

## OMAKOTITALON ALOITUSKOKOUS, HOKSAUTUSLISTA

**Aloituskokouksessa läsnä:** rakennuttaja, pääsuunnittelija, vastaava työnjohtaja ja rakennusvalvonnan edustaja

**Kokouksessa tarvitaan:** rakennuslupapäätös ja leimatut lupapiirustukset, tarkastusasiakirja, pohjatutkimus ja pintavaaitekartta sekä rakennesuunnittelijan tekemät perustussuunnitelmat.

Aloituskokouksen päätöksistä voi tehdä oikaisuvaatimuksen 14 vrk:n kuluessa Oulun kaupungin rakennuslautakunnalle. Oikaisuvaatimus on toimitettava Oulun kaupungin kirjaamoon, PL 27, 90015 Oulun kaupunki, käyntiosoite: OULU10, Torikatu 10.

Suomen rakentamismääräyskokoelma: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)

### SEURAAVIIN ASIOIHIN TULEE KIINNITTÄÄ HUOMIOTA

#### YLEISET ASIAT

Rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuus on valvoa, että vastaava työnjohtaja huolehtii velvollisuuksistaan, täyttää vaaditut laatu- ja tarkastusasiakirjat ja tilaa katselmukset rakennusvalvonnasta sekä tarvittaessa palkattava rakennustyölle valvoja.

**Aloituseroilmoitus:** Tehtävä rakennusvalvontaan, myös piharakennuksesta.

**Rakentamiseroilmoitus** on tehtävä verottajalle ennen käyttöönottokatselmusta ja todistus on esitettävä katselmuksessa. Jos todistusta ei ole, rakennusvalvontaviranomainen ilmoittaa laiminlyönnistä verohallinnolle.

**Kuivatussuunnitelma:** N2000 järjestelmä. Pihasuunnitelma, esteettömyys rakennuksessa ja pihalla (RakMk G1 ja F1), valmiin kadun korot, takatontin määrätyt korot, maanpinnan kallistukset seinän vieressä vähintään 1:20 3 metrin matkalla, sadevesien poisjohtaminen, painanteet, sadevesikaivot, imeytys, viivytyskaivot.

**Perustusleikkaus** (myös piharakennus): Huom. routasuojaus, tiiviys, lämpövuoto, radon. Perustusten ja betonilaatan sisään tai alle ei saa jättää puuta, sahanpuruja eikä puiden lehtiä homehtumisvaaran vuoksi. Tiivistys(radon)kaistan käyttö suositeltavaa perustusten ja lattian liitoskohdassa.

**Kapillaarikatko:** kapillaarisen vedennousun todistus (esim. pesty # 6-16 tai vast.), kerroksen paksuus anturan ja lattian alle  $\geq 2$  kertaa kapillaarinen nousu, kuitenkin vähintään 200 mm, suodatinkangas. Kapillaarisuustodistuksen voi hoitaa myös itse. (RakMk C2).

**Painekyllästetyn puun kiinnikkeet**, alaohjauspuun kiinnitys sokkeliin, huom. runkotolppien ja jäykistävien levyjen kiinnitys alaohjauspuuhun, vähintään ruostumattomia, ei Fix-pika-ankkuria eikä pikanauvoja.

**Rakennepiirustukset**, vastaava rakennesuunnittelija kokoaa yhden täydellisen sarjan rakennepiirustuksia erillisen ohjeen mukaan, kuittaa ne nähdäksesi allekirjoituksellaan (myös nimenselvitys) ja esittelee ne rakennusvalvonnassa ennen runkotyövaihetta. Kuvissa on oltava rakennuslupan numero. Vastaava rakennesuunnittelija suorittaa oman rakennetarkastuksen ennen viranomaisen rakennekatselmusta ja kuittaa sen tarkastusasiakirjaan.

**Jos vesikatko rakennetaan maassa**, on rakennesuunnittelijan suunniteltava sen nosto paikoilleen.

**Puulattian värähtelytarkastelu ja -mitoitus** tehtävä, myös ns. rossipohjaan ja ullakkovaraukseen.

**Työturvallisuus:** työsuojelelun vastuuhenkilö on rakennuttaja, jollei asiasta muuta ole kirjallisesti sovittu. Työturvallisuuskordinaattori sekä työsuojelelun vastuuhenkilö merkitään tarkastuskirjaan.

**Aidat :** Lupapäätöksessä vaaditut aidat, myös pensasaidat on tehtävä/istutettava lopputarkastukseen mennessä.

**Talon numero:** on oltava paikoillaan käyttöönottotarkastuksessa. Työmaakylttiin osoite ja katunumero.

**Liittymän teko** on rakennuttajan vastuulla. Ilmoitus ja lupa, Mika Jutila, Katu- ja viherpalvelut, 044 7032214

## PALOMÄÄRÄYKSET

Osastoivassa seinässä osastointi vesikatteeseen asti, myös tuuletusrako umpeen tai kaksoisräystä, joka esitettävä suunnitelmana. Detaljit on suunniteltava. Osastoviini seiniin ei läpivientejä, ei myöskään ullakon päädyssä. Ikkunat ja ovet on oltava puolet osastoinnin minuuttivaatimuksesta. Autosuojan palotekniset ratkaisut: Jos vaatimus EI 30, kaikki ikkunat ja ovet (myös alle 0.2 m<sup>2</sup>) EI 15, ei avattavia ikkunoita, normaali lämmöneristetty ulko-ovi riittää, oven lasit EI 15 (RakMk E2, E4 ja E9).

Palokortti : <http://www.ouka.fi/rakennusvalvonta/laatukortit.htm>

**Savuhormin korkeus**, suojaetäisyydet väliseinän runkoon, välipohjaan, yläpohjaan, palaviin rakennusmateriaaleihin (RakMk E3). Huom. Hormia ei pesu- eikä vaatehuoneeseen

Savuhormi oltava nokipalon kestävä.

### Suojaetäisyydet mitoitettava:

1. Vähintään T600 tai
2. Tulisijan savukaasujen maksimilämpötilan mukaan (ylilämmitys- eli yltiötesti) tai
3. Käytetään tulisijan ilmoitettua keskilämpötilaa, kerrotaan se 1,8:lla

**Sytytyspelti** nostaa luokan T600. Saunan kiuas aina vähintään T600, muuraus savilaastilla tai vast. Omakotitalossa saunan kiukaan yhteydessä ei suositella metallista kevythormia. Hormia ei saa peittää, tulee olla tarkastettavissa myös 2.krs:ssa. Teräshormeissa oltava CE-merkintä ja itsetehdyissä suunnitelma + viranomaishyväksyntä (RakMk E3, kohta 3.2.1). Valmistajan tyyppihyväksyntä tai CE-merkintä ja asennusohje oltava hormikatselmuksessa.

**Tulisija:** Erillään hormista ja rungosta, huomioitava suojaetäisyydet palaviin rakennusmateriaaleihin. Jos hormi lähtee tulisijan päältä, on tulisijan ja hormin oltava tähän tarkoitukseen vahvistettu ja hyväksytty. Paikalla muuratun tulisijan päältä lähtevä hormi on hyväksyttävä etukäteen rakennusvalvonnassa. Rakennesuunnittelijan ja vtj tarkistettava tulisijan ja hormin yhteensopivuus. Tulisijan vaatima paloilmavirta tulee ottaa huomioon ilmanvaihtojärjestelmän suunnitelmassa, vaikka tulisija olisi merkitty piirustuksiin varauksena.

**Palovaroitin:** Kytettävä sähköverkkoon, oltava vähintään 1 kpl/jokaisessa kerroksessa alkavaa 60 m<sup>2</sup> kohti eri tiloissa, asennus vähintään 0,5 m seinästä ja vähintään 1 m tuloilmaventtiilistä. Suositellaan sarjaankytkemistä, myös autotalli.

## KOSTEUSKESTÄVYYS

**Vedeneristeet:** Märkätiloissa on käytettävä sertifioituja vedeneristysmenetelmiä. Keittiöissä huomioitava apk:n ja tiskipöydän suojaus (muovimatto tms.), Ympäristöopas 111 sivu 10. Märkätilojen kynnyksen tulee olla 15 – 20 mm ja vedenkestävä (RakMk C2 ja F1).

**Betonipintojen pinnoitettavuus:** Luotettavaa kosteusmittausta ei voi tehdä pintakosteusmittarilla tai muovinpalalla. Varattava riittävä aika betonin kuivumiselle (RakMk C2 ).

## KÄYTTÖTURVALLISUUS

**Ulko- ja sisäportaat:** Vapaa leveys  $\geq 900$ , toleranssit RakMk E1, F2 mukaan. Portaiden etenemä, nousu ja vapaa korkeus (2100mm) RakMKF1 ja F2 mukaiset. Lapsiportti asennettava sisäportaiden ylä- ja alapäähän.

**Kaiteet:** RakMk F2 mukaan ( kaiteiden korkeus, maksimiraot ). Parvekkeiden kaiteiden korkeus oltava vähintään 1000 mm. Vaakarimojen maksimirako on 10 mm.

**Varatiet:** Poistumistienä toimivan ikkunan leveys + korkeus yhteensä  $\geq 1.5$  m (ei yli 1.2 m leveä, pitkäsalpa), koko merkittävä rakennuslupapiirustuksiin. Jos parveke toimii varatienä, kaiteen ulkopuolella on oltava seisomismahdollisuus. Poistumistie on 2. kerroksessa oltava jokaisesta makuuhuoneesta. Varatieikkunan alareuna ei saa ulottua alle 700 mm lattiasta eikä liian korkealle. Ulkopuolella katos (+ tarvittaessa lapetikas tai lumieste) tai tikkaat  $\leq 3.5$  m maanpinnasta. (RakMk E1).

**Ikkunat ja ovet:** huomioitava turvalasimääräykset, myös sisäikkunoissa ja peililiukuovissa. Putoamisvaara on huomioitava erikseen. 2. krs tarvittaessa putoamisen estävä kaide. Tuuletusikkuna ei saa ulottua alle 700 mm lattiasta 2. kerroksessa. Jos ikkuna ulottuu 2. kerroksessa lähelle lattiaa, se käsitellään kaiteena: laminoitu (ja karkaistu) lasi, mitoitettava. Kylmälasseuman aiheuttaman vedon tunteen takia korkeissa ikkunoissa on huomioitava U-arvo vaatimus (RakMk D2 kohta 2.2.3). Asuinhuoneiden ovien vapaa-aukon oltava vähintään 800mm, mikä vaatii yleensä kahvtilan aukeamispuolelle.

**Vesikatkon varusteet:** tikkaat, lapetikkaat, kulkusillat, lumiesteet, pääsy / kulkutie ullakolle. 2-kerroksinen pelti/harjakatto : lumiesteet ympäri talon (RakMk F2). Vesikatolta putoavien lumien on pysyttävä omalla tontilla (myös piharakennus). Jos naapurin raja  $< 2$ m, (katemateriaali ja kaltevuudesta riippuen) lumieste. Jos lumiesteet pitää asentaa, ne laitetaan kaikille kyseisille katoille (sama kaltevuus ja materiaali).

**Autotallin lattian kallistus seinistä poispäin.** Sulamisvedet johdettava hallitusti pois. Autotalliin laitettava öljynerottimella varustettu lattiakaivo ja vesitiivis lattiapinnoite. Kylmissä autotalleissa huomioitava jäätyminen. RakMk D1, Ympäristöopas 111, sivu 19. Autotallin painovoimaisen ilmanvaihdon sekä tulo- että poistoilma-aukon vapaan poikkipinta-alan tulee olla vähintään 0,1 % lattiapinta-alasta, kuitenkin vähintään 150 cm<sup>2</sup>,  $\phi$  160 mm.

## VIRANOMAISTARKASTUKSET

**Vastaavan työnjohtajan** on oltava aina mukana tarkastuksessa. Puuttuvat katselmukset kirjataan lopputarkastuspöytäkirjaan.

**Vastaavan työnjohtajan tarkastusasiakirjan** tulee olla täytettynä ajantasaisesti katselmuksissa. Tarkastusasiakirjalla varmistetaan myös tärkeimpien laatuasioiden toteutuma juuri kyseiseen katselmukseen liittyen.

## ENERGIASELVITYS

**Käyttöönottokatselmuksessa** on rakennusvalvontaviranomaiselle toimitettava energiatodistuksen laatijan tekemä ja allekirjoittama RakMk D3 kohdan 4.1 mukainen päivitetty energiaselvitys, joka sisältää myös energiatodistuksen. Käytetty tiiveysluku ilmoitetaan tiiveyskortilla, mitattu tai tiiveyskortin ko. kohdan kaikki ehdot on täytyttävä. Energiaselvitys on tarkistettava ja tarvittaessa päivitettävä erikoissuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

[www.pientalonlaatu.fi](http://www.pientalonlaatu.fi)

Lisätietoa mm. tiiviysmittauksesta, lämpökuvauksesta ja kosteusmittauksista.

## SÄHKÖ

**Sähkötiitä** saavat tehdä vain **TUKESin rekisterissä olevat** sähköalan toiminnanharjoittajat (asennus- huolto- ja korjaustoiminta): <http://www.tukes.fi/cgi-bin/sahkourakoitsijat/main.cfm>  
Rekisteri on paikkakunnittain yrityksen kotipaikan mukaan. Urakoitsijan tai asentajan nimi on löydyttävä rekisteristä. Rakennusvalvonta ilmoittaa kaikki laittomat urakointitapaukset TUKESille.

**Sähköjohtoja** ei saa jättää putkittamatta seinän lämmöneristeen sisään.

**Sähkötiiden tarkastuspöytäkirja** on oltava käyttöönottotarkastuksessa, Sähkö- ja Teleurakoitsijaliiton lomake: "Tarkastuspöytäkirja, Sähköasennusten käyttöönotto", laillistettu urakoitsija (tarkistettava), allekirjoitus

## LVI

**Kvv- ja IV-suunnittelijoiden nimet** merkitään tarkastusasiakirjaan ja tarkistetaan, onko suunnitelmat toimitettu virastoon. Huom. Pohjois-Ritaharjun viivytyskaivot.

**Kvv- ja IV-työnjohtajien nimet** merkitään tarkastusasiakirjaan ja tarkistetaan, onko työnjohtajat ilmoitettu virastoon. Tonttviemärin ja -vesijohdon asennuksista vastaa rakennustöistä vastaava tj. ellei Kvv-työnjohtajaa vielä ole.

**Maankaivuutöille** katualueella: Ilmoitus ja lupa, rkm. Mika Jutila, Katu- ja viherpalvelut, 044 7032214.

**Sadevesiviemärointi**, tarvitaanko ja edellyttääkö kaava, suunnitelma virastoonkin. Salaoja- ja sadevesikaivojen muoviset kannet ruuvattava, lukittava tms. ettei lapset saa auki.

**Viemärointi haja-asutusalueilla:** Hyväksytyt suunnitelmat tulee olla ennen töiden aloittamista, asennus-, käyttö- ja huolto-ohje sekä asennuksesta vastaavat työnjohtajat.

**Talossa kantava alapohjalaatta:** Viemäri on yleensä sijoitettava niin, että se voidaan ilman suurehkoja toimenpiteitä korjata tai vaihtaa (RakMk D1 kohta 4.3.2). Tämä voidaan hoitaa esim. tekemällä ryömittävä huoltotila. Viemäriputket tulee kannakoida kantavaan alapohjalaattaan haponkestävillä kannakkeilla, mistä tulee olla suunnitelma.

**Asennustarvikkeiden** tulee olla ko. käyttöön hyväksytyjä, mm. vesijohtojen liitäntäletkut ja sekoittimet.

**IV-, kaukolämpö ym. äänekäät laitteet** tulee sijoittaa etäälle olo- ja makuuhuoneista, ei väliseinille, tai LVI-suunnittelijan tulee tehdä äänenvaimennuksesta ja kannakoinnista erillinen suunnitelma. Esim. maalämpöpumpuille lattialaatan katkaisu.

## VIEMÄRIASENNUKSET

**Myös pohjalaatan alle** maahan asennettävien viemäriputkien osineen tulee olla maahan asennettavaksi hyväksytyjä.

**Tasaus- ja täytemaan viemäriputkien kaivannoissa** tulee olla putken valmistajan ohjeen ja suunnitelman mukaista, muoviputkille murskeen max. raekoko on 16 mm, murskeen ja hiekan välille suodatinkangas.

**Märkätilojen lattian lävistävät** kytkentäviemäri putket katkaistaan n. 15 mm lattiapäällysteen pinnan yläpuolelta, johon vedeneristys ulotetaan.

**Varoventtiilien poistoputket ja ilmanvaihtokojeen kondenssivesiputki** johdetaan lattiaikaivon kannen päälle, lattiaikaivon johtavaan NS 32 putkeen tai altaaseen niin, että vesi ei valu lattialle tai muille pinnoille.

**Autotallissa tulee olla lattiakallistukset** seinistä pois päin ja yli 40 m<sup>2</sup> autotalleissa lattiakaivo erottimiseen. Huonetila, jossa on lattiakaivo, vedeneristetään (RakMk D1 2007).

**WC:n lattia suositellaan vedeneristettäväksi** ja sinne asennettavaksi lattiakaivo sekä tulvakynnys. WC:n lattia ja seinät tulee vedeneristää ja varustaa lattiakaivolla kuten pesuhuone kun wc-laite varustetaan piilosäiliöllä .

**Pesualtaan poistoputki** tulisi mennä NS32 putkella lattiakaivoon, jolloin vältetään lattiakaivon kuivuminen ja lattiakaivoa ei sijoitettaisi kalusteen alle ja voidaan tehdä lattiakallistukset.

#### VESIJOHTOASENNUKSET

**Vesijohdot kytkentöineen** asennetaan niin, että mahdollinen vuoto havaitaan heti. Vesijohdot asennetaan näkyville, suojaputkiin tai asennuksien alle tehdään vesitiivis pinta, joka johtaa mahdollisen vuotoveden näkyville.

**Kun sekoittimen kupariputkiin liitetään muoviputki**, kiinnitetään putkien liitoskohta seinärakenteeseen niin, että muoviputken suuri lämpölaajenemisliike ei aiheuta murtumaa kupariputkeen. Putket tulisi tuoda sekoittimelle seinän kautta, jolloin vältetään vesitiiviin pinnoitteen läpimenoilta.

**Pesukoneiden sulkuventtiilien** tulee olla helposti käytettävissä paikassa pöytätason yläpuolella ja poistoputken kiinnitettynä pöydän alapintaan niin, että vesi ei voi valua altaasta koneeseen.

**Astianpesukoneen poistoletku** kiinnitetään pöydän alapintaan niin, että vesi ei voi valua letkua pitkin altaasta koneeseen ja koneesta lattialle. Kuitenkin ensisijaisesti on noudatettava valmistajan ohjetta.

#### LÄMPÖJOHTOASENNUKSET

**Kaukolämmön ensiöpuolen putket** eristetään laitteen ollessa kodinhoituhuoneessa tai vast. paikassa.

#### ILMANVAIHTOLAITTEISTOT

**IV-, kaukolämpö ym. äänekkäät laitteet** tulee sijoittaa etäälle olo- ja makuuhuoneista, ei väliseinille, tai LVI-suunnittelijan tulee tehdä äänen vaimennuksesta ja kannakoinnista erillinen suunnitelma.

**LTO-ilmanvaihtokoneen ulkoilmakanava** koneelle ja jäteilmakanava koneelta ulos tulee lämmöneristää höyrytiivisti rakennuksen vaipan höyrynsulkumuovin sisäpuolella.

**Liesituulettimen poistoilmakanavan** tulee olla metalliputkea, jonka seinämänvahvuus on vähintään 0,5 mm, taipuisaa kanavaa ei saa käyttää.

**Keittiön lieden kohdepoistokanavaan EI 30 paloeristys** ullakolla, kanava sinkittyä teräspeltiä.

**Huoneiden välillä tulee olla siirtoilma-aukot**, esim. n. 20 mm kynnyksraot tiloissa, joissa ei ole sekä tulo- että poistoilmaventtiiliä.