

**PIHOJEN SUUNNITTELU- JA RAKENNUTTAMISPROSESSI
VANTAAN KAUPUNGISSA**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lepaa, maisemasuunnittelu

kevät, 2017

Ida Eerikäinen

Maisemasuunnittelu
Lepaa

Tekijä	Ida Eerikäinen	Vuosi 2017
Työn nimi	Pihojen suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprosessi Vantaan kaupungilla	
Työn ohjaajat	Katja Virtanen, Ulla Puranen-Mashalla	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tilaajana toimi Vantaan kaupungin tilakeskus, joka vastaa kaupungin kiinteistöomaisuuden hallinnasta ja kehittämisestä investointiohjelmien mukaisesti. Kiinteistö- ja tonttiomaisuus koostuu pääasiassa palvelukiinteistöistä: kouluista, päiväkodeista, kirjastoista jne. Julkiset piha-alueet palvelevat paitsi niiden pääkäyttäjiä myös lähialueiden asukkaita. Tarkoituksena onkin tuottaa ja ylläpitää piha-alueita, jotka ovat käyttötarkoitukseensa sopivia, monikäyttöisiä, viihtyisiä, turvallisia, terveellisiä, ekologisia ja kestäviä.

Tämän opinnäytetyön päämääränä oli tarkastella nykyisiä pihojen suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprosessien käytäntöjä Vantaan kaupungilla, tunnistaa niiden haasteet ja kehittämiskohdat sekä miettiä ratkaisuja ja vaihtoehtoja nykyisille toimintatavoille. Prosessikuvaus ja sen analysointi tehtiin asiantuntijahaastattelujen, omien kokemusten ja olemassa olevien ohjeiden sekä käytännön toimintatapojen tutkimisen pohjalta. Lisäksi luotiin ajantasainen ohje pihasuunnitelmien laatimisesta Vantaan kaupungin suunnittelukonsulteille.

Suuri haaste pihatutannolle on resursointi, joka vaikuttaa prosessien jokaiseen vaiheeseen: suunnitteluun käytettävään aikaan ja laajuuteen (esiselvitykset, tutkimukset, osallistaminen), käytettäviin materiaaleihin, toteutuksen ohjaukseen ja valvontaan. Myös tiivistyvän kaupunkirakenteen haasteisiin tulee pystyä vastaamaan. Koko pihahankkeen aikaisen huolellisen dokumentaation tärkeys nousi selkeästi opinnäytetyön aikana esiin.

Avainsanat Rakennuttaminen, suunnitteluttaminen, suunnitteluohje, kunta-ala, prosessit

Sivut 49 sivua, joista liitteitä 17 sivua

Landscape Design
Lepaa

Author	Ida Eerikäinen	Year 2017
Subject	The planning and construction contracting processes of the real estate yards in the city of Vantaa	
Supervisors	Katja Virtanen, Ulla Puranen-Mashalla	

ABSTRACT

The employer of this thesis was the property management centre of Vantaa city which is responsible for managing and developing the properties according to the investment programmes. The real estate and plot property consists mainly of service facilities: schools, kindergartens, libraries et cetera. The public property yard areas serve both the main users and people living nearby. The main goal is to produce and maintain yards that suit the intended use, are versatile, enjoyable, safe, healthy, ecological and durable.

The goal of this thesis was to examine the current practices in the planning and construction contracting processes of the property yard areas in Vantaa city, to recognise the challenges and need for improvement as well as come up with solutions and options for the current practices. The process description and analyzing it were done through specialist interviews, the author's own experiences and existing instructions as well as studying the current practices. An up-to-date instruction for design consultants working for Vantaa city was also created.

The biggest challenge for the producing of property yard areas is resourcing which affects every part of the processes: the time used for planning, the extent of planning (pre-reports, inspections and public engagement), materials, the instruction and monitoring of the realization. It is also important that the challenge created by a built-up urban structure is met with. The importance of thorough documentation throughout the whole property yard area project became clear while making this thesis.

Keywords Landscape design, construction, process management, instruction, municipal sector

Pages 49 pages including appendices 17 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	VANTAAN KAUPUNKI.....	3
2.1	Tilakeskus kokonaisuutena	4
2.2	Hankevalmistelu	5
2.3	Rakennuttaminen.....	6
2.4	Kunnossapito.....	6
2.5	Tilahallinta	6
2.6	Asuntovuokraus	7
2.7	Tilahallintajärjestelmä	7
3	JULKISTEN PALVELURAKENNUSTEN PIHA-ALUEET VANTAALLA	7
3.1	Kaupunkitila ja kasvillisuus	7
3.2	Päiväkotien pihat.....	9
3.3	Koulujen pihat	10
3.4	Lähiliikuntapaikat	10
3.5	Muut kiinteistöpihat.....	11
3.6	Ylläpidon huomioiminen	12
4	LAINSÄÄDÄNTÖ, MÄÄRÄYKSET JA ASETUKSET	12
4.1	MRL, maankäyttö- ja rakennuslaki.....	13
4.2	Suomen rakentamismääräyskokoelma	14
4.3	Rakennusjärjestys.....	15
4.4	Asemakaava	15
4.5	Laki julkisista hankinnoista	15
4.6	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot	17
4.7	Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käyttäessä	17
5	PIHOJEN SUUNNITTELUUTTAMIS- JA RAKENNUUTTAMISPROSESSI.....	18
5.1	Suunnitteluttaminen	19
5.2	Rakennuttaminen.....	22
6	OHJEEN LAATIMINEN.....	25
7	POHDINTA.....	25
	LÄHTEET	27
	HAASTATTELUT	28

Liitteet

- | | |
|---------|--|
| Liite 1 | Haastatteluaiheet |
| Liite 2 | Kiinteistöjen pihasuunnitelmien laatiminen Vantaalla |

1 JOHDANTO

Kuntaorganisaatioilla, kuten esimerkiksi Vantaan kaupungilla, on usein suuri tontti- ja rakennuskanta, jonka hallinta ja ylläpito vaativat jatkuvasti toimenpiteitä, niin ylläpitoa kuin korjausta. Väestön kasvaminen ja muutokset väestörakenteessa luovat myös painetta uuden rakentamiselle. Tilarapeisiin Vantaalla vastaa vuodesta 2012 toiminut tilakeskus, jonka hankevalmistelu, rakennuttaminen ja tilahallinta pyörittävät kaikkea omaisuuden hallintaan liittyvää toimintaa. Vuoden 2017 alussa organisaatio muuttuu siten, että näiden kolmen osa-alueen rinnalle erotetaan kunnossapito ja asuntovuokraus. Resursseja uudelleen järjestetään ja vastuualueita täsmennetään tilakeskuksen ydintoimintoja paremmin vastaaviksi. Näitä ovat investointisuunnittelu, rakennuttaminen, palvelutuotannon ohjaus, elinkaaritoiminnot ja vuokraustoiminta sekä kaiken keskiössä asiakkuuden hallinta (Tilakeskus 2017, 12).

Hankevalmistelu ja suunnitteluttaminen ovat hankkeen onnistumisen kannalta sen tärkeimpiä vaiheita: niiden aikana haarukoidaan suunnittelukohteen ja sen käyttäjien todelliset tarpeet, luodaan kustannusarvio ja mietitään toteutustavat. Pihasuunnittelussa tärkeitä osa-alueita ovat tilan käytettävyys, terveellisyys, turvallisuus ja viihtyisyys sekä ympäristöarvojen toteutuminen. Pihojen käyttäjät ja heidän tarpeensa luovat myös yksilöllisiä vaatimuksia pihojen toteutukselle. Monipuolisten käyttömahdollisuuksien tärkeys korostuu, kun rakennusten käyttäjäkunnat vaihtuvat tilarapeiden muuttuessa. Myös tiivistyvä kaupunkirakenne luo paineita alueiden tehokkaalle käytölle. Tämä voi näkyä esimerkiksi siten, että koulun piha toimii myös alueen lähiliikuntapaikkana. Ainakin Vantaalla tämä kehitys on nouseva trendi tilakeskuksen, liikuntapalveluiden ja viheralueyksikön lisääntyneen yhteistyön myötä.

Tämän Vantaan kaupungin tilakeskuksen toimeksiannosta tehtävän opinäytetyön päämääränä oli tarkastella nykyisiä pihojen suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprosessien käytäntöjä Vantaan kaupungilla, tunnistaa niiden haasteet ja kehittämiskohdat sekä miettiä ratkaisuja ja vaihtoehtoja nykyisille toimintatavoille. Prosessikuvaus ja sen analysointi tehtiin asiantuntijahaastattelujen, omien kokemusten ja olemassa olevien ohjeiden sekä käytännön toimintatapojen tunnistamisen pohjalta. Vankat raamit kaupunkien hankintatoimelle antavat laita, asetukset ja määräykset. Myös erilaiset normit esimerkiksi liikunta- ja leikkivälineissä tulee huomioida.

Kunnat operoivat veronmaksajien rahoilla, joten on tärkeää, että toiminta on läpinäkyvää, tehokasta, tuottavaa ja laadukasta. Hyvät hankinta- ja toteutusohjeet auttavat tässä asiassa. Tällä hetkellä Vantaan kaupungin ohjeet suunnittelijoille ovat melko suppeat pihoja koskevan ohjeistuksen osalta. Tämän työn toisena tavoitteena luotiinkin ohjeet pihasuunnitteli-

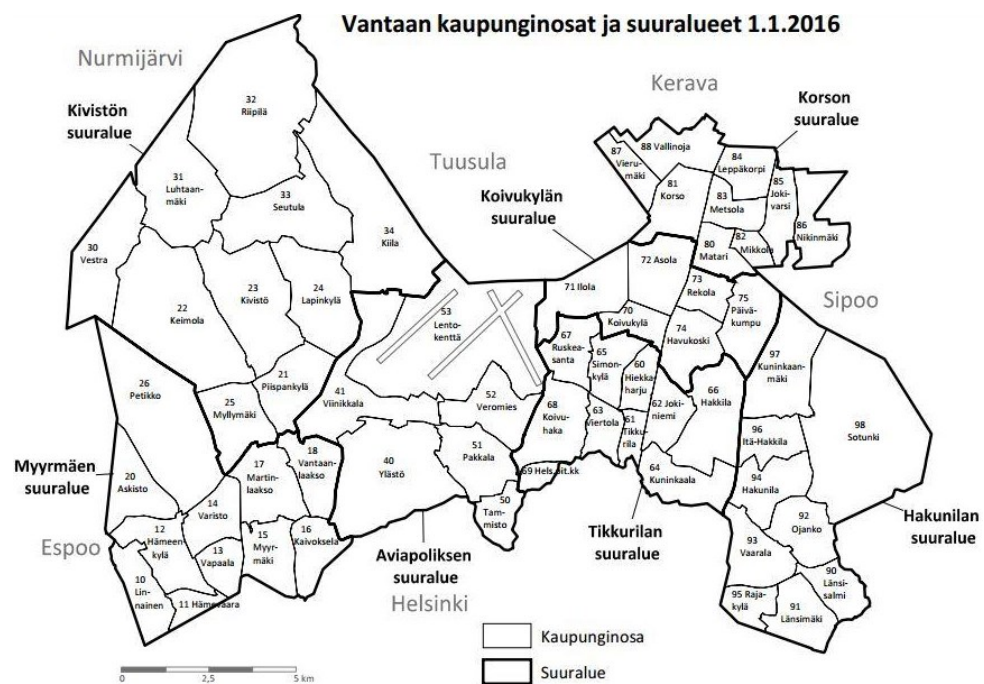
joille viheralueyksikön julkaisun ”Viheralueiden puisto- ja rakentamissuunnitelmien laatiminen Vantaalla” (Vantaan kaupunki, viheralueyksikkö 2016) tapaan. Myös tilakeskuksen julkaisu ”Ohjeita suunnittelijoille” (Vantaan kaupunki, tilakeskus 2016) antoi paljon sisältöä ohjeeseen, jossa otetaan kantaa luotavien suunnitelmadokumenttien sisältöön ja esitystapaan sekä osoitetaan käytännön toimintatavat suunnitteluprosessin aikana. Tarkempia sisältöohjeita annetaan mm. materiaaleista, kasvillisuudesta ja reitistöistä.

Opinnäytetyön lähdeaineistona on käytetty Vantaan kaupungin materiaalien lisäksi ammattikirjallisuutta, tutkimuksia ja lakitekstejä sekä artikkeleita. Omat kokemukseni tilakeskuksen pihojen ylläpidossa työskentelystä näkyvät etenkin loppupohdinnassa. Vantaan kaupungin työntekijöistä Riitta Miettinen (rakennuttaja-arkkitehti/arkkitehti SAFA) ja Ari Kiiskinen (projektipäällikkö) ovat auttaneet työn sisällön tuottamisessa haastattelujen muodossa (Liite 1). Ohjaajana työlle on Vantaan kaupungin puolesta toiminut Ulla Puranen-Mashalla (pihavastaava). Ohjaavana opettajan toimi Katja Virtanen.

2 VANTAAN KAUPUNKI

Vantaan edeltäjän, Helsingin pitäjän historian tiedetään ulottuvan ainakin 1300-luvulle saakka. Vuonna 1865 annetun Suomen ensimmäisen kuntalain myötä pitäjästä tuli Helsingin maalaiskunta. Vantaan kauppalaksi Helsingin maalaiskunta muutettiin vuonna 1972 ja paria vuotta myöhemmin, 1974, nykyinen Vantaan kaupunki sai alkunsa. (Helsingin pitäjästä Vantaan kaupungiksi n.d..)

Tänä päivänä Uudellamaalla, Helsingin, Espoon, Sipoon, Tuusulan ja Nurmijärven naapurissa sijaitseva Vantaa on Suomen neljänneksi suurin kaupunki yli 218 000 asukkaalla (Tilastokeskus n.d.). Väestökehitys on nousujohteista: vuonna 2015 Vantaan asukasmäärä nousi ennätysmäisen paljon, 3800 asukkaalla, ja sama suuntaus näyttäisi jatkuvan edelleen. Suuralueista väestökasvun odotetaan kohdistuvan etenkin Myyrmäkeen, Kivistöön ja Tikkurilaan (Kuva 1). (Vantaa n.d.d.) Tällä hetkellä vajaa 20 % vantaalaisista on alle 16-vuotiaita ja yli 64-vuotiaita on 14,8 % (Vantaa n.d.b). Vantaa haluaa olla asukkailleen turvallinen kotikaupunki, yrityksille paras kumppani Suomessa ja työntekijöille maan parhaiten johdettu kaupunki. Keskeisiksi arvoiksi nousevat innovatiivisuus, kestävä kehitys ja yhteisöllisyys. (Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu 2015, 6-7).



Kuva 1. Vantaan kaupunginosat ja suuralueet 1.1.2016 (Vantaan kaupunki, tietopalveluyksikkö 2016, 4).

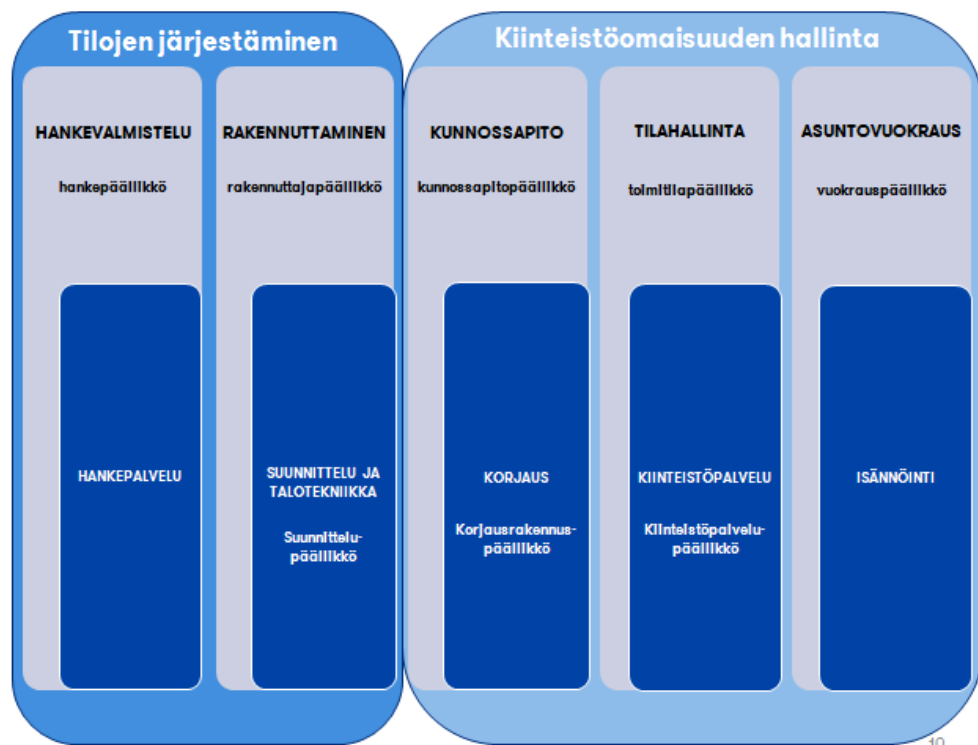
Vantaan kaupunkia ja sen lähes 12 000 työntekijää johtaa kaupunginjohtaja ja viisi apulaiskaupunginjohtajaa. Kaupunki organisaationa jakautuu viiteen eri toimialaan: kaupunginjohtajan, konserni- ja asukaspalveluiden, maankäytön, rakentamisen ja ympäristön, sivistystoimen sekä sosiaali- ja

terveydenhuollon toimialaan. Lisäksi päätöksenteossa ovat mukana johdoryhmä ja sidonnaisuudet sekä konserniyhteisöt. (Vantaa n.d.a.)

2.1 Tilakeskus kokonaisuutena

Vantaan kaupungin tilakeskus on osa maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialaa, jonka tehtävänä on kaupunkirakenteen ja ympäristön sekä liikenteen ja yhdyskuntatekniikan kokonaisvaltainen kehittäminen, hallinto ja hoito sekä kaupungin strategisten tavoitteiden mukaisen elinkeino-, maa-, asunto- ja ympäristöpolitiikan sekä ympäristöterveydenhuollon kehittäminen ja toteuttaminen (Vantaa n.d.c). Toimialakohtainen visio ja strategian ydin vuoteen 2025 tiivistyy lauseeseen: ”Sujuva ja elävä Vantaa on kestävästi rakennettu ja kansainvälisesti arvostettu lentokenttäkaupunki” (Tilakeskus 2017).

Tilakeskus vastaa yhdessä kaupungin asiakastoimialojen, kaupunkisuunnittelun ja talosuunnittelun kanssa kaupungin toimitilojen ja kiinteistöjen kehittämisestä ja hankinnasta kaupungin tavoitteiden mukaisesti. Asiantuntijaorganisaationa tilakeskus pyrkii kokoamaan, ymmärtämään ja tulkitsemaan asiakastoimialojen lyhyen ja pitkän aikavälin tarpeet sekä tuottamaan niiden pohjalta näkemyksen kehitystarpeista ja tilaratkaisuista. (Vantaa n.d.e.) Henkilöstöä tilakeskuksessa on noin 80 (Tilakeskus 2017, 2).



Kuva 2. Tilakeskuksen ehdotettu organisaatiorakenne 2017 (Tilakeskus 2017, 15).

Tilakeskus vastaa osaltaan paitsi toimitilaverkkojen kehittämisestä myös kaupunkikonsernin 10 vuoden toimitilainvestointiohjelman valmistelusta. Kaupunginvaltuusto hyväksyy uudis-, perusparannus- ja vuokrahankkeet kattavan investointiohjelman vuosittain. Teknisen lautakunnan vuosittain hyväksymä vuosikorjaushjelma sisältää muutos- ja korjaushankkeet, joilla pyritään säilyttämään kiinteistöt käyttökelpoisina tai alkuperäistä vastaavassa kunnossa. (Vantaa n.d.e.) Tilakeskuksen organisaatio tulee muuttumaan vuoden 2017 alussa (Kuva 2). Tämä ei kuitenkaan tule vaikuttamaan työn luonteeseen, ennemminkin hallinnon rakenteisiin, resursointiin ja yksittäisten ihmisten vastuualueisiin ja tehtävänkuvaan (Kuva 3). (Tilakeskus 2017.)



Kuva 3. Vastuualueet tilakeskuksessa (Tilakeskus 2017, 14).

2.2 Hankevalmistelu

Hankevalmistelun keskeinen tehtävä on pitkän ja lyhyen aikavälin tilojen tuottamisen kaupunkitasoinen suunnittelu. Se vastaa myös kiinteistö- ja hankekehityksestä sekä tuottaa tarveselvitykset ja hankesuunnittelun. Suunnittelupalveluhankinnat kuuluvat myös hankevalmistelulle. Lisäksi se hallinnoi tilatietoja ja kiinteistödokumentaatiota. (Lukin, Salo, Vuorenmaa & Wallenius 2015.) Käyttäjälautakunnat ja tekninen lautakunta hyväksyvät tarveselvitykset 3,0 miljoonaan euroon asti. Sen ylittävät hankkeet sekä konserniyhtiöiden hankkeiden tarveselvitykset hyväksyy kaupunginhalitus. (Vantaa n.d.e.)

Hankevalmistelun laatimat työohjelmat tehdään hankeryhmittäin perustuen kaupunginvaltuuston hyväksymään talousarvioon (määrärahat) ja taloussuunnitelmaan (esitetyt hankkeet):

- uudisrakennusohjelma
- peruskorjausohjelma
- vuokra- ja osaketilojen korjaus ja muutonsohjelma (Hagelberg, Kivineva, Lindquist, Salo, Sojakka, Vuorenmaa & Wallenius 2017.)

Vuoden 2017 alussa tapahtuvan organisaatiomuutoksen myötä suunniteltu siirtyy rakennuttamisen alle. Näin koko hankkeen toteutus tapahtuu yhden toiminta-alueen sisällä. (Tilakeskus 2017.)

2.3 Rakennuttaminen

Tilakeskuksen rakennuttamispuolella on kolme vastuualueetta: projektit, korjausrakentaminen ja talotekniikka. Työkantana ovat investointiohjelman kohteet sekä satunnaiset VTK:n (VTK Kiinteistöt Oy, Vantaan kaupungin kiinteistöliiketoimintayhtiö) lukuun tehtävät kohteet. Rakennuttamisen tehtäviä ovat toimitilojen suunnittelu ja rakentaminen, rakentamisen valvonta ja talotekniset asiantuntijapalvelut (Lukin ym. 2015). Organisaatiomuutoksen myötä hankkeiden rakennuttamisen lisäksi suunnittelu siirtyy selkeästi rakennuttamisen vastuualueeksi. Tämä pitää sisällään tarveselvitykset, hankesuunnittelun ja suunnitteluttamisen. (Tilakeskus 2017.) Myös ero kunnossapidon ja korjausrakentamisen välillä selkenee: investointiohjelmien suuremmat perusparannus- ja uudisrakennushankkeet toteuttaa rakennuttaminen, pienemmät menevät kunnossapidolle.

2.4 Kunnossapito

Vuoden 2017 organisaatiomuutoksen myötä rakennuttamisen ja tilahallinnan väliin syntyy kunnossapidon yksikkö, jolle siirtyy tehtäviä molemmista yksiköistä. Ydintehtäviksi muodostuvat kiinteistöjen kunnostus ja korjaus, kiinteistöjen kunnan seuranta ja PTS:n toteuttaminen sekä korjaukset (korjausrakentamisen hankinta ja ohjaus) ja valvonta. Kunnossapitotyöt käsittävät:

- vikakorjaukset ja ennakkoimaton kunnossapito
- vuosikorjaukset
- kosteusvaurio- ja sisäilmakorjaukset
- korjausrakennushankkeet (Tilakeskus 2017.)

2.5 Tilahallinta

Tilahallinta koostuu toimitilojen ja asiakkaiden hallinnasta, toimitilojen vuokrauksesta, operatiivisesta kiinteistöjohtamisesta sekä kiinteistöjen kunnossapidon suunnittelusta ja järjestämisestä (Lukin ym. 2015). Pihojen ylläpito on osa tilahallintaa ja se työllistää tällä hetkellä neljä henkilöä. Heidän vastuullaan on julkisten palvelukiinteistöjen, kuten koulujen, päiväkotien ja kirjastojen piha-alueet. Noin 800 tonttia ympäri kaupunkia työllistävät pihatiimin ympärivuotisesti: kesä- ja talvihoitourakoiden valvonta, vuosikorjaukset ja osa perusparannuksista sekä käyttövaroilla teh-

tävät korjaukset muodostavat valtaosan tehtävistä. Pihojen ylläpidon asiantuntijat osallistuvat myös hankevalmistelun ja rakennuttamisen tehtäviin. Organisaatiomuutoksen myötä suurin osa piharesurssista jäänee edelleen tilahallinnan alaisuuteen, mutta myös kunnossapito vaatii osaaamista, kun PTS- ja vuosikorjaustyöt siirtyvät sinne (Tilakeskus 2017).

2.6 Asuntovuokraus

Vuonna 2017 Vantaan kaupunki vastaa jo noin 1500 asunnon vuokrauksesta. Myös toimitilojen ulosvuokraus kuuluu tämän osa-alueen tehtäviin. Liikehuoneistojen vuokrasopimuksia on tällä hetkellä noin 230 kpl ja maanvuokraussopimuksia n. 10 kpl. Asuntovuokrauksessa isännöidään asuntoja ja vastataan huoneistoremonteista. (Tilakeskus 2017.)

2.7 Tilahallintajärjestelmä

Vuonna 2016 tilakeskuksella on otettu käyttöön Granlund Manager -tilahallintajärjestelmä. Sen avulla on tarkoitus hallita kaupungin kiinteistö- ja tonttiosuutta ja valvoa tehtyjä toimenpiteitä. Ohjelma sisältää mahdollisuuden jättää palvelupyynnöitä eli ns. vikailmoituksia, laatia ja ylläpitää vuosikorjausohjelmaa ja korjausrakennushankkeiden suunnittelua PTS -osiossa sekä täyttää ja seurata huoltokirjaa. Ylläpitoon ja kunnossapitoon liittyvää dokumenttiarkistoa ylläpidetään Dokumentit -osiossa. (Tilakeskus 2017). Etenkin kunnossapito ja tilahallinta hyödyntävät Granlund Manageria. Hankevalmistelussa ja rakennuttamisessa hyödynnetään enemmän muita ohjelmistoja.

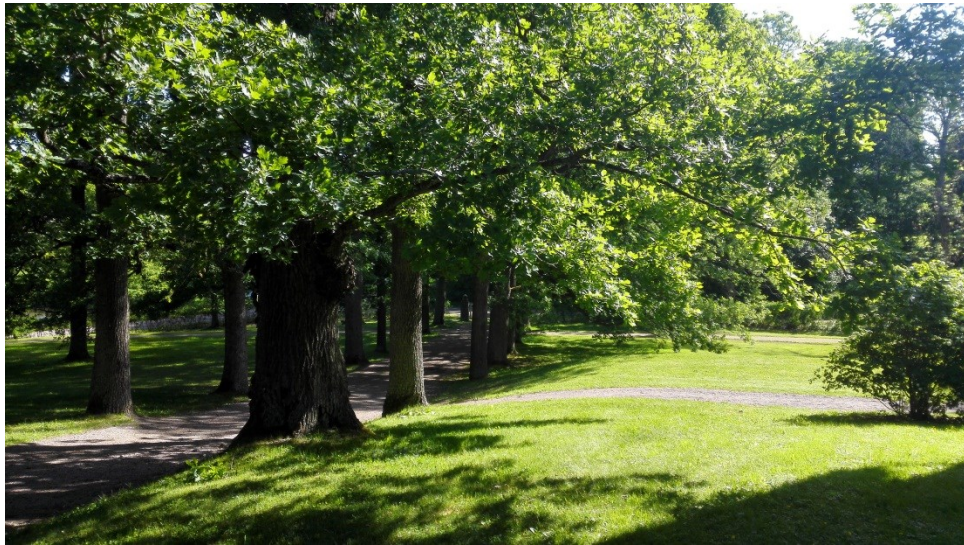
3 JULKISTEN PALVELURAKENNUSTEN PIHA-ALUEET VANTAALLA

Kaikilla julkisten palvelurakennusten piha-alueilla on tiettyjä yhteisiä piirteitä ja tavoitteita. Turvallisuus, terveellisyys ja esteettömyys ovat kaikkien oppimis- ja toimintaympäristöjen perusarvoja. Lisäksi huomiota kiinnitetään ergonomiaan, ekologisuuteen, esteettisyyteen sekä tilojen valaistukseen, mikroilmastoon ja vallitseviin tuuliin, siisteyteen ja viihtyisyyteen.

3.1 Kaupunkitila ja kasvillisuus

Rakennettujen viheralueiden monipuolisuus ja luonnonympäristön suuri määrä ovat Vantaalle ominaisia piirteitä. Kasvimaantieteellisesti Vantaa sijoittuu tammivyöhykkeen pohjoisrajalle ja puuvartisten kasvien menestymisvyöhykkeille I-II. Luontainen kasvillisuus on lehtojen ja lehtomaisten metsien lisäksi Vantaanjoen ja sen sivuhaarojen sekä kaupunkipurojen ympäröivää kasvillisuutta. Julkisten kaupunkitilojen kasvillisuus on verrat-

tain nuorta, iäkkäimpiä aikakausia edustavat kartanopuistot, esim. Håkansböle ja Katrineberg (Kuva 4). (Törrönen 2016, 12.)



Kuva 4. Håkansbölen kartanon vanha tammikuja (Eerikäinen 2016a).

Kaupunkien kasvillisuus kohtaa monenlaisia haasteita: rakentamis-, korjaus- ja kunnossapitotoimia sekä välinpitämättömyyttä ja puhdasta ilkivaltaa. Monin paikoin, esim. koulu- ja päiväkotipihoilla, viheralueiden kulu- tus on voimakasta (Kuva 5). Myös ilmastolliset haasteet, eläimet ja kasvi- taudit ja -tuholaiset aiheuttavat kasvillisuuden tappioita. Tiivistyvässä kaupungissa kasvien menestymisedellytykset ovat haastavimmat. (Törrönen 2016, 18.)



Kuva 5. Julkisilla piha-alueilla kulutus voi olla kovaa ja suunnittelun tärkeys materiaali- ja kasvivalinnoissa sekä toimintojen sijoittelussa korostuu (Eerikäinen 2016b).

Istutettua kasvillisuutta ei ole Vantaalla juurikaan dokumentoitu eikä tutkittu. Kartanopuistoista inventoinnit on tehty Katrinebergistä ja Håkans-

bölestä (Törrönen 2016, 12). Vantaan kasvillisuuden käytön periaatteet -oppaan laatimisen yhteydessä kartoitettiin 13 Vantaan puistoa tai kasvillisuuskokonaisuutta, joiden tarkat kartoitustiedot löytyvät raportista Kasvillisuuden kehitys Vantaalla – 13 esimerkkikohtetta (Salovaara 2014). Piha-alueilla vastaavaa ei ole tehty perusparannushankkeiden kasvillisuus selvityksiä ja kartanopuistojen piha-alueille ulottuvia inventointeja lukuun ottamatta.

Suunniteltavan kohteen historialliset, biologiset, kaupunkikuvalliset ja toiminnalliset ominaisuudet määrittävät istutettavan kasvillisuuden lähtökohdat sekä mahdollisuuden olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen. Pihoilla myös ylläpidolliset lähtökohdat ovat tärkeitä: usein haetaan kasvillisuuden kestävyyttä, mikä helposti yksipuolistaa käytettävää lajivalikoimaa. Kookkaan, hyväkuntoisen puuston säilyttäminen on lähes aina suunnittelukohteiden lähtökohdana. Myös vallassa olevat trendit ja ideologiset periaatteet näkyvät eri aikakausien piharakentamisessa ja kasvillisuusvalinnoissa. (Törrönen 2016).

Kuten valtaosaan kaupunkien hankinnoista, myös taimimateriaaliin liittyy erilaisia toimitussopimuksia sekä taimistoilla valmiina oleva taimivalikoima, joka osaltaan ohjaa kasvivalintoja pihoilla ja viheralueilla. Vantaan kaupungilla on katupuiden viljelysopimus, joka takaa yhdessä katsottujen tärkeimpien puulajien saannin. Myös taimitarhatuotteiden eli pensaiden ja perennojen hankinta on kilpailutettu.

3.2 Päiväkotien pihat

Esiopetuksen oppimisympäristöillä tarkoitetaan tiloja, paikkoja, välineitä, yhteisöjä, käytäntöjä ja tarvikkeita, jotka tukevat lasten kehitystä, oppimista ja vuorovaikutusta (Opetushallitus 2016b, 31). Mahdollisuus leikkiin, luoviin ratkaisuihin ja asioiden monipuoliseen tarkasteluun lapsia motivoivin ja toiminnallisia työtapoja käyttäen on tärkeää (Opetushallitus 2016a, 23). Ulkotiloissa tavoitteena on lapsien innostaminen liikkumaan monipuolisesti ja liikunnan ilon kokeminen. Kierimistä, kiipeämistä, tasapainoilua, juoksua ja hyppelyä sekä erilaisten välineiden käsittelyä tulisi pystyä harjoittelemaan aktiivisesti. (Opetushallitus 2016a, 37-38.)

Varhaiskasvatuksen toimipisteitä on Vantaalla noin 200 kappaletta (Lukin ym. 2015). Kaupunkikohtaisia päiväkotipihojen vaatimuksia ja suosituksia käydään läpi Vantaan kaupungin Lasten päiväkotien ja -kerhojen sekä leikkipuistorakennusten suunnitteluohjeessa (Vantaan kaupunki, ympäristökeskus 2012). Ohje ottaa kantaa mm. päiväkotitontin sijaintiin sekä pihan minimivaatimukseen: piha täytyy ympäröidä vähintään 120 cm korkealla aidalla, joka täyttää muutkin päiväkotipihojen aidoille ja porteille asetetut vaatimukset. Pihan kuivatuksesta ja sopivien valo-olojen luomisesta on huolehdittava. Valittujen leikkivälineiden tulee olla voimassa olevien normien (SFS-EN 1176-1 - 1176-7, SFS-EN 1177) mukaisia ja täyttää kaikki turvallisuusvaatimukset. Pihalla täytyy olla tunnistetaulu näkyvällä paikalla

la ja kasvillisuus ei saa olla myrkyllistä tai piikikästä. Tunnistetaulusta tulee käydä ilmi kohteen käyntiosoite, kunnossapidon yhteystiedot ja yleinen hätänumero. Siitä löytyy myös koirien ulkoilutuskielto ja tupakointikielto. Miten näitä ohjeita pihalla toteutetaan, ei ohjeessa sen tarkemmin sanota. Päiväkotien pihasuunnittelua ohjaa myös RT-kortti 96-11003 (Rakennustieto Oy 2010), jossa käsitellään päiväkotirakennukselle ja sen tontille asetettavia tavoitteita ja suunnittelun sekä mitoituksen lähtökoh- tia. Lisäksi tilakeskuksella on omaa ohjeistusta koskien päiväkotien piha- alueita.

3.3 Koulujen pihat

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ovat pohja-arvoiltaan samanlaiset kuin esiopetuksessa. Lisävaatimuksia asetetaan kuitenkin op- pimisympäristölle: ympäristöopin tavoitteisiin kuuluu mm. kasvien kas- vattaminen ja niiden kasvun tutkiminen. Tarkoitus on kasvattaa kasveja, joilla on jokin tarkoitus: tutkiminen, päätyminen lautaselle, myyjäisiin myytäväksi, koulupihan koristeeksi tai kotiin vietäväksi. Ulko- ja sisätilojen rajaa pyritään hälventämään ja oppitunteja pitämään luokkahuoneiden ulkopuolella, myös ulkona. (Opetushallitus 2016c.)

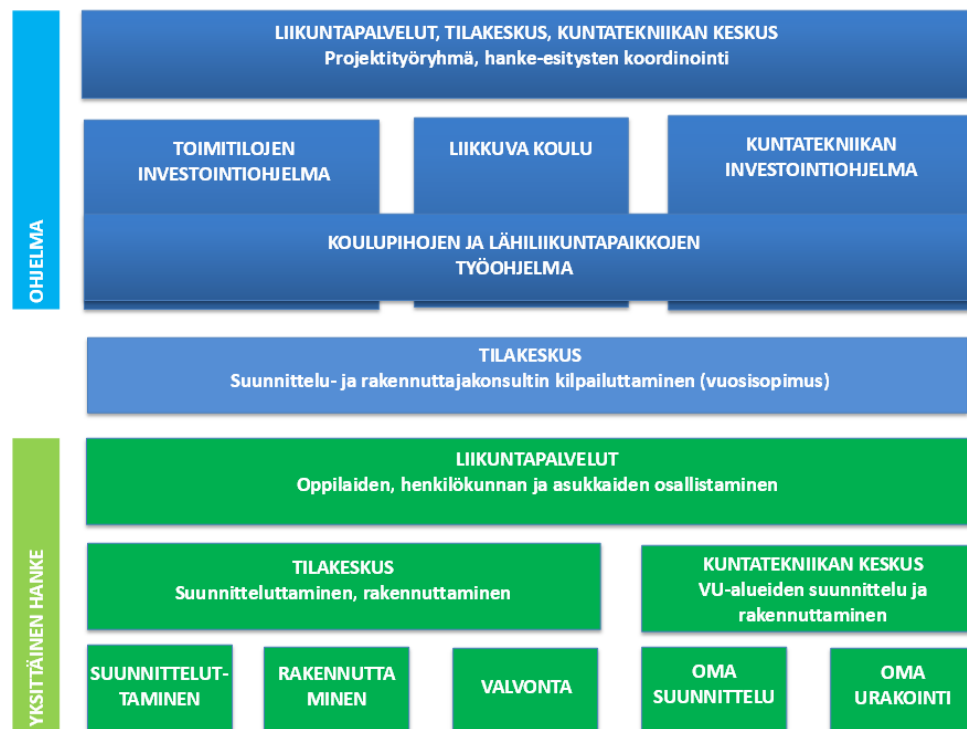
Perusopetuksen toimipisteitä on Vantaalla noin 50 kappaletta (Lukin ym. 2015). Toimintojen helppo hahmottaminen on yksi suunnittelun pääta- voitteista. Koulupihan suunnittelun lähtökohtana voidaan pitää myös aja- tusta koulupihasta lähiliikuntapaikkana. Sen tulisikin palvella mahdolti- simman laajaa käyttäjäkuntaa turvallisesti, viihtyisästi ja esteettömästi. Toimintojen jäsentelyn tulisi perustua edellisten lisäksi myös opetuksen ja kasvatuksen vaatimukseen ja lähtökohtiin.

Vantaallakin aktiivisesti toimiva Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoitta- ma Liikkuva koulu -hanke pyrkii tekemään koulupäivistä aktiivisempia ja viihtyisämpiä. Tärkeää on oppilaiden osallistaminen, oppiminen ja liikku- misen lisääminen sekä istumisen vähentäminen. (Karvinen 2016.) Uusi esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelma (OPS 2016) korostaa oppijan toimijuutta, osallisuutta ja tavoitteellisen oppimisen taitoa, mitä myös Liikkuva koulu -hankkeessa pyritään toteuttamaan. OPS rohkaisee opetta- jien yhteistyön lisäämistä ja oppilaiden äänen kuulumiseen nykyistä enemmän koulun kehittämistyössä. Koulun toimintakulttuurin kehittämis- tä positiiviseen suuntaan voidaan edistää oppilaiden hyvinvointia ja fyy- sistä aktiivisuutta lisäämällä. (Opetushallitus 2016a ja b.)

3.4 Lähiliikuntapaikat

Lähiliikuntapaikat ovat alueita, jotka johtavat toteutuksen järjestelyjen osalta kolme eri kaupungin toimialan, tilakeskuksen, liikuntapalveluiden ja viheralueyksikön (kuntatekniikka), toimimiseen samoilla alueilla: esim. koulujen pihat tai puistoalueilla sijaitsevat, pieniä rakennuksia sisältävät

kentät ja leikkialueet (Kuva 6). Toistaiseksi tämä yhteistoiminta on ollut suurpiirteistä ja osittain myös olematonta. Selkeä eri toimialojen tarpeet ja intressit huomioiva, toimintaa organisoiva taho on puuttunut. Tähän ovat olleet syynä lähinnä resursoinnin haasteet.



Kuva 6. Koulupihojen ja lähiliikuntapaikkojen toteutus Vantaan kaupungilla (Vantaa 2016).

Vuonna 2015 tehtiin näiden kolmen tahon toimesta (Asikainen, Åberg, Puranen-Mashalla) koko Vantaan koulupihojen kattava kuntokartoitus (Koulupihat_kartoitustulokset 2015), jossa arvioitiin pihan liikunta- ja leikkivälineet, kenttä, toimivuus, valaistus ja pysäköinti. Kuntokartoituksen tulosten pohjalta luotiin prioriteettilista, joka kertoo pihan toimenpide-tarpeen suuruudesta. Pihoja on sittemmin lähdetty kehittämään Liikkuva koulu -hankkeen puitteissa sekä mietitty peruskorjaushankkeiden kohteita ja lähiliikuntapaikkarahoituksen käyttöä. Näitä toimia tehtäessä on organisoinnin puute käynyt selväksi: asioita on tehty toisista tietämättä tai jotkin asiat ovat jääneet tekemättä vastuuhenkilön puuttuessa. Tämän hetkinen tahtotila on kuitenkin sellainen, että tilanteeseen halutaan muutos, koska liikunnan tärkeys koululaisten ja muiden kuntalaisten arjessa tunnustetaan.

3.5 Muut kiinteistöpihat

Koulu- ja päiväkotipihojen lisäksi tilakeskus vastaa mm. kirjastojen, terveyskeskusten, hoivakotien, muutaman kartanon ym. kaupungin omistuksessa olevien rakennusten piha-alueista. Vuokra- ja tuetun asumisen kiinteistöjen piha-alueita hoitavat muut instanssit, kuten VAV Asunnot Oy.

Rakennuksen toiminta määrää yleensä myös piha-alueelta vaadittavat ominaisuudet: esimerkiksi kartanon piha-alue voi olla virkistyskäyttöön ja vanhan kulttuuriympäristön säilyttämiseen tarkoitettu alue, jopa puutarha, kun taas kirjaston piha voi olla myös leikkipuisto tai pelialue. Lähialueen palvelutarjonta vaikuttaa julkisiin piha-alueisiin: arvioidaan, löytyykö läheltä jo tarvittava toiminto ja mietitään, aiheuttaako jokin toiminta mahdollisesti käyttöpainetta pihalle.

Hoiva- ja vanhuspalveluiden huomioiminen ja suunnittelun erityisosaaminen tulee korostumaan tulevaisuudessa, kun väestö ikääntyy. Terve vanhuus säästää yhteiskunnan varoja ja tekee elämisestä mielekästä. Esteettömyyden ja turvallisuuden vaatimukset korostuvat erityispalveluiden piha-alueilla. Tärkeitä huomion kohteita ovat mm. riittävä valaistus reiteillä, levähdyspaikat penkkien tai muun vastaavan muodossa ja talvikunnossapidosta huolehtiminen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017.)

3.6 Ylläpidon huomioiminen

Omistamiensa kiinteistöjen pihojen ylläpito- ja rakennustöihin Vantaan kaupungin tilakeskuksella ei ole omia työntekijöitä tai välineistöä ja laitteita. Kaikki toteutus siis hankitaan joko kaupungin sisältä (kuntatekniikan keskus/viheralueyksikkö) tai ulkopuolisilta urakoitsijoilta. Tällä hetkellä pihojen ylläpidosta suurin osa jakautuu Vantaan omistaman Vantti Oy:n ja yksityisen palveluntuottajan välillä.

Julkiset piha-alueet, etenkin koulujen- ja päiväkotien pihat, ovat ylläpidollisesti haastavia, sillä käyttöaste on korkea ja turvallisuus sekä käytännöllisyys ovat tärkeitä arvoja. Myös ilkiältä on todellinen haaste pihojen ylläpidolle: oikeastaan kaikkia toimia täytyy peilata mahdollisen ilkiällän uhkaan. Nykyisin vallalla oleva ajatus koulupihoista lähiliikuntapaikkoina lisää ylläpidollista painetta ja luo haasteita, kun pihojen käyttötavat monipuolistuvat ja esim. välineistö muuttuu.

Suurena haasteena pihojen osalta voidaan pitää ylläpidon resurssien rajallisuutta, mikä rajoittaa intensiivistä hoitoa vaativan kasvillisuuden käytömahdollisuuksia. Samasta syystä esim. aidoissa suositaan metallia puumateriaalien sijaan ja kivien saumauksessa käytetään maakostea betonia tai betonia kivituhkasaumojen sijasta. Laadukkaat materiaalit ja asiantunteva suunnittelu voivat siis säästää merkittävästi kaupungin kuluja, kun ylläpitokustannukset pysyvät kurissa ja huoltovälit järkevinä.

4 LAINSÄÄDÄNTÖ, MÄÄRÄYKSET JA ASETUKSET

Alueiden käytön suunnittelua ja rakentamista ohjaavat lukuisat lait, määräykset, asetukset ja ohjeet. Suunnitteluttamisesta ja rakennuttamisesta

vastaavien henkilöiden tulee tuntea nämä dokumentit, ainakin pääpiirteissään, sekä pyrkiä luovimaan niiden ja kaupunkikohtaisten ohjeiden ja sääntöjen, budjettien sekä käyttäjätoiveiden välimaastossa. Kaupunkien ja kuntien päätöksenteossa ja toiminnassa lakien, määräysten ja asetusten noudattaminen on erityisen tärkeää, jotta toiminta pysyy läpinäkyvänä ja verovarojen käyttöä voidaan helposti seurata.

4.1 MRL, maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki määrää mm. rakentamista koskevista yleisistä edellytyksistä, olennaisista teknisistä vaatimuksista sekä rakentamisen lupamenettelystä ja viranomaisvalvonnasta. Se toimii kaiken muun rakentamiseen liittyvien ohjeistusten ja määräysten perustana. Lain tarkoituksena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä alueiden käyttöä ja rakentamista ohjaamalla (MRL 1999/132 1 §).

Vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen MRL pyrkii alueiden käytön suunnittelua ohjaamalla edistämään mm. taloudellisesti järkeviä ratkaisuja kaikessa maankäytössä ja rakentamisessa, eri väestöryhmät huomioivan elin- ja toimintaympäristön luomista, kauneus- ja kulttuuriarvojen vaalimista rakennetussa ympäristössä sekä luontoarvojen vaalimista. (MRL 1999/132 5 §.) Rakentamisen ohjauksessa tavoitteina taas on hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen ja viihtyisän sekä sosiaalisesti toimivan ja esteettisesti tasapainoisen elinympäristön aikaansaaminen, elinkaariominaisuuksiltaan kestäviin ja taloudellisiin, sosiaalisesti ja ekologisesti toimiviin sekä kulttuuriarvoja luoviin ja säilyttäviin ratkaisuihin päätyminen sekä edistää rakennetun ympäristön ja rakennuskannan suunnitelmallista ja jatkuvaa hoitoa ja kunnossapitoa. (MRL 1999/132 12 §.)

MRL 117 d §:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen ulkotilat sekä kulkuväylät suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla siten, että sen käyttö ja huolto on turvallista. Lisäksi rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet tulee suunnitella ja rakentaa niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys huomioidaan etenkin lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kohdalla (MRL 1999/132 117 e §). Rakennuspaikan piha- ja oleskelualueiden melualltius ja ääniolosuhteet eivät saa vaarantaa terveyttä, lepoa ja työntekoa. Tarkempia säännöksiä piha- ja oleskelualueiden meluntorjunnasta ja ääniolosuhteille asetettavista vaatimuksista voidaan antaa Ympäristöministeriön asetuksella. (MRL 1999/132 117 f §.)

MRL 128 § määrää, että maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa luvatta asemakaava-alueella, yleiskaava-alueella, mikäli yleiskaavassa niin määrätään, eikä alueella, jolla on voimassa 53 §:ssä tarkoitettu ra-

kennuskielto asemakaavan laatimiseksi tai jolle yleiskaavan laatimista tai muuttamista varten on niin määrätty. Lupa on myönnettävä, jollei toimenpide vaikeuta alueen käyttämistä kaavanmukaiseen tarkoitukseen taikka turmele kaupunki- tai maisemakuvaa (MRL 1999/132 140 §). Kaupungin rakennusvalvontaviranomainen arvioi luvanhakutarpeen ja antaa ratkaisun. Tämä menettely koskee maisematyön lisäksi rakennus-, toimenpide- ja purkamislupia.

Koulujen ja päiväkotien leikki- ja oleskelualueet vaikuttavat myös lähiympäristönsä: MRL 155 § toteaa, että ulkotilojen riittävyttä arvioitaessa voidaan huomioida myös lähiympäristön tarjoamat vastaavat tilat ja alueet. Ensisijaisesti noudatetaan kuitenkin MRL 167 §:ä, joka määrää, että rakennusluvassa istutettaviksi osoitetut alueet, leikkipaikat, oleskelualueet tai muut asumisviihtyisyyteen vaikuttavat alueet eivät saa supistua. Myös asianmukaisista huolto- ja pelastusreiteistä tulee huolehtia (MRL 1999/132 167 §).

4.2 Suomen rakentamismääräyskokoelma

Rakentamisen tarkemmat säännökset, määräykset ja ohjeet on koottu Ympäristöministeriön ylläpitämään Suomen rakentamismääräyskokoelmaan (MRL 1999/132 13 §). Asetuksena annetut säännökset ovat velvoittavia, toisin kuin ministeriön antamat ohjeet. Rakentamismääräyskokoelman määräykset ovat koskeneet perinteisesti uutta rakentamista. Korjaus- ja muutostöissä määräyksiä on sovellettu siltä osin kuin toimenpiteen laatu ja laajuus sekä rakennuksen tai sen osan mahdollisesti muutettava käyttötapa ovat edellyttäneet. Pihoja koskevat säännökset ja ohjeet ovat kokoelmassa hajallaan. Rakentamista koskevat asetukset uudistetaan vuoteen 2018 mennessä. (Ympäristöministeriö 2016.)

Rakentamismääräyskokoelman osa F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus, ottaa suoraan kantaa myös piha-alueisiin. Kappaleessa 3.8 Ulkotilojen turvallisuus, käsitellään ajoneuvo- ja tavaraliikenne, pihojen jyrkänteet, kulkutiet ja leikkivälineet. (Ympäristöministeriö 2001.) Osassa G1 asunto-suunnittelu, viitataan kulkuaukoista puhuttaessa pihoihin: määrätään, että asumista palveleviin välittömiin tiloihin johtavien ovien ja kulkuaukkojen tulee olla leveydeltään vähintään 800 mm. Lisäksi leikki- ja oleskelualueiden sijainnista määrätään, että niiden tulee olla vaivattomasti ja turvallisesti tavoitettavissa. Autopaikat, ajo niille, jätehuoltotilojen sijoitus ja huoltoajo pihalla määrätään toteutettavaksi siten, että häiriö asumiselle ja muulle pihan käytölle jää vähäiseksi. (Ympäristöministeriö 2004.)

Vuoden 2014 lopulla voimaan astunut Ympäristöministeriön asetus pohjarakenteista (465/2014) korvasi Suomen rakentamismääräyskokoelman osan B3, pohjarakenteet. Tämän myötä sovellettaviksi jäivät lähinnä käyttöturvallisuuteen, esteettömyyteen ja asuntosuunnitteluun viittaavat osat.

4.3 Rakennusjärjestys

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määrätään, että jokaisessa kunnassa tulee olla kunnanvaltuuston hyväksymä rakennusjärjestys. Määräykset voivat kattaa koko kunnan tai vaihdella sen eri alueilla. Rakennusjärjestyksessä annettujen määräysten tarkoituksena on huomioida paikallisista oloista johtuva suunnitelmallinen ja sopiva rakentaminen, kulttuuri- ja luonnonarvot sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta oleelliset asiat. (MRL 1999/132 14 ja 15 §.)

Vantaan kaupungin rakennusjärjestyksen (n.d.) III luku käsittelee pihamaata ja tonttia. 13 § velvoittaa rakennushankkeeseen ryhtyvää huolehtimaan, että pihamaasta tulee tontin käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla käyttökelpoinen ja viihtyisä. Rakennusten rakentaminen tai laajentaminen tulisi huomioida myös piha-alueella tarpeellisina muutoksina. Rajanaapureiden huomioiminen piharakentamisessa on tärkeää. Pintamateriaalien osalta tulisi suosia hyvin vettä läpäiseviä materiaaleja hulevesien hallinnan edistämiseksi. Ylipäättään hulevesien valuminen naapurin puolelle, ajoradalle, pyörätielle tai jalkakäytävälle on estettävä.

Tontilla tapahtuvasta ajoneuvoliikenteestä ei saa aiheutua vaaraa. Pelastustiet tulee merkitä asianmukaisesti ja pelastuslaitoksen nostokalustolle on varattava tontilla riittävä tila. (Vantaan kaupungin rakennusjärjestys n.d.)

4.4 Asemakaava

Asemakaavan tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämään suuntaan (MRL 1999/132 50 §). Kunnanvaltuusto hyväksyy asemakaavan (MRL 1999/132 52 §). Asemakaavassa voidaan antaa asemakaava- ja suojelumääräyksiä, jotka vaikuttavat asemakaava-alueen rakentamiseen ja muuhun käyttöön (MRL 1999/132 57 §).

4.5 Laki julkisista hankinnoista

Hankintalakien uudistus astui voimaan 1.1.2017. Lainsäädännön perusta on EU:n julkisia hankintoja koskevissa direktiiveissä. Uusi lainsäädäntö tuo muutoksia kansallisiin kynnysarvoihin ja muutoksia EU-hankintamenettelyihin, kansalliset hankintamenettelyt uusiutuivat kokonaan. Hankintalakien uudistamisen yhteydessä julkisten hankintojen valvonnan toimivalta annettiin Kilpailu- ja kuluttajavirastolle. (Suomen kuntaliitto 2016.)

Laki julkisista hankinnoista velvoittaa valtion ja kuntien viranomaiset sekä muut hankintayksiköt kilpailuttamaan hankintansa (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 1 §). Lain tavoitteena on julkisten varojen käytön tehostaminen, laadukkaiden hankintojen tekemisen edistäminen sekä yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuolisten mahdollisuuksien turvaaminen tarjota tavaroita, palveluita ja rakennusurakointia julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 2 §.)

Hankintayksikön omistamat yhteisöt ja laitokset sekä muut hankintayksiköt ovat muiden ehdokkaiden ja tarjoajien kanssa tarjouskilpailuissa tasarvoisia (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 3 §). Lakia ei kuitenkaan sovelleta hankintaan, jonka hankintayksikkö tekee sidosyksiköltään, jolla tarkoitetaan muodollisesti erillistä ja päätöksenteon kannalta itsenäistä yksikköä ja muutkin vaatimukset täyttyvät (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 15 §). Myöskin hankintayksiköiden välisessä hankinnassa, jolla toteutetaan yhteistyössä ja yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi hankintayksiköiden vastuulla olevat yleisen edun mukaiset julkiset palvelut, lakia ei sovelleta. Hankinnan palveluiden tulee kohdistua pääosin sopimuksen osapuolia varten. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 16 §.)

Rakennusurakoiden kansallinen kynnysarvo ilman arvonlisäveroa on 150 000 euroa, tavara- ja palveluhankintojen sekä suunnittelukilpailujen kynnysarvo on 60 000 euroa. Lakia ei sovelleta hankintasopimukseen tai käyttöoikeussopimukseen, joiden kustannusarvio alittaa kansallisen kynnysarvon. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 25 §.) Hankinta- ja käyttöoikeusdirektiiveihin perustuvat EU-kynnysarvot ilman arvonlisäveroa ovat rakennusurakoissa 5 186 000 euroa, tavara- ja palveluhankinnoissa sekä suunnittelukilpailuissa 207 000 euroa (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 26 §). Hankinnan ennakoitun arvon laskemisessa on perusteena käytettävä suurinta maksettavaa kokonaiskorvausta ilman arvonlisäveroa. Myös hankinnan mahdolliset vaihtoehtoiset toteuttamistavat ja hankintasopimukseen sisältyvät optio- ja pidennysehdot sekä ehdokkaille ja tarjoajille maksettavat palkkiot ja maksut on huomioitava. Rakennusurakan ennakoitua arvoa laskettaessa on huomioitava urakan arvo ja rakennusurakan toteuttamisen kannalta välttämättömien tavaroiden ennakoitu kokonaisarvo, jotka hankintayksikkö antaa urakoitsijan käyttöön. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 27 §.)

Hankintamenettelyyn on useita eri vaihtoehtoja: avoin, rajoitettu, neuvottelu-, kilpailullinen neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, suora hankinta, puitejärjestely, sähköinen huutokauppa, dynaaminen hankintajärjestelmä, sähköiset luettelot ja suunnittelukilpailu (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016.)

4.6 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998, on tarkoitettu sovellettaviksi elinkeinoharjoittajien välisiin rakennusurakkasopimuksiin. Niitä voidaan käyttää myös sivu- ja aliorakoista sovittaessa. Sopimusehdoissa käsitellään tilaajan, rakennuttajan ja urakoitsijan vastuut, velvollisuudet ja oikeudet, sekä menettelytavat tilanteissa, joista sopimuksessa ei erikseen ole sovittu. (Rakennustieto Oy 2016.)

4.7 Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä

Lain tarkoituksena on edistää tasavertaista kilpailua yritysten välillä, työehtojen noudattamista, sekä luoda yrityksille ja julkisoikeudellisille yhteisöille edellytykset varmistaa, että vuokratyöstä tai alihankinnoista niiden kanssa sopimuksia tekevät yritykset täyttävät sopimuspuolina ja työnantajina lakisääteiset velvoitteensa (Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 2006/1233 1 §). 5 §:n mukaan tilaaja on ennen sopimuksen tekemistä velvollinen pyytämään sopimuspuolelta, ja tämän on ne annettava, seuraavia dokumentteja:

- selvitys yrityksen merkinnästä ennakkoperintälain (1118/1996) mukaiseen ennakkoperintärekisteriin ja työnantajarekisteriin sekä arvonlisäverolain (1501/1993) mukaiseen arvonlisäverovelvollisten rekisteriin
- kaupparekisteriote tai muutoin kaupparekisteristä saadut sitä vastaavat tiedot
- selvitys yrityksen verovelattomuudesta tai viranomaisen antama selvitys verovelan määrästä
- todistukset työntekijöiden eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskevasta maksusopimuksesta annettu selvitys
- selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehdoista
- selvitys työterveyshuollon järjestämisestä.

Selvitysvelvollisuus koskee myös ulkomaisia yrityksiä tietyin eroin ja lisäyksin. Tilaajan ei tarvitse pyytää kaikkia edellä mainittuja selvityksiä ja todistuksia tai edellyttää niiden toimittamista, jos hänellä on perusteltu syy luottaa sopimuspuolen täyttävän lakisääteiset velvoitteensa. Pitkissä sopimussuhteissa selvityksiä on pyydettävä 12 kuukauden välein. (Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 2006/1233.) Selvitykset eivät muutenkaan saa olla 12 kuukautta vanhempia (Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 2006/1233 7 §).

Rakentamistoiminnassa 5 §:ssä mainituista selvitysvelvollisuuksista ei voi vapautua. Lisäksi tilaajan on hankittava todistus siitä, että sopimuspuoli on ottanut tapaturmavakuutuslaissa (608/1948) tarkoitetun vakuutuksen.

Selvitysvelvollisuuteen sisältyy lisäksi velvollisuus selvittää, että kaikilla lähetetyillä työntekijöillä on voimassa olevat todistukset työntekijöiden sosiaaliturvan määräytymisestä ennen työnteon aloittamista (22.5.2015/678). (Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 2006/1233 5 a §.)

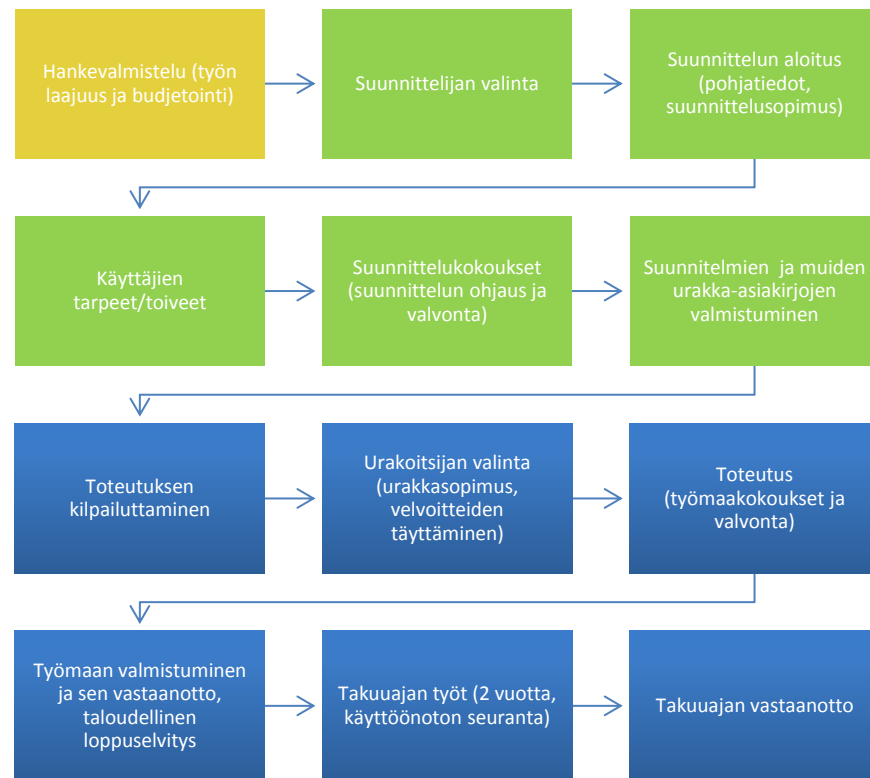
5 PIHOJEN SUUNNITTELUTTAMIS- JA RAKENNUTTAMISPROSESSI

Suurin osa isommista suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprojekteista on ns. PTS-töitä eli pitkän tähtäimen suunnitelmaan pohjautuvia töitä, jotka budjetoidaan viideksi vuodeksi eteenpäin. Toimitilainvestointiohjelma on kymmenvuotinen. Tämän lisäksi joudutaan ajoittain toteuttamaan isoja-kin korjaus- ja rakennustöitä käyttövaroilla eli nämä ovat töitä, joille ei varsinaisesti ole varattu rahoitusta. Käyttövarat on ensisijaisesti tarkoitettu pienien ylläpidollisten töiden, kuten sopimusten ulkopuolisten hoitotöiden teettämiseen sekä pieniin korjaus- ja uusimistöihin. Näiden lisäksi toteutetaan pienempiä korjaustöitä ns. vuosikorjauksia, joita käyttäjät ja tilaajan edustajat voivat ehdottaa toteutettaviksi. Näiden töiden arvioidun arvon tulee olla maksimissaan 10 000 €. Joillekin piharakennusprojekteille saadaan myös valtiollisia tukia, esim. jos pihalle tehdään lähiliikuntapaikka.

Hankevalmistelu	Suunnitteluttaminen	Rakennuttaminen
<ul style="list-style-type: none"> • tarveselvitys • hankesuunnitelma • avustusten haku 	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelusopimus • suunnittelukokousmuistiot • suunnitelma-asiakirjat <ul style="list-style-type: none"> • suunnitelmakuvat • suunnitelmaselostukset • kustannus- ja määrälaskenta • mahdolliset luvat • tilaajan kilpailutusasiakirjat <ul style="list-style-type: none"> • urakkaohjelma • turvallisuusasiakirja • tarjouspyyntö 	<ul style="list-style-type: none"> • urakkasopimus • urakoitsijan asiakirjat <ul style="list-style-type: none"> • työmaan toteutus- ja turvallisuus suunnitelma • maksuerätaulukko • vakuudet ja vakuutukset • työmaakokousmuistiot ym. • vastaanottotarkastuspöytäkirja • taloudellinen loppuselvitys • takuutarkastuspöytäkirja • avustuserien haku

Kuva 7. Hankkeen asiakirjat (Eerikäinen 2017a).

Suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprosessia edeltää hankevalmistelu, jossa laaditaan hankeselvitys ja -suunnitelma. Tässä vaiheessa luodaan myös hankkeen budjetti ja sen jakautuminen eri osa-alueille. Hankkeen koosta ja tyypistä riippuu, mikä osasto i.e. rakennuttaminen vai korjaus-rakentaminen (peruskorjaukset) ottaa vetovastuun varsinaisesta toteutuksesta (Kuvat 7 ja 8). Yleensä tässä vaiheessa tehdään mahdolliset avustushakemukset.



Kuva 8. Pihahankkeen prosessikaavio hankevalmistelusta suunnittelutaman kautta toteutukseen (rakennuttaminen) ja takuu aikaan (Eerikäinen 2017b).

5.1 Suunnitteluttaminen

Suunnitteluprosessi vaatii lähtötietoja, oli kyseessä sitten perusparanusurakka tai uudisrakentaminen. Tontin mittatiedot ovat lähtökohtana kaikelle suunnittelulle, joten niiden saaminen suunnittelijan käyttöön mahdollisimman nopeasti on ensiarvoisen tärkeää. Tilakeskuksen rakennuttamisprosessien arviointi 2015 (Kultanen, Mujunen, Ulander 2015.) käsittää pääasiassa talorakentamisen prosessit, mutta sivuaa myös pihaurakoita, jos ne ovat olleet osa kokonaisuurakkaa. Aikataulun arvioinnissa esiin nousi pihojen osalta suunnittelun myöhäinen aloitusaika. Ulla Puranen-Mashallan mukaan tämä on yleinen määrärahojen käyttöön liittyvä ongelma: investointiohjelmat lyödään lopullisesti lukkoon vasta vuoden lopussa. Niinpä jos mittauksia tilataan ensi vuoden tarpeisiin jo vaikkapa syksyllä, voi olla, että kyseinen kohde onkin poistunut ohjelmasta tai siirretty toiselle vuodelle. (Puranen-Mashalla 2016.)

Uudisrakentamisessa maaperätutkimukset ja kairaukset tehdään aina, perusparantamisurakoissa harkinnanvaraisesti. Myös puustokartoitus ja muut ympäristötutkimukset ovat olennainen osa uudisrakentamista. Johtotietoja ja muuta avointa dataa kaupunki ylläpitää kartta.vantaa.fi - verkkosivustolla ja vanhoja suunnitelmia ym. arkistotietoa löytyy assistenteilta, kanta-, johto- ja putkikartat kaupungin mittausosastolta. Etenkin vanhoilla tonttialueilla putkien, johtojen ja kaapeleiden sijoittuminen on

usein puutteellista arkistoidussa tiedossa ja kartoissa, joten vähintään peilaaminen on tarpeen, kun rakennustoimiin ryhdytään. Tuntemattomat kaivot ja käytöstä poistetut kaapelit eivät ole mitenkään poikkeavia löytöjä töihin ryhdyttäessä (Kuva 9). Jatkossa näiden yllätysten poistaminen on tärkeää, sillä ne helposti aiheuttavat viivästyksiä ja lisäkustannuksia urakkaan.



Kuva 9. Juoksuradan pohjia kaivettaessa esiin ilmestyi kaksi kaivonkantta, jotka jatkotutkimuksissa osoittautuivat käytöstä poistetuiksi (Eerikäinen 2016c).

Suunnittelija valitaan perusparannusurakoihin puitesopimusyhteistyönä joukosta, uusien pihojen pihasuunnitelmatoimeksiannot yleensä kilpailutetaan. Jonkin verran pihoja suunnitellaan myös suunnittelukilpailujen kautta, mutta silloin ne tavallisesti liittyvät rakennukseen. Tilaaja toimii suunnittelun ohjaajana. Tarvittava erityisasiantuntemus, esimerkiksi LVI- ja sähkötöihin, haetaan yleensä tilakeskuksen sisältä. Myös käyttäjää kuunnellaan tässä vaiheessa ja heidän edustajansa osallistuvat suunnittelukokouksiin. Uusiin pihoihin liittyy tarveselvitys. Suunnitelmien laadun kannalta hyvä dokumentaatio koko prosessista on tärkeää. Näin pysytään kärryllä siitä, kenen vastuulla mikäkin asia on ollut, jos esimerkiksi rakennusvaiheessa ilmenee ongelmia suunnitelmien kanssa (Miettinen 2016). Innolink Researchin tutkimus tilakeskuksen rakennuttamisprosesseista (Kultanen ym. 2015) nosti esiin Valvonta hankkeen aikana -kohdassa pihasuunnittelun ohjauksen puuttumisen. Suunnittelun hankinta ja ohjaus -osiossa kritisoitiin myös suunnitteluajankohtaa: ”Pihasuunnittelua pitäisi aloittaa samaan aikaan kuin rakennuksen suunnittelu.”.

Osallistaminen on tärkeä osa suunnitteluprosessia, mutta sitä voidaan toteuttaa hyvin eri tasoisena. Tilojen käyttäjät eli opettajat ja muu henkilökunta huomioidaan hyvin, mutta asiakkaat eli esimerkiksi lapset ja heidän

vanhempansa voivat jäädä hyvin vähälle huomiolle suunnittelussa. Osallistaminen on aikaa vievää ja siten myös selkeä kuluerä, joten tilakeskus on itse tehnyt vähemmän konkreettisia osallistamistoimia, esimerkiksi kutsunut lähialueen asukkaita kuulemaan koulun tai päiväkodin suunnittelusta. Liikkuva koulu -hankkeen työntekijät ovat viime aikoina vastanneet tähän haasteeseen mm. tekemällä oppilaille kyselyitä pihan käytöstä ja toivotuista välineistä. Näin myös oppilaiden ääni on saatu kuuluville suunnitteluvaiheessa. Rakennuttaja-arkkitehti Riitta Miettisen mukaan osallistamiseen voitaisiin panostaa enemmän, jos se otettaisiin selkeästi budjetoitavaksi ja resursoitavaksi suunnitteluprosessin osaksi. (Miettinen 2016).



Kuva 10. Kivituhkapinta kulkeutuu hulevesien mukana alas kadulle ja tuhkauttaa myös istutukset sekä hankaloittaa kulkua pihalla (Eerikäinen 2016d).

Hulevesien huomioiminen pihasuunnittelussa on asia, johon panostetaan. Hulevesien käsittelyllä on vaikutusta pihan käytettävyyteen, viihtyisyyteen, ekologisuuteen ja rakennusten kuntoon (Kuva 10). Ongelmat hulevesien käsittelyssä aiheuttavat myös paljon ylläpidollisia kustannuksia. Hulevesien huomioimiseen pihasuunnittelussa löytyy ohjeet Vantaan hulevesiohjelmasta (Vantaan kaupunki, kuntatekniikan keskus 2009).

Esteettömyysasteeseen vaikuttaa merkittävästi pihan käyttötarkoitus: vanhusten hoitokodin pihan tarpeet ovat hyvin erilaiset kuin yläkoulupiha, joka toimii myös alueen lähiliikuntapaikkana. Usein koko piha ei voi olla esteetön. Riitta Miettisen mukaan esteettömyys ei ole suunnittelutamisessa pääkysymyksiä joukossa ja se jääkin helposti taka-alalle. Enemmänkin huomiota siihen voisi hänen mukaansa kiinnittää. Myös ulko- ja sisätilojen liittyminen toisiinsa voisi Miettisen mukaan kaivata parempaa huomioimista sekä ehkä myös kunnianhimoisempia ratkaisuja. Suunnitteluvaiheessa budjetti tulee kuitenkin helposti vastaan. (Miettinen 2016.)

Hankkeen laajamittainen läpikäyminen sen valmistuttua ei kustannuksia lukuun ottamatta ole yleisenä käytäntönä, vaikka Riitta Miettisen (2016) mukaan se olisi kuitenkin erittäin hyödyllistä. Näin voitaisiin arvioida tehtyjen ratkaisujen onnistuneisuutta sekä miettiä hankkeen hyvin ja toisaalta myös huonosti menneitä osa-alueita, tarkastella niiden syitä sekä mahdollisia toimenpiteitä ja kehitystapoja. Uusimmista kohteista Aurinkokiven koulun hankkeen yhteydessä on pidetty palautekokouksia, joissa on arvioitu suunnittelun ja rakentamisen onnistumista tietomallinnuksen kautta. Hyviä palaute- ja tiedotuskanavia voisivat olla myös hankkeen yhteydessä laaditut tiedotteet sekä kaupunkikävelyt, joita järjestettiin nyt ensimmäisen kerran Aurinkokiven hankkeen yhteydessä. Kokemus kävelyistä oli positiivinen, mutta jatkossa tällaiset tilaisuudet pitäisi saada budjetoitua osaksi projektia. Nyt arkkitehti teki kierroksia vapaa-ajallaan.

Tilojen muunneltavuus on suunnittelussa huomioitu aina, mutta nyt se on selkeästi pinnalla oleva teema. Pihoihin tämä ei ole vielä ehkä aivan kääntynyt, paitsi siinä, että uusien opetussuunnitelmien myötä myös piha-alueen opetuskäyttö on noussut vapaa-ajan ja virkistäytymisen rinnalle (Opetushallitus 2016a). Se miten opetukselliset tavoitteet sitten pihoilla huomioidaan, hakee vielä muotoaan. Tonttien puitteet vaihtelevat paljon, joten yksilöllisiä ratkaisuja on pakko kehittää. (Miettinen 2016.)

Tonttien pienilmasto on asia, jonka hallinnan katsotaan Miettisen (2016) mukaan kuuluvan suunnittelijan perusammattitaitoon. Tämän toteutumista ei ole ehkä hänen mukaansa kuitenkaan osattu valvoa ja vaatia. Jos pienilmasto halutaan nostaa suunnittelussa erityiseksi teemaksi, tulee se saada mukaan jo hankesuunnitelmaan. Myöskään kaupunginosakohtaisia teemoja ei ole pihojen suunnittelussa huomioitu yleensä kaavamääräyksiä laajemmin. Tyyllinen yhteensopivuus on tärkeää, mutta määrärahojen niukkuus pakottaa usein kulkemaan käytäntö edellä.

5.2 Rakennuttaminen

Urakat kilpailutetaan pääsääntöisesti avoimena tai rajattuna menettelyinä. Yleisimmät urakkamuodot Vantaan kaupungilla ovat kokonaisurakka ja alistettu urakka. Jonkin verran käytetään myös kokonaisvastuurakentamista (KVR), joka liittyy enemmän rakennustuotantoon, mutta voi toki sisältää myös piha-alueiden suunnittelun ja rakentamisen. (Kiiskinen 2016.)

Kaikessa päätöksenteossa pyritään tasa-arvoiseen kohteluun. Toisaalta halutaan myös tuottaa laadukasta rakentamista. Tämä aiheuttaa haasteita kilpailutusten laatijoille, sillä ei-toivottavia urakoitsijoita ei voi sulkea suoraan ulos kilpailuista ilman hyvin päteviä perusteluja. Projektipäällikkö Ari Kiiskisen (2016) mukaan oikeastaan ainoa mahdollinen tapa on tehdä kriteeri, joka sulkee tietyn määrän reklamaatioita saaneen yrityksen kilpailutuksen ulkopuolelle. Huolellinen dokumentointi on siis ensiarvoisen tärkeää, jotta tämä voidaan näyttää toteen. Laatuksien laati-

minen on yleisesti ottaen haastavaa, sillä koko ajan täytyy miettiä, luoko kriteeri epäreilun tilanteen kilpailutukseen ja että kyseiset kriteerit, esim. liikevaihtovaatimuksen osalta, ovat linjassa urakan arvon kanssa. Hankkeet, joihin liittyy suunnittelukilpailu, ovat täysin oma lukunsa. Niiden kriteeristö voi olla hyvinkin tiukka niin suunnittelun kuin rakentamisenkin osalta.

Pihojen rakennuttamista valvoo joko rakennuttaja (usein sama henkilö kuin tilaaja) tai ulkopuolinen valvojakonsultti. Myös suunnittelijat voivat toimia valvojina. Käytännöt vaihtelevat jonkin verran urakkakohtaisesti. Valvonnan riittävyys piharakentamisessa on vaihtelevaa: resurssipulan takia käynnit työmaalla voivat jäädä hyvinkin vähäisiksi. Tilakeskuksen pihojen asiantuntijana rakennusurakoissa on toiminut oikeastaan yksi henkilö, jonka työmäärä on niin suuri, että ajan löytäminen kaikkeen on ollut haastavaa. Ongelmana Ari Kiiskisen (2016) mukaan on se, että pihojen valvontaan ei ole selkeästi nimettynä yhtä henkilöä, jonka tehtäviin tämä työ kuuluisi. Ainakin suuremmissa hankkeissa tällaisen henkilön työpanos olisi hänen mukaansa perusteltu. Pienissä hankkeissa vaakakupissa painaa se, että pihojen epäonnistumisriski on kuitenkin rakennuksiin verrattuna pieni. Niinpä rakennusvalvojakin voi tehdä ainakin pihatyön perusvalvontaa. Myös Innolink Researchin tekemän tutkimuksen (Kultanen ym. 2015) mukaan piha-alueiden rakentamista valvovan asiantuntijan puute oli huomattu, kun tiedusteltiin muita rakentamishankkeen aikana ilmenneitä haasteita tai riskitekijöitä.

Suunnitelmien laadussa ei rakennuttamisen kannalta ole mitään suuria systemaattisia puutteita. Suurin ongelmien aiheuttaja on huonot tonttimaat, joka johtaa kalliisiin rakentamiskäytöihin. Tämä taas juontaa juurensa kaavoittamiseen. Mallintamisen yleistyminen näkyy myös suunnitelmien virheiden vähentymisenä. Korjausrakentamisessa ongelmana on jonkin verran se, että suunnittelijoilla ei ole käytännönkokemusta työmaalta: soveltamistaito olisi tärkeää, sillä suoraviivainen kaiken uusiminen nykynormien ja käytäntöjen mukaiseksi ei ole järkevää tai usein edes mahdollista. Suunnittelijan kyky ratkoa ongelmia ja tunnistaa uusittavat kohteet niistä, joihin voidaan saada vielä käyttövuosia lisää pienillä parannuksilla ja muutoksilla, voi säästää rakennuttajalle paljon aikaa, vaivaa ja rahaa. (Kiiskinen 2016.)

Ylläpidon huomioiminen suunnitteluvaiheessa voisi olla Ari Kiiskisen (2016) mukaan parempaakin. Tässäkin asiassa näkyy resurssipula: tilakeskuksen piha-asioiden pääasiallinen asiantuntija on ylityöllistetty, eikä hän välttämättä ehdi katsoa kaikkia suunnitelmia hyvin läpi. Ymmärrys ylläpidon käytännöistä, paikallisista haasteista, joita ovat esimerkiksi kaupunkialueilla ilkeä ja kova kulutus, sekä viheralan ammattiosaamisen hallinta, esimerkiksi kasvituntemus, ovat ominaisuuksia, joita tässä tehtävässä vaaditaan. Suunnitteluajaiset ratkaisut esimerkiksi materiaalien osalta, näkyvätkin jonkin verran muutoksina rakennusvaiheessa: muun muassa kivituhkan vaihtaminen asfalttiin on rakennuskustannuksena suurempi,

mutta ylläpidossa säästetään mahdollisesti paljon (Kuva 11). Innolink Researchin (Kultanen ym. 2015) tutkimuksessa tilakeskuksen rakennuttamisprosessista laadun vaatimista peräänkuulutetaan niin itsearviointeissa kuin ulkoisten tahojen vastauksissa, etenkin suunnittelussa ja sen valvonnassa.



Kuva 11. Toteutusta ei ole mietitty loppuun asti: sadevedet ohjautuvat maahan, josta ne vievät hienoaineksen mennessään, syövyttävät viereisen asfaltin pohjat, seulanpääkiveyksen ja uurtavat sitomattomaan rinteeseen uran (Eerikäinen 2016e).

Kuten hankevalmistelun Riitta Miettinenkin (2016) arveli, Vantaalla ei ole toteutettu yhtään elinkaarihanketta. Ari Kiiskisen (2016) mielestä syynä tähän on niihin liittyvät riskit: mahdollinen taloudellinen hyöty/haitta on epäselvä, esimerkkien vähyys sekä järkevän sopimuskokonaisuuden luominen. Toistaiseksi tämänlaisen hankkeen toteuttamiseen ei siis juurikaan mielenkiintoa löydy.

Eri hankkeen vaiheiden ja henkilöiden toimiminen yhdessä on Ari Kiiskisen (2016) mielestä melko toimivaa nykyiselläänkin. Suurimman ongelman hän näkee hankkeen loppupäässä, jossa tilahallinnan pitäisi tulla mukaan kuvioihin: isännöitsijä ei useinkaan ehdi mukaan kohteen luovutukseen eikä hän ole juurikaan tekemisissä myöskään takuuvuosien töiden kanssa. Suurimpana syynä tähänkin on resursointi: yhdellä isännöitsijällä on kymmeniä kohteita, toisin kuin yksityisellä puolella. Käytön toimivuuden seuraaminen jää siis hyvin vähäiseksi eikä ennalta ehkäisevää seuranta ja tarkastuksia ehditä useinkaan tekemään. Tämä johtaa siihen, että käyttäjät ja kiinteistöhuolto jäävät elämään rakennuksen kanssa paljolti keskenään ja isännöitsijään otetaan yhteyttä vasta, kun ongelmia on jo syntynyt. Ennakoiva huolto on siis puutteellista, mutta siihen olisi hyvä panostaa jatkossa enemmän, mikäli resurssit sen sallivat.

6 OHJEEN LAATIMINEN

Opinnäytetyön yhteydessä luotiin kiinteistöpihojen pihasuunnitelmien laatimishoje Vantaan kaupungin tilakeskuksen suunnittelukonsulteille. Ohjeen tarkoituksena on saada tasalaatuista ja kaikki tarpeet täyttävää suunnitteluaineistoa suunnittelijasta tai toimistosta riippumatta. Ohje toimii myös tilaajan tarkistuslistana suunnitteluttamisen aikana. Pohjana ohjeelle toimi viheralueyksikön suunnitteluohje sekä tilakeskuksen kaikki suunnittelualat kattava julkaisu, Ohjeita suunnittelijoille 1.12.2016. Myös kokemuspohjainen tieto on pyritty ottamaan mukaan ohjeen muokkamiseksi mahdollisimman hyvin Vantaan kaupungin tilakeskuksen pihatuo-tannon tarpeet huomioivaksi.

Ohjetta laadittaessa on pyritty tunnistamaan pihojen ongelmakohtia ja luomaan niiden välttämiseksi ohjeita. Nämä huomiot liittyvät paljolti ylläpidollisiin asioihin, mutta myös pyrkimykseen luoda viihtyisiä, kestäviä, niin ajallisesti kuin ekologisesti, sekä turvallisia piha-alueita kaupunkilaisille. (Liite 2.)

7 POHDINTA

Hankkeiden onnistumisen kannalta huolellisen ja kattavan dokumentaation tärkeys nousi selkeästi esiin opinnäytetyötä tehdessä. Sen avulla prosessien eri osien hallinnointi helpottuu, saadaan arvokasta tietoa hankkeen onnistumisesta sekä voidaan jäljittää syitä mahdollisten ongelmien tullessa esiin, joko toteutuksen ollessa käynnissä tai hankkeen jo valmistuttua. Huolellinen dokumentaatio reklamaatiotilanteissa tarjoaa myös kaupunkiorganisaatioille lähes ainoan tavan sulkea kilpailutuksista pois urakoitsijoita, joiden toiminnasta on huonoja kokemuksia.

Viheralueyksikön puistosuunnitelmien laatimiseen kuuluu olennaisena osana ylläpitokustannusten arvioiminen. Myös tilakeskuksella laajempi tuotetun pihan ylläpidon arviointi voisi olla hyvä ottaa mukaan, sillä tällä hetkellä aihetta käsitellään lähinnä kokemuspohjalta suunnittelukokouksissa ja olemassa olevien suunnittelihojeiden kautta, joissa määritellään esimerkiksi istutettavan kasvillisuuden minimietäisyys rakennuksista. Ylläpitokustannusten arvioiminen ja esimerkiksi eri materiaalien kustannusvaikutusten vertailulla voitaisiin perustella suunnitelmaratkaisuja: usein hieman suurempi panostaminen rakennusvaiheessa vaikkapa laadukkaampiin materiaaleihin maksaa itsensä takaisin ylläpidossa. Myös ylläpidon tiukat resurssit puoltavat kestävien, helppohoitoisten ja laadukkaiden materiaali- ja kasvivalintojen tekemistä. Jo se, että suunnittelijoita vaadittaisiin hoitoluokittamaan pihat tilakeskuksen mallin mukaan, voisi edesauttaa ylläpidon parempaa huomioimista suunnitteluprosessin aikana.

Ilkivalta on kiistaton ongelma julkisissa kiinteistöissä ja niiden piha-alueilla. Myös ihmisten piittaamattomuus yhteistä omaisuutta kohtaan aiheuttaa korjauskustannuksia kaupungille. Ulkoalueilla etenkin viheromaisuudelle tapahtuvasta vahingonteosta on vaikea, jollei jopa mahdotonta saada taloudellista hyvitystä, vaikka korvausvelvollinen olisikin tiedossa. Tämä johtuu kasvillisuuden arvonmäärityksen vaikeudesta: kuinka esimerkiksi vaurioitunut puu korvataan ja mikä on konkreettisesti tuhoutuneen kasvin korvausperuste? Kasvillisuustuhoista vaadittavia korvauksia voisi olla perusteltua vaatia myös esimerkiksi talviurakoitsijoilta, muutenkin kuin vain paikkausistutusten muodossa. Kuuluuhan heidän velvollisuuksiinsa myös muiden materiaalituhojen korvaaminen.

Viherympäristöliiton julkaisu Kasvillisuuden arvonmääritys KAM '07 antaa eväät kasvillisuuden arvon laajaan ja tarkkaan määrittämiseen keskittyen kuitenkin puustoon. KAM '07 on suomalainen sovellus Hollannissa vuonna 2005 käyttöön otetusta mallista, jossa korvauksen suuruutta määritettäessä huomioidaan myös iän vaikutus arvon kehittymiseen. KAM '07-opaspaketti pitää sisällään opasvihkon ja cd:n, josta löytyvät Excel-muotoiset lomakkeet puun arvon arviointiin, osavaurion arviointiin sekä tietojen keräämiseen. (Tajakka 2007.)

Kun kyseessä ovat lähinnä kiinteistöpihat, voisi hiukan suoraviivaisempänä ohjeena korvausten määrittämiseen toimia myös Maanmittauslaitoksen julkaisu Korvaussuositukset kiinteistövahingoissa (Maanmittauslaitos 2003, 5-7). Sen korvaussummat perustuvat vuoden 2002 hintatasoon, joten sen tarkistaminen olisi varmasti paikallaan, mutta muuten ohjeesta saa yksinkertaiset eväät korvausvaatimusten luomiselle. Puutarha- ja tonttialueiden korvaukset-osiot kattavat pitkäaikaiset haittavaikutukset, vahingot kasvillisuudelle ja laitteille, sisältäen puiden lisäksi niin pensaat, nurmet kuin viljelykasvitkin, sekä melun ja muut immissiot.

Lähiliikuntapaikat ovat nouseva trendi etenkin Vantaan koulupihoista puhuttaessa. Jotta tilakeskuksessa voidaan vastata lähiliikuntapaikkojen tuottamistarpeeseen, tarvitaan koulutusta liikuntapaikkojen rakentamisesta ja suunnittelusta: tuotetietouden lisääminen, rakennusmenetelmien tunteminen, käyttäjien mieltymykset ja tarpeet. Paljon apua tähän saadaan toki myös liikuntapalveluilta ja viheralueyksiköltä, jotka ovat tällaisia ulkoalueita jo pidemmän aikaa yhteistyössä tuottaneet.

Tilakeskuksen visiota on uudistettu ja siellä tärkeänä kohtana on rakentamisen ekologisuus ja kestävyys. Piharakentamisessa tämä voitaisiin huomioida esimerkiksi jalkauttamalla KESY -kriteeristö varsinaiseen toteutukseen osaksi suunnittelua ja rakentamista, kun kriteeristö julkaistaan. Kriteeristön tavoitteena on kestävä ympäristörakentamisen edistäminen eli antaa eväitä suunnitella, rakentaa ja ylläpitää ympäristöä siten, että vältetään, lievennetään tai estetään, jopa parannetaan rakentamisesta aiheutuvia haittavaikutuksia. (Weckman, E. 2017, 10-11.)

KESY-kriteeristö jakautuu viiteen teemaan:

- vesiolot
- maaperä ja kasvillisuus
- käytettävien materiaalien valinta
- terveyden ja hyvinvoinnin näkökulmat
- energiansäästön, ilmanlaadun ja ympäristön suojeleminen (Weckman, E. 2017, 11.)

KESY-projekti on nyt toimintamallin käyttöönoton ja tiedon jakamisen kehittämisvaiheessa. Tavoitteena on vaikuttaa ohjaaviin standardeihin, jotta kestävä kehityksen periaatteiden mukainen toiminta on mahdollista nykyistä paremmin. (Weckman, E. 2017, 10-11.)

Vuoden 2017 keväällä tapahtuvan tilakeskuksen organisaatiomuutoksen myötä myös pihojen suunnitteluttamis- ja rakennuttamisprosesseja tarkastellaan uudestaan: vastuut selkeytyvät ja niitä jaetaan osittain uudestaan. Tämä on hyvä hetki arvioida myös vanhojen toimintatapojen toimivuutta ja tarkastella niitä uusin silmin henkilöstömuutosten myötä. Etenkin tämän opinnäytetyön puitteissa toteutetuista asiantuntijahaastatteluilta nousi monia teemoja, joihin voisi tarttua: esteettömyyden arviointi, suunnitelman peilaaminen ylläpitoon, kilpailutusmetodien hiominen, 3-D-mallintamisen hyödyntäminen myös ulkoalueilla ym.

LÄHTEET

(n.d.). *Helsingin pitäjistä Vantaan kaupungiksi*. Viitattu 21.11.2016 osoitteeseen

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/122144_Helsingin_pitajasta_Vantaan_kaupungiksi.pdf

Eerikäinen, I. (2016a). Håkansbölen kartanon vanha tammikuja.

Eerikäinen, I. (2016b). Julkisilla piha-alueilla kulutus voi olla kovaa ja suunnittelun tärkeys materiaali- ja kasvivalinnoissa sekä toimintojen sijoittelussa korostuu.

Eerikäinen, I. (2016c). Juoksuradan pohjia kaivettaessa esiin ilmestyi kaksi kaivonkantta, jotka jatkotutkimuksissa osoittautuivat käytöstä poistetuiksi.

Eerikäinen, I. (2016d). Kivituhkapinta kulkeutuu hulevesien mukana alas kadulle ja tukahduttaa myös istutukset sekä hankaloittaa kulkua pihalla

Eerikäinen, I. (2016e). Toteutusta ei ole mietitty loppuun asti: sadevedet ohjautuvat maahan, josta ne vievät hienoaineksen mennessään, syövyttävät viereisen asfaltin pohjat, seulanpääkiveyksen ja uurtavat sitomatomaan rinteeseen uran.

Eerikäinen, I. (2017a). Hankkeen asiakirjat.

Eerikäinen, I. (2017b). Pihahankkeen prosessikaavio hankevalmistelusta suunnitteluttamisen kautta toteutukseen (rakennuttaminen) ja takuuaikaan.

Hagelberg, J., Kivineva, E., Lindquist, S., Salo, P., Sojakka, J., Vuorenmaa, J. & Wallenius, P. (2017). Tilakeskuksen kehittämispäivä. 27.1.2017 Hämeenkyllän kartanolla pidetyn kehittämispäivän luentomateriaali, Vantaan kaupunki, tilakeskus.

Karvinen, J. (toim. 2016). *Opas matkalle Liikkuvaksi kouluksi*. Opetushallitus ja LIKES. Viitattu 22.2.2017 osoitteeseen

http://liikkuvakoulu.vlu.fi/filebank/1518-Liikkuva_koulu_opas_web.pdf

Koulupihat_kartoitustulokset (2015). Vantaan kaupungin sisäinen jakelu.

Kultanen, H., Mujunen, H. & Ulander, M. (2015). Tilakeskuksen rakennuttamisprosessien arviointi 2015. Innolink Researchilta tilattu tutkimus ja sen tulokset, Vantaan kaupungin sisäinen jakelu 22.4.2015, Vantaan kaupunki, tilakeskus.

Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 2006/1233. Viitattu 18.2.2017 osoitteeseen <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061233>

Lukin, A., Salo, P., Vuorenmaa, J. & Wallenius, P. (2015). Tilakeskuksen esittely, Apulaiskaupunginjohtajan vierailu 2.9.2015. Vantaan kaupunki, tilakeskus.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132. Viitattu 1.9.2016 osoitteeseen <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Maanmittauslaitos (2003). Korvaussuositukset kiinteistövahingoissa. *Maanmittauslaitoksen julkaisuja* nro 93. Helsinki: Maanmittauslaitos. Viitattu 2.1.2017 osoitteen http://www.maanmittauslaitos.fi/sites/default/files/Nro_93_Korvaussuositukset_kiinteist%C3%B6vahingoissa.pdf

Opetushallitus (2016a). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. 4. painos. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 5.9.2016 osoitteeseen http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Opetushallitus (2016b). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2016*. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 21.2.2017 osoitteeseen http://www.oph.fi/download/179349_varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2016.pdf

Opetushallitus (2016c). Ympäristöoppi. Viitattu 11.10.2016 osoitteeseen http://www.edu.fi/perusopetus/biologia_ja_maantieto/ops2016_tukimat_erialit/ymparistooppi1-6

Rakennustieto Oy (2010). *Päiväkotien suunnittelu*. Rakennustieto Oy.

Rakennustieto Oy (2016). *Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998*. tarkistettu, muuttumaton 2. painos. Rakennustieto Oy.

Salovaara, S. (2014.) *Kasvillisuuden käyttö Vantaalla – 13 esimerkkikohta* -raportti. Vantaan kaupunki, viheralueyksikkö.

Suomen kuntaliitto (2016). Uudet hankintalait voimaan 1.1.2017. Viitattu 11.2.2017 osoitteeseen <http://www.hankinnat.fi/fi/ajankohtaista/uudet-hankintalait-voimaan-112017>

Tajakka, H. (2007). *Kasvillisuuden arvonmääritys KAM '07-opas*. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2017). Kunta edistää iäkkäiden hyvinvointia. Viitattu 22.2.2017 osoitteeseen <https://www.thl.fi/fi/web/ikaantyminen/hyvinvointia-vanhuuteen/kunta-edistaa-iakkaiden-hyvinvointia>

Tilakeskus (2017). Tilakeskuksen toimintamalli 2012 – 2017 – 2021. Esite.

Tilastokeskus (n.d.). Ennakkoväkiluku sukupuolen mukaan alueittain 2016. Viitattu 21.11.2016 osoitteeseen http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vamuu/005_vamuu_tau_101.px/table/tableViewLayout1/?rxid=82ce39f0-3202-4b33-bfcd-3ece427997ad

Törrönen, S. (2016). *Vantaan kasvillisuuden käytön periaatteet*. Vantaan kaupunki. Viitattu osoitteeseen https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/123751_Vantaan_kasvillisuuden_kayton_periaatteet_2016_korjattu.pdf

Vantaa (2016). Koulujen ja päiväkotien pihojen kehittäminen. Tilakeskuksen, liikuntapalveluiden ja viherpalveluiden yhteistyömalli - tilannekatsaus 15.12.2016.

Vantaa (n.d.a). Johtoryhmä ja sidonnaisuudet. Viitattu 17.9.2016 osoitteeseen http://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/organisaatio/johtoryhma_ja_sidonnaisuudet

Vantaa (n.d.b). Lyhyesti tietoa Vantaasta. Viitattu 17.9.2016 osoitteeseen http://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/tietoa_vantaasta/tilastot_ja_tutkimukset/vantaa_lyhyesti

Vantaa (n.d.c). Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala. Viitattu 3.8.2016 osoitteeseen http://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/organisaatio/maankayton_rakentamisen_ja_ympariston_toimiala

Vantaa (n.d.d). Tietoa Vantaan Väestöstä. Viitattu 17.9.2016 osoitteeseen http://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/tietoa_vantaasta/tilastot_ja_tutkimukset/vaesto_ja_ennuste

Vantaa (n.d.e). Tilakeskus. Viitattu 2.1.2017 osoitteeseen http://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/organisaatio/maankayton_rakentamisen_ja_ympariston_toimiala/tilakeskus

Vantaan kaupungin rakennusjärjestys (n.d.). Viitattu 4.8.2016 osoitteeseen http://www.pksrava.fi/doc/yleiset/rivi_236.pdf

Vantaan kaupunki, kuntatekniikan keskus (2009). Hulevesiohjelma. Viitattu 27.2.2017 osoitteeseen https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/124676_Hulevesiohjelma_nettiin.pdf

Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu (2015). *Valtuustokauden strategia 2013-2017*. KV 17.6.2013. Väliarviointi KV 15.6.2015, 6-7. Viitattu 23.3.2017 osoitteeseen https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/117515_Strategia_2013-2017_valiarviointi_suomi.pdf

Vantaan kaupunki, tietopalveluyksikkö (2016). *Vantaa alueittain 2015*. Vantaan kaupunki, 4. Viitattu 17.9.2016 osoitteeseen https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/124282_Vantaa_alueittain_2015.pdf

Vantaan kaupunki, tilakeskus (2016). *Ohjeita suunnittelijoille 1.12.2016*. Päivitetty ohje, ei vielä julkaistu vantaa.fi -sivuilla. Vanha ohje: https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/124862_Ohjeita_suunnittelijoille_yleisohje.pdf

Vantaan kaupunki, viheralueyksikkö (2016). *Viheralueiden puisto- ja rakentamissuunnitelmien laatiminen Vantaalla*. Viitattu https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/124483_Ohje_puisto-ja_rakentamissuunnitelman_laatimisesta_Vantaalla_21.4.2016.pdf

Vantaan kaupunki, ympäristökeskus (2012). *Lasten päiväkotien ja kerhojen sekä leikkipuistorakennusten suunnitteluohjeet*. Vantaan kaupungin ohjetiedosto, versio 1.2 /10.5.2012.

Weckman, E. (2017). Kestävän ympäristörakentamisen kriteerit - Yhteinen toimintamalli viheralalle. *Viherpäivät & tekniikka. Jyväskylän paviljonki 8.-9.2.2017. Luennot, ohjelma, näyttelyluettelo*, 10-11.

Ympäristöministeriö (2001). F2 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Rakennuksen käyttöturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2001. Viitattu 4.8.2016 osoitteeseen <http://www.finlex.fi/data/normit/6376-F2.pdf>

Ympäristöministeriö (2004). G1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Asuntosuunnittelu, määräykset ja ohjeet 2005. Viitattu 4.8.2016 osoitteeseen <http://www.finlex.fi/data/normit/28204/G1su2005.pdf>

Ympäristöministeriö (2016). Suomen rakentamismääräyskokoelma. Viitattu 3.1.2016 osoitteeseen <http://www.ym.fi/Rakentamismaarayskokoelma>

Ympäristöministeriön asetus pohjarakenteista 465/2014. Viitattu
4.8.2016 osoitteeseen <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140465>

HAASTATTELUT

Kiiskinen, A. (2016). Haastattelu rakennuttamisesta 23.12.2016. Vantaa.

Miettinen, R. (2016). Haastattelu suunnitteluttamisesta 5.10.2016. Vantaa.

Puranen-Mashalla, U. (2016). Henkilökohtainen tiedonanto 9.5.2016. Vantaa.

HAASTATTELUAIHEET

Haastatteluaiheet, Riitta Miettinen 5.10.2016 Vantaalla

- Osallistaminen, Vantaan kaupungin osallistamisoppaan hyödyntäminen
- Esteettömyyden huomioiminen suunnittelussa
- Tiedonkulku ja tiedottaminen
- Suunnittelusopimukset
- Suunnittelunohjaus ja ennakkoselvitykset
- Elinkaarimalli
- Energiatehokkuusajattelu piharakentamisessa
- Ulko- ja sisätilojen liittyminen toisiinsa
- Toiminnan arviointi (projektin päätteeksi)
- Muunneltavuus piha-alueilla
- Pienilmasto
- Suunnittelun suuret linjat, esim. kaupunginosakohtaiset teemat

Haastatteluaiheet, Ari Kiiskinen 23.12.2016 Vantaalla

- Kilpailutus - toteutus ja haasteet
- Urakkamuodot ja sen valinta
- Valvonnan onnistuminen ja riittävyys (piharakentamisessa), valvonnan haasteet
- Suunnitelmien laatu
- Hulevesien huomioiminen
- Rakennuksen ja pihan luoma kokonaisuus - huomioidaanko tämä suunnittelussa ja toteutuuko käytännössä?
- Ylläpidon huomioimien
- Väistötilojen piha-alueet
- Elinkaarimalli
- Energiatehokkuusajattelu piharakentamisessa
- Tiedonkulku ja tiedottaminen
- Eri hankkeen vaiheiden ja tekijöiden toimiminen

KIINTEISTÖJEN PIHASUUNNITELMIEN LAATIMINEN VANTAALLA



**KIINTEISTÖJEN PIHASUUNNITELMIEN
LAATIMINEN VANTAALLA**



KIINTEISTÖJEN PIHASUUNNITELMIEN LAATIMINEN VANTAALLA

Tässä Vantaan kaupungin tilakeskuksen ohjeessa käydään läpi kiinteistöpihojen suunnitteluun liittyvät käytännöt sekä pihasuunnitelmien tarvittavat lähtötiedot, suunnitelmien sisältö ja tuotettavat asiakirjat. Myös suunnitteluohjeita on annettu.

SISÄLLYSLUETTELO

SUUNNITTELUN KULKU	1
1.1 Suunnittelukokoukset	1
1.2 Työturvallisuussuunnittelu	1
1.3 Suunnitelmien palautus ja hyväksyminen	2
1.4 Lopullinen palautus.....	2
1.5 Suunnitelmien hyväksyntä.....	3
SÄHKÖISTEN ASIAKIRJOJEN MUOTOILU JA JÄRJESTELMÄT	3
1.6 Koordinaatti- ja korkojärjestelmät.....	3
PIHASUUNNITELMA.....	4
1.7 Pihasuunnitelman lähtötiedot	4
1.8 Sähköiset pohjakartta-aineistot.....	5
1.9 Pihasuunnitelman sisältö	5
1.10 Pihasuunnitelma ja luovutusdokumentit.....	6
SUUNNITTELUOHJEET	6
1.11 Kasvillisuus	6
1.12 Reitit ja opasteet.....	7
1.13 Aidat ja portit	8
1.14 Kuivatus ja pinnantasaus	8
1.15 Seinän vierustat	9
1.16 Rakenteet	9
1.17 Lumitila.....	9
1.18 Valaistus	9
1.19 Turva-alustat	10
1.20 Materiaalit.....	10
1.21 Varusteet.....	10
1.22 Kiinteistön jätteiden keräys	11
1.23 Jätekatos	11
1.24 Koulut	11
1.25 Päiväkodit kts. myös pihakortti.....	12
LIITE 1	Tilakeskus_kohdekyllti 300x400 mm_FIN
LIITE 2	Tilakeskus_kohdekyllti 300x400 mm_SVE
LIITE 3	Tilakeskuksen malli, esimerkki hoitoluokituskartasta



SUUNNITTELUN KULKU

1.1 Suunnittelukokoukset

Suunnittelukokouksiin kutsutaan asianomaiset henkilöt, hankkeen ohjausryhmä: tilakeskuksen edustaja/-t, suunnittelija sekä käyttäjän edustajat. Muita tahoja voivat olla mm. liikuntapalveluiden tai viheralueyksikön edustajat. Ohjausryhmä kokoontuu yhdessä sovituksessa paikassa, usein suunnittelukohteen tai tilakeskuksen tiloissa. Yleensä kokouksia pidetään vähintään työn alkaessa (aloituskokous), luonnosten käsittelemiseksi, käyttäjäpalautteen ja muiden mahdollisten kyselyiden käsittelemiseksi (esim. Liikkuva koulu-hankkeen puitteissa tehdyt kyselyt) sekä suunnitelma-aineiston ollessa esitarkastusvaiheessa. Muita kokouksia järjestetään tarvittaessa.

Konsultti tai tilaaja vastaa ohjausryhmän yhteystietoluettelon laatimisesta ja kokouskutsujen lähettämisestä sähköisesti. Hän laatii kokousten esityslistat ja kirjoittaa pöytäkirjat viikon sisällä kokouksesta. Mikäli konsultti laatii pöytäkirjat, tarkastutetaan ne tilaajalla ennen jakelua. Pöytäkirjassa olennaisia asioita ovat:

- päätetyt asiat
- vastuut (toimenpiteet ja selvitykset, kenen toimesta ja mihin mennessä)

Suunnittelukokouksissa käsiteltävä aineisto toimitetaan osallistujille kokouskutsun yhteydessä vähintään kolme työpäivää ennen kokousta.

1.2 Työturvallisuussuunnittelu

Konsultin tehtävään kuuluu työturvallisuusnäkökohtien huomioiminen suunnittelussa ja suunnitelmaratkaisuja valittaessa. Suunnittelijoiden tulee huomioida suunnittelussaan VNa 205/2009, 7 §: ”Rakennuttajan on huolehdittava, että rakennushanketta suunniteltaessa ja valmisteltaessa arkkitehtonisessa, rakennusteknisessä ja teknisten järjestelmien suunnittelussa sekä rakennushankkeen toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa tulee ottaa huomioon rakennustyön toteuttaminen siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle.”

Tehtävään sisältyy rakentamista varten turvallisuusasiakirjan laatiminen turvallisuussääntöineen ja menettelytapaohjeineen. Suunnittelijoiden tulee osallistua, pääsuunnittelijan johdolla, turvallisuus-asiakirjan laatimiseen sekä työturvallisuuteen vaikuttavien tietojen keräämiseen ja kirjaamiseen.



1.3 Suunnitelmien palautus ja hyväksyminen

Kaikki suunnitelma-asiakirjat toimitetaan tilaajalle Vantaan kaupungin tilakeskuksen asiantuntijoiden tekemää lopputarkistusta varten. Aikaa tarkistuksille pitää olla vähintään kaksi viikkoa. Tätä ennen konsultti on varmistunut suunnitelmien valmiudesta ja oikeellisuudesta (=itselleluovutus). Saatujen kommenttien pohjalta konsultti tekee tarvittavat korjaukset ja saattaa suunnitelman valmiiksi.

Itselleluovutuksen suorittamisesta tulee tilaajalle toimittaa projektipäällikön tai muun vastuuhenkilön allekirjoittama asiakirja samalla kun suunnitelmat jätetään tarkastettaviksi. Tilaaja ei ota tarkastukseen suunnitelmia, joita ei ole allekirjoitettu tai tarkastettu konsultin oman laatujärjestelmän ja tarkistuslistan mukaisesti.

1.4 Lopullinen palautus

Suunnittelijan tulee toimittaa tilaajan hyväksymät toteutuspiirustukset sähköisessä muodossa cd-levyllä tai muistitikulla arkistoitavaksi tilakeskuksen suunnitteluassistentille. Vähäisen piirustusmäärän voi toimittaa sähköpostilla. Suunnitteluassistentti tarkastaa toimitetuista sähköisistä tiedostoista mm. onko kaikki piirustusluettelossa esitetty aineisto mukana, avautuvatko tiedostot, ovatko dokumentit luettavia, yms.

Cd:n tai muistitikun sisältö tulee olla seuraavanlainen:

- Suunnitelmat dwg- , doc- , xls- , plt- sekä pdf- tiedostoina
- Luovutuspiirustuksissa tulee olla merkintä "LUOVUTUSPIIRUSTUS" tai "LOPPUPIIRUSTUS" ja päiväys
- Tulostustiedostojen (pdf ja plt) paperikoko tulee olla standardien mukainen (A4:n kerrannainen)
- Mikäli uusi piirustus korvaa osan vanhaa piirustusta, tulee piirustuksissa olla viittaus korvattavaan piirustukseen ja päinvastoin
- Viitetiedostojen (xref) sijainnin origon tulee olla 0,0,0
- Tiedostot tulee siivota ylimääräisistä piirustuksista, apukuvista yms. ja ne tulee käydä läpi purge-käskyllä. Piirustusten sisällön tulee näin ollen olla yksiselitteisesti löydettävissä tiedostosta.
- Piirustuksissa tulee olla paikannuskaaviot, ks. liite 1, malli otsikko-
taulusivusta

Suunnitelmat ja kaikki suunnitteluun liittyvä materiaali (mm. doc- ja xl-tiedostot, mittaukset, lausunnot, asiakirjat, valokuvat, arkistomateriaalit ja valaistussuunnitelmat) toimitetaan esim. USB-tikulle tallennettuna. Suunnitelmapiirustukset toimitetaan dgn- ja pdf-muodossa. Dgn-tiedostot on tallennettava MicroStation V8i -versiolla. Pdf-tiedostot tulee tallentaa alkupe-



räisen piirustuksen kokoisina arkistokelpoisessa tiedostoformaattissa (PDF-A). Mikäli suunnitelmat on laadittu AutoCadilla tai muulla suunnitteluohjelmalla, myös alkuperäiset tiedostot ja tulostustiedostot (plt:t) tallennetaan muistitikulle. Toimeksiannon katsotaan kokonaisuudessaan valmistuneen vasta, kun tilaaja on hyväksynyt luovutetut tiedostot.

Tilakeskuksen tilaamissa hankkeissa suunnitelmien sähköiset tiedostot voi toimittaa suoraan Vantaan kaupungin käyttämään kopiolaitokseen (Grano Oy), joka huolehtii tulostuksesta ja osoittaa laskunsa suoraan Vantaan kaupungille. Työskentelyyn liittyvät konsultin omaan käyttöön tarvitsemat tulosteet konsultti kustantaa itse.

1.5 Suunnitelmien hyväksyntä

Vantaan kaupungin maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialan johtosäännön III-luvun mukaan. Hallintosääntö uudistuu kesän 2017 aikana.

SÄHKÖISTEN ASIAKIRJOJEN MUOTOILU JA JÄRJESTELMÄT

1.6 Koordinaatti- ja korkojärjestelmät

Yleis- ja rakentamissuunnittelun koordinaatti- ja korkeusjärjestelmät muutuivat 1.12.2012 alkaen. Uusi tasokoordinaattijärjestelmä on ETRS-GK25 ja uusi korkeusjärjestelmä N2000. (Vantaan vanha tasokoordinaattijärjestelmä on VVJ Vanha valtion järjestelmä ja vanha korkeusjärjestelmä N43.)

Konsultti varmistaa, että kohteen kaikki suunnitelmat ja piirustukset tehdään samaan tasokoordinaatti- ja korkeusjärjestelmään. Suunnittelussa käytettyjen lähtötietojen tulee ensisijaisesti olla samassa tasokoordinaatti ja korkeusjärjestelmässä kuin laadittavat suunnitelmat. Mikäli lähtötiedoissa (esim. pohjatutkimus, HSY:n lausunto, alueleikkauksissa käytetty arkitomateriaali ym.) on käytetty suunnitelmista poikkeavia tasokoordinaatti- ja korkeusjärjestelmiä, suunnittelija vastaa lähtötietojen yhteensovittamisesta.

Kaikkiin sijainti- ja korkeusmerkintöjä sisältäviin piirustuksiin on merkittävä mitä koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmää kyseisessä piirustuksessa on käytetty. Tieto käytetystä tasokoordinaatti- ja korkeusjärjestelmästä tulee esittää nimiössä. Lisätietoja korko- ja koordinaattimuutoksista saa Vantaan kaupungin mittausosastolta.



1.7 Tiedostot ja asiakirjat

Sähköinen tiedosto laaditaan siten, että eri aihepiireihin kuuluvat asiat on asianmukaisesti esitetty omilla tasoillaan. Nimiö RT-kortin ohjeen mukaisesti. Lisäksi olisi hyvä lisätä mukaan rakennustunnus siitä rakennuksesta, johon piha-alue liittyy.

PIHASUUNNITELMA

Pihasuunnitelma on tarkka, toteutustasoinen asiakirja, jonka pohjalta piha-alue rakennetaan. Pihasuunnitelman keskeisin rooli on toimia työmaapiirustuksena ja olla toteutuksen kannalta mahdollisimman selkeä ja yksiselitteinen asiakirja. Siihen liittyy oleellisena osana suunniteltavan piha-alueen hoitoluokittaminen Tilakeskuksen mallin mukaan.

Pihasuunnitelmassa esitetään kohdealueen jäsentely, käyttö ja toiminnot, sekä materiaalit, varusteet, kalusteet ja kasvillisuus siten, että kohteen rakentamiskustannukset voidaan laskea kohtuullisen luotettavasti. Pinnan-tasaus voidaan esittää samassa tai erillisessä kuvassa, kohteesta riippuen. LVI- ja sähkötoista tuotetaan omat piirustukset ja selostukset.

1.8 Pihasuunnitelman lähtötiedot

- kantakartta
- kiinteistökartta
- johtokartta
- laserkeilausdata
- yleiskaava (www.kartta.vantaa.fi)
- ajantasa-asemakaava tai asemakaavan muutosehdotus (www.kartta.vantaa.fi)
- luonto- ja ympäristötiedot (www.kartta.vantaa.fi)
- pohjavesialueet (www.kartta.vantaa.fi)
- pilaantuneet maat (www.kartta.vantaa.fi)
- ilmakuvat (www.kartta.vantaa.fi)
- historialliset kartat (www.kartta.vantaa.fi)
- liikenneselvitykset tarvittaessa
- maaperätutkimukset tarvittaessa
- mahdolliset aiemmat hulevesiselvitykset ja –suunnitelmat
- vanhat piha- ym. suunnitelmat
- olevat vesihuollon lähtökohdat:
 - rakennettu vesihuoltoverkosto (vesijohto, jätevesi ja hulevesiviemärit)



- putkien ja avo-ojien mitoitus
- maankäytön suunnitelmat ja vesihuollon yleissuunnitelmat
- muut selvitykset ja raportit
- tilaajan ohjeet

1.9 Sähköiset pohjakartta-aineistot

Konsultti tilaa aineistot Vantaan kaupungin mittausosastolta osoitteesta karttanmyynti@vantaa.fi. Tilaukseen tarvitaan tieto toimitettavaksi haluttavista kartta-aineistoista, aluerajaus, karttojen formaatti (dgn/dwg/tiff) ja tilaajan yhteystiedot. Suunnittelutoimeksiannosta kerrotaan nimi, tilaava tulosyksikkö (tilakeskus/toimeksiantava osasto, esim. kunnossapito tai rakennuttaminen), yhteyshenkilön nimi sekä kustannuspaikka ja sisäinen tilausnumero. (Nämä löytyvät suunnittelun tilauksesta). Karttatailaus laitetään tiedoksi tilaajan yhteyshenkilölle. Käyttöarkiston tiedostoja (vanhat suunnitelmat ym.) voi tilata osoitteesta hava_assarit@vantaa.fi.

Konsultti laatii suunnittelun aluksi tarkemittaus- ja pohjatutkimusohjelmat, jos olemassa oleva tieto ei riitä. Mittauksesta ja tutkimuksista vastaa Vantaan kaupungin geotekniikka. Tutkimuspyyntöön tarvitaan kuvaus tarvittavista tutkimuksista, aluerajaus, tilaajan yhteyshenkilö ja suunnittelutoimeksiannon nimi ja kustannuspaikka. Konsultti voi käyttää myös muuta, tilaajan hyväksymää mittaustahoa.

1.10 Pihasuunnitelman sisältö

- olemassa olevat säilytettävät puut ja pensasistutukset ja niiden käsittely
- istutettava ja kylvettävä kasvillisuus
- poistettavat puut ja pensaas (joskus työselostus riittää, katsotaan tapauskohtaisesti)
- pinnoitteet (esim. luonnonmukainen metsän pohjakasvillisuus, niitty, nurmikko, kivituhka, luonnon- tai betonikiveys, asfaltti tai kenttämateriaali)
- toiminnot
- saattoliikenteen huomioiminen
- pysäköinti
- lumitilat
- reitistö huomioiden pelastustiet, huoltoajon ja esteettömyyden
- kuivatuksen ja pinnantasauksen periaatteet
 - tarvittaessa hulevesien määrälliset ja laadulliset hallintatoimenpiteet ja rakenteiden sijainti
- työmaa-aikaisten hulevesien hallinnan tarpeiden määrittely tarvittaessa
- pohjarakennustekniset periaatteet
- maarakentamisessa mahdollisesti tarvittavien erityisratkaisujen tekniset periaatteet



- valaistus
- kalusteet ja varusteet
- liikennemerkkisuunnittelu ja kohdekohtaiset opasteet ja kyltit
- aidat ja portit (Tilakeskuksen tyyppikuvat)
- hoitoluokat (Tilakeskuksen malli)

1.11 Pihasuunnitelma ja luovutusdokumentit

- piirustusluettelo
- asemapiirustus mustavalkoisena 1:100-1:200
 - kuivatus- ja tasaussuunnitelma, maastonmuotoilu
 - pintamateriaalit, rakenteet, kalusteet, varusteet, kasvillisuus kasvilajeittain ja lajikkeittain, valaistus
- detaljit ja leikkauspiirustukset tarvittavista kohteista 1:20-1:100
- työselostus
 - litteroidaan INFR RYL2010 yleisen työselityksen mukaan
 - LVI- ja sähkötoistia omat
- määrälaskenta ja kustannusarviot voimassa olevien INFRA Rakennusosa- ja hankenimikkeistön (Määrämittaushje) mukaisesti
 - pihahankkeiden kustannukset voidaan laskea myös talonrakennuksen kustannustieto Talo 2000-perusteisella laskentaohjelmalla
- hulevesisuunnitelman asemapiirustus ja tyyppipoikkileikkaukset tarpeen mukaan
 - suunnitelmaselostus
- hoitoluokituskartta
 - tilakeskuksen mallin mukaan (Liite 3)
- turvallisuussuunnitelma

Suunnitelmaa havainnollistavista kuvista tai kuvasovitteista sovitaan tarvittaessa erikseen. Pihasuunnitelman tekemiseen saattaa liittyä myös lupien hakemista. Tarvittavien lupien hakeminen toteutusta varten kuuluu suunnittelijan vastuisiin.

SUUNNITTELUOHJEET

1.12 Kasvillisuus

Lähtökohtana on olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen. Puut mitataan paikalleen ja hyväkuntoiset yksilöt pyritään säilyttämään. Kasvillisuuden suunnittelun pohjana käytetään Vantaan kasvillisuuden käytön periaatteet -opasta. Mm. taimityyppien, kokojen ja istutustiheyksien määrittämiseen käytetään Helsingin kaupunkikasviopasta (Rakennusviraston julkai-



su 2010:12). Kasvivalinnoissa vältetään käyttämästä kansallisessa vieraslaji-strategiassa laadituissa luetteloissa olevia haitallisiksi tai tarkkailtaviksi katsottuja putkilokasveja (MMM).

Kasvillisuusalueet muodostuvat pääasiassa puu- ja/tai pensasryhmistä, perrennoja ja köynnöksiä käytetään harkitusti. Puuvartisista kasveista muodostuvat istutusalueet katetaan. Yksittäin istutettavien puiden vähimmäis-taimikoko on rym 12/14, sekaistutuksissa taimet voivat olla pienempiä. Puille järjestetään kasteluputket tai -pussit ja tuenta 2-4 tukikepillä joustavalla sidontamateriaalilla sitoen, esim. huopanauha (SPY:n suositukset). Talvisuojaus puille lajikohtaisesti. Kasvillisuus pyritään sijoittamaan alueille, jossa kulutus on mahdollisimman vähäistä. Aidatuilla alueilla istutukset rajataan suoja-aidoin. Aitaamattomia istutuksia voidaan sijoittaa tonttialtojen ulkopuolisille alueille, kuitenkin tontin rajojen puitteissa. Istutettava kasvillisuus esitetään tieteellisten nimien lyhenteinä ja taimitiedot määritellään taulukkoon:

Lyhenne	Laji	Taimikoko	Istutustiheys	Huomautukset	Määrä, kpl
PUUT					
APL	<i>Acer platanoides</i> metsävaahtera	12-14	cm x cm	Istuttamiseen ja hoitoon liittyviä seikkoja	10
PENSAAT					
Ala	<i>Amelanchier laevis</i> sirotuomipihlaja	50-70	75 x 90	Astiataimi	10
PERENNAT					
AalA	<i>Aster alpinus 'Alba'</i> alppiasteri	12	25 x 25	Istuttamiseen ja hoitoon liittyviä seikkoja	16
KÖYNNÖKSET					
Ako	<i>Actinidia kolomikta</i> kiinanlaikkuköynnös		2 kpl / m ²	Astiataimi	2

Suunnitelmiin merkitty istutettava kasvillisuus esitetään lyhenteillä:

- puut merkitään ISOILLA KIRJAIMILLA: esim. *Acer platanoides* = APL/ 10
- pensaat merkitään seuraavasti: esim. *Lonicera tatarica* `Poutapilvi`= LtaP/ 10

1.13 Reitit ja opasteet

Huolto- ja henkilöliikenteen reitit suunnitellaan siten, että ne eivät risteä. Talvikunnossapidettävien väylien vähimmäisleveys on 3,5 m ja päällyste mieluiten asfalttia. Piholle mitoitetaan myös erikseen merkittävä pelastustie, rakenne raskaan liikenteen mukaan. Asiakas- ja henkilökuntapysäköinti suunnitellaan liikennemerkkeineen. Koulu- ja päiväkotipihoilla saattoliikenteen toimivuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Reittien esteettömyys vähintään perustaso. Lisäksi kiinteistön opaskilpi, josta käy ilmi pelastustie, sekä "Asiaton oleskelu kielletty" –kilpi. Leikki- ja liikuntapaikkojen suunnitelmat tulee varustaa maininnalla ja kuvalla infotaulusta, malli Tila-



keskus_kohdekylltti 300x400 mm (vaihtoehtona pääkieli suomi tai ruotsi, Liitteet 1 ja 2). Kaupunki suunnittelee kyltin sisällön, ellei toisin sovita. Muut opasteet ja kyltit kohteen mukaan.

1.14 Aidat ja portit

Aidoista esitetään riittävän tarkasti niiden linjaus. Tolpat numeroidaan tai aakkostetaan asemapiirustukseen tarvittaessa. Samoin ao. tolppapisteistä laaditaan tarvittaessa koordinaattipisteluettelo, erityisesti aitojen linjan muuttuessa. Mikäli aita sovitetaan topografialtaan vaihtelevaan maastoon, laaditaan siitä julkisivukuvia ja leikkauksia, joista selviää ratkaisut turvallisuusnormien täyttämiseksi ja esteettisen lopputuloksen saavuttamiseksi.

Aidat toteutetaan mieluiten säleverkkoaitana, tapauskohtaisesti myös Tilakeskuksen elementtirakenteisena puisena tyyppiäitana (tyyppikuvat aidoista ja porteista pyydetään hava_assarit@vantaa.fi). Tolpat valetaan betoniin (ei esim. metpost-jalkoja). Standardien mukaiset rakovälit, ei teräviä päitä, juoksut kyllästetystä tai maalatusta puusta. Elementit kasataan ruuveilla, ei nauloilla. Aitatolpat pääsääntöisesti terästä. Maavara ei saa ylittää 100 mm, säleverkkoaita asennetaan mahdollisimman lähelle maanpintaan. Aidan alle suunnitellaan soveltuvin osin kulkemaan noin 250+250 mm levyinen murskekaista 0/16 (tiivistetty), syvyys 150 mm, jonka helpottaa aidan vierustan ylläpitoa.

Käynti- ja huoltoportit 3,5 metriä leveitä. Portteihin salpa päälle tai ulkopuolelle (kiväärinlukko -malli), ketjulukko, porttien pylväät ja kehykset metallia. Yhtenäinen betonivalu portin alle (Tilakeskuksen tyyppikuvat).

1.15 Kuivatus ja pinnantasaus

Hulevesien käsittelyssä noudatetaan valtakunnallisia ohjeita hulevesien käsittelyssä ja imeyttämässä sekä tonttien kuivatukseen liittyviä teknisiä ohjeita ja määräyksiä. Kallistukset pois päin rakennuksista, sadevesikaivot sakapesillä, ei kaivoja hiekkalaatikoiden viereen, sadevesikaivojen ympärykset pinnoitetaan kiveyksellä tai asfaltilla. Pintavesien ohjaamiseen sadevesikaivoihin yms. käytetään vastakallistuksia (RAkMk C2, Kosteus).

Rinnetapauksissa maanpinta muotoillaan siten, että yläpuolelta valuvat sade- ja sulamisvedet ohjautuvat rakennuksen sivuitse aiheuttamatta haittaa naapuritonteille (tarvittaessa niskaojat ja vastakallistukset) C2, kohta 2.1.1.1. Materiaaleja:

- Vantaan hulevesiohjelma (https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/emb/eds/vantaawwwstructure/124676_Hulevesiohjelma_nettiin.pdf)
- RIL 234-2007 Pihojen pohja- ja päällysrakenteet



1.16 Seinän vierustat

Rakennuksen läheisyydessä vesi poistetaan sadevesiviemäreillä, pintavesikouruilla tai muulla vastaavalla tavalla kuivatussuunnitelman mukaisesti, kallistukset rakennuksesta pois päin.

Asfalttialueilla seinän viereen tehdään ns. reunamakkara, joka erotetaan seinästä esim. kivipintaisella kattohuopakaistalla. Muuten seinänvierustoille sijoitetaan murske- tai kivipinta, kasvillisuutta (pensaat, perennat) vasta minimissään metrin päähän seinästä. Puiden istuttamisessa tulee huomioida puun koko täysikasvuina. Sokkelinvieruspeleöntiä tulee välttää päiväkotien leikkipiha puolella kohdissa, joissa leikkialue rajautuu seinään.

1.17 Rakenteet

Pohjarakennussuunnittelua tarvitaan, mikäli kohteen pohjarakennusolosuhteet ovat vaativat erityisesti pääreittien, kenttien, toiminnallisten alueiden, jne. osalta. Samoin siihen sisältyy siltojen, muurien, patojen, putkien, aita- ja porttiperustusten, katsomoiden, huvimajojen yms. erikoisrakenteiden perustamistavan sekä niihin liittyvien alueiden pohjarakennussuunnittelu. Portit, kaiteet, portaat, kalusteet, aidat, muurit yms. rakenteiden perustuksien suunnittelu sisältyy pihasuunnitteluun.

1.18 Lumitila

Varataan riittävästi lumitilaa: mieluiten vähintään yhden kuormallisen veran eli noin 20 m³ jokaista 500 m² kohden (Heli Laakkonen 2015, Lumitilan huomioiminen pihasuunnittelussa), jonka käyttöä haittaavia rakenteita, varusteita tai kasvillisuutta ei esiinny. Hyvä lumitila on helposti saavutettavissa auruskalustolla (huomioidaan auraussuunta) ja sen ympärillä on vapaita tilaa. Lumen kasaupaikan täytyy olla suunniteltu niin, etteivät sulamisvedet valu ja lätäköidy kulkuväylille ja jäätyessään aiheuta lisää liukkautta (Viherympäristöliitto 2014, 160). Päiväkotien pihilla täytyy huomioida aidan yli karkaamisen mahdollisuus kasojen paikkoja mietittäessä. Lumitila esitetään suunnitelmassa.

1.19 Valaistus

Valaisimet sijoitetaan siten, että valaistusteho riittää turvalliseen liikkumiseen pihalla. Alueilla, joiden jatkuva valaiseminen ei ole tarpeellista, käytetään liikkeentunnistimia (esim. kentät). Valaisimien paikat ovat sellaisia, etteivät ne ole huoltoliikenteen eivätkä koneellisten lumitöiden esteenä. Pihasuunnittelussa määritellään valaisimien paikat, malli, pylvään korkeus sekä tarvittaessa varsi. Lisäksi määritetään värit RAL -värikoodin avulla. Va-



Ionlähteissä suositetaan LED-valaisimia ja liiketunnistimia soveltuviissa paikoissa (esim. pelikenttien valaisimet). Tarvittaessa kohteeseen voidaan tilata erillinen valaistussuunnitelma.

1.20 Turva-alustat

Keinujen alla käytetään valettavaa putoamisalustaa tai laattoja. Myös hiekkatekonurmi joustoalustalla käy keinujen alle. Muiden leikkivälineiden turva-alusta voidaan perustaa näiden lisäksi turvasoralla tai -hakkeella, mikäli välinekohtaiset turvallisuusvaateet täyttyvät. Valetut turva-alustat HIC-testataan. Tämä tulee liittää työselosteeseen.

1.21 Materiaalit

Päiväkotien tai muiden pienille lapsille tarkoitettujen tilojen ulkopuolisissa rakenteissa tai piha- ja leikkivarusteissa kyllästettyä kestopuuta ei saa suojaamattomana käyttää lainkaan maanpinnan yläpuolisissa osissa.

1.22 Varusteet

Kunkin suunnittelukohteen kalusteiden ja varusteiden tulee muodostaa väriykseltään harkittu kokonaisuus. Samalla niiden tulee sopia yhteen ympäristöönsä arkkitehtuurin ja olemassa olevien kalusteiden ja varusteiden kanssa. Leikki- ja liikuntapaikkojen suunnitelmat tulee varustaa maininnalla ja kuvalla opastaulusta, malli Tilakeskus_kohdekyltti 300x400 mm (vaihtoehtona pääkieli suomi tai ruotsi, Liitteet 1 ja 2). Kaupunki suunnittelee kyltin sisällön, ellei toisin sovita.

Toimintavälineiden on täytettävä standardoidut turvanormit (ajantasaiset SFS-normit leikkivälineistä ja lähiliikuntapaikkojen varusteista). Turvaetäisyydet esitetään katkoviivalla suunnitelmassa, putoamisalustat esitetään rasterointeina, turvallisuuden kannalta kriittiset mitat mittalukuina. Turvanormit: SFS käsikirja 143. Leikkikenttävälineet 2009, SFS käsikirja 82. Lähiliikuntapaikkojen varusteet 2009.

Roska-astiat sijoitetaan penkkien yhteyteen (ei seinä- eikä katoskiinnityksiä), koko vähintään 30 litraa. Kiinnitys mahdollisuuksien mukaan kiinteisiin rakenteisiin tai riittävän tukevalla omalla perustuksella. Kaikkien kalusteiden tulee olla kiinteitä tai niin painavia, ettei niitä ihmisvoimin voi siirtää.

Tuotelistojen alle suunnitelmapiirustuksissa ja työselityksessä on varusteiden kilpailutuksen vuoksi lisättävä lause: "Vastaavien tuotteiden käyttäminen on mahdollista, mikäli niiden tekniset, toiminnalliset, laadulliset ja esteettiset ominaisuudet yhtenevät riittävästi suunnitelmassa esitettyjen



tuotteiden kanssa. Vastaava tai korvaava tuote on etukäteen ennen tuotteen hankintaa hyväksyttävä tilaajalla.”

1.23 Kiinteistön jätteiden keräys

Jätehuoltoon kuuluvat jätteiden keräys, lajittelu ja kuljetukset. Jätteiden keräyspaikka tulee suunnitella mahdollisemman lähelle keittiötä. Ensisijaiset jätteidenkeräyspisteet ovat syväkeräysastiat. Kiinteistöltä yleisemmin kerättäviä jätteitä on sekajäte, biojäte, pahvi ja kartonki sekä erikoisjätteitä lasi- ja metalli. Kerättävien jätteiden määrään ja astian kokoihin vaikuttavat kiinteistön koko ja toiminta. Malliesimerkinä koulukiinteistön syväkeräysastiat: Sekajäte 3-5 kuutiota, biojäte 800 l - 1 kuutio, pahvi ja metalli 2 kuutiota (jaettu säilö) Syväkeräysastioiden suuaukkojen tulee olla riittävän suuret. Syväjätessäiliöiden tyhjennystyössä käytettävä 3-akselinen nosturiauto:

- auton leveys 3000 mm
- pituus 10500 mm
- auton ulkokulman kääntösäde 9900 mm (halkaisija 19800 mm)
- auton maksimipaino kuorman kanssa 26 tonnia

1.24 Jätekatos

Mikäli kohteeseen rakennetaan jätekatos, seka-, bio-, kartonkiastioille ja pahvirullakolle, sekä mahdollisesti metalli- ja lasin keräysastioille. Malliesimerkinä päiväkodin jäteastioista: 3 x 660l sekajäteastian mitat: l 1370, s 850, k 1250, 1 x 240l, biojäteastia mitat: l 600, s 720, k 1100, 1 x 240l metallinkeräysastia mitat: l 600, s 720, k 1100. 1 kpl pahvirullakoita. Jätekatokseen tulee asentaa kaksoislukkopesä; kiinteistön sarjaan, käyttäjille ja toinen Vantaan sarjaan, jätekeskeille. Jätekatoksen jäteastioiden tyhjennyksissä käytettävä välitela-auto:

- auton leveys 2500 mm+ peilit
- pituus 8900 mm
- korkeus 38000 mm
- auton kääntösäde 8540 mm
- auton kokonaispaino 26 tonnia

1.25 Koulut

- välituntipihaa oppilasta kohden vähintään 5 m²
- nurmikot tarpeeksi suuria, istutuksia harkiten ja ne suojataan aidoin, pinta katetaan
- kasvit vaarattomia, helppohoitoisia pensaita ja puita
- mahdollisuus viljelytoimintaan, mikäli tila sen sallii
- huolto-, liikenne- ja paikoitusalueet erotetaan varsinaisista oleskelualueista



- urheilukenttä aidataan metallisella säleverkkoaidalla, pinta kivituhkaa tai tekonurmipäälystettyä
 - myös ministadionit ja monitoimiareenat suositeltavia (tekonurmi)
- leikki- ja liikuntavälineitä välituntipihalle, mahdollisuuksien mukaan oppilaiden toiveita kuunnellen (lähiliikuntapaikka-näkökulma)
- pihavarusteet: lipputanko, polkupyörätelineet, kiinteät penkit, roskakorit, autolämmityspistorasiat, postilaatikko
- sadekatokset sisäänkäyntien yhteyteen
- jätekatos/jätekeräysjärjestelmä
- sisäänkäyntien edustat asfaltoitu tai betonilaatoitettu
- asfalttipäälysteisille alueille maalataan hyppyruutuja, pienpelien rajoja jne.
- pihavalaistus hyödyntäen mahdollisimman paljon katoksiin ja ulkoseinille asennettuja valaisimia
- ajotiet, huoltoväylät ja pysäköintialueet asfaltoituja
- tonttia ei yleensä aidata

1.26 Päiväkodit kts. myös pihakortti

- varustettua ulkoleikkutilaa 20 m² päivähoitopaikkaa kohden
- piha-alue aidataan vähintään 1,4 metriä korkealla metallisella säleverkkoaidalla tai tilakeskuksen mallin mukaisella puuaidalla
- pihavarasto leikki- ym. välineille
- ikäsopivia leikkivälineitä
- pihavarusteet: istuinpenkit aikuisille, sade-/aurinkokatos rakennuksen yhteyteen, pyörätelineet, roskakorit, lipputanko, autolämmityspistorasiat, postilaatikko
- istutukset vaarattomia ja helppohoitoisia puita ja pensaita
- nurmialue/pienkenttä
- sisäänkäynnin yhteyteen betonilaatoitettu tai asfaltoitu alue
- pihan pinnoilla sidottuja ja sitomattomia päälysteitä: kivituhkaa, sora, asfaltti, valetut alustat, tekonurmet ym.
 - huomioitava kulkeutuminen, pölyisyys ja hulevesien käsittely
- hyvä pihavalaistus
- lastenvaunuille varasto



LIITE 1 Tilakeskus_kohdekyllti 300x400 mm_FIN

	KOHTEEN NIMI		KYLTIN KOKO 300 X 400 MM
	OBJEKTETS NAMN		
KÄYNTIOSOITE BESÖKSADRESS	Kadunnimi ja -numero, postinumero Vantaa Gatans namn och nummer, postnummer Vanda		
KUNNOSSAPITO UNDERHÅLL	työaikana under arbetstid	09 839 11	
Vantaan kaupunki Vanda stad	työajan ulkopuolella utanför arbetstid	09 839 300 00	
YLEINEN HÄTÄNUMERO ALLMÄNT NÖDNUMMER		112	
			

LIITE 2 Tilakeskus_kohdekyllti 300x400 mm_SVE

	OBJEKTETS NAMN		SKYLSTORLEK 300 X 400 MM
	KOHTEEN NIMI		
BESÖKSADRESS KÄYNTIOSOITE	Gatans namn och nummer, postnummer Vanda Kadunnimi ja -numero, postinumero Vantaa		
UNDERHÅLL KUNNOSSAPITO	under arbetstid työaikana	09 839 11	
Vanda stad Vantaan kaupunki	utanför arbetstid työajan ulkopuolella	09 839 300 00	
ALLMÄNT NÖDNUMMER YLEINEN HÄTÄNUMERO		112	
			



LIITE 3 Tilakeskuksen malli, esimerkki hoitoluokituskartasta

