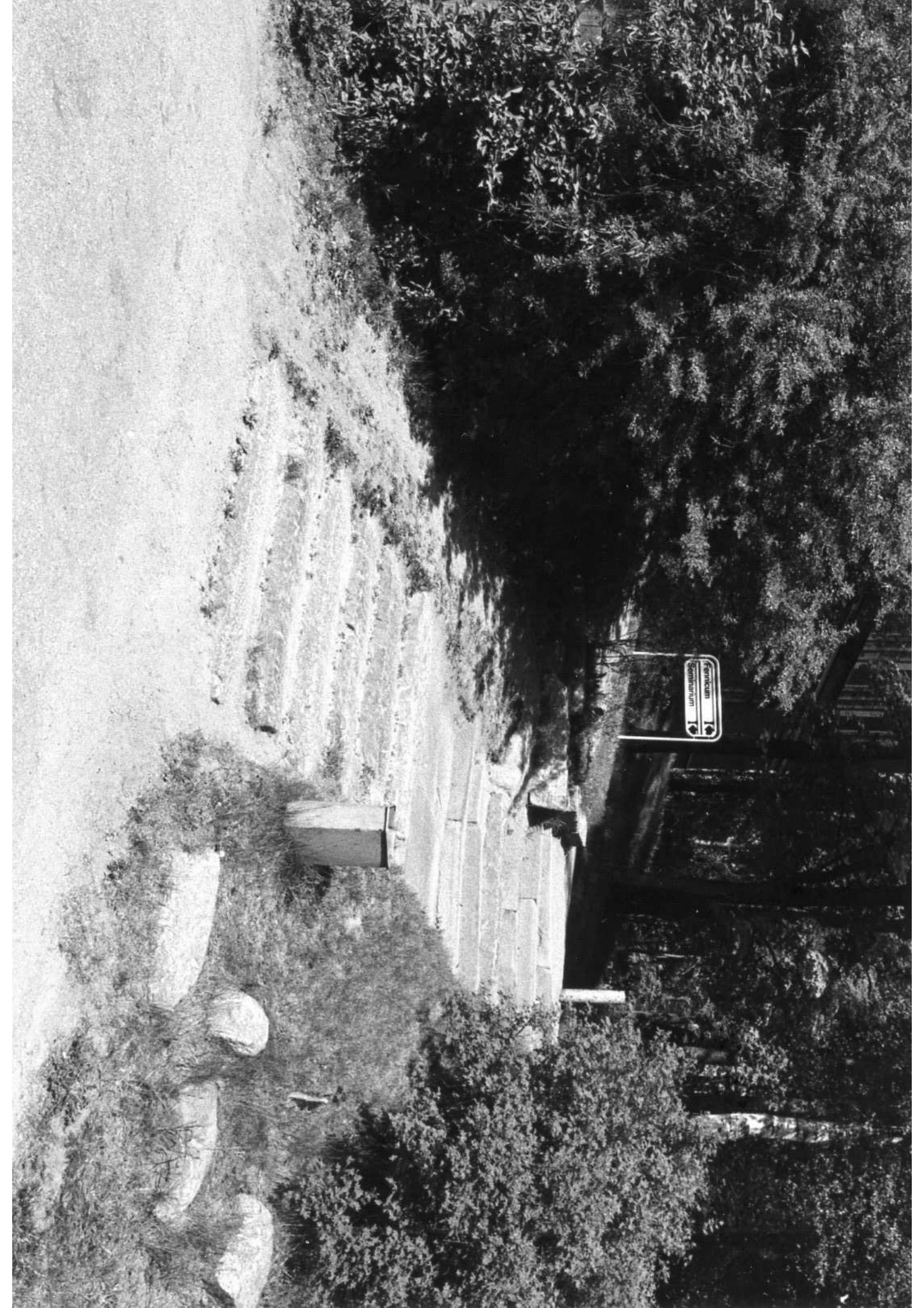




Jyväskylän yliopisto

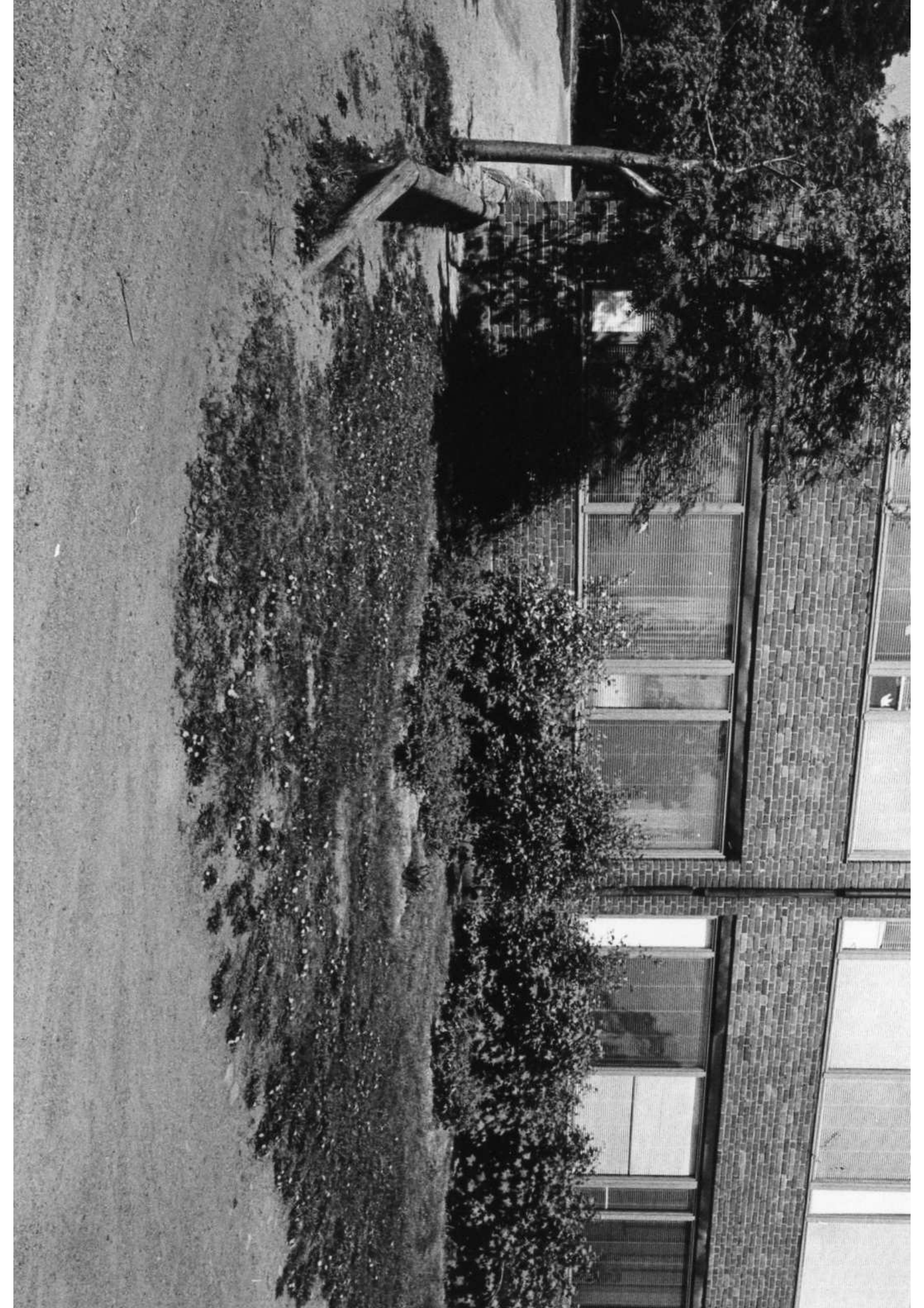


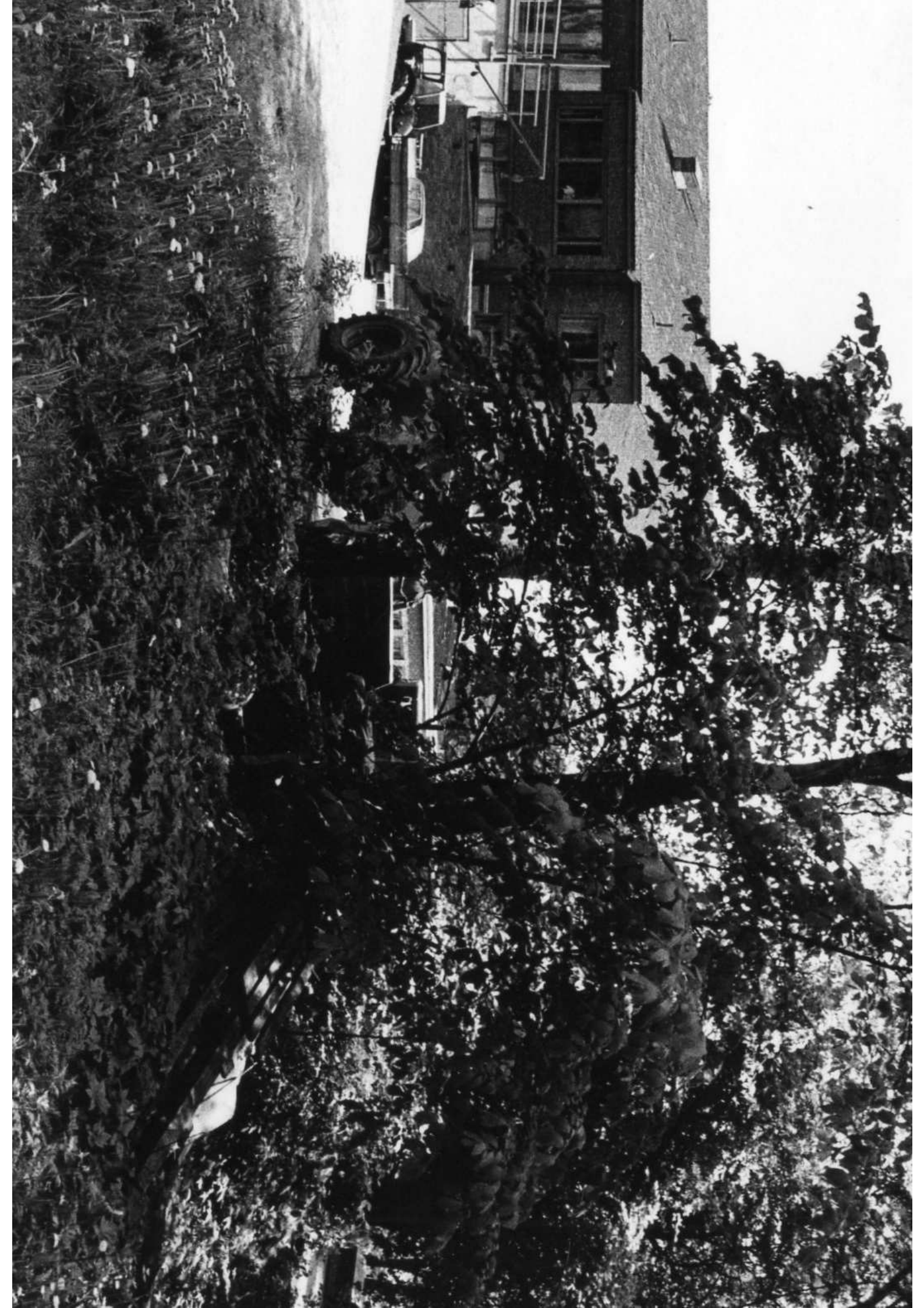








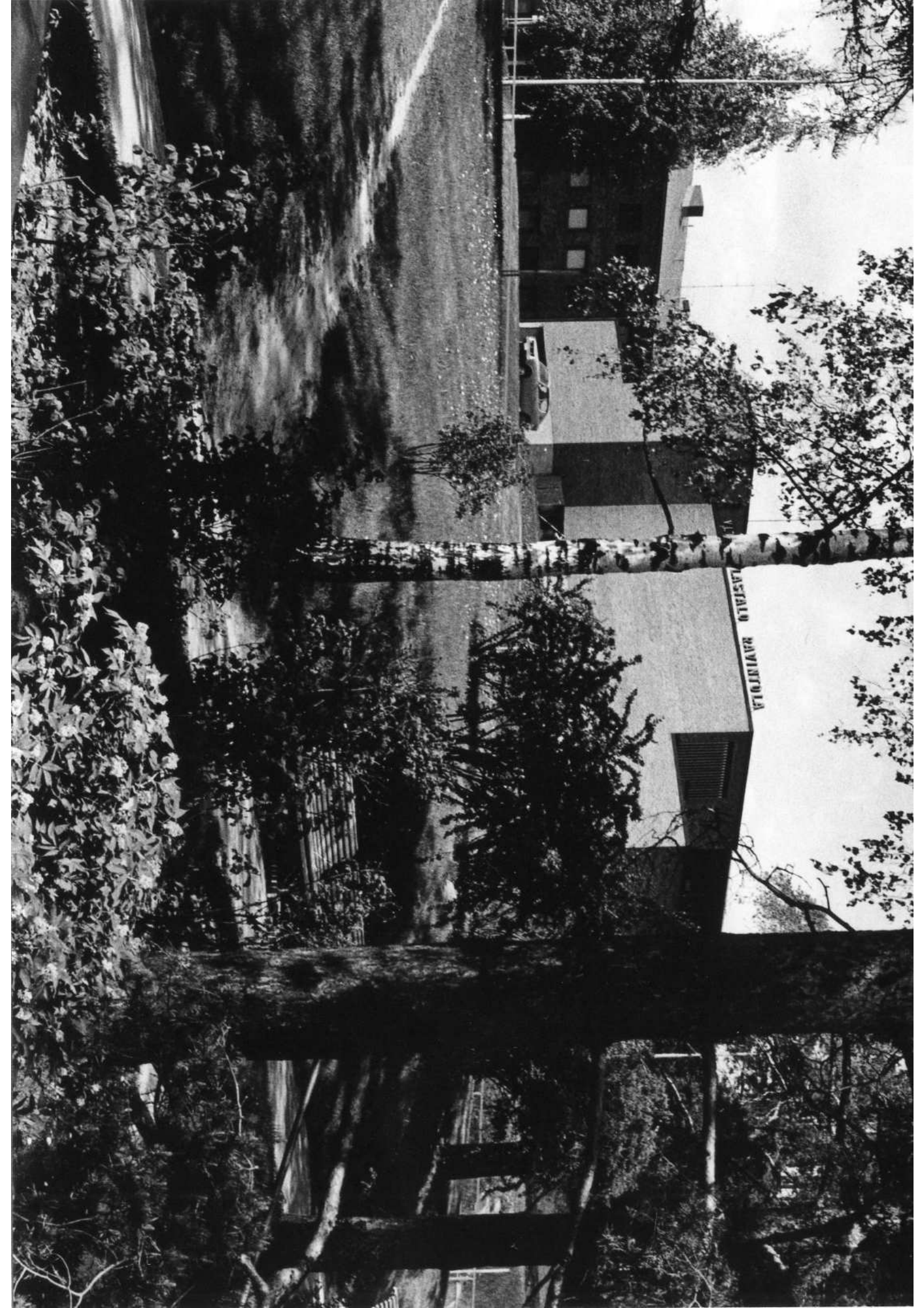








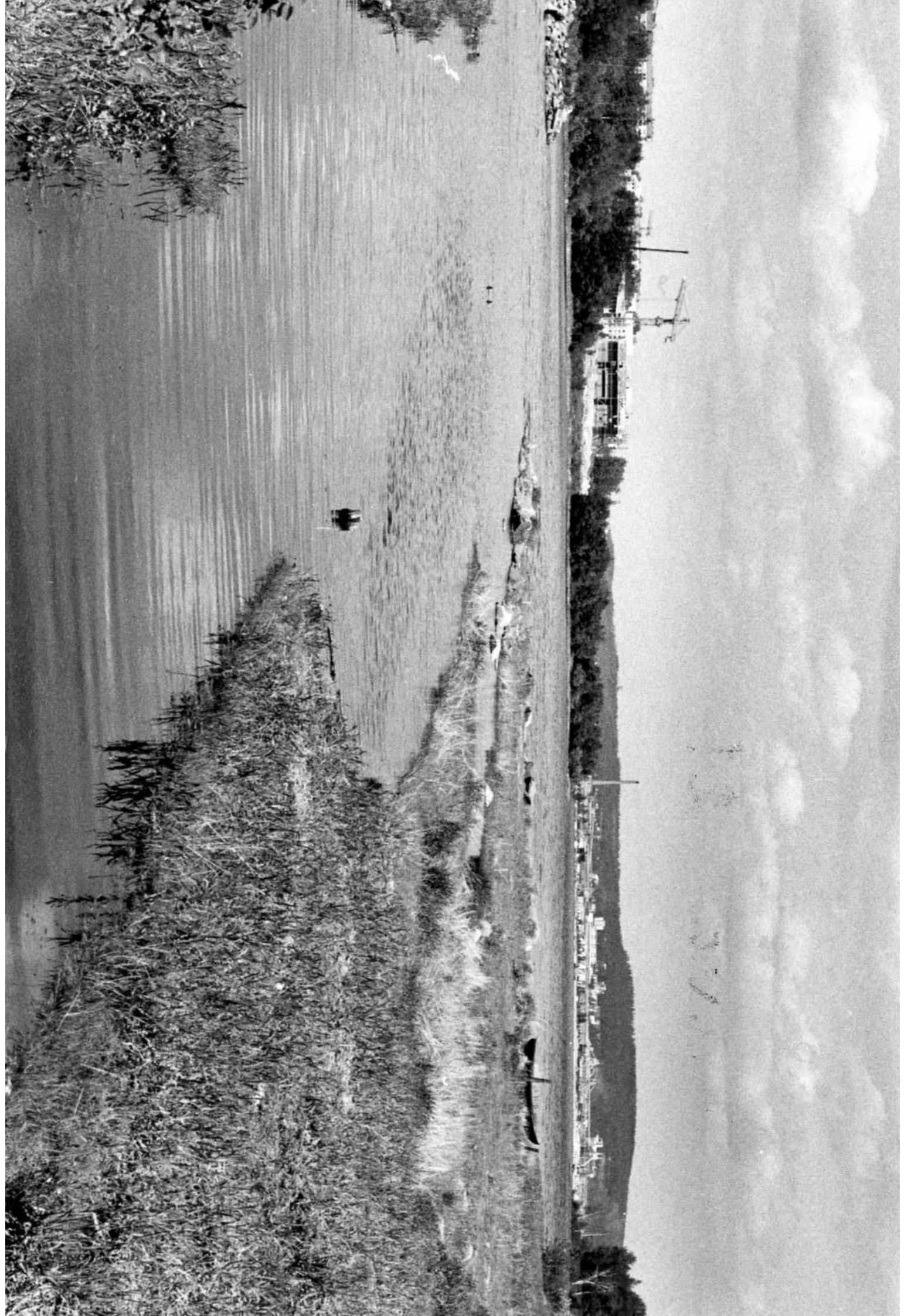


















Jyväskylän yliopiston

Biologian laitoksen

Tiedonantoja 21

Viheraluepuutarhan suunnitelmat

4.1. Kasvilajien ja maatalojen tarve

4.2. Viheraluepuutarhan osat

4.3. Elijetunpöytäkirjan tarkastelu

4.4. Seina- ja seinäpuutarhan

4.4.1. Seina- ja seinäpuutarha

4.4.1.1. Kallion puisto

4.4.1.2. Kallion puiston puisto

4.4.1.3. Kallion puiston puisto

4.4.1.4. Kallion puiston puisto

4.4.1.5. Kallion puiston puisto

4.4.1.6. Kallion puiston puisto

4.4.1.7. Kallion puiston puisto

4.4.1.8. Kallion puiston puisto

4.4.1.9. Kallion puiston puisto

4.4.1.10. Kallion puiston puisto

4.4.1.11. Kallion puiston puisto

4.4.1.12. Kallion puiston puisto

4.4.1.13. Kallion puiston puisto

4.4.1.14. Kallion puiston puisto

4.4.1.15. Kallion puiston puisto

4.4.1.16. Kallion puiston puisto

4.4.1.17. Kallion puiston puisto

4.4.1.18. Kallion puiston puisto

4.4.1.19. Kallion puiston puisto

4.4.1.20. Kallion puiston puisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON VIHERALUEPUUTARHAN ESISELVITYS

4.5. Puutarhan suunnittelu

4.6. Tiedustelu

4.7. Puutarhan puisto

Terttu Raatikainen

4.8. Puutarhan biologinen arvio

4.9. Yhteenveto

4.10. Puutarhan puisto

4.10.1. Puutarhan puisto

4.10.2. Puutarhan puisto

4.10.3. Puutarhan puisto

4.10.4. Puutarhan puisto

4.10.5. Puutarhan puisto

4.10.6. Puutarhan puisto

4.10.7. Puutarhan puisto

4.10.8. Puutarhan puisto

4.10.9. Puutarhan puisto

4.10.10. Puutarhan puisto

4.10.11. Puutarhan puisto

4.10.12. Puutarhan puisto

4.10.13. Puutarhan puisto

4.10.14. Puutarhan puisto

4.10.15. Puutarhan puisto

4.10.16. Puutarhan puisto

4.10.17. Puutarhan puisto

4.10.18. Puutarhan puisto

4.10.19. Puutarhan puisto

4.10.20. Puutarhan puisto

4.10.21. Puutarhan puisto

4.10.22. Puutarhan puisto

4.10.23. Puutarhan puisto

4.10.24. Puutarhan puisto

4.10.25. Puutarhan puisto

4.10.26. Puutarhan puisto

4.10.27. Puutarhan puisto

4.10.28. Puutarhan puisto

4.10.29. Puutarhan puisto

4.10.30. Puutarhan puisto

4.10.31. Puutarhan puisto

4.10.32. Puutarhan puisto

4.10.33. Puutarhan puisto

4.10.34. Puutarhan puisto

4.10.35. Puutarhan puisto

4.10.36. Puutarhan puisto

4.10.37. Puutarhan puisto

4.10.38. Puutarhan puisto

4.10.39. Puutarhan puisto

4.10.40. Puutarhan puisto

4.10.41. Puutarhan puisto

4.10.42. Puutarhan puisto

4.10.43. Puutarhan puisto

4.10.44. Puutarhan puisto

4.10.45. Puutarhan puisto

4.10.46. Puutarhan puisto

4.10.47. Puutarhan puisto

4.10.48. Puutarhan puisto

4.10.49. Puutarhan puisto

4.10.50. Puutarhan puisto

SISÄLLYS

	sivu
1. Johdanto	3
2. Viheraluepuutarhan tehtävät	6
3. Yliopiston puutarhan historiaa	7
4. Viheraluepuutarhan suunnitelmat	9
4.1. Kasvilajien ja maa-alueiden tarve	9
4.2. Viheraluepuutarhan osastot	10
4.3. Sijoituspaikkojen tarkastelu	13
4.3.1. Seminaarinmäki ympäristöineen	13
4.3.1.1. Seminaarinpuisto	13
4.3.1.2. Aallon puisto	19
4.3.1.3. Moirislammen puisto	24
4.3.1.4. Normaalikoulun puistikko	35
4.3.1.5. Perhepuisto	36
4.3.2. Seminaarinmäen rinne	37
4.3.2.1. Lounaispuisto ja kruununmakasiinin piha	37
4.3.2.2. Rinnealue	37
4.3.2.3. Ruusupuisto	38
4.3.2.4. Seminaarin riihi ja Ruusupuiston museopihat	38
4.3.3. Tiepuutarha	39
4.3.4. Mattilanniemen puisto	45
4.3.5. Korkeakoskenoja	46
4.3.6. Konneveden biologisen aseman alue	46
4.3.7. Ylistönrinne	48
4.3.7.1. Luonnonpuisto	48
4.3.7.2. Kotimaan kasvien osasto	52
4.3.7.4. Arboretum	52
4.3.7.4. Kalliopuutarha	53
4.3.7.5. Hyötykasviosasto	53
4.3.7.6. Tutkimus- ja lisäysosasto	53
4.3.7.7. Kasvihuoneet	53
5. Toimenpide-ehdotuksia	54
6. Tiivistelmä	56
Kiitokset	58
Lähteet	59
Liitteet	62

1. Johdanto

Suunniteltaessa 1960-luvun lopulla biologisen opintosuunnan perustamista Jyväskylän yliopistoon otettiin jo huomioon kasvitieteellisen puutarhan tarve. Jyväskylän yliopiston pohjoismaista suunnittelukilpailua varten teetettiin Jyväsjärven eteläpuolella sijaitsevista Ylistönmäen, Ainolan ja Kylmänoron alueista kasvillisuuden perusselvitys (Ruuhijärvi 1968). Selvityksessä esitettiin tiettyjen alueiden käyttämistä luonnonmukaisten kasvillisuustyyppien esittelyyn ja arboretumin, kasvihuoneiden ja kasvitieteellisen puutarhan rakentamista. Kilpailuohjelmassa (Jyväskylän yliopistoalueen suunnittelun neuvottelukunta 1969) on kasvitieteellisen puutarhan alaksi merkitty 0.5 ha. Kilpailua varten oli teetetty myös maaperäselvitys. Kilpailun ratkaisun mukaan kasvitieteellinen puutarha sijoittui biologian laitosryhmän rakennusten keralla Jyväsjärven eteläpuolen alueelle.

Seminaarin puutarhana alkanut ja sittemmin kasvatusopillisen korkeakoulun puistona tunnettu Seminaarinharjulla ja sen rinteillä sijaitseva puisto oli osin käynyt yli-ikäiseksi ja osia siitä poistettu Alvar Aallon ja sitten Arto Sipisen suunnitteleminen rakennusten tieltä. Mäenpää-Gustavsenin maisemasuunnittelutoimistolta pyydettiin lausunto 1972. Jyväskylän yliopiston rakentamisen neuvottelukunta asetti 1973 "vanhan alueen maisemahoidollisen jaoston", puheenjohtajana prof. Mikko Raatikainen. Jaosto antoi selvityksensä rakentamisen neuvottelukunnalle 1973. Prof. Peitsa Mikolalta pyydettiin lausunto puuston kunnosta ja saneeraustarpeesta 1973. Yliopiston alueella suoritettiin puuston ja muun puuvartisen kasvillisuuden kartoitus 1974. V. 1975-78 järjestivät liikuntasuunnittelun laitos ja opintoasiain toimisto 'Kampusalueen suunnitteluideoinnin' liikunta-apaikkojen järjestämiseksi Seminaarinmäen maastossa.

Puutarhahanke sai uuden muodon 16.5.1974 Mikko Raatikaisen esitettyä Oulussa Yliopistojen ja Korkeakoulujen kasvitieteellisten puutarhojen suunnittelua ja rakentamista koordinoivilla neuvottelupäivillä uudentyyppisen viheraluepuutarhan perustamista

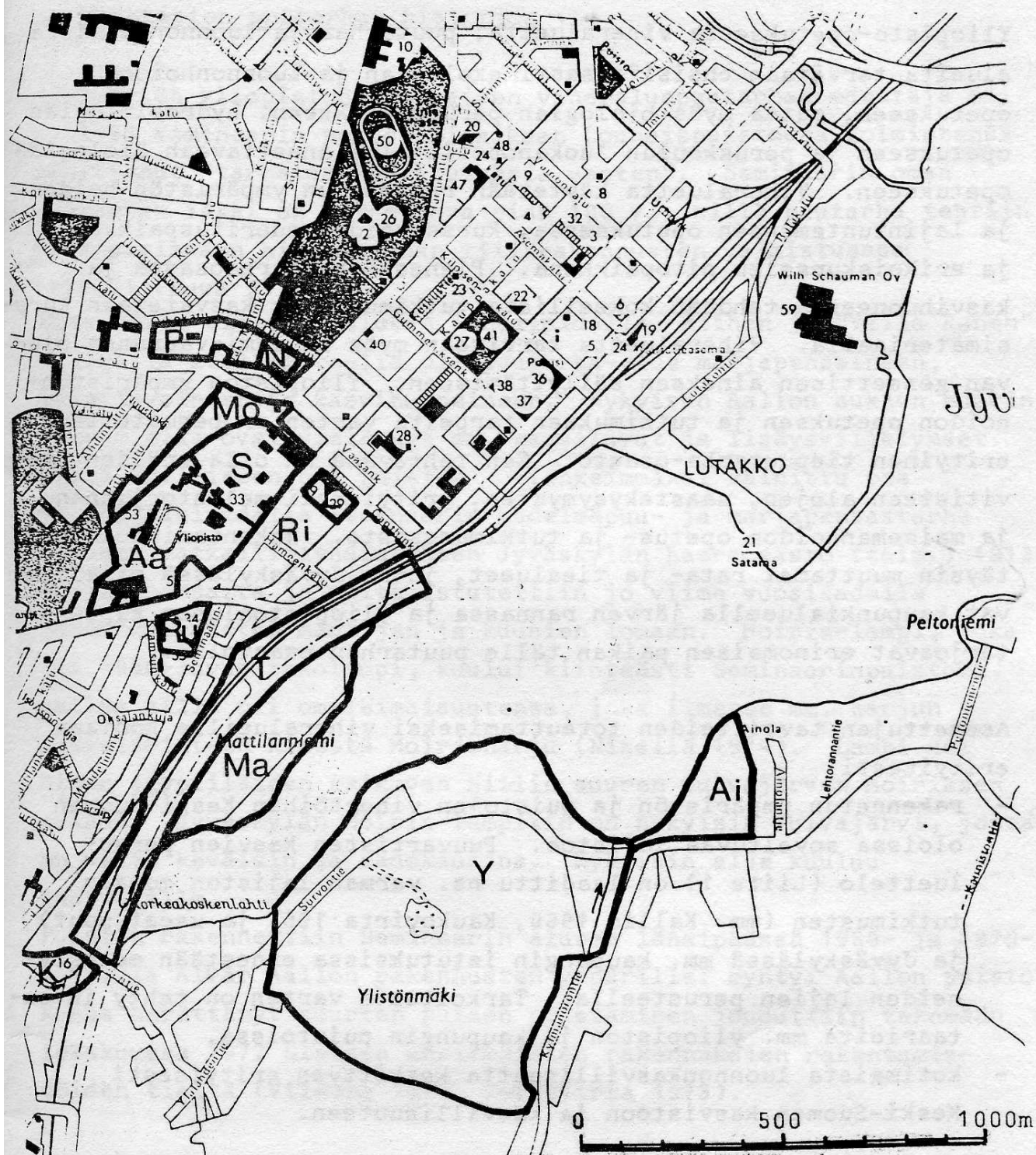
Jyväskylään. Hän esitti, että puutarhan tulisi palvella yliopiston ekologian ja luonnonhoidon sekä muiden biologian alojen opetusta ja tutkimusta, opettajainkoulutuslaitosta, muita oppilaitoksia ja myös yleisön valistus- ja virkistystoimintaa. Puutarhan ideana oli esitellä niitä puutarha- ja koristekasveja, joita voidaan käyttää Keski-Suomessa rakennetun ympäristön hoitamisessa ja hyötykasveina sekä antaa maisemanhoidon opetusta. Viheraluepuutarhaa toteutettaisiin paitsi yliopiston, myös Jyväskylän kaupungin ja valtion muiden elinten hallussa olevilla alueilla (vrt kokouksen raportti).

Hankkeen kehittämiseksi teetti yliopisto opinnäytetöinä tutkimukset Ylistönrinteen putkilokasvistosta (Tönnös 1978) ja kaupungin viheralueiden puuvartisista kasveista (Kurttila 1978). Biologian laitos teki samana vuonna esityksen tiedekunnalle viheraluepuutarhan perustamisesta, ja hallintokollegion käsittelyn jälkeen Jyväskylän yliopiston rakentamisen neuvottelukunta ryhtyi ajamaan asiaa. Opetusministeriö teetti selvityksen korkeakoulujen kasvitieteellisistä puutarhoista (Korkeakouluneuvosto 1978). Korkeakouluneuvosto piti Jyväskylään suunniteltua ekologista viheraluepuutarhaa kannattavana ja puolsi sen perustamista.

Yliopisto kutsui viheraluepuutarhan suunnittelua ohjaavan työryhmän. Kun yliopistoon suunniteltiin puutarhaa, joka olisi "toimiva osa kaupunkia ja rakennettua ympäristöä", tuli kaupunki mukaan hankkeeseen osoittaen yliopistolle puutarhan suunnittelu työhön määrärahan 1978. Tässä työssä tuli selvittää

- 1) mitä kasvilajeja ja mitä puutarhan osastoja tarvitaan
- 2) mitkä alueet ovat mahdollisia viheraluepuutarhan eri elementtien sijoitusalueina ja
- 3) mitä kyseiset alueet tällä hetkellä sisältävät.

Tarkastelun kohteiksi osoitetut alueet näkyvät kartasta (kuva 1) Käsillä oleva selvitys tehtiin pääasiassa kaupungin myöntämän määrärahan turvin.



Kuva 1. Jyväskylän yliopiston viheraluepuutarhan suunnitellut sijoitusalueet. S ja Aa= Seminaarinmäki, Mo= Moirislammen alue, P= Perhepuisto, N= Normaalikoulun puistikko, L= Lounaispuisto, Ru= Ruusupuisto, Ri= Rinnealue, T= Tiealueet, Ma= Mattilanniemi, K= Korkeakoskenoja, Y= Ylistön-Kylmänoron alue ja Ai= Ainola.

2. Viheraluepuutarhan tehtävät

Yliopisto-opetuksessa viheraluetta, puutarhaa ja luonnontilaisi alueita tarvitaan ensisijaisesti ekologian ja luonnonhoidon opetukseen, mutta myös biologian perusopetukseen, hydrobiologian opetukseen ja peruskoulun luokanopettajille annettavaan biologian opetukseen. Viheraluetta käytetään rakennetun ympäristön hoidon ja lajintuntemuksen opetuksessa, kurssitöiden suorituspaikkana ja erikoiskurssien pitopaikkana. Pienessä puutarhaosassa ja kasvihuoneessa tehdään kokeellista tutkimusta ja kasvatetaan kutsimateriaalia. Viheraluetta tarvitaan myös häviämisvaarassa olevan geneettisen aineksen säilyttämiseen. Yliopiston ympäristön hoidon opetuksen ja tutkimuksen tarpeita varten on perustettava erityinen tiepuutarha-osasto. Sen tehtävänä on olla eräiden kasvitieteen alojen, saastekysymysten, erityisesti meluntorjunnan ja maisemanhoidon opetus- ja tutkimusosasto. Rakentamistoiminnasta täysin muuttamat rata- ja tiealueet, jotka Jyväskylässä sijaitsevat kaupunkialueella järven rannassa ja yliopistoalueen kupeessa tarjoavat erinomaisen paikan tälle puutarhan osastolle.

Asetettujen tavoitteiden toteuttamiseksi viheralueille kootaan erityisesti

- rakennetun ympäristön ja puistojen vihertöihin Keski-Suomen oloissa soveltuvaa lajistoa. Puuvartisten kasvien perusluettelo (Liite 1) on laadittu ns. varman lajiston mukaan tutkimusten (mm. Kallio 1966, Kaukovirta 1967 ja useat muut) ja Jyväskylässä mm. kaupungin istutuksissa ennestään menestyneiden lajien perusteella. Tarkoitusta varten on tehty inventaarioita mm. yliopiston ja kaupungin puistoissa.
- kotimaista luonnonkasvillisuutta keskittyen erityisesti Keski-Suomen kasvistoon ja kasvillisuuteen.

Hyötykasveista osa esitellään viheralueilla, osa niitä varten perustettavassa osastossa.

3. Yliopiston puutarhan historiaa

Jyväskylän yliopiston ekologisen viheraluepuutarhan edeltäjä oli v. 1863 seminaarin perustamisaikaan Lounaispuistossa toimintansa aloittanut "tarhamaa koeistutuksia varten". Seminaarin oman puutarhan iäksi on katsottava pian 100 v., sillä puutarha tehtiin Seminaarinmäen hiekkamaahan tiilirakennusten valmistuessa 1879-81 (kuva 2).

Kasvitarha sijaitsi alueen länsilaidalla. Riihen ja "Villa Ranan" välisellä etelärinteellä oli puutarha-alue marjapensaineen, taimilavoineen ja kasvihuoneineen. Nykyisen Aallon aukion muurin alapuolella ovat vielä nyt mm. kasvilavat ja lisäysviljelykset. Tästä koilliseen oli puiston viehkeimmäksi mainittu osa ja koillislaidalla Seminaarin hedelmäpuu- ja marjapensastarha (Suomen matkailijayhdistyksen Jyväskylän haaraosasto (toim.) 1912). Koristepensaita ja puita istutettiin jo viime vuosisadalla luonnonvaraisten mäntyjen ja kuusien lomaan. Moiris-lampi, joka oli 1880-luvun tekolampi, kuului kiinteästi Seminaarinpuistoon, vaikka sillä oli omaleimaisuutensa, joka ilmenee mm. harjun luoteisrinteen nimestä Moirisharju (Nissilä 1974). Lampi sai nimen egyptiläisen esikuvan Niilin suuren tulvajärven Moiriksen mukaan. Jyväskylän Moiris-lampikin on nykyisin tulvajärvi, jossa on vettä keväisin ja sadekausina. Nykyisin alue kuuluu kaupungille.

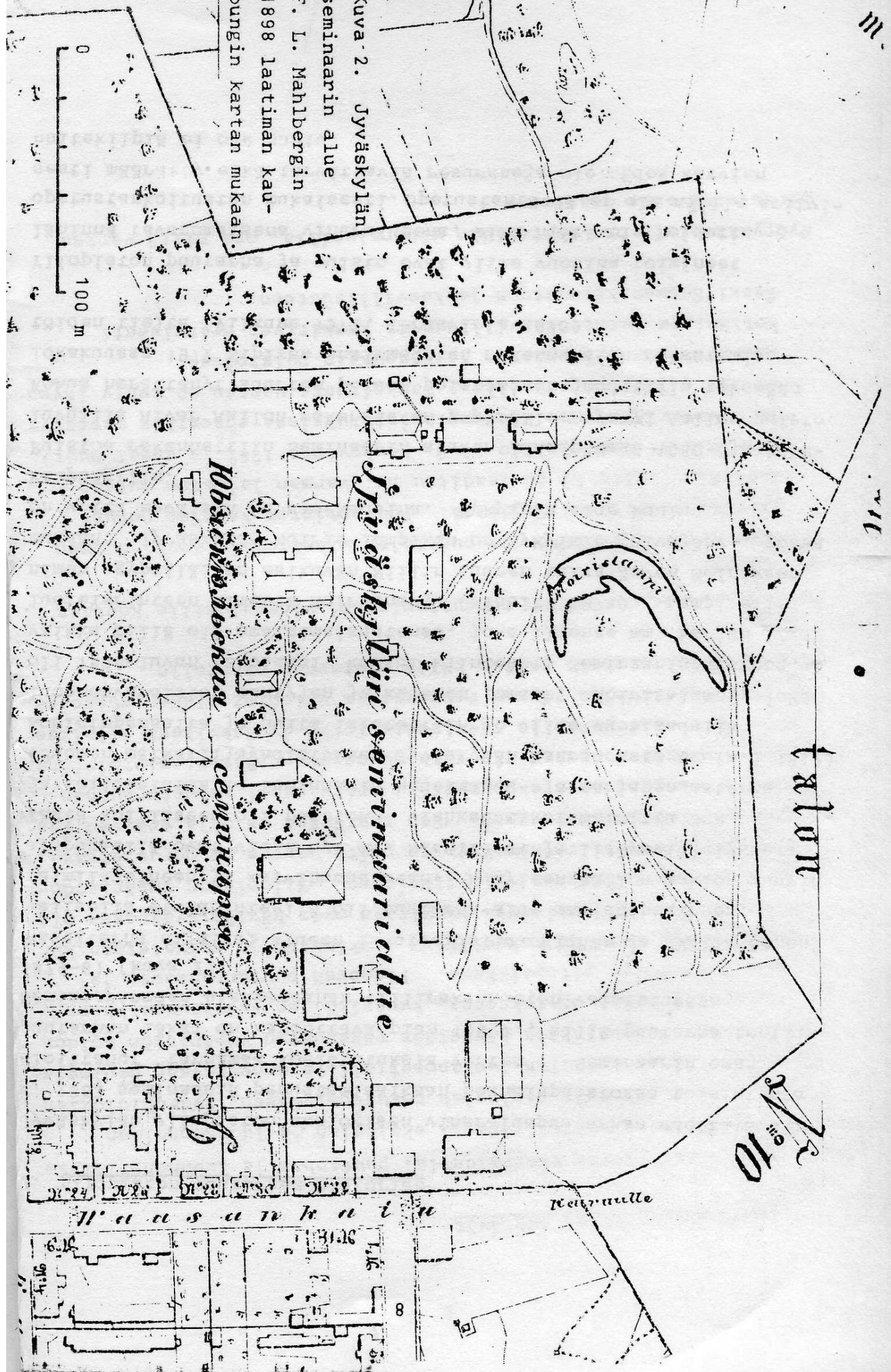
Puistoa rakennettiin Seminaarin alueen länsipäässä 1960- ja 1970-luvuilla Alvar Aallon rakennusten ympärille: syntyi Aallon puisto. Kohua herättänyt suurten puiden poistaminen jouduttiin tekemään lokakuussa 1972 Sipisen ensimmäisten rakennuksien rakentamistöiden tieltä (Vilkuna 1972, Teräsvirta 1973).

Yliopiston puutarha ja puisto ovat viime vuosina toimineet lähinnä tavanomaisena viheralueena, eikä niitä ole hoidettu opetustarkoitusten mukaisesti. Opetustehtävää ei ole niille erityisesti määrätty eikä tarvittavia resursseja ole. Edes kasvien ositekilpiä ei ole saatu.

III

Kuva 2. Jyväskylän
seminaarin alue
F. L. Mahlbergin
1898 laatiman kau-
pungin kartan mukaan.

0
100 m



talon

10
10

Kaivonalle

W a a s a t o k e n t i e



4. Viheraluepuutarhan suunnitelmat

4.1. Kasvilajien ja maa-alueiden tarve

Jyväskylän yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan 26.4.1979 käsittelyn alustavan suunnitelman mukaan tarvitaan peltopinta-alaa viljelykasveille n. 1200 m², puuvartisille kasveille n. 2000 m², ruohovartisille koristekasveille n. 2000 m², ekologisille koekentille n. 5000 m², kotimaan kasveille n. 1000 m² ja eläinten tarhausalueelle sekä insektaariolle n. 5000 m² eli yhteensä 1.5 ha peltoa. Mainituista pinta-aloista puuttuu taimikasvatusten vaatimat alat, joten 1.5 ha on alimitoitettu.

Kyseisen alustavan suunnitelman mukaan viheralueiden jaottelu on seuraavanlainen:

1. Viljelykasvit, n. 200 lajia.
2. Puuvartiset kasvit, n. 300 lajia. Näistä osa voidaan sijoittaa rakennusten ympäristöön ja puistoihin, mutta erillistä arboretumia varten tarvitaan n. 25 000 m².
3. Ruohovartiset koristekasvit ja muut rakennetun ympäristön kasvit, n. 300 lajia. Kasvit sijoitetaan pääasiassa rakennusalueiden istutuksiin.
4. Vesi- ja kosteikkokasvit. Osa koristekasvilammikoksi kunnostettavaan Moirislampeen ja rantojen vihertöihin soveltuvat lajit Jyväsjärven rantaan rakennettavaan pohjavesilammikkoon.
5. Kotimaan kasvillisuus, n. 700 lajia, pääasiassa Keski-Suomen lajistoa. Kasvillisuutta esitellään luonnontilaisilla alueilla (metsä, kallio, ranta, suo). Puuttuvaa lajistoa istutetaan puistometsään lähes luonnonmukaisille kasvupaikoille. Alueen tulisi olla n. 20 ha. Tarkoitukseen soveltuisi esim. osa Ylistönmäkeä.
6. Ekologiset koekentät, joista osa on sidottu samaan kokeeseen useiksi vuosiksi.
7. Kasvihuoneet: Talvikasvihuone vähintään 150 m² ja kesäkasvihuone vähintään 450 m². Kesäkasvihuoneessa kasvatetaan etupäässä taimia.

Talvikasvihuoneessa kasvatetaan tutkimus- ja opetusmateriaalia. Siihen sijoitettaisiin myös kaksi kala-allasta toksikologisia tutkimuksia varten.

8. Eläinten tarhausalue ja insektaario kokeellisia populaatio-tutkimuksia varten.
9. Eläintallit koe-eläinten kasvatusta varten, n. 100 m².

Puheena olevassa tiedekunnan hyväksymässä alustavassa suunnitelmassa ehdotetaan puutarhan pelto-osien paikaksi Korkeakosken lahteen viettävää peltoa Ylistönrinteellä. Pelto olisi sala-
ojitettava ja kiinteä kasteluverkosto rakennettava. Puutarhan käyttö on ympärivuotista. Sen hoitamiseen tarvitaan puutarhuri, amanuenssi, puistotyöntekijä, apulaispuutarhuri ja kausityövoimaa 3-5 henkilöä, mutta käynnistyminen voitaisiin käynnistää jo puutarhurin ja amanuenssin voimin.

4.2. Viheraluepuutarhan osastot

Edellä esitettyjen tarpeiden pohjalta ryhdyttiin laatimaan tarkempaa suunnitelmaa lajistosta, sen ryhmittelystä puutarhan osastoihin ja sopivista sijoituspaikoista. Kasviluetteloista esitetään tässä yhteydessä vain ne, joita tarvittaneen ratkottaessa puistojen ja pihojen toimintamahdollisuutta viheraluepuutarhan osina.

Jyväskylän yliopiston ekologiseen viheraluepuutarhaan ei tulla perustamaan systemaattista eli kasvien sukulaissuhteisiin perustuvaa osastoa, jollainen on kaikissa perinteisissä kasvitieteellisissä puutarhoissa. Osastot muodostetaan kasvien muiden ominaisuuksien käyttötarkoituksen ja kasvupaikkavaatimusten mukaan. Jyväskylässä puutarhaan tarvitaan seuraavassa esitetyt kasviryhmät tai osastot.

1. Koristekasvit

a) Puuvartiset (Arboretumin kasvit)

Kotimaiset luonnonkasvit

Ulkomaiset -"-

Jalosteet

b) Perennat (ruohovartiset monivuotiset koristekasvit)

Kotimaiset luonnonkasvit

Ulkomaiset -"-

Jalosteet

c) Kesäkukat (ruohovartiset yksivuotiset koristekasvit)

d) Nurmikko- ja nurmenvastikekasvit

2. Hyötykasvit

a) Avomaan peltokasvit

viljakasvit

juurikasvit

öljykasvit

rehukasvit

b) Avomaan puutarhakasvit

hedelmä- ja marjakasvit

juurikasvit

vihannekset

maustekasvit

c) Lasinalaisen viljelyn kasvit

d) Erikoiskasvit

myrkylliset kasvit

rohdoskasvit

vanhan kulttuurin kasvit

nautinto- ja huumausainekasvit

tuoksuaainekasvit

kuitukasvit

käsityöllisyyskasvit

väriainekasvit

mehiläiskasvit
 maansitoja- ja maanpeitekasvit
 saasteensitojakasvit
 saasteindikaattorikasvit
 'fysikaaliset kasvit' (melun-, valon-,
 tuulen- ja lumensuojakasvit)

3. Arboretum (pohjoisen havu- ja lehtimetsävyöhykkeen puuvarti-
 set kasvit)

- a) luonnonvaraista alkuperää olevat ulkomaiset lajit
- b) viljellyt (jalostetut) puut ja pensaat, joiden
 menestymistä Jyväskylässä tutkitaan.

4. Kotimaan kasvit

- a) Luonnontilassa säilytettävät kasvillisuustyypit
- b) Luonnonmukaisille kasvupaikoille istutettavat lajit
 - kasgasmetsien kasvit
 - lehtokasvit
 - lehtoniityn kasvit
 - niittykasvit
 - suokasvit
 - puronvarsikasvit
 - järvenranta- ja vesikasvit
 - virtaavan veden kasvit
 - merenrantakasvit
 - kulttuurikasvupaikkojen kasvit
 - tunturikasvit

4.3. Sijoituspaikkojen tarkastelu

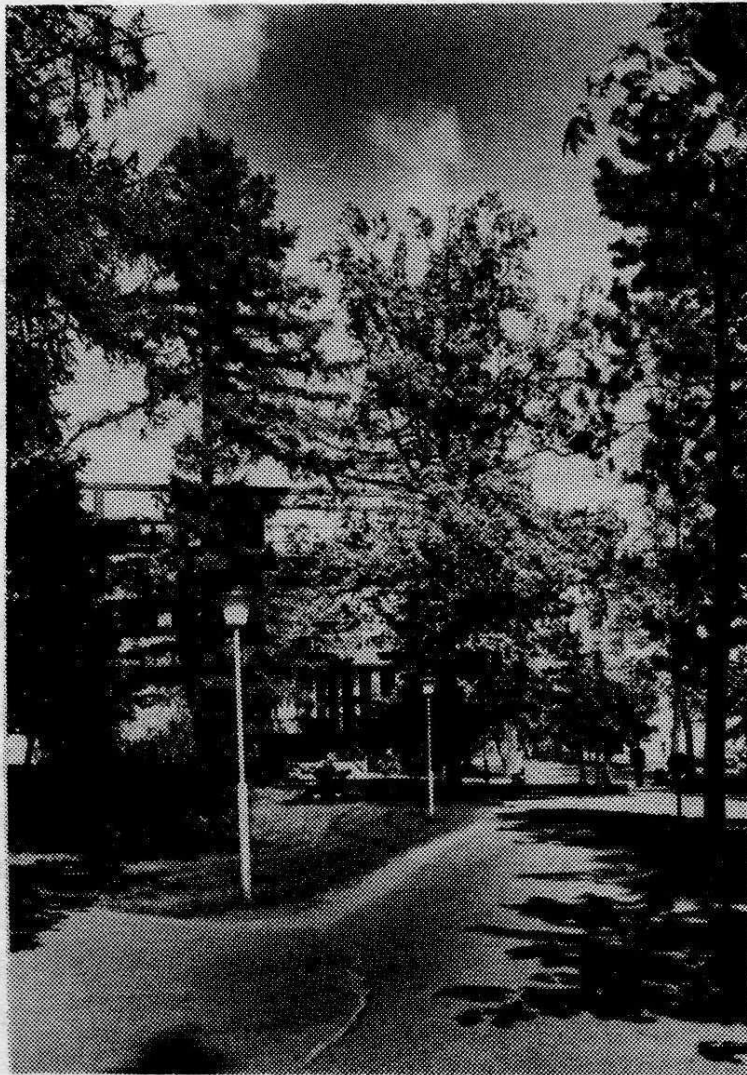
Rakennetulla alueella sijaitsevat puutarhan suunnitellut osaluueet näkyvät yksityiskohtaisesti kuvasta 14.

4.3.1. Seminaarinmäki ympäristöineen.

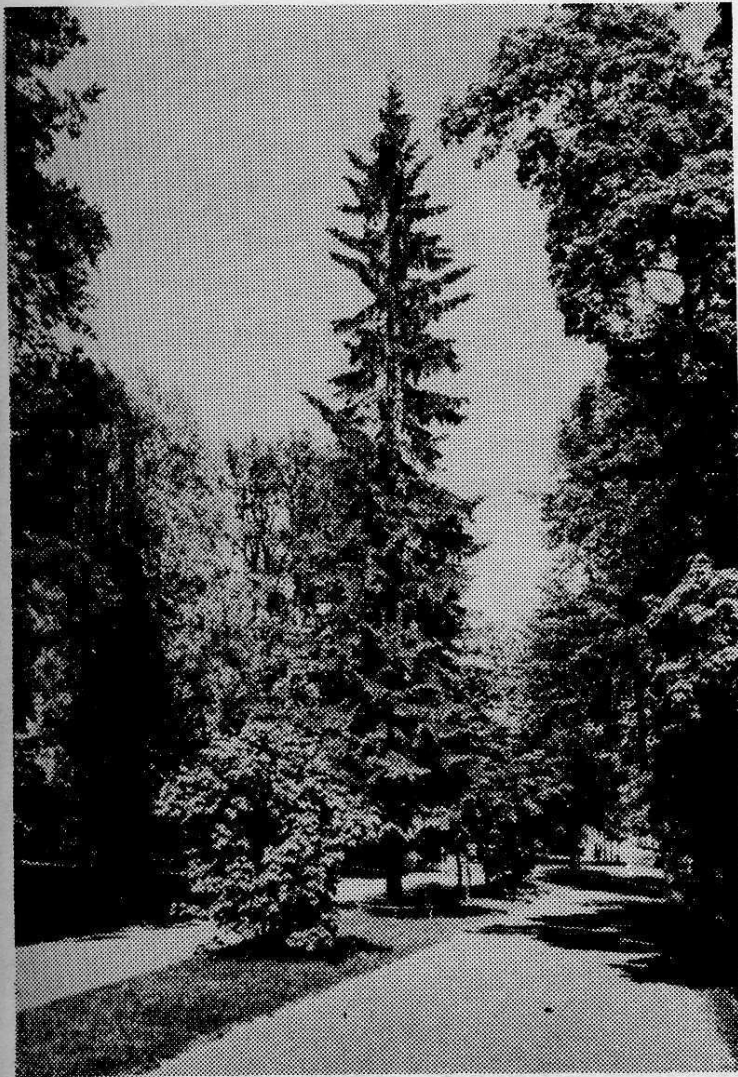
4.3.1.1. Seminaarinpuisto

Seminaarinpuiston perustamisajankohtana voidaan pitää noin vuotta 1880 eli seminaarin omien rakennusten valmistumisaikojä, jolloin puutarha tehtiin "kylmästä hiekkamaasta". Seminaarilla oli alun alkaen opetusta varten puutarhamaata, vaikka varsinainen puutarhan hoidon opetus erillisenä oppiaineena alkoi vasta 1899 (Halila 1963). Vanhimmat koristepuut ja -pensaat lienevät seminaarin alkuaikojen oppilaiden istuttamia (Jyväskylän puutarhaseura 1946). Jyväskylän Seminaarin arkistosta löytyy tietoja kasvilajeista 1900-luvun alkuvuosilta, 1920- ja 1930-luvuilta (liite 1).

Myöhempien aikojen tiedot ovat niukkoja. Yliopiston alueella suoritettussa puuvartisten kasvien kartoituksessa 1974 ovat mukana Aallon rakennusten valmistumiseen liittyvät istutukset. Perinteisiksi seminaarinpuiston lajeiksi on katsottu seminaarin puutarhassa ennen sen muuttamista Kasvatusopilliseksi korkeakouluksi v. 1934 kasvaneet kasvilajit. Otaksuttavasti siellä on kasvanut useampia lajeja kuin liitteessä 1 mainitaan. Puista seminaarin lajistoon kuuluvat ainakin vaahtera, leppä, hevuskastanja, kolme koivulajia, saarni, omenapuu, haapa, poppeli, tuomi, tammi, kaksi pihlajalajia, hopeapaju, lehmus, jalava, kuusi ja sen muunnoksia, pihtakuusi, hopeakuusi, pari lehtikuusilajia, mänty ja sen muunnoksia, vuorimänty ja sembramänty. Puuyksilöinä merkittäviä ja erityisen suojelemisen arvoisia ovat Uno Cygnaeuksen syntymän 100-vuotismuistoksi 1910 istutettu "Cygnaeuksen tammi", jonka alla sijaitsee taiteilija Heinon veistos (kuva 3) ja v. 1936 seminaarin muistoksi istutettu "Seminaarin kuusi" (kuva 4), joka on päärakennukseen johtavan tien keskellä.

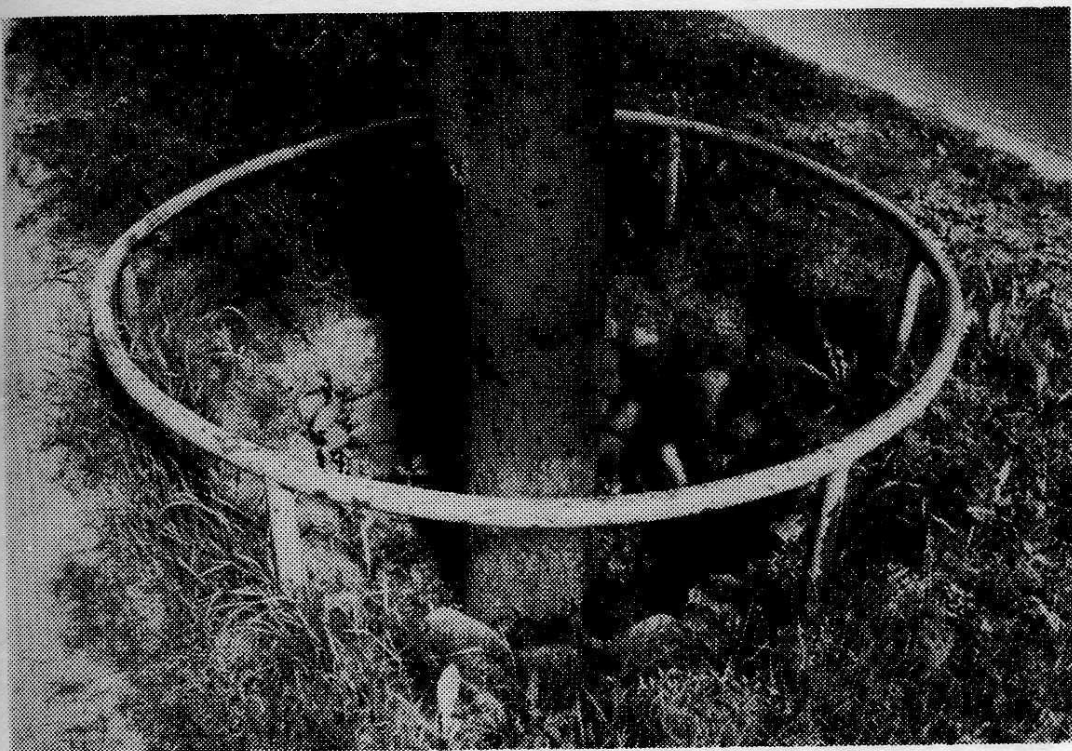


Kuva 3. Uno Cygnaeuksen syntymän 100-
vuotismuistoksi istutettu tammi yli-
opiston kirjaston kulmalla.



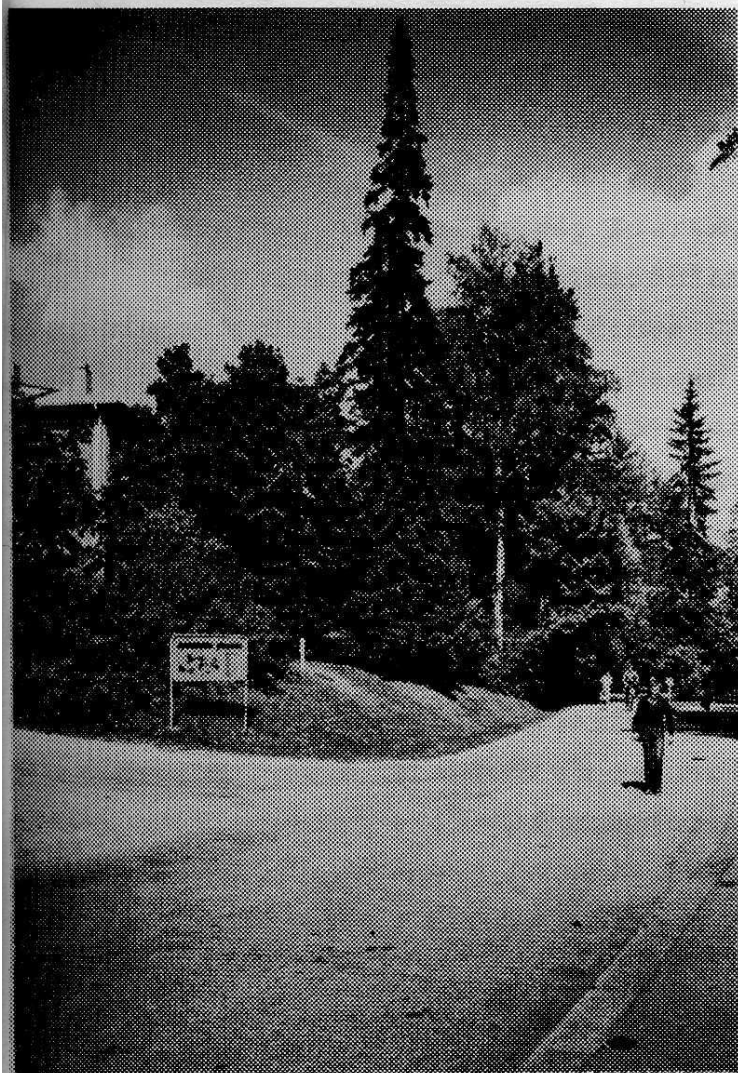
Kuva 4. Seminaarin
lakkauttamisen muis-
toksi istutettu kuusi
päärakennukseen johta-
van tien keskellä.

Kuva 5. Yksityiskohta
seminaarin kuusesta.
Puun tyvi on jäänyt
kuoppaan ja runko
vioittunut puita kaa-
dettaessa.



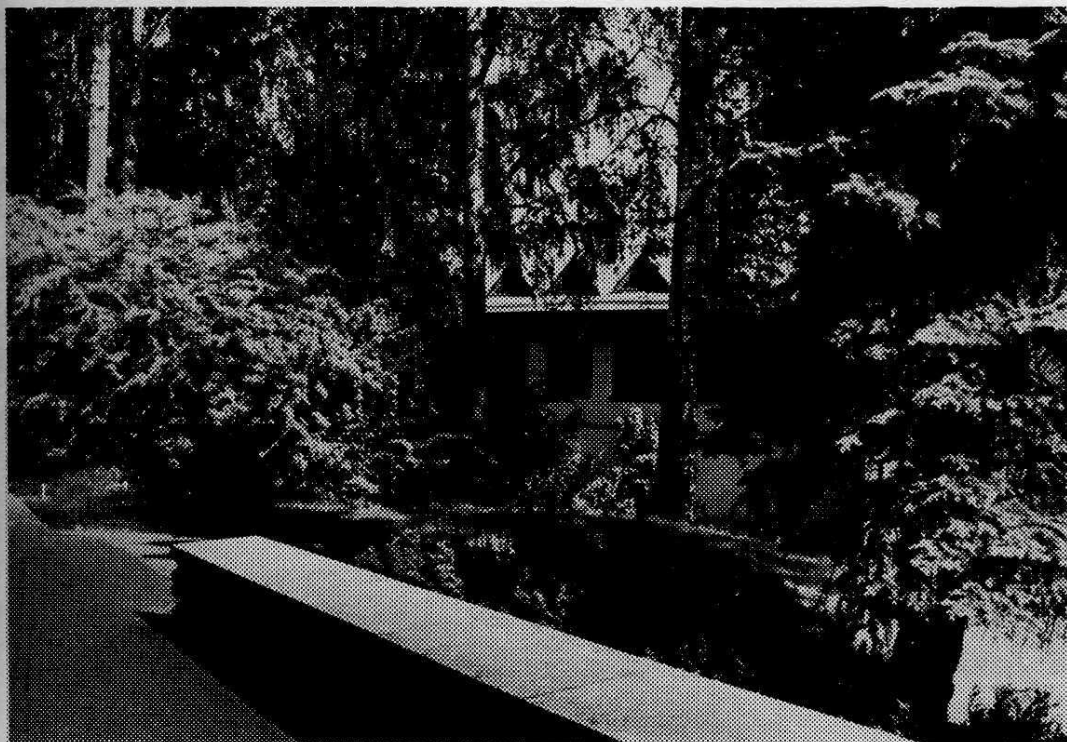
Rakennustöiden aikana se on joutunut taljojen kiinnityspaaluksi puita kaadettaessa ja silloin vioittunut (kuva 5). Perinteisiä pensaslajeja ovat pensasvaahtera, tuomipihlaja, happomarja, hernepensas, kanukka, pähkinäpensas, tuhkapensas, orapihlaja, hopeapensas, sorvaripaatsama, pensashortensia, kuusama, pihajasmike, "hanhenjalka", rusokirsikka, paatsama, marjapensaat, useat vanhat ruusulajit, vadelma ja tuoksuvatukka, muutamat pajulajit, selja, pensasangervo, lumimarja, pari syreenilajia, koiranheisi, kataja, tuija ja marjakuusi. Perinteisiä köynnöksiä ovat humala ja villiviini. Maininnan ansaitsee, että jo vuosisadan vaihteessa kasvatettiin hernepensasta, orapihlajaa, hopeapensasta, sorvaripaatsamaa, vaahteraa, omenapuita, viinimarjapensaita, vadelmaa sekä 'varsi- ja piikkiruusuja'. Nämä ovat suorastaan historiallisia sukuja Seminaarinpuiston kasveista. Yliopiston vanhimpia rakennuksia ympäröi yhä näiden kasvien rehevyys (kuva 6). Seminaarin arkistossa olevissa asiakirjoissa mainitut perennat eli monivuotiset kukat näkyvät liitteestä 2. Seminaarinpuistossa tulisi edelleen kasvattaa vain edellä mainittuja ja liitteissä 1 ja 2 esitettyjä kasvilajeja, jolloin puistoa vaalittaisiin maassamme harvinaisena kulttuurihistoriallisena kohteena. Yliopiston ekologisen viheraluepuutarhan osana Seminaarinpuistossa tehtävät istutukset tulee sijoittaa kulttuurihistoriallisesti ja ekologisesti oikeisiin paikkoihin mm. valoisuuden ja maan kosteussuhteiden mukaisella tavalla. Muistettakoon, että seminaarin puutarha oli alun perin perustettu opetustarkoitukseen eikä koristetarkoitukseen, joten kysymyksessä ei suinkaan ole puutarhan ja puiston uusi funktio. Seminaarinpuiston kasvilajisto on paljolti vanhaa kartanolajistoa, josta on Etelä-Suomesta useita tutkimuksia (Oksanen 1964, Manner 1966, Suenvuo 1968). Virkamieskunnan ja porvariston sekä säätyläisten asumuksiin historiallisesti liittyvät kasvilajit sopivat sijoitettaviksi Seminaarinpuistoon. Lajistoa voidaan kenties täydentää varmoihin tietoihin perustuen muilla saman aikakauden lajeilla. Alueen hemerokoreistakin on tietoja (Reuter 1970).

Kaupungin puistoalueeseen kuuluva Vaasankadun varsi tulisi käsitellä Seminaarinpuiston osana, johon se alun perin kuului.



Kuva 6. Seminaarin-
puiston rehevä alku-
peräinen kasvillisuus
ympäröi yhä muutamia
Kiseleffin 1800-luvun
rakennuksia.

Kuva 7. Vanhalle Jyväskylälle tyypillisiä
hernepuita kasvaa edelleen Blomstedtin vuodelta
1906 olevan rakennuksen
edessä.



Blomstedtin piirtämä 1906 valmistunut kareliaanis (jugend)-
 tyylinen Villa Rana on rehevässä Seminaarinpuistossa (kuva 7).
 Myös 1970-luvulla rakennetut arkkitehtitoimisto Arto Sipilisen
 suunnittelemat kirjasto ja muut kolme rakennusta tulevat kät-
 keytymään puistoon vähän nykyistä paremmin, kun perinteisiä
 istutuksia niiden vaiheilla määrätietoisesti voimistetaan
 (kuva 8). Sipilisen 'Seminaarinmäen käyttösuunnitelman osa-alueen
 asemapiirroksessa' 11.4.1977 on esitetty vain suuntaa antavia
 suunnitelmia Sipilisen rakennusten tienoon istutuksista. Ne ovat
 samansuuntaisia seminaarin puutarhan kasvilajiston kanssa.

Perinteiseen seminaarin puutarhaan kuuluvan kasvitarhan jäännök-
 set ovat nykyisinkin nähtävissä päärakennuksen edessä olevan
 ns. Aallon aukion muurin alapuolella. Vaikka se vielä tulee
 luovuttamaan tilaa puistolle, kasvitarhaa tulisi historiallisis-
 ta syistä säilyttää tässä kohden sopivan laajuisena. Kasvihuo-
 neita ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista enää uudelleen
 rakentaa Seminaarinmäelle, koska tila on pienentynyt rakennusten
 lisääntyä.

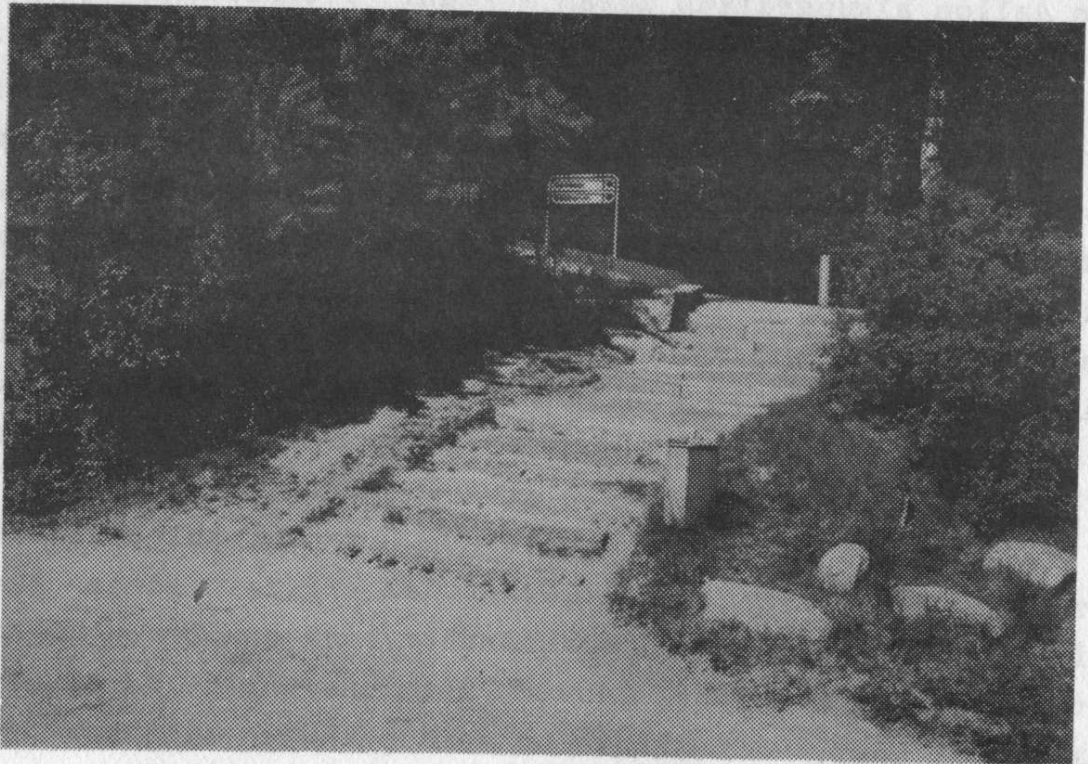
Seminaarinpuisto on useissa kohdin kunnostuksen tarpeessa.
 Esimerkkinä mainittakoon alueen keskeisimpien portaiden tienoo
 (kuva 9). Vanhat kiviportaat sijaitsevat kahdelta eri aika-
 kaudelta olevien puistojen rajalla vanhan seminaarinalueen säily-
 neen osan ja Aallon aukion välissä.

.3.1.2. Aallon puisto

Alvar Aallon Jyväskylän kasvatustieteelliselle korkeakoululle suunnitteleminen rakennusten ympäristöön (piirustukset v. 1959), Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen laitoksen rakennusten ympäristöön (piirustukset v. 1968-70) ja Jyväskylän uimahallin ympäristöön (piirustukset v. 1974) suunnittelema puisto muodostaa omaleimaisen kokonaisuuden. Aallon apuna puutarhasuunnittelussa toimi Onni Savonlahti. Suunnitelmaan kuuluvan puuvartisten kasvien lajisto näkyy liitteestä 1 ja perennalajisto liitteestä 2. Arkkitehti Heikki Tarkan, joka on ollut Alvar Aallon edustaja kyseisten rakennusten kunnossapitotöissä, ja puutarhasuunnittelija Onni Savonlahden 30.11.1978 osittain suullisesti antamien Aallon puiston kehittämishojjeiden mukaan alueen käyttötarkoitus saa vaikuttaa puiston saneeraukseen, mutta siten, että puistoa ylläpidetään Aallon alkuperäisen idean mukaan. Olennaisimmat maisema-elementit siinä ovat mänty ja harjuhongikko. Tätä puiston osaa tulisi kehittää tukeutuen alkuperäiseen lajiluetteloon ja kartta-aineistoon. Aallon toimiston edustajat esittivät mm. seuraavat saneerausohjeet: Tenniskentän aita verhoamaan käytetään humalaa. Tenniskentän ja liikunnan rakennuksen välialue vihreytetään sopivilla ulkomaisillakin mäntylajeilla. Sen viereiseen nurmikolmioon voidaan tarvittaessa sijoittaa perennaryhmä. "Lyhdyn" terassit rehevöitetään riippuvin köynnöksin. Sipulikasvikokoelma sijoitetaan urheilukentän, päärakennuksen ja "Lyhdyn" väliseen rinteseen. Katajakokoelma sijoitetaan kiviteatterin yläpuolelle. Puisto voi olla kasvistoltaan dynaaminen. Kasvit tulee valita, sijoittaa ja hoitaa siten, etteivät ne jää eri toimintojen runtelmiksi, vaan kehystävät Aallon rakennusryhmää sen arvon mukaisella tavalla. Alkuperäinen kasvien istutussuunnitelma ei ole kokonaan toteutunut, vaan niihin on sekä polkujen että kasvien osalta tehty muutoksia Keski-Suomen piirirakennustoimiston edustajien toimesta. Aallon puistossa ei alkuperäisen suunnitelman mukaan ole käytetty kotimaisen männyn lisäksi ainoatakaan korkeakasvuista puulajia, joka kilpailisi harjuhongon kanssa.



Kuva 8. Seminaarinpuiston jäännökset 1970-luvun Sipisen rakennusten väleissä vaativat tehokasta perinteisten lajien istuttamista.



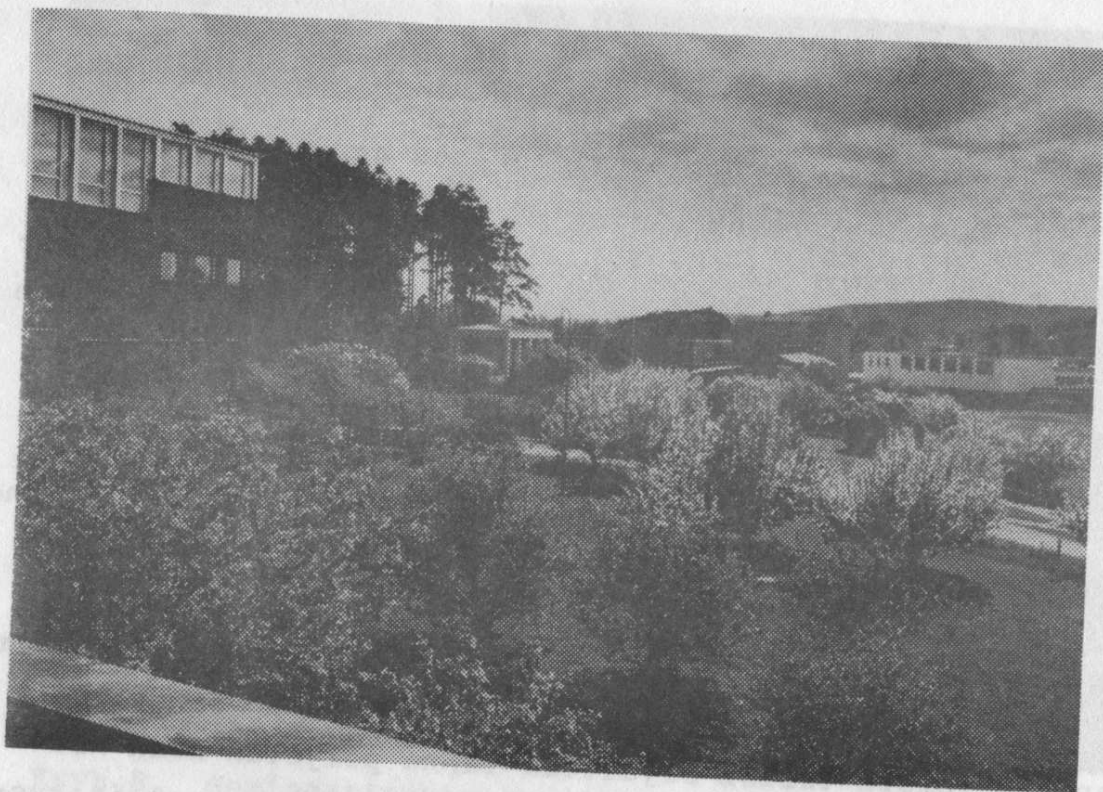
Kuva 9. Seminaarinpuistosta Aallon aukiolle päärakennuksen eteen johtavat kiviportaatt ovat puiston keskeisimmät ja olisi saatava arvonsa mukaiseen kuntoon.

Kampusalueen keskiosassa on ainoana vieraana havupuuna vuorimänty, joka on matalakasvuinen laji. Rakennusten suojaama alueen sisäosa on keidasmainen, pienikokoisten puulajien, omenapuiden ja syreenien leimaama (kuva 10). Rakennusten lähetyvillä on käytetty runsaasti tuoksuvatukkaa, tuhkapensasta, rugosaruusua ja pensashanhikkia.

Aallon puiston kautta tapahtuu erittäin vilkas jalankulkuliikenne. Muuten alue on nykyisin nimenomaan yliopiston normaalikoulun (peruskoulun ala-asteen) ja yliopiston liikunnanopetuksen käytössä. Kasvillisuus on monin paikoin rajun liikunnan rasittamaa ja monin paikoin hyvin kulunutta (kuvat 11 ja 12). Viheraluepuutarhan osastoista tulisi sijoittaa tänne poljetun maan kasvillisuus, alueita rajaavat ja näkösuojaa antavat pensasaitakasvit ja juuriston tallaamista kestävät kasvilajit. Koulun ympäristössä on kasvien oltava sitä paitsi myrkyttömiä. Myös yliopiston talouspiha, joka sijaitsee osittain Aallon puistossa, on näkösuoja- ja aitakasvien sijoituspaikka.

Aallon suunnittelemat perennaistutukset ovat vain osittain toteutuneet. Kivikkokasvikokoelma sijaitsee urheilukentän lounaisrinteessä. Joitakin perennalajeja on sijoitettu tenniskentän taakse.

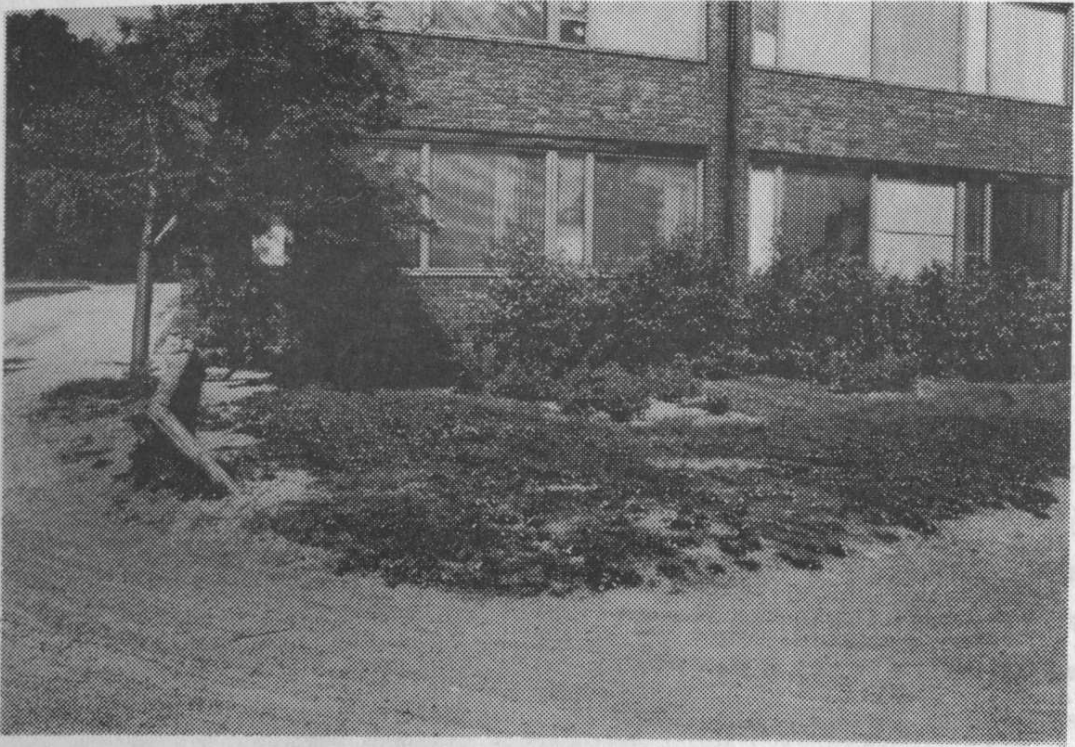
Yliopiston alueen Aallon puistossa katkaisee ylioppilaskunnan tontti rakennuksineen Keskussairaalan varressa. Mm. harjuhongikko katkeaa siinä kohden (kuva 21), eikä tonttia hoideta yliopiston alueen osana. Sama koskee Aallon puistossa sijaitsevaa uimahallin tonttia. Nämä kaksi tonttia tulisi saattaa yhtäläisiksi Aallon puiston osiksi yliopistolle kuuluvan alueen kanssa.



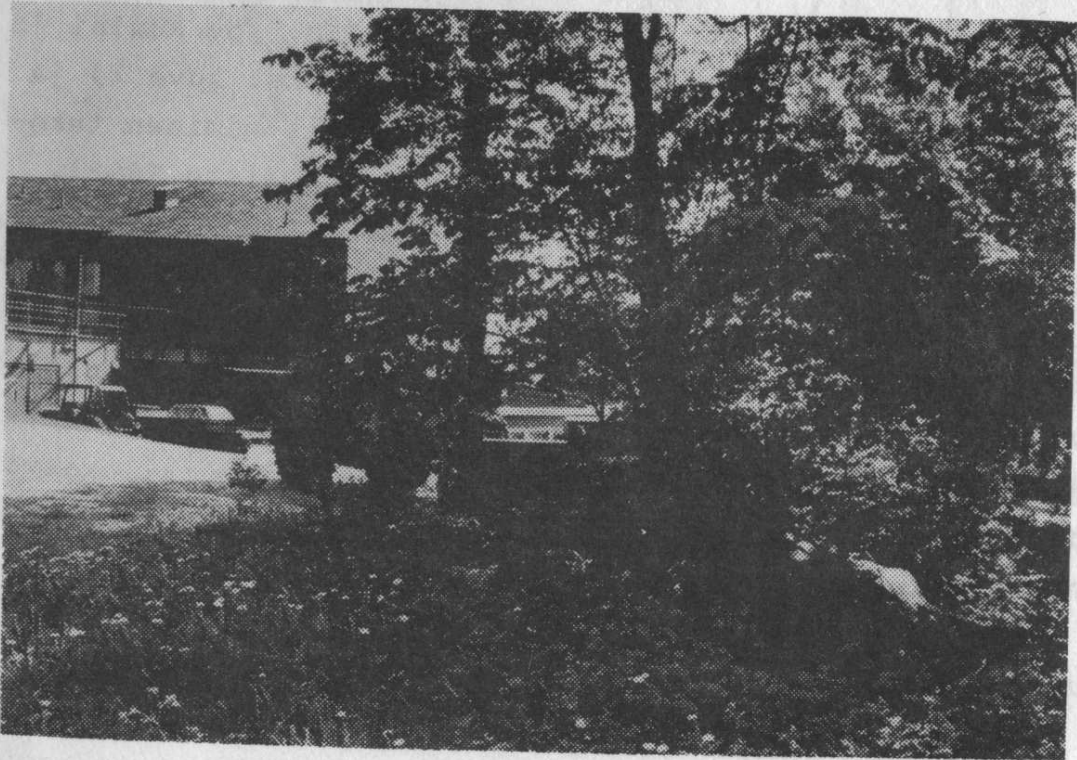
Kuva 10. Aallon kampusalueen keskusta on matalapuus-
toinen vehreänä kukkiva keidas.



Kuva 11. Aallon puiston kasvillisuus on tallattua nor-
maalikoulun ala-asteen lähetyvillä.



Ku a 12. Aallon puistossa tapahtuvat liikunnan toimin-
nct tarvitsevat talleamisen kestäviä kasvipeitteitä.



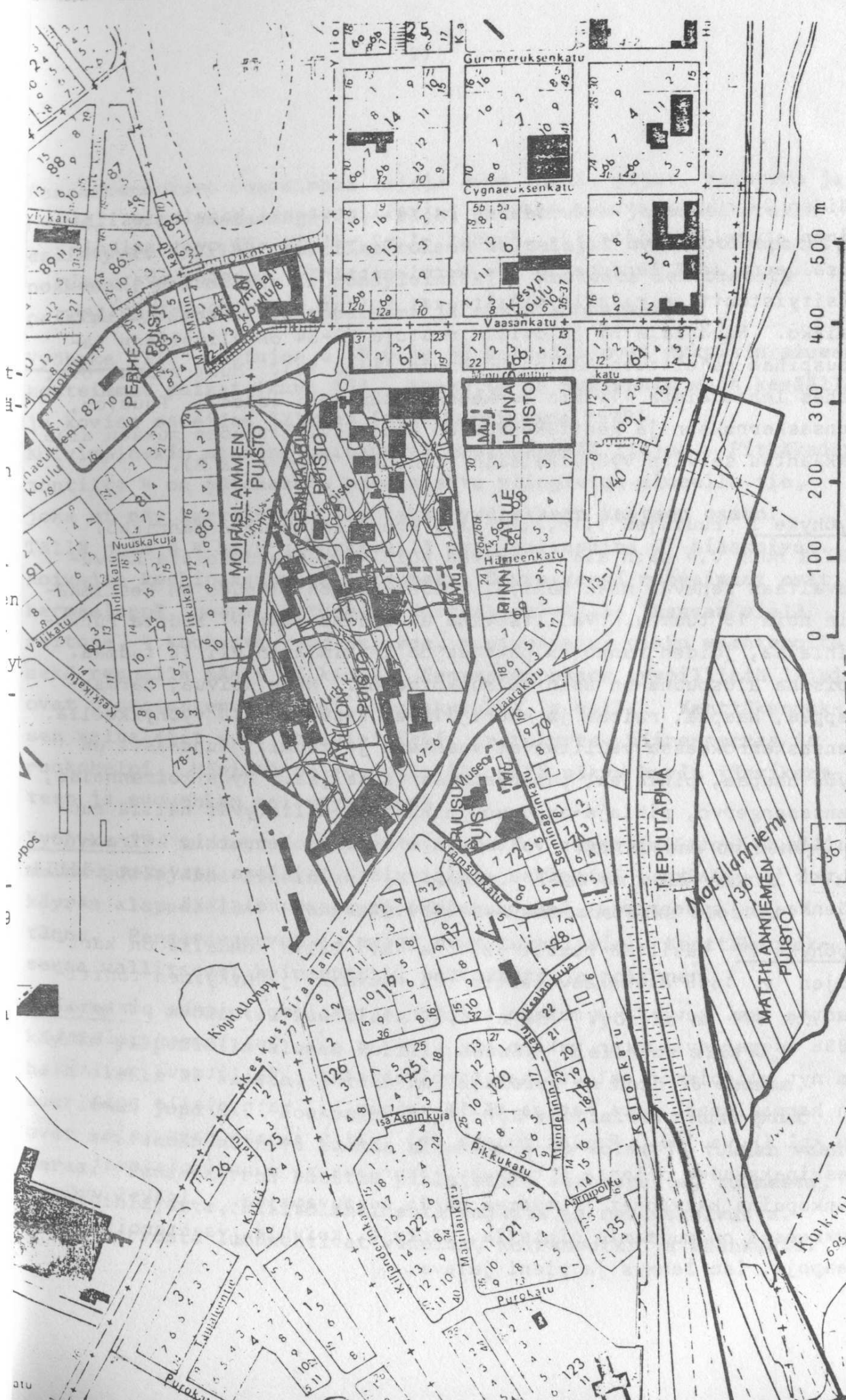
Kuva 13. Yliopiston talouspihan toiminnot ulottuvat
Aallon puistosta Moirislammen alueelle.

4.3.1.3. Moirislammen puisto

Kyseessä on kaupunginosissa V ja VI sijaitseva 24 950 m²:n suuruinen alue (ks. kuva 14), joka Jyväskylän kaupungin viheralueiden luettelossa kuuluu puistometsiin ja käy siinä nimellä 'Pitkädun ja yliopiston välinen alue' (Kurttila 1979). Alueen lounaisosa Pitkädun tonttiin n:o 10 asti on avointa kenttää ja on Pitkädulta uimahalliin ja yliopistonalueelle johtavan tien erottama varsinaisesta Moirislammen alueesta. Se toimii lähes hoitamattomana pysäköintialueena. Seuraavassa tarkastelussa käsitellään lähemmin tien koillispuolista varsinaista Moirislammen aluetta, joka on kooltaan noin 2 ha ja sijaitsee yliopiston alueen ja Pitkädun tonttien 1-10 sekä Voionmaankadun varren kävelylissä. Alue on hyvin rehevää, lehtomaista, mutta kulttuurin voimakkaasti muuttamaa. Se sijaitsee pääosin korkeuskäyrien 110 ja 115 välillä. Itäosassa rinne kohoaa 127 m:iin. Se kuului jo 1800-luvulla Jyväskylän seminaarin alueeseen (ks. kuva 2) ja sillä sijaitsi 1880-luvulta 1940-luvulle Moiris-niminen teko-lampi (Jyväskylän kaupungin rakennusviraston arkisto 1898). Tiedot alueen kasvilajistosta olivat riittämättömät ja siksi alueella suoritettiin Jyväskylän yliopiston toimesta kesäkuulla 1977 kasvistotutkimus. Siinä tehtiin selvitys 1) runkopuiden (läpimitta vähintään 2 tuumaa rinnan korkeudelta mitattuna) lajeista ja lukumäärästä 2) pensaskerroksen lajistosta ja runsaussuhteista sekä 3) kenttäkerroksen (varvut ja ruohovartistet putkilokasvit) lajistosta ja runsaussuhteista. Kaupunki suoritti samaan aikaan puuston kartoituksen.

Tutkimusmenetelmä

Tutkimusta varten alue jaettiin tonttien rajalinjan lounaispäästä lähtien ruutuihin, joiden leveys on tontin leveys, eli tontin n:o 10 kohdalla 47 m, muualla 32 m, ja ruutujen pituus 30 m tai, missä kaupungin alueen raja tuli vastaan, pienempi kuin 30 m.



Kuva 14. Jyväskylän yliopiston viheraluepuutarhan osa-alueet rakennetussa ympäristössä.
 N= Normaalkoulun puistikko. Mu= museopihat. Yliopiston alueet on viivoitettu.

Näiden 24 ruudun avulla saadaan paikallistetuksi kasvien esiintyminen alueella (Liite 3). Ruudut -1,-2,-B1 ja -B2 ovat paikoitusalueena sekä lentopallo- ja nurmikenttänä. Puustoa ovat vain yksityistonttien rajalla sijaitsevat koivut sekä leppä-tuomipensaikko. Ruuduilla B1 ja osilla ruutuja B2-B4 on yliopiston talouspihaa rajoittuen Aallon puistoon (kuva 14). Muut ruudut ovat lähes lehtomaista 115 m:n korkeuskäyrään asti idässä. Puuston, pensaskerroksen ja kenttäkerroksen aluskasvillisuuden mukaan alue jakaantuu selviin vyöhykkeisiin (taulukot 1 ja 2 ja B).

Vyöhyke I ruutujen 1,1B,2,2B ja 3 kohdalla on upea männikkö. Tällä noin 0,4 ha:n alalla kasvaa noin 40 paksurunkoista kasvutavaltaan rehevän maan mäntyä, joiden rungon paksuus on keskimäärin noin 15 tuumaa. Vallitsevina aluspuina ovat 47 suurta runkopihlajaa, joiden runkojen paksuus on keskimäärin yli 10 tuumaa. Toisena aluspuuna on noin 30 runkotuomea. Myös koivua, harmaaleppää, haapaa, raitaa ja vuorijalavaa kasvaa tällä vyöhykkeellä. Pensaskerroksessa vallitsevat vaahtera ja tuomi. Runsaasti on myös haapaa, pihlajaa, punaherukkaa ja seljaa. Myös koiranheisi, pensasangervo, pihlaja-angervo ja kuusama esiintyvät näillä ruuduilla. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat vuohenputki, koiranputki ja vadelma. Lehdoissa esiintyvistä lajeista kasvavat täällä käenkaali, sudenmarja, lehtonurmikka ja nuokkuhelmikkä.

Vyöhyke II käsittää ruudut 3B,4 ja 4B. Tällä kohdalla on karttojen v. 1898 asemakaavakartta (ks. kuva 2) ja nykyinen tonttikartta (ks. kuva 14) mukaan sijainnut tekolampi, jonka pinta-ala 1898 asemakaavakartan mukaan oli 700-750 m². Osa lammen paikasta on nyt yliopiston talouspihan nurmikenttänä. Vallitseva puulaji on harmaaleppä, jota kasvaa tällä vajaan 0,2 ha:n alalla noin 60 kpl (kuva 15). Puolet puista on yli 9 tuuman paksuisia, keskipaksuuden ollessa 6 tuumaa. Seuraavaksi runsaimpia ovat runkopuina kasvaneet 17 tuomea ja 15 mustuvapajua. Lisäksi vyöhykkeessä on muutamia pihlajia, mäntyjä, koivuja, vaahteroita, haapoja, iso lehmus ja pieni jalava.

Pensaskerroksen runsaimpia lajeja ovat tuomi, pajut, vaahtera ja haapa. Myös pensasangervo, selja, punaherukka ja mustaherukka esiintyvät täällä. Kenttäkerroksen valtalajit ovat vuohenputki, nokkonen, peltokorte ja rönsyleinikki. Kosteata lehtomaista paikkaa kuvastavat lehtopalsami ja musta konnanmarja.

Vyöhyke III. Ruutujen 5,5B,6 ja 6B kohdalla ovat nykyisin alueen kosteimmat paikat (kuva 16). Avovettä on kuitenkin vain keväällä ja kovien sateiden jälkeen (vrt. Harrivaara 1979).

Kuivimpinakin aikoina painanteet ovat pehmeää liejua. Pitkäkadun tontilta 4 on jätemaasta muodostettu yliopiston alueelle tie, joka ei näy kartoissa. Tie jakaa vyöhykkeen kahteen osaan. Tällä noin 0,4 ha:n vyöhykkeellä ovat valtapuina 27 hieskoivua. Koivujen keskipaksuus on 5 tuumaa. Seuraavaksi runsaimmat ovat harmaaleppä, haapa ja tuomi. Kosteikkoalueella kasvaa vielä raitoja, 4 kookasta vuorijalavaa, mustuvapaju, pikku vaahteroita sekä reunalla mänty ja kuusi. Pensaskerroksen tyypillisiä lajeja ovat pensasangervo, tuomi, mustaherukka ja selja. Kenttäkerroksen valtalajit ovat rönsyleinikki, peltokorte, hiirenporras ja ruokohelpi. Märintä on ruudulla 5B, mikä näkyy hyvin järvikortteen ja suovehkan esiintymisessä.

Vyöhyke IV muodostuu ruuduista 5C ja 7. Valtapuuna on mänty, muina puulajeina hieskoivut ja tuomet. Tämä on välivyöhyke 115:n käyrän alapuolella. Pensaskerroksessa mustaherukka ulottuu tänne. Pensasangervot ja pajut ovat tavallisia. Kenttäkerroksessa vallitsevat koiranputki, peltokorte ja nokkonen.

Vyöhyke V muodostuu ruuduista 7B,8 ja 8B. Vyöhyke on 115 m:n käyrän yläpuolella alueen koillispäässä. Siellä on alle 0,3 ha:n alalla 38 kuusta, joiden keskipaksuus on noin 18 tuumaa, suurimman jopa 21. Joukossa on yli 100-vuotiaita. Muut puut ovat seitsemän noin 15 tuuman hieskoivua ja kolme 13 tuuman vaahteraa. Pensaskerros koostuu pihlajasta, vaahterasta, tuomesta, tuomipihlajasta, kiiltolehtisestä pajusta ja rauduskoivusta. Kenttäkerrosta luonnehtivat vadelma, koiranputki ja käenkaali.

Vyöhyke VI täyttää ruudut 6C,7C ja 8C 120:n korkeuskäyrän kahden puolen. Valtapuuna on mänty, joita on alle 0,3 ha:n alalla 44. Keskipaksuus on noin 13 tuumaa. Vyöhykkeellä on 15 pienehköä kuusta, joista suurin on vain 14 tuumaa. Pensaskerroksen runsaimmat lajit ovat pihlaja, tuomi, vaahtera, tuomipihlaja ja rauduskoivu. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat koiranputki, vadelma ja ahomansikka. Metsätähteä ja mustikkaakin kasvaa tällä vyöhykkeellä.

Kaikissa vyöhykkeissä näkyy voimakas kulttuurin vaikutus kasvilisuuteen. Kaikilla ruuduilla on runsaasti kulttuurin seura-laislajeja, vaikka ruuduilla 6B ja 7B sijaitsevien kompostika-sojen päällykset onkin jätetty luetteloista pois. Lehtomainen alue rehevine aluskasvillisuuksineen vaihtuu jyrkästi harjun-männiköksi, jonka kenttäkerros on niukka (kuva 17).

Tarkastelua ja toimenpide-ehdotukset

Moirislammen alue on korkeuskäyrien 115 ja 112 välillä sijaitsevilta osin poikkeuksellisen rehevä lehtomainen metsikkö harjujen kupeessa. Se on maaperältään ja kosteusoloiltaan hyvä sekä kasvilajistoltaan rikas, mitä osoittaa vaateliaitten lehtolajien esiintyminen. Suurimmalla osalla aluetta on järeitä kotimaisen lajiston puita ja jaloja lehtipuitakin. Nykyisellä kosteimmalla osalla puusto on heikko. Korkeuskäyrän 115 vaiheilla on kaista ikivanhaa kuusikkoa ja sen yläpuolella harjuhongikko. Alueen rehevyyden vaikutelmaa lisää sen lievä hoitamattomuus. Pensaskerros on jätetty osin raivaamatta ja kenttäkerros kokonaan niittämättä. Monikerroksisen rehevän kasvillisuuden ansiosta on alueella runsas lintulajisto. Fil.lis. Timo Törmälän tekemän laskennan mukaan oli lehtoalueella ja männikössä 28.6.79, jolloin lajisto ei enää ollut runsaimmillaan, seuraavat lintulajit:

Taulukko 1. Moirislammen alueen runkopuut ruuduittain (kpl/ruutu) ja vyöhykkeittäin.

	Vyöhykkeet ja ruudut																	
	I			II			III			IV		V		VI				
	1B	2	2B	3	3B	4	4B	5	5B	6	6B	7	7B	8	8B	6C	7C	8C
<i>Acer platanoides</i>			1	1		1	2	1		1		3	2		1			
<i>Alnus incana</i>	1	2	3	3	22	11	26	5	5	1	1	1						
<i>Betula pubescens</i>	1		1	2	1		3	8	4	15		11	2	5		2		
<i>B. verrucosa</i>																		2
<i>Picea abies</i>											1							1
<i>Pinus silvestris</i>	7	5	10	9	11	6		1				1	12	18	3	6	8	1
<i>Populus tremula</i>	5	1		1	3			5	3			7		1	2	10	21	13
<i>Prunus padus</i>	9	6	6	8	3	4	7	2	1	1	5	2	5					1
<i>Salix</i> sp.							1											
<i>S. caprea</i>	1			1			1	4				1						
<i>S. myrsinifolia</i>					10		5	1										
<i>Sorbus aucuparia</i>	19	3	11	4	9	6		2				1						
<i>Tilia cordata</i>					1			1										
<i>Ulmus glabra</i>				3			1				4		1					

Taulukko 2. Moirislammen pensaskerroksen lajisto ja sen runsaussuhteet.
 1 = runsaat, 2 = keskirusaat ja 3 = niukat lajit.

	Vyöhykkeet ja ruudut																		
	I			II			III			IV		V		VI					
	1B	2	2B	3	3B	4	4B	5	5B	6	6B	5C	7	7B	8	8B	6C	7C	8C
<i>Acer platanoides</i>	1	2	1	1	2	1	1	3			2	2		1	1		2	2	1
<i>Alnus incana</i>	2	2	2	2	2	2	2	1	1		3	2		2			1	1	
<i>Amelanchier spicata</i>										1		1					2		
<i>Betula pubescens</i>				2		2	2			1		2					2		
<i>B. verrucosa</i>		3														1	3		2
<i>Lonicera sp.</i>	3																		
<i>Picea abies</i>																			
<i>Pinus silvestris</i>																			
<i>Populus tremula</i>	1	3	2	2	1	2	2	3											1
<i>Prunus padus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		2	1		2	2	1	1
<i>Ribes grossularia</i>	3																		
<i>R. nigrum</i>									2	1	3	1	1						
<i>R. rubrum</i>	2	3	2	1	3			2						2		3			2
<i>Rubus odoratus</i>																			
<i>Salix sp.</i>					2									2	1				
<i>S. caprea</i>																			
<i>S. phyllifolia</i>								1	3	1						2			
<i>S. myrsinifolia</i>								3	1							1			
<i>Sambucus racemosa</i>	2	2	2	2	2	3	3	2		2			1						2
<i>Sorbaria sorbifolia</i>			3					2		2									
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	2	1	1		1	1						1	1	1	2	1	1	1
<i>Spiraea sp.</i>					3														
<i>S. salicifolia</i>								2	2										
<i>Tilia cordata</i>																			
<i>Ulmus glabra</i>																			
<i>Viburnum opulus</i>	2																		

Achil
 A. p
 Acta
 Aeg
 Agre
 Aleh
 Anth
 Arte
 Athy
 Aqu
 Barb
 Calc
 Call
 Care
 Cham
 Chel
 Conu
 Dact
 Desc
 D. j
 Dryc
 Epil
 Equ
 E. j
 E. s
 Fili
 Frag
 Gale
 Gal
 Ger
 Gaun
 Gled
 Imp
 Luzu
 Maid
 Mel
 Mel
 Ozal
 Pari
 Phai
 Phle
 Plan
 Poa
 P. r
 P. p
 P. i
 Poly
 Poly
 Pote
 Pter
 Ranu
 R. s
 Rubu
 R. s
 Rume
 R. c
 Soli
 Stei
 Tard
 Trij
 Trij
 T. s
 Urta
 Vaec
 Verc
 Viol

Lehtoalue:

Männikkö:

lehtokerttu

harakka

pajulintu

kirjosieppo

peippo

leppälintu

pensaskerttu

talitiainen

punavarpuen

tervapääsky

räkättirastas

varis

västäräkki

varpuen

viherpeippo

Joukossa oli useita laulajia, esim. lehtokerttu. Mikäli kasvilisuus säilyy rehevänä, on mahdollista että alueelle tulee satakielikin, joka on laajentamassa levinneisyyttään. Lehtomaisuuden takia tulisi Moirislammen alue välttämättä saada yliopiston viheraluepuutarhan osaksi. Kosteutta ja varjoa vaativien koristekasvien paikkaa ei yliopiston alueen lähetyvillä ole muualla. Siihen tulisi sijoittaa koristekasvilammikko, mutta sen sijoituspaikan tulisi olla nykyisellä heikkopuustoisella kosteikkoalueella. Pohjavesitutkimuksessa, jonka kaupunki suorittaa alueella kesällä 1979, selviää onko lampi perustettava tekopohjan avulla, kuten esim. Oulun yliopiston Linnanmaan kasvitieteellisen puutarhan lammikko A. (Oulun yliopiston kasvitieteellisen puutarhan rakennushankkeen toteutusohjelma 1979). Lammikko tulisi rakentaa 0,1-2,0 m syväksi. Pohja tulisi tiivistää savella ja vuorata muovikerroksilla, joiden päälle vielä tulisi savikerros. Lammikon pohja tulisi varustaa lämmityskaapelilla, jonka avulla osa vedestä pysyy talvella jäätymättä jään alla. Osan rannoista tulisi kestää yleisön liikkumista.

Moirislammen alueelle tulisi sijoittaa myös tuoksupuutarha. Siihen sijoitettaisiin tuoksuainekasvit. Osasto olisi sijoitettava kosteahkoon ja tuulensuojaiseen paikkaan. Opetus- ja tutkimustarkoitusten lisäksi se palvelisi etenkin näkövammaista yleisöä. Perinteisesti on Moiriksen lajistossa ollut runsaasti valkeakukkaisia lajeja ja tämä on useiden tuoksuainekasvienkin kukkien väri. Suurin osa maanpinnasta olisi kenttäkerroksen lajien peittämää ja hoidettaisiin niittämättä. Vain näin säilyisi alueen rehevyys. Tiheä puusto, pensasto ja ruohosto ovat lintulajistonkin runsauden edellytys.



Kuva 15. Moirislammen paikalla on nykyisin komea harmaaleppämet-sikkö ja rehevä aluskasvillisuus.

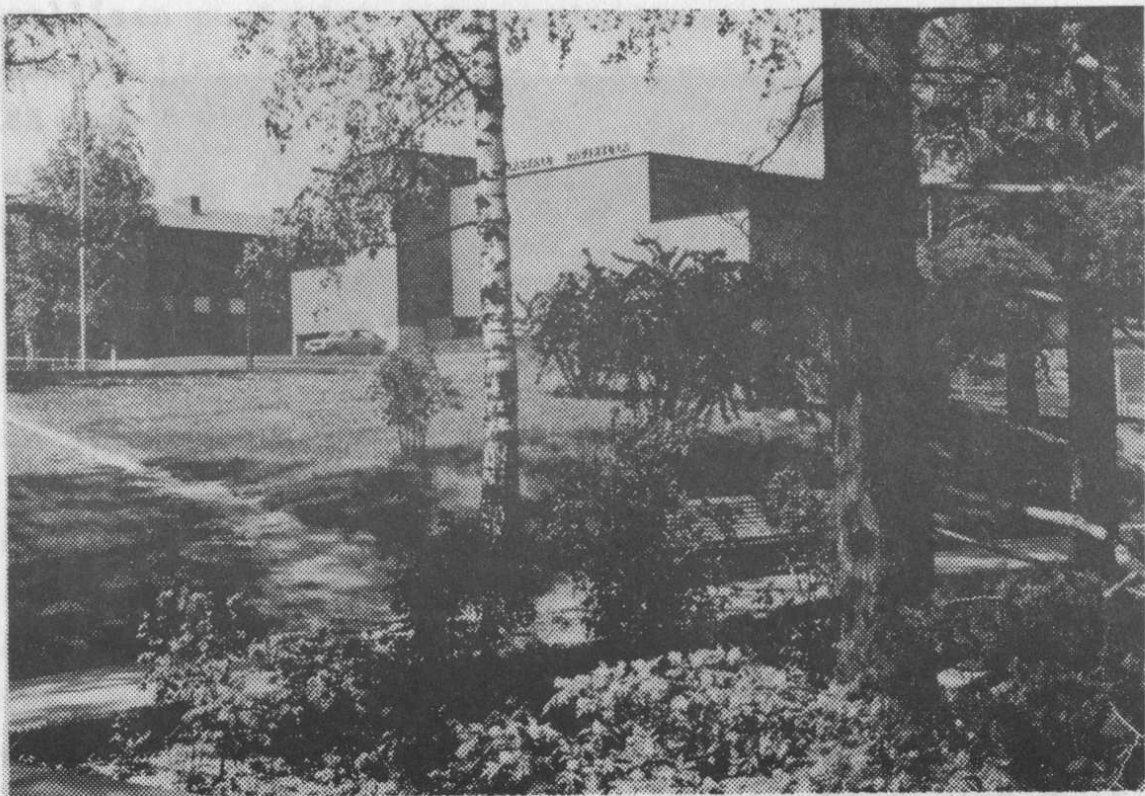
Kuva 16. Kuivimpana vuodenaikana ovat vesialli-kot liejukkona, jossa kosteikkokasvit viihtyvät.





Kuva 17. Lehtomaisen Moirislammen alueen ja Moirisharjun raja sekä puustossa että aluskasvillisuudessa on jyrkkä.

Kuva 18. Ruusupuisto kuuluu samaan näkymään Aallon puiston kanssa.



Yliopiston talouspihan toiminnoille tulisi järjestää tilaa alueen kasvistollisesti tuhotuimpiin osiin. Talouspihan pinta-alan tarve on 0,5 ha, josta lehtien ja ruohon kompostitilaa vähintään 3 aaria. Talouspiha olisi esimerkiksi kelpaavalla tavalla jäsennettävä ja rajattava kasvillisuuden avulla viheraluepuutarhasta. Nykyisellään talouspihaa ei ole rakennettu lainkaan, vaan se on jouduttu työntämään sattumanvaraisille paikoille. Kyseessä on ympäristönhoidon opetuksessa tärkeä alue ja kaupunkikuvaan voimakkaasti vaikuttava tekijä.

Moirislammen puisto olisi parhaiten rajattavissa ruuduilta 1-1B alkaen 120 m:n korkeuskäyrän yläpuolella olevaan kävelytiehen asti idässä. Voionmaankadun varrella olevat kaupungin alueet Seminaarinkatuun asti olisi katsottava Seminaarinpuistoon kuuluviksi.

4.3.1.4. Normaalikoulun puistikko

Yliopiston alueeseen kuuluu normaalikoulun alue Voionmaankatu 1. Siinä toimii peruskoulun yläaste ja lukio. Alue kuuluu osana yliopiston viheraluepuutarhaan. Sen lajistossa on otettava huomioon varhaisnuorten välituntioleskelu ja mahdollisuuksien mukaan kasvitieteen opetus. Ympäristönhoidon alkuopetuksen tavoitteet tulisi ottaa huomioon. Nykyisellään harvinaisen steriiri piha panssariverkkoaitoineen olisi vihreytettävä lajistolla, joka tulee suunnitella myöhemmin. Se tulee koostumaan 1) ikivihreistä, 2) toukokuussa kukkivista, 3) elo-syyskuussa kukkivista, 4) syksyllä värikkäistä, 5) myrkyttömistä, 6) talaamista ja koskettelua sietävistä ja 7) opetuksessa erityisesti tarvittavista lajeista. Kävelysilta Voionmaankadun yli helpotaisi oppilasryhmien liikkumista yliopiston Seminaarinmäen alueelle ja sen käyttöä opetuksessa.

4.3.1.5. Perhepuisto

Kaupungin 47.1979 avaamaa perhepuistoa tullaan suunnitelman mukaan käyttämään yliopiston puutarhan osana. Se soveltuu tähän tarkoitukseen useista syistä. Sijainti on yliopiston alueen välittömässä läheisyydessä ja etenkin normaalikoulun helposti saavutettavissa sekä siten tunneilla käytettävissä. Kaupungin rakennusviraston puisto-osaston ilmoituksen mukaan perhepuiston luonteena olisi "vanhahtava pihapiiri". Tämä teema sopisi erittäin hyvin yliopiston tarkoitukseen, koska tällainen puuttuu sen omilta piha-alueilta. Ottaen huomioon kaupunkilaisten enemmistön, joka koostuu kerrostaloasukkaiden perheistä, on paikallaan kehittää tästä puistosta tavanomaisista julkisista leikkipuistoista poikkeava puisto. Siinä säilytettäisiin yksityispihan luonne, jota edelleen vahvistetaan ja vaalitaan. Jyväskylän vanhojen yksityispihojen kasveista on olemassa kirjallisuus- ja kuvatietoja. Rakennusten ollessa vanhoja ei ole paikallaan muuttaa pihapiiriä nykyaikaiseksi omakotipihoja jäljitteleväksi. Yliopiston suunnitelman mukaan perhepuistossa esitellään hedelmäpuut ja marjapensaat sekä tavalliset keittiökasvit. Näistä lajeista kootaan eri lajikkeita kantamuodoista ja vanhoista lajikkeista lähtien. Kaikkien kasvilajien tulee olla myrkyttömiä ja niiden marjoja ja hedelmiä tulee voida vaaratta maistaa. Kaikkiin kasveihin sijoitetaan nimilaput ja muutakin informaatiota: alkuperä, viljelyhistoriaa, käyttötapaa jne. Koristekasveina käytetään vanhojen pihojen lajeja. Kaupungin toimesta suunnitellulle, aidatulle alalle sijoitetaan muutamia rauhoitettuja tai muuten säästettäviä ruohovartisista kotimaisista luonnonkasveja, joiden näkemiseen muuten ei ole helposti tilaisuutta. Joukkoon mahtuu eri aikoina kukkivia lajeja keväästä syksyyn: kevättesikko, sinivuokko, valkovuokko, kämmekät jne. Perhepuiston lajiluettelo laadittaneen yhteistyössä kaupunginpuutarhurin kanssa. Lajistoltaan kirjavaa puustoa tulisi varoa, jotta pihapiirin leima säilyy. Nurmikentistä osan tulee olla pihaketoja, jotka hoidetaan tallaamalla, niittämällä kuten oikeat pihakedot. Vanhojen pihojen lajisto käy ilmi esimerkiksi Hintikan (1928), Parvelan (1930) ja Hirvosen (1966) tutkimuksista

4.3.2. Seminaarinmäen rinne

4.3.2.1. Lounaispuisto ja kruununmakasiinin piha

Lounaispuisto on Jyväskylän seminaarin vanhin koekenttä. Sitä ehdotti v. 1863 Uno Cygnaeus "seminaarin koekentäksi istutuksia varten siksi aikaa kuin seminaari oli kaupunkiin sijoitettu. Kuitenkin piti kaikkien saada vapaasti kävellä puistossa. V. 1869 seminaarilaiset istuttivat Lounaispuistoon 100 koivua, tuomea ja pihlajaa ja 50 lehmusta, jotka oli tuotu Jääskelästä (Brummer 1946). Vuokra-aika jäi kuitenkin 6 vuodeksi. Vaikka laululava ja leikkikenttä vievätkin suuren alan puistosta, on se historialtaan ja sijainniltaan sopiva yliopiston viheraluepuutarhan käyttöön. Siellä kasvaa nykyisinkin noin 30 puuvartista kasvilajia. Siellä tulisi keskittyä yliopiston ja kaupungin välillä sovittavien puuvartisten kasvien ja perennöiden kasvattamiseen. Leikkikenttää käyttävien lasten ja laululavan yleisön oleskelupaikkana Lounaispuiston kasvillisuudella on oma tehtävänsä. Lajiluetteloehdotus tulisi laatia yhteistyössä yliopiston ja kaupungin kanssa ja sijoittaa sinne osa perennakokoelmasta.

Mikäli tuleva kotiteollisuusmuseo sijoittuu entisen kruununmakasiiniin, nykyiseen kaupunginkirjaston taloon, voitaisiin käsitöperinteeseen liittyvät kasvilajit mm. kuitu- ja väriainekasvit sijoittaa sen pihaan ja Lounaispuiston länsikulmaan.

4.3.2.2. Rinnealue

Tämä alue on etupäässä vanhaa pientaloaluetta, joka lännessä alkaa kävelykaduksi suunnitellusta Kramsunkadusta ja jatkuu koilliseen päin Seminaarinkadun ja Hannikaisenkadun välissä Lounaispuistoon asti. Alueella tulisi säilyttää vanha arvokas mm. Vivi Lönnin suunnittelema pientaloasutus pihoineen ja viehättävät näkymät Ylistönrinteen suuntaan (kuva 19). Alueen puuita tulisi suojella, mikäli niiden kunto on hyvä ja huonot tulisi uusia samaa lajistoa käyttäen.

Yksityisille tonttien omistajille tulisi esittää kasvillisuuden säilyttämispyyntö ja suositusluonteinen pihojen käsittelyohje. Kyseisen alueen kaavoituksen yhteydessä lienee tehty inventaario säilyttämisen arvoisista puista ja pensaista, mutta sitä olisi yliopiston viheraluepuutarhan tarpeisiin ehkä tarkennettava. Alueelle mahdollisesti rakennettavien julkisten uudisrakennusten sopeuttaminen entiseen miljööseen on täysin mahdollista. Näin on tehty esimerkiksi Helsingin pitäjän kirkonkylässä, jossa uudet julkiset rakennukset sulautuvat vanhoihin yksityistaloihin. Uusien julkisten rakennusten pihat olisi alun alkaen suunniteltava osaksi yliopiston viheraluepuutarhaa.

4.3.2.3. Ruusupuisto

Vuosisadan alusta asti Ruusupuistona tunnettu alue on Alvar Aallon suunnitteleminen Keski-Suomen museon ja Aaltomuseon sijaintipaikka tiiviisti yliopiston Aallon puiston vieressä. Vaikka Keskussairaalan tie kulkee lähellä Ruusupuiston reunaa Aallon puiston sivuitse, molemmat puistot kuuluvat samaan näkymään (kuva 18). Ruusupuiston länsiosa ja Aallon puisto muodostavat kokonaisuuden, jossa tulisi toteuttaa Aallon lajiluetteloa. Ruusukokoelma tulisi sijoittaa Ruusupuistoon, jossa nykyisinkin on useita ruusulajeja ja muita saman heimon kasveja. Ruusupuiston puut ja pensaat, noin 25 lajia, ovat parhaassa kasvukunnossaan, miltei kaikki v. 1959-60 istutettuja (Jyväskylän kaupungin rakennusviraston puisto-osaston kortisto). Alueen läpi Köyhälammesta virtaava puro on tuiki tarpeellinen virtaava veden kasveille, koska virtaava vesi puuttuu muualta Seminaarinmäen lähettäviltä. Purovarren viherrakentamisesta tulisi pitää kiinni kunnes yliopiston viheraluepuutarhan suunnitelmat ehtivät niin pitkälle, että toivomukset kyseisen puron varsista voidaan esittää.

4.3.2.4. Seminaarin riihi ja Ruusupuiston museopihat

Seminaarinkadun varressa Seminaarinmäen alarinteessä on Yliopiston ja koko Jyväskylän vanhin rakennus, Taavettilan talon riihi

Sen ympärille sijoitetaan vain kotimaisia vanhan maanviljelyksen seuralajilajeja (esim. Parvela 1930, Jortikka 1934, Kalliola 1973). Keski-Suomen museoon kuuluvien käsityöläisrakennusten pihoille sijoitetaan kyseiseen aikakauteen ja ammattikuntaan kuuluvat ryytimaan ja kukkamaan kasvit. Nykyisin perunamaa ja marjapensaat edustavat tätä lajistoa. Tilan sallimissa rajoissa mm. lääke-, mauste- ja väri- ja kuituainekasvit sijoittuvat tänne tai vaihtoehtoisesti tulevan kotiteollisuusmuseon luo, joka sekin sijainnee saman kadun varrella kaupungin nykyisessä kirjastossa pienen kävelymatkan päässä. Tämä museopihojen sarja kasveineen tulee palvelemaan erityisesti kansantieteen ja Suomen historian opetusta.

4.3.3. Tiepuutarha

Tiealueet Rinnealueen ja yliopiston Mattilanniemen alueen välissä muodostaisivat tiepuutarhan paikan. Tiealue jakaantuu valtion ja Jyväskylän kaupungin kesken. Valtion alueista osa kuuluu Rautatiehallituksen ja osa Tie- ja vesirakennushallituksen alaisuuteen. Tiepuutarha on ympäristönhoidon ja -suojelun opetuksen ja tutkimuksen tarpeita varten erittäin tarpeellinen ja kansainvälisestikin harvinainen. Jyväskylä on tiepuutarhalle mitä parhain sijoituspaikka, koska maantie- ja rautatienalkaisevat yliopiston ekologisen viheraluepuutarhan alueet (vrt. kuvat 20 ja 21). Tiepuutarha tarjoaa opetus- ja tutkimusmahdollisuuksia kasvitieteestä ympäristökemiaan ja saastetutkimuksiin (Kärenlampi ja Huttunen 1977), viherrakentamiseen (Ylätalo 1977) ja maiseman suunnitteluun asti. Tiepuutarhan täysin ihmisen muuttamaan ympäristöön tulisi sijoittaa

- 1) saasteita kestävät kasvit, 2) saastumisindikaattorikasvit,
- 3) melunsuojakasvit, 4) niekansitoja- ja maanpeitekasvit, 5) näkösuojakasvit, 6) pioneerikasvit (paljaan maan luontaiset valloittajat) ja 7) ruderaattilajit (runsastyypisten jouto-alueiden kasvit).

Alueen suunnittelu on tiepuutarhan perustamisen vaikein tehtävä. Onhan kaupunkikuvassa ja samalla järvimaisemassa korkealla järven pinnasta sijaitseva tekomuodosto varsin imponoiva haaste suunnittelulle. Korkeatasoisessa ratkaisussa voisi tiealue verhoutua kasvillisuuteen ja siten sulautua maisemaan samoin kuin läheisen vanhan pientaloalueen kohdalla (kuvat 19 ja 20). Tässä tapauksessa on kyseessä opetus- ja tutkimustarkoitusten lisäksi kaupungin viihtyisyyttä olennaisesti lisäävä mallialue tuloteiden varrella. Voitaisiin osoittaa, miten maksimaalisen ihmistoiminnan alueet voidaan hyödyntää tieteellisesti, esteettisesti ja kasvatuksellisesti. Tehtävä on erikoisen vaativa, ja suunnitteluun olisi saatava maan parhaat kasviekologian ja tie-maiseman suunnittelun asiantuntijat (ks. mm. Kaikko 1942 ja 1945, Luostarinen 1972 ja Iisakkila 1978). Jyväskylässä runsaimmat ilman saasteet ovat noki ja pakokaasut, etenkin raskaan liikenteen tuottamat dieselpakokaasut (Rautanen, Jokinen ja Leinonen 1974, Huttunen, Laine, Karhu ja Törmälehto 1978). Tiepuutarha sijoittuisi kaupungin miltei pölyisimmälle alueelle, jossa tiet aiheuttavat runsaasti kuormitusta. Tiealueen sijainti yliopiston rakennuksien vieressä antaa aiheen myös melusuojan rakentamiseen (Manninen 1972). Erilaisten melusuojiin tehokkuudesta ks. esim. Löfqvist, Bengtsson, Hjalmarsson, Karlsson & Schibbye (1972), Kellomäki, Haapanen & Salonen (1976). Tiepuutarha palvelee myös kaupungissa olevien teknisten oppilaitosten opetusta ja haluttaessa tutkimustakin. Opetusryhmien tuonti rautatie- ja tiealueelle asettaa omat vaatimuksensa opetuskohteiden sijoittelulle. Tarvittaneen joitakin aitauksia ja järjestettyjä katselupaikkoja demonstraatioiden pitämistä varten. Tiealueilla liikkumisen ongelmat on selvitettävä jo fyysisen suunnittelun alkuvaiheessa. Huttusen tutkimuksen ehdotuksen mukaan saasteenkestävien kasvien osassa sopivan peruspuuston muodostaisivat kotimaiset koivut ja pihlajat. Seuraavassa asetelmassa on osastoon sijoitettavista lajeista parhaiten saasteita kestäville, massoistutuksiin sopiville on annettu symboli +++, vähemmän kestäville ++ ja kokeiltaville +.

Lehtipuut: +++ *Betula verrucosa* variaatioineen
 +++ *B. pubescens*
 +++ *Sorbus aucuparia* variaatioineen
 ++ *Acer platanoides*
 ++ *Tilia cordata*
 + *Populus balsamifera*
 + *P. rasumoweskiana*

Havupuut: +++ *Pinus silvestris*
 +++ *P. mugo*
 ++ *Abies sibirica*
 ++ *Picea obovata*
 ++ *Larix sibirica*
 + *L. europaea*
 + *Picea pungens glauca*
 + *Pinus cembra* var. *sibirica*

Pensaat: +++ *Pinus mugo* var. *pumilio*
 +++ *Rosa rugosa*
 +++ *R. rugosa* "Hansa"
 +++ *R. glauca*
 +++ *R. virginiana*
 +++ *Cotoneaster lucidus*
 + *Rosa majalis*
 + *R. pimpinellifolia*
 + *Spiraea* spp.

Kenttä-
kerros: ++ erilaiset heinäseokset
 ++ *Poa annua*
 ++ *Trifolium* spp.
 ++ *Lupinus* spp.
 + *Polygonum alpinum* ja spp.

Alueella oleva luonnonvarainen puusto tulee käyttää hyväksi. Istutettavien kasvien provenienssin eli kotipaikan tulee olla Keski-Suomi, jotta menestymisen mahdollisuus tiepuutarhan vaikeissa kasvuolosuhteissa olisi mahdollisimman hyvä.

Saasteindikaattorikasveihin kuuluvat Huttusen mukaan mm. *Poa annua*, *Nicotiana tabacum*in variaatiot, *Petunia nyctagini-flora*, *Gladiolus* spp, *Tulipa* spp. *Viola* spp, *Dianthus* ja spp.. Monet valkokukkaiset kasvit ovat erityisen herkkiä saasteille.

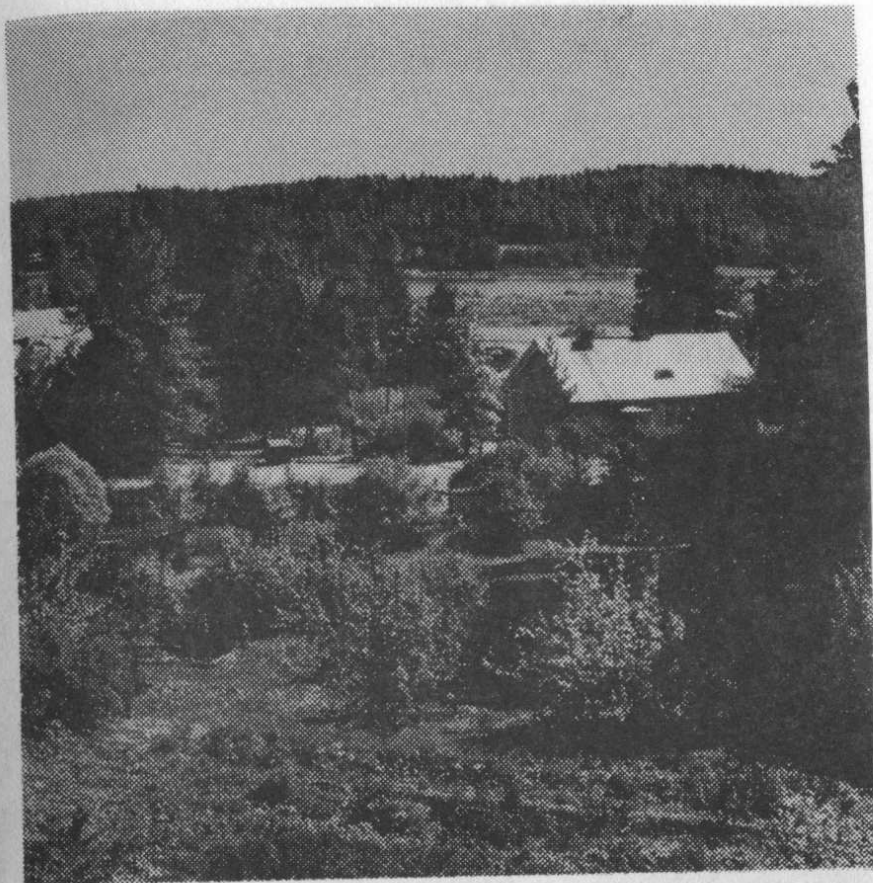
Melunsuojakasveiksi sopivista kasvilajeista ks. esim. Löfqvist et al. (1972). Melusuojan tulee toimia mahdollisimman hyvin pitkänä talvikautena. Yliopiston rakennusten ja tievyöhykkeen väliin muodostettava melusuoja tulee jakaa osiin, jotka muodostetaan eri kasvilajeista erilaisina ryhmityksinä. Nämä toimitukset koerutuina opetuksessa ja tutkimuksessa. Ruutujen yksityiskohtaisen suunnittelun tulisi tapahtua mahdollisimman pian ja yhteistyössä teknisen alan asiantuntijoiden kanssa, esim. opetukseen kuuluvina harjoitustöinä.

Hiekansitojakasveihin kuuluvat mm. *Hippophae rhamnoides*, *Ammophila arenaria*, *Elymus arenarius*. Maanpeitekasveihin kuuluu samoja lajeja kuin saasteenkestäviin. Koealueilla tulitaisiin kasvattamaan mm. pihlaja-angervoa, kanervaa ja sianpuolaa.

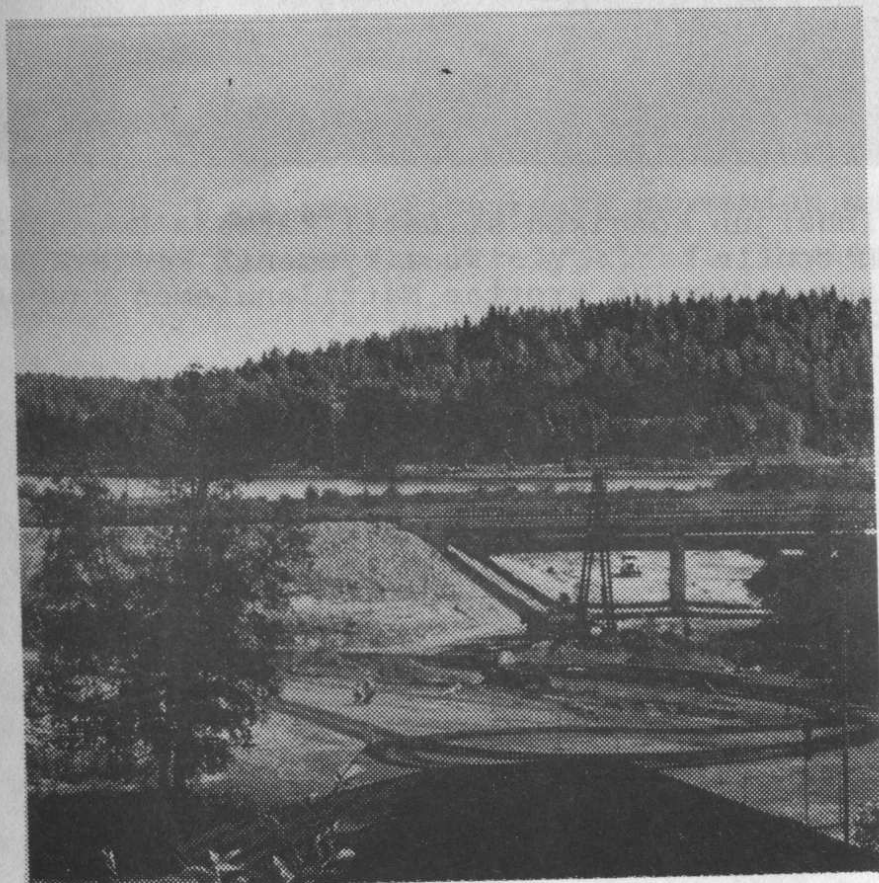
Näkösuojakasvit liittyvät läheisesti saasteenkestäviin ja melunsuojakasveihin käsittäen samojakin lajeja. Tiealueilla tarvitaan näitä mm. häikäisyn estämiseen ja liikenteen jakamiseen.

Luontaisia paljastetun maan maan kasvittajia, ns. pioneerilajeja ja kasvutavaltaan syväjuurisia ruderaattilajeja kokeillaan ja esitellään tiepuutarhan olosuhteissa.

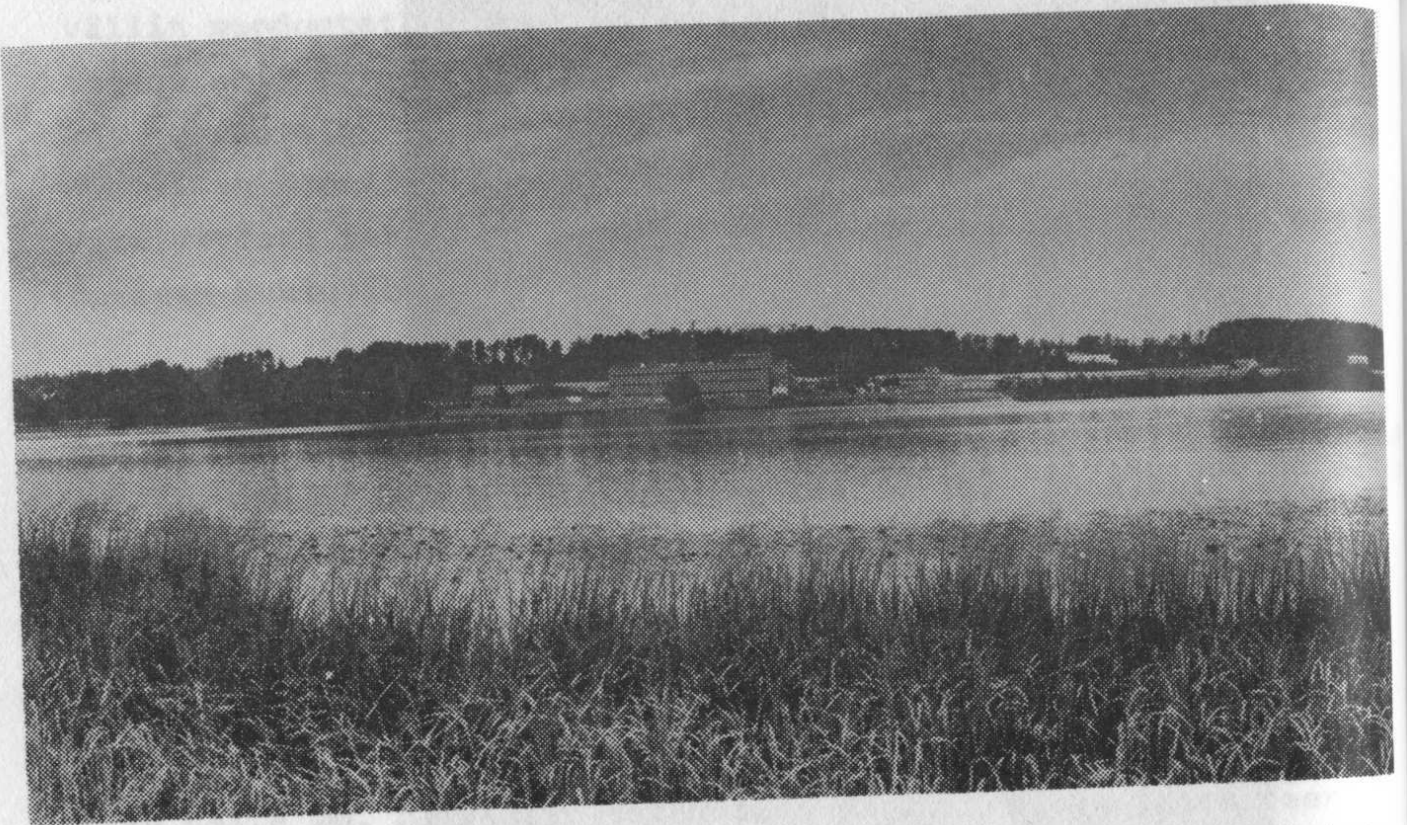
Massaistutuksiin käytettävien tiepuutarhan kasvien tulee olla ennestään mahdollisimman hyvin tunnettuja ja perustamisvaiheen jälkeen vähällä hoidolla toimeen tulevia. Osa puutarhan pinta-alasta tulee varata tutkimusalueiksi.



Kuva 19. Näkymä rinnealueen yli Korkeakoskenlahdelle ja Ylispölle on opetuksessa esimerkkinä hyvästä ympäristöstä.



Kuva 20. Voimakas tiealue katkaisee näkymän Ruusupuistosta Jyväsjärvelle. Opetuskohteena yhtä arvokas kuin edellinen.



Kuva 21. Seminaarinharjun hongikon siluetti katkeaa Ruusupuiston ja Ylioppilaskunnan tontin kohdalla. Vuosikymmeniä kestävä korjaaminen tulisi aloittaa. Tiealue erottaa Mattilanniemen kaupungista ja kaupungin Jyväskylän.

4.3.4. Mattilanniemen puisto

Mattilanniemi on Arto Sipisen suunnittelema 1970-80 lukujen vaihteessa rakennettava yliopiston alue. Kun tämä alue on rakenteilla siinä vaiheessa, jolloin yliopiston viheraluepuutarha on suunnitteilla, tulee puutarhan tarpeet ottaa vakavasti huomioon. Opetukseen tarvittavasta lajistosta on siellä toteutettava ne, joita ei voida sijoittaa vanhoille alueille joko ekologisista tai historiallisista syistä. Mattilanniemestä yliopistolle ja kaupungille kuuluvat osat tulisi käsitellä kokonaisuutena. Niemi on alun perin alavaa hakamaata ja rantaniittyä. Myöhemmin siihen on ajettu täytemaata. Niemen alkuperäinen luonne tulee käyttää hyväksi viheraluepuutarhan osana. Luonnollisesti tulee niemen käytön olla määräävänä kasvien sijoittelussa. Sipisen toimiston suunnitelmien mukaan yliopiston rakennusten ympäristöön tulisi valtapuuksi metsävaahtera, matalaksi pensaaksi kurtttulehtiruusu ja köynnökseksi villiviini. Suunnitelma tulisi kokonaisuudessaan tarkistaa, sillä viheraluepuutarhan tarpeet Mattilanniemellä ovat toiset. Edellä mainitut lajit ovat jo tai tulevat olemaan muualla riittävästi edustettuina. Alava tuulinen rannanläheinen alue olisi sen sijaan ainoa sukujen Salix-, Populus-, Picea-sekä muutamien muiden puuvartisten kasvisukujen luonteva esittelypaikka. Tuulen- ja lumensuojan antaminen myös talvikautena tulee puutarhan tässä osassa erityisesti ottaa huomioon myös avoimeksi jäävien rantalaituri- ja pysäköintialueiden osalta. Tämä on välttämätöntä opetuksen ja tutkimuksen takia. Olisi paikallaan istuttaa alueelle myös nykyisiä muotikasveja. Koska vain Ylistönrinteen puoleinen rantaviiva jää luonnontilaan, ei sinne voida ajatella rantaviivan läheisyyteen rakentamista. Näin ollen on pohjaveden pinnan tasoon rakennettavan koristekasvialtaan sijoittamista Mattilanniemeen harkittava. Suolakkokasvikenttä olisi ehkä sijoitettava Mattilanniemeen rannan tuntumaan. Se vaatii pohjan eristyksen, jottei suola pääse järviveteen. Tallaamista ja oleskelua kestävien kasvilajien muodostamia kenttiä tulisi sijoittaa tänne. Rakennusten suojaamaan paikkaan olisi välttämättä varattava tilaa aroille kokeiltaville koristekasvilajeille.

Osa perennakokoelmasta olisi sijoitettava tänne, koska Aallon puistossa ei ole kylliksi tilaa tarvittavalle lajimäärälle. Perennojen tarkoituksenmukainen paikka on koristekasviosastoissa, mikä tarkoittaa sijaintia rakennetun alueen viheraluepuutarhassa. Mattilanniemen lajistona — melunsuojaistutukset katsotaan tässä tiepuutarhaan kuuluviksi — tulisi olla rakennettujen alueiden lajistosta ne osat, jotka eivät toteudu ennestään rakennetuissa viheraluepuutarhan osissa. On paikallaan sijoittaa tälle uudisalueelle nykyisiä muotikasveja aikakautensa osoittajina. Mattilanniemen puiston on nivellyttävä maisemakokonaisuuteen näkyvässä etenkin Ylistönrinteeltä kaupunkiin päin (kuva 20). Alueen alkuperäisen alavan niemen luonne tulee säilyä.

4.3.5. Korkeakoskenoja

Virtaavan veden kasvien esittelypaikaksi voitaisiin osoittaa Korkeakoskenoja putouksesta alaspäin. Se on yliopiston alueita lähinnä sijaitseva runsasvetinen puro. Sekä Köyhälammen purossa (Lempipuro) että Kylmänorossa on vettä vain keväällä. Puron pohjoisranta on osittain yksityisomistuksessa, muttei ehkä estäisi puron hyödyntämistä opetustarkoitukseen. Tie- ja siltarakenteet katkaisevat maisemallisen yhteyden Korkeakosken lahden perukasta purolle. Suunnitteilla oleva tie tulee tuomaan lahdenpohjassa olevan puronsuun täydellisesti (kuva 22).

4.3.6. Konneveden biologisen aseman alue

Aseman piha-alue tulee luonnollisesti yliopiston viheraluepuutarhan osaksi. Siellä tullaan käyttämään kotimaisia kasvilajeja koristekasveina ja tutkimaan niiden käyttömahdollisuuksia rakennetussa ympäristössä.



Kuva 24. Korkeakoskenojan vielä luonnontilainen suu jää-
nee rakennettavan tien alle.



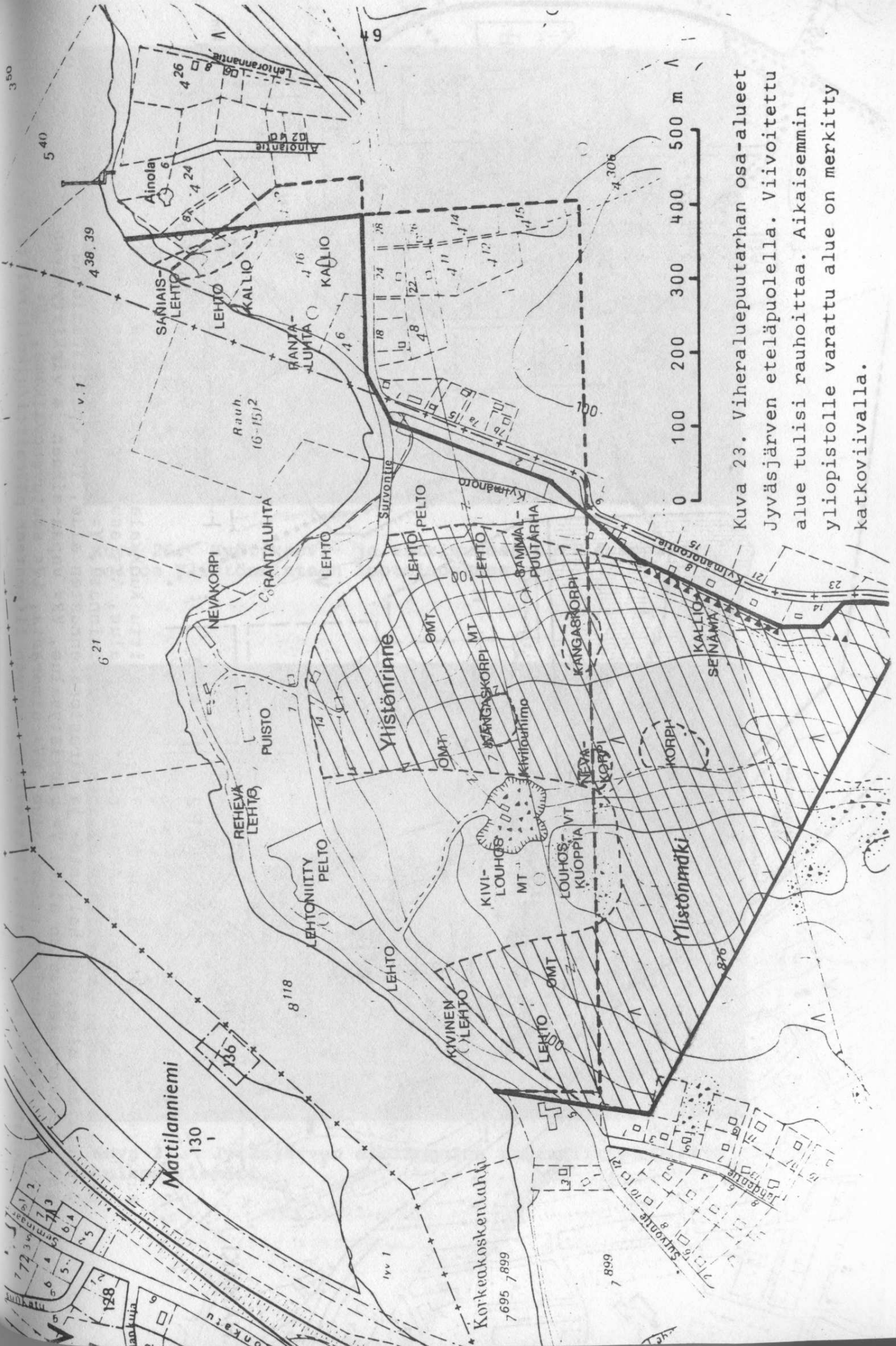
Kuva 25. Ylistönrinteiden rehevää lehtoa.

4.3.7. Ylistönrinne

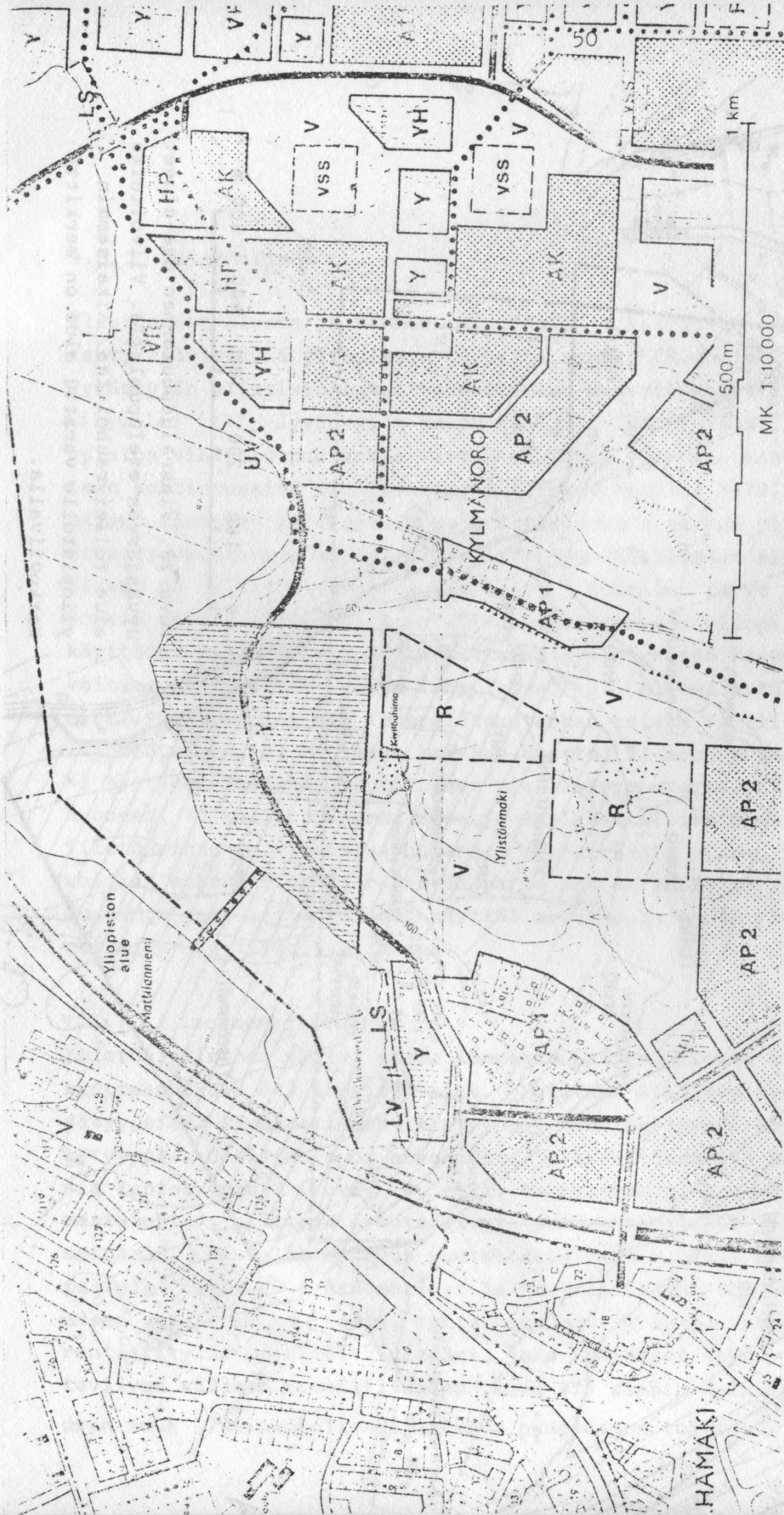
Ylistönmäen alueen ja rannan maaperästä ja kasvillisuudesta on tehty selvityksiä yliopiston tarpeita varten (Ruuhijärvi 1968, Jyväskylän yliopistoalueen suunnittelun neuvottelukunta 1969, Liljeblad 1972, Jyväskylän kaupunki 1977, Tönnnes 1978). Yliopiston viheraluepuutarhaa varten on tehty lukuisia kasvillisuuteen kohdistuneita tarkistuksia maastossa kesällä 1979. Kaikkien näiden tietojen perusteella on tehty seuraava esitys yliopiston viheraluepuutarhan osien sijoittamisesta Ylistönmäen alueelle. Alueet on esitetty kartalla (kuva 23). Alueiden tarve poikkeaa jonkin verran siitä, mitä on aikaisemmin varattu yliopiston käyttöön, mutta soveltuu ilahduttavan hyvin yhteen kaupungin kaavoitussuunnitelmien kanssa (vrt. kuva 24). Alueelle tulisi sijoitettavaksi ekologisen viheraluepuutarhan osista 1) Ylistön luonnonpuisto, 2) kotimaan kasvien osasto, 3) arboretum, 4) hyötykasviosasto, 5) tutkimus- ja lisäyspuutarha, 6) kasvihuoneet, 7) kalliopuutarha suo- ja vesikasviallikoineen. Ylistönrinne on viheraluepuutarhan osa-alueista ainoa, joka voidaan suunnitella ja rakentaa varta vasten tähän tarkoitukseen. Suurinta osaa siitä voidaan käyttää myös koulujen ja yleisön retkeily- ja liikuntapaikkana.

4.3.7.1. Luonnonpuisto

Ylistön puistoon tulisi saada lännessä Lahden talosta alkaen karttaan (kuva 23) merkitty alue. Puistoon sisältyy kangasmet-sätyypeistä käenkaali-mustikkatyyppejä, mustikkatyyppejä ja puoluk-katyyppejä. Siellä on myös arvokkaita ja Keski-Suomessa harvinaisia lehtotyypppejä (kuva 25), soita (kangaskorpi, nevakorpi ja rantaluhta), niittyjä (rantaniityt, purovarsiniityt) ja kallioseinämiä. Alueella on myös puutarhalle tarpeellisia pieniä peltoja (kuva 26). Rantaniityt ja rantaluhta ovat paljolti ihmisen toiminnan muuttamia, mutta kunnostettavissa. Vaikein on rantaniitylle sijoitettu viemäri, joka katkaisee lehdon ja rantaviivan välisen kasvillisuuden (kuva 27) samoin kuin Kylmänoron suun länsipuolella sijaitseva pumppaamon tontti.



Kuva 23. Viheraluepuutarhan osa-alueet Jyväsjärven eteläpuolella. Viivoitettu alue tulisi rauhoittaa. Aikaisemmin yliopistolle varattu alue on merkitty katkoviivalla.



Kuva 24. Jyväskylän kaupungin 3.11.1977 laadittu Kuokkalan osayleiskaava.
 AP 1= omakotitalojen alue, AP 2= rivitalojen alue, AK= asuinkeuhkoalue, VSS= asuinkeuhkoalue, HP= hallinnon ja palveluiden alue (keskustatoiminnat), Y= julkisen hallinnon ja palveluiden alue, YH= hallinto- ja virastorakennusten alue, Y0= opetustoimintaa palvelevien rakennusten alue, V= virkistysalue, VR= vapaa-aikaan ja virkistykseen liittyvän rakentamisen reservialue, UV= uimaranta, LV= soutuvenevalkama, LS= vesistöalue, R= reservialue, Pisteiviiva= kevyen liikenteen pääraitti/alkoilureitti

