LOHKARE

YLEISSUUNNITELMA

Savilahden vanha varikkoalue sijoittuu Kuopion otollisimman uuden kasvusuunnan porteille, Neulamäen kalliorinteen ja järven väliin jäävälle alueelle. Varikon alue on mukana käynnistämässä Savilahden alueen kehittämistä, ja on näin määrittämässä suuntia myös tulevaan. Alueen omaleimainen ympäristö ja erinomainen sijainti kannustavat myös kaupunkisuunnittelun keinoin vahvistamaan sen identiteettiä ja arvoa.

PIIPPUHYLLY

Ehdotuksen tärkein ydin on luonnon ja ympäristön huomioiminen. Karu kallio kohtaa laakson vehreyden. Tämä alueen omaleimainen rakenne on myös määrittänyt Lohkareen rakenteen. Kalliolla, kuin jääkauden mukanaan tuomina siirtolohkareina sijaitsevat alueen näkyvimmät Lohkare-talot. Ylimmälle tasolle, Lohkareiden taakse ja väliin muodostuu julkinen puistotila, joka tarjoaa kaikille Kuopiolaisille mahtavilla näköaloilla varustetun liikuntareitin.

LOHKAREINEN RINNE

Puiston alapuolella, lohkareiden jalustan muodostaa louhittuun rinteeseen maastoutuva keskitetty pysäköintiratkaisu. Kaksikerroksinen pysäköintitalo tekee Savilahdesta asukkailleen viihtyisän ympäristön, jossa autot eivät ole pihoilla, puistoissa tai laajoilla parkkikentillä. Autojen sijaan pihat valtaa vihreä luonto. Keskitetystä pysäköintiratkaisusta huolimatta autot ovat kuitenkin helposti, viihtyisästi ja turvallisesti saavutettavissa, kiitos viherkattoisten ja puurakenteisten kävelyteiden ja kulkusiltojen. Nämä kulkureitit yhdistävät niin alempana olevat talot pysäköintiin, kuin myös Lohkare-talot joukkoliikenteen yhteyksiin Sarastuskaarella.

VIHREÄT PUISTOT

Savilahden viherrakenteen määrittelee ylimmän puiston lisäksi kaksi kaiken läpäisevää massiivista viherrakennetta. Alueen sisälle jäävää suojeltavaa viheraluetta vahvistetaan jatkamalla teemaa koko alueen läpi kortteleiden välissä polveillen, Savisaaren vastaiseen rantaan saakka. Tämä Metsäpuisto on laakson kaupunkimaisen osan verisuoni, johon korttelipihat avautuvat. Se risteää alueen sydämessä toisen puistoakselin kanssa, joka yhdistää kalliotasanteen ja laakson sekä avaa pitkiä näkymiä yli Kuopion. Muotopuutarhoista innoituksensa saanut Keskuspuisto on luonteeltaan metsäpuistosta varsin paljon poikkeava. Sieltä löytyy tilaa erilaisille aktiviteeteille, peleille ja leikille.

LAAKSON ELÄMÄÄ

Näihin puistoihin lomittuu urbaani Savilahden alue, Laakson talot. Laakson talot ovat erityisesti väreiltään ja aukotukseltaan ilottelevia, mutta kuitenkin pohjimmiltaan varsin tyypillisiä kaupunkikerrostaloja. Laakson talojen erityisyys syntyykin siitä mitä rakennusten väliin jää. Lähes kaikkiin kortteleihin muodostuu autoista vapaa korttelipiha, jossa isotkin puut pystyvät kasvamaan. Korttelipihat liittyvät alueen muihin puistoihin saumattomasti, mutta kuitenkin niin että ne säilyvät asukkaiden omina viherkeitaina. Toisaalta Laakson talot myös muodostavat aitoa urbaania ja aktiivista katutilaa. Viihtyisän katutilan viimeistelevät ajoneuvot jalankulkijoista erottavat viherkaistat, jotka suurine puineen tuovat luonnon myös Savilahden urbaaniin osaan.

Lohkare talot



Laakson talot



Suojellut talot



Yleissuunnitelma 1:3000



ARKKITEHTUURI

LOHKAREET

Lohkaretalot ovat muotokieleltään kuin luonnon muovaamia, monoliittisia ja yksiselitteisiä. Ne ovat selkeästi ulkoiselta olemukseltaan perinteisestä kerrostalosta poikkeavia omaleimaisia järkäleitä, jotka näkyvät kauas ja kertovat muillekin Savilahdesta ja erityisesti sen jylhästä luonnosta.

Rakennusten pohjan muoto on yksinkertainen suorakaide, sillä veistokselisen ulkoasu on toteutettu vaihtelevien parvekemuotojen ja –syvyyksien avulla. Useimmat lohkareet on toteutettu siten, että rakennuksen ylin pääty sijoittuu ylätasanteelle ja alempi pääty laskeutuu pysäköintihallin kattotasolle. Rakennukset ovat pysäköintihalliinkin johtavalla hissillisellä porrashuoneella ja keskikäytävällä varustettuja, jolloin kullakin asukkaalla on esteetön yhteys ylätasanteen puistoon, pysäköintihallin katolla olevalle välitasanteelle, pysäköintihalliin sekä sen kautta laaksoon ja sen kulkureiteille.

PIILOTETTU PYSÄKÖINTI

Pysäköintihallin suunnittelussa on käytetty erilaisia keinoja, joilla rakennus "kadotetaan". Korkeuskäyriä seuraillen pysäköintihalli muotoutuu jyrkänteen reunojen muotoiseksi törmäksi. Toisin paikoin hallin yläpuolinen rinne vyöryy hallin vesikaton yli häivyttäen katon suoran linjan ja ylärinteen liitoskohdan, toisin paikoin alapuolinen maa nousee osin hallin kuvetta vasten.

Hallin julkisivussa käytetään ohuita teräsverkkoja, joita pitkin alhaalle istutetut köynnökset kiipeävät verhoamaan rakennuksen teräsbetonirungon. Vaikka halli on arkkitehtuurin keinoin kätketty, ei se ole arkkitehtonisesti toissijaista tilaa. Julkisivun köynnösten lehtien välistä siivilöityvä aamun aurinko tekee töihin lähtijöiden aamuista tunnelmaltaan taianomaisen.

KULKUREITTIEN SAVILAHTI

Pysäköintihallin ja Laakson talojen välissä on tarkasti sijoitettuna muutamia kulkureittejä. Nämä toimivat useissa eri rooleissa; ne yhdistävät ison kalliotasanteen ja laakson, toisaalta ne muodostavat ainutlaatuisen tavan liikkua halki laakson ja kokea koko alue eri perspektiivistä. Ulkopuolisille kulkureitit näyttävinä rakenteina tekevät alueen identiteetin, sillä niistä Savilahti tunnetaan. Kulkureitit on huolellisesti aseteltu yhdistämään alueen tärkeimmät toiminnalliset avainkohdat toisiinsa ja mahdollistamaan ihmisten helppo siirtyminen niiden välillä.

KAUPUNGIN TUNNELMAA

Laakson taloissa massoittelun mittana on konstailematon ja ihmisen kokoinen arkkitehtuuri. Laaksosta haluttiin samaan aikaan vihreä puisto- ja puutarhakaupunki, mutta toisaalta taas selkeästi urbaani kaupunginosa. Rakennuksista haluttiin helposti kaupunkitaloiksi tunnistettavia ja selkeitä, osin yhteen rakennettuja kerrostaloja. Vaikka talojen perusmuoto onkin perinteinen, niin erityisesti kaukomaisemassa erottuvat rakennusten leikkisät katot. Katot toimivat kaukaa katsottaessa yhdessä Lohkareiden kanssa Savilahden identiteetin luojina: kattojen terävät kulmat pistävät esiin puunlatvojen lomasta kuten kivet heinikosta siirtolohkareiden juurella.



PUISTOT

PUISTOJEN SAVILAHTI

Alueen omaleimainen luonto yhdessä rakennettujen puistojen ja viheralueiden kanssa tarjoaa alueen asukkaille mitä monipuolisimmat ulkoilumahdollisuudet. Tavoitteena on luoda houkuttelevia ulkotiloja, joista asukkaat voivat nauttia kaikkina vuodenaikoina.

Rakennettua aluetta halkoo kaksi tärkeää puistoaluetta, Keskuspuisto ja Metsäpuisto. Yhdessä ylätasanteen puiston kanssa ne linkittävät alueen asumisen ja toiminnot saumattomasti yhteen.

Ylätasanteen puistoalue jää jylhän kallioseinän suojaan avautuen yli koko Savilahden alueen. Puiston ja terassipihojen ydin on ympäröivä jylhä luonto ja sen mahtavat maisemat. Tasanteen huoltoväylänäkin toimivan ulkoilureitin varrella on näköalapaikkoja istuskeluun sekä vanhat suojellut rakennukset. Nämä rakennukset voivat tuoda toimintojansa myös puiston puolelle ja näin elävöittää koko Ylätasannetta. Lohkaretalojen väleihin, pysäköintihallin päälle, muodostuu toinen näköaloja tarjoava taso, jossa sijaitsevat asukkaiden oleskelu- ja leikkialueet.

TILAA TOIMINNALLE

Keskuspuisto on alueen keskeisin puistoalue. Koulun piha-alue muodostaa pelikenttineen puiston läntisen pään, itäpuolella on tilaa monimuotoisille aktiviteeteille. Puistoakseli muodostaa Vanhan Varikon alueelle vihreän keskusakselin, tarjoten ihmisille koh-taamispaikkoja sekä läpileikkauksen alueen mahtavista maastonmuodoista.

LAAKSON YTIMESSÄ

Metsäpuisto on alueen vihreä sydän. Tämä puisto on luonteeltaan luonnollisempi ja rauhallisempi kuin sitä halkova Keskuspuisto. Metsäpuisto kulkee laakson alueen kortteleiden keskellä ja luo rakennusten sisäpihoille aivan omanlaisen, luonnonläheisen tunnelmansa. Korttelipihojen keskiosiin muodostuu luontevasti solmukohtia, jotka rytmittävät Metsäpuistoa sopivan mittaisiin etappeihin. Erilaiset reittivaihtoehdot sekä niiden levähdys- ja koh-taamispaikat houkuttelevat ihmisiä ulkoilemaan ja virkistäytymään.



Puistoalueita yhteensä

85 000 m²

Puistot ja pihat



Näköalat





Näkymä ylätasanteelta

SOLMUT JA HELMET

Metsäpuiston ja korttelipihojen solmukohdissa hulevedet ovat tunnelman ehdoton valttikortti. Virtaava vesi tuo metsän keskelle rauhallisen äänimaiseman, lähteestä virtaavan puron solinan. Vesi on elävä elementti, kasvien elämänlanka ja loppumaton leikin aihe.

PIHAT

SUOJAISAT PIHAT

Rakennukset rajaavat myös kortteleiden sisäpuolelle suojaisia sisäpihoja, joilla lasten on turvallista leikkiä ja löytöretkeillä. Sisäpihoilta löytyy tunnelmaa ja viihtyisyyttä myös hieman vanhempienkin toimille, tai pelkälle oloilulle. Avara korttelirakenne mahdollistaa auringon mahdollisimman esteettömän pääsyn korttelin sisälle, kun taas rajaavat massat leikkaavat pois liiallisen tuulen. Hyvän massoittelun ja pihojen runsaan ääntä vaimentavan ja ilmanlaatua parantavan kasvillisuuden ansiosta pihojen mikroilmasto on mahdollisimman viihtyisä, vuodenajasta riippumatta. Pihan ja puiston rajalla puiset piharakennukset ja huolellisesti suunnitellut korkeuserot tekevät huomaamattaan selkeän rajan yleisen puiston ja korttelin oman pihan välille.

VIHREÄT KOHTAAMISET

Alueen viherverkosto muodostuu monen mittakaavan vihreästä, joka nivoutuu yhdeksi laajaksi organismiksi. Asuntopihat voivat olla asukkaiden omia persoonallisia pikku keitaita, jotka ovat kuitenkin luonteva osa yhteisöllisiä korttelipihoja. Korttelipihat kytkeytyvät puolestaan laajempaan puistoalueeseen ja luovat niihin mielenkiintoisia solmukohtia. Kaikki eritasoiset kohtaamispaikat tukevat alueen yhteisöllisyyttä ja sitä kautta lisäävät turvallisuutta ja asumisviihtyvyyttä alueen kaikkien asukkaiden kesken.

Pihojen ja puistojen puut tarjoavat myös alueen liito-oraville hyvät siirtymäreitit.



Korttelipihasuunnitelma 1:1000



Liito-oravien kulkureitit



TOIMINNALLISUUS

ASUMINEN

"Lohkare" mahdollistaa Savilahden alueelle monipuolista asumista. Asumista ehdotuksessa on noin 100 000 kem2, josta osa voidaan toteuttaa valtion tukemana vuokra- ja asumisoikeusasumisena kilpailun tavoitteiden mukaisesti. Keskipinta-ala ja jakauma on mahdollista toteuttaa joustavasti, kilpailun tavoitteiden mukaisesti. Urbaani aluerakenne kannustaa asukkaita yhteisöllisyyteen. Sitä tuetaan myös laadukkailla pihoilla ja pihapiirin asukkaiden yhteisillä tiloilla ja pihatoiminnoilla.

PALVELUT JA ELINKEINOELÄMÄ

Savilahden alueen sydän on Sarastuskaari, jonka varsille sijoittuvat keskeiset palvelut. Uuden kaupunginosan sydämeen ja viheralueiden risteyskohtaan rakennetaan uusi alakoulu ja päiväkoti. Koulu tukeutuu saavutettavuuden osalta Sarastusrinteen puolella sijaitseviin saattoliikenteen pysäköintipaikkoihin, ja on myös sujuvasti saavutettavissa pysäköintirakennuksesta. Toiminnallisesti koulu liittyy luonnollisesti viheralueisiin, joiden turvalliset ja viihtyisät ulkoilualueet mahdollistavat sujuvasti lähiympäristössä toteutettavan opetuksen ja liikunnan. Yhteys kalliotasanteella olevalle Liikunta- ja tapahtumakeskukselle tapahtuu esteettömästi ja sujuvasti kulkusillan sekä näköalahissin tai -portaan kautta, muodostaen saumattoman toiminnallisen kokonaisuuden.

Koulua vastapäätä kadunpuolen kivijalassa on pieni alueen asukkaita palveleva lähikauppa. Myös muut Sarastuskaaren varren kivijalat ovat avoimia, liikkeiden ja lähipalveluiden sijoittumispaikkoja. Sarastuskaaren itäpuolen kortteleihin muodostuu toimitilaa esimerkiksi toimistoille ja palvelutalolle. Kilpailualueelle voidaan toteuttaa näin n. 10 - 20 000 kem2 monipuolista toimitilarakentamista.

LÄHIPALVELUKESKUS

Lähipalvelukeskuksesta löytyvät alueen päiväkoti sekä koulu. Itse rakennus toteutetaan terveellisenä ja ekologisena puurakentamisena. Lähipalvelukeskuksen laajat puistoalueelle sijoittuvat pihat mahdollistavat turvallisen, sekä monipuolisen ulkoilun kesät, talvet. Piha mahdollistaa niin leikin, kuin monipuolisen urheilunkin. Alueelle sijoittuvan pelikentän voi vaikka talvisin jäädyttää luistinradaksi. Pelikentän vieressä oleva suojeltu rakennus tarjoaa helposti tilan pukuhuoneille ja pihan varastoille. Kentän laidalla olevasta katsomosta, tai kentän vierellä kulkevalta kulkureitiltä, on hienoa seurata kentän tapahtumia lajista riippumatta. Keskelle aluetta sijoittuva lähipalvelukeskus on turvallisesti saavutettavissa, tulipa paikalle kuinka tahansa, mutta erityisesti pitkin alueen puistoissa kulkevia kevyen liikenteen yhteyksiä pitkin.

Asunnot



Toimitilat



ALUE NUMEROINA

Asumisen rakentaminen
88 000 - 98 000 m²

Lähipalvelukeskus
7 000 m²

Liike- ja toimitilarakentaminen
10 000 - 20 000 m²

Yhteensä
115 000 m²

Julkinen- ja liikerakentaminen



LEIKKAUS KESKUSPUISTON SUUNTAISESTI



KULKUREITIT

SUOJASSA MATKAAN

Lohkareessa kulkureitit ovat Savilahtelaisten oma "salainen" helmi. Alueen asukkaat liikkuvat viihtyisiä, turvallisia ja hyvin valaistuja reittejä, riippumatta siitä ovatko he matkalla autolleen, tai linja-autopysäkille. Puurakenteiset, viherkatoin katetut kävelyreitit ja –sillat sallivat viihtyisän kulun puistojen halki Sarastuskaarelta suoraan pysäköintihalliin. Säästä riippumatta kuivin vaattein.

VIIHTYVYYDEN YDIN

Kulkureitit ovat yksinkertaisia tyylikkäitä rakenteita joita ei löydy yhdestäkään toisesta suomalaisesta kaupungista. Puikkelehtiessaan talojen ja puistojen puiden lomitse, voi niistä jonkin nähdä lähes riippumatta siitä, missä päin Savilahtea ollaan. Kulkureiteistä muodostuukin lopulta se elementti, joka tekee Savilahdesta omansa. Pienellä arkkitehtonisella elementillä on kokoaan suurempi arvo asukkaiden ja vieraiden viihtyvyydessä. Huonolla säällä nämä kulkureitit löytävät paikkansa myös käyttäjien sydämissä.



Kulkureitti keskusaukion reunalla



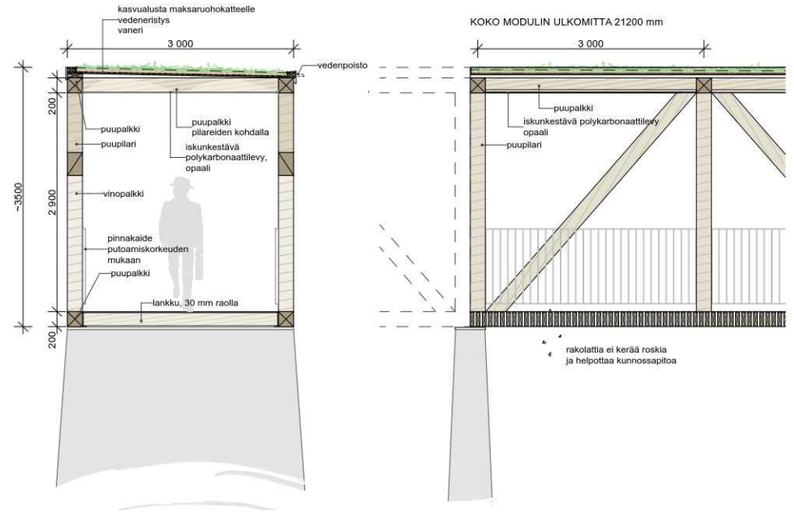
Valo

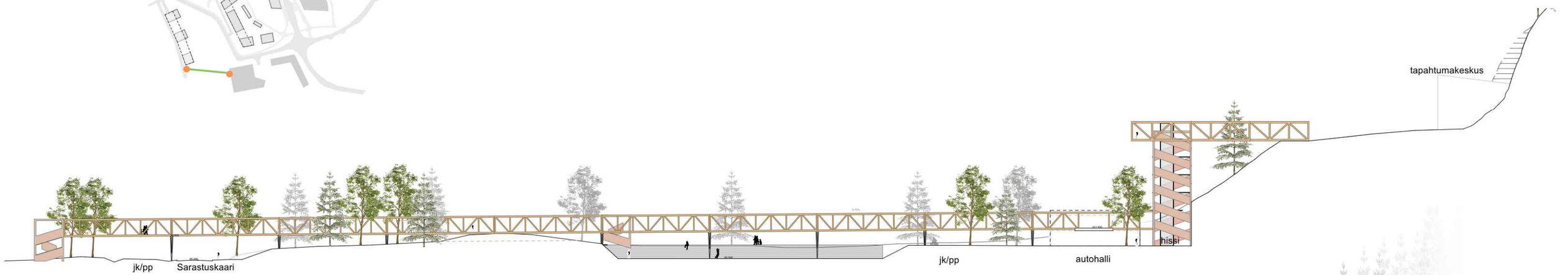
Lohkare-ehdotuksessa sitoudutaan Valon kaava -konseptin toteuttamiseen. Suunnitelmassa kiinnitetään erityistä huomiota valaistuksen energiatehokkuuteen ja valon mahdollistamiin viihtyisyystekijöihin alueella. Esimerkiksi ehdotuksen keskeinen elementti, kulkureitti-konsepti perustuu osaltaan miellyttävään valaistukseen. Se toteutetaan kattorakenteeseen integroituna, tasaisena valaistuksena, joka tekee reitin kutsuvaksi, turvalliseksi ja viihtyisäksi. Alueella korostetaan valolla myös tärkeitä luontoaiheita, maamerkkirakennuksia ja mm. hulevesiaiheita. Energiatehokkuus huomioidaan käyttämällä LED-tekniikkaa ja hyödyntämällä aurinkoenergiaa siellä, missä mahdollista.

KULKUREITIT

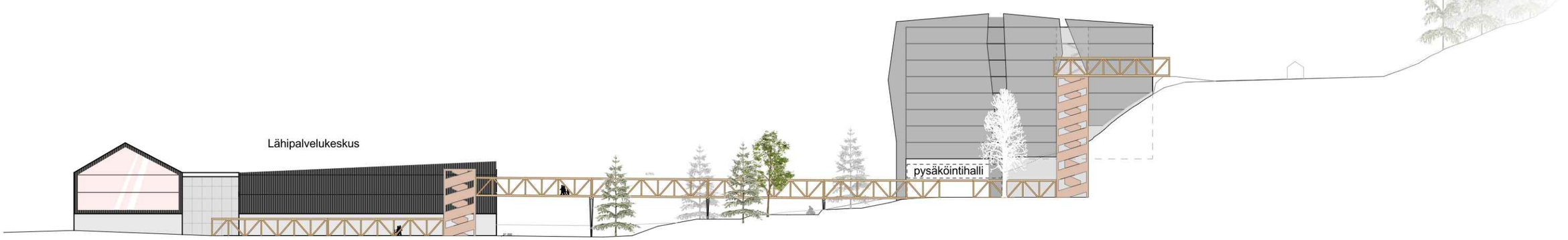








LEIKKAUS A - 1:750



LEIKKAUS B - 1:750

MELU

Sarastuskaaren ja Neulaniementien sekä myös muiden alueen katujen liikennemelu on huomioitu muodostamalla korttelit katujen varsilta umpinaisiksi ja avaamalla piha-alueet kohti puistoalueiden rauhaa. Rakenteellisilla ratkaisuilla taataan riittävä melusuojaustaso myös kadun puolen asunnoissa.

HULEVESIRATKAISUT

Hulevesien hallinta on huomioitu kokonaisvaltaisesti alueen suunnittelussa. Hulevesien muodostumista on ennaltaehkäisty toteuttamalla alueelle mahdollisimman vähän läpäisemätöntä pintaa. Pysäköinti toteutetaan keskitetysti viherpintaisena rakenteena, piharakennukset ja katetut kulkuväylät toteutetaan viherkattona, pihoilla ja yleisillä alueilla on hyödynnetty läpäiseviä pintamateriaaleja.

HALLITTUA VIIVYTTÄMISTÄ

Muodostuneet hulevedet hallitaan lähellä hulevesien muodostumispaikkaa. Kortteleiden sisään toteutetaan kattovesille viivytysrakenteita, joiden avulla parannetaan sisäpihojen viihtyvyyttä, sekä luodaan tunnelmaa ja vaihtelevuutta pihoille. Osa kattovesistä imeytetään maahan.

Katuun rajautuvien rakennusten kattovedet hallitaan katurakenteiden yhteyteen toteutettavien katupuiden kasvualustoissa. Yhdistetty rakenne mahdollistaa elävän katutilan luomisen alueelle, kun rakennukset saadaan lähelle katua. Kasvualustassa hyödynnetään biohiiltä, joka parantaa kasvillisuuden kasvuolosuhteita parantamalla kasvillisuuden ravinteiden- ja vedensaantia. Hulevesi puhdistuu suodattuessaan kasvualustan läpi. Biohiilen hyödyntäminen hulevesirakenteissa sitoo samalla hiiltä maaperään.

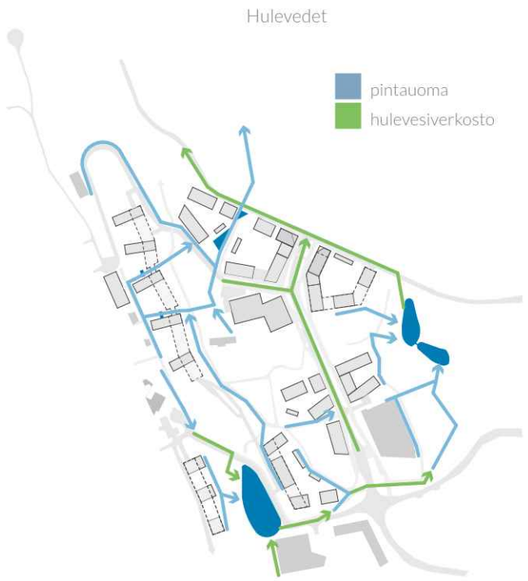
Alueen länsipuolen kallioilta muodostuvat hulevedet kerätään ja johdetaan pysäköintitalon katkojen kautta puistoalueille. Alueen luontaisia korkeuseroja hyödynnetään johtamalla hulevesiä pintavaluntana solisevissa puroissa ja pienissä uomissa puistoalueiden kulkuväylien vieressä. Virtaava vesi ja puron solina parantavat puistoalueen tunnelmaa, mutta pienet kivipohjaiset uomat ovat kauniita myös kuivina. Hulevesien johtaminen uomassa mahdollistaa hulevesien imeytymisen maaperään.

KIRKASTA VETTÄ

Suunnittelualueelta purkautuu hyvälaatuista hulevettä. Keskitetty pysäköinti tuottaa puhtaita hulevesiä. Kaukolämmön paluuvedellä toteutettu sulanapito poistaa hiekoituksen aiheuttaman kiintoainekuorman hulevesistä sulanapitoalueella. Katualueiden hulevedet johdetaan pintavaluntana biohiilipohjaisen suodatusrakenteen läpi, jolloin hulevedet puhdistuvat. Etelä- ja itäosan hulevedet yhdistetään hulevesisuunnitelman mukaisesti alueen itäreunassa olevaan uomaan. Pohjoisessa hulevedet voidaan yhdistää Neulaniementien hulevesiviemäriin tai osa hulevesistä voidaan johtaa puistokäytävää pitkin Neulalahteen. Tarvittaessa hulevesiä voidaan viivyttää Neulaniementien viereisessä puistossa ennen johtamista Neulalahteen.

Rakentamisen aikaisessa hulevesien hallinnassa voidaan hyödyntää alueen monipuolista pintauomaverkostoa. Pintauomien yhteyteen voidaan toteuttaa rakentamisen aikaisia hulevesien käsittelyrakenteita, kuten kiintoainetta keräämiä suotopatoja.

Hulevedet



PYSÄKÖINTIHALLIN VESIAIHEET

Hallin julkisivussa käytetään ohuita teräsverkkoja, joita pitkin alhaalle istutetut köynnökset kiipeävät verhoamaan rakennuksen teräsbetonirungon. Vaikka halli on arkkitehtuurin keinoin kätketty, ei se ole arkkitehtonisesti toissijaista tilaa. Julkisivun köynnösten lehtien välistä siivilöityvä aamun aurinko tekee töihin lähtijöiden aamuista tunnelmaltaan taianomaisen.

Niinä päivinä, kun aurinko ei paista, virtaa sadevesi pieninä putouksina kulkusiltoja varten tehtyjen kuilujen seinämiä pitkin alas ja kohti laakson vesiaiheita.



ÄLY JA ENERGIA

Savilahdesta rakennetaan resurssiviisautta, kiertotaloutta sekä elinkaaritaloutta edistävä sekä yhteiskäyttöisiä ratkaisuja tukeva alue. Tavoitteena on tehdä Savilahdesta lähes nollaenergiarakentamiseen perustuva mahdollisimman vähähiilinen ja uusiutuvaa energiaa tuottava, sekä hyödyntävä alue. Savilahden tiivis ja monipuolinen kiinteistökanta, olemassa olevat energiaverkot ja vesistön läheisyys antavat tälle erittäin hyvät lähtökohdat.

Alueen asuin- ja toimitilakiinteistöihin sekä piha-alueille toteutetaan älyratkaisuja, joista kertyy jaettavaa dataa ja jotka hyödyntävät jaettua dataa. Alueelle sijoitetaan informaatiojärjestelmiä, kuten älytauluilla ja -pylväillä, joilla voidaan jakaa kerättyä energiankulutuksiin ja kiinteistöjen käyttöön liittyvää informaatiota. Datan mahdollisimman monipuolista hyödyntämistä edistetään yhteistyössä kaupungin Datajalostamo-hankkeen kanssa. Näillä ratkaisuilla edistetään Savilahden asukkaiden ja toimijoiden arjen sujuvuutta, hyvinvointia ja turvallisuutta sekä kestävää kehitystä. Alueen energia- ja taloteknisillä ratkaisuilla varmistetaan mahdollisimman hyvä ja edullinen elinkaaritoteutus siten, että ratkaisut tukevat kestävää kehitystä. Kesäajan sisälämpötilojen hallinta varmistetaan ja jäähdytystarve minimoidaan ensisijaisesti passiivisilla ratkaisuilla. Valaistusratkaisut toteutetaan LED-valoilla. Uusien rakennusten energiatehokkuusluokkatavoite on A2018 ja niiden elinkaaren hiilijalanjälki arvioidaan ympäristöministeriön laskentaohjeen mukaan.

LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYS

Savilahden alueella on tarjolla Kuopion energian kaukolämpö ja -jäähdytys, joihin alueen kiinteistöt pääsääntöisesti liitetään, koska jo tehtyjen selvitysten perusteella uudisrakennusalueiden lämmitys- ja jäähdytystarvetta ei voida kokonaisuudessaan kattaa esim. geoenergialla. Vaihtoehtona kaukojäähdytykselle on ilmavesilämpöpumppujen hyödyntäminen lämmityksen ja jäähdytyksen tuotantoon kaukolämmön rinnalla. Järjestelmät mahdollistavat energiankierrätyksen ja hukkalämpöjen hyödyntämisen tehokkaasti.

Alueelle tehdyn geoenergian hyödyntämismahdollisuuksia käsittelevän selvityksen perusteella geoenergiaa riittää ja sen hyödyntäminen kannattaa varsinkin asevarikon lähistölle tulevassa rakentamisessa. Vaihtoehtoisina toteutusratkaisuina geoenergian hyödyntämiselle on kiinteistökohtaisten järjestelmien rakentaminen sekä useamman kiinteistön yhteisen matalalämpöverkoston ja tuotantojärjestelmän (lämpö ja kylmä) rakentaminen. Geoenergian hyödyntämistä asevarikon läheisyydessä tukee myös kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkostojen rakenne, jolloin ns. verkostojen hännät voitaisiin alueella toteuttaa maalämmöllä ja saada sitä kautta verkostot toimimaan kokonaisuutena optimaalisemmin myös tuotantoa ajatellen. Lämmitys- ja jäähdytysverkostojen laitteet sekä toimintalämpötilat optimoidaan valittujen tuotantojärjestelmien perusteella. Verkostot varustetaan energiankulutusmittareilla kattavaa kulutuksen seurantaa ja optimointia varten. Optimoidut verkostolämpötilat mahdollistavat myös tulevaisuuden innovaatioiden, kuten polttokennojen, hyödyntämisen.

UUSIUTUVA ENERGIA

Uusiutuvaa energiaa voidaan hyödyntää alueen kaikissa uusissa kiinteistöissä joko maalämpöjärjestelmällä geoenergiasta, ilma-vesilämpöpumpulla ulkoilmasta tai aurinkopaneelien avulla auringon säteilystä. Geoenergiaa ja ulkoilmaa voidaan hyödyntää uusiutuvan energian tuottamiseen ympäri vuoden ja aurinkoenergiaa on tarjolla parhaiten maaliskuusta lokakuuhun. Alueen rakennusten sijoittelussa, massoittelussa ja suuntauksessa huomioidaan mahdollisimman tehokkaasti aurinkoenergian hyödyntäminen. Rakennusten aurinkoenergiantuotanto mitoitetaan kulutuksen mukaan, jolloin kaikki tuotettu aurinkoenergia saadaan hyötykäyttöön.

ENERGIANKIERRÄTYS

Toimistorakennukset, päivittäistavarakaupat sekä muut ympärivuotista jäähdytystä tarvitsevat rakennukset varustetaan kattavalla energiankierrätyksellä, jolla pienennetään ostoenergiankulutusta. Lisäksi alueelle on tulossa yhdeksän (9) energialaitoksen muuntamoa, jotka tarvitsevat jatkuvaa jäähdytystä joko ulkoilmalla tai muulla tavoin. Mikäli muuntamot sijoitetaan rakennusten sisään, hyödynnetään niiden tarvitsema jäähdytysenergia rakennusten lämmittämiseen. Jäteveden lämmöntalteenottoratkaisujen hyödyntämispotentiaali selvitetään paljon käyttövettä kuluttavien rakennusten osalta niiden suunnitteluvaiheessa.



KYSYNNÄN JOUSTO

Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääntyessä tehonhallinnan merkitys valtakunnallisessa mittakaavassa tulee entistä merkittävämmäksi. Yksittäisten rakennusten kysynnänjousto antaa mahdollisuuden sähkön ja kaukolämmön huipputehontarpeen pienentämiseen ja vähäpäästöisempään energiantuotantoon. Lisäksi kysynnänjousto parantaa huoltovarmuutta sekä energiantuotannon säädettävyyttä.

Valmiudet kysynnänjoustolle saavutetaan rakennusten älykkäällä ohjauksella, tarpeenmukaisella mitoituksella, monipuolisella mittaroinnilla, sekä toimivaa järjestelmäintegraatiota hyödyntäen. Automaatiojärjestelmän toteutusratkaisujen avulla mahdollistetaan rakennuksen kokonaistehonhallinta ja tehon suuruutta voidaan hallita olosuhteita heikentämättä ja turvallisuutta vaarantamatta. Kysynnänjouston avulla tavoitellaan säästöjä energiakustannuksissa sekä pienennetään CO2-päästöjä vähentämällä energiankäyttöä hetkellisesti verkon tarpeiden mukaan.

SULANAPITO

Kaukolämmön paluuvedellä tuotettu sulanapito on tehokas keino torjua talvella asuin- ja liikekiinteistöjen kulkuväylien jäätymisen aiheuttamia ongelmia. Rakennukset, asukkaat ja työssäkäyvät ihmiset hyötyvät, kun lumen aurauksesta ja poiskuljetuksesta, hiekoittamisesta ja hiekan poistamisesta syntyvistä kustannuksista sekä melu- ja pölyhaitoista päästään eroon. Samalla ulkoalueiden henkilöturvallisuus paranee ja kiinteistöjen sisätilat pysyvät puhtaampina, kun hiekka ei kulkeudu porraskäytäviin tai liiketilojen sisälle. Vähintään uusien rakennusten sisäänkäynnit, rampit ja ajoluiskat varustetaan sulanapidolla.

ÄLYKAUPUNKIRATKAISUT

Tuomalla älykkäät tekniset ratkaisut ja esim. lukitukset koteihin rakennusten elinkaaren aikainen hallinta tulee helpommaksi ja laadukkaammaksi. Rakennuksen ominaisuuksia voidaan seurata reaaliajassa ja mahdollisiin ongelmiin voidaan tarvittaessa reagoida nopeasti. Kotiin voidaan myös integroida erilaisia arkea helpottavia toimintoja ja sovelluksia.

Rakennuksissa pyritään jatkuvaan älykkääseen tarpeenmukaisuuteen hyödyntämällä monipuolisesti mittauksia, läsnäolotietoja ja aikaohjelmia sekä integroimalla valaistuksen ohjausjärjestelmä osaksi kokonaisuutta. Näillä toimenpiteillä sekä hyödyntämällä kysyntäjoustoa ja ennakoivaa säätöä esim. sääennusteiden ja käyttäjäprofiilien perusteella, automaatiojärjestelmän avulla saavutetaan säästöjä energiakustannuksissa sekä pienennetään CO2-päästöjä ja huippukuormaa.

Rakennusautomaatiojärjestelmällä on keskeinen rooli älykkäiden ratkaisujen mahdollistamisessa. järjestelmään liitetään sähkön, lämmön ja jäähdytyksen kulutus- ja tuotantomittaukset sekä tilojen olosuhteiden ja valaistuksen dynaaminen ohjaus käyttöasteen mukaisesti. Järjestelmiin liitetään myös käyttövedenkulutuksen mittaukset etäluettavilta vesimittareilta. Lisäksi järjestelmä mahdollistaa rakennuksen liittymisen sähkön ja lämmön kysynnänjoustomarkkinoille.

Geoenergia ja hyödynnettävät luolastot



Aurinkoenergia



KAUPUNGIN TUNNELMAA

Katuympäristö on jalankulkijalle aktiivinen ja vuorovaikutteinen, sillä liikerakennukset ja yhteiset oleskelutilat avautuvat suurine ikkunapintoineen suoraan jalkakäytävälle. Leveät katualueet mahdollistavat liikenteen väljän sijoittamisen ja tekevät kaduista tiloina avaria ja valoisia. Laakson talot antavat kaduille selkeät rajat ja tunnistettavan kantakaupungin puistokadun typologian. Kadun tunnelman ja mitoituksen lähtökohtana ovatkin toimineet 1800-luvun loppupuoliskon ruutukaavoitetun kaupungin ihanteet.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

HELPOSTI LINJURILLA

Vanhan varikon alueella helppo ja vaivaton elämä onnistuu myös ilman omaa autoa. Alue on suunniteltu pitkälti kestävän liikkumisen ehdoilla. Turvalliset, katetut jalankulkuyhteydet alueen sisällä ja alueen joukkoliikenteen pääpysäkeille tarjoavat mukavan tavan liikkua säästä huolimatta. Alueen kävely- ja pyöräilyreitit ovat turvallisia, suoria ja yhteydet ovat yhtenäisiä ilman katkoksia. Etäisyys kotiovelta joukkoliikennepysäkeille on korkeintaan 400 metriä, mikä takaa matalan kynnyksen joukkoliikenteen käyttöön. Alueen pääpysäkit sijaitsevat Sarastuskaarella, joka on keskeinen osa seudun joukkoliikenne- ja pyörätieverkostoa.

Alueen kestäviä liikkumistarpeita palvelevat lisäksi tulevaisuudessa autonomiset bussit. Kutsuohjauksella toimiva bussi voisi palvella Vanhan varikon, Savonian, Technopoliksen ja Bioteknian alueen tarpeita ja tarjota myös liityntäyhteyden Savilahdentien runsaaseen joukkoliikennetarjontaan. Lisäksi aikataulupohjainen autonominen bussi tarjoaisi yhteyksiä Savilahti-Yliopisto-KYS välillä yhdistäen asuin- ja työpaikka-alueita.

PYÖRÄLLÄ PERILLE

Asuntojen, toimitilojen ja palveluiden katetut pyöräpysäköinnit sijaitsevat lähellä sisäänkäyntejä. Pyörien pienet huoltotoimenpiteet on helppoa tehdä talonyhtiöiden yhteisillä huoltopisteillä ja pyörät saa helposti runkolukittua. Alueella liikkuvia jalankulkijoita ja pyöräilijöitä ohjaa opastuksen lisäksi alueen valaistus.

JOUSTAVAA AUTOILUA

Kävelyn ja pyöräilyn risteämiset autoliikenteen kanssa on minimoitu ohjaamalla autoliikenne keskeisten reittien kautta kohti alueen rakenteellisia pysäköintirakenteita. Rinteen pitkään pysäköintilaitokseen on muutama erillinen sisäänkäynti, jotka mahdollistavat laitoksen joustavan vaiheittain toteuttamisen alueen rakentumisen edetessä.

Pysäköintipaikan varaaminen ja maksaminen muuttuviin tarpeisiin keskitetystä pysäköintilaitoksista on helppoa sähköisen sovelluksen kautta. Alustatalouden keinoin vakiopaikan omaava voi vuokrata paikkansa esimerkiksi tapahtumakeskukselle tulijoiden käyttöön, kun ei sitä itse tarvitse. Kaikessa pysäköinnissä on varauduttu sähköautojen lataukseen lämmitystolppien avulla. Varautuminen yhteiskäyttöpalveluihin ja panostaminen pyöräilyn ja kävelyn olosuhteisiin sekä vuorottaispysäköinnin edellytyksiin tarjoavat mahdolli-suuden hyödyntää Savilahden joustavaa pysäköintinormia. Ensiluokkaisten olosuhteiden ja pysäköintinormin yhteisvaikutuksen avulla pystytään ihmisiä ohjaamaan kestävien liikkumisvalintojen suuntaan.

PYSÄKÖINNIN JÄRJESTELYT SAVILAHDEN ALUEELLA

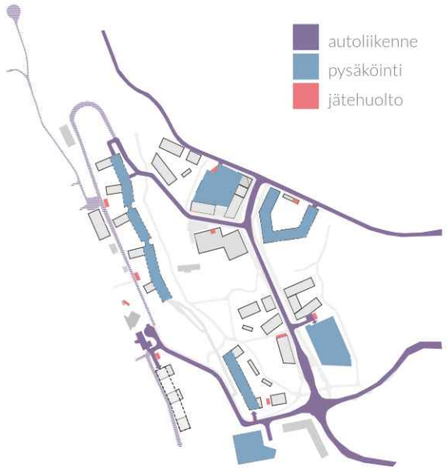
755
katettua pysäköintipaikkaa varikon alueella

400
pysäköintipaikkaa alueen ulkopuolisissa pysäköintilaitoksissa

25
kadunvarsipysäköinti-paikkaa lyhytaikaiselle saattoliikenteelle

100%
asuntojen pysäköinti-tarpeesta autohalleissa

Autoliikenne, pysäköinti ja jätehuolto



Kevyt liikenne





RAKENTAMINEN

Kilpailualueen toiminnallinen, taloudellinen, tekninen ja muu toteutuskelpoisuus.

LOHKARE- kilpailutyön suunnitelma mahdollistaa alueen rakentamisen niin vaiheittain kuin myös eri alueiden yhtäaikaisen rakentamisen. Tämä tulee tukemaan nyt jo rakenteilla oleva alueen pääkatuverkko.

Kilpailutyön pysäköintiratkaisut voidaan myös toteuttaa ja kustannukset jyvittää vaiheittain tarpeen mukaan. Ns Lohkaretalojen yhteyteen toteutettavan pysäköintilaitoksen toteutuksessa huomioitava korttelin rakentamisjärjestys, jotta pysäköintilaitos voidaan ottaa vaiheittain käyttöön.

Kilpailutyöt puisto-osuudet on mahdollista toteuttaa osin etupainoisesti, jolloin alueen viihtyvyystekijät ja virkistyskäyttö on heti asukkaiden käytössä, vaikka alueen rakentaminen tulee kestämään useita vuosia.

Suunnitelman korttelikokonaisuudet mahdollistava hyvin toteutuksen aluerakennushankkeina, jolloin samaan kortteliin on mahdollista toteuttaa erilaisia asumismuotoja: omaperusteista, asumisoikeutta sekä vuokra-asuntokohteita. Tämä edes auttaa kustannustehokasta rakentamista. Alueelle on myös mahdollista toteuttaa eri hintatason omaperusteista asuntotuotantoa. Kilpailutyössä olevat ns Lohkaretalot voidaan ajatella toteutettavan ylemmän hintaluokan kohteina hyvine näkymineen.

Kilpailualueen arvioitu toteutusaikataulu, vaiheistus ja rakentamisjärjestys

Tavoitteellinen asemakaavan vahvistuminen ja rakentamisen suunniteltu aloitusvuosi on 2022.

Realistin arvio on, kun alueen ensimmäinen hanke saadaan rakennusluville niin siitä voi kulua noin 10-12 vuotta kun kilpailualue on kutakuinkin valmis. Arvio perustuu siihen, että omaperusteisia hankkeita alueella on vuosittain eri toimijoilla rakenteilla max 1-2 hanketta / vuosi. Asuinoikeus – ja erilaiset vuokra-asuntohankkeet on järkevä rytmittää samoin, jotta alueelle muodostuu tasainen eri asumismuotokanta. Kuitenkin vuositasolla alueella on rakenteilla useita hankkeita.

Kauppa, koulu ja päiväkoti rakentuvat vasta kun alueen asuntorakentaminen on pääsyt hyvään vauhtiin ja kaupan, koulun ja päiväkotipalveluille on kysyntää. Alueen imagon ja haluttavuuden kannalta olisi tärkeää, että koulu ja päiväkoti rakentuisi etupainoisesti alueelle.

Kokonaisuutena konsortiolle varattava asuinrakennusoikeus olisi kilpailuohjelman mukaisesti noin 25 000 km2. Tavoite on ollut jakaa kohteet ja toimijat eri kortteleihin niin, että ARA ja gryndi tuotantoa tulee tasaisesti eri kortteleihin.

Konsortio toivoo, että kaupunki jakaisi ensin ns grynditontit eri toimijoille ja niin edistäisi alueen vetovoimaa ja kilpailualueen tasokkaan imagon syntyä uutena kaupunginosana Kuopiota. On tärkeää, että alueelle saadaan heti monipuolisesti omaperusteista tuotantoa liikkeelle.

ARA asuntotuotanto alueella lähtisi aluksi liikkeelle konsortion toimesta.

Konsortion toteuttamakseen toivoman hankekokonaisuuden toteutusaikataulu, vaiheistus ja rakentamisjärjestys kilpailualueen sisältä (voitettaessa kilpailu)

Oheisessa kuvassa ja taulukossa esitetty yksi mahdollinen malli kuinka rakennusoikeudet ja rakennusjärjestys voisi olla. Korttelikohtaiset tarkemmat hankerajat tarkennetaan kaavatyön edetessä.

Peab:n gryndituotantoa on suunniteltu kortteleihin 3, 6, 8 ja 10. Peab:n gryndikohteiden aloitukset on suunniteltu alkamaan kortteleista 10 ja 3. Lohkare-talojen pysäköintilaitoksen ajoyhteyksien oikea toteutusjärjestys varmistetaan Peab:n gryndi –Lohkaretalo kohteella, joka on lähinnä tapahtumakeskusta.

TA:n kohteita on suunniteltu kortteleihin 3 ja 6 vuokra- kuin asumisoikeustuotantoon.

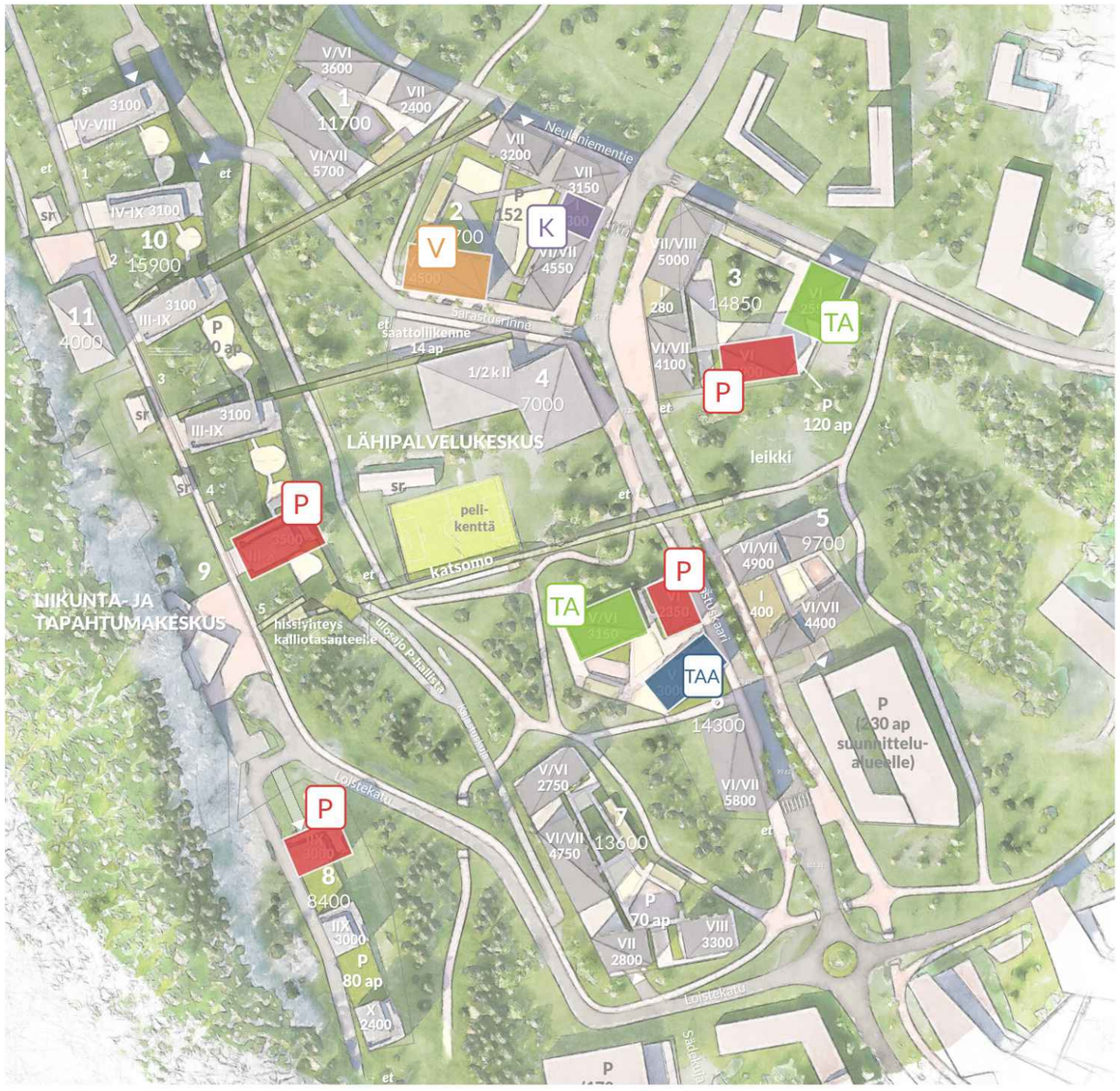
Taalerin kohteet on suunniteltu kortteliin 6 vuokra-asuntotuotantoon.

Hoivatiloille varataan mahdollisuus toteuttaa erilaisia palvelu- ja hoivatiloja alueelle sekä mahdollisuutta osallistua mahdolliseen koulu- ja päiväkotihankkeiden tarjouskilpailuun.

Kaavoituksessa huomioidaan, että Kaupunkivarastolla on mahdollisuus toteuttaa alueelle varasto- sekä pienliiketilaa ja sitä kautta luoda muutakin toimintaa kuin asumista alueelle. Kaupunkivaraston ovat kiinnostuneita kalliotasanteen luolien hyödyntämisestä yritystoimintaansa.

Päivittäistavara- ja mahdollisesti muutakin kaupallista toimintaa varten varatut tilat varataan Keskon käyttöön. Päivittäistavarakauppa on suunniteltu kortteliin 2.

Konsortiota on saatu laajennettuna suunnittelun ja kaavoituksen edetessä Virkkulan Kylä Oy:llä. He olisivat toteuttamassa noin sataa varttaneimmalle suunnattua aso asuntoa Savilahteen. Virkkulan Kylän hanke / hankkeet on suunniteltu kortteliin 2.



Yllä olevassa kartassa on hahmoteltu rakentamisjärjestystä.

	Kortteli 2 kem2	Kortteli 3 kem2	Kortteli 6 kem2	Kortteli 8 kem2	Kortteli 10 kem2
Peab (P)	-	2900	2350	3000	3500
TA (TA)	-	2550	3150	-	-
Taaleri (TAA)	-	-	3000	-	-
Kesko (K)	300	-	-	-	-
Virkkula (V)	4500	-	-	-	-
				yht. kem2	25 250

Kortteli		Rakentamisen aloitusvuosi	
10	Peab	syksy / loppuvuosi	2022
2	V	syksy / loppuvuosi	2022
6	TA	alkuvuosi / kevät	2023
6	Peab	syksy / loppuvuosi	2023
6	TAA	alkuvuosi / kevät	2024
3	TA	syksy / loppuvuosi	2024
3	Peab	alkuvuosi / kevät	2025
2	K	alkuvuosi / kevät	2025
8	Peab	alkuvuosi / kevät	2026

(puukerrostalo)

INNOVATIIVISUUS JA KESTÄVÄ KEHITYS

Arkea helpottavat tulevaisuuteen suuntaavat ja ekologiset ratkaisut/käytännöt suunnittelussa, rakentamisessa ja käytön aikana

Kuvaus kestävästä kehityksestä ja toteutettavista uusista innovatiivisista ratkaisuista/sisällöstä (palvelut, yritykset ja toimijat; tilaratkaisut; innovatiiviset älykaupunkiratkaisut; ekologisuutta ja kiertotaloutta edistävät ratkaisut yms.)

Äly ja energia

Savilahdesta rakennetaan resurssiviisautta, kiertotaloutta sekä elinkaaritaloutta edistävä sekä yhteiskäyttöisiä ratkaisuja tukeva alue. Tavoitteena on tehdä Savilahdesta lähes nollaenergiarakentamiseen perustuva mahdollisimman vähähiilinen ja uusiutuvaa energiaa tuottava, sekä hyödyntävä alue. Savilahden tiivis ja monipuolinen kiinteistökanta, olemassa olevat energiaverkot ja vesistön läheisyys antavat tälle erittäin hyvät lähtökohdat.

Alueen asuin- ja toimitilakiinteistöihin sekä piha-alueille toteutetaan älyratkaisuja, joista kertyy jaettavaa dataa ja jotka hyödyntävät jaettua dataa. Alueelle sijoitetaan informaatiojärjestelmiä, kuten älytauluilla ja -pylväillä, joilla voidaan jakaa kerättyä energiankulutuksiin ja kiinteistöjen käyttöön liittyvää informaatiota. Datan mahdollisimman monipuolista hyödyntämistä edistetään yhteistyössä kaupungin Datajalostamo-hankkeen kanssa. Näillä ratkaisuilla edistetään Savilahden asukkaiden ja toimijoiden arjen sujuvuutta, hyvinvointia ja turvallisuutta sekä kestävää kehitystä. Alueen energia- ja taloteknisillä ratkaisuilla varmistetaan mahdollisimman hyvä ja edullinen elinkaaritoteutus siten, että ratkaisut tukevat kestävää kehitystä. Kesäajan sisälämpötilojen hallinta varmistetaan ja jäähdytystarve minimoidaan ensisijaisesti passiivisilla ratkaisuilla. Valaistusratkaisut toteutetaan LED-valoilla. Uusien rakennusten energiatehokkuusluokkatavoite on A2018 ja niiden elinkaaren hiilijalanjälki arvioidaan ympäristöministeriön laskentaohjeen mukaan.

Lämmitys ja jäähdytys

Savilahden alueella on tarjolla Kuopion energian kaukolämpö ja -jäähdytys, joihin alueen kiinteistöt pääsääntöisesti liitetään, koska jo tehtyjen selvitysten perusteella uudisrakennusalueiden lämmitys- ja jäähdytystarvetta ei voida kokonaisuudessaan kattaa esim. geoenergialla. Vaihtoehtona kaukojäähdytykselle on ilmavesilämpöpumppujen hyödyntäminen lämmityksen ja jäähdytyksen tuotantoon kaukolämmön rinnalla. Järjestelmät mahdollistavat energiankierrätyksen ja hukkalämpöjen hyödyntämisen tehokkaasti.

Alueelle tehdyn geoenergian hyödyntämismahdollisuuksia käsittelevän selvityksen perusteella geoenergiaa riittää ja sen hyödyntäminen kannattaa varsinkin asevarikon lähistölle tulevassa rakentamisessa. Vaihtoehtoisina toteutusratkaisuina geoenergian hyödyntämiselle on kiinteistökohtaisten järjestelmien rakentaminen sekä useamman kiinteistön yhteisen matalalämpöverkoston ja tuotantojärjestelmän (lämpö ja kylmä) rakentaminen. Geoenergian hyödyntämistä asevarikon läheisyydessä tukee myös kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkostojen rakenne, jolloin ns. verkostojen hännät voitaisiin alueella toteuttaa maalämmöllä ja saada sitä kautta verkostot toimimaan kokonaisuutena optimaalisemmin myös tuotantoa ajatellen. Lämmitys- ja jäähdytysverkostojen laitteet sekä toimintalämpötilat optimoidaan valittujen tuotantojärjestelmien perusteella. Verkostot varustetaan energiankulutusmittareilla kattavaa kulutuksen seurantaa ja optimointia varten. Optimoidut verkostolämpötilat mahdollistavat myös tulevaisuuden innovaatioiden, kuten polttokennojen, hyödyntämisen.

Uusiutuva energia

Uusiutuvaa energiaa voidaan hyödyntää alueen kaikissa uusissa kiinteistöissä joko maalämpöjärjestelmällä geoenergiasta, ilma-vesilämpöpumpulla ulkoilmasta tai aurinkopaneelien avulla auringon säteilystä. Geoenergiaa ja ulkoilmaa voidaan hyödyntää uusiutuvan energian tuottamiseen ympäri vuoden ja aurinkoenergiaa on tarjolla parhaiten maaliskuusta lokakuuhun. Alueen rakennusten sijoittelussa, massoittelussa ja suuntauksessa huomioidaan mahdollisimman tehokkaasti aurinkoenergian hyödyntäminen. Rakennusten aurinkoenergiantuotanto mitoitetaan kulutuksen mukaan, jolloin kaikki tuotettu aurinkoenergia saadaan hyötykäyttöön.

Energiankierrätys

Toimistorakennukset, päivittäistavarakaupat sekä muut ympärivuotista jäähdytystä tarvitsevat rakennukset varustetaan kattavalla energiankierrätyksellä, jolla pienennetään ostoenergiankulutusta. Lisäksi alueelle on tulossa yhdeksän (9) energialaitoksen muuntamoa, jotka tarvitsevat jatkuvaa jäähdytystä joko ulkoilmalla tai muulla tavoin. Mikäli muuntamot sijoitetaan rakennusten sisään, hyödynnetään niiden tarvitsema jäähdytysenergia rakennusten lämmittämiseen. Jäteveden lämmöntalteenottoratkaisujen hyödyntämispotentiaali selvitetään paljon käyttövettä kuluttavien rakennusten osalta niiden suunnitteluvaiheessa.

Kysynnänjousto

Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääntyessä tehonhallinnan merkitys valtakunnallisessa mittakaavassa tulee entistä merkittävämmäksi. Yksittäisten rakennusten kysynnänjousto antaa mahdollisuuden sähkön ja kaukolämmön huipputehontarpeen pienentämiseen ja vähäpäästöisempään energiantuotantoon. Lisäksi kysynnänjousto parantaa huoltovarmuutta sekä energiantuotannon säädettävyyttä.

Valmiudet kysynnänjoustolle saavutetaan rakennusten älykkäällä ohjauksella, tarpeenmukaisella mitoituksella, monipuolisella mittaroinnilla, sekä toimivaa järjestelmäintegraatiota hyödyntäen. Automaatiojärjestelmän toteutusratkaisujen avulla mahdollistetaan rakennuksen kokonaistehonhallinta ja tehon suuruutta voidaan hallita olosuhteita heikentämättä ja turvallisuutta vaarantamatta. Kysynnänjouston avulla tavoitellaan säästöjä energiakustannuksissa sekä pienennetään CO2-päästöjä vähentämällä energiankäyttöä hetkellisesti verkon tarpeiden mukaan.

Sulanapito

Kaukolämmön paluuvedellä tuotettu sulanapito on tehokas keino torjua talvella asuin- ja liikekiinteistöjen kulkuväylien jäätymisen aiheuttamia ongelmia. Rakennukset, asukkaat ja työssäkäyvät ihmiset hyötyvät, kun lumen aurauksesta ja poiskuljetuksesta, hiekoittamisesta ja hiekan poistamisesta syntyvistä kustannuksista sekä melu- ja pölyhaitoista päästään eroon. Samalla ulkoalueiden henkilöturvallisuus paranee ja kiinteistöjen sisätilat pysyvät puhtaampina, kun hiekka ei kulkeudu porraskäytäviin tai liiketilojen sisälle. Vähintään uusien rakennusten sisäänkäynnit, rampit ja ajoluiskat varustetaan sulanapidolla.

Älykaupunkiratkaisut

Tuomalla älykkäät tekniset ratkaisut ja esim. lukitukset koteihin rakennusten elinkaaren aikainen hallinta tulee helpommaksi ja laadukkaammaksi. Rakennuksen ominaisuuksia voidaan seurata reaaliajassa ja mahdollisiin ongelmiin voidaan tarvittaessa reagoida nopeasti. Kotiin voidaan myös integroida erilaisia arkea helpottavia toimintoja ja sovelluksia.

Rakennuksissa pyritään jatkuvaan älykkääseen tarpeenmukaisuuteen hyödyntämällä monipuolisesti mittauksia, läsnäolotietoja ja aikaohjelmia sekä integroimalla valaistuksen ohjausjärjestelmä osaksi kokonaisuutta. Näillä toimenpiteillä sekä hyödyntämällä kysyntäjoustoa ja ennakoivaa säätöä esim. sääennusteiden ja käyttäjäprofiilien perusteella, automaatiojärjestelmän avulla saavutetaan säästöjä energiakustannuksissa sekä pienennetään CO2-päästöjä ja huippukuormaa.

Rakennusautomaatiojärjestelmällä on keskeinen rooli älykkäiden ratkaisujen mahdollistamisessa. Järjestelmään liitetään sähkön, lämmön ja jäähdytyksen kulutus- ja tuotantomittaukset sekä tilojen olosuhteiden ja valaistuksen dynaaminen ohjaus käyttöasteen mukaisesti. Järjestelmiin liitetään myös käyttövedenkulutuksen mittaukset etäluettavilta vesimittareilta. Lisäksi järjestelmä mahdollistaa rakennuksen liittymisen sähkön ja lämmön kysynnänjoustomarkkinoille.

Valon kaava

Lohkare-ehdotuksessa sitoudutaan Valon kaava –konseptin toteuttamiseen. Suunnitelmassa kiinnitetään erityistä huomiota valaistuksen energiatehokkuuteen ja valon mahdollistamiin viihtyisyystekijöihin alueella. Esimerkiksi ehdotuksen keskeinen elementti, puurakenteinen kulkureitti- konsepti perustuu osaltaan miellyttävään valaistukseen.

Alueella korostetaan valolla myös tärkeitä luontoaiheita, maamerkkirakennuksia ja mm hulevesiaiheita. Energiatehokkuus huomioidaan käyttämällä LED- tekniikkaa ja hyödyntämällä aurinkoenergia siellä, missä mahdollista.

Hulevedet

Alueen hulevesien hallinta on huomioitu kokonaisvaltaisesti alueen suunnittelusta yhdessä kaavoittajan ja infra puolen kanssa. Hulevesien muodostumista on ennaltaehkäisty toteuttamalla alueelle mahdollisimman vähän läpäisemätöntä pintaa. Alueen puistot ja kortteleiden piha-alueiden suunnittelussa pyritään huomioimaan hulevesien käsittely niin, että hulevesien käsittely on mahdollisimman luonnon mukaista.

Liikenne ja pysäköinti

- **Joukkoliikenne**
  Puurakenteisilla kulkusilloilla sekä muilla kevyenliikenteen kulkureiteillä on pyritty minimoimaan etäisyyksiä joukkoliikenteen pysäkeille.

  Pysäkkien määrä sekä sijainnit on suunniteltu yhdessä kaavoittajan ja infra puolen kanssa. Kaikista kortteleista etäisyydet pysäkeille on saatu pidettyä maksimissaan 400 m.
- **Älytolpat**
  Sähköautojen latausjärjestelmät kehittyvät nopeasti ja jatkosuunnittelussa huomioidaan viimeisimmät käyttöön järkevästi soveltuvat tekniikat
- **Liikenteen yhteiskäyttöpalvelut**
  Liikenteen yhteiskäyttöpalvelut kehittyvät nopeasti ja jatkosuunnittelussa huomioidaan viimeisimmät käyttöön järkevästi soveltuvat palvelut, kun niitä tulee markkinoille.
- **Pysäköintisovellus**
  Alueen pysäköintihallintajärjestelmä suunnitellaan yhdessä Kuopion Pysäköinti Oy:n kanssa, että alueelle saadaan toimiva yhtenäinen helppokäyttöinen järjestelmä.

Luolastot

Konsortio on tehnyt yhteistyössä yhdessä Kuopion yrityspalvelun kanssa selvityksen Savilahden luolien soveltumisesta laajamittaiseen datakeskus käyttöön. Tehdyssä selvityksessä selvisi, ettei luolille löytynyt varteen otettavaa datakeskus- operaattoria.

Säilytettävät rakennukset

Alueelle säilytettäväksi jäävät rakennukset on ajateltu hyödynnettäväksi alueen palvelutuottajille esimerkiksi kahvila-kioski sekä mahdollisiksi pop up pienmyymälätiloiksi, pukeutumistiloiksi liikunta-alueiden yhteydessä ja osin myös varastokäyttöön.

Puurakenteiset kulkusillat

Lohkare ehdotuksen kulkureittien keskeistä elementtiä, puurakenteista kulkusiltaa on kehitetty eteenpäin yhdessä kaavoittajan ja infra puolen kanssa. Kulkusillat vaativat vielä tarkempaa suunnittelua ja sopimuksia eri tahojen kanssa.

Puurakentaminen

Puurakentaminen ja puun yleensä käyttö rakennusmateriaalina huomioidaan siellä missä se on teknisesti, taloudellisesti ja laadullisesti järkevää.

Jätehuolto

Alueen keskitetyt korttelikohtaiset jätteiden keräyspisteet on suunniteltu yhdessä kaavoittaja, infra puolen ja Jätekukon kanssa.

Keräyspisteiden suunnittelussa on kiinnitetty huomiota keskeisiin sijainteihin käyttäjiin nähden sekä sujuva, turvallinen huolettavuus ja tyhjennys.

Luonto- ja ympäristöasiat

Peab on mitannut omissa asuntokohteissa hiilijalanjäljen jo kahden vuoden ajan, tavoitteena löytää keinoja rakentamisen ympäristövaikutuksen pienentämiseksi. Ensimmäisenä parannetaan energiatehokkuutta niin, että uudet Peab:n gryndi asunnot ovat jatkossa nykyisten säännösten mukaisesti A- energialuokkaa. Myös muut osapuolet pyrkivät huomioimaan omissa hankkeissa ekologisuuden ja energiatehokkuuden.

Peab:lla on Suomi -tasolla työalla Joutsen merkin hakeminen asuntokohteille.

Ruotsissa Peab:n asuntotuotannolla Joutsen merkki on jo.

Muut huomiot

Edellä mainittuja kokonaisuuksia on käsitelty yhdessä kaavoittaja ja Savilahti-ryhmän kanssa 20.4. ja 6.5. pidetyissä palaverissa.

OSAPUOLTEN ESITTELY JA YHTEISTYÖ

KONSORTIOSSA OVAT MUKANA SEURAAVAT YRITYKSET

- **Peab Oy** / rakennuttaminen ja rakennusurakointi
- **Arkkitehtipalvelu Oy** / pää- ja arkkitehtisuunnittelu
- **Sweco Finland Oy** / hulevesi-, liikenne-, energiasuunnittelu
- **Kesko Oyj** / Lähikaupan toteuttaminen Savilahden alueelle
- **Hoivatilat Oyj** / Palvelu- ja hoivatiloja Savilahden alueelle, hoivapalvelut
- **TA-Yhtymä Oy** / Asumisoikeusasuntoja, vuokra-asuntoja
- **Taaleri Vuokrakoti Oy** / vuokra-asuntoja
- **Kaupunkivarasto.fi / Eselko Oy** / irtainvarastopalvelut
- **Virkkula Asumisoikeus Oy** / varttaneimmalle suunnattuja aso asuntoja

Yritysten esittely, erityisosaaminen sekä heidän referenssit on esitetty liitteissä 1-9.

ERITYISOSAAMISALUEET SEKÄ ROOLIT

Arkkitehtipalvelut toimii pääsuunnittelijan konsortiolle tulevissa hankkeissa.

Sweco toimii asiantuntija roolissa energiaan, liikenne ja hulevesisuunnittelussa.

Peab rakennuttaa ja rakentaa omat omaperusteiset hankkeet sekä toimii rakennusurakoitsijan konsortion muissa rakennushankkeissa.

TA, Taaleri, Kesko, Hoivatilat, Virkkulan Kylä ja Kaupunkivarastot rakennuttavat omat heille tulevat hankkeensa.

PROJEKTIORGANISAATIO

Projektiorganisaatiot kootaan aina hankekohtaisesti parhaalla tarvittavalla kokoonpanolla, konsortion osapuolien roolien mukaisesti.

KUMPPANUUS JA YHTEISTYÖ

Konsortion eri osapuolilla on ollut useampia yhteisiä hankkeita ja projekteja vuosien varrella, joissa yhteistyötä ja kumppanuutta on koeteltu.

PROJEKTINJOHTOKÄYTÄNNÖT

Peab:n vetovastuulla olevissa hankkeissa toimitaan Peab:n sertifioidun toimintajärjestelmän mukaan. Myös muilla konsortion rakennuttaja- ja suunnitteluorganisaatioilla on toimivat laatujärjestelmät ja muita toiminnan ohjaustapoja/ järjestelmiä, jotka ohjaavat hankkeiden suunnittelua ja toteutusta.

SITOUTUMINEN JA YHTEISTYÖ

Konsortio kaikkine jäsenineen on mukana tässä projektissa ja sitoutuu tekemään yhteistyötä konsortion eri osapuolien sekä kaupungin kanssa.

Konsortion eri osapuolet sitoutuvat toteuttamaan saadut hankealueet täysin valmiiksi asemakaavan ja Valmiin Suunnitelman ohjeistuksien mukaisesti. Konsortio sitoutuu tähän tonttien luovutussopimuksiin tulevien rakentamisvelvoite-ehtojen kautta.

LIITTEET 1 - 9

Yritysesittelyt, erityisosaaminen ja referenssit

LIITE 1 LOHKARE_LIITE_1_PEAB
LIITE 2 LOHKARE_LIITE_2_ARKKITEHTIPALVELU
LIITE 3 LOHKARE_LIITE_3_SWECO
LIITE 4 LOHKARE_LIITE_4_KESKO
LIITE 5 LOHKARE_LIITE_5_HOIVATILAT
LIITE 6 LOHKARE_LIITE_6_TAALERI
LIITE 7 LOHKARE_LIITE_7_KAUPUNKIVARASTOT
LIITE 8 LOHKARE_LIITE_8_Virkkula Asumisoikeus Oy 5_21
LIITE 9 LOHKARE_LIITE_9_TA-YHTIÖT
LIITE 9.1 LOHKARE_LIITE_9.1_ta-yhtyma-konserni-vuosikertomus2020

PEAB

ARKKITEHTIPALVELU.fi

SWECO

K

TAALERI

HOIVATILAT
Kasvun ratkaisija

Kaupunkivarasto

Virkkulankylä
ihmiselle hyvä

TA.fi



LOHKARE