

HUOM! Tätä dokumenttia tai sen osia ei saa kopioida, jakaa, välittää, muunnella eikä ladata tekoälysovelluksiin. Dokumentti on tarkoitettu vain lausunnon antamista varten, eikä sitä saa käyttää muihin tarkoituksiin.

KUNTOTARKASTUS ASUNTOKAUPAN YHTEYDESSÄ

Suoritusohje

Tässä ohjekortissa käsitellään asunto-kaupan yhteydessä tehtävää kuntotarkastusta kuntotarkastajan näkökulmasta. Ohjekortissa määritellään tarkastuksen tavoitteet, sisältö, laajuus, tarkastuksessa tehtävät mittaukset, raportointi ja kunto-tarkastajan vastuu. Lisäksi opastetaan tarkastuksen sopimisesta ja selvitetään tarkastukseen liittyviä epävarmuustekijöitä.

Ohje soveltuu omakotitalojen, rivi-, erillis- ja paritalohuoneistojen kaupan yhteydessä tehtäviin kuntotarkastuksiin. Kerrostalohuoneistoissa tarkastus rajoit-tuu huoneiston sisäpuolisiin osiin.

Kuntotarkastusta asuntokaupan yh-teydessä käsittelevät ohjekortit ovat

- RT XXXX Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Tilaaajan ohje.
- RT XXXX Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Suoritusohje.

Sisällysluettelo

- 1 KUNTOTARKASTUKSEN YDINASIAT
 - 1.1. Kuntotarkastus
 - 1.2. Kuntotarkastuksen tavoitteet
 - 1.3. Kuntotarkastuksen vaiheet
 - 1.4. Käsitteitä
2. KUNTOTARKASTAJAN VALMIUDET JA ASIAANTUNTEMUS
- 3 KUNTOTARKASTUKSESTA SOPIMINEN
 - 3.1 Valtuudet
 - 3.2 Sopimus
- 4 TILAAJAN OSALLISTUMINEN KUNTOTARKASTUKSEEN
 - 4.1 Asiakirjat
 - 4.2 Haastattelu
 - 4.3 Alustava yhteenveto
- 5 KUNTOTARKASTUKSEN VALMISTELU
- 6 KUNTOTARKASTUKSEN RAJAUKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT
- 7 SUOJAIMET, MITTALAITTEET JA VÄLINEET
 - 7.1 Henkilökohtaiset suojaimet
 - 7.2 Mittalaitteet ja -välineet
 - 7.3 Käsityökalut ja välineet
- 8 KUNTOTARKASTUKSEN LAAJUUS
 - 8.1 Rakennustekniikka
 - 8.2 Talotekniikka
 - 8.3 Turvallisuuden tarkastelu
 - 8.4 Terveellisyteen liittyvien riskitekijöiden tarkastelu

9 RISKIRAKENTEET JA RISKIHAVAINNOT SEKÄ NIIDEN TUTKIMINEN

9.1 Riskirakenteet

9.2 Riskihavainnot

9.3 Riskirakenteiden ja -havaintojen aiheuttamat tutkimukset

10 MITTAUKSET JA MUUT ERITYISTARKASTELUT

11 KUNTOTARKASTUSRAPORTTI

11.1 Kuntotarkastusraportin sisältö

11.2 Kuntotarkastusraportin osiot I Alkuosa

11.3 Kuntotarkastusraportin osiot II Havainto-osa

11.4 Kuntotarkastusraportin osiot III Loppuosa

12 KUNTOTARKASTAJAN VASTUU

12.1 Raporttien säilytys

12.2 Vastuukysymykset

1 KUNTOTARKASTUKSEN YDINASIAT

1.1. Kuntotarkastus

Kuntotarkastus on tekninen arvio rakennuksen kunnosta, korjaustarpeista ja riskirakenteista tarkastushetkellä. Se perustuu kuntotarkastajan asiantuntemukseen ja kuntotarkastajan kohteessa tekemiin havaintoihin, rakennus- tai rakennepiirustuksista sekä kohdetta koskevista muista asiakirjoista ja kohteen käyttäjän haastatteluista saatuihin tietoihin. Rakennustiedon kaksi ohjekorttia, Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä, Suoritusohje (RT korttinumero, suoritusohje) sekä Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä, Tilaajanohje (RT korttinumero, Tilaajanohje) ja Asuntokaupan kuntotarkastajan (AKK) pätevyyslautakunnan asettamat yleiset eettiset säännöt, *liite 1*, muodostavat yhdessä hyvän kuntotarkastustavan kuvauksen. Niiden tarkoitus on yhtenäistää ja selkeyttää kuntotarkastustoimintaa sekä lisätä kuntotarkastusten luotettavuutta.

Tarkastustuloksia arvioitaessa on otettava huomioon aistienvaraisen ja rakenteita rikkomattoman menetelmän aiheuttamat rajoitukset sekä epävarmuustekijät. Rakenteiden tarkastaminen edellyttää tarkastajalta korkeaa ammattitaitoa ja huolellisuutta. Täyttä varmuutta rakenteiden kunnosta ei voi koskaan saada ilman laajoja rakenteiden avauksia tai kuntotutkimuksia.

1.2. Kuntotarkastuksen tavoitteet

Kuntotarkastuksen tavoite on tuottaa puolueetonta tietoa tarkastettavan kohteen

- rakennusteknisestä kunnosta
- korjaustarpeista
- vaurioriskeistä
- varautumista vaativista asioista (esim. rakenteen tai järjestelmän teknisen käyttöiän täyttyminen tai lisätutkimuksien tulokset)
- käyttöturvallisuusriskeistä
- toimenpide-ehdotuksista.

Kuntotarkastus on suoritettava puolueettomasti siten, etteivät tarkastuksen eri osapuolet ja muut kohteen ulkopuoliset tekijät vaikuta tarkastuksen sisältöön tai suoritustapaan, havainnoista tehtyihin johtopäätöksiin, annettuihin toimenpidesuosituksiin tai muiltakaan osin kuntotarkastusraportin sisältöön.

Kohde tarkastetaan tämän suoritusohjeen mukaisesti näkyviltä osiltaan arvioimalla kohdetta pääosin aistienvaraisin ja rakennetta rikkomattomin menetelmin. Lisäksi kuntotarkastuksen tarkastettavaan sisältöön kuuluvien rakenteita ja järjestelmiä arvioidaan myös teknisen käyttöään perusteella.

Taloteknisten järjestelmien osalta tarkastus rajautuu vain näkyviltä osin, iän perusteella ja haastatteluista saaduista tiedoista arvioitaviin asioihin. Tarkemmat selvitykset taloteknisten järjestelmien osalta tulee aina tehdä kuntotutkimuksin tai –selvityksin erillisinä toimeksiantoina.

Aiemmin tehtyihin kuntotarkastusten, kuntotutkimusten tai muihin vastaavien tutkimusten raportteihin sekä pää- ja rakennepiirustuksiin ja suunnitelmiin tutustutaan kuntotarkastuksessa tai sen jälkeen.

1.3. Kuntotarkastuksen vaiheet

Kuntotarkastuksen vaiheet ovat

- kuntotarkastuksesta sopiminen
- tarkastussuunnitelman laatiminen
- asukkaan haastattelu ja asiakirjoihin tutustuminen
- tarkastus
- alustava yhteenveto
- tarkastusraportin laatiminen ja toimittaminen

Kuntotarkastus koskee vain tilannetta tarkastusajankohtana. Tilanne kohteessa saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa tarkastuksesta.

1.4. Käsitteitä

Kuntotarkastus

Kuntotarkastuksen tavoitteena on tuottaa puolueetonta tietoa rakennuksen rakennusteknisestä kunnosta, korjaustarpeista, vaurio-, käyttöturvallisuusriskeistä, varautumista vaativista asioista (esimerkiksi rakenteen tai järjestelmän teknisen käyttöään täytyminen) sekä toimenpide-ehdotuksista. Kuntotarkastus tehdään pääosin aistienvaraisesti ja rakenteita rikkomatta.

Kuntotarkastuksessa käydään kohteesta läpi kaikki rakenteet, tilat ja rakennusosat suoritusohjeen mukaisessa laajuudessa.

Kuntotarkastuksesta laaditaan aina kirjallinen raportti. Talotekniikkaa arvioidaan näkyviltä osilta sekä iän ja alkuhaastattelussa saatujen tietojen perusteella. Kuntotarkastuksen tekee rakennustekninen asiantuntija.

Kuntotarkastajalle ei ole lainsäädännössä tai muualla asetettuja virallisia vaatimuksia, vaan kyseessä on alan tarvelähtöinen pätevyys. Asuntokaupan kuntotarkastajalle on olemassa tutkintoon valmentavaa koulutusta ja valtakunnallinen tutkintokoe. FISE Oy:n myöntämän pätevyyden saanut henkilö saa käyttää nimikettä asuntokaupan kuntotarkastaja (AKK). Lisätietoja: FISE Oy, patevyysspalvelu.fi.

Riskirakenne

Riskirakenne on sellainen rakenneratkaisu, johon kosteusteknisesti puutteellisen toteutustapansa vuoksi liittyy korostunut kosteusvaurioitumisen riski. Vaurioitumisriskin syynä voivat olla puutteet toteutetun rakenteen kosteusteknisessä toiminnassa tai vikasietoisuudessa. Riskirakenne ei kuitenkaan kaikissa olosuhteissa välttämättä vaurioidu, eikä rakenteen toimivuuteen liittyvä riski toteudu.

Kuntotutkimukset

Yksittäisen rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tarkempi tutkimus, jonka tavoitteena saada selville mahdollisen ongelman tai vaurion esiintyminen, aiheuttaja ja laajuus. Rakenteiden kuntotutkimuksissa rakenteita avataan. Kuntotutkimuksen tavoitteena on saada selville mahdollisen ongelman tai vaurion laajuus ja aiheuttaja sekä antaa sen jälkeen ehdotukset mahdollisesti tarvittavista toimenpiteistä ja korjauksen periaatteista. Kuntotutkimuksissa käytetään myös mm. rakenteiden koestusta, näytteiden ottoa ja analysointia (esimerkiksi mikrobinäytteet tai haitta-ainenäytteet) ja erilaisia mittauksia rakenteista tai järjestelmistä. Kuntotutkimuksia ja selvityksiä tekevät mm. VTT:n henkilösertifioimat rakennusterveysasiantuntijat ja kuntotutkijat.

Muut tutkimukset ja selvitykset yleisesti

Muilla erityistutkimuksilla tai -selvityksillä tarkoitetaan yleisesti jonkun yksittäisen rakenteen, rakenneosan, järjestelmän tai laitteen tarkempaa tutkimista. Tutkimusmenetelmät ovat usein rakenteita rikkovia. Tutkimuksen tavoitteena on saada selville mahdollisen ongelman tai vaurion laajuus ja aiheuttaja sekä antaa sen jälkeen tarvittavat toimenpide-ehdotukset, suunnittelun ja korjauksen tai uusimisen lähtötiedoiksi. Kuntotutkimuksiin löytyy eri osa-alueille ohjeita, joissa on määritelty tutkimuksen sisältö, laajuus ja suoritustapa.

2. KUNTOTARKASTAJAN VALMIUDET JA ASIANTUNTEMUS

Kyetäkseen luotettavasti määrittelemään ja luokittelemaan havaintoja ja niiden merkityksiä rakennetekniseltä kannalta sekä mahdollisten vaurioiden mahdollisesti aiheuttamien terveyshaittariskien kannalta kuntotarkastajalla tulee olla perustiedot mm.:

- eri aikoina käytetyistä rakennustavoista, rakenneratkaisuista, materiaaleista ja niiden ominaisuuksista sekä käyttäytymisestä eri

olosuhteissa

- rakennuksissa esiintyvistä erilaisista vaurioista ja niiden syntymekanismeista
- rakennusfysiikasta (erityisesti rakenteiden lämpö- ja kosteusteknisestä käyttäytymisestä)
- rakenteellisista mikrobivaurioista ja niiden syntymekanismeista sekä käyttäytymisestä eri olosuhteissa.

Kuntotarkastajan on huolehdittava oman kokemuksensa ja ammattitaitonsa kehittamisestä ja toiminnan laadusta. Tämä edellyttää säännöllistä lisäkoulutusta, osallistumalla alalle erikoistuneiden asiantuntijaorganisaatioiden (yritysten, järjestöjen tai oppilaitosten tms.) järjestämään koulutukseen erityisesti kuntotarkastajille tai muuhun asiantuntijatasoiseen koulutukseen esimerkiksi rakennusten tutkimisesta, rakennusfysiikasta, LVISA-tekniikasta tai korjausrakentamisesta.

Kuntotarkastajalle on olemassa pätevyyden toteamisjärjestelmä FISE Oy:ssä. Kuntotarkastajille järjestetään Asuntokaupan kuntotarkastajan tutkintoon (AKK) tähtäävää koulutusta. Koulutuksen läpikäyneillä on mahdollisuus hakeutua valtakunnalliseen tutkintokokeeseen, minkä läpäisneillä on oikeus käyttää nimeä Asuntokaupan kuntotarkastaja (AKK). Tutkintoon osallistumisoikeuden saamiseksi henkilöllä tulee olla suoritettuna koulutuksen lisäksi vähimmäisvaatimuksena rakennusmestarin (tekniikko), vastaava tai laajempi tutkinto. Tämän lisäksi edellytetään laajaa työkokemusta alalta (tarkemmat vaatimukset määrittelee erityinen Asuntokaupan kuntotarkastuksen tutkintolautakunta), liite 1.

AKK-kuntotarkastajalla tulee olla mm.:

- tekninen vähintään teknikkotasoinen tutkinto
- kokemusta uudis- ja erityisesti korjausrakentamisesta erityyppisissä ja eri ikäisissä kohteissa
- LVISA-tekniikan perusteiden, toimintaperiaatteiden ja yleisimpien puutteiden ja ongelmien tuntemus
- perustietoa asunto- ja kiinteistökaupan juridiikasta ja osapuolten vastuista.

3 KUNTOTARKASTUKSESTA SOPIMINEN

3.1 Valtuudet

Kuntotarkastuksen tilaaja voi olla kiinteistön omistaja, haltija tai näiden suostumuksella joku muu. Tilaajan velvollisuus on huolehtia siitä, että hänellä on valtuudet tarkastuksen tilaamiseen.

3.2 Sopimus

Kuntotarkastuksesta ja sen yhteydessä tai erikseen tehtävistä toimista sovitaan kirjallisesti etukäteen.

Sopimusasiakirjoihin kirjataan vähintään seuraavat tiedot:

- tarkastuksen kohde
- tarkastusajankohta
- osapuolet: tilaaja, kohteen omistaja, tarkastuksen suorittaja
- tarkastuksen tarkoitus ja ennen tarkastusta huomioitavat asiat
- tarkastuksen laajuus ja suoritustapa
- omistajan ja tarvittaessa taloyhtiön suostumus mahdollisten porareikien tekemiseen ja rasiapora-avauksiin
- tarkastuksen kiinteä hinta tai veloitusperusteet
- erillislaskutettavat kulut kuten matkat ja asiakirjojen hankinta
- lisätyöt ja niiden kustannukset
- raportin toimitus (esimerkiksi kenelle, toimitusaika, toimitustapa)
- tilaajan suostumus kohteen osoitetietojen ilmoittamiseen ja tarvittaessa raportin toimittamiseen Asuntokaupan kuntotarkastaja (AKK) pätevyyslautakunnalle
- onko tilaaja tutustunut Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Tilaajan ohjeeseen (RT korttinumero tilaajan ohje)
- päiväys ja allekirjoitukset.

Esimerkki kuntotarkastussopimuksesta on esitetty liitteessä 2.

4 TILAAJAN OSALLISTUMINEN KUNTOTARKASTUKSEEN

Kuntotarkastaja toimittaa tilaajalle ennen tarkastusta sähköisessä tai kirjallisessa muodossa kuvauksen palvelun sisällöstä sekä toimintaohjeet kuntotarkastusta ja siihen valmistautumista varten. Tilaajaa pyydetään mm. hankkimaan tarvittavat asiakirjat tarkastajan käyttöön, täyttämään alkuhaastattelulomake sekä osallistumaan alkuhaastatteluun tarkastuksen alussa sekä alustavaan yhteenvetoon tarkastuksen lopussa sekä suorittamaan valmistautumisohjeissa esitetyt toimenpiteet ennen tarkastusta.

4.1 Asiakirjat

Olennaisia asiakirjoja ovat mm.

- pääpiirustukset (lupapiirustukset, myös muutos- ja laajennustöihin liittyvät piirustukset)
- rakennepiirustukset ja työselostukset
- lämpö-, vesi- ja viemäri-, ilmanvaihto- ja sähköpiirustukset
- lopputarkastuspöytäkirjat
- huoltokirjat ja vastaavat
- aiemmat kuntotarkastusraportit ja muut tarkastus- ja tutkimusraportit, esimerkiksi vahinkokatselmusten raportit,

kuntotutkimusraportit, kuntoarvioraportit,
terveydensuojeluviranomaisen lausunnot, sisäilmatutkimusraportit,
homekoiratutkimusten raportit

- radonmittaustulokset ja muut vastaavat
- vedeneristystarkastuspöytäkirja
- selvitys kiinteistön jätevesijärjestelmästä
- käyttöveden laadun tutkimustulokset
- öljysäiliön tarkastuspöytäkirja tai dokumentit sen käytöstä poistosta
- palotarkastusasiakirjat
- energiatodistus
- taloyhtiökohteissa isännöitsijäntodistus.

4.2 Haastattelu

Alkuhaastattelussa selvitetään lähtötietoja tarkastusta varten, kuten omistusaika sekä huolto-, vaurio- ja korjaushistoria rakenneosittain ja järjestelmittäin.

Erityistä huomiota haastattelussa tulee kiinnittää seuraaviin tietoihin:

- tiedot laajennuksista ja niiden rakennus- ja toimenpideluvista sekä ajankohdista
- tiedot korjatuista vaurioista ja niiden korjauslaajuus ja -tapa sekä ajankohta
- tiedot huoltojen ajankohdasta ja laajuudesta sekä tehdyistä toimenpiteistä
- tiedossa olevat korjaamattomat vauriot tai epäilykset niistä
- tiedossa olevat tai suunnitellut korjaustoimenpiteet
- salaojien olemassaolo, ikä ja huoltohistoria sekä hulevesien poisjohtamisen järjestäminen (purkupaikat ja/tai liittymät kunnalliseen tekniikkaan)
- rakennuksen tai asunnon asumattomuus tai kylmillään olo
- märkätilojen kosteuden- ja vedeneristeiden olemassaolo
- poikkeavat hajuhavainnot ja niiden esiintymisajankohdat
- havainnot tuhoeläimistä ja -hyönteisistä
- talotekniset järjestelmät (LVIS) ja laitteet
 - ikä
 - huolto- ja korjaushistoria, korjausten tai uusimisen laajuus
 - tarkastukset
 - ilmanvaihtolaitteiden toiminta ja käyttö
 - taloteknisten järjestelmien ja laitteiden toiminnassa esiintyneet puutteet
 - selvitys jätevesien käsittelystä, tiedot järjestelmän osien iästä ja huolloista sekä jätevesikaivojen tyhjennyksistä (mikäli kohdetta ei ole liitetty kunnallistekniikkaan)
 - selvitys käyttöveden riittävydestä ja laadusta, laitteiden iästä sekä kaivon huolloista (mikäli kohdetta ei ole liitetty kunnallistekniikkaan)
 - selvitys savuhormien ja tulisijojen nuohouksesta

- tiedot (tarkastuspöytäkirjat tai ajankohdat, sijainti, ikä ja materiaali) käytössä olevista sekä käytöstä poistetuista (mutta paikalleen jätetyistä) öljysäiliöistä

4.3 Alustava yhteenveto

Tarkastuksen jälkeen tarkastaja käy suullisesti läpi osa-alueittain pääkohdat tarkastushavainnoista ja niiden merkityksen sekä mahdollisesti tarvittavat jatkotoimenpiteet paikalla olijoiden kanssa. Valokuvien, asiakirjojen ja muun aineiston tarkempi tarkastelu voi tuoda merkittäviäkin täydennyksiä tai muutoksia havaintoihin, havaintojen merkitykseen ja jatkotoimenpidesuosituksiin kirjallisessa raportissa. Alustava suullinen yhteenveto ei korvaa kirjallista raporttia.

5 KUNTOTARKASTUKSEN VALMISTELU

Kuntotarkastaja suunnittelee tarkastuksen painopistealueet kohteen ominaispiirteiden ja alkuhaastattelussa sekä asiakirjoista saatujen tietojen mukaan sekä huomioiden mm. kohteen rakennustavan, tehdyt muutokset ja korjaukset ja rakennuksen rakenteiden ja järjestelmien iät.

Kuntotarkastajan tulee toimittaa tilaajalle etukäteen ennen tarkastusta kirjallisesti toimintaohjeet tarkastukseen valmistautumisesta tai toimittaa Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Tilaajan ohje (RT korttinumero, tilaajan ohje), jotta tilaaja voi täyttää omalta osaltaan velvoitteensa. Lisäksi kuntotarkastajan tulee toimittaa tilaajalle ennakoon kirjallinen alkuhaastattelulomake tai alkuhaastattelun kysymykset.

6 KUNTOTARKASTUKSEN RAJAUKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Aistienvaraisella ja rakenteita rikkomattomalla tarkastusmenetelmällä ei saada täyttä varmuutta kohteen kunnosta. Rakenteiden sisäisiä virheitä ja vaurioita ei voi havaita, ellei rakenteiden pinnoilla ole näkyviä vaurioita tai tarkastelussa ei tehdä riskihavaintoja (luku 9).

Tilaajan (Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Tilaajan ohje, RT korttinumero, tilaajan ohje) toimintaohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa tarkastukselle rajoituksia ja epävarmuustekijöitä. Niitä aiheutuu myös, jos kaikkia tiloja tai rakenteita ei pääse tarkastamaan, esimerkiksi

- tila on täynnä tavaraa
- pintarakenteet on peitetty esimerkiksi kalustein tai materiaalein
- kulkuaukko puuttuu tai sitä ei voi avata
- tilan mataluus estää alapohja- tai yläpohjatilan tarkastamisen kokonaan tai osittain
- kulkureitillä on vaaraa aiheuttavia esteitä, esimerkiksi ampieispesä, tai kulkureitti ei ole työturvallinen
- tikkaat tai kulkusillat ovat huonokuntoiset tai ne puuttuvat
- sokkeli tai sokkelin vierusta, tarkastuskaivo tai vesikate on lumen

tai jään peitossa

- sadeveden pois johtumisen tarkastus estyy lumen tai jään vuoksi
- vesikate on lumen peittämä, likainen tai liukas.

Rajaukset ja epävarmuustekijät sekä niistä aiheutuvat toimenpiteet ja lisätutkimustarpeet kirjataan kuntotarkastusraporttiin.

7 SUOJAIMET, MITTALAITTEET JA VÄLINEET

7.1 Henkilökohtaiset suojaimet

- Työhön ja vuoden aikaan soveltuvat työvaatteet ja jalkineet.
- Ensiapupakkaus.
- Yläpohjatiiloja ja ryömintätiloja tarkastettaessa sekä rakenneavauksia tehdessä on suositeltavaa käyttää P2 tai P3 luokan hengityssuojainta (mm. mineraalivilla- ja itiöperäiset epäpuhtaudet).
- Työturvallisuusmääräykset on otettava huomioon tarkastusta suoritettaessa ja erityisesti työturvallisuus tulee huomioida vesikatolla, tikkailla tai muissa paikoissa, joissa on putoamisvaara.

7.2 Mittalaitteet ja -välineet

- kosteudentunnistin (pintakosteudenilmaisim, pintakosteudenosoitin) kosteuden paikallistamiseen rakenteista
- suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittalaite (ilman ja rakenteiden eristetilojen suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaamiseen)
- savu- tai jauheampulleja ilman liikkeiden havainnointiin
- vedenvirtaamakuppi hanojen vedenvirtaamien suositusvirtaamiin vertailemista varten
- lämpömittari käyttöveden lämpötilan mittaamiseen.
- vesivaaka (ns. vatupassi) tai muu luotettava ja tarkoituksen mukainen väline lattioiden kallistuksien tarkastamiseen
- rullamitta ja/tai etäisyysmittari mm. korkoerojen mittaamiseen
- puun kosteuden mittalaite (ns. piikkimittari) puurakenteiden kosteuden mittaamiseen

Kuntotarkastajan tulee tuntea mittausmenetelmät ja mittalaitteidensa toimintaperiaate, kyetä tulkitsemaan mittalaitteiden käyttäytymistä oikein eri tilanteissa sekä tuntea eri materiaalien mittaustapoja koskevat ohjeet. Kuntotarkastajan tulee huolehtia laitteiden asianmukaisesta käytöstä, huollosta ja kalibroinnista. Erilaisia mittaus- ja tutkimusmenetelmiä sekä niiden tuloksien tulkintaa on esitetty kattavasti esimerkiksi julkaisussa Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Ympäristöopas 2016.

7.3 Käsityökalut ja välineet

Tarkastuksen tekemiseen välttämättömät tietojenkeruulomakkeet tai laitteet, kamera, muistiinpanovälineet, monitoimiveitsi tai puukko, pistopiikki, ruuvitalttoja, taskupeili tms. tähystin ja taskulamppu tai muu vastaava tehokas valaisin.

Välttämättömät välineet ja työkalut rakenneavauksien ja rakenteiden sisältä tehtävien kosteusmittauksien tekoon: (akku)porakone, rasiaporanterä, poranterät, silikoni, höyrynsulkuteippi, vasara, taltta sekä sorkkarauta

Lisäksi mukana on suositeltavaa pitää ainakin mattoveitsi, koolaustutka, työvälineet rakenteiden avaamiseen esimerkiksi "monitoimikone" tai pistosaha ja imuri (käyttötarkoitukseen soveltuvalla suodatuksella, esimerkiksi HEPA) sekä välineet mikrobinäytteiden keräämistä varten (puhdistusaine, näytepusit).

8 KUNTOTARKASTUKSEN LAAJUUS

Kohde tarkastetaan tässä ohjeessa määritellyssä laajuudessa. Jos kuntotarkastuksen laajuutta joudutaan rajoittamaan esimerkiksi siten, ettei kaikkiin tarkastettaviin kohteisiin ole kulkua tai muutoin pääsyä tai tarvittaviin rakenneavauksiin ei saada lupaa, rajausten laajuus, merkitys, syy sekä tarvittavat jatkotoimenpiteet on kirjattava tarkastusraporttiin. Rakenteita ja niiden riskejä arvioidaan tehtyjen havaintojen ja mittauksien lisäksi rakennepiirustuksista sekä muista käytössä olevista asiakirjoista.

Kohde tarkastetaan ensisijaisesti pintapuolisesti. Pintapuolinen tarkastus sisältää aistienvaraisen tarkastuksen lisäksi havainnointeja kosteudentunnistimella ja muilla mittalaitteilla, joiden laatu ja käyttötapo määritellään luvuissa 7 ja 10. Lisäksi erikseen suoritushjeessa mainitut riskirakenteet ja riskihavainnot antavat aiheen tätä pidemmälle meneville kuntotutkimustoimenpiteille.

Seuraavat osa-alueet tarkastetaan ongelmakohtien tai vaurioriskien kartoittamiseksi, jos tarkastus voidaan tehdä ilman tikkaita, telineitä, nostimia tai putoamissuojausta. Tarkastuksessa tulee ottaa huomioon myös epävarmuustekijät luvun 6 mukaisesti. Mittaukset on esitetty luvussa 10.

Omakotitalot

Omakotitalossa tarkastukseen kuuluvat kaikki tässä ohjeessa mainitut toimenpiteet ja tarkastuskohteet.

Osakehuoneistot

Huoneiston ulkopuolinen tarkastus rajautuu tarkastettavan huoneiston kohdalla oleviin rakenteisiin. Muita huoneistoja tai rakenteita ei tarkasteta. Muulla kuin huoneiston sisällä sijaitsevia lämmitys-, ilmanvaihto-, vesi- ja

viemärijärjestelmän laitteita tai osia ei tarkasteta, vaikka ne palvelisivatkin tarkastuksen kohteena olevaa huoneistoa.

Tarkastuksessa ei arvioida kiinteästi asennettuja kalusteita, irtokalusteita tai muuta vastaavaa irtaimistoa, välioivia, kodinkoneita, keskuspölynimurijärjestelmää eikä mitään vastaavantyyppistä (mm. kalusteet, varusteet, laitteet ja pintamateriaalit) asiaa. Kuntotarkastus ei koske rakennuksesta erillään olevia tiloja, esimerkiksi piharakennuksia ja rakennuksesta tai huoneistosta erillään olevia varasto- ja saunatiloja, autotalleja tai -katoksia, teknisiä tiloja, yleisiä tiloja ja muita sellaisia.

8.1 Rakennustekniikka

Rakennuksen vierusta, salaoja- ja sadevesijärjestelmät

- maantasokerrosten lattiapintojen ja ulkoseinien alaosien korkeusasemat suhteessa maan tasoon, ks. luku 10
- rakennuksen vierustalta maanpintojen kallistukset, pintakerros ja kosteusrasitukset.
- kasvillisuuden ja juuristojen aiheuttamat haitat ja riskit salaojajärjestelmälle, perustuksille ja ulkoseinärakenteille maanpinnoilta tehtävin havainnoin
- sadevesien poistojärjestelmä, syöksytorvet ja sadevesikourut
- salaojajärjestelmän toimintaedellytykset suunnitelmista sekä tarkastuskaivoista tarkasteltuna (salaojien korkeusasemat mm. perustuksiin ja lattiarakenteisiin nähden, salaojavesien poisto)
- salaoja- ja sadevesijärjestelmien ja niiden purkupaikkojen olemassaolo ja toimintaedellytykset arvioidaan (purkupaikka tarkastetaan, jos se on näkyvillä ja se sijaitsee kiinteistön alueella)
- tarkastuskaivot, perusvesikaivot ja kokoojakaivot
- salaojaputkien korkeusasema salaojien tarkastuskaivoista tarkasteltuna, ks. luku 10
- kaivojen puhtaus (lietteen, juuristojen ja roskien yms. määrä), huuhtelutarve ja kaivojen kunto.

Perustukset ja alapohjarakenteet

- tarkastetaan näkyvissä olevat perustus- ja alapohjarakenteet, rakennusosat, pinnat ja pintarakenteet
- perusmuurin vedeneristys (muovinen perusmuurilevy, bitumisively, bitumikermi ja muut vastaavat) näkyvältä osalta
- ryömintätilainen alapohja
 - tuuletusaukot ja/tai putket sekä alapohjan tuuletuksen toimintaedellytykset
 - ryömintätilan korkeus
 - maapohjan muoto, maalaji, kapillaarisuuden katkaiseva kerros ja maaperän kosteus
 - sokkeleita vasten olevat vastapenkat ja maan vyörymät sokkelien alta

- o veden valuma- ja lammikoitumisjäljet sekä näkyvä vesi
- o alapohjan kosteustilanne ja näkyvät mikrobikasvustot
- o kantavat rakenteet, niiden tuennat ja kapillaarikatkot
- o näkyvissä olevat puurakenteet aistienvaraisesti ja niiden kovuus ja lahovauriot pistopiikillä tai puukolla pistokokein (myös ulkoseinien alaosien puu- tai hirsirakenteet, mikäli ovat näkyvissä ryömintätilasta)
- o näkyvissä olevat lämmöneristeet ja tuulensuojakerrokset
- o hyönteisvauriot
- o läpivientien tiiviys
- o putkistojen kunto, kannatus ja eristykset
- o viemärien kallistukset silmämääräisesti
- o ryömintätilan puhtaus rakennusjätteistä ja muista orgaanisista materiaaleista

Ulkoseinät ja julkisivut sekä muut kantavat seinärakenteet

- näkyvissä olevat runko- ja julkisivurakenteet ja rakennusosat sekä pinnat ja pintarakenteet
 - o julkisivuverhouksen ja pinnoitteen kunto
 - o pielilistoitukset ja pellitykset
 - o rakenteellisesti merkittävät halkeamat
 - o tuuletuksen toimintaedellytykset
 - o kosteusvauriot ja -jäljet, veden valumajäljet
 - o rakenteiden vaaka- ja pystysuoruus painumien ja kantavien rakenteiden vaurioiden havaitsemiseksi

Väliseinät ja välipohjat

- näkyvissä olevat välipohjarakenteet sekä pinnat ja pintarakenteet halkeamien, suoruuspoikkeamien, painumien, kosteusvaurioiden ja muiden kantavien rakenteiden vaurioiden havaitsemiseksi
 - o rakenteellisesti merkittävät halkeamat ja painumat
 - o kosteusvauriot ja -jäljet, veden valumajäljet
 - o puu-/levyrakenteisen väliseinän alaosan korkeusasema verrattuna alapohjan lattiatasoon
 - o välipohjien ja -seinien suoruuspoikkeamia arvioidaan, jos ne viittaavat esimerkiksi rakenteiden vaurioihin aistienvaraisesti tehtyjen havaintojen perusteella

Ikkunat ja ulko-ovet

- ikkunoiden kunto ja kosteusjäljet
- ikkunoiden ja ovien käynti sekä tiivistys ja ovien lukitus pistokokein
- ikkuna- ja kynnyspeltien kallistukset ja niiden tiiviys
- umpiolasielementeistä harmaantuminen (kosteuden pääsy lasielementin sisään)
- kattoikkunat ja niitä ympäröivät rakenteet
- hätäpoistumisteinä olevien ikkunoiden tai parvekeovien toimivuus ja palotikkaiden asianmukaisuus (putoamiskorkeuksia ei mitata).

Katokset, parvekkeet, terassit yms. rakennukseen liittyvät julkisivun rakenneosat

- rakenneosien liitosrakenteiden kiinnitykset, tiiviyydet, läpiviennit ja pellitykset seinä-, lattia-, katto- ja ovien kynnsrakenteisiin
- rakenneosien alapintojen verhoilut ja tuulettuvuus
- veden ja kosteuden poistumisen toimintaedellytykset ja kaivot
- kaiteet
- vedeneristykset, jos pintamateriaali toimii vedeneristeenä (esim. bitumikermipinnoitteet), sekä kattokaivot.

Yläpohja, ullakko ja vesikatto

- näkyvissä olevat yläpohjarakenteet, ullakko ja vesikatto varusteineen halkeamien, painumien, kosteusvaurioiden ja kantavien rakenteiden vaurioiden havaitsemiseksi
- yläpohjatila
 - näkyvissä olevien ilmakehien ja putkistojen eristykset sekä viemärien tuuletusputkien ja muiden putkien läpiviennit vesikatolle
 - yläpohjatilaan päättyvät ilmakehät tai viemäreiden tuuletusputket
 - aluskate ja sen ulottuvuus räystäälle ja läpiviennit
 - vesikatteen läpiviennit
 - lämmöneristyksen selkeä puutteellisuus (lämmöneristysten paksuutta ei mitata)
 - yläpohjan tuulettuvuuden toimintaedellytykset (tuuletusaukkojen ja -rakojen riittävyys, tasakattorakenteiden alipainetuulettimet)
 - palokatkot
 - näkyvät laho- ja mikrobivauriot ja kosteusjäljet
 - kantavat rakenteet, niiden tuennat ja merkittävät painumat
 - kulkusillat
- vesikate, räystäät ja varusteet
 - vesikatteen kunto
 - läpiviennit ja niiden tiiviys
 - kulkusillat, talotikkaat ja lapetikkaat
 - kattoikkunoiden liitosrakenteet
 - katteen ylösnostot ja pellitykset
 - räystäät, vesikourut, kattokaivot, ulosheittäjät tms.
 - vesikatto, räystäät, kaivot, ulosheittäjät, tms. ja varusteet tarkastetaan kauttaaltaan ainoastaan tasakattorakenteissa tai jos ne voi tarkastaa turvallisesti ilman erityisiä apuvälineitä (nostimet, valjaat tms.). Muutoin niiden kunto tarkastetaan kulkusilloilta tai talo- ja lapetikkailta. Koko katteen tarkastamisen tarpeellisuus arvioidaan aina ja tarvittaessa suositellaan koko katteen tarkastamista erillistehtävänä.

Märkätilat ja kosteat tilat

- läpiviennit
- lattian kaltevuudet vesivaa'alla tai muulla luotettavalla tavalla kylpy- ja pesuhuoneissa sekä saunatiloissa
- näkyvissä olevat seinä-, lattia- ja kattorakenteiden pinnat ja pintarakenteet halkeamien, suoruuspoikkeamien, painumien, kosteusvaurioiden ja muiden kantavien rakenteiden vaurioiden havaitsemiseksi
- pintamateriaalien rakenteellisesti ja kosteusteknisesti merkittävät puutteet tai vauriot
- kosteuden kartoitus luvussa 10 esitetyn mukaan
- märkätilojen kosteuden- tai vedeneristysten olemassaoloa tai niiden kuntoa ei voi ainetta ja materiaaleja rikkomatta todeta, ellei vedeneriste ole myös pintarakenne (esimerkiksi muovimatot, akryyli/epoksinnoitteet).
- lattiakaivon kunto ja vedeneristeen liitos lattiakaivoon

Muut sisätilat

- sisäilmasto aistienvaraisesti, esimerkiksi poikkeavat hajuhavainnot
- aistienvaraisesti havaittavat vauriot ja viitteet vaurioriskeistä
- kosteuskartoitus muissa sisätiloissa luvussa 10 esitetyn mukaan

Muut tilat

Esimerkiksi asunnon yhteydessä olevat autotalli, tekninen tila, kattilahuone, öljysäiliöhuone, sähköpääkeskus ja muut vastaavat tilat

- näkyvissä olevat seinä-, lattia- ja kattorakenteiden pinnat ja pintarakenteet halkeamien, suoruuspoikkeamien, painumien, kosteusvaurioiden ja muiden kantavien rakenteiden vaurioiden havaitsemiseksi
- lattiakaivojen kunto
- öljysäiliötilassa tilan tuulettuvuus ja tulvimisaltaan olemassaolo, mahdolliset säiliön vuodot ja säiliöön liittyvien öljyputkien kunto
- vedeneristykset
- havainnot pinnoilta
- palo-osastointi
- kosteuskartoitus muissa tiloissa luvussa 10 esitetyn mukaan

8.2 Talotekniikka

Talotekniset järjestelmät tarkastetaan näkyviltä osin. Järjestelmien kunto arvioidaan pääasiassa niiden iän perusteella ja haastatteluista saaduin tiedoin.

Lämmitys

- lämmityslaitteet ja -kattilat, sähköpatterit sekä ilmalämpöpumput ja vastaavat laitteet
- lämmitysjärjestelmän osat kuten lämmitysputket, -patterit, jakotukit ja lämmönsäätöventtiilit
- verkoston paine mittarista

- näkyvissä olevien putkieristysten kunto
- lämmityskattilan savuhormin sisävuorausputken olemassaolo
- savuhormien kunto näkyviltä osilta vesikatolta ja yläpohjatilasta rapautumisten ja halkeamien osalta.

Vesi- ja viemärilaitteet

- vesijohto- ja viemäriverkoston osat (esimerkiksi lattiakaivot ja viitteet syöpymiin pesualtaiden metallisissa viemäriputkissa)
- lattiakaivot ja niiden puhtaus, kaivoon tuotujen asennusputkien sekä korokerenkaiden liitosten tiiviys
- astianpesu- ja pyykinpesukoneiden liitosletkujen ja liittimien kunto siten, kuin se laitteita siirtelemättä on mahdollista
- näkyvät kosteusjäljet ja mikrobivauriot kaapeissa, joiden kautta kulkee vesijohtoja ja viemäreitä
- vuotavat vesipisteet
- pintapuolisesti vesi- ja viemärilaitteiden osat kuten vesikalusteet, hanat, sekoittimet, pesualtaat ja WC-istuimet (toiminta, vuodot ja kiinnitykset rakenteisiin)
- hanojen vedenvirtaamia verrataan suositusarvoihin
- lämpimän käyttöveden lämpötila mitataan, ks. kohta 7
- jäte- ja käyttöveden käsittelylaitteistot. Jos kaivot ovat kiinteistön alueella ja esillä, tarkastetaan kaivojen kunto aistienvärisesti (tilaajan velvollisuus on huolehtia kaivot esiin ja kannet avattaviksi).

Ilmanvaihto

- aistinvaraiset (haju, kosteuden tiivistymisen jäljet) havainnot sisäilman laadusta ja ilmapaihdon toimivuudesta
- ilmanvaihdon toimivuuteen oleellisesti vaikuttavat tekijät (ilmanvaihtotapa, ilmanvaihdon puuttuminen tai puutteet, korvausilman saatavuus)
- tulo- ja poistoilmaventtiilien sijainti, puhtaus ja ilmavirtauksien suunnat (ei korvausilmaventtiilit) merkkisavulla tai muulla luotettavalla menetelmällä
- siirtoilmareittien olemassaolo ja toimintaedellytykset
- ilmanvaihtolaitteiden suodattimet mahdollisuuksien mukaan, kun ilmavirtaushavaintojen perusteella on epäily järjestelmän toimimattomuudesta
- ilmanvaihtokoneiden kondenssivesiputken sijoitus.

Sähköistys

- havaittavat, käyttöturvallisuuteen vaikuttavat selvät puutteet (rikkoutuneet eristeet ja peitelevyt, irtonaiset tai rikkoutuneet kytkimet ja pistorasiat, selvästi puutteelliset aurinkopaneelien asennukset, tms.)
- yksittäisten pistorasioiden, kytkinten, laitteiden, kojeiden tai muiden vastaavien sähköjärjestelmän osien suoja- tai turvaetäisyyksiin ei

oteta kantaa, ellei ole kyseessä selkeä vaaratekijä (esimerkiksi pistorasia suihkun alueella).

8.3 Turvallisuuden tarkastelu

Kuntotarkastuksessa kiinnitetään huomiota turvallisuuteen liittyviin seikkoihin, kuten

- tikkaiden, lumiesteiden ja kattosiltojen asianmukaisuus ja kunto
- luiskien, portaiden sekä kaiteiden asianmukaisuus ja kunto
- hätäpoistumistiet vähintään 1,5-kerroksisissa rakennuksissa
- yleinen paloturvallisuus kuten hormistojen ja tulisijojen kunto ja suojaetäisyydet silmämääräisesti. Yksityiskohtaista rakennusajankohtana voimassa olleiden palomääräysten mukaisuutta ei selvitetä.
- selkeät puutteet palo-osastoinnissa (esimerkiksi palokatkot ullakolla ja osastoivat palo-ovet) kirjataan raporttiin
- sähkölaitteet (sähkökeskusten, näkyvien kytkinten, pistorasioiden ja liitosten kunto, ovatko peitelevyt ja rasiat ehjiä, näkykö paljaita johtimia tms.)
- julkisivun näkyvät vauriot (mm. rapautumisen johdosta irtoavan kappaleen putoamisvaara)

8.4 Terveellisyyteen liittyvien riskitekijöiden tarkastelu

Rakennuksen terveellisyyteen liittyviä riskitekijöitä tarkastellaan aistienvaraisin havainnoin rakenteiden pinnoilta. Tarkastelussa kiinnitetään huomiota mm. seuraaviin asioihin:

- laho-, kosteus- ja mikrobivauriot
- mikrobitoimintaan, öljyyn, kreosoottiin tai VOC-yhdisteisiin viittaavien hajujen esiintyminen tai muut poikkeavat hajuhavainnot
- ilmanvaihdon toiminnan puutteet tai riittämättömyys
- ilmavuodot maaperästä tai ryömintätilasta asuintiloihin
- selvästi havaittavat tai piirustuksista havaittujen rakenteiden kylmäsiltojen, ilmavuotojen tai epätiiviyiskohtien aiheuttamat haitat (kylmyys, veto ja kosteuden tiivistyminen)

9 RISKIRAKENTEET JA RISKIHAVAINNOT SEKÄ NIIDEN TUTKIMINEN

Kuntotarkastuksessa arvioidaan aina kohteelle tyypilliset riskirakenteet. Riskiarvio riskirakenteiden mahdollisista piilevistä vaurioista tai lisätutkimustarpeesta muodostetaan haastattelujen, rakennekuvien, asiakirjojen, havaintojen, kosteuskartoitusten tulosten, rakenteen iän ja olosuhteiden perusteella.

9.1 Riskirakenteet

Perustus- ja alapohjarakenteissa tyypillisiä riskirakenteita ovat mm.

- puurunkoiset seinärakenteet, joissa on valesokkeli
- kaksoisbetonilaattarakenne, jos lämmöneristeenä on mineraalivilla, korkki tai lastuvillaeriste (ns. Toja-levy) tai laattojen väliseen eristetilaan on sijoitettu vesijohtoja tai lämmitysputkistoja ilman suojaputkea
- betonilaatan päälle koolatut puurakenteiset lattiat, jos laatan yläpuolella on lämmöneriste tai jos laatan alapuolella ei ole lämmöneristystä ja kapillaarikatkokerrosta
- kantavat puurakenteiset alapohjat (ns. rossipohja) silloin kun ryömintätila on erittäin matala, ryömintätila on puutteellisesti tuulettuva, tuuletusaukkoja tai vastaavia on tukittu, ryömintätilan maapohja on kostea tai pohjalle on lammikoitunut vettä
- maanvastaiset seinärakenteet, joiden sisäpinnalla on lämmöneristys perusmuuria vasten, silloin kun perusmuurin ulkopinnalla ei ole lämmöneristystä ja vedeneristystä
- maanvastaiset seinärakenteet, joiden sisäpinnalla on pintarakenne, kuten koolaus, panelointi, levytys tai ilmarako ja lämmöneristys, silloin kuin perustusten ulkopuolinen kosteudenhallinta on puutteellinen (esimerkiksi salaojituksen, perusmuurin vedeneristyksen, kattovesien poisjohtamisen tai täyttömaan/ kapillaarikatkokerroksen puutteet)

Ulkoseinärakenteissa tyypillisiä riskirakenteita ovat mm.

- Ulkoseinän alaosan puurakenteiden ja/tai lämmöneristeiden korkeusero maanpintaan on alle 10 cm
- vanhat (yli 60 vuotta vanhat) hirsiseinärakenteet
- puurunkoiset seinät, kun seinärakenteessa ei ole erillistä tuuletusväliä ulkoverhouksen taustalla tai tuuletusväli on laajasti puutteellinen, esimerkiksi laastin tukkima. Myös uusien ulkoverhouksien alle jätetyt verhoukset muodostavat riskin edellä mainituissa tilanteissa, vaikka uuden verhouksen taustalle olisi järjestetty ilmarako ja toimiva tuulettuminen.
- tiili-villa-tiili -rakenteiset ulkoseinät, joissa ulkoverhouksen ja lämmöneristeen välissä ei ole ilmarakoa.

Väliseinissä ja välipohjissa tyypillisiä riskirakenteita ovat mm.

- puu- ja levyrakenteiset tai hirsirakenteiset väliseinät, jotka alkavat lattiapinnan alapuolelta maanvastaisissa alapohjarakenteissa
- välipohjat, joissa täyttönä ja/tai lämmöneristeenä kiviainesrakenteen yläpuolella on orgaanista materiaalia ja alapuolinen tila on tai on joskus ollut lämmittämätön

Yläpohja- ja vesikattorakenteissa tyypillisiä riskirakenteita ovat mm.

- vesikatteen suuntaiset yläpohjarakenteet, kun yläpohjan tuuletusväliä ei ole tai tuulettuminen ei ole riittävää
- tasakattoiset yläpohjarakenteet, kun yläpohjan tuuletus ei ole

toimiva

- kattoikkunat ja kattokuvut

9.2 Riskihavainnot

Riskihavainto on kyseessä ainakin seuraavissa tapauksissa:

- kun alkuhaastattelussa on tullut esille epäily tai tieto siitä, että piilossa rakenteen pinnan alla on kosteusvaurioita tai sellaiseen viittaavaa tai kun asiakirjoissa on tieto tämän tyyppisestä tilanteesta
- jos tarkastuksessa havaitaan viitteitä piilevästä vauriosta. Näitä viitteitä voivat olla esimerkiksi:
 - kosteudentunnistimella tehty, kosteusvaurioon viittaava kosteushavainto rakenteen pinnalta
 - rakenteen pinnalla oleva silmin havaittava kosteusjälki, tummentuma, veden valumajälki, turpoaminen tai muu vastaava
 - märkätilojen sisäpinnoilla, lattiakaivossa tai läpivientien yhteydessä oleva kohta, josta pintapuolisen arvion perusteella on mahdollisuus päästä kosteutta rakenteisiin
 - rakenteen poikkeuksellinen liikkuminen, turpoaminen tai eläminen
 - vesivuodon tai runsaan kosteuden läpäisyn mahdollistava kohta vesikatteessa, aluskatteessa, vesikaton läpivienneissä, maanvastaisissa seinissä, ulkovaipassa, ikkunapellityksissä tai muussa vastaavassa
 - rakenteen kosteusteknisen toiminnan kannalta puuttuva tai riittämätön tuuletus, esimerkiksi yläpohjatilán tai ulkoverhouksen taustan tuulettumisen puutteet
 - kivirakenteiset seinät, silloin kun perustusten ulkopuolinen tai alapohjan alapuolinen kosteudenhallinta on puutteellinen sekä rakenteiden pinnoilla havaitaan aistinvaraisesti tai kosteudentunnistimella viitteitä poikkeavasta kosteusrasituksesta.
 - veden- tai kosteudeneristysten tai höyry- tai ilmasulkujen puuttuminen, virheellinen materiaali, väärä sijainti, ikääntyneisyys tai muu puute
 - entiset ulkoseinät ja yläpohjat, joista laajennuksien yhteydessä on tullut väliseinä- tai välipohjarakenne
 - suoraan (ei betonilaattaa tai ryömintätilaa) maa-aineksen päältä alkavat puu- tai levyrakenteiset alapohjarakenteet
 - yläpohjan lämmöneristeen yläpinnassa on vesihöyrynvastukseltaan tiivis rakennekerros
 - tuhohyönteisten tai pieneliöiden tekemät reiät tai vauriot rakenteissa
 - mikrobiperäiset ja muut poikkeavat hajut.
- rakennuksen ympäristöstä rakennukseen kohdistuvat poikkeukselliset kosteus-, sää-, kasvillisuus- värinä- tai muut sellaiset rasitteet

9.3 Riskirakenteiden ja -havaintojen aiheuttamat tutkimukset

Riskirakenteisiin sekä riskihavaintoon liittyvään rakenteeseen on kiinnitettävä erityistä huomiota ja pyrittävä selvittämään rakenteen kunto tilanteeseen sopivin tarkastusmenetelmin, joita kuvataan luvuissa 7 ja 10. Jos rakenteen kunnosta ei saada riittävää varmuutta kuntotarkastukseen sisältyvillä tutkimusmenetelmillä ja laajuudella, lisätutkimuksien tarve on tuotava selkeästi esille raportissa annetuissa toimenpidesuosituksissa.

Kuntotarkastuksessa tehdään rakenteen toteutustavan selvittämiseksi, riskirakenteiden kunnan sekä riskihavainnon merkityksen selvittämiseksi pienimuotoisia, rakenteeseen kohdistuvia ja yleensä kuntotutkimuksen luonteisia toimenpiteitä, joilla selvitetään seuraavia seikkoja:

- rakenteen kunto, toteutustapa ja kosteustilanne (puun kosteus ja/tai suhteellinen kosteus ja lämpötila eristetilasta) tarkastetaan tekemällä vähintään yksi aukko rasiaporalla (noin 10 cm) tai tekemällä edellä mainittua suurempi rakenteen avaus
- suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaaminen rakenteen eriste- tai ilmatilasta poralla tehdyn reiän kautta, joissa tehdään poikkeavia kosteushavaintoja tai tehdään riskihavaintoja, ja rakenteen kosteustilannetta ei voi selvittää riittävän luotettavasti rakenteen pinnalta, eikä rakenneavauksen tekeminen ole tarkoituksenmukaista. Mittaus tehdään vähintään yhdestä mittausreiästä rakenneosaa kohden. Edellä mainittuja mittauksia voidaan tehdä esimerkiksi märkätiloissa tai muiden tilojen pinnoilla kosteudentunnistimella tehtyjen kosteushavaintojen merkityksen selvittämiseksi.
- puu- ja hirsirakenteissa puun koestaminen piikillä ja puun kosteuden mittaaminen
- lämmöneristeiden siirtäminen rakenteiden kunnan tarkastamiseksi esimerkiksi yläpohjatiloihin
- listojen, pieli- tai räystäslaudoitusten, pellityksien ja peitelevyjen tai vastaavien irrottaminen taustarakenteiden tarkastamiseksi, esimerkiksi ulkoverhouksen taustan tuuletusraon toteamiseksi.

Kosteusmittaukset rakenteiden eriste- tai ilmatiloista eivät sovellu ainoaksi tutkimusmenetelmäksi riskirakenteiden tai riskihavaintojen selvittämisessä.

Kiviainesrakenteiden (betoni, tiili, kevytsoraharkko ja vastaavat) rakenneavaukset tai poraukset tai niiden taustalla olevien eriste- tai ilmatilojen kosteusmittaukset eivät kuulu kuntotarkastuksen sisältöön.

Tarkastajan velvollisuus on huolehtia, ettei reikien tai avausten tekeminen aiheuta tarpeetonta vahinkoa rakenteelle (erityisesti märkätiloissa). Irrotetut listat, pielilaudat ja pellitykset ja avatut tuuletussäleiköt, peitelevyt ja muut vastaavat kiinnitetään tai suljetaan mahdollisuuksien mukaan. Porareiät ja rasiaporareikien aukot tiivistetään tai peitetään teippaamalla tai tiivistysmassalla. Yleensä avaamisesta aiheutuu vähäisiä vaurioita ja

jälkiä. Tarkastajan velvollisuuksiin ei kuulu rakenneosien korjaaminen, jos niihin syntyy vaurioita materiaalia irrotettaessa tai takaisin kiinnittäessä. Tilaajan tulee aina hankkia lupa toimenpiteisiin kohteen omistajalta (osakehuoneistoissa osakkeen omistajalta ja taloyhtiöltä).

Edellä mainittua laajemmista kuntotarkastuksessa suositelluista, mutta kuntotarkastuksen sisältöön kuulumattomista, kuntotutkimustoimenpiteistä on aina tehtävä erillinen sopimus ennen niiden toteuttamista.

10 MITTAUKSET JA MUUT ERITYISTARKASTELUT

Mittalaitteiden sekä mittaus- ja tutkimusmenetelmien tulee olla yleisesti hyväksyttyjä tai alalla yleisesti käytettyjä ja hyväksi todettuja. Mittalaitteiden tulee olla valmistajan suositusten mukaan kalibroituja. Kuntotarkastuksen yhteydessä tehdään mittaukset tai mittauksenomaiset toimenpiteet ottaen huomioon luvun 6 mukaiset rajaukset.

Ilman suhteellinen kosteus ja lämpötila

Ilman suhteellinen kosteus ja lämpötila mitataan ulkoilmasta ja yhden asuinhuoneen sisäilmasta. Suhteellinen kosteus ja lämpötila mitataan kaikista tiloista, joissa tehdään suhteellisen kosteuden mittauksia rakenteiden sisältä.

Ilman suhteellinen kosteus ja lämpötila mitataan rakenteiden sisältä *kohdan 8.3* määritelmän mukaisesti.

Ilmavirtaukset

IV-venttiilien ilmavirtaukset havainnoidaan merkkisavulla tai muulla riittävän luotettavalla menetelmällä. IV-venttiilien toimivuus tarkastetaan *kohdassa 8.3* määritellyssä laajuudessa.

Puun kosteuden mittaaminen puunkosteusmittarilla Riskihavaintojen yhteydessä näkyvistä puurakenteista tai rakenneavauksien kohdalta puun kosteus mitataan puunkosteusmittarilla, ks. *kohta 7.2*

Pinnoitteiden kunto

Sisätilojen materiaalit ja niiden kunto arvioidaan, jos materiaalin vaurion perusteella voidaan olettaa kyseessä olevan rakenteellinen vaurio.

Kosteuskartoitus kosteudentunnistimella

Kosteuskartoituksella määritetään kosteiden alueiden sijainti ja laajuus rakennuksen sisäpuolella.

Kosteuskartoitus tehdään pistokokein mittapistevälillä 0,2...0,5 m.

- märkätiloissa käytössä kastuvilta pinnoilta
- kosteudelle tavallisesti alttiina olevista paikoista, kuten vesipisteiden roiskevesialueella
- lattiakaivojen ympäriltä
- maanvastaisten kiviainesrakenteisten seinien alaosista

- pinnan kosteuteen viittaavien riskihavaintojen alueelta, kohta 9.2, ei kuitenkaan puurakenteista, joista kunnon määrittely tehdään piikillä koestamalla ja kosteus mitataan puun kosteusmittarilla
- riskirakenteista, joissa kosteus voi olla pintarakenteissa, kohta 9.1.

Kosteuskartoitus tehdään pistokokein mittapistevälillä 1...3 m

- alapohjan betonilattioiden pinnoitteiden päältä
- ulkoseinien alaosista
- maanvastaisten kiviainesrakenteisten seinien yläosissa
- märkätiloissa muilta pinnoilta
- Sisäkattojen pinnoilta, silloin ja siltä osin kuin kartoitus on tehtävissä lattian tasolta ilman apuvälineitä

Kun kartoituksessa tehdään edellä mainituista pinnoista riskihavainto tai kosteudentunnistimella havaitaan kosteutta, tihennetään mittapistevälien etäisyys 0,2...0,5 metriin kosteusalueen laajuuden määrittämiseksi.

Salaojat

Tarkastuskaivoissa olevien salaojaputkien päiden alareunan korkeusasema mitataan noin 5 cm tarkkuudella. Sitä verrataan maanpintaan, perustuksiin, lattioiden tasoon tai ryömintätilan maapohjantasoon (piirustukset, asiakirjat, aistienvaraiset havainnot).

Maanpinnan ja lattiatasojen välinen korkeusero

Maanpinnan ja lattiatasojen välinen pienin korkeusero selvitetään ja kirjataan. Erityisesti arvioidaan, millä alueilla korkeusero on niin pieni, että se aiheuttaa riskin ulkoseinien alaosalle tai alapohjalle. Puurunkoisen ulkoseinän ja maanpinnan korkoero selvitetään pintapuolisin havainnoin ja rakennuspiirustuksista sekä kirjataan.

Ryömintätilan korkeus

Ryömintätilan (tarkastettavissa olevalla osalla) matalin korkeus selvitetään ja kirjataan. Erityisesti arvioidaan, millä alueilla korkeus on niin pieni, että se heikentää tuulettumista ja aiheuttaa riskin alapohjalle ja ulkoseinien alaosalle.

Käyttövesi

Vedenvirtaamia verrataan hanojen suositusarvoihin. Lämpimän käyttöveden lämpötila mitataan yhdestä, lämmönsiirtimestä kauimmaisesta pesualtaan sekoittimesta.

Lattioiden kaltevuus

Pesuhuoneessa, saunassa ja kylpyhuoneessa tarkastetaan lattioiden kaltevuus vesivaa'alla tai muulla luotettavalla tavalla, kohta 8.1.

Kuntotarkastukseen kuulumattomat toimenpiteet

Kuntotarkastukseen eivät sisälly mm. seuraavat tarkastelut, mittaukset, kuntotutkimukset tai lisäselvitykset:

Tarkastelut ja mittaukset

- rakennuksen kallistuman tai painuman mittaaminen
- muiden kuin tässä ohjeessa mainittujen tarkastuskohteiden osalta liittyvien kiintokalusteiden, laitteiden, kodinkoneiden tai pintarakenteiden alla ja takana olevien rakenteiden ja pintamateriaalien tarkastaminen
- mittapoikkeamien, halkeamien, painumien ja taipumien mittaaminen
- märkätilojen veden- ja kosteudeneristysten olemassaolon ja kunnan tarkastaminen
- ikkunoiden ja ovien tiiviyydet ja ilma- vuotokohdat savukokein tai muilla tutkimuksilla
- Kuntotutkimukset
 - kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen kuntotutkimus
 - sisäilmaston kuntotutkimus
 - vesi- ja viemärilaitteistojen kuntotutkimus
 - betonijulkisivun kuntotutkimus
 - rapattujen julkisivujen kuntotutkimus
 - betoni-, tiili- ja harkkorakenteiden suhteellisen kosteuden mittaukset
 - lämmöneristysten tutkiminen (paksuus ja kunto). U-arvojen määrittäminen tai kokonaislämmöneristävyyden laskennallinen tarkastelu
 - massiivipuurakenteiden tutkiminen näytteenotto- ja avulla
 - lämpö- tai ilmavuotojen etsiminen lämpökameralla
 - kanavistojen kuvaukset
 - taloteknisten laitteiden ja järjestelmien kuntotutkimukset
 - paaluperustusten kuntotutkimus
- Lisäselvitykset
 - home- ja mikrobivauriokartoitus, näytteiden analysointi
 - sisäilmastoselvitykset ja sisäilmamittaukset
 - rakenteiden sisäpuoliset tähystykset
 - materiaalinäytteiden koestus ja analysointi
 - asbesti- ja haitta-ainekartoitus
 - radonmittaukset
 - ilmavirtojen mittaukset
 - maalityyppien analysointi laboratoriossa
 - lähtötietojen paikkansapitävyyden tarkastus
 - energiataloudellinen tarkastelu (energiatodistus)
 - taloteknisten laitteiden ja järjestelmien toimintakunnan testaaminen ja putkistojen kuvaukset
 - sähkö- ja tietojärjestelmien kuntotarkastus.

11 KUNTOTARKASTUSRAPORTTI

11.1 Kuntotarkastusraportin sisältö

Kirjalliseen kuntotarkastusraporttiin tulee sisältyä seuraavat asiat:

- lähtötiedot ja tieto mitä asiakirjoja oli käytössä
- rajaukset ja epävarmuustekijät
- tarkastuksessa käytetyt apuvälineet
- rakennusteknisiä tietoja kohteesta
- yhteenveto havainnoista ja olennaiset epäkohdat ja riskit
- havainnot kohteesta rakenneosittain, tiloittain, rakenteittain ja järjestelmittäin
- havaintojen merkitys ja johtopäätökset
- riskirakenteet ja riskihavainnot
- kaikki mittaustulokset
- toimenpide-ehdotukset (korjaaminen tai uusiminen, huoltaminen, seuraaminen)
- suositukset lisäselvitysten ja -tutkimusten teettämiseksi
- käyttöturvallisuusriskit
- yleisesti korjaamatta jättämisen riskeistä
- yleisesti asbestista ja haitta-aineista
- yleisesti tarkastuksen sisällöstä ja tarkastajan vastuista
- liitteet (alkuhaastattelulomakkeet ja tarvittaessa esimerkiksi tarkempaa tietoa ja selventäviä piirroksia riskirakenteista tms.)

Lähtötiedot, tietojen lähteet ja alkuhaastattelusta saadut tiedot kirjataan. Jos alkuhaastattelua käyttäjän tai omistajan osalta ei voida tehdä tai haastattelussa saadut tiedot ovat puutteellisia, kirjataan tämä raportin rajauksiin.

Kuntotarkastuksen suorittamiseen tai laajuuteen vaikuttavat rajaukset ja rajausten syy on mainittava raportissa selkeästi.

Havainnot raportoidaan kohdista, jotka on nähty tai muutoin todettu. Havaintojen tekemiseen vaikuttaneet rajaukset mainitaan raportissa niin, että lukijalle muodostuu oikea käsitys havaintojen luotettavuudesta ja tarvittavista jatkotoimenpiteistä.

Raportista tulee ilmetä havaintojen merkitys, johtopäätökset sekä toimenpide-ehdotukset.

Raportissa kerrotaan yleisesti korjaamatta jättämisen riskit.

Oleellista on kertoa havaintojen ja mittaustulosten merkitys, erityisesti kosteushavaintojen sekä kosteusmittauksien tulosten merkitys on kerrottava. Ellei merkitystä voi luotettavasti arvioida, tulee aina suositella lisäselvityksiä tai -tutkimuksia. Vaurioiden syihin otetaan kantaa syy-yhteyden ollessa yksiselitteinen ja selvästi osoitettavissa. Muussa tapauksessa tulee suositella lisäselvityksiä tai -tutkimuksia, joiden tarve perusteluineen esitetään kuntotarkastusraportissa.

Kuntotarkastusraportti laaditaan mahdollisimman yksiselitteiseksi ja selkeäksi Raportin perusteella myös henkilön, jolla ei ole rakennustekniikan erityisosaamista, on pystyttävä muodostamaan käsitys kohteen kunnosta.

Raportissa tulee välttää oletuksia ja epätarkkuuksia. Raportin sävyn tulee olla toteava. Kappaleet ja lauseet muotoillaan ja jäsennellään lyhyiksi raportin selkeyden ja luettavuuden takia.

Mikäli tilaukseen sisältyy useiden rakennusten kuntotarkastus, laaditaan jokaisesta rakennuksesta erillinen kuntotarkastusraportti.

Kuntotarkastusraportti ei ole korjaustyöselostus tai -suunnitelma ja korjaussuunnittelun tarve tulee tuoda esiin raportissa silloin kuin annettujen korjaussuosituksen laajuus tai luonne sitä edellyttää.

Kuntotarkastusraportissa ei oteta kantaa esim. havaituista vaurioista aiheutuviin oikeudellisiin vastuukysymyksiin.

11.2 Kuntotarkastusraportin osiot I Alkuosa

Osapuolet ja läsnä olleet

- osapuolet (nimi ja yhteystiedot)
 - tilaaja tai tilaajat
 - kohteen omistaja/haltija
 - osakehuoneistossa yhtiön tiedot
 - kuntotarkastaja (nimi ja pätevyys)
- tarkastuksessa läsnäolleet.

Lähtötiedot

- tarkastuksen kohde
 - osoite
 - kohdetyyppi (okt/et/pt/rt/kr) ja rakennuksen käyttötarkoitus
 - rakennusvuosi tai -vuodet (rakennus- vuosi, mahdolliset laajennukset yms. vastaavat ja niiden rakentamisajankohta sekä tietolähde)
 - pinta-ala (esimerkiksi kokonaisala, bruttoala, huoneistoala tai kerrosala) ja tietolähde
 - kerrosten lukumäärä
 - omistusaika (nykyisen omistajan omistusaika)
- tarkastusajankohta
- tarkastuksen tarkoitus
 - asuntokauppa
 - korjaustarpeen selvittäminen
 - muu erityinen syy
- tarkastuksen sisältö ja laajuus
- tarkastajan käytettävissä olleet asiakirjat luetellaan, ks. kohta 4.1.
- haastattelut, ks. kohta 4.2.

Olosuhteet

- tarkastushetken sääolosuhteet: ulko- lämpötila ja yhdestä huoneesta huonelämpötila ja suhteellinen kosteus sekä vesihöyryn määrä (g/m^3)
- kirjataan poikkeavat sääolosuhteet ennen tarkastusta (esim. pitkään jatkunut kuiva tai sateinen kausi, poikkeuksellinen pakkasjakso, tms.).

Kuntotarkastuksen rajaukset

- asiat ja syyt, jotka ovat rajoittaneet tarkastusta suoritusohjeen mukaisesta laajuudesta.

Mittausvälineet

- luettelo tarkastuksessa käytetyistä mittausvälineistä ja laitteista sekä niiden mahdollisista epävarmuustekijöistä
- kirjataan mittalaitteiden kalibroinnit.

Rakennusteknisiä tietoja kohteesta

- kohteen pääasiallinen rakennustapa (paikalla rakennettu, elementtirakenteinen tms.)
- rakennusosien päämateriaalit
- perustukset
- alapohjarakenteet
- runko- ja ulkoseinärakenteet
- väliseinät
- yläpohja
- välipohja
- vesikate ja kattomuoto
- märkätilojen runkorakenne ja pintamateriaalit
- yleistiedot LVISA-järjestelmistä
- lämmitysjärjestelmä ja lämmönjako
- öljysäiliö (myös käytöstä poistettu)
- vesi- ja viemärijärjestelmät
- ilmanvaihtojärjestelmä
- sähköjärjestelmät
- tulisijojen tyypit ja määrät
- erityistilat (esim. kylmiöt)
- tehdyt korjaus- ja muutostyöt, suoritusajakohdat ja suorittajat
- lopputarkastuksen ajankohta (mikäli ajankohta ei ole tiedossa, tulee se kirjata)
- suunnitellut korjaukset.

Yhteenveto kohteesta, tehdyistä havainnoista sekä olennaisimmista epäkohdista ja riskeistä

- rakennuksen tyyppi, rakennustapa ja -materiaalit ja rakenteet
- rakennukseen tehdyt korjaukset
- lyhyt selvitys, kuinka rakennusta on muutettu alkuperäisestä

- rakennuksen keskeneräisyys
- yleisesti sanallinen yhteenveto tarkastuksesta, jossa maallikkokielellä kerrotaan lyhyesti, esimerkiksi seuraavasti osa-alueittain:
 - havaitut vauriot ja niiden syyt
 - muut olennaiset viat ja puutteet
 - järjestelmien toimimattomuus
 - kohteen tyypilliset riskirakenteet, ks. kohta 9.1., sekä riskihavainnot
 - rakenteelliseen turvallisuuteen, käyttöturvallisuuteen ja terveellisyyteen vaikuttavat riskit
 - toimenpiteitä (huolto, korjaus, uusiminen) vaativat asiat, toimenpide- ja korjaussuositukset niiden perusteella
 - lisätutkimuksia vaativat asiat
 - varautumista vaativat asiat (rakenteen tai järjestelmän teknisen käyttöiän täyttyminen tai lisätutkimusten tulokset)
- yhteenvedon lisäksi oleelliset havainnot toimenpiteitä tai varautumista vaativista asioista taulukkomuodossa lyhyesti kirjattuna.
 - taulukon kirjauksien kohdalla viitataan havainto-osioon ja sen numerointiin tai vastaavaan otsikointiin

11.3 Kuntotarkastusraportin osiot II Havainto-osa

Havainnot rakennusosittain, tiloittain, rakenteittain ja järjestelmittain

- Havainnot, havaintojen merkitys, johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset kohdan 10 mukaisesti.
 - johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä perustelut toimenpiteille esitetään selkeästi ja muusta tekstistä erottuvana.
 - mittaustulokset esitetään selkeästi taulukkomuodossa
 - Havainto-osan tulee sisältää valokuvia rakenneosittain ja järjestelmittain. Valokuvien kuvateksteissä esitetään lyhyesti mitä valokuvassa esitetään.
Kuntotarkastusraportissa esitetään vähintään seuraavat värivalokuvat:
 - yleiskuvat julkisivuista, ikkunoista, vesikatolta ja mahdollisista yläpohja- ja ryömintätiloista
 - yleiskuvat kosteista tiloista ja märkätiloista, joista käy ilmi tilojen pintamateriaalit
 - kuvat vaurio-, riski- ja ongelmakohtista
 - kuvat rakenneavauksista
 - kuvat tavanomaisesta poikkeavista rakenneratkaisuista
 - kuva tilasta, rakenteesta, rakenneosasta tai järjestelmästä, jota ei ole voitu tarkastaa silloin kuin se on mahdollista. Kuvat liitetään raporttiin

esimerkiksi, jos tila on täynnä tavaraa, tilaan ei ole kulkuyhteyttä, lumi on rajoittanut tarkastusta tai on olemassa muu vastaava este.

- raporttiin kirjataan aina seuraavat asiat:
 - halkeamien, kallistuksien, painumien, kosteusvaurioiden ja muiden kantavien rakenteiden vaurioiden havainnot
 - missä laajuudessa alapohja ja ryömintätila voitiin tarkastaa
 - missä laajuudessa yläpohja ja vesikatto voitiin tarkastaa
 - näkyvät laho- ja mikrobivauriot ja kosteusjäljet kirjataan
 - pintamateriaalit (märkätiloissa)
 - tila- tai rakennekohtaisesti, millä tarkkuudella kosteuskartoitus on tehty.
 - Kosteuskartoituksia tulkittaessa kerrotaan selkeästi havaintojen merkitys, poikkeavien havaintojen esiintymisen sijainti ja laajuus sekä lisätutkimuksien tarve. Kosteudentunnistimen (pintakosteusilmaisimien) lukemia ei ilmoiteta raportissa, koska lukemat eivät ole yksiselitteisesti tulkittavia mittaustuloksia (vertaa esimerkiksi suhteellisen kosteuden mittausta).
 - maanpinnan ja lattiatasojen välinen pienin korkeusero selvitetään ja kirjataan.
 - puurunkoisen ulkoseinän ja maanpinnan korkoero selvitetään pintapuolisin havainnoin ja rakennuspiirustuksista sekä kirjataan.

Riskirakenteet ja riskihavainnot

- Riskirakenteista ja riskihavainnoista kirjataan
 - minkälainen riski rakenteeseen liittyy (riskin muodostumismekanismi)
 - rakenteen esiintymisen laajuus / sijainti, ellei rakennetta esiinny koko rakennuksessa tai huoneistossa
 - riskiä lisäävät ja vähentävät seikat
 - voiko riskin havaita toteutuneen kohteessa
 - voiko riskin toteutumista yleensä arvioida kuntotarkastusmenetelmällä ja arvion luotettavuus
 - mikäli kuntotarkastuksessa ei selviä riittävän luotettavasti riskirakenteen kunto tai vaurioiden laajuus tai lupaa rakenteen avaukselle ei saada, tulee raportissa suositella jatkotutkimuksia tai -toimenpiteitä, kuten rakenteen kuntotutkimusta tai muuta vastaavaa riittävän kattavaa ja luotettavaa tutkimusmenetelmää rakenteen kunnon tai korjauksien laajuuden selvittämiseksi. Lisätutkimuksia tulee suositella ainakin, mikäli:
 - kuntotarkastuksessa tehdyn avauksessa ei havaita selviä vauriota, mutta rakenteissa havaitaan kosteuteen tai vaurioihin viittaavia jälkiä tai poikkeavaa hajua
 - kuntotarkastuksessa tehdyn avauksen kohdalla

- rakenteista mitatut kosteuden ovat koholla tai kosteudentunnistimella havaitaan kohonneita arvoja
- kuntotarkastuksessa tehdyn avauksen kohdalta ei päästä tarkastelemaan rakenteen riskialtointa osaa, esimerkiksi alaohjauspuun alapintaa valesokkelirakenteessa tai lämmöneristeen ja betonilaatan rajapintaa betonilaatan yläpuolisessa puukoolatuissa rakenteissa
 - riskirakenteessa havaitaan vaurioitumisriskiä suurentavia tekijöitä
 - kuntotarkastuksessa tehdyn avauksen kohdalla rakenteissa havaitaan selvä vaurio, kuten näkyvää mikrobikasvua tai lahovaurio, ja vaurion laajuus ei selviä kuntotarkastukseen kuuluvilla toimenpiteillä
 - lupaa rakenneavauksiin ei saada.
- Terveellisyyteen liittyviin riskien tarkastelussa todetuissa ongelmissa tai epäilyissä tulee aina suositella lisäselvityksiä (esim. rakenteiden kuntotutkimuksia, sisäilmamittauksia, haitta-ainetutkimuksia tai lämpökamerakuvausta).
 - Kohteessa todennäköisesti havaitut tai esiintyvät haitalliset aineet ja näiden havaintojen tai tietojen perusteella tarvittavat jatkotutkimukset kirjataan tehtyjen havaintojen tai käytössä olevien tietojen perusteella. (Kuntotarkastus ei ole haitta-ainekartoitus tai -tutkimus, katso myös kohta 10)

11.4 Kuntotarkastusraportin osiot III Loppuosa

Päiväys ja allekirjoitus

Liitteet

- Raporttiin liitetään aina alkuhaastattelulomake tai alkuhaastattelun kysymykset saatuine vastauksineen.
- Raporttiin voi liittää kyseistä rakennusta tai huoneistoa koskevia selventäviä piirustuksia ja muita asiakirjoja.
- Raporttiin liitetään tekstit tarkastusmenettelystä, vaurioiden korjaamisesta ja korjaamatta jättämisen riskeistä sekä haitta-aineista.
 - Kerrotaan lyhyesti tarkastusmenettelystä, tarkastuksen sisällöstä ja tarkastajan vastuista ja muista vastaavista tai lisätään raportin liitteeksi tilaajan ohje, Kuntotarkastus asuntokauppaa varten, Tilaajan ohje (RT kortin numero tilaajan ohje).
 - Kerrotaan yleisellä tasolla vaurioiden korjaamisesta ja korjaamatta jättämisen vaikutuksista ja seurauksista.
 - Kerrotaan yleisellä tasolla haitta-aineiden esiintymisestä,

merkityksestä ja riskeistä (esim. asbesti, muut haitta-aineet sekä radon), ks. kohta 11.3.

12 KUNTOTARKASTAJAN VASTUU

12.1 Raporttien säilytys

Kuntotarkastajan tekemät ja tarkastuksessa apunaan käyttämät muistiinpanot, piirrokset, valokuvat ja digitaaliset tallenteet jäävät tarkastuksen suorittajalle.

Kuntotarkastajalla on Hyvän asuntokaupan kuntotarkastustavan, liite 1, mukaan velvollisuus säilyttää raportti ja siihen liittyvät asiakirjat 10 vuotta. Kuntotarkastajan tulee pitää yllä tiedostoa, josta ilmenevät tarkastuskohteet osoitteineen.

12.2 Vastuukysymykset

Kuntotarkastaja vastaa siitä, että tarkastus tehdään tämän suoritushjeen ja hyvän kuntotarkastustavan mukaisesti ammattitaitoisesti ja huolellisesti. Kuntotarkastaja vastaa kohteesta tekemiensä ja kuntotarkastusraporttiin kirjaamiensa havaintojen kattavuudesta ja oikeellisuudesta sekä havaintojen pohjalta tekemistään päätelmistä, tulkinnoista ja suosituksista.

Kuntotarkastajalla ei ole velvollisuutta tarkastaa saamiensa tietojen tai asiakirjojen oikeellisuutta, jos ei ole perusteltua syytä epäillä niiden paikkansa pitävyyttä. Tietojen lähteet kirjataan raporttiin. Jos kuntotarkastaja havaitsee ilmeisen ja merkittävän virheen asiakirjoissa, se mainitaan raportissa.

Jos tarkastuksessa on virhe, tarkastaja vastaa tästä virheestä aiheutuneesta vahingosta. Kuntotarkastaja ei vastaa sellaisenaan rakennuksen mistä tahansa vauriosta tai puutteesta, vaan niistä vahingoista, joita vaurion tai puutteen havaitsematta jättäminen tai ilman perusteltua syytä tehty vääräksi osoittautuva toimenpidekehoitus on tilaajalle aiheuttanut.

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastussuoritteessa tehty virhe. Tilaajan tulee reklamoida kuntotarkastuksen virheestä kirjallisesti kuntotarkastusyriykselle kohtuullisessa ajassa (yleensä n. neljän kuukauden kuluessa virheen havaitsemisesta tai siitä, kun se olisi pitänyt havaita).

Jos kuntotarkastaja suorittaa kuntotarkastuksen yrityksen palveluksessa, vastuu kuntotarkastuksesta asiakasta ja muuta ulkopuolista kohtaan on tällä yrityksellä.

Kuluttajan tilauksesta suoritettavassa kuntotarkastustoimeksiannossa kuntotarkastajan vastuu määräytyy kuluttajansuojalain mukaisesti. Kuluttajansuojalain mukaan kuntotarkastaja ei voi rajata vastuutaan

palvelusuoritteesta saatavaan palkkioon.

Muulle kuin kuluttajalle suoritettavassa kuntotarkastustoimeksiannossa suositellaan noudatettavaksi Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013, joiden mukaisesti kuntotarkastajan vastuu voidaan rajata kuntotarkastajan palkkion määrään.

KIRJALLISUUTTA

Kirjallisuutta listalla on määräyksien, normien ja ohjekorttien osalta esitetty viimeisimmät kortin julkaisuhetkellä ajantasaiset julkaisut. Kuntotarkastajan on tärkeää tutustua myös määräyksien, normien ja ohjekorttien aikaisempiin ja vanhentuneisiin julkaisuihin aikaisemmin käytössä olleisiin rakennustapoihin perehtymiseksi.

- Asuntokauppalaki. Suomen säädöskokoelma 843/1994
- Kuluttajansuojalaki. Suomen säädöskokoelma 38/1978.
- Asunto-osakeyhtiölaki 1599/2009
- Maakaari. Suomen säädöskokoelma 540/1995.
- Rakentamislaki 751/2023
- Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta 798/2015
- Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta 782/2017
- Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 1009/2017
- Ympäristöministeriön asetus rakennusten vesi- ja viemärlaitteistoista 1047/2017
- Työturvallisuuslaki. Suomen säädöskokoelma 738/2002.
- Ympäristöministeriön ohje rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (2020)
- Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta 1010-2017
- Vesi- ja viemärlaitteistot -opas, loppuraportti (2018)
- Sisäilmasto ja ilmanvaihto -opas, loppuraportti (2018)
- Painovoimainen ilmanvaihto -opas (2018)
- terveydensuojelulaki 763/1994
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015
- Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista. Suomen säädöskokoelma 944/1992. (LVI STM-00106, KH STM-10186, RT STM-20929. 1993. 1 s.)
- Asumisterveysasetuksen soveltamisohje, Valvira, (eri osilla eri vuosia)
- Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Ympäristöopas 2016. Pitkäranta, M. (toim.) Ympäristöministeriö, 2016.

- Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaus, Ympäristöministeriön julkaisuja, 2019:18
- Hyvän rakentamistavan mukainen pientalojen kosteuden hallinta eri vuosikymmeninä. Pirinen, Juhani. TTKK / Talonrakennustekniikka, 1999.
- RT 103333 Betonin suhteellisen kosteuden mittaus, Rakennustietosäätiö, 2021
- **RTS 25:24** Kosteuskartoitus. Vesivahingot
- RT 103501 Haitalliset aineet rakennuksissa. Tutkijan ohje.
- RT 08-11286, Puurakenteiden home- ja lahottajasienet sekä bakteerit
- RT 08-11229, Puurakenteiden tuohyönteiset ja niiden torjunta
- RT 103528, Rakennuksen kosteus- ja mikrobivauriot. Yleistä
- RT 14-11197 Rakenteiden ilmatiiveyden tarkastelu merkkiaineko-kein. Rakennustietosäätiö RTS, 2015
- RT 14-11239 Rakennuksen lämpökuvaus
- **RT Uusi numero**, Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Tilaajan ohje
- RT 81-11000, Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus
- RT 103405, Pumppaamot
- RT 83-10955, Perustusten ja perusmuurien veden- ja kosteudeneristys
- RT 13-11143, Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013
- RT 103765 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot. Rakennustekniikka. Rakennustietosäätiö, 2025
- RT 103766 Kiinteistön keskimääräiset tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot. Talotekniikka. Rakennustietosäätiö, 2025
- Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet RIL 107-2022
- RunkoRYL 2025
- SisäRYL 2025
- KorjausRYL 2025
- Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen RIL 250-2020
- Toimivat katot 2025. Kattoliitto ry. 2025.
- Rakennusfysiikka, Perusteet ja sovelluksia, Siikanen Unto, 2015
- RIL 255-1-2014 Rakennusfysiikka I. Osa 1: Rakennusfysiikkaalinen suunnittelu ja tutkimukset. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. 2014.
- RT 103123 Radonin torjunta
- Jälleenrakennuskauden pientalon korjausopas, Itä-Suomen yliopisto, 2010
- 1960-luvun pientalojen riskirakenteita: case tapauksia, Itä-

- Suomen yliopisto, 2010
- 70-luvun pientalon korjausopas, Itä-Suomen yliopisto, 2011
- 1980-luvun pientalojen rakenneratkaisut: niiden yleisimmät ongelmakohdat ja korjausehdotukset, Itä-Suomen yliopisto, 2011
- Sähköremontti – Rakennusten perusparannus ja korjaus. Luku 1: Vanhojen laitteistojen ja asennusten erityispiirteitä ja Luku 3. Rakennusten sähkötekniisten järjestelmien kuntotutkimukset. Suomen Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto ry, 6. painos 2024
- ST 51.05, Sähköasennusmääräykset 1930-luvulta nykypäivään
- Talotekniikkaopas – perustietoa asuntojen taloteknisistä järjestelmistä, Talotekninen teollisuus ja kauppa ry, 2019
- D1-2022 Käsikirja rakennusten sähköasennuksista, Sähköinfo
- RT 66-11133, Haja-asutuksen jätevesien käsittely
- Sisäilmasto ja ilmastointijärjestelmät, toim. Esa Sandberg, Talotekniikka-Julkaisut, 2016
- Ilmanvaihto — Hoito ja huolto, Tapio Korkkala, Kiinteistömedia Oy, 9. p. 2020
- ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMIEN KUNTOTUTKIMUS. ASUINRAKENNUKSET, SuLVI Ry, 2016
- Rakennusten energiatekniikka, Olli Seppänen, et. Al. Talotekniikka-Julkaisut, 2024
- Lämmitys — Hoito ja huolto, Tapio Korkkala, Kiinteistömedia Oy, 3. p. 2021
- Haja-asutuksen jätevedet Lainsäädäntö ja käytännöt, Ympäristöopas, 2017
- Vesi- ja viemärilaitteistojen kuntotutkimusohje. Helenius Tapio, Seppänen Olli, Jokiranta Kai. Suomen LVI-Liitto ry, 1998. 100 s.
- AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMIEN PALOTURVALLISUUSOHJE, Pelastustustoimi, 2024
- Rakennusten kosteusvauriot ja yllämpeneminen muuttuvassa ilmastossa – RAIL, VALTIONEUVOSTON SELVITYS - JA TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2023:2
- Mia Hoffrén: Virhevastuu asunnon ja asuinkiinteistön kaupassa (2. uud. painos 2021)
- <https://www.kkv.fi/kuluttaja-asiat/asuminen/kuntotarkastus/>
- https://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen
- <https://tukes.fi/koti-ja-vapaa-aika>
- <https://www.rakennustieto.fi/>
- <https://fise.fi/rakennusvirhepankki/>
- <https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu->

[ymparisto/rakentaminen/kiinteistojen-yllapito-ja-korjaaminen/rakennusmateriaalien-tietopankki?size=n_200_n](#) Rakennusmateriaalien tietopankki, Ympäristö.fi

- <https://ym.fi/rakentamismaaraykset> (Ympäristöministeriö, sisältää ajantasaiset sekä kumotut ja vanhentuneita määräyksiä, ohjeita ja oppaita)
- Riskirakenne-esitys kosteus- ja homevaurio talkoot (<https://tilatjaterveys.fi/oppaita-ja-selvityksia/hometalkoot.fi-oppaat-ja-selvitykset>)

Lausuntoversio RTS 25:40