



Kestävää aluerakentamista Itämeren alueella

Matkaraportit kuudesta Itämeren kaupungista

Toimittaneet Anniina Tuomi ja Satu Åkerblom, Uudenmaan liitto



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Helsingin kaupunki



PÄIJÄT-HÄMEEN LIITTO



Uudenmaan liiton yhteistyöjulkaisu C 73 - 2014

ISBN 978-952-448-394-0, ISSN 1236-388X (painotuote)

ISBN 978-952-448-395-7, ISSN 2342-1363 (pdf)

Toimitus: Anniina Tuomi ja Satu Åkerblom, Uudenmaan liitto
Kannen kuva: Hannele Lampo

Helsinki 2014

Uudenmaan liitto // Nylands förbund
Uusimaa Regional Council // Helsinki-Uusimaa Region
Esterinportti 2 B • 00240 Helsinki • Finland
+358 9 4767 411 • toimisto@uudenmaanliitto.fi • uudenmaanliitto.fi

LUKIJALLE

KESTI – Kestävän aluerakentamisen uudet teknologiat ja menetelmät Itämeren alueella -verkostohankkeessa edistettiin uudenlaisten kestävien teknologioiden ja menetelmien soveltamista aluerakentamisessa. Tavoitteena oli löytää onnistuneita ekotehokkaita ja vähähiilisiä aluerakentamiskohteita Itämeren alueella sekä tehdä niihin kumppanianalyyssimatkat.

Matkat suunniteltiin ja toteutettiin hankkeen kotimaiseen verkostoon kuuluvien kaupunkien – Helsingin, Porvoon, Turun ja Vantaan – määrittelemien tarpeiden perusteella.

Kaupunkien valitsemat kiinnostuksen kohteet olivat *kestävä kehitys, aluerakentamisen organisointi, energiatehokkuus, puurakentaminen, älykkäät asumisen, energian, liikenteen ja palveluiden ratkaisut, asumisen ja rakentamisen laatu, tilankäytön tehostaminen, esteettömyys ja saavutettavuus sekä käyttäjälähtöisyys*. Tutustumiskohteissa tehtiin benchmarking-syväänalyysia vertailemalla muun muassa kehittämisprosesseja, kustannustehokkuutta ja kokonaisvaikuttavuutta.

Benchmarking-syväänalyysilla tarkoitetaan järjestelmällistä prosessia, jonka avulla voidaan tunnistaa, ymmärtää, oppia ja soveltaa Itämeren alueen parhaita menetelmiä ja toimintatapoja aluerakentamisessa. Syväänalyysiin kuuluu lähtötietojen kerääminen, matkojen suunnittelu yhdessä kumppanikaupunkien kanssa sekä kerätyn tiedon analysointi, dokumentointi ja tehokas levittäminen.

Tiedon levittämisen lisäksi hankkeessa rakennettiin tiivistä vuoropuhelua Itämeren alueen toimijoiden kesken. Kumppanianalyyssimatkoilla verkottuminen paikallisten toimijoiden kanssa toteutettiin kohdeesittelyjen sekä erilaisten keskustelutilaisuuksien välityksellä.

Verkostoon kuuluvien kaupunkien toimijoiden lisäksi matkoille kutsuttiin mukaan suomalaisia yrityksiä, joilla oli mahdollisuus solmia uusia kumppanuuksia, laajentaa liiketoimintaansa tai kehittää omaa osaamistaan. Matkat olivat avoimia myös muille valittuja teemoja kehittäville toimijoille.

Hanke oli kaksivuotinen ja se käynnistyi lokakuussa 2012. Hankkeen koordinaattorina ja pääkaupunkiseudun osahankkeen vetäjänä toimi Uudenmaan liitto. Aiemmin tehtävää hoiti Culminatum Innovation Oy Ltd. Posintra Oy vastasi Porvoon osahankkeesta ja Turun ammattikorkeakoulu Oy Turun osahankkeesta. Rahoitus tuli pääasiassa Etelä-Suomen EAKR-ohjelmasta. Muita rahoittajia olivat Helsingin, Porvoon, Turun ja Vantaan kaupungit.

Tämä raportti sisältää jokaisesta KESTI-hankkeen matkasta kirjoitetun matkaraportin. Matkaraportit koostuvat lähtötiedoista sekä matkalla olleiden henkilöiden muistiinpanoista ja valokuvista. Muistiinpanot oli kirjattu matkoja varten tehtyihin vihkoihin, joista ne koottiin raportteihin ”MITÄ OPITTIIN?” -lukujen alle.

Raportti on suunnattu kaupunkien, kuntien, yritysten, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja kehittämisyritysten edustajille sekä kaikille kestävästä aluerakentamisesta kiinnostuneille.

Sisällys

LUKIJALLE	1
MALMÖ	3
Malmön kaupunkikehittäminen	4
Hyllie	6
Rosengård	8
Augustenborg	11
Västra Hamnen / Bo01	13
LUND	17
Lundin kaupunkikehittäminen	17
Tiedon valtavyöly	18
Brunnshög	19
MAX IV ja ESS	21
Raitiovaunu	22
Lundin energiakonserni	24
Solbjer bostads AB	25
Luova alue	25
Valaistutkimus	26
Matkalle osallistuneet Malmö ja Lund	27
Matkaohjelma Malmö ja Lund	27
HAMPURI	29
Hampurin kaupunkikehittäminen	30
Ilmastopimus ja -projektit	33
IBA (Internationale Bauausstellung)	36
HafenCity	42
Hamburg Energie	48
Matkalle osallistuneet Hampuri	49
Matkaohjelma Hampuri	49
KÖÖPENHAMINA	51
Kööpenhaminan kaupunkikehittäminen	52
Nordhavn	56
Ørestad	60
Carlsberg	65
Kuninkaallinen kirjasto ja ”Musta Timantti”	67
Vammaisjärjestön maailman saavutettavin toimisto	68
Matkalle osallistuneet Kööpenhamina	71
Matkaohjelma Kööpenhamina	71
TALLINNA	73
Viro 2030+ -suunnitelma	74
Rail Baltica	76
ELMO-ohjelma	77
Sähköiset palvelut	79
Puurakentaminen	81
Tallinnan kaupunkikehittäminen	82
Kalamaja	85
Ülemiste City	86
Lähes nollaenergiarakentamisen koetalo	88
Vihreä kasvu Rakveressa	90
Matkalle osallistuneet Tallinna	91
Matkaohjelma Tallinna	92
PIETARI	93
Venäjän markkinat suomalaisesta näkökulmasta	94
Pietarin kaupunkikehittäminen	95
SRV, Finndomo ja NCC Pietarissa	100
Pulkovo	104
Expoforum	107
Matkalle osallistuneet Pietari	109
Matkaohjelma Pietari	110



Malmö ja Lund 20.–21.3.2013

Matkaraportti



Kuvat: Anniina Tuomi (oik.) ja Ville Vastamäki

MALMÖ

Malmön kaupunkikehittäminen

Malmö on Etelä-Ruotsin kaupallinen ja kansainvälinen keskus ja asukasluvultaan Ruotsin kolmanneksi suurin kaupunki. Itse kaupungissa asuu 304 000 asukasta ja 174 eri maan kansalaista. Siellä puhutaan noin 150 eri kieltä. Kaupungin asukkaista 48 % on alle 35-vuotiaita ja se kasvaa 5000 asukkaalla vuodessa. Niin sanotulla Suur-Malmön metropolialueella (Malmö, Lund +10 muuta kuntaa) lasketaan asuvan yhteensä 664 000 ihmistä.

Malmö on viimeisten vuosikymmenten aikana elänyt suurten muutosten aikaa. Se menetti 1980-luvulla 30 000 työpaikkaa, kun telakkateollisuus kärsi suurista vaikeuksista. Tämä johti uudelleen kaupunkistrategiaan, jonka tavoitteena oli muokata teollisuuskaupunki tiedon kaupungiksi. Perinteisen teollisuuden sijasta kaupunki on investoinut uuteen teknologiaan sekä korkealaatuiseen koulutukseen. Vuonna 1998 kaupunkiin perustettiin yliopisto, jossa opiskelee n. 15 000 opiskelijaa.



Malmön katukuvassa kohtaavat vanha satamateollisuus ja moderni arkkitehtuuri. Tyhjentyneen varastorakennuksen takana näkyy kaupungin maamerkinä toimiva Turning Torso, joka oli kuvanottohetkellä kokonaan myynnissä. Kuva: Anniina Tuomi

Koulutuksen lisäksi kaupunki painottaa kestävä kehityksen, kulttuurin ja taiteen merkitystä. Tavoitteena on luoda kestävä ja vetovoimainen kaupunki, jonka oma organisaatio on ilmastoneutraali vuoteen 2020 mennessä ja vuoteen 2030 mennessä koko kunta toimii 100 % uusiutuvalla energialla. Malmö on saanut tunnustusta ja useita kansainvälisiä palkintoja kestävästä kaupunkikehittämisestään, jota se on tehnyt erilaisten pilottiprojektien välityksellä. Näitä ovat mm. Augustenborgin ekokaupunki, Hyllie, Västra Hamnen/Bo01 ja Kestävä Rosengård.

MITÄ OPITTIIN?

Vuonna 1995 luotiin Malmölle uusi visio, jossa tavoitteena on tehdä Malmöstä kestävä kehityksen mallikaupunki vuoteen 2020 mennessä. Yhteiseen tavoitteeseen sitoutuminen on ollut kaupungissa vahvaa eri toimialoilla ja erityisesti vuodesta 1994 kaupunginjohtajana toiminut Ilmar Reepalu on edistänyt tavoitteen toteuttamista.

Kaupunkisuunnittelu on ollut muutosta ajava voima, joka toimii tiiviissä yhteistyössä muiden kaupungin yksiköiden (mm. liikenne, kiinteistö ja ympäristö) kanssa. Malmö on kasvava kaupunki ja yleiskaavavalmistuksessa tehty linjaus rakennettavien alueiden ja peltomaiseman tiukasta rajauksesta ohjaa täydentämään ja tiivistämään nykyistä yhdyskuntarakennetta. Tällainen ratkaisu on toteutettavuudeltaan haastava, mutta tukee kestävän kehityksen mukaista energiatehokkaan yhdyskuntarakenteen tavoitetta.

Malmön rakentamiseen ja kestäväan kehitykseen liittyvät säädökset ovat tiukemmat kuin Ruotsissa keskimäärin. Tulevaisuuden kehityksen kannalta on ristiriitaista, että Ruotsin hallitus ajaa lakia kansallisista säädöksistä, jotka kieltäisivät kaupungeilta omat tiukemmat säädökset.

Malmön esittelykohteissa korostuivat ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys ikään kuin itsestään selvinä, mutta silti kunnianhimoisina tavoitteina. Näihin on pyritty vastaamaan mm. tuulivoiman, sadevesijärjestelmän, autottomien kaupunginosien, ryhmärakennuttamisen, erilaisten ympäristösertifikaattien ja osallistamisen keinoin. Lisäksi Solar City -hankkeella pyritään lisäämään aurinkoenergian käyttöä asuinrakennuksissa. Kestävä suunnittelu ja toteutus ovat Malmössä arkipäivää ja tuloksia mitataan kansainvälisin mittarein (esim. BREEAM-sertifiointi).



Malmön kaupunkikehittämissuunnitelmaa kartalla. Kuva: Kristina Nilssonin esitys

Lähteet:

<http://www.malmo.se/>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Malm%C3%B6>

Esitys:

Tor Fossum, ympäristöstrategisti, Malmön kaupunkisuunnittelu

Hyllie

Etelä-Malmön laajentamisesta on keskusteltu aina 1960-luvulta lähtien, mutta vasta päätös uudesta kaupunkitunnelista ja rautatieasemasta käynnisti suunnittelutyön toden teolla 2000-luvulla. Tavoitteena on luoda alueesta uusi vetovoimainen kaupunkikeskus, jossa sekoittuvat erilaiset toiminnot.

Vuoden 2013 alkuun mennessä alueelle on valmistunut rautatieasema, kauppakeskus, hotelli, messukeskus ja toimistorakennuksia. Lisäksi vuoteen 2015 mennessä rakennetaan 2500 uutta asuntoa. Alueen kehittämisessä kiinnitetään huomiota erityisesti kaupunkimaisemallisiin arvoihin, brändäykseen (edellyttää yhteistyötä eri toimijoiden välillä), kasvunäkymiin, ympäristöstrategioihin, viheralueisiin, julkisiin tiloihin, liikenteeseen ja infrastruktuuriin.

MITÄ OPITTIIN?

Etelä-Malmössa sijaitsevan Hyllien rakentaminen aloitettiin 1960-luvulla. Nyt alueen täydennysrakentamista toteutetaan vaiheittain, jotta haluttua rakentamisen järjestystä pystytään hallitsemaan. Rakennuttajat ovat olleet alueen kaavoituksessa tiiviisti mukana. Ensimmäiseksi alueelle tehtiin rautatieasema, jonka toteutuminen nähtiin edellytyksenä uuden asuinalueen rakentumiselle.

Rautatieaseman rakentaminen yhtäaikaaisesti muiden toimintojen kanssa muutti alueen houkuttelevaksi rakentajien silmissä ja sitoi sen olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen. Vuoden 2012 ja 2013 aikana valmistuneet kauppakeskus, hotelli, messukeskus ja toimistorakennukset muuttivat alueen profiilia merkittävästi, sillä aiemmin Hylliessä ei juurikaan ollut palveluja. Myös työpaikat ovat lisääntyneet tuhansilla.



Uusi Malmö Arena toimii mm. messukeskuksena. Kuva: Pekka Mikkola

Kaupunki suunnittelee paraikaa 14 rakentajan kanssa asuinkortteleita, joihin jokaiseen tehdään "taskupuisto". Vaikka alueen asuntorakentaminen puuttuu vielä osittain, on rakentamisen järjestys kuitenkin pyritty suunnittelemaan niin, että alue toimii keskeneräisenäkin.



Ilmakuvat Hylliestä vuosina 2004 ja 2012. Kuvat: Ella Swahnin esitys.

Hyllielle on onnistuttu määrittelemään selkeät kehitystä ohjaavat tavoitteet. Vaikka alue ei ole vielä valmis, yksi sen neljästä tavoitteesta on toteutunut: uuden rautatieaseman myötä Hyllien keskustaan on syntynyt liikenteen solmukohta. Muut tavoitteet ovat integraatio (fyysiset ja sosiaaliset haasteet), vihreä kaupunki (lähellä Øresundia, vieressä maaseutu) ja ilmastoviisaus. Malmön kaupungin tiivistämisessä yhdeksi näkökulmaksi on nostettu hyvän viljelymaan säilyttäminen, minkä vuoksi Hyllie ja koko kaupunki kasvaa sisäänpäin.

Hyllie sijaitsee 15 minuutin pyörämatkan päässä keskustasta, mutta henkisesti se on kuitenkin kauempana. Liikenneyhteyksiä hankaloittaa alueen ympärillä kulkeva kehätie, jonka yli tullaan rakentamaan kaksi siltaa. Myös kehätien kattamisesta on keskusteltu, mutta suurista kustannuksista johtuen päätöksiä ei ole tehty.

Tällä hetkellä julkisten rakennusten ja vähittäiskaupan suuryksikön sijoitus on melko kaukainen ja repaleinen olemassa olevaan asutukseen nähden. Vaikka julkiset liikenneyhteydet ovatkin hyvät, hajanaisuus aiheuttaa asiointiliikennettä kauppakeskukseen, mikä ei ole kovin kestävä. Alueen rakentuaessa tämä irrallisuus kuitenkin todennäköisesti vähenee, ja toisaalta valmiit palvelut voivat myös edistää alueen rakentumista. Pyöräilyreitit rakennetaan kevyenliikenteen alueisiin, minkä kautta pystytään toteuttamaan maaston ta-soeroissa esteettömyyttä.

Kestävän kehityksen tavoitteet juurtuneina syvälle koko kehitysprosessiin mahdollistavat keskittymisen kehittämisen erityisalueisiin. Hyllien tapauksessa sosiaalinen kestävyys on nostettu tärkeimmäksi tavoitteeksi kestävässä suunnittelussa. Näin ollen osallistaminen on otettu vakavasti ja sitä on myös yritetty edistää kaikin tavoin. Ihmisiä on käyty hakemassa heidän kodeistaan ja osallistumisesta on jopa maksettu. Opiskelijatapaamisia järjestetään melkein kerran viikossa, ja ihmisten tavoittamiseksi käytössä on myös blogeja ja muuta sosiaalista mediaa. Osittain osallistamisen vaikeus liittyy siihen, että alueelta puuttuu naapurusto.

Ruotsissa on pitkälti samoja ongelmia kuin Suomessa: tuulipuistoalueita kohtaan on ennakoluuloja ja asukkaiden osallistaminen on hankalaa. Myös korkeat talot ovat olleet keskustelun aiheena, mutta niitä ei ole näillä näkymin tulossa Hyllieen. Ympäröivien alueiden eli pohjoisen ja idän integroinnissa sekä niiden kehittämisessä on vielä haastetta. Esimerkiksi uuden kunnallisen uimahallin toivotaan lisäävän sosiaalista integraatiota monikulttuurisella alueella.

Hyllien alueella asenne kehittämiseen on optimistinen ja suunnitelmilla pyritään todella luomaan jotakin uutta eikä vain säilyttämään vanhaa. Ihmiset ovat innostuneita ja sitoutuneet kehittämistyöhön. Tavoitteet, strategiat ja arviointimenetelmät on otettu kehittämisen lähtökohdiksi ja suunnitteluun on integroitu useita tahoja. Hylliessä on myös ymmärretty, että kehittämisosaaminen voidaan tuotteistaa ja siitä voidaan olla

ylpeitä. Suunnitelmat ovat nähtävillä varta vasten rakennetussa esittelytilassa, joka toimii kehittämisen ja rakentamisen myötä päivitettävänä alueen pienoismallina.

Lähteet:

<http://www.malmo.se/English/Technical-visits/Theme-Sustainable-City/Sustainable-Urban-Development/Hyllie.html>

Esitys:

Ella Swahn, arkkitehti, Malmön kaupunkisuunnittelu

Rosengård

Rosengård rakennettiin suurimmaksi osaksi 1960-luvulla uudeksi moderniksi asuinalueeksi, joka on sittemmin kärsinyt korkeasta työttömyydestä (yli 50 % alueen asukkaista on työttömiä), lukuisista mellakoista ja väkivallasta. Osa väkivallanteoista on kohdistunut maahanmuuttajiin ja osa kaupungin virkamiehiin. Nykyään Rosengårdissa asuu noin 21 500 asukasta, joista noin 86 % on ulkomaalaistaustaisia.

”Kestävä Rosengård” on projekti, jonka tavoitteena on muuttaa Rosengård sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestävämmäksi asuinalueeksi. Aluetta parannetaan fyysisesti yhdessä asukkaiden, yritysten ja muiden organisaatioiden kanssa luomalla uusia yhteistiloja ja työmahdollisuuksia sekä parempaa infrastruktuuria, joka yhdistää Rosengårdin kiinteämmin muihin Malmön osiin.

Alueelle on pyritty luomaan uusia kohtaamispaikkoja sekä aktivoimaan jo olemassa olevia toimintoja. Myös täydennysrakentaminen on tavoitteena. Merkittävää on, että Rosengårdin muutosprosessin käynnistivät yksityiset henkilöt, joiden visio kestävästä asumisesta muodostaa perustan koko alueen kehittämiseksi.

MITÄ OPITTIIN?

Rosengårdin alueen rakentaminen oli osa Ruotsissa 1960-luvulla käynnistynyttä ”miljoonaohjelmaa”. Ohjelman tavoitteena oli rakentaa 1960- ja 70-luvuilla miljoona kohtuuhintaista asuntoa nopeasti.



*Vasemmalla Rosengårdin kehittämisalueet kartalla ja oikealla näkymää alueelle kevyenliikenteen väylältä.
Kuvat: Anniina Tuomi*

Rosengård nostetaan usein kansalliseksi esimerkiksi Ruotsin sosiaalisista ongelmista ja jakautuneisuudesta, mutta Malmön kaupungin virallista ilmettä se ei edusta. Se sijaitsee vain 10 minuutin pyörämatkan päässä

keskustasta, mutta henkisesti matka on pidempi. Rosengård nähdään toiminnallisesti toimimattomana kaupunginosana, jossa puistot on enemmän esteitä kuin oleskelupaikkoja.

Sosiaaliset ongelmat ja korkea työttömyys vaikuttavat myös siihen, että Rosengårdissa asuvien eliniänodote on matalampi kuin Malmössä keskimäärin. Lisäksi aluetta halkova liikenneväylä haittaa sen kehittämistä: väylän yli menevien siltojen kantavuus ei mahdollista puoliskoja yhdistävää joukkoliikennettä. Kaiken kaikkiaan alueen toiminnot ovat eriytyneet, kun koulut, urheilupuistot ja kodit sijaitsevat kaukana toisistaan.



Rosengårdia jakaa leveä liikenneväylä. Kuva: Anniina Tuomi

Rosengårdissa asuu 111 eri kansallisuutta ja siellä puhutaan 50 eri kieltä. Alueella on viisi omakoti- ja viisi vuokratuloaluetta. Eri kansallisuudet asuttavat alueen eri osia. Monet asuinrakennukset ovat huonossa kunnossa, mutta niiden kunnostaminen maksaa paljon (arvion mukaan 50 000€/asunto).

Aluetta kehitetään projekteittain ja Rosengårdissa vahvuutena onkin projektirahoituksen hankkiminen. Keväällä 2013 alueella oli käynnissä yli 40 projektia ja se on mukana myös EU:n investointiohjelmassa (*Delegation of Sustainable Development*) vuosina 2010–2014. Projektit on organisoitu kolmen eri ohjelman alle.

Aluepohjaisesta ohjelmasta vastaa Rosengårdin aluetoimikunta, suunnitteluprosessista kaupunkisuunnittelutoimisto ja investointiohjelmasta kaupungin ympäristöosasto. Investointiohjelman kokonaisrahoitus on 750 miljoonaa Ruotsin kruunua, josta 660 miljoonaa kruunua on projektien omarahoitusta ja loput tulevat ulkopuolisilta tahoilta. Myös Ruotsin valtio rahoittaa osaa Rosengårdin hankkeista.

Rosengårdissa on keksitty vaihtoehtoisia tapoja kehittää asuinalueesta ”mixed-use”-alue, jossa uudet liiketilat nitoutuvat oivaltavasti vanhaan asumiseen ja tukevat paikallista yrittäjyyttä. Tämä Bokaler-konsepti (*Bok och arbete* - asuminen ja työpaikka samassa osoitteessa) on vaatinut taloudellisia ponnistuksia, mutta samalla on saatu aikaan uusia työpaikkoja ja ennen kaikkea elävämpää katukuvaa.

Alueella on hyvin monenlaisia asukkaiden välistä yhteisöllisyyttä mahdollistavia toimintoja ja prosesseja, kuten ilmastoviisas ruokakeskus, yhteispuutarha ja kirjasto. Lisäksi puistoja on kehitetty ja tapaamispaikkoja lisätty.



Rosengårdissa tuetaan yrittäjyyttä rakentamalla liiketiloja rakennusten alimpiin kerroksiin. Kuva: Anniina Tuomi

Osallistamisessa on käytetty useita erilaisia metodeja ja hyödynnetty olemassa olevia yhdistyksiä ja organisaatioita, sillä näiden kautta osallistumisen nähdään olevan tehokkainta. Erilaisia tapahtumia on järjestetty 160, joihin on osallistunut 8000 kaupunkilaista. Osallistaminen on ollut kohdennettua, minkä johdosta etnisillä alueilla myös naisia ja tyttöjä on saatu mukaan suunnitteluun. Rosengårdin tapaus osoittaa, että hankesuunnitelmiin kannattaa jättää jouston varaa ainakin osallistamisen suhteen, sillä sen onnistumista ei aina voi ennakoita ja aivan uusiakin tapoja saattaa ilmaantua projektin aikana.

Tiedottaminen on nähty tärkeänä osana alueen kehittämistä ja sitä on tehty erityisesti blogien ja internetin välityksellä. Lisäksi dokumentoinnin merkitys on suuri, jotta hankkeista voidaan hyötyä laajemminkin. Panostukset infrastruktuuriin tukevat alueen sosiaalista kehitystä, ja hankkeiden avulla entinen ongelmalähiö on josta nyt astunut melkoisen harppauksen kohti imagoltaan hyväksyttävää asuinalueetta.

Rosengårdin rakentaminen ja kehittäminen tehdään holistisella otteella, jolloin ei mietitä vain rakennusta vaan elämisen ympäristöä kokonaisuudessaan. Oleellista Rosengårdissa on päättäjien sitouttaminen hankkeeseen, jolloin tarvittava budjetointi on ollut mahdollista. Työtä kuitenkin tarvittaneen yhteiskunnan taholta alueen jatkokehittämisessä, jottei alueen kohentuminen pysähtyisi ja alkaisi taantua.

Rosengårdin esimerkki osoittaa, että asuinalueen fyysinen ja ajatuksellinen etäisyys kaupungin keskustaan ovat kaksi eri asiaa. Tämän vuoksi esimerkiksi miellyttävä kevyen liikenteen yhteys kannattaa suunnitella integraation eikä vain päästöttömän liikkumisen edistämiseksi. Lisäksi vierailu Rosengårdissa toi esiin sen, että sosiaalinen kestävyys on mahdollista, kun eri kulttuurit nähdään rikkautena, toimijat ovat sitoutuneita yhteisiin tavoitteisiin ja verkostoja luodaan siellä, missä ihmiset ja asukkaat ovat.

Lähteet:

<http://www.malmo.se/English/Sustainable-City-Development/Sustainable-Rosengard.html>

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Roseng%C3%A5rd>

Esitys ja kiertokävely:

Lena Eriksson, suunnittelija ja projektipäällikkö ja Moa Björnsson, prosessijohtaja, Malmön ympäristöosasto

Augustenborg

”Ekostaden Augustenborg” on yksi Ruotsin laajimmista kestävästä kaupunkikehittämisestä, jonka kautta Augustenborgista tehdään sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestävämpi asuinalue. Projekti käynnistyi vuonna 1998 ja sitä on rahoittanut hallituksen kansallinen investointiohjelma, Malmön kaupungin keskeiset yhteistyökumppanit sekä MKB-asuntoyhtiö (*MKB=Municipal Public Housing Company*).

Augustenborg oli erittäin suosittu asuinalue sen rakentamisen jälkeen 1950-luvulla, mutta huonosta ylläpidosta johtuen se kärsi myöhemmin tulvista, asukkaiden poismuutosta sekä sen mukanaan tuomista taloudellisista ja sosiaalisista ongelmista. Projektin aloittamisen jälkeen Augustenborg on muuttunut ghettomaisesta alueesta jälleen suosituksi asuinpaikaksi.

Kehittämisessä lähtökohdaksi on ollut kokonaisvaltainen kestävä elvyttäminen. Alueelle on mm. rakennettu viherkattoja, lisätty aurinkoenergiaa, tuotu sähköjuniä ja yhteiskäyttöisiä sähköautoja. Lisäksi siellä on panostettu avoimeen hulevesijärjestelmään ja parannettu jätehuoltoa sekä biojätteen kierrätystä.

Yksi tärkeimmistä tavoitteista uudistamisessa on ollut asukkaiden mukaan ottaminen kehittämisprosesseihin. Tätä varten on järjestetty koulutusta, kulttuuritapahtumia, suunnittelutilaisuuksia ja työpajoja. Noin 1/5 asukkaista on laskettu osallistuneen suunnitteluaktiviteetteihin. Asukkaiden panostus näkyy erityisesti jätehuollossa ja vesijärjestelmän kehittämisessä.

MITÄ OPITTIIN?

Augustenborgin hulevesijärjestelmä, vihreät rakenteet, kierrätysastiat, uudenlainen pesula sekä piha- ja parvekepuutarhat ovat asioita, joista meillä suomalaisilla voisi olla paljon opittavaa. Aluetta on kehitetty kokonaisvaltaisesti ”*low tech – high knowledge*” -periaatteella jo 1990-luvulta lähtien.



Avoin hulevesijärjestelmä ja vihreät rakenteet näkyvät Augustenborgissa myös talvella. Kuvat: Anniina Tuomi

Augustenborgissa on tehty paljon työtä kestävyuden saavuttamiseksi ja aikaan onkin saatu paljon *bottom-up* -projekteja. Täten ihmiset ovat sitoutuneempia asuntoihinsa ja alueen kehittämiseen. Augustenborgissa on onnistuttu tavoitteiden toteutuksen jalkauttamisessa ja toiminnan jatkuvuuden turvaamisessa. Kehittäminen on myös kustannustehokasta, sillä hyöty esimerkiksi kierrätyksestä tulee rahana takaisin yhteisölle itselleen.



Kierrätysastiat on sijoitettu pienten rakennusten sisälle. Rakennuksilla on viherkatot. Kuva: Anniina Tuomi

Asuinalue on saanut kansainvälistä huomiota osakseen mm. pohjoisten viherkattojensa vuoksi. Lisäksi Augustenborg osoittaa hyvin sen, miten vanhasta alueesta saadaan uudistamalla jälleen toimiva. Tulvien estämiseksi alueelle rakennettiin kanavia ja kosteikkoja, jotka samalla lisäävät ympäristön esteettisyyttä ja näin luovat laadukkaampaa ja arvokkaampaa kaupunkia. Suomalaisia vieraita kanavaratkaisujen turvallisuus mieltitytti, mutta paikalliset toimijat vakuuttivat huolen olevan turha. Myös ryhmän tapaama asukaspariskunta vakuutti viihtyvyyttään ja alueen turvallisuutta. Erityisen tyytyväisiä he kertoivat olevansa yhteispuutarhaansa sekä kasvatuslaatikkoihin, joita saa pyydettäessä kaupungilta.



Asukkaat voivat viljellä kasveja ja vihanneksia kaupungilta saatavissa kasvatuslaatikoissa. Kuva: Anniina Tuomi

Syksyllä 2013 MKB aloittaa Augustenborgissa pilottikohteensa *Green House'n* rakentamisen. Tavoitteena on tehdä pyöräily-ystävällinen passiivitalo, jossa on useita sisäänkäyntejä ja parvekkeet on suunniteltu ruoan ja kasvien kasvattamista varten. Tuloksena on kerrostalo, jossa jokainen asunto on kuin omakotitalo. Asuntojen erikoisuutena on eteiskonsepti, jonka tavoitteena on, että asukas voi tulla sisään likaisilla vaatteilla ja poistua puhtailla.



Augustenborgin kasvitieteellistä kattopuutarhaa esitellyt Jonatan Malmberg kertoi, että puutarha tekee myös sosiaalista tutkimusta. Suunnitteilla olevassa EU Life+ -hankkeessa on mukana Helsingin yliopisto. Kuva: Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://www.malmo.se/English/Sustainable-City-Development/Augustenborg-Eco-City.html>

<http://www.dac.dk/en/dac-cities/sustainable-cities-2/show-theme/green-city/augustenborg-green-roofs-and-storm-water-channels/>

Esitys ja kiertokävely:

Jonatan Malmberg, projektipäällikkö, Augustenborgin kasvitieteellinen puutarha

Västra Hamnen / Bo01

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana Västra Hamnen on muuttunut saastuneesta teollisuuspuistosta kestäväen asumisen sekä tiedon ja oppimisen alueeksi. Tämä ”huomisen kaupunki” pyrkii päästöneutriuteen ja hyödyntää paljon paikallista uusiutuvaa energiaa. Maamerkinä toimii v. 2005 rakennettu 190 metriä korkea pilvenpiirtäjä Turning Torso, jossa on asuntoja sekä toimisto- ja yhteistiloja.

Vuonna 2001 Västra Hamnenissa toteutettiin Bo01-asuntomessut. Asuntomessualueella on n. 600 kotia, toimistoja ja kauppoja. Tavoitteena on ollut, että asuntomessujen innovatiiviset ratkaisut vahvistavat kestävä kasvua koko Malmössä. Kestävyyttä tukee vuorovaikutus asukkaiden kanssa ja erilaisten asumis-/omistumuotojen huomioonottaminen. Muotoilun ja arkkitehtuurin avulla on pyritty synnyttämään esteettisesti miellyttäviä kaupunkitiloja.

Erilaisista omistusmuodoista huolimatta Bo01-aluetta on kritisoitu asukkaiden homogeenisuudesta (vauraita, terveitä, valkoisia asukkaita), joka johtuu asuntojen korkeista hinnoista. Lisäksi kritikoiden mukaan kestävyys ja asukkaiden elämäntapa törmäävät, kun monissa asunnoissa on energiakustannuksia lisääviä suuria lasipintoja merelle ja talojen omistajilla on kalliita luksusautoja.

MITÄ OPITTIIN?

Västra Hamnen on 187 hehtaarin alue, jossa on nykyisin 2785 asuntoa, 4835 asukasta, 260 yritystä ja 8000 työntekijää. Siellä sijaitsee myös Ruotsin nopeimmin kasvava korkeakoulu, jossa on 10 300 opiskelijaa. Puolet Västra Hamnen asunnoista on vuokra-asuntoja ja puolet asumisoikeusasuntoja.

Asuntojen hinnat vaihtelevat kohtuuhintaisista vuokra-asunnoista niin sanotun kovan rahan asuntoihin. Myös ryhmärakentamista on toteutettu. Osa asunnoista sijaitsee vain 2,5 metriä merenpinnan yläpuolella, mutta uudemmat asunnot on rakennettu kolmen metrin korkeuteen. Tällä pyritään suojautumaan ilmastonmuutoksen vaikutuksilta ja tulvilta.



Västra Hamnen on moni-ilmeinen asuinalue, jonka rakenne estää tuulta ja luo miellyttävää mikroilmastoa. Kuvat: Ville Vastamäki ja Anniina Tuomi

Västra Hamnenin alue on rakennettu pieninä projekteina ja rakentamiseen on osallistunut 20 rakennuttajaa ja yli 30 arkkitehtitoimistoa. Osa rakennuksista on syntynyt arkkitehtikilpailujen tuloksina. Lukuisten kehittäjien ja suunnittelutoimistojen myötä Västra Hamnenista on muodostunut moni-ilmeinen urbaani alue, jossa on kiinnitetty erityistä huomiota passiivirakentamiseen ja uusiutuvaan energiaan. Rakennuksista muodostuvat muurimaiset korttelit estävät tuulta ja luovat alueelle kortteleiden sisäosiin mikroilmastoa.



Turning Torso kurottautuu korkeuksiin alueen tunnelmallisten sisäpihojen takana. Kuva: Anniina Tuomi

Asuntomessualue Bo01:tä pidetään kansainvälisenä kestävän kehityksen esimerkkialueena. Alueen energiasta 100 % on paikallista uusiutuvaa energiaa ja jätehuoltoon, biodiversiteettiin sekä liikkuvuuden hallintaan

on panostettu. Maaperä puhdistettiin satamatoimintojen loputtua ja viimeksi aluetta on täytetty 1980-luvulla. Näin ollen rakentamisprosessi on mukautunut ympäristöön. Asuntomessujen vuoksi Bo01:n rahoituslähteet ovat olleet muusta rahoituksesta poikkeavat.



Bo01-asuntomessualueen talot ovat aivan Itämeren rannalla. Kuva: Ville Vastamäki

Västra Hamnenissa kaikki sähkö tuotetaan tuulivoimalla ja lämpö otetaan lämpöpumpuilla maasta, merestä ja auringosta. Sadevesistä 15 % saadaan haltuun viherkatoilla ja muilla viheralueilla, jolloin hulevesijärjestelmän kuormitus vähenee huomattavasti. Alueen bussit käyttävät biokaasua, jonka tuottamiseen käytetään mm. suoraan alueen asukkaiden keittiöistä kerättyä biojätettä.

Alueen suunnitteluprosessissa on otettu huomioon arvot ja käyttäjäkokemukset sekä vaikutukset asukkaisiin. On ymmärretty, että ihmisten käyttäytymisen muuttuminen kestävämpään suuntaan edellyttää myös fyysisen rakenteen (liikenne-, jäte- ja energiajärjestelmät) tukea. Alueella on huomattu, että asukkaiden käyttös-malli esimerkiksi auton omistamisen suhteen muuttuu vähitellen, kun siihen on mahdollisuus.

Västra Hamnenissa on väljempi pysäköintinormi kuin muualla Malmössä (normaalisti 0,6-1,1 paikka/asunto). Pysäköintiohjeet riippuvat asunnon sijainnista julkisen liikenteen pysäkkeihin nähden sekä siitä, miten yhteiskäyttöautoja on tarjolla. Alueen rakentajaryitykset on pakotettu mukaan yhteiskäyttöautojärjestelmään, johon asukkaat saavat ilmaisen jäsenyyden ensimmäiseksi viideksi vuodeksi. Samalla on säästynyt rahaa autopaikkojen rakentamisesta. Västra Hamnenissa sijaitsevalle Fullriggaren alueelle on rakennettu pysäköintitalo, jonne on sijoitettu osa yhteiskäyttöautojen parkkipaikoista. Pysäköintitalon alakerrassa on lisäksi päivittäistavarakauppa.

Suomalaisen aluekehittäjän näkökulmasta Västra Hamnenin pysäköinnissä ja yhteiskäyttöautojärjestelmässä on tavoiteltu edistysellisyttä, joka ei ole kuitenkaan täysin toteutunut. Alueen asukkaat omistavat edelleen paljon autoja, joskin ilmainen jäsenyys yhteiskäyttöautojärjestelmään on vähentänyt omistusta. Erityisesti Fullriggaren alueella järjestelmä on ollut menestys ja sinne on tulossa myös yhteiskäyttöjärjestelmä polku-pyörille.

Västra Hamnenissa on käytössä Saksasta lainattu laskentamalli Biotope Area Factor (BAF), joka ilmaisee ekologisesti tehokkaan maanpinnan suhteen kokonaispinta-alaan. Laskentakaavan tuloksena syntyy ns. viherkerroin. Suosituskerroin vaihtelee alueen tyypistä riippuen, minkä vuoksi asuinalueella kerroin on suurempi kuin kaupallisella alueella. Laki ei pakota käyttämään kerrointa, mutta Västra Hamnenin alueella suunnittelijat on ohjeistettu käyttämään sitä. Tämä on johtanut siihen, että poliitikot suosivat laskentamallia ja se myös

kirjataan suunnitelmiin. Sen sijaan, että kaava määräisi, miten tulee tehdä vihreämpää ja parempaa ympäristöä, se esittää vaatimuksen eri vaihtoehtojen yhteisvaikutuksesta ja jokainen hanke saa itse tehdä omat ratkaisunsa toteutuksen suhteen. Toteutuksen valvominen on hankalaa, mutta viheralueiden hyödyt on helppo todeta; ne toimivat hiilinieluina, tuulensuojana ja äänieristeenä, auttavat vesienhallinnassa ja suodattamisessa, lämpötilan- ja kosteudenhallinnassa sekä lisäävät hyvinvointia.

Västra Hamnenin kehittäminen on perustunut arvopohjaiseen suunnittelustrategiaan ja sen mukaisesti etenevään prosessiin, johon kaupunki on sitoutunut. Arvopohjaisessa suunnittelussa suunnitelman ydin muodostetaan määrittelemällä avainkysymykset, periaatteet ja haasteet. Tämän jälkeen voidaan tehdä visio, ja koska kaikkea ei voida tehdä, on priorisoitava. Priorisoimista seuraa strategia ja lopulta strategiset projektit eli toteutus. Hankkeen eri osien hallinta yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi on ihailtavaa ja tämän mallin mukaista strategiaprosessia voitaisiin hyödyntää myös Suomessa.



Talojen pihalla on mahdollisuus rentoutua. Kuva: Anniina Tuomi

Västra Hamnen on ollut kaupungille suuri askel, joka on vaatinut uskallusta ja osaamista. Alueelta puuttuu vielä palveluja ja kulttuuria, ja alueen profiloituessa ylemmän keskiluokan alueeksi on edessä myös sosiaalisen kestävyys toteutumisen haaste – miten saada aikaan kaikille avointa julkista tilaa. Kuitenkin kaupunkisuunnittelijoiden yllätykseksi osa julkisista tiloista löysi nopeasti käyttäjänsä, kun malmöläiset alkoivat käydä uimarannalla ja piknikillä alueen puistoissa. Parhaimmillaan uimarannalla käy jopa 15 000 ihmistä päivässä.

Lähteet:

<http://www.malmo.se/English/Sustainable-City-Development/Bo01---Western-Harbour.html>

<http://www.dac.dk/en/dac-cities/sustainable-cities-2/show-theme/master-plan/malmo-bo01---an-ecological-city-of-tomorrow/>

Esitys ja kiertokävely:

Kristina Nilsson, arkkitehti ja Lars Böhme (BAF), Malmön kaupunkisuunnittelu

LUND

Lundin kaupunkikehittäminen

Lund sijaitsee noin 15 kilometrin päässä Malmösta ja siellä asuu 111 000 asukasta. Asukkaat edustavat 130 eri kansallisuutta. Lund on Nyky-Ruotsin vanhimpia kaupunkeja. Uskomuksen mukaan se on perustettu vuonna 990 ja kaupunkiin rakennettiin rautatie jo 150 vuotta sitten.

Kaupungin yksi tunnetuimmista kohteista on vuodesta 1666 toiminut yliopisto. Siellä opiskelee noin 42 000 opiskelijaa ja se on Ruotsin suurin. Lundin väkiluku kasvaa 1-2 prosentin vuosivauhtia ja suurin osa kasvusta tulee opiskelijoista. Moniin muihin Ruotsin kaupunkeihin verrattuna Lundin historiallinen keskusta on hyvin säilynyt ja jäljellä on myös keskiaikaista katuverkkoa.

Lundissa yhdistyvät muinaisaika ja modernius. Yliopiston lisäksi Ideon Science Park, yliopistollinen sairaala sekä monet nuoret innovatiiviset yritykset (mm. tietotekniikka-, elektroniikka-, lääke-, biotekniikka-, energia- ja ympäristöteknologia ja nanoteknologian aloilta) luovat yhdessä pohjan kaupungin vahvalle tutkimus- ja osaamispohjalle. Tätä laajentavat entisestään suunnitteilla ja rakenteilla olevat Max IV ja ESS -tutkimuslaitokset sekä hyvät yhteydet lähistöllä oleviin (suur)kaupunkeihin Malmöseen ja Kööpenhaminaan.

Kestävä aluerakentaminen on vahvasti esillä Lundin uusissa isoissa kehittämishankkeissa kuten Brunnsböggissä ja raitiovaunulinjan rakentamisessa. Uudet aluekehityshankkeet suunnitellaan niin, että niillä on yhteys joukkoliikenteeseen. Lund on saanut kiitosta mm. sen pyöräilyinfrastruktuurista. Kaupungissa on noin 5000 pysäköintipaikkaa pyörille ja 160 km pyöräteitä. Noin 45 % asukkaista taittaa työmatkansa pyörällä.



Lundissa tavoitteena on, että kaikki on saavutettavissa polkupyörällä. Kaupungin keskustassa sijaitseva tori toimii satojen pyörien parkkipaikkana. Kuva: Anniina Tuomi

MITÄ OPITTIIN?

Lundin kaupungin leviämisen on todettu uhkaavan maan parhaita maatalousmaita. Näin ollen kaupungin kehittämistavoitteiksi on asetettu maatalousmaan säästäminen, kaupunkirakenteen tiivistäminen sekä keskustan hallittu laajentaminen. Näihin tavoitteisiin pyritään paremmalla maankäytön suunnittelulla, kuten ohjaamalla rakentaminen julkisten liikenneyhteyksien varrelle sekä kestävän liikenteen strategialla, jonka myötä

jo nyt ajetaan vähemmän autolla kuin 4-5 vuotta sitten. Toimenpiteinä ovat pyöräily-yhteyksien ja -kulttuurin kehittäminen sekä suunniteltu raitiotie, joka kokoaa ihmisiä ja siirtää heitä paikasta toiseen. Reitin varrelle rakentuu toiminnallisia ja tieteellisiä keskuksia.



Havainnekuva tulevaisuuden Lundista. Kuva: Eva Dalmanin esitys

Joukkoliikenteen suunnittelu on erityisen tärkeää, sillä päivittäin Lundiin saapuu 32 000 ja Lundista lähtee 20 000 työmatkalaista. Raitiovaunun nopeudeksi on määriteltä 20–25 km/h, jolloin se voi kulkea muun liikenteen seassa. Mikäli rahoitus järjestyy, raitiovaunu kulkee nykyistä linja-autoliikenteen reittiä. Raitiovaunun tuominen kaupunkiin muuttaa liikenne rakennetta ja koko kaupunkia huomattavasti.

Kansainvälisten tutkimuslaitosten MAX IV:n ja ESS:n rakentaminen Lundiin tuo tulevaisuudessa mahdollisuuksia edelläkävijyyteen. Lund visioi tulevansa maailman parhaaksi tutkimus- ja innovaatioympäristöksi. Viisiä tukevat Lundin yliopisto ja teknillinen korkeakoulu, jotka ovat arvostettuja oppilaitoksia. Kampusalueen kunnostamiseen mm. valaistuksen parantamiseen ja ympäristön houkuttelevuuden lisäämiseen panostetaan.

Lundissa on ymmärretty, että kaupungin kokonaisvaltainen kehittäminen edellyttää vahvaa viestintää ja kommunikaatiota, jotta eri projektit kiinnittyvät toisiinsa. Lisäksi yhteistyötä Malmön ja muiden Skånen kaupunkien kanssa tehdään entistä enemmän. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan Lundin kehittämisprojekteista tarkemmin.

Lähteet:

<http://www.lund.se/en/>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Lund>

Esitys:

Inga Hallén, kaupunkisuunnittelupäällikkö, Lund

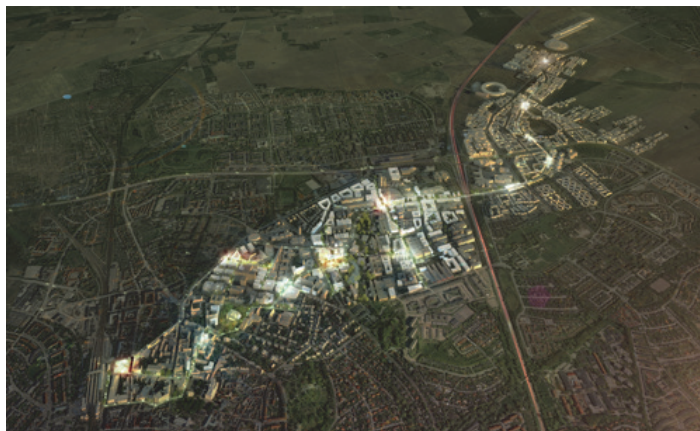
Tiedon valtaväylä

Tiedon valtaväylä (*"Kunskapsstråket"*) on projekti, jonka tavoitteena on kehittää Lundin tiede- ja innovaatioympäristöä yhdistämällä kaupungin historiallinen keskusta tiiviisti sen uusiin aluekehittämishankkeisiin Brunnsbögeniin, MAX IV:n ja ESS:n. Projektissa jaetaan tietoa ja lisätään vuorovaikutusta eri toimijoiden ja kaupungin kehittämissuunnitelmien välillä.

Projektissa pyritään luomaan houkuttelevaa kaupunkiympäristöä tiivistämällä ja kehittämällä katujärjestelmää, yhdyskuntarakennetta, viheralueita, liikenteen solmukohtia (mm. raitiovaunupysäkit), palveluja ja asumista erilaisten alaprojektien avulla.

MITÄ OPITTIIN?

Tiedon valtaväylä kuvataan kartalla nauhamaisena alueena, johon sijoittuu 25 000 työpaikkaa, 40 000 opiskelijaa ja palveluja. Suuren ihmis- ja yritysmäärän vuoksi edellytykset alueen kehittämiseksi ovat olemassa, mutta suunnitelmien toteutuminen vaatii suuria resursseja ja sitoutumista koko kaupungin tasolla. Projektissa tehdään yhteistyötä kaupunkisuunnittelun kanssa, sillä yhdistämällä eri toimijoita voidaan maksimoida synergiaa. Tavoitteena on mm. hallita alueen investointeja ja luoda uudenlaisia kohtaamispaikkoja (esim. aurinkosähköä hyödyntävä Ideon Gateway). Projektin rahoitus tulee osittain Ruotsin hallituksen kestäviä investointeja tukevasta ohjelmasta (v. 2010–2014).



Tiedon valtaväylä visualisoituna. Kuva: Kunskapsstråket-verkkosivut

Kehittämistä on tehty useissa alaprojekteissa, joiden aiheina ovat olleet esimerkiksi energiatehokkuutta parantavat investoinnit yliopistorakennuksiin ja kampusalueelle (valaisimien hankkiminen, ilmastoinnin parantaminen ja energiatehokkaan valaistuksen lisääminen), pyöräily- ja kävelyolosuhteiden edistäminen (opasteiden, pinnan ja tuulensuojien parantamisella) sekä kokeilu tiivistetystä opiskelija-asumisesta, jossa väliaikaisasumisen yksikkö on pieni ja tehokas. Lisäksi käynnissä on Green City -projekti, jossa kehitetään ilmastoa suojelevia viljelmiä, vihreitä julkisivuja ja kaupunkiviljelyä.

Lähteet:

<http://www.lund.se/Medborgare/Bygga-bo--miljo/Samhallsplanering-klimat-och-miljo/Stadsbyggnadsprojekt/Kunskapsstraket/>

Esitys:

Dagmar Gormsen, Kunskapsstråket, projektipäällikkö

Brunnshög

Koillis-Lundiin, MAX IV ja ESS-tutkimuslaitosten ympärille on syntymässä uusi 100 hehtaarin ja 50 000 asukkaan kaupunginosa. Alueella yhdistyvät liiketoiminta, tutkimus, koulutus, asuminen ja korkealaatuiset palvelut. Brunnshög-projektin tavoitteena on luoda maailman johtava tutkimus- ja innovaatioympäristö, jonka visioon kuuluvat:

- Maailman johtavat tutkimuslaitokset
- Eurooppalainen malli kestäväan kaupunkisuunnitteluun
- Alueellinen tieteen, kulttuurin ja vapaa-ajan kohde

Suunnitelman mukaan pinta-alasta 70 % varataan erilaisille toiminnoille (yritykset, yliopistolaitokset, koulut, kaupat, ravintolat, hotellit, kulttuuriset tilat, jne.) ja 30 prosenttia asunnoille (yksiöt, perhe- ja opiskelija-asunnot). Ensimmäiset rakennukset ovat jo valmistuneet ja vuoteen 2025 mennessä asuntoja arvioidaan olevan 3000 ja työpaikkoja 20 000-25 000. Lisäksi ESS on toiminnassa, MAX IV laajennetaan ja uusi raitiovaunu kulkee alueella. Mukana kehittämistyössä ovat Lundin kaupunki ja yliopisto, Skanska Øresund, Ikano Fastighets AB, NCC, Vasakronan, Fastighets AB Briggen ja Peab.



Brunnskög sijaitsee Lundin koillisosassa. Kuva: Eva Dalmanin esitys

MITÄ OPITTIIN?

Brunnskög 225 hehtaarin alue, jota rakennetaan vuosina 2011–2015. Tavoitteena on, että valmistuttuaan alueella on 4000 asuntoa ja 40000 ihmistä työskentelemässä, asumassa ja opiskelemissa. Asuntorakentamisen on tarkoitus olla monimuotoista ja palvelujen laadukkaita.

Brunnskögissa on allekirjoitettu ns. Brunnskögin sopimus, joka vahvistaa kaupungin, energiayhtiön ja jäteyhtiön yhteistyön alueen kehittämässä. Sopimuksessa määritellään, että alueen kaikki energia tulee olla paikallisesti tuotettua ja uusiutuvaa. Sähköä saadaan aurinko- ja tuulivoimasta ja talot voidaan lämmittää tutkimuslaitoksista saatavalla hukkalämmöllä ja lämpimällä vedellä, jota voidaan hyödyntää myös erilaisissa vapaa-ajan hankkeissa (esim. Lund World Park). Lisäksi suunnitelmassa on rakentaa vihertaloja sekä tuottaa biokaasua jätteistä ja jätevedestä. Poikkeusluvan avulla alueelle on määrä rakentaa 20 ekotehokasta opiskelija-asuntoa, jotka eivät täytä esimerkiksi esteettömyyden vaatimuksia.

Brunnshög-hanke on kunnianhimoinen kokonaisuus, jonka kehittäjiltä välittyi vahva tulevaisuudenusko. Hankkeen myötä kaupunki kasvaa, saa kansallista ja kansainvälistä näkyvyyttä sekä sen kehittämismahdollisuudet kasvavat. Toisaalta aluesuunnittelussa ei hyödynnetä tarpeeksi tiukkaa sisäistä kasvua, josta Lundissa on puhuttu, vaan tutkimuslaitokset levittävät kaupunkirakenteen etäälle nykyisen kaupunkirakenteen tiivistämisen sijaan.



Uusia asuinrakennuksia Brunnshögin laitamilla. Kuva: Pekka Mikkola

Lähteet:

http://web.lund.se/kultur2/kulturpage_109306.aspx

Esitys:

Eva Dalman, projektijohtaja, Lundin kaupunki

MAX IV ja ESS

MAX IV on Brunnshögien alueelle nouseva tutkimuskeskus. Sen suunnittelusta vastaa Lundin yliopiston MAX-lab, jonka painopisteet ovat kiihdytysfysiikassa, synkrotronisäteilytutkimuksessa ja ydinfysiikassa. Keskukseen tiloja voivat käyttää eri ryhmät, jotka tekevät tutkimusta näillä aloilla.

MAX IV:n välittömään läheisyyteen rakentuva ESS (*European Spallation Source*) tulee valmistuttuaan olemaan merkittävä tutkimuksissa tarvittavien neutronien tuottaja. Neutroneja voidaan käyttää biologian, nano- ja energiateknologian, materiaalitekniikan sekä insinööritieteiden aloilla. ESS on 17 eurooppalaisen valtion rahoittama ja operoima hanke ja se nähdään uutena eurooppalaisena tiedemaailman keskuksena, jota tuhannet akatemia- ja teollisuustutkijat käyttävät vuosittain.



Vasemmassa kuvassa sijaitseva MAX IV rakennetaan aivan oikean kuvan etualalla näkyvän ESS:n läheisyyteen. Kuvat: Eva Dalmanin esitys

MITÄ OPITTIIN?

MAX IV:tä rakennetaan parhaillaan ja sen pitäisi valmistua vuonna 2016. ESS:n rakentaminen alkaa vuonna 2014. MAX IV:n kustannukset ovat 2,6 miljardia kruunua ja ESS:n 14,7 miljardia kruunua.

Uusien tutkimuslaitosten rakentamisella saavutetaan työpaikkoja sekä kansainvälistä mainetta. Erityisesti ESS:n saamista kaupunkiin pidetään voittona, sillä se lisää kaupungin kasvua. Tavoite kaupungin tiivistämisestä ei näiden laitosten kohdalla toteudu, sillä ne sijoitetaan huomattavan kauas nykyisestä kaupunkirakenteesta.



MAX IV:n rakentaminen on täydessä vauhdissa. Kuva: Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://ess-scandinavia.se/>

<https://www.maxlab.lu.se/maxiv>

Esitys ja kiertokävely:

Eva Dalman, projektijohtaja, Lundin kaupunki

Raitiovaunu

Pitkän ja perusteellisen valmistelutyön jälkeen suunnitelmat Lundin raitiovaunulinjasta alkavat konkretisoida. Kaupunki on tutkinut eri vaihtoehtoja tulevaisuuden joukkoliikenteen järjestämiseksi ja päätyynyt siihen,

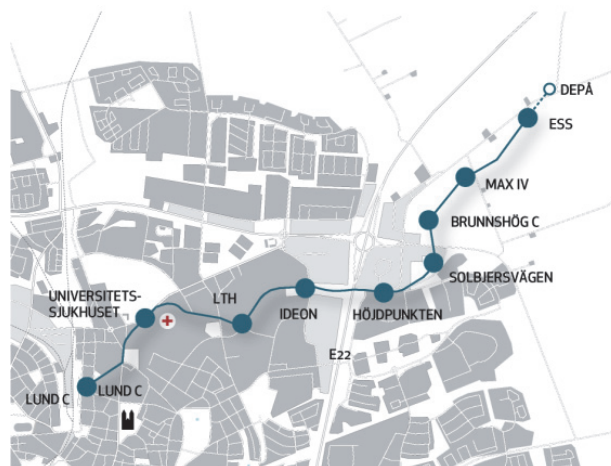
että raitiovaunu vastaa parhaiten kaupungin vaatimuksiin luoda kestävä ja houkuttelevaa asuin ympäristöä. Raitiovaunu mahdollistaa modernin ja suuren kapasiteetin liikennöinnin ja sillä on vähäiset ympäristövaikutukset.

Raitiovaunulinjan rakentaminen on Lundin kaupungin suurin infrastruktuurihanke kautta historian, kustannuksiltaan 120 miljoonaa euroa. Raitiovaunun myötä kaupungin on mahdollista tarjota entistä tehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää joukkoliikennettä työ- ja vapaa-ajanmatkustamiseen. Lisäksi raitiovaunun nähdään lisäävän kaupungin houkuttelevuutta.

Hanketta hallinnoi Public Works Department tiiviissä yhteistyössä Lundin kaupunkisuunnitteluviraston, Skånetrafiken ja Spårvagnar i Skåne kanssa. Lisäksi hankkeessa ovat mukana muut Koillis-Lundin kehittämissuunnitelmat, mm. Tiedon valtavyylä ja Brunnhög.

MITÄ OPITTIIN?

Raitiovaunulinjan merkitys olisi suurin Tiedon valtavyylälle, jonka 25 000 työntekijää ja 40 000 opiskelijaa aiheuttavat tällä hetkellä liikennepuutteita. Raitiovaunu lisää alueen houkuttelevuutta yritysten silmissä entisestään. Kaiken kaikkiaan raitiovaunutie on sijoittajille turvallinen, sillä matkustajia on jo valmiiksi paljon suunnitellulla reitillä ja raiteet ja reitit ovat hyvin pysyviä. Raitiovaunun ensimmäinen linja toteutetaan valitun keskustan laajenemissuuntaan (keskustasta koilliseen) ja myöhemmin linja tullaan yhdistämään myös Malmööseen ja Helsingborgiin.



Raitiovaunulinjan ensimmäinen suunniteltu reitti. Kuva: Eva Dalmanin esitys

Raitiovaunun etuna pidetään sitä, että sen avulla pystytään liikuttamaan suuria ihmismassoja. Lisäksi se on hiljainen, vähäpäästöinen ja miellyttävä käyttää. Kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu, että raitiovaunua pidetään linja-autoa houkuttelevampana joukkoliikennevälineenä. Raitiovaunun halutaan kulkevan hiljaa (20–25 km/h), jottei se tekisi rajoja kaupunkitilaan.

Ensimmäisen suunnitelmassa olevan reitin olisi tarkoitus olla käytössä jo vuonna 2017. Se olisi pituudeltaan 5,5 km ja raitiovaunu pysähtyisi 9 asemalla. Reitien alkupää nitoo yhteen kaupungin tärkeät toiminnot, mutta loppupää vie kauas keskustasta, tutkimuslaitosten luo. Suunnitelmasta on olemassa poliittinen tahto, mutta varsinaista toteutus päätöstä ei vielä ole, koska rahoitus on epäselvä. Tällä hetkellä käydään keskustelua hallituksen kanssa: haussa on 50 %:n kustannusosuus. Asukkaat eivät kannata raitiotietä yhtä paljon kuin päättäjät, mutta sen rakentaminen tukisi energiatehokkaan yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Lähteet:

<http://www.sparvaglund.se/>

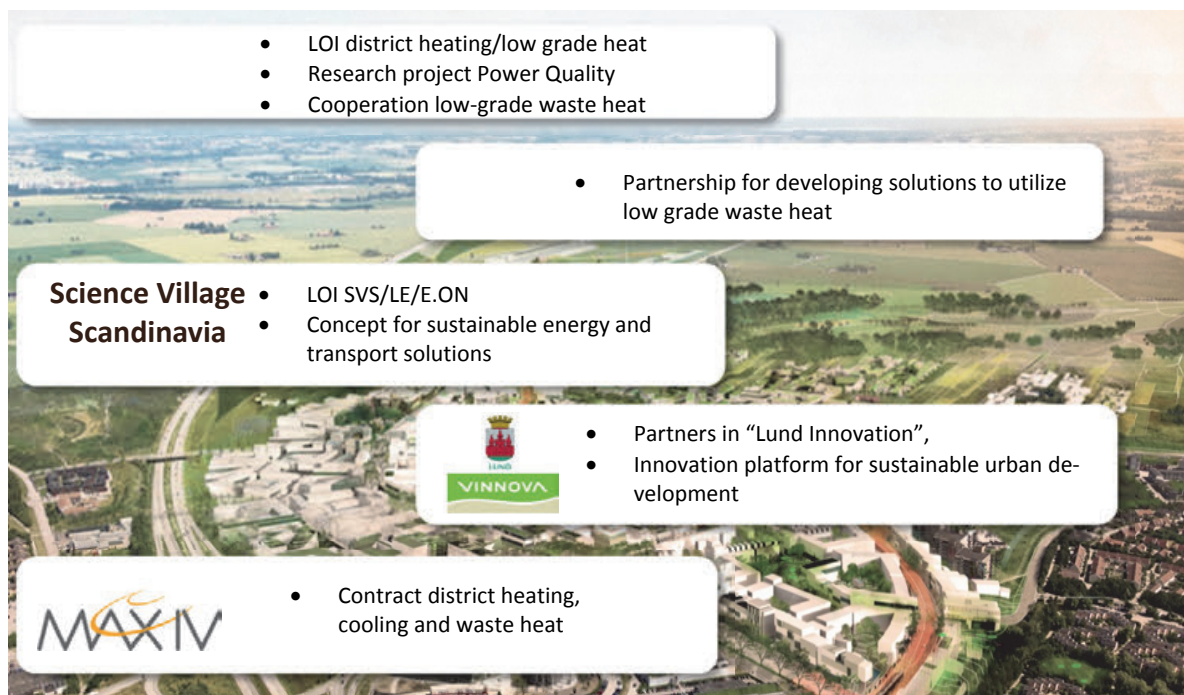
Esitys:

Christian Rydénin (liikennesuunnittelujohtaja) puolesta Eva Dalman

Lundin energiakonserni

Lundin Energiakonserni AB:n omistaa (Kraftringen AB -holdingyhtiön kautta) neljä eteläruotsalaista kuntaa: Lund (82,4 %), Eslöv (12,0 %), Hörby (3,5 %) ja Lomma (2,1 %). Yhtiö toimittaa energiaa noin 293 000 asiakkaalle ja se työllistää 400 henkilöä. Toimintaan kuuluvat verkko-operaatiot, sähkön myynti ja tuotanto, kaukolämpö, kaukojäähdytys, maakaasu, viestintäverkot, valaistus, sopimukset ja muut palvelut.

Yhtiöllä on vahva ympäristöfokus: parhaillaan käynnissä on suuren biopolttoaineita käyttävän voimalaitoksen suunnittelu ja rakentaminen Örtoftaan. Valmistuttuaan voimalaitos vähentää hiilidioksidipäästöjä vuosittain 350 000 tonnia tuottamalla kaukolämpöä Lundiin ja Eslöviin. Lisäksi yhtiö kiinnittää huomioita kaikkien valintojensa (mm. matkustus ja toimistotyö) ympäristövaikutuksiin ja pyrkii ilmastoneutraaliuteen.



Energiakonsernin yhteistyö Koillis-Lundissa ja Brunnskögså. Kuva: Liisa Franssonin esitys

MITÄ OPITTIIN?

Energiakonsernin hyödyntämä toimintamalli lisää yhteistyötä alueen yritysten kesken. Sähkön käytön vähentämistarve ja jätehuollon kytkeminen energiahuoltoon tukevat puolestaan energiakonsernin laajaa vastuunottoa ja kokonaisvaltaista kehittämistä. Yhteistoiminta eri energiantuotantotapojen kesken mahdollistaa kaiken tuotetun tai syntyneen energian maksimaalisen hyödyntämisen sekä älykkäät sähköverkot. Etuna on myös se, että sähköverkko on täysin omassa omistuksessa.

Energiakonserni aikoo hyödyntää ESS:n ja MAX IV:n korkealaatuista hukkalämpöä muun muassa kaukolämmössä ja sähkölaite-sovelluksia korvataan hukkalämmöllä ja kaukojäähdytyksellä. Myös matala lämpö voidaan hyödyntää. Brunns Högin sopimukseen sisältyy suunnitelma uusista taloista, joissa käytetään 150 % uusiutuvaa energiaa. Tällöin sähkö korvattaisiin lämmöllä esimerkiksi lämmitys- ja viilennysjärjestelmässä sekä isoissa kodinkoneissa.

Lähteet:

<http://www.lundsenergikoncernen.se/Privat/>

Esitys:

Liisa Fransson, johtaja, tiedeyksikkö

Solbjer bostads AB

Solbjer bostads AB on uusi yksityinen yritys, joka toimii rakennus- ja kiinteistöalalla yhteistyössä Lundin kaupungin kanssa. Toistaiseksi yritys ei ole julkaissut itsestään tietoja julkisesti, mutta Karin Adalbertin esitys toi siitä lisätietoja. Solber bostadsin ideana on tehdä paremmin eristettyjä taloja, joihin laitetaan mm. poissa-olokytkimet sekä tuotetaan itse energiaa ja lämpöä aurinkopaneeleilla ja -keräimillä.

MITÄ OPITTIIN?

Solbjer bostadsin tarkoituksena on rakentaa MAX IV:n ja ESS:n tutkimuslaitosten lähelle 10 plusenergiataloa, jotka liitetään kaukolämpöön. Toistaiseksi valmistunut esimerkki plusenergiatalosta on Villa Åkarp. Koska (hukka)lämpöä on alueella riittävästi, taloissa tuotetaan sähköä (pv-paneelit).

Talot ovat 10-kerroksisia ja asunnot kooltaan 130–140 m². Asunnon hyvästä sisäilmasta, mukavuudesta ja roskien lajittelusta huolehditaan. Lisäksi kärkitekijänä on rakennuksen esteettisyys. Solbjer bostadsin asiakaina on yksityisiä perheitä ja etuina uniikki konsepti, energiatehokkuus, alhaiset käyttökulut, paikallinen energiantuotanto ja nopea sähkön latausmahdollisuus.

Esitys:

Karin Adalberth, toimitusjohtaja

Luova alue

”Luova alue” on Lundin kaupungin kulttuuri- ja talouskehittämissosastojen käynnistämä ja toteuttama sateenvarjoprojekti, jonka tavoitteena on luoda elinvoimainen ja luova keskus (”hub”) Lundiin. Projekti kannustaa ja tukee uudenlaisia toimintatapoja, jotka kokoavat yhteen kulttuuri- ja luovien alojen yrityksiä ja korkeakouluja.

Luovan alueen projektit kannustavat innovaatioihin ja yrittäjyyteen, pyrkivät synnyttämään uusia ja taloudellisesti kestäviä organisaatioita ja työpaikkoja sekä auttavat luovan alan yrityksiä toimimaan omavaraisemmin ja lisäämään kansallista ja kansainvälistä kilpailukykyä.

MITÄ OPITTIIN?

Ruotsissa kulttuuriala ja luovat alat kasvavat tällä hetkellä voimakkaasti. Luova alue -projekti liittyy osaltaan Lundin sitoumukseen kehittää kaupungin kulttuurielämää ja luovia aloja. Esittelyn perusteella hanke oli hyvin

onnistunut. Kehittämistä tukevia toimintamalleja kuten avointa ohjelmaa, jossa kaikki on sallittua ja joustavaa, voitaisiin hyödyntää Suomessakin.

Projektin myötä Lundiin on syntynyt uusi luovien alojen hautomo (inkubaattori), jonka verkostossa on yli 50 yritystä ja 5 startupia. Yrityskehityksen lisäksi mukana on myös tutkimus ja jatkossa panostetaan yhä enemmän avoimeen innovointiin. Tätä toteutetaan kuntalaisten kanssa käytävällä avoimella keskustelulla. Yhteistyötä tehdään sekä kansallisesti että kansainvälisesti mm. lasten ja nuorten InnoCarnival-projektissa, jossa ovat mukana Malmö ja Hong Kong.

Lähteet:

<http://thecreativeplot.se/en/the-creative-plot-team>

Esitys:

Katarina Scott, projektijohtaja, Lundin kaupunki

Valaistustutkimus

Lundin yliopistolla ja kaupungilla on yhteinen ”Haasteena kestävä Lund” -projekti (*”Utmaning hållbart Lund”*), joka yhdistää eri toimijoita työskentelemään kestävä kehityksen edistämiseksi. Projekti jatkuu ensimmäisessä vaiheessaan marraskuuhun 2013.

Yksi projektin ”haasteista” on ”Sytytä kaupunki” (*”Lys upp staden!”*), jonka puitteissa Lundin yliopiston Nanoteknologian tutkimus ja teollisuus kehittävät uuden sukupolven LED-lamppuja. LED-lamput valaisevat jopa 100 000 tuntia ja niiden avulla voidaan luoda turvallista ja kaunista kaupunkia entistä energiatehokkaammin.



Kuva: Lundin teknisen korkeakoulun verkkosivut

MITÄ OPITTIIN?

Sytytä kaupunki -projektissa laajennetaan yleisön ymmärrystä valon merkityksestä ja käyttöalueesta. Tarkoituksena on tehdä yhteistyötä eri tieteenalojen kanssa ja löytää poikkitieteellinen lähestymistapa valoon ja sen avaamiin mahdollisuuksiin sekä kieleen, jolla valosta puhutaan. Hyvä valo on erilaista esteettisestä, lääketieteellisestä, psykologisesta, biologisesta ja oppimisen näkökulmista. Lisäksi valo on myös teknologiaa, tieteenfilosofiaa ja arkkitehtuuria.

Valaistus on osa hyvää ja kestävää kaupunkia ja koko ala on suuressa murroksessa. Tutkimus, kehittäjät sekä valaistuksen tekijät ja käyttäjät ovat luoneet uudenlaista teknologiaa ja ymmärtäneet esimerkiksi valaistuksen myönteiset terveysvaikutukset. Parhaillaan siirrytään hehkulampuista LED-valaisimiin. Siirtyminen toimii, jos eri käyttäjät, kuten liikenne, koulut, sairaalat ja terveydenhuolto ovat mukana prosessissa alusta alkaen.

Valaistuksen kaupallinen hyödynnettävyys lisääntyy, minkä vuoksi Suomessakin tulisi panostaa valaistukseen enemmän kuin pakollisena pahana. Älykäs valaistus (*Smart lightning*) on 5 % teknologiaa ja 95 % ymmärtämistä ja soveltamista. Kun teknologia ja tuotanto on Aasiassa, Euroopan vahvuus on jälkimmäisissä.

Lähteet:

<http://utmaninghallbartlund.se/>

<http://www.lth.se/lii>

Esitys:

Reine Karlsson, professori, Lundin yliopisto

Matkalle osallistuneet Malmö ja Lund

Andersson Sanna, asemakaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Eloranta Riitta, kustannuspäällikkö, Helsingin kaupunki / Asuntotuotantotoimisto
Hagman Tove, liiketoimintajohtaja, Culminatum Innovation Oy Ltd
Halonen Sirpa, koulutuspäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
Hurme Taru, suunnittelujohtaja, Tampereen kaupunki
Kujala Anna-Riitta, asemakaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Lampo Hannele, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
Luona-Helminen Raija, projektipäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
Mikkola Pekka, kaavoittaja, Porvoon kaupunki
Nordberg Olli, aluesihteerin, Kynnys Ry
Nordberg Merja, avustaja, Kynnys Ry
Orenius Oskari, maakunta-arkkitehti, Uudenmaan liitto
Tuomi Anniina, projektipäällikkö, Culminatum Innovation Oy Ltd
Tuomi Leena, ohjelmajohtaja, Posintra Oy
Varis Arto, projektipäällikkö, Posintra Oy
Vastamäki Ville, kehittämissinööri, Helsingin kaupunki / Talous- ja suunnittelukeskus
Åkerblom Satu, ohjelmajohtaja, Culminatum Innovation Oy Ltd

Matkaohjelma Malmö ja Lund

Keskiviikko 20.3.2013

07:00 Norwegian DY3161 Kööpenhamina / 6:40 SK2711 Kööpenhamina
07:40 / 7:10 Saapuminen Kööpenhaminaan
08:00 Bussi Malmööseen, Hyllie information center, Hyllie Boulevard 26
09:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Malmön kestävä kaupunkikehittäminen, *Tor Fossum, ympäristösuunnittelija, Malmön kaupunkisuunnittelu*
10:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Hyllie aluerakentamiskohteena ja ilmastosittemus, *Ella Swahn, arkkitehti, Malmön kaupunkisuunnittelu*
11:00 Bussi hotellille, Hotel Mäster Johan, Mäster Johansgatan 13
11.30 LOUNAS (omaehtoinen)
12:40 Bussi hotellilta Rosengårdiin, Tegelhuset, Dicksons väg 3
13:00 ESITTELY JA VIERAILU ROSENGÅRDISSA: Rosengårdin kehittämissittemus, *Lena Eriksson, suunnittelija ja projektipäällikkö ja Moa Björnsson, prosessijohtaja, Malmön ympäristöosasto*
15:00 Bussi Augustenborgiin, Augustenborg Botaniska Trädgård, Ystadsvägen 56
15:30 VIERAILU: Augustenborgin ekokaupunki, *Jonatan Malmberg, projektipäällikkö, Augustenborgin kasvitieteellinen kattopuutarha*
17:00 „AFTER WORK“: vapaamuotoinen verkostoitumistilaisuus Augustenborgissa
18:45 Bussi hotellille

Torstai 21.3.2013

08:45 Bussi hotellilta Malmön Clean Tech -keskukseen, Nordenskiöldinkatu 17

09:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Västra Hamnenin kehittäminen,
Kristina Nilsson, arkkitehti, Malmön kaupunkisuunnittelu

10:00 VIERAILU Västra Hamnenissa, *Anne Brontér, maisema-arkkitehti, Malmön kaupunkisuunnittelu*

11:30 Bussi Lundiin, Västra Stationstorget 10

12:00 KEVYT LOUNAS JA ALUSTUS, *Inga Hallén, kaupunkisuunnittelupäällikkö, Lund*

12:30 KAHVITAUKO JA KESKUSTELUA

13:00 ESITYKSET: Koillis-Lund

- Tiedon valtaväylä, *Dagmar Gormsen, projektipäällikkö, Kunskapsstråket, Lund*
- Raitiovaunu, *Christian Rydén, liikennesuunnittelujohtaja, Lund*
- Brunnsbögen, *Eva Dalman, projektipäällikkö, Lund*

13:30 YRITYSPUHEENVUOROT: Suuriin haasteisiin vastaaminen

- Lundin energiakonserni, *Liisa Fransson, tutkimus- ja kehitysjohtaja*
- Luova alue, *Katariina Scott, projektijohtaja, kulttuuriosasto, Lund*
- Solbjer bostads AB, *Karin Adalberth, toimitusjohtaja*
- Tutkimusta valaistuksesta, *Reine Karlsson, professorin, Lundin yliopisto*

14:00 SUOMALAISTEN PROJEKTIEEN ESITTELY

14:30 Bussi MAX IV ja ESS:n

14.45 VIERAILU MAX IV ja ESS

15:30 KESKUSTELUA: yhteistyömahdollisuudet tulevaisuudessa

16:30 Bussi Kööpenhaminan lentokentälle (Kastrup)

20:30 Norwegian DY3160 Helsinki / 22:40 SK2710 Turku



Hampuri 22.–23.5.2013

Matkaraportti



Kuva: Anniina Tuomi

HAMPURI

Hampurin kaupunkikehittäminen

Hampuri on Saksan toiseksi ja Euroopan kolmanneksi suurin kaupunki, tärkein merisatama ja merkittävin ulkomaankaupan keskus. Se on myös kaupunkivaltio (*Stadtstaat*) ja yksi Saksan kuudestatoista osavaltiosta. Hampurin kaupungin ja osavaltion hallinnollinen alue on 755 km², jossa elää noin 1,8 miljoonaa ihmistä.

Toisessa maailmansodassa Hampuriin kohdistui lukuisia ilmahyökkäyksiä, eikä kantakaupungissa ole säilynyt rakennuksia tätä edeltävältä ajalta. Sotien jälkeen kaupunkia jälleen rakennettiin voimakkaasti: sen väkiluku kasvoi miltei kolmanneksella ja perinteisten elinkeinojen - sataman ja laivanrakennuksen - lisäksi Hampurin mediateollisuus kehittyi. Näiden lisäksi talouden perustan luovat ilmailu- ja avaruusteollisuus sekä mikroelektroniikka.

Vaikka Hampuri on Saksan toiseksi suurin teollisuuskaupunki yli 500 yrityksellään, sitä pidetään yhtenä maan vehreimmistä kaupungeista. Lähes puolet Hampurin kokonaispinta-alasta on pelto- ja puutarhamaata, puistoja ja viheralueita, metsää, suota ja nummea. Vuonna 2011 Hampuri valittiin Euroopan vihreimmäksi kaupungiksi. Valintaperusteina pidettiin kokonaisvaltaista kehittämistä, poliittista sitoutumista ja riittävää rahoitusta. Lisäksi kiitosta saivat kaupungin integroitu ja osallistava suunnittelustrategia sekä vahva sitoutuminen ”vihreään visioon”.



Hampurin vehreys ja vihreys näkyvät kaikkialla. Kuva: Anniina Tuomi

MITÄ OPITTIIN?

Hampurin metropolialueella asuu noin 5 miljoonaa asukasta. Asukastiheys on matala verrattuna moneen muuhun Euroopan suurkaupunkiin (esim. puolet Münchenistä ja kuudennes Pariisista). Metropolialueen muodostavat 4 osavaltiota, 17 seutukuntaa ja 2 kaupunkia Ahrensburg ja Elmshorn.

Hampuri kasvaa noin 7000–8000 asukkaalla vuodessa. Tämä edellyttää vuosittain noin 6000 uutta asuntoa ja uusia työpaikkoja. Kaupungistuminen on voimistunut erityisesti 1990-luvulta lähtien ja maahanmuutto on lisääntynyt. Samalla kotitalouksien koot ovat muuttuneet; tällä hetkellä 80 prosentissa Hampurin kotitalouk-

sista asuu 1-2 henkilöä. Maalta kaupunkiin paluumuuttajina tulevat ihmiset odottavat paljon kaupunkiasumisen laadulta. Lapsien muutettua pois kotoa vanhemmat muuttavat ympäristön omakotitaloista korkeatasoisiin kaupunkiasuntoihin, varakkaimmat ihmiset veden äärelle.



Uusia asuinrakennuksia Hafencityn kaupunginosassa veden äärellä. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

Hampurille tunnusomaista on asuin-, viher-, satama- ja teollisuusalueiden sijainti rinta rinnan. Elbe-joen suulla sijaitseva suuri satama on vain 100 kilometriä Pohjanmereltä. Sen sivujoki Alster on padottu ja se muodostaa kaupungin keskustaan tekojärven. Hampuri omistaa suurimman osan maasta, mikä mahdollistaa maan myymisen ja luovuttamisen sekä vaatimuksien asettamisen esimerkiksi sosiaaliselle asumiselle.

Hampurissa ajatuksena on, että mitä enemmän on asukkaita, sitä enemmän ne tarvitsevat viheralueita. Vihreän kaupungin leima halutaan säilyttää. Lisärakentamista suunnataan olemassa oleville asuinalueille. Suunnitteilla on kattavan viheralueiden ja kevyen liikenteen väylien verkoston toteuttaminen. Kaupungissa on runsaasti puistoalueita, joita on tarkoitus yhdistää.

Hampuri aloitti uudenlaisen kaupunkidialogin asukkaiden kanssa noin viisi vuotta sitten (vuonna 2008). Tästä syntyi strategia, jota on toteutettu viimeisen kahden vuoden ajan. Se ohjaa päätöksentekoa kestävään suuntaan ja päätökset näkyvät maankäytössä. Erityisesti täydennysrakentamista ja maankäytön tehostamista edistetään. Strategiavalmistelun tukena järjestettiin erilaisia kampanjoita. Esimerkiksi yliopiston lisärakentamiseen löytyi tila naapurustossa, kun vaihtoehtona olisi ollut sen toteuttaminen muualle.

Alun perin strategia sisälsi 36 eri kohtaa, jotka lopulta tiivistettiin viiteen kärkitavoitteeseen:

1. *Enemmän kaupunkia kaupungissa:* kasvu olemassa olevilla alueilla ja luonnonympäristön suojele
2. *Laaturakentaminen - koti perheystävällisessä Hampurissa:* 1950-luvulla pihat rakennettiin avoimiksi, nyt mm. melu sekä eri ikä- ja väestöryhmät huomioidaan paremmin.
3. *Osaamisen hyödyntäminen – alueen talouden edistäminen:* keskitytään pitkän aikavälin hyötyihin ja niihin teollisuudenaloihin, joissa ollaan valmiiksi vahvoja kuten ilmaliikenne ja laivanrakennus.
4. *Luovan kaupungin elämäntyylit:* kaupunki toimii alustana erilaisille elämäntyyleille ja kehitetään mm. avoimia julkisia tiloja

5. *Metropoli muodostuu kaupungista ja ympäröivästä seudusta:* pyritään löytämään win-win-tilanteita ympäröivien alueiden kanssa ja tuodaan yrityksiä yhteen esimerkiksi kaupungin oman projektirahoituksen avulla. Rahoitusta on vuosittain noin n. 2,5 miljoonaa euroa.

Kaupungin visio ulottuu vuoteen 2030 asti ja se antaa pääperiaatteet suunnitteluun. Vision mukaan kaupunki kasvaa sisäänpäin viheralueita suojellen, vähentää sosiaalista eriarvoisuutta ja ottaa huomioon tulevaisuuden trendejä.

Hampurin kaupunki- ja maisemasuunnittelujohtajan mukaan pitkän aikavälin suunnitelmia on vaikea luoda, koska vaalit tuo aina muutoksia kaupungin johtoon ja koalitioihin. Kuitenkin sitoutuminen nykyiseen strategiaan on ollut vahvaa. Tätä on edesauttanut strategian luominen uudella tavalla keskustellen ja politiikasta erillään. Vaikuttavuuden kannalta on ollut olennaista, että poliittinen päätöksenteko on sitoutunut tavoitteisiin yli vaalikausien.

Päättäjien hyväksymä strategia auttaa myös paikallisissa konflikteissa. Viestinnän ja sitouttamisen kannalta on ollut tärkeää, että tavoitteet on tiivistetty selkeiksi ja ymmärrettäviksi. Viestinnässä on nostettu esiin muun muassa kaupunkikeskukset, kehittämisen ydinalueet ja julkisten tilojen laatuavoitteet.

Kaupungin tavoite hyvästä kaupunkiasumisesta ja erityyppisten asukkaiden tarpeiden tunnistamisesta teki suomalaisiin vaikutuksen. Todettiin, että Hampurin strategian kaikki viisi kohtaa sopisivat Suomeen hyödynnettäväksi. Erityisesti Suomessa voitaisiin nostaa luovien toimialojen merkitystä kaupungin laadun parantamiseksi (strategian kohta 4) sekä parantaa kuntien ja seutujen välistä yhteistyötä (strategian kohta 5) esimerkiksi liikennejärjestelmän, julkisen liikenteen lippujärjestelmän ja yleisesti maankäytönsuunnittelun yhteensovittamisessa.

Hampurin kärkihankkeet ovat vaikuttavia, ennakkoluulottomia ja huolellisesti mietittyjä kokonaisuuksia, jotka sisältävät myös uusia rohkeita kokeiluja. Erilaisille toimille löytyvät perustelut myös muuten kuin vain taloudellisesta näkökulmasta. Laajat Wilhelmsburgin ja HafenCityn aluerakentamishankkeet osoittavat, että kaupungin vahva visiotyö ohjaa aluerakentamisen tavoitteiden asettamista ja niiden toteutumista.

Hampurilla on riittävästi omaa ja yksityistä rahoitusta kehittämisprojekteissaan ja asiat saadaan toteutettua suunnitellusti. Uuden keskusta-alueen rakentaminen HafenCityyn ja julkisten katu- ja aukiotilojen suunnittelu on harkittua. Tekniset ratkaisut ovat perusteellisesti pohdittuja ja rakentamisen laatu korkeaa. Lisäksi rakentamisen talous on hyvin hallittu ja kaupungin vastuu asuntohintojen hillinnässä on hyvin hoidettu.



Avointa katutilaa ja aukioita on kaupungissa paljon. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

Kaupungin länsiosassa sijaitsevasta Altonasta kehitetään mixed-use aluetta, jossa yhtenä tavoitteena on siirtää 5,7 kilometriä moottoritiestä maan alle. Siirrossa maan päältä vapautuva alue muutetaan julkiseksi puutarhapalstoiksi ja viherkatoksi. Tämä vähentää melua ja samalla entiset, moottoritien varrella sijaitsevat puutarhat voitaisiin ottaa asumiskäyttöön. Muutoksen arvioitu kustannus on noin 170 miljoonaa euroa.

Ydinkeskustassa on otettu käyttöön hyvällä menestyksellä Pohjois-Amerikasta tuttu BID (*Business Improvement Districts*) -malli, jota voitaisiin hyödyntää myös Suomessa. BID-alueet ovat kaupunginosahallintoa muistuttavia kumppanuusperiaatteella toimivia alueyhteisöjä, joita hallinnoidaan yhteisön jäsenten toimesta sopimus pohjaisesti. Niiden toiminnasta vastaa yksityinen ei-voittoa tavoitteleva yhdistys tai yhteisö.

BID-alueiden perustamisella pyritään vastaamaan kyseisen alueen kehittämisen erityistarpeisiin. Mallissa jokainen kadulla toimiva yrittäjä maksaa kadun ylläpidosta, kunnosta ja vartioinnista. Hampurissa mallin avulla on saatu kohennettua julkisia tiloja. Kävelypainotteisuus on lisääntynyt, mutta myös autoilu on mahdollista.



*Ydinkeskustassa kävelypainotteisten katujen kunnossapidosta huolehtivat alueen yrittäjät ja kiinteistöjen omistajat.
Kuva: Marja Straver-Nevalainen*

Lähteet:

<http://www.hamburg.de/>

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2011-hamburg/>

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Hampuri>

Esitys:

Wilhelm Schulte, kaupunki- ja maisemasuunnittelujohtaja, Hampurin kaupunki

Ilmastopimus ja -projektit

Hampuri on asettanut ilmastonsuojelun tavoitteeksi vähentää CO₂-päästöjä 40 % vuoteen 2020 mennessä ja 80 % vuoteen 2050 mennessä. Tätä vauhdittaakseen on mm. laajennettu kaupungin pyörätieverkostoa, parannettu julkista lähiliikennettä, lisätty sähköautojen käyttöä, saneerattu rakennuksia, perustettu uusia biotooppeja ja hyödynnetty jätteitä entistä paremmin energiantuotannossa.

EUCO2 80/50 -projektissa 14 eurooppalaisen metropolialueen toimijaa kehittivät suunnitelman ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Myös Helsingin metropolialue oli projektissa mukana. Projektin tuloksena syntyi **reMAC** - *regenerative energy for metropolitan areas and cities* -työkalu, joka tukee energiasuunnittelua ja osoittaa, mitä alueellinen hiilestä luopuminen maksaa ja miten säästöillä voidaan rahoittaa investointeja.

TRANSFORM - *TRANSFORMATION agenda for low carbon cities* -projektissa tutkitaan vuosina 2013–2015 älykään kaupungin prosesseja kuudessa mukana olevassa kaupungissa: Amsterdamissa, Hampurissa, Wienissä, Lyonissa, Kööpenhaminassa ja Genevessä. Kaupunkien lisäksi projektissa on mukana yrityksiä. Yhteensä osallistujatahoja on 19. Tutkimus kohdistuu kumppanikaupunkien Smart Urban Labs -kehitysympäristöihin ja niissä käynnissä oleviin alueen muutosprojekteihin.

MITÄ OPITTIIN?

Hampurin kaupunki on ottanut vakavasti tavoitteen hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä ja lähtenyt toimimaan sen mukaisesti. Se on laatinut ”*Master Plan Climate Protection*” -ohjelman, jonka visio ulottuu vuoteen 2050 ja toimintasuunnitelma vuoteen 2020. Ohjelmassa on mukana 19 korttelia, joissa pyritään hillitsemään ilmastonmuutosta uudisrakentamisella, korjausrakentamisella sekä erilaisilla lieventämis- ja mukauttamistoimilla. Kaupungissa tiedetään, että hyvä ohjelma ei riitä, vaan sitä on arvioitava ja muutettava tarpeen mukaan joka vuosi.

Hampurilla on hyviä kokemuksia yksityisten toimijoiden mukaan saamisesta projekteihin. Osallistumisen avulla eri toimijat voidaan sitouttaa yhteiseen ilmastopolitiikkaan. Riittävän konkreettisten tavoitteiden ja aikataulun myötä vaikuttavuus kasvaa. Tavoitteiden toteutumista edistää hyvä yhteistyö yritysten kanssa ja yritysten sitoutuneisuus tavoitteiden saavuttamiseen.

Hampurin metropolialueen koordinoimassa EUCO2 80/50 -projektissa järjestettiin 38 työpajaa ympäri Eurooppaa. Työpajoihin osallistui yhteensä 350 sidosryhmää ja niissä todettiin, että hiilidioksidipäästöjen vähennys 80 % on mahdollista vuoden 1990 tasoon nähden. Vähennyksen kustannuksia ei kuitenkaan tiedetty, minkä vuoksi luotiin reMac-laskentatyökalu.



Suomi oli mukana EUCO2 80/50 -projektissa. Kuva: Rainer Scheppelmannin esitys

reMac-työkalulla saadaan tietoa taloudellisen päätöksenteon ja oppimisen tueksi. Työkalun avulla voidaan kertoa muun muassa päästöistä ja niiden vähentämisestä aiheutuvista taloudellisista säästöistä. Sen avulla voidaan nopeasti laskea takaisinmaksuajat ja perustella investoinnit, vaikkei hiilijalanjälki edes olisi agendalla. Tavoitteena on lisäksi löytää uudenlaisia ratkaisuja uusiutuvan energian tuottamiseksi ja hyödyntämiseksi.

reMACia rahoittavat yritykset, (mm. General Electric), valtiot ja kaupungit, muttei Euroopan unioni. reMaciin syötetään alueelliset parametrit, jotta pystytään ottamaan huomioon alueiden erilaiset lähtökohdat. Ohjelma on ilmainen, mutta alueellisten lähtötietojen syöttö maksaa noin 2000–5000 euroa. Helsingin kaupungilla on reMAC-lisenssi.

TRANSFORM-projektissa etsitään paikallisia ratkaisuja ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi vuosiin 2020 ja 2050 mennessä. Tavoitteena on muuttaa kaupunkeja niin sanotuiksi matalahiiliseksi yhteiskunniksi ja samalla välttää vähähiilisyteen pyrkivien prosessien ylikompensaatio (*“overcompensation of decarbonisation”*).

Projektissa kaupunkialueille laaditaan toteutussuunnitelmia sekä laadullisia ja määrällisiä malleja päätöksenteon tueksi. Niissä kuvataan, miten tavoitteet saavutetaan. Lisäksi fasilitoidaan päätöksentekijöitä muun muassa laatimalla käsikirjoja. Projektin askeleet vähähiilisen yhteiskunnan luomiseksi ovat:

1. Paikallinen muutosagenda
2. Toteutussuunnitelma kaupunkialueille
3. Laadulliset päätöksentekomallit
4. Määrälliset päätöksentekomallit
5. Toteutussuunnitelmien käsikirja
6. Poliittinen yhteisymmärrysmuistio (*“political memorandum of understanding”*)

TRANSFORM-projektissa mukana olevat kaupungit ovat nimenneet testialustoja (*“smart urban labs”*), jotka antavat tuloksia koko kaupungille. Hampurissa testialustat ovat IBA – kansainvälinen asuntomessualue ja siellä sijaitseva Wilhelmsburg.

Lähtökohtana on, että ratkaisujen tulee olla paitsi teknisiä (vähähiilisyys) ja sosiaalisia (arvojen muutos) niin myös taloudellisesti perusteltavissa. Tähän pyritään pääsemällä eroon ydinvoimariippuvuudesta, parantamalla energiatehokkuutta, lisäämällä uusiutuvaa energiaa sekä luomalla älykkäitä sähköverkkoja. Haasteina ovat *“polkuriippuvuus”*, usein liian tiukaksi asetetut aikataulut sekä nopea ja suunnittelematon kaupungistuminen. Projektin myötä syntyvästä käsikirjasta ja poliittisesta yhteisymmärrysmuistiosta voisi ottaa mallia myös Suomessa.



IBA – kansainvälinen asuntomessualue on yksi TRANSFORM-projektin testialustoista. Kuva: Anniina Tuomi

Lähteet:

http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/290edd004aed4a85aac1bfe331fbc821/Julkaistu_02_11_net.pdf?MOD=AJPERES

<http://www.clue-project.eu/>

<http://www.euco2.eu/>

<http://eu-smartcities.eu/content/smart-city-integrated-planning-transform-amsterdam-hamburg-vienna-lyon-copenhagen-genoa>

Esitykset:

Rainer Scheppelmann ja Ulf Skirke, Ilmastonsuojelun ja kestävän kehityksen yksikkö, Hampurin kaupunki

IBA (Internationale Bauausstellung)

IBA on saksalainen konsepti asuntomessuille ja se pidettiin ensimmäistä kertaa vuonna 1901. IBA Hamburg on kestänyt 7 vuotta ja se päättyy vuoden 2013 lopussa. Se tuo esiin kaupunkikehityksen prosessin suunnitelmista aina rakennusten valmistumiseen asti. IBAn toteutuksesta vastaa IBA Hamburg GmbH -kehittämisyhtiö. Asuntomessunäyttelyn yhteydessä on myös kansainvälinen puutarhanäyttely.

Hampurissa tapahtumat ja kaupunkitilojen esittelyt aloitettiin maaliskuussa 2013 ja ne kohdistuivat erityisesti Wilhelmsburgin kaupunginosaan. Wilhelmsburg on kahden joen ympäröimä 50 000 asukkaan ja 35.3 km² alue, jonka kehittämisessä on kiinnitetty erityistä huomiota tulvavalleihin ja sosiaalisiin ongelmiin. Noin puolet alueen asukkaista on maahanmuuttajia.

Wilhelmsburgissa on hyödynnetty puurakentamista ja älykkäitä rakennusmateriaaleja. Älykkään liikenteen tavoitteena on kytkeä eri liikennevälineet paremmin toisiinsa ja energiabunkkeri tuottaa alueelle lämpöä ja sähköä sekä lisää sen energiaomavaraisuutta. Katuverkkoa kehitetään melun vähentämiseksi.

MITÄ OPITTIIN?

IBA-näyttelyssä oli mukana yli 60 projektia Elben saarilla. Asukkaat ovat osallistuneet alueen kehittämiseen ja IBAn myötä monet heidän ideansa on toteutettu. Vuoden 2013 loppuun mennessä hanke oli saanut rahoitusta Euroopan unionilta ja kaupungilta 90 miljoonaa sekä yksityisiltä sijoittajilta 900 miljoonaa euroa. Vuosina 2014–2020 alueelle tehdään edelleen investointeja noin miljardilla eurolla. Rahoituksesta vastaavat pääasiassa yksityiset sijoittajat.

IBAn painopisteiksi valittiin ”kaupungit ja ilmastonmuutos”, ”kosmopoliittisuus” ja ”kaupunkivyöhykkeet”. Tavoitteena on ollut tukea paikallisten energialähteiden käyttöä, rakentaa ilmastoneutraalisti korkealaatuisia urbaaneja asuinalueita sekä arvioida urbaani kehitys uudelleen veden äärellä. Lisäksi tavoitteena oli tehdä globalisaatiosta tuottava prosessi, luoda kansainvälinen urbaani yhteisö sekä tehostaa koulutusta, tiedon ja kulttuuria. Ympäristöystävällinen ja vihreä kaupunki sekä uusiutuvan energian hyödyntäminen on keskeistä.



Veden halkoman Hampurin kaupungin karttamalli IBA Dockin rakennusnäyttelyssä. Kuva: Anniina Tuomi

Vuonna 1962 Hampuria koetteli paha myrsky ja tulvat, jotka tappoivat 300 ihmistä ja 12 000 asukasta menetti kotinsa. Suurimmat uhriluvut olivat Wilhelmsburgissa. Tulvien jälkeen asukkaat joutuivat muuttamaan pois saarilta, koska pelättiin uusia tulvia.

Tulvien jälkeen Wilhelmsburgiin keskittyi lähinnä teollista toimintaa. Hampurin kasvaessa tuli paineita saada asutusta saarelle ja sinne rakennettiin tulvia estäviä penkereitä ja rakenteita. Lisäksi saarten ympärille rakennettiin pato. Näiden jälkeen Wilhelmsburgiin muodostui taas asutusta. Erityisesti maahanmuuttajat, opiskelijat ja taiteilijat keskittyivät alueelle.

IBAn myötä Wilhelmsburgia on kunnostettu ja sen erilaiset asumis- ja rakennusmuodot täydentävät hyvin toisiaan. Kunnostukseen on kuulunut olemassa olevan rakennuskannan korjaaminen ja tehokkuuden nostaminen muun muassa ullakkorakentamisella. Lisäksi alueen joukkoliikenneyhteyksiä, kevyen liikenteen ratkaisuja ja palveluja on parannettu. Yhdensuuntaisen ja pitkäjänteisen kehittämistyön mahdollistaa se, että kaupunki omistaa maan.

Kunnostustöiden lisäksi Wilhelmsburgissa on runsaasti uutta kokeellista rakentamista keskittyen kestäväan kehitykseen ja kestäviin energiantuotantotapoihin. Alueella testataan uusia rakentamisstandardeja ja valtakunnan keskitasoon verrattuna rakentaminen on vähintään 30 % energiatehokkaampaa. Tavoitteena on, että alueella tuotetaan paikallisesti 100 % uusiutuvaa energiaa (vuoteen 2025 mennessä 100 % sähköstä ja vuoteen 2050 85 % lämmöstä). Tähän tavoitteeseen päädyttiin sen jälkeen, kun alueen rakennuskanta ja kaupunkitila oli analysoitu.

Wilhelmsburgissa tuetaan uusiutuvan energian hajautettua tuotantoa ja kiinteistöt voivat syöttää ylimääräisen energian niin sähkö- kuin kaukolämpöverkkoonkin. Isännät nimittivät konseptia integroiduksi energia-verkoksi. Kyseisen rakenteilla olevan matalalämpöteknikkaa käyttävän kaukolämpöverkon omistaa Hamburg Energie, kun taas muualla kaupungissa perinteisen kaukolämpöverkon omistajia ovat myös Vattenfall ja E.ON.

Erilaiset energiaratkaisut ja -tehokkuus tulevat esiin alueen kohteissa, joihin ryhmä tutustui:

IBA Dock: Wilhelmsburgiin rakennettu infokeskus on Saksan suurin kelluva toimistorakennus. Se on kooltaan 1900 m² ja tehty kaupungin satamaan hylätyistä konteista. IBA Dock nousee ja laskee joen vuorovesivaihtelun mukana jopa kolme metriä päivässä. Rakennuksen energiatuotanto syntyy aurinko- ja vesivoimasta ja lämmön tuottaa betoniponttoonin sijoitettu pumppu, joka kierrättää vettä. Kolmikerroksinen paneloitu IBA Dock valmistui vuonna 2010 ja maksoi 8 miljoonaa euroa. Rahoittajana toimi Hampurin ilmastosuojelukonsepti.



Veden päällä kelluvassa IBA Dockissa on toimistoja ja esittelytiloja. Kuvat: Anniina Tuomi

Energiavuori: Toisen maailmansodan jälkeen tuhoutuneista rakennuksista syntyneet purkujätteet kerättiin kaupungin ulkopuolelle Georgswerderiin. Sinne syntyi suunnittelematon kaatopaikka, jonne erityisesti 1970-luvulla kerättiin teollisuuden ja yksityistalouksien jätettä. Kaatopaikka suljettiin 1979, mutta sitä ei suojattu, joten sadevedet liuottivat jätteistä myrkyllisiä päästöjä pohjaveteen. Asukkaiden aloitteesta käynnistyi vuoren turvallisuuden parantaminen.

Kukkula suojattiin sadevedeltä ja sen päälle tuotiin uutta puhdasta maata ja istutuksia. Entinen kaatopaikka muutettiin puistoksi, jossa on tuulivoimaloita ja aurinkokeräimiä. Lisäksi jätteiden käymisestä syntyvää metaanikaasua hyödynnetään lämpöenergiana läheisissä teollisuuslaitoksissa.



Energiavuorella pyörii tuuliturbiinit. Kuva: Anniina Tuomi

Energiabunkkeri: Toisen maailmansodan aikana rakennettiin 42 metriä korkea betonibunkkeri, joka toimi pommisuoja ja josta torjuttiin ilmahyökkäyksiä. Miltei 70 vuotta käyttämättä ollutta bunkkeria ei ole voitu turvallisuussyistä räjäyttää. Sitä alettiin kunnostaa vuonna 2010 vihreän sähkön voimalaitokseksi.

Energiabunkkeri tuottaa maalämmön, aurinkokerääjien ja tuulivoimaloiden avulla puhdasta energiaa alueelle sekä toimii energiavarastona ja biokaasulaitoksena. Vuonna 2014 valmistuvaan bunkkerin varastoon säilötään aurinkolämpöä, teollisuuden hukkalämpöä, hakelämpöä ja biokaasulla toimivan chp-laitoksen tuotanto.

Energian jakelun aloittaminen riippuu matalalämpötilaisen kaukolämpöverkon valmistumisesta. Verkon omistaa Hamburg Energie, joka on ollut mukana projektissa. Bunkkeri toimii paitsi maamerkinä myös kaupunkilaisten kokoontumispaikkana. Sen ylimmässä kerroksessa on kahvila ja näköalaterassi.



Sodanaikaisessa energiabunkkerissa on aurinkokeräimet ja näköalaterassi. Kuvat: Johanna Rajala (vas.) ja Hanna Tiira

Älymateriaalitalot: Viisikerroksinen **Smart is Green** -asuinrakennus tuottaa ja varastoi energiaa kaikkina vuodenaikoina. Tämän mahdollistavat energiaälykäs vihreä julkisivu, aurinkokennot, aurinkolämpöenergia, erinomainen eristys sekä varasto, joka käsittää materiaalivaihdon. Rakennuksessa on 14 asuinhuoneistoa ja se tulee tuottamaan enemmän energiaa kuin tarvitsee erityisesti kesällä. Tämä ylijäämälämpö on mahdollista syöttää paikalliseen lämpöverkkoon naapureiden hyödynnettäväksi.



Smart is Green. Kuva: Johanna Rajala

BIQ on maailman ensimmäinen oleva passiivirakennus, jonka julkisivussa on bioreaktori. Siellä levää käytetään biomassana, joka tuottaa energiaa. Julkisivu vaihtaa väriä sen mukaan, kun levä kasvaa ja on näin jatkuvassa liikkeessä. BIQ:ssä on 1600 m², neljä kerrosta ja 15 asuntoa. Rakennus valmistui maaliskuussa 2013 ja maksoi 5 miljoonaa euroa. Rahoittajana oli Hampurin ilmastosuojelukonsepti.



BIQ:ssä saadaan lämpöä fotosynteesin avulla. Kuvat: Marja Straver-Nevalainen (vas.) ja Anniina Tuomi

Soft House käsittää 900 m² ja neljä kolmekerrosista terassitaloa, joiden julkisivun ohuet tekstiilimaiset aurinkokeräimet liikkuvat auringonvalon mukaan sekä tuottavat samanaikaisesti sähköä ja toimivat "auringsuojaverhoina". Lisäksi käytetään maalämpöä. Perustuksia lukuun ottamatta rakennus on tehty vahvasta tukkipuusta. Jokaisella terassitalolla on oma puutarha. Soft House valmistui maaliskuussa 2013 ja maksoi 2,1 miljoonaa euroa. Rahoittajana oli Hampurin ilmastosuojelukonsepti.



Soft House. Kuva: Anniina Tuomi

WOODCUBE tuo esiin puurakentamisen uusia mahdollisuuksia. Tavoitteena on ollut tehdä ensimmäinen monikerroksinen asuintalo, joka ei tuota kasvihuonekaasuja koko elinkaarensa aikana ja on täysin ”biologisesti kierrätettävä”. Rakennusvaiheessa säästettiin 8500 tonnia hiilidioksidipäästöjä verrattuna tavallisiin rakennuksiin. Myös käyttövaiheessa älykäs talotekniikka vähentää energiatarpeita ja täten hiilidioksidipäästöjä. Biologinen kierrätettävyyys tarkoittaa, että elinkaaren lopussa puurakenteita voidaan hyödyntää lämpöenergian tuotannossa.

Viisikerroksessa WOODCUBEssa on seitsemän asuntoa ja yhteensä 1500 m². Se on passiivitalo, jossa on hyödynnetty perinteisiä massiivipuurakentamisen tekniikoita uudella tavalla. Ulkoseinät, sisäkatot ja lattiat ovat kaikki tehty puusta, jota ei ole käsitelty haitallisilla puunsuoja- ja kyllästysaineilla tai liuottimilla. Rakennuksessa ei ole synteettistä eristettä ja vain sen sisin on betonia. Julkisivu on käsittelemätöntä ja luonnollisesti vanhenevaa puuta. Puukuitupaneelia sisältävän eristekerroksen avulla rakennuksessa on passiivitaloa alhaisempi lämpöenergiatarve. WOODCUBE maksoi kolme miljoonaa euroa.



WOODCUBE. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

WÄLDERHAUS: Näyttelytilana, koulutuskeskuksena, hotellina ja ravintolana toimiva WÄLDERHAUS on puurakennus, joka tuottaa kolmanneksen vähemmän energiaa kuin saksalaiset energiansäästösäädökset vaativat. Energianlähteinä ovat muun muassa omat aurinkosähkö- ja maalämpöyksiköt.

Rakennuksen paloturvallisuudesta on tehty erilliset tarkat selvitykset. Paloturvallisuussyistä rakennuksen kaksi ensimmäistä kerrosta on rakennettu teräsbetonista ja verhoiltu puusta. Kolme ylintä kerrosta on sen sijaan massiivipuuta myös kantavien rakenteiden osalta. Yläkerrassa toimivan hotellin kaksoiseinät kestävät liekkejä jopa 90 minuuttia ja hyvän akustiikan avulla vältetään meluongelmat. Rakennuksen puiseen julkisivuun on rakennettu koloja, joihin linnut voivat pesiä.



WÄLDERHAUS ulkoa ja sisältä. Kuvat: Marja Straver-Nevalainen ja Hanna Tiira

Wilhelmsburgin uudet kelluvat talot ovat osa ”kestävää asumista veden päällä” -ajatusta, joka lanseerattiin Hampurissa vuoden 2013 kansainvälisessä puutarhanäyttelyssä. **Open House** on asukkaiden yhdessä suunnittelema erittäin energiatehokas rakennus, jossa on vuokra-asuntoja, yksityisellä rahalla rakennettuja townhouseja ja rakennusliikkeiden pyörittämiä asuntoja.



Asumista veden päällä. Kuva: Anniina Tuomi

Energiatehokkuuden lisäksi Wilhelmsburgissa on kiinnitetty huomiota asumisen laatuun ja viihtyisyyteen. Vaikka rakennusmateriaalien kirjo on laaja, alueen arkkitehtoninen yleisilme on yhtenäinen ja miellyttävä. Alueella on paljon puistoja ja viheralueita sekä selkeät ja esteettömät kävelyreitit. Kun työpaikat ja asunnot sijaitsevat samalla alueella, liikennetarpeet vähenevät. Jo aiemmin monipuolista palvelutarjontaa on täydennetty uudella modernilla koulurakennuksella, jonka oppilaista 80 % on maahanmuuttajia.

Vierailu IBA-alueella osoitti, että määrätietoinen kehittäminen tuottaa tulosta. Kokonaisvaltaisuus, rohkeat kokeilut sekä joustava ja innovatiivinen lähestymistapa kaupunkisuunnittelussa ovat asioita, joita suomalaiset toivoivat näkevänsä myös kotimaassa. Keskusteluissa todettiin, että esimerkiksi vuonna 2015 järjestettävät Vantaan asuntomessut voisi olla erinomainen tilaisuus esitellä vastaavanlaisia ratkaisuja muun muassa paikallisesta tai talokohtaisesta energiatuotannosta ja aurinkokeräimistä. Myös palosuoja ratkaisuja ja esimerkkejä puurakentamisesta korkeissakin taloissa pidettiin hyvinä ja Suomeen soveltuvina.

Lähteet:

<http://www.iba-hamburg.de/en/iba-in-english.html>

Towards a new city – A guide to the Elbe Islands and the projects of the IBA Hamburg (2012). Klartext.

Esitys ja kiertokävely:

Ulf Skirke, Ilmastonsuojelun ja kestävän kehityksen yksikkö, Hampurin kaupunki

Jan Gerbitz, projektikoordinaattori, Internationale Bauausstellung IBA Hamburg GmbH

Henning Klattenhoff, projekti-insinööri, Assmann Beraten + Planen

HafenCity

HafenCity on Euroopan suurin kaupunkisuunnitteluhanke, joka tarjoaa mallin ilmastoystävällisestä asuntorakentamisesta. Vuonna 2000 Kees Christiaanse/ASTOC voitti alueen suunnittelukilpailun. Valintaperusteena oli selkeä visio, kompakti yhdyskuntarakenne sekä kyky tukea kehittämisprosessia koko 25 vuoden ajan.

HafenCityn rakentaminen aloitettiin vuonna 2002. Hanke laajentaa ydinkaupungin aluetta noin 40 prosentilla. Yksi tärkeimmistä tavoitteista on kehittää alueelle oma sosiaalisen elämän muoto, jossa yhdistyvät naapurustomaisuus ja metropoliittisuus. Alueen estetiikan ja ekologisen monimuotoisuuden varmistamiseksi sen kehittämiseen on otettu mukaan erilaisten toimijoiden (sijoittajat, rakentajat, suunnittelijat ja asukkaat) yhteenliittymät.

Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota energia- ja ekotehokkuuteen, yleishyödyllisyyteen, terveyteen, mukavuuteen, monikäyttöisyyteen sekä rakennusten ylläpidon helppouteen.

MITÄ OPITTIIN?

HafenCity on veden äärellä 157 hehtaarin kokoinen alue, jolla on vahva identiteetti ja historia. Se sijaitsee vain 5-10 minuutin kävelymatkan päässä ”sisäkaupungista” ja vanhasta keskustasta. Vielä 2000-luvulla alueella toimi satama ja siellä sijaitsi 1950–70-luvuilta peräisin olevia varastoja mm. kahvipavuille. Varastoja pidettiin rumina ja ihmisiä oli vaikea saada vakuuttuneeksi alueen viehätysvoimasta. Myös palvelut puuttivat.



HafenCityn vanhat varastorakennukset on rakennettu punatiilestä. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

Erilaisten tapahtumien ja kampanjoiden myötä kaupunki sai 2000-luvun puolivälissä nostettua alueen suosiota ja kehittämiseen syntyi tarvittava kriittinen massa. Vuodesta 2003 lähtien yrityksiä ja satamatoimintoja on siirretty HafenCitystä Wilhelmsburgiin ja alueen muuttaminen mixed use -kaupunginosaksi toteutuu vaiheittain.

HafenCityyn on tulossa 12 000 asukasta, 6000 asuntoa ja 45 000 työpaikkaa. Asumismuodot vaihtelevat omistus- ja vuokrataloista ryhmärakentamiskohteisiin ja pyrkimyksenä on luoda naapurustomainen tunnelma keskelle suurkaupunkia. Monilla sisäpihoilla on yksityisiä puutarhoja ja alueen lapset ovat suunnitelleet kaksi leikkipuistoa.

HafenCityn maanomistajana on kaupunki ja sen kehittämisestä vastaa kaupungin oma yhtiö HafenCity Hamburg GmbH. Rakennusala on 2,3 miljoonaa km², josta 48 % on varattu toimistoille, 30 % asuntorakentamiselle sekä 22 % kaupalle, palveluille, ravintoloille, hotelleille, oppilaitoksille ja kulttuurille.

HafenCityn kehittämiseen on otettu mukaan erilaisten toimijoiden - sijoittajat, rakentajat, suunnittelijat ja asukkaat - yhteenliittymät. Alueella on noin 80 yksittäistä rakennushanketta, jotka yhdistävät alueen osaksi

keskikaupunkia. HafenCity Hamburg GmbH ei itse rakenna, vaan arvioi kehittämissuunnitelmia oman kestävä kehityksen kriteeristön mukaan. Arvioinnin jälkeen kohteille valitaan eri sijoittajia ja kehittäjiä, jolloin riskit hajautuvat. Yhdessä hankkeessa voi olla mukana kymmeniä eri toimijoita.

HafenCityn asemakaavat käydään läpi Hampurin parlamentin asettamassa komissiossa. Suunnittelu- ja laatu kilpailun kautta hyväksi arvioidut hankkeet hyväksyy niin sanottu kiinteistökomissio. Hyväksyntää seuraa optiovaihe, jonka aikana investorilla on yksinoikeus tarkentaa suunnitelmiansa. Tässä vaiheessa yleensä edellytetään aina arkkitehtikilpailua.

Maan lopullinen luovutus tapahtuu yhtiön toimesta vasta, kun riittävä varmuus arkkitehtonisesta tasosta on olemassa. Varmuus saavutetaan rakennusluvalla, joka pitää olla ennen maan luovutussopimuksen allekirjoitusta. Sen jälkeen investorilla on neljä viikkoa aikaa suorittaa kauppasumma.

Vuoden 2013 keväällä kaupunginosasta oli valmiina 10 korttelia, mikä vastasi 25 % kokonaisuudesta. Kaupunki myy kehittämissuunnitelmia maata ja säätelee sen hintaa. Vuonna 2013 keskimääräinen hinta oli 470 euroa neliömetriltä.

Sijoittajien vastuulla on alkuvaiheessa omien kiinteistöjensä kustannukset, mutta myöhemmin vastuu annetaan kaupungille. Alueen infrastruktuuri tehdään verorahoilla, mutta julkisten tilojen ylläpidon rahoitusta ei ole vielä mietitty. Vuonna 2014 HafenCityyn valmistuu muun muassa yliopisto. Koko alueen on määrä olla valmis vuosina 2025–2028.

HafenCityä rakennetaan muuta kaupunkia tiiviimmin. Suunnittelun alkuvaiheessa tavoitteena oli kunnostaa alueen vanhoja rakennuksia, mutta myöhemmin päädyttiin myös uusien rakentamiseen. Uudisrakennukset kunnioittavat vanhaa ja tukevat monipuolista arkkitehtuuria. Myös alueen rakenne on monipuolinen, sillä jokaisessa uudessa kiinteistössä on palveluja, asumista ja toimistotiloja.



HafenCityn täydennysrakennusalue sijaitsee vanhan keskustan naapurissa. Kuva: Hanna Tiira

Rakentamisessa on kiinnitetty erityisesti huomiota vuoroveteen, jonka aikana vesimäärät vaihtelevat 3-4 metriä 7 ja 5 tunnin kiertojaksoilla. Alue kärsii myös ajoittaisista tulvista, joiden vuoksi maata on kohotettu hiekan avulla 3,5 metriä. Monet rakennukset sijaitsevat vähintään 4 metriä merenpinnasta. Veden nousuun on varauduttu myös rakentamalla kävelyreitit ja tulvavaroiksi sekä sijoittamalla autojen pysäköinti maan alle vedenkestäviin betoniin parkkitiloihin. Osa rakennusten ikkunoista on myös vedenkestäviä.

Asumiskustannukset pyritään pitämään HafenCityssa kohtuullisina. Alueen keskimääräiset vuokrat ovat 9-11 euroa neliömetriltä sisältäen lämmityksen ja jätehuollon. Luksusasuntoja myydään jopa 4000–12 000 euron hintaan per neliö. Noin 30 % tuotannosta on sosiaalista asumista.

Julkiset ja puolijulkiset ulkotilat ovat keskeisessä roolissa HafenCityssä, josta tehdään niin sanottu kävelykaupunginosa. Oleskeluun houkuttelevia aukioita on yhdistetty toisiinsa yhtäjaksoiseksi 10,5 kilometrin mittaiseksi rantapromenadiksi. Promenadi on suunniteltu niin, että tulvien yllättäessä siitä osa jää veden alle. Osa yksityisestä ulkotilasta on tarkoitettu julkiseen käyttöön. Omistajien on sallittava alueillansa muun muassa kulttuuritapahtumien järjestämistä. Noin neljä prosenttia yksityisestä kokonaisalasta on varattu yksinomaan asukkaiden käyttöön.



Rantapromenadi mukautuu veden pinnan korkeusmuutoksiin ja saattaa peittyä kokonaan voimakkaissa tulvissa. Kuvat: Marja Straver-Nevalainen (vas.) ja Anniina Tuomi

Noin kolmasosa maasta on varattu puistoille ja avoimeksi julkiseksi katutilaksi, kun sisäkaupungissa vastaava luku on vain 10 %. HafenCityn Central Park tulee käsittämään neljän hehtaarin suuruisen alueen.

Autoilu on keskitetty pääväylille ja paikoitus autohalleihin. Julkisia liikenneyhteyksiä vahvistetaan rakentamalla kolme metropysäkkiä, joista ensimmäinen oli jo vierailun aikana valmistunut. Parkkinormi on sama kuin muuallakin Hampurissa: 0,6 autopaikkaa vuokra-asuntoa ja yksi autopaikka omistusasuntoa kohti. Aiemmin parkkinormit olivat 0,8-1 autopaikkaa asuntoa kohti.



Kaupunkipyörät värittävät Hampurin katukuvaa. Kuva: Anniina Tuomi

Kriittisen massan avulla kehittämissyhtiö on voinut laatia säännöksiä ja vaatia laadukkaita rakentamisen ratkaisuja. Säädösten mukaan uusien rakennusten alimmissa kerroksissa ei saa olla asuntoja, vaan ne on varattava vähittäiskaupalle. Kivijalkakauppoja tuetaan myös niin, ettei alueelle ole tulossa ostoskeskusta. Täydennysrakentamisessa energiatehokkuus on varmistettu maan keskiarvoa 30–50 % korkeammilla määräyksillä, joita rakentajien on pakko noudattaa. Sertifiointiin lisäksi alueella on oma ympäristömerkki.



HafenCityn uusissa rakennuksissa toistuu vanhoista varastoista tuttu punatiili. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

Tulviin varautumisen lisäksi HafenCityn vierailuista kävijöille erityisesti mieleen jäi korkealaatuinen rakennettu ympäristö maustettuna WAU-arkkitehtuurilla. Yksi alueen maamerkeistä on Elbphilharmonie-konserttitalo, joka on rakennettu 37 metriä korkean entisen satamavaraston päälle.

Vuonna 1967 rakennettu varaston käyttötarkoitus muutettiin infokeskukseksi, mutta kansalaisten vaatimuksesta se vaihdettiin musiikkitaloksi. Sveitsiläisarkkitehtien Herzog & de Meuron suunnittelemaa lasijulkisivuista taloa alettiin rakentaa vuonna 2007 ja sen piti valmistua vuonna 2010. Rakentamista rahoitti yksityinen pariskunta. Ajan saatossa rakentamiskustannukset ovat kuitenkin kymmenkertaistuneet ja arvioitu valmistusaika on nyt vuonna 2017.



Elbphilharmonie-konserttitaloon tulee kolme konserttisalia, hotelli, 45 asuntoa ja paikoituslaitos. Kuva: Marja Straver-Nevalainen



Unileverin energiatehokas pääkonttori sijaitsee myös Hafencityssä. Sen eteen pysäköi kymmenen kertaa vuodessa Queen Mary -risteilyalus, jota pidetään jo itsessään nähtävyytenä. Kuva: Hanna Tiira

Hafencity on laaja aluerakentamishanke, jossa korostuvat määrätietoisuus ja pitkäjänteisyys. Kotiin viemiseksi suomalaiset kaupunkikehittäjät saivat mallin kehittämistä, jossa on hallittu sekä suuret linjat että huomioitu alueen erityispiirteet ja yksityiskohdat. Vierailu Hafencityssä osoitti, että sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestävä kehitys on mahdollista myös suuressa mittakaavassa. Se edellyttää sekä poliittista tahtotilaa että yhteistyötä laajasti eri toimijoiden välillä. Myös korkealla tavoitetasolla ja sen nostamisella hankkeen edetessä on merkitystä.

Hafencityn tavoin myös suomalaisia kaupunkeja kehitetään yhdistämällä asumista, työpaikkoja sekä yhteisiä avoimia tiloja. KESTI-hankkeen kumppanikaupungeissa rakennetaan myös veden äärelle, joten tulviin varautumiseen ja autojen maanalaiseen paikoitukseen voitaisiin erityisesti ottaa Hampurista oppia. Lisäksi olisi erittäin mielenkiintoista nähdä, millaisiksi Hafencityn sekä Helsingin entisille satama-alueille rakentuvien Kalasataman ja Jätkäsaaren kaupunkielämä muodostuu.



Hafencity toukokuun vihreydessä. Kuva: Marja Straver-Nevalainen

Lähteet:

<http://www.hafencity.com/en/home.html>

Kurunmäki (2011): Aluerakentamisen innovaatiot – prosessinhallinnan näkökulmia suomalaisin ja saksalaisin esimerkein

Esitys ja kiertokävely:

Thorsten Gödtel, Hafencity Hamburg GmbH

Hamburg Energie

Hamburg Energie perustettiin ”uudelleen” vesilaitoksen rinnalle vuonna 2009 ja se on 100 % kaupungin omistama sähköyhtiö. Aiemmin toiminta oli myyty Vattenfallille. Sähköyhtiön tavoitteena on osallistua ilmasto-talkoisiin tarjoamalla kaupunkilaisille turvallista ja ympäristöystävällistä energiahuoltoa.

Hamburg Energie haluaa johdonmukaisesti luopua kivihillen ja ydinvoiman käytöstä ja luoda kasvua kestävyydellä ja uusiutuvalla energiantuotannolla. Investointeja tehdään erityisesti aurinko-, vesi- ja tuulivoimaan. Sähköyhtiö on mukana erilaisissa kaupungin päästövähennystavoitteita tukevissa kehittämissuunnitelmissa. Yhtenä esimerkkinä näistä on Smart Power Hamburg – virtuaalinen voimalaitos, jonka avulla tutkitaan, kehitetään ja esitellään uusia tapoja tuottaa kaupungille lämpöä ja sähköä.

MITÄ OPITTIIN?

Japanin Fukushimassa vuonna 2011 sattunut ydinonnettomuus lisäsi Hamburg Energien asiakasmääriä ja halukkuutta käyttää yhä enemmän uusiutuvaa energiaa. Sähköyhtiön tavoitteena onkin viiden vuoden sisällä kattaa 50 % myymästään energiasta omalla paikallisella uusiutuvan energian tuotannolla. Tähän pyritään Suomessa tutun sähkön ja lämmön yhteistuotannon lisäksi hyödyntämällä geotermistä lämpöä lähes neljän kilometrin syvyydestä (70 astetta). Sähköä tuotetaan omalla tuulimyllyllä (nimellisteho 3,4 MW) ja 25 aurinkokeräimellä (900kWp).



Hamburg Energie hyödyntää mm. aurinko- ja tuulivoimaa. Kuvat: Jan Riepen esitys

Yhteistyöprojektissa ”Smart Power Hamburg” uusiutuvaa energiaa pyritään tuottamaan hajautetusti kytkemällä tuottajat, kuluttajat ja energiavarastot älykkääseen verkkoon, jossa roolit voivat vaihtua. Virtuaalivoimalaitoksessa hyödynnettäisiin myös kuormanohjausta kytkemällä kulutusta tarpeen mukaan päälle ja pois. Kunnallisena esimerkkinä mainittiin uima-altaat, joiden lämpötilaa voitaisiin säätää tarpeen mukaan.

Energiatuotannon lisäksi sähkölaitos tukee kestävästä aluerakentamista kehittämällä kaupunkilaisten osallistumisen malleja, joiden kautta rahoitetaan voimalaitoksia (*10 Megawatt Project*). Tästä esimerkkinä ovat yhtiön omistamat aurinkokennot, joita on sijoitettu yksityisten kiinteistöjen katoille. Lisäksi sopimusmenettelyn (*contracting*) avulla voidaan voimaloita sijoittaa yksityisten kiinteistöjen alueelle. Näiden lisäksi mallia Suomeen voitaisiin ottaa älykkäistä verkoista ja maalämmön käytöstä kokonaisissa kaupunginosissa.

Saksaa pidetään energia-asioissa edelläkävijänä Euroopassa, mutta heilläkin haasteita riittää muun muassa energian tuotannon ja kulutuksen tasapainottamisessa ja varastoinnissa. Lisäksi esimerkiksi Hamburg Energien tavoite käyttää 50 % uusiutuvia energialähteitä jää kauaksi Porvoon energian nykyisestä tuotannosta,

jossa hyödynnetään lähes 90 % uusiutuvaa biopohjaista energiaa (haketta). Hamburg Energie ei myöskään tarjoa asukkaille reaaliaikaista energiakulutuksen seurantaa, kuten Posintra tekee Skaftkärrin alueen talouksille.

Lähteet:

www.hamburgenergie.de

Esitys:

Jan Riepe, Hamburg Energie GmbH

Matkalle osallistuneet Hampuri

Jarkko Heinonen, projektipäällikkö, Helsingin kaupunki
Tuuli Huhtala, projektisuunnittelija, Helsingin kaupunki
Markku Hyvönen, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
Mariann Kylmäniemi, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
Raija Luona-Helminen, projektipäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
Vuokko Löksy, rakennussuunnitteluasiantuntija, Kone Corporation Oy
Eero Löytönen, kaupunkisuunnittelupäällikkö, Porvoon kaupunki
Oskari Orenius, maakunta-arkkitehti, Uudenmaan liitto
Juha Pulkkinen, projektipäällikkö, Helsingin kaupunki
Aila Radden, opas
Johanna Rajala, asemakaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Marja Straver-Nevalainen, kaupunkisuunnittelija, MN Stedebouw/DN Urbland
Hanna Tiira, asemakaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Anniina Tuomi, projektipäällikkö, Culminatum Innovation Oy Ltd
Leena Tuomi, ohjelmajohtaja, Posintra Oy
Arto Varis, projektipäällikkö, Posintra Oy
Satu Åkerblom, ohjelmajohtaja, Culminatum Innovation Oy Ltd

Matkaohjelma Hampuri

Keskiviikko 22.5.2013

- 07:50 Finnair AY2853 Helsinki / 6:45 SK2711 Turku
- 08:50 / 9:15 Saapuminen Hampuriin
- 09:30 Linja-auto lentokentältä Hampurin keskustaan, Kaupunkikehitys- ja ympäristöministeriö, Stadthausbrücke 8, Room B 201
- 10:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Ilmastopimus sekä EU-projektit CLUE ja TRANSFORM, *Rainer Schepelmann ja Ulf Skirke, Ilmastonsuojelun ja kestävän kehityksen yksikkö*
- 11:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Hampurin kestävä kehittäminen, *Wilhelm Schulte, Kaupunki- ja maasemasuunnittelujohtaja*
- 12:30 LOUNAS (omakustanteinen)
- 13:30 Linja-auto IBA-alueelle, Wilhelmsburg, Am Zollhafen 12
- 14:00 ESITYS JA VIERAILU IBA:ssa: Energiabunkkeri, Wilhelmsburgin keskus (älykkäiden materiaalien talot), puurakennukset, *Ulf Skirke, Jan Gerbitz, Henning Klattenhoff*
- 17:15 „AFTER WORK“: vapaamuotoinen verkostoitumistilaisuus, Wälderhaus, Am Inselpark 19 (Am Containerbahnhof)
- 18:15 Linja-auto hotellille, BARCELÓ HAMBURG, Ferdinandstrasse 15

Torstai 23.5.2013

09:30 Linja-auto hotellilta HafenCityyn, InfoCenter Kesselhaus, Am Sandtorkai 30

10:00 ESITYS JA VIERAILU HafenCityssa, *Thorsten Gödtel, B.Sc*

12:30 LOUNAS (omakustanteinen)

14:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Hamburg Energien kaupunkikehitysprojektit, *Jan Riepe, Ballindamm*

15:00 Linja-autokierros Hampurin keskustassa

16:30 Linja-auto Hampurin lentokentälle

19:10 Finnair AY2856 Hampurista Helsinkiin

/ 19:10 BT254 Hampurista Turkuun



Kööpenhamina 9.–10.10.2013

Matkaraportti



Kuva: Anniina Tuomi

KÖÖPENHAMINA

Kööpenhaminan kaupunkikehittäminen

Kööpenhamina on ykköspaikalla lukuisissa kansainvälisissä älykkään ja vihreän kaupungin vertailuissa ja toimii testialustana uusille kestäville ratkaisuille. Tämä houkuttelee kaupunkiin asukkaita ja uusia innovatiivisia yrityksiä. Kööpenhaminassa asuu 540 000 ja koko metropolialueella 1,2 miljoonaa asukasta. Arvioidaan että vuonna 2025 asukkaita on 100 000 enemmän.

Kööpenhaminan tavoitteena on olla maailman paras pyöräilykaupunki vuonna 2015 ja ensimmäinen hiili-neutraali pääkaupunki vuonna 2025. Tämän saavuttamista tukevat lukuisat projektit, joissa kehitetään muun muassa kestäväää aluesuunnittelua, uusiutuvia energiamuotoja, jätehuoltoa, katuvalaistusta, melun vähentämistä sekä kävelyn, pyöräilyn ja julkisen liikenteen käytön lisäämistä.



Kööpenhaminaa pidetään yhtenä maailman älykkäimmistä kaupungeista. Kuva: Anniina Tuomi

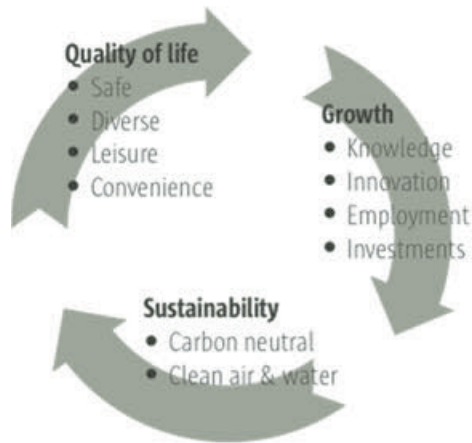
MITÄ OPITTIIN?

Tanskassa ei enää tehdä laajoja maakuntasuunnitelmia, vaan maalle on laadittu yksi aluekehittämistä ohjaava yleissuunnitelma. Joka kolmas vuosi päivitetään kuntasuunnitelmat. Viranomaiset ja kehittäjät ("developperit") laativat yhdessä kuntasuunnitelmia tarkemmat ja teknisemmät asemakaavat.

Kööpenhamina on osa pääkaupunkialuetta, johon kuuluu 29 kuntaa. Laajempaan liiketoiminta-alueeseen lasketaan kuuluvaksi myös rajan takainen Malmö. Viimeisten 10–15 vuoden aikana erityisesti perheitä on muuttanut Kööpenhaminaan. Kaupungin kasvuun vastataan täydennysrakentamisella ja uudella Nordhavnin alueella.

Kööpenhaminan kehittäminen perustuu vuosittaisiin toimintasuunnitelmiin (*action plans*) ja älykkään kaupungin arvoketjuun (*a smart city value chain*). Toimintasuunnitelmien taustaksi laaditaan erilaisia tutkimuksia. Kaupungin poliitikot ovat olleet erityisen tyytyväisiä mm. investointitutkimukseen, joka tuo esiin uusien asukkaiden verotulot ja osoittaa näin aluerakentamiseen panostamisen tarpeellisuuden.

Älykkään kaupungin arvoketjun peruspilarit ovat elämän laatu, kasvu ja kestävyys. Arvoketjun avulla kerrotaan niin sanottua Kööpenhaminan tarinaa, johon kuuluvat osaaminen, innovaatiot, turvallisuus, vähähiilisyys ja puhdas luonto.



Älykkään kaupungin arvoketju. Kuva: Søren Nørgaard Madsenin esitys

Kööpenhaminan ilmastosuunnitelman 2025 mukaan kaupunki on maailman ensimmäinen hiilineutraali pääkaupunki vuonna 2025. Tämä otetaan huomioon kaikessa kehittämisessä: Kaupunki pyrkii tekemään samanaikaisesti useita toimenpiteitä - muun muassa puhdistaa ja täyttää satama-alueita, vähentää energiankulutusta matalaenergiarakentamisella sekä lisää tuulivoiman, biomassan ja maalämmön käyttöä. Tavoitteena on rakentaa 100 uutta tuulivoimalaa kaupungin ympärille.

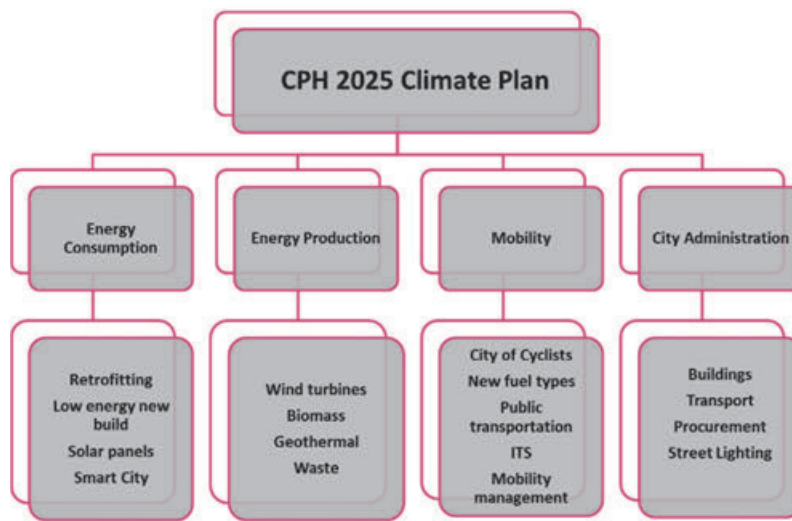


Kööpenhaminassa panostetaan matalaenergiarakentamiseen. Kuva: Anniina Tuomi

Ilmastosuunnitelma 2025 ohjaa kaupungin hallintoyksikköjen toimintaa. Siihen kuuluu muun muassa julkiset hankinnat, julkinen liikenne ja julkisten rakennusten kunnostustyöt. Suunnitelman toteuttamisessa keskeistä on uuden datan ja teknologian luominen sekä niiden hyödyntäminen. Merkittävässä roolissa ovat kaupunkilaisten ja liike-elämän sitouttaminen sekä yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyöprojektit. Muutamassa vuodessa innovatiivisia ratkaisuja on syntynyt lähes 50 ja kumppanuuksia yli 200. Yliopistojen lisäksi kumppaneita ovat olleet muun muassa ABB, Siemens ja Schneider Electric.

Vuosina 2013–2025 kaupungin Ilmastosuunnitelman 2025 mukaisten investointien arvioidaan olevan 0,4 miljardia euroa ja yksityisten suorien investointien lähes yhdeksän kertaa enemmän eli 3,25 miljardia euroa. Välillisten yksityiset energiatehokkaaseen rakentamiseen liittyvät investoinnit ovat arviolta 33 miljardia euroa.

Kööpenhamina ei ole luonut erityistä konseptia testialustana toimimiseen, vaan ratkaisut ja kumppanuudet ovat syntyneet tarpeiden ja tilanteiden mukaan. Pienten kotimaanmarkkinoiden vuoksi monet Tanskassa testattavista ratkaisuista myydään ulkomaille, erityisesti Yhdysvaltoihin ja Aasiaan.



Ilmastosuunnitelman 2025 rakenne ja sisältö. Kuva: Søren Nørgaard Madsenin esitys

Kööpenhamina tunnetaan pyöräilystä ja pyöräily liittyy kiinteästi kaupungin ilmastopolitiikkaan. Leimallista on, että esimerkiksi New Yorkissa ja Melbournessa käytetään termiä ”*copenhagenization*”, kun kuvataan vihreää kasvua ja pyöräilykulttuurin edistämistä. Kaupungin pyöräilyinfrastruktuurin kehittäminen alkoi jo sata vuotta sitten ja viimeisen vuosikymmenen aikana siihen on investoitu yli 100 miljoonaan euroa. Kaupungin pyöräilyn edistämisstrategia on laadittu vuosille 2011–2025.

Pyöräilyhankkeet ovat saaneet myös vastustusta, mutta kaupunki on toiminut strategiansa mukaisesti. Pyöräilyn pääväylä tulee keskustan ytimeen, josta on edelleen hyvät yhteydet muualle kaupunkiin. Pääväylän varrella on hyvät mahdollisuudet pyöräpysäköintiin. Pyörätiet ovat aina kaksisuuntaisia ja ne ovat erotettu jalankulusta ja ajoneuvoliikenteestä.

Kevyenliikenteen sillat yhdistävät asuinalueita keskustaan ja kauppakeskuksiin. Pyöräilyn infrastruktuuri on suunniteltu yhtä korkeatasoisesti kuin moottoriliikenteen ratkaisut. Pyöräily on keskustassakin nopeaa ja helppoa suurista liikennemääristä huolimatta.

Pyöräilyreittien turvallisuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. KESTI-matkalaisten havaintojen perusteella ne koetaan turvallisina, sillä vain pieni osa pyöräilijöistä käyttää kypärää. Kolmasosa metropolialueen asukkaista ja yli puolet (55 %) kaupungin asukkaista pyöräilee päivittäin. Kaupungin virkamiehiä kannustetaan pyöräilemään eivätkä he saa enää liikkua taksilla. Kaupungin tavoite on, että liikenteestä 1/3 taitetaan pyörällä, 1/3 joukkoliikenteessä ja 1/3 autolla.



Pyöräilijät ovat olennainen osa Kööpenhaminan katukuvaa. Kuva: @Sami Heikinheimo, Archtours Ltd

Pyöräilyn lisäksi kaupunki panostaa julkiseen liikenteeseen. Pysäköinti Kööpenhaminan keskustassa ei ole halpaa – maksua voi kertyä jopa neljä euroa tunnilta. Autopaikanormi edellyttää yhtä autopaikkaa 150 m² asuntoneliometriä kohden ja yhtä autopaikkaa 200 m² toimistoneliometriä kohden. Linja-auto-, metro- ja juna-asemien ympäristössä autopaikkavaatimukset ovat pienempiä.

Vuosina 2007–2020 Kööpenhaminan metroom investoidaan 4 miljardia euroa. Kaupungin ja yksityisten sijoittajien lisäksi myös valtio osallistuu kustannuksiin. Tavoitteena on, että vuoteen 2018 mennessä metro yhdistää kaikki kaupungin sisäiset asuinalueet.



Metro kulkee monessa kohtaa maan päällä sillalla. Kuva: @Sami Heikinheimo, Archtours Ltd

Digitalisaatio on Kööpenhaminassa sekä työkalu että ajattelutapa. Investointeja kohdistetaan yhä enemmän digitaaliseen infrastruktuuriin. Syksyllä 2013 kaupunki budjetoit digitaalisen infrastruktuurin lisäksi varoja erityisesti avoimen datan portaalin kehittämiseen.

Avoimen datan portaalin kautta dataa jaetaan ilmaiseksi kaupunkilaisille. Tavoitteena on, että jatkossa yksityinen ja julkinen data toimivat paremmin yhteen ja kansalaiset osallistuvat sovellusten kehittämiseen yhä enemmän. Lopputuloksena uudet ja asukaslähtöisesti luodut sovellukset ja teknologia helpottavat ja sujuvoittavat kaupunkilaisten arkea.

Mallia avoimen datan käytön lisäämiseen ja sovellusten kehittämiseen on saatu muun muassa Tukholmasta ja San Franciscosta. Suosituimpien sovellusten avulla kööpenhaminalaiset voivat ilmoittaa tienpinnan vaurioista kaupungille kuvaviestin avulla tai katsoa vapaiden pysäköintipaikkojen sijainteja älypuhelimella. ”Ckan” on avoimen lähdekoodin tietokanta, jonka kautta asukkaat saavat helposti käyttöön kaupungin selvitykset ja julkaisut.

Tavoitteena on että Kööpenhaminassa on 5-10 kuluttua vierailijoille ilmainen langaton verkko ja sensorit katuvaloissa, vesijärjestelmissä ja rakennuksissa. Sensorien avulla on tarkoitus kerätä energiatietoa ja ohjata esimerkiksi ambulanssien ja poliisien kulkua. Tekniikka tähän on jo olemassa, mutta taustalle tarvittavaa dataa ei ole vielä yhdistetty. Arvioiden mukaan edellä mainittujen toimenpiteiden alkuinvestointi olisi 67 miljoonaa euroa ja liiketoimintaa synnyttäessään se maksaisi itsensä nopeasti takaisin. Helsingin seudulla avoimen datan hyödyntäminen on Kööpenhaminaa edellä.

Kööpenhaminassa uskalletaan ottaa riskejä ja tehdä investointeja, joiden hyödyt alkavat näkyä vasta kymmenien vuosien kuluttua. Kööpenhaminan kaupunkisuunnittelun pitkäjänteisyydestä, strategisesta näkemyksestä sekä sen laaja-alaisesta markkinoinnista ja toteuttamisesta voitaisiin ottaa oppia myös Suomessa.

Lähteet:

www.kk.dk

Esitykset:

Søren Nørgaard Madsen, Kööpenhaminan kaupunki

Kim Spiegelberg Stelzer, digitalisoinnin päällikkö, Kööpenhaminan kaupunki

Nordhavn

Nordhavn on yksi pohjoismaiden laajimpia kestävä kehityksen aluerakennusprojekteja. Kööpenhaminan kaupungin visio on tehdä alueesta kestävä kaupunkisuunnittelun esimerkki. Tavoitteena on hiilineutraali ja vihreä älykkään asuinalue, joka suunnitellaan jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja joukkoliikenteen ehdoilla.

Alueelle on suunniteltu rakennettavan asuntoja 40 000 asukkaalle ja työpaikkoja 40 000 seuraavan 50 vuoden aikana. Alueen valmistuessa kokonaiskerrosala on 3-4 miljoonaa m². Nordhavnin avulla vastataan osittain Kööpenhaminan kasvuun ja asuntotarpeeseen.

Veden ympäröimän tiiviin teollisuus- ja satama-alueen kehittäminen aloitettiin vuonna 2009 kansainvälisellä suunnittelukilpailulla, joka koski Nordhavnin eteläosassa olevaa Århusgaden aluetta. Kilpailun kriteereinä olivat muun muassa vihreä liikkuvuus, dynaamisuus, elinvoimaisuus, saavutettavuus ja ympäristöystävällisyys.



Nordhavn on entinen satama-alue, joka rajautuu kolmelta puolelta mereen. Kuva: Kirsten Ledgaarin esitys

Uusien asuntojen ja toimistojen rakentaminen käynnistyi syksyllä 2012. Ensimmäisessä vaiheessa alueelle tulee 3000 uutta asukasta ja 6000–7000 työpaikkaa. Toinen vaihe alkaa vuonna 2018.

Nordhavnista tulee kestävä, elinvoimainen ja avoin kaupunginosa, jossa hyödynnetään uusiutuvaa energiaa ja uudenlaisia energiantuotantomuotoja, kierrätetään, edistetään julkista liikennettä, pyöräilyä ja jalankulkua sekä luodaan mahdollisuuksia erilaisille vapaa-ajan toiminnoille ja uusille aloitteille. Alusta lähtien alueen kehittämiseen on otettu mukaan kaupunkilaisia, tulevia käyttäjiä ja muita sidosryhmiä.

MITÄ OPITTIIN?

Nordhavnin alueen kehittämisestä on vuodesta 2007 vastannut kehittämissyhtiö By og Havn. Se on 55 % Kööpenhaminan kaupungin ja 45 % Tanskan valtion omistama yhtiö, jonka tehtävinä ovat olleet esimerkiksi metrorakon ja Ørestadin kaupunginosan kehittäminen.

Julkisesta omistuspohjasta johtuen politiikka vaikuttaa By og Havnin toimintaan. Muuten se toimii pääasiassa kuten yksityinen yritys. Sillä on oma toimitusjohtaja ja hallitus ja se voi myydä omistamaansa maata ilman kilpailutusta. Kaupunki ja valtio ovat taanneet yhtiön lainat.

By og Havn rakentaa Nordhavniin infrastruktuurin ja myy rakennusoikeudet sijoittajille ja rakennuttajille. Myöhemmin yhtiö ostaa kauppapaikat takaisin ja huolehtii niiden ylläpidosta. Tällä varmistetaan se, että alueen palvelut ovat mahdollisimman monipuoliset.

Nordhavnin aluetta on täytetty vuosina 1980 ja 1996. Täyttömaata on saatu kaupungissa rakenteilla olevasta metrotunnelista sekä muilta rakennustyömailta yhteensä 200 hehtaaria. Suunnitteilla on, että nykyiset risteily- ja tavarasatama siirretään kauemmas täyttömaalle ja niiden paikalle rakennetaan asuntoja.



Risteily- ja tavarasatama siirretään alueen kärkeen täyttömaalle. Kuvat: Kirsten Ledgaarin esitys

Nordhavn toimii testialustana uusille kestäville ratkaisuille. Alueen alkuperäisissä suunnitelmissa ei ollut älykkäeseen kaupunkiin liittyviä kehittämissideoita, mutta niitä on tuotu mukaan viime vuosina. Nordhavniin kehitetään muun muassa omaa älykästä sähköverkkoa (*smart grid*) ja itse sähköä tuottavaa katuvalaistusta.

Energiayhteistyöstä vastaavat By og Havn, valtio-omisteinen Dong, Kobenhavns E, Kööpenhaminan kaupunki ja ympäristöministeriö. Alueella hyödynnetään kaukolämpöä, joka saa energiansa sähköntuotannosta ja jätepoltoista. Rakenteilla on kaukolämpöallas, jossa vesi lämmitetään tuulivoiman tuottamalla ylimääräisellä energialla yön aikana. Tuulivoimaloiden öisin tuottamasta ylimääräisestä sähköstä riittää myös autojen lataukseen. Kaukojäähdytystä tehdään merivedestä tai juomakelvottomasta pohjavedestä.

Kaikista Nordhavnin rakennuksista tulee energiatehokkaampia kuin valtion vaatimukset edellyttävät ja jokainen rakennus sertifioidaan. Alueella hyödynnetään Tanskan valtion valitsemaa saksalaista DGNB-sertifikaattijärjestelmää. Suunnitelmien perusteella koko alueelle on myönnetty kultainen DGNB-sertifikaatti. Tilanne arvioidaan uudelleen, kun alueesta on valmistunut neljäsosa ja taas uudelleen kun kolmeneljäsosa alueesta on valmis. Asuntokohtaisia tunti tunnilta seurattavia energiankulutuksen mittareita ei ainakaan alkuvaiheessa ole.

Nordhavnissa olemassa olevaa rakennuskantaa aiotaan säilyttää ja muuttaa asunnoiksi ja toimistoiksi. Vanhoja varastoja korotetaan uusilla osilla. Suurin osa taloista tulee olemaan 5-6 kerroksisia. Alueen vanhat korkeat siilot halutaan säilyttää, minkä vuoksi osa rakennuksista on korkeampia. Tyyliään Nordhavniin tulevat rakennukset edustavat tanskalaisia perinteitä. Tanskan vähäisistä metsistä johtuen puurakentamista ei juuri ole.



Nordhavnissa uusi ja vanha sekä tiivis ja avoin kohtaavat. Kuvat: Kirsten Ledgaarin esitys

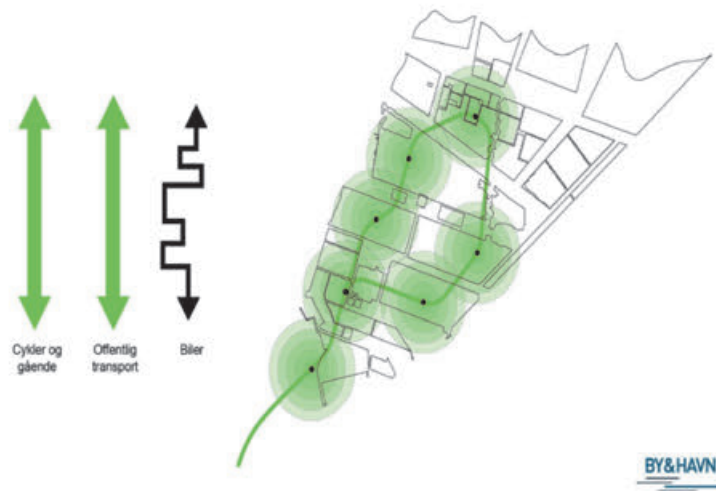
Kööpenhaminassa sademäärät ovat lisääntyneet ja Nordhavnissa kiinnitetään erityistä huomiota hulevesien hallintaan. Tanskalaiset säädökset kieltävät sadevesien hyödyntämisen viherkattojen kautta. Tämän vuoksi alueelle ei tule viherkattoja vaan viherseinät, joiden avulla sadevettä voidaan käyttää esimerkiksi wc-pönttöjen huuhtelussa.

Viherseinien lisäksi alueelle rakennetaan vettä ohjaavia kanavia. Puita ei voida istuttaa paljon, sillä alueen kadut ovat kapeita ja maan alla on paljon putkia. Erillisiä toimenpiteitä tulvien varautumiseksi ei myöskään tehdä, sillä olemassa olevat rakennukset halutaan säilyttää nykyisellä korkeudella 2,5 metriä merenpinnasta.

Nordhavnin suunnittelun lähtökohdaksi on asetettu jalankulkijat ja pyöräilijät. Tavoitteena on, kuten muualakin Kööpenhaminassa, että alueella liikkuvista kolmasosa pyöräilee tai kävelee, kolmasosa käyttää julkista liikennettä ja kolmasosa omia autoja. Kadut ovat tunnelmallisia ja kapeita ja usein kävelijät, pyöräilijät ja autoilijat voivat liikkua niillä rinta rinnan.

Alueen suunnittelussa on toteutettu niin sanottua viiden minuutin periaatetta; joukkoliikenteen pysäkit löytyvät aina viiden minuutin kävely- tai pyörämatkan päästä. Myös palveluja kuten koulu, päivähoido ja kaupat on viiden minuutin matkan etäisyydellä. Nordhavnin kaupalliset palvelut sijoitetaan pääasiassa kivijalkaliikkeisiin. Alueelle ei ole suunnitteilla ostoskeskusta. Julkisista instituutioista ainakin kansainvälinen koulu on muuttamassa Nordhavniin.

FEM-MINUTTERS BYEN

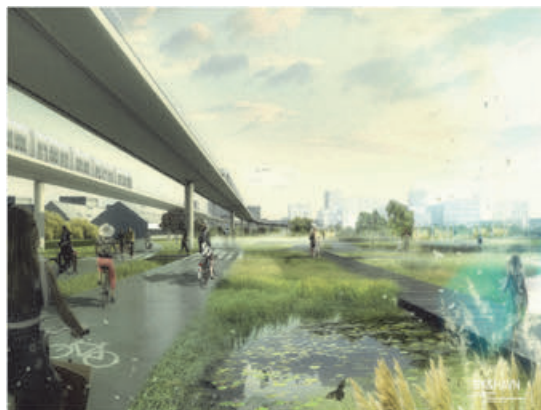


Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden on helppo ja nopea liikkua alueella. Sen sijaan autot saattavat joutua mutkittelemaan päästäkseen perille. Kuva: Kirsten Ledgaarin esitys

Nordhavnissa pääasiallisiksi liikenneväylyiksi on suunniteltu nostettu metroraide ja pyöräilyverkosto. Vuoteen 2018 mennessä Nordhavniin on valmistunut kaksi metroasemaa. Asemat ovat osa uutta City ring -metroreittiä, joka yhdistää kaupungin keskustaa lähinnä olevat alueet.

By og Havn rahoittaa metroa myymällä hallitsemiensa alueiden rakennusoikeuksia kiinteistökehittäjille. Lisäksi valtio osallistuu kustannuksiin ja Nordhavniin tulevat yritykset ja asukkaat on veloitettu maksamaan metron rakentamisesta aiheutuvia kuluja seuraavien 30 vuoden aikana. Perusteluna on käytetty sitä, että metron myötä toimivat julkiset liikenneyhteydet ovat jo valmiina, kun ensimmäiset asukkaat pääsevät muuttamaan alueelle.

Autojen pysäköintipaikat sijoitetaan pysäköintitaloihin ja maan alle. Yhteiskäyttöpysäköinnin avulla asukkaat voivat käyttää parkkipaikkoja iltaisin ja yritykset päivällä.



Metro kulkee pääasiassa maan pinnalla ja pyöräilytieverkosto metron alla tai vieressä. Kuva: Kirsten Ledgaarin esitys

Lähteet:

<http://www.nordhavnen.dk/>

Esitys:

Kirsten Ledgaar, ympäristöpäällikkö, By & Havn

Ørestad

Ørestad sijaitsee viiden kilometrin päässä Kööpenhaminan historiallisesta keskustasta ja muutaman minuutin kestävän metromatkan päässä Kastrupin lentokentältä. Tällä hetkellä siellä on 8000 asukasta ja 10 000 työpaikkaa. Tavoitteen mukaan 15–20 vuoden päästä alueella on 25 000 asukasta, 20 000 opiskelijaa ja 60 000–80 000 työpaikkaa. Yli puolet alueen 3,1 miljoonasta neliömetristä on myyty sijoittajille.

Suomalainen arkkitehtiryhmä Aaro Artto, Teemu Palo, Yrjö Rossi, Hannu Tikka ja Matti Kaijansinkko voitti vuonna 1994 Ørestadin kansainvälisen kaupunkisuunnittelukilpailun. Kilpailun jälkeen perustettiin työyhteisö, jossa oli mukana suomalaisten lisäksi tanskalaisia arkkitehteja.

Suunnitelman mukaan Ørestadista tulee moderni vastine Kööpenhaminan vanhalle keskustalle. Alueelle on asetettu vaatimukset korkeasta arkkitehtuurin ja ympäristön laadusta. Suunnittelussa on ollut mukana useita ulkomaalaisia arkkitehteja mm. amerikkalainen Daniel Libeskind ja ranskalainen Jean Nouvel.

Ørestadissa on neljä aluetta, jotka ovat eri kehitysvaiheissa: Ørestad Nord on melkein kokonaan rakennettu ja käytössä, Amager Fælled aluetta on osittain kehitetty, Ørestad City on jo käytössä ja Ørestad Sydin ensimmäiset asukkaat ovat muuttaneet. Alueella on erinomaiset liikenne yhteydet: viisi metroasemaa, hyvät tiet, kanaalit, vesialueet ja pyöräilyreitit tekevät siitä yhtenäisen.

MITÄ OPITTIIN?

Huono taloustilanne ja työttömyys ajoivat ihmisiä pois Kööpenhaminan kaupungista 1980- ja 1990-luvun taitteessa. Itä- ja Länsi-Saksan yhdistyttyä Berliinistä tuli uusi pääkaupunki maantieteellisesti lähelle Kööpenhaminaa. Kilpaillakseen Berliinin kanssa ja houkutellessaan investoijia ja yrityksiä Kööpenhaminassa päätettiin laajentaa lentokenttää ja rakentaa Kööpenhaminan ja Malmö'n välille Øresundin silta. Sillan rakentaminen alkoi vuonna 1991 ja se valmistui vuonna 2000



Øresundin silta yhdistää Kööpenhaminan ja Malmö'n. Kuva: iStock

Ørestad sijaitsee Øresundin alueella, jossa asuu kaikkiaan neljä miljoonaa asukasta. Ørestadin kehittämisen käynnisti vuonna 1992 perustettu kaupungin ja valtion omistama Ørestad Company, joka alkoi kunnostaa ja täyttää entistä armeija- ja kaatopaikka-alueita. Ørestad Company yhdistyi 2000-luvulla By og Havnin, joka vastaa nykyisin alueen kehittämisestä. Yhdistymisen aikaan metroverkon kehittämiseen perustettiin oma erillinen yhtiö, joka saa tulonsa aluerakentamiskohteiden tuotoista ja matkalipuista.

Ørestad on viisi kilometriä pitkä ja 600 metriä leveä ja sen kokonaispinta-ala on 300 hehtaaria. Alueen suunnittelu aloitettiin liikennetkaisuista ja kansainvälisestä suunnittelukilpailusta. Voittaneen ehdotuksen pohjalta laadittiin yleiskaava, joka toimii pohjana asemakaavoille. Kehittämissyhtiö ja investoijat laativat asemakaavat yhdessä.

Metro integroi Ørestadin tiiviisti osaksi Kööpenhaminaa, sillä pohjoisin aseman sijaitsee vain noin kilometrin päässä historiallisesta keskustasta. Metro on täysin automatisoitu. Junissa ei ole kuljettajaa, mutta hätätapauksissa metrojunaa saa ohjattua manuaalisesti.

Ørestadissa sijaitsee yksi metron tarkkailuasemista. Metroa toimii yhdessä paikallisjunaverkon kanssa. Kööpenhaminan joukkoliikennejärjestelmää pidetään yhtenä maailman parhaista. Tavoitteena on että metro kulkee aina tarvittavan tiheästi ympäri vuorokauden.



Metrosilta Ørestadissa. Kuva: Camilla Stenberg

Yli puolet Ørestadin asukkaista on alle 40-vuotiaita. Asukkaat arvostavat on luonnonläheisyyttä, alueella sijaitsevaa uimarantaa ja asuntojen halpoja hintoja. Asuntojen neliöhinnat ovat 3000–4000 euroa, mikä on 1000 euroa vähemmän kuin muilla vastaavilla asuinalueilla.

Ørestad on niin sanottu *mixed-use*-alue, jossa yhdistyvät työ, asumisen eri omistumuodot, vapaa-aika ja muut julkiset ja yksityiset palvelut. Alueella on 800 oppilaan alakoulu ja lukio. Parin vuoden kuluessa sinne valmistuu uusi urheilu- ja konserttitalo.

Ørestadissa rakennukset ovat kooltaan suuria ja arkkitehtuuriltaan monumentaalisia. Suuret lasi-ikkunat, -ovet ja -parvekkeet kuvastavat tanskalaista avointa ja läpinäkyvää asumiskulttuuria. Ørestadin rakentaminen on edelleen kesken, mikä näkyy korttelien hajanaisuutena. Rakentamista on viivästyttänyt muun muassa 2000-luvun talouskriisi.



Ørestad on laaja ja vielä keskeneräinen alue. Oikealla Hotell Cabin Metro. Kuvat: Arto Varis

Katutilojen käytön kehittämisessä haasteena on ollut se, ettei yrittäjiä ole saatu riittävästi kivijalkakauppoihin ja -kahviloihin. Alueelle on rakennettu alkuperäisten suunnitelmien vastaisesti suuri Fields-ostoskeskus, joka vaikeuttaa kivijalkakauppojen syntyä jatkossakin.

Rakentamisen aikataulujen pitkittyessä Ørestadissa on huomattu, että alueen asemakaavat ovat liian yksityiskohtaisia ja samanlaisia. Osa kaavojen sisältämistä ajatuksista on ehtinyt vanhentua ja asukkaiden asu-
mismielitymukset muuttua. Kaavoissa on mahdollista vaihtaa toimintojen paikkaa, mutta suurempien muutosten tekeminen kestää noin vuoden julkisesta kuulemisesta alueen poliittisen komitean hyväksyntään.

Asukkaiden toiveiden muuttumisesta kertoo esimerkiksi se, että aiemmin uudelle urheilukentälle suunnitellulle tontille rakennetaan nyt kolmikerroksisia kaupunkipientaloja. Niitä toivovat nuoret perheet, jotka haaveilevat pienestä puutarhasta. Radiorækkerne-kaupunkipientaloprojekti käynnistyi vuonna 2010 ja rakentaminen aloitettiin elokuussa 2012.

Asunnot ovat tilaratkaisultaan kompakteja ja valoisia. Kustannustehokkuuden varmistamiseksi kaikki pintamateriaalit on valmiiksi valittu. Asunnot ovat käyneet hyvin kaupaksi. Jo ennen niiden valmistumista kaksi kolmannesta oli myyty.



Radiorækkerne-kaupunkipientaloissa asutaan tanskalaiseen tapaan tiiviisti. Kuvat: Anniina Tuomi

Ørestadissa arkkitehtuuri on monimuotoista ja siellä sijaitsee kansainvälisesti tunnettuja ja palkittuja kohteita. **8-talo** (*8tallet*) on kahdeksikon muotoinen rakennus, jonka on suunnitellut Bjarke Ingels Group (BIG) -arkkitehtitoimisto. Se valmistui vuonna 2010 ja siinä on 476 omistus- ja vuokra-asuntoa. Kokonaispinta-ala on 61 000 m².

Talo on erilaisten asuntotyyppien kokonaisuus. Rakennuksen sisäpuolella kulkee kilometrin mittainen kävelyraitti, jolla avautuu sen tasossa olevien asuntojen omat pihat. Katutasossa olevassa jalustassa ja rakennuksen pohjoislenkissä on asuntojen lisäksi noin 10 000 m² toimisto- ja liiketiloja. Kahdeksikon keskellä on erilaisia asukkaiden käyttöön tarkoitettuja yhteistiloja. Rakennuksen lounaiskulma laskee alaspäin. Sen päällä on viherkatto, joka toimii passiivisen viilentäjänä.



*8-taltoa yhdistää kilometrin mittainen kävelyraitti, joka toimii asukkaiden luonnollisena kohtauspaikkana.
Kuvat: Anniina Tuomi*

8-talo on rakennettu alueen ensimmäisen suuren myös arkkitehtuuriltaan korkeatasoisen asuinkerrostalokompleksin viereen. Muuten alueella on tällä hetkellä vain peltoa ja väliaikaisia pysäköintipaikkoja. Kun naapurisiin aletaan rakentaa uusia taloja, pysäköintipaikat siirtyvät maan alle. Normiston mukaan pysäköintitilojen on sijaittava enintään 200 metriä asutuksesta.

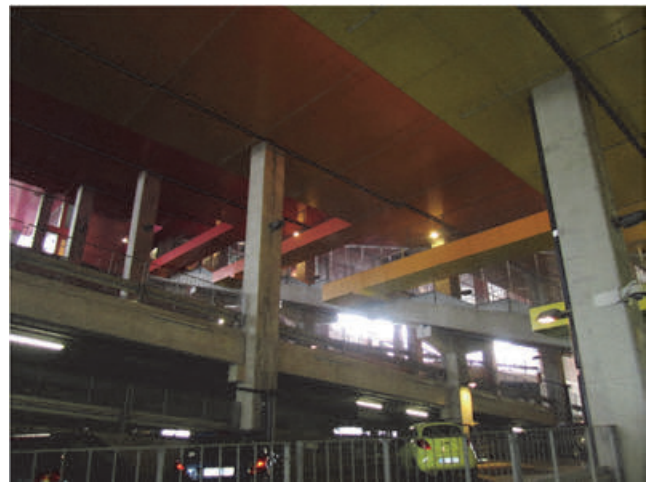
VM-talot (*VM husene*) on kahden asuinrakennuksen kokonaisuus, jossa on yhteensä 25 000 m². Ilmasta katsottuna talot näyttävät V- ja M-kirjaimilta. M-talossa on 95 asuntoa ja se valmistui vuonna 2004. V-talossa on 114 loft-tyyppistä asuntoa ja se valmistui vuonna 2005.

Rakennusten muotojen kautta on pystytty maksimoimaan luonnonvalo ja näkymät ympäristöön kaikkiin asuntoihin. Eteläpuoleinen V-talo on pilareiden päällä, jolloin talojen väliin jäävä pihakin saa valoa. Taloissa on suuret avoparvekkeet ja lasiseinät. Rakentamisen loppuvaiheessa ihmiset pääsivät tutustumaan taloihin etukäteen, minkä johdosta kaikki asunnot saatiin myytyä tai vuokrattua nopeasti. Talot ovat suunnitelleet JDS Architects ja Bjarke Ingels Group (BIG).



V-talossa on teräväkärkiset lasiparvekkeet. Kuva: Arto Varis

Mountain Dwellings-talo on 480 autopaikkaa käsittävä parkkihalli, jonka päälle on rakennettu 80 asuntoa. Niissä on iso etelään avautuva terassipuutarha, jossa on automaattinen kastelujärjestelmä. Asuntojen autopaikat ovat samalla tasolla kuin asunnot. Parkkihallissa liikutaan eritasojen välillä vinosti kulkevalla hissillä. Hallin julkisivu on verhoiltu metroradan puolella alumiinilevyllä, johon tehdyt reiät muodostavat kuvan Himalajan Mount Everest -vuoristosta. Rakennuksen ovat suunnitelleet Bjarke Ingels (BIG), JDS ja Plot ja se valmistui vuonna 2008.



Terassoitu vuoritalo kätkee alleen 480-paikkaisen parkkihallin. Kuvat Camilla Stenberg (vas.) ja Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://www.orestad.dk/>

Esitys:

Christian Sonne, opas, By & Havn

Carlsberg

Carlsbergin vanhaa panimoaluetta muutetaan parhaillaan asuinalueeksi, joka on nimetty ”meidän kaupungiksi”. Alueen kehittämisessä keskitytään saavutettavuuteen, monitoiminnallisuuteen sekä taloudelliseen, ympäristölliseen ja sosiaaliseen kestävyteen.

Carlsbergin rakentaminen aloitettiin vuonna 2009 ja valmistuessaan siellä on 3000 uutta asuntoa ja 10 000 uutta työpaikkaa. Tavoitteena on tarjota erilaisia asumis- ja omistusmuotoja samoissa rakennuksissa ja saada alueelle asukkaita erilaisista taustoista ja ikäpolvista. Tarjolla on myös erittäin alhaisen hinnan vuokra-asuntoja, joissa tulisi asumaan 8-10 % asukkaista. Asuntojen osuus alueen kokonaispinta-alasta (567 000 m²) on 45 %, liiketoiminnan ja kauppojen 45 % ja loput 10 % osoitetaan muun muassa kulttuurille, urheilulle ja opilaitoksille.

MITÄ OPITTIIN?

Nordhavnin tavoin Carlsbergin kehittämisessä näkyy hiilineutraaliuteen tähtäävät tavoitteet. Siitä on tulossa Tanskan ensimmäinen alue, jossa kaikki uudet asunnot ovat matalaenergiarakennuksia.

Alueen suunnittelusta ja investoinneista vastaa yksityisomisteinen Carlsberg Byen -kehittämissyhtiö. Yhtiö perustettiin vuonna 2012 ja se muodostuu konsortioista, johon kuuluvat Carlsberg Breweries, yleishyödyllinen järjestö Realdania, eläkeryhmät PFA Pension ja PenSam sekä vakuutusyhtiö Topdanmark. Kaupunki omistaa Carlsbergin alueen maan ja vastaa sen ylläpidosta. Alueen valmistuttua kiinteistöt myydään sijoittajille.

Carlsbergin alue on täynnä historiaa. J.C. Jakobsen perusti ensimmäisen panimon alueelle vuonna 1847 ja laajamittaista tuotantoa jatkettiin aina vuoteen 2008 asti. Nykyään 33 hehtaarin panimoalueella sijaitsee vierailijakeskus, museo ja pienpanimo. Näytteillä on mm. maailman laajin pullokokoelma, johon kuuluu yli 16 000 erilaista olutpulloa.



Carlsbergin alue on rakennettu pääosin punatiilestä. Kuva: Anniina Tuomi

Carlsbergin yleiskaavan on tehnyt vuonna 2007 alueen arkkitehtuurikilpailun voittanut Entasis-toimisto. Entasisen ydinsaaminen on rakennusten suunnittelussa, mutta Carlsbergin kilpailun kautta se laajensi toimintaansa myös kaavasuunnittelun puolelle. Kilpailun voitto pelasti taantuman vuoksi taloudellisissa vaikeuksissa olleen suunnittelutoimiston.

Entasiksen laatima yleiskaava perustuu visioon ”meidän tilasta” (*our space*). Tavoitteena on synnyttää virikkeellistä kaupunkitilaa ja kohtaamispaikkoja. Alue rakennetaan tiiviiksi ja sinne tulee avointa katutilaa.



Maanpäälliset kadut aiotaan rakentaa panimokellariverkoston reittejä mukaillen. Kuva: Anniina Tuomi

Puolet panimoalueen rakennuksista tulee määräysten mukaan säilyttää. Entasiksen suunnitelmassa keskeistä on eri toimintojen toisiinsa sovittaminen ja kullekin käytettävissä olevalle tilalle sopivimman toiminnan löytäminen samalla, kun huolehditaan koko alueen tasapainosta. Rakennuksille on tehty suunnitelma myös monipuolista väliaikaiskäyttöä varten. Niissä toimii mm. kahvila ja valokuvagalleria ja entisessä virvoitusjuomatehtaassa järjestetään tanssi- ja teatteriesityksiä.



*Entisestä suuresta panimorakennuksesta aiotaan tehdä brändi- ja kokemuskeskus.
Kuva: ©Sami Heikinheimo, Archtours Ltd*

Entasis on tehnyt käsikirjan ohjeeksi eri toimijoille ja suunnittelijoille. Kirjassa on kuvattu paikan lähtökohdat. Tarkan ja sitovan suunnitelman sijaan siinä on strategisia tavoitteita, joiden toteutumisen ohjaamiseen Entasis on jatkossakin sitoutunut. Kirja sisältää muun muassa alueen kestävyteen, monimuotoisuuteen, rakennustyyppisiin ja -materiaaleihin, akustiikkaan, mikroilmastoon, kävelykokemukseen, pysäköintiin ja tunnelmaan liittyviä asioita.

Kehitysyhtiö Carlsberg Byen on laatinut alueen toteuttamissuunnitelman, jossa otetaan huomioon Entasiksen esittämät strategiset tavoitteet muun muassa ihmislähtöisen ja vihreän alueen toteuttamisesta. Tavoitteena on luoda vaihteleva ja monimuotoinen kaupunkitila, jossa ihmiset tapaavat kasvotusten kadulla ja jossa pieni poika oppii tulevaisuudessa tarvittavia taitoja kävellessään kouluun.

Carlsberg Byen laatima toteuttamissuunnitelma sisältää 20 eri hanketta. Alueen viihtyvyyttä ja saavutettavuutta lisätään tiheällä polkupyöräverkolla, hyvillä julkisilla liikenneyhteyksillä ja pysäköintipaikkojen sijoittamisella pääasiassa maan alle. Tämä on kallista – yhden parkkipaikan hinnaksi arvioidaan noin 67 000 euroa – mutta tärkeää sujuvan liikkumisen kannalta. Carlsbergiin on tulossa muun muassa 25-kerroksisia tornitaloja, kansainvälinen koulu.

Suomalais-tanskalainen MASU Planning- toimisto voitti Carlsbergin asema-aukion kilpailun vuonna 2011. Kansirakenteiden päällä sijaitsevalla aukiolla on kaupunginosia ja toimintoja yhdistävän rooli. Lisäksi siitä on tavoitteena tulla laadukas ja oleskeltava kaupunkitila.

MASU Planning teki yhdessä tanskalaisen CB8-toimiston kanssa konseptin asema-aukion ympärillä oleville kortteleille. Tulevat käyttäjät ja asukkaat olivat mukana suunnittelupajoissa. Konseptin mukaan nykyistä metroasemaa siirretään ja tilalle rakennetaan kokonaan uusi, Tanskan viidenneksi vilkkain asema. Aukiolle tulee viisi toimistorakennusta ja maanalaiset kolmekerroksiset pysäköintihallit. Tavoitteena on, että kulkureitit ovat esteettömiä ja joka puolella näkyy vihreää.

Lähteet:

<http://www.carlsbergbyen.dk/>

<http://entasis.dk/>

<http://www.masuplanning.com/>

Esitykset ja kiertokävely:

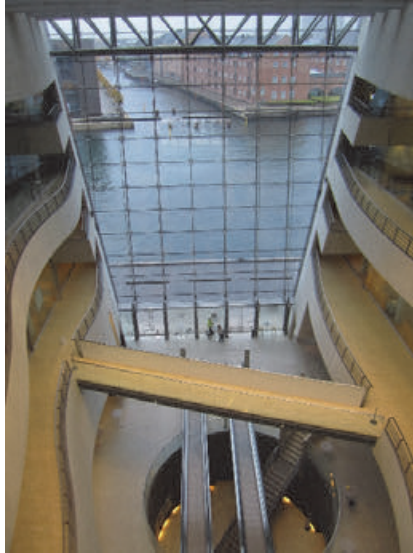
Trude Mardal, partneri, Entasis

Malin Blomqvist, maisemasuunnittelija, partneri, Masuplanning

Kuninkaallinen kirjasto ja ”Musta Timantti”

Kööpenhaminan kuninkaallinen kirjasto valmistui vuonna 1906 ja sen laajennusosa Musta Timantti vuonna 1999. Laajennusosan nimi viittaa kiillotettuun mustaan graniittiseen ulkokuoreen sekä monikulmaiseen muotoon. Musta timantti on ensimmäinen uusi suuri rakennus Kööpenhaminan rantaviivassa. Se jakautuu kahteen osaan, jota yhdistävät rakennuksen sisällä olevat näyttävät sillat. Rakennukset tilat ovat esteettömiä. Laajennusosan on suunnitellut tanskalainen arkkitehti Schmidt Hammer Lassen

Kirjastopalveluiden lisäksi Mustassa Timantissa on 600-paikkainen auditorio, jossa pidetään konsertteja, teatteriesityksiä ja konferensseja. Lisäksi siellä on näyttelytiloja, kirjakauppa, ravintola, kahvila, kattoterassi sekä kaksi museota: kansallinen valokuvausmuseo ja sarjakuvamuseo. Kuninkaallisesta kirjastosta ei voi lainata kirjoja suoraan hyllystä, vaan kirjat on tilattava joko verkossa tai paperilomakkeen avulla. Kirjat voi nousta tilauksesta seuraavana päivänä.



Kirjaston laajennusosa sijaitsee kanaalin rannassa. Kuva: Anniina Tuomi

MITÄ OPITTIIN?

Musta Timantti on korkea ja valoisa rakennus, joka sijaitsee erinomaisella paikalla kaupungin läpi kulkevan kanaalin rannalla. Se on yhdistetty vanhaan kuninkaalliseen kirjastoon ja toimii työympäristönä opiskelijoille ja tutkijoille sekä kohtaamispaikkana kaupunkilaisille. Kirjastossa on avoin ja lämminhenkinen tunnelma. Suuren lasiseinän kautta avautuu kaunis kanaalimaisema ja ulkona terassilla voi seurata ohi lipuvia jokilaivoja ja kaupunkielämää.

Lähteet:

www.kb.dk/

Kiertokävely:

Opas, kuninkaallinen kirjasto

Vammaisjärjestön maailman saavutettavin toimisto

Noin puolen tunnin ajomatkan päässä Kööpenhaminan keskustasta Taastrupissa sijaitsee Tanskan vammaisjärjestöjen ”maailman saavutettavin toimistotalo”. Se toimii suunnannäyttäjänä sosiaalista, taloudellista ja ympäristöllistä kestävyyttä tukevassa rakentamisessa. Lähtökohtana ovat olleet tasa-arvo, kaikille soveltuvat tilat, sosiaalinen osallisuus ja erilaisuuden kunnioittaminen. Toimistotalossa toimii 25 organisaatiota ja 310 työpaikkaa. Palvelut – muun muassa ruokala, konferenssi- ja hyvinvointikeskus - on sijoitettu alimpiin kerroksiin. Yhtenäistä tilaa on paljon, mikä luo synergioita eri organisaatioiden välille.

MITÄ OPITTIIN?

Tanskan vammaisjärjestöt toimivat aiemmin vanhassa autotehtaassa lähellä Kööpenhaminan keskustaa. Tiloja haluttiin laajentaa, mutta hyötyihin nähden se todettiin liian kalliiksi. Meritähden muotoinen uusi toimitalo valmistui vuonna 2012 ja sen rakentaminen maksoi 2225 euroa neliöltä. Toimistorakennusten kustannukset ovat tyyppillisesti 2000–4500 euroa neliometriä kohden. Rahoitusta saatiin useilta yksityisiltä toimijoilta.

Rakennus on matalaenergiatalo, jonka energiankulutus on 35 % pienempi kuin tavallisen toimistorakennuksen. Toimistotalon suunnittelun lähtökohtana oli, että ratkaisut ovat suurelta osin parempia kuin tanskalaiset rakentamismääräykset ja standardit edellyttävät.

Rakennus kuuluu maan tiukimpaan matalaenergialuokkaan 2015. Energiansäästöä syntyy muun muassa materiaalien uusiokäytöstä ja saamalla hiilivapaata lämpöä jätteenpolttolaitoksesta. Sadevesiä hyödynnetään wc-pönttöjen huuhtelussa. Kohtuullisiin ylläpitokustannuksiin vaikuttaa myös se, että talossa on yhteinen vastaanotto sekä atk- ja toimistopalvelut.



Aulan opastaulussa on kohokirjaimet ja orientoitumista helpottavat värikoodit. Kuva: Hannele Lampo

Esteettömyys ja saavutettavuus otettiin alusta asti huomioon. Vaatimuksena oli, että kaikki pystyvät käyttämään rakennusta tarpeidensa mukaan. Järjestön tavoitteena oli löytää arkkitehtuurikilpailun kautta suunnittelun ja rakentamisen hallitseva kokonaistoteuttaja, mutta sellaista ei ollut saatavilla. Tämän vuoksi suunnittelijoille pidettiin kahden päivän koulutus. Sen tarkoituksena oli saada suunnittelijat ajattelemaan ja näkemään asiat oikealla tavalla esteettömyyden ja saavutettavuuden näkökulmasta. Tämän jälkeen rakennuttajat kilpailutettiin tiukkojen kriteerien avulla.



Jokaisen käyttäjän on pystyttävä käyttämään rakennusta tarpeensa mukaan. Kuva: Hannele Lampo

Suunnittelijoiden koulutuksen myötä syntyi uusia edistyksellisiä ratkaisuja. Uudet ratkaisut ovat oleellisia erityisesti länsimaissa, joissa väestö vanhenee. Esimerkiksi 10 vuoden kuluttua viidennes tanskalaisista on yli 80-vuotiaita ja 10–40 % jollain tavoin liikuntarajoitteisia.

Kaikille tasa-arvoista suunnittelua voidaan perustella paitsi moraalisesta myös kaupallisesta näkökulmasta. Vammaisjärjestön mukaan esimerkiksi Scandic-hotelliketju on lisännyt viidenneksen myyntiään muuttamalla hotellinsa esteettömiksi.

Juna-asemalta on esteetön reitti pääsisäänkäynnille. Paikoitusalueella on liikuntarajoitteisille paikkoja enemmän kuin määräykset vaativat. Piha-alueella on korotettuja penkkejä, koirapuisto ja allergikot huomioon ottaen valittu puusto.



Paikoitusalue ja kulkureitit ovat esteettömiä. Kuva: Hannele Lampo

Talo on eräänlainen esteettömän toimiston näyttely. Kaikkien yksityiskohtien suunnittelussa on pyritty siihen, että ne sopivat kaikille ja erityisesti eri tavoin liikkumis- ja toimintarajoitteisille henkilöille. Sisäänkäynnit ovat esteettömiä. Sisätiloissa käytetyt värit ja kontrastit helpottavat tiloissa orientoitumista ja toimimista. Esimerkiksi valokatkaisimet ja pistorasiat erottuvat selkeästi taustoistaan.

Valot syttyvät ja sammuvat ja verhot laskeutuvat automaattisesti. Hissikuilu ja hissiaula on eristetty muusta talosta siten, että niissä voi olla ja liikkua myös tulipalon aikana. Talon keskiosassa on atrium, johon tulee luonnonvaloa. Sen äänimaisema on saatu kaiuttomaksi porras- ja kerroskaiteiden reikälevypaneelien avulla.



Käytävätiloissa on näkövammaisen liikkumista helpottava kontrastiraita kohokuvioineen ja hissit voidaan ”kutsua” pyörätuolin pyörien avulla. Kuvat: Hannele Lampo

Lähteet:

<http://www.handicaporganisationerneshus.dk/>

Esitys ja kiertokävely:

Jesper Boesen, hallintopäällikkö, Danske Handicaporganisationer (DH)

Matkalle osallistuneet Kööpenhamina

Sami Heikinheimo, hallintojohtaja, Archtours Oy
Raila Heiskanen, projektipäällikkö, Posintra Oy
Markku Hyvönen, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
Jyrki Kauhanen, asemakaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Hille Kaukonen, kaavakehitysjohtaja, Skanska
Minna Koskinen, kaavasuunnittelija, Vantaan kaupunki
Juha Kostainen, johtaja, kaupunkikehitys, YIT
Hannele Lampo, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
Minna Launiainen, LVI-suunnittelupäällikkö, Helsingin kaupunki, Asuntotuotantotoimisto
Raija Luona-Helminen, projektipäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
Vuokko Lötsy, rakennussuunnitteluasiantuntija, Kone Oyj
Esko Ovaska, TKI-päällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
Roope Ritvos, kehityspäällikkö, Forum Virium Helsinki
Hannu Rossilahti, ylijohdaja, ARA
Camilla Stenberg, kaavoittaja, Porvoon kaupunki
Anniina Tuomi, projektipäällikkö, Culminatum Innovation Oy Ltd
Eero Valtonen, tohtorikoulutettava, Aalto-yliopisto Insinööritieteiden korkeakoulu
Arto Varis, projektipäällikkö, Posintra Oy
Satu Åkerblom, ohjelmajohtaja, Culminatum Innovation Oy Ltd

Matkaohjelma Kööpenhamina

Keskiviikko 9.10.2013

07:00 Norwegian DY3161 Helsinki / 06:45 SAS SK2711 Turku
07:40 / 07:15 Saapuminen Kööpenhaminaan
08:10 Linja-auto lentokentältä kaupungintalolle, Rådhuspladsen 1, neuvotteluhuone Udvalgs-
værelse D
09:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Kestävä ja älykäs Kööpenhamina, *Søren Nørgaard Madsen ja Kim
Spiegelberg Stelzer, Kööpenhaminan kaupunki*
10:30 Linja-auto By og Havnin toimistolle, Nordre Toldbod 7
11:15 ESITYS JA KESKUSTELUA: Nordhavnen, *ympäristöjohtaja Kirsten Ledgaard, By og Havn*
12:30 LOUNAS (omakustanteinen)
14:00 ESITYS JA VIERAILU: *Ørestad, Christian Sonne, By og Havn*
16:30 Linja-auto Kuninkaalliseen kirjastoon, Søren Kierkegaards Plads 1
17:00 „AFTER WORK“: vapaamuotoinen verkostoitumistilaisuus ja tutustumiskierros esteettömässä
Kuninkaallisessa kirjastossa „The Black Diamond“
19:00 Linja-auto hotellille, Scandic Copenhagen, Vester Soegade 6

Torstai 10.10.2013

09:15 Linja-auto hotellilta Entasiksen toimistolle, Flæsketorvet 75
9:30 ESITYS JA VIERAILU: Carlsberg
- Yleiskaava, *Trude Mardal, Arkkitehtitoimisto Entasis*
- Aloituskortteli, *Malin Blomqvist, Masuplanning*
- Tutustuminen alueeseen (*Visit Carlsberg*)
12:30 LOUNAS (omakustanteinen)
14:00 Linja auto maailman esteettömimpään toimistotaloon ”Handicaporganisationernes hus” Ble-
kinge Boulevard 2, Taastrup
14:30 ESITYS JA VIERAILU: Handicaporganisationernes hus, *hallintopäällikkö Jesper Boesen*
16:30 Linja-auto Kööpenhaminan keskustaan

17:00 Vapaa-aika Kööpenhaminan keskustassa
18:00 Linja-auto keskustasta lentokentälle
20:30 Norwegian DY3160 Kööpenhaminasta Helsinkiin
/ 22:50 SAS SK2710 Kööpenhaminasta Turkuun



Tallinna 19.–20.3.2014

Matkaraportti



Kuva: Anniina Tuomi

TALLINNA

Viro 2030+ -suunnitelma

Eteläisessä naapurimaassamme Viron tasavallassa asuu noin 1,3 miljoonaa asukasta. Suurin etninen ryhmä ovat virolaiset, joita on 68,7 % väestöstä. Suurimman vähemmistön muodostavat Viron venäläiset, joita on 24,8 %.

Viro julistautui itsenäiseksi vuonna 1991 ja liittyi Euroopan unioniin vuonna 2004. Vuoden 2011 alussa Viron valuutta vaihtui kruunusta euroksi. Maa on omavarainen sähkön tuotannon suhteen ja sähköä riittää vieniinkin. Koska Virossa ei ole paljon mineraalivaroja, sen talous perustuu pitkälti kevyeen teollisuuden ja palveluihin, joita ovat matkailu, kauppa ja pankkitoiminta.

Hallitus hyväksyi Viron kansallisen aluesuunnitelman (*National Spatial Plan*) elokuussa 2012. Viro 2030+ on jatkoa aiemmalle vuonna 2000 hyväksytylle Viro 2010 -suunnitelmalle, jonka pääperiaatteet liittyen alueelliseen saavutettavuuteen, liikkuvuuteen ja yhdyskuntarakenteen tasapainottamiseen ovat edelleen voimassa. Viro 2030+ -suunnitelma pyrkii turvaamaan laadukkaan elinympäristön parantamalla suunnittelua ja kehittämällä älykästä julkista liikennettä, jossa huomioidaan päivittäiset työssäkäyntialueet. Lisäksi tavoitteena on parantaa elämänlaatua harvaan asutuilla alueilla.

MITÄ OPITTIIN?

Viron sisäministeriö on vastannut kansallisen ja strategisen tason Viro 2030+ -suunnitelman laatimisesta. Lisäksi se on osallistunut valtakunnallisiin, mutta aluetasolla toteutettavien maakaavojen (*county plan*) tekoon. Aluetasolla pääsuunnitteluvälineet ovat yleiskaava (*general plan*) sekä asemakaava (*detailed plan*).

Viro 2030+ -suunnitelmaa valmisteltiin kolme vuotta. Mukana olivat viranomaiset, eri alojen asiantuntijat, tiedemiehet sekä visionäärit. Lain mukaan suunnitelmasta tulee tiedottaa vähintään yhdessä kansallisessa sanomalehdessä. Tällä kertaa tehtiin vielä enemmän: laadittiin julkaisuja, perustettiin oma blogi ja järjestettiin keskustelutilaisuuksia.

Viro 2030+ -suunnitelma ohjaa aluesuunnittelua. Sen taustalla ovat muun muassa globaalit ja eurooppalaiset trendit sekä Euroopan unionin säädökset. Suunnitelma koskee maa- ja merialueita, maan sisäisiä yhteyksiä sekä ulkoisia yhteyksiä muuhun Eurooppaan. Suomessa vastaavaa valtakunnallista suunnitelmaa ei ole, mutta suunnitelmaan sisältyviä kansallisia suuntaviivoja annetaan myös Suomessa.

Muun Euroopan tavoin Virossa maaseutu autioituu ja ihmisiä muuttaa yhä enemmän kaupunkeihin. Lisäksi niin sanottu hopeanharmaa talous eli ikääntyvän väestön tuomat tarpeet ja mahdollisuudet vaikuttavat kansantalouteen ja aluekehitykseen.

Viro 2030+ -suunnitelmassa tavoitellaan kestäväää ja tasapainoista kehitystä sekä vaihtelevaa ja puhdasta elinympäristöä. Monissa Euroopan maissa trendinä olevan tiivistämisen sijaan visiossa painotetaan alhaisen tiheyden taajamia (*low density urbanised space*) sekä koko maan pitämistä asuttuna ja elinvoimaisena. Tämä toimii missiona alueellisille suunnitelmille.



Viro 2030+ -suunnitelma koskee maa- ja merialueita. Kuva: Tavo Kikaksen esitys

Viro 2030+ -suunnitelman tavoitteeseen pitää myös kaupunkien ulkopuoliset alueet elinvoimaisina pyritään vastaamaan muun muassa sähköisillä palveluilla sekä työssäkäyntimahdollisuuksien ja liikkumisen parantamisella. Erityisesti suurimpien työssäkäyntialueiden Tallinnan ja Tarton ulkopuolisia alueita halutaan vahvistaa.

Virossa energiatuotanto painottuu vahvasti öljyyn. Muiden ja erityisesti uusiutuvien energiamuotojen käytön lisäämisellä maa haluaa päästä energiaomavaraisemmaksi. Energiankulutusta pyritään vähentämään Euroopan unionin tavoitteiden mukaisesti. Energiakulutuksen vähentäminen on parhaillaan laadittavaan asumisstrategian päätavoite.

Virossa on 7000 suojeltua rakennusta, joiden energiatehokkuutta olisi parannettava. Kredex antaa valtion tukea esimerkiksi kerrostalojen energiatehokkaiden korjauksiin. Tuen määrä riippuu siitä, kuinka paljon energiatehokkuuden arvioidaan korjauksen kautta paranevan. Maksimissaan tuki on 25 % kustannuksista.

Lähteet:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Viro>

<http://eesti2030.wordpress.com/in-english/>

Esitys:

Tavo Kikas, asiantuntija, suunnitteluosasto, Viron sisäministeriö

Rail Baltica

Rail Baltica on Baltian maiden yhteinen raideliikenneprojekti, jonka pyrkimyksenä on yhdistää Viro, Latvia ja Liettua. Tällä hetkellä toimivaa matkustajayhteyttä ei ole. Virossa laaditaan parhaillaan teknisiä suunnitelmia junaradan kulkureitistä.



Suunnitelmien mukaan Rail Baltica kulkee suoraviivaisesti läpi Viron, Latvian ja Liettuan. Kuva: Toomas Haidakin esitys

Radan suunnittelu on edennyt nihkeästi: Latviassa Rail Balticaa pidetään utopistisena hankkeena, eikä Liettua ei ole liittynyt kolmen maan yhteisyritykseen, joka pitäisi perustaa radan rakentamista varten. Suomi ja Puola ovat tulossa mukaan yritykseen. EU:lta on luvassa kolmen miljardin euron (85 % rakennuskuluista) taloudellinen tuki uudelle radalle, joka yhdistäisi Baltian maat länsieurooppalaiseen rataverkkoon. (HS 12.1.2014).

MITÄ OPITTIIN?

Virossa on totuttu siihen, että ihmiset tekevät pitkiäkin työmatkoja. Liikkuvuuden ja liikenneväyläratkaisujen toimivuudella on erittäin suuri merkitys pyrittäessä parantamaan ihmisten elämänlaatua. Erilaisia kestäviä liikkumISRatkaisuja onkin suunnitteilla sekä valtakunnallisesti että alueellisesti. Esimerkiksi maan junarata ei kulje strategisesti oikeissa paikoissa vaan se on aikoinaan piirretty kuin viivoittimella. Lisäksi Virossa puuttuu kunnollinen lentokenttä.

Ensimmäiset ideat Rail Baltica -radan rakentamisesta syntyivät jo vuonna 1994. Varsinainen valmistelutyö radan toteuttamiseksi aloitettiin vuonna 2011, jolloin tehtiin kannattavuustutkimus (*feasibility study*). Radan suunnittelu- ja rakentaminen on toteutuisi vuosina 2014–2025.

Rail Baltica on Baltian maiden suurin infrastruktuurihanke, joka toisi lento-, linja-auto ja rekkaliikennettä ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon liikkumiseen. Rail Baltica -junarataa käytettäisiin sekä rahti- että henkilöliikenteeseen. Junan maksiminopeus olisi 240 kilometriä tunnissa. Nopeuden kasvattaminen lisää merkittävästi kustannuksia.

Toteutuessaan rata yhdistää Baltian tiiviimmin muuhun Eurooppaan ja irrottaa rahtiliikenteen meriliikenteen hitaudesta ja haavoittuvuudesta. Tallinnasta pääsisi 2020-luvun alussa junalla kahdessa tunnissa Riikaan ja neljässä tunnissa Puolan rajalle. Suomi saisi Rail Baltican myötä suoran kulkureitin Keski-Euroopan suurille markkinoille.

Tallinnan nykyistä raitiovaunulinjaa halutaan laajentaa ydinkeskustasta ja satamasta Ülemisten kaupunginosaan. Rail Baltican toteutuessa ihmiset purkautuisivat junasta uuteen liikenteen solmukohtaan tulevassa Ülemistessä.



Tallinnan raitiovaunulinjaa suunnitellaan laajennettavan. Kuva: Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://www.railbaltic.info/en/>

<http://www.hs.fi>

Esite:

Toomas Haidak, johtaja, investointi- ja liikenneosasto, viestintä- ja taloussuhteiden ministeriö

ELMO-ohjelma

Viron sähköisen liikkuvuuden ohjelman ELMO:n tavoitteena on nopeuttaa sähköautojen käyttöä Virossa ja helpottaa valtion tavoitetta lisätä uusiutuvan energian käyttöä vuoteen 2020 mennessä.

Projekti käynnistyi vuonna 2011 ja päättyi 2014. Ensimmäisessä vaiheessa sosiaalisten suhteiden sekä viestintä- ja taloussuhteiden ministeriöt tilasivat Mitsubishilta 507 sähköautoa ja kehittivät tukijärjestelmän, jonka kautta yksityiset henkilöt ja oikeushenkilöt voivat hankkia niitä.

MITÄ OPITTIIN?

ELMO-ohjelma käynnistettiin kestävästä kehityksestä tukevana projektina. Sen kuluessa on huomattu, että koko autoinfrastruktuuri ja liikkuminen ovat muuttumassa merkittävästi seuraavan kymmenen vuoden kuluessa ja sähköautot ovat osa tätä muutosta.

ELMO-ohjelman budjetti on 9 miljoonaa euroa ja se muodostuu pääasiassa päästörajoitusten myynnistä sekä luovutuksesta autoja valmistavalle Mitsubishiille. Ohjelmassa on rakennettu koko maan kattava latausverkosto ja Tarton demokeskus, jonka avulla pyritään lisäämään tietoisuutta sähköautojen käytöstä.

Niin sanottuja pikalatauspisteitä on 165 kappaletta 40–60 kilometrin välein. Ne on sijoitettu muun muassa huoltoasemille, parkkipaikoille ja kahviloiden yhteyteen. Latausverkoston on oltava tiivis, sillä yhdellä latauksella voi ajaa 100–150 kilometriä. Keskimääräinen latausaika on 24,5 minuuttia ja sen voi maksaa kännykällä tai RFID-tunnistautumisen avulla.



ELMO-ohjelman sähköauto Tallinnassa Kalamajan puutaloalueella. Kuva: Anniina Tuomi

Ohjelmaan kuuluu tukijärjestelmä, joka kattaa noin 50 % uuden sähköauton ostohinnasta. Keskimääräinen tuki on 16 500 euroa ja maksimissaan 18 000 euroa autoa kohti. Kotilatauspistettä varten on lisäksi mahdollista saada 1000 euroa avustusta.

ELMO-ohjelmassa jaettava tuki riittää 500–600 uuden sähköauton ostoon vuoden 2014 loppuun mennessä. Marraskuusta 2012 lähtien hallitus on tukenut myös ladattavien hybridautojen ostoa. Tukea on ollut mahdollista saada 7-30 % uuden auton ostohinnasta.

Demokeskuksen ja markkinoinnin lisäksi ELMO-ohjelmassa pyritään lisäämään sähköautojen käyttöä yhteiskäyttöautopalvelun (*car sharing*) kautta. Tällä hetkellä sähköisiä yhteiskäyttöautoja on 24 kappaletta ja lisää halutaan. Yhteiskäyttöauton vuokra on ensimmäiseltä tunnilta kuusi euroa ja seuraavilta tunneilta kolme euroa. Maksimihinta on 30 euroa päivässä. Lataus ja pysäköinti on ilmaista.

Asiantuntijoiden mukaan yhteiskäyttöautoilu lisääntyy tulevaisuudessa merkittävästi, sillä sen avulla voidaan vähentää liikennettä ja parkkipaikkojen tarvetta. Lisäksi tulevaisuudessa yleistynyt kuskittomuus sopii hyvin yhteiskäyttöautoihin. Tällä hetkellä Pariisissa on suurin kalusto sähköisiä yhteiskäyttöautoja, noin 2000 kappaletta.

Nähtäväksi jää, miten Viron koko maan kattava latausverkosto tukee autojen ostoa ja käyttöä tulevaisuudessa. Suomessa sähköautot eivät ole yleistyneet Mikäli sähköautoihin halutaan panostaa myös meillä, Virossa kannattaa ottaa oppia erityisesti latausverkoston rakentamiseen, latauspisteiden sijoittamiseen ja käyttöön liittyen.

Lähteet:

<http://elmo.ee/home/>

Esitys:

Toomas Haidak, johtaja, investointi- ja liikenneosasto, viestintä- ja taloussuhteiden ministeriö

Sähköiset palvelut

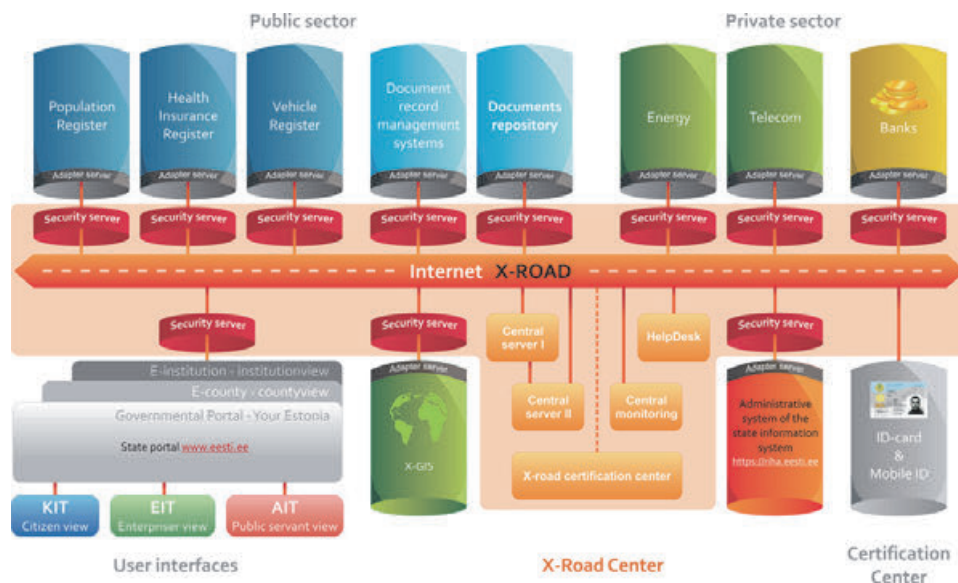
Tallinna on päässyt *Intelligent Community Forumin* älykkään kaupungin listalle. e-Estonia kuvaa digitaalista yhteiskuntaa, jossa virolaiset elävät. Kansallisia menestystarinoita ovat esimerkiksi Skype sekä henkilökohtainen sirukortti, jolla jokainen virolainen voi muun muassa äänestää sähköisesti ja saada sähköisiä reseptejä. Myös sähköinen allekirjoittaminen ja yrityksen rekisteröinti onnistuvat vaivatta.

Digitaalisen yhteiskunnan synnyn on mahdollistanut avoin ja hajautettu X-Road järjestelmä, joka yhdistää eri palveluita ja tietokantoja. Avoimuus on lisännyt joustavuutta ja edesauttanut uusien palveluiden liittämisen järjestelmään vuosien varrella.

ICT Demokeskus on voittoa tavoittelematon organisaatio, jonka mukana olevat yritykset omistavat. Se perustettiin vuonna 2009 ja siellä esitellään Viron kansallisia ICT-ratkaisuja. Keskuksesta löytyy mm. e-hallintoa, yksityisiä yrityksiä sekä koulujen ja kotien ICT-ratkaisuja esittelevät osastot.

MITÄ OPITTIIN?

Virossa ei ole merkittäviä luonnonvaroja, minkä vuoksi presidentti Toomas Hendrik Ilves on puhunut kansan tuottavuuden ja sähköisten palvelujen puolesta. Internet nähdään maassa sosiaalisena oikeutena ja siellä on kattavat laajakaistayhteydet sekä 1007 julkista langattoman verkon aluetta. Viron sähköiset järjestelmät yhdistää niin sanottu X-Road, jota myös Suomi ja muutamat muut Euroopan maat saavat nykyisin hyödyntää.



X-Road eri järjestelmät ja tietokannat. Kuva Anna Piperalin esitys

Virossa on kansalaisille yli 2800 sähköistä palvelua. Maan asukkaista 93 % omistaa sähköisen henkilökortin, jonka lisäksi palveluja voi käyttää myös mobiililaitteella. Kannustimena sähköisen henkilökortin hankintaan toimi 2000-luvun alussa annettu alennus, jonka sai käyttämällä korttia maksuvälineenä julkisessa liikenteessä.

Sähköisten palvelujen käyttö säästää ympäristöä, sillä paperin, polttoaineen ja liikkumisen tarve vähenevät. Lisäksi ne vähentävät julkishallinnon kustannuksia ja lisäävät viranomaistoiminnan läpinäkyvyyttä. Sähköisen portaalin kautta kansalainen saa näkyviin kaiken hänestä kerätyn viranomaistiedon. Rekisteristä näkyvät muun muassa häntä hoitaneet ja hänen tietoja tutkineet lääkärit.

Virolaiset eivät voi mennä sähköisesti naimisiin, erota tai asioida maistraatissa. Myöskään pankkitilin avaaminen ja uuden henkilökortin hankkiminen eivät onnistu ilman fyysistä asiointia. Käytännössä kaiken muun voi hoitaa sähköisesti. Esimerkiksi Venäjän rajanylitykseen voi nykyään varata ajan sähköisen järjestelmän kautta.

Arvioiden mukaan Virossa sähköisten ratkaisujen avulla voidaan säästää 1-2 % bruttokansantuotteesta ja osuus voi kasvaa edelleen palvelujen kehittyessä. Työn alla ovat myös muun muassa rajojen väliset ja rajat ylittävät sähköiset palvelut sekä virtuaalinen kansallisuus, jonka avulla yritetään houkuttaa lisää yrityksiä Viiron. Sairaaloiden digitalisoituminen alkoi vuonna 2010.

ICT-demokeskuksessa esitellään ”Smart Vormsi” -energiasaarta, jossa halutaan lisätä paikallista energiantuotantoa ja saada uusia asukkaita. Tätä varten Hiidenmaan ja Viron mantereiden välissä sijaitsevalla saarella testataan erilaisia energiaratkaisuja ja älykkäitä teknologioita.

Saari on todella tuulinen (keskimäärin 5-6 m/s), mutta tuulivoiman hyödyntäminen on vaikeaa: saaren maa on pilkottu erittäin pieniin osiin, minkä vuoksi tuuliturbiinien asentaminen ei onnistu. Sen sijaan aurinkovoimalle saari vaikuttaisi soveltuvan. Tuulen johdosta saarella on vähemmän pilviä ja lisäksi tuuli viilentää aurinkopaneeleja ja lisää näin auringontuotantoa.



ICT Demokeskuksessa esitellään Viron sähköisiä palveluja ja muun muassa Smart Vormsi -energiasaarta kosketusnäytön avulla. Kuvat: Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://e-estonia.com/ict-demo-center/> <http://www.npr.org/blogs/parallels/2013/06/12/190693661/tallinn-the-former-soviet-city-that-gave-birth-to-skype>

Esitykset:

Anna Piperal, projektipäällikkö, Viron ICT Demokeskus

Priit Kongo, toimitusjohtaja, Net Group

Puurakentaminen

Hieman alle puolet (2,2 miljoonaa hehtaaria) Viron maapinta-alasta on metsää ja puustoa on noin 330 m³ asukasta kohden. Suomen vastaava luku on noin 400 m³. Yleisimmät puulajit ovat mänty (30 % puustosta), kuusi (23 %) ja koivu (23 %).

Virossa metsä- ja puuteollisuus muodostavat noin neljänneksen bruttokansantuotteesta. Se työllistää välillisesti ja välittömästi 30 000 ihmistä, joista 84 % asuu Tallinnan ulkopuolella. Eniten maasta viedään höylättyä ja sahattua puuta, puuhuonekaluja ja -osia sekä komponentteja (ml. liimapuu, ikkunat ja ovet).

Puuala alkoi kehittyä Virossa 1950-luvulla, kun hirsii ja paneeleja alettiin tehdä valmistaloihin. Keskimäärin 85–90 % Virossa rakennetuista puutaloista viedään ulkomaille, pääasiassa Norjaan, Saksaan ja Iso-Britanniaan. Viro on neljänneksi suurin puutalojen viejä Euroopan unionissa. Vuonna 2013 ensimmäisen seitsemän kuukauden aikana puutalojen vienti kasvoi 14 % edellisen vuoden samaan ajanjaksoon verrattuna.

MITÄ OPITTIIN?

Viron puurakentamisperinteet ulottuvat kauas vuosisatojen päähän. Kuitenkin Suomessa puukerrostalojen rakentaminen ja säädökset ovat etelänaapuria askeleen edellä.

Virossa säädökset kieltävät yli kaksikerroksisten puutalojen rakentamisen ja puutaloja koskevia palomääräyksiä vasta mietitään. Täten virolaisten tuottajien onkin helpompi viedä puutaloja ulkomaille kuin myydä ne kotimaassa. Haasteita asettavat tuotannon tehostaminen, tuotekehitys ja markkinointi.



Perinteisiä puutaloja Tallinnan Kalamajassa. Kuva: Anniina Tuomi

Vauhdittaakseen energiatehokasta puurakentamista Estonia Enterprise käynnisti EU-rahoitteisen puuklusteriohjelman vuosille 2010–2015. Ohjelmassa on järjestetty yritysten välisiä liiketoimintatapaamisia sekä tehty yhteismarkkinointia, -myyntiä ja -ostoja.

Puurakentamista tukee maan Puutaloyhdistys, johon kuuluu 140 jäsenyritystä. Näistä 35 on varsinaisia puun tuottajia ja loput pienempiä ”käsityöläisyhtiöitä”. Useasta pienemmästä yrityksestä muodostuva Kodumaja on Viron suurin puutalojen tuottaja ja sen toiminta muodostaa viidesosan maan tuloista. Kokonaisviennin arvo vuonna 2012 oli yli 200 miljoonaa euroa.

Virossa puuta tuotetaan paljon, mutta sitä myydään halvalla (Virossa 1,955\$, Suomessa 2,553\$ ja Ranskassa 5,791\$/tonnia taloa). Puumateriaalien hinnat ovat samoja Virossa ja Pohjoismaissa. Arvioiden mukaan puusta rakentaminen on vain 10–20% muuta rakentamista kalliimpaa. Pohjoismaissa tehdään puusta enemmän paperia ja tarvitaan vähemmän työvoimaa kuin Virossa.

Puurakentamisen edistämiseksi Puutaloyhdistys toivoisi maahan Helsingin Jätkäsaaren rakentuvan Wood Cityn kaltaisia kokeiluprojekteja, joissa julkinen sektori toimii hankkijana ja suunnannäyttäjänä. Virossa ”Smart House from Estonia” -kilpailun voitti vuonna 2013 moderni puutalo. Toinen tunnettu puurakennus on Tallinnan Mustamäellä sijaitseva lähes nollaenergiarakentamisen koetalo.

Lähteet:

<http://www.puitmajaliit.ee/fi>

<http://www.estoniantimber.ee/index.php/component/content/article/5>

www.passionhouses.com

Esitys:

Lauri Kivil, toimitusjohtaja, Viron puutaloyhdistys

Tallinnan kaupunkikehittäminen

Tallinna on Viron pääkaupunki ja maan pääasiallinen portti merelle. Kaupungin väkiluku on 430 594. Tallinna on jaettu kahdeksaan kaupunginosaan, joilla on kullakin oma hallinto. Kukin kaupunginosa jakaantuu vielä asuntoalueisiin. Sen asukastiheys on suunnilleen sama kuin Helsingissä, noin 2700 asukasta/km².



Tallinnan kaupungin silhuetti mereltä päin katsottuna. Kuva: Anniina Tuomi

Kaupungin sisäistä joukkoliikennettä hoitavat useat linja-auto- ja johdinautoreitit, joiden lisäksi on neljä raitiovaunulinjaa. Tammikuusta 2013 lähtien kaupungin asukkaille on tarjottu ilmainen julkinen liikenne. Tavoitteena on tukea tasa-arvoista liikkumista, vähentää yksityisautoilua, saasteita ja melua, parantaa asukkaiden elämänlaatua sekä houkutella ihmisiä siirtämään viralliset kirjansa ja samalla veronmaksunsa Tallinnaan.

Arviot joukkoliikenteen käytön kasvusta vaihtelevat suuresti eri tutkimuksissa. Kaupungin omien arvioiden mukaan joukkoliikenteen käyttö on maksuttomuuden aikana lisääntynyt 12,6 prosenttia ja yksityisautoilu on vastaavasti vähentynyt 9 prosenttia.

Ruotsin kuninkaallisen teknillisen instituutin mukaan bussien matkustajamäärät lisääntyivät vain runsaat kolme prosenttia ja yli puolet tästäkin kasvusta johtuu muista tekijöistä – esimerkiksi parantuneesta reittivalikoimasta. Lisäksi on huomattu, että maksuttomuuden jälkeen tallinnalaiset kävelevät vähemmän. (Talous-sanomat 5.2.2014.)

Helsingin Sanomien (20.2.2014) mukaan kokeilu ilmaisesta joukko-liikenteestä on kiihdyttänyt muuttoliikettä lähikunnista pääkaupunkiin. Vuonna 2013 Tallinnaan muutti yli 10 000 uutta asukasta, kun aiempina vuosina jäätiin huomattavasti maltillisempiin lukuihin. Tämä on luonut tyytymättömyyttä lähikunnissa.

MITÄ OPITTIIN?

Tallinna on menettänyt viimeisten vuosikymmenten aikana asukkaita ympärystykuntiin ja suurimmat kasvukeskukset ovatkin kaupungin ulkopuolella Harjun maakunnassa. Yli 20 % kasvun on aiheuttanut 2000-luvun alkupuolella käynnistynyt asuntorakentamisen buumi, jolloin keskimäärin nuoremmat ja varakkaammat ostivat halpaa maata ja rakensivat omakotitalonsa kaupungin hälinän ulottumattomiin.

Muuttoliikkeestä huolimatta Tallinna on säilynyt Viron suurimpana työssäkäyntialueena. Työmatkaliikenne kulkee idästä länteen keskustan kautta. Paikoin liikenne ruuhkautuu erityisesti satamarahdin tukkiessa katuja. Rahtia kuljettavia rekkoja ei kuitenkaan voida lähettää pois kaupungista, sillä niiden kulku lautoilla laskee risteilymatkojen hintoja.



Tallinnan satamassa on vilkas rahti- ja risteilymatkustajien liikenne. Kuva: Anniina Tuomi

Asukkaiden lisäämiseen tähtäävän ilmaisen joukkoliikenteen kokeilun tuloksista tai vaikutuksista ei kerrottu matkalaisille. Selville kuitenkin saatiin, että julkista liikennettä priorisoidaan yksityisautoiluun verrattuna ja useiden eri joukkoliikennemuotojen koordinoitua pidetään haastavana.

Ilmaisen joukkoliikenteen lisäksi Tallinnan kaupungin houkuttelevuutta pyritään lisäämään muun muassa parantamalla asuinalueita, ottamalla ranta-alueita käyttöön ja kunnostamalla julkisia ulkotiloja. Haasteita asettaa se, että 80 % maasta on yksityisessä tai valtion omistuksessa ja vain noin 2 % kaupungin kehitettävissä. Neuvostovallan aikaisesta keskushallintojohtoisesta aluekehittämisestä on siis siirrytty tilanteeseen, jossa maanomistajia on paljon ja kaupungin tehtävänä on hoitaa lähinnä rakennusvalvontaa.

Kaupungin ylin strategisen tason työväline on niin sanottu laaja suunnitelma (*comprehensive plan*). Vuonna 2001 laadittu suunnitelma on vanhenemassa. Uutta laajaa suunnitelmaa ei kuitenkaan tehdä vielä, vaan kaupunki on päättänyt uudistaa kahdeksaa kaupunginosaansa koskevan yleiskaavan. Yleiskaava sisältää tarkempia teemakaavoja, joissa on mukana muun muassa kadut ja kevyen liikenteen väylät. Liikkumista koskevia teemakaavoja päivitetään parhaillaan.

Asemakaavojen tekemisestä vastaavat maanomistajat. Edellä mainittujen suunnitelmien ja kaavojen lisäksi kaupunki on tehnyt niin sanottuja rakennekaavoja (*structure plan*). Ne eivät ole lain määrittämiä, mutta niitä on laadittu yksityisten maanomistajien toiveesta. Rakennekaavat täyttävät yleiskaavan ja asemakaavojen väliin jäävää aukkoa ja sisältävät sääntöjä ja ohjeita strategisesti tärkeille alueille.

Neuvostoliiton aikana kaupungin ranta oli valtion omistuksessa ja suljettu. Nykyään se on yksityisessä omistuksessa, mutta avattu vain osittain julkiseen käyttöön. Rannan avaamiseksi kokonaan kaupunki on hyödyntänyt rakennekaavaa ja laatinut suunnitelman 27 kilometrin pituiselle rantabulevardille. Maanomistajat ovat sitoutuneet toteuttamaan bulevardin, mutta rakentamisaikataulua kaupunki ei voi määrätä.



Neuvostoliiton valtakauden jälkeen Tallinnan edustan ranta on ollut yksityisessä omistuksessa lähes käyttämättä.

Kuva: Anniina Tuomi

Rantabulevardin lisäksi kaupunki kohentaa ranta-alueita kunnostamalla vanhoja rakennuksia ja ulkotiloja sekä rakentamalla uutta. Monista neuvostoaikaisista rakennuksista halutaan päästä eroon ja lisäksi suunnitteilla on muun muassa uusi kaupungintalo, johon ei kuitenkaan ole tällä hetkellä varaa.

Tallinnan kaupunki pohtii parhaillaan yksityisen kehittäjän ehdotusta, jonka mukaan parkkinormeja voitaisiin keventää, jos rakentamisen uudistuotanto sijoittuu lähelle julkisia joukkoliikenneyhteyksiä tai kehittäjä panostaa muuten julkiseen liikenteeseen. Tällä hetkellä parkkinormit vaihtelevat hieman alueittain ja ovat yksi auto 30 m² kohden tai 1,3 autoa asuntoa kohden.

Lähteet:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Tallinna>

<http://www.tallinn.ee/eng/tasutauhistransport/>

<http://www.hs.fi>

<http://www.talouselama.fi>

Esitys:

Kerttu Märtn, koordinaattori, kaupunkisuunnitteluosasto, Tallinnan kaupunki

Kalamaja

Lähes koko Tallinnan historian ajan Kalamaja on palvelut kaupungin pääasiallisena kalasatamana. Kalamaja tarkoittaa ”kalataloa”. Alue oli 1300-luvulta lähtien kalastajien, kalakauppioiden ja veneenveistäjien aluetta. Kaikki muuttui vuonna 1870, kun Tallinna–Pietari-rata valmistui. Tällöin Pohjois-Tallinnaan perustettiin valtavia tehtaita ja niihin alkoi virrata tuhansia uusia työläisiä.

Työläisten asunnoiksi rakennetuista puutaloista tuli Kalamajan rakennushistoriallista perintöä. Rakennuskannasta ainutlaatuisinta ovat 1920- ja 30-lukujen ns. tallinnalaistalot. Nämä kaksi- ja kolmikerroksiset puupienkerrostalot koostuvat kahdesta symmetrisestä siivestä, joita erottaa porraskäytävä talon keskellä. Näitä taloja on Tallinnassa nyt noin 500 ja asukkaita alueella 8200.

Kestävä korjausrakentaminen on Virossa uutta. Kalamajassa vuonna 2001 avatussa kestävän korjausrakentamisen tietokeskuksessa annetaan neuvoja kustannustehokkaaseen korjaamiseen sekä myydään materiaaleja ja työkaluja. Korjattavaa on paljon: muun muassa useat trendikkääksi muuttuneen Kalamajan kaupunginosan asunnoista ovat edelleen huonossa kunnossa.



Kestävän korjausrakentamisen tietokeskus sijaitsee perinteisessä tallinnalaistalossa. Kuva: Anniina Tuomi

MITÄ OPITTIIN?

Kalamaja on palanut useita kertoja. Viimeisin suuri tulipalo sattui Venäjän vallan aikana Krimin sodassa 1850-luvulla. Kaupunginosassa on parhaillaan käynnissä gentrifikaatio, jonka myötä kiinteistöjen hinnat ja vuokrat ovat nousseet. Asumisen laatu ei sen sijaan ole parantanut samassa suhteessa, vaan osa rakennuksista on edelleen todella huonossa kunnossa.

Kalamajassa sijaitseva kestävä korjausrakentamisen tietokeskus pyrkii lisäämään alueella ja koko Virossa tarvittavaa puurakentamisaamista ja kunnostusta. Tietokeskuksessa halutaan osoittaa, ettei aina tarvitse rakentaa uutta, vaan myös vanhaa voidaan korjata kustannustehokkaasti.

Tietokeskus myy muun muassa osittain palaneista taloista kerättyjä rakennusmateriaaleja ja jakaa rakennusperintöön liittyvää tietoutta. Keskuksen projekteissa on ollut mukana myös suomalaisia toimijoita ja opiskelijoita, muun muassa Turku Science Park ja Turun ammattikorkeakoulu.



Palaneista puutaloista kerätään korjausrakennusmateriaaleja. Kuva: Anniina Tuomi

Kalamaja rajautuu rantaan. Ranta avattiin Neuvostoliiton romahduksen jälkeen vuonna 1991, mutta se oli joutomaata vuoteen 2011 asti. Vuonna 2011 Tallinna toimi Turun kanssa Euroopan kulttuuripääkaupunkina ja juhlavuonna rannalle rakennettiin yleiset laiturit. Vasta laitureiden rakentamisen jälkeen kaupunkilaisten kerrottiin ymmärtäneensä asuvansa rantakaupungissa.

Linnalabor Urban Lab on kaupunki-innovaatioiden koealusta, joka pyrkii muun muassa edistämään ranta-alueiden avaamista yhä laajemmin kaupunkilaisille. Yksityisessä omistuksessa olevan rannan kehittämisestä on erilaisia ja ristiriitaisia suunnitelmia. Kevääseen 2014 mennessä erilaisia valituksia ja ehdotuksia oli lähetetty kaupungille yli 300. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisäksi Linnalabor opettaa virolaisille urbanismia. Urbanismi on Virossa uutta, sillä perinteisesti virolaiset ajattelevat olevansa maalaiskansaa.

Lähteet:

<http://www.tourism.tallinn.ee/fin/nahtavyidet/nahtavyidet/kalamaja>

<http://www.linnalabor.ee/en/>

Kiertokävely:

Keiti Kljavin, Kaur Sarv ja Teele Pehk, Linnalabor

Ülemiste City

Ülemiste City on entinen suuri tehdasalue, joka on muutettu yrityspuistoksi. Siellä on yrityshautomo, 280 yritystä ja 6000 työntekijää. Suurin osa yrityksistä toimii ICT-alalla ja monet niistä ovat pieniä start-up-yrityksiä. Ülemiste Cityssa on noin 65 000 m² toimistotilaa sekä 120 000 m² teollisuus- ja varastotilaa. Alue sijaitsee 3,5 kilometrin päässä Tallinnan keskustasta ja 100 metrin päässä lentokentästä.

Aluetta laajennetaan parhaillaan ja seuraavan kymmenen vuoden aikana Ülemiste Citysta on tarkoitus tulla *mixed-use*-alue, jossa yhdistyvät yritystoiminta, asuminen ja vapaa-ajanpalvelut (mm. urheilu ja kulttuuri). Tavoitteena on, että tulevaisuudessa Ülemiste Cityssa asuu 5000 henkilöä ja työskentelee 15000 työntekijää.

MITÄ OPITTIIN?

Ülemistessä toimi 1800-luvun lopussa junavaunutehdas, jossa valmistettiin junia koko Venäjälle ja vientiin. Myöhemmin Neuvostoliiton aikana alueella tehtiin sotavarusteita ja muun muassa vuoteen 1985 asti ydinreaktoreita avaruusaluksiin. Yksi ensimmäisistä ulkomaisista toimijoista alueella oli suomalainen Hackmann.

Ülemiste City muuttuu nopeasti. Sen kiinteistökehittäminen alkoi vuosina 2005–2006 ja uusiin rakennus, Viron tulli on vuodelta 2013. Vuodesta 2010 lähtien aluetta ovat kehittäneet yhdessä Technopolis Ülemiste ja Mainor Ülemiste. Technopolis Ülemiste omistaa 51 % ja vastaa 2/3 alueen kehittämisestä. Mainor Ülemiste omistaa puolestaan 49 % ja kehittää kolmasosaa koko alueesta.

Alueella on rakennusoikeutta yli 700 000 m². Määrä on valtava, sillä tällä hetkellä koko Tallinnan kaupungissa rakennusoikeutta on 600 000 m². Kaupungin toimistoalasta noin 15 % sijaitsee Ülemiste Cityssa. Tavoitteena on, ettei 36 hehtaarin alue jää vain teollisuuden tai yritysten käyttöön, vaan sinne tulee enenevässä määrin myös asuntoja ja palveluja.

Pitkästä teollisuushistoriasta johtuen Ülemisten alue on saastunut ja melkein jokainen sen tontti tulee puhdistaa öljystä ja muista epäpuhtauksista. Alueen Viron valtion aikaiset rakennukset tulevat määräysten mukaan säilyttää ja niitä aiotaan myös hyödyntää. Sen sijaan neuvostoaikaiset rakennukset saa hävittää.



Alueen vanhoja rakennuksia on otettu uusiokäyttöön. Kuva: Hannele Lampo

Alueen kehittämiseksi Technopolis ja Mainor tekivät laajan benchmarking-analyysin, jossa käytiin läpi teknologiapainotteisia kaupunkeja ja kaupunginosia ympäri maailmaa. Analyysin kohteina olivat muun muassa Boston, Eindhoven, San Francisco, Sophia Antipolis (Nizza), Ruoholahti (Helsinki) ja Ørestad (Kööpenhamina).

Analyysin perusteella luotiin visio, jonka mukaan Ülemiste Citysta tulee monitoiminnallinen, vihreä ja älykäs aluerakentamiskohde, jonne on helppo päästä ja jonka arkkitehtuuri on houkuttelevaa ja muista alueista erottuvaa. Saavutettavuus varmistetaan toimivilla julkisilla liikenneyhteyksillä sekä riittävällä paikoitustilalla. Erottuvuutta korostaa alueelle rakennettava symboli.

Vision luomisen jälkeen Technopolis ja Mainor järjestivät arkkitehtuurikilpailun syksyllä 2013. Kilpailun voitti ruotsalaissuomalaisen Tengbom Eriksson Architects -toimiston ehdotus "Mingle". Mingle mukaisesti Ülemiste Cityyn on tulossa kävelykeskusta sekä pääasiassa yksinkertaisia ja matalia rakennuksia. Korkeammat rakennukset sijoittuvat alueen reunoille suojaamaan sitä vieressä kulkevan junaradan melulta.



Tengbom Eriksson Architects -toimiston kilpailutyö Mingle. Kuva Tengbom Eriksson Architects -kotisivut

Alueen energiatehokkuus huomioidaan muun muassa sertifiointien kautta; uudet toimistorakennukset ovat saaneet LEED kultatason sertifiointin. Lisäksi Ülemiste Cityyn tulee aurinkopaneeliseiniä ja viherkattoja eri tasoihin. Pysäköinti 5000 autolle järjestetään joko alueen ulkopuolelle tai maanalaisiin pysäköintihalleihin.

Ülemiste Cityssa on jo kouluja, päiväkotia ja kauppoja ja sinne on tulossa julkisia rakennuksia kuten urheilualaena, kulttuurikeskus, elokuvateatteri, ravintoloita ja kuntokeskus. Suunnitteilla on, että alueesta tulisi koko Tallinnan liikenteen solmukohta. Periaatepäätös raitiovaunulinjan jatkamisesta keskustasta alueen vieressä sijaitsevalle lentokentälle on jo tehty ja tulevaisuudessa Ülemisten yläpuolella saattaa kulkea junarata.

Tallinnassa toimistovuokrat uusissa ja uudenveroisissa tiloissa ovat 10–13 euroa neliometriä kohden. Kehityksessään alueesta voi muodostua kilpailija Suomen pääkaupunkiseudun aluerakentamiskohteille edullisen vuokratason johdosta. Toimistovuokrissa ero on noin 30–40 % Tallinnan eduksi.

Lähteet:

<http://www.ulemistecity.ee>

<http://balticbusinessnews.com/article/2014/2/12/ulemiste-city-to-become-tallinn-s-most-modern-district-in-10-years>

<https://www.sttinfo.fi/release?releaseld=11410844>

<http://www.eriarc.fi/2013/12/the-mingle-bells-are-ringing-for-tengbom-eriksson-architects-today/>

Esitykset:

Toomas Aak, Mainor Ülemiste AS:n hallituksen puheenjohtaja

Martin Seppälä, hallituksen jäsen, Technopolis Ülemiste

Lähes nollaenergiarakentamisen koetalo

Rakennusten energiankulutus muodostaa 40 % kokonaisenergiankulutuksesta, minkä vuoksi rakennuksissa nähdään suuri energiasäästöpotentiaali. Uusilla ratkaisuilla voidaan lisätä energiaomavaraisuutta ja talouskasvua sekä synnyttää uusia työpaikkoja.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi EPBD:n mukaan uudet julkiset rakennukset ovat 31.12.2018 jälkeen lähes nollaenergiataloja ja kaikki uudet rakennukset ovat 31.12.2020 jälkeen lähes nollaenergiataloja. Direktiiviä toimeenpanevat kansalliset säädökset tuli antaa ja julkaista viimeistään 9.7.2012.

MITÄ OPITTIIN?

Lähes nollaenergiarakentamisen koetalo on passiivitalo, jossa yhdistyvät keskitetty ja hajautettu tuotanto. Se avattiin keväällä 2013. Koetalo rakennettiin Tallinnan teknillisen yliopiston rahoituksella sen omalle ton-
tille. Kustannukset olivat noin 60 000 euroa.

Koetalossa tutkitaan energiatehokkuutta parantavia teknisiä ja kaupallisia rakentamisen ratkaisuja, joilla on kysyntää tai jotka ovat markkinoilla, mutta eivät toimi. Perustutkimuksen rahoitus tulee yliopistolta. Koetalossa tehdään opinnäytetöitä ja jatkotutkimusta. Lisäksi yritykset voivat tilata tutkimuksia omalla rahallaan. Ensimmäisiä tuloksia saadaan vuoden 2014 aikana.

Lähes nollaenergiarakentamisen koetalossa on 200 anturia ja siellä testataan muun muassa erilaisia katto- ja ulkoseinäpintoja, eristeitä, ilmanvaihtoa, valaisimia, ikkunoita ja maalämpöpumppuja. Talo on eteläsuuntaan ja sen seinillä ja ympärillä on aurinkokeräimiä ja -paneeleja. Niiden kautta lämmitetään sisätilat ja käyttövesi sekä saadaan sähköä. Suomesta on nelinkertaisia ikkunoita testattavana.



Koetalossa on erilaisia ulkoseinän pintoja ja pihalla aurinkokeräimiä. Ikkunoihin on suunniteltu aurinkosuojuja, jotka toimisivat samaan aikaan sälekaihtimina ja aurinkopaneeleina. Kuvat: Anniina Tuomi

Pohjois-Virossa maa on savea ja Etelä-Virossa kalkkikiveä. Toisin kuin Suomessa, Virossa ei voida hyödyntää porakaivolämpöpumppuja, sillä kova graniitti on vasta noin sadan metrin syvyydessä. Koetalossa on käytössä horisontaalinen sekä viiden metrin syvyyteen asennettu maalämpöpumppu.

Teknisen tilan tarve rakennuksen sisällä on suuri. Tilaa vievät erityisesti mittarit, teknisten laitteiden käyttömootorit, nestepumput ja lämpöpumput, joita tulee huoltaa säännöllisin väliajoin. Ratkaisuja testattaessa tärkeää onkin selvittää, miten rakennetaan kustannustehokkaasti ja miten laitteiden toimivuus varmistetaan ulkoisen sähkönsyötön katketessa.

Lähteet:

<http://www.rehva.eu/publications-and-resources/hvac-journal/2013/032013/technical-definition-for-nearly-zero-energy-buildings/>
http://www.sitra.fi/sites/default/files/u489/jarekkurnitski_2012-6-7.pdf

Kiertokävely:

Targo Kalamees, professori, Tallinnan teknillinen yliopisto

Vihreä kasvu Rakveressa

Rakvere sijaitsee Pohjois-Virossa 98 kilometriä Tallinnasta. Se on Viron seitsemänneksi suurin kaupunki ja siellä on 17 000 asukasta.

Rakveressa laadittiin vihreä toimintasuunnitelma 2000-luvulla ja kaupunki haluaa Viron johtavaksi energiansäästökaupungiksi. Rakvere on mukana useissa rajat ylittävissä projekteissa lisätäkseen tietoisuutta energiansäästämisestä ja tehdäkseen konkreettisia toimia urbaanissa ympäristössä: mm. vihreää energiaa katuvaloissa ja foorumeita asukkaille.

Rakveren alueellinen Älytalo-osaamiskeskus keskittyy älytalo-konseptin kehittämiseen ja älykkäisiin rakennusteknologioihin. Keskus edistää aluekehittämistä ja innovaatiotoimintaa yhdessä kumppaneidensa kanssa. Kumppaneita ovat yliopistot, ammatilliset oppilaitokset, yritykset ja paikallisviranomaiset. Osaamiskeskusohjelmaa rahoittavat Rakveren kaupunki ja Euroopan aluekehitysrahasto Viron sisäministeriön ja Enterprise Estonian kautta.

MITÄ OPITTIIN?

Suur-Rakveressa asuu 21 000 asukasta ja sen suomalaisia kumppanikaupunkeja ovat Lapua ja Lappeenranta. Kaupungin kehittämisen moottorina on toiminut entinen kaupunginjohtaja Andres Jaadla, joka on eri yhteistyöelinten kautta saanut kaupungille kansainvälistä näkyvyyttä ja investointeja.



Entinen kaupunginjohtaja Andres Jaadla on toiminut Rakveren kehittämisen moottorina. Kuva: Anniina Tuomi

Jaadlan johdolla Rakvere osallistui vuosina 2008–2009 kaupunginjohtajien liittoon (*Covenant of Mayors*), jossa oli mukana 370 eurooppalaista kaupunkia. Osallistumisen myötä Rakveressa laadittiin kestävän energian toimintasuunnitelma, jossa vihreää kasvua tuetaan nollaenergiarakentamisella, julkisten rakennusten kunnostuksella, lämmön ja veden talteenotolla, biomassalla toimivalla kaukolämmöllä sekä kaupunkisuunnittelun ja liikennejärjestelmien kehittämisellä.

Konkreettisia toimia energian säästämiseksi ovat olleet muun muassa uusiutuvan energian tuominen katuvaloihin, viinatehtaan prosessilämmön hyödyntäminen, musiikkikoulun uudistaminen sekä puistojen ja pyöräteiden parantaminen. Suunnitteilla on energiatehokkaiden mikrolinja-autojen hankkiminen vanhan kaluston tilalle.



Musiikkikoulu on yksi energiatehokkaasti korjatuista julkisista rakennuksista. Kuvat: Andres Jaadlan esitys

Vuonna 2015 Rakveeren valmistuu älytalo, joka toimii osaamisen, innovaatioiden ja älykkään kaupunkiympäristön keskuksena. Älytalon tavoitteena on luoda koheesioita ylemmän korkeakouluasteen ja yrittäjyyden välille. Talon suunnittelussa käytetään rakennuksen tietomallintamista eli BIM (*Building Information Modeling*) -tekniikkaa.

Kaiken kaikkiaan Rakveren vihreä kasvun ohjelmaan liittyi vuosina 2010–2012 43 projektia ja se vähensi kaupungin hiilidioksidipäästöjä 42 %. Investointeja kaupunki sai yli 47 miljoonaa euroa, mikä on melkein Rakveren kolmen vuoden budjetti (268€/asukas). Monet projektit ovat olleet Euroopan unionin rahoittamia.

Lähteet:

<http://rakveresmarthouse.weebly.com/>

<http://www.urbenergy.eu/36.0.html>

Esitys:

Andres Jaadla, kehittämisen ja opetuksen johtaja, Rakveren Älytalo

Matkalle osallistuneet Tallinna

Pekka Hautala, projektijohtaja, Metropolia ammattikorkeakoulu
 Raila Heiskanen, projektipäällikkö, Posintra Oy
 Hilka Jokela, kaavoittaja, Porvoon kaupunki
 Ly Kalam-Salminen, lehtori, Metropolia ammattikorkeakoulu
 Päivi Keränen, projektituottaja, Metropolia ammattikorkeakoulu
 Heli Korpinen, partner, Väinö Korpinen Oy
 Merja Laitinen, erityisasiantuntija, Ympäristöministeriö
 Hannele Lampo, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu
 Minna Launiainen, LVI-suunnittelupäällikkö, Helsingin kaupungin asuntotuotantotoimisto
 Rauli Lautkankare, päätoiminen tuntiopettaja, Turun ammattikorkeakoulu
 Vuokko Lötsy, rakennussuunnitteluasiantuntija, Kone Oyj
 Kaija Matinheikki, yliopettaja T&K, Metropolia ammattikorkeakoulu
 Esko Ovaska, TKI-päällikkö, Turun ammattikorkeakoulu
 Tapio Pitkänen, toimitusjohtaja, Omatalo Oy
 Merita Soini, Lehtori, hybridikampus projektipäällikkö, Metropolia ammattikorkeakoulu
 Anniina Tuomi, projektipäällikkö, Uudenmaan liitto
 Leena Tuomi, ohjelmajohtaja, Posintra Oy

Arto Varis, projektipäällikkö, Posintra Oy
Anna-Maria Vilkuna, TKI-vastaava, Metropolia ammattikorkeakoulu
Satu Åkerblom, erityisasiantuntija, Uudenmaan liitto

Matkaohjelma Tallinna

Keskiviikko 19.3.2014

- 10:30 Laiva Helsingistä Tallinnaan M/S Superstar
- 11:00 LOUNAS laivalla (vapaavalintainen)
- 12:30 Saapuminen Tallinnaan, D-terminaali
- 12:40 Linja-auto satamasta Viron sisäministeriöön, Pikk 61
- 13:15 ESITYS JA KESKUSTELUA: Aluekehittäminen Virossa; Eesti 2030+ -suunnitelma, *Tavo Kikas, sisäministeriö*
- 13:45 ESITYS JA KESKUSTELUA: Tallinnan yleisesittely ja ilmainen julkinen liikenne, *Kerttu Märtn, Tallinnan kaupunki*
- 14:15 ESITYS JA KESKUSTELUA: ELMO – sähköisen liikkuvuuden ohjelma ja Rail Baltica, *Toomas Haidak, viestintä- ja taloussuhteiden ministeriö*
- 14:50 Linja-auto Kalamajaan, Klaus Kohvik, Kalasadama 8
- 15:15 ESITYS JA KESKUSTELUA: Puurakentaminen Virossa, *Lauri Kivil, Viron puutaloliitto*
- 16:00 ESITYS JA VIERAILU: Kalamaja ja kestävä korjausrakentaminen, *Keiti Kljavin, Estonian Urban Lab*
- 18:30 „AFTER WORK“: vapaamuotoinen verkostoitumistilaisuus Kalamajassa, Telliskivi F hoone, Telliskivi 60A
- 20:15 Linja-auto Kalev Spa -hotellille, Aia 18

Torstai 20.3.2014

- 08:30 Linja-auto Kalev Spa -hotellilta lähes nollaenergian koetaloon, Mäepealse tn. 3
- 09:00 ESITYS JA KESKUSTELUA: Energiatehokas rakentaminen; lähes nollaenergiatalo, *Targo Kalamees, Tallinnan teknillinen yliopisto*
- 10:00 Linja-auto ICT-demokeskukseen, Löötsa 6
- 10:30 ESITYS JA VIERAILU: Viron sähköiset palvelut, *Anna Piperal, ICT-demokeskus*
- 12:00 LOUNAS JA VIERAILU Ülemiste City -businesskampuksella (omakustanteinen)
- 13:30 ESITYS JA KESKUSTELUA: Vihreä kasvu ja Älytalo-konsepti Rakveressa, *Andres Jaadla, Älykään rakentamisen osaamiskeskus*
- 14:30 Linja-auto satamaan, D-terminaali
- 16:30 Laiva Tallinnasta Helsinkiin M/S Star
- 18:30 Saapuminen Helsinkiin



Pietari 15.–16.5.2014

Matkaraportti



Kuva: Anniina Tuomi

PIETARI

Venäjän markkinat suomalaisesta näkökulmasta

MITÄ OPITTIIN?

Venäjä on Suomen suurin tuontimaa ja kolmanneksi suurin vientimaa. Venäjän osuus viennistä vuonna 2013 oli 9,6 % (tammi-helmikuu 2014 8,1 %) ja kumulatiiviset investoinnit Suomesta Venäjälle yli 12 miljardia euroa. Arviolta 500–600 suomalaista yritystä toimii Venäjän markkinoilla. Yritykset työllistävät noin 50 000 henkeä.

Parhailtaan ongelmia Venäjän kaupassa aiheuttavat hidastunut talouskasvu, ruplan kurssin heikkeneminen sekä toimintaympäristön epävarmuus poliittisen tilanteen vuoksi. Niin sanottu Krimin kriisi vaikeuttaa ulkomaisen rahoituksen saantia ja kiihdyttää pääomien vientiä. Myös teknologinen eristyneisyys länsimaista on lisääntynyt. Kasvu tapahtuu markkinoiden sisällä.

Suomalaisten yritysten vienti Venäjälle on notkahtanut ja kaupan yritykset ovat kärsineet pahiten. Parhaiten menestyvät palvelualojen toimijat. Odotukset viennin ja liiketoiminnan kehittymiselle ovat kuitenkin varovaisen optimistisia, eivätkä suomalaisyritykset ole vähentämässä investointejaan maahan.

Eryteisesti venäläisen keskiluokan kasvu ja muuttuvat kulutustottumukset luovat liiketoimintamahdollisuuksia. Kuluttajatutkimuksissa on havaittu, että ruokaan ja vaatteisiin käytetään suhteellisesti vähemmän rahaa kuin 10 vuotta sitten ja liikkumiseen sekä asumiseen enemmän.

Suomen brändi on Venäjällä vahvan myönteinen. Suomalaisia tuotteita ja palveluja pidetään ekologisina, puhtaina, korkealuokkaisina ja luotettavina. Myös täysin venäläiset yritykset nimeävät tuotteitaan suomen kieleltä kuulostavilla sanoilla.

Vähittäiskaupan ostovoima on Pietarissa kaksin- ja Moskovassa nelinkertainen Suomeen verrattuna. Kauppa on hajautunutta ja koko maassa 7 suurimmalla päivittäistavara-kauppialla on yhteensä vain 20 % markkinaosuus. Toimitiloissa vuokrataso on Pietarissa kaksi ja Moskovassa kolme kertaa Helsinkiä korkeampi.



Galeria-ostoskeskus Pietarin historiallisessa keskustassa. Kuva: Anniina Tuomi

Suomalaiset rakennusteollisuuden yritykset ovat yhä kiinnostuneempia kasvattamaan osuuttaan Pietarin asuntomarkkinoilla. Venäjän rakennusmääräykset ja säädökset on tarkoitus modernisoida lähivuosina. Venäjän parlamentin duumassa on käsittelyssä lakiesitys, jonka tavoitteena on rakentamisen lupaprosessien tehostaminen, EU-normien käytön salliminen ja energiatehokkuuden parantaminen.

Rakennusmääräysten modernisointia ja poliittisten ja sosiaalisten muutosten ennakoitua varten RYM (Rakennetun ympäristön ohjelma) on NCC:n johdolla luonut uuden tutkimushankkeen, jolla on vahva kytkös Venäjän markkinoihin. Jo valmisteluvaiheessa hanke on tehnyt yhteistyötä Pietarin kaupungin rakennuskomitean kanssa. Suomalaisista tutkimuslaitoksista mukana ovat Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja VTT.

Tekes-rahoitteen Future Housing in Russia -ohjelman tavoitteena on nopeuttaa suomalaisten rakennusteollisuuden yritysten Pietarin asuntomarkkinoille tuloa ja lisätä kasvua. Ohjelmassa kasvatetaan markkinaymmärrystä ja kehitetään liiketoimintakonsepteja. Neljän miljoonan euron ohjelma käynnistyy syyskuussa 2014 ja kestää kaksi vuotta.

Lähteet:

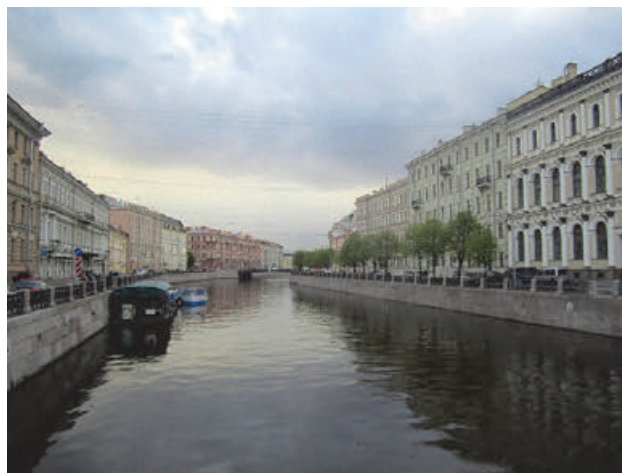
<http://www.rym.fi/>

Esitykset:

Martta Halonen, erityisasiantuntija, konsuli, Suomen Pietarin konsulaatti
Olli Pekkarinen, ohjelmapäällikkö, Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Pietarin kaupunkikehittäminen

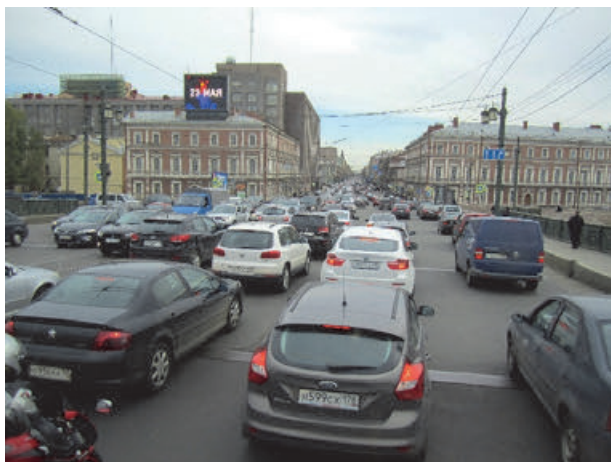
Suomenlahden pohjukassa sijaitseva viiden miljoonan asukkaan Pietari on Venäjän toiseksi suurin kaupunki. Kaupungissa on 342 siltaa ja 42 saarta. Koko historiansa ajan Pietari on ollut yksi maan tärkeimmistä liikenteen solmukohdista ja satamista.



Moika on yksi Pietarin läpi virtaavan Neva-joen haaroista. Kuva: Anniina Tuomi

Pietaria pyritään kehittämään monitoiminnalliseksi kaupungiksi, jossa turvataan laadukas ympäristö ja kulttuuriperintö muun muassa korjaus- ja täydennysrakentamisella sekä liikenneinfrastruktuurin kehittämisellä. Kaupungissa on sisäinen joukkoliikenneverkosto. Metroa täydentää 75 kilometrin mittainen lähijunaverkosto ja 300 kilometrin raitiovaunuverkko. Lisäksi on johdin- ja linja-autoja.

Neuvostoliiton romahduksen jälkeen joukkoliikenne on alkanut rappeutua ja yksityisautojen määrä kasvaa jatkuvasti. Liikenneturhat ja paikoitusongelmat ovat jokapäiväisiä. Uusia metro- ja lähijunaverkostoja suunnitellaan parhaillaan.



Iltapäiväruuhkaa kaupungin keskustassa. Kuva: Anniina Tuomi

Pietarissa on noin kaksi miljoonaa asuntoa, joihin liittyy suuri korjausvelka. Lisäksi on paljon purkuvalmiita kohteita. Viime vuosien aikana kaupungissa on ryhdytty jälleenrakentamaan ja kunnostamaan erityisesti kerrostalolähiöitä. Kerrostalolähiöt koostuvat pääasiassa vuosina 1958–1970 rakennetuista viisikerroksisista hruštšovkoista, joiden elinkaareksi suunniteltiin rakennushetkellä noin 30 vuotta.

Näillä kerrostaloalueilla asuu noin 600 000 pietarilaista eli 11 % kaupungin väestöstä. Korjausrakentamisen vauhti on ollut verukkaista, sillä sen osuus asuntotuotannosta on pysynyt vuosittain alle kahdessa prosentissa.

Vuonna 2009 perustettu SPb Renovation toteuttaa Pietarissa laajaa korjaus- ja jälleenrakentamiseen sekä uudistuotantoon keskittyvää ohjelmaa yhdessä kaupungin kanssa. Tavoitteena on parantaa asumisen laatua ja kaupunkilaisten hyvinvointia. Ohjelman kustannukseksi on arvioitu 7,2 miljardia euroa.

MITÄ OPITTIIN?

Neuvostoaikana kaupunkien kehittämisestä vastasi valtio. Viimeisten vuosikymmenten aikana Pietarin kaupunkisuunnittelussa on etsitty tasapainoa viranomaisten, investoijien ja asukkaiden tarpeiden välille. Työ on kesken ja eri toimijoiden roolit määrittävät tapauskohtaiseksi.

Pietarin historiallisessa keskustassa ja sen ulkopuolella vallitsee eri normit ja säädökset rakentamiseen liittyen. Normiston avulla määritellään muun muassa se, kuinka paljon eri palveluja (esim. päiväkotia, kouluja ja puistoja) tulee alueilla olla tiettyä asukasmäärää kohden. Normistoa ja säädöksiä ollaan parhaillaan uusimassa. Uudistuksen myötä muun muassa vaatimukset palvelutasosta ovat puolitoistakertaiset kansalliseen minimiin verrattuna.

Kaupunki tukee, suunnittelee ja toteuttaa erilaisia talotyyppisiä eri alueilla. Ennen vuotta 1985 pientaloja ei saanut rakentaa, mutta nykyään alueita varataan myös pientalorakentamiseen. Pientalokyliä on yhteensä 73.



Kymlenon alueella on 12 suomalaisvalmisteista pientaloa. Kuva: Alexey Molodcovin esitys, Finndomo

Pietarin kaupungin kehittämistä ohjaa kymmeneksi vuodeksi laadittava suunnitelma, jossa huomioidaan 25 vuoden aikaperspektiivi. Edellinen kehittämissuunnitelma tehtiin vuonna 2005 ja sitä päivitettiin vuonna 2008. Suunnitelman tausta-aineistoksi kerätään muun muassa sosioekonomisia ennusteita ja sen toteutumista arvioidaan 150 eri kriteerillä.

Vuonna 2005 suunnitelmaa laatiessa arvioitiin, että Pietarissa asuisi 4,6 miljoonaa asukasta vuonna 2014. Kasvu on kuitenkin ollut arvioitua nopeampaa ja virallisen tilaston mukaan asukkaita on jo 5,1 miljoonaa. Tässä luvussa ei ole mukana laittomasti kaupungissa oleskelevat. Parhaillaan laadittavaan uuteen vuonna 2015 valmistuvaan kehittämissuunnitelmaan on asetettu arvio, jonka mukaan kasvu jatkuu ja Pietarissa asuu 5,9 miljoonaa asukasta vuonna 2025.

Vuonna 2005 laadittuun suunnitelmaan oli asetettu tavoitteeksi, että Pietarissa jokaista asukasta kohden on 25 m². Vuonna 2013 päästiin lähestulkoon tavoitteeseen, sillä neliöitä oli tällöin 24,9 per asukas. Määrää halutaan kasvattaa edelleen: Tavoitteena on, että vuonna 2020 jokaista pietarilaista kohden on 35 m². Jotta tavoitteeseen päästään, kaupungin rakennusvauhdin tulee olla 3-4 miljoonaa m² vuodessa. Luku sisältää kaikki rakennusmuodot ja korjauksen. Kaupungin rahoittamaa sosiaalista asumista on tästä noin 250 000 m².

Valtavasta laajuudesta ja asukasmäärästä johtuen Pietarin kaupunki ei mielellään toteuta yksittäisiä kohteita vaan kokonaisia alueita. Eri alueille on määrätty erilaisia talotyypppejä, mutta virkamiesten mukaan byrokraatia ei ole ainakaan enempää kuin Euroopan unionissa. Esimerkiksi alle kolmekerrokset talot eivät vaadi erillistä asiantuntijalausuntoa.



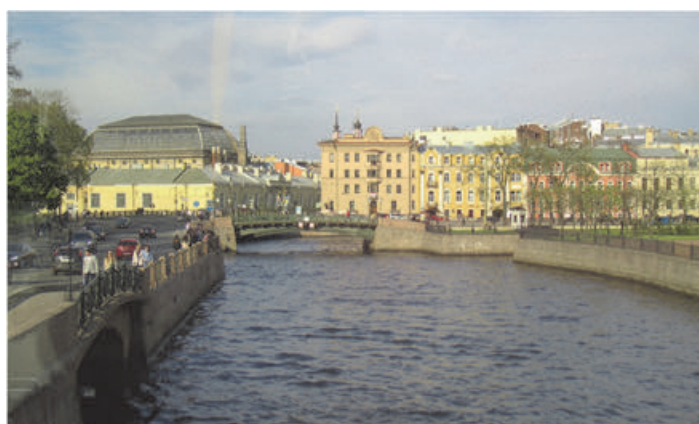
Pietarin kasvu edellyttää uusia rakennuksia ja vanhojen korjausta. Kuva: Anniina Tuomi

Kaupungin rajojen ulkopuolelle on syntyessä uusi satelliittikaupunki *Yuzhniy*, jonka infrastruktuuria, liikennettä ja energiankäyttöä suunnitellaan parhaillaan. Kehitettävää maata on yli 5000 hehtaaria ja tavoitteena

134 000 asukasta, 25 000 työpaikkaa, 100 000 m² teollisuutta ja kuusi kaupunginosaa. Rakentamisen on arvioitu kestävän 30 vuotta.

Kaupungin sisäiset kärkiprojektit ovat **historiallisen keskustan** sekä 22 korttelin ja 9 alueen kunnostaminen ja korjaaminen. Marraskuussa 2013 hyväksytyn kaupunginhallituksen päätöksen mukaan Kesäpuistosta Palatsinaukioon ulottuva alue sekä lähellä kuuluisaa Vaskiratsastajan patsasta sijaitseva Uuden Hollannin alue kunnostetaan. Pääsääntöisesti historialliset rakennukset pyritään pitämään ennallaan ja joitakin osia kuten pihvoja nykyaikaistetaan.

Työ on haastavaa, sillä suurin osa alueilla sijaitsevasta 418 rakennuksesta on käytössä: Niissä asuu ja työskentelee ihmisiä. Lisäksi puolet on suojeltuja historiallisia muistomerkkejä. Vuoden 2014 aikana saadaan valmiiksi laaja kuntokartoitus, jonka avulla korjausten laajuutta arvioidaan. Ainakin osa rakennuksista on tarkoitus muuttaa vastaamaan paremmin nykyisiä tarpeita. Rahaa työlle on varattu 2 miljardia euroa vuoteen 2018 asti.



Kaupungissa on käynnissä historiallisten rakennusten kuntokartoitus. Kuva: Anniina Tuomi

Laaja 22 korttelin kunnostusohjelma käsittää sekä talojen purkamista että peruskorjausta. Koska maan hinta on kova, kannattaa myös purkaa, ajaa maan tasalle ja tehdä uutta. Vuonna 2009 perustettu SPb Renovation vastaa korjaus- ja jälleenrakentamiseen sekä uudistuotantoon keskittyvästä ohjelmasta yhdessä kaupungin kanssa. Ohjelman kustannukseksi on arvioitu 8,5 miljardia euroa.

Asumisen laatua ja kaupunkilaisten hyvinvointia parantavan ohjelman myötä vapautuville alueille rakennetaan yli 9 miljoonaa m² uusia asuntoja. Uuden kodin saa vastikkeetta 150 000 asukasta ja loput asunnoista myydään. Osassa alueita asukasluvun arvioidaan kasvavan 2-4 kertaisesti. Alueiden palvelutason säilyttämiseksi tärkeänä nähdään liikenteen ja sosiaalisen infrastruktuurin kehittäminen.

Korjausrakentamisohjelmassa on mukana useita kansainvälisiä yrityksiä muun muassa Englannista ja Ranskasta. Ohjelman lähtökohtana on laaja-alainen suunnittelu, koordinointi ja toteutus ja se tarjoaa myös suomalaisille yrityksille liiketoimintamahdollisuuksia. Suunnittelussa hyödynnetään BIM (*Building Information Modeling*) -tekniikkaa.



Historiallisen keskustan ulkopuolelle nousee satoja uusia korkeita kerrostaloja. Kuvat: Arto Varis

SPb Renovation haluaa rakentaa jokaiseen kortteliin oman konseptin ja elämäntyylin, joka tukee kestävästä asumista ja tarjoaa mahdollisuuksia sosiaaliselle kanssakäymiselle ja vähittäiskaupalle. Yhteisiä julkisia tiloja lisätään siirtämällä kadunvarsipysäköintiä talojen kellarikerroksiin. Viihtyvyyttä luodaan maisemasuunnittelun avulla.

Tavoitteena on lisätä asumisen turvallisuutta, luotettavuutta ja energiatehokkuutta ja tuoda aiemmin samantyyppisiin rakennettuihin taloihin yksilöllisyyttä ja eurooppalaista arkkitehtuuria. Uudistusten ja asukkaiden opastuksen myötä energiaa arvioidaan säästävän 30 %. Asunnot suunnitellaan niin, että ne ovat valmistuttuaan muuttovalmiita. Kolme ensimmäistä kohdetta valmistuu heinäkuussa 2014.

Venäjällä on valtavat luonnonvarat, mutta matala energiantensiteetti (kolme kertaa alhaisempi kuin EU:ssa). Rakennuskomitean edustajan mukaan energiatehokkuutta pyritään lisäämään rakennusmääräysten modernisoinnilla. Määräykset ovat nykyisellään tiukkoja ja esimerkiksi lämmöntalteenottimia on toistaiseksi saanut asentaa vain poikkeusluvalla kahteen NCC:n uuteen asuinrakennukseen.

Lähes nollaenergiarakentamiseen ja uusiutuviin energialähteisiin virkamiehet suhtautuivat epäilevästi. Erityisesti tekniikka sekä huollon ja ylläpidon kustannukset ja kannattavuus arveluttavat. Energian edullisuus ja kulttuurinen toimintapa eivät myöskään tue kuluttajien ympäristömyönteisiä valintoja. Toisaalta ulkomaiset investoijat edellyttävät nykyään rakennuksilta sertifikaatteja ja voivat näin lisätä tietoa energiatehokkuudesta.

Pietarin kaupunki on tehnyt paljon yhteistyötä suomalaisten ja erityisesti Helsingin kaupungin kanssa. Käynnissä on muun muassa EcoPark-hanke, jonka päätavoitteena on parantaa energiatehokkuutta raja-alueyhteistyöalueilla Kaakkois-Suomessa ja Luoteis-Venäjällä.

EcoParkin tarkoituksena on perustaa energiatehokkuuteen, rakentamiseen ja ammattikoulutukseen keskittyvä tietoalusta, yhdistää raja-alueilla toimivia rakennusalan oppilaitoksia ja perustaa rakennus- ja kiinteistöalan tutkimuskeskus rakennustoiminnan kehittämiseksi Kouvolassa, Helsingissä, Lappeenrannassa, Pietarissa ja Leningradin alueella.

Pietarin kaupungin virkamiehet toivovat yhteistyön jatkuvan myös tulevaisuudessa. Heidän mukaansa suomalaisilta voidaan oppia esimerkiksi, miten viranomaiset ja asukkaat toimivat yhteistyössä ja miten asukkaiden tarpeet otetaan suunnittelussa huomioon. Tällä hetkellä kaupungin 300 suunnittelijaa saavat asukkaisiin

ja heidän tarpeisiin liittyvää tietoa pääasiassa tieteellisten tutkimusten kautta. Tutkimuksia laativat kaupungin tutkimusinstituutin lisäksi valtion yliopistot ja muut oppilaitokset.

Lähteet:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Pietari_\(kaupunki\)](http://fi.wikipedia.org/wiki/Pietari_(kaupunki)) <http://www.taloustutkimus.fi/ajankohtaista/uutiskirje/uutiskirje-1-2011/asuntokiinteistöjen-korjausraken/> <http://spbren.ru/> http://www.academia.edu/2204954/Sustainable_cities_problems_of_integrated_interdisciplinary_research <http://www.rnei.de/wp-content/uploads/2013/10/SustainableRussia-WEB11.pdf> <http://www.greennetfinland.fi/fi/index.php/EcoPark>

Esitykset:

Igor Ivanovich Shikalov, Pietarin rakennuskomitean Pitkän aikavälin kehityksen hallinnon johtaja
Bakej Juri Konstantinovich, Pietarin kaupungin pääsuunnittelija, Pietarin yleiskaavan tutkimus- ja projektikeskus
Dmitry Kosyakov, johtaja, SPB Renovation

SRV, Finndomo ja NCC Pietarissa

SRV on vuonna 1987 perustettu pörssiyhtiö, joka kehittää ja rakentaa liike- ja toimitiloja, asuntoja sekä inf-rarakentamis- ja logistiikkakohteita. Yritys toimii Suomen lisäksi Pietarissa ja Moskovassa sekä Virossa. Ulkomaan toiminnot muodostavat 10 % sen liikevaihdosta.

Finndomo on Omatalo Oy:n tytäryhtiö, joka kehittää, valmistaa ja myy loma-asuntoja, rivitaloja ja kerrostaloja Pohjoismaissa ja Venäjällä. Yrityksen mallistossa on valikoima 1-, 1½- ja 2- kerroksisia taloja, jotka muunnautuvat rakennuspaikan ja asiakkaan toiveiden mukaan. Valittavissa on erilaisia talon ulkoasuja ja valmiusaste.



Finndomon mallistoa. Kuva: Alexey Molodcovin esitys

NCC on pohjoismainen rakennuskonserni, joka kehittää ja rakentaa asuntoja, liikekiinteistöjä, teollisuuslaitoksia, julkisia rakennuksia, maanteitä ja maa- ja vesihuoltorakenteita. Lisäksi se tarjoaa rakentamisessa käytettäviä materiaaleja sekä vastaa päällystys- ja tiepalveluista. Venäjällä yritys on toiminut vuodesta 1972.

MITÄ OPITTIIN?

Pietarin keskustassa rakentaminen on tiukasti säädeltyä, mutta ydinkeskustan ulkopuolella on vapaampaa. Yhteinen sääntö on kuitenkin se, että jokaiseen asuinhuoneistoon on tultava 2,5 tuntia auringonvaloa tietynä normipäivänä (juhannuksen tienoilla).

Rakentamista ohjaavat markkinat ja tällä hetkellä halutaan rakentaa mahdollisimman suuria yksikköjä. Paikalliset lupakäytännöt ovat toimineet suomalaisten edustajien mukaan hyvin ja nopeasti. Tähän vaikuttaa muun muassa se, että yksittäiset asukkaat eivät yleensä voi jarruttaa prosesseja.



Mitä suurempi hanke, sitä ylemmän tason virkamiesten tuki on saatava. Kaiken kaikkiaan Venäjällä korostuvat verkostot ja paikallistuntemus. Kun rakennuslupa on saatu, rakentaminen on nopeaa; noin kolmanneksen nopeampaa kuin Suomessa. Rakentamisen kustannukset ovat 20–30 % Suomen kustannuksia alhaisemmat.

Sanotaan, että Venäjällä hukataan saman verran energiaa kuin Ranskassa kulutetaan. Asukkaille kaasu on ilmaista ja energian käyttöä mitataan asuntokohtaisesti. Pietarissa on keskitetty lämmöntuotanto. Sähkö, vesi ja kaasu maksavat asukkaille noin 100 euroa kuukaudessa. Energian hinta on kuitenkin nousussa. Vierailun aikana polttoaine maksoi 0,8 senttiä litralta.

Rakennusten isännöinnissä ja ylläpidossa olisi paljon kehitettävää ja liiketoimintapotentiaalia. Pietarissa asukas omistaa vain sen, joka sijaitsee asunnon seinien sisäpuolella. Täten yhteiset tilat, rakenteet ja pihojen huolto eivät ole yleensä kenenkään vastuulla.

Kuva: Olli Pekkarinen

Venäjä on strategisesti SRV:n tärkein kasvualue. SRV on erikoistunut Venäjällä **kauppakeskusten** ja monitoimitalojen, toimistojen, hotellien sekä erilaisten tuotanto- ja logistiikkatilojen kehittämiseen ja rakentamiseen.

Lounais-Pietarissa sijaitseva Baltic Pearl on uusi rakenteilla oleva asuinalue, johon myös SRV on tehnyt kiinteistöinvestointeja yhteensä 10 miljardilla eurolla. Investoinnit koskevat kauppakeskuksen ja yksittäisten kerrostalojen rakentamista.

Laajaa 200 hehtaarin Baltic Pearlin aluetta kehittää shanghailainen yritys ja sinne tavoitellaan 35 000 uutta asukasta. Alun perin alueen piti olla valmis vuonna 2010, mutta tällä hetkellä siitä on toteutettu 40 %.

Finndomo korostaa **pientalojen** markkinoinnissaan energiatehokkuutta ja ekologisia materiaaleja. Taloja on myyty kymmeniä ympäri Pietaria ja sen rajojen ulkopuolella. Yrityksen edustajien mukaan Venäjällä omakotitalot ovat suurempia ja halvempia kuin Suomessa: Venäläisen asuintalon keskikoko on 250 m² ja hinta 700 euroa per m². Suomessa vastaavat luvut ovat 137 m² ja 1100 euroa per m². Tavallista on, että pariskunnan kodissa on noin 600 m² ja mökissä 400.

Tutustumiskohteena ollut **Swedish Krona** on NCC:n Primorskyn kaupunginosassa sijaitseva uudisrakentamiskohde, joka käsittää 10 rakennusta, viisi rakennusvaihetta ja 900 asuntoa. Kohteen suunnittelu alkoi vuonna 2006 ja rakentaminen 2009. Ensimmäisen vaiheen 9-10 kerroksiset asunnot valmistuivat vuonna 2011 ja koko kohteen pitäisi olla valmis vuonna 2015.

Aluerakentamiskohteissa kaavoituksesta vastaa alueen kehittäjä. NCC pyrkii tekemään asemakaavoituksen aina yhdessä naapureiden kanssa. Yhteistyössä julkiset kuulemiset on helpompi hoitaa ja ne menevät yleensä nopeammin läpi kuin Suomessa.



NCC ei käyttänyt kaikkea rakennusoikeutta, vaan halusi lisätä asukasystävällisyyttä muun muassa avaralla pihalla.

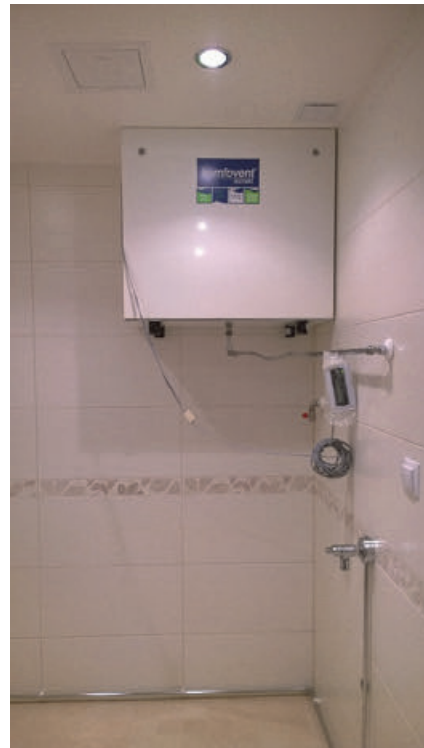
Kuva: Anniina Tuomi

Yhtä Swedish Kronan taloista vuokraa Sato ja muiden talon asunnot ovat myynnissä. Asunnot on suunnitellut arkkitehti Jukka Tikkanen. Arkkitehtuuri on skandinaavista ja myös asuntopohjat ovat länsimaisia. Asunnot kuuluvat ns. *comfort-luokkaan* (ei ole eliittikohde) ja niissä on suomalaiset Skaala-ikkunat.



Swedish Kronan ensimmäiset rakennukset valmistuivat v. 2011. Haasteita Venäjällä rakentamisessa aiheuttavat ajoittain tavarantoimitukset ja sopivien materiaalien löytyminen. Kuva: Anniina Tuomi

Asunnot ovat 47–72 m² ja niiden keskikoko on 56–57 m². Venäjällä uudet asunnot myydään usein viimeistelyä vaille eli niissä on vain harmaat betoniseinät. Swedish Kronassa on mahdollista ostaa ns. valkoisten seinien viimeistelypaketti, jonka myötä asuntoihin tehdään muun muassa pohjamaalaus, tarvittavat vesieristeet ja tasoitteet. Kaikki kalusteet pitää hankkia itse. Viimeistelypaketteja on ostettu noin viidennekseen asunnoista.



Vasemmalla viimeistelemättömän ja oikealla viimeistellyn asunnon kylpyhuone. Kuvat: Olli Pekkarinen

NCC ei tee ennakkomyyntiä, vaan asuntoja aletaan myydä siinä vaiheessa, kun rakennuslupa on saatu ja rakentaminen aloitetaan. Rakentamisen alkuvaiheessa hinnat ovat halvempia. Neliöhinnat ovat 2600–3000 euroa ja viimeistelynä 215 euroa (per m²) päälle. Edustajan mukaan asuntokauppa käy kohtuullisen hyvin ja niissä asuu myös muutamia suomalaisia. Asunnoissa on viiden vuoden takuu.

Swedish Kronassa jokainen asunto on oma kiinteistö ja kiinteistön ylläpidosta vastaa huoltoyhtiö. Vastike 70 m² asunnossa on noin 64 euroa kuukaudessa. Yhtiövastikkeet kootaan niin sanottuun rahastoon, mutta se ei välttämättä riitä esimerkiksi julkisivun kunnostukseen. Perinteisesti asukkaat olettavat, että kaupunki huolehtii julkisivukorjauksista.

Pietarin kaupunki edellyttää, että kiinteistökehittäjät huolehtivat uusien alueiden infrastruktuurin ja palvelujen rakentamisesta. Swedish Kronaan on tulossa muun muassa kauppoja ja päiväkotia, joka luovutetaan kaupungille tai myydään yksityiselle toimijalle.

NCC on rakentanut alueelle liittymät kunnallistekniikkaan sekä huolehtinut kaukolämmöstä, vedestä ja viemäroinneistä. Jätteiden kierrätystä ei ole eikä keskustassa yleisimmin käytettyä maakaasua saanut alueelle.

Swedish Kronan kolmannen ja neljännen vaiheiden talojen energiatehokkuus on 50–60 % Venäjän normia parempi eli noin 120 kWh/m²/vuosi. Taloissa on erikoisluvalla rakennetut lämmöntalteenottojärjestelmät, jotka ovat ensimmäiset laatuaan Pietarissa. Toimittajan mukaan laitteiden hyötysuhde on 80 %. Useimmiten ilmanvaihto hoidetaan uusissakin kohteissa painovoimalla.

Jokaisessa asunnossa on omat mittarit päivä- ja yösähköä ja veden kulutusta varten. Talossa on verkkokaapelit (10–100 megabittiä), joiden avulla asukkaat pääsevät suoraan nettiin ja voivat katsella kaapeli-TV:ta. Kukin asukas tekee käytöstä oman sopimuksen ja maksaa 7-8 euroa kuukaudessa.

Swedish Kronassa kiinnitetään erityistä huomiota turvallisuuteen: alue on aidattu ja siellä on videovalvonta. Pysäköintitilat 400 autolle on rakennettu maan alle. Autopaikkojen määrä on kirjattu kaavaan; alueella tulee olla yksi autopaikka 80 myytävää neliometriä kohden.

Autohallipaikat myydään asukkaille erikseen, eivätkä ne ole menneet yhtä hyvin kaupaksi kuin asunnot. Kun hallipaikka maksaa noin neljänneksen (32 000 euroa) koko asunnon hinnasta, se säästetään ja pysäköidään mieluummin kadulle.

Rakennuksissa on tilat lastenvaunuille ja pyörille, muttei yhteisiä saunoja tai kerhohuoneita. Myöskään asuntokohtaisia saunoja ei ole, sillä ne eivät ole tavallisia Venäjällä. Asukkaat voivat ostaa käyttöönsä erillisiä säilytysvarastoja, jotka kuuluvat NCC:n omaan konseptiin.



Alueelle kuljetaan lukittavan portin kautta. Pihassa on katoksia polkupyörille. Kuvat: Anniina Tuomi

SRV:n, Finndomon ja NCC:n suomalaiset edustajat kertoivat, että Venäjällä maan ostaminen on haastavaa: aina ei voi tietää, kuka on oikea omistaja ja kuka sitä myy. Useimmiten maan omistaa kaupunki ja yksityiset henkilöt. Maa Swedish Kronan rakentamista varten ostettiin yksityisiltä toimijoilta.

Lähteet:

www.srv.fi

www.finndomorus.ru ja www.omatalo.com

<http://fi.wikipedia.org/wiki/NCC> , <http://www.nccr.ru/en/about-ncc/history/russia/> ja

http://www.nccr.ru/en/our_projects/housing_partnering/swedish_krona/

Esitykset ja vierailu NCC:n Swedish Kronassa:

Jussi Kuutsa, maajohtaja, Venäjä, SRV

Tapio Pitkänen ja Alexey Molodcov, Omatalo ja Finndomo

Marko Santala, projektijohtaja, NCC

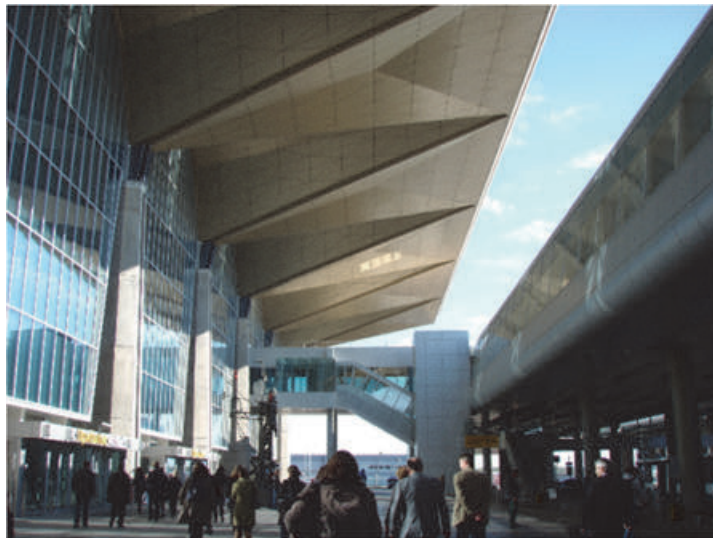
Pulkovo

Kaupungin kehätien ulkopuolella 23 kilometriä keskustasta on Pietarin kansainvälinen lentoasema Pulkovo. Joulukuussa 2013 lentoasemalla otettiin käyttöön uusi matkustajaterminaali, joka lisää kilpailua Aasian kauttakulkumatkustajista. Useat aasialaiset ja Persianlahden suuret lentoyhtiöt ovat neuvotelleet suorien lentojen aloittamisesta Pietariin.

Pietarin kautta kulki vuonna 2013 lähes 13 miljoonaa matkustajaa. Tämä on vain kaksi miljoonaa matkustajaa vähemmän kuin Helsinki-Vantaalla. Matkustajamäärä on muutamassa vuodessa moninkertaistunut, sillä vielä vuosikymmen sitten matkustajamäärä oli vain vajaat viisi miljoonaa.

Pietarin lentoliikenteen kehittämiseen on parin vuoden aikana investoitu yli miljardi euroa. Uuden terminaalin lisäksi lentoasemalle valmistui 200 huoneen hotelli. Uuden terminaalin matkustajakapasiteetti 17 miljoonaa ja siitä on tulossa Venäjän nykyaikaisin. Matkustajamääriä lisännee entisestään Venäjän suunnitelma myöntää lentomatkustajille kolmen vuorokauden viisumivapaa oleskelu muun muassa Pietarissa ja Moskovassa.

Pulkovon uuden terminaalin suunnittelusta vastasi brittiläinen arkkitehtitoimisto Grimshaw ja koko lentoaseman toiminnasta vastaa Northern Capital Gateway.



Lentoaseman uusi sisääntulo. Kuva: Arto Varis

MITÄ OPITTIIN?

Pulkovon lentoaseman rakentaminen alkoi vuonna 1931 ja se valmistui 1932. Ennen 2000-lukua mittavat korjaustyöt oli tehty 1970-luvulla, jolloin sinne valmistui toinen terminaalit. Lentoliikenteen kasvun myötä vanhat tilat eivät enää toimineet ja tilat päätettiin kokonaan modernisoida.

Northern Capital Gateway on valtion ja yksityisten toimijoiden omistama organisaatio, joka on hallinnoinut lentokenttää vuodesta 2007 lähtien. Samana vuonna se järjesti kansainvälisen arkkitehtuurikilpailun, jonka voitti lontoolainen Grimshaw-toimisto.

Grimshawin suunnitelmien mukaan lentokentän vanhat osat on suljettu ja niiden viereen valmistui kokonaan uusi terminaalit vuoden 2013 lopussa. Suljettu vanha osa korjataan perusteellisesti ja yhdistetään uuteen terminaalit vuoden 2014 loppuun mennessä. Tällä välin käytössä on väliaikainen rakennus 3-4 kuukauden ajan.



*Uusi terminaali on valoisa ja avara. Nevan aaltoja kuvaava katto maksoi 40 miljoonaa euroa.
Kuvat: Olli Pekkarinen (vas.) ja Anniina Tuomi*

Lentokenttärakennusten hinta-arvio on 1,2 miljardia euroa ja rakentajana on italialaisturkkilainen konsortio. Kustannuksista 60 % katetaan lainarahalla ja 40 % on muuta rahaa. Muun muassa yksityiset pankit ja lentoyhtiöt ovat sijoittaneet Pulkovoon. Yksityinen *duty free* -yrittäjä ja Mc Donald's ovat ensimmäiset laatuaan venäläisellä lentoasemalla.

Pulkovon lentokentän pinta-ala on kaikkiaan 15 hehtaaria. Uudisosassa on 45 hissiä (aiemmin koko asemalla oli 4), 70 rullaportaata, 88 *check-in* -tiskiä, 110 passintarkastuspistettä ja 18 lähtöporttia. Lentokoneiden lähtöpaikkoja on 14 ja kiitoteitä kaksi. Yli puolet (60 %) matkustajista pääsee lentokoneisiin siltoja pitkin ja loput kuljetetaan linja-autoilla.

Paitsi lentokoneisiin, erilaisia siltoja ja käytäviä pitkin pääsee nyt myös muihin lentoaseman osiin kuten hotelliin, toimistoihin ja parkkihalleihin. Tämä on uutta Venäjällä. Pulkovon esteettömyyttä ja saavutettavuutta tukee myös erityinen avustaja, joka aloitti työnsä paralympialaisten aikaan. Tehtävänä on auttaa ja opastaa erityisryhmiä.



Erityisavustajan toimipiste. Kuva: Anniina Tuomi

Puolet lähtevistä lennoista on maan sisäisiä ja 40 % niistä vastaa Rossiya Airlines sekä Transaero Airlines. Ulkoisten lentojen pääsuunta on USA ja ulkomaisista yhtiöistä kentällä operoivat muun muassa airBaltic, Air Berlin, Finnair, Lufthansa ja Norwegian.

Lentoaseman liikenneyhteydet Pietarin keskustaan ovat tällä hetkellä linja-autojen varassa. Aseman ja keskustan välille on kuitenkin suunnitteilla pikajuna tai metro. Alun perin linjan piti olla valmis uuden osan valmistuttua, mutta toistaiseksi vain pysäkki on katsottu valmiiksi.

Lähteet:

http://yle.fi/uutiset/pietarin_lentoasema_laajenee/6965664 , <http://www.prnewswire.com/news-releases/opening-of-a-new-pulkovo-terminal-1-234448421.html> , <http://www.dezeen.com/2014/02/27/pulkovo-international-airport-terminal-by-grimshaw/>

Esitys ja kiertokävely:

Anna Fedoseeva, lehdistösihteeri, Northern Capital Gateway

Expoforum

Pietarin uusin ja nykyaikaisin tapahtuma- ja messukeskus Expoforum sijaitsee noin 9 kilometrin päässä Pulkovon lentokentältä. Keskukseen tulee hotelleja, kahviloita, ravintoloita, varastoja, liiketilaa sekä parkkipaikoja.

Expoforumin sisäpinta-ala on 10 hehtaaria ja ulkonäyttelyala 4 hehtaaria. Kaikkiaan alueen koko on 55 hehtaaria. Keskuksen ensimmäinen vaihe – muun muassa 3 näyttelypaviljonkia, kaksi hotellia ja 6000 parkkipaikkaa – valmistuu vuoden 2014 aikana. Toisen vaiheen kolmen näyttelypaviljongin pitäisi valmistua vuonna 2018.



Expoforumin alueella on laajennusvaraa myöhemmälle kehittämiselle.

Kuvat: Anniina Tuomi (vas.) ja Arto Varis

Tapahtumien aikaan alueelle on linja-autokuljetus kolmelta lähellä sijaitsevalta metroasemalta. Suunnitteilla on myös, että korotettu pikajuna yhdistäisi lentokentän ja Expoforumin alueen Pietarin historialliseen keskustaan.

Expoforiumia kehittää vuonna 2008 perustettu ExpoForum jsc -yritys, joka vastaa myös tapahtumajärjestelyistä.

MITÄ OPITTIIN?

Expoforumin rakentaminen alkoi vuonna 2007. Pääsuunnittelijat ovat Evgeny Gerasimov and Partners Ltd, Tchoban and Partners Ltd ja NPS Tchoban Voss Planungsgesellschaft GmbH. Rakentajana on SSMO LenSpecSMU jsc. Hanketta rahoittavat Pietarin kaupunki ja kaasuyhtiö Gazprom.

Alueella on laaja parkkipaikka-alue ja oma energiakeskus. Siellä sijaitseva kirkko kunnostetaan. Energialähteenä on maakaasu, mutta kaukana tulevaisuudessa siellä saatetaan hyödyntää myös aurinkovoimaa.



*Kehittämisestä vastaava ExpoForum jsc huolehtii alueella sijaitsevan kirkon kunnostuksesta.
Kuva: Arto Varis*

Keskuksesta tulee kolme kertaa Vasilin saarella sijaitsevaa vanhaa Lenexpo-messukeskusta suurempi. Expoforumin avaamisen jälkeen Lenexpo suljetaan ja sen tilalle rakennetaan kauppoja, palveluja ja asuntoja.

Expoforumin toinen puoli on yksikerroksinen ja 11 metriä korkea ja toisella puolella on yhteensä seitsemän kerrosta. Ylimmässä kerroksessa on muun muassa 350-paikkainen ravintola. Näyttelytilat ovat suuria ja muuntojoustavia; yhteen halliin mahtuu istumaan jopa 9000 vierasta ja sitä voi jakaa eri tavoin käytön mukaan.



*Näyttelyhallit yhdistävä lasikäytävä on 600 metriä pitkä ja sitä on tarkoitus hyödyntää epämuodollisissa tapaamisissa.
Kuvat: Anniina Tuomi*

Korkeat rekka-autot mahtuvat ajamaan suoraan sisään Expoforumiin, sillä oviaukot ovat suuria ja lattia on rakennettu maanpinnan tasolle. Näyttelytilojen lattian alle rakennetaan "kanavat" sähköä, tietoliikenneyhteyksiä, vettä, ilmastointia ja jätevettä varten. Messukeskuksen yhteydessä sijaitseviin Hilton ja Hampton Hilton hotelleihin mahtuu yhteensä 440 vierasta. Rakenteilla on lisäksi runsaasti toimistotilaa.



Rekka-auto ajamassa sisään rakenteilla olevaan näyttelyhalliin. Kuva: Olli Pekkarinen

Pietarin aiempi kehityssuunta on ollut pohjoisessa, mutta nyt kasvua odotetaan myös etelässä uuden messukeskuksen ympäristössä. Muutamia kaupunkipientaloja on jo rakennettukin Expoforumin viereen.

Tavoitteena on, että vuonna 2025 alueella olisi metroasema ja suora yhteys lentoasemalle. Myös yksiraiteista junaa (*monarail*) on suunniteltu. Expoforumin ensimmäinen tapahtuma Gas Forum järjestetään 7.-10.10.2014.



Expoforumin hienoissa julkisivuissa on Pietarin kartta. Kuva: Anniina Tuomi

Lähteet:

<http://www.expoforum.ru/en/project>

Esitys ja kiertokävely:

Catherine Nedelina, kansainvälisen markkinoinnin päällikkö, Expoforum International Ltd

Matkalle osallistuneet Pietari

Sirpa Halonen, yliopettaja, Turun ammattikorkeakoulu Oy

Maria Hult, assistentti, Kouvola Innovation Oy Ltd

Kaisa Jokela, projektisuunnittelija, Turun ammattikorkeakoulu Oy

Sofya Kalyakina, projektiasistentti, FCG Arkkitehdit / Suunnittelu ja tekniikka Oy

Maija-Riitta Kontio, yleiskaavoittaja, Porvoon kaupunki

Mariann Kylmäniemi, päätoiminen tuntiopettaja, Turun ammattikorkeakoulu Oy

Timo Kärki, professori, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Merja Laitinen, erityisasiantuntija, Ympäristöministeriö
Minna Launiainen, LVI-suunnittelupäällikkö
Evilina Lutfi, projektipäällikkö, Green Net Finland
Vuokko Lötsy, rakennussuunnitteluasiantuntija, Kone Oyj
Denis Mustonen, suunnittelija, Helsingin kaupunki
Esko Ovaska, TKI-päällikkö, Turun ammattikorkeakoulu Oy
Olli Pekkarinen, ohjelmapäällikkö, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Arja Sippola, kaupunkikehitysjohtaja, FCG Arkkitehdit / Suunnittelu ja tekniikka Oy
Juha Soilu, johtaja, kansainväliset toiminnot, Vahanen International Oy
Jaana Solasvuo, Turun seudun esteettömyysasiamies, Turun kaupunki
Karoliina Tanskanen, kehityspäällikkö, Venäjän liiketoiminnot, Miktech Oy
Anniina Tuomi, projektipäällikkö, Uudenmaan liitto
Leena Tuomi, ohjelmajohtaja, Posintra Oy
Arto Varis, projektipäällikkö, Posintra Oy
Kati Velin, projektipäällikkö, Kouvola Innovation Oy Ltd
Rosa Vihavainen, erityisasiantuntija, Uudenmaan liitto

Matkaohjelma

Torstai 15.5.2014

06:12 Juna Helsingistä

10:48 Saapuminen Pietariin, Finlyandsky vokzal Финляндский вокзал

11:00 Linja-auto asemalta lounaspaikkaan

12:00 Lounas Pyhän Marian kirkon kryptassa (omakustanteinen), Bolshaya Konyushennaya ulitsa 8

13:00 Seminaarin 1. osa: Suomi-sessio (Suomen kulttuuri-instituutin sali, Bolshaya Konyushennaya ulitsa 8)

- Terveiset Suomen konsulaatista, *Martta Halonen, Team Finland*
- Suomalaiset rakennusteollisuuden yritykset: tutkimusohjelma kasvun aikaansaamiseksi Pietarin asuntomarkkinoilla, *Olli Pekkarinen, LUT / RYM*
- Rakennusyhtiöiden puheenvuorot
Case SRV, *Jussi Kuutsa*
Case Finndomo - energiatehokkaat pientalot Venäjän markkinoilla,
Irina Lanina ja Tapio Pitkänen

14:30 Kahvit

14:45 Seminaarin 2. osa: Pietari-sessio (Suomen kulttuuri-instituutin Sali, Bolshaya Konyushennaya ulitsa 8)

- Osanottajien ja KESTI-hankkeen esittely, *Anniina Tuomi, Uudenmaan liitto*
- Pietarin kaupunkikehittäminen ja investoinnit
- 'Ecology of Big City' -tapahtuma, *Catherine Nedelina, ExpoForum-International Ltd*
- SPb Renovation – suuri korjausrakentamisprojekti 22 korttelissa, *Dmitry Kosyakov, PMO*

17:00 Seminaari päättyy

17:30 Majoittuminen Oktjabrskaja-hotelliin, Ligovski 10

18:20 Linja-auto hotellilta kanavarantaan, Мойка 62, Набережная реки Мойки 62

19:00 Kanavaristeily ja verkostoitumistilaisuus

20:30 Linja-auto hotellille

Perjantai 16.5.2014

- 08:45 Linja-auto hotellilta Pulkovon lentokenttäalueelle, Pulkovo airport, 1-St floor arrivals hall
- 09:45 Kohdevierailu Pulkovon lentokenttäalueen modernisointikohteessa, *Igor Laptev ja Anna Fedoseeva, Northern Capital Gateway*
- 11:15 Linja-auto EXPOFORUMiin
- 11:30 Tutustuminen EXPOFORUM-kongressikeskuksen rakentamiseen, *Catherine Nedelina*
- 12:30 Linja-auto lounaspaikkaan, Hotel Park Inn Pulkovskaya 1, Pl. Pobedy
- 12:45 Lounas Paulaner Bräuhaus -ravintolassa (omakustanteinen)
- 14:00 Linja-auto NCC:n asuntorakentamiskohteeseen, Fermskoe shousse 10, фермское шоссе 10
- 15:00 Kohdevierailu NCC:n asuntorakentamiskohteessa 'Swedish Krona', *Marko Santala ja Alexander Boytsov*
- 16:30 Linja-auto keskustaan, Ploschad Iskustv
- 17:00 Vapaata virkistytymistä
- 19:00 Linja-auto rautatieasemalle, Finlyandsky vokzal Финляндский вокзал
- 20:25 Paluujuna Pietarista
- 23:01 Saapuminen Helsinkiin



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



culminatum
INNOVATION



posintra



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Helsingin kaupunki



PORVOO BORGÅ



TURKU



Vantaa



PÄIJÄT-HÄMEEN LIITTO



Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



OSKE
OSAAMISKESKUSOHJELMA