4

Pieni ratas isossa koneessa

Liikkeelle liikennejärjestelmästä ja maankäytöstä

4

Pieni ratas isossa koneessa

Maankäyttö ja liikennejärjestelmä ovat toisistaan riippuvaisia

Maankäytön avulla voidaan ohjata liikennejärjestelmän muodostumista, mutta toisaalta valmiit liikenneratkaisut ja kohteen liikenteellinen saavutettavuus vaikuttavat vahvasti uusien toimintojen sijaintiin ja maankäytön suunnitteluun. Yhdyskuntarakenteen kehittäminen on useimmiten jo valmiiseen lisäämistä eikä puhtaalta pöydältä aloittamista. Niinpä täytyy tunnistaa olemassa olevan rakenteen antamat mahdollisuudet muodostaa kestävän kehityksen mukaista uutta rakennetta. Täydennysrakentaminen on yksi esimerkki tästä. Kaupunkia voidaan laajentaa "sisäänpäin", jolloin suurempi osa väestöstä sijoittuu lyhyiden etäisyyksien alueelle. Esimerkiksi Alankomaissa kaupunkien tiivistäminen on nähty niin arvokkaaksi, että on sitouduttu maksamaan korkeampia rakennuskustannuksia täydentämällä keskustaa, vaikka ulkopuolelle olisi edullisempaa rakentaa. Tiivis maankäyttö nähdään investointina tulevaisuuteen.

Maankäytön suunnittelu sekä toimintojen ja väylien sijoittaminen ovat strategisesti tärkeitä asioita liikennetarpeen syntymisen kannalta. Ne vaikuttavat merkittävästi ihmisten liikkumistottumuksiin, liikenteen energiankulutukseen ja liikenneturvallisuuteen. Hyvällä maankäytön suunnittelulla liikkumistarvetta voidaan vähentää ja huonolla lisätä. Maankäytöllä voidaan vaikuttaa myös siihen, millaiset kulkutavat ovat käyttökelpoisia. Kävely ja erityisesti joukkoliikenne sekä pyöräliikenne ovat hyvin herkkiä maankäytön suunnittelulle: näiden kulkutapojen menestymisen edellytykset voidaan luoda tai tuhota maankäytön suunnitteluvaiheessa. Eri kulkumuotojen väylien sijoittamisella vaikutetaan niiden kilpailukykyyn. Kaavoituksen yhteydessä voidaan varata tila suorille pyöräväylille esimerkiksi asuinalueilta keskustaan ja ohjata autoliikenteen väylät kiertämään pidempi matka. Näin pyöräilystä tulee nopeuden ansiosta kilpailukykyisempi kulkutapa autoiluun nähden. Groningenin ja Houtenin kaupungit Alankomaissa ovat esimerkkejä pyöräilyä suosivasta väylien sijoittelusta.

Liikennejärjestelmä on kokonaisuus, joka mahdollistaa henkilöiden ja tavaroiden sujuvan liikkumisen turvallisesti, taloudellisesti ja mahdollisimman vähän energiaa kuluttaen ja ympäristöä kuormittaen. Liikennejärjestelmää tulee kehittää siten, että otetaan huomioon kaikki liikennemuodot, kuten kävely, pyöräily, henkilöautoliikenne, bussiliikenne, raideliikenne ja kaupunkilogistiikka.

Hyvällä maankäytön suunnittelulla liikkumistarvetta voidaan vähentää ja huonolla lisätä.

Kaupunkiliikenne on tärkeää suunnitella kokonaisuutena, jossa eri liikennemuotojen ominaisuudet yhdistyvät parhaalla tavalla.

Genevessä annettiin 1980-luvun lopulla liikennesuunnittelijoille tehtäväksi suunnitella 100 km uutta pyörätieverkkoa. Suunnitelman toteutus ei kuitenkaan onnistunut, koska suunnittelijat eivät voineet puuttua muihin kulkutapoihin. Pyöräilyverkkoa oli mahdoton vain liimata olemassa olevan liikenneverkon päälle. Kaupungissa todettiin, että laadukkaaseen lopputulokseen päästään ainoastaan suunnittelemalla liikennejärjestelmä kokonaisuutena. Samalla periaatteella kävelyalueita laajennettaessa on muun muassa autoliikenteen väylät ja ohjaus suunniteltava siten, että liikennejärjestelmä säilyy toimivana, vaikka esimerkiksi keskustan läpiajo estettäisiin.

Kaupunkiliikenne on tärkeää suunnitella kokonaisuutena, jossa eri liikennemuotojen ominaisuudet yhdistyvät parhaalla tavalla. Kaupungeissa on monia mahdollisuuksia energiataloudelliseen liikenteeseen. Kaupunkikeskustoissa ja niiden lähialueilla matkat ovat kohtuullisen lyhyitä, jolloin kävely ja pyöräily ovat käyttökelpoisia kulkutapoja. Kaupungeissa asuu joukkoja, joten joukkoliikenteellä on hyvät edellytykset kuljettaa ihmisiä energiataloudellisesti ja turvallisesti. Henkilöautolla on edelleen oma paikkansa, mutta ihmisiä ei pidä ohjata auton käyttöön aina ja kaikkialla, jos muita vaihtoehtoja on tarjolla. Asukasluvultaan erikokoiset kaupunkiseudut poikkeavat kulkutavoiltaan ja niiden liikenteen kehittämisen tavoitteet ovat sen vuoksi kovin erilaiset.

Kaupungin kehittämissuunnitelman tulee tähdätä kauas. Poliittiset päättäjät vaikuttavat suuresti liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämiseen, mutta poliittiset valtakaudet ovat kovin lyhyitä näiden pitkäjänteiseen kehittämiseen. Liikenne- ja rakennushankkeista tulee helposti mosaiikkimaisia: tehdään tänään tätä täällä ja huomenna tuota tuolla. Vaarana on, että liikennejärjestelmä kehittyy pitkällä aikavälillä hallitsemattomasti ja menettää tehoaan. Niukkojen resurssien aikakaudella on erityisen tärkeää, että jokainen pienikin hanke vie kohti kokonaissuunnitelman tavoitetta. Kun visio ja tahtotila on muodostettu, on syytä muodostaa liikenteen kattava kokonaissuunnitelma, Master plan, jota jokainen tuleva hanke osaltaan toteuttaa.

1 & 2
Strasbourgissa joukkoliikennettä on kehitetty pitkäjänteisesti ottamalla huomioon matkaketjut, joissa yhdistyvät kävely, pyöräily sekä bussi- ja raitiovaunuliikenne. Raitiovaunulla on helppo ja nopea tulla keskustaan, jossa kävely on ykköskulkutapa. Liityntä bussiliikenteestä ja pyöräilystä raitiovaunuun on tehty käyttäjäystävälliseksii.

Tärkeää muistaa maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa

- maankäyttö ja liikennejärjestelmä kulkevat käsi kädessä
- yhteistyö suunnittelijoiden välillä on avainasia
- maankäytön toimenpiteillä voidaan joko edistää tai vähentää kävelyä ja pyöräilyä
- kaikille liikennemuodoille on oma paikkansa ja suositeltava käyttötarkoituksensa
- kokonaissuunnitelman luonti on tärkeä
- tiivis maankäyttö edistää kävelyä ja pyöräilyä
- tiivis maankäyttö vähentää matkatarvetta
- kävelijä on keskustan kuningas
- vyöhykemalli selkeyttää keskustaa
- väylähierarkian tulee olla kunnossa

Lyhyiden etäisyyksien kaupunki on tavoittelemisen arvoinen

Maankäytön suunnittelu alkaa jo kaupunkirakenteen suunnittelusta. Yhdyskuntarakennetta eheyttämällä liikkumistarvetta saadaan vähennettyä ja välttämättömät matkat toteutettua kestävämmällä tavalla. Lyhyet välimatkat ja etäisyydet lisäävät kävelyä ja pyöräilyä, ja kattavasti kullekin alueelle sijoitettavat pyöräilyä ja kävelyä generoivat kohteet takaavat näiden liikennemuotojen käytön. Pyöräilyä ja kävelyä tuottavia kohteita ovat esimerkiksi koulut ja oppilaitokset, asuinalueita ja keskustaa lähellä olevat työpaikka-alueet sekä ostosmahdollisuudet. Näitä kohteita tulee sijoittaa maankäytössä tasaisesti, ja kohteiden keskinäisille väleille sekä asuinalueille tulee taata laadukkaat väylät niin pyöräilylle kuin kävelyllekin. Tällöin mahdollisimman suuri osa näiden kulkumuotojen potentiaalisista käyttäjistä valitsee pyöräilyn tai kävelyn kulkutavakseen henkilöauton sijaan. Mikäli suurelta asuinalueelta ei ole laadukkaita yhteyksiä esimerkiksi päivittäistavarakauppaan tai kauppa on sijoitettu hyvin kauaksi, ohjaa tämä maankäytön ratkaisu asuinalueen asukkaita henkilöautoliikenteen käyttäjiksi.

Eri kaupunginosien toimintoja tulee myös sekoittaa, jotta matkat lyhenisivät eikä kaupunkiin syntyisi turhia liikkumistarpeita. Tällöin todennäköisyys henkilöauton valintaan kulkutavaksi pienenee. Esimerkiksi asuin- ja työpaikka-alueita tulee sekoittaa keskenään liikennejärjestelmän tehostamiseksi sekä pyöräilyä ja kävelyä lisäävien aluekeskusten vahvistamiseksi. Maankäytön laadukas suunnittelu mahdollistaa myös liikennejärjestelmän rakennus- ja käyttökustannusten minimoinnin sekä haitallisten ympäristövaikutusten huomioonottamisen. Nämä voidaan mahdollistaa sijoittamalla uusia toimintoja esimerkiksi jo valmiiden laadukkaiden joukkoliikenneyhteyksien tai pyöräily- ja kävelyväylien varrelle.

Yhdyskuntarakennetta eheyttämällä liikkumistarvetta saadaan vähennetyksi ja välttämättömät matkat voidaan tehdä kestävällä tavalla.

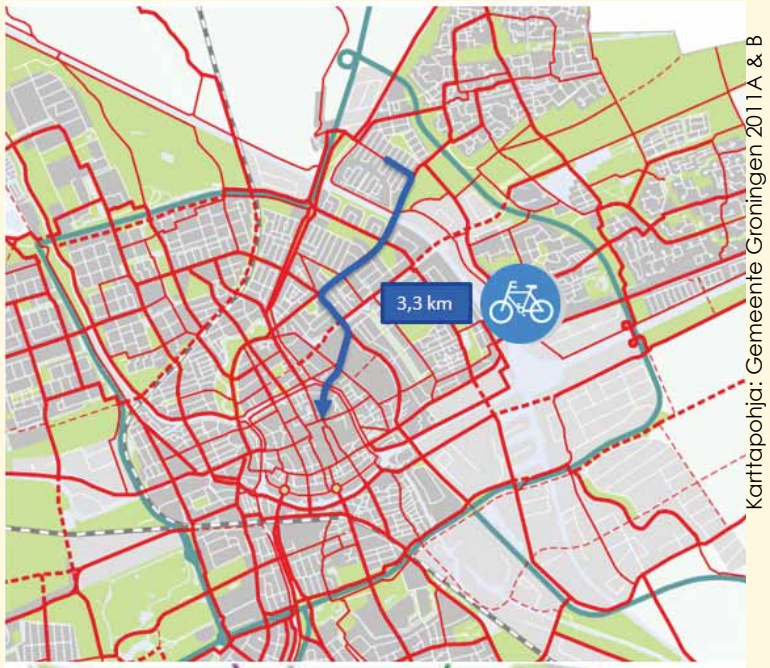
Mitä suurempi osuus väestöstä sijoittuu 3–5 km:n säteelle kaupunkikeskustasta, sen paremmat edellytykset on rakentaa toimiva pyörätieverkko ja elinvoimainen kävelykeskusta. Lyhyiden etäisyyksien kaupungeissa suuri osa keskustaan suuntautuvista matkoista on mahdollista tehdä pyörällä ja jopa kävellen. Freiburg on hyvä esimerkki lyhyiden etäisyyksien kaupungista. 90 % 213 000 asukkaasta asuu 5 km:n säteellä keskustasta, joten potentiaalia on runsaasti pyöräilylle ja jalankululle. Kun vielä keskustassa on laaja, noin neliökilometrin kokoinen kävelyalue, olosuhteet ovat suotuisat kävelylle.

Yhteistyötä alusta alkaen

Kaavoitus ja kaupunkisuunnittelu ovat laajoja prosesseja, joissa on syytä tehdä yhteistyötä eri tahojen kesken. Maankäyttö, liikenne, katusuunnittelu ja kunnossapito ovat esimerkkejä yhteistyön alueista, mutta kaavoittajan on hyvä kommunikoida mahdollisimman aikaisessa vaiheessa myös elinkeinoelämän – kuten kaupan, teollisuuden ja palveluntuottajien – sekä asukkaiden kanssa erilaisista kaavoitusvaihtoehdoista. Tilannetta helpottaa, jos vuoropuhelua käydään jo ennen kuin toimintoja ja väyliä ollaan sijoittamassa kartalle. Silloin voidaan lähteä periaatteelliselta tasolta ja välttyä vastakkainasetteluilta. Kun eri osapuolet ymmärtävät roolinsa kestävän ja turvallisen yhdyskunnan edistäjinä, voidaan asettaa yhteisiä päämääriä. Muutoin kukin tarkastelee asiaa ainoastaan omasta näkökulmastaan ja näkee muut näkökulmat lähinnä rajoitteina. Kaavoitusprosessin nopeutta olisi syytä lisätä, mikäli mahdollista.

Groningenissa suositaan tiivistä maankäyttöä. Kaupungissa on jo vuosia ollut käytössä niin sanottu tiiviin kaupungin konsepti. Kaupungin pinta-alaa ei ole kasvatettu 2000-luvulla laisinkaan, vaan vuoden 1980 kaupunkirajat ovat säilyneet nykypäivään saakka. Tiiviin kaupunkirakenteen ansiosta pyöräily on erittäin kilpailukykyinen kulkutapa. Hieman alle 80 % kaupungin asukkaista asuu kolmen kilometrin säteellä keskustasta ja 90 % työpaikoista sijaitsee saman alueen sisällä. Noin 180 000 asukkaan kaupungille tämä on jo melkoinen saavutus. Groningen onkin yksi Hollannin parhaista pyöräilykaupungiesta, jossa pyöräilyn osuus kaikista matkoista on jopa noin 40 %. Keskusta-alue, jota voi pitää kaupungin keskipisteenä erilaisten toimintojen, kuten ostosmahdollisuuksien sekä työpaikkojen ansiosta, on pyhitetty jalankulkijoille, pyöräilijöille sekä joukkoliikenteelle. Keskusta on jaettu neljään sektoriin, ja autot eivät pääse ajamaan suoraan näiden sektoreiden välillä. Näin läpiajoliikenne on saatu pidettyä poissa keskusta-alueelta.

Viereisessä kuvassa on vertailtu matkan pituutta Groningenissa asuinalueelta keskustan pysäköintipaikalle pyörällä ja autolla. Tiheän pyörätieverkon ansiosta pyörällä pääsee suoraa reittiä lähtöpaikasta määränpäähän. Autolla samalla välillä joutuu kiertämään suurempien katujen kautta. Karttaan merkittyjen autoväylien ulkopuolellakin saa yleensä ajaa, mutta näillä kaduilla ajo on hidasta, sillä niillä liikkuu muitakin kulkuneuvoja kävelijöistä pyöräilijöihin. Kyseisellä matkalla pyörä on myös nopeampi kuin auto laadukkaiden pyöräilyn pääväylien ansiosta, sillä niillä ajo on nopeaa ja sujuvaa.



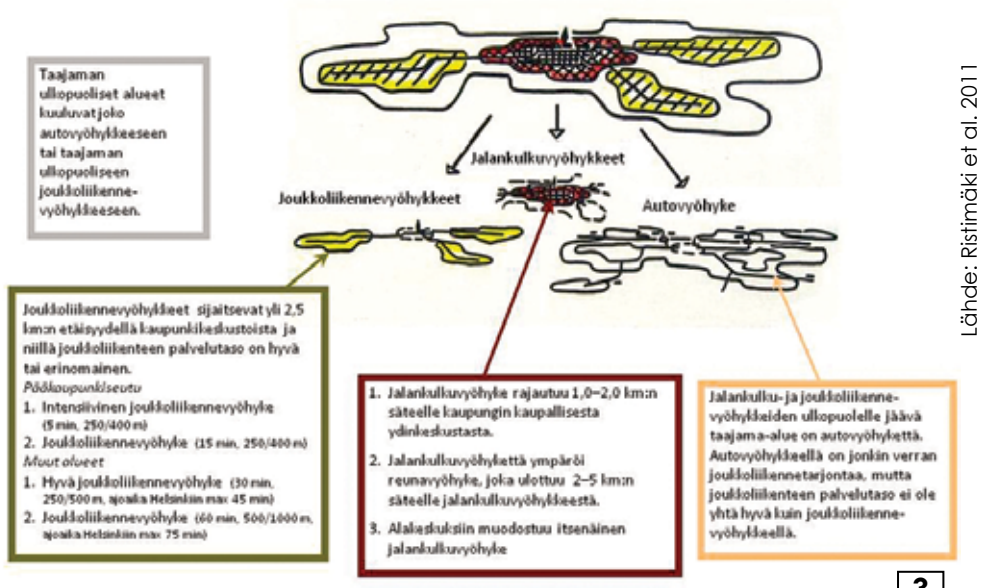
Karttapohja: Gemeente Groningen 2011A & B

Vyöhykemalli selkeyttää suunnittelua

Energian hinnan noustessa hajaantunut yhdyskuntarakenne tulee kalliiksi: infrastruktuuri maksaa ja ihmisten liikkumiskustannukset kasvavat. Pitkäjänteinen tiiviin yhdyskuntarakenteen luominen on tulevaisuuden energiatalouden kannalta tärkeää. Maankäytön suunnittelulla voidaan muodostaa kaupunkiin erilaisia vyöhykkeitä. Ne eroavat toisistaan sillä perusteella, millainen niiden asukastiheys on, millaiset toiminnat ovat tyypillisiä niille ja millainen liikennemuoto luontevimmin sopii täyttämään ihmisten matkatarpeet. Hollannissa on käytössä ABC-järjestelmä, jossa kaupungit on jaettu A-, B- ja C-vyöhykkeisiin. A-vyöhykkeellä on paljon palveluita, ja saavutettavuus on hyvä joukkoliikentelellä, pyörällä ja kävellen. B-vyöhyke on saavutettavissa myös autolla, joten asuinalueet on usein sijoitettu niille. Vyohykkeelle C sijoitetaan teollisuuslaitokset ja muut toiminnot, joihin pitää olla autoliikenteellä sujuva pääsy. Joukkoliikenne- ja pyöräily-yhteyksiä on näillä alueilla vähemmän.

Pääsääntö Keski-Euroopan kaupungeissa on, että keskustassa kävelijä on kuningas. Mitä lähempänä keskustaa ollaan, sitä enemmän priorisoidaan kävelyä ja mitä kauemmaksi keskustasta mennään, sitä paremmiksi muodostuvat autoliikenteen edellytykset. Kaupungeissa tulee olla kävelyalueita ja niillä kullakin oma tunnistettu funktionsa. Kauppa on yksi tärkeimmistä funktioista. Myös erilaiset palvelut ja houkuttelevat kaupunkitilat kuuluvat kävelykeskustaan. Siksi jalankulkuvyöhykkeet syntyvät luonnollisimmin kaupungin keskustan ytimeen, jossa on paljon ihmisiä ja erilaisia toimintoja sekä matkat ovat kohtuullisen lyhyitä. Näillä vyöhykkeillä tulee suosia ihmisten liikkumista kävellen. Jalankulkuvyöhyke voi toteutua muuallakin kuin kaupunkikeskustassa. Jos yhdistetään useampi henkilöautoliikenteestä rauhoitettu alue toisiinsa kävely- ja pyöräväylin, voidaan kävellen ja pyörällä liikkua pitkiäkin matkoja viihtyisässä ympäristössä. Parhaimmillaan voi syntyä pitkiä jalankulkuvyöhykkeitä alueelta toiselle.

Maankäytön suunnittelulla voidaan muodostaa nauhamaisia käytäviä, jolloin joukkoliikenteelle on helppo järjestää linja. Joukkoliikennevyöhykkeellä on erilaisia toimintoja, mikä luo erilaista kysyntää eri vuorokauden aikoina ja tasoittaa joukkoliikenteen kysyntää. Myös autoliikenne kuuluu osana nykyaikaiseen kaupunkiin, vaikka sen ei pidä antaa hallita kaikkea tilaa. Autovyöhykkeellä autoilun tulee olla sujuvaa, ja sille tulee sijoittaa yksityisauton käyttöä edellyttäviä toimintoja.



Lähde: Ristimäki et al. 2011

3
Kaupunki voidaan jakaa auto-, joukkoliikenne- ja jalankulkuvyöhykkeisiin eri alueiden ominaispiirteiden mukaan. Pyörällä voidaan kulkea miltei kaikkien vyöhykkeiden alueella, kunhan väylästö on hyvin suunniteltu ja laadukkaat yhteydet ovat kunnossa.

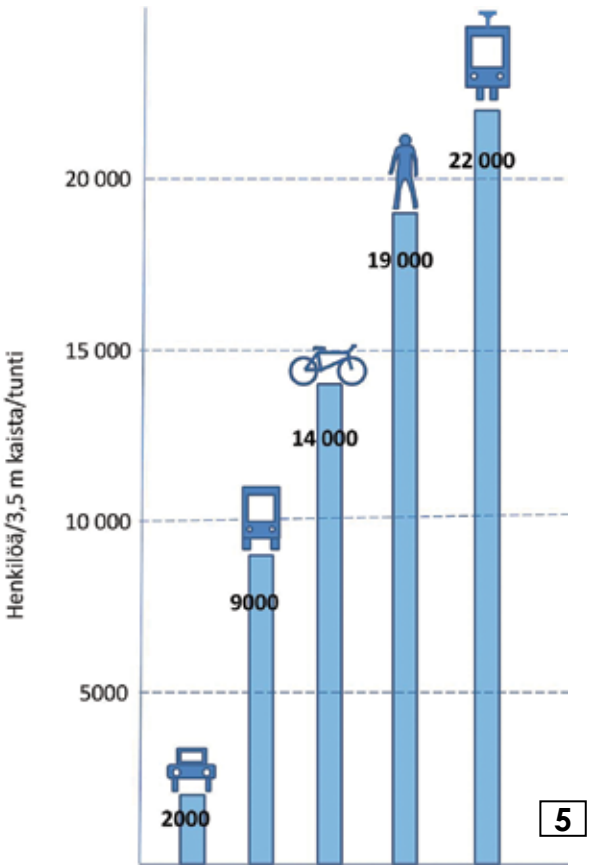
4
Eri kävelyalueilla on usein tunnistettava pääfunktio, kuten kauppa ja palvelut, joukkoliikenneliityntä, opiskelu, virkistäytyminen, kulttuuri tai ravintolakeskittymä. (Strasbourg)

Sujuvasti kauppaan ja palveluihin

Kun väestö keskittyy yhä enemmän kaupunkiseuduille, vaatimukset kaupunkien liikennejärjestelmän kehittämiselle kasvavat. Autoliikenteen melu- ja päästöhaitat sekä turvallisuusriskit ovat suuret, ja lisäksi autot tarvitsevat huomattavasti enemmän tilaa muihin kulkutapoihin verrattuna. Kaupunkikeskustoissa tila on rajallinen ja sinne ei mahdu kaikki se henkilöautoliikenne, joka tarvittaisiin ihmisten matkatarpeiden hoitamiseksi. Ympäristö- ja turvallisuushaittojen lisäksi ruuhkat ja aikakustannukset kasvavat. Tämä pätee erityisesti suuremmissa kaupungeissa. Katu pystyy välittämään tunnissa jalankulkijoita noin kymmenen kertaa enemmän kuin autolla kulkevia ihmisiä – edellyttäen, että kaikki autot ovat täynnä matkustajia. Pyöräilijöitäkin ehtii samalla väylällä kulkemaan seitsemän kertaa automatkustajien määrä.

Kaupunkialueilla maa-alasta on pulaa ja sen vuoksi toimintojen sijoittelussa tulee huolella pohtia, miten paljon millekin toiminnalle varataan tilaa. Varsinkin suurempien kaupunkien keskustoissa tilasta on puutetta. Niinpä on perusteltua toteuttaa sellainen liikennejärjestelmä, jossa liikkumiselle varataan riittävästi tilaa. Kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat tilankäytön kannalta parhaat liikennemuodot.

Saavutettavuus on keskustan kaupan ja palvelujen kannalta ratkaisevan tärkeä. Keskustan ostosalueiden tulee olla saavutettavissa kaikilla liikennemuodoilla. Lähialueilta tulee päästä nopeasti kävellen keskustan ytimeen, ja muutaman kilometrin säteeltä tulee olla suorat ja korkealaatuiset pyöräväylät keskustoihin. Joukkoliikenneyhteyksien tulee olla sujuvia, ja myös autolla tulee tarvittaessa päästä riittävän lähelle keskustaa. Kaikkien kohteiden ei kuitenkaan tarvitse olla henkilöautolla saavutettavissa, jotta ei menetetä kävelykeskustan vetovoimaisuutta. Monissa Euroopan kaupungeissa on pyrkimys vähentää keskustaan tulevien henkilöautojen määrää juuri tilanpuutteen sekä ympäristö- ja turvallisuushaittojen vuoksi. Silloin henkilöautoilulle täytyy olla tarjolla hyviä vaihtoehtoja, eli liikennejärjestelmä on suunniteltava kokonaisuutena. Tila tulee käyttää mahdollisimman tarkkaan hyödyksi, jotta maksimaalinen määrä ihmisiä saadaan kuljetettua kaupunkiin mahdollisimman sujuvasti. Tämä on myös kaupalle ja palvelujen tarjoajille suuri etu.



Lähde: Botma & Papendrecht 1991

5
3,5 metriä leveän kaistan välittämät henkilömäärät eri kulkutavoilla tunnin aikana. Heikoiten vertailussa pärjää henkilöauto, joka kuljettaa tunnissa vain noin 2 000 henkilöä. Jalankulkijoita mahtuu kulkemaan tunnin aikana peräti 19 000.

Elinkeinoelämän tarpeet ovat ihmisten tarpeita

Keskustan saattaminen elinvoimaisiksi tarkoittaa, että siellä tulee olla hyvin erilaisia toimintoja ja elämän sykettä ympäri vuorokauden. Kun keskustasta tehdään kaupan ja monipuolisten palvelujen sekä elämysten alue, se voi menestyä, vaikka kaupalliset palvelut keskittyvät nykyään yhä useammin keskustojen ulkopuolisiin kauppakeskuksiin. Kaupunkikeskustan täytyy olla omaleimainen ja sen tulee toiminnoiltaan erottua kauppakeskuksista. Muutoin keskusta näivettyy. Kaupan ja elinkeinoelämän tarpeet palautuvat aina lopulta ihmisten tarpeisiin. Sen vuoksi ei ole syytä asettaa elinkeinoelämän ja ihmisen tarpeita vastakkain. Se mikä on hyvä ihmiselle, on hyvä myös kaupalle ja muulle elinkeinoelämälle. Keskustan liiketoimintojen kannalta kävelyalueet ovat osoittautuneet hyviksi. Oikein suunniteltuina ne ovat lisänneet kauppojen liikevaihtoa kävijämäärien lisäännyttyä.

Kestävän kehityksen periaatteet tulee ottaa huomioon myös kaupunkien elinkeinoelämän kehittämisessä. Pienet lähikaupat, keskustan tavaratalot sekä keskustan ulkopuolella olevat hypermarketit eroavat toisistaan tuotteiden ja asiakaskunnan osalta. Päivittäistavaroita ostetaan usein ja pienehköjä eriä, kun taas kulutustavarakaupan tuotteita ostetaan harvemmin ja ne voivat olla painavia kuljetettavia.

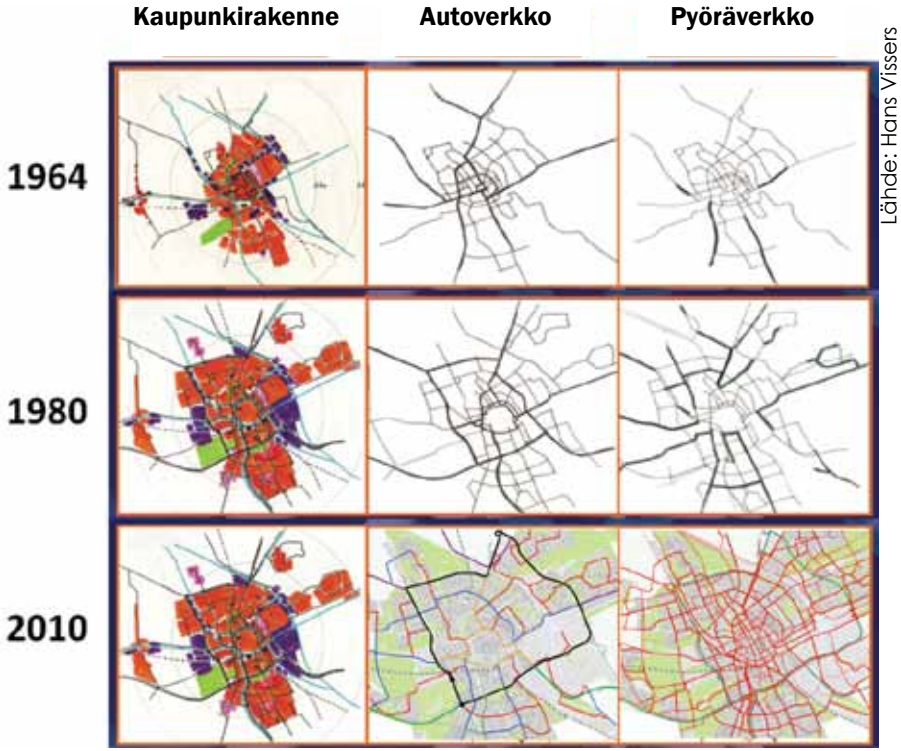
Keskustan ulkopuolisia kauppakeskuksia sijoitettaessa tulee pohtia erityisen huolellisesti, millaisen liikennetarpeen ne luovat ja miten tarve voitaisiin parhaiten täyttää turvallisesti ja energiataloudellisesti. Myös keskustan kauppa-alueilla erilaiset liikkumis- ja liikennetarpeet tulee suunnitella kestävästi.

Väylähierarkian täytyy näkyä

Eri liikennemuotojen verkostoilla on tähdättävä korkeaan laatuun ja sujuvaan liikenteeseen. Liikenneverkkojen tulee olla eri väyliä hyvin yhdistäviä ja yhtenäisiä, ja hierarkian täytyy olla looginen. Liikenne tulee ohjata tarkoituksenmukaisesti eritasoisille väylille niin, että esimerkiksi ajettaessa henkilöautolla alueelta toiselle käytetään pääväyliä eikä oikaista tonttikatuja ja kokoojakatuja pitkin. Tämä on mahdollista rakentamalla korkeatasoinen pääväyläverkko, jolla autoliikenne tehdään mahdollisimman sujuvaksi. Läpiajo eri alueilla ja niiden välillä täytyy estää rakenteellisilla ratkaisuilla. Alankomaissa väyläverkko rakennetaan niin, että kadun poikkileikkaus ja rakenne puhuvat selkeää visuaalista kieltä kadun hierarkialuokasta ja sen käyttötarkoituksesta. Rakenteelliset ratkaisut ovat siis linjassa väylän hierarkialuokan ja käytön kanssa.

Eri liikennemuotojen liikenneverkot tulee suunnitella yhtenä kokonaisuutena niin, että kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen ja autoliikenteen tarpeet mietitään kokonaisvaltaisesti kaupunkiseudulla ja eri alueilla. Käyttötarkoituksesta riippuen kulkutavat voidaan erotella, mutta tietyillä väylillä eri kulkumuodot voidaan myös yhdistää. Hidaskaduilla pyörä- ja autoliikenne voivat käyttää samaa väylää. Jos kävelijämäärät ovat pienet, kävely voidaan sallia pyörätiellä. Jalkakäytävällä tai jalkakäytävätasoisilla väylillä ei kuitenkaan tule sallia pyöräilyä. Hiljaisilla tonttikaduilla ja viihtyisillä pihakaduilla ei tarvita erillisiä jalkakäytäviä, vaan kävelijätkin voivat turvallisesti kulkea jaetussa katutilassa. Myös shared space -ratkaisut, joissa eri liikkumismuodot on yhdistetty, toimivat hyvin suunniteltuina. Kuitenkin, jos eri liikennemuotoja yhdistetään samoille väylille, on otettava huomioon erityisesti liikuntarajoitteiset ja näkövammaiset. Heidän turvallinen liikkumisensa on mahdollistettava eri alueilla.

6



Lähde: Hans Vissers

7

6
Houtenissa asuinalueella väylän rakenteelliset ratkaisut viestivät, millaisella nopeudella väylällä voi ajaa. Niin jalankulkijat, pyöräilijät kuin autoilijatkin kulkevat sulassa sovussa.

7
Liikenneverkkojen kehittämisen tulee olla kokonaissuunnitelmaan perustuvaa ja pitkäjänteistä. Kuvassa on Groningenin kaupungin auto- ja pyöräväylästön asteittainen toteutuminen 1960-luvulta nykypäivään. Kaupungin pinta-ala ei ole kasvanut 1980-luvun jälkeen

Houtenin väylähierarkia on suunniteltu kokonaisuutena, mikä näkyy myös esimerkillisellä autoilu- ja pyöräilyverkolla. 50 000 asukkaan kaupungissa on vain noin 20 kilometriä pelkästään autolle tarkoitettuja väyliä ja saman verran pyöräteitä. Järjestelmä perustuu hyvään suunnitteluun, jolla autoilu ja pyöräily on ohjattu turvallisesti samoille väylille. Suuri osa Houtenin kaduista on pyöräkatuja, jotka on visuaalisesti rakennettu pyörätien näköisiksi. Niitä pitkin autolla voi ajaa tontille, mutta autojen täytyy liikkua pyöräilyn ehdoilla. Autojen läpiajo pihakatuja pitkin on estetty. Kaupunkisuunnittelussa pääperiaatteena on pyöräilyn edistäminen, mutta autoiluun ei suhtauduta kielteisesti. Kehätie on pelkästään autoja varten, ja ydinkeskustaankin pääsee autolla. Autojen ei kuitenkaan sallita dominoivan pyöräilyä ja kävelyä, minkä vuoksi ympäristöystävällisillä liikennemuodoilla liikkuminen on tehty helpommaksi ja nopeammaksi kuin autolla kulkeminen. Alakoulut sijoitetaan viheralueille hyvien pyöräväylien varteen, jotta lapset voivat pyöräillä kouluun turvallisesti. Houtenissa suunnittelu lähtee yksittäisen ihmisen mittakaavasta.

Lähde: Willy Wagenmans 2009

Sektorimalli

Houten ja Groningen olivat ensimmäisten kaupunkien joukossa, joissa otettiin käyttöön sektorimalli 1970-luvulla. Silloin sen toimivuutta epäiltiin, mutta edelleen monet kaupungit kopioivat mallia, koska se rauhoittaa keskustaa, nopeuttaa pyöräilyä ja kävelyä sekä selkeyttää ja vähentää autoliikennettä. Mallissa autoliikenteen kehäväylä kiertää keskustaa, joka on jaettu sektoreihin. Sektorirajojen ylitse ei voi ajaa autolla, vaan täytyy kiertää kehän kautta. Läpiajo sektorilta toiselle on estetty rakenteellisilla ratkaisuilla, joten keskustan läpiajokaan ei ole autolla mahdollista. Sen sijaan kävellen, pyörällä ja joukkoliikenteellä on pääsy suoraan sektorilta toiselle. Samoin hälytysajoneuvojen ja osittain jakelu- ja huoltoliikenteen on sallittu ajaa sektorirajojen yli. Keskustassakin voidaan sallia tietty määrä autoilua, mutta kriteerinä ei pidä olla nopeus tai sujuvuus, vaan pääsy tiettyyn kohteeseen. Kaupungin koko määrittää sen, millainen järjestelmä on sopiva.

Groningenissa keskusta on jaettu neljään sektoriin, ja kehäväylä rajaa noin yhden neliökilometrin kokoisen ydinkeskustan, jonka saavutettavuus pyöräillen ja kävellen on hyvä. Pyöräilylle ja kävelylle on kaupungissa luontaiset edellytykset, koska välimatkat ovat lyhyitä ja maasto tasaista. Groningenissa on tehty kaupunkikeskustaa koskeva kokonaissuunnitelma, jossa määritellään julkisen tilan käyttö. Toteuttaminen on edennyt pienten askelten politiikalla kokonaiskuvaa toteuttaen. Näin on päädytty yhdeksi maailman johtavaksi pyöräilykaupungiksi, vaikka uudistus aloitettiin yhden aukion ja kadun saneerauksesta. Autot on siirretty kaduilta pysäköintilaitoksiin, jolloin tilaa on vapautunut kävelijöille ja pyöräilijöille. Pysäköintilaitoksia on rakennettu myös pyöräilijöille suurten kysyntäpisteiden lähelle.

8

9

Karttalähde: Google Maps 2011

Kun autoilu suunnataan keskustaa kiertävälle kehäväylälle voidaan keskusta rauhoittaa muille kulkutavoille.

8
Groningenin keskustan sektorien rajat on toteutettu rakenteellisesti. Tietyille väylille pääsee vain pyörällä tai jalan ja autot joutuvat kiertämään toista reittiä.

9
Groningenissa keskusta-alue on jaettu neljään sektoriin, joden välillä ei ole suoria autotieyhteyksiä. Näin ollen autoliikenne ohjautuu kehätielle ja keskusta-alue rauhoittuu lähinnä jalankulku- sekä pyöräliikenteelle.

Kaikilla kulkutavoilla on paikkansa

Kävely on osa liikennettä

Liikennejärjestelmän ja liikenneverkoston suunnittelun yksi tärkeä tavoite on, että yksityisautoilu pyritään minimoimaan. Tärkein toimenpide on tarjota aitoja vaihtoehtoja autoilulle, jotta mahdollisimman moni kulkee kävellen, pyörällä tai joukkoliikenteellä. Kävely on yksi liikennemuoto, jolla saavutaan esimerkiksi kotoa asiointikeskukseen tai päiväkotiin. Siksi yhtenäisen kävelyverkoston toteuttaminen on tärkeä osa kaupunkisuunnittelua. Genevessä liikennejärjestelmäsuunnittelun perustana on kävelyn lisääminen. Kävely-yhteydet ovat suoria, viihtyisiä ja turvallisia, jotta niitä on miellyttävä käyttää. Kävelyn nopeutta autoiluun nähden on lisätty erilaisten oikoreittien, kuten kävelysiltojen, avulla.

Niillä alueilla, joissa on paljon kävelijöitä, kävelyn tulee olla ykköskulkutapa. Tämä pätee erityisesti ydinkeskustan kauppa- ja palvelukortteleissa, missä muut liikennemuodot tulee suunnitella kävelyn ehdoilla. Se tarkoittaa autoliikenteen rajoittamista keskusta-alueella sekä autovapaiden vyöhykkeiden luomista. Alueilla, joilla kulkee niin auto-, pyörä- kuin jalankulkuliikennettäkin, tulee kulkutapojen väliset konfliktit minimoida.

Autoliikennettä rajoitettaessa on kuitenkin otettava huomioon, että jätehuollon sekä palo- ja pelastustoimen ajoneuvojen täytyy päästä autottomillakin vyöhykkeillä kohteisiinsa esteettä. Lisäksi kaupunkilogistiikka tulee ottaa huomioon kävelykeskustoissa, sillä liikkeisiin täytyy pystyä tuomaan tuotteita. Kaupunkijakelun suunnittelu on haastava tehtävä, jossa täytyy etsiä huolella hyviä toimintamalleja muun muassa yhteistyöllä keskustan liike-elämän kanssa. Toimivasta jakeluliikenteestä hyötyvät kaikki.

10

Alueilla, joilla on paljon kävelijöitä, kävelyn tulee olla ykköskulkutapa.

11

10
Kävely liittyy kiinteästi joukkoliikenteeseen ja jotta nämä kaksi kulkutapaa toimivat hyvin yhteen, on kävely-yhteyksien joukkoliikennepysäkeille oltava turvallisia, viihtyisiä ja tarkoituksenmukaisia. Strasbourgissa joukkoliikennepysäkit suunnitellaan tukemaan vaivatonta liityntää kävelyn, pyöräilyn sekä bussi- ja raitiovaunuliikenteen välillä.

11
Suorat ja viihtyisät reitit lisäävät kävelyn houkuttelevuutta autoon verrattuna. Genevessä kävelijöille on tehty oikoreittejä esimerkiksi joen ja rautatien yli.

Strasbourgissa kävelyalueet muodostavat kokonaisuuden, jossa eri kävelyalueilla on erilaisia funktioita ja alueet on yhdistetty toisiinsa viihtyisin kävelyväylin. Strasbourgin keskusaukion, Place Kléberin, ympäristöön on keskittynyt kaupan toimintoja. Lähes puoli kilometriä pitkä kävely- ja ostoskatu yhdistää keskusaukion alueen ja joukkoliikenteen pääterminaalin turistienkin suosimaan katedraalin ympäristöön. Kävelykadulle on maalauksin rajattu jakeluliikenteelle sallittu kulkuväylä. Katedraalilta on kävelyyhteys viihtyisään kanavanvarteen, ja kapeille kävelykaduille on muodostunut ravintoloiden keskittymiä. Kanavanvarsi, ja erityisesti Petite Francen alue, on suosittu vapaa-ajanviettopaikka.

12
Strasbourgissa joukkoliikennepysäkkien saavutettavuus kävellen on hyvä ja esteettömyyteen on kiinnitetty erityistä huomiota.

Pyörä on ajoneuvo

Eurooppalaisissa esimerkkikaupungeissa on tärkeä periaate, että pyöräily ei ole kävelyä renkaat alla. Pyörä on ajoneuvo, ja siksi pyöräilyn suunnittelu tulee tehdä ajoneuvoliikenteen suunnitteluperiaatteilla. Tämä on lähtökohtana parhaiden pyöräilykaupunkien liikennesuunnittelussa ja näkyy myös liikenneympäristössä.

Ensinnäkin "pyörä on ajoneuvo" -periaate vaikuttaa sen, että pyöräily ja kävely on pääsääntöisesti erotettu toisistaan. Vähäisten kävelijämäärien sallitaan kuitenkin kulkea pyöräteillä – varsinkin kaupunkien ulkopuolella hiljaisemmilla väylillä. Pyöräilijöiden ei kuitenkaan sallita käyttää jalkakäytävää. Ainoastaan joillakin kävelypainotteisilla kaduilla saa pyöräillä, mutta jalkakäytäville pyöräily ei kuulu. Kävelypainotteisilla kaduillakin pyöräilijän pitää ajaa kävelijöiden ehdoilla. Kävelijä ylittää pyöräväylän kuin minkä tahansa kadun. Vilkkaimmissa risteyksissä on suojatiet pyöräteiden yli. Tällöin yllättävät konfliktit pyöräilijöiden ja kävelijöiden kesken ovat minimissä. Jalkakäytävällä ei tarvitse varoa pyöräilijöitä.

Toiseksi "pyörä on ajoneuvo" -periaate näkyy parhaissa pyöräilykaupungeissa siten, että pyöräily on tehty vähintään yhtä loogiseksi kuin autolla ajaminen. Keskustoissa vilkkailla autoliikennekaduilla pyöräväylät ovat pääosin yksisuuntaisia, jolloin pyörät kulkevat muun ajoneuvovirran kanssa samaan suuntaan. Tämä helpottaa erityisesti risteyskäyttäytymistä, sillä risteykseen tultaessa ei tarvitse miettiä, missä pyöräväylä jatkuu risteyksen jälkeen. Väylä jatkuu loogisesti autoliikennevirran rinnalla samaan suuntaan. Yksisuuntainen pyöräliikenne lisää myös turvallisuutta, sillä vastaantulevaa pyöräliikennettä ei tällöin ole. Kaksisuuntaisilla pyöräteillä vastakkaisiin suuntiin kulkeva liikenne on aina erotettu keskiviivalla, aivan kuin autoliikennekin kaduilla.

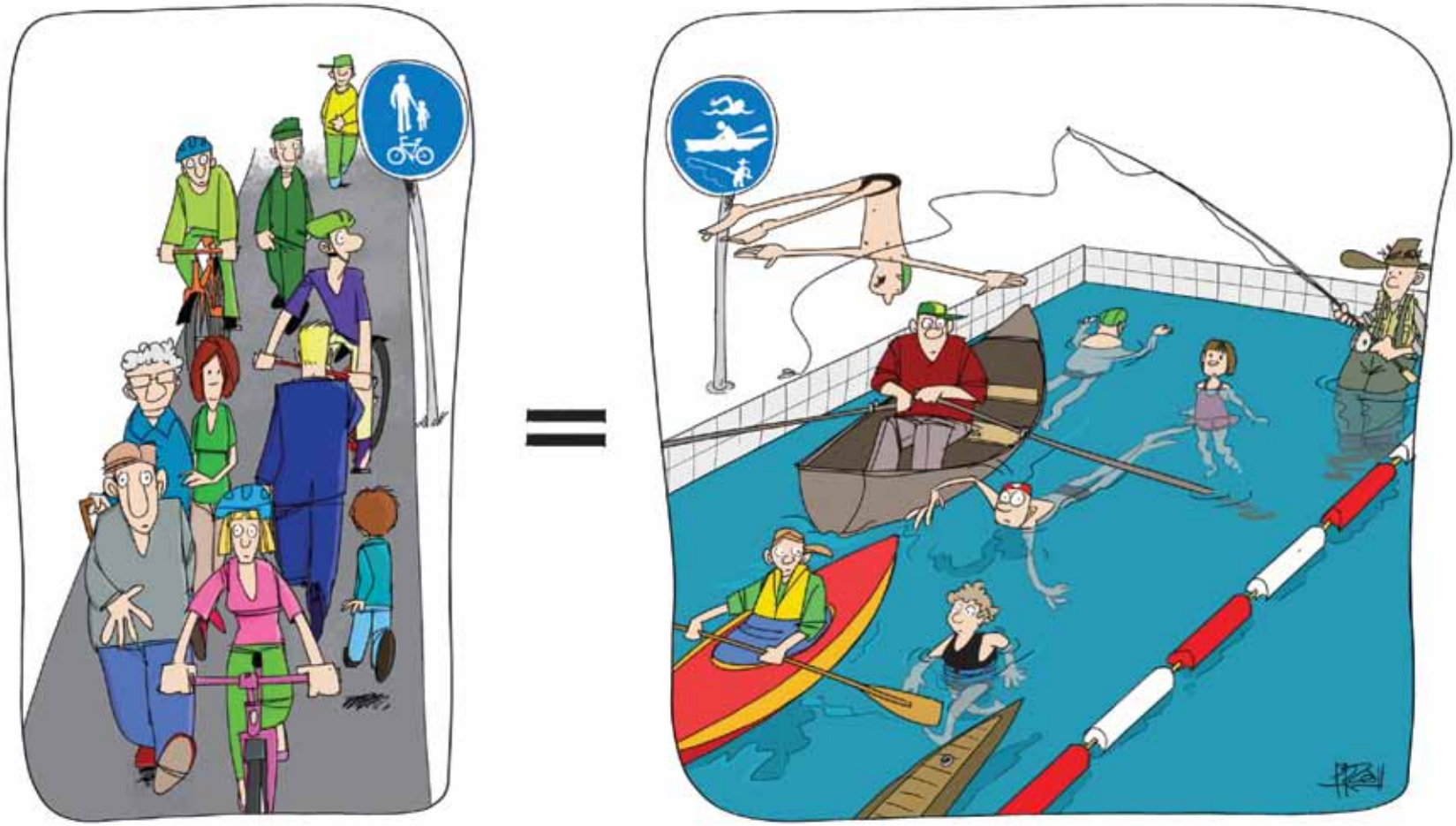
Liikenneympäristö tulee olla rakennettu sellaiseksi, että tienkäyttäjien ei tarvitse kulkea sääntö- tai lakikirjan kanssa liikenteessä. Jos pyöräilijällä on väistämisvelvollisuus autoliikenteeseen nähden, se on ilmoitettu kärkikolmiolla. Samoin myös autoilijoiden väistämisvelvollisuus pyöräilijöihin nähden on osoitettu selvästi. Jos pyöräväylät risteävät keskenään, kärkikolmiolla kerrotaan, millä suunnalla on väistämisvelvollisuus. Jos kärkikolmioita ei ole, suunnat ovat tasa-arvoisia, jolloin oikealta tulevalla on etuajo-oikeus. Samat säännöt pätevät sekä risteävän auto- ja pyöräliikenteen että risteävien pyöräväylien kohdalla.

Pyöräilyn suunnittelussa kannattaa soveltaa ajoneuvoliikenteen suunnitteluperiaatteilla.

13
Pyörä on tasa-arvoinen kulkuväline auton kanssa, ja kun liikenneympäristö on rakennettu oikeanlaiseksi tienkäyttäjät tietävät, kellä on väistämisvelvollisuus. (Utrecht)

14

Kun kävelijän nopeus on noin 5 km/h, pyöräilijä kulkee noin 15 - 25 km/h, jopa 30 km/h. Kilpa- ja sähköavusteisilla pyörillä huippunopeudet ovat vielä huomattavasti suurempia. Kyseessä on siis kaksi eri liikennemuotoa, joihin pätevät erilaiset suunnitteluperusteet. Pyöräily on liikennemuotona lähempänä autoilua kuin kävelyä, ja pyöräilyn ja kävelyn yhdistäminen tasavertaisina samalle vilkkaalle väylälle on pahimmillaan kuin yhdistäisi soutu- ja uimastadionin.



Kuva: Pekka Rahkonen 2011

Pyöräily ja joukkoliikenne kilpailukykyisiksi

Erityisesti Tanskassa ja Alankomaissa on hyviä esimerkkejä kaupungeista, jotka ovat pitkäjänteisesti kehittäneet pyöräilyolosuhteita. Pyöräily on tehty helpoksi, nopeaksi ja turvalliseksi tavaksi liikkua, jolloin ihmiset valitsevat kulkuneuvokseen pyörän auton sijaan. Pyöräilyn edistämisessä on tärkeää, että pyörä on muutaman kilometrin etäisyyksillä kilpailukykyinen kulkuneuvo autoon nähden. Tämä edellyttää ensinnäkin laadukasta, suoraa ja nopeaa pyöräilyverkkoa, jotta pyörällä pääsee sujuvasti eri kohteisiin. Parhaimmissa pyöräilykaupungeissa, kuten Kööpenhaminassa, Odensessa ja Groningenissa, verkon perustana ovat laadukkaat pääväylät, joita pitkin pyöräilijät pääsevät suoraan ja nopeasti esimerkiksi asuinalueilta keskustaan. Liikennejärjestelmässä pyöräilyn pääväyläverkkoa on täydennetty tarvittavilla kokoojayhteyksillä ja alueväylillä, aivan yhtä loogisesti kuin autoliikenteessäkin. Toimivassa liikennejärjestelmässä myös pyöräilijöille vaaralliset risteysalueet on suunniteltu laadukkaiksi ja turvallisiksi.

Joukkoliikenne on kaupunkiseuduilla luonnollinen osa liikennettä, sillä väestömäärä ja -tiheys mahdollistavat suurten matkustajamäärien kuljettamisen. Joukkoliikenne on turvallisempaa kuin henkilöautoliikenne ja se takaa liikkumismahdollisuudet myös sellaisille ihmisille, joilla ei ole omaa autoa tai jotka haluavat oman auton omistamisesta huolimatta käyttää bussia tai raideliikennettä osaan matkoistaan. Joukkoliikenteen energiankulutus ja päästöt ovat henkilöä kohti laskettuna autoliikennettä vähäisemmät silloin, kun matkustajia on riittävästi. Kuntakoon pienentyessä kustannustehokkaan joukkoliikenteen toimintaedellytykset vähenevät.

Myös joukkoliikenteen suunnittelussa tulee pyrkiä siihen, että se on kilpailukykyinen kulkutapa yksityisautoiluun nähden. Palvelu- ja laatutasoon on panostettava, jotta joukkoliikennejärjestelmä on ihmisystävällinen. Matkustusmukavuus ja matkan nopeus ovat ratkaisevia kulkutavan valinnassa. Joukkoliikenteelle on tärkeää luoda suorat runkolinjat asuinalueilta ja muista tärkeistä kysyntäpisteistä kaupunkikeskustaan. Strasbourgissa ja Freiburgissa on raitiovaunuihin pohjautuva joukkoliikennejärjestelmä, joka on toteutettu metromaisesti. Linjasto on selkeä, ja yhteydet ovat nopeat. Keskustassa on autoliikenne kielletty. Tällöin raitiovaunut pääsevät nopeasti keskustan ytimeen, koska liikennevalot eivät hidasta matkan tekoa. Matkustajainformaatio pysäkeillä ja raitiovaunuissa on korkealaatuista, ja myös lipun osto on käyttäjälle helppoa. Bussiliikenne toimii syöttöliikenteenä raiteelle, sillä myöskään bussilla ei ole lupa ajaa ydinkeskustaan. Laadukkaat vaihtoterminaalit lisäävät mukavuutta sekä vähentävät odotusajasta johtuvia stressitekijöitä.

Monissa eurooppalaisissa kaupungeissa keskustan ulkopuolisiin kauppakeskuksiin on suunniteltu hyvien pyöräteiden lisäksi laadukkaita joukkoliikenneyhteyksiä. Kauppakeskusten asiakkaat voivat henkilöauton sijaan valita myös pyörän tai joukkoliikenteen käytön asiointimatkoillaan ostoskeskuksilla. Vaihtoterminaalien rakentaminen ostoskeskusten yhteyteen hyödyttää sekä liikkeitä että joukkoliikenteen käyttäjiä. Asiakaspotentiaali kasvaa, ja toisaalta vaihtoajan laatu paranee. Ostoskeskus tarjoaa virikkeitä vaihtoyhteyttä odottaville matkustajille ja lisää terminaalien ja pysäkkien sosiaalista turvallisuutta.

15

16

15 & 16
Laadukkaat pyöräilyn pääväylät ovat nopeita ja helppokulkuisia niin kesällä kuin talvellakin. (Vas. Houten, oik. Kööpenhamina)

17
Hyvät joukkoliikenneyhteydet kauppakeskuksiin hyödyttävät sekä liikkeitä että joukkoliikenteen käyttäjiä. (Fredriksberg, Kööpenhamina)

Lähde: Gemeente Groningen 2011B

18

17

Lähde: Compagnie des Transports Strasbourgeois

19

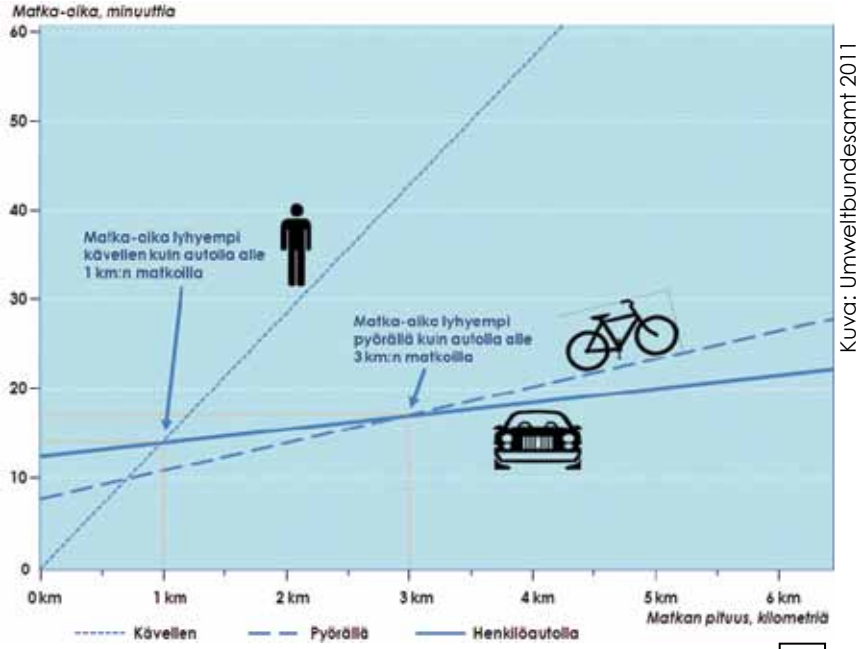
18
Groningenin pyöräilyverkosto on tiheä. Nopeita pääväyliä pitkin pääsee helposti muun muassa asuinalueilta keskustaan. Pienemmät kokoojayhteydet täydentävät verkkoa.

19
Strasbourgin metromainen joukkoliikenneverkko on selkeä ja helppokäyttöinen. Bussi- ja raitiovaunuyhteydet kattavat hyvin koko kaupungin alueen. Bussilinjat toimivat syöttöliikenteenä raiteille, sillä linja-autot eivät saa ajaa ydinkeskustaan.

Sujuva ja energiatehokas autoliikenne

Henkilöauto on välttämätön liikenneväline tietyntyyppisillä matkoilla, kuten silloin, kun joukkoliikenteellä ei pystytä tarjoamaan riittävän hyvää palvelutasoa eikä muita liikkumisvaihtoehtoja ole. Muun muassa haja-asutusalueilla ja pienissä kunnissa auto on usein välttämätön. Lapsiperheille henkilöauto on hyvä kulkuneuvo, kun kuljetettavia ihmisiä tai tavaraa on paljon ja pitäisi päästä nopeasti hoitamaan monia asioita. Kääntöpuolena on se, että liiankin helposti totutaan kulkemaan vain autolla. Auton käyttöä tulee tehostaa hyvällä liikenneverkkosuunnittelulla niin, että autovyöhykkeellä ja autoliikenteen pääväylillä liikenne on mahdollisimman sujuvaa. Kuitenkin mitä lähempänä keskustaa ja osakeskuksia ollaan, sitä enemmän tulee suosia kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä.

Eurooppalaisissa esimerkkikaupungeissa ydinkeskustaa ympäröivien kehäväylien sujuvuutta ei paranneta tarpeettomasti, vaikka kehäväylät ovat autoilun pääväyliä. Tällä estetään autoliikenteen kasvu keskustassa. Kynnys auton käyttöön pyritään pitämään sellaisella tasolla, että lyhyisiin kaupungin sisäisiin matkoihin käytetään kestäviä kulkutapoja. Tehokas autoilu edellyttää myös nopeaa pysäköintipaikan löytämistä. Tämä vaatii hyvää ohjausta pysäköintilaitoksiin esimerkiksi sisääntuloväyliltä ja keskustan kehäväyliltä. Pysäköintilaitoksilta tulee edelleen olla toimivat yhteydet eteenpäin jalan, pyörällä tai joukkoliikenteellä. Tavoitteena on toimiva ja energiatehokas kokonaisuus, jossa kunkin kulkutavan parhaita puolia käytetään hyödyksi kullekin kulkutavalle parhaiten soveltuvilla matkoilla.



Kuva: Umweltbundesamt 2011

20

Kuva: Google Maps 2011

21

22

20
Pyörä on kaupunkiliikenteessä kilpailukykyinen autoon nähden pitkilläkin matkoilla, jos olosuhteet ovat kunnossa. Tekemällä oikoreittejä pyöräilijöille ja kävelijöille voidaan näiden kulkutapojen kulkemaa matkaa lyhentää ja siten parantaan niiden nopeutta entisestään. Automatkan kestoa lisää muun muassa pysäköintipaikan etsiminen.

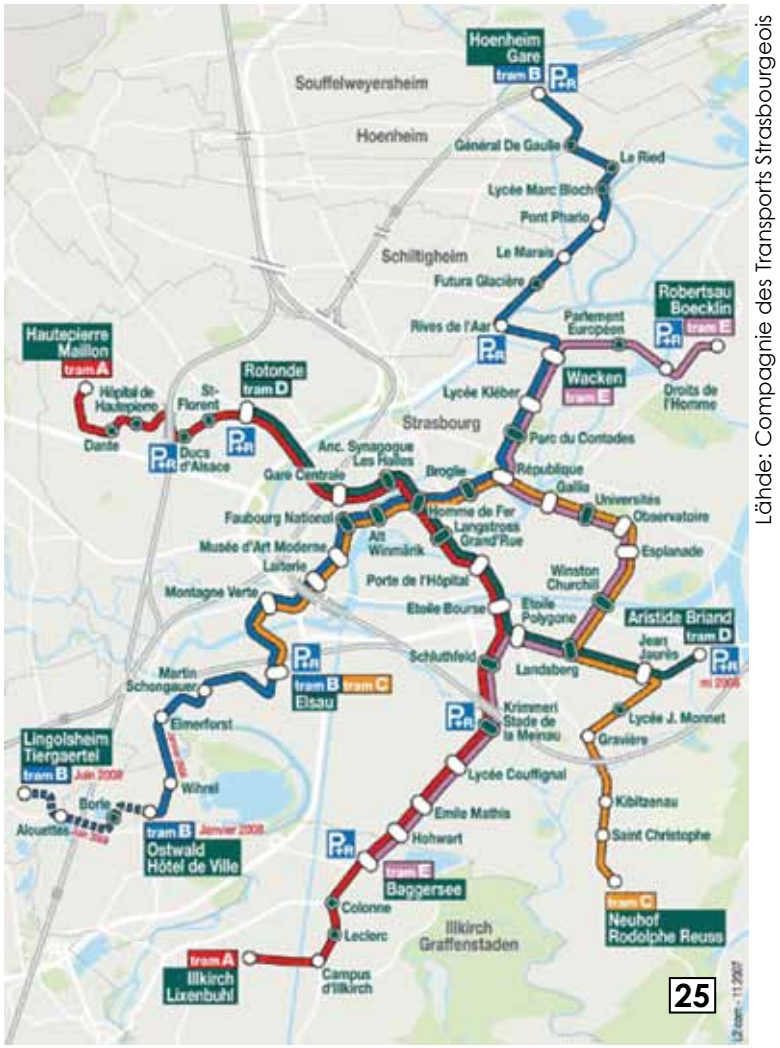
21 & 22
Selkeä verkkohierarkia on osa loogista ja systemaattista liikennejärjestelmää. Houtenin kehäväylä kiertää keskustan ympäri ja ohjaa autoliikenteen pois ydinkeskustasta.

23
Autoliikenteen pääväylillä liikenteen tulee olla sujuvaa ja energiatehokasta. Gentissä sisääntuloväyliltä ohjataan keskustan kehätielle, jolta löytää tiensä pysäköintilaitokseen. Selkeä liikennejärjestelmä parantaa myös autoliikenteen sujuvuutta. Pyöräilyn edistäminen on Gentissä yhtenä painopisteenä, joten myös nopeisiin pyöräily-yhteyksiin on panostettu.

Matkaketjut edistävät kestävää liikennettä

Keskustaan saapuvan autoliikenteen vähentämisessä yksi tärkeimpiä toimenpiteitä on edistää matkaketjujen toimivuutta. Freiburg ja Strasbourg ovat esimerkkejä kaupungeista, joissa on suunniteltu kattava Park and ride sekä Bike and ride -järjestelmä. Autoliikenteen sisääntuloväylien läheisyyteen on rakennettu helposti saavutettavia pysäköintilaitoksia, joista voi jatkaa sujuvasti joukkoliikenteellä eteenpäin. Lauantai on tärkeä ostos- ja asiointipäivä, jolloin henkilöautojen täyttöaste on korkea. Freiburgissa se on otettu huomioon lippujen hinnoittelussa, sillä lauantaisin samassa autossa olevat Park and ride -alueelle pysäköivät henkilöauton matkustajat pääsevät kulkemaan yhdellä joukkoliikennelipulla keskustaan joukkoliikenteen houkuttelevuuden lisäämiseksi.

Joukkoliikenneterminaalien ja -pysäkkien tulee olla helposti saavutettavia myös kävellen ja pyörällä. Hyvät ja turvalliset pyöräpysäköintiratkaisut, korkealaatuinen matkustajainformaatio sekä mukavat istumismahdollisuudet lisäävät houkuttelevuutta ketjuttaa matkoja. Strasbourgissa on rakennettu raitiovaunu- ja bussipysäkkien yhteyteen lukittuja pyöräpysäköintitiloja, joita käytetään joukkoliikenteen matkakortilla. Jalankulun sujuvuus pysäkeille on varmistettu muun muassa panostamalla pysäkkien esteettömyyteen. Sosiaalisen turvallisuuden rooli joukkoliikenteessä, erityisesti maanalaisilla ja syrjäisillä pysäkeillä, on tärkeä. Viihtyisä, siisti ja turvallinen joukkoliikennepysäkkien ympäristö houkuttelevat joukkoliikenteen pariin.



Lähde: Compagnie des Transports Strasbourgeois

24
Strasbourgin rautatieasemalla uusi ja vanha kohtaavat modernin lasikaton tuodessa suojaa niin vanhalle julkisivulle kuin matkustajillekin.

25
Selkeä ja helppokäyttöinen Park and ride -järjestelmä tuo joukkoliikennepalvelut myös autovyöhykkeellä asuvien ihmisten ulottuville. Strasbourgissa kaupungin laitamien pysäköintilaitoksista pääsee suoraan kaupungin keskustaan 8-20 minuutissa.

Auto- ja pyöräpysäköinti ovat osa liikennejärjestelmää

Auto ja pyörä ovat suurimman osan ajasta pysäköitynä, minkä vuoksi pysäköintiä varten on varattava viisaasti tilaa. Parhaissa esimerkkikaupungeissa pyörä- ja autopysäköintinormit on liitetty kaavaan sekä asuinalueilla että ostos- ja asiointikeskittymissä. Groningenissa ja Houtenissa pyöräilyn käyttöön on houkuteltu pysäköintialueiden sijoittamisella. Pyöräpysäköinti on asuntojen välittömässä läheisyydessä, kun autopysäköinti on kauempana. Yleinen käytäntö on jakaa autopysäköintialueet eri vyöhykkeisiin niin, että lähellä keskustaa pysäköinnistä pitää maksaa eniten. Pysäköintipaikan etsimisestä aiheutuvan turhan autoliikenteen vähentämiseksi keskustan pysäköintilaitosten saavutettavuus ja niihin ohjaaminen on toteutettu tehokkaasti.

Gentin keskustassa autopysäköintiä varten on rakennettu pysäköintitaloja ja maanalaisia pysäköintilaitoksia, jotta kaupunkitilaa on saatu vapautettua kävelyalueiksi. Kaupungin historiallinen keskusta on näyttävän kaunis, joten autot on myös haluttu pois kaupunkikuvasta. Keskusta-alueen asukaspysäköintikäytännöt vaihtelevat eri kaupungeissa. Gentissä asukkaat jättävät autonsa kadun varteen muualla kuin ydinkeskustassa. Keskusta-alue on jaettu pysäköintisektoreihin, joihin asukkaat voivat osoitteesta riippuen jättää autonsa. Omia kadunvarsipaikkoja ei ole mahdollista lunastaa. Groningenissa kadunvarsipysäköinti on rajoitettu myös asukkailta. Heille on varattu omia pysäköintialueita keskusta-alueelta niin, että joissakin tapauksissa auto pitää jättää usean sadan metrin päähän asunnosta. Groningenissa pyöräily on pääasiallinen kulkumuoto ja myös joukkoliikenne toimii, joten keskusta-asukkaan auton käyttötarve on usein vähäinen.

Asiointimatkoilla pyöräilijän tulee päästä lähelle haluamaansa kohdetta, sillä pyöräilijän suvaitsema asiointisäde on noin 150 metriä pysäköidyn pyörän ympärillä. Siksi keskusta-alueilla on tarve useille pienehköille pyöräpysäköintialueille. Järjestämällä turvalliset ja laadukkaat pysäköintiolosuhteet asiointisäde saadaan hiukan kasvamaan. Katetut ratkaisut lisäävät laatua erityisesti talviaikaan maissa, joissa on lunta. Pitkäaikaisemmassa pysäköinnissä turvallisuus- ja mukavuusvaatimukset kasvavat. Tällöin ihminen on valmiimpi viemään pyöränsä pysäköintilaitoksiin, joita on eri kaupungeissa esimerkiksi rautatieasemilla. Pyörän vaatima fyysinen tila on huomattavasti pienempi kuin auton. Odensen kaupungissa otettiin rautatieaseman läheisyydessä olevasta pysäköintitalosta autoilta tilaa pyörille. Poistamalla 32 autopysäköintiruutua saatiin pysäköintitilaa 800 polkupyörälle, kun paikalle asennettiin kaksikerroksiset pyörätelineet.

26
Strasbourgissa autot ja pyörät ovat samassa pysäköintihallissa. Pysäköintihalliin ajo on ohjattu selkeästi niin pyöräilijöille kuin autoillekin. Yhteentörmäyksiltä vältytään, kun molemmilla kulkutavoilla on oma väylänsä.

27
Keskustan lähettyvillä erityisesti vierailijoiden pysäköinti on yleensä ohjattu pysäköintilaitoksiin, joihin on hyvät yhteydet sisääntuloväyliltä. (Gent)