



# **Esteettömät katutyömaat**

## **Opas esteettömyyden parantamiseen Jyväskylässä**

Suvi-Tuuli Lehtinen

OPINNÄYTETYÖ  
Maaliskuu 2023

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka  
Infrarakentaminen

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka  
Infrarakentaminen

LEHTINEN, SUVI-TUULI:  
Esteettömät katutyömaat  
Opas esteettömyyden parantamiseen Jyväskylässä

Opinnäytetyö 54 sivua, joista liitteitä 7 sivua  
Maaliskuu 2023

---

Opinnäytetyö tehtiin A-Insinöörit Civil Oy:ssä konsulttityönä Jyväskylän kaupungille. Työssä perehdytään Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikaisen esteettömyyden nykytilaan ja kehittämistarpeisiin. Esteettömyyden nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoitettiin haastatteluiden avulla. Työtä varten haastateltiin Jyväskylän kaupungin katutyömaiden suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavia asiantuntijoita sekä liikkumisrajoitteisia henkilöitä. Työn lopputuloksena laadittiin esteettömyysopas Jyväskylän kaupungin katualueella tehtäviin töihin.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa perehdytään esteettömyyteen, erilaisiin liikkumis- ja toimimisrajoitteisiin, esteettömyyteen liittyvään lainsäädäntöön ja ohjeisiin, tilapäisiin liikennejärjestelyihin sekä tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvään lainsäädäntöön ja ohjeisiin. Toiminnallisessa osuudessa perehdytään Jyväskylän kaupunkiin ja Jyväskylän kaupungin katutyölupaprosessiin sekä esitellään haastatteluvastauksista muodostetut haastattelukoosteet ja esteettömyysopas.

Esteettömyys toteutuu Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikana haastatteluiden perusteella vaihtelevasti. Esteettömyyden toteutuminen riippuu muun muassa kohteesta ja selkeiden esteettömyysohjeiden puuttumisesta. Järjestelyiden suunnittelussa ja toteutuksessa olisi hyvä jatkossa huomioida paremmin itsenäisesti liikkuvat apuvälineitä käyttävät henkilöt sekä lisätä esteettömyyskoulutusta ja tietoutta esteettömyydestä.

Esteettömyysoppaan laadinnassa otettiin huomioon haastatteluissa ilmenneet tarpeet ja toiveet sekä Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot. Oppaan laadinnassa hyödynnettiin SuRaKu-projektissa laadittua esteettömän ympäristön suunnitteluohjekorttia 8 sekä Invalidiliiton verkkosivuja. Laadittu esteettömyysopas on hyvä lähtökohta katutyömaiden esteettömyyden kehittämiseen Jyväskylässä.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Construction Engineering  
Civil Engineering

LEHTINEN, SUVI-TUULI:  
Accessibility in Street Construction Sites  
A Guide to Improve Accessibility in Jyväskylä

Bachelor's thesis 54 pages, appendices 7 pages  
March 2023

---

This thesis was conducted in A-Insinöörit Civil Oy for their client, the city of Jyväskylä. The thesis concerns Jyväskylä's street construction site accessibility and its development needs. Interviews were used as a research method. Street construction site experts and persons with physical disabilities in Jyväskylä were interviewed for the thesis. The outcome of the thesis was an accessibility guide to street construction sites.

The theory part of this thesis includes information about accessibility, physical disabilities and functional impairments, temporary organisation of traffic, and legislations and guidelines concerning accessibility and temporary organisations of traffic. The practice-based part of this thesis covers Jyväskylä and Jyväskylä's street work permit process and the interview compilations and the accessibility guide are introduced.

Based on the interviews, accessibility is actualised variably in city of Jyväskylä. The actualisation of accessibility is dependent on, for example, the construction site location and lack of clear accessibility guidelines. In the future it would be good to better include the people who move independently with assistive equipment in the planning and implementation of street construction sites accessibility arrangements. In addition, it would be good to add accessibility training and awareness of accessibility.

An accessibility guide was created considering the needs and wishes which were brought up in the interviews and Jyväskylä's street work permission process guidelines. SuRaKu's guideline card 8 and web page of Invalidiliitto were used in the process of making the guide. The accessibility guide is a good basis to develop the street construction sites accessibility in Jyväskylä.

---

Key words: accessibility, temporary organisation of traffic, city of Jyväskylä

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	ESTEETTÖMYYS.....	7
2.1	Mitä esteettömyys on .....	7
2.2	Liikkumis- ja toimimisrajoitteet.....	8
2.2.1	Liikkumisrajoitteiset ihmiset .....	9
2.2.2	Näkövammaiset ihmiset .....	9
2.2.3	Kuulovammaiset ihmiset.....	10
2.2.4	Ikääntyneet ihmiset.....	11
2.3	Lainsäädäntö .....	11
2.4	Esteettömyyteen liittyviä ohjeita .....	13
2.4.1	SuRaKu-projekti .....	13
2.4.2	Väyläviraston ohjeita 34/2022 .....	15
2.4.3	RT-kortisto .....	18
2.4.4	SUJUVA .....	18
2.4.5	Katu2020 .....	19
2.4.6	Esteetön rakennus ja ympäristö -suunnitteluopas .....	19
3	TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT .....	20
3.1	Lainsäädäntö .....	20
3.2	Tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyviä ohjeita .....	20
3.2.1	SKTY: Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla .....	21
3.2.2	Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8 .....	23
4	JYVÄSKYLÄ .....	28
4.1	Jyväskylän esittely .....	28
4.2	Jyväskylän kaupungin katutyölupaprosessi .....	30
5	KATUTYÖMAIDEN AIKAINEN ESTEETTÖMYYS JYVÄSKYLÄSSÄ. ....	35
5.1	Haastattelut.....	35
5.2	Esteettömyysopas.....	41
6	POHDINTA .....	42
	LÄHTEET .....	45
	LIITTEET .....	48
	Liite 1. Esteettömyysopas .....	48
	Liite 2. Haastattelukysymykset.....	54

## 1 JOHDANTO

Esteettömyys on aiheena ajankohtainen ja tärkeä. Esteettömyys mahdollistaa sen, että kaikki ihmiset pystyvät liikkumaan ja toimimaan rakennetussa ympäristössä yhdenvertaisesti ja ongelmitta. Myös liikkumis- ja toimimisrajoitteiset ihmiset liikkuvat itsenäisesti ilman avustajaa ja elävät aivan normaalia arkea töineen ja harrastuksineen. Rakennetun ympäristön esteellisyys rajoittaa apuvälineitä käyttävien ihmisten liikkumista. Esteettömyyden huomioon ottaminen rakennetun ympäristön suunnittelussa ja toteutuksessa tulee olla itsestään selvää.

Työn lähtökohtana on edistää kaikkien yhdenvertaista mahdollisuutta kulkea valitsemaansa reittiä katutyömaista huolimatta. Yhdenvertaisuus on sitä, että ihmisiä ei eriarvoisteta esimerkiksi heidän ikänsä, vammansa tai terveydentilansa vuoksi (Yhdenvertaisuus.fi n.d.-a). Vammaiset ja ikääntyneet ihmiset kuuluvat vähemmistöön Suomessa, ja he voivat joutua kohtaamaan syrjintää tai ennakkoluuloja. Tuntemalla eri ryhmien erityiskysymyksiä, on helpompi tunnistaa syrjintää. (Yhdenvertaisuus.fi n.d.-b.)

Opinnäytetyö tehdään A-Insinöörit Civil Oy:ssä konsulttityönä Jyväskylän kaupungille. Työssä perehdytään Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikaisen esteettömyyden nykytilaan ja kehittämistarpeisiin. Esteettömyyden toteutumista selvitetään haastatteluiden avulla. Työssä laaditaan katutyömaiden esteettömyysopas Jyväskylän kaupungille. Esteettömyys on rakennetussa ympäristössä tärkeää yhdenvertaisuuden toteutumisen vuoksi. Ennakointi ja suunnittelu auttavat esteettömyyden toteutumisessa, mutta kaupunkiympäristössä yllättävät ja nopealla aikataululla alkavat työmaat ovat tavallisia. Esteettömyysopas yhdenmukaistaa käytäntöjä ja vaatimuksia, sekä helpottaa esteettömyyden toteutumisen valvontaa katutyömailla.

Työ on rajattu koskemaan ympäristön esteettömyyttä. Työssä ei käsitellä sisätilojen esteettömyyttä. Työn alueellisena rajauksena on Jyväskylän kaupunki. Työssä on käytetty termiä liikkumis- ja toimimisrajoitteinen henkilö. Sillä tarkoitetaan tässä työssä kaikkia niitä ihmisiä, joilla on jokin liikkumis- tai toimimiskyyn vaikuttava vamma tai sairaus, tai ikääntymisestä johtuva liikkumis- tai toimimiskyvyn heikentyminen. Työssä keskitytään pääasiassa liikkumis-, näkö- ja

kuulovammaisiin sekä ikääntyneisiin ihmisiin. Käytettyjä termejä on harkittu tarkkaan ja pyritty löytämään mahdollisimman korrekтит termit.

Luvussa 2 kerrotaan esteettömyydestä, erilaisista liikkumis- ja toimimisrajoitteista sekä esteettömyyteen liittyvästä lainsäädännöstä ja ohjeista. Luvussa 3 kerrotaan lyhyesti tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvästä lainsäädännöstä ja ohjeista. Lisäksi esitellään tarkemmin Suomen kuntatekniikan yhdistyksen vuonna 2013 julkaisema ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” ja SuRaKu-projektissa vuonna 2018 laadittu esteettömän ympäristön suunniteluohjekortti 8 ”Tilapäiset liikennejärjestelyt”. Niiden kautta kerrotaan yleisesti tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Luvussa 4 esitellään lyhyesti Jyväskylän kaupunki ja kerrotaan Jyväskylän kaupungin katutyölupaprosessista. Luvussa 5 tutustutaan Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikaisen esteettömyyden nykytilaan ja kehittämistarpeisiin haastatteluiden kautta sekä esitellään työn lopputuloksena laadittava katutyömaiden esteettömyysopas. Luvussa 6 pohditaan työn lopputuloksia ja luotettavuutta.

## 2 ESTEETTÖMYYS

### 2.1 Mitä esteettömyys on

Esteettömyys tarkoittaa nimensä mukaisesti sitä, että kulkuväylällä ei ole esteitä. Este voi olla esimerkiksi liian korkea kynnyks tai portaati. Rakennustiedon ohjeessa "Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä" esteettömyydellä tarkoitetaan "alueen, rakennuksen tai tilan ominaisuutta, joka mahdollistaa myös liikkumis- ja toimimisesteisen pääsyn alueelle, rakennukseen tai tilaan ja siellä liikkumiseen" (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 2).

Esteettömyys liittyy liikkumisen lisäksi myös esimerkiksi eri aisteihin, kuten näköön ja kuuloon. Esteettömässä ympäristössä otetaan huomioon ihmisten moninaisuus. Se on osaltaan vaikuttamassa yhdenvertaisuuden ja kestävän kehityksen toteutumiseen. Esteettömyyden huomioiminen kertoo ajattelutavasta ja asenteista. (Invalidiliitto n.d.-a.)

Kun ihmisten moninaisuus huomioidaan jo suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa, vähenee tarve esteettömyyden toteuttamiselle erikseen. Lähtökohtana on, että tehdään ratkaisuja, jotka soveltuvat kaikille. Tällainen kaikille sopiva suunnittelu tunnetaan myös englanninkielisellä termillä Design for All. (Invalidiliitto n.d.-b.)

Esteetön rakennettu ympäristö osaltaan mahdollistaa sen, että kaikilla on mahdollisuus toimia yhteiskunnassa yhdenvertaisina. Esteettömyys mahdollistaa esimerkiksi sen, että ihminen voi valita itse, missä asuu, sekä käydä sujuvasti töissä ja harrastuksissa. Esteetön ympäristö on välttämätön liikkumis- ja toimisrajoitteisille, mutta siitä hyötyvät kaikki. Se helpottaa monia päivittäisiä toimia, kuten siivousta ja tavaroiden toimittamista. (Invalidiliitto, n.d.-a.)

Esteetön ympäristö on toimiva, turvallinen ja miellyttävä. Siellä ei ole esteitä, kuten portaita tai jyrkkiä luiskia. Esteettömässä ympäristössä tilat ja niiden toiminnot ovat helppoja käyttää ja ymmärtää. (Invalidiliitto, n.d.-a.) On tärkeää, että esteettömyys ja sen myötä yhdenvertaisuus toteutuvat aina, myös esimerkiksi tilapäisten liikennejärjestelyiden aikana.

## 2.2 Liikkumis- ja toimimisrajoitteet

Rakennustiedon ohjeessa ”Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä” liikkumis- ja toimimisrajoitteinen määritellään seuraavasti:

Tarkoittaa henkilöä, jonka kyky liikkua, toimia, suunnistautua tai kommunikoida on joko pysyvästi tai tilapäisesti rajoittunut vamman, ikääntymisen tai sairauden takia. Liikkumis- ja toimimisesteisyyteen voi olla syynä myös raskaus, pienten lasten tai kantamuksien kanssa liikkuminen. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 2.)

Liikkumis- ja toimimisrajoitteisten lukumäärästä Suomessa ei ole täysin tarkkaa tietoa, ja määrä hieman vaihtelee eri lähteissä. Edellä mainitun Rakennustiedon ohjeen mukaan pysyvästi liikkumis- ja toimimisrajoitteisia on arviolta noin 10 % väestöstä (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 1). Vuonna 2021 Suomen väkiluku oli 5 548 241 (Tilastokeskus 2022), mikä tarkoittaa, että liikkumis- ja toimimisrajoitteisia oli kyseisenä vuonna noin puoli miljoonaa. Tämän lisäksi noin 5 % on tilapäisesti liikkumis- ja toimimisrajoitteisia (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 1). Taulukossa 1 on esitelty erilaisia liikkumis- ja toimimisrajoitteita sekä niiden arvioituja määriä Suomessa (Kuntaliiton saavutettavuusoppaan liitteen 1 mukaan).

TAULUKKO 1. Arvio eri liikkumis- ja toimimisrajoitteiden määrästä Suomessa (Kuntaliitto 2017)

Liikkumis- ja toimimisrajoite	Etujärjestö	Arvioitu määrä Suomessa
Autismikirjon ihmiset	Autismiliitto ry	1–1,2 %
Kehitysvamma	Kehitysvammaliitto ry, Kehitysvammaisten Tuki-liitto ry	40 000
Aivovamma	Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry	100 000
Selkäydinvamma	Aivovammaliitto ry, Akson ry, Invalidiliitto	3 000
Kuulon alenema	Kuuloliitto ry	750 000
Kuulokojeita myönnetty	Kuuloliitto ry	100 000
Kuulonäkövamma	Kuuloliitto ry	5 000
Kuuro	Kuurojen liitto ry	8 000



Kuurosokea	Suomen Kuurosokeat ry	1 000
Lihastautinen	Lihastautiliitto ry	10 000
Heikkonäköinen	Näkövammaisten liitto ry	70 000
Sokea	Näkövammaisten liitto ry	10 000
CP-vamma	Suomen CP-liitto ry	10 000
Keskushermosto-sairaudet	Suomen Parkinsonliitto ry	16 000
Nivelreuma ja muut reumasairaudet	Suomen Reumaliitto ry	35 000
Lyhytkasvuiset	Lyhytkasvuiset ry	1 000
MS-tauti	Neurolitto ry	7 000

### 2.2.1 Liikkumisrajoitteiset ihmiset

Liikkumis- ja toimimisrajoitteisten suurimman ryhmän muodostavat ihmiset, joilla on jokin liikkumisvamma. Vamma voi olla aiheutunut esimerkiksi tapaturman seurauksena tai se voi olla synnynnäinen. Liikkumisrajoitetta aiheuttavia sairauksia ja vammoja on monia, mutta esimerkkeinä mainittakoon CP-vamma, MS-tauti ja selkäydinvamma. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 2.)

Liikkumisrajoitteiset ihmiset saattavat tarvita erilaisia apuvälineitä, kuten pyörätuolia, sähkömopoa, rollaattoria, kyynärsauvoja, kainalosauvoja tai kävelykeppiä. Kaikki nämä apuvälineet luovat tietynlaisia vaatimuksia rakennetulle ympäristölle. Pinnan epätasaisuus, liukkaus, pehmeys tai sivusuuntainen kaltevuus sekä pitkät välimatkat ja korkeuserot tekevät apuvälineitä tarvitsevan ihmisen liikkumisesta hankalaa tai mahdotonta. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 3–4.)

### 2.2.2 Näkövammaiset ihmiset

Näkövammaiset ihmiset jaetaan heikkonäköisiin ja sokeisiin. Näkövammaisten ihmisten määräksi arvioidaan noin 80 000, josta noin 70 000 on heikkonäköisiä ja 10 000 sokeita. Heikkonäköisyyttä on eri asteista, ja heikkonäköiset hyödyntävät liikkeessaan näköaistin lisäksi erityisesti kuulo- ja tuntoaistia. Sokeat eivät pysty hyödyntämään näköaistia, joten he käyttävät sen sijaan muita aisteja, kuten

kuulo-, tunto- ja hajuaistia. Näkövammaisista ihmisistä suurin osa on ikääntyneitä, joilla usein saattaa olla lisäksi liikkumis- ja kuulovaikeuksia. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 5.)

Näkövammaiset ihmiset suunnistautuvat usein valkoisen kepin avulla. Sen avulla voi havaita kulkureitillä olevat esteet, jos ne eivät sijaitse vyötärön tason yläpuolella eivätkä ole sivusta ulkonevia. Tällaisia vaikeasti kepin avulla havaittavia esteitä ovat esimerkiksi opasteet ja portaat. Lisäksi näkövammaiset ihmiset hyödyntävät apunaan muun muassa pistekirjoitusta, äänitteitä, opaskoiraa, optisia apuvälineitä ja henkilökohtaista avustajaa. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 5.)

Suunnistautuminen ja tapaturmien vaara ovat näkövammaisten ihmisten kannalta suurimpia haasteita. Kulkuväyliä esteettömyys ja selkeys helpottavat näkövammaisten suunnistautumista. Esteettömyyttä ja selkeyttä luovat muun muassa materiaalierot, kontrastit ja hyvä valaistus sekä käsijohteet ja kaiteet. Kulkuväylillä ei saa olla putoamis-, kompastumis- tai kiinnitakertumisvaaraa. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 5–6.)

### **2.2.3 Kuulovammaiset ihmiset**

Kuulovammaisella ihmisellä on jonkinasteinen tai -laatuinen kuulonalenema. Aste vaihtelee huonokuuloisuudesta täydelliseen kuurouteen. (Kuuloliitto n.d.-a.) Suomessa yli 800 000 ihmistä kärsii jonkinasteisesta kuulon alenemasta, mistä noin 8 000 on täysin kuuroja. Kuuroista ihmisistä 5 000 on ollut syntymästään asti kuuroja ja 3 000 kuuroutunut myöhemmin. (Kuuloliitto n.d.-b.)

Huonokuuloisten ihmisten tavat kommunikoida sekä käytettävät apuvälineet vaihtelevat suuresti. Henkilökohtainen kuulokoje on yleisimmin käytetty apuväline huonokuuloisuuteen. Kuurot ihmiset käyttävät äidinkielenään jokapäiväisessä kommunikaatiossa viittomakieltä. Kuuroille ihmisille ei ole apua teknisistä apuvälineistä; he käyttävät tarvittaessa apunaan tulkkia. Opasteiden tulee olla helposti ymmärrettäviä ja ne tulee sijoittaa siten, että ne on helppo havaita. (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 6–7.)

## 2.2.4 Ikääntyneet ihmiset

Ikääntyminen saattaa tuoda mukanaan erilaisia liikkumis- ja toimimiskykyä heikentäviä tekijöitä. Ikääntyminen ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita, että ihmisellä olisi jokin liikkumis- tai toimimisrajoite. ”Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista” 3. pykälässä ikääntyneellä väestöllä tarkoitetaan väestöä, joka on ikänsä puolesta oikeutettu vanhuuseläkkeeseen.

Erityisesti ikääntyneillä ihmisillä yksi toimintakykyä heikentävä tekijä on muistisairaus. Muistiliiton mukaan Suomessa on noin 193 000 muistisairaasta ihmistä. Myös työikäinen voi sairastua muistisairauteen; työikäisiä muistisairaita on Suomessa noin 7 000. (Muistiliitto n.d.-a.) Etenevä muistisairaus on yleisimmin demencian aiheuttaja. Dementia on oireyhtymä ja siihen liittyy muistihäiriöiden lisäksi muitakin oireita. Dementia saattaa aiheuttaa muun muassa ymmärtämisen tai vieraassa paikassa suunnistautumisen vaikeutta. (Muistiliitto n.d.-b.)

## 2.3 Lainsäädäntö

Esteettömyyttä ja yhdenvertaisuutta käsitteleviä lakeja, asetuksia ja sopimuksia ovat muun muassa EU:n esteettömyysdirektiivi, Suomen perustuslaki, maankäyttö- ja rakennuslaki, vammaispalvelulaki, yhdenvertaisuuslaki sekä yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista.

Euroopan unionin esteettömyysdirektiivi tukee ihmisten yhdenvertaista mahdollisuutta yhteiskunnassa toimimiseen. Esteettömyysdirektiivi velvoittaa viranomaiset ja yksityisen sektorin tekemään tietyistä tuotteista ja palveluista esteetömiä. Direktiivi on pitänyt laittaa toimeen kaikissa EU-maissa 28.6.2022 mennessä, ja esteettömyysvaatimuksia aletaan soveltaa 28.6.2025. Esteettömyysdirektiivi tulee ottaa huomioon myös rakennetussa ympäristössä. (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.-a.)

Suomen perustuslain 731/1999 kuudes pykälä koskee yhdenvertaisuutta. Siinä todetaan, että ilman perusteltua syytä ketään ei saa eriarvoistaa ”sukupuolen,

iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella”.

Maankäyttö- ja rakennuslain 132/1999 tavoitteena on, että alueiden käyttö ja rakentaminen järjestetään siten, että niiden myötä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle ja edistetään kestäväää kehitystä niin ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti kuin kulttuurisestikin. Lain pykälässä 117 e edellytetään, että rakennushankkeeseen ryhtyvä huolehtii rakennuksen sekä sen piha- ja oleskelualueiden esteettömyydestä.

Vammaispalvelujen lainsäädäntöä uudistetaan. Uusi vammaispalvelulaki on tulossa voimaan mahdollisesti vuoden 2023 alussa. Sen tavoitteena on

1. toteuttaa vammaisen henkilön yhdenvertaisuutta, osallisuutta ja osallistumista yhteiskunnassa;
2. ehkäistä ja poistaa esteitä, jotka rajoittavat vammaisen henkilön yhdenvertaisuuden, osallisuuden ja osallistumisen toteutumista yhteiskunnassa;
3. tukea vammaisen henkilön itsenäistä elämää ja itsemääräämisoikeuden toteutumista;
4. turvata vammaisen henkilön yksilöllisen tarpeen mukaiset, riittävät ja laadultaan hyvät palvelut. (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.-b.)

Yhdenvertaisuuslain 1325/2014 tarkoituksena on lain ensimmäisen pykälän mukaan yhdenvertaisuuden edistäminen ja syrjinnän ehkäiseminen sekä syrjinnän kohteeksi joutuneen oikeusturvan tehostaminen. Lain viidennessä pykälässä käsitellään viranomaisen velvollisuutta edistää yhdenvertaisuutta. Sen mukaan viranomaisen tulee arvioida, toteutuuko yhdenvertaisuus viranomaisen toiminnassa ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin edistääkseen yhdenvertaisuuden toteutumista.

Vammaisten henkilöiden oikeuksista laaditun yleissopimuksen tarkoituksena on ensimmäisen artiklan mukaan edistää, suojella ja taata kaikkien vammaisten henkilöiden ihmisoikeuksien ja perusvapauksien toteutuminen täysimääräisesti ja yhdenvertaisesti, sekä edistää heidän synnynnäisen arvonsa kunnioittamista (Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016). Vammaisella ihmisellä on oikeus muun muassa saada yhdenvertaista kohtelua siinä, missä muidenkin ihmisten, sekä oikeus ”fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen esteettömyyteen ja kommunikointiin yhteisössä” (Invalidiliitto 2011).

## 2.4 Esteettömyyteen liittyviä ohjeita

Rakennetun ympäristön esteettömyyden toteuttamista ohjeistetaan monissa eri ohjeissa. Esteettömyyttä ohjeistetaan muun muassa

- SuRaKu-ohjeiston kahdeksassa ohjekortissa ja 18 kriteerikortissa
- Väyläviraston ohjeita 34/2022 Jalankulun suunnittelu -ohjeessa
- Rakennustietosäätiön RT-ohjekorteissa
- SUJUVAssa
- Katu2020 luvussa 4.5
- Ympäristöministeriön Esteetön rakennus ja ympäristö -suunnitteluoppaassa.

Invalidiliiton esteettömyystietokantaan on koottu esteettömyyttä käsitteleviä julkaisuja. Lisäksi esimerkiksi Näkövammaisten liitto ja Kuuloliitto ohjeistavat omilla verkkosivuillaan esteettömyysasioita. Ainakin Näkövammaisten liitto ja Invalidiliitto tarjoavat myös esteettömyysneuvontaa.

### 2.4.1 SuRaKu-projekti

SuRaKu-projekti on esitelty tässä työssä kattavimmin, sillä esteettömän ympäristön toteuttaminen perustuu Suomessa kyseiseen ohjeistukseen (Mäkynen 2020). SuRaKu-projekti: esteettömien julkisten alueiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeistaminen katu-, viher- ja piha-alueilla on vuonna 2005 valmistunut Helsingin, Espoon, Joensuun, Tampereen, Turun ja Vantaan yhteishanke. Projektin vetovastuu oli Helsinki kaikille -projektilla. Hanke on tehty yhteistyössä eri vammais- ja vanhusjärjestöjen sekä Helsingin Teknillisen korkeakoulun, sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutin, SOTERAn, kanssa. (SURAKU 2005, s. 2–3 ja 9.)

Ennen SuRaKu-projektia kattavia ja yleisesti hyväksyttyjä määräyksiä ja ohjeita koskien ulkotilojen esteettömyyttä ei ollut olemassa. Projektin yhteydessä kartoitettiin kaikki aiemmat ulkotilojen esteettömyyteen liittyvät määräykset ja ohjeet, ja niitä käytettiin myös lähtökohtana laadittaessa esteettömyyskriteereitä ja ohjekortteja. Projektin tavoitteena oli koota aiemmat erilliset ohjeet yhdeksi sellaiseksi ohjeistoksi, joka kattaa kaikki julkisen ulkoympäristön keskeisimmät rakenteet. Vaatimukset esteettömälle ympäristölle perustuvat maankäyttö- ja rakennuslakiin

ja asetukseen, ja ne koskevat kaikkia kuntia/kaupunkeja. SuRaKu-projektissa luotujen kriteerien ja ohjekorttien tavoitteena on auttaa kaikkia kuntia/kaupunkeja täyttämään lainsäädännön asettamat vaatimukset esteettömyydelle. (SURAKU 2005, s. 4 ja 7.)

SuRaKu-ohjeisto koostuu ohjekorteista ja kriteerikorteista (SURAKU 2005, s. 13 ja 19). Kriteerien ja ohjeiston tavoitteena on turvata esteettömyyden toteutuminen julkisten katu-, viher- ja piha-alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja kunnossapidossa (SURAKU 2005, s. 2). SuRaKu-ohjekortit ovat

1. suojatiet ja jalkakäytävät
2. kävelykadut ja aukiot
3. tasoerot
4. julkiset piha-alueet
5. puistokäytävät ja levähdyspaikat
6. leikkipaikat
7. pysäkkialueet
8. tilapäiset liikennejärjestelyt (SuRaKu-projekti 2008)

ja kriteerikortit ovat

1. suojatien reunatuki
2. ulkoportaat
3. luiskat
4. opaslaatat
5. erotteluraidat
6. pysäkkikorokkeet
7. sadevesikourut ja -kaivot
8. kulkupinnat
9. suojatiemerkinnot
10. käsijohteet
11. kaiteet
12. painonappipylväs
13. suojatiemerkkipylväs
14. istuimet
15. pollarit
16. suojatien keskikoro
17. koho-opaste

## 18. varoitusalueet (SURAKU 2005, s. 13).

Tarpeet esteettömyydelle vaihtelevat eri alueilla, joten olisi ongelmallista vaatia esimerkiksi vanhus- ja vammaispalveluja tarjoavien alueiden esteettömyysvaatimuksia koko kaupungin alueella. Yhden tavoitetason käyttö on todettu huonoksi esimerkiksi Ruotsissa. Sen vuoksi esteettömyystavoitteille on määritelty kaksi tavoitetasoa: perustaso ja erikoistaso. Korteissa esitetyt ohjeet ovat erikoistason alueille jonkin verran vaativampia kuin perustason alueille. (SURAKU 2005, s. 10.) Erikoistason alueet määritellään ja rajataan tapauskohtaisesti, mutta ohjeellisesti erikoistason alueiksi on määritelty seuraavat:

- kävelykatuympäristöt
- keskusta-alueet, joilla on julkisia palveluita
- vanhus-, vammais-, sosiaali- ja terveystalvelupaikkojen ympäristöt
- vanhus- ja vammaisasuntojen alueet
- terminaali- ja pysäkkialueet
- esteettömät liikunta- ja leikkipaikat
- esim. virkistysalueiden esteettömät reitit.

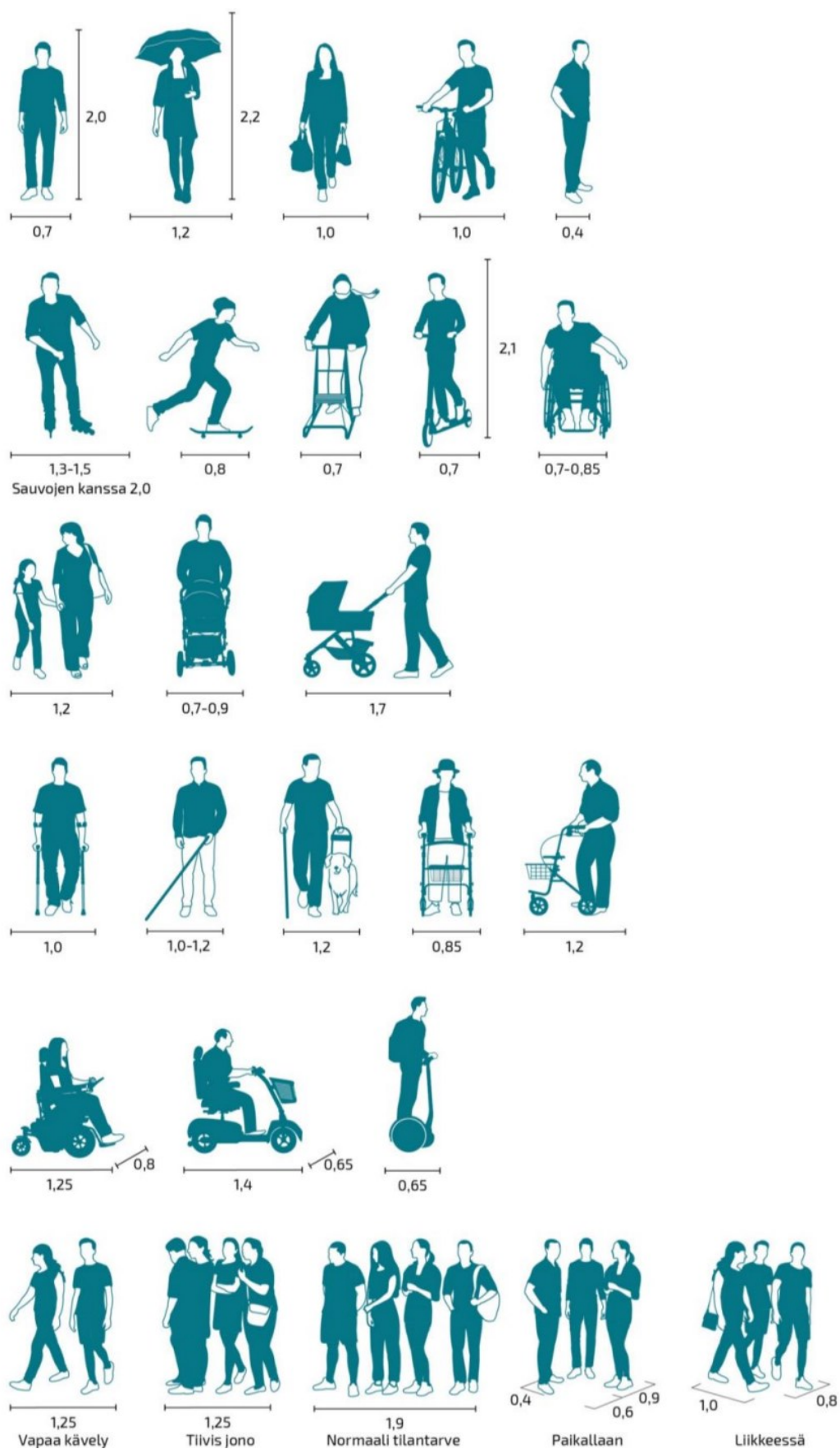
Perustaso on esteettömyysvaatimuksiltaan sellainen, että se mahdollistaa pääosin eri käyttäjäryhmien esteettömän liikkumisen. Tavoitteena on, että uudisrakentamisessa, ja normaalitilanteessa myös peruskorjauksessa, laatutaso on vähintään perustason vaatimusten mukainen. Joissakin poikkeuksellisissa tilanteissa voidaan peruskorjauksessa hyväksyä myös sellaiset esteettömät reitit, jotka kiertävät. Poikkeuksellisia tilanteita voivat olla esimerkiksi korkeuserot ja historialliset arvot. (SURAKU 2005, s. 10–12.)

### 2.4.2 Väyläviraston ohjeita 34/2022

Väyläviraston ohje 34/2022 käsittelee jalankulun suunnittelua. Se korvaa ”Jalankulku- ja pyöräilyvälien suunnittelu” -ohjeen vuodelta 2014 jalankulun osalta. Ohje on tarkoitettu maanteillä käytettäväksi, mutta sitä voidaan käyttää myös kuntien ja kaupunkien jalankulun suunnitteluun. (Väyläviraston ohjeita 34/2022.)

Ohjeen luvussa 11 käsitellään esteettömyyttä. Luvussa kerrotaan esteettömyydestä yleisesti, tien ylitysjärjestelyjen esteettömyydestä, väyläratkaisun esteettömyydestä sekä pysäkkien esteettömyydestä. Kyseisen ohjeen sivulla 21 on kuvio, jossa on havainnollistettu jalankulkijoiden erilaisia tilantarpeita (kuvio 1).





KUVIO 1. Jalankulkijoiden tilantarpeita (Väyläviraston ohjeita 34/2022 s. 21)

### 2.4.3 RT-kortisto

RT-kortistosta löytyy rakennusalaan koskevat lait ja määräykset, RYL eli rakentamisen yleiset laatuvaatimukset sekä ohjeita ja tuotetietoa. RT-kortisto koostuu säännöskorteista, ohjekorteista ja tuotekorteista. Se on suunnattu rakennuttajille, arkkitehdeille ja suunnittelijoille, urakoitsijoille sekä kiinteistöjen korjauksista ja kunnossapidosta vastaaville. (Rakennustieto n.d..)

Ulkoalueiden esteettömyyttä koskevat muun muassa seuraavat RT-ohjekortit:

- Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä
- Jalankulku- ja pyöräilyväylät
- Portaat ja luiskat
- Pysäköintialueet
- Kaiteet ja käsijohteet
- Päiväkodin ja perusopetuksen tilat: ulkotilojen suunnittelu
- Liikennemerkkit ja opasteet kiinteistön ulkoalueilla
- Ihmisen mitat ja ulottuminen.

### 2.4.4 SUJUVA

SUJUVA on suunnittelijoita, tilaajia ja ylläpitäjiä palveleva asemaympäristön esteettömyyssuunnitteluohje, jonka tavoitteena on esteettömyyden parantaminen ”erityisesti eri suunnittelu- ja omistusalueiden rajapinnoilla”. SUJUVAA ylläpitää yhdessä WSP Finland Oy:n kanssa Väylävirasto, Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupungit sekä Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy. (Sujuva.info n.d.-a.)

SUJUVA koostuu suunnitteluohjeista, jotka liittyvät esteettömiin reitteihin, liikenneyhteyksiin, opastukseen, valaistukseen, sisäänkäynteihin, sisätiloihin, taseroihin ja ääniympäristöön (Sujuva.info n.d.-b). Korteista löytyy eri lähteistä koostettuja määräyksiä, ohjeita ja suosituksia (Sujuva.info n.d.-a).

#### **2.4.5 Katu2020**

Katu2020 -sivuston ohjeet ovat Suomen kuntatekniikan yhdistyksen julkaisuja. Niitä on julkaistu jo vuodesta 1967 painettuina teoksina, mutta nykyään niitä julkaistaan verkkosivustolla. Katu2020 koostuu kadun suunnitteluun liittyvistä ohjeista. Ohjeet liittyvät katutilaan, suunnittelujärjestelmään, tekniseen suunnitteluun, liikennetekniseen suunnitteluun, kadun suunnitteluun ja mitoittamiseen, katu-ympäristön suunnitteluun, ympäristön huomioonottamiseen sekä katusuunnittelun erikoiskysymyksiin. (Suomen kuntatekniikan yhdistys SKTY n.d..)

Esteettömyyttä käsitellään luvun 4 ”Liikennetekninen suunnittelu” alaluvussa 4.5. Luku 4.5 on Jari Mäkysen vuonna 2020 kirjoittama ohje. Ohjeessa kerrotaan, miksi kaikki käyttäjät tulee ottaa huomioon rakentamisessa sekä kerrotaan esteettömien ratkaisujen periaatteista ja esteettömän ympäristön toteuttamisesta.

#### **2.4.6 Esteetön rakennus ja ympäristö -suunnitteluopas**

Esteetön rakennus ja ympäristö -suunnitteluopas on ympäristöministeriön yliarkkitehdin Niina Kilpelän vuonna 2019 toimittama opas. Oppaan kustantaja on Rakennustieto Oy. Opas täydentää ja ajantasaistaa ympäristöministeriön toimeksiannosta vuonna 2011 laadittua samannimistä opasta. Oppaassa ohjeistetaan esteettömän liikkumis- ja toimimisympäristön suunnittelua ja rakentamista. Opas pohjautuu valtioneuvoston asetukseen rakennuksen esteettömyydestä 241/2017 ja ympäristöministeriön ohjeeseen rakennuksen esteettömyydestä. Oppaan sisältö perustuu Rakennustietosäätiön RT-ohjekortteihin sekä muihin julkaisuihin. (Ympäristöministeriö 2019, s. 2–4.)

Oppaassa on esitelty esimerkkien avulla erilaisia esteettömiä ratkaisuja sekä annettu suosituksia tueksi esteettömyyden suunnitteluun koskien rakennuksia ja ympäristöä (Ympäristöministeriö 2019, s. 4). Oppaassa käsitellään esteettömyyden perusteita, esteettömyyttä rakennushankkeissa, rakennetun ympäristön esteettömyyttä, valaistusta ja värisuunnittelua, akustiikkaa, materiaaleja, opastusta sekä kalusteita ja varusteita (Ympäristöministeriö 2019, s. 5–6).

### 3 TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

#### 3.1 Lainsäädäntö

Tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelua ja toteutusta ohjataan erilaisilla laeilla ja asetuksilla. Tilapäisiin liikennejärjestelyihin vaikuttavia lakeja ja asetuksia ovat tieliikennelaki 729/2018, työturvallisuuslaki 738/2002, valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta VNa 205/2009, maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999, laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 669/1978 ja 547/2008 sekä laki ajoneuvojen siirtämisestä 828/2008.

#### 3.2 Tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyviä ohjeita

Samoin kuin esteettömyyteen, myös tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyen on tehty erilaisia ohjeita. Tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyviä ohjeita ovat muun muassa

- Suomen kuntatekniikan yhdistyksen julkaisema ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla”
- SuRaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8
- Väyläviraston ohjeita 34/2022 ”Jalankulun suunnittelu” luku 9.8
- Väyläviraston ohjeita 11/2021 ”Liikenne tietyömaalla, tienrakennustyömaat”

Suomen kuntatekniikan julkaisu on kattava ohje tilapäisiin liikennejärjestelyihin, mutta sitä ei ole päivitetty vastaamaan vuonna 2020 voimaan tullutta uutta tieliikennelakia, eikä sitä näin ollen voi suoraan kaikilta osin soveltaa käytäntöön. Väyläviraston ohjeita 34/2022 on tarkoitettu pääasiassa maanteilla käytettäväksi, mutta sitä voidaan käyttää myös kuntien ja kaupunkien jalankulun suunnitteluun. Jyväskylässä edellä mainittua Väyläviraston ohjetta ei kuitenkaan tule suoraan soveltaa katu ympäristöön. Väyläviraston ohjeita 11/2021 on tarkoitettu tienrakennustyömailla käytettäväksi.

Tässä työssä esitellään tarkemmin Suomen kuntatekniikan yhdistyksen vuonna 2013 julkaisema ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” sekä Su-

RaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8 ”Tilapäiset liikennejärjestelyt”. Niiden kautta kerrotaan, mitä tilapäiset liikennejärjestelyt ovat, sekä mitä niiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon. Tässä työssä ei kerrota kattavasti kaikista tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvistä vaatimuksista, vaan keskitytään esteettömyyden kannalta tärkeimpiin seikkoihin.

### **3.2.1 SKTY: Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla**

Suomen kuntatekniikan yhdistyksen vuonna 2013 julkaiseman ohjeen ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” mukaan tilapäisten liikennejärjestelyiden tarkoituksena on turvata työn ja liikenteen sujuvuus ja turvallisuus työskenneltäessä katualueella ja muilla yleisillä alueilla. Katualueella tehdään monenlaisia töitä ja työmaat ovat keskenään hyvin erilaisia, joten myös tilapäiset liikennejärjestelyt ovat hyvin erilaisia. Työmaiden kestosta riippumatta järjestelyiden tulee olla laatutasoltaan samanlaisia. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 3.)

Katualueella tai muulla yleisellä alueella työskentelyyn vaaditaan aina lupa kunnan tai kaupungin lupaviranomaiselta. Lupahakemukseen tulee liittää suunnitelma tilapäisistä liikennejärjestelyistä. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 5.) Suunnitelma tulee joissakin tapauksissa hyväksyttäväksi myös paikallisessa ELY-keskuksessa (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 9). Tilaaja eli hankkeeseen ryhtyvä vastaa tilapäisten liikennejärjestelyiden toteutuksesta ja ylläpidosta. Käytännössä kuitenkin vastuu niistä siirretään usein sopimusasiakirjoilla urakoitsijalle eli työn suorittajalle. Kunnan tai kaupungin velvollisuutena on ohjata ja yhteensovittaa katutyömaita. Kun työskennellään katu- tai muulla yleisellä alueella, toimijoita saattaa olla yhdellä työmaalla useampia, jolloin kyseessä on yhteinen työmaa. Eri toimijoita voivat olla esimerkiksi kunta, rakennusyritys ja energialaitos. Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla työskentelyyn vaaditaan tieturva 1 ja joskus myös tieturva 2 -koulutukset, tai vastaavat. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 5–7.)

Lupahakemuksen liitteeksi laadittavan liikennejärjestelysuunnitelman tulee sisältää yksityiskohtaiset tiedot tarvittavista suojauksista, liikennemerkeistä ja muista liikenteenohjauslaitteista sekä niiden sijoittamisesta. Myös liikennejärjestelyiden työnaikainen vaiheistus tulee tarvittaessa esittää. Suunnitelmassa tulee olla

kartta vaikutus- ja työmaa-alueesta. Lisäksi suunnitelmassa tulee huomioida työnaikaiset ajoneuvoliikenteen yhteydet, esteettömät jalankulun ja pyöräilyn reitit, joukkoliikenteeseen vaikuttavat järjestelyt sekä kulkuväylien mitat. Liikenteen sujuvuus työmaan kohdalla varmistetaan liikenteenohjauksen avulla ja tarvittaessa liikenne ohjataan kiertoreitille. Liikenteenohjaus toteutetaan käyttämällä liikennemerkkejä ja liikenteenohjauslaitteita sekä tarvittaessa liikenteenohjaajia. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 9.)

Työmaasta tiedottaminen liittyy keskeisesti työmaan liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, ja se tulee hoitaa asianmukaisesti urakka-asiakirjoissa sovitulla tavalla. Töistä, jotka vaikuttavat merkittävästi liikenteeseen, tulee laatia lehdistötiedote. Tiedotteessa kerrotaan muun muassa poikkeusjärjestelyistä, kuten joukkoliikenteen muuttuneista reiteistä. Työmaan vaikutusalueen asukkaille ja yrityksille tulee tiedottaa alkavasta työmaasta ennakkoon. Lisäksi liikennevaloihin liittyvistä järjestelyistä ja pysäköintijärjestelyiden muutoksista tulee olla yhteydessä niistä vastaaviin viranomaisiin. Joissakin tapauksissa työmaista tulee ilmoittaa myös pelastusviranomaiselle. Jokaiselta työmaalta tulee löytyä infotaulu, josta selviää tilaajan ja urakoitsijan yhteystiedot, työn tarkoitus sekä työn kesto. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 11–12.) Näkövammaisen ihminen erottaa parhaiten tumman tekstin vaalealta pohjalta (Rakennustietosäätiö RTS 2011, s. 6), mikä on syytä ottaa huomioon opastaulua laadittaessa.

Tilapäisissä liikennejärjestelyissä tulee huomioida kaikki liikennemuodot, mutta erityisesti tulee kiinnittää huomiota jalankulku- ja pyöräilyväylien esteettömyyteen ja turvallisuuteen sekä joukkoliikenteen sujuvuuteen. Väylät eivät saa olla epätavaisia eikä liukkaita. Lisäksi kompastumis-, putoamis- ja törmäysvaarojen estämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta myös liikkumis- ja toimimisrajoitteiset ihmiset voivat käyttää väyliä turvallisesti. Jalankulun ja pyöräilyn ohjaaminen työmaan ohi tulee aina tehdä siten, että reitti on yhtenäisesti sulkulaittein merkitty ja ajoradasta erotettu. Työmaa ei saa aiheuttaa liian suurta haittaa muulle liikenteelle ja vilkkailla väylillä töiden tekemistä tulee kokonaan välttää ruuhka-aikana. Liikenteenohjauslaitteiden tulee olla selkeästi havaittavissa ja niiden tulee antaa yhteneväiset ohjeet. Työmaa-alue tulee suojata tai aidata näkemäalueet huomioon ottaen ja työmaan näkyvyys tulee varmistaa vilkuin ja heijastimin. Kaivannot tulee suojata kevyellä tai raskaalla suojauksella riippuen niiden

sijainnista ja syvyydestä. Tilapäisten liikennejärjestelyiden tulee olla ajan tasalla ja ne tulee purkaa heti, kun työt saadaan valmiiksi. (Suomen kuntatekniikan yhdistys 2013, s. 8, 13–14.)

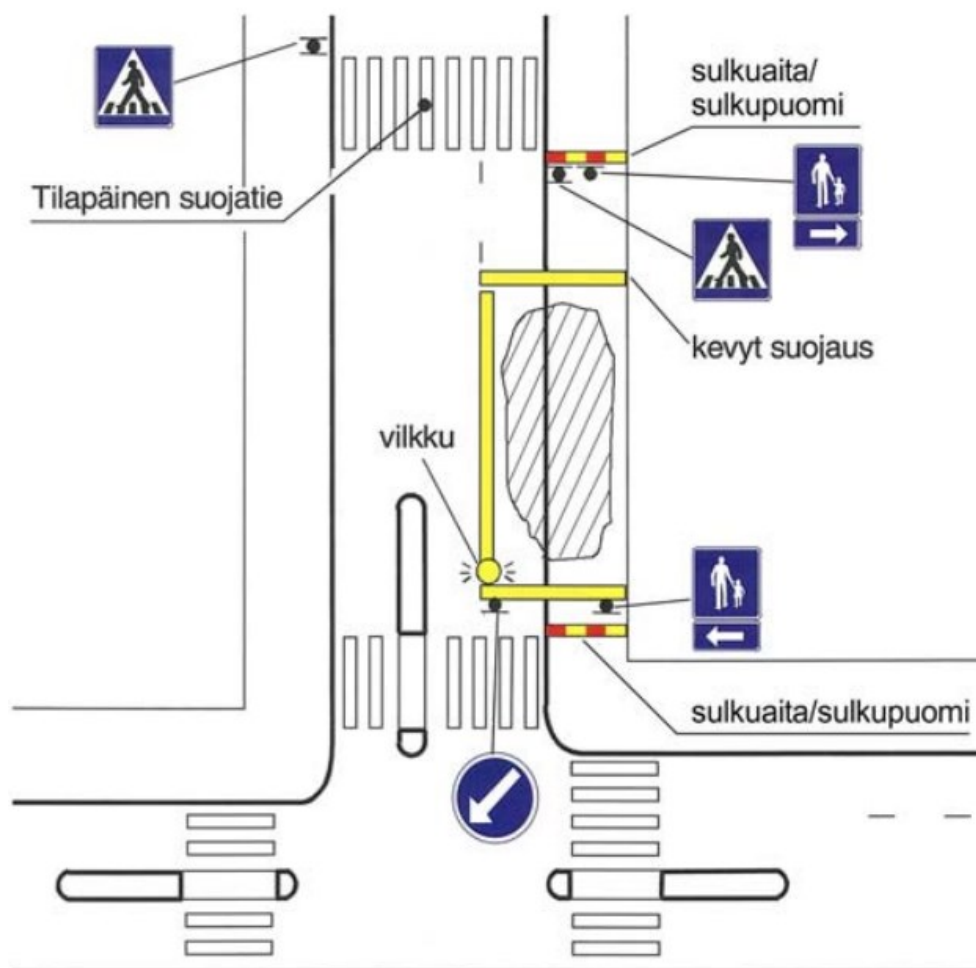
### **3.2.2 Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8**

SuRaKu-projektin esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8 koskee tilapäisiä liikennejärjestelyitä. SuRaKu-projektissa alueet on jaettu kahteen tavoitetasoon, mutta tilapäisisissä liikennejärjestelyissä vaatimukset ovat samat sekä perus- että erikoistason alueille (SuRaKu-projekti 2008). Ohjekortissa annetaan tarkat vaatimukset esimerkiksi kulkuväylän vapaalle leveydelle ja korkeudelle, kulkuväylän pinnalle sekä sulkulaitteiden käytölle. Tässä työssä ohjekortti esitellään pääpiirteittäin.

Työmaan ja tilapäisten liikennejärjestelyiden valmistelu alkaa lupaprosessista, jonka yhteydessä toimitetaan tapauskohtaisesti joko suunnitelma tai selostus tilapäisistä liikennejärjestelyistä. Erityisesti sellaisista työmaista, jotka aiheuttavat poikkeuksellisen suurta haittaa liikenteen käyttäjille, tiedotetaan kyseisen kaupungin verkkosivuilla ja sanomalehdessä. Tiedotteessa tulee mainita esimerkiksi jalankulun poikkeukselliset järjestelyt ja mahdolliset vaihtoehtoisen reitin esteet. (SuRaKu-projekti 2008.)

Liikenteenohjaus tulee järjestää heti ensimmäisenä esteettömyyden takaamiseksi. Kaikkien käyttäjien kannalta toimivien sulkulaitteiden tulee olla pystytettynä, kun työkoneita tai materiaaleja saapuu työmaalle. Sulkuköysi ei sovellu henkilöliikenteen ohjaukseen missään tilanteessa. Kaikkien työkoneiden ja materiaalien tulee pysyä sulkulaitteiden sisäpuolella, jotta esteettömyys ja turvallisuus eivät vaarannu. Sulkulaitteiden tulee olla paikallaan koko työmaan keston ajan, myös purkuvaiheessa. Sulkulaitteet asennetaan aukottomasti työmaan ympärille. Tällä estetään putoamis- ja työmaalle eksymisvaaraa sekä estetään läpikulku työmaan halki. Missään tilanteessa jalankulku ei saa ohjautua ajoradalle liikenteen sekaan ohittaessaan työmaata. Jos jalankulku ohjataan ajoradan toisella puolella kulkevalle jalkakäytävälle, tulee sulkulaitteiden sijaita täsmällisesti suojatien kohdalla (kuvio 2). Työmaan suojaus tulee järjestää sen sijainnista,

koosta tai kestosta riippumatta aina yhtä hyvin. Jos työmaa sijaitsee pysäköinti-alueella, tulee varata korvaavia esteettömiä pysäköintipaikkoja. (SuRaKu-projekti 2008.) Lisätietoa eri sulkulaitteista löytyy Liikenneviraston vuonna 2018 julkaisemasta ohjeesta ”Sulku- ja varoituslaitteet”.



KUVIO 2. Sulkulaitteen sijoittaminen suojatien yhteydessä (SuRaKu-projekti 2008)

Kulkuväylien tulee olla esteettömiä, niillä ei saa olla törmäys-, putoamis-, kompastumis- tai kiinnitakertumisvaaraa, ja pinnan tulee olla tasainen. Pinta ei saa olla pehmeä, kuoppainen eikä millään kelillä liukas. Kulkuväylien tulee olla leveydeltään vähintään 1,5 metriä. Yli 15 metriä pitkille kaitein rajatuille kulkuväylille tulee järjestää vähintään 1,8 metriä leveä kohtaamispaikka. Kulkuväylällä ei saa olla mitään elementtejä alle 2,2 metrin korkeudella. Jos väylä on normaalityössä päällystetty, se tulee etenkin pitkäaikaisilla työmailla päällystää myös



työn ajaksi. Kulkuväylien talvikunnossapito kuuluu työmaan vastuulle, mikäli kaupungin talvikunnossapitokalusto ei mahdu työnaikaisille väylille. (SuRaKu-projekti 2008.)

Kaivantosiltojen ja luiskien tulee olla leveydeltään vähintään 1,2 metriä. Luiskan ja sillan pinta ei saa olla millään kelillä liukas. Yhtenäinen ja alhaalta kiinnitettävä käsijohde ( $\varnothing$  3–4 cm) tulee sijoittaa luiskan molemmin puolin 0,9 metrin korkeuteen. Sen tulee olla 4,5 senttimetriä irti seinästä ja jatkua 30 senttimetriä ennen ja jälkeen luiskan. Luiskan tulee kantaa 250 kilogramman paino. Luiskassa, joka ei ole kiinni seinässä, tulee olla vähintään viisi senttimetriä korkea suojareunus. Kulkuväylän ja luiskan sivukaltevuuden tulee olla korkeintaan kaksi prosenttia ja pituuskaltevuuden kahdeksan prosenttia. (SuRaKu-projekti 2008.) Kuvassa 1 on havainnollistettu kulkuväylän ja luiskan mittavaatimuksia.



KUVA 1. Kulkuväylän mittavaatimuksia (SuRaKu-projekti 2008)

Kaide tarvitaan aina, jos tasoeroa on yli 0,5 metriä, mutta joskus myös matalamman tasoeron yhteydessä. Jos tasoeroa on yli 0,7 metriä, kaiteessa tulee olla suojaava osuus, joka estää sen läpi putoamisen. Putoamiskorkeus määrittää kaikeen korkeuden. Sekä kaiteissa että sulkupuomeissa tulee olla myös alapienat määrätyillä korkeuksilla väylän pinnasta. (SuRaKu-projekti 2008.)

Opasteet ja työmaataulut sijoitetaan kulkuväylän yhteyteen silmien korkeudelle eli 1,4–1,6 metrin korkeudelle siten, etteivät ne aiheuta näkemäestettä tai tör-

mäysvaaraa. Opasteissa tulee olla musta teksti tai kuvasymboli keltaisella pohjalla. Opasteen tekstin kirjaisinkoon vaatimukset riippuvat siitä, pääseekö opasteen lukemaan vierestä vai 1–3 metrin päästä. (SuRaKu-projekti 2008.)

## 4 JYVÄSKYLÄ

### 4.1 Jyväskylän esittely

Opinnäytetyön tilaajana toimii Jyväskylän kaupunki. Jyväskylä on vuonna 1837 perustettu, Suomen seitsemänneksi suurin kaupunki (Jyväskylän kaupunki n.d.-a). Se sijaitsee Keski-Suomessa valtateiden 4 ja 9 risteyskohdassa. Jyväskylän ympäryskunnat ovat Muurame, Toivakka, Laukaa, Uurainen, Petäjävesi, Jämsä, Luhanka ja Joutsa.

Jyväskylässä on noin 140 000 asukasta (Jyväskylän kaupunki n.d.-a) jakautuen 18 eri asuinalueelle. Jyväskylän asuinalueet ovat Halssila, Huhtasuo, Jyskä, Kantakaupunki, Keljo, Keltinmäki–Myllyjärvi, Korpilahti, Kortepohja, Kuohu–Vesanka, Kuokkala, Kypärämäki, Lohikoski, Mannila, Palokka, Puuppola, Säynätsalo, Tikkakoski ja Vaajakoski. Korpilahti liitettiin Jyväskylään vuonna 2009. (Jyväskylän kaupunki n.d. -b.) Kuviossa 3 on esitetty Jyväskylän kaupunginosat.

Jyväskylä on yksi Suomen suosituimmista opiskelukaupungeista; siellä on koululaisia ja opiskelijoita yhteensä noin 45 000. Jyväskylässä on neljä korkeakoulua: Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu ja Ilmasotakoulu. (Jyväskylän kaupunki n.d.-c.) Jyväskylän yliopisto on ainoa yliopisto Suomessa, missä voi opiskella liikuntatieteitä (Jyväskylän yliopisto 2023). Jyväskylä onkin Suomen liikuntapääkaupunki tarjoten monenlaisia liikuntamahdollisuuksia ja -tapahtumia (Jyväskylän kaupunki n.d.-d). Lisäksi monet palvelut ovat saavutettavissa kävellen tai pyöräillen (Jyväskylän kaupunki n.d.-e).

Jyväskylässä on monin eri tavoin otettu esteettömyysasioita huomioon. Jyväskylän karttapalvelusta saa tietoa keskustan alueella sijaitsevien rakennusten esteettömyydestä ja saavutettavuudesta, kuten esimerkiksi kynnyksistä ja parkkipaikoista (Keskisuomalainen 2014). Jyväskylässä on erilaisia esteettömiä kohteita, kuten Keski-Suomen museo (Jyväskylän kaupunki n.d.-f) ja Haukanniemen esteetön luontopolku (Jyväskylän kaupunki n.d.-g). Lisäksi on suunnitteilla Luta-kon esteetön liikunta- ja leikkipaikka (Jyväskylän kaupunki n.d.-h). Jyväskylän

kaupunginvaltuutettu on tehnyt valtuustoaloitteen Jyväskylän kaupungin esteettömyysstrategiasta (Jyväskylän kaupunki 2022) ja lisäksi Jyväskylässä toimivat vanhus- ja vammaisneuvostot (Jyväskylän kaupunki n.d.-i ja -j).



KUVIO 3. Jyväskylän kaupunginosat (Jyväskylän kaupunki n.d.-b)

## 4.2 Jyväskylän kaupungin katutyölupaprosessi

Tässä luvussa käsitellään pääpiirteittäin huhtikuussa 2023 voimaan tulevat Jyväskylän kaupungin päivitetyt katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot. Kyseiset ohjeet ja ehdot tulevat löytymään Jyväskylän kaupungin verkkosivuilta osiosta ”luvat”. Tätä työtä tehdessä päivitettäviä ohjeita ja ehtoja ei ollut vielä julkaistu, joten lähteenä on käytetty luonnosversiota.

Päivitetyt ohjeet ja ehdot sisältävät seuraavat asiat:

1. Tarvittavat luvat kaduilla ja muilla yleisillä alueilla
2. Sijoituspaikkalupa
3. Katutyölupa
4. Katselmukset ja takuu aika
5. Tilapäiset liikennejärjestelyt
6. Kunnossa- ja puhtaanapito
7. Katutyöluvan maksujen perusteet
8. Kaivutöissä noudatettavat määräykset ja ohjeet
9. Vihertyöt
10. Korvausten käsittely.

Edellä mainituista kohdista käydään läpi katutyölupa, katselmukset ja takuu aika, tilapäiset liikennejärjestelyt, kunnossa- ja puhtaanapito sekä katutyöluvan maksujen perusteet.

### Katutyölupa

Työstä vastaavalla on lakisääteinen (laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta § 14 a) velvollisuus tehdä katutyöilmoitus kaikista kadulla tai muulla yleisellä alueella tehtävistä töistä. Ilmoitus tulee tehdä vähintään 21 vuorokautta ennen kuin työt aloitetaan. Ilmoituksesta tulee selvittää seuraavat asiat:

- sijainti ja työalue/aluevaraus
- materiaalien varastointipaikat
- kaivannot käytävä selvästi ilmi suunnitelmasta
- kaadettaviksi esitettävät puut
- tarpeettomat rakenteet, jotka esitetään jätettäväksi maaperään
- asbestia tai muita haitta-aineita sisältävät rakenteet

- ponttiseinät ja niiden materiaalit ja mahdolliset ankkuroinnit lujuuslaskelmineen. Kuvaus käytettävästä ponttaustekniikasta ja kalustosta
- selostus, millaisesta työstä on kyse, käytettävä kalusto ja työmenetelmät pääpiirteittäin
- työn aloitusajankohta ja arvioitu päättymisajankohta
- työnaikaiset liikenteenohjaussuunnitelmat, eri kulkutavat huomioiden
- työn tilaaja, työn toteuttaja, työmaavastaava (ja hänen ammattipätevyytensä) sekä laskutustiedot
- sulanapitojärjestelmien ja muiden maanalaisten rakenteiden mahdollinen sijoittuminen työalueelle ja laitteiden ja rakenteiden tms. sijoittaminen sekä paloturvallisuuden huomioiminen
- työssä tarvittavat ajoneuvot ja pysäköintialueet.
- sijoituspaikkalupapäätöksen numero. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 10–11.)

Kaupungin myöntämää lupaa kutsutaan katutyöluvaksi ja se on maksullinen. Työt saa aloittaa sitten, kun myönnetty lupa on lainvoimainen ja alkukatselmus on pidetty, tai jos ilmoitusta ei ole 21 vuorokauden kuluessa sen jättämisestä käsitelty tai pyydetty täydentämään. Poikkeuksen lupaprosessiin muodostavat tietyt kiireelliset tilanteet. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 10.) Työssä noudatetaan tiettyjä asiakirjoja, joilla on keskenään tietty pätevyysjärjestys. Katutyölupapäätös on pätevyysjärjestyksessä toisena. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 12.)

Luvan saajan vastuulla on, että kaikki katutyömaalla työskentelevät on perehdytetty myönnettyyn katutyölupaan, työskentelyyn katualueella sekä kyseisen kohteen tilapäisiin liikennejärjestelyihin. Pääsääntöisesti kaikilla, jotka työskentelevät katualueella, tulee olla suoritettuna Tieturva 1 -koulutus. Lisäksi vaativissa kohteissa työnjohdolta vaaditaan Tieturva 2 -koulutus. Liikenteenohjaajille on tietyt kelpoisuusvaatimukset. Liikenteenohjaajan tulee muun muassa olla vähintään 18-vuotias ja omata vähintään AM 121- tai B-luokan ajokortti. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 11–12.)

### **Katselmukset ja takuu aika**

Lähtökohtaisesti kaikista työmaista pidetään kolme katselmusta. Katselmukset ovat alkukatselmus, vastaanottokatselmus ja takuukatselmus, sekä tarvittaessa osittainen vastaanottokatselmus. Lyhytaikaisissa eli alle kahdeksan tuntia kestävässä tai pienialaisissa eli alle 60 neliömetrin töissä ei yleensä edellytetä katselmuksien pitämistä, mutta näissäkin tapauksissa luvan saaja on vastuussa työkohteen turvallisuudesta ja liikenteenohjauksen toteuttamisesta. Vastuu katsel-

muksien pyytämisestä on työmaavastaavalla. Takuukatselmusta lukuun ottamatta työmaavastaavan tulee olla katselmuksissa paikalla. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 13.)

Alkukatselmus pidetään ennen töiden aloittamista ja siinä varmistetaan, että työmaavastaava ja työmaalla työskentelevät työntekijät ovat perehtyneet katutyölupaehtoihin sekä dokumentoidaan mahdolliset olemassa olevat vauriot rakenteissa. Alkukatselmukseen mennessä tulee olla toteutettuna liikenteenohjaussuunnitelmien mukaiset tilapäiset liikennejärjestelyt sekä työalueen aitaaminen, mikäli alueen aitaaminen on edellytetty katutyöluvassa. Lähtökohtaisesti työmaa tulee aina aidata. Työn valmistuttua pidetään vastaanottokatselmus, jossa todetaan, että liikenteenohjauslaitteet ja rakenteet ovat lähtötilannetta vastaavassa kunnossa. Alku- ja vastaanottokatselmuksiin tulee kutsua katumestari. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 13.)

Takuukatselmuksen pitää luvan myöntäjä ja se suoritetaan kohteeseen ennen takuuajan päättymistä. Takuuajalla tarkoitetaan aikaa, joka alkaa vastaanottokatselmuksen pitämisestä ja jatkuu päällystetyillä liikennealueilla neljä vuotta ja muilla alueilla kaksi vuotta. Takuuaikana luvansaaja on korjausvastuussa. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 14.)

### **Tilapäiset liikennejärjestelyt**

Luvan hakijan tulee perehtyä kattavasti työmaan vaikutusalueeseen. Katutyölupailmoituksen liitteenä on toimitettava liikenteenohjaussuunnitelmat. Tilapäisten liikennejärjestelyiden tulee olla katutyöluvassa hyväksytyjen liikenteenohjaussuunnitelmien mukaiset. Vastuu tilapäisistä liikennejärjestelyistä on luvan saajalla riippumatta siitä, kuka järjestelyt toteuttaa. Työmaa keskeytetään, mikäli tilapäisillä liikennejärjestelyillä tai laiminlyönneillä vaarannetaan turvallisuutta. Liikenteenohjaussuunnitelmat ovat liikenneturvallisuuden kannalta tärkeässä roolissa. Kaupungin tavoitteena on liikenneturvallisuustyössä nollavisio työmaa-alueilla. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 14–15.) Nollavisioilla tarkoitetaan visiota liikenteestä, jossa kukaan ei kuole tai loukkaannu vakavasti (Liikenneturva 2022).



Tilapäisissä liikennejärjestelyissä on turvattava jalankululle ja pyöräilylle vähintään 1,5 metriä leveä kulkuväylä, ja ajoneuvoliikenteelle vähintään 3,5 metriä leveä väylä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää turvallisiin koulureitteihin, jos työmaa sijaitsee lähellä koulua. Tarvittaessa tulee olla yhteydessä kouluun ja laatia tiedote turvallisesta koulureitistä. Kiertoteiden opastuksen tulee olla selkeä eri kumuodoille. Jalankulun ja pyöräilyn kiertoteiden tulee olla esteettömiä ja opastuksen kansainvälinen. Liikkumis- ja toimimisrajoitteisten ihmisten on pystyttävä liikkumaan turvallisesti tilapäisistä liikennejärjestelyistä huolimatta. Joukkoliikenteen järjestelyt tulee huomioida järjestelyissä. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 17–19.) Työnaikaisten päällystesaumojen tulee olla suoria, ja joko kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 28).

Luvan saajan tulee tiedottaa tilapäisistä liikennejärjestelyistä, jotka aiheuttavat merkittävää haittaa yleiselle liikenteelle. Tiedote lähetetään sähköpostitse luvan myöntäjälle, joka välittää tiedotteen eteenpäin. Tiedote julkaistaan myös Jyväskylän kaupungin verkkosivujen uutissivulla. Työmaasta (pois lukien alle yhden työpäivän kestävät kohteet) tulee tiedottaa myös pystyttämällä työmaalle työmaataulu. Taulusta tulee ilmetä työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot sekä tarvittaessa rakennushankkeen tarkoitus, laajuus ja työn valmistumisajankohta. Pelastusteiden ynnä muun pelastusliikenteeseen liittyvän tulee olla käytettävissä työn aikana. Jos pelastustie joudutaan poistamaan käytöstä tilapäisesti, tulee korvaava järjestely hyväksyttävä pelastusviranomaisella. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 20.)

### **Kunnossa- ja puhtaanapito**

Luvan saaja vastaa työkohteen talvihoidosta, mikäli kaupungin koneellinen talvihoitokalusto ei mahdu sitä suorittamaan. Luvan saajan tulee myös tarkastaa säännöllisesti tilapäiset liikennejärjestelyt ja tilapäisten päällysteiden kunto sekä korjata mahdolliset vauriot päällysteissä viipymättä. Lisäksi luvan saajalta edellytetään työmaan ja sen ympäristön puhtaanapitoa työn aikana. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 21–22.)

### **Katutyöluvan maksujen perusteet**

Kaupungilla on lakisääteinen (laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 14 b §) oikeus periä maksu katutyöilmoitusten tarkastamisesta ja töiden valvonnasta aiheutuneista kustannuksista sekä kaupungin kadun tai yleisen alueen käyttämisestä työmaa-alueena. Maksun suuruus määräytyy työn keston sekä alueen laajuuden ja keskeisyyden perusteella. Maksut peritään maksuluokkien mukaisesti. Maksua ei kuitenkaan peritä silloin, jos alue on työmaana luvan saajasta riippumattomista syistä eikä myöskään työstä, joka tehdään ”kunnan suorittaman kadun rakentamiseen liittyvän muun työn yhteydessä”. (Jyväskylä 2023 luonnos, s. 23–24.)

### **Turvallisuusasiakirja**

Katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävien ohjeiden ja ehtojen lisäksi tulee noudattaa turvallisuusasiakirjaa. Turvallisuusasiakirjan tekemiseen velvoittaa valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009. Asetuksen 8. pykälä koskee rakennuttajan laatimia asiakirjoja sekä niiden seurannan täytäntöönpanoa rakennustyössä. Jyväskylän kaupungin turvallisuusasiakirja on päivitetty vuoden 2023 alussa. Turvallisuusasiakirja pitää sisällään tilapäisten liikennejärjestelyiden turvallisuus- ja esteettömyysvaatimuksia.

## 5 KATUTYÖMAIDEN AIKAINEN ESTEETTÖMYYS JYVÄSKYLÄSSÄ

### 5.1 Haastattelut

Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikaisen esteettömyyden toteutumista kartoitettiin haastatteluiden avulla. Työtä varten haastateltiin Jyväskylän kaupungilta katutyömaiden suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavia asiantuntijoita: rakennuttajainsinööriä, vastaavaa työnjohtajaa, liikenteenohjausinsinööriä ja vastaavaa katumestaria, sekä liikkumisrajoitteisia henkilöitä. Työtä varten yritettiin saada haastattelua laajemmin eri käyttäjäryhmien edustajilta, mutta muita halukkaita haastateltavia ei löytynyt.

Haastatteluiden avulla haluttiin selvittää katutyömaiden aikaisen esteettömyyden nykytilaa ja kehittämistarpeita. Haastateltavilta kysyttiin, miten esteettömyys toteutuu tällä hetkellä Jyväskylässä katutyömaiden aikana ja mitä tulisi muuttaa tai tehdä toisin, jotta esteettömyys toteutuisi paremmin. Lisäksi kysyttiin, onko jokin asia tai jonkun tietyn ryhmän tarpeet erityisen vaikea ottaa huomioon tilapäisten liikennejärjestelyiden aikana (kysymyspaketti 1) tai onko jokin asia tai jonkun tietyn ryhmän tarpeet erityisen hyvin tai huonosti otettu huomioon (kysymyspaketti 2). Haastateltavilta kysyttiin myös esimerkkiä esteettömyyden näkökulmasta hyvin toteutuneesta katutyömaasta, ja että pidetäänkö esteettömyyttä Jyväskylässä tärkeänä asiana. Katutyömaiden suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavilta asiantuntijoilta kysyttiin myös esteettömyysohjeistukseen liittyen kaksi kysymystä.

Haastattelukysymykset (liite 2) lähetettiin haastateltaville sähköpostitse ennen haastattelua. Haastattelut järjestettiin etänä Microsoft Teams -sovelluksen välityksellä. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin haastateltavien luvalla. Haastattelut käsitellään työssä nimettömästi, mutta Jyväskylän kaupungin edustajat saattavat olla tunnistettavissa käytetyistä nimikkeistä. Tästä on keskusteltu haastateltavien kanssa. Haastatteluista tehtiin opinnäytetyöhön yhtenäiset koosteet ja kuhunkin haastatteluun viitataan tietyllä numerolla. Haastattelujen ajankohdat, kestot, haastateltavat ja haastatteluista käytetyt viittaukset on esitetty taulukossa 2. Haastattelukoosteet lähetettiin oikoluettaviksi haastateltaville sähköpostitse ennen opinnäytetyön julkaisemista Theseuksessa.

## TAULUKKO 2. Haastattelut

Ajankohta	Kesto	Haastateltavien nimikkeet	Tekstissä käytetty viittaus
24.1.2023	00:50	rakennuttajainsinööri	1
26.1.2023	00:16	vastaava työnjohtaja	2
26.1.2023	00:19	liikenteenohjausinsinööri	3
27.1.2023	00:19	vastaava katumestari	4
16.2.2023	00:16	Henkilö 1	5
17.2.2023	00:29	Henkilö 2	6

**Haastattelut 1, 2, 3 ja 4 (kysymyspaketti 1)**

Jyväskylän kaupungin rakennuttajainsinöörin (1), vastaavan työnjohtajan (2), liikenteenohjausinsinöörin (3) ja vastaavan katumestarin (4) vastausten perusteella esteettömyys toteutuu tällä hetkellä Jyväskylässä katutyömaiden aikana vaihtelevasti (1, 2, 3) ja parantamisen varaa on vielä (4). Esteettömyyden toteutuminen riippuu paljon kohteesta (1, 2), ja lisäksi siihen vaikuttaa selkeiden ohjeiden puuttuminen (4). Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävissä ohjeissa ja ehdoissa on määrätty, että väliaikaisen kulkuyhteyden tulee olla esteetön, mutta sen toteutuminen käytännössä voi olla täysin eri asia. Siihen auttaa oikeastaan vaan valvonta. (3.) Vaikka kehitettävää on vielä, niin kehitys on kuitenkin oikeasuuntaista, eivätkä katutyömaiden asiat ole olleet Jyväskylässä koskaan niin hyvällä mallilla, mitä ne ovat nyt (4).

Jotta esteettömyys toteutuisi paremmin, pitäisi olla yhteinen ohjeistus (2) ja pitäisi ohjeistaa paremmin luvansaajia (3). Esteettömyyttä koskevat vaatimukset ja toimenpiteet tulisi saada tarkemmin katutyöluvanehtoihin, jotta ne koskisivat kattavasti kaikkia katu ympäristössä toimivia (1). Etenkin isommissa hankkeissa tulisi vaatia esimerkiksi jo urakkatarjouspyynnössä ennakkoselvitys esteettömyyden huomioimisesta (2). Esteettömyysasiat pitäisi myös ottaa urakan aikana ihan omaksi asiakseen ja pitää esillä esimerkiksi työmaakokouksissa. Ennakointia ja tiedottamista tulisi myös entisestään vahvistaa. (1.) Tulisi selvittää ennakkoon kohteessa liikkuvia käyttäjäryhmiä (1, 2). Lisäksi tulisi valvoa ohjeistuksen toteutumista käytännössä (2). Osaamista ja ymmärrystä esteettömyysasioista pitäisi myös lisätä. Olisi hyvä, jos olisi jotakin esteettömyysmateriaalia, jota voisi esitellä infotilaisuuksissa. (4.)

Haastattelujen perusteella erityisen vaikeaa tilapäisten liikennejärjestelyiden aikana on ottaa huomioon näkövammaiset ja liikkumisrajoitteiset ihmiset (1, 2, 3, 4), alakoululaiset sekä riippuen fyysisestä toimintakyvystä, myös vanhukset (2). Näkövammaisten kannalta esteettömyyden toteuttamisessa haasteellista on se, että heillä kulkeminen perustuu pitkälti reittien oppimiseen (4) ja he joutuvat aina opetella uudet reitit pystyäkseen kulkemaan turvallisesti (3). Tutun reitin yhtäkkiä muuttaminen voi tehdä kulkemisesta erittäin hankalaa (3, 4). Muuttunut reitti tulee opastaa niin selkeästi, että näkövammaisenkin ihminen pystyy kulkemaan työmaan ohitse (2). Lisäksi yksi haaste on se, että opastus yleensä perustuu visuaalisuuteen. Liikkumisrajoitteisten kannalta haasteellista on, jos jalankulku joudutaan ohjamaan kiertoreitille, sillä lyhimmän esteettömän reitin löytäminen voi olla vaikeaa. (1.) Apuvälinein kulkevien ihmisten huomioiminen etenkin talviaikaan tuottaa hankaluuksia, jos kaupungin koneellisella talvikunnossapitokalustolla ei mahdu suorittamaan talvihoitoa työnaikaisille kulkuväylille. Tällöin käsin tehtävä talvikunnossapito jää työmaan vastuulle, eikä se aina välttämättä hoidu täysin odotusten mukaisesti. (3.) Lisäksi yksi erityisen vaikeasti ratkaistava asia on vaiheittain päällystäminen. Yleensä asfaltin viimeinen pinta levitetään vasta koko työmaan valmistuttua, jotta saadaan tehtyä yhtenäinen pinta, ja lisäksi asfaltin levittämiseen liittyy tietyt lämpötilarajat. Tällöin kulkuväylälle saattaa jäädä jopa koko talven ajaksi kynnyksiä. Vaikka kynnykset viistetään, niin se ei kuitenkaan ole sama asia kuin lopullinen pinta. (1.)

Haastateltavat kertoivat, että Jyväskylän katutyömaiden nykyinen esteettömyysohjeistus perustuu 1.1.2021 voimaan tulleissa Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävissä ohjeissa ja ehdoissa mainittuihin esteettömyysasioihin (1, 2, 3, 4). Sen tarkemmin ei kuitenkaan ole ohjeistettu esteettömyyden toteuttamista (2, 3). Kyseiseen asiakirjaan on tulossa päivitys lähiaikoina (1, 4) ja päivityksen myötä siinä tulee olemaan myös viittauksia SuRaKu-kortteihin (4). Uudet katu- ja sijoituspaikkalupia koskevat ohjeet ja ehdot päivitetään maaliskuun aikana ja ne otetaan käyttöön 1.4.2023 (4).

Haastateltavien mukaan tulevan esteettömyysohjeistuksen tulisi olla selkeä, ytimessä (3) ja tarkoituksenmukainen (2). Sellainen, että sitä voisi soveltaa eri työmailla (3) ja että siinä otettaisiin huomioon eri käyttäjäryhmät (mukaan lukien huoltoliikenne) (1). Jokaisen toimijan tulee tietää, mitä odotetaan (1). Ohjeessa

tulisi ottaa huomioon vaatimusten alueellinen tarve (2, 3). Olisi hyvä, jos ohjeessa olisi esimerkiksi kuvia tai esimerkkejä selkeyttämässä vaadittavia asioita (1). Esteettömyyden toteutumisesta tulisi myös valvoa tehokkaammin (1, 2) ja positiivisen kautta pyrkiä kannustamaan esteettömyyteen (1). Parhaan mahdollisen laatutason saaminen heti kaikille työmaille voi olla mahdotonta, sillä Jyväskylässä myönnetään vuosittain katutyölupia noin 800. Siihen tulisi kuitenkin pyrkiä pikkuhiljaa lähtien liikkeelle vilkkaamilta pääväyliltä kohti pienempiä työmaita. Vaikuttavimmista kohteista tulisi vaatia entistä laadukkaammat esteettömyysasiat huomioivat suunnitelmat, ehkä jopa erilliset kevyen liikenteen suunnitelmat. (4.)

Haastatteluiden perusteella esteettömyyttä pidetään sinällään tärkeänä asiana Jyväskylässä; ehkä kuitenkin vielä enemmän puheen tasolla kuin käytännössä (2). Esteettömyyden arvostusta olisi hyvä kehittää positiivisen kautta esimerkiksi nostamalla esille hyvin esteettömyyden kannalta toteutettuja työmaita ja antamalla tunnustusta tekijöille; se voisi olla tehokkaampaa kuin sanktiot (4). Jyväskylän katusuunnittelupuoli tekee yhteistyötä vammaisneuvoston kanssa (3) ja eri sidosryhmien on mahdollista ottaa kantaa asioihin suunnitteluvaiheessa (1).

Haastatteluissa nousi esille erilaisia esimerkkejä katutyömaista, joissa esteettömyys on toteutunut erityisen hyvin. Esimerkkejä olivat muun muassa Yliopistonkadun saneeraus, Puutarhakadun työmaa (2), Hannikaisenkadun työmaa (3) ja Lutakon aukion pysäköintitalo (4) sekä yksittäisiä hyvin toteutuneita ratkaisuja ovat olleet muun muassa kävelysillat ja jalankulkijoiden suojaaminen (1). Yliopistonkadun saneerauksessa oli otettu esteettömyys huomioon tekemällä hyvät luiskaukset kaikkiin kiinteistöihin sekä tekemällä sellaiset suojaukset ja opasteet, että näkövammaisetkin ihmiset pystyivät kulkemaan. Puutarhakadun työmaalla oli panostettu ennakointiin ja tiedottamiseen, sillä työmaan läheisyydessä sijaitsi muun muassa vuoropäiväkotia, vanhainkoti ja näkövammaisten toimintakeskus. Eri käyttäjäryhmiltä saadun palautteen mukaan oli pyritty tekemään mahdollisimman hyvät liikennejärjestelyt. (2.) Hannikaisenkadun työmaa sijaitsi haasteellisessa paikassa keskellä korttelia, mutta siellä oli toteutettu hyvin jalkakäytävän ja pyörätien siirto kadun toiselle puolelle (3). Lutakon aukiolla oli toteutettu jalankulun suojaaminen työmaan lävitse tekemällä merikonteista tilapäinen jalankulun ja pyöräilyn valaistu tunneli (4).

Jyväskylän kaupungin edustajat korostivat viestinnän (1), ennakkoinnin (2) ja valvonnan (3) tärkeyttä sekä sitä, että ymmärrystä esteettömyydestä ja sen merkityksestä tulisi lisätä positiivisen ja hyvien ratkaisujen jakamisen kautta (4). Katutyömaiden asiantuntijat olivat pitkälti samoilla linjoilla asioista. Haastatteluissa nousi myös monia muita hyviä ja tärkeitä asioita esille muun muassa turvallisuuteen liittyen.

#### **Haastattelut 4 ja 5 (kysymyspaketti 2)**

Henkilön 1 (5) ja henkilön 2 (6) mukaan esteettömyys toteutuu Jyväskylässä katutyömaiden aikana vaihtelevasti ja erityisen hankalaksi koetaan työnaikaisten esteettömien pysäköintipaikkojen huono saatavuus (5) ja huono sijoittelu (6). Pysäköintipaikat tulisi sijoittaa siten, että myös kuljettajan puolella on tarpeeksi tilaa kasata pyörätuoli autosta käsin, koska myös kuljettaja voi yhtä lailla olla liikumisrajoitteinen (5). Pysäköintipaikkojen sijoittamisessa tulee huomioida, että kulku pysäköintipaikalta asiointipaikkaan on esteetön eli tulee muun muassa kiinnittää huomiota siihen, että esteettömät pysäköintipaikat on aurattu, jotta niiltä pääsee kulkemaan pyörätuolilla sekä huolehtia siitä, että kulkuväylä ei ole liian jyrkkä manuaalipyörätuolilla kuljettavaksi. Lisäksi pysäköintipaikat tulee merkitä siten, että kaikille osapuolille on selvää, missä saa pysäköidä ja missä ei. (6.) Ongelmalliseksi koetaan myös se, jos kulku siirtyy työmaan vuoksi jalkakäytävältä ajoradalle eikä siirtymäkohtiin ole toteutettu luiskia (5), tai jos luiskat on toteutettu liian jyrkkinä tai niiden kunnossapidosta ei ole huolehdittu (6).

Jotta esteettömyys toteutuisi paremmin tulisi panostaa ennakkointiin. Opastuksen tulee olla selkeä, yksiselitteinen ja ajan tasalla. Opasteet eivät saa johtaa harhaan. Lisäksi tulee ohjeistaa talvikunnossapitohenkilöstölle, missä työnaikaiset esteettömät pysäköintipaikat sijaitsevat ja varmistua siitä, että ne todella on aurattu. Työnaikaisissa portaissa tulee olla kaiteet, luiskat eivät saa olla liian jyrkkiä ja siltojen alkua- ja loppukohdat eivät saa olla liian jyrkät. Valaistus ja kontrastit ovat myös tärkeitä etenkin ikääntyneille ja näkövammaisille ihmisille. (6.) Kulkuväyliä tulee olla tasaisia. Vaikkakin asfaltin purkaminen onkin väliaikaista ja välttämätöntä, niin lyhytaikaisestikin murskepinta on haaste pyörätuolin kanssa. (5.) Kulkuväylille ei myöskään saa muodostua kuoppia (6). Tärkeää olisi myös kuunnella kadun käyttäjiä suunniteltaessa tilapäisiä liikennejärjestelyitä. Esimerkiksi kun suunnitellaan kiertoreittiä tai huomataan, että järjestelyiden myötä iso osa

esteettömistä pysäköintipaikoista poistuu käytöstä. Järjestelyitä suunniteltaessa tulee ymmärtää, että monet apuvälinein liikkuvat ihmiset kulkevat täysin itsenäisesti. Järjestelyiden tulee toimia myös ilman avustajaa. (5.)

Haastatteluiden perusteella erityisen huonosti on otettu huomioon itsenäisesti liikkuvat apuvälineiden käyttäjät. Monesti on se ajatus, että apuvälineiden käyttäjät liikkuvat aina avustettuna ja että järjestelyissä riittävä taso on se, jos pääsee kulkemaan avustettuna. (5.) Erityisen hankalaksi koetaan epäselvä opastus ja esteettömien pysäköintipaikkojen järjestelyt. Näkövammaisten ihmisten kannalta tilapäiset liikennejärjestelyt koetaan vaarallisimmaksi. Esimerkiksi asfaltissa ei saa olla mitään merkintöjä, mitkä näkövammaisen ihminen tai näkövammaisen ihmisen opaskoira voisi tulkita virheellisesti suojatieksi ja työmaa-aitojen tulee olla niin tiiviisti, että opaskoira ei ohjaa kulkua vahingossa työmaa-alueelle työmaa-aitojen välistä. (6.)

Haastatteluiden perusteella esteettömyyttä pidetään ehkä puheentasolla ja jossain määrin myös teksteissä, kuten kaupunkistrategiassa, tärkeänä (5). Ongelma on se, että osa viranhaltijoista pitää esteettömyyttä tärkeänä ja osa ei (6). Esteettömyyttä ehkä haluttaisiin pitää tärkeänä, mutta se ei näy tarpeeksi. Tietoisuutta esteettömyydestä tulisi lisätä, koska ihmiset eivät aina osaa ymmärtää sitä, kuinka paljon esteettömyys oikeasti merkitsee monelle henkilölle ja kuinka paljon se rajoittaa, että Jyväskylä ei ole täysin esteetön kaupunki. On yllättävän paljon paikkoja, joihin ei itsenäisesti apuvälineitä käyttävänä pääse. (5.) Esimerkiksi Lutakonaukio on tasainen paikka, josta olisi saanut esteettömän, mutta siitä rakennettiin esteellinen valitsemalla pintamateriaaliksi nupu- ja noppakivet. Aukiolla ei pääse kulkemaan itsenäisesti manuaalipyörätuolilla, koska etupyörät jäävät kiinni kivetyksen saumoihin. Kaupunkirakenteen suunnittelijoille tulisi järjestää lisää koulutusta esteettömyyteen liittyen sekä lisätä yhteistyötä suunnittelijoiden ja vanhus- ja vammaisneuvostojen välillä. (6.)

Henkilö 1 kertoi esimerkin hyvin esteettömyyden näkökulmasta toteutusta katu-työmaasta Helsingistä. Mannerheimintiellä olleella työmaalla oli tehty kulkuväylästä tasainen jonkinlaisen levyn avulla. Muita esimerkkejä ei ollut.



Molemmat haastateltavat pohtivat, että voisihan esimerkiksi suunnittelija hypätä hetkeksi pyörätuoliin ja kokeilla järjestelyiden toimivuutta käytännössä (6) ja kokeilla millaista apuvälineen kanssa liikkuminen on (5). Se ei olisi yhtään hullumpi ajatus, vaikka saattaakin kuulostaa hauskalta ja oudolta (5). Lisäksi tuli sellainen hyvä näkökohta esille, että sellainen luiskamateriaali, mikä on hyvä pyörätuolilla kulkiessa, ei välttämättä olekaan opaskoiran tassuille hyväksi (6). Toivottiin myös, että esimerkiksi tämän työn myötä tehtävästä oppaasta otettaisiin oikeasti jatkossa apua ja neuvoja katutyömaiden suunnittelussa (5).

## 5.2 Esteettömyysopas

Työn lopputuloksena laadittiin esteettömyysopas Jyväskylän kaupungin katutyömaiden aikaisen esteettömyyden parantamiseksi. Esteettömyysoppaan laatimisessa otettiin huomioon haastatteluissa ilmenneet tarpeet ja toiveet sekä Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot. Oppaan laatimisessa hyödynnettiin apuna SuRaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekorttia 8 ja Invalidiliiton verkkosivuja.

Esteettömyysoppaassa kerrotaan lyhyesti esteettömyydestä ja sen merkityksestä sekä eri käyttäjäryhmistä. Oppaassa ohjeistetaan ennakointia ja tiedottamista sekä kerrotaan pääpiirteittäin vaatimukset kulkuväylille, luiskille, kaiteille, opasteille, työmaatauluille ja esteettömille autopaikoille. Tarkemmat vaatimukset ja ohjeet löytyvät SuRaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortista 8.

Lisäksi oppaaseen on listattu hyödyllisiä linkkejä, kuten Invalidiliiton ja Näkövammaisten liiton verkkosivujen esteettömyyssivut. Oppaassa on linkki Jyväskylän kaupungin katutyölupasivulle, josta löytyvät Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot sekä Jyväskylän kaupungin kaupunkirakenteen neuvonnan yhteystiedot.

Oppaasta on tehty saavutettava. Saavutettavuudella tarkoitetaan aineetonta ympäristöä eli esimerkiksi verkkosivuja ja asenteita. Sähköisissä palveluissa tulee huomioida, että sisällön tulee olla selkeää ja ymmärrettävää. Sen tulee olla luettavissa ruudunlukuapuvälineillä. (Invalidiliitto n.d.-b.)

## 6 POHDINTA

Haastatteluissa ja työtä tehdessä nousi esille monia tärkeitä asioita esteettömyyteen ja turvallisuuteen liittyen. Tällaisia asioita olivat muun muassa itsenäisesti liikkuvien apuvälineitä käyttävien ihmisten huomioonottaminen sekä esteettömien pysäköintipaikkojen saatavuus ja sijoittelu. On tärkeää, että jokaisella ihmisellä on yhdenvertainen mahdollisuus yhteiskunnassa toimimiseen. Se tarkoittaa monelle itsestään selvien asioiden toteutumista. Se voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että auton saa pysäköityä niin, että autosta pääsee ulos ja autolta asiointipaikkaan itsenäisesti. Se voi tarkoittaa myös sitä, että kiireisenä aamuna töihin lähtiessä ei tarvitse tarkastaa etukäteen työreittiä, vaan pääsee kulkemaan valitsemaansa reittiä sujuvasti ja turvallisesti ilman ennakkovalmisteluja.

Esteettömyys ja turvallisuus kulkevat käsi kädessä. Erityisesti näkövammaisten ihmisten kannalta tilapäiset liikennejärjestelyt koetaan ongelmallisiksi. Monesti opastus perustuu visuaalisuuteen ja näkövammaisilla ihmisillä kulkeminen reittien oppimiseen, joten työmaat tuottavat väistämättä vaikeuksia. Lippusiiman käyttö on ehdottomasti kielletty työmaan rajaamisessa juuri siitä syystä, että näkövammaisen ihminen ei pysty havaitsemaan sitä valkoisella kepillä. Työmaan selkeän opastuksen ja oikeaoppisesti tehdyn rajaamisen sekä kulkuväylien esteettömyyden myötä esimerkiksi riski ulkopuolisten joutumisesta työmaa-alueelle sekä jalankulkijoiden kompastumis-, putoamis- ja kiinnitakertumisvaara pienenevät.

Katutyömaiden esteettömyys on hankala aihe. Esteettömien ratkaisujen toteuttamisen tulisi olla itsestään selvää, mutta etenkin lyhytaikaisilla työmailla esteettömyyden täydellisestä toteuttamisesta saatetaan luistaa. Ehkä saatetaan ajatella, että muutaman tunnin työn takia ei tarvitse tehdä esteettömiä järjestelyitä. Muutama tuntikin on kuitenkin pitkä aika, jos esteetön kulku työmaan ohi estyy kokonaan. Sekin on kuitenkin muistettava, että katutyömaat ovat aina väliaikaisia ja lähtökohtaisesti tarkoituksena on tehdä parempaa. Väliaikaisuus ei kuitenkaan poista sitä tosiasiaa, että jokaisen on pystyttävä kulkemaan myös katutyömaiden aikana sujuvasti ja turvallisesti, ja usein täysin itsenäisesti. Jos täysin esteettömien ratkaisujen toteuttaminen ei ole mahdollista esimerkiksi tilanpuut-

teen vuoksi, niin silloin tulee panostaa entistä enemmän ennakkointiin ja tiedottamiseen sekä tarvittaessa esimerkiksi varata liikenteenohjaaja auttamaan liikku-  
mis- ja toimimisrajoitteisia ihmisiä työmaan ohittamisessa.

Jyväskylässä katutyömaiden aikainen esteettömyys toteutuu tällä hetkellä vaihtelevasti. Esteettömyyden toteutuminen riippuu muun muassa kohteesta sekä selkeiden esteettömyysohjeiden puuttumisesta. Jotta esteettömyys toteutuisi paremmin, tulisi olla yhteinen ohjeistus ja esteettömyysvaatimukset tulisi kirjata tarkemmin katutyöluvan ehtoihin. Lisäksi ennakkointiin ja tiedottamiseen olisi hyvä jatkossa kiinnittää enemmän huomiota sekä lisätä esteettömyyskoulusta ja tietoutta esteettömyydestä. Tärkeää olisi myös selvittää työmaan vaikutusalueen käyttäjäryhmiä ja kuunnella kadun käyttäjiä suunniteltaessa tilapäisiä liikennejärjestelyitä. Lisäksi haastatteluissa korostettiin sitä, että esteettömyyteen tulisi kannustaa positiivisen kautta. Haastatteluissa nousi esille myös esteettömyyden toteutumisen valvonnan tärkeys katutyömailla. Opinnäytetyön rajauksen vuoksi valvonnan tehostamisen keinoihin ei sen tarkemmin perehdytty tässä työssä. Valvonnan tehostaminen on kuitenkin selvästi sellainen asia, johon tulisi jatkossa panostaa entistä vahvemmin ja se onkin jatkokehitysehdotus.

Esteettömyysohjeistukselta toivottiin selkeyttä ja tarkoituksenmukaisuutta. Ohjeistuksen tulisi ottaa huomioon alueelliset vaatimukset ja olla sovellettavissa eri työmaille. Oppaan tekemistä varten työssä perehdyttiin mahdollisimman kattavasti esteettömyyteen käsitteenä, eri liikkumis- ja toimimisrajoitteisiin, tilapäisiin liikennejärjestelyihin, esteettömyyteen ja tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvään lainsäädäntöön ja ohjeisiin sekä Jyväskylän kaupungin katutyölupaprosessiin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävien ohjeiden ja ehtojen avulla. Oppaasta on tehty mahdollisimman selkeä ja kattava opinnäytetyön teoriaosuudessa opiskellun tiedon sekä haastatteluissa ilmenneiden tarpeiden ja toiveiden pohjalta.

Esteettömyyden tulee olla yhtenä lähtökohtana tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Jyväskylän kaupunki on selvästi kiinnostunut panostamaan katutyömaiden esteettömyyteen, ja tehdystä oppaasta on varmasti apua esteettömyyden kehittämisessä. Haastatteluista saatu tieto, työn

lopputuloksena laadittu esteettömyysopas ja valvonnan tehostamisen kehittäminen ovat hyviä lähtökohtia esteettömyyden parantamiseen Jyväskylässä.

## LÄHTEET

Invalidiliitto. N.d.-a. Esteettömyys. Viitattu 11.1.2023. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys>

Invalidiliitto. N.d.-b. Saavutettavuus. Viitattu 23.2.2023. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/saavutettavuus>

Invalidiliitto. 2011. YK:n vammaissopimus käyttöön! -käsikirja. Viitattu 3.1.2023. [https://www.invalidiliitto.fi/sites/default/files/2020-04/YK\\_vammaissopimus\\_paivitys2019\\_0.pdf](https://www.invalidiliitto.fi/sites/default/files/2020-04/YK_vammaissopimus_paivitys2019_0.pdf)

Jyväskylä. 2023. Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot 1.4.2023 LUONNOS. Viitattu 23.2.2023.

Jyväskylän kaupunki. N.d.-a. Jyväskylä lukuina. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/jyvaskyla/tilastotietoa/jyvaskyla-lukuina>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-b. Kotikulmat – Jyväskylän asuinalueet. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/asuminen-ja-ymparisto/asuminen/kotikulmat-jyvaskylan-asuinalueet>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-c. Korkeakoulut. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/varhaiskasvatus-ja-koulutus/korkeakoulut>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-d. Liikuntapääkaupunki. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/liikuntapaakaupunki>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-e. Jyväskylä-tietoa. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/jyvaskyla>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-f. Esteettömyys KeMussa. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/keskisuomenmuseo/tervetuloa/esteettomyys>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-g. Haukanniemen esteetön luontopolku. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/ymparisto/luontoretkeily/luontopolut/haukanniemi>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-h. Lutakon esteetön liikunta- ja leikkipaikka. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/ymparisto/viheralueet/ajankohtaista-viheralueilla/lutakon-esteeton-liikunta-ja-leikkipaikka>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-i. Vanhusneuvosto 2021–2025. Viitattu 27.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/paatoksenteko/lauta-ja-johtokunnat-seka-jaostot/vanhusneuvosto>

Jyväskylän kaupunki. N.d.-j. Vammaisneuvosto 2021–2025. Viitattu 27.2.2023. <https://www.jyvaskyla.fi/paatoksenteko/lauta-ja-johtokunnat-seka-jaostot/vammaisneuvosto>

Jyväskylän kaupunki. 19.9.2022. Jyväskylän kaupunginhallituksen päätöksiä 19.9.2022 olleesta kokouksesta. [https://www.jyvaskyla.fi/uutinen/2022-09-19\\_jyvaskylan-kaupunginhallituksen-paatoksia-1992022-olleesta-kokouksessa](https://www.jyvaskyla.fi/uutinen/2022-09-19_jyvaskylan-kaupunginhallituksen-paatoksia-1992022-olleesta-kokouksessa)

Jyväskylän yliopisto. 13.1.2023. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Viitattu 7.2.2023. <https://www.jyu.fi/sport/fi/tiedekunta>

Keskisuomalainen. 1.7.2014. Jyväskylä kasasi karttaan kohteet, joihin voi olla hankala päästä. Viitattu 7.2.2023. <https://www.ksml.fi/paikalliset/2624324>

Kuntaliitto. 2017. Kuntien saavutettavuusopas: liite 1. Viitattu 11.1.2023. <https://www.kuntaliitto.fi/tietotuotteet-ja-palvelut/verkojulkaisut/saavutettavuusopas/liite-1>

Kuuloliitto. N.d.-a. Kuulovammat. Viitattu 11.1.2023. <https://www.kuuloliitto.fi/kuulovammat/>

Kuuloliitto. N.d.-b Kuulo. Viitattu 16.1.2023. <https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/>

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980. Finlex. Viitattu 16.1.2023. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120980>

Liikenneturva. 24.3.2022. Tervetuloa liikenneturvallisuusstrategia. Viitattu 21.2.2023. <https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/liikenneturvallisuusstrategia/#5556eb0d>

Liikenneviraston ohjeita 2/2018. 15.10.2018. Sulku- ja varoituslaitteet. Viitattu 2.2.2023. [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/162383/lo\\_2018-02\\_978-952-317-502-0\\_acc.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/162383/lo_2018-02_978-952-317-502-0_acc.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Finlex. Viitattu 3.1.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Muistiliitto. N.d.-a. Muistisairaudet. Viitattu 11.1.2023. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet>

Muistiliitto. N.d.-b. Dementia. Viitattu 27.1.2023. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet/dementia>

Mäkynen. 2020. Katu2020: 4.5. Esteettömyys. Viitattu 6.2.2023. <https://katu2020.info/2020/2020/09/30/esteettomyys/>

Rakennustieto. N.d. RT-kortisto. Viitattu 27.2.2023. <https://www.rakennustieto.fi/palvelut/tietoa-rakentamiseen/kortistot/rt-kortisto>

Rakennustietosäätiö RTS. 2011. Perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä. Viitattu 11.1.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2009-11022>

Sosiaali- ja terveysministeriö. N.d.-a. Esteettömyysdirektiivi. Viitattu 3.1.2023. <https://stm.fi/esteettomyysdirektiivi>

Sosiaali- ja terveysministeriö. N.d.-b. Vammaispalvelulaki. Viitattu 26.1.2023. <https://stm.fi/vammaispalvelulaki>

Sujuva.info. N.d.-a. Etusivu. Viitattu 2.2.2023. <https://www.sujuva.info/>

Sujuva.info. N.d.-b. Esteettömyysohjeet. Viitattu 2.2.2023. <https://www.sujuva.info/esteettomyysohjeet/>

Suomen kuntatekniikan yhdistys SKTY. N.d. Katu2020. Viitattu 6.2.2023. <https://katu2020.info/2020/>

Suomen kuntatekniikan yhdistys. 2013. Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla. Viitattu 29.1.2023.

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731. Finlex. Viitattu 27.2.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

SURAKU. 2005. Esteettömien julkisten alueiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeistaminen katu-, viher- ja piha-alueilla. Sosiaali- ja terveysministeriö ym. Viitattu 29.1.2023. [https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/SURAKU\\_Loppuraportti.pdf](https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/SURAKU_Loppuraportti.pdf)

SuRaKu-projekti. 2008. Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8/8. Viitattu 29.1.2023. [https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/Suraku\\_Kortti-8\\_060208.pdf](https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/Suraku_Kortti-8_060208.pdf)

Tilastokeskus. 31.3.2022. Väestö ja yhteiskunta: väestörakenne 31.12. Viitattu 11.1.2023. <https://stat.fi/tilasto/vaerak>

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205. Finlex. Viitattu 15.2.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205#a27.6.2013-525>

Väyläviraston ohjeita 34/2022. Jalankulun suunnittelu. Viitattu 30.1.2023. [https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo\\_2022-34\\_jalankulun\\_suunnittelu.pdf](https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2022-34_jalankulun_suunnittelu.pdf)

Yhdenvertaisuus.fi. N.d.-a. Mitä on yhdenvertaisuus. Viitattu 11.1.2023. <https://yhdenvertaisuus.fi/mita-on-yhdenvertaisuus>

Yhdenvertaisuus.fi. N.d.-b. Vähemmistöt Suomessa. Viitattu 11.1.2023. <https://yhdenvertaisuus.fi/vahemmistot-suomessa>

Yhdenvertaisuuslaki 30.12.2014/1325. Finlex. Viitattu 3.1.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141325>

Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016. Finlex. Viitattu 3.1.2023. [https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sops-teksti/2016/20160027/20160027\\_2](https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sops-teksti/2016/20160027/20160027_2)

Ympäristöministeriö. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Viitattu 30.1.2023.

## LIITTEET

### Liite 1. Esteettömyysopas

# ESTEETTÖMYYSOPAS JYVÄSKYLÄN KAUPUNGIN KATUALUEELLA TEHTÄVIIN TÖIHIN

Maaliskuu 2023

JYVÄSKYLÄ 

## ALKUSANAT

Tämä opas on tehty A-Insinöörit Civil Oy:ssä Jyväskylän kaupungille osana opinnäytetyötä "Esteettömät katutyömaat, opas esteettömyyden parantamiseen Jyväskylässä".

Oppaan on laatinut Suvi Lehtinen A-Insinööreiltä. Oppaan laatimiseen ovat osallistuneet Jyväskylän kaupungilta Erja Mutanen, Ilkka Toppila, Tuula Flyktman ja Jukka Piispanen.

Oppaan tiedot pohjautuvat SuRaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekorttiin 8 sekä Invalidiliiton verkkosivujen esteettömyysosioon.

Lisäksi on hyödynnetty osana opinnäytetyötä pidetyissä haastatteluissa esille nousseita tarpeita ja toiveita sekä Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentäviä ohjeita ja ehtoja.

JYVÄSKYLÄ 



## JYVÄSKYLÄN KAUPUNGIN KATUTYÖLUPA

Jyväskylän kaupungin verkkosivuilta löytyy ohjeet katutyölupailmoituksen tekemiseen sekä Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot.

### Linkit:

[Katutyölupa](#)

[Katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot](#)

[Katutyöhön liittyvät liikennejärjestelyt](#)

### Lisätietoa katutyöluvasta:

Kaupunkirakenteen neuvonta

puh. 014 569 5000

[kaupunkirakenne\[at\]jyvaskyla.fi](mailto:kaupunkirakenne[at]jyvaskyla.fi)

JYVÄSKYLÄ

## HYÖDYLLISIÄ OHJEITA JA LINKKEJÄ

[ESKE](#)

[Invalidiliitto](#)

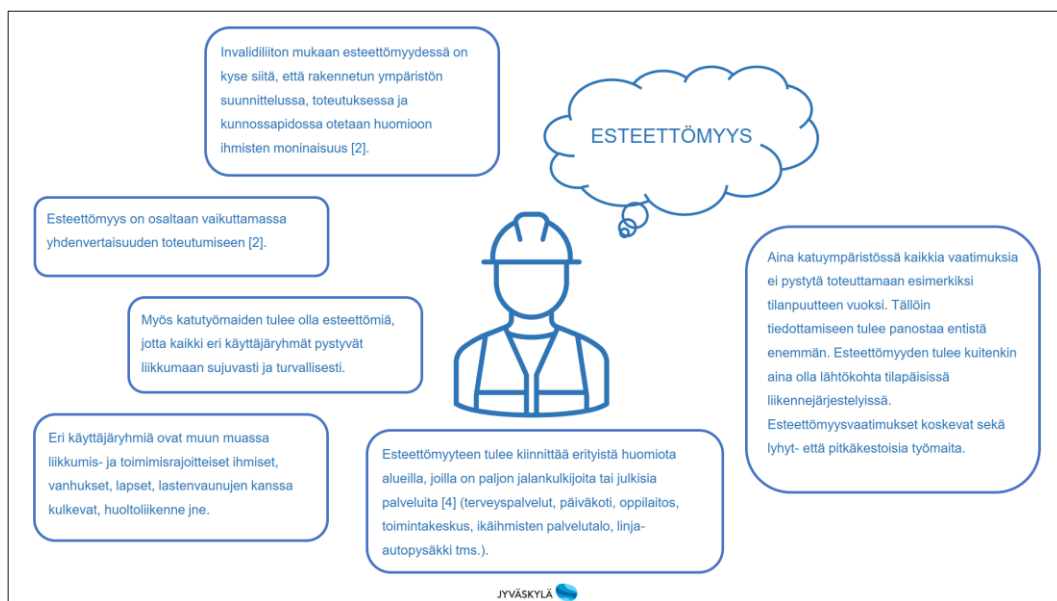
[Näkövammaisten liitto](#)

[Kuuloliitto ry](#)

[SuRaKu-ohjekortti 8](#)

[SuRaKu-projektin loppuraportti](#)

JYVÄSKYLÄ



**Tee katutyöilmoitus**


Tutustu Jyväskylän kaupungin katutyöilmoitusjärjestelmään sekä katu- ja sijoituspaikkalupia täydentäviin ohjeisiin ja ehtoihin. Liitä ilmoituksen tilanteen mukaan selostus tai suunnitelma tilapäisistä liikennejärjestelyistä sekä tarvittaessa selvitys kaivantotoista.

**Tutustu työmaan vaikutusalueeseen**

Jyväskylän kaupungin karttapalvelusta saa tietoa eri sosiaali- ja terveyspalveluiden sekä koulujen, oppilaitosten ja päiväkotien sijainneista. Sieltä saa tietoa myös linja-autoreiteistä.

Kysy tarvittaessa käyttäjäryhmittä heidän tarpeistaan ja toiveistaan.

Huomioi myös yritysten huoltoliikenne esteettömyysratkaisuissa.



ENNAKOINTI

**Perehdytä työmaan henkilöstö**

Kaikkien työmaalla toimivien tulee huomioida esteettömyys työssään ja osata tarvittaessa opastaa ja auttaa liikkumis- tai toimimisrajoitteisia ihmisiä.

JYVÄSKYLÄ

Luvan saajan tulee tiedottaa yleistä liikennettä merkittävästi häiritsevän työn liikennejärjestelyistä. Tiedote tulee toimittaa sähköpostilla riittävän ajoissa tarkastettavaksi luvan myöntäjälle, joka välittää tiedotteen viestimille Jyväskylän kaupungin vakiojakelun mukaisesti. Lisäksi tiedote julkaistaan Jyväskylän kaupungin verkkosivujen uutissivulla. [1.] Vaikuttavissa työmaissa tiedottamista on hyvä suunnitella yhteistyössä luvan myöntäjän kanssa.



TIEDOTTAMINEN

Tiedotteesta tulee selvittää ainakin seuraavat asiat:

- Mikä työmaa on kyseessä
- Milloin työt käynnistyvät
- Milloin työ valmistuu
- Miten työmaa vaikuttaa ajoneuvo- sekä kävely- ja pyöräliikenteeseen
- Selvitys mahdollisesta kiertoreitistä
- Yhteystiedot, joista median edustajat voivat tarvittaessa kysyä lisätietoa työmaasta [1.]

JYVÄSKYLÄ

Kulkuväylän vapaan leveyden tulee olla vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden vähintään 2,2 metriä [3].


Kulkuväylällä tulee olla vähintään 1,8 metriä leveä kohtaamispaikka, jos kaitein rajattu kulkuväylä on yli 15 metriä pitkä [3].

Kulkuväylällä ei saa olla mitään esteitä, mihin voisi törmätä, pudota, kompastua tai jäädä kiinni [3].

Pinnan tulee olla tasainen, luistamaton ja kova [3].

Pidempikestoisilla työmailla työnaikainen kulkuväylä tulee päällystää, jos se on normaalityötilanteessa päällystetty [3].

Kulkuväylän ja luiskan sivukaltevuuden tulee olla enintään 2 % ja pituuskaltevuuden 8 % [3].



KULKUVÄYLÄT, LUISKAT YM.

Luiskan vapaan leveyden tulee olla vähintään 1,2 metriä ja sen tulee kestää vähintään 250 kg. Luiskan pinnan tulee olla karhea. [3.]

Luiskan molemmin puolin tulee sijoittaa yhtenäinen ja alhaalta kiinnitettävä käsijohde 0,9 metrin korkeuteen. Jos luiska ei ole kiinni kiinteässä seinässä, siinä tulee olla suojarunus, jonka korkeus on vähintään 5 cm. [3.]

Kulkusillolla tulee olla aina kaide.

Kaivannot aidataan aina ohjeiden mukaisesti.

Työmaa vastaa työnaikaisesta talvikunnossapidosta, jos kaupungin koneellinen talvikunnossapitoalusto ei mahdu sitä suorittamaan [3].

JYVÄSKYLÄ

**Opasteiden tulee sijaita** kulkuväylän vieressä silmien korkeudella aiheuttamatta näkemäestettä tai törmäysvaaraa [3].

Opasteiden tulee olla johdonmukaisia ja helposti havaittavissa.

Opasteiden pohjaväriin tulee olla keltainen ja tekstin/symbolin musta [3].

Opasteiden kirjaisinkoko:  
30–45 mm (vierestä luettaessa)  
80–100 mm (1–3 metrin päästä luettaessa) [3].

Lisätietoa ja tarkempia ohjeita liittyen tilapäisten liikennejärjestelyiden esteettömään toteuttamiseen löytyy [SuRaKu-ohjeiston esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortista 8](#).



**OPASTEET JA TYÖMAATAULUT**

Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee tiedottaa rakentamisesta pystyttämällä rakennustyömaalle työmaataulu [1].

Työmaataulusta tulee ilmetä työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot. Tarvittaessa taulusta tulee ilmetä myös rakennushankkeen tarkoitus, laajuus ja kohteen valmistusajankohta. [1.]

JYVÄSKYLÄ

Jos tilapäisten liikennejärjestelyiden ajaksi joudutaan poistamaan käytöstä esteettömiä pysäköintipaikkoja, tulee poistettujen paikkojen tilalle järjestää korvaavat esteettömät pysäköintipaikat.

Pysäköintipaikat tulee merkitä selkeästi ja yksiselitteisesti, jotta on selvää, missä saa pysäköidä ja missä ei.



**ESTEETTÖMÄT PYSÄKÖINTI-PAIKAT**

Pysäköintipaikkojen tulee sijaita siten, että kulku pysäköintipaikalta asiointipaikkaan on esteetön ja että pyörätuolin mahtuu kasaamaan autosta käsin myös kuljettajan puolelta.

Pysäköintipaikkojen talvihoidosta tulee muistaa huolehtia.

JYVÄSKYLÄ

**Valo-ohjatun suojatien sulkeminen**


Jos valo-ohjattu suojatie suljetaan työn ajaksi, tulee varmistua siitä, että valo-ohjaus on kaikilta osin (myös äänimerkki) pois käytöstä. Näkövammaiset ihmiset suunnistautuvat äänimerkkien avulla, joten liikennevalot eivät saa antaa vääränlaista merkkiä.

**Suojatiemerkinnot**

Käytöstä poistettujen suojateiden ajoratamerkinnot tulee poistaa. Jos ne jäävät poistamatta, ne voivat ohjata jalankulkijoita ajoradalle.

**Jalankulun ohjaus ja opastus**

Jalankulun ohjauksen tulee olla selkeä ja turvallinen. Työmaa-aidat eivät saa missään tilanteessa ohjata kulkua työmaa-alueelle.



**VAARAN-PAIKKOJA**

**Jalkakäytävien luiskaukset ja talvihoito**

Jalankulun luiskaukset jalkakäytävältä väliaikaiselle suojatielle ajoradalle helpottavat liikkumiseisten ihmisten kulkemista. Luiskasten tekemisessä tulee kuitenkin huomioida, että ne voivat olla vaarallisia aurakuskeille.

**Lippusiiman käyttö**

Lippusiiman käyttö on ehdottomasti kielletty kaikilla työmailla. Näkövammaisen ihmisen ei pysty havaitsemaan valkoisella kepillä lippusiimaa.

JYVÄSKYLÄ

## MUISTILISTA

- ☐ Katutyöilmoitus tehty
- ☐ Kartoitettu kohteen eri käyttäjäryhmät
- ☐ Tiedotettu asianmukaisesti
- ☐ Henkilöstö perehdytetty
- ☐ Työmaalla johdonmukaiset ja selkeät opasteet
- ☐ Kulkuväylät, luiskat yms. rakenteet vaatimusten mukaiset
- ☐ Vaaranpaikat tunnistettu ja huomioitu suunnittelussa

## PÄIVITYSLOKI

Versionumero	Päivämäärä	Tekijä	Muutokset
Versio 1.0	16.3.2023	Suvi Lehtinen	

## LÄHTEET

[1] Jyväskylä. 2023. Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot 1.4.2023 LUONNOS. Viitattu 16.3.2023.

[2] Invalidiliitto. N.d. Esteettömyys. Viitattu 14.2.2023. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys>

[3] SuRaKu-projekti. 2008. Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8. Viitattu 14.2.2023. [https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/Suraku\\_Kortti-8\\_060208.pdf](https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/Suraku_Kortti-8_060208.pdf)

[4] SURAKU. 2005. Esteettömien julkisten alueiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeistaminen katu-, viher- ja piha-alueilla. Sosiaali- ja terveysministeriö ym. Viitattu 14.2.2023. [https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/SURAKU\\_Loppuraportti.pdf](https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/SURAKU_Loppuraportti.pdf)



## Liite 2. Haastattelukysymykset

### Kysymyspaketti 1

1. Miten esteettömyys toteutuu mielestäsi tällä hetkellä Jyväskylässä katutyömaiden aikana?
2. Mitä pitäisi muuttaa tai tehdä toisin, jotta esteettömyys toteutuisi paremmin?
3. Onko jokin asia/jonkun tietyn ryhmän tarpeet mielestäsi erityisen vaikeaa ottaa huomioon tilapäisten liikennejärjestelyiden aikana esteettömyyden osalta?
4. Onko Jyväskylällä tällä hetkellä olemassa jotakin esteettömyysohjeistusta, jota noudatetaan katutyömailla?
5. Millainen esteettömyysohjeistuksen tulisi olla, jotta siitä olisi hyötyä?
6. Pidetäänkö esteettömyyttä mielestäsi tärkeänä asiana Jyväskylässä?
7. Tuleeko mieleesi esimerkkiä katutyömaasta, jossa esteettömyys olisi toteutunut erityisen hyvin?
8. Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta?

### Kysymyspaketti 2

1. Miten esteettömyys toteutuu mielestäsi tällä hetkellä Jyväskylässä katutyömaiden aikana?
2. Mitä pitäisi muuttaa tai tehdä toisin, jotta esteettömyys toteutuisi paremmin?
3. Onko jokin asia/jonkun tietyn ryhmän tarpeet mielestäsi erityisen hyvin/huonosti otettu huomioon?
4. Pidetäänkö esteettömyyttä mielestäsi tärkeänä asiana Jyväskylässä?
5. Tuleeko mieleesi esimerkkiä katutyömaasta, jossa esteettömyys olisi toteutunut erityisen hyvin?
6. Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta?