

Maneesin lämpöeristäminen,

”Keisarin uudet vaatteet”

Moni varmaankin muistaa sadun Keisarin uusista vaatteista, jossa räätäli huijasi keisaria siten, että oli tekevinään hänelle uudet vaatteet, vaikkei tehnyt vaatteita ollenkaan. Kun keisari sitten totesi, että onpa hienot vaatteet, yltyi koko kansa kehumään noita uusia vaatteita, keisarin kävellessä kaupunkinsa kaduilla, nakuna. Sittenpä pieni poika suureen ääneen rohkeni huutaa, etteihän keisarilla ole vaatteita ollenkaan, jolloin kaikki ihmiset huomasiivat, että näin tosiaan on!

Samantyyppinen taru kulkee myös ratsastusmaneesin lämpöeristämisen ympärillä. Monet kehuvat, että lämpöeristetty maneesi on kovillakin pakkasilla lämmin, siellä ratsastetaan talvella T-paita päällä ja kaikilla on mukavaa. Näin ei kuitenkaan välttämättä ole – totuus on hieman toisenlainen.

Mikä on lämpöeristuksen tarkoitus?

Rakennuksen, kuten ratsastusmaneesi, omakotitalo tai mikä muu tahansa, lämpöeristuksen tarkoituksena on pitää lämmityslaitteiden tuottama lämpö rakennuksen sisällä mahdollisimman hyvin. Eli nimensä mukaisesti se eristää lämmön rakennuksen sisäpuolelle. Oli lämpöeristys miten hyvä ja laadukas tahansa, lämpöhävikkiä tapahtuu aina. Siltikin, mitä parempi eristys, sitä paremmin lämpö pysyy tallessa. Jokainen rakennusneliömetri, jokainen rakennuskuutiometri vaatii tietyn tehoisen lämmön, jotta se pysyisi tietyssä lämpötilassa, esimerkiksi asuinhuoneistoissa +20 asteessa. Lämmönteholla korvataan lämpöhäviöt, joita aiheuttaa mm. ilmanvaihto, ikkunoista ja seinistä sekä yläpohjasta vuotaminen, jne. Kokemuksesta jokainen tiedämme, että jos ulkona on kovin kylmä ilma, ei nykyaikainenkaan talo pysy lämpöisenä pelkän kynttilän tuoman ”lämmön” voimalla vaikka sisällä olisi montakin ihmistä lisälämpöä tuottamassa. Lämpöpattereita tai

muita lämmönlähteitä tarvitaan.

Sama periaate pätee myös ratsastusmaneesiin. Sielläkin lämmöneristuksen tarkoitus on pitää syntyneen lämpö rakennuksen sisäpuolella ja estää lämpöä haihtumasta ulos. Lämmöneristys ei siis itsessään tee rakennuksesta lämmintä, vaan toimii kuten hyvä villapaita tai toppatakki – se pitää lämmön sisäpuolella.

Lvi-insinööri Olavi Lindström on laatinut esimerkkilaskelman siitä, kuinka monta hevosta pitäisi hyvin lämmöneristetyssä 65 m x 28 m suuruisessa 6 metriä korkeassa maneesissa olla, jotta -5 tai -10 asteen pakkasella sisälämpötila pysyisi plussan puolella. Laskelma osoittaa, että hevosia pitäisi olla sisällä maneesissa 6 – 10 jos ulkoseinät on eristetty ns. lämpimän tilan arvojen mukaisesti ja 9 – 16 hevosta, jos tila on eristetty puoliilämpimän tilan arvojen mukaisesti (yhden hevoson lämmitysteho on noin 0,8 kW). Hevosten tulisi myös olla maneesissa ympäri vuorokauden!

Näinhän ei kenenkään maneesissa voi olla. Tiiviissä ratsastuskoulukäytössä saattaa lämpöeristetyn maneesin sisälämpötila nousta hieman, mutta sekin on hyvin teoreettinen arvio. Maneesin suuria ovia aukaistaan ja suljetaan kun ratsukot tulevat ja menevät ja siten maneesiin syntyneen vähäisenkin lämpö livahtaa samalla ovesta ulos. Tallinsa hevoset toki pystyvät ”itse lämmittämään”, onhan sen pinta-ala vain murto-osan maneesista.

Lämmöneristuksen kustannus 65 m x 28 m maneesiin on noin 100.000 euroa eli se on investointina varsin mittava etenkin, jos eristyksellä ei saada haluttua lämpötilaa. Eri asian muodostavat sen sijaan ne maneesit (vrt. Ypäjä), joissa lämpöeristuksen lisäksi on lämmityslaitteet. Tämä muuttaa tilanteen aivan toisenlaiseksi, mutta toisaalta lämmöntuottojärjestelmä nostaa luonnollisesti rakennuskustannuksia ja nostaa myös käyttökustannuksia. Ratsastusmaneesissa on yli 1000 neliötä, jopa 2000 neliötä pinta-alaa eli se vastaa kohtuullisen suurta teollisuushallia.

Vaihtoehto maneesin lämmitykseen tulevaisuudessa?

Vastaavan tyyppisiä kylmiä rakennuksia, jopa katoksia, on lämmitetty (mm. jalkapallohallit sekä stadionien katsomot) ns. säteilylämmitysjärjestelmällä. Tästä voisi ehkä löytyä apu myös ratsastusmaneesin lämmitykseen. Säteilylämmityksen periaatehan on infrapunasäteily, joka lämmittää pinnat (eli esimerkiksi ihmisen ja hevosen maneesissa). Infrapunasäteilijä ei siis lämmitä varsinaista huonetilaa, vaan siellä olevat pinnat. Se pystyy lämmittämään hyvinkin nopeasti kylmään maneesiin menevät ratsukot.

Säteilylämmityksestä on tehty esimerkkilaskelmia (Sileka Oy) maneesista, jonka koko on 23 m x 50 m, sisäkorkeus 5 m ja tilavuus 5750 kuutiometriä. Tehontarve tälle eristämättömälle maneesille on noin 15W kuutiometriltä eli yhteensä 86 kW. Säteilylämmittämiä tarvittaisiin tilaan noin 36 kpl (hankintakustannus noin 10.000 e). Tällä voitaisiin saada perustasotyyppinen lämpötila maneesin sisälle. Jos kW-tunnin hinta on noin 0,06 euroa olisi yhden tunnin lämpökustannukset silloin 5,20 euroa (86kWx0,06).

Käytännössä tällaista järjestelmää ei kaikei Suomessa käytössä vielä ratsastusmaneesissa ole. Silti ratkaisu on mielestäni ehdottomasti harkinnan ja kokeilun arvoinen. Hankintakustannukset ovat vain noin kymmenenosa verrattuna lämmöneristämisen kustannuksiin ja vastaavasti saatava hyöty on ilmeisimminkin huomattavasti parempi.

TALLITOHTORI
timo.halonen@cgh.pp.fi

Hevosrakentamisen rakennuslupa-asiat: Läpikulkematon vi vai ylipääsemätön

Tässä artikkelissa kerrotaan hevosrakentajan eteen tulevista lupa-asioista, jotka saattavat ainakin ensi alkuun tuntua hankalilta ja epäselviltä.

Rakennuslupa- ja muihin viranomaislupiin liittyvät asiat vaihtelevat usein paikkakunnittain. Myös tonttiin liittyvä kaava (asemakaava, yleiskaava, rakennusmääräys, jne.) vaikuttaa lupa-asioihin mm. käyttötarkoituksen, rakennus-oikeuden yms. muodossa. Kun rakennuspaikka on tiedossa, kannattaa varmistaa kunnan tai kaupungin rakennustarkastajalta tai kaavoitusarkkitehdiltä edellä mainitut seikat. Myös terveysviranomaiselta, poliisilta, ympäristöviranomaiselta taikka palotarkastajalta saatetaan joutua pyytämään lausuntoa rakennuspaikkaan liittyvissä asioissa.

Ympäristöministeriö on antanut asetuksen ”Suomen Rakennusmääräyskokoelma, osa A2”, joka koskee rakennuksen suunnittelijoita sekä itse suunnitelmia. Asetus tuli voimaan 1.7.2002. Nämä A2-määräykset ja ohjeet täydentävät sekä tarkentavat Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) asettamia vaatimuksia rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuudesta, suunnittelijoiden kelpoisuudesta ja tehtävistä sekä laadittavista asiakirjoista.

Uusi maankäyttö- ja rakennuslaki tuli voimaan 1.1.2000 ja sen tarkoituksena on mm. parantaa suunnittelun sekä rakentamisen laatua ja lisätä avoi-

muutta sekä vuorovaikutusta asioiden valmistelussa. Rakentajan vastuu ja velvollisuudet myös lisääntyivät. Hankkeesta tulee olla pääsuunnittelija, hankkeesta täytyy tiedottaa naapureille etukäteen, iv-työnjohtaja vaaditaan, aloituskokous ja virallista tarkastusasiakirjaa on pidettävä jne. Myös vastaavien työnjohtajien tehtävät sekä vastuu lisääntyivät.

Joissain kunnissa on myös pyritty rajoittamaan hevosrakentamista. Esimerkiksi Nurmijärvellä vaaditaan tietyn kokoinen tontti niin harrastetoiminnassa (1 ha) kuin ammattimaisessa toiminnassa (5 ha). Sipoossa ratsastuskoulutoiminta vaatii suunnittelutarveratkaisun lisäksi rakennusluvan kun taas omaan käyttöön tai jalostustoimintaan riittää pelkkä rakennuslupa.

Uudet lupatyypit

Rakennus- tai toimenpidelupa haetaan aina ennen rakentamisen aloittamista pääasiassa kuten ennenkin, mutta asiaan liittyviä selvityksiä saattaa joutua antamaan entistä laajemmin. Uudessa laissa on mm. luvan myöntämisperusteita tiukennettu. Aiemmin pelkän toimenpideluvan vaatinut hanke saattaakin vaatia nyt varsinaisen rakennusluvan. Tällainen voisi olla vaikkapa rakennuksen käyttötarkoituksen olennainen muutos.



Uusina lupatyyppeinä mukaan ovat tulleet maisemätyöluva (vaikkapa puunkaatoa varten) ja purkamislupa (joka ennen oli ”Purkuilmoitus”). Purkamishakemuksessa täytyy selvittää paitsi mitä puretaan myös se, kuinka kyseinen purkamistyö järjestetään, miten rakennusjätteet käsitellään ja miten huolehditaan käyttökelpoisten rakennusosien hyväksikäyttö.

Kaupungin rakennusjärjestys määrittelee ne kohteet (pieniä), joihin riittää toimenpideilmoitus.

Ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan, johon tallitoimintakin voidaan tulkita kuuluvaksi. Luvan tarpeesta säädetään Ympäristönsuojelulaissa (86/2000) sekä Ympäristönsuojeluasetuksessa (169/2000). Molemmat tulivat

voimaan 1.3.2000. Lisätietoja ympäristöasioista saa mm. webissä osoitteessa www.ymparisto.fi.

Rakennuslupahakemus on täytettävä lomake, jonka saa vaikkapa kunnan rakennusvalvontavirastosta. Lomakkeessa on mainittu myös lupahakemukseen tarvittavat liitteet, joita useimmiten ovat mm. suunnitelmat 2 – 3 kappaleena (asema-, pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirustukset sekä rakenneleikkaukset). Rakennuslupahakemus vaatii myös rakennushankelmoituksen, tonttikartan, pintavaahtuskartan sekä kiinteistön hallintaoikeuden selvityksen. Hankkeesta tulee olla nimettyinä pääsuunnittelija sekä rakenne- ja lvis-suunnittelijat. Pääsuunnittelija vastaa koko rakennuksen suunnittelun koko-

idakko esterata?



Tässä rakennettava ratsastusmaneesi vaatii rakennusluvan lisäksi tarkat rakennesuunnitelmat ja lujuuslaskelmat

viikkoa myöntämisestä). Rakentamisen aloittamisesta täytyy vielä ilmoittaa rakennusvalvontavirastoon, jonka kanssa järjestetään työmaan aloituskokous, kun varsinainen rakentaminen alkaa.

Käytännön esimerkkejä

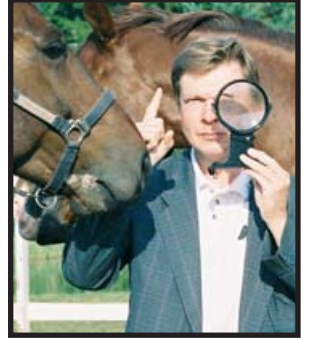
Kysy ja varmista aina paikkakunnan rakennustarkastajalta vaatiiko hanke luvan – ja minikälaisen. Muutamana käytännön esimerkkinä olla vaikkapa nämä:

Luvan vaatii kaikki uudisrakentaminen (talli, maneesi, lantala, omakotitalo) lukuunottamatta kevyttä aitausrakentamista (tarhat). Myös siirtotalli vaatii rakennusluvan useimmilla paikkakunnilla. Jo rakennetun tilan käyttötarkoituksen muutos vaatii luvan (esim. autotallista tehdään hevostalli, tehdashallista maneesi, varastohuoneesta wc-tilat). Kantavien rakenteiden muutos tarvitsee myös aina luvan samoin kuin julkisivumuutokset tai värin muutos.

Lupaa ei tarvita jos huonetoja jaetaan käyttötarkoituksen muuttumatta (tallin karsinajakoa tai sijoitusta muutetaan tai omakotitalon keveitä väliseiniä muutetaan). •

Tallitohtori
timo.halonen@cgh.pp.fi

Hevostilojen rakentaminen ja ylläpito vaativat monia erityismenetelmiä, joita ei asiaan perehtymättömän voi tietää. Tällä palstalla annetaan vinkkejä ja ohjeita tallien ja ratsastuskeskusten käyttöön. Kysymyksiä ja omia vinkkejä voi laittaa sähköpostiosoitteeseen timo.halonen@cgh.pp.fi



Käytetystä kuorma-auton kuljetuskopista saat pienin muutoksin pientallin lantalan. Kustannus noin 2300 euroa. Kuorma-auto ottaa sen kyytiinsä ja käy tyhjentämässä. Tämän valmisti JR-Osa Nurmijärvi.



Ratsastusmaneesista saat helposti avaramman rakentamalla pitkälle seinälle avattavat luukut. Talveksi tai huonolla säällä luukut voi sulkea. Kuva Kari Vepsän tallilta.



Muovisesta salaojaputkesta saa edullisen, keveän ja lahoamattoman maapuomin, jota kuvan hannover-ruuna Winnetou tutkii.

naisuudesta ja laadusta. Muitakin asiakirjoja saatetaan tarvita, kuten naapurien suostumukset tai maaperätutkimus.

Kätevintä on pyytää pääsuunnittelijaa täyttämään lupahakemus. Neuvoja ja ohjeita saa myös rakennusvalvontaviranomaiselta.

Luvan käsittelyaika vaihtelee ja on keskimäärin 4 – 8 viikkoa. Suunnittelutarveratkaisun saaminen voi jossakin kestää jopa vuoden. Kun rakennuslupa on viimein saatu, täytyy rakentaminen aloittaa kolmen vuoden kuluessa ja koko projekti saattaa loppuun viiden vuoden kuluessa luvan saannista. Luvalla voi hakea jatkoaikaa (kolme vuotta kerrallaan). Rakentamaan pääsee kuitenkin vasta, kun lupa on tullut lainvoimaiseksi (kaksi