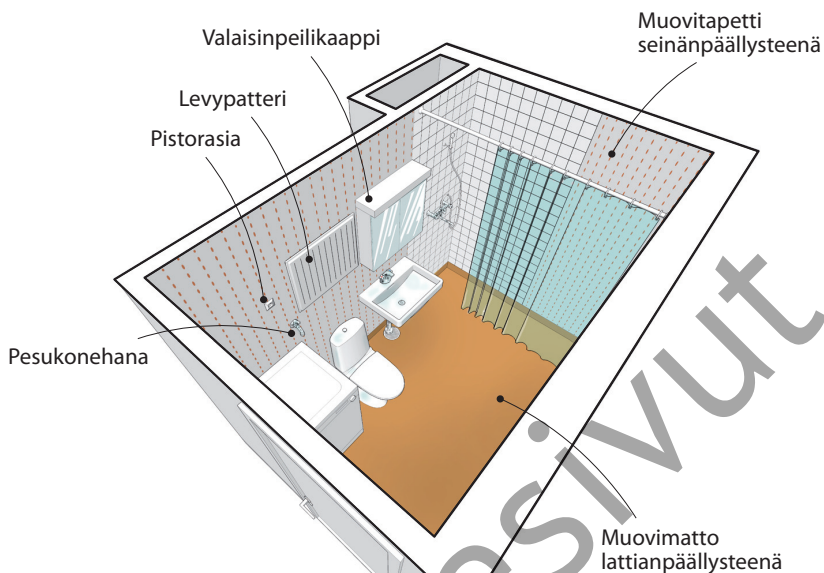
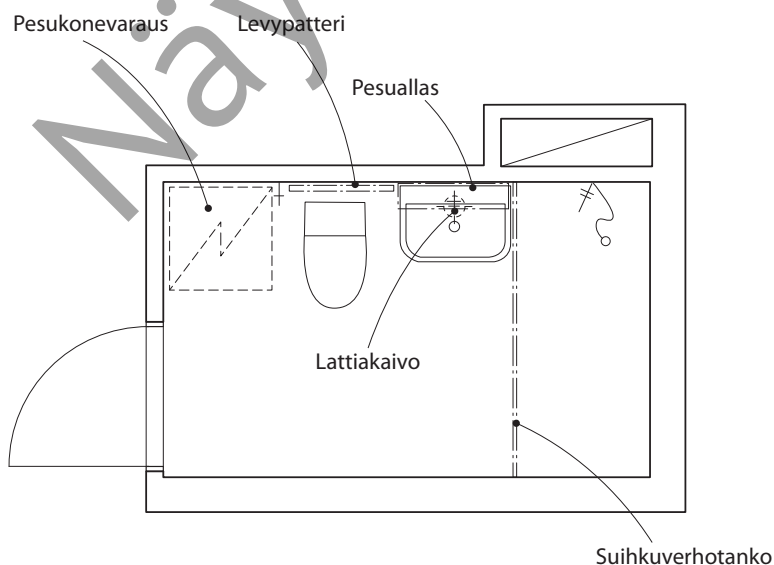


1.6 Levykylpyhuone (1970–1990-luvut; levyrakenteinen kylpyhuone)

Levykylpyhuoneita ryhdyttiin valmistamaan ja asentamaan kerrostaloihin 1970-luvun puolivälin jälkeen.



Kuva 21a. Levykylpyhuone.



Kuva 21b. Levykylpyhuoneen pohjapiirros.

Alkuperäisessä muovimatossa, sen kiinnitysaineissa, tasoitteissa tai laatoitusmateriaaleissa (laatta, kiinnityslaasti, saumalaasti) saattaa olla asbestia.

Seinät on päällystetty muovitapetilla tai vaihtoehtoisesti suihkualueen seinät on laatoitettu ja muut seinäpinnat tapetoitu. Muovitapetti toimii samalla vedeneristeenä. Jos seinät on laatoitettu, laatoituksen alla ei ole ollut vedeneristettä vaan jokin sen aikakauden kosteussively.

1990-luvun rakentamismääräykset

Vuonna 1994 julkaistiin RT-ohjekortti *Asunnon kosteiden tilojen rakenteet*. Siinä lattiaan kaltevuudeksi suositeltiin 1:80 ja lattiakaivon ympärillä 1:50. Kallistusrakenteiden yläpuolelle lattiaan kehoitettiin tekemään vedeneristys (muovimatto, kermi taikka siveltävä, ruiskutettava tai telattava vedeneriste tai erityislaasti) ja läpivientejä välttämään. Vedeneristys tuli ulottua seinille 100–150 mm:n korkeudelle ja 100–150 mm:ä suihkualtaan tai muuraturun ammeen reunan yläpuolelle. Vedeneristeet tuli limittää vähintään 50 mm:ä kosteudeneristeen kanssa seinällä. Vedeneriste tuli nostaa lattiapintaa korkeammalle kynnyksen kohdalla. Seiniin tuli levittää kosteussulku.

Vuonna 1998 julkaistiin kosteutta koskevat määräykset ja ohjeet, Suomen rakentamismääräyskokoelman osa C2 *Kosteus*.



Kuva 22. Muovitapetoitu kylpyhuone. Kuva: Matinkylän Huolto.

Alkuperäisissä laatta- ja saumalaasteissa saattaa olla asbestia.

Betonikatto on tasoitettu ja maalattu. Seinien ja katon tasoitteissa saattaa myös olla asbestia.

Alkuperäisissä laasteissa sekä seinän ja katon tasoitteissa saattaa olla asbestia.

Vesi ja viemäri

Levykylpyhuoneissa on ollut amme vielä 1970-luvulla, mutta sen jälkeen suihkun kohdalle ei yleensä ole enää asennettu ammetta vaan pelkkä suihkuverho tai myöhemmässä vaiheessa muoviseinäke.

Pesuallas on varustettu hajulukolla ja viemäroity levyseinän läpi pystyviemäriin tai vaihtoehtoisesti suoraan vesilukolliseen lattiakaivoon.

Vesikalusteina ovat olleet pesualtaalle ja suihkulle omat yksioteseikoittajat (1970-luvun alussa 2-oteseikoittajat) sekä pyykinpesukoneelle oma vipuhana, jossa on kalustesulkuventtiili.

WC-istuin on ollut yleensä IDO Oy:n valmistama 1-toiminen Arabia 59 -WC. Tämä on saatettu vaihtaa uudempaan malliin.

Pyykinpesukoneelle ei ole ollut 1970-luvulla omaa poistoputkea tai -yhdettä, joten pesukoneen poistovedet on johdettu pesualtaaseen, ammeeseen tai WC-istuihin. 1980-luvulla pesukonetta varten ryhdyttiin asentamaan poistoputki, joka vedettiin seinien tai seinän ja lattian kautta viemäriin ja lattiakaivoon. Seissä oli kromattu poistoyhde.

Putkikuilu on joko kylpyhuoneen ja keittiön välisessä tilassa tai kuilu on rakennettu kylpyhuoneen puolelle.



Kuva 23. Kromattu poistoyhde.

Kuva: Oras Oy.

Vesijohdotus on tehty maalatuilla pintavesijohdoilla, jotka kulkevat seinien alaosissa ja jotka on asennettu vesikalusteille alakautta. Tämän vuoksi suihkuseinien alaosissa on runsaasti vesijohtojen kiinnikereikiä.

Kylpyhuoneessa on ollut yksi muovinen lattiakaivo suihkun kohdalla. Kaivon ja muovimaton rajakohdassa on muovinen kiristysrengas. Kaivossa on avattava puhdistusyhde. Ks. myös tietoisku Korokerenkaan vuotovauriot sivulla 79.

Lämmitys

Levykylpyhuoneessa on ollut lämpimään käyttöveeseen liitetty lämmityspatteri. Päätyhuoneistojen kylpyhuoneissa sekä ikkunalla varustetuissa kylpyhuoneissa on alun perin saattanut olla kaksi alkuperäistä lämmityspatteria. Lämpimään käyttöveeseen liitettyjä lämmityspattereita on ollut useampaa mallia,

mm. kromattu tikapuupatteri ammeen yläpuolella ja levypatteri WC-istuimen yllä.

”

Levykylpyhuoneessa saattaa olla käyttövesikiertoinen lattialämmitys.

1970-luvulla kylpyhuoneisiin on tehty myös käyttövesikiertoisia lattialämmityksiä, jossa lämpimän käyttöveden johdot on upotettu mutkittelemaan lattiaan.

Ilmanvaihto

1900-luvun loppupuolen taloissa ilmanvaihtoratkaisuna on ollut koneellinen poisto huippuimureilla. Kylpyhuoneessa on poistoilmaventtiili seinässä tai katossa ja korvausilmaa saadaan kylpyhuoneeseen oven alla olevan oviraon kautta (joka on yleensä ollut liian pieni).

Sähkö

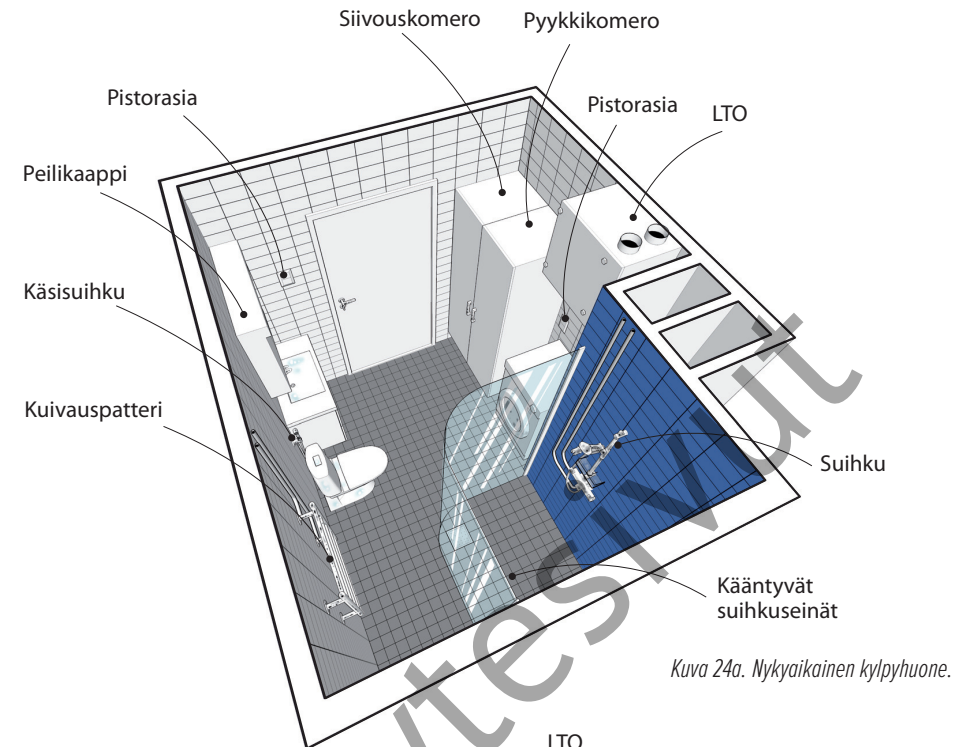
Levykylpyhuoneessa on ollut pyykinpesukonetta varten oma pistorasia, jossa ei ole vikavirtasuojakytkintä.

Katossa on voinut olla kiintovalaisin. Pesualtaan yläpuolella on ollut peili-hylly-yhdistelmä ja sen yllä 2-osainen kynttilävalaisin ilman pistorasiaa taikka valaisinpeilikaappi ilman pistorasiaa tai pistorasialla.

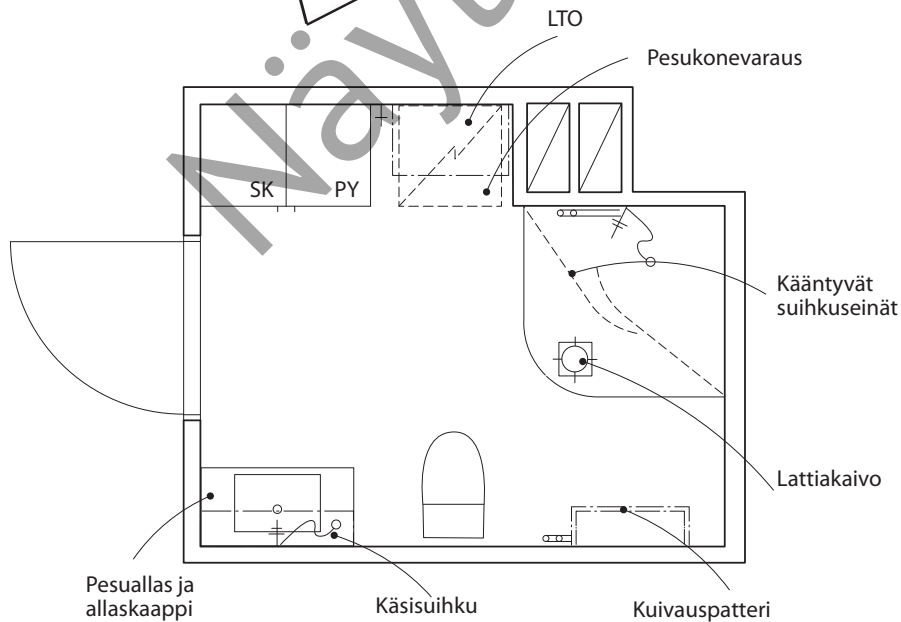
Suojaetäisyysstandardit suihkun ja sähköasennusten välillä olivat tähän aikaan vielä puutteellisia, joten asennuksia on monenlaisia (vrt. luvun 1.7 kohta *Sähkö*).

1.7 Nykyaikainen kylpyhuone (1990-luvun lopulta alkaen)

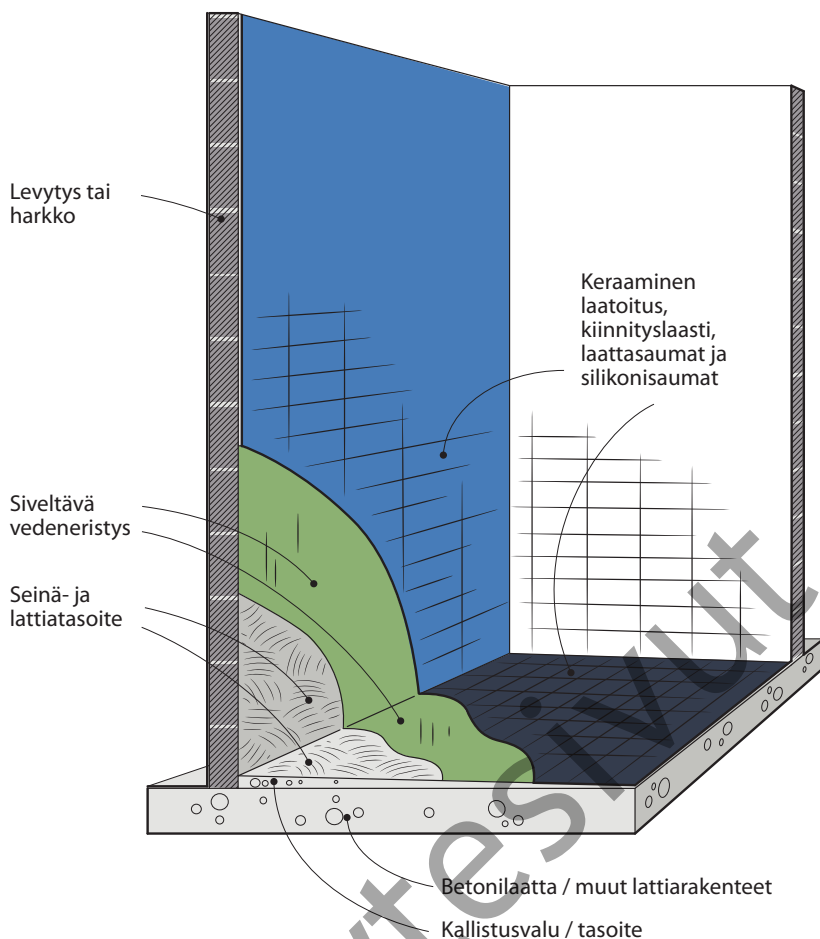
Nykyaikainen kylpyhuone voi olla levy- tai kivirakenteinen taikka tehtaalla valmistettu ja laatoitettu elementti.



Kuva 24a. Nykyaikainen kylpyhuone.



Kuva 24b. Nykyaikaisen kylpyhuoneen pohjapiirros.



Kuva 24c. Nykyaikaisen kylpyhuoneen rakenteet.

Rakenteet

Nykyaikaisissa kylpyhuoneissa lattiarakenne ja kaadot on tehty betonivalulla ontelolaatan päälle. Lattia on pohjustettu, tasoitettu, vedeneristetty ja laatoitettu.

Kylpyhuoneessa on yleensä alakatto, joka paneloitu tai levytetty.

Seinärakenne voi olla levyrakenteinen, kiviharkoista muurattu tai peltikasettielementti. Myös sekarakenteisia kylpyhuoneita valmistetaan.

Levyrakenteisen kylpyhuoneen seinät on levytetty soveltuvalla rakennuslevyllä, ja levyt on vedeneristetty joko kauttaaltaan tai vain levysaumojen sekä ruuvilinjojen kohdalta. Runko on yleensä tehty peltirangoista. Kivirakenteisen kylpyhuoneen seinät on pohjustettu, tasoitettu, vedeneristetty ja laatoitettu.

Nykyiset rakentamismääräykset

Kylpyhuoneen rakenteita koskevat seuraavat tämän päivän rakentamismääräykset:

- Sisäisistä ja ulkoisista kosteuslähteistä peräisin oleva vesihöyry ja vesi (sekä lumi tai jää) eivät saa haitallisesti tunkeutua rakenteisiin. Sekä rakennekosteuden että rakenteisiin ulko- tai sisäpuolelta satunnaisesti kulkeutuvan kosteuden on voitava poistua haittaa aiheuttamatta. Pinnoiltaan kastuvien rakenteiden on kestävä veden vaikutus.
- Vesi ei saa valua tai siirtyä kapillaari- tai diffuusiovirtauksena ympäröiviin rakenteisiin ja huonetiloihin. Valuvalle vedelle, toistuvalla roiskevedelle tai pintaan tiivistyväälle vedelle altistuvien pintojen takana olevien rakenteiden sekä lattiakaivolla varustetun tilan lattian on oltava vedeneristetty.
- Märkätilan rakenteiden on oltava sen verran jäykkiä, että lämpö- ja kosteusliikkeet eivät vaurioita tilan vedeneristystä tai pintarakenteita.
- Lattian kaltevuuden on oltava sellainen, että vesi valuu esteettä lattiakaivoon.
- Lattiaan saa tehdä vain viemäroinnin järjestämiseksi tarvittavia läpivientejä.

Kylpyhuoneiden rakenteita käsitellään myös vuonna 2014 julkaistussa RT-ohjekortissa Märkätilojen rakenteet (RT 84-11166).

Pinnoitteet

Nykyaikaisen kylpyhuoneen lattia ja kaikki seinät on vedeneristetty ja pääsääntöisesti laatoitettu. Uusista pinnoitemateriaaleista mainittakoon esimerkiksi mikrosementti, joka on kasvattanut suosiotaan.

Vedeneristeenä on käytetty vain sertifitoituja vedeneristeitä, jotka on asentanut joko henkilösertifioitu vedeneristeasentaja tai vedeneristevalmistajan antaman kirjallisen tuotekoulutuksen käynyt asentaja. Nykyiset siveltävät vedeneristeet tulivat aikaisempaa laajemmin markkinoille 1990-luvun lopulla, kun VTT ryhtyi tutkimaan ja hyväksymään niitä.

Lattian vedeneristeenä on yleisimmin saumaton siveltävä elastomeeri, joka on sijoitettu varsinaisen pinnoitteen alle suojaan. Myös pintamateriaali itsessään voi toimia rakentamismääräykset täyttävänä vedeneristeenä.

1970-, 1980- ja 1990-luvuilla lattiapinnoitteena yleisesti käytetty muovimatto, joka oli samaan aikaan sekä lattian vedeneriste että käyttöpinta, on menettänyt suosiotaan eikä sitä juurikaan enää asenneta. Markkinoilla on tällä hetkellä vain yksi sertifioitu muovimatto, jonka asennus vaatii erityistä ammattitaitoa.

Nykyiset rakentamismääräykset

Kylpyhuoneen vedeneristeitä ja pinnoitteita koskevat seuraavat tämän päivän rakentamismääräykset:

- Rakennustuotteiden on oltava rakennuspaikan olosuhteisiin soveltuvia ja niiden on oltava käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa niitä asennettaessa.
- Rakennustuotteiden on kestävä asentamisen sekä asennus- ja käyttöolosuhteiden aiheuttamat rasitukset koko rakenteen käyttöiän tai suunnitellun huolto- ja korjausvälin ajan.
- Märkätilan lattiapäällysteen ja seinäpinnoitteen on toimittava vedeneristykseenä tai lattiaan päällysteen alle ja seinään pinnoitteen taakse on tehtävä vedeneristys.
- Märkätilojen vedeneristyksen on muodostettava kokonaisuus, joka on tiivis kaikilta vedeneristetyiltä pinnoiltaan sekä niiden saumoista, läpivienneistä ja liittymistä. Vedeneristeenä toimivan lattiapäällysteen tai lattiapäällysteen alla olevan vedeneristyksen on ulotuttava seinälle vähintään 0,1 metrin korkeudelle sekä liityttävä vedenpitävästi seinän vedeneristykseen.
- Jos seinän ja lattian vedeneristykseen syntyy sauma tai ne on toteutettu erilaisilla tuotteilla, seinän vedeneristyksen on limityttävä lattian vedeneristyksen päälle.
- Vedeneristyksen ja lattiakaivon liitoksen on oltava tiivis.

Vesi ja viemäri

Pesuallas on varustettu hajulukolla ja viemäroity lattiakaivoon tai viemäriin.

Pesualtaassa on yksiotesekoittaja, ja suihkulle on oma yksiotesekoittaja tai termostaattihana. Pyykinpesukoneelle on oma vipuhana. Kaikki hanat ovat tyyppihyväksytyjä. Pesualtaassa voi lisäksi olla bidee-suihku.

WC-istuin on tuotemerkiltään tavallisimmin esimerkiksi IDO, Gustavsberg tai Svedbergs, joissa on kaksoishuuhtelu (iso/pieni huuhtelu) jo vakiovarusteena.

Pyykinpesukoneelle on oma poistoputki tai poistoyhde, joka on viemäröity kaivoon tai viemäriin (ks. kuva 23 sivulla 43). Joissain tapauksissa on tehty myös omia vesilukollisia poistoliittymiä, jotka on voitu liittää sellaisenaan suoraan viemäriverkostoon.

Vesijohdot ovat yleensä kromattuja pintavesijohtoja ja ne on vedetty vesipisteille yläkautta. Vesijohdot on voitu myös jättää seinärakenteiden taakse tai sisään, jolloin niiden vuotojen havaitseminen ja korjaaminen on paljon vaikeampaa kuin pintajohtojen. Toisaalta nykyään on yleistynyt muoviputkien käyttö, jolloin asunnossa on veden jakotukit, joista jaetaan muoviputkilla vesi ns. hanakulmarasioihin seinillä ja jolloin vesikalusteilla on nykymääräysten mukaan oltava kalustekohtaiset sulkuyhteet.

Vesimittari on ollut uudisrakennuksissa ja korjausrakentamisessa pakollinen vuodesta 2011. Vesimittari on aina asennettava paitsi uudisrakennuksiin myös peruskorjausten (esim. perinteinen putkiremontti) yhteydessä, mutta mittareita ei ole pakko käyttää vesilaskutuksen perusteena.

Muovista tehtyjä lattiakaivoja on yksi tai kaksi, jolloin toinen on varustettu hajulukolla ja toinen on kuivakaivo, joka on johdettu hajulukolliseen kaivoon. Hajulukollinen kaivo on voitu viemäröidä joko sivulle tai suoraan välipohjan läpi alakertaan ja siellä alakaton yläpuolella pystyviemäriin. Kaivon ja vedeneristeen rajakohta on aina tiivistetty kiristysrenkaalla. Kuivakaivon erottaa siitä, että sen pohja on hyvin matala eikä siinä ole hajulukkoa, vaan purkuputki näkyy suoraan kaivoon katsoessa.

Nykyaikaisissa kylpyhuoneissa jonkinlainen ongelma on tarve liittää vesilukolliseen lattiakaivoon useita vesipoistoja, kuten pesukoneen, pesualtaan, saunan kuivakaivon sekä mahdollisesti huoneistokohtaisen ilmanvaihtokoneen kondenssiveden poisto.

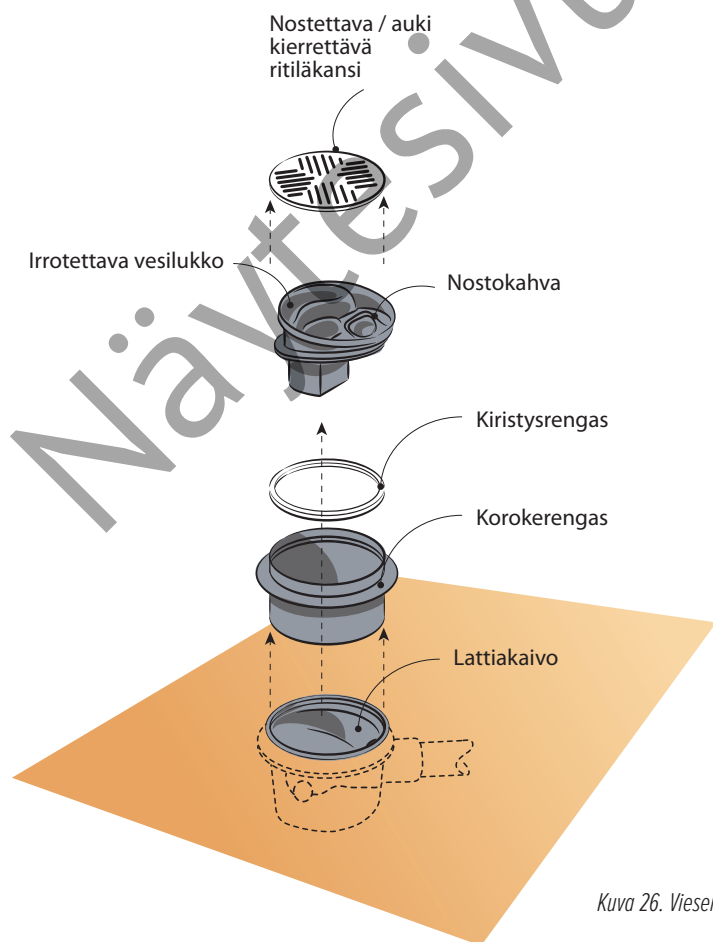


Kuvat 25a & 25b. Nykyaikaisissa WC-istuimissa on kaksoishuuhtelu. Kuvat: Gustavsberg.

Nykyiset rakentamismääräykset

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa C2 *Kosteus* (1998) määrätään seuraavasti:

”Kiinteistön vesi- ja viemärilaitteistot sekä ilmanvaihto-, lämmitys- ja jäähdytyslaitteistot niihin liittyvine laitteineen on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että mahdollinen vesivuoto voidaan havaita niin aikaisin, ettei se ehdi aiheuttaa laajaa vesi- tai kosteusvahinkoa. Putket, kanavat ja laitteet on sijoitettava, eristettävä tai varustettava siten, ettei vesi putkistoissa jäädy ja ettei putkien, kanavien tai laitteiden pinnoille tiivisty haitallisesti vettä tai tiivistyvä vesi on johdettavissa pois haittaa aiheuttamatta.”



Kuva 26. Vieser-kaivo osineen.

Lämmitys

Nykyaikaisen kylpyhuoneen lämmönlähteenä on yleensä lämpimään käyttöveteen liitetty käyttövesipatteri, joko tikapuu- tai levypatteri, jonka teho saa rakentamismääräysten mukaan olla enintään 200 wattia. Näitä niin sanottuja rättipattereita saa vielä olla, vaikka käyttövettä ei saakaan enää käyttää lämmitykseen.

Lattiassa voi lämmityspatterin lisäksi olla sähkölämmitys, joka toimii mukavuuslämmityksenä. Se ei yleensä ole varsinainen lämmönlähde, vaan se pitää lattian sopivan lämpimänä, jotta lattia kuivuu nopeasti ja pysyy hyvässä kunnossa. Vastaavaan tarkoitukseen käytetään kerrostaloissa lämmitysverkostoon liitettyä matalatehoista lämmitysputkistoa eli vesikiertoista lattialämmitystä.

Nykyisin rakennetaan myös sellaisia kylpyhuoneita, joissa ei ole lainkaan lämpimään käyttöveteen liitettyä patteria, vaan lämmitysmuotona on ainoastaan sähköinen lattialämmitys. Tällöin lattialämmityksen sähkönsyöttö tulee taloyhtiön kiinteistösähköstä, eikä lämmitystä voi yleensä kytkeä kokonaan pois.



Kuva 27. Lattialämmityksen säätöyksikkö.

Kuva: Kiinteistöalan Kustannus Oy.

Ilmanvaihto

Uudenaikaisissa taloissa on huoneistokohtainen lämmöntalteenottojärjestelmä sekä huoneistokohtainen tulo- ja poistoilmanvaihto. LTO-kone on tällöin usein kylpyhuoneessa.

Kiinteistössä voi olla myös keskitetty tulo- ja poistoilmanvaihto, jolloin IV-kone sijaitsee yleensä ullakolle rakennetussa erillisessä konehuoneessa.

Kylpyhuoneessa on poistoilmaventtiili seinässä tai alaslasketussa katossa sekä erillisessä löylyhuoneessa. Korvausilmaa saadaan kylpyhuoneeseen oven alla olevan, vähintään 10 mm:n korkuisen oviraon kautta.