



Esteettömyys kouluissa

– opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle

2008

- Oppaan teksti: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen (2006)
Helsinki kaikille -projekti ja Vammaisten yhdyskuntasuunnittelupalvelu (VYP), Maija Könkkölä
Anni Juutilainen, Helsinki kaikille -projekti
Niina Kilpelä, Kynnys ry
- Oppaan kuvat: Helsinki kaikille -projekti, Vammaisten yhdyskuntasuunnittelupalvelu ja Jyrki Heinonen,
Helsinki kaikille -projekti, Anni Juutilainen ja Anna Ruskovaara,
Helsingin kaupungin rakennusvirasto,
Invalidiliitto, Kirsti Pesola, Anna Ruskovaara
Kynnys ry, Niina Kilpelä
Näkövammaisten Keskusliitto ry, Hanna-Leena Rissanen
Markku Sievänen
- Kannen kuvat: Helsinki kaikille -projekti, Vammaisten yhdyskuntasuunnittelupalvelu ja Jyrki Heinonen,
Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Mikko Uro
Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola
- Ulkoasu: Niina Kilpelä, Kynnys ry

ALUKSI

Tämä opas on suunnattu koulujen suunnittelijoille ja henkilökunnalle sekä koulurakennusten kiinteistöjen omistajille. Opas on tehty Helsinki kaikille -projektin Hallintokunnat ja esteettömyyden tarve-hankkeen yhteydessä. Konsulttina hankkeessa on toiminut Kynnys ry.

Perusopetuslaissa todetaan, että ”Opetukseen osallistuvalla on oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön”. Tätä opiskeluympäristön turvallisuutta ei kuitenkaan ole koululainsäädännössä yksityiskohdaisemmin määritelty. Esteettömyys on myös käytöturvallisuutta ja siten olennainen osa opiskeluympäristön turvallisuutta. Tässä oppaassa käsitellään koulun eri tiloihin liittyviä esteettömyysvaatimuksia. Oppaan on tarkoitus olla henkilökunnan ja suunnittelijoiden apuna, kun määritellään tilojen esteettömyysvaatimuksia, erityisesti koulun muutostöiden suunnittelussa, tarveselvitysvaiheesta lähtien.

Koulurakennukset ovat monipuolisessa vapaa-ajan käytössä, ja siksi niiden tulisi olla esteettömiä myös muiden käyttäjäryhmien kuin vain oppilaiden ja koulun henkilökunnan kannalta. Esteettömyyden kehittämisen lähtökohtina ovat toiminta tiloissa ja tiloja

käyttävät ihmiset (oppilaat, henkilökunta, vierailijat) sekä eri käyttäjäryhmien tarpeet ympäristön saavutettavuuden ja toimivuuden kannalta. Liikkumis- ja toimimisesteisillä ihmisillä tarkoitetaan tässä yhteydessä myös ikääntyneitä. Tavoitteena on koulu kaikille; kaikkien oppilaiden tulee voida saada hyvää opetusta kaikille yhteisessä koulussa.

Suunnitteluvaiheessa on tärkeää koordinoida sekä oppaassa esitetyt esteettömyyden eri vaatimukset että koulun eri käytännöt, niin että tilat muodostavat käyttäjän kannalta selkeän ja sujuvasti käytettävän kokonaisuuden. Hyvään lopputulokseen vaikuttavat myös opasteiden, kaiteiden, helojen ym. rakennusosien ja varusteiden viimeistely muotoilu ja visuaalisesti yhtenäinen ilme.

Inklusiivinen opetus lähtee siitä ajattelusta, että kaikki oppilaat käyvät alusta asti tavallista lähikoulua, jossa he saavat edellytystensä mukaisen yksilöllisen opetuksen. Inklusion näkökulmasta rakentamisessa tulee ottaa huomioon oppilaiden erilaiset ja yksilölliset tarpeet suoritua opetuksesta ja opiskelusta. Koulun rakennukset ja lähiympäristö muodostavat kokonaisuuden, jota yksilöllisissä opetus-

järjestelyissä tulee pystyä hyödyntämään. Tämä edellyttää, että fyysiset tilat ovat esteettömät.

Hallintokunnat ja esteettömyyden tarve -hankkeen yhteydessä tehdyt esteettömyyskartoitukset on toteutettu yhdessä henkilökunnan ja suunnittelijoiden kanssa. Vuoden 2007 pilottikohteita olivat Käpylän peruskoulu, Maunulan terveysasema ja Kinaporin palvelukeskus. Vuonna 2008 pilottikohteita olivat päiväkotiki Sakara ja Jakomäen uimahalli. Kinaporin palvelukeskuksen osalta tehtiin myös lähiympäristön ulkoalueiden esteettömyyskartoitus. (Kartotusraportit löytyvät osoitteesta: www.hel.fi/helsinki/kaikille_kohdasta Ohjeita suunnitteluun.) Oppaan yhtenä lähtökohtana ovat näiden kohteiden kartoituksista saadut kokemukset.

Oppaan teksti perustuu osittain Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen tekstiin (Helsinki kaikille -projekti, 2006) Hankkeen tukena oli *Est!*-verkosto, johon kuuluvat Helsingin Invalidien Yhdistys ry, Helsingin ja Uudenmaan näkövammaiset ry, Helsingin Huonokuuloiset ry, Invalidiliitto ry / VYP, Stakes ja Kynnys ry.

Kommentteja oppaaseen on saatu seuraavilta tahoilta: Arlainstituutti, Espoon kaupunki / Sivistystoimi / Suomenkielisen opetuksen tulosyksikkö, Espoon kaupunki / Tekninen ja ympäristötoimi, Espoon kaupunki / Sivistystoimi / Talous- ja henkilöstöyksikkö, Espoon kaupunki / Tekninen keskus, Helsingin Huonokuuloiset ry, Helsingin kaupunki / Opetusvirasto, Helsingin kaupungin Tilakeskus (Koulusuunnittelu), Invalidiliitto ry / VYP, Jyväskylän näkövammaistenkoulu, Länsi-Suomen lääninhallitus / Sivistystoimi, Nuori Suomi ry ja Opetushallitus.

SISÄLLYSLUETTELO

ULKOTILOJEN TARKASTELU	11	KOULUN PIHA	32
Mitä tarkastellaan?	11	Esteettömän koulupihan suunnittelu	32
Erikois- ja perustaso	12	Eri toiminnot ja niiden erottaminen	33
Katualueiden tyyppiinrustukset	13	Kulkuväylät ja liikenne	34
Hallintokunnat ja vastualueet	13	<i>Pelastustiet</i>	34
KATU- JA VIHERALUEET	15	<i>Pääkulkuväylien liikenne</i>	34
Suojatiet ja jalkakäytävät	15	<i>Kulkuväylät ja -pinnat</i>	35
<i>Suojatien reunatuki</i>	15	Valaistus	37
<i>Suojatien keskisaareke</i>	17	Leikkivälineet ja turvallisuus	38
<i>Suojatiemerkinnot</i>	18	Leikkialue	39
<i>Jalankulkijoiden liikennevalot</i>		<i>Kiipeilyteline, kiipeilyseinä</i>	39
<i>ja liikennevalojen painonappi</i>	19	<i>Palloseinä, koripallokorit</i>	40
<i>Kulkuväylät ja -pinnat</i>	20	<i>Tasapainopuomi</i>	40
<i>Ohjaavat laatat</i>		<i>Polkupyöräkaruselli</i>	40
<i>ja varoitusalueet</i>	21	<i>Liukumäki</i>	41
<i>Kuivatus</i>	25	<i>Keinu, jousikeinu,</i>	
<i>Valaistus</i>	26	<i>makuukeinu</i>	42
<i>Opasteet</i>	26	<i>”Formularata”</i>	44
Pysäkkialueet	27	Kalusteet ja varusteet	44
Levähdyspaikat	28	Kasvillisuus	46
<i>Levähdyspaikkojen sijoitus</i>	28	Opasteet	47
<i>Kalusteet</i>	29		

SAAPUMINEN KOHTEESEEN	48	Käsijohteet portaissa	68
Esteettömät autopaikat ja		LUISKA	70
saattoliikenteen pysähtymispaikka	48	Luiskan kaltevuus ja mitoitus	71
<i>Autopaikat kadun varrella</i>	50	Luiskan muoto	72
SISÄÄNKÄYNTI	52	Luiskan pinta	72
Sisäänkäynnin hahmottaminen	52	KÄSIJOHTEET PORTAISSA JA LUISKISSA	74
Opasteet sisäänkäynnin yhteydessä	53	Muoto ja mitoitus	74
Tasanne ulko-oven edessä	53	HISSI	78
TUULIKAAPIT	56	Hissikorin koko ja hissien ovet	78
OVET	57	<i>Läpikulkuhissit</i>	80
Oven mitoitus	57	<i>Hissin asentaminen</i>	
Oven avaaminen	57	<i>jälkikäteen</i>	80
Ulko-ovi	58	Hissin paikka	81
Lasiovet	58	Käyttöpainikkeet	82
Sisäövet	59	Opasteet	84
Kynnykset	59	Hälytyslaite ja varusteet	84
Oven vetimet, painikkeet ja lukot	59	Valaistus	85
PORTAAT	62	Materiaalit	85
Portaat tapaturmien aiheuttajana	62	EU-standardi	85
Portaan sijainti	63	PYÖRÄTUOLIHISSI	87
Portaan muoto	63	Pystyhissi	87
Portaiden alle joutumisen estäminen	63	<i>Kuormatason mitat</i>	87
Portaan leveys	64	<i>Pystyhissin nimelliskuorma</i>	88
Porraskelmien mitoitus	64	<i>Pystyhissin kuilu</i>	88
Kontrastit ja valaistus	65	<i>Pystyhissi ulkotilassa</i>	89
<i>Kontrastit ja valaistus</i>		Porrashissi	89
<i>ulkoportaissa</i>	66		

OPASTEET	90	MATERIAALIT, VÄRIT	105
Akustiikka ja äänentoisto	90	Pintamateriaalien merkitys	
Koulun opasteet	90	esteettömyyden kannalta	105
Ääniopasteet	91	Lattiamateriaalit	105
Visuaalisen opasteen havaitseminen	91	<i>Märkätilojen lattiamateriaalit</i>	106
Opasteiden sijoituskorkeus	92	Materiaali- ja värikontrastit	
Huonetilan opaste	92	kulkuväylillä	106
Opasteen lukeminen		Kiiltävät materiaalit ja pintakiilto	107
näkövammaisten kannalta	92	Lasi- ja peilipinnat	107
Opaslaatat sekä materiaali- ja		Värit ja värikontrastit	108
värikontrastit kulkuväylällä	93	Allergiat	111
Opaste kulkuväylän yläpuolella	94	KOULUISÄNNÄN PALVELUPISTE	112
Opasteen kohokuviot	94	Palvelutiskin sijainti ja löytäminen	112
Pistekirjoitus ja kohokartat	95	Palvelutiskin mitoitus ja kalusteet	112
Kansainvälinen		Istuimet	113
pyörätuoli-symboli ISA	97	Palvelutiskin lasiseinä	113
Induktiosilmukan opaste (T-merkki)	98	Palvelutiskin lisävarusteita	114
VALAISTUS	100	Kuuluvuuden ja näkemisen	
Valaistuksen merkitys näkö- ja		helpottaminen	114
kuulovammaisille henkilöille	100	Palvelutiskin induktiosilmukka	115
Minkälainen on hyvä valaistus	101	AULATILAT JA KÄYTÄVÄT	116
Valo ja värit	101	VAATESÄILYTYS	118
Valaisimien valinta	101	ESTEETÖN WC	121
Valaistuserot	102	Esteetön wc-tila on monikäyttöinen	121
Vastavalohäikäisy	103	Esteettömän wc-tilan ovi	122
Valon merkitys kommunikaatiolle	103	Esteettömän wc-tilan	
Kalusteiden valaistus	103	mitoitusperiaatteet	123

<i>Pyörätuolin käyttö</i>		<i>Musiikin opetustila</i>	139
<i>esteettömässä wc-tilassa</i>	123	<i>Käsityön opetustilat</i>	
Wc-istuin	125	<i>(tekstiilityö ja tekninen työ)</i>	140
<i>Wc-istuimen käsituet</i>	126	<i>Luonnontieteiden opetustilat</i>	141
Pesuallas	127	Erityisopetuksen tilat	141
Esteettömän wc-tilan varusteet	128	Kirjastotilat	142
<i>Hälytyslaite</i>	129	JUHLASALIT, AUDITORIOT	143
Esteettömän wc-tilan materiaalit	130	Auditorio	143
<i>Varusteiden materiaalit</i>	130	<i>Esteettömät paikat</i>	
Värit ja valaistus	130	<i>auditoriossa</i>	143
Suihkutila esteettömässä wc-tilassa	131	<i>Auditorion pöydät</i>	144
<i>Suihkun vesikalusteet</i>	131	<i>Auditorion portaat</i>	144
Lattian kaltevuudet ja lattiakaivo	131	<i>Puhujakoroke, puhujanpönttö</i>	144
Muut wc-tilat	133	<i>Näyttämötilat ja näyttämöön</i>	
<i>Wc-istuinten korkeuksia</i>	133	<i>liittyvät aputilat</i>	144
<i>Pesualtaan korkeuksia</i>	133	<i>Kirjoitustulkin paikka</i>	
OPETUSTILAT	135	<i>auditoriossa</i>	145
Opetustilan kalusteet	135	LIIKUNNAN OPETUSTILAT	146
<i>Pöytä</i>	136	PUKuhuONE	148
<i>Tila pöydän ympärillä</i>	136	Pukuhuoneen sijainti ja mitoitus	148
<i>Tuoli</i>	136	Pukuhuoneen kalusteet ja varusteet	148
Opetustilan varusteet	137	PESUHUONE	150
Opetustilan valaistus	137	Pesuhuoneen mitoitus, kalusteet	
Opetustilojen ääniolosuhteet	138	ja varusteet	150
Aineopetustilat	139	Värit ja valaistus	151
<i>Kuvataiteen opetustila</i>	139		
<i>Kotitalouden opetustila</i>	139		

SAUNA	153	Opettajien työtilat ja henkilökunnan	
Saunan opaste	153	taukotila	168
Saunan ovi	154	Henkilökunnan sosiaalityilat, puku-	
Saunan mitoitusperiaatteet	154	ja pesutilat	168
Lauteiden mitoitus	154	ESTEETTÖMYYS JA TIEDOTTAMINEN	169
Saunan lattia	156	PALOTURVALLISUUS	170
Saunan kiuas	156	LÄHTEET	171
Varusteet	157	LIITE 1 Hallintokunnat ja vastualueet	173
<i>Portaat lauteille</i>	157	LIITE 2 Hissiprojekti	174
<i>Pystytuki</i>	157		
<i>Laudehissi</i>	158		
Valaistus	158		
RUOKAILUTILAT	159		
Kalusteet ja varusteet	159		
Valaistus	159		
OPPILASHUOLLON TILAT	161		
HALLINTO- JA HENKILÖKUNNAN TILAT	163		
Hallintotilat	163		
Kokoushuoneet	163		
<i>Pöydän mitoitus</i>	163		
<i>Tila pöydän ympärillä</i>	165		
<i>Tuolit</i>	165		
<i>Kokoushuoneen</i>			
<i>vaatenaulakko</i>	166		
<i>Kokoushuoneen varusteet</i>	166		
<i>Valaistus</i>	167		

ULKOTILOJEN TARKASTELU

Kouluun saapuvien mahdollisimman omaehtoisen liikkumisen ja toimimisen tulee olla mahdollista myös koulun ovien ulkopuolella. Rakennuksen ulkoalueiden ja lähiympäristön esteettömyyden tarkastelu tehdään rakennuksen kartoituksen ja tarveselvityksen yhteydessä. Ulkoalueita tarkasteltaessa on koulun pihan lisäksi tärkeää selvittää, mitkä ovat käytetyimmät reitit kouluun saavuttaessa. Esteetön ympäristö on myös turvallinen ympäristö. Esteetön ympäristö on hyvä kaikille!

Mitä tarkastellaan?

Ulkoalueista käsitellään katu- ja viheralueet sekä koulun oma piha.

Lähiympäristön tärkeimmistä reiteistä tarkastellaan:

- Koulun oma piha ja sen eri toiminnot sekä varusteet ja kalusteet.
- Miten paikalle saavutaan?
- Onko saattoliikenteelle varattu pysähtymispaikkaa? Millainen on reitti saattoliikenteen paikalta sisäänkäynnille?
- Mitkä ovat reitit lähimmille bussi- tai raitiovaunupysäkeille, metro- tai juna-asemalle? Missä on lähin palvelulinjan pysäkki?
- Missä on lähimmät autopaikat (oma pysäköintialue tai lähimmät kadunvarren autopaikat) ja minkälainen on reitti autopaikalta sisäänkäynnille? Onko erikseen merkittyjä liikkumisesteisten autopaikkoja?
- Onko kohteeseen opastusta? Minkälaiset opasteet ovat ja mihin niitä on sijoitettu?

Ulkoalueiden tarkastelussa on erittäin tärkeää selvittää ongelman tarkka sijainti. Tämä koskee käyttäjien omia huomioita ja mahdollisesti asiakkaille järjestettäviä kyselyitä. Jos käyttäjien mielestä on-

gelmana ovat esimerkiksi liian lyhyet vihreät valot jalankulkijoille tai jonkun suojatien yhteyteen toivotaan ääniopastetta, on tärkeää selvittää suojatien mahdollisimman tarkka osoite.

Erikois- ja perustaso

Julkisille ulkoalueille on SuRaKu –projektissa* määriteltä kaksi esteettömyyden tavoitetasoa: erikoistaso ja perustaso. Koulun oma piha ja kulkureitit lähimpiin julkisen liikenteen yhteyksille (pysäkit, asemat) ovat perustason alueita. Esteettömyyden erikoistasolla on perustasoa tarkemmat vaatimukset esimerkiksi kulkuväylän pituuskaltevuuden suhteen. Myös näkövammaisten kulunohjaukseen tarkoitettuja opaslaattoja käytetään pääasiassa vain erikoistasolla. Perustaso on kuitenkin myös erittäin hyvää esteettömyyden tasoa. Kaikki uudet ulkoalueet suunnitellaan joko erikois- tai perustason mukaisesti.

* Esteettömyyden rakentamisen ohjeet ja kriteerit. (Katu-, viher- ja piha-alueiden suunnittelu, rakentaminen ja kunnostaminen esteettömiksi.) Käytännön ohjeisto syntyi Helsingin, Espoon, Joensuun, Tampereen, Turun ja Vantaan kaupunkien yhteistyönä vuonna 2004. Työohjeet valmistuivat Helsinki kaikille -projektin johdolla ja sosiaali- ja terveysministeriön tuella.

Erikoistason kohteet:

- palvelukeskusten ja -taloiden ympäristöt
- sairaaloiden ja terveysasemien ympäristöt
- muut vanhus- ja vammaispalvelun toimipaikkojen ympäristöt
- julkiset terminaalit
- kävelykadut

Perustason kohteet:

- koulujen ja oppilaitosten ympäristöt (esim. sairaalakoulut kuitenkin erikoistason kohde)
- päiväkotien ympäristöt
- kirjastojen ja museoiden lähialueet
- kirkkojen ja seurakuntatilojen ympäristöt
- uimahallien ympäristöt

Katualueiden tyyppiirustukset

Helsinki kaikille -projekti on laatinut yhdessä Helsingin kaupungin rakennusviraston, kaupunkisuunnitteluviraston ja Espoon kaupungin kanssa tyyppiirustukset julkisten ulkoalueiden rakentamiseen ja suunnitteluun. Vuodesta 2008 lähtien tyyppiirustuksia käytetään Helsingissä kaikissa kadun rakennus- ja korjaushankkeissa. Esteettömyyden perustason ja erikoistason tyyppiirustukset on laadittu seuraavista katualueilla vakiotyyppisesti esiintyvistä perusrakenteista:

- jalkakäytävä
- yhdistetty jalankulku- ja pyörätie
- erotettu jalankulku- ja pyörätie
- varoitusalueet kaarelta lähtevistä suojateistä
- vino suojatie
- pieni kiertoliittymä
- ohjaavat ja varoittavat laatat
- liikkumisesteisen pysäköintipaikka kadun varressa
- esteettömyyden perustason pysäkkisyvennys
- esteettömyyden erikoistason pysäkkisyvennys
- ajoratapysäkki

Tyyppiirustukset löytyvät Helsinki kaikille -projektin internetsivuilta osoitteesta www.hel.fi/helsinkikaikille.

Hallintokunnat ja vastualueet

Kiinteistövirasto omistaa kaupungin kiinteistöt ja opetusvirasto on vuokralla. Hankkeiden investointirahat tulevat tilakeskukselta. Kiinteistöjen tekninen peruskorjaus ja kunnossapito ovat tilakeskuksen vastuulla. Tilakeskuksen tehtävänä on myös pitää kiinteistöt sellaisessa kunnossa, että niissä on turvallista toimia. Näin ollen myös rakennusten esteettömyydestä huolehtiminen kuuluu tilakeskukselle. Opetusvirasto vastaa toimintaansa liittyvien tilamuutostarpeiden tarveselvityksestä ja esittää ne tilakeskukselle toteutettavaksi.

Julkisten ulkotilojen tarkastelun tavoitteena on, että kohteen henkilökunta voi olla ulkoalueiden esteistä ja ongelmakohtista yhteydessä suoraan niistä vastaaviin tahoihin esimerkiksi asiasta vastaavan viraston asiakaspalvelun kautta. Vaarallisten kohteiden korjaus on etusijalla, mutta joitakin pieniä toimenpiteitä aiheuttavia ongelmia voidaan korjata myös lyhyellä aikavälillä. Suunnittelua ja investointeja

vaativien toimenpiteiden korjaaminen vie enemmän aikaa, mutta ongelmista ilmoittamalla kunnostus voidaan saada toteutumaan esimerkiksi aluesuunnittelun kautta. Esimerkkejä eri hallintokunnille kuuluvista vastuualueista löytyy **liitteestä 1**.

KATU- JA VIHERALUEET

Suojatiet ja jalkakäytävät

Suojateissa tarkastellaan reunatuet, keskisaareke, suojatiemerkinnot sekä jalankulkijoiden liikennevalot ja valojen painonappi. Myös kevyen liikenteen vihreiden valojen keston ja äänimerkkiin kiinnitetään huomiota. Suojateihin liittyvät ratkaisut löytyvät Helsingin kaupungin katualueita koskevista tyyppipiirustuksista (www.hel.fi/helsinkikaikille, ohjeita suunnitteluun).

Suojatien reunatuki

Reunatuista tarkastetaan kunto ja mitataan korkeus, myös keskisaarekkeiden osalta. Suojatie, jossa on sekä pystysuora reunatuki että luiskareunatuki soveltuu parhaiten kaikille käyttäjäryhmille. Tällöin pystysuoran reunatuen korkeus on 40 mm, jotta se sopii mitoitukseltaan hyvin yhteen luiskareunatuen kanssa. Luiskareunatuen kulma auttaa näkövammaista henkilöä tunnistamaan kadun reunan. Jos kyseessä on pelkkä jalkakäytävä, tulee suojatien olla vähintään 4 m leveä, jotta voidaan asentaa molemmat reunatuet. Jos kyseessä on yhdistetty tai

erotettu jalankulku- ja pyörätie, tulee suojatien olla vähintään 4,5 m leveä, jotta voidaan asentaa molemmat reunatuet. Näitä kapeammissa suojateissa käytetään koko leveydeltä luiskareunatukea.

Vanhoissa risteyksissä sallitaan 30 mm:n pystysuora reunatuki (koko leveydeltä), kunnes ne muutetaan esteettömiksi. Täysin madallettu reunatuki ei toimi näkövammaisen henkilön kannalta, sillä alle 30 mm:n tasoeroa ei tunnista valkoisen kepin avulla, ja tällöin on vaarana ajautuminen ajoradalle. Toisaalta reunatuen korkeus ei saa kuitenkaan olla liian suuri, jotta siitä pääsee vielä yli esimerkiksi pyörätuolilla. Rollaattorin kanssa liikkuvalla jo 20 mm:n suuruinen korkeusero voi aiheuttaa ylitse pääsemättömän esteen.



TARKISTUSLISTA Suojatien reunatuki

- Onko luiskareunatuet ja 40 mm:n korkuiset pystysuorat reunatuet?
- Onko luiskareunatuet?
- Onko 30 mm:n korkuiset pystysuorat reunatuet?
- Reunatuen kunto?
- Onko pystysuora reunatuki kohtisuorassa ajorataan nähden? (vai lähteekö suojatie esimerkiksi kaarteelta)

Kuva:

*Pystysuora ja luiskareunatuki Uusiin katualueiden tyyppi-
piirustuksissa esitettyihin ratkaisuihin voi tutustua Esterissä,
esteettömyystuotteiden näyttelyalueella lasten liikennekau-
pungissa, osoite: Nordenskiöldinkatu 18*

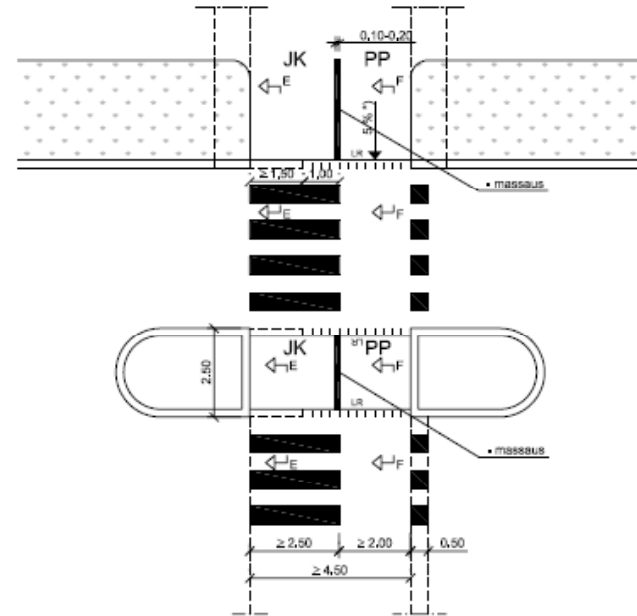
Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anni Juutilainen

Suojatien keskisaareke

Keskisaarekkeiden tulee olla korotettuja. Korottamaton keskisaareke aiheuttaa vaaratilanteen erityisesti näkövammaiselle henkilölle, joka ei tiedä missä kohdassa on turvallista odottaa. Keskisaarekkeen syvyyden tulee olla vähintään 2,5 m, jotta saarekkeella on riittävästi tilaa myös lastenvaunuille ja sähköpyörätuolille. Kapealla saarekkeella ainakin tilaa vaativan sähköpyörätuolin joutuu kääntämään poikittain. Keskisaarekkeen leveyden tulee olla vähintään 2,5 m.

TARKISTUSLISTA Keskisaareke

- Onko keskisaareke korotettu?
- Onko keskisaarekkeen syvyys vähintään 2,5 m?
- Onko keskisaarekkeen leveys vähintään 2,5 m?
- Onko jalankulku- ja pyöräily erotettu?
- Onko keskisaarekkeessa luiskareunatuet ja 40 mm:n korkuiset pysty suorat reunatuet?
- Onko keskisaarekkeessa luiskareunatuet?
- Onko keskisaarekkeessa 30 mm:n korkuiset pystysuorat reunatuet?



Piirros:

Erotettu jalankulku ja pyörätie, perustason ratkaisu.

Lähde: Katualueita koskevat tyyppipiirustukset.

Suojatiemerkinnot

Suojatiemerkinnoissa tulee olla riittävä kontrasti, jotta ne erottuvat. Värikontrastin tulee olla vähintään keskiharmaan ja valkoisen tai keskiharmaan ja mustan eroa vastaava. Hyvä värikontrasti ja tasainen pinta saadaan esimerkiksi valkoisista ja mustista betonikivistä sekä valkoisesta massauksesta ja asfaltista. Noppakivipintainen suojatie on epätasainen. Suojatien läheisyydessä ei saa olla muita voimakkaasti kuvioituja alueita väärinkäsitysten välttämiseksi. Erikoistason suojateihin asennetaan varoitusalueet jalankulun kohdalle. Vainoissa suojateissa pyritään varmistamaan näkövammaisten ohjaus siten, että tie on ylitettävissä turvallisesti. Tarkemmat mitoitusohjeet ja perustelut löytyvät Helsingin kaupungin katualueita koskevista tyyppi-piirustuksista.

TARKISTUSLISTA Suojatiemerkinnot

- Onko merkintöjen värikontrasti tarpeeksi voimakas? (merkinnät eivät ole kuluneet)
- Onko epätasaisuuksia? (painumia, saumoja)
- Ovatko merkinnät kohtisuorassa kulkuväylään nähden?
- Onko vinon suojatien ylityssuunta ohjattu?
- Onko jalankulku- ja pyöräily erotettu?

Jalankulkijoiden liikennevalot ja liikennevalojen painonappi

Painonappipylvään tulee sijaita korkeintaan 300 mm:n päässä suojatiestä ja nappi tulee sijoittaa 0,9–1,1 m:n korkeudelle. Jalankulkijoiden liikennevaloissa painonappi tulee sijoittaa siten, että sitä pystyy käyttämään myös esimerkiksi pyörätuolista käsin. Painonappia painettaessa olisi hyvä kuulua ääni ja syttyä merkkivalo, jotta jalankulkija tietää valojen kohta vaihtuvan.

Liikennevaloista tarkastetaan myös, onko kevyelle liikenteelle varattu ylitysaika eli vihreä valo riittävän pitkä, onko äänimerkkiä ja kuuluuko äänimerkki riittävän hyvin.

TARKISTUSLISTA Liikennevalot ja -valojen painonappi

- Onko (erikoistason) liikennevaloissa äänimerkki?
- Onko jalankulkijoilla riittävän pitkä aika suojatien ylittämiseen vihreillä valoilla?
- Onko painonapin etäisyys suojatien reunasta korkeintaan 300 mm?
- Onko painonappi sijoitettu korkeudelle 0,9–1,1 m?
- Onko painonapissa merkkivalo?
- Kuuluuko painonapista painettaessa merkkiääni?

Kulkuväylät ja -pinnat

Kulkuväylien ja -pintojen pitää olla tasaisia, eikä niillä saa olla mitään törmäys- tai kompastumisvaaraa aiheuttavia esteitä. Jo 5 mm:n poikkeamat tasaisuudessa hankaloittavat kulkemista. Yli 20 mm:n poikkeamat aiheuttavat vaaran ja ne tulee korjata välittömästi. Kulkuväylien tulee olla vähintään 1,5 metriä leveitä, jotta pyörätuolia käyttävällä henkilöllä on tarvittaessa riittävästi tilaa kääntyä ympäri. Koneellinen kunnossapito on mahdollista, jos kulkuväylä on leveydeltään 2,3 m. Kulkuväylän vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2,2 metriä kulkuväylän yläpuolisten kiinteiden rakenteiden kohdalla (esimerkiksi opasteiden, katosten ja kasvillisuuden). Rakennuksen tai sen osan alikulkukorkeudeksi suositellaan vähintään 3 metriä.

Kulkuväylällä törmäys- tai kompastumisvaaran voivat aiheuttaa esimerkiksi kulkuväylälle tunkeutuva kasvillisuus, pinnoitteen huomattavat epätasaisuudet, koholla olevat tai painuneet kaivonkannet, muut suuret painumat tai kulkuväylälle sijoitetut info- tai mainostaulut.

Kulkuväylien pituus- ja sivukaltevuuden tulee olla riittävän loivia, jotta ne ovat käytettävissä myös apuvälineiden kanssa tai muuten huonosti liikkuville henkilöille. Sivukaltevuus hankaloittaa erityisesti pyörätuolilla tai rollaattorin kanssa liikkumista ja se aiheuttaa haittaa myös näkövammaiselle henkilölle tasapainon säilyttämisessä. Pitkään jatkuva voimakas pituuskaltevuus vaatii pyörätuolin käyttäjältä erittäin hyviä käsivoimia varsinkin, jos reitillä ei ole levähtämistä mahdollistavaa välitasannetta.

	Erikoistaso	Perustaso
Pituuskaltevuus	5% (1:20)	8% (1:12,5)
Sivukaltevuus	2%	3%

Jalankulku ja pyöräily tulee erottaa toisistaan aina kun se on mahdollista. Erotteluraitana käytetään luonnonkiveä tai massausta. Luonnonkivestä saadaan parhaiten esille sekä tunto- että värikontrasti.

Puistokäytävän osalta tarkastetaan samoja asioita kuin jalankulkuväylältä. Kulkuväylän tulee erottua selkeästi. Kulkuväylä voi rajautua kontrastimateriaalivyöhykkeeseen, joka voidaan muotoilla loivaksi luiskaksi, mikäli ympäristö on kulkupintaa korkeammalla. Korotetun reunamuurin tulee olla korkeudeltaan vähintään 0,6 m, jottei syntyisi kompastumisvaaraa. Sama mitta koskee matalaa aitaa.

Ohjaavat laatat ja varoitusalueet

Ohjaavia laattoja (suuntalaattoja) ja varoitusalueita käytetään ohjaamaan ja varoittamaan näkövammaisia henkilöitä esimerkiksi suojateiden ja tasoerojen yhteydessä. Varoitusaluetta käytetään ensisijaisesti varoittamaan putoamis- tai kompastumisvaaran aiheuttavasta korkeuserosta tai suojatien kohdalla ajoradan reunasta. Suojateissä varoitusalueella merkitään jalankululle varattu kohta. Opaslaattojen käyttö edellyttää lämmitettyä kulkuväylää.

Ohjaavissa laatoissa ja varoitusalueella käytetään muusta päällysteestä selkeästi erottuvia kontrastimateriaaleja (väri- ja tuntokontrasti). Värikontrastin tulee olla vähintään keskiharmaan ja valkoisen tai keskiharmaan ja mustan eroa vastaava. Ohjaavan laatan lisäksi esimerkiksi yhtenäinen luonnonkiviraita voi myös toimia ohjaavana materiaalina.

Puista, liikennemerkeistä, pollareista ja muista vastaavista heikkonäköiselle törmäämisvaaran aiheuttavista elementeistä varoitetaan ensisijaisesti sijoittamalla ne lohkopintaiselle kiveykselle.

Varoitusalueissa käytettävät materiaalit:

- valkoinen luonnonkivilaatta (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoinen sahattu nupukivi (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoinen pesubetonikivi
- valkoinen betonikivi
- valkoinen kupoli-laatta (huomiolaatta), jos alueelle asennetaan sulanapitojärjestelmä



Kuva:
Suunta- ja huomiolaatta. Kontrastimateriaali erottuu muusta ympäristöstä.
Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anni Juutilainen



Kuva:

Suuntalaatat ohjaavat näkövammaista henkilöä. (Kamppi)

Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anna Ruskovaara

TARKISTUSLISTA

Kulkuväylät ja pinnat

- Onko väylän vapaa leveys vähintään 1,5 m? (koneellinen kunnossapito vaatii 2,3 m)
- Onko väylän vapaa korkeus vähintään 2,2 m? (kiinteiden esteiden kohdalla)
- Onko kulkupinta tasainen? (ei painumia tai kohoumia)
- Hankaloittaako (suuri) pituuskaltevuus apuvälineiden kanssa liikkumista (esimerkiksi pyörätuoli tai kyynär- tai kainalosauvat)?
 - Onko pituuskaltevuus erikoistasolla korkeintaan 5 % (1:20) ja perustasolla korkeintaan 8 % (1:12,5)?
- Hankaloittaako (suuri) sivukaltevuus apuvälineillä liikkumista? (esimerkiksi pyörätuoli tai kyynär- tai kainalosauvat)
 - Onko sivukaltevuus erikoistasolla korkeintaan 2 % ja perustasolla korkeintaan 3 %?

- Onko info- ja mainostaulut sijoitettu kulkuväylän sivuun?
- Onko ajonestoportti ja pollarit merkitty kontrastivärillä ja -materiaalilla? (kontrastimateriaali erottuu muusta kulkupinnasta)
- Rajoittuuko kulkuväylä selkeästi poikkeavaan pintaan? (esimerkiksi selkeä nurmialueen raja)
- Tunkeutuvatko kasvit kulkuväylälle?
- Aiheuttavatko kasvit näkemäesteen tai peittävätkö ne liikennemerkkejä tai opasteita?
- Onko lumen auraus hoidettu kadun varrella olevan liikkumisesteisten autopaikan kohdalla niin, ettei se vaikeuta liikkumista?

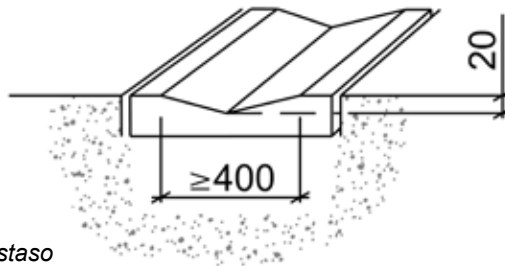
Kuivatus

Kuivatus hoidetaan pintavedet keräävillä sadevesikaivoilla ja -kouruilla. Sadevesikaivojen ympärillä oleva maanpinta on joskus painunut siten, että kaivonkansi on jäänyt kulkupintaa korkeammalle. Tämä aiheuttaa kompastumisvaaran ja lisäksi pintavedet eivät kulkeudu kaivoon vaan kertyvät kadulle. Kulkuväylän poikki kulkevat avosadevesikourut aiheuttavat hankaluuksia erityisesti pyörällisten apuvälineiden kanssa liikkuville henkilöille. Ritiällä katettu sadevesikouru on parempi, myös kunnossapitokalustolle.

Piirros:

Avosadevesikourun mitat.

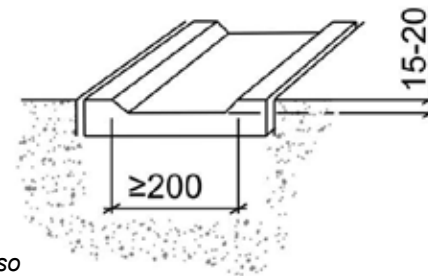
Lähde: SuRaKu -projekti, esteettömyyskriteerit, Sadevesikourut ja -kaivot



Erikoistaso

TARKISTUSLISTA Kuivatus

- Aiheuttaako kaivonkansi kompastumisvaaran? (kaivonkansi yli 20 mm koholla tai alempana kulkupintaa)
- Onko kulkuväylällä liikkumista hankaloittavia avosadevesikouruja? (koskee kevyen liikenteen väylän poikki kulkevia kouruja)
- Kerääntykö kulkuväylälle vettä? (lätäköityminen, jäätyminen)
- Onko kaivo tukkeutunut?



Perustaso

Valaistus

Valaistuksen osalta tärkeitä kohteita ovat erityisesti sisäänkäynnit, opasteet ja tasoerot, sekä paljon käytetyt kevyen liikenteen reitit. Valaistus toimii parhaiten ohjaavana elementtinä, jos valaisimet on sijoitettu samalle puolelle kulkuväylän reunaan. Erikoistasolla valaistusvoimakkuuden tulee olla jalkakäytävällä vähintään 10 lx ja suojatiellä vähintään 30 lx.

Kaarevan puistokäytävän varrella olevat valaisinpylväät on parempi sijoittaa sisäkaarteiden puolelle pelastusajoneuvojen vaatiman tilan turvaamiseksi. Valaistuksen parantamisen edellytyksenä on yleensä puistoreitin talvikunnossapito.

TARKISTUSLISTA

Valaistus

- Onko valaisimet sijoitettu samalle puolelle kulkuväylää?
- Onko valaisimet sijoitettu kulkuväylän reunaan?
- Ovatko valaisimet puhtaat ja ehjät?

Opasteet

Opasteista tarkastellaan, onko lähimmiltä julkisen liikenteen pysäkeiltä tai asemilta tai niiden läheisyydestä opastusta kohteeseen. Opasteiden tulee sijaita kulkureitin sivussa siten, että ne ovat kuitenkin luettavissa läheltä. Jalankulkijoille tarkoitettujen opasviittojen tekstien pitää sijaita 1,4–1,6 m korkeudella, joka on seisovan aikuisen silmän korkeus. Tarkempaa tietoa ulko-opasteista löytyy Helsingin kaupungin terveyskeskuksen ulko-opaste-ohjeesta (Terveyskeskus / Tilahallinto), joka on laadittu vuonna 2007. Kyseistä opasta voidaan käyttää soveltuvin osin myös kouluissa.

TARKISTUSLISTA

Opasteet

- Onko kohteeseen opastus esimerkiksi lähimmästä risteyksestä tai bussipysäkiltä saavuttaessa?
- Onko opasteet sijoitettu siten, että ne eivät aiheuta törmäysvaaraa (sivuun kulkuväylältä)?
- Onko opasteiden teksti silmän korkeudella? (teksti 1,4–1,6 m korkeudella, koskee kulkuväylän sivussa sijaitsevia opasteita)
- Onko tekstin ja pohjan välillä riittävä värikontrasti? (tumma teksti vaalealla pohjalla)
- Onko opaste valaistu?
- Onko opaste sisältäpäin valaistu? (opasteen pohjan tulee olla tumma ja tekstin vaalea häikäisyntestämiseksi)

Pysäkkialueet

Helsingin kaupungin liikennelaitos (HKL) on kartoittanut vuosien 2006 ja 2007 aikana kaikki heille kuuluvat pysäkkialueet. Pysäkkien esteettömyystiedot on tarkoitus liittää osaksi reittiopasta, josta kaikki pääsisivät katsomaan esteettömyystietoja. Pysäkkialueisiin liittyvät ratkaisut löytyvät Helsingin kaupungin katualueita koskevista tyyppipiirustuksista (www.hel.fi/helsinkikaikille, ohjeita suunnitteluun).

Lähimmistä pysäkeistä voidaan kuitenkin tarkistaa muutama asia, joilla voidaan tarvittaessa perustella korjaustarpeita. Pysäkkialueen tulee olla korotettu, jotta kulkuvälineeseen pääsee siirtymään mahdollisimman vaivattomasti myös apuvälineiden kanssa. Pysäkillä olisi hyvä olla katos ja katoksessa penkki. Katosrakenteen ja pysäkkialueen reunan väliin tulee jäädä vähintään 1,5 m.

TARKISTUSLISTA

Pysäkkialueet

- Onko pysäkkialue korotettu?
- Onko pysäkillä katos?
- Onko pysäkillä penkki?
- Onko törmäysvaaraa aiheuttavia rakenteita?
- Onko katosrakenteen ja pysäkin reunan välissä vähintään 1,5 m tilaa?
- Onko pysäkkialueen pintamateriaali ehjä?

Levähdyspaikat

Levähdyspaikkojen sijoitus

Levähdyspaikkoja tulee olla ulkoilureitin varrella riittävästi ja niiden tulisi soveltua kaikille käyttäjille. Levähdyspaikkoja tulee olla erikoistasolla 50 m ja perustasolla 250 m välein. Levähdyspaikat sijoitetaan sivuun kulkuväylältä, mutta huolehditaan kuitenkin, että niille pääsee myös esimerkiksi pyörätuolin tai rollaattorin kanssa. Levähdyspaikan tulee erottua kulkupinnan materiaalista tunto- ja värikontrastilla. Levähdyspaikan pintamateriaalin tulee olla riittävän kova, esimerkiksi asfalttia, sileäpintaista luistamatonta luonnon- tai betonikiveä tai tiivistettyä kivituhkaa.

Levähdyspaikan kohdalla voidaan tarvittaessa käyttää luiskareunatukea, jos kulkuväylän reunassa on käytetty pystysuoraa reunatukea.

TARKISTUSLISTA

Levähdyspaikkojen sijoitus

- Onko levähdyspaikka sijoitettu kulkuväylän sivuun?
- Onko levähdyspaikkoja reitillä riittävästi? (etäisyys korkeintaan 50 m erikoistasolla ja korkeintaan 250 m perustasolla)
- Erottuuko kalustevyöhyke kulkupinnasta sävyltään ja materiaaliltaan?

Kalusteet

Kalusteet sijoitetaan kulkupinnasta poikkeavalle kontrastimateriaalivyöhykkeelle ja niiden ympäristöön varataan tarpeeksi tilaa apuvälineille tai lastenvaunuille. Vapaan tilan penkin päässä tulee olla vähintään 900 mm.

Penkkejä tulee varata riittävästi ja niitä tulee olla mahdollisuuksien mukaan eri korkeuksilla. 450 mm on tavallinen istuinkorkeus. 550 mm korkeat istuimet soveltuvat parhaiten jäykkäpolvisille ja -lonkkaisille henkilöille. Pyörätuolista penkille siirtyminen on sujuvinta, kun penkin korkeus on 500 mm ja penkissä on käsinoja keskellä penkkiä, ei reunassa. Lapsille ja lyhytkasvuksille henkilöille sopivan penkin korkeus on 300 mm. Mikäli on vain yksi penkki, sopiva istuinkorkeus on 500 mm. Penkeissä tulee olla selkänojat ja käsinojat. Osassa penkeistä on hyvä olla käsinoja vain keskellä penkkiä. Istuintason tulee olla vaakasuora (ei takakeno) ja etureunastaan pyörästetty.

Pöytien ääreen pitää päästä myös pyörätuolin kanssa ja yksi ratkaisu tähän on pidennetty pöytälevy penkki-pöytä-yhdistelmän päässä. Aikuisen pyörätuolia varten tulee pöydän alla olla polvitilaa korkeussuunnassa 670 mm, syvyysuunnassa 600 mm ja leveysuunnassa 800 mm. Sopiva pöydän ylätasen korkeus on 750 mm. Pöydän ylätaso ei kuitenkaan saa nousta polvitilan vuoksi liian korkealle (yli 800 mm).



Kuva:

Kalusteet erottuvat taustastaan kontrastina ja ne on sijoitettu kulkuväylän sivuun. (Suursuonpuiston vanhustenpolku, Maunula, Helsinki)

Lähde: Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Mikko Uro



Kuva:

Pidennetty pöytälevy penkki-pöytä yhdistelmän päässä mahdollistaa pääsyn pöydän ääreen myös pyörätuolilla. (Ekvallen uimaranta, Turku)

Lähde: Kynnys ry, Niina Kilpelä

TARKISTUSLISTA

Kalusteet

- Pääseekö kalusteiden luokse pyörätuolilla? (Ei kynnystä levähdyspaikalle ja levähdyspaikan pintamateriaali riittävän kova)
- Eroaako kalustevyöhyke kulkupinnasta sävyltään ja materiaaliltaan?
- Onko reitillä erikorkuisia penkkejä? (Aikuisille tarkoitetun penkin korkeus 500 mm, jos vain yksi penkki. Jos on useampia, tulee penkkejä olla myös 450 mm:n ja 550 mm:n korkeudella. Lapsille tarkoitetun penkin korkeus 300 mm, sopii myös lyhytkasvuiselle henkilölle.)
- Onko penkeissä selkänoja?
- Onko penkeissä käsinojat? (ainakin osassa penkkejä vain keskikäsinoja)
- Onko istuintaso vaakasuora ja etureunastaan pyöristetty?
- Onko penkin päässä oleva vapaa tila vähintään 900 mm? (tilaa pyörätuolille/ lastenvaunuille ym.)

- Erottuvatko kalusteet sävyltään kalustevyöhykkeen pinnasta? (Suositellaan tummia kalusteita vaalealla pohjalla, mutta värit voivat olla myös toisin päin.)
- Onko pöydän ääressä mahdollista istua pyörätuolissa?
 - Onko vapaa korkeus pöydän alla vähintään 670 mm?
 - Onko vapaa leveys pöydän alla vähintään 800 mm?
 - Onko polvitila syvyys suunnassa vähintään 600 mm?
- Onko pöydän ylätasoa korkeus 750–800 mm?
- Onko kalusteiden edusta tasainen? (ei painumia)
- Ovatko kalusteet ehjiä ja siistejä?

KOULUN PIHA

Koulun oman pihan eri toimintojen tulee olla helposti hahmotettavissa ja niiden sijoittelu vaatii suunnittelua. Esteettömän koulupihan lähtökohtana on myös ajatus koulupihasta lähiliikuntapaikkana. Koulun piha voi hyvin palvella lähialueen asukkaita myös iltaisin ja viikonloppuisin. Hyvän koulupihaan toteutetun lähiliikuntapaikan tulee olla mm. monipuolinen, liikkumaan innostava, lasten oppimista ja kehitystä tukeva, laajoja käyttäjäryhmiä palveleva, turvallinen, viihtyisä ja esteetön. Koulupihan toiminnallinen jäsentely perustuu turvallisuuden, terveellisyyden, viihtyvyyden, opetuksen ja kasvatuksen vaatimuksiin ja lähtökohtiin.

Tämä osio ei ole varsinainen koulun pihan suunnitteluopas, vaan tähän on kerätty huomioita ja vinkkejä, miten esteettömyys voidaan ottaa huomioon osana muuta pihasuunnittelua. Vaikka koulussa ei tällä hetkellä opiskelisikaan yhtään liikkumis- tai toimimisesteistä henkilöä, koulun piha toimii iltaisin ja viikonloppuisin usein alueen lasten ja nuorten koontumis-, liikunta- ja leikkipaikkana.

Tässä osiossa on käsitelty myös sellaisia liikunta- ja leikkivälineitä, joita monilta koulupihoilta ei välttämättä löydy, mutta pihaa käsitellään aina tapauskohtaisesti ja eri leikkivälineitä hyödynnetään soveltuvin osin. Jokaiselta koulunpihalta ei siis edellytetä löytyvän kaikkia kuvailtuja liikunta- ja leikkivälineitä.

Esteettömän koulupihan suunnittelu

Esteetöntä koulupihaa ja lähiliikuntapaikkaa suunniteltaessa kannattaa pohtia seuraavia kysymyksiä:

- Miten alueen saavutettavuus ja turvallisuus toteutuvat?
Miten ympäristössä pääsee liikkumaan?
- Miten liikunta- ja leikkivälineet ja eri toiminnot on sijoitettu alueelle?
- Miten leikkiväline, sen yksittäinen osa tai elementti erottuu ympäristöstä?
- Miten välineeseen siirtyminen mahdollistuu? Mistä voi ottaa kiinni ja mistä saa tukea?

- Onko tilaa avustamiselle?
- Miten voi ottaa vauhtia? Millaisen elämyksen vauhti ja liike tarjoavat?
 - Miltä väline tuntuu koskettaessa tai jalla? Saako siitä aistimuksen, mikä ohjaa liikkumista ja antaa elämyksen?
 - Miltä ympäristö näyttää, tuntuu ja kuulostaa?
 - Tarjoaako ympäristö ja erilaiset välineet sekä kokonaisuuden tarjoamat mahdollisuudet sopivia haasteita eri tavalla liikkuville, aistiville, kommunikoiville sekä ympäristöään kokeville ihmisille?
 - Luoko ympäristö mahdollisuuksia erilaisuuden kohtaamiseen?

Lähde: Koulupihat lähiliikuntapaikkoina, suunnitteluopas. Nuori Suomi. Kaisu Niiranen, Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen KY.

Eri toiminnot ja niiden erottaminen

Koulun pihalla on yhtä aikaa menossa paljon toimintoja ja tapahtumia. Eri toiminnot, kuten autoliikenne (saattoliikenne, huoltoajo ja henkilökunnan liikkuminen), kevyt liikenne (jalankulku, pyörät, mopot), opetus-, leikki-, liikunta-, ja pelialueet, on syytä erottaa toisistaan selkeästi ja huolellisesti. Jos koulun piha on aidattu, porteissa ja kulkuaukoissa tulee huomioida riittävä vapaa leveys (vähintään 900 mm), jotta niistä mahtuu kulkemaan myös pyörätuolin kanssa. Portin avausmekanismin tulee olla helposti käytettävissä myös yhdellä kädellä ja sijaittava riittävän alhaalla, 900 mm:n korkeudella.

Tontin ja pihan liikenne jaetaan kolmeen osa-alueeseen: oppilasliikenne ja oppilaiden tulosuunnat (julkisen liikenteen pysäkit, polkupyörä ja mopopaikat, saattoliikenne), henkilökunnan autoliikenne ja huoltoliikenne. Koulukuljetuksen pääsyyn sisäänkäynnille tulee kiinnittää erityistä huomiota. Koulupihasta oppilaiden käyttöön varattava alue voidaan jakaa seuraaviin osiin: paikat oppimiselle (esim. ulkoauditorio, kasvihuone, vesiaiheet, kivipuutarhat), paikat oppilaiden virkistymiselle (esim. juoksupiha,

leikkivarustus, istuskelu, katokset), oppilaiden kokoontumis- ja yhdessäoloaikat, paikat, johon oppilas voi tarvittaessa vetäytyä ja olla yksin sekä liikuntapaikat (esim. pallo- ja pelikentät, kuntoilutelineet ja -varusteet). Istutukset, puut, pensaat ja nurmikot ovat myös tärkeä osa viihtyvyyttä ja voivat toimia myös osana opetusta.

Kulkuväylät ja liikenne

Pelastustiet

Pelastuslaki tuli voimaan 1.1.2004 ja lain mukaan kaikkien tahojen on huolehdittava itse hallinnoimansa rakennuksen tai toimitilan turvallisuudesta. Pelastustien tulee olla aina kunnossapidetty ja talvella aurrattu. Pelastustien pitää olla vähintään 3,5 m leveä suoralla osuudella ja kaarteissa enemmän. Tikasajoneuvon vaatima vähimmäiskorkeus on 4,2 m.

Pääkulkuväylien liikenne

Pihan pääkäytävillä tapahtuu ajoneuvo- ja huoltoliikenne. Pääkäytävät toimivat usein myös pelastustienä. Joissain tapauksissa, varsinkin jos ajoneuvoliikenne on vilkasta, pääväylän rinnalle voi olla mielekästä sijoittaa erillinen kevyen liikenteen väylä jalankulkijoille.

Koulun toimintaan liittyy usein vilkas saattoliikenne, erityisesti aamuisin, jolle tulee suunnitella turvallinen sijainti.

Kulkuväylät ja -pinnat

Pihan eri toimintojen tulee olla helposti hahmotettavissa. Kulkuväylien ja -pintojen pitää olla tasaisia ja niillä ei saa olla mitään törmäys- tai kompastumisvaaraa aiheuttavia esteitä. Kulkuväylien pitää olla vähintään 1,5 metriä leveitä, jotta pyörätuolia käyttävällä henkilöllä on tarvittaessa riittävästi tilaa kääntyä ympäri. Kulkuväylän vapaa korkeus on vähintään 2,2 metriä kulkuväylän yläpuolisten kiinteiden rakenteiden (esimerkiksi opasteiden, katosten ja kasvillisuuden) kohdalla. Rakennuksen tai sen osan alikulkukorkeudeksi suositellaan vähintään 3 metriä.

Kulkuväylien pituus- ja sivukaltevuuden tulee olla riittävän loivia, jotta ne ovat käytettävissä myös apuvälineiden kanssa tai muuten huonosti liikkuville. Esteettömyyden perustasolla suurin sallittu pituuskaltevuus on 8 % (1:12,5) ja sivukaltevuus on 3 %. Erikoistasolla suurin sallittu pituuskaltevuus on 5 % (1:20) ja sivukaltevuus 2 %. Sivukaltevuus hankaloittaa erityisesti pyörätuolilla tai rollaattorin kanssa liikkumista ja se aiheuttaa haittaa myös näkövammaiselle henkilölle tasapainon säilyttämisessä. Pitkään jatkuva voimakas pituuskaltevuus vaatii pyörätuolin käyttäjältä erittäin hyviä käsivoimia varsinkin,

jos reitillä ei ole levähtämistä mahdollistavaa väli-tasannetta. Piha-alueella suositellaan mahdollisimman tasaisia kulkupintoja, mutta kaltevuuden tulee kuitenkin kuivatuksen takia olla vähintään 1 %.

Oleellista on, ettei kulkuväylällä ole kompastumis-, takertumis-, törmäys- tai putoamisvaaran aiheuttavia kohtia. Hankalia ovat kulkuväylän korotetut reunukset tai matalat aidat, joiden korkeus on alle 600 mm. Erityisen hankalia ovat kulkuväylälle sivulta tai ylhäältä ulottuvat esteet, kuten puiden oksat, ulkonevat opasteet tai valaisimet, amppelit ja muut sellaiset yksityiskohdat, joihin voi törmätä ja lyödä pänsä. Näitä ei voi havaita valkoisen kepin avulla niin kuin voi maasta lähtevät esteet.

TARKISTUSLISTA

Kulkuväylät ja -pinnat

- Onko väylän vapaa leveys vähintään 1,5 m?
- Onko väylän vapaa korkeus vähintään 2,2 m? (esimerkiksi katoksen, kasvillisuuden tms. kiinteän rakenteen kohdalla)
- Onko rakennuksen tai sen osan alikulkukorkeus vähintään 3 m?
- Onko kulkupinta tasainen? (ei painumia tai esimerkiksi routavaurioista aiheutuneita kohoumia)
- Hankaloittaako (suuri) pituuskaltevuus apuvälineiden kanssa liikkumista (esimerkiksi pyörätuoli tai kyynär- tai kainalosauvat)?
 - Onko pituuskaltevuus erikoistasolla korkeintaan 5 % (1:20) ja perustasolla korkeintaan 8 % (1:12,5)?

- Hankaloittaako (suuri) sivukaltevuus apuvälineillä liikkumista? (esimerkiksi pyörätuoli tai kyynär- tai kainalosauvat)
 - Onko sivukaltevuus erikoistasolla korkeintaan 2 % ja perustasolla korkeintaan 3 %?
- Onko info- ja mainostaulut sijoitettu kulkuväylän sivuun?
- Onko ajonestoportti/pollarit merkitty kontrastivärillä ja -materiaalilla? (kontrastimateriaali erottuu muusta kulkupinnasta, tunto- ja värikontrasti)
- Onko polkupyörille varattu tila sijoitettu ja merkitty siten, että se ei aiheuta törmäysvaaraa?

Valaistus

Ulkona riittävän suuri valaistusvoimakkuus lisää turvallisuutta. Riittävässä valaistuksessa voidaan nähdä kulkuväylän pinta ja välttää epätasaisuuksia, jotka voivat aiheuttaa esimerkiksi kaatumisen. Ympäristön turvallisiksi kokemiseen vaikuttaa ympäristön valoisuus. Jos kulkuväylällä tai sen ympäristössä on pimeitä kohtia, ne aiheuttavat turvattomuuden tunnetta.

Kohteen valaistus helpottaa eri toimintojen löytämistä ja hahmottamista. Koulujen piha-alueiden valaistuksessa tulee ottaa huomioon, että käytävien risteysalueet, muutoskohdat sekä portaat ja luiskat valaistaan hyvin. Alhaalta ylös suuntautuva valaistus aiheuttaa voimakasta häikäisyä ja valonjako-ongelmia. Valoa tulee tulla myös vastaantulijoiden kasvoille. Valaistuksen tulee olla suurin pääkäytävillä ja toiminnallisilla alueilla. Ulkovalaistuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös aluetta ympäröivä valaistus ja liittää piha-alueen valaistus ympäröivään valaistukseen ilman suuria valaistusvoimakkuuden muutoksia.

Valaistus on erityisen tärkeä sisäänkäynneissä. Myös opasteet, varsinkin kartat tai muut toimintojen sijainnista kertovat opastaulut on hyvä valaista niiden lukemisen helpottamiseksi.

Koulun pihan yleisvalaistusvoimakkuuden tulee olla 10–30 lx. Toiminnallisilla alueilla sekä risteys ja muutoskohdissa valaistusvoimakkuuden tulee olla 20–50 lx. Pihalla voidaan kohdevalaistuksella parantaa eri alueiden tunnistettavuutta ja luoda tunnelmaa.

TARKISTUSLISTA

Valaistus

- Onko kulkuväylä tontin sisääntulosta rakennuksen sisäänkäyntiin valaistu?
- Onko sisäänkäynti ja sen edusta valaistu?
- Onko sisääntulot valaistu (esim. porttikäytävä)?
- Onko tasoerot valaistu (portaat, luiska)?
- Onko opastaulu valaistu?

Leikkivälineet ja turvallisuus

Koulun pihan käyttö lähiliikuntapaikkana sekä hyvä valaistus lisää ilta- ja viikonloppukäyttöä ja ehkäisee näin osaltaan ilkivaltaa. Koulupihan käyttö lähiliikuntapaikkana ei lisää koulun vastuuta: välitunneilla valvontavastuu on koululla, kouluajan ulkopuolella lähiliikuntapaikkaa käytettäessä vastuu lapsista on vanhemmilla. Kun liikunta- ja leikkivälineet ovat turvanormien ja -säädösten mukaan toteutetut ja kunnossapidettyjä, ei koulun vastuuongelmaa synny.

EN 1176-1-1176-7 ja EN 1177 ovat leikkikenttävälineiden yleiset turvallisuusvaatimukset ja testausmenetelmät sisältäviä standardeja. Vaikka standardi onkin tarkoitettu leikkipaikoille, se on myös oivallinen apu koulun pihaa ja lähiliikuntapaikkaa suunniteltaessa ja toteuttaessa.

Standardeista löytyy kriteerit keinuille, liukumäille, köysiradoille, karuselleille ja keinumisvälineille. Lisäksi standardi sisältää ohjeita välineiden asennuksesta, tarkastuksesta, huollosta ja ylläpidosta, sekä vaatimukset ja testimenetelmät erilaisille iskua vaimentaville putoamisalustoille.

Suunnittelijan tulee kiinnittää erityisesti huomiota pään ja kaulan juuttumisvaaraan, turva-alueisiin välineiden ympärillä ja välineiden ympärillä oleviin alustoihin ja niiden jousto-ominaisuuksiin. Suurin osa leikkialueiden vakavista onnettomuuksista johdetaan putoamisesta ja nimenomaan putoamisesta kovalle alustalle.

Turvallisuusvinkejä:

- Valaistus: Koulun pihan hyvä valaistus on tärkeä osa turvallisuutta. Valaistuksen tarve korostuu, jos piha on aktiivisesti iltakäytössä lähiliikuntapaikkana.
- Eri-ikäiset lapset: Eri ikäkausina leikki on erilaista. Vaikka pääsääntöisesti eri ikäkausia ei tule eristää toisistaan, lasten kehitysvaihe on otettava huomioon (huom. erityisesti jos koulu ja päiväkotiympäristö samassa pihapiirissä).
- Erilaiset toiminnot: Erityyppiset toiminnot tulee sijoittaa siten, että ne eivät aiheuta tapaturmavaaraa toisilleen (leikki-, liikunta- ja lepopaikkojen erottelu).
- Talvisuunnitelma: Lumen poisto ja kasaaminen, huomioidaan pihan turvallisuus ja käytettävyys talvellakin.

- Liukkauden esto: Lumen poisto alueilta, joissa on jalankulkua. Kuitenkin mahdollisuus lumileikille omalla alueellaan. Hiekan poisto.
- Pyöräily: Ei pyöräilyä koulun piha-alueella. Pyörätelineiden sijoittelu siten, että ei tarvitse pyöräillä leikki- tai liikunta-alueiden poikki.
- Kasvillisuus: Suositaan kasveja, jotka kukkivat erityisesti kouluaikana (varhaiskevällä tai alkusyksystä). Ei piikkisiä tai myrkyllisiä kasveja.
- Opastaulu: Lähiliikuntapaikasta kertova opastaulu. Kehottaa koulupihan käyttöön myös iltaisin ja viikonloppuisin!

Lähde: Koulupihat lähiliikuntapaikkoina, suunnitteluopas. Nuori Suomi. Marko Eskolainen, VYL

Leikkialue

Leikkialue tulee aidata tai rajata muuten selkeästi erilleen muista toiminnoista. Erottelu ”isojen” ja ”pienten” leikkialueisiin lisää turvallisuutta, mutta ei ole esteettömyyden kannalta välttämätöntä. Leikkivälineiden läheisyyteen tulee päästä myös pyörätuolilla ja lastenvaunujen kanssa. Leikkivälineisiin törmäminen on estettävä, erityisesti on huolehdittava liikkuvista leikkivälineistä kuten keinuista. Suosituimpia koulupihan leikkivälineitä ja -paikkoja ovat erilaiset kiipeily- ja tasapainoiluvälineet sekä pallokenttä.

Kiipeilyteline, kiipeilyseinä

Kiipeilytelineessä turvallisuuden kannalta tärkeintä on sen ympärillä oleva putoamisalusta. Pehmeällä turvasoralla ei pysty liikkumaan pyörätuolilla. Turvasoran sijaan olisi hyvä käyttää valettua turvalustaa, joka pysyy hyvin paikoillaan ja on riittävän kovapintaista. Kiipeilytelineen eri osia voi merkitä käyttämällä kontrastivärejä. Vinoon asetettua kiipeilyseinää voi kiivetä esim. sivuttain myös lapset, jotka eivät hallitse kehoaan.



Kuva:

Kalteva kiipeilyseinä mahdollistaa kiipeilyn monelle (Kilon päiväkot).

Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anna Ruskovaara

Palloseinä, koripallokorit

Palloseinän aukkoja voi sijoittaa eri korkeuksille, jolloin löytyy aina jokaiselle sopiva korkeus. Koripallokorit voivat olla korkeussäädettäviä tai niitäkin voi olla usealla eri korkeudella. Palloseinän ja korien edustan pintamateriaalin tulee olla kova, jotta siinä on helppo liikkua pyörätuolilla ja pelata koripalloa. Hyviä, kovia materiaaleja ovat esim. valettu turvalusta, asfaltti tai hyvin tiivistetty kivituhka.

Tasapainopuomi

Tasapainopuomit tulee sijoittaa selkeästi pois kulkualueelta. Puomissa tulee käyttää kontrastiväriä, jotta se erottuu ympäristöstä.

Polkupyöräkaruselli

Poljettava pyöräkaruselli soveltuu hyvin näkövammaisille lapsille.



Kuva:

*Polkupyöräkaruselli erottuu kontrastina hyvin ympäristöstä.
(Ratsaspuisto, Helsinki)*

Lähde: Helsinki kaikille –projekti, Anni Juutilainen

Liukumäki

Liu'un leveyden ollessa yli 1 m siinä mahtuu liuku-
maan yhdessä vanhemman tai avustajan sylissä.
Liu'un loppuosan tulee olla riittävän pitkä tai sen
tulee olla maan tasolla, jotta lapsi, joka ei hallitse
kehoaan, ei tipu kesken vauhdin. Liukuosa suun-
nataan pois päin auringosta, jotta liuku ei kuume-
ne. Pääsy liukuosan alle on estettävä tai merkittävä
selkeästi, jotta liu'un reunaan ei voi lyödä päätään.
Liukumäen lähtötasanteella oleva poikkitanko tulee
merkitä selkeästi kontrastivärillä.

Liukumäkeen johtavien portaiden tulee olla help-
pokulkuiset ja askelmien etureunat tulee merkitä
kontrastiraidoilla. Portaissa tulee aina olla tukevat
käsijohteet molemmin puolin porrasta 700 mm:n
korkeudella. Tällä korkeudella sijaitseva käsijohde
on lapsia ja lyhytkasvuisia henkilöitä varten. Esteet-
tömään liukumäkeen pääsee portaiden lisäksi myös
esim. verkkoa tai vinoon astettua kiipeilyseinää pit-
kin. Liukumäkeen johtava riittävän loiva luiska vaatii
aina paljon tilaa ja onnistuu yleensä parhaiten rin-
neliukumäen yhteydessä.



Kuva:

Liukumäkeen pääsee montaa reittiä (Kilon päiväkot).

Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anna Ruskovaara

Keinu, jousikeinu, makuukeinu

Keinut tulee aina sijoittaa leikkialueen sivuun ja aidata keinujen alle juoksun estämiseksi. Aitauksessa kulkuaukon tulee olla telineen sivussa rungon kohdalla. Keinun paikka voidaan merkitä valitsemalla turva-alustan väri hyvin ympäristöstä erottuvaksi. Keinun rungon väri valitaan hyvin ympäristöstä erottuvaksi. Aitauksena ei saa käyttää ns. juoksu-estettä (tolpat, joiden välissä köysi tai ketju), sillä se aiheuttaa kompastumisvaaran erityisesti näkövammaiselle henkilölle.

Jousikeinujen sijaan tai lisäksi esteettömään leikki- paikkaan kuuluu makuukeinu. Makuukeinu soveltuu lapsille, jotka eivät kykene käyttämään keinua, jossa istutaan. Jousikeinussa voi myös olla selkänoja, joka helpottaa kydyissä pysymistä.



Kuva:

Keinualue on aidattu ja kulkuaukko on sivussa rungon kohdalla.
Lähde: Esteetön perhepuisto ja liikuntapolku, 2003.

Kuva:

Makuukeinu (Ratsaspuisto, Helsinki)
Lähde: Helsinki kaikille –projekti, Anni Juutilainen



”Formularata”

Erilaisia kontrastimateriaaleja ja -värejä käyttämällä voidaan pihaan rajata ”formularata”. Näkövammaiset lapset voivat radalla kokeilla ja opetella, miltä erilaiset pinnat tuntuvat ja näyttävät. Rata toimii myös pyörätuolin käyttäjille. Rataa voidaan käyttää myös liikuntatunnilla pyörien esteratana tms. Rataan sopivia erilaisia materiaaleja ovat esimerkiksi eriväriset ja -kokoiset betoni- ja luonnonkivet ja erilaiset laatat ja puupölliit. Muuttamalla pintakäsittelyä saadaan samasta materiaalista irti monta eri ominaisuutta. Myös maalaamalla tai massaa käyttämällä voidaan muodostaa asfalttiin ratoja ja kuvioita.

Kuva:

*Formularata (ennen pyörätuolirata) koostuu erilaisista pintamateriaaleista (Kilon päiväkot).
Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anna Rusko-vaara*



Kalusteet ja varusteet

Koulun pihan kalusteiden luokse ja ääreen pitää päästä myös apuvälineiden kanssa. Kalusteet sijoitetaan kulkupinnasta poikkeavalle kontrastimateriaalivyöhykkeelle ja niiden ympäristöön varataan tarpeeksi tilaa apuvälineille tai lastenvaunuille.

Penkkejä tulee varata riittävästi ja niitä tulee olla mahdollisuuksien mukaan eri korkeuksilla. 450 mm on tavallinen istuinkorkeus. 550 mm korkeat istuimet soveltuvat parhaiten jäykkäpolvisille ja –lonkkaisille henkilöille. Pyörätuolista penkille siirtyminen on sujuvinta, kun penkin korkeus on 500–550 mm ja penkissä on käsinoja keskellä penkkiä, ei reunassa. Lapsille ja lyhytkasvuksille henkilöille sopivan penkin korkeus on 300 mm. Mikäli penkkejä on vain yksi, käytetään istuinkorkeutena 500 mm. Penkeissä tulee olla selkänojat ja käsinojat. Osassa penkeistä tulee olla käsinoja vain keskellä penkkiä. Penkin istuintason tulee olla vaakasuora (ei takakeno) ja etureunastaan pyöristetty.

Pöytien ääreen pitää päästä myös pyörätuolin kanssa ja yksi ratkaisu tähän on pidennetty pöytälevy penkki-pöytä-yhdistelmän päässä. Aikuisen pyörätuolia varten tulee pöydän alla olla polvitilaa kor-

keussuunnassa 670 mm, syvyysuunnassa 600 mm ja leveysuunnassa 800 mm. Sopiva pöydän ylätason korkeus on 750 mm. Pöydän ylätaso ei kuitenkaan saa nousta polvitilan vuoksi liian korkealle (yli 800 mm).

Koulun pihalla tulee olla katos, jonne oppilaat pääsevät välitunnilla suojaan auringonpaisteelta ja saateelta. Katoksen tukirakenteiden tulee erottua kontrastivärillä kulkupinnasta ja muusta ympäristöstä. Katoksen vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2,2 metriä, mutta rakennuksen tai sen osan alikukkorkeudeksi suositellaan vähintään 3 metriä.

Pyörätelineet tulee aina sijoittaa pois kulkuväylältä ja merkitä kontrastimateriaalivyöhykkeellä. Pyöräteline aiheuttaa erittäin pahan kompastumisvaaran näkövammaiselle henkilölle, joka ei erota matalaa telineettä kulkupinnasta.

Roska-astioita on hyvä sijoittaa penkkien läheisyyteen. Roska-astian tulee myös sijaita selkeästi pois kulkuväylältä. (Tolppaan kiinnitetyt suorakaiteen muotoiset, terävasärmäiset roska-astiat aiheuttavat näkövammaiselle henkilölle törmäysvaaran sijaitessaan silmän korkeudella, sillä niiden sijaintia ei pysty havaitsemaan valkoisen kepin avulla.) Roska-astia tulee asentaa niin, että sen suuaukko on korkeintaan 900 mm:n korkeudella.

TARKISTUSLISTA

Kalusteet ja varusteet

- Pääseekö kalusteiden luokse pyörätuolilla? (ei kynnystä levähdyspaikalle)
- Eroaako kalustevyöhyke kulkupinnasta sävyltään ja materiaaliltaan?
- Onko pihalla erikorkuisia penkkejä? (Aikuisille tarkoitetun penkin korkeus 500 mm, jos vain yksi penkki. Jos on useampia, tulee penkkejä olla myös 450 mm:n ja 550 mm:n korkeudella. Lapsille tarkoitetun penkin korkeus 300 mm, sopii myös lyhytkasvuiselle henkilölle.)
- Onko penkeissä selkänoja?
- Onko penkeissä käsinojat? (ainakin osassa penkkejä vain keskikäsinoja)
- Onko penkin istuintaso vaakasuora, ei takakeno ja etureunastaan pyörästetty?
- Onko kalusteiden edusta tasainen? (ei painumia)
- Ovatko kalusteet ehjiä ja siistejä?
- Onko penkin päässä oleva vapaa tila vähintään 900 mm? (tilaa pyörätuolille/ lastenvaunuille ym.)

- Erottavatko kalusteet sävyltään kalustevyöhykkeen pinnasta? (Suositellaan tummia kalusteita vaalealla pohjalla, mutta värit voivat olla myös toisin päin.)
- Onko pöydän ääressä mahdollista istua pyörätuolissa?
 - Onko vapaa korkeus pöydän alla vähintään 670 mm?
 - Onko vapaa leveys pöydän alla vähintään 800 mm?
 - Onko polvitila syvyys suunnassa vähintään 600 mm?
 - Onko pöydän yläosan korkeus 750–800 mm?
- Erottavatko katoksen tukirakenteet kontrastivärillä kulkupinnasta?
- Onko katoksen vapaa korkeus vähintään 2,2 m?
- Onko pyörätelineet sijoitettu pois kulkuväylältä?
- Onko roska-astiat sijoitettu pois kulkuväylältä?
- Onko roska-astian suuaukko korkeintaan 900 mm:n korkeudella maasta?

Kasvillisuus

Koulun pihalla ei saa olla myrkyllisiä tai piikkisiä kasveja. Myös allergisoivia kasveja pyritään välttämään. Kasvillisuuden avulla voidaan luoda pihalle erilaisia kokonaisuuksia ja tarpeellisia varjopaikkoja. Kasveja, jotka lamoavat kulkureittien ja käsijohteiden päälle, tulee välttää.

Allergisoivia kasveja ovat muun muassa:

- koivut
- lepät
- pajut
- saarnivaahterat
- pujot
- ratamot
- suolaheinät
- nurmikot

Lisätietoa allergisoivista kasveista Allergia- ja astmaliiton sivuilta: www.allergia.com

Opasteet

Opasteiden tulee sijaita kulkureitin sivussa siten, että ne ovat kuitenkin luettavissa läheltä. Jalankulkijoille tarkoitettujen opasviittojen tekstien pitää sijaita sekä 1,4–1,6 m korkeudella, joka on seisovan aikuisen silmien korkeus että lapsen silmän korkeudella, joka on 1 m korkeudella. Opastauluissa ja kartoissa tekstin kirjasinkoon tulee olla 25–40 mm, jos pääsy opasteen välittömään läheisyyteen on mahdollista. Jos opasteen luku tapahtuu 1–3 m päästä, tulee kirjasinkoon olla 70–100 mm. Törmäysvaaran välttämiseksi opasteen alaosassa on hyvä olla kilven suuntainen poikkijohde, jonka näkövammaisen tunnistaa valkoisen kepin avulla. Poikkijohde asennetaan 100 mm:n korkeudelle maanpinnasta. Lasiin taakse sijoitettuja opasteita on hankala lukea lasista muodostuvan heijastuksen vuoksi.

Tarkempaa tietoa ulko-opasteista löytyy Helsingin kaupungin terveystieteiden ulko-opasteohjeesta, joka on laadittu vuonna 2007. Opasta voidaan käyttää soveltuvin osin myös koulun yhteydessä. Kohokarttojen ja -opasteiden suunnittelussa on hyvä olla yhteydessä paikalliseen näkövammaisjärjestöön.

TARKISTUSLISTA

Opasteet

- Onko opasteet sijoitettu siten, että ne eivät aiheuta törmäysvaaraa (sivuun kulkuväylältä)?
- Ovatko opasteet katsottavissa läheltä? (pääsy opasteen lähelle myös pyörätuolilla)
- Onko opasteiden teksti silmän korkeudella? (teksti 1,4–1,6 m korkeudella, koskee kulkuväylän sivussa sijaitsevia opasteita)
- Onko tekstin ja pohjan välillä riittävä värikontrasti? (tumma teksti vaalealla pohjalla)
- Onko opaste valaistu?
- Onko opaste sisältäpäin valaistu? (opasteen pohjan tulee olla tumma ja tekstin vaalea häikäisyn estämiseksi)
- Onko kohteeseen opastus esimerkiksi lähimmästä risteyksestä tai bussipysäkillä saavuttaessa?

SAAPUMINEN KOHTEESEEN

Koulun saavutettavuuteen vaikuttavat lähistön esteettömät julkiset liikenneyhteydet (pysäkit, palvelulinjat) ja lähiympäristön esteettömät kulkureitit. Ylläpidolla on suuri merkitys kulkureittien esteettömyyttä tarkasteltaessa.

Ks. Koulun piha

Esteettömät autopaikat ja saattoliikenteen pysähtymispaikka

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Osan rakennuksen autopaikoista tulee soveltua pyörätuolin käyttäjälle. Nämä paikat tulee sijoittaa rakennukseen pääsyn kannalta sisäänkäyntiin nähden tarkoituksenmukaisesti ja ne tulee merkitä liikkumisesteisen tunnuksella. Näiltä autopaikoilta sekä tontin tai rakennuspaikan rajalta on oltava pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle soveltuva kulkuväylä määräyksissä tarkoitettuun rakennukseen ja tiloihin.”

Koulun sisäänkäynnin läheisyydessä tulee olla pysähtymismahdollisuus saattoliikenteelle. Liikkumisesteisten autopaikat (LE-autopaikat) tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle sisäänkäyntiä. Ne tulee merkitä asianmukaisesti ja niiltä tulee olla esteetön reitti sisäänkäynnille.

Etäisyys esteettömiltä autopaikalta koulun sisäänkäynnille tulee olla enintään 10 m ja saattoliikenteen kääntymispaikalta enintään 5 m. Esteettömiä autopaikkoja on oltava riittävästi, vähintään yksi paikka alkavaa 50 autopaikkaa tai 2500 kerrosalaneliometriä kohden.

Sisäänkäynnin välittömään läheisyyteen sijoittuvan saattoliikenteen kääntymispaikan lisäksi koulun yhteyteen tarvitaan yleensä toinen pysähtymispaikka saattoliikenteelle. Tämä voi sijaita kauempana sisäänkäynnistä, piha-alueen välittömässä läheisyydessä, sillä kouluun saapuvat oppilaat jäävät usein ensin ulkotiloihin.

Esteettömän autopaikan leveys on vähintään 3,6 m ja pituus vähintään 5,0 m. Paikka merkitään ISA-symbolilla (International Symbol of Accessibility,

liikkumisesteisen tunnus, pyörätuolimerkki), joka maalataan suuressa koossa pysäköintipaikan pohjaan ja lisäksi kiinnitetään seinään tai pylväeseen pysäköintipaikan kohdalle.

Esteettömiä autopaikkoja ei saa sijoittaa kaltevalle pinnalle (enimmäiskaltevuus 2% molempiin suuntiin). Esteettömät autopaikat sijoitetaan mieluiten katoksen alle.

Noustaessa liikkumisesteisten autopaikalta jalkakäytävälle käytetään luiskareunatukea. Tällöin pyörätuolia tai rollaattoria käyttävä henkilö pääsee sen yli vaivattomasti. Luiskareunatuki muodostaa pienen luiskan jonka etenemä on 150 mm ja nousu 40 mm. Tämän jälkeen kulkuväylän kaltevuus saa olla enintään 5 % (1:20) kulkusuunnassa. Luiskan leveyden tulee olla vähintään 900 mm, mutta luiskareunatukea suositellaan käytettäväksi koko liikkumisesteisen autopaikan kohdalla.

*Kuva:
ISA-symboli*



Kuva:

*Sisäänkäynnin lähelle on varattava esteettömiä autopaikkoja. Tässä ne on sijoitettu katokseen. Pysäköintipaikan leveys on 3,6 m. (Mäkelänrinteen uintikeskus)
Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen*

Autopaikat kadun varrella

Jos rakennuksella ei ole omaa pysäköintipaikkaa, tarkastetaan lähimmät kadun varressa sijaitsevat autopaikat. Vammaisen pysäköintiluvalla varustetun auton saa pysäköidä myös pysäköintikieltoalueelle, jos lähistöltä ei löydy erikseen liikkumisesteiselle varattua autopaikkaa tai muuten sopivaa vapaata autopaikkaa, josta pääsee siirtymään jalkakäytävälle turvallisesti apuvälineiden kanssa.

Erityisesti kadunvarsiautopaikan yhteydessä esteettömän autopaikan kohdalla tai sen välittömässä läheisyydessä tulee olla luiskareunatuki, jolloin ei tarvitse siirtyä esimerkiksi pyörätuolilla ajoradalla lähimmän suojatien luokse päästäkseen siirtymään jalkakäytävälle. Reunatuen jälkeen kulkuväylän pituuskaltevuus saa olla enintään 5 % (1:20) kulkusuunnassa.

Esteettömiä autopaikkoja ei saa sijoittaa kaltevalle pinnalle, sillä autosta pyörätuoliin siirtyminen kaltevassa kohdassa on erittäin vaikeaa ja vaarallista. Jos apuvälineiden käyttäjä on itse myös kuljettaja, tarvitaan tilaa apuvälineiden esiin ottamiseen ja kokoomiseen ajoneuvon viereen ja taakse. Esteettömään autopaikkaan (LE-autopaikkaan) liittyvät ratkaisut löytyvät Helsingin kaupungin katualueita koskevista tyyppipiirustuksista (www.hel.fi/helsinkikaikille, ohjeita suunnitteluun).

TARKISTUSLISTA

Saapuminen kohteeseen

- Ovatko koululle johtavat kevyenliikenteen reitit esteettömiä?
- Onko koululle esteettömiä julkisia liikenneyhteyksiä? (pysäkit, matalalattiabussit ja – raitiovaunut, palvelulinjat, metro, lähijuna)
- Onko lähiympäristössä esteettömiä kulkureittejä?
- Onko esteettömiä autopaikkoja lähellä sisäänkäyntiä?
 - Onko paikka merkitty selkeästi tolppaan/seinään ja pinnoitteeseen?
 - Onko paikan leveys vähintään 3,6 m?
 - Onko paikan pituus vähintään 5,0 m?
 - Onko paikan yhteydessä luiskareunatuki? (pääseekö siirtymään heti autopaikan kohdalta tai vierestä jalkakäytävälle)
 - Sijaitseeko paikka tasaisella kulkupinnalla? (pituuskaltevuus enintään 2 % ja sivukaltevuus enintään 2 %)

- Onko saattoliikenteelle pysähtymispaikka sisäänkäynnin läheisyydessä?
- Onko tontin rajalta ja liikkumisesteisten autopaikalta esteetön kulkureitti sisäänkäynnille?

SISÄÄNKÄYNTI

Koulun sisäänkäynnin tulee soveltua myös liikumis- ja toimimisesteisille henkilöille. Mikäli pääsisäänkäynti ei ole esteetön, tulee reitti vaihtoehdolle sisäänkäynnille opastaa selkeästi käyttäen kansainvälistä ISA pyörätuolitunnusta. Opastus tarvitaan jo tontille saavuttaessa. Avuksi voi olla opastekartta, jossa sisäänkäynnit näkyvät. Muutostöissä pääsisäänkäynnin esteettömyyden tulee olla ensisijainen tavoite.

Paras ratkaisu liikkumisesteisten henkilöiden kannalta on sisäänkäynti maan tasossa. Maanpinnan sivukaltevuus oven edessä / sisääntulotasanteella saa olla enintään 2 % (1:50).

Pienet tasoerot sisäänkäynnin yhteydessä on usein mahdollista tasoittaa esteettömiksi nostamalla maanpinnan tasoa riittävän suurelta alueelta. Korkeussuunnassa alle metrin suuruisilla tasoeroilla sisäänkäynnissä käytetään asianmukaisesti suunniteltua luiskaa, joka johtaa maanpinnan tasosta sisääntulotasanteelle. Yli metrin tasoerot hoidetaan hissillä tai pyörätuolihissillä.

Sisäänkäynnin hahmottaminen

Näkövammaisen henkilön on hankala löytää sisäänkäyntiovi sileästä julkisivusta, jossa ovi on seinän tasossa. Kokonaan lasisesta julkisivusta oven hahmottaminen on erittäin hankalaa. Hyviä ratkaisuja ovat oven sijoittaminen syvennykseen ja sisäänkäynnin yläpuolinen katos. Nämä helpottavat sisäänkäynnin hahmottamista ja suojaavat sisäänkäyntiä sateelta.

Sisäänkäynnin löytämistä voidaan helpottaa merkitsemällä ovi kontrastivärillä ja korostamalla sitä valaistuksen avulla. Suositeltava valaistusvoimakkuus sisäänkäynnin yhteydessä on 300 lx. Varjoja ei saa muodostua opasteiden, ovipuhelimen, oviummerin tai lukon kohdalle. Alhaalta ylös suunnattu valaistus aiheuttaa voimakasta häikäisyä ja valonjako-ongelmia.

Opasteet sisäänkäynnin yhteydessä

Koulurakennusta ja mahdollista porrasta osoittavat opasteet sijoitetaan tontin sisääntulon (esimerkiksi portin) yhteyteen, helposti löydettävään paikkaan ja sisäänkäynnin yhteyteen. Sopiva tekstin sijoituskorkeus on 1400–1600 mm maasta. Opasteissa tulee olla hyvä kontrasti. Parhaiten erottuu musta teksti valkoisella pohjalla. Jos opaste on sisältäpäin valaistu, siinä tulee käyttää vaaleita numeroita ja kirjaimia tummalla pohjalla. Numerojen ja kirjainten lisäksi tulee käyttää kuvasymboleita mahdollisuuksien mukaan. Tarkempaa tietoa sisäänkäynnin opasteista löytyy Helsingin kaupungin terveyskeskuksen ulko-opasteohjeesta, joka on laadittu vuonna 2007. Opasta voidaan käyttää soveltuvin osin myös koulun yhteydessä.

Näkövammaisen on mahdoton lukea talon numeroa tai portaan kirjainta, mikäli ne on sijoitettu ainoastaan oven yläpuolella olevaan valaisimeen.

Opaste ei saa olla esteenä kulkureitillä, myöskään sitä lukeva henkilö ei saa estää ohikulkua. Opasteiden sijoittelussa tulee huomioida myös kulkureitin vapaan korkeuden säilyminen (ulkotiloissa 2200 mm). Oven ja portin yhteyteen voidaan asentaa näkövammaisille tarkoitettu esimerkiksi naksuttavaa ääntä antava äänimajakka. (**ks. Opasteet**)

Tasanne ulko-oven edessä

Koulun ulko-oven edessä tulee olla tasanne, jolla mahtuu kääntymään ulkokäyttöön tarkoitetulla pyörätuolilla sekä avaamaan ja sulkemaan oven pyörätuolissa istuen. Vapaata tilaa pyörätuolilla liikkumiseen tarvitaan vähintään 1500 mm x 1500 mm, oven avaamiseen tarvittavan tilan lisäksi.

Sisäänkäynti tulisi aina kattaa. Mikäli sisäänkäyntiä ei ole katettu, tulee se (ja mahdollinen luiska) varustaa sulanapitojärjestelmällä lumen ja jään poistamiseksi. Luiskaa käytettäessä on huolehdittava siitä, ettei ulkovi aukea luiskan käyttäjän esteeksi tasanteella.



Kuva:

Suihkulähteen solina auttaa näkövammaista henkilöä löytämään sisäänkäynnin. Maan tasossa olevassa esteettömässä sisäänkäynnissä on automaattiset liukuovet. Sisäänkäynti on katoksessa. (Synapsia)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Ovenedusritilä ei saa olla liukas. Ritilän tulee pysyä hyvin paikoillaan ja olla samassa tasossa sisäänkäyntitasanteen kanssa. Rakojen enimmäisleveys on 5 mm. Oven aukipitolaitteista maahan kiinnitetty tappi ei ole käyttökelpoinen ratkaisu, sillä siihen ulottuminen on liikkumisesteisille hankalaa tai mahdotonta ja lisäksi se aiheuttaa kompastumisvaaran. Yksinkertainen ratkaisu on lähellä painikkeen korkeutta oleva haka, jonka saa kiinni viereisessä seinässä olevaan renkaaseen.

Katokseen tai syvennykseen on hyvä sijoittaa penkki jolla voi odottaa kuljetusta. Penkki tulee sijoittaa kulkuväylän ulkopuolelle siten, että siihen on esteetön kulkuyhteys myös pyörätuolilla. Penkki on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se soveltuu liikkumisesteisten henkilöiden käyttöön. Penkeissä ja tuoleissa tarvitaan selkänojat ja käsituet sekä vaihtelevia istuinkorkeuksia. Tavallinen istuinkorkeus on 450 mm. Jos on vain yksi penkki, sen istuinkorkeuden tulee olla 500 mm. Kalusteiden tulee olla kontrastivärisiä alustan pintamateriaalin kanssa.

Kasvillisuuden ja muiden varusteiden, rakenteiden ja kalusteiden (esimerkiksi pyörätelineet, roskakorit, opasteet, kalusteet) sijoittelussa sisäänkäynnin yhteyteen tulee huomioida sisäänkäynnin esteettömyys. Muut toiminnot eivät saa aiheuttaa törmäysvaaraa.

TARKISTUSLISTA

Sisäänkäynti

- Onko sisäänkäynti helposti havaittavissa / löydettävissä? (katettu, valaistu, kontrastit)
- Ovatko opasteet selkeät ja suurikokoiset? (symbolit ja tunnuskuvat, opaste käsin tunnusteltavissa, läheltä katsottavissa, äänimajakka)
- Onko kohteeseen esteetöntä sisäänkäyntiä?
 - esteetön reitti tontin rajalta ja liikkumisesteisten autopaikalta sisäänkäynnille
 - ei korkeus- tai tasoeroja (jos portaita, niin tulee olla luiska, jos tasoero alle metrin)
 - tasoerot merkitty selkeästi
 - pyörätuoli hissi tai hissi, jos tasoero yli metrin
 - sähköinen ovenavausjärjestelmä (ovi pysyy riittävän kauan auki)

- riittävä vapaa tila oven edessä ja sen välittömässä läheisyydessä (1500 x 1500 mm pyörätuolilla liikkumiseen, huomioi myös parikuljetus)
- riittävä valaistus (300 lx myös tuulikaapissa)
- oven edusta lämmitetty
- istuskelupaikka oven läheisyydessä (säältä suojattu paikka esimerkiksi taksin odottamiseen)
- muiden toimintojen sijoittelu (pyörätelineet, istumapaikat) kulkuväylän reunalle

TUULIKAAPIT

Tuulikaappi mitoitetaan riittävän väljäksi ulkona käytettävälle sähköpyörätuolille. Mikäli käytetään automaattisia liukuovia tai kääntöovet aukeavat tuulikaapista pois päin, riittää syvyydeksi 1400 mm ja leveydeksi 1400 mm.

Yleensä ovet aukeavat poistumissuuntaan, jolloin sisempi ovi aukeaa tuulikaappiin. Tässä tapauksessa tarvitaan syvyydeksi 1400 mm:n lisäksi 900 mm eli oven auetessaan tarvitsema tila. Automaattiovia käytettäessä tulee molempien ovien toimia samalla periaatteella ja tiukkaan mitoitettuun tuulikaapissa myös avautua samanaikaisesti. Tuulikaapin idea on, että vain toiset ovet ovat auki kerrallaan, joten joskus on syytä käyttää lämmön säilyttämiseksi sisätiloissa kylmänä vuodenaikana.

Jotta tuulikaapissa mahtuu kääntymään ympäri pyörätuolilla liikuttaessa, tarvitaan tilaa vähintään 1500 mm x 1500 mm, mieluummin 1800 mm x 1800 mm. Kun tuulikaapin leveys on vähintään 1800 mm, kaksi pyörätuolia mahtuu kohtaamaan. Tällöin myös oviaukon on oltava leveydeltään vähintään 1800 mm. (Tuulikaapin on oltava edellä mainittua väljempi, jos siihen sijoitetaan pyörätuolin puhdistuslaite tai vesipiste ja lattiakaivo pyörien tai koiran tassujen pesemiseksi.)

Tuulikaapissa ei pidä käyttää paksua, pehmeää mattoa. Mikäli käytetään ritilää, se ei saa olla liukas. Ritilän tulee olla tasoon upotettu ja sen rakojen enimmäisleveys 5 mm. Tuulikaappi on valaistava hyvin (300 lx) suuresta valaistuserosta aiheutuvan häikäisyn estämiseksi siirryttäessä sisätiloista päivänvaloon. Heikkonäköisten henkilöiden silmät sopeutuvat hitaasti valaistuseroihin. Tapaturmavaara kasvaa erityisesti silloin, jos ulkona on voimakas päivänvalo ja sisällä hämärää. Valaistusta voidaan säätää ulkotilojen valoisuuden mukaan (100 – 500 lx).

OVET

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Asuinrakennuksia lukuun ottamatta pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjille soveltuvien sisäänkäyntien ja tuulikaappien, käytävillä sijaitsevien ovien ja aukkojen sekä liikkumisesteisille soveltuvien hygieniatilojen ovien vapaan leveyden on oltava vähintään 850 mm. Kulkuväylältä hallinto-, palvelu-, liike- ja työtiloihin johtavien ovien vapaan leveyden on oltava vähintään 800 mm. Kynnykset saavat olla enintään 20 mm korkeita.”

Oven mitoitus

Oviaukon vapaan leveyden tulee olla vähintään 850 mm. Kynnyksen on oltava mahdollisimman matala. Sen enimmäiskorkeus on 20 mm, mutta jo tämä korkeus voi aiheuttaa hankaluuksia esimerkiksi rullaattoria käytettäessä. Oven viereen avauspuolelle tulee jättää vapaa tila, jonka leveys on vähintään 400 mm, jotta ovenavauspainikkeeseen on mahdollista ulottua ja avata ovi pyörätuolista. Vaihtamalla oven saranointi toiseen reunaan voidaan jossakin tapauksessa saada lisätila oven avaamiseksi.

Oven edessä tulee olla molemmilla puolilla tilaa pyörätuolilla kääntymiseen, mikäli oviaukko on minimileveyttä. Vapaan tilan tulee olla halkaisijaltaan 1500 mm:n suuruinen ympyrä. Lisäksi tarvitaan tilaa oven avautumiseen.

Jos oviaukosta joudutaan kulkemaan vinottain, on oviaukon vapaata leveyttä kasvatettava minimileveydestä. Liikkuminen tiloissa on sitä vaivattomampaa, mitä leveämmät oviaukot ovat. Leveästä oviaukosta voi ajaa vinottain läpi joutumatta aina tarkasti kääntämään pyörätuolia tai paareja kohti suoraan oven edessä.

Oven avaaminen

Ovirakenteen keveys lisää helppokäyttöisyyttä. Ovi ei saa olla raskas, käsivoimin avaamiseen tarvittava voima on enintään 10 Newtonia (vastaa noin kilon painoa). Automaattiset liukuovet ovat helppokäyttöisimmät, eivätkä aiheuta törmäysvaaraa kuten kääntöovi.

Pyöröovet ovat hankalat sekä liikkumisesteisten että näkövammaisten henkilöiden kannalta. Pyöröovien lisäksi tarvitaan aina myös kääntöovi. Automaattinen kääntöovi aukeaa yleensä painikkeen tai tutkan avulla. Oven on ehdittävä aueta kokonaan ennen kuin sen kohdalle tullaan, jottei aiheutuisi törmäysvaaraa. Tutka on suunnattava siten, että se reagoi myös lyhytkasvuisen henkilön tai lapsen kohdalla. Automaattisesti avautuvasta kääntöovesta tulee varoittaa ääni- ja valomerkillä.

Avauslaitteiston on mahdollistettava oven pysyminen auki vähintään 25 sekuntia. Mikäli ovi avataan painonappia tai painiketta käyttäen automaattisesti, tarvittava aika riippuu oven ja painikkeen välisestä etäisyydestä. Painike sijoitetaan sekä pyörätuolin käyttäjien, lasten, lyhytkasvuisten henkilöiden että täysikasvuisten kävelevien henkilöiden kannalta sopivalle korkeudelle 850 mm maasta ja vähintään 400 mm:n etäisyydelle nurkasta, jolloin siihen voi ulottua pyörätuolista.

Oveen voidaan asentaa kevennyslaite, joka käynnistyy ovea käsin avattaessa. Tällainen laite voi olla vaarallinen, jos ei ole tietoinen siitä ja ovi tulee yllättäen päälle. Oven tulisi pysähtyä pienestäkin hipaisusta.

Ulko-ovi

Ulko-oven leveyden tulee olla 900 mm. Esteettömän sisäänkäynnin ovi tulee varustaa sähköisellä ovenavauslaitteella.

Näkövammaisten henkilöiden kannalta on hankalaa, jos ulko-ovet esimerkiksi ovat auki siten, että ne vievät tilaa kulkuväylältä. Törmäysvaaran välttämiseksi pidettäessä ovea auki sen aukeamiskaaren tulee olla suoralla seinällä 180°. 90°soveltuu vain kulmaan oven auetessa seinää vasten. Jos ovi sijaitsee syvennyksessä, se ei aiheuta törmäysvaaraa vaikka sitä pidettäisiin auki. **Ks. Tuulikaapit**

Lasiovet

Lasioven alareunassa tulee olla vähintään 300 mm:n korkuinen potkulevy. Oven lasiruudut jaetaan puitteilla tai varustetaan tarramerkinnoin, jotka sijoitetaan silmän korkeudelle 1400–1600 mm ja lisäksi lapsia varten 1000 mm lattiasta lasipinnan havaitsemisen helpottamiseksi. Niin lasi- kuin umpiovenkin havaitsemista voidaan helpottaa kontrastein.

Sisäovet

Pyörätuolin kulkua varten sisäoven aukon vapaan leveyden tulee olla vähintään 850 mm. Pyörätuolin tarvitsema kulkuväylä on oviaukon kohdalla suurempi kuin 850 mm, mikäli oven jälkeen on heti tehtävä käännös. Jos käännetään käytävästä huoneeseen, käytävän ja oviaukon vapaiden leveyksien summan tulee olla vähintään 2300 mm, ts. jos käytävä kapenee, oviaukkoa tulee leventää.

Parioven avattavan puolen vapaa leveys on vähintään 850 mm. Silloin kun kyseessä ei ole poistumistiellä oleva ovi, tarkoituksenmukainen aukeamissuunta on enemmän liikennöidystä tilasta vähemmän liikennöityyn, kuten käytävästä huoneeseen päin.

Ovet aiheuttavat törmäysvaaran, jos ne ovat auki osittain ja aukeavat käytävään päin. Niiden tulisi joko olla kiinni tai aivan auki seinää vasten. Suunnan valinta riippuu tilojen koosta, muodosta ja kalustettavuudesta. Esteettömän wc-tilan oven on kuitenkin aina avauduttava ulospäin. Jos esteettömässä wc-tilassa oleva henkilö on kaatunut lattialle, hän on aukeavan oven tiellä, jos se aukeaa tilaan päin.

Kynnykset

Kynnyksiä on syytä välttää. Kynnyksen enimmäiskorkeus on rakentamismääräysten mukaan 20 mm. Tämänkin korkuinen kynnyks haittaa liikkumista. Kynnykset suunnitellaan siten, että ne voidaan helposti vaihtaa tai poistaa. Tiloja muunnettaessa tavanomaisen kynnyksen sijasta voidaan käyttää oven alaosassa olevaa tiivistekynnystä ja märkätiloissa joustavaa, pneumaattista kumikynnystä. Palo-ovi- en kynnykset voivat olla hankalan korkeita. Ne on nykyisin mahdollista tehdä vain 5 mm korkeiksi, jolloin ne eivät haittaa liikkumista juuri lainkaan. Myös palo-ovissa voidaan käyttää tiivistekynnyksiä.

Oven vetimet, painikkeet ja lukot

Oviin tulee valita sellaiset salvat ja lukko, että oven voi avata yhdellä kädellä kummaltakin puolelta. Oven avaaminen on hankalaa liikkumisesteisille henkilöille, jos toisella kädellä on käännettävä avainta ja samanaikaisesti toisella kädellä painettava oven painiketta. On myös vältettävä sellaisia lukkomalleja ja heloitustapoja, jotka pakottavat käyttämään avainta tai lukon vääntönuppia vetimenä.



Parempi ratkaisu on erillinen vedin. Iso lankavedin muunnelmineen on helppokäyttöinen. Pystysuuntainen lankavedin mahdollistaa käden pujottamisen ja vetämisen ranteella / käsivarrella. Lukon vääntöpainikkeen on oltava riittävän suuri. Lukot tulee asentaa siten, että ovea avattaessa jää riittävästi tilaa sormille lukon ja oven karmin väliin.

Lankavetimen on oltava riittävän tukeva ja suuri, jotta siitä saa pitävän otteen. Joskus on ovi voitava avata ranteella jolloin käsi on työnnettävä lankavetimen läpi. Lankavetimen mitat ovat: vapaa leveys 140 mm ja vapaa syvyys 35–60 mm. Syvyyden ollessa 60 mm on vedintä mahdollista käyttää ranteella. Pystysuorassa oleva lankavedin on helpompi käyttää kuin vaakasuorassa oleva. Vaakasuorassa olevaa vedintä käytettäessä rannetta joutuu kiertämään, kun taas pystysuoraa vedintä käytettäessä ranne on suorassa.

Kuva:

Esteettömän wc-tilan oviaukon vapaa leveys on vähintään 850 mm. Oviaukko on kynnyksetön (ovessa on tiivistekynnys). Oven voi sulkea pyörätuolista, kun saranapuolelle on asennettu lankavedin 800 mm:n korkeudelle lattiasta. (Invalidiliitto)

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Esteettömissä wc-tiloissa tulee käyttää sellaisia wc-lukkoja, että oven ulko- ja sisäpuolelta nähdään helposti, onko ovi lukittu. On tärkeää, että lukittu ovi voidaan hätätapauksessa avata myös ulkopuolelta. Lukossa tulee käyttää sekä ulko- että sisäpuolista riittävän suurta punavalkoista kilpeä tai merkkiva-loa. Lukon vääntöpainikkeen on oltava riittävän suuri. Suositeltava on wc-oven painike, joka pysty-asentoon käännettynä lukitsee oven.

Kääntöoveen asennetaan sen sulkemista varten saranapuolelle, vaakasuoraan, 800 mm:n etäisyy-delle lattiasta lankavedin, jotta pyörätuolin käyttäjä voi vetää oven perässään kiinni. Vetimessä ei saa olla teräviä kulmia eikä reunoja, joihin voi satuttaa itsensä. Vetimen muotoon ja kokoon vaikuttaa paitsi käsien toimintakyky, myös avattavan oven paino.

Vetimissä ja painikkeissa ei saa käyttää nikkeliä, kumia tai keinokumia, sillä ne aiheuttavat kontakti-allergiaa. Ovien sulkijat, pysäyttäjät, auki- ja kiinni-pitolaitteet tulee säätää siten, että ovien avaaminen ja sulkeminen on mahdollisimman helppoa.

TARKISTUSLISTA

Ovet

- Onko oven kynnyksen korkeus enintään 20 mm?
- Onko oven vapaa kulkuaukko vähintään 850 mm?
- Onko oven vieressä, avauspuolella, vapaa tila, jonka leveys on vähintään 400 mm?
- Onko lasiovissa kontrastiraidat?
- Onko lasiovissa potkulevyt? (korkeus vähintään 300 mm)
- Onko automaattista oven avausmekanismia?
(Mieluiten automaattiset liukuovet)
- Onko ovi kevyt avata? (enintään 10 Newtonia)
- Onko ovi avattavissa yhdellä kädellä?
- Onko oven välittömässä läheisyydessä riittävästi vapaata tilaa pyörätuolin käyttöä ajatellen (Ø1500 mm)
- Ei pyöröovia

PORTAAT

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Hallinto-, palvelu- ja liiketiloja sisältävien rakennusten auloissa ja muissa sisäisen liikenteen tiloissa porrasaskelmat on mitoittettava etenemiltään vähintään 300 mm pituisiksi sekä nousultaan enintään 160 mm korkeiksi. Aulojen, muiden sisäisen liikenteen sekä ulkotilojen luiskien ja portaiden molemmille sivuille on asennettava helppokäyttöiset ja turvalliset käsijohteet. Johteiden tulee jatkaa yhteinäisinä myös välitasanteiden osuudella.”

”Kulkuväylällä ei saa olla eikä siihen saa rajautua kulkukorkeuden vähimmäismitan 2100 mm alittavia suojaamattomia ulokkeita tai muita törmäysvaaraa aiheuttavia rakennusosia eikä putoamisvaaraa aiheuttavia tasoeroja.”

Portaat tapaturmien aiheuttajana

Portaat ovat yleisin tapaturmien syy. Portaan muoto ja jyrkkyys vaikuttavat niiden aiheuttamaan tapaturmavaaraan. Kierreporras on vielä vaarallisempi kuin suora porras. Kierreporras on erittäin hankala silloin, kun voi pitää kiinni käsijohteesta vain toisella kädellä eikä ilman tukea pysty liikkumaan. Tällainen tilanne on henkilöllä, jolla on toispuolinen halvaus. Jos kierreporrasta voi nousta, on alas tultava takaperin, jotta toimiva käsi on käsijohteen puolella. Kierreportaan jyrkkä sisäreuna aiheuttaa helposti putoamistapaturman. Keppi tai kainalosauva voi luiskahtaa alas portaan kapealta reunalta. Kierreportaassa on myös vaikea kantaa esimerkiksi paa-reja. Portaat voivat aiheuttaa putoamisvaaran myös silloin, kun ne ovat vaikeasti havaittavat, huonosti valaistut, yllättävässä paikassa tai vailla kontrastia. Erityisen vaaralliset ovat portaat, joista puuttuvat käsijohteet. Monesti on vaikea hahmottaa porraskaskelmia, jos tasoero on pieni, vain parin kolmen askelman suuruinen. Suunnittelussa tulisi pyrkiä ratkaisuihin, joissa näin pienet tasoerot kokonaan vältetään tai korvataan hyvin loivilla kaltevuuksilla, maksimissaan 2 % (1:50).

Portaan sijainti

Kulkuväylän osana oleva alas johtava porraskäytävä sijoitetaan kulkuväylän sivuun joko samansuuntaisesti sen kanssa tai kohtisuoraan kulkuväylää vastaan putoamisvaaran estämiseksi. Alas johtavaa porrasta ei pidä sijoittaa vastapäätä ulko-ovea. Sitä ei myöskään pidä sijoittaa suoraan vastapäätä hissinovea, sillä pyörätuolilla joudutaan joskus peruuttamaan hissistä ulos. Erityisesti näkövammaisten kannalta on toivottavaa, että portaisiin mennäkseen on tehtävä suunnanmuutos. Mikäli portaat kuitenkin joudutaan sijoittamaan kulkuväylän jatkeeksi, turvallisuutta lisätään käyttämällä lattiassa ennen alas johtavaa porrasta kontrastimateriaali- ja kontrastiväri- ja -viivähykettä. Joskus joudutaan käyttämään suojakaidetta tai -veräjää tapaturmien estämiseksi.

Portaan muoto

Portaat on tehtävä kouluissa mahdollisimman turvalliseksi ja helppokulkuisiksi. Suoravartiset portaat ovat käyttökelpoisimmat. Kierreportaita ei tule rakentaa. Portaat eivät saa olla jyrkät. Kerroksesta toiseen kulkevissa portaissa tulee olla välitasanne puolelta välissä. Portaissa tulee aina olla kunnolliset käsijohteet molemmin puolin. Porrasaskelmien reunassa tulee aina olla selkeä kontrastiraita, jonka näkee ylhäältä päin katsottaessa. Pintamateriaali ei saa olla liukas. Portaita täydentämään tarvitaan aina myös täysin esteetön tasonvaihtojärjestelmä, pienissä tasoeroissa yleensä luiska ja yli metrin korkuisissa useimmiten hissi tai pyörätuolihissi.

Ks. Käsijohteet portaissa ja luiskissa

Portaiden alle joutumisen estäminen

Ylös johtavat avoportaat, joiden alle voi kävellä ja lyödä päänsä, suojataan esimerkiksi kaiteiden tai kalusteiden avulla tai rakennetaan umpeen siten, että vapaa korkeus portaan alla on vähintään 2100 mm, ulkotiloissa vähintään 2200 mm.



Kuva:

*Portaiden alle voi kävellä vahingossa ja lyödä päänsä. Portaista puuttuu välitasanne. Keskikaide lisäisi turvallisuutta. Avoaskelmat ovat hankalat. (Tampereen yliopisto)
Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen*

Portaan leveys

Porrassyöksyn leveyden on oltava vähintään 1200 mm, jotta kaksi ihmistä mahtuu kohtaamaan. Tämä on riittävä leveys myös avustajan tai opaskoiran kanssa liikkuvalla sekä parikuljetukseen.

Porrasaskelmien mitoitus

Samassa porrassyöksyssä tulee kaikkien askelmien olla samanlaiset, etenemien samanpituiset keskenään ja nousujen samankorkuiset. Jotta liikkuminen portaissa olisi helppoa ja luontevaa, portaat mitoiteetaan askelrytmin mukaisiksi siten, että etenemä on oikeassa suhteessa nousuun. Jos nousut ovat matalat ja etenemät suhteessa liian lyhyet, kävely portaisissa on hankalaa erityisesti näkövammaisille.

Porrasaskelman nousu ei sisätiloissa saisi olla enempää kuin 160 mm (etenemä vähintään 300 mm) silloin, kun tasoero voidaan myös nousta hissillä. Luiskan yhteydessä olevan helppokulkuisen portaan askelman nousu ei saisi olla enempää kuin 120 mm (etenemän vastaavasti 390 mm).

Portaissa ei pidä käyttää avoaskelmia eikä askelmis- sa ulkonevaa reunaa, koska se voi aiheuttaa kom- pastumisen. Porrasaskelmien reunan on oltava suo- rassa kulmassa kulkusuuntaan nähden, ei vinossa.

Ulkoportaissa suositeltava mitoitus on: 2 x nousu + etenemä = 660 mm. Porrasaskelman nousun pitäisi olla 120 mm, joka sopii hyvin myös esimerkiksi hen- kilöille, joilla on reuma. Portaan tulee olla lämmitet- ty tai katettu. Mikäli porras on lämmitetty tai katettu, siinä voidaan käyttää myös sisätilan mitoitusta, joka on 2 x nousu + etenemä = 630 mm. Portaissa tulee olla välitasanne 10–15 askelman välein.

Kontrastit ja valaistus

Portaat tulee valaista hyvin koko matkalta. Valais- tuksen tulee olla tehokas ja häikäisemätön. Portai- den yleisvalaistuksen tulee olla 300–500 lx. Porras- syöksyjien alku ja loppu sekä tasanteet valaistaan tehokkaammin. Portaissa tulee olla myös akuilla toimiva varavalaistus sähkökatkon varalle. Portai- den tulee erottua ympäristöstään selvästi. Etene- mien etureunassa tulee olla raita, joka muodostaa kontrastin etenemän värin kanssa. Kontrastiraita- na voidaan käyttää esimerkiksi liukuestenauhaa.

Kontrastilla tarkoitetaan tässä väriopillisen kontras- tin (sininen – keltainen, punainen – vihreä) sijasta värien tummuuseroa mustavalkoisessa asteikossa. Tumma kontrastiraita erottuu paremmin vaaleista askelmista kuin vaalea tummista. Kontrastiraita tu- lee olla jokaisen askelman reunassa.

Suosittelava tapa on tehdä porrasaskelmien pinta tummuudeltaan erilaisesta materiaalista kuin lattiat ja välitasanteet portaiden hahmottamisen helpotta- miseksi heikon näön avulla. Värikontrastin lisäksi käytetään materiaalikontrastivyöhykettä lattiassa ennen portaan alkamiskohtaa. Vyöhykkeen tulee olla kulkusuunnassa pituudeltaan 1200 mm. Myös oikein suunnattua (edestä ylhäältä) valaistusta voi- daan käyttää portaiden hahmottamiseksi alaspäin / ylöspäin kuljettaessa) askelmiin syntyvän heittovar- jon avulla.



Kuva:

Suorat portaat ovat helppokäyttöisimmät. Vaaleista porraskelmissä erottuvat hyvin tummat kontrastit. Käsijohteet ovat yhtenäiset myös välitasanteilla. (Synapsia)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Kontrastit ja valaistus ulkoportaissa

Erikoistasolla valaistusvoimakkuus on vähintään 50 lx ja perustasolla vähintään 10 lx. Etenemien etureunassa tulee olla raita, joka muodostaa kontrastin etenemän värin kanssa. Erikoistasolla kontrastiraita tulee olla jokaisen askelman kohdalla. Perustasolla peruskorjauksessa hyväksytään myös vain ylimmän ja alimman askelman merkitseminen. Kontrastiraidat voidaan toteuttaa ulkoportaissa esimerkiksi kaksivärisellä rakenteella tai jyrsimällä reunaan ura ja täyttämällä se massalla. Maalaus ei kestä graniittiaskelmissä. Kontrastilla tarkoitetaan tässä värien tummuuseroa mustavalkoisessa asteikossa. Tumma kontrastiraita erottuu paremmin vaaleista askelmista kuin vaalea tummista.



Kontrastiraitojen lisäksi käytetään varoitusalueen materiaalikontrastivyöhykettä ennen portaan alkamiskohtaa erityisesti alaspäin johtavien portaiden edustalla. Lämmitetyssä vyöhykkeessä voidaan käyttää huomiolaattoja (varoittavia laattoja), joissa on pienet kohokupolit. Vyöhykkeen tulee olla kulkusuunnassa pituudeltaan 1200 mm, jos porras on kulkuväylän jatkeena, muulloin riittää vähintään 600 mm:n pituinen vyöhyke. Myös oikein suunnattua (edestä ylhäältä) valaistusta voidaan käyttää portaiden hahmottamiseksi (alaspäin / ylöspäin kuljettaessa) askelmiin syntyvän heittovarjon avulla.

Varoitusalueet voivat olla:

- valkoista luonnonkivilaattaa (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoista sahattua nupukiveä (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoista pesubetonikiveä
- valkoista kupolilaattaa (huomiolaattaa), jos alueella on sulanapitojärjestelmä

Kuva:

*Vanhoihin portaisiin asennettu kontrastiraita jyrsimällä ura portaan reunaan. Ura on täytetty massalla. (Pasila)
Lähde: Helsinki kaikille -projekti, Anni Juutilainen*



Käsijohteet portaissa

Portaiden käyttökelpoisuutta lisää niiden varustaminen asianmukaisilla käsijohteilla. Käsijohde antaa tukea liikkumisesteisille ja lisäksi opastusta näkövammaiselle mikäli se on suunniteltu oikein. Käsijohteet ovat näkövammaisille kontrastiraitoja tärkeämpiä portaan alkamis- ja päättymiskohtien havaitsemiseksi.

Käsijohteisiin liittyvä mitoitus **ks. Käsijohteet portaissa ja luiskissa**

Kuva:

Uudet portaat, kaksivärinen elementtirakenne (Esteri)

Lämmityskaapelit ovat pintalaatan alla.

Lähde: Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Katariina Käyhkö

TARKISTUSLISTA

Portaat

- Onko myös korvaava portaaton yhteys (luiska, pyörätuolihissi tai hissi)?
- Onko korvaava portaaton yhteys opastettu?
- Onko portaat sijoitettu kulkuväylän sivuun?
- Onko askelmien reuna samansuuntainen tai kohtisuorassa kulkusuuntaan nähden?
- Portaan muoto? (Onko porras suoravartinen tai tapahtuvatko käännökset välitasanteiden kohdalla? Suoravartinen porras parhain, ei kierreporrasta)
- Onko askelmien reunassa värikontrastiraita? (sisällä: joka askelmassa, ulkona: erikoistasolla joka askelmassa, perustasolla riittää ylimmän ja alimman askelman merkitseminen)
- Onko portaiden ylätasanteella varoitusalue? (sisällä: kulkuväylän jatkeena olevissa portaissa 1200 mm, ulkona: kulkuväylän jatkeena olevissa portaissa 1200 mm, kulkuväylältä sivussa olevissa portaissa riittää vähintään 600 mm)

- Onko portaiden alle joutuminen (törmäysvaara) estetty?
- Onko portaiden leveys vähintään 1200 mm?
- Ovatko portaat helppokulkuiset? (Portaan nousu sisätiloissa enintään 160 mm ja etenemä vähintään 300 mm, ulkotiloissa nousu mieluiten 120 mm, korkeintaan 160 mm (katettu/lämmitetty) mitoitus: 2 x nousu + etenemä = 660 mm, katetut/lämmitetyt portaavat = 630 mm)
- Onko pitkissä portaissa välitasanne? (10–15 askelman välein)
- Onko portaissa käsijohteet?
- Ovatko portaiden askelmat ja käsijohteet ehjät?

Ks. Käsijohteet portaissa ja luiskissa

LUISKA

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Luiska saa olla kaltevuudeltaan enintään 8 % (1:12,5) ja pituudeltaan yhtäjaksoisena enintään 6 m, jonka jälkeen kulkuväylällä edellytetään vaakasuoraa vähintään 2000 mm:n pituista välitasanetta. Ilman välitasanteita jatkuva luiska saa olla enintään 5 % (1:20) kalteva. Jos ulkotilassa olevaa luiskaa ei voida pitää sisätilassa olevaan luiskaan verrattavassa kunnossa, kaltevuutta vastaavasti loivennetaan.”

”Aulojen, muiden sisäisen liikenteen sekä ulkotilojen luiskien ja portaiden molemmille sivuille on asennettava helppokäyttöiset ja turvalliset käsijohteet. Johteiden tulee jatkua yhtenäisinä myös välitasanteiden osuudella.”

Pyörätuolin käyttäjät tarvitsevat tasoeroissa askelmien sijasta luiskan. Tasoero saisi kuitenkin olla enintään metrin suuruinen, jottei luiska muodostuisi kohtuuttoman pitkäksi. Luiskan lisäksi tarvitaan helppokulkuiset portaat. Luiska varustetaan aina molemminpuolisilla käsijohteilla, jotka jatkuvat yhtenäisinä myös välitasanteiden kohdalla ja lisäksi vähintään 300 mm yli luiskan molempien päiden.

Käsijohteisiin liittyvä mitoitus **ks. Käsijohteet portaissa ja luiskissa**

Rakennuksen ulkoluiska tulee pitää puhtaana ja kuivana esimerkiksi kattamalla tai lämmittämällä. Luminen, jäinen tai märkä luiska on liukas ja vaarallinen.

Luiska on aina kulkuväylän osa ja johtaa tasanteelta tasanteelle. Luiskaa ei koskaan sijoiteta lähtemään suoraan ovesta, ilman tasannetta. Tällöin otetaan huomioon mahdollinen pyörätuolilla kääntymiseen ja oven avaamiseen tarvittava tila tasanteella. Tilaa on oltava niin paljon, ettei putoamisvaaraa synny (vähintään 1500 x 1500 mm ja lisäksi oven avautumiseen tarvittava tila).

Luiskan sijasta tulee käyttää hissiä tai pyörätuoli-hissiiä, jos tasoero on metriä suurempi tai jos tilaa riittävän loivan luiskan rakentamiseen ei ole. Luiskaa ei tule käyttää märkätiloissa.

Luiska valaistaan hyvin ja siinä käytetään materiaali- ja värikontrastia. Yleisvalaistuksen voimakkuus luiskassa tulee olla 300–500 lx, ulkotiloissa erikoistasolla 30 lx. Luiskan alku- ja loppupää suositellaan valaistavaksi voimakkaammin. Luiskan alkamis-kohta voidaan merkitä kontrastimateriaali- ja väri-
vyöhykkeellä. Myös luiskan käsijohteissa on hyvä käyttää kontrastiväriä eli tummuudeltaan taustasta erottuvaa väriä.

Luiskan kaltevuus ja mitoitus

Ulkotiloissa suositeltava luiskan pituuskaltevuus on erikoistasolla korkeintaan 5 % (1:20). Perustasolla luiskan pituuskaltevuus saa olla korkeintaan 8 % (1:12,5). Välitasanteen pituuskaltevuus saa olla korkeintaan 2 % (ulkotilat).



Kuva:

*Kaltevuudeltaan 8% (1:12,5) luiska tulee jakaa enintään 6 m:n pituisiin osiin, joiden välillä on 2 m pitkät välitasanteet. Tämä luiska kääntyy välitasanteen kohdalla. (Hotel Grand Marina)
Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti 2006, Jyrki Heinonen*

Luiska saa olla yhtenäisenä enintään kuuden metrin pituinen ilman välitasannetta, mikäli sen kaltevuus ylittää 5 % (1:20). Välitasanteen suositeltava pituus on 2000 mm.

Suosittelava luiskan leveys on 1200 mm, joka samalla vastaa kaksikaistaisen poistumistien leveyttä. Mikäli luiska on pitkä ja sillä on kahden pyörätuolin voitava kohdata, leveyden tulee olla vähintään 1800 mm. Tämä on erityisen tärkeää, jos luiska kääntyy siten, että sen toiseen päähän ei voi nähdä. Peruuttaminen pyörätuolilla kaltevilla luiskalla on vaarallista ja erittäin hankalaa.

Yksikaistaisen luiskan vähimmäisleveys on 900 mm. Käsi­käyttöisellä pyörätuolilla liikuttaessa on tällöin mahdollista pitää molemmin käsin kiinni jotteista. Yksikaistainen luiska ei saa olla kovin pitkä, enintään 6 m yksivartisena. Luiska tulee näkyä kokonaan sen alkupäästä, koska kohtaaminen näin kapealla luiskalla on mahdotonta. Mikäli yksikaistainen 900 mm leveä luiska kääntyy välitasanteen kohdalla, tasannetta väljennetään siten, että pyörätuolilla mahtuu kääntymään. Vapaan kääntymistilan viistetyllä tasanteella tulee olla suuruudeltaan vähintään 1150 mm x 1150 mm.

Luiskan muoto

Luiskan on oltava kulkusuuntaan suora. Kaarevaa luiskaa on erittäin hankala käyttää pyörätuolilla, kun koko ajan on tehtävä suunnan korjausliikkeitä. Luiskassa ei saa olla sivukaltevuutta, sillä myös se tekee ohjaamisen hankalaksi. Ulkotilan luiskassa voidaan kuitenkin hyväksyä enintään 2 %:n sivukaltevuus.

Mikäli luiskan reuna ei ole ympäröivän maaston tasossa tai rajoitu seinään tai muuriin, luiskan reunassa tarvitaan vähintään 50 mm:n korkeinen suo­jareunus estämään pyörätuolin pyörää luiskahtamasta vahingossa reunan yli.

Luiskan pinta

Luiskan pinnan tulee olla kova, tasainen ja märkänäkin luistamaton. Sopivia ulkotiloissa käytettäviä materiaaleja ovat asfaltti, betoni, sileä luonnonkivilaatta (hakattu tai poltettu pinta) ja verkkolevy. Laattojen saumojen leveys saa olla enintään 5 mm.

TARKISTUSLISTA

Luiska

- Onko luiskan yhteydessä helppokulkuiset portaat?
- Onko luiskan leveys vähintään 1200 mm?
- Kääntyykö luiska vain tasanteiden kohdalla? (ei kaarevaa luiskaa)
- Onko tasanteen koko vähintään 1,15 m x 1,15 m?
- Onko vapaa tila ennen ja jälkeen luiskan vähintään 1500 mm? (pyörätuolin kääntöympyrä)
- Hankaloittaako (suuri) pituuskaltevuus apuvälineiden kanssa liikkumista (esimerkiksi pyörätuoli, rollaattori tai kyynär- tai kainalosauvat)?
 - Onko pituuskaltevuus sisätiloissa korkeintaan 8 % (1:12,5)?
- Onko pituuskaltevuus ulkotiloissa erikoistason korkeintaan 5 % (1:20) ja perustasolla korkeintaan 8 % (1:12,5)?

- Onko jyrkässä luiskassa välitasanne/ tasanteita? (yli 5 % kaltevassa luiskassa pitää olla välitasanne 6 m välein)
- Hankaloittaako (suuri) sivukaltevuus apuvälineillä liikkumista? (esimerkiksi pyörätuoli, rollaattori tai kyynär- tai kainalosauvat)?
 - Onko sivukaltevuus korkeintaan 2 %?
- Onko luiskassa 50 mm:n korkuinen suojariekinen? (jos ei rajaudu seinään tms.)
- Onko luiskan alkamiskohta merkitty kontrastimateriaalivyöhykkeellä?
- Onko luiskan pinta kova, tasainen ja märkänäkin luistamaton
- Onko käsijohteita? (**ks.** kohta Käsijohteet)
- Onko erikoistason luiska katettu tai lämmitetty?

KÄSIJOHTEET PORTAISSA JA LUISKISSA

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

*”Aulojen, muiden sisäisen liikenteen sekä ulkotilojen luiskien ja portaiden molemmille sivuille on asennettava helppokäyttöiset ja turvalliset käsijohteet. Johteiden tulee jatkua yhtenäisinä myös väli-
tasanteiden osuudella.”*

Käsijohde antaa tukea liikkumisesteisille henkilöille ja lisäksi opastusta näkövammaisille henkilöille, mikäli se on suunniteltu oikein. Liian lyhyt johde on vaarallinen, sillä näkövammaisen henkilö voi virheellisesti luulla luiskan tai portaan loppuneen, kun johde loppuu liian aikaisin. Tämä aiheuttaa putoamis- tai kompastumisvaaran.

Muoto ja mitoitus

Käsijohteita tulee olla portaan molemmilla puolilla mieluummin kahdella eri korkeudella, joista ylempi on 900 mm:n ja alempi 700 mm:n korkeudella askelman kärjestä. Koulun tiloissa 900 mm:n korkeudella oleva käsijohde on kuitenkin usein liian korkealla käyttäjien pituutta ajatellen ja käsijohteen tulee olla myös matalammalla. Alempi käsijohde on tarkoitettu lapsille ja lyhytkasvuisille henkilöille. Käsijohteen päät voidaan tässä tapauksessa yhdistää toisiinsa, jolloin vältetään johteiden päiden aiheuttama törmäys- tai kiinnitakertumisvaara.

Ulkotiloissa käsijohteita tulee olla portaan molemmilla puolilla erikoistasolla kahdella eri korkeudella, joista ylempi on 900 mm:n ja alempi 700 mm:n korkeudella askelman kärjestä. Perustasolla riittää käsijohde yhdellä korkeudella (900 mm).



Kuva:

Käsijohteiden tulee jatkua yhtenäisenä myös välitasanteella. (Synapsia)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen



Kuva:

Käsijohteen kiinnitys siten, ettei kiinnitys rakenne estä käden liukumista pitkin johdetta.

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Käsijohde on muotoiltava niin, että siitä saa sormet kunnolla ympäri ja tukevan otteen. Se ei saa olla liian paksu, liian ohut tai teräväsärmäinen. Suositeltava käsijohteen läpileikkauksen muoto on pyöreä, soikea tai pyöristetty suorakaide. Pyöreän käsijohteen halkaisija on 30–40 mm. Voidaan käyttää myös suorakaiteen muotoista pyöristettyä profiilia, jonka ympärysmitta on 120–160 mm. Käsijohde ei saa olla ohuempi kuin 25 mm. Johteen pää taivutetaan sivulle tai alas törmäys- tai kiinnitakertumisvaaran estämiseksi. Käsijohteen etäisyyden seinästä tulee olla vähintään 45 mm. Käsijohteen kiinnitys tulee toteuttaa siten, ettei kiinnitysrakenne estä käden liukumista pitkin johdetta.

Käsijohteen tulee jatkua yhtenäisenä, myös portaiden ja luiskan välitasanteiden kohdalla. Käsijohteiden tulee jatkua 300 mm yli portaan ja luiskan molempien päiden. Leveissä portaissa ja luiskassa suositellaan käsijohdetta 2400 mm:n välein. Keski-johteessa on kaksi vierekkäistä johdetta, joiden väli on vähintään 90 mm, jotteivät kädet osu toisiinsa, kun portaassa kuljetaan molempiin suuntiin samanaikaisesti. Jos portaissa on lastenvaunuille tarkoitettut kouruluiskat, ne tulee erottaa portaista käsijohteella. Lastenvaunuluiskat aiheuttavat erityisesti näkövammaiselle henkilöille kompastumis- tai putoamisvaaran.

Käsijohteen pintamateriaalina ei pidä käyttää nikkeä, kumia tai keinokumia niiden aiheuttaman kontaktiallergian takia. Käsijohteen tulee erottua taustastaan kontrastina.

Portaiden ja luiskien yhteydessä oleva kasvillisuus (niin sisä- kuin ulkotiloissa) tulee sijoittaa niin, ettei se estä käsijohteiden käyttöä. Käsijohteiden ympäristöön ei saa kasata talvikunnossapidon yhteydessä lunta siten, että käsijohde jää lumipenkan taakse eikä sitä pysty käyttämään.

TARKISTUSLISTA

Käsijohde

- Onko käsijohde molemmilla puolilla porrasta tai luiskaa?
- Onko käsijohde oikealla korkeudella? (kahdella korkeudella, 700 mm ja 900 mm, jos vain yksi johde, 900 mm:n korkeudella) (Ulkoilat: erikoistasolla kahdella korkeudella, 700 mm ja 900 mm perustasolla riittää 900 mm:n korkeudella)
- Onko leveässä portaassa myös keskijohde?
- Onko käsijohde yhtenäinen? (myös välitasanteiden kohdalla)
- Jatkuuko käsijohde vähintään 300 mm yli portaan/luiskan molempien päiden?
- Sijaitseeko käsijohde vähintään 45 mm:n päässä seinästä tms.?
- Onko käsijohteen päät taivutettu sivulle tai alas kiinnitakertumisen estämiseksi?
- Erottuuko käsijohde taustasta?

- Onko käsijohteen muoto oikea? (Halkaisija 30–40 mm, ympärysmitta 120–160 mm.)
- Onko käsijohde kiinnitetty alhaalta? (käden liu'uttaminen mahdollista)
- Saako käsijohteesta tukevan otteen?
- Onko portaiden/luiskan viereinen (huone)kasvillisuus hoidettu/suunniteltu siten, että se ei lamoja käsijohteen päälle?
- Onko käsijohde ehjä?
- Onko talvikunnossapidettävän luiskan tai portaiden ylläpito hoidettu niin, että lunta ei kasata käsijohteen viereen siten, että sen käyttö estyy?

HISSI

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Toiminnallisesti toisiinsa yhteydessä olevien kerrostasojen välillä tulee olla pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle soveltuva hissi tai muu kiinteästi asennettu pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjälle soveltuva henkilöiden nostoon tarkoitettu laite, ellei yhteyttä ole mahdollista järjestää toisiinsa liittyvillä luiskilla ja tarvittavilla luiskien välitasanteilla. Milloin kerroskorkeuden mittainen tai tätä suurempi tasoero järjestetään porasyhteydellä, liikkumisesteetön yhteys on järjestävä hissillä.”

”Pyörätuolin, pyörällisen kävelytelineen sekä avustavan henkilön tilantarpeelle mitoitettun hissin korin tulee olla vähintään 1100 mm leveä ovisivultaan ja syvyydeltään 1400 mm.”

Hissin tulee olla esteettömästi käytettävissä myös sitä tarvitseville oppilaille koulupäivän aikana. Oppilaat tarvitsevat useimmiten avustajan mukaan hissiin.

Hissikorin koko ja hissin ovet

Rakentamismääräyskokoelman osan F1 mukaisen liikkumisesteisille soveltuvan henkilöhissin, 8 hengen standardihissin, vähimmäismitat ovat: hissikorin syvyys 1400 mm ja leveys 1100 mm. Oviaukon vapaa leveys on tässä tapauksessa 900 mm. Hissikorin koko 1600 x 1400 mm mahdollistaa pyörätuolin kääntymisen. Sama mitoitus soveltuu myös läpikulkuhissille. Pyörätuolilla on mahdollista peruuttaa hissistä ulos, mutta rollaattorilla se ei ole mahdollista.

Hissin oviaukon vapaa leveys on vähintään 850 mm, automaattiovisissa standardihisseissä yleensä 900 mm. Hissiin asennetaan automaattiset liukuovet lyhyelle seinälle.

Mikäli hississä on kääntöovi, suunnitellaan se siten, että ovi voidaan avata myös kaukosäätimen avulla. Oven kääntymiskuvio merkitään lattiaan väri- ja materiaalikontrastin avulla. Tällöin näkövammaisen henkilö voi odottaa hissiä törmäämättä aukeavaan oveen, kun aukeamisvyöhyke on mahdollista havaita. Hissin kääntöovissa oleva suljin hankaloittaa hissien käyttöä. Oven avaamiseen tarvittava voima tulee olla enintään 10 Newtonia.

Lattiaan, hissien oven eteen, merkitään kontrastivärillä ja -materiaalilla neliö, jonka sivut ovat pituudeltaan 1500 mm myös silloin, kun hississä on liukuovet. Kerrostasanteella voi tällöin odottaa hissiä sopivassa paikassa, neliön ulkopuolella, joutumatta peruuttamaan hissistä poistuvien henkilöiden tieltä. Tämä vähentää myös törmäysvaaraa erityisesti näkövammaisten henkilöiden osalta.

Hissikorissa tulee olla liukuovet. On hyvä, jos sekä korin että kerrostasanteiden ovissa on lasiruudut jolloin hissistä on mahdollista nähdä ulos. Monet henkilöt kokevat täysin suljetun tilan ahdistavana.



Kuva:

Hissin pysähtymistarkkuuden tulee olla ± 20 mm. Uusissa hisseissä päästään ± 10 mm:n pysähtymistarkkuuteen. (Silta-saarekatu 4)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Läpikulkuhissit

Läpikulkuhissin etu on se, ettei hissikorissa tarvitse kääntyä apuvälineiden kanssa ympäri. Haittapuolena voidaan mainita suurempi vikaherkkyys, kun ovimekanismeja on yhden sijasta kaksi. Näkövammaisten kannalta läpikulkuhissin hahmottaminen on hankalampaa.

Jos kyseessä on ns. läpikulkuhissi, jossa kulkauput ovat vierekkäisillä seinillä, korin mitat ovat vähintään 1400 mm x 1400 mm. Hississä on mahdollista tehdä käännös pyörätuolilla tai rollaattorilla suorassa kulmassa. Ovien vapaa leveys on vähintään 900 mm. Hissiin meno ja sieltä poistuminen tulevat sujuvammiksi, mikäli oviaukot ovat tätä leveämmät, esimerkiksi 1100 mm, jolloin ovesta voi ajaa hiukan vinottain eikä pyörätuolia tarvitse oikaista aivan kohtisuoraan ovea vastaan. Mikäli hissien molemmissa päissä on ovi, kuilun mitat kasvavat riippuen valmistajasta ja valitusta ovityypistä.

Hissin asentaminen jälkikäteen

Hissiä asennettaessa tulisi aina etsiä sellainen ratkaisu, joka poistaa esteet mahdollisimman hyvin. Kaikille tasoille tulee päästä hissillä kulkematta portaiden kautta.

Vanhassa rakennuksessa saattaa olla tilanne, jossa hissiä ei ole ulotettu ylimpään kerrokseen vaan siellä on konehuone. Uutta tekniikkaa käyttämällä voidaan ulottaa hissi kaikkiin kerroksiin, jos konehuonetta ei tarvita. Vanhaan hissikuiluun on mahdollista asentaa hissiä uudistettaessa entistä leveämpi ja syvämpi kori, jos on mahdollista käyttää vastapainotonta hissiä.

Lisätietoa saa Hissiprojektista / Hissiasiamieheltä, yhteystiedot **ks. Liite 2 Hissiprojekti**

Hissin paikka

Hissi tulee sijoittaa koulussa helposti löydettävään paikkaan ja kulku sinne tulee opastaa. Hissin oven tulee erottua kontrastina ympäröivästä seinästä. Hissin löytymistä voidaan helpottaa myös äänimajakajan avulla.

Hissi on sijoitettava rakennuksessa siten, ettei ovea vastapäätä ole alas johtavaa porrasta. Suositeltavaa on, että hissien edessä olevan vapaan tilan syvyys on vähintään puolitoista kertaa hissikorin syvyys. Hissin edessä tulee olla tilaa pyörätuolin kääntämiseen ympyrä, jonka halkaisija on vähintään 1500 mm. Jos hissien oven leveys on vain 850 mm, otetaan huomioon, että ovesta on voitava ajaa kohtisuoraan.



Kuva:

Heikkonäköisen henkilön voi olla hankala hahmottaa lasiseinäistä hissiä. (Tampere-talo)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Käyttöpainikkeet

Hissin kutsupainikkeessa ja ovesa tai oven karmissa on käytettävä väriä, joka muodostaa selvän kontrastin eli tummuuseron ympäröivän seinän kanssa, jotta painike ja ovi on helppo löytää.

Hissin kutsupainike ja käyttöpainikkeet sijoitetaan pyörätuolin käyttäjän ulottuville 900–1100 mm lattiasta ja vähintään 400 mm nurkasta. Tämä sijoittelu soveltuu myös pienikokoisille oppilaille. Suositeltava on vaakasuora painikerivi. Painikkeiden käyttöä helpottaa ohjauspaneelin kääntäminen ulkonemaan seinästä 45° kulmassa.

Mikäli hississä on toiset painikkeet korkeammalla, pyörätuolin käyttäjiä varten voidaan asentaa painikkeet noin 800 mm:n korkeudelle lattiasta, mikä taas on kävelevien täysikasvuisten henkilöiden kannalta hankala mitta. Näkövammaisten kannalta olisi hyvä, jos hississä voitaisiin käyttää alhaalla olevien painikkeiden lisäksi silmän korkeudella (1400–1600 mm) olevia näkövammaisten vaatimusten mukaisia painikkeita.

Ohjauspaneelin ja -painikkeiden on oltava väriltään selkeässä kontrastissa hissikorin seinän kanssa. Tärkeää on, että uloskäyntikerroksen painike on väriltään poikkeava, esimerkiksi vihreä, ja 5 mm enemmän koholla kuin muut painikkeet. Painikkeiden tulee olla riittävän suuret ja niissä tulee käyttää kohonumeroita, joissa on hyvä värikontrasti. Hissin painikkeissa tai näiden vieressä tulee olla numerot merkittynä myös pistekirjoituksella.

Näkövammaisten henkilöiden kannalta on tärkeää, että painikkeet ovat loogisessa järjestyksessä. Painikkeet sijoitetaan siten, että järjestys kerrosten mukaan alhaalta ylös on painonapeissa vasemmalta oikealle ja mikäli vaakarivejä on useita, alhaalta ylös.



Kuva:

Hissin painikkeet ovat loogisessa järjestyksessä ja ne ovat riittävän suurikokoiset. (Invalidiliitto)

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Opasteet

Hissin saapumisesta kerrostasanteelle ilmoitetaan valonuolien ja äänimerkin avulla. Äänimerkistä on voitava päätellä hissien kulkusuunta. Hissi tulee näkövammaisia varten varustaa kerrosten numeron ilmoittavalla puhesyntetisaattorilla, joka toimii toisaalta korissa kerroksen nappia painettaessa ja toisaalta pysähdyttäessä kerrokseen.

Uusimmissa hisseissä on äänimerkkilaitte, joka ilmoittaa kerroksen missä ollaan. Ilman tätä näkövammaisen henkilön on mahdoton tietää missä hän on, ellei hississä ole näkevää henkilöä hänen lisäkseen, joka voi nähdä opasteesta, missä ollaan ja kertoa sen.

Vaihtoehtoinen tapa merkitä kerrostason numero näkövammaisia varten on opaste oviaukon yhteydessä kerrostasanteella. Kerroksen numero kiinnitetään hissien oven pieleen. Kun se on suorassa kulmassa ovien kanssa, se on mahdollista niiden auki ollessa lukea oviaukossa seisten ja myös nähdä hissikorista. Opasteen tulee olla sellainen, että sen voi hahmottaa lähietäisyydeltä sekä heikon näön avulla että sormin tunnustellen. Sopiva

numeron korkeus on 50–100 mm. Opasteessa tulee olla selkeä kohonumero, joka on 1 mm koholla. Se sijoitetaan silmän korkeudelle 1400–1600 mm lattiasta. Opasteessa on oltava selkeä kontrasti, esimerkiksi musta numero valkoisella pohjalla tai valkoinen mustalla. Opaste sijoitetaan molemmille puolille ovea.

Hälytyslaite ja varusteet

Hissikorissa olevaa hälytyspainiketta käytettäessä tulee hissikorista saada yhteys ulos avun saamiseksi. Kuulovammaisia henkilöitä varten hississä tulee olla äänentoistolaitteen lisäksi näyttötaulu, joka kertoo, onko yhteys saatu ja milloin apua on tulossa. Tekstiviestien välityksellä tapahtuva yhteydenpito hissien hälytyskeskukseen palvelee myös kuulovammaisia.

Hissikori varustetaan 900 mm:n korkeudella sijaitsevilla käsijohteilla. Käsijohde on halkaisijaltaan 30–40 mm:n suuruinen profiililtaan pyöreä tai pyöristetty suorakaide, jonka etäisyys seinästä on vähintään 45 mm.

Peili voidaan asentaa hissikorin takaseinään siten, että sen alareunan korkeus lattiasta on vähintään 300 mm. Tällöin jalkatuet eivät riko peiliä, jos takaseinään osuu pyörätuolilla. Peilin avulla on myös helpompi peruuttaa pyörätuoli hissistä ulos törmäämättä ulkopuolella odottaviin ihmisiin. Hissiin voidaan asentaa kääntöistuin, jonka korkeus on 500 mm lattiasta. Istuimen syvyys on 300–400 mm.

Valaistus

Hissin edessä ja hissikorissa on oltava riittävä valaistus, jonka suositeltava voimakkuus on 200 lx. Valaisimet eivät saa häikäistä suoraan eivätkä heijastamalla kiiltävien pintojen kautta. Valaistuksen tulee olla riittävä hississä olijoiden havainnointiin ja tunnistamiseen sekä hissien ohjausnappuloiden merkkien lukemiseen. Valaistuksessa tulee huomioida, että ohjauspainikkeille tuleva valaistusvoimakkuus on riittävä.

Materiaalit

Mikäli hississä on lasiovi tai lasiseinät, lasipinta on suojattava 300 mm:n korkeuteen asti särkymättömällä potkulevyllä, etteivät sähköpyörätuolin jalkatuet särkisi lasia mahdollisessa törmäyksessä.

Materiaalien pintaan ei saa syntyä häiritsevää kiiltoa. Erityisesti kiiltävä lattia tulkitaan usein märäksi ja liukkaaksi. Vaaleat seinä- ja kattopinnat korostavat valaistuksen voimakkuutta. Seiniä tummempi lattia auttaa hahmottamaan tilaa.

EU-standardi

Hissin yksityiskohdista on olemassa EU-standardi, jossa on myös liitteenä suosituksia mm. näkövammaisten tai allergisten henkilöiden huomioonottamiseksi. Standardi on tullut voimaan vuonna 2003 ja on nimeltään ”Hissien esteettömyys henkilöille mukaan lukien vammaiset henkilöt”.

TARKISTUSLISTA

Hissi

- Onko hissi helposti löydettävissä ja havaittavissa?
- Onko hissien kutsupainike loogisessa paikassa?
- Pysyykö automaattinen ovi auki riittävän kauan (25 sek.)?
- Onko hississä istuin?
- Onko hississä tukikaide?
- Ovatko hissien kutsu- ja ohjauspainikkeet sopivalla korkeudella myös lyhytkasvuisia henkilöitä ja pyörätuolin käyttäjiä ajatellen?
- Erottuuko uloskäyntikerroksen painike muista painikkeista? (5 mm koholla ja poikkeavan värinen)
- Onko hissien ohjauspaneelin etäisyys nurkasta vähintään 400 mm?
- Ovatko hissien painikkeet suurikokoiset (halkaisija vähintään 25 mm)?
- Erottavatko hissien painikkeet kontrastin avulla taustasta?

- Ovatko hissien painikkeet/numerot koholla?
- Onko numerot merkitty myös pistekirjoituksella?
- Ovatko hissien painikkeet läheltä katsottavissa? (korkeus, sijoittelu vähintään 400 mm nurkasta)
- Onko hissien painikkeiden järjestys selkeä ja looginen?
- Onko hississä pysähdystasolle saapumisesta ilmoittava äänimerkki tai puheopastus?
- Onko hissien hälytysjärjestelmässä myös visuaalisesti havaittavissa oleva merkki kutsun perille menosta?
- Onko hississä peili? (oven vastaisella seinällä)
- Onko potkulevyä, 300 mm:n korkeudelle lattiasta, lasin ja peilin suojana?

PYÖRÄTUOLIHISSI

Pyörätuolihissit ovat kevytrakenteisia pystyhissejä tai porrashissejä, jotka soveltuvat yleensä melko pieniin tasoeroihin. Kerroksesta toiseen siirtymisessä on uudisrakennuksissa käytettävä henkilöhissiä. Myös korjausrakentamisessa kouluissa on pyrittävä tällaisessa tasoerossa käyttämään ensisijaisesti henkilöhissiä. Pyörätuolihissi ei sovellu suurten ihmismäärien kuljettamiseen. Korjausrakentamisessa se voi kuitenkin olla koulussa soveltuva ratkaisu yksittäisten tilojen saavutettavuuden mahdollistamiseksi.

Pystyhissi

Yleensä on suositeltavampaa käyttää pystyhissiä kuin porrashissiä. Lapset eivät saa käyttää yksin pystyhissiä vaan tarvitsevat mukaan avustajan.

Pystyhissit voivat olla kuilullisia tai kuiluttomia. Pystyhisseillä on tavallisesti 2–3 pysähdystasoa. Kuilu ja ovet tarvitaan aina, kun hissillä mennään välipohjan läpi. Mikäli välipohjan läpi ei mennä, eikä nostokorkeus ylitä 2 m, kuilu ei ole pakollinen. Ovien ja niiden lukkojen on oltava suljettuina aina kun hissi liikkuu.

Pystyhissiä varten tarvittavan tilan mitat ovat leveys 1200–1400 mm ja pituus 1600–2000 mm. Lisäksi tarvitaan pohjakerroksessa lattiasyvennys. Sen syvyydeksi tulee varata 100–120 mm, jolloin on mahdollista asentaa vaihtoehtoisia hissityyppejä. Saatavissa on myös joitain hissimalleja, joille riittää vain 50 mm:n syvennys lattiassa. Vapaata korkeutta pystyhissin ollessa ylimmällä pysähdystasolla tulee olla vähintään 2,0 m kuormatasosta mitattuna.

Hissin sisäänkäyntien edessä tarvitaan tilaa pituussuunnassa pyörätuolin vapaan pyörähdysympyrän verran (1500 mm).

Kuormatason mitat

Pystyhissin kuormatason leveys on vähintään 900 mm ja syvyys 1400 mm, kun kulkuaukko tai -aukot ovat lyhyellä seinällä. Mikäli kulkuaukot ovat vierekkäisillä seinillä, kuormatason koko on vähintään 1400 mm x 1400 mm.



Kuva:

Pystyhissin painonappien sopiva korkeus pyörätuolin käyttäjälle on 800 mm. Painonappien halkaisijan tulee olla vähintään 25 mm. (Radisson SAS Seaside Hotel)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Pystyhissin nimelliskuorma

Pystyhissin suositeltava nimelliskuorma on 300 kg, jotta hissi kestää raskaammankin sähköpyörätuolin painon.

Pystyhissin kuilu

Ylätasanteella kuilun korkeus on vähintään 1100 mm. Kuilu voi olla myös huoneen korkuinen. Hissin oviin on saatavissa lisävarusteena sähköinen ovenavauskoneisto.

Enintään puolen metrin tasoerossa voidaan käyttää lattiapinnan päälle asennettavaa pystyhissiä, joka ei tarvitse omaa kuilua. Tämä hissityyppi soveltuu käytettäväksi esimerkiksi puhujakorokkeen tai puhujapöntön yhteydessä.

Pystyhissi ulkotilassa

Ulkoportaan vieressä voidaan käyttää kuulutonta pystyhissiä. Hissi tulee sijoittaa mahdollisimman suojaisaan tilaan (katos). Pystyhissin valinnassa on selvitettävä tarkkaan, mitkä hissit soveltuvat ulko- käyttöön. Nostokorkeuden ollessa enintään 0,5 m, hississä ei tarvita suojaseinämiä eikä portteja. Tällöin hissien alaosa suojataan suojapalkkeiden avulla. Kun nostokorkeus on tätä suurempi, kuitenkin enintään 2 m, hissien kuormatason varustetaan suojaseinämillä ja porteilla ja sen alla olevalla turvapohjalla, joka pysäyttää hissien esteeseen törmätessään.

Porrashissi

Ellei tilaa hissikuilulle ole, rakennuksen sisäinen porrashissi voidaan jossain tapauksessa varustaa porrashissillä. Myös tässä tapauksessa tarvitaan riittävästi vapaata tilaa hissien pysähdystasoilla. Porrashissi voidaan asentaa myös kierreportaaseen, kunhan portaan mitoitus täyttää vähimmäisehdot.

Porrashissi ei tarvitse omaa hissikuilua. Se on portaan tilassa johdeputkea tai johdekiskoa pitkin kulkeva taso, joka voidaan käytön jälkeen kääntää

seinää vasten pois tieltä. Johdekisko kiinnitetään portaan ja hissien tyypistä riippuen joko porraskaskelmiin tai seinään. Joidenkin porrashissien johdeputkea voidaan käyttää käsijohteena.

Hissin vaatima vapaa leveys portaassa on vähintään 1000–1300 mm, hissimallista riippuen. Kaksivartisen portaan välitasanteella tilaa tarvitaan 1000–1300 mm leveyssuunnassa, jotta taso mahtuu kääntymään 180°. Vapaan korkeuden porrashissin kuormatason keskeltä porraskuulun kattoon on oltava vähintään 2,0 m silloin, kun hissillä käytetään esimerkiksi kainalosauvojen kanssa tasolla seisova henkilö. Porrashissien suositeltava nimelliskuorma on 300 kg.

Alatasolla hissi tarvitsee tilan, jonka pituus on 1700 mm. Tilaa ei tarvita suoraan portaan edessä, mikäli hissi voi kääntyä alatasolla kulman ympäri, jolloin poistumiseen tarvittava tila onkin portaan sivulla. Alatasolla tilan tarve on huomattavasti suurempi kuin ylätasolla, sillä kuormatason lisäksi tarvitaan tila kääntymiseen pyörätuolilla. Yhtä paljon tilaa ei tarvita ylätasolla, sillä hissi jää portaanpäälle samaan tasoon lattian kanssa ja itse tasanteella tarvitaan vapaata tilaa hissistä siirtymiseen saman verran kuin alatasanteella eli ympyrä, jonka halkaisija on 1500 mm.

OPASTEET

Akustiikka ja äänentoisto

Opasteiden on sovelluttava kaikille. Pelkästään näköön tai kuuloon perustuvat opasteet ja informaatio tulee kouluissa aina täydentää siten, että aistin puuttuminen ei estä opasteen tai informaation käyttämistä. Opasteet, kuten rakennuksen ja portaan numero, nimikilpi ja summeritaulu, suunnitellaan eri käyttäjäryhmien toiminnalliset vaatimukset huomioon ottaen. Samoin opasteet rakennuksen sisällä tulee suunnitella siten, että ne palvelevat kaikkia tilan käyttäjiä.

Opastusta ja tietoja tulee koulussa äänentoistolaitteiden kautta. Tämä vaatii hyvää akustiikkaa. Tilassa ei saa olla liikaa kaikua tai liikaa vaimennusta. On parempi käyttää useita kaiuttimia ja hiljaisempaa ääntä kuin vain yhtä voimakasäänistä kaiutinta, jossa ääni helposti särkyy, varsinkin kaiukuvissa tiloissa. Äänentoistolaitteiden välityksellä annettu informaatio on saatava myös visuaalisena kuulovammaisia varten (esim. näyttötaulut).

Koulun opasteet

Opasteet ohjaavat kulkua jo ulkotiloista lähtien. Piha-alueen opasteesta tulee selvitä eri sisäänkäyntien ja mahdollisesti myös pihan eri toimintojen sijainnit. (Piha-alueen opasteita on käsitelty aiemmin tässä oppaassa.) Opasteiden sijoituskorkeudessa tulee ottaa huomioon oppilaiden vaihteleva pituus. Aikuisen silmäkorkeudelle sijoitettu (1400–1600 mm) opaste on usein jo turhan korkealla. Tapauskohtaisesti opasteita voidaan sijoittaa myös lasten silmäkorkeudelle 1000 mm.

Pääsisäänkäynnin yhteyteen on hyvä sijoittaa kerrosopaste ja myös karttaopaste, josta ilmenevät päätoimintojen sijainnit. Hissin ja portaiden läheisyys on myös luonteva sijoituspaikka kerrosopasteelle.

Ääniopasteet

Kouluissa sisäänkäyntiin voidaan asentaa opastava äänimerkkilaitte näkövammaisia varten. Joskus se on syytä sijoittaa myös portin yhteyteen. Myös muu äänilähde, kuten soliseva suihkulähde, voi opastaa näkövammaista henkilöä.

Visuaalisen opasteen havaitseminen

Opaste on voitava löytää helposti, sen tulee muodostaa kontrasti taustansa kanssa ja olla hyvin valaistu. Opasteissa käytettyjen kirjainten, numerojen ja symbolien tulee olla selkeitä ja helposti hahmotettavia. Opasteissa tekstin lisäksi tai tilalla voidaan käyttää kuvasymboleja.



Kuva:

Opasteissa tulee olla selkeät kirjaimet ja symbolit. (Taideteollinen korkeakoulu)

Lähde: Kynnys ry, Niina Kilpelä

Suosittelavat tekstin korkeudet:

- vähintään 15 mm opasteissa, joiden välittömään läheisyyteen voi päästä
- 25–40 mm sijaintia ja suuntaa osoittavissa opasteissa, jotka luetaan muutaman metrin etäisyydeltä, mutta joiden välittömään läheisyyteen myös pääsee
- 70–100 mm nimikilvissä tms. , jotka luetaan 1–3 m etäisyydeltä

Lähde: RT 09-10884

Opasteiden sijoituskorkeus

Numerot ja nimikilvet sijoitetaan (aikuisen) silmän korkeudelle, 1400-1600 mm lattiasta. Sijoituskorkeudessa on otettava huomioon, että osa käyttäjistä on lapsia, joiden silmänkorkeus on noin 1000 mm. Painonapit, summeritaulut ja ovikellot sijoitetaan pyörätuolin käyttäjän ulottuville 850-1100 mm lattiasta ja vähintään 400 mm:n etäisyydelle nurkasta.

Huonetilan opaste

Koulussa eri huonetilat merkitään selkein opastein, jotka soveltuvat myös näkövammaisille henkilöille. Huoneiden numerot tulee sijoittaa silmän korkeudelle (1400-1600 mm) seinään, oven aukeamispuolelle. Koputuslaitteet tulee sijoittaa pyörätuolin käyttäjän korkeudelle, 850-1100 mm lattiasta. Jos opasteessa on paljon tekstiä, siinä on käytettävä selkokieltä. Käytettäessä pistekirjoitusta, se sijoitetaan visuaalisen opasteen alle.

Opasteen lukeminen näkövammaisten kannalta

Opaste, jossa kirjaimet ovat läpinäkyvällä pinnalla, on vaikea hahmottaa. Mikäli opaste on lasiruu-dun takana, valo ei saa heijastua lasin kautta ja aiheuttaa häiritsevää kiiltoa. Lasin takana oleva opaste ei sovellu näkövammaisille. Mikäli on välttämätöntä sijoittaa opaste lasin taakse, siinä tulee olla vaalea tausta hahmottamisen helpottamiseksi.

Näkövammaisen henkilön on voitava lukea opaste aivan läheltä sekä heikon näön avulla että mielellään sormin tunnustellen. Parhaiten näkyy musta teksti valkoisella pohjalla. Mikäli opaste on sisällepäin valaistu, tulee tekstin olla vaalea ja pohjan tumma häikäisyn estämiseksi.

Opaslaatat sekä materiaali- ja värikontrastit kulkuväylällä

Näkövammaisen henkilön on hankala suunnistaa suuren tyhjän tilan, kuten aulan, läpi. Avuksi voidaan käyttää kalusteita, joiden väliin rajautuu selkeä vapaa kulkuväylä. Ohjaavia kontrastimateriaali- ja väriyöhykkeitä voidaan käyttää myös lattian pinnassa, jolloin niitä on mahdollista seurata valkoisen kepin tai heikon näön avulla.

Kuva:

Lattian yhtenäinen metallista ohjaa näkövammaisen henkilön kulkua. (Iiris)

Lähde: Näkövammaisten keskusliitto ry, Hanna-Leena Rissanen



Toisiinsa liittyvien pintamateriaalien välisen kitkan tulee olla sama, ettei pinnalta toiselle siirryttäessä liukastuttaisi tai kompastuttaisi. Suunnistautumisen apuna voi olla myös käytävänmatto, joka johtaa sisäänkäynnistä neuvontapisteeseen tai opasteen luo. Matto ei saa olla paksunukkainen, jotta sitä pitkin voi ajaa pyörätuolilla. Maton tulee tästä syystä myös pysyä hyvin paikoillaan.

Kulkuväylän pinnassa voidaan käyttää kohokuvioita osoittamaan kulkusuuntaa tai varoittamaan. Kansainvälinen käytäntö on merkitä kulkusuunta pitkittäisillä kohoraidoilla (suuntalaatat) ja varoittaa alas johtavasta portaasta pallokalotin muotoisten kohokuvioiden avulla (huomiolaatat). Kohokuvioiden korkeus on 5 mm.

Ulkotiloissa ohjaavien opaslaattojen (suunta- ja huomiolaattojen) käyttö edellyttää lämmitettyä kulkuväylää.

Opaste kulkuväylän yläpuolella

Mikäli opaste on sijoitettu korkealle oven tai kulkuväylän yläpuolelle, siinä tulee käyttää riittävän suuria ja hyvin näkyviä kirjaimia, numeroita ja symboleja. Kirjainkoko riippuu katseluetaisyydestä. Opaste on valaistava hyvin tai sen on oltava sisältäpäin valaistettu. Vapaa korkeus kulkuväylän pinnasta sen yläpuolella olevan opasteen alareunaan on ulkotiloissa vähintään 2200 mm ja sisätiloissa 2100 mm. Tällainen opaste ei riitä vaikeasti näkövammaiselle henkilölle, sillä sitä ei voi lukea läheltä, eikä tunnustella sormin. Sen antama informaatio on toistettava näkövammaisen henkilön kannalta toimivan ratkaisun avulla.

Opasteen kohokuviot

Opasteessa on hyvä käyttää kohokuvioita ja selkeitä kontrasteja. Kohotekstin kirjainkorkeus on 15-40 mm ja kuvion korkeus pinnasta 1 mm. Kohokirjaimen poikkileikkaus on ylösalaisin käännetyn pyöristetyn v-kirjaimen muotoinen, jolloin sitä on helppo ja miellyttävä lukea sormenpäällä. Kohokuviot eivät saa olla teräväsärmäisiä.

Pistekirjoitus ja kohokartat

Pistekirjoituksella täydennetään erityisesti sellaisia opasteita, joissa ei ole kohokuvioita. Pistekirjoituksessa kirjaimet ja numerot muodostuvat pienistä kohopisteistä ja ne luetaan sormenpäillä. Lyhyet tekstit sijoitetaan suoraan visuaalisen opasteen alle, pitkät pistekirjoitustekstit pulpettimaisesti vinoon asentoon käännettynä 850-1100 mm lattiasta. Sijoitettaessa pistekirjoitustekstiä suoraan opasteen alle on otettava huomioon myös pienikokoiset oppilaat ja tarvittaessa sijoitettava pistekirjoitusopaste 1000 mm:n korkeudelle.

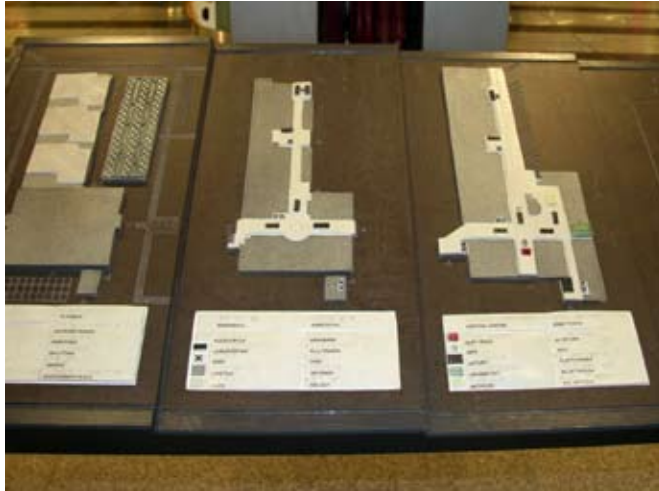
Eryityisesti näkövammaisille sormin luettavaksi tarkoitettut opasteet, kuten kohokartat, tulee asentaa pulpettimaiseen asentoon 850-1100 mm:n korkeudelle. Pistekirjoitustekstit ja kokokuvat asennetaan yleensä pystysuoraan, jolloin ne sijoitetaan 1300-1400 mm:n korkeudelle. Opaste on sijoitettava sellaiseen paikkaan, että sitä lukeva henkilö ei ole ohikulkijoiden tiellä. On hyvä, jos rakennuksesta on saatavissa kohopohjapiirros, jonka näkövammaisen henkilö voi saada esimerkiksi kouluisännältä mukaansa liikkeussaan rakennuksessa. Kohokuvioiden ja pistekirjoitustekstien lisäksi siinä on oltava myös hyvät värikontrastit.



Kuva:

Kansainvälisellä pyörätuolisymbolilla merkitään esteettömät wc-tilat ja pysäköintipaikat. Pistekirjoitusteksti sijoitetaan visuaalisen opasteen alapuolelle. (Näkövammaisten palvelu- ja toimintakeskus Iiris)

Lähde: Esteettämiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

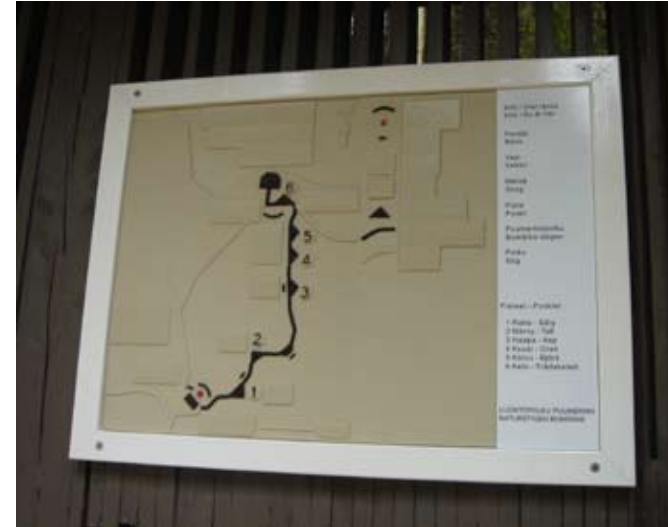


Kuva:

Kampin keskuksen kerrostasoista on tehty kohopohjakaaviot, joissa on myös hyvät värikontrastit.

(Kampin keskus)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen



Kuva:

Kohokartta. (Puumerkki-luontopolku, Helsinki)

Lähde: Kynnys ry, Niina Kilpelä

Kansainvälinen pyörätuoli-symboli ISA

Kansainvälinen liikkumisesteisen opaste ISA (International Symbol of Access) on valkoinen pyörätuolisymboli tummansinisellä tai mustalla pohjalla. Sitä voidaan käyttää osoittamaan esteetöntä sisäänkäyntiä, hissiä, wc-tilaa tai pysäköintipaikkaa.

Esteetön wc merkitään kansainvälisellä pyörätuolisymbolilla ja kirjaimilla wc tai lisäksi naisten- tai miestenhuonetta osoittavalla symbolilla. Peilikuvamaiset wc-tilat varustetaan omalla symbolilla.

Liikkumisesteisen pysäköintipaikka merkitään samoin ISA-symbolilla, joka maalataan suuressa koossa pysäköintipaikan pohjaan ja lisäksi kiinnitetään seinään tai pylvääseen pysäköintipaikan kohdalle.

Kuva:
ISA-symboli



Esteettömän wc-tilan opaste

Wc-tilan merkitsemisessä käytetään yksiselitteisiä kuvasymboleja. Esteettömän wc-tilan opasteessa tulee olla ISA-merkki. Piparkakku-ukko ja -akka ovat helppoja hahmottaa. Sen sijaan kirjaimet M ja N ovat vaikeaselkoisia, samoin kukko ja kana. Symboli sijoitetaan silmän korkeudelle (1400-1600 mm), seinään oven aukeamispuolelle, jottei symbolia läheltä katsova tai tunnusteleva näkövammaisen henkilö törmäisi aukeavaan oveen. Symbolien tulee olla kohokuvioina. Kerrosopasteisiin (kartta tai pohjapiirros) tulee myös merkitä esteettömän wc:n sijainti.

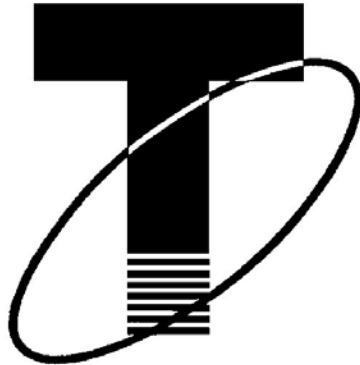
Kuva:
Peilikuva wc-tilan symboli. Lähde: Kynnys ry, Niina Kilpelä



Induktiosilmukan opaste (T-merkki)

Induktiosilmukalla varustetut tilat tulee varustaa T-merkillä, jolla käyttäjille tiedotetaan induktiivisen kuuntelun mahdollisuudesta. Merkki sijoitetaan tilaan johtavan sisäänkäynnin yhteyteen sekä tilaan, helposti näkyvälle paikalle (1400-1600 mm:n korkeudelle, lapset 1000 mm).

*Kuva:
T-merkki.*



TARKISTUSLISTA

Opasteet

- Onko opasteet sijoitettu niin, että ne eivät aiheuta törmäysvaaraa (sivuun kulkuväylältä)?
- Onko opastus riittävä ja selkeä?
- Onko opasteen teksti silmän korkeudella (1400-1600 mm, lapset 1000 mm)
- Onko opasteissa symbolit ja tunnuskuvat tekstin lisäksi?
- Onko opasteissa käytetty pistekirjoitusta?
- Onko opasteissa kohokuvat?
- Ovatko opasteet katsottavissa läheltä? (pääsy opasteen lähelle myös pyörätuolilla)
- Onko tekstin ja pohjan välillä riittävä värikontrasti? (tumma teksti vaalealla pohjalla)
- Onko opaste valaistu?

- Onko opaste sisältäpäin valaistu ja onko siinä tumma pohja ja vaalea teksti häikäisyn estämiseksi?
- Onko ääniopastetta visuaalisen opasteen lisäksi? (esimerkiksi vuoronumerot)
- Onko visuaalista opastetta ääniopasteen lisäksi? (esimerkiksi näyttötaulut)
- Onko vapaa korkeus kulkuväylän yläpuolelle sijoitetun opasteen alla ulkotiloissa vähintään 2200 mm tai sisätiloissa vähintään 2100 mm?

VALAISTUS

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Rakennuksen ja sen ympäristön tulee olla valaistusolosuhteiltaan siten järjestetty, että valaistus on riittävä ja rakennuksen käyttö sekä huolto on turvallista.”

”Rakennuksen pintojen ja valaistuksen tulee olla sellaiset, että saavutetaan havaitsemisen kannalta riittävät vaaleuserot. Valaistus ei saa aiheuttaa turvallisuutta vaarantavaa häikäisyä.”

Valaistuksen merkitys näkö- ja kuulovammaisille henkilöille

Koulussa hyvä valaistus on erityisen tärkeä heikonäköisille henkilöille. Ympäristön hahmottaminen heikon näön avulla riippuu valaistuksen voimakkuudesta ja laadusta sekä värien (kontrastien) käytöstä. Näkövammaiset henkilöt ovat erityisen herkkiä häikäisylle. Monilla heistä on hämäräsokeus, joka estää näkemisen kokonaan heikossa valaistukses-

sa. Riittävän yleisvalaistuksen lisäksi on tärkeää valaista hyvin kriittiset kohteet, kuten kulkureitit, sisäänkäynnit, portaat, luiskat, hissit ja opasteet. Valaistus vaikuttaa turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen. Kun nähdään hyvin, voidaan huomata vaaratilanteet ajoissa ja välttää tapaturmat. Hyvässä yleisvalaistuksessa voidaan hahmottaa tila ja siinä olevat esineet, jolloin pystytään välttämään törmäämisiä niihin.

Valaistuksella on ratkaiseva merkitys huonokuuloisten, kuuroutuneiden ja kuurojen henkilöiden mahdollisuudelle kommunikoida huulilta luvun tai viittomakielen avulla. Kommunikointi hankaloituu, jos puhujan kasvot tai viittomakieltä käyttävä henkilö on pimennossa tai vastavalossa.

Minkälainen on hyvä valaistus

Koulun valaistuksen on oltava riittävän voimakas ja melko tasainen. Se ei kuitenkaan saa aiheuttaa suoraa eikä epäsuoraa häikäisyä. Alhaalta ylös suuntautuva valaistus aiheuttaa voimakasta häikäisyä ja valonjako-ongelmia. Sopiva valaistusvoimakkuus on vähintään 300 lx, kriittisissä kohteissa, kuten tasoerojen ja opasteiden yhteydessä, 400-500 lx. Yleisvalaistusta voidaan tarvittaessa täydentää kohdevaloilla.

Valaisimet on sijoitettava siten, että koko kulkuväylä on valaistu, eikä siihen synny valaistuja ja pimeitä vyöhykkeitä. Valaisimien tulee olla hyvin häikäisysuojattuja. Häikäisyn estämiseksi tulee käyttää epäsuoria valaisimia tai niiden pintakirkkauden tulee olla kohdullinen ja jakaantua suuremmalle alueelle. Sisäänkäyntien valaistusvoimakkuuden tulee olla 300 lx.

Valaistusta voidaan käyttää kulkusuuntaa ohjaavana, kun valaisimet muodostavat jonon, jota on helppo seurata. Jotta jonolla olisi opastava merkitystä, tulisi valaisimien sijaita samalla puolella kulkuväylää. Esimerkiksi käytävät voidaan valaista yhtenäisellä valaisinjonolla tai ulkona kulkureitin vieressä olevat

valaisimet voivat muodostaa jonon, jolloin heikkonäköisen on helppo seurata sitä. Valaistuksella voidaan myös korostaa vaara- tai muutoskohtia, jotta ne huomattaisiin helpommin. Pitkänomaisia valaisimia ei tule asentaa poikittain kulkusuuntaan nähden.

Valo ja värit

Valaistuksen tulee toistaa värit luonnonmukaisina ja korostaa kontrasteja. On huomattava, että värien valinta vaikuttaa tilojen valoisuuteen. Vaaleat värit lisäävät valoisuutta, tummat taas vähentävät sitä. Jos opasteet valaistaan sisältäpäin, opasteen pohjan on oltava tumma ja kuvioiden vaaleita häikäisyn estämiseksi.

Valaisimien valinta

Sekä suora että epäsuora häikäisy estetään käyttämällä häikäisemättömiä valaisimia. On vältettävä kiiltävien materiaalien käyttöä sellaisissa paikoissa, joissa valo saattaa heijastua niiden kautta ja aiheuttaa epäsuoraa häikäisyä. Ongelmallisia ovat pallomaiset valaisimet, joiden pinta on niin kirkas että se aiheuttaa suoraa häikäisyä ja vaikeuttaa muun kuin itsensä valaisimen näkemistä.



Kuva:

Valaisinjono ohjaa kulkua. (Näkövammaisten palvelu- ja toimintakeskus Iiris)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Kulkuväylän seuraamista helpotetaan sijoittamalla yhtenäinen valaisinrivi kulkuväylän mukaisesti esimerkiksi käytävän kattoon. Heikkonäköinen henkilö saattaa nähdä vain valaisimet ja voi seurata niiden avulla kulkuväylää. Näkemisen kannalta edullinen yleisvalaistus aikaansaadaan esimerkiksi epäsuoralla katon kautta heijastetulla valolla, jota täydennetään kohdevalaisimilla.

Valaistuserot

Suuret valaistuserot ulko- ja sisätilojen välillä aiheuttavat hankaluuksia. Silmä ei ehdi (varsinkaan heikkonäköisellä henkilöllä) sopeutua suureen valaistuseroon. Se on tasattava valaisemalla välittömästi ulkotilaan liittyvät sisätilat riittävän voimakkaasti. Tällaisia tiloja ovat tuulikaapit, aulat, porttikäytävät ja tunnelit. Valaistusta on voitava säätää ulkotilojen valaistuksen muuttuessa. Säätötapahtuman tulisi tällöin olla automaattinen (tämä lisää investointikustannuksia, mutta tuo todennäköisesti säästöä käyttökustannuksissa ja on esteettömyyden kannalta tarpeellinen).

Vastavalohäikäisy

Ikkunat saattavat aiheuttaa syviin huonetiloihin vastavalohäikäisyä. Luonnonvalon aiheuttamia suuria valaistuseroja vältetään lisäämällä valaistusta huoneen sisäosissa. Mikäli ikkuna on käytävän päässä, vastavalohäikäisy on estettävä käytävän riittävän voimakkaalla valaistuksella. Voidaan myös käyttää kaihtimia. Miellyttävä luonnonvalaistus saadaan aikaan, mikäli on mahdollista kulmahuoneessa sijoittaa ikkunat kahdelle seinälle, jotka ovat toisiaan vastaan suorassa kulmassa. Tällöin ei synny vastavalohäikäisyä.

Valon merkitys kommunikaatiolle

Palvelutiskin takana istuvan henkilön kasvot on valaistava riittävästi, jotta puheen ymmärtäminen näköaistia avuksi käyttäen olisi mahdollista kuulo- ja näkövammaisille henkilöille. Lisäksi on hyvä huolehtia, että molempien keskustelukumppanien kasvot ovat lähes samalla korkeudella. Kokoustiloissa ja auditorioissa on pidettävä huoli siitä, että puhujan kasvot ja viittomakielen tulkki ovat silloinkin valossa, kun muu tila on pimennettynä tai jos puhujan takana on voimakas valonlähde kuten ikkuna.

Kalusteiden valaistus

Kokouspöydät, työpöydät ja palvelutiskit, joilla on voitava lukea ja kirjoittaa, valaistaan riittävästi ja siten, ettei synny häiritsevää varjoa pöytätasolle. Heikonäköisten henkilöiden kannalta voi olla perusteltua valaista kaapit sisältäpäin tai ainakin sijoittaa valaisimet siten, että kaappeihin saadaan ulkopuolelta riittävästi valoa. Peili valaistaan siten, että valaisimet sijoitetaan sen molemmiin puolin mieluummin kuin yläpuolelle, jolloin vältetään häikäisyltä.

Suosituksia eri tilojen valaistusvoimakkuuksiksi:

- ilmoitustaulut 500 lx (pystytasossa)
- ruokalatilat 300 lx
- oleskelutilat, aulat 200 lx
- liikuntasali 500 lx
- käytävät 200 lx
- portaat 300 lx (portaan alku- ja loppupäässä 500 lx)
- hissi 300 lx
- sisääntuloaula 300 lx (säädettävä valaistus 100–500 lx, ei portaatonta säätöä himmentimillä, vaan tarvittaessa valaisinten ohjaus ryhmittäin, alueittain tms.)
- vaatesäilytys 300 lx, valoa myös naulakon yläosaan ja hattuhyllylle
- wc 300 lx (yleisvalaistus ja peilivalaistus kasvojen korkeudella)
- pukuhuoneet 300 lx (yleisvalaistus ja peilivalaistus kasvojen korkeudella)
- pesuhuoneet 300 lx
- henkilökuntatila 300 lx
- henkilökunnan kahvihuone 200 lx
- toimistotilat 500 lx

TARKISTUSLISTA Valaistus

- Onko yleisvalaistus riittävä?
- Aiheuttaako valaistus häikäisyhaittaa?
- Helpottavatko väri- ja kontrastierot tilan hahmottamista?

MATERIAALIT, VÄRIT

Pintamateriaalien merkitys esteettömyyden kannalta

Rakennuksessa käytettävien pintamateriaalien valinnalla on suuri merkitys turvallisuuden, toimivuuden ja terveellisyyden kannalta. Liikkumisesteisille henkilöille tärkeintä on lattiapinnan luistamattomuus, kovuus ja tasaisuus. Käveleville liikkumisesteisille henkilöille soveltuu luistamaton kohtalaisen joustava lattiapinta, kun taas pyörätuolin käyttäjä edellyttää lattiapinnalta riittävää kovuutta ja tasaisuutta.

Seinäpintojen ulkonurkat tulee varustaa kulmasuojin ovien läheisyydessä ja kulkuväylillä.

Näkövammaisten henkilöiden kannalta on tärkeää kiiltävien pintojen välttäminen, lasipintojen ja suurten peilien hahmottaminen oikein ja erityisesti taserojen merkitseminen värikontrasteilla. Heikolla näkökyvyllä kiiltävä lattiapinta koetaan myös usein märäksi, mikä lisää osaltaan liukkauden tunnetta. Lattian värierot eivät saa aiheuttaa vaikutelmaa taseroista.

Pintamateriaalien kovuus vaikuttaa tilan akustiikkaan. Kovat pinnat heijastavat ääntä ja pehmeillä materiaaleilla voidaan parantaa tilan kuunteluolosuhteita.

Lattiamateriaalit

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Lattiapinnan tulee olla riittävän tasainen ja valmistettu tilan käyttötarkoitukseen soveltuvasta materiaalista niin, että liukastumis- tai kompastumisriski on pieni.”

Lattian materiaaleiksi tulee valita helppohoitoisia ja kestäviä laatuja. Liikkumisesteisten kannalta on tärkeää, että lattia on märkänäkin luistamaton ja samalla helposti puhdistettava. Nämä kaksi ehtoa on vaikea täyttää samanaikaisesti. Lattiamateriaalien on kestettävä vesipesua.

Märkätilojen lattiamateriaalit

Wc-tilojen keraamiset lattialaatat voivat olla märkänä liukkaita. Ne on kuitenkin mahdollista käsitellä luistamattomiksi. Saatavilla on myös sileä muovimatto, jonka luistamattomuutta on lisätty mineraalitekiteiden avulla.

Klinkkerilattiat ovat yleensä liian liukkaita. Märkätilojen lattian nastapintaiset keraamiset laatat voivat aiheuttaa liukastumisen keppien kanssa liukkuville henkilöille. Kohokuvioiden väliin jää vettä keräävät, liukkaat urat, joita pitkin keppi voi luiskahtaa, jolloin henkilö menettää tasapainonsa ja voi kaatua.



Materiaali- ja värikontrastit kulkuväylillä

Näkövammaisten henkilöiden opastamiseksi kouluissa voidaan käyttää lattiassa materiaali- ja värikontrasteja esimerkiksi siten, että niillä osoitetaan kulkusuuntaa tai varoitetaan alas johtavista portaista. Ympäristön hahmottamista helpottaa kalusteiden sijoittaminen kontrastimateriaali- ja väri-työhykkeelle. Mikäli lattiassa käytetään työhykkeinä erilaisia pintamateriaaleja, niiden pintakitkan tulee olla keskenään suunnilleen sama, jottei aiheutuisi kompastumista tai liukastumista lattiapinnan kitkan muuttuessa voimakkaasti.

Kuva:

*Kontrastiväri-työhykkeelle sijoitetut istuimet on helppo erottaa jo kaukaa heikonkin näön avulla. (Kaisaniemen metroasema)
Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen*

Kiiltävät materiaalit ja pintakiilto

Heikkonäköisille henkilöille on tärkeää, ettei lattia-materiaali ole kiiltävä, varsinkaan silloin, kun se on väriltään tumma. Kiiltävä lattia tulkitaan helposti märeksi ja liukkaaksi. Lasiovet, lasiseinät ja suuret peilit voivat harkitsemattomasti sijoitettuina aiheuttaa törmäysvaaran tai suunnistautumisvaikeuksia henkilöille, joilla on näkövamma tai vaikeus hahmottaa ympäristöään oikein. Myös haitallista häikäisyä voi syntyä kiiltävien pintojen kautta.

Metallin, lasin tai tumman lakatun puun pintakiilto voi aiheuttaa heijastushäikäisyä heikkonäköisille henkilöille. Sisustuksessa, kalusteissa ja varusteissa, kuten käsijohteissa, tulee käyttää mattapintaisia päällysteitä.

Lasi- ja peilipinnat

Suuret lasipinnat tulee merkitä esimerkiksi tarroilla tai jakaa puitteilla pienempiin osiin, jotta ne on mahdollista tajuta pinnaksi eikä aukoksi. Tarrat tulee kiinnittää silmän korkeudelle eli 1400-1600 mm:n korkeudelle ja toiset lisäksi lapsia varten 1000 mm:n korkeudelle lattiasta. Lasiovissa tulee käyttää potkulevyä joka ulottuu lattian tasosta 300 mm ylöspäin.

Suuret peilit on sijoitettava harkiten siten, että ne hahmotetaan pinnaksi eikä kulkuaukoksi tilasta toiseen. Erityisen hankalia ovat lattiasta kattoon ulottuvat peilipinnat. Peilin alareuna tulee sijoittaa vähintään 300 mm:n korkeudelle lattiasta, jottei peili menisi rikki pyörätuolin jalkatukien osuessa vahingossa siihen. Valaisimet on sijoitettava siten, ettei valo häikäise heijastumalla peilin kautta. On suositeltavaa sijoittaa valaisimet peilin sivuille, ei sen yläpuolelle.



Kuva:

*Peiliseinän kautta näkyvä oven kuva näyttää todelliselta. Peilin sijoitus aiheuttaa törmäysvaaran. (Helsingin konservatorio)
Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen*

Värit ja värikontrastit

Värien oikea valinta voi suuresti auttaa näkövammaisten henkilöiden suunnistautumista koulussa ja lisätä turvallisuutta kaikkien kannalta. Vaaleat värit (suurissa pinnoissa, kuten seinät ja katot) ovat suositeltavia, sillä ne lisäävät valoisuutta.

Ympäristön hahmottaminen helpottuu, jos siinä käytetään avuksi värikontrasteja. Värikontrasteilla tarkoitetaan tässä tummuuseroa. Sininen ja punainen eivät muodosta tässä mielessä kontrastia, jos niiden tummuus on sama. Sen sijaan esimerkiksi sininen ja valkoinen tai keltainen ja musta muodostavat selkeän kontrastin.

Oleellista kontrastin muodostumisessa eivät ole värit sinänsä, vaan niiden ero mustavalkoisessa asteikossa. (Esimerkkinä värien erottuminen toisistaan mustavalkoisessa kuvassa.) Yleensä riittää kontrasti, joka vastaa keskiharmaan ja valkoisen tai keskiharmaan ja mustan eroa. Valaistuksella voidaan voimistaa kontrastin havaittavuutta.

Eri rakennusosissa, kalusteissa, varusteissa, painikkeissa, säätimissä ja opasteissa käytetään kontrastivärejä siten, että jokainen pinta, kaluste tai muu yksityiskohta erottuu ympäröivistä pinnoista tai taustasta. Tilan ja sen yksityiskohtien hahmottaminen oikein myös heikon näön avulla helpottuu, jos ovi tai oven karmi muodostaa kontrastin seinän kanssa ja lattia tai jalkalista poikkeaa tummuudeltaan seinästä. Erityisen tärkeää on käyttää kontrastiraitaa porrasaskelmien kärjissä tasoeron hahmottamiseksi. Toisaalta tasaisella vaalealla pinnalla poikittainen tumma raita voi olla hämäävä ja aiheuttaa hankaluuksia, jos se mielletään askelman varjoksi. Voimakas lattian kuviointi saattaa aiheuttaa epileptisen kohtauksen.

Lattiassa suuret, voimakasväriset kuviot haittaavat suunnistautumista ja tekevät yleisvaikutelman heikkonäköiselle henkilölle sekavaksi. Ne vaikeuttavat kulkureitillä olevien esteiden havaitsemista. Jos lisäksi kalusteet ovat voimakkaasti kuvioituja, niiden erottaminen kuviollista lattiaa vasten on vaikeaa heikkonäköisille henkilöille. Voimakaskuvioiset porrasaskelmat ovat erityisen vaaralliset, koska niitä ei hahmota kunnolla.

Pienikokoinen, hillitty kuviointi lattiassa ei haittaa. Tällainen kuvioitu lattia on helppohoitoisempi kuin täysin yksivärinen, joka on melkein aina epäsiistin näköinen, varsinkin, jos se on hyvin vaalea tai hyvin tumma. Voimakasväriset kuviot voivat myös aiheuttaa migreeniä tai epileptisen kohtauksen henkilölle, jolla on neurologinen vamma.



Kuva:

Portaissa on käytetty selkeitä värikontrasteja. Hyvä valaistus lisää kontrastivaikutusta.

(Näkövammaisten palvelu- ja toimintakeskus Iiris)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Allergiat

Kaikkien kannalta on tärkeää pölyä keräävien tai kosketusallergiaa aiheuttavien materiaalien välttäminen. Sisustuksessa ja kalusteissa tulee käyttää pesunkestäviä maalipintoja, joista ei irtoa hiukkasia.

Allergisoitumista ja allergisia reaktioita voivat aiheuttaa kosketettaessa mm. nikkeli, kumi ja keinokumi. Näitä materiaaleja ei pidä käyttää sellaisissa yksityiskohdissa, jotka joutuvat kontaktiin ihon kanssa kuten säätimissä, painikkeissa tai käsihohteissa.

Allergisia reaktioita saattaa aiheutua mm. lastulevyistä ja muovilaminaatista samoin kuin muovitape-teista vapautuvista emissioista, niissä käytettävien liima-aineiden vuoksi. Kohokuviainen muovitapetti wc-tilassa on huono ratkaisu, sillä kuviointi kerää pölyä ja kosteus aiheuttaa homeen muodostumista.

Seinäpinnaksi soveltuu pölyä keräämätön, helposti puhdistettava materiaali. 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.

Yleisimpiä allergiaa aiheuttavia huonekasveja ovat (Lähde: Astma- ja allergialiitto:

limoviikuna (*Ficus benjamina*)
 lyyraviikuna (*Ficun lyrata*)
 jukkapalmut (*Yucca*)
 pylvästyräkki (*Euphorbia trigona*)
 kiinanruusut (*Hibiscus*)
 traakkipuut (*Dracaena*)
 vehkat (kirjovehka *Dieffenbachia maculata*, viirivehka *Spathiphyllum wallisii*, malakanvehka *Aglaonema commutatum*, köynnösvehkat *Philodendron*)
 pesäraunioinen (*Asplenium nidus*)
 vuoripalmu (*Chamaedorea elegans*)
 paavalinkukka eli saintpaulia (*Saint-paulia ionantha*)
 kodinonni (*Soleirolia soleirolia*)
 rahapuu eli jättipaunikko eli paksulehti (*Crassula ovata*)
 saniaiset (*Nephrolepis*)

Myös voimakkaasti tuoksuvat kasvit, kuten kielo ja hyasintti, voivat aiheuttaa allergiaa. Muita yleisiä ja allergiaa aiheuttavia kasveja ovat esimerkiksi kry-santeemi, kevätessikko.

KOULUISÄNNÄN PALVELUPISTE

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Rakennuksen pääasiallisen käytön mukaisten tilojen sekä niiden kiinteän kalustuksen, varusteiden ja laitteiden tulee olla myös liikkumis- ja toimimises-teisten henkilöiden käyttöön soveltuvia.”

Palvelutiskin sijainti ja löytäminen

Kouluisännän työpiste toimii usein koulurakennuksessa asioivan henkilön ensimmäisenä neuvontapisteenä. Palvelutiskin tulee sijaita helposti havaittavassa paikassa ja sinne tulee johtaa hyvät opasteet. Palvelutiski sijoitetaan mieluiten niin, että sille on suora yhteys sisäänkäynniltä. Palvelutiskin sijoittelussa tulee huomioida myös ympäristön hälyäniien välttäminen.

Toinen tyypillinen palvelutiskin sijaintipaikka koulussa on kanslia. Näkövammaisten henkilöiden on helppompaa löytää palvelutiski, jos sen luo johtaa selkeä kulkureitti. Se voi olla materiaali- ja värikontrastiraita tai hyvin paikoillaan pysyvä käytävänmatto, joka johtaa sisäänkäynniltä tiskille. Palvelutiski tulee valaista hyvin ja siinä on käytettävä selkeää värikontrastia ympäristöönsä verrattuna. Palvelutiski on merkittävä selkeillä opasteilla. Paikka, jossa tiskin takana on henkilö, voidaan osoittaa sijoittamalla tiskille kirjotusalue ko. kohtaan.

Palvelutiskin mitoitus ja kalusteet

Koulussa palvelutiski on mitoitettava siten, että sitä voivat käyttää lapset, pyörätuolissa istuvat, rollaatorilla liikkuvat tai lyhytkasvuiset sekä kävelevät täysikasvuiset henkilöt.

Pyörätuolin käyttäjille sopiva pöytätason korkeus on 750-800 mm. Polvitilan vapaan leveyden on oltava vähintään 800 mm, korkeuden vähintään 670 mm. Pyörätuolia käyttävän henkilön kannalta pöytätason syvyyden tulisi olla 600 mm. Käveleville täysikasvuisille henkilöille sopiva palvelutiskin korkeus on noin 1200 mm.

Palvelutiski varustetaan irtotuoleilla. Tuolien jaloissa on hyvä olla huopatarrat tuolien siirtelystä johtuvien äänien vähentämiseksi.

Istuimet

Koulun asiakkaille tarkoitettujen normaalikorkeisten tuolien lisäksi tarvitaan myös tavallista korkeampia tuoleja sellaisia henkilöitä varten, jotka ovat pitkiä tai joilla on jäykät polvet tai lonkat. Näille henkilöille istuinkorkeus 500-550 mm on sopiva. Mukava tavanomainen istuinkorkeus on noin 450 mm. Istuimissa tulee olla selkänoja ja käsinojat.

Sopiva istuimen syvyys on 300-400 mm. Istuimen on oltava vaakasuora, ei takakenossa, sekä etureunaltaan pyöristetty, jottei se painaisi reiden takaosaa ja vaikeuttaisi verenkiertoa jaloissa. Istuimessa ei saa olla edessä alhaalla vaakasuoraa poikki puuta

tai muuta umpirakennetta, joka vaikeuttaa istuimelta nousemista. Tuoli on oltava kevyt siirtää. Tuolin jalat varustetaan esimerkiksi huopatarroilla, jotta tuolia siirrettäessä syntyvä raapiva ääni saadaan vaimennetuksi.

Palvelutiskin lasiseinä

Palvelutiskissä oleva lasiseinä, asiakkaan ja henkilökunnan välillä, vaikeuttaa sekä näkö- että kuulovammaisten henkilöiden kommunikointia. Kiiltävä lasi estää näkemästä tiskin taakse ja vaikeuttaa näköhavainnon käyttämistä täydentämään kuulemistä. Lasi myös estää kuuluvuutta.

Tiskin takana olevan henkilön kasvot on valaistava hyvin, jotta hänet voi nähdä. Jos lasiseinä on välttämätön, aukon tulee olla pystysuorassa. Palvelutiskillä on oltava käytettävissä kynä ja paperia kirjoittamalla kommunikointia varten. On toivottavaa, että yleisöä palveleva henkilö osaa viittomakieltä muiden kielten lisäksi.



Kuva:

Palvelutiskin matalassa osassa on vapaa polvitila pyörätuolin-käyttäjää varten.

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Palvelutiskin lisävarusteita

Palvelutiskin etuseinämään tulee kiinnittää keppiteline tai vaakasuora koukku, jonka avulla voidaan pitää kepit tai sauvat kaatumatta asioitaessa tiskillä. Lisäksi on hyvä kiinnittää tiskin etureunaan myös koukku laukkua varten. Palvelutiskin etureunaan voidaan asentaa yhtenäinen käsijohde, josta saa tukea.

Kuuluvuuden ja näkemisen helpottaminen

Kuuluvuutta palvelutiskillä voivat auttaa sivuseinämät ja tiskin yläpuolella oleva, ääntä vaimentava katos. Tiskillä on oltava hyvä oikein suunnattu kohdevalaistus. Tiskille ei saa syntyä häiritseviä varjoja. Lisäksi on kiinnitettävä huomioita tilan akustiikkaan (ääneneristys ja äänenvaimennus).

Palvelutiskin takana seisovan henkilön kasvot eivät näy riittävästi huulitalukua varten, jos hänen takanaan on ikkuna, joka aiheuttaa vastavalohäikäisyn. Tällaisessa tilanteessa ikkuna on peitettävä kaihtimella. Lisäksi henkilön kasvot on valaistava kommunikaation helpottamiseksi.

Palvelutiskin induktiosilmukka

Koulun palvelupiste varustetaan kuulolaitteen käyttäjiä varten palvelupistesilmukalla (induktiosilmukalla sekä mikrofonilla) ja silmukasta kertovalla T-opasteella. Lisäksi varmistetaan kuulovammaisille hyvä näköyhteys työntekijän kasvoihin.

Palvelupistesilmukan käyttö- ja huolto-ohjeiden tulee olla henkilökunnan saatavilla ja henkilökuntaa tulee opastaa sen käytössä. Huolto-ohjeissa tulee olla yhteystiedot laitteiston maahantuojiin.

Suosittelavaa on varustaa palvelupiste myös ns. kommunikaattorilla niitä kuulovammaisia varten, joilla ei ole käytössään kuulolaitetta. (Induktiosilmukan käyttö edellyttää kuulokojetta, jossa on T-asento, jolloin kuulolaitteessa on induktiosilmukalla kuuntelun mahdollisuus. Tällöin henkilö ei kuule muita ääniä, kuin vain silmukan kautta tulevan äänen).

TARKISTUSLISTA Palvelutiskit

- Onko palvelutiski helposti löydettävissä?
- Onko asiointitiskillä erikorkuisia osuuksia, mahdollisuus asioida istuen?
- Onko valaistus riittävä?
- Onko vastavalohäikäisyä?
- Onko palvelusilmukkaa? (merkitty asianmukaisesti)
- Onko sivuseinämiä tai katosta kuuluvuuden parantamiseksi

AULATILAT JA KÄYTÄVÄT

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Kulkuväylällä ei saa olla eikä siihen saa rajautua kulkukorkeuden vähimmäismitan 2100 mm alittavia suojaamattomia ulokkeita tai muita törmäysvaaraa aiheuttavia rakennusosia eikä putoamisvaaraa aiheuttavia tasoeroja.”

Kaikkien tulee voida liikkua aula- ja käytävätiloissa. Koulun aulatilojen ja käytävien kalusteet tulee sijoittaa niin, etteivät ne aiheuta törmäysvaaraa kulkuväylällä liikuttaessa. Kalusteiden sijoittelulla voidaan helpottaa näkövammaisen henkilön suunnistautumista aulatilaa läpi. Tilan selkeät kontrastit (myös kalusteiden ja ympäristön välillä) sekä kalusteiden sijoittaminen kontrastivyohtyhykkeelle auttavat tilan hahmottamista.

Kulkuväylien tulee olla riittävän leveitä ja kalusteiden lähelle täytyy päästä myös apuvälineillä. Sijainin ja käytön mukaan kulkuväylän vaadittava vapaa leveys on 1200–1800 mm. 1800 mm:n leveys mahdollistaa kahden pyörätuolin kohtaamisen käytäväl-

lä. Tukikaiteilla voidaan helpottaa liikkumista pitkällä käytävillä. Istuimien läheisyydessä tulee olla myös riittävästi vapaata tilaa, jotta pyörätuolia tai rollaattoria käyttävä henkilö voi istua odottamassa olematta muiden tiellä kulkuväylällä.

Istuimia tulee olla mieluiten erikorkuisia. Niiden tulee olla tukevia, mutta tarvittaessa myös kevyitä siirtää. Siirtämisestä lähteviä ääniä voidaan vaimentaa esimerkiksi jalkoihin asennettavilla huopapalasoilla. Käytävät toimivat myös opetustiloina (mm. opetuksen eriyttäminen ja pienryhmätyöskentely). Tämä on otettava huomioon myös valaistuksen ja akustikan suunnittelussa.

Kun kuulutuksia käytetään tiedottamiseen, sama informaatio tulee olla saatavilla myös visuaalisessa muodossa (esim. näyttötauluilla). Tämä koskee myös erilaisia hälytyslaitteita. Huoneakustiikka tulee suunnitella niin, että tilojen jälkikaiunta-aikaa optimoimalla kuulutukset tulevat kaikille käyttäjille selkeästi kuuluviksi, ja että häiritsevä taustamelu hallitaan kaikissa tilanteissa.

TARKISTUSLISTA

Aulatila ja käytävät

- Onko aulassa erikorkuisia (500 ja 550 mm) istuimia?
- Pääseekö kalusteiden lähelle pyörätuolilla tai rollaattorilla?
- Onko penkkien vierellä vapaata tilaa pyörätuolille (900 mm)?
- Eroaako kalustevyöhyke kulkuväylän pinnasta?
- Onko istuimissa selkänoja ja käsituet?
- Erottavatko kalusteet kontrastina kalustevyöhykkeen pinnasta?
- Onko kuulutuksina tuleva informaatio saatavilla myös visuaalisessa muodossa?

VAATESÄILYTYS

Jokaisella oppilaalla tulee olla oma paikka vaatteille, ulkojalkineille ja muille henkilökohtaisille tavaroille. Ulkovaatteille tulee varata omat säilytystilat opetustilojen ulkopuolelta. Yleensä tämä tarkoittaa 1-6 vuosiluokilla omaa pulpettia ja 7-9 vuosiluokilla lukollista henkilökohtaisen omaisuuden säilytystilaa, johon on usein yhdistetty vaatesäilytys. Jos oppilaiden vaatesäilytys on lukollisissa kaapeissa, koululla tulee olla myös muita käyttäjiä varten nau-lakkotilaa.

Ulkovaatteita ei saa säilyttää työskentelytilassa, sillä märät ulkovaatteet aiheuttavat sisäilmaongelmia. Pienimmille oppilaille sopiva sijoituspaikka on kotiluokan välitön läheisyys. Yhteisten vaatesäilytystilojen sijainti opastetaan selkeästi koulun sisäänkäynniltä lähtien. Naulakot tulee sijoittaa niin, etteivät ne aiheuta törmäysvaaraa näkövammaisille. Naulakot sijoitetaan sivuun kulkuväylään nähden ja niiden avonaiset päädyt suojataan tarvittaessa törmäysvaaran välttämiseksi.



Kuva:

Oikein mitoitettu naulakko, jota kaikki voivat käyttää ja joka ei aiheuta törmäysvaaraa näkövammaisille. (Kumpulantie 1)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen



Vaatepuita ja -koukkuja sijoitetaan eri korkeuksille niin, että ne soveltuvat myös lapsille, lyhytkasvuisille ja pyörätuolia käyttäville henkilöille (korkeus 1200 mm). Täysikasvuisen henkilön pitkä takki vaatii ripustustilaa n. 1600 mm. Kouluissa vaatepuita käytetään vain henkilökunnan vaatesäilytystiloissa. Peilin sijoittelussa tulee huomioida erilaiset käyttäjät ja sijoittelu niin, ettei peiliä tulkita kulkuaukoksi heikolla näöllä. Kokovartalopeilin alareuna tulee olla vähintään 300 mm:n korkeudella lattiasta, jotta pyörätuolin jalkatuet eivät riko peiliä tahattomassa törmäyksessä. Puolipeilin alareuna sijoitetaan 900 mm:n korkeudelle lattiasta.

Kuva:

Lokerokaapin numerointi on riittävän suurikokoinen ja siinä on selkeä kontrasti taustaan nähden. (liris)

Lähde: Kynnys ry, Niina Kilpelä

Käytettäessä lokerokaappeja tulee huomioida niiden käyttö myös pyörätuolista ja lukon käytettävyys yhdellä kädellä, heikoilla käsivoimilla tai jäykillä sormilla. Esimerkiksi penkin sijoittaminen lokerokaapin eteen hankaloittaa sen käyttöä pyörätuolista käsin. Lokerokaappien numerointi tulee olla selkeästi luettavissa. Sekä ovissa että avaimissa tulee käyttää kohonumeroita, joissa on hyvä kontrasti tai varustaa ne pistekirjoitusmerkinnöillä.

Naulakoiden läheisyydessä tulee olla erikorkuisia istuimia pukeutumisen helpottamiseksi, mutta ei aivan lokerokaappien edessä. Tilan yleisvalaistuksen voimakkuuden tulee olla 300 lx ja sen tulee valaista myös naulakon yläosa ja hattuhylly.

TARKISTUSLISTA

Vaatesäilytys

- Onko vaatekoukkuja eri korkeuksilla?
- Ovatko naulakot sijoitettu niin, etteivät ne aiheuta törmäysvaaraa?
(Onko naulakoissa suojapäädyt?)
- Onko peilin alareuna riittävän matalalla, jotta pyörätuolia käyttävä henkilö näkee itsensä? (Puolipeilin alareuna 900 mm:n korkeudella lattiasta ja kokovartalopeilin alareuna 300 mm:n korkeudella lattiasta, jotta pyörätuolin jalkatuet eivät riko peiliä osuessaan siihen vahingossa ja jotta peiliä ei erehdy luulemaan kulkuaukoksi)
- Onko istuinta naulakoiden läheisyydessä)
- Onko erikorkuisia istuimia naulakoiden läheisyydessä?

ESTEETÖN WC

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen avulla liikkuvien käytettävissä tulee olla tarpeelliseksi katsottava määrä sekä itsenäisesti toimiville että avustettaville liikkumisesteisille mitoitettuja ja varustettuja wc- ja pesutiloja. Tilat on varustettava liikkumisesteisen tunnuksella ja niiden tulee olla sijoitukseltaan käyttäjän tai avustajan sukupuolesta riippumattomia. Tällaisiin tiloihin tulee olla pääsy suoraan aula-asta, käytävästä tai muusta vastaavasta tilasta.”

”Mikäli wc- ja pesutila on tarkoitettu käytettäväksi siirtymiseen pyörätuolista wc-istuimelle sen kummaltakin puolelta, se on suunniteltava siten, että wc-istuimen kummallakin puolella on vähintään 800 mm vapaata tilaa pyörätuolia ja pyörällistä kävelytelinettä varten. Pesualtaan sijoitusseinän sisämitan tulee tällöin olla vähintään 2500 mm ja wc-istuimen sijoitusseinän sisämitan vähintään 2200 mm. Wc-istuin sijoitetaan takaa 300 mm irti seinästä. Istuin varustetaan kääntyvillä käsituilla.”

Oppilaiden hygieniatiloja järjestettäessä tulee ottaa huomioon erilaiset käyttäjät. Oppilaiden wc-tilat pyritään sijoittamaan tasaisesti eri puolille koulurakennusta muutamien yksiköiden ryhmiin. Esteettömien wc-tilojen sijoittelu riippuu samoin koulun toiminnallisista kokonaisuuksista. Kaikissa erillisissä tilaryhmissä samoin kuin eri kerroksissa tulee olla esteetön wc. Tilojen sijoittelussa tulee ottaa huomioon myös koulutilojen iltakäyttö. Matka esteettömään wc-tilaan ei saa olla pidempi kuin muihinkaan wc-tiloihin. Esteettämiä wc-tiloja ei tule lukita ulkoapäin.

Esteetön wc-tila on monikäyttöinen

Esteettömän wc:n mitoituksessa on otettava huomioon paitsi liikkumisesteisen henkilön ja mahdollisten avustajien tilantarve myös muut mahdolliset toiminnot, kuten vauvan vaippojen vaihto ja wc:ssä asiointi pienten lasten kanssa. Muiden toimintojen sijoittelussa on huomioitava, etteivät ne haittaa tilan varsinaista käyttöä esteettömänä wc-tilana.

Esteettömän wc-tilan ovi

Esteettömän wc-tilan oven vapaa leveys on vähintään 850 mm. Oviaukon mitoituksessa tulee ottaa huomioon kääntymiseen tarvittava tila wc:n ulkopuolella. Oviaukon leveyttä on suurennettava, mikäli tilaan käännytään alle 1450 mm leveästä käytävästä suorassa kulmassa. Tällöin joudutaan usein käyttämään liukuovea. Tällaisessa tapauksessa käytävän ja oviaukon leveyksien summa on vähintään 2300 mm. Jos käytävän leveys on esimerkiksi 1200 mm, on oviaukon vapaan leveyden oltava vähintään 1100 mm, jos taas 900 mm tarvitaan vähintään 1400 mm:n levyinen oviaukko.

Oven sisäpuolelle, saranapuolelle, sijoitetaan vaakasuuntainen lankavedin 800 mm:n korkeudelle lattiasta, jotta oven voi vetää pyörätuolissa istuen perässään kiinni. Lukkoa on voitava käyttää yhdellä kädellä. Helppokäyttöinen lukkomalli on ylöskäännettävä kahva.

Oven avaamiseen tarvittava voima saa olla enintään 10 Newtonia (vastaa noin kilon painoa). Suljalla varustettu ovi on säädettävä mahdollisimman helppokäyttöiseksi.

Esteettömän wc-tilan lattian tulee olla samassa tasossa muun lattian kanssa. Kynnyksen tai mahdollisen tasoeron enimmäiskorkeus määräysten mukaan on 20 mm, mutta tämäkin aiheuttaa hankaluuksia pyörätuolia ja varsinkin rollaattoria käytettäessä. Tarvittaessa voidaan käyttää pneumaattista kumikynnystä tai ritiläkannella varustettua riittävän pitkää kynnyskaivoa.

Ks. Esteettömän wc-tilan opaste



Kuva:

Kynnyskaivo. Lähde: Markku Sievänen

Esteettömän wc-tilan mitoitusperiaatteet

Esteettömässä wc-tilassa tulee olla vapaata tilaa pyörätuolin kääntymiseen tarvittava halkaisijaltaan 1500 mm:n suuruinen ympyrä. Mitoituksessa on tämän lisäksi otettava huomioon kalusteiden yhteydessä tarvittava toimintavyöhyke itse kalusteen tarvitseman tilan ympärillä. Esteettömään wc-tilaan voidaan lisävarusteeksi asentaa ylös käännettävä vauvanhoitopöytä, sillä pienten lasten kanssa on hankala käyttää pientä wc-koppia, jossa ei edes yleensä ole pesuallasta. Hoitopöydän sijoittelussa tulee huomioida, ettei se hankaloita tilan käyttöä. Ala-asentoon jätetty hoitopöytä tulee olla käännettävissä ylös myös pyörätuolista käsin.

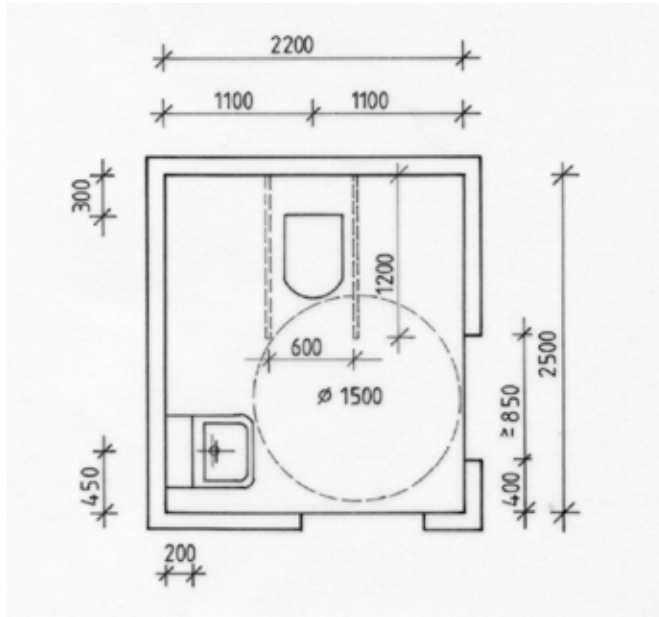
Pyörätuolin käyttö esteettömässä wc-tilassa

WC-istuimelle siirrytään pyörätuolista joko suoraan sivulta (vasemmalta tai oikealta puolelta), etuviistosta tai suoraan edestä. Esteettömissä wc-tiloissa sivultapäin siirryttäessä pyörätuolin tarvitsema vapaa tila WC-istuimen vieressä on leveydeltään

800 mm (mitattuna alas lasketun käsituen kohdalta). Suoraan edestä päin siirryttäessä tarvitaan tilaa 1200 mm:n syvyinen ja 1000 mm:n levyinen tila. Osa pyörätuolin käyttäjistä pystyy siirtymään wc-istuimelle omin voimin. Toisaalta monet tarvitsevat 1-2 avustajaa siirtyessään pyörätuolista WC-istuimelle.

Sähköpyörätuolia käyttävän vammaisen henkilön kannalta on tärkeää, että pyörätuolille on tilaa wc-istuimen kummallakin puolella. Riippuen siitä, kummassa kädensijassa pyörätuolin ohjausrasia sijaitsee, wc-istuimelle siirrytään toisen käsinojan irrottamisen jälkeen samalta puolelta.

Vähintään yhden esteettömän wc-tilan tulee olla käytettävissä molemmilta puolilta. Mikäli esteettömiä wc-tiloja on vain yksi, tulee käyttää pohjaratkaisua, jonka mitat ovat syvyys 2500 mm ja leveys 2200 mm. Tällöin on mahdollista valita joko vasen tai oikea puoli. Wc-istuin sijoitetaan 300 mm irti takaseinästä lyhyemmän seinän keskelle.



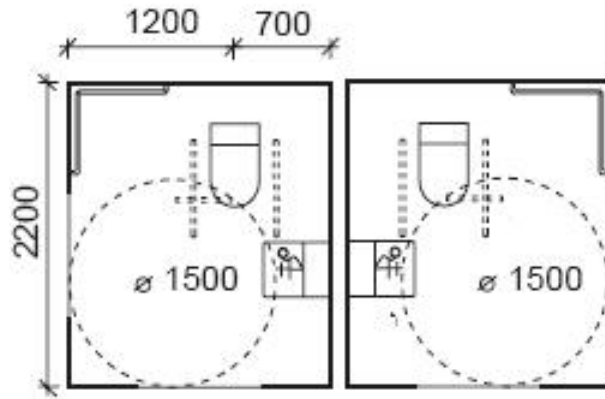
Kuva:

Vapaa tila wc-istuimen molemmilla puolilla.

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja - kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen., piirros Heli Koivu

Omatoimisuuden kannalta parempi ratkaisu on tehdä kaksi edellä mainittua kapeampaa esteetöntä wc:tä peilikuvina vierekkäin, joissa tila pyörätuolia varten on vain toisella puolella wc-istuinta. Niiden tulee olla pohjaratkaisultaan toistensa peilikuvia. Käsisuihkuun ulottuminen helpottuu, kun se voidaan sijoittaa wc-istuinta lähempänä olevaan seinään. Myös pesuallas saadaan paremmin ulottuville wc-istuimelta.

Esteettömässä wc-tilassa tulee olla vapaa tila wc-istuimen takana. Kun wc-istuin asennetaan 300 mm irti takaseinästä, avustajan toiminnalle ja ylös käänetyille tukitangoille saadaan paremmin tilaa. Wc-istuimen asentaminen irti seinästä helpottaa myös omatoimista siirtymistä käsikäyttöisestä pyörätuolista sivultapäin istuimelle, kun pyörätuoli saadaan tarpeeksi taakse. Mikäli wc-istuin on seinässä kiinni, pyörätuolista suoraan sivulta käsivoimin siirtyvä henkilö joutuu nostamaan itsensä ison takapyörän yli (pahimmillaan takaviistoon), mikä on epähygieenistä ja raskasta. Myös suurta sähköpyörätuolia käytettäessä lisätila on tarpeen.



Kuva:

Peilikuvapari wc-tiloista, joissa wc-istuimelta ylettyy pesu-
taan hanaan.

Alkuperäinen kuva ja mitoitus RT-kortti RT 09-10884

Wc-istuin

Pyörätuolin käyttäjien kannalta on toivottavaa, että wc-istuimen korkeus on lähellä pyörätuolin istuimen korkeutta. Useille pyörätuolin käyttäjille sopiva wc-istuimen korkeus on 480-500 mm.

Wc:n huuhtelupainike, joka on ylös nostettava nuppi vesisäiliön päällä, on hyvä ratkaisu ja helposti muunnettavissa liikkumisesteisten mahdollisten erityisvaatimusten mukaiseksi. Vettä säästävät kaksiosaiset huuhtelupainikkeet eivät ole yhtä helppokäyttöisiä. Nykyisin on markkinoilla lukuisia wc-istuinta joiden huuhtelupainike on painettava ja usein jäykkä ja monille vaikea käyttää. Wc-huuhtelu voi myös toimia kosketusvapaasti liiketunnistimen avulla.

Wc-paperiteline tulee kiinnittää sellaiseen paikkaan, että siihen ulottuu istuimelta vaivattomasti (etäisyys enintään 400 mm). Moniin tukitankoihin voidaan liittää wc-paperiteline.

Wc-istuimen yhteyteen asennetaan käsisuihku. Pieni allas ja käsisuihku voivat olla asennettuna myös käsitukeen. Usein on toivottavaa, että wc-istuimelta ulottuu käsienpesualtaaseen ja voi pestä kädet. Kätetria käyttävät henkilöt tarvitsevat tällaisen altaan. Veden lämpötila on voitava säätää yksilöllisesti. Tällainen mitoiltaan tavanomaista pienempi lisäpesualas sijoitetaan siten, ettei se vaikeuta mahdollisten avustajien toimintaa tai tukitankojen sijoittamista.

Wc-istuimen käsituet

Wc-istuimelle siirtymistä helpotetaan tukitankojen avulla. Wc-istuimen molemmille puolille asennetaan ylös kääntyvät käsituet. Tukien etäisyys toisistaan on keskeltä keskelle 600 mm ja korkeus noin 750-800 mm lattiasta wc-istuimen korkeudesta riippuen. Saatavilla on myös korkeussäädettäviä käsitukia. Käsitukien tulee ulottua vähintään wc-istuimen etureunan linjaan, mieluiten 300 mm yli wc-istuimen etureunan linjasta.



Kuva:

Wc-paperirulla voidaan kiinnittää istuimen tukikaiteeseen, jolloin se on hyvin ulottuvilla.

Lähde: Esteettämiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Suosittelava käsitukimalli on sellainen, joka kiinnitetään seinään, kääntyy ylös ja jonka päässä on alasenossa lattiaan ulottuva tukijalka. Käsitukien tulee olla tukevia. Seinärakenteen tulee olla riittävän vahva kestääkseen tukikaiteen käytöstä aiheutuvan rasituksen. Lattiaan kiinnitettäviä tukikaiteita ei suositella. Tukikaide, joka kiinnitetään wc-istuimen vieressä olevaan lattiapylvääseen aiheuttaa esteen silloin, kun WC-istuimelle siirrytään sivulta ja siirtymisessä tarvitaan avustajaa. Ongelmia voi lisäksi aiheutua vesieristyksen rikkoutumisesta kun pylvästä pultataan lattiaan.

Pesuallas

Pesualtaan edessä tarvitaan vapaa tila, jonka syvyys on vähintään 1200 mm. Myös vapaan tilan leveyden on oltava vähintään 1200 mm.

Pyörätuolin käyttäjää varten tarvitaan pesualtaan alla vapaa polvitila, jonka leveys on vähintään 800 mm, syvyys 600 mm ja korkeus yleensä vähintään 670 mm. Tällöin sopiva korkeus pesualtaan yläpintaan lattiasta on noin 800 mm. On syytä huomata, että pyörätuolin käyttäjän korkeudella oleva pesuallas on täysikasvuiselle kävelevälle henkilölle liian matala.

Pyörätuolin käyttäjälle suorakaiteen muotoinen allas on yleensä käyttökelpoisempi kuin soikea tai pyöreä. Suositeltavat pesualtaan mitat ovat pituus 450 mm ja leveys 550 mm. Ulottumista pyörätuolista pesualtaaseen helpottaa sen asentaminen noin 200 mm irti seinästä, jolloin sen alle syntyy riittävän syvä polvitila. Monen käyttäjän kannalta hyvä ratkaisu on pöytätasoon upotettu pesuallas, jolloin se on mahdollista asentaa sopivalle etäisyydelle seinästä. Tällöin saadaan myös aikaan helppokäyttöistä laskutilaa.

Pesuallas kiinnitetään tukevasti seinään. Sen tulee kestää etureunaan kohdistuva vähintään 150 kg paino, koska monet liikkumisesteiset joutuvat koko painollaan tukeutumaan pesualtaan etureunaan. Pesualtaan yhteydessä tulee olla vaakasuora tukikoukku keppien tai sauvojen pitämiseksi pystyssä käsien pesun ajan.

Pesualtaan juoksuputki asennetaan riittävän korkealle. Vesikalusteissa käytetään kevyesti käsivivulla toimivaa termostaattisekoittajaa (yksiotehana). Ulottumisen helpottamiseksi voidaan käyttää tavallista pidempää vipua tai sijoittaa vipu pesualtaan etuosaan. Jossain tapauksessa voidaan valita elektronisella silmällä toimiva vesihana, jonka veden lämpötila on säädetty vakioksi, esimerkiksi 37 °C.



Kuva:

Käytettäessä pohjaratkaisua, jossa tila pyörätuolia varten on vain wc-istuimen toisella puolella, käsisuihku ja pesuallas saadaan paremmin ulottuville kuin ”kaksipuolisessa” ratkaisussa. Toinen tätä vastaava tila on suunniteltu peilikuvaratkaisuna. (Invalidiliitto)

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Esteettömän wc-tilan varusteet

Pesualtaan yläpuolelle sijoitettavan peilin sopiva korkeus on vähintään 900 mm ja leveys vähintään 400 mm. Peilin alareunan korkeus pyörätuolin käyttäjille on pesualtaan korkeudesta riippuen 800-900 mm lattiasta. Peilin yläreunan korkeus on vähintään 2000 mm.

Peilin valaisimet sijoitetaan sen molemmin puolin mieluummin kuin yläpuolelle häikäisyn estämiseksi. Altaan yläpuolella olevan peilin lisäksi on hyvä, jos esteettömässä wc-tilassa on myös kokovartalopeili. Peili ei kuitenkaan saa ulottua lattiaan saakka, jottei se särkyisi, jos siihen osuvat pyörätuolin jalkatuet. Peilin alareunan korkeus lattiasta tulee olla vähintään 300 mm.

Sähkökatkaisijat, osa seinäkoukuista, hyllyt, paperi- ja saippua- ja wc-paperitelinet sijoitetaan siten, että ne tulevat myös pyörätuolia käyttävän tai lyhytkasvuisen henkilön ulottuville. Sopiva korkeus lattiasta on 850-1000 mm, vaatekoukuissa 1200 mm ja vähintään 400 mm nurkasta. Muutama kouku asennetaan lisäksi normaalikorkeuteen. Kalus-

teissa ja varusteissa tulee huomioida kontrastit. Jäteastian tulee olla käytettävissä myös pyörätuolista. Jalalla painaen avattavaa jäteastiaa eivät liikkumisesteiset henkilöt pysty käyttämään. Kalusteissa ja varusteissa tulee huomioida kontrastit hahmottamisen helpottamiseksi.

Mikäli esteettömään wc-tilaan sijoitetaan hoitopöytä, tulee sen mitoituksessa ja sijoittelussa huomioida tilan esteetön käyttö. Hoitopöytä ei saa aiheuttaa törmäysvaaraa näkövammaisille. Mikäli hoitopöytä on nostettavissa seinää vasten, tulee sitä voida käyttää yhdellä kädellä ja siihen ulottua myös pyörätuolista käsin. Pyörätuolia käyttävän henkilön kannalta tulee huomioida vapaan polvitilan korkeus (vähintään 670 mm).

Hälytyslaite

Esteettömässä wc-tilassa on voitava hälyttää apua ongelmatilanteessa sekä wc-istuimelta että lattialta. Laitteen on välitettävä tieto hälytyksen kytkeytymisestä sekä näkö- että kuulovammaisille henkilöille soveltuvalla tavalla. Avunpyynnön tulee välittyä vähintään oven ulkopuolelle, mutta mieluiten suoraan valvontaan. Isommissa kohteissa tulisi olla valvontapisteissä infotaulu, josta ilmenee, mistä wc-tilasta hälytys tulee.

Hälytyspainikkeita tulee olla vähintään kaksi. Toisen wc-istuimelta saavutettavissa ja toinen n. 20 cm korkeudella lattiasta sijoitettuna siten, että siihen yltää myös lattialle lyyhistytyä. Painonapin tulee olla helposti käytettävä. Painonapin yhteydessä tulee olla selkeä opaste.

Alempaan hälytyspainikkeeseen voidaan myös kiinnittää naru kiertämään tilan yhtenäisesti seinää pitkin 300 mm:n korkeudelle lattiasta.

Oven lukituksen tulee olla avattavissa hätätilanteissa myös ulkopuolelta. Henkilökuntaa tulee ohjeistaa hätätilanteita varten.

Esteettömän wc-tilan materiaalit

Lattiamateriaalin tulee olla märkänäkin luistamaton. Nastapintaiset keraamiset laatat eivät sovellu liikkumisesteisille henkilöille, koska nastojen väliin jäävät vettä keräävät liukkaat urat, joita pitkin keppi tai sauva voi luiskahtaa.

Seinien pintamateriaalit eivät saa kerätä pölyä.

Varusteiden materiaalit

Vetimissä, painikkeissa, tukikaiteissa, käsituissa tai vesikalusteissa ei saa käyttää nikkeli-kumi- tai keinokumipinnoitusta, sillä ne aiheuttavat kontaktiallergiaa. Esteettömien wc-tilojen sisustuksen, kalusteiden ja varusteiden kuten tukikaiteiden materiaalin on oltava mattapintainen heijastushäikäisyn estämiseksi. Tukitangon kiiltävä metallipinta saattaa olla lisäksi liian liukas märkänä tukevan otteen saamiseksi.

Värit ja valaistus

Oven tai sen karmin värin tulee muodostaa selvä kontrasti ympäröivän seinän kanssa, jotta oven voi löytää heikon näön avulla. Myös wc:n sisällä tulee käyttää värikontrastia kalusteiden ja taustan sekä seinän ja lattian värin välillä.

Valaistuksen on oltava riittävä, suositeltava yleisvalaistuksen voimakkuus on 300 lx (myös peilivalaistuksessa kasvojen korkeudella). Valo ei saa häikäistä suoraan eikä heijastumalla kiiltävien pintojen kautta. Kiiltäviä materiaaleja tulee välttää. Peilin valaisimet sijoitetaan peilin sivuille, ei yläpuolelle, häikäisyn estämiseksi.

Suihkutila esteettömässä wc-tilassa

Suihkutila voidaan sijoittaa WC-istuimen viereen siten, että se samalla toimii pyörätuolille tarvittavana vapaana tilana WC-istuimelle siirryttäessä. Suihkutilan leveys on tällöin vähintään 900 mm ja syvyys vähintään 1600 mm. Suihkutila voi mitoiltaan olla myös 1300 mm x 1300 mm. Suihkukaapit tai altaat eivät ole tässä yhteydessä käyttökelpoisia, vaan estävät tilan käytön wc-istuimelle siirryttäessä. Hyvä ratkaisu on suihkuverho. Suihkutilan seiniin kiinnitetään tukikaiteet, ainakin kahdelle seinälle, noin 900 mm:n korkeudelle. Pyörälautaa käyttävälle henkilölle sopiva käsijohteen korkeus on 500 mm lattiasta.

Suihkun vesikalusteet

Suihkussa tulee vesisuihkun lämpötilaa ja voimakkuutta voida säätää avustajan toimesta menemättä suihkun alle. Suositeltava ratkaisu on käsisuihku, joka voidaan kiinnittää pystytangossa halutulle korkeudelle välillä 700–1900 mm lattiasta. Vesikalusteina ovat käyttökelpoisia kevyesti käsivivulla (yksiotehana) toimivat termostaattisekoittajat. Suihkussa voidaan käyttää suihkutuolia, suihkujakaraa, pyörälavaa tai seinään kiinnitettävää, ylös käännettävää suihkuistuinta.

Lattian kaltevuudet ja lattiakaivo

Luiskaa ei esteettömissä wc-tiloissa pidä käyttää, sillä märkänä se on liukas ja vaarallinen. Luiskaa ei myöskään pidä sijoittaa heti esteettömän wc-tilan oven jälkeen sen ulkopuolelle. Esteetön wc-tila varustetaan lattiakaivolla. Lattian kaltevuudet suunnitellaan mahdollisimman pieniksi, kuitenkin niin, että veden virtaaminen lattiakaivoon varmistuu. Lattian enimmäiskaltevuus on 2 % (1:50). Lattiakaivo sijoitetaan siten, ettei siitä aiheudu haittaa. Se varustetaan tukevalla kannella.



Kuva:

Suihkutila voidaan sijoittaa wc-istuimen viereen jos tila on riittävän leveä. Pyörätuolille tarvittavan tilan leveys on vähintään 800 mm, suihkulle puolestaan vähintään 900 mm. Seinälle käännettävät tukikaiteet istuimen molemmin puolin ovat korkeudeltaan 800 mm lattiasta. Tukikaiteiden väli on keskeltä keskelle 600 mm. (Kumpulantie 1)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen



Kuva:

Suihkutilaan asennetaan tukikaiteet ja seinältä alas käännettävä suihkuistuin. Valkoiset varusteet erottuvat hyvin taustan väristä. (Kumpulantie 1)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Muut wc-tilat

Myös muut kuin pyörätuolin käyttäjille erityisesti mitoitettut wc-tilat tulee suunnitella liikkumis- ja toimimisesteiset henkilöt huomioon ottaen. Wc-koppien syvyyden tulee olla riittävä, jotta niitä voi käyttää joutumatta pitämään ovea auki, jos polvet tai lonkat ovat jäykät. Vapaan tilan syvyys wc-istuimen edessä tulee olla vähintään 900 mm. Wc-kopissa tulisi olla myös pesuallas. Seinissä tulee olla tukikaiteet istuutumisen ja nousemisen helpottamiseksi noin 800 mm:n korkeudella lattiasta. Kaiteiden tulee ulottua 300mm pitemmälle wc-istuimen etureunasta.

Wc-istuinten korkeuksia

Wc-istuimen normaalikorkeus on posliinin päälle 405 mm ja istuinrenkaan päälle 410–435 mm, renkaan rakenteesta riippuen. Henkilöille, joiden lonkat tai polvet ovat jäykät, sopivat korkeudet vaihtelevat yleensä välillä 500–550 mm. Väliaikaisesti käytettävä ratkaisu on normaalikorkuisen wc-istuimen päälle asetettava istuinkoroke. Kiinnitysmekanismiensa takia sen puhtaanapito on kuitenkin usein hankalaa.

Pesualtaan korkeuksia

Yleensä wc-tilassa, joka on tarkoitettu käveleville täysikasvuisille henkilöille, pesualtaan korkeus lattiasta yläreunaan on noin 800–900 mm. Toisaalta lapsi tai lyhytkasvuinen aikuinen ei ulotu keskimittaisen kävelevän henkilön korkeudelle asennettuun pesualtaaseen. Tilavassa, usean pesualtaan wc-tilassa tulee asentaa yksi pesuallas alemmas, noin 700 mm:n korkeudelle lapsia ja lyhytkasvuisia aikuisia varten.

TARKISTUSLISTA

Esteetön wc

- Onko wc-tilan opaste sijoitettu seinään oven avautuvalle puolelle?
(silmän korkeudelle 1400–1600 mm, selkeä ja suurikokoinen opaste)
- Onko esteetöntä wc:tä?
 - oven vapaa leveys vähintään 850 mm
 - lankavedin oven saranapuolella oven sulkemisen helpottamiseksi
 - ovi kevyt avata
 - kynnyksen korkeus enintään 20 mm
 - riittävästi vapaata tilaa (halkaisijaltaan 1500 mm)
 - wc-istuimen vierellä vapaata tilaa vähintään 800 mm
 - wc-istuimen edessä vapaata tilaa vähintään 1200 mm
 - wc-istuimen takana vapaata tilaa 300 mm
 - pesualtaan edessä vapaata tilaa 1200 mm
 - wc-istuimessa käsituet

- wc-istuimen korkeus 480–500 mm (vähintään yhdessä esteettömässä wc-tilassa)
- pesualtaan alla vapaata polvitilaa (korkeus 670 mm, syvyys 600 mm, leveys vähintään 800 mm)
- peili sijoitettuna sellaiselle korkeudelle, että se soveltuu myös pyörätuolinkäyttäjälle (alareuna 900 mm)
- peilin yläreuna 2000 mm:n korkeudella
- tukikaitteet
- vaatekoukut
- valokatkaisija sijoitettu sellaiselle korkeudelle, että se soveltuu myös pyörätuolinkäyttäjälle (850–1100 mm)
- valokatkaisija erottuu kontrastina taustastaan
- kalusteet ja varusteet erottuvat kontrasteina
- lattia märkänäkin luistamaton
- toimiva hälytysjärjestelmä

OPETUSTILAT

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Katsomoiden, auditorioiden, juhla-, kokous- ja ravintolasalien, opetussalien ja -luokkien ja vastaavien kokoontumistilojen on sovelluttava myös liikkumis- ja toimimisesteisten käyttöön. Näihin tiloihin asennetussa äänentoistojärjestelmässä tulee olla myös induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä. Milloin kokoontumistila on varustettu kiinteillä istuimilla, pyörätuolipaikkoja on sijoitettava liikkumisesteettömien sisääntuloväylien mukaan eri istuinriveille.”

Opetustilat on tässä oppaassa jaoteltu erikoisopetustiloihin ja perusopetustiloihin. Erikoisopetustiloja ovat erikoisvarustellut opetustilat (esim. kotitalouden opetustila, käsityön opetustilat, luonnontieteiden opetustilat, musiikin opetustilat, kuvataiteen opetustilat ja liikunnan opetustilat). Perusopetustiloja ovat sellaiset opetustilat, joissa voidaan opettaa erikokoisia ryhmiä ja oppiaine ei aseta tilalle erityisvaatimuksia. Näitä ns. teoriaopetustiloja ovat esim. alempien vuosiluokkien (yleensä vuosiluokkien 1–6) opetustilat eli ns. ”kotiluokat” ja ilman eri-

tyisvarustelua olevat ylempien vuosiluokkien teoriaopetustilat, kuten esim. matematiikka, historia jne. sekä pien- ja suurryhmien opetustilat.

Opetustilan oven tulee erottua kontrastina seinästä. Opasteiden tulee olla selkeitä, riittävän suurikokoisia ja niissä tulee olla hyvät kontrastit, kohokirjaimet tai pistekirjoitusmerkinnät. Opetustilan hahmottamista voidaan helpottaa värikontrastien avulla. Vanhojen koulujen opetustiloissa saattaa olla opettajainkoroke, jonne liikkumisesteisen henkilön pääsy edellyttää luiskaa tai tasonostinta. Korokkeen poistaminen on yleinen käytäntö.

Opetustilan kalusteet

Kalusteiden tulee olla säädettävissä, jotta ne soveltuvat erilaisille käyttäjille. Opetustilojen yhteydessä oleviin vaatenaulakoihin (työtakkien ja esiliinojen säilytys) tulee olla mahdollista ulottua myös pyörätuolista (korkeus 1200 mm). Kulkuväylien vapaassa leveydessä tulee huomioida myös liikkuminen apuvälineillä.

Pöytä

Sopiva pöydän korkeus on pyörätuolin käyttäjille 750–800 mm lattiasta. Polvitilan korkeuden tulee olla vähintään 670 mm ja syvyyden 600 mm. Polvitilan leveyden tulee olla vähintään 800 mm, mikäli pöydän ääreen pääsee ajamaan pyörätuolilla koh-tisuoraan.

Tavallisella tuolilla istuttaessa tarvitaan polvitila, jonka syvyys on 450 mm. Tavallista korkeammas-sa tuolissa istuttaessa myös polvitilan syvyyden on oltava tätä suurempi eli 600 mm. Tuolien vaatiman tilan leveys on 600 mm.

Tila pöydän ympärillä

Jotta pöydän ääressä pyörätuolissa istuvan henkilöön takaa mahtuu esteettömästi kävelemään, pöydän vieressä tarvitaan vapaata tilaa vähintään 1300 mm. (Mikäli henkilö ohittaa pyörätuolin kantaen tar-jotinta, tilaa tarvitaan vähintään 1400 mm.) Jotta pyörätuolilla mahtuu ohittamaan pöydän ääressä pyörätuolissa istuvan henkilön, vapaan tilan pöydän reunasta laskettuna tulee olla vähintään 1500 mm. Suuret pyörätuolit saattavat tarvita edellä esitettyä

enemmän tilaa syvyysuunnassa pöydän ulkopuo-lella. Pyörätuolin ohjausrasia voi vaikeuttaa pöydän ääreen pääsyä ja tällöin tilan tulisi olla edellä mai-nittua suurempi.

Tuoli

Istuimissa tulee olla selkänoja ja käsinojat. Sopiva istuimen syvyys on 300–400 mm. Istuimen on olta-va vaakasuora, ei takakenossa, sekä etureunaltaan pyöristetty, jottei se painaisi reiden takaosaa ja vai-keuttaisi verenkiertoa jaloissa. Tuolista on helpom-pi nousta, mikäli käsituot ulottuvat noin 300 mm pi-demmälle kuin istuimen etureuna.

Tuoli on oltava kevyt siirtää. Tuolin jalat varustetaan esimerkiksi huopatarroilla, jotta tuolia siirrettäessä syntyvä raapiva ääni saadaan vaimennetuksi. Is-tuimessa ei saa olla edessä alhaalla vaakasuoraa poikkipuuta tai muuta umpirakennetta, joka vaikeut-taa istuimelta nousemista. Jalkoja tukeva jakkara tuolin edessä on tarpeen pitempään istuttaessa.

Istuimissa tarvitaan vaihtelevia istuinkorkeuksia. Is-tuinkorkeus 500–550 mm on sopiva, jos polvet tai lonkat ovat jäykät. Mukava tavanomainen istuinkor-keus on noin 450 mm. Lyhytkasvuisten henkilöiden

ja pienten lasten istuinkorkeus on 300 mm. Tämän lisäksi on yksilöllisiä vaihteluja. Istuimelle voi siirtyä pyörätuolista, jos sen korkeus on noin 500 mm. Tällöin on istuimen käsinoja voitava nostaa ylös siirtymisen helpottamiseksi.

Opetustilan varusteet

Rakennus- ja korjaustöiden yhteydessä opetustiloihin kannattaa asentaa kiinteästi induktiosilmukalenkki, johon voidaan tarvittaessa helposti liittää siirrettävä induktiosilmukkavahvistin ja äänentoistolaitteet. Opetustiloissa tarvitaan tällöin myös riittävä määrä langattomia mikrofoneja, jotta kaikki puheenvuorot tulevat silmukan kautta kuulolaitetta käyttävien henkilöiden kuultavaksi. Induktiosilmukan olemassaolosta tiedotetaan T-opasteella opetustilan ovella ja opetustilassa. Perusopetustilojen osalta erityisesti kielten opiskeluun tarkoitetuissa tiloissa tulee olla induktiosilmukka.

On huolehdittava siitä, että opetustilan av-laitteet, kuten dataprojektori, kytketään myös induktiosilmukkaan. Opetustilassa ei saa olla taustamelua. Akustiikan on oltava hyvä, ei liikaa kaikua eikä liikaa vaimennusta.

Opetustilassa tulee olla riittävä määrä pistorasioita pöydän lähellä noin 1000 mm lattiasta ja vähintään 500 mm nurkasta. Sähkövirtaa voidaan tarvita pöydässä käytettävää sähkölaitetta (esimerkiksi tietokone) tai apuvälinettä (esimerkiksi hengityslaite) tai kirjoitustulkkauksen laitteistoa varten.

Tekstitulkausta varten tulee olla monitori, valkokangas tai vaalea seinä, johon sekä dataprojektorilta tuleva kirjoitustulkattu teksti että esimerkiksi piirtoheittimeltä tuleva kuva voidaan tarvittaessa heijastaa samanaikaisesti. Tekstitulkausta yhdelle tai kahdelle ihmiselle voi olla helpompi seurata pöydällä olevasta monitorista kuin seinälle heijastettuna. Mikäli samalla näytetään kuvia, joihin tulkattu kirjoitus liittyy, on parempi, että molemmat ovat seinällä vierekkäin.

Opetustilan valaistus

Opetustilan valaistuksen on oltava hyvä. Heikkonäköiselle oppilaalle pystytään luomaan hyvä oppimisympäristö valaistuksen ja värien huomioimisella suunnittelussa. Yleisvalaistuksen voimakkuuden tulee olla 300 lx ja muunneltavissa tarpeen mukaan. Oppimistilojen työalueilla valaistusvoimakkuuden tulee olla 400–600 lx. Luonnonvalo ei saa aiheuttaa vastavalohäikäisyä. Pitkänomainen huone, jos-

sa ikkunat sijaitsevat lyhyellä seinällä, on erityisen hankala. Yleensä henkilöt, jotka kärsivät häikäisyä istuvat mieluummin selkä ikkunaan päin. Kuulovammaisen henkilön on vaikea kommunikoida sellaisen henkilön kanssa, jonka takana on kirkas ikkuna, jolloin hänen kasvonsa 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 vasta-
valohäikäisyä. Opetustilassa on huolehdittava siitä, että opettajan kasvot ovat valossa, jolloin huulilta luku on kuulovammaiselle mahdollista. Kun huone pimennetään esimerkiksi kuvien katselemista varten, opettajan kasvot on valaistava kohdevalaisimella. Viittomakielen tulkki on aina valaistava, jotta viittomat näkyvät. Opetustilan pöytätasot on valaistava hyvin (500 lx) ja valo on suunnattava siten, ettei luettaviin papereihin synny häiritseviä varjoja. Lisävalaistusta voidaan tarjota tarvittaessa erillisten siirrettävien valaisimien avulla.

Olennaista on, että valitaan valaisimet, niiden sijoitus ja tilojen pintamateriaalit ja niiden värit siten, ettei synny näkemistä häiritsevää kiiltokuvastumista, häikäisyä tai heijastuksia.

Opetustilojen ääniolosuhteet

Akustiikaltaan hyvässä oppimistilassa, jossa on myös riittävä ääneneristys, puhuminen ja kuuleminen on vaivatonta huonetilan kaikissa osissa. Perusteina opetustilojen ääniympäristön suunnittelulle ovat hyvä puheen erotettavuus, rauhallinen oppimisympäristö sekä opettajan puheäänien kunnon säilyminen. Jälkikäiunta-ajan tulisi olla välillä 0,6–0,9 sekuntia taajuuksilla 250–2000 Hz. (Akustoivaa materiaalia tarvitaan noin 70 % huoneen lattiapinta-alasta. Puolet tästä sijoitetaan kattoon, neljäsosa takaseinälle ja loput sivuseinälle.)

Yksityiskohtaisemmat tiedot akustisesta suunnittelusta: oppilaitosten akustinen suunnittelu RIL 243-2-2007.

Ks. Opetustilan varusteet (Induktiosilmukka)

Aineopetustilat

Kaikissa erikoisopetustiloissa tulee käyttää hyväksi kontrasteja tilan hahmottamisen helpottamiseksi. Kalusteiden tulee olla irtokalusteita ja ainakin osassa kalusteista tulee olla säätömahdollisuus. Tilojen tulee soveltua kaikkien käyttöön ja niissä tulee olla induktiosilmukka.

Vesityöskentelypisteet toteutetaan kiintokalustein. Vähintään yksi työpiste tulee olla suunniteltu esteettömäksi ja varustettu sähköisellä korkeudensäädöllä.

Kuvataiteen opetustila

Kuvataiteen opetustilan sijainnin tulee mahdollistaa joustava työskentely koulun ympäristössä ja helpottaa materiaalihuoltoa. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota tilan esteettömään käyttöön sekä materiaalin ja työvälineiden esteettömään kuljettamiseen tiloihin. Tämä edellytys on yhtäläinen esteettömyyden vaatimusten kanssa. Tilojen tulee soveltua kaikkien käyttöön ja niissä tulee olla induktiosilmukka.

Kotitalouden opetustila

Kotitalouden opetustilassa yksi opetuskeittiöpiste tulee suunnitella esteettömäksi. Keittiön laitteet ja osa säilytystilasta tulee olla käytettävissä myös pyörätuolista käsin. Korkeussäädettävät työtasot soveltuvat eripituisille käyttäjille ja vapaa polvitila työtason alla antaa mahdollisuuden työskennellä myös istuen. Kodinhoitoon liittyvien koneiden ja välineiden tulee olla käytettävissä myös pyörätuolissa istuen. Myös kotitalouden opetustilassa tulee olla induktiosilmukka.

Musiikin opetustila

Musiikin opetustilaan kannattaa asentaa kiinteä induktiosilmukka ja siihen liittyen riittävä määrä langattomia mikrofoneja. Induktiosilmukan olemassaolosta tiedotetaan T-opasteella opetustilan ovella ja opetustilassa. Tämän lisäksi tarvitaan tavanomaiset äänentoistolaitteet, johon induktiosilmukajärjestelmä kytketään.

Käsityön opetustilat (tekstiilityö ja tekninen työ)

Teknisen työn ja tekstiilityön opetustiloihin tarvitaan induktiosilmukka.

Teknisen työn opetustilat

Teknisen työn opetustilojen tulee muodostaa opetussuunnitelman toteuttamista ja oppimista tukeva virikkeellinen ympäristö, jossa kannustetaan oppilaan kehitystä sekä itsenäiseksi oppijaksi että sosiaaliseksi yhteisön jäseneksi. Tämän tavoitteen toteutuminen edellyttää tilojen esteettömyyttä. Tilloissa toimitaan sekä yksilöllisesti että ryhmissä. Mikäli teknisen työn tilat varustetaan omalla sisäänkäynnillä, sen tulee olla esteetön.

Kalusteissa ja työvälineissä tulee ottaa huomioon erilaiset käyttäjät. Kalusteiden tulee olla säädettäviä ja niiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon turvaetäisyydet.

Tekstiilityön opetustilat

Käsityöprosessiin kuuluvat (niin teknisessä kuin tekstiilityössä) tuotteen suunnittelu, valmistaminen ja arviointi. Oppimisessa vaihtelevat yhdessä tekeminen ja yksin työskentely. Tavoitteena on oppilaan mahdollisimman suuri omatoimisuus, mikä edellyttää tilojen esteettömyyttä.

Kalusteiden tulee olla säädettäviä ja perustyöpai-kan tulee olla esteettömästi saavutettavissa. Perustyöpaikalta tulee olla hyvä näköyhteys opetustilan taululle, valkokankaalle ja televisioon.

Laitteiden ja varusteiden valinnassa tulee ottaa huomioon esteettömyysnäkökohdat. Esimerkiksi siilityslaudassa tulee olla korkeussäätö ja sen jalkarakenteet eivät saa estää lähelle pääsemistä myös pyörätuolilla. Pesukoneiden, kuivauskaappien, pesupöytien ja liesien sijoittelussa tulee ottaa huomioon myös käyttö istuen.

Luonnontieteiden opetustilat

Luonnontieteiden (biologia, maantieto, fysiikka, kemia ja ympäristötieto) ja matematiikan opetuksessa painotetaan erityisesti kokeellista opetusta. Luonnontieteiden opetustiloissa työskennellään omatoimisesti työpisteen ääressä, opettajan kanssa ja ryhmissä. Opiskelun eri toimintamuodot vaativat myös liikkumista tiloissa oppitunnin aikana. Tiloihin tulee asentaa induktiosilmukka. Luokkatiloihin voidaan sijoittaa myös erityisnurkkauksia erilaisia pienryhmissä tapahtuvia tutkimustöitä varten. Turvallisuusnäkökohdat (riittävän suuri tila ja toimintojen oikea sijoittelu) ovat suunnittelun perusta.

Luonnontieteellisten aineiden opetustilat sijaitsevat parhaimmillaan kokonaisuutena, jonka läheisyydessä on pienryhmätyöskentelyyn soveltuvia tiloja ja kokoelmahuone (opetusvälineiden ja -materiaalin säilytystila).

Tiedonhankintaan ja tutkimustyöhön tarkoitetut tietokoneet tulee sijoittaa niin, että niiden käyttö on mahdollista myös pyörätuolista käsin. Tiloja käytävät hyvinkin eripituiset oppilaat, jolloin kalusteiden säädettävyydestä on hyötyä kaikille. Laboratoriotyöskentelyyn tarkoitetut kalusteet ja varusteet (esim. vetokaapit ja vesipisteet) tulee myös sijoittaa niin, että niiden käyttö on esteetöntä. Mikäli työskentelypisteitä on useampi, ainakin yhden niistä tulee olla esteettömästi käytettävissä.

Ahtaissa tiloissa syntyy onnettomuusvaara. Kulkuväylien tulee olla riittävän leveitä myös apuvälineiden käyttöä ajatellen. Hyvä valaistus on olennainen osa käyttöturvallisuutta ja esteettömyyttä.

Erityisopetuksen tilat

Erityisopetuksen ja yleisopetuksen tilat sijoitetaan toistensa yhteyteen, jotta niiden käyttö olisi mahdollisimman joustavaa. Erityisopetuksen tilojen tulee olla muunneltavissa kulloisenkin tarpeen mukaan. Mikäli erityisopetuksen tilat muodostavat omat toiminnallisen kokonaisuuden, niiden läheisyydessä tulee olla esteetön wc.

Pidennetyin oppivelvollisuuden piirissä olevien oppilaiden opetukseen tarkoitettujen erityistilojen, kuten terapiatilojen ja hoituhuoneen, tulee sijaita lähellä opetustiloja. Tilojen esteettömyyteen ja ergonomiaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Kirjastotilat

Hyvin toimiva ja asianmukaisesti varustettu koulu-kirjasto on työskentelyn keskeisimpiä tiloja. TVT-pisteet kuuluvat nykyaikaiseen mediateekki-tyyppiiseen koulukirjastoon. Palvelupisteiden varusteissa ja kalusteiden mitoituksessa tulee huomioida erilaiset käyttäjäryhmät. Kirjastotilassa tai sen lähellä tulisi olla niin yksilö- kuin ryhmätyöskentelyynkin soveltuvia työpisteitä, joissa on huomioitu erilaiset käyttötarpeet. Kirjastotilan läheisyyteen sijoittuvan wc-tilan tulee olla esteetön.

Ks. Kouluisännän palvelupiste

TARKISTUSLISTA Opetustilat

- Onko opasteita?
- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm?
- Onko tilaa riittävästi myös apuvälineiden käyttöä ajatellen?
- Onko esteetön pääsy pöydän / kalusteiden ääreen?
- Ovarko kalusteet säädettävissä?
- Valaistus (vähintään 300 lx)
- Helpottavatko kontrastit tilan hahmottamista?
- Onko tilassa induktiosilmukka ja toimiva äänentoistojärjestelmä? (asianmukaisesti merkitty, käyttöohjeet)

JUHLASALIT, AUDITORIOT

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Katsomoiden, auditorioiden, juhla-, kokous- ja ravintolasalien, opetussalien ja -luokkien ja vastavien kokoontumistilojen on sovellettava myös liikumis- ja toimimisesteisten käyttöön. Näihin tiloihin asennetussa äänentoistojärjestelmässä tulee olla myös induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä. Milloin kokoontumistila on varustettu kiinteillä istuimilla, pyörätuolipaikkoja on sijoitettava liikkumisesteettömien sisääntuloväylien mukaan eri istuinriveille.”

Auditorio

Auditoriolla tarkoitetaan tässä yhteydessä salia, jossa on nousevalattiainen katsomo. Auditorio on suunniteltava siten, että sekä katsomoon että puhujakorokkeelle pääsevät vaivatta myös liikkumisesteiset henkilöt. Sekä auditorion etu- että takaosaan on päästävä esteettömästi luiskan, pyörätuolihissin tai hissien avulla.

Esteettömät paikat auditoriossa

Liikkumisesteiset henkilöt voivat istua tasanteella sekä salin eturivissä että takarivissä. Paikkojen tulee olla mukavassa katselusuunnassa, ei pelkäästään rivin reunassa vaan myös keskipaikkeilla, sillä moni liikkumisesteinen henkilö ei pysty kääntämään päätään. Tilaa sekä salin takarivissä että eturivissä on oltava riittävästi, jotta pyörätuolirivin voi ohittaa myös pyörätuolilla. Tilaa tarvitaan pyörätuolille 1400 mm ja ohitukseen lisäksi 900 mm eli yhteensä vähintään 2300 mm syvä tila.

Tasanteelle voidaan pyörätuolien lisäksi sijoittaa irtotuoleja samaan ryhmään kuuluvia henkilöitä varten. Tällöin tulee olla saatavissa myös tavallista korkeampia istuimia niiden henkilöiden käyttöön, joilla on jäykät polvet tai lonkat. Istuimien edessä voidaan käyttää jalkajakkaraa, jottei pitkään istuttaessa jalkojen verenkierto häiriintyisi. Tässä tapauksessa jaloille tarvitaan enemmän tilaa kuin tavallisessa tuolissa istuttaessa. Sopiva mitta tuolin selkänojasta eteenpäin on 1200 mm.

On syytä huomata, että pyörätuolissa istuvat ihmiset ovat yleensä tavallista istuinta korkeammalla. Istuimet tulee sijoittaa tasanteelle yhteen riviin, ei toistensa taakse, koska tavallisilta istuimilta ei näe, mikäli edessä istuu täysikasvuinen henkilö pyörätuolissa tai korkeassa tuolissa.

Auditorion pöydät

Auditoriossa on oltava säädettäviä pöytiä pyörätuolin käyttäjiä varten. Tilaa tarvitaan riittävästi auditorion etuosassa, jotta pyörätuolissa istuva henkilö pöytineen mahtuu paikalleen. Ylärivissä olevissa pyörätuolin tai korkean tuolin käyttäjille tarkoitettuisa pöytätaimissa on oltava oikein mitoitettu korkeus ja vapaa polvitila.

Auditorion portaat

Auditorion portaissa tulee olla asianmukaiset käsi-johteet ja etenemien kärjissä selkeät kontrastit. Askelmat tulee valaista, jotta ne on mahdollista havaita kun auditorio on pimennetty.

Puhujakoroke, puhujanpönttö

Auditoriossa on päästävä myös puhujan paikalle esteettömästi. Mikäli käytetään puhujankoroketta, sille on päästävä oikein mitoitettua luiskaa tai pyörätuolihissiä käyttäen. Korkea puhujanpönttö ei sovellu pyörätuolin käyttäjille tai lyhytkasvuisille henkilöille. On mahdollista käyttää nousevaa ja laskevaa puhujanpönttöä, jonka lattia on nostotaso. Korkeussäädettävä pöytä voi myös korvata varsinaisen puhujakorokkeen.

Näyttämötilat ja näyttämöön liittyvät aputilat

Näyttämölle tulee olla esteetön pääsy. Induktiosilmukan kuuluvuusalueen tulee kattaa myös näyttämötilat. Käytössä tulee olla myös langattomia mikrofoneja yleisölle, jotta kaikki puheenvuorot saadaan kuulumaan. Näyttämöön liittyvien aputilojen, kuten esimerkiksi pukeutumistilojen ja esiintyjien lämpiöiden, tulee soveltua myös liikkumis- ja toimimises-teisille henkilöille.

Kirjoitustulkin paikka auditoriossa

Huonokuuloiset ja kuuroutuneet voivat tarvita kirjoitustulkin apua seuratessaan esitystä. Auditorion etuosassa tarvitaan tilaa myös kirjoitustulkille pöytineen. Valkokankaita tulisi asentaa 3 kpl, jolloin yksi voidaan varata kirjoitustulkin käyttöön.

TARKISTUSLISTA Auditorio, juhlasali

- Onko induktiosilmukkaa juhlasalissa ja kaikissa kokoontumistiloissa?
(asianmukaisesti merkitty, käyttöohjeet)
- Onko langatonta mikrofontia yleisön käyttöön?
- Onko mahdollisuutta tekstitulkkaukseen?
- Onko esteetön pääsy pöydän ääreen?
 - Pöydän korkeus 750–800 mm
 - Polvitiilan korkeus vähintään 670 mm
 - Polvitiilan syvyys vähintään 600 mm
 - Pöydän vieressä vapaata tilaa vähintään 1300 mm
- Valaistus (vähintään 300 lx)
- Lattiamateriaali (kova, tasainen ja märkänäkin luistamaton, ei kokolattiamatto)

LIIKUNNAN OPETUSTILAT

Tilan opasteissa on huomioitava niiden riittävän suuri koko, selkeys ja kontrastit. Oven tulee olla selkeästi hahmotettavissa seinästä ja kulkuväylien riittävän leveitä myös apuvälineitä käyttäviä henkilöitä ajatellen.

Kontrasteilla voidaan helpottaa tilan hahmottamista. Ovi erottuu seinästä joko kontrastina eroavana ovi-levyn pintana tai listoituksen avulla. Jalkalistoituksella tai kontrastillaan toisista poikkeavalla seinän värillä helpotetaan tilan hahmottamista. Peilien käytössä tulee huomioida niiden sijoittelu ja asennus niin, ettei niitä erehdy luulemaan kulkuaukoiksi.

Yleisvalaistuksen voimakkuuden tulee olla 500 lx. Riittävä valaistus kaikissa tiloissa on turvallisen toiminnan edellytys. Liikunnan opetustiloissa voidaan olla selällään, jolloin tulee ottaa huomioon, etteivät kirkkaat lamput näy silmiin ja aiheuta häikäisyä. Myös kirkkaiden lamppujen näkyminen tilassa mahdollisesti olevista peileistä tulee estää.

Kuunteluolosuhteet pyritään tekemään miellyttäväksi vaimentamalla taustamelua ja estämällä äänten liiallinen kaikuminen. Liikunnan opetustiloihin asennetaan kiinteä induktiosilmukka ja äänentoistolaitteet. Asennuksessa on otettava huomioon myös tilojen jakomahdollisuudet.

Kuntosalissa laitteiden sijoittelussa tulee huomioida riittävä vapaa tila myös apuvälineiden käyttöä ajatellen. Laitteita tulee voida säätää korkeussuunnassa. Säätolaitteiden tulee olla 800–1100 mm:n korkeudella ja niitä tulee voida käyttää myös heikoilla voimilla.

Liikunnan opetustilojen ja kuntosalien yhteydessä olevien puku- ja pesuhuoneiden tulee soveltua myös liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille. Pukuhuoneiden yhteydessä tulee olla esteetön wc. Esteettömyys huomioidaan tilan mitoituksessa, varusteissa ja kalusteissa. Osan kalusteista ja varusteista tulee soveltua myös pyörätuolia käyttävälle henkilölle. Yleisvalaistuksen voimakkuus pukutiloissa tulee olla 300 lx.

ks. Juhlasali, Opasteet, Pukuhuone

TARKISTUSLISTA

Liikunnan opetustilat

- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm?
- Onko tilaa riittävästi myös apuvälineiden käyttöä ajatellen?
- Onko tilassa induktiosilmukka ja toimiva äänentoistojärjestelmä?
- Onko opasteita?
- Helpottavatko kontrastit tilan hahmottamista?

PUKuhuONE

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Liikkumis- ja toimimisesteisille tulee järjestää pääsy uimahallien, kylpylärakennuksien, kuntoutus- ja hoito- ja huoltolaitosten, palvelutalojen ja palvelukeskusten uima-altaaseen. Näissä rakennuksissa myös sauna-, pesuhuone- ja pukuhuonetilaja on suunniteltava liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuviksi.”

Pukuhuoneen sijainti ja mitoitus

Pääsy liikkumisesteisille soveltuvaan pukuhuoneeseen järjestetään suoraan aulasta, käytävästä tms. tilasta, jotta myös toista sukupuolta edustava avustaja voi olla luontevasti mukana. Pukuhuoneen yhteydessä tulee olla esteetön wc-tila. Pukeutumistiloista tulee olla esteetön kulkuyhteys liikuntasaliin.

Esteetön pukuhuone mitoitetaan pyörätuolin vaihtoa suihkupyörätuoliin ja avustajan mukanaoloa ajatellen. Pyörätuolin käyttäjälle mitoitettu pukuhuone on kooltaan vähintään 2100 mm x 2100 mm.

Pukuhuoneen kalusteet ja varusteet

Liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuvat pukeutumispaikat voivat sijaita tavanomaisen pukuhuoneen yhteydessä silloin, kun tilat mitoitetaan ottaen huomioon apuvälineiden käytön tilantarve. Oppilaiden pukuhuoneita ei varusteta pukukaapeilla vaan ainoastaan vaatenaulakoilla ja penkeillä.

Tilassa tulee olla pukeutumisenpenkki, jonka korkeus on 500 mm, leveys 600–700 mm ja pituus vähintään 1200 mm. Penkin pituuden tulee olla 2100 mm, jos avustaja pukee tai jotta voi pukeutua ja riisuutua pitkällään. Penkin tulee olla pehmustettu ja seinään on kiinnitettävä tarpeelliset tukikahvat. Penkkiä ei tule sijoittaa mahdollisen pukukaapin eteen. Penkin edessä tulee olla vapaata tilaa vähintään 1500 mm.

Vaatekoukkujen tulee olla myös 1200 mm korkeudella. Käsijohteet sijoitetaan 500 mm ja 900 mm korkeudelle. Alempi käsijohde tarvitaan ns. pyörälaudalla liikkumista varten. Käsijohteen tulee olla märkänäkin luistamatonta ja kiiltämätöntä ainetta, joka ei aiheuta kosketusallergiaa. Pistorasiat tulee sijoittaa niin, että niiden käyttö on mahdollista myös pyörätuolista käsin. Sopiva korkeus on 400–1100 mm lattiasta. Peilin alareuna tulee olla vähintään 300 mm lattiasta ja yläreunan korkeus 2000 mm.

Esteettömässä pukuhuoneessa tulee olla hälytysjärjestelmä avun saamiseksi.

TARKISTUSLISTA Pukuhuone

- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm ja kynnyksen korkeus enintään 20 mm?
- Lattia ei saa olla märkänäkään liukas.
- Onko yhtenäisiä tukikaiteita liikkumisen helpottamiseksi?
- Helpottavatko kontrastit tilan hahmottamista?
- Ovatko säilytyslokerot käytettävissä myös pyörätuolista?
- Onko peili sopivalla korkeudella myös pyörätuolin käyttäjiä, lapsia ja lyhytkasvuisia henkilöitä ajatellen? (Puolipeilin alareuna 900 mm:n korkeudella lattiasta, yläreuna 2000 mm lattiasta ja kokovartalopeilin alareuna 300 mm lattiasta)
- Onko pistorasioita korkeudella 400–1100 mm ?
- Onko vaatekoukkuja 1100–1400 mm:n korkeudella lattiasta?
- Onko penkkiä pukeutumiseen makuulla (korkeus 500 mm, pituus 2100 mm)?

PESUHUONE

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Liikkumis- ja toimimisesteisille tulee järjestää pääsy uimahallien, kylpylärakennuksien, kuntoutus- ja hoito- ja huoltolaitosten, palvelutalojen ja palvelukeskusten uima-altaaseen. Näissä rakennuksissa myös sauna-, pesuhuone- ja pukuhuonetiloja on suunniteltava liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuviksi.”

Pesuhuoneen mitoitus, kalusteet ja varusteet

Liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuvat väljästi mitoitettut pesutilat, jotka varustetaan käsijohteilla, suihkuistuimilla, termostaattisekoittimilla ja käsisuihkuilla. Pyörätuolin käyttäjälle soveltuvan pesupaikan leveys on vähintään 1300 mm (suihkupyörätuolia ja avustajaa varten) tai kaksi tavanomaista suihkupaikkaa yhdistettynä ilman väliseinää. Pesupaikkojen sijoittelussa ja mitoituksessa tulee ottaa huomioon myös kätisyys.

Pesuhuoneessa tarvitaan vapaata kääntymistilaa suihkupyörätuolin pyörähdysympyrän mukaan halkaisijaltaan vähintään 1500 mm. Pesuhuoneen pesualtaista ainakin yksi suunnitellaan pyörätuolin käyttäjälle soveltuvaksi.

Jos henkilö tarvitsee paljon apua peseytymiseen, tarvitaan pesulaveri, jolla voi olla pitkällään. Taso ei saa olla kova. Se voi olla seinälle käännettävää mallia tilan säästämiseksi. Laverin leveys on 600 – 700 mm, korkeus 500 mm ja pituus 2100 mm. Laverille on helppo siirtyä pyörätuolista, kun sen korkeus on lähes sama kuin pyörätuolin istuinkorkeus (lapsilla 400 mm, aikuisilla 500 mm).

Käsijohteet sijoitetaan 500 mm:n ja 900 mm:n korkeudelle. Alempi käsijohde tarvitaan ns. pyörälaudalla liikkumista varten. Käsijohteen tulee olla märkänäkin luistamatonta ja kiiltämätöntä ainetta, joka ei aiheuta kosketusallergiaa.



Kuva:

*Suihkupaikan havaitsemista on helpotettu kontrastien avulla.
(Invalidiliitto).*

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Värit ja valaistus

Oven tai sen karmin värin tulee muodostaa selvä kontrasti ympäröivän seinän kanssa, jotta oven voi löytää heikon näön avulla. Pesuhuoneessa tulee käyttää värikontrastia kalusteiden ja taustan sekä seinän ja lattian värin välillä. Suihkupaikkojen tulee erottua kontrastina muusta ympäristöstä. Pesutiloissa liikutaan usein ilman silmälaseja, jolloin kontrastien käyttö tilan hahmottamisen helpottamiseksi on erityisen tärkeää.

Valaistuksen on oltava riittävä, suositeltava yleisvalaistuksen voimakkuus on 300 lx. Valo ei saa häikäistä suoraan eikä heijastumalla kiiltävien pintojen kautta. Kiiltäviä materiaaleja tulee välttää.

**ks. Suihkutila esteettömässä hygieniatilassa
Materiaalit**

TARKISTUSLISTA

Pesuhuone

- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm ja kynnyksen korkeus enintään 20 mm?
- Lattia ei saa olla märkänäköään liukas.
- Onko yhtenäisiä tukikaiteita liikkumisen helpottamiseksi?
- Helpottavatko kontrastit tilan hahmottamista?
- Onko pitkää penkkiä peseytymiseen? (leveys 600 – 700 mm, korkeus 500 mm ja pituus 2100 mm)
- Suihkupyörätuoli lainattavissa
- Onko suihkuistuinta (kiinteä, seinälle kääntyvä, 500 mm:n korkeudella)?
- Pesuaineteline 900 mm korkeudella

SAUNA

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Liikkumis- ja toimimisesteisille tulee järjestää pääsy uimahallien, kylpylärakennuksien, kuntoutus- ja hoito- ja huoltolaitosten, palvelutalojen ja palvelukeskusten uima-altaaseen. Näissä rakennuksissa myös sauna-, pesuhuone- ja pukuhuonetiloja on suunniteltava liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuviksi.”

Sauna ei ole koulun tavanomaisia tiloja ja rakennetaan usein vain, jos oppilaiden erityisopetuksen tarpeisiin toteutetaan terapia-allas. Poikkeuksen muodostavat koulut, joiden liikuntatilat toteutetaan liikuntatoimen kanssa yhteisesti.

Julkisen tilan saunaan on mahdollista kerrallaan vähintään kaksi pyörätuolia. Tiloissa, joissa on useita saunoja rinnakkain, kuhunkin saunaan järjestetään tilaa pyörätuoleille.

Saunan opaste

Saunatilat tulee merkitä selkein opastein, jotka soveltuvat myös näkövammaisille henkilöille. Oven viereen sijoitetaan opaste silmän korkeudelle (1400–1600 mm), oven aukeamispuolelle. Tekstin lisäksi käytetään kuvasymboleja. Opasteessa tulee käyttää kohokuvioita ja selkeitä kontrasteja. Parhaiten näkyy musta teksti valkoisella pohjalla. Opaste on myös valaistava hyvin. Käytettäessä pistekirjoitusta, se sijoitetaan visuaalisen opasteen alle 1300–1400 mm:n korkeudelle lattiasta. Mikäli opaste on käännetty kaltevaan asentoon, sopiva sijoituskorkeus on 900–1100 mm. Mikäli pistekirjoitusopaste on sijoitettu korkeudelle 900mm–1100mm, se tulee sijoittaa pulpettimaisesti kallistetulle pinnalle, jotta sen voi lukea sormin.

Saunan ovi

Saunan oven tulee avautua ulospäin. Oven tulee olla kynnyksetön ja oven vapaan leveyden vähintään 850 mm. Oven tulee olla kevyt avata ja sulkea. Ovi voidaan varustaa lasiruudulla, jolloin se on jaettava puitteilla pienempiin osiin hahmottamisen helpottamiseksi. Lasin tulee olla turvalasia. Oven alla tulee olla vähintään 100 mm korkea ilmarako. Oven alareuna tulee varustaa lattiasta 300 mm:n korkeudelle ulottuvalla potkulevyllä. Mikäli saunan ovesta käytetään sulkijaa, sen säädöissä tulee ottaa huomioon mahdollisimman helppo käyttö.

Oven vetimet tehdään puusta. Oven aukaisemiseen tarvittava vedin sijoitetaan 900–1000 mm:n korkeudelle lattiasta. Paras vaihtoehto on pitkä pystysuora vedin, josta saa otteen haluamaltaan korkeudelta. Oven sulkemiseksi vetämällä kiinnitetään oven saranapuolelle lisäksi vaakasuuntainen puinen lankavedin 800 mm:n korkeudelle lattiasta.

Saunan mitoitusperiaatteet

Käytettäessä tavanomaisia laude- tai kiuaskorkeuksia tarvitaan liikkumisesteisille henkilöille pinta-alaltaan suurempi sauna kuin yleensä. Sauna tulee suunnitella niin tilavaksi, että siellä mahtuu kääntymään suihku- tai saunapyörätuolilla (Ø 1300). Julkisen tilan saunaan on mahdollista kerrallaan vähintään kaksi pyörätuolia.

Luiska ei sovellu saunatiloihin.

Lauteiden mitoitus

Lauteilla on voitava maata pitkällään. Laudepituu- den tulee olla vähintään 2100 mm. Laudesyvyyy- den tulee olla tavallista suurempi (esimerkiksi 1000 mm), jos lauteilla on voitava istua jalat suorana tai muuten siten, että myös jalat ovat lauteella.

Pyörätuolia käyttävän henkilön on helpompi päästä lauteille, jos alin laude on pyörätuolin istuinosan kanssa lähes samassa tasossa eli noin 500 mm lattiasta. Lauteelta toiselle siirtyminen käsivoimin on mahdollista, jos lauteiden väli on korkeussuunnassa enintään 300 mm. Tavanomainen laudetasojen istuinkorkeus on 450 mm. Henkilöille, joiden polvet tai lonkat ovat jäykät, soveltuva istuinkorkeus on 500–550 mm.

Lauteen etureuna tulee pyöristää. Lauteiden rakenteissa ei saa olla teräviä särmiä tai ulkonemia. Näkyvillä ei saa olla metalliosia, jotka kuumentuessaan aiheuttavat palovammariskin. Lauteet tehdään oksattomasta, huokoisesta ja käsittelemättömästä puulajista. Lauteen etureunan erottuminen kontrastina helpottaa hahmottamista.

Kuva:

Lauteiden reunat erottuvat kontrastina. (Lomakoti Haapalahti, Eno)

Lähde: Invalidiliitto ry, Anna Ruskovaara



Saunan lattia

Saunan lattia ei saa olla märkänäkään liukas. Sen tulee olla helposti puhdistettavissa. Irrallisia lattiari-tilöitä ei tule käyttää. Kiinteän puurutilän rakojen leveys saa olla enintään 5 mm ja säleiden särmät on pyöristettävä.

Saunan kiuas

Sauna / löylyhuone tulee suunnitella siten, että lämpö jakautuu tasaisesti. Kiuas voidaan sijoittaa lattiatason alapuolelle, jolloin kiuaskivet tulevat lattian tasoon, käyttää tasokiuasta tai laudenostinta tai sauna voidaan toteuttaa kiertoilmaperiaatteella.

Mikäli käytetään tavanomaista kiuasta, löylyyn on päästävä ylös lauteille. Kiuas suojataan puurakenteella palovammojen estämiseksi. Erityisesti pyörätuolia käyttävän henkilön jalat ovat vaarassa, joten suojaavaa rakennetta tulee sijoittaa myös alemmaksi.



Kuva:

Kiertoilmaperiaatteella toteutetun saunan penkit ovat kahdella korkeudella. Kiuas on suojattu. (Invalidiliitto).

Lähde: Invalidiliitto ry, Kirsti Pesola

Sauna voidaan suunnitella siten, että löyly saadaan ulottumaan alimmille lauteille, jolloin korkealle sijoitettuja lauteita ei tarvita lainkaan. Tässä ratkaisussa vältetään myös lauteille nousemiselta, joka on usein hankalaa iäkkäille henkilöille. Kiukaan upottaminen edellyttää riittävän suurta syvennystä lattias-
assa. Syvennyksen koossa tulee huomioida myös puhtaanapito. Kiuassyvennyksen tulee olla riittävän tilava ja varustettu lattiakaivolla.

Vaihtoehtoisesti saunan lattia voidaan suunnitella kiukaan korkeuden verran pesuhuoneen lattiaa alemmas ja sijoittaa ritilämäinen lattia pesuhuoneen lattian kanssa samaan tasoon. Tässä ratkaisussa tarvitaan ainoastaan penkkimäiset lauteet.

Löylyn ulottamiseksi alalauteille voidaan käyttää myös seuraavaa ilmanvaihtoratkaisua: tuloilma otetaan ylhäältä kiukaan yläpuolelta ja poistoilma lattian rajasta, vastapäisestä nurkasta. Löylyn heittäminen voidaan ratkaista myös painikkeen avulla.

Varusteet

Portaat lauteille

Lauteille tulee olla matalat portaat, mieluummin kulkusuuntaan suoraan saunan ovelta. Portaan leveyden tulee olla 600 mm, kun lauteille nousemisessa on voitava pitää kiinni käsijohteista molemmilta puolilta. Käytettäessä kainalo- tai kyynärsauvoja tulee portaan leveyden olla 900 mm.

Portaan askelman etenemän pituus tulee olla vähintään 300 mm. Jos polvet tai lonkat ovat jäykät, nousujen enimmäiskorkeuden tulisi olla 120 mm. Tällöin sopiva etenemän pituus on 390 mm.

Pystytuki

Tasapainon säilyttämistä helpottava rakennelma on pystytuki, joka ulottuu portaan yläpäässä lattiasta kattoon.

Laudehissi

Laudehissi voi olla taso, joka nousee ja laskee ja jolle ajetaan suihku- tai saunatuolilla. Löylyssä käytettävän pyörätuolin tulee olla pinnoiltaan puuta ilman näkyviä metalliosia, ei kuumenevaa muovia tms.

Vaihtoehtona on puupenkkiä /-sohvaa muistuttava laudehissi, johon istutaan sen ollessa lattian tasossa. Hissi nousee löylytasoon pneumaattisesti vipusäädintä kääntämällä. Laudehissiä käytettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuuteen.

Valaistus

Saunassa tulisi olla tunnelmallinen valaistus. Pesuhuoneen ja saunan valaistustasojen ero ei saa olla häiritsevän suuri. Lauteille johtavat portaat tulee valaista, jotta lauteille kulkeminen on turvallista. Valon tulee olla sävyltään lämmin eikä se saa aiheuttaa häikäisyä. Tilojen hahmottamista voidaan helpottaa käyttämällä tummuuseroja rakennusosien, rakenteiden ja kalusteiden sekä niiden taustan välillä.

TARKISTUSLISTA Sauna

- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm?
- Erottuuko saunan ovi kontrastina seinästä?
- Onko lasiovenessa kontrastimerkinnot?
- Onko saunan ovessa pitkä pystysuora vedin?
- Lattia ei saa olla märkänäkään liukas.
- Onko yhtenäisiä tukikaiteita liikkumisen helpottamiseksi?
- Onko käsijohteita portaan molemmin puolin?
- Helpottavatko kontrastit ja valaistus tilan hahmottamista?
- Onko riittävästi vapaata tilaa kahdelle pyörätuolille?
- Onko tilaa kääntymiseen pyörätuolilla? (Ø 1300)
- Onko saunapyörätuolia lainattavissa?
- Onko kiuas suojattu?

RUOKAILUTILAT

Suomen rakentamismääräyskokoelma Osa F1

”Katsomoiden, auditorioiden, juhla-, kokous- ja ravintolasalien, opetussalien ja -luokkien ja vastaavien kokoontumistilojen on sovelluttava myös liikkumis- ja toimimisesteisten käyttöön. Näihin tiloihin asennetussa äänentoistojärjestelmässä tulee olla myös induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä.”

Kalusteet ja varusteet

Kalustus tulee suunnitella riittävän väljäksi ja kaikkia käyttäjiä palvelevaksi. Ruokalistojen (päivän ateriat ym. informaatio) on erotuttava hyvin ja ne on voitava lukea tiskin takaa. Ruokalistoja voidaan tehdä myös suuremmalla kirjasinkoolla tai pistekirjoituksella.

Palvelu- ja itsepalvelutiskien havaittavuutta voidaan korostaa sijoittamalla ne kontrastivyyhykkeelle (lattiamateriaali erottuu kontrastina muusta tilan lattiasta). Kalusteiden ja lattian välillä tulee olla kontrastiero. Palvelu- ja itsepalvelutiskien edessä tulee olla vähintään 900 mm leveä kulkuväylä. Tiskin korkeuden tulee soveltua sekä seisovalle että pyörätuolia käyttävälle henkilölle. Sopiva korkeus tarjotinradal-

le on 800 mm. Noutopöydän sopiva korkeus on 800 mm. Esteetön sijoittelu on otettava huomioon myös astioiden palautukseen ja jätteiden lajitteluun tarkoitettussa tilassa, jotta sen käytöstä olisi mahdollista suoriutua mahdollisimman itsenäisesti.

Ruokasalin akustiikkaan ja viihtyisyyteen kiinnitetään erityistä huomiota. Mikäli ruokailutiloja käytetään myös erilaisissa yleisötilaisuuksissa, tulee ne varustaa kiinteällä induktiosilmukalla ja äänentoistolaitteilla. Pistorasioita varataan myös ruokailijoiden käyttöön (sähköpyörätuolin lataus, hengityskoneen käyttö).

Ruokalutilojen kalusteet **ks. Kokoushuoneet.**

Valaistus

Ruokailutilassa tarvitaan sekä riittävä yleisvalaistus että valaisimet ruokapöytien päälle parantamaan ruokailijoiden valaistusolosuhteita. Pöytien paikka- ja järjestystä saatetaan muuttaa, jolloin erillisten kohdevalaisinten asentaminen pöytien päälle voi olla vaikeaa. Tämän vuoksi ruokailutilan valaistus tulee tehdä yleisvalaistuksena. Sopiva yleisvalaistusvoimakkuus on 300 lx.

TARKISTUSLISTA

Ruokailutilat

- Lattiamateriaali (kova, tasainen ja märkänäkin luistamaton)
- Onko palvelutiskien havaittavuutta helpotettu sijoittamalla ne kontrastivyohykkeelle?
- Onko palvelutiskin / noutopöydän korkeus enintään 800 mm?
- Onko esteetön pääsy pöydän ääreen?
- Onko erikorkuisia istuimia ja pöytiä?
- Onko kalusteiden ja lattian välillä kontrastiero, erottuvatko kalusteet?
- Onko astioiden palautuspisteessä otettu huomioon saavutettavuus?
- Valaistus (vähintään 300 lx)
- Onko kalusteiden ja lattian välillä kontrastiero? Erottuvatko kalusteet?
- Onko induktiosilmukkaa?
(äänentoistojärjestelmä, asianmukaisesti merkitty, käyttöohjeet)

OPPILASHUOLLON TILAT

Oppilashuollon tilat muodostavat oman kokonaisuutensa. Näitä tiloja ovat esimerkiksi lääkärin, terveydenhoitajan, psykologin ja kuraattorin palvelutilat. Näiden palvelujen tulee olla saatavilla koulupäivän aikana joustavasti. Oppilashuoltotoiminnan käyttöön varatulta neuvotteluhuoneilta edellytetään, että niihin on helppo päästä ja että ne eivät ole suoraan yhteydessä opetustiloihin.

Oppilashuollon tilojen ovien tulee erottua kontrastina seinästä. Opasteiden tulee olla selkeitä, riittävän suurikokoisia ja niissä tulee olla hyvät kontrastit, kohokirjaimet tai pistekirjoitusmerkinnät.

ks. Opasteet

Oppilashuollon tiloissa tulee olla riittävästi vapaata tilaa myös apuvälineitä käyttäviä henkilöitä ajatellen. Kalusteiden tulee soveltua myös liikkumisesteisille henkilöille. Istuimissa tulee olla selkä- ja käsinojat. Tarjolla tulee olla myös tavallista korkeampia istuimia (istuinkorkeus 550 mm). Hoitopöydissä tulee olla korkeudensäätö helpottamaan siirtymistä pyörätuolista.

Tiloissa tulee olla käytettävissä palvelusilmukka kommunikoinnin helpottamiseksi. Myös huoneen akustiikkaan on hyvä kiinnittää huomiota.

Kalusteiden sijoittelussa tulee huomioida myös vastavalon välttäminen keskustelutilanteissa, jotta huulilta lukeminen kuulemisen tueksi onnistuu. Keskustelun aikana tapahtuva papereiden lukeminen tai näyttöpäätteen ääreen kääntyminen estää myös huulilta lukemisen. Valaistus ei saa aiheuttaa häikäisyä. Valaistuksessa on huomioitava mahdollinen häikäisy myös hoitopöydällä makaavaa henkilöä ajatellen. Hoitohenkilökunnan kannalta yleisvalaistuksen voimakkuuden tulisi olla 500 lx.

Odotustila, pukeutumistila, wc ja vastaanottohuoneet ovat toiminnallinen kokonaisuus. Oppilashuollon tilojen yhteydessä olevissa pukeutumistiloissa tulee huomioida myös liikkumis- ja toimimisesteisten tarpeet. Tilan ja sen kalusteiden sekä varusteiden tulee soveltua kaikille. Vapaata tilaa tulee olla vähintään pyörätuolin kääntymisympyrän verran (1500 x 1500 mm). Yleisvalaistuksen voimakkuus pukutiloissa tulee olla 300 lx.

Oppilashuollon tilojen lähellä tulee olla myös esteetön wc-tila. Oppilashuollon tiloihin sisältyy myös lepo huone. Näiden yhteyteen voidaan sijoittaa myös terveydenhoitoon liittyvä hoituhuone kalusteineen ja varusteineen.

TARKISTUSLISTA Oppilashuollon tilat

- Onko oven vapaa leveys vähintään 850 mm?
- Onko tilaa riittävästi myös apuvälineiden käyttöä ajatellen?
- Onko tilassa palvelusilmukka? (induktiosilmukka)
- Onko opasteita?
- Helpottavatko kontrastit tilan hahmottamista?
- Onko lähellä esteetöntä wc:tä?

HALLINTO- JA HENKILÖKUNNAN TILAT

Esteettömyys koskettaa meitä kaikkia ja myös henkilökunnan ja hallinnon tilojen tulee olla esteettömiä. Työpaikalla tulee olla riittävät ja asianmukaisesti varustetut peseytymis-, pukeutumis- ja vaatteiden säilytystilat sekä ruokailu- lepo- ja wc-tilat. Näissä tiloissa on huomioitava myös liikkumis- ja toimimisesteisten tarpeet.

Hallintotilat

Koulun hallintotiloja ovat rehtorin (ja mahdollisesti vararehtorin) huone, kanslia (koulusihteeri), arkistovarasto ja vahtimestarin (kouluisännän) huone. Kanslian ja kouluisännän huoneeseen liittyvää palvelutiskiä on käsitelty aiemmin tässä oppaassa. Hallintotiloihin lasketaan myös kokoushuone.

ks. Kouluisännän palvelupiste

Kokoushuoneet

Kokoushuoneiden kalustus tulee järjestää niin, että kaikkien kasvot ovat näkyvillä huuilta lukemisen helpottamiseksi. Pöytä tulee valita siten, että sen jalkarakenne ei estä vapaan polvitilan muodostumista.

Kokoushuoneiden läheisyydessä tulee olla riittävä määrä sekä tavanomaisia että esteettömiä wc-tiloja.

Pöydän mitoitus

Jos kokoushuoneessa on suuri pöytä keskellä, se mitoitetaan pyörätuolin käyttäjien toiminnallisten vaatimusten mukaisesti. Sopiva pöydän korkeus on pyörätuolin käyttäjille 750–800 mm lattiasta. Polvitilan korkeuden tulee olla vähintään 670 mm ja syvyyden 600 mm. Polvitilan leveyden tulee olla vähintään 800 mm, mikäli pöydän ääreen pääsee ajamaan pyörätuolilla kohtisuoraan. Ulkoneva klaffi pöydän päässä voi mahdollistaa pöydän käytön pyörätuolissa istuen myös silloin, kun pöydän polvitila on muilta osin liian matala.

Pyöreä pöytä on pyörätuolin käyttäjän kannalta hyvä ratkaisu, mikäli pöydässä on vain yksi jalka keskellä ja pöytä on riittävän tukeva sekä kestää reunaan nojaamista keikahtamatta. Pyörätuolissa istuva henkilö voi valita vapaasti paikkansa, jos vain tila pöydän ympärillä riittää. Pyöreän pöydän ääressä kaikkien kasvot ovat myös paremmin näkyvillä, jolloin huulilta luku on helpompaa.

Suorakaiteen muotoisen pöydän mitoituksessa varataan pyörätuolille 900 mm leveä vapaa tila. Jotta pyörätuolilla mahtuu ajamaan pöydän ääreen sivusta päin, vapaan tilan syvyyden pöydän ulkopuolella tulee olla vähintään 1100 mm. Tällöin tulee vapaan leveyden pöydän jalkojen välissä olla vähintään 1200 mm. Jos polvitilan leveys pöydän jalkojen välissä on vähintään 1700 mm, pöydän ääressä mahtuu istumaan kaksi henkilöä vierekkäin pyörätuolissa.

Tavallisella tuolilla istuttaessa tarvitaan polvitila, jonka syvyys on 450 mm. Tavallista korkeammasa tuolissa istuttaessa myös polvitilan syvyyden on oltava tätä suurempi eli 600 mm. Tuolien vaatiman tilan leveys on 600 mm. Kolme tuolia mahtuu vierekkäin samaan tilaan kuin kaksi pyörätuolia.



Kuva:

Kokouspöydässä tarvitaan pyörätuolille tilaa leveyssuunnassa 900 mm. Sopiva pöydän korkeus on 750-800 mm.

(Kumpulantie 1)

Lähde: Esteettömiä ratkaisuja – kuvitettu opas rakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen, Helsinki kaikille -projekti, 2006, Jyrki Heinonen

Tila pöydän ympärillä

Jotta pöydän ääressä pyörätuolissa istuvan henkilön takaa mahtuu esteettömästi kävelemään, pöydän vieressä tarvitaan vapaata tilaa vähintään 1300 mm. Mikäli henkilö ohittaa pyörätuolin kantaen tarjotinta, tilaa tarvitaan vähintään 1400 mm. Jotta pyörätuolilla mahtuu ohittamaan pöydän ääressä pyörätuolissa istuvan henkilön, vapaan tilan pöydän reunasta laskettuna tulee olla vähintään 1500 mm. Suuret pyörätuolit saattavat tarvita edellä esitettyä enemmän tilaa syvyysuunnassa pöydän ulkopuolella. Pyörätuolin ohjausrasia voi vaikeuttaa pöydän ääreen pääsyä ja tällöin tilan tulisi olla edellä mainittua suurempi.

Tuolit

Istuimissa tulee olla selkänoja ja käsinojat. Sopiva istuimen syvyys on 300–400 mm. Istuimen on oltava vaakasuora, ei takakenossa, sekä etureunaltaan pyöristetty, jottei se painaisi reiden takaosaa ja vaikeuttaisi verenkiertoa jaloissa. Tuolista on helpompi nousta, mikäli käsituet ulottuvat noin 300 mm pidemmälle kuin istuimen etureuna.

Tuoli on oltava kevyt siirtää. Tuolin jalat varustetaan esimerkiksi huopatarroilla, jotta tuolia siirrettäessä syntyvä raapiva ääni saadaan vaimennetuksi. Istuimessa ei saa olla edessä alhaalla vaakasuoraa poikkipuuta tai muuta umpirakennetta, joka vaikeuttaa istuimelta nousemista. Jalkoja tukeva jakkara tuolin edessä on tarpeen pitempään istuttaessa.

Istuimissa tarvitaan vaihtelevia istuinkorkeuksia. Istuinkorkeus 500–550 mm on sopiva, jos polvet tai lonkat ovat jäykät. Mukava tavanomainen istuinkorkeus on noin 430–440 mm. Lyhytkasvuisten henkilöiden ja pienten lasten istuinkorkeus on 300 mm. Tämän lisäksi on yksilöllisiä vaihteluja. Neuvottelutilassa lyhytkasvuinen henkilö istuu samankorkuisella tuolilla kuin muutkin, mutta tarvitsee tuolille noustakseen avuksi jakkaran. Istuimelle voi siirtyä pyörätuolista, jos sen korkeus on noin 500 mm. Tällöin on istuimen käsinoja voitava nostaa ylös siirtymisen helpottamiseksi.

Kokoushuoneen vaatenaulakko

Kokoushuoneen yhteydessä on hyvä olla vaatenaulakot, joihin on mahdollista ulottua pyörätuolista (korkeus 1200 mm). Vapaasti seisovat yksijalkaiset naulakot aiheuttavat törmäysvaaran näkövammaisille henkilöille. Naulakoissa ei saa olla ulkonevia osia, joihin näkövammaisen henkilö voi lyödä päätänsä. Suositeltavaa on kiinnittää naulakot seinään ja varustaa suojapäädyn, elleivät ne sijaitse syvennyksessä. Sokkelittomaan naulakkoon on helpompi ulottua pyörätuolista kuin sokkelilliseen.

Kokoushuoneen varusteet

Kokoushuoneessa on oltava kiinteä induktiosilmukka ja siihen liittyen riittävä määrä langattomia pöytämikrofoneja, jotta kaikki puheenvuorot tulevat silmukan kautta kuulolaitetta käyttävien henkilöiden kuultavaksi. Induktiosilmukan olemassaolosta tiedotetaan T-opasteella kokoushuoneen ovella ja neuvottelutilassa. Tämän lisäksi tarvitaan tavanomaiset äänentoistolaitteet, johon induktiosilmukajärjestelmä kytketään. On huolehdittava siitä, että av-laitteet, kuten dataprojektori, kytketään myös induktiosilmukkaan.

Pienemmissä koulun ryhmätyötiloissa voidaan käyttää siirrettävää induktiosilmukkaa ja äänentoistolaitteita.

Kokoushuoneessa ei saa olla taustamelua. Akustikan on oltava hyvä, ei liikaa kaikua eikä liikaa vaimennusta.

Kokoushuoneessa tulee olla riittävä määrä pistorasioita kokouspöydän lähellä noin 1000 mm lattiasta ja vähintään 500 mm nurkasta. Pistorasioita voidaan asentaa myös kokouspöytään. Sähkövirtaa voidaan tarvita pöydässä käytettävää sähkölaitetta (esimerkiksi tietokone) tai apuvälinettä (esimerkiksi hengityslaitte) tai kirjoitustulkkauslaitteistoa varten.

Tekstitulkkaukselta varten tulee olla monitori, valkokangas tai vaalea seinä, johon sekä dataprojektorilta tuleva kirjoitustulkattu teksti että esimerkiksi piirtoheittimeltä tuleva kuva voidaan tarvittaessa heijastaa samanaikaisesti. Tekstitulkkaukselta yhdelle tai kahdelle ihmiselle voi olla helpompi seurata pöydällä olevasta monitorista kuin seinälle heijastettuna.

Kokoushuoneen lattiamateriaalina ei pidä käyttää kokolattiamattoa, sillä pölyä keräävänä materiaalina se aiheuttaa allergioita ja pehmeä matto tekee pyörätuolilla kelaamisesta raskasta.

Valaistus

Kokoushuoneen valaistuksen on oltava hyvä. Yleisvalaistuksen voimakkuuden tulee olla 300 lx ja muunneltavissa tarpeen mukaan. Luonnonvalo ei saa aiheuttaa vastavalohäikäisyä. Pitkänomainen huone, jossa ikkunat sijaitsevat lyhyellä seinällä, on erityisen hankala. Yleensä henkilöt, jotka kärsivät häikäisystä istuvat mieluummin selkä ikkunaan päin. Kuulovammaisen henkilön on vaikea kommunikoida henkilön kanssa, jonka takana on kirkas ikkuna, jolloin hänen kasvonsa jäävät varjoon ja huulilta lukeminen on hankalaa.

Mikäli kokoushuone on kulmassa, sinne on mahdollista saada erittäin hyvä luonnonvalo ikkunoista, jotka ovat vierekkäisillä seinillä. Tällöin ei synny vastavalohäikäisyä. Tilassa on huolehdittava siitä, että puhujan kasvot ovat valossa, jolloin huulilta luku on kuulovammaiselle mahdollista. Kun huone pimennetään esimerkiksi kuvien katselemista varten, puhujan kasvot on valaistava kohdevalaisimella. Viittomakielen tulkki on aina valaistava, jotta viittomat näkyvät. Neuvottelutilan pöytätasot on valaistava hyvin (500 lx) ja valo on suunnattava siten, ettei luettaviin papereihin synny häiritseviä varjoja.

TARKISTUSLISTA Kokoushuoneet

- Onko kaikissa kokoushuoneissa induktiosilmukka? (asianmukaisesti merkitty, käyttöohjeet)
- Onko esteetön pääsy pöydän ääreen?
 - Pöydän korkeus 750–800 mm
 - Polvitilan korkeus vähintään 670 mm
 - Polvitilan syvyys vähintään 600 mm
 - Pöydän vieressä vapaata tilaa vähintään 1300 mm
- Valaistus (vähintään 300 lx)
- Vaatenaulakko (myös korkeudella 1200 mm)
- Lattiamateriaali (kova, tasainen ja märkänäkin luistamaton, ei kokolattiamattoa)
- Onko mahdollisuutta tekstitulkkaukseen?

Opettajien työtilat ja henkilökunnan taukotila

Jokaisella opettajalla tulisi olla koulussa oma työskentelypaikka muualla kuin opetustiloissa. (Vuosiluokat 1–6 toimivat kotiluokkaperiaatteella, jolloin opettajalla on oma opetustila käytössään. Tällöin erillistä työskentelytilaa ei tarvita.) Työtilojen lisäksi tarvitaan yhteiseksi kokoontumistilaksi henkilökunnan taukotila. Henkilökohtaisen työpisteen lisäksi työskentelyn esteettömyys tulee huomioida taukotilassa ja työskentelyyn kiinteästi kuuluvissa tiloissa, kuten esimerkiksi opettajien työskentelytilassa, kopiointitilassa jne. Tiloissa tulee huomioida riittävä vapaa tila myös apuvälineitä käyttävää henkilöä ajatellen sekä liikkumis- ja toimimises-teisille soveltuvat kalusteet ja varusteet. Kalusteiden säädettävyys on olennainen osa työergonomiaa ja myös esteettömyyttä. Opettajien työskentelytilaan asennetaan kiinteä induktiosilmukka ja äänentoistojärjestelmä. Yleisvalaistuksen voimakkuuden tulee olla toimistotilojen työskentelyalueilla 500 lx.

Esteettömän wc-tilan tulee sijaita tilojen yhteydessä tai sen välittömässä läheisyydessä.

Henkilökunnan sosiaalitilat, puku- ja pesutilat

Ainakin osan henkilökunnan puku- ja pesutiloista on sovelluttava myös liikkumis- ja toimimises-teisille. Henkilökunnan käytössä tulee olla myös esteetön wc.

Tilojen kalusteissa ja varusteissa tulee ottaa huomioon saavutettavuusnäkökohdat. Kulkuväylien tulee olla riittävän leveitä myös apuvälineitä käyttäviä henkilöitä ajatellen. Yleisvalaistuksen voimakkuus tulee olla 300 lx ja kahvihuoneen vähintään 200 lx.

ks. Esteetön wc, Pesuhuone, Pukuhuone

ESTEETTÖMYYS JA TIEDOTTAMINEN

- tietoa koulun esteettömyydestä / saavutettavuudesta tulee olla saatavilla Internet-sivuilta ja henkilökunnalta
- esteettömän vaihtoehdoisen sisäänkäynnin sijainti tulee opastaa
- tiedottamisen esteettömyys: Internetsivut, selkokieli, palveluntarjonta eri kielillä (viittomakieli), visuaalinen / auditiivinen tiedotus
- asenteet: henkilökunnan kouluttaminen liikkumis- ja toimimisesteisten ihmisten ja ikääntyneiden kohtaamiseen, henkilökunnan koulutus esteettömyysasioissa (myös henkilökohtainen avustaja, opas- ja avustajakoirat)
- palohälytyksen antaminen sekä auditiivisessa että visuaalisessa muodossa (kuuluminen / näkyminen myös esteettömässä wc-tilassa)
- induktio- ja palvelusilmukoiden toiminnan säännöllinen testaaminen

PALOTURVALLISUUS

Kouluissa paloturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Paloturvallisuutta koskevat rakentamismääräykset edellyttävät, että henkilöturvallisuuden kannalta vaativiin kohteisiin laaditaan turvallisuusselvitys.

Määräykset ja ohjeet rakennusten käyttöturvallisuudesta löytyvät Rakennusmääräyskokoelman osasta F2. Pelastusalan keskusjärjestö (SPEK) on julkaissut asiasta oppaan ”Turvallisuusselvityksen laadintaopas”. Pelastuslaitos ohjaa ja neuvoo suunnittelukysymyksissä.

LÄHTEET

Erityisopetuksen strategia, Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:47

Esteettömät liikuntatilat, Irma Verhe, Invalidiliitto / VYP, Suomen Invalidien Urheiluliitto SIU, Opetusministeriö Liikuntapaikkajulkaisu 63, Rakennustieto Oy, Helsinki, ISBN 951-682-457-9

Esteetön luontoliikunta, Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 93, ISBN 978-951-682-840-7

Esteetön perhepuisto ja liikuntapolku, Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 85, ISBN 951-682-716-0

Esteettämiä ratkaisuja—kuvitettu opasrakennusten suunnitteluun ja korjausrakentamiseen (2006) Helsinki kaikille -projekti ja Vammaisten yhdyskuntasuunnittelupalvelu (VYP)

Esteetön rakennus ja ympäristö. Turvallinen toimia ja liikkuu. Suunnitteluopas. Rakennustietosäätiö. Rakennustieto Oy. Tampere.2007. ISBN 978-951-682-816-2

Liikkumisesteetön sauna, Maija Könkkölä, Invalidiliiton julkaisuja O.3., Invalidiliitto / VYP, ISBN 952-9615-57-4, Invapaino, Helsinki 2000

Kaikenkuuloisille! Kuulovammaisten huomioonotaminen tilojen ja toimintojen suunnittelussa (2000) Heli Koivu, Kuulonhuoltoliitto ry

Koulupihat lähiliikuntapaikkoina, suunnitteluopas + ideaopas, Nuori Suomi

Koulupihan mahdollisuudet –opas, Mannerheimin lastensuojeluliitto, ISBN: 952-5082-31-8

Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas (peruskoulu ja lukio) Toim. Heli Anttalainen ja Reino Tapaninen, Opetushallitus, ISBN 978-952-13-3320-0 (pdf)

Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu, Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 83, ISBN 951-682-701-2

Luonnontieteiden opetuksen tilat ja välineet,
Marja Montonen (toim.) Opetushallitus 1997

**Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitte-
luopas,** tekninen työ ja tekstiilityö, Reino Tapani-
nen (toim.), Opetushallitus 2002

Selkeä ympäristö, näkövammaisille soveltuvan
ympäristön suunnittelu (1996) , Irma Verhe, Näkö-
vammaisten keskusliitto ry ja Rakennusalan kus-
tantajat 1996

**Helsingin kaupungin katualueita koskevat tyyppi-
piirustukset,** www.hel.fi/helsinkikaikille

SuRaKu –ohjekortit ja –kriteeritaulukot,
www.hel.fi/helsinkikaikille, ohjeita suunnitteluun

Terveellinen ja turvallinen koulurakennus, Kaisa
Nuikkinen, Opetushallitus, 2005

**Terveellisen ja turvallisen opiskeluympäristön
laadun arvioinnin perusteet perusopetusta var-
ten,** Taustamuistio, Opetusministeriö 27:2002

Aiheeseen liittyviä RT-kortteja:

RT 09-10047 Liikuntaesteisen opaste. 1979.
RT 09-10409 Ihmisen mitat ja ulottuvuudet. 1989.
RT 09-10720 Perustietoja liikunta- ja toimintaestei-
sistä. 2000.
RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimimisympä-
ristö. 2006.
RT 88-10777 Portaat ja luiskat. 2002.
RT 88-10778 Suojakaiteet ja käsijohteet. 2002.
RT 89-10749 Ulkoleikkipaikat. 2001.
RT 94-10442 Ravintolat ja kahvilat. 1991.
RT 96-10938 Koulurakennus, yleissuunnittelu. 2008.
RT 96-10939 Koulurakennus, tilasuunnittelu. 2008.

RIL 243-2-2007 Oppilaitosten akustinen suunnittelu.

Leikkivälinestandardit

SFS-143 Leikkivälineet. 2004.
EN 1176-1-11767
EN 1177

LIITE 1

Hallintokunnat ja vastualueet

Rakennusvirasto (katu- ja puisto-osasto)

Katu- ja viheralueet (rakenteellinen kunnossapito, ylläpito) työmaat, valaistus reunatuot
suojatimerkinnät
keskisaarekkeet
kulkupintojen epätasaisuudet, painumat
portaot, käsijohteet
työmaiden valvonta
valaistuksen parantaminen
rakenteiden sijoitusluvat (esimerkiksi luiska katualueelle)

Rakennusvalvontavirasto

Rakennusluvat

Helsingin kaupungin liikennelaitos

Linja-auto- ja raitiovaunupysäkit, metroasemat, palvelulinjat

Helsingin Energia

Rikkinäiset valaisimet
Likaiset valaisimet

Kiinteistövirasto (tilakeskus)

Julkiset palvelutilat, rakennukset, pihat
Isännöitsijät
Rakennushankkeiden (sekä uudisrakennusten että korjausrakentamisen) käynnistys ja ohjaus

Kaupunkisuunnitteluvirasto (liikennesuunnitteluosasto)

Kadunvarsipysäköintipaikat, liikennevalot
LE autopaikkojen sijoittaminen
ääniopasteet
”pidennetyt vihreät”

Liikuntavirasto

Liikuntapaikat, uimahallit ym.

Ratahallintokeskus

Juna-asemat

Opetusvirasto

Toiminnallinen asiantuntemus
Rakennushankkeiden tarveselvitykset

LIITE 2

Hissiprojekti

Kaupunginvaltuusto käynnisti vuonna 2000 Helsingin kaupungin hissiprojektin. Sen tavoitteena on edistää hissien rakentamista sekä yksityisten että kaupungin omistamiin asuintaloihin.

Lisätietoja hissiprojektista:

<http://www.hel2.fi/hissiprojekti/asiames.html>

Erkki Holappa
puh. (09) 310 36122
erkki.holappa(at)hel.fi

