



PIKKU HUOPALAHTI

SELVITYSALUEEN MAANKÄYTTÖMAHDOLLISUUDET
UTREDNINGSOMRÅDETS MARKANVÄNDNINGSMÖJLIGHETER

LILL HOPLAXVIKEN

KAUPUNKISUUN-
NITTELUVIRASTO
JULKAISUJA B 8/74

ASEMAKAAVA-
OSASTO / KSS.
30.3.1974



PIIRT. KSS.

JOHDANTO

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto on 25.10.-73 antanut Arkkitehtitoimisto KSS Oy:lle Pikku-Huopalahden maankäyttövaihtoehtoja koskevan selvitystehtävän.

Tehtävän tarkoituksena on kaupunkikuvallisin, maisemallisin ja maaperästä johtuvin rakentamistaloudellisin perustein selvittää mikä kerrosalamäärä alueelle voidaan rakentaa. Selvitys tehdään erikseen 2 perusvaihtoehdolle - asunto- ja laitosrakentamiselle.

Työ on suoritettu lokakuun -73 ja maaliskuun -74 välisenä aikana.

Selvitystyö on tehty KSV:n asemakaavaosastolla työnä n:o 2243. Työtä on ohjannut Ksv:n eri osastojen välinen työryhmä; vp:n päätös n:o 695, 14.9.1973.

Konsultit:
Konsulttitoimistossa (KSS) ovat työhön osallistuneet arkkitehdit Esko Koivisto, Pekka Salminen, Juhani Siivola ja Lasse Kojo.

Lisäksi KSS:n alikonsultteina ovat toimineet seuraavat toimistot ja henkilöt:

Geotek Oy, Kalevi Hytti (geoteknillinen suunnittelu)
Plantest Oy, Rauno Majander (rakenne- ja kustannussuunnittelu)
Maisemasuunnittelutoimisto T M-G, Taina Mäenpää-Gustavsen (maisemalliset lähtökohdat)

KSV:n liikennesuunnitteluosaston toimeksiantona on alueen liikennesuunnittelua hoitanut ins.tsto Viatek Oy.

Suunnittelyyhteydet:
Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Helsingin kaupungin vesilaitos
Helsingin kaupungin sähkölaitos
Helsingin kaupungin metrotoimisto
Helsingin kaupungin kiinteistövirasto, geotekn. toimisto
Helsingin Puhelinyhdistys
Helsingin Yliopiston suunnittelun neuvottelukunta (HYSN)

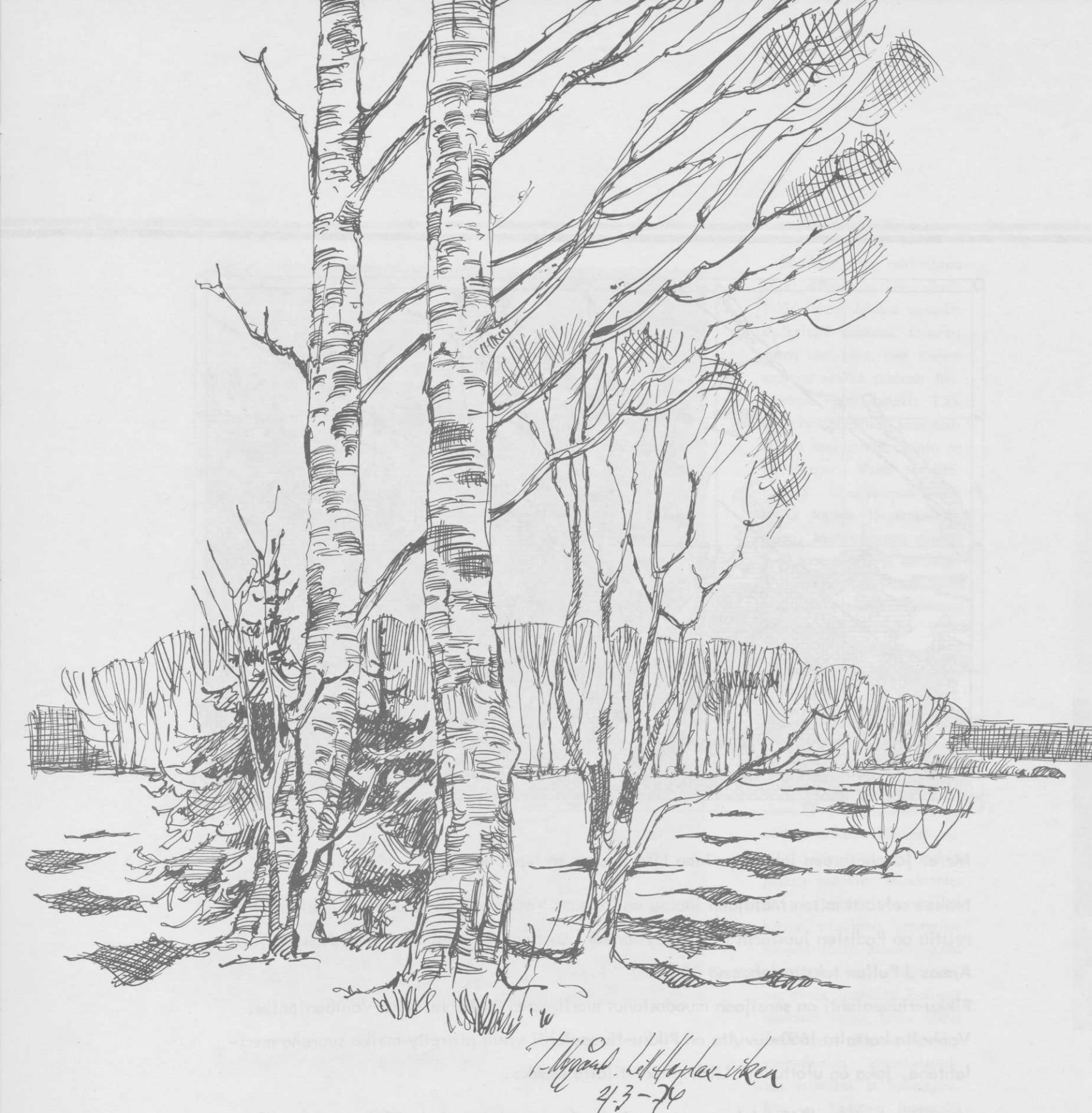
Utredningen gjordes hösten -73 och våren -74 på KSV:s stadsplaneavdelning i samråd med konsulter och med bistånd av stadens verk och inrättningar.

SISÄLLYSLUETTELO - INNEHÅLLSFÖRTECKNING 29.3.1974

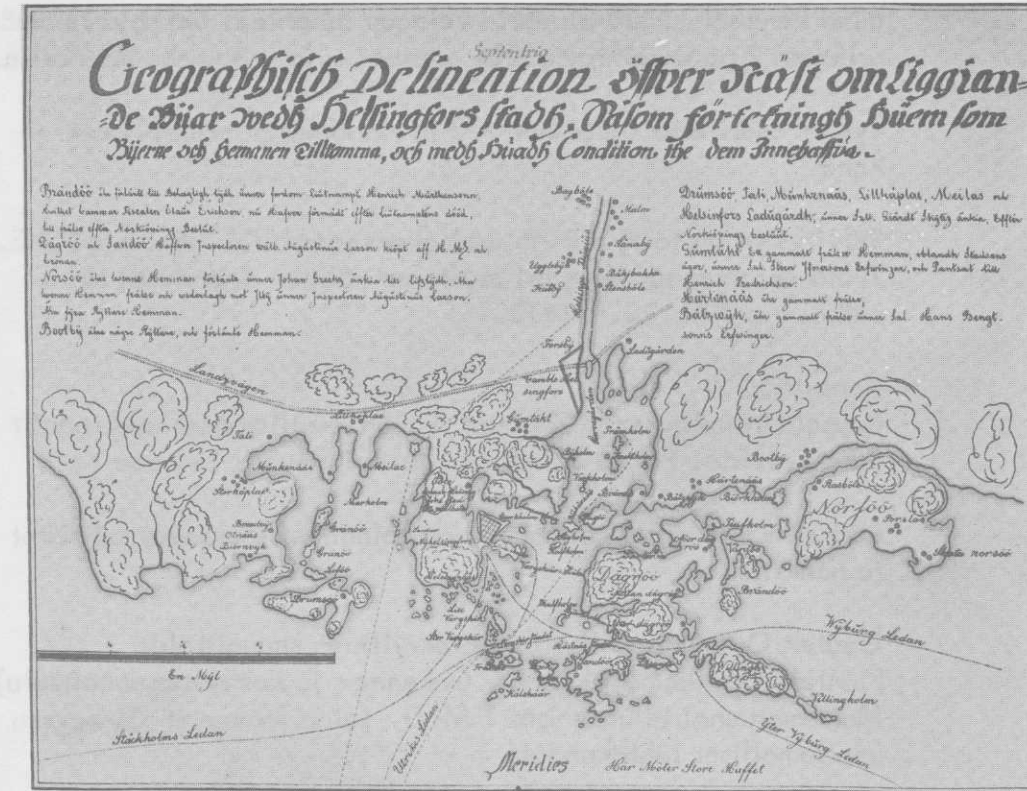
Johdanto - inledning	1
Alueen historia - områdets historia	2
Alueen nykytilanne - området i dag	6
Viheryhteydet ja virkistystoiminta - Frilufts stråk och rekreationsområden	11
Kasvillisuus - Vegetation	12
Maiseman peruspiirteet - landskapets karaktär	18
Maankäytölliset lähtökohdat - markdispositionens premisser	19
Suunnittelutavoitteet - målsättning för planeringen	21
-Laitoskorttelimaa - kvarter för allmänna byggnader	22
-Asuntokorttelimaa - kvarter för bostadsbyggnader	23
-Laitosillustraatio - illustration av kvarter för allmänna byggnader	24
-Asuntoillustraatio - illustration av bostadsförslaget	25
-Viher- ja virkistysalueillustraatio - grön och rekreationsområde, illustration.	26
Rakentamiskorkeus - byggnadshöjden	28
- korkeussuositus - rekommendation	30
Yhdyskuntatekninen huolto - kommunalteknisk service	32
- vesi - vatten	32
- sähköverkosto - eldistribution	32
- viemärinti - avlopp	33
- puhelinverkosto - telefonnätet	33
- kaukolämpö - fjärrvärme	34
Pohjasuhteet ja kustannustarkastelu - grundförhållanden och kostnadsjämförelse	36
- pohjasuhteet - grundförhållanden	36
- leikkaukset - skärningar	37

TOIMITUS JA TAITTO:
REDAKTION OCH LAY-OUT:

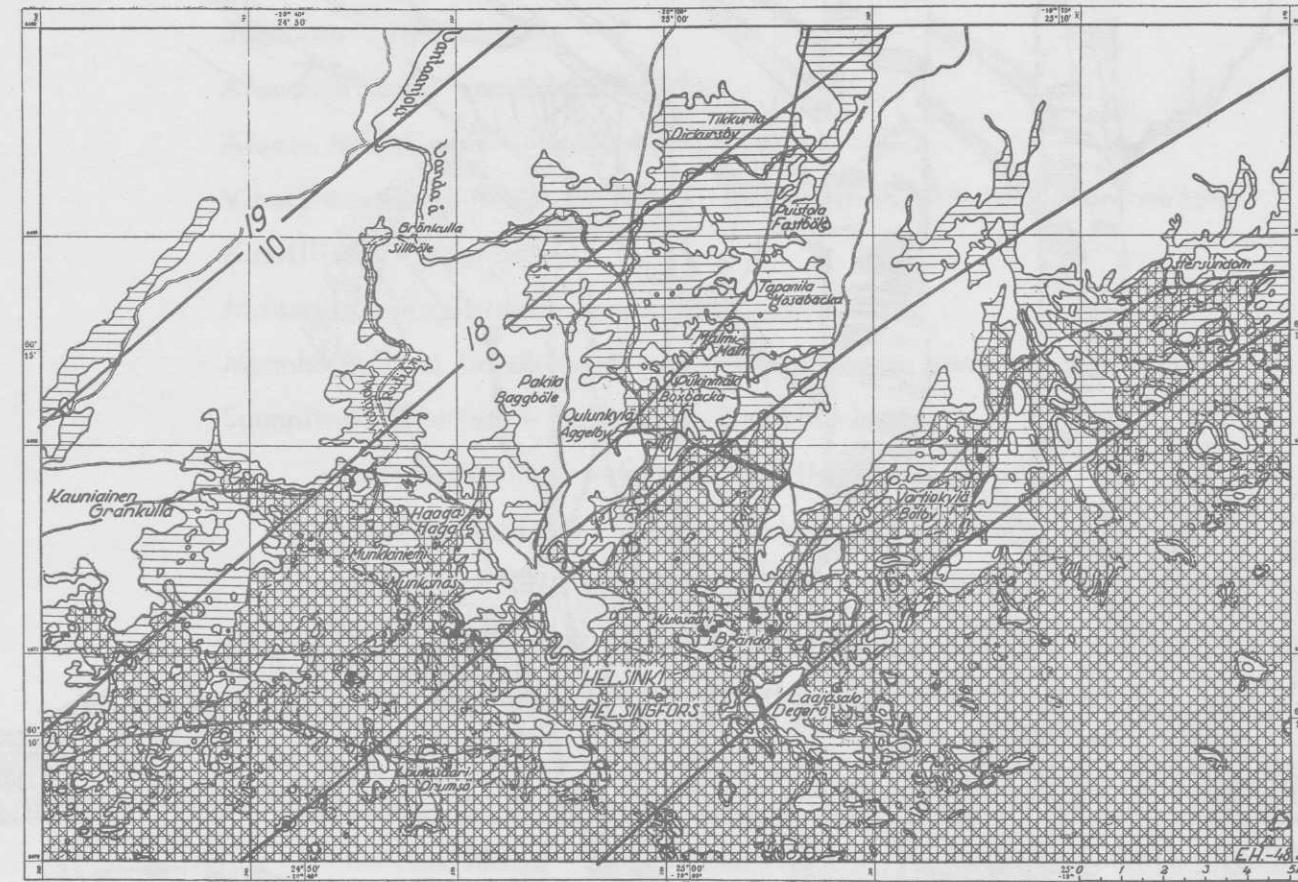
Lasse Jussila
Ulla-Maija Juutilainen
Pertti Hietamies
Torsten Nygård
Elina Virtala



ALUEEN HISTORIAA



Topografikarta vuodelta 1650



Meren ja mantereen jakaantuminen Litoriinameren loppuvaiheessa. (1800–1500 eK)

Näkee selvästi miten Mätäjoen juoksu on jäännös Vantaan joen vanhasta uomasta. Tätä reittiä on Padisten luostarin veljet käyttäneet kauppareittinä 1400-luvulla (Ktso Kirjailija Armas J Pullan tekstiä lehdessä "Avec")

Pikku-Huopalahti on sensijaan muodostanut merilahden ilman yhteyttä Vantaanjoelle. Vanhalta kartalta 1650-luvulta on Pikku-Huopalahti vielä piirretty melko suurena meri-lahtena, joka on ulottunut "Lillhoplax"-tilalle saakka.

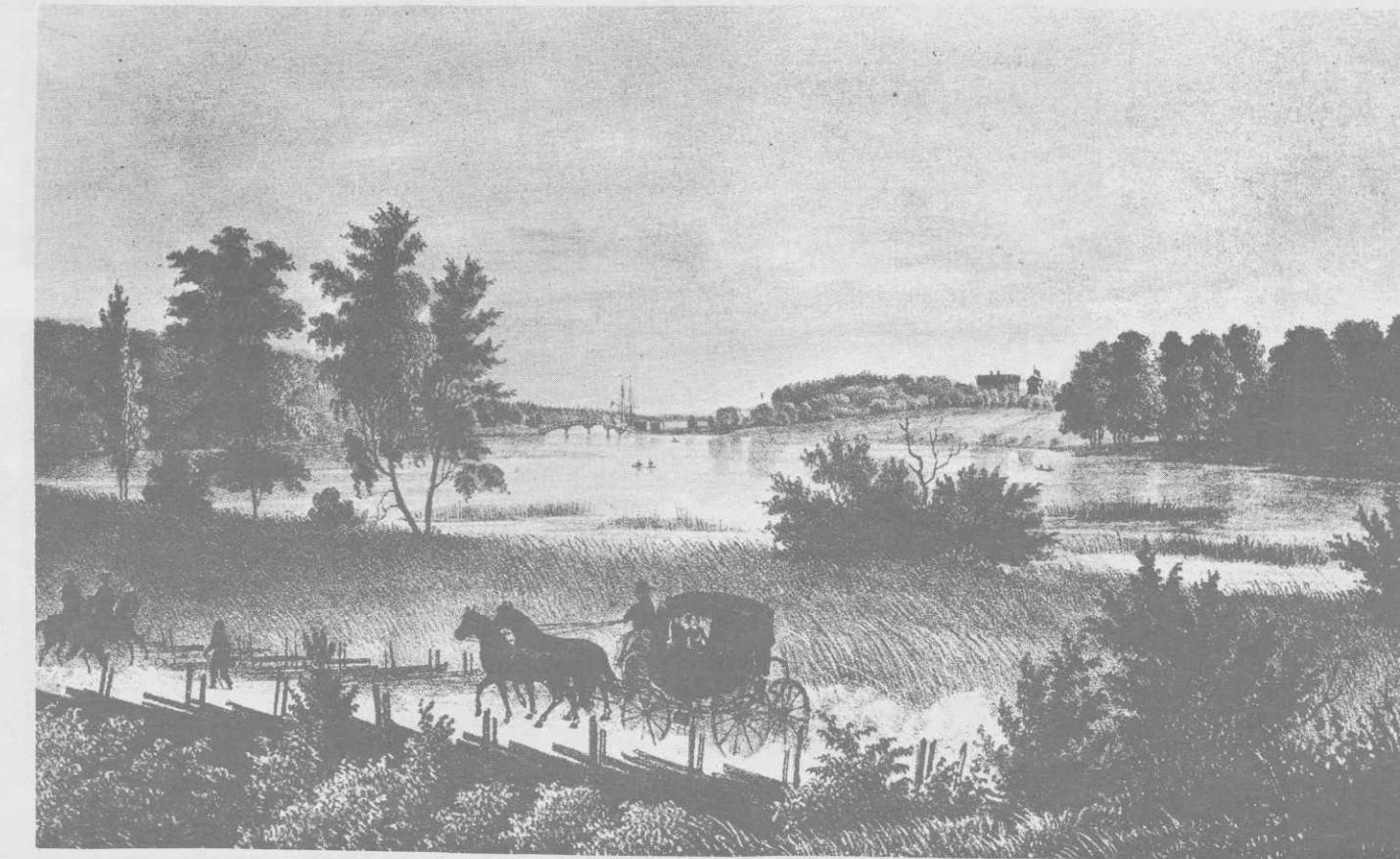
Kartalla vuodelta 1860 lahden muoto on jo hyvin samanlainen kuin 20-luvun kartoilla. Mätäpuro on kuitenkin ollut vesirikas ja merkittävä. Nimi oli kartan mukaan Hoplaxviken.



C. Reuterin kartta vuodelta 1869

Munkkiniemen raitiovaunu kulki muuten tuohon aikaan Pikku Huopalahden tienoilla melkein metsässä. Sattuipa sitten kerrankin, että muuan aamuun saakka juhlinut her-raseurie nousi jossakin Töö-lössä raitiovaunuun katsoma-ta sen tarkemmin, mihin se oli menossa. Vasta Munkki-niemeä lähestyttäessä eräs heistä lopetti lörpötyksensä, katseli kauhistuneena oikeal-le ja vasemmalle ja henkäisi: »Hitto ja helkkari! Kuinka helskutassa tämä raitiovaunu on joutunut metsään?»

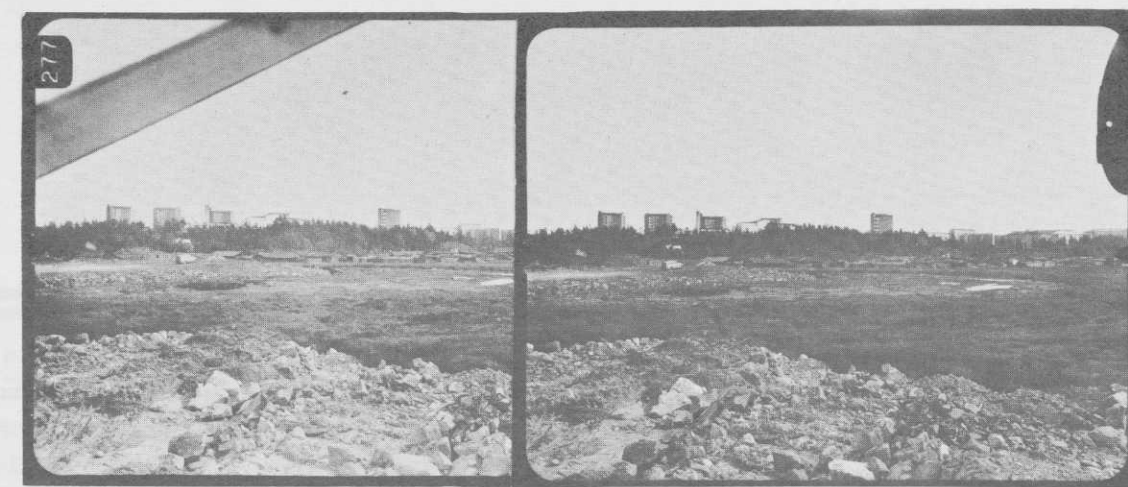
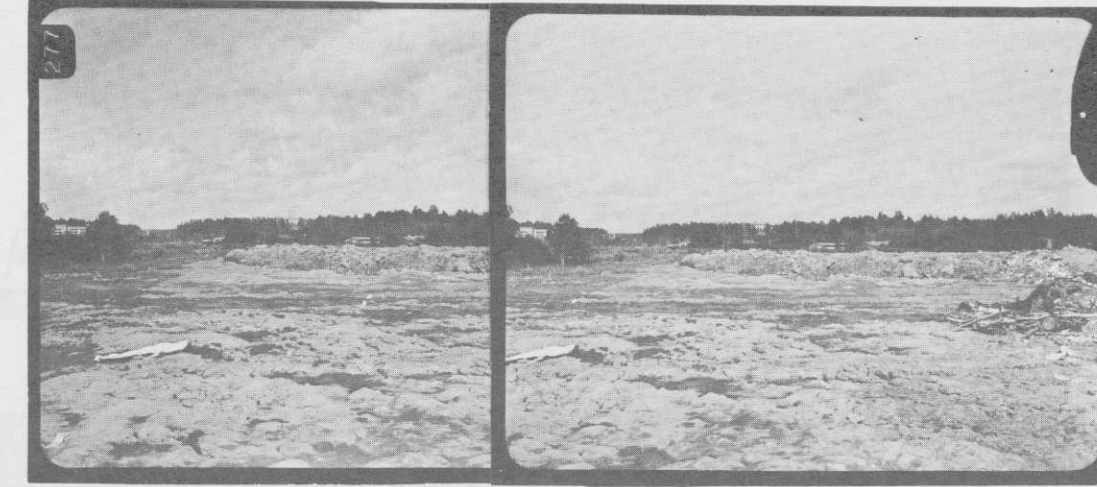
Noihin aikoihin »torppa» oli nuori: Brondinin leipomoliike oli ryhtynyt harjoitta-maan siinä ravitsemusliikettä vuonna 1915. Mutta paikalla oli kyllä historiaa vaikka kuin-ka kauas taaksepäin. Siitä to-disteena on muinaisen Munks-näsbyn alueelta löydetty vii-kingin kirves, ja siitä puhuu paikan nimikin: Munkkiniemi, joka esiintyy ensimmäisen kerran virallisissa papereissa vuonna 1540. Munkit, jotka ovat tämän nimen synnyn taka-na, olivat virolaisen Padisten luostarin veljiä, jotka olivat asettuneet Munkkiniemeen jonkinlaisina lohenkalastuk-sen valvojina ja kalastajina-kin — Padisten luostarilla oli näet lohenkalastusoikeus Vantaan joessa. Ja sen koskil-le munkeilla oli lyhyt matka nykyistä Mätäjokea pitkin — tuo nykyisin pahainen puro oli muinoin Vantaan suu, kunnek-ka maan kohoaminen käänsi joen juoksun ja siirsi sen Hel-singinniemen länsipuolelta itäpuolelle.



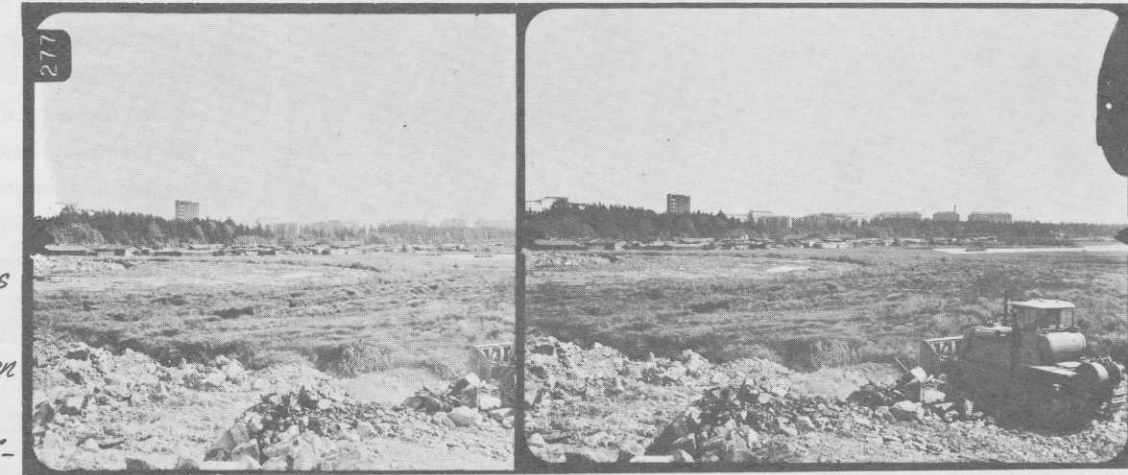
Ramsayranta vuosisadan vaihteessa

I slutet av Litorinhavets tid hade Vanda å sitt utflöde i Rutiån. Lill Hoplaxviken däremot var en havsvik, som ströckte sig upp till Baggböle. På kartan från år 1650 har Lill Hoplaxviken ritats rätt djup. Ännu på 1800-talet var viken skönjbar och Rutibäcken starkt markerad på kartan från år 1869.

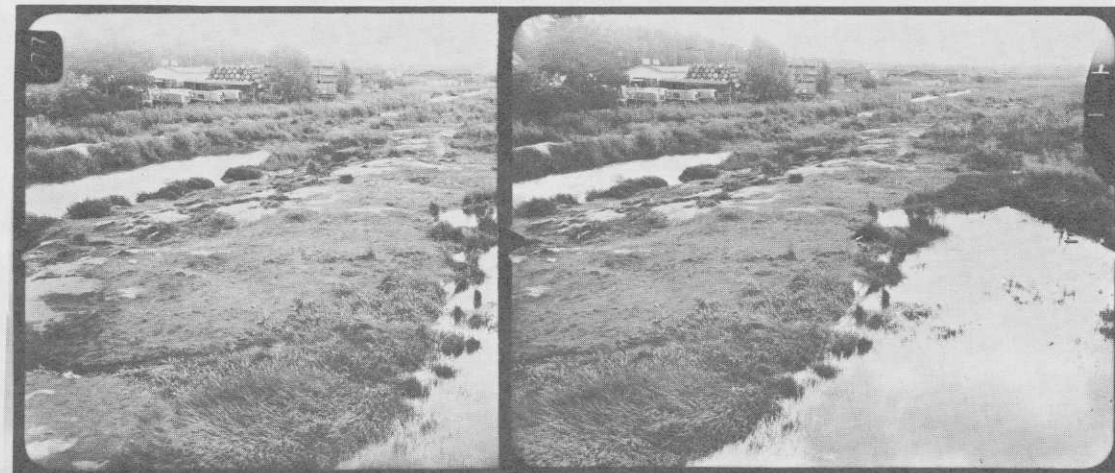
Historien berättar, att bröderna i det estniska klostret Padis, som övervakade laxfisket och voro bosatta i Munksnäs, använde sig av Rutiån, när de färdades till forsarna i Vanda.



Painava louhoskivitäyte on ajettu savi-kerrosten päälle.



Pintakerros murtuu painamisen täyte-massojen johdosta puolimpyrjän mätöiseltä alalta.



Mätäpuron uomaa varastoalueen vieressä maantäyttöön alaneissa.



Louhoskiviä ja maantäyttöä savi-kerroksen päällä, huomaa ruovikon selvä raja.

Pikku-Huopalahden selvitysalueen maantäyttövaiheita 1960-luvun alussa

Kuvat on otettu stereoasetuksella ja niitä voidaan tarkastella stereokatseluperiaatteella joko lasilla tai ilman lasia.

När skadeverkningarna, som följt av utfyllnadsarbetet på 60-talet observerades, togs en serie stereobilder, som utvisar rörelserna i lermassorna i bottenskiktet.



Pikku-Huopalahtea on vuodesta 1950 lähtien vähitellen täytetty sekä rakennus- että asumistalusteilillä. Varsinaista täyttösuunnitelmaa ei ole koskaan tehty, vaan tietojen mukaan on aina neuvoteltu sopivista täyttöalueista, mutta varsinainen työ on suoritettu ilman tarkempaa valvontaa. Haagan ja Munkkivuoren rakentamisen yhteydessä oli louhintamassat ajettu Korppaan kartanon eteläpuolelle, jolloin kohta havaittiin lahdenpohjan petteävän ja seurauksena oli savi-kerroksien leviäminen. Täyttö lopetettiin ja vastapainoksi rakennettiin maavalli Niemenmäen puolelle. Siirtymiset on tänään selvästi havaittavissa kasvillisuudessa, jossa korkeammalle nousseiden massojen päälle on kasvanut uutta koivikkokasvillisuutta. Suunnitellun Pikku-Huopalahden yli johtavan tien (Tilkkan eteläpuolelta) tienoot on kuitenkin määrätietoisesti jätetty täyttämättä Rakennusviraston toivomuksesta. Tähän aikaan (1960-luvulla) oli alue maankäytöltään suunniteltu varattavaksi virkistys- ja viheralueeksi. (vrt. suunnitelma vuodelta -62/ G. Engroos)

Kuvat:

- oik: Pikku-Huopalahden täyttömaa- aluetta
- vas: Pikku-Huopalahden vesialueen muovauminen



ALUEEN NYKYTILANNE



Täyttömassojen muodostama puronotko
Korpaksen itäpuolella.

Fyllnadsmassorna ha utformat en
bäckfåra i landskapet öster om
Korpas.



- Yleispiirteet ja topografia

Pikku-Huopalahden vesialue alavine rantoineen on voimakas maisemallinen tilakokonaisuus, jota itä-länsisuunnassa rajaa metsän peittämät rinteet ja voimakas kaupunkirakenne. Tilan jatkuvuus merelle päin vesialueen välityksellä ja laaksomaisena pohjoiseen Talin suuntaan ja koilliseen Kivihaan ja Etelä-Haagan välistä on alueelta käsin selvästi tajuttavissa.

- Kasvillisuus

Suunnittelun yhtenäisin ja laajin kasvillisuuden muodostama kokonaisuus sijoittuu alueen länsiosaan lahden vesipinnan ja Rakuunantien kerrostaloasutuksen väliin jäävälle rantavyöhykkeelle, jossa kasvillisuus luontevasti vaihtuu ruovikosta rantamaisemalle tyypilliseksi lehdoksi sekä ylempänä mäntyvaltaiseksi metsäksi. Em. puuston sisään jää laajahko viljelyspalsta-alue. (Toimelan siirtolapuutarha)

Pohjoisosan kulttuurimaisemalle on luonteenomaista komeat lehtipuuyksilöt ja -puuryhmät.

Mannerheimintieltä länteen päin Pikku-Huopalahden kohti laskeva rinne on kauttaaltaan maisemallisesti melko yhtenäisen havupuuston peittämä. Samoin Meilahdesta luoteeseen laskeutuva jyrkkä rinne, jossa puuston merkitys pehmentämässä asuin-kerrostalojen muodostamaa voimakasta kaupunkimuuria on tärkeä tekijä.



De viktigaste karaktärsdragen för utredningsområdet är främst vattenmotivet, daltjusan, släntzonerna och kulturlandskapet i norr. Landskapsbilden är dock i dag föga tilldragande på grund av ren vandalism och planlösheten i utfyllnadsarbetet.

Området bör blott delvis utformas som en traditionell park, övriga partier kan återfå sin karaktär av naturlandskap med vassruggar, albestånd och lundslänter.



Koko alueen kasvusto vaatii hoitotoimenpiteitä ensi tilassa.

Trädbeståndet på området fordrar omedelbar sanering och omskötsel.



	METSÄALUE		METSITTYNYT PELTO TAI NIITTY		AVOKALLIO
	PUISTO		PELTO		VESIALUE
	LEHTO		NIITTY		EHDOTETTU SUOJELUALUE

Pieni, nuoren koivikon muodostama saareke on noussut alueella olevan pienteollisuustonttirivin eteläpuolelle.

Merkittävän osan suunnittelualueen kasvillisuudesta muodostaa ranta-alueiden ruovikko, jonka voimakas kasvu on merkinä Mätäpuron tuomista ravinnepitöistä saasteista.

- Maiseman nykytila

Suunnittelualueen maiseman tärkeimmät tunnusmerkit ovat vesiaihe, laaksopainanne, rinnevyöhykkeet ja pohjoisosan kulttuurimaisema-alue. Kokonaisuutensa selkeyttä häiritsee nykyinen maiseman rappiointi: suunnittelemattomasti syntyneet maatäytöt, epämääräisenmuotoiset lammikot, likaantunut ja seisova vesi, vesoittuminen ja puuston yleinen huono kunto ja korkea ikä. Suojeltavaa ja kehitettävää kasvustoa ovat erityisesti laakson itärinteen puustovyöhyke (havupuut ja lehto), ruovikko lahden länsirannalla ja pohjoisosan viljellyn maiseman puuryhmät. Koko alueen kasvusto vaatii hoitotoimenpiteitä ensi tilassa.

Maisemalla on voimavaroja selkeän kokonaisuutensa kehittämiseen alueelle. Vain vähäistä osaa viheralueesta suositetaan rakennettavaksi perinteellisen puiston rakentamistoimenpitein. Muut viheralueen osat kehitetään luonnonmukaisin menetelmin.



Haagan asunto-
alue

Talin urheilupuisto

Vakuutusyhtiön
Pohjolan talo

Niemenmäen
kerrostaloalue



Alueen pohjoisosassa kohoavalla niemimäisellä maastomuodolla on selvät ihmiskäden aikaansaamat kulttuurimaiseman piirteet.

Pikku-Huopalahden vesialue alavine rantoi-
neen on selvä maisemallinen tilakokonai-
suus, jota itä-länsi suunnassa rajaa metsän
peittämät rinteet ja voimakas kaupunkira-
kenne. Tilan jatkuvuus merelle päin vesi-
alueen välityksellä ja laaksomaisena poh-
joiseen Talin suuntaan ja koilliseen Kivi-
haan ja Etelä-Haagan välistä on alueelta
käsin selvästi tajuttavissa.

Pääosalle alavaa ranta-
aluetta on luonteen-
omaista voimakas epämääräisyyden tuntu a-
lueelle ajetuista täyttömassoista johtuen.

Pieni herkkäpiirteinen, nuoren puuston muo-
dostama saareke on noussut alueella olevan
pienteollisuustonttirivin eteläpuolelle.

Suunnittelualueen yhtenäisen ja laajan kas-
villisuuden muodostama kokonaisuus sijoit-
tuu alueen länsiosaan lahden vesipinnan
ja Rakuunantien kerrostaloasutuksen väliin
jäävälle rantavyöhykkeelle, jossa kasvii-
lisuus luontevasti vaihtuu kaislikosta ran-
tamaisemalle tyyppilliseksi lehdoksi sekä
ylempänä mäntyvaltaiseksi metsäksi. Em.
puuston sisään jää laajahko viljelyspalsta-
alue. Puuston merkitys maisematilaa muo-
dostavana tekijänä on suuri.

Lillhoplavviken bildar en land-
skapsenhet med kontakt med havet
i söder, rekreationsområdet Dal
i nordväst och området mellan
Stenhagen on södra Haga i nord-
ost. Vattensområdet är dock upp-
grundat och fyllnadsmassorna
tränger in över de ursprungliga
stränderna.

Keskuspuisto

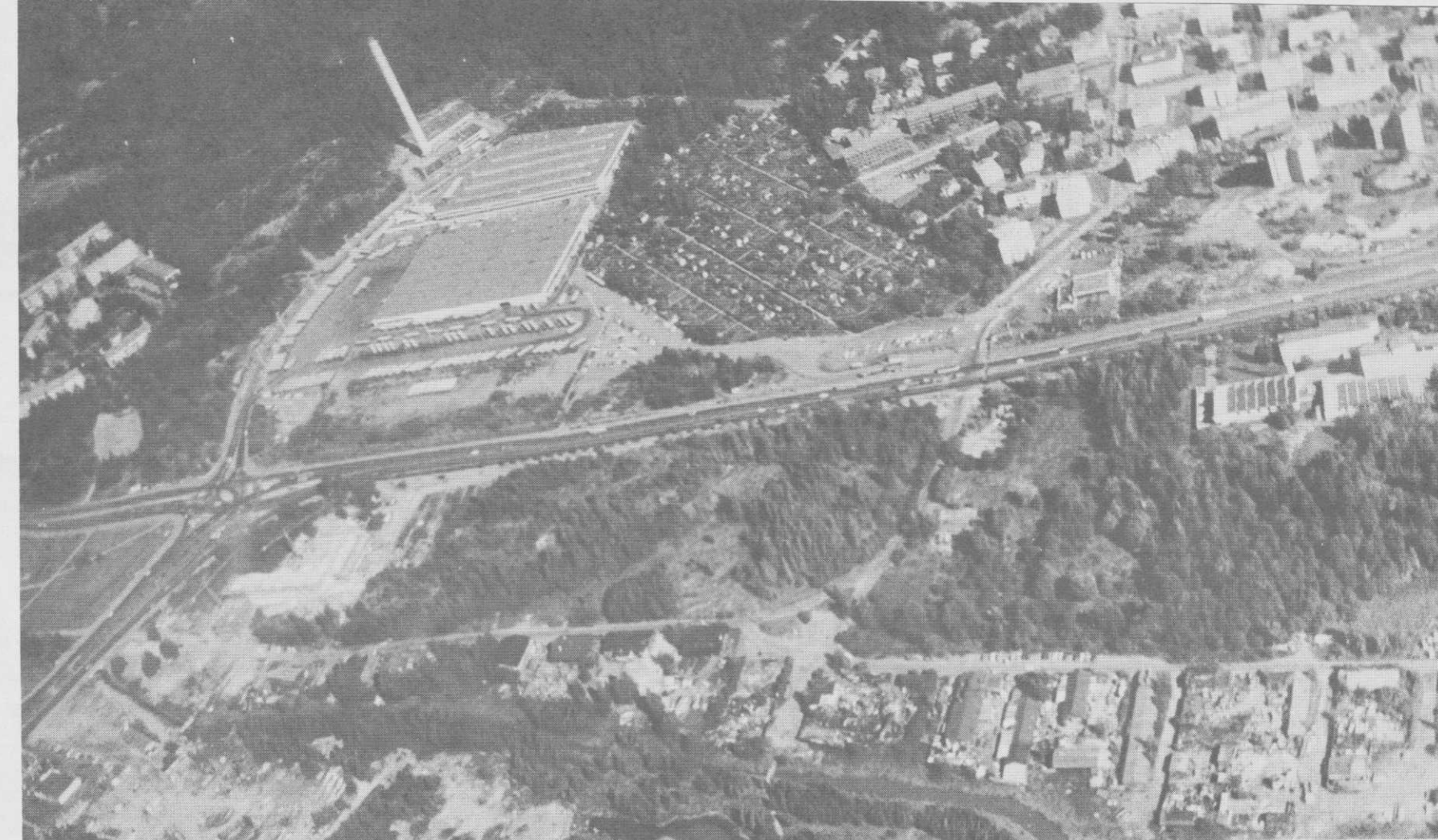
Lämpökeskus

Ruskeasuon
siirtolapuutarha

Mannerheimintie

Oikeuslääketieteen
laitos

Mätäpuuro



Mannerheimintieltä länteen päin Pikku-
Huopalahtea kohti laskeva rinne on kaut-
taaltaan maisemallisesti yhtenäisen puuston
peittämä. Samoin Meilahdesta luoteeseen
laskeutuva jyrkähkö rinne, jossa puuston
merkitys (pehmentämässä) asuinkerrostalojen
muodostamaa voimakasta kaupunkimuuria
pehmentävänä tekijänä on tärkeä.

Pohjoisosan kulttuurimaisemalle on luonteen-
omaista komeat lehtipuuyksilöt ja -puuryh-
mät.

8

Ruskeasuon
asuntoalue

Filken sotilas-
sairaala

Seerumlaitos

Pienteollisuus-
ja varastoalue

Viljelypalstat



Talin urheilupuisto

Pohjola

Niemenmäki

Viljelypalstat

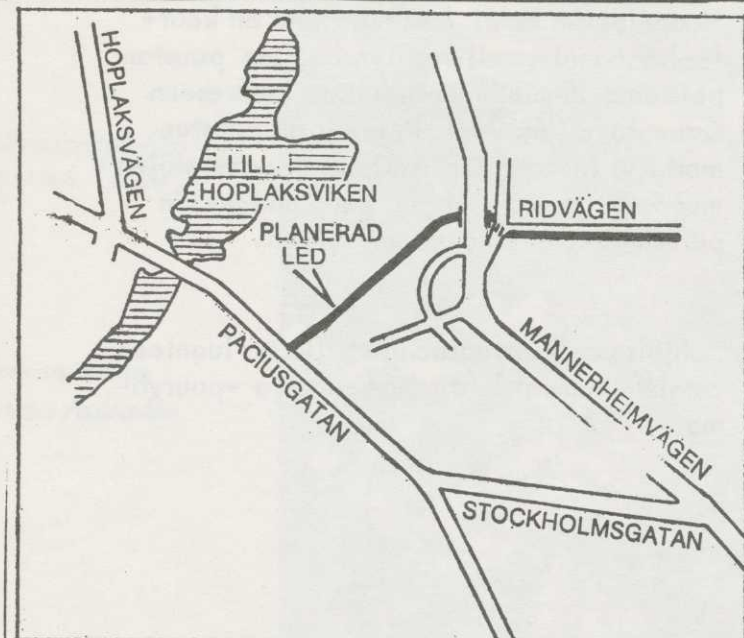


Utmärkande för områdets norra
delar är grupperna av ståtliga
lövträd i den mjukt tecknade
terrängen.

9

Fotgängare och cyklister får nytt tvärstråk

Suositteltu linjavaihtoehto välillä Kamppi-Huopalahti.



Den svarta linjen på kartan visar hur den nya leden för lätt trafik skall löpa.

Cykelbana och fotgängarled vill stadsplaneringsnämnden ha mellan Paciusgatan och Ridvägen som leder till centralparken. Biltvätten under Tilkkabron kunde enligt samma plan göras om till bollplan.

Vägen där trafikplanerarna ritat in denna led för lätt trafik finns redan. Nu skulle den stängas för motorfordon, bli väl belyst hela vägen och delvis kantats med planteringar.

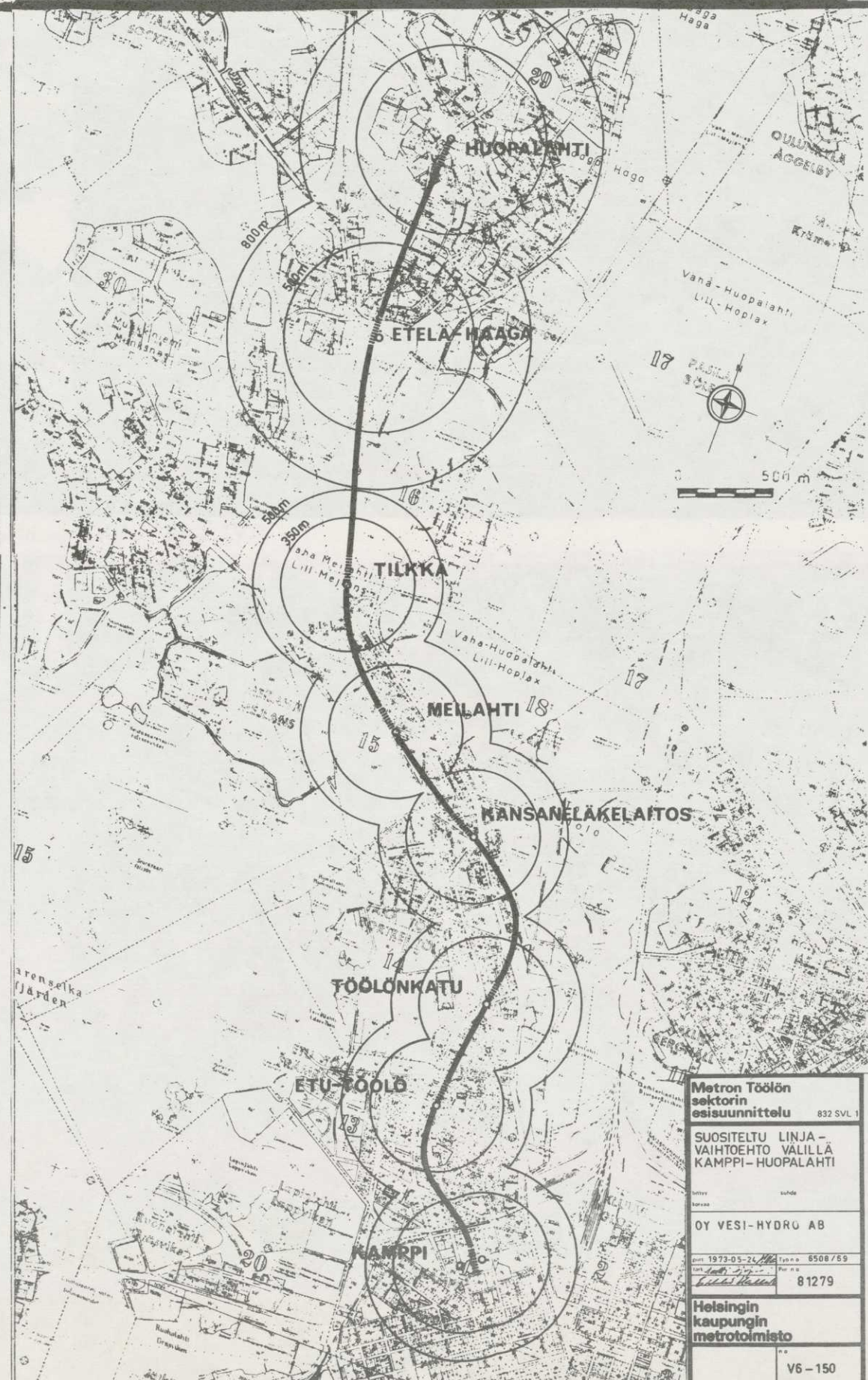
Cykel- och gångbanan skulle gå under bron vid Tilkka där man om somrarna kunnat tvätta bilar. Biltvätten anser trafikplanerarna inte var till allmän nytta och därför vill man stänga den. Den plats som då blir ledig kunde i stället göras till bollplan. Man vill också snygga upp området vid bron och installera ordentlig belysning.

Öster om bron finns en aldunge som skall bevaras och alltså aktas medan man håller på med arbetet för gång- och cykelleden.

På sådana ställen där den nya leden har höjdskillnader på mer än 6 procent i sin längdriktning skall den få ledstängar så att rörelsehämmade kan ta sig fram lättare.

Norra ändan av Ridvägen har nu en trottoar som är 2,5 meter bred. Den vill man bredda med en meter och avskilja från körbanan med buskplanteringar. Buskaget blir 2,5 meter brett.

Den planerade leden kommer att förbinda den cykel- och fotgängarled som byggs längs Paciusgatan med centralparkens promenadvägar. Leden blir dessutom en tvärstråk mellan Munksnästrakten och centralpar-



Toiminnalliset lähtökohdat

Suunnittelualan halki kulkevat ulkoiluyhteydet muodostavat tärkeän osan kantakaupungin ulkoiluverkosta

- koilliseen ja itään suuntautuvat yhteydet Keskuspuistoon
- etelään suuntautuva yhteys Meilahden suuntaan
- luoteeseen suuntautuva yhteys Taliin.

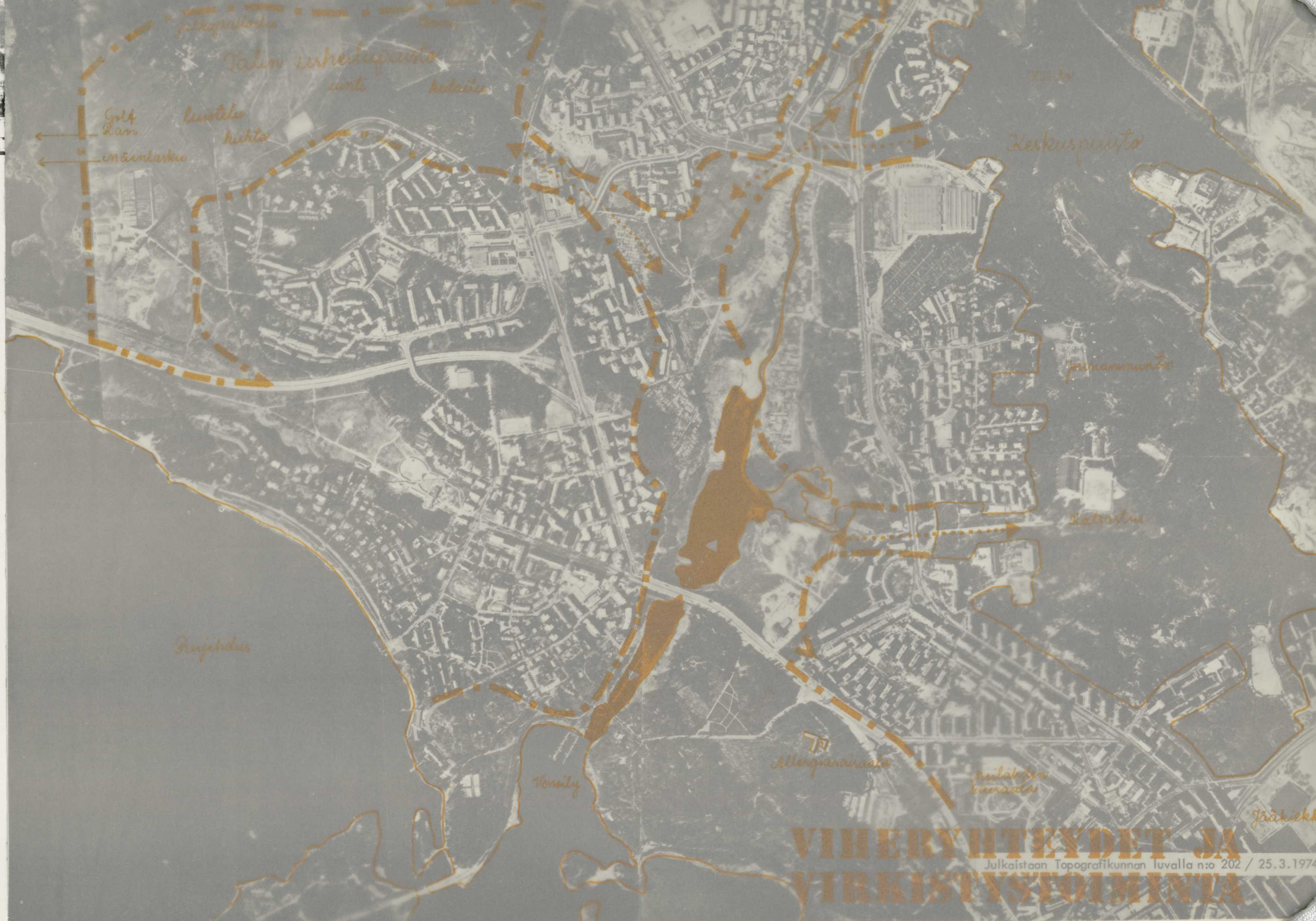
Liikenteelliset lähtökohdat

- Metro

Työn lähtökohdaksi tilavarauksena valittiin metro-tutkimuksen loppuraportin 1973-05-30 TESSU 832 SVL I mukainen vaihtoehto B2, joka on raportin suositus. Tilavarauksena on osoitettu maankäytölle mahdollisimman edulliseen kohtaan. Mikäli metro toteutetaan se rakennetaan alueelle pintametrone

- Ajoneuvoliikenne

Pääkatu Tarvontieltä Metsämäentielle. Kadulta ei tule liittymää suunnittelualueelle.





**VIHERYHTEYDET JA
VIRKISTYSTOIMINTA**



KASVILLISUUS

KASVILLISUUDEN KULUTUSKESTÄVYYS

1:40 000

- ARKA (KALLIOMÄNNIKÖT)
- SUHTEELLISEN ARKA (TUOREET KANGASMETSÄT)
- MELKO KESTÄVÄ (LEHDOT)
- KESTÄVÄ (HOIDETUT PUISTOALUEET JA NIITYT)
- ULKOILUALUEISIIN LIITTYVÄ PELTO
- TUTKITUN ALUEEN RAJA
- TUTKITUN ALUEEN NUMERO



18. Ramsayranta (1 ha)
Kapean vilkallikenteisen kadun erottama rantavyöhyke, jonka sukkessio on huono, mutta kehityskelpoinen. Palvellut venerantana.
19. Meilahden kallio (3 ha)
Pitkälle kulunut OMT-kuusikko. Puusto järeää, tiheä aluspensaikko. Tallaantumutta ja roskaantumutta.
21. Pikku-Huopalahden itäreuna (13 ha)
Lähinnä heitteillä ollutta tai käyttämätöntä lehtoperäistä maata. Tilkan sairaalan alapuolella ruma täytemaapenger, jonka teolla on tapettu komeata reunapuustoa. Pohjoisosan kasvillisuus hyvin kulttuurivaikutteista ja sen kasvillisuus ilman saasteita kärsinyttä (mm. mäntyjen kuolemista). Linnoitusalueita. Tilkan mahavan kuusikon alikasvoksena tiheä pensaskerros (ks. suojelukohdet). Pohjoisosaa hoitamaton ja paikoin hyvin roskaantumutta.
22. Niememäki (38 ha)
Tehottomasti käytetty ja vähän hoidettua joutomaa-alueita. Täyttämään ajan jäljiltä ranta on täysin muotoutunut. Vähäinen luonnontilainen puustometsikkö (ks. suojelukohdet). Munkkiniemä vastapäätä kulunut kuusikko. Alueen keskellä puolitekoinen lammikko, jonka käsittely määrää suuresti alueen luonteen. Kehityskelpoista aluetta vain puistonhoidolle.
26. Tarvon risteys (6 ha)
Lähinnä melusuojaavyöhykkeitä. Ei käyttöä.
27. Munkkivuoren puistikko (2 ha)
Puolittain puistona hoidettua, osin luonnontilaista lehtoa. Aluskasvillisuus kärsinyt tallaamisesta melkoisesti. Myös roskaantumista. Puusto hyvälaatuisia. Keskeisen sijaintinsa takia runsaasti käytettyä.

Merkittävän osan suunnittelualan kasvillisuudesta muodostaa ranta-alueiden kaislikko, jonka voimakas kasvu on merkinä Mätäpuron tuomista ravinnepitoisista saasteista.

Pikku-Huopalahden aikaisemmin laaja vesialue on saastumisen ja sitä seuranneen rehevöitymisen myötä häviämässä olemattomiin. Saastuminen liittyy oleellisesti Mätäpuron vedenlaadussa ja -määrässä tapahtuneeseen kehitykseen.

Suunnittelalueella tehdyt sattumanvaraisilta vaikuttavat maastotäytöt ja -möyrimiset muodostavat laaja-alaisen maisemavaurion alueen itä- ja pohjoisosissa.

Muut maisemavauriot ovat tyypillisiä kaikille kaupunkien virkistysalueille: saastunut seisoava vesi, roskaantuminen ja kasvillisuuteen kohdistunut ilkeävalta ja pohjakasvillisuuden kulutus (itäosan metsäalueet).

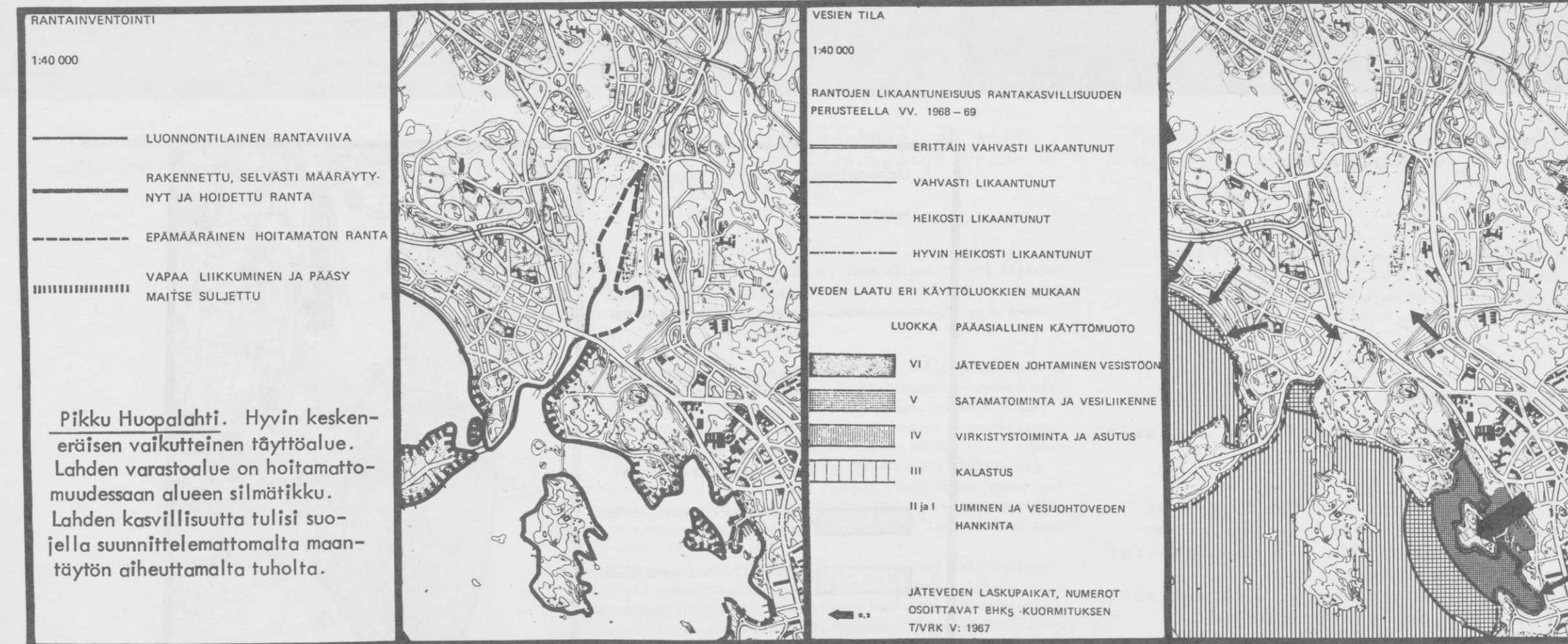
Alueen pohjoisosan tammimetsikköä, taustalla Ruskeasun asuinkerrostaloja



KULUNEISUUS

1:40 000

- JOKSEENKIN KULUMATON
- LIEVÄSTI KULUNUT
- HUOMATTAVASTI KULUNUT
- LOPPUUN KULUNUT
- TUTKITUN ALUEEN RAJA
- TUTKITUN ALUEEN NUMERO



Pikku Huopalahti. Hyvin kesken-eräisen vaikutteinen täyttöalue. Lahden varastoalue on hoitamattomuudessaan alueen silmätiikka. Lahden kasvillisuutta tulisi suojella suunnittelemattomalta maantäytön aiheuttamalta tuholta.

Seuraimaitoksen laajenemistarve ja sen pohjoispuolelle rakentuvat (ja suunnitellut) laitokset tulevat hävittämään huomattavan osan ko-riinteen suojelukohteeksi merkitystä lehdestä.

13

Ranta-alueiden suunnitteluperiaatteista

Rantoja pitkin on saatava yhtenäinen ulkoilutienauha, jonka tulee niveltä kaupungin muuhun katuverkkoon.

Rantaa vähän tai ei lainkaan tarvitseva teollisuus tulee sijoittaa pois rannoilta.

Kaupungin tulee asukkaiden edun nimessä suojata ranta-alueet häiritsevältä moottoriliikenteeltä ja muodostaa kävelypuistoja moottoriteiden sijaan.

Venesatamia on kunnostettava riittävästi ja paikkoja on varattava myös muille kuin rekisteröidyille veneille. Erityisesti tarvitaan veneiden vierailusatamaa.



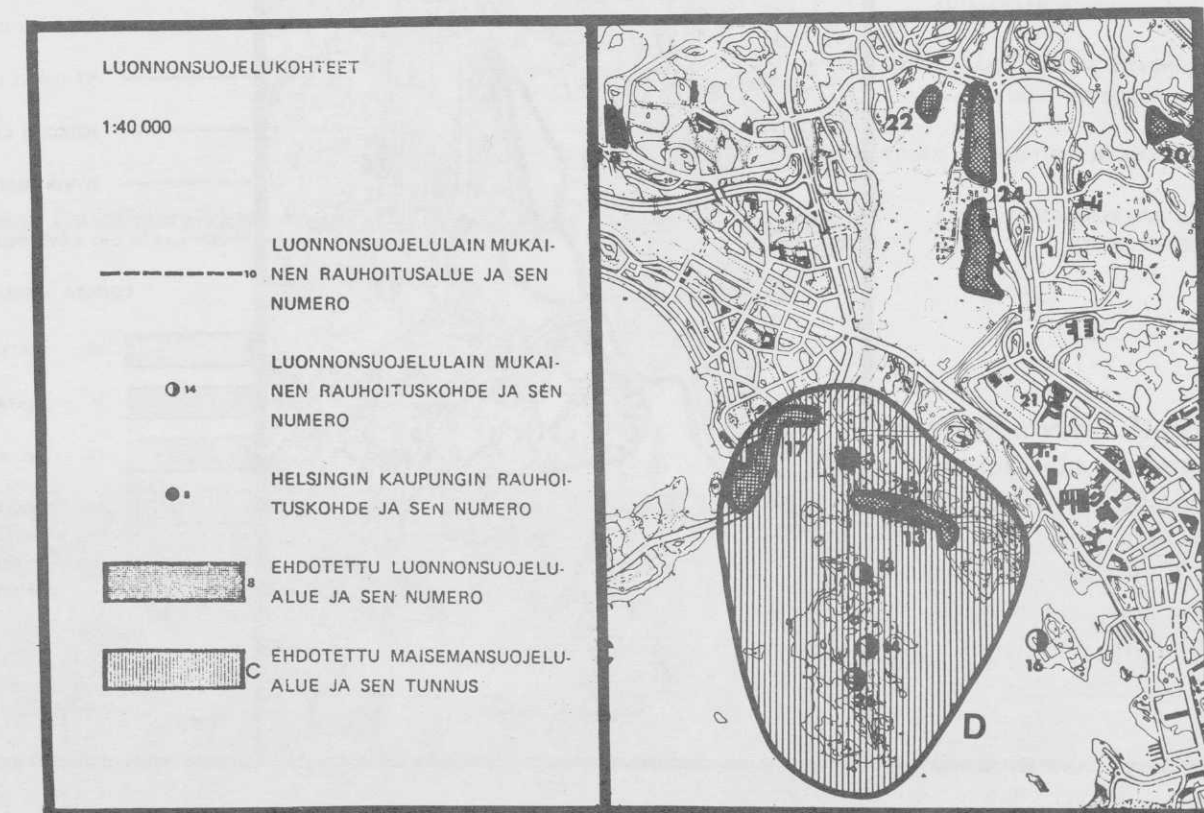
Pikku-Huopalahden ruovikkoperukan tervaleppälehtoa

I randzonen växer karaktäristiska bestånd av bl. a. klibbal.

Naturskyddsområden.

I en specialraport uppgjord 1970 av Haila och Henttonen upptas bl. a.:

- 17. Lillnäs med sin björkallé.
- 21. Tilkka lundslänt. Ett kraftigt och livsdugligt trädbestånd. Anses som ett forskningsområde vid bestämmandet av luftens nedsmutsning.
- 22. Näshöjden. Skogsdunge av kulturkaraktär med ek, asp, och andra lövträd.



Tilkan sairaalan ja Pikku-Huopalahden väliin jäävä metsärinne.

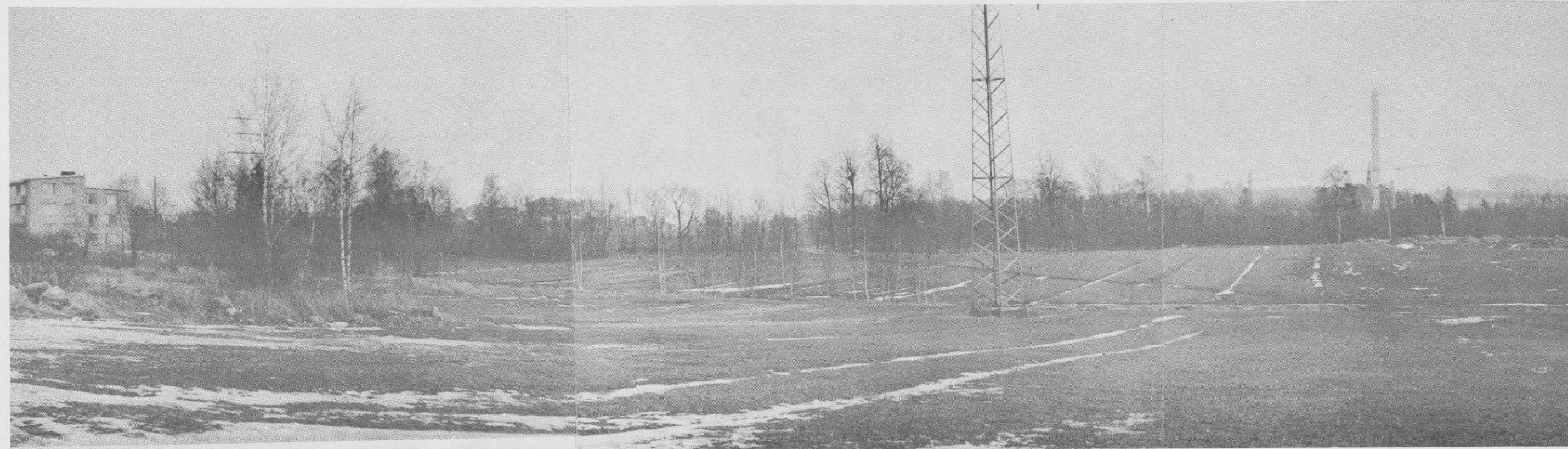
I slänten mellan Tilkka sjukhus och Lill Hoplaksviken växer ett livsdugligt trädbestånd av tall och björk.

- 17. Pikkuniemi. Kaunis koivukuja, joka elimellisesti liittyy Pikkuniemen kärjellä olevaan kallioiden ympäröimään hautausmaahan. Hyväkuntoista, monipuolisen vaihtelevaa kasvistoa.
- 21. Lehtorinne, Tilkka. Tilkan sairaalan ja Pikku-Huopalahden väliin jäävä metsärinne sekä Etelä-Haagan risteuksen viereinen alue. Eteläosa järeätä kuusikkoa, missä tiheänä viidakkona pensaskasvillisuutta, lähinnä mm. vaahteraa ja päkinäpensasta. Rinteen suuntaisesti kulkee vähän käytetty polku. Suojeltavaksi esitettävän alueen eteläosassa tervaleppälehtoa. Suojelun piiriin tulee lukea mukaan maisemallisesti merkittävä Pikku-Huopalahden ruovikkoperukka, mikä muodostaa mielenkiintoisen skotonin lehtorinteen kanssa keskellä kaupunkia. Pohjoisosaa on voimakasta kulutusta kestävä kulttuurieko-tyyppiä. Puhdas koivikko tien varressa, vallitukset ja lehto pohjoispästä. Tämä osa on kuitenkin roskaantunut ja ehdottoman puhdistuksen tarpeessa. Molemmat alueet ovat arvokkaita mm. tutkimuskohteina seurattaessa ilman likaantumisen lisäystä ja sen vaikutusta kasvillisuuteen.

Tieverausalueella sijaitsee vanha, nyt ränsistynyt puutarha omenapuineen.

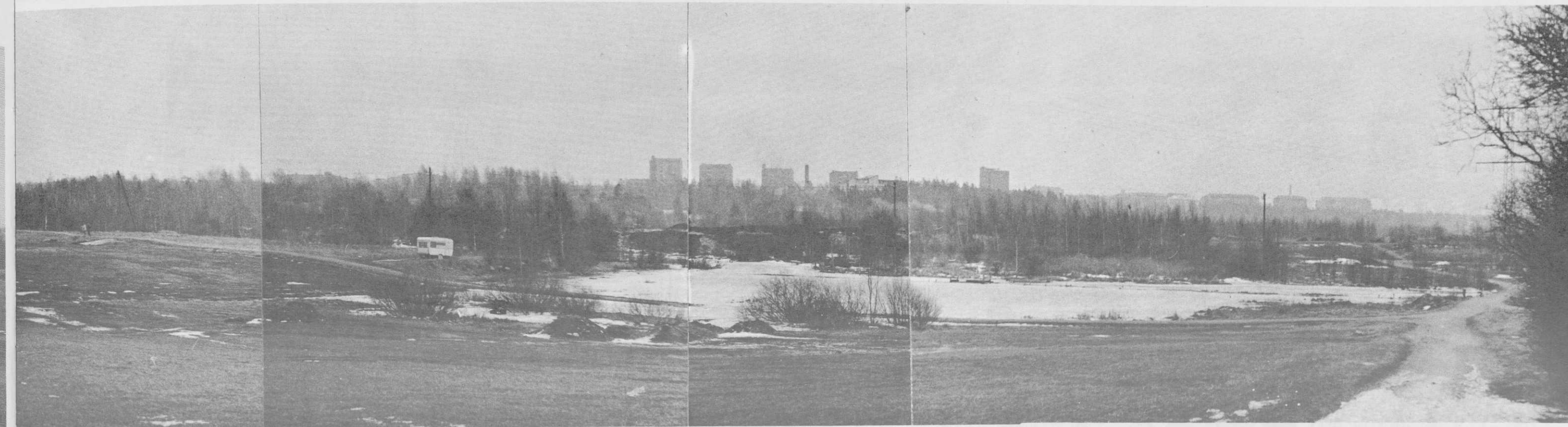
På området som reserverats för gatumark befinner sig en gammal trädgård med äppelträd.

- 22. Metsikkö, Niemenmäki. Kulttuurin leimaama, tammea, haapaa ja muita lehtipuita kasvava mellenkiintoinen pieni metsikkö muokkauksen alaisena olevan Pikku-Huopalahden rannalla. Puistometsä kanavoitava hyvin ulkoilijoiden käyttöön kasvillisuutta turmelematta.



Näkymä Korppaan tilan luota itään ja kaakkoon.
Taustalla Pasilan vesilinna ja Ruskeasuon asuntoalue
(foto: T. Nygård)

Det är något danskt över "Wardens" gamla trädgård.

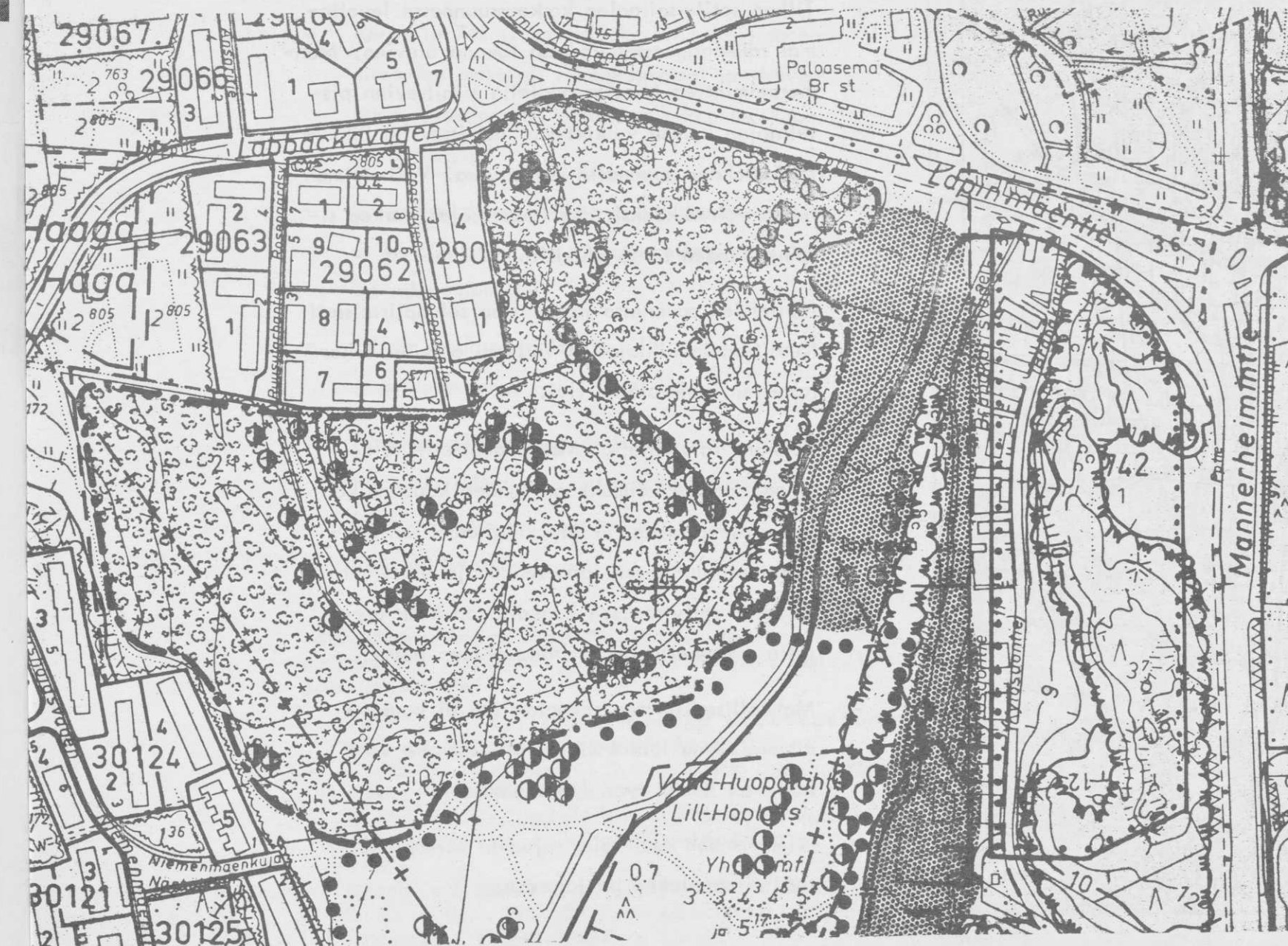


Korppaan tilan pihapiiri huhtikuussa -73
(foto: T. Nygård)

Korppas hemman i april -73


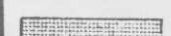

Keväinen sorsalammikko Korppaan
tilan eteläpuolella.
(foto: T. Nygård)

*Uppdämning söder om Korppas. Början
till den planerade svandammen.*



Ekologinen Toimivuus

1:40 000

-  EKOL. TOIMIVUUS HYVÄ
-  EKOL. TOIMIVUUS KESKINKERTAINEN
-  EKOL. TOIMIVUUS HUONO

47 TUTKITUN ALUEEN NUMERO



MAISEMAN PERUSPIIRTEET



T. MÄENPÄÄ - GUSTAVSEN

Kaupunkikuvalliset lähtökohdat

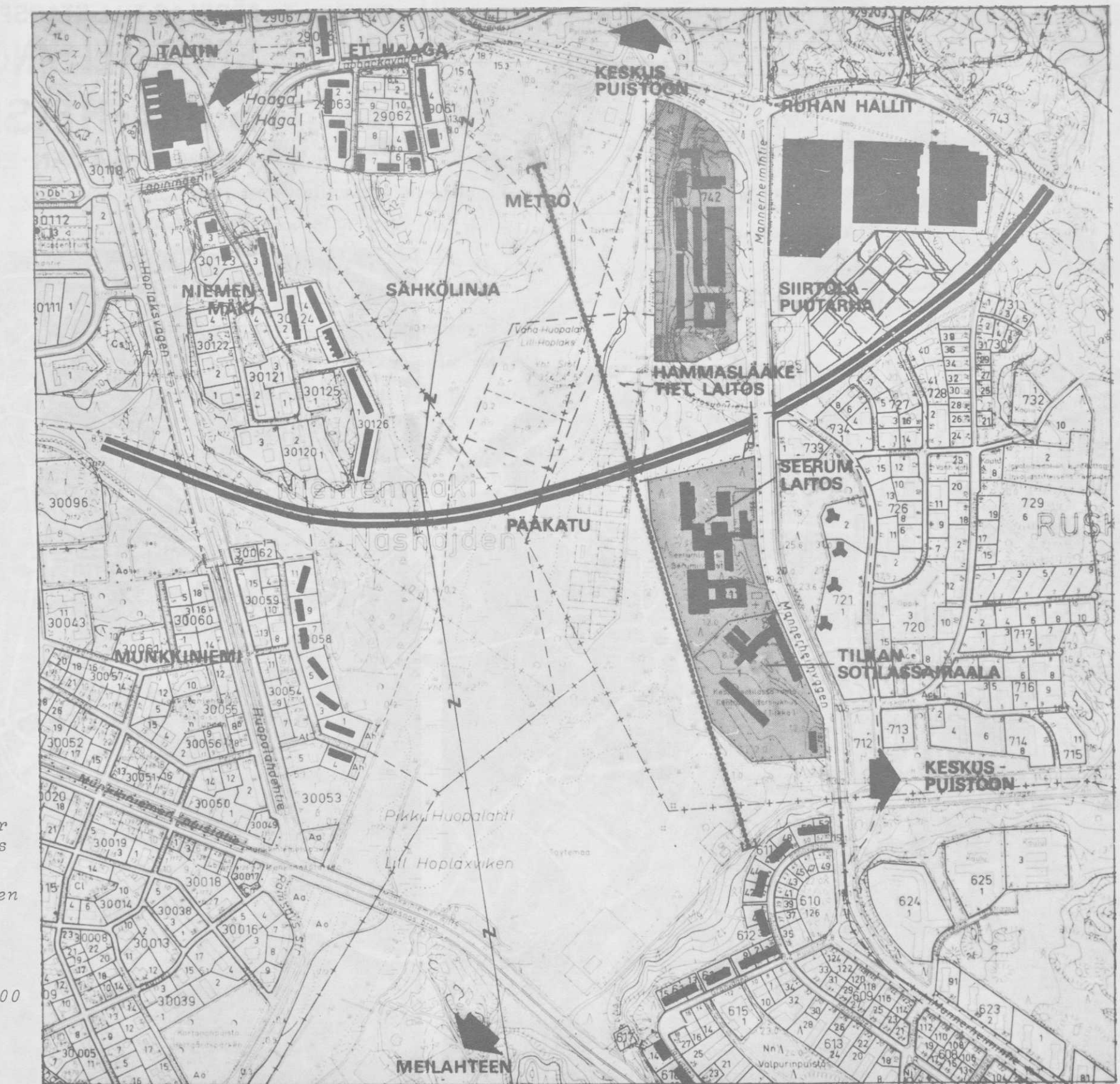
- Tilkan sotilassairaalan korkeussuunnassa levottomat rakennusmassat yhdessä takana olevien, Mannerheimintien toisella puolella sijaitsevien pistetalojen kanssa vaikuttavat häiritsevästi Pikku-Huopalahden suunnasta katsottuna. Vaikutelman tekee voimakkaaksi rakennusmassojen korkea sijainti lahden ranta-alueisiin nähden.
- Meilahden suunnassa rajaa tilaa selväpiirteisesti Kuusitien ja Pihlajätien varressa olevien 6-kerroksisten asuintalojen rivi.
- Pääkatu Tarvontieltä Metsämäentielle tulee muodostamaan voimakkaan lahden kaupunkikuvaan vaikuttavan tekijän. Maisematilan pohjois-eteläsuuntaisen jatkuvuuden ja ulkoiluyhteyksien säilyttämisen kannalta on katu oletettu rakennettavaksi siltana alueen poikki.
- Mahdollisen metron rakentamisen ei kaupunkikuvallisena lähtökohtana ole katsottu vaikuttavan tämän työn lopputulokseen.
- Niemenmäen asuintalot rajaavat selväpiirteisesti tilaa alueen pohjoisosassa.

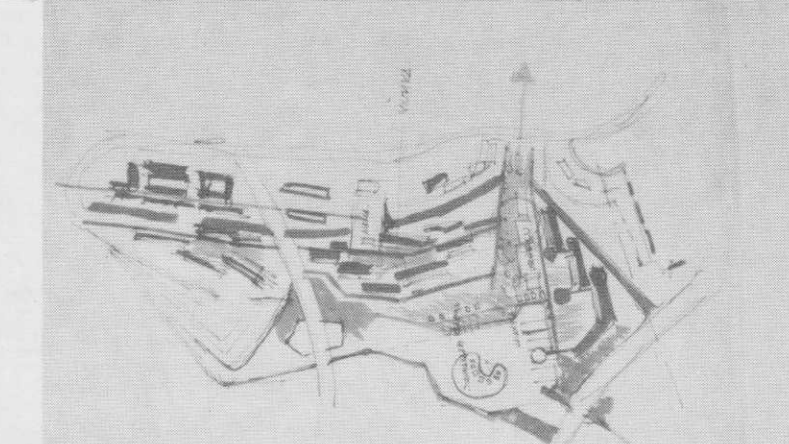
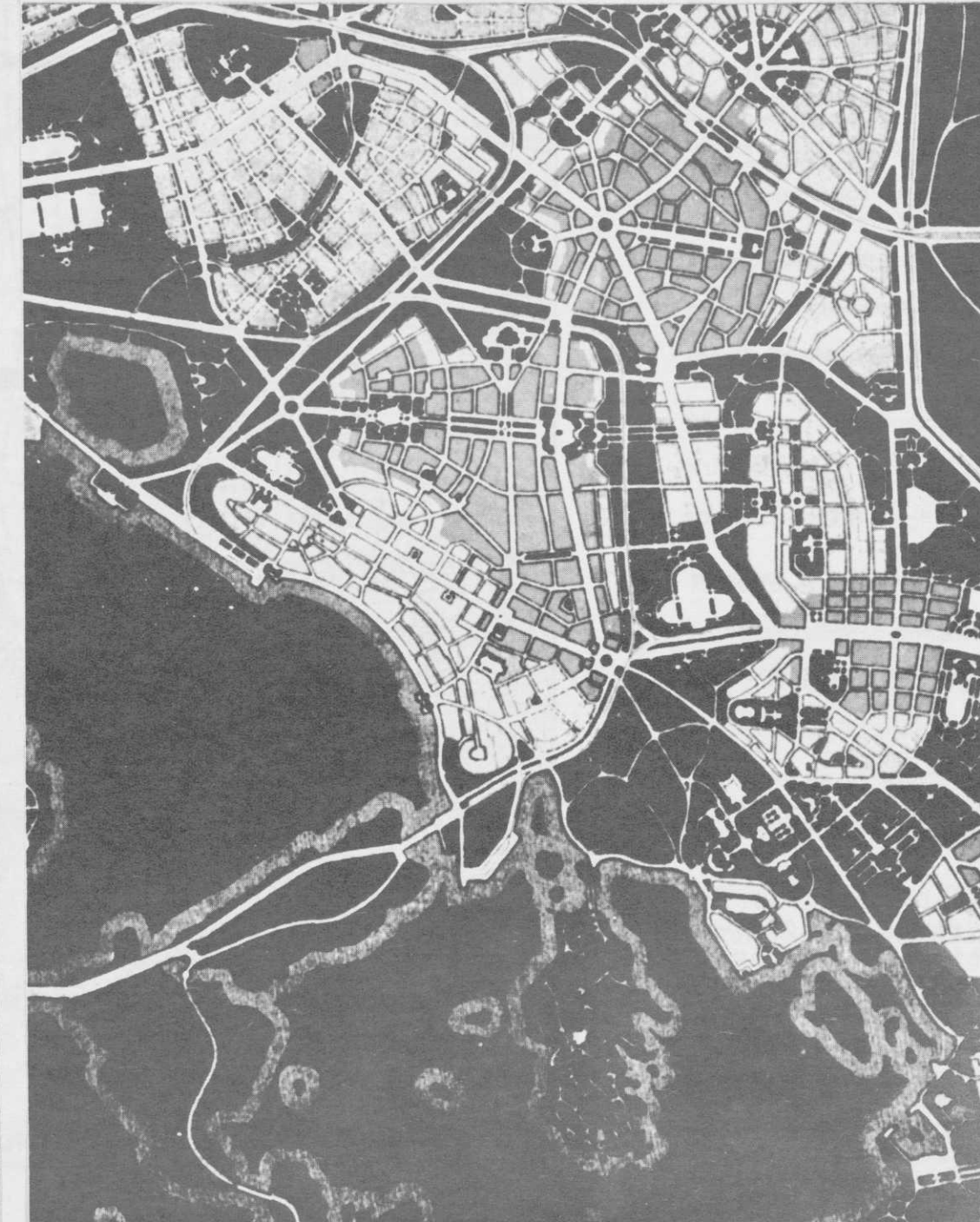
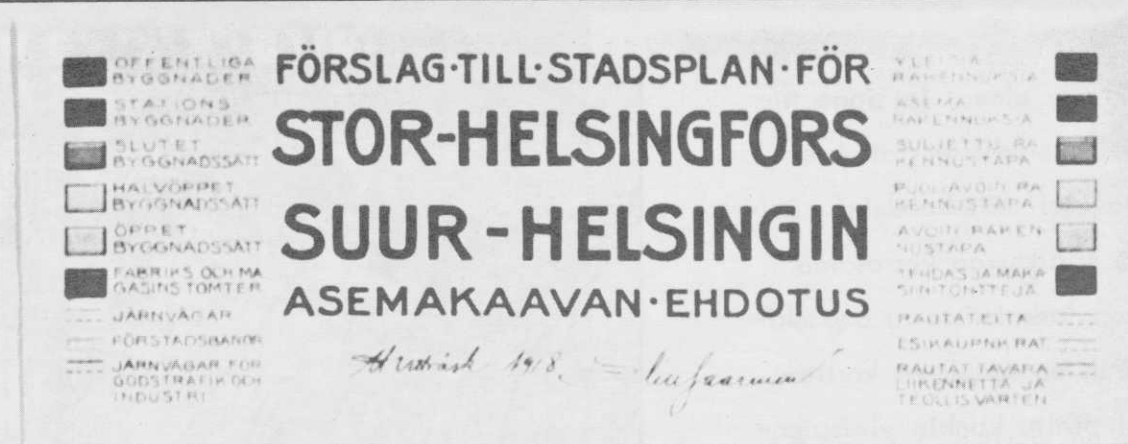
- Mannerheimintien varressa olevat ja sinne tulevat sairaala- ja lääketieteelliset laitokset on työssä katsottu sitovaksi lähtökohdaksi. Laitosten korttelialueille sijoittuvaa kerrosalaa ei ole otettu huomioon laskelmissa. Kaupunkikuvalliseen tarkasteluun on kyseisten korttelien rakennusmassat otettu kunkin yleissuunnitelman tms. mukaan seuraavasti:
- Korttelin 742 (Hammaslääketiet.laitos) suunnitelmien mukaiset rakennusmassat ja vahvistetun asemakaavan mukainen rakennusoikeus 54 600 ka-m².
- Seerumlaitoksen tontilla oleva rakennusoikeus 45 500 ka-m² ja yleissuunnitelman mukaiset rakennusmassat
- Tilkan sotilassairaalan tontille suunniteltu asuntolarakennus noin 5 500 ka-m².
- Alueen halki pohjois-eteläsuunnassa kulkeva 110 kV:n sähkölinja, HKL:n Ruhan hallit laajennuksineen ja Ruskeasun siirtolapuutarha säilytetään.

Vid planeringen har följande reservationer och redan befintliga institutioner ansetts som bindande:

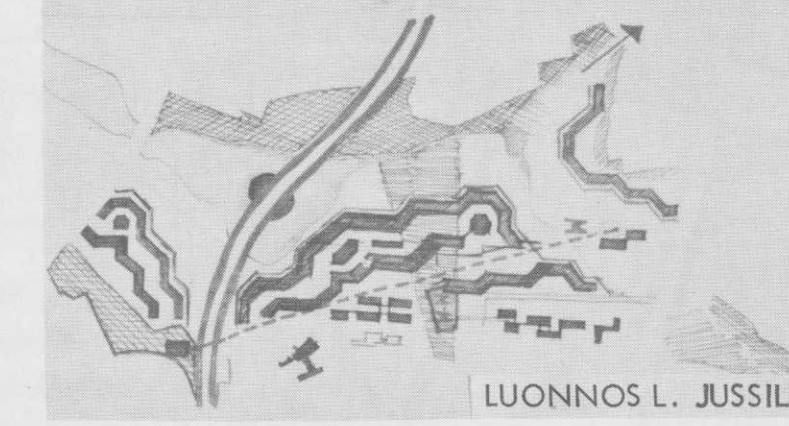
- Kvarter 742, Odontologiska institutionen med en byggnadsrätt på 54 600 v-m
- Statens Seruminstitut med en byggnadsrätt på 45 500 v-m²
- Tilka militärsjukhus. På tomten har planerats sjuksköterskebostäder e. 5 500 v-m².
- Kraftledningen på 110 kV, HST:s hallar & Ruha och Brunakärns koloniträdgårdar kvarstå oförändrade.

MAANKÄYTTÖLLISET LÄHTÖKOHDAT





LUONNOS T. NYGÅRD



LUONNOS L. JUSSILA

Suunnittelua on edeltänyt määrätty esisuunnittelu useamman vuoden aikana, jolloin varsinkin oikeuslääketieteellisen laitoksen suunnittelutyön yhteydessä tutkittiin Korpan niemen rakentamista sekä vesialueen uudelleenmuokkausta.

Asemakaavaosastolla suoritettiin myös erilaisia luonnos- ja periaateratkaisuja, joita suunnittelutyön aikana verrattiin lopullisiin vaihtoehtoihin.

Det egentliga planeringsarbetet föregicks av ett studium av principiella lösningar som under arbetets gång användes som jämförelsematerial.

SUUNNITTELUTAVOITTEET

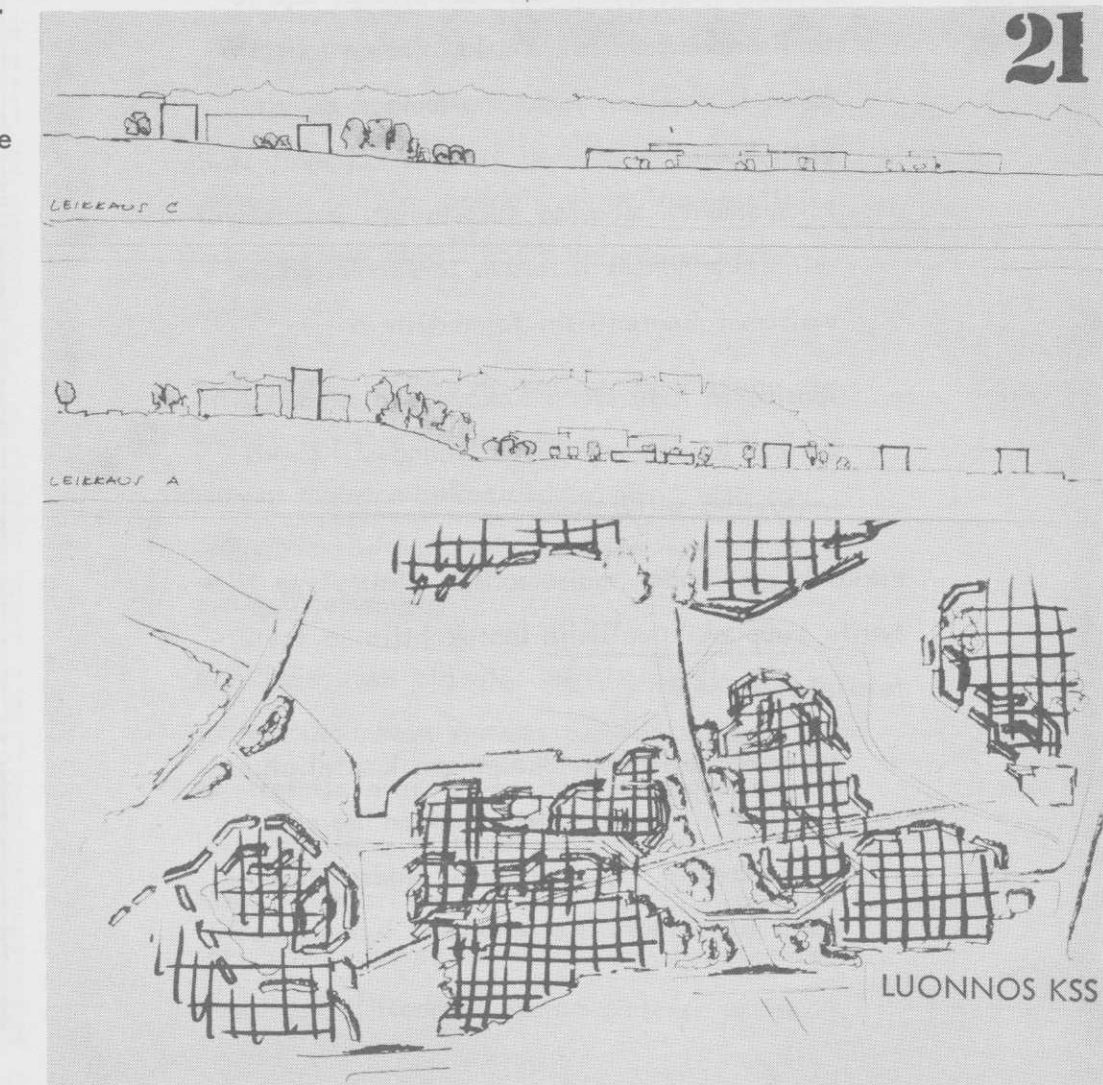
Suunnittelutavoitteet

- Alueen maankäyttö harkittaessa tulee maaseman perinteelliset tekijät - vesi, ranta-vyöhyke sekä maisematilan pohjois-etelä-suuntainen jatkuvuus säilyttää ja niitä mahdollisuuksien mukaan kehittää. Aluetta ei kuitenkaan käsitellä luonnonsuojelukohteenä. Tämä johtuu mm. alueen sijainnista kaupunkirakenteen keskellä, sijaintiin nähden pienestä pinta-alasta sekä alueelle sijoituvasta raskaasta liikenneverkosta.
- Pikku-Huopalahden nykyistä maisematilaa tulee rakentamiselle rajata mittakaavallisesti tajuttavaksi.
- Ulkoilyyhteyksien jatkuvuus ympäristöön tulee alueella säilyttää. Maisemallista jatkuvuutta ja näkymiä ympäristön maisema-alueille avataan. Viheralueet kehitetään (maisemarakenteen) kokonaismaisemaa vastaaviksi (vesiaihe laakson pohjalla, lehtipuuvalliset ja ylempänä havupuuvalliset vyöhykkeet). Viheralueelle muodostetaan omaleimaisia osakokonaisuuksia. Lahden länsireuna kehitetään luonnonmukaiseksi rantapuistoksi.

Rakentamisen tasapainottamiseksi istutetaan voimakkaita puustovyöhykkeitä.

Rakentaminen

Kaupunkikuvallisin perustein voidaan määrittellä rakentamisen rajaus sekä käytettävä rakentamiskorkeus (= kaupunkikuvallinen kokonaishahmo). Alueelle sijoitettavissa oleva kerrosalan kokonaisuus on siten laskettavissa. Kaupunkikuvaa perustuva kerrosalan määrittely tekee tehtävän luonteeltaan likimääräiseksi ja subjektiiviseksi.



LUONNOS KSS

LAITOSKORTTELIMAA

Rakentamisen rajaus

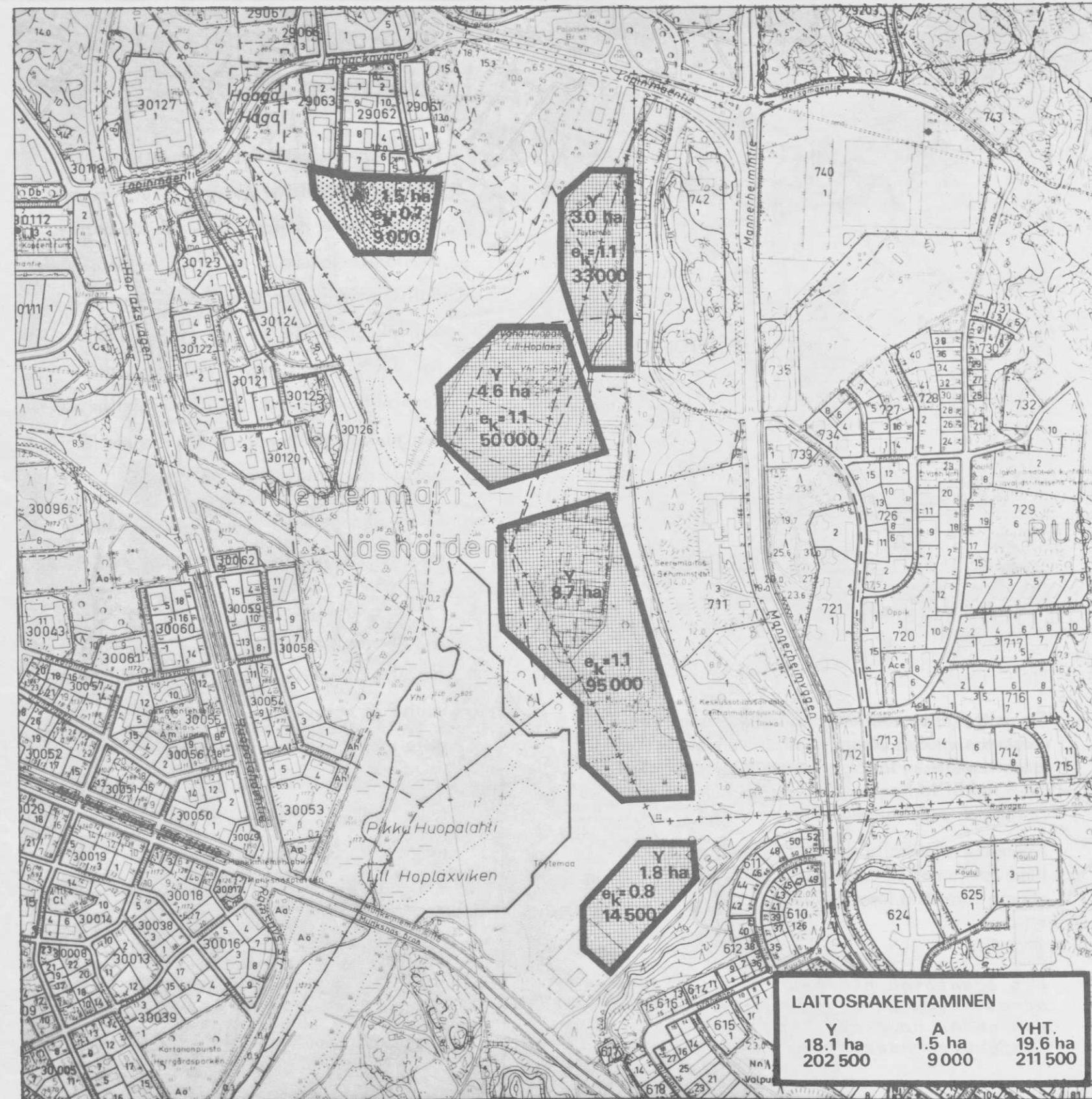
Rakennettavat alueet voidaan määritellä selvitystyön lähtökohtien ja tavoitteiden perusteella.

Maisemallisista lähtökohdista johtuen

- rakentaminen sijoittuu Pikku-Huopalahden itärannalle, jossa se käyttää hyväkseen maisemallisesti rikkinaisen ranta-alueen ja, jossa se luontevasti liittyy Mannerheimintien länsipuolelle rakennettuun ja rakentuvaan kaupunkirakenteeseen.
- Pikku-Huopalahden länsirannalle ei sijoiteta lisärakentamista. Munkkiniemen kerrostalojen liittyminen laaksomaisemaan puiston välityksellä muodostaa valmiin kokonaisuuden. Niemenmäen maastoa korostavasti porrastuvat asuinrakennukset liitetään laaksomaisemaan maisemarakenteellisiin toimenpitein
- länsiranta kehitetään kokonaisuusmaahan liittyvänä luonnonmukaiseksi rannaksi, jonka rantaviiva säilytetään

Pikku-Huopalahden maisematilan käsittelyyn liittyviin kaupunkikuvallisiin lähtökohtiin ja tavoitteisiin perustuen

- rakentamiselle käyttökelpoisen korttelialueen luomiseksi rakentaminen tuodaan itärannalle tehtävälle täyttöalueelle veden välittömään tuntumaan. Korostuksena luonnonmu-

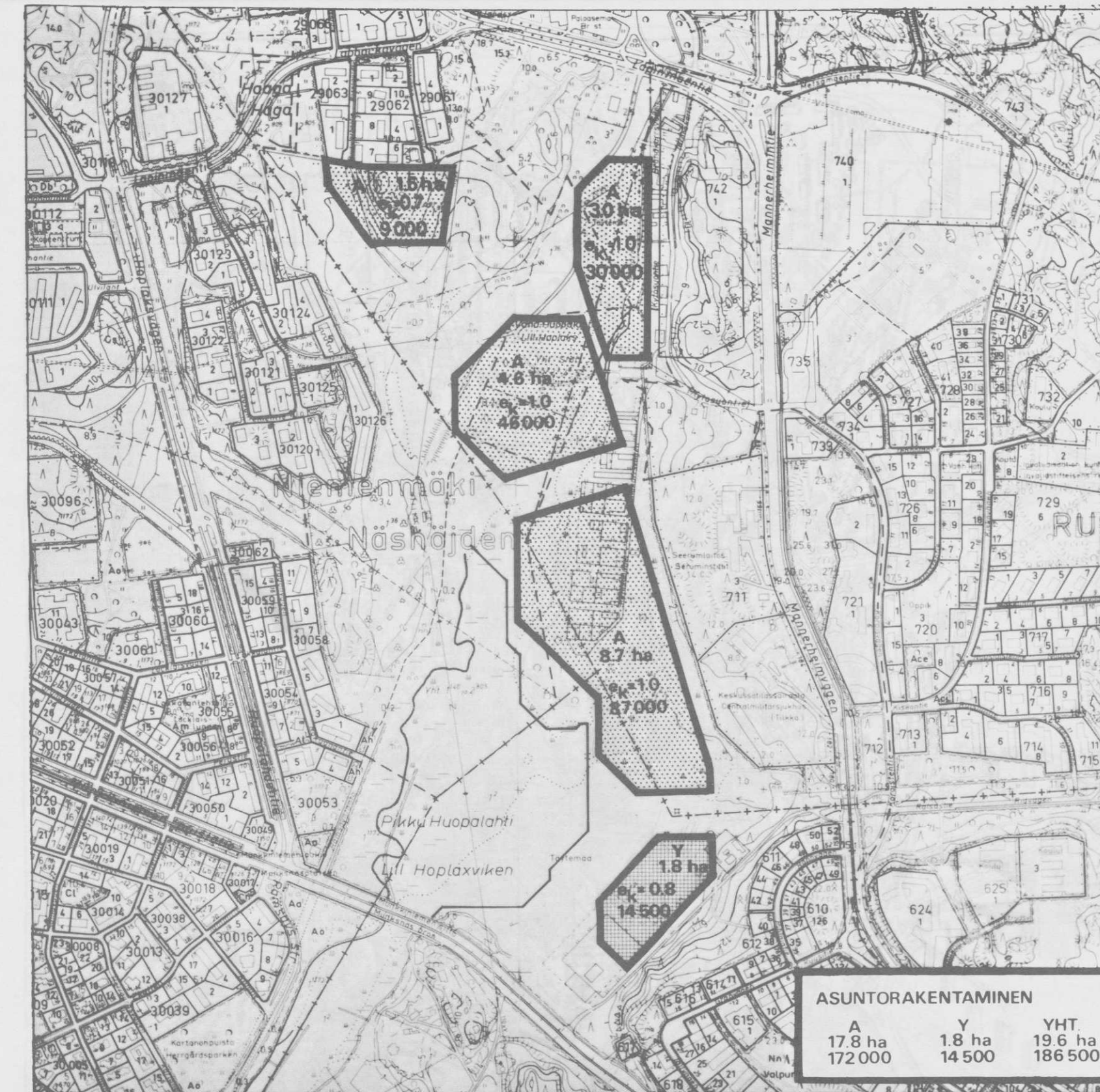


SUUNN. KSS

ASUNTOKORTTELIMAA

kaiselle vastarannalle rantaviiva rakennetaan kaupunkimaiseksi rantamuuriksi. Rakennetun rantaviivan tuntumassa oleva koivikko säilytetään.

- rannalle sijoittuva rakentaminen rajataan lahdelle päin selväpiirteisesti
- rakentamista tuodaan pääkadun molemmin puolin länteen päin rajaamaan laakson maisematilaa kapeammaksi. Samalla kadun kaupunkikuvallinen ja meluhäiriöistä johtuva merkitys avomaisemassa vähenee. Rakentamisessa on melutekijät otettavissa huomioon rakenteellisin toimenpitein.
- pääkadun pohjoispuolella siirretään Mätäpuro länteen, jolloin saadaan puron itäpuolelle muodostettua ehjä, käyttökelpoinen korttelialue
- pohjoisosan viljeltyyn maisemaan voidaan sijoittaa maastoa noudattaen ja puuyksilöitä varoen matalaa rakentamista niin, että rakennettuna alueen rajautuminen muodostuu selväpiirteisemmäksi.
- Kaakkoisosassa olevalle täyttöalueelle Mei-lahteen nousevan rinteeseen juureen voidaan rajoitetulle alueelle osoittaa rakentamista, joka matalana ja tasakorkeana korostaa maisemallisesti voimakasta rinnettä. Lounaaseen päin rakentaminen rajataan Paciuksenkadulta koilliseen nousevan rinteeseen jatkeeksi.

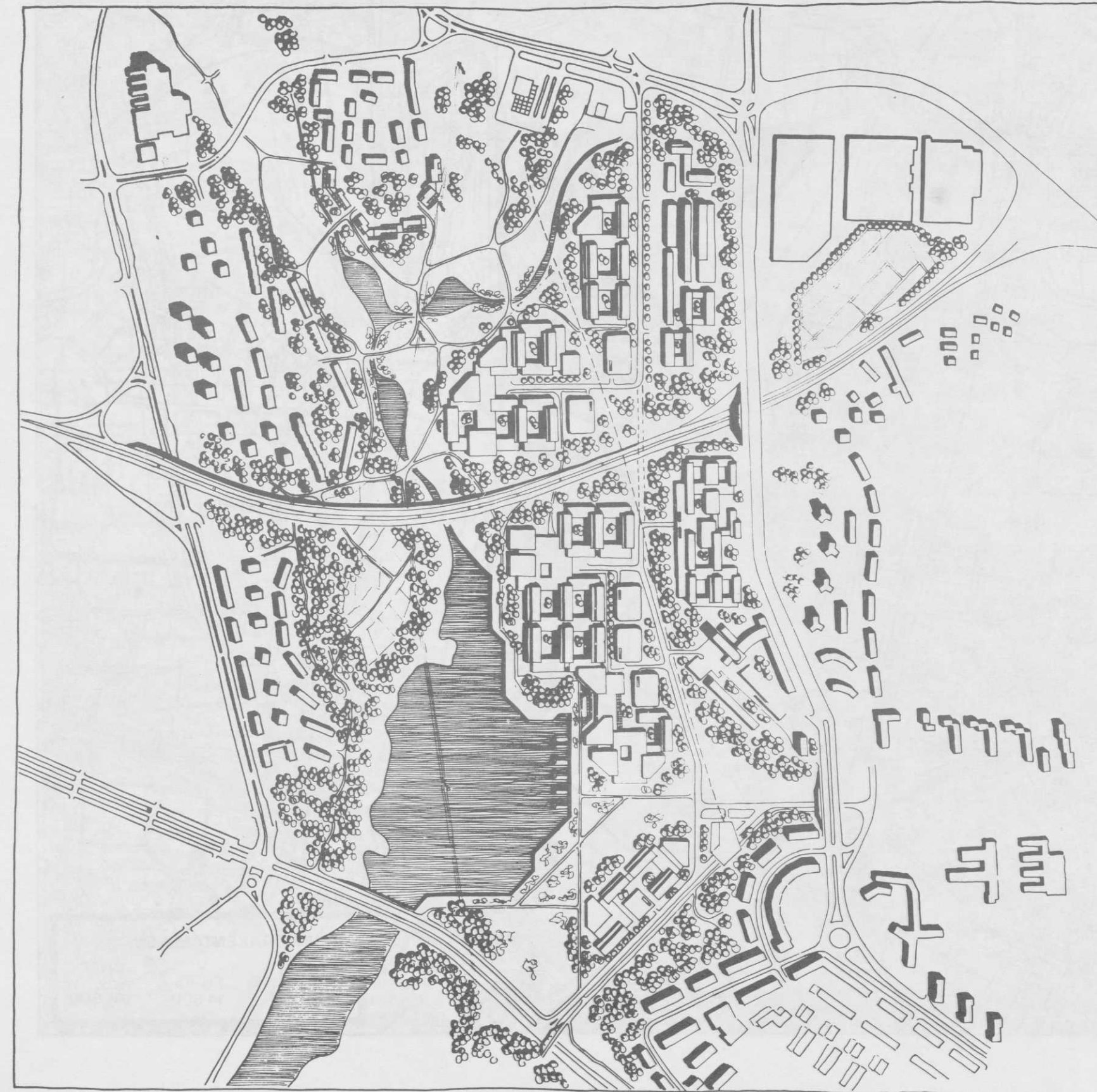


LAITOSILLUSTRAATIO

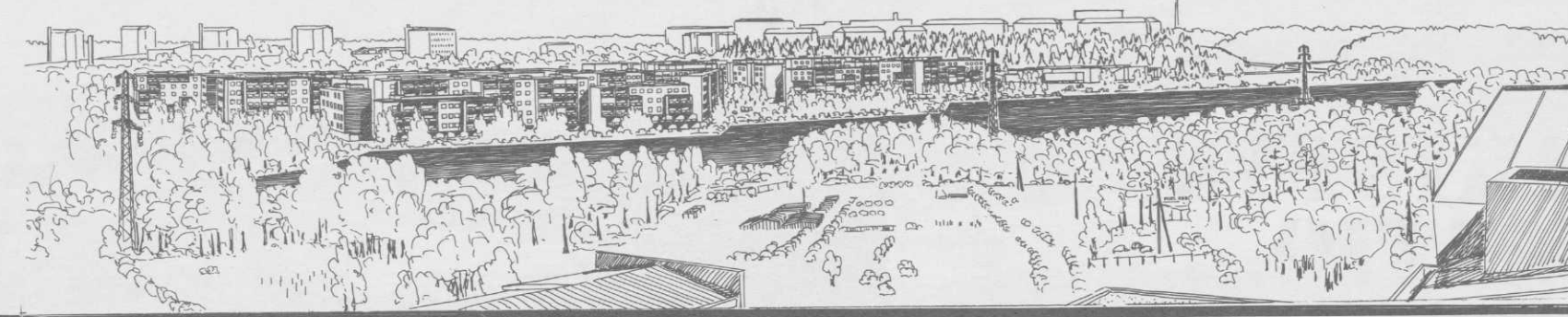
Rakentamisen rajaamiseen vaikuttavat myös ulkoiluyhteyksiin ja liikenteeseen liittyvät toiminnalliset lähtökohdat.

Ulkoiluyhteyksinä säilytetään reitit

- koilliseen Haagan Puopuistoon pitkin Mätäpuron vartta
- länteen Keskupuistoon Mannerheimintien ali
- etelään Meilahteen Paciuksenkadun yli
- pohjois-eteläsuunnassa pitkin Pikku-Huopalahden rantoja sekä pohjoisessa edelleen Talin suuntaan
- alueen liikennettä palveleva kokoojakatu sijoittuu yhdessä metron tilavarauksen kanssa rantatasanteen itäreunaan olemassa olevien laitoskortteleiden ja muodostettavien uusien kortteleiden väliin. Katuverkko liittyy pohjoisessa Lapinmäentiehen, idässä Mannerheimintiehen ja etelässä Paciuksenkatuun.
- pysäköinti on työssä katsottu järjestettäväksi kokoojan varteen sijoitettuihin pysäköintilaitoksiin mm. maaperästä ja työn päämäärästä (kerrosalan selvittäminen) johtuen.



SUUNN. KSS

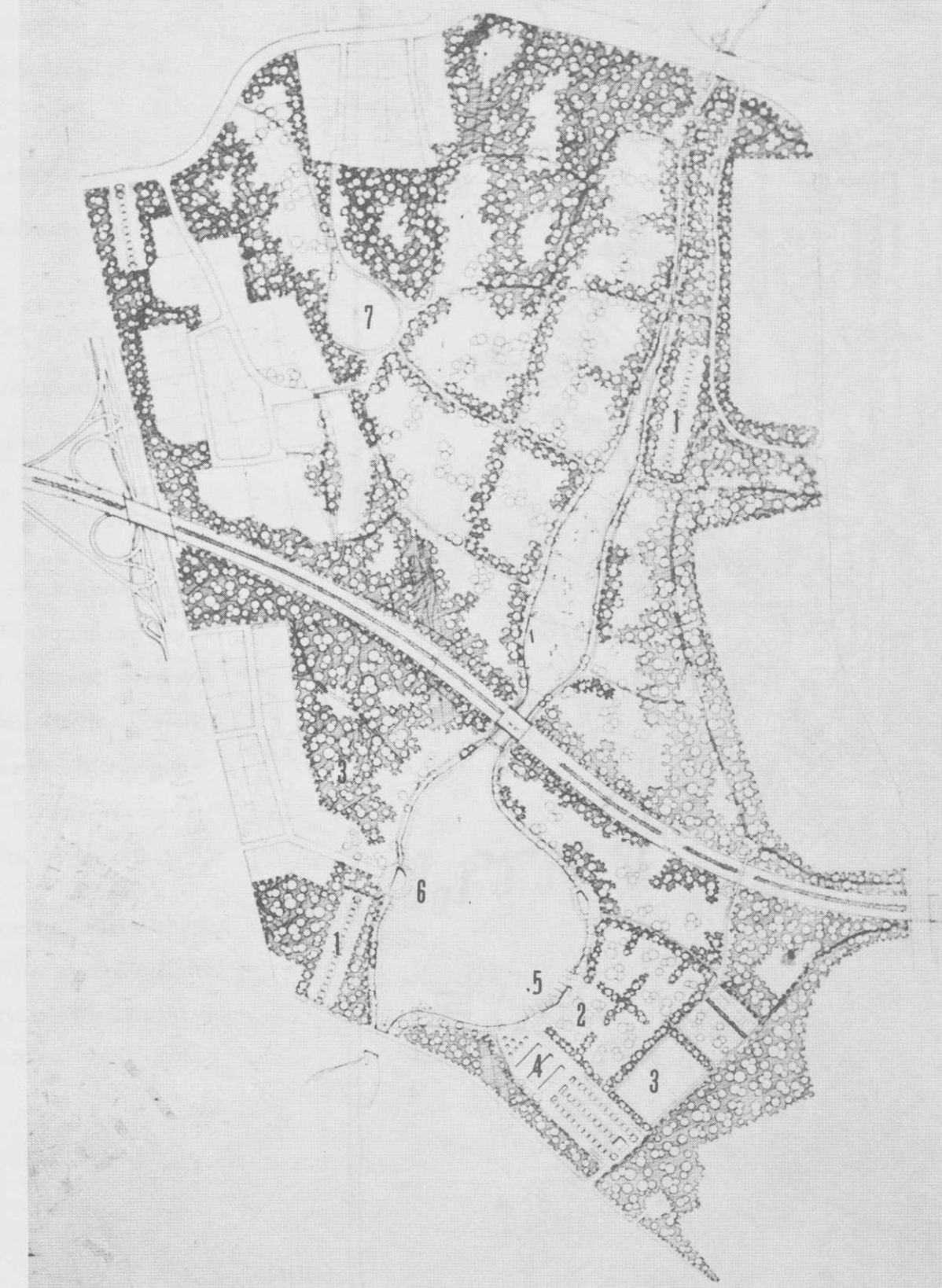
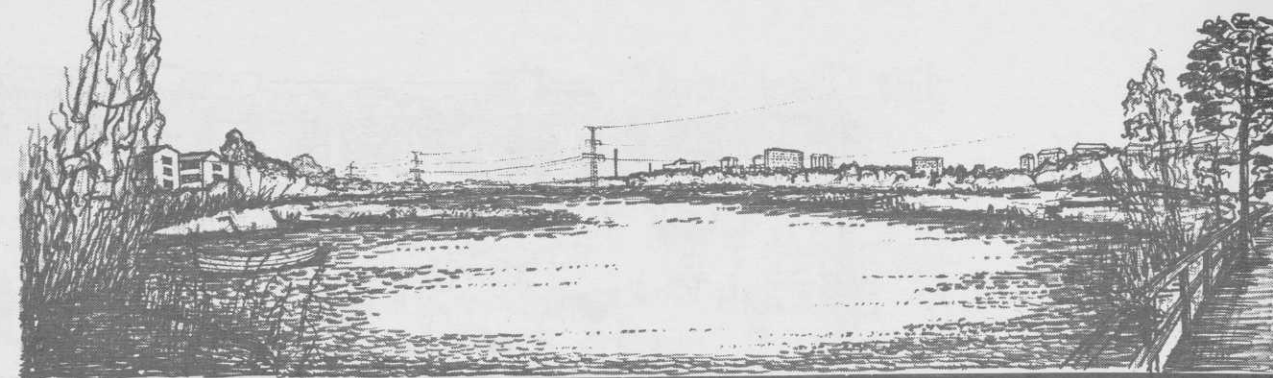


ASUNTO ILLUSTRAATIO



SUUNN. KSS

VIHER- JA VIRKISTYS- ALUE ILLUSTRATIO



Ehdotus on laadittu Ksv:n maisematoimistossa vuonna 1962. Alue oli kokonaisuudessaan varattu viher- ja virkistystilaksi jossa varsinaista rakentamista ei suositeltu. Tämä ehdotus on osaksi ollut täyttötöyn pohjana.

Tähän aikaan oli Tarvontien jatke ajateltu eteläisenä vaihtoehtona.

Förslag till grönområdesplan utförd på KSV:s landskapsbyrå år 1962. Tarvovägens förlängning går här enligt det södra alternativet. Vattenområdet är uppmuddrat och landskapet har getts en naturkaraktär som bäst lämpar sig för ett strövområde.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Paikoitusalue | Parkeringsplats |
| 2. Leirintäalue | Lägerområde |
| 3. Palloilualue | Bollspel |
| 4. Motelli | Motell |
| 5. Vene ja kanootti-
vuokraamo | Båt- och kanot
uthyrning |
| 6. Kahvila | Kafe |
| 7. Joutsenlammi kko
luonnonpuistossa | Svandam i
naturpark |

G. ENGROOS

MAAPERÄ

Rakentamisen rajauksen perustuessa ensisijaisesti kaupunkikuvallisiin ja maisemallisiin lähtökohtiin voidaan todeta kaiken rakentamisen sijoittuvan pohjasuhteiltaan huonolle maalle.

Mikäli lisärakentamista sijoitettaisiin pelkästään maaperän näkökohtien mukaan tulisi rakentaminen sijoittumaan

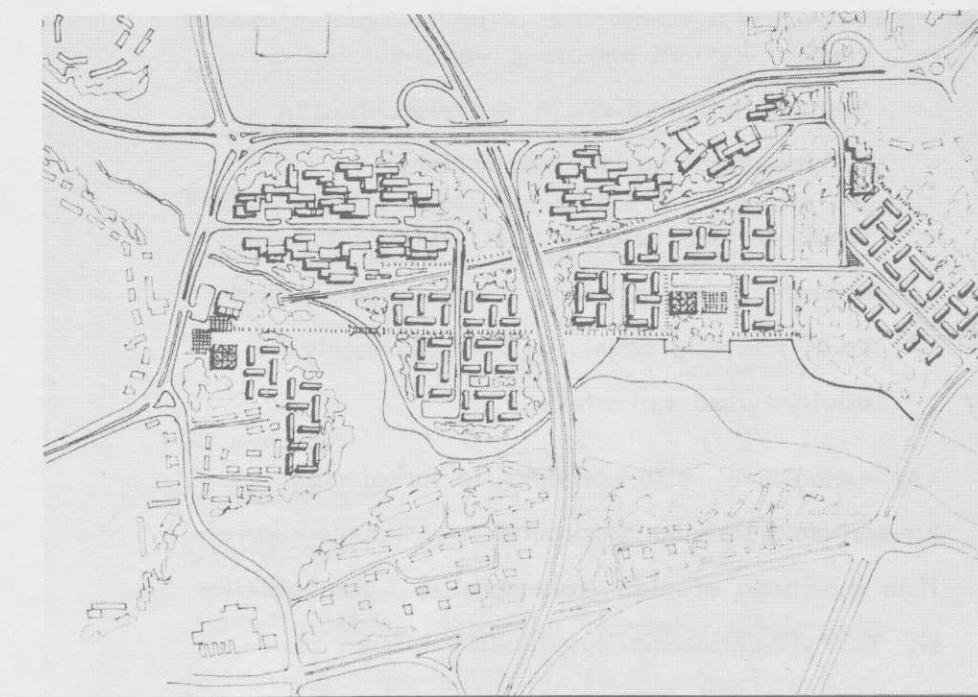
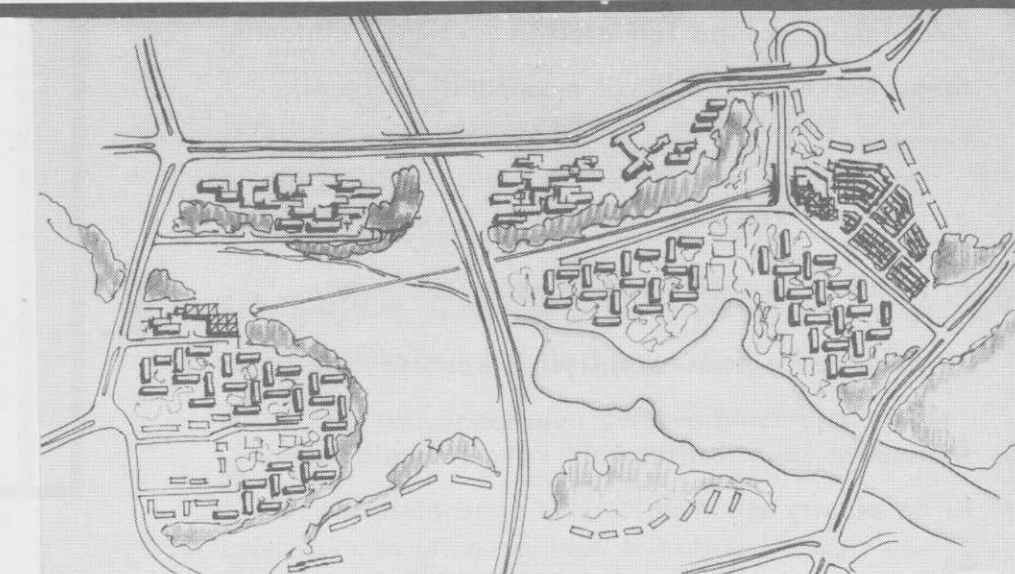
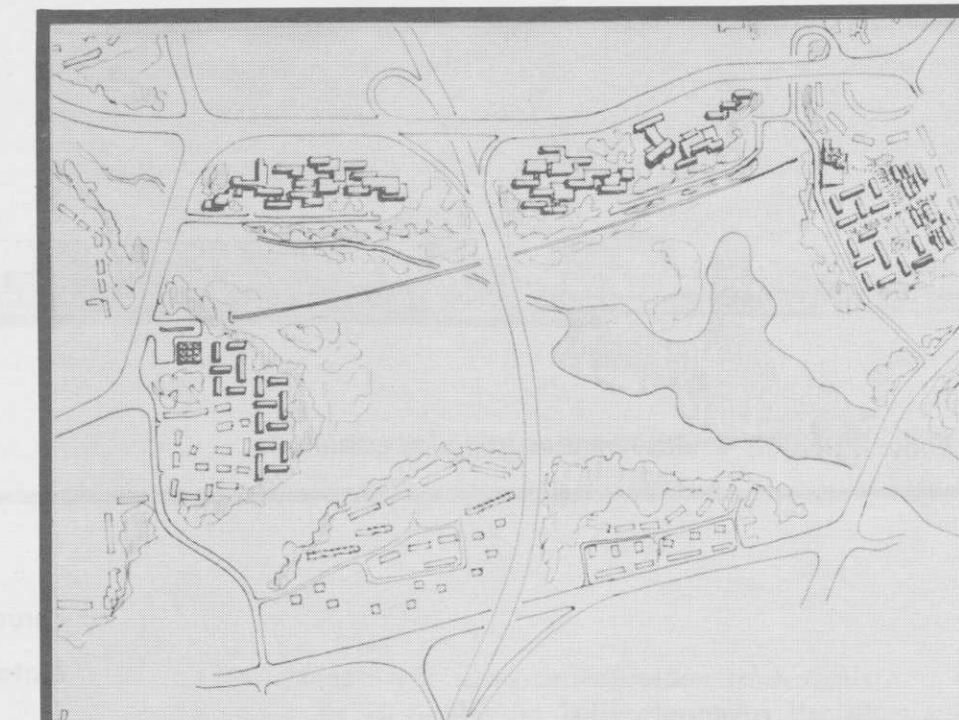
- länsirannalle Munkkiniemeen liittyvälle puistoalueelle
- pohjoisosassa Lapinmäentien varteen ja etelä-Haagan asutuksen yhteyteen - erityisesti alueiden ylävemmille osille.

VESI

Mätäpuron ja Pikku-Huopalahden vesialueet tulevat muodostamaan keskeisen osan kaupunkikuvassa.

Menetelmät veden laadun parantamiseksi on selvitetävää.

Veden laadun parantamiseksi joudutaan Pikku-Huopalahti ruoppaamaan, jota ennen ruoppaukseen liittyvä probelematiikka ja kustannukset on selvitetävää.



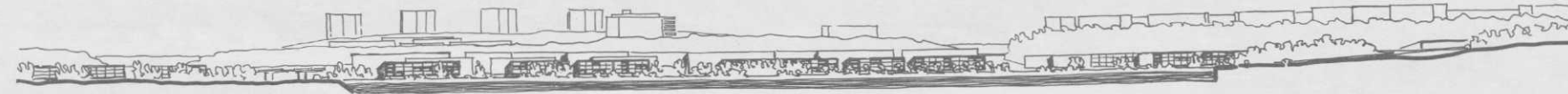
(ote suunnittelun "lokikirjasta")

Massojen sijoittelussa huomioitiin aluksi maaperän laatu, kunnes todettiin tämän johtavan kaupunkikuvallisiin mahdollisuuksiin.

I det första skedet beaktades grundförhållandena. Senare konstaterades att en dylik lösning ej kunde godkännas med hänsyn till stadsbilden.

RAKENTAMIS KORKEUS

A



B



C



Leikkaus pohjois-eteläsuunnassa itään katsottuna

Rakentamiskorkeuden määrittelyllä pyritään selvittämään likimääräinen korttelitehokkuusluku ja siitä tietä perusvaihtoehtojen (asuminen/laitosrakentaminen) kerrosalamäärät.

Rakentamiskorkeutta tarkasteltiin kolmena vaihtoehtona. Korkeudet sisältävät maanpäällisen aputilakerroksen

- a) matala = keskimäärin enintään 4 kerrosta
- b) keskikorkea = keskimäärin noin 7 kerrosta
- c) ylikorkea = keskimäärin yli 9 kerrosta

Korkeuden selvittämistä vain kolmella vaihtoehdolla on pidetty riittävän tarkkana menetelmänä, koska

- kaupunkikuvaan perustuva vaihtoehtojen arvos-
telu on likimääräistä ja yksityiskohtaisten
vaihtoehtojen valinta mahdotonta
- tehokkuusluku voidaan näin arvioida tarpeeksi
tarkasti, koska ei muita tehokkuuteen vaikut-
tavia tekijöitä (esim. paikoitusjärjestelyt)
selvitystyössä tarkastella.

On huomattava, että korkeuksilla tarkoitetaan keskimääräistä rakentamiskorkeutta - ei kaupunkikuvalista suositusta alueiden rakentamiseksi tasakorkeiksi. Yksityiskohtaisempi kaupunkikuvaliikkeen kehittämisen on oleellinen kaavallisen jatkosuunnittelun tehtävä.

A)

Suositus matalasti rakennettaviksi osa-alueiksi:

- pohjoisosan etelä-Haagan rajausta täydentävä rakentaminen

Perustelu:

Liittyminen nykyiseen 2...3 -kerroksiseen asuntorakentamiseen ja pienpiirteiseen kulttuurimaisemaan.

Toiminnallisesti lisärakentamiseksi suositellaan vain asumista.

- kaakossa Meilahteen nousevan rinteen juureen osoitettu osa-alue

Perustelu:

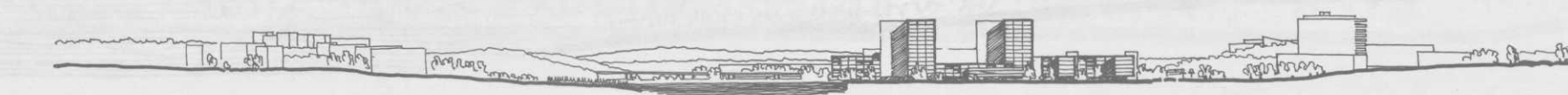
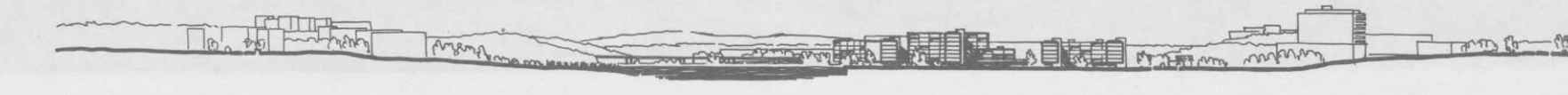
Matalalla (ja tasakorkealla) rakentamisella halutaan korostaa, ei peittää, maisemallisesti tärkeätä rinnettä sekä säilyttää ranta-alueelta Keskuspuistoon suuntautuva ulkoiluyhteys väljän tuntuisena.

Toiminnallisesti erillisenä yksikkönä aluetta ei suositella asuinalueeksi.

B)

Suositus keskikorkeasti rakennettaviksi osa-alueiksi:

- itärannalle pääkadun molemmin puolin rakennettavat osa-alueet



Leikkaus länsi-itäsuunnassa pohjoiseen katsottuna

Perustelu:

Osa-alueiden rakentamista tutkittiin mm. leikkaus- ja perspektiivikuvien eri korkeusvaihtoehdoilla.

Matalan rakentamisen ei katsottu riittävän selvästi rajaavan tilaa lahdelle ja purolaaksoon päin. Lahden poikki kulkeva pääkatu jää suhteessa rakentamiseen verraten hallitsevaan asemaan. Tarkasteltaessa matalaa rakentamista vastarannalta jää mm. Tilkan sotilassairaalan massat ja takana kohoava kaupunkikäyriviiva korostettuun hallitsevaan asemaan. Pohjasuhteet eivät suosi osa-alueiden rakentamista matalasti.

Keskikorkea rakentaminen suhtautuu paremmin kaikkiin em. näkökohtiin. Rakentaminen ei kohoa liian hallitsevaksi vastarannan luonnonmaisemaan ja purolaaksoon nähden.

Ylikorkea rakentaminen peittää hyvin mm. Tilkan sairaalan, mutta ei ole kaupunkikuvaliikkeen hyväksyttävissä suhteessa vesialueeseen, vastarantaan ja laaksomaisemaan nähden. Pohjasuhteet suosivat ylikorkeaa rakentamista.

Byggnadshöjden har undersökts i tre alternativ.
a. lågbebyggelse, medeltal 4 vån. e= 0.7 0.8
b. medelhög " " 7 " 1.0 1.1
c. överhög " " 14 " 1.3 1.4
bostad arb.pl.

Utgående från stadsbildskaraktären rekommenderas i bägge fallen en medelhög bebyggelse.

C)

Suositus ylikorkeasti rakennettaviksi osa-alueiksi

Ei suositella alueelle. Perusteet edellisten vaihtoehtojen yhteydessä.

5. Perusvaihtoehdot

Tutkitut korkeusvaihtoehdot on todettu yhtä käytökelpoisiksi molemmille maankäytön perusvaihtoehdoille (asuminen/laitosrakentaminen).

Selvitystyössä ei ole tullut esiin perusteita, jotka aiheuttaisivat eroa korttelirajauksessa tai rakentamiskorkeudessa annettujen perusvaihtoehtojen välille.

Laitosrakentaminen voidaan toteuttaa hieman suuremmalla tehokkuudella. Ero johtuu rakenteen kiinteämmästä kokonaisluonteesta ja on arvioitu noin 10 prosentiksi.

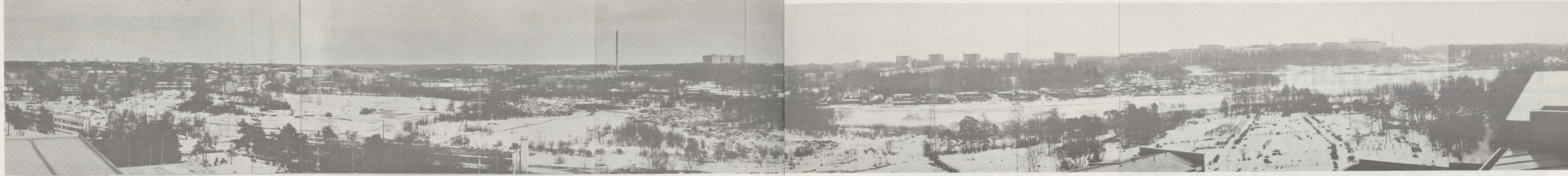
Korkeusvaihtoehtojen on laskelmissa katsottu vastaavan seuraavia korttelitehokkuuslukuja:

	Asuminen	laitosrak.
A) matala	0.7	0.8
B) keskikorkea	1.0	1.1
C) ylikorkea	1.3	1.4

Korttelialueiden pinta-alat, käytetyt tehokkuudet ja kerrosalat osa-alueittain ja käyttötarkoituksittain oheisissa kaavioissa.

29

28



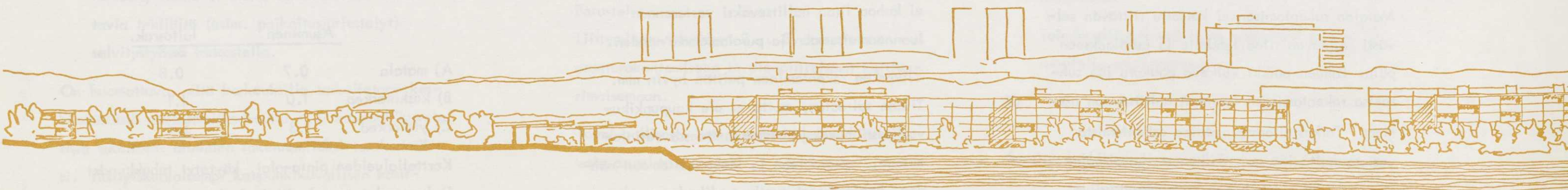
Näkymä Niemenmäen kerrostaloalueelta katsottuna koilliseen, itään ja kaakkoon, vas. Korppaan tila, oik. Kuusitien kerrostalot ja Meilahden rinne (foto: P. Hietamies ja L. Jussila)

30

Leikkaus länsi-itä-suunnassa pohjoiseen katsottuna.

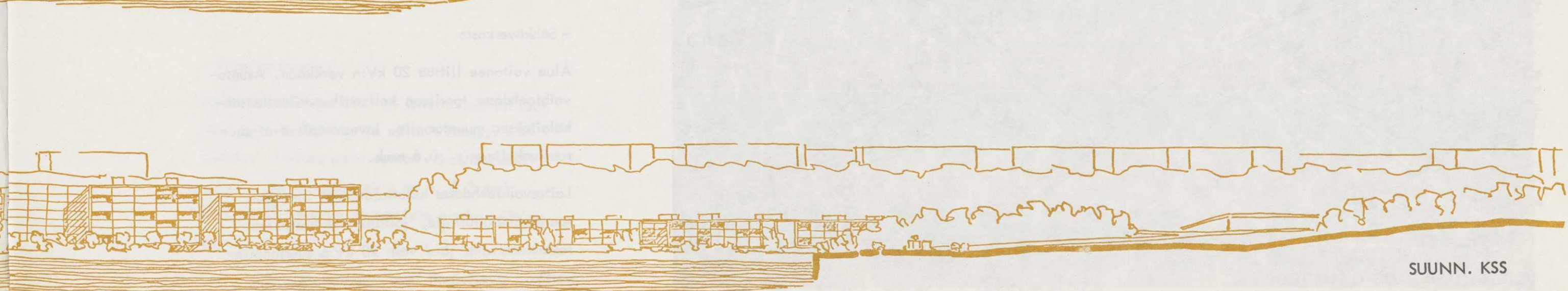


Leikkaus itä-länsi-suunnassa etelään katsottuna.



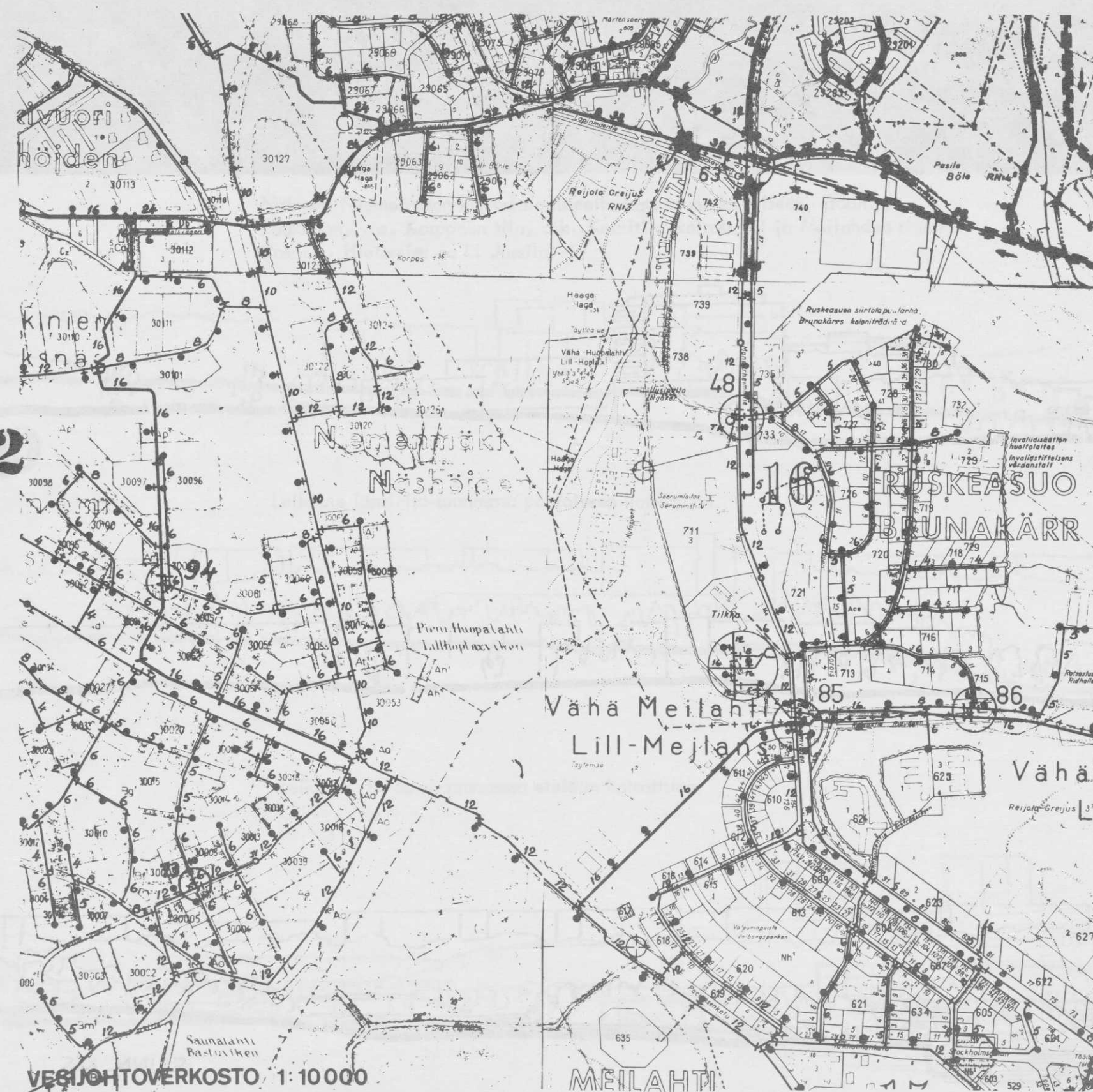
Näkymä Niemenmäestä itään.

31



SUUNN. KSS

YHDYSKUNTATEKNINEN HUOLTO



- Vesi

Nykyisen vesijohtoverkoston kannalta on alueen vedensaanti helposti ja suuremmita kustannuksitta järjestettävissä, koska alueen pohjois- ja itäpuolella kulkevissa vesijohtolinjoissa riittää kapasiteettia alueen tarvetta silmälläpitäen.

- Sähköverkosto

Alue voitane liittää 20 kV:n verkkoon. Asuntovaihtoehdossa tarvitaan kellaritilaa viidelle sähkölaitoksen muuntamolle. Investoinnit ovat suuruusluokaltaan n. 0,6 mmk.

Laitosvaihtoehdossa kuluttajat ovat ilmeisesti suurjännitekuluttajia, jolloin sähkölaitoksen rakennettavaksi jäisi vain 20 kV:n suurjänniteverkko. Investoinnit ovat suuruusluokaltaan noin 0,3 mmk.

- Viemäröinti

Nykyisen viemäriverkoston kannalta ko. alueen viemäröinti on helposti järjestettävissä. Alueen pohjoisosan kautta kulkee Talin puhdistamoon johtava kokoojaviemäri ja alueen eteläosassa voidaan käyttää hyväksi Rajasaaren johtavaa kokoojaviemäriä. Molemmissa pääviemäreissä on riittävästi kapasiteettia alueen jätevesien poisjohtamiseksi, joskin puhdistamojen tarkoituksenmukaisen käytön kannalta jätevedet tulisi pyrkiä johtamaan Talin puhdistamoon.

Sadevesien poisjohtamiseen alueelta tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden Pikku-Huopalahteen laskeva Mätäpuro.

Alueen viemäröinti ei näinollen vaadi muita suurempia järjestelyjä kuin sisäisen verkoston rakentamisen, jonka toteuttamisessa tosin on omat vaikeutensa maaperäolosuhteiden vuoksi.

- Puhelinverkosto

Pikku-Huopalahten alue on liitettävissä osittain Meilahden keskukseen ja osittain Haagan keskukseen. Karkea arvio verkon rakentamisesta aiheutuvista investoinneista on n. 3,2 mmk. Arviossa on oletettu käytettävän maakaapeleita.

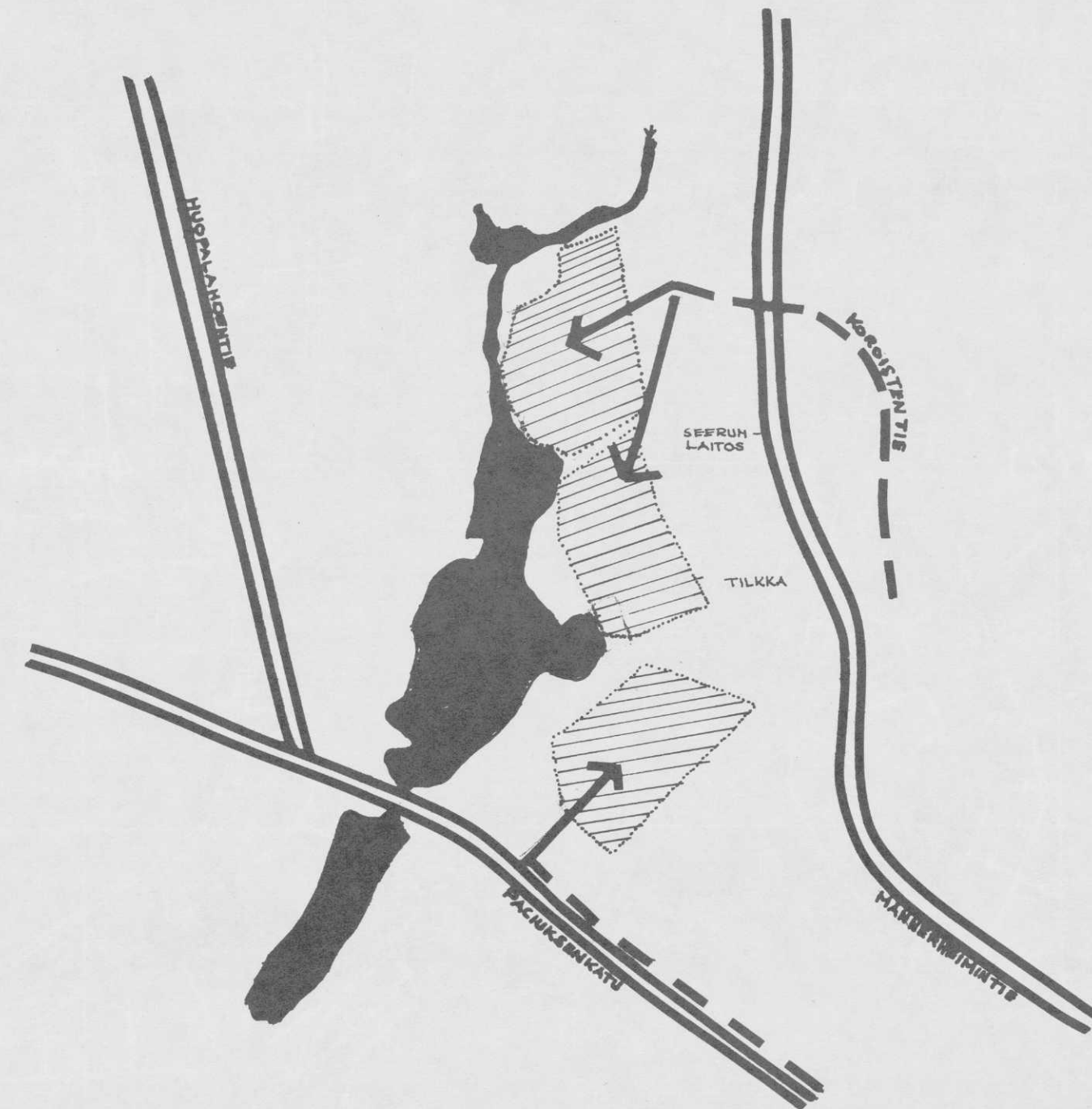


POHJASUHTEET JA KUSTANNUSTARKASTELU

- VOIMALAITOS
KRAFTVERK
POWER STATION
- HUIPPULÄMPÖKESKUS
TOPPÄRMECENTRAL
HEATING PLANT
- ▽ SIIRRETTÄVÄ LÄMPÖKESKUS
TRANSPORTABLE HEAT CENTRAL
TRANSPORTABLE HEAT SUPPLY STATIONS



PIKKU-HUOPALAHDEN ALUEEN LIITTÄMINEN KAUKOLÄMPÖVERKKOON



PYH. / B. 10. 79



- Kaukolämpö

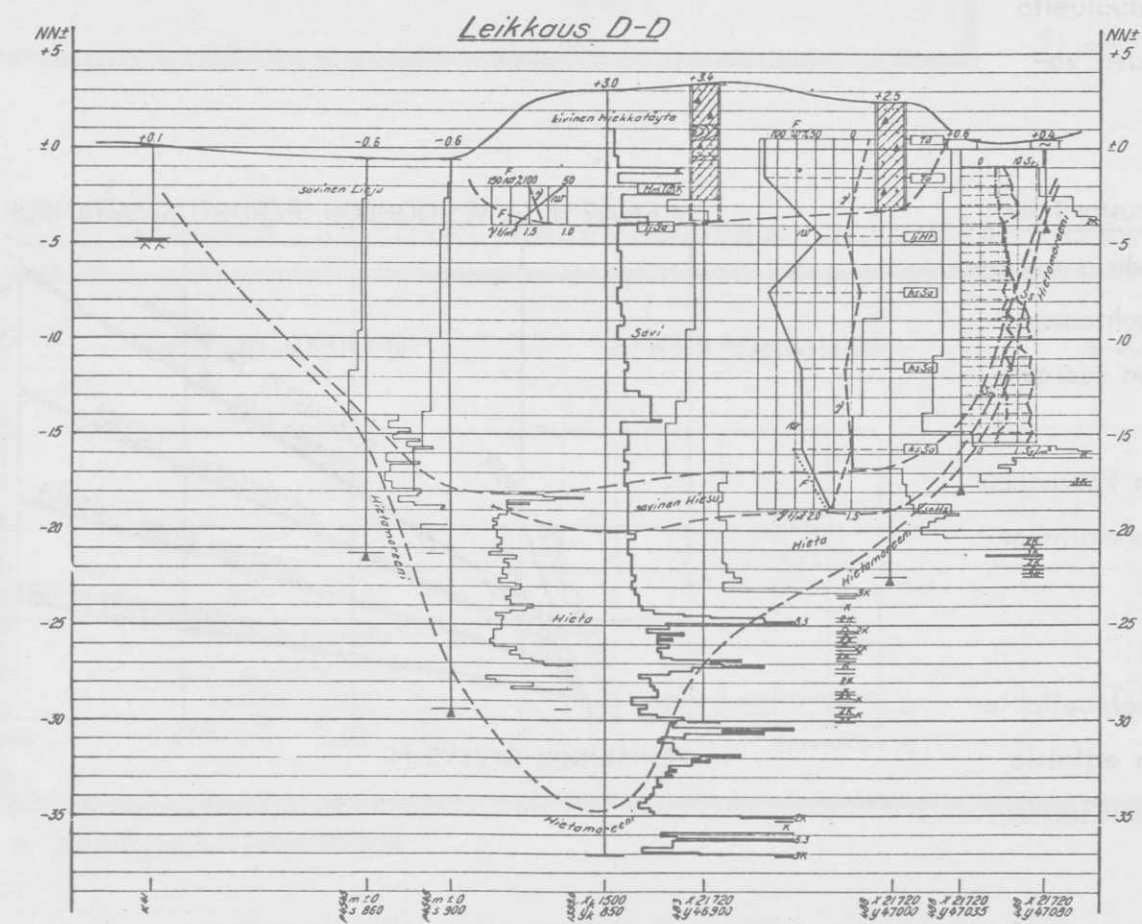
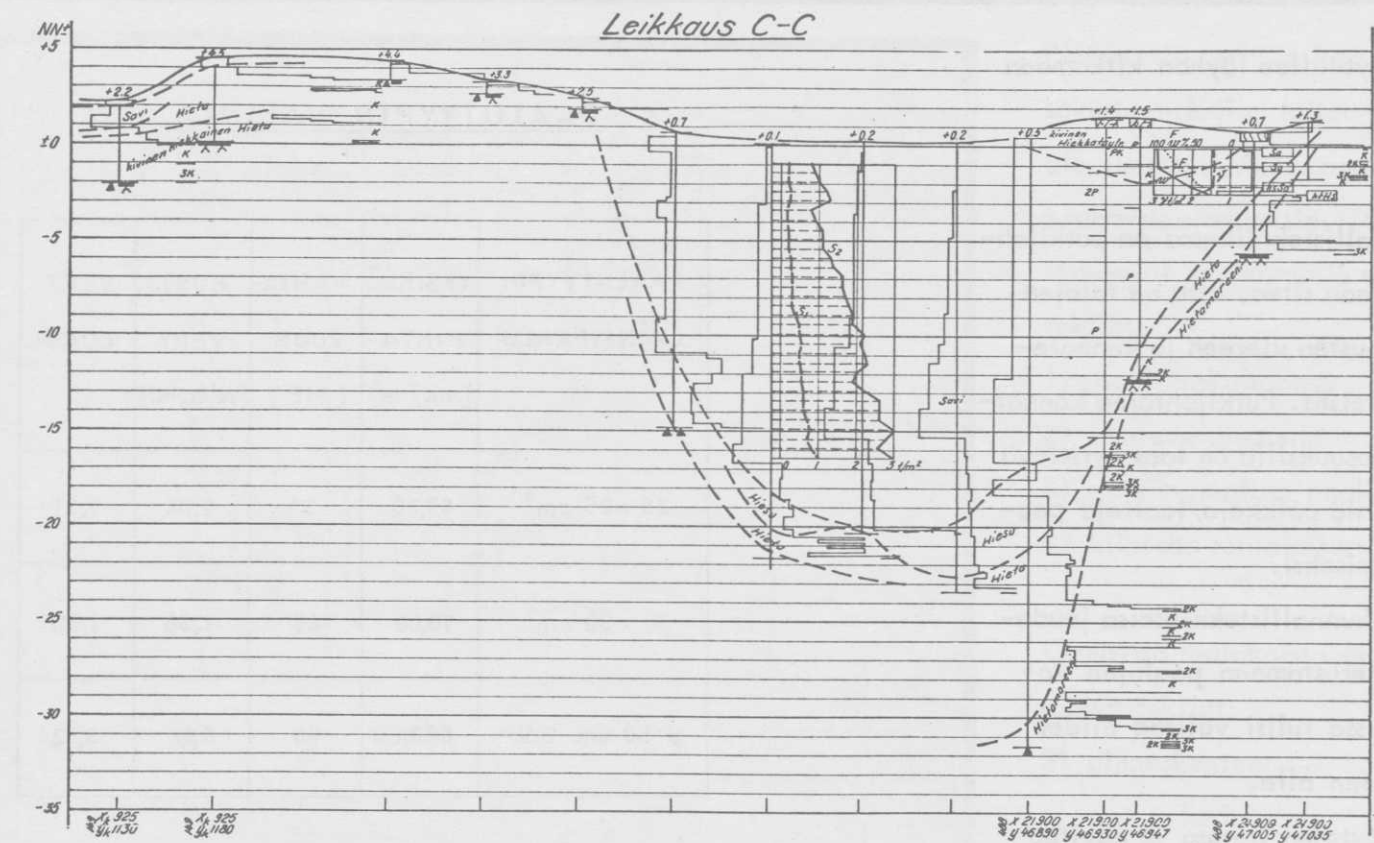
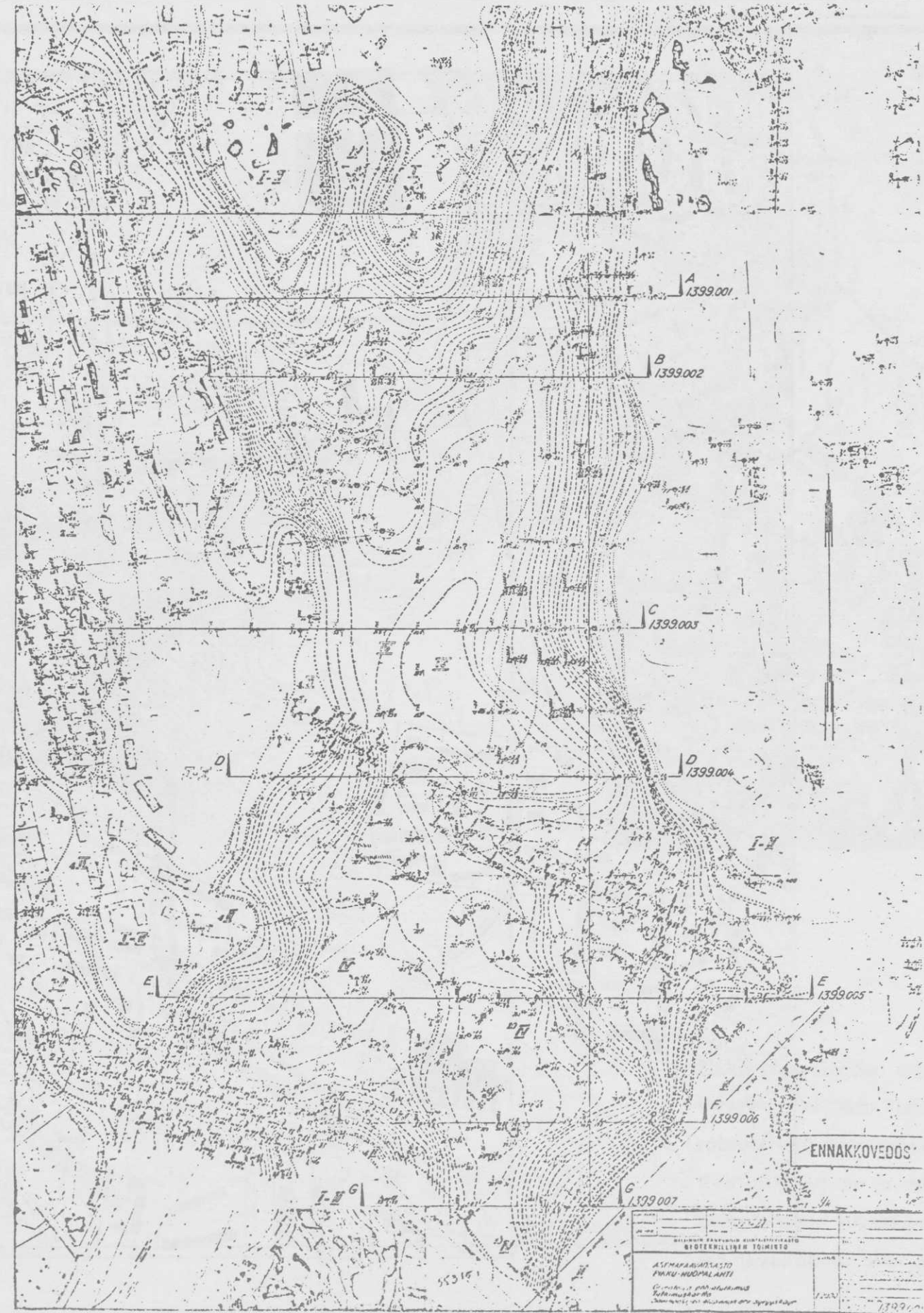
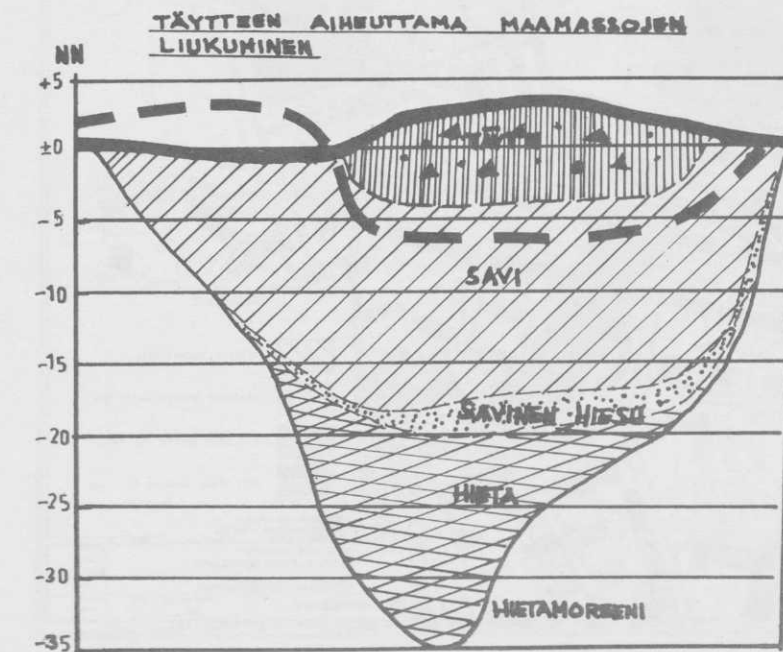
Pikku-Huopalahden alueen kaukolämmitys on hoidettavissa osittain Paciuksenkadun ja osittain Koristentieltä Mannerheimintien yli. Mannerheimintien ylitykset on jo rakennettu. Alueen kaukolämmitykseen liittämistä aiheuttavat sähkölaitoksen investoinnit ovat suuruusluokkaa 2,1 mmk.



POHJASUHTEET

Pohjasuhteet:

Alue on pääosaltaan entistä merenpohjaa, missä maanpinnan korkeus vaihtelee rajoissa -1.00...+3.0. Alueen pohjasuhteet ilmenevät oheisista leikkauspiirustuksista ja pohjasuhdekartasta. Ylimpänä on yleensä 1,0...7,0m paksu kiviä ja lohkaraita sisältävä hiekkatäytekerros. Täytekerroksen alla sekä vesialueella ja ranta-alueella maanpinnasta lähtien on enimmillään noin 4,0 metrin paksuinen erittäin pehmeä liejukerros. Tämän alla on pehmeä savikerros, mikä ulottuu alimmillaan tasoon noin -17.00. Savikerroksen alapinnan syvyyskäyrästä on esitetty oheisessa karttapiiirustuksessa. Saven alla on hiesua ja hietaa ja alimpana tiivisrakenteinen hietamoreenikerros. Lieju- ja savikerroksen vesipitoisuus vaihtelee rajoissa $w = 50...160\%$ kuivapainosta ja leikkauslujuus rajoissa $s = 0,5...2,0t/m$. Kalliopinta on Pikku-Huopalahtea reunustavilla ylävimmillä maastonosilla paljastuneena. Alueen alavimmilla osilla kalliopinta on ilmeisesti alimmillaan tasolla -30.00...-40.00. Pohjavedenpinnan korkeus vastaa alueella merivedenpinnan korkeutta.

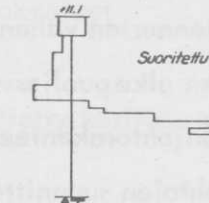


Merkinnät leikkauksissa:

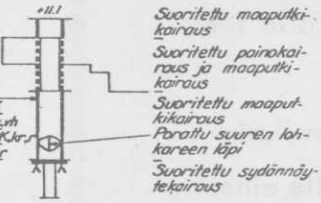
Päälysmierkinnot:

- | | |
|---|--|
| Ei kairaus syvennälle | Kairaus päättynyt kiveen tai kalioon |
| Kairaus päättynyt erittäin kovan arvonaakerroksen | Kairaus päättynyt todennäköiseen kalioon |
| Kairaus päättynyt kiveen | Kalliopinta kairaus suoritettu kallio-porauksena |
| Kairo kaikutunut kivien väliin | Kalliopinta kairaus suoritettu syvennys-leikkauksena |

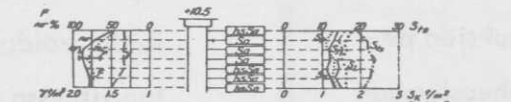
Tyypilleikkauksessa:



Esimerkkileikkauksissa:



Laboratoriotutkimusten ja erikoiskairauksen merkinnät:



- Y Maanpinnan hienouspää
- F Maanpinnan vesipitoisuus painoprosentissa kuva-aineksesta
- Wt Maanpinnan hienousluku
- Juoksuraja
- Keräysraja
- Maanpinnan leikkauslujuus kartiokokeella
- H_{1/2} Maanpinnan lujuusluku suhte kartiokokeella (sensitiivisyys)
- S₁ Maanpinnan leikkauslujuus sipikaralla
- S₂ Maanpinnan sensitiivisyys sipikaralla
- S₃ Maanpinnan leikkauslujuus puristuslaskella
- S₄ Maanpinnan leikkauslujuus putkileikkauksella

Kairausreitimerkinnot:

Yleensä:

- +B1 Maanpinnan korkeus NN±
- R Rautaraja
- H Havailla 20.0 t:n vedospaino korkeudella +0.5
- M Murtumärgia reissä korkeudella -3.5
- A Alkukairauksen alergia
- M Maanpinta näyttäenmittalla tai kasonalla
- C K Maanpinnan pintaolosuhteet

Painokairauksessa:

- K Kairo painuu kuormittamatta
- K Kairausreitien vasemmalla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien oikealla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien vasemmalla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien oikealla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien vasemmalla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien oikealla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien vasemmalla puolella oleva murtava osasto
- K Kairausreitien oikealla puolella oleva murtava osasto

Pisto- ja lyöntikairauksessa:

- 3P Kairo painuu omalla painollaan tai helposti kadella painoen
- 2P Kairo painuu miehen sita painossa
- P Kairo painuu miehen painolla kiertäen
- PK Kairo painuu erittäin helposti lyömällä
- K Kairo painuu helposti lyömällä
- 2K Kairo painuu vaikeasti lyömällä
- 3K Kairo painuu erittäin vaikeasti lyömällä

Havainokairauksessa:

Porauksessa:

RAKENTEIDEN PERUSTAMINEN

Rakennukset ovat savialueella perustettava pohjamooreeniin tai kallioon saakka ulotetuille tukipaaluille.

Suurella osalla aluetta sopivin paalutyyppejä on teräsbetoninen lyöntipaalu. Paikalla tehtävien suurpaalujen käyttö on suositeltavaa silloin kun lyöntipaalujen rikkoutumisvaara on ilmeinen alueilla missä on paksu kiviä sisältävä täytemaakerros.

Oheisessa kartassa on merkitty tummalla alue, jossa täytteen paksuus on suurempi kuin 4 metriä ja tällä alueella sopivin paalutyyppejä olisi paikalla tehty suurpaalu.

Paalujen mitoituksessa ja suunnittelussa on lisäksi huomioitava täytemaakerrostuman paaluille aiheuttama lisäkuormitus.

Vaippakantoisten paalujen käyttöä rakennuksien perustuksissa ei alueelle suositella, koska koheesiomaakerrostumien paksuus ja laatu vaihtelee, jolloin sallitun paalukuorman määrittämiseksi olisi tehtävä runsaasti koepaalutuksia ja -kuormituksia.

15m:n mittaisen 25x25 cm² teräsbetonisen vaippakan-toisen paalun kantokyvyksi ko. alueella saataneen enintään 10 tonnia. Vastaavan tukipaalun kantokyky on yli 30 tonnia. 30x30 cm² tukipaalun kantokyky on noin 45 tonnia. Liitteessä olevassa karttapiirustuksessa on harvalla vinoviivituksella merkitty alue, jossa esiintyy täytemaata. Alue, jolla paalut joudutaan jatkamaan on esitetty samalla kartalla rastereihin. Rasterioimattomalla alueella rakenteet voidaan perustaa normaalisti kallion varaan. Kartalla on myös esitetty lyöntipaalujen arvioitua tunkeutumistasoa 2 metrin käyrävielin. Koheesioma-alueella on pohjakerrosten lattiat rakennettava kantavana ra-

kenteena. Kartalla raja myötäilee löyhän kitkamaan alarajan käyrää 0.

Putkijohdot ja kadut

Korttelien sisäisessä kunnallistekniikassa on putkijohdot pyrittävä suunnittelemaan siten, että ne talojen kohdalla siirretään rakennusten viereen ja kannatetaan niiden perustusrakenteista. Putkijohdot kannattamiseen talojen välisillä osuuksilla on taas pyrittävä käyttämään pitkäjännevälisiä palkkeja/laattoja paalutuskustannusten vähentämiseksi.

Korttelien ulkopuolisessa kunnallistekniikassa joudutaan putkijohdorakenteet perustamaan paalujen varaan. Johtojen suunnittelussa tulisi välttää niiden sijoittamista katurakenteiden alle.

Kadut voidaan rakentaa täytteen varaan ja käyttää tarvittaessa esim. kevytsorakevennystä. Katualueita on varauduttava korjaamaan muutaman vuoden välein.

Korttelien ulkopuolisten putkijohdot perustaminen

Viemärin ja vesijohdon perustamiskustannuksia massavaihtoa tai paalutusta ja arinaa käyttäen suhteessa niiden rakentamiskustannuksiin perustettuna suoraan maan varaan on verrattu kuvassa 1.

Tämän lisäksi on huomattava, että myöskin kaivannon tukeminen pehmeikköalueilla aiheuttaa huomattavasti kustannuksia.

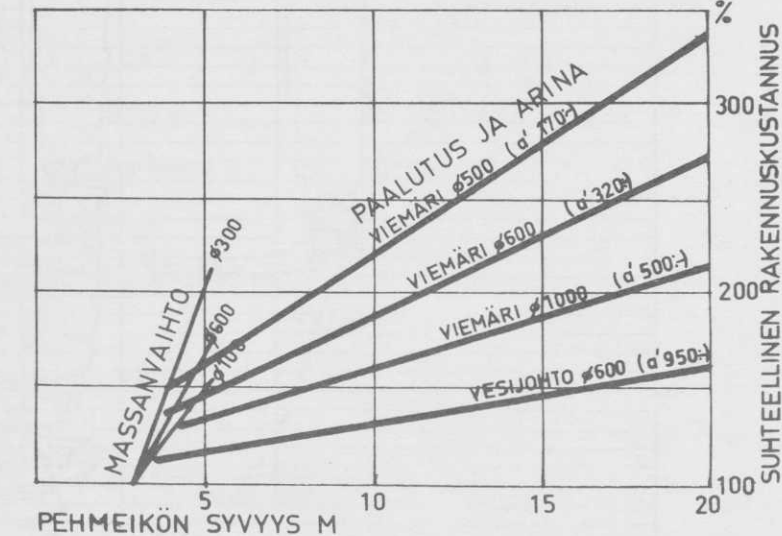
Painumat

Täytteestä ja sen eri-ikäisyydestä johtuen alueella tulee olemaan kokoonpuristuvuuden kannalta erilaisia alueita. Painumat ovat aluksi todennäköisesti suurimmillaan 10-20 cm:n luokkaa vuodessa.

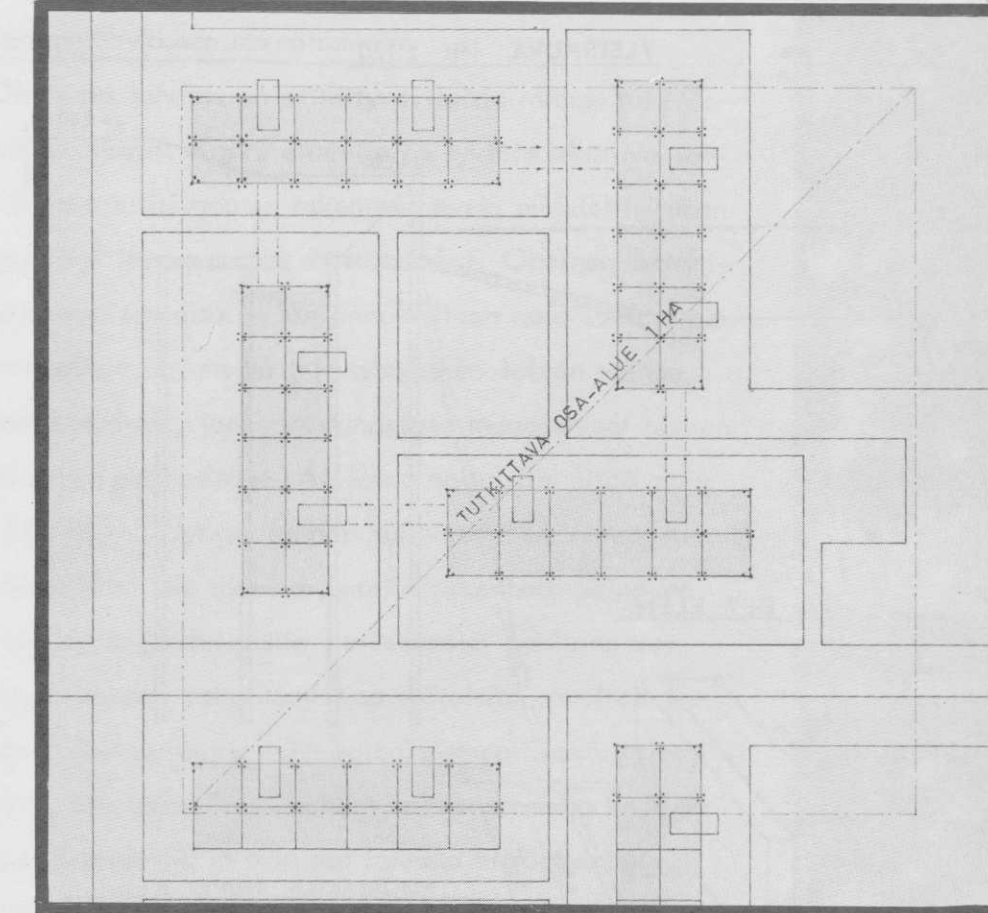
PAALUTYYPPIN VALINTA

PAALUTYYPPI	YKSIKKÖ	KANTA-VUUS	KUST. VERT.	VERT. LUKU
LYÖNTIPAALU	HINTA [mk/m]	[MP]	[mk/m/MP]	
25 x 25 cm ²	63,30	31	2,04	1,31
30 x 30 cm ²	70,00	45	1,56	1,00
φ 50 cm BSP	600,00	98	6,12	3,92

VIEMÄRIN JA VESIJOHDON PERUSTUSKUSTANNUKSET



Asuntorakentamisen korttelimalli, jossa rakennukset muodostavat neljänmuotoisen korttelipihan ja putkivedot kulkevat oman arinarakenteensa välityksellä rakennuksesta toiseen.



KUSTANNUSTARKASTELUN KORTTELI-MALLIT

POHJASUHTEIDEN VAIKUTUS RAKENNUSKUSTANNUKSIIN

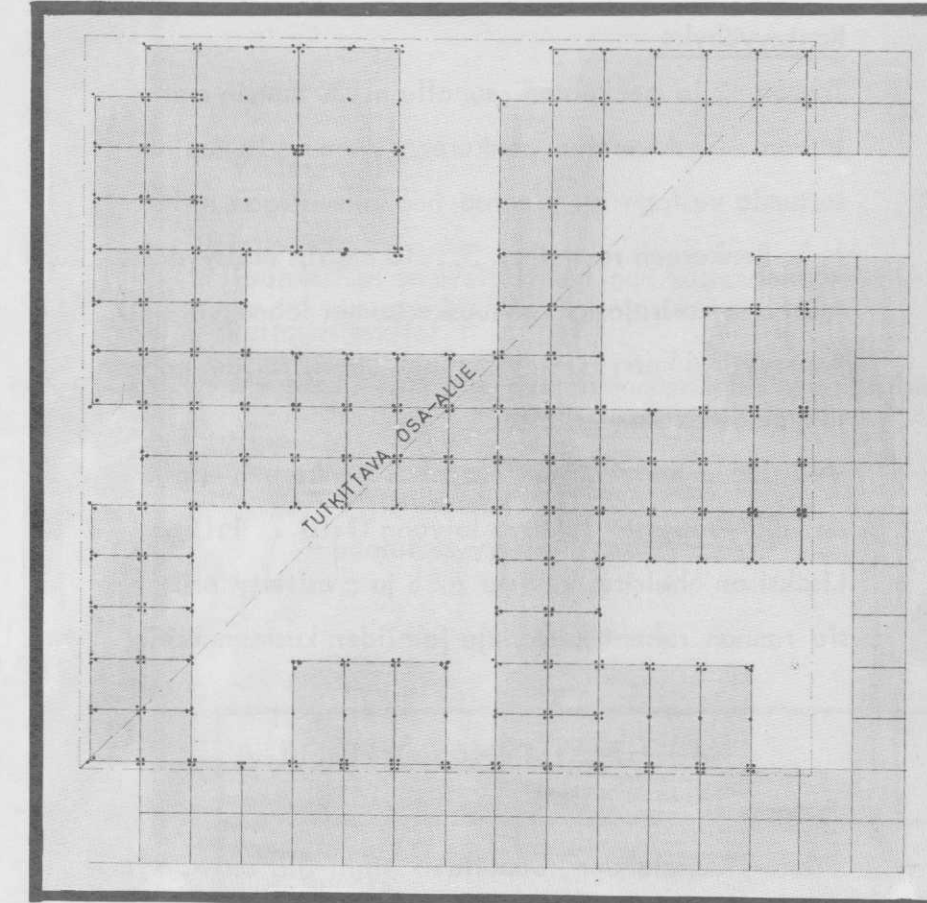
Päähuomio on kiinnitetty savialueen aiheuttamiin lisäkustannuksiin. Mitään tiettyä vertailutapausta ei ole nimetty. Myös "normaali" maaperä aiheuttaa perustamiskustannuksia. Tässä on otettu huomioon vain seuraavat savialueella selvästi esiintyvät kustannustekijät:

- 1) paalutuskustannus
- 2) kantava alapohja
- 3) putkikanaalien paalutus (korttelikohtainen)
- 4) kiinteän rantalaiturin rakenteet

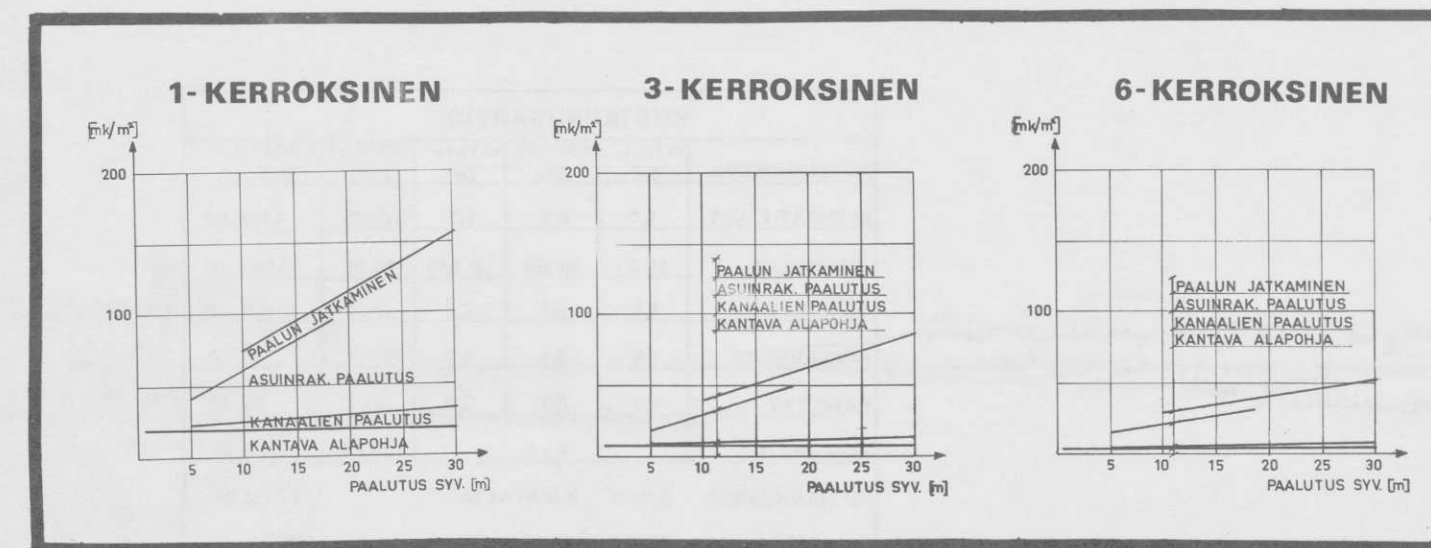
Oheisissa taulukoissa on jätetty käsittelemättä seuraavat tekijät:

- 5) piharakenteet
- 6) tiet ja kadut
- 7) paikoitusalueet ja -talot
- 8) kunnallistekniikka korttelien ulkopuolinen

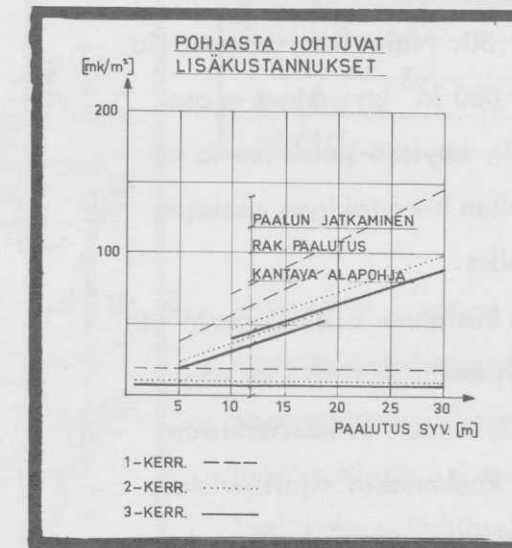
Laitosrakentamisen korttelimalli, jossa rakennusmassojen ryhmittely muodostaa kiinteämmän ja samalla toisiinsa kytkeytyvän kokonaisuuden ja jossa pilariverkko osittain vaihtuu eri jänneväleiksi johtuen eriluonteisista huonetoista (mm. halli- ja auditorio yms. tilat)



MAAPOHJASTA JOHTUVAT RAKENTAMISEN LISÄKUSTANNUKSET



ASUINRAKENTAMINEN



LAITOSRAKENTAMINEN

RANTA- JA VESIALUE

Rantavyöhyke

Tasoon +2 ja penkereen reunalla n. 30 metrin matkalla tasoon +1 rakennetun penkereen varmuus liukupinta-sortumia vastaan on yleensä huonoimmillaan $n=1,3 \dots 1,5$. Penkereen reunalla, 5...10 metrin etäisyydellä tulevasta vesirajasta varmuuskertoimet lähenevät yhtä. Rantavyöhykkeen kiinteyttäminen vaatii tällöin pohjanvahvistustoimenpiteitä.

Vesialueen mahdollinen ruoppaus penkereen edessä on vakavuussyistä tehtävä loivana (1:10... 1:15). Lisäksi on oheisissa kuvissa a, b ja c esitetty erilaisia rannan rakentamistapoja ja niiden kustannuksia.

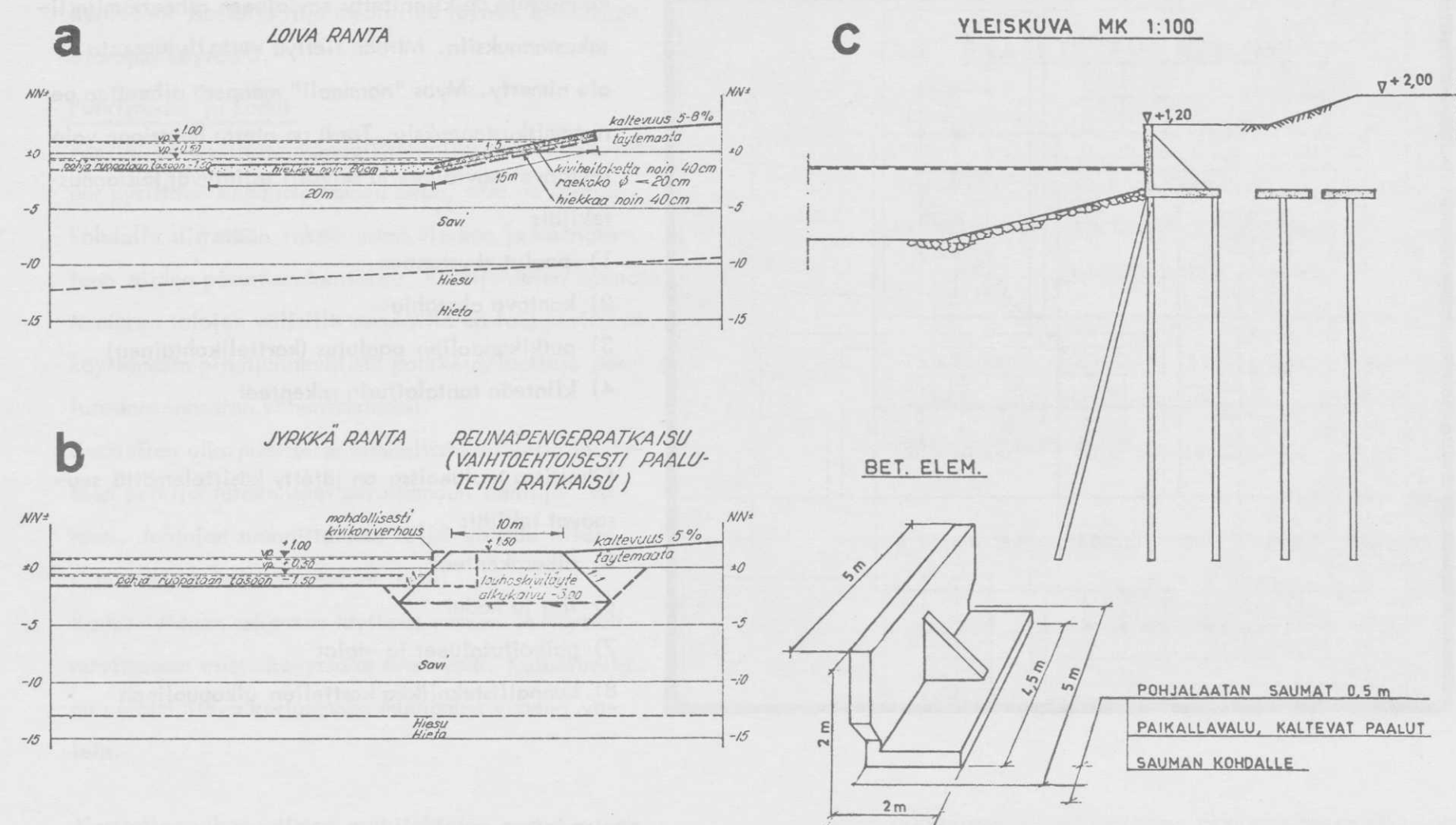
Ruoppaus:

Pikku-Huopalahden ruopattava pinta-ala on n. 7,6 ha kun lännen puoleista puistomaista rantaa ei ruopata rantaan saakka.

Jos ruoppaus suoritetaan tasoon -2.00 on keskimääräinen ruoppausvyvyys 1,7 m kun pohjan keskimääräinen korkeustaso on -0.30. Näinollen ruopattavia massoja kertyisi n. 130 000 M³ ktr. Ainakin osa ruoppausmassoja voitaisiin käyttää puistojen ja pihojen kasvualustana kunhan huomioidaan massojen hapettumisen vaatima aika.

Ruoppauksen aiheuttama kustannus olisi 7 mk/M³ ktr hinnan mukaan n. 1 miljoonan markan luokkaa.

On huomioitava, että täytemaan ja kasvualustan ajaminen paikalle ehkä kaukanakin sijaitsevista kohteista aiheuttaa myöskin runsaasti kustannuksia.



KUSTANNUSARVIO					
KUSTANNUSOSA	PITUUS [m]	KORKEUS [m]	LEVEYS [m]	YKS KUST [m.k]	KUSTANNUS [m.k]
ELEMENTIT, BET.	5,0	0,2	4,3	1000,00	4300,00
PUUPAALUT	10,0	20 kpl	0,15	20,00	4000,00
SORATÄYTE	5,0	2,0	2,0	12,00	240,00
KIVIVERHOUS	5,0	0,4	7,0	12,00	168,00
KAIVUTYÖ	5,0	0,8	2,0	8,00	64,00
PAALUHATUT			8 kpl	160,00	1280,00
KUSTANNUKSET 5 m:n KAISTALTA					10 052,00
... 100 m:n YKSIKKÖKUSTANNUS					~ 200 000 mk

PIKKU-HUOPALAHDEN OSA-ALUE LAITURIRAKENTAMINEN

Negatiivikuva Pikku-Huopalahdesta. Puusto erottuu vaaleana rantavyöhykkeen ruovikkoa ja taivasta vasten. (Foto: T. Nygård)

Rantavyöhykkeen rakentaminen

Oheisissa kuvissa on esitetty erilaisia rannan rakentamiskäytöksiä. Koska alueella on syvästi ulottuva savikerros tulisi rannan rakenteet saada mahdollisimman kevyiksi kustannusten säästämiseksi. Oheinen betonielementtiratkaisu on kustannuksiltaan noin 2000 mk/m. Alueella tulisi myöskin kysymykseen loivan rannan rakentaminen, jonka kustannukset muodostuvat hiekan hinnasta pääosaltaan. Arvioina voitaisiin pitää noin 1000 mk/m. Jyrkän rannan rakentaminen reunapenkereellä ei ole sovelias, koska rakenteen paino on suuri ja se jouduttaisiin perustamaan paalujen varaan. Rannan rakentamisessa voitaisiin soveltaa yhdessä loivaa rantaa sekä betonielementtirantaa siten, että laitureiden kohdat rakennettaisiin ko. betonielementillä ja muu osa loivana hiekkarantana. Sopivan ratkaisun löytäminen edellyttää tarkempaa suunnittelua.



YHTEENVETO

Taulukoissa on otettu huomioon kustannuksiin vaikuttavat tekijät 1... 4.

Maaperän vaikutus rakennuskustannuksiin vaihtelee riippuen

- kerrosluvusta
- paalutusvyvydestä

A ASUNTORAKENTAMISEN KUSTANNUKSET MK/KA-M ²			
PAALUTUSSYVYYS	10 M	20 M	30 M
6 KERROSTA	30	40	55
3 KERROSTA	40	60	80
1 KERROS	70	110	160

B JULKISEN RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET MK/KA-M ²			
PAALUTUSSYVYYS	10 M	20 M	30 M
6 KERROSTA	40	60	90
2 KERROSTA	50	70	100
1 KERROS	60	110	150

Ylläolevat arvot on laskettu alueelle, jossa voidaan käyttää teräsbetonisia lyöntipaaluja. Paalujen vaipahankauksen aiheuttaman lisäkuormituksen kustannuksiin ei ole kuitenkaan kiinnitetty huomiota po. taulukoissa. Pohjasuhdekarttaan tummilla merkityille alueille, joissa joudutaan käyttämään suurpaaluja ovat perustamiskustannukset lähes kolminkertaiset.

