

1. Esteetön katu ympäristö: esteettömän ja turvallisen jalankulun edistäminen Helsingin katu ympäristössä [Töölössä].  
Helsingin kaupungin rakennusviraston selvityksiä 1997:7.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyyden nykytilan kartoitus Töölön alueella: kaupungin vastuulla olevien katu- ja puistoalueiden kartoitus ja tärkeimpien julkisten rakennusten alueiden määrittäminen.</li> <li>- Ongelmakohtien, ominaisuuksien ja korjaustarpeen määrittely ja luokittelu</li> <li>- Esteettömyyden huomioiminen katusuunnittelussa ja -rakentamisessa ja sen valvonnassa</li> <li>- Alustavan kustannushyötyanalyysin kehittäminen</li> <li>- Kehittää menetelmä kartoittaa yleispätevästi liikumis-esteettömyyttä muillakin alueilla</li> <li>- Johtopäätösten esittäminen esteettömän ja turvallisen kaupunkiympäristön edistämiseksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maastokäynnit: katusuunnittelijan kävelykierrokset alueella</li> <li>- Kodinhoitajille suunnattu suppea kyselytutkimus</li> <li>- Gå tur -havainnointi, eli kävelykierrokset eri liikuntaesteisten ryhmien edustajien kanssa</li> <li>- Esteettömyyskartoitus</li> <li>- Asukaskysely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteetön ja turvallisen katu ympäristö määriteltiin lain tavoitteiden mukaisesti (MKRL 132/1999; mm. 5 ja 167 §).</li> <li>- Liikkumisesteettömällä katu ympäristöllä tarkoitetaan jalankulkualueita, joilla liikkuminen on esteetöntä, turvallista ja miellyttävää kaikille käyttäjäryhmille.</li> <li>- Rakennuksen esteetön saavutettavuus</li> <li>- Liikkumis- ja toimimisesteettömyys (heikentynyt liikkumis-, näkö- tai kuulokyky)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalankulkualueiden kunnossapidolle tulisi antaa enemmän painoarvoa (aurauskäytäntöjen kehittäminen, talvikunnossapito)</li> <li>- Katoilta tulevat rännivedet ovat ongelmallisia, samoin sadevesikourut kadussa</li> <li>- Talvella kadunylitys hidasta, liikennevalojen talviajastus</li> <li>- Talvella autojen pysäköinti vaikeuttaa aurausta, jolloin lumen poisajo vaikeutuu myös jalankulkualueilla</li> <li>- Autojen pysäköinti jalankulkualueille ongelma</li> <li>- Suojatiet huonosti johdattavia ja havaittavia</li> <li>- Suojateilla on korkeat reunakivikorkeudet</li> <li>- Kulkuväylillä on suuri pituus- ja sivukaltevuus</li> <li>- Rakennusten ulkoportaat esteenä usein</li> <li>- Katupäälysteet epätasaisia</li> <li>- Osa haitoista ikäsi-donnaisia</li> </ul>

2. Esteetön katu ympäristö 2000. [Esteettömyyskartoitus Helsingin kävelykeskustasta.] Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2001:9.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuvata katuosaston tekemää esteettömän katu ympäristön kehitystyötä vuonna 2000</li> <li>- Laatia malli esteettömyyskartoituksen toteuttamiseksi kaupungin eri alueilla</li> <li>- Testata kehitettyä kartoitusmallia kävelykeskustassa</li> <li>- Kehittää vuorovaikutteista ja käyttäjäkeskeistä katu ympäristön suunnittelua sekä rakentamista osana esteettömyyden toteuttamista</li> <li>- Laajentaa kartoitusta myös rakennusten katuun liittymisen osalta ja esittää alustavia ehdotuksia rakennusten esteettömyyden edistämiseksi</li> <li>- Esittää korjaustoimenpiteitä esteettömän kävelykeskustan toteuttamiseksi</li> <li>- Laatia alustava koulutussuunnitelma HKR:n toiminnan kehittämiseksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyyskartoitus</li> <li>- Gå tur –kävely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MKRL: 12, 117 ja 166 §</li> <li>- MKRA: 50,51 ja 53 §</li> <li>- Rakennuksen esteetön saavutettavuus</li> <li>- Liikkumis- ja toimintaesteettömyys (heikentynyt liikkuminen, näkö- tai kuulokyky)</li> <li>- Suojatiet, jalkakäytävät, kourut ja liikehuoneistojen sisäänkäynnit tarkastelun kohteina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keskustassa paljon korjauksen tarpeessa olevia suojateitä (liian korkeat reunakivet, pintamateriaali huonon mm.)</li> <li>- Liikerakennusten sisäänkäynnit usein esteellisiä</li> <li>- Jalkakäytävien epätaisaisuutta esiintyi kolmasosassa ja sivukaltevuutta tulisi parantaa puolessa kohteista</li> <li>- Kadunkalusteet ja varusteet aiheuttavat esteitä mutta myös palvelevat liikkujaa</li> <li>- Mäkisyys esti harvoin liikkumista</li> <li>- Kattovesien johtaminen kadulle on ongelma</li> <li>- Leuto talvi esti talviesteettömyyden kartoituksen</li> </ul>

## 3. Esteettömyyskartoitus ja toimenpidesuunnittelu 2001 [Tammelan ja Hervannan alueilta]. Tampereen kaupunki.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehdä kysely liikkumisen esteistä yli 65-vuotiaille</li> <li>- Kartoittaa jalakäytävien, kevyen liikenteen väylien ja ajoratojen ylitysten esteettömyys erityisryhmien kannalta</li> <li>- Tehdä iäkkäiden ihmisten avustuksella koehenkilökartoituksia</li> <li>- Esittää kartoitustulokset teemakarttoina</li> <li>- Tehdä toimenpidesitykset puutteiden korjaamiseksi ja priorisoida toimenpiteiden toteuttaminen</li> <li>- Esteettömyyslinjauksen tekeminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kyselyt</li> <li>- Haastattelut</li> <li>- Koehenkilökartoitus</li> <li>- Konsultin kartoitus</li> <li>- Laskenta numeerisesta 3D aineistosta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MKRL: 5, 12, 166 ja 167 §</li> <li>- Tampereen kaupungin tasapainoisen kaupunkistrategian 2001–2002 ”Kaikem paree Tampere”, jossa on esteettömyyteen liittyviä seikkoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohdealueille yhteisinä esteettömyyspuutteina korostuivat: talviajan liukkaus, pyöräilyn ja ajoneuvojen haitat jalankululle, konkreettiset esteet kulkuväylillä, huono valaistus, turvallisuuspuutteet ja suojaiteiden johdattavuuden puutteet</li> <li>- Hervannassa ongelmia aiheutti mäkiisyys ja suuret sivukaltevuudet</li> <li>- Tammelassa ongelmia aiheutti suojaiteiden puute, reunakivikorkeudet, jalakäytävien kapeus ja korkeat portaat</li> </ul>

## 4. Esteettömyys Joensuun Marjalassa. Ympäristöministeriö 1999.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selvittää Marjalan esteettömän rakentamisen toteutuminen sekä ratkaisujen ja ajattelutavan kehittyminen. (Joensuun Marjalan asuntomessujen teemaksi vuonna 1995 oli valittu esteettömyys.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haastateltiin suunnittelijoita, rakentajia, asukkaita ja viranomaisia</li> <li>- Lisäksi asuntomessujen aikana tehtiin yksi kysely- ja yksi haastattelututkimus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimintojen, järjestelmien ja rakenteiden joustavuus ja sopeuttaminen on kaikkien etu. Tekijät eivät saa johtua iästä, sukupuolesta, kulttuuritaustasta tai muusta fyysisestä tai henkisestä esteestä</li> <li>- Esteettömyysvaatimus asuntomessualueella koski kadun ja rakennusten rakennuttajia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyyden periaatteet olivat tasapuolisesti siirtyneet alueen asukkaiden käyttöön</li> <li>- Esteettömyyteen tähtäävää rakentamista ei pidetty kielteisenä</li> <li>- Koulutusta esteettömyydestä on kaikilla tasoilla kehitettävä</li> <li>- Esteettömyys on saanut laajan rakentajien viranomaisten ja asukkaiden kannatuksen ja tuen</li> </ul>

5. Liikuntaesteiden kartoitus ja poistaminen Kuopion keskustasta. 2001.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartoittaa keskusta liikuntaesteet yleisillä kulkuväylillä ja poistaa ne kartoituksen pohjalta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kysely liikuntavammaisille</li> <li>- Esteettömyyskartoitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liikuntaesteinen on henkilö, jonka kyky liikkua, suunnistautua tai kommunikoida on pysyvästi tai tilapäisesti rajoittunut vamman tai sairauden vuoksi</li> <li>- Liikuntaeste on ilmiö, joka johtuu ympäristöstä, ihmisistä ja tilanteesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhteensä 23 epäkohtaa</li> <li>- Yleisin este oli liian korkea reunakivi suojatien yhteydessä</li> <li>- Muita epäkohtia: mm. suojatien puuttuminen, kulkureitillä olevat esteet (mainostelineet, väärin asennetut liikennemerkkit ym.) ja kontrastimateriaalien puuttuminen</li> </ul>

6. Kuopion kaupunki: liikuntaesteiden kartoitustyö. 1991.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartoittaa yleisillä kulkuväylillä ja julkisten rakennusten ympäristössä olevia liikuntaesteitä Kuopion keskustassa</li> <li>- Toimenpide-ehdotus kustannusarvioineen ongelmakohtien korjaamiseksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inva-järjestöjen julkaisemat kartoitus- ja suunnitteluohjeet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liikunta-, näkö-, kulo- ja kehitysvammaiset sekä sairauden takia liikunta- ja toimintaesteiset.</li> <li>- Tilapäisesti liikunta- ja toimintaesteiset</li> <li>- Lapset ja vanhukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongelmat jaettiin korjaustarpeen mukaan kolmeen luokkaan: välttämätön, toivottava, ei korjausta</li> <li>- Listattiin välttämättömät korjaustarpeet.</li> <li>- Yhteensä 1488 kohdetta</li> </ul>

7. Henkilöliikenneasemien esteettömyysohje. RHK luonnos 12.4.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyyskartoituslomakkeen ja -ohjeen laatiminen</li> <li>- Parantaa junamatkustamisen esteettömyyttä ja turvata mahdollisimman monelle itsenäisen ja turvallisen liikkumisen ja toiminnan mahdollisuudet ennen ja jälkeen junamatkan</li> <li>- Käyttää auditointituloksia tulevien korjaustarpeiden ohjelmoinnin apuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyysauditointi lomakkeilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liikunta-, näkö- ja kulo- ja kuurosokeat, muut liikumisesteiset ryhmät ja iäkkäät henkilöt</li> </ul>	

## 8. Kaukovainio–Höyhtyän esteettömyyskartoitus. Oulun kaupunki.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tavoitteena oli toteuttaa Kaukovainio – Höyhtyä – alueen rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitus sekä kartoitustulosten pohjalta esteettömyystietokanta.</li> <li>- Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoituksen tavoitteina oli arvioida alueen katujen ja rakennusten nykytilannetta sekä tulevia korjaustarpeita.</li> <li>- Hankkeessa kehiteltävän esteettömyyskartoituksen sekä tietokannan tulisi soveltua muille Oulun kaupungin alueille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esteettömyyskartoitus</li> <li>- Paikkatietoanalyysit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MKRL</li> <li>- Kevyen liikenteen väylät, suojatiet, aukiot, yksittäiset kohteet (kuopat, viemärikannet), joukkoliikenteen pysäkit, valaistus</li> <li>- Laatuksiteerit 1–5 ja muut kriteerit 0–5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yksikään kartoitetuista kohteista ei ollut täysin esteetön</li> <li>- Liikkumisesteisille ongelmia aiheuttivat portait, korkeat kynnykset, kapeat oviaukot sekä ahtaat käytävät ja palvelutilat.</li> <li>- Julkisissa palvelurakennuksissa esteettömyys oli tiedostettu kohtalaisen hyvin kouluja ja päiväkoteja lukuun ottamatta.</li> <li>- Eniten ongelmia liikkumisesteisen kannalta palvelurakennuksissa aiheuttivat kynnykset, luiskien jyrkkyys ja pääoven edustan tasanteiden puuttuminen tai ahtaus.</li> </ul>

## 9. Barcelona – kaupunki kaikille. Esteettömän Barcelonan strategia. Nykytilan selvittäminen heinäkuussa 1996.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategia: tehdä Barcelonasta esteetön vuoteen 2006 mennessä</li> <li><b>Nykytilan selvitys:</b></li> <li>- Selvittää kaupungin esteettömyyden nykytila</li> <li>- Strategia, jotta esteettömyyssuunnitelma olisi toteuttamiskelpoinen</li> <li>- Kaupunkilaisten mukaan ottaminen suunnitteluun</li> <li>- Johtamis- ja hallintasuunnitelma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vuosittain tehdään esteettömyystoiminta suunnitelma</li> <li>- Suunnitelman hyväksyttäminen kaikilla tahoilla</li> <li>- Toimenpiteiden valvonta ja seuranta</li> <li><b>Nykytilan selvitys:</b></li> <li>- Esteettömyyskartoituksen tulokset siirrettiin GIS-järjestelmään, jossa aineistoa analysoitiin. Aineistoon yhdistettiin tietoa korjaustoimenpiteiden kustannuksista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suunnitelman toteuttamiseksi kohteita priorisoitiin</li> <li><b>Nykytilan selvitys:</b></li> <li>- Rakennukset tai palvelu määriteltiin esteettömäksi, jos sen kaikki komponentit toteuttivat esteettömyyslakia</li> <li>- ”Käyttökelpoisiksi” luokiteltiin kohteet, joissa lakia ei täydellisesti noudatettu, mutta joissa liikuntarajoitteinen voi selviytyä itsenäisesti</li> <li>- Mm. teollisuusalueet ja mäkiset alueet suljettiin valtaosin nykytilan selvityksestä pois</li> <li>- Pääkatuverkko, julkiset rakennukset, liikenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutostöitä vuosina 1996–97 toteutettiin liikenneverkolla 56,8 km matkalla. Julkisia rakennuksia muutettiin 36 esteettömiksi</li> <li>- Tehty kartoja, joissa ilmenee esteettömät, esteelliset ja esteettömyyssuunnitelmaan kuuluvat kohteet</li> <li>- Matalalattiabusseja, uusia bussireittejä, esteettömiä metropysäkkejä</li> </ul>

10. Esteetön asuinkortteli [”esteettömyyspolun” suunnittelu]. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. VTT tiedotteita 2090.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit esteettömyyspolulle	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PÄÄTAVOITE:</b> ”Esittää uudenlaisia asumisen ja liikkumisen kokonaisratkaisuja, jotka parantavat sisäänkäyntitilojen käytettävyyttä, turvallisuutta ja toimivuutta sekä asukkaiden että muiden käyttäjien näkökulmasta”</li> <li>- Esittää tavoitteita sisäänkäyntitilojen toiminnallisuudelle</li> <li>- Ehdottaa esteettömän ja turvallisen liikkumisen ratkaisuja</li> <li>- Kehittää malleja kodin ja kaupunkiympäristön yhdistämiseksi niin, että palvelujen ja tavaroiden saatavuus on esteetön</li> <li>- Luoda suosituksia esteettömän ja turvallisen asuinkorttelin suunnittelulle</li> <li>- Kansainvälisen esteettömyyden tietotaidon siirtäminen Suomeen</li> <li>- Edistää esteettömän kaupunkiympäristön omaksumista uudisrakentamisessa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vierailut: Joensuun Marjalassa, Tampereella Kuurosokkeiden Toimintakeskuksessa, Lahdessa Apuvälineiden ja palveluiden erikoismessuilla, Tukholmassa ja kiertokävelyt Helsingissä</li> <li>- Kirjallisuus</li> <li>- Haastattelut</li> <li>- Kyselyt, joiden tuloksista keskusteltiin sidosryhmien kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korttelin liikkumisreitit jaettiin osiin: asunnon eteistilat, rakennuksen sisäänkäyntitilat, kortteli- ja piha-alue, jätehuolto ja asuntoalue lähiympäristöineen</li> <li>- Kohteet jaettiin viiteen luokkaan esteettömyyden perusteella: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ylellisesti ja miellyttävästi toimiva; teknologiaa hyödyntävä</li> <li>2. Toimiva, helppokäyttöinen ja kaunis</li> <li>3. Minimitoimiva</li> <li>4. Puutteellisesti toimiva</li> <li>5. Estävä, ei toimiva, jopa vaarallinen</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuvaavat esteettömän ja turvallisen liikkumisreitien ominaisuudet</li> <li>- Esteettömyysluokitus (ks. kriteerit esteettömyyspolulle)</li> <li>- Suosittavat asukas- ja käyttäjakeskeisiä rakennussuunnittelun menetelmiä</li> <li>- Edistävät käyttäjakeskeisyyttä kotiympäristön tietoteknisten tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä</li> </ul>

11. Maunulapolun hankesuunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston viherosaston selvityksiä 2000:7.

Tavoitteet	Menetelmät	Kriteerit/Määritelmät	Tulokset
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rakentaa ulkoilureitti</li> <li>- Mahdollistaa vanhuksien ympärivuotisesti esteetön liikkuminen ja viihtyminen hankealueella</li> <li>- Liittyy kaupungin vanhuspalveluohjelman tavoitteisiin vanhuselin ympäristön parantamiseksi, aktiivisuuden tukemiseksi ja elämän laadun kohottamiseksi</li> <li>- Toteuttaa MKRL 167 §</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keskustelutilaisuus</li> <li>- Vammaisjärjestöjen edustajien kanssa kävely</li> <li>- Haastattelut</li> <li>- Kysely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulkoilureitin peruskriteerit: esteettömyys, turvallisuus, viihtyisyys, kauneus, valvonta ja ylläpito</li> </ul>	<p><b>Kartoituksen mukaan Maunulapolkua käytetään:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanhustenkodin vanhukset ja omaiset sekä muut vanhukset</li> <li>- Muut alueen asukkaat</li> </ul> <p><b>Suunnitelmalliseen kuntoutustyöhön polkua käyttävät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Läheisen sairaalan potilaat ja henkilökunta</li> </ul> <p><b>Laadittu liikkumisreitistömalli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisäpiha, piha-, luonto- ja kuntopolku sekä hyötyliikkuminen</li> </ul>

Kartoituskriteeritaulukoissa on sinisellä värillä merkitty esteettömänä pidetyt luokat. Vaalealla turkoosilla on merkitty ne luokat, jotka ovat esteettömiä tietyn edellytyksin. Nämä edellytykset on kuvattu taulukon alapuolisessa tekstissä.

TAULUKKO 1. VÄYLÄT

	LUOKKA				
ESTEETTÖMYYS-OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
<b>Tasaisuus (VT)</b>			Tasainen ja ehjä (enintään 5 mm / 2 m, laatoilla hammastus enintään 5 mm)	Epätasaisuutta tai vaurioita (yli 5 mm / 2 m, laatoilla hammastus yli 5 mm tai laattojen välit yli 5 mm leveät)	Erittäin epätasainen tai vaurioitunut, jopa vaarallinen.
<b>Valaistus (VV)</b>	Heikosti näkevän ohjaus-valaistus	Kadun toiminnallisen luokan mukaista tasoa parempi valaistus	Kadun toiminnallisen luokan mukainen katuvalaistus	Kadun toiminnallisen luokan mukaisen valaistuksen alittava taso	Ei valaistusta
<b>Pituuskaltevuus (VK)</b>		0 – 5 %	5 – 8 %	8 – 12 %	Yli 12 %

	LUOKKA						
MUUT OMINAISUUDET	7	6	5	4	3	2	1
<b>Standardi (VS)</b>		Tonttikatu, ei liikenne-muotojen erottelua	Jalkakäytävä	Erillinen kevyen liikenteen väylä	Puistoväylä	Aukion osa	Tonttialueen reitti
<b>Polkupyöräily (VPo)</b>			Ei polkupyöräilyä	Polkupyöräily ja jalankulku eri materiaalia.	Polkupyöräily erotettu lohkopintaisella kivivyöhykkeellä	Polkupyöräily erotettu maaliviivalla tai pinnaltaan tasaisella betoni /luonnonkiviraidalla	Polkupyöräily samassa
<b>Pintamateriaali (Vpi)</b>	Sora	Kivituhka	Asfaltti	Betonilaatta	Betonikivi	Luonnonkivilaatta	Noppa- tai nupukivi

**Tasaisuus:** Esteettömälle väylälle hyväksytään enintään 5 mm poikkeama peruspinnan linjasta kahden metrin matkalla tai enintään 2 mm:n vierekkäisten laattojen korkeusero.

**Pituuskaltevuus:** 5–8 % pituuskaltevuus voidaan hyväksyä, mikäli välitasanteita on sijoitettu vähintään kuuden metrin välein ja osuus on varustettu kaiteilla.

**Valaistus:** Lisäksi arvioidaan valaisinpylväiden sijoittelua, lamppujen värintoisto-ominaisuuksia, valaisinten tyyppiä ja pylväiden väriä.

**Pintamateriaali:** Suositeltavimpina pintamateriaaleina pidetään kovia, tasaisia ja melko vaaleita pintoja.

**Lisäksi** tehdään huomioita käytettyjen suunnitteluratkaisujen toimivuudesta orientoitavuuden, selkeyden, turvallisuusriskien ja erilaisten sääolojen (esim. vesien poistuminen sateella) suhteen. Katuosuuksia koskevia esteettömyyteen liittyviä yleisiä toiminnallisia huomioita kirjataan, esimerkiksi kapeat (alle 1,8 m) tai matalat (alle 2,2 m) kulkuväylän kohdat ja rajautuminen reunakivellä (ei suositeltava ratkaisu). Käsijohteelliset osuudet ja käsijohteen sijainti kulkuväylän reunan suhteen kirjataan (lumisen ajan käyttö).

## TAULUKKO 2. SUOJATIE.

LUOKKA					
ESTEETTÖMYYS- OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
<b>Suojatiemerkkien sijainti ja havaittavuus (SuM)</b>	Liikennevalot ja ääniohjaus.	Merkki reunakivilinjan tuntumassa (0–0,5 m)	Merkki ajosuunnassa 0,5–2,0 m reunakivilinjasta.	Merkki yli 2,0 m reunakivilinjasta.	Suojatiemerkki puuttuu kokonaan
<b>Jalankulkijan havaittavuus (SuH)</b>		Esteetön näkyvyys	Lyhyt havaitsemisaika esim. geometriasta johtuen	Vähäinen este (esim. liikenne-merkki, katupuu)	Merkittävä este (esim. korkea pensas tai paksu puu)
<b>Suojatien johdattavuus (SuJ)</b>	Kohtisuoraan lähtevä, lisäksi huomiomerkintä tai muu lisäinformaatio	Kohtisuoraan lähtevä	Lievästi vino (leveys riittää suorakulmaiseen ylitykseen tai osittain pyöristykseltä lähtevä)	Selvästi vino / kokonaan pyöristykseltä lähtevä	Suuntaa muuttava
<b>Reunakiven korkeus (SuR)</b>	Ei reunakiveä	0–24 mm	25–35 mm	36–60 mm	Yli 60 mm
<b>Tasaisuus (SuT)</b>			Tasainen ja ehjä (enintään 5 mm/2m, laatoilla hammas tus enintään 5mm)	Epätasaisuutta tai vaurioita (yli 5mm/2m, hammas tus laatoilla yli 5mm tai välit yli 5 mm leveät)	Erittäin epätasainen tai vaurioitunut, jopa vaarallinen
<b>Valaistus (SuV)</b>		Oma valaistus suojatiellä	Kadun toiminnallisen luokan mukainen valaistus	Kadun toiminnallisen luokan mukaisen valaistuksen alittava taso	Ei valaistusta

LUOKKA							
MUUT OMINAISUUDET	7	6	5	4	3	2	1
<b>Pintamateriaali (SuP)</b>	Sora	Kivituhka	Asfaltti	Betonilaatta	Betonikivi	Nupukivi	Noppakivi

Suojatiemerkkien sijainti ja havaittavuus: Mitä lähempänä merkki on ajoradan reunaa, sitä varmemmin auton kuljettaja huomaa sen.

Jalankulkijan havaittavuus: Autoilijan suojatien ylitystä aloittavan lyhyt havaitsemisaika ei ole ongelma, jos ajoneuvojen nopeudet ovat riittävän alhaisia. Vähäisiä näkemäesteitä on useasti suojatien yhteydessä. Vähäinen este ei ole ongelma kun ajonopeudet ovat riittävän alhaiset, katu ympäristö selkeä jne.

Suojatein johdattavuus: Erityisesti kaupunkimaisessa ympäristössä kadut kohtaavat vinosti ja rakennukset sijoittuvat ka tuun kiinni – suorakulmaisen ylityksen järjestämiseen ei ole tilaa.

Reunakivikorkeus: Käytettäessä kolmea senttimetriä matalampaa reunakiveä tulee ajoradan reunassa käyttää huomiomateriaalivyöhykettä, jotta näkövammaisen varmasti tunnistaa reunan.

Tasaisuus: Esteettömälle väylälle hyväksytään enintään 5 mm poikkeama peruspinnan linjasta kahden metrin matkalla tai enintään 2 mm:n vierekkäisten laattojen korkeusero.

Pintamateriaali: Suositeltavimpina pintamateriaaleina pidetään kovia, tasaisia ja melko vaaleita pintoja.

Raportin kohdassa 6.3 esitetyissä diagrammeissa esteettömyyden laatuluokat on määritelty seuraavasti. Esteetön: sinisellä korostetut luokat, tietyin edellytyksin esteetön: vaalealla turkoosilla korostetut luokat, puutteita esteettömyydessä: luokka 2, esteettömyyden kannalta huono: luokka 1 ja reunakiven korkeuden luokka 5 (ei reunakiveä).



TAULUKKO 3. SUOJATIESAAREKE.

LUOKKA					
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
<b>Pituus (SaP)</b>	3,0 m tai enemmän	vähintään 2,5 m	vähintään 2,0	vähintään 1,5 m	alle 1,5 m
<b>Suojatien johdattavuus (SaJ)</b>		Huomiomerkintä tai muu lisäinformaatio.	Kohtisuoraan lähtevä.	Lievästi vino (leveys riittää suorakulmaiseen ylitykseen).	Selvästi vino
<b>Reunakiven korkeus (SaR)</b>	Ei reunakiveä	0–24 mm	25–35 mm	36–60 mm	Yli 60 mm
<b>Jalankulkijan havaittavuus (SaH)</b>		Esteetön näkyvyys	Lyhyt havaitsemisaika esim. geometriasta johtuen	Vähäinen este (esim. liikenne-merkki)	Merkittävä este (esim. korkea pensas, paksu puu)
<b>Valaistus (SaV)</b>		Oma valaisin sarakkeessa	Kadun toiminnallisen luokan mukainen valaistus	Kadun toiminnallisen luokan mukaisen katuvalaistuksen alittava taso	Ei valaistusta

**Suojatien johdattavuus:** Erityisesti kaupunkimaisessa ympäristössä kadut kohtaavat vinosti ja rakennukset sijoittuvat katuun kiinni – suorakulmaisen ylityksen järjestämiseen ei ole tilaa.

**Reunakivikorkeus:** Käytettäessä kolmea senttimetriä matalampaa reunakiveä tulee ajoradan reunassa käyttää huomiomateriaalivyöhykettä, jotta näkövammaisen varmasti tunnistaa reunan.

**Jalankulkijan havaittavuus:** Autoilijan suojatien ylitystä aloittavan lyhyt havaitsemisaika ei ole ongelma, jos ajoneuvojen nopeudet ovat riittävän alhaisia. Vähäisiä näkemäesteitä on useasti suojatien yhteydessä. Vähäinen este ei ole ongelma kun ajonopeudet ovat riittävän alhaiset, katu ympäristö selkeä jne.

Raportin kohdassa 6.3 esitetyissä diagrammeissa esteettömyyden laatuluokat on määritelty seuraavasti. Esteetön: sinisellä korostetut luokat, tietyin edellytyksin esteetön: vaalealla turkoosilla korostetut luokat, puutteita esteettömyydessä: luokka 2, esteettömyyden kannalta huono: luokka 1 ja reunakiven korkeuden luokka 5 (ei reunakiveä).

TAULUKKO 4. JOUKKOLIIKENTEN PYSÄKKI.

LUOKKA					
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
<b>Reunakivi (PyR)</b>	Reunakivi yli 15,5	Reunakivi 12,6–15,5 cm	Reunakivi 9,6–12,5 cm	Reunakivi 0–9,5 cm	Ei reunakiveä
<b>Odotustila (PyO)</b>		Odotustilan syvyys vähintään 2,75 m	Odotustilan syvyys vähintään 2,25 m	Odotustilan syvyys vähintään 1,5 m	Odotustila alle 1,5 m
<b>Varustelu (PyV)</b>			Puolilämmin suojattu tila tai katu-lämmitys	Penkki ja katos	Pysäkkimerkki, ei katosta tai ei penkkiä
<b>Toiminnallisuus (PyT)</b>			Esteetön	Käyttö hankalaa (liian pehmeä tai epätasainen mat., kalteva, kynnyks 2–8 cm, pysäkkikatokatos kevytliik. väylän takana)	Käyttö erittäin hankalaa tai mahdotonta (portaita tai korkea kynnyks)

**Reunakivi:** Kun bussipysäkin reunakivi on vähintään 16 cm (rakentamistyön toleranssi 0,5 cm) voi pyörätuolilla liikkuva siirtyä suoraan lisäluiskan avulla matalalattiabussiin. HKL ei voi käyttää 10–12 cm korkeampia reunakiviä pysäkkilevennyksissä vaurioittamatta ajoneuvoa (bussin etukulma ”pyyhkäisee” reunakivilyn yli).

TAULUKKO 5. LEVÄHDYSPAikka.

LUOKKA			
ESTEETTÖMYYS- OMINAISUUDET	3	2	1
Toiminnallisuus (LevT)	Esteetön	Käyttö hankalaa (liian pehmeä tai epätasainen pintamateriaali, kalteva, kynnys 2–8 cm)	Käyttö erittäin hankalaa tai mahdotonta (portaita tai korkea kynnys)

LUOKKA					
MUUT OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
Istuimet (LevI)	Eri korkuisia käsinojallisia istuimia (30–55 cm)	Eri korkuisia käsinojattomia istuimia (30–70 cm)	Käsi- ja selkänöllinen istuin	Selkänöllinen istuin	Käsi- ja selkänöllinen istuin
Varustelu ja ominaisuudet (LevV)	Päällysmateriaalin vaihdos kuluväylällä	Katos	Lämmitys	Pöytä	Tila pyörätuolille

TAULUKKO 6. LEIKKIPAikka.

LUOKKA			
ESTEETTÖMYYS- OMINAISUUDET	3	2	1
Pääsy alueelle (LeiPä)	Esteetön	Hankalaa (liian epätasainen tai pehmeä pinta, kalteva, kynnys 2–8 cm tms.)	Erittäin hankalaa tai mahdotonta (portaita, korkea kynnys tms.)
Pinnat ja väylät (LeiPi)		Riittävän kovat pinnat	Väylillä pehmeä materiaali
Sijoittelu (LeiS)		Leikkivälineet sijoitettu loogisesti ja riittävän väljästi	Leikkivälineet sijoitettu vaikeasti hahmotettavasti tai liian ahtaasti
Opastus (LeiO)	Alueella näkövammaisia ohjaava opastus	Optisesti ohjaavat päällysteet ja materiaalin vaihdokset toimintapaikoilla	Ei päällysteillä ohjausta

LUOKKA					
MUUT OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
Varustelu (LeiV)	Liikunta- tai aistirajoitteisille lapsille leikki-telineitä	Wc	Katos	Lämmitys	Muu

Lisäksi kirjataan leikkipaikan muut ominaisuudet seuraaviin perus- ja lisävaatimuslistoihin verraten.

#### Leikkipaikan perusvaatimukset

Esteetön pääsy alueelle, hiekkalaatikkoon, liukumäkeen ja keinuun (juoksueste)

Leikkivälineiden väljä ja looginen sijoittelu

Liikkumisesteettömät kulkupinnat ja –väylät

Esteetön levähdyspaikka

Alueella näkövammaisia ohjaava opastus ja optisesti ohjaavat päällysteet

Hyvä valaistus (20–50 lx)

Alueen lähes kaikkiin osiin hyvä näkyvyys

Päällysteet roskattomat ja hiekattomat, lakaistaan päivittäin

Lisävaatimukset

Lämmin tila ja wc käytettävissä

Erlaisia haju-, näkö-, tunto- tai kuuloaistiin pohjautuvia elämyksiä alueella

Rehevä kasvillisuus, tuoksuvia, värikkäitä, tuntuja, vuodenaikojan ja sään muutoksista kertovia kasveja

Alueella valvoja/avustaja

Talvella alueen oltava käyttökelpoinen klo 7–20

Leikkialue osittain sula myös talvella

Kunnossapitotiedotus

## TAULUKKO 7. AUKIO.

LUOKKA					
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
<b>Reittien johdattavuus (AR)</b>		Heikosti näkevän ohjausurat tai –kohoumat reitillä	Pintakuviointissa voimakas kontrasti ja suunnautumista tukeva kuviointi	Pintakuviointi ei tue suunnistautumista	Kynnyksiä tai muita vaaran aiheuttavia objekteja reitillä
<b>Tasaisuus (AT)</b>			Tasainen ja ehjä (enintään 5 mm/2m, laatoilla hammastus enintään 2mm)	Epätasaisuutta tai vaurioita (yli 5mm/2m, laatoilla hammastus yli 2mm tai laattojen välit yli 5 mm leveät)	Erittäin epätasainen tai vaurioitunut, jopa vaarallinen.
<b>Valaistus (AV)</b>	Heikosti näkevän ohjausvalaistus	Normaalitasoa parempi valaistus	Normaali valaistus	Normaalin valaistuksen alittava taso	Ei valaistusta

LUOKKA						
MUUT OMINAISUUDET	6	5	4	3	2	1
<b>Pintamateriaali (AP)</b>	Kivituhka sora	Asfaltti	Betonilaatta	Betonikivi	Luonnonkivi-laatta	Noppakivi tai nupukivi

Reittien johdattavuus: Kuvioton pinta ei ole este, kun aukio on muuten looginen eikä sillä ei ole haittaa aiheuttavia esteitä (maanosstandeja, kynnyksiä tms.).

Tasaisuus: Esteettömälle väylälle hyväksytään enintään 5 mm poikkeama peruspinnan linjasta kahden metrin matkalla tai enintään 2 mm:n vierekkäisten laattojen korkeusero.

Pintamateriaali: Suositeltavimpina pintamateriaaleina pidetään kovia, tasaisia ja melko vaaleita pintoja.

## TAULUKKO 8. PAINUMA TAI KOHOUMA.

LUOKKA			
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	3	2	1
<b>Haittaavuus (PaH)</b>	Häiritsevää. Vähäinen painuma tai kohouma.	Haittaava. Merkittävä painuma tai kohouma.	Vaarallinen. Jyrkkäreunainen tai laaja kuoppa/kohouma.

TAULUKKO 9. MUU KOHDE.

LUOKKA			
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	3	2	1
Haittaavuus (MH)	Häiritsevä	Haittaava	Vaarallinen

TAULUKKO 10. RAKENNUS.

LUOKKA					
ESTEETTÖMYYS OMINAISUUDET	5	4	3	2	1
Pääsisäänkäynnin ulko- ja sisätilan korkeusero (RK)	Matala kynnyks (0–2,0 cm)	Korkea kynnyks (2,1–8 cm)	Porras (yli 8 cm)	2–3 porrasta	4 tai enemmän porrasta
Pääsisäänkäynnin luiskan jyrkkyys (RL)		Ei luiskaa (0–5 %)	Luiskan jyrkkyys 5–8 %	Luiskan jyrkkyys 8–12 %	Luiskan jyrkkyys yli 12 %
Pääsisäänkäynnin toiminta (RT)			Esteetön ja toimiva	Käyttö hankalaa, ei le-mitoitusta (ahdas tuuli-kaappi, tupla-kynnyks, tms.)	Käyttö monille mahdotonta (esim. jyrkät tai pitkät portaat)
Oven havaitsemisen (ROH)				Ovi erottuu ympäröivästä seinäpinnasta	Ovi ei erotu riittävästi ympäröivästä seinäpinnasta
Hissi (RH)		Ei hissiä, 1-taso ratkaisu	Esteetön ja toimiva. sis. 140x110, ovi 80.	Käyttö hankalaa, ei le-mitoitusta	Käyttö monille mahdotonta
WC (RWC)			Esteetön ja toimiva	Käyttö hankalaa, ei le-mitoitusta	Käyttö monille mahdotonta
Paikoitus (RP)			Invapaikkoja pääoven läheisyydessä	Invapaikkoja kauempana pysäköintialueella	Ei invapaikkoja
Yleisvalaistus (RY)		Häikäisyä	Hyvä, yli 150 lux	Heikko, 50–150 lux	Pimeä, 0–50 lux

LUOKKA			
MUUT OMINAISUUDET	3	2	1
Ovi (RO)	Pyöröovi	Automaattinen	Tavallinen
Varustelu/Palvelut (RV)	Viittomakielinen opastus	Tekstipuhelin	Induktiosilmukka

Pääsisäänkäynnin luiskan jyrkkyys: 5–8 % pituuskaltevuus voidaan hyväksyä, mikäli välitasanteita on sijoitettu vähintään kuuden metrin välein ja osuus on varustettu kaiteilla.

Paikoitus: Tilanahtauden vuoksi on saatettu joutua sijoittamaan osa tai kaikki invapaikat etäämmällä sijaitsevalle pysäköintialueelle. Yhteyden pysäköintialueelta tulee täyttää esteettömän reitin vaatimukset.

Yleisvalaistus: Vaikka yleisvalaistuksen taso olisi heikko (50–150 lux), voi se silti tukea kaikkien käyttäjien itsenäistä selviytymistä. Tähän vaikuttavat pintojen vaaleus, materiaalivalinnat, arkkitehtoniset ratkaisut, muu opastus jne.

Lisäksi tehdään huomioita käytettyjen suunnitteluratkaisujen toimivuudesta orientoitavuuden, selkeyden ja mahdollisten turvallisuusriskien suhteen.