

SAUNA SPACE PLANNING

This guide presents guidelines for sauna, washing room, and changing room design, placement of sauna buildings on site, and dimensioning of sauna spaces.



Figure 1. Lakeside sauna.

1 GENERAL

Factors affecting sauna room layout, dimensioning, equipment selection, and detailed design include: users, usage pattern, location, heating method (heater type).

Users: A sauna may be used by the same user (or user group) or may have continuously changing users.

Usage pattern: Depending on usage, the sauna is heated either infrequently or almost continuously daily.

Location: A sauna is either a separate building or directly connected to other spaces.

Heating method: The sauna heater is typically heated with wood or electricity, or heated with liquid or gas fuel.

Basic characteristics: A sauna is primarily a space for bathing with benches at multiple levels. Humidity is created by throwing water on hot stones on the heater. Without steam, the sauna temperature typically ranges from 70-100°C. A bather uses 40-70 liters of water per session.

Basic requirements: Fundamental requirements include simplicity and connection with nature. Design considerations include suitability to the surrounding environment, proper materials and colors, and practical items like benches, seats, rails, and accessories.

2 DEFINITIONS

The word 'sauna' can mean a room with benches where you sweat by the heat of a heater, throw water on stones (löyly) and wash; or a building with the heater room plus other spaces for bathing stages (washing, relaxation, rest, dressing).

Löylyhuone (steam room): Technical term meaning the room intended for sweating. Commonly called 'sauna.'

Saunaosasto (sauna department): The entire group of spaces needed, from the sauna to associated spaces and equipment.

2.1 Saunas classified by location and use:

Yard sauna (Pihasauna): A separate sauna building on the property. **Building sauna (Talosauna):** A sauna in an apartment building for shared resident use. **Apartment sauna (Asuntos sauna):** A sauna directly connected to apartment living spaces. **Public sauna (Yleinen sauna):** A sauna where customers are changing users. **Corporate sauna (Vierassauna):** A sauna belonging to a company, organization, or association.

2.2 Heaters classified by heating method: Continuous-heating heater (Jatkuvalämmitteinen kiuas): Heated during the sauna session. Batch-heating heater (Kertälämmitteinen kiuas): Heated before the sauna session. Smoke sauna heater (Savukiuas): A batch heater without a chimney.

2.3 Heaters classified by fuel type: Wood-fired, Electric, Gas, Oil, Combined systems.

3 SAUNA LOCATION AND FUNCTIONS

3.1 Yard Sauna (Pihasauna)

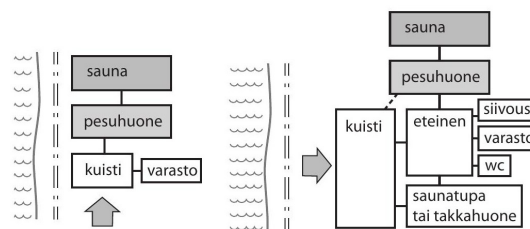
A small house standalone sauna is placed on the property according to zoning regulations. The sauna is typically dimensioned for four people, washing room for two, changing room for four. **Cooling-off area:** Can be arranged in many ways — a simple bench against the sauna wall, or a terrace with grill and lounge. **Outhouse:** Can be separate from dwelling if not too far.



Figure 2. Pihasauna.



Figure 3. Holiday home interior.



Kuva 4. Vapaa-ajan asunnon saunan toimintojen väliset yhteydet.

Figure 4. Holiday home sauna functional relationships.

3.2 Building Sauna (Talosauna)

An apartment building sauna for shared resident use. Can be on top floor, ground floor, basement level with stairwell access, or separate building. Planning starts from approximately 20 apartments per sauna unit. **Sauna room:** Minimum four people. **Washing room:** at least two showers, hose with tap, bench and stool. **Changing room:** minimum four people with seating, table, clothes hooks, mirror, wastebasket.

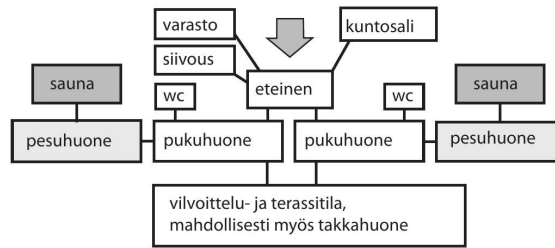


Figure 5. Building sauna functional relationships.



Figure 6. Building sauna interior.

3.3 Apartment Sauna (Asuntosauna)

Directly connected to living spaces. Placed on an exterior wall so it borders outside on at least one side. Dimensioned according to apartment size. Minimum two people in smaller apartments, four people in row houses and detached homes.

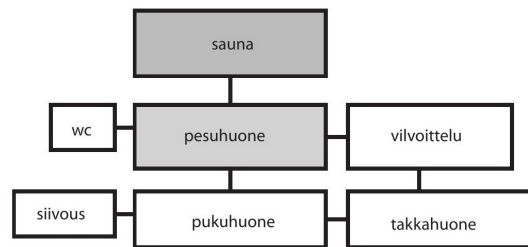


Figure 7. Apartment sauna functional relationships.

3.4 Public Sauna

Public saunas typically have separate sections for men and women, plus separate rental saunas for families or small groups. Different-sized saunas recommended: largest 12-16 people, smallest 4-6 people. Washing rooms have at least five showers plus hose with tap.

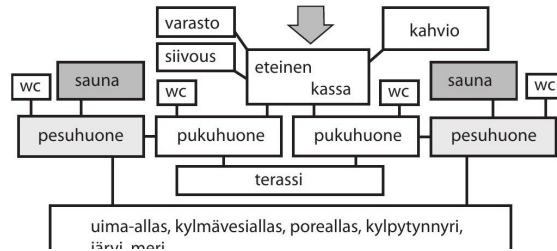


Figure 8. Public sauna functional relationships.



Figure 9. Löyly throwing device.

3.5 Hotel & 3.6 Corporate Sauna

Hotel sauna: Several different-sized sauna rooms are possible based on usage — from four-person to ten-person. Washing room has at least three showers. Changing rooms can be divided into separate locker rooms with personal items and rest areas.

Corporate sauna: Companies, institutions, and associations use representation saunas. Beyond bathing, socializing, entertainment, and briefings give special character. Well-equipped corporate sauna has two changing rooms, two washing rooms, two sauna rooms.

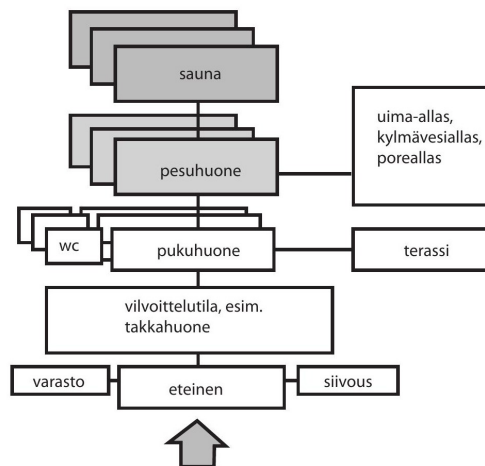


Figure 10. Hotel sauna functional relationships.

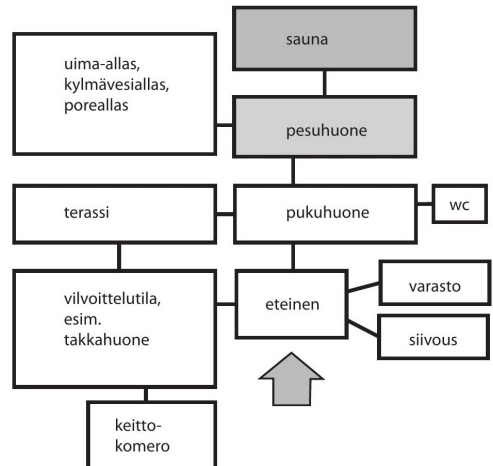


Figure 11. Corporate sauna functional relationships.

4 SAUNA SPACE DESIGN

4.1 Sauna Room

Factors affecting sauna size and dimensions: number of bathers, bench placement, heater space requirements, and required safety clearances.

Dimensions: Room height typically 2200-2500 mm. Floor-to-ceiling distance at seating level 1050-1300 mm. Ceiling above sauna insulated. Larger saunas use higher ceilings for adequate air volume: floor-to-ceiling 1050-1500 mm.

Benches: Depth per person 600 mm. Residential saunas: bench depth at least 1800 mm. Seating depth 600-900 mm, step depth 300-400 mm. Handrails: 40 mm round wood, minimum 45 mm from wall.

Windows and glass walls: Sauna rooms can have windows that open up small spaces. Glass must be tempered safety glass. **Door:** Door opens outward. Door handle at 50 mm height. Accessible sauna door minimum 850 mm wide.

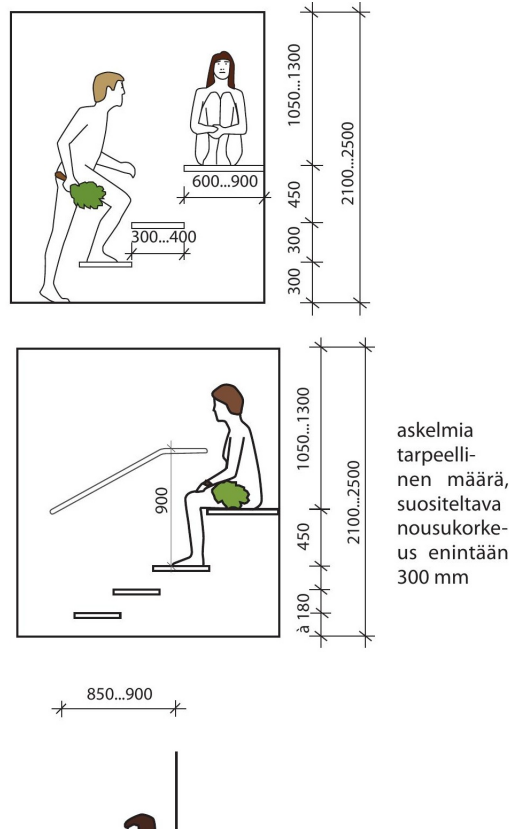


Figure 12. Bench dimensioning guidelines.

yyva suunnitella matkustajien jatkuviksi ovia ja pesutilo-
een kautta saunaan. Ne ovat tärkeitä mm. lapsille, heikkonä-
öisille, huonon tasapainon omaaville ja monille ikääntyneille
enkilöille.

Lauteet ovat joko suorat yhdellä seinällä, kulmittain, vastak-
ain tai kehänä kiukaan ympärillä. Suora laude on tavallisin ja
ikenteeltään yksinkertaisin. Lauteiden mitoitusta ja rakenteita
n käsitelty ohjeessa RT 91-11258, SIT 97-610121 Saunan raken-
et ja lauteet.

Suihkutuolia käyttävän henkilön on helpompi päästä lauteil-
i, jos alin laude on suihkutuolin istuinasossa eli noin 500 mm
ttiasta. Lauteelta toiselle siirtyminen käsivoimin on mahdollis-
i, jos lauteiden väli on enintään 300 mm. Osa lauteista voidaan
teuttaa paineilman avulla nousevana ja laskevana lauteena,
tta sopivaan löylykorkeuteen nouseminen on vaivatonta.
iitä käytetään myös nimitystä laudehissi. Mikäli sauna suun-
itellaan liikkumisesteisille henkilöille, se kannattaa toteuttaa
iertoilmasaunana, jossa tavanomaisten korkeiden lauteiden
jasta on saunaan sopivat penkit. Ohjeessa RT 91-11260, KH 93-
0627, LVI 06-10604, SIT 97-610123 Saunan ilmanvaihto, lämmi-
s, valaistus ja sähköasennukset on ohjeita kiertoilmasaunasta.

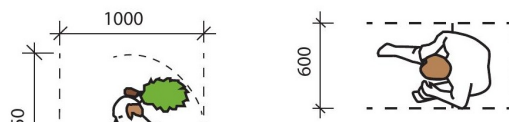
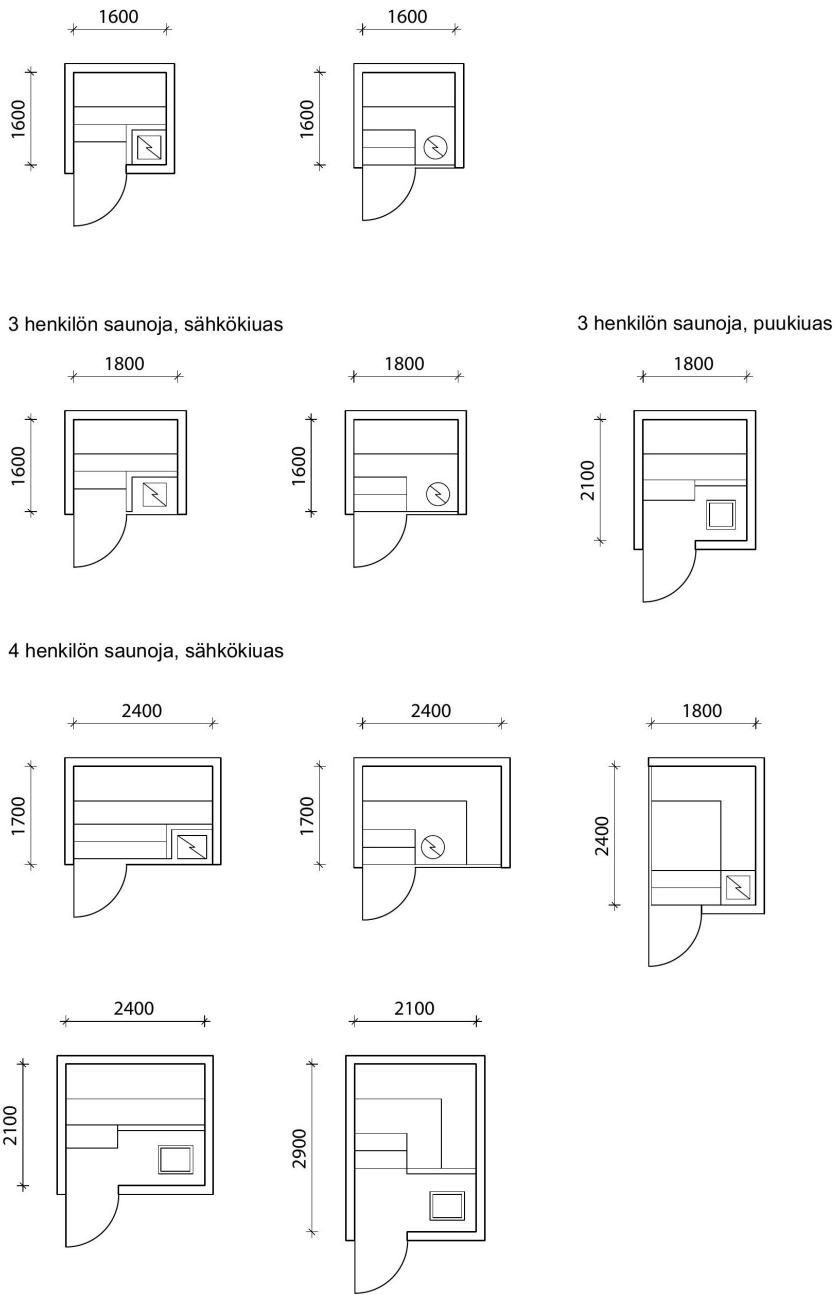


Figure 13. Bathing space requirements.

Sauna Floor Plans — 2-4 person saunas



Kuva 14. Saunan pohjapiirustummalleja. Jos saunaan valitaan puulämmitteinen kiuas, sauna suunnitellaan niin, että kiukaalle tulee riittävät suojaetäisyydet.

Figure 14. Sauna floor plan examples.

Sauna Floor Plans — 6-12 person saunas

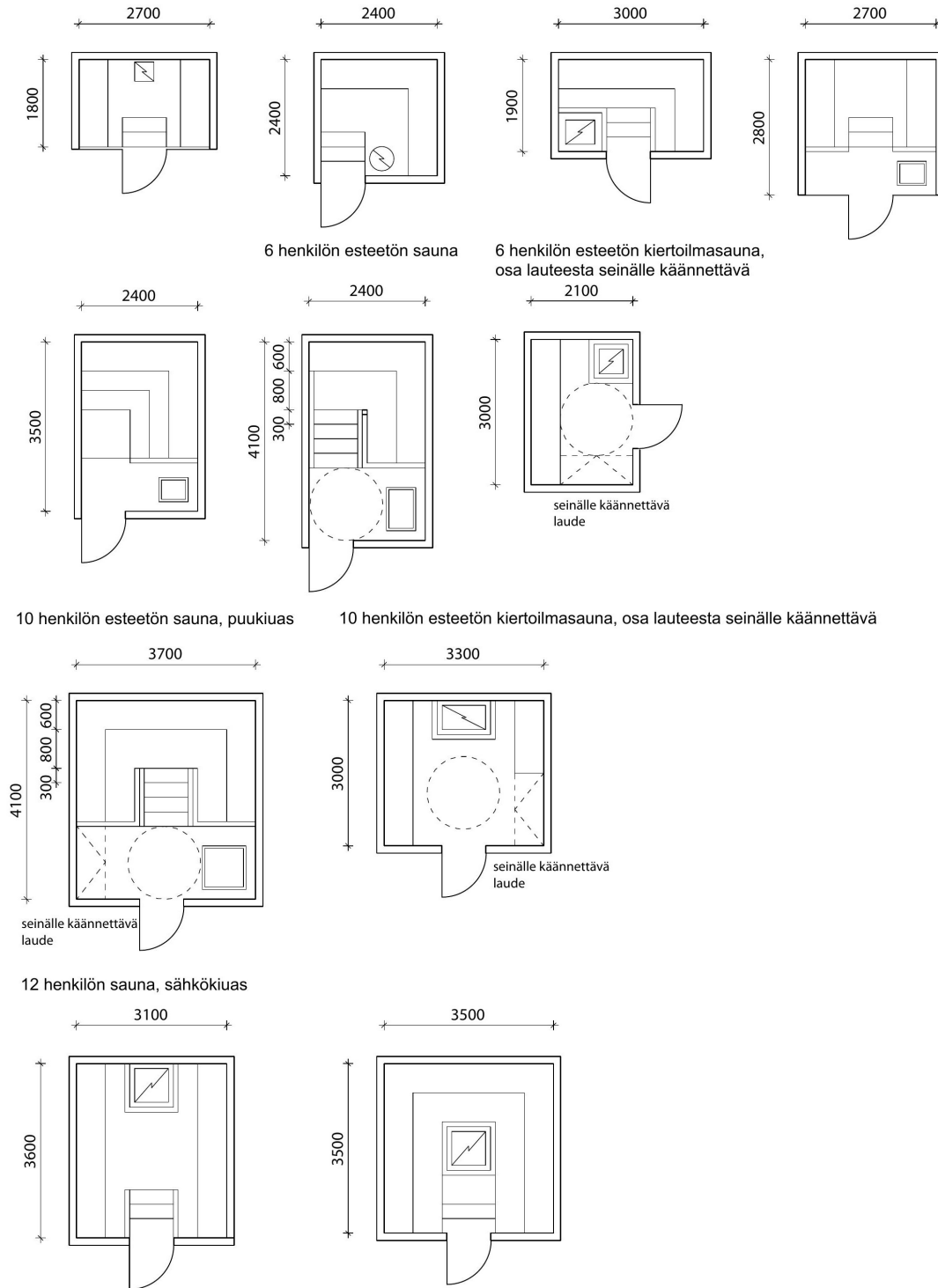


Figure 15. Sauna floor plan examples (6-12 person).

4.2 Washing Room

Size and dimensions affected by simultaneous users and required furniture. Minimum distance between showers without dividers: 900 mm. Building and public saunas need at least one 1300 mm wide shower stall with wall-mounted folding seat.

Thresholds and floor drains: Standard slope 1:100. Non-slip wet surfaces. Shower area should have no floor recess.

Handrails installed continuously at 900 mm height from floor, plus optional 700 mm rail. Round 40 mm diameter, 45 mm from wall.

on esitetty kuvassa 16. Suihkujen väli ilman väliseiniä on vähintään 900 mm. Talo- ja yleisten saunojen pesuhuoneissa on vähintään yksi 1300 mm:n levyinen suihkutila, jossa on seinälle kiinnitettävä, seinään kiinnitetty suihkuistuin.

Monet liikkumis- ja toimimiseiset henkilöt käyttävät saunassa pyörätuolin tai rollaattorin sijasta suihkutuolia, jonka tilantarve on hyvin samankaltainen kuin pyörätuolin. Varusteiden sijoittelussa otetaan huomioon, että suihkutuolissa istuvan henkilön ulottumiskorkeus on pienempi kuin keskimääräinen istuvan henkilön ulottumiskorkeus. Istuvan henkilön ulottumiskorkeus vastaa myös lyhytkasvuisten henkilöiden tai lasten ulottumiskorkeutta.

1:100. Lattianpäällysteen luistamattomuuteen ja lattian helpoon puhdistettavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota, RT 34-10997 Keraamiset laatat ja RT 91-10970 Puhtaudenhallinnan huomioinnottaminen rakennussuunnittelussa. Suihkun kohdalla ei ole lattiasyvennyksiä.

Pesuhuoneen seinille asennetaan tarvittaessa mahdollisimman jatkuva käsijohte. Se sijoitetaan 900 mm:n korkeudelle lattiasta. Lisäksi voidaan sijoittaa toinen käsijohte 700 mm:n korkeudelle. Suositeltava käsijohteen malli on pyöreä ja halkaisijaltaan on 40 mm. Käsijohteen etäisyyden seinästä tulee olla vähintään 45 mm. Yleisten saunojen pesuhuoneen yhteydessä voi olla pesijälle varattu tila.

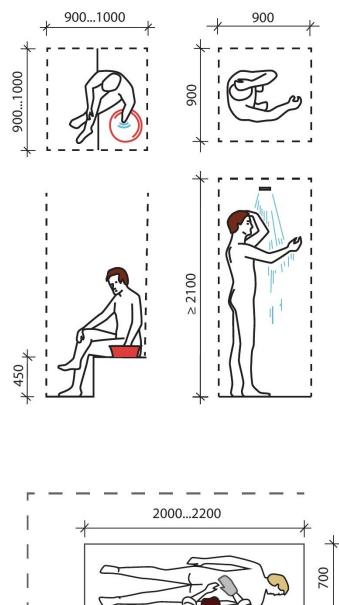


Figure 16. Washing space requirements.

4.3 Changing Room

Changing room dimensions depend on sauna usage, number of bathers, and needed furniture/equipment. Public saunas: continuous handrails at 900 mm and 700 mm height. Between changing room and washing room door: standard towel rail plus 600 mm long handle at 800 mm height for wheelchair door closing.

usteista.

Yleisissä saunoissa pukuhuoneen seinille suositellaan sijoitettavan mahdollisimman jatkuvat käsijohteet 900 mm ja 700 mm korkeudelle lattiasta. Kynnyksiä vältetään. Tarvittaessa voidaan kynnykseksi asentaa joustava kumikynnys tai kynnyksivaivo. Pukuhuoneen ja pesuhuoneen väliseen oveen asennetaan tavallisen vetimen lisäksi vaakasuuntainen 600 mm pitkä vedin 800 mm:n korkeudelle lattiasta oven sulkemiseksi pyörätuolista käsin. Lattianpäällysteen luistamattomuuteen ja lattian helpoon puhdistettavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

Useimmat silmälaseja käyttävät henkilöt jättävät silmälasinsa sukutiloihin. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia tilojen valaistuksen, värityksen ja tummuuskontrastien suunnittelulle.

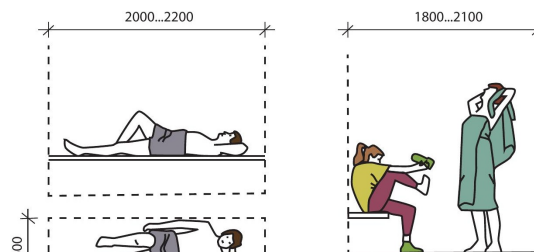


Figure 17. Changing space requirements.

4.4 Other Spaces

Lounge area: In holiday homes/apartments, can double as living room or fireplace room. Building saunas need direct lounge connection. **Cooling-off area:** Part of the sauna experience — fresh air refreshment on porch, balcony, or terrace. **Swimming pools, tubs, plunge pools:** Planned with washing room. **Cleaning spaces:** Building and public saunas need dedicated cleaning space. **Storage:** Firewood/heating material, birch whisks, clean/used towels, seat pads, headrests, bath linens.

5 FURNITURE AND EQUIPMENT

Table 1 presents furniture and equipment for sauna, washing room, and changing room. Guidelines for furniture in RT 93-10932 Housing Design — Hygiene Facilities.

lu. Hygienian hoito on ohjeita kalusteista.

Taulukko 1. Saunan, pesuhuoneen ja pukuhuoneen kalusteita ja varusteita.

	loma-asunnon sauna (kesäsäuna), ilman pesuhuonetta	loma-asunnon sauna kesäsäuna), jossa on pesuhuone	loma-asunnon sauna (ympäri-vuotinen) tai sauna piharakennuksessa	talosauna	asunto-sauna	huoneis-tosauna	yleinen sauna	vieras-sauna	hotelli-sauna	hotelli-huoneen sauna
sauna										
erillinen penkki					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
puinen päänalus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
löylynheittovälineet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lämpömittari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pesuhuone										
jakkara, penkki		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
suihkuistuin tms.				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
hylly tai lokerikko		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pyyhekoukkuja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
suihkuseinämät		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
teline omille pesuaineille suihkun vieressä				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pesuaineannostelijoita				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opasteet				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pukuhuone										
penkkejä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pöytä				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
vaate- koutut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pukukaapit							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
hyllykkö							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lukollinen lokerikko							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
peili		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hiustenkuivaaja				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
roskakori				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pyykkikori							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
opasteet					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	loma-asunnon sauna (kesäsäuna), ilman pesuhuonetta	loma-asunnon sauna kesäsäuna), jossa on pesuhuone	oma-asunnon sauna (ympäri-vuotinen) tai sauna piharakennuksessa	talosauna	asunto-sauna	huoneis-tosauna	yleinen sauna	vieras-sauna	hotelli-sauna	hotelli-huoneen sauna

Table 1. Sauna, washing room, and changing room furniture and equipment.

5.1 Sauna Furniture

Besides benches, a floor-level bench is possible. Bench height ~450 mm, width 400-500 mm, length per sauna dimensions. Wood typically same as upper benches. Legs wood or metal with rubber bases. Detachable angled wooden headrests (~300x400 mm) can be placed on benches.

5.2 Washing Room Furniture

Stools and benches used. Building and public sauna washing rooms use benches — removable or structurally fixed with ceramic tile tops. One bench at least 2100 mm long, 500 mm high, 600-700 mm wide. Shower seat for at least one shower stall recommended. Moisture-resistant shelves, lockers and cabinets at various heights for washing supplies. Public, corporate, and hotel saunas: dividing walls between showers. Showers equipped with soap dispensers and trays.



Figure 18. Shower seat.

tä. Käyttämättömille ja käytetyille pyyhkeille ja laudeliinoille tarvitaan roska-astia ja omat säilytysastiat.

Yleisissä saunoissa ja vieras- ja hotellisaunoissa suihkujen väliin voidaan asentaa seinämiä. Suihkut varustetaan saippuatelineillä ja pesuaineannostelijoilla.

Jos pesuhuoneen seinät ja lattiat ovat kiviaineisia, puinen kattoerhoisuus vähentää hyvin ääntä.

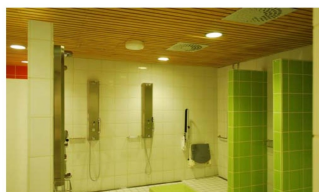
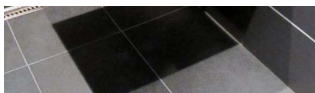


Figure 19. Shelves next to showers.



kuva 18. Suihkuistuin.

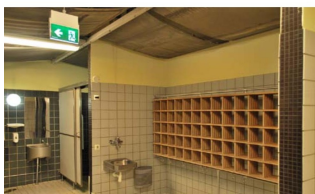


Figure 20. Washing room lockers.

5.3 Changing Room Furniture

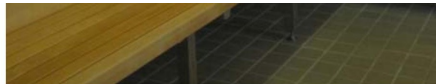
Changing room furniture selected per room's nature. Includes benches, table, hooks, shelf with mirror, coat rack, clock. Bench space: 600 mm per bather. Public saunas use locker cabinets — 400-500 mm per bather. Lockers lockable. Valuables need separate safety deposit boxes. Space needed for hair dryers and vending machines. Building and public sauna benches: at least 2100 mm long, 500 mm high, 600-700 mm wide. Non-slip but easily cleanable floor surface. **Signage** in public saunas guides users to correct facilities — see RT 91-11155 Building Signage.

Pukuhuoneen kalusteet valitaan pukuhuoneen luonteen mukaan. Pukuhuoneen kalusteisiin ja varusteisiin kuuluvat pöytä, kookut, hyllykkö peileineen, vaatenaulakko ja kelloille varataan tilaa 600 mm saunojaa kohti.

Yleisissä saunoissa vaatteet säilytetään pukukaapeissa varataan tilaa 400...500 mm saunojaa kohti. Kaapit ovat avoimia. Arvotavaroille tarvitaan lukittavat säilytyslokeroita tarvitaan lisäksi esimerkiksi hiustenkuivaimia ja juomamaatteja varten. Talosaunojen ja yleisten saunojen pukuhuoneen varusteisiin kuuluu penkki, jolla voi olla pitkäälläkin pituus on vähintään 2100 mm, korkeus 500 mm ja 600...700 mm. Lattian peittävää ritilää ei suositella. Lattialysteeksi valitaan märkänäkin luistamaton, mutta silti helposti puhdistettava pinta.



Figure 21. Office building sauna changing room.



Kuva 21. Toimistorakennuksen saunan pukuhuone.



Figure 22. Swimming hall sauna changing room.



Figure 23. Public sauna signage.

4.5 Design within Existing Buildings

When adding a sauna to an existing building (e.g., apartment), first determine permit requirements. Structural requirements, ventilation integration, drainage routing, and thermal insulation need careful attention to prevent moisture damage. The sauna room must be on exterior wall or have adequate outside ventilation. Proper waterproofing and vapor barriers essential.

REFERENCES

Building Regulations: D3 Building energy efficiency. 2012. | F1 Accessible building. 2005. | F2 Building safety of use. 2001. | G1 Housing design. 2005.

RT Guidelines: RT 09-10884 Accessibility. 2006. | RT 09-11022 Accessibility data. 2011. | RT 82-11168 Log building. 2014. | RT 84-10793 Wooden repairs. 2003. | RT 84-11093 Wet room repairs. 2012. | RT 84-11166 Wet room structures. 2014. | RT 91-10430 Sauna basics. 1990. | RT 91-10971 Cleaning facilities. 2009. | RT 91-11155 Building signage. 2014. | RT 93-10932 Housing design. Hygiene. 2008. | RT 97-10839 Swimming halls. 2005. | RT 91-11258 Sauna structures. 2017. | RT 91-11259 Sauna heaters. 2017. | RT 91-11260 Sauna ventilation. 2017. | RT 91-11261 Sauna maintenance. 2017. | RT 91-11262 Smoke sauna. 2017.

Publications: Finnish Sauna – Design and Construction. Rakennustieto Oy. 2014. | Villas & Saunas in Finland. Harri Hautajärvi. Rakennustieto Oy. 2010.

Internet: Finnish Sauna Society: www.sauna.fi | International Sauna Association

Photo Credits: Figure 1: Georg Grotenfelt, Huitukan sauna | Figures 2-3: Jussi Tiainen, Markku Mattila | Figure 6: Hannunkari & Mäkipaja Architects | Figure 9: Jyrki Heinonen | Figures 18, 21: Niina Kilpelä | Figures 19-20, 22-23: Viljo Lukkarinen

Document Information: Original Title: Saunan tilojen suunnittelu | Document Code: RT 91-11257 / SIT 97-610120 | Published: April 2017, Rakennustieto Oy | Committee: TK 347 Sauna | This document has been translated from Finnish to English.