

Kairatie 75 C

Rovaniemen kaupunki
Esteettömyysasiakirja

Estea

Tea Tuohioja

050 324 1752

tea.tuohioja@estea.fi



estea

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
1 Johdanto	4
2 Kohteen tiedot	5
3 Esteettömyysohje suunnitteluun	6
3.1 Ulkotilat	6
3.1.1 Portit	6
3.1.2 Portaat koulun ja nuoristilan välissä	7
3.1.3 Skeittiparkki	8
3.1.4 Ulkoliikuntapaikka	8
3.1.5 Valaistussuositukset kulkuväylille pihassa	8
3.2 Kulkuyhteydet sisäänkäynnille	9
3.2.1 Pysäköinti: pääsisäänkäynti 1. krs	9
3.2.2. Pysäköinti: sisäänkäynti 2.krs	9
3.2.3 Luiska 2. kerroksen sisäänkäynneille	10
3.3 Sisäänkäynnit	12
3.3.1 Pääsisäänkäynti 1. krs	12
3.3.2 Kuntosalin sisäänkäynti 2. krs	13
3.3.3 Tanssisalin sisäänkäynti 2.krs	17
3.4 Kulkeminen kohteessa	19
3.4.1 Hissi	19
3.4.2 Pyöröportaot	20
3.4.3 Iv-konehuoneeseen johtavat portaot	21
3.4.4 Suoravartiset portaot sählytilan ja kuntosalin päädyssä	22
3.5 Opasteet	24
3.5.1 Opastus ulkona	24
3.5.2 Opastus sisällä	24
3.6 Tilakokonaisuudet	26

3.6.1 Yleiset esteettömyyssuositukset kaikille tiloille	26
3.6.2 Induktiosilmukat	27
3.6.3 Aulat	27
3.6.4 Skeittihalli (Street)	27
3.6.5 Skeittihalli (Pool)	31
3.6.6 Nuorisotila	31
3.6.7 Keittiö	32
3.6.8 Kuntosali	33
3.7 Puku-, pesu- ja wc-tilat	35
3.7.1 Pukuhuoneet	35
3.7.2 Esteettömät wc:t	38
3.7.3 Muut wc-tilat	39

1 Johdanto

Esteettömyyskartoituksen tavoite on tunnistaa kohteen **Kairatie 75C** toimivuutta ja korjaustarpeita esteettömyyden näkökulmasta tulevaa peruskorjausta varten. Peruskorjauksessa tiloista tehdään liikunnallinen nuorisotila.

Tässä raportissa kuvataan kohteen esteettömyyden nykytilaa ja etenkin annetaan toimenpide-ehdotuksia esteettömyyden kehittämiseksi. Tiloittain on annettu myös suositukset esteettömyyden huomioimiseen suunnitteluvaiheeseen.

Esteettömyyskartoituksen pohjana käytettiin löyhästi Invalidiliiton [ESKEH-kartoitus-menetelmää](#). Kartoitus aloitettiin ennakkoon tutustumalla kohteen pohjapiirrokseen sekä verkkosivuilla olevaan tietoon. Fyysinen kartoitus aloitettiin saapumisesta kohteeseen eli pysäköintialueesta ja sisäänkäynnistä.

Raportissa esitetyt toimenpiteet ja suositukset on jaettu kahteen kategoriaan:

- 1 Esteettömyyden perusedellytykset täyttävät toimenpiteet
- 2 Esteettömyyttä vahvistavat ja täydentävät toimenpiteet

2 Kohteen tiedot

Kohteen nimi	Kairatie 75C
Käyttötarkoitus	Tulevaisuudessa liikunnallinen nuorisotila
Osoite	Kairatie 75 C
Kerrosnumero	2
Omistaja	Rovaniemen kaupunki
Peruskorjaukset	suunnitteilla
Kartoituspäivä	Keskiviikko 3.12.2025
Kartoittaja	Tea Tuohioja, Estea tea.tuohioja@estea.fi 050 3241752

3 Esteettömyysohje suunnitteluun

3.1 Ulkotilat

Ulkotilat sijaitsevat nuorisotilan yläpihalla, toisen kerroksen yhteydessä. Ulkotiloista kartoitettiin erityisesti sujuvaa ja turvallista kulkemista. Ulkotilat ovat melko tasaista aluetta, tasoeroja ei ole. Kartoitushetkellä maa oli luminen.

3.1.1 Portit

Yläpiha on osittain koulun käytössä ja tulee jatkossakin olemaan. Koulun piha on aidattu. Aidassa olevien porttien lukitusjärjestelmä ei ole mahdollinen käyttää pyörätuolista, lyhytkasvuisena tai yhdellä kädellä, sillä portti on korkea ja lukitusmekanismi sijaitsee portin yläosassa portin käyttäjää vastakkaisella puolella.



Toimenpide	1	2
Portin avausmekanismin suosituskorkeus maasta on 900-1100mm ja sen tulee olla avattavissa yhdellä kädellä	x	
Portin vapaa kulkuleveys vähintään 850mm	x	
Portin edestä tulee talvisin olla lumityöt huolellisesti tehty	x	

3.1.2 Portaot koulun ja nuorisotilan välissä

Nykyisen koulun ja tulevan nuorisotilan välissä on portaot, joihin kulku on tällä hetkellä estetty koulun pihasta portilla. Jos portaot tulevat olemaan jatkossakin käytössä, niiden turvallisuutta on hyvä parantaa seuraavasti:



Toimenpide	1	2
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina sisäänkäynnin tasanteesta ja maasta	x	
Ennen ensimmäistä nousevaa ja ennen ensimmäistä laskevaa askelmaa on asennettava koko portaan leveydeltä tuntoon ja kontrastieroon perustuvat varoitusalueet Varoitusalue voi olla esimerkiksi huomiolaatta tai ritilä	x	
Lisätään portaisiin molemmin puolin käsijohde, joka jatkuu katkeamattomana 300mm vaakatasossa portaiden ylä- ja alatasanteille	x	
Lisätään portaisiin kontrastiraidat askelman etureunaan	x	
Poistetaan portaiden vieressä oleva toisen puolen luiskaus, joka on vaarallinen. Korvataan se portailla	x	
Ulkoportaiden valaistussuositus 30-50lux	x	

Ks. [Portaat ulkotilassa - sujuva.info -ohje](#)

3.1.3 Skeittiparkki

Nuorisotilan yläpihalle on suunniteltu betoninen skeittiparkki. Ulkona olevaan skeittiparkkiin on hyvä soveltaa samoja esteettömyyssuosituksia kuin sisätilan Street-skeittiparkkiin (luku 3.6.4)

3.1.4 Ulkoliikuntapaikka

Toimenpide	1	2
Alusta on helppokulkuinen ja alue erottuu tummuuskontrastina muusta pihasta	x	
Liikuntavälineet erottuvat tummuuskontrastina taustastaan	x	
Mahdolliset välineiden / laitteiden tasoerot on luiskattu	x	

3.1.5 Valaistussuositukset kulkuväylille pihassa

Toimenpide	1	2
Kulkuväylien valaistus vähintään 10lux, risteyskohdissa ja porttien ja portaiden kohdalla 30-50lux	x	
Valaisimet sijoitetaan kulkuväylälle tasaisin välimatkoin kulkuväylän samalle puolelle, jolloin niitä on näkövammaisena helppo seurata		x
Valaisimet sijoitetaan hieman kulkuväylän ulkopuolelle, jotta niihin ei törmää	x	
2. kerroksen luiskan valaistussuositus 30-50lux	x	
Toiminnallisten alueiden, kuten skeittiparkin ja ulkoliikuntapaikkojen, valaistussuositus vähintään 10lux. Toiminnalliset alueet on tasaisesti valaistu eikä niille jää katvealueita	x	

3.2 Kulkuyhteydet sisäänkäynnille

Nuorisotilaan tulee olemaan yhteensä 3 sisäänkäyntiä: yksi ensimmäisessä kerroksessa ja kaksi toisen kerroksen eri päädyissä. Kiinteistö on rinteessä ja myös toisen kerroksen sisäänkäynti tapahtuu maan tasalta luiskaa pitkin.

3.2.1 Pysäköinti: pääsisäänkäynti 1. krs

Ensimmäisen kerroksen sisäänkäyntiä ei ole vielä rakennettu. Tulevan sisäänkäynnin välittömään yhteyteen (alle 10m) tarvitaan yksi esteetön autopaikka. Sisäänkäynnillä maa on melko tasainen eikä merkittäviä kaltevuuksia esiinny.

Toimenpide	1	2
Esteettömän autopaikan koko vähintään 3600x5000mm	x	
Etäisyys sisäänkäynnistä < 10m		x
Merkitään ISA-tunnuksella sekä asvaltin maalauksella	x	

3.2.2. Pysäköinti: sisäänkäynti 2.krs

Ajoväylä toisen kerroksen yläpihalle tulee kiinteistön tanssisalin päädyistä. Ajo esteettömälle pysäköintipaikalle tulee sallia pihan poikki. Esteettömälle pysäköinnille hyvä paikka on noin luiskan keskivaiheilla, josta kulku luiskalle tapahtuu.

Esteettömältä autopaikalta tulee jäädä tilaa portin käytölle vähintään 1500x1500mm, mielellään enemmän.

Toimenpide	1	2
Esteettömän autopaikan koko vähintään 3600x5000mm	x	
Etäisyys luiskan alusta < 10m		x
Merkitään ISA-tunnuksella sekä asvaltin maalauksella	x	

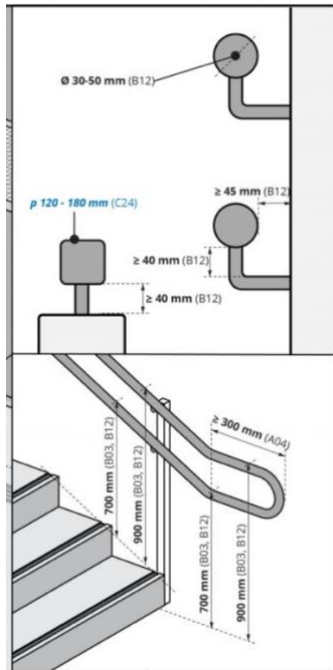
3.2.3 Luiska 2. kerroksen sisäänkäynnille

Toinen kerros on kahdessa osassa, eikä niiden väliä pääse kulkemaan sisäkautta esteettömästi. Tanssisalin puolelle pääsee kulkemaan joko suoraan toisen kerroksen sisäänkäynniltä luiskaa pitkin tai ensimmäisen kerroksen sisäänkäynniltä hissillä.

Kuntosalin päätyyn kiinteistön toisessa kerroksessa pääsee esteettömästi vain ulkokautta. 2. kerroksen tilojen välille rakennetaan katettu, luiskattu kulkuväylä.



Toimenpide	1	2
Luiska kääntyy ainoastaan välitasanteiden kohdalla, muuten luiska on suoravartinen.	x	
Kääntyvien välitasanteiden koko vähintään 1500x1500mm	x	
Luiskan leveys vähintään 900mm. Luiskassa on 50mm korkuiset suojareunat	x	
6000mm luiskatun osan jälkeen 2000mm välitasanne	x	
Pituuskaltevuus korkeintaan 8% (katettuna) tai 5% (kattamaton)	x	
Luiskan molemmilla puolilla on käsijohteet, jotka jatkuvat katkeamattomina myös välitasanteiden kohdilla sisäänkäynniltä toiselle - Käsijohde on kahdella korkeudella: 700mm ja 900mm - Käsijohde jatkuu 300mm vaakasuorana yli luiskan alkamis- ja loppumiskohdan - Käsijohteen päät on pyöristetty niin, ettei niissä ole takertumisvaaraa. Sisäänkäyntitasanteiden yhteydessä luiskan käsijohde kääntyy portaisiin	x	
Luiskan valaistussuositus 30-50lux	x	



Kuva 1 Esimerkki hyvin suunnitelluista, turvallisista käsijohteista portaissa tai luiskalla (Lähde: sujuva.info)

3.3 Sisäänkäynnit

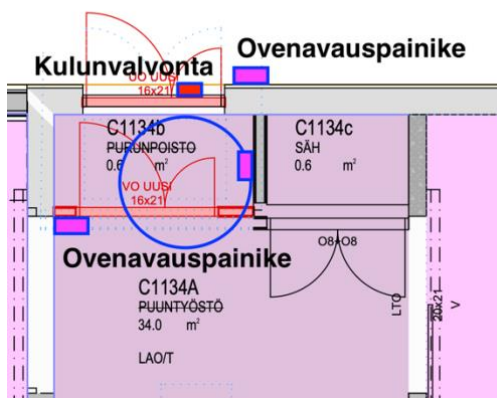
Kiinteistöön on tulossa yhteensä kolme sisäänkäyntiä: pääsisäänkäynti 1. kerroksessa ja kaksi sisäänkäyntiä yläpihalta 2. kerrokseen.

3.3.1 Pääsisäänkäynti 1. krs

Pääsisäänkäynti rakennetaan uutena nykyisen purunpoiston tilalle. Sisäänkäynnin edusta on tasainen eikä siinä ole tasoeroja.

Sisäänkäynnille on suunniteltu käsin avattavat kääntyvät ovet, jotka aukeavat esteettömästi ovenavauspainikkeella.

Piirustuksissa tuulikaappi ei ole esteetön, koska tuulikaapin sisäovea ei mahdu avaamaan esteettömästi.



Kuva 1. Tuulikaappi ei ole suunnitelmassa esteetön. Pinkillä sähköisten ovenavauspainikkeiden (seinässä) paikat. Punaisella kulunvalvonnan paikka (vieressä ovesta)

Kuva 2. Sisäänkäynti tulee noin nykyisen purukoneen paikalle. Viereen jää tilaa esteettömälle autopaikalle noin nykyisen P-merkin kohdalle

Toimenpide	1	2
Merkitään sisäänkäynti opasteella		x
Sisäänkäynnin edusta on tasainen ja katettu	x	
Laajennetaan tuulikaappia niin, että sen syvyys on oven avautumistila + 1500mm	x	

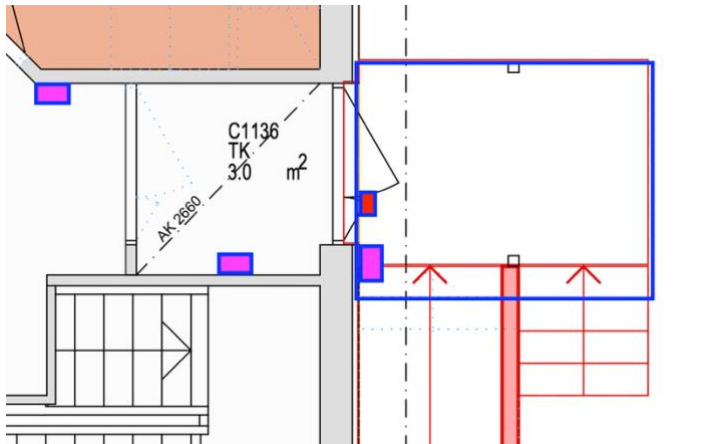
Toimenpide	1	2
Kynnys max 20mm Piirretään kynnysdetalji ulkotason ja oven liittymisestä – myös ulkopuoli huomioidaan	x	
Lisätään oveen sähköinen ovenavauspainike 900-1100mm korkeuteen oven aukeamiskaaren ulkopuolelle niin, että avautuvista ovista ei aiheudu törmäysvaaraa. Ovenavauspainike myös siosäpuolelle Avauspainike erottuu tummuuskontrastina taustasta ja on ISA-merkitty	x	
Mahdollisen kulunvalvontalaitteen sijoituskorkeus 900-1100mm oven aukeamispuolella seinässä (ei avattavassa ovesta)	x	
Mahdollisen ovikellon sijoituskorkeus 900-1100mm oven aukeamispuolella seinässä (ei ovesta)	x	
Sisäänkäynnin valaistusvoimakkuus 50-200lux Tuulikaapin valaistusvoimakkuus 200-300lux	x	

3.3.2 Kuntosalin sisäänkäynti 2. krs

Tällä hetkellä sisäänkäynnille on erittäin korkea kynnys. Uuden luiskan ja tasanteen rakentamisen yhteydessä huolehditaan, että oveen jää enintään 20mm kynnys.

Nykyiset portaat ovat avomalliset, joissa on kompastumisvaara. Käsijohteet ovat liian lyhyet. Huolehditaan luiskalle ja portaisiin turvalliset käsijohteet (ks. hahmotelma)

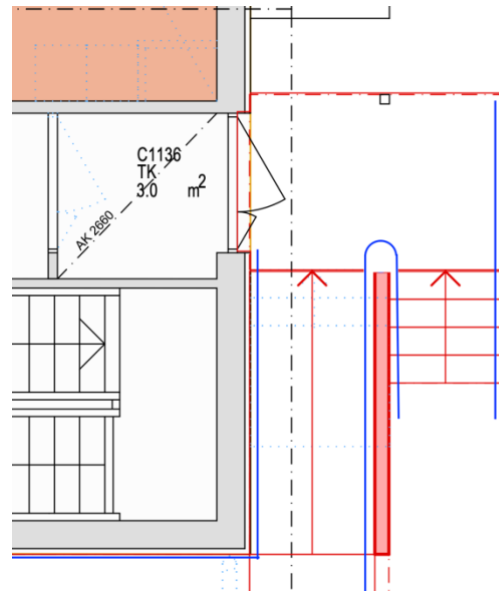
Jos mahdollista, suurennetaan hieman oven edessä olevaa tasannetta siten, että ovenavauspainike, kulunvalvontalaite ja mahdollinen ovikello voidaan sijoittaa turvalliseen paikkaan oven aukeamiskaaren ulkopuolelle ja tasaiselle.



Jos mahdollista, suurennetaan tasannetta. Pinkillä ehdotus ovenavauspainikkeen turvallisesta paikasta (3kpl)
Punaisella ehdotus kulunvalvonnan paikasta avautuvan oven viereisessä ovesta.



Portaiden askelmat ovat avomalliset, joissa on kompastumisvaara. Käsijohde on liian lyhyt ja vain yhdellä puolella.



Sinisellä hahmotelma käsijohteista. Ne jatkuvat alhaalla vaakatasossa 300mm suoraan. Luiskan ja portaiden käsijohde on yhdistetty.

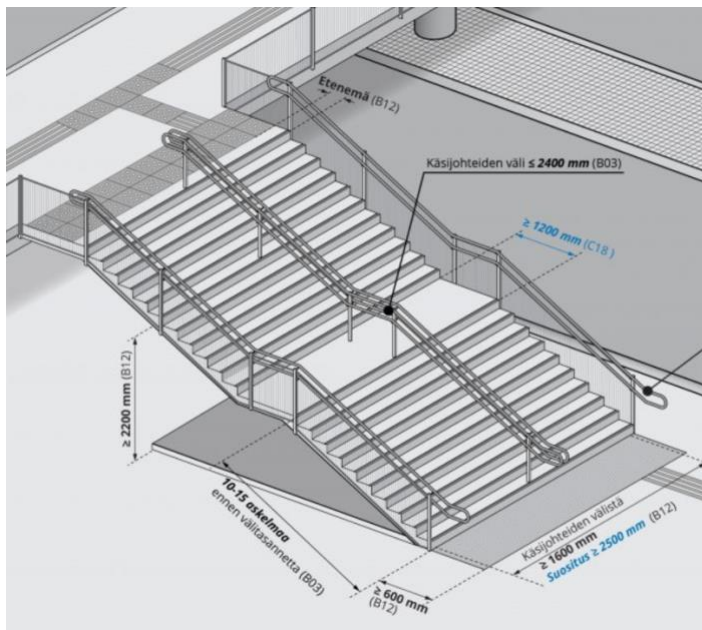
Toimenpide	1	2
Sisäänkäynnin eteen jää vähintään 1500x1500mm tasanne ennen portaita ja luiskaa – mielellään 1800x1800mm Ennen luiskan alkamista ovelta tulee olla vähintään 400mm vapaata tilaa. Sujuvan käytön ja mm. ovenavauspainikkeen sijoittelun vuoksi vapaata tilaa on hyvä olla enemmän kuin 400mm – ehdotus, että lisätään 300mm tilaa tasanteelle	x	
Kynnys max 20mm Piirretään kynnysdetalji ulkotason ja oven liittymisestä – myös ulkopuoli huomioidaan	x	
Lisätään oveen sähköinen ovenavauspainike 900-1100mm korkeuteen oven aukeamiskaaren ulkopuolelle heti luiskan jälkeen tasaiselle sekä sisäpuolelle Avauspainike erottuu tummuuskontrastina taustasta ja on ISA-merkitty	x	
Lasketaan kulunvalvontalaite 900-1100mm korkeuteen	x	
Lisätään tasanteelle penkki levähtämistä varten		x
Mahdollisen ovikellon sijoituskorkeus 900-1100mm	x	

Ulkoportaat

Toimenpide	1	2
Ulkoportaiden askelmat ovat umpinaiset, joissa ei ole kompastumisvaaraa.	x	
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina sisäänkäynnin tasanteesta ja maasta	x	

Toimenpide	1	2
Ennen ensimmäistä nousevaa ja ennen ensimmäistä laskevaa askelmaa on asennettava koko portaan leveydeltä tuntoon ja kontrastieroon perustuvat varoitusalueet Varoitusalue voi olla esimerkiksi huomiolaatta tai ritilä	x	
Lisätään portaisiin molemmin puolin käsijohde, joka jatkuu katkeamattomana 300mm vaakatasossa portaiden alapäässä. Portaiden yläpäässä luiskan puoleinen käsijohde kääntyy katkeamattomana luiskalle ja toinen puoli jatkuu katkemamattomana tasanteelle	x	
Lisätään portaisiin kontrastiraidat askelman etureunaan	x	

Ks. [Portaat ulkotilassa - sujuva.info -ohje](https://sujuva.info)



Kuva 2 Portaat ulkotilassa - ennen portaiden alkamista alhaalla ja ylhäällä on tuntoon ja tummuuskontrastiin perustuva huomioalue, kuvassa varoituslaatta. Se auttaa näkövammaista huomaamaan lähestyvät portaat

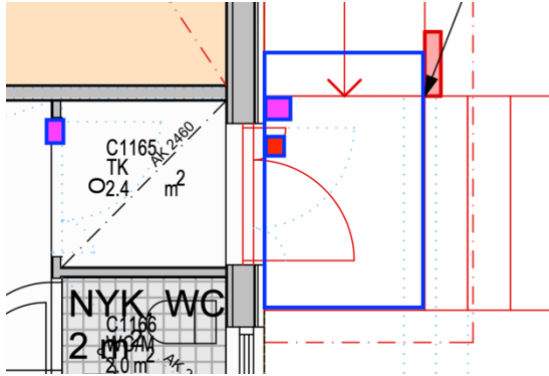
3.3.3 Tanssisalin sisäänkäynti 2.krs

Portaat ovat umpimalliset eivätkä aiheuta kompastumisvaaraa. Portaista puuttuu käsijohteet kokonaan. Nykyiset portaat on tarkoitus säilyttää ja leventää.

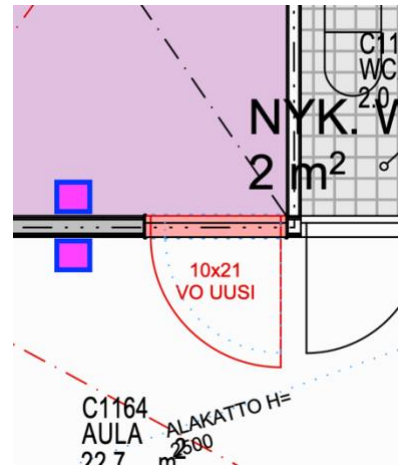
Suunnitelman tasanteen koko on noin 1500x1800mm. Ovenavauspainikkeen sijoituspaikka on juuri ennen luiskaa oven aukeamispuolella seinässä. Tasanteella tulee olla tarpeeksi tilaa odottaa tasaisella avauspainikkeen vieressä oven avautumista oven avautumiskaarien ulkopuolella.

Suunnitelmissa tuulikaappi on 1500x1500mm ja tuulikaapissa ei ole sisäovea. Ilman sisäovea tuulikaapissa on riittävästi tilaa, mutta jos lisätään sisäovi, sitä ei mahdu avaamaan apuvälineen kanssa.

Toimenpide	1	2
Sisäänkäynnin eteen jää 1800x1500mm tasanne ennen portaita ja luiskaa – mielellään 2000x1800mm	x	
Kynnys max 20mm Piirretään kynnysdetalji ulkotason ja oven liittymisestä – myös ulkopuoli huomioidaan	x	
Lisätään oveen sähköinen ovenavauspainike 900-1100mm korkeuteen oven aukeamiskaaren ulkopuolelle heti luiskan jälkeen tasaiselle Avauspainike erottuu tummuuskontrastina taustasta ja on ISA-merkitty	x	
Lasketaan kulunvalvontalaite 900-1100mm korkeuteen Kulunvalvontalaite voi sijaita avautuvan oven viereisessä ovesa	x	
Mahdollisen ovikellon sijoituskorkeus 900-1100mm	x	
Hissille johtavaan osastoivaan oveen tarvitaan sähköinen ovenavaus Ovenavauspainikkeen sijoituskorkeus 900-1100mm lattiasta. Painike sijoitetaan oven aukeamiskaaren ulkopuolelle	x	



Kuva 3 Voiko tasannetta suurentaa? Pinkillä ovenavauspainikkeiden turvalliset paikat, punaisella kulunvalvonnan paikka.. Oven avautumisen odotteluun jäisi isommalla tasanteella enemmän tilaa



Hissille johtavan osastoivan oven ovenavauspainikkeiden paikat

Tanssisalin portaat ulkona

Toimenpide	1	2
Ulkoportaiden askelmat ovat umpinaiset, joissa ei ole kompastumisvaaraa.	x	
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina sisäänkäynnin tasanteesta ja maasta	x	
Ennen ensimmäistä nousevaa ja ennen ensimmäistä laskevaa askelmaa on asennettava koko portaalle leveydeltä tuntoon ja kontrastieroon perustuvat varoitusalueet Varoitusalue voi olla esimerkiksi huomiolaatta tai ritilä	x	
Lisätään portaisiin molemmin puolin käsijohde, joka jatkuu katkeamattomana 300mm vaakatasossa portaiden alapäässä. Portaiden yläpäässä luiskalla puoleinen käsijohde kääntyy katkeamattomana luiskalle ja toinen puoli jatkuu katkeamattomana tasanteelle	x	
Lisätään portaisiin kontrastiraidat askelman etureunaan	x	

Ks. [Portaat ulkotilassa - sujuva.info](https://sujuva.info) -ohje

3.4 Kulkeminen kohteessa

Kiinteistössä on tai tulee olemaan kolmet portaat sisätiloissa: pyöröportaat pääsisäänkäynnin jälkeen, suoravartiset portaat sählytilan ja kuntosalin päädyssä sekä huoltotoimiin tarkoitetut portaat iv-konehuoneeseen. Tulevassa skeittihallissa (pool) olevat portaat tulevat poistumaan remontin myötä.

3.4.1 Hissi

Rakennukseen on suunnitteilla hissi 1. ja 2. kerrosten väliin, alakerran pääsisäänkäyntiaulan yhteyteen, kierreportaiden viereen. Hissi tulee olemaan pystyhissi/kevythissi.

Pystyhissin vähimmäismitat ovat 900x1400mm. Näillä mitoilla pyörätuolilla ei pysty kääntymään hissistä, jolloin hissistä täytyy peruuttaa ulos – on hyvä pyrkiä pystyhissinkin kohdalla vähintään **1100x1400mm**.

Kummassakin hissityypissä on suositeltavaa esteettömyyden ja hississä kääntymisen mahdollistamisen vuoksi pyrkiä vähintään 1100x1400mm hissikorin kokoon, jopa **1340x1400mm**.

Toimenpide	1	2
Suositus koko hissikorille 1340x1400mm. Vähintään 1100x1400mm	x	
Kulku hissille on opastettu		x
Ovi aukeaa automaattisesti	x	
Hissin saapumisesta kuuluu äänimerkki Hississä on ääniopastus, joka kertoo saapumiskerroksen	x	
Hissin valaistusvoimakkuus on noin 300lux	x	
Hissin pinnat ovat heijastamatonta materiaalia	x	
Valitaan hissityyppi, jossa hissipainikkeita ei tarvitse painaa yhtäjaksoisesti koko matkan ajan	x	

Toimenpide	1	2
Hissin kutsupainikkeiden keskikohdan korkeus lattiasta on 900-1100mm ja etäisyys lähimmästä nurkasta vähintään 400mm	x	
Painikkeet ovat koholla ja tunnisteltavissa Myös painikkeiden numerot ovat koholla ja tunnisteltavissa. Painikkeiden yhteydessä on myös pistekirjoituksella kerrosnumerot	x	
Painikkeet erottuvat tummuuskontrastina seinästä	x	
Ensimmäisen kerroksen painike on vihreä ja erottuu myös tunnustelemalla muista painikkeista	x	
Hälytyspainike erottuu taustasta tummuuskontrastina ja on tunnisteltavissa	x	
Hissipainikkeiden paikat varmistetaan esteettömyysasiantuntijalta	x	

3.4.2 Pyöröportaot

Pyöröportaot eivät lähtökohtaisesti koskaan ole esteettömin ja turvallisin ratkaisu. Hyvä hissiyhteys portaiden yhteydessä on välttämätön.

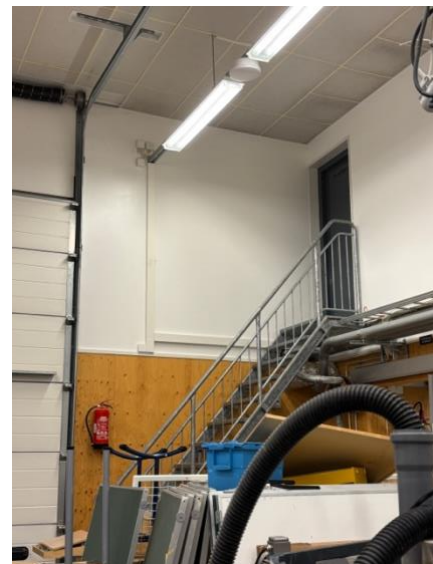
Suunnitteluohjeita mahdollisimman turvallisiin pyöröportaisiin:

Toimenpide	1	2
Askelmat ovat umpinaisia (ei avoaskelmia), jolloin askelmaan ei voi kompastua	x	
Askelmien etureunoissa on kontrastiraidat	x	
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina ala- ja ylätasanteiden lattiasta	x	
Ylä- ja alatasanteella on huomioalue, jonka syvyys on 600mm. Huomioalue tuntuu tuntokonstrastina ja erottuu tummuuskontrastina	x	

Toimenpide	1	2
Portaissa on molemmin puolin käsijohteet kahdella korkeudella (700mm ja 900mm) Käsijohteet jatkuvat 300mm portaiden ala- ja ylätasanteilla vaakatasossa ja niiden päät on pyöristetty takertumisvaaran estämiseksi	x	
Portaiden valaistusvoimakkuus on 300-500lux Portaiden alku- ja loppukohdissa 500lux	x	
Estetään kulku portaiden alle (törmäysvaara) esimerkiksi huonekaluilla	x	

3.4.3 lv-konehuoneeseen johtavat portaat

Mahdollisesti nykyiselleen jäävät portaat ovat tällä hetkellä todella jyrkät ja avomalliset, jolloin niissä on kompastumisvaara. Käsijohde on vain toisella puolella. Portaat saatetaan siirtää myös kiinteistön ulkopuolelle – onko tällöin mahdollista rakentaa loivemmat portaat?



Kuva 4 lv-konehuoneeseen vievät portaat ovat erittäin jyrkät

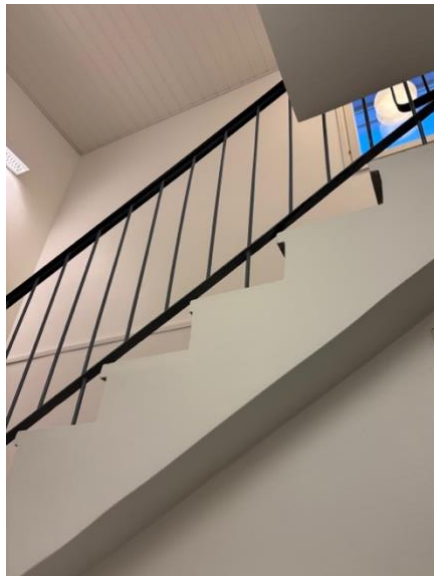
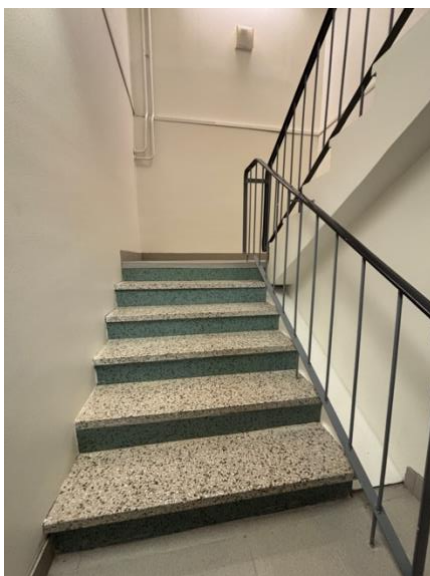
Toimenpide	1	2
Jos mahdollista, korvataan portaat loivemmilla, turvallisemmilla portailla		x
Muutetaan askelmat umpinaisiksi (ei avoaskelmia), jolloin askelmaan ei voi kompastua	x	
Lisätään askelmien etureunoihin on kontrastiraidat	x	

Toimenpide	1	2
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina ala- ja ylätasanteiden lattiasta	x	
Lisätään portaisiin molemmille puolille käsijohteet kahdella korkeudella (700mm ja 900mm) Käsijohteet jatkuvat 300mm portaiden ala- ja ylätasanteilla vaakatasossa ja niiden päät on pyöristetty takertumisvaaran estämiseksi	x	
Portaiden valaistusvoimakkuus on 300-500lux Portaiden alku- ja loppukohdissa 500lux	x	

3.4.4 Suoravartiset portaat sählytilan ja kuntosalin päädyssä

Portaat ovat raskaan palo-oven takana. Askelmien etureuna on ulkoverna, mikä voi aiheuttaa kompastumisvaaran. Askelmissa ei ole kontrastiraitoja. Ylätasanteella on kouluvaikainen portti, joka on estänyt lasten pääsyn portaisiin, mutta voi aiheuttaa takertumisvaaran.

Portaikko on kapea, noin 1100mm. Porrashissin vaatima tila on yleensä 1000-1300mm, eli porrashissin asennus ei todennäköisesti ole mahdollista. Käynti toiseen kerrokseen tapahtuu joko kokonaan ulkokautta tai pääsisäänkäynnin yhteydessä olevalla hissillä ja ulkokautta luiskaa pitkin.



Kuva xx. Portaat ovat kapeat. Käsijohde on vain toisella puolella. Portaan etureuna on ulkoverna.

Toimenpide	1	2
Lisätään automaattinen ovenavauspainike palo-oveen Ovenavauspainike sijoitetaan oven avautumiskaaren ulkopuolelle 900-1100mm korkeuteen	x	
Poistetaan lapsiportti portaiden ylätasanteelta	x	
Korjataan askelmien ulkoneva reuna suorareunaiseksi, jolloin askelmaan ei voi kompastua		x
Lisätään askelmien etureunoihin on kontrastiraidat	x	
Portaiden väri erottuu tummuuskontrastina ala- ja ylätasanteiden lattiasta	x	
Lisätään portaisiin molemmille puolille käsijohteet kahdella korkeudella (700mm ja 900mm) Käsijohteet jatkuvat läpi välitasanteen katkeamattomina Käsijohteet jatkuvat 300mm portaiden ala- ja ylätasanteilla vaakatasossa ja niiden päät on pyöristetty takertumisvaaran estämiseksi	x	
Portaiden valaistusvoimakkuus on 300-500lux Portaiden alku- ja loppukohdissa 500lux	x	

3.5 Opasteet

Kiinteistöstä puuttuu opastejärjestelmä.

3.5.1 Opastus ulkona

Toimenpide	1	2
Ajo toisen kerroksen pihalle on opastettu ajoväylältä kiinteistöön		x
Ulkona sisäänkäynneillä on opasteet		x
Esteettömät parkkipaikat on opastettu ISA-symbolein	x	

3.5.2 Opastus sisällä

Toimenpide	1	2
Tehdään pääsisäänkäynnille 1. kerrokseen ja 2. kerroksen sisäänkäyntiauloihin tunnusteltavat opasteet tiloista ja kulkemisesta niiden välillä. Kartassa on kohotekstiä sekä pistekirjoitusta. Esteettömät kulkureitit, vessat, hissit ja induktiosilmukat on merkitty karttaan		x
Skeittialueesta on tunnusteltava opaste skeittialueen yhteydessä Opasteiden ääreen on vapaa pääsy (ei kalusteita opasteen eteen tai alle) ja sen keskikohdan korkeus maasta 1400-1600mm		x
Tilakartat auloissa ja skeittialueen karttojen pinta on häikäisemätön (ei esim. lasia) ja ne on tasaisesti valaistu (noin 500lux)	x	

Toimenpide	1	2
Opasteiden tekstin kirjainkoko suhteessa katseluetäisyyteen • noin metrin etäisyydeltä katsottavassa opasteessa kirjaimien korkeus 15mm • noin 2 metrin etäisyydeltä katsottavassa opasteessa kirjaimien korkeus 25-40mm • yli 3 metrin etäisyydeltä katsottavissa opasteissa kirjaimien korkeus: 70-100mm	x	
Opasteiden pinta on heijastamaton (ei esimerkiksi lasia) ja teksti erottuu hyvin kontrastina taustasta	x	
Reitit on opastettu katkeamattomin opastein joko seinäopasteina (korkeus noin 1600mm lattiasta) tai katto-opasteina (korkeus > 2200mm) tai molempina	x	
Huoneet ja tilat on merkitty tilaopasteilla, 1600mm korkeudella, oven vieressä oven aukeamispuolella (ei ovesta) Myös vessojen ja pukuhuoneiden opasteet tulee seinään oven aukeamispuolelle, ei oveen	x	

3.6 Tilakokonaisuudet

Kiinteistö on tällä hetkellä lähinnä varastokäytössä. Kaikki pinnat uusitaan remontin yhteydessä.

Alakerta kartoitettiin kokonaan ja yläkerrasta kuntosalin puoleinen osa.

Yleisiä, kaikkia tiloja koskevia esteettömyyssuosituksia annetaan ensin luvussa 3.6.1. Suositukset koskevat kaikkia tiloja, ellei toisin mainita erikseen. Osaan tiloista, kuten skeittihalliin, keittiöön, kuntosalille ja nuorisotilaan, on lisäksi annettu tilan toimintoja koskevia esteettömyyssuosituksia.

3.6.1 Yleiset esteettömyyssuositukset kaikille tiloille

Toimenpide	1	2
Pinnat (lattia ja seinät) erottuvat tummuuskontrasteina toisistaan tilan hahmotettavuuden vuoksi	x	
Lattioissa ei käytetä graafisia kuvioita, kuten viivoja, jotka voivat luoda illuusion tasoeroista Yksiväriset lattiat ovat esteettömmät	x	
Ovet erottuvat tummuuskontrasteina seinistä	x	
Kalusteet erottuvat tummuuskontrasteina taustastaan	x	
Kulkuväylät kaikissa tiloissa ovat vähintään 900mm ja kääntymistä vaativissa kohdissa tilaa on 1500x500mm myös kalustuksen osalta	x	
Yleinen valaistussuositus on 200-300lux Valaistus on häikäisemätöntä ja mahdollisesti säädettävissä Valaistus on tasaista siten, että tilaan ei jää katvealueita. Yleisvalonlähteinä toimivat parhaiten laajapintaiset, suurelle alueelle valoa jakavat ja hyvin häikäisysojatut valaisimet	x	
Sisäovien kynnykset ovat mahdollisimman matalia, kuitenkin enintään 20mm	x	

3.6.2 Induktiosilmukat

Toimenpide	1	2
Induktiosilmukoita tulee seuraaviin tiloihin: • Mediatila • Studio- ja musiikkitilat • Nuorisotila • Tanssisali • Skeittihalli (Pool ja Street, mikäli on äänentoistojärjestelmä)	x	
Studio- ja musiikkitilojen käyttötarkoituksesta riippuen induktiosilmukat on hyvä olla erilliset – varmistetaan induktiosilmukkatoimittajalta		x

3.6.3 Aulat

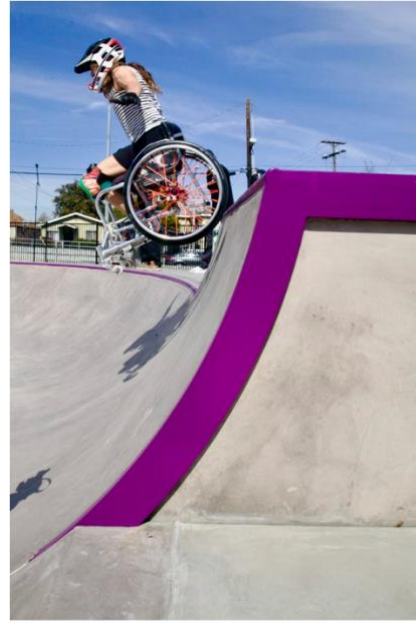
Aulatilat sijaitsevat pääsisäänkäynnillä (1. krs) ja kuntosalin yhteydessä sekä tanssisalin yhteydessä (2.krs).

Toimenpide	1	2
Tanssisalin aulasta porraskäytävään johtava ovi on kevyt tai aukeaa ovenavauspainikkeella	x	
Auloissa on vaatekoukkuja / naulakot 1600mm ja 1200mm korkeuksilla Auloissa on kenkätelineet (jos tilat ovat kengättömiä)		x
Auloissa on penkkejä levähtämistä sekä pukemista varten Penkkien korkeudet 450-550mm ja osassa penkeistä on myös käsinojat		x

3.6.4 Skeittihalli (Street)

Skeittihalli suunnitellaan siten, että maan tasalta pääsee Street-alueelle ilman kynnyksiä ja siten Street-alue on lähtökohtaisesti saavutettava kaikille.

Skeittiramppeja koskevat suositukset koskevat myös ulkoalueen skeittipuistoa.



Kuva 5 Tummuuskontrastit autavat hahmottamaan skeittiramppien alkamiskohtia. Ensimmäisessä kuvassa näkövammaisille suunnattu skeittipuisto, jossa kontrastit erinomaiset. Toisessa kuvassa minimivaatimus kontrasteille: ramppien alkamiskohta ylhäällä sekä esteiden reunat merkitty

Toimenpide	1	2
Skeittihallissa on tasainen, häikäisemätön valaistus, minimissään 300lux. Ei häikäiseviä spottivaloja – voivat häikäistä nopeasti liikkuvaa skeittaajaa	x	
Ennen skeittialuetta taktiili kartta skeittialueesta, josta voi tunnistella alueen rakenteet ja esteet. Toimii myös mm. aloittelijoille tunnistamaan helpoimmat esteet		x
Skeittirampit, kaiteet ja muut elementit erottuvat tummuuskontrasteina maasta, jolloin esteen tai rampin alkaminen erottuu hyvin Voiko värikoodausta käyttää myös merkitsemään vaikeusastetta?	x	
Ramppien alkuun ja loppuun (juuri ennen muodon alkamista tasaiselle) kevyet tuntokonstrastialustat vihjeiksi sijainnista Helpottaa lähestymistä, toimii vihjeenä, että ramppi on alkamassa Hyvin pieni ero taktiilissa todennäköisesti tuntuu skeittaajalle hyvin		x

Toimenpide	1	2
Mahdollisuuksien mukaan tavallista väljemmät rakenteet, jotka helpottavat orientoitumista ja oman sijainnin ja suunnan hahmottamista		x
Rakenteet on suunniteltu siten, että rakenteet muodostavat reittejä, joita näkövammaisen on helppo seurata tuntoaistin avulla. Yksi rakenne johtaa toiseen, turvallisesti ja loogisesti. Esimerkiksi 'rollerien' vieressä on ledge (reunus), jota skeittajaat voivat koskettaa kepillä suunnistaakseen sitä pitkin. Seuraamalla ledgeä skeittaajat pääsevät myös manual padille (tasaiselle korokkeelle)		x
Rakenteet on suunniteltu niin, että vauhtia voi saada ilman potkimista tai kiipeämistä ensin korkeimmalle rampille esimerkiksi ensin matalammista rakenteista Loivat kaltevat pinnat (banks / inclines), joita pitkin käyttäjä voi rullata rampin yläreunaan tai nousta itsenäisesti pois bowlist		x
Ainakin yhden kaiteen alku tulee suunnitella "roll-on"-tyyliseksi, jotta siihen pääsee pyörätuolilla ilman hyppäämistä. Lähestymislinja leveä ja suora hyvän lähestymisen hakemiseksi	x	
Tasaisten korokkeiden koossa huomioitu, että mahtuu myös pyörätuolilla: Tavallinen suositus 1500x1500mm – skeittiparkeille ei olemassa omia suosituksia		x
Suositus, että skeittialuetta suunnitellessa osallistetaan vammaisia skeittaajia Suomesta tai maailmalta.	x	

"Kyse on vain siitä, että kaikki on suurempaa. Quarter pipe on noin 14 metriä leveä. Tavallisessa skeittipuistossa quarter pipe on yleensä noin 2,5 metriä leveä. Ledge – tavallinen ledge on noin 2,5, ehkä 3 metriä pitkä. Minun ledgeni on noin 12 metriä pitkä. Sama juttu flat barin kanssa," Mancina selitti. "Se antaa sinulle vain enemmän aikaa hahmottaa, missä olet, ja linjata itsesi. Kun et näe estettä, sinun täytyy tuntea se ja päätellä, missä kohtaa olet." – Dan Mancina, sokea skeittaaja ([lähde](#))

Inspiraatiota esteettömiin ratkaisuihin skeittiparkeissa maailmalta:

- The Watts Skate Park California
<https://www.californiaskeatoparks.com/Projects/watts-skate-park>
- Raportti kyselystä skeittiparkeissa esteettömyyttä tarvitseville:
https://www.goodpush.org/sites/default/files/2021-03/Report_Accessible%20Skateparks%20Survey_March2021.pdf



Aaron Wheelz Fotheringham, kommentti:

hey!! it's always nice when there is a shallow area to be able to push out of the bowl area, to avoid having to rely on help from someone!

And if some of the rails can extend all the way to the concrete so chair users can get into a grind just by riding onto it...

Since chair users have a harder time getting and maintaining speed it's also nice to have some big roll ins to gain speed for obstacles because more speed is always a good thing 🙌😄😂

thanks for reaching out



3.6.5 Skeittihalli (Pool)

Toimenpide	1	2
Rakennetaan Pool-skeittihalliin joko pitkä luiska Poolin ylätasanteelle tai hissi mahdollistamaan Poolin käyttö mahdollisimman monelle.	x	

3.6.6 Nuorisotila

Nuorisotilassa vietetään aikaa ja hengailaan ja jutellaan. Tilassa on hyvä huomioida akustiikka ja äänen kulkeutuminen erityisesti viereisestä skeittihallista. Lisäksi muut aistiesteettömyyteen liittyvät seikat on hyvä huomioida juuri tässä tilassa, johon voi halutessaan tulla rauhoittumaan muuten hälisevästi nuorisotilasta.

Valojen ohjaus nuorisotilaan on tulevan skeittihallin puolella.

Toimenpide	1	2
Himmennettävä valaistusmahdollisuus palvelee sekä aistiyliherkkiä että näkövammaisia, kun valaistusta voidaan säätää sopivaksi		x
Suunnitellaan nuorisotilaan rauhoittumistila, jossa aistiärsykkeiden määrä on mahdollisimman pieni Esimerkiksi huone tai teltta, jonka saa pimeäksi tai himmeäksi ja johon äänet eivät kuulu ja muun tilan näköärsykkeet eivät näy tilaan Toimii rauhoittumistilana esimerkiksi autismin kirjoilla oleville tai muille, joilla aistiyliherkkyyksiä		x
Hyvä akustiikka ja rauhallinen tila Akustoidaan erityisesti viereisen skeittihallin äänet		x
Valaistuksen ohjaus nuorisotilan puolelta (nykyisen sijainnin sijaan)	x	

3.6.7 Keittiö

Nuorisotilan yhteyteen rakennetaan keittiö. Esteettömyys on hyvä huomioida osin tai kokonaan keittiössä toimimista ajatellen.

Liikkumisen esteettömyys keittiössä

Toimenpide	1	2
Keittiössä on vapaata kääntymistilaa 1500x1500mm	x	
Osa tasoista standardia matalammalle (standardi ~90cm), noin 75-85cm korkeuteen		x
Yhdessä kohtaa keittiötä pöytätilaa, jonka alla vapaata polvitilaa vähintään 670mm ruoan valmistelua varten pyörätuolinkäyttäjälle Voi olla myös tavallinen ruokapöytä keittiötasojen välittömässä yhteydessä		x
Uunin sijoituskorkeus lattianpinnasta on 700-800mm, joka huomioi sekä pyörätuolinkäyttäjät, lyhytkasvuiset sekä seisovat Turvallisin uuninluukun vaihtoehto on sivusaranoitu luukku varustettuna isolla kädensijalla. Uunin vieressä tulisi olla aputaso, joka on samalla korkeudella kuin uunin alin paistotaso – eli matalampi taso ja uuni hyvä sijoittaa vierekkäin	x	
Mikron sijoitus joko työtasolle tai vastaavalle korkeudelle – ei liian korkealle (ei yläkaapistoon) Mikron sijoitus esimerkiksi heti uunin yläpuolelle ok	x	
Ulosvedettävät laatikot ovat kaappeja esteettömämmät alatasolla	x	
Pistorasioiden sijoittaminen siten, että myös pyörätuolista ulottuu käyttämään Työtason yläpuolella seinässä heti työtason yläpuolelle, kuitenkin alle 1100mm Työtasoon sijoitettu pistorasia ok	x	

Näkemisen esteettömyys keittiössä

Toimenpide	1	2
Keittiön työskentelytasoilla on yleisvaloa parempi valaistus, noin 500-700 lux	x	
Kaappeihin ja laatikoihin voi asentaa valot, jotka syttyvät kaappeja ja laatikoita avatessa		x
Yleisessä käytössä olevaan keittiöön hyvällä kontrastierottuvuudella tekstit, mistä löytyy mitäkin – esim. "mukit"		x
Veitsiä ei säilytetä niin, että niihin voisi vahingossa osua	x	

3.6.8 Kuntosali

Kuntosalin esteettömyydessä isoin tekijä on tavallisesti laitteiden, välineiden ja painojen sijoittelu siten, että niihin yltää esteettömästi.

Toimenpide	1	2
Kulkuväylät 900mm ja kääntymiseen tarvittava tila 1500x1500mm – tarpeeksi väljä varustus	x	
Ei luiskaamattomia tasoeroja, esim. korotettu nostoalusta. Nostoalusta ok, jos tasoero on luiskattu ja jos taso erottuu tummuuskontrastina muusta lattiasta	x	
Käsipaino- tai kahvakuulatelineiden tms vieressä maassa ei voi säilyttää muita välineitä. Pyörätuolilla täytyy päästä aivan telineen viereen, jotta painojen ottaminen turvallisesti on mahdollista	x	
Kuminauhojen, mattojen jne ripustettavien sijoituskorkeus lattiasta max 1200mm tai siten, että mattojen alareuna viistää maata (jos matto pidempi kuin 1200mm)	x	
Välineet erottuvat tummuuskontrastina taustastaan	x	

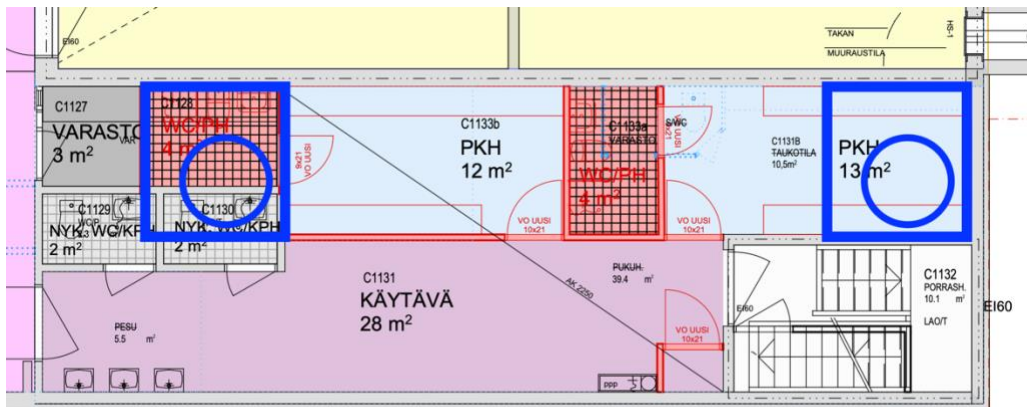
Toimenpide	1	2
Välineille on oma säilytyspaikkansa siten, että niihin ei ole törmäysvaaraa	x	

3.7 Puku-, pesu- ja wc-tilat

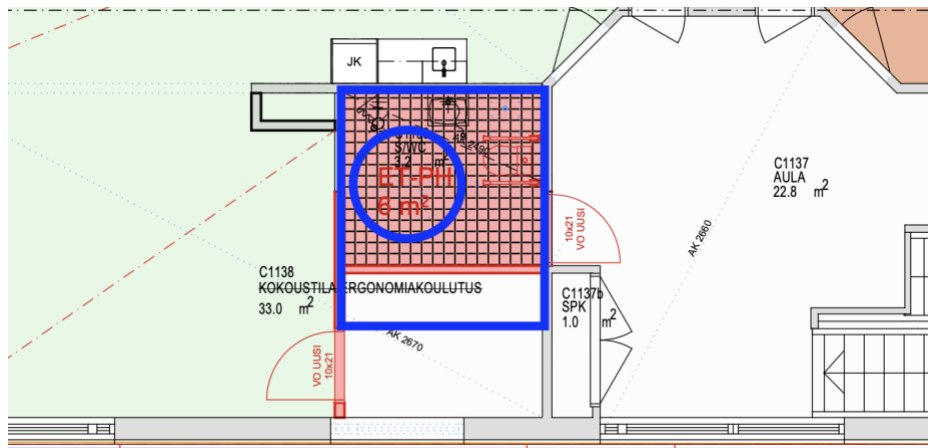
Kaikki pukuhuoneet ovat ensimmäisessä kerroksessa sählytilan yhteydessä. Kiinteistössä ei ole erillisiä pesuhuoneita, mutta pukuhuoneiden vessoissa on suihkut.

3.7.1 Pukuhuoneet

Pukuhuoneiden yhteydessä on hyvä olla esteetön wc-mahdollisuus. Pyörätuolinkäyttäjälle pukeutuminen on usein hidasta ja haastavaa ja toimintojen käytännöllisyyttä helpottaa huomattavasti se, että vessassa voi käydä ilman, että joutuu useaan kertaan pukeutumaan. Jos C1131B-pukuhuoneen vessan siirtää pukuhuoneen toiseen päähän ja C1133b-pukuhuoneen vessaa laajentaa toisen nykyisen wc:n tilalle, molempiin pukuhuoneisiin saa esteettömät wc:t.

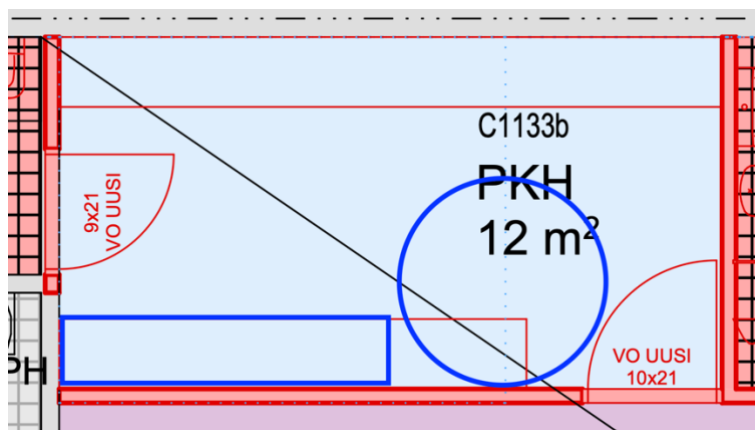


Toisessa kerroksessa kuntosalin yhteydessä ei ole pukuhuoneita. Kävelen pukuhuoneet ovat helposti saavutettavat kerrosta alempana, mutta esteettömästi kuntosalilta on hankalaa liikkua pukuhuoneeseen. Voisiko kuntosalin esteetöntä wc:tä laajentaa siten, että sinne mahtuisi myös pukeutumisnurkka?



Esteettömyyden kannalta pukutiloihin on hyvä jättää hieman väljyyttä kalusteista esimerkiksi seuraavasti:

Oven vieressä oleva penkki hieman lyhyemmäksi, jolloin viimeisiä kaappeja on helpompi käyttää pyörätuolista käsin.



Hieman lyhyempi penkki oven puoleisella seinällä jättää enemmän tilaa toimia pyörätuolin kanssa. Reunimmaista kaappia on helpompi käyttää sivusta kuin suoraan edestä, jossa penkki on aina ulottumisen tiellä. Kaapit voivat jatkua penkkiä pidemmälle – tällöinkin pyörätuolista pystyy käyttämään helpommin

Pukuhuoneiden ja pesutilan kalustamiseen liittyvät esteettömyyssuosituks:

Toimenpide	1	2
Mahdollisuuksien mukaan laajennetaan 2. kerroksen esteetöntä wc:tä niin, että siellä mahtuu myös pukeutumaan		x

Toimenpide	1	2
Sijoitetaan 1. Kerroksen pukuhuoneiden wc:t pukutilojen päätyihin ja tehdään vessoista esteettömät		x
Esteettömän suihkupaikan vaatima tila 1300x1300mm	x	
Ovissa (pukuhuoneiden tai vessojen) ei ole ovipumppua, vaan lankavedin 800mm korkeudella oven saranapuolella	x	
Lukittavien kaappien pohja on samalla tasolla kuin penkki niiden edessä (eli kaapin pohja ei ole alempana kuin penkki)	x	
Oven vieressä on vapaata tilaa siten, että viimeisen kaapin viereen pääsee pyörätuolilla sivusuunnasta (ei tarvitse kurottautua penkin yli)		x
Lukot ovat käytettävissä yhdellä kädellä eivätkä ne vaadi voimaa	x	
Lokeroiden numerot erottuvat tummuuskontrasteina taustasta, samoin mahdollisissa avaimissa olevat numerot. Avaimissa oleva numero on tunnusteltavissa käsin	x	
Kokovartalopeilin alareunan korkeus lattiasta 300mm	x	
Jos penkkien yhteydessä on vain naulakot (ei kaappeja), osan naulakoiden edessä ei ole penkkejä. Esteetön korkeus vaatekoukuille 1600mm ja 1200mm	x	
Suihkutilassa on esim. Seinälle taittuva suihkutuoli	x	
Suihkutilassa on kiinteät tukikaiteet pystyssä suihkun vieressä (pystytuki) sekä vaakatasossa 900mm korkeudella	x	
Saippuatelineen korkeus maasta 1000-1100mm	x	
2. kerroksen laajennettuun esteettömään vessaan yksi alakerran kaappeja vastaava lukollinen kaappi (Jos tulossa lukolliset kaapit)	x	

3.7.2 Esteettömät wc:t

Esteettämiä wc-tiloja on 1. kerroksessa pukuhuoneiden yhteydessä, nuorisotilan yhteydessä sekä 2. kerroksessa kuntosalin yhteydessä.

Tanssisalin yhteydessä 2. kerroksessa ei ole esteetöntä wc:tä, lähin esteetön wc on suunniteltu kerrosta alemmas. Jos mahdollista, suunnitellaan myös 2. kerroksen tanssisalin yhteyteen esteetön wc – riittäisikö yksi esteetön wc kahden pienemmän sijaan?

Toimenpide	1	2
Suunnitellaan esteetön wc 2. Kerroksen tanssisalin yhteyteen		x
Ovissa ei ole ovipumppua, vaan lankavedin 800mm korkeudella oven saranapuolella	x	
Wc-kalusteiden tulee erottua tummuuskontrastina seinästä	x	
Valaistusvoimakkuus >300lux, peilin edessä 500lux	x	
Vaatekoukkujen asennuskorkeus 1600mm ja 1200mm	x	
Wc-istuimen molemmin puolin on 800mm vapaata tilaa	x	
Wc-istuimen takana on 200-300mm vapaata tilaa	x	
Wc-istuimella on tukevat seinäkiinnitteiset käsijohteet 750-800mm korkeudella lattiasta	x	
Käsituisissa on wc-paperiteline ja käsisuihkuteline	x	
Käsisuihkua yltää käyttämään wc-istuimelta – esim. käsisuihkun nosto pois telineestä avaa automaattisesti hanan	x	
Käsienpesualtaan alla on 670mm vapaata polvitilaa	x	
Käsienpesualtaan korkeus 800-900mm	x	

Toimenpide	1	2
Peilin alareunan korkeus 800-900mm lattiasta	x	
Saippua-annostelijaan ja käsipyyhkeisiin yltää käsienpesualtaan äärestä ilman liikkumista	x	
Roska-astia on avattavissa yhdellä kädellä (ei poljinroskista!)		x

3.7.3 Muut wc-tilat

Ei-esteettömissä wc-tiloissa on hyvä huomioida kunnollinen, tasainen valaistus sekä helposti hahmotettava tila

Toimenpide	1	2
Valaistusvoimakkuus >300lux, peilin edessä 500lux	x	
Wc-kalusteiden tulee erottua tummuuskontrastina seinästä	x	
Huomioidaan mahdollisia hyllyjä asentaessa, että niihin ei ole mahdollista törmätä	x	