



Esteettömyys kouluissa ja päiväkodeissa

**Opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle
2020**

Helsinki

Kannen kuva: Antti Pulkkinen

Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2020:20

ISBN 978-952-331-774-1 (verkkojulkaisu)

ISSN-L 2242-4504

ISSN 2323-8135 (verkkojulkaisu)

Aluksi

Tämä opas on tarkoitettu koulujen ja päiväkotien suunnittelijoille ja henkilökunnalle sekä koulu- ja päiväkotikiinteistöjen omistajille. Opasta voi käyttää sekä uudisrakennuksia että peruskorjauksia suunniteltaessa. Perusparannuskohteissa vaatimuksia sovelletaan tarvittaessa.

Tähän oppaaseen on koottu koulun ja päiväkodin eri tiloihin liittyviä erityisiä esteettömyysvaatimuksia. Lisäksi jokaisen luvun alkuun on koottu otteet aiheeseen liittyvistä asetuksista. Opas on tarkoitettu luettavaksi rinnan ympäristöministeriön vuonna 2019 julkaiseman oppaan ”Esteetön rakennus ja ympäristö” kanssa, joka sisältää laajasti myös kouluja ja päiväkoteja koskevia esteettömyysmääräyksiä ja -ohjeita. Tämä opas täydentää Esteetön rakennus ja ympäristö -opasta kouluja ja päiväkoteja koskevien esteettömyysohjeiden ja Helsingin kaupungin esteettömyyslinjausten osalta.

Varhaiskasvatuslaki (2018) määrittelee päiväkodin lähtökohtia: ”Toimitilojen ja toimintavälineiden on oltava asianmukaisia ja niissä on huomioitava esteettömyys.” Perusopetuslaissa (1998) todetaan, että ”Opetukseen osallistuvalla on oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön”. Opiskeluympäristön turvallisuutta ei kuitenkaan ole määritelty koululainsäädännössä yksityiskohtaisesti. Esteettömyys on myös käyttöturvallisuutta ja siten olennainen osa sekä opiskeluympäristön että päiväkotiympäristön turvallisuutta. Tässä oppaassa turvallisuusasioita käsitellään vain esteettömyysnäkökulmasta.

Tavoitteena on koulu ja päiväkotikiinteistö kaikille; kaikkien oppilaiden ja lasten tulee voida saada hyvää opetusta ja hoitoa kaikille yhteisessä koulussa ja päiväkodissa. Inklusiivisen opetuksen lähtökohtana on, että kaikki oppilaat käyvät tavallista lähikoulua, jossa he saavat edellytystensä mukaisen yksilöllisen opetuksen. Inklusion näkökulmasta rakentamisessa otetaan huomioon oppilaiden erilaiset ja yksilölliset tarpeet suoriutua opetuksesta ja opiskelusta.

Esteettömyyden kehittämisen lähtökohtina ovat toiminta tiloissa ja tiloja käyttävät ihmiset (päiväkotikiinteistö lapset, oppilaat, henkilökunta, vierailijat) sekä eri käyttäjäryhmien tarpeet tilojen ja ympäristön esteettömyyden ja toimivuuden kannalta. Koulurakennukset ovat monipuolisessa vapaa-ajan käytössä, ja siksi niiden tulee olla esteettömiä

[Esteetön rakennus ja ympäristö -opas: Esteetön rakennus ja ympäristö - Ympäristöministeriö](#)

myös muiden käyttäjäryhmien kuin vain oppilaiden ja koulun henkilökunnan kannalta.

Oppaan laatimista on ohjannut ryhmä, johon ovat kuuluneet seuraavat edustajat:

Pirjo Tujula, Helsingin kaupunki / Esteettömyysasiamies

Päivi Etelämäki, Helsingin kaupunki / Rakennukset ja yleiset alueet / vs. palvelutilaverkkoyksikön päällikkö

Vera Schulman, Helsingin kaupunki / Kasvatus ja koulutus / Tilahankkeet / Tilahankkeiden päällikkö

Pirjo Sipiläinen, Helsingin kaupunki / Sosiaali ja terveys / tilapalvelut / arkkitehti

Elli Alho, Helsingin kaupunki / Kulttuuri- ja vapaa-aika / tilapalvelut / suunnittelija

Hannu Keski-Hakuni, Helsingin kaupunki / Kulttuuri- ja vapaa-aika / tilapalvelut / tekniikan päällikkö

Niina Kilpelä, ympäristöministeriö / yliarkkitehti

Kommentteja oppaaseen on saatu lisäksi Kuuloliitolta ja Hanna-Leena Rissaselta Helsingin kaupungin rakennusvalvonnasta.

Sisältö

1	Piha-alueet.....	7
1.1	Erikois- ja perustaso.....	7
1.2	Kulkuväylät, portaat, luiskat ja käsijohteet	7
1.3	Esteettömät autopaikat ja saattoliikenteen pysähtymispaikka	9
1.4	Leikki- ja oleskelualueet	10
1.5	Pihakalusteet- ja varusteet	11
1.6	Leikkivälineet	11
1.7	Kasvillisuus	20
2	Yleiset sisätilat	21
2.1	Sisäänkäynnit.....	21
2.2	Tuulikaappi, eteinen, ja märkäeteinen.....	22
2.3	Ovet	23
2.4	Rakennuksen sisäiset kulkuväylät, portaat, luiskat ja käsijohteet	23
2.5	Hissit	26
2.6	Esteettömät wc-tilat.....	26
2.7	Pukeutumis- ja peseytymistilat	28
2.8	Kalusteet ja varusteet.....	29
3	Päiväkodin tilat.....	30
4	Koulun tilat	31
4.1	Oppimisympäristöt	31
4.2	Liikunnan ja esiintymisen tilat.....	32
4.3	Ruokailutilat	33
4.4	Oppilashuollon tilat.....	33
5	Valaistus, värit ja materiaalit.....	34
5.1	Valaistus piha-alueilla	34
5.2	Valaistus sisätiloissa	35
5.3	Materiaalit	38
6	Akustiikka ja äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmät.....	39
6.1	Akustiset olosuhteet päiväkodissa ja koulussa	39
6.2	Induktiosilmukka	39
7	Opastus	42

1 Piha-alueet

Ulkoalueista tarkastellaan tässä oppaassa vain päiväkodin ja koulun oman pihan esteettömyyttä. On tärkeää, että piha-alueet täyttävät toimivuuden, turvallisuuden, viihtyisyyden ja esteettömyyden vaatimukset. Kouluun ja päiväkotiin saapuvien mahdollisimman omaehtoisen liikkumisen ja toimimisen tulee olla mahdollista myös ovien ulkopuolella. Kouluissa piha-alueet ovat myös osa oppimisympäristöä ja niitä hyödynnetään oppimisessa.

1.1 Erikois- ja perustaso

Julkisille ulkoalueille on SuRaKu -projektissa (katu-, viher- ja piha-alueiden suunnittelu, rakentaminen ja kunnostaminen esteettömiä) määritelty kaksi esteettömyyden tavoitetasoa: erikoistaso ja perustaso. Kaikki uudet ulkoalueet suunnitellaan joko erikois- tai perustason mukaisesti. Päiväkodin ja koulun piha ovat perustason alueita. Tästä poiketen sairaalakoulun piha on erikoistason aluetta. Esteettömyyden erikoistason tasoa tiukemmat vaatimukset esimerkiksi kulkuväylän pinnoitteiden ja näkövammaisten henkilöiden kulunohjaukseen tarkoitettujen ohjaavien- ja varoittavien materiaalien suhteen. Perustaso on myös erittäin hyvää esteettömyyden tasoa.

[Esteettömän rakentamisen ohjeet](#)

1.2 Kulkuväylät, portaat, luiskat ja käsijohteet

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä (241/2017) (myöhemmin esteettömyysasetus) sanoo kulkuväylien rakentamisesta seuraavaa:

Tontin rajalta ja rakennuksen käyttöä palvelevista tiloista ja alueilta rakennukseen johtavan kulkuväylän on oltava vähintään 1 200 mm leveä, helposti havaittava, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton. Ulkotilassa sijaitsevan kulkuväylän kaltevuus saa olla enintään 5 %.

Jos kulkuväylällä on porras, sen yhteydessä on oltava luiska tai kiinteästi asennettu pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineneen käyttäjälle soveltuva henkilöiden nostoon tarkoitettu laite.

Luiskan kaltevuus saa olla enintään 5 %. Jos korkeusero on enintään 1 000 mm, luiskan kaltevuus saa kuitenkin olla enintään 8 %. Tällöin yhtäjaksoisen luiskan korkeusero saa olla enintään 500 mm, jonka jälkeen kulkuväylällä on oltava vaakasuora vähintään 2 000 mm pitkä välitasanne. Ulkotilassa luiska saa kuitenkin olla kaltevuudeltaan yli 5 % vain, jos se voidaan pitää sisätilassa olevaan luiskaan verrattavassa kunnossa.

Luiskan on oltava helposti havaittava, suora, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton, leveydeltään vähintään 900 mm ja sen reunassa on oltava vähintään 50 mm korkea suojareuna, jos luiska ei rajaudu kiinteään rakenteeseen. Luiskan ala- ja yläpäässä on oltava vähintään 1 500 mm pitkä vaakasuora tasanne.

Ympäristöministeriön asetuksen rakennuksen käyttöturvallisuudesta (1007/2017) (myöhemmin käyttöturvallisuusasetus) mukaan: Rakennuksesta ulkonevan rakennusosan, laitteen tai varusteen, kuten parvekkeen, erkkerin, katoksen, opasteen, valaisinlaitteen ja markiisin, alareunan korkeus maasta tai ajo- ja kulkuväylän pinnasta on oltava vähintään 2 200 mm, jollei kohta ole suojattu törmäysvaaran estämiseksi.

Pihan kulkuteiden portaineen ja luiskineen on oltava turvallisia sekä varustettu tarkoituksenmukaisin kaitein ja käsijohtein. Portaana pinta ei saa olla liukas.

Katettujen tai lämmitettyjen ulkoportaiden etenemän on oltava vähintään 300 mm, ja nousu voi olla enintään 160 mm. Kattamattomien ja lämmittämättömien ulkoportaiden etenemän on oltava vähintään 390 mm, ja nousu voi olla enintään 130 mm.

Portaassa ja luiskassa on oltava käsijohde koko pituudella ja molemmilla puolilla syöksyä. Tarvittaessa on oltava kaksi käsijohdetta päällekkäin lasten ja pyörätuolilla liikkuvien huomioon ottamiseksi. Käsijohteesta on saatava tukeva ote. Käsijohteen ja sen päätteen on oltava turvallinen ja sen on jatkuttava vähintään 300 mm syöksyn alkamis- ja loppumiskohtaan ohi. Johdteen on jatkuttava yhtenäisenä välitasanteella. Yli 2 400 mm levyisissä portaissa tai luiskissa käsijohteen on sijoitettava myös jakamaan väylä enintään mainitun mitan levyisiin osiin.

Päiväkodin ja koulun pihoissa pääkulkuväylien vähimmäisleveys on 1500 mm, mikä mahdollistaa kääntymisen pyörätuolilla. Lisäksi otetaan huomioon talvihoidon vaatimukset väylien leveydelle. Pihaan toteutettavat pelastustiet voivat toimia myös esteettöminä reitteinä.

Kulkuväylällä olevien ulkoportaiden suositellaan olevan saman levyiset kuin kulkuväylä. Ulkoportaiden vähimmäisleveys koulujen ja päiväkotien pihoissa on 1 200 mm. Tämä mahdollistaa kahden ihmisen kohtaamisen tai avustajan ja avustettavan tai opaskoiran ja näkövammaisen henkilön kulkemisen rinnakkain.

Tavanomaisella 900 mm:n korkeudella oleva käsijohde on päiväkodin ja koulun pihoissa liian korkealla käyttäjiä ajatellen. Lisäksi sijoitetaan käsijohde noin 700 mm:n korkeudelle askelman etureunasta. Käsijohteet sijoitetaan kahdelle korkeudelle portaan molemmille puolille.

Ulkoportaissa riittää portaan ensimmäisen ja viimeisen askelman etureunan merkitseminen kontrastiraidalla. Uudiskohteissa suositellaan kuitenkin kontrastiraitaa jokaiseen porraskelmaan. Kontrastiraidat voidaan toteuttaa ulkoportaissa esimerkiksi kaksivärisellä rakenteella tai jyrsimällä reunaan ura ja täyttämällä se massalla. Maalaus ei kestä graniittiaskelmissa. Kontrastilla tarkoitetaan tässä värien tummuuseroa mustavalkoisessa asteikossa. Hyvä käytännön vinkki värien erottumisesta on, että tummuuskontrasti on riittävä, jos se erottuu mustavalkoisessa valokuvassa selkeästi. Tumma kontrastiraita erottuu paremmin vaaleista askelmista kuin vaalea tummista, koska vaalea raita likaantuu nopeasti ja tumma raita näkyy paremmin myös lumisista portaista.

Portaan havaittavuutta parannetaan varoitusalueella portaan yläpäässä. Varoitusalue on kulkusuunnassa pituudeltaan 1 200 mm, jos portas on kulkuväylän jatkeena, muulloin riittää vähintään 600 mm:n pituinen vyöhyke. Portaan alapäässä varoitusalue ei ole välttämätön.

Varoitusalueen materiaalina käytetään lämmitetyllä ja/tai katetulla vyöhykkeellä huomiolaattoja (varoitavia laattoja), joissa on pienet kohokupolit. Lämmittämättömillä alueilla varoitusalueen materiaalin on kestettävä koneellista talvihoitoa, minkä takia materiaaliksi soveltuvat ristipäähakattu nupukivi tai noppakivi.

Portaiden hahmottamista voidaan parantaa suuntaamalla porraskelmiin lisävalaistus, joka muodostaa porraskelmia korostavat heitotovarjot.

1.3 Esteettömät autopaikat ja saattoliikenteen pysähtymispaikka

Esteettömyysasetuksen mukaan: Jos rakennusta varten on autopaikkoja, niistä riittävän määrän, kuitenkin vähintään yhden, on oltava tarkoitettu liikkumis- ja toimimisesteisen henkilön käyttöön. Tällaisen autopaikan on oltava vähintään 3 600 mm leveä ja vähintään 5 000 mm pitkä ja se on merkittävä liikkumisesteisen henkilön tunnuksella.

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan tontin ja rakennuspaikan ajoväylä ja pysäköintialue on erotettava jalankulku-, leikki-, ja oleskelualueesta. Ajoväylä ei saa kulkea ristiin leikkialueelle johtavan kulkutien kanssa. Jos risteämistä ei voida välttää, risteyspaikat on merkittävä rakenteellisin ratkaisuin. Ajoneuvoliikenteelle tarkoitettujen reitien sijoittaminen niin, ettei oven ja portin avautumisen vaatimaa tilaa tai jalankulun reittiä rajoiteta.

Rakennuksen autopaikkojen määrästä säädetään asemakaavassa. Rakennusvalvonta tarkentaa esteettömien autopaikkojen määrän rakennuslupavaiheessa. Esteettömät autopaikat sijoitetaan mahdollisimman lähelle esteetöntä sisäänkäyntiä, ei kuitenkaan leikkipihalle.

Esteettömän autopaikan mitoituksessa piha-alueilla käytetään ohjetta RT 98-11235 Pysäköintialueet. Kadun varrella olevaan esteettömään autopaikkaan liittyvät tarkemmat suunnitteluratkaisut löytyvät Helsingin kaupungin katualueita koskevista tyyppiirustuksista.

Päiväkodin ja koulun sisäänkäynnin läheisyyteen sijoitetaan pysähtymismahdollisuus liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden saattoliikenteelle. Saattoliikennepaikkoja suunniteltaessa otetaan huomioon takalaitanostimella varustetut esteettömät taksit, joiden tilavaatimukset pysäköintipaikalle ovat: leveys $\geq 3\ 600$ mm, pituus $\geq 8\ 500$ mm ja vapaa korkeus $\geq 3\ 000$ mm.

Saattoliikennepaikalla otetaan huomioon mahdollisuus säältä suojattuun odottamiseen. Odotuspaikka voi olla joko katoksessa ulkona tai sisällä oleva tila, josta on ikkuna saattoliikennepaikalle. Sisäänkäynnin yhteydessä olevaan katokseen tai syvennykseen on hyvä sijoittaa penkki, jolla voi sekä odottaa kuljetusta että olla vastassa tukea tarvitsevaa oppilasta. Penkkien mitoituksesta on kerrottu luvussa 1.5 Pihakalusteet ja varusteet.

Päiväkodista ja koulusta mennään tilausbussilla retkille, joten bussin pysähtymispaikka on määritettävä ja reitin sinne on oltava esteetön. Tilausbussin pysähtymispaikka voi olla tontilla tai kadun varressa.

1.4 Leikki- ja oleskelualueet

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan rakennuksessa tai sen lähiympäristössä on oltava kaide, kun putoamiskorkeus ylittää puoli metriä ja putoamisen tai harhaan astumisen vaara on olemassa, eikä toiminnan luonne edellytä kaiteettomuutta. Lisäksi piha-alueiden jyrkät, yli 700 mm:n tasoerot ja jyrkänteet leikki- ja oleskelualueiden läheisyydessä on osoitettava tarkoituksenmukaisin kaitein tai sopivin istutuksin tai varustettava putoamista vaimentavalla alustalla. Kaiteessa ei saa olla vaakasuoria rakenteita tai kuvioita, jotka tekevät kiipeilyn mahdolliseksi.

Päiväkodin ja koulun pihan eri toiminnot ovat helposti hahmotettavissa. Kaikille soveltuvan oppimisympäristön ulkotilan suunnittelussa otetaan huomioon esteetön pääsy alueelle loivilla kulkureiteillä ja esteettömillä portti- ja ovirakenteilla. Esteettömän pihan ei tarvitse olla

täysin tasainen, kaikki lapset nauttivat esimerkiksi mäenlaskusta talvisin. Maastonmuotojen ja niistä johtuvien korkeuserojen kohdalla otetaan huomioon putoamisvaara ja putoamisen estäminen aitaamalla.

Esteettömille leikkivälineille johtaa kovapintainen esteetön reitti saatoliikennealueelta ja esteettömiltä sisäänkäynneiltä. Leikkivälineiden läheisyyteen varataan vähintään 1 500 * 1 500 mm kokoinen tasainen tila pyörätuolille ja päiväkodeissa myös lastenvaunuille. Leikki- ja oleskelualueiden suunnittelussa varataan tilaa lumen kasaamiselle, jotta kulkuväylät pysyvät vapaita myös talvella.

Pyörätelineet sijoitetaan siten, että pyöräilyreitti telineille ei kulje leikki- tai liikunta-alueiden läpi. Pyörien pysäköinti sijoitetaan törmäysvaaran estämiseksi kulkuväylän sivuun ja merkitään materiaali- ja tummuuskontrastina kulkuväylästä erottuvalla pinnoitteella.

1.5 Pihakalusteet- ja varusteet

Päiväkodin ja koulun pihan kalusteiden ääreen pitää päästä myös apuvälineiden kanssa. Kalusteet sijoitetaan kulkupinnasta materiaali- ja tummuuskontrastina poikkeavalle vyöhykkeelle. Kalusteiden ympärille varataan tilaa apuvälineille ja päiväkotien piholla myös lastenvaunuille.

Penkkejä sijoitetaan sekä lapsille että aikuisille. Lapsille ja lyhytkasvuisille henkilöille sopivan penkin korkeus on 300 mm. Lasten pyörätuolista on helpointa siirtyä penkille, jonka korkeus on noin 400 mm. Penkki-pöytä-yhdistelmään suositellaan pidennettyä pöytälevyä, joka mahdollistaa pääsyn pyörätuolilla pöydän ääreen.

Päiväkodeissa porttien lukitusmekanismit valitaan siten, että pienet lapset eivät saa niitä auki, mutta joita aikuisten on helppo käyttää myös yhdellä kädellä. Portin avautuvan osan vapaa leveys on päiväkodeissa ja kouluissa vähintään 1 000 mm ja portin kohta tasoeroton.

1.6 Leikkivälineet

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan leikkivälineiden on oltava turvallisia ja niiden alustan rakenteen tarkoitukseen sopiva ja iskua vaimentava.

Päiväkodin ja koulun pihojen suunnittelussa noudatetaan leikkikenttävälineiden standardisarjan SFS-EN 1176 ja leikkivälineiden alustojen testaamisstandardin SFS-EN-1177 vaatimuksia.

Leikkivälineiden standardit:
SFS-EN 1176
Leikkikenttävälineet ja turva-alustat ja SFS-EN-1177
Leikkikenttien iskua vaimentavat alustat.
Testimenetelmät iskuvaimennuksen määrittämistä varten.

Tavoitteena on, että jokaisella koulun pihalla on pesäkeinu ja jokaisen päiväkodin pihalla on pesäkeinu ja hiekkalaatikko, jossa on korotettu reuna. Jos päiväkodin pihalle tehdään liukumäki ja leikkikatos, toteutetaan ne esteettöminä. Hiekkalaatikon korotettu reuna voidaan korvata hiekkapöydällä, jonka ääreen pääsee pyörätuolilla. Muiden esteettömien leikkivälineiden tarve piha-alueilla määräytyy tilaohjelmassa määritellyn käyttäjäryhmän mukaan. Jokaiselta pihalta ei siis edellytetä löytyvän kaikkia tässä oppaassa kuvailtuja liikunta- ja leikkivälineitä.

Esteettömiä leikkivälineitä valittaessa kiinnitetään huomiota siihen, että piha kannustaa eri ikäisiä ja taitoisia lapsia monipuoliseen liikkumiseen ja osallistumiseen. Lisäksi huolehditaan, että leikkivälineessä on siirtymiseen tarvittavat tukikahvat ja käsijohteet ja leikkivälineen vieressä on tilaa avustamiselle. Ympäristön moniastisuutta tuetaan valitsemalla leikkivälineisiin ja ympäristöön erilaiselta tuntuvia, näyttäviä ja kuulostavia materiaaleja.

Leikkivälineiden on hyvä erottua tummuuskontrastina ympäristöstään. Pääperiaatteena värisävyjen käytössä on: suuret pinnat vaalealla ja pienemmät, korostettavat pinnat tummalla värillä. Esimerkiksi aidassa vaalea värisävy ja portti tai portinpielet tummalla värisävyllä tai vaalea turva-alusta ja tumma keinunrunko.

Kiipeilyteline, kiipeilyseinä

Kiipeilytelineessä turvallisuuden kannalta tärkeintä on sen ympärillä oleva putoamisalusta. Pehmeällä turvasoralla ei pysty liikkumaan pyörätuolilla. Turvasoran sijaan suositellaan valettua turva-alustaa, joka pysyy hyvin paikoillaan ja on riittävän kovapintainen. Kiipeilytelineen eri osien havaittavuutta helpotetaan käyttämällä tummuuskontrasteja. Kaltevaa kiipeilyseinää voivat käyttää myös monet liikkumis- ja toimimisesteiset lapset.



Kuva 1. Kalteva kiipeilyseinä mahdollistaa kiipeilyn monelle (Kilon päiväkotinä, Espoo). Kuva: Anna Ruskovaara.

Palloseinä, koripallokorit

Palloseinään tehdään aukkoja eri korkeuksille, jolloin jokaiselle löytyy sopiva kurkistuskorkeus. Koripallokorit voivat olla korkeussäädettäviä tai niitä voi olla usealla eri korkeudella. Palloseinän ja korien edusta on kovaa pintamateriaalia, jotta siinä on helppo liikkua pyörätuolilla ja pelata koripalloa. Hyviä, kovia materiaaleja ovat esimerkiksi asfaltti ja kivituhka.

Tasapainopuomi

Tasapainopuomi sijoitetaan leikkialueen reunaan, selkeästi pois kulkualueelta, sillä matalana välineenä se aiheuttaa kompastumisvaaran näkövammaiselle henkilölle. Tummuuskontrasti parantaa puomin erottumista ympäristöstään.

Liukumäki

Päiväkodeissa liu'un leveyden suositellaan olevan yli 1 000 mm, mikä mahdollistaa liukumisen yhdessä vanhemman tai avustajan kanssa vierekkäin. Päiväkotien liu'un leveyden vähimmäismitta on 800 mm, mikä mahdollistaa lapsen laskun aikuisen sylissä. Koulun pihalle suositellaan kapeampaa, alle 700 mm levyistä liukua, jotta vierekkäin laskeminen ei aiheuta vaaratilanteita.

Liu'un loppuosasta tehdään niin pitkä, että vauhti ehtii pysähtyä tai se asennetaan maan tasolle, jotta lapsi, joka ei hallitse kehoaan, ei putoa kesken vauhdin tai lyö päätään. Liu'un loppuosan sopiva pituus

riippuu liukumäen korkeudesta ja pituudesta, mikä takia loppuosan pituuden riittävyys varmistetaan välinevalmistajalta.

Pääsy liukuosan alle estetään tai liuku merkitään selkeästi, jotta sen reunaan ei voi lyödä päätänsä. Liukumäen lähtötasanteella olevan poikkitangon tulee erottua selkeästi tummuuskontrastina.

Liukumäkeen johtavat portaat mitoitetaan helppokulkuisiksi ja askelmien etureunat merkitään kontrastiraidoin. Portaisiin asennetaan tukevat käsijohteet molemmin puolin 700 mm:n korkeudelle lapsia ja lyhytkasvuisia henkilöitä varten. Esteettömään liukumäkeen pääsee portaiden lisäksi myös esimerkiksi verkkoa tai vinoon asettua kiipeilyseinää pitkin. Liukumäkeen johtava riittävän loiva luiska vaatii paljon tilaa ja onnistuu yleensä parhaiten rinneliukumäen yhteydessä.



Kuva 2. Liukumäkeen pääsee montaa reittiä (Kilon päiväkoti, Espoo).
Kuva: Anna Ruskovaara.

Keinut

Keinut sijoitetaan aina leikkialueen sivuun ja aidataan, jotta keinujen alle ei voi juosta tai joutua vahingossa. Aitauksen kulkuaukko sijoitetaan telineen viereen, rungon kohdalle. Aitauksena ei saa käyttää ns. juoksuestettä (tolpat, joiden välissä köysi tai ketju), sillä se aiheuttaa kompastumisvaaran näkövammaiselle henkilölle.

Keinun alla käytetään turva-alustaa. Keinun paikka voidaan merkitä valitsemalla turva-alustan väri hyvin ympäristöstä erottuvaksi. Keinun rungon väri valitaan hyvin turva-alustasta ja ympäristöstä erottuvaksi. Keinuisissa ja karuselleissa käytetään istuimia, jotka ovat soveltuvat

kooltaan myös täysikasvuille käyttäjille. Pesäkeinu soveltuu hyvin myös lapsille, jotka eivät pysty istumaan ilman tukea. Perinteinen keinu saadaan esteettömäksi vaihtamalla yksi istuinosa turvaistuinkeinuksi. Päiväkotien pihalla pienten lasten turvaistuinkeinut sijoitetaan eri runkoon kuin isommille lapsille tarkoitetut rengaskeinut.



Kuva 3. Keinualue on aidattu, keinun alla on turva-alusta ja yksi keinu on vaihdettu turvaistuinkeinuksi (Valteri-koulu, Helsinki). Kuva: Riikka Kallio.

Jousikeinut ja makuukeinut

Jos päiväkodin piha-alueelle sijoitetaan jousikeinuja, niiden suositellaan olevan kahdenistuttavia, joissa avustaja mahtuu istumaan tukea tarvitseva lapsi sylissä.

Jos päiväkotiin tulee toimintaa monivammaisille lapsille, ilmaistaan tämä tilaohjelmassa ja tarveselvityksessä. Tällöin päiväkodin pihalle sijoitetaan tavallisten jousikeinujen sijaan tai lisäksi makuukeinu. Makuukeinu soveltuu lapsille, jotka eivät kykene käyttämään keinua, jossa istutaan. Makuukeinu liikkuu edestakaisin vaakasuuntaisesti ja se on kevyempi saada liikkeelle kuin jousikeinu.



Kuva 4. Jousikeinu, jossa on kahdenistuttava istuinosa (Ratsaspuisto, Helsinki). Kuva: Anni Juutilainen.



Kuva 5. Makuukeinu (Ratsaspuisto, Helsinki). Kuva: Anni Juutilainen.

Karusellit

Poljettava pyöräkaruselli soveltuu hyvin myös näkövammaisille lapsille. Leikkivälinevalmistajien valikoimissa on myös karuselleja, joihin pääsee pyörätuolilla. Karusellin tulee erottua tummuuskontrastina ympäristöstään.



Kuva 6. Polkupyöräkaruselli erottuu tummuuskontrastina ympäristöstä (Ratsaspuisto, Helsinki). Kuva: Anni Juutilainen



Kuva 7. Karuselliin pääsee myös pyörätuolilla ja karuselli erottuu tummuuskontrastina ympäristöstään (Valteri-koulu, Helsinki). Kuva: Riikka Kallio

”Juoksurata”, ”Seikkailurata”

Erilaisia materiaaleja, materiaalikontrasteja ja tummuuseroja käyttämällä voidaan pihaan rajata ”juoksurata”, jolla näkövammaiset lapset

voivat kokeilla ja opetella, miltä erilaiset pinnat tuntuvat ja näyttävät. Rata soveltuu myös pyörätuolin käyttäjille ja sitä voidaan käyttää myös pienten lasten pyöräilyn harjoittelussa ”seikkailuratana”. Rataan sopivia erilaisia materiaaleja ovat esimerkiksi eriväriset ja -koiset betoni- ja luonnonkivet ja erilaiset laatat ja puupöllit. Muuttamalla pintakäsittelyä saadaan samasta materiaalista irti monta eri ominaisuutta. Myös maalaamalla tai massaa käyttämällä voidaan muodostaa asfalttiin ratoja ja kuvioita.



Kuva 8. Juoksurata koostuu erilaisista pintamateriaaleista (Kilon päiväkoti, Espoo). Kuva: Anna Ruskovaara

Hiekkalaatikko, hiekkapöytä, mahalauta

Hiekkalaatikon reunan tulee erottua tummuuskontrastina ympäristöstä. Osa hiekkalaatikon reunasta tehdään korotettuna (400 mm), jolloin lapsi pääsee siirtymään sille pyörätuolista. Yleisesti käytetty matala, ruskea pöllireunus aiheuttaa kompastumisvaaran, koska se ei erotu ympäristöstä ja on lisäksi kastuessaan tai jäätyessään liukas.

Hiekkapöytä muotoillaan siten, että sen ääressä voi leikkiä pyörätuolista käsin. Pöydän alla tarvitaan vapaa polvitila, joka on vähintään 500 mm korkeus- ja syvyysuunnassa ja 800 mm leveyssuunnassa. Pöytätaaso ei saa olla 550 mm:ä korkeammalla, jotta sen ympärille ei tarvitse asentaa turva-alustaa. Hiekkapöytä asennetaan hiekkalaatikon reunaan, jolloin yhteisleikki hiekkalaatikossa ja sen ulkopuolella

on mahdollista. Hiekkapöytiä on myös erikseen asennettavia malleja. Hiekkapöytää ei tule koskaan asentaa hiekkalaatikon keskelle.

Mahalauta asennetaan hiekkalaatikon reunaan. Mahalaudalla lapsi makaa mahallaan ja yltää käsillään hiekkaan. Mahalaudan korkeutta (asennuskulmaa) on voitava säätää tarpeen mukaan.



Kuva 9. Hiekkapöydät on asennettu hiekkalaatikon reunaan (Ratsaspuisto, Helsinki). Kuva: Anni Juutilainen



Kuva 10. Korotettu hiekkalaatikon reuna ja mahalauta (Kilon päiväkoti, Espoo). Kuva: Anna Ruskovaara

Leikkikatos (päiväkodin leikkialue)

Avara leikkikatos soveltuu hyvin leikkiin myös apuvälineiden kanssa, sillä siinä ei ole kynnyksiä eikä välttämättä seiniäkään. Katoksen kalusteissa, esimerkiksi leivontapöydän alla, otetaan huomioon vapaa polvitiila (vähintään 500 mm korkeus- ja syvyysuunnassa ja vähintään 800 mm leveysuunnassa) ja kalusteiden välissä pyörätuolin kääntöympyrä 1 500 * 1 500 mm.

1.7 Kasvillisuus

Päiväkodin ja koulun pihalla ei saa olla myrkyllisiä tai piikikkaita kasveja. Allergisoivia kasveja pyritään välttämään. Säännöllisellä kunnossapidolla huolehditaan, että kasvit eivät leviä tai kasva kulkureiteille ja käsijohteiden päälle. Lisätietoa allergisoivista kasveista löytyy Allergia- ja astmaliiton sivuilta: www.allergia.com.

2 Yleiset sisätilat

Esteettömyysasetuksen mukaan rakennuksen tilojen sekä niiden kiinteän kalustuksen ja varustuksen on sovelluttava liikku- mis- ja toimimisesteiselle henkilölle.

2.1 Sisäänkäynnit

Esteettömyysasetuksen mukaan rakennuksen ulko-oven avau- tumispuolen etäisyys seinän sisänurkasta tai muusta kiinteästä esteestä on oven ulkopuolella oltava vähintään 400 mm. Ulko- oven edessä olevan tasanteen on oltava vähintään 1 500 mm leveä ja vähintään 1 500 mm pitkä.

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan rakennuksen ja sen ulkoti- lojen tasanteen on oltava turvallinen, riittävän väljä ja tarkoituk- seensa soveltuva. Portaan ja tasanteen sivureunat on varustet- tava korotuksella, joka estää luistamisen reunan yli, jos tason ja kaiteen tai seinän välisestä raosta mahtuu leveydeltään yli 50 mm kokoinen kuutio. Portaan tasanteelle aukeavan oven etäisyyden luiskan tai porrassyöksyn yläreunasta on syöksyn sivuseinällä oltava vähintään 400 mm ja päätyseinällä vähin- tään 1 500 mm. Uloskäytävän* kulkureitillä olevan oven eteen ja taakse on varattava vähintään 800 mm pituinen tasanne.

Lisäksi rakennuksen sisäänkäynnin on oltava suojattu raken- nuksen katolta putoavalta lumelta ja jäältä ja lumen kinostumi- selta.

*Ulko-ovi tai rakennuksessa tai sen ulkopuolella oleva tila, jonka kautta turvallinen poistuminen on palon sattuessa mah- dollista maan pinnalle tai muulle turvalliselle paikalle.

Kaikki sisäänkäynnit toteutetaan esteettöminä. Muutostöissä pää- sisäänkäynnin esteettömyys on ensisijainen tavoite.

Mikäli pääsisäänkäynti ei ole esteetön, reitti vaihtoehtoiselle sisään- käynnille opastetaan selkeästi pääsisäänkäynnin yhteyteen sijoitetta- valla opasteella. Koulun koko huomioon ottaen, pääsisäänkäynnin lisäksi on tarvittaessa myös muita helposti hahmotettavia esteettömiä sisäänkäyntejä oppilasliikenteen hajauttamiseksi.



Kuva 11. Sisäänkäynnin viereen näkyvälle paikalle sijoitettu opaste ohjaa esteettömälle sisäänkäynnille (Senaatti-kiinteistöt, Helsinki).
Kuva: Sirpa Laitinen

Kasvillisuuden ja varusteiden, rakenteiden ja kalusteiden (esimerkiksi pyörätelineet, roskakorit, opasteet, kalusteet) sijoittelussa sisäänkäynnin yhteyteen varmistetaan, että niiden sijoittelulla ei aiheuteta törmäysvaaraa tai kavenneta kulkuväyliä ja että kalusteet erottuvat ympäristöstä tummuuskontrastina.

2.2 Tuulikaappi, eteinen, ja märkäeteinen

Mikäli päiväkotiin on tilaohjelmassa määritetty tiloja monivammaisille lapsille, varataan lasten henkilökohtaisille apuvälineille (esim. seiso-matelineet, kävelytelineet/tikkaat, pyörätuolit) säilytystilaa koulujen ja päiväkotien eteistiloissa tai eteisen yhteydessä olevassa erillisessä apuvälinevarastossa. Tilantarve määritellään yhdessä käyttäjätöimialan kanssa.

Mikäli kouluissa ja päiväkodeissa on erillinen tuulikaappi, sen vähimmäismitat ovat: leveys $\geq 1\,800$ mm ja pituus $\geq 2\,400$ mm. Märkäeteisen mitoituksessa otetaan huomioon pyörätuolin kääntymisen vaatima tila (halkaisijaltaan vähintään $1\,500$ mm:n vapaa tila) kalusteiden edessä.

Kouluissa kenkäeteiseen sijoitetaan vähintään yksi tavallinen (430–440 mm) istuin ja yksi korkea (500–550 mm) istuin, joissa on molemmissa käsinojat ja selkänoja.

Vaatesäilytyksestä päiväkodissa ja koulussa kerrotaan tämän oppaan luvussa 2.8.

2.3 Ovet

Esteettömyysasetuksen mukaan rakennuksen sisäisellä kulkuväylällä olevan oven ja aukon (ml. esteettömän wc-tilan) vapaan leveyden on oltava vähintään 850 mm. Huonetiloihin ja rakennuksen käyttöä palveleviin tiloihin johtavan oven ja kulkuaukon vapaan leveyden on oltava vähintään 800 mm.

Oven yhteydessä ei saa olla tasoeroa tai kynnystä, ellei se ole ääni-, kosteus- tai muiden vastaavien olosuhteiden vuoksi välttämätöntä. Tällöin kynnyks tai tasoero saa olla enintään 20 mm korkea, ja kynnyks on muotoiltava siten, että sen voi helposti ylittää pyörätuolilla ja pyörillä varustetulla kävelytelineellä.

Rakennuksen ulko-oven on toimittava siten, että liikkumis- tai toimimisesteinen henkilö voi sen helposti avata.

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan rakennuksen oven ja portin on oltava helposti avattavissa myös olosuhteiden muuttuessa. Oven ja portin on toimittava turvallisesti siten, etteivät ne aiheuta tapaturman vaaraa. Ne on varustettava tarkoituksenmukaisin turvavarustein.

Koulujen ja päiväkotien asiakaskäytössä olevat ovet erottuvat tummuuskontrastina seinistä. Päiväkodin ulko-oviin ja muihin sulkijoilla varustettuihin oviin asennetaan sormisuojat, jotka peittävät ovien ja karmien väliin jäävät raot estäen sormien joutumisen oven ja karmien väliin.

Oven molemmin sisä- ja ulkopuolelle varataan vapaata tilaa 1 500 * 1 500 mm pyörätuolin kääntymistä varten.

2.4 Rakennuksen sisäiset kulkuväylät, portaat, luiskat ja käsijohteet

Esteettömyysasetuksen mukaan sisäisen kulkuväylän on oltava helposti havaittava, pinnaltaan tasainen ja luistamaton. Jos kulkuväylä on leveydeltään alle 1 500 mm, kulkuväylällä on oltava vähintään 15 m:n välein kääntymistila, jonka halkaisija on vähintään 1 500 mm.

Jos rakennuksessa oleva tasoero on pienempi kuin rakennuksen kerroskorkeus, tasojen välillä on oltava portaiden lisäksi yhteys joko luiskalla, hissillä tai muulla kiinteästi asennetulla pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineen käyttäjälle

soveltuvalla henkilöiden nostoon tarkoitettulla laitteella. Jos tasoero on yhtä suuri kuin kerroskorkeus tai sitä suurempi, yhteys tasojen välillä on järjestettävä hissillä.

Luiskan kaltevuus saa olla enintään 5 %. Jos korkeusero on enintään 1 000 mm, luiskan kaltevuus saa kuitenkin olla enintään 8 %. Tällöin yhtäjaksoisen luiskan korkeusero saa olla enintään 500 mm, jonka jälkeen kulkuväylällä on oltava vaakasuora vähintään 2 000 mm pitkä välitasanne.

Luiskan on oltava helposti havaittava, suora, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton, leveydeltään vähintään 900 mm ja sen reunassa on oltava vähintään 50 mm korkea suojareuna, jos luiska ei rajaudu kiinteään rakenteeseen. Luiskan ala- ja yläpäässä on oltava vähintään 1 500 mm pitkä vaakasuora tasanne.

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan huonetilan kulkuväylän vähimmäiskorkeus on 2 100 mm. Oviaukon kohdalla korkeus voi olla välttämättömien karmien ja kynnysten verran pienempi. Muun kuin uloskäytävässä* olevan ja siihen johtavan portaan kulkukorkeus voi olla 1 950 mm.

Kulkureitillä olevat luiskat, askelmat, kynnykset ja tasoerot on osoitettava selvästi valaistuksen ja pintojen tummuuserojen tai huomiomerkitöjen avulla.

Portaan on oltava turvallinen ja tarkoitukseensa soveltuva. Portaan pinta ei saa olla liukas. Portaat tulee olla varustettu käsi-johteilla. Portaan askelman nousun ja etenemän suhteen on oltava portaan käyttötarkoitukseen nähden helpokulkuinen.

Auloissa ja muissa sisätiloissa sekä kokoontumistiloissa porrasaskelman nousu voi olla enintään 160 mm ja etenemän on oltava vähintään 300 mm. Muiden varsinaisten käyttötilojen sisäportaiden nousu voi olla enintään 180 mm ja etenemän on oltava vähintään 270 mm. Yksinomaan varatienä käytettävän portaan nousu voi olla enintään 220 mm ja etenemän on oltava vähintään 220 mm.

Uloskäytävässä portaan askelman nousu voi olla enintään 180 mm. Etenemän on oltava vähintään 270 mm. Uloskäytävässä, jota ei samalla käytetä rakennuksen tavanomaiseen sisäiseen liikenteeseen, portaan nousu voi olla enintään 200 mm.

Portaassa ja luiskassa on oltava käsijohde koko pituudella ja molemmilla puolilla syöksyä. Tarvittaessa on oltava kaksi käsijohdetta päällekkäin lasten ja pyörätuolilla liikkuvien huomioon ottamiseksi. Käsijohteesta on saatava tukeva ote. Käsijohteen ja sen päätteen on oltava turvallinen ja sen on jatkuttava vähintään 300 mm syöksyn alkamis- ja loppumiskohdan ohi. Johteen on jatkuttava yhtenäisenä välitasanteella. Yli 2 400 mm levyisissä portaissa tai luiskissa käsijohteen on sijoitettava myös jakamaan väylä enintään mainitun mitan levyisiin osiin.

Poistumisalueen** sisäisen portaan vähimmäisleveys on 850 mm. Tämän mitan sisäpuolelle voivat kuitenkin ulottua käsijohdeet ja jalkalistat. Jokaiselta poistumisalueelta on oltava mahdollista kuljettaa uloskäytävän* kautta liikkumiskyvytön henkilöpareilla. Jos poistumisalueen sisäinen kulkureitti uloskäytävään kulkee alueen sisäisen portaan kautta, on portaan oltava niin väljä, että liikkumiskyvyttömän henkilön kuljettaminen pareilla on mahdollista.

* Ulko-ovi tai rakennuksessa tai sen ulkopuolella oleva tila, jonka kautta turvallinen poistuminen on palon sattuessa mahdollista maan pinnalle tai muulle turvalliselle paikalle.

**Poistumisen järjestämisen kannalta yhtenäinen ja tarkoitukseenmukainen rakennuksen osa.

Aula- ja käytävätilojen mitoitus ohjeita sovelletaan erilaisiin siirtymätiloihin. Päiväkodin ja koulun mahdollisten aulatilojen ja siirtymätilojen kalusteet sijoitetaan niin, etteivät ne aiheuta törmäysvaaraa kulkuväylillä liikuttaessa. Kalusteiden sijoittelulla voidaan helpottaa näkövammaisen henkilön suunnistautumista aulatilan läpi. Tilan selkeät tummuuskontrastit (myös kalusteiden ja ympäristön välillä) sekä kalusteiden sijoittaminen tummuuskontrastina muusta lattiapinnasta erottuvalle vyöhykkeelle, auttavat tilan hahmottamisessa. Lattiassa voidaan materiaali- ja tummuuskontrasteja käyttämällä osoittaa esimerkiksi kulkusuuntaa.

Suoravartiset portaat ovat käyttökelpoisimmat kouluissa ja päiväkodeissa. Päivittäisessä liikkumisessa käytettävien sisäportaiden vähimmäisleveys kouluissa ja päiväkodeissa on 1 200 mm. Tämä mahdollistaa kahden ihmisen kohtaamisen tai avustajan ja avustettavan kulkemisen rinnakkain.

Portaan ylätasanteen havaittavuutta parannetaan materiaalikontrastina erottuvalla varoitusalueella. Varoitusalue on kulkusuunnassa pituudeltaan 1 200 mm, jos porras on suoraan kulkuväylän jatkeena, muulloin riittää vähintään 600 mm:n pituinen varoitusalue. Portaan alapäässä varoitusalue ei ole tarpeellinen.

Käsijohdeet sijoitetaan kahdelle korkeudelle portaan molemmille puolille. Tavanomaisella 900 mm:n korkeudella oleva käsijohde on päiväkodin ja koulun tiloissa liian korkealla käyttäjiä ajatellen. Lapsille sopiva käsijohde sijoitetaan noin 700 mm:n korkeudelle askelman etureunasta mitattuna.

Portaisiin ei asenneta lastenvaunuluisia, vaan lastenvaunuilla kuljetaan tarvittaessa rakennuksen esteettömän sisäänkäynnin kautta.

Lastenvaunuluiskat aiheuttavat näkövammaisille kompastumis- ja puutoamisvaaran, eikä niiden käyttäminen ole turvallista lastenvaunuillaan.

2.5 Hissit

Esteettömyysasetuksen mukaan: Jos rakennuksessa oleva tasoero on pienempi kuin rakennuksen kerroskorkeus, tasojen välillä on oltava portaiden lisäksi yhteys joko luiskalla, hissillä tai muulla kiinteästi asennetulla pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineen käyttäjälle soveltuvalla henkilöiden nostoon tarkoitettulla laitteella. Jos tasoero on yhtä suuri kuin kerroskorkeus tai sitä suurempi, yhteys tasojen välillä on järjestettävä hissillä. Hissin korin on oltava vähintään 1 100 mm leveä ovisivultaan ja vähintään 1 400 mm syvä.

Päiväkodeissa ja kouluissa on otettava huomioon myös avustajan mukana olo hississä. Päiväkodeissa lapset käyttävät hissiä aina aikuisen kanssa. Kouluissa vanhemmat oppilaat voivat käyttää hissiä myös itsenäisesti, mutta nuoremmat kulkevat aina aikuisen kanssa. Lisäksi lapset voivat tarvita apuvälineiden käyttöön enemmän tilaa kuin välineiden käytössä harjaantuneet aikuiset. Hissin sijoittelussa on otettava huomioon, että hissi on käytettävissä myös iltakäyttäjille.

2.6 Esteettömät wc-tilat

Esteettömyysasetuksen mukaan rakennuksessa on oltava sen käyttötarkoitus, toiminnalliset kokonaisuudet ja kulkuyhteyksien pituus huomioon ottaen tarpeellinen määrä tarkoituksenmukaisesti sijoitettuja wc-tiloja, jotka soveltuvat pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineen käyttäjille. Edellä tarkoitettujen wc-tilojen on sijaittava siten, ettei käyttäjän ja avustajan sukupuoli vaikuta mahdollisuuteen käyttää niitä, ja ne on merkittävä liikkumisesteisen tunnuksella.

Wc-tilassa on oltava halkaisijaltaan vähintään 1 500 mm vapaa tila. Kiinteät kalusteet on sijoitettava vapaaseen tilaan nähden siten, että liikkumisesteinen henkilö voi käyttää niitä. Lisäksi wc-istuimen kummallakin puolella on oltava vapaata tilaa vähintään 800 mm. Vaihtoehtoisesti voidaan sijoittaa lähekkäin kaksi wc-tilaa, joissa toisessa on wc-istuimen vasemmalla ja toisessa oikealla puolella vapaata tilaa vähintään 800 mm. Wc-istuin on sijoitettava 200–300 mm:n etäisyydelle takaseinästä.

Wc-tila on varustettava liikkumisesteiselle henkilölle sopivaksi. Jos rakennuksessa on valvontajärjestelmä, wc-tilasta on oltava turvahälytysyhteys valvontaan.

Esteettömien wc-tilojen sijoittelussa otetaan huomioon, että esteetön wc on käytettävissä myös iltaisin. Iltakäytön esteetön wc toteutetaan kaksipuolisena.

Koulujen ja päiväkotien iltakäyttöön varatuissa esteettömissä wc-tiloissa hälytyksen palautuspainikkeelle ja hälytyksen teko-ohjeelle varataan tila wc-tilan sisälle oven avautumispuolelle. Hälytyksen palautuspainike sijoitetaan 900–1 100 mm korkeuteen ja leveydeltä noin 200 mm ja korkeudelta noin 300 mm kokoinen opaste painikkeen yläpuolelle.



Kuva 12. Hälytyksen palautuspainikkeen ja hälytyksen teko-ohjeen sijoittaminen esteettömässä wc-tilassa (Tripla, Helsinki). Kuva: Sirpa Laitinen

Päiväkodeissa pienikokoisissa hankkeissa esteettömät wc-tilat voivat olla yksipuolisesti käytettäviä, jolloin niitä tehdään kaksi toistensa peilikuvina. Yli 100 tilapaikan päiväkodeissa pyritään siihen, että esteettömät wc-tilat ovat molemmin puolin käytettäviä. Useampikerroksisissa päiväkodeissa esteettömiä wc-tiloja sijoitetaan kaikkiin kerroksiin.

Päiväkodeissa esteetön wc mitoitetaan siten, että sen käyttö on helppoa sekä pyörätuolia käyttäville lapsille että aikuisille. Yleisten esteettömyyden wc-tilaa koskevien määräysten ja ohjeiden lisäksi otetaan huomioon seuraavat asiat:

- Wc-istuimeksi suositellaan tavanomaista wc-istuinta, jonka korkeus 420–450 mm. Lasten pyörätuolista siirtyminen tavanomaiselle wc-istuimelle on helpompaa kuin korkealle istuimelle.
- Wc-istuimen käsitukien pitää olla tukevia seinäkiinnitteisiä, ylös nostettavia ja korkeussäädettäviä tai niissä tulee olla kaksi korkeutta samassa tuessa. Wc-istuimeen kiinnitetyt käsituet eivät ole riittävän kestäviä ja tukevia julkisiin tiloihin.
- Pesuallas asennetaan kiinteästi aikuisten pyörätuolinkäyttäjän mittojen mukaan (vapaan polvitilan leveys altaan alla vähintään 600 mm, korkeus vähintään 670 mm ja leveys vähintään 800 mm, pesuallan pinnan sopiva korkeus lattiasta on noin 800 mm).

Kouluissa ja päiväkodeissa tulee olla myös henkilökunnan käyttöön tarkoitettu esteetön wc, joka sijaitsee henkilökunnan sosiaalityötiloissa yhteydessä tai niiden välittömässä läheisyydessä.

2.7 Pukeutumis- ja peseytymistilat

Esteettömyysasetuksen mukaan pukuhuone- ja pesutiloista osan on sovellettava liikkumis- ja toimimisesteiselle henkilölle. Liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille soveltuvat tilat on varustettava liikkumisesteisen tunnuksella. Jos rakennuksessa on valvontajärjestelmä, liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille soveltuvista tiloista on oltava turvahälytysyhteys valvontaan. Vähintään yhtä puku- ja pesutilakokonaisuutta on voitava käyttää liikkumis- tai toimimisesteisen henkilön ja hänen avustajansa sukupuolesta riippumatta.

Päiväkodeissa, joissa on tilaohjelman mukaan tiloja myös monivammaisille lapsille, tarvitaan vaipanvaihtotila peseytymistiloissa myös vauva-ajan jälkeen. Tätä tarkoitusta varten varataan pukeutumispenkki, jossa on sähköinen korkeussäätö. Korkeussäätö on tarpeen, jotta penkille on helppo siirtyä ja työskentelykorkeuden saa säädettyä sopivaksi. Pukeutumispenkin vähimmäispituus on 1 200 mm.

Kouluissa yksi esteetön wc sijoitetaan esteettömän pukeutumis- ja peseytymistilan yhteyteen. Koulujen pienempi pesu- ja pukutila mitoitetaan ja varustetaan esteettömäksi. Esteettömässä pukeutumistilassa on vähintään 1 200 mm pitkä pukeutumispenkki. Esteettömissä peseytymistiloissa varataan tilaa lainattavalle suihkupyörätuolille.

Esteettömän pesu- ja pukutilan lisäksi osa ryhmäpukuhuoneista ja -pesutiloista mitoitetaan esteettömäksi. Tilaohjelmasta riippuen myös ryhmäpukuhuoneiden yhteyteen voidaan sijoittaa esteetön wc.

Kouluissa ja päiväkodeissa tulee olla henkilökunnan käyttöön tarkoitettu sukupuolineutraali esteetön wc henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilan yhteydessä.

2.8 Kalusteet ja varusteet

Istuimet ja pöydät

Päiväkodeissa ja kouluissa osa pöydistä on korkeussäädettäviä, jotta ne soveltuvat eripituisille käyttäjille. Osa pöydistä mitoitetaan myös pyörätuolin käyttäjille sopiviksi.

Osa koulun ja päiväkodin istuimista on korkeussäädettäviä. Istuimet ovat tukevia, mutta tarvittaessa myös kevyitä siirtää. Istuimissa suositetaan pyöriä kolinan välttämiseksi. Istuinten siirtämisestä lähteviä tulee välttää ja vaimentaa.

Naulakot

Naulakot sijoitetaan pois kulkuväylältä ja niiden avonaiset päädyt suojataan törmäysvaaran estämiseksi. Naulakoiden läheisyyteen sijoitetaan erikorkuisia istuimia pukeutumisen helpottamiseksi. Naulakon eteen sijoitettu penkki voi helpottaa lasta ulottumaan naulakoon, mutta estää naulakon käytön pyörätuolista käsin.

Liikkumisesteisillä lapsilla voi olla henkilökohtaisia pukeutumispenkkejä tai pukeutumistasoja, jotka tarvitsevat tilaa. Ne sijoitetaan seinää vasten, oman vaatenaulakon läheisyyteen. Peili helpottaa pukeutumista.

Kouluissa vaatekoukkuja, säilytyslokeroita ja kenkähyllyjä sijoitetaan myös 1 200 mm korkeudelle, jolloin ne soveltuvat myös lyhytkasvuisille ja pyörätuolia käyttäville henkilöille.

Lokerokaappien sijoittelussa otetaan huomioon niiden käyttö pyörätuolista käsin sekä lukon käytettävyys yhdellä kädellä, heikoilla käsi-voimilla tai jäykällä sormilla. Lokerokaappien numeroinnin on oltava selkeästi luettavissa ja tunnusteltavissa. Lokeroiden ovissa käytetään selkeänä tummuuskontrastina erottuvia 15-25 mm korkeita kohonumeroita. Näkövammaisen oppilaan omaan lokeroon voidaan asentaa pistekirjoitusnumero tarpeen mukaan.

3 Päiväkodin tilat

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan lasten käyttämissä tiloissa ikkunoihin ja muihin aukkoihin, joissa voi olla putoamisen vaara, on oltava rajoittimet, jotka sallivat enintään 100 mm:n helppokäyttöisen avautuman. Varatienä käytettävän ikkunan rajoittimen on kuitenkin oltava aikuisen helposti vapautettavissa.

Päiväkodin kaikki tilat, sekä lasten, henkilökunnan että vierailijoiden käytössä olevat, suunnitellaan esteettömiksi.

Päiväkodin salin ja toimintatilojen ikkunat sijoitellaan niin, että myös pyörätuolissa tai lattialla leikkivien lasten on mahdollista nähdä ulos.

Toiminta-alueen tilat

Säilytyskalusteet ovat esteettömästi käytettävissä. Jos tila varustetaan vesipisteellä, myös sen ääreen on esteetön pääsy.

Lepotilan mitoituksessa otetaan huomioon apuvälineiden käytön vaatima halkaisijaltaan vähintään 1 500 mm vapaa tila. Kulkureitit säilytetään vapaina ja sängyn ääreen pääsee esteettömästi. Lepokalusteista osa on noin 500 mm korkeudella olevia sänkyjä, joihin pääsee siirtymään pyörätuolista.

Ruokailutila ja keittiö

Tilojen kalustus suunnitellaan väljäksi ja kaikkia käyttäjiä palvelevaksi. Ruokailuun liittyvien kalusteiden (esim. ruokavaunu) ja lattian välillä tulee olla tummuuskontrastiero.

Esteetön sijoittelu on otettava huomioon myös astioiden palautukseen ja jätteiden lajitteluun tarkoitetussa tilassa, jotta sen käytöstä olisi mahdollista suoriutua mahdollisimman itsenäisesti.

Päiväkodin kotikeittiö vastaa kalusteiltaan ja luonteeltaan asunnon keittiötä. Kalusteet sijoitetaan pääosin aikuisen työskentelykorkeudelle, mutta osa työskentelytasoista voidaan sijoittaa lapsille sopivalle korkeudelle. Työskentelytason ääreen on päästävä pyörätuolilla. Jos kotikeittiö on asukaskäyttöalueella, varataan vesipisteeseen alle pyörätuolin käyttäjää varten vapaata polvitilaa. Polvitilan korkeus on vähintään 670 mm, syvyys vähintään 600 mm ja leveys vähintään 800 mm.

4 Koulun tilat

Koulun kaikki tilat, sekä lasten, henkilökunnan että vierailijoiden käytössä olevat, suunnitellaan esteettömiksi.

4.1 Oppimisympäristöt

Esteettömyysasetuksen mukaan: Jos opetustilassa on äänentoistojärjestelmä, siinä on oltava induktiosilmukka tai muu vastaava äänensiirtojärjestelmä.

Oppimisympäristöissä osa kalusteista ja varusteista soveltuu liikku- mis- ja toimimisesteisille henkilöille. Erityisopetustilojen laitteiden ja varusteiden valinnassa otetaan huomioon esteettömyysnäkökohdat. Esimerkiksi silityslaudassa ja höyläpenkissä on korkeussäätö ja niiden jalkarakenteet eivät estä pyörätuloista käsin tapahtuvaa työskentelyä.

Jokaisessa erityisopetustilassa on vähintään yksi esteetön työskentelypiste ja liikkuminen on esteetöntä koko tilassa. Esteettömältä työskentelypisteeltä on näköyhteys opetustilan taululle ja muille opetuksessa käytettäville välineille. Hyvä valaistus on olennainen osa käyttöturvallisuutta ja esteettömyyttä. Vesipisteiden ja märkätyöskentelyyn sopivien kalusteiden ääreen pääsee pyörätuolilla ja ne sijoitetaan siten, että jokaisella toiminta-alueella on vähintään yksi esteetön vesipiste.

Koneiden ja laitteiden on erotuttava lattiasta tummuuskontrastina. Vaaraa aiheuttavien koneiden ja laitteiden turvaetäisyydet merkitään lattiaan.

Opetustilassa tarvitaan pistorasioita noin 1 000 mm korkeudella lattiasta ja vähintään 400 mm nurkasta sähköisten apuvälineiden lataamiseen.

Erityisopetustilojen yhteydessä tarvitaan usein oma tila välineiden ja materiaalien säilytykseen ja opetustilanteiden valmisteluun. Valmistelutilaan on hyvä olla suora ja esteetön kulku muualtakin kuin opetustilasta.

Vanhojen koulujen opettajainkorokkeen poistaminen on yleinen käytäntö. Jos rakennushistoriallisten arvojen säilymiseksi tasoeroa ei voida poistaa, järjestetään korokkeelle esteetön kulkumahdollisuus.

4.2 Liikunnan ja esiintymisen tilat

Esteettömyysasetuksen mukaan: Jos opetustilassa on äänentoistojärjestelmä, siinä on oltava induktiosilmukka tai muu vastaava äänensiirtojärjestelmä.

Jos tilassa on kiinteät istuimet, esteettömien sisääntuloväylien on johdettava useammalle kuin yhdelle istuinriville, ja niille on sijoitettava riittävä määrä pyörätuolipaikkoja.

Kulkuyhteydet esitys- ja katsomotiloihin ovat esteettömät. Myös näyttämöön liittyvät aputilat, kuten esimerkiksi pukeutumistilat ja esiintyjien lämpiöt ovat esteettömiä.

Katsomoporrastiloihin suositellaan portaita katsomon molemmin puolin. Portaisiin asennetaan käsijohteet kahdelle korkeudelle ja kaikkiin askelmiin merkitään kontrastiraidat (ks. kohta 2.4).

Esitystilojen etuosassa tarvitaan tilaa kirjoitustulkille pöytineen. Lisäksi esitystiloihin varataan valkoinen seinä, johon tekstitulkkaus voidaan heijastaa.

Tummuuskontrasteilla helpotetaan tilan hahmottamista. Peilit sijoitetaan harkitusti niin, ettei niitä erehdy luulemaan kulkuaukoiksi. Liikunnan opetustilojen ovet asennetaan aukeamaan ulospäin törmäysvaaran välttämiseksi.

Valaistuksessa on otettava huomioon mahdollinen häikäisy myös lattialla makaavaa henkilöä ajatellen, koska liikuntatunneilla ollaan paljon myös maakuuasennossa. Häikäisevä valaistus vaikeuttaa huomattavasti näkövammaisen toimimista tilassa.

Kuntosalissa laitteiden sijoittelussa otetaan huomioon apuvälineiden käytön vaatima halkaisijaltaan vähintään 1 500 mm vapaa tila laitteiden vieressä. Laitteiden mataluus, korkeussäädöt ja laitteissa olevat tukikahvat helpottavat siirtymistä laitteeseen. Kääntyvä tai irrotettava penkki helpottaa toimimista ja mahdollistaa laitteen käytön pyörätuolista. Säätolaitteet sijoitetaan 900–1 100 mm:n käyttökorkeudelle ja niitä on voitava käyttää myös heikoilla voimilla. Laitteet ja niiden ulokkeet eivät saa aiheuttaa törmäysvaaraa salissa liikuttaessa.

Palveluverkkotarkastelussa määritellään, mitkä alueen koulujen saleista toteutetaan vammaisliikunnalle ja -urheilulle sopivaksi. Asia selviää hankkeen tilaohjelmasta. Jos koulun salia käytetään myös vammaisliikuntaan – ja urheiluun, noudatetaan suunnittelussa Esteettömät sisäliikuntatilat -oppaan ohjeita.

4.3 Ruokailutilat

Jakelulinjastossa on vähintään yksi 750–800 mm korkeudella oleva taso lyhytkasvuisille ja pyörätuolia käyttäville henkilöille. Tarjotinradan alla tulee olla vapaata polvitilaa tarjotinradan verran, jotta pyörätuolilla pääsee riittävän lähelle tarjoiluastioita. Jakelulinjaston edessä on vähintään 900 mm leveä kulkuväylä. Suositeltavaa on varata linjaston eteen tilaa pyörätuolin kääntymisympyrän verran eli vähintään 1 500 mm.

Astioiden palautukseen ja jätteiden lajitteluun tarkoitetun linjaston sopiva korkeus on 750–800 mm.

Pistorasioita varataan myös ruokailijoiden käyttöön apuvälineiden laa-
taamista varten.

4.4 Oppilashuollon tilat

Oppilashuollon tiloihin on esteetön ja sujuva kulku sekä sisältä että ulkoa. Odotustila, pukeutumistila, esteetön wc ja vastaanottohuoneet ovat toiminnallinen kokonaisuus. Oppilashuollon tilat ovat käytettävissä myös erilaisten apuvälineiden kanssa. Kalusteista vapaata tilaa tulee olla kaikissa oppilashuollon tiloissa vähintään 1 500 *
1 500 mm.

Tutkimuspöydässä on korkeussäätö, jonka avulla pöytä saadaan las-
kettua noin 500 mm korkeudelle. Tällöin tutkimuspöydälle pääsee siirtymään pyörätuolista.

Kalusteiden sijoittelussa otetaan huomioon vastavalon välttäminen keskustelutilanteissa, jotta huulilta lukeminen kuulemisen tueksi onnistuu. Valaistus ei saa aiheuttaa häikäisyä. Valaistuksessa on otettava huomioon mahdollinen häikäisy myös hoitopöydällä makaavaa henkilöä ajatellen.

5 Valaistus, värit ja materiaalit

Käyttöturvallisuusasetuksen mukaan rakennuksen ja sen ympäristön on oltava käytön ja huollon turvallisuuden mahdollistavalla tavalla valaistu. Valaistus ei saa aiheuttaa turvallisuutta vaarantavaa häikäisyä.

Rakennuksen pintojen ja valaistuksen on oltava sellaiset, että havaitsemisen kannalta tarvittavat valoisuuserot saavutetaan.

Kulkureitillä olevat luiskat, askelmat, kynnykset ja tasoerot on osoitettava selvästi valaistuksen ja pintojen tummuuserojen tai huomiomerkintöjen avulla.

Ikkunat, lasiseinät ja lasiovet, joihin on vaara törmätä, on merkittävä siten, että ne havaitaan helposti. Niiden lasitukset on tehtävä turvalasista.

Lattiapinnan on oltava tasainen ja valmistettu tilan käyttötarkoitus huomioiden soveltuvasta materiaalista siten, että kompastumis- ja liukastumisriski on pieni.

Tummuuskontrastit helpottavat ympäristön hahmottamista. Vaaleat värit suurissa pinnoissa, kuten seinät ja katot, ovat suositeltavia, sillä ne lisäävät valoisuutta. Värien valinta ottaen huomioon tummuuskontrastit auttavat suuresti näkövammaisten henkilöiden suunnistautumista päiväkodissa ja koulussa, ja lisää kaikkien käyttäjien turvallisuutta ja turvallisuuden tunnetta.

5.1 Valaistus piha-alueilla

Kaikille sopivan päiväkodin ja koulun pihan yleisvalaistusvoimakkuus on 10–30 lx. Toiminnallisilla alueilla sekä muutoskohdissa, kuten portaissa, luiskissa ja kulkuväylien risteyskohdissa keskimääräinen valaistusvoimakkuus on vähintään 100 lx. Valoa voidaan käyttää ohjavana elementtinä sijoittamalla valaisimet samalle puolelle kulkuväylää tasaisin välein toisistaan.

Opasteet, varsinkin kartat tai muut toimintojen sijainnista kertovat opastaulut, valaistaan niiden lukemisen helpottamiseksi. Valaistus voidaan hoitaa joko sisäpuolelta valaistuilla opasteilla (suositus) tai valaisemalla opasteet.

5.2 Valaistus sisätiloissa

Kaikille sopivissa päiväkodeissa ja kouluissa hyvä valaistus on erityisen tärkeä hyvän oppimisympäristön ja toiminnan turvallisuuden ja viihtymisen kannalta. Esteettömän tilan valaistuksen on oltava riittävän voimakas, melko tasainen, häikäisemätön ja tilan värien tulee toistua valaistuksessa luonnollisina. Suositellut valaistuksen voimakkuudet erilaisiin tiloihin on lueteltu kappaleen lopussa.

Valaisimet suositellaan sijoitettavaksi tilaan siten, että niitä voidaan käyttää myös ohjaavana elementtinä. Hyvä ratkaisu on esimerkiksi sijoittaa valaisimet johonkin kulkusuunnan mukaisesti. Valaisimet, niiden sijoitus ja tilojen pintamateriaalit ja niiden värit valitaan siten, ettei synny näkemistä häiritsevää kiiltokuvastumista, häikäisyä tai heijastuksia.

Luonnonvalo ei saa aiheuttaa vastavalohäikäisyä. Pitkänomainen huone, jossa ikkunat sijaitsevat lyhyellä seinällä, on erityisen hankala. Yleensä henkilöt, jotka kärsivät häikäisystä istuvat mieluummin selkään ikkunaan päin. Kuulovammaisen henkilön on vaikea kommunikoida sellaisen henkilön kanssa, jonka takana on kirkas ikkuna, jolloin hänen kasvosensa jäävät varjoon ja huulten liikkeet vaikeasti havaittaviksi.

Mikäli opetustila on kulmassa, sinne on mahdollista saada erittäin hyvä luonnonvalo ikkunoista, jotka ovat vierekkäisillä seinillä. Tällöin ei synny vastavalohäikäisyä. Opettajan kasvojen tulee olla valossa, jolloin huuilta luku on kuulovammaiselle henkilölle mahdollista. Kun huone pimennetään esimerkiksi kuvien katselemista varten, opettajan kasvot valaistaan kohdevalaisimella. Viittomakielen tulkki valaistaan kohdevalolla, jotta viittomat näkyvät.



Kuva 13. Valaisinjono ohjaa kulkua. (Näkövammaisten palvelu- ja toimintakeskus Iiris, Helsinki). Kuva: Jyrki Heinonen

Suosituksia päiväkodin ja koulun tilojen valaistusvoimakkuuksiksi

Alla on suosituksia päiväkodin ja koulun tilojen esteettömän valaistuksen valaistusvoimakkuuden keskimääräiseksi tasoksi. Suositukset ovat EU:n valaistusstandardin EN 12464-1 mukaisia. Esteettömyyden kannalta suositellaan mainituista arvoista korkeampaa arvoa. Valaistussuunnittelussa otetaan huomioon valaistusstandardin EN 12464-1 (2019) mukaiset tasaisuusvaatimukset, värinotoistoarvot ja seiniin ja kattoihin tulevat valaistusvoimakkuudet sekä kuhunkin kohteeseen liittyvät erikoisohjeistukset.

Valaistussuunnittelu
standardi:
EN 12464-1 (2019)
Light and lighting -
Lighting of work
places - Part 1:
Indoor work places.

Yleiset sisätilat:

- oleskelutilat, aulat 200–300 lx
- sisääntuloaula 200–300 lx (säädettävä valaistus 200–500 lx, ei portaatonta säätöä himmentimillä, vaan tarvittaessa valaisinten ohjaus ryhmittäin, alueittain tms.)
- käytävät ja risteysalueet 100–150 lx
- portaat 150–200 lx (portaan alku- ja loppupäässä 300 lx)
- hissi 200–300 lx
- vaatesäilytys 300 lx, valoa myös naulakon yläosaan ja hatuhyllylle
- henkilökuntatila 300–500 lx
- henkilökunnan kahvihuone 200 lx
- toimistotilat 500 lx
- neuvottelutilat 300 lx, pöytätasot 500 lx
- Ilmoitustaulut 500 lx (pystytasossa)

- wc 300 lx (yleisvalaistus ja peilivalaistus kasvojen korkeudella)
- puku- ja pesuhuoneet 300 lx (yleisvalaistus ja peilivalaistus kasvojen korkeudella)
- keittiö 500–750 lx

Päiväkoti:

- leikkihuone, lastenhuone, askarteluhuone 300 lx
- ruokailutilat 300 lx (yleisvalaistus, ei kohdevalaisimia siirrettävien pöytien takia)
- liikuntasali 300 lx

Koulu:

- oppilaiden yhteistilat ja kokoontumistilat 200–300 lx
- luokkahuoneet, opetustilat 300–750 lx (valaistuksen tulee olla säädettävä.)
- luokkahuoneet iltakäytössä ja aikuisopiskelijoille 500–1 000 lx (valaistuksen tulee olla säädettävä eri osissa tilaa ja eri käyttötarkoituksen mukaan)
- kirjoitustaulut, 500–750 lx
- havaintopöytä luokkatilassa 500–700 lx, luentosaleissa 750–1 000 lx
- näyttö 200–300 lx
- tietokonetyöskentely 300–500 lx, säädettävä valaistus
- puhujankoroke 300–500 lx, säädettävä valaistus
- tuotteiden valmistus- ja työpaja-tilat 500–750 lx (säädettävä valaistus)
- piirustussalit taidekoulussa ja teknisen piirustuksen salit 750–1 000 lx (säädettävä valaistus)
- musiikkiluokat 300–500 lx
- opetusvälinevarastot 100–150 lx
- liikuntatilat 300–500 lx
Liikunnan opetustiloissa voidaan olla selällään, jolloin otetaan huomioon, etteivät kirkkaat lamput näy silmiin ja aiheuta häikäisyä. Häikäisevät heijastukset tilassa mahdollisesti olevista peileistä tulee estää.
- kouluruokala 200–300 lx (yleisvalaistus, ei kohdevalaisimia siirrettävien pöytien takia)
- tutkimushuone perustutkimukset 300–500 lx (säädettävä valaistus)
- tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden työskentelypisteet 1000–1500 lx.

5.3 Materiaalit

Allergisoivia materiaaleja vältetään. Allergisoitumista ja allergisia reaktioita voivat aiheuttaa kosketettaessa mm. nikkeli, kromi, kumi ja keinokumi. Näitä materiaaleja ei pidä käyttää sellaisissa yksityiskohdissa, jotka joutuvat kontaktiin ihon kanssa kuten säätimissä, painikkeissa tai käsijohteissa. Lisäksi allergisia reaktioita saattaa aiheutua mm. lastulevyistä ja muovilaminaatista samoin kuin muovitapeteista vapautuvista emissioista, niissä käytettävien liima-aineiden vuoksi.

Hengitystieallergian kannalta suositeltavia seinämateriaaleja ovat kipsilevyt, rapatut ja maalatut kiviseinät sekä puupaneeli pystylaudoitettuna. Vaakasuorat laudoitukset tai säleiköt keräävät pölyä ja voivat aiheuttaa märkätiloissa homeen muodostumista.

Koulujen ja päiväkotien sisätiloissa vältetään huonekasveja, sillä multa saattaa aiheuttaa vaarallista oireilua herkimmille. Tämä ei kuitenkaan koske viherseiniä. Viherseiniä suunniteltaessa vältetään allergiaa aiheuttavia huonekasveja. Ajan tasalla oleva listaus yleisimmistä allergisoivista kasveista löytyy Astma- ja allergialiiton sivuilta.

6 Akustiikka ja äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmät

Esteettömyysasetuksen mukaan: Jos katsomossa, auditoriossa, juhla-, kokous- tai ravintolasalissa, opetustilassa tai muussa vastaavassa kokoontumistilassa tai yleisön palvelutilassa on äänentoistojärjestelmä, siinä on oltava induktiosilmukka tai muu vastaava äänensiirtojärjestelmä.

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017, myöhemmin ääniympäristöasetus) ohjaa rakennuksen ääneneritystä sekä melun- ja tärinätorjuntaa.

Ääniympäristöasetuksen mukaan opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen ääneneristys ja ääniolosuhteet on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö ja riittävä puheenerotettavuus.

6.1 Akustiset olosuhteet päiväkodissa ja koulussa

Päiväkodeissa ja kouluissa ajoittain syntyvä hälinä kuormittaa sekä henkilökuntaa että lapsia ja huonontaa erityisesti kuulovammaisten henkilöiden kuunteluolosuhteita. Puheen ymmärrettävyys paranee akustiikaltaan hyvissä tiloissa vähentäen äänen korottamisen tarvetta ja melua.

Päiväkotien ja koulujen akustiikan suunnittelussa noudatetaan Helsingin kaupungin oppimisympäristöjen akustiikan suunnitteluohjetta. Tilojen akustiikka toimii hyvin, kun tilat suunnitellaan oppimisympäristöjen akustiikan suunnitteluohjeita noudattaen. Äänenvaimennusmateriaalia valittaessa varmistetaan, ettei se aiheuta allergiaa.

Akustiikan suunnitteluohje:
Helsingin kaupunki,
oppimisympäristöjen akustiikan suunnitteluohje, 2019

6.2 Induktiosilmukka

Toimivan äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmän luomiseen induktiosilmukajärjestelmän (myöhemmin induktiosilmukka) avulla on seuraavat vaihtoehdot:

- **Kiinteä induktiosilmukkajärjestelmä**, joka sisältää kiinteästi asennetun induktiosilmukka-antennijohdon (myöhemmin antennijohto), sekä toimivan äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmän. Soveltuu tiloihin, joissa järjestetään säännöllisesti yleisötapatumia, tai induktiosilmukkaa käytetään muusta syystä usein. Kiinteän induktiosilmukan sovellus on **kiinteästi asennettu palvelusilmukka**, jonka kuuluvuusalue kattaa yhden palvelupisteen.
- **Kiinteästi asennettu antennijohto ja siirrettävä äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmä**, jolloin järjestelmän käyttövalmiiksi saaminen edellyttää toimivan kannettavan äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmän (vahvistin ja mikrofoni) liittämisen toimintakuntoiseen kiinteästi tilaan asennettuun antennijohtoon sekä vahvistimen säätämisen. Soveltuu tiloihin, joissa induktiosilmukkaa käytetään säännöllisesti.
- **Siirrettävä antennijohto, ja äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmä (vahvistin ja mikrofoni)**, jolloin myös antennijohto asetellaan tilaan ennen käyttöä. Siirrettävä induktiosilmukka on tarkoitettu ainoastaan tilapäiskäyttöön. Sillä ei voi korvata kiinteää asennusta tiloissa, joissa induktiosilmukkaa tarvitaan usein tai jonne se on määräysten mukaan asennettava.

Esteettömyysasetuksen mukainen äänensiirto- ja äänentoistojärjestelmä toteutetaan kouluissa ja päiväkodeissa ensisijaisesti kiinteällä induktiosilmukka-antennijohdolla ja siihen liitettävällä kiinteällä tai siirrettävällä äänensiirtojärjestelmällä. Ylikuuluminen viereisiin tiloihin estetään vaihesiirtojärjestelmällä.

Henkilökohtaiset kannettavat silmukat tai matkapuhelinsovellusten kautta välitettävä ääni eivät korvaa asetuksessa mainittua induktiosilmukkaa tai muuta vastaavaa äänensiirtojärjestelmää.

Induktiosilmukkajärjestelmä toteutetaan RT-kortin 09-11280 Induktiosilmukka kuulovammaisten apuvälineenä mukaan ja noudattaen Helsingin kaupungin induktiosilmukkaohjetta. Lisäksi musiikin opetustilojen äänentoistojärjestelmät suunnitellaan Esitys ja musiikkitalat kouluissa -oppaan mukaan.

Helsingin kaupunki linjaa induktiosilmukkaohjeessaan, mihin julkisiin uusiin tai peruskorjattaviin tiloihin induktiosilmukka asennetaan. Äänen ylikuuluminen eri tilojen välillä vältetään käyttämällä vaihesiir-

Induktiosilmukan suunnittelu:
RT 09-11280
Induktiosilmukka kuulovammaisten apuvälineenä
Helsingin kaupunki,
Induktiosilmukka-
opas suunnittelijoille
ja henkilökunnalle
2020
Helsingin kaupunki,
Esitys ja musiikkitalat kouluissa, 2018

tosilmukoita. Tila tulee varustaa induktiosilmukka merkinnällä ja kuuluvuusalueen ilmaisevalla kartalla. Ohjeen mukaan induktiosilmukka asennetaan kouluissa ja päiväkodeissa seuraaviin tiloihin:

- kokoontumistilat, joissa on sähköinen äänentoisto (esimerkiksi monitoimisali, juhlasali, ravintola ja iltakäytössä olevat tilat)
- neuvontapiste
- Vähintään yksi joustavan oppimisympäristön kuuntelualueista, johon toteutetaan sähköinen äänentoisto. Kuuntelu-alueet suunnitellaan arkkitehtisuunnitelmassa olevien oppimisalueiden määrittelyn perusteella.
- musiikkiluokka
- alueellisesti palveluverkon ja asukaskäytön perusteella tarkoituksenmukaisiksi määritellyt aineopetuksen esteettömät työskentelypisteet (esimerkiksi käsityöluokka, kotitalouden oppilaskeittiö, kemian laboratorio)

Lisäksi kouluihin ja päiväkoteihin varataan yksi siirrettävä induktiosilmukkajärjestelmä käytettäväksi tarpeen mukaan esimerkiksi neuvottelutiloissa, oppilashuollon tiloissa tai oppimisympäristöissä, joissa ei ole kiinteää induktiosilmukkaa.

Tiloissa, joissa on toimiva äänentoisto- ja äänensiirtojärjestelmä, huolehditaan, että hälytykset tulevat kuulovammaisille järjestelmän kautta esimerkiksi induktiosilmukan avulla.

7 Opastus

Esteettömyysasetuksen mukaan rakennuksen tilojen ja niiden kiinteän kalustuksen ja varustuksen on sovelluttava liikkumis- ja toimimisesteisille.

YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskevassa yleissopimuksessa edellytetään, että yleisölle avoimien rakennusten ja muiden tilojen opastetekstit tuotetaan pistekirjoituksella sekä helposti luettavassa ja ymmärrettävässä muodossa.

Opasteissa käytettävissä kuvasymboleissa suositellaan käytettäväksi Helsingin kaupungin Helsinki kaikille -sivuston symboleita. Ne soveltuvat käytettäväksi myös kohokuviaina.

Opasteet piha-alueilla

Päiväkotien ja koulujen pihalle sijoitetaan tilojen kokonaisuutta ja toimintoja kuvaava opaste, jos rakennuksia ja sisäänkäyntejä on useita. Opasteeseen merkitään päätoimintojen sijainnit, sisäänkäynnit ja esteettömät sisäänkäynnit. Opaste sijoitetaan pääkulkuväylän varteen ja se valaistaan.

Kouluissa voidaan opastuksen lisänä käyttää kauko-ohjattuja ääniopasteita ja puhelinsovelluksia (esim. Beacon -navigaatiojärjestelmä). Myös muu äänilähde, kuten soliseva suihkulähde tai äänisuihku, voi opastaa näkövammaista henkilöä.

Tilaopasteet

Päiväkodeissa tilojen hahmottamista ja oikean tilan löytämistä tuetaan tilojen muodon, värityksen, tummuus ja materiaalikontrastin sekä valaistuksen avulla. Tilat nimetään helposti opittavilla symboleilla ja ne merkitään ovien viereen kiinnitettävillä symbolikuvilla. Päiväkodin lapsille tarkoitetut tilaopasteet sijoitetaan 1 000–1 200 mm korkeudelle.

Kouluissa ja päiväkodeissa tilat nimetään teksti ja/tai numero-opasteilla, jotka sijoitetaan oven viereen avautumispuolelle 1 400 mm korkeudelle opasteen keskilinjasta mitaten. Tilaopasteiden tekstin on helppolukuista, mitoitukseltaan katseluetäisyyteen sopivaa (lähietäisyydeltä luettava opaste vähintään 15 mm) ja se erottuu tummuuskontrastina taustasta. Asukaskäytön alueella olevien wc-tilojen sekä puku- ja pesutilojen oven tilaopasteissa käytetään kohokuviota ja pistekirjoitusta.

Esteettömät symbolit:

<https://www.nkl.fi/fi/opasteet-kohokyltit-ja-kohokartat#header--pistekirjoitus-opasteissa>



Kuva 14. Esteettömän wc-tilan opaste on toteutettu kohokuviolla (Tripla, Helsinki). Kuva: Riikka Kallio

Pistekirjoitusmerkinnöissä seurataan Näkövammaisten liiton suosituksia suomalaisesta pistekirjoitusohjeistuksesta.

[Pistekirjoitusohjeistus](#)

Lähteitä

Asetukset

[Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä](#) (241/2017)

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta (1007/2017)

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017)

Standardit

SFS-EN 1176 Leikkikenttävälineet ja turva-alustat

SFS-EN-1177 Leikkikenttien iskua vaimentavat alustat.
Testimenetelmät iskuvaimennuksen määrittämistä varten

EN 12464-1 (2019) Light and lighting - Lighting of work places - Part 1: In-door work places.

Esteettömyysohjeet

Esteettömät sisäliikuntatilat. Niina Kilpelä. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Rakennustieto Oy. 2013.

[Esteetön rakennus ja ympäristö](#). Niina Kilpelä. Ympäristöministeriö. Rakennustieto Oy. 2019.

[SuRaKu-ohjeistus](#) (katu-, viher- ja piha-alueiden suunnittelu, rakentaminen ja kunnostaminen esteettömiksi):

RT-kortit

RT 07-10881 Huoneakustiikka. 2006

RT 09-11280 Induktiosilmukka kuulovammaisten apuvälineenä. 2017

RT 103027 Portaat ja luiskat. 2019

RT 103028 Paarikuljetuksen tilantarve. 2019

RT 103080 Perusopetuksen tilat, Suunnittelun lähtökohdat. 2019

RT 103081 Perusopetuksen tilat, Tilasuunnittelu. 2019

RT 103082 Perusopetuksen tilat, Sisustussuunnittelu. 2019

RT 103083 Päiväkotien suunnittelu. 2019

RT 103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. 2019

RT 91-10788 Sisäänkäyntitilat, julkiset rakennukset. 2003

RT 91-11282 Kiinteistön opasteet. 2017

RT 98-11207 Polkupyörien pysäköinti ja säilytys. 2016.

RT 98-11235 Pysäköintialueet. 2016

Helsingin kaupungin ohjeet

Esitys ja musiikkitalat kouluissa. Helsingin kaupunki. 2018.

Induktiosilmukkaopas suunnittelijoille ja henkilökunnalle 2020.
Helsingin kaupunki. 2020.

[Katualueiden tyyppiirustukset](#)

Oppimisympäristöjen akustiikan suunnitteluohje. Helsingin kaupunki.
Luonnos 2019.

Päiväkodin käsikirja. Päiväkotien tilasuunnittelun kehittäminen Helsingissä, ohjeita ja esimerkkejä tilasuunnittelun pohjaksi. Helsingin kaupunki. 2018.

Helsinki

**Helsingin kaupunki
Kaupunginkanslia**

Pohjoisesplanadi 11–13
00170 Helsinki
PL 1
00099 Helsingin kaupunki
Puhelinvaihde 09 310 1641

www.hel.fi