

ESTEETTÖMÄN VIHERALUEEN SUUNNITTELU

Esimerkkeinä piha-alue ja ulkoilupolku Keravalta

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Ympäristötekniikan koulutusohjelma
Miljösuunnittelun sv.
Opinnäytetyö
Kevät 2009
Tuuli Laakso

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

LAAKSO, TUULI: Esteettömän viheralueen suunnittelu
Esimerkkeinä piha-alue ja ulkoilupolku
Keravalta

Miljöösuunnittelun opinnäytetyö, 60 sivua, 4 liitesivua

Kevät 2009

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä esteettömän ympäristön suunnitteluperiaatteisiin eri ikä- ja käyttäjäryhmien sekä toiminnallisuuden näkökulmasta. Suunnitteluperiaatteiden pohjalta on tarkoitus tarjota kehittämisehdotuksia ympäristön ongelmakohtiin sekä toteuttaa kehittämissuunnitelmat Keravalla sijaitsevista kohteista.

Työn teoriaosuudessa käsitellään esteettömyyden käsitettä ja lainsäädäntöä sekä erilaisten liikkumis- ja toimimisesteisten tarpeita ulkoiluympäristöissä. Työssä perehdytään myös eri vammaisuuksien ja liikkumis- ja toimimisesteisyyden muotoihin. Teoriaosuuden päättää esteettömien ympäristöjen suunnitteluperiaatteiden tarkastelu.

Työhön sisältyy toteutettujen, esteettömien ympäristöjen tarkastelu suunnittelualueiden käyttötarkoituksen samankaltaisuuden näkökulmasta sekä kehittämissuunnitelmat molemmista suunnittelukohteista. Suunnitelmissa on pyritty kehittämään alueiden esteettömyyttä suunnitteluratkaisuin sekä huomioimaan eri käyttäjäryhmät ja toiminnallisuus.

Avainsanat: esteettömyys, liikkumis- ja toimimisesteisyys, ulkoilu, liikunta

Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Technology

LAAKSO, TUULI: Free environment in green areas
Examples from Kerava

Bachelor's Thesis in Environmental Planning, 60 pages, 4 appendixes

Spring 2009

ABSTRACT

The subject of this thesis was to become familiar with the principles of free environment planning in the aspect of different age and user groups and functionality. Based on these aspects, the aim was to offer suggestions on how to eliminate the problems of challenging environment and to improve it. The aim of this study was also to create development plans for two areas situated in the city of Kerava.

The theoretical part of the study handles the concept and the law of free environment and also the needs of people with reduced mobility. The principles of planning are also discussed.

The planning part of the study includes the development plans for Kerava. The concept of free environment, the different kinds of user groups and the functionality of the area are considered in the plannings.

Key words: free environment, reduced mobility of function, outdoor activities, sports

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	ESTEETTÖMYYS	3
2.1	Käsite ja lainsäädäntö	3
2.2	Liikkumis- ja toimintaesteisyys	4
2.2.1	Näkövammaisuus	5
2.2.2	Kehitysvammaisuus	6
2.2.3	Ikääntyminen	7
2.3	Liikunnan vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin	8
2.4	Apuvälineet	8
2.5	Yhteenvedo	10
3	ESTEETTÖMYYS SUUNNITTELUSSA	10
3.1	Ympäristön rakenteellisia ratkaisuja	11
3.1.1	Kulkuväylät ja levähdyspaikat	11
3.1.2	Kaiteet ja käsijohteet	12
3.1.3	Ulkokalusteet	13
3.1.4	Opastus	14
3.1.5	Valaistus	16
3.2	Luonto ja kasvillisuus	18
3.3	Toiminnallisuus	20
3.4	Liikkumisolosuhteet talviaikaan	21
3.5	Yhteenvedo	22
4	TOTEUTETTUJA ESTEETTÖMIÄ KOHTEITA	22
4.1	Suursuonpuiston vanhusten polku	23
4.2	Syystien vanhusten palvelutalon piha	28
5	SUUNNITTELUALUEIDEN INVENTOINTI	31
5.1	Suunnittelualueet	31
5.1.1	Piha-alue	32
5.1.2	Ulkoilupolku	36
5.2	Suunnittelualueiden välinen yhteys	40

6	SUUNNITELMAT JA RATKAISUJEN PERUSTELUT	41
6.1	Tavoitteet	41
6.2	Piha-alue	41
6.3	Ulkoilupolku	46
7	YHTEENVETO	49
	LÄHTEET	51
	LIITTEET	55

1 JOHDANTO

Ympäristön kannalta väestön ikääntyminen ja liikkumis- ja toimintaesteisten henkilöiden huomioiminen merkitsee sitä, että ulkoiluun ja liikkumiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, etenkin arkiympäristön esteettömyyteen ja helppoon saavutettavuuteen. Esteettömällä ympäristöllä voidaan vaikuttaa ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin sekä vähentää liikkumisympäristön puitteissa aiheutuvia kustannuksia niin yksilölle kuin yhteiskunnallekin.

Ikääntyneet ja liikkumis- ja toimintaesteiset luovat paineita ympäristön suunnittelulle ja rakentamiselle. Ympäristön ominaisuuksilla voidaan vaikuttaa pitkälti siihen, miten ympäristössä pystyy selviytymään itsenäisesti sekä siihen kuinka paljon henkilö tarvitsee apua. Esteetön ympäristö edistää myös tasa-arvoa ja kestävästä kehitystä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä esteettömän ympäristön suunnitteluperiaatteisiin eri ikä- ja käyttäjäryhmien sekä toiminnallisuuden näkökulmasta sekä toteuttaa kehittämissuunnitelmat Keravalla sijaitsevista kohteista. Työ on tehty Keravan Kaupunkitekniikan Kaupunkiympäristöyksikön hyödynnettäväksi.

Työssä käsitellään esteettömyyttä, erilaisten liikkumis- ja toimintaesteisten henkilöiden tarpeita ulkoiluympäristöissä ja eri vammaisuuksien ja liikkumis- ja toimintaesteisyyden muotoja. Työssä tarkastellaan myös esteettömien ympäristöjen suunnitteluperiaatteita.

Työhön sisältyy toteutettujen esteettömien ympäristöjen tarkastelu Keravan suunnittelualueiden käyttötarkoituksen samankaltaisuuden näkökulmasta sekä kehittämissuunnitelmat molemmista suunnittelukohteista.

Sain opinnäytetyön aiheen kesällä 2008 olessani harjoittelijana Keravan Kaupunkiympäristöyksikössä. Aihe työlle tuli Keravan liikuntatoimelta, joka oli

yhteydessä Kaupunkiympäristöyksikköön. Koko prosessi on useamman hallintokunnan yhteishake, johon työni kuuluu yhtenä osana.

Kesän aikana kävimme neuvotteluita muun muassa kaupungin eri yksiköiden sekä vammais- ja vanhusneuvostojen kanssa, jotta heidän tarpeensa tulisi huomioitua. Tutustuimme ja haimme myös ideoita toteutetuista esteettömistä kohteista Helsingistä. Kesän aikana ehdin inventoida kohdealueita sekä aloittaa suunnitelmien päälinjojen hakemisen.

Seuraavan kerran aloin työstää opinnäytetyötäni joulun tienoilla, jolloin muut koulun kurssit olivat loppusuoralla. Työstin teoriaosuuden perusrunkoa ja hain lähteitä työtäni varten. Varsinainen kirjoitusprosessi alkoi vuoden 2009 puolella, minkä jälkeen työhön on voinut paneutua täyspäiväisesti. Myös suunnitelmien teko on sujunut hyvin yhdessä teoriaosuuden työstämisen kanssa. Olen työskennellyt kotona, koululla ja Keravalla.

Tätä työtä ovat ohjanneet lehtori Zuzana Hrasko-Johnson, yliopettaja Eeva Aarrevaara sekä Keravan Kaupunkiympäristön ympäristösuunnittelija Seija Tulonen.

2 ESTEETTÖMYYS

2.1 Käsite ja lainsäädäntö

Sanalle esteettömyys ei ole varsinaista määritelmää, sillä se voi kattaa hyvinkin monenlaisia aiheryhmiä, eikä yhtä oikeaa määritelmää siis ole. Ympäristön esteettömyydestä puhuttaessa tarkoitetaan kuitenkin sitä, että se on kaikkien käyttäjien kannalta toimiva, turvallinen ja miellyttävä käyttää. Esteettömän toiminnan edellytykset ihmiselle koostuvat psyykkisistä, fyysisistä, sosiaalisista ja taloudellisista tekijöistä (Tujula 2003, 12).

Esteettömyys perustuu Suomen perustuslain määrittelemään yhdenvertaisuuteen, jonka perusteella ketään ei saa asettaa eriarvoiseen asemaan esimerkiksi sukupuolen, iän, terveydentilan tai vammaisuuden perusteella. Kaikki ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. (Suomen perustuslaki 2 luku, 6 §.)

Laissa puhutaan myös esteettömän ympäristön vaatimuksista maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) sekä asetuksen (MRA) yleisissä tavoitteissa, jossa mainitaan sosiaalisesti kestävä kehityksen ajatus ja liikkumisen tasa-arvo. Näillä tarkoitetaan kaikille väestöryhmille iästä, sukupuolesta, liikuntakyvystä, taloudellisesta asemasta, asuinpaikasta yms. riippumatonta mahdollisuutta liikkua ja turvattua peruspalvelujen saavutettavuutta. Lain 1 §:n mukaan tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistää sosiaalisesti kestävä kehitystä, jossa korostuvat terveydelliset kysymykset sekä eri väestöryhmien tarpeiden huomioiminen rakentamisessa ja kaavoituksessa. Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet perustuvat lain 5 §:n mukaisesti vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin. Tavoitteena on edistää turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 1 §, 5 §.)

Esteettömyyteen viitataan myös lain ympäristönhoitoon liittyvässä 167§:n 2 momentissa: *"Kunnan määräämä viranomaisen osaltaan valvoo, että liikenneväylät, kadut, torit ja katu-aukiot sekä puistot ja oleskeluun tarkoitetut ulkotilat täyttävät hyvän kaupunkikuvan ja viihtyisyyden vaatimukset. Kevyen liikenteen väylät tulee säilyttää liikkumiselle esteettöminä ja turvallisina."* (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 167 § 2 mom.)

Rakentamisen ohjaukseen liittyvistä tavoitteista puhutaan maankäyttö- ja rakennuslain 12§:ssä, jonka mukaan on tarkoitus edistää hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen ja viihtyisän sekä sosiaalisesti toimivan ja esteettisesti tasapainoisen elinympäristön aikaansaamista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 12 §.)

Esteettömyyteen liittyvää lainsäädäntöä on lisäksi maankäyttö- ja rakennusasetuksen 53 §:ssä, jossa käsitellään liikkumisesteetöntä rakentamista sekä asetuksen 117 §:n 3 momentissa, jossa käsitellään rakentamiselle asetettavia vaatimuksia. Näiden lisäksi rakennusteknisiä ja vastaavia määräyksiä ja ohjeita annetaan ympäristöministeriön rakentamismääräyskokoelman osissa F1, F2 ja G1. F1 koskee esteetöntä rakennusta, F2 rakennuksen käyttöturvallisuutta ja G1 asuntopuunnittelua. (Maankäyttö- ja rakennusasetus, 53 §, 117 § 3 mom.; Suomen rakentamismääräyskokoelma, 2005a; Suomen rakentamismääräyskokoelma, 2005b; Suomen rakentamismääräyskokoelma, 2001.)

2.2 Liikkumis- ja toimintaesteisyys

Liikkumis- ja toimimisesteisyys voidaan määritellä siten, että henkilö, jonka kyky liikkua, toimia, suunnistautua tai kommunikoida on joko pysyvästi tai tilapäisesti rajoittunut vamman, sairauden tai iän takia. Esteisyys voi liittyä myös aisteihin, liikkumis-, hahmottamis-, ymmärtämis- ja oppimiskykyyn tai esimerkiksi allergioihin. (RT 09-10720 2000, 2; Viinikainen & Helin 2002, 9.)

Pysyvästi liikkumis- ja toimimisesteisiä arvioidaan Suomessa olevan noin 10 %, jolla tarkoitetaan muun muassa liikunta-, näkö-, kuulo- tai kehitysvammaisia sekä

sairauden takia liikkumis- ja toimimiseesteisiä eri-ikäisiä henkilöitä. Lisäksi tilapäisesti liikkumis- ja toimimiseesteisiä on noin 5 % väestöstä. Liikkumis- ja toimintaesteisyys eivät aina johdu ikääntymisestä, sairaudesta tai vammasta, sillä liikkumis- ja toimimiseesteyden syynä voi olla myös raskaus, pienten lasten tai kantamuksien kanssa liikkuminen. Arvion mukaan jokainen ihminen on noin 40 % elinajastaan liikkumis- ja toimintaesteinen. (RT 09-10884 2006, 2; RT 09-10720 2000, 1; Viinikainen & Helin 2002, 9.)

Liikuntavammaiset muodostavat liikkumis- ja toimimiseesteisten suurimman ryhmän. Liikuntavamma voi olla synnynnäinen tai tapaturman aiheuttama vamma, sairaus tai sairauden jälkitila. (RT 09-10720 2000, 2.)

Liikkumis- ja toimintaesteisten suurimpia vaikeuksia tuottavat liikkuminen ympäristöissä, joissa on kävelypintojen epätasaisuutta tai liukkaita, pitkiä välimatkoja sekä mäkien tai jyrkkien portaiden nousemista. Liikkumis- ja toimintaesteiset henkilöt joutuvat päivittäin kohtaamaan ympäristössään esteitä, jotka hankaloittavat liikkumista ja toimimista. Esimerkiksi liikuntavammaisella henkilöllä on vaikeuksia vammansa vuoksi, jolloin pienikin epäkohta ympäristössä voi olla liikaa, kuten korkea reunakivi tai syvä ura kävelytiellä. (Viinikainen & Helin 2002, 10.)

2.2.1 Näkövammaisuus

Määrittelyn mukaan näkövammaisia ovat sekä sokeat että heikkonäköiset. Näkövammaisuuden rajana pidetään näöntarkkuutta 0,3. Suurimmalla osalla näkövammaisista on vielä jäljellä jonkin verran näköä, tai he pystyvät aistimaan valoa ja värejä, vain osa on täysin sokeita. (Verhe 1996, 22.)

Näkövammarekisteri on arvioinut Suomessa olevan vähintään 80 000 näkövammaista, joka on noin 1,5 % väestöstä. (Näkövammaisten Keskusliitto Ry 2008.)

Näkökyvyn epätäydellisyys vaikuttaa liikkumiseen ja arkisiin toimiin, sillä näkövammaiset joutuvat toimimaan näkeville toteutetussa rakennetussa

ympäristössä. Näkövammaisilla voi olla eriasteisia hetkellisiä tai pysyviä näkökykyyn vaikuttavia tekijöitä, kuten silmänpohjan ikärappeuma, glukooma, verkkokalvon perinnölliset tai diabeettiset rappeumat, silmien synnynäiset kehityshäiriöt tai näköratojen tauteja ja vikoja. Näkövammaiselle tasoerojen ja etäisyyksien arvoiminen on hankalaa, kuten myös kirkkaassa ja hämärässä valaistuksessa toimiminen. Vanhetessa ihmiselle tulee samanlaisia vaikeuksia toimia ja liikkua ympäristössään, sillä näkökyky heikkenee iän myötä. Näkövamma voi siis johtaa epävarmuuteen ja eristäytymiseen sekä riippuvuuteen toisista ihmisistä. Tästä syystä ympäristö tulisi toteuttaa myös näkövammaisille soveltuvaksi. (Verhe 1996, 8, 17.)

Hyvin suunniteltu ympäristö helpottaa arkisissa toimissa ja liikkumisessa erityisesti näkövammaisia. Ympäristön tulee olla turvallinen ja helposti hahmotettavissa sekä johdonmukainen. Näkövammaisille on luotava sellainen ympäristö, joka kannustaa liikkumaan. Aluksi näkövammaiset tarvitsevat ohjausta, etenkin uusissa ympäristöissä, mutta pystyvät kuitenkin oppimaan selkeässä ja järjestelmällisessä ympäristössä liikkumisen. Tämä myös vähentää riippuvuutta muista ihmisistä, jolloin näkövammaisen ihmisen omatoiminen liikkuminen on mahdollista. (Verhe 1996, 8-9.)

Suurimpia liikkumisongelmia näkövammaisille ovat suunnistautuminen monimutkaisessa ja usein meluisassa ympäristössä sekä tapaturmien vaara, joita voivat aiheuttaa putoaminen tai törmäys. Törmäysvaaran voi esimerkiksi aiheuttaa vyötärötason yläpuolella olevat tai ulkonevat esteet. Näkövammaisen ei pysty havaitsemaan näitä esteitä valkoisen kepin avulla ja siksi ne ovat erittäin vaarallisia. (Viinikainen & Helin 2002, 11.)

2.2.2 Kehitysvammaisuus

Kehitysvammaisuus tarkoittaa vammaa ymmärtämis- ja käsityskyvyn alueella. Kehitysvamma ei ole sairaus, vaan vaurio tai vamma, joka haittaa jokapäiväistä selviytymistä. Suomessa on arviolta noin 30 000 ihmistä, joilla on kehitysvamma.

Kehitysvammaisuuden aste vaihtelee vaikeasta vammasta lievään oppimisvaikeuteen. (Kehitysvammaisten Tukiliitto ry.)

Ihmisen persoonallisuudessa älykkyys on vain osa kokonaisuutta. Kasvatuksella, elämäkokemuksilla, oppimisella ja etenkin elinympäristöllä on suuri vaikutus kehitykseen ja siihen, millaisiksi ihmisiksi kasvamme. Kehitysvammaisia ihmisiä on pidettävä tasa-arvoisina jäseninä yhteiskunnassa, ja jotta he näin voisivat elää, tarvitsevat he tukea, ohjausta ja palveluita. Nämä voivat liittyä kommunikaatioon, omatoimisuuteen, kodinhoitoon, sosiaalisiin taitoihin, ympäristössä liikkumiseen, terveyteen ja turvallisuuteen, kirjallisiin taitoihin, vapaa-aikaan ja työhön. (Kehitysvammaisten Tukiliitto ry.)

Kehitysvammaisille yleisempiä ongelmia tuottavat ympäristössä etäisyyksien arvioiminen, suunnistautuminen ja monimutkaisten, nopeiden tai yllättävien tilanteiden hallinta sekä kirjallisen informaation ymmärtämisen vaikeus. (Viinikainen & Helin 2002, 12.)

2.2.3 Ikääntyminen

Ikääntymisellä tarkoitetaan vanhentumisen mukanaan tuomaa henkilön hetkellistä tai pitkäaikaista rajoittunutta toimimiskykyä. Ikääntyneet tarvitsevat usein liikkueessaan ja toimiessaan tukea ja apua. Heillä voi olla vaikeuksia esimerkiksi tavaroiden siirtelyssä tai kuljettamisessa tai hankalissa asennoissa toimimisessa, kuten kumartelu- ja kurkottamisliikkeissä. Myös monet vanhukset ovat monivammaisia tai sairastavat useita sairauksia. (RT 09-10884 2006, 2; RT 09-10720 2000, 1.)

Ikääntyneiden osuus väestöstä on nopeasti kasvamassa Suomessa, joten heidän huomioon ottaminen suunnittelussa on erityisen tärkeää. Liikkumisesteisille soveltuva ympäristö ja rakennus ovat yleensä kaikille ihmisille parempi, myös lapsille ja vanhuksille. (RT 09-10720 2000, 2.)

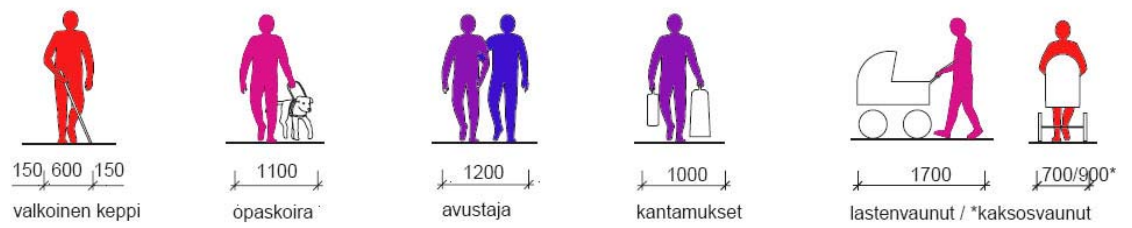
2.3 Liikunnan vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin

Liikunta vaikuttaa positiivisesti psyykkiseen hyvinvointiin, sillä on pystytty todistamaan, että liikunnalla voidaan parantaa unen laatua, mielialaa, energisyyttä, itseluottamusta ja tyytyväisyyden tunnetta omasta elämästä. Säännöllisellä liikunnalla on todettu olevan parantavia vaikutuksia esimerkiksi muistihäiriöisten henkilöiden unen määrään ja laatuun, mielialaan, henkiseen tasapainoon ja vireyteen sekä fyysiseen kuntoon. Erityisesti ikäntyneet ihmiset kokevat liikunnan parantavan myös sosiaalista kanssakäymistä. Liikunnalla pystytään siis vaikuttamaan psyykkiseen hyvinvointiin sekä kognitiivisten toimintojen ja sosiaalisten vuorovaikutustaitojen ylläpitämiseen. (Lehmuspuisto & Åkerblom 2007, 8.)

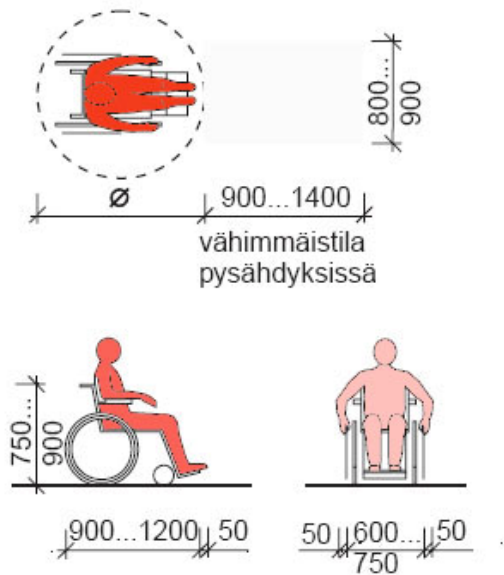
Liikunta ylläpitää ja parantaa ihmisen toimintakykyä sekä edesauttaa selviytymään päivittäisistä toimista. Sillä pystytään hoitamaan ja ehkäisemään yleisimpiä sairauksia, oireyhtymiä ja oireita. Esimerkiksi sepelvaltimotaudin, aivohalvauksen, aikuistyyppin diabeteksen ja lihavuuden kehittyminen on hyvinkin mahdollista henkilöille, jotka eivät juuri liiku. Myös toimintakyky heikkenee merkittävästi. Liikunta edistää vanhemmallakin iällä hengitys- ja verenkiertoelinten toimintakykyä, lihasvoimaa ja kestävyyttä. Rasituksen sietokykyä, tasapainon ja koordinaation kehittymistä voidaan lisätä säännöllisellä liikunnalla. (Lehmuspuisto & Åkerblom 2007, 5.)

2.4 Apuvälineet

Henkilö, joka on menettänyt jonkin aistin kokonaan tai osittain, joutuu turvautumaan muihin asteihin ja apuvälineisiin pystyäkseen toimimaan omatoimisesti ympäristössään. Apuvälineet helpottavat esimerkiksi näkönsä menettänyttä henkilöä merkittävästi. (Verhe 1996, 24.) Yleisimmät apuvälineet, joita käytetään liikuttaessa ovat kävelykeppi, kyynär- ja kainalosauvat, rollaattori, käsikäyttöinen pyörätuoli, sähköpyörätuoli, inva-skooteri, opaskoira tai valkoinen keppi. (Verhe 2007, 6.)



KUVIO 1. Tilatarpeita. (RT 09-10884 2006, 1.)



käsi­käyt­toi­nen pyö­rä­tuoli

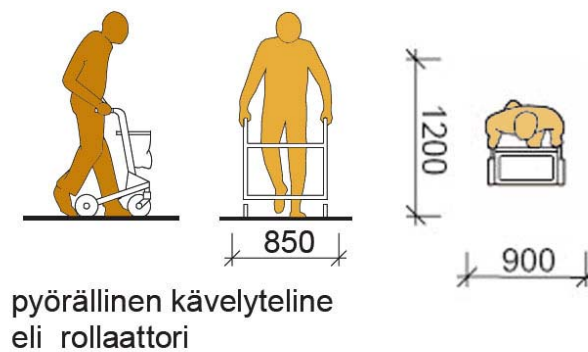
pyö­rä­hdys­ympyrä \varnothing

- julkisissa rakennuksissa 1500 mm
- ulkopyörätuolilla 1800...2300 mm
- asunnoissa 1300...1500 mm

säh­kö­käyt­toi­nen pyö­rä­tuoli

- pyö­rä­hdys­ympyrä \varnothing 2500 mm
- sisätuoli leveys 550...750 mm
pituus 1000...1200 mm
- ulkotuoli leveys 850 mm
pituus 1400 mm

KUVIO 2. Pyörätuolin tilatarve. (RT 09-10884 2006, 1.)



KUVIO 3. Rollaattorin tilatarve. (RT 09-10884 2006, 1.)

2.5 Yhteenveto

Esteettömän ympäristön merkitys on suuri ja koskee jokaista jossakin vaiheessa elämänsäkaarta. Laissa puhutaan yhdenvertaisuudesta sekä siitä, miten suunnittelussa ja rakentamisessa sekä niiden ohjauksessa ja hoidossa tulisi huomioida esteettömyys, mutta varsin usein erilaiset ihmiset joutuvat kohtaamaan esteitä arkielämässä niin fyysisesti kuin psyykkisestikin.

Liikkumis- ja toimintasesteisiä on Suomessa runsaasti, osa väliaikaisesti osa pysyvästi. Kehitys- ja näkövammaisilla sekä ikääntyneillä on paljon yhteisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat esimerkiksi liikkumiseen. Kehitysvammaisilla erilaisten tilanteiden hallinta, informaation vaikeus ja etäisyydet ympäristössä tuottavat usein vaikeita tilanteita. Näkövammaisilla ympäristön monimutkaisuus ja konkreettiset esteet taas luovat hankalia tilanteita, ikääntyneillä puolestaan toimimisen hitaus ja erinäiset pelkotilat sekä liikkumisen vaikeus aiheuttavat ongelmia. Onneksi apuvälineiden saatavuus helpottaa liikkumista ja toimimista, vaikkakin ne rajoittavat joissain määrin myös sitä.

Liikunnan merkitys ylläpitävänä ja edesauttavana tekijänä on ihmiselle todella suuri. Sillä on ihmisen toimintakyvyn kannalta elintärkeä merkitys ja liikunnalla pystytään vaikuttamaan monella eri tapaa.

3 ESTEETTÖMYYS SUUNNITTELUSSA

Suunnittelutyössä tehdyt esteettömyysratkaisut vaikuttavat ympäristön käyttöön pitkällä aikajänteellä ja hyvin suunniteltuina ja korkeatasoisesti toteutettuina ne edistävät ympäristön kestävästä kehitystä. Esteettömän ympäristön suunnitteluun on tarjolla esimerkiksi useita oppaita, ohjeistuksia ja määräyksiä, joita voi hyödyntää perustietojen lisäksi. Uusia selvityksiä ja raportteja valmistuu jatkuvasti, mutta siitä huolimatta esteettömän ympäristön kriteerit täyttyvät vain harvoilla alueilla, joten esteettömyyttä tulisikin korostaa ja tuoda entistä enemmän esille.

3.1 Ympäristön rakenteellisia ratkaisuja

Erilaisten rakenteiden oikeaoppinen mitoittaminen on hyvin tärkeää, jotta kaikki käyttäjäryhmät pystyvät hyödyntämään niitä. Kun ympäristö on toimiva myös rakenteiden ja reittien mitoituksen suhteen, eivät käyttäjät edes kiinnitä erityistä huomioita niihin. Hyvä ympäristö ei kiinnitä käyttäjien huomioita epä- tai yksityiskohtiin, jos se on toimiva. Silloin käyttäjät pystyvät myös nauttimaan ympäristöstä kokonaisuutena.

Puistoissa ja erilaisilla virkistysalueilla tulee olla eripituisia reittejä erilaisia liikkujia varten. Myös toimintoja tulee sijoitella niin, että ne ovat helposti hahmotettavissa ja kaikkien käyttäjäryhmien saavutettavissa. (Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8 2004.)

3.1.1 Kulkuväylät ja levähdyspaikat

Puistoissa kulkuväylien leveyden tulee olla vähintään 2300 mm, jotta ne voidaan pitää puhtaana koneellisesti. Vapaan kulkuväylän leveyden on myös oltava riittävä avustajan ja opaskoiran kanssa liikkuvalla henkilöllä, eli vähintään 1500 mm ja kahden pyörätuolin kohdatessa leveyden tulee olla vähintään 1800 mm. Kulkuväylillä tulee huomioida myös sähkö- ja tavallisen pyörätuolin kääntöympyrä, jotta kääntyminen olisi esteetöntä. Sähköpyörätuolin kääntöympyrä on halkaisijaltaan 2500 mm ja pyörätuolin 1500 mm. Myös kulkuväylän vapaa korkeus tulee olla riittävä, jotta väylää voidaan puhdistaa koneellisesti, joten sen tulee olla vähintään 2200 mm. Samoja mitoitusperiaatteita voidaan käyttää esimerkiksi julkisilla piha-alueilla. (Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8 2004.)

Kulkuväylien pintamateriaali tulisi olla kovaa ja luistamatonta, jotta voidaan taata kaikille yhtäläinen liikkumismahdollisuus. Esimerkiksi pyörätuolilla liikkuvat tarvitsevat kovapintaisia kulkuväyliä liikkumiseen. Hyviä materiaaleja ovat esimerkiksi asfaltti ja tiivistetty kivituhka. Reittien sivu- ja pituuskaltevuuteen

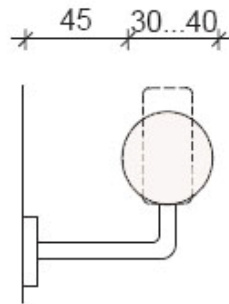
tulee myös kiinnittää huomiota. Sivukaltevuus saa enintään olla 3% ja pituuskaltevuus 8%. (Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8 2004.)

Levähdyspaikkojen suositeltava etäisyys toisistaan on 50 m ja enintään 250 m ympäristöissä, joissa on julkisia palveluja tai vanhus-, vammais-, sosiaali- ja terveyspalveluja tai -asuntoja, liikunta- ja leikkipaikkoja, tai esimerkiksi virkistysalueen esteettömiä reittejä. Levähdyspaikat tulee sijoittaa kulkuväylien ulkopuolelle niin, että niihin on esteetön kulkuyhteys myös pyörätuolilla, ja ne tulee erottaa kulkuväylästä poikkeavalla pintamateriaalilla. (Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8 2004.)

3.1.2 Kaiteet ja käsijohteet

Kaidetta käytetään lisäämään turvallisuutta väylän sivulla olevien pystysuorien tasoerojen sekä portaiden ja luiskien kohdalla. Kaiteet tulee varustaa portaissa ja luiskissa molemminpuolisin käsijohtein, jotka ulotetaan vähintään 300 mm ohi portaan tai luiskan alkamiskohdan. Käsijohteen päät tulee myös taivuttaa alas tai sivulle, jotta estetään törmäysvaara sekä vaatteiden tarttuminen siihen. Sopiva korkeus käsijohteelle on 700-900 mm, ja sen muotoilun tulee olla kädelle sopiva, eli halkaisijaltaan 30-40 mm. Jos käsijohde kiinnitetään seinäpintaan, tulee sen olla vähintään 45 mm:n etäisyydellä. Käsijohteen kiinnitystapit eivät myöskään saa osua sormenpäihin, jotta voidaan välttyä virheellisten viestien antaminen esimerkiksi näkövammaiselle. Tarkoituksenmukaiset nystyrät tai kolot sen sijaan voivat toimia varoittamassa kulkuväylän muutoksista. (Verhe 2007, 22.)

Käsijohteen värin tai materiaalin tulee olla hyvin taustastaan erottuva, ja sen toimivuus ja saavutettavuus on turvattava myös talvella. (Verhe 2007, 22.)



- pyöreä \varnothing 30...40 mm
- pyöristetty profiili
leveys 25...30 mm ja
kokonaisympärysmitta
120...160 mm

KUVIO 4. Käsijohteen mitoitus. (RT 09-10884 2006, 5.)

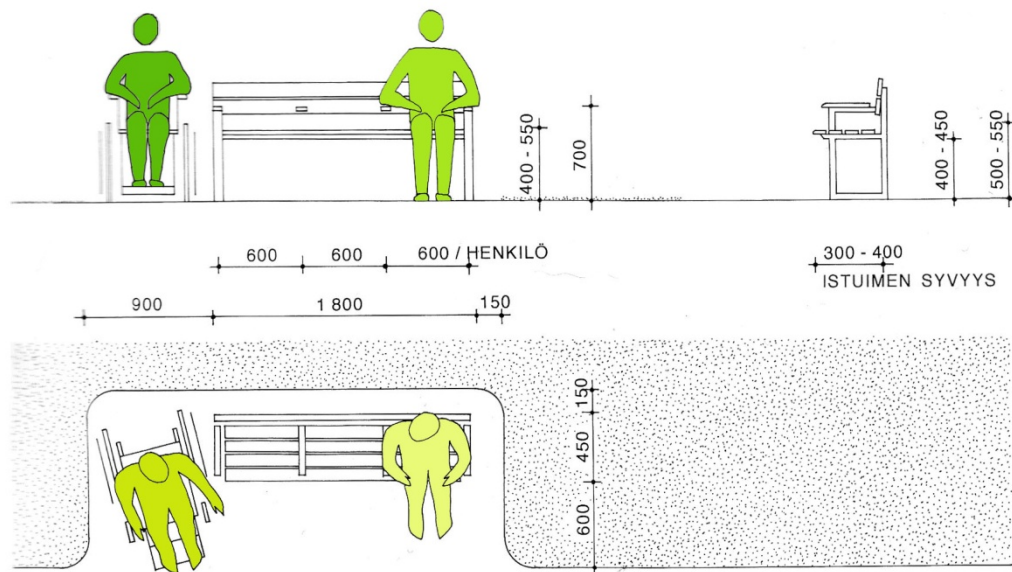
3.1.3 Ulkokalusteet

Ulkona käytettävät kalusteet tulee valita eri käyttäjäryhmille sopiviksi ja sään kestäviksi. Esimerkiksi penkkimallissa on oltava selkä- ja käsinojat, jotka tukevat niskaa ja selkää. Istuinryhmissä tulisi olla vaihteleva määrä istuinkorkeuksia, jotta mahdollisimman moni pystyisi käyttämään niitä. Tavallisen penkin istuinkorkeus on 450 mm, mutta jäykkäpolvisille ja -lonkkaisille 500–550 mm on sopivampi korkeus ja 300 mm lyhytkasvuisille ja lapsille. Pyörätuolikäyttäjille sopiva istuinkorkeus on 500 mm, sillä pyörätuolista pystyy hyvin siirtymään tämän korkuiselle penkille. (Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8 2004.)

Penkin pituus määräytyy sen käyttötarkoituksesta ja sijoituspaikasta. Esimerkiksi 1800 mm pituinen penkki on hyvä kolmelle henkilölle, jolloin istuintilaa jokaiselle on 600 mm. Penkin edessä tulee olla vapaata pyörähdys- ja jalkatila, sekä sivulla vähintään 900 mm levyinen tila pyörätuolille ja lastenvaunuille. Levähdyspaikalla käytettävän pöydän sopiva korkeus on 750-800 mm. Pöydän toinen pää on myös hyvä tehdä pyörätuolikäyttäjille sopivaksi siten, että jalkarakenteesta vapaata polvi- ja jalkatila on vähintään 600 mm. (Verhe 2007, 25-26.)

Levähdyspaikoilla on myös hyvä olla roska-astia, joka tulee sijoittaa kulkuväylän ulkopuolelle, penkkien läheisyyteen. Roska-astian on hyvä olla kannellinen ilkeivallan ja epätoivottujen vieraiden takia sekä ympäristön siisteyden ja hajuhaittojen takia. Roska-astian mallia valitessa tulee huomioida sen aukon korkeus, joka tulee enintään olla 900 mm. (Verhe 2007, 26.)

Ulkokalusteiden värien tai materiaalien tulee olla hyvin ympäristöstään erottuvia, ja niiden hyvä saavutettavuus ja käyttökuntoisuus tulee turvata kaikkina vuodenaikoina. Kalusteiden huoltoon, siisteyteen ja puhtauteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta niitä olisi miellyttävää ja turvallista käyttää. (Verhe 2007, 25.)



KUVIO 5. (Verhe 2007, 25.)

3.1.4 Opastus

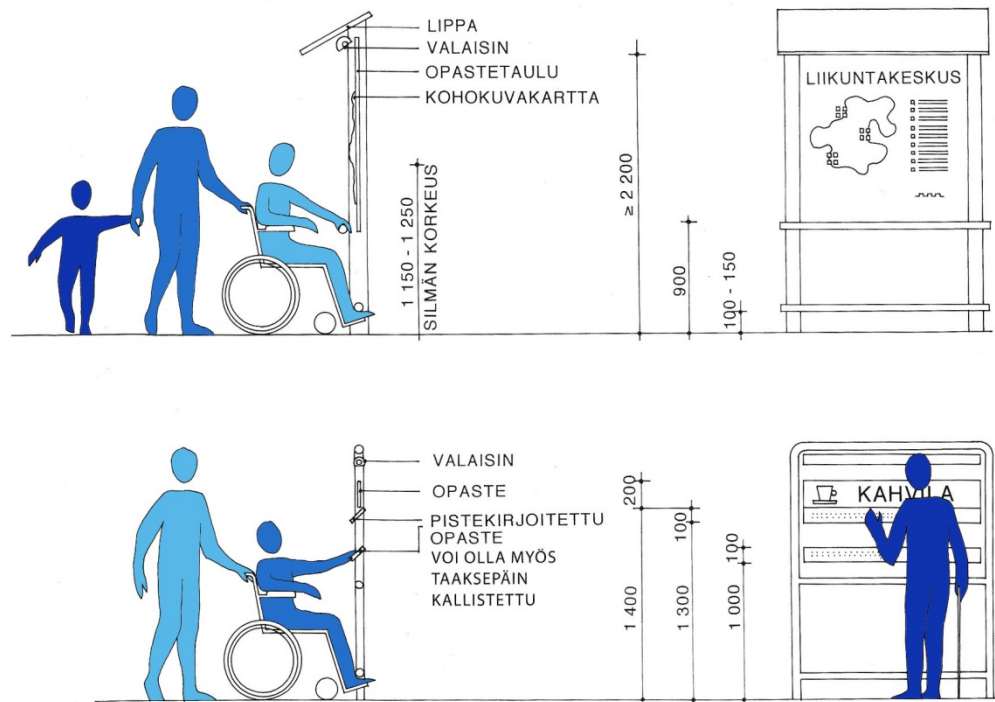
Selkeällä opastuksella annetaan tietoa ja ohjataan ulkoilijoita valitsemaan haluamansa reitit ja kohteet. Opastukseen käytetään kylttejä ja kilpiä, erilaisilla kirjoituksilla ja symboleilla varustettuna. Kohokuvakartat ja erilaiset symbolit

sekä värien käyttö ovat tärkeä lisä, jotta reittiä on helppo hahmottaa ja kulkea sitä oikeaan suuntaan tai yleensäkin olla eksymättä. Etenkin näkövammaisia ajatellen on tärkeää, että tekstit ovat myös pistekirjoituksella. Hyvin opastettua reittiä on turvallista ja houkuttelevaa käyttää. (Verhe 2007, 7.)

Ulkoilureitille tultaessa alueella tulee olla iso kohteen kartta ja sitä selventävät tekstit. Opastetaulussa mainitaan reitit, niiden pituudet ja symbolit, jotka ohjaavat eri reittejä. Ne voidaan erottaa toisistaan matkan pituuden tai vaativuuden mukaan esimerkiksi värein. Pääopastetaulussa tulee mainita alueen luonne ja toiminnallisuus sekä erilaiset kohteet, joita voivat esimerkiksi olla jokin luontokohde, liikuntapaikka tai vaikka alueen historiasta kertova kohde. Opastetaulussa tulee mainita myös kunnossapidosta vastaava taho yhteystietoineen. (Verhe 2007, 8.)

Reitillä opasteet ovat päätauluja pienempiä, ja ne ohjaavat kunkin reitin luonteen mukaisella tavalla alusta loppuun. Opasteissa on hyvä käyttää kohokarttoja ja pistekirjoitusta tavallisen tekstin lisäksi. Opasteilla voidaan kertoa senhetkinen sijainti ja etäisyys seuraavalle opasteelle. Merkittävistä kohteista kerrotaan hieman isommilla kylteillä. Opasteiden sopiva lukukorkeus on 1150-1600 mm, ja tekstikoko riippuu tarkasteluetaäisyydestä. Maastossa tunnustellen luettaessa sopiva kirjasinkoko pitkälle tekstille on 15 mm ja lyhyelle 35 mm. Kirjasimet tulee tehdä 0,5-1 mm koholle taustastaan tai käyttää pistekirjoitusta. Luettavissa opasteissa käytetään samaa 15 mm ja 35 mm kirjaisimia riippuen, luetaanko niitä läheltä vai etäämmältä. Yli kahden metrin korkeudella tulee käyttää 100 mm:n kirjasinkokoa. (Verhe 2007, 9.)

Opasteiden pintamateriaali ei saa kiiltää eikä häikäistä, ja tekstit ja kuviot tulee erottaa taustastaan väri- ja tummuuseron avulla. Tummalta taustalta erottuu vaalea teksti tai kuvio ja päinvastoin. Opasteet tulee erottaa myös ympäristöstään kontrastin avulla. (Verhe 2007, 10.)



KUVIO 6. (Verhe 2007, 10.)

3.1.5 Valaistus

Hyvä valaistus on tärkeää pimeinä vuoden- ja vuorokauden aikoina, sillä se lisää turvallisuuden tunnetta ja mahdollistaa liikkumisen ulkona pimeään aikaan. Ulkoilualueilla valaisimet tulee valita niin, että ne sopivat maisemaan ja herättävät mahdollisimman vähän huomiota. Hyvä perusvalaistus ei saa kiinnittää ulkoilijan huomiota liiaksi, vaan se palvelee parhaiten käyttötarkoitustaan kun ulkoilija tuntee olonsa turvalliseksi liikkua. Tehoste- ja muut erikoisvalaistukset soveltuvat sellaisille paikoille, joissa haetaan katsojan huomiota ja halutaan korostaa jotakin. Ulkoilureiteillä ei sen sijaan ole tarkoitus kiinnittää katsojan huomiota valaistukseen, vaan keskittyä olennaiseen eli valaisemaan reittiä. Vaara-, muutos- ja huomiokohtia voidaan korostaa valaistuksella, mutta sen funktio on eri kuin tehostevalaistuksen. (Verhe 2007, 22.)

Valaisinpylväät tulee sijoittaa optisesti ohjaaviin riveihin noin metrin päähän käytävän reunasta. Valaisinten etäisyys toisistaan tulee mitoittaa niin, että valaistus on tasaista. (Lehmuspuiisto & Åkerblom 2007, 42.)

Valaistusta suunniteltaessa on huomioitava riittävä valaistusvoimakkuus, joka kuvaa, paljonko valovirtaa tulee tietylle tasopinnalle. Valaistusvoimakkuuden yksikkö luksit tarkoittaa seuraavaa: jos 1 m² alueelle jakaantuu 1 lumeninvalovirta, on alueen valaistusvoimakkuus 1 luksit. Valaistusvoimakkuuden tasaisuuteen vaikuttaa valaisimien määrä ja valon jakaantuminen tilassa. Jos valaistus on tasaista, vältetään pimeiltä alueilta, jotka käyttäjä saattaisi tuntea epämiellyttäväksi ja turvattomiksi. Valaistusvoimakkuuden lisäksi on otettava huomioon muitakin arvoja, kuten väriämpötila, värintoistoindeksi, valovoima, luminassi ja sähköteho. (Suomen Kuntaliitto 2002, 9.)

Väriämpötilalla tarkoitetaan valon antamaa ominaisväriä, ja sen yksikkö on Kelvin. Pieni arvo kuvaa hehkeän punaista väriä ja suuri arvo kalmansinistä. Värintoistoindeksillä taas tarkoitetaan, miten kahden valontoisto-ominaisuudeltaan samanlaisen lampun värintoisto eroavat toisistaan. Värintoistoindeksillä ei ole yksikköä, mutta sen arvot vaihtelevat 0-100 välissä. Valovoima puolestaan kuvaa valopisteen lähettämää valon määrää (valon intensiteettiä) tiettyyn avaruuskulmaan. Luminassi kertoo jonkin materiaalin pinnalta lähtevää valon määrää, ja tätä tietoa tarvitaan erityisesti ulkovalaistuksen suunnittelussa, jotta pystytään minimoimaan häikäisy. Sähköteho on määrällinen arvo, jonka yksikkö on watti. Pääasiallisesti ulkotiloissa käytetään yli 100 watin lampuja ja sisätiloissa alle. (Halme 2008.)

Valaistuksen suunnittelussa on siis osattava hyödyntää teknisiä ominaisuuksia. Tilan ja kohteen osalta pitää miettiä toiminnan laatua, valon määrää ja laatua, pintamateriaaleja, estetiikkaa ja arkkitehtuuria sekä asennusta, käyttöä ja huoltoa. Valonlähteestä puolestaan pitää miettiä valon määrää, eli millainen on sen valovirta, valon laatua, eli millainen on värintoistoindeksi ja väriämpötila, lämmöntuottoa ja energiataloutta, sekä valonlähteen asennusta, käyttöä ja huoltoa. Valaisimen osalta pitää huomioida sen valonjako, käytettävät valonlähteet ja

kotelointi, jolla siis estetään sään ja ilkvallan aiheuttamia vaurioita, muotoilu sekä asennus, käyttö ja huolto. (Halme 2008.)

IP eli Internal Protection kertoo valaisimen suojausta kosteutta, pölyä, märkää ja muita ulkoisia tekijöitä vastaan. IP-merkinnän perässä oleva ensimmäinen luku ilmoittaa kosketus- ja pölysuojausta ja toinen vedenpitävyyttä. Ulkovalaistuksessa tulisi käyttää vähintään roiskevedenpitävää IP 34-suojattua valaisinta. (Engstrand 2006, 93.)

3.2 Luonto ja kasvillisuus

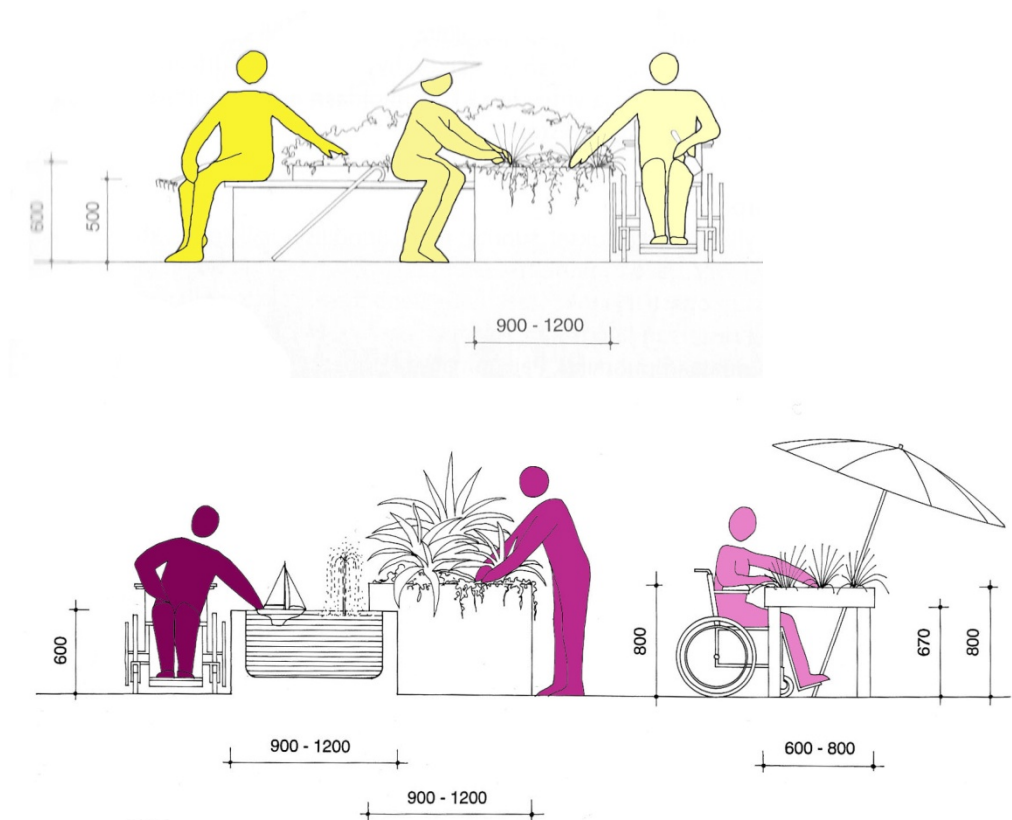
Luonto tarjoaa ihmiselle paikan, jossa on mahdollisuus rauhoittua ja käyttää kaikkia aisteja. Luonnossa ihmiselle tarjoutuu myös paljon mahdollisuuksia erilaisiin liikuntamuotoihin. Luonnon ympäristössä ihminen pystyy irtaantumaan arjesta, kokeilemaan rajojaan ja taitojaan, etsimään ja löytämään, haastamaan itsensä ja aistimaan luonnon kasvillisuuden ja eläimistön sekä seuraamaan muuttuvia vuorokauden- ja vuodenaikoja. (Verhe 2007, 5.) Luonnossa ja rakennetun ympäristön vihreydessä liikkuminen virkistää. Ihminen tarkkailee vaistonvaraisesti ympäristöään, jolloin luonnon ja muun kasvillisuuden aistiminen rauhoittaa huomaamatta ihmisen mieltä ja kehoa. Erilaiset tuoksut, valot ja varjot, värit ja äänet toimivat virikkeinä aisteille. Jo pelkällä luontonäkymällä on todettu olevan positiivisiä terveysvaikutuksia. (Lehmuspuiisto & Åkerblom 2007, 40.)

Luonnonympäristöillä on voimakas elvyttävä vaikutus, joka syntyy nopeasti eikä sen saavuttamiseksi välttämättä tarvita kovinkaan dramaattisia elementtejä. Mielipaikka- tai näkymä voi jo tarjota elvyttävän kokemuksen. Elvyttävällä ympäristöllä tarkoitetaan paikkoja, joissa on mahdollista palauttaa mielen tasapaino vapautumalla stressistä ja lataamalla akkuja. Kun ihmisen tiedonkäsittelykapasiteetti on koetuksella esimerkiksi aistien ylikuormittuessa ja jatkuvan tarkkaavaisuuden ylläpitämisestä, on hyvä hakeutua elvyttävään ympäristöön. Elvyttävällä kokemuksella voimme palautua niin sanottuun normaalitilaan. (Salonen 2005, 65.)

Ihmisille, joiden liikkuminen ulkona on rajoitettua, jo pelkkä ikkunanäkymä on erityisen tärkeää, sillä se voi saada aikaan elvyttävyyden kokemuksen. Aina ei tarvitse lähteä kovin kauas, sillä jokaisella ihmisellä on oma elpymisen paikkansa, ja se voi vaihdella tunnetiloista riippuen. Elvyttävälle kokemuksille tyypillistä ovat jossakin paikassa syntyvä lumoutuminen, arjesta irtaantuminen, mielipaikan- tai maiseman ulottuvuuden ja yhtenäisyyden tuntu sekä yhteensopivuuden tunne ympäristön kanssa. (Salonen 2005, 65-66.)

Kasvillisuus toimii osana arkipäiväistä ympäristöä, oli sillä sitten elvyttäviä tai muita myönteisiä vaikutuksia, mutta sen avulla pystytään myös rajaamaan ja jäsentelemään erilaisia tiloja. Esimerkiksi piha-alueilla voidaan erottaa erilaiset toiminnot toisistaan ja luoda suojaa tuulelta ja pölyltä. Piha-alueilla voidaan myös edistää ihmisten liikkumista ja kiinnostusta kasveja kohtaan. Hyötypuutarha vanhainkotien, palvelutalojen tai sairaaloiden pihalla houkuttelee harrastamaan kasvien hoitoa, ja edistää hyvinvointia siitä saatavan hyötyliikunnan kautta. Erilaiset perinnekasvit saattavat herättää muistoja, etenkin vanhemmilla ihmisillä, hajujen ja tuoksujen kautta.

Piha-alueilla pienen puutarhan perustaminen tarjoaa etenkin laitosympäristön asukkaille mahdollisuuden omakohtaiseen puutarhan hoitoon. Korotetuilla kasvialtailla mahdollistetaan myös liikkumis- ja toimimisesteisiä osallistumaan kasvien hoitoon. Korotetun kasvialtaan mitoina on hyvä käyttää 900-1200 mm leveää ja 600 mm korkeaa allasta. Altaan reunaan voidaan myös liittää istuintasanne, jonka korkeus tulisi olla 500 mm. Altaan ympärille on jätettävä tarpeeksi tilaa ja pinnoitteen tulee olla kovaa, jotta myös pyörätuolikäyttäjät pystyvät liikkumaan. (Verhe 2007, 39.)



KUVIO 7. (Verhe 2007, 39.)

3.3 Toiminnallisuus

Liikkumisen ja kuntoilun ympäristöjä ulkona voidaan toteuttaa hyvin yksinkertaisilla keinoilla, etenkin vanhuksille. Kävelyreitit tai oleskelualueen lähetyville voidaan esimerkiksi sijoittaa joitakin kuntoiluvälineitä, joissa voi harrastaa itsenäistä tai ohjattua kuntoilua. Laitteiden ei tarvitse olla monimutkaisia, jotta ne innostaisivat liikkumaan. Yksinkertaisilla laitteilla tai menetelmillä voidaan helposti harjoituttaa esimerkiksi tasapainoa, koordinaatiokykyä ja lihaskuntoa. Porrasnousut ja -laskut, tasapainosillat tai nojapuut ovat hyviä kuntoiluun tai kuntouttamiseen tarvittavia välineitä. Liikkumisrajoitteisten, vanhusten tai vammaisten liikuttamiseen selkeät ja yksinkertaiset välineet soveltuvat parhaiten niiden turvallisuuden ja helpon käytön vuoksi. Kuntoilupisteen laitteiden lähellä on myös hyvä olla ohjeet välineiden käytöstä, jotta vältetään niiden väärinkäyttöä ja tapaturmilta. Ulkoympäristön virikkeellisyttä voidaan myös toteuttaa esimerkiksi asfalttipinnoitteisilla alueilla

siihen maalaamalla kuvioita ja ratoja, joita voidaan ruutuhyppelyn tavoin käyttää. Kirkkaat värit ja kontrastierot tuovat vaihtelevuutta muuten tylsään, harmaaseen asfalttiin ja samalla auttavat esimerkiksi näkövammaisia havainnoimaan ympäristöään paremmin. (Lehmuspuiisto & Åkerblom 2007, 36.)

3.4 Liikkumisolosuhteet talviaikaan

Hyvä talvihoidon taso on erityisen tärkeää, sillä puutteellinen tai vaihteleva talvihoito heikentää jalankulkijoiden turvallisuutta ja vaikuttaa esimerkiksi jalankulkijoiden liukastumis- ja kaatumistapaturmiin. Talvihoidon taso kokonaisuudessaan vaikuttaa jalankulkijoiden liikkumiseen henkilön iästä ja toimintakyvystä riippumatta. Kriittisiä liikkujaryhmiä esteettömyyttä ajatellen ovat ikääntyneet sekä liikkumis- ja toimimisesteiset. Esteettömän jalankulkureitin on sovelluttava kaikille liikkujille, ja sen pitää tarjota katkeamaton yhteys myös talvella. (Suomen Kuntaliitto 2005, 5.)

Talvella kaatumisen yleisin syy on liukastuminen (87 %), joista aiheutuu kaatumistapaturmissa lieviä tai kohtalaisia vammoja. Ikääntyneille pienemmätkin loukkaantumiset voivat olla kohtalokkaita, sillä esimerkiksi ikääntyneen kotona asumisen edellytykset voivat heikentyä kaatumistapaturman ja sen jälkiseurausten vaikutuksesta olennaisesti. Kaatumistapaturman seurauksena ikäihminen voi rajoittaa liikkumistaan koetun turvallisuuden tunteen heikentyessä, mikä puolestaan heikentää vähitellen yleiskuntoa, sosiaalista vireyttä jne. (Suomen Kuntaliitto 2005, 13.)

3.5 Yhteenveto

Ympäristön rakenteellisissa ratkaisuissa pienetkin yksityiskohdat ovat ratkaisevia tekijöitä esteettömyyden kannalta. Rakenteiden ja esimerkiksi välimatkojen oikeaoppinen mitoittaminen onkin hyvin tärkeää. Myös kasvillisuudelle tarkoitettujen rakenteiden osalta mitoitus on ratkaisevassa osassa, erityisesti istutusaltaissa, joihin liikkumis- ja toimintaesteistenkin on tarkoitus päästä hoitamaan kasveja.

Kasvillisuuden ja luonnon merkitys ihmiselle korostuu erityisesti kun, vointi ja olotila ovat heikentyneet. Luonnolla ja kasvillisuudella on ihmiselle monia hyviä vaikutuksia, joita ovat esimerkiksi virkistymisen, rentoutumisen tai elpymisen. Luonnonympäristö voi tarjota ihmiselle mielenkiintoisia kokemuksia ja haasteita tai vaikka mahdollisuuden kuntoiluun ulkona. Toiminnallisuutta tulee myös miettiä rakennetussa ympäristössä, jossa sen saavuttaminen on yleensä yksinkertaista. Selkeillä ja yksinkertaisilla menetelmillä ja tavoilla voidaan saavuttaa suuriakin hyötyjä.

Yksi tärkeimmistä liikkumiseen vaikuttavista tekijöistä Suomessa ovat talviolosuhteet. Talviaikaan lumi, jää ja räntä aiheuttavat usein liukkaita, josta kärsivät erityisesti liikkumis- ja toimintaesteiset ihmiset. Esimerkiksi ikääntyneen henkilön liukastumisesta aiheutunut vamma voi johtaa vakavaan fyysiseen ja psyykkiseen henkentymiseen, mistä taas voi seurata uusi toimintaa heikentävä tapahtumaketju.

4 TOTEUTETTUJA ESTEETTÖMIÄ KOHTEITA

Olen yhdessä Keravan Kaupunkiympäristöyksikön ympäristösuunnittelijan Seija Tulosen, kaupunginpuutarhurin Kari Hirvensalon sekä liikuntatoimenjohtajan Päivi Valtosen kanssa kiertänyt 28.4.2008 esteettömiä ympäristöjä Helsingissä. Tarkoituksena oli tutustua toteutettuihin kohteisiin, jotka vastaisivat käyttötarkoituksiltaan Keravalle kaavailtuja suunnittelualueita toimintoihin.

Vierailimme Helsingin Suursuon vanhusten polulla sekä Syystien vanhusten palvelutalon piha-alueella. Seuraavaksi kerron molemmista kohteista hieman taustatietoja sekä huomioita suunnittelijan näkökulmasta.

4.1 Suursuonpuiston vanhusten polku

Helsingin Maunulassa sijaitseva Suursuonpuiston vanhustenpolku sai alkunsa vuonna 2000 järjestetystä ympäristörakentamisen ideakilpailusta Asukkaiden Helsinki. Tuolloin eräs Maunulassa asuva ikäihminen, Salme Kurki, teki aloitteen vanhusten kuntopolusta, josta hänet palkittiin kunniamaininnalla. Kurki oli tarkkaillut lähialueensa ikäihmisten liikkumista ja oli huomannut, että varsinkin talvella liikkuminen oli huomattavan vaikeaa lumisten ja liukkaiden katujen vuoksi. (Laitinen 2008; Helsingin Rakennusvirasto 2009.)

Helsingin rakennusviraston viherosaston toimeksiannosta reittien suunnitelman laati Maisema ja Ympäristö Oy. Suunnittelutyöhön osallistuivat viherosaston ohella kaupunkisuunnitteluviraston kaavoitus- ja liikennesuunnitteluosasto, Invalidiliitto ry ja Helsingin kaupungin vammais- ja vanhusneuvosto ja projektin ajan suunnitteluun osallistuivat myös maunulalaiset asukkaat ja aloitteen tekijä. Reiteistä laadittiin vanhustenpolun toteutussuunnitelma, jonka perusteella aloitettiin polun rakentaminen vuonna 2003. Projektin aikana kehitettiin hankesuunnitelman malli, jossa kiinnitettiin huomiota esteettömyyteen, turvallisuuteen, viihtyisyyteen, valvontaan ja ylläpitoon. Polun suunnittelussa otettiin huomioon erityisesti huonokuntoiset vanhukset sekä liikkumis- ja toimimisesteiset henkilöt. Maunulan kuntopolku valmistui keväällä 2004. (Laitinen 2008.)

Suursuonpuiston välittömässä läheisyydessä sijaitsee sairaala, terveysasema, sosiaalikeskus sekä kaksi vanhainkotia, joten käyttäjiä on paljon. Polulla hyvin huomioitu esteettömyys takaa liikkumisen niin rollaattorin ja pyörätuolin käyttäjille, näkövammaisille kuin muistin ongelmista kärsivillekin. (Helsingin Rakennusvirasto 2009.)



KUVIO 8. Vanhusten polun perusreittiä sekä lintulautaa.

Maunulan vanhustenpolkuun, toiselta nimeltään kuntopolku, kuuluu noin 250 metrin pituinen perusreitti ja noin 150 metriä pitkä lisäreitti, joka muodostaa yhdyspolun palvelutalon ja terveyskeskuksen välille. Kuntopolun suunnittelussa otettiin huomioon myös maisemointi ja polun ylläpito. Tavoitteena oli, ettei reitin rakentaminen aiheuttaisi haitallisia ympäristövaikutuksia. Kasvillisuudessa suositettiin vuodenaikojen ja sään muutoksista kertovia lajeja sekä perinteisiä kulttuurikasveja. Kurjen toiveiden mukaisesti polun varrelle istutettiin luonnonympäristöön sopivia ja jo kotipihoista tuttuja kukkia, kuten juhannus- ja valamonruusua, pihajasmiketta, syyshortensiaa ja erilaisia alppiruusuja. Ympäristön viimeistelyssä korostettiin maisemaa ja luontoa. Polun varrella on myös lintujen ruokintapaikka sekä linnunpönttöjä. Alueella on myös paljon oravia, joita ulkoilijat mielellään syöttävät. (Laitinen 2008; Helsingin Rakennusvirasto 2009.)



KUVIO 9. ja 10. Iso opastaulu sisääntulossa ja kaiteeseen kiinnitetty pieni opaste.

Maunulan kuntopolun perusreitit alkupäässä on opastaulu, jossa on tekstin lisäksi käytetty kohokuviointia ja pistekirjoitusta. Myös reitit on merkitty tauluun kohokuviolla. Reitti on koko matkalta valaistu, jossa valaisimet on sijoitettu ohjaavasti riviin käytävän ulkopuolelle, eivätkä ne häikäise polulla kulkijoita. Reitit sisäpuolella kiertää käsijohde, joka helpottaa kulkua monenlaisissa toimintakyvyn ongelmissa ja joka on suunniteltu niin, että sen ääreen on helppo päästä kaikkina vuodenaikoina. Käsijohteeseen on kiinnitetty sopivin välimatkoin opastaulu, jossa kerrotaan sen hetkinen sijainti kohokirjoituksella ja pistekirjoituksella. Tauluun on merkitty kohokuviolla myös polun reitit. (Laitinen 2008.)



KUVIO 11. Polun pinnoitteena on käytetty kivituhkaa. Reunoilla kulkua ohjaa huomiokiveys sekä käsijohde.

Polun pinta on tasainen, ja se on päällystetty kivituhkalla. Leveyttä polulla on koko matkalta noin kolme metriä, mikä mahdollistaa esimerkiksi pyörätuolilla liikkuvien kohtaamisen polulla vaivattomasti. Reitin ulkoreunaa kiertää kenttäkiveys, joka on erilainen kaikissa muutoskohdissa, kuten levähdyspaikkojen kohdalla. Kenttäkiveystä voi seurata kepin avulla esimerkiksi henkilö, jolla on näkövamma. (Laitinen 2008.)

Levähdyspaikat on sijoitettu kulkuväylän sivuun, ja ne on erotettu polusta poikkeavalla reunakiveyksellä, joka helpottaa mm. näkövammaisen henkilön suunnistautumista kohteeseen. Levähdyspaikat on sijoitettu näköetäisyydelle toisistaan helpottamaan niiden henkilöiden liikkumista, joilla muisti on huonontunut. Lisäksi on huomioitu pyörätuolilla liikkuvien tilantarve. Pöydissä pidennetty pöytälevy mahdollistaa pöydän ääreen pääsemisen myös pyörätuolilla. Penkkien suunnittelussa on huomioitu istumismukavuus, kuten riittävän korkea istuin, joka helpottaa niiden henkilöiden istumista ja ylös nousemista, joille kyykistyminen on vaikeaa esimerkiksi reuman vuoksi. Reitin varrella on erikorkuisia penkkejä, jotka sopivat mahdollisimman monelle erilaiselle käyttäjälle. Penkeissä on tukevat selkänojat ja käsinojat, jotka auttavat esimerkiksi ylös noustessa. Penkkien väritys on suunniteltu reittien mukaisesti niin, että perusreitillä penkit ovat kirkaankeltaiset ja lisäreitillä oranssit. Perusreitillä penkit ja pöytäryhmät on sijoitettu noin 50 metrin päähän toisistaan. Lisäreitillä on neljä levähdyspaikkaa noin 25 metrin välein. Värit on valittu niin, että henkilö, jolla on heikentynyt näkö, voi helposti erottaa penkit maastosta. (Laitinen 2008.)



KUVIO 12. ja 13. Perusreitillä on keltaiset kalusteet ja lisäreitillä oranssit.

Kuntopolku pidetään käyttökelpoisena myös talvisin. Reitit aurataan tasaisiksi ja hiekoitetaan säännöllisesti liukkauden estämiseksi. Reitin talvihoitoluokitus on A+-luokkaa, joka tarkoittaa sitä, että polulla saa olla lunta ja sohjoa korkeintaan 3 cm enintään 4 tuntia. Reitillä ei saa myöskään olla polanteita. (Laitinen 2008.)

Vuonna 2006 tehdyn käyttäjäkyselyn mukaan polkua käyttävät määrällisesti eniten 40–65-vuotiaat. Suosituimmiksi käyttötarkoituksiksi nousivat luonnollisesti kävely ja luonnontarkkailu. Suurin osa noin 250 kyselyyn vastanneesta koki ulkoilumahdollisuuksiensa parantuneen kuntopolun ansiosta. Vastaajat kokivat ympäristön ja polun rakenteelliset ratkaisut toimiviksi ja riittäviksi. Polku nähtiin tarpeellisena. (Laitinen 2008.)

Omasta mielestäni polku on todella onnistunut ja tarpeellinen. Sijaintinsa puolesta kohde on oikeassa paikassa, sillä alueella on runsas käyttäjäkunta. Polun suunnittelussa hyvin huomioidut yksityiskohdat näkyvät myös laadukkaassa toteutuksessa, esimerkiksi mitoitusratkaisujen osalta. Paikan päällä jututtamieni käyttäjien mukaan polku oli toimiva ja erittäin tarpeellinen, eikä kukaan edes osannut sanoa yhtäkään vikaa polulta. Vieraillessamme kohteessa polulla oli todella paljon käyttäjiä ja tunnelma iloinen. Käyttäjistä huokui liikkumisen ja luonnon tarkkailun ilo.

4.2 Syystien vanhusten palvelutalon piha

Syystien vanhusten palvelutalo sijaitsee Helsingin Malmilla. Palvelutalo kuuluu Kiinteistö Oy Helsingin Palveluasunnoille, joka toimi rakennuttaja peruskorjaukselle. Pihan suunnittelusta vastasi Ramboll Finland Oy. Tontin pinta-ala on noin 8000 m², jossa on viisi vanhusten palveluasumiseen tarkoitettua kerrostaloa A-E -talot sekä toimistorakennus F. (Nuotio 2008.)

Syystien puoleisella alueella on saattoliikenteen jättopaikka ja linja-autopysäkki. Paikan päällä tarkasteltuna alue tuntui toimivalta ja turvalliselta. Saattoliikenteen paikalta pääsee D ja E-rakennusten välistä piha-alueelle, jossa on keskellä ympyrän muotoinen oleskelualue. Oleskelualueetta kiertää asfalttipäällysteinen tie, joka leveytensä puolesta toimii myös pelastustienä. Oleskelualueen reunaa kiertää myös kaide, jossa on kaksi käsijohdetta, toinen ylempänä ja toinen alempana. Käsijohteiden korkeuserojen vaihteluilla voidaan taata käyttö eri kuntoisille ja apuvälineiden kanssa liikkujille, sillä esimerkiksi henkilön, joka kulkee kumarassa, on helpompi turvautua alempaan käsijohteeseen.



KUVIO 14. Pihan pyöreän muotoinen oleskelualue.



KUVIO 15. ja 16. Piha on selkeästi rajattu erilaisin rakentein. Oleskelualuetta kiertää kaide, jossa on kaksi käsijohdetta.

Oleskelualueen pinnoitteena on tiivistetty kivituhka. Reunoja kiertävät graniittiset reunakivet, jotka jakavat esimerkiksi kasvillisuusalueet ja penkkien syvennykset omiin alueisiinsa. Penkkimallissa on käsinojat helpottamassa ikäihmisten penkistä nousemista ja siihen istumista.

Piha-alueelta rakennuksiin johtavat sisääntulot ovat tasapintaisia, esteettömiä ja selkeitä. Pihan muut tiet ja toiminnoille varatut alueet ovat joko asfaltti- tai kivituhkapintaisia, jolloin esimerkiksi pyörätuolilla liikkuminen on mahdollista. Pihan toiminnot on jaettu selkeästi eri osa-alueiksi, jolloin niiden käyttö on turvallista ja toimivaa. E-rakennuksen pohjoispuolella on tilaa liikkumiseen ja mahdollisuus käyttää liikuntavälinettä.



KUVIO 17. Ulkoliikuntaväline.



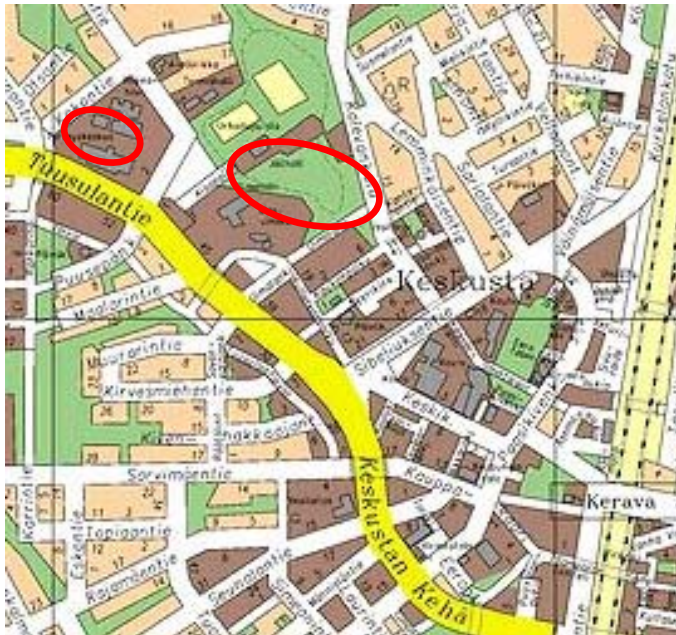
KUVIO 18. Esteetön sisäänkäynti.

Mielestäni pihan peruskorjaus on onnistunut kokonaisuus, jossa on selkeästi erotettu eri käyttötarkoituksiin tarkoitettut alueet. Pihan tunnelma oli rauhallinen ja hiljainen liikenteen melulta, vaikka ympärillä on vilkasliikenteisiä teitä. Suojaisan pihasta tekee rakennusten sijoittelu tontin reunoille, ja osaltaan siksi hyvien suunnittelulähtökohtien vuoksi pihasta on saatu toimiva ja viihtyisä. Piha-alueelta löytyy monia hyviä ratkaisuja esteettömyyttä ajatellen, mutta toteutuksen puolesta pihasta löytyi myös muutamia vikoja. Niitä olivat esimerkiksi kivituhkan huono tiivistys oleskelualueella sekä liikuntavälineen hyvin varjoisa ja kylmä sijainti.

5 SUUNNITTELUALUEIDEN INVENTOINTI

5.1 Suunnittelualueet

Suunnittelualueet sijaitsevat Keravalla, joka on pinta-alaltaan pieni, mutta asukasmäärältään kohtalaisen suuri kaupunki. Kerava mainostaakin itseään pienenä suurena kaupunkina, mikä on erittäin osuva kuvaus. Asukkaita Keravalla oli vuonna 2007 33 181, minkä mukaan se on 30. suurin kunta Suomessa. Pinta-alan (30,9 km²) mukaan Kerava on Suomen seitsemänneksi pienin kaupunki. Keravan kaupunki sijaitsee lähellä Helsinkiä, jonne on matkaa noin 30 km. Se on hyvien liikenneyhteyksien varrella, kuten Lahden moottoritien ja junaradan varrella. (Keravan kaupunki 2009b; Keravan kaupunki 2009c.)

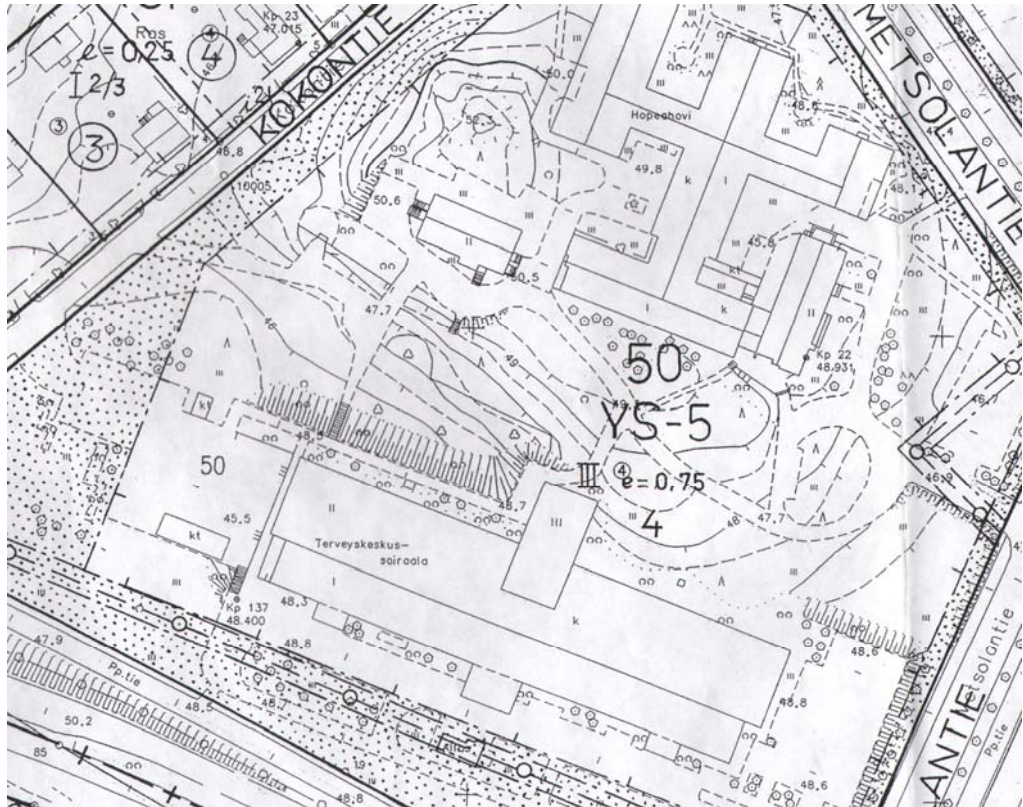


KUVIO 19. Suunnittelualueiden sijainti kartalla (Kuuma 2009).

Suunnittelualueet sijaitsevat Keravan keskustan tuntumassa noin kilometrin säteellä juna-asemalta. Suunnittelualueita on kaksi, ja ne sijaitsevat lähellä toisiaan Kalevan kaupunginosassa. Toinen kohteista sijaitsee Untolanmetsän lähivirkistysalueella ja toinen terveyskeskuksen ja Palvelukeskus Hopeahovin lähiympäristössä. Untolanmetsän lähivirkistysalueen ulkoilupolun osaa on tarkoitus kehittää esteettömäksi ja kaikkia käyttäjäryhmiä palvelevaksi, kuten myös terveyskeskuksen ja Palvelukeskus Hopeahovin väliin jäävää piha-aluetta.

5.1.1 Piha-alue

Toinen suunnittelualueista on terveyskeskuksen ja Palvelukeskus Hopeahovin väliin jäävä laaksomainen alue, joka on noin 30 aarin kokoinen. Kaavassa alue kuuluu sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialueeseen (YS-5).



KUVIO 20. Ote asemakaavasta.



KUVIO 21. Ilmakuva terveyskeskuksen (numero 1.) ja Palvelukeskus Hopeahovin (numero 2.) väliin jäävästä piha-alueesta (Kuuma 2009).

Kolmen kadun rajaamassa korttelissa toimii Palvelukeskus Hopeahovi, joka tarjoaa hoitoa ja hoivaa ikääntyneille ja pitkäaikaissairaille, lisäksi siellä järjestetään kotona asumista tukevaa päiväkeskustoimintaa. Palvelukeskus Hopeahovi sijaitsee suunnittelualan koillispuolella. Korttelin toisella laidalla, eteläpuolella, toimii terveyskeskus. Suunnittelualan pohjoispuolella on kaupungin työllisyysyksikön käytössä oleva puurakennus. (Keravan kaupunki 2009a.)



KUVIO 22. ja 23. Suunnittelualan laaksomainen nurmialue, sekä sille johtava kevyenliikenteenväylä.

Suunnittelualue rajautuu olemassa oleviin kivituhkapolkuihin ja asfalttiteihin. Terveyskeskuksen toisessa päädyssä, suunnittelualan lounaispuolella on parkkialue, josta lähtee asfaltoitu kävelytie terveystalorakennuksen takaa ja edelleen kiertäen rakennuksen etupuolelle. Tie haarantuu monesta kohtaa, muun muassa Palvelukeskus Hopeahovin sisäpihalle. Kivituhkapäällysteinen kävelypolku lähtee samalta parkkialueella kohti työllisyyskeskuksen rakennusta, joka yhtyy rakennuksen kaakkoispuolelta asfalttitehen. Suunnittelualan pohjoispuolelta yhteyttä ei kuitenkaan voida hyödyntää suunnittelussa ajoneuvoliikenteen vuoksi. Kaupungin työllisyyskeskuksen käytössä olevalle rakennukselle tapahtuva ajoneuvoliikenne kulkee Kokontien liittymästä rakennuksen pihalle, jolloin tien osaa ei voida hyödyntää suunnittelussa sen vaarallisuuden vuoksi.

Alueen kasvillisuus on tyypillistä piha-alueen kasvillisuutta. Tällä hetkellä teiden ja polkujen rajaamalla alueella on nurmikkoja ja muutamia puita.

Terveystalorakennuksen puoleisella luiskalla kasvaa rusovuohenkuusamaa (*Diervilla sessilifolia*), Mustilanhortensiaa (*Hydrangeapaniculata 'Mustil'*), nukkaalppirusua (*Rhododendron 'Hellikki'*) sekä neljä eri lajia marjatanalppirusua (*Rhododendron 'Haaga', 'Helsingin yliopisto', 'Mikkeli' ja 'Pekka'*).

Hopeahovin puoleisella reunalla kasvaa lähinnä kuusia (*Picea abies*), mutta alueella on myös mäntyjä (*Pinus sylvestris*), koivuja (*Betula*), pihlajoita (*Sorbus*), syreeniä (*Syringa*) sekä vanhoja omenapuita (*Malus*). (kts. LIITE 1.)



KUVIO 24. ja 25. Suunnittelualan yleisilmettä.

Alueella ei ole juurikaan käytetty kalusteita, sillä alueen nykyinen funktio ei ole tarkoitettu siihen. Valaistuksen osalta on käytetty Louis Poulsenin Nyhavn Park -valaisinta valkoisena. Piha-alueen uuden käyttötarkoituksen myötä lisävalaistus tulisi sovittaa yhteen nykyisen kanssa.

Analyysi

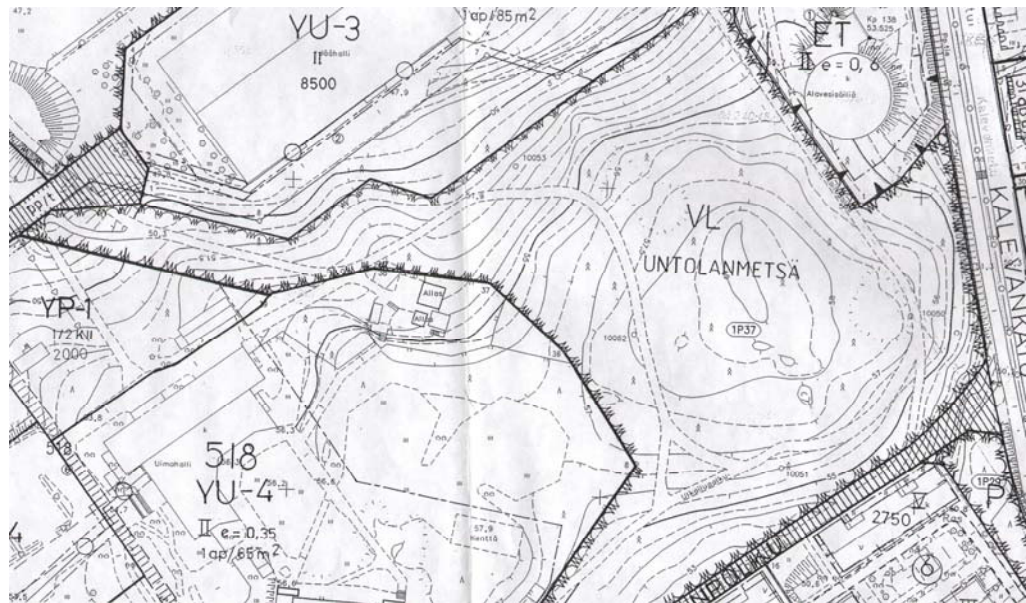
Suunnittelualueen otollinen sijainti sekä olemassa olevan ympäristön ja sen toimintojen kehittäminen tuo lisää mahdollisuuksia terveyskeskuksen ja Palvelukeskus Hopeahovin käyttöön. Ne pystyvät hyödyntämään asiakkaiden ja potilaiden kuntouttamista ja kuntoilua, virkistymistä, viihtyisyyttä ja ennen kaikkea antavat mahdollisuuden ulkoiluun. Piha-alueen lähiympäristö luo hyvät edellytykset jatkokehittämiseen. Terveyskeskuksella ei ole varsinaista oleskelualueita ja Hopeahovin sisäpihalla on pelkästään mahdollisuus oleskeluun. Siksi alueelle onkin hyväksi luoda sekä oleskelualue että erilaisia toimintoja.

Alueelle voidaan rakentaa suojaisa oleskelualue, jossa on istutusaltaita potilaiden ja asiakkaiden käyttöön sekä liikuntaa tukeva reitti ja kuntoilupiste. Tarkoituksena on kannustaa ihmisiä entistä enemmän ulkoiluun.

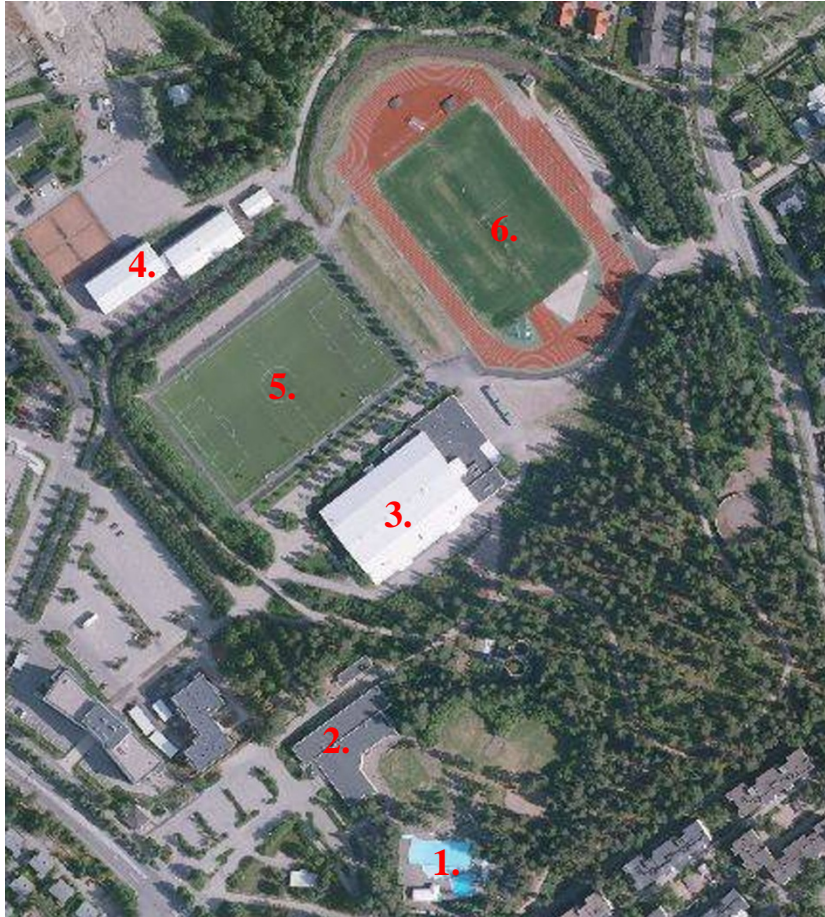
5.1.2 Ulkoilupolku

Keravan keskustan tuntumassa sijaitseva Untolanmetsä on kaupunkilaisten lähivirkistysaluetta, jonka läheisyydessä on myös Kalevan urheilupuisto, jossa on muita liikunta -ja virkistysmahdollisuuksia. Untolanmetsässä on olemassa oleva ulkoilupolku, jonka osaa on tarkoitus kehittää. Suunnittelualan lounaispuolella on maauimala (KUVIO 27. Numero 1.) ja uimahalli (KUVIO 27. Numero 2.) sekä pohjoispuolella jää -ja tennishalli (KUVIO 27. Numerot 3 ja 4.), jalkapallonurmi (KUVIO 27. Numero 5.) ja yleisurheilukenttä (KUVIO 27. Numero 6.).

Untolanmetsä sijaitsee koko alueen kaakkoispuolella ja on nimensä mukaisesti metsäaluetta. Osa ulkoilupolusta kiertää myös laajemmalla urheilupaikkojen pohjoispuolelta. Suunnitteluala on noin 1,3 hehtaaria iso. Kaavassa suunnitteluala on merkitty lähivirkistysalueeksi (VL).



KUVIO 26. Ote asemakaavasta.



KUVIO 27. Ilmakuva Kalevan urheilupuiston alueesta sekä sitä kiertävstä ulkoilupolusta (Kuuma 2009).

Suunnittelualueen metsäosuus on suurimmaksi osaksi karua kangasta johtuen sen kallioisuudesta. Tämän vuoksi myös kasvien lajikirjo on alueella kohtalaisen pieni. Keravalla on tehty vuosien 1996-2000 aikana biotooppiselvitys kaupungin kaikista alueista, joista suunnittelualue kuuluu yhteen suurempaan kokonaisuuteen. Kyseinen biotooppilaikku on luokiteltu kangasmetsäksi, jossa on havaittu 99 kasvilajia. (Keravan luontoportaali 2006.)



KUVIO 28. Untolanmetsän kallioista kangasmetsää.

Suunnittelualueen kuntopolun osalle johtavia polkuja ja teitä on kaiken kaikkiaan yhdeksän. Länsipuolen reittejä voidaan pitää pääsisäänkäynteinä alueelle, jossa myös varsinaisen Kalevan urheilupuiston pääsisäänkäynti sijaitsee. (kts. LIITE 2.) Muut kuntopolulle johtavat väylät ovat sivummassa. Ulkoilupolun pinnoitteena on käytetty tiivistettyä kivituhkaa.



KUVIO 29. Kalevan urheilupuiston pääsisäänkäynti.



KUVIO 30. ja 31. Ulkoilupolun mäkiosuus, mistä näkyy lähiliikuntapaikka.

Ulkoilupolun varrella, jäähallin takana, on vuonna 2008 valmistunut lähiliikuntapaikka, jossa on kuntoiluvälineitä ja levähdyspenkki. Ulkoilupolun varrella ei ole muita toimintapisteitä tai kalusteita. Reitti on valaistu katuvalaisimilla.

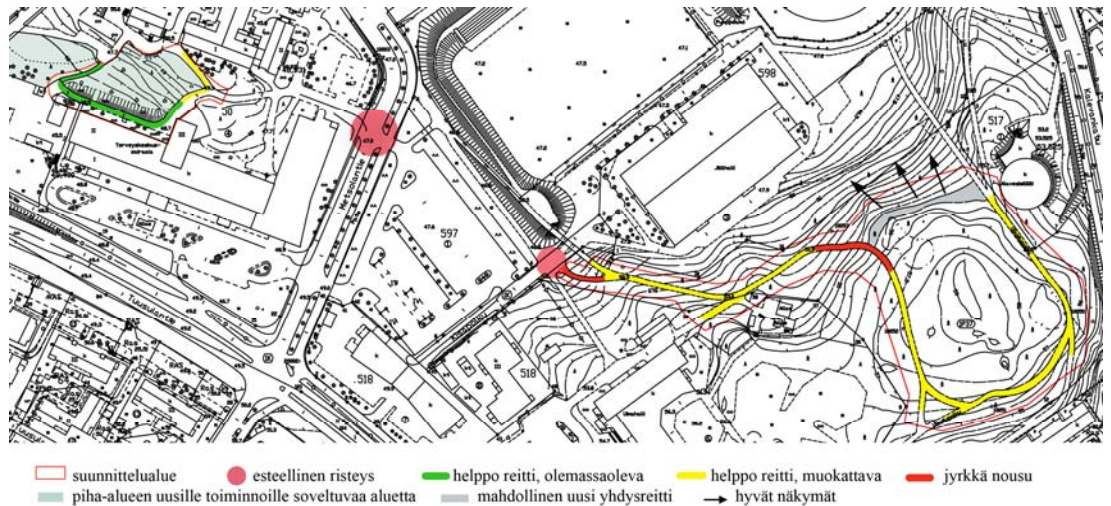
Analyysi

Erinomainen sijainti ja kaunis metsäympäristö antavat hyvät lähtökohdat alueen jatkokehittämistä varten. Jotta alueelle saadaan lyhyempi lenkki esimerkiksi käyttäjille, jotka eivät jaksaa liikkua pitkiä matkoja, on se suhteellisen helposti toteutettavissa. Ulkoilupolun kehittäminen vaatii pieniin yksityiskohtiin ja toimintojen lisäämiseen erityistä huomiota.

Tarkoituksena on luoda ulkoilupolku, jota muun muassa liikunta- ja toimintaesteiset henkilöt voivat käyttää. Ulkoilupolun varrelle on tarkoitus rakentaa levähdyspaikkoja ja korostaa esimerkiksi mielenkiintoisia luontokohteita. Luonnon ja ympäristön seuraaminen sekä liikunta ovat pääasiassa kohteen käyttötarkoitusta mietittäessä.

5.2 Suunnittelalueiden välinen yhteys

Varsinaisten suunnittelalueiden läheisen sijainnin vuoksi on hyvä tarkentaa muutamia epäkohtia, jotta esteetön pääsy alueiden välillä olisi mahdollista ja katkeamatonta. Vaaratilanteita saattaa esimerkiksi aiheuttaa Metsolantien tai -Kisapolun risteys. Risteysalueilla on huolehdittava asianmukaisista liikenne- ja jalankulkuyhteyksistä sekä niiden turvallisuudesta ja esteettömyydestä.



KUVIO 32. Kartta suunnittelualueiden välisestä yhteydestä, jossa on värein merkitty muun muassa vaaralliset risteykset.

6 SUUNNITELMAT JA RATKAISUJEN PERUSTELUT

6.1 Tavoitteet

Työn suunnitelmien tavoitteena on luoda esteetön ympäristö eri ikä- ja käyttäjäryhmille sekä huomioida kohdeiden toiminnallisuus. Suunnitelmien on tarkoitus tarjota kehittämissuunnitelmia ympäristön ongelmakohtiin sekä antaa jatkokehittämissuunnitelmia. Kohdealueiden suunnitelmatasot ovat yleissuunnitelmatasoa.

6.2 Piha-alue

Terveyskeskuksen ja Palvelukeskus Hopeahovin lähiympäristöön suunniteltu oleskelualue toimintoinen nähtiin tarpeellisena alueelle, jossa ennestään sellaista ei ollut. Sijaintinsa puolesta myös useat eri käyttäjäryhmät, kuten vanhukset ja liikunta- ja toimintaesteiset, hyötyvät siitä. Alueen suunnittelussa on pyritty ottamaan huomioon eri käyttäjäryhmien tarpeet.

Oleskelualue on sijoitettu laaksomaisen nurmialueen keskivaiheille vanhojen puiden lomaan. Yhtäkään puuta ei siis ole tarkoitus kaataa. Oleskelualue on muodoltaan pyöreä, jonka itäsiivu tuetaan betonimuurilla. Muuriin on tarkoitus rakentaa istutusaltaita sekä penkkejä. Molemmilla puolilla muurin jälkeen on perennaistutuksia. Oleskelualueen toisella laidalla on kevytrakenteinen katos, jonka alla on erikorkuisia penkkejä sekä päistään pidennettyjä pöytiä. Pöytien ja penkkien mitoituksessa on huomioitu erityisesti pyörätuolin käyttäjät, joita alueella on paljon. Katoksen tolppiin voidaan kiinnittää roska-astiat sekä valaisimet, joiden on tarkoitus antaa valoa myös oleskelualueen toiselle puolelle.



KUVIO 33. Poikkileikkaus piha-alueen oleskelualueesta.

Oleskelualueen keskelle on tarkoitus sijoittaa pyöreä, korotettu istutusallas, jota myös apuvälineitä käyttävät henkilöt pystyvät hyödyntämään. Korotetun istutusaltaan vierestä pystyy hoitamaan kasveja myös istuma-asennosta. Istutusaltaan ympärille on jätetty riittävästi tilaa, jotta muu kulku oleskelualueella ei hankaloidu. Istutusaltaiden tarkoitus on antaa kaikkien käyttäjien osallistua kasvien hoitoon. Myös vesipiste olisi hyvä olla lähellä, tai ainakin valmiiksi täytettyjä kastelukannuja, joilla kastella kasveja.

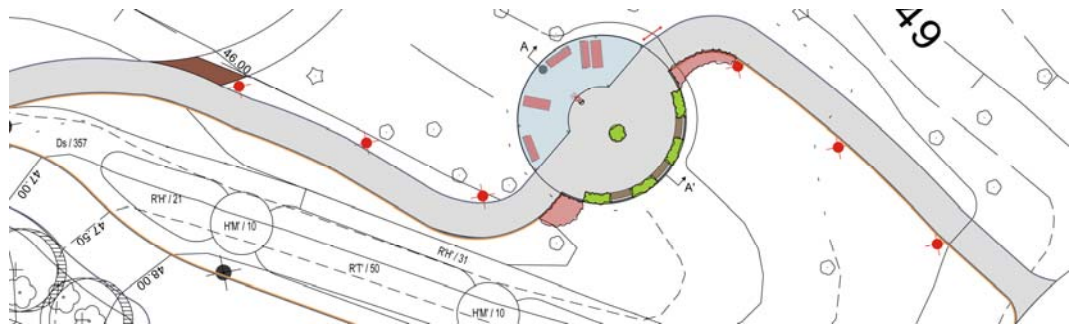
Istutusaltaisiin sopivia kasveja ovat esimerkiksi yksivuotiset kesäkukat, yrtit tai pienikokoiset perennat. Jotta alueen asukkaat, potilaat tai asiakkaat pääsevät kokonaisvaltaisesti mukaan kasvien hoitoon, olisi suotavaa aloittaa siementen kylvöstä asti. Näin kasvien hoitaminen omaksi iloksi tai kuntouttavan hoidon osana olisi kokonainen. Esimerkiksi kesäkukkien kylvö on yksinkertaista ja helppoa, sekä niiden koko elinkaaren seuraaminen mielenkiintoista ja palkitsevaa. Kasvien hoitoon osallistuminen antaa elvyttävän kokemuksen.

Esimerkkejä istutusaltaisiin soveltuvista kasveista:

- pensaskrassi (*Tropaeolum majus 'Nanum'*)
- ahkeraliisa (*Impatiens walleriana*)
- persilja (*Petroselinum crispum*)
- mäkimeirami (*Origanum vulgare*)
- harjaneilikka (*Dianthus barbatus*)
- kesäpikkusydän (*Dicentra formosa*).

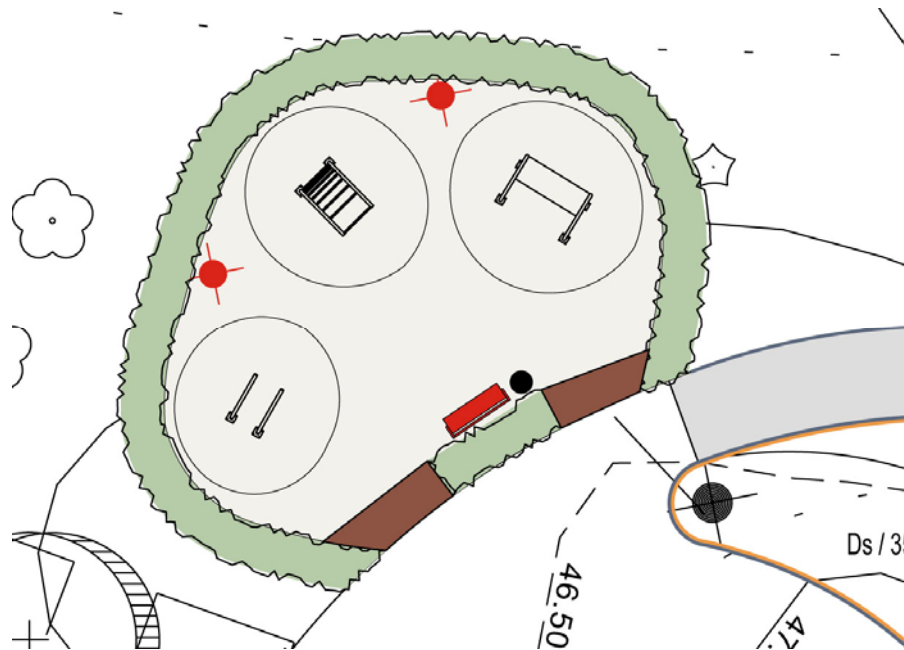
Oleskelualueen sekä sinne johtavilla kulkuväylillä pinnoitteena on asfaltti. Sitä on myös alueella entuudestaan, jolloin uusien alueiden jatkaminen asfaltilla oli luontevin tapa. Se on hyvä kovapintainen ja tasainen pinnoite, jossa pyörätuolilla liikkuminen on helppoa. Kulkuväyliä reunoihin on hyvä asentaa betoniset reunakivet, jotka rajaavat eri pinnotteita, mutta myös ohjaavat kulkua. Esimerkiksi näkövammaisen on helppo tunnistella kepillä reunakiveä ja siten pysyä oikealla reitillä.

Uuden oleskelualueen ja olemassa olevan terveyskeskuksen puoleisen kulkuväylän välille on tarkoitus muodostaa kävelylenkki, joka on helppo, turvallinen ja lyhyt käyttää. Sen tarkoituksena on palvella heikkokuntoistenkin ulkoilureittinä, joka on rakennusten lähellä. Lenkkiä kiertää kaide käsijohteineen, johon voidaan myös kiinnittää kaksi pientä opastaulua näkövammaisille. Opasteissa voidaan ilmoittaa kohokuviointi koko reitti, sen hetkinen sijainti sekä toimintojen sijainnit. Oleskelualueen pohjoispuolella on myös iso, koko alueesta ja kasvialtaiden käytöstä opastava taulu. Opasteissa voidaan ilmoittaa myös alueella järjestettävistä tapahtumista ja tempauksista sekä muista tärkeistä asioista.



KUVIO 34. Ote piha-alueen suunnitelmasta.

Oleskelualueen ulkopuolelle, kulkureittien varrelle on sijoitettu kaksi levähdyspaikkaa, joissa on selkänojallinen penkki, roska-astia sekä tilaa pyörätuolille. Levähdyspaikat ovat sijoitettu kulkuväylän ulkopuolelle ja erotettu väylästä poikkeavalla reunakiveyksellä, joka helpottaa mm. näkövammaisen henkilön suunnistautumista kohteeseen.



KUVIO 35. Kuntoilupiste.

Alueen itäpuolelle on tarkoitus sijoittaa kuntoilupiste, jossa on ulkokuntoilulaitteita. Välineet ovat yksinkertaisia ja helppoja käyttää, joissa voi tehdä monipuolisesti eri liikkeitä. Välineiden viereen tulee sijoittaa opaste, jossa kerrotaan sen oikeaoppisesta käytöstä ja liikkeistä, joita sillä voi tehdä. Kuntoilupisteen pinnoitteena käytetään kivituhkaa, joka on hieman pehmeämpää kuin asfaltti, mutta soveltuu hyvin laitteiden käyttöön sekä pyörätuolikäyttäjillekin. Kuntoilupisteeseen tulo asfalttiväylältä tapahtuu huomiokiveyksen kautta, jotta näkövammaisen henkilö pystyy varautumaan muutokseen ja tietää tulevansa toimintojen alueelle. Kuntoilupiste rajataan pensaskasvillisuudella sekä levähdyspenkillä ja roska-astialla.



KUVIO 36. ja 37. Roska-astioiden ja penkkien mallit. (Hags 2009.)



KUVIO 38. Ulkokuntoilulaite Bar, jossa voidaan harjoittaa muun muassa rinta-, hartia- sekä hauislihaksia. (Norwell 2007a.)



KUVIO 39. Bench on takoitettu rentoutumiseen, lepoon sekä harjoitteluun. Laitteessa voidaan esimerkiksi tehdä selkä- ja lanneliikkeitä yksin tai yhdessä parin kanssa. (Norwell 2007b.)

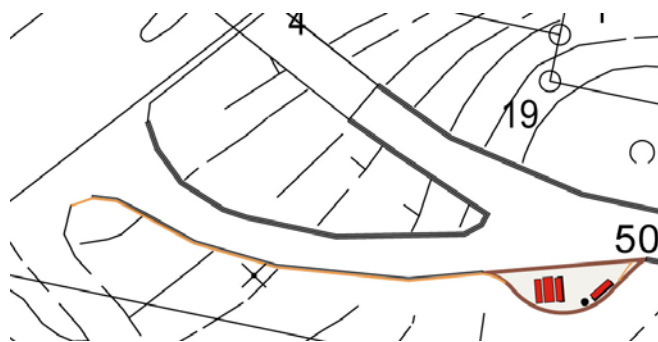


KUVIO 40. Pull Up:n avulla on mahdollista tehdä monipuolisesti liiasharjoituksia sekä venyttelyliikkeitä. (Norwell 2007c.)

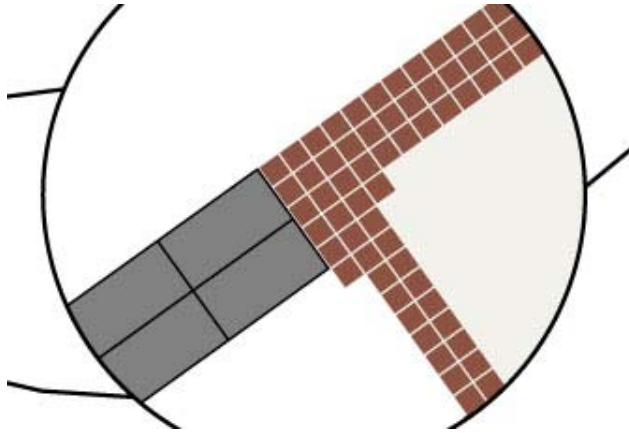
6.3 Ulkoilupolku

Ulkoilupolun kehittämisen tarkoituksena on tarjota esteetön ja mielenkiintoinen ulkoiluelämys käyttäjille. Tarkoitus on houkutella yhä useammat, myös huonokuntoiset henkilöt, liikkumaan ja ulkoilemaan. Ulkoilupolku tarjoaa hieman haastavamman ympäristön liikkumiseen kuin pihapiirin alue, mutta molempien kohteiden läheisen sijainnin puolesta voi valita oman kunnon ja voinnin perusteella itselle sopivamman ympäristön. Pihapiirin alue on erittäin huonokuntoistenkin käyttäjien saavutettavissa ja käytettävissä, ulkoilupolku puolestaan omatoimiseen liikkumiseen kykenevien tai avustajan kanssa liikkuville henkilöille tarkoitettu ympäristö.

Ulkoilupolun pääsisäänkäynti on samassa Kalevan urheilupuiston kanssa, jolloin se on selkeästi esillä ja sen saavutettavuus on hyvä. Urheilupuiston sillan kupeesta nousee pieni ylämäki varsinaiselle ulkoilupolulle. Mäkiosuuden kohdalla polun reunassa on kaide käsijohteineen, joka helpottaa kulkua monenlaisissa toimintakyvyn ongelmissa sekä antaa tukea ylä- ja alamäessä. Ensimmäinen levähdyspaikka on heti sillan toisessa päässä, mäen laella. Levähdyspaikka on sijoitettu polun sivuun ja erotettu noppakivireunuksilla polun pinnoitteesta sekä polun betonireunakivistä. Levähdyspaikalla on erikorkuisia penkkejä, roska-astia ja pöytä, jonka ääreen pääseminen pyörätuolilla on mahdollista pidennetyn pöytälevyn vuoksi. Levähdysalueella on myös iso opastetaulu, jossa kerrotaan sanallisesti, kohokuvioin, pistekirjoituksin sekä kartan avulla alueen ulkoilupolusta ja sen varrella olevista kohteista, sekä tiedotetaan tapahtumista. Opasteessa voi olla esimerkiksi Keravan kaupungin, vammais- tai vanhusneuvoston tiedotteita liittyen liikuntaan ja ulkoiluun.



KUVIO 41. Ote suunnitelmasta, jossa näkyy pääsisäänkäynnin aluetta.



KUVIO 42. Kiveyksien detaljiote suunnitelmasta.

Ulkoilupolun molemmilla puolilla on betonireunakivet, jotka ovat asennettu maakostean betoniin. Reunakiviä on aina kaksi rinnakkain, jotta reuna olisi myös näkövammaiselle soveltuva erityisen jalkatekniikan käytön takia.

Näkövammaisen pystyy liikkumaan siten, että toinen jalka tunnustelee reittiä reunakiveyksellä (kun kiveys on tarpeeksi leveä) ja toinen jalka seuraa polun puolella astuen aina etujalan vierelle. Käsijohdeiden kohdalla reunakiviä ei ole kahta rinnakkain, sillä käsijohde ohjaa liikkumista. Kaikki levähdysalueet ovat myös rajattu noppakivireunuksin, jotta niihin suunnistautuminen onnistuu myös näkövammaiselta. Polun haarautuessa noppakivireunus ilmoittaa reitin jatkuvan ilman reunakiviä, levähdyspaikkoja tai muita kohteita. Vain osa ulkoilupolusta on kehitetty esteettömäksi.

Ulkoilupolun lenkki on pituudeltaan noin 640 metriä, ja sille johtava osuus pääsisäänkäynniltä noin 300 metriä. Levähdyspaikkoja on vaihtelevin välimatkoin.



KUVIO 43. Ote suunnitelmasta.

Polun varrella on mahdollisuus kertoa kangasmetsälle tyypillisistä kasveista ja eläimistä opastaulujen avulla. Opasteissa voidaan kertoa sanallisesti jostakin eläimestä, ja opastaulun läheisyyteen voidaan sijoittaa patsashahmo eläimestä. Useimmiten aidon eläimen havaitseminen on vaikeaa, joten patsashahmolla taattaisiin sekin. Niillä pystyttäisiin tuomaan mielenkiintoa ulkoilupolulle. Opasteet ja eläinhahmot tarjoaisivat myös lapsille opettavaisen ulkoilutuokion.

Esimerkkejä kangasmetsälle tyypillisistä eläimistä:

- metsäjänis
- kettu
- orava
- käpytikka
- hippiäinen
- hömötiainen (Wikipedia 2009.)



KUVIO 44. Eläinpatsailla voidaan piristää ja lisätä mielenkiintoa polulla. (Käsityöpaja 2009.)

Kokonaisuudessaan polun tarkoituksena on tarjota käyttäjilleen miellyttävä ulkoilukokemus luonnon läheisyydessä liikuntaa unohtamatta.

7 YHTEENVETO

Liikkumis- ja toimintaesteisten määrä Suomessa on hyvin suuri, sillä liikkumis- ja toimintaesteisyyden muotoja on monia. Rakennetun ympäristön esteettömyyden merkitys korostuu etenkin liikkumis- ja toimintaesteisten henkilöiden kannalta ja väestön suurten ikäluokkien vanhetessa. Rakennetun ympäristön suunnitteluun, rakentamiseen ja hoitoon kohdistuu suuria paineita nyt ja tulevaisuudessa.

Työn tarkoituksena on ollut perehtyä esteettömän ympäristön vaatimuksiin eri käyttäjäryhmien näkökulmasta, tarjota erilaisia ratkaisuja ympäristön ongelmakohtiin sekä toteuttaa kehittämissuunnitelmat Keravalla sijaitsevista kohteista. Suunnitelmien yhtenä tärkeimpänä tarkoituksena on ollut kiinnittää erityistä huomiota esteettömyyteen ja toiminnallisuuteen. Suunnitelmien perusteella on pyritty löytämään ratkaisuja, jotka kannustaisivat yhä useampia ulkoilemaan ja liikkumaan omatoimisesti.

Kohteiden suunnitelmista muodostui kokonaisuus, jossa molempien alueiden erityispiirteet ja -tarpeet on otettu mahdollisin hyvin huomioon. Piha-alueen osalta huonokuntoisemmatkin käyttäjät on huomioitu, haasteita ja toiminnallisuutta unohtamatta. Alueella on pyritty tarjoamaan riittävästi virikkeitä omatoimiseen liikkumiseen. Piha-alueella voi ilman esteitä esimerkiksi ulkoilla, kuntoilla, viettää aikaa sekä hoitaa kasveja.

Ulkoilupolun kehittämissuunnitelman tarkoituksena on tarjota esteetön ja mielenkiintoinen elämys käyttäjille, jotka pystyvät liikkumaan ja toimimaan itsenäisesti. Polulla on liikkumis- ja toimintakykyä tukevia rakenteita, levähdyspaikkoja sekä mielenkiintoisia kohteita. Tarkoituksena on tarjota miellekäs ympäristö ulkona liikkumiseen.

Ulkoilua ja liikuntaa tukevia esteettömiä ympäristöjä on valitettavan vähän. Ihmiset kokevat esteitä arkielämässään, ja liikkumisen miellekkyys ja turvallisuus kärsivät jokaisesta huonosta kokemuksesta. Siksi rakennetun ympäristön suunnittelussa, rakentamisessa ja hoidossa on pyrittävä kiinnittämään entistä

enemmän huomiota esteettömyyteen. Kun arkiympäristö on toimiva ja selkeä, kannustaa se liikkumaan omatoimisesti, jolloin myös elämänlaatu paranee.

Niissä kunnissa, joissa ei vielä ole laadittu ohjeistusta erilaisten ympäristöjen esteettömyysvaatimuksista tai erillistä esteettömyyssuunnitelmaa, jota käytettäisiin jokaisessa vanhan alueen korjausta vaativassa hankkeessa, olisi hyvä sellainen tehdä. Myös yhteistyö kaikkien käyttäjien kanssa on aina erityisen tärkeää.

Työn aiheen saaminen kesällä mahdollisti sen, että olen voinut pyöritellä ja käsitellä aihepiiriä pitkään. Suunnittelukohteiden inventointi sujui nopeasti ja helposti, sillä pidin vaiheen työskentelystä kovasti. Kuitenkin työn teoriaosuuden aloitus eteni hitaasti ja kesti aikansa, ennen kuin pääsin työhön sisälle. Sen jälkeen työstäminen on sujunut aikataulussa. Mielestäni työ on onnistunut ja täyttää sille asetetut tavoitteet.

Opinnäytetyön aiheen parissa työskentely on ollut kiinnostavaa ja mielenkiintoista. Esteettömyyden tarkastelu on ollut haastavaa, mutta samalla hyvin opettavaista. Työskennellessä on pitänyt kiinnittää erityistä huomiota yksityiskohtiin, ja erityisesti suunnitelmien teossa sovellettavien asioiden ja kompromissien tekeminen on ollut avartava kokemus.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Engstrand, K. 2006. Puutarhan valotyöt. Jyväskylä: Atena.

Lehmuspuisto, V. & Åkerblom, S. 2007. Iäkkäiden ihmisten liikuntapaikkojen suunnittelu. Vammala: Rakennustieto Oy.

Salonen, K. 2005. Mieli ja maisemat eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma. Helsinki: Edita.

Tujula, P. 2003. Esteetön perhepuisto ja liikuntapolku. Helsinki: Rakennustieto.

Verhe, I. 2007. Esteetön luontoliikunta. Helsinki: Rakennustieto.

Verhe, I. 1996. Selkeä ympäristö. Näkövammaisille soveltuvan toimintaympäristön suunnittelu. Helsinki: Rakennusalan Kustantajat RAK.

Viinikainen, T. & Helin, E. 2002. Esteetön ympäristö kaikille. Helsinki: Tiehallinto.

Elektroniset lähteet

Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 5/8. 2004. SuRaKu-projekti, 5 Puistokäytävät ja levähdyspaikat [verkkójulkaisu]. Helsinki: Helsingin Rakennusvirasto [viitattu 31.3.2009]. Saatavissa:
[http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Helsinki+kaikille?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/hkr/fi/Helsinki+kaikille/A_Ohjeita+suunnitteluun/Esteett_m_n+rakentamisen+ohjeet+\(SuRaKu\)](http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Helsinki+kaikille?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/hkr/fi/Helsinki+kaikille/A_Ohjeita+suunnitteluun/Esteett_m_n+rakentamisen+ohjeet+(SuRaKu)).

Hags. 2009. Rörkröken [online]. Hags [viitattu 9.4.2009]. Saatavissa:
<http://catalog.hags.com/ProdInfo/Item.asp?hidLang=gb&hidCatalogID=1&hidGroupID=60&hidSubGroupID=122&hidItemID=472>.

Halme, M. 2008. Valaistustekniikka ja ympäristövalaistus. PowerPoint -esitys. Lahden ammattikorkeakoulu, Tekniikan laitos.

Helsingin Rakennusvirasto. 2009. Suursuonpuisto [online]. Helsingin Rakennusvirasto [viitattu 9.3.2009]. Saatavissa: http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Viheralueet?WCM_GLOBAL_CO NTEXT=/HKR/fi/Viheralueet/Puistot/Puistot+alueittain/Suursuonpuisto.

Helsingin Rakennusvirasto. Käsiyöpaja [online]. Helsingin Rakennusvirasto [viitattu 17.3.2009]. Saatavissa: <http://www.hel2.fi/hkr/ymp/paja/index.htm>.

Invalidiliitto Ry. 2006. Lainsäädäntö [online]. www.esteeton.fi [viitattu 11.3.2009]. Saatavissa: <http://www.invalidiliitto.fi/portal/esteeton.fi/fi/tieto-osio/lainsaadanto/>.

Kehitysvammaisten Tukiliitto ry. Mitä on kehitysvammaisuus? [online]. Kehitysvammaisten Tukiliitto ry [viitattu 21.1.2009]. Saatavissa: <http://www.kvtl.fi/sivu/kehitysvammaisuus>.

Keravan kaupunki. 2009a. Asumispalvelut [online]. Keravan kaupunki [viitattu 16.3.2009]. Saatavissa: http://www.kerava.fi/soster_asumispalvelut.asp#hopeahovi.

Keravan kaupunki. 2009b. Sijainti ja yleistiedot [online]. Keravan kaupunki [viitattu 24.2.2009]. Saatavissa: http://www.kerava.fi/tietoja_sijainti.asp.

Keravan kaupunki. 2009c. Talous- ja tilastotietoa Keravasta [online]. Keravan kaupunki [viitattu 24.2.2009]. Saatavissa: http://www.kerava.fi/tietoja_tilasto.asp.

Keravan luontoportaali. 2006. Biotooppilaikku 470: Kangasmetsä [online]. Keravan kaupunki [viitattu 17.3.2009]. Saatavissa: http://www.keravanluonto.net/luontoportaali/index.php?option=com_kasvilajit&t ask=biolaikku&k=0&Bio=470.

Kuuma. Opas- ja osoitekartat [online]. Kuuma [viitattu 16.3.2009]. Saatavissa: <http://kartta.kuuma.fi/kuuma/map.php>.

Laitinen, H. 2008. Maunulan kuntopolku [online]. www.esteeton.fi [viitattu 9.3.2009]. Saatavissa: http://www.invalidiliitto.fi/portal/esteeton.fi/fi/tieto-osio/luontoliikunta/maunulan_kuntopolku/.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. Annettu Helsingissä 5.2.1999. [online] Finlex [viitattu 3.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999. Annettu Helsingissä 10.9.1999. [online] Finlex [viitattu 3.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>.

Nuotio, A-K. 2008. Syystien vanhusten palvelutalo. Powerpoint -esitys. Ramboll Finland Oy.

Norwell. 2007a. Bar [online]. Norwell [viitattu 9.4.2009]. Saatavissa: <http://www.norwell.dk/index.php?id=145&lang=fi>.

Norwell. 2007b. Bench [online]. Norwell [viitattu 9.4.2009]. Saatavissa: <http://www.norwell.dk/index.php?id=152&lang=fi>.

Norwell. 2007c. Pullup [online]. Norwell [viitattu 9.4.2009]. Saatavissa: <http://www.norwell.dk/index.php?id=144&lang=fi>.

Näkövammaisten Keskusliitto ry. Näkövammarekisteri [online]. Näkövammaisten Keskusliitto ry [viitattu 3.12.2008]. Saatavissa: <http://www.nkl.fi/julkaisu/nvrek/arviot.htm>.

RT 09-10884. 2006. Esteetön liikkumis- ja toimintaympäristö [verkkajulkaisu]. Helsinki: Rakennustietosäätiö [viitattu 31.3.2009]. Saatavissa:

https://www.rakennustieto.fi/kortistot/rt/fi/index/ohjeet/listaus/10110000/10111000/RT_8024.html.stx

RT 09-10720. 2000. Perustietoa liikkumis- ja toimintaesteisistä [verkkojulkaisu]. Helsinki: Rakennustietosäätiö [viitattu 31.3.2009]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/kortistot/rt/fi/index/ohjeet/listaus/10110000/10111000/100073.html.stx>

Suomen Kuntaliitto. 2005. Esteettömyys talvihoidossa [verkkojulkaisu]. Kunnat.net [viitattu 29.1.2009]. Saatavissa: <http://hosted.kuntaliitto.fi/intra/julkaisut/pdf/p050830154504J.pdf>.

Suomen Kuntaliitto. 2002. Ulkovalaistuksen tarveselvitys suunnitelmaselostus [verkkojulkaisu]. Kunnat.net [viitattu 31.3.2009]. Saatavissa: <http://wwwold.kuntaliitto.fi/yhdysk/ulkovalaistusUUSI.PDF>

Suomen perustuslaki 731/1999. Annettu Helsingissä 11.6.1999. [online] Finlex [viitattu 3.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>.

Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2005a. F1 Esteetön rakennus [verkkojulkaisu]. Ympäristöministeriö [viitattu 7.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/28203-F1su2005.pdf>.

Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2005b. G1 Asuntosuunnittelu [verkkojulkaisu]. Ympäristöministeriö [viitattu 7.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/28204-G1su2005.pdf>.

Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2001. F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus [verkkojulkaisu]. Ympäristöministeriö [viitattu 7.4.2009]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/6376-F2.pdf>.

Wikipedia. 2008. Kangasmetsä [online]. Wikipedia [viitattu 17.3.2009]. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Kangasmets%C3%A4>.

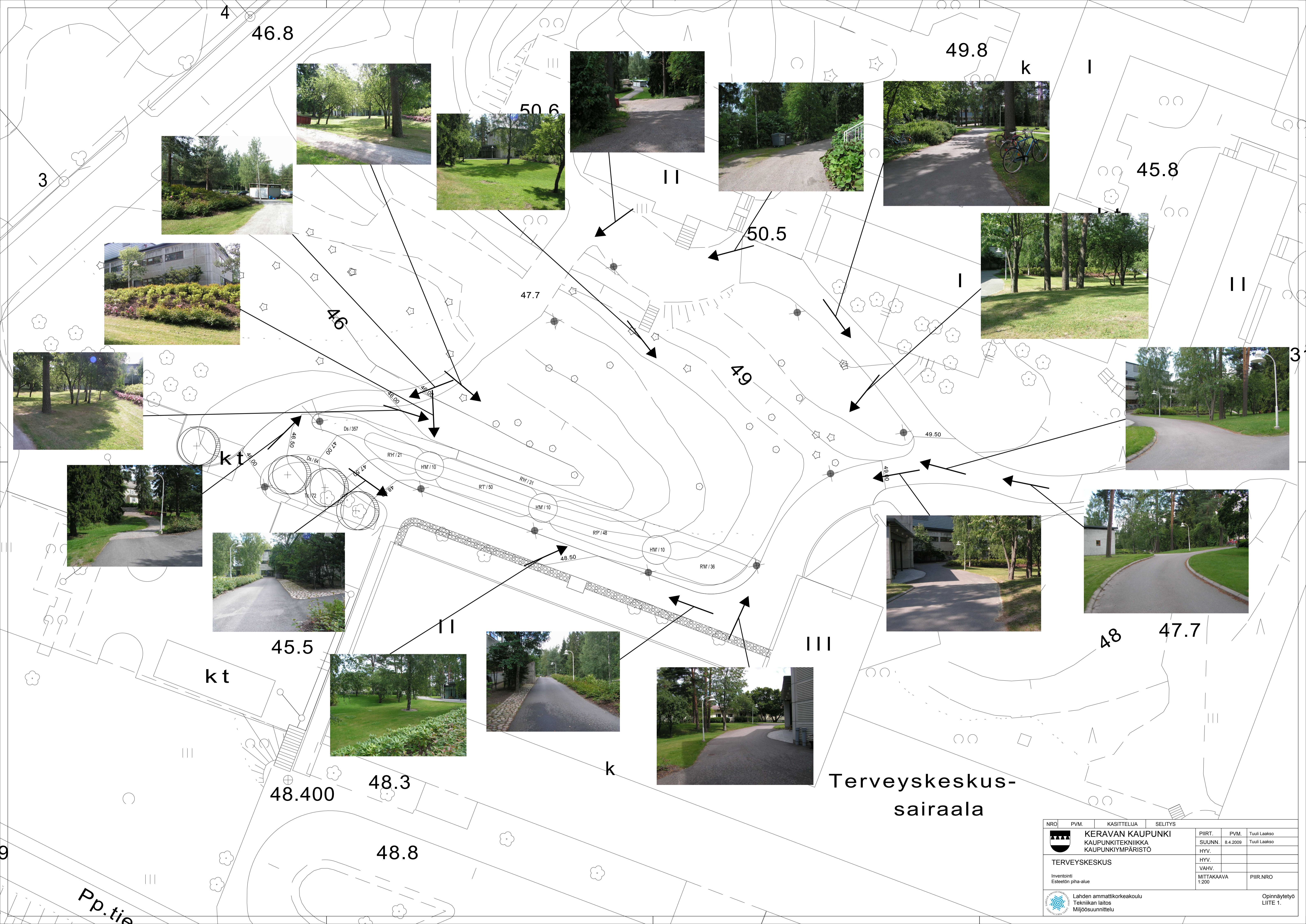
LIITTEET

LIITE 1. Inventointi, Esteetön piha-alue

LIITE 2. Inventointi, Esteetön ulkoilupolku

LIITE 3. Yleissuunnitelma, Esteetön piha-alue

LIITE 4. Yleissuunnitelma, Esteetön ulkoilupolku



3

4

46.8

49.8

k

I

50.6

II

45.8

50.5



II

47.7

49

49.50

3

kt

46.50

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

46.00

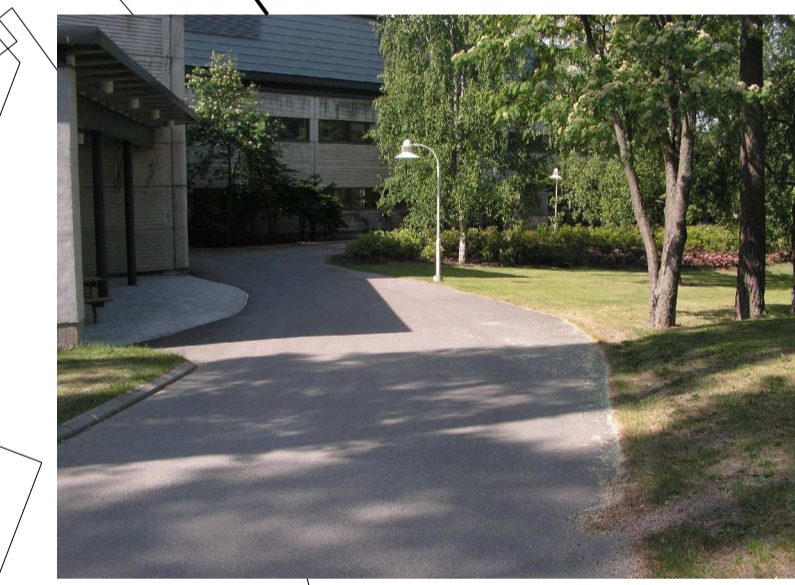
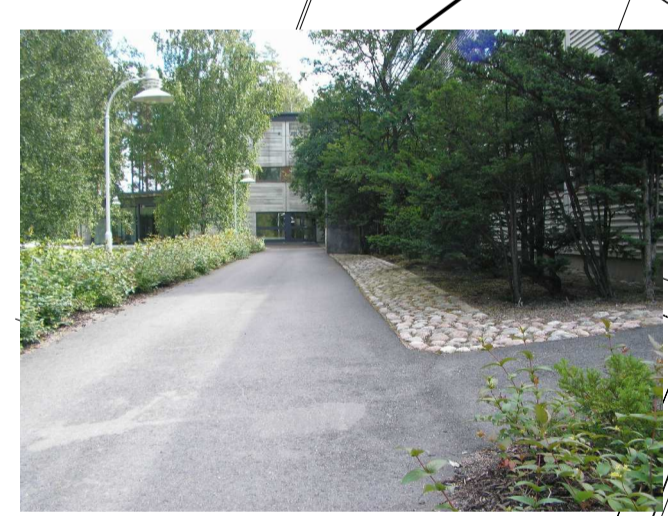
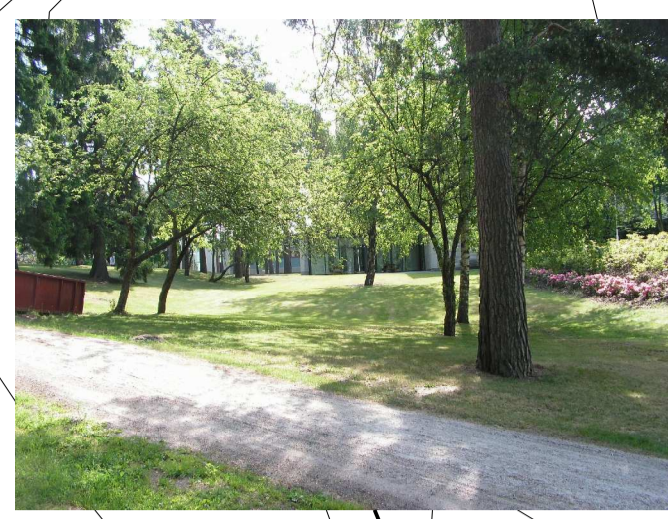
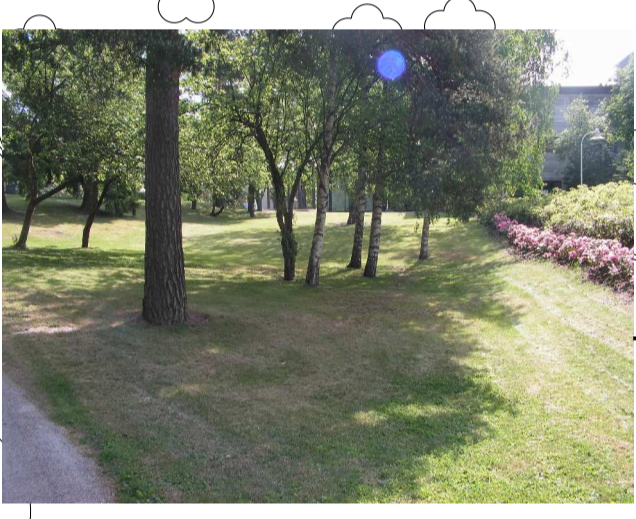
46.00

46.00

46.00

46.00

46.00



kt

45.5

II

III

48

47.7

k

Terveyskeskus-sairaala

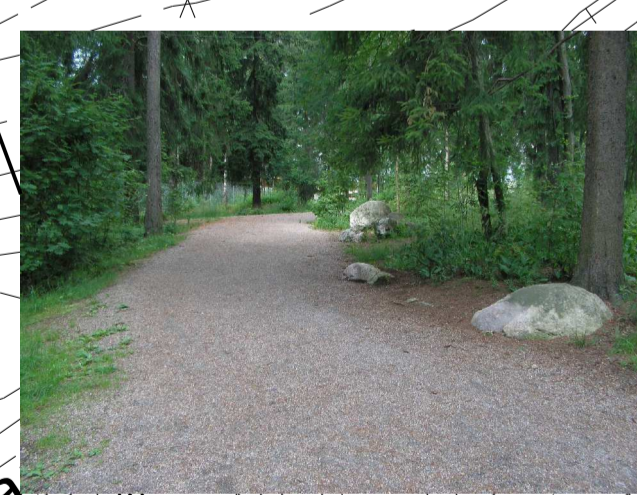
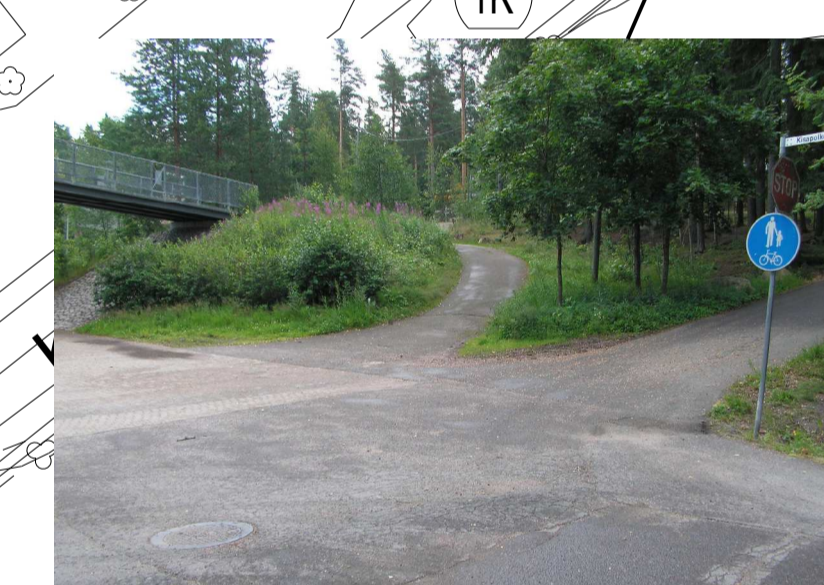
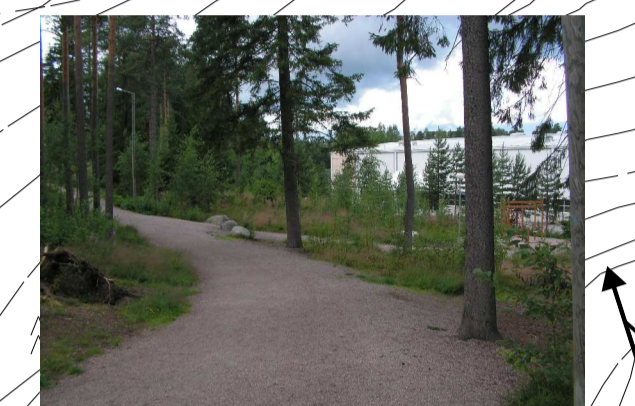
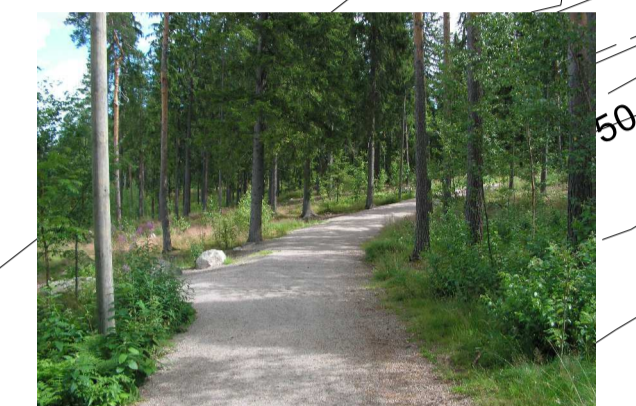
48.400

48.3

48.8

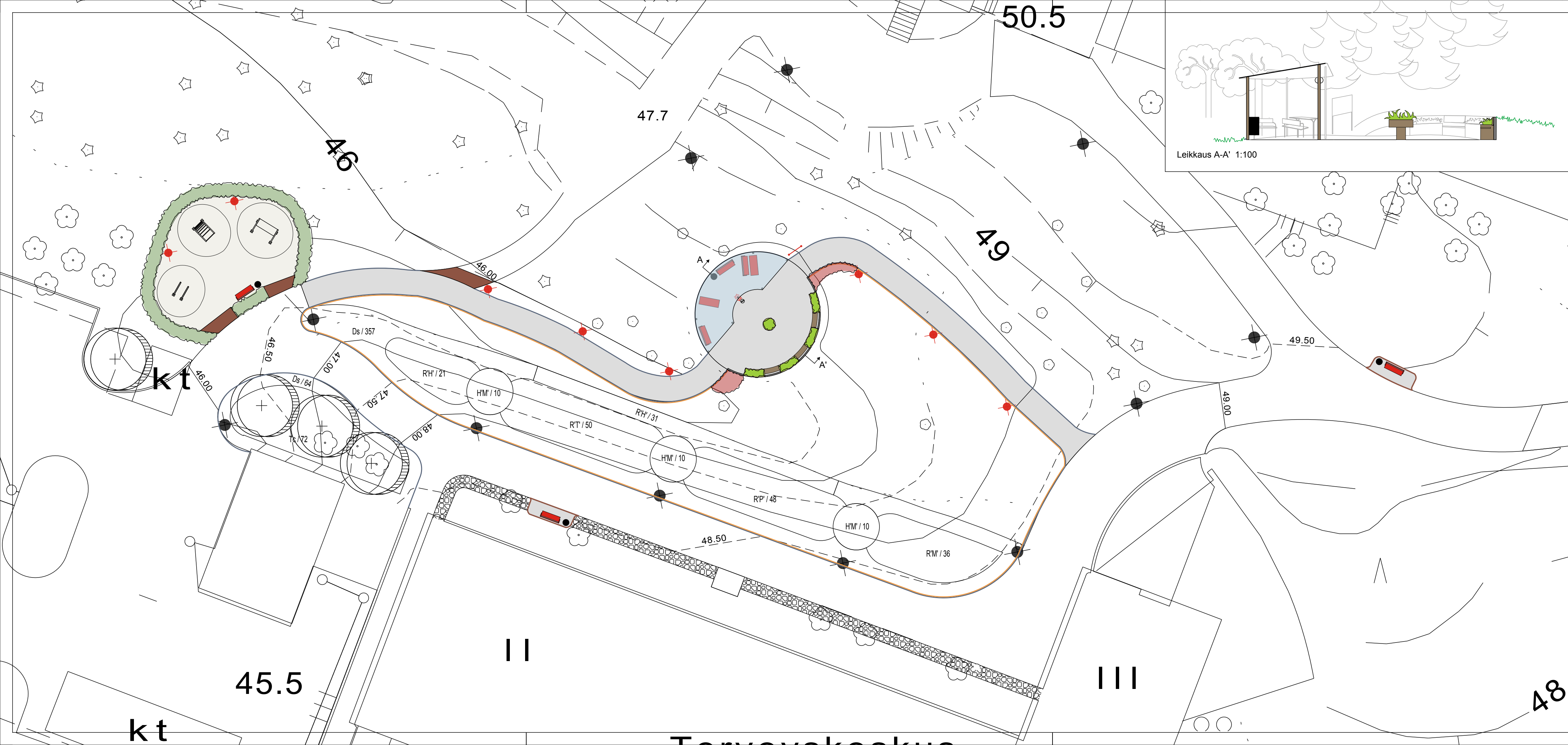
Pp.tie

NRO	PVM.	KASITTELIJA	SELITYS	PIIRT.	PVM.	Tuuli Laakso
KERAVAN KAUPUNKI			PIIRT.	PVM.	Tuuli Laakso	
KAUPUNKITEKNIikka			SUUNN.	8.4.2009	Tuuli Laakso	
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ			HYV.			
TERVEYSKESKUS			HYV.			
Inventointi			VAHV.			
Esteeton pihavalue			MITTAKAAVA	1:200	PIIR.NRO	
Lahden ammattikorkeakoulu			Opinnäytetyö			
Tekniikan laitos			LIITE 1.			
Majoitusuunnittelu						



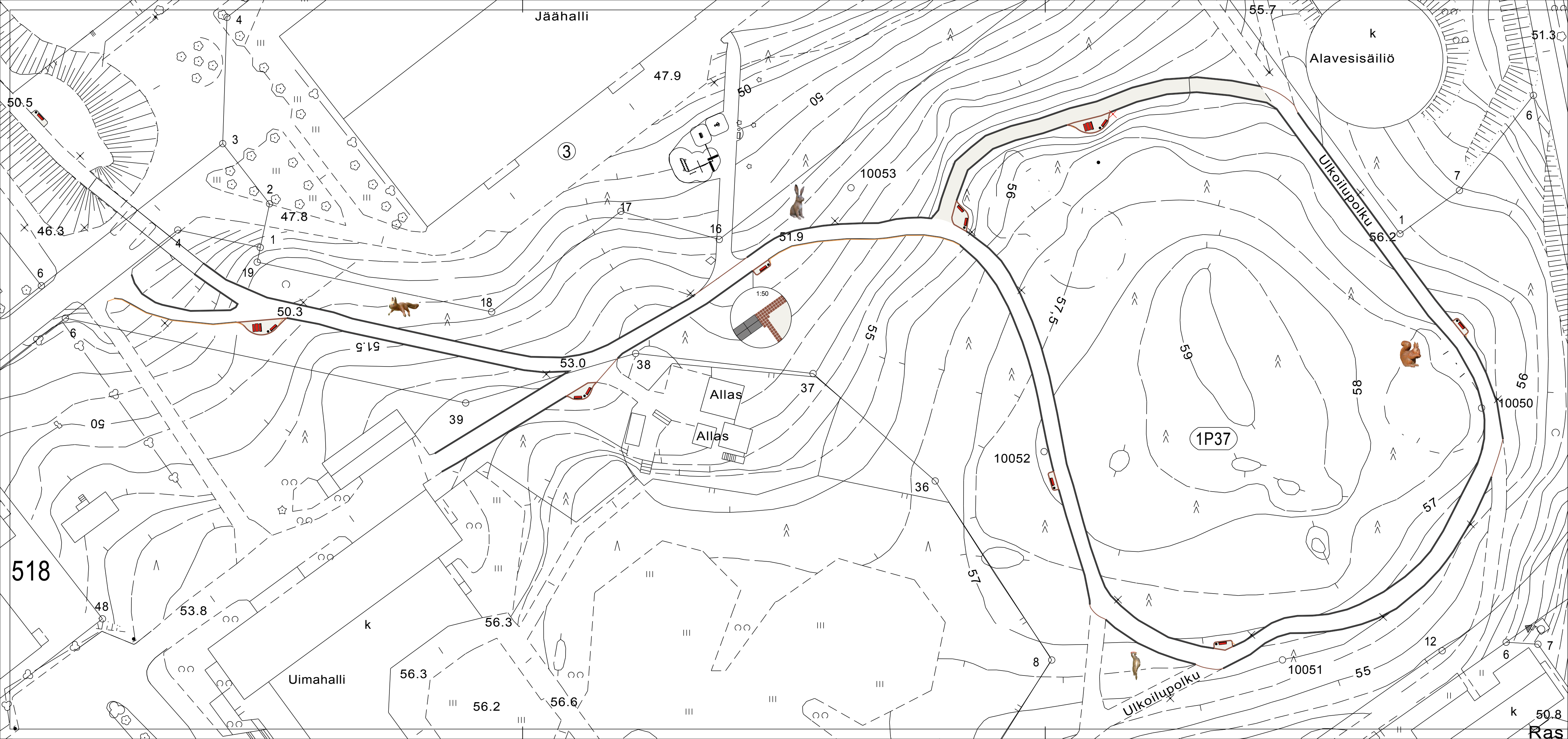
NRO	PVM.	KASITTELIJA	SELITYS	PIIIRT.	PVM.	Tuuli Laakso
				SUUNN.	8.4.2009	Tuuli Laakso
				HVV.		
				VAHV.		
				MITTAKAAVA		PIIR.NRO
				1:500		





KERAVAN KAUPUNKI KAUPUNKITEKNIikka KAUPUNKIYMPÄRISTÖ	UNTOLANMETSÄ Inventointi Esteetön ulkoilupolku	Lahden ammattikorkeakoulu Tekniikan laitos Miljösuunnittelu	Opinnäytetyö LIITE 2.
---	---	---	--------------------------



- KALUSTEET**
- Opastaulu määrä 1 kpl
 - Kaide, käsijohteella 137 jm
 - Penkki, selkänojallinen Hags Rökröken RAL3011, as.kork.300-550mm 6 kpl
 - Pöytä Hags Rökröken RAL3011 2 kpl
 - Puistoroskakori L&T City 60i RAL9005 4 kpl
 - Pollarivalaisin Louis Poulsen PH 3-2½ Pollari 8 kpl
 - Seinävalaisin Louis Poulsen Skot Maxi Seinä/Katto 2 kpl
 - Liikuntaväline Pullup Norwell 1 kpl
 - Liikuntaväline Bar Norwell 1 kpl
 - Liikuntaväline Bench Norwell 1 kpl
 - Sadevesikaivo 1 kpl
 - Katos
 - Puupenkki ja selkänoja, as.kork. 400-500mm 3 kpl
 - Istutusallas, korkeus 600-800mm 5 kpl
- KIVITYÖT**
- Asfaltti 220 m2
 - Kivituhka 97 m2
 - Betoninen reunakivi, liimattava 241 jm
 - Huomiokiveys, vakionoppa 100x100x100 mm Taivassalon punainen LO110 11 m2
 - Betonimuuri 14 jm
- KASVILLISUUS**
- japaninjaloangervo - Astilbe Japonica-Hybr. 'Montgomery' 24 kpl
 - koivuangervo - Spiraea betulifolia 95 kpl

NRO	PVM.	KASITTELIJA	SELITYS
KERAVAN KAUPUNKI KAUPUNKITEKNIikka KAUPUNKIYMPÄRISTÖ	PIIRT.	PVM.	Tuuli Laakso
	SUUNN.	8.4.2009	Tuuli Laakso
	HYV.		
TERVEYSKESKUS Yleissuunnitelma Esteetön piha-alue	HYV.		
	VAHV.		
	MITTAKAAVA 1:200		PIIR.NRO d 48 - 18
Lahden ammattikorkeakoulu Tekniikan laitos Miljösuunnittelu			Opinnäytetyö LIITE 3.



- KALUSTEET**
-  Penkki, selkänöjällinen Hags Röörkröken RAL3011 asennuskorkeus 300-550 mm määrä
13 kpl
 -  Penkki Hags Röörkröken RAL3011 2 kpl
 -  Pöytä, pidennetty pöytälevy Hags Röörkröken RAL3011 2 kpl
 -  Roska-astia L&T City 60I RAL9005 9 kpl
 -  Opastaulu, iso 1 kpl
 -  Opastaulu, pieni 4 kpl
 -  Oleva valaisin
 -  Uusi valaisin 1 kpl
 -  Kaide 68 jm
 -  Eläinhahmot 4 kpl
- KIVITYÖT**
-  Iso sauvakivi harmaa 278x138x80 mm as.maakost.bet. 280 m2
 -  Mosaikkinoppa 50x50x50 mm Taivassalon punainen LO110 16 m2
 -  Kivituhka 310 m2
- KOKO POLUN PITUUS 940 M, josta lenkin pituus 640m ja suora osuus 300m.**

NRO	PVM.	KASITTELIJA	SELITYS
 KERAVAN KAUPUNKI KAUPUNKITEKNIikka KAUPUNKIYMPÄRISTÖ	PIIRT.	PVM.	Tuuli Laakso
	SUUNN.	8.4.2009	Tuuli Laakso
	HYV.		
UNTOLANMETSÄ Yleissuunnitelma Esteetön ulkoilupolku	HYV.		
	VAHV.		
	MITTAKAAVA 1:500		PIIR.NRO d 198 - 1
 Lahden ammattikorkeakoulu Tekniikan laitos Miljösuunnittelu			Opinnäytetyö LIITE 4.