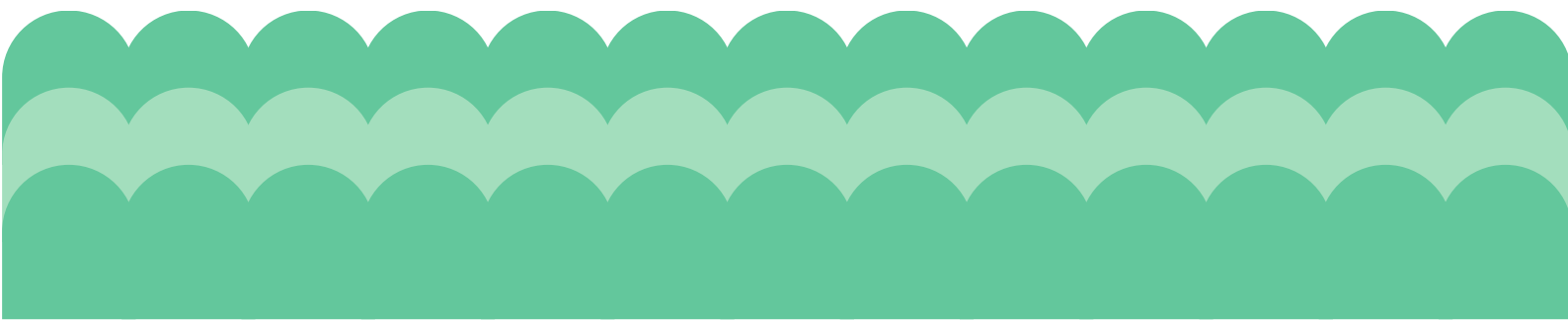


Rakentamistapaohje- luonnos

Auertie 9



Sisällysluettelo

1	Rakentamistapaohje	3
1	Yleistä	3
2	Tarkoitus	3
3	Alueen yleiskuvaus.....	3
4	Tavoitteena resurssiviisas toteutus	4
2	Korttelikortti	7
1	Massoittelu.....	7
2	Julkisivut ja katot.....	7
3	Piha-alueet.....	8
4	Pysäköinti	10
5	Viherkerroin ja hulevedet.....	10
6	Resurssiviisuus ja energiaratkaisut	11
7	Pelastusreitit	13
8	Rakentamisen aikana huomioitavaa	13
3	Liitteet	13
1	Viherkerroinlaskelma	13
2	Hulevesisuunnitelma.....	13
3	Pelastustiesuunnitelma	13

*Kansikuva: Esimerkkikuva massoittelusta Järvenpään 3D-kaupunkimallissa
(ARK-house arkkitehdit Oy 26.5.2021 / Mestariasunnot viiteaineiston mukaan)*

1 Rakentamistapaohje

1 Yleistä

Tämä rakentamistapaohje koskee Järvenpään 7. Pajalan kaupunginosassa Auertie 9, korttelin 781 pohjoisosassa asemakaavatontteja 8 ja 9. Rakentamistapaohjeilla täydennetään asemakaavamääräyksiä ja niiden tarkoitus on ohjata rakennusten ja tontin suunnittelua ja toteuttamista sekä kaupunkikuvan muodostumista alueen luonteeseen ja ominaispiirteisiin sopivaksi. Rakentamistapaohje liitetään asemakaavaan ja sen noudattamista valvotaan rakennuslupamenettelyn yhteydessä.

2 Tarkoitus

Rakentamistapaohjeen tärkeimmät tavoitteet ovat uuden korkeatasoisen kerrostalorakentamisen sopeuttaminen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi korttelin olemassa olevaan väljään ja pistemäiseen 1970-luvun rakentamistapaan, ympäristön kulttuuriympäristöselvityksessä inventoituihin pientaloalueisiin, sekä vehreään ympäristöön mäen laella. Kaupungin resurssiviisaustavoitteiden mukaisesti alueen toteutuksessa pyritään edistämään vähähiilistä ja kaupunkikuvallisesti laadukasta puurakentamista sekä kiinnitetään huomio terveellisiin, vähäpäästöisiin ja energiatehokkaisiin rakentamiskäytäntöihin, sekä kiinnitetään erityistä huomiota hulevesiratkaisuihin ja viherympäristön laatuun soveltamalla viherkerroinlaskentaa.

3 Alueen yleiskuvaus

Alue sijaitsee alle kaksi kilometriä keskustasta koilliseen. Rautatieasema ja -seisakkeet sekä keskusta-, lähi- ja virkistyspalvelut ovat saavutettavissa 1-1,5 km etäisyydellä. Viereistä Auerpolkua myöten on kevyen liikenteen yhteydet keskustaan ja virkistystoimintojen äärelle. Suunnittelun kohteena oleva kortteli eteläpuoleisine asuinkerrostaloineen sekä viereiset yhtenäiset samaa asemakaavallista kokonaisuutta

olevat tyyppi- ja piirrostalot alueet lukeutuvat kulttuuriympäristön hoitosuunnitelman paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuihin kohteisiin.



Auertien alue on metsäiselle mäelle väljästi rakennettu 1970-luvun kerrostaloalue, jossa on ajalle tyypillisiä 3-4-kerroksisia pistemäisiä betonielementtitaloja. Rakennukset ovat ajalle tyypillisiä rationaalisia ja pelkistettyjä rakennuksia, joissa on tasakatot, sisäänvedetyt parvekkeet ja sisäänkäynnit sokkelin kautta (Ote Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelmasta 2017, päiv. 2018, kohde 12.15 Auertie)

Auertie 9, 1970-luvun rakennukset.

4 Tavoitteena resurssiviisas toteutus

Järvenpään kaupunki vastaa ilmastonmuutoksen, luonnonvarojen hupenemisen ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen **resurssiviisaustavoitteilla** ja pyrkii hiilineutraaliuteen vuoteen 2035 mennessä. Resurssiviisauden tavoitteita ovat mm. että liikkumista tukeva, esteetön, viihtyisä ja turvallinen kaupunkiympäristö edistää asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä; kaupungin infrastruktuuri suunnitellaan, toteutetaan ja ylläpidetään resurssiviisaasti energia- ja materiaalitehokkuutta edistäen; uudisrakennukset toteutetaan uusiutuvia energialähteitä hyödyntäen; toimitaan kiertotalouden periaatteiden mukaisesti; luonnon monimuotoisuuden säilymiseen panostetaan ja elinvoimainen kaupunkiluonto on turvattu sekä ilmastoviisas asuminen ja liikkuminen on helppoa. Resurssiviisaustavoitteet ohjaavat alueen toteutusta.



RESURSSIIVIAS JÄRVENPÄÄ

Järvenpään tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, sekä jätteetön ja kestävä kulutuksen kaupunki viimeistään vuonna 2050



Kaupunkirakenne ja liikkuminen

- Järvenpää on yhdyskuntarakenteeltaan eheä ja raideliikenteeseen vahvasti tukeutuva seudullinen kaupunkikeskus.
- Liikkuminen on vähäpäästöistä ja perustuu älykkääseen liikennejärjestelmään. Järvenpää on aito pyöräilykaupunki.
- Liikkumista tukeva, esteetön, viihtyisä ja turvallinen kaupunkiympäristö edistää asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä.
- Järvenpäässä on laaja ja yhtenäinen vihialueverkosto. Virkistysalueet ovat kaikkien asukkaiden helposti saavutettavissa.
- Kaupungin infrastruktuuri suunnitellaan, toteutetaan ja ylläpidetään resurssiivisaasti energia- ja materiaalihokkuutta edistäen.



Energia, materiaalit ja kulutus

- Järvenpää on energiatehokkuuden edelläkävijä.
- Energiantuotanto on fossiilitonta ja hiilineutraalia. Uudisrakennukset toteutetaan uusiutuvia energialähteitä hyödyntäen. Vähähiiliset lämmitysratkaisut ovat merkittävältä osin korvanneet öljylämmityksen.
- Järvenpäässä toimitaan kiertotalouden periaatteiden mukaisesti.
- Kaupungin hankinnat ja investoinnit edistävät kestävä kehitystä.
- Ruokatuoantoketju on kestävä.



Ympäristön tila

- Järvenpää on ilmastokestävä kaupunki.
- Tuusulanjärven sekä pienvesien ja pohjavesien tila on hyvä. Tuusulanjärvi on kaupunki- ja luonnonympäristön ydin.
- Luonnon monimuotoisuuden säilymiseen panostetaan ja elinvoimainen kaupunkiluonto on turvattu.
- Ilmanlaatu on koko kaupunkialueella hyvä. Asukkaat eivät altistu pitkäkestoiselle ympäristömelulle.

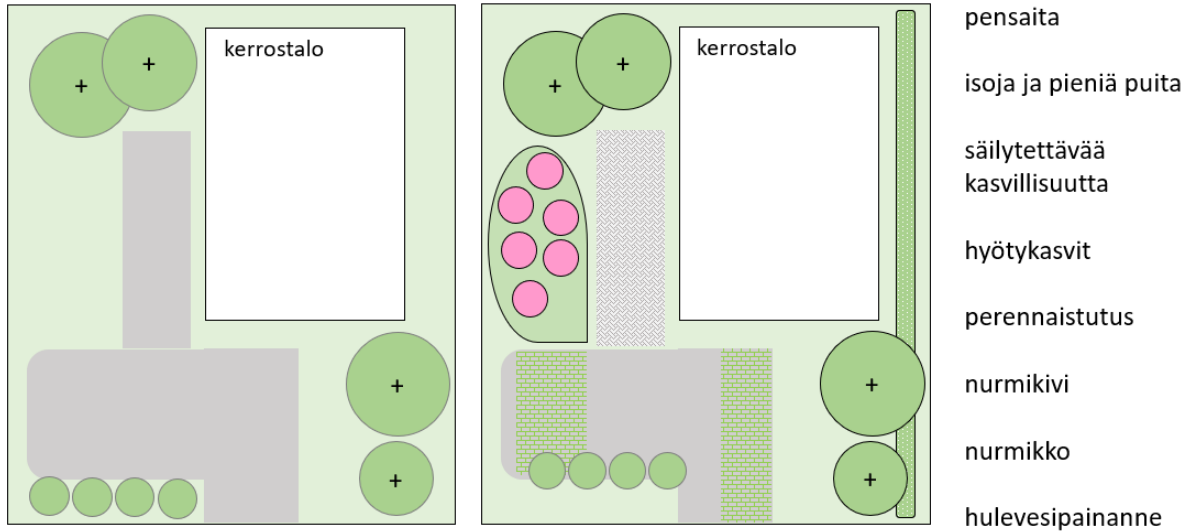


Tietoisuus ja yhteistyö

- Järvenpään kaupunki tunnetaan resurssiivisaana toimijana. Kaupunki toimii esimerkkinä ilmasto- ja ympäristötyössä.
- Resurssiivisaustavoitteet saavutetaan yhdessä.
- Ympäristöteot ovat luonteva osa kaikkien arkea. Ilmastoviisas asuminen ja liikkuminen on helppoa.

Suunnittelukohde on ollut esimerkkinä ympäristöministeriön **puurakentamisen edistämisen hankkeessa ja Järvenpään puutyökirjassa** (Puurakentaminen tasavertaiseksi vaihtoehdoksi kaupungin suunnitteluprosessia kehittämällä - Työkirja puurakentamisen ominaisuuksista ja ohjaamisesta 2021), jossa tehdyn tarkastelun perusteella erityisesti massiivipuurakentamisella ja energiatehokkuudeltaan korkealuokkaisella toteutuksella olisi pitkällä aikavälillä mahdollista saavuttaa vähemmän hiilipäästöjä tuottavat rakennukset kuin peruskorjaamalla nykyiset rakennukset. Alueen toteutuksessa pyritään rakentamisen alkuvaiheessa aiheutuvasta hiilipiikistä huolimatta näihin pitkän aikavälin vähähiilisyyden tavoitteisiin.

Osana kaupungin resurssiivisaustavoitetta on soveltuviissa kaavahankkeissa päätetty käyttää **viherkerroin laskentamenetelmää** (Resurssiivias Järvenpää -tiekartta, KValt 11.11.2019 § 83). Viherkerroin kuvastaa tontin tai korttelin laskennallista vihertehokkuutta eli pisteytettynä tontin erityyppisten kasvillisuuspintojen määrää sekä sadevesiä viivytettäviä ratkaisuja suhteutettuna tontin pinta-alaan. Viherkerroinmenetelmän tarkoitus on edesauttaa viihtyisien asuin ympäristöjen syntyä, edesauttaa luonnollista hulevesien käsittelyä ja varmistaa riittävä kasvullinen ja läpäisevä pinta-ala tonteilla, jolla on merkitystä ilmastomuutokseen sopeutumisessa ja sen hillitsemisessä kaupunkirakenteen tiivistyessä. Suunnittelualueen on katsottu olevan viherkerroinlaskentamenetelmään soveltuva kohde.



Viherkerroinlaskennassa huomioitavia elementtejä, oikealla monipuolisuutta tuovia ja kerrointa parantavia pihan ominaisuuksia.

Viherkerroin ilmaistaan suhdelukuna, joka saadaan jakamalla, esim. tontin tai korttelin, ns. ekologisesti tehokkaiden elementtien arvoalueen pinta-ala koko alueen pinta-alalla. Ekologisesti tehokkaiksi elementeiksi laskettavat asiat eli viherkerroinelementit ja niiden laskennalliset arvot on määritelty viherkerroinlaskurissa. Parhaimmillaan viherkerroin ohjaa suunnittelijaa piharatkaisujen mitoituksessa ja tarpeissa.

Rakennettaessa alueelle, jolla viherkerroinmenetelmä on käytössä, rakennuslupahakemukseen tulee liittää pihasuunnitelma, täytetty viherkerroimen laskentataulukko (excel-tiedostona) sekä hulevesien hallintasuunnitelma. Pihapiirroksessa tulee olla riittävät merkinnät ja selitteet, joiden perusteella voidaan nähdä, miten laskentataulukkoon merkityt viherkerroinelementit toteutuvat pihalla.

Tietoa viherkerroimesta Järvenpään internetsivuilta:

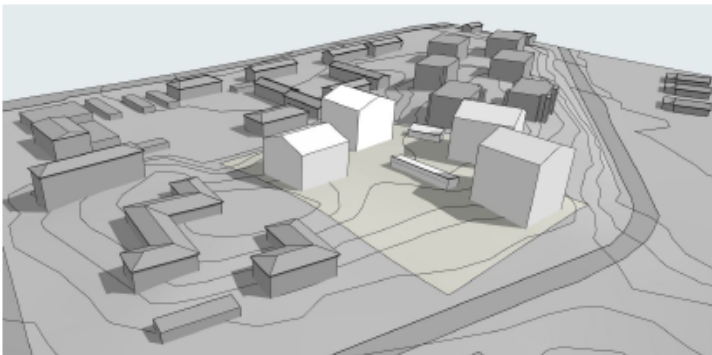
[Viherkerroin | Järvenpää \(jarvenpaa.fi\)](https://www.jarvenpaa.fi/viherkerroin)

2 Korttelikortti

1 Massoittelu

Rakennusmassat sijoitetaan asemakaavan mukaisesti siten, että alueen väljä luonne säilyy. Rakennusmassat tulee toteuttaa korttelin luonteen mukaisesti pistemäisinä. Piharakennusten sijoittelussa noudatetaan päärakennusten suuntausta. Rakennukset toteutetaan 4-6-kerroksisina, joissa kellari voi olla osittain maan päällä.

Neljän rakennusmassan tulee olla hahmoltaan yhtenäisiä. Pääsisäänkäynnit sijoitetaan yhteisen sisäpihan puolelle. Osana rakennusmassoja olevien parvekkeiden tulee olla nurkissa sisäänvedettynä tai parvekekenttinä.



Viitteellinen havainnekuva rakennusten massoittelusta, Auertie 9 tontinkäytön alustavat luonnokset VE1 (ARK-house arkkitehdit Oy 26.5.2021).

Asuntojen kokojakauman suhteen noudatetaan kaupungin voimassa olevaa linjausta (Khall 8.4.2019 § 90 tai uudempi).

2 Julkisivut ja katot

Pistetalojen tulee massoitteluineen, julkisivuineen ja kattomuotoineen olla arkkitehtuuriltaan keskenään samankaltaisia ja muodostaa yhtenäinen kokonaisuus. Rakennusten julkisivut tulee suunnitella ympäristöön soveltuen. Rakennusten rakenteiden ja julkisivujen pääasiallisena

materiaalina tulee tutkia ensisijaisesti puuta, ellei muu ratkaisu ole ympäristöpäästöiltään ja energiatehokkuudeltaan perusteltu.

Julkisivuissa tulee käyttää laadukkaita, elinkaareltaan pitkäikäisiä materiaaleja. Julkisivumateriaalina voidaan käyttää puuta kokonaisuudessaan ja esimerkiksi parvekkeiden sisäseinissä. Värimaailman tulee olla vaalea, hillitty ja kokonaisuuteen sopiva. Betonin pintakäsittelyn tulee soveltua korttelin kokonaisuuteen. Maantasokerros on samaa julkisivua muun massan kanssa.

Kadun puoleiselle julkisivulle ei sallita ilmanvaihtokoneita näkyville paikoille, aurinkopaneeleiden sijoittaminen julkisivuihin on mahdollista huomioimalla soveltuminen arkkitehtuuriin. Ilmanvaihtokoneet tulee sijoittaa ullakkokerrokseen tai arkkitehtuuriin sovittaen, ei erillisinä katolta erottuvina massoina. Kattomuodoksi alueen rakennuksiin tulee harjakatto tai soveltuva pulpettikatto, siten että mahdollisten aurinkopaneeleiden tuotto voidaan hyödyntää.

Parvekkeiden on oltava lasitettuja ja sovitettava rakennuksen ilmeeseen. Kaideosan tulee olla osittain läpinäkyvä. Parvekkeet ovat huoneistojen jatkeita myös pienissä asunnoissa. Asunnon toisena parvekkeena voidaan käyttää ranskalaista parvekettä.

Maanpäällinen kellarikerros tulee olla perustuksia lukuun ottamatta julkisivultaan päämateriaaliin ja väriin soveltuva.

3 Piha-alueet

Piha oleskelu- ja pysäköintialueineen tulee suunnitella tuleville tonteille yhteiskäyttöiseksi ja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, joka jäsenellään viihtyisäksi pintamateriaalein, istutuksin, kalusteilla ja valaisimilla. Tonttien välinen kulku on mahdollistettava, eikä korttelipihan sisälle mahdollisesti muodostuvia tontinrajoja tai yhteispihoja saa aidata. Jätehuolto sekä pyörä- ja ulkoiluvälinevarastot tulee suunnitella ja toteuttaa yhteisiksi, huomioiden yhteiskäyttöisyys ja esteetön saavutettavuus.

Liittyminen katualueeseen tehdään soveltuvalla pintamateriaalilla. Ajoneuvojen kulkualueet, jalankulun alueet sekä sisäänkäynteihin johtavat kulkuväylät tulee pintamateriaaleiltaan erottaa toisistaan. Päälysmateriaaleissa tulee suosia läpäiseviä ja puoliläpäiseviä pinnoitteita.

Pihatoimintoja tulee jäsenellä kasvillisuusistutuksin, joissa huomioidaan valoisuus ja varjostus vuodenaikojen mukaan, sekä niiden vaikutus huoneistojen energiansäätelyyn. Istutusten korkeudessa tulee ottaa huomioon näkemät turvallisuuden kannalta sekä kasvillisuusvalinnoissa talven ja lumikuormien kestävyys. Puiden tulee olla sijoitettu merkittäville paikoille ja sijoituksessa tulee huomioida etäisyydet rakennuksiin sekä tontin rajoihin. Suunnittelualueen kallioista ilmettä, tontinrajojen metsäisyyttä sekä mäenlaen puustoa tulee pyrkiä säilyttämään. Maastoeroja voidaan hyödyntää pihatoimintojen suunnittelussa, mutta alueen ilmeeseen soveltumattomia pengerryksiä tulee välttää. Maastonmuotoilua voidaan käyttää estämään pintavesien kulkeutuminen naapurikiinteistöille sekä tonttia sivuavalle jalkakäytävälle.



Viitteellinen pihapiirros: pihan toiminnot ja pintamateriaalit, Auertie 9 tontinkäytön alustavat luonnokset VE1 (ARK-house arkkitehdit Oy 26.5.2021).

4 Pysäköinti

Pysäköinti toteutetaan tonttien yhteisenä ja kasvillisuuden avulla jäseneltynä, huomioiden läpäisevät pintamateriaalit, tarvittavat lumitilat, sekä turvalliset jalankulun yhteydet rakennuksille. Yhteinen jätehuolto toteutetaan tarkoituksenmukaisella tavalla pysäköinnin yhteyteen. Pyöräpysäköintiä toteutetaan tonttien yhteisenä, osittain katettuihin tiloihin.

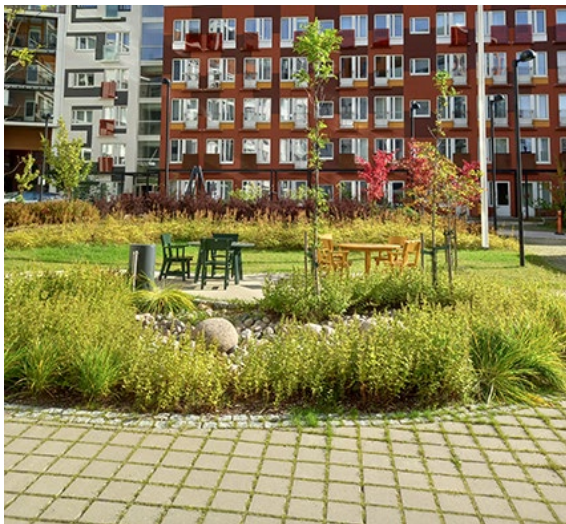
5 Viherkerroin ja hulevedet

Viherkerroinlaskentaa käytetään parantamaan kortteleiden viherympäristön laatua ja hulevesien viivytystä. Viherkerroimen tavoitearvo alueella on 0,9. Viherkerroimen tavoitetason täyttämiseksi suositetaan olemassa olevan kasvillisuuden, erityisesti puiden, säilyttämistä mahdollisimman paljon sekä pintamateriaaleina läpäiseviä ja puoliläpäiseviä materiaaleja. Korttelialueella tulee säästää tai istuttaa puustoa ryhmiin, jotka antavat oleskelualueille varjoa.

Pysäköintialueiden ajoväylät voivat olla läpäisemätöntä tai puoliläpäisevää materiaalia.

Pysäköintiruuduissa tulee suosia puoliläpäisevää pintamateriaalia, kuten nurmikiveä.

Piharakennuksissa suositellaan käytettäväksi viherkattoa. Seinäpintoja voidaan vehreyttää



köynnösten avulla. Pysäköintialueet rajataan istutusalueilla, joiden painanteisiin ohjataan pysäköintialueen hulevedet. Istutusalueet voivat koostua esimerkiksi alueella luontaisesti viihtyvistä kasvilajeista, pensaista ja matalista puista. Perennojen ja heinien käyttöön kannustetaan.

Alustava viherkerroinlaskelma on rakentamistapaohjeiden liitteenä.

Ideakuva: yhteisen oleskelupihan jäsentäminen ja puoliläpäiseviä pinnoitteita (A. Pursiainen)

Hulevedet käsitellään asemakaavamääräysten, Järvenpään kaupungin hulevesisuunnitelman sekä rakennusvalvonnan hulevesiohjeen *Ohje hulevesien käsittelystä rakennushankkeeseen ryhtyville ja suunnittelijoille* mukaisesti.

Kaavoituksen yhteydessä laadittu alustava hulevesisuunnitelma on rakentamistapaohjeiden liitteenä. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää tonttikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma, sekä rakentamisen aikainen laadullisen käsittelyn huomioiva hulevesisuunnitelma. Tonttikohtaisen hulevesisuunnitelman elementtejä huomioidaan osana viherkerroinlaskeman pisteytystä.

6 Resurssiviisaus ja energiaratkaisut

Rakennuksissa tulee tavoitella energiatehokkaita ja resurssiviisaita ratkaisuja, pyrkiä hyödyntämään uusiutuvia raaka-aineita, vähäpäästöisiä materiaaleja sekä huomioida kiertotalousnäkökulma. Uusiutuvien energiamuotojen kuten maalämmön käyttöä suositellaan.

Auertie 9 kohteeseen on laadittu kaavoituksen yhteydessä viitesuunnittelun pohjalta hiilijalanjälkilaskelmavertailu. Vertailu perustuu 'Puurakentaminen tasavertaiseksi vaihtoehdoksi kaupungin prosesseja kehittämällä'-työkirjaan (<https://www.jarvenpaa.fi/files/3f9ee7fd8b9b578bec37984e42f311f252eaa6f9/puurakentaminen-tasavertaiseksi-vaihtoehdoksi-kaupungin-suunnitteluprosessia-kehittamalla.pdf>), jonka perusteella on tarkennettu viitesuunnitelmaa ja rakentamisen tavoitteita.

Puurakentamisessa syntyvällä hiilinielulla on mahdollista saavuttaa pieni hiilijalanjälki ja suuri hiilikädenjälki, joka kertoo rakennukseen varastoituvan hiilen määrän. Massiivipuiseen kerrostaloon varastoituu laskelman mukaan kolme kertaa enemmän hiiltä betoniseen verrattuna. Resurssiviisauden näkökulmasta on tavoiteltavaa, että rakentamisella olisi mahdollisimman pienet päästöt eli pieni hiilijalanjälki.

Laskelman perusteella massiivipuuisella kerrostalolla (4459 tCO₂e) on pienempi hiilijalanjälki kuin vastaavan kokoisella betonisella kerrostalolla. Hiilivarastona massiivipuuhun sitoutuu hiiltä kolme kertaa enemmän kuin betoniseen kerrostaloon (5303 tCO₂e). Laskelman Uusi4 sarakkeessa on tutkittu kahden betonisen ja kahden puisen kerrostalon rakentamisesta syntyvää hiilijalanjälkeä, rakennusten korkeuksia on tutkittu maastonmuotojen mukaan, mutta laskelmasta huomataan, että puisen kerrostalon voi toteuttaa korkeampana suunnilleen samalla hiilijalanjäljellä.

Pieniä eroja laskelmassa on rakennusten bruttoalalla, tarkemmin tutkittujen (uusi4) rakennusten bruttoala on aiemmasta arvioista poikkeava ja vaikuttaa laskelmaan.

Auertie 9		Oo 3 piste		Uusi 3		Uusi 4				yht
		bet	bet	bet	puu	A bet/puu	B puu	C bet	D bet	
kpl rakennuksia		3	3	3	3	1	1	1	1	
krs bet		4	4	6	6	1		6	4	
krs puu						6	5			
brm2		4881		8384		3066	2270	2628	1816	9780
hum2 (~0,93*brm2)		4554		7798		3080	3080	2482	2482	9095
yhden rak. brm2		1627		2795						2274
brm2/kerros		407		466		438	454	438	454	
Hiilijalanjälki (YM)	kgCO2e/m2/a	22,5	0,7	13,6	11,4	8,3		7,6		15,9
Kokonais hjj (YM)*	tCO2e	5118	153	5303	4459					
	tarkistusluku			13,60	11,44					
Hiilijalanjälki/kerros				0,8	0,6					
Hiilijalanjälki (uusi)	kgCO2e/m2/a					4,6	3,8	4,5	3,0	
Kokonais hjj/rakennus	tCO2e			1768	1486					
Hiilijalanjälki/m2	kgCO2e/m2	1124		680	572					656
Kokonais hjj/krs	tCO2e			295	248					
	x kerrosluku					1781	1239	1768	1178	
*Kokonais hjj(uusi)	tCO2e					3020		2946		5966
Asuntoja						56	56	45	45	202
Hiilikädenjälki	kgCO2e/m2/a	-4,2		-4,1	-12,6	-4,4	-3,5	-1,4	-0,9	
Hiilikädenjälki/krs	kgCO2e/m2/a			-0,2	-0,7					
Hiilikädenjälki(uusi)	kgCO2e/m2/a					-7,9		-2,3		-10,2
Hiilijalanjälki/asukas	tCO2e/as	63,2		40,2	33,8					30,5
Asukkaita(1 as/50 k-m2)		81		168		61	45	53	36	196
		(1as/60 k-m2)								
lisättyjä alkuperäiseen laskelmaan										
Puurakentaminen tasavertaiseksi vaihtoehdoksi kaupungin suunnitteluprosessia kehittämällä'										
sivut 26-30										

Auertie 9 tarkennettu hiilijalanjälkilaskelma (3.5.2022)

Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää toteutettavien rakennusten päästölaskelma, jossa on osoitettava, miten hankkeessa saavutetaan mahdollisimman pieni hiilijalanjälki ja suuri hiilikädenjälki mm. rakennusmateriaaleissa ja energiaratkaisuissa. Tavoitteena on A-energialuokka, joka vähentää käytön aikaista hiilijalanjälkeä. Yllä oleva laskelma on tehty rakentamisesta syntyvän hiilijalanjäljen arvioimiseksi. Kerrosalakohtainen hiilijalanjälki on pienin (492 kgCO2e/m2) kahden puisen ja kahden betonisen rakennuksen muodostaman neljän pistetalon kokonaisuudella, jotka ovat korkeudeltaan 4-6 kerroksisia, joista kahdessa on osittain maanpäällinen kellarikerros. Arvioitua hiilijalanjälki neliometriä kohden (hjj/m2- lukua) voidaan pitää tavoitteellisena lukuna, joka tarkennetaan lopullisessa hiilijalanjälkiarviossa rakennusluvan yhteydessä ja toteutuneessa hiilijalanjälkilaskelmassa.

Tontille on varattava polkupyörien säilytyspaikkoja asemakaavamääräysten mukaisesti, sijoittaen vähintään puolet pihatasossa olevaan ulkoiluvälinevarastoon. Sijaintien tulee olla pyöräilyä ensisijaistava.

7 Pelastusreitit

Pelastautumiseen tulee varata tontilla pelastuspaikat yli kaksi kerroksisissa rakennuksissa tai järjestää rakenteellinen omatoiminen pelastautuminen.

Pelastusjärjestelyt on esitetty asemakaavoituksen yhteydessä laaditussa pelastussuunnitelmassa, joka on rakentamistapaohjeen liitteenä.

8 Rakentamisen aikana huomioitavaa

Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää rakentamisen aikainen hulevesien käsittelysuunnitelma, jossa huomioidaan hulevesien laadullinen käsittely.

Hankkeen toteutuessa eri osissa, tulee yhteiset pysäköinti- ja oleskelualueet toteuttaa ensimmäisessä vaiheessa.

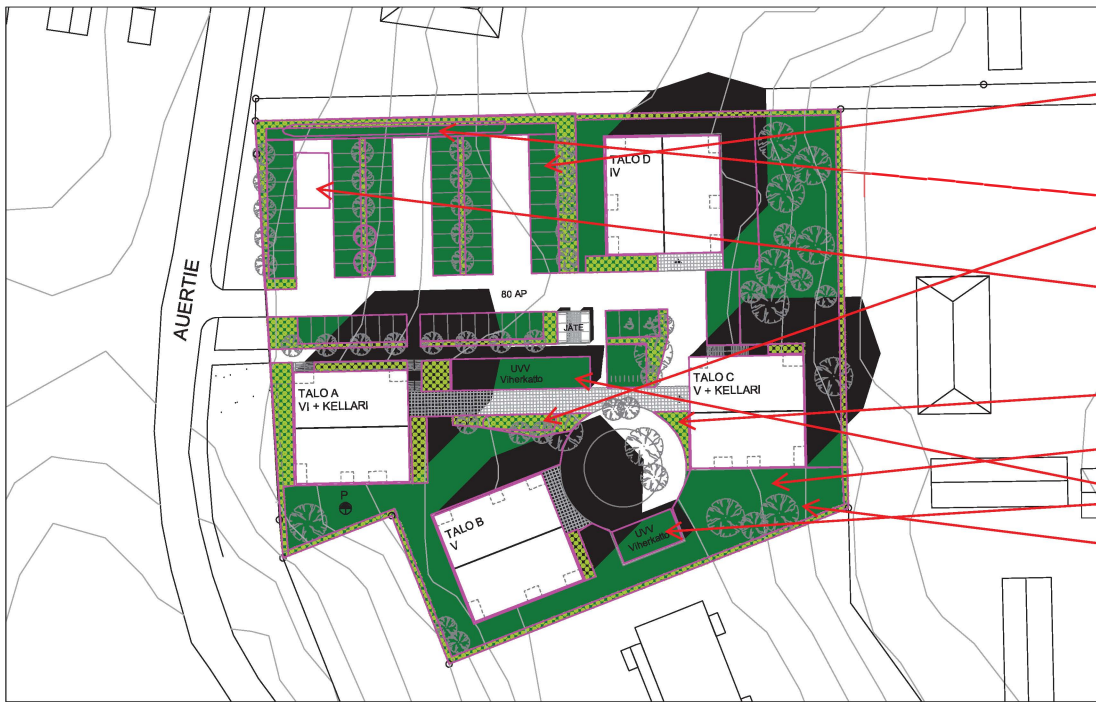
3 Liitteet

1 Viherkerroinlaskelma

2 Hulevesisuunnitelma

3 Pelastustiesuunnitelma

Alustava viherkerroinlaskelma, pinnoitemateriaalit



Ehdotus tarkastelua varten:

- pysäköintiruudut - puoliiläpäisevää
- pysäköintiruutujen ja leikkialueen pohjoisreunalla hulevesi-imeytysaltaat kasvillisuuspinnoilla
- maalainen hulevesien viivytyksallas n. 30 m³ (alustava sijainti)
- pensaita
- nurmikkoa
- viherkatot
- säilytettävä puusto itärajalla

Tuloskortti

Päivämäärä

-

Täyttäjän nimi

- AP

Kohteen nimi (osoite)

- Auertie 9

Korttelinumero

-

Tonttinumero

-

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	0,99
Tavoitetaso	0,90

Hulevesimäärä m³	
54,8	
Valuma kerroin C	Mahdollisuus viivyttämiseen ulkopuolella
0,6	Ei
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
54,8	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	Jää viivyttämättä m³
65,4	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
54 %	

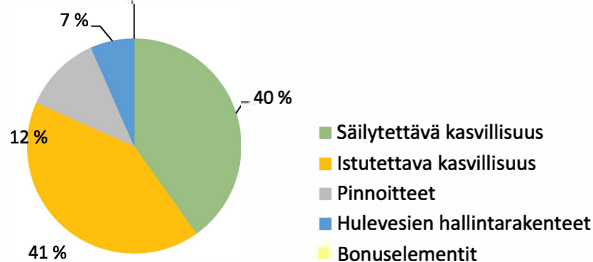
Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	2	5
Istutettava kasvillisuus	4	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	0	12
Yhteensä	9	38

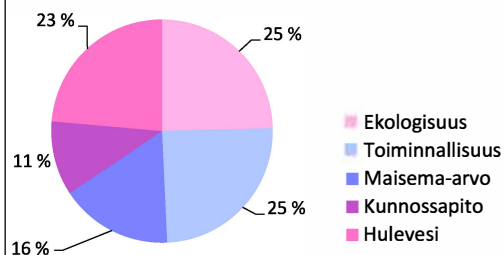
Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:

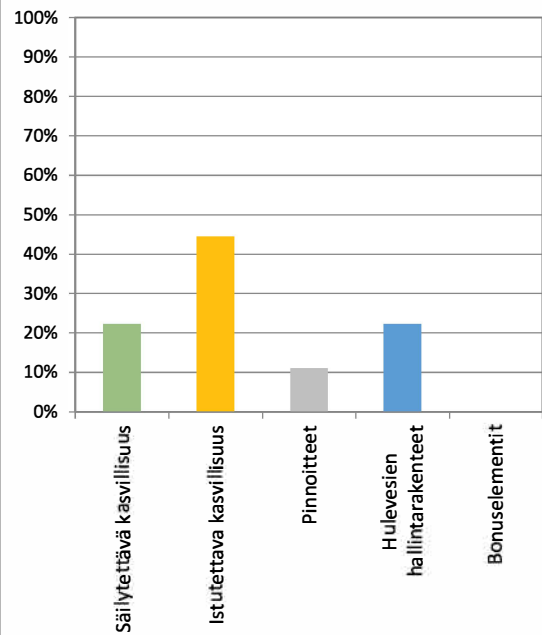
Osuus Viherkertoimen painotetusta kokonaispinta-alasta, %



Laskennassa painottuneet tekijät, %



Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä)



HULEVESISUUNNITELMA, 3 / 781 / 7 / JÄRVENPÄÄ

POHJAOLosuhteet:

Maanpinnaltaan länteen viettävän tonttialueen pintamaina on osin asfalttipäällysteisiä piha- ja liikennealueiden täyttömaita, joiden laadusta ei ole tietoja. GTK:n maankamara-aineistossa tonttialue luokitellaan kauttaaltaan kalliomaaksi (kalliopinta enintään 1 m syvyydessä). Tontin eteläosassa on myös kalliopajastumaa. Paikoin täyttömaiden alapuolella voidaan olettaa olevan ohuita kerroksia koheesio- tai kitkamaita. Pohjajaveden pinnantasosta ei ole tutkimustietoa, mutta viettävällä kallioma-alueella maapohjavettä ei yleensä ole.

Kalliopinta on pääosin hyvin lähellä maanpintaa, joten tontin pohjaolosuhteet eivät sovellu hulevesien imeytykseen.

TONTIN HULEVESIEN NYKYTILANNE:

- Tontilla nykyisin voimassa olevassa asemakaavassa ei ole määräyksiä hulevesien käsittelystä.
- Tontin katto- ja liikennealueiden hulevesikertymä johdetaan sadevesikaivojen välityksellä viivytämättä kaupungin hulevesiverkkoon ja osin pintakallistuksiin suoraan maastoon.
- Tontin pinta-ala on noin 8900 m², josta kokonaan tai osin läpäisemättömiä pintoja (katot ja pihapinnat) on yhteensä noin 3500 m².
- Valumakertoimin laskettu nykyisen tilanteen mukainen tehokas kertymäala on noin 3200 m².
- Laskelmissa on käytetty valumakertoimia: katot 1,0, asfaltti 0,9 ja sora/ kivituhka 0,4.

SUUNNITELMAN MUKAISEN UUDISRAKENTAMISEN JÄLKEINEN HULEVESIEN HALLINTA:

TONTILLA KERTYVÄT VETTÄ LÄPÄISEMÄTTÖMIEN PINTOJEN HULEVEDET VIIVYTETÄÄN PÄÄOSIN TONTILLE SIOJITETTAVASSA MAANALAISSA SÄILIÖSSÄ. VIIVYTETYT HULEVEDET PURETaan KAUPUNGIN HULEVESIVIEMÄRIIN. VIIVYTYSRAKENNE VARUSTETAAN YLIVUOTOJÄRJESTELMÄLLÄ.

PERIAATE JA TOTEUTUS:

TONTIN HULEVESIEN KÄSITTELYSSÄ NOUDATETAAN KAAVAMÄÄRÄYSTÄ HULE-5:

"Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tontilla siten, että viivytyspainanteiden, alttien tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1,0 m² / m³ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia. Mahdollisen viherkaton osalta vain kolmannes sen pinta-alasta lasketaan läpäisemättömäksi pinta-ala. Viivytysrakennetta tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 12-24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto, joka ohjaa ylivuotavat hulevedet hallitusti normaalle virtausreitille tai tulvareitille. Korttelissa on mahdollista toteuttaa useamman kiinteistön yhteisiä hulevesien hallintaratkaisuja. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää tontikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma."

Tontilla olevien kattopintojen ja pihapinnatalueiden hulevedet johdetaan pääosin sadevesikaivojen välityksellä viivytysaltaan kautta viivytään kaupungin hulevesiviemäriin. Soveltuvilla osin johdetaan kulku- ja oleskelualueiden hulevesiä pintavalunnana pinnantasauskallistuksiin tontin reuna-alueiden viheralueille, jossa ne imeytyvät kasvukerrokseen. Viheralueilla hulevesien viivytystä voidaan toteuttaa myös esim. kasvillisuuspainantein, biopidätysaltain tai vastaavien rakentein, joiden sijainti, koko ja viivytyskapasiteetti määritetään rakentamissuunnittelun edetessä. Piha-alueen tulvareitit ohjaavat sadevesikaivojen ylitulviessa hulevedet tontin viereiselle katualueelle, jossa edelleenvalunta tapahtuu katujen sadevesikaivoihin.

MITOITUS:

- Tontin pinta-ala on noin 8900 m², josta suunnitelma-alueella olevia viivytyksen kautta johdettavia kokonaan tai osin läpäisemättömiä pintoja (katot ja pihapinnat) on yhteensä noin 5100 m².
- Valumakertoimin laskettu viivytettävien hulevesien kertymäalueen mitoituspinta-ala (katot ja liikennealueet) on noin 3500 m².
- Laskelmissa on käytetty valumakertoimia: katto 1.0 (viherkatto 0,5), asfaltti 0,9, betonikivi 0,8, nurmi- / hulekivi 0,6 ja kivituhka 0,4.
- Viivytettävä vesimäärä on noin 35 m³.

VIIVYTYSRAKENTEET:

- Rakennetaan noin 30 m³ viivytustilavuutta vastaava säiliöjärjestelmä hulevesikaseteista (esim. Wavin q-bic tai vastaava) tai rajoitetuista hulevesiputkista piha-alueelle.
- Arviolta noin 5 m³ viivytustilavuus voidaan sijoittaa viheralueiden biopidätysaltaihin/ kasvillisuuspainanteisiin.
- Viivytysjärjestelmä varustetaan rakenteellisella ylivuodolla tarkastuskaivojen välille altaan ohi.
- Purku LVI-suunnitelmien mukaisesti kaupungin hulevesiverkkoon.

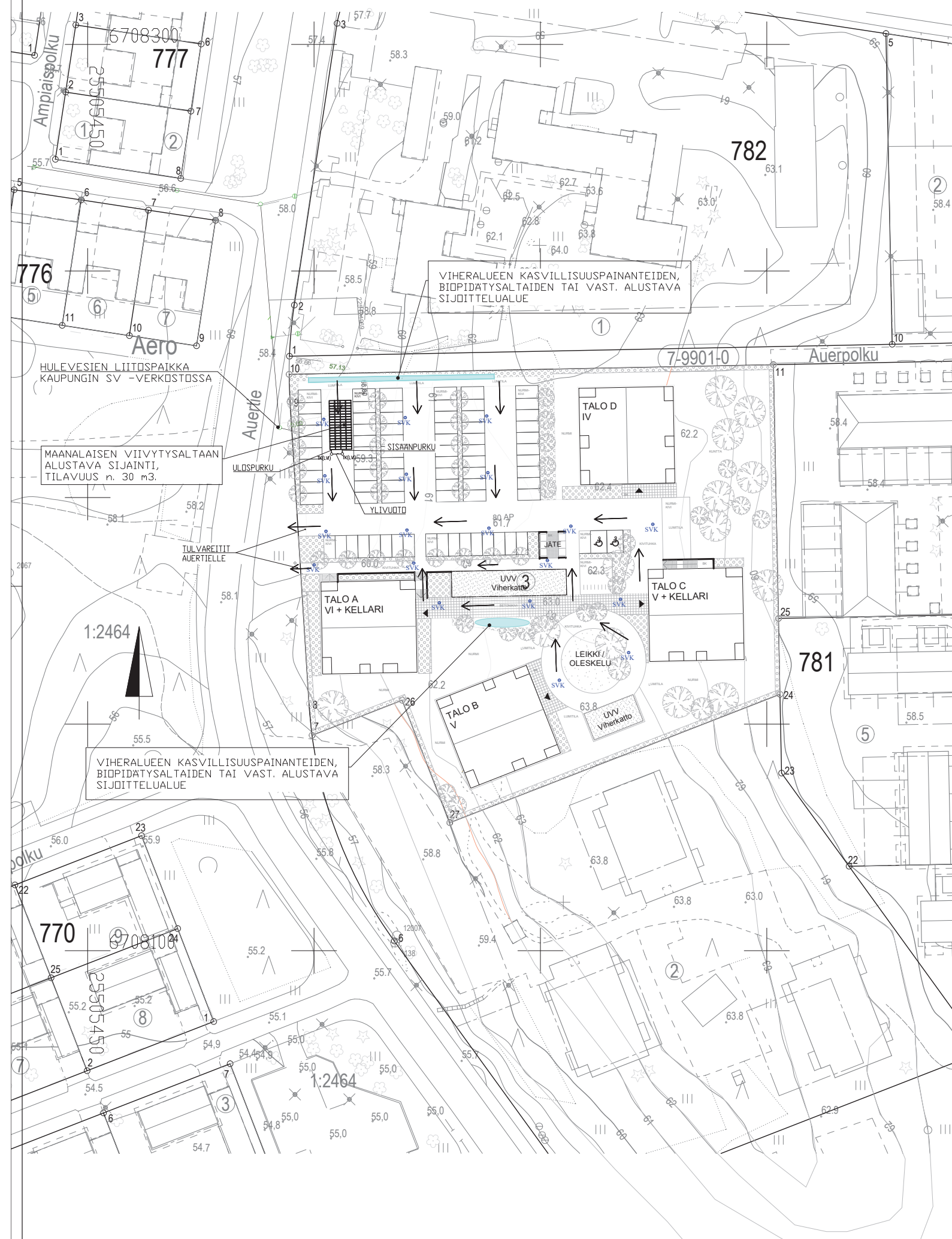
RAKENTAMISEN AIKAINEN HULEVESIEN KÄSITTELY

TOTEUTUS

- Rakentamisen aikaiset hulevedet johdetaan tontille rakennettavalle ojalle/painanteelle.
- Hulevesien suodatus tapahtuu ojan/painanteeseen vettä läpäisevästä kivineksestä (esim. sora) rakennettavan suotapadon kautta.
- Suotapadon läpi suotautunut vesi johdetaan ojasta/painanteesta kaupungin hulevesiverkkoon.
- Suotapato puretaan pihan rakentamisen yhteydessä.

Suunnitelmat tarkentuvat muun suunnittelun edistytessä.

- svk SADEVESIKAIVO (ALUSTAVA SIOJITUSPAIKKA)
- TULVAREITTI / PINTAVALUNNAN VIRTAAUSSUUNTA
- BIOPIDÄTYSALLAS / KASVILLISUUSPAINANNE TAI VASTAAVA
- POHJAKARTAN KORKEUSKAYRÄ JA -LUKEMA



KAUPUNGIN / KOLA	KORTTELI / TILA	TONTTI / RNO	ARKISTOITUMISNUMERO
7	783	3	
RAKENTAMISKOHTEN NIMI	PIIRUSTUSALA		
AUERTIE 9	MAANRAKENTAMINEN		
OSIOTE AUERTIE 9	PIIRUSTUKSEN SÄILÖ	MITSANNA	
04410 JÄRVENPÄÄ	ALUSTAVA HULEVESISUUNNITELMA		
GEOPALVELU OY MIKKOLANTIE 11 33470 YLÖJÄRVI P (03)2767200 suunnittelu@geopalvelu.fi			
SUUNNITTELIJA	TARKASTAJA	SUUNNITTELUKATU	TYÖNUMERO
T. KANKAANPÄÄ	TORVA	GEO	22161
PIIRUSTAJA	PIIRUSTUSKATU	PIIRUSTUSNUMERO	
TOIVO ALLI-RUNNKA	TK	121	
KOODINUMERO	ETRS-GK25/N2000	PVM	8.4.2022

AUERTIE 9 - PELASTUSTIESUUNNITELMA

POISTUMINEN PALOTILANTEESSA

Jokaisessa asuinrakennuksessa on yksi osastoitu uloskäytävä ja jokaisessa asunnossa yksi varatie parvekkeen kautta.

Jokaiselta poistumisalueelta on mahdollista poistua varateiden kautta omatoimisesti.

Varatiet voidaan toteuttaa joko parvekeluukuilla tai parvekkeiden yhteyteen rakennettavilla varatiekuiluilla.

Piha-alueita ei ole mitoitettu pelastuslaitoksen nostolavayksikölle, koska suunnitellulla rakentamisen tehokkuudella tontille ei jää tilaa sekä nostopaikoille että kaikille pihan toiminnoille. Lisäksi tontin korkeuserot ja maastonmuodot hankaloittaisivat nostopaikkojen sijoittamista.

MERKKIEN SELITYKSET

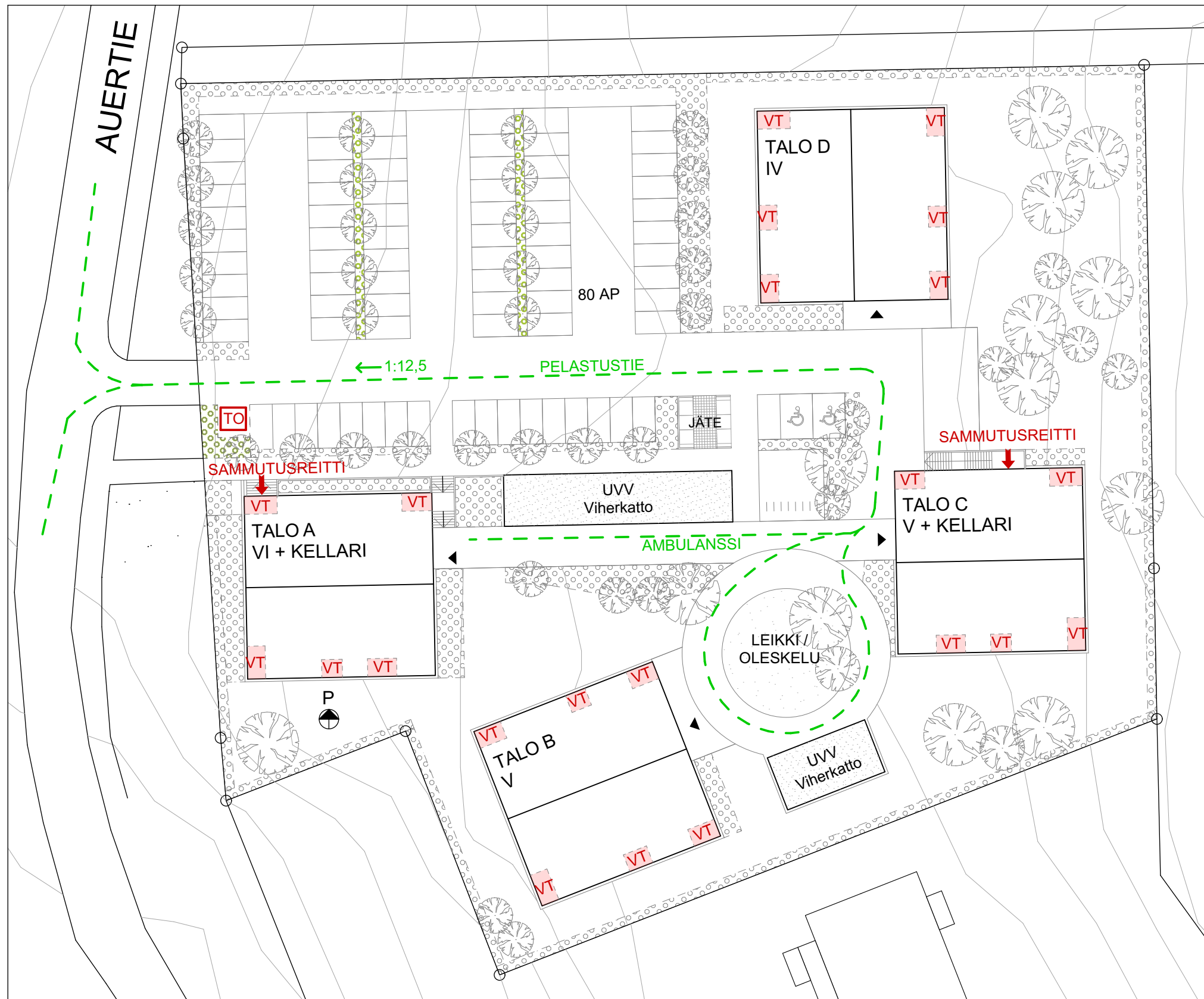
VT VARATIEPARVEKE - OMATOIMINEN PELASTAUTUMINEN

--- PELASTUSTIE

1:12,5 PELASTUSTIEN MAKS. PITUUSKALTEVUUS

TO TONTTIOPASTE

➔ SAMMUTUSREITTI KELLARIIN



PELASTUSTIESUUNNITELMA 1:200