



# **Esteettömyyden tila**

**Ohje esteettömyyskartoituksen tekemiseen tiepiireissä**

**Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 38/2002**



# **Esteettömyyden tila**

**Ohje esteettömyyskartoituksen tekemiseen tiepiireissä**

**Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 38/2002**

**Tiehallinto**

Helsinki 2002

ISSN 1458-1561  
TIEH 4000349-v  
([www.Tiehallinto.fi/julk2.htm](http://www.Tiehallinto.fi/julk2.htm))

Edita Prima Oy

Julkaisua myy/saatavana:  
Tiehallinto, julkaisumyynti  
Telefaksi 0204 22 2652  
S-posti [julkaisumyynti@Tiehallinto.fi](mailto:julkaisumyynti@Tiehallinto.fi)

**Tiehallinto**  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puhelinvaihde 0204 2211

**Annun Korhonen, Sakari Somerpalo: Esteettömyyden tila, Ohje esteettömyyskartoitusten tekemiseen tiepiireissä.** Helsinki 2002. Tiehallinto, palvelujen suunnittelu. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 38/2002. 32 s. + liitt. 55 s. ISSN 1457-991X, TIEH 4000349.

**Asiasanat:** esteettömyys, tienkäyttäjät, liikkuvuus, tieympäristö, taajamat, levähdysalueet, pysäkit, kartoitus  
**Aiheluokka:** 30

## TIIVISTELMÄ

Kaikille sopiva liikkumisympäristö on laadukkaan ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaate. Tavoitteena on madaltaa kuilua ihmisen heikentyneen liikkumiskyvyn ja esteitä sisältävän ympäristön välillä, jotta kaikki voisivat mahdollisimman pitkään liikkua omatoimisesti ja turvallisesti.

Tämän kartoitusohjeen avulla tiepiirit voivat selvittää liikkumisympäristön nykyiset puutteet ja keskeiset kehittämistarpeet taajamissa, levähdysalueilla ja linja-autopysäkeillä. Kartoitus suositellaan tehtäväksi kunnan kanssa yhteistyössä. Kartoitus voidaan tehdä myös osana taajamatien suunnittelua tai kunnassa tehtävää liikenneturvallisuussuunnitelmaa. Kartoituksessa todettavien ongelmien korjaamisen kannalta olisi tärkeää, että myös hoidon teettäjä osallistuisi kartoitukseen tai työtä ohjaavan työryhmän toimintaan.

Kartoitusten tavoitteena on yleiskuvan saaminen puutteiden suuruusluokasta ja niiden poistamisen edellyttämistä resursseista sekä tietojen hankkiminen kiireellisimpien toimenpiteiden käynnistämiseksi normaalin tienpidon puitteissa. Valtakunnan tasolla kartoitukset tuottavat tietoa, jonka perusteella Tiehallinto voi pohtia keinoja, resursseja ja aikatauluja puutteiden korjaamiseksi ja esteettömyyden sisällyttämiseksi tienpidossa huomioon otettavaksi tehtäväkentäksi.

Kartoitusohjetta voi käyttää myös suunnittelun apuvälineenä ja muistilistana liikkumisympäristön esteettömyyteen vaikuttavista tekijöistä. Kartoituksessa korostuvat liikunta- ja näkövammaisten henkilöiden liikkumismahdollisuuden asettamat vaatimukset ympäristölle. Sen mukainen ympäristö on helppokulkuinen myös muille liikkujaryhmille, kuten iäkkäille tai lastenvaunujen kanssa kulkeville.

Kartoitus tehdään maastossa kartoituslomakkeiden avulla, joita on 13 eri kohteeseen (mm. suojatiet, kulkuväylät, alikulut, portaat, linja-autopysäkit). Lomakkeissa on sekä yleiskysymyksiä että esteettömyyttä arvioivia kysymyksiä, joiden vastaukset on luokiteltu neljään hyvyysluokkaan (luokka 1 on suositusten mukainen ja 4 kiireellistä parantamista vaativa). Kartoituslomakkeiden tietojen tallentamista ja koontia varten on laadittu excel-koontilomake, jonka avulla tulokset voidaan dokumentoida ja samalla saadaan kokonaiskäsitys ongelmakohteista. Kartoituksen ohella selvitetään käyttäjien kokemuksia ja mielipiteitä kyselyllä kunnan sosiaali- ja tekniseen toimeen sekä vammais- ja vanhusneuvostoille tai muille kohderyhmän edustajille suunnatulla kyselyllä tai haastattelulla.

Kartoituksen ja kyselyjen tai haastattelujen tulokset kootaan tiiviiksi yhteenvedoksi. Tulosten perusteella määritetään ja ohjelmoidaan tarvittavat parantamistoimet. Tärkeää on huolehtia siitä, että tieto parantamistarpeista siirtyy tapauksesta riippuen ko. kohteiden jatkosuunnittelusta tai investointien, hoidon ja ylläpidon ohjelmoinnista ja teettämisestä vastaaville henkilöille. Kartoituksen tulokset tiedotetaan myös ao. kuntaan sekä tarvittaessa muille liikenneympäristön esteettömyydestä vastuussa oleville tahoille, esimerkiksi kiinteistönomistajille.

**Annu Korhonen, Sakari Somerpalo: Tillgänglig miljö, Anvisningar för kartläggning av tillgängligheten i vägdistrikten.** Helsingfors 2002. Vägförvaltningen, serviceplanering. Vägförvaltningens interna publikationer 38/2002. 32 s. + bilagor. 55 s. ISSN 1457-991X, TIEH 4000349.

**Ämnesord:** tillgänglighet, trafikanter, rörlighet, vägmiljö, tätorter, rastplatser, hållplatser, kartläggning

**Ämnesklass:** 30

## SAMMANFATTNING

Principen för en högklassig och användarcentrerad planering är en rörlighetsmiljö som lämpar sig för alla. Målet är att minska klyftan mellan människans nedsatta rörelseförmåga och en miljö med många hinder, för att alla skall kunna röra sig självständigt och tryggt så länge som möjligt.

Med hjälp av dessa anvisningar kan vägdistrikten kartlägga de nuvarande bristerna i rörlighetsmiljön och de centrala utvecklingsbehoven i tätorterna samt på rastplatserna och hållplatserna. Kartläggningarna borde helst göras i samarbete med kommunen. Kartläggningarna kan också göras som en del av planeringen av vägarna i tätorter eller den trafiksäkerhetsplan som görs i kommunen. För att man skall kunna rätta till de problem som konstateras vid kartläggningarna vore det viktigt, att också driftsbeställaren deltar i kartläggningarna eller i den arbetsgrupp som styr arbetet.

Målet för kartläggningarna är att få en allmän bild av storleken på bristerna och vilka resurser som förutsätts för att avlägsna bristerna samt att skaffa uppgifter för att vidta de mest skyndsamma åtgärderna inom ramarna för den normala väghållningen. På riksomfattande nivå kan kartläggningarna ge information som Vägförvaltningen kan utgå ifrån när man överväger medel, resurser och tidsplaner för att avhjälpa bristerna och inkludera tillgängligheten så att den beaktas inom väghållningen.

Kartläggningsanvisningarna kan också användas som hjälpmedel för planeringen och som minneslista på de faktorer som inverkar på tillgängligheten i rörlighetsmiljön. I kartläggningen betonas de krav som rörlighetsmöjligheterna för rörelsehandikappade och synskadade ställer på miljön. Också andra användargrupper, såsom äldre eller personer med barnvagnar, har lätt att röra sig i en sådan miljö.

Kartläggningen görs i terrängen med hjälp av kartläggningsblanketter för 13 olika objekt (bl.a. övergångsställen, trafikleder, underfarter, trappor, buss-hållplatser). På blanketterna finns både allmänna frågor och frågor för att utvärdera tillgängligheten, och svaren klassificeras i fyra kvalitetsklasser (klass 1 stämmer överens med rekommendationerna och klass 4 fordrar snabba förbättringar). För att lagra och sammanställa uppgifterna från kartläggningsblanketterna har man gjort en sammanställningsblankett i excelform, med vars hjälp resultaten kan dokumenteras, och samtidigt får man en helhetsuppfattning om problemställena. Förutom kartläggningen utreder man också användarnas erfarenheter och åsikter med hjälp av en förfrågan eller intervjuer riktade till kommunens socialverk och tekniska verk samt till handikapp- och åldringsorganisationer eller andra representanter för målgruppen.

Resultaten av kartläggningen och enkäten eller intervjuerna sammanfattas i komprimerad form. På basis av resultaten bestäms och programmeras de nödvändiga förbättringsåtgärderna. Det är viktigt att se till, att uppgifterna om förbättringsbehoven ges till de personer som ansvarar för den fortsatta planeringen av de ifrågavarande objekten, eller för programmeringen och beställningen av investeringar, drift och underhåll. Kommunerna och vid behov också andra instanser som ansvarar för tillgängligheten i miljön, t.ex. fastighetsägarna, informeras om resultaten av kartläggningen.

**Annu Korhonen, Sakari Somerpalo: State of Accessibility. Guidelines for Accessibility Surveys by Road Districts.** Helsinki 2002. Finnish Road Administration (Finnra). Finnra internal publications 38/2002. 32 p. + app. 55 p. ISSN 1457-991X, TIEH 4000349.

**Keywords:** accessibility, road users, mobility, road environment, built-up areas, rest areas, bus stops, survey

**Category:** 30

## SUMMARY

Creating traffic environments that are suitable for everyone is the principle of high-quality, user-oriented design. The goal is to lower the threshold between the impaired mobility of some people and inaccessible environments in order that all can move safely and unaided as long as possible.

With the help of these survey instructions, Road Districts can map the shortcomings in the present traffic environments and the central development needs in built-up areas and rest areas and on bus stops. It is recommended that the surveys be carried out in collaboration with the relevant municipalities. They can also be performed in conjunction with designing a road or drawing up a municipal traffic safety plan. From the viewpoint of correcting the problems found, it is important that those responsible for commissioning maintenance services participate in the survey or its steering group.

The purpose of the surveys is to get an overall picture of the magnitude of the shortcomings and the resources needed to correct them. It is also the aim to gather information in order to start the most urgent measures in the framework of everyday road maintenance. At the national level, the surveys will produce information on the basis of which the Road Administration will be able to consider means, resources and schedules for correcting the shortcomings and for including accessibility as one of the task areas to be taken into account in road management.

These instructions may also be used in design and as a checklist of the factors contributing to the accessibility of the traffic environment. The needs of persons with mobility or visual disabilities are highlighted in the survey. An environment designed according to these needs is also accessible to other groups like the elderly or people with baby carriages.

The survey is done on the spot using survey forms that have been designed for thirteen different environments (inter alia, pedestrian crossings and routes, underpasses, steps, bus stops). The forms contain both general and accessibility questions, and the answers are given on a four-step scale (1 meaning conformity with recommendations and 4 the need for urgent improvement). A spreadsheet has been designed for saving and collecting the survey data as well as documenting the findings and forming an overall picture of the problems. In addition to the surveys, the experiences and views of users are sought by making inquiries to the technical or social departments of the municipalities. Inquiries or interviews are also directed to the disabled or elderly people's councils or other representatives of the target group.

The findings of the survey and inquiries or interviews are summarized concisely. Based on the results, the necessary improvements are defined and programmed. It is important to take care that the information on the improvement measures reaches those responsible for the further design or the programming and commissioning of investments and maintenance, as the case may be. The municipalities in question will also be informed as will other possible actors who may be responsible for the accessibility of the particular sites, e.g. property owners.





## ESIPUHE

Kaikille sopiva liikkumisympäristö on laadukkaan ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaate. Tavoitteena on madaltaa kuilua ihmisen heikentyneen liikkumiskyvyn ja esteitä sisältävän ympäristön välillä, jotta kaikki voisivat mahdollisimman pitkään liikkua omatoimisesti ja turvallisesti. Itsenäinen liikkumismahdollisuus vaikuttaa keskeisesti ihmisten elämänlaatuun. Se on myös yhteiskunnalle edullista vähentäessään erilliskuljetusten tarvetta. Keskustelu esteettömyydestä on vilkastunut väestön ikääntymisen myötä. Nyt käsillä olevan kartoitusohjeen avulla tiepiirit voivat selvittää liikkumisympäristön nykyiset puutteet ja keskeiset kehittämistarpeet taajamissa, levähdysalueilla ja linja-autopysäkeillä. Kartoitusohjetta ja erityisesti sen liitettä 2 voi käyttää myös suunnittelun apuvälineenä ja muistilistana liikkumisympäristön esteettömyyteen vaikuttavista tekijöistä.

Tämä raportti, kartoituslomakkeet ja tulosten dokumentointia helpottamaan tehty koontipohja ovat saatavissa sähköisessä muodossa osoitteesta [www.tiehallinto.fi/julkaisut/lista\\_muut.htm](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut/lista_muut.htm).

Ohjeen valmistelua on ohjannut projektiryhmä, jonka vetäjinä ovat toimineet Tytti Viinikainen (31.8.2002 saakka) ja Mervi Karhula (1.9.2002 alkaen) Tiehallinnon keskushallinnosta ja jäsenenä Antti Kärki Turun tiepiiristä, Airi Muthonen ja Terhi Nissinen Savo-Karjalan tiepiiristä sekä Raija Merivirta ja Ulla Priha Tiehallinnon keskushallinnosta.

Konsulttina on toiminut Linea Konsultit Oy, jossa työstä ovat vastanneet Sakari Somerpalo ja Annu Korhonen.

Kiitämme kartoituslomakkeisiin ja mitoitustietoihin liittyvistä lausunnoista Helinä Hirniä Näkövammaisten keskusliitosta, Jukka Rasaa Kuulonhuoltoliitosta, Jari Heiskasta Kuurojen liitosta, Pirjo Tujulaa Helsingin kaupungin Esteetön Helsinki -ohjausryhmästä sekä Ari Liimataista Tiehallinnosta.

Helsingissä, joulukuussa 2002

Tiehallinto  
Palvelujen suunnittelu



**Sisältö**

<b>1</b>	<b>TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET</b>	<b>11</b>
1.1	Esteettömyyskartoituksen tavoite	11
1.2	Esteettömyys liikennepolitiikassa	11
1.3	Liikkumis- ja toimimisesteiset	12
<b>2</b>	<b>ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TEKEMINEN</b>	<b>15</b>
2.1	Esteettömyyskartoituksen sisältö	15
2.2	Kartoituskohteiden valinta	16
2.2.1	Taajamat	16
2.2.2	Levähdysalueet	17
2.2.3	Linja-autopysäkit	17
2.3	Organisaatio ja yhteistyö	18
2.4	Kartoitusten tekijä	19
2.5	Ajankohta	19
2.6	Kartoitukset ja kyselyt	20
2.6.1	Yleistä	20
2.6.2	Taajamat	23
2.6.3	Levähdysalueet	25
2.6.4	Linja-autopysäkit	25
<b>3</b>	<b>RAPORTOINTI JA JATKOTOIMENPITEET</b>	<b>27</b>
3.1	Johtopäätökset ja tulosten raportointi	27
3.2	Kartoitusten tulosten yleistys	29
3.3	Jatkotoimenpiteet	30
<b>4</b>	<b>LIITTEET</b>	<b>31</b>
	Liite 1. Tärkeimmät kirjallisuusviitteet, ohjeistot	
	Liite 2. Taustatietoa kartoituslomakkeiden täyttämiseen	
	Liite 3. Kartoituslomakkeet	
	Liite 4. Kartoittajan tarvitsemat varusteet	
	Liite 5. Kyselylomake	



## 1 TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

### 1.1 Esteettömyyskartoituksen tavoite

Nyt käsillä olevan kartoitusohjeen avulla tiepiirit voivat selvittää liikkumisympäristön nykyiset puutteet ja keskeiset kehittämistarpeet taajamissa, levähdysalueilla ja linja-autopysäkeillä. Kartoitusten tavoitteena on tuottaa tiepiireille aineistoa, jonka avulla tilannetta kartoitettavissa kohteissa voidaan välittömästi parantaa joko normaalin tienpidon toimien puitteissa tai erillisinä investointihankkeina. Sopivasti valittujen kartoituskohteiden avulla tiepiirit voivat myös hankkia yleiskuvan nykyisen ympäristön puutteiden suuruusluokasta ja niiden poistamisen edellyttämistä resursseista. Samalla kartoitukset tukevat esteettömyystavoitteen huomioon ottamista tiepiirien päivittäisessä toiminnassa tuomalla asia lähemmäs käytännön työtä.

Valtakunnan tasolla kartoitukset tuottavat tietoa, jonka perusteella Tiehallinto voi pohtia keinoja, resursseja ja aikatauluja puutteiden korjaamiseksi ja esteettömyyden sisällyttämiseksi normaalissa tienpidossa huomioon otettavaksi tehtäväkentäksi. Kun tiepiirit ovat tehneet riittävän määrän kartoituksia, niiden tulokset voidaan yleistää tiepiirin ja valtakunnan tason tilaselvityksiksi.

Esteettömyyskartoitusten tuloksia sekä kokemuksia itse kartoitustyöstä hyödynnetään keskushallinnossa myös mm. tienpidon toimintalinjojen laatimisessa, palvelujen hankintaprosessin ja laatuvaatimusten kehittämisessä sekä suunnitteluohjeiden päivittämisessä. Pohdittavia kysymyksiä ovat mm. mahdollisuudet liittää esteettömyystilanteen selvittäminen ja korjaaminen osaksi tienpidon muita käytäntöjä, esimerkkinä ongelmien kartoitus liikenneturvallisuussuunnitelmien yhteydessä tai taajamatiesuunnitelmien nykytilanalyysin osana taikka ongelmien korjaaminen hoitourakoiden lisätyönä.

Kartoitusohjetta voi käyttää myös suunnittelun apuvälineenä. Erityisesti liite 2 toimii muistilistana liikkumisympäristön esteettömyyteen vaikuttavista tekijöistä ja esteettömän ympäristön kriteereistä.

### 1.2 Esteettömyys liikennepoliitikassa

Esteettömän liikennejärjestelmän edistäminen liittyy perustuslain mukaisten kansalaisten perusoikeuksien toteuttamiseen ja syrjimättömyyteen sekä yleiseen sosiaaliseen tasa-arvon tavoitteeseen ja yhteiskuntapoliittisiin linjauksiin, joiden mukaisesti kunkin hallinnonalan ja yhteiskunta-sektorin tulee kehittää omia toimintojaan kaikille kansalaisille soveltuviksi.

Suomen hallitusmuodossa on vammaisten yhdenvertaista kohtelua koskeva säännös, jonka mukaan ketään ei saa asettaa eri asemaan terveydentilan tai vammaisuuden perusteella. Perustuslaki edellyttää 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 liikennepoliitikan tavoitteita. Liikenne- ja viestintäministeriön pitkän aikavälin liikennepoliittisessa linjauksessa Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä 2025 sosiaalista oikeudenmukaisuutta koskeva tavoite painottaa kaikkien ihmisten oikeutta ja mahdollisuutta liikkua ja saavuttaa peruspalvelut ja niihin liittyvä informaatio. Liikennejärjestelmä tulee toteuttaa siten, että myös lapset, iäkkäät ja toimimisei- teiset henkilöt suoriutuvat turvallisesti päivittäisistä liikkumistarpeistaan ja julkisen liikenteen esteettömyyttä tulee parantaa. Väestön ikääntyminen on todettu erääksi liikennepoliitikan suurimmaksi haasteeksi.

Myös maankäyttö- ja rakennuslaki asettaa päämääräksi eri väestöryhmien tarpeet tyydyttävän elinympäristön. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on edistää turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhus- ten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista. Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa.

Tiehallinnon pitkän aikavälin strategiassa Tienpidon linjaukset 2015 on todettu, että eri väestöryhmien tasa-arvoinen liikkuminen edellyttää entistä selkeämpää liikenneympäristöä, hyviä joukkoliikennepalveluja ja turvallisia pyöräily- ja kävelyoloja kaikkina vuodenaikoina. Erityisesti ikääntyneiden, vammaisten ja lasten liikkumisen esteettömyyteen on kiinnitettävä huomiota.

Liikenne- ja viestintäministeriössä valmisteilla olevan Esteettömyysstrategian mukaan Tiehallinnon tehtävänä on kehittää valtion omistamaa tieinfrastruktuuria liikennejärjestelmän osana siten, että jalankulku- ja pyöräily-ympäristö on mahdollisimman esteetön ja turvallinen kaikille väestöryhmille, joukkoliikenteeseen liittyvä infrastruktuuri luo mahdollisuudet esteettömille matkaketjuille, autoilijoille tarkoitetut palvelut ovat myös liikkumisesteisten autoilijoiden saavutettavissa ja liikkumisympäristö on turvallinen myös iäkkäille autoilijoille. Tiehallinnon toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2003-2006 on todettu, että Tiehallinto toimii LVM:ssä valmistuvan esteettömyysstrategian mukaisesti.

Tiehallinnon ohella myös muut liikkumisympäristöstä vastuussa olevat tahot ovat enenevässä määrin kiinnittämässä huomiota esteettömyyteen. Mm. Ratahallintokeskus korottaa lähivuosina keskeisten rautatieasemien laiturit ja parantaa samalla kulkuyhteyksiä laitureille. Vuoden 2002 aikana Ratahallintokeskus kartoittaa kaikkien rautatieasemien esteettömyystilanteen jatkotoimien ohjelmoinnin pohjaksi. Kuntaliitto puolestaan on yhdessä liikenne- ja viestintäministeriön kanssa käynnistämässä kuntaverkostoa, jonka tehtävänä on välittää tietoa ja kokemuksia eri kuntien toimenpiteistä ja toimintatavoista liikkumisympäristön esteettömyyden edistämiseksi.

### 1.3 Liikkumis- ja toimimisei- teiset

Liikkumis- ja toimimisei- teiset ovat monimuotoinen ryhmä henkilöitä, joiden kyky liikkua tai toimia itsenäisesti on sairauden, vamman, ikääntymisen tai muun syyn takia heikentynyt joko väliaikaisesti tai pysyvästi. Esteisyys voi liittyä moneen eri asiaan: aisteihin, liikkumiskykyyn, hahmottamis-, ymmär-

tämis- ja oppimiskykyyn tai muihin matkustamista hankaloittaviin tekijöihin kuten allergioihin.

län myötä kaikissa ihmisissä tapahtuu muutoksia. Ennemmin tai myöhemmin näkö, kuulo ja lihasvoima sekä fyysinen ja henkinen toimintakyky alkavat heiketä. Muutosten seurauksena esimerkiksi havainto- ja reaktiokyky heikkenevät tai liikkuminen hidastuu ja vaikeutuu. Sairaudet ja niiden vaatima lääkitys voivat myös vaikuttaa liikenteessä toimimiseen. Tällä hetkellä suomalaisista noin 15 % on 65 vuotta täyttäneitä. Ennusteiden mukaan vuonna 2025 neljäsosa suomalaisista on yli 65-vuotiaita.

Liikuntavammaiset ovat suurin vammaisryhmä. He eivät kuitenkaan ole yhtenäisen ryhmä. Liikuntavamma voi olla synnynnäinen, tapaturman aiheuttama, sairaus, sairauden jälkitila tai tapaturman vaatiman leikkauksen aiheuttama. Osa liikuntavammaisista käyttää apunaan erilaisia välineitä: kävelykeppiä, kyynär- tai kainalosauvoja, rollaattoria tai pyörätuolia. Apuvälineitä käyttäville henkilöille 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.

Näkövammaisten ryhmä voidaan jaotella näkökyvyn määrän mukaan heikkonäköisiin ja sokeisiin. Heikkonäköiset käyttävät liikkueessaan ja suunnistautuessaan näköaistin lisäksi kuulo- ja tuntoaistia. Näkövamma voi ilmetä eri tavoin. Liikkumista hankaloittavia asioita voivat olla esimerkiksi alentunut näöntarkkuus, puutteellinen näkökenttä, herkkyys häikäisyyille sekä heikentynyt värisävyjen ja kontrastien erotuskyky. 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. Heillä on liikkumisessa apuna valkoinen keppi, opaskoira tai henkilökohtainen opas.

Näkövammaisena liikkuminen monimutkaisessa ja meluisassa liikenneympäristössä on hankalaa. Näkövammaisen 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. Näkövammaisia on Suomessa noin 80 000 ja heistä 10 000 on sokeita.

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

Kuurosokeilla on vakava-asteinen näkö- ja kuulovamman yhdistelmä. Useimmat heistä kuulevat ja/tai näkevät jonkin verran, osa toimii täysin tunto- ja hajuaistin varassa. Kuurosokeiden käyttämät apuvälineet vaihtelevat,

eikä näkö- tai kuulovammaiselle tarkoitettujen palvelujen käyttö ole aina mahdollista.

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 tuottaa myös etäisyyksien arvioiminen tai kirjallisen informaation ymmärtäminen. Allergisille ongelmia voivat tuottaa liikkumisympäristössä olevat kasvit sekä hiekoituspöly.

Liikkumisesteisyys ei aina johdu ikääntymisestä, sairaudesta tai vammasta. Esimerkiksi lapset sekä lastenvaunujen tai raskaiden kantamusten kanssa liikkuvat kohtaavat myös esteitä liikkumisessaan.

Rakennetussa ympäristössä ja liikennevälineissä on monenlaisia liikkumisen esteitä ja ongelmia

- Tasoero-ongelma on vaikein liikkumisesteisten ongelma.
- Tilantarveongelma koskettaa erityisesti pyörätuolin käyttäjiä ja lastenvaunujen kanssa liikkuvia.
- Etäisyysongelma korostuu kantamusten kanssa liikuttaessa.
- Orientoitumisongelma haittaa eniten näkövammaisia.
- Tasapaino-ongelma korostuu portaissa ja luiskissa sekä liikennevälineissä.
- Ulottumisongelma koskee paitsi erityisesti lapsia, lyhytkasvuisia ja pyörätuolin käyttäjiä.
- Voimattomuusongelma ilmenee tyypillisesti raskaita ovia avattaessa. Se liittyy usein ikään tai sairauteen.
- Monimutkaisuusongelma liittyy ennen muuta erilaisten laitteiden ja automaattien käyttöön sekä informaation sisältöön.
- Turvallisuusongelma liittyy mm. portaisiin, kulkutiellä oleviin esteisiin, työmaakaivantoihin ja suojateiden johdattavuuteen. Erityisesti ne ovat ongelmia näkövammaisille.
- Tasa-arvo-ongelma syntyy, kun ympäristö tai palvelu asettaa käyttäjänsä eriarvoiseen asemaan.



## 2 ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TEKEMINEN

### 2.1 Esteettömyyskartoituksen sisältö

Liikkumisympäristön kehittäminen esteettömäksi edellyttää paljon erilaisia toimenpiteitä yksittäisten reunakivien korjauksista laajempien alueiden kokonaisparantamiseen ja investoinneista hoitotoimenpiteisiin. Kaikkia liikenneinfrastruktuurin puutteita ei kuitenkaan ole mahdollista eikä järkevää kartoittaa.

Kartoitusten tarkoituksena on:

- toimia tienpitotoimien ohjelmoinnin apuna ja parantamishankkeiden suunnittelun lähtökohtina tiepiireissä
- antaa kuva ongelmatyypeistä, niiden määristä ja parantamistarpeista. Kartoitukset muodostavat otannan, joiden tuloksia voidaan jatkossa, kun kartoituksia on tehty riittävän kattavasti eri tyyppisistä kohteista, yleistää kokonaiskäsityksen saamiseksi.

Esteettömyyskartoitushjeet soveltuvat käytettäväksi kolmentyyppisissä kohteissa:

- taajamateiden kevyen liikenteen olosuhteisiin
- levähdysalueisiin
- linja-autopysäkkeihin

Kartoituksissa ei tarkastella eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden autolla ajaessa mahdollisesti kohtaamia ongelmia, vaan keskitytään liikkumiseen auton ulkopuolella jalankulkuympäristössä, mukaan lukien bus-pysäkit ja pysäköinti- ja levähdysalueet.

Kartoituksessa korostuvat liikunta- ja näkövammaisten henkilöiden liikkumismahdollisuuden asettamat vaatimukset ympäristölle. Sen mukainen ympäristö on helppokulkuinen myös muille liikkujaryhmille, kuten iäkkäille tai lastenvaunujen kanssa kulkeville. Kuulovammaiselle henkilölle ei varsinaisen liikkuminen yleensä ole erityinen ongelma. Liikkumiseen vaikuttavan ääni-informaation saaminen voi kuitenkin olla vaikeaa tai mahdotonta kuulovamman asteesta ja liikenteen taustamelun määrästä riippuen.

#### **Esteettömyyskartoituksen eteneminen tiivistetysti:**

1. Muodostetaan työtä ohjaava työryhmä tiepiirissä.
2. Sovitaan kuka tekee kartoituksen.
3. Selvitetään onko piirin alueen kunnissa tehty esteettömyyskartoituksia
4. Valitaan tiepiirin alueelta kartoitettavat taajamat, pysäkit ja levähdysalueet.
5. Tiedustellaan kohdekuntien halukkuutta osallistua kartoitukseen.
6. Lähetetään kartoitettaviin kuntiin kysely suurimmista esteettömyysongelmista (sosiaali- ja tekninen toimi, vammais- ja vanhusjärjestöt).
7. Kootaan tarvittavat lähtötiedot ja kartta-aineistot maastotöitä varten.
8. Kartoitetaan ongelmakohteet maastossa kartoituslomakkeiden avulla.
9. Tallennetaan kartoituksen tulokset koontitaulukkoon.
10. Analysoidaan tulokset.
11. Määritetään ja ohjelmoidaan esiin nousevat kehittämistoimenpiteet.
12. Pyritään yleistämään ongelmien määrä ja parantamistarve piiritasolle.

## 2.2 Kartoituskohteiden valinta

### 2.2.1 Taajamat

Taajamissa esteettömien reittien ja matkaketjujen syntyminen edellyttää yhteistyötä tiepiirin ja kunnan välillä. Käytännössä taajamakartoituksia ei ole mahdollista eikä järkevää rajata tiukasti pelkästään yleisen tien teialueeseen. Lähtökohtana tulisi olla eri toimintojen saavutettavuuden tarkastelu. Muun muassa seuraavien palvelujen tulisi olla saavutettavissa esteettömästi ja turvallisesti:

- terveysasemat, sairaalat
- vanhainkodit, vanhusten palvelukeskukset yms.
- koulut, päiväkodit
- muut julkispalvelut (esim. kirjasto, KELA)
- seurakuntapalvelut
- päivittäistavaraliikkeet
- posti, pankki

Tavoitteena on, että samanaikaisesti tiepiirin toimesta tehtävien yleisten teiden kartoitusten kanssa kunta kartoittaisi keskeisten katualueiden ja palvelukiinteistöjen esteettömyyden, mikäli sitä ei ole vielä tehty. Esteettömyyskartoitukset voidaan myös liittää esimerkiksi osaksi tiepiirin ja kunnan yhteistä liikenneturvallisuus- tai taajamatiesuunnitelmaa.

Tiepiirin taajamakartoitusten painopiste on pienemmissä taajamissa, joissa yleinen tie kevyen liikenteen väylineen toimii taajaman keskeisenä kulkuväylänä myös jalankulkijoille. Suuremmissa kaupungeissa ja kunnissa on perustellumpaa toteuttaa kuntien vetämiä esteettömyyskartoituksia, joihin tiepiirit osallistuvat omien vastuualueidensa osalta.

Kartoitusten yhtenä tehtävänä on toimia taajamatiehankkeiden suunnittelun lähtökohtina. Siksi kohteiksi on perusteltua valita taajamasaneerauskohteita tai kaduksi kunnostettavia keskustateitä, joilla on lähiaikoina alkamassa parantamishankkeen tiesuunnitteluvaihe. Niinpä kartoitettavien taajamakohteiden valintaa varten on hyvä ensin selvittää tiepiirin investointiohjelmiin sisältyvät taajamakohteet ja niiden suunnitteluvaihe.

Esteettömyyskartoitus voidaan tehdä myös osana taajamatien suunnittelu-toimeksiantoa suunnitelman alkuvaiheessa, jolloin kartoitus voidaan tehdä suoraan suunnitelman pohjakartalle. Näin tieto esteettömyysongelmista siirtyy suoraan suunnittelijalle ja suunnittelun tilaajalle.

Kartoitusohjetta laadittaessa testattiin lomakkeita Piikkiön ja Perniön taajamakeskustoissa. Näistä Piikkiön taajamatien saneerauksen suunnittelu on alkamassa, Perniössä taas parannustöitä on vastikään tehty. Perniössä koekartoituksen avulla haluttiin tarkistaa vasta korjatun ympäristön esteettömyys.

Toinen peruste kohteiden valintaan on kuntien kiinnostus kartoittaa ja parantaa samanaikaisesti omaa katu-ympäristöään. Tämän voi selvittää esimerkiksi lähettämällä kysely kaikille tai valituille tiepiirin kunnille kiinnostuksesta yhteisiin kartoituksiin. Samoin voidaan kysyä tietoja kuntien mahdollisesti jo tekemistä kartoituksista.

Esteettömyyskartoitus voidaan liittää myös osaksi kunnassa tehtävää liikenneturvallisuuksuunnitelmaa. Kartoitettavaksi voidaan valita myös taajama, jossa asuu tai liikkuu erityisen paljon liikkumis- ja toimimisesteisiä (taajamassa on esim. vammaisten palvelukeskus tms.).

Jos tiepiirillä on resursseja laajempaan useita taajamakohteita kattavaan kartoitukseen, se luo mahdollisuuden priorisoida taajamahankkeita myös esteettömyysnäkökulmasta tai ohjelmoida toimenpidepaketteja tietyn ongelman poistamiseksi laajasti, esimerkiksi reunakivien madaltaminen hoidon alueurakan lisätyönä.

Kohteen lisäksi tulee rajata kartoitettava alue. Pääsääntöisesti lähtökohtana on käydä läpi kaikki taajama-alueen yleiset tiet siinä laajuudessa, kun niille on rakennettu kevyen liikenteen väylästä. Kartoituksessa keskitytään siten olemassa olevan kevyen liikenteen infrastruktuurin puutteisiin. Uusien kevyen liikenteen väylien rakentamistarvetta tiepiirit ovat tarkastelleet muissa yhteyksissä. Työn yhteydessä voi kuitenkin nousta esiin uusia tarpeita ja perusteita joidenkin kevyen liikenteen väylien rakentamiseen, jotka tiepiiri luonnollisesti ottaa huomioon investointien normaalin ohjelmoinnin yhteydessä.

Ennen kuin voidaan tehdä yleistystä piiritason kehittämistarpeista, on kartoituksia tarpeen tehdä useampia ja erityyppisissä taajamissa.

## 2.2.2 Levähdysalueet

Levähdysalueilla ongelmia ovat useimmiten liikkumisesteisten henkilöiden kulku palvelupisteisiin, esim. pääsy grillikatokseen, kioskiin tai kahvilaan sekä wc-tilojen mitoitus. Kartoituksen kohteeksi valitaan

- kaikki tiepiirin palvelualueet. Jos palvelualue on tarkoitus rakentaa kokonaan uudestaan lähivuosina, nykyisten olosuhteiden kartoitus ei välttämättä ole tarpeen, vaan esteettömyys otetaan huomioon uuden alueen suunnittelussa.
- tiepiirin tärkeimmät levähdysalueet, joilla on palveluja (kahvila tai kioski).
- muut levähdysalueet, joissa on wc. Selvitetään ensin, onko alueella tavallinen vai inva-wc ja kartoitetaan maastossa vain inva-wc:n mitoitus ja pääsy sinne.

Kohteiden valintaa varten tarvitaan tiedot siitä, miten levähdysalueet jakaantuvat palveluluokkiin ja mikä on niiden varustelutaso, esim.:

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ▪ palvelualue        | ▪ wc                |
| ▪ kioski tai kahvila | ▪ muuta merkittävää |

## 2.2.3 Linja-autopysäkit

Kartoitettavaksi valittujen taajamateiden varsilla olevat linja-autopysäkit kartoitetaan taajamakartoitusten osana.

Muutoin linja-autopysäkkien osalta kohteiden valinta ohjeistetaan myöhemmin. Asia riippuu siitä, miten pysäkkikatosten hoito ja kehittäminen Tiehallinnossa linjataan laajemmin.

Kartoituksen kohteeksi voidaan valita esimerkiksi matalalattiakalustolla liikennöitävän paikallisliikenteen käytössä olevat yleisten teiden pysäkit. Lähtökohtana voidaan pitää sitä, että kaupunkimaisen paikallisliikenteen kalusto vaihtuu lähes kokonaisuudessaan matalalattiakalustoksi kymmenen vuoden kuluessa suuremmista kaupungeista alkaen. Keskeinen parantamistarve on pysäkkien odotustilan korottaminen ja erottaminen ajoradasta reunakivellä, jos sitä ei vielä ole tehty. Samalla on kuitenkin perusteltua kartoittaa myös pysäkkien muut puutteet.

Jos kartoitetaan matalalattialiikenteen piirissä olevat ja tulevat pysäkit, tulee selvittää kaupunkimaisen paikallisliikenteen käytössä olevat pysäkit ja mitkä niistä ovat nykyisin matalalattialiikenteen piirissä. Tietolähteitä:

- suurimpien kaupunkien tiedot kaupungeista
- pienempien kaupunkien tiedot lääninhallituksesta
- tarkemmat tiedot tarvittaessa linjakartoista ja aikatauluista
- yleisten teiden pysäkit ko. alueella tierekisteristä tai digistop-järjestelmästä

Lisäksi kartoitettaviksi voidaan valita esimerkiksi kehitettäviksi valitut pika-vuoropysäkit ja muut korkeatasoiset pysäkit siltä osin kuin kysymys on nykyisen pysäkkiympäristön parantamisesta. Kokonaan uusittavia pysäkkejä ei ole tarpeen kartoittaa. Kartoituslomaketta voi kuitenkin soveltuvin osin käyttää ”muistilistana” pysäkkien kehittämissuunnitelmia laadittaessa.

### 2.3 Organisaatio ja yhteistyö

Tiepiirissä esteettömyyskartoituksen laatimisesta vastaa Palvelujen suunnittelu -prosessi. Työtä ohjaamaan perustetaan tiepiirin sisäinen ohjausryhmä, johon kuuluu edustaja tienpidon eri tuoteryhmistä vastaavista prosesseista, ainakin hoidosta, ylläpidosta, investoinneista ja sekä liikenneturvallisuudesta.

Kartoituksen kohteesta riippuen on tarpeen olla tiiviissä yhteistyössä kunnan kanssa, tärkeimpinä yhteistyökumppaneina tekninen ja sosiaalityö. Myös kunnassa toimivat vanhus- ja vammaisneuvostot ja -järjestöt on hyvä kytkeä työhön mukaan. Linja-autopysäkkien esteettömyyden osalta on hyvä olla yhteydessä joukkoliikenteessä toimiviin tahoihin.

#### Taajamat

Kussakin kunnassa, josta on valittu kartoitettava taajama, kootaan (epävirallinen) työryhmä, jonka tehtävänä on sovittaa yhteen yleisten teiden, katualueiden ja kiinteistöjen kartoitukset, varmistaa tärkeimpien sidosryhmien kuuleminen ja tärkeimpien puutteiden löytyminen ja välittää tietoa eri osapuolten toimenpidemahdollisuuksista sekä keskustella toteuttamisvaiheen yhteistyömahdollisuuksista. Työryhmään pyydetään edustajat ainakin kunnan tekniseltä ja sosiaaliselta sektorilta sekä vanhus- ja vammaisneuvostoista, jos kunnassa on sellaisia. Jos kunnassa toimii aktiivisia vammaisjärjestöjen paikallisosastoja, myös heidän edustajansa voidaan kutsua työryhmään. Joka tapauksessa työn kuluessa työryhmän on tarpeen olla yhteydessä paikallisiin vammaisjärjestöihin.

Kartoitus tehdään pääsääntöisesti tarveselvitystasolla, mutta jossain kohdin saattaa olla tarve mennä tarkemmalle tasolle. Tällöin vuoropuhelua voi olla tarpeen käydä myös keskeisten kiinteistöjen omistajien ja yrittäjien kanssa. Tiepiiristä työryhmän työhön tulisi osallistua myös ko. alueen tiemestari tai muu hoidon teettämisestä vastaava henkilö.

### **Levähdysalueet**

Levähdysalueiden kartoittamisen osalta laaja työryhmä ei ole tarpeen, vaan tiepiiri hoitaa kartoituksen itse. Levähdysalueen omistajan tai palvelujen pitäjien kanssa tulee kuitenkin keskustella.

### **Linja-autopysäkit**

Linja-autopysäkkien esteettömyyden kartoituksen osalta on aina tarpeen olla yhteistyössä liikennöitsijöiden ja/tai linja-autoliiton kanssa.

Kartoitettavissa taajamissa olevat pysäkit kartoitetaan aina taajamakartoituksen yhteydessä. Näiden osalta siis yhteistyötarpeet ovat samat kuin taajamien osalta on kuvailtu.

Lisäksi voidaan kartoittaa yksittäisiä pysäkkejä esim. seuraavin perustein:

- Kartoitetaan tietyn alueen matalalattiakaluston reitit, myös muualla kuin taajamassa. Tällöin yhteistyö kunnan edustajien kanssa on tarpeen.
- Kartoitetaan piirin alueen pikavuoropysäkit. Näiden osalta voidaan kartoitus tehdä tiepiirin toimin.

## **2.4 Kartoitusten tekijä**

Kartoituksia voidaan tehdä tiepiirin omana työnä esimerkiksi tiemestarien toimesta tai työhön voidaan palkata ulkopuolinen tekijä. Tiepiiri ja kunta voivat myös palkata yhteisen kartoittajan.

Kartoituksessa todettavien ongelmien korjaamisen kannalta olisi tärkeää, että myös hoidon teettäjä osallistuisi kartoitukseen tai ainakin työtä ohjaavan työryhmän toimintaan. Kartoittajalle kertyy työn aikana selkeä käsitys esteettömyyden yleistilanteesta ja tavallisimmista ongelmatyypeistä. Tämän vuoksi olisi suositeltavaa, että kartoituksen tekisi tai siihen osallistuisi Tiehallinnon tai kunnan työntekijä.

Kartoittajan tulee ennen kartoitusta tutustua ainakin seuraavaan materiaaliin:

- Tiehallinnon opas: Esteetön ympäristö kaikille
- kartoitusohje (tämä raportti)
- taustaohje (liite 2) + kartoituslomakkeet (liite 3)

## **2.5 Ajankohta**

Kartoitukset tehdään kesäaikaan maan ollessa sulana. Kyselyjen yhteydessä on kuitenkin mahdollista kysyä myös talviajan ongelmia. Jos talvihoitoon liittyviä ongelmia halutaan selvittää tarkemmin, se on parempi tehdä erikseen talviaikana esimerkiksi sidosryhmäkyselyillä ja sidosryhmien kanssa tehtävän maastokäynnin avulla. Talvihoidon parantamistarpeet liittyvät kiin-

teästi Tiehallinnon tilaamien talvihoitourakoiden laadun kehittämistyöhön eikä talvihoitoa käsitellä tarkemmin tässä ohjeessa.

Luonteva tapa voi olla tehdä kartoitukset esimerkiksi osana tiepiirin ja kunnan yhteistä liikenneturvallisuus- tai taajamatesuunnitelmaa tai liikennejärjestelmäsuunnitelman osaselvityksenä. Esteettömyys- ja liikenneturvallisuskartoituksen tekemistä yhtäaikaisesti voitaisiin kokeilla ensivaiheessa jossain tiepiirin kunnassa.

Kartoitusohjetta laadittaessa tehtiin koekartoitukset Piikkiön (6571 as) ja Perniön (6158 as) keskustaajamissa keskeisten taajamateiden kevyen liikenteen ympäristöissä. Piikkiön keskustaajamasta kartoitettiin yhdessä päivässä noin 2,5 km ja Perniössä kahdessa päivässä noin 4 km taajamaita. Kummassakaan kohteessa kartoittajalla ei ollut aiempaa kokemusta. Kartoituksen alussa aikaa kuluu enemmän, rutiinin löydyttyä kartoitus sujuu nopeammin. Yhden levähdysalueen kartoittamiseen kuluu aikaa alueen laajuudesta ja palvelujen määrästä riippuen noin 1-3 h.

Työ tulee käynnistää kuitenkin jo hyvissä ajoin ennen varsinaisten kartoitusten ajankohtaa. Kokonaisuudessaan esteettömyyskartoitukseen on hyvä varata aikaa esimerkiksi seuraavasti:

▪ työryhmän kokoaminen, kartoitettavien kohteiden ja kartoittajan valinta	maalis-huhtikuu
▪ kartoittajan perehtyminen aiheeseen	toukokuu
▪ kysely kuntaan ongelmakohteista	touko-kesäkuun vaihe
▪ kartoitus (sisältäen mahd. auditoinnin)	kesä-elokuu
▪ dokumentointi	elo-syyskuu
▪ yhteenveto	syys-lokakuu

## 2.6 Kartoitukset ja kyselyt

### 2.6.1 Yleistä

#### Kysely ja kartoituksen valmistelu

Taajamien osalta lähetetään kartoitettavan kuntaan kysely pahimmista ongelmakohteista (luku 2.6.2).

Ennen maastossa tehtävää kartoittamista kootaan tarvittavat lähtötiedot ja kartta-aineistot. Tarvittava lähtöaineisto kartoituskohteittain on lueteltu luvuissa 2.6.2-2.6.4.

#### Kartoitus

Varsinainen ongelmakohteiden kartoitus tehdään kenttätöinä käyttäen kartoituslomakkeita (liite 3).

Kartoittajalle tarkoitettu taustaohje keskeisistä mitoituserusteista on liitteessä 2. Ohje on laadittu samalla otsikkojaolla kuin kartoituslomakkeet.

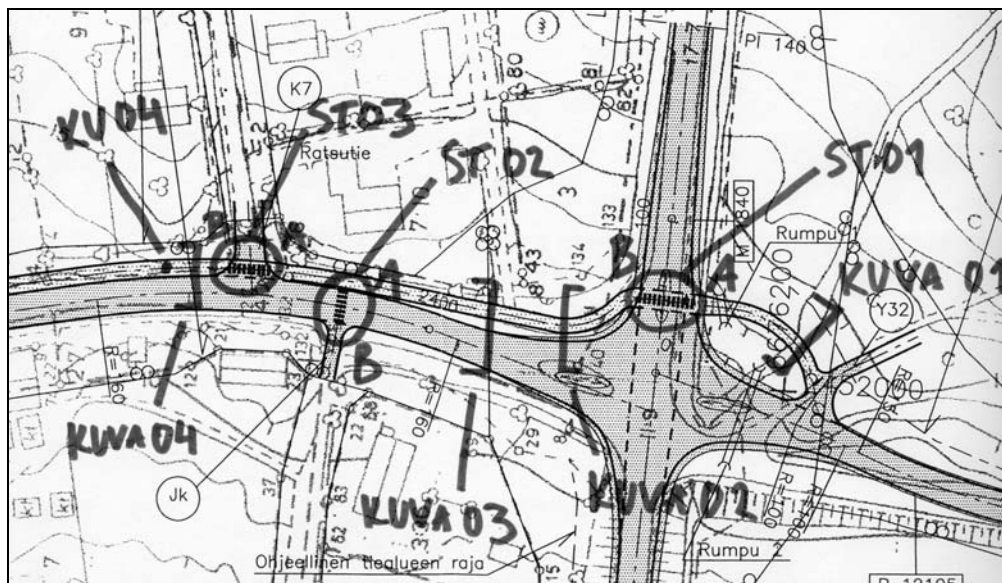
Kartoitusmenetelmien ja dokumentointitapojen vaihtoehdot ovat seuraavat:

1. Yksinkertaisin tapa on syöttää tiedot maastossa käsin lomakkeisiin ja kartalle ja siirtää toimistolla lomaketiedot valmiiseen koontitaulukkopohjaan ja digitoida kohteet kartalta.
2. Kehittyneempi menetelmä on lomakkeiden täyttö suoraan kannettavaan tietokoneeseen ja kohteiden paikannus GPS-laitteen avulla maastossa.

Kartoituksen alussa aikaa kuluu enemmän, rutiinin löydyttyä kartoitus sujuu suhteellisen ripeästi. Eniten hankaluutta aiheuttaa tarvittavien lomakkeiden ja apuvälineiden suurehko määrä. Moni tilanne hoituu sujuvammin, jos kartoittajia on kaksi.

Kartoituksen yhteydessä voidaan esimerkiksi kartoituksen ensimmäisenä päivänä tehdä taajamakeskustassa hankalimpien paikkojen auditointi yhdessä eri käyttäjäryhmien kanssa. Tähän auditointiin olisi myös hoidon teettämistä vastaavan hyvä osallistua.

Kartoituksen dokumentointia ja hyödyntämistä helpottaa merkittävästi kartoituksen yhteydessä otetut valokuvat. Joka kohteesta (esim. pysäkki, suojatiet) olisi hyvä ottaa yleiskuva. Lisäksi tarkempia kuvia tulee ottaa epäselvistä tai kriittisistä paikoista. Samalla on hyvä merkitä lomakkeeseen kuvan numero tai tunnus ja karttaan kuvan ottopaikka ja -suunta kuvan 1 mukaisesti.



Kuva 1. Esimerkki kartasta johon merkitty kartoitetut kohteet (suojatiet ST 01, ST 02, ST 03, kulkuväylän ongelma KU 04) sekä kohteista otetut valokuvat.

Suojatie		ST 1/2	
Kunta: <b>PERNIÖ</b>	Kohde: <b>LUPAJANTIE</b>	Pvm: <b>18.6.2002</b>	Kartoittaja: <b>LV</b>
Lomakkeen nro: <b>ST 02</b>	Liittyy lomakkeisiin:	Kartta nro: <b>3/5</b>	Kuva nro: <b>K03</b>
OHJE: - merkitse pölytyttö ja ympäri oikea luoja - yleisieto tummennettu			
	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen	huono, korjattava pikaisesti
		1	2
		3	4
Suojatietyyppi	2	1. korotettu 2. erotettu	1. korottamaton 2. yhdistetty
Pyörätie	2		3. vain jalankuiku
Ylitettävä tie			
nopeusrajoitus	2	1. 30-40 km/h	2. 50 km/h tai liikennevalot
ylittävän tien väistämisevelvollisuus	1	1. väistämisevelvollinen liittymähaara	3. 60 km/h, ei liikennevaloja
kaistamäärä (suunta1+suunta2)	1+1	2. tasa-arvoisen liittymähaara	4. 70 km/h tai enemmän, ei liikennevaloja
Suojatien pinta			3. etuajo-oikeutettu tie
pinnan tasaisuus ja kunto	1	1. tasainen ja ehjä	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut
pintamateriaali	1	2. asfaltti	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita
Suojatiemerkintä		2. betonikivi tai -laatta	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut
toteutettu erivärisellä kiveyksellä	-	3. luonnonkivi	4. hiekka, sora, murske tai muu
toteutettu maalauksella	1	4. asfaltti	
Suojatien johdattavuus (merkitse pääst A ja B karttaan)			
Pää A	1	1. kohtisuoraan lähtevä	2. lievästi vino tai osittain pyörästykseltä lähtevä
Pää B	1	2. kohtisuoraan lähtevä	3. selvästi vino tai kokonaan pyörästykseltä lähtevä ja ohjaava materiaali
Liikennevalo			4. selvästi vino tai kokonaan pyörästykseltä lähtevä, ei ohjaavaa materiaali
onko jalankulkijoille liikennevalo?	2	1. kyllä	2. ei
onko se varustettu äänimerkillä?	-	1. kyllä	2. ei
onko painonappi?	-	1. kyllä	2. ei
painonapin korkeus	-	1. 0,8-1,1 m	2. alle 0,8 m
pääseekö pyörätuolia painonapin viereen?	-	1. kyllä	4. yli 1,1 m
Suojatien leveys (m)			4. ei
Suojatiemerkkien sijainti			
Pää A			
mita a (m)	0,8		
mita b (m)	2,2		
Pää B			
mita a (m)	1,3		
mita b (m)	3,5		

Kuva 2. Esimerkki täytetystä kartoituslomakkeesta (kuvan 1 ST 02). Kuvassa suojatielomakkeen ensimmäinen sivu.



Kuva 3. Kuvan 1 karttaan merkitty otettu valokuva 'kuva 03'.

### Kartoituslomakkeet (liite 3)

Kartoituslomakkeita on yhteensä 13:

- Kulkuväylän ongelmat (kartoitetaan vain ongelmakohteet)
- Liikennemerkkit, pylvää, kadunkalusteet (kartoitetaan vain ongelmakohteet)
- Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat
- Suojatie
- Linja-autopysäkki
- Portaat
- Luiska
- Sisäänkäynnit rakennuksiin
- Pysäköinti
- Levähdysalueiden wc:t
- Inva-wc
- Levähdysalueen kalusteet
- Työmaat



Eri kohteissa (taajamat, levähdysalueet, pysäkit) tarvittavat lomakkeet on lueteltu luvuissa 2.6.2-2.6.4.

**Kartoituslomakkeissa on sekä esteettömyyttä arvioivia kysymyksiä että yleiskysymyksiä.** Tummennetulla pohjalla olevilla yleiskysymyksillä kartoitetaan kohteen yleistietoja (esim. kulkuväylän pintamateriaali, suojatien leveys), joiden avulla voidaan arvioida mm. korjaustarpeiden kustannuksia. Näiden yleistietojen lisäksi on varsinaisia esteettömyysaiheita koskevia kysymyksiä, joiden vastaukset on jaettu neljään hyvyysluokkaan, joista luokka 1 on suositusten mukainen ja 4 kiireellistä parantamista vaativa. Luokat 2 ja 3 ovat siltä väliltä. Luokkien lisäksi kartoituslomakkeisiin merkitään mitattavien ominaisuuksien osalta aina myös varsinainen mittaustulos. Mittaustulos on tarpeen, jos luokituksen raja-arvoja halutaan myöhemmin muuttaa.

Luokittelun avulla voidaan valita, kuinka pieniä puutteita korjataan. Luokkien 2 ja 3 raja on pyritty määrittelemään siten, että luokan 2 ongelmia ei pääsääntöisesti korjata erikseen, vaan vasta muiden hankkeiden yhteydessä. Luokittelun raja-arvoissa on pyritty hakemaan ongelmille sellaisia raja-arvoja, että kartoituksen avulla voitaisiin nähdä, miten nykytilanteen korjaamiseen käytettävissä olevaa rahaa tulisi ensisijaisesti käyttää. Luokka 1 kuvaa optimitilannetta, mikä tulisi täytyä aina rakennettaessa uutta väylää tai muuta infrastruktuuria. Ongelmien luokittelu on tehty ohjeen laadinnan yhteydessä mitoitus- ja suunnitteluohjeiden avulla. Toimenpiteiden ja parannustarpeen määrittelemiseksi on oleellista kuinka paljon löytyy luokkiin 3 ja 4 kuuluvia ongelmia.

”Kulkuväylän ongelmat” ja ”Liikennemerkkit, pylväät ja kadunkalusteet” -lomakkeet poikkeavat muista kartoitettavista ominaisuuksista niin, että näiden osalta kartoitetaan vain ongelmakohteet. Eli esim. tieto kulkuväylien pituus- ja sivukaltevuuksista tai liikennemerkkien (muut kuin suojatiemerkit) sijainnista dokumentoidaan ainoastaan silloin, kun tilanne ei ole suositusten mukainen ja häiritsee esteettömyyttä (tapauskohtaisesti luokat 2-4 tai 3-4). Näissä lomakkeissa on suositusten mukainen tilanne on merkitty kartoittajalle tiedoksi kursivilla sulkuihin. Näissä tapauksissa on hyvä lisätä lomakkeeseen lyhyt sanallinen kuvaus ongelman tyypistä.

Lomakkeisiin on varattu tilaa myös mahdollisten parannustoimenpiteiden kirjaamiseen kartoituksen yhteydessä. Tarvittaessa kuvausta voi jatkaa lomakkeen kääntöpuolelle. Kartoituslomakkeelle voi tarvittaessa tehdä myös selvittäviä piirroksia.

## 2.6.2 Taajamat

### Kysely

Taajamissa tehdään ennen kartoitusta kysely ongelmakohteista. Kysely osoitetaan ainakin kunnan tekniselle ja sosiaalityötoimelle sekä vanhus- ja vammaisneuvostoille ja vammaisjärjestöjen paikallisosastoille, jos kunnassa on sellaisia. Esimerkki kyselylomakkeesta on liitteenä 5. Kyselyn mukaan liitetään kartta taajamasta. Kirjallisen vastauksen lisäksi on useimmiten tarpeen pitää asiasta myös palaveri kunnan edustajien kanssa. Kyselyn mukana on hyvä lähettää kuntaan Tiehallinnon ”Esteetön ympäristö kaikille” -

opas. Kyselyn liitteenä voidaan lähettää myös kartoituksen kohteina olevia ongelmia valottava taustaohje (liite 2).

Kyselyn tarkoituksena on ohjata kartoitusten tekemistä sekä paljastaa ongelmat, jotka eivät ehkä tule esiin kartoituksissa. Lisäksi kyselyn avulla pyritään selvittämään, mitkä kartoituksissa löytyvät puutteet koetaan käytännössä kaikkein merkittävimmiksi ongelmiksi. On huomattava, että kyselyä ei voida eikä ole tarpeen rajata koskemaan vain yleisiä teitä, vaan siinä kysytään ongelmia sekä yleisten teiden ja katujen varsilla että kiinteistöillä.

Suosittelavaa on myös hankkia suoraa käyttäjäpalautetta esimerkiksi paikallislehtien ja valituissa palvelupisteissä jaettavien kyselylomakkeiden välityksellä.

Jos kunnassa tehdään samanaikaisesti laajempaa esteettömyyskartoitusta kyselyä on kunnan toimesta perusteltua laajentaa käsittämään myös keskeiset julkiset ja palvelukiinteistöt ulko- ja sisätiloihin.

Kartoituslomakkeeseen lisätään huomautus tai viimeistään niitä tallennettaessa koontilomakkeelle lisätään tieto siitä, kenen vastuulla (Tiehallinto, kunta, yksityinen taho) esteettömyysongelman poistaminen on. Näin toimitaan etenkin jos kartoitus tehdään yhdessä kunnan kanssa.

### Kartoituksen valmistelu

Hankitaan kartoitettavasta alueesta kartta-aineisto, jota täydennetään tarvittaessa käsin kartoituksen aikana (alueesta käytettävissä oleva kartta voi olla hyvinkin vanha ja vanhentunut). Karttavaihtoehtoja:

- kaavoituksen pohjakartta 1:1000-1:2000
- vastaavan tarkkuustason ilmakuvakartta
- taajamatien suunnitelmakartta

Ennen kartoitusta selvitetään taajaman keskeisten toimintojen sijainti (ks. kpl 2.2.1) ja tarkastelualueen taajamateiden liikennemäärät. Tarkasteltava alue rajataan yhdessä kunnan kanssa.

### Kartoitus

Taajamien kulkuväylät ja pysäkit kartoitetaan käyttäen seuraavia lomakkeita tarpeen mukaan:

#### TAAJAMIEN KULKUVÄYLÄT JA PYSÄKIT

- |   |                     |
|---|---------------------|
| • Kulkuväylän ongelmat                    | • Linja-autopysäkki |
| • Liikennemerkit, pylväät, kadunkalusteet | • Portaat           |
| • Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat      | • Luiska            |
| • Suojatie                                | • Työmaat           |

Kulkuväylien ja pysäkkien lisäksi voidaan taajamassa lisäksi haluttaessa kartoittaa erikseen sovittavien pysäköintialueiden sekä rakennuksien sisäänkäyntien ominaisuuksia käyttäen seuraavia lomakkeita:

#### PYSÄKÖINTI JA SISÄÄNKÄYNNIT RAKENNUKSIIN TAAJAMISSA

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| • Sisäänkäynnit rakennuksiin | • Luiska     |
| • Portaat                    | • Pysäköinti |

Kartoitusta käynnistettäessä olisi hyvä kunnan edustajien kanssa käydä läpi esim. kyselyssä esiin nousseet ongelmakohtat. Tällaiseen esim. päivän kestävään auditointiin voi osallistua myös eri vammaisryhmien edustajia.

### 2.6.3 Levähdysalueet

#### Kartoituksen valmistelu

Selvitetään valittujen levähdysalueiden palvelupisteiden hallinta (ks. lomake LW, liite 3)

- yrittäjä omissa tiloissa/vuokralla
- wc-tilojen hallinta ja hoito

Hankitaan tarvittava karttamateriaali:

- GT-kartta tai tienumerokartta levähdysalueiden paikantamiseen
- levähdysalueiden yksityiskohtien kartoitukseen ko. alueen suunnitelma-kartta tai karttaluonnos vapaalla kädellä paperille

Kartoituslomakkeelle voidaan tarvittaessa tehdä selventäviä piirroksia alueesta

#### Kartoitus

Levähdysalueiden ominaisuudet ja esteettömyysongelmat kartoitetaan käyttäen seuraavia lomakkeita tarpeen mukaan:

##### LEVÄHDYSALUEET

- Kulkuväylän ongelmat
- Liikennemerkit, pylväät, kadunkalusteet
- Pysäköinti
- Levähdysalueiden wc:t
- Inva-wc
- Levähdysalueen kalusteet
- Sisäänkäynnit rakennuksiin
- Portaat
- Luiska

#### Haastattelu

Levähdysalueiden kartoitusten yhteydessä haastatellaan aina kioskin tai kahvilan pitäjää: kysytään mahdolliset asiakkaiden taholta esiin nousseet ongelmat sekä käydään läpi kartoituksen yhteydessä havaitut puutteet.

### 2.6.4 Linja-autopysäkit

#### Kartoituksen valmistelu

Hankitaan tarvittava karttamateriaali:

- joukkoliikenteen reittikartta, kunnan osoitekartta, peruskartta tms. kaupunkiliikenteen pysäkkien paikantamiseen
- GT-kartta tai tienumerokartta maaseutupysäkkien paikantamiseen

Kartoituslomakkeelle voidaan tarvittaessa tehdä selventäviä piirroksia alueesta

Selvitetään kartoitettavien pysäkkien digistop-tunnukset

**Kartoitus**

Yksittäiset linja-autopysäkit kartoitetaan käyttäen seuraavia lomakkeita tarpeen mukaan:

**YKSITTÄISET LINJA-AUTOPYSÄKIT**

- Linja-autopysäkki
- Kulkuväylän ongelmat
- Liikennemerkkit, pylvää, kadunkalusteet
- Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat
- Suojatie
- Portaat

### 3 RAPORTOINTI JA JATKOTOIMENPITEET

#### 3.1 Johtopäätökset ja tulosten raportointi

Kartoitusohjeen laatimisen yhteydessä on tehty kartoituslomakkeiden tallentamista ja koontia varten excel-koontilomake, jonka avulla kartoituksen tulokset on helppo dokumentoida jatkokäyttöä varten. Koontilomakepohja on saatavissa [www.osoitteesta](http://www.osoitteesta) [www.tiehallinto.fi/julkaisut](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut) sekä keskushallinnosta (esteettömyyden vastuuhenkilö, Palvelujen suunnittelu).

Koontilomakkeen avulla nähdään nopeasti pahimmat ongelmakohteet, sillä hyvyysluokkiin 3 ja 4 sijoittuvat tulokset näkyvät punaisina. Hyvyysluokkien raja-arvoja on voi halutessaan muuttaa myös itse. (Hyvyysluokkia on käsitelty sivulla 22).

Koontilomakkeessa kullekin ongelmatyypille on myös mahdollisuus määrittää sen poistamisen arvioitu yksikkökustannus. Lisäämällä ao. sarakkeeseen yksikkökustannus ja määrittämällä, minkä tason puutteet halutaan korjata (eli lasketaanko puutteeksi lomakkeen hyvyysluokka 4, 4 ja 3 vai 4, 3 ja 2), koontilomakkeen avulla voidaan laskea karkean tason arvio rahoitustarpeesta ko. kohteen, alueen tai ongelmatyyppin parantamiseksi. On selvää, että näin lasketut kustannukset ovat vain suuntaa-antavia ja todellisuudessa kustannukset vaihtelevat huomattavasti. Lisäksi kustannuksiin vaikuttaa suuresti se, parannetaanko yksityiskohtia erillisinä hankkeina vai laajempien hankkeiden yhteydessä.

Kunkin kartoituksen ja siihen liittyneiden kyselyjen tai haastattelujen tulokset kootaan tiiviiksi yhteenvedoksi, jossa esitetään mm.

- minkälaisia ongelmia ja puutteita esiintyi, kuinka paljon ja miten suuria (hyvyysluokka) ne olivat
- mitkä ovat yleisimpiä puutteita
- mihin liikkujuryhmään ongelmat kohdistuvat
- mitkä puutteet edellyttävät kiireellisimpiä toimenpiteitä
- miten merkittävimpien puutteiden poistaminen olisi perusteltua tehdä (vrt. luku 3.3)
- mahdollisuuksien mukaan arvio puutteiden poistamisen edellyttämistä resursseista
- onko koontilomakkeen hyvyysluokkien raja-arvoja mahdollisesti muutettu

#### **Kokemuksia Piikkiössä ja Perniössä tehdyistä koekartoituksista**

Koekartoituksissa yksittäiset päällysteen vauriot ja liian jyrkät pituuskaltevuudet (mm. alikulkujen yhteydessä) olivat kulkuväylien ongelmista yleisimpiä. Kunnista saaduissa kommentteissa tuotiin esiin myös mm. rakennusten sisäänkäyntien ongelmia, liian jyrkkiä sivukaltevuuksia, lammikoitumista sekä suojatien puute jalankulkureitillä.

Suojateiden ongelmat liittyivät reunakiviin ja johdattavuuteen. Liian korkeat reunakivet tai toisaalta niiden puute lienee suurin esteettömyysongelma useimmissa taajamissa. Johdattavuusongelmia syntyy kun suojatie lähtee

liittymän pyöritykseltä ja kohtisuoraan reunakivilinjaa vastaan lähtevä kulkureitti johtaa näkövammaisen kulkijan ajoradalle. Useimmissa yhdistettyjen kävely- ja pyöräteiden suojateissa reunakiviä ei ollut lainkaan. Tämä helpottaa useimpien jalankulkijoiden ja erityisesti pyöräilijöiden ja pyörätuolin käyttäjien liikkumista mutta aiheuttaa vaaratilanteita näkövammaisille, jotka eivät reunatuen puuttuessa tunnista jalkakäytävän ja ajoradan rajaa. Keskisaareke oli yleisimmin tyyppiä, jossa odotustilan pinta on ajoradan tasossa kanavoinnin keskellä ja samaa materiaalia kuin ajorata, mikä niinkään aiheuttaa vaikeuksia näkövammaiselle henkilölle.



Linja-autopysäkkien kartoitettuja ongelmia olivat mm. odotustilan puuttuminen kokonaan tai että odotustila oli samassa tasossa ajoradan kanssa. Linja-autopysäkkien katokset olivat taajamissa vaatimattomia.



Rakennusten sisäänkäyntien parantaminen edellyttää aina usean vastuutahon yhteisiä toimia, eikä ole vain Tiehallinnon vastuulla. Usein sisäänkäyntien parantaminen ei ole Tiehallinnon toimesta mahdollistakaan. Rakennusten osalta olisi tarpeen tarkastella rakennusten esteettömyyttä laajemmin, koska pääsisäänkäynnin sijasta voi rakennukseen olla vaihtoehtoinen esteetön sisäänkäynti esim. rakennuksen toiselta puolelta.



### 3.2 Kartoitusten tulosten yleistys

Kun kartoituksia on tehty riittävästi, olisi tuloksista hyvä tehdä yhteenveto ja yleistys piiritalolle, joka voidaan raportoida yleisempään käyttöön. Yhteenvetoon tulisi sisältyä myös liikkujaryhmittäinen tarkastelu eli kenen näkökulmasta on ongelmia. Myöhemmin piiritason tulokset voidaan koota valtakunnan tason arvioksi ongelmien suuruusluokasta ja puutteiden poistamisen kustannuksista.

Kartoitusten tulokset voidaan yleistää seuraavien periaatteiden mukaisesti:

#### Taajamat:

- syötetään kartoitustulokset koontilomakkeeseen sekä määritetään kuinka pieniä puutteita korjataan (mikä hyvyysluokka ei vielä aiheuta toimenpiteitä) ja mikä on kunkin puutteen poistamisen yksikkökustannus
- mitataan kartoitettujen kevyen liikenteen väylien yhteenlaskettu pituus
- selvitetään tierekisteristä tilastollisella taajama-alueella olevien yleisten teiden kevyen liikenteen väylien yhteenlaskettu pituus
- oletetaan, että valitut kohteet edustavat keskimäärin tiepiirin alueen taajamia ja kerrotaan kartoitettujen kohteiden kustannukset koko väyläpituuden ja kartoitetun väyläpituuden suhteella
- jos kartoituskohteet poikkeavat selvästi keskimääräisistä taajamista, tuloista korjataan asiantuntija-arvion perustuen ja perusteet kirjaten

### Levähdysalueet

Kaikki palvelualueet ja tärkeimmät palveluja sisältävät muut levähdysalueet on syytä kartoittaa, joten kartoitus tuottaa suoraan tiedon piiritason tarpeista.

### Pysäkit

Pysäkkien tietojen yleistystä on perusteltua pohtia myöhemmin erikseen, kun on selvillä kuinka laajasti pysäkkejä kartoitetaan, millä perusteella kartoitettavat kohteet valitaan ja miten pysäkkien parantaminen Tiehallinnossa muutoin ohjelmoidaan.

Piiritasolle yleistetyt kustannukset voidaan esittää esimerkiksi kohteittain (taajamat, levähdysalueet, pysäkit,) ja ongelmaryhmittäin lomakkeiden mukaisella jaolla (esim. suojatiet, portaat jne.).

## **3.3 Jatkoimenpiteet**

Kartoitusten tulosten perusteella määritetään ja ohjelmoidaan tarvittavat parantamistoimet. Tärkeintä on huolehtia siitä, että tieto parantamistarpeista siirtyy tapauksesta riippuen ko. kohteiden jatkosuunnittelusta tai investointien, hoidon ja ylläpidon ohjelmoinnista ja teettämisestä vastaaville henkilöille. Kartoituksen tulokset tiedotetaan myös ao. kuntaan sekä tarvittaessa muille liikenneympäristön esteettömyydestä vastuussa oleville tahoille, esimerkiksi kiinteistönomistajille.

Esteettömyyttä parantavia toimenpiteitä voidaan toteuttaa esimerkiksi:

- taajamateiden saneeraushankkeiden yhteydessä. Esimerkiksi Piikkiön esimerkkikohteessa kartoitusten tuloksia käytetään lähtöaineistona taajamatiesaneerauksen tie- ja rakennussuunnitelmaa laadittaessa. Tärkeimmät esteettömyyttä parantavat toimenpiteet voi olla perusteltua toteuttaa laajemmaltakin alueelta kuin alkuperäisen taajamatiehankkeen laajuus on.
- muiden laajennus- ja korvausinvestointien yhteydessä (esim. kevyen liikenteen väylän, linja-autopysäkin tai levähdysalueen rakentaminen tai parantaminen).
- erillisinä esteettömyysinvestointeina pienten liikenneturvallisuushankkeiden tapaan tai niihin liittyen (esimerkiksi reunakivien madaltaminen suojatiejärjestelyjen yhteydessä).
- ylläpitourakoiden yhteydessä. Esimerkiksi sivukaltevuusongelmat on luontevaa poistaa päällysteurakan yhteydessä.
- hoitourakoiden lisätyönä. Esimerkiksi Perniön esimerkkikohteessa on harkittu, että jo tehdyn taajamatiesaneerauksen pienet jälkikorjaukset teetetään hoidon alueurakan lisätyönä.

Kartoitukset voivat myös tuoda esiin asioita, jotka perusteella on tarpeen harkita muutoksia esimerkiksi hoidon ja ylläpidon hankinta-asiakirjoihin tai tie- ja liikenneteknisiin ohjeisiin.



## **4 LIITTEET**

- Liite 1. Tärkeimmät kirjallisuusviitteet, ohjeistot**
- Liite 2. Taustatietoa kartoituslomakkeiden täyttämiseen**
- Liite 3. Kartoituslomakkeet**
- Liite 4. Kartoittajan tarvitsemat varusteet**
- Liite 5. Kyselylomake**



---

## **LIITE 1: TÄRKEIMMÄT KIRJALLISUUSVIITTEET, OHJEISTOT**

- Esteetön rakennus ja ympäristö, Suunnitteluopas 1998, Rakennustieto Oy (ISBN: 951-682-517-6)
- Esteetön ympäristö kaikille, Tiehallinto 2002 (ISBN: 951-726-866-1)
- Kevyen liikenteen suunnittelu, Tiehallinto 1998 (ISBN: 951-726-431-3)
- Esteetön asuinkortteli , VTT tiedotteita 2090, v.2001 (ISBN: 951-38-5813-8)
- RakMK F1, Liikkumisesteetön rakentaminen
- RT 98-10607 Kevytliikenteen väylät
- RT 88-10777 Portaat ja luiskat
- RT 88-10778 Kaiteet ja käsijohteet
- RT 89-10638 Piha-alueiden päällysrakenteet



## LIITE 2: TAUSTATIETOA KARTOITUSLOMAKKEIDEN TÄYTTÄMISEEN

Tähän liitteeseen on koottu taustatietoa ja mitoitusohjeita liittyen kartoitettaviin ominaisuuksiin. Kartoituslomakkeissa on kartoitustuloksia jaoteltu luokkiin 1-4 sen mukaisesti, kuinka hyvin esteettömyys toteutuu (1=suositusten mukainen ja 4=pikaisesti korjattava). Luokka 1 on mitoitus-suositusten mukainen tilanne. Muiden luokkien kriteerit ja raja-arvot on muokattu tässä työssä asiantuntija-arviona osittain tässä liitteessä käsiteltyjen mitoitukseen liittyvien perusteiden pohjalta. Kartoituslomakkeissa harmaalla merkityt kysymykset ovat yleistietoa, joiden vastauksiin ei hyvä-huono-luokittelu liity.

Taustaohjetta laatiessa on merkittävänä lähteenä ollut

- Esteetön rakennus ja ympäristö, suunnitteluopas 1998, Rakennustieto.
- Kevyen liikenteen suunnittelu, Tiehallinto 1998
- Ratahallintokeskuksen Henkilöliikenneasemien esteettömyyskartoitusohje (2002). Ratahallintokeskuksen ohjeessa on lisäksi käytetty mm. seuraavia lähteitä:
  - RT RakMK-21049 Liikkumisesteetön rakentaminen; RakMK F1
  - RT 89-10638 Piha-alueiden päällysrakenteet
  - RT 98-10607 Kevytliikenteen väylät
  - RT 88-10470 Portaat ja luiskat (korvattu v. 2002 ohjeella RT 88-10777 Portaat ja luiskat)
  - RT 88-10553 Suojakaiteet ja käsijohteet (korvattu v. 2002 ohjeella RT 88-10778 Kaiteet ja käsijohteet)

*Kursiivilla merkitty teksti sisältää käytännön ohjeita kartoitukseen.*

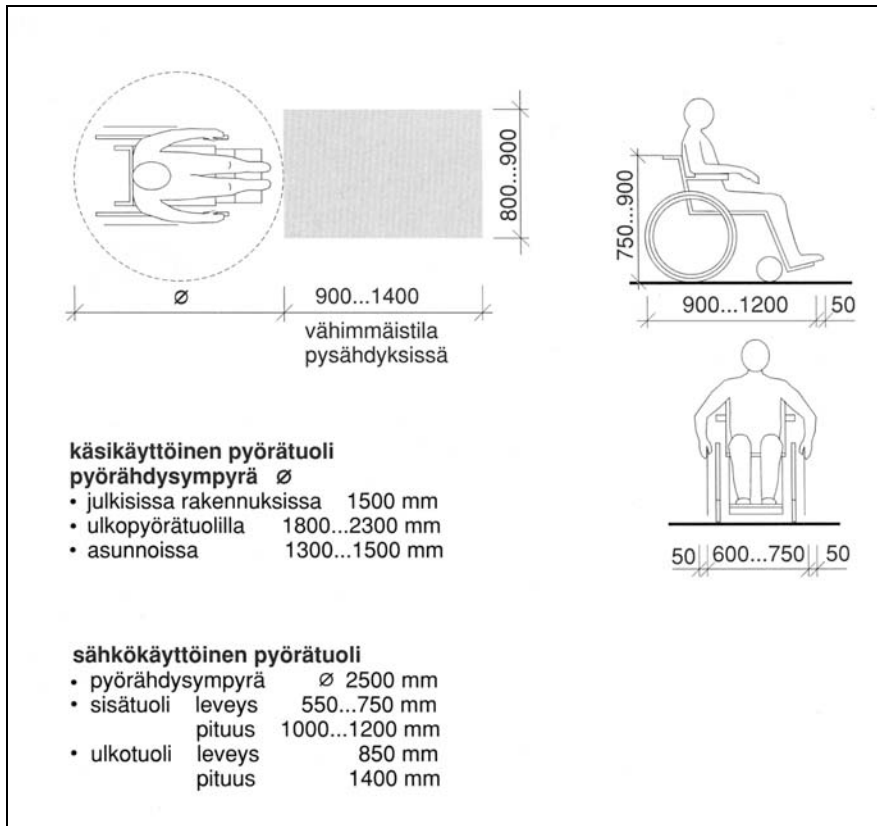
### 1 Keskeisimpiä tilantarvevaatimuksia

#### 1.1 Pyörätuoli

Käsitönnöisen pyörätuolin leveys on 600-750 mm. Lisäksi pyörien pyörittämiseksi tarvitaan käsille tilaa vähintään 50 mm tuolin molemmin puolin. Sähkötönnöisen ulkopyörätuolin leveys on 850 mm. Pyörätuolin vaatima oviaukon vapaa leveys on vähintään 850 mm ja kulkuväylän vähimmäisleveys lyhyellä matkalla 900 mm. Kahden pyörätuolin kohtaaminen edellyttää 1,8 metriä leveään väylän. Pyörätuoli avustajineen vie tilaa pituussuunnassa 1,7 m.

Käsitönnöisen ulkopyörätuolin pituus on 900-1200 mm ja pyörähdysympyrän halkaisija 1800-2300 mm. Sähkötönnöisen ulkotuolin pituus 1400 mm ja pyörähdysympyrän halkaisija 2500 mm. Pyörätuolin vaatiman kääntymistilan vähimmäisleveys ja -pituus on 1500 mm x 1500 mm.

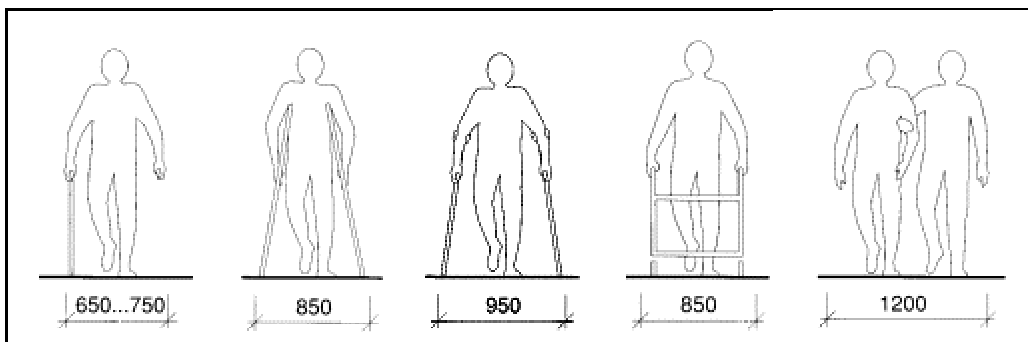
Erilaisten painikkeiden, roskakorien aukon yms. tulee sijaita 0,8-1,1 metrin korkeudella, jotta pyörätuolissa istuva henkilö ulottuu niihin.



Kuva 1. Pyö­rä­tuolin mitto­ja ja tilan­tar­ve. (Läh­de: Esteetön rakennus ja ympäristö)

## 1.2 Muut apuvälineet

Kävelytukea ja kainalosauvoja käyttävän henkilön tilantarve on 85 cm, kynnärsauvoja käyttävän 950 cm ja avustajan kanssa liikkuvan henkilön 1200 mm.



Kuva 2. Tilantarve erilaisten apuvälineiden kanssa (mm). (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö)

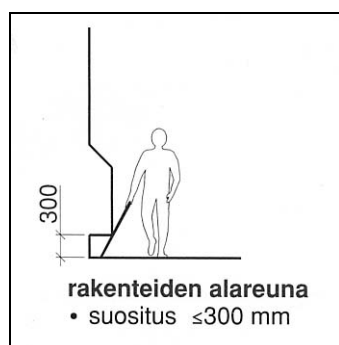
## 1.3 Näkövammainen henkilö

Valkoisen kepin avulla kulkeva henkilön tilantarve on 900 mm ja opaskoiran kanssa liikkuvan henkilön 1100 mm.

Kompastumis- ja törmäysvaaran välttämiseksi tasoerot ja kalusteet tulisi merkitä muusta kulkuväylästä poikkeavalla pintamateriaalilla. Heikkonäköisiä auttaa jo pelkkä kulkuväylän värimuutos.

Kulkuväylän vapaan korkeuden tulisi olla yli 2200 mm. Suomen rakentamismääräyskokoelman minimivaatimus on vähintään 2100 mm. Kulkuväylän esteettömyys korkeussuunnassa on erityisen tärkeää näkövammaisille.

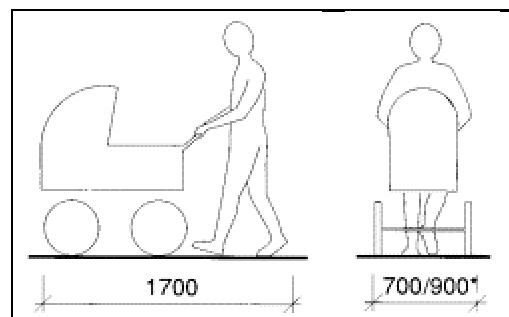
Kulkuväylälle rajoittuvien rakenteiden alareuna tulee olla korkeintaan 300 mm korkeudella, jotta näkövammaisen huomaa esteen valkoisen kepin avulla.



Kuva 3. Rakenteiden alareunan korkeus. (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö)

#### 1.4 Muita mitoitusvaatimuksia

Kantamusten kanssa liikkuvan jalankulkijan tilantarve on noin 1,0 metriä. Lastenvaunujen tilantarve leveyssuunnassa on 700 (kaksosvaunut 900 mm) ja pituussuunnassa 1700 mm. Myös lasten tai lemmikkieläimien kanssa liikkuminen edellyttää yksittäistä jalankulkijaa enemmän tilaa.



Kuva 4. Liikkumisen tilantarve lastenvaunujen kanssa (mm). (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö)

## 2 Kulkuväylän ongelmat

### 2.1 Määritelmä

Tässä yhteydessä kulkuväylällä tarkoitetaan jalankulun käytössä olevia väyliä ja alueita. Kulkuväylä voi olla ainoastaan jalankulkuun varattu jalkakäytävä tai polku, jalankulun ja pyöräilyn yhteinen kevyen liikenteen väylä tai myös ajoneuvoille tarkoitettu sekaliikenteen väylä. Kulkuväylällä tarkoitetaan myös mm. pysäköintialueiden jalkaisin kuljettavia osia sekä jalankulkijoiden käyttämiä reittejä aukioilla.

Kulkuväylien kartoituslomake täytetään vain ongelmakohteiden osalta:

- liian jyrkät mäet (pituuskaltevuus yli 6 %)
- epätasaiset ja huonokuntoiset pinnat
- liian kapeat väylät (leveys alle 2,5 m)
- liian jyrkät sivukaltevuudet (yli 2,5 %) silloin kuin liian jyrkkä sivukaltevuus on väylällä niin leveällä osuudella, ettei sitä pyörätuolilla pääse kiertämään
- johdattavuusongelmat
- mahdolliset muut puutteet (esim. sadevesikourut, huomattava lammituminen, liian matala vapaa korkeus)

### 2.2 Pituuskaltevuus

Esteettömänä pidetään enintään 5 %:n pituuskaltevuutta. 6-8 % pituuskaltevuus on tyydyttävä, vaikka pitkässä mäessä jo 5 % kaltevuus rasittaa mm. käsivoimaisen pyörätuolin käyttäjää ja sydän- ja verenkiertosairaita henkilöitä. Pyörätuolia voi kuitenkin hallita käsivoimin ja akulla varustettu painava sähköpyörätuoli pysyy pystyssä, jos kaltevuus on korkeintaan 8 %.

*Digitaalinen kaltevuusmitta voi antaa tuloksen asteina tai prosentteina. Lomakkeiden raja-arvot on ilmoitettu prosentteina. Ennen kartoitusta on otettava selvää kumpaa yksikköä mitta käyttää ja muuntaa tarvittaessa asteet prosenteiksi jo mitattaessa. (Asteista ( $\alpha$ ) saa prosentteja laskemalla kulman tangenti ja kertomalla se sadalla. Prosentti =  $\tan^{-1}(\alpha) * 100$ )*

Taulukko 1. Aste / prosentti –muunnostaulukko

Prosentti	Aste
0,5	0,3
1,0	0,6
1,5	0,9
2,0	1,2
2,5	1,5
3,0	1,7
3,5	2
4,0	2,3
4,5	2,6
5,0	2,85

Prosentti	Aste
5,5	3,15
6,0	3,45
6,6	3,75
7,0	4
7,5	4,3
8,0	4,6
8,5	4,85
9,0	5,15
9,5	5,45
10,0	5,7

Prosentti	Aste
10,5	6
11,0	6,3
11,5	6,55
12,0	6,85
12,5	7,15
13,0	7,4
13,5	7,7
14,0	7,95
14,5	8,25
15,0	8,55



### 2.3 Pintamateriaalit ja pinnan tasaisuus

Hyvä kulkupinnan päällyste on tasainen ja kiinteä. Kohoumat, painumat ja päällystevauriot vaikeuttavat liikkumista. Hyväkuntoinen asfaltti on turvallinen, helppo hoitaa talvella sekä pyöräystävällinen. Päällystekivien ja –laattojen tulee olla pinnaltaan tasaisia, mutta ei liukkaita. Pinnan tulisi olla tasainen ja ehjä. Optimitilanteessa kivien ja laattojen mahdolliset saumat ovat leveydeltään enintään 5 mm, ellei niitä ole huolellisesti täytetty päällysteen tasoon ja pinnassa olevat kohoumat ja kuopat enintään 2 cm korkeita.

Lomakkeessa pinnan tasaisuuden osalta kysytään kartoittajan mielipidettä pinnan kunnosta (esim. luokka 3: runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita). Tavoitteena on löytää kohteet, jotka ovat selkeästi liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden liikkumisen esteenä ja vaarana.

Kevyen liikenteen väylien kuntoluokituksessa tullaan saamaan yleistä asfalttipäällysteen kuntoa koskevaa tietoa. Tässä keskitytään käyttäjänäkökumaan ja pahimpiin paikallisiin ongelmakohteisiin.

### 2.4 Väylän leveys

Kulkuväylien vapaan leveyden suositeltava vähimmäisleveys on 2,5 m. Välttävä yleisen kulkuväylän minimileveys on 2,2 m, joka mahdollistaa kahden kantamusten kanssa kulkevan tyydyttävän kohtaamisen tai avustajan kanssa kulkevan ja kassia kantavan kohtaamisen. 1,8 m leveys mahdollistaa kahden pyörätuolin kohtaamisen. Kalusteiden ja portaiden ohitus sekä muiden tilapäisesti lyhyiden matkojen minimileveys on 1,2 m, jolloin avustaja ja avustettava henkilö mahtuvat kävelemään kulkuväylällä rinnakkain.

Tarvittavaa leveyttä kasvattaa myös lumen varastointi, mikäli siihen ei ole riittäviä tiloja kulkuväylän ulkopuolella.

### 2.5 Sivukaltevuus

Sivukaltevuutta tarvitaan sade- ja sulamisvesien poistamiseksi kulkupinnalta. Sivukaltevuuden normaaliarvo on 2,0 %, joka ei vielä vaikeuta liikkumista. Liian vähäinen kaltevuus voi aiheuttaa lammikoitumista pinnan muodonmuutosten seurauksena, erityisesti kevät sulamisen aikaan.

Yli 2,5 % sivukaltevuus on ongelmallinen mm. matalaan askeltaville ja pyörätuolilla liikkuville henkilöille. Yli 4 % sivukaltevuus vaikeuttaa kantamusten kanssa liikkumista ja lisää liukastumisriskiä talvella. Sivukaltevuuden haitallisuus korostuu, kun myös pituuskaltevuus on suuri.

*Kartoituksessa sivukaltevuus mitataan väylän keskeltä 0,5 %:n tarkkuudella. Minimissään sallittu sivukaltevuus tulisi olla vähintään noin metrin leveydellä.*

### 2.6 Johdattavuus

Kulkuväylän selkeä erottuminen vaaraa aiheuttavista kohteista, erityisesti autoliikenteestä, on tärkeä. Jalkakäytävillä on suositeltavaa tehdä reunaki-

ven viereen näkövammaisia ohjaava ja varoittava materiaali- ja kontrastivyöhyke. Reunatunnistinvyöhyke voi olla esimerkiksi 400-500 mm leveä kulkupintaa karkeampi ja muun kulkupinnan väristä erottuva kiveys. Törmäysvaaraa kulkuväylällä oleviin pylväisiin ja pollareihin voidaan vähentää niitä ympäröivillä vastaavilla suojavyöhykkeillä.

## 2.7 Muita puutteita

Kulkuväyliä ja –alueiden vapaan korkeuden vähimmäismitta on 2,2 m.

Muita puutteita voivat olla esimerkiksi kokonaan puuttuva kulkuyhteys tai suojatie, kulkuväylän epäjatkuvuuskohdat, kompastumisvaaran aiheuttavat kaivonkannet tms., yksittäiset portaat tai muut tasoerot kulkuväylällä, kulkuväylän jyrkkä luiska ilman kaidetta tai penkin tarve levähtämistä varten pitkässä mäessä.

Sadevedet tulee johtaa kulkupintojen ulkopuolella tai putkessa niiden alla niin, ettei kulkupinnoilla esiinny lammikoita tai häiritseviä vesivirtoja. Kulkupinnoille ei saa valua ympäristön pintavesiä, sillä sulamisvesien jäätyminen väylälle on kevättalvella suuri turvallisuusriski. Pintakallistuksilla koottujen vesien johtaminen pitkin jalankulkupintoja (ns. jiirit ja avokourut) ei ole hyväksyttävää. Tyypillisiä ongelmakohtia ovat rakennusten syöksytorvien jatkeeksi tehdyt avokourut.



Kuva 5. Kulkuväylän vieressä oleva suojaamaton jyrkkä pudotus on vaarallinen näkövammaisille.

### 3 Liikennemerkkit, pylvää, kadunkalusteet

#### 3.1 Määritelmä

*Liikennemerkkien, pylväiden ja kadunkalusteiden osalta kartoitetaan vain ongelmakohteet:*

- liikennemerkkipylvään sijainti kulkuesteenä
- kulkureitillä sijaitsevat muut kiinteät esteet
- kulkureitillä sijaitsevat siirrettävissä olevat esteet
- kadunkalusteiden käytettävyysoingelmat

*Tässä ohjeessa ja kartoituksessa ei käsitellä tarkemmin viittojen ja muiden opasteiden luettavuutta tai tekstikokoa, koska Tiehallinnon opastusta on ohjeistettu laajasti muussa yhteydessä. Selkeät ongelmakohteet voi kuitenkin kartoituksen yhteydessä silti kirjata ylös.*

#### 3.2 Liikennemerkki- ja valaistuspylvään sijainti

Liikennemerkkien ja katuvalaistuksen sijainti ei saa aiheuttaa kulkijoille törmäysvaaraa, vaan pylvää tulee sijoittaa kulkuväylän ulkopuolella, mieluiten yli 0,5 metrin etäisyydelle kulkuväylän reunasta. Liikennemerkki saa kuitenkin olla korkeintaan 1,5 m pientareen reunasta tai 3,5 m ajoradan reunasta. Jos kulkuväylällä on usein toistuvia liikennemerkkipylviä tai katuvalaistus, pylväiden olisi hyvä sijoittaa johdattavuussyistä yhtä kaukana kulkuväylältä.

#### 3.3 Kulkureitillä sijaitsevat esteet

Kadunkalusteet, opasteet ja valaisinpylvää ja muut kiinteät tai siirrettävissä olevat esteet tulee sijoittaa kulkureitin ulkopuolelle. Jos este kuitenkin sijaitsee kulkuväylällä, se tulisi merkitä ohjaavalla pintamateriaalilla. Myös koko katukalusteille tarkoitettu vyöhykkeellä voidaan käyttää muusta kulkuväylästä poikkeavaa päällystettä.



*Kuva 6. Kulkuväylällä olevat kadunkalusteet hankaloittavat näkövammaisten kulkua. Etualan matalia pylviä ei ole merkitty ohjaavalla päällysteellä kuten valaisinpylviä ja mainosteline on sijoitettu kulkuväylälle.*

Esteitä kartoitettaessa tulee muistaa myös kulkuväylän vapaan korkeuden vaatimus 2,2 metriä (infotaulut, puiden oksat yms.).

### **3.4 Käytettävyys**

Opasteet tulee sijoittaa helposti havaittavaan paikkaan siten, että myös heikkonäköinen tai pyörätuolia käyttävä henkilö pääsee riittävän lähelle opastetta. Opasteiden sijoituksessa on otettava huomioon myös törmäysvaaran välttäminen ja kulkuväylien puhtaanapidon vaatimukset.

Roskakorien aukon yms. tulee sijaita 0,8-1,1 metrin korkeudella, jotta pyörätuolissa istuva henkilö ulottuu niihin.

## 4 Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat

### 4.1 Määritelmä

*Ali- ja ylikulkuväylien osalta kirjataan kaikki kartoituslomakkeessa kysytyt tiedot, vaikka ne olisivatkin mitoitukseltaan hyväksyttäviä. Kohde käsittää varsinaisen ali- tai ylikulun lisäksi sen muuhun väylästäön liittävät kulkuväylät, joiden ongelmat kartoitetaan 'kulkuväylän ongelmat' -lomakkeelle (vain ongelmakohteet merkitään). Alikulun yhteydessä mahdollisesti olevat portaat kartoitetaan samoin erikseen portaat -lomakkeelle.*

### 4.2 Mitoitus (ali- tai ylikulun leveys ja korkeus)

Kulkuväylän leveydelle asetetut vaatimukset koskevat myös yli- ja alikulkuja (kts. kappale 2.4).

Kulkuväylien ja -alueiden vapaan korkeuden vaatimus on 2,2 m. Normaalin kunnossapitokaluston vaatimusten vuoksi alikulun korkeuden pitäisi olla 2,8 m vähintään 2,5 m:n leveydeltä.

### 4.3 Pintamateriaalit ja pinnan tasaisuus

Kulkuväylien pintamateriaalille ja tasaisuudelle asetetut vaatimukset koskevat myös yli- ja alikulkuja (kts. kappale 2.3).

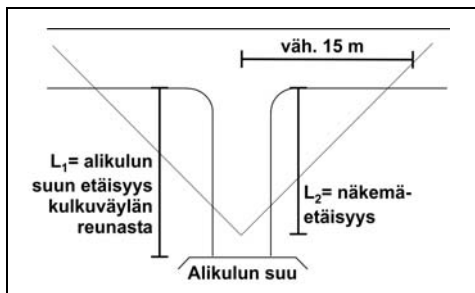
### 4.4 Sivukaltevuudet

Kulkuväylien sivukaltevuudelle asetetut vaatimukset koskevat myös yli- ja alikulkuja (kts. kappale 2.5).

### 4.5 Näkemät

Näkemäetäisyys on matka risteävän väylän reunasta siihen kohtaan alikulusta tulevaa väylää, josta alikulusta tuleva henkilö näkee risteävän väylän.

Näkemävaatimus (L) pyöriteiden välisissä liittymissä on 15 m. Kohtuuttomien kustannusten välttämiseksi voidaan näkemävaatimuksena käyttää arvoa 12 m. Näitä arvoja on käytetty raja-arvoina myös alikulun näkemien osalta. Alikulkujen osalta mitataan sekä alikulun suun etäisyys risteävästä kulkuväylästä että näkemäetäisyys alikulun suunnasta tullessa. Jos alikulun suulta on esteetön näkemä risteävälle tielle on kuvan 7 mukaiset etäisyydet  $L_1$  ja  $L_2$  yhtä pitkät.



Kuva 7. Lomakkeeseen merkittävät näkemiin liittyvät etäisyydet

Lomakkeeseen merkitään tieto myös mahdollisesta näkemäesteestä (kasvillisuus, pengeri, rakennus tms.) ja mahdollisuuksien mukaan arvio siitä onko näkemäeste helposti vai vaikeasti poistettavissa.

Näkemä tarkistetaan 0,8 –1,8 metrin näkemäkorkeudelta, jolloin sekä pyöräilevä lapsi tai pyörätuolin käyttäjä että kävelevä tai pyöräilevä aikuinen näkee mahdollisen risteävän liikenteen.

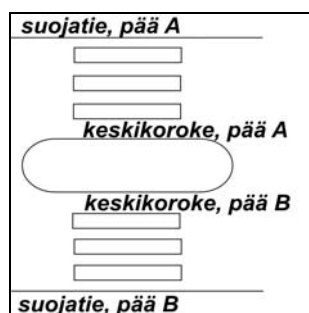
#### 4.6 Muita puutteita

Muita puutteita voivat olla mm. liian heikko valaistus, lammikoituminen, korkeat kaivonkannet jne. Pimeä, pitkä tai ahdas ja sotkuinen alikulku voi olla myös turvattoman oloinen.

## 5 Suojatiet

Suojatiet kartoitetaan kaikki. Suojateiden yhteydessä olevat reunakivet lienevät yksi yleisimpiä esteitä taajamaympäristössä.

- kustakin suojatiestä kannattaa ensin kartoittaa yleiset tiedot ja sitten kaikki mittaamista edellyttävät tiedot
- karttaan tulee merkitä suojatien (ja mahdollisen keskisaarekkeen) päät A ja B kuvan 8 mukaisesti.



Kuva 8. Karttaan yksilöidään suojatien ja keskikorokkeen päät.

### 5.1 Yleiset tiedot: suojatietyyppi, pyörätie, ylitettävän tien tiedot

Suojatien korottaminen ja ylittävän tien leveys, nopeusrajoitus ja väistämisvelvollisuus vaikuttavat tienylityksen turvallisuuteen. Niiden vaikutus turvallisuuden korostuu liikkumiskyvyltään heikompien jalankulkijaryhmien kohdalla. Hitaasti kulkeville henkilöille erityisesti monikaistaisten teiden ylitykset ovat vaikeita ja turvattomia.

### 5.2 Pinta ja suojatiemerkinä

Suojatien pinnan tasaisuusvaatimukset ovat samat kuin normaalilla kulkuväylällä (kts. luku 2.3).

Suojatie merkitään ajoratamaalauksella tai erivärisellä kivetyksellä sekä liikennemerkillä. Kulkuväylän johdattavuuden kannalta on tärkeää, että ajoratamerkinä on hyvin näkyvä.

### 5.3 Johdattavuus

Näkövammaisten on helpompi suunnistautua, kun suojatie on kohtisuorassa ylitettävään ajorataan nähden ja se alkaa reunakiven suoralta osalta. Kaarevalta reunalta alkavan suojatien johdattavuutta voidaan parantaa varustamalla se ohjaavilla reunavyöhykkeillä tai pinnoitteilla, jotka erottavat suojatien ajoradasta (luokassa 3 mainittu ohjaava materiaali). Hieman vinosti tai osittain pyöritykseltä lähtevä suojatie on tyydyttävä (luokka 2), jos sen leveys riittää suorakulmaiseen tienylitykseen. Jos reunakiveä ei ole eikä ajoradan reuna ole siten havaittavissa, on johdattavuus hyvä tai tyydyttävä (luokka 1-2), kun suojatie on suoraan tai lähes suoraan kulkuväylän jatkeena. Toki näkövammaisen henkilön kannalta ajoradan reunan tulisi olla havaittavissa. Tämä asia otetaan huomioon lomakkeen kohdassa 'reunakivet'.



Kuva 9. Suojatie alkaa pyöritykseltä siten, että reunakivilinjasta kohtisuoraan lähtevä näkövammaisen jalankulkija saattaa ajautua ajoradalle (luokka 3).



Kuva 10. Ilman reunakiveä oleva suojatie on suoraan kulkuväylän jatkeena (luokka 1) Reunakiven puuttumisesta aiheutuva ongelma otetaan huomioon lomakkeen kohdassa 'reunakivet'.

## 5.4 Liikennevalo

Liikennevaloissa jalankulkijan äänimerkki helpottaa näkövammaisen henkilön tienlylytystä. Mahdollinen painonappi tulee olla sijoitettu siten, että sen käyttäminen on mahdollista myös pyörätuolista, talviaikaankin.

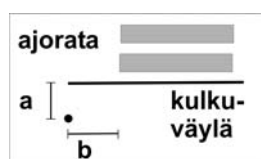
Valojen ajoituksen tulee olla sellainen, että myös hitaasti kulkeva henkilö ehtii kulkea tien yli vihreän valon aikana. Esimerkiksi vanhainkodin tai terveyskeskuksen kohdalla jalankulkijan vihreää vaihetta voi olla tarvetta pidentää.



## 5.5 Suojatiemerkkien sijainti

Suojatie voidaan Tieliikennelain mukaan osoittaa joko liikennemerkkein tai tiemerkinnöin. Suositeltavaa on käyttää molempia merkintätapoja yhdessä. Tieliikenneasetuksen ja liikenneministeriön päätösten mukaan suojatiemerkki on sijoitettava suojatien kohdalle tai enintään kaksi metriä ennen sen etureunaa. Käytännöksi on muodostunut sijoittaa suojatiemerkki suojatien etureunan kohdalle tai hieman sen etupuolelle (kuvan 11 mitta b).

Näkövammaiset käyttävät suojatiemerkkiä suojatien paikallistamiseen. Siksi suojatiemerkin tulisi sijaita 0-0,5 metrin etäisyydellä suojatien reunakivilinjalta (mitta a).



Kuva 11. Lomakkeeseen merkittävät suojatiemerkin sijaintiin liittyvät etäisyydet

Suojatiemerkin hyvä ja huono sijainti riippuu paljon tapauksesta. Olisi kuitenkin hyvä, että taajamassa olisi yhtenäinen käytäntö suojatiemerkkien sijoittamisessa. Kartoituksen avulla nähdään selvästi poikkeavat kohteet ja näiden korjaamista voidaan pohtia tilanteen mukaan. Kohdassa 3.2 on käsitelty liikennemerkkien sijoittelua yleisesti, mm. että liikennemerkki saa olla korkeintaan 1,5 m pientareen reunasta tai 3,5 m ajoradan reunasta.

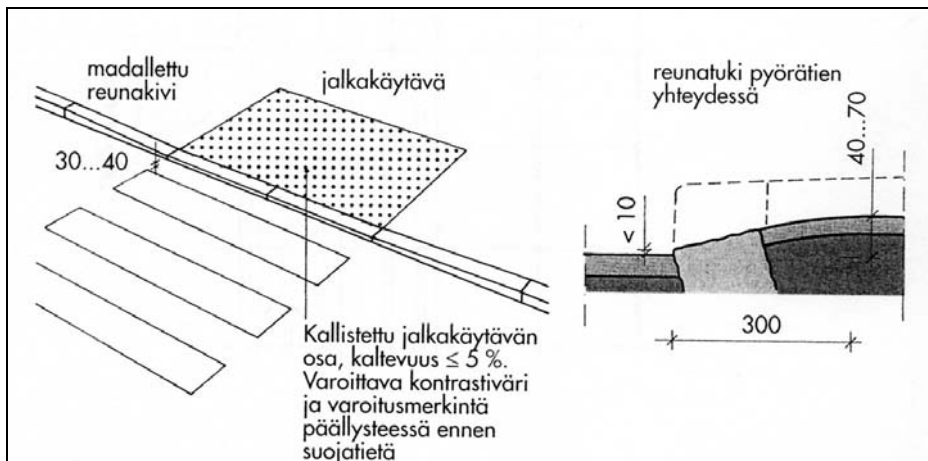
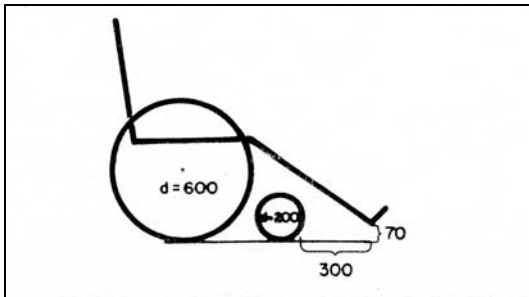
## 5.6 Reunakivet

Erityisesti näkövammaisten kannalta on tärkeää, että eri liikennemuotojen alueet on selkeästi rajattu toisistaan. Ajorataa ylittävän tulee tietää, missä on turvallista odottaa. Suojatien kohdalla reunakivi kertoo, mistä ajorata alkaa. Samalla reunakivi suojatien kohdalla kuitenkin vaikeuttaa mm. pyörätuolilla, rollaattorilla, lastenvaunuilla tai polkupyörällä liikkuvan henkilön kulkua. Reunakivikysymys onkin yksi hankalimmista ongelmista esteettömyyden edistämiseksi, koska eri liikkujaryhmillä on osin ristiriitaiset tarpeet.

Näkövammaisten kannalta pahin vaihtoehto on täysin reunakiveton, esim. asfalttiluiska, jolloin näkövammaisen voi ajautua ajoradalle huomaamattaan. Pyörätuolilla liikkuvan kannalta hankalin tilanne on taas liian korkea ja/tai jyrkkä reunakivi. Sujuvien pyöräliikennejärjestelyjen kannalta on puolestaan ongelmallista, jos pyöräilyreitillä on toistuvasti korotettuja reunakiviä.

Reunakiven etureunan suositeltu korkeus on 3 cm, joka on liikuntaesteisten ja näkövammaisten tarpeisiin sovitettu kompromissi: 3 cm tasoero on riittävä estämään ajoradalle eksymisen, eikä vielä mainittavasti vaikeuta pienipyöräisten apuvälineiden käyttöä. Niiden käyttö vaikeutuu selvästi yli 4 cm reunakivikorkeuksilla. Reunakiven madaltaminen 3 cm:iin on tärkeää myös näkövammaisille, sillä reunakivimadallus on apukeino suojatien paikallistamisessa, koska suojatiemerkki ei läheskään aina sijaitse oikeassa kohdassa (ks. luku 5.5) suojatien paikallistamista ajatellen.

Reunakiven ja siitä jatkuvan kulkuväylän sopiva kaltevuus on enintään 5 %. Yleinen käytäntö vanhemmissa reunakiviratkaisuissa on viistetty betoninen reunakivi, jonka viiste voi olla paljon 5 prosenttia jyrkempi. Tärkeää on kuitenkin ettei pyörätuolilla liikkuvan henkilön kulku esty liian suuren korkeuseron vuoksi. Jos tasoero 30 cm matkalla on yli 7 cm, pyörätuolin kulku estyy (kuva 12).



Kuva 12. Pyörätuolin mitat, ohjeellinen reunatuen korkeus ja sen jatkeena olevan kulkuväylän kaltevuus. (kuvat: Tiehallinto, RT 98-10607 Kevyenliikenteen väylät)

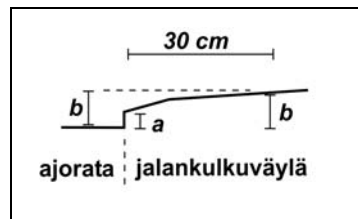
3 cm korkeaa reunakiveä käytetään jalankulkijoiden käyttöön tarkoitettua suojatien osalla. Jos kyseessä on rinnakkainen jalankulku- ja pyörätie, jalkakäytävän kohdalla käytetään 3 cm:n korkuista reunakiveä ja pyörätien kohdalla reunakiven korkeus on alle 1 cm tai sitä ei käytetä lainkaan. Tällöin olisi tärkeää, että pyörätie ja erotettu jalkakäytävästä eri materiaalilla siten, että näkövammainen ei vahingossa kävele pyörätielle. Hyvä reunakiviratkaisu ratkaisu voisi perustua esim. kuvioituihin ja nykyistä leveämpiin reunakiviin, jotka voidaan laskea aivan päällysteen tasoon. Kehitys edellyttää testausta ja uuden hyvän ratkaisun standardoimista.

*Kartoituslomake: Lomakkeessa kysytään reunakiven tai asfalttikynnyksen korkeutta eli ajoradan ja jalankulkuväylän tasoeroa (kuva 8, mitta a). Jos reunakivi on upotettu aivan päällysteen tasoon tai asfalttiluiska on tasattu ajoradan tasoon, merkitään kuvan 8 mukaisesti a-mitaksi 0 cm. Luokkaan 4 merkitään sellaiset kohteet, joissa reunakivikorkeus on 5 cm tai yli eikä vieressä ole pyörätuolilla soveltuvaa matalampaa kohtaa (esim. pyörätien osalla oleva luiska). Reunakivikorkeuden lisäksi kysytään korkeuseroa 30 cm:n etäisyydellä (kuva 14, mitta b). Tätä kysytään siksi, että sopiva reunakivikor-*

keus ei yksin takaa suojatien soveltuvuutta pyörätuolilla liikkuvalla vaan reunakivikorkeus ja siitä jatkuvan pinnan kaltevuus yhdessä määrittävät käytävyyden.



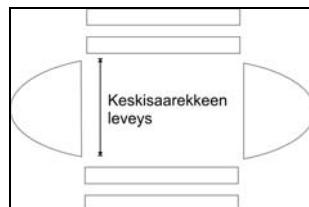
Kuva 13. Reunakiven tilalla voi olla myös asfalttikynnys



Kuva 14. Suojatien osalta mitattavat korkeuserot.

## 5.7 Keskisaareke

Jalankulkijoiden käyttöön tarkoitetun keskisaarekkeen minimileveys on 2,0 m ja suositeltu leveys 2,5 m (kuva 15). Pyöräilijä voi pysähtyä saarekkeeseen turvallisesti, kun sen leveys on vähintään 2,5 m.



Kuva 15. Keskisaarekkeen leveys

## 5.8 Muita puutteita

Muita puutteita voivat olla mm. suojatien sijainti turvallisuuden tai johdattavuuden kannalta väärässä paikassa, liikennevalojen ajoitus (liian lyhyt ylitysaika) tms.

## 6 Linja-autopysäkit

Kartoitetaan kaikki muutoinkin kartoitettavan taajamatien varrella olevat linja-autopysäkit sekä erikseen sovittavat muut pysäkit.

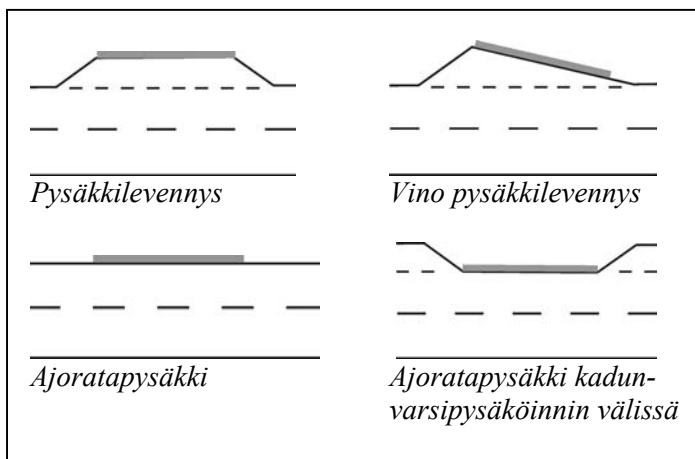
Tässä ohjeessa ei erikseen käsitellä aikataulu- yms. opasteita ja niiden tekstikokoa. Selkeät ongelmakohteet voi kuitenkin kirjata ylös.

### 6.1 Yleiset tiedot

Tieto siitä, kulkeeko pysäkin kautta nyt tai mahdollisesti tuleeko lähitulevaisuudessa kulkemaan matalalattiakalustoa pysäkin liikenteestä selvitetään kunnasta etukäteen. Samoin pikavuorojen käyttämät pysäkit voidaan selvittää etukäteen, mutta 'pikavuoropysäkki' -teksti on merkitty myös pysäkkiin. Pysäkin digistop-tunnus selvitetään erikseen tiepiiristä.

### 6.2 Pysäkkityyppi ja odotustila

Linja-autopysäkin reunakivikorkeus vaikuttaa pysäkillä ajamisen sujuvuuteen sekä matalalattiakaluston hyödyntämismahdollisuuteen ajamalla ajaa bussi mahdollisimman lähelle odotustilaa. Jos pysäkki on perinteinen pysäkkilevitys, käytetään yleisesti korkeintaan 12 cm:n reunakiveä, jotta kuljettaja voi ajaa auton reunakiven viereen ilman, että reunakivi osuu bussin etukulmaan. Niissä pysäkkityypeissä, joissa auto voidaan helpommin ajaa suoraan reunakivilinjan mukaisesti voidaan käyttää 16 cm korkeaa reunakiveä. Ajo-radat ja linja-autopysäkin odotustilan välissä tulisi reunakiven lisäksi olla varoitusraita väri- ja materiaalikontrastein.



Kuva 16. Eri pysäkkityyppejä

Odotustila on pysäkistä matkustajille varattu tila linja-auton odottamista, siihen nousemista ja poistumista varten. Odotustila voidaan reunatuella korotettuna erottaa pysäkin ajotilasta (tai ajoradasta). Jalankulkijoille huonoin tilanne on silloin, kun odotustila puuttuu kokonaan ja henkilöt joutuvat odottamaan kapealla pientareella. Odotustilan tulisi olla niin leveä, että odottavil-

le ihmisille ja lastenvaunujen työntämiselle autoon ja autosta on riittävästi tilaa ja myös pyörätuoli mahtuu kulkemaan (minimi 1 m).

Odotustila tulisi rajata ajoradasta selkeästi (ks. luku 6.2). Odotustila ei saa olla sivukalteva ajoradalle päin, etteivät lastenvaunut ja pyörätuolit vierä vatingossa ajoradalle. Pieni sivukaltevuus ajoradalta poispäin estää odotustilan lammikoitumisen, mutta ei aiheuta liukkaalla liukumista.



Kuva 17. Vasemman puoleisessa kuvassa odotustila puuttuu kokonaan (luokka 4). Oikean puoleisessa kuvassa odotustila on erotettu ajoradasta reunakivellä ja värikontrastilla (luokka 2).

*Kartoituslomake: Suuri kaltevuus (yli 2,5 %) ajoradalta poispäin on luokassa 2 ja suuri kaltevuus ajoradalle päin luokassa 4.*

### 6.3 Katos, kalusteet ja valaistus

Katoksen vähimmäiskorkeus on Tiehallinnon pysäkkiohjeen mukaisesti 2,15 m ja sen alla tulisi olla tilaa myös pyörätuolille (85x140 cm). Katoksen etäisyys ajoradan reunassa olevasta reunakivestä tulee olla vähintään 1 m siten, että pyörätuolilla ja muiden apuvälineiden kanssa pääsee katokseen. Kunnossapidon kannalta etäisyys tulisi olla vähintään 2,25 m.

Katoksen mahdolliset lasiseinämät tulee merkitä siten, että törmäysvaaraa niihin ei ole. Huomioraidat tulisi olla aikuisen (1,4-1,6 cm) sekä lapsen (1,0-1,2 m) pään korkeudella.

Eri liikkujaryhmille sopivia istuinkorkeuksia on käsitelty luvussa 14.1. Mahdollinen informaatio on oltava luettavissa pyörätuolista.

Pysäkillä tulisi myös olla hyvä valaistus. Normaali katuvalaistus on tyydyttävä, jos se valaisee myös pysäkin odotustilan.

## 6.4 Kulku pysäkille

Pysäkkiin liittyvien kulkuväylien ja ali- ja ylikulkujen ongelmat kartoitetaan erillisillä lomakkeilla.

## 6.5 Liityntäpysäköinti ja saattoliikenne

Mahdollisen liityntäpysäköinnin osalta tarkistetaan invapaikkojen määrä sekä pääsy pysäköintialueelta pysäkille. Liikkumisesteisten pysäköintipaikkojen määrä, mitoitus ja merkintä on esitetty kappaleessa 9.2.

Yleensä saattoliikenne voi vähintään käyttää pysäkkiä matkustajien jättämiseen (luokka 3). Tilanne, jossa matkustajaa ei voi autolla saattaa pysäkille (luokka 4) voi olla mahdollinen esim. eritasoliitymässä, jossa ajo pysäkille on sallittu vain linja-autoille.

## 6.6 Muita puutteita

Muita puutteita voivat olla mm. vaarallisen jyrkät luiskat, epäselvä tilajärjestely, sadevesien lammikoituminen, turvallisuusongelma tms. Roskakorin tulisi olla pyörätuolilla liikkuvan ulottumiskorkeudella (0,8-1,1m)

## 7 Portaat

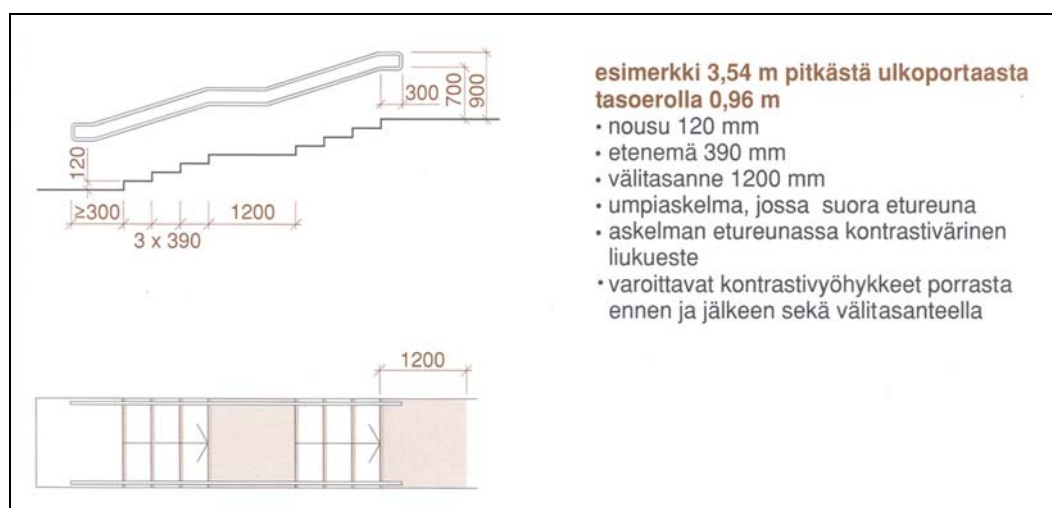
Tiehallinnon väylillä portaita on lähinnä joidenkin alikulkujen yhteydessä. Rakennuksiin johtavien portaiden osalta kartoitetaan erikseen sovittavat kohteet. Kunnan kanssa tulee neuvotella siitä, nähdäänkö kunnassa tarpeelliseksi kartoittaa samassa yhteydessä laajemminkin myös esim. julkisten ja palvelurakennusten esteettömyyttä. Jos muusta ei sovita, lähtökohtana voidaan pitää sitä, että kartoitetaan taajamatien jalkakäytävälle tai kevyen liikenteen väylälle johtavat portaat riippumatta siitä, missä tiealueen raja kulkee.

### 7.1 Vaihtoehtoinen reitti

Portaat eivät saa olla ainoa kulkureitti, vaan niiden lisäksi tulee aina olla vaihtoehtoinen portaaton reitti. Vaihtoehtoisen reitin tulee olla esteetön eikä se saa olla tarpeettoman pitkä. Yleensä lyhyt vaihtoehtoinen reitti on portaiden vieressä oleva luiska. Tarvittaessa vaihtoehtoinen reitti tulee opastaa selkeästi. Vaihtoehtoisen reitin ongelmat kartoitetaan asianomaisille lomakkeille (luiskat, kulkuväylät ym.).

### 7.2 Mitoitus (leveys, etenemä, nousu, lepotasanne, askelmatyyppi)

Portaiden tulisi olla riittävän leveät, jotta avustaja ja avustettava henkilö mahtuvat kulkemaan rinnakkain eli vähintään 1,2 m. Kaksisuuntaisten portaiden leveyden tulisi Tiehallinnon ohjeen mukaan olla vähintään 2 m.



Kuva 18. Esimerkki portaan mitoituksesta (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö).

Helppokulkuisen portaan mitoituskaava on  $2 \cdot \text{nousu} + \text{etenemä} = 630 \text{ mm}$ . Nousulla tarkoitetaan porraskelman korkeutta ja etenemällä sen syvyyttä. Portaan suositeltu nousu on 120 mm ja yläraja sisätiloissa ja katetuissa ulkotiloissa on 160 mm ja muissa ulkotiloissa 130 mm. Portaan etenemän tulee sisätiloissa ja katetuissa ulkotiloissa olla vähintään 300 mm ja muissa ulkoti-

loissa vähintään 400 mm. Pitkissä portaissa suositellaan 900-1200 mm pitkä levähdystasannetta noin 1,2 metrin nousun välein.

*(Portaiden korkeus = askelmäärä \* yhden askelman nousu.)*

Porrasaskelmat eivät saisi olla avonaiset eivätkä ulkonevat. Lisäksi yksittäisiä askelmia tulee välttää, koska ne on vaikea havaita.

### 7.3 Käsijohteet (kaide)

Portaat tulee olla varustettu molemmin puolin käsijohteella. Yli 2,5 metriä leveissä portaissa käsijohte tarvitaan myös portaiden keskelle.

Käsijohteen tulisi olla kaksiosainen – alempi johde 700 mm:n korkeudella ja ylempi 900 mm:n korkeudella. Käsijohteen päiden tulee ulottua vähintään 300 mm ohi portaan alkamis- ja päättymiskohtien. Kiinnitakertumisen estämiseksi ylemmän ja alemman käsijohteen päät yhdistetään tai taivutetaan seinään päin tai vapaasti seisovan kaiteen käsijohteessa alaspäin (kuva 12). Käsijohteen tulee olla irti seinästä vähintään 45 mm tarttumista varten. Hyvän käsijohteen profiili on halkaisijaltaan 30-40 mm oleva ympyrä tai pyöristetty suorakaide, jonka leveys on 25-30 mm ja kokonaisympärysmitta 120-180 mm. On hyvä, jos kaiteet erottuvat taustastaan värikontrastin avulla.

### 7.4 Pintamateriaali

Turvallisten portaiden pinta on ehjä ja tasainen eikä pintamateriaali saa olla märkänäkään liukas. Kontrastiväriset liukuesteet porrasaskelmien reunoissa lisäävät turvallisuutta.

Portaiden talvikunnossapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Portaiden kattaminen tai lämmittäminen lisää niiden turvallisuutta ja helpottaa talvikunnossapitoa.

### 7.5 Portaitten merkintä ja valaistus

Portaat tulee olla sijoitettu ja merkitty siten, ettei niihin vahingossa putoa. 1,2 m ennen alas johtavaa porrasta merkitään väylän pinta varoittavalla materiaali- ja värierovyöhykkeellä. Merkintä on suositeltavaa tehdä myös portaiden alapäähän. Portaiden askelmien etureunat merkitään värierolla havaittavuuden parantamiseksi. Heikkonäköisiä helpottaa myös porrasaskelmien profiilin merkitseminen seinään heti portaan yläpuolelle. Portaiden tulee olla myös hyvin valaistuja.

### 7.6 Lastenvaunuluiska portaissa

Portaan kaltevuudessa oleva, useamman kuin yhden askelman kattava ns. lastenvaunuluiska ei ole turvallinen. Portaissa olevan luiskan lisäksi lastenvaunuille tulee olla myös helpompi reitti – sama, jota käyttävät mm. pyörätuolilla liikkuvat henkilöt. Lastenvaunuluiskan huono kunto tai esimerkiksi näkövammaisen kulkijan kannalta vaarallinen sijainti voidaan merkitä lomak-



keessa kohtaan muista puutteita. Ongelmakohteesta kannattaa ottaa myös valokuva.

### **7.7 Muita puutteita**

Muita puutteita voivat olla mm. portaiden huono kunto tai kierreportaat.

## 8 Luiskat

Tiehallinnon väylillä luiskia on vähän. Rakennuksiin johtavien luiskien osalta kartoitetaan erikseen sovittavat kohteet. Kunnan kanssa tulee neuvotella siitä, nähdäänkö kunnassa tarpeelliseksi kartoittaa samassa yhteydessä laajemminkin myös esim. julkisten ja palvelurakennusten esteettömyyttä. Jos muusta ei sovita, lähtökohtana voidaan pitää sitä, että kartoitetaan taajamatiien jalkakäytävälle tai kevyen liikenteen väylälle johtavat luiskat riippumatta siitä, missä tiealueen raja kulkee.

### 8.1 Määritelmä

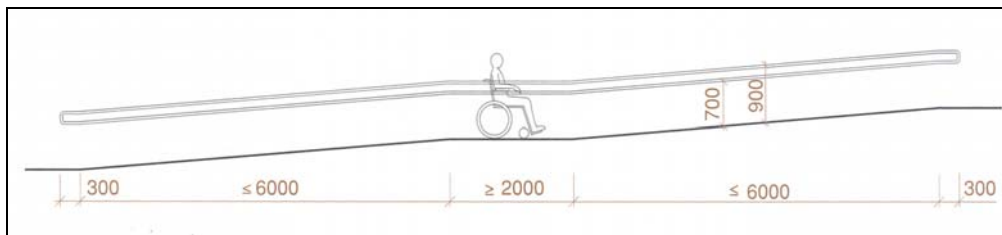
Luiska on tason vaihtoon tarkoitettu kulkuväylän osa, joka johtaa tasanteelta tasanteelle. Luiska voi liittyä myös rakennuksen sisäänkäyntiin.

### 8.2 Leveys

Luiskan minimileveys on 0,9 m (pyörätuolin leveys), mutta leveydeksi suositellaan yleensä 1,2 m luiskan pituuden ollessa enintään 6,0 m. Tätä pidemmissä luiskissa tarvitaan vähintään 1,8 metriä leveä välitasanne ohitusmahdollisuuden vuoksi, ellei luiskan leveys ole koko matkaltaan yli 1,8 m. Luiskan ylätasanteen syvyyden tulee olla riittävän suuri, jotta ovi mahtuu aukeamaan ja ylätasanteella mahtuu kääntymään. Tilantarve riippuu oven aukeamistavasta, pelkästään pyörätuolin kääntymiseen tarvittavan tilan syvyys on vähintään 1,5 m.

### 8.3 Kaltevuudet ja lepotasanne

Luiskan kaltevan osan tulee olla suora ja tarvittavat käännökset tulee olla sijoitettu välitasanteelle. Luiskan kaltevuuden tulisi olla enintään 5 % (1:20), jos luiskassa ei ole välitasanteita. Kaltevuus saa olla enintään 8 % (1:12,5), jolloin luiskassa on oltava vähintään 2,0 m pituinen välitasanne 6,0 m välein. Jos luiska ei ole ympäröivän maaston tasossa tai se ei rajoitu seinään tai muuriin, tulee luiskassa olla vähintään 50 mm:n korkea turvareunusreunus pyörätuolin putoamisen estämiseksi. Luiskan sivukaltevuuden tulee olla vaakasuora.



Kuva 19. Esimerkki hyvästä luiskasta ja käsijohteesta (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö)

#### **8.4 Käsijohteet (kaide)**

Luiskan molemmin puolin tarvitaan käsijohteet (kts. luku 7.3).

#### **8.5 Kattaminen, pinta**

Ulkona olevat luiskat suojataan säältä (katos) tai lämmitetään. Luiskan pintamateriaalin tulee olla tasainen, kiinteä, luistamaton ja kulutusta kestävä eikä se saa olla liukas märkänäkään.

#### **8.6 Valaistus, luiskan havaittavuus**

Luiskan pää tulee merkitä materiaali- ja värikontrasteilla 1,2 m ennen alaspäin jatkuvaa luiskaa. Luiskat tulee valaista hyvin.

#### **8.7 Muita puutteita**

Muita puutteita voivat olla mm. luiskan huono kunto, luiskan kapeus kääntymiskohdassa, sivukaltevuus, kynnykset luiskan päässä tms.

## 9 Sisäänkäynnit rakennuksiin

*Levähdysalueilla kartoitetaan kaikki yleisön käytössä olevien rakennusten sisäänkäynnit kuten kahvilat ja wc-rakennukset. Liikuntaesteisen wc-tilan sisäänkäynti kartoitetaan omassa lomakkeessaan.*

*Taajamissa kartoitetaan erikseen sovittavat kohteet. Kunnan kanssa tulee neuvotella siitä, nähdäänkö kunnassa tarpeelliseksi kartoittaa samassa yhteydessä laajemminkin myös esim. julkisten ja palvelurakennusten esteettömyyttä. Jos muusta ei sovita, lähtökohtana voidaan pitää sitä, että kartoitetaan taajamatien jalkakäytävälle tai kevyen liikenteen väylälle aukeavat ovet riippumatta siitä, missä tiealueen raja kulkee.*

### 9.1 Pääsy ovelle

Jos kulkuväylä ja rakennuksen sisäänkäynti ovat eri korkeudella, ovelle tulee portaiden lisäksi johtaa luiska. Sisäänkäyntien yhteydessä olevat portaat ja luiskat kartoitetaan erillisten lomakkeiden avulla.

Ulko-oven edessä olevan alueen on oltava riittävän loiva, jotta oven avaaminen pyörätuolista onnistuu.

### 9.2 Oven avattavuus ja havaittavuus

Oven edessä on oltava riittävä tila pyörätuolin kääntämiseen ja ovi pitää mahtua avaamaan myös pyörätuolista. Oven avautuvan reunan puolella tulee olla vapaata tilaa vähintään 0,4 m, mieluiten 0,5 m. Oven edessä tulee olla vapaata tilaa vähintään 1,5 m tai 2 m, jos kohtisuoraan ovea vastapäätä on alaspäin johtava porras tai luiska.

Oviaukon vapaan leveyden tulee olla 85 senttiä (ei välttämättä ole sama kuin karmien välimatka!). Kynnyksiä on vältettävä, mutta jos ne ovat välttämättömiä, niiden enimmäiskorkeus on 2 cm. Oven avaamiseen tarvittava voima saa enintään olla 10 newtonia. Sama voima tarvitaan kilon painon nostamiseen.

Lasiovet tulee merkitä siten, että törmäysvaaraa niihin ei ole. Huomioraidat tai muut havaintomerkit tulisi olla aikuisen (1,4-1,6 cm) sekä lapsen (1,0-1,2 m) pään korkeudella. Alareunasta lasiovet suojataa 30 cm korkuisella potkulevyllä.

## 10 Pysäköinti

### 10.1 Kartoitettavat alueet

*Levähdysalueella kartoitetaan kaikki pysäköintialueet. Taajamissa kartoitetaan erikseen sovitut kohteet.*

### 10.2 Liikkumisesteisten autopaikat

Invapaikkojen määrä on ohjeistettu seuraavasti:

- 2 invapaikkaa 50 autopaikkaa kohti, sen jälkeen yksi invapaikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti.

Invapaikan mitoitus:

- leveys vähintään 3,6 m tai vähintään 2,4 jos vieressä on vapaa kulkuväylä ja vapaa tila on yhteensä 3,6 m, jolloin pysäköintipaikan ja kulkuväylän välinen reunakivikorkeus saa olla korkeintaan 4 cm.

Liikkumisesteiset autopaikat merkitään kansainvälisellä liikkumisesteisen ISA-tunnuskuvalla kiinteällä pystyopasteella sekä maalauksella. Liikkumisesteisten autopaikat sijoitetaan sisäänkäyntien ja asiointikohteiden lähelle siten, että matka autopaikalta kohteeseen on lyhyt ja helppokulkuinen. Jos liikkumisesteisen autopaikka suunnitellaan katoksen alle, on katetun tilan vapaan korkeuden oltava vähintään pikkubussin ja invataksin tarvitsema 2,8 m.

## 11 Levähdysalueiden WC:t

*Lomakkeen LW tiedot kartoitetaan kaikista levähdysalueen wc-palveluista. WC:t on jaoteltu kolmeen eri tyyppiin riippuen niiden sijainnista. Wc voi olla joko erillinen rakennus tai se voi olla palvelurakennuksessa, jolloin sillä voi olla joko erillinen tai yhteinen sisäänkäynti muiden palveluiden kuten kahvion kanssa.*

*Wc-rakennuksen hallinta eli omistus- ja hoitosuhteet selvitetään etukäteen.*

## 12 Inva-wc

*Levähdysalueiden wc:istä kartoitetaan tarkemmin liikkumisesteisten henkilöiden käyttöön tarkoitetut inva-wc:t*

### 12.1 Pääsy ovelle, oven avattavuus

Liikkumisesteisen wc-tilan ovelle pääsyyn ja oven avattavuuteen vaadittavat kriteerit ovat samat kuin muissakin rakennusten sisäänkäynneissä (luvut 9.1 ja 9.2).

### 12.2 Inva-wc-tilan mitoitus

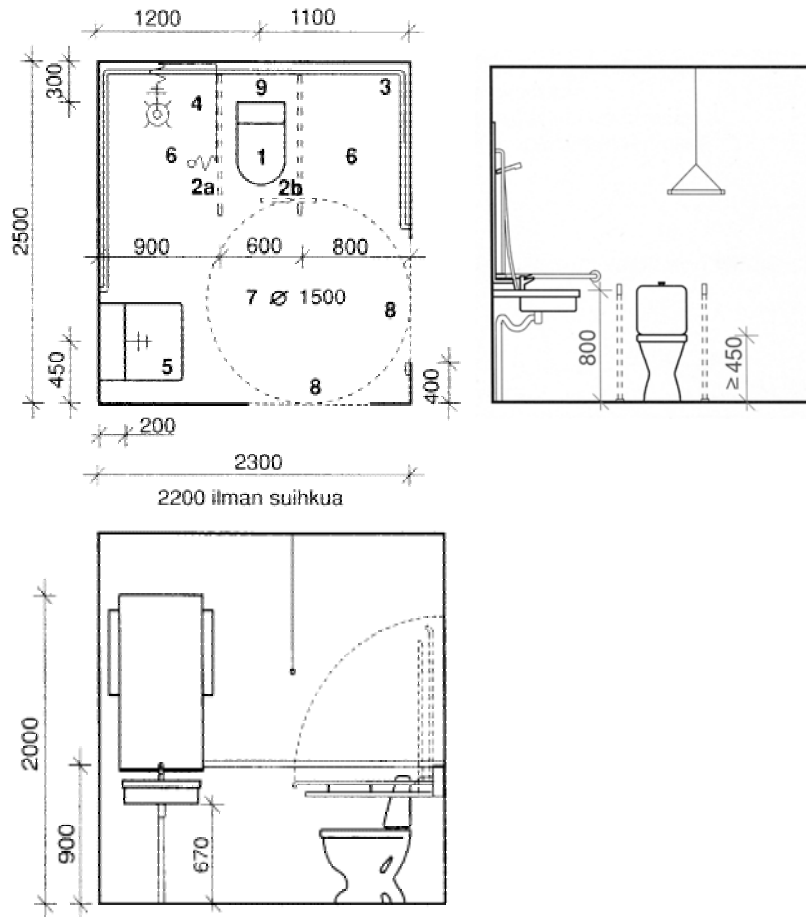
Seuraavat kriittiset tekijät tarkistetaan ja kirjataan mahdolliset puutteet (perusmitoitus on RakMK F1:n mukainen).

1. Wc-istuin
  - sijoitus 300 mm taustaseinästä
  - istuimen edessä vapaata tilaa vähintään 1500 mm
  - istuimen korkeus vähintään 450 mm
  - valokennolla tai vähäisellä käsivoimalla toimiva huuhtelulaite, myös pitkävipu
  - kansi kestää istumisen, 90kg painon
2. Wc-istuimen käsituet
  - tarkoituksenmukaisesti muotoillut ja henkilökuorman kestävät
  - eivät ylösnostettuinaakaan estä avustajan työtä ja liikkumista
  - korkeussäädettäviä tai 800 mm lattiasta
  - keskinäinen etäisyys 600 mm
  - ulottuvat seinästä 200 mm istuimen etureunasta ohitse
  - paperirullapidike toisessa tuessa
3. Seinätuki / seinätuet
  - 900 mm korkeudella
4. Pesuallas
  - 400 mm x 550 mm allas, kestää 90kg painon ja tukeutumisen
  - 800 mm lattiasta tai säädettävä korkeus
  - 200 mm seinästä, altaan edessä tilaa vähintään 1200 mm
  - polvitilan vähimmäismitat, syvyys 600 mm ja korkeus 670 mm
  - valokennolla tai vähäisellä käsivoimalla toimiva yksiotesekoitin pitkävivulla
5. Vapaa tila pyörätuolilta wc-istuimelle siirtymistä varten
  - vähintään 800 mm
  - tilaan voi sijoittaa myös seinälle kääntyvän vauvanhoitopöydän
6. Pyörätuolin pyörähdysympyrä
  - halkaisija vähintään 1500 mm
7. Ovi ja oven paikka
  - oven karmi vähintään 400 mm nurkasta
  - ovi avattavissa ja lukittavissa yhdellä kädellä
  - ovi avattavissa ulkoapäin ns. vahtimestarin avaimella
  - oven sisäpuolella vaakasuuntainen
    - vähintään 300 mm lankavedin 200 mm saranapuolelta
    - suositus koko oven levyinen vedin 800 mm lattiasta

8. Vapaa tila

- 300 mm vapaata tilaa wc-istuimen takana

9. Valokatkaisijan tulee olla pyörätuolista yletyttävissä, (0,8-1,1 m:n korkeudella).



Kuva 21. Esimerkki liikkumaesteisen wc-tilasta (Lähde: Esteetön rakennus ja ympäristö)

## 13 Levähdysalueen kalusteet

### 13.1 Kalusteiden ominaisuudet, käytettävyys

Tavallisen pihapenkin istuinkorkeus on noin 45 cm. Eri käyttäjäryhmät tarvitsevat kuitenkin erilaisia istumakorkeuksia; jäykkäpolvisille ja –lonkkaisille sopiva istuinkorkeus on 50 - 55 cm, lapsille ja lyhytkasvuisille olisi hyvä varata 30 cm korkeita penkkejä. Pyörätuolista voi siirtyä kätevästi penkille, jos penkin istuinkorkeus on 50 cm ja penkin mahdollinen käsinoja on nostettavissa.

Pihapöydän normaali korkeus on 75 – 80 cm. Pöydän alle tulee varata tarpeeksi tilaa, jotta sen ääreen pääsee myös pyörätuolilla (leveys 80 cm, korkeus 67 cm ja syvyys 60 cm).

### 13.2 Kalusteiden sijainti

Levähdysalueen palveluiden kuten grillikatoksen tai pöytäryhmien tulee olla kaikkien saavutettavissa.

Oleskelupaikka ja erityisesti leikkipaikka tulisi olla levähdysalueen ajotilan ulkopuolella, siten, että lapset eivät vahingossa juokse ajoradalle.

Opastetaulujen yms. on sijoitettava siten, että myös liikkumisesteinen pääsee sen viereen.

*Levähdysalueen oleskelualueille johtavien kulkuväylien ongelmat sekä liikennemerkkit, pylväät ja kadunkalusteet esteenä kartoitetaan erillisille lomakkeille.*

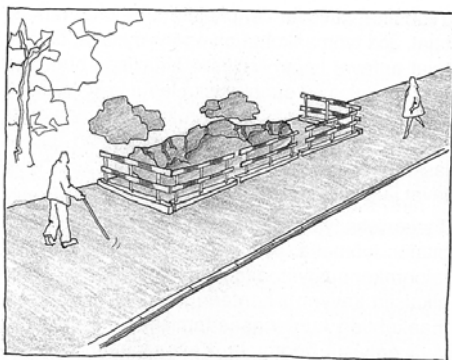
### 13.3 Muita puutteita

Muita puutteita voivat olla mm. kalusteiden kunto tai törmäys- ja putoamisvaara.



## 14 Työmaat

Kulkuväylällä olevan katu- rakennus- tms. työmaa on merkittävä asianmukaisesti ja varoitettava esteistä myös heikkonäköisiä. Työmaa ja kaivanto tulee eristää kulkuväylästä riittävän tukevilla puomeilla tai verkoilla. Lip-pusiima ei ole riittävä, vaan tarvitaan joko suojaverkko tai puomi, joissa on myös alaosassa kepillä havaittava puomi (n. 20 cm:n korkeudella). Jos kulkuväylä on kokonaan katkaistu tai siinä on kulkuesteitä, on järjestettävä esteetön korvaava reitti, joka on selvästi opastettu.



Kuva 20. Esimerkki hyvin eristetystä työmaasta. (Lähde: Kevyen liikenteen suunnittelu /Tiehallinto 1998).



## LIITE 3: KARTOITUSLOMAKKEET

Kartoituslomakkeita on yhteensä 13:

1. Kulkuväylän ongelmat  
(kartoitetaan vain ongelmakohteet)
2. Liikennemerkkit, pylväät, kadunkalusteet  
(kartoitetaan vain ongelmakohteet)
3. Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat
4. Suojatie
5. Linja-autopysäkki
6. Portaat
7. Luiska
8. Sisäänkäynnit rakennuksiin
9. Pysäköinti
10. Levähdysalueiden wc:t
11. Inva-wc
12. Levähdysalueen kalusteet
13. Työmaat



**Kulkuväylän ongelmat (kartoitetaan vain ongelmakohteet)**

**Kunta:** \_\_\_\_\_ **Kohde:** \_\_\_\_\_ **Pvm:** \_\_\_\_\_ **Kartoittaja:** \_\_\_\_\_

---

**Lomakkeen nro: KU** **Liittyy lomakkeisiin:** \_\_\_\_\_ **Kartta nro:** \_\_\_\_\_ **Kuva nro:** \_\_\_\_\_

**OHJE:**  
 - Merkitse mittaustulos ja ympyröi oikea luokka  
 - Yleistieto tummennettu  
 - Täytetään vain ongelmakohta ja siihen liittyvät kysymykset: (suluissa kursivilla) olevaa tietoa ei tarvitse kartoittaa

	<b>mittaustulos</b>	<b>hyvä, suositusten mukainen</b>	<b>huono, korjattava pikaisesti</b>	<b>Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)</b>	
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Liian jyrkkä mäki</b>					
Liian jyrkkä pituuskaltevuus (1%:n tarkkuus)		(1. 6 % tai alle)	2. 7-8 %	3. 9-10 %	4. 11 % tai enemmän
Liian jyrkän osuuden (yli 6 %) pituus (m)					
Onko vaihtoehtoinen reitti jyrkälle osuudelle?		1. kyllä		3. ei	
<b>Epätasainen pinta</b>					
Pinnan tasaisuus ja kunto		(1. tasainen ja ehjä)	(2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita)	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut
Pintamateriaali		1. asfaltti	2. betonikivi tai -laatta	3. luonnonkivi	4. hiekka/sora/murske tai muu
<b>Liian kapea väylä</b>					
Kapean osuuden leveys (koko väylä)		(1. yli 2,5 m)	2. 1,8-2,5 m	3. 1,2-1,7 m	4. alle 1,2 m
Kapean osuuden pituus (m)					
Väylätyyppi liian kapeassa kohdassa		1. jk+pp erotettu selvällä materiaalierolla	2. jk+pp erotettu maalauksella	3. yhdistetty jk+pp	4. vain jalankulku
Kapeuden syy (vapaa vastaus)					
<b>Liian jyrkkä sivukaltevuus</b>					
Liian jyrkkä sivukaltevuus (yli 1 m leveydellä) (0,5%:n tarkkuus)		(1. 1,0-2,5 %)	2. 3-3,5 % tai 0-0,5 %	3. 4,0-4,5 %	4. 5% tai enemmän
Liian jyrkän osuuden pituus					

<b>Johdattavuus</b>						
Kulkuväylä ajoradan vieressä (ei viherkaistaa tms. välikais- taa)		<i>ajoradan reunassa va- roittava ja ohjaava ma- teriaali- ja kontrasti- vyöhyke</i> (1.	(2. vain reunakivi)	<b>3.</b> ei tasoeroa, materiaa- liero	<b>4.</b> ei tasoeroa, ei mate- riaalieroa (esim. vain maalauk)	
<b>Muu puute, esim.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puuttuva suojatie</li> <li>- yhteyspuutteet</li> <li>- epäjatkuvuuskohdat</li> <li>- sadevesikourut jalkakäy- tävän poikki: syvyys, leve- ys, lkm (/jakso)</li> <li>- merkittävät lammikoitumis- kohteet</li> <li>- haittaavan korkea/matala kaivonkansi tms.</li> <li>- yksittäinen porras tms. tasoero</li> <li>- kulkuväylän korkeus (va- paa korkeus alle 2,2 m)</li> <li>- jyrkkä tasoero (kaide, muuri puuttuu)</li> <li>- penkin tarve levähtämistä varten esim. mäki, tärkeä yhteys</li> </ul>						

**Liikennemerkkit, pylvää, kadunkalusteet (kartoitetaan vain ongelmakohteet)**

**Kunta:**

**Kohde:**

**Pvm:**

**Kartoittaja:**

**Lomakkeen nro: LM**

**Liitty lomakkeisiin:**

**Kartta nro:**

**Kuva nro:**

	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen		huono, korjattava pikaisesti		Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3	4	
<b>OHJE:</b> - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympäröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu - Täytetään vain ongelmakohta ja siihen liittyvät kysymykset: (suluisissa kursivilla) olevaa tietoa ei tarvitse kartoittaa						
<b>Liikennemerkkipylvään sijainti</b>		(1. yli 0,5 m kulkuväylän ulkopuolella)	(2. 0-0,5 m kulkuväylän ulkopuolella, esim. kiveytyllä välikaistalla)	3. kulkuväylällä, 0-0,5 m kulkuväylän jommastakummasta reunasta	4. kulkuväylällä, yli 0,5 m kulkuväylän jommastakummasta reunasta	
Jos ongelma koskee useita alueen merkkejä, kirjaa lukumäärä ja rajaa alue karttaan						
<b>Kulkureitillä sijaitsevat muut kiinteät esteet</b> esim. pylväs, muuri, aukeava ovi, ulko-oven porras, oven aukipitotappi, kiinteä penkki		kaluste tms. este on (1. sijoitettu kulkuväylän sivuun)	este kulkuväylällä, merkitty ohjaavalla pintamateriaalilla tai reunakivellä (2.)		4. suojaamaton este, mikä: _____	
<b>Kulkureitillä sijaitsevat siirrettävissä olevat esteet</b> esim. betoniporsas, liikennemerkki, penkki, kasvi, oksa, mainostelineet, ulkotulet		kaluste tms. este on (1. sijoitettu kulkuväylän sivuun)	este kulkuväylällä, merkitty ohjaavalla pintamateriaalilla tai reunakivellä (2.)		4. suojaamaton este, mikä: _____	
<b>Kalusteen käytettävyys</b>						
Mikä kaluste?						
Pääsy riittävän lähelle, esim. pyörätuolilla infotaulun lähelle		(1. on)			4. ei ole	
Ulottumista vaativien kalusteiden korkeus, esim. roska-kori		(1. 0,8-1,1 m)	(2. alle 0,8 m)		4. yli 1,1 m	
<b>Muu puute, mikä?</b>						

## Ali- ja ylikulkujen ongelmat

Kunta: \_\_\_\_\_ Kohde: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Kartoittaja: \_\_\_\_\_  
 Lomakkeen nro: AY \_\_\_\_\_ Liittyä lomakkeisiin: \_\_\_\_\_ Kartta nro: \_\_\_\_\_ Kuva nro: \_\_\_\_\_

OHJE: - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu		mittaustulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
			1	2	3		
<b>Mitoitus</b>							
Ali- tai ylikulun leveys			1. yli 2,5 m	2. 1,8-2,5 m	3. 1,2-1,7 m	4. alle 1,2 m	
Ali- tai ylikulun korkeus			1. korkeus yli 2,8 m koko väylän leveydeltä	2. 2,2 m -2,8 m tai yli koko väylän leveydeltä	3. väylän keskellä (yli 0,5 m reunasta) korkeus vähintään 2,2 m	4. matalampi	
<b>Epätasainen pinta</b>							
Pinnan tasaisuus ja kunto			1. tasainen ja ehjä	2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut	
Pintamateriaali			1. asfaltti	2. betonikivi tai -laatta	3. luonnonkivi	4. hiekka/sora/murske tai muu	
<b>Liian jyrkkä sivukaltevuus</b>							
Liian jyrkkä sivukaltevuus (mitataan väylän keskeltä, 0,5%:n tarkkuus)			1. 1,0-2,5 %	2. 3-3,5 % tai 0-0,5 %	3. 4,0-4,5 %	4. 5% tai enemmän	
Liian jyrkän osuuden pituus							
<b>Näkemät</b>							
L <sub>1</sub> = alikulun suun etäisyys risteävästä kulkuväylästä	Pää A		1. 20 m tai yli	2. 12-15 m	3. 12-14 m	4. alle 12 m	
	Pää B		1. 20 m tai yli	2. 15-19 m	3. 12-14 m	4. alle 12 m	
L <sub>2</sub> = näkemäetäisyys	Pää A		1. 20 m tai yli	2. 12-15 m	3. 12-14 m	4. alle 12 m	
	Pää B		1. 20 m tai yli	2. 15-19 m	3. 12-14 m	4. alle 12 m	
Mikä on näkemäesteenä?							
Onko peili?			1. kyllä	2. ei			
<b>Muu puute, esim.:</b> - merkittävät lammikoitumiskohteet - liian heikko valaistus - sosiaalisesti turvattoman oloinen - haittaavan korkea/matala kaivonkansi tms.							

- Ali- ja ylikulkujen yhteydessä olevat portaat ja kulkuväylien ongelmat kartoitetaan erillisille lomakkeille.



## Suojatie

ST 1/2

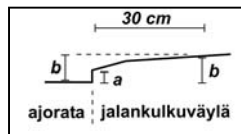
Kunta: Kohde: Pvm: Kartoittaja:

Lomakkeen nro: ST Liittyy lomakkeisiin: Kartta nro: Kuva nro:

OHJE: - Merkitse mittaustulos ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu		mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
			1	2	3		
<b>Suojatietyyppi</b>			1. korotettu	2. korottomaton			
<b>Pyörätie</b>			1. eroteltu	2. yhdistetty	3. vain jalankulku		
<b>Ylitettävä tie</b>							
Nopeusrajoitus			1. 30-40 km/h	2. 50 km/h tai liikennevalot	3. 60 km/h, ei liikennevaloja	4. 70 km/h tai enemmän, ei liikennevaloja	
Ylitettävän tien väistämismittaus			1. väistämismittaus	2. tasa-arvoinen liittymähaara	3. etuajo-oikeutettu tie	4. suojatie ei liittymässä	
Kaistamäärä (suunta1+suunta2)							
<b>Suojatien pinta</b>							
Pinnan tasaisuus ja kunto			1. tasainen ja ehjä	2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut	
Pintamateriaali			1. asfaltti	2. betonikivi tai -laatta	3. luonnonkivi	4. hiekka, sora, murske tai muu	
<b>Suojatiemerkintä</b>							
Toteutettu erivärisellä kiveyksellä			1. hyvin havaittavissa	2. heikosti havaittavissa			
Toteutettu maalauksella			1. hyvin havaittavissa	2. havaittavissa, mutta kulunut	3. heikosti havaittavissa	4. kulunut kokonaan tai puuttuu	
<b>Suojatien johdattavuus (merkitse päät A ja B karttaan)</b>	<b>Pää A</b>		1. kohtisuoraan lähtevä	2. lievästi vino tai osittain pyöritykseltä lähtevä	3. selvästi vino tai kokonaan pyöritykseltä lähtevä ja ohjaava materiaali	4. selvästi vino tai kokonaan pyöritykseltä lähtevä, ei ohjaavaa materiaali	
	<b>Pää B</b>		1. kohtisuoraan lähtevä	2. lievästi vino tai osittain pyöritykseltä lähtevä	3. selvästi vino tai kokonaan pyöritykseltä lähtevä ja ohjaava materiaali	4. selvästi vino tai kokonaan pyöritykseltä lähtevä, ei ohjaavaa materiaali	
<b>Liikennevalo</b>							
Onko jalankulkijoille liikennevalo?			1. kyllä	2. ei			
Onko se varustettu äänimerkillä?			1. kyllä	2. ei			
Onko painonappi?			1. kyllä	2. ei			
Painonapin korkeus			1. 0,8-1,1 m	2. alle 0,8 m		4. yli 1,1 m	
Pääseekö pyörätuolilla painonapin viereen?			1. kyllä			4. ei	
<b>Suojatien leveys (m)</b>							
<b>Suojatiemerkkien sijainti</b>							
<b>Pää A</b>	mitta a (m)						
	mitta b (m)						
<b>Pää B</b>	mitta a (m)						
	mitta b (m)						

<b>Reunakivet</b>						
<b>Suojatien pää A:</b> reunakivi		1. koko suojatien leveydel- tä reunakivetön	2. osittain reunakivetön	3. koko suojatien leveydel- tä reunakivellinen		
Reunakiven materiaali		1. ei reunakiveä	2. betonikivi	3. luonnonkivi	4. muu, mikä:	
Jalankulkukohdan reunakiven tai asfalttikynnyksen korkeus (a) 1)		1. 3-4 cm	2. 1-2 cm <b>taikka</b> 5 cm tai enemmän, vieressä pyörätuolille soveltuva matalampi kohta	3. 0 cm	4. 5 cm tai enemmän, ei matalampaa kohtaa vieressä	
Jalkakäytävän nousu ajoradasta 30 cm:n etäisyydellä (b) 1)		1. 5 cm	2. 6-7 cm		4. 8 cm tai enemmän	
<b>Suojatien pää B:</b> reunakivi		1. koko suojatien leveydel- tä reunakivetön	2. osittain reunakivetön	3. koko suojatien leveydel- tä reunakivellinen		
Reunakiven materiaali		1. ei reunakiveä	2. betonikivi	3. luonnonkivi	4. muu, mikä:	
Jalankulkukohdan reunakiven tai asfalttikynnyksen korkeus (a) 1)		1. 3,0-4,0 cm	2. 1-2 cm <b>taikka</b> 5 cm tai enemmän, vieressä pyörätuolille soveltuva matalampi kohta	3. 0 cm	4. 5 cm tai enemmän, ei matalampaa kohtaa vieressä	
Jalkakäytävän nousu ajoradasta 30 cm:n etäisyydellä (b) 1)		1. 5 cm	2. 6-7 cm		4. 8 cm tai enemmän	
<b>Keskisaareke</b>		1. on	2. ei			
Keskisaarekkeen odotustila		1. ajoradan tasossa, poik- keava pintamateriaali	2. ajoradasta reunakivellä korotettu	3. ajoradan tasossa, ei materiaalieroa		
Keskisaarekkeen leveys		1. yli 2 m		3. alle 2 m		
<b>Keskisaarekkeen pää A:</b> reunakivi		1. koko suojatien leveydel- tä reunakivetön	2. osittain reunakivetön	3. koko suojatien leveydel- tä reunakivellinen		
Reunakiven materiaali		1. ei reunakiveä	2. betonikivi	3. luonnonkivi	4. muu, mikä:	
Jalankulkukohdan reunakiven tai asfalttikynnyksen korkeus (a) 1)		1. 3,0-4,0 cm	2. 1-2 cm <b>taikka</b> 5 cm tai enemmän, vieressä pyörätuolille soveltuva matalampi kohta	3. 0 cm	4. 5 cm tai enemmän, ei matalampaa kohtaa vieressä	
Jalkakäytävän nousu ajoradasta 30 cm:n etäisyydellä (b) 1)		1. 5 cm	2. 6-7 cm		4. 8 cm tai enemmän	
<b>Keskisaarekkeen pää B:</b> reunakivi		1. koko suojatien leveydel- tä reunakivetön	2. osittain reunakivetön	3. koko suojatien leveydel- tä reunakivellinen		
Reunakiven materiaali		1. ei reunakiveä	2. betonikivi	3. luonnonkivi	4. muu, mikä:	
Jalankulkukohdan reunakiven tai asfalttikynnyksen korkeus (a) 1)		1. 3,0-4,0 cm	2. 1-2 cm <b>taikka</b> 5 cm tai enemmän, vieressä pyörätuolille soveltuva matalampi kohta	3. 0 cm	4. 5 cm tai enemmän, ei matalampaa kohtaa vieressä	
Jalkakäytävän nousu ajoradasta 30 cm:n etäisyydellä (b) 1)		1. 5 cm	2. 6-7 cm		4. 8 cm tai enemmän	
<b>Muu puute, esim.:</b> - vaarallinen sijainti/ muu turvalli- suus- tai johdattavuusongelma - sijainti kulkuväylään nähden - liikennevalojen ajoitus						

1) Mitattavat korkeuserot:

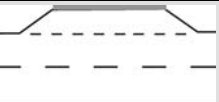
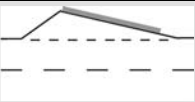

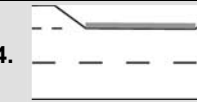


# Linja-autopysäkki

LP 1/2

Kunta: Kohde: Pvm: Kartoittaja:

Lomakkeen nro: LP Liittyy lomakkeisiin: Kartta nro: Kuva nro:

	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3	4	
<b>OHJE:</b> - merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympyröi oikea luokka - yleistieto tummennettu						
<b>Pysäkin (digistop-) tunnus</b>						
<b>Pysäkin liikenne</b>						
Kulkeeko pysäkillä matalalattiabusseja?		1. kyllä	2. ei			
Onko pysäkki pikavuoropysäkki?		1. kyllä	2. ei			
<b>Pysäkkityyppi</b>		1. 	2. 	3. 	4. 	
<b>Odotustila</b>						
Onko odotustila?		1. on erillinen odotustila	2. kulkuväylä toimii odotustilana	3. on leveä päällystetty piennar (väh. 1 m)	4. ei ole	
Odotustilan pintamateriaali		1. asfaltti	2. betonikivi tai -laatta	3. luonnonkivi	4. hiekka/sora/murske tai muu	
Odotustilan sivukaltevuus		1. 1,0-2,5 % ajoradalta pois päin	2. 0-0,5% tai yli 2,5% ajoradalta pois päin	3. 0-2,5 % ajoradalle päin	4. yli 2,5 % ajoradalle päin	
Odotustilan leveys		1. 2,3 m tai enemmän	2. 1,8-2,2 m	3. 1,0-1,7 m	4. alle 1,0 m	
Odotustilan pinnan tasaisuus ja kunto		1. tasainen ja ehjä	2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut	
Onko odotustilan ajoradan puoleisessa reunassa varoitusraita?		1. reunakivi sekä väri- ja materiaalikontrasti	2. reunakivi sekä värikontrasti	3. pelkkä reunakivi	4. ei reunakiveä	
Reunakivikorkeus (ajoradan ja odotustilan tasoero)		1. yli 15 cm	2. 10-15 cm	3. alle 10 cm	4. ei tasoeroa	
<b>Katos, kalusteet ja valaistus</b>						
Onko katos?		1. on	2. ei ole			
Katokset seinämät		1. ei läpinäkyvä	2. läpinäkyvä, kaksi huomioraitaa (n.1,5 ja 1,1 m:n korkeudella)	3. läpinäkyvä, huomioraita väärällä korkeudella	4. läpinäkyvä, ei varoitavia huomioraitoja tms.	
Katoksen ja ajoradan välinen etäisyys jos reunakivi		1. 2,25 m tai yli	2. 1-2,25 m		4. alle 1 m	
Mahtuuko pyörätuolilla sateensuojaan? (85 cm*85 cm)?		1. kyllä, kokonaan	2. vain osittain	3. ei ollenkaan		
Katoksen korkeus		1. kokonaan yli 2,15 m		3. osittain alle 2,15 m	4. kokonaan alle 2,15 m	

Onko penkki?		1. on, korkeus 40-60 cm	2. on, mutta matalampi	3. on, rikki tai muuten käyttökelvoton	4. ei ole	
Onko aikatauluinformaatiolle paikka?		1. kyllä	2. ei			
Pääseekö pyörätuolilla lukuetaisyydelle aikatauluinformaatiosta?		1. kyllä pääsee			4. ei pääse	
Valaistus		1. pysäkillä erillinen valaisin	2. normaali katuvalaistus	3. ei valaistusta		
<b>Kulku pysäkillä 1)</b>						
Johtaako pysäkillä kevyen liikenteen kulkuväylä?		1. kyllä	2. ei			
Onko pysäkin yhteydessä kevyen liikenteen ali- tai ylikulku?		1. kyllä	2. ei			
<b>Liityntäpysäköinti</b>						
Onko liityntäpysäköintiin varattuja paikkoja?		1. kyllä	2. ei			
Invapaikkojen määrä						
Kaikkien autopaikkojen määrä						
Etäisyys pysäkillä (invapaikkojen, jos on, muuten tavallisten paikkojen)		1. alle 25 m	2. 25-50 m	3. yli 50 m tai tien toisella puolella		
Invapaikkojen mitoitus 2)		1. suosituksen mukaisia		3. osa puutteellisia	4. kaikki puutteellisia	
Invapaikkojen merkintä		1. merkkiopaste ja maalaus	2. vain merkkiopaste	3. vain maalaus	4. ei merkintää	
<b>Saattoliikenne</b>						
Saattoliikennejärjestelyt		1. Erityinen saattoliikennejärjestely	2. muu saattoliikenteen käyttämä ajoradan ulkopuolinen tila	3. saattoliikenne käyttää pysäkkiä	4. saattoliikenteelle ei mahdollisuuksia (esim. pysäkki eritasoliittymässä)	
<b>Muu puute, esim.:</b> - vaarallisen jyrkät luiskat/ojat - pysäkin vaarallinen sijainti/ muu turvallisuusongelma - epäselvä tilajärjestely - pyöräpysäköinti kulkuesteenä - pysäkkitalan kunto ja siisteys - lammikoitumisongelma - roskakori liian korkealla						

1) Pysäkkiin liittyvien kulkuväylien ja ali- ja ylikulkujen ongelmat kartoitetaan erillisillä lomakkeilla

2) Invapaikkojen mitoitus suositus: leveys vähintään 3,6 m tai vähintään 2,4 jos vieressä vapaa kulkuväylä ja vapaa tila yhteensä 3,6 m, jolloin pysäköintipaikan ja kulkuväylän välinen reunakivikorkeus enintään 4 cm

# Portaat

Kunta: \_\_\_\_\_ Kohde: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Kartoittaja: \_\_\_\_\_  
 Lomakkeen nro: PO \_\_\_\_\_ Liittyy lomakkeisiin: \_\_\_\_\_ Kartta nro: \_\_\_\_\_ Kuva nro: \_\_\_\_\_

	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>OHJE:</b> - Merkitse mittaustulos ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu						
<b>Mihin portaat johtavat?</b>						
<b>Vaihtoehtoinen reitti 1)</b>		1. on hyvä	2. on tarpeettoman pitkä	3. on, vaatii parantamista	4. ei ole	
Vaihtoehtoisen reitin pituus						
<b>Mitoitus</b>						
Portaiden leveys		1. yli 2,5 m	2. 1,2-2,5 m	3. alle 1,2 m		
Etenemä		1. 40 cm tai yli	2. 30-39 cm	3. 20-29 cm	4. alle 20 cm	
Nousu		1. 13 cm tai alle	2. 14-16 cm		4. 17 cm tai yli	
Portaiden korkeus (m)						
<b>Lepotasanne</b>		1. 1,2 m:n nousuvälein tai porraskorkeus alle 1,5m	2. harvemmin	3. ei ole		
<b>Askelmat</b>		1. umpiaskelma, ei ulkonevaa etureunaa	2. umpiaskelma, ulkonevaa etureunaa	3. avoaskelma		
<b>Käsijohteet (kaide)</b>		1. molemmin puolin	2. keskellä	3. vain toisella puolella	4. ei ole	
Ovatko käsijohteet suositusten mukaiset? (kts. taustaohje)		1. ovat	2. ovat pääosin	3. selviä puutteita	4. vakavia puutteita	
<b>Pinta</b>						
Pintamateriaali		1. betoni tai asfaltti	2. betonikivi tai -laatta, luonnonkivi	3. puu	4. metalli	
Pinnan tasaisuus ja kunto		1. tasainen ja ehjä	2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut	
Pinnan karheus		1. karhea, ei märkänäkään liukas		3. jonkin verran luistava märkänä tai kuivana	4. vaarallisen liukas märkänä tai kuivana	
<b>Väri- ja materiaalierot</b>						
Varoittava materiaali- tai värieromerkintä ennen alasjohtavaa portasta		1. 1,2 m leveä merkintä	2. 0,5-1,1 m leveä merkintä	3. alle 0,5 m leveä merkintä	4. ei ole	
Varoittava materiaali- tai värieromerkintä ennen ylösjohtavaa portasta		1. 1,2 m leveä merkintä	2. 0,5-1,1 m leveä merkintä	3. alle 0,5 m leveä merkintä	4. ei ole	
Portaiden askelmien etureunan värieromerkintä		1. on		3. ei ole		
<b>Erillinen valaistus portaissa</b>		1. on		3. ei ole		
<b>Lastenvaunuluiska portaissa</b>		1. on	2. ei ole			
<b>Kattaminen</b>		1. on katettu kokonaan	2. on katettu osittain	3. ei ole katettu		
<b>Muu puute, esim.</b> - portaiden vaarallinen sijainti - huono kunto, kierreporras						

1) Vaihtoehtoisen reitin mahdolliset ongelmat voidaan kartoittaa erillisen 'kulkuväylän ongelmat' -lomakkeen avulla

**Luiska**

Kunta:

Kohde:

Pvm:

Kartoittaja:

Lomakkeen nro: LU

Liittyy lomakkeisiin:

Kartta nro:

Kuva nro:

OHJE: - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>Luiskan pituus (m)</b>						
<b>Mihin luiska johtaa?</b>						
<b>Luiskan leveys</b>		1. 1,8 m tai yli	2. 1,2-1,7 m	3. 0,9-1,1 m	4. alle 0,9 m	
<b>Pituuskaltevuus</b>		1. 5% tai alle	2. 5,5-8,0 %		4. yli 8 %	
<b>Lepotasanne</b>		6 m:n välein tai 1. luiskan kaltevuus 5% tai vähemmän	2. harvemmin	3. ei ole, luiskan pituus 12 m tai vähemmän	4. ei ole, luiskan pituus yli 12 m	
<b>Käsijohteet</b>		1. käsijohde molemmin puolin		3. käsijohde toisella puolella	4. ei käsijohteita	
Käsijohteet ovat suositusten mukaiset		1. molemmat kaiteet ovat	2. toinen on	3. kumpikaan ei ole		
<b>Pinta</b>						
Pinnan tasaisuus ja kunto		1. tasainen ja ehjä	2. jonkin verran epätasaisuutta tai vaurioita	3. runsaasti epätasaisuutta tai vaurioita	4. erittäin epätasainen tai vaurioitunut	
Pinnan karheus		1. karhea, ei märkänä-kään liukas		3. jonkin verran luistava märkänä tai kuivana	4. vaarallisen liukas märkänä tai kuivana	
Pintamateriaali		1. betoni tai asfaltti	2. betonikivi tai -laatta, luonnonkivi	3. puu	4. metalli	
<b>Väri- ja materiaalierot</b>						
Varoittava materiaali- tai värieromerkintä ennen alasjohtavaa porrasta		1. 1,2 m leveä merkintä	2. 0,5-1,1 m leveä merkintä	3. alle 0,5 m leveä merkintä	4. ei ole	
Varoittava materiaali- tai värieromerkintä ennen ylösjohtavaa porrasta		1. 1,2 m leveä merkintä	2. 0,5-1,1 m leveä merkintä	3. alle 0,5 m leveä merkintä	4. ei ole	
<b>Valaistus</b>		1. on		3. ei ole		
<b>Kattaminen</b>		1. on katettu kokonaan	2. on katettu osittain	3. ei ole katettu		
<b>Muu puute, esim.</b> - kapeusongelmia, esim luiskan kääntyessä - kynnys						

# Sisäänkäynnit rakennuksiin

Kunta:

Kohde:

Pvm:

Kartoittaja:

Lomakkeen nro: SR

Liittyy lomakkeisiin:

Kartta nro:

Kuva nro:

OHJE: - Merkitse mittaustulos ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>Pääsy ovelle 1)</b>						
Tasoero oven edessä		1. ei tasoeroa (max. 2 cm)	2. luiska tai porras+luiska		4. vain porras	
Maanpinnan tai tasanteen kaltevuus oven edessä		1. 0-2,5 %	2. 3-3,5 %	3. 4,0-4,5 %	4. 5% tai enemmän	
<b>Ovi 1 (ulko-ovi)</b>						
Onko pyörätuoli mahdollista kääntää oven edessä (tilantarve 1,5 m x 1,5 m)		1. on			4. ei ole	
Onko ovi avattavissa/suljettavissa pyörätuolista? 2)		1. on			4. ei ole	
Oviaukon vapaa leveys	_____	1. 0,85m-1,2m	2. yli 1,2 m	3. 0,76- 0,84 m	4. 0,75 m tai alle	
Kynnyksen korkeus	_____	1. ei kynnystä	2. 0-2 cm	3. 2,5-4 cm	4. 4,5 cm tai yli	
Oven avautuminen		1. painonappi tai auto-maattinen	2. kevyesti avattava	3. vaikuttaa raskaalta	4. erittäin raskas	
Oven havaittavuus		1. ei läpinäkyvä	2. läpinäkyvä, kaksi huomioraitaa (n.1,5 ja 1,1 m:n korkeudella)	3. läpinäkyvä, huomioraita väärällä korkeudella	4. läpinäkyvä, ei varoitavia huomioraitoja tms.	
<b>Ovi 2 (esim. väliovi)</b>						
Onko ovi avattavissa/suljettavissa pyörätuolista? 2)		1. on			4. ei ole	
Oviaukon vapaa leveys	_____	1. 0,85m-1,2m	2. yli 1,2 m	3. 0,76- 0,84 m	4. 0,75 m tai alle	
Kynnyksen korkeus	_____	1. ei kynnystä	2. 0-2 cm	3. 2,5-4 cm	4. 4,5 cm tai yli	
Oven avautuminen		1. painonappi tai auto-maattinen	2. kevyesti avattava	3. vaikuttaa raskaalta	4. erittäin raskas	
Oven havaittavuus		1. ei läpinäkyvä	2. läpinäkyvä, kaksi huomioraitaa (n.1,5 ja 1,1 m:n korkeudella)	3. läpinäkyvä, huomioraita väärällä korkeudella	4. läpinäkyvä, ei varoitavia huomioraitoja tms.	
<b>Muu puute, mikä?</b>						

1) Sisäänkäyntien yhteydessä olevat portaat ja luiskat kartoitetaan erillisten lomakkeiden avulla.

2) Oven avautuvan reunan puolella tulee olla vapaata tilaa vähintään 0,4 m, mieluiten 0,5 m. Oven edessä tulee olla vapaata tilaa vähintään 1,5 m tai 2 m, jos kohtisuoraan ovea vastapäätä on alaspäin johtava porras tai luiska.

# Pysäköinti

Kunta: \_\_\_\_\_ Kohde: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Kartoittaja: \_\_\_\_\_  
Lomakkeen nro: PY \_\_\_\_\_ Liittyy lomakkeisiin: \_\_\_\_\_ Kartta nro: \_\_\_\_\_ Kuva nro: \_\_\_\_\_

OHJE: - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympäröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu	mittaus-tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>Liikkumisesteisten autopaikat</b>						
Invapaikkojen määrä 1)						
Kaikkien autopaikkojen määrä						
Invapaikkojen sijainti palvelujen suhteen		1. lähellä palveluja, alle 25 m	2. kohtuullisen lähellä, 25-50 m	3. kaukana palveluista, yli 50 m, vaikeasti siirrettävissä	4. kaukana palveluista, yli 50 m, helposti siirrettävissä	
Invapaikkojen mitoitus 2)		1. suosituksen mukaisia		3. osa puutteellisia	4. kaikki puutteellisia	
Invapaikkojen merkintä		1. merkkiopaste ja maalaus	2. vain merkkiopaste	3. vain maalaus	4. ei merkintää	
<b>Muu puute, mikä?</b>						

## huom.

- 1) invapaikkojen määräsuositus: 2 invapaikkaa 50 autopaikkaa kohti, sen jälkeen yksi invapaikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti.
- 2) invapaikkojen mitoitus: leveys väh 3,6 m tai vähintään 2,4 jos vieressä vapaa kulkuväylä ja vapaa tila yhteensä 3,6 m, jolloin pysäköintipaikan ja kulkuväylän välinen reunakivikorkeus max 4 cm



## Levähdysalueiden wc:t

Kunta: \_\_\_\_\_ Kohde: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Kartoittaja: \_\_\_\_\_  
 Lomakkeen nro: LW \_\_\_\_\_ Liitty lomakkeisiin: \_\_\_\_\_ Kartta nro: \_\_\_\_\_ Kuva nro: \_\_\_\_\_

	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3	4	
<b>A. Erillinen wc-rakennus</b>		1. tavallinen ja inva-wc erikseen	2. tavallinen ja inva-wc yhdessä	3. vain tavallinen wc	4. ei wc:tä	
Wc:n aukioloaika						
Wc:n hallinta		1. Tiehallinnon wc, Tiehallinto hoitaa	2. Tiehallinnon wc, palveluyrittäjä hoitaa	3. palveluyrittäjän wc		
Wc:n maksullisuus		1. on	2. ei ole			
<b>B. Wc palvelurakennuksessa, erillinen sisäänkäynti</b>		1. tavallinen ja inva-wc erikseen	2. tavallinen ja inva-wc yhdessä	3. vain tavallinen wc	4. ei wc:tä	
Wc:n aukioloaika						
Wc:n hallinta		1. Tiehallinnon wc, Tiehallinto hoitaa	2. Tiehallinnon wc, palveluyrittäjä hoitaa	3. palveluyrittäjän wc		
Wc:n maksullisuus		1. on	2. ei ole			
<b>C. Wc palvelurakennuksissa sisällä</b>		1. tavallinen ja inva-wc erikseen	2. tavallinen ja inva-wc yhdessä	3. vain tavallinen wc	4. ei wc:tä	
Wc:n aukioloaika						
Wc:n hallinta		1. Tiehallinnon wc, Tiehallinto hoitaa	2. Tiehallinnon wc, palveluyrittäjä hoitaa	3. palveluyrittäjän wc		
Wc:n maksullisuus		1. on	2. ei ole			

**Huom!** Täytetään kaikki kohdat A, B ja C

**Inva-wc**

**Kunta:** \_\_\_\_\_ **Kohde:** \_\_\_\_\_ **Pvm:** \_\_\_\_\_ **Kartoittaja:** \_\_\_\_\_  
**Lomakkeen nro: IW** **Liittyy lomakkeisiin:** \_\_\_\_\_ **Kartta nro:** \_\_\_\_\_ **Kuva nro:** \_\_\_\_\_

	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>OHJE:</b> - Merkitse <u>mittaus</u> tulos ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu						
<b>Pääsy ovelle 1)</b>						
Tasoero oven edessä		1. ei tasoeroa (max. 2 cm)	2. luiska tai porras + luiska		4. vain porras	
Maanpinnan tai tasanteen kaltevuus oven edessä		1. 0-2,5 %	2. 3-3,5 %	3. 4,0-4,5 %	4. 5% tai enemmän	
<b>Ovi 1 (ulko-ovi)</b>						
Onko pyörätuoli mahdollista kääntää oven edessä (tilantarve 1,5 x 1,5 m)		1. on			4. ei ole	
Onko ovi avattavissa ja suljettavissa pyörätuolista, (kts. taustaohje 2)		1. on			4. ei ole	
Oviaukon vapaa leveys		1. 0,85m-1,2m	2. yli 1,2 m	3. 0,76- 0,84 m	4. 0,75 m tai alle	
Kynnyksen korkeus		1. ei kynnystä	2. 0-2 cm	3. 2,5-4 cm	4. 4,5 cm tai yli	
Oven avautuminen		1. painonappi tai automaattinen	2. kevyesti avattava	3. vaikuttaa raskaalta	4. erittäin raskas	
<b>Ovi 2 (mahd. toinen ovi)</b>						
Onko ovi avattavissa ja suljettavissa pyörätuolista, (kts. taustaohje 2)		1. on			4. ei ole	
Oviaukon vapaa leveys		1. 0,85m-1,2m	2. yli 1,2 m	3. 0,76- 0,84 m	4. 0,75 m tai alle	
Kynnyksen korkeus		1. ei kynnystä	2. 0-2 cm	3. 2,5-4 cm	4. 4,5 cm tai yli	
Oven avautuminen		1. painonappi tai automaattinen	2. kevyesti avattava	3. vaikuttaa raskaalta	4. erittäin raskas	
<b>Inva-wc-tilan mitoitus</b>						
Onko wc:n mitoitus riittävä pyörätuolille (kts. taustaohje)		1. kaikki suositusten mukaisesti	2. kriittiset vaatimukset täyttyvät		4. ei ole	
Kirjaa puutteet:						
<b>Muu puute, esim:</b> - inva-wc:n kunto ja siisteys - opastus wc:hen						

- 1) Sisäänkäyntien yhteydessä olevat portaat ja luiskat kartoitetaan erillisten lomakkeiden avulla.
- 2) Oven avautuvan reunan puolella tulee olla vapaata tilaa vähintään 0,4 m, mieluiten 0,5 m.  
Oven edessä tulee olla vapaata tilaa vähintään 1,5 m tai 2 m, jos kohtisuoraan ovea vastapäätä on alaspäin johtava porras tai luiska.

## Levähdysalueiden kalusteet

Kunta: \_\_\_\_\_ Kohde: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Kartoittaja: \_\_\_\_\_  
 Lomakkeen nro: LK \_\_\_\_\_ Liittyy lomakkeisiin: \_\_\_\_\_ Kartta nro: \_\_\_\_\_ Kuva nro: \_\_\_\_\_

OHJE: - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ympyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu	mittaus- tulos	hyvä, suositusten mukainen			huono, korjattava pikaisesti	Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)
		1	2	3		
<b>Kalusteiden ominaisuudet, käytettävyys</b>						
Oleskelutilan/alueen penkit, mitä istuinkorkeuksia on?						
Käytettävyys		1. helppokäyttöisiä		3. pöydänvieressä olevia penkkejä hankala käyttää	4. rikki tai muuten käytökelvottomia	
Pääseekö pyörätuolilla pöydän ääreen		1. kyllä, myös riittävä polvitila pöydän alla: lev. * kork. * syv. vähintään 80*67*60 cm	2. kyllä, mutta ei polvitilaa		4. ei pääse	
<b>Kalusteiden sijainti 1)</b>						
Pääsy grillikatokseen tms. oleskelupaikkaan		1. ei tasoeroa (max 2 cm)	2. luiska tai porras+luiska		4. vain porras	
Oleskelu- ja leikkialueiden sijainti		1. turvallinen sijainti		3. oleskelutila levähdysalueen ajotilassa	4. lapsilla lyhyt matka juosta ajoradalle	
Infotaulut, pääsy riittävän lähelle pyörätuolilla		1. on			4. ei ole	
<b>Muu puute, esim.:</b> - kalusteiden kunto, tukevuus - törmäys- tai putoamisvaara						

1) Levähdysalueen oleskelualueille johtavien kulkuväylien ongelmat sekä liikennemerkkit, pylväät ja kadunkalusteet esteenä kartoitetaan erillisille lomakkeille.

**Työmaat**

**Kunta:** \_\_\_\_\_ **Kohde:** \_\_\_\_\_ **Pvm:** \_\_\_\_\_ **Kartoittaja:** \_\_\_\_\_  
**Lomakkeen nro: TY** \_\_\_\_\_ **Liittyy lomakkeisiin:** \_\_\_\_\_ **Kartta nro:** \_\_\_\_\_ **Kuva nro:** \_\_\_\_\_

<b>OHJE:</b> - Merkitse <u>mittaustulos</u> ja ym- pyröi oikea luokka - Yleistieto tummennettu	<b>mittaus- tulos</b>	<b>hyvä, suositusten mukainen</b>			<b>huono, korjattava pikaisesti</b>	<b>Korjausehdotus, huomautus, (esim. valokuvan nro, vastuutaho)</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
<b>Työmaajärjestelyt</b>						
Onko työmaajärjestelyt asianmukaisesti merkitty		1. on	2. pieniä puutteita	3. suuria puutteita	4. hengenvaara	
Onko järjestetty esteetön kor- vaava reitti		1. on			4. ei ole	
<b>Muu puute, mikä?</b>						

## LIITE 4: KARTOITTAJAN TARVITSEMAT VARUSTEET

Kartoituslomakkeita on hyvä monistaa valmiiksi riittävästi. Erityisesti taajamakohteissa lomakkeita tarvitaan paljon. Erilaisia lomakkeita voi kopioida eriväriselle paperille, jolloin niiden erottaminen toisistaan on helpompaa.

Kartoituslomakkeita varten on hyvä olla mukana kaksi kansiota. Toinen kansioista otetaan mukaan maastoon ja se sisältää esimerkiksi kymmenen lomaketta jokaisesta aihealueesta. Toinen enemmän sivuja sisältävä kansio jätetään autoon ja maastokansiota täydennetään tarvittaessa tämän kansion lomakkeilla. Lomakkeiden sekoittumisen estämiseksi aihealueet on hyvä erotella välilehdillä. Jos maastokansio on epäkäytännöllinen, voi maastossa käyttää myös muovitaskua, johon kerätään kaikki täytetyt lomakkeet siinä järjestyksessä kun kartoitettavia paikkoja tulee. Lomakkeet kannattaa täyttää kuulakärkikynällä, joka ei leviä sateessa. Myös lyijykynä ja pyyhekumi on hyvä olla matkassa. Jos kartoittajia on kaksi, myös kannettavan tietokoneen käyttöä voi harkita. Yksin ollessa tietokoneen käyttö ja kulkuväylien mittaaminen samanaikaisesti on hankalaa – erityisesti sateella.

Lomakkeiden lisäksi tarvitaan karttoja, joihin numeroidaan selkeästi ja riittävän tarkasti kartoitetut kohdat. Kartta-aineistoa on käsitelty ohjeen luvussa x.

Mittavälineistä tärkeimmät ovat vähintään 5 metrin pituusmitta sekä digitaalinen kaltevuusmitta, joka ilmoittaa kaltevuuden prosentteina tai asteina. Sisäänkäyntien kartoittamista varten olisi hyvä olla mukana jousivaaka, jolla voi tarkistaa oven jäykkyyden.

Kohteiden valokuvaaminen helpottaa ongelmien kuvaamista ja vähentää tulkintavirheitä. Kuva kannattaa ottaa jokaisesta ongelmakohtasta ja erikoisesta liikennejärjestelystä. Ongelmakohtasta voi myös laatia piirroksia lomakkeeseen tai muistilehtiöön, jos kohde ei näy valokuvassa tarpeeksi selvästi.

Rollaattori on suositeltava apuväline. Sen avulla varusteita on helppo kuljettaa mukana. Samalla sillä liikkeessä kartoittaja saa omakohtaista kokemusta kulkuväylien toimivuudesta.

### Kartoittajan muistilista (\*= välttämätön varuste)

- Esteettömyyskartoituksen taustaohjeet
- **Kartoituslomakkeet\***
- Kevyempi maastokansio
- Autossa säilytettävä tyhjiä lomakkeita sisältävä kansio
- Kansion välilehtiä
- Muovitaskuja
- **Kartta\***
- **Muistilehtiö ja kynät\***
- **5 metrin mitta \***
- **Digitaalinen kaltevuusmitta\***
- Jousivaaka
- Digitaalikamera
- Rollaattori



## LIITE 5: ESIMERKKI KYSELYLOMAKKEESTA

### Hyvä vastaanottaja

Tiepiiri selvittää liikkumisympäristön esteettömyyteen liittyviä ongelmia kunnan liikenneympäristössä. Selvitys sisältää maastokartoituksen sekä oheisen kyselyn kunnan sosiaali- ja teknisen toimen viranhaltijoille sekä liikkumis- ja toimimisesteisiä henkilöitä edustaville tahoille.

Toivomme, että numeroitte taajamakeskustan ongelmakohteet esim. kunnan osoitekartalle ja kuvaatte kunkin kohteen ongelman erilliselle paperille. Muistakaa merkitä kohteen tunnus myös ongelmakuvauksen yhteyteen. Voitte myös esittää parantamisehdotuksia ongelmakohteisiin.

HUOM!. Lisäksi toivomme, että merkitsette ongelmakuvausten yhteyteen tähtisymbolilla \* kohteet, jotka ovat erityisen ongelmallisia ja edellyttäisivät pikaista parantamista. Pienemmät parantamistarpeet voitte esittää ilman tähtisymbolia.

Kiitän panoksestanne ja vastaan mielelläni asiaan liittyviin kysymyksiin. Toivoisin vastauksianne xx.xx.xxxx mennessä.

Terveisin N.N (puh: ,e-mail: )

---

### Muistilista mahdollisista ongelmakohteista

Liikkumisympäristön ongelmat voivat olla monentyyppisiä ja kohdistua eri kulkijaryhmiin. Seuraavassa on pohdintanne tueksi luettelo mahdollisista ongelmista:

#### Kulkuväylän ongelmat

- Liian jyrkkä mäki
- Epätasainen pinta (pintamateriaalit ja pinnan tasaisuus)
- Liian kapea väylä
- Liian jyrkkä sivukaltevuus
- Johdattavuus
- Muita puutteita, esim. suojatien puuttuminen, yhteyspuute, epäjatkuvuuskohtat, lammikoituminen, yllättävä tasoero tai muu este yms.

#### Liikennemerkit, pylvää, kadunkalusteet

- Liikennemerkkipylvään sijainti
- Kulkureitillä sijaitsevat esteet
- Kadunkalusteiden ja informaation käytettävyys
- Muu puute

#### Ali- ja ylikulkukäytävien ongelmat

- Mitoitus (ali- tai ylikulun leveys, korkeus)
- Liian jyrkkä sivukaltevuus
- Näkemät
- Muita puutteita, esim. lammikoituminen, yllättävä tasoero tai muu este yms.

**Suojatiet**

- Epätasainen pinta (pintamateriaalit ja pinnan tasaisuus)
- Heikko suojatiemerkintä (maalaukset)
- Suojatien johdattavuus
- Suojatiemerkkien sijainti
- Liikennevalo, esim. painonappi, ylitysaika
- Reunakivet
- Keskisaareke
- Muu puute, esim. suojatien vaarallinen sijainti

**Linja-autopysäkit**

- Pysäkkityyppi (soveltuuko matalalattiakalustolle)
- Pysäkin reunakivikorkeus (ajoradan ja pysäkin tasoero)
- Varoitusraita odotustilan ajoradan puoleisessa reunassa?
- Odotustila, sen mitoitus ja kunto
- Katos ja kalusteet
- Kulku pysäkillä
- Liityntäpysäköinti ja saattoliikenne
- Muu puute, esim. pysäkin huono sijainti

**Portaat**

- Vaihtoehtoinen reitti
- Portaiden mitoitus (leveys, etenemä, nousu, lepotasanne, askelma-tyyppi)
- Käsihohde, kaide
- Pintamateriaali
- Portaitten merkintä ja valaistus
- Muu puute, esim. vaarallinen lastenvaunuluiska, huono kunto

**Luiskat**

- Luiskan leveys
- Lepotasanne pitkässä luiskassa
- Sivu- ja pituuskaltevuudet
- Käsihohde, kaide
- Pintamateriaali ja kunto
- Valaistus, luiskan havaittavuus
- Luiskan kattaminen
- Muu puute

**Sisäänkäynnit rakennuksiin**

- Pääsy ovelle (tasoerot, kaltevuudet)
- Oven avattavuus (onnistuuko pyörätuolista, onko raskas?)
- Oviaukon leveys
- Kynnyksen korkeus
- Muu puute

**Pysäköinti**

- Liikkumisesteisten autopaikat (lukumäärä, sijainti, mitoitus, merkintä)

**Työmaat**

- Työmaajärjestelyjen (katutyöt, rakennustyömaat yms.) merkintä, kulkureittien merkintä ja käytettävyys

**Levähdysalueiden wc:t, Inva-wc:t**

- Inva-wc:n sijainti
- Aukioloaika, maksullisuus
- Pääsy ovelle (tasoerot, kaltevuudet)
- Oven avattavuus (onnistuuko pyörätuolista, onko raskas?)



- Oviaukon leveys
- Kynnyksen korkeus
- Inva-wc-tilan mitoitus
- Muu puute

**Levähdysalueen kalusteet**

- Kalusteiden ominaisuudet, käytettävyys
- Kalusteiden sijainti
- Muu puute





