

PIHASUUNNITTELUOHJE
LAHDEN KAUPUNGIN TILAKESKUKSELLE



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lepaa, rakennettu ympäristö

kevät, 2019

Mia Järvinen

Rakennettu ympäristö

Lepaa

Tekijä	Mia Järvinen	Vuosi 2019
Työn nimi	Pihasuunnitteluohje Lahden kaupungin Tilakeskukselle	
Työn ohjaaja/t	Katja Virtanen	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on ollut tuottaa Lahden kaupungin Tilakeskukselle kiinteistöjen pihojen suunnitteluohje sekä kasviluettelo suosituista kasveista. Tilakeskuksella on ollut käytössään koko kiinteistön rakentamista ohjaava suunnitteluohjeisto. Tämä pihasuunnitteluohje täydentää suunnitteluohjeistoa.

Tilakeskus rakennuttaa kaupungin toimitiloja ja johtaa kaupungin rakentamishankkeita. Tilakeskuksen pihasuunnitteluohjetta käytetään kaupungin rakennushankkeiden suunnitteluprosessissa pihasuunnittelua ohjaamaan.

Tässä opinnäytetyössä tutustutaan pihasuunnittelua ohjaaviin lakeihin ja asetuksiin sekä paikallisiin velvoittaviin ohjeisiin ja suosituksiin ja niiden pohjalta on luotu case Lahden Tilakeskuksen pihasuunnitteluohjeelle perusta.

Pihasuunnittelun periaatteita ja käytäntöjä käydään läpi esimerkki-casen pohjalta. Lopputuotoksena on kiinteistöjen pihasuunnittelua ohjaava ohjeasiakirja sekä suositellut kasvit -luettelo.

Avainsanat suunnitteluohje, pihasuunnittelu, viheralue, ylläpito

Sivut 38 sivua, joista liitteitä 11 sivua

Degree Programme in Landscape Design and Construction
 Lepaa

Author	Mia Järvinen	Year 2019
Subject	Yard design guide for property management centre of Lahti city	
Supervisors	Katja Virtanen	

ABSTRACT

This thesis aims to create a design guide for real estate yards, including a list of recommended plants, for the property management centre of Lahti city. The property management centre of Lahti city builds business premises of Lahti city and manages construction projects.

The property management centre has planning instructions that guides the construction of the entire property. This design guide reinforces the yard design guidelines. The design guide is used in the planning process of city's construction projects to guide yard design.

This thesis examines the laws and regulations and local obligatory guidelines and recommendations governing yard design. The foundation of the design guide for property management centre of Lahti city is based on those.

Principles and practices of yard design are reviewed on the basis of the example. The final product is a real estate yard design guide and a list of recommended plants.

Keywords design guide, landscape design, green space, maintenance

Pages 38 pages including appendices 11 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	KAUPUNKIVIHREÄN MERKITYS.....	6
3	PIHASUUNNITTELUN OHJAUS	7
3.1	Pihasuunnittelua ohjaavat lait ja asetukset	8
3.2	Muut pihasuunnittelua ohjaavat dokumentit.....	10
3.3	Päiväkoti- ja koulupihojen suunnittelun erityistarpeet	10
3.4	Kestävä ympäristörakentaminen	11
4	PIHASUUNNITTELUOHJEEN LAADINTA –CASE LAHDEN TILAKESKUS.....	13
4.1	Lähtötilanne	15
4.2	Tavoitteet	16
4.3	Prosessikuvaus	16
4.4	Suunnittelulliset näkökulmat	16
4.5	Hoidolliset näkökulmat	19
4.6	Kasvillisuus suunnittelussa	20
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	23
	LÄHTEET	25

Liitteet

Liite 1	Pihasuunnitteluohje, Lahden Tilakeskus
Liite 2	Suositteltavat kasvit, Lahden Tilakeskus

1 JOHDANTO

Pihojen suunnitteluohjeen tarve lähti Lahden kaupungin Tilakeskuksen tarpeesta ohjata uusien kiinteistöjen piha-alueiden suunnitteluprosessia. Ohjeilla ja ohjauksella luodaan paremmat edellytykset ja elinkaari Tilakeskuksen ylläpitämille piha-alueille. Tilakeskus on laatinut rakennusprosessien suunnittelua ohjaamaan Suunnitteluohjeiston, jonka pihojen suunnitteluun liittyviä osuuksia tämän työn lopputuotos ”Pihasuunnitteluohje” syventää. Pihojen suunnitteluohje pureutuu asioihin, joita painottamalla suunnittelun lopputuotoksesta rakentuu laadukas, käyttäjät huomioonottava ja elinkaarikustannuksiltaan tehokas piha. Tilakeskuksella on omat ohjeistuksensa hulevesien käsittelyyn.

Tilakeskuksella oli monenlaisia toiveita työn tavoitteen suhteen. Niitä oli pakko rajata, ettei työstä tullut liian laaja. Pihasuunnittelunohjeen lisäksi oli tarve saada Tilakeskuksen käyttöön lista suositeltavista kasveista ja toinen lista kasveista, joita ei missään tapauksessa saa istuttaa kiinteistöille. Lisäksi tarve olisi saada pihojen osalta selvitys Tilakeskuksen järjestelmiin tuotettavista tiedoista ja datasta. Tämä viimeinen jouduttiin rajaamaan työstä pois. Ehkä siinä on aihe toiseen opinnäytetyöhön?

Suunnitteluprosessin ohjauksen kärkitavoitteena on suunnittelun ja rakentamisen laadukkuus ja elinkaarikustannuksiltaan hyvä kiinteistön piha. Materiaalivalinnat ja niiden sijoittelu vaikuttavat pihan hoitoon, kunnossapitoon ja ylläpitoon. Oma mielenkiintoni on vahvasti näissä kolmessa. Suunnitteluvaiheessa voidaan luoda pihalle hyvät edellytykset toteuttaa tavoitteensa ja tarjota käyttäjilleen elämyksiä tai sitten ääripäänä huonoilla materiaalivalinnoilla ja kasvien huonolla sijoittelulla pihasta tehdään käyttökelvoton.

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen. Lähdemateriaalien tutkimisen ja vertailun kautta valmistuu Lahden Tilakeskukselle pihojen suunnitteluohje, jota Tilakeskus voi hyödyntää erilaisten julkisten kiinteistökohteiden pihojen suunnitteluprosesseissa. Suunnitteluohjeen liitteeksi on laadittu luettelo suositelluista kasveista kiinteistöjen pihoille.

Työssä käytettäviä käsitteitä on syytä avata. Termit ja käsitteet ovat yleisesti viheralalla käytössä olevia ja niitä käytetään alan oppimateriaaleissa ja julkaisuissa.

Suunnittelijalla tarkoitetaan tässä työssä piha- tai maisemasuunnittelijaa, joka laatii suunnitelmat kiinteistön piha-alueesta. Suunnittelija laatii suunnitelmastaan asiakirjat ja ohjeistukset, joihin pihan rakentaminen ja rakentamisen jälkeinen ylläpito perustuu.

KiinteistöRYL 2009 kuvaa kiinteistöalan yleiset laatuvaatimukset. KiinteistöRYL ottaa kantaa piha-alueiden ylläpitoon erittäin niukkasanisesti.

Viheralueiden hoito VHT'14 on julkaisu, joka kuvaa viheralueiden hoidon laatuvaatimukset. Hoito kattaa kasvillisuuden, rakenteet, talvihoidon, puh-taanapidon sekä töhryt ja erityisalueet.

Hoito on kiinteistöllä tapahtuvaa päivittäistä tai viikoittaista toimintaa, joka säilyttää pihan eri osat käyttökelpoisina ja laatuvaatimukset täyttävinä. Hoidolla tarkoitetaan olemassa olevien rakenteiden ylläpitämistä.

Kunnossapito on normaalia hoitotoimenpiteitä laajempaa ylläpitotoimintaa. Kunnossapidossa esimerkiksi vaihdetaan tai poistetaan materiaaleja. *Ylläpidolla* tarkoitetaan kohteen hoito- ja kunnossapitotöitä, joilla ylläpidetään piha käyttökelpoisena.

Hulevesillä tarkoitetaan rakennetussa ympäristössä kuten kiinteistöjen piha-alueilla syntyviä sade- ja sulamisvesiä sekä perustusten kuivatusvettä.

2 KAUPUNKIVIHREÄN MERKITYS

Tilastokeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen yhdessä tuottaman taajamarajauksen mukaan lähes 85 prosenttia suomalaisista asui taajamissa vuoden 2015 lopussa (Tilastokeskus, 2015). Kuluneen neljän vuoden aikana kaupungistuminen on kiihtynyt ja yhä suurempi osa väestöstä asuu kaupungeissa ja taajamissa. Kaupungistuminen aiheuttaa ympäristölle uusia haasteita lisääntyvän asukasmäärän, tiheän rakentamisen ja ilmastonmuutoksen voimistuvien vaikutusten vuoksi.

Kaupunkivihreä eli kaupungin viheralueet ja puistot, kiinteistöpihat, liikenneviheralueet sekä muut sellaiset kasvillisuutta sisältävät alueet ovat merkittävässä asemassa kaupungeissa. Ihmisten terveys ja hyvinvointi ovat tiiviisti sidoksissa ympäristön tilaan. Hyvin suunnitellut kaupunkialueet viheralueineen ja helposti saavutettavine luonnonympäristöineen voivat myös edistää terveyttä sekä fyysistä, henkistä ja sosiaalista hyvinvointia. (Euroopan ympäristökeskus, 2015)

Kaupunkivihreällä voi olla monenlaisia tehtäviä: luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen, tulvavesien vaikutusten vähentäminen, ilmanlaadun parantaminen, aktiivisen elämäntavan lisääminen, virkistysalueina toimiminen, kulttuuri- ja perinnemaiseman säilyttäminen, työpaikkojen tarjoaminen ja kiinteistöjen arvon nostaminen. Hyvin suunniteltuina viheralueet voivat olla kaikkien tavoitettavissa tarjoten etuja jokaiselle yhteiskunnan jäsenelle. (Viherympäristöliitto, 2017b)

Kaupunkivihreä, erityisesti puistot, ovat kaupunkilaisille yhä enenevässä määrin olohuoneen asemassa: tila epämuodollisille kohtaamisille, ulkoilulle, liikunnalle ja leikille. Viheralueet kohentavat elinympäristöä, ne tuovat rakennettuun kaupunkiin valoa, ilmaa ja vihreyttä. Ne ovat elävä vastakohta rakennusten muodostamalle kovalle kaupunkiympäristölle. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren, 2017, s.172)

Julkiset ja puolijulkiset pihat ovat myös merkittävä osa kaupunkivihreää. Menestyksenkäs pihasuunnittelu vaatii perehtymistä paikallisiin olosuhteisiin sekä ihmisen vaikutuksen huomioimista suunniteltavalla alueella. Seudulliset olosuhteet vaikuttavat kasvilajiston selviytymiseen ja elinvoimaisuuteen. Piha altistuu kaupunkiolosuhteissa suuremmalle ravinnemäärälle, kulutukselle ja intensiivisemmälle hoidolle kuin luonnontilaiset alueet. Lisäksi on huomioitava ihmisten odotukset pihojen ulkonäölle. Tähän haasteeseen Lahden kaupunki pyrkii vastaamaan Pihasuunnittelun ohjauksella.

3 PIHASUUNNITTELUN OHJAUS

Kullekin hankkeelle määritellyt tavoitteet luovat pihasuunnittelulle raamit. Tavoitteiden saavuttamiseksi täytyy huomioida kansalliset ja paikalliset lait, asetukset ja ohjeet, joita noudatetaan piharakentamisessa ja julkisten tilojen suunnittelussa. Toimitilarakentamisessa pihan suunnittelu ja rakentaminen on yksi osuus isosta kokonaisuudesta, hankkeesta. Hankkeessa on mukana eri alojen asiantuntijoita ja suunnittelijoita, joiden täytyy sovittaa työnsä yhteen.

Rakennustiedon verkkopalvelusta löytyvä Pihasuunnittelun tehtäväluettelo Piha18 -RT-kortti tarjoaa hyvän työkalun pihasuunnitteluhankkeen alusta loppuun (Rakennustieto Oy, 2018). Hanke lähtee liikkeelle tarpeesta ja hankepäätyksestä. Pihasuunnittelun tehtäväluettelo Piha18 -RT-kortin mukaiset hankkeen tehtäväkokonaisuudet ovat:

- hankepäätyös
- investointipäätyös
- suunnittelupäätyös
- valitaan ehdotussuunnitelma
- hyväksytään yleissuunnitelma ja pääpiirustukset
- rakennuslupa
- hyväksytään toteutussuunnitelmat
- rakentamispäätyös
- rakentaminen – vastaanotto
- käyttöönotto
- takuuajainen seuranta

3.1 Pihasuunnittelua ohjaavat lait ja asetukset

Kaikki rakentamista ohjaavat ohjeet perustuvat *Maankäyttö- ja rakennuslakiin*. Laissa määritellään perusteet ohjeille ja määräyksille, joita kaikissa rakennusprojekteissa on noudatettava. Määrittää rakennushankkeen vaatimuksia esteettömyyden ja melun kannalta. Rakennuslaissa suunniteltuun ja rakentamiseen on otettu kantaa lähinnä vain erityisryhmien huomioimisessa: ”Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta” (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 § 117e). Meluntorjunnasta ja ääniolosuhteista maankäyttö- ja rakennuslaki määrittää, että ne eivät saa vaarantaa terveyttä, lepoa tai työntekeä piha- ja oleskelualueilla (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 § 117f).

Suomen rakentamismääräyskokoelma pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslakiin ja se sisältää rakentamista koskevia säädöksiä ja ohjeita. Rakentamismääräyskokoelmaa on uudistettu vuonna 2018. Pihasuunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät määräykset on rakentamismääräyskokoelmasta poimittava aiheen mukaisista alakappaleista. Suunnittelusta ja valvonnasta rakentamismääräyskokoelma määrittää seuraavasti:

”Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on oltava hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.” (Ympäristöministeriö 2018)

Rakentamismääräyskokoelman asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä edellyttää, että asemapiirroksessa annetaan tiedot piha-alueen osista taulukon 1 mukaisesti. (Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 2015/216)

Taulukko 1. Piha-alueen tiedot asemapiirroksessa.

1. piha-alueen eri kohtien suunnitellut ja olemassa olevat korkeus- asemat ja korkeussuhteet
2. pääsy piha-alueelle, kiinteistön jalankulku ja ajoneuvoliikenne- järjestelyt, pelastustiet, luiskat, portaat, tukimuurit ja aidat
3. säilytettävät ja muutettavat leikkipaikat, oleskelualueet, auto- paikat sekä muut pihajärjestelyt ja -rakenteet
4. väestönsuojan uloskäynnit, maanalaiset öljysäiliöt, maalämpö- putket ja -kaivot
5. kiinteistön käyttöön ja huoltoon kuuluvat tilat, rakennetmat ja paikat piha-alueella
6. säilytettävät istutukset ja puusto, poistettavat puut sekä istutet- tavat alueet
7. ranta-alueella rantaviivan käsittely ja laiturit

Rakennusmääräyskokoelmasta löytyvä asetus 2017/1007 rakennuksen käyttöturvallisuudesta määrittää turvallisuuden vaikuttavia vaatimuksia niin rakennuksen sisä- kuin ulkotiloillekin. Asetuksen 2017/1007 luvussa 4 annetaan ulkotilojen turvallisuuden vaatimuksia ajoväylän ja pysäköinti-alueen osalta, leikki- ja oleskelualueille sekä kulkureittien ja oleskelualueiden suojaamiseen katolta putoavan lumen ja jään osalta. Lisäksi luku 4 ottaa kantaa eri rakennusosien ja rakennelmien korkeusasemaan. Luvussa 7 on lisäksi tavarankuljetuksen ja huoltoliikenteen turvallisuudesta ja jalankulun järjestämisestä. (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 2017/1007)

Esteettömyyttä ei voida tänä päivänä korostaa liikaa rakentamisessa. Suunnittelua esteettömyyden osalta ohjaa rakennusmääräyskokoelman opas Esteetön rakennus ja ympäristö, josta on vuonna 2019 julkaistu kolmas uudistettu painos. Opas perustuu Valtioneuvoston asetukseen rakennuksen esteettömyydestä (241/2017) ja Ympäristöministeriön ohjeeseen rakennuksen esteettömyydestä. Oppaassa käydään yksityiskohtaisesti läpi ulkoalueiden esteettömyysvaatimukset ja se onkin hyvä käsikirja suunnittelijalle. (Ympäristöministeriö, 2019)

Maankäyttö- ja rakennuslaki määrää, että kunnassa täytyy olla rakennusjärjestys. Rakennusjärjestys ohjaa rakentamista paikallisesti ja siinä voidaan ottaa huomioon eri kunnan alueiden erityistarpeet. Rakennusjärjestyksessä otetaan paikallisuus huomioon myös olosuhteiden ja sopivan rakentamisen kannalta sekä huomioidaan kulttuuri- ja luonnonarvot sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeelliset määräykset. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 § 14)

Voimassa oleva kaavoitus määrittää alueen käyttötarkoituksen ja rakentamisen mahdollisuudet. Maankäyttö- ja rakennuslain luku 7 käsittelee asemakaavaa. Asemakaava on kunnanvaltuuston hyväksymä kaava, jossa kunta suunnittelee alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä. Asemakaavaa epätarkempi on kunnan yleiskaava. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999)

3.2 Muut pihasuunnittelua ohjaavat dokumentit

Lakien ja asetusten lisäksi pihasuunnittelun ja -rakentamisen tueksi on lukuisia hyödyllisiä Rakennustiedon tuottamia tietokortteja. Nämä RT-kortit sisältävät lakeihin ja asetuksiin perustuvia määräyksiä sekä alan hyväksi todettuja normeja. Seuraavat RT-kortit on hyvä ottaa huomioon hankkeissa, joita koskettaa pihasuunnittelu ja -rakentaminen:

- pihasuunnittelun tehtäväluettelo piha18 RT 10-11298
- päiväkotien suunnittelu RT 96-1103
- rakentamismääräysten muistilista pihasuunnittelijalle RT 21674
- Ulkoleikkipaikat RT 89-10966
- pihojen pohja- ja päällysrakenteet RT 89-1102
- piha-alueiden kasvillisuustyöt RT 89-11001

3.3 Päiväkoti- ja koulupihojen suunnittelun erityistarpeet

Varhaiskasvatussuunnitelman ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on omat tavoitteensa myös ulkotiloille. Päiväkoti ja koulupihat ovat oppimisympäristöjä, joille asetetaan erityisiä vaatimuksia oppimisen tukijana. Koulutyössä hyödynnetään suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä ja työskentelyä pyritään säännöllisesti viemään ulos luokkahuoneesta. Koulun sisä- ja ulkotilojen lisäksi eri oppiaineiden opetuksessa hyödynnetään luontoa ja rakennettua ympäristöä.

Luonto sekä pihat, leikkipuistot ja muut rakennetut ympäristöt tarjoavat kokemuksia, materiaaleja ja monipuolisia mahdollisuuksia leikkiin ja tutkimiseen. Niitä hyödynnetään liikunta- ja luontoelämysten ja oppimisen paikkoina. Lasten käytössä tulee olla riittävästi monipuolisia ja turvallisia leikki- ja toimintavälineitä, ja niissä on tarvittaessa huomioitava lasten yksilölliset tuen tarpeet. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018, 2019, s. 33)

Perusteissa myös edellytetään, että lapset ja oppilaat osallistuvat oppimisympäristöjensä suunnitteluun. Hyvä suunnittelija osallistaa ulkotilojen käyttäjät suunnitteluprosessiin. Sen lisäksi, mitä Opetushallitus on laatimissaan perusteissa määrännyt, voi ulkotilojen suunnittelua ohjata myös valtakunnallisten perusteiden mukaiset paikalliset varhaiskasvatussuunnitelmat sekä perusopetuksen opetussuunnitelmat erityisillä painotuksilla.

Lahden kaupungin opetussuunnitelmassa koko kaupunki on määritetty perusopetuksen oppimisympäristöksi. Tämän vuoksi koko kaupungin julkisten tilojen suunnittelussa on noudatettava Opetushallituksen seuraavaa määräystä velvoittavana: Perusopetuksen tilaratkaisujen kehittämisessä, suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä otetaan huomioon ergonomia, ekologisuus, esteettisyys, esteettömyys ja akustiset olosuhteet sekä tilojen valaistus, sisäilman laatu, viihtyisyys, järjestys ja siisteys. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 2016, s. 3 ja 29)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on tuotu esiin myös kestävä kehitys: Oppiva yhteisö ottaa kaikessa toiminnassaan huomioon kestävän elämäntavan välttämättömyyden. Arjen valinnoillaan ja toimillaan koulu ilmentää vastuullista suhtautumista ympäristöön. Raaka-aineita, energiaa ja luonnon monimuotoisuutta tuhlaavia materiaalivalintoja ja toimintatapoja muutetaan kestäviksi. Kestävän elämäntavan aineettomien tekijöiden merkitystä hyvinvoinnille korostetaan ja niille annetaan aikaa ja näkyvyyttä päivittäisessä koulutyössä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 2016, s.29)

3.4 Kestävä ympäristörakentaminen

Viherympäristöliitto julkaisi 2018 keväällä kestävän ympäristörakentamisen toimintaperiaatteet, joihin on koottu osa-alueittain tavoitteet, miten suunnitella, rakentaa ja kunnossapitää ympäristöä siten, että vältetään, lievennetään tai estetään rakentamisen haitallisia vaikutuksia. KESY-ohjeistuksessa kestävän ympäristörakentamisen toimintaperiaatteet jaetaan viiteen eri teemaan: vesiolosuhteet, maaperä – ja kasvillisuusolosuhteet, materiaalit ja tuotteet, ympäristönsuojelu sekä terveys ja hyvinvointi. Jokaisesta teemasta on koottu tavoitteet, toimintaperiaatteet ja toimenpiteet aihealueittain. Yleisten toimintaperiaatteiden ja toimenpiteiden lisäksi prosessi on jaoteltu tilaamisen, suunnitteluvaiheen, rakentamisvaiheen ja kunnossapitovaiheen mukaan. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 6)

KESY-ohjeistuksen ensimmäisessä teemassa käsitellään toimintaperiaatteet paikan vesiolosuhteiden vaalimiseen. Hulevesien hallinnassa tavoitteena on edistää luonnonmukaista hulevesien käsittelyä, vähentää tiivistyvien kaupunkirakenteiden hulevesiä ja niiden aiheuttamia haittoja sekä tehdä hulevesien hallintajärjestelmistä viihtyisyyttä lisääviä ja esteettisiä. Hulevesien osalta suunnittelu on erittäin merkityksellinen ja vaikuttava osa prosessia. Kiinteistön pihan suunnittelu lähtee alueen vesiolosuhteisiin tutustumisesta ja alueen hulevesiohjelmasta. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 27)

Kestävän ympäristörakentamisen mukaista on suunnitella rakenteet niin, että hulevesien viivyttäminen ja imeyttäminen on mahdollista; hulevedet johdetaan kivilta pinnoilta kasvillisuusalueille ja nämä vettä vastaanottavat pinnat merkitään suunnitelmiin. Lisäksi kasvivalinnoissa kehoitetaan va-

litsemaan lajeja, jotka kestävät erilaisia sääolosuhteita kuten tulvia ja kuivuutta. Lisäksi kasvien tulee sietää hulevesien mahdollisesti sisältämiä epäpuhtauksia ja puhdistaa niitä vedestä. Esimerkiksi viherkattojen käyttäminen vähentää tontilla käsiteltävien hulevesien määrää. Hulevesien käyttäminen tontin kasvillisuuden kastelemiseen vähentää tarvetta käyttää talousvettä kasteluun. Ennen kaikkea kasvillisuus on hyvä suunnitella siten, että se ei rakentamisen jälkeen tarvitse luontaisen sadeveden lisäksi muuta kastelua. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 28-32)

Toisessa teemassa KESY-ohjeistus käsittelee paikan maaperä- ja kasvillisuusolosuhteita. Maanperän osalta tavoitteina on ylläpitää ja suojella maaperän terveyttä, vähentää paikalle tuotavan kasvualusta sekä maa-ainesten tarvetta ja määrää sekä säilyttää olemassa olevia ekosysteemejä ja biotooppeja ja tukea kasvillisuuden hyvinvointia ja biologista monimuotoisuutta. Suunnitteluvaiheessa näiden tavoitteiden tukemista voidaan tukea vähentämällä piha-alueen rakentamista muualla kuin rakennustoimenpiteiden vaatimilla alueilla. Toisin sanoen säilytetään olemassa olevia maakerroksia ja muotoja niiden nykyinen kunto huomioiden. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 37-39)

Erittäin merkityksellistä suunnittelukohteen osalta on säilyttää olemassa olevaa kasvillisuutta ja vaalia kasvillisuustyyppien elinolosuhteita. Suunnitteluvaiheessa on myös huomioitava mahdollisten haitallisten vieraslajien olemassaolo ja niiden poisto alueelta. Ympäristön ja olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseksi suunnitelmassa on osoitettava suojavyöhykkeet, joille ei rakenneta. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 41-42)

Kasvillisuusolosuhteita käsittelevässä teemassa painotetaan oikeanlaisen kasvillisuuden valintaa sekä kasvillisuuden lisäämistä. Kasvivalinnoissa otetaan huomioon alueen luontaiset olosuhteet ja tehdään kasvivalinnat tukemaan luonnon monimuotoisuutta. Monimuotoisuuden tukemiseksi käytetään kotimaisia ja Suomen luontoon sopivia kasvilajeja. Erittäin tärkeää on lisätä tietoisuutta haitallisista vieraslajeista niin suunnittelijoille ja muille toimijoille kuin alueen asukkaille. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 43, 45-46)

Teemassa kolme KESY-ohjeistuksessa otetaan kantaa raaka-aineiden, materiaalien ja tuotteiden valintaan. Teeman tärkeimpänä tavoitteena voidaan pitää luonnonvarojen säästämistä. Muut tavoitteet toteutuvat, kun materiaaleja uusiokäytetään ja jätteen syntymistä hillitään. Suunnitteluvaiheessa tehdään ratkaisuja, jotka tukevat materiaalien kierrätystä ja hyödyntävät paikalla jo olevat materiaalit ja rakenteet. Käytettävien uusien materiaalien tulee olla kestäviä ja laadukkaita. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 51-55)

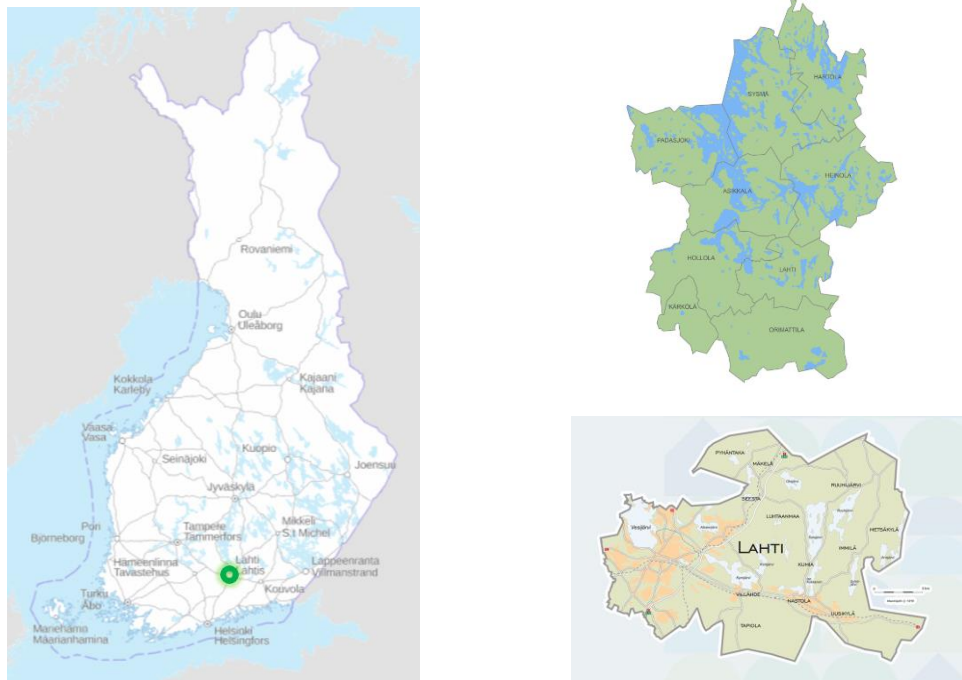
Ilmanlaadun ja ympäristönsuojelun edistämiseen otetaan kantaa teemassa neljä. Toimenpiteet ilmanlaadun parantamiseksi, pölyhaittojen estämiseksi ja ihmisten terveyden edistämiseksi suunnittelijan on tehtävä

ratkaisuja kasvillisuuteen ja niiden hoitoon liittyen. Kasvien käytöllä pyritään myös vaikuttamaan myönteisesti pienilmastoon sekä ihmisten ja eläinten elinolosuhteisiin sekä kauden mukaan vähennetään joko rakennuksen lämmitys- tai jäähdytystarvetta. Suunnittelussa kiinnitetään huomiota kasvien muodostamaan riittävään varjostukseen erilaisilla rakennetuilla pinnoilla ja tiloissa. Kasvien ja puiden rooli varjostavina ja tuulelta suojaavina elementteinä tulee myös ottaa suunnittelussa huomioon. (Viherympäristöliitto, 2018, 71-75)

Viimeinen eli viides teema käsittelee toimintaperiaatteita ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen. Teemassa korostetaan kulttuuriympäristön arvoja ja julkisten ulkotilojen saavutettavuutta, turvallisuutta ja käyttäjämukavuutta sekä fyysisen, henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistämistä. Julkiset ulkotilat ovat tärkeitä paikkoja ihmisille edistää fyysistä terveyttä ja palautua henkisesti. Esteettömyyttä ja saavutettavuutta ei voida liikaa korostaa ja ne täytyykin suunnitelmissa ottaa huomioon, jotta ulkotilat ovat saavutettavissa kaikille käyttäjäryhmille tasapuolisesti. Teknisten seikkojen lisäksi esteettisyys ja viihtyisyys ovat myös hyvinvointia lisääviä seikkoja, jotka täytyy toimenpiteissä ottaa huomioon. Suunnittelun kautta voidaan tukea yhteisöllisyyden lisäämistä tuomalla julkisiin ulkotiloihin esimerkiksi hyötyviljelyn mahdollistavia elementtejä. (Viherympäristöliitto, 2018, s. 77-85)

4 PIHASUUNNITTELUOHJEEN LAADINTA –CASE LAHDEN TILAKESKUS

Lahden kaupunki sijaitsee eteläisessä Suomessa Salpausselän harjun molemmin puolin ja on Päijät-Hämeen keskuskaupunki. Kuvassa 1 Lahden kaupungin sijainti Suomen kartalla ja Päijät-Hämeessä. Vuoden 2016 alusta konkretisoitui kuntaliitos, jossa Lahden kaupunki ja naapurikunta Nastola muodostivat uuden Lahden kaupungin. Lahden pinta-ala on 517,64 neliökilometriä, josta vettä on 58,16 neliökilometriä. Syksyllä 2018 Lahti ylitti 120.000 asukkaan rajapyykin. Vuonna 2018 kaupungin osuus talonrakennuksen investoinneista oli 48,5 miljoonaa euroa. Tilakeskus on Lahden konsernin taseyksikkö.

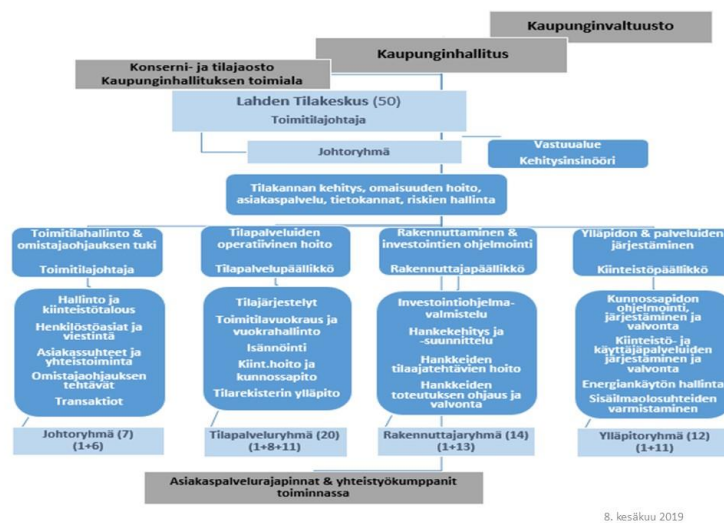


Kuva 1. Lahti kartalla (Paikkatietoikkuna, Päijät-Hämeen maakuntaliitto ja Lahden kaupunki, n.d.)

Lahden kaupunki on vahvasti profiloitunut vihreäksi kaupungiksi. Kaupunki oli kolmatta kertaa mukana European Green Capital eli Euroopan Vihreä Pääkaupunki -kilpailun finaalissa. Kaupungin internetsivuilta löytyvässä kilpailuhakemuksessa kuvaillaan Lahden maankäyttöä ja tuodaan esiin viherverkon laajuus ja merkitys kaupunkilaisille. Hakemuksen mukaan vuonna 2015 Lahdessa oli 164 leikkikenttää, 39 päiväkotipihaa, noin 30 koulupihaa, 40 urheilukenttää ja 8 yhteisöpuutarhaa. Kilpailu ratkesi 2019 kesäkuun alussa ja Lahdesta tulee Euroopan vihreä pääkaupunki vuonna 2021. (Lahden kaupunki, 2019a)

Kaikki edellä mainitut viheralueet ovat osa Lahden viherverkkoa, jota kuvataan Lahden viheralueohjelma 2013-2025 -julkaisussa. Viheralueohjelma on kaupungin pitkän tähtäimen suunnitelma, joka kuvaa tavoitteet ja toimenpiteet viheralueiden suunnittelulle, rakentamiselle ja ylläpidolle. Ohjelma on määritelty koskemaan myös kaupungin kiinteistöjen piha-alueita, ovathan ne monille kaupunkilaisille tärkeä lähileikkipaikka ja helposti saavutettavissa kävellen tai polkupyörällä. (Lahden kaupunki, 2013)

Lahden kaupungilla toimitilojen hallinta ja rakentaminen on keskitetty Tilakeskuksen taseyksikölle. Tilakeskuksen taseyksikkö toimii konsernihallinnin alaisena yksikkönä, kuten kuvassa 2 esitetään. Tilakeskuksen tehtävänä on huolehtia toimitilakannan teknisestä kunnosta ja arvosta, tuottavuudesta, tehokkaasta käytöstä ja kehittämisestä sekä järjestää asiakaslähtöisesti kaupunkiorganisaatiolle palvelutuotannon tarpeisiin tarkoituksenmukaiset toimitilat ja niihin sovitut kiinteistöpalvelut (Lahden kaupunki, 2019b).



Kuva 2. Tilakeskuksen organisaatio (Lahti, 2016)

Kiinteistöjen hallinnan ja ylläpidon lisäksi Tilakeskus rakennuttaa uusia toimitiloja kaupungin tarpeiden mukaan. Nykyään rakentaminen keskittyy lähes täysin koulu- ja päiväkotirakentamiseen. Koulu- ja päiväkotirakentaminen taas on muuntunut lähes kokonaan monitoimitilarakentamiseksi. Lahdessa on viime vuosina valmistunut Liipolan monitoimitalo Onni ja Jalkarannan monitoimitalo Jalo. Molemmissa monitoimitaloissa toimii perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen lisäksi kirjasto, terveystilapalveluita ja terapiapalvelu. Rakenteilla tai suunnitteluvaiheessa on kolme muutakin monitoimitaloa eri puolilla kaupunkia.

4.1 Lähtötilanne

Tilakeskuksen rakennusprojektien suunnittelun työvälineenä on Suunnitteluohjeisto. Suunnitteluohjeisto kuvaa Tilakeskuksen rakennushankkeiden suunnitteluratkaisuja keskittyen lähinnä rakennuksen sisäisiin osiin. Se määrittelee esteettömyyden tavoitteita ja ohjeistaa suunnittelijaa tutustumaan SuRaKu-ohjeistukseen ja antaa määritelmiä päällysteisiin, kasvillisuuteen, aluevarusteisiin ja rakenteisiin. Lisäksi Suunnitteluohjeistossa suositellaan kiinteistöön liittyvien katu-, viher- ja piha-alueiden suunnittelijaa tutustumaan ohjeessa lueteltuihin viheralan julkaisuihin. (Lahden Tilakeskus, 2017).

Lahden kaupungin vihertoimi ohjeistaa vihersuunnittelua ja -rakentamista dokumentissaan Vihersuunnittelu ja viherrakentaminen, ohjeita asiakkaille lupaa varten (Lahden kaupunki, Kaupunkiympäristö 2018b). Vihertoimen ohjeistusta on noudatettu Tilakeskuksen Pihasuunnitteluohjetta laadittaessa.

4.2 Tavoitteet

Tilaaajan tavoitteena on saada pihasuunnitteluohjeesta työkalu, jonka avulla Tilakeskus pystyy ohjaamaan suunnittelua paremmin vastaamaan kohteen käyttötarkoitusta ja käyttäjien tarpeita. Tärkeä tavoite on ohjata pihaa rakentumaan haluttuun hoitotasoon suunnitteluohjeen avulla. Tilakeskus käyttää kiinteistöjen hoitosopimusten kilpailutuksessa ja laatimisessa KiinteistöRYL 2009 -asiakirjaa, jonka mukaan hoitotasoksi on määriteltä A2. Tilakeskuksen kiinteistöjen ylläpito on kilpailutettua ja kunnossapidon ja hoidon toimenpiteistä vastaa palveluntuottajat kunkin kiinteistön tarpeen mukaan. Tilakeskuksella on itsellään vain muutama kiinteistöhoitaja, jotka ovat siirtyneet Tilakeskuksen palvelukseen Lahden ja Nastolan kuntaliitoksen myötä vuoden vaihteessa 2016. (Arola, 2018)

Monitoimitilarakentamisessa on haasteita: monenlaisten käyttäjäryhmien tarpeet ja niiden yhteensovittaminen. Eri ikäisten käyttäjäryhmien tarpeiden täyttäminen sekä aikuisryhmien vaatimukset luovat oman vaatimustasonsa kiinteistön piha-alueille. Monitoimitalot mahdollistavat erilaisten lähipalvelujen tarjoamisen ja palvelujen synergiahyötyjen maksimoimisen. Monitoimitalon piha-alueelle tulee suuret paineet vastata erilaisten käyttäjien tarpeisiin. Eri ikäisten lasten toiminnot ja leikki, kirjaston käyttäjien ja terveydenhoitajan asiakkaiden pysäköinti ovat asioita, joita suunnittelijan täytyy suunnittelupöydällään ratkaista.

4.3 Prosessikuvaus

Hankesuunnittelun hyväksymisen jälkeen aloitetaan suunnittelun valmistelu. Kohteen erityisvaatimukset kartoitetaan ja sovitaan pihasuunnitelman rajat. Valmisteluvaiheessa sovitaan suunnitteluaiakataulu, joka etenee muun suunnittelun kanssa samassa tahdissa. Valmisteluvaiheessa sovitaan myös kokouksista ja mahdollisista katselmuksista, joita suunnittelun ja rakentamisen aikana pidetään. Pihasuunnittelija toimittaa suunnitelmakuvat Tilakeskukseen kommentoitavaksi. Hankkeen projektipäällikkö käy kohteen erityisvaatimukset pihasuunnitelman osalta läpi Tilakeskuksen hortonomin kanssa. Mahdolliset korjausehdotukset ja huomiot toimitetaan suunnittelijalle. (Kangasaho, 2019)

4.4 Suunnittelulliset näkökulmat

Hyvä pihaympäristö on rakennuksen jatke, mielekkäästi jäsentävä ja toiminnoiltaan monipuolinen. Se on kaunis ja viihtyisä. Lisäksi se on kustannustehokkaasti ylläpidettävissä. Suunnittelu on monitahoinen tehtävä. Ulkotilojen suunnittelussa tilaaajan tehtävänä onkin määrittää raamit, joissa suunnittelija voi toteuttaa luovuuttaan.

Suunnittelulliset näkökulmat ovat haasteellisia, sillä tilaaajan ja suunnittelijan näkemys saattaa erota toisistaan. Suunnittelijalla on oma ammatillinen

tieto ja osaaminen, jonka perusteella hän tuottaa pihasuunnitelman. Tilajalla on omat näkemyksensä. Tästä johtuen mielipiteet lopputuloksesta saattavat olla hyvinkin ristiriitaiset. Tämän vuoksi olisi hyvä olla olemassa ohjeistus, joka kohteesta riippumatta määrittää suunnittelulle raamit. Esimerkiksi Helsingin kaupunki on laatinut kaupunkitilaohjeen, jossa tarkkaan määritetään sallitut rakenteet, materiaalit ja pinnat, valaistus, värit, kalusteet, kasvillisuus, taide jne. Tämä kaupunkitilaohje määrittää Helsingin kaupungin asettamat tavoitteet suunnittelulle ja lopputulokselle. Sen avulla varmistetaan, että Helsinki-ilme välittyy julkisessa ulkotilassa yhteisesti sovittujen materiaalien, kalusteiden ja varusteiden sekä tyyppiratkaisujen käytön myötä (Helsingin kaupunki, n.d.). Lahden kaupungilla vastavaa ohjeistusta ei ole.

Suunnittelua voidaan raamittaa myös aluekohtaisella konseptimallilla. Tällaisesta esimerkkinä voidaan mainita Vantaan Kivistön kaupunkikeskuksen kaupunkikuvallinen konseptikäsikirja. Tällöin voidaan koko kaupungin sijaan määrittää tietyille alueille ominaiset rakenteet, materiaalit ja pinnat, valaistus, värit, kalusteet, kasvillisuus, taide jne.

Kaupunkitilaohje tai alueellinen konseptimalli auttaa suunnittelijaa työssään, sillä silloin hän voi turvallisesti päästää luovuuden valloilleen annetuissa raameissa, pelkäämättä tilaajan reaktioita esimerkiksi valittuihin materiaaleihin tai väreihin.

Tällä hetkellä Lahden kaupungin rakennuskohteissa suunnittelijalla on vapaus suunnitella rakenteet, materiaalit ja pinnat, valaistus, värit, kalusteet, kasvillisuus, taide jne. alueeseen sopivalla tavalla, kunhan lait ja määräykset, ohjeistukset, hoitoluokka- ja laatuvaatimukset täyttyvät ja pysytään talousarviossa.



Kuva 3. Värien käyttöä monitoimitalon pihalla (Järvinen, M. 2018)

Vihersuunnitelmassa esitetään taulukon kaksi mukaiset tiedot rakennuslupaa haettaessa. (Lahden kaupunki, 2018b)

Taulukko 2. Rakennuslupavaiheessa esitettävät vihersuunnitelman tiedot Lahden rakennusvalvonnalle.

kortteli- ja tonttinumerot
tontin pinta-ala ja tonttitehokkuusluku
asemakaavamääräykset (mm. rasitteet, istutusvelvoitteet)
hulevesiratkaisun periaatteet
tontin ja rakennusten korkeusasema, vanha ja suunnitellut korkeuskäyrät
tonttiin välittömästi liittyvien alueiden maastokorkeudet ja tulevat luiskat (mm. kadut, puistoalueet, naapuritontit)
tonttirajan ulkopuolella, välittömässä läheisyydessä olevat rakennukset
oleva puuvartinen kasvillisuus ja metsänreuna

Pihasuunnittelu lähtee alkuun kohteen kartoittamisella. Alkukartoituksessa selvitetään suunniteltavan paikan olosuhteet; maaperä, tuuliolosuhteet, varjostukset ja olemassa olevan rakennetun ympäristön asettamat velvoitteet. Olemassa oleva kasvillisuus huomioidaan ja laaditaan raken-

nusaikaiselle suojaamiselle suunnitelma. Pihan käyttäjien tarpeet kartoitetaan ja listataan pihan eri toiminnot, kuten huoltoajon reitit, palotie, jätehuolto, lumitila ja tilat leikille ja oleskelulle. (Lahden kaupunki 2018b)

Pihaan johtavat kulkureitit täytyy huomioida suunnitelmaan istuviksi. Eri-tyisesti risteysalueiden ja kevyenliikenteen liittymien turvallisuuteen on kiinnitettävä huomiota. Rakennusten esteettömän lähiympäristön kulkuväylien ja –alueiden päällystysmateriaaliksi sopivat asfaltti, betoni, tiivistetty kivituhka ja muut sileät ja luistamattomat materiaalit. Alueiden jäsentelyssä tulee käyttää hyväksi materiaali- ja värikontrasteja, huomioon ottaen liikuntaesteiset sekä näkörajoitteiset. Esteettömyys pitääkin ottaa huomioon kaikissa Tilakeskuksen kohteissa ja pohjata kaikki ratkaisut kapaleessa 3.1 esiteltyyn oppaaseen 'Esteetön rakennus ja ympäristö'.

4.5 Hoidolliset näkökulmat

Kiinteistöjen piha-alueen suunnittelussa käyttötarkoituksen lisäksi määrävä tekijä on kohteen hoitotaso. Toiminnallisille alueille ja käyttöviheralueille määritellään hoitotaso, joiden mukaan ylläpito ja kunnossapito suunnitellaan.

Lahden Tilakeskuksen kiinteistöjen piha-alueet hoidetaan pääsääntöisesti kiinteistöRYL2009:n hoitotason A2 Käyttöviheralueet mukaisesti. KiinteistöRYL 2009 määrittelee A2-hoitotasosta seuraavaa; ”A2-hoitoluokan alueita ovat tavallisten toimitila-, liike- ja asuinkiinteistöjen sekä koulujen ja päiväkotien pihat paikoitusalueineen ja kulkuväylineen. Hoidon tavoitteena on monipuolisen, viihtyisän, turvallisen ja hyvin toimivan piha-alueen ylläpitäminen hyvässä kunnossa. Kasvillisuuden, rakenteiden ja varusteiden turvallisuutta ja alueen siisteyttä tarkkaillaan säännöllisesti. Havaitut puutteet korjataan mahdollisimman pian. Turvallisuutta vaarantavat vauriot korjataan välittömästi. Alueen yleisilme voi vaihdella hieman hoitotoimien välillä.” (Rakennustieto 2009)

KiinteistöRYL 2009 -julkaisua tarkemmalla tasolla ja eri viheralueet jaotellen, voidaan ulkoalueiden hoidon laatu määrittää Viherympäristöliiton julkaisun Viheralueiden hoito VHT'14 avulla. VHT'14 -julkaisun avulla määritellään laatutaso eri hoitotasolle ja eri rakenteille. Julkaisussa käsitellyjä eri rakenteita ovat kasvillisuus, pihan rakenteet, talvihoito, puhtaanapito, töhryjen poisto sekä erityisalueet. (Viherympäristöliitto ry, 2015, s. 3)

Hoitotaso ja ylläpitoon varatut resurssit on otettava huomioon suunnittelussa. Hoitoon vaikuttavia suunnitteluratkaisuja ovat esimerkiksi korkoerot, aidatut alueet sekä kulkuväylien leveydet. Lisäksi nurmialueiden si-

jainnit ja yhtenäisyys vaikuttavat koneellisen leikkuun sujuvuuteen. Nurmi-alueiden hoito kasvukaudella on pystyttävä toteuttamaan tehokkaasti. Tämä edellyttää nurmialueiden suunnittelulta yhtenäisyyttä ja ettei nurmialueelle ole sijoitettu tarpeettomasti esteitä.

Talvikunnossapidon kannalta Suomen sääolosuhteissa tärkeää on varata suunnitelmaan riittävästi tilaa lumenkasaukselle, kuten kuvassa 4. On hyvä muistaa, että jos lunta kasataan nurmialueelle, sen kunnossapidettävyys ja kasvuunlähtö keväällä heikkenevät.



Kuva 4. Riittävän lumitilan varaaminen suunniteltavalle alueelle on tärkeää (Järvinen, M. 2019)

4.6 Kasvillisuus suunnittelussa

Lahden alueen ilmasto kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen, jossa esiintyy vaahteraa, pähkinäpensasta ja lehmusta, mutta yleisimpiä puulajikkeita ovat mätsäkuusi, mänty, haapa, lepät ja koivut. Eteläboreaalaisella vyöhykkeellä kesä on lämmin ja pitkä, jolloin maa kuivuu ja lämpenee. Suo-alueita esiintyy vain laaksoissa. Alueella puusto on rusasta ja vaikuttaa ilmastoon voimakkaasti. (Ilmatieteenlaitos, n.d.a)

Lahden alue kuuluu hedelmä- ja koristepuiden osalta kasvuvyöhykkeeseen 3 (Ilmatieteenlaitos, n.d.b). Kasvuvyöhyke mahdollistaa monipuolisen kasvien käytön rakentamisessa. Joitain kasveja on kuitenkin rajattava pois niiden haitallisuuden tai myrkyllisyyden perusteella.

Suomessa on vuonna 2012 laadittu kansallinen vieraslajistrategia, jonka tarkoituksena on ehkäistä haitallisten vieraslajien haittoja ja riskejä Suomen luonnolle sekä yhteyskunnalle ja ihmisten hyvinvoinnille. Strategia listaa tavoitteet ja toimenpiteet vieraslajien uhkan minimoimiselle. Vieraslaji on sellainen Suomen luontoon levinnyt laki, joka on ylittänyt luontaiset leviämiseet kuten mantereeseen, meren tai vuoriston ja levinnyt ihmisen tietoisella tai tahattomalla myötävaikutuksella ekosysteemiin, johon se ei ole alun perin kuulunut. (Maa- ja metsätalousministeriö, 2012, s.11, 12, 35).

Vieraslajistrategia listaa haitallisten vieraslajien kasveista luettelon, mutta tätä 2012 laadittua luetteloa on jo päivitetty ja Lahdelle onkin tehty myös oma Haitalliset vieraslajit -tavoiteohjelma 2018-2021, joka on otettu käyttöön vuonna 2018. Tavoiteohjelma sisältää luettelot vieraslajeiksi luokiteltavista kasveista ja kasveista joita ei tule istuttaa. Tavoiteohjelmassa on myös otettu kantaa ennaltaehkäisyä edistävään viestintään ja todetaan, että kaupungin kiinteistöjen osalta vastuullistetaan valvontaa. Tilakeskukseen rakennushankkeiden osalta onkin tärkeää, ettei kasvivalinnoissa käytetä kasveja, jotka on listattu haitallisiksi tai tarkkailtaviksi vieraslajeiksi ja joita ei tule istuttaa lainkaan. (Lahden kaupunki, 2018a)

Olemassa olevan kasvillisuuden suojauksesta on huolehdittava rakennushankkeiden aikana. Rakennuspaikalla olevia puita ja pensaita säästämällä saadaan alueesta nopeammin valmiimman näköinen ja ne ovat juurtuneet jo valmiiksi paikoilleen, joten niitä ei tarvitse hoitaa niin paljon kuin uusia istutettuja taimia. Pihasuunnitelmaan on merkittävä tarvittavat suojaustoimenpiteet; alueiden suoja-aidat ja yksittäisten puiden suojat. Viherrakentajan käsikirjassa on yksityiskohtaiset kuvat suojaustavoista. (Soini, 2009, 73-74)

Uuden kasvillisuuden osalta on tehtävä oikeat kasvivalinnat. Lahden alueen kasvuvyöhykkeen mahdollistamat kasvit antavat laajat mahdollisuudet kasvien valintaan. Kasvillisuutta rajoittavia tekijöitä on haitallisuuden ja myrkyllisyyden lisäksi muun muassa niiden kulutuksen kestävyys ja ylläpidon vaatimukset. Päiväkoti- ja koulupihoilla kasvillisuus kohtaa kovaa kulutusta, edustuspihoilla kulutus on vähäisempää tai olematonta. Lisäksi Tilakeskuksen kohteissa kasvillisuuden ylläpito täytyy olla helposti toteutettavissa. Myös talviaikainen lumikuorman kestävyys on otettava huomioon.



Kuva 5. Kasvillisuuden suoja-aidat viherrakentamisessa (Järvinen, M. 2018)

Uuden kasvillisuuden kasvuunlähdön varmistamiseksi on suunnitelmiin merkittävä myös kasvillisuuden suoja-aidat. Suoja-aitoja tarvitaan estämään kävely istutettujen taimien tai nurmen yli. Päiväkotipihoilla voi olla tarvetta myös suojata pieniä kasvun alussa olevia kasveja leikiltä. Kuvassa 5 on esimerkki kasvillisuuden suoja-aidan toteutuksesta. Suunnittelijan on hyvä myös harkita tarvitaanko kasvuunlähtökauden jälkeen myös pidempi aikaista tai paikalleen jätettävää suojausta.

Kasvivalintoja yhtenäistämään on pihasuunnitteluohjeen lisäksi laadittu luettelo suositelluista kasveista (liite 2). Luetteloon on valittu kasvillisuusvyöhykkeellä menestyviä kasveja. Taimien osalta suositellaan käytettäväksi kotimaisia KESY -ohjeistuksen mukaisia taimia; varmistetaan kasvillisuuden menestyminen ja lajityypillinen kasvu kasvupaikalla (Viherympäristöliitto ry, 2018, s.43). Luettelo käsittää lehti- ja havupuita sekä lehti- ja havupensaita. Marja- ja hedelmäsatoa tuottavien puiden ja pensaiden osalta on suunnittelijan huomioitava, että kohteissa joissa satoa ei kerätä, on käytettävä koristeversioita, esimerkiksi koristeomenapuu *Malus* spp. Lisäksi leikkipihoille ei ole tarpeen istuttaa sottaavia marjoja tuottajia lajeja, kuten marja-aroniaa tai mustaherukkaa.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Pihasuunnittelussa on otettava huomioon asemakaavamääräykset ja rakennusvalvontaan liittyvät vihersuunnitteluohjeet ja määräykset sekä tilaajan asiantuntijoiden niitä täydentävät ohjeet. Kun kaikki lait ja asetukset on huomioitu, mikä onkaan suunnittelijan liikkumavara? Missään tapauksessa ei niin tilaaja kuin käyttäjäkään halua, että kaikki piha-alueet tuotetaan samalla sabluunalla mielikuvituksettomasti. Ratkaisu tähän onkin pihasuunnittelijan ammattitaito ja suunnittelun riittävä ohjaus; miten ottaa huomioon käyttäjän tarpeet ja ylläpidon haasteet.

Haluan osaltani olla vaikuttamassa viheralueiden suunnitteluun ja sen laadun parantamiseen. Tilaajan tavoite on saada käyttöönsä selkeä ohjeistus ohjaaman piha-alueiden suunnittelua rakentamisprosessissa. Ohjeen tavoite on tehdä piha-alueista kustannustehokkaat ylläpitää, unohtamatta käyttäjien viihtymistä ja toiminnallisuuksia.

Pihan käyttöönoton kannalta suunnittelijan on hyvä tietää ja tiedostaa takuuajan hoidon kesto ja suunnittelijan on otettava se huomioonhoitosuunnitelmaa tehdessään. Tilaajan etua valvova vihervalvoja on oltava projektissa mukana alusta loppuun; niin suunnittelu kuin toteutusvaiheessa. Tällä hetkellä Tilakeskuksella ei ole hankkeisiin nimettyä viheralan tai pihasuunnittelun osaajaa, joka systemaattisesti kävisi suunnitelmia läpi ylläpidon ja toteutuksen kannalta ja toimisi kokoaikaisesti tilaajan edun valvojana. Piharakentamiseen ja hankkeisiin laitettavien resurssien valossa esimerkiksi pihavalvoja tulisi tarpeeseen. Nykyisellä Tilakeskuksen kiinteistöjen rakentamisen määrällä ja olemassa olevien kiinteistöjen ylläpidon valvonnalla työllistäisi pihavalvojan.

Pihasuunnittelun ohjausta Tilakeskuksen hankkeissa olisi hyvä terävöittää ja vastuuttaa selkeämmin. Hankkeen keskittyminen rakennuksen sisäosiin tekee piha-alueista vähemmän arvostetun, vaikka jokainen kiinteistölle saapuva näkee piha-alueen ensimmäisenä ja koulu- ja päiväkotikiinteistöllä piha-alueella vietetään paljon aikaa. Hyvällä suunnittelulla ja yksityiskohtien miettimisellä luodaan perusta toimivalle pihalle. Ylläpidon haasteisiin vastataan jo suunnittelupöydällä, kun jätetään rakentamatta paljon hoitoa vaativat yksityiskohdat tai yksityiskohdat, jotka ovat alttiina rikkoontumiselle tai ilkivallalle.

Tilakeskuksen pihojen suunnitteluohjeessa on painotettu hyvän suunnittelun merkitystä kiinteistön pihan ylläpidon kannalta. Laadukas suunnittelu varmistetaan lähtökohtaisesti sillä, että pihan suunnittelevalta henkilöltä vaaditaan alalle soveltuva koulutus kuten rakennetun ympäristön hortonomi tai miljöösuunnittelija. Nämä koulutukset antavat hyvän pohjan suunnitella hyvää ympäristöä, joka ottaa käyttäjät ja muut alueella toimijat huomioon.

Julkisen organisaation isoimpina kriteereinä hankinnoille on aina tietenkin raha. Rahaa ei kuitenkaan pitäisi laittaa hankkeisiin tai rakentamiseen, joka joudutaan pian tekemään uudelleen tai joka on mahdotonta ylläpitää kestävästi. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti hyvin suunniteltu piha on laadukkaasti rakennettava, mutta ennen kaikkea kestävä käyttää ja ylläpitää.

Euroopan Vihreässä pääkaupungissa kestävä kehitys otetaan huomioon kokonaisvaltaisesti ja toivon, että se on pääteema myös pihojen suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa.

LÄHTEET

Arola, J. (2018). Henkilökohtainen tiedonanto tekijälle tammikuu 2018, Lahden Tilakeskus.

Euroopan ympäristökeskus. (2015). *Euroopan ympäristö - tila ja näkymät 2015: yhteenvetoraportti*. EEA, Kööpenhamina.

Helsingin kaupunki. (n.d.). Kaupunkitilaohje. Haettu 6.7.2019 osoitteesta: <http://kaupunkitilaohje.hel.fi/>

Ilmatieteenlaitos. (n.d.a). Ilmastovyöhykkeet Suomessa. Haettu 8.7.2019 osoitteesta: <https://ilmatieteenlaitos.fi/suomen-ilmastovyohykkeet>

Ilmatieteenlaitos. (n.d.b). Kasvuvyöhykkeet Suomessa. Haettu 8.7.2019 osoitteesta: <https://ilmatieteenlaitos.fi/kunnat-ja-kasvuvyohykkeet>

Jalkanen R., Kajaste T., Kauppinen T., Pakkala P. & Rosengren C. (2017) *Kaupunkisuunnittelu ja asuminen*. Tallinna: Rakennustieto Oy.

Kangasaho, M. (2019). Henkilökohtainen tiedonanto tekijälle 18.6.2019, Lahden Tilakeskus.

Lahden kaupunki. (2019a). Euroopan vihreä pääkaupunki 2021 -kilpailuhakemus. Haettu 28.4.2019 osoitteesta: <http://lahdenvuosi.fi/european-green-capital-2021-application/4.-sustainable-land-use>

Lahden kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue. (2018a). *Haitalliset vieraslajit, tavoiteohjelma 2018-2021*. Lahden kaupunki.

Lahden kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue. (2018b). *Vihersuunnittelu ja viherrakentaminen, ohjeita asiakkaille lupaa varten*. Moniste.

Lahden kaupunki, tekninen ja ympäristötoimiala. (2013). Lahden viheralueohjelma 2013-2025, tavoitteet viheralueiden kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Haettu 20.9.2018 osoitteesta: https://www.lahti.fi/Palvelut-Site/YmparistoSite/Documents/Viheralueohjelma%202013-2025-ohjelma_web.pdf

Lahden Tilakeskus. (2017). *Suunnitteluohjeisto, talo 2000 rakennusosa 1*. Sisäinen julkaisu.

Lahden kaupunki. (2019b). Tilakeskus. Haettu 2.5.2019 osoitteesta: <https://www.lahti.fi/tietoa-lahdesta/kaupungin-organisaatio/lahden-tilakeskus>

Maa- ja metsätalousministeriö. (2012). Kansallinen vieraslajistrategia. Haettu 9.7.2019 osoitteesta: http://vieraslajit.fi/sites/default/files/Vieraslaajistrategia_web.pdf#overlay-context=fi/node/27

Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132. Haettu 8.6.2019 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 1991/132b. Haettu 8.6.2019 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Opetushallitus. (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet : Määräykset ja ohjeet 2014:96*. Helsinki: Opetushallitus.

Opetushallitus. (2019). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018 : Määräykset ja ohjeet 2018:3a*. Helsinki: Opetushallitus.

Rakennustieto Oy. (2009). *KiinteistöRYL 2009 Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset*. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Rakennustieto Oy. (2018). RT 10-11298 *Pihasuunnittelun tehtäväluettelo Pih18*.

Soini, T. (2009). *Viherrakentajan käsikirja*. Viherympäristöliitto ry Julkaisu 44. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Tilastokeskus. (2015). Tilastokoulu, väestötiheys. Haettu 8.6.2019 osoitteesta: https://tilastokoulu.stat.fi/verkko-koulu_v2.xql?course_id=tkoulu_vaesto&lesson_id=5&subject_id=10&page_type=sisalto

Viherympäristöliitto ry. (2018). *Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli: Toimintaperiaatteet kestävän kehityksen toteuttamiseksi ympäristörakentamisen hankkeissa*. Viherympäristöliiton julkaisu nro 62. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Viherympäristöliitto ry. (2017b). *Kaupunkivihreä: opas toimintaan*. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Viherympäristöliitto ry. (2015). *Viheralueiden hoitoluokitus VHT'14*. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Ympäristöministeriö. (2018). Rakentamismääräyskokoelma, suunnittelu ja valvonta. Julkaistu 29.12.2016, päivitetty 23.8.2018. Haettu 9.7.2019 osoitteesta https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismääräyskokoelma/Suunnittelu_ja_valvonta

Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä 2015/216. Haettu 9.7.2019 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150216>

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 2017/2017. Haettu 9.7.2019 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171007>

Ympäristöministeriö. (2019). *Esteetön rakennus ja ympäristö*. 3.uudistettu painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Pihasuunnitteluohje

Lahden Tilakeskus



Sisällys

Pihasuunnitteluohje	1
1. Johdanto	3
2. Pihasuunnittelu käyttötarkoitus huomioiden	3
3. Suunnitelmien dokumentointi.....	4
4. Suunnittelun lähtökohdat ja periaatteet.....	4
4.1. Pihan muodot ja tilat	5
4.2. Pinnoitteet ja rajaukset	6
4.3. Valaistus.....	6
4.4. Värit	7
4.5. Kasvillisuuden käyttö.....	7
4.5.1. Puut.....	8
4.5.2. Pensaat	8
4.5.3. Perennat ja heinät	8
4.5.4. Sipulikasvit ja köynnökset.....	8
4.5.5. Kuntta eli metsänpohja	8
4.6. Kasvialustat.....	8
4.7. Katteet	8

1. Johdanto

Kiinteistön suunnittelu tehdään Lahden Tilakeskuksen Suunnitteluohjeisto ARK- / RAK - suunnittelu 2017 mukaisesti. Tämä ohje on tehty täydentämään edellä mainitun Suunnitteluohjeiston osuuksia pihasuunnittelun osalta. Kuten Suunnitteluohjeiston johdannossakin mainitaan, myös tämän pihasuunnitteluohjeen viittaukset tehdään RT-kortistoon ja RYL-asiakirjoihin ym. kirjoitushetkellä voimassa oleviin asiakirjoihin. Suunnittelijan on aina tarkistettava, onko asiakirjoista julkaistu uusia tai päivitettyjä versioita.

Kiinteistön piha-alueen suunnittelee hortonomi tai vastaavan koulutuksen saanut henkilö. Hyväksyttävä koulutus on rakennetun ympäristön hortonomi eli maisemasuunnittelija tai miljöösuunnittelija tai maisema-arkkitehti. Suunnittelu perustuu Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalliin (KESY) sekä Viherrakentamisen yleisen työselostuksen (VRT'17) periaatteisiin sekä pihasuunnittelun hyväksi koettuihin sekä toimiviin käytäntöihin.

Kiinteistön pihan rakentamisessa noudatetaan Lahden kaupungin rakennusjärjestystä, InfraRYL 2011 -julkaisua ja VRT'17:ää.

Lahden Tilakeskuksen kiinteistöjen piha-alueet hoidetaan pääsääntöisesti kiinteistöRYL 2009:n hoitotason A2 Käyttöviheralueet mukaisesti. KiinteistöRYL 2009 määrittelee A2-hoitotasosta seuraavaa; ”A2-hoitoluokan alueita ovat tavallisten toimitila-, liike- ja asuinkiinteistöjen sekä koulujen ja päiväkotien pihat paikoitusalueineen ja kulkuväylineen. Hoidon tavoitteena on monipuolisen, viihtyisän, turvallisen ja hyvin toimivan piha-alueen ylläpitäminen hyvässä kunnossa. Kasvillisuuden, rakenteiden ja varusteiden turvallisuutta ja alueen siisteyttä tarkkaillaan säännöllisesti. Havaitut puutteet korjataan mahdollisimman pian. Turvallisuutta vaarantavat vauriot korjataan välittömästi. Alueen yleisilme voi vaihdella hieman hoitotoimien välillä.”

Hoitotaso on otettava huomioon suunnittelussa. Hoitoon vaikuttavia suunnitteluratkaisuja ovat esimerkiksi korkoerot, aidatut alueet sekä kulkuväylien leveydet. Lisäksi nurmialueiden sijainnit ja yhtenäisyys vaikuttavat koneellisen leikkuun sujuvuuteen. Suunnittelussa on otettava myös huomioon ylläpitoon varatut määrärahat.

Suunnitteluohjeiston lisäksi piha-alueiden suunnittelussa noudatetaan esteettömyyden osalta SuRaKu -ohjeistusta. Hulevesien suunnittelussa noudatetaan Lahden kaupungin hulevesiohjelmaa. Leikkipaikkojen ja niiden välineiden suunnittelu tehdään erillisen ohjeen mukaan.

2. Pihasuunnittelu käyttötarkoitus huomioiden

Lahden Tilakeskuksen hallinnoimista kiinteistöistä suurin osa on päiväkoteja ja kouluja. Kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma ja perusopetuksen opetussuunnitelma tuovat oman mausteensa pihojen suunnitteluun. Näiden pedagogisten suunnitelmien kautta on voitu koko rakennusprosessille luoda teema, jota myös pihasuunnittelu toteuttaa. Erillisistä koulu- ja päiväkotirakennuksista ollaan siirtymässä monitoimitalorakentamiseen, jossa on huomioitava eri ikäiset käyttäjät. Monitoimitalossa voi opetuksen lisäksi olla palveluita myös aikuisille: kirjasto, terveyspalveluita, ravintolapalveluita sekä liikuntamahdollisuuksia.

Erilaiset käyttötarkoitukset tuovat omat haasteensa suunnitteluun. Käyttötarkoituksesta riippumatta suunnittelijan on otettava huomioon esteettömyysvaatimukset, jotka eritellään Suunnitteluohjeistossa (Suunnitteluohjeisto, 2017, s.12). Tämä lisäksi noudatetaan ulkoalueiden esteettömyydestä säädettyjä lakeja ja asetuksia sekä ajantasaista SuRaKu-ohjeistusta.

3. Suunnitelmien dokumentointi

Suunnittelija tuottaa seuraavat materiaalit:

- Pihasuunnitelma
- Istutussuunnitelma
- Vihertyöselostus (VRT '17 mukaan)
- Säilytettävän kasvillisuuden suojaus -ohje
- Hoitosuunnitelma
- Hulevesisuunnitelma
- Valaistussuunnitelma
- Ohjeet ja tuotekortit erityistä huomiota vaativien rakenneosien asennukseen ja huoltoon
- detaljikuvat yksityiskohdista

4. Suunnittelun lähtökohdat ja periaatteet

Suunnittelun lähtökohtana on kohteen olemassa oleva ympäristö. Tavoitteena on suunnitella olemassa olevan ympäristön elementtejä hyödyntävä, ekologinen, ulkoalueen käyttäjän tarpeet täyttävä, toiminnoiltaan turvallinen ja monipuolinen, käytettävyydeltään toimiva, ylläpidoltaan kestävä ja kustannustehokas piha. Tämän lisäksi sen pitää olla esteetön ja esteettinen sekä ilmeeltään tasapainoinen.

Suunnittelu lähtee olemassa olevan luonnon ja olosuhteiden kartoituksesta. Kiinteistön liittyminen olemassa olevaan ympäristöön tulee olla luonnollista sekä liittymien ja kulkureittien osalta turvallista.

Lähtökohtana on myös tontin pinnanmuotojen hyödyntäminen suunniteltaessa monimuotoista ja vaihtelevaa pihaa. Kiinteistön käyttötarkoitus asettaa suunnittelulle raamit ja sen, miten ja mitkä toiminnot piha-alueelle sijoitetaan. Käyttötarkoituksena voi olla esim. leikki, oleskelu tai edustus. Suunniteltavan pihan alkuperäisiä pinnanmuotoja tulee hyödyntää mahdollisimman monipuolisesti, sillä maamassojen kuljettaminen nostaa rakentamisen kustannuksia merkittävästi. Pinnanmuotojen suunnitteluun ja hulevesien hallintaan Lahden kaupungilla on Hulevesiohjelma, jota suunnittelijan tulee noudattaa.

Kolmas huomioon otettava asia on alkuperäisen kasvillisuuden hyödyntäminen suunnittelussa. Alueella olevat hyväkuntoiset puut tulee säilyttää mahdollisuuksien mukaan. Isojen puiden säästäminen tuo kohteesta heti valmiimman näköisen eikä niitä voi korvata pienillä taimilla. Säilytettävän kasvillisuuden rakennusaikainen suojaaminen on tärkeää.

Suunnittelun tukena käytetään seuraavia asiakirjoja:

- pihasuunnittelun tehtäväluettelo piha18 RT 10-11298
- päiväkotien suunnittelu RT 96-1103
- rakentamismääräysten muistilista pihasuunnittelijalle RT 21674
- Ulkoleikkipaikat RT 89-10966
- pihojen pohja- ja päällysrakenteet RT 89-1102
- piha-alueiden kasvillisuustyöt RT 89-11001

4.1. Pihan muodot ja tilat

Piha-alueen muodoilla voidaan rajata aluetta, ohjata kulkua ja tehdä alueesta vaihteleva. Lisäksi jotkut tilat ja toiminnot voivat perustua pinnanmuotoihin tai muihin muotoihin; näitä esimerkiksi ovat talviaikainen leikki sekä mäenlasku. Lasten valvonta päiväkotipihoilla voi vaikeutua, jos pinnanmuodot tai muodot muuten aiheuttavat näkemäesteitä. Tällaista tulee suunnittelussa välttää.

Kulkureitit suunnitellaan todennäköisten reittien mukaan. Kulkuväylät pyritään suunnittelemaan suorinta ja lyhyintä reittiä, mutta jos näin ei voida tehdä, kulku ohjataan kasvillisuudella, pinnanmuodoilla ja rajaavilla elementeillä oikealle kulkuväylälle.

Suunnittelussa pitää ottaa huomioon muotojen aiheuttamat kunnossapidolliset haasteet. Kulkuväylien leveys ja korot pitää suunnitella siten, että hoitoon käytettävä kalusto soveltuu rakenteita rikkomatta työskentelemään alueella. Talvikunnossapidon haasteena on lumitilan riittävyys ja lumen auraus esteittä. Koneen koko ja kääntösäteet olisi otettava suunnittelussa huomioon ja vastaavasti myös väylien leveydet sekä olemassa oleva kasvillisuus ja rakenteet. Nämä tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa toimivaksi siten, että alueella olevat portit tulee olla riittävän leveitä ja helposti avattavissa. Kapeat kulkuväylät rajataan talvikunnossapidon ulkopuolelle. Tämä vuoksi ne tulee sijoittaa myös siten, että ne eivät ole pääreittejä.

Lumitila merkitään suunnitelmaan ja sitä on varattava riittävästi. Kesähoidossa tulee huomioida nurmenleikkuun mahdollistaminen tehokkaasti ilman esteitä tai turhia siirtymiä. Tämän vuoksi nurmialueiden sijoittelu tulee olla yhtenäistä ja laajaa. Kunnossapidon vaatimukset tulee ottaa huomioon ratkaisuja suunniteltaessa niin, että piha-alueiden toimivuus voidaan taata kaikissa olosuhteissa.

Piha-alueen toiminnot tulee jäsentää ja sijoittaa selkeästi. Reitit pysäköinti- ja saattoalueilta tai kadulta sisäänkäynteihin tulee olla helposti hahmotettavia ja esteettömiä. Tarpeettomia suunnanmuutoksia tulee välttää ja reittien muutoskohdat tulee osoittaa selkeästi. Suunnanmuutosten tulisi olla suorakulmaisia.

Kulkua ohjataan ja kulkuväylän muutoskohdista varoitetaan maanpinnan näkyvillä ja tuntuville ohjaavilla, varoittavilla ja erottavilla merkinnöillä. Piha-alueilla kulkuväylien pitää olla tasaisia, kovia ja luistamattomia. Kulkuväylillä, esimerkiksi pyykki- ja tomutustelineille johtavalla kulkuväylällä, ei saa olla törmäys- kaatumis- tai putoamisvaaraa aiheuttavia tekijöitä.

Pihoilla ulkokalusteet ja leikkivälineet sijoitetaan kulkuväylien ulkopuolelle. Sama koskee muitakin pihoilla tyypillisesti sijaitsevia rakennelmia, kuten roskakatoksia, grillikatoksia sekä istutuksia ja vesialtaita. (SuRaku-ohjeistus)

4.2. Pinnoitteet ja rajaukset

Piha-alueiden pintamateriaaleilla ja niiden kestävyydellä on usein suurin vaikutus koko suunnitteluratkaisun elinkaareen ja kustannuksiin. Pintamateriaali valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Pihan eri pintamateriaalit rajataan toisistaan ylläpidon helpottamiseksi ja pihan yleisilmeen selkeyttämiseksi. Talvihoidettavat kulkuväylät varustetaan upotettavalla rajauksella, esimerkiksi upotettu reunakivi. Nurmi- ja kasvillisuusalueet rajataan toisistaan ja muista pihan pintamateriaaleista. Rajaukset eivät saa vaikeuttaa alueen ylläpitoa, eikä muuttaa aluetta esteelliseksi.

Kivituhkaa käytetään kulkuväylien päällysteenä. Kivituhkaa ei kuitenkaan käytetä sisäänkäyntien edustalla, joista se kulkeutuu helposti sisätiloihin.

Leikkialueet päällystetään turvasoralla tai turva-alustalla. Turvasoraa käytetään leikkivälineiden alla leikkivälineiden valmistajan turva-aluevaatimusten mukaisesti.

Valettavia turva-alustoja, turvalaattoja ja hiekkatekonurmea voidaan käyttää turvasoran sijasta. Alustoilla saadaan pihaan vaihtelevuutta värien suhteen ja niiden pintamateriaalit eivät sekoitu muille alueille. Leikkivälineiden valmistajien turva-aluevaatimukset täytyy huomioida.

Nurmialueilla suositetaan yhtenäisiä isoja nurmialueita.

Kaikki pintamateriaalit rajataan toisistaan. Rajaukseen voidaan käyttää graniittista tai betonista reunakiveä tai betonireunalistaa. Asfaltin reuna ja hiekka-alue voidaan rajata esimerkiksi ns. asfalttimakkaralla, jolla hillitään hiekan leviäminen asfalttialueelle.

4.3. Valaistus

Julkisten kiinteistöjen yksi tärkeimpiä ominaisuuksia on turvallisuus. Ulkovalaistuksen tavoitteena on liikkumisen helpottaminen sekä turvallisuuden parantaminen. Ulkovalot näyttävät tien, tuovat turvallisuutta ja toivottavat tulijan tervetulleeksi. Valaistuksella korostetaan rakennusten arkkitehtuuria ja pidennetään aikaa, jonka voi viettää ulkona. Eri toimintojen valaistus on oltava riittävää: kulkureitit, leikkiapiha, jätehuolto, pysäköinti, polkupyörien säilytys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä kulkureittien valaistukseen.

Suunnittelijan tulee sovittaa yksittäisen pihan valaistus kaupungin julkisten tilojen valaistuksen kanssa yhteensopivaksi. Katuvalaistuksen valaistustavoitteet määrittellään yleensä suuremmalle alueelle, jolloin katutilaan liittyvien piha-alueiden tulee liittyä katujen valaistustasoihin ja -tapoihin luontevasti ja tarkoituksenmukaisesti.

Valaistuksen suunnittelussa pyritään aina minimoimaan häiriövalo ja häikäisy. Valo rajataan ja suunnataan haluttuun kohteeseen ja määritetään ympäristökokonaisuuteen sopiva valoteho. Julkisivuvalaistus tulee sovittaa alueen valaistuksen kokonaissuunnitelmaan.

Tarpeettoman valon suuntautumista taivaalle, asuntoihin tai luonnonympäristöön vältetään. Kaikessa valaistuksessa huomioidaan energiatehokkuus. Älykkäällä valaistuksen ohjauksella voidaan kohteen valaistusta säätää automaattisesti ympäristön tarpeiden mukaisesti. Valaistusta voidaan ohjata esimerkiksi päivänvalon tai valaistavan tilan käytön mukaan.

Ulkoalueiden valaistus toteutetaan yhtenäisellä valaisinperheellä. Valaisimet, pylväät ja varret maalataan yhteensopivilla sävyillä. Valonlähteenä pyritään käyttämään hyvin värejä toistavia lamppeja. Leikki- ja oleskelualueilla perusvalaistusta voidaan täydentää tunnelmallisilla erikoisvalaisimilla kuten pollarivalaisimilla. Näillä alueilla valaistus voi olla osana toiminnallisuutta.

4.4. Värit

Monipuolinen värienkäyttö lisää kohteen kiinnostavuutta. Suunnittelussa käytettävät värit voivat löytyä ympäristöstä. Rakennelmaelementtien värien voi määrittää rakennuskaava tai kaupunkikuvatyöryhmä, jolloin värien sävyjä ei voi muuttaa. Jos tällaisia rajoituksia ei ole, värien käyttö on vapaampaa.

Vuodenaikojen huomioiminen värivalinnoissa. Leikkialueilla käytettäviä turva-alustoja

Kasvillisuuden eri värit vuodenaikojen mukaan vaikuttavat myös pihan ilmeeseen. Esimerkiksi kauniin syysvärin omaavat puut tuovat pirteän ilmeen syksyyn.

4.5. Kasvillisuuden käyttö

Kasvien käytön tavoitteena on olla luovaa ja innovatiivista, monilajisuutta suosivaa, ekologisesti ja ilmastollisesti kestävää. Kasvillisuutta hyödynnetään suunnittelussa jakamaan tilaa, luomaan esteettistä viihtyvyyttä sekä tuomaan näkö-, melu- ja tuulensuojaa. Kasvillisuudella luodaan pihaan vaihtelevuutta sekä suojaa auringolta. Kasvillisuusvalinnat vaikuttavat alueen mikroilmastoon; kasvit sitovat pienhiukkasia ja hiilidioksidia ja hulevesiä.

Kasveja valittaessa on huomioitava kasvuvyöhykkeet ja esimerkiksi Salpausselän harjun luomat olosuhteet. Suositaan FinE-merkittyjä taimia. Suunnitelmaan merkitään taimikoot ja suositaan pensaisia ja puissa isoja taimikokoja saatavuuden mukaan. Suositeltavista kasveista on listaus liitteenä (liite 1). Kiinteistöille ei istuteta haitallisiksi vieraslajeiksi luokiteltuja lajeja. Koulu- ja päiväkotipihoille ei istuteta myrkyllisiä lajeja. Haitallisista vieraslajeista on huomioitava Lahden kaupungin Haitalliset vieraslajit tavoiteohjelma 2018-2021 -julkaisussa mainitut haitalliset vieraslajit, joita ei saa istuttaa. Tavoiteohjelmassa tarkkailtaviksi merkittyjä lajeja ei myöskään istuteta.

Kasvillisuusalueet tulee aidata suoja-aidoin. Suoja-aidat ja niiden materiaali ja ulkonäkö ja sijoitus määritetään suunnitelmaan ja tarvittaessa havainnollistetaan detaljikuvoin. Pysyvät suoja-aidat sovitetaan kohteen muihin rakenteisiin sopiviksi. Suurelle kulutukselle altistuviin pihoihin, kuten päiväkotipihat, määritellään ensimmäisille kasvukausille suoja-aidat.

Kasvien valinnassa huomioidaan vuodenaajat ja sijoitetaan lehtipuita ja ikivihreitä havuja vaihtelevasti. Luonnon monimuotoisuutta tukee suotuisat elinolosuhteet eliöstölle.

4.5.1. *Puut*

Suunnitelmassa huomioitava istutettavan puun koko täysikasvuksena ja puun juuriston laajuus. Juuriston päälle ei mielellään asenneta vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia. Puille, joiden juuristoalue on autotiellä tai parkkialueella, tehdään kantava kasvualusta. Puun etäisyys on vähintään 6 metriä rakennusten seinästä. Puiden etäisyydet putki- ja johtokaivannoista löytyy InfraRYL 2011 -julkaisusta. Pysäköintialueilla ja niiden läheisyydessä ei käytetä sotkevia puita. Hedelmäpuista käytetään vain koristeversioita, jollei satoa hyödynnetä.

4.5.2. *Pensaat*

Käytetään Suomessa hyvin pärjääviä talvenkestäviä lajeja. Talvihoidettavien alueiden läheisyydessä pensaiden tulee kestää lumikuormaa. Päiväkotien pihoilla pensaiden tulee kestää myös kulutusta ja uusiutua nopeasti. Pensaiden tulee kestää alasleikkaamista, hoitosuunnitelmaan määritellään alasleikkaus aikataulu. Pensaiden eri vuodenaikojen väri vaihtelulla saadaan pihaan vaihtelua. Haitallisia vieraslajeja ja myrkyllisiä pensaita ei saa istuttaa.

4.5.3. *Perennat ja heinät*

Käytetään kestäviä ja helppohoitoisia perennoja ja heiniä. Päiväkotien ja koulujen pihoilla lajit eivät saa olla myrkyllisiä.

4.5.4. *Sipulikasvit ja köynnökset*

Sipulikasveista voidaan käyttää maassa talvehtivia lajeja, koulu- ja päiväkotipihoilla vain myrkyttömiä lajeja. Köynnöskasveja voidaan käyttää rajaamaan esimerkiksi oleskelualueita. Köynnöskasveja ei istuteta rakennusten seinien viereen.

4.5.5. *Kuntta eli metsänpohja*

Käytetään vain perustellusti, jos rakennuspaikka on luontaisesti sopiva. Kunttaa ei sijoiteta kulkuväylille. Hoitosuunnitelmassa huomioitava kuntan kastelu ja hyvän juurtumisen varmistaminen.

4.6. Kasvualustat

Kasvualustana käytetään tuotteistettua tai paikalla tehtävää kasvualustaa. Kasvualusta määritellään Viherrakentamisen yleisen työselostuksen (VRT'17) luvun 23110 sekä kasvilajin mukaan, kts. suositeltujen kasvilajien luettelo. Määrittelyn tekee pihasuunnittelija ja se kirjataan kohteen työselostukseen.

4.7. Katteet

Katteet määritellään Viherrakentamisen yleisen työselostuksen (VRT'17) luvun 23120 mukaan. Poikkeus: VRT'17, 23120.3 Katetta ei levitetä perennoille eikä maanpeitekasveille. Määrittelyn tekee pihasuunnittelija ja se kirjataan kohteen työselostukseen.

Suositeltavia kasveja

Lahden Tilakeskus

Havut			
Suomenkielinen nimi	<i>Tieteellinen nimi</i>	Koko	Erityispiirteitä
lännenpihta	<i>Abies lasiocarpa</i>	8-16 m	kestävä, sietää hyvin aurinkoa
kääpiölännenpihta	<i>Abies lasiocarpa 'Compacta'</i>	2-3 m	
kotikataja	<i>Juniperus communis</i>	0,2-15 m	luonnonvarainen Suomessa, sopeutuu erilaisiin oloihin
pilarikataja	<i>Juniperus communis f. suecica</i>	3-7 m	pilarimainen
kääpiökataja	<i>Juniperus communis 'Repanda'</i>	20-30 cm x 200 cm	sopii maanpeittoon, kestää lumen painoa
tuivio	<i>Microbiota decussata</i>	20-40 cm x 150-200 cm	sopii maanpeittoon, kestää lumen painoa
metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	15-30 m	
mustakuusi	<i>Picea mariana</i>	8-15 m	
serbiankuusi	<i>Picea omorika</i>	10-25 m	vaatimaton kasvupaikansuhteen, kestää ilman epäpuhtauksia
kääpiöserbiankuusi	<i>Picea omorika 'Nana'</i>	3-5 m	
okakuusi	<i>Picea pungens</i>	10-15 m 4-6 m	kestää ilman epäpuhtauksia, sietää hyvin kuivuutta
hopeakuusi	<i>Picea pungens 'Glauca'</i>	10 m x 4 m	kaunis väri, aurinkoon
vuorimänty	<i>Pinus mugo var. Pumilio</i>	1-3 m x 2-4 m	viihtyy valossa, vuosikasvaimien tyvistys
kääpiövuorimänty	<i>Pinus mugo var. Pumilio</i>	0,5-1 m x 1,5 m	pienikasvuinen, vuosikasvaimia ei tarvitse tyvistää
makedonianmänty	<i>Pinus peuce</i>	10-20 m x 4-7 m	menestyy hyvin Suomen olosuhteita
metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	10-25 m x 5-10 m	kestää valoa ja tuulta

Suositeltavia kasveja

Lahden Tilakeskus

Lehtipuut			
Suomenkielinen nimi	<i>Tieteellinen nimi</i>	Koko	Erytispiirteitä
metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	15 m	
tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>	15-20 m	kestävä luonnonkasvi
pilaritervaleppä	<i>Alnus glutinosa f. pyramidalis</i>	10-15 m	pilarimainen, mahtuu pienellekin pihalle
rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	20-25 m	kestää kuivuutta ja seisovaa vettä
hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	15-20 m	kestää kuivuutta ja seisovaa vettä
loimaankoivu	<i>Betula pendula f. crispa</i>	10-15 m	pienikasvuinen koivu, tuottaa vain vähän siitepölyä
taalainkoivu	<i>Betula pendula 'Dalecarlica'</i>	10-15 m	riippaoksainen, tuottaa vain vähän siitepölyä
punakoivu	<i>Betula pubescens f. rubra</i>	10-15 m	erikoinen väritys
tammi	<i>Quercus robur</i>	10-20 m x 7-10 m	arvopuu
kartiotammi	<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	10-15 m	pilarimainen
pihlajat	<i>Sorbus aucuparia</i>	4-12 m	monia kestäviä lajikkeita
ruotsinpihlaja	<i>Sorbus intermedia</i>	4-10 m	pienehkö puu
suomenpihlaja	<i>Sorbus hybrica</i>	4-10 m	pienehkö puu
kartiotaatanpihlaja	<i>Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata'</i>	5-10 m x 3-4 m	
tuurenpihlaja	<i>Sorbus 'Dodong'</i>	5-10 m	näyttävä syysväri
kirsikkapuut	<i>Prunus cerasus</i>		useita soveltuvia lajeja
luumupuut	<i>Prunus domestica</i>		useita soveltuvia lajeja
omenapuut	<i>Malus domestica</i>		useita soveltuvia lajeja

Suositeltavia kasveja

Lahden Tilakeskus

Lehtipensaat			
Suomenkielinen nimi	<i>Tieteellinen nimi</i>	Koko	Erityispiirteitä
mongolianvaahtera	<i>Acer tataricum subsp. Ginnala</i>	500 cm	kaunis syysväri
sirotuomipihlaja	<i>Amelanchier laevis</i>	350 cm	kestää hyvin tuulta ja kuivuutta
keltavuohenkuusama	<i>Diervilla lonicera</i>	70-100 cm x 130 cm	rehevä, vuohenkuusamilla kaunis syysväri
rusovuohenkuusama	<i>Diervilla sessilifolia</i>	100 cm x 130 cm	
lamovuohenkuusama	<i>Diervilla x splendens</i>	70 cm x 150 cm	
pensashanhikit	<i>Potentilla fruticosa (dasiphora f.)</i>		iso valikoima eri värisillä kukinnoilla, kukkii pitkään
lamohietakirsikka	<i>Prunus pumilla var. depressa</i>	20x100 cm	paahteisille paikoille, ei kovan kulutuksen paikkoihin
taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>	100-150 cm x 70-120 cm	kestää leikkausta ja lumenpainoa, monipuolinen
kultaherukka	<i>Ribes aureum</i>	150 cm	kestää alasleikkausta ja vaihtelevia olosuhteita
lamoherukka	<i>Ribes glandulosum</i>	30-50 cm x 100-150 cm	hyvä maanpeittokasvi
viherherukka	<i>Ribes nigrum-ryhmä</i>		
mustaherukka	<i>Ribes nigrum-ryhmä</i>		
punaherukka	<i>Ribes rubrum-ryhmä</i>		
punapaju	<i>Salix purpurea</i>	150-250 x 120-200 cm	nopeakasvuinen
peittopaju	<i>Salix x aurora 'Tuhkimo'</i>	40-50 cm x 200 cm	hyvä talvenkesto, maanpeitekasvi
koivuangervo	<i>Spiraea betulifolia</i>	60-100 cm x 100-130 cm	kukkii saman vuoden versiolla, kestää lumenpainoa ja leikkausta
rinneangervo	<i>Spiraea densiflora</i>	50-100 cm x 100-150 cm	koivuangelvon kaltainen, kestävä
norjanangervo	<i>Spiraea 'Grefsheim'</i>	100-150 cm x 100-150 cm	kaunis kukinto keväällä
japaninangervo	<i>Spiraea japonica</i>	50-150 cm x 100-150 cm	lukuisia lajikkeita
keltajapaninangervot	<i>Spiraea japonica 'Golden Princess'</i>	50-100 x 100-150 cm	kaunis keltainen väritys
pihasyreeni	<i>Syringa vulgaris</i>	300-400 cm	