



Kivistön kaavarunko- työn liikenneselvitys

8.6.2018

SISÄLTÖ

Työn lähtökohdat ja tavoitteet.....	3
Maankäyttövaihtoehdot ja katuverkko.....	4
Liikenne-ennuste vuodelle 2040.....	5
Liikenneverkon toimivuus.....	6
Joukkoliikenne.....	7
Pyöräilyverkko.....	8
Pääkatujen alustavat yleissuunnitelmat.....	9

Työn ohjausryhmä:

Jaana Virtanen
Joonas Stenroth
Olli Tamminen
Sonja Sahlsten

WSP Finland Oy:

Timo Kärkinen
Minna Raatikka
Annika Rantala
Jari Laaksonen
Katarina Wallin
Pieta Kupiainen
Simo Airaksinen
Antti Kataja

TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Kivistö on kaupunkirakenteeltaan tiivis, monimuotoinen ja vaihteleva kaupunki, jonka rakenteen mitoitus perustuu viihtyisän ja toimivan kävely- ja pyöräilyympäristön tuottamiseen.

Sekoittunut kaupunkirakenne ja vehreys

Vantaalla on kysyntää usealle urbaanille keskukselle. Niiden vetovoima, monipuolisuus, palvelukyky ja saavutettavuus edistävät kestävää elämäntapaa ja vähentävät tarvetta liikkua.

Kivistön suunnittelu pohjautuu kaupunkirakenteen suunnitteluperiaatteisiin, joiden tavoitteena on tuottaa sosiaalisesti, ekologisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävää kaupunkiympäristöä.

Kaupunkirakenteen suunnittelun lähtökohtana on, että julkisesta ulkotilasta tulee mittakaavaltaan inhimillistä tilaa. Viherrakenne on keskeinen osa niin julkista ulkotilaa kuin myös korttelirakennetta.

Kivistö on kahden aseman kaupunki

Kivistö rakentuu kahden Kehäradan aseman ympärille: Kivistön ja Lapinkylän. Asumisesta ja työpaikoista suuri osa sijaitsee 600 metrin etäisyydellä asemista. Tämä luo hyvät edellytykset kestävälle liikkumiselle sekä alueen sisällä että alueen ulkopuolelle suuntautuvilla matkoilla.

Junayhteyden lisäksi Kivistöstä on hyvät bussiyhteydet etelään Helsingin suuntaan, pohjoiseen Klaukkalan suuntaan ja itään useisiin Vantaan kohteisiin.

Kivistö sijaitsee aivan valtatie 3 vieressä, mikä tekee alueen hyvin autolla saavutettavaksi.

Auton mahdollistama hyvä seudullinen saavutettavuus on hyvien puolensa ohella myös riski kestävää liikkumista koskevien tavoitteiden kannalta.

Tarkasteluissa on ollut kaksi volyymiltään erilaista rakennevaihtoehtoa. Molemmat ovat volyymiltään riittävän suuria hyvien palvelujen ylläpitämiseksi alueella.

Tavoitteena tukea kestävää liikkumista

Tämän työn tavoitteena oli tarkastella Kivistön alueen jalankulku- ja pyöräliikenteen verkkoa ja sen liittymistä nykyisiin verkkoihin. Alueen joukkoliikenneverkkoa ja joukkoliikennematkaisuja suunnitellaan huomioiden Klaukkalan suunnan vahva joukkoliikennekäytävä sekä ajoneuvoliikenteen verkon toimivuus.

MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT JA KATUVERKKO



Kaksi maankäyttövaihtoehtoa

Kivistön alueesta tarkasteltiin työssä kahta vaihtoehtoa: vaihtoehto 1 (maltillinen) ja vaihtoehto 2 (tehokas). Edellisessä alueella on noin 33 000 asukasta ja 19 000 työpaikkaa, jälkimmäisessä noin 51 000 asukasta ja noin 25 000 työpaikkaa. Varsinkin asukkaat sijaitsivat hyvin lähellä asemia

molemmissa vaihtoehdoissa, työpaikkojen pääosa on lentomelurajoitusten takia hieman etäämmällä asemista.

Vaihtoehdon 2 suurempi asukasmäärä sijaitsi pääasiassa lähellä Lapinkylän asemaa. Tehokas rakentaminen tukeutuu pitkälti Riipiläntiehen.

Merkittävä tekijä Kivistön maankäytössä on alueen länsireunalla oleva kookas kaupakeskus. Se palvelee Kivistön lisäksi laajemman alueen asiakaskuntaa. Tämä vetää alueelle merkittävästi autoliikennettä.

Kestävyyttä tukeva katuverkko

Kivistön katuverkon tärkein yhteys autoliikenteen kannalta on Tikkurilantie, joka yhdistää Kivistön moottoritiehen (vt 3) lännessä sekä Keski- ja Itä-Vantaaseen idässä.

Alueen mielenkiintoisin ja haastavin suunnittelukohde on Kivistön puistokatu. Se ei palvele läpikulkevaa liikennettä, vaan siitä on tarkoitus tulla runsaasti katuvihreää sisältävä katu, jolla on elävä katutaso.

Autoliikenteen väylien lisäksi alueella on hyvät kävelyn ja pyöräilyn väylät. Vantaan ensimmäinen baana, Kvartsiraitti, sijaitsee Kivistössä.

Kivistöön hahmoteltu katuverkko ja rakennemallivaihtoehdot on esitetty liitteessä 1 ja maankäyttötiedot osana liikenne-ennustetta liitteessä 2.

LIIKENNE-ENNUSTE VUODELLE 2040



Lähtökohtana rakennemallit

Liikenne-ennusteiden pohjana ovat Kivistön alueelle laaditut rakennemallit, jotka sisältävät tiedot alueen maankäytöstä (asukkaat ja työpaikat). Alueen katuverkkoa on tässä työssä suunniteltu rakennemallien pohjalta. Muun seudun maankäyttö ja liikenneverkko ovat MAL 2019-suunnitelmien uusimmista versioista.

Ennusteet Helmet-liikennemallilla

Kivistön alueen liikenne-ennusteet vuodelle 2040 on laadittu HSL:n HELMET 3.0 -liikennemallilla. Tarkempi malli kattaa Helsingin seudun. Ympäryskunnat on kuvattu karkeammin.

Tällä hetkellä liikennemallissa liikkuminen noudattaa uusimpien tutkimusten tuloksia. Kun tarkastellaan pitkällä tulevaisuudessa olevaa tilannetta, ovat nämä tiedot vanhentuneita. Siksi tässä työssä on tehty toiset ennusteet, joissa ihmisten liikkumiskäyttäytyminen on nykyistä enemmän kestävää liikennettä käyttävää. Tämä on myös Kivistön alueen kehittämisen keskeinen tavoite, joten tarkastelu tukee näin tavoitteiden mukaisen tilanteen tarkastelua.

Liikennemäärät vaihtelevat

Perusennusteen mukaan liikennemäärät Kivistön pääkaduilla vastaavat Vantaan pääkatuverkon nykyisiä liikennemääriä.

Vilkasliikenteisin katu Kivistössä on Tikkurilantie. Paljon liikennettä on myös Riipiläntien eteläosalla. Kolmas liikennemäärältään merkittävä katu on Syväkiventie, joka johtaa valtatielle 3.

Erot perusennusteen ja asennemuutoksen mukaisten liikennemäärien välillä ovat isoja. Todellisuus on todennäköisesti näiden vaihtoehtojen välillä.

Kivistön liikenteellisten tarkastelujen pohjana olleita liikenne-ennusteita ja niiden perusteita on esitetty liitteessä 2.

LIIKENNEVERKON TOIMIVUUS



Liikenneverkon toimivuus keskiössä

Tavoitteena oli selvittää kaavarungon liikenneverkon toimivuus tulevaisuuden ennustetilanteessa, jossa liikennemäärät kasvavat merkittävästi nykyisestä.

Liikenteen toimivuutta tarkasteltiin kuormittuneemmassa tehokkaan maankäytön vaihtoehdossa (ve 2).

Tarkastelu perustui edellä kuvatun liikennemallin ennusteisiin, joissa liikkumistottumukset pysyvät tulevaisuudessa nykytallalla. Herkkyystarkasteluna tutkittiin, miten asennemuutokset liikkumistottumuksissa vaikuttavat liikenteen toimivuuteen.

Liittymätyyppejä ja kaistamääriä liittymisissä muutettiin alustavien simulointitulosten pohjalta. Kiertoliittymät toimivat hyvin monissa tilanteissa, mutta nyt liikennevirrat Tikkurilantiellä olivat niiden toimivuuden kannalta huonot. Myöskään sijainti kaupunkikeskustassa ei ole ideaali paljon tilaa vaativalle liittymätyypille.

Toimivuus kohtuullisella tasolla

Tarkasteltu katuverkko välittää liikennettä kohtuullisesti kun huomioidaan, että kyseessä on tiiviisti rakennettu kaupunkiympäristö. Tarkastelun tulos on vastaava kai-

kissa tutkituissa verkkovaihtoehtoissa. Näin ollen liikenteen toimivuus ei muodosta estettä alueen suunnitellun mukaiselle kehittämiselle.

Tarkastelutilanne edustaa eniten autoliikennettä synnyttävää vaihtoehtoa. Näin ollen liikenneverkon toimivuus on nyt tarkasteltua parempi, jos maankäytön volyymi on pienempi tai liikkumiskäyttäytymisen muuttuu nykyistä enemmän kestävää liikkumista suosivaksi.

Toimivuustarkastelun menetelmä sekä tarkastelun tulokset on esitetty liitteessä 3.

JOUKKOLIIKENNE



Kivistö tukeutuu Kehärataan

Kivistön joukkoliikenneyhteyksien keskeinen tekijä on Kehärata, joka tarjoaa alueelle hyvät yhteydet niin etelään kuin itäänkin. Tarkastelluissa vaihtoehtoisissa on vuoden 2040 tilanteessa kaksi asemaa, eli Kivistön lisäksi myös Lapinkylä. Ratayhteyttä Klaukkalan suuntaan ei vuoden 2040 tilanteessa ole.

Radan lisäksi hyvä bussilinjasto

Työssä suunniteltiin Kivistön alueelle bussilinjasto. Lähtökohtana suunnittelussa olivat HSL:n suunnitteluohjeet.

Suurin osa alueen asukkaista asuu kävelymatkan päässä Kivistön tai Lapinkylän asemista. Liityntää tarvitsevat vain kauempana asemasta olevat, lähinnä vanhat omakoti- ja pientaloalueet.

Lyhyiden liityntälinjojen sijaan kauempana asemista olevien alueiden joukkoliikennepalvelut järjestettiin jatkamalla Kivistöön muualta saapuvia linjoja siten, että myös reuna-alueille, kuten Koivupäähän, saadaan riittävä joukkoliikennepalvelu.

Tarve raitiotieyhteydelle arvioitiin

Aikaisemmissa suunnitelmissa on varauduttu raitiotieyhteyteen Kivistöstä itään Tikkurilantietä pitkin. Tässä työssä tutkittiin millaisen kuormituksen tämä linja sai-

si. Käyttäjämäärät olivat suurimmallakin maankäytöllä raitiotielle liian pieniä. Runkobussi pystyy hoitamaan syntyvän kysynnän.

Klaukkalan suunnan joukkoliikenne

Kivistön kaavarunkotyön liikenneselvityksen kanssa samanaikaisesti selvitettiin Klaukkalan suunnan vahvan joukkoliikennekäytävän kehittämistä. Työssä vertailtiin ratkaisumalleina nykyisen kaltaista linjastoa, liityntälinjastoa, runkolinjaa, superbusia ja raitiotietä. Kivistön asema oli keskeinen tekijä kaikissa nykyisen tyyppistä linjastoa lukuun ottamatta.

Joukkoliikennetarkastelun tulokset on esitetty liitteessä 4.

PYÖRÄILYVERKKO



Pyöräilyverkon hierarkia

Pyöräilyn reitit Kivistössä on luokiteltu toiminnallisesti. Pääverkosta on erotettu pyöräilyn laatukäytäväverkosto, joka edustaa pyöräilyverkoston korkeinta laatua.

Suunnittelun lähtökohtana on, että koko katuverkko on osa pyöräilyverkkoa, vaikka kaikkia tonttikatuja ei ole esitetty verkko-kartassa. Tonttikaduilla pyöräily on osoitettu ajoradalle ja jalankulku jalkakäytävälle.

Väylätyyppien periaatteet

Pyöräilyväylän tyyppejä ovat eroteltu jalankulku- ja pyörätie, yhdistetty jalankulku- ja pyörätie sekä pyöräkatu. Pyöräilyväylän tyyppi on valittu pyöräilyverkon luokituksen, autoliikenteen nopeusrajoituksen ja liikennemäärien mukaan. Uusin väylätyyppi on pyöräkatu, jota on tarkasteltu yhdessä Kivistön puistokadun vaihtoehdossa.

Edellisiä täydentäviä ovat viherreitit, jotka ovat pyöräilyn paikallisreittejä. Ne tarjoavat vehreän ja virkistävän yhteyden pyöräilylle. Väylät voivat olla yhdistettyjä tai eroteltuja väyliä.

Jo rakennetulla alueilla Kivistön pohjoisosassa on väylätyyppien valinnalla pyritty selkeyttämään eri liikkujien rooleja. Osa nykyisistä yhdistetyistä väylistä on muutettu sekaliikenneväyliksi eli hitaiksi tonttikaduiksi, jossa pyöräily on ajoradalla.

Esimerkkejä väylistä ja kalusteista

Raporttiin on koottu muutamia hyviä esimerkkejä pyöräväylistä, niiden sovittamisesta ympäristöön sekä kävelyn ja pyöräilyn alueilla olevista kalusteista, joilla alueista tehdään viihtyisiä.

Pyöräteiden ja autojen pysäköintipaikkojen turvallinen yhteensovittaminen keskusta-alueilla on hyvin tärkeää. Lähtökohtana on jäsentää tila selvästi käyttötarkoituksen mukaan.

Pyöräilyverkon kuvaus ja aineistot ovat liitteessä 5.

PÄÄKATUJEN ALUSTAVAT YLEISSUUNNITELMAT



Pääkaduista on laadittu kolme eri versiota. Suurimmat erot vaihtoehtojen välillä ovat Kivistön puistokadulla, mutta myös Tikkurilantiella on tutkittu erilaisia ratkaisuja.

Autoliikenteen pääkatu

Tikkurilantie on Kivistön tärkein itä-länsi-suuntainen pääkatu. Se on Kivistön ja Lapinkylän keskustan välillä nelikaistainen

katu, jonka nopeusrajoitus on 50 km/h. Tärkeimmät liittymät ovat valo-ohjattuja ja niissä liikennemäärät edellyttävät erillisiä kääntymiskaistoja..

Tikkurilantie rajaa Lapinkylän keskustan eteläosaa. Radan ja kadun väliin jää varsin vähän tilaa rakentamiselle. Tämän vuoksi suunnitelmaversiossa 3 on tutkittu kadun viemistä hieman kauemmaksi radasta.

Yhteys Lapinkylän asemalle

Riipiläntie yhdistää merkittävän osan Kivistön alueen asukkaista Lapinkylän asemaan ja edelleen Tikkurilantielle. Riipiläntien alkuosa on hyvin tehokkaan rakentamisen aluetta.

Katu on suunnitelmassa eteläosaltaan nelikaistainen. Neljää kaistaa tarvitaan liikenteelle vain vilkkaimpina aikoina, muulloin reunakaistat voisivat olla pysäköintikäytössä.

Viihtyisä keskustakatu

Kivistön puistokatu on keskeinen katu Kehäradan ja Tikkurilantien välisellä alueella. Katu yhdistää Kivistön kauppakeskuksen ja Lapinkylän aseman.

Katu on erilainen kaikissa kolmessa eri suunnitelmaversiossa. Ensimmäinen on yksinkertainen, varsin suoralinjainen puistokatu. Versiossa kaksi kadun linjausta on muokattu siten, että pitkiä suoria osuuksia ei synny. Kolmannessa versiossa katu on muutettu keskeiseltä osaltaan pyöräkaduksi.

Jotta kadulle ei tulisi läpikulkuliikennettä, niin kolmannessa versiossa katu on katkaistu Riipiläntien liittymästä ja muutettu keskeiseltä osaltaan pyöräkaduksi.

Edellä mainittujen katujen alustavat yleissuunnitelmat on esitetty liitteessä 6.