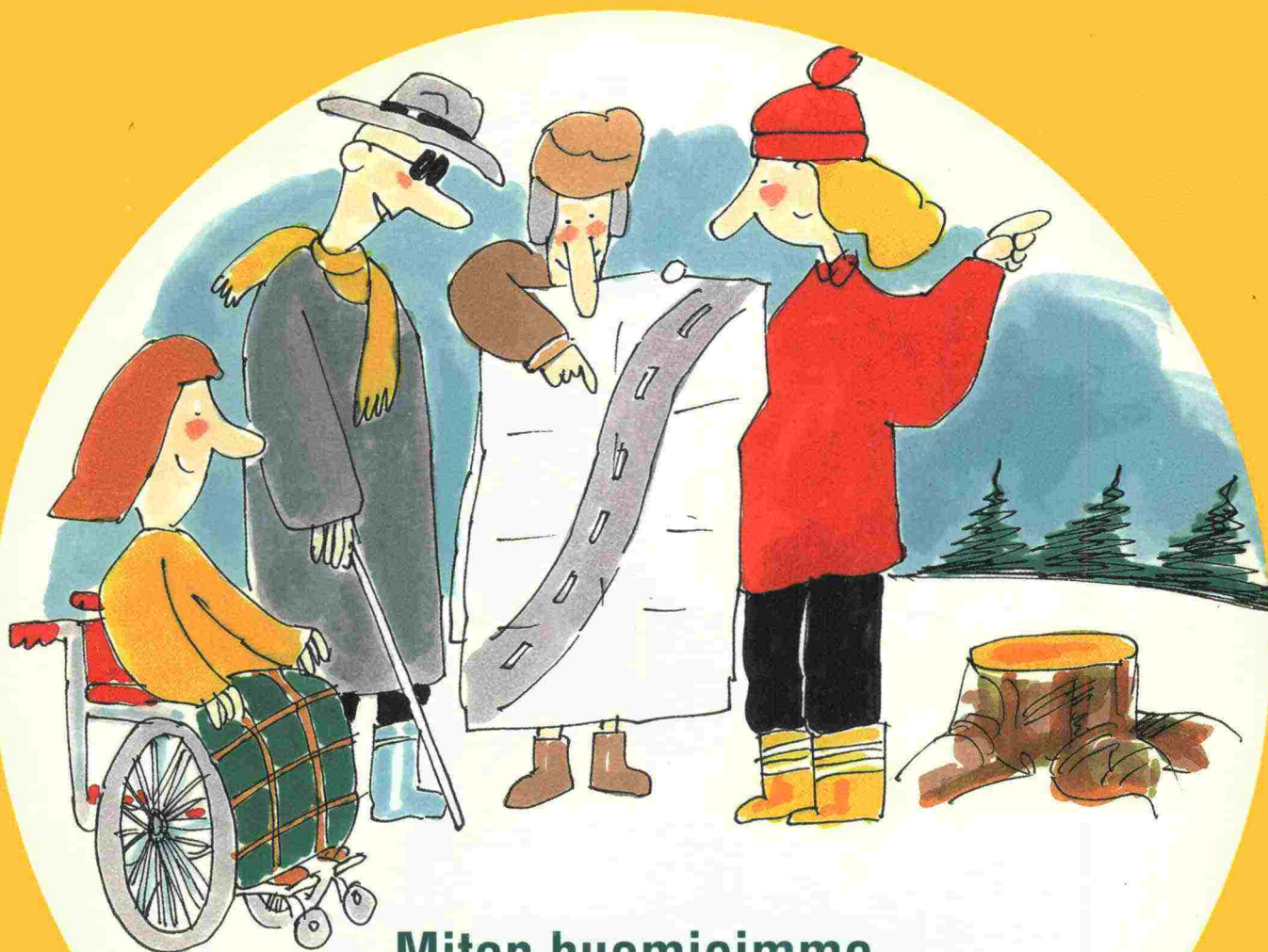


Esteetön ympäristö kaikille



**Miten huomioimme
ikäntyneet sekä liikkumis-
ja toimimisesteiset
tienpidossa**

Teksti: Tytti Viinikainen, Tiehallinto ja Erika Helin, Insinööritoimisto A-Tie Oy
Kuvitus ja taitto: Perry Partanen, Periskooppi Oy
Julkaisija: Tiehallinto, Helsinki 2002
ISBN: 951-726-866-1

Esitteen tekstin laadintaa ovat kommenteillaan auttaneet Invalidiliitto,
Kuulonhuoltoliitto, Kynnys ry, Näkövammaisten keskusliitto ry
sekä Vanhustyön keskusliitto.

Esteetön ympäristö kaikille

**Miten huomioimme
ikääntyneet sekä liikkumis- ja
toimimisesteiset tienpidossa**

SISÄLLYS

KOHTI ESTEETÖNTÄ LIKKUMISYMPÄRISTÖÄ	5
MIKSI esteettömyyttä?	6
KENELLE esteettömyyttä?	8
Ikääntyneiden osuus kasvaa	8
Liikkumis- ja toimimisesesteiset ovat monimuotoinen ryhmä	9
MILLAINEN on kaikille sopiva liikkumisympäristö?	13
Jalankulkuympäristön yksityiskohdat tärkeitä	13
Hyvät jalankulkureitit ovat jatkuvia ja suorina	13
Liikennemuotojen erottelun keinot	14
Pienetkin korkeus- ja tasoerot voivat olla suuria esteitä	15
Tien ylitys helpoksi	16
Huomiota pintoihin, valaistukseen ja kalusteisiin	17
Hoito ja ylläpito merkittävässä roolissa	20
Työmaajärjestelyissä esteettömyys huomioon	22
Pyöräily turvalliseksi	23
Joukkoliikenne tärkeä kulkumuoto	24
Linja-autopysäkit kuntoon	24
Osalle henkilöautoilu välttämätön tapa liikkua	27
Aikaa, selkeyttä ja turvallisuutta ajo-olosuhteisiin	28
Pysäköinti- ja levähdysalueet esteettömiksi	28
Esteetön ympäristö tehdään yhdessä	29
Kirjallisuutta	30
Suunnitteluohjeita ja -oppaita	30
Lisälukemista	30
Alan järjestöjä	31

KOHTI ESTEETÖNTÄ LIKKUMISYMPÄRISTÖÄ

Esteetön ympäristö merkitsee sitä, että kaikille liikkujaryhmille turvataan helppopääsyiset ja turvalliset liikkumismahdollisuudet. Liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden kannalta ympäristön pientenkin yksityiskohtien on oltava loppuun asti kunnossa. Esteettömydessä on samalla kyse myös hyvästä ja laadukkaasta ympäristöstä kaikille muillekin liikkujille.

Tässä lehtisessä kuvataan, miten esteettömyyden tavoitetta voidaan tienpidon toimin edistää erilaisissa liikkumisympäristöissä. Julkaisu on suunnattu etupäässä Tiehallinnon käyttöön ja se painottuu siksi Tiehallinnon vastuulla oleviin yleisiin teihin. Lehtistä voidaan kuitenkin hyödyntää myös muussa esteettömän liikkumisympä-

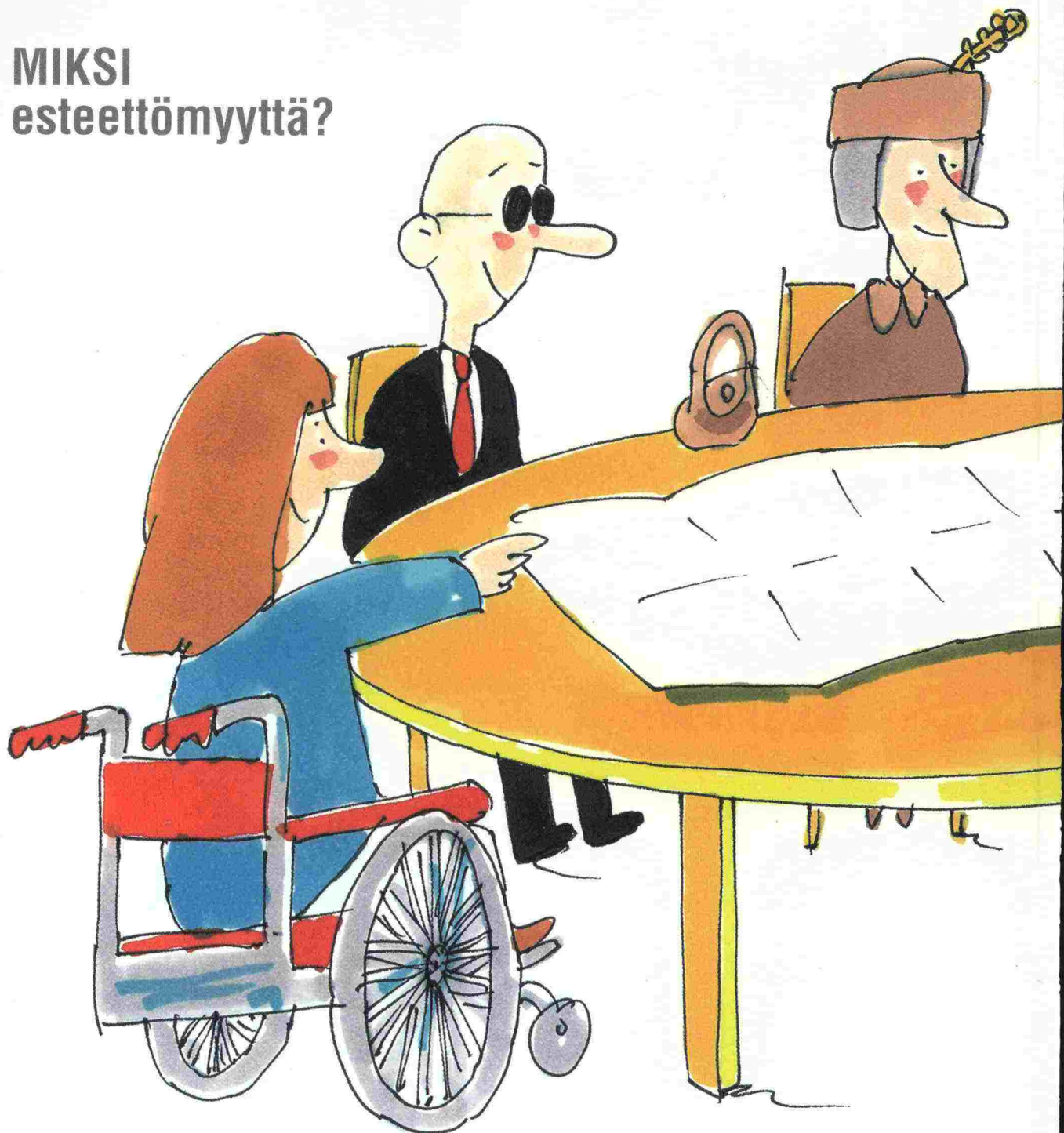
päristön suunnittelussa. Luettelo keskeisistä asiaan liittyvistä suunnitteluohjeista ja muusta kirjallisuudesta on julkaisun lopussa. Lehtisessä on keskitytty nimenomaan ikääntyneiden sekä liikkumis- ja toimimisesteisten tarpeisiin — lasten liikkumista ja liikenneturvallisuutta on kuvattu muissa julkaisuissa.

Esteetöntä ympäristöä rakennetaan yhdessä, monien eri toimijoiden yhteistyönä. Keskeisiä tieliikenneinfrastruktuurin toimijoita Tiehallinnon ohella ovat kunnat. Tiehallinnon pyrkimyksenä on yhdessä muiden kanssa luoda toimiva ja kaikkia palveleva liikennejärjestelmä. Tähän tarvitaan jokaisen liikkumisympäristöä suunnittelevan, rakentavan tai kunnossapitävän tahon panosta.



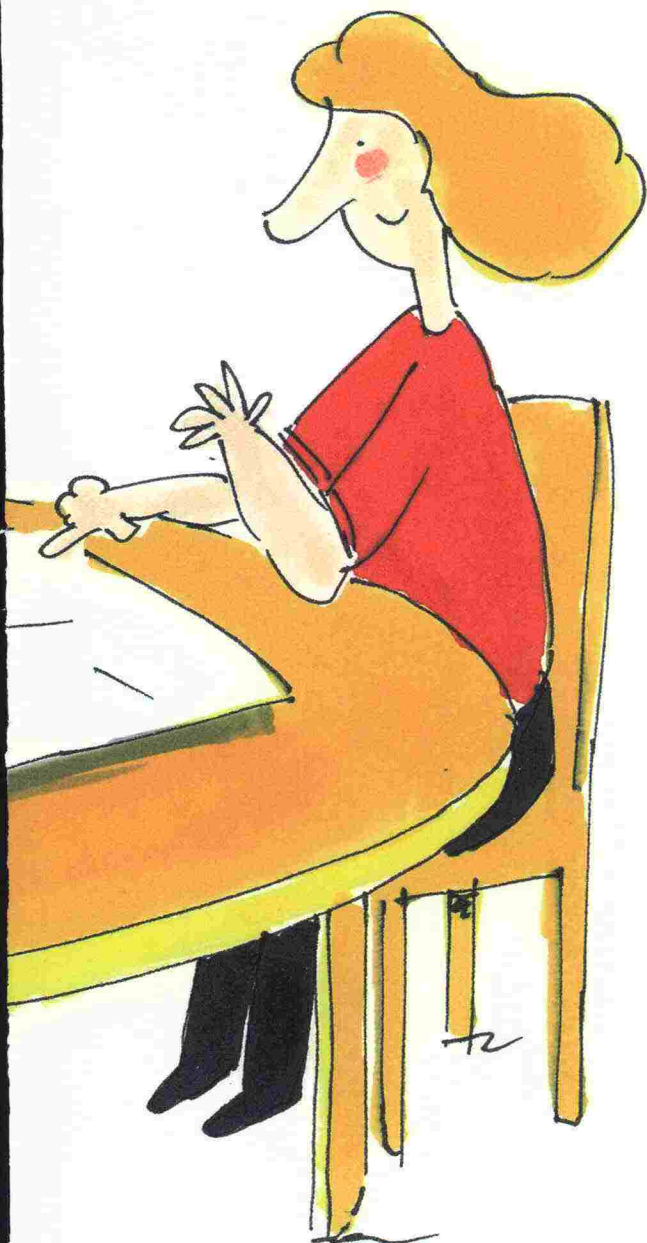
Eero Karjaluoto
Päjohtaja
Tiehallinto

MIKSI esteettömyyttä?



Esteetön, kaikille sopiva liikkumis-
ympäristö on laadukkaan ja
käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaate.
Tavoitteena on madaltaa kulkua
ihmisen heikentyneen liikkumiskyvyn ja
esteitä sisältävän ympäristön välillä —
jotta kaikki voisivat mahdollisimman
pitkään liikkua itsenäisesti ja turvallisesti.
Keskustelu esteettömyydestä on vil-
kastunut väestön ikääntymisen myötä.

Taustaa esteettömyyden tavoitteelle
löytyy myös politiikkalinjauksista.
Valtio, kunnat ja kansalaisjärjestöt ovat
voimakkaasti kehittäneet suomalaista
vammaispolitiikkaa. Suomen hallitus-
muodossa on vammaisten yhden-
vertaista kohtelua koskeva säännös,
jonka mukaan ketään ei saa asettaa eri
asemaan terveydentilan tai vammaisuu-
den perusteella. Perustuslaki edellyttää



valtiolta ja kunnilta paitsi syrjivien käytäntöjen poistamista, myös aktiivista toimintaa yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Tavoitteena on edistää vammaisten itsenäistä elämää, tasavertaisia mahdollisuuksia ja osallistumista.

Tasa-arvo ja sosiaalinen kestävyys ovat myös liikennepolitiikan uusimpia tavoitteita. Sosiaaliseen kestävyteen

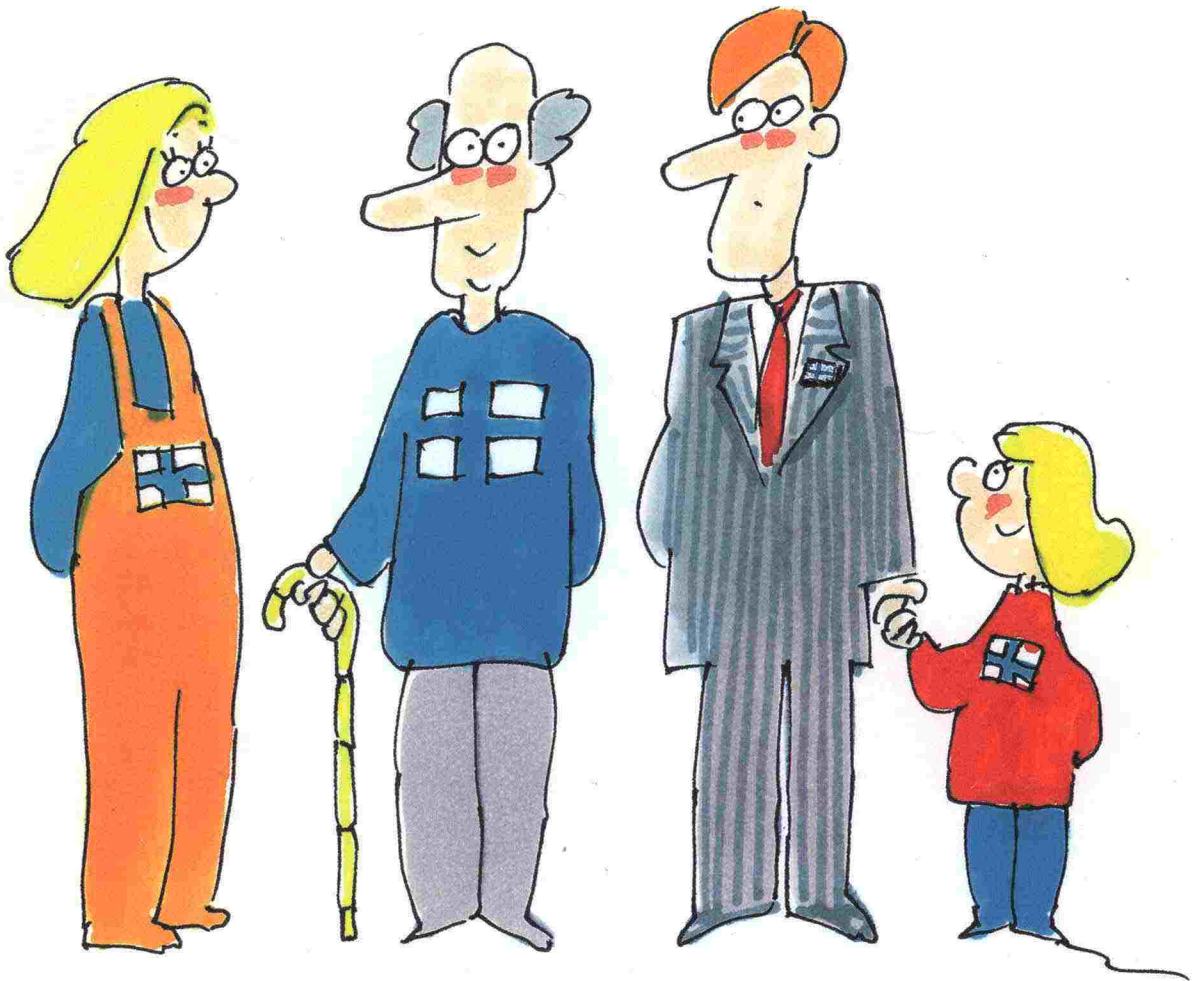
kuuluu ihmisten perustarpeiden tyydyttäminen. Sosiaalisesti kestävä kehitys vahvistaa ihmisten elämänhallintaa ja yhteisöllisyyttä. Kehityksen tulokset tulee myös jakaa oikeudenmukaisesti. Liikenne- ja viestintäministeriö on linjannut visiossaan "Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025" sosiaalisen kestävyuden tavoitteiksi seuraavat:

- 1) Liikenteen hyödyt ja haitat kohdistuvat oikeudenmukaisesti ja kohtuullisesti eri väestöryhmien kesken.
- 2) Erityisesti heikoimmassa asemassa olevien ryhmien tarpeet otetaan huomioon liikenteessä.
- 3) Kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa liikenne- ja viestintäministeriön suunnitteluun.

Myös ministeriön liikenneturvallisuutta koskevissa linjauksissa korostetaan suojattomimpien liikkujaryhmien turvallisuuden takaamista.

Maankäytön ja liikenteen suunnittelu vaikuttavat toisiinsa voimakkaasti. Myös maankäyttö- ja rakennuslaki asettaa päämääräksi eri väestöryhmien tarpeet tyydyttävän elinympäristön. Maankäyttö- ja rakennuslain 5§:n mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on — vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin perustuen — edistää turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista.

KENELLE esteettömyyttä?



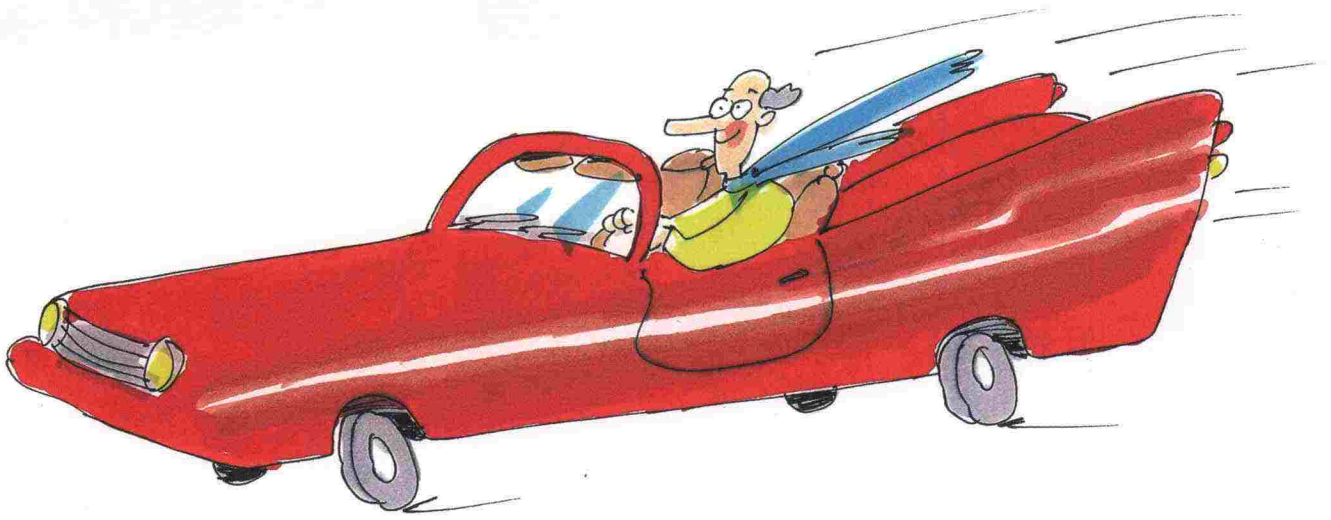
Ikääntyneiden osuus kasvaa

Suomen väestö vanhenee. Tällä hetkellä suomalaisista noin 15 % on 65 vuotta täyttäneitä. Ennusteiden mukaan vuonna 2025 neljäsosa suomalaisista on yli 65-vuotiaita.

Iän myötä kaikissa ihmisissä tapahtuu muutoksia. Ennemmin tai myöhemmin näkö, kuulo ja lihasvoima sekä fyysinen ja henkinen toimintakyky alkavat heikentyä. Muutosten seurauksena esimerkiksi havainto- ja reaktiokyky heikkenevät tai liikkuminen hidastuu ja vaikeutuu. Sairaudet ja niiden vaatima lääkitys voivat myös vaikuttaa liikenteessä toimimiseen. Onnettomuuden kohdatessa

seuraukset ovat yleensä vakavampia kuin nuoremmilla, sillä iän myötä elimistö on herkempi vammautumaan ja vammat paranevat huonommin.

Tutkimusten mukaan ikääntyneet liikkuvat vähemmän ja tekevät lyhyempiä matkoja kuin nuoremmat ikäluokat. Liikenteessä kulutetaan myös vähemmän aikaa. Vähentynyt liikkuminen ei aina ole oma valinta, vaan voi olla seurausta rajallisista liikkumismahdollisuuksista. Tarve liikkua kodin ulkopuolella ei vähene iän myötä – päinvastoin asioiminen ja sosiaalinen kanssakäyminen pitävät yllä henkistä hyvinvointia ja tukevat itsenäistä kotona selviytymistä. Liikkuminen on tärkeä fyysisen ja psyykkisen kunnon ylläpitäjä.



Tulevaisuudessa iäkkäiden on arvioitu olevan nykyistä terveempiä. Iäkkäät tulevat olemaan elämäntavoiltaan ja liikkumiskyvyiltään entistä monimuotoisempi joukko ja he tulevat asettamaan hyvin erilaisia vaatimuksia liikennenympäristölle. Osalle liikkuminen ja henkilöauton käyttö on yhtä luontevaa kuin nuorempana. Osa taas on liikkumiskyvyiltään hyvinkin rajoittunut. Lähiympäristöllä on silti kaikille ikääntyneille suuri merkitys arjesta selviytymisessä, sillä iäkäs on entistä enemmän kodin läheisen asuinympäristön ja sen palvelujen varassa.

Liikkumis- ja toimimisesteiset ovat monimuotoinen ryhmä

Liikkumis- ja toimimisesteisten kyky liikkua ja toimia itsenäisesti on sairauden, vamman, ikääntymisen tai muun syyn takia heikentynyt joko väliaikaisesti tai pysyvästi. Esteisyys voi liittyä moneen eri asiaan: aisteihin, liikkumiskykyyn, hahmottamis-, ymmärtämis- ja oppimiskykyyn tai muihin matkustamista hankaloittaviin tekijöihin kuten allergioihin. Liikkumis- ja toimimisesteisyys ei aina johdu ikääntymisestä, sairaudesta tai vammasta. Esimerkiksi lapset sekä lastenvaunujen tai raskaiden kantamusten kanssa liikkuvat kohtaavat myös esteitä liikkumisessaan.

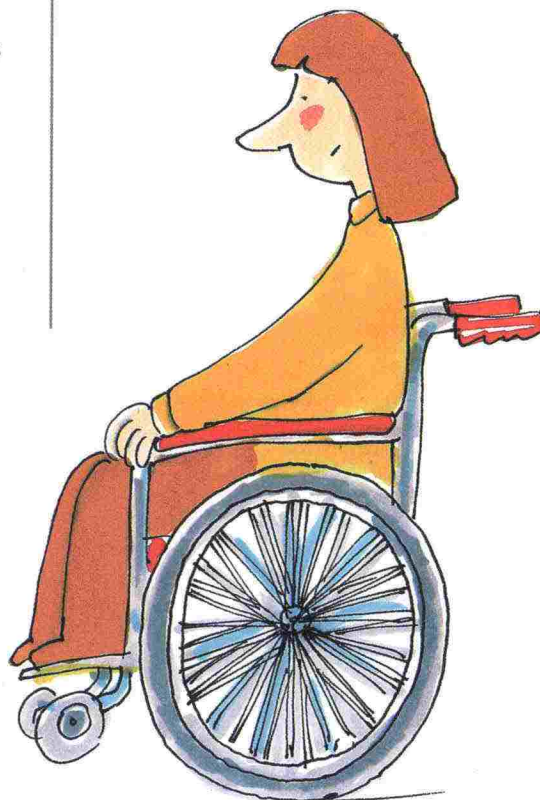
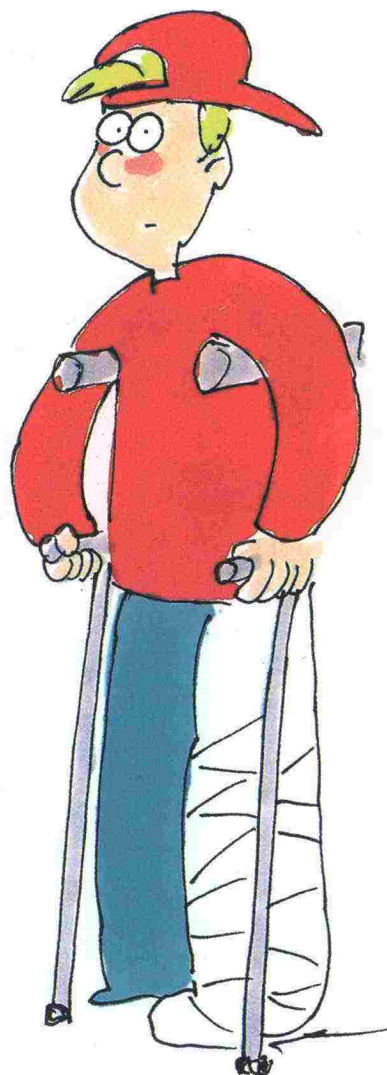
On arvioitu, että jokainen ihminen on jopa 40 % elinajastaan liikkumis- tai toimimisesteinen. Pysyvästi liikkumis- ja toimimisesteisiä on arvioitu olevan noin 10 % suomalaisista. Lukuun on laskettu myös osa ikääntyneistä. Lisäksi noin 5 % väestöstä on eri syistä tilapäisesti liikkumis- ja toimimisesteisiä, joten yhteensä noin 15 %:lla suomalaisista saattaa olla vaikeuksia liikkumisessa. Henkilöitä, joilla on ajokortissa liikkumisesteisyyteen liittyvä merkintä (kuulovammat mukaan lukien) on ajokortti-rekisterissä Suomessa noin 6 600.



Liikuntavammaiset ovat suurin vammaisryhmä. He eivät kuitenkaan ole yhtenäinen ryhmä. Liikuntavamma voi aiheutua monesta syystä. Se voi olla joko synnynnäinen, tapaturman aiheuttama, sairaus, sairauden jälkitila tai tapaturman vaatiman leikkauksen aiheuttama.

Kaikkia liikuntavammaisia yhdistää se, että vamma hankaloittaa liikkumista ja toimintaa. Osa liikuntavammaisista käyttää apunaan erilaisia välineitä: kävelykeppiä, kyynär- tai kainalosauvoja, rollaattoria tai pyörätuolia. Pyörätuolin käyttäjiä on noin 0,5 % väestöstä. Pyörätuolin käyttäjien toimintakykyyn vaikuttavat sekä vamman vaikeusaste että pyörätuolin ominaisuudet – mutta usein yksikin liian korkea kynnyks tai syvä ura kulkureitillä on liikaa.

Muita apuvälineitä käyttävien henkilöiden kävely on usein epävarmaa. Vaikeuksia tuottavat liikkuminen epätasaisessa tai liukkaassa maastossa, pitkät välimatkat, mäkien ja jyrkkien portaiden nouseminen sekä raskaiden ovien avaaminen. Myös lihasvoiman heikkous, nivelten jäykkyys sekä ongelmat ulottumisessa ja otteen saamisessa voivat usein aiheuttaa ongelmia. Ulospäin näkymättömiä, mutta silti liikkumista hidastavia ja vaikeuttavia sairauksia voivat olla esimerkiksi reuma- ja sydänsairaudet sekä MS-tauti.





Näkövammaisen näkökyky on heikentynyt niin paljon, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa jokapäiväisessä elämässä. Näkövammaisten ryhmä voidaan jaotella näkökyvyn määrän mukaan heikkonäköisiin ja sokeisiin. Sokeat jaotellaan vielä syvästi heikkonäköisiin, lähes sokeisiin ja täysin sokeisiin. Suomessa on arviolta noin 80 000 näkövammaista. Heistä noin 10 000 on sokeita. Valtaosa näkövammaisista on ikääntyneitä.

Heikkonäköiset käyttävät liikkuttaessaan ja suunnistautuessaan näköaistin lisäksi kuulo- ja tuntoaistia. Näkövamma voi heillä ilmetä eri tavoin. Liikkumista hankaloittavia asioita voivat olla esimerkiksi alentunut näöntarkkuus, puutteellinen näkökenttä, herkkyys häikäisylle ja suurille valaistuseroille, heikentynyt värisävyyden ja kontrastien erotuskyky sekä silmän hidastunut akkommodaatiokyky eli se, miten silmä mukautuu eri etäisyyksille katsottaessa. Heikkonäköisten apuvälineitä ovat valkoinen keppi ja optiset apuvälineet.

Sokeat käyttävät näköaistin sijasta kuulo-, tunto- ja jopa hajuaistiaan. He saattavat kuitenkin erottaa valoja ja voimakaskontrastisia hahmoja. Apuvälineitä liikkumisessa ovat valkoinen keppi, opaskoira tai henkilökohtainen opas.

Näkövammaisena kuulo- ja tuntoaistin varassa liikkuminen monimutkaisessa ja meluisassa liikenneympäristössä on hankalaa. Näkövammaisten suurimpia liikkumisongelmia on suunnistautuminen ja tapaturmien kuten putoamisen ja törmäämisen vaara. Törmäämisvaaran tuottavat erityisesti vyötärötason yläpuolella olevat tai sivusta ulkonevat esteet, joita ei voi havaita valkoisen kepin avulla.





Kuurosokeilla on vakava-asteinen näkö- ja kuulovamman yhdistelmä. Useimmat heistä näkevät ja/tai kuulevat jonkin verran, osa toimii täysin tunto- ja hajuaistin varassa. Kuurosokeilla on usein myös tasapainovaikeuksia. Kuurosokeiden käyttämät apuvälineet vaihtelevat, eikä näkö- tai kuulovammaiselle tarkoitettujen palvelujen käyttö ole aina mahdollista.

Kuulovammaiset ovat myös hyvin monimuotoinen ryhmä. Kuulovammaiset voidaan jaotella kolmeen ryhmään: kuurot, kuuroutuneet (eli kuulonsa puhumaan oppimisen jälkeen menettäneet) sekä heikkokuuloiset. Suomessa on eri asteisia kuulovammaisia yli 700 000. Kuuroista osa käyttää äidinkielenään viittomakieltä ja myös kuuroutuneet käyttävät usein apuna viittomia. Kuulovammaisille on liikenneympäristössä tärkeää näköaistiin perustuva informaatio ja eritoten valaistus. Johdonmukaisen opastuksen ja viitoituksen merkitys on suuri. Lisäksi heikkokuuloisia haittaa liikenteen melu.

Muita liikkumis- ja toimimisesteisiä ryhmiä ovat mm. **lyhytkasvuiset, kehitysvammaiset ja allergiaa sairastavat**. Kehitysvammaisen voi olla vaikeaa suunnistautua sekä hallita monimutkaisia, yllättäviä ja nopeita liikennetilanteita. Vaikeuksia voi myös tuottaa etäisyyksien arvioiminen tai kirjallisen informaation ymmärtäminen. Allergisille ongelmia voivat tuottaa liikkumisympäristöissä olevat puut ja kasvit sekä hiekoituspöly.

MILLAINEN on kaikille sopiva liikkumisympäristö?

Ympäristön esteettömyys lisää sekä ikääntyneiden että liikkumis- ja toimimisesteisten liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta. Kyse on kuitenkin myös yleisestä elinympäristön laadusta: se mikä on aivan välttämätöntä joillekin, merkitsee yleensä helppoutta ja sujuvuutta myös muille. Esteettömän ympäristön suunnittelussa on tärkeää asettaa käyttäjän näkökulmaan. Pieni, mutta väärin suunniteltu tai toteutettu yksityiskohta voi kokonaan estää matkan tekemisen. Yksityiskohtien ohella tärkeää on jatkuvuus. Esteettömyyden periaatteen tulee ulottua saumattomasti niin kaupunki-, taajama- ja maaseutuympäristöihin kuin rakennuksiin ja kulkuneuvoihin.

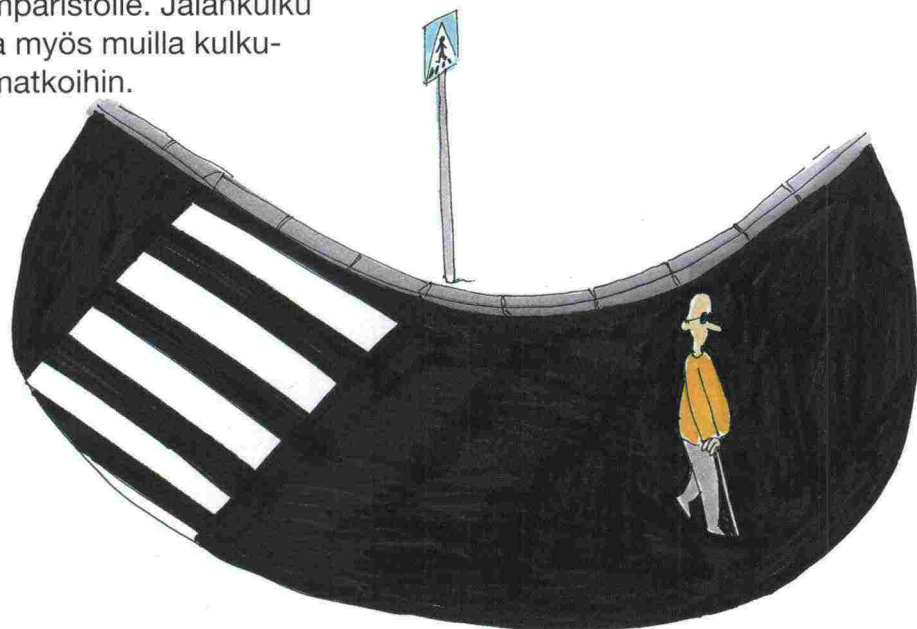
Jalankulkuympäristön yksityiskohdat tärkeitä

Esteettömyysnäkökulma korostuu lähiympäristöissä, joita jokaisen jalankulkijan pitäisi pystyä käyttämään kaikkina vuoden- ja vuorokaudenaikoina. Erilaiset apuvälineet asettavat lisäksi omat vaatimuksensa ympäristölle. Jalankulku kuuluu aina osana myös muilla kulkutavoilla tehtäviin matkoihin.

Hyvät jalankulkureitit ovat jatkuvia ja suoria

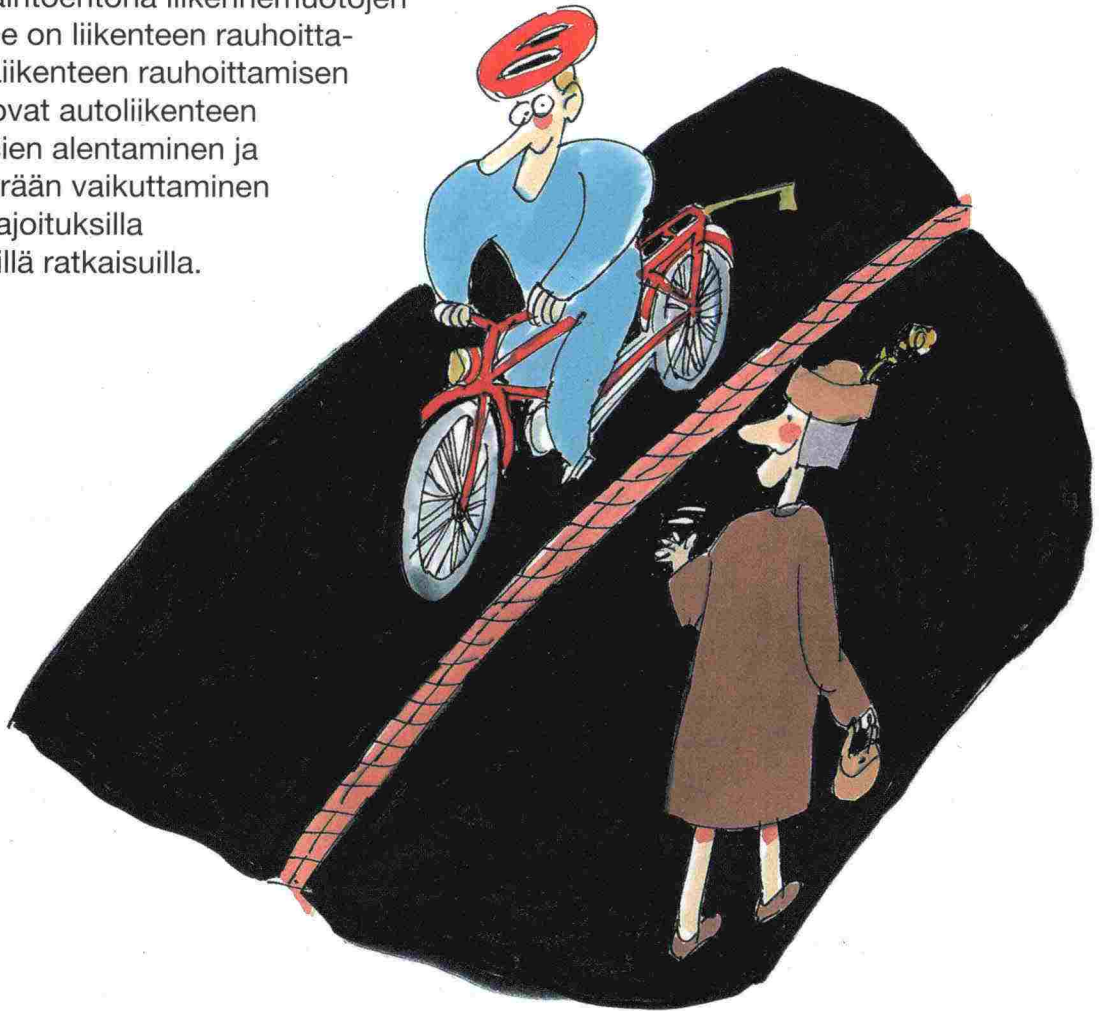
läkkäät sekä useimmat liikkumis- ja toimimisesteiset henkilöt liikkuvat muita jalankulkijoita hitaammin. He tarvitsevat helpon ja yksinkertaisen jalankulkuympäristön. Hyvä ympäristö on selkeä ja helposti hahmotettava. Reitit ovat mahdollisimman jatkuvia, suoria ja lyhyitä. Näkövammaisten liikkumista edesauttaa lisäksi se, että suunnanmuutoksia on tehtävä mahdollisimman vähän.

Jalankulkuväylien leveyden suunnittelussa pyörätuoli on hyvä esteettömän suunnittelun lähtökohta. Pyörätuolilla kääntymiseen tarvitaan tilaa halkaisijaltaan noin 1,5 metrin ympyrän verran. Kahden pyörätuolin kohtaaminen vie tilaa noin 1,8 metriä.



Liikennemuotojen erottelun keinot

Liikennemuotojen erottelun tarve johtuu eri liikkujaryhmien nopeus- ja kokoeroista sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden suojattomuudesta. Eri jalankulkijaryhmien tarpeet otetaan parhaiten huomioon paitsi erottamalla jalankulku ja pyöräily autoliikenteestä, myös jalankulku ja pyöräily toisistaan. Erityisesti kaupunki- ja taajamaympäristöissä vaihtoehtona liikennemuotojen erottelulle on liikenteen rauhoittaminen. Liikenteen rauhoittamisen keinoja ovat autoliikenteen nopeuksien alentaminen ja sen määrään vaikuttaminen nopeusrajoituksilla ja teknisillä ratkaisulla.



Jos jalankulkuväylän ja ajoradan välissä on pyörätie, rakennetaan pyörätien ja ajoradan väliin mielellään välikaista. Välikaista sekä erottelee jalankulkijat ja pyöräilijät autoliikenteestä että estää ajoradalle harhautumisen, etenkin kun se tehdään eri materiaalista kuin jalankulku- ja pyörätie. Välikaista toimii lisäksi liikenneteknisesti mm. liikenne-merkkien ja istutusten sijoitustilana sekä lumitilana.

Näkövammaisille on keskeistä ajoradan erottaminen jalkakäytävästä reunatuen tai eri materiaalin avulla. Erotuksen on oltava ehdottoman selkeä ja kaikissa olosuhteissa havaittava. Rajan ollessa epäselvä voi näkövammaisen joutua vahingossa ajoradalle. Vaikka jalkakäytävän reunatuki on liikkumisesteisten ja pyöräilijöiden kannalta haitallinen, on se näkövammaisten turvallisuutta edistävä ratkaisu.

Jalankulkijat ja pyöräilijät tulee erottaa toisistaan väylän erilaisella päällysmateriaalilla tai materiaaliraidalla, vilkkaassa liikkumisympäristössä mielellään istutuskaistalla ja tasoerolla. Pelkästään tiemerkinä tehty erottelu on näkövammaisille huono, sillä sitä ei voi havaita valkoisen kepin avulla. Toisaalta taas pelkästään erilaisen materiaalin avulla tehdyn erottelun havaitseminen on vaikeaa talvella.

Pienetkin korkeus- ja tasoerot voivat olla suuria esteitä

Korkeuserot jalankulkuväylällä ovat varsinkin liikkumisesteisille hankalia. Monille lievästikin liikkumisesteisille 8 % pituuskaltevuus on liikaa lyhyissäkin nousuissa. Suositeltava kaltevuus on enintään 5 %. Myös jalankulkuväylän sivukaltevuuksien on pysyttävä suunnitteluohjeiden mukaisissa sallituissa rajoissa. Sivukaltevuuden normaaliarvo on 2 %. Liian suurissa kaltevuuksissa pyörätuolia voi olla hankala, jopa mahdoton ohjata. Liukkaalla kelillä suuret kaltevuudet tuottavat ongelmia myös muille liikkujille.

Jalankulkuväylät tulee liikkumisesteisten ja näkövammaisten kannalta suunnitella siten, että liikkumista haittaavia tasoeroja on mahdollisimman vähän ja ettei portaita tarvita. Jos portaita kuitenkin on, tulee niiden lisäksi olla vaihtoehtoinen yhteys esimerkiksi luiskaa pitkin. Luiska ei saa olla liian jyrkkä — portaiden jyrkkyyteen tehty luiska ei auta pyörätuolilla liikkuvaa ja lastenvaunun työntäminen vaatii paljon voimia. Portaat on lisäksi sijoitettava niin, ettei esimerkiksi näkövammaisen putoa niihin vahingossa. Ne on myös merkittävä materiaali- tai värisävyeroilla tai rajattava portein tai hidastinpylväin. Väylän molemmin puolin sijoitetuilla käsijohteilla sekä lepotasanteilla voidaan helpottaa kulkemista portaissa ja luiskissa, samoin kuin epätasaisessa maastossa.



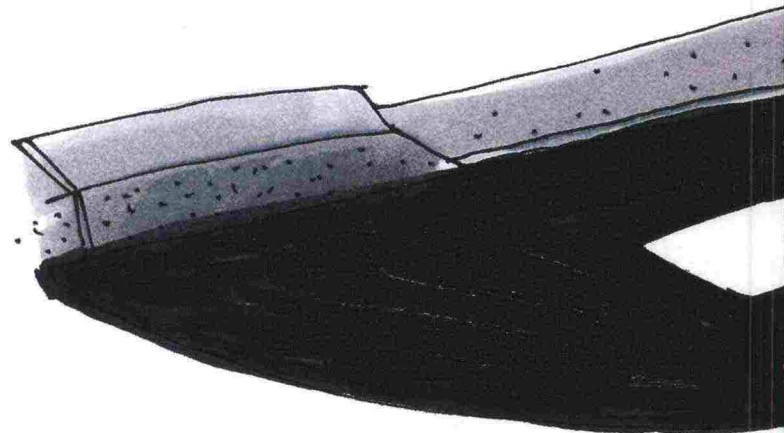
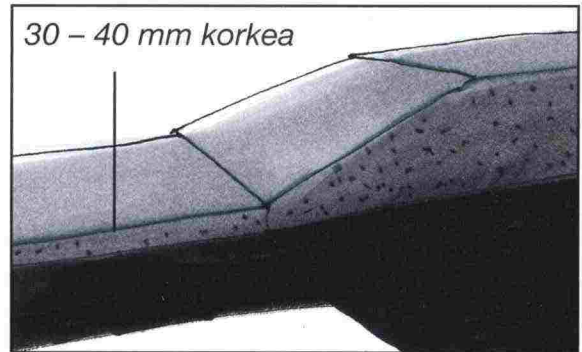
Tien ylitys helpoksi

Hyvä suojatie on jalankulkuväylän looginen osa. Näkövammaisten kannalta on keskeistä, että suojatie alkaa jalankulkuväylän reunasta suorassa kulmassa. Näin näkövammaisen voi valkoisen kepin tai jalanpohjan avulla ottaa reunatuesta suunnan ja löytää oikean reitin ajoradan ylitse. Suojatien alussa olevan merkkipylvään avulla näkövammaiset löytävät suojatien paikan.

Suojatien kohdalla jalkakäytävän reunatuen tulee olla 30 – 40 mm korkea, jotta sen avulla voidaan ohjata näkövammaisten liikkumista, mutta ylitys on silti mahdollista pyörätuolilla. Samat ohjeet koskevat korotettuja keskisaarekkeitä. Etenkin talvihoidon ja korjaus- toimien kuten tien uudelleen päällystämisen yhteydessä tulee huolehtia siitä, että tasoero suojatien kohdalla säilyy edellä mainituissa rajoissa.

Ikääntyneiden ja muiden hitaasti liikkuvien on usein vaikea ehtiä tien yli vihreän valon palaessa. Keskisaarekkeen rakentaminen auttaa tässä, samoin vihreän valon pituuden riittävä mitoittaminen. Liikennevaloliittymissä näkövammaisia opastaa liikennevaloihin kytketty äänimerkki. Keskisaarekkeella olevissa liikennevaloissa olisi hyvä ratkaisu se, että saarekkeen äänisignaalit poikkeaisivat jalkakäytävän signaalista.

Alikulku on yleensä liikkumis- ja toimimisesteisten kannalta ylikulkua parempi ratkaisu.



Huomiota pintoihin, valaistukseen ja kalusteisiin

Jalankulkuväylän pintamateriaalilla on merkitystä turvallisuudelle, vaivattomalle liikkumiselle ja suunnistautumiselle. Väylien pintojen tulee olla kovia, tasaisia ja kaikissa sääolosuhteissa luistamattomia. Esimerkiksi sorapäälyste on liikkumisesteisille liian pehmeä ja epätasainen. Jos taas väylän



pinta on tehty laatoista, laatat eivät saa olla epätasaisia, ja sauvat tai kepit eivät saa tarttua niiden rakoihin. Myös urat tai puutteellisesta kunnossapidosta johtuvat kuopat, vauriot ja epätasaisuudet vaikeuttavat liikkumista. Tasaisuus helpottaa paitsi pyörätuolin, rollaattorin ja muiden apuvälineiden, myös lastenvaunujen, polkupyörän tai rullaluistimien kanssa liikkuvia.



Kulkuväylillä ja erilaisilla vaaravyöhykkeillä kuten risteyksissä voidaan pintojen materiaali-, tummuus- ja värikontrasteilla helpottaa näkövammaisten suunnistautumista. Samoilla keinoilla voidaan merkitä myös pääkulkusuunta esimerkiksi aukioilla ja tunneleissa.

Hyvä valaistus on heikkonäköisille tärkeä. Hyvä valaistus on häikäisemätön ja riittävän voimakas, eikä valo saa heijastua pinnoista. Valaisimien avulla voidaan lisäksi korostaa kulkureittejä ja keskeisiä kohteita kuten suojateitä ja alikulkuja.

Erityisesti näkövammaisten liikkumisen kannalta on tärkeää, että jalankulkuväylillä ei ole liikkumista vaikeuttavia tai kompastumis- tai kiinnitakertumisvaaraa aiheuttavia esteitä. Myös korkeussuunnassa on oltava tilaa sen verran, että valaisimet, opasteet, puiden oksat, parvekkeet, avoimet ikkunat yms. eivät aiheuta törmäysvaaraa.

lökkäät sekä liikkumisesteiset henkilöt tarvitsevat sopivin välimatkoin levähdyspaikkoja ja penkkejä kulkureittien varrelle. Penkin päätyyn tulee jättää tilaa myös pyörätuolille.



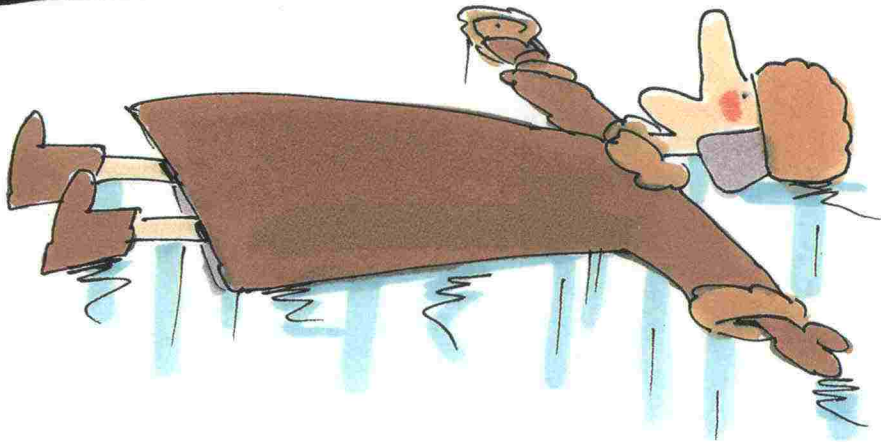


Hoito ja ylläpito merkittävässä roolissa

Esteetön suunnittelu ja rakentaminen voidaan tehdä turhaksi heikolla tai ajattelemattomalla hoidolla ja ylläpidolla. Siksi esteettömyyden periaatteet tulee ulottaa kaikkiin kunnossapito toimiin.

Jalankulun onnettomuuksista suurin osa tapahtuu iäkkäille ihmisille. Vammat ja niiden seuraukset ovat myös vakavampia kuin muilla ikäryhmillä. Iäkkäiden liikkumiseen vaikuttaa muita liikkujaryhmiä enemmän myös heidän itsensä kokema turvallisuusriski. Esimerkiksi väylän talvihoidon ollessa heikkoa matka saatetaan jättää tekemättä liukastumisen pelossa.

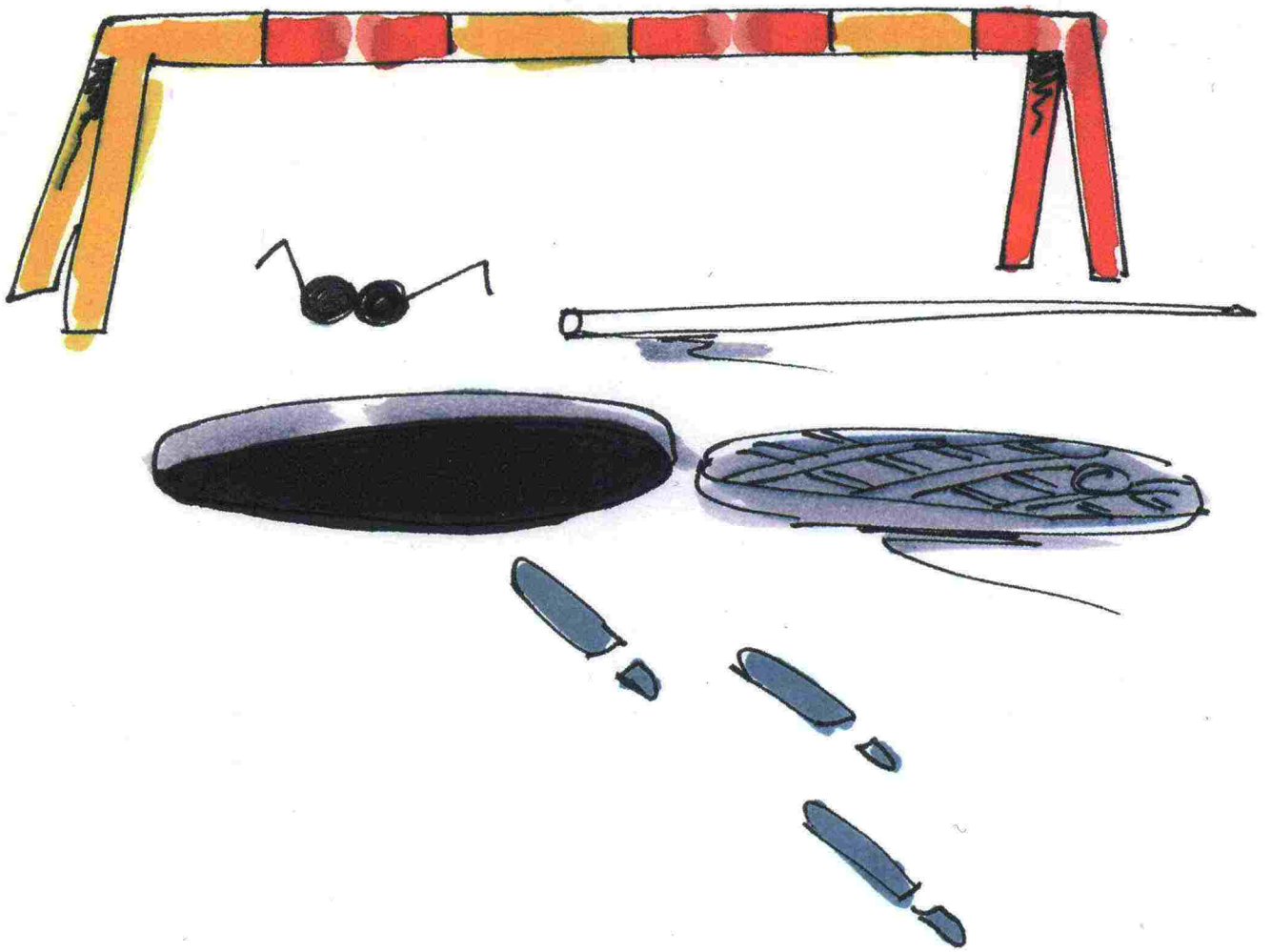




Ensiarvoisen tärkeää jalankulkuväylillä ja suojateilla onkin talvihoito, pääasias-
sa liukkauden torjunta ja lumen poisto.
Talvihoidon tason on oltava lisäksi
jatkuvaa väylien hallinnollisista rajoista
huolimatta.

Aurattuja lumikasoja ei saa sijoittaa
kulkureiteille. Korkeat lumikasat ajo-
radan ja kevyen liikenteen väylän välis-
sä voivat lisäksi muodostaa näkemä-
esteen, jonka takaa autoilijan on vaikea
havaita suojatietä ylittämään lähtevää
pyörätuolissa istujaa tai lasta.





Työmaajärjestelyissä esteettömyys huomioon

Jalankulkuväylille asetettavat esteettömyyden vaatimukset tulee ottaa huomioon myös työmaiden kohdalla. Asiaan tulee kiinnittää erityistä huomiota silloin, jos lähellä on runsaasti kevyttä liikennettä aikaansaavia kohteita kuten palvelutalo, terveyskeskus, koulu tms.

Kaivannot on varustettava aukottomin suojarakennelmin, jotta ne eivät aiheuta putoamisvaaraa esimerkiksi näkövammaisille. Puomin tms. alaosassa tulisi olla kepillä havaittava este tai verkko. Kaivantojen päälle rakennettujen väliaikaisten siltojen yli on päästävä vaivatta pyörätuolilla. Väliaikaiset liikennemerkit on sijoitettava niin, etteivät ne aiheuta esteitä tai törmäysvaaraa. Työnaikaisten järjestelyjen tulisi olla mahdollisimman lyhytaikaisia.

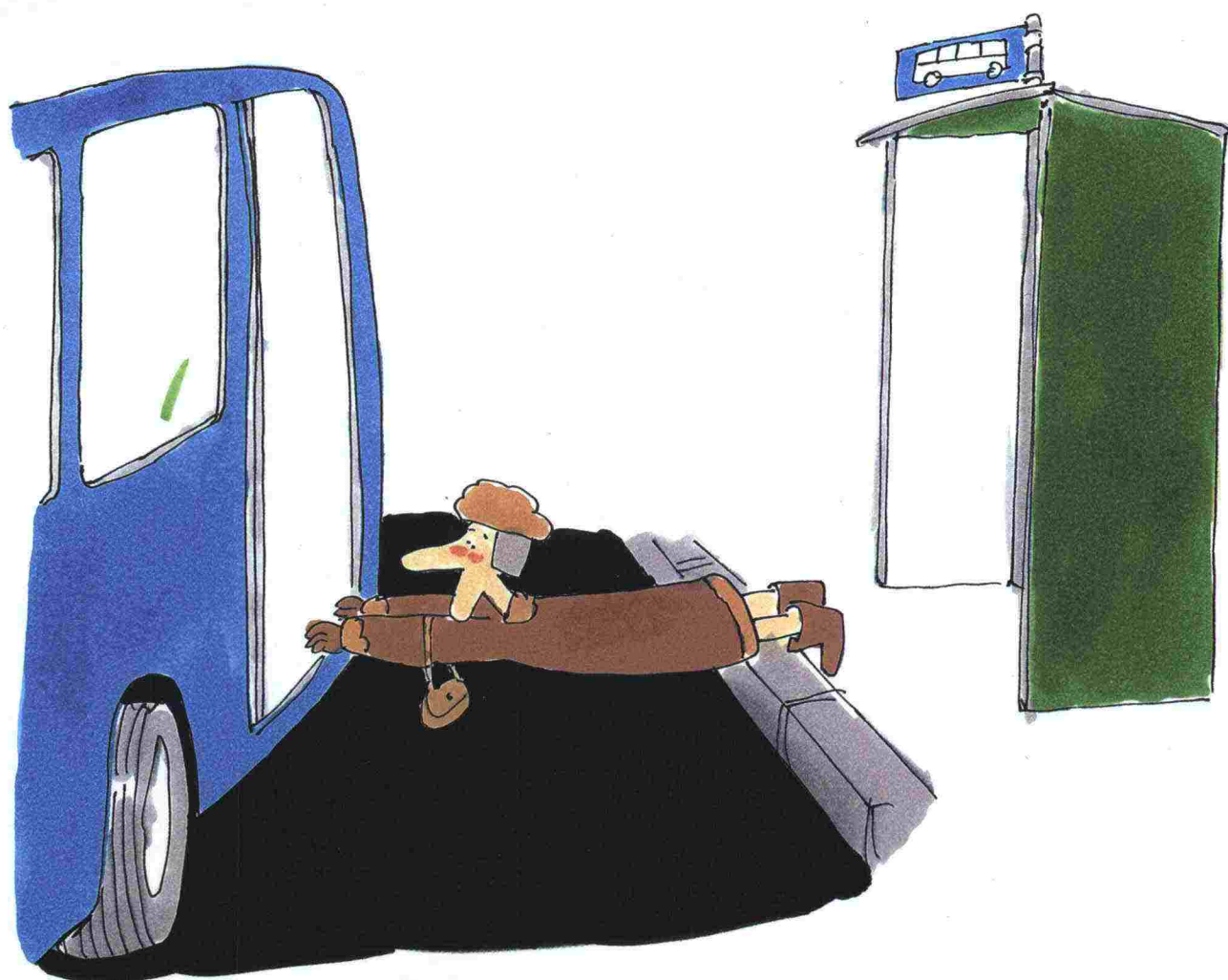
Pyöräily turvalliseksi

Pyöräilijät ovat hyvin monimuotoinen ryhmä: pyöräilijöiden ikä, taidot, matkan tarkoitus ja ajonopeus vaihtelevat suuresti. Iäkkäiden pyöräilyä hankaloittaa lihasvoiman heikkeneminen, liikkeiden hidastuminen, tasapainon huonompi hallinta, kuulon ja näön heikkeneminen sekä liikenteen yleisen arviointikyvyn heikkeneminen. Iäkkäille pyöräilijöille vahinkoja sattuu usein risteysalueella, pyöräilijän tullessa sivutieltä päätielle. Lisäksi iäkäs pyöräilijä kääntyy usein yllättäen takaa tulevan auton eteen. Samat tilanteet ovat riskialttiita iäkkäille mopoilijoille.

Mopoille sallittua pyörätietä saavat tieliikennelain mukaan käyttää myös tietyt invalidiajoneuvot, joiden rakenteellinen nopeus on 15 - 45 km/h. Alle 15 km/h kulkevat invalidiajoneuvot rinnastetaan jalankulkijoihin.

Myös pyöräily-ympäristön suunnittelussa lähtökohtana tulee olla liikenteen suojattomimmat osapuolet. Pyöräväyliä koskevat tarpeet ovat pitkälti samoja kuin jalankulkuympäristöä koskevat tarpeet: suorat ja selkeät reitit, turvalliset tienylitykset ja näkemät, kulku-
muotojen erottelu, väylän riittävä leveys ja sopivat korkeuserot, tasaisuus ja kynnyksettömyys sekä väylien hyvä hoito ja ylläpito. Yleensä monet jalankulkuympäristön esteettömyyden parantamistoimet helpottavat myös pyöräilyoloja.





Joukkoliikenne tärkeä kulkumuoto

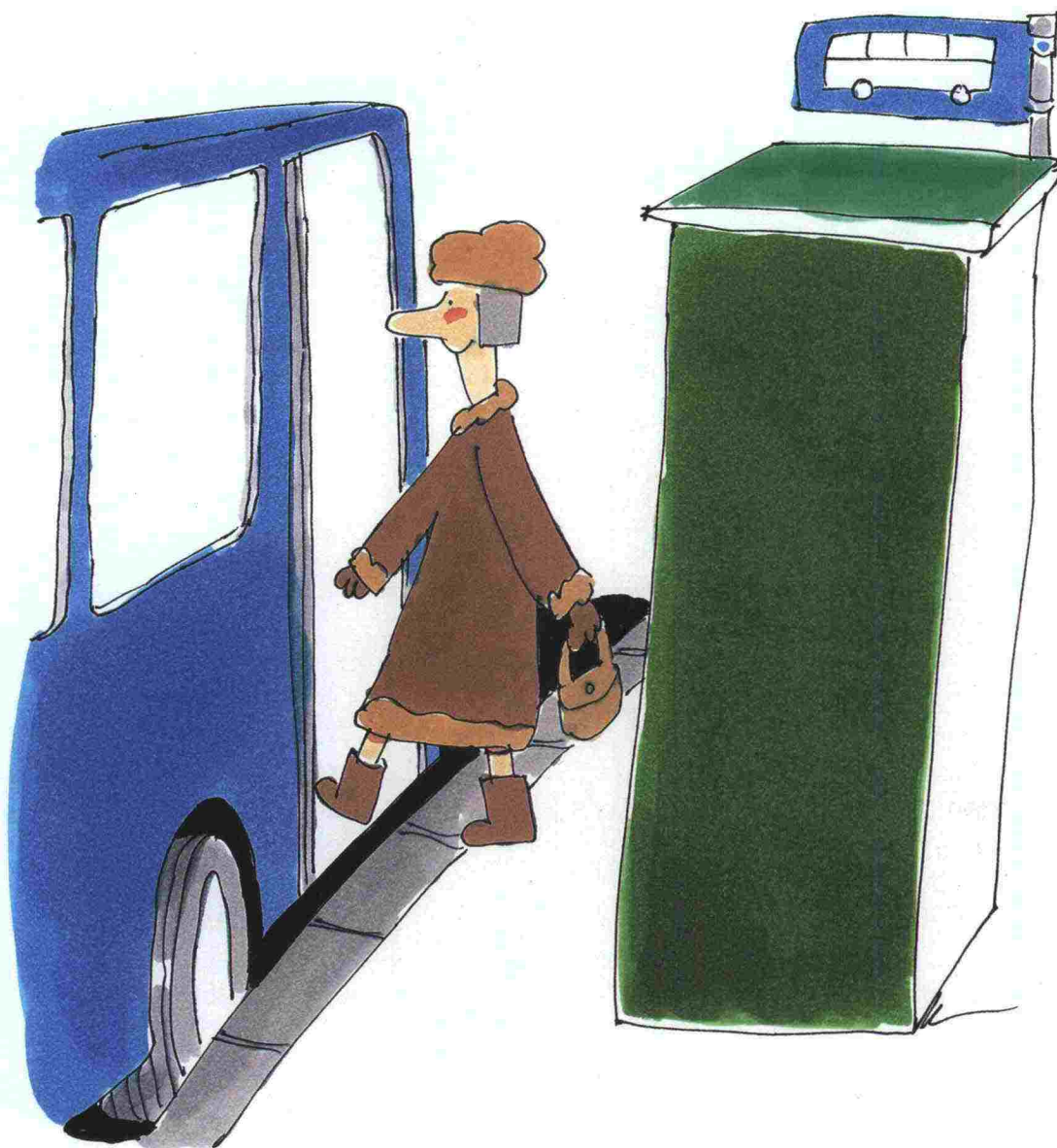
Sekä iäkkäät että liikkumis- ja toimimisesteiset tarvitsevat hyviä joukkoliikennepalveluja ja -välineitä. Joukkoliikenteen toimintaedellytysten turvaaminen korostuu haja-asutusalueilla. Iäkkäiden sekä liikkumis- ja toimimisesteisten liikkumismahdollisuuksia ovat viime aikoina parantaneet sekä uusi linja-autokalusto kuten matalalattiaiset linja-autot että uudet liikennetyypit kuten palvelu- ja kutsujoukkoliikenne. Nämä molemmat asettavat myös uusia vaatimuksia liikenneympäristön suunnittelulle ja hoidolle.

Linja-autopysäkit kuntoon

Linja-autopysäkeille johtavat kulkuväylät tulee suunnitella kuten esteetön jalankulkuympäristö yleensäkin. Pysäkeille pääsyn on oltava yksinkertaista, esteetöntä ja vaaratonta. Pyörätie kulkee mieluiten pysäkin takana. Korkeatasoisille pysäkeille tulisi järjestää myös turvalliset saattoliikenneyhteydet sekä pysäköintipaikkoja autojen ja polkupyörien jättämistä varten.

Liikkumisesteisten ongelmat liittyvät yleensä linja-autoon nousemiseen ja sieltä poistumiseen. Tämän vuoksi esteettömässä pysäkissä tulee olla loivin luiskin korotettu ja ympäristöstä poikkeavasta pintamateriaalista tehty odotustila. Korotettu odotustila voi tehdä matalalattiaiseen linja-autoon noususta lähes portaattoman. Lisäksi korotus helpottaa pysäkkialueen hahmottamista. Ongelmia linja-autoon nousemisessa tai siitä poistumisessa syntyy myös silloin, jos linja-auto ei pääse pysähtymään riittävän lähelle odotustilan reunaa.

Hyvässä pysäkissä on katos, joka on riittävän leveä ja valaistu häikäsemättömällä valolla. Penkki on ikääntyneiden ja liikkumisesteisten kannalta tärkeä varuste. Pysäkkikatoksen, penkkien, valaisimien sekä muiden kalusteiden ja varusteiden suunnittelussa ja sijoittelussa on otettava huomioon erityisesti pyörätuolilla liikkuvat ja näkövammaiset. Pysäkkiyhteyksien ja odotustilan auraus ja liukkaudentorjunta talvisai-kaan on myös tärkeää pysäkin käytävyyden kannalta.





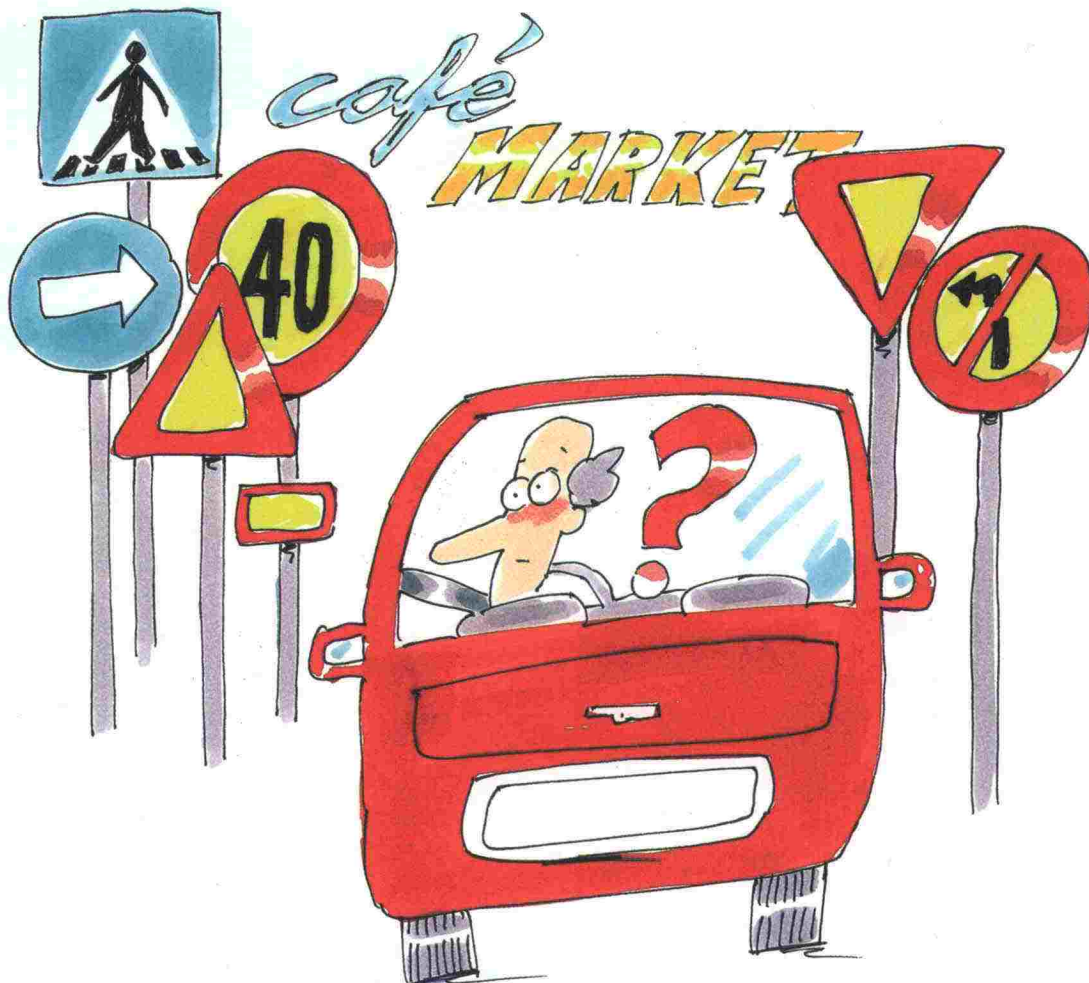
Osalle henkilöautoilu välttämätön tapa liikkua

Sellaiselle iäkkäälle tai liikkumisesteiselle, jolle pitkät kävelymatkat ovat hankalia tai jolla ei ole mahdollisuutta käyttää joukkoliikennettä, henkilöauto toimii usein paitsi kulkuvälineenä myös välttämättömänä liikkumisen apuvälineenä. Iäkkäiden sekä liikkumis- ja toimimisesteisten autoilijoiden liikkumismahdollisuuksia ja turvallisuutta parantavat keinot eivät juurikaan poikkea niistä toimita, joilla parannetaan kaikkien kuljettajien turvallisuutta.

Ikääntyneiden autoilijoiden riski kuolla liikenteessä on ikäryhmän kokoon verrattuna suurempi kuin nuoremmilla.

Iäkkäille tyypillisiä liikenneonnettomuuksia ovat liittymä-, suistumis- ja kohtaamisonnettomuudet. Toisaalta onnettomuusriskiä pienentää pitkä ajokokemus ja turhan riskinoton väheneminen. Ikääntyneet esimerkiksi vähentävät usein ajamistaan ongelmallisiksi koetuissa olosuhteissa. He myös saattavat arvostaa hyviä ajo-olosuhteita enemmän kuin vaikkapa matkan tekemiseen kuluvaa aikaa.

Vammaisen kuljettajan auto on sovitettava hänelle siten, että se kompensoi hänen liikkumisrajoitteensa ja täyttää turvallisuudelle asetetut vaatimukset.



Aikaa, selkeyttä ja turvallisuutta ajo-olosuhteisiin

Jokainen kuljettaja tarvitsee tarpeeksi aikaa havaitakseen liikenneympäristössä yksi toisensa jälkeen vastaan tulevia liikennetilanteita ja informaatiota. Ikääntyneiden autoilua vaikeuttavia asioita ovatkin erityisesti liikenneympäristön monimutkaisuus, ärsykkeiden tulva ja liian lyhyt havainnointiaika. Myös liikkumisen hankaluus, kuten pään huono kääntyminen, hankaloittaa ajamista.

lääkäille autoilijoille voidaan tarjota enemmän aikaa havaintojen tekoon, päätöksentekoon ja toimintaan selkeyttämällä liittymäjärjestelyjä, parantamalla opasteiden, liikennemerkkien ja tiemerkintöjen näkyvyyttä sekä alentamalla ajonopeuksia. Liittymäjärjestelyjä voidaan selkeyttää esimerkiksi rakentamalla vasemmalle kääntymiskaistoja, lisäämällä liikennevaloja ja kiertoliittymiä sekä parantamalla liikennevalo-ohjausta.

Liikennemerkkien käytön yleisperiaatteena on, että liikennemerkkeillä annettava informaatio on mahdollisimman yksinkertaista ja selkeää. Liikennemerkkejä ei saa olla liikaa, jotta tienkäyttäjä ehtii liikkuvasta autosta havaita ja ymmärtää merkin viestin. Nämä periaatteet sopivat myös ikä-autoilijoiden tarpeisiin. Tiemerkintöjen kunto ja näkyvyys on erityisen tärkeää pimeällä.

Lisäksi liikenneympäristön on kokonaisuudessaan oltava helposti hahmotettavissa, jotta esimerkiksi kaistan valinta on helppoa, ja jotta väärään ajosuuntaan kääntymisen ja vastavirtaan ajamisen todennäköisyys on mahdollisimman pieni. Ikä-autoilijoiden liikenneturvallisuutta parantaa myös tievalaistuksen lisääminen ja täydentäminen.

Pysäköinti- ja levähdysalueet esteettömiksi

Liikkumisesteisten autoilijoiden pysäköintiongelmien korostuvat kaupunki- ja taajamaympäristöissä. Ongelmia ovat pysäköintipaikkojen puuttuminen kokonaan, sijainti liian kaukana kohteesta, paikkojen riittämättömyys sekä yleisesti pysäköinnin hankaluus. Liikkumisesteisille, eritoten pyörätuolia käyttäville, tarkoitetun autopaikan tulee olla leveämpi kuin muut autopaikat. Myös pituussuunnassa on tilaa oltava enemmän, jotta pyörätuolissa istuen voidaan ottaa matkatavaroita tavarasäiliöstä tai käyttää esimerkiksi nostolaitetta. Pysäköintipaikalta on oltava esteetön ja turvallinen yhteys jalankulkuväylille.

Levähdysalue- ja palvelualueverkoston tulisi olla riittävän tiheä, jotta levähdysmahdollisuuksia olisi tarpeeksi. Myös levähdysalueiden pysäköintipaikkojen suunnittelussa on otettava erityispyysäköintiä koskevat periaatteet huomioon. Lisäksi levähdys- ja palvelualueiden muut toiminnot kuten WC-tilat sekä pöytä- ja penkkikalustot on suunniteltava kaikille käyttäjäryhmille soveltuviksi.

ESTEETÖN YMPÄRISTÖ TEHDÄN YHDESSÄ



Kaikille sopivaa liikennejärjestelmää rakennetaan monen toimijan voimin. Maankäyttöä, yhdyskuntarakennetta, eri kulkumuotojen liikenneinfrastruktuuria ja liikennepalveluja tulee suunnitella kokonaisuutena, jotta esteettömyyden tavoite toteutuisi.

Hyvä suunnittelu on myös loppuun asti viemistä. Esteettömyys tulee ottaa huomioon mahdollisimman aikaisessa suunnitteluvaiheessa. Suunnitelmat on tehtävä ja rakentaminen toteutettava suunnitteluohjeita ja esteettömyyden periaatteita noudattaen. Viime kädessä on kiinnitettävä huomiota hoitoon ja ylläpitoon. Tilaaja-tuottaja-mallissa tämä kaikki merkitsee esteettömyyden viemistä sisään laatuvaatimukseen ja palvelun tuottajan laatujärjestelmiin. Esteettömyyden huomiointi tarpeeksi

ajoissa säästää myös kustannuksia: vanhan ja huonon korjaaminen on aina kalliimpaa kuin laadun tekeminen alun perin.

Vuorovaikutteinen suunnittelu ja kansalaisten osallistuminen ovat hyvän suunnittelun perusperiaatteita. Vanhusjärjestöt, kuntien vanhusneuvostot, kunnalliset vammaisneuvostot, vammaisjärjestöt ja alan asiantuntijat tulee ottaa mukaan esteettömän ympäristön suunnitteluun – heidän asiantuntemustaan kannattaa hyödyntää. Eri ryhmille kohdenetut asukastilaisuudet, suunnitelmanäyttelyt, yhteiset maastokävelyt ja muut vuorovaikutuksen muodot lisäävät suunnittelijan ymmärrystä eri liikkujaryhmien ongelmista.

Esteetön ympäristö tehdään yhdessä!

KIRJALLISUUTTA

Suunnitteluohjeita ja -oppaita

Esteetön rakennus ja ympäristö,
Kaikille soveltuva liikkumis- ja toimimisympäristö.
Rakennustietosäätiö, suunnitteluopas 1998.

Esteetön ympäristö. Suomen reumaliitto ry.
www.reumaliitto.fi/esteeton.htm

F1 Suomen rakentamismääräyskokoelma,
Liikkumisesteetön rakentaminen.
Ympäristöministeriö, määräykset ja ohjeet 1997.

Kevyen liikenteen suunnittelu.
Tielaitos, 1998.

Liikenteen rauhoittaminen – ohjeita ja esimerkkejä.
Ympäristöministeriö ym. 2001,
LYYLI- raporttisarja 28.

Liikuntaesteiset kevyen liikenteen väylillä.
Tiensuunnittelun infolehti
nro 4/1982. TVH.

Liikuntaesteiset rakennetussa ympäristössä
– suunnitteluohjeet.
Invalidiliitto ry, Vammaisten yhdyskuntasuunnittelupalvelu,
julkaisu 21/1983.

Linja-autoliikenne, Liikkumisesteisten huomioon ottaminen
pysäkkien suunnittelussa.
Tielaitoksen selvityksiä 47/1997.

RT-kortisto, Kortit liikkumisesteisistä
(mm. RT 09-10047 Liikuntaesteisen opaste, RT 09-10692
Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö, RT 09-10720
Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä, RT 93-10534
Vanhusten palvelutalot ja asunnot, RT 93-10537 Asunnon
peseytymis- ja WC-tilat, RT 93-10543 Asunnon eteis- ja
kulkutilat, RT 98-10494 Pysäköintialueet).
Rakennustietosäätiö,
Rakennustieto Oy 2001.

Selkeä ympäristö,
Näkövammaisille soveltuvan ympäristön suunnittelu.
Näkövammaisten keskusliitto ry, 1996.

Lisälukemista

Autoilu ikääntyvässä yhteiskunnassa.
Kongressi 21.-22.10.1999, Naantali.
Liikenneministeriö, Liikenneturva,
Auto- ja liikennetoimittajat ry.

Esteittä eteenpäin, Joukkoliikenteen esteettömyyttä ja
helppokäyttöisyyttä käsitelleen työryhmän ehdotukset.
Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 23/2001.

Ikääntyneiden liikkuminen ja tienpito.
Tiehallinnon selvityksiä, 2002.

lääkäiden autoilijoiden tarpeet
liikenneympäristön suunnittelussa.
Tiehallinnon selvityksiä 56/2001.

Jalankulku- ja pyöräteiden kunnossapito,
kaatumistapaturmat ja ikääntyvien kotona selviytyminen,
yhteenvetoraportti. Tiehallinnon selvityksiä 2/2001.

Kaikenkuuloisille, Kuulovammaisten huomioonottaminen
tilojen ja toimintojen suunnittelussa.
Heli Koivu, Kuulonhuoltoliitto ry, 2000.

Kevyen liikenteen arkkitehtuuri.
Tielaitoksen selvityksiä 41/1997.

Kävely osaksi liikennepolitiikkaa, Ehdotus kävelypoliittiseksi
ohjelmaksi. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/01.

Liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo, Esiselvitys.
Tiehallinnon selvityksiä 24/2001.

Pois tieltä – Liikennevälineiden ja -ympäristön kehittäminen
liikuntaesteisille paremmin soveltuviksi.
Invalidiliitto ry, 1987.

Teknillinen korkeakoulu/ Arkkitehtiosasto, Sosiaali- ja
terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti
SOTERA: www.arvi.info
(käyttäjänimi: arvi, salasana: ar358vi)

Toimiva ympäristö jokaiselle, Heikkonäköiset henkilöt
arvioimassa rakennettua ympäristöä. Jukka Jokiniemi,
Teknillinen korkeakoulu/ Arkkitehtiosasto, Sosiaali- ja
terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti
SOTERA. Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosaston
julkaisuja 1998/48.

ALAN JÄRJESTÖJÄ

Invalidiliitto

Kehitysvammaliitto

Kuulonhuoltoliitto

Kuurojen liitto

Kynnys ry

Liikenneturva

Näkövammaisten Keskusliitto ry

Vanhustyön keskusliitto

www.invalidiliitto.fi

www.kehitysvammaliitto.fi

www.kuulonhuoltoliitto.fi

www.kl-deaf.fi

www.kynnys.fi

www.liikenneturva.fi

www.nkl.fi

www.vanhustyonkeskusliitto.fi



TIEHALLINTO

PL 33
00521 Helsinki
puh. 0204 22 11
www.tiehallinto.fi