



**LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
*Lahti University of Applied Sciences*

# TÄYDENNYSRAKENTAMINEN KAUPUNGIN LÄHEISELLE MAASEUDULLE

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Tekniikan ala  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma  
Miljösuunnittelu  
Opinnäytetyö AMK  
Syksy 2013  
Henna Iisakkila

Lahden ammattikorkeakoulu  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

IISAKKILA, HENNA:

Täydennysrakentaminen kaupungin  
läheiselle maaseudulle

Miljöösunnittelun opinnäytetyö

66 sivua, 3 liitesivua

Syksy 2013

TIIVISTELMÄ

---

Tämän opinnäytetyön aiheena on suurten kaupunkien läheisyydessä olevien maalaishäylien täydennysrakentaminen. Aihetta käsitellään asukkaiden ja kestävän kehityksen näkökulmasta. Työn suunnitteluosuudessa suunniteltiin uusi asuinalue Nostavan kylään, joka sijaitsee Hollolassa. Suunnittelu liittyy Nostavan asemakaavoitustyöhön, joka tullaan aloittamaan vuonna 2014.

Asukasnäkökulmaa käsittelevässä osiossa käsitellään maaseudun vetovoimatekijöitä asuinympäristönä, kaupungin läheiselle maaseudulle hakeutuvien ihmisten ominaisuuksia ja maallemuuttajien asuinympäristöön liittyviä odotuksia. Kestävä kehitys -osiossa kartoitetaan erityisesti energiatehokkaan ja ekologisen asuinalue suunnittelun periaatteita. Vertailuosiossa Nostavaa verrataan kahteen muuhun suomalaiseen kylään, joihin on viime vuosina tehty paljon täydennysrakentamista.

Työtä tehdessä selvisi, että asukkaiden toiveet ja energiatehokkuuden periaatteet ovat suurelta osin ristiriidassa keskenään. Lopputuloksena on suunnitelma, jossa asukkaiden toiveet ovat olleet tärkein lähtökohta, mutta myös energiatehokkaan suunnittelun periaatteet on huomioitu mahdollisuuksien mukaan.

Asiasanat: asuinympäristö, kaupunkiseudut, kestävä kehitys, kylät, maaseutu, täydennysrakentaminen

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Environmental Technology

IISAKKILA, HENNA:

Complementary building in the rural  
areas of city regions

Bachelor's Thesis in Environmental Planning, 66 pages, 3 pages of appendices

Autumn 2013

ABSTRACT

---

The objective of this Bachelor's Thesis is complementary building in rural areas that lie near urban areas. The perspective of the study is inhabitants' opinions and sustainable development. In the practical part of this work a new residential area was planned. The planning area lies in a village called Nostava, which is located in Hollola. The planning is connected with the town planning project of Nostava, which will be started in year 2014.

The first part of the theory part is the inhabitants' aspect part. The attraction of countryside as a place of residence and the trains and hopes of people who move to countryside are defined in this part. The second part is the sustainable development part. That part deals with the principles of energy efficient and ecological planning. In the third part, the comparison part, the village of Nostava is compared with two equivalent Finnish villages.

The inhabitants' hopes and the principles of energy efficient planning are mostly inconsistent with each other, which became evident during this work. The result is a plan in which the hopes of inhabitants have been the most important basis. The principles of energy efficiency have also been considered in planning as far as possible.

Key words: human habitat, city regions, sustainable development, villages, countryside, complementary building

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	KAUPUNGIN LÄHEINEN MAASEUTU ASUINYMPÄRISTÖNÄ	3
2.1	Maaseudun kehitys Suomessa	3
2.2	Maaseudun yhteisöllisyys	4
2.3	Maaseudun edut asuinympäristönä	6
2.4	Kaupunkien läheiselle maaseudulle hakeutuvat ihmistyypit	7
2.5	Kaupunkien läheiselle maaseudulle muuttavien toiveet asuinympäristöä kohtaan	9
2.6	Uusien asukkaiden sopeutumista edistävät asiat	10
2.7	Alkuperäisten asukkaiden näkemykset uusista asukkaista ja täydennysrakentamisesta	11
2.8	Peräpellon alueen suunnittelussa huomioitavaa	12
3	KESTÄVÄN KEHITYKSEN PERIAATTEET ASUINALUEIDEN SUUNNITTELUSSA	15
3.1	Kestävän kehityksen määritelmä	15
3.2	Energiatehokkuus suunnittelussa	15
3.3	Ekologisuus suunnittelussa	18
3.4	Ekokylät	19
4	KAKSI ESIMERKKIKYLÄÄ	22
4.1	Vesilahden kirkonkylä	22
4.2	Lahela	26
4.3	Esimerkkikylien ja Nostavan vertailu	29
4.4	Peräpellon alueen suunnittelussa huomioitavaa	30
5	SUUNNITTELUALUEEN LÄHTÖTIEDOT	32
5.1	Sijainti ja aluerajaus	32
5.2	Selvitys suunnittelualueen oloista	33
5.3	Suunnittelutilanne	44
6	PERÄPELLON ALUEEN SUUNNITTELU	46
6.1	Suunnittelualueen hyvät ja huonot puolet	46
6.2	Suunnitteluperiaatteet	47
6.2.1	Asukkaiden toiveet	47
6.2.2	Energiatehokkuus	48
6.2.3	Rinnerakentamisen periaatteet	48

6.2.4	Kasvillisuus	49
6.3	Alustavat luonnokset	49
6.4	Suunnitelman selostus	53
6.4.1	Tontit	54
6.4.2	Kulkuväylät	54
6.4.3	Rakennukset	54
6.4.4	Kasvillisuus	57
6.4.5	Niitty ja leikkipuisto	58
6.5	Rakennustapaohjeet	58
7	YHTEENVETO	60
	LÄHTEET	62
	LIITTEET	66

# 1 JOHDANTO

Asutus on alkanut viime vuosikymmeninä keskittyä yhä enemmän suurimpiin kasvukeskuksiin, ja syrjäisemmät alueet ovat kärsineet muuttotappiosta. Silti monet haluavat edelleen asua maaseudulla. Tämän takia Suomessa, kuten muuallakin Euroopassa, erityisesti suurimpien kaupunkien kehyskunnat ovat muuttajien suosiossa. Monet pitävät maaseudulla asumista laadukkaampana kuin kaupunkiasumista, ja erityisesti lapsiperheet haluavat usein kaupungin asuinalueita rauhallisemman ja turvallisemman asuinympäristön. Suurten kaupunkien läheisyydessä ”elinkeinomaaseudusta” onkin tullut ”asumismaaseutua”. (Kytö & Aatola 2006, 1.)

Asuinalueiden leviäminen suurista kaupungeista läheiselle maaseudulle on aiheuttanut yhdyskuntien hajautumista ja villiä taajamamuodostumista kaava-alueiden ulkopuolelle. Tällainen hajanainen yhdyskuntarakenne nähdään ongelmallisena, koska se johtaa korkeaan energiankulutukseen asukasta kohti. Kaupunkialueiden suunnittelussa pyritäänkin nykyään muun muassa tämän takia useimmiten tiiviiseen yhdyskuntarakenteeseen uusilla alueilla ja olemassa olevien alueiden täydentämiseen. (Lappalainen 2010, 103.) Tiiviissä yhdyskuntarakenteessa on kuitenkin myös huonoja puolia. Ahtauden kokemus voi pahimmillaan johtaa psyykkisiin ja sosiaalisiin ongelmiin. (Aarrevaara, Kyttä, Tommila, Välkepinta, & Kukkonen 1997, 114.)

Tässä opinnäytetyössä kartoitetaan tutkimuskirjallisuuden avulla kaupunkien läheiselle maaseudulle hakeutuvien ihmisten ominaisuuksia ja asuinympäristöön liittyviä toiveita. Nämä näkökulmat otetaan huomioon työn suunnitteluosuudessa energiatehokkuuden ja ekologisuuden periaatteiden lisäksi. Nostavaa, eli kylää, jossa suunnittelualue sijaitsee, verrataan lisäksi kahteen muuhun kylään, joihin on viime vuosina tehty paljon täydennysrakentamista. Vertailukylinä on Tuusulan Lahela ja Vesilahden kirkonkylä, ja niiden suunnitteluratkaisuja analysoidaan ja hyödynnetään suunnittelussa.

Sain aiheen opinnäytetyölleni, kun otin yhteyttä Hollolan maankäyttöpäällikköön, Katariina Tuloiselaan. Suunnittelualue, Peräpellon alue, sijaitsee Hollolassa Nostavan kylässä, jossa ei tällä hetkellä ole asemakaavaa. Kylän

asemakaavoitustyö aloitetaan vuonna 2014 ja sinne tullaan suunnittelemaan täydennysrakentamista. Uutta asutusta tullaan sijoittamaan Peräpellon alueen lisäksi eri puolille kylää ja olemassa olevan rakennuskannan joukkoon.

Valitsin työn näkökulmiksi asukasnäkökulman ja kestävä kehityksen, koska ne ovat asuinaluesuunnittelussa keskeisiä ja minua kiinnostavia aiheita. Ohjaajani kunnassa, kaavasuunnittelija Maria Vanhala ehdotti, että voisin opinnäytetyössäni verrata Nostavan kylää muihin kyliin. Sen takia valitsin työhön kaksi vertailukylää, Uudellamaalla Tuusulassa sijaitsevan Lahelan ja Pirkanmaalla sijaitsevan Vesilahden kirkonkylän. Analysoin näiden kylien rakennetta ja täydennysrakentamisen suunnittelun periaatteita ja hyödynnän tietoa suunnittelutyössä.

## 2 KAUPUNGIN LÄHEINEN MAASEUTU ASUINYMPÄRISTÖNÄ

### 2.1 Maaseudun kehitys Suomessa

Nykyajalle on tyypillistä, että työn perässä muutetaan paljon pienemmiltä paikkakunnilta suurempiin tai suurimpien kaupunkiseutujen läheisyyteen. Tämän seurauksena syrjäisempi maaseutu kärsii muuttotappiosta, suurimpien kaupunkien lähistön haja-asutusalueilla asuinalueet leviävät helposti hallitsemattomasti ja perinteiset kylämuodot katoavat. Nykyajan ilmiö on myös se, että maaseudulla asuvillakin sosiaaliset suhteet suuntautuvat yhä enemmän oman kylän ulkopuolelle, läheisiin kaupunkeihin tai vielä kauemmas. Tähän ovat syynä muun muassa liikkumisen helpottuminen ja tietoliikenteen kehitys. Useimmilla maaseudun asukkailla ei ole samanlaista pysyvää ja muuttumatonta paikallisidentiteettiä kuin ennen, jolloin sosiaaliset suhteet suuntautuivat lähinnä omaan kylään. Nykyaikana ihmisten elinpiirit ovat suurempia kuin koskaan. Kylärakenteiden ja -yhteisöjen hajoaminen ei ole kuitenkaan vain nykyajan ilmiö: Esimerkiksi isojaon ja uusjaon aikana 1700 - 1800 -luvulla maanviljelijöitä muutti kauemmas kyläkeskuksista ja tiiviit kyläyhteisöt hajosivat. Lisäksi erityisesti 1950 - 1980 -luvulla maaseutukylistä muutettiin työn perässä kaupunkeihin, kun maaseudun elinkeinot eivät enää työllistäneet kaikkia asukkaita. (Viinikainen & Puustinen 2000, 70 - 71.)

Keskiajalta lähtien maaseudulla oli käytössä sarkajako, eli viljelysmaat oli jaettu pienissä osissa kylien taloille. Sarkajaon aikana oli tyypillistä, että kylät olivat tiiviisti rakennettuja ja samalla kyläyhteisöt olivat kiinteitä ja toimivat tiettyjen sääntöjen mukaan. Suomessa sarkajako toteutui pääasiassa tiheimmin asutuilla alueilla eli Varsinais-Suomessa ja rannikkoseuduilla. Muualla asutus sijaitsi enimmäkseen hajallaan. 1700-luvun puolivälin jälkeen pyrittiin muodostamaan viljelysmaista isompia kokonaisuuksia ja näin tehostamaan maataloutta. Tähän pyrittiin isojaon avulla. Myös aiemmin yhteisomistuksessa olleet metsät jaettiin. Siihen aikaan monet ihmiset muuttivat kyläkeskuksista syrjemmälle, kun talonpojat saivat perustaa uusia peltoja ja torppia vanhan asutuksen ulkopuolelle. (Helminen & Ristimäki 2008, 9.)



1848 alkoi uusjako, joka pirstoi perinteisiä kyliä entisestään. Silloin siirryttiin perinteisestä viljelystä tehokkaampaan maatalouteen. Lisäksi karja- ja metsätalous nousivat viljanviljelyn rinnalle. Uudet työmenetelmät vaativat investointeja, maatalouden harjoittaminen alkoi vaatia suurempaa panostusta ja omavaraistalouteen perustuva maanviljely loppui. Aikakauden haasteiden johdosta talolliset siirtyivät kyläkeskuksista omille peltolohkoilleen. 1920-luvulla tapahtui torpparivapautus, jonka seurauksena vuokraviljelijöistä tuli pienviljelijöitä. Samoihin aikoihin vuoden 1922 uuden asutuslain johdosta tilattomat asukkaat siirtyivät kylistä kaupunkeihin tai valtion maille. Kyliin jäivät silloin pääosin vain ne, jotka omistivat maita. (Helminen & Ristimäki 2008, 9.)

Sotien jälkeen koko maan väestö kasvoi voimakkaasti. Kaupunkien lisäksi maaseutu kasvoi, koska siirtoväki asutettiin lähinnä sinne. Maaseudun väestönkasvu jatkui sotien jälkeen 1950-luvulle asti. Sotien jälkeiset suuret ikäluokat ja elinkeino- ja tuotantorakenteen muutokset aiheuttivat sen, että 1960-luvulta alkoi voimakas maaseudulta kaupunkeihin muutto. Maa- ja metsätalous rationalisoitui ja koneellistui, eivätkä enemmistönä olleet pientilat enää elättäneet perheitä. Aikaisemmin maatalous oli ollut valtaelinkeino, mutta vuosien 1950 - 1980 aikana sen työvoimaosuus väheni noin 10 prosenttiin. Voimakas maaltamuutto heikensi aikakautena myös muiden elinkeinojen harjoittamisen edellytyksiä maaseudulla: muun muassa kyläkauppoja ja -kouluja lakkautettiin silloin paljon. (Helminen & Ristimäki 2008, 9 - 10.)

Teollistumisen myötä monet maaseutualueet ovat muuttuneet maaseutuelinkeinon alueista asumisalueiksi. Tämän seurauksena maaseutu on eriytynyt selvemmin kaupunkien läheiseen ja syrjäiseen maaseutuun. Viime vuosikymmeninä työssäkäyntialueet ovat laajentuneet, kun liikkuvuus ja liikennemahdollisuudet ovat lisääntyneet. Kaupunkien lähistöllä maaseutu on muuttunut kaupunkien työssäkäyntialueeksi. (Helminen & Ristimäki 2008, 10.)

## 2.2 Maaseudun yhteisöllisyys

Edelleen on voimissaan romantisoitu käsitys maaseudun yhteisöllisyydestä. Pienissä, intiimeissä maalaiskylissä ajatellaan kaikkien tuntevan toisensa ja puhaltavan yhteen hiileen. 1900-luvun alkupuolella tämä yhteisöllisyys onkin

ollut vielä suuressa määrin todellisuutta, mutta nykyajan maaseudulla se on tutkimuksissa osoitettu harhaksi. Aikoinaan yksittäisten kyläläisten toimeentulo ja hengissä pysyminen olivat riippuvaisia kylää yhdistävien taloudellisten ja kulttuuristen rakenteiden säilymisestä, mutta eivät enää. (Viinikainen & Puustinen 2000, 70.)

Näyttää siltä, että maaseutukyliä yhteisöllisyys on vähentynyt kaikkialla tekniikan kehittymisen ja liikkumisen helpottumisen myötä. Viinikaisen ja Puustisen tutkimuksessa (2000, 78) mainitaan, että maataloudesta palkkatyöhön siirtyminen on vähentänyt maaseutukyliä yhteisöllisyyttä sen suunnitelmallisemman ajankäytön takia. Palkkatyössä ajankäyttö on suunniteltava, eikä spontaanille kanssakäymiselle jää tilaa. Aarrevaaran ym. (1997, 103) tutkimuksessa on tutkittu asukkaiden välistä vuorovaikutusta ja hyvinvointia kuudessa tiiviissä, perinteisessä suomalaisessa maalaiskyläympäristössä. Haastattelujen kautta tuli ilmi, että useimmilla tutkimusalueilla naapurien keskinäinen kanssakäyminen oli vähentynyt siitä, mitä se oli ollut joskus. Syinä tähän arveltiin olevan muun muassa television katsomisen lisääntyminen ja muualla töissä käyminen.

Kylätoimikunta-aatetta voidaan pitää ”suunnitteluyhteiskunnan luomana vastineena” aiemmalle luonnostaan syntyneelle kyläkulttuurille. Aate syntyi 1970-luvun loppupuolella 1960-luvulla alkaneen maaltamuuton seurauksena. Vuokko Jarvan mukaan maaseudulla voitaisiin siirtyä vanhasta yhteisöllisyydestä uudenlaiseen yhteisöllisyyteen. Uusyhteisöt ovat paikasta ja kiinteistä siteistä vapaita, yhteisiin intresseihin ja toimintaan perustuvia yhteisöjä. Maaseudulla tällaisia yhteisöjä voisivat olla kylätoimikuntien lisäksi tietoverkkojen kautta syntyvät yhteisöt, uusosuuskunnat, verkostotalouden muodot ja niin sanotun kolmannen sektorin ratkaisut. (Viinikainen & Puustinen 2000, 71 - 72.)

Vaikka maalaiskyläylien yhteisöllisyys on vähentynyt, on asuinalueiden sisäinen sosiaalisuus edelleen paremmin voimissaan maaseudulla kuin kaupungeissa. Yhtenä syynä tähän on oletettavasti maaseudun asuinalueiden suurempi väljyys. Kyttä, Lainevuori ja Päivänen (2000, 115) toteavat, että yksityisyys ja yhteisyys eivät ole toistensa vastakohtia, vaan ihmiset yhdistelevät seurallisuutta etäisyyteen ja varovaisuuteen. Kun naapurin olemassaolo ei liikaa häiritse ja asukkailla on

myös vapautta päättää naapureiden kanssa seurustelusta, on alueen sosiaalisuus hyvin tasapainossa. Myös Aarrevaara ym. (1997, esipuhe) mainitsevat tutkimuksessaan:

*Alueella, jolla on paljon toiminnallisia konflikteja, tiiviys näyttää voimistavan asukkaiden negatiivisia tunteita. Liika tiiviys estää kanssakäymistä, kun taas kohtuullinen tiiviys voi toimia kontakteja edistävänä.*

Kaupunkiseutujen levitessä ja ihmisten muuttaessa kaupunkien läheiselle maaseudulle on tullut esiin ilmiö, että näillä maaseutualueilla väestö jakaantuu usein sosiaalisesti kahteen osaan: uudet ja vanhat asukkaat eivät ole paljoa tekemisissä keskenään. Syynä tähän on useimmiten väestön muuttuminen ”heterogeenisemmäksi”. Ennen maalaiskylissä asui lähinnä maa- ja metsätalouden harjoittajia. Viime vuosina näille alueille on muuttanut paljon muun muassa lapsiperheitä, uusien ammattiryhmien edustajia, korkeasti koulutettuja ihmisiä ja loma-asukkaita. Tästä on seurauksena, että kylien uusilla ja vanhoilla asukkailla ei yksinkertaisesti ole yhteisiä kiinnostuksenkohteita tai puheenaiheita. Toinen syy väestön ”jakautumiseen” maalaiskylissä on se, että asutus usein jakautuu fyysisestikin perinteiseen maatalouden kylään ja uudemman asutuksen pendelikylään. (Viinikainen & Puustinen 2000, 15, 84.)

### 2.3 Maaseudun edut asuinympäristönä

Maaseutu on edelleen suosittu ympäristö asuinalueena, vaikka viime aikoina maaseudulta onkin muutettu paljon kaupunkiin tai niiden läheisyyteen. Tämän takia kaupunkien läheisellä maaseudulla asukasmäärä kasvaa jatkuvasti.

Maaseutuasumiseen yleisimmin liitettyjä positiivisia asioita ovat muun muassa luonnonläheisyys ja väljyys. Heikkisen, Hirvosen ja Maijalan (2003, 127) mukaan maaseudulla on näiden lisäksi vielä joitain ”erityisiä laatutekijöitä”, joiden avulla maaseutu voi kilpailla asukkaista kaupunkien kanssa. Näitä ovat esimerkiksi mahdollisuudet kotieläinten pitoon, tilan tarjoaminen yrittäjien erityisille toiminnoille, kyläkoulut, sosiaalinen ympäristö, ranta-asuminen ja esteettiset arvot.

Maaseudulla asuinalueiden väljyys ja oman tilan suurempi määrä saavat aikaan kokemuksen, että ympäristö, oma elämä ja ihmiskontaktit ovat omassa hallinnassa

(Kyttä ym. 2000, 103). Maaseudun tarjoamia väljiä asuinalueita suosivat ihmiset pyrkivät yleensä arjessaan luontevaan ja kokonaisvaltaiseen elämän eri osa-alueiden yhdistämiseen. Monet kokevat kotona puuhastelun mielekkääksi ja merkitykselliseksi, kun taas kaupunkielämä mielletään toimeentuloon ja työn ja vapaa-ajan erottelu keinotekoiseksi. Kaupungeissa asumisessa on yleistä, että työpäivän jälkeen oleillaan vain kotona, kierrellään kauppoilla tai lähdetään varta vasten harrastamaan. Sen sijaan maaseudulla puuhastelua on mahdollista jatkaa työpäivän jälkeen kotona erilaisten askareiden parissa. Tähän ei ole mahdollisuutta kaupungeissa, joissa omaa tilaa on rajoitetusti, ja esimerkiksi erilaiset äänet voivat haitata naapureita. (Viinikainen & Puustinen 2000, 50, 57.)

Maaseutua on perinteisesti pidetty lapsille ihanteellisena kasvuympäristönä. Esimerkiksi Viinikaisen ja Puustisen tutkimuksessa (2000, 76) mukana olleessa Inkoon Degerbyn kylässä koetaan, että ongelmia pystytään kontrolloimaan siellä paremmin kuin kaupunkimaisemmassa ympäristössä. Maalaiskylissä lähes kaikki tuntevat toisensa. Tätä ei koeta kuitenkaan huonona asiana, ja naapurienkin lapsista huolehditaan. Myöskään ilkivaltaa tai rikollisuutta ei paljoa esiinny, joten lasten on turvallista liikkua kodin ympäristössä vapaammin kuin kaupungeissa. Lisäksi pienet kyläkoulut tarjoavat monissa maalaiskylissä lapsille turvallisen kasvupohjan.

#### 2.4 Kaupunkien läheiselle maaseudulle hakeutuvat ihmistyypit

Kaupungista kaupungin läheiselle maaseudulle muuttavat ovat suurimmaksi osaksi nuoria lapsiperheitä. Lisäksi heistä merkittävä osa on vanhempia pariskuntia, jotka ovat vielä työelämässä, mutta eläkeläisiä heissä ei ole paljoa. Usein nämä ihmisryhmät eivät suunnittele jäävänsä maaseudulle loppuelämäkseen, vaan heillä on aikomuksena muuttaa takaisin kaupunkiin, kun kyseinen elämänvaihe on mennyt ohi. Lapsiperheet saattavat palata kaupunkiin, kun lapset ovat teini-iässä tai kun he muuttavat pois kotoa. Vanhemmat pariskunnat muuttavat sen sijaan kaupunkiin siinä vaiheessa, kun heidän kuntonsa heikkenee eikä heillä enää ole voimia omakotitalon huoltoon. Kaupungin läheiselle maaseudulle muuttavat ovat yleensä hyvin toimeentulevia, mutta eivät kaikkein hyvätuloisimpia. Tähän on syynä se, että varakkaimmat löytävät

useammin mieleisen asuinpaikan lähempää kaupungin keskustaa. (Heikkinen ym. 2003, 125 - 126, 135.)

Syyt kaupungin läheiselle maaseudulle muuttoon ovat erilaiset kaupungista ja muualta maaseudulta muuttavilla. Kaupungeista kaupungin läheiselle maaseudulle muuttoon on syynä yleensä viihtyvyystekijät, kuten suuremman tai hyväkuntoisemman asunnon ja usein omistusasunnon haluaminen, parempi ilmanlaatu, hiljaisuus, turvallisuus ja ylipäätään viihtyisämpi asuinympäristö. Myös lapsen syntymä on yleinen syy kaupungista maalle muuttoon, ja usein myös viihtyvyystekijät ovat tärkeimpiä juuri lapsiperheille. Maalle muuttoon voivat olla syynä myös taloudelliset asiat. Maaseudulla asunnot ja tontit ovat yleensä halvempia kuin kaupungeissa, joissa niitä on muutenkin tarjolla vain rajoitetusti. Myös elinkustannukset ovat usein kaupungeissa korkeammat. Syrjäisemmältä maaseudulta muuttavat ihmiset muuttavat sen sijaan kaupungin läheiselle maaseudulle usein työpaikan vaihtumisen takia: heidän uusi työpaikkansa on yleensä läheisessä kaupungissa, mutta he haluavat kuitenkin asua edelleen maaseudulla. Myös palvelujen parempi tarjonta voi olla syynä lähemmäs kaupunkia muuttoon. (Kytö & Aatola 2006, 1, 34, 36, 38.)

Maaseudun haja-asutusalueille muuttavat voidaan jakaa ”asuntojohteisiin” ja ”asuiympäristöjohteisiin” muuttajiin. Asuntojohteiset muuttajat ovat aikaisemmin asuneet kerros- tai rivitalossa, ja heillä on unelmana omakotitalon rakentaminen. Heille asunnon sijainti ei ole erityisen tärkeä asia. He kuitenkin päätyvät haja-asutusalueille, koska siellä tontit ovat riittävän halpoja. Asuinympäristöhakuiset muuttajat taas ovat yleensä lähtöisinkin omakotitalosta. He kuitenkin muuttavat haja-asutusalueille, koska haluavat kaupunkien kaava-alueiden tontteja väljemmän tontin tai turvallisemman ympäristön lapsille. (Viinikainen & Puustinen 2000, 47.) Kytän ym. (2000, 51) mukaan kaupunkiseutujen keskustoista kauempana olevia asuinalueita suosivat yleisesti enemmän ihmiset, jotka arvostavat asumiseen liittyviä psykologisia arvoja. Näitä ovat esimerkiksi vapaus, hyvinvointi ja yhteisöllisyys. Lähempänä keskustaa tai keskustassa viihtyvät arvostavat sen sijaan enemmän mukavuutta.

## 2.5 Kaupunkien läheiselle maaseudulle muuttavien toiveet asuinympäristöä kohtaan

Yksi korostuneimmista syistä maaseudulle muuttoon kaupungin sijasta on asuinalueiden väljyys. Tutkimusten perusteella suomalaiset arvostavat asuinympäristössään erityisen paljon etäisyyttä muihin ihmisiin, minkä avulla koetaan saavan myös henkistä etäisyyttä ja rauhaa. (Viinikainen & Puustinen 2000, 56.) Kytän ym. tutkimuksessa mainitaan, että lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet kaupungin lievealueiden asukkaat toivoivat suurempaa tonttia kuin heidän nykyisensä. Tonttikoot olivat tutkimusalueilla noin 800 - 1500 m<sup>2</sup>:n kokoisia. Tiiviin kaavoitustavan miellettiin ahtauden lisäksi johtavan monotoniseen ja epäviihtyisään ympäristöön. Myös nykyistä pienemmät asuinalueet olivat yleinen toive. (Kytä ym. 2000, 73, 99.) Myös Viinikaisen ja Puustisen (2000, 46) mukaan vuonna 1998 tehdyn tutkimuksen perusteella uudet rakentajat haluavat suurempia tontteja kuin kaupunkien kaava-alueilla. Kytä ym. (2000, 127) mainitsevat, että kaupunkiseuduilla etäämmällä sijaitsevat tontit saisivat olla asukkaiden toiveiden mukaisia suurempia tontteja. Suurempi väljyys voisi olla kilpailutekijä, joka pitäisi asukkaita hallitun yhdyskuntarakenteen piirissä ja estäisi kaava-alueiden ulkopuolelle syntyvää villiä taajamanmuodostumista. Tiiviimmin kaupunkirakenteen yhteydessä sijaitsevia alueita voitaisiin sen sijaan suunnitella nykyistä tiiviimmiksi. Tutkimuksen tulosten perusteella kaupunkien tarjoamat edut ovat tärkeitä niille, jotka asuvat niiden tuntumassa.

Tiiviiden kokemiseen voivat vaikuttaa muutkin asiat kuin alueen tehokkuus. Näitä ovat esimerkiksi rakennusten sijoittelu, naapurien häiritsevä toiminta ja alueen historia. (Aarrevaara ym. 1997, 21, 83, 98.) Heikkisen ym. (2003, 131) tutkimuksessa mainitaan lisäksi, että tonttikoon kokeminen liian pieneksi voi johtua myös sen ympäristön aiheuttamista häiriöistä. Tähän voitaisiin vaikuttaa paremmalla ulkotilojen suojauksella ja rakennusten ryhmittelyllä.

Kytän ym. tutkimuksessa kaupungin lievealueiden asukkaat toivoivat erikokoisten tonttien tarjontaa samalla alueella ja tyyllistä vaihtelevuutta. Myös hirsirakennuksille olisi kysyntää. Talojen monimutkaisuutta, omaperäisyyttä ja yksilöllisyyttä pidettiin hyvänä asiana. Asuinalueissa koettuja negatiivisia asioita

olivat muun muassa katuvalojen puuttuminen ja suorat näköyhteydet naapureihin. Tutkimuksessa mukana olleista asuinalueista parhaan kokonaisarvion sai asuinalue, jossa rakennetut alueet seurasivat maastonmuotoja ja kaavoitus salli talojen vaihtelevuutta. Huonoimmiksi arvioiduilla alueilla sen sijaan kadut olivat suoria ja kaavoituksella pyrittiin yhtenäisyyteen. (Kytä ym. 2000, 46, 48, 63, 84, 94, 98.)

Asukkaiden mahdollisuudet vaikuttaa oman talonsa ominaisuuksiin näyttävät lisäävän merkittävästi heidän tyytyväisyyttään. Kytän ym. tutkimuksessa useimmat vastanneet toivoivat kunnilta enemmän joustavuutta rakentamismääräysasioissa. Asukkaat myös toivovat alueeltaan ennemminkin talojen ulkonäköjen vaihtelevuutta eivätkä niinkään yhtenäisyyttä. Tyyllillinen ohjaamattomuus voi kuitenkin liiallisena aiheuttaa viihtymättömyyttä, ja hallittu kokonaissommitelma voi vahvistaa alueen identiteettiä. (Kytä ym 2000, 48, 122, 126.)

Osa kaupungeista maaseudulle muuttavista etsii asuinympäristöikseen nimenomaan perinteistä maaseudun ympäristöä. Tällaiseen idealisoituun perinnemaisemaan kuuluvat yleensä hoidetut perinteiset rakennukset ja pihapiirit, avoimet ja vaihtelevat peltomaisemat, vesistöt, selkeät metsänrajat ja pitkät näkymät. (Heikkinen ym. 2003, 130.) Kytän ym. (2000, 108) tutkimuksessa kyselyihin vastanneet olivat kuvailleet omia ihanneasuinalueitaan. Vastausten perusteella asukkaat olivat arvostaneet asuinalueissa erityisesti luontoa ja rauhallisuutta. Sen sijaan fyysiseen ja rakennettuun ympäristöön liittyviä ominaisuuksia ei ollut pidetty erityisen tärkeinä.

## 2.6 Uusien asukkaiden sopeutumista edistävät asiat

Uusien muuttajien kotoutuminen kylään edesauttaa sitä, että yhteishenki on hyvä ja sosiaalinen kanssakäyminen pysyy voimissaan eikä kylä muutu nukkumalähiöksi (Viinikainen & Puustinen 2000, 90). Ihanteellisena pidetyn elämäntavan toteutuminen edistää asukkaiden kotoutumista maaseudulle. Luonto, oma koti, viihtyisä ympäristö ja työ sitovat ihmisiä maalle. Erityisesti lapsiperheet arvostavat asuinympäristön luontoa ja turvallisuutta. Sen sijaan palveluita kyläkoulua lukuun ottamatta ei pidetä maaseudulla erityisen tärkeinä. Kyliin

jäävät usein pysyvästi perheet, joissa on kouluikäisiä lapsia. Erityisesti jos kylässä on oma kyläkoulu, lapsilla syntyy siteitä kouluun ja ystäviin. Tämän seurauksena myös lasten vanhemmat kiinnittyvät kylään paremmin. Kytön ja Aatolan tutkimuksen mukaan maallemuutosta seuraava työmatkan kasvu ei lisännyt jatkomuuttoaikeita. (Kytö & Aatola 2006, 17, 94.)

Aarrevaaran ym. (1997, 114) mukaan kylän yhteishenkeä ja siitä seuraavaa asukkaiden kotoutumista voidaan suunnittelussa edistää kahdella tavalla. Toinen on kulkuväylien suunnittelu niin, että asukkaiden tiet kohtaavat. Toinen on aktiviteettien keskittäminen kohtiin, jotka vetävät ihmisiä yhteen. Yksi esimerkki tästä on lähekkäin asuvien postilaatikoiden sijoittaminen samaan paikkaan. Kytän ym. (2000, 122) tutkimuksessa mainitaan, että asuinalueen liian kaavamainen suunnittelu voi johtaa siihen, että sieltä halutaan muuttaa alueelle, jossa on mahdollista rakentaa paremmin omien toiveiden mukainen talo.

## 2.7 Alkuperäisten asukkaiden näkemykset uusista asukkaista ja täydennysrakentamisesta

Pienten maalaiskylien asukkaat saattavat nähdä asuinkylänsä asukasluvun kasvamisen ongelmallisena, mutta uusissa asukkaissa nähdään hyviäkin puolia. Etenkään voimakasta täydennysrakentamista ei usein toivota kyliin. Viinikaisen ja Puustisen tutkimuksessa mukana olleessa Inkoon Degerbyssä lähes kaikki haastatellut asukkaat olivat sitä mieltä, että kylän keskusta pitäisi säilyttää kauniina, idyllisenä ja houkuttelevana, eikä sinne saisi rakentaa kaupunkimaisesti omakoti- ja rivitalotontteja. Degerby sijaitsee Helsingin työssäkäyntialueella, ja siellä yhteishenki on hyvin voimissaan. Kylän asukkaat pelkäävät suuren muuttajamäärän aiheuttavan kylän ”kaupungistumisen” minkä pelätään johtavan epäesteettiseen ympäristöön, rikollisuuteen ja sosiaalisiin ongelmiin. Lisäksi monilla Degerbyn asukkailla on juuret kylässä, ja maiseman liian nopea muuttuminen voisi tuntua heistä hämmäntävältä. (Viinikainen & Puustinen 2000, 91, 94.) Samansuuntaisia näkemyksiä tuli esille myös Kytön ja Aatolan tutkimuksessa. Eräs haastateltu Vesilahden kirkonkylän asukas pelkää, että kuntaan haalitaan liikaa asukkaita ja sieltä katoaa maalaismaisuuksia ja väljyyttä, joiden takia ihmiset ovat sinne tähän asti muuttaneet. (Kytö & Aatola 2006, 93.)



Degerbyn asukkaat ovat myös sitä mieltä, että kylään tarvitaan toisaalta lisää ihmisiä, jotta se säilyisi kivana asuinpaikkana. Kuntaan myös toivotaan lisää veronmaksajia. Kylän kasvun toivotaan kuitenkin olevan hidasta ja hallittua. Alkuperäiset asukkaat toivovat, että uudet juurtuisivat kylään ja heistä tulisi kyläyhteisön jäseniä. Pelätään, että kaikki vanha jää alakynteeseen, jos uusia asukkaita tulee kerralla liikaa. Myös sitä pelätään, että kylästä tulee lähiö, johon ei ole mitään tunnesidettä. (Viinikainen & Puustinen 2000, 89, 95.)

Haja-asutusalueilla maanomistajat suhtautuvat usein kielteisesti maan myyntiin. Uusien naapureiden pelätään aiheuttavan häiriötä ja ristiriitoja. Maanomistajat eivät yleensä halua uutta asutusta maatilojen toimintojen läheisyyteen, koska toimintojen pelätään aiheuttavan uusille naapureille melu- ja hajuhäiriöitä, joista aiheutuvia valituksia pelätään. Lisäksi suvun rakennuksiin ja kylien ydinalueisiin on yleensä vahvat tunnesiteet, eikä niistä haluta senkään takia luopua. (Heikkinen ym. 2003, 22, 133.)

Viinikaisen ja Puustisen tutkimuksessa (2000, 103) mainitaan, että uusiin asukkaisiin suhtaudutaan positiivisemmin niissä kylissä, joissa rakennemuutos ja sosiaalinen muutos ovat jo pitkällä. Niillä tarkoitetaan kyliä, jotka ovat esimerkiksi kärsineet muuttotappiosta ja joissa palvelut ovat vaarassa kadota. Niihin toivotaan uusia asukkaita, jotta ne pysyisivät hengissä. Toisaalta taas niissä kylissä, joissa yhteishenki on hyvä ja ympäristö koetaan viihtyisäksi, pelätään uuden rakentamisen pilaavan kylän etenkin, jos sitä tulee kerralla liikaa.

## 2.8 Peräpellon alueen suunnittelussa huomioitavaa

Kaupunkien keskustoista kauemmas hakeutuvat ihmiset arvostavat yleensä asuinympäristön rauhallisuutta, luonnonläheisyyttä ja väljyyttä. Palveluiden monipuolisuutta ja läheisyyttä ei sen sijaan arvosteta maaseudulla samalla lailla kuin kaupungeissa. Alue pitäisi siis säilyttää mahdollisimman maalaismaisena. Kylän uusille asuinalueille ja niiden läheisyyteen kannattaa jättää mahdollisuuksien mukaan luonnontilaisia rakentamattomia alueita. Tonttien tulee olla riittävän suuria. Asuinrakennuksia ei myöskään tule sijoittaa liian lähelle toisiaan, ettei alueesta tule liian ahtaan tuntuista. Myös siihen olisi hyvä pyrkiä, että näkymät asuinrakennuksista avautuvat ennemmin luonnonympäristöön,

pelloille tai omalle pihalle kuin suoraan naapurien tonteille. Mahdollisuus toteuttaa omien toiveiden mukainen talo lisää asukkaiden viihtyvyyttä. Sen takia rakennustapaohjeiden ei tule olla alueella liian tiukkoja. Myös maastonmuotoja seuraavilla taloriveillä ja loiviin, aurinkoisiin rinteisiin sijoituvilla tonteilla voidaan lisätä viihtyvyyttä.

On oletettavaa, että Peräpellon alueesta ja yleensäkin Nostavasta asuinpaikkana ovat erityisen kiinnostuneita lapsiperheet. Yleisesti kaupungin läheinen maaseutu on lapsiperheiden suosiossa. Lisäksi Nostavan vetovoimaa lapsiperheiden keskuudessa lisää se, että siellä on oma kyläkoulu. Lapsiperheissä arvostetaan erityisesti asuinalueen luonnonläheisyyttä. Lisäksi turvallisuus on asia, jota arvostetaan erityisesti lapsiperheissä. Pitäisi siis huolehtia siitä, ettei uutta asutusta tule liikaa suunnittelualueelle, kuten ei muuallekaan kylään. Muuten siitä tulee helposti liian lähiömäinen, jolloin sinne tulee helposti myös sosiaalisia ongelmia ja turvattomuutta. Suunnittelussa kannattaa huomioida myös se, että lapsiperheet arvostavat yleensä suuria tontteja, joilla on tilaa lasten leikkimiselle. Tontit kannattaa siis mitoittaa senkin takia riittävän suuriksi. Myös se kannattaa pitää mielessä, että kaupungin läheiselle maaseudulle hakeutuu myös jonkin verran vanhempia, vielä työelämässä olevia pariskuntia, jotka eivät yleensä kaipaa yhtä suurta tonttia kuin lapsiperheet.

Alueen kannattaa olla riittävän väljä myös siksi, jotta hyvän yhteishengen toteutuminen olisi todennäköisempää. Ihmiset yhdistelevät seurallisuutta etäisyyteen ja varovaisuuteen. Liian tiiviillä alueilla omaa rauhaa joudutaan hakemaan sosiaalisella välinpitämättömyydellä. Sen sijaan riittävän väljillä asuinalueilla näin ei tarvitse toimia, joten naapurien välinen kanssakäyminen on luontevampaa. Asukkaiden välistä kanssakäymistä voitaisiin edistää suunnittelussa myös niin, että alueelle sijoitettaisiin ihmisiä yhdistäviä aktiviteetteja. Lisäksi kulkuväylät voitaisiin suunnitella niin, että asukkaiden tiet kohtaavat.

Alkuperäisten asukkaiden näkökulmasta ei ole hyvä asia, jos kylän maisema muuttuu kerralla liikaa. Pitkäaikaisen asuinympäristön muuttuminen toisen näköiseksi voi tuntua heistä hämmentävältä. Peräpellon alue sijaitsee vähän erillään kylän muusta nykyisestä asutuksesta, mutta korkea mäki, jonka päälle

suunnittelualue sijoittuu, on kylän maisemassa hallitseva elementti. Jos mäeltä hakataan esimerkiksi metsää rankasti, vaikuttaa se huomattavasti kylän maisemaan.

### 3 KESTÄVÄN KEHITYKSEN PERIAATTEET ASUINALUEIDEN SUUNNITTELUSSA

#### 3.1 Kestävän kehityksen määritelmä

Kestävän kehityksen määrittäminen ei ole yksinkertaista. YK:n ympäristön ja kehityksen maailmankomissio eli Brundtlandin komissio laati kestävälle kehitykselle määritelmän vuonna 1987. Määritelmän mukaan kestävä kehitys on kehitystä, jolla turvataan ihmiskunnan tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. Määritelmä on saanut kritiikkiä muun muassa siksi, koska toisaalla hyvällä toimenpiteellä voi olla toisaalla huonoja vaikutuksia. Siksi kestävä kehitys pitäisi määritellä aina tapauskohtaisesti. Jos kestävä kehityksen merkitystä ei pohdita, se mielletään helposti yhteiseksi hyväksi, jonka konkreettisesta merkityksestä ei ole yhteisymmärrystä. (Kanto 2005, 4, 6 - 7.)

Kestävän kehityksen voidaan ajatella olevan pyrkimys taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestävien kehitysten väliseen sopusointuun. Ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden pitäisi olla kestävä kehityksen päätavoitteet, joita taloudellinen kestävyys tukee. Tästä huolimatta yhteiskunnallisissa keskusteluissa talous saa helposti itseisarvon, joka nousee luonnon ja ihmisen edelle. (Kanto 2005, 6 - 7.) Vuonna 1999 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 1. pykälän tavoitteena on edistää ekologisesti, taloudellisesti, kulttuurisesti ja sosiaalisesti kestävä kehitys. Tässä opinnäytetyössä on keskitytty eniten sosiaalisen ja ekologisen kestävyuden periaatteisiin. Sosiaalisen kestävyuden periaatteita maaseudun asuinalueiden suunnittelussa on käsitelty luvussa 2 ja ekologisen kestävyuden periaatteita tässä luvussa.

#### 3.2 Energiatietoisuus suunnittelussa

Energiankulutukseen liittyvistä tekijöistä on tullut keskeisimpiä ihmisten toiminnan ympäristövaikutusten tarkastelussa. Energiankulutuksella on vaikutusta sekä ekologiseen että taloudelliseen kestävyteen. Energian hinta nousee, ja Suomen talouteen se vaikuttaa poikkeuksellisen merkittävästi, sillä Suomessa on alhainen energiaomavaraisuus ja asukaslukuun nähden suuri energiankulutus.

Energiasta suurin osa tuotetaan fossiilisilla polttoaineilla, joihin kuuluvat öljy, maakaasu, uraani ja hiili. Ne ovat siitä ongelmallisia, että niiden käytössä vapautuu ilmastoa lämmittävää hiilidioksidia. Euroopan hiilidioksidipäästöistä yli 40 %:iin on syynä asuintalojen energiankulutus. Ihmiskunnan käyttämien fossiilisten polttoaineiden loppumisesta ollaan huolestuneita. Öljyn on ennustettu loppuvan ensimmäisenä, ja sen arvioidaan riittävän noin vuoteen 2050 asti. Maakaasun arvioidaan loppuvan vuonna 2070 ja uraanin vuonna 2090. Hiilen on ennustettu riittävän pisimpään, mutta se on siitä ongelmallinen energialähde, että sen käytössä vapautuu erityisen paljon hiilidioksidia. (Lappalainen 2010, 10, 14.)

Kaavoituksella voidaan vaikuttaa eniten lämmitykseen ja liikenteeseen liittyviin kustannuksiin. Hajanainen yhdyskuntarakenne johtaa korkeaan energiankulutukseen asukasta kohti. Tämän takia kaupunkialueiden suunnittelussa pitäisi energiatehokkuuden periaatteiden mukaan pyrkiä tiiviiseen yhdyskuntarakenteeseen uusilla alueilla ja olemassa olevan kaupunkirakenteen tiivistämiseen ja täydentämiseen. Lisäksi liikennettä pitäisi vähentää tuomalla toisiaan lähelle ne toiminnot, joilla on paljon yhteystarvetta. Noin puolet energiankulutuksesta on sellaista, johon voidaan vaikuttaa yhdyskuntasuunnittelun avulla. Haja-asutusalueet ovat energiatehokkuuden kannalta tulevaisuudessa ongelmallisia. Lämmityslaitoksista tulee tällaisilla alueilla epäedullisen pieniä. Lisäksi julkisen liikenteen käytön lisäämiseen ei ole edellytyksiä, minkä seurauksena henkilöautoliikenteen osuus kasvaa. (Lappalainen 2010, 103, 107.)

Yksi tapa vähentää rakennusten energiankulutusta on niiden sijoittelu ja suunnittelu niin, että voidaan mahdollisimman tehokkaasti hyödyntää auringon säteilyenergiaa. Tontti kannattaa sijoittaa aurinkoiseen etelä-, lounais- tai länsirinteeseen ja oleskelutilat kannattaa sijoittaa talon aurinkoiselle sivustalle ja piha ja puutarha tontin aurinkoiselle puolelle. Rakennukset olisi myös syytä sijoittaa niin, etteivät ne varjosta pihaa. Auringon tuottamaa valoa ja lämpöä voidaan hyödyntää tehokkaimmin, kun talon aurinkoisimmille seinille sijoitetaan suuria ikkunoita. Kesäaikana aurinkoisiin ilmansuuntiin suuntautuvat ikkunat voivat toisaalta aiheuttaa yllämpöä ja lisätä jäähdytyksen tarvetta. Tämän takia olisi syytä järjestää aurinkosuojausta esimerkiksi räystäiden ja erillisten

aurinkosuojien avulla. Lehtipuut ovat hyviä aurinkosuojia, koska ne varjostavat vain kesällä. (Lappalainen 2010, 115, 117.)

Myös tuulisuus vaikuttaa rakennusten lämmitystarpeeseen. Pientaloalueilla kylmiltä ja liian voimakkailta tuuilta voidaan suojautua metsien, puuryhmien, korkeiden pensasaitojen ja tuulensuojaritulöiden avulla. Myös rakennusten ja toimintojen sijoittelulla voidaan vaikuttaa tuulisuuteen. Tuulen voimaa solissa voidaan vähentää rakennusten polveilun, tiheän kasvillisuuden ja muiden ilmaa läpäisevien esteiden avulla. Yksittäisillä tonteilla tuulensuojauksen tarpeeseen vaikuttavat kasvillisuus, maastonmuodot ja ympäröivät rakennukset. Talon sijoitus etelärinteeseen on yleensä järkevää tuulensuojauksenkin kannalta. Tonttien pohjois- ja itäsivuille olisi syytä sijoittaa tarpeen mukaan tuulensuojia, joina voivat toimia aidat, muurit, katokset, rakennukset ja puut. Tontin pohjois- ja itäpuolelle kannattaa sijoittaa havupuita ja eteläpuolelle lehtipuita. Erityisesti ulko-oleskelutilojen suojaaminen tuulelta on tärkeää viihtyisyyden kannalta. (Lappalainen 2010, 106, 115.)

Energiatalouden kannalta varastot ja autosuojat olisi hyvä sijoittaa pohjoissivustoille ja tuulelta suojaamaan. Yleisesti lämmitystä tarvitsemattomat tilat kannattaa myös sijoittaa erillisiin rakennuksiin, rakennusten kylmille sivuille tai ullakolle. Talon sijoittaminen rinteeseen lisää jonkin verran rakentamiskustannuksia verrattuna tasamaalle rakennettaviin rakennuksiin, mutta ei erityisen merkittävästi. Kaksikerroksinen pientalo rinteessä lisää jonkin verran maanrakennustöiden, runkorakenteiden ja LVI-töiden kustannuksia. Rinnerakentamisessa pitäisi jättää ylärinteeltä alas ulottuvia rakentamattomia viheralueita. Tällöin vältetään kylmän ilman järvien syntymistä ja turvataan alempana olevien kasvien vedensaanti. Rakennukset kannattaa sijoittaa kantavalle maalle, koska silloin ei tarvitse paaluttaa. Lisäksi rakennusmateriaalimääräyksillä on vähän vaikutusta energiankulutukseen. (Lappalainen 2010, 103, 106, 117 - 118.) Energiatehokkuuden kannalta talojen monimutkainen muoto ja erilaiset ulokkeet eivät ole hyvä asia. Muodoltaan kuutiomainen ja yksinkertainen talo on energiatalouden kannalta paras ratkaisu. Perinteinen rintamamiestalo on hyvin lähellä ideaalista muotoa. (Heilä 2011, 17 - 18.)

### 3.3 Ekologisuus suunnittelussa

Luonto koostuu kaikkialla erilaisista ekosysteemeistä, jotka koostuvat erilaisista eliöistä ja elävät vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Ekosysteemillä tarkoitetaan yleensä rajattua osaa luonnosta, kuten puroa tai rantaa. Niiden sisällä on aina ravintoketju, johon kuuluu tuottajia, kuluttajia ja hajottajia. Tuottajiin kuuluvat vihreät kasvit, jotka tuottavat auringonvalon avulla sokeria omaan ja muiden eliöiden käyttöön. Kuluttajiin kuuluvat eläimet, jotka käyttävät tuottajia tai muita kuluttajia ravintonaan. Hajottajiin taas kuuluvat bakteerit ja sienet, jotka käyttävät ravintonaan ja samalla hajottavat kuolleita eliöitä. Tällöin ne päätyvät jälleen tuottajien käyttöön. Ekosysteemejä on monen kokoisia, ja yleensä suuremmat ekosysteemit pitävät sisällään pienempiä. (Heinäaho, Härmä, Härmä, Mattila & Roininen 2013.) Mikään ekosysteemi ei selviydy yksinään. Ekosysteemit ovat yhteydessä toisiinsa energia- ja materiaalivirtausten kautta. Ne vetävät puoleensa energiaa ja materiaaleja ympäriltään ja samalla vievät niitä toisiin systeemeihin. Näiden eri ekosysteemien välisten yhteyksien poistaminen johtaa ekosysteemien heikentymiseen. (Lappalainen 2010, 170.)

Ekosysteemit käyvät kokonaan aurinkoenergialla. Yhteyttäjät muuttavat auringon energian fotosynteesin avulla sokereiksi ja hiilihydraateiksi, jolloin se on muiden eliöiden käytettävissä. Ihmisten käyttämät fossiiliset polttoaineet muodostuivat muinaisten kasvien ja eläinten hajoamisesta. Fossiilisten polttoaineiden aikajänne ylittää ihmisen elinkaaren, eikä ihmisten ole siksi mahdollista jatkaa niiden käyttöä kovin pitkään. Vakaaseen ja kehittyneeseen ekosysteemiin eivät myöskään kuulu ilmakehään vapautuvat isot hiilivirrat, joita fossiilisten polttoaineiden polttaminen aiheuttaa. Ekologisen suunnittelun avulla pitäisi siis pyrkiä mahdollisimman paljon hyödyntämään uusiutuvia energiamuotoja, eli muun muassa aurinko-, tuuli- ja vuorovesienergiaa. Lisäksi pitäisi mahdollisimman tehokkaasti pyrkiä hyödyntämään sitä energiaa, joka edelleen saadaan uusiutumattomista polttoaineista. (Lappalainen 2010, 171.)

Asuinalueiden suunnittelussa kannattaa käyttää hyväksi pinnanmuotojen luonteenomaisia piirteitä. Liikenneväylät ja kunnallistekniikan putkistot seuraavat maastonmuotoja, joten myös kadut kannattaa linjata niiden mukaan. Jos näin ei tehdä, tarvitaan paljon leikkauksia ja täyttöjä. Suunnittelussa kannattaa noudattaa

samoja periaatteita kuin 50- ja 60-luvuilla. Monimuotoinen ja harmoninen lopputulos saavutettiin silloin jättämällä pihaille ja tonttien raja-alueille rikastukseksi avokallioita, perusluonnon saarekkeita ja siirtolohkareita. Rakennuspaikaksi kannattaa valita maaperältään kantava maa, jotta ei tarvittaisi paaluttamista eikä maaperän esirakentamista, jotka nostavat kustannuksia. Edullisia maapohjia rakentamiselle ovat kallio- ja moreenimaat ja epäedullisia suo- ja savimaat. Lisäksi vedenkiertoa pitäisi suunnitella pyrkiä muuttamaan mahdollisimman vähän. Sade- ja sulamisvedet tulisi mahdollisuuksien mukaan imeyttää maahan eikä ohjata putkistoihin. (Lappalainen 2010, 182.)

Kasvit ovat tärkeitä asuinalueilla, koska ne parantavat ilmanlaatua, sitovat melua, vaikuttavat vesitalouteen, lisäävät asukkaiden hyvinvointia ja tekevät ympäristöstä kauniimman ja viihtyisämmän. Uusilla asuinalueilla pitäisi pyrkiä säilyttämään alkuperäistä kasvillisuutta. Jos kaikki puut kaadetaan, ympäristö on kauan keskeneräinen. Vanha kasvillisuus myös suojaa uutta kasvuvaiheen ajan. Viheralueiden pitäisi muodostaa rakennetuillakin alueilla ekologinen verkosto. Viherkäytävillä tarkoitetaan kasvillisuuden muodostamaa, rakentamatonta vapaata aluetta. Sellaisina voivat toimia esimerkiksi metsäsaarekkeet, leveät urbaanit puistoalueet tai hyvinkin kapeat käytävät, kuten pensasaidat tai ojanvarret. Myös luonnonpuustoa sisältävät pientaloalueet voivat toimia ekologisina käytävinä kaupunkialueilla. Metsän suojassa kasvaneet puut voivat helposti kuivua ja kaatua tuulessa, jos metsän rajaa muutetaan ja reunakasvillisuus häviää. Myös puuston liiallinen harventaminen voi aiheuttaa puiden kuivumista ja kaatumista. Erityisen herkkiä muutoksille ovat metsäkuuset, vanhat koivut ja haavat. Yksittäisten, metsän suojassa kasvaneiden puiden säilyttäminen on aina epävarmaa. (Lappalainen 2010, 182 - 183.)

### 3.4 Ekokylät

Viime vuosikymmeninä on erityisesti Pohjoismaissa alettu rakentaa maaseudulle asuinalueita, joiden suunnittelussa on mahdollisimman paljon toteutettu kestävän kehityksen periaatteita. Näitä asuinalueita kutsutaan ekokyliksi. Suomen ekologisista uudiskylästä ovat Kangasalan Yhteiskylä, Singsbyn ekokylä ja Martha-yhdistyksen Bromarvin ekokylä Tammisaarella. Ekokyläsuunnittelun



pääperiaatteita ovat omavaraisuus ja luonnonvarojen ja energian lyhyet kierrot. (Lappalainen 2010, 175.) Ekokyläsuunnittelussa on pyritty muun muassa luonnon monimuotoisuuden edistämiseen, asumisen energiankulutuksen vähentämiseen, asumisen ja liikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen, ympäristöystävällisten rakennusmateriaalien käyttöön, jäteveden paikanpäälliseen puhdistukseen, jätteiden kierrätykseen ja terveelliseen sisäilmaan. (Palttala & Erat 2009, 82, 84 - 89.) Palttalan ja Eratin tekemässä Kangasalan Yhteiskylän ja Bromarvin ekokylän seurantatutkimuksessa (2009, 91) todetaan, että myös pienten taajamien ja haja-asutusalueiden asumisesta johtuvia kasvihuonepäästöjä on mahdollista eri keinoilla vähentää murto-osaan nykyisestä.



KUVA 1. Kangasalan Yhteiskylän taloja ja tonteille jätettyä puustoa ja aluskasvillisuutta (Palttala 2009)

Kangasalan Yhteiskylässä ja Bromarvin ekokylässä on ollut suunnittelun lähtökohtana luonnonelementit, ja luonnon monimuotoisuutta on pyritty edistämään. Pihoja ei ole rakennettu tonttien rajoihin asti, ja alkuperäistä puustoa ja kasvillisuutta on säilytetty mahdollisimman paljon. (Palttala & Erat 2009, 82.) Kuvassa 1 näkyy, miten Yhteiskylässä alkuperäistä puustoa sijoittuu rakennusten joukkoon. Ekokyläsuunnittelussa pyritään luomaan edellytyksiä viljelylle ja niissä tuotetaan oman maan antimia viljelypalstoilla. Niissä myös pyritään hulevesien hallintaan vettä läpäisevien pinnoitteiden avulla. Kangasalan ja

Bromarvin ekokylissä liikennealueet ovat läpäiseviä, ja pintavedet imeytyvät osittain pohjaveteen ja osittain ohjautuvat vesistöihin. Tämän ansiosta kylien alueelle on syntynyt uusia vesibiotooppeja. (Palttala & Erat 2009, 82 - 83.)

Kangasalan Yhteiskylässä on kompostikäymälät, ja jätevedet kulkeutuvat omaan puhdistamoon. Järjestelmien avulla on pystytty huomattavasti alentamaan fosfori- ja typpipäästöjä ja vedenkulutusta. Myös Bromarvissa jätevedet puhdistetaan itse. Kangasalan ja Bromarvin ekokylissä oma hakevoimala lämmittää talot ja tuottaa lämpimän veden. Bromarvissa lisäksi aurinkokerääjä tuottaa lämmintä vettä. On havaittu, että energiaa säästävien järjestelmien lisäksi asukkaiden käyttötottumuksilla on merkittävä vaikutus energiankulutukseen. (Lappalainen 2010, 175.) Kuvassa 2 näkyy Bromarvin jätevesijärjestelmän haihdutusallas ja lämpökeskus.



KUVA 2. Jätevesijärjestelmän haihdutusallas Bromarvin ekokylässä. Taustalla näkyy lämpökeskus ja asuintaloja. (Palttala 2009)

## 4 KAKSI ESIMERKKIKYLÄÄ

Peräpellon alueen suunnittelun tueksi on valittu kaksi esimerkkikylää, joiden suunnittelussa tehtyjä valintoja on analysoitu ja hyödynnetty suunnittelussa. Molemmat ovat pieniä maalaiskyläitä, joihin on viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana kaavoitettu paljon uutta asutusta. Toinen on Vesilahden kirkonkylä, joka sijaitsee Pirkanmaalla Tampereen seudulla ja työssäkäyntialueella. Toinen on Tuusulan Lahela, joka sijaitsee Uudellamaalla Helsingin työssäkäyntialueella.

### 4.1 Vesilahden kirkonkylä

Kirkonkylä on Vesilahden kunnan suurin taajama, ja se sijaitsee Pyhäjärven rannalla. Kylän asukasluku oli vuonna 2006 noin 1100 (Vesilahden kunta & Air-Ix Ympäristö Oy 2006, 9). Tämän jälkeen asukasluku on jonkin verran noussut. Vesilahden kirkonkylästä on Lempäälään noin kymmenen ja Tampereelle noin 35 kilometriä. Maasto alueella on osittain melko tasaista ja osittain mäkistä, ja joissain kohdissa on jyrkempiä korkeusvaihteluita. Kirkonkylä on aikaisempina vuosisatoina ollut nauhamainen kylä. Talonpoikaisasutus sijoittui kylässä aikoinaan raitin varteen, mutta isojaon ja uusjaon seurauksena tilat hajaantuivat kauemmas kyläkeskuksesta. Kirkonraitin historia ulottuu ainakin keskiajalle ja lähistöllä on myös useita rautakautisia muinaismuistoalueita. Kylän ensimmäinen kirkkorakennus vihittiin vuonna 1422. Uusi rakentaminen on kylässä pyritty ohjaamaan kauemmas kirkonseudusta. Sen ansiosta kirkonraitti on säilynyt poikkeuksellisen aitona, vaikka kylään onkin kaavoitettu paljon uusia asuinalueita. (Punkari 2012.)

Kirkonkylästä löytyvät kaikki peruspalvelut, kuten kirjasto, ala-aste, yläaste, terveyskeskus ja vanhainkoti. Lisäksi siellä on neljä päiväkotia, kaksi päivittäistavarakauppaa ja useampi leikkikenttä. Liikuntapaikkoja ovat yläasteen liikuntasali, kuntosali ja urheilukenttä. Kylässä olevalla Anttilanvuorella on ulkoilureitti ja talvisin hiihtolatu. Kyläkeskuksen lounaispuolella on lisäksi luontopolku. Kylässä on myös ratsutila, ratsastusreittejä ja siellä harrastetaan suunnistusta. Kirkonkylän pohjoisosassa on kunnan virkistysalue Lammasniemi,

jossa järjestetään monenlaista toimintaa. Siellä sijaitsee sauna- ja kokoontumisrakennus ja beachvolley-kenttä. (Vesilahden kunta & Air-Ix Ympäristö Oy 2006, 11.) Näiden lisäksi kylästä löytyy tenniskenttä ja uimaranta (Vesilahden kunta 2013a). Nuorille on kylässä skeittipuisto ja nuorisotila, jossa on myös bänditila (Vesilahden kunta 2013b). Kirkonkylän kautta kulkee linja-autovuoroja molempiin suuntiin noin tunnin välein. Vuorot kulkevat Lempäälän kautta Tampereelle tai sieltä takaisin. Lähin rautatieasema sijaitsee Lempäälässä.

Asuintalot Vesilahden kirkonkylässä ovat omakotitaloja, ja lisäksi siellä on jokunen rivitalo. 1950-luvulla kylään rakennettiin asuintaloja kylän poikki kulkevan Rautialantien varteen vanhan kylänraitin eteläpuolelle. Myös 70- ja 80-luvuilla rakennettiin jonkin verran vanhemman asutuksen läheisyyteen. (Vesilahden kunta & Air-Ix Ympäristö Oy 2006, 17.) 1990 - 2010 -luvuilla rakennetut asuintalot sijoittuvat enimmäkseen vanhan kylänraitin lounaispuolelle entisille metsä- ja peltoalueille. Tässä osassa kylää suuri osa uudemmasta asutuksesta sijoittuu Anttilanvuoren etelärinteelle. Uudempaa rakentamista on lisäksi keskustan itäpuolella ja pohjoispuolella ja siellä täällä vanhemman joukossa. Uudempi rakentaminen ryhmittyy enimmäkseen niin, että tonteista muodostuu sinne tänne pieniä ryhmiä. Näiden tonttiryhmien väleihin on jätetty viheralueita, joissa on säilytetty alkuperäinen kasvillisuus. Tontit ovat kooltaan melko suuria verrattuna monien isompien taajamien tonttikokoihin. Kuviosta 1 ja 2 selviää, miten kylä on viime vuosikymmeninä laajentunut.

Uudemmat omakotitalot ovat ulkonäöltään vaihtelevia. Suuri osa taloista on yksi- tai puolitoistakerroksisia harjakattoisia puutaloja. Lisäksi jonkin verran on kivitaloja, pulpettikattoisia taloja, porrastettuja rinnetaloja ja hirsitaloja. Kylän uudempia omakotitaloja näkyy kuvassa 3.



KUVA 3. Uudempia omakotitaloja Anttilanvuoren eteläpuolella

Koska kylän asukasluku on edelleen kasvussa, sinne on viime aikoina kaavoitettu ja tullaan myös jatkossa kaavoittamaan paljon uusia asuinalueita. Vuonna 2006 vahvistuneessa Kirkonkylän osayleiskaavassa on kylän lounaispuolella olevalle metsäalueelle merkitty paljon asemakaavoitettavia alueita. Samaan tapaan kuin jo olemassa olevilla uudemmilla alueilla, yleiskaavassa uusilla asuinalueilla tontit muodostavat pieniä ryhmiä, joiden väleihin on jätetty viheralueita. Selostuksessa sanotaan, että olemassa olevia metsäalueita halutaan säilyttää paikoin rakentamattomina virkistystä varten tai maisemallisista syistä. Myös laajat yhtenäiset peltoalueet tullaan säilyttämään avoimina. Kuten jo olemassa olevilla, myös tulevilla asuinalueilla tontit tulevat olemaan melko suuria: uusien tonttien tulisi olla vähintään 1300 m<sup>2</sup>:n kokoisia. Selostuksen mukaan uusille omakotitaloille tullaan varaamaan riittävästi väljyyttä kuitenkin siten, että alueiden toteutuminen on kestävän kehityksen mukaisesti taloudellista ja järkevää. (Vesilahden kunta & Air-Ix Ympäristö Oy 2006, 26, 28.)





KUVIO 1. Vesilahden kirkonkylän kartta vuodelta 1985 (Maanmittaushallitus 1985)



KUVIO 2. Vesilahden kirkonkylän kartta vuodelta 2013 (Maanmittauslaitos 2013)

## 4.2 Lahela

Lahela on osin maaseutumainen ja osin omakotialuemainen kylä Tuusulassa. Sieltä on Tuusulan keskustaajamaan Hyrylään matkaa noin neljä kilometriä ja Helsingin keskustaahan noin 28 kilometriä. Vuonna 2009 kylässä oli 3460 asukasta (Lahela-Seura ry 2012a). Kylässä on ollut asutusta jo kauan, ainakin 1500-luvulta lähtien (Lahela-Seura ry 2012b). Vuonna 1643 perustettiin Tuusulan kappeliseurakunta, johon myös Lahela liitettiin (Tuusulan kunta 2013). Tuusula ei ollut silloin vielä itsenäistynyt, joten Lahela kuului välillä Nurmijärveen ja välillä Helsingin pitäjään (Lahela-Seura ry 2012b).

Lahelassa on seitsemän leikkipuistoa, kuusi pelikenttää ja skeittipuisto. Läheisessä metsässä on myös lenkkipolkuverkosto. Omaa koulua kylässä ei ole, mutta lähin koulu, Vaunukankaan koulu, sijaitsee sen välittömässä läheisyydessä. Päiväkoteja kylässä on kolme, ja siellä on myös yksityinen hoivakoti ympärivuorokautista hoitoa tarvitseville asukkaille. Myös päivittäistavarakauppa löytyy kylästä. Lisäksi siellä on toimitalo, johon sijoittuu seurakunnan toimitiloja, nuorisotilat ja yksi Lahelan päiväkodeista. Lahelan kautta kulkee arkipäivisin kolme linja-autolinjaa, joista yksi on kunnan sisäinen, toinen kulkee Helsinkiin ja kolmas tulee sieltä takaisin. (Lahela-Seura ry 2012a.)

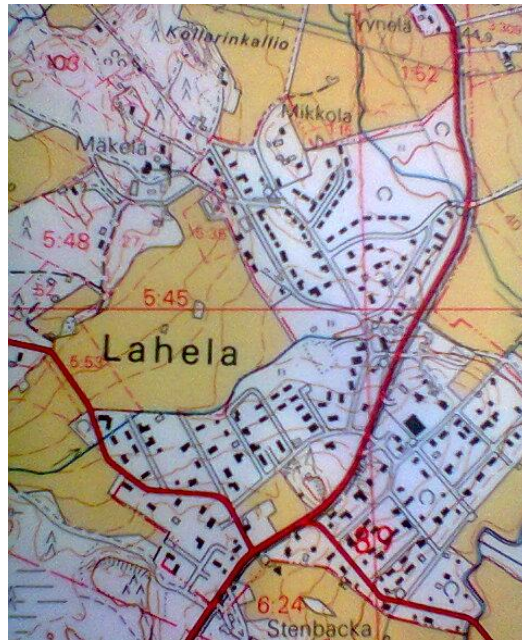
Kylän eteläosassa on paljon 50 - 90 -luvulla rakennettuja omakotitaloja ja siellä on myös jokunen vanha maalaistalo. 2000-luvulla kylään on rakennettu paljon uutta asutusta. Sitä on sijoitettu vanhemman asutuksen joukkoon, ennestään rakentamattomille metsä- ja peltoalueille ja olemassa olevia asuinalueita on laajennettu. Vanhemman asutuksen läheisyyteen on kaavoitettu peltoalueelle kokonaan uusi, melko laaja ja tiivis asuinalue, Lahelanniitty (kuva 4). Lisäksi asutus on levinnyt Hyrylän suunnasta kylään johtavan Lahelantien varteen, minkä seurauksena kylä on laajentunut pohjoisen suuntaan. Kuvioista 3 ja 4 näkee, miten kylä on viime vuosikymmeninä laajentunut. Uudet talot ovat enimmäkseen puolitoistakerroksisia puutaloja, ja jonkin verran on myös rivitaloja. Kylän eteläosassa asutus sijoittuu pääasiassa matalahkoille mäenkumpareille. Uusilla kaava-alueilla tonttikoot ovat Tuusulassa olleet perinteisesti noin 1000 m<sup>2</sup>:n kokoisia. Esimerkiksi vuonna 2006 vahvistuneessa Lahelanpelto I:n asemakaavassa tontit ovat 650 - 1200 m<sup>2</sup>:n kokoisia. (Pohjola 2013.)



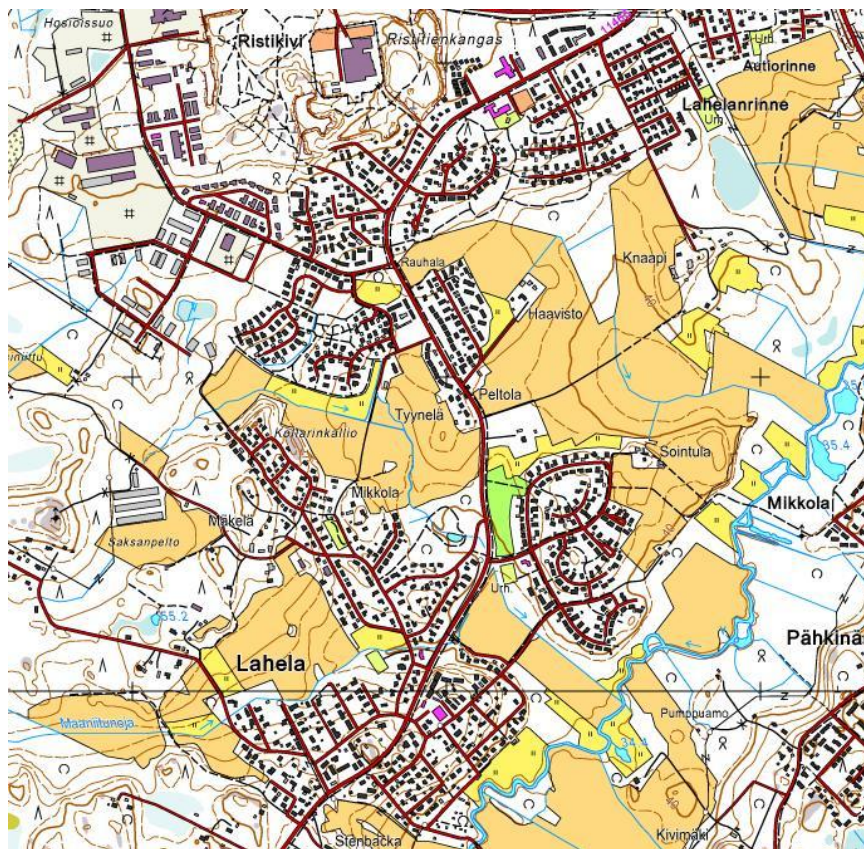
KUVA 4. Lahelanniityn omakotitaloja

Lahelaan tullaan jatkossa kaavoittamaan lisää asutusta. Lisäksi Lahelasta Hyrylään on suunnitteilla nykyistä suurempi ja nopeampi tieyhteys. Suunnitelmien tavoitteena on saada Hyrylän läheisyyteen paljon uusia asukkaita tukemaan palveluja. Hyrylän laajentumissuuntien osayleiskaavassa Lahela on todettu erinomaiseksi Hyrylän laajentumissuunnaksi. Kylässä jäljellä olevat rakentamattomat alueet tullaan kaavoittamaan ja niiden kaavoittamisesta on tehty yleissuunnitelma. Suunnitelman selostuksessa mainitaan, että Hyrylän keskustan läheisyyden vuoksi on perusteltua kaavoittaa osa Lahelan alueista omakotiasumista tehokkaammin. (Heikkilä 2008, 3, 13). Suunnitelmaan liittyvän kuntalaiskyselyn avulla on selvitetty Lahelan nykyisten asukkaiden näkemyksiä uudesta rakentamisesta. Lähes kaikki vastanneet pitivät suunniteltuja alueita liian tiiviinä, eivätkä he halunneet kylään kerrostaloja (Tuusulan kunta 2008, 20).





KUVIO 3. Lahelan kartta vuodelta 1991 (Maanmittaushallitus 1991)



KUVIO 4. Lahelan kartta vuodelta 2013 (Maanmittauslaitos 2013)

### 4.3 Esimerkkikylä ja Nostavan vertailu

Koska Nostavalle ei vielä ole tehty asemakaavaa eikä suunnitteilla olevaa täydennysrakentamista, on se asukasluvultaan kumpaakin esimerkkikylää vielä selvästi pienempi: Nostavan kyläkeskuksessa on tällä hetkellä vain noin 330 asukasta (Vanhala 2013). Nostavalle ei ole perusteltua kaavoittaa yhtä tehokkaasti uutta asutusta kuin Lahelaan, joten täydennysrakentamisen toteuduttua se tulee olemaan asukasluvultaan lähempänä Vesilahden kirkonkylän nykyistä asukasmäärää.

Sekä Vesilahden kirkonkylällä että Lahelalla on huomattavasti pitempi historia kuin Nostavalla: niissä on ollut asutusta ja harjoitettu maataloutta jo monta sataa vuotta sitten, ja Vesilahdessa jo keskiajalla. Nostavalle ensimmäiset maatilat ovat tulleet vasta 1890- ja 1900-lukujen vaihteessa. Sotien jälkeen sinne tuli paljon uusia asuintaloja. Tästä eteenpäin Nostavalle on tullut maataloudesta riippumatonta asuntorakentamista ja erikokoisia ja -tyylisiä omakotitaloryhmiä. (Ahola 2004, 6 - 7.)

Nostavalta on suuren kaupungin keskustaani lyhyempi matka kuin esimerkkikylästä; Lahden keskustaani on matkaa vain noin 8,5 kilometriä. Lahelasta on Helsinkiin matkaa noin 28 kilometriä ja Vesilahden kirkonkylästä Tampereelle hieman enemmän. Toisaalta Lahden seutu ei ole samalla lailla voimakkaasti kasvava kaupunkiseutu kuten Helsingin ja Tampereen kaupunkiseudut, joten Nostavaan ei pitäisi kohdistua vastaavanlaista täydennysrakentamisen painetta kuten esimerkkikyläin. Oman kunnan keskukseen Nostavalta sen sijaan on pitempi matka kuin esimerkkikylästä: Hollolan kuntakeskukseen on kylästä matkaa noin 8,5 kilometriä.

Nostava ja erityisesti Peräpellon alue ovat maastoltaan mäkisiä. Myös kummankin esimerkkikylän maastossa on selkeitä korkeusvaihteluja. Lahelassa korkeuserot ovat kuitenkin melko pieniä. Vesilahdessa on paikoin suurempiakin korkeusvaihteluja ja jyrkempiä mäkiä, ja se muistuttaa maastoltaan enemmän Nostavaa. Kaikkien kolmen kylän alueella ja ympäristössä on sekä metsää että peltoa. Metsät ovat kaikissa kylissä tyypiltään pääasiassa tuoretta kangasmetsää.

Pienemmän asukasluvun takia Nostavalla on vähemmän palveluita kuin esimerkiksi kylissä. Siellä on vain yksi päiväkotikoti, oma kyläkoulu ja urheilukenttä. Lähin ruokakauppa sijaitsee 3,5 kilometrin päässä. Lahelassa on oma ruokakauppa ja Vesilahden kirkonkylässä kaksi. Kummassakin on myös useampi päiväkotikoti, vanhusten hoivapalveluita ja nuorten tiloja. Vesilahden kirkonkylässä on lisäksi kunnan peruspalvelut kuten terveyskeskus, kirjasto ja yläaste, koska se on kunnan päätaajama.

#### 4.4 Peräpellon alueen suunnittelussa huomioitavaa

Vesilahden kirkonkylän suunnittelussa on havaittavissa monia asioita, joita kaupungin läheisen maaseudun asukkaat arvostavat Kytän ym. (2000, 35, 98 - 99) tutkimuksen perusteella: suuret tontit, pienet asuinalueet, luonnonläheisyys ja talojen vaihtelevuus. Lahelassa sen sijaan halu saada kuntaan paljon uusia asukkaita näyttää olevan tärkeämpi lähtökohta kuin asukkaiden viihtyminen. Tämän takia kylä ei ole erityisen hyvä esimerkki suunniteltaessa muuttajien ja alkuperäisten asukkaiden toiveiden mukaista täydennysrakentamisaluetta.

Vesilahden kirkonkylässä vanhan kylänraitin lounaispuolinen uudemman asutuksen alue muistuttaa Peräpellon aluetta monella lailla. Alue on maastoltaan mäkistä ja osa siitä sijaitsee korkeamman mäen etelärinteellä. Lisäksi alue on tuoretta kangasmetsää ja peltoa, kuten Peräpellon aluekin. Alueella, kuten muuallakin kylässä, uudet tontit muodostavat pieniä ryhmiä, joiden väliin on jätetty luonnontilaista maa-aluetta. Tontit ovat melko suuria, ja niiltä on lähes kaikilta suora yhteys viheralueisiin. Joihinkin kohtiin on jätetty myös laajempia metsäalueita. Lisäksi tontit ja tiet seuraavat maaston muotoja. Suunnitteluperiaate on hyvä, koska sen avulla on säilytetty asuinalueillakin maaseudulle tyypillinen väljyys ja vehreys, joita asukkaat toivovat. Lisäksi periaate on luonnon monimuotoisuuden kannalta hyvä, koska alkuperäistä kasvillisuutta on säilytetty. Suunnitteluperiaatetta voisi soveltaa myös Peräpellon alueen suunnittelussa. Myös talojen ulkomuotojen vaihtelu on hyvä asia. Sen ansiosta useampien on mahdollista löytää kylästä tai rakentaa sinne persoonallinen ja omien toiveidensa mukainen talo. Lisäksi talojen ulkonäköjen kohtuullinen vaihtelevuus lisää

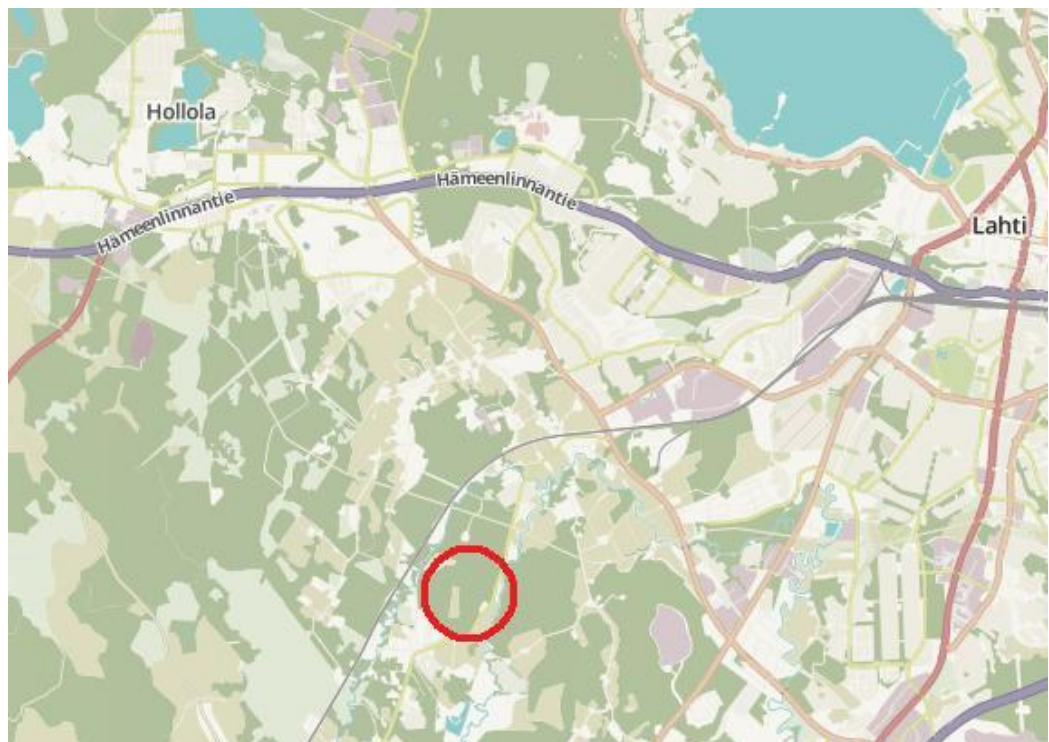
ympäristön mielenkiintoisuutta. Yksi huono puoli kylässä on se, että tonttikadut ovat monessa kohtaa pitkiä, joten monien asuinalueiden kautta on paljon läpiajoa.

Lahelassa asuinalueet on kaavoitettu paljon tiiviimmiksi kuin Vesilahdessa. Tulevaisuudessa kylää tullaan kaavoittamaan entistäkin kaupunkimaisemmaksi. Kylän yleissuunnitelman selostuksessa sanotaan, että Lahela on todettu erinomaiseksi Hyrylän kehityssuunnaksi, ja sinne halutaan paljon uusia asukkaita tukemaan Hyrylän palveluja (Heikkilä 2008, 3, 13). Yleissuunnitelmaan liittyvässä asukaskyselyssä selvisi, että lähes kaikki Lahelan asukkaat pitivät suunnitelman mukaista uutta rakentamista liian tiiviinä (Tuusulan kunta 2008, 20). Jos Peräpellon alueesta halutaan tehdä maalaismaisemaan sopiva tai maaseudulle muuttavien ja siellä jo asuvien toiveiden mukainen, ei ole perusteltua kaavoittaa siitä yhtä tiivistä kuin Lahelan asuinalueet. Nostavalle ei myöskään pitäisi kohdistua vastaavanlaisia kaavoituspaineita kuin Lahelaan, joten tiiviiseen rakentamiseen ei senkään takia pitäisi olla syytä.

## 5 SUUNNITTELUALUEEN LÄHTÖTIEDOT

### 5.1 Sijainti ja aluerajaus

Suunnittelualue sijaitsee Hollolan Nostavassa kyläkeskuksen koillispuolella. Alue on kyläkeskuksen välittömässä läheisyydessä. Lahden ja Hollolan välinen raja kulkee aluetta melkein sivuavaa Porvoonjokea pitkin, eli alue sijaitsee aivan rajan tuntumassa. Suunnittelualueelta on sekä Hollolan kuntakeskukseen että Lahden keskustaan matkaa noin 8,5 kilometriä. Aluetta sivuaa kaakkois- ja eteläpuolelta Lahdesta Herralan kylään johtava Nostavantie. Riihimäki-Lahti rata kulkee Nostavan kylän poikki suunnittelualueen luoteispuolelta. Alue on kooltaan noin 16,7 hehtaaria. Kuvio 5 havainnollistaa suunnittelualueen sijaintia ja aluerajaus näkyy kuviossa 6.



KUVIO 5. Suunnittelualueen sijainti (Open Street Map 2013)





KUVIO 6. Suunnittelalueen rajaus (Lahden kaupunki/Maankäyttö 2013)

## 5.2 Selvitys suunnittelalueen oloista

### Nykytilanne

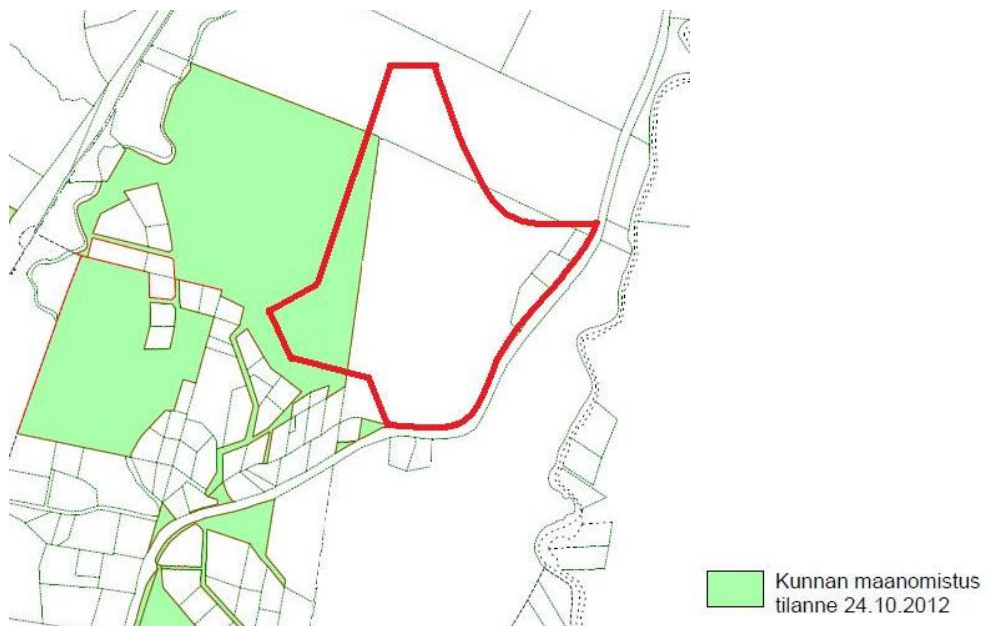
Suunnittelualue on tällä hetkellä mäkestä metsää, ja sen itäosassa sijaitsee kaksi pihapiiriä rakennuksineen. Muita rakennuksia alueella ei vielä ole. Alueella sijaitsee noin kolmen hehtaarin kokoinen pelto, Peräpelto (kuva 5).



KUVA 5. Peräpelto

### Maanomistus

Alue on osittain yksityisessä ja osittain kunnan omistuksessa (kuvio 7).



KUVIO 7. Maanomistus (Hollolan kunta 2012)

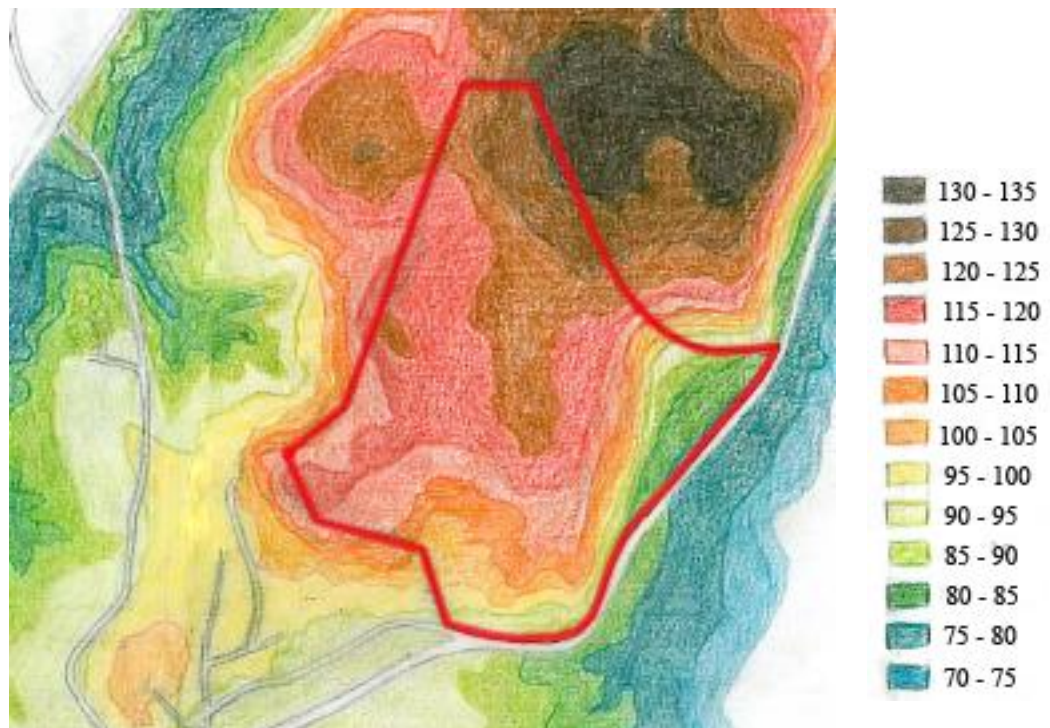
### Kasvillisuus

Peltoa lukuun ottamatta suunnittelualue on tällä hetkellä talousmetsää.

Kalliomänniköitä lukuun ottamatta metsät ovat pääasiassa varttuneita kuusikoita (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok 2004, 15). Alueen pohjoisimmassa osassa metsää on kaadettu jonkin verran. Suunnittelualueelle ei ole luonto- ja maisemaselvityksessä merkitty arvokkaita luontokohteita.

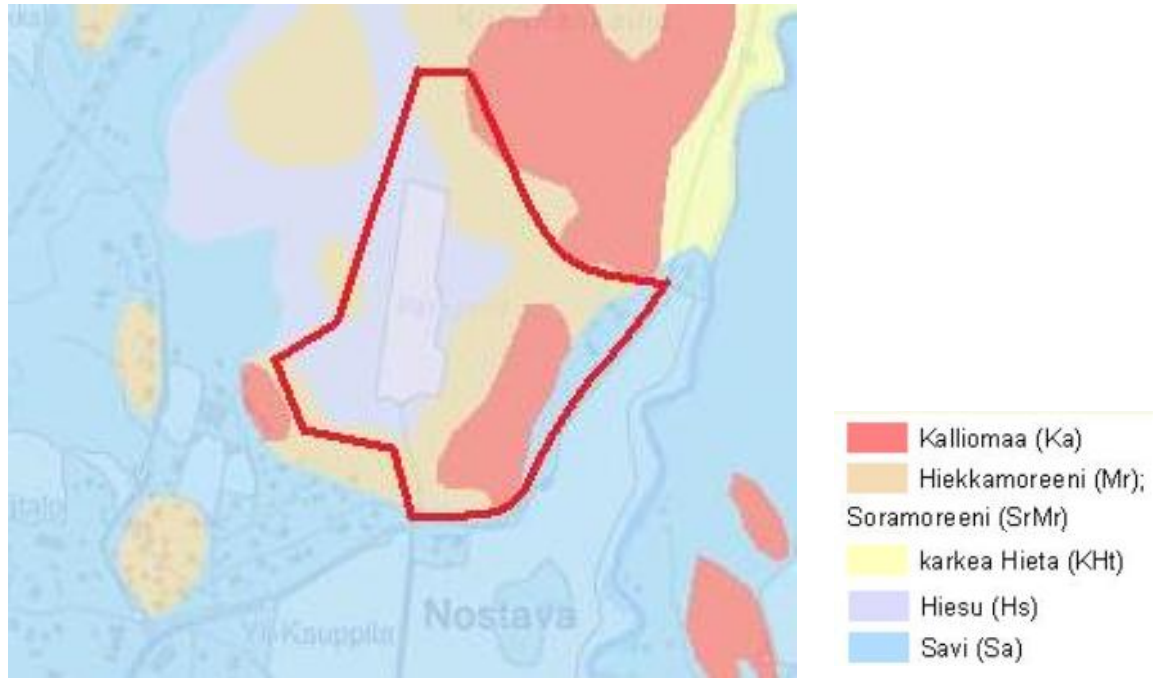
### Pinnanmuodot ja maaperä

Suunnittelualue sijaitsee ympäristöönsä korkeammalla, ja siellä on jyrkkiä korkeusvaihteluita (kuvio 8). Suurimmalta osaltaan alue sijaitsee lounaisrinteessä. Alueen itäpuolella on jyrkkä itään päin laskeva rinne. Alueen matalimman ja korkeimman kohdan välillä on korkeuseroa noin 50 metriä. Maaperältään suunnittelualue on hiesu-, moreeni-, kallio- ja savimaata (kuvio 9).



KUVIO 8. Topografiakartta





KUVIO 9. Maaperäkartta (Maanmittauslaitos 2013)

#### Vesistöt ja vesiolosuhteet

Alue sijaitsee kahden joen, Vähäjoen ja Luhdanjoen eli Porvoonjoen väliin jäävällä alueella. Järviä tai lampia ei ole suunnittelualueella eikä sen läheisyydessä. Alue ei sijaitse pohjavesialueella. Alueen läpi kulkee lounaiskoillissuunnassa vedenjakaja (kuvio 10).



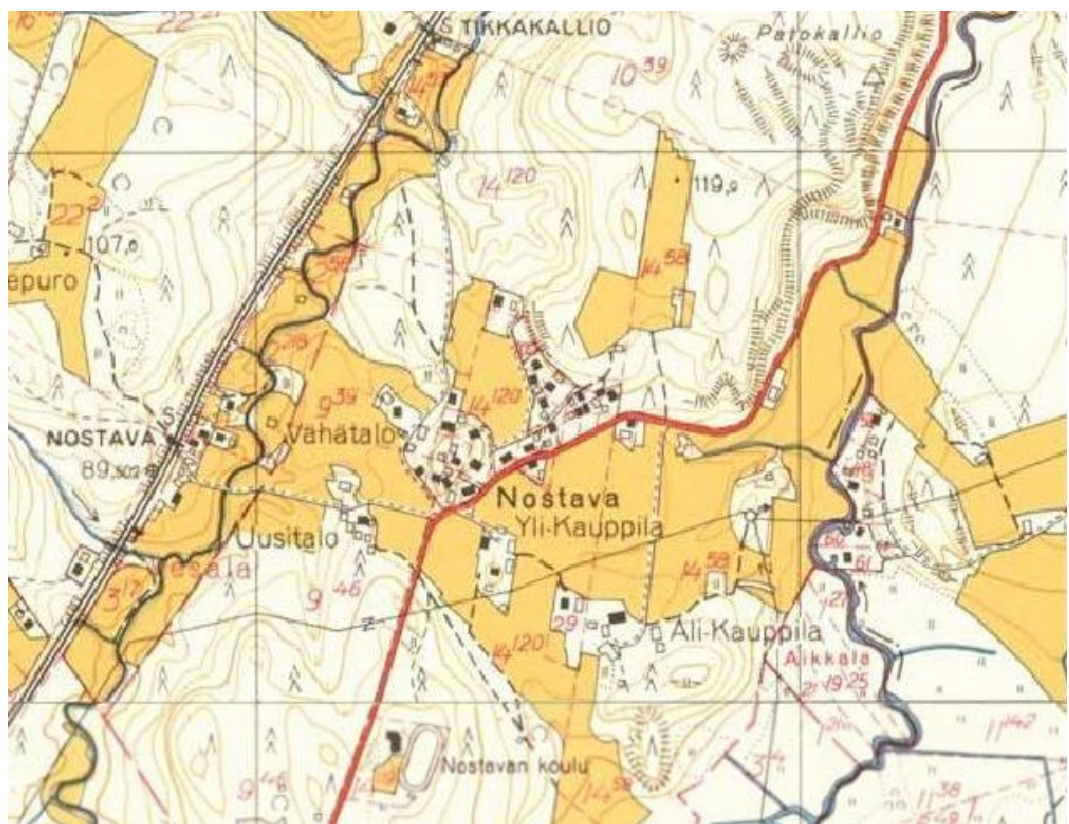
KUVIO 10. Vedenjakajan sijainti (Maanmittauslaitos 2013)

#### Nostavan yhdyskuntarakenne ja historiaa

Nostavan kyläkeskus on tällä hetkellä melko yhtenäinen ja tiivis kyläalue. Kylä kuuluu Okeroisten rekisterikylään. Nykyisen kyläkeskuksen alue on ollut 1800-luvun alussa vielä täysin asumatonta seutua. Sen liikenteelliset yhteydet paranivat, kun Riihimäki-Lahti rata valmistui vuonna 1869 ja Nostavantie 1900-luvun alkupuolella. Alueen ensimmäiset talot olivat Ali- ja Ylä-Kauppiilan tilat, joiden ympärille kylä on rakentunut. Talot muodostuivat vuonna 1857 Kauppiilan perintötalosta ja siirtyivät alueelle Okeroisista Tankkalan mäeltä 1890-luvun lopulla. 1920-luvun alkuun mennessä myös Vähä- ja Uusitalon tilat olivat tulleet kylään. Muu asutus on muodostunut pääasiassa viime sotien jälkeen. Kylään tuli heti sotien jälkeen paljon uusia asuintaloja, ja silloin sinne perustettiin myös koulu, joka on edelleen toiminnassa. 1900-luvun jälkipuoliskolta lähtien kylään on tullut jatkuvasti lisää maataloudesta riippumatonta asuntorakentamista ja erikokoisia ja -tyylisiä pientaloryhmiä. Tämän takia alue on alkanut muuttua isompien taajamien ja kaupunkien lievealueiden kaltaiseksi. Viime vuosikymmenien kehityksestä huolimatta kylälle ja sen ympäristölle leimaa-

antavimman aikataason muodostavat sotien jälkeen rakennetut viljelystilat ja puutarhatonteista muodostuvat erikokoiset pientaloalueet. (Ahola 2004, 6 - 7, 9.)

Kyläkeskuksessa ensimmäiset pientalot ovat sijoittuneet kylän keskellä olevalle mäelle ja Nostavanraitin ja Laitatien varteen. Myöhemmin asutus on levinnyt pelloille ja 1900-luvun jälkipuolella rakennetun Tikkakallion tien varteen. Kuvioista 11, 12 ja 13 näkee, miten rakennuskanta on lisääntynyt eri vuosikymmenillä.

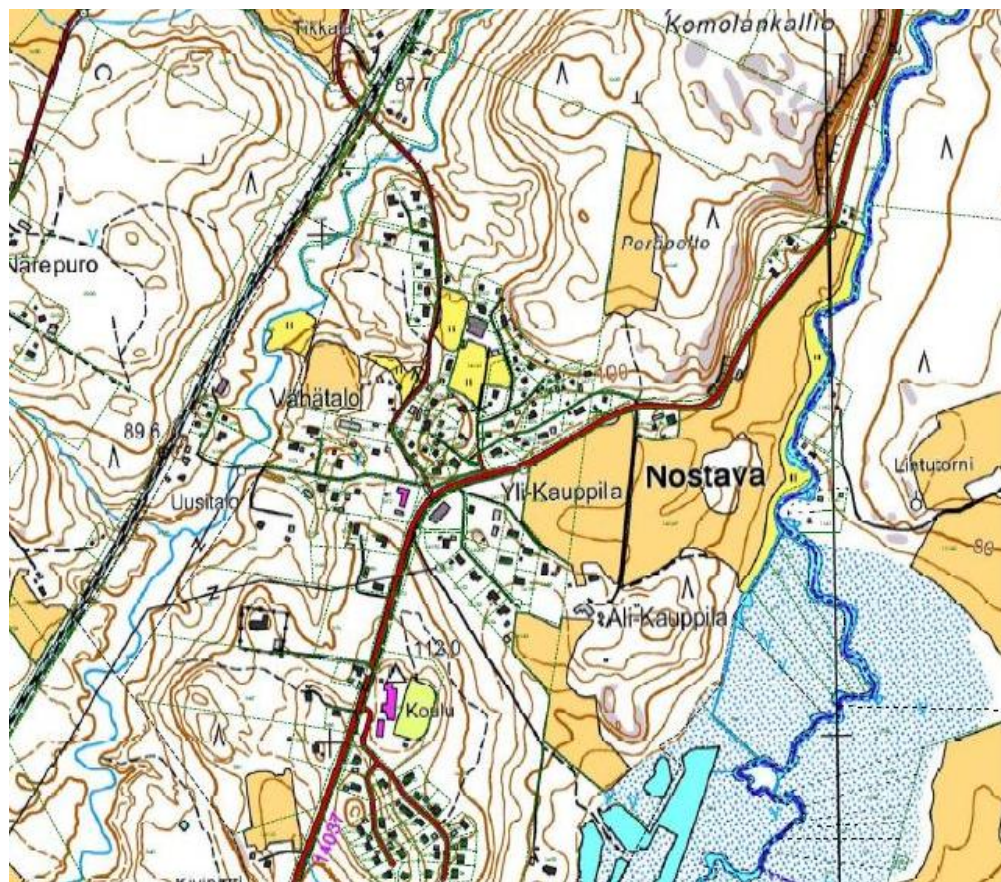


KUVIO 11. Peruskarttaote vuodelta 1963 (Hollolan kunta 2012)





KUVIO 12. Peruskarttaote vuodelta 1991 (Hollolan kunta 2012)



KUVIO 13. Peruskarttaote vuodelta 2012 (Hollolan kunta 2012)

### Kylän asuinrakennukset

Kylässä on neljän tilakeskuksen lisäksi pääasiassa sotien jälkeen rakennettuja omakotitaloja ja 1900-luvun puolivälin jälkeen rakennettuja pientaloryhmiä, jotka edustavat tyyliltään eri vuosikymmenien rakennustapoja. Kuvat 6, 7 ja 8 havainnollistavat kylän rakennuskantaa.



KUVA 6. 1900-luvun puolivälissä rakennettu talo kylän keskellä olevalla mäellä





KUVA 7. 80-luvulla rakennettu omakotitalo Nostavankujalla



KUVA 8. Eri-ikäisiä taloja Seisakkeentiellä

### Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella ei ole kulttuurihistoriallisesti merkittäviksi luokiteltuja kohteita. Nostavan kylällä on joitain kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita, joihin kuuluvat Nostavan koulu, Ali-Kauppilän piha ja pellot sekä entiseen Yli-Kauppilän tilaan kuuluva Pihamaan aitta (Ahola 2004, 8 - 9). Myöskään muinaismuistoja ei ole suunnittelualueella. Lähiympäristössä olevia muinaismuistoja ovat Luhdanjoen altaan reunoilla sijaitsevat kuusi esihistoriallista asuinpaikkaa. Niistä viisi on kivikautisia ja yksi kivi- ja varhaismetallinen asuinpaikka. (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok 2004, 12.)

### Palvelut

Nostavan kylässä on oma ala-aste ja päiväkotit, jotka sijaitsevat suunnittelualueelta noin 800 metrin päässä. Koulun yhteydessä on myös urheilukenttä. Muita palveluita kylällä ei ole. Lähin päivittäistavarakauppa sijaitsee Lahden puolella noin 3,5 kilometrin päässä suunnittelualueelta. Hollolan kuntakeskukseen alueelta on matkaa noin 8,5 kilometriä, ja siellä sijaitsevat muun muassa terveys- ja sosiaalipalvelut, yläaste, lukio ja liikuntapalveluita. Kylän kautta kulkee arkipäivisin neljä linja-autovuoroa, joilla pääsee Hollolan kuntakeskukseen ja Lahden keskustaan.

### Maisema

Nostavan maisema on yleispiirteeltään pienipiirteistä. Peltoalat muodostavat pienehköjä, kumpuilevia maastoelementtejä. Maastonmuodoltaan vaihtelevat metsäselänteet ovat suuntautuneet suunnittelualueella ja sen ympäristössä lounaiskoillisuuntaisesti. Läheinen pitkä ja kapea jokilaakso, Luhdanjokilaakso on alueen keskeinen maisemaelementti. (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok 2004, 12 - 13.)

Suunnittelualue sijaitsee suurimmaksi osaksi Komolankallio-nimisen kallioalueen lounaisrinteellä. Se sijaitsee korkealla ja näkyy kauas, joten uudella rakentamisella tulee olemaan vaikutusta kylän maisemaan (kuva 9). Vuoden 2006 Osayleiskaavaa varten tehdyn Nostavan luonto- ja maisemaselvityksen mukaan

Komolankallion ja sen vieressä olevan Patiokallion muodostamalla kallioselänteellä on maisemallista merkitystä Luhdanjokilaakson reunavyöhykkeenä ja Nostavan kylä- ja peltomaiseman taustana. Alueella on myös virkistyskäyttöarvoa. Selvityksen mukaan mahdollisen uudisrakentamisen yhteydessä tulee pyrkiä säilyttämään olemassa olevaa puustoa ja ottamaan huomioon virkistyskäyttötarpeet ja -yhteydet. (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok 2004, 16.)



KUVA 9. Peltoaukean taustalla näkyvä Komolankallio on kylän maisemassa hallitseva elementti

Nostavan luonto- ja maisemaselvityksessä ympäristö on jaettu osa-alueisiin, joiden suunnittelulle on annettu erilaisia suosituksia. Suunnittelualueesta pelto ja sen ympäristö on merkitty muutoksia jonkin verran sietäviksi alueiksi, joihin voidaan sijoittaa pienimuotoista uudisrakentamista. Rakentamista voidaan sijoittaa pellon ja metsän reunamille, jolloin avointa aluetta jää peltoaukean keskelle, ja maiseman ominaispiirteet säilyvät. Jos uudisrakentamista tulee tällä

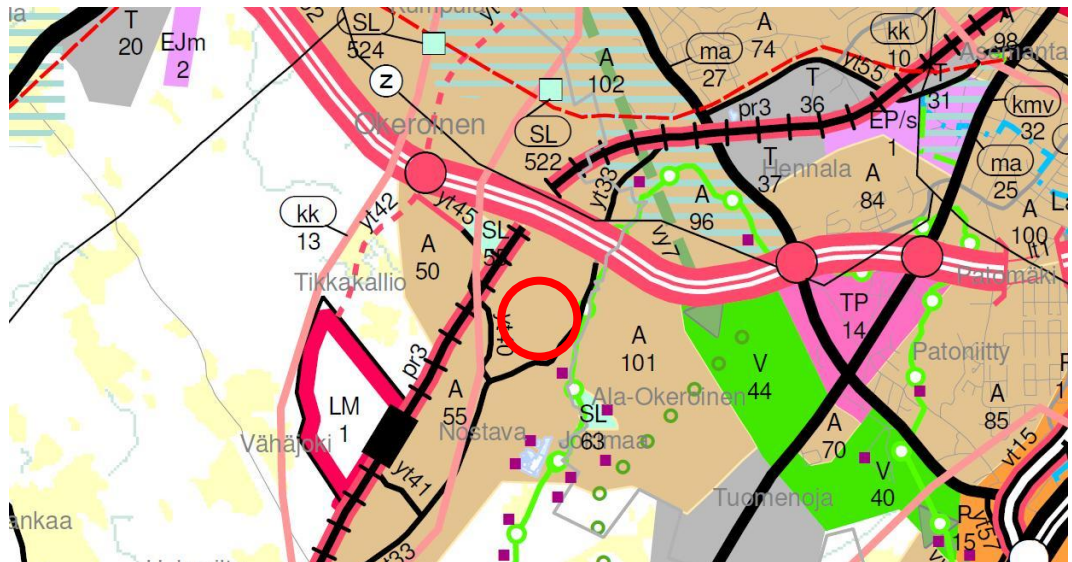


alueella peltoa rajaavan metsän reunaan, tulisi se sijoittaa niin, että reunapuustoa säilyy. Muut alueet suunnittelualueella on merkitty muutoksille herkiksi alueiksi, joille ei tulisi sijoittaa uudisrakentamista. (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok 2004, 5 - 6.)

### 5.3 Suunnittelutilanne

#### Maakuntakaava

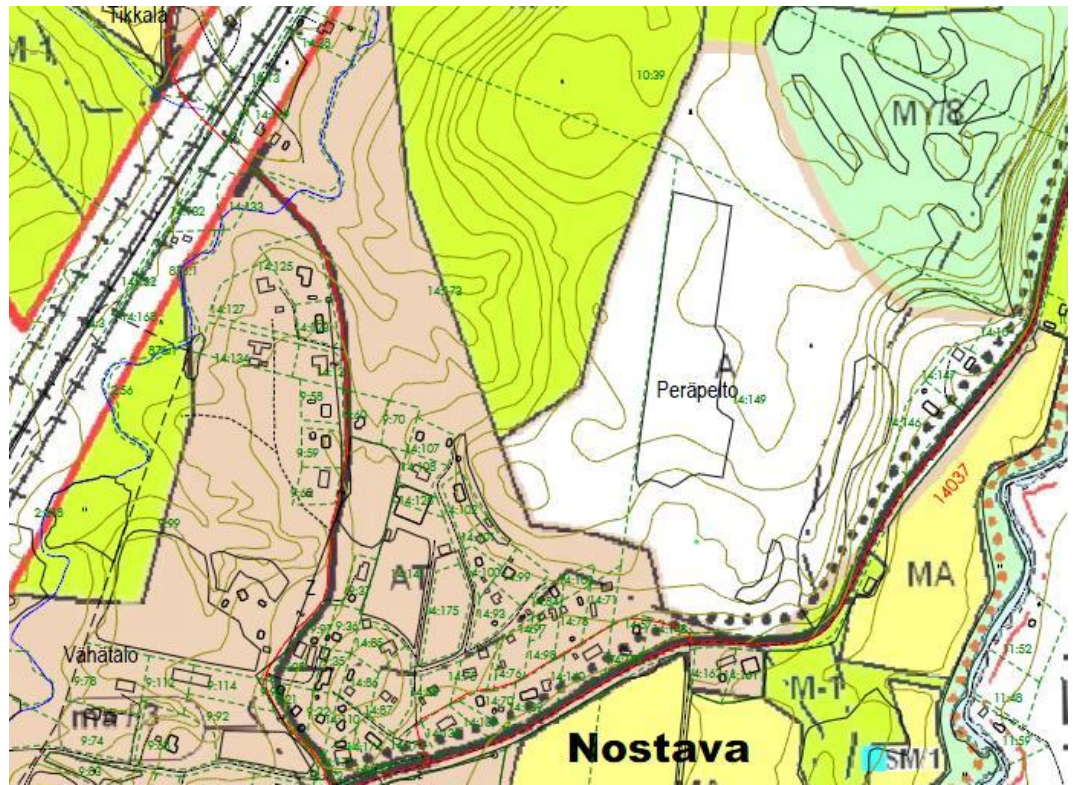
Alue on merkitty vuonna 2006 vahvistuneessa kaavassa kuuluvaksi taajamatoimintojen alueeseen (kuvio 14).



KUVIO 14. Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta (Päijät-Hämeen liitto 2013)

#### Yleiskaava

Alue on merkitty vuonna 2006 vahvistuneessa osayleiskaavassa asemakaavoitettavaksi alueeksi (kuvio 15).



KUVIO 15. Ote vuonna 2006 vahvistuneesta Nostavan osayleiskaavasta (Hollolan kunta 2012)

### Asemakaava

Alueella ei ole tällä hetkellä asemakaavaa.

## 6 PERÄPELLON ALUEEN SUUNNITTELU

### 6.1 Suunnittelualan hyvät ja huonot puolet

Alue sijaitsee suurimmaksi osaksi korkean mäen aurinkoisessa lounaisrinteessä, mikä on hyvä asia energiatehokkuuden kannalta. Auringon lämpöä voidaan hyödyntää asuntojen lämmityksessä, ja auringon valo vähentää myös valaistuksen tarvetta. Valo ja lämpö lisäävät myös alueen viihtyisyyttä. Suunnittelualueella ja sen ympäristössä on paljon puustoa, joka vähentää tuulisuutta. Tällöin myös asuintalojen lämmitystarve on pienempi. Lisäksi alueen puusto suojaa alueelle tulevaa uutta kasvillisuutta kasvuvaiheen ajan ja tekee alueesta viihtyisemmän. Jos alue olisi esimerkiksi kokonaan peltoa, kestäisi kauan, ennen kuin istutettu kasvillisuus tulisi täysikasvuiseksi. Sijaintinsa ansiosta ei ole suurta vaaraa, että suunnittelualan taloihin tulisi kosteusvaurioita: Peräpellon alue sijaitsee muuta ympäristöään korkeammalla, joten vesi ei kerry sinne helposti. Maaperältään suunnittelualan on suureksi osaksi hiekkamoreenia ja soramoreenia, jotka soveltuvat hyvin rakentamiseen. Lisäksi hiesumaata on jonkin verran, joka sekin sopii rakentamiseen paremmin kuin savimaa.

Yksi suunnittelualan heikkous on sen haastava topografia. Siellä on paljon jyrkkiä mäkiä, jotka eivät sovellu rakentamiseen. Koska alue sijaitsee ympäristöään korkeammalla melko jyrkkärinteisellä mäellä, on lisäksi tieyhteyden järjestäminen sinne haastavaa. Lisäksi suunnittelualan alueella on joitain avokallioalueita, jotka eivät sovellu rakentamiseen. Peräpellon alueen metsässä on hyviä puolia, mutta metsätyypiltään se ei ole paras mahdollinen. Suurimmaksi osaksi metsä on kuusimetsää, joka kaatuu herkästi tuulessa, kun puustoa tullaan kaatamaan ja harventamaan alueella.

## 6.2 Suunnitteluperiaatteet

### 6.2.1 Asukkaiden toiveet

Alueesta pyritään suunnittelemaan sellainen, että sieltä voisi löytyä hyvä asuinpaikka myös sellaisille muuttajille, jotka hakeutuisivat muuten haja-asutusalueille. Suunnittelussa on periaatteena, että tonttien ulkopuolelle jätetään riittävästi luonnontilaista maa-alaa eikä tontteja sijoiteta suunnittelualueelle liikaa. Tontit pyritään myös sijoittamaan niin, että ne muodostavat pieniä ryhmiä alueen sisällä. Jokaiselta tontilta pyritään järjestämään suora yhteys viheralueeseen. Tontit mitoitetaan myös riittävän suuriksi, jotta niillä olisi tilaa esimerkiksi lapsiperheiden toiminnoille.

Yleensä kaupungin läheiselle maaseudulle muuttavat arvostavat rauhallisuutta ja luonnoläheisyyttä, ja heissä on paljon lapsiperheitä. Pienet ja väljät asuinalueet ja suuret tontit ovat yleisiä toiveita asukkaiden keskuudessa. Alueella kannattaa olla monen kokoisia tontteja, jotta sieltä voisi löytyä sopiva asuinpaikka monenlaisille muuttajille. Liian suorien näköyhteyksien syntymistä naapureihin kannattaa välttää. Ei ole hyvä asia, jos tonttikadut ovat liian pitkiä ja asuinalueiden läpi on paljon läpiajoa. Se vähentää rauhallisuutta, yksityisyyttä ja turvallisuutta.

Asuinalueen kannattaa olla riittävän väljä ja tonttien suuria myös siksi, jotta asukkaat saisivat kaipaamaansa yksityisyyttä. Kun yksityisyyttä on tarpeeksi, myös sosiaalinen kanssakäyminen naapurien kanssa on luontevampaa. Toisaalta alueen ei tulisi olla liian väljä, sillä kohtuullinen tiiviys voi edesauttaa kanssakäymistä. Väljyys ei ole myöskään energiatehokkuuden kannalta hyvä asia. Haastavaa suunnittelusta tekee kuitenkin se, että oikeaa tiiviynen tai väljyyden astetta on vaikeaa määrittää, ja siitä on eri ihmisillä hyvin erilaisia mielipiteitä. Asukkaiden välistä kanssakäymistä ja kotoutumista alueelle on mahdollista edistää myös keskittämällä aktiviteetteja kohtiin, jotka vetävät ihmisiä yhteen.

Asukkaat toivovat usein talojen monimutkaisuutta, omaperäisyyttä ja yksilöllisyyttä. Monimutkaisuus ei kuitenkaan ole hyvä asia energiatehokkuuden kannalta. Alueesta ja taloista on mahdollista saada yksilöllisiä ja vaihtelevia muillakin tavoin kuin monimutkaisilla muodoilla ja erilaisilla ulokkeilla, joten

muodoiksi valitaan yksinkertaisia, kuutiomaisia energiatehokkuuden kannalta edullisia talomuotoja. Jonkin verran vaihtelevuutta kannattaa kuitenkin olla, jotta alueesta ei tulisi liian yksitoikkoista ja jotta siellä olisi valinnanvaraa.

Rakennustapaohjeiden ei tule kaiken kaikkiaan olla liian ohjaavia, jotta asukkaat voivat toteuttaa yksilöllisiä toiveitaan ja taloissa olisi vaihtelevuutta. Jonkin verran ohjeita kuitenkin tulee olla, jotta alueesta tulisi miellyttävän näköinen ja rakentaminen sopisi ympäristöön.

### 6.2.2 Energiatehokkuus

Alueen energiatehokkuuteen voidaan vaikuttaa rakennusten ja toimintojen sijoittelulla. Tontit kannattaa mahdollisimman usein sijoittaa aurinkoisiin etelä-, lounais- tai länsirinteisiin, ja toinen talojen pitemmistä sivuista kannattaa myös suunnata näihin ilmansuuntiin. Tällöin auringon valoa ja lämpöä voidaan tehokkaimmin hyödyntää. Piha ja puutarha kannattaa myös sijoittaa talon aurinkoisimmille puolille. Rakennukset tulee sijoittaa niin, etteivät ne varjosta pihaa. Energiataloudellisuuden lisäksi aurinkoisuus lisää viihtyisyyttä.

### 6.2.3 Rinnerakentamisen periaatteet

Teiden, tonttien ja rakennusten sijoittelussa kannattaa käyttää hyväksi pinnanmuotojen luonteenomaisia piirteitä. Tällöin ei tarvita paljoa leikkauksia ja täyttöjä, jotka aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia ja päästöjä. Alueesta tulee lisäksi ulkonäöltään miellyttävän maaseutumainen ja vaihteleva, kun talorivit mukailevat maastonmuotoja. Liian jyrkkiin kohtiin ei tule sijoittaa tontteja, jottei rakentamisesta tulisi liian korkeita kustannuksia. Tontin liiallinen kaltevuus voi myös haitata pihan toimintoja. Suunnitellessa uutta rakentamista kannattaa huomioida, että rakentaminen vaikuttaa aina luonnolliseen veden kiertoon. Rinteeseen tulevat talot vaikuttavat veden luonnolliseen valuntaan. Tämän takia niiden alapuolelle jäävä kasvillisuus saattaa kärsiä. Lisäksi rakentaminen vähentää aina, myös tasamaalle rakennettaessa, sitä maa-alaa, johon vesi voi imeytyä luonnollisesti.

#### 6.2.4 Kasvillisuus

Koska suunnittelualue sijaitsee korkealla ja näkyy kauas, ei ole maiseman kannalta hyvä, jos alueesta tulee liian tiivis ja puustoa hakataan alueelta liian rankasti. Kasvillisuuden säilyttäminen lisää myös alueen luonnonläheisyyttä, jota asukkaat yleensä toivovat. Jos puustoa kaadetaan liikaa, lisääntyy alueen tuulisuus, minkä seurauksena lämmitystarve lisääntyy. Kasvillisuuden poistamisella on aina myös jonkin verran vaikutusta alueen kasvistoon ja eläimistöön. Puuston säilyttämisessä on kuitenkin se epävarmuustekijä, että aiemmin muun puuston suojassa kasvaneet puut kaatuvat helposti tuulessa, kun metsää kaadetaan tai harvennetaan alueelta. Erityisesti peltoa rajaavaa reunapuustoa tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon sekä tonteilla että niiden ulkopuolella. Joistain paikoista puustoa on aiheellista kaataa siksi, että se ei varjostaisi pihvoja ja taloja liikaa.

#### 6.3 Alustavat luonnokset

Tässä on suunnittelun alkuvaiheessa tekemiäni luonnoksia ja pohdintaa niiden hyvistä ja huonoista puolista. Näistä luonnoksista olen valinnut yhden, jota olen työstänyt pitemmälle. Luonnoksissa ei ole vielä määritetty esimerkiksi tonttien kokoja tai -muotoja tai teiden leveyksiä. Niissä oleellista on alueen kokonaisuus.

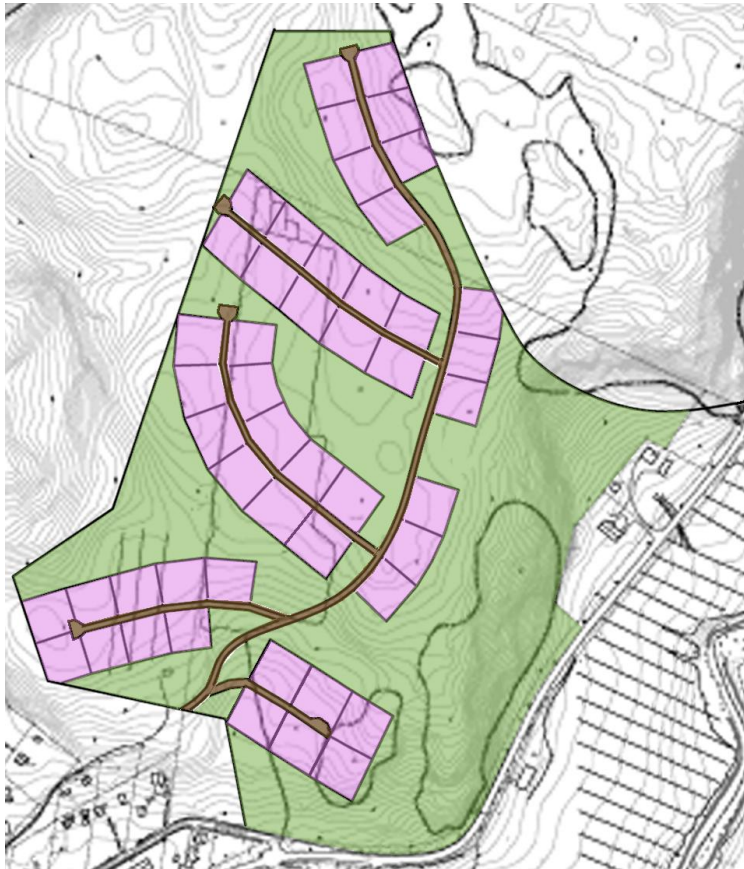


Alustava luonnos 1: Päätie sijaitsee tässä luonnoksessa (kuvio 16) tonttien ja tonttikatujen itäpuolella ja tonttikadut ovat pitempiä kuin muissa luonnoksissa. Pisimmillä tonttikaduilla tonttirivit on katkaistu viherkaistaleella, jolloin tonteista muodostuu näillä kaduilla tavallaan kaksi pienempää ryhmää. Tällöin luonnontilaista aluetta on alueella enemmän ja viherkaistaletta pitkin on mahdollista järjestää kulkuyhteys. Viherkaistale toimii myös ekologisena käytävänä, jota pitkin vedet pääsevät lisäksi valumaan luonnonmukaisesti. Tämän luonnoksen heikkouksia on se, että päätien kohdalla maasto on kaltevampaa kuin alueen keskellä. Tietä rakennettaessa pitäisi siksi tehdä enemmän maaston muotoilua verrattuna luonnosten 3 ja 4 tilanteisiin. Toisena heikkouksena ovat pitkät tonttikadut, jotka aiheuttavat paljon läpiajoa päätietä lähempänä oleville alueille.



KUVIO 16. Alustava luonnos 1

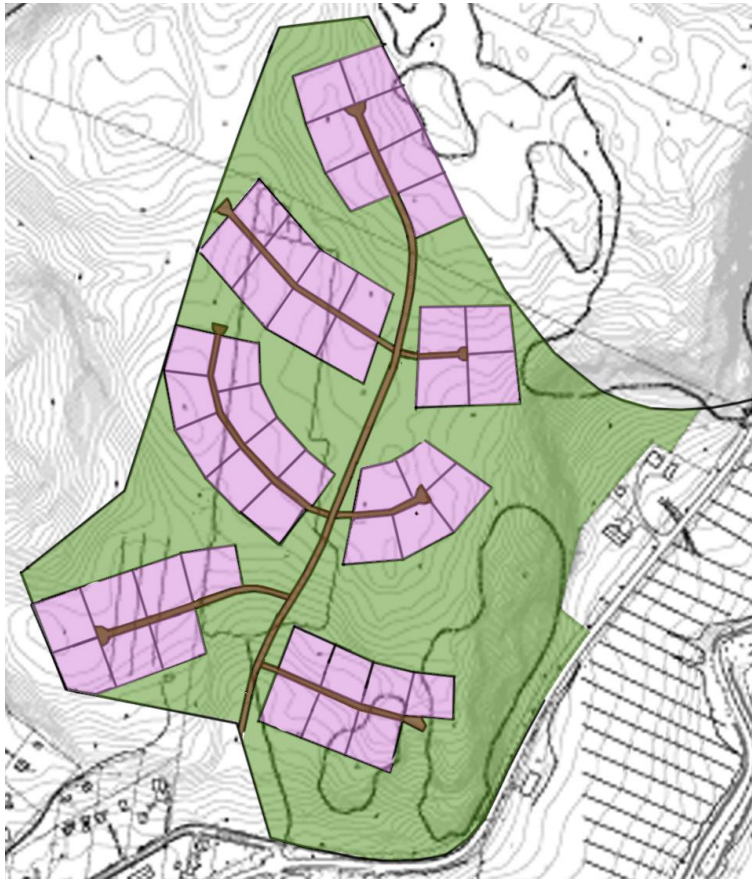
Alustava luonnos 2: Tässä luonnoksessa (kuvio 17) päätie sijaitsee lähempänä alueen keskiosaa kuin luonnoksessa 1. Päätien itäpuolella on siinä kiinni olevia tontteja. Näiden tonttien ongelma on kuitenkin se, että asukkaiden oma rauha voi häiriintyä, kun liikenne kulkee aivan vierestä. Tämä on ainoa luonnos, jossa liityntätie alueelle on järjestetty alueen lounaispuolelta Laitatien kautta eikä alueen eteläosasta. Mäet tällä puolella aluetta ovat kuitenkin jyrkempiä kuin alueen eteläosassa, joten tieyhteyden järjestäminen tätä kautta vaatii enemmän maaston muokkaamista. Lisäksi tieyhteys Nostavantieltä on kulkemista ajatellen selkeämpi kuin kylän pieniltä teiltä järjestetty yhteys.



KUVIO 17. Alustava luonnos 2



Alustava luonnos 3: Tässä luonnoksessa (kuvio 18) päätie kulkee asuinalueen poikki. Se on sijoitettu niin, että se kulkee alueen tasaisempia alueita pitkin ja kiertää jyrkimmät kohdat mahdollisimman hyvin. Tonttikadut ovat tässä luonnoksessa lyhyempiä kuin edellisissä, joten läpiajoa on vähemmän. Suunnittelualueen tasaisinta maa-aluetta ja loivaa etelärinnettä on hyödynnetty enemmän rakentamiseen kuin luonnoksessa 4, joka on muuten hyvin samantyyppinen.



KUVIO 18. Alustava luonnos 3

Alustava luonnos 4: Tämä luonnos (kuvio 19) on hyvin samantyyppinen kuin luonnos 3, mutta siinä on säilytetty enemmän peltoa rakentamattomana. Lisäksi siinä on yhdistetty kaksi tonttikatua.



KUVIO 19. Alustava luonnos 4

#### 6.4 Suunnitelman selostus

Tein tarkemman suunnitelman alustavasta luonnoksesta 4. Puntaroin luonnosten 3 ja 4 välillä, mutta päädyin jälkimmäiseen, koska siinä peltoa säilyy enemmän rakentamattomana. Luonnostelun loppuvaiheessa keksin, että peltoa voisi hyödyntää alueella maisemaelementtinä ja leikkikentän paikkana. Luonnoksia 1 ja 2 en valinnut siksi, koska niissä päätien sijainti on huonompi ja tonttikadut pitemmät. Tulin siihen tulokseen, että päätie olisi parasta sijoittaa niin, että se alkaa alueen eteläosasta ja kulkee asuinalueen poikki keskellä olevaa suhteellisen tasaista osaa pitkin. Lopullinen suunnitelma on liitteenä (LIITE 1). Liskäksi liitteinä ovat alueen poikkilaikkaukset (LIITE 2) ja suunnitelmasta tehty havainnekuva (LIITE 3).

#### 6.4.1 Tontit

Tontit on sijoitettu mahdollisuuksien mukaan loiviin, aurinkoisiin rinteisiin, eli etelä-, lounais- tai länsirinteisiin. Suurimmalla osalla suunnitelman tonteista kaltevuus on alle 12,5 prosenttia. Joillain kaltevuus on vähän suurempi, mutta kaikilla se on kuitenkin alle 25 prosenttia. Tonttikoot vaihtelevat alueella 1218 m<sup>2</sup>:n ja 1628 m<sup>2</sup>:n välillä. Tontit muodostavat alueen sisällä seitsemän pienempää ryhmää, ja niistä jokainen rajautuu vähintään yhdeltä sivultaan viheralueeseen. Yhteensä uusia tontteja on alueella 43.

#### 6.4.2 Kulkuväylät

Tieyhteys alueelle on suunnittelualan eteläosassa, josta alkava päätie kulkee asuinalueen poikki sen korkeimmalle kohdalle. Tie alkaa Nostavanraitilta, koska suoraan Nostavantieltä alkavasta tiestä tulisi turhan jyrkkä. Päätiestä haarautuu lyhyempiä tonttikatuja, joiden varsilla kaikki tontit ovat. Tonttikatujen alkupäihin on jätetty viherkaistaleet ensimmäisten tonttien ja päätien väliin, jotta päätien liikenne ei aiheuttaisi suurta häiriötä tonteille. Pää- eli tulotietä pitkin kulkee kevyen liikenteen väylä. Suunnitelmaan on merkitty leikkikentälle johtavat polut ja tällä hetkellä Nostavantieltä pellolle johtava metsätie, joka voidaan säilyttää polkuna.

#### 6.4.3 Rakennukset

Jokaiselle tontille on sijoitettu asuinrakennus niin, että toinen sen pitemmistä sivuista on suunnattu aurinkoisimpiin ilmansuuntiin. Tällöin voidaan tehokkaimmin hyödyntää auringon lämpöä ja valoa. Myös siihen on pyritty, että oleskelupihat sijoittuisivat kaikilla tonteilla talon etelä-, lounais- tai länsipuolelle. Asuinrakennusten lisäksi jokaisella tontilla on autotalli. Pienemmillä tonteilla ne ovat yhden ja muilla tonteilla kahden auton talleja.

Talot ovat suurimmaksi osaksi muodoltaan kuutiomaisia, puolitoista- tai kaksikerroksisia omakotitaloja, jotka ovat hyvä ratkaisu energiatehokkuuden kannalta. Lisäksi yksikerroksisia taloja on jonkin verran. Rakennusmateriaalina koko alueella on puu, joka on viihtyisä ja kodikas materiaali ja sopii

maalaisympäristöön. Yhteen tai kahteen tonttiryhmään voisi tulla hirsirakentamista. Omakotitalojen korkeudet on suunnittelualueella kokonaisuudessaan määritetty niin, että korkeimmat talot ovat korkeimmalla kohdalla ja matalimmat alimpana. Tällöin maastonmuodot korostuvat.

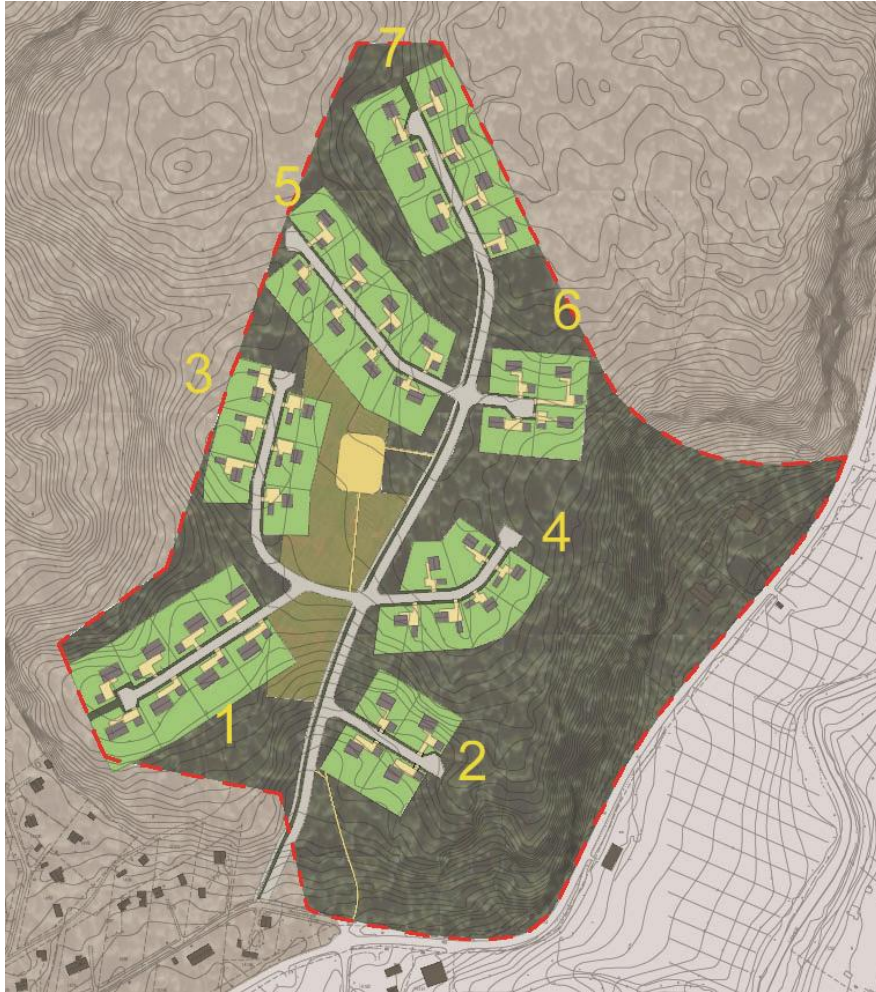
Rakennusoikeus on kaikilla tonteilla sama kuin Hollolassa muutenkin nykyään uusilla tonteilla, eli 250 + 50 at. Tässä suunnitelmassa omakotitalojen koot on kuitenkin määritetty suuntaa antavasti niin, että suuremmilla tonteilla on suurempia taloja ja pienemmillä pienempiä. Koko suunnittelualueen aluetehokkuus suunnitelmassa olevien rakennusten perusteella on noin 0,04, kun myös olemassa olevat rakennukset lasketaan mukaan. Suunnittelualueen keskiosassa on vähän pienempiä tontteja kuin alueella muualla. Ne on tarkoitettu niille asukkaille, jotka eivät kaipaa tilaa yhtä paljoa kuin muut. Talot ovat niissä pienehköjä, rintamamiestaloja muistuttavia puolitoistakerroksisia taloja. Taulukossa 1 on kerrottu erikseen jokaisen tonttiryhmän tonttikoot ja suunnitelman rakennusten mittojen perusteella lasketut suuntaa-antavat tonttitehokkuudet. Asuinrakennusten suuntaa-antavat ulkomitat ja talojen kerrosluvut näkyvät taulukossa 2. Tonttiryhmien numerointi näkyy kuviossa 20.

TAULUKKO 1. Tonttikoot ja -tehokkuudet tonttiryhmittäin

Tontti-ryhmän numero	Tonttikoot	Tontti-tehokkuudet
1	1418 – 1628 m <sup>2</sup>	0,14 – 0,12
2	1407 – 1431 m <sup>2</sup>	0,20 – 0,11
3	1221 – 1280 m <sup>2</sup>	0,13 – 0,12
4	1218 – 1298 m <sup>2</sup>	0,13 – 0,12
5	1434 – 1480 m <sup>2</sup>	0,13 – 0,12
6	1261 – 1493 m <sup>2</sup>	0,15 – 0,12
7	1404 – 1557 m <sup>2</sup>	0,20 – 0,18

TAULUKKO 2. Asuinrakennusten ulkomitat ja talojen kerrosluvut tonttiryhmittäin

Tontti-ryhmän numero	Asuinrakennusten ulkomitat	Talojen korkeudet (ja sijainnit maastossa)
1	10 m x 16 m	Yksikerroksinen
2	10 m x 12 m	Porrastettu yksikerroksinen, paitsi idän puoleisimmalla tontilla kaksikerroksinen rinnetalo.
3	8 m x 10 m	Pienuhkö puolitoistakerroksinen
4	8 m x 10 m	Pienuhkö puolitoistakerroksinen
5	8 m x 12 m	Puolitoistakerroksinen
6	8 m x 12m	Puolitoistakerroksinen
7	10 m x 12 m	Kaksikerroksinen. Kolme jyrkimässä maastossa olevaa ovat rinnetaloja.



KUVIO 20. Peräpellon alueen suunnitelma, johon on merkitty tonttiryhmiä numerointi

#### 6.4.4 Kasvillisuus

Alkuperäinen puusto ja aluskasvillisuus tulisi säilyttää tonttien ulkopuolella. Myös tonteille kannattaa jättää alkuperäistä puustoa ja kasvillisuutta. Erityisesti peltoa rajaavaa reunapuustoa tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon koko alueella. Kun alkuperäistä kasvillisuutta säilytetään, luonnon monimuotoisuus säilyy mahdollisimman hyvin, eikä maisemaan tule rankkoja muutoksia. Puusto lisäksi vähentää alueen tuulisuutta ja suojaa alueelle tulevaa uutta kasvillisuutta. Tonteille jätettävästä kasvillisuudesta on myös muun muassa se etu, että se voi toimia näköesteenä naapureihin. Jos vanhaa kasvillisuutta ei säilytetä, on ympäristö kauan keskeneräisen näköinen, ja voi kestää

vuosikymmeniä, ennen kuin uusi puusto ja muu kasvillisuus ovat kasvaneet täysikasvuiseksi. Jostain kohdista puustoa on kuitenkin aiheellista kaataa, jotta se ei varjosta pihoja liikaa. Syntyvien hakkuualueiden reunoille saattaa olla tarpeellista istuttaa uudet reunavyöhykkeet, jotta alueelle jäävät, alun perin muun puuston suojassa kasvaneet puut eivät kaatuisi tuulella. Sille osalle peltoa jolle ei tule tontteja eikä niittyä, tulee istuttaa uutta puustoa.

#### 6.4.5 Niitty ja leikkipuisto

Alueen päätien länsipuolella säilytetään tonttien ulkopuolelle jäävä pelto avoimena, ja se muutetaan niityksi. Siitä tulee alueen maisemaelementti, joka lisää viihtyisyyttä, valoisuutta ja osaltaan myös luonnon monimuotoisuutta. Aluetta olisi mahdollista hyödyntää myös hyötyviljelyssä: jos asukkailla on intoa kasvimaan pitoon eikä sopivia paikkoja löydy omilta tonteilta, voidaan pellolle perustaa viljelypalstoja.

Osalle pellostä tehdään leikkipuisto. Leikkitelien lisäksi siellä on pieni pallokenttä ja aikuisten oleskelua varten huvimaja. Leikkipuisto toimii lasten viihtymistä ja kehittymistä edistävänä paikkana. Lisäksi se on paikka, jossa alueella asuvilla lapsilla ja heidän vanhemmillaan on mahdollisuus tutustua toisiinsa. Tutustuminen naapureihin edesauttaa alueelle kotoutumista ja parantaa alueen yhteishenkeä.

#### 6.5 Rakennustapaohjeet

Nämä rakennustapaohjeet ovat suunnitelman perusteella tehtävää asemakaavaa varten. Yhtenä suunnittelun lähtökohtana on ollut, että ohjeiden ei tule olla liian ohjaavia, jotta alueesta ei tulisi liian monotonista ja kaupunkimaista, ja jotta asukkaat voisivat toteuttaa yksilöllisiä toiveitaan. Toisaalta ohjeita on silti syytä olla, jotta rakentaminen sopisi ympäristöönsä ja alueesta tulisi miellyttävä paikka asua.

Rakennusten koot voivat vaihdella verrattuna suunnitelman rakennuksiin.

Kerrosalan tulee kuitenkin olla kaikilla tonteilla korkeintaan 250 + 50 at. Myös



rakennusten sijainnit voivat vaihdella jonkin verran. Rakennusten sijoittelussa tulee kuitenkin pyrkiä siihen, että jokaiselle tontille muodostuu suojaisa piha-alue lämpimään ja valoisaan ilmansuuntaan. Lisäksi rakennusten tulee vierekkäisillä tonteilla olla keskenään sekä katutasoon nähden sopusuhtaisessa korkeusasemassa, ja päärakennuksen harjasuunnan tulee olla sama kuin suunnitelmassa. Mikäli rakennukset sijoittuvat viettävälle tontin osalle, tulee ne porrastaa maaston mukaan siten, ettei ympäristöön sopeutumattomia korkeita sokkeleita muodostu. Osalla tonteista on järkevää rakentaa kellarikerros kokonaan tai osalle rakennusta. Myös rakennuksen huonetilojen sijoittumista suunniteltaessa tulee huomioida tontin ilmansuunnat, naapurirakennusten sijoitus, ym. vastaavat tekijät.

Rakennusten julkisivumateriaalina käytetään ensisijassa puuta. Yksi tai kaksi tonttiryhmää voitaisiin varata hirsirakentamiselle. Julkisivuväreiksi suositellaan ruskean, harmaan, punamullan ja keltaisen värisävyjä. Näistä väreistä on mahdollista poiketa, mutta kaikkein voimakkaimpia ja kirkkaimpia värejä tulee välttää. Talon värityksen tulee myös sopia yhteen muiden saman kadunvarren rakennusten väritysten kanssa. Katon tulee olla väriltään joko harmaa tai tiilenpunainen ja muodoltaan harjakatto.

Pihan tasaamista täytöin ei sallita, muutoin kuin vähäisesti oleskelupihan ja kulkuteiden järjestämiseksi, jolloin reunan pengerrys tulee sovittaa huolellisesti maastoon. Asfaltontia ei sallita pihoilla. Pihojen pinnoitteina voidaan käyttää nurmea, soraa, luonnonkiveä ja betonikiveä. Metsäisillä tonteilla on pyrittävä säilyttämään luonnon puustoa ja muuta kasvillisuutta osana pihan kasvillisuutta.



## 7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut asukkaiden toiveiden ja kestävän kehityksen periaatteiden tutkiminen ja asuinalueen suunnittelu Peräpellon alueelle Hollolan Nostavaan. Asukasnäkökulmaa ja kestävää kehitystä on tutkittu olemassa olevan tutkimuskirjallisuuden avulla ja niiden periaatteet ovat olleet lähtökohtana suunnittelutyössä.

Asukasnäkökulmaa käsittelevässä osiossa käsiteltiin maaseudun vetovoimatekijöitä asuinympäristönä, kaupungin läheiselle maaseudulle hakeutuvien ihmisten ominaisuuksia ja maallemuuttajien asuinympäristöön liittyviä odotuksia. Myös Suomen maaseutuasumisen historiaan luotiin lyhyt katsaus. Kestävä kehitys -osiossa avattiin kestävän kehityksen määritelmää, kartoitettiin energiatehokkaan ja ekologisen asuinaluesuunnittelun periaatteita ja esiteltiin esimerkkejä ekologisesta rakentamisesta Suomessa. Työtä tehdessä selvisi, että asukkaiden toiveet ja energiatehokkuuden periaatteet ovat suurelta osin ristiriidassa keskenään: Energiatehokkuuden näkökulmasta asuinalueiden pitäisi olla rakenteeltaan mahdollisimman tiiviitä. Kauemmas kaupunkien keskustoista muuttavat ihmiset taas haluavat useimmiten suuren tontin ja väljän asuinalueen.

Vertailuosiossa Nostavan kylää verrattiin kahteen muuhun kylään, joihin on viime vuosina tehty paljon täydennysrakentamista, eli Vesilahden kirkonkylään ja Lahelaan. Vertailua tehdessä selvisi, että Vesilahden kirkonkylän uuden rakentamisen suunnittelussa on huomioitu huomattavasti enemmän asukkaiden toiveita. Lahelan suunnittelussa sen sijaan yksi tärkeimmistä tavoitteista on ollut saada kylään paljon uusia asukkaita. Sekä nykyisten että tulevien asukkaiden toiveet ovat jääneet suunnittelussa toisarvoisiksi.

Peräpellon alueen suunnittelussa on pyritty yhdistämään asukkaiden toiveet ja energiatehokkuuden periaatteet. Asukkaiden toiveet ovat olleet tärkein lähtökohta, mutta energiatehokkuuden periaatteita on huomioitu mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi suunnittelussa on otettu huomioon muita keskeisiä lähtökohtia, kuten vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja maisemaan. Suunnittelualueen suurimpana haasteena ovat olleet sen pinnanmuodot eli suuret korkeusvaihtelut.

Vesilahden kirkonkylän suunnittelussa tehtyjä ratkaisuja on käytetty suunnittelussa esimerkkeinä.

Asuinalueesta on suunniteltu suurempien taajamien asuinalueisiin verrattuna väljä ja luonnonläheinen, mutta kuitenkin omakotialuomainen. Keskeisenä ajatuksena on ollut, että kaupunkiseuduilla kauemmas keskustoista asumaan hakeutuvat ihmiset kaipaavat enemmän luonnonläheisyyttä ja omaa rauhaa kuin lähempänä keskustaa asuvat, ja heissä on paljon lapsiperheitä. Tontit muodostavat pieniä ryhmiä alueen sisällä, ja niihin on varattu riittävästi tilaa. Alkuperäistä puustoa ja kasvillisuutta on säilytetty alueella runsaasti, ja jokainen tontti rajautuu ainakin yhdeltä sivultaan viheralueeseen. Tontit ja asuinrakennukset on sijoitettu niin, että auringon valoa ja lämpöä voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Suunnittelualueella tällä hetkellä oleva pelto on suunnitelmassa muutettu niityksi ja näin säilytetty maisemaelementtinä. Pellolle on sijoitettu myös lasten leikkipaikka, joka voi toimia samalla lasten ja heidän vanhempiansa kohtauspaikkana.

## LÄHTEET

Painetut lähteet:

Aarrevaara, E., Kyttä, M., Tommila, M., Välkepinta, N. & Kukkonen, H. 1997. Liian tiivis asuttavaksi? Tutkimus tiiviisti rakennettujen perinteisten kylien rakenteesta ja asukkaiden kokemuksista. Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosaston julkaisuja 1997/41. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

Ahola, T. 2004. Nostavan osayleiskaava. Rakennusperinnön inventointiraportti.

Heikkilä, M. 2008. Lahelan yleissuunnitelma. Tuusulan kunta.

Heikkinen, T., Hirvonen, J. & Maijala, O. 2003. Tarjolla maaseutu. Tutkimus maallemuuton tarjonnan toimijoista ja maallemuuttajamielikuvista.

Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 85. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

Heilä, S. 2011. Pientalorakentajat ottavat etunojaa määräyksiin energiatehokkuudessa. Rakennusinsinööri ja -arkkitehti RIA 3/2011, 15 - 18.

Helminen, V. & Ristimäki, M. 2008. Kyläasutuksen kehitys kaupunkiseuduilla ja maaseudulla. Suomen ympäristö 24/2008. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Kytä, M., Lainevu, A. & Päivänen, J. 2000. Turvallisen matkan päässä kaupungista. Lahden seudun pientaloalueet suunnitelmissa ja asuinpaikkoina. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 79. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

Lappalainen, M. 2010. Energia- ja ekologiakäsikirja. Suunnittelu ja rakentaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.

Tuusulan kunta. 2008. Lahelan yleissuunnitelma. Kuntakyselyn tulokset.

Viinikainen, T. & Puustinen, S. 2000. Kylä kaupungin kyljessä. Tutkimus maaseudun ja kaupungin vuorovaikutuksesta. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 82. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok. 2004. Nostavan luonto- ja maisemaselvitys.

Elektroniset lähteet:

Heinäaho, M., Härmä, E., Härmä, O., Mattila, L. & Roininen, J. 2013. EBiologia 7: Vesien biologia. Ekosysteemi ja ravintoketju. E-Oppi [viitattu 1.10.2013].

Saatavissa: <https://peda.net/oppimateriaalit/e-oppi/ylakoulu/biologia/vedet/3mov/ejr>

Kanto, H. 2005. Kestävän kehityksen arviointi kaupunkisuunnittelussa – tapaustutkimus Hämeenlinnasta. Ympäristöosaston julkaisuja 35. Hämeenlinnan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristöosasto [viitattu 2.10.2013].

Saatavissa: <http://www.hameenlinna.fi/pages/67514/Julk35.pdf>

Kytö, H. & Aatola, L. 2006. Muuttuva maallemuuttaja. Maallemuuttajien elämäntavat ja maallemuuton mukanaan tuomat muutokset.

Kuluttajatutkimuskeskus [viitattu 26.8.2013]. Saatavissa:

[http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/5227/2006\\_03\\_julkaisu\\_maaseutu.pdf](http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/5227/2006_03_julkaisu_maaseutu.pdf)

Lahela-Seura ry. 2012a. Lahela asuinpaikkana [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.lahela.fi/lahela/6>

Lahela-Seura ry. 2012b. Lahelan historia [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.lahela.fi/historia/19>

Palttala, O. & Erat, B. 2009. Kestävä kylä pohjoisissa olosuhteissa. Vertaileva seurantalutkimus. Ympäristöministeriö [viitattu 26.9.2013]. Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=110713&lan=fi>

Pohjola, J. 2013. Tonttikorulentti. Lahelanpellon suunnittelusivut [viitattu

10.10.2013]. Saatavissa: <http://lahelanpelto.wordpress.com/category/luonnostelu/>

Punkari, Y. 2013. Vesaniemi – Vesilahden kirkonkylä [viitattu 10.10.2013].

Saatavissa: <http://www.narva.sci.fi/kktie/kirkonkyla.html>

Tuusulan kunta. 2013. Tuusulan kappeliseurakunta perustettiin vuonna 1643 [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

[https://www.tuusula.fi/sivu.tmpl?sivu\\_id=1910;d=1910](https://www.tuusula.fi/sivu.tmpl?sivu_id=1910;d=1910)

Vanhala, M. 2013. Re: VS [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Iisakkila, H. Lähetetty 15.2.2013.

Vesilahden kunta & Air-Ix Ympäristö Oy. 2006. Kirkonkylän osayleiskaavan muutos ja laajennus. Osayleiskaavan selostus [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://vesilahti-fi->

[bin.directo.fi/@Bin/2e1f87a53a584122756c3de68736c60d/1381392090/application/pdf/72278/Vesilahti\\_OYK\\_selostus\\_hyvaksytty\\_131106\\_.pdf](http://bin.directo.fi/@Bin/2e1f87a53a584122756c3de68736c60d/1381392090/application/pdf/72278/Vesilahti_OYK_selostus_hyvaksytty_131106_.pdf)

Vesilahden kunta. 2013a. Liikunta- ja nuorisotoimi [viitattu 10.10.2013].

Saatavissa: <http://www.vesilahti.fi/palvelut/liikunta-ja-nuorisotoimi/>

Vesilahden kunta. 2013b. Nuoriso [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.vesilahti.fi/palvelut/nuoriso/>

#### Kuvalähteet:

KUVA 1: Palttala, O. 2009. Kangasalan Yhteiskylän taloja ja tonteille jätettyä puustoa ja aluskasvillisuutta. Teoksessa Palttala, O. & Erat, B. Kestävä kylä pohjoisissa olosuhteissa. Vertaileva seurantatutkimus. Helsinki:

Ympäristöministeriö, 37

KUVA 2: Palttala, O. 2009. Jätevesijärjestelmän haihdutusallas Bromarvin ekokylässä. Teoksessa Palttala, O. & Erat, B. Kestävä kylä pohjoisissa olosuhteissa. Vertaileva seurantatutkimus. Helsinki: Ympäristöministeriö, 31

Jos kuvalle ei ole muuta lähdettä, se on tekijän ottama.

KUVIO 1: Vesilahden kirkonkylän kartta vuodelta 1985. 1985. Peruskartta 1:30000. Helsinki: Maanmittaushallitus.

KUVIO 2: Vesilahden kirkonkylän kartta vuodelta 2013 [viitattu 12.11.2013].

Maanmittauslaitos. Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

KUVIO 3: Lahelan kartta vuodelta 1991. 1991. Peruskartta 1:20000. Osa 2043 05:

Hyrylä. Helsinki: Maanmittaushallitus.

KUVIO 4: Lahelan kartta vuodelta 2013 [viitattu 12.11.2013]. Maanmittauslaitos.

Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

KUVIO 5: Suunnittelalueen sijainti [viitattu 12.11.2013]. OpenStreetMap.

Saatavissa: <http://www.openstreetmap.org/#map=12/60.9517/25.5975&layers=H>

KUVIO 6: Suunnittelalueen rajaus [viitattu 12.11.2013]. Lahden

kaupunki/Maankäyttö. Saatavissa: <http://kartta.lahti.fi/ims>

KUVIO 7: Maanomistus. 2012. Hollolan kunta.

KUVIO 9: Maaperäkartta [viitattu 12.11.2013]. Maanmittauslaitos. Saatavissa:

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

KUVIO 10: Vedenjakajan sijainti [viitattu 12.11.2013]. Maanmittauslaitos.

Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

KUVIO 11: Peruskarttaote vuodelta 1963. 2012. Hollolan kunta.

KUVIO 12: Peruskarttaote vuodelta 1991. 2012. Hollolan kunta.

KUVIO 13: Peruskarttaote vuodelta 2012. 2012. Hollolan kunta.

KUVIO 14: Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta [viitattu 12.11.2013]. Päijät-

Hämeen liitto. Saatavissa: <http://www.paijat->

[hame.fi/easydata/customers/paijathame/files/ph\\_liitto/maka/tiedostot/maakuntakaava.pdf](http://www.paijat-hame.fi/easydata/customers/paijathame/files/ph_liitto/maka/tiedostot/maakuntakaava.pdf)

Jos kuviolle ei ole muuta lähdettä, se on tekijän laatima.



**LIITTEET**

**LIITE 1.** Suunnitelmapakartta

**LIITE 2.** Leikkaukset

**LIITE 3.** Havainnekuva



Liite 1

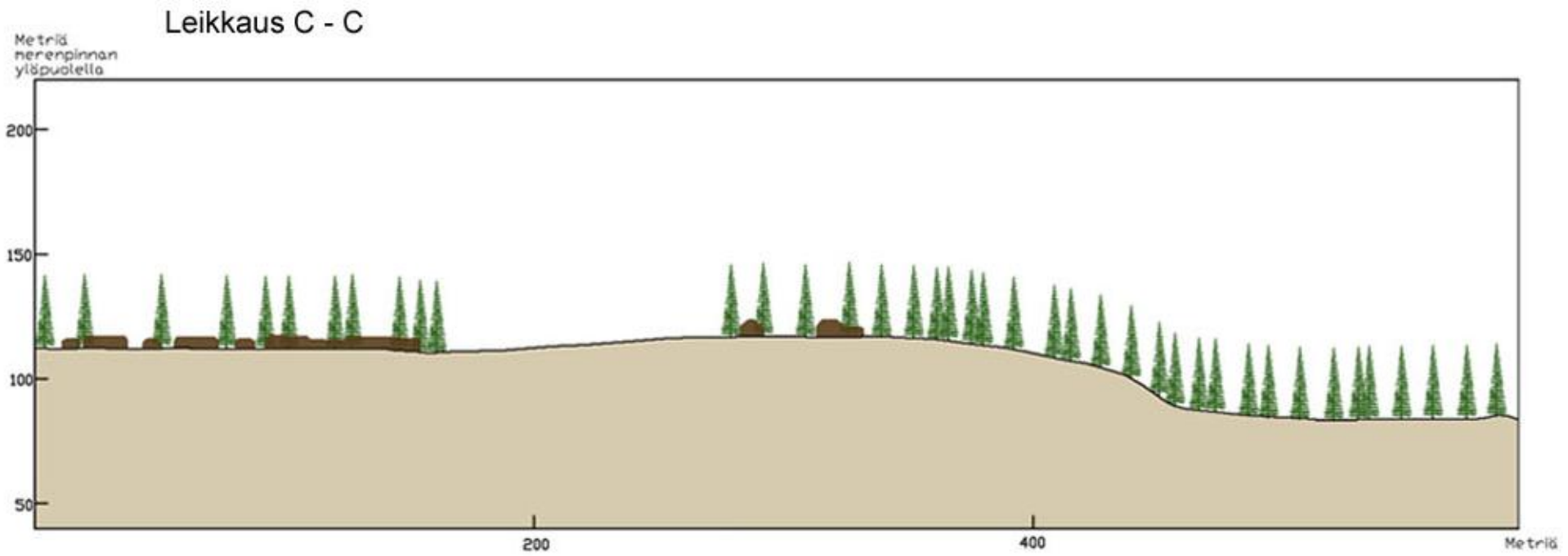
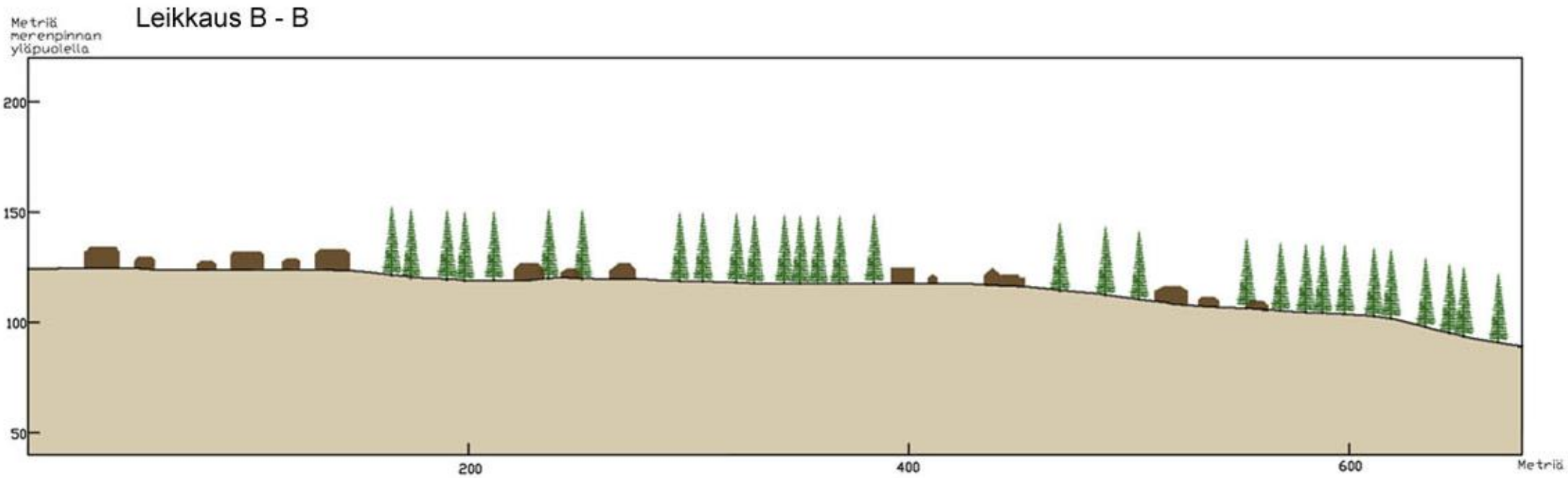
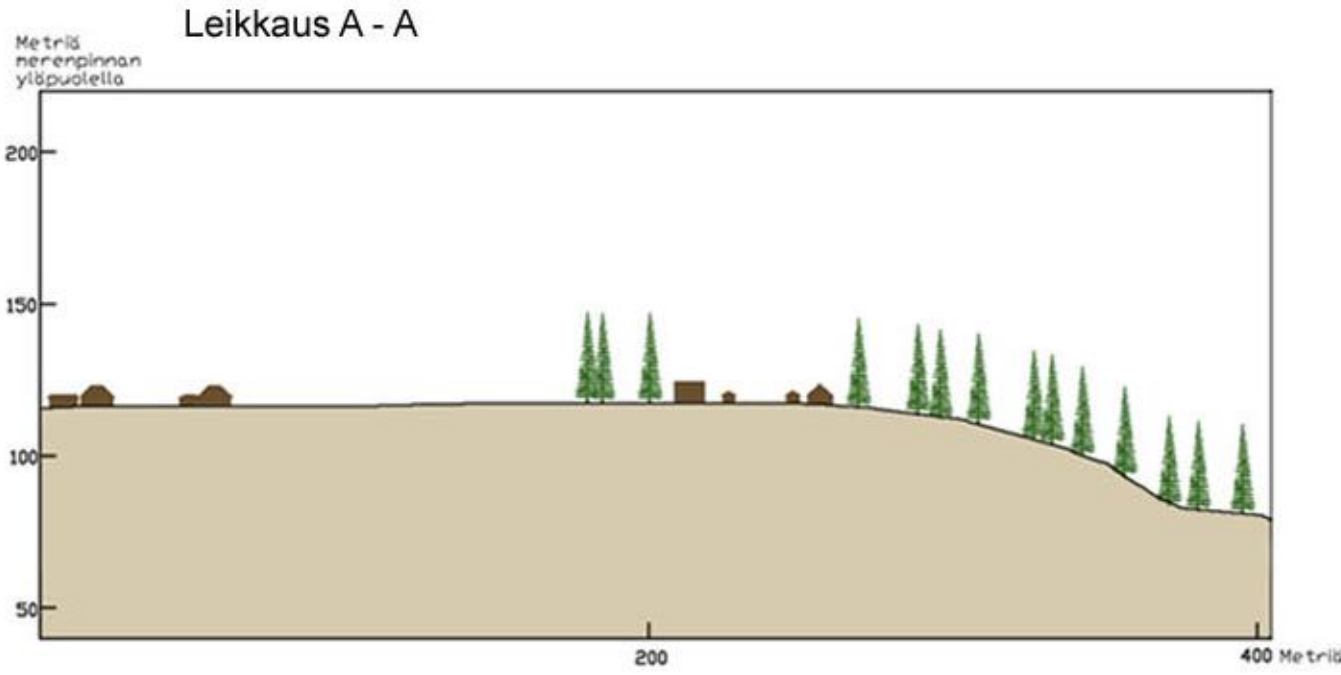
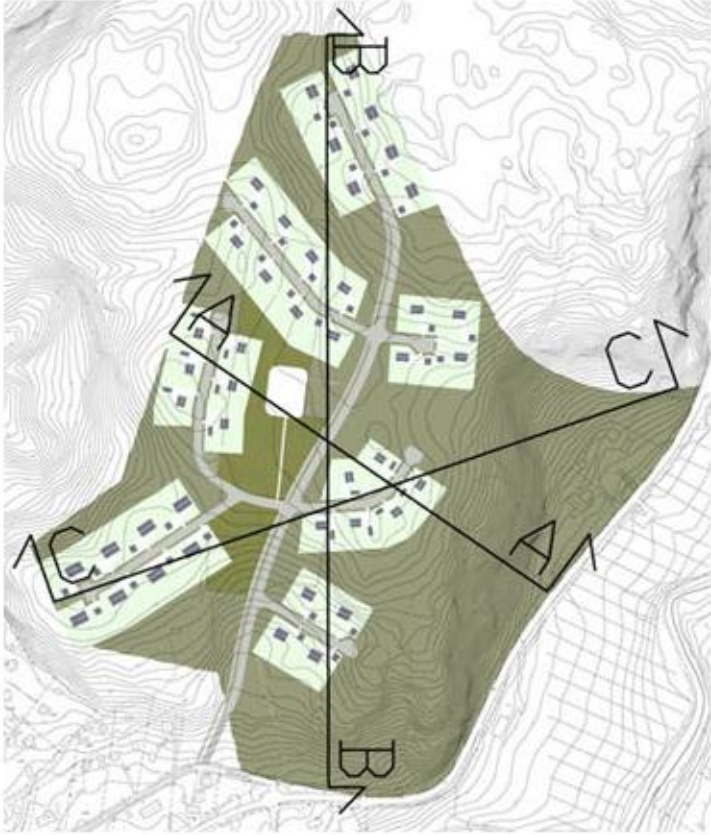
Suunnitelmapakartta

Mittakaava: 1:2500





Liite 2  
Leikkaukset  
Mittakaava: 1:2500



Liite 3: Havainnekuva

