

TIIVIS JA MATALA ASUINALUE
– Koneharjun alue –

OPINNÄYTETYÖ

**Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikan koulutusohjelma
Miljösuunnittelun suuntautumisvaihtoehto / Aikuiskoulutus**

10.5.2006
Hanna Gröndahl

Lahden ammattikorkeakoulu **Ympäristötekniikan koulutusohjelma**

Hanna Gröndahl: Tiivis ja matala asuinalue – Koneharjun alue

Miljöösunnittelun opinnäytetyö, 53 sivua
Ohjaaja: Eeva Aarrevaara

Kevät 2006

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyöni tavoitteena on suunnitella Lahden kaupungin, Pirttiharjun kaupunginosaan, nykyiselle Koneharjun teollisuusalueelle tiivis ja matala asuinalue. Suunnittelualue sijaitsee lähellä Lahden Hollolan rajaa, Salpausselän metsäisessä harjumaastossa. Kaavaluonnoksen pohjatyönä inventoin alueen, tutustuin tiiviin ja matalan asuinalueen suunnittelun periaatteisiin sekä puurakentamisen mahdollisuuksiin ja rajoituksiin.

Teoriaosassa olen tarkastellut suomalaisten muuttuneita asumistoiveita; 2000-luvun vaihteessa ympäristöasiat ja pehmeät arvot ovat tulleet merkittäviksi vaikuttimiksi myös asumistapaa valittaessa. Tällä hetkellä toivotuinta on asua pientalossa, lähellä luontoa ja omassa rauhassa, mutta silti lähellä palveluita ja työpaikkoja. Asuinpaikan valintaan vaikuttaa myös alueen mukautumiskyky eri elämänvaiheiden tarpeiden mukaan.

Työssä pohditaan myös millaista on tiivis ja matala rakentaminen, mitkä ovat rakennustavan hyviä ja heikkoja puolia. Tiivis rakentaminen on ympäristön kannalta säästävää, koska vapaita ja rakennettavaksi soveltuvia alueita on kaupunkien keskustojen liepeillä enää rajoitetusti.

Rakennusten materiaaliksi olen ajatellut puuta ja siitä valmistettuja jalosteita, koska puu on rakennusmateriaalina esteettinen ja ekologinen valinta. Se on uusiutuva luonnonvara ja usein paikallisesti tuotettua. Matalassa rakentamisessa puu on jopa paras vaihtoehto rakennusmateriaaliksi. Puu on paloturvallisuudeltaan muihin materiaaleihin verrattava, kunhan rakentamisessa huomioidaan paloturvallisuusvaatimukset.

Kaavaluonnoksessa lähtökohtanani on ollut suunnitella tiivis, mutta miellyttävä ja ihmisen huomioiva asuinalue. Rakennukset ovat matalia, mutta olen pyrkinyt luomaan kuitenkin kaupunkimaista tilaa, joka on selkeä ja miellyttävä. Suunnitelman periaatteena on tuoda ympäröivä luonto asukkaiden lähelle, vaikka alueen rakennetun onkin tiivis.

Tavoitteeni suunnitella moderni, kaupunkimainen puuasuinalue, tuotti yhden vaihtoehdon ratkaista Koneharjun teollisuusalueen maankäytön muutos asuinalueeksi.

Avainsanat: Tiivis ja matala, puurakentaminen, asuinalue

Lahti Polytechnic
Faculty of Technology, Environmental design

Hanna Gröndahl: A dense and low residential area – Koneharju

Thesis of Environmental design, 53 pages

Supervisor: Eeva Aarrevaara

Spring 2006

ABSTRACT

The objective of my work was to plan a dense wooden residential area, in Koneharju, town of Lahti. Koneharju's total planning area is about 16 hectares; residential area is 6,3 hectares and the area of Likolampi park is 10 hectares.

Finland has had a long tradition of building wooden towns. From the 70's concrete multi-story apartment buildings have been built and the traditional space structure of wooden towns has almost been vanished.

At 1997 Finnish fire codes have been renewed and now they allow to build even town-like 4-story wooden houses.

The first stage of my work was to investigate the current situation of the dense wooden residential areas, Finnish living habits and make inventories of the area. The aim was to create a zoning map based on the inventories and the idea of modern wooden residential area.

The planning area has a dense scale, narrow streets and main building material is wood and its refinements. Wood is ecological and aesthetic building material and especially economical material when houses are quite low, one to three stories high. The houses of the area are modern and they have one and half; two or three floors.

The streets are as narrow as possible. The street space is "closed"; buildings and fences are facing the street. There are two kinds of yards at the area, the public yard on the street side of the house and the more private backyard behind the building.

In the plan there is also going to be a "block house" in the residential area. That is a place for social and commercial services; library, a day care centre, supported living for elder people etc.

With the zoning map there is made quite detailed construction guidelines have been compiled to support the area plan and to control variation in buildings and façades.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	
2	ASUINALUE JA TALOTYYPPI	1
	2.1 Suomalaisen asumistoiveet	1
	2.1.1 Asuinpaikan ja talotyypin valintakriteerit	2
	2.1.2 Pientaloalueiden vetovoima	3
	2.2 Miten haluaisit asua? - Suomalaisen asumistoiveet 2006	4
3	ELÄMÄNKAARIASUMINEN	5
	3.1 Elämänkaarikorttelin suunnittelu	6
	3.2 Esteetön ympäristö	6
	3.2.1 Liikuntarajoitteiset	6
	3.2.2 Näkövammaiset	7
	3.2.3 Kuulovammat	8
	3.2.4 Liikuntarajoitteisten asunnot	9
	3.2.5 Kulkuyhteydet ja -väylät	9
	3.2.6 Pihat	10
4	MITÄ ON TIIVIS JA MATALA RAKENTAMIEN?	12
	4.1 Matala rakentaminen	13
	4.2 Tiivis rakentaminen	13
5	PUUKAUPUNGIT	15
	5.1 Moderni puukaupunki	15
	5.2 Paloturvallisuus	16
6	ALUEEN SIJAINTI JA RAJAUS	18
	6.1 Perustiedot	19
	6.2 Suunnittelutilanne	19
	6.2.1 Maakuntakaava	19
	6.2.2 Osayleiskaava	20
	6.2.3 Asemakaava	21
	6.2.4 Maanomistus	22
	6.3 Väestö ja ennusteet	22
	6.4 Rakennettu ympäristö	23
	6.4.1 Maankäyttö	23
	6.4.2 Rakennuskanta	23
	6.4.3 Liikennealueet ja ulkoilureitit	24
	6.4.4 Vesialueet	25
	6.5 Yhdyskuntatekninen huolto	25
	6.6 Palvelut	26
	6.7 Maisema ja luonnon ympäristö	26
	6.7.1 Pinnanmuodostus	27
	6.7.2 Maaperä, rakennettavuus	27
	6.7.3 Ilmasto-olosuhteet	27
	6.7.4 Kasvillisuus	28
	6.8 Alueen erityispiirteet	28
	6.8.1 Pohjavesi	28
	6.8.2 Radon	30

7	ASEMAKAAVALUONNOS	31
	7.1 Kaavarungon tavoitteet	31
	7.1.1 Yleispiirteisempien kaavojen antamia tavoitteita	32
	7.1.2 Osayleiskaavan tavoitteet	32
	7.2 Alueen suunnittelussa muodostuneet tavoitteet	32
	7.2.1 Suunnittelun aikana esiin tulleet tavoitteet	34
	7.2.2 Maisemalliset tavoitteet	34
	7.2.3 Toiminnalliset tavoitteet	34
	7.2.4 Palvelutavoitteet	45
	7.2.5 Liikenteelliset tavoitteet	35
	7.2.6 Arkkitehtonisia tavoitteita	36
	7.2.7 Asuntopoliittisia tavoitteita	36
	7.3 Yksityiskohtaiset tavoitteet	37
8	ASEMAKAAVAEHDOTUS JA SEN PERUSTELUT	38
	8.1 Kokonaismitoitus	38
	8.1.1 Korttelialueet	39
	8.2 Rakennettu ympäristö	39
	8.2.1 Katualueet ja kunnallistekniikka	39
	8.2.2 Jätehuolto	40
	8.2.3 Virkistysalueet	40
	8.3 Palvelut	40
	8.4 Luonnonympäristö	40
	8.5 Ympäristön erityispiirteet	41
	8.5.1 Radon	41
	8.6 Sosiaalisten vaikutusten arviointi	41
	8.7 Kaavan toteuttaminen	42
	8.7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	42
9	RAKENNUSTAPAOHJEET	43
	9.1 Rakennusten sijoitus tontille	43
	9.1.1 Päärakennus	43
	9.1.2 Autopaikka ja –katos	44
	9.1.3 Piharakennukset	44
	9.2 Rakennusmateriaalit ja mitoitus	45
	9.2.1 Kerrosluku	45
	9.2.2 Katto	45
	9.2.3 Julkisivumateriaalit ja värit	45
	9.2.4 Ikkunapuitteet, räystäslaudat ja otsalaudat	46
	9.3 Pihat	47
	9.3.1 Pihan muotoilu	47
	9.3.2 Liittymät ja aitaaminen	47
	9.3.3 Istutettava kasvillisuus	48
	9.3.4 Piharakenteet	48
	9.4 Alueen sisäiset tiet	49
10	KONEHARJUN VIHERALUEET	50
11	PÄÄTÄNTÄ	52
	LIITTEET	53
	LÄHTEET	54

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni suunnittelualue sijaitsee Koneharjun teollisuusalueella, aivan Lahden Hololan rajalla, Salpausselän metsäisessä harjumaastossa. Alue on tällä hetkellä teollisuusalue, jonka maankäyttöä ollaan muuttamassa asuinalueeksi niin Päijät-Hämeen maakuntakaavan kuin Salpausselän osayleiskaavankin ohjaamana.

Suunnittelualueen rajausta perustuu Rakennusosakeyhtiö Hartelan kanssa käymiini aloituskeskusteluihin, joiden pohjalta aloitin inventointi ja suunnittelutyön. Heidän toiveenaan oli, että suunnittelisin matalan ja tiiviin asuinalueen. Alueesta on olemassa jo eräs suunnitelma, joka on suunniteltu alueelle jo aiemmin.

Tavoitteena on suunnitella Lahden kaupungin, Pirttiharjun kaupungin osaan tiivis ja matala asuinalue, joka vastaa suomalaisten nykyisiä asumistoiveita. Periaatteena on hyödyntää puuta rakennusmateriaalina ja luoda kaupunkimaista ympäristöä.

Teoriaosassa tarkastelen suomalaisten muuttuneita asumistoiveita; ympäristöasiat ja pehmeät arvot ovat alkaneet vaikuttaa myös asuin ympäristön valinnassa. Asuin ympäristöltä toivottuja piirteitä ovat mm. luonnon läheisyys ja rauhallinen lähiympäristö, monipuoliset palvelut, työpaikkojen läheisyys ja mielellään omakoti- tai muu pientalo, jota voi tarpeen tullen muuttaa elämäntilanteiden vaihdellessa.

Työssä pohditaan, mitä on tiivis ja matala rakentaminen. Olen pyrkinyt hyödyntämään tiiviin rakennustavan hyviä ja heikkoja puolia ja käyttämään niitä hyväkseni kaavaluonnosta tehdessäni. Tiivis rakentaminen on ympäristön kannalta säästävää ja sillä saadaan aikaiseksi kaupunkimaista asuin ympäristöä.

Rakennusten materiaaliksi olen kaavaillut puuta ja sen jalosteita, koska puu on rakennusmateriaalina esteettinen ja ekologinen valinta. Matalassa rakentamisessa puu on jopa paras vaihtoehto rakennusmateriaaliksi; se on edullista, nopeata rakentaa ja paloturvallisuudeltaankin muihin materiaaleihin verrattavaa.

Kaavaluonnoksessa olen lähtökohtanani ollut suunnitella tiivis, mutta miellyttävä ja ihmisen huomioiva asuinalue. Rakennukset ovat matalia, mutta olen pyrkinyt luomaan kuitenkin kaupunkimaista tilaa, joka on selkeä ja miellyttävä. Suunnitelman periaatteena on tuoda ympäröivä luonto asukkaiden lähelle, vaikka alueen rakenne onkin tiivis.

2 ASUINALUE JA TALOTYYPPI

Suomalainen asuminen on murroksessa. Menneinä vuosikymmeninä on rakennettu kerrostaloja, jotka ovat kehittyneetkin laadukkaiksi ja ulkonäöltään moderneiksi. Perinteisten tiiviiden kerrostalolähiöiden vastapainoksi alkoi vuosituhannen lopun lähestyessä ilmestyä ympäristöä paremmin huomioivia asumisvaihtoehtoja. 1970-luvun eristyneitä kerrostalolähiöitä on alettu kammoksua ja vaihtoehtoiksi on haluttu matalampaa, mutta silti tiivistä asuinympäristöä. Samaan aikaan ihmisten arvostukset ovat muuttuneet; luontoa ja ympäristöä pidetään yhä tärkeämpänä. (*Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala ja Rosengren, 1997, s.27–28*)

Tutkimusten mukaan asukkaat ovat kyllästyneet yksitoikkoiisiin asuinalueisiin. Tehokkaasti kaavoitetut ja samanaikaisesti rakennetut puukorttelit voisivat olla monille mahdollisuus löytää miellyttävä asuinympäristö. Asumistutkimuksien kehityssuuntia:

- halutaan nykyistä monipuolisempia asumismuotoja
- lähipalveluiden arvostus on nousussa
- perijäsukupolvella on varaa parempaan laatuun
- kysyntä jakautuu toisaalta keskusta-asumisen ja toisaalta viherasumiseen
- asuntojen hallintomuotojen kirjo lisääntyy. (*Kuismanen, 2004, s.3*)

Vanhat puukaupungit ja sotavuosien jälkeen rakennetut puupientaloalueet alueet ovat haluttuja asuinmiljöitä. Ne ovatkin hyvänä mallina uusien puualueiden suunnittelussa, koska ne ovat tiiviitä, mittakaavaltaan inhimillisiä ja harmonisia. Tyypillistä vanhoille puukaupungeille on hallitun vaihtelu, jota kannattaisi pohtia myös uusien asuinalueiden suunnittelussa. Suunnittelussa ja kaavoituksessa tulisikin pyrkiä yhtenäiseen rakennuskantaan, joka pienillä variaatioilla ja yksityiskohdilla raikastuu mielenkiintoiseksi. (*Koiso-Kanttila2004, s.38–39*)



KUVIO 1 Tiivistä ja miellyttävää asuinympäristöä Puu-Käpylässä ja Kartanonkoskella.

2.1 Suomalaisen asumistoiveet

Suomen ympäristöministeriön teettämän ”Asukasbarometri 2004 – Asukaskysely suomalaisista asuin ympäristöistä” mukaan suurehko osa kansalaisista ei ole tyytyväinen nykyiseen asuinpaikkaansa ja – tapansa.

Pientalojen asukkaat viihtyvät asuin ympäristössään paremmin kuin kerrostalojen asukkaat. Muuttoaikeita herättelevät nykyisten asuntojen pienuus (tai suuruus) ja asuin ympäristön viihtyisyyden ja laadukkuuden parantumistoiveet. (Strandell, 2004)

Toivotuimpia asuintalotyyppinä ovat omakotitalot (57 %), kerrostalo (23 %) sekä pari- ja rivitalot (19 %). Suurin osa suomalaisista asuu jo haluamansalaisessaan talotyyppissä, mutta erityisesti pientaloasumisesta haaveillaan kaupunkien keskustojen ulkopuolella.

Asuin ympäristönä toivotuin on pientaloalue (56 %). Vastakohtina kaupungin keskustan kerrostaloasuminen ja maaseudun harvaan asuminen ovat yhtä haluttuja asuinpaikkoja (16 %). Viiden vuoden aikana pientaloalueet ovatkin menettäneet suosionsa. Vastapainoksi sekä tiivis kerrostaloasuminen että maaseutuasuminen ovat saaneet lisää kannattajia. (Strandell, 2004)

2.1.1 Asuinpaikan ja talotyyppien valintakriteerit

Kaupunkien keskustassa asumisen valinneeet haluavat elää lähellä palveluja ja harrastusmahdollisuuksia. Heille on tärkeää myös asumisen vaivattomuus ja helppohoitoisuus, elämäntavan ylläpito sekä sosiaaliset kontaktit. Pientaloasumisen valinneeet ovat arvostaneet ympäristön rauhallsuutta, omaa piha- aluetta ja luonnonläheisyyttä. Myös palvelujen saatavuus ja vaivattomuus ovat tärkeimpien valintakriteerien joukossa.

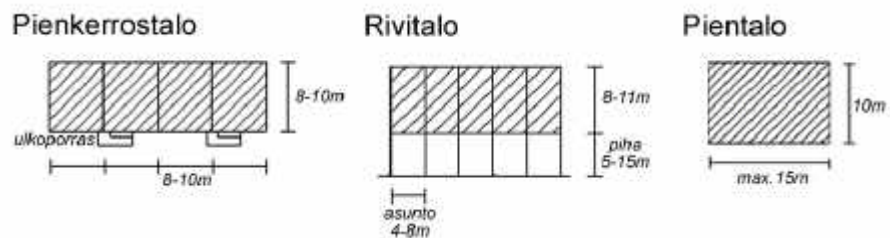
Talotyyppien valintakriteerit	Kerrostalo	Pari- ja rivitalo	Pientalo
palvelujen saatavuus	x	x	x
harrastusmahdollisuudet	x	x	x
vaivattomuus ja helppohoitoisuus	x	x	
sosiaaliset kontaktit	x	x	
elämäntapa	x		
turvallsuus	x	x	x
rauhallsuus	x		x
lapsiystävällisyys			x
oma piha ja luonnonläheisyys		x	x

TAULUKKO 1 Asuinrakennuksen valintakriteerit (Strandell, 2004, s.90–92)

2.1.2 Pientaloalueiden vetovoima

Pientaloalueet sijaitsevat useimmiten kaupunkien lähiöissä. Siellä asuu paljon lapsiperheitä ja nuoria. Alueilla arvostetaan hyviä kevyenliikenteenverkostoja ja liikenneturvallisuutta (myös lasten), ympäristön viihtyisyyttä ja luonnonläheisyyttä, jotka ovat tyydyttävämpiä kuin keskustojen asuinalueilla. Myös sosiaalinen kanssakäyminen naapureiden kanssa on pientaloalueilla aktiivisempaa kuin kerrostaloasumisessa.

Pientaloiksi luokitellaan Skandinaviassa yleensä vain kaksikerroksiset rakennukset. Kellari, rinteessä sokkelikerros ja vintti lisäävät käyttökelpoista tilaa aputoimintoihin ja asumiseen. Tehokkaita pientalotyyppejä maankäytöltään ovat: erillistalo pienellä tontilla, pari-, ketju- tai ryhmätalo, rivitaloja pienkerrostalo.



KUVIO 2 Erilaisia pientaloja

Asuinalue ja asuntosuunnittelussa tarvitaan joustavia ja monenlaisia ratkaisuja, jotka sopivat ihmisen koko elämänkaaren asettamiin vaihteleviin vaatimuksiin. Väestön vanheneminen, harrasteet ja kotona tehtävä työ tuovat uusia haasteita suunnitteluun.

Uusille pientaloalueille tulisi saada monipuolinen asukaskunta, joten on tarpeen kehittää uusia ja erilaisia pientalotyyppejä, jotka vastaavat asukkaiden vaatimuksia eri elämänvaiheissa, mm. pienasunnot, erityisasuminen.

(Kuismanen, 2005)

Tyytymättömiä asuinalueille ollaan kaupallisten- ja peruskoulu- ja päiväkotipalveluiden puutteeseen. Huolta herättävät myös vähentyneet joukkoliikenneyhteydet ja harventunut linja-autopysäkkiverkosto. Lähialueille kaivataan myös liikuntapalveluita: pallokenttiä, hiihtolatuja, lasten leikkikenttiä jne. (Strandell, 2004)

2.2 Miten haluaisit asua? - Suomalaisen asumistoiveet 2006

Huoneistokeskus teetti vuoden 2006 helmikuussa valtakunnallisen suomalaisten asumistoiveita selvittävän tutkimuksen. Talo keskellä kaupunkia järven rannalla ei tuoreen tutkimuksen mukaan enää näytä olevan suomalaisen unelma.

Enää ei haluta asua aivan keskustassa vaan tärkeää olisi, että asunto sijaitisi hyvämaineisella alueella ja lähellä luontoa. Lähes 60 % suomalaisista haluaa asua omakotitalossa. Vain viidennes toivoo asuvansa kerrostalossa.

TAULUKKO 2 Asuintalotyypin haluttavuus

Joukkoliikenneyhteyksien merkitys asuinpaikan valinnassa on vähemmän merkittävää kuin aiemmassa, vuonna 2003 tehdyssä asumistoive kyselyssä. Sen sijaan asuinpaikkakunnan tarjoamat harrastusmahdollisuudet, päiväkotien ja koulujen läheisyys ovat tärkeitä asuinpaikkaa valittaessa. (www.huoneistokeskus.fi)

Mitä asunnolta toivotaan?

Suomalaisen toiveasunnossa on reilusti lämmintä varasto- ja harrastetilaa. Asunnossa halutaan olevan paljon ja suurehkoja ikkunoita, jotta näkymät ulos ovat hyviä.

Asuinrakennuksen arvoa kuluttajan silmissä lisää korkeatasoinen arkkitehtuuri ja ekologinen rakentamistapa. Perinteinen talo miellyttää kuitenkin enemmän kuluttajia kuin moderni. Suomalaiset haluavat asua taloissa, jotka on rakennettu harkoista, tiilestä ja betonista ennemmin kuin puuverhoiluissa. Suuri osa vastanneista toivoo, että pientalossa kaikki huoneet olisivat samassa tasossa. Asunnossa toivotaan olevan kehittyneitä tekniikkaa ja kulkuyhteyksien tulee olla esteettömiä. Nykyiset esteettömyys-standardit vaativatkin rakentajia huomioimaan esteettömyyden kaikessa rakentamisessa.

Asunnon pinta-alaksi useimmat toivovat 100–150 m². Yli 200 m²:n asunnosta haaveilee vain 6% kyselyyn vastanneista. Enemmän kuin asuineliöitä suomalaiset haluavat asunnon olevan muunneltavissa. Tilaa pitää löytyä niin yhdessä oloon, lepoon, harrastamiseen ja säilytykseen. Myös etätyöhön. Tärkeänä pidetään myös yhtenäistä tilaa ruuanlaitolle ja seurustelulle. Virkistyksen arvostuksesta kertoo se, että 80 % haluaa kookkaan kylpy- tai saunaosastoa osaksi asuntoa. Myös reilunkokoiset piha-alueet, joilla voi harrastaa puutarhanhoitoa, mainitaan toivottavina yksityiskohdina. (www.huoneistokeskus.fi)

3 ELÄMÄNKAARIASUMINEN

Termi elämänkaariasuminen on syntynyt 1990-luvulla. Se tarkoittaa asumista, joka huomioi eri-ikäisten ja erilailla toimintakykyisten ihmisten tarpeet. Maankäyttö- ja rakennuslaissa painotetaan, että maankäytön suunnittelussa tulee huomioida ja edistää tasa-arvoista suunnittelua eri elämäkaaren lähtökohdista. Asuinalueiden ja asuntojen suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota joustavuuteen ja muunneltavuuteen. Esimerkiksi erilaisilla yhteistiloilla luodaan harrastusmahdollisuuksia. Toisaalta yhteistiloja voidaan hyödyntää vanhusten- tai lasten päiväkotipalveluissa.

Elämänvaiheiden muutokseen liittyy usein asuinympäristön vaihdokset. Asuntoa vaihdetaan mm. nuoren itsenäistyessä, perheiden erotessa, työpaikan vaihtuessa. Toisaalta jossain elämänvaiheessa tavoitellaan parempaa asuinympäristöä. Kaikkia miellyttävää asuinalueita ei ole olemassakaan, koska eri elämäntilanteiden muuttuessa halutaan vaihtaa asuinalueita. Merkittäviä muuttosyytiä ovat asumisen hinta, alueen sijainti, työ, perheen kasvu/ pieneneminen jne.

Alueen sosiaalista verkostoa voidaan monipuolistaa mahdollistamalla työpaikkojen perustaminen rakennusten katutasoihin: toimistotiloja pienyrityksille ja palveluntarjoajille. Mitä monipuolisempia palveluja alue tarjoaa, sen itsenäisemmäksi se muodostuu. Monipuolinen elämäkirjo ei ole häiriötekijä, vaan pirstää ja elävöittää aluetta.

Erilaisten asumisvaihtoehtojen kehittäminen ikäihmisten tarpeisiin on ajankohtaista, koska Suomen väestö alkaa ikääntyä kiihtyvällä tahdilla. Vuoteen 2030 mennessä yli 65-vuotiaiden määrä kaksinkertaistuu. Monet heistä asuisivat mieluiten eri-ikäisten yhteisössä, jossa on viihtyisiä ja esteettömiä asuntoja sekä hyvät palvelut ja liikenneyhteydet. (Päivänen, Saarikoski, Virrankoski, 2004, s. 11- 26)

3.1 Elämänkaarikorttelin suunnittelu

Uutta aluetta suunniteltaessa tavoitellaan eri toimintojen sekoittumista. Tällöin elämänkaarikortteli tarjoaa eri-ikäisille asukkaille monenlaisia asuntoja, palveluita ja parhaimmillaan alueella on myös työpaikkoja.

Elämänkaariasumisen kannalta suunnittelun keskeisiä asioita ovat:

- Kuinka voidaan korvata liikennettä aiheuttavat toiminnot?
- Kuinka hyvin voidaan tarjota liikunta- ja kulttuuripalveluita?
- Kuinka yhdistetään alueen asuminen, työpaikat ja palvelut?

Asuinalueen esteettömyydellä tarkoitetaan liikenne- ja puistoalueiden sekä rakennusten esteettömyyttä, niin että liikkuminen on turvallista ja siinä on huomioitu lasten, iäkkäiden ja liikuntarajoitteisten ehdot. (Päivänen, Saarikoski, Virrankoski, 2004, s.30)

3.2 Esteetön ympäristö

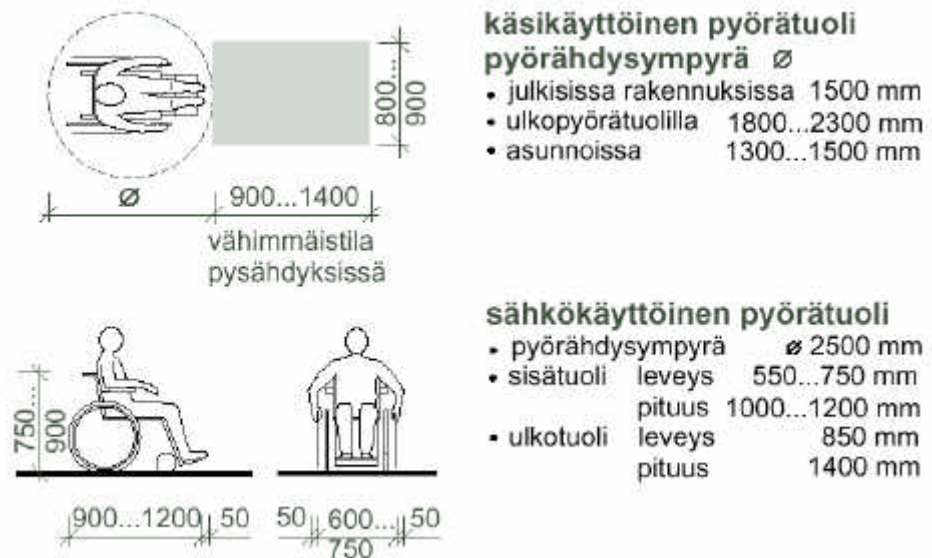
Esteetön elinympäristö on välttämättömyys monille ihmisille ja se on avuksi myös muille tilojen käyttäjiä. Esteettömyyden huomioiminen ei lisää rakennusvaiheessa kustannuksia, se vaatii vain hyvää suunnittelua ja niiden toteuttamista.

Pitkällä tähtäimellä esteettömyys on taloudellista, koska tilojen toimivuus vähentää muutostarvetta ja parantaa toimintojen sujuvuutta. Esteettömyyden huomiointi suunnittelussa voi mahdollistaa itsenäisen asumisen tai asiointisen henkilölle, joka olisi muutoin toisten avun varassa. (*Invalidiliitto,2006*)

Asuinrakennuksen pitää olla tarkoituksen mukainen, muunneltavissa ja soveltua myös liikuntarajoitteisten asukkaiden käyttöön. Rakennuksen sijoittamisessa, tila järjestelyissä sekä asunosuunnittelussa on huomioitava ympäristökijät ja luonnonolosuhteet. Asuintilojen tulee olla toimivia, viihtyisiä ja valoisia. Asumiseen liittyvien tilojen suunnittelun tulee täyttää liikumis-esteettömälle rakentamiselle asetetut vaatimukset.

3.2.1 Liikuntarajoitteiset

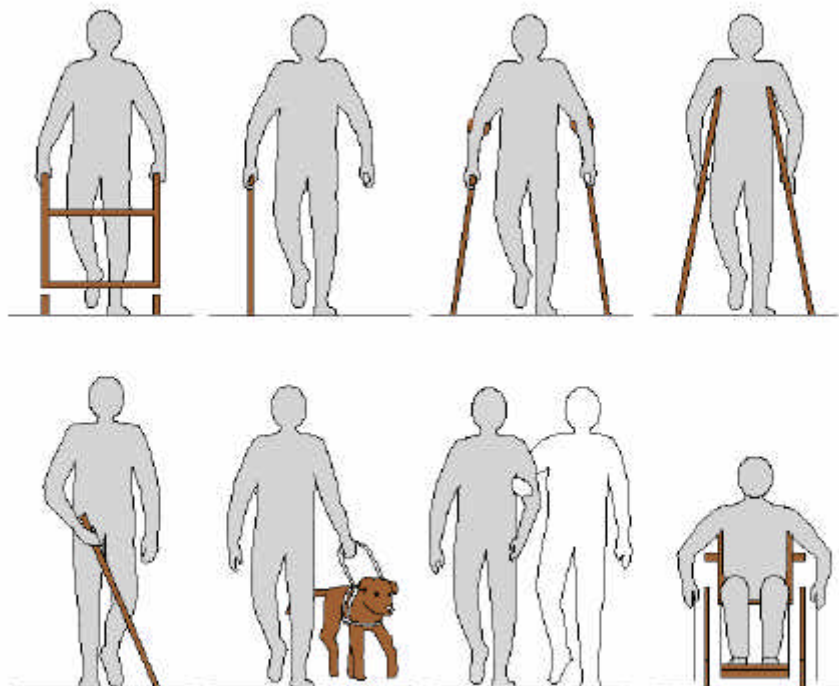
Esteettömyyden kannalta katsottuna kulkuväylät tulee mitoittaa niin leveiksi ja kaltevuudeltaan sellaisiksi, että pyörätuolilla pääsee kulkemaan niitä pitkin. Kulkuväylän pinnoitteen pitää olla kova, tasainen ja luistamaton.



KUVIO 3 Rullatuolin tilantarve (RT 09–10692)

Rullatuolin tilantarve on liikkumisrajoitteisilla suurin, joten sen täyttyessä muutkin liikuntarajoitteiset pääsevät liikkumaan. Pyörätuoli oikaisee kääntyäessä 90° kulmassa, joten oviaukon mitan on oltava vähintään 850 mm. Pyörätuolilla voidaan teoriassa kääntyä ympäri tilassa, jonka mitat ovat 1500 mm x 1500 mm.

Kävelemään kykenevien liikuntarajoitteisten henkilöiden tärkeää on huomioida, että lattiapinnat ovat märkinäkin luistamattomia. Myös levähdyspaikkoja on oltava riittävän tiheästi (ulkona n. 50 m:n välein). Levähdyspaikoilla tulee olla riittävästi eri korkeuksilla olevia istuimia. (*Invalidiliitto, 2006*)



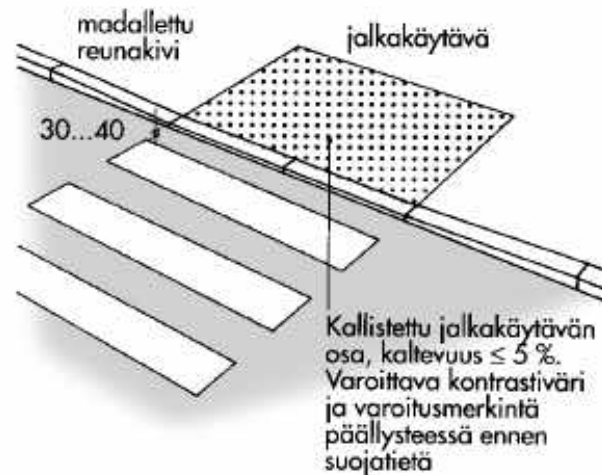
KUVIO 4 Liikuntarajoitteiset henkilöt (RT 09-10720)

Keppien, kainalosauvojen tai rollaattorin kanssa liikkuvat henkilöt eivät tarvitse yleensä enempää tilaa kuin pyörätuolin käyttäjät. Näkövammainen henkilö liikkuu ilman apuvälineitä, valkoisen kepin kanssa, näkevän oppaan tai opaskoiran kanssa

3.2.2 Näkövammaiset

Näkövammaisia ovat sokeat ja heikkonäköiset. Näkövammainen henkilö liikkuu ilman apuvälineitä, valkoisen kepin kanssa, näkevän oppaan tai opaskoiran kanssa. Kepin avulla voi havaita esteet, jotka ovat maantasossa. Sen sijaan sivusta tai ylhäältä kulkuväylälle ulottuvat esteet ovat vaaral-

lisiä. Kulkuväylän vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2200mm.



KUVIO 5 Opastava kiveys (RT 98–10607)

Kulkuväylillä voidaan opastaa ja varoittaa erilaisilla pintamateriaaleilla ja kohokuviolaatoilla. Näkövammaiselle melu estää kuulon hyväksi käyttämisen suunnistautumisessa. Opasteiden tulee olla havaittavissa näköaistin lisäksi kuulo- tai tuntoaistin avulla. (*Invalidiliitto, 2006*)

3.2.3 Kuulovammat

Kuulovammaisia ovat huonokuuloiset, kuuroutuneet ja kuurot. Heillä näköaisti korvaa puuttuvaa kuuloa. Huonokuuloiset käyttävät usein kuulolaitetta ja lukevat huuilta. Kuuroutuneet käyttävät apuna viitottua puhekieltä ja huuilta lukua tai viittomakieltä.

Kuulovammainen voi yleensä asua normaalisti rakennetussa asunnossa. Hän voi tarvita asunnon varustelussa kuunteluun liittyviä erikoisratkaisuja, esim. ovikellon ja puhelimen valosignaali. Rakennuksiin tulee suunnitellu- ja rakennusvaiheessa varata riittävät johtotiet ja tilavaraukset apuvälineiden asennusta varten.

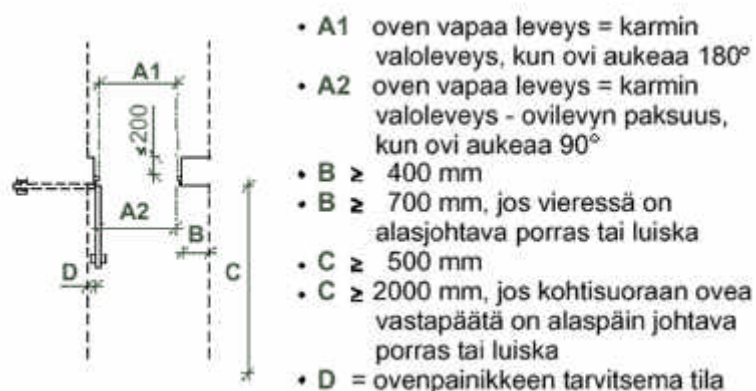
Yleisissä opasteissa ja merkinantolaitteissa tulee voida käyttää kuuloaistin lisäksi näköaistia, esim. ovisummerissa tulee olla valo äänimerkin lisäksi. Kuulovammaisille on tärkeää, että opasteiden kieli on selkeää ja helppotajuista. (*Invalidiliitto, 2006*)

3.2.4 Liikuntarajoitteisten asunnot

Asunnon tulee mukautua eri elämäntilanteisiin. Pientalossa muunteluvarana voi olla kellari- ja ullakkotiloja käyttöönotto tarpeen tullen. Nykyään esteettömän suunnittelun myötä yhä useammat uudet asunnot soveltuvat kaikenikäisille. Asunnon muunneltavuus parantaa sen soveltuvuutta eri elämäntilanteiden muutoksiin. Jos asunnon suunnittelussa on huomioita muunneltavuus, helpottuu muutosten varsinainen tekeminen. Esimerkiksi puun käyttö rakennusmateriaalina helpottaa muutostentekoa, koska se on helpommin työstettävissä kuin betonirakenteet.

Asuinhuoneistossa pitää olla riittävästi tilaa: lepoa, oleskelua, ruoanvalmistusta ja säilytystä varten. Asuntojen WC- ja pesutilan on oltava varustettavissa myös pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle. Peseytymis- ja wc-tilan suunnittelussa ja mitoituksessa otetaan huomioon avustavan henkilön ja pyörätuolin tilantarve.

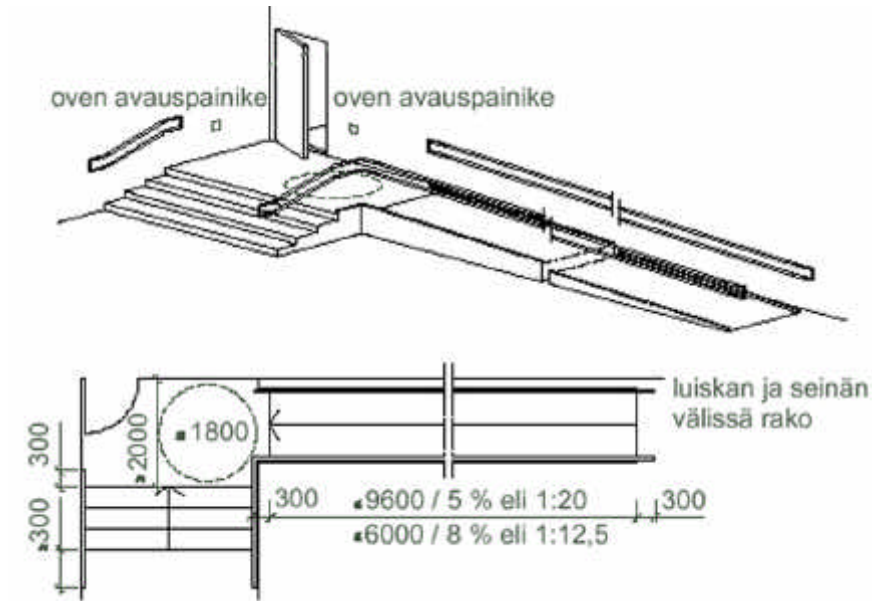
Huoneistojen ja yhteistilojen ovien ja kulkuaukkojen on oltava vähintään 800 mm leveitä. Sama määräys koskee myös piha-alueen ja rakennuksen muita asumista palvelevia tiloja. (Ympäristöministeriö, 2005, F1)



KUVIO 6 Esteettömän kulkuaukon mitoitus (RT 09-10692)

3.2.5 Kulkuyhteydet ja -väylät

Kerrostalossa, jossa on enemmän kuin 3 kerrosta, on porrasyhteys asuntoihin varustettava pyörätuolin tms. käyttäjälle soveltuvalla hissillä. Hissiyhteyden on ulotuttava myös ullakolle ja kellarikerrokseen, mikäli niissä on asumista palvelevia tiloja. Kerrostalotontilla on oleskelualueiden ja kulkuväylien oltava liikkumisrajoitteisille soveltuvia.



KUVIO 7 Luiska ja helppokulkuinen porras 480 mm:n tasoerolla. (RT 09-10692)

Luiska pitää olla kaltevuudeltaan enintään 8 % ja pituudeltaan se saa yhtäjaksoisena olla enintään 6 metriä. Sen jälkeen tulee olla vähintään 2 m:n pituinen välitasanne. Jollei välitasanteita ole, jatkuva luiska saa olla enintään 5 % kalteva. Mikäli ulkotilassa olevaa luiskaa ei voida pitää hyvässä kunnossa, sen kaltevuutta on vastaavasti loivennettava.

Asuinhuoneistoihin ja asumista palveleviin välttämättömiin tiloihin johtavan portaan ja luiskan tulee olla helppo-kulkuinen ja varustettu tarpeellisilla kaikeilla ja käsijohteilla.

Kulkuväylillä ei saa olla suojaamattomia ulokkeita tai muita törmäysvaaraa aiheuttavia rakennusosia eikä putoamisvaaraa aiheuttavia tasoeroja. Liikkumisesteiselle soveltuva kulkuväylä on helposti havaittava, pinnaltaan tasainen ja luistamaton sekä riittävän kova. Ovet pitää olla helposti aukeavia.

Pientalotontilla on asuntoon johtava kulkuyhteys ja sisäänkäynti rakennettava myös liikkumisesteiselle soveltuvaksi, mikäli se on maaston muodot ja korkeuserot huomioon ottaen mahdollista. (Ympäristöministeriö, 2005, F1)

3.2.6 Pihat

Asunnon lähiympäristön suunnittelussa tulee huomioida erityisesti ikäihmisten ja muiden liikuntarajoitteisten rajoitteet. Kevyenliikenteen väylien ja pysäköintiratkaisujen hyvä suunnittelu ja sijainti helpottavat liikkumista. Huomattavia korkeuseroja kulkuväylillä tulisi välttää.

Leikkipaikoille ja oleskelualueille tulee päästä helposti ja turvallisesti. Autopaikat, ajo autopaikeille, jätehuoltotilojen sijoitus ja huolto-ajo piha-alueella on järjestettävä siten, että niistä aiheutuva häiriö on vähäistä.

Mikäli asuinalue on liikenteeltään rauhallinen, katutiloja voi suunniteltu lasten ehdoilla toimiviksi esim. tekemällä pihakatu, jolla ei ole erillisiä jalkakäytäviä vaan ajoneuvoliikennettä on hidastettu erilaisilla rakenteilla. Pienille lapsille varattujen leikkipaikkojen pitäisi olla aurinkoisia ja tuulelta suojattuja ja niitä rajataan kasvillisuudella.

Piha-alueiden suunnittelussa tulisi muistaa, että joillekin piha saattaa olla ainoa päivittäinen ulkoilualue. Hyvä piha-alue on jäsennelty selkeästi, kalusteet ovat tukevia ja pintamateriaalit miellyttäviä. Myös valaistuksen tulee olla riittävä, jotta piha on turvallinen. Osan kiinteistön autopaikeista tulee soveltua myös pyörätuolin käyttäjälle. Nämä paikat tulee sijoittaa rakennuksen sisäänkäynnin läheisyyteen. *(Päivänen, Saarikoski, Virrankoski, 2004, 27-28)*

4 MITÄ ON TIIVIS JA MATALA RAKENTAMIEN?

Viimeisten vuosikymmenien aikana on rakennettu melko väljiä pientaloalueita. Usein alueet on toteutettu talopakettien valmiilla malleilla ja erilaisina pari- ja rivitaloratkaisui-
na. Lähtökohtana on ollut perinteiset rivi- ja ketjutalotyypit. Näiden lisäksi olisikin ai-
heellista kehittää uusia taloudellisia ja ekologisia asuinvaihtoehtoja. Uusia talotyyppejä
syntyy nykyään, kun työ- ja harrastustila sekä sivuasuntoja halutaan yhdistää asumi-
sen läheisyyteen. Matalaa ja tiivistä yhdyskuntarakennetta on mahdollista muodostaa
myös omakoti-, rivi- ja kerrostaloilla.

Perinteinen suomalainen puukaupungin talo on 1-2 -kerroksinen rakennus, joka reu-
nustaa umpikorttelia. Rakennusten keskelle on syntynyt usein suojaisia sisäpihoja. Ta-
lotyyppejä kannattaa sekoittaa keskenään samalla alueella, jolloin saadaan aikaan
vaihtelevampaa lähiympäristöä (Lahti, 2001).

Tiivis ja matala alue muodostuu useimmiten erillispientaloista, kytketyistä pientaloista
ja pienkerrostaloista. Matalan ja tiiviin alueen kriteereitä:

Tehokkuus

- aluetehokkuus (e_a) = 0,25
- korttelitehokkuus (e_k) = 0,35
- tonttitehokkuus (e_t) = 0,45

Kerrosluku = enintään kolme kerrosta

Urbaani ja pienimittakaavainen alueen luonne

Uloskäynti asunnoista yleensä pihalle ja/tai kadulle

Kustannustehokkuus ja kestävä kehitys tavoitteena

Pienikin (400 m²) piha-alue on havaittu riittäväksi, kunhan piha on suunniteltu kunnolla.
Kysyttäessä mitä pihamaalla tehdään, haastatellut ilmoittivat voivansa tehdä kaikkea
haluamaansa: grillata, ottaa aurinkoa, harrastaa puutarhanhoitoa jne. (Kuismanen,
2005)

Pientaloalueiden rakennustehokkuuksia				
	Aluetehokkuus	Korttelitehokkuus	Tonttitehokkuus	
Vanha Rauma	$e_a = 0,34$		$e_t = 0,6$ max	1800-l
Puu-Vallila, Hki	$e_a = 0,53$			
Puu-Käpylä, Hki	$e_a = 0,24$	$e_k = 0,25$		1920-l
Puu-Raksila, Oulu			$e_t = 0,6$ max	1930-l
Kortepohja, J-kylä	$e_a = 0,39$			
Säterinmetsä, Espoo	$e_a = 0,44$		$e_t = 0,6 - 0,7$	2000
Puu-Linnanmaa, Oulu	$e_a = 0,22$	$e_k = 0,58$		
Yleisiä asuinalueitehokkuuksia				
Väljä pientaloalue		$e_k = 0,04 - 0,09$	$e_t = 0,05 - 0,15$	
Rivitaloalue			$e_t = 0,20 - 0,30$	
Kerrostaloalue			$e_t = 0,35 - 0,60$	
Tehokas KT-alue			$e_t = 0,60 - 1,20$	

TAULUKKO 3 Suomalaisia pientaloalueiden rakennustehokkuuksia (Kuismanen, 2005)

Matalaa ja tiivistä rakentamista koskevissa kyselyissä on selvinnyt, että asukkaat ovat olleet tyytyväisiä asuinympäristöönsä. Suurin osa asukkaista on lapsiperheitä, joten matala ja tiivis asuinalue on heille sopiva asumismuoto.

4.1 Matala rakentaminen

Moderni puupientaloalue koostuu tiivistä ja inhimillisen mittakaavan mukaan rakennetuista rakennuksista, joiden päärakennusaineita ovat puu ja sen jalosteet. Asuinalue rakentuu 3-kerroksisia puukerrostaloista, kaksikerroksisia kytketyistä pientaloista, erillispientalista ja piharakennuksia.

Mataluudella ilmaistaan rakentamistapaa, joka voidaan esimerkiksi mitata talojen harjan tai räystäiden korkeutena tai kerroslukuna. Mikäli rakennuksen harja on ympäristön puunlatvusten alapuolella, mielletään se helpommin matalaksi.

- Harjakatto madaltaa rakennusta visuaalisesti.
- Suora maayhteys asunnosta ulos, luo mielikuvan matalasta rakennuksesta.
- Pihan käyttömahdollisuus omaan tarpeeseen luo mielikuvan matalasta rakentamisesta. (Lahti, 2001)

4.2 Tiivis rakentaminen

Suomessa on rakennettu melko tiiviisti, kunnes tämä rakentamisperinne katkesi sotien jälkeisellä rakennuskaudella. Silloin alettiin kaavoittaa suurempia tontteja, jotka mahdollistivat pienviljelyn omaan tarpeeseen.

Tiiveys on fyysikaalisesti mitattava rakennustekninen suure tai aineen olomuotoon liittyvä käsite. Toisaalta se on arkikielen käsite, jolla viitataan johonkin kokonaisuuteen kuuluvien osien keskinäiseen suhteelliseen etäisyyteen toisistaan. Tiiviin synonyymejä ovat tiheys ja tehokkuus.

Tiiveys on kokemuksellinen käsite, jonka kokemiseen vaikuttavat henkilön oma historia, kulttuuri ja tilanne.

Tiiviin rakentamisen rajana voidaan pitää:

- aluetehokkuuden arvo (e_a) = 0,2–0,3
- vastaava korttelitehokkuus on (e_k) = 0,3–0,4 ja
- tonttitehokkuus (e_t) = 0,4–0,5

Asukastiheydellä määriteltynä tiiviin asuntoalueen alarajana voidaan pitää 50–75 asukasta/ ha (asumisväljyydellä 30 as-m²/as). (Lahti, 2001)

Viime vuosikymmenien aikana suunnitelluilla omakotialueilla tontit ovat olleet suu-
rehkoja, noin 1000–2000 m², ja rakennustapa melko väljää. Osasyynä on ollut val-
mistaloteollisuuden mallistojen suuret, yksi-kerrokset omakotitalomallit. Näiden vaa-
timan tilan mukaan on jouduttu kaavoittamaan laajoja tontteja. Yhä nykyäänkin kau-
punkialueilla pientaloalueet ovat väljästi rakennettuja. Vapaat maa-alueet kaupunki-
en lähialueilla ovat kuitenkin käymässä vähiin.

Tiivis omakotiasumisen muoto, joka olisi kaavoitukseltaan tehokasta ja kunnallistek-
niikaltaan taloudellista, on ollut kadoksissa vuosikymmenien ajan. Koska pientalo-
tontit on kaavoitettu suuriksi, ovat kunnallistekniikan rakentaminen sekä tonttien hin-
nat kalliita. Asukkaiden asumismieltymystutkimukset ovat kertoneet kuitenkin toisen-
laisen asumismuodon kiinnostavuudesta; pientalot ovat suosittuja. (TKK, 2005)



KUVIO 8 Pientaloasumista Vantaalla (Vantaan arkkitehtuuristrategia, 2005)

5 PUUKAUPUNGIT

Vanhat puukaupungit ovat usein kaavaltaan selkeitä ja säännöllisiä, mutta niiden rakennetta rikastuttavat alueen maantieteestä tai historiasta aiheutuneet poikkeamat, esim. säilyneet vanhat rakennukset. Ne tuovat mielenkiintoisia yksityiskohtia muuten ehkä hyvinkin samanlaiseen rakennuskantaan.

Vanhat alueet ovat usein tasapainoisia, koska niiden massoittelu, rakennusmateriaalit, aukotukset ja piha-alueiden rajaaminen ovat mittakaavaltaan samankaltaisia. Vanhojen puukaupunkien katutila on selkeästi rajattu. Katu on julkista tilaa, etupihat puolijulkista ja suojaisat sisäpihat tai takapihat ovat yksityisaluetta.

Puu on ainoa 100 % uusiutuva rakennusmateriaali ja Suomessa metsävaroja riittää, vain 80 % metsien vuosikasvusta hyödynnetään teollisuudessa tai kotitarvepuuna. Metsän hyötykäyttö ei kiihdytä kasvihuoneilmiötä, koska hyvin kasvava metsä sitoo ilmasta itseensä saman määrän hiilidioksidia kuin sieltä otetaan hiiltä (1m³ = 200kg hiiltä). Puurakentamisella onkin monia etuja: se on painoonsa nähden erittäin kestävä, sitä on helppo työstää, puun on kaunis ja lämmin materiaali ja se tasoittaa sisäilman kosteutta. (*Fores industries, 2006*)

Vaikka nykysäädösten mukaan vanhat suomalaiset puukaupungit ovat usein lähes käyttökelvottomia, ne kuitenkin ovat toimivia niin asumisen kuin liikenteenkin puolesta.

5.1 Moderni puukaupunki

Moderniin elämäntapaan ja ympäristöön kuuluvat asumisen lisäksi keskeisesti työn tekeminen, harrastukset ja matkustus, perhe jne. Näiden huomiointi yhdyskuntasuunnittelussa on merkityksellistä, koska ne vaikuttavat yksittäiseen ihmiseen sekä koko yhteiskuntaan eri tilanteissa. (*Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala, Rosengren, 1997, 35*)

Ekologista ja taloudellista kaavoitusta voidaan määritellä monella tavalla. Näistä kohdista moni täyttyy matalan ja tiiviin puuasuinalueen kaavoituksessa:

1. energiankäyttö ja liikennetarve minimointi
2. luonnonresurssit ja – ympäristö suojelu
3. toteutus- ja käyttökustannuksien pienentäminen
4. saasteiden ja melun muodostumisen vähentäminen
5. mahdollisuudet ulkoiluun ja virkistykseen
6. maiseman ja kulttuuriarvojen suojelu
7. hyvinvointi edistäminen

(*Kuismanen, 2005, 6-7*)

Matala ja tiivis asuinalue, rakennettuna puusta on teknisesti ja taloudellisesti kilpailukykyinen 1-3 -kerroksisessa rakentamisessa. Puurakentaminen on myös ekologista ja usein myös esteettisesti miellyttävää. (*Koiso-Kanttila, PUU-lehti, 3/2004, s.38-39*)

Kaupunkimainen tiivis pientaloasuminen ja pienimuotoinen kerrostaloasuminen ovat tulleet halutuiksi asumismuodoiksi aiemmin rakennettujen väljien pientaloalueiden vastapainoksi. Se on usein puurakentamiseen perustuvaa, jonka esikuvina ovat sekä vanhat puukaupungit suljettuine katu- ja pihatiloineen. Suunnittelussa tulee huomioida puurakentamiselle tyypillisiä piirteitä: inhimillistä mittakaavaa, selkeää tilahierarkiaa, hallittua yksityiskohtien kirjoa jne.

Uuden puutaloalueen liittämässä jo olemassa olevaan rakennuskantaan tulee huomioida ympäristön identiteetti ja erityispiirteet. Uuden alueen pitäisi kuitenkin erottua ympäristöstään omana kokonaisuutenaan.

Tiiviissä katuverkostossa, jota rajaavat rakennukset, katokset ja aidat, liikutaan hitaammalla vauhdilla. Kun autojen liikkuminen alistetaan kevyenliikenteen ja asumisen ehdoille, syntyy miellyttävä ja turvallinen raittimainen katualue. (*Artto, 2004, 40–41*)

5.2 Paloturvallisuus

Vuonna 1997 Suomessa sai alkaa rakentamaan puukerrostaloja. Niitä onkin rakennettu mm. Ouluun, Tuusulaan ja Lahteen. Jotta puukerrostalo täyttää palomääräykset, pitää siinä olla hälyttimien lisäksi automaattinen sammutusjärjestelmä. Aiemmin rakentamismääräykset ovat rajoittaneet puurunkoisten kerrostalojen kerrosluvun kahteen. Sääntöä on perusteltu tapahtuneiden aluepalojen perusteella. Perusteluisa ei ole kuitenkaan huomioitu tiiviisti rakennetun alueen puujulkisivujen ja katemateriaalien vaikutuksia tulen leviämiseen.

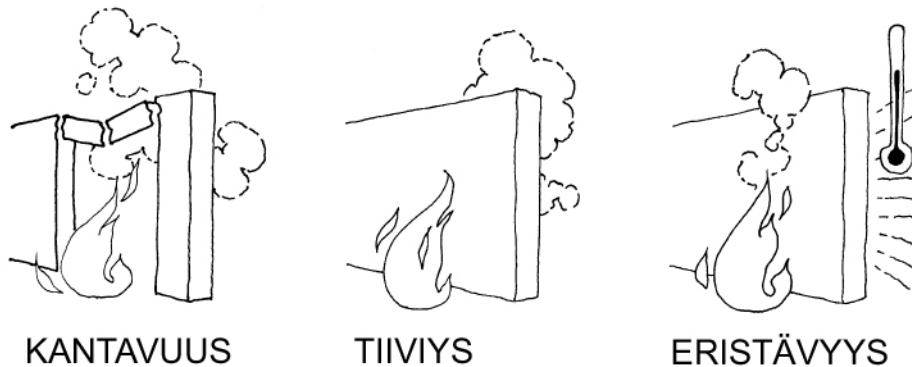
Nykyään tiedetään, että puiset runkorakenteet voidaan tehdä yhtä paloturvallisiksi kuin muistakin materiaaleita valmistetut. Uudet määräykset puukerrostalorakentamiseen:

- Suurin sallittu kerrosluku on neljä.
- Sisätiloissa puun käyttöä on rajoitettu.
- Julkisivut saa olla puuta, koska sisätilojen leiskahdus, liekkien tunkeutuminen ikkunasta ja tulen leviäminen julkisivuun on estetty sisätilojen sprinklereillä.
- Julkisivuissa pitää olla palokatkot ja asuntojen välillä osastointi.
- Kantavien rakenteiden pitää olla palamatonta materiaalia.

(*Östman, König, Mikkola, Stenstad, Karlsson ja Walleij, Wood Focus Oy, 2002, s. 12*)

Palosuojausten suunnitteluun vaikuttavat paikallisen pelastuslaitoksen resurssit, sprinklerijärjestelmän käyttö ja savun- ja palonleviämisen rajoittaminen. Palokunnan toiminta on määritelty kansallisissa palomääräyksissä. Sen toiminta vaatimukset on huomioitava suunnittelun kaikissa vaiheissa.

- Palokunnan kalustolla on esteettä päästävä ikkunoiden luo,
- Suuria rakennuksia on voitava sammuttaa joka suunnasta,
- Ullakkopaloihin on päästävä käsiksi,
- Rakenteiden verhouslevyt on tarvittaessa voitava poistaa,
- Sammutus vettä on oltava saatavilla kaikkina vuoden aikoina.



KUVIO 9 Palonkestävyyden periaatteet (RT 08-10687)

Vuonna 1997 asetetuissa palomääräyksissä määriteltiin kolme paloluokka, joista P2 (paloa pidättävä) ja P3 (paloa hidastava) ovat puurakentamisen kannalta oleellisia. Rakennuksen paloluokitukseen vaikuttavat: kerrosluke, kerrosala, käyttötarkoitus ja palovaarallisuusluokka. Puurakenteiset pientalot luokitellaan yleensä Paloluokkaan P3, koska niiden kantavat rakenteet ja eristemateriaalit ovat useimmiten puuta. Rivitaloissa tulee jokainen asunto pitää osastoida omaksi yksikökseen. (Kaipiainen, 1998, 33–38)

Pientalojen sijoittelussa rakennuspaikoilleen on huomioitava se, että rakennukset pitää sijoittaa kahdeksan metrin etäisyydelle toisistaan. Kun rakennuksia on useita lähekkäin, niistä syntyy palotekninen ryhmä. Näiden ryhmien välille tulee jättää suoja-vyöhykkeitä tai jollei se ole mahdollista, on paloturvallisuudesta huolehdittava palomureilla. (Siikanen, 1999, 39-43)

6 ALUEEN SIJAINTI JA RAJAUS

Opinnäytetyön lähtökohtana on suunnitella ja kaavoittaa Koneharjun alueella sijaitsevan vanhan teollisuusalueen tilalle asuinalue, koska Salpausselän osayleiskaavassa on tarpeen vaatiessa mahdollisuus muuttaa alueen käyttömuotoa. Koneharju sijaitsee Lahden Pirttiharjussa, lähellä Hollolan ja Lahden rajaa, VT 12 läheisyydessä. Tällä hetkellä alueen kaava on teollisuus- ja varastorakennuksien korttelialuetta (T, TY, TV). Teollisuusalue on pinta-alaltaan noin 6,3 hehtaria. Vieressä on kaavoitettu, reilun 10 hehtaarin kokoinen Likolammen puisto, ja ympärillä on kaavoittamatonta viheraluetta.

Alueella sijaitsee entuudestaan suojaisa asuinalue. Sen vanhimmat omakotitalot ovat 40-luvulta, ja myöhemmin on rakennettu myös asuinkerrostaloja. Alueella on jonkin verran palveluita: lähikauppa, Riihelän ja Kasakkamäen koulut ja 70-luvulla rakennettu Päijät-Hämeen keskussairaala. Suunnittelualue on hyvin liikenneyhteyksien varrella; alueella on toimiva kevyen- ja julkisen liikenteen verkosto.

Suunniteltavan asuinalueen tulee muodostua matalista, yksittäisistä ja kytketyistä rakennuksista. Suunnittelualan maat ovat osin Lahden kaupungin ja osittain yksityisten omistuksessa. Niiden omistuksesta on käyty neuvotteluja, joiden tavoitteena on saada tontit yhden omistajan hallintaan.



KUVIO 10 Kuvaan on rajattu suunnittelualue; Koneharjun ja Likolammen alue.

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella Koneharjun alueesta viihtyisä ja miellyttävä pientaloalue, joka asettuu luontevasti ympäristöönsä. Ympäröivä Salpausselän virkistysalue ulkoilureitteineen ja lähellä sijaitseva Likolampi antavat alueelle hienot puitteet.

6.1 Perustiedot

Koneharjun alue sijaitsee Salpausselän harjulla, joka jakaa Lahden kahteen osaan. Sen eteläpuolelle jäävät alavat savipohjaiset pelto- ja metsäalueet, harjun pohjoispuolella alkaa Järvi-Suomen vaihteleva luonto.

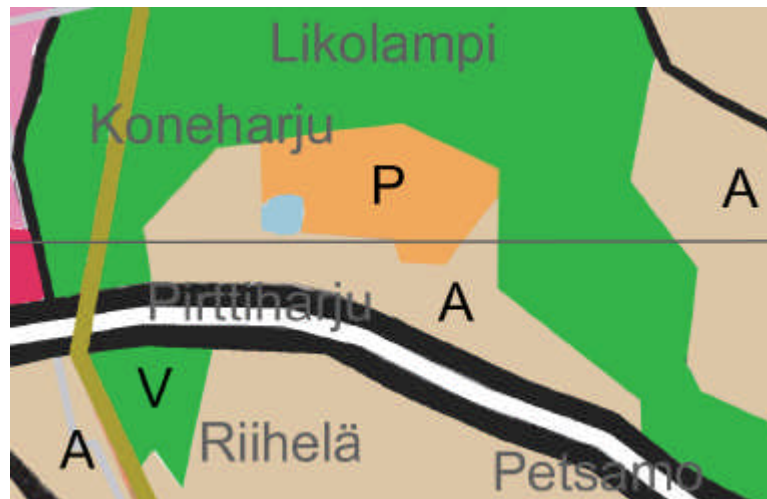
Salpausselän harju muodostaa lähialueineen erinomaisen pohjavesivarannon. Puhdas ja laadukas pohjavesi suodattuu nopeasti Salpausselän hiekkakerrostumissa. Osaksi juuri pintaan nousevien pohjavesien ansiosta Lahden luonto on paikka paikoin poikkeuksellisen rehevää. (*Lahdenseutu, 2006*)

6.2 Suunnittelutilanne

Suunnittelualueella on voimassa olevia kaavoja, jotka ohjaavat sen kehittymistä. Sekä maakuntakaavassa että Salpausselän osayleiskaavassa on mahdollistettu alueen maankäyttötarkoituksen muuttaminen, mikäli se on tarpeellista.

6.2.1 Maakuntakaava

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa Koneharjun alueelle on osoitettu seuraavat merkinnät: Koneharjun alueelle on merkitty palvelujen alue (**P**), jolla osoitetaan seudullisesti merkittävien julkisten tai yksityisten palvelujen ja hallinnon alueita.



KUVIO 11 Koneharjun alueen maankäyttö Päijät-Hämeen maakuntakaavassa.

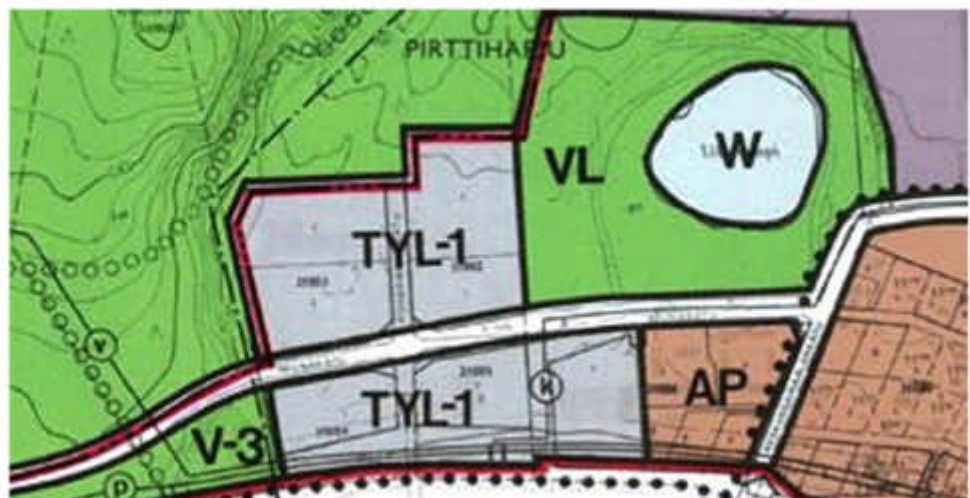
Lisäksi alueelle on merkitty taajamatoimintojen alue (**A**), jolla osoitetaan asumiseen ja muuhun taajamatoimintaan, kuten palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita. Salpausselän metsäalueet on merkitty virkistysalueeksi (**V**), jolla osoitetaan yleiseen virkistykseen ja ulkoiluun tarkoitettuja alueita.

Alueen tarkemmassa kaavoituksessa on lähtökohdaksi otettava taajamarakenteen eheyttäminen. Huomiota tulee kiinnittää liikenneverkoston toimivuuteen, yhteyksiin ympäröivään luontoon ja ympäristön laatuun. Asuinrakentamisen voi toteuttaa joko tiiviinä ja kaupunkimaisena tai väljempänä pientalovaltaisena alueena. Rakentamisessa tulee kiinnittää huomiota rakentamisen laatuun, yleisten alueiden laatuun, palvelujen riittävyteen ja liikenteen turvallisuuteen.

Salpausselän virkistysalueella on taattava käyttömuodon säilyminen, riittävä palvelu- ja varustetaso sekä ulkoilureittien jatkuvuus. Metsän käsittelyssä on huomioitava alueen virkistyskäyttö. Tavanomainen maa- ja metsätalouksrakentaminen ja olemassa olevien rakennusten peruskorjaus on sallittua. Turhaa maankaivua ja täyttämistä on vältettävä, etteivät ne heikennä alueen virkistyskäyttöedellytyksiä.

6.2.2 Osayleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa oleva vahvistettu Salpausselän osayleiskaava. Kaavassa Koneharjun teollisuus alue on merkitty ympäristöhäiriöitä aiheuttamattoman teollisuuden ja liiketoimintojen alueeksi (**TYL**), jonka käyttö voidaan muuttaa pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi, mikäli se on tarpeellista.

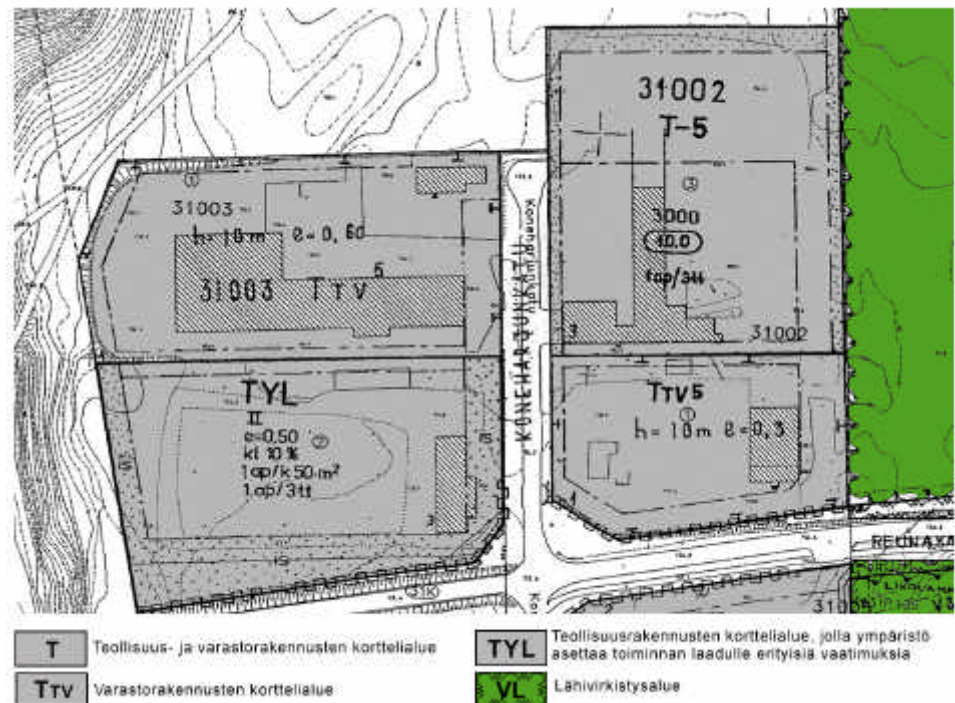


KUVIO 12 Lahden yleiskaava – Salpausselän osayleiskaava, 1994

Alueen teollisuus- ja liiketoimintojen mahdollisesti muuttuessa selvitetään sen tuleva käyttö pientalovaltaiseksi asuinalueeksi. Suunnitelmia laadittaessa tulee ottaa huomioon alueen luonnon- ja muun ympäristön olosuhteet sekä mahdollisesti vaihteittain tapahtuvat käytön muutokset.

6.2.3 Asemakaava

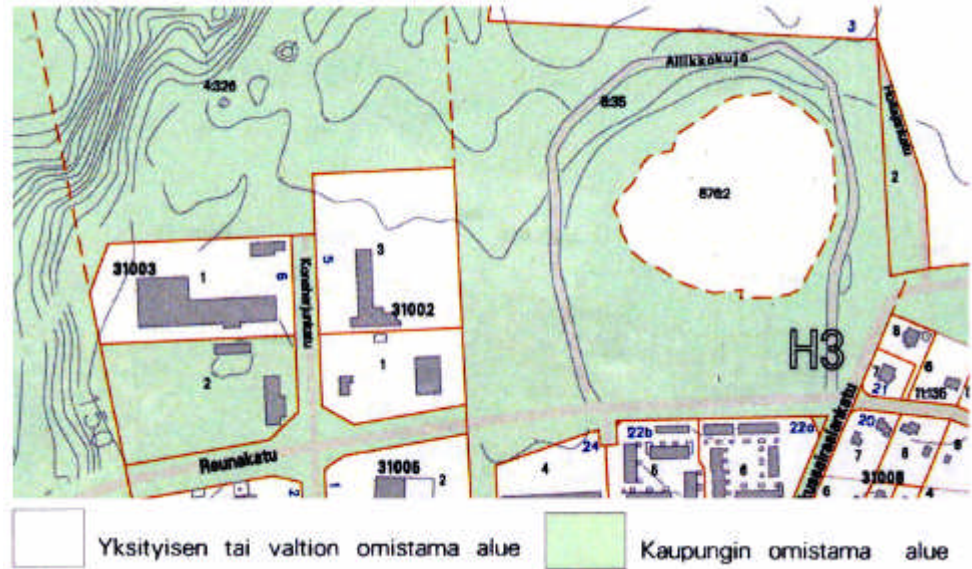
Koneharju on kaavoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi. Osa siitä on korttelialuetta, jolle ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Itälaidaltaan teollisuusalue rajoittuu lähivirkistysalueeseen, Likolammen puistoon.



KUVIO 13 Koneharjun tämänhetkinen asemakaava

Koneharjun teollisuusalueen muutosta asuinalueeksi, joka muodostuu rivitaloista, ollaan tutkimassa yksityisen aloitteesta. (Lahden kaupunki, 2006)

6.2.4 Maanomistus



KUVIO 14 Koneharjun maanomistustilanne

Koneharjun alueen maa-alueet ovat osin Lahden kaupungin ja osittain yksityisten omistuksessa. Niiden omistuksesta on käyty neuvotteluja, joiden tavoitteena on saada mahdollisimman monta tonttia yhden omistajan hallintaan.

6.3 Väestö ja ennusteet

Vuonna 1999 väkiluku Lahdessa oli 95854 asukasta. Sen jälkeen asukasluku on tasaisesti kasvanut vuosittain muutamalla sadalla asukkaalla. Tulevaisuudessa asukasluvun odotetaan jatkavan pientä kasvuaan ja vuonna 2010 Lahdessa on ennusteen mukaan 98346 asukasta. Koneharju on osittain tiheästi asutettua, pientalovaltaista aluetta. Mutta suunnittelualueella on vain yksi asuinrakennukseen rinnastettava rakennus, muut ovat tuotanto- ja varastotiloja. (Fennica, 2005)

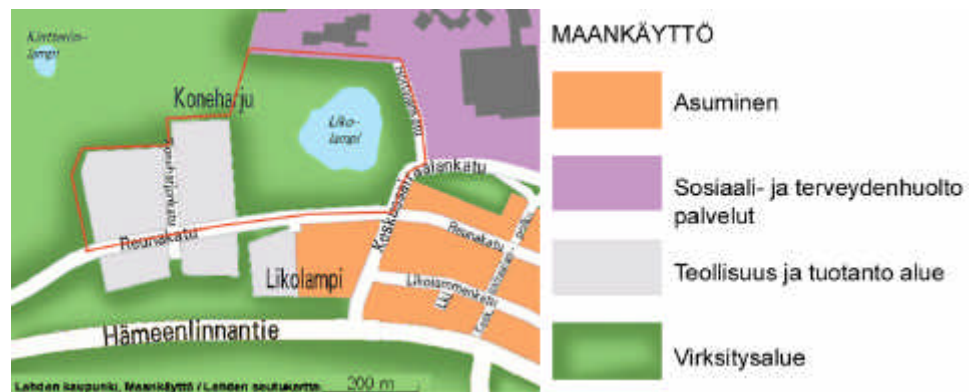
6.4 Rakennettu ympäristö

Hollola, Lahti ja Nastola muodostavat yhteen kasvavan nauhataajaman, jonka alueelle on keskittynyt valtaosa maakunnan väestöstä ja teollisuudesta. Laajin rakentamaton metsäselänneosuus on jäljellä Salpausselän mutkassa Hollolassa.

Nauhataajama on kasvanut Salpausselkää mukailevan valtatie- ja rautatievarrelle. Yhdyskuntarakenne on suunnittelun alueen läheisyydessä melko tiivistä lukuun ottamatta laajoja luonnontilaaan jätettyjä ulkoilu- ja virkistysalueita.

6.4.1 Maankäyttö

Tällä hetkellä Koneharju on teollisuus- ja varastoalue, jonka maankäytön muutos asuinalueeksi on maakuntakaavan tavoitteiden mukaista. Alueella sijaitsee muutama teollisuushalli, mm. puun lämpökäsittely-yritys sekä varasto- ja autohalleja. Yksi tonteista on käyttämätön, mutta sillä sijaitsee ränsistynyt rakennus.



KUVIO 15 Maankäyttö Koneharjussa

6.4.2 Rakennuskanta

Koneharjun rakennuskanta on epäyhtenäistä. Teollisuusrakennukset ovat matalia, pintamateriaalit vaihtelevat lautapinnoituksesta aaltopeltiin. Pääasiassa rakennukset ovat yksi- tai kaksikerroksisia.

Lahden rakennuskannassa näkyy selkeästi siirtolaisväestön ja useiden viipurilaisten yritysten ja yhteisöjen asettuminen kaupunkiin, minkä seurauksena kaupungissa on laajoja rakennettuja alueita jälleenrakennuskaudelta. Läheinen asuinalue koostuu matalista omakoti- ja rivitaloista. Se on perinteinen erillispuutaloalue. Vanhimmat omakotitalot siellä ovat 40-luvulta.

Alueelle on rakennettu 70-luvulla Päijät-Hämeen keskussairaala ja sen myötä asuinkerrostaloja. Peruskoulun ala-aste on 1 km:n päässä, yläaste 2 km:n päässä ja lukio 3 km:n päässä.

6.4.3 Liikennealueet ja ulkoilureitit

Koneharjun alue sijaitsee lähellä valtatie 12:a, joka välittää suuria liikennemääriä Lahden alueella itä-länsisuunnassa. Koneharjuun pääsee joko valtatie 12:n tai Messiläntien kautta. Näitä yhdistävä Reunakatu on ainoa moottoriliikenteen kulkureitti alueelle. Kevyellä liikenteellä on enemmän kulkureittejä, niin sisäinen liikenne kulkee pääasiassa Reunakadun kautta. Julkinen liikenne on vilkasta, koska Päijät-Hämeen keskussairaalalle kulkee säännöllisesti muutama bussireitti tunnissa.



KUVIO 16 Salpausselän ulkoilureitit sekä liikuntapaikat

Kevyenliikenteen väylät ovat virkistysalueilla hyvät, mutta muun liikenneverkon yhteydessä jalkakäytävät ovat paikoittain puutteelliset.

Alueelta on suorat yhteydet läheisen Salpausselän ulkoilureittiverkostoon. Virkistysreitit kulkevat Lahden urheilukeskukseen, Tapanilan ja Rautakan-kareen hiihtomajalle, Messilään, Pirunpesän rotkolle, Tiirismaalle ym.

6.4.4 Vesialueet

Likolampi on pieni suppalampi, jonka pinta-ala on noin 5 hehtaaria. Lampeen ei ole tulo- eikä lasku-uomaa. Sillä on reilun 33 hehtaarin valuma-alue, joka muodostuu asutuksesta, viheralueista ja liikennealueista.



KUVIO 17 Likolammen ranta, syksy 2004

Lammen veden laatu on välttävä, eikä se ole aina uimakelpoista. Lammen vesi on luokiteltu virkistyskäytön kannalta välttäväksi, mutta ilman ilmastusta se olisi huono kehnon happitilanteen johdosta. Rehevöitynyttä Likolampea on kunnostettu 1990-luvun alusta lähtien. Sitä on ilmastettu ja tehoklastettu, mutta kesäisin rehevöityminen on kiihtynyt mitätöiden kohentuneen happitilanteen vaikutuksia.

6.5 Yhdyskuntatekninen huolto

Suunnittelualan ohitse kulkevat päävesijohto, maakaasuputki sekä Posti- ja telelaitoksen kaukoverkon maakaapeli. Koneharjun alue on liittynyt kaupungin viemäri- ja vesijohtoverkoston. Myös katuvaloverkko valaisee Koneharjunkatua. Lisäksi alueen poikki, Koneharjunkadun suunnassa kulkee 20 kV:n voimajohto, joka tuo sähköä alueen teollisuudelle.



KUVIO 18 Koneharjunkadun vartta kulkevat sekä katuvalot että 20 kV:n sähkölinja.

6.6 Palvelut

Koska suunnittelualue sijaitsee melko lähellä Lahden keskustaa, löytyy kunnallisia ja kaupallisia palveluita lähialueilta. Viimeistään Lahden keskustasta löytyvät kaikki tarvittavat palvelut ja liikenneyhteudet alueella ovat hyvät.

Koneharjun alueen läheisyydessä sijaitsee useita palveluita. Päivittäistavarakauppa, Päijät-Hämeen keskussairaala ja virkistysalueet ovat suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä. Lähin peruskoulun Riihelän ala-aste on 1 km:n päässä. Yläaste sijaitsee 2 km:n ja lukio 3 km:n päässä.

6.7 Maisema ja luonnonympäristö

Salpausselkä on vallitseva elementti Päijät-Hämeen maisemassa. Salpausselkä on tärkeä vedenjakaja, joka jakaa pohjoisosan Kymijoen vesistöalueen eteläosan pienempiin vesistöalueisiin. Salpausselän maasto on vaihtelevaa. Maanpinnan muotoja hallitsevatkin epätasaiset pohjamooreenin muodostumat. Koneharju sijaitsee reunamuodostelman tasaisella laella ja sen kasvillisuus on pääosin havupuuvältaista kangasmetsää.

Ensimmäinen Salpausselän reunamuodostuma jakaa Lahden eteläiseen viljelysseutuun ja pohjoiseen, vaihtelevan kallioperän muodostamaan järviolueeseen. Reunamuodostuman vielä ehjät alueet ovat arvokkaita harjuluonnon ja virkistyskäytön taikaa. (Hovi, 2000, 11)

6.7.1 Pinnanmuodostus

Suunnittelualue sijaitsee Salpausselän harjulla, joka jakaa Lahden kahtia; eteläiseen pelto- ja metsäalueeseen ja harjun pohjoispuoliseen Järvi-Suomeen. Sana salpaus kuvaa sitä kuinka reunamuodostelma näyttää kartalla salpaavan Järvi-Suomen vesistöt pohjoispuolelleen.

Salpausselkä on reunamuodostelma, joka on syntynyt jääkauden jälkeen sulamisvesien kuljettamasta maa-aineksesta, kun mannerjäätikön sulaminen pysähtyi noin 200 vuodeksi Salpausselän kohdalle. Se on syntynyt sekalaisesta maa-aineksesta, moreenista, jonka päälle sulamisvedet kuljettivat hienompaa harjuainesta.

6.7.2 Maaperä, rakennettavuus

Lahdessa hallitsevia tekijöitä kallio- ja maaperässä ovat jääkauden aikana muodostuneet reunamuodostumat ja harjut. Yleisin kivilaji on graniitti, josta muodostuu valtaosa Salpausselän eteläpuolen kallioperästä Lahdessa.

Mannerjäätikkö murskasi edetessään irti ainesta kallioperästä. Maa-ainekset sekoittuivat ja puristuivat jäätikön alla tiiviiksi pohjamoreeniksi, joka peittää lähes koko Lahden alueella kallioperää. Salpausselkä muodostui sulavan mannerjään reunamalle yli 10 000 vuotta sitten. Harjualue on maiseman ja luonnonarvojen kannalta merkittävä geologisten muodostumien alue.

Koska suunnittelualue sijaitsee Salpausselän harjulla, on maaperä koostumukseltaan soraa, hiekkaa ja moreenia. Se sopii hyvin rakentamisen perustaksi, kunhan suunnittelussa ja rakentamisessa samalla huolehditaan radon-kaasun riittävästä poistosta.

6.7.3 Ilmasto-olosuhteet

Päijät-Häme kuuluu pääosin mantereiseen ilmastoon. Vaikkakin Salpausselkä vaikuttaa ilmastoon niin, että sen eteläpuolella on talvella leudompaa ja pohjoispuolella kylmempää sekä enemmän lumisateita. Kesällä mantereinen ilmasto nostattaa lämpötiloja, muuta maata useammin, hellelukemiin Lahden ja Lappeenrannan välisillä alueilla. (Hovi, 2000, 11)

Lahdesta on tehty säähavaintoja vuodesta 1907. Tiedot ja lukemat perus-

tuvat Suomen kartaston ja Ilmatieteen laitoksen kuukausijulkaisuihin, vuosille 1961–1990. Vuoden keskilämpötila on noin +3,8 °C. Kasvukausi, jolloin keskilämpötila on yli +5 °C, kestää noin 5,5 kuukautta. Se alkaa toukokuun lopulla ja päättyy lokakuun alkupuolella. Vuoden kokonaissademäärä 643 mm. Sateisia päiviä on vuodessa 180, joista 110 sellaista, jolloin vettä sataa yli 1 mm:n. Lahdessa talvi alkaa 15.marraskuuta ja päättyy 7.huhtikuuta eli talven pituus on noin 5 kuukautta. Lumipeite viipyy maassa 142 vuorokautta ja alle -10 °C pakkaspäiviä on 55 kappaletta. (*Ilmatieteenlaitos, 2005*)

Suunnittelualue sijaitsee harjun laella ja havupuuvaltainen metsä suojaa sitä pohjoistuulilta. Aluetta avautuu kohti etelää, joten aurinko pääsee lämmitämään sitä helposti.

6.7.4 Kasvillisuus

Lahti kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Kasvisto on Lahden ja Hollolan alueella erityisen monipuolista. (*Hovi,2000*)

Salpausselkä peittää lähinnä havupuuvaltainen kangasmetsä, mutta mihin jäätikkövirrat ovat vieneet hienompia maa-aineksia, on muodostunut myös lehti- ja sekametsää sekä lehtojakin. Salpausselän harju muodostaa lähi-alueineen erinomaisen pohjavesivarannon. Osaksi juuri pintaan nousevien pohjavesien ansiosta Lahden luonto on paikka paikoin poikkeuksellisen rehevää. (*Lahdenseutu, 2005*)

6.8 Alueen erityispiirteet

Koska Koneharju sijaitsee Salapusselän reunamuodostuman päällä, hiekkaisella ja moreenisella maaperällä, on kaavoituksessa otettava huomioon radon-kaasu sekä pohjavesien muodostyminen. molemmat vaikuttavat Lahden alueella merkittävästi rakentamiseen.

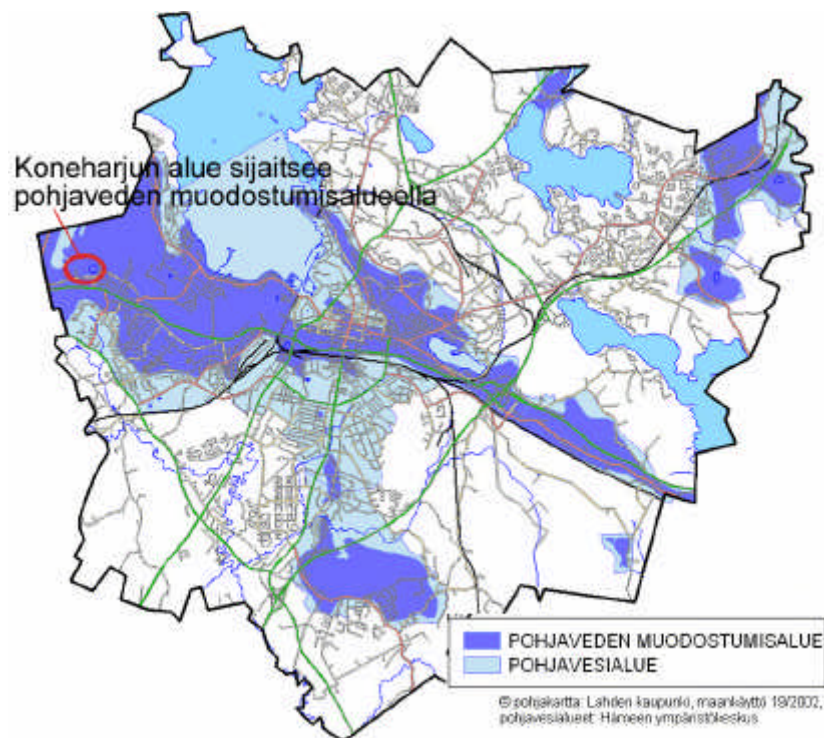
6.8.1 Pohjavesi

Pohjavesi muodostuu sadeveden ja pintavesien imeytyessä maaperään ja suodattuessa edelleen syvemmälle. Muodostumisen tehokkuus ja pohjaveden laatu riippuvat maan pinnanmuodoista ja maaperän koostumuksesta.

Salpausselkä toimii pintavesien ja pohjavesien jakajana sekä pohjaveden muodostumisalueena. Pohjavettä purkautuu monin paikoin Salpausselkien ja harjujen juurille lähteiksi. Tällaisten alueiden ja lähdepurojen ympärillä viihtyy yleensä monipuolista kasvillisuutta. Kaupungin alueesta suuri osa kuuluu ympäristöhallinnon luokittelemiin tärkeisiin pohjavesialueisiin.

Hiekka- ja soramaat, jotka läpäisevät vettä hyvin, ovat parhaita pohjaveden muodostumisalueita. Maaperän läpäisevyys on samalla uhka pohjaveden puhtaudelle, sillä huokoiseen maaperään imeytyy helposti myös erilaisia epäpuhtauksia, jotka kulkeutuvat maahan vajoavien vesien mukana alaspäin kohti pohjavettä.

Pohjaveden suojeleminen on saanut Lahdessa paljon huomiota, koska kaupunki sijaitsee Salpausselän ja siihen liittyvien pitkittäisharjujen muodostaman, Suomen suurimpiin kuuluvan pohjavesiesiintymän päällä. Pohjaveden laatu on toistaiseksi pysynyt hyvänä, mutta sitä uhkaavat monet tekijät mm. tiesuola, kemikaalit ja öljy. Näiden aineiden käyttö, varastointi ja kuljetukset ovat jatkuva uhka pohjaveden laadulle.



KUVIO 19 Pohjaveden muodostumisalue Lahdessa

Lahdessa pohjaveden muodostumisalue kulkee kaupungin halki itä-länsisuunnassa. Osa pohjavedestä muodostuu Vesijärvestä imeytymällä Salpausselän läpi ja harjualueella jopa 60 % sadevedestä suodattuu pohjavedeksi. Pohjavesialueilla on luonnon vedenkierron säilyttäminen häiriinty-

mättömänä erityisen tärkeää. Maankäytönsuunnittelussa on turvattava pohjaveden muodostumisalueet. Pohjaveden muodostumisen kannalta on vältettävä maaperän ja maa-ainesten runsasta muokkausta.

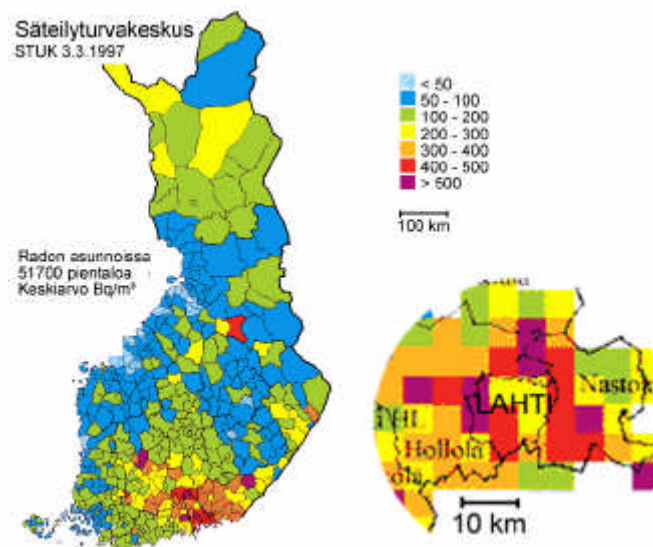
Hieman suunnittelualueen ulkopuolella menee pohjavedenottamon kaukosuoja-alueen raja, jonka kaupunginvaltuusto on 24.9.1979 vahvistanut.

6.8.2 Radon

Radon kulkeutuu rakennuksiin ilmavirtausten mukana rakennusosien läpi tai niiden liitosten ja halkeamien kautta. Ilmavirtauksia rakennuksessa aiheuttavat tuuli, ilman-paineen vaihtelut, lämpötilaerot ja ilmanvaihtolaitteisto. Enimmäisarvon ylittymisen voi aiheuttaa mm. rakennuksen alla olevat täyttö- ja salaojakerrokset, joiden karkeajakoisuus kasvattaa tiiviimmän alkuperäismaa-aineksen radon-virtauksia. Suomessa radonin enimmäisarvo 200 Bq/m^3 ylittyy yleisesti rakentamisessa, erityisesti sora- mailla. Lahti sijaitseekin alueella, jossa radonia esiintyy runsaasti.

Radonittomaan sisäilman aikaansaamiseksi tärkeintä on estää radonin virtaus sisätiloihin. Rakennuksen alapohja on saatava ilmatiiviiksi. Tuuletusjärjestelmällä parannetaan alapohjan ilmanvaihtumista ja varmistetaan radonpitoisuuden hallinta, mikäli perustuksiin jää ilmavuotoja.

Perustusratkaisuillakin on suuri merkitys radonin torjunnan onnistumisessa. Ryömintätilaisissa alapohjaratkaisuissa on huomattavasti pienemmät radonpitoisuudet kuin maanvaraisissa perustuksissa. Perustustavasta riippumatta pitää huolehtia alapohjan tiiviyydestä ja tuuleuksesta. (RT 81–10791, Radonin torjunta)



KUVIO 20 Radonin esiintyminen Suomessa ja Lahdessa. (STUK, 2005)

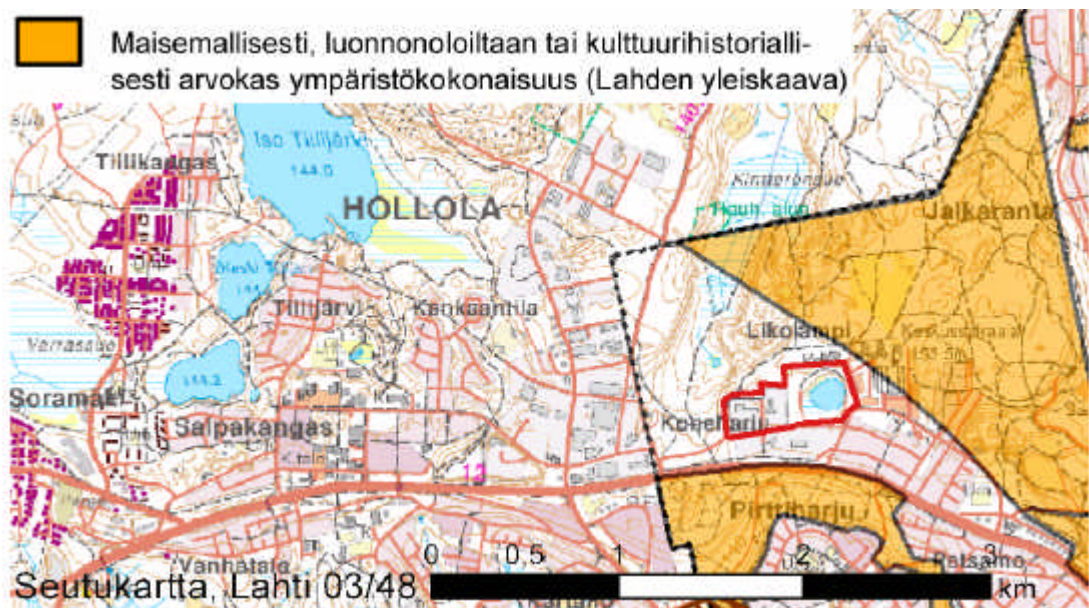
7 ASEMAKAAVALUONNOS

Asemakaavaluonnoksen tavoitteena on pyrkiä ratkaisemaan Koneharjun alueen uudelleen rakentamiseen sopiva vaihtoehto. Kaavalla pyritään kehittämään ja ohjaamaan Koneharjun alueen maankäytön muutosta ja uudelleenrakentamista. Tavoitteena on suunnitella tiivis- ja ”ihmisen mittakaavainen” -asuinalue. Kaava tulee säätelemään rakentamista alueella tarkasti.

Suunnittelualueelle tulee erilaisia pientaloja, 1-2 kerroksisia rakennuksia, jotka liittyvät rakennustavaltaan yhtenäisesti ympäröivään rakennuskantaan sekä luontoon. Uudet asuintontit täydentävät jo olemassa olevaa Likolammen ja Pirttiharjun asuinalueita.

7.1 Kaavaehdotuksen tavoitteet

Työn tavoitteena on laatia Koneharjun alueelle asuinuuesuunnitelma, joka huomioi Salpausselän luonto- ja ympäristöolosuhteet sekä eri intressitahojen toiveet alueen kehittämisestä. Päämääränä on suunnitella moderni, kaupunkimainen puuasuinalue, joka maankäytön kannalta tehokas. Tavoitteena on suunnitella alueelle maankäytöllisesti tehokasta ja silti pienmittakaavaista rakentamista, joka pääasiallisesti olisi asumista. Tiivis ja matala asuinalue onkin maankäytön kannalta tehokas ja sopii ympäröivien asuinalueiden yhteyteen, joissa lähes kaikki rakennukset ovat yksi – tai kaksikerroksisia asuinpienaloja. Kaavoituksella pyritään kehittämään alueen arvo asumisen ja virkistyneen kannalta. Salpausselän maastot ovat merkittävät virkistysellisesti koko Etelä-Suomen kannalta.



KUVIO 21 Kaupunkikuvalliset erityispiirteet (Lahden rataympäristöselvitys, 2004)

Salpausselän maastot ovat valtakunnallisesti merkittäviä retkeily- ja ulkoilualueita, joiden luonnonympäristöä koskevilta toimenpiteiltä edellytetään varovaisuutta. (*Lahden yleiskaava – Salpausselän osayleiskaava, 1994*)

Alueen geologisen historian ja luonnonolosuhteiden kannalta merkittävät yleispiirteet on säilytettävä. Nykyisen latu- ja polkuverkoston sekä liikenne- ja yhdyskuntateknisen verkon kehittämis- ja kunnostustoimenpiteet tulee suunnitella ja tehdä niin, että niistä aiheutuvat vauriot kasvillisuudelle, eläimistölle ja maaperälle ovat mahdollisimman vähäiset.

7.1.1 Yleispiirteisempien kaavojen antamia tavoitteita

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa suunnittelualueelle on osoitettu merkin­tä **A** eli taajamatoimintojen alue, joka tarkoittaa asumisen ja muun taajama­toiminnan, kuten palveluille ja teollisuudelle, varattuja rakentamisalueita. Sen lisäksi Salpausselän metsäalueet on merkitty **V**, virkistysalueeksi.

Alueen tarkemmassa kaavoituksessa on lähtökohdaksi otettava taajamara­kenteen eheyttäminen. Huomiota tulee kiinnittää liikenneverkoston toimi­vuuteen, yhteyksiin ympäröivään luontoon ja ympäristön laatuun.

7.1.2 Osayleiskaavan tavoitteet

Salpausselän osayleiskaavassa Koneharjun alueelle on osoitettu reservi­alueeksi asumiselle. Se voidaan tarpeen tullen muuttaa pientalovaltaiseksi asuinalueeksi, mikäli tarpeellista. Erityistä painoarvoa on laitettu Salpaus­selän luonnon huomioimiseen suunnittelussa.

7.2 Alueen suunnittelussa muodostuneet tavoitteet

Alueen suunnittelussa on pyritty luomaan yhtenäinen asuinalue, joka koostuu pää­asiassa pientaloista. Tavoitteena on suunnitella kaupunkimainen alue, joka on mo­derni ja tiivis. Ennen lopullista suunnitelmaa syntyi vaihtoehtoisia alueita, jotka olivat huomattavasti väljempiä. Ensimmäisissä suunnitelmissa oli enemmän yksittäispien­taloja, jotka eivät kuitenkaan muodosta erityisen tiivistä rakennuskantaa, vaikka ton­tit olisivatkin pienehköjä. Suunnitteluprosessin edetessä Koneharjun rakenne tiivistyi tiivistymistään.



KUVIO 22 Ensimmäinen versio Koneharjun alueesta, jossa on pääasiassa rivi- ja erillispientaloja.



KUVIO 23 Toinen ehdotus Koneharjun alueelle, rakennukset ovat edelleen rivi- ja erillispientaloja ja yksi teollisuustontti on jätetty edelleen paikalleen.

7.2.1 Suunnittelun aikana esiin tulleet tavoitteet

Alueen päämaankäyttötarkoitus on asuminen, sen lisäksi alueella on mahdollista sijoittaa pienimuotoiset verstaita ja työpajoja tai muuta palvelutarjontaa.

Asuinrakennukset ovat matalia 1-3-kerroksisia ja pääasiassa toisiinsa kytkettyjä. Rakentamista pyritään ohjaamaan melko tarkasti, niin materiaalien kuin piharatkaisujenkin yhteydessä. Rakentamisen ohjaamisella taataan tonteille myös vapaa-alueita.

Alueelle sijoitetaan korttelitalo, joka tarjoaa työtiloja, palveluita ja tukiasumista. Korttelitalo voi olla niin Koneharjun alueen kuin laajemmankin ympäristön lähipalveluiden ja toiminnan keskuspaikka, jossa on aktiviteetteja niin nuorille kuin vanhemmillekin.

Puisto- ja virkistysalueiden käyttöä kehitetään; sauna- ja grillausmahdollisuus, veneily, luistelu jne. Kulkuyhteyksiä Likolammen puistoon ja Salpausselän metsäalueelle tulee useampia, jotta luontoon on entistä helpompaa päästä. Erityisen tärkeää kasvillisuuden kannalta on säilyttää luonnontilaisia metsäalueita. Myös pinta- ja pohjaveden suojeleminen on huomioitava. Merkittävät luonto- ja maisemakohteet pyritään säilyttämään rakentamattomina.

7.2.2 Maisemalliset tavoitteet

Maiseman kannalta on tärkeää säilyttää riittävä luonnonläheisyys, vaikka asuinalueesta tuleekin tiivis ja maankäytöltään tehokas. Likolammen puuston puustoa voidaan harventaa ja tehdä kunnostaa. Metsäalueiden kasvillisuus tulee säilyttää ennallaan eikä maastoakaan tulisi muokata rajusti.

7.2.3 Toiminnalliset tavoitteet

Liikenneverkoston pääraakenne pyritään säilyttämään nykyisellään. Suunnittelualueen pääkatuna säilyy Koneharjunkatu, josta lähtee siten pienempiä, pihakatunmaisia asuinkatuja. Kevyenliikenteen reitit kulkevat osittain katujen varsilla ja toisaalta ne polveilevat asuinkortteleiden lomitse.

Maankäyttö muuttuu teollisuusalueesta asumisen käyttöön. Koneharju onkin otollinen paikka asuinalueeksi, lähellä on palveluita, luontoa ja hyvät kulkuyhteydet. Alueen käytön muuttaminen asumistarkoitukseen, parantaa niin lähialueiden nykyisten kuin uusienkin asukkaiden viihtyisyyttä. Uusien

asuintapojen tarjoaminen perinteisten rinnalla tekee alueesta monipuolisen ja houkuttelevan.

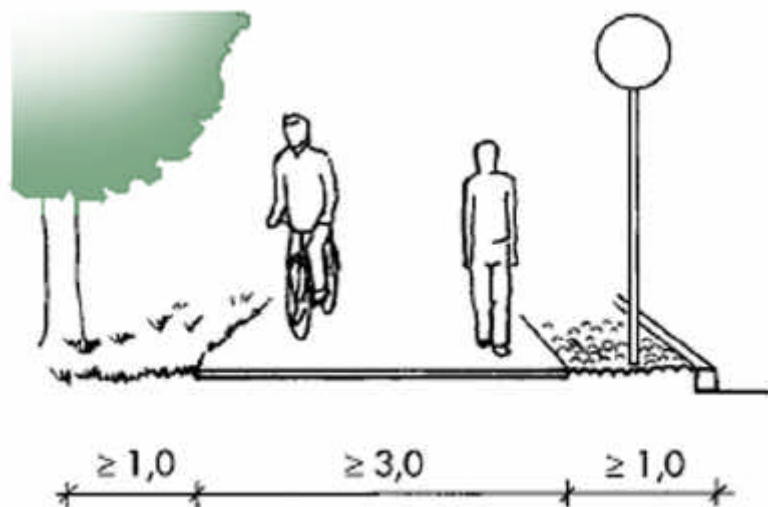
7.2.4 Palvelutavoitteet

Koneharjun läheisyydessä sijaitsevien palveluiden säilyminen paranee, kun alueelle tulee enemmän kuluttajia ja palveluiden käyttäjiä. Asiakkaiden lisääntyminen mahdollistaa myös palveluiden monipuolistumisen sekä lisääntymisen. Koneharjussa varataan tilaa korttelitalolle, johan voidaan järjestää erilaisia lähi- ja sosiaalipalvelun tiloja.

Salpausselän virkistysalueen palvelutarjontaa pyritään parantamaan. Asuinalueiden läheisyyteen voidaan kehittää uudenlaisia lähiliikunta- ja virkistyspalveluita ja tiloja, mm. laavuja ja nuotiopaikkoja. Myös Likolammen puistoa tulee kehittää, sen viihtyisyyteen ja käyttäjäystävällisyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Puisto on lähivirkistysalue alueen asukkaiden lisäksi myös läheisen sairaalan potilaille.

7.2.5 Liikenteelliset tavoitteet

Liikenneverkoston pää rakenne pyritään säilyttämään nykyisellään. Suunnittelualueen pääkatuna säilyy Koneharjunkatu, josta lähtee siten pienempiä, pihakatumaisia asuinkatuja. Kun autoille varataan vähemmän tilaa, liikenne pysyy rauhallisempana ja turvallisena.



KUVIO 24 Kevyenliikenteen katualue

Katutila pyritään pitämään mahdollisimman selkeä, jotta liikkumine on helppoa ja turvallista. Katujen viihtyisyyttä pyritään lisäämään valaistukselle, kallusteilla ja viheristutuksilla.

Kevyenliikenteen väylät ovat 3 metriä leveitä, mutta niille on varattu tilaa leveämmäli, jotta niitä pitkin pystyvät kulkemaan huoltoajoneuvot jne. Kevyenliikenteen reitit kulkevat osittain katujen varsilla ja toisaalta ne polveilevat asuinkortteleiden lomitse.

Asuinalueen viihtyisyyden ja toimivuuden takaamiseksi on hyvä sijoittaa parkkipaikat ja – katokset mahdollisimman lähelle asuntoja. Koneharjussa autopaikkoja on osoitettu asunnon koosta riippuen 1-2 ap /asunto. Toinen autopaikka on mahdollisuus kattaa ja suuremmissa asunnoissa toinen autopaikka sijaitsee etupihalla. Vieraspakat on sijoitettu katuvarteen.

7.2.6 Arkkitehtonisia tavoitteita

Alue pyritään toteuttamaan matalana ja tiiviinä yhdyskuntarakenteena, joka säästää kustannuksia ja ympäristöä. Puolitoista- ja kaksikerroksiset taloketjut muodostavat katutilan, joka laajenee paikoitellen aukioiksi. Tilanmuodostus on vaihteleva, vaikka korttelirakenteen mitoitus noudatteleekin koko alueella samoja periaatteita. Näin syntyvä kaupunkitila muistuttaa vanhojen suomalaisten puukaupunkien miljöötä.

Rakentaminen noudattaa katulinjausta muutaman metrin päässä katualueen rajasta. Talojen takapihoille jätetään enemmän variaatio mahdollisuuksia, asukkaiden omien toiveiden ja tarpeiden mukaan.

Päärakennusmateriaalina tulee käyttää puuta tai sen jalosteita, jotta alueesta tulisi yhtenäinen ja tasapainoinen. Erityistä pitää kiinnittää rakennusten rakennustapaan, moderniin ilmeeseen ja rakennustyön laadukkuuteen.

7.2.7 Asuntopoliittisia tavoitteita

Alueelle pyritään mahdollisuuksien ja kysynnän mukaan sijoittamaan eri hallintamuotoisia asuntoja, jotta sinne syntyi monipuolinen asukkaiden kirjo ja aktiivinen sosiaalinen verkosto. Tällaista monimuotoisuutta voidaan saada aikaa erilaisilla asuinmuodoilla, esim. asumisoikeusasunnoilla, omistusasunnoilla ja sairaalaakin palvelevalla palveluasumisella.

7.3 Yksityiskohtaiset tavoitteet

Laadittu asemakaavaehdotus muuttaa nykyisen maankäytön asuinkäytöksi ja täydentää läheisiä olemassa olevia asuinalueita. Uudet asuintontit hyödyntävät olemassa olevaa kunnallistekniikkaa. Rakennustapaohjeilla ohjataan rakentamista.

Tontit ovat pienehköjä, koska maankäytössä pyritään tehokkuuteen ja muodostamaan tiivistä kaupunkimaista miljöötä. Tonteille muodostuu selkeästi puolijulkinen etupiha ja yksityinen takapiha. Takapihan puolella rakentamista ei ole rajoitettu niin selkeästi kuin kadunpuolella, jotta asukkaille jää mahdollisuuksia vaikuttaa asuntonsa rakentamiseen. Myös lisärakentaminen, lähinnä piharakennukset ja ulokkeet, on ohjattu takapihan puolelle, jotta katuvarsi säilyy yhtenäisenä.

Olemassa olevat lähipalvelut pyritään säilyttämään ja mahdollisuuksien mukaan niitä pyritään luomaan lisää. Alueelle sijoittuva Korttelitalo mahdollistaa kunnallisille ja kaupallisille palveluille keskitetyn toimipisteen, jonka palveluita voivat hyödyntää myös muut lähiympäristön asukkaat.

Maisemallisten tavoitteiden pohjalta pyritään alueesta saamaan viihtyisämpi ja näin myös houkuttelevampi asuinympäristö nykyisille ja uusille asukkaille.

8 ASEMAKAAVAEHDOTUS JA SEN PERUSTELUT

Suunnittelualueen maankäyttö muuttuu. Mutta aluetta ympäröivän maankäytön kannalta kokonaisrakenne tiivistyy. Kaupunkimainen pientaloasuminen ja pienkerrostaloasuminen ovat sopivat alueelle ja toivottuja asumismuotoja, koska maankäytöltään tehokas rakentaminen hyödyntää parhaiten maa-alaa. Tavoitteena onkin luoda inhimillistä mittakaavaa, selkeitä tiloja, yhtenäisyyttä ja yksityiskohtia sisältävää ympäristöä.

Tiivis alue on kaupunkimainen ja sen katutilat ovat selkeitä. Liikenteelliset muutokset kohdistuvat olevien liikennejärjestelyjen kehittämiseen turvallisemmaksi ja joustavammaksi. Myös kevyenliikenteen reittejä ja virkistysalueen polkuja parannetaan.

Koneharjun puutaloalueen suunnittelun tavoitteena on suunnitella moderni, tiivis ja ekologista puurakentamista hyödyntävä asuinalue, jossa viihtyvät niin nuoret kuin vanhemmatkin asukkaat. Talojen ja piha-alueiden rakennusaineena on valtaosaltaan puu ja siitä jalostetut rakennusmateriaalit.

8.1 Kokonaismitoitus

Koneharjun alue on osoitettu pääasiassa asumiselle. Siellä on pientalo-, kerrostalo (AO, AP, AK) ja sosiaali- ja terveydenhuolto palvelujen korttelialueita. Ja sen lisäksi on Likolammen lähivirkistysalue (VL). Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 1,5 hehtaaria. Asemakaavaehdotuksessa on laskettu rakennettavan asuntokerosalan lisääntyvän Koneharjun alueella olemattomasta noin 32400 m².

Kaavassa esitettyjen rakennuspaikkojen kokonaismäärä on yhteensä 103 kpl. Tonttien koko vaihtelee n. 280 – 600 m² välillä. Rakennusten on oltava harjakattoisia ja asuinrakennusten kerroskorkeudeksi sallitaan I ½ - II u – III u riippuen osa-alueesta.

Kaavamerkintä	Tontteja (kpl)	Pinta-ala (ha)	Korttelitehokkuus (e _k)
AR (rivi)	1	4550 m ²	0,64
AR (kytketty)	99	280 – 550 m ²	0,61 – 0,8
AL	1	2180 m ²	1,1
AK	1	3510 m ²	1
YS	1	3310 m ²	1,1

TAULUKKO 4 Tonttien määrät, pinta-alat ja korttelitehokkuudet

8.1.1 Korttelialueet

Koneharjun alue on suunniteltu pääasiassa asumiseen. Alueella sijaistsee erilaisia asuinkortteleita. Eniten on kytkettyjä pientalotontteja(AR), jotka voivat olla I½ - tai II-kerroksisia. Sen lisäksi alueella on myös yksi perinteinen rivitalotontti(AR). Muu rakentaminen on osoitettu niin, että alueelle saa rakentaa yhden pienkerrostalon(AK), yhden asuin-, liike- ja toimistorakennuksen sekä näiden lisäksi on varauduttu korttelitaloon(YS) alueella. Kaavassa tontit ovat osoitettu ohjeellisina, joten lopullinen tonttijako muodostuu erillisen tonttijaon yhteydessä.

8.2 Rakennettu ympäristö

Puu on esteettinen ja kestävä rakennusmateriaali. Puusta rakennettu asuinalue on rakennusmateriaaliltaan perinteinen, mutta voi arkkitehtuuriltaan ja materiaalin käytö tavoiltaan olla moderni.

Alueen kaupunkikuvallinen ilme muuttuu maankäytön muuttuessa. Rakennuskanta muuttuu tiiviiksi samoin katutila. Alueen uudelleen rakentaminen yhdistää sen lähi-alueiden muuhun asuinalueisiin. Suunnittelualueen maankäyttö muuttuu merkittävästi. Nykyinen Koneharjun teollisuus- ja varastoalue kaavoitetaan asuinalueeksi.

8.2.1 Katualueet ja kunnallistekniikka

Autoliikenne on alistettu kevyenliikenteen vauhdille, kadut ovat pihakatuja. Kevyelle liikenteelle on myös omaa polkunsaa, jotka ohjaavat kulkijoita aluetta ympäröivään luontoon.

Koneharjuntien linjaus pysyy samana. Siitä erkanevat uudet kadut:

- Likolammenpolku ja Likolammenkuja, kohti Likolammen puistoa
- Koneharjunpolku ja Koneharjunkuja, vastapäiseen suuntaan

Yleisen katualueen varrella on leveitäkin osuuksia mutta tyyppillisesti talojen väliin jäävä katutila on leveydeltään 11 metriä. Katutila on suurimmaksi osaksi pihakatua, josta ei ole erotettu varsinaista ajorataa.

Olemassa olevaa tieverkostoa kehitetään mm. katujen valaistuksen, kalusteiden ja istutuksien lisäämisen avulla. Suunnittelualue sijaitsee nykyisen kunnallistekniikan läheisyydessä, joskin sitä joudutaan laajentamaan nykyistä laajemmaksi.

8.2.2 Jätehuolto

Kotitalousjätteiden keräilypisteet voivat olla joko tonttikohtaisia tai asunto-kiinteistön yhteisiä.

Jätekatoksen on sijaittava kadun vieressä, jotta niiden huolto on helppoa. Tyhjentämisen helpottamiseksi on oltava ovi joko kadun puolella tai sen välittömässä läheisyydessä.

8.2.3 Virkistysalueet

Koneharju on luonnonläheinen alue, sitä ympäröivät Salpausselän laajat metsä- ja virkistysalueet. Liikunnan- ja ulkoilunharrastajille on lähimetsästä alkavat pururata ja talvisin hiihtoladut, jotka jatkuvat kymmeniä kilometrejä Salpausselän mäkisessä maastossa.

Aluetta rajaa Likolammen puisto, jossa sijaitsee pieni lampi uimarantoinen. Puistoa kiertää kevyenliikenteenraitti ja sen varrelta löytyy levähdyspaikkoja.

8.3 Palvelut

Koneharjun alueella ei tällä hetkellä sijaitse palveluita, mutta uuden asuinalueen rakentuminen lisää lähialueiden palveluiden käyttöä. Mikäli asukkaita tulee riittävästi, syntyy tarve myös uusien palveluiden tarjontaan.

Palveluita varten on alueelle kaavoitettu tontti ”korttelitalolle”. Sen yhteyteen on suunniteltu tilavarauksia esimerkiksi päiväkodille, kirjastolle jne. Samaan pihapiiriin on varattu tilaan myös tukiasumiselle, esim. pitkäaikaispotilaiden lähimmäisille tai itsenäiseen asumiseen kykenemättömille vanhuksille.

8.4 Luonnonympäristö

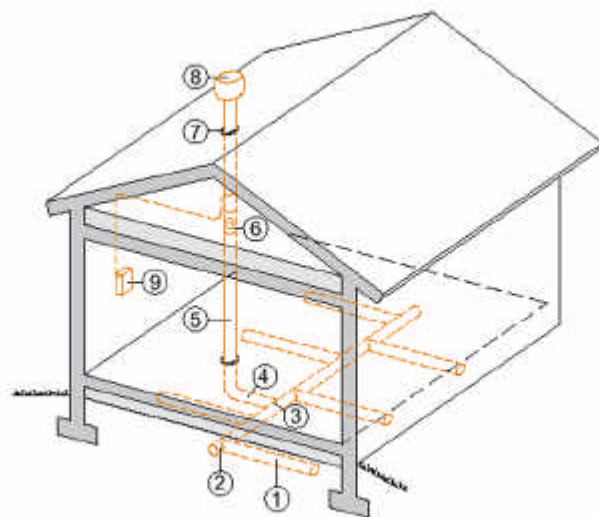
Salpausselän virkistysverkostoa pyritään kehittämään, erityisesti uuden asuinalueen läheisyydessä. Samoin Likolammen puistoaluetta ja sen tarjoamia toimintoja ja palveluita parannetaan palvelemaan sekä asukkaiden että sairaalan asiakkaiden tarpeita.

8.5 Ympäristön erityispiirteet

Koneharjun pohjoispuolella oleva harjualue on maiseman ja luonnonarvojen kannalta merkittävä geologisten muodostumien alue. Se tulee säilyttää koskemattomana.

8.5.1 Radon

Radon kulkeutuu rakennuksiin ilmvirtausten mukana rakennusosien läpi tai niiden liitosten ja halkeamien kautta. Rakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on kiinnitettävä huomiota radon- kaasun pitämiseksi rakennusten ulkopuolella. Erityistä huolellisuutta pitää kiinnittää, koska suunnittelualue sijaitsee soramaalla, jolla radonia esiintyy Lahden alueella runsaasti.



Rakennuspohja radon -tuuletusjärjestelmä

KUVIO 25 Radonin torjunta (RT 81–10791,)

8.6 Sosiaalisten vaikutusten arviointi

Suunnittelualueen maankäytön muuttuminen ei heikennä nykyisten asukkaiden viihtyisyyttä, vaan eheyttää ympäristöä. Koska alueen asukasmäärä kasvaa huomattavasti, lisääntyy myös lähipalvelujen tarve kasvaa. Se saattaa johtaa uusien palvelujen muodostumiseen lähialueille. Vähintäänkin nykyiset palvelut säilyvät ja niiden käyttöaste paranee.

Liikenneturvallisuutta lisätään muodostamalla suunnittelualueen kaduista pihakatuja.

Kapeilla pihakaduilla auto- ja kevytliikenne sovitetaan yhteen. Näin ajonopeuksia hillitsemällä saadaan turvallinen ympäristö liikkumiselle. Kevyenliikenteen kulkuverkostoa parannetaan ja virkistysreitit kehitetään.

8.7 Kaavan toteuttaminen

Koska maanomistussuhteet ovat täällä hetkellä vielä niin moninaiset Koneharjun alueella, ei rakentamista voida aloittaa ennen kuin joko kaupunki tai yksityinen saa ostettua alueen tontit. Jollei koko alueen tontteja saada hankittua kerralla, voidaan suunnitelman mukaista rakennetta toteuttaa myös asteittain.



KUVIO 26 Rakennusjärjestys, mikäli tontteja ei voida rakentaa kerralla.

8.7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Koneharjun suunnittelualan illustraatiossa on esitetty alueen maankäyttö ja erilaisia vaihtoehtoja piha-alueiden käytöstä. Sen lisäksi on ohjeellisia poikkileikkauksia ja ratkaisuja katutilan yksityiskohtiin. Alueelle on laadittu myös rakennustapaohje, joka ohjaa toivottuun rakennustapaan.

9 RAKENNUSTAPAOHJEET

Koneharjun asemakaavaehdotus

Nämä rakennustapaohjeet koskevat Lahden kaupungin Pirttiharjun kaupunginosan Koneharjun alueen asemakaavaluonnoksen asuinalueita. Näillä ohjeilla yhdessä asemakaavaluonnoksen ja niiden määräysten kanssa pyritään ohjaamaan alueen rakentamista kauniiksi ja yhtenäiseksi.

Kortteleihin on mahdollista rakentaa kytettyjä pientaloja/pienkerrostaloja/ rivitaloja. Rakennussuunnittelusta tulee neuvotella jo suunnittelun alkuvaiheessa rakennusvalvonnan kanssa. Suunnitteluun kannattaa panostaa, siten säästetään rakennuskustannuksia ja mahdollisia rakennusvirheitä.

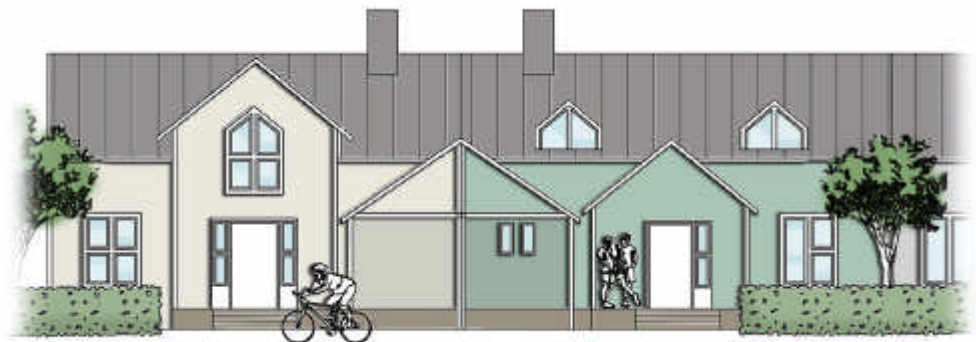
9.1 Rakennusten sijoitus tontille

Koneharjun alueen maasto on melko tasaista. Vain alueen länsi- ja luoteisreunalla on suurempia korkeuseroja ja vanha pengerrys.

9.1.1 Päärakennus

Asuinrakennus tulee sijoittaa viiden metrin päähän kadunpuoleisesta rajasta, rakennusrajaan kiinni, niin että pääsisäänkäynti rakennukseen on kadun puolelta. Rakennuksen harjan tulee olla kadunsuuntainen.

Päärakennukset voivat olla AR kortteleissa joko 1- tai 2- kerroksisia, alueesta riippuen.



KUVIO 27 Esimerkki julkisivu 1-kerroksisesta talosta.



KUVIO 28 Esimerkki julkisivu 2-kerroksisesta talosta.

Päärakennuksen ja kadun väliin on määritelty auton säilytyspaikka, jonka saa halutessa kattaa katoksella. Autosuoja tulee rakentaa kiinni päärakennukseen. Rakennuksen julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan on oltava maanpinnasta 4 – 6,5 metriä. Perusosaan on mahdollista liittää ulokkeet talon molemmin puolin (kuisti/ parveke) sekä kadunvarteen autokatos, sille osoitetulle rakennusosalalle.

Rakentaminen on mahdollista tehdä myös vaiheittain. Ensin voidaan toteuttaa perusosan alakerta valmiiksi, ja yläkerta toimii kylmänä ullakkona. Se voidaan ottaa asuinkäyttöön tarpeen tullen. Myöhemmin voidaan toteuttaa takapihan puolelle vielä laajennusosa. Toteutuksen järjestys voi olla toinenkin.

9.1.2 Autopaikka ja -katos

Koneharjussa autopaikkoja on osoitettu asunnon koosta riippuen 1-2 ap /asunto. Toinen autopaikka on mahdollisuus kattaa ja suuremmissa asunnoissa toinen autopaikka sijaitsee etupihalla. Vieraspaiikat on sijoitettu kadunvarteen. Tontille on mahdollista rakentaa myös autotalli tai -katos. Katoksen on oltava naapurista poispäin viettävä ja kattokaltevuus 35°. Se voidaan rakentaa naapurin kanssa yhteisesti. Rakennusala on määritelty alkavaksi heti katualueesta.

9.1.3 Piharakennukset

Tontille saa rakentaa, pihamaan puolelle, myös talous- ja varistorakennuksen(t), jotka muodostavat päärakennuksen kanssa eheän kokonaisuuden.

Rakennuksen pääty tai pitkittäissivu tulee rakentaa kiinni rakennusalan (taka-)rajaan. Piharakennukseen voidaan liittää kujalle avautuva portti. Piharakennus tulee tehdä samassa hengessä kuin asuinrakennus. Piharakennuksessa tulee olla harjakatto.

9.2 Rakennusmateriaalit ja mitoitus

Tontille saa sijoittaa yhden asuinrakennuksen. Rakennuksen tulee olla kapearunkoinen (8-10 metriä). Sen kadunpuoleiselle sivulle saa sijoittaa kuistin. Sekavan ja rauhattoman ympäristön välttämiseksi tulee rakennusten olla väritykseltään yhdenmukaisia ja hahmoltaan varsin yksinkertaisia.

9.2.1 Kerrosluku

Asemakaavan mukaan asuinrakennukset ovat I ½ - II u – III u kerroksisia. Erilliset ja kytketyt varasto- ja autotalli/-katosrakennukset tehdään yksikerroksisina. Rakennusten sisääntulo on tarkoitettu tapahtuvaksi 1. kerrokseen, kadun puolelta.

9.2.2 Katto

Kattojen muoto ja väri vaikuttavat huomattavasti rakennusten ja rakennusryhmien hahmoon. Alueelle soveltuva kattomuoto on harjakatto, joka on konesaumattu. Harjan on oltava yhtenäinen koko rakennuksen pituudelta. Harjansuunta on tiealueen suuntainen, ja sen kattokaltevuuden tulee olla 35°.

Vesikatteen tulee olla musta tai harmaa. Pelti voi olla maalattua tai valmiiksi pinnoitettua. Räystäiden tulee olla avoräystäitä ja pituudeltaan noin 500 – 600 mm. Kattopintoihin voi tehdä kattolyhtyjä.

Autotalliin tai -katokseen suositellaan pulpettikattoa. Kattokaltevuus on 15°. Takapihan puolella katoksissa voidaan käyttää myös valokatteita.

9.2.3 Julkisivumateriaalit ja värit

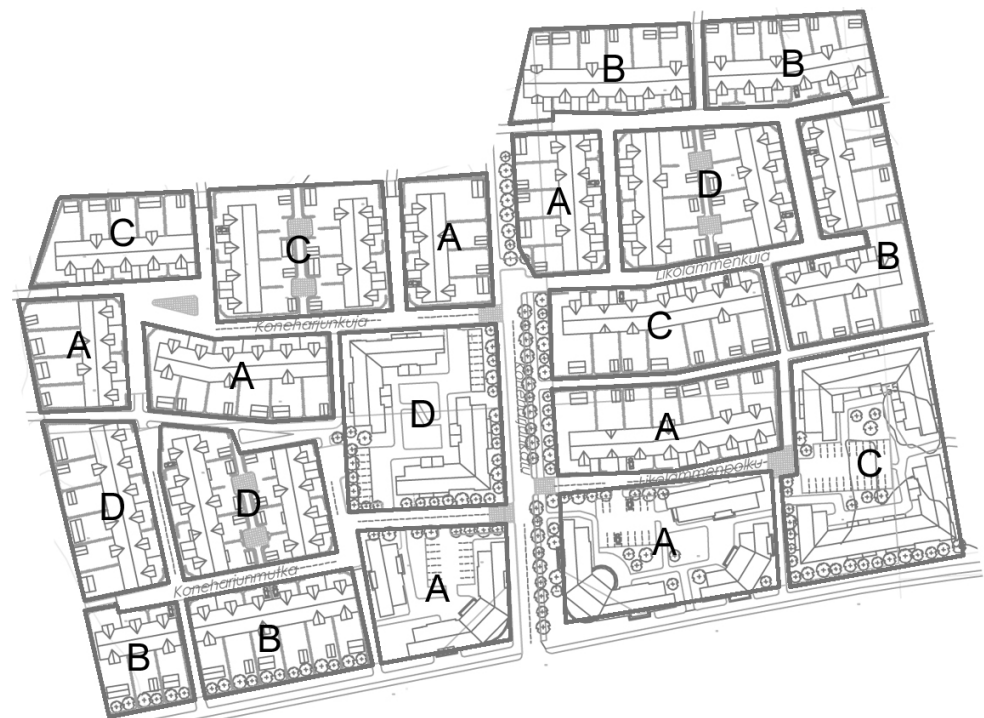
Rakennusten julkisivuissa on pyrittävä selkeään ja moderniin ulkonäköön ilman ylimääräisiä koristuksia. Julkisivun päämateriaali on puu. Sen tulee olla

lautaverhoiltu ja peittomaalattu. Laudoituksen tulee olla samansuuntainen koko julkisivun alueella. Nurkka- ja verhoulistojen tulee olla kapeita.

Julkisivujen värisävyn on oltava samanlainen kortteleittain. Lopulliset värisävyt on hyväksyttävä rakennusluvan yhteydessä ja tavoitteena on, että kukin tonttikatu muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden. Rakennuksen ja lauta-aidan sävyjen tulisi pääsääntöisesti olla sama.

Osa-alueiden pääjulkisivuvärit

- Alue A** Keltaiset, kellertävät ja vaaleat sävyt
- Alue B** Siniset, siniharmaat, vihertävät ja vaaleat sävyt
- Alue C** Punaiset, kellertävät ja vaaleat sävyt
- Alue D** Vihertävät, keltaiset ja vaaleat sävyt



KUVIO 29 Korttelien värialueet

Yhdessä rakennuksessa saa käyttää vain yhtä tehosteväriä.

Esimerkki:

- Punamullalla maalatut julkisivut
- Valkoiset ikkunat puitteineen, ulko-ovet listoineen ja räystäslaudat.

Julkisivumateriaalin tulee myötäillä maanpinnan muotoja porrastetusti siten, ettei näkyvän sokkelin korkeus ylitä ½-metriä. Suositeltava sokkelin pinnoite on esim. kivirouhe tai kivilaatat.

9.2.4 Ikkunapuitteet, räystäslaudat ja otsalaudat

Ikkunoiden lasipintoja ei saa jakaa osiin päälle kiinnitettävillä listoilla. Ikkunapuitteet on suositeltavaa maalata vaaleiksi.



KUVIO 30 Periaate rakennusten aukotuksesta; ikkunoista ja ovista.

Räystäiden alapinnat on tehtävä perinteiseen tapaan ns. avoimina räystäinä. Katon kannatinpuiden päiden on jätävä räystäslaudoituksen alle näkyviin. Räystäät ja otsalaudat on maalattava vaaleiksi, jotta ne luovat alueelle yhtenäistä ilmettä ja tekevät rakennuksesta kevyemmän näköisen.

9.3 Pihat

Tonttien maanpinnan korkeus tulee sovittaa kadun ja naapuritonttien korkeustasoon luontevasti.

Aitojen tarkoituksena on rajata katutilaa ja luoda selkeä katutila. Aita voi olla leikattu pensas, noin 1½ metriä korkea pysty- tai vaakalaudoitettu lauta-aita. Aidan väriksi suositellaan samaa sävyä kuin asuinrakennuksessa. Kadun puolella aitaan voi liittyä jätehuoltokatos.

9.3.1 Pihan muotoilu

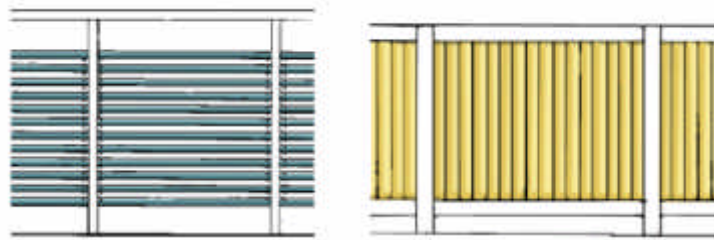
Piha-alueet tulee säilyttää mahdollisimman luonnonmukaisina, maaston muotoja ei pidä muuttaa esim. rakentamalla voimakkaita pengerryksiä. Oleskelupihat sijoittuvat päärakennuksen taakse, suojaiselle puolelle. Olemassa olevaa kasvillisuutta, varsinkin olemassa olevia puita, tulee vaalia.

Piha-alueet voi joko nurmettaa tai istuttaa erilaisilla varpukasveilla. Kulutukselle alttiit pinnat voi vahvistaa laatoituksella tai kiveyksellä. Kiveykset tulee rajoittaa mahdollisimman vähäisiksi ja muotoilla maaston mukaisiksi, niissä tulisi käyttää luonnonkiveä.

Tasaisella asuntoalueella piha-alueen voimakas muotoilu voi muuttaa koko alueen pienipiirteistä luonnetta ja aiheuttaa haittaa koko naapurustolle. Maaston muodot on otettava huomioon siten, että maansiirtoja tehdään ai-noastaan rakennuksen ja autokatoksen alla sekä sisääntulotiellä. Maaston muotoilussa on huomioitava myös se, että suuret puut eivät kestä täyttö-maata juurellaan. Säilytettävät puut pitääkin suojata hyvin.

9.3.2 Liittymät ja aitaaminen

Tonttiliittymän leveys ei saa ylittää viittä metriä. Tontit saa aidata joko pensasaidoin tai lauta-aidalla. Aidan tulee olla materiaaliltaan ja korkeudeltaan soveltua ympäristöön. Kadun tai muun yleisen alueen rajalle sijoitettava aita on sijoitettava kokonaan tontin puolelle. Aita on tehtävä niin, ettei siitä aiheudu haittaa liikenteelle tai naapurille.



KUVIO 31. Puuaitamalleja

Tonttien välisen aidan tekemiseen ja kunnossapitoon ovat velvollisia kummankin tontin haltijat.

9.3.3 Istutettava kasvillisuus

Alueelle istutettavien puiden tulee olla alueen luontaiseen puulajistoon kuuluvia. Alueelle istutettavaksi eivät sovi erikoisen väriset tai muotoiset puistokasvit; kuten hopeapaju, Terijoen-salava, punatammi ja punakoivu. Myös vierasperäisiä havupuita (esim. sembramänty ja hopeakuusi) tulee välttää.

Suosittelavat puulajit: koivut, vaahtera, tuomi, pihlajat, lehmus, saarni, tammet, jalava, pihdat, katajat, mustakuusi, erilaiset hedelmäpuut jne.

Suosittelavat pensaat: siperianhernepensas, orapihlaja, marja-aronia, syreenit, rusotuomipihlaja, kanukat, alppiruusut, marjakuusi, kartiovalkokuusi jne.

9.3.4 Piharakenteet

Tonttien tulee rajautua katualueesta selkeästi, joko aitaamalla katuun rajoittuva tontin raja tai rajaamalla tontti katualueesta istutuksin. Katualueen ja tonttien rajalle voidaan tehdä kivipengerrys, mikäli se on tarpeellista. Portaiden ja kulkuväylien suunnittelussa tulee huomioida talviolosuhteet ja kunnossapito.

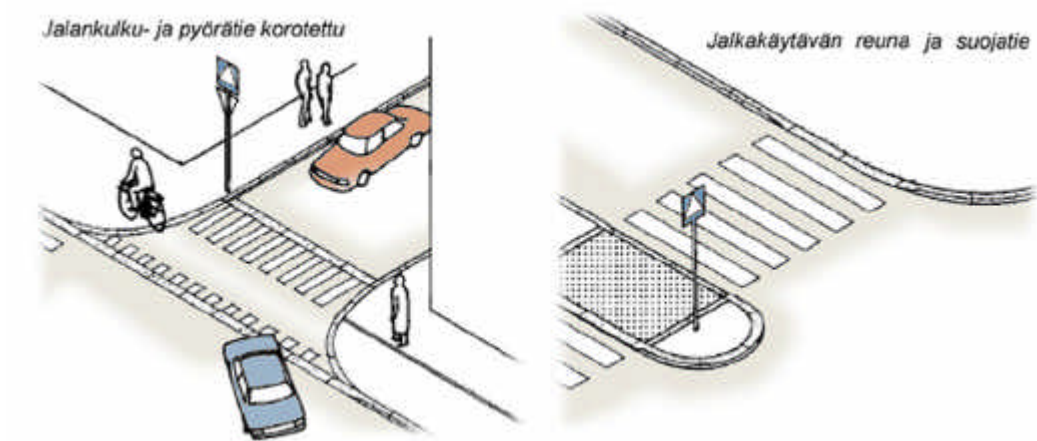
Rakennuspaikka tulee salaojittaa riittävään syvyyteen. Sade- ja sulamisvedet on johdettava pois tontilta niin, ettei niistä ole haittaa naapuritontille. Pinta- ja kuivatusvesiä ei saa johtaa jätevesiviemäriin. Rakennuspaikalla ja sen läheisyydessä käytössä olevat maanalaiset johdot ja rakenteet on suunnittelun yhteydessä selvitettävä.

Jäteastiat suositellaan sijoitettavaksi tontilla puurakenteiseen jätekatokseen. Postilaatikko tulee kiinnittää samaan rakennelmaan tai muuhun sopivaan paikkaan tontille kulun yhteyteen. Mikäli asukkaat haluavat, voidaan jätteenkeräys ja postilaatikot keskittää tiettyyn paikkaan korttelissa.

Pelastuslaitoksen nostokalustolla tulee olla vapaa pääsy kolmikerroksisen rakennuksen viereen siten, että pelastustoimenpiteet ovat mahdollisia. Pihamaalle tai rakennukseen on sijoitettava kyltti, josta ilmenee pelastustien sijainti.

9.4 Alueen sisäiset tiet

Kortteleiden sisäiset tiet ovat noin 5 metrin levyisiä, asfaltilla päällystettyjä, pihakatuja. Yhtenäisen katutilan muodostamiseksi asuinrakennukset pyritään sijoittamaan kadun varteen. Erillisiä jalkakäytäviä pihakaduilla ei alueella ole, mutta alueella on kevyenliikenteen kulkuyhteyksiä läheisille metsäalueille. Koneharjunkadulla on myös jalkakäytävä, joka jatkuu Reunakadulla.



KUVIO 32 Periaate jalankulkureittien ohjaamisesta risteyksissä.

Alueen kokoojakatuna toimii Koneharjunkatu, johon kaikki tonttikadut liittyvät. Tonttikadut ovat luonteeltaan pihakatumaisia; auto- ja kevyt liikenne käyttävät samaa väylää. Katujen reuna-alueet on pinnoitettu nurmikiveyksellä. Nämä reuna-vyöhykkeet toimivat talvella lumitilana ja kesällä imeyttävät sadeveden maaperään.

Muutamien korttelien alueella on varattu tonttien perälle, takapihojen puolelle, korttelin yhteinen jalankulkualue. Tämän puolijulkisen yhteyden toivotaan edistävän korttelin yhteisöllisyyttä ja helpottavan naapurusten kanssakäymistä.

10 KONEHARJUN VIHERALUEET

Suunnittelualue on pääosin teollisuus- ja lähivirkistysaluetta, mutta alueen vierellä sijaitsee myös vanha asuinalue ja toiselta puolelta aluetta rajaa rakentamaton Salpausselän metsäinen virkistysalue. Lähivirkistysalue on nimeltään Likolammen puisto, jonka rannassa kasvaa suokasvillisuutta.

Suunnitelmassa on tavoitteena yhdistää Likolammen puisto osaksi alueen laajaa viheralueverkostoa. Puiston toimintoja tulee kehittää monipuolisemmiksi ja alueen hoitoon tulee kiinnittää huomiota. Puustoa puistossa tulisi harventaa, jottei alue kasva umpeen. Myös matalampaa kasvillisuutta tulee raivata säännöllisesti.

Puiston tärkeimpiä toimintoja ovat uimaranta sekä ympäröivän ulkoilureittiverkoston liittymäkohdat. Vesielementtiä voidaan hyödyntää myös uusilla tavoilla, mm. soutu- ja muiden vesiurheiluiden mahdollistamisella. Puistoa voidaan aktivoida rakentamalla sinne myös vuokrattava rantasauna ja grillipaikka, joita lähialueen asukkaat ja muutkin halukkaat voivat vuokrata. Talvisin jäälle voidaan aurata luistelurata ja puistoaluetta kiertämään tampataan lyhyt hiihtolatu. Salpausselän laajemmille ulkoilu- ja virkistysalueille tulee tehdä yhteysreitti puistopoluilta.

Tähän on pyritty selkeyttämällä kevyen liikenteenverkostoa asuinalueella. Tärkeimmät kevyenliikenteen yhteydet ovat nykyinen yhteys Päijät-Hämeen keskussairaalalle, parannettava yhteys Salpausselän ulkoilureiteille ja yhteydet vanhoille asuinalueelle sekä uudelle asuinalueelle.

Asemakaavan liikenteelliset ratkaisut sekä luonnonarvojen säilyttäminen luovat edellytyksiä uusien virkistystoimintojen sijoittamiseen Likolammen alueelle. Alueelle sijoitettavalla pelikentällä luo mahdollisuuden erilaisiin pallopeleihin ja talvisin luisteluun. Nykyinen uimaranta säilyy pienin parannuksin ennallaan.

Nykyiseen soistuneeseen lammen rantaan sijoitetaan lintujentarkkailutorni. Samalla rannalla pyritään lisäämään ja säilytetään monimuotoinen vesi- ja rantakasvillisuus. Rakennusten sijoittamisessa nykyiseen ympäristöön on erityisen tärkeää tonttien ja viheralueen rajan luonteva käsittely.

11 PÄÄTÄNTÄ

Koneharju sijaitsee ihanteellisella paikalla ja sopii hyvin asuinalueeksi. Luonnonympäristö ja etelään päin aukeava metsän suojaama alue, on suojaisa paikka asuinalueelle. Koska lähialueilla sijaitsee paljon 40- ja 50-luvulla rakennettuja rakennuksia, oli Koneharjusta luontevaa suunnitella myös pientaloalue.

Puurakentamisen sekä tiiviin ja matalaan yhdyskuntarakenteen tutkiskelun myötä syntyi asemakaavaehdotuksia, jotka tiivistyivät rakenteeltaan suunnitteluprosessin edetessä. rakennuskanta sopii hyvin alueelle, jonka ympäristössä sijaitsee paljon pientaloja ja muutoinkin matalaa rakennuskantaa. Rakennusten suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota siihen, että alueesta tulisi yhtenäinen ja tunnelmaltaan eheä. Tarkoituksen mukaista on saada muodostettua ehyt ja moderni kokonaisuus, josta eivät yksittäiset rakennukset nouse esiin. Tähän on pyritty ohjaamaan rakennustapaohjeilla, jotka rajoittavat rakennusten ulkoisia ominaisuuksia.

Alueelle on kaavoitettu myös korttelitalo, joka mahdollistaa lähipalveluiden, kuten päiväkodin, lähikirjasto jne. sijoittamisen alueelle. Sitä voidaan hyödyntää myös Päijät-Hämeen keskussairaalaa tukevana vanhusten ja omaisten talona. Suunnittelussa on otettu huomioon myös esteettömän asumisen perusteita, jotta asuminen alueella olisi tasapuolista kaikille.

Jotta Koneharjussa olisi myös muuta palvelu- ja liiketoimintaa, on alueelle kaavoitettu liike- ja toimistorakentamisen mahdollistava rakennusala. Toisaalta mikään ei estä asuintonttien piharakennusten käyttö toimisto tai pienverstastilana.

Katutila on pyritty pitämään melko kapeana, muttei kuitenkaan ahtaana. Katu- ja kevyenliikenteenverkosto on Koneharjun alueella kuitenkin melko tiheä. Se polveilee läpi koko suunnittelualueen. Hyvät reitit lähiulkoilualueille toivottavasti lisäävät alueiden virkistyskäyttöä. Kevyenliikenteenreitit on suunniteltu niin, että heikomminkin liikkuvat pystyvät ulkoilemaan turvallisesti ja levähdyspaikoille on jätetty tilaa säännöllisin väliajoin.

Toivottavaa on se, että asukkaat voivat vaikuttaa kotiensa rakentamiseen pienten yksityiskohtien valinnalla ja tehdä asunnostaan haluamansalaisen kodin, jossa he viihtyvät!

LIITTEET:

LIITE 1	Maakuntakaava
LIITE 2	Salpausselän osayleiskaava
LIITE 3	Voimassa oleva asemakaava
LIITE 4	Inventointi valokuvat
LIITE 5	Topografia
LIITE 6	Kasvillisuus
LIITE 7	Liikenneverkko ja palvelut
LIITE 8	Liikunta- ja virkistyspaikat
LIITE 9	Taajamakuva
LIITE 10	Asemakaavaehdotus
LIITE 11	Illustraatio
LIITE 12	Esimerkki julkisivut
LIITE 13	Esimerkki kortteli

LÄHTEET

- Artto Aaro, 2004, *Puukaupunki 2000-luvulla – nostalgiaa vai realismia*, PUU- lehti, 3/2004
- Hovi Antti, 2000, *Päijät-Hämeen perinnemaisemat*, Hämeen ympäristökeskus 190, Hämeenlinna
- Jalkanen Riitta, Kajaste Tapani, Kauppinen Timo, Pakkala Pekka, Rosengre Camilla, 1997, *Asuinaluesuunnittelu, 2. painos*, Rrakennustieto Oy, Tampere
- Kaipainen Maarit, 1998, *Tiivis ja matala puurakentaminen*, Suomen ympäristö 270, Ympäristöministeriö, Helsinki
- Kuismanen Kimmo, 2005, *Matala-tiivis puurakentaminen – Suunnittelu ja toteuttaminen*, Ab CASE consult Ltd
- Koiso-Kanttila Jouni, 2004, *Asumisen muutos haastaa arkkitehdit*, PUU- lehti 3/2004
- Lahti Pekka, 2001, *Matalaa ja tiiviistä – miksi ja miten*, Esitutkimuksen loppuraportti (luonnos), VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Espoo
- Päivänen Jani, Saarikoski Petri ja Virrankoski Lauri, 2004, *Elämänkaarikortteli – Kohti sosiaalisesti kestäväää asumista ja kaupunkielämää*, Suomen ympäristö 716, Ympäristöministeriö, Helsinki
- Siikanen Unto, 1999, *Puurakentaminen ja paloturvallisuus – ohjeita suunnittelijalle*, Puuinfo Oy, Vammala
- Strandell Anna, 2005, *Asukasbarometri 2004 – Asukaskysely suomalaisista asuinympäristöistä*, Suomen ympäristö 746, Ympäristö ministeriö, Vantaa
- Östman Birgit, König Jürgen, Mikkola Esko, Stenstad Vidar, Karlsson Björn ja Walleij Lars, *Paloturvallinen puutalo, 2005 ("Brandsäkra trähus", 1998)*, Wood Focus Oy, Vammala
- Ympäristöministeriö, 2005, *G1 Suomen rakentamismääräyskokoelma - Asuntosuunnittelu*
- Ympäristöministeriö, *Asunto ja rakennusosasto, 1997, F1 Suomen rakentamismääräyskokoelma – Liikkumisesteetön rakentaminen*

RT- kortit

- Rakennustietosäätiö, 2003, *Radonin torjunta*, RT 81–10791, Rakennustieto Oy
- Rakennustietosäätiö, 2002, *Tiiviin puutaloalueen suunnittelu*, Moderni kaupunki RT 99–10779, Rakennustieto Oy
- Rakennustietosäätiö, 1994 *Vanhusten palvelutalot ja – asunnot*, RT 93–10534, Rakennustieto Oy
- Rakennustietosäätiö, 1999, *Esteetön liikkumis- ja toimintaympäristö*, RT 09–10692, Rakennustieto Oy

Sähköiset lähteet

www.forestindustries.fi

www.lahti.fi, 22.1.2006

www.lahdenseutu.net, 10.10.2005

www.hut.fi/Yksikot/YKS/fin/tutkimus/paattyneet/kaup_puupientalo.htm

www.edu.lahti.fi, 9.10.2005

http://fennica.net/, 27.3.2006

http://update.econnection.fi/VYK/nestori/index.php?nav=1, 15.3.2006

www.huoneistokeskus.fi, Miten haluaisit asua - Suomalaisten asumistoiveet 2006 – tutkimus, 21.4.2006

www.invalidiliitto.fi (www.xn--esteetn-f1a.fi/index.html)