

KANTAVAT TERÄSRAKENTEET/UUDISRAKENTAMINEN SUUNNITTELUKÄYTTÄVÄN VAATIVUUS

Normaali teksti = säädösteksti (Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määrittämisestä = VNa)

Kursivoitu teksti = ympäristöministeriön ohje (Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista YM1/601/2015)

Lihavoitu teksti = FISEn tarkennus soveltaen PKSRAN tulkintaa

T (tavanomainen)	V ja V+ (vaativa)	PV (poikkeuksellisen vaativa)
<p>VNa 7.1 § Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävä on tavanomainen, jos suunniteltava rakennus on yksi- tai kaksikerroksinen ja kooltaan pienehkö, rakennuksen kantavat rakenteet ovat teknisiltä ja toiminnallisilta vaatimuksiltaan yksinkertaiset ja suunnittelussa voidaan käyttää yleisiä suunnitteluohjeita ja vakiintuneita ratkaisuja.</p> <p><i>YM1/601/2015:</i> Suunnitellaan kantavat rakenteet</p> <ul style="list-style-type: none"> • enintään kaksikerroksiseen rakennukseen, jossa voi lisäksi olla kellarikerros ja ullakko ja • kooltaan pienehköön, kerrosalaltaan yleensä enintään 300 neliömetrin suuruiseen rakennukseen ja • kantavien rakenteiden jänneväli on enintään kuusi metriä ja • kantavat rakenteet ja niiden liitokset ovat suunniteltaville materiaaleille tyypillisiä ja voidaan käyttää yleisiä suunnitteluohjeita <p>Käytettäessä esivalmisteisia rakenteita, joiden suunnittelijalla on ollut tehtävän edellyttämä pätevyys, jänneväli voi olla suurempi kuin kuusi metriä, kuitenkin enintään 10 metriä</p> <p><i>Esimerkiksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – pientalo tai vapaa-ajan rakennus, jossa rakenteet ovat tavanomaiset – teollisuus-, varasto- tai maatalousrakennus. 	<p>VNa 8.1 § Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävä on vaativa, jos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) suunniteltavassa rakennuksessa on enemmän kuin kaksi kerrosta tai rakennus on muuten kooltaan suuri; taikka 2) kantavien rakenteiden on täytettävä korkeat tekniset tai toiminnalliset vaatimukset suunniteltavan rakennuksen koon, kuormien tai muun ominaisuuden vuoksi. <p><i>YM1/601/2015:</i> Kantavat ja jäykistävät rakenteet suunnitellaan rakennukseen, jossa on enemmän kuin kaksi kerrosta, esimerkiksi</p> <ul style="list-style-type: none"> – teräsrakenteinen rakennus, jossa on 3–12 kerrostasoa kellarikerrokset mukaan lukien tai Suunnitellaan kantavat ja jäykistävät rakenteet 1-2 -kerroksiseen rakennukseen, joka on kooltaan suuri, esimerkiksi – kerrosalaltaan vähintään 300 neliömetrin suuruinen – kantavien rakenteiden jänneväli on vähintään 6 metriä – hallimainen rakennus, jonka jänneväli on yleensä enintään 25 metriä tai joka on huomattavan korkea tai Kantavien rakenteiden on täytettävä korkeat tekniset tai toiminnalliset vaatimukset suunniteltavan rakennuksen koon, kuormien tai muun ominaisuuden vuoksi, esimerkiksi – rakenne on raskaasti kuormitettu ja piste-kuormat tai dynaamiset kuormat ovat suuria – rakenne on tavanomainen jännitetty rakenne kuten sarjavalmistainen betonielementti – rakenteilta edellytetään erityisominaisuuksia kuten keveyttä, poikkeavaa muotoilua tai epätavallisen materiaalin käyttöä – rakenteilta edellytetään erityisominaisuuksia arkkitehtonisten tai taloteknisten ratkaisujen tai muiden vaatimusten kuten energiatehokkuuden, ääniteknikan tai paloturvallisuuden vuoksi <p>V:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kerrosluvu 2-8 - jänneväli < 15 m (paikalla tehty) - jänneväli < 18 m (tehdasvalmisteinen) <p>V+:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kerrosluvu 9-12 - jänneväli 15-25 m (paikalla tehty) - jänneväli 18 -25 m (tehdasvalm.) 	<p>VNa 9.1 § Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävä on poikkeuksellisen vaativa, jos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kantavien rakenteiden on täytettävä poikkeuksellisen korkeat tekniset tai toiminnalliset vaatimukset suunniteltavan rakennuksen koon, kuormien tai muun ominaisuuden vuoksi; 2) suunnittelu edellyttää uusien tai muutoin erittäin vaativien suunnittelu-, laskenta- tai mitoitusmenetelmien käyttöä; taikka 3) suunniteltavan rakenteen mahdollisesta viasta tai vauriosta voi aiheutua vakavia vahinkoja ihmisille tai ympäristöön. <p><i>YM1/601/2015:</i> Kantavien ja jäykistävien rakenteiden tekniset tai toiminnalliset vaatimukset ovat poikkeuksellisen korkeat, jos rakennus on erittäin suuri, esimerkiksi</p> <ul style="list-style-type: none"> mukaan lukien – teräsrakenteinen rakennus, jossa on yli 12 kerrostasoa kellarikerrokset mukaan lukien – rakennus, jonka jonkin kerroksen kerroskorkeus on poikkeuksellisen korkea tai Rakennuksen kuormat ovat poikkeuksellisia tai kyse on erikoisrakenteesta, esimerkiksi – suuri jänneväli, yleensä yli 25 metriä, kuten stadion tai jäähalli – muuttuvien kuormien osuus kokonaiskuormituksesta on suuri – dynaamiset kuormat ovat merkittävän suuria – paikalla jännitetty vaativa erikoisrakenne tai jännitetty vaativa esivalmistettu rakenneosa, joka ei ole sarjavalmistetun betonielementin tai Kantavien ja jäykistävien rakenteiden suunnittelu on poikkeuksellisen vaativaa rakennuksen arkkitehtonisten ratkaisujen tai muiden erityisvaatimusten vuoksi, esimerkiksi – rakennus on erityisen hoikka (korkeus / lyhyemmän sivun pituus > 4) tai rakennuksen kantava runko on vino tai muutoin poikkeuksellisen muotoinen – pitkäjänteinen avaruusrakenne tai kupolirakenne – rakenteiden värähtelyn hallinta on erityisen vaativaa tai Suunnitellaan kokeellinen tai muutoin ainutkertainen kantava rakenne, jolle ei ole valmiita suunnitteluohjeita tai josta ei ole kokemusperäistä tietoa, jolloin edellytetään rakennetekniikan teoreettisten perusteiden syvällistä hallintaa, esimerkiksi – poikkeuksellinen liitto- tai erikoisrakenne – suunnitteluun liittyy kantavien rakenteiden, rakennusosien, elementtiliitosten tai muiden uusien, erittäin vaativien ratkaisujen tuotekehitys Huom: Suunnitteluratkaisut, jotka alun perin ovat olleet uusia ja kokeellisia, voivat kokemusten karttuessa muuttua vallitsevaksi käytännöksi, jolloin suunnittelun vaativuus voi tältä osin muuttua tai Rakennuksessa on samanaikaisesti suuri joukko ihmisiä tai rakenteiden vaurio voi tuottaa vakavaa vahinkoa ympäristöön, esimerkiksi – stadion, lento- tai satamaterminaali tai muu erittäin suuri yleisötila – korkea masto tai torni rakennetussa ympäristössä – suuri säiliö, jonka sisältö on ympäristölle haitallista.

KANTAVAT TERÄSRAKENTEET/ KORJAUSRAKENTAMINEN SUUNNITTELUKÄYTTÄVÄN VAATIVUUS

Normaali teksti = säädösteksti (Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä = VNa)

Kursivoitu teksti = ympäristöministeriön ohje (Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista YM1/601/2015)

Lihavoitu teksti = FISE:n tarkennus soveltaen PKSRAVA:n tulkintaa

T (tavanomainen)	V ja V+ (vaativa)	PV (poikkeuksellisen vaativa)
<p>VNa 7.2 § Kantavien rakenteiden korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävä on tavanomainen, jos korjaus- ja muutostyön tekniset ja toiminnalliset vaatimukset ovat yksinkertaiset ja suunnittelussa voidaan käyttää yleisiä suunnitteluohjeita ja vakiintuneita ratkaisuja eikä rakennuksen ominaisuuksista aiheudu suunnittelulle erityisiä vaatimuksia.</p> <p><i>YM1/601/2015:</i> <i>Korjaus- ja muutostyön kantavien rakenteiden tekniset ja toiminnalliset vaatimukset ovat yksinkertaiset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tavanomaisessa pienehkössä kohteessa, jossa työnaikainen tuenta ei ole erityisen vaativaa</i> <p><i>Esimerkiksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>asuinrakennuksen tai muun enintään kaksikerroksisen rakennuksen tyyppillisten rakenteiden korjaus- ja muutostyö tavanomaisia menetelmiä ja vakiintuneita ratkaisuja käyttäen</i> 	<p>VNa 8.2 § Kantavien rakenteiden korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävä on vaativa, jos korjaus- ja muutostyön tekniset tai toiminnalliset vaatimukset ovat korkeat tai rakennuksen ominaisuuksista aiheutuu suunnittelulle erityisiä vaatimuksia.</p> <p><i>YM1/601/2015:</i> <i>Esimerkiksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>kantavien rakenteiden peruskorjaus yli kaksikerroksisessa tai muutoin suuressa rakennuksessa</i> – <i>korjaus- ja muutostyön tai käyttötarkoituksen muutoksen johdosta kantavien rakenteiden kuormitus kasvaa</i> – <i>kantaviin rakenteisiin suunnitellaan rei'ityksiä tai loveuksia, jolloin kantavien rakenteiden toiminta voi räsähtäen kasvaa muuttua, vaikka kuormitus ei kasvaisikaan</i> – <i>korjaus- tai muutostyö edellyttää merkittäviä työnaikaisia tuentoja</i> – <i>kantavien rakenteiden korjaus- ja muutostyö kohdistuu suojeltuun rakennukseen mutta ei vaikuta suojeltuihin ominaispiirteisiin</i> <p>V:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kuten yllä ja korjaus edellyttää vaativan tason perusosaamista <p>V+:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kuten yllä ja korjauksen vaativuus edellyttää erityiskokemusta 	<p>VNa 9.2 § Kantavien rakenteiden korjaus- ja muutostyön suunnittelutehtävä on poikkeuksellisen vaativa, jos korjaus- ja muutostyön tekniset tai toiminnalliset vaatimukset ovat poikkeuksellisen korkeat tai rakennuksen ominaisuuksista aiheutuu suunnittelulle poikkeuksellisia vaatimuksia.</p> <p><i>YM1/601/2015:</i> <i>Korjaus- ja muutostyön tekniset tai toiminnalliset vaatimukset ovat poikkeuksellisen korkeat, esimerkiksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>vaativan rakenteen staattista toimintaa muutetaan merkittävästi</i> – <i>käyttötarkoitusta muutetaan kantavien rakenteiden kannalta merkittävästi vaativammaksi, kuten teollisuusrakennuksen muuttaminen suureksi yleisötaloksi</i> – <i>edellytetään poikkeuksellisen vaativia työnaikaisia tuentoja tai</i> <p><i>Rakennuksen ominaisuuksista aiheutuu suunnittelulle poikkeuksellisia vaatimuksia esimerkiksi suojellussa rakennuksessa, jossa korjaustyö vaikuttaa suojeltuihin ominaispiirteisiin, esimerkiksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>kantavien rakenteiden korjaus- ja muutostyö rakennuksessa, jonka sisätilat on suojeltu</i> – <i>julkisivuun liittyvien rakenteiden korjaus rakennuksessa, jonka julkisivut on suojeltu.</i>