

LUONNONKASVILLISUUS ASUNTOALUEILLA

CAMILLA ROSENGREN

SUMMARY:

NATURAL VEGETATION WITHIN HOUSING AREAS

Saapunut toimitukselle 1979-03-16

Luonnonolosuhteiden ja maiseman huomioonottaminen 60- ja 70-luvun rakennetussa ympäristössä oli vähäistä. Samalla kuitenkin ympäristön merkitys tiedostettiin ja kiinnostus ekologiaa kohtaan syntyi suunnittelijoiden keskuudessa.

Tutkimuksessa »Maiseman merkitys suomalaisessa rakennetussa ympäristössä» on tutkittu säilyntä kasvillisuutta ja sen suhdetta maaston muotoihin, rakennustehokkuuteen ja rakennustapaan 24:llä eteläsuomalaisella asuntoalueella. Myös istutettu kasvillisuus ja maisemarakennustyöt pyrittiin kartoittamaan.

Ilman tutkimuksiakin on helppo todeta, että suuri osa 60- ja 70-luvulla rakennetuista asuntoalueista on ollut asuinympäristönä ankeita. Alueiden lähempi tarkastelu paljastaa kovakouraisuutta kaavoituksesta toteutukseen asti.

Ulkoympäristön merkitys on suuri, tarkastelipa asiaa sosiologiselta, ekologiselta tai rakennustaiteelliselta kannalta. Ympäristön merkitystä lapsen kehitykselle pidetään tärkeänä, vandalismin kytkeytymistä ympäristön laatuun ilmeisenä sekä ulkoilun ja rentoutumisen merkitystä sydän- ym. tautien ehkäisyssä oleellisena.

Taajamien vaikutuspiireissä kohdistuu muuttumisen ja kulumisen painetta ympäristöön kokonaisuudessaan, ei ainoastaan varsinaisiin rakennuskohteisiin, seurauksena usein maiseman visuaalinen ja ekologinen köyhtyminen.

Vuosien mittaan positiivisina koetuissa rakennetuissa ympäristöissä on usein kasvil-

lius, joko istutettu tai luonnonvarainen, tärkeä viihtyvyyttä lisäävä tekijä, kuten Puu-Käpylässä ja Tapiolassa.

Luonnonolosuhteiden huomioonottaminen ja hyväksikäyttö suunnittelussa on ollut mielenkiinnon kohteena eri puolilla maailmaa viime vuosien aikana. Esimerkkeinä olkoon useat suunnittelua ja ekologiaa käsittelevät kansainväliset konferenssit ja seminaarit, esim. »Ekologia ja suunnittelu»-symposio Tukholmassa 1975 ja kaupunkiekologiakokous Poznanissa 1977.

Yhteisten kanavien löytäminen eri tieteenalojen ja ammattikuntien välille ja uusien suunnittelumenetelmien luominen — biologisten näkökohtien huomiointi suunnittelussa ja rakentamisessa — ovat olleet vaikeita asioita.

Pitkälle teollistuneissa maissa, joissa kaupunkien paisumisen ongelmat ovat toista luokkaa kuin Suomessa, on tutkittu kasvillisuuden merkitystä kaupunkiympäristössä ja

mahdollisuuksia lieventää ympäristöongelmia kasvillisuuden avulla (BERNATZKY 1966, ROBINETTE 1972).

Ruotsissa ja Suomessa mielenkiinto on luonnollisista syistä kohdistunut luonnonkasvillisuuden säilyttämismahdollisuuksiin rakentamisen yhteydessä. Tästä ovat esimerkiksi ruotsalaiset tutkimukset »Vegetationen i tio bostadsområden» (BUCHT 1973), »Träd i bebyggelse» (BUCHT ja WIDGREN 1973) ja »Hydrologiska störningar på naturmark» (FLORGÅRD 1976) sekä suomalaiset ja »Trampling Tolerance of Forest Vegetation» (KELLOMÄKI ja SAASTAMOINEN 1975), »Luonnontekijät asunnon lähiympäristössä» (ROSENGREN ym. 1975) ja »Maisema ja rakennettu ympäristö» (ARMAS-tutkimus 1976, 1977).

Tutkimukset osoittavat, että biologista tietoa ja maisemasuunnittelua tarvitaan kaavoituksen ja toteutussuunnittelun joka vaiheessa. Kuitenkin vaivaa ja varoja on 60- ja 70-luvulla uhrattu hyvin vähän sekä ulkoympäristön suunnitteluun että rakentamiseen. Asunto 70-projektin loppuraportista käy ilmi, ettei maisemasuunnittelukonsultteja ole lainkaan käytetty tutkimuksen kohdealueiden suunnittelussa (Asuntotutkimus ... 1976).

Asuntoalueiden ympäristön huono taso kävi ilmi jälleen keväällä 1978 julkaistussa tutkimuksessa sisäasiainministeriön asuinympäristön suunnitteluohjeiden noudattamisesta (MATTINEN 1977). Tutkimustulosten perusteella sisäministeriö lähetti yleiskirjeen kunnille, jossa kiinnitettiin kuntien huomiota maisemasuunnitelmien tekemiseen ajoissa, jo rakentamisen sijoitusta tutkittaessa ja uusia asuntoalueita suunniteltaessa ja viihtyvyyden parantamiseen nykyistä runsaamalla kasvillisuudella.

Rakennettaessa ympäristö rikkoutuu aina sen verran, että sitä joudutaan korjaamaan ja istuttamaan lisää kasveja. Rakentamistehokkuuden ei sinänsä tarvitse vaikuttaa ratkaisevasti kasvillisuuden säilymiseen, vaan se, miten rakennukset, niiden pituudesta tai korkeudesta riippumatta, sijoitetaan.

Helsingin teknillisessä korkeakoulussa suoritettua yhdyskuntasuunnittelun ja maisemasuunnittelun yhteisessä tutkimusprojektissa »Maiseman merkitys suomalaisessa rakennetussa ympäristössä», ARMAS-projek-

tissa, kävi ilmi, että jos suunnittelussa käytettäisiin nykyistä enemmän luonnonolojen tuntemusta voitaisiin rakennustehokkuuksia alentamatta päästä maisemaa paremmin hyödyntäviin tuloksiin (ARMAS loppuraportti 1978).

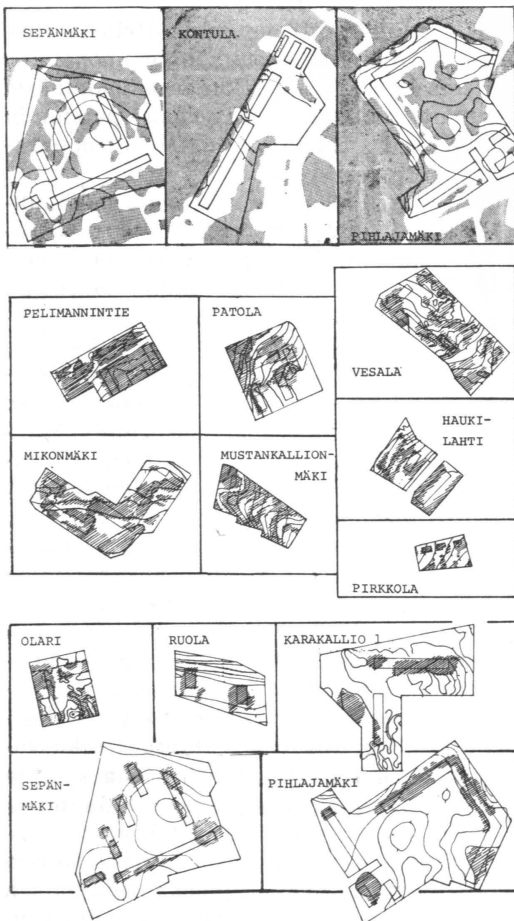
Suhteellisen alhaisilla rakennustehokkuuksilla, kaksi- ja kolmikerroksisessa rakentamisessa, rakentaminen vie suhteellisesti eniten tontin pinta-alasta, mikä aiheuttaa kasvullisen alan pilkkoutumista hyvin pieniin osiin (ARMAS-tutkimus ... 1977).

Topografia vaikuttaa ilmeisesti myös kasvulliseen alaan niin, että rinnemaastossa se on muita maastotyyppieja pienempi. Muutenkin kasvillisuuden säilyttäminen on pulmallisinta rinnealueilla: tasaustoimenpiteet aiheuttavat laaja-alaista maaston käsittelyä, jonka seurauksena puustoa säilyy täällä usein vähemmän kuin sinänsä karummilla laki-alueilla (ARMAS-tutkimus ... 1977).

Luonnonvaraisen puuston tuhoutumisen syynä on yleensä usean tekijän yhteisvaikutus, kuten muutokset maaperässä, valosuhteissa, ilmastossa, vesitaloudessa ja mekaanisessa kulutuksessa. Muutokset kasvutekijöissä on tapahtumaketju, joka saattaa vaikuttaa laajemmalla alueella kuin missä varsinainen toimenpide on tehty.

Tasaisilla ja rakennusten perustamisen kannalta hyvillä mailla, joilla rakentaminen ja rakenteiden perustaminen ei aiheuta suuria maastomuutoksia, puuston säilyttäminen onnistuu yleensä hyvin. Mitä suurempi ja yhtenäisempi säilytettävä kasvialue on sitä helpompaa sen säilyttäminen on. Kokonaiset kasvistot puineen, pensaineen ja kenttäkerroksineen sietävät paremmin muutoksia kuin yksittäiset metsän puut. Kulttuuripuut ovat huomattavan sietokykyisiä (ARMAS-tutkimus ... 1977).

Ilmeisesti rakentamisessa on olemassa tiedostamaton käsitys tarvittavasta puiden määrästä, koska vaikka rakennusvaiheessa säilyneen puuston määrässä on suuria vaihteluita eri maisematyyppien välillä, lopputulos on, että puuston kokonaismäärä on samansuuruinen lakialueella, rinteessä ja alatasanteella. Istutuksilla on täydennetty harvaa tai puuttuvaa säilyntä puustoa. Ei kuitenkaan riitä, että maisematekijöitä otetaan huomioon suunnittelussa, vaan myös rakentamismenetelmiä tulisi kehittää luontoa paremmin säilyttäväksi. Sen lisäksi



Kuva 1. Ylhäällä: Eniten hyväkuntoisia puita on alueilla, missä puustoa on säilynyt yhtenäisinä aloina ja missä puuston alla on myös pensas- ja pohjakerros säilynyt. Rakennuksen suuruus ei tarvitse olla tämän esteenä. Keskellä: Täytöt ja leikkaukset rinnealueilla. Alhaalla: Lakialueilla tehdyt täytöt ja leikkaukset. Fig. 1. Above: Most trees in good condition were found on areas, where trees were preserved in larger units and where also the ground-cover were preserved. The size of the building need not prevent that. Middle: Cutting and filling on slopes. Below: Cutting and filling on crown areas.

maisema- ja viherrakentamisalan asemaa tulisi nykyisestä vahvistaa. Tärkeätä olisi, että viherrakentamisen piiriin saataisiin enemmän luonnonläheisiä ympäristön käsittelymenetelmiä, kuten DDR:ssä ja Saksan Liittotasavallassa puhutaan Lebendbau:sta. Esimerkiksi kaavamaisesta leikattavan nurmikon perustamisesta jokaiseen rakennuskohteeseen pitäisi päästä. Tiivis, leikattu nurmi yleensä tyrehtyy muun kasvillisuuden luontaisen uudistumisen. Tämä ei merkitse, etteikö nurmikko olisi erinomainen käyttöpinta oikeassa paikassa, ja ympäristöhygienisistä syistä on kulunutkin nurmi yleensä pölyävää, kuivaa sorapintaa tai kaikuva, kuumaa asfalttipintaa parempi ratkaisu. Muita mattokasveja pitäisi kuitenkin löytää, esimerkiksi kotimaisten varpukasvien joukosta.

Samoin pensaiden ja pikkupuiden joukkoon voisi kotimaisista lajeista kehittää kestäviä, väreiltään, kukinnoltaan ja oksamuotojensa perusteella kauniita, helposti monistettavissa olevia, nopeakasvuista kasveja sekä massaistutuksia varten että yksittäiskasveiksi.

Viherrakentamistekniikan alalla on Suomessa tehty hyvin vähän tutkimuksia ja työkokemusten perusteella tehdyt havainnot ovat joskus jopa ristiriidassa vallitsevien teorioiden kanssa.

Tarvittaisiin lisää tietoa mm. luonnontaimien siirtämismahdollisuuksista ja pakettipeltojen runsaan, lähes arvottomana pidetyn taimimateriaalin käyttömahdollisuuksista.

Luonnonkasvillisuuden hyväksikäyttö tulee aina olemaan tärkeä osa ympäristösuunnittelua Suomessa taloudellisista, kulttuuriperinteellisistä ja luonnonolosuhteista aiheutuvista syistä. Mahdollisuuksien tutkimiseen tarvitaan eri alojen ammatti-ihmisten ennakkoluulotonta yhteistyötä.

YHTEENVETO

1. Luonnonolosuhteet asuntoalueilla kiinnostavat ja ne ymmärretään tärkeinä laatutekijöinä, mutta suunnittelussa ja

toteutuksessa niitä ei ole huomioitu riittävästi.

2. Kaikki suunnittelun tasot ovat tärkeitä.

- Rakennusmenetelmät, maisema- ja viherrakentamisen taso ovat tärkeitä lopputuloksen kannalta.
- Olemassa oleva tieto on saatettava päätöksentekijälle, suunnittelijalle ja rakentajalle käyttökelpoiseen muotoon.
- Tutkimusta on lisättävä maisema- ja viheralalla.

KIRJALLISUUTTA

- ARMAS-tutkimus, väliraportti 1. 1976. 24 s. Otaniemi.
- ARMAS-tutkimus, väliraportti 2. 1977. 187 s. Otaniemi.
- Asuntotutkimus 70, Loppuraportti, Asuinympäristön suunnittelu ja päätöksenteko. 1976. Julkaisu A 17, TKK, a-osasto, Otaniemi.
- BERNATZKY, A. 1966. Climatic Influences of the Greens and City Planning. *Anthos* n:o 1, 1966.
- BUCHT, E. 1973. Vegetationen tio bostadsområden. Stockholm.
- & WIDGREN, R. 1973. Träd i bebyggelse. Statens institut för byggnadsforskning, T 27: 1973. 101 s. Stockholm.
- FLORGÅRD, C. 1976. Hydrologiska störningar på naturmark. *Landskap* 7/1976.
- KELLOMÄKI, S. & SAASTAMOINEN, V.-L. 1975. Trampling Tolerance of Forest Vegetation. *Acta Forestalia Fennica* 147.
- MATTINEN, MAIRE 1977. Suomalaisia asuntoalueita 1960–75. Sisäasiainministeriön tutkimus 1977: 58. Helsinki.
- ROBINETTE, C. 1972. Plants people and Environmental Quality. 137 s. Washington.
- ROSENGREN—HIETALAHTI—MIETTINEN—NUKARI—PURSIO 1975. Luonnontekijät asunnon lähiympäristössä. TKK, a-osasto. *Julk. B* 39. 243 s. Otaniemi.

SUMMARY:

NATURAL VEGETATION WITHIN HOUSING AREAS

In the planning of housing areas in the sixties and seventies nature conditions and the landscape have been seriously neglected, and neither have environmental damages been repaired by landscape reconstruction.

At the same time the importance of the open space has been largely recognised and a new interest in nature and ecology has risen among planners with the «green wave». This interest has not been in evidence yet. In the study: «The significance of the built up environment» 24 Finnish housing areas were studied. It indicated that there is no need of decreasing the building density to reach a better environment. It was noted that a better understanding of natural conditions is important in physical planning.

The influence of the net density is not as important as the way of building and the site planning, in the view of preserving natural vegetation on the site.

Low buildings, two- and three-storey houses, that could always be regarded as environmentally

positive, needs proportionately most space for the buildings and the hard surfaces, which means that the growing area is split up into small areas, especially so in varied topography.

Building on slopes showed to be difficult with modern bilding-techniques because of the extensive earthworks required. In many cases the vegetation on barren hill-tops had been better preserved than on the slopes in spite of better growing conditions.

A certain amount of damage is always caused by building on a site. The wounds must be healed, which needs developing of new methods in landscape construction — an almost completely neglected area of research in Finland.

In the view of conservation and landscape development more stress should be laid on knowledge of natural conditions within every stage of urban planning and design.

The existing knowledge must be passed to the decision makers, to the planners and to the building constructors in an applicable form.