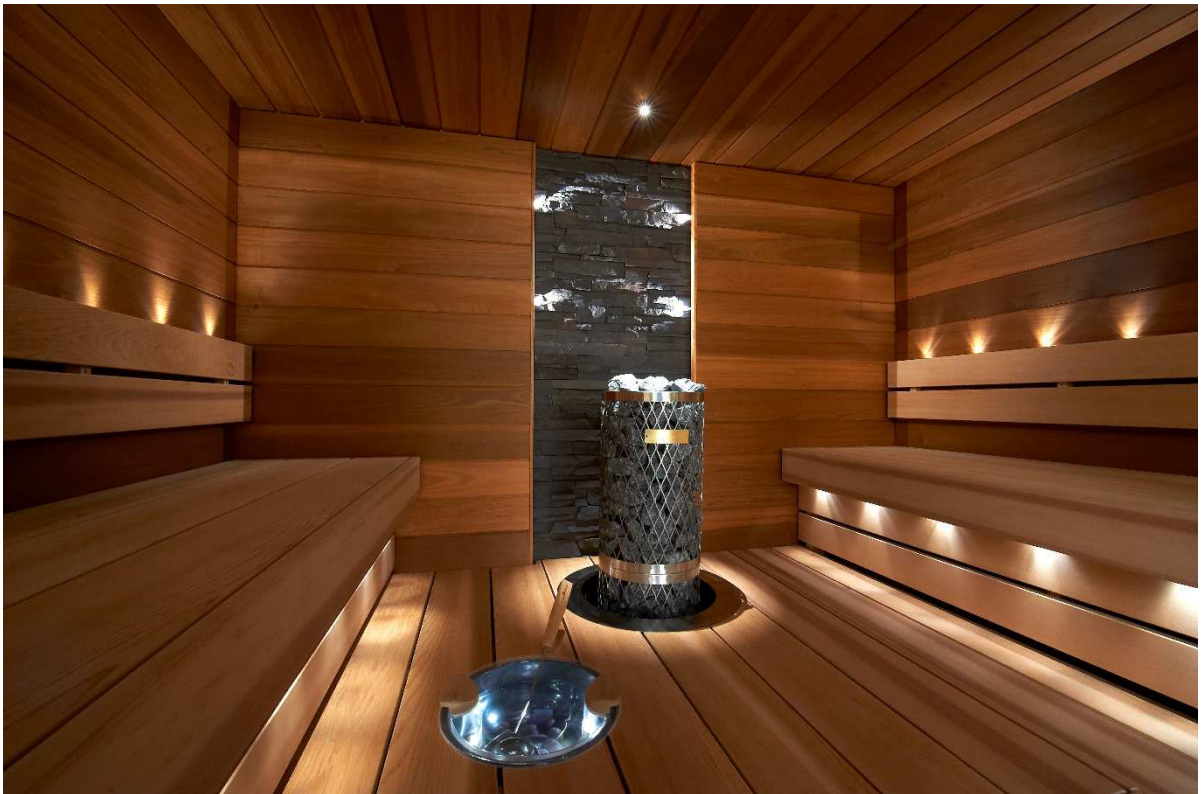


SunSauna Kotikylpylä



Sun Sauna Kotikylpylän rakentaminen

| | | |
|-------|--|----|
| 1.0 | Johdanto | 3 |
| 2.0 | Saunan tilasuunnittelu..... | 3 |
| 2.1 | Yhtenäinen kokonaisuus -periaate | 3 |
| 2.2 | Saunan mitoitus..... | 3 |
| 2.3 | Laudetyypin valinta | 3 |
| 2.4 | Kiuas..... | 5 |
| 2.5 | Ovi ja ikkunat | 5 |
| 2.6 | Panelointi..... | 5 |
| 2.7 | Materiaalit | 6 |
| 3.0 | Alapohjan rakenteet | 6 |
| 3.1 | Betonirakenteisen märkätilan alapohjarakenne | 6 |
| 3.2 | Lattiakaivot ja -kallistukset saunassa..... | 7 |
| 4.0 | Saunan rakentaminen..... | 7 |
| 4.1 | johdanto | 7 |
| 4.2 | Runko ja katon alaslasku | 8 |
| 4.3 | Saunan seinien eristäminen | 11 |
| 4.4 | Vedeneristys ja laatoitus | 15 |
| 4.5 | Panelointi, lauteet ja viimeistely | 20 |
| 5.0 | Ilmavaihto ja valaistus | 27 |
| 5.1 | Yleistä | 27 |
| 5.2 | Ilmanvaihto..... | 27 |
| 5.2.1 | Painovoimainen ilmanvaihto..... | 28 |
| 5.2.2 | Koneellinen poisto | 28 |
| 5.2.3 | Koneellinen tulo ja poisto..... | 29 |
| 5.4 | Valaistus..... | 29 |

1.0 Johdanto

Tämän ohjeen tarkoituksena on antaa Sun Saunan asiakkaille tietoa saunan ja pesuhuoneen rakentamisesta ja rakenteista. Ohjeessa käydään läpi kaikki saunan rakentamisen vaiheet ja annetaan vinkkejä esimerkiksi saunan tilasuunnitteluun. Ohjeet on pyritty laatimaan niin, että jokainen hieman rakentamiseen perehtynyt pystyy niitä ymmärtämään.

2.0 Saunan tilasuunnittelu

2.1 Yhtenäinen kokonaisuus -periaate

Sun Saunan tilasuunnittelun lähtökohtana on, että saunatilat suunnitellaan yhtenäisenä kokonaisuutena. Tämä tarkoittaa, että suunnittelussa otetaan huomioon sauna, pesuhuone sekä pukeutumistilat. Kun kaikkien näiden tilojen yhteistoiminta on otettu huomioon jo suunnitteluvaiheessa, päästään parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen.

2.2 Saunan mitoitus

Saunan mitoitusta suunniteltaessa kannattaa lähteä liikkeelle tilantarpeesta. Mieti montako henkilöä saunaa käyttää ja mielellään lisää vielä yksi ylimääräinen paikka. Yksi istumapaikka vie yhden kulmapalan tai 600 mm suoraa laudetta.

Seuraavaksi kannattaa miettiä ikkunoiden, kiukaan ja lauteiden sijoitus. Lauteet kannattaa sijoittaa niin, että katseen suunta on ikkunasta ulos, lasiseinän läpi pesuhuoneeseen, saunaseuralaisiin tai itse kiukaaseen. Seuraavassa luvussa esitellään eri laudemallien vaatimat tilantarpeet. Oven paikkaa valittaessa on otettava huomioon pesuhuoneen vaatimukset.

2.3 Laudetyypin valinta

Sun Saunan valikoimasta löytyy useita laudemallistoja ja lauteet tehdään aina saunatilan mittojen mukaisesti. Seuraavassa on esitelty muutamia esimerkkejä, joissa il-

moitetaan henkilöiden määrä ja suositus saunan koosta sekä laudemallista. Huomaa, että henkilömäärän viimeinen numero on niin sanottu ylimääräinen paikka.

1. Suora laudetta suositellaan 1-3 hengelle. Suora laude sopii yleensä saunaan kuin saunaan pienen tilantarpeensa vuoksi. Suositeltava minimisyvyys saunalalle on 1500 mm ja leveys 1600mm. Ovi kannattaa sijoittaa jompaankumpaan reunaan. Saunan käytön kannalta on turvallisinta sijoittaa kiuas oviseinälle. Näin myös tilankäyttö on maksimaalista.
2. L-mallista laudetta(pieni) suositellaan 2-3 hengelle. Kiukaalle turvallisin paikka on oviseinällä, jolloin lauteiden käyttö on turvallista, kun kiuas jää suojaan käsinojan taakse. Saunan sopiva leveys on 1900mm ja syvyys 1700 mm.
3. L-mallista laudetta(suuri) suositellaan 3-4 hengelle. Mikäli L-mallisen lauteen halutaan ulottuvan seinästä seinään, on kiukaan paras sijainti oviseinällä. Kiuas tarvitsee ehdottomasti suojan lauteilta ja sivuilta päin L-mallisella kiuaskaikeella. Tämän tyyppinen sauna vaatii leveyttä vähintään 2400 mm ja syvyyttä 1700 mm
4. U-mallista laudetta suositellaan 4-5 hengelle. Se sopii erinomaisesti saunalle, jossa ovi on keskellä oviseinää. Saunan minimimitat ovat leveydestä 2200 mm ja syvyydeltä 1800 mm. Suosituksena voidaan kuitenkin pitää leveyttä 2600 mm ja syvyyttä 1800 mm. Tilankäytöllisesti paras paikka kiukaalle on oviseinällä.
5. Vastakkain istuttavaa laudetta suositellaan 5-6 henkilölle. Se vaatii saatavilla olevista laudetyypeistä kaikkein leveimmän tilan. Suositeltavat minimimitat ovat leveys 2600 mm ja syvyys 1800 mm, jolloin alalaude voidaan tehdä yhteiseksi ja liikkuminen saunassa on mahdollisimman turvallista. Laudetyypin, jolla on vastakkaiset suorat lauteet, voidaan minimimittoina pitää leveyttä 2400mm ja syvyyttä 1700mm.



1-2 hkl.

2-3 hkl.

3-4 hkl.

4-5 hkl.

5-6 hkl.

2.4 Kiuas

Kiukaan sijoittamiseen on muutama perussääntö, joita noudattamalla on kiukaalle helppo löytää ihanteellinen sijainti. Nämä on lueteltu alla.

1. Saunojan on hyvä nähdä kiuas.
2. Saunoja ei polta itseään, kun hän nousee tai laskeutuu lauteille
3. Jos saunassa on lasiseinä, sijoitetaan kiuas sen läheisyyteen. Tällä tavalla saunoja näkee kiukaan ja lasiseinän läpi pesuhuoneeseen.
4. Huomioi kiukaan vaatimat suojaetäisyydet. Ne ovat aina kiuaskohtaisia.

Lähtökohtaisesti kiuas kannattaa sijoittaa oviseinälle, jolloin lauteiden käyttö on turvallista ja lauteille pääsee nousemaan suoraan. Jos kiuas sijaitsee kulkureitillä, se on hyvä turvallisuuden vuoksi suojata kiuaskaiteella.

2.5 Ovi ja ikkunat

Oven sijoittamiseen vaikuttavat pesuhuoneen kalusteet, poreamme, suihku, pukuhuoneeseen vievä ovi, kiukaan sijainti sekä laudemalli. Jos pesuhuoneen puolella saunan vieressä on poreamme tai suihku, on niille varattava tilaa noin 900–1000mm. Oven sijoittamisohjeita:

1. Suorassa ja pienessä L-lauteessa ovi kannattaa sijoittaa joko vasempaan tai oikeaan laitaan. Kiuas sijoitetaan samalle seinälle, mutta vastakkaiselle puolelle.
2. Suuressa L-lauteessa ja U-lauteessa ovi kannattaa sijoittaa keskelle ja kiuas oven vasemmalle tai oikealle puolelle.
3. Vastakkaisissa lauteissa ovi ja kiuas kannattaa sijoittaa keskelle seinää.

2.6 Panelointi

Saunan panelointi vaikuttaa olennaisesti tunnelmaan. Sauna on rentoutumista varten, joten yksinkertainen ja rauhallinen tyyli sopii saunoihin hyvin. Panelointi on perinteisesti tehty vaakapaneelilla. Paneeli voidaan asentaa myös pystysuuntaan, joka tuo ilmettä saunan seinään. Jos lauteen selkänojat ovat vaakasuorassa, pystypaneeli

pienentää saunatilaa hieman paneelin alle tulevan ristikoolauksen vuoksi. Vinylointi tai sormipaneeli ovat raskaita visuaalisia elementtejä, joita kannattaa käyttää harkiten.

Paneloinnin värillä vaikutetaan myös saunan tunnelmaan. Tumma paneeli tuo saunaan lämpimän tunnelman. Vaalea paneeli taas korostaa saunan puhtautta ja raikkautta. Panelointi viimeistellään usein listoilla. Vaakanelointiin yhdistetään usein nurkkalista ja pystypanelointiin taas kattolista.

2.7 Materiaalit

Saunassa puumateriaalit ovat äärimmäisessä rasituksessa. Puun kuivatislautuminen nopeutuu yli 70 asteen lämpötiloissa, mikä edistää materiaalien halkeilemistä ja tikkujen syntymistä vuosia kestäväen käytön aikana. Jatkuvat kosteusvaihtelut, kastuminen ja kuivuminen, edesauttavat ilmiötä. Laudemateriaalien valinnassa ratkaisevia tekijöitä ovat materiaalin väri, puhdistettavuus, pihkaisuus ja oksaisuus, sekä halkeamisherkyys.

Saunan puumateriaaleina käytetään sekä havu- että lehtipuuta. Runkopuuna kannattaa käyttää havupuuta, joka kestää paremmin kosteutta lehtipuihin verrattuna. Lehtipuut, kuten tervaleppä ja haapa ovat huokoisia, minkä vuoksi ne sopivat hyvin laude- ja paneelimateriaaleiksi. Lehtipuista valmistetuissa lauteissa voi esiintyä joskus vääntymistä. Tätä voidaan ehkäistä puun lämpökäsittelyllä.

Materiaaleista vaaleimpia ovat tervaleppä ja haapa. Tervaleppän väri vaihtelee vaalean punertavasta punaruskeaan. Haapa taas on lähes luonnonvalkoinen. Lämpökäsittely tekee puusta tummemman, vääntymättömän ja paremmin kosteutta kestäväen, mutta hauraamman materiaalin.

3.0 Alapohjan rakenteet

3.1 Betonirakenteisen märkätilan alapohjan rakenne

Saunan alapohja koostuu yleensä alapäin eristetyistä betonilaatasta tai ns. rossipohjaisesta puurungosta. Saunassa ja pesuhuoneessa käytetään samaa rakenneratkaisua.

Betonisen märkätilan lattiarakenteen alimmaisena rakenteena käytetään kuormituksen kestävästä lämmöneristettä. Tämän päällä on varsinainen lattialaatta, joka muodostaa alapohjan rungon. Betonirunkoon asennetaan lattialämmitys, jonka tehtävänä on kuivata ja lämmittää tilaa. Lattialämmitys voidaan toteuttaa vesikiertoisena tai sähkötoimisena. Saneerauskohteissa lattialämmityksen päälle valetaan kallistusbetoni. Uudiskohteissa kallistus tehdään yleensä suoraan lattiavalun yhteydessä.

Kallistusbetonin päälle levitetään vedeneristys. Eristyksen kanssa on oltava erityisen huolellinen, sillä pienikin vuoto saattaa aiheuttaa kosteusvaurioita. Vesieristys on tärkeää nostaa seinäpinnalle vähintään 200 mm valmiin lattiapinnan yläpuolelle. Vesieristyksen päälle asennetaan laatoitus.

3.2 Lattiakaivot ja -kallistukset saunassa.

Lattian kallistuksen tehtävänä on varmistaa veden valuminen lattiakaivoihin, jolloin varmistetaan siitä, että lattiarakenne kuivuu parhaalla mahdollisella tavalla. Märkätilojen lattioiden suositeltava kaltevuus on 1:80, suihkujen kohdalla 1:50. Mikäli 1:80 on kohteessa mahdoton toteuttaa, täytyy lattian kallistuksen olla kuitenkin vähintään 1:100. Eli lattia laskee yhden metrin matkalla yhden senttimetrin. Lattiakaivot tulee sijoittaa suurimman vesirasituksen alueelle, mutta etäisyys seinäpinnasta on oltava kuitenkin vähintään 500 mm. Poislukien esim. Unidrain-lattiakaivot, jotka voidaan asentaa seinänviereen. Lattiakaivot ja vesilaitteet on tärkeää sijoittaa niin, että vesi ei pääse valumaan märkätilan lattialta muihin tiloihin. Lattiakaivon, putkiliitosten ja vedeneristysten liitokset tulee tehdä vedenpitäviksi. Lattiakaivon osien ja vedeneristeen tulee lain mukaan olla tyyppikokein yhteensopiviksi todettuja.

4.0 Saunan rakentaminen

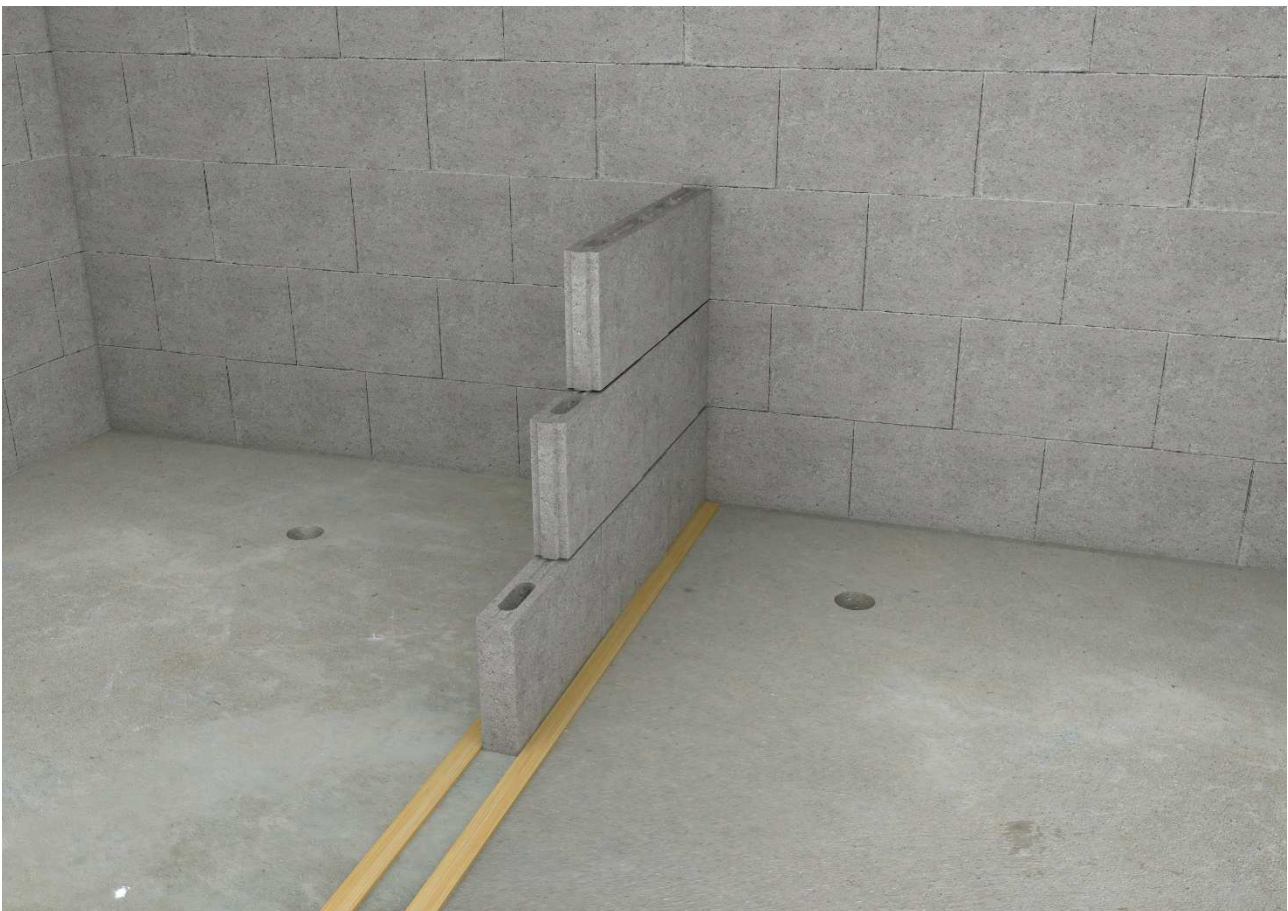
4.1 johdanto

Seuraavassa luvussa perehdytään saunan väli- ja ulkoseinien rakenteisiin sekä käydään yksityiskohtaisesti läpi rakentamisen vaiheita. Apuna käytetään havainnollistavia kuvia, joiden avulla pyritään tekemään ohjeista mahdollisimman helposti ymmärrettäviä.

Ohjeissa on käytetty esimerkkinä Sun Saunan suosituinta L-laudetyyppiä, jonka mitat ovat 2100x1800 mm. Saunan seinän runkomateriaalina voidaan käyttää samaa materiaalia kuin viereisessä pesuhuoneessa. Yleensä runkona käytetään kiviainesta, kuten tiiltä, betonia, kevytbetonia tai kevytsoraharkkoa. Tässä ohjeessa saunan seinät on muurattu kevytsoraharkoista.

4.2 Runko ja katon alaslasku

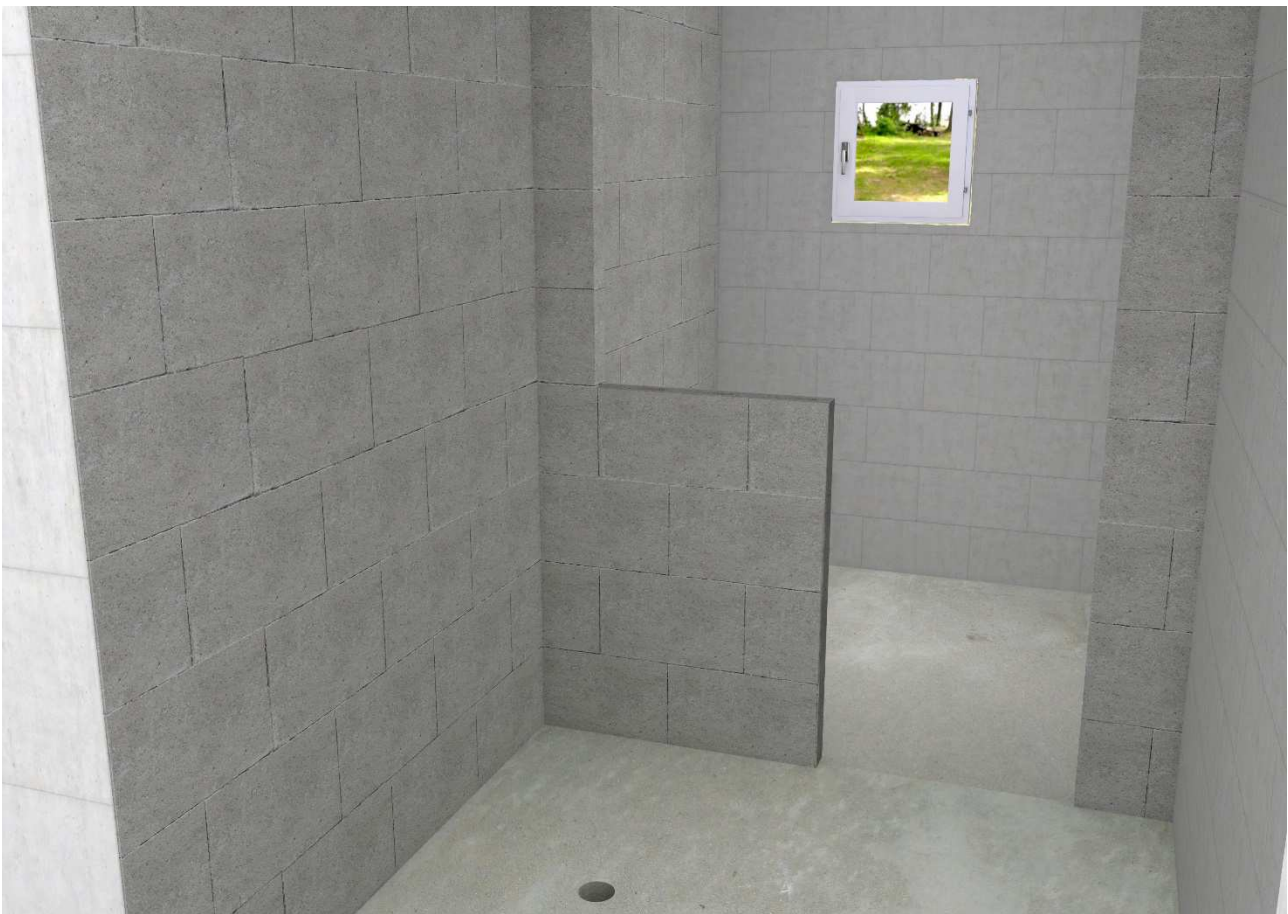
Rakentamisen lähtökohtana on, että lattian rakenteet ovat pintatöitä vaille valmiina. Ensimmäinen vaihe on saunan rungon muuraaminen esim. kevytsoraharkoista. Muurattaessa on tärkeää huomata, että harkot limitetään toistensa suhteen parhaan lujuuden saavuttamiseksi. Saunan lopullisen korkeuden tulisi olla valmiista lattiapinnasta yläpohjan pintapaneeliin noin 2200–2400 mm, joten muuratessa on tärkeää jättää yläpohjan rakenteille riittävästi tilaa.



kuva 1. rungon muuraus

Tässä vaiheessa saunaan tehdään ilmanvaihto (ks. ohje kohta 5.2, tulo ja poisto) sekä sähkötyöt kiukaalle ja valaisimille. Koneellisessa ilmanvaihdossa tuloilmaventtiili sijoitetaan kiukaan yläpuolelle tai sen viereen. Poistoilmaventtiili sijoitetaan mahdollisimman kauas kiukaasta lähelle lattiaa esim. Saunakanavaa käyttäen.

Harkkorakenne on aukkojen kohdalta tuettava noin 1-2 päiväksi, jonka jälkeen ne voidaan poistaa. Aukkojen kohdalla harkkojen huolellinen limitys on tärkeää. Oviaukon kohdalle tehdään pieli, johon oven saranalaipat ja mahdollinen ylälasi kiinnitetään



kuva 2. muuraustyöt valmiina

Saunan ja pesutilan korkeus määritetään rakentamalla alaslasku. Se toimii myös saunan katon runkona. Suositeltava saunan korkeus on 2200–2300 mm. Alaslaskun rakenne koostuu alaslaskukehästä ja poikkituista. Jotta estetään rakenteen notkuminen, on alaslasku hyvä kiinnittää keskeltä kattoon. Runkona voidaan käyttää esimerkiksi 50x50 puutavaraa. Katossa runkojen jako on 400 mm.



kuva 3. alaslaskun rakenne

Lasiseinän ylälistan kiinnittämistä varten saunatilan ja pesuhuoneen alaslaskujen väliin on kiinnitettävä poikkiuuet samasta runkotavarasta. Mikäli lasiseinä tulee saunan ja pesuhuoneen väliin, on kattojen oltava samassa tasossa. Tällöin saunan alaslasku voidaan tehdä pesuhuoneen kattoa ylemmäksi (eristeen vahvuus + koolaus) (esim. Sauna Satu 30 mm ja koolaus 22 mm), mikäli pesuhuoneen puolelle ei asenneta tuuletusrimoja. Näin lopulliset pinnat ovat samassa tasossa. Alaslaskut voidaan myös tehdä samaan korkoon, jolloin saunan ja pesuhuoneen alaslaskuihin asennetaan 22x50 tuuletusrimat.



kuva 4.alaslaskujen poikkituot

4.3 Saunan seinien eristäminen

Seuraavaksi tehdään seinärakenteiden ja katon eristäminen. Eristäminen kannattaa toteuttaa polyuretaanierityslevyjä käyttäen (esim. Sauna Satu). Levyjen pinnassa on alumiinifolio, joten erillistä höyrynsulkua ei tarvita. Toinen vaihtoehto on käyttää 50 mm eristevillaa, jonka päälle asennetaan alumiinipaperi. Villaa käytettäessä kattoon asennetaan kaksinkertainen eristys. Alumiini paperia limitetään vähintään 200 mm ja saumat teipataan. Saumoja ei kannata sijoittaa nurkkiin, koska niiden teippaaminen on hankalaa.



kuva 5. seinien eristäminen

Eristelevyjen saumojen tiivistämisessä on käytettävä uretaanivaahtoa. Myös nurkkakohdat ja lattiasaumot tiivistetään. Levyjen väliset saumat ja läpiviennitteipataan huolellisesti alumiiniteipillä. Näin varmistutaan, että rakenteesta tulee täysin tiivis. Jos ovisiin halutaan pinnoittaa keraamisilla laatoilla, voidaan muuratut pielet jättää eristämättä.



kuva 6. saunan eristys valmis

Seinän ja katon sekä uretaanilevyjen liitoskohdat tiivistetään alumiiniteipillä kuvan 7. mukaisesti.



kuva 7. alumiiniteippi katon ja seinän rajassa

Seinän alumiinipaperi poistetaan 200 mm korkeuteen saakka. Alumiinipaperin leikkaaminen voidaan tehdä esimerkiksi mattopuukolla.



kuva 9. alumiinipaperi poistettu 200mm asti

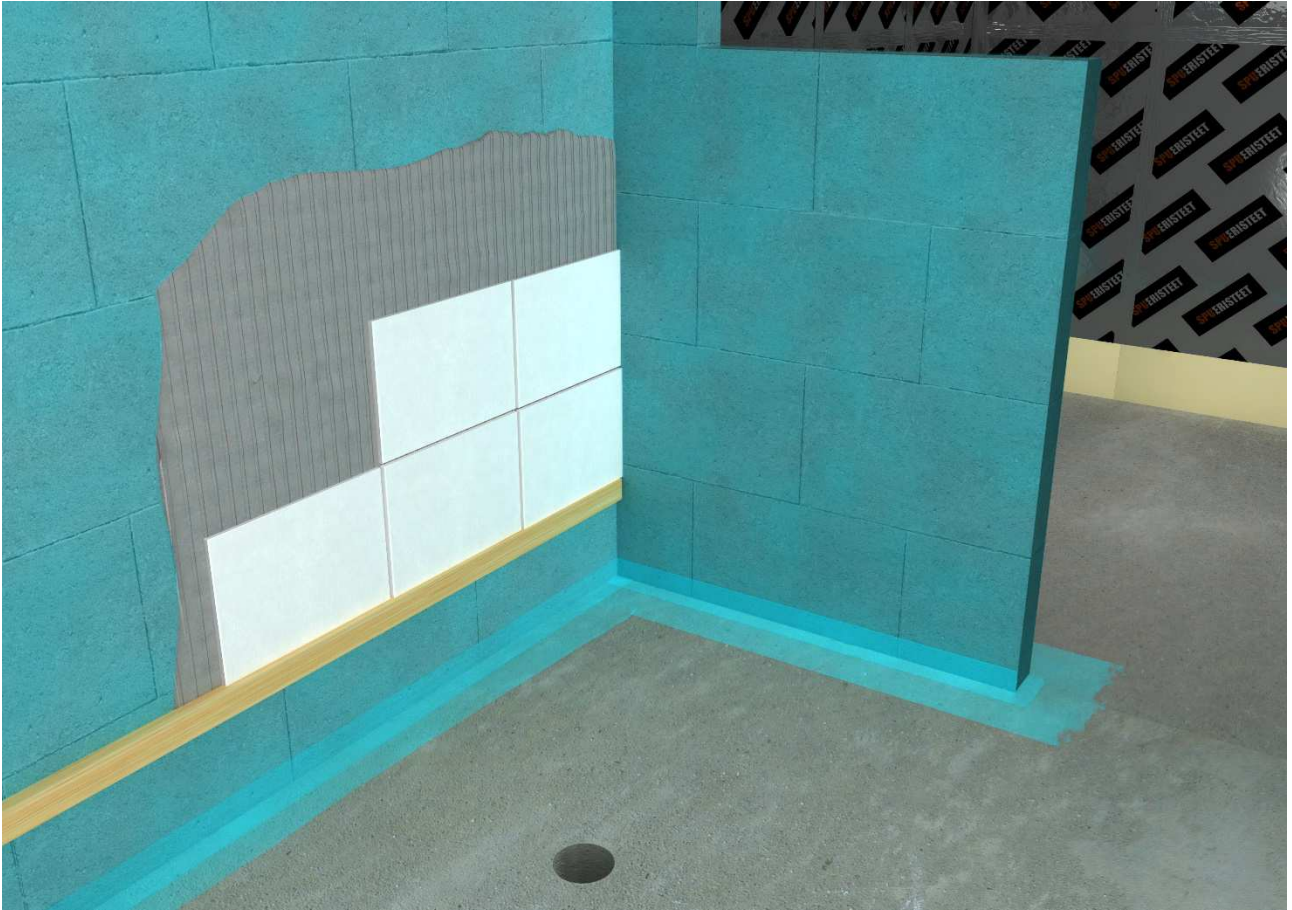
4.4 Vedeneristys ja laatoitus

Saunan ja pesuhuoneen lattia ja pesuhuoneen seinäpinnat täytyy aina vesieristää. Jotta vesieristys toimisi, on sen oltava yhtenäinen tiivis kalvo. Saumakohtissa ja nurkissa vahvikkeena käytetään vedeneristyskangasta, jotta vedeneristyskalvo ei repeilisi seinän eläessä. Saunan seinässä vedeneristys kannattaa nostaa n. 200mm korkeudelle, josta alumiinikalvo on poistettu. Alumiinipaperilla tehtäessä vedeneristys ja paperi on limitettävä ja teipattava vesitiiviiksi.



kuva 10. pesuhuoneen vedeneristys

Ennen seinän laattojen asentamista kannattaa laattajaon suunnitteluun keskittyä huolella. Saumojen sijoitus vaikuttaa ratkaisevasti laatoitetun lattian ja seinän ulkoonäköön. Laatta- ja saumalaasteiksi tulee valita märkätiloihin tarkoitetut laastit. Soveltuvuus märkätiloihin mainitaan usein jo tuotteen nimessä. Laatoituksessa apuna kannattaa käyttää ohjuria, jolloin laatat on helpompi saada suoraan (kuva 11.).



kuva 11. laatoitus

Kuvassa 12. nähdään pesuhuoneen seinän valmis laatoitus. Alin seinälaatta lisätään lattian vesieristyksen seinälle noston jälkeen.



kuva 12. pesuhuoneen seinälaatoitus valmis

Lattian vedeneristys tehdään kallistusrakenteen päälle. Märkätilan vedeneristys on oltava yhtenäinen ja nostettava seinälle vähintään 200 mm:n korkeuteen. Alus- ja päällysrakenteet tulee suunnitella valmistajan ohjeiden mukaan. Vesieristeen saumoja tulee välttää eniten kastuvalla alueella. Valmiilla lattian vedeneristeellä liikkumista on vältettävä, jotta eriste ei vaurioidu.



kuva 12. lattian vesieristys

Lattiaa laatoittaessa täytyy lattiapinnan olla täysin puhdas. Puhdistaminen onnistuu helposti esimerkiksi imurilla. Laatoituksessa kannattaa apuna käyttää ohjuria, jolloin laatat on helpompi saada suoraan. Laattojen saumat tiivistetään levittämällä saumalaasti laattojen päälle, jonka jälkeen ylimääräinen laasti hangataan pois laattasienellä valmistajan ohjeiden mukaisesti.



kuva 13. valmis lattian laatoitus

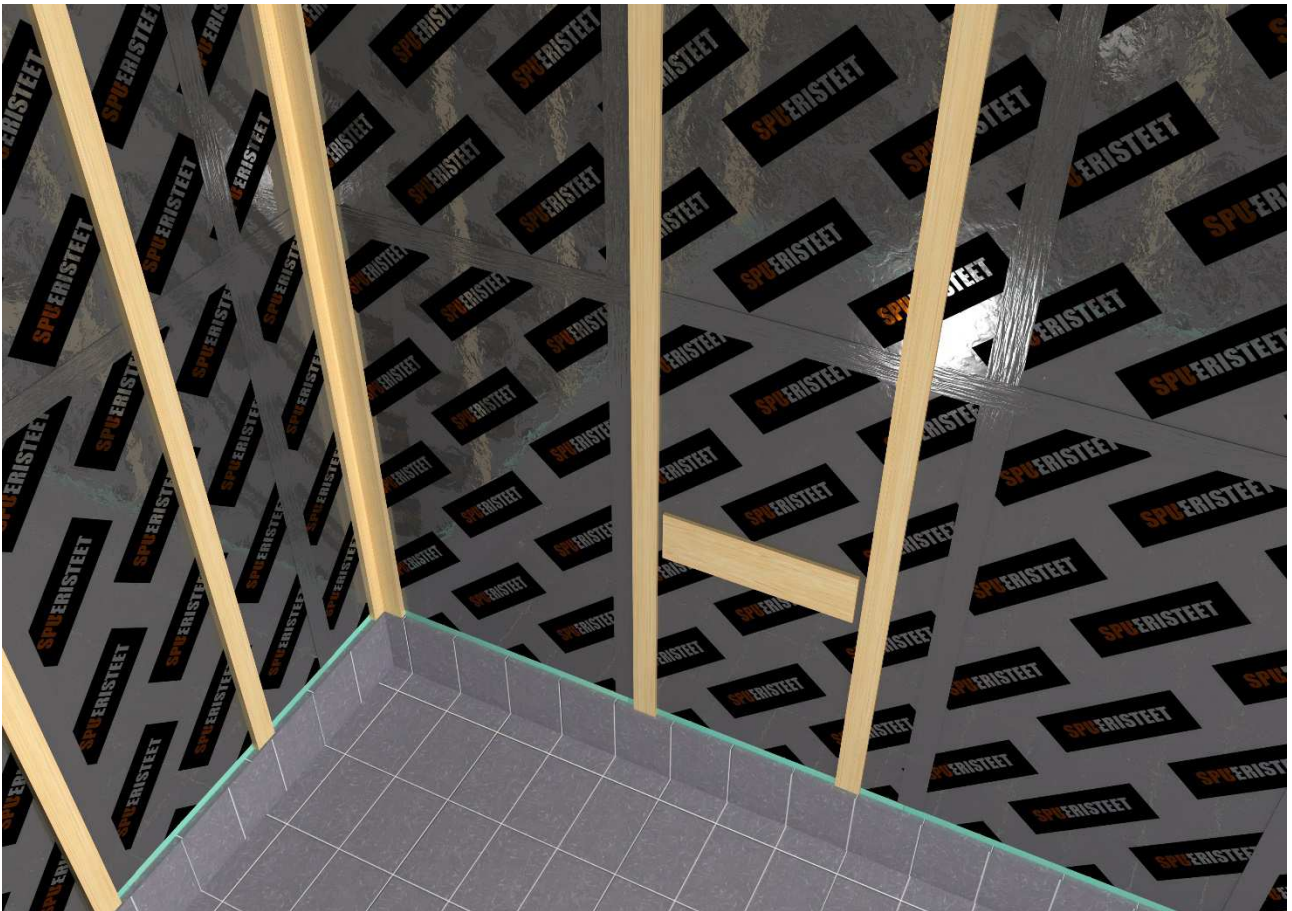
4.5 Panelointi, lauteet ja viimeistely

Seinien panelointi voidaan tehdä vaakaan tai pystyyn. Pystysuuntaan tehdessä täytyy paneelien alle tehdä ristikoolaus, kun taas vaakapaneelille riittää yksinkertainen pystykoolaus. Koolausrimoilla tehdään alumiinipaperin ja seinäpaneelin väliin tuuletusrako.



kuva 14. saunan seinän ja katon koolaus

Lauteiden kiinnittämisen helpottamiseksi kannattaa seinään kiinnittää tuki kuvan 15. mukaisesti. Tuki voidaan haluttaessa upottaa eristeeseen, mutta uretaanieristeitä käytettäessä tuet voidaan asentaa eristeen pintaan. Huomioi myös kiukaan mahdollinen seinäkiinnitys.



kuva 15. lauteiden kiinnitystuki

Saunan panelointi aloitetaan aina katosta. Nurkat voidaan toteuttaa erillisellä nurkkalistalla tai avosaumalla, johon on jätettävä neljän millimetrin rako. Seinien panelointi tehdään ylhäältä alaspäin. Karmillinen ovi kannattaa kiinnittää ennen panelointia. Leikkaa ylimmäisestä paneelista urospontti pois ja asenna paneeli 4 mm raolla kattoon nähden. Huomioithan seiviä paneloimassa että saat kaikki seinäpaneelin pontit samaan linjaan. Tätä helpottaa, jos et lyö ensimmäisen seinän kaikkia ponnelleja kiinni asti ja näin saat pelivaraa seuraavan seinän panelointiin. Tarkista seinän edetessä vatupassilla että paneelit pysyvät suorassa. Toinen vaihtoehto on tehdä panelointi ns. kiertäen asentamalla muutama paneeli vuorotellen jokaiseen seinään.



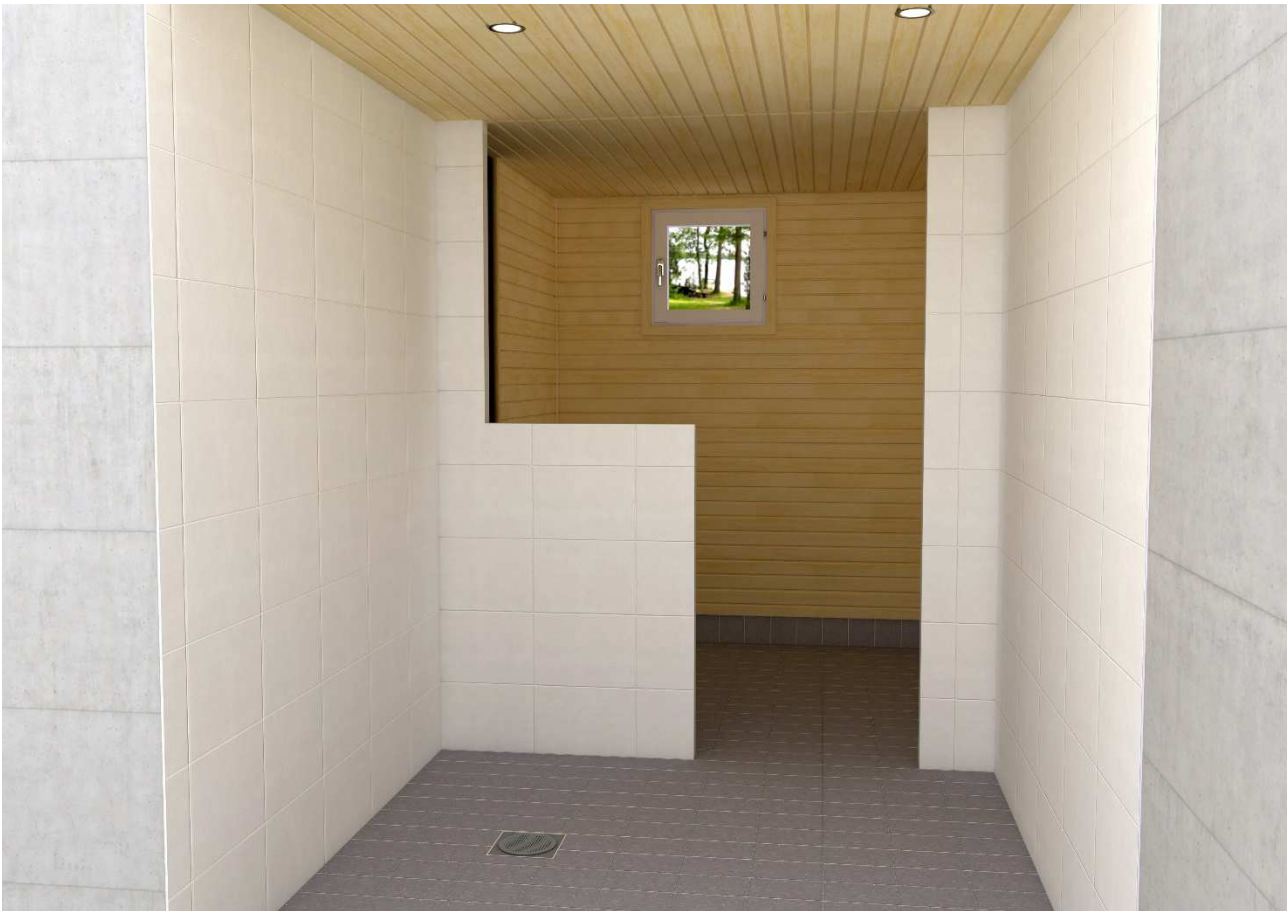
kuva 16. Katon panelointi

Saunan ja pesuhuoneen väliin kannattaa jättää 20 mm rako kuvan 17. mukaisesti, jotta karmittomat ovet ja ikkunat voidaan sujuvasti asentaa. Näin valo ei näy paneelin pinteistä ja lasien asennukselle saadaan lisää pelivaraa. Mikäli lasilistat ovat työmaalla, niitä voidaan käyttää apuna asennuksessa. Toinen vaihtoehto on käyttää 22x50 rimaa listan paikalla.



kuva 17. saunan ja pesuhuoneen liitos

Paneloinnin jälkeen voidaan asentaa listat ja lauteet.



kuva 18. valmis saunan ja pesuhuoneen panelointi

Lauteiden asennus onnistuu helposti mittoihin tehdyillä Sun Saunan laudepaketeilla. Lauteet ovat määrämittäisiä ja niiden mukana toimitetaan asennusohjeet, joiden avulla lauteiden kokoaminen ja asennus sujuu vaivattomasti. Valmislauteen etuna on hyvän työjäljen lisäksi niiden purettavuus. Sun Saunan lauteissa kaikki lauderallit ja jalkalauteen orret ovat irrotettavissa.

Saunan valaistus voidaan toteuttaa valokuiduilla. Sun Saunan lauteissa on kuitu-ura integroitua valaisinta varten, joten kuituvalokaapelin asennus helppoa ja lopputulos siisti. Tämän kokoisessa saunassa valaistus toteutetaan 16 kuituisella valaisimella. Kuidut kannattaa sijoittaa lauteen selkänojiin ja ylälauteen etupinnasta alaspäin. Valokuidun asennus kannattaa tehdä uppoasennuksena, jolloin lopputulos on siisti. Kattoon voi lisäksi asentaa haluamansa määrän kattokuituja. Laudekuitujen projektori asennetaan lauteiden alle seinään maksimissaan 800mm korkeudelle. Kattokuitusarjoissa projektori on yleensä kuivantilan mallia, joka asennetaan pesuhuoneen kattoon tai viereisiin tiloihin.



kuva 19. lauteet asennettuna

Lopuksi asennetaan saunan ovet ja ikkunat. Näyttävä ja turvallisuutta lisäävä lasiseinä tekee saunasta ja pesuhuoneesta yhtenäisen ja avaran kokonaisuuden. Tyylikkäässä lasiseinässä ei ole lainkaan lahoavia puurakenteita.



kuva 20. valmis sauna

5.0 Ilmavaihto ja valaistus

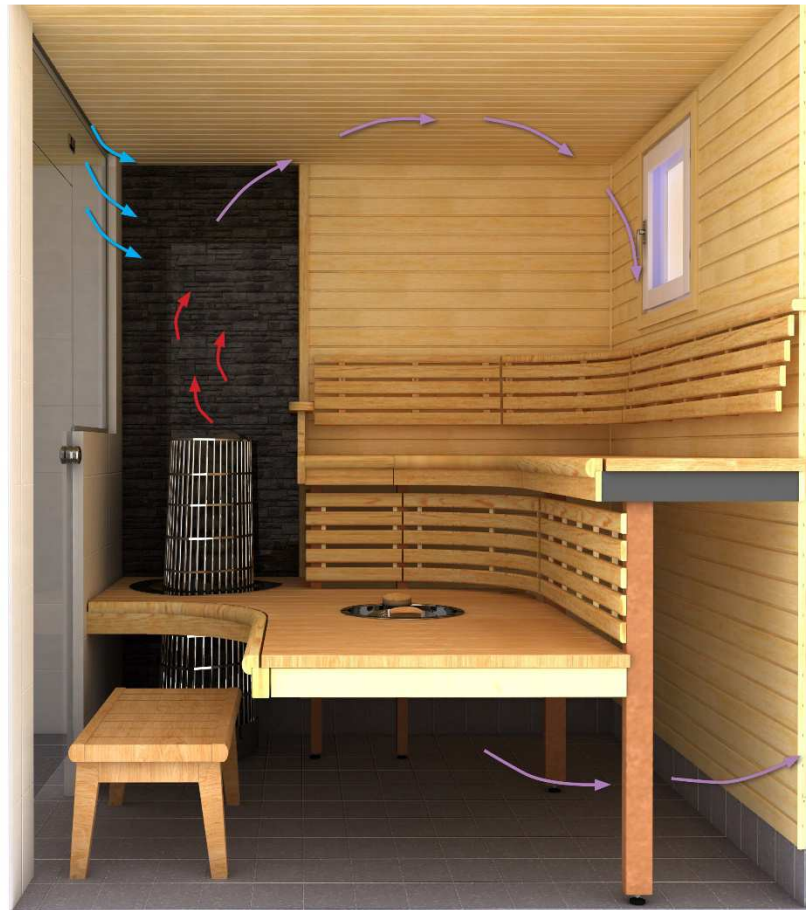
5.1 Yleistä

Seuraavassa luvussa perehdytään saunan ilmanvaihtoon, valaistukseen ja sähköjärjestelmiin. Luvussa käydään läpi edellä mainittujen järjestelmien toimintaperiaatteita sekä sijoittamista saunassa. Sähkötöiden osalta on huomattava, että asennustöiden tekeminen vaatii lain mukaan alan koulutuksen ja luvat.

5.2 Ilmanvaihto

Saunan ilmanvaihtojärjestelmä toteutetaan joko painovoimaisena tai koneellisena. Painovoimainen ilmanvaihto soveltuu esimerkiksi kesäasuntoihin, joissa on puulla

lämmitettävä kiuas ja joissa ei ole tarvetta asettaa ilmanvaihdon hallinnalle tai energiataloudelle suuria vaatimuksia. Koneellista ilmanvaihtoa taas käytetään taloissa, joissa on yleinen ilmanvaihtojärjestelmä, johon saunan ilmanvaihto voidaan liittää.



kuva 21. ilmanvaihto

5.2.1 Painovoimainen ilmanvaihto

Painovoimaisessa ilmanvaihdossa ulkoilma otetaan sisään ulkoilmaventtiilien tai ikkunoiden kautta. Ilmanvaihdon käyttövoimana toimii ulko- ja sisälämpötilan painero. Saunan tuloilmaventtiili sijoitetaan kiukaan lähelle saunan alaosaan. Jos ilma poistetaan suoraan ulos, asennetaan poistoilmaventtiili mahdollisimman ylös seinälle kiukaan vastakkaiselle puolelle. Poistoilmaventtiili on mahdollista asentaa myös kattoon.

5.2.2 Koneellinen poisto

Koneellinen ilmanvaihto voidaan toteuttaa pelkällä koneellisella poistoilmalla tai vaihtoehtoisesti käyttämällä koneellista tulo- ja poistoilmaa. Koneellisessa poistossa saunan tuloilma otetaan pääsääntöisesti ulkoa. Tuloilmaventtiili sijoitetaan seinään tai kattoon minimissään 500 mm kiukaan yläpuolelle. Näin estetään saunan käyttäjiin kohdistuva veto ja kylmän ilman valuminen lattialle. Poistoilmaventtiilin suositeltava paikka on lauteiden istuintason alapuolella. Pienissä saunoissa voidaan poistoilma johtaa myös pesuhuoneen kautta kynnyksettömän oven alta.

5.2.3 Koneellinen tulo ja poisto

Koneellisessa tulo – ja poistoilmajärjestelmässä saunaan otettava ilma lämmitetään ennen sisäänottoa ilmanvaihtojärjestelmällä. Tuloilmaventtiili sijoitetaan minimissään 500 mm kiukaan yläpuolelle kattoon tai seinään. Ulkoilmakanavan kulkiessa huonetiloissa, tarvitaan kanavaan lämmöneristys. Poistoilmakanavasijoitetaan lauteiden istuintason alapuolelle samaan tapaan kuin pelkässä koneellisessa poistossa. Usein käytetään ns. saunakanavaa, joka saadaan kuljetettua saunan seinärakenteiden sisällä ilman erillistä kotelointia. Ilma voidaan poistaa myös pesuhuoneen kautta.

5.4 Valaistus

Saunan valaistuksen tulee olla tunnelmallinen, mutta kuitenkin liikkumisen kannalta turvallinen. Saunan valaistukseen voidaan vaikuttaa monella tapaa. Ikkunoiden määrä, paikka ja koko vaikuttavat saunaan pääsevän valon määrään. Sähkövalaistukseen voidaan vaikuttaa valaisimen sijoituksella, valaistuksen voimakkuudella sekä valaisimien tyypin valinnalla. Valaisimet tulee suunnata ja sijoittaa siten, että lauteet ja saunan yläosa ovat hämärät, mutta porrastasot ja kulkureitit on kuitenkin pidettävä riittävän valoisina. Valaistuksen suunnittelun yhteydessä tulee varmistaa valaisimien soveltuvuus saunaan käyttöön.