

RY 4/2016

Welcome to the RY Rakennettu Ympäristö Magazine. This issue concentrates on new changes in the Land Use and Building Act and Decree, and in the Building Code.

One of the current Finnish Government's strategic priorities is to facilitate and accelerate housing construction. More kinds of housing options will be offered responding to demand, and competition in the construction industry will be promoted. The zoning and permit systems will be streamlined to boost economic growth and employment. Mr. **Matti Vati**lo, Senior Engineer at the Ministry of Environment, tells us that a lot of projects are being carried out simultaneously to implement the Government's policy. For one thing, the need to subject regional plans or a local community's general plans to the Ministry has been revoked. For another, the authority in all deviation permit matters has been delegated to local communities.

A key objective is to make it easier to place retail services in city centres, while making sure that these services are accessible through various modes of transport. To achieve this, the minimum area in the definition of a large retail trade unit will be doubled to 4 000 m<sup>2</sup>. This means that most supermarkets will, in practice, be free of the restrictions set out in Chapter 9 a of the Land Use and Building Act.

Besides these changes, the rules on General Plans and their implementation will be somewhat relaxed, for instance in village areas. If a General Plan is obsolete, the Town Plans may be updated regardless of the General Plan. And the local communities are given the right to delegate the decisions on Town Plans inside the community's organization more freely than now.

As these reforms are being carried out, the technical regulations in the Building Code are also under scrutiny by the Ministry of Environment. The 2012 revision of the Land Use and Building Act meant that the technical requirements on construction are issued in Acts of either the Government or the Ministry. As this system is being adopted, some de-regulation will also take place, says Mr. **Teppo Lehtinen**, Senior Construction Adviser of the Ministry. The new Acts will clearly separate the regulations concerning new buildings from those that will be applied to renovations works. The Finnish National Building Code publications will continue to exist. Where Eurocodes are applied, the National Annexes will, in future, only cover specific requirements relating to Finland's climate and other local conditions. Matters such as the properties of building materials will be published as the Ministry's Recommendations.

The de-regulation that the Government is pursuing is perhaps just a forerunner of deeper changes in the legislation on construction, speculates Emeritus Professor **Staffan Lodenius** of Tampere Technical University. Local communities are becoming more and more different from one another in housing issues, employment issues, and in the amount of activity in the building sector. If just one set of rules is imposed on all communities, this will lead to bigger and bigger problems. Instead, the rules should be different for rural and urban areas, and for stagnant communities and bustling ones.

Regulations on wastewater treatment in rural areas have been the subject of a lively discussion. The rules are now being somewhat mitigated, says Ms. **Erja Werdi**, Legal Adviser with the Ministry of the Environment. As a rule, the treatment system only needs to be updated whenever major renovations are done in the building, unless the building is located near a shoreline. The local community may impose stricter demands on treatment if local conditions require that.

There are many alternative ways to build more sustainable, low-carbon housing. The generally accepted way is to rely on technology and build what is known as a Nearly Zero Energy House. Mr. **Pekka Hänninen**, Architect and Private Consultant, has searched for alternate solutions in his diploma work in Aalto University. The need to reduce emissions is urgent: the annual CO<sub>2</sub>

emissions of the residential sector should be reduced by 80 % from the current 2,700 kilograms to 540 kilograms per capita. The passive house concept is undeniably efficient in doing this: natural ventilation results in 15-25 % higher emissions during usage. Still, our Author has found that natural building yields much the same results as technology-driven zero net energy housing. The key factors contributing to sustainability are energy efficiency, using renewable resources, technical solutions with a low CO2 footprint, efficient use of space, and the residents' lifestyle choices.

At the moment, the bricks used for construction in Finland come in seven different sizes. Now, the number will be reduced to six, and Mr. **Juha Karilainen**, Vice President of Suomen Tiiliteollisuusliitto (The Union of Finnish Brick Manufacturers), explains why this happens. There are only four factories manufacturing bricks, and the NRT brick and the slightly larger RT85 brick will be fused into one, in a way. The height of the new brick standard will be 75 mm, as in the old NRT brick.

The Hirsikampus (Log Campus) is the world's biggest school building made of logs. It opened in August 2016 in the City of Pudasjärvi, a town of about 8 700 inhabitants in Northern Finland, and contains facilities for a high school and a comprehensive school. Ms. **Eeva Vänskä**, journalist and photographer, informs us that the campus was built as a life-cycle project, with the Contractor accepting a longer and more comprehensive responsibility for the building than in normal contracts. In a Seminar in Pudasjärvi in September, new building regulations for large log structures were presented, as a response to a growing demand for timber buildings.

A Building Control Officer's life is easiest when the building plans presented to him/her are neither bad nor brilliant, according to Ms. **Ulla Vahtera**, Architect with the Building Control Department of the City of Helsinki. Another question is whether this leads to a positive development of his/her community. A positive sign is that design companies take the duties of a principal designer more seriously, and accept them more willingly, than before.

A dog's sense of smell is a useful instrument for investigating buildings to pinpoint sources of mould or different microbes. At places where the dog marks mold or a microbial odour, samples can be taken for analysis. Ms. **Mariitta Vuorenpää**, M.Sc. and Private Commentator, presents the many sides of health problems caused by dampness. There are no approved criteria on healthy indoor air. A person's reaction for indoor air is always a sum of several factors: even in buildings with dampness problems, just some of the people involved have any symptoms. And there are people who get symptoms even in buildings with no dampness problem at all, perhaps because the air is too dry, or the balance of different microbes is unfavourable for them.

In any building project, there is a continuing need for product information, for the whole life cycle of the building. Building Information Ltd has been active in developing more comprehensive information systems. A new online application will help to control product information and to make sure that it is all up-to date, commensurate and easy to access. Mr. **Risto Pesonen**, retired Manager of The Confederation of Finnish Construction Industries RT, and a Free Editor, presents these ideas and wonders how widely the documentation of the products used in a building project should be attached in the digital documentation of the project.

The 27-hectare area of the former Kangas paper mill in Jyväskylä city is being transformed into a place for new ideas, businesses and innovations. The transformation is presented by Ms. **Minnamaria Koskela**, Art Historian and a Freelance Editor. The big old factory building will form the nucleus of the area. Ultimately, in 2035, the Kangas area will be a home to 5 000 inhabitants and more than 2000 new jobs.

Our Editor, Mr. **Lauri Jääskeläinen**, presents technical innovations and two residential building projects in Zürich City, Switzerland. The frame structure of the Laboratory building of the ETH

Zürich University is made of columns made entirely of ash wood and beams made of a combination of ash and spruce. Further, the laboratory has developed a wood-concrete composite slab made of beech wood. The projects our Editor writes about are the Kalkbreite residential development, some 100 homes built on top of a tramcar depot, and the The Freilager Albisrieden, a trade and industry depot built in 1924, which is being redeveloped into an urban residential area. The Freilager project is in a former customs-free zone, and is as close to a forbidden city that you can imagine in this country.

In Helsinki, there is a new visionary public benefit landlord in the housing market. The M2 Homes has been formed from the former Y-Säätiö Foundation, and now rents 10 000 flats all over Finland, some of them reserved for special groups. Ms. **Katri Isotalo**, Editor, tells us that the M2 Homes has developed new models for house renting together with Demos Helsinki Think Tank, another non-profit organization. These models include innovative spatial and energy solutions, and also new ways to involve tenants in the running of the housing estate.

Summer cottages are a typically Finnish phenomenon. Most of them are on our waterfronts, often in a place offering as much privacy as possible. Some people, however, prefer a summer home in a picturesque little town. One of these people is Ms. **Marjut Kauppinen**, Architect and Private Consultant, and our faithful contributor. She has bought, and renovated, a detached house in Hamina, an old fortress town 150 km East of Helsinki. In her article, she describes the town, the fortress area and the efforts that have been made to protect the historical buildings in the area.

Sicily is an island, as all Latinists know. Mr. **Olli Lehtovuori**, a retired Architect, considers the place a world of its own, and recommends the Western part of the island and the Southern coast to all tourists. The Town of Calascibetta, with its City of the Dead, the city of Piazza Armerina, and Ragusa City at the Southern tip of the island with its imposing Basilica of St. George, are all worth a visit.

Also, do not miss the presentation of the new, state-of-the-art exhibition space on, and under, Lasipalatsi Square and in the Lasipalatsi building, by the Designer, Mr. **Asmo Jaaksi**, Architect with the Helsinki Firm JKMM Architects. This story comes with a fine series of photographs.

Juhani Nortomaa

---

## Tema i numret är normer

Juha Sipiläs regeringsprogram innehåller en allvarlig strävan att förenkla och försnabba procedurer av planläggningen och byggandet. Några förenklingar i lagstiftningen har redan gjorts. Miljöministeriets fastställelse av landskapsplan och gemensam generalplan för flera kommuner slopades i februari. Undantagsbeslut för byggandet gavs helt till kommunernas befogenhet i april. Hos byggnadsrådets **Matti Vatiilos** arbetsgrupp har bearbetats en omfattande lagförändring som fortsätter regeringsprogram. Närings-, trafik- och miljöcentralernas ställning vad som gäller besvärsmått av kommunernas olika slags lovbeslut begränsas rejält. Möjligheten att få bygga stora detaljhandelsenheter underlättas. Möjligheten att bo permanent i fritidhus utvidgas. Procedurerna i detaljplanlägningsförfarandet förenklas. Förslag som nu har getts till riksdag har också väckt motstånd särskilt hos naturskyddsorganisationer. Matti Vatiilo redogör förslaget.

Lagstiftningsarbetet för att förnya alla relevanta byggbestämmelser är i slutrakan. Miljöministeriet har under fyra års tid förberett nya bestämmelser som kommer att alltid ta ställning till vilka bestämmelser som gäller nybyggnader och vilka också reparationer och väsentliga ändringar av ändamålet. Väsentliga tekniska krav för byggandet finns i markanvändnings- och bygglagen.

Närmare bestämmelser ges via statsrådets eller miljöministeriets förordningar. Anvisningar av gammal modell ges inte men miljöministeriet publicerar separata rekommendationer om det anses nyttigt. Alla nya förordningar får motiveringar som hjälper att förstå förordningarnas innehåll. Byggnadsrådet **Teppo Lehtinen** rapporterar systematiskt situation av förordningar som kommer att ges under året 2017.

Professor emeritus **Staffan Lodenius** reflekterar normernas egentliga väsen. Normerna garanterar en viss kvalitet och säkerhetsnormerna är inte lätt att ifrågasätta. Men å andra sidan kan "worst case scenario" leda till orimligheter. Om kvalitet garanteras enbart med kontrakter kan slutresultat vara kontrakt djungel. Markanvändnings- och bygglag representerar hierarkiskt tänkande och försöker samtidigt balansera maktförhållandena med att förstärka medborgarnas samverkan. När blivande lagen skissas måste den ta hänsyn behovet att förtäta den rådande samhällsstrukturen. Växelverkan blir en ännu större fråga än markanvändnings- och bygglagen representerar. Behovet att styra är olika i växande städer än på landsbygden. Forskare har visat att den nuvarande planhierarkin inte fungerar särskilt bra när det är frågan om behovet för snabbhet och flexibilitet. Anglosaxiska modellen med *planning permission* är pragmatisk och på sätt och vis ett lockande alternativ. Digitaliseringen ger nya verktyg och kan radikalt förändra planläggningsprocesserna. Helsingfors nya generalplan som väntar på domstolsprövning använde inte enligt Lodenius alla möjligheter att anpassa sig till behovet för kontinuerlig förändring fast den tog i bruket pixel-tekniken.

Den omstridda regleringen av hushållsavloppsvatten i områden utanför avloppsnätet kommer ännu en gång få lindringar. Tvärtom som tidigare knyts rengöringskravet till en fast tidpunkt endast sådana byggnader som ligger högst från 100 meters avstånd av strandlinjen, mått av medelvattennivå. På andra områden gäller reningskravet endast då när man gör vissa lovbetingade åtgärder såsom t.ex. installerar en vattentoa eller reparerar fastighetens vatten- eller avloppssystem. Kommunerna kan såsom tidigare ge strängare reningskrav i kommunens miljöskyddsbestämmelser om det finns lokala behov för det. Men det är möjligt att också få ett undantag för en viss tid, 5 år på en gång. Inga förändringar kommer att stadgas för möjligheten att få frigörelse på grund av fastighetsägarens ålder (68 år när lagförändringen trädde i kraft 9.3.2011) och grundnivån av reningskravet eller kraven för nya byggnader. Efter det att lagförändringarna har godkänts i riksdagen kommer gamla förordningen ersättas med en ny. Lagstiftningsrådet **Erja Werdi** från miljöministeriet har förberett lagstiftningen och hon redogör kommande förändringar.

Arkitekt **Pekka Hänninen** representerar olika alternativ för att minska CO<sub>2</sub> -utsläpp i boendet. Förutom byggnadsplatsen måste hänsyn tas energieffektivitet, de förnybara energikällorna, huvudmaterial i byggnaden och utrymmenas effektivitet. Om någon av parameterna är svag kan den kompenseras med de andra. Hur tätt borde byggas orsakar olika opinioner. En tätare samhällsstruktur har sina fördelar men å andra sidan värdesätter människor att få bo i gröna områden. Energiförbrukningen i ett passivhus är cirka hälften av ett normalt småhus i nuläge. En stor del av energisparandet fås med maskinell ventilation med återvinningsvärme. Skillnaden mellan energieffektivitet kan reduceras med energikällan eller materialval. En stor faktor är hur effektivt utrymmena används. Hänninen vill inte döma olika slags lösningar. Slutresultat med CO<sub>2</sub> utsläpp är den som avgör.

Glaspalatset i centrum av Helsingfors byggdes år 1936 som temporär byggnad för att betjäna Olympiska spelets gästar år 1940. Kriget förändrade allt. Glaspalatset blev kvar och är i dag en av Finlands mest viktigaste exempel av funktionalism. Förändringen och utvidgningen av Glaspalatset till ett nytt museum för Amos Anderson, Amos Rex, kommer att ge ett nytt liv för både för byggnaden och för torgområdet bredvid. RY Rakennettu Ympäristö -tidningens pärmbilder i år har visat projektet i olika skede. Arkitekt **Asmo Jaaksi** som är huvudprojekterare berättar om byggnaden.

Det händer inte ofta att standarder av måtten för tegel förändras. I Finland finns för tillfället bara fyra tegelfabrik som har tillsvidare använt sju olika mått för tegel. Nu har tegelindustriförbund

bestämt sig att förminska olika storlekar av tegel. Byggnadsingenjör **Juha Karilainen** redovisar förnyelsen som påverkar projekteringen. Den nya standardtegel är vackrare och lättare att hantera på byggplatsen.

Pudasjärvi, staden nära Uleåborg, har under sistone profilerat med nya stockbyggnader. Staden har t.o.m. börjat kallas som Finlands timmerhuvudstad. En ny stor skolcampus blev färdig i höstas, ritad av arkitektbyrå Lukkaroinen Oy. Campus fick årets träpris och representerar modern timmerbyggteknik. Staden Pudasjärvi har också tidigare låtit bygga offentliga byggnader av timmer som har många goda egenskaper anser stadens ledning. Timmer har t.ex. visat sig att vara ett bra material när ett gott inomhusklimat eftersträvas. Pol. mag. **Eeva Vänskä** har bekantat sig med Pudasjärvis timmerbyggandet.

Arkitekt **Ulla Vahtera** från Helsingfors byggnadstillsynsverk reflekterar med abstrakta begrepp glädje, ljus och förlägenhet av byggnadsprojekt som behandlas av myndigheten. Fast processen går smidigt garanterar den inte alltid det att slutresultat blir bra. Väsentligare är att huvudprojekteraren och andra projekterare har en idé och vilja bygga någonting minnesvärd och bra. Glädjen kan finnas om detaljplan inte är för noggrann så att det finns möjligheter för egna lösningar. Ljus kan hjälpa både när byggherren inte är särskilt erfaren och när byggherren är professionell. En oerfaren byggherre kan hjälpas med tips av kompetenta projekterare. En professionell byggherre kan hjälpas med en erfaren och kompetent huvudprojekterare som sköter sitt jobb såsom lagen förutsätter. Pinsamma situationer förekommer särskilt då när myndigheten mot sin bättre vetskap tvingas kräva lösningar som inte främjar ett bra slutresultat.

Mögel och fuktskadade hus har blivit ett stående problem. Problemet skulle kunna lindras om fuktskadorna skulle träda fram i tidigare skede. Hundarna med deras enorma luktsinne är en växande möjlighet att få fram fukts- och mögelskadorna. DI **Mariitta Vuorenpää** rapporterar om mögelhundarna.

Digitaliseringen är en av Juha Sipiläs regerings spetsprojekt. Rakennustieto Oy, Bygginfo Ab, har varit aktivt med att skapa dokumentsystem som samlar allt väsentligt information under byggtiden. DI **Risto Pesonen** har intervjuat nyckelpersoner som är med att utveckla vidare TEHO -system (EFFEKT på svenska). Med hjälp av TEHO kan i fotsättningen all detaljerad data från material och konstruktioner samlas och arkiveras digitalt. Fördelen är att olika aktörer kan använda den gemensamma databasen som också är pålitlig.

FM **Minnamaria Koskela** skriver om Kangas -området i Jyväskylä. Området där tidigare var en pappersfabrik köptes av staden Jyväskylä för några år sedan. En ny stadsdel Kangas är stadens viktigaste utvecklingsprojekt. Samhörigheten är tema där över tusen invånare och samma mängd arbetsplatser kommer att skapa en levande stadsdel tänker de som är med i projektet. Konsten kommer ha en viktig roll. Detaljplan utarbetas tillsammans med hjälp av invånare, byggföretag och staden.

Zürich i Schweiz har, såsom många andra större städer i Europa, brister av bostäder. Bostäderna är jättedyra. Man försöker med innovativa lösningar bygga fungerande och hälsosamma nya bostäder inom stadens gränser. Minskningen av CO2 -utsläpp är viktig och olika slags hybridbyggnader är ett sätt att kombinera boendet och arbetsplatser tillsammans. Hybrid är också modellen för nya byggnadsmaterial där betong, trä och avancerade tekniska uppfinningar utbildar intressanta slutresultat. Som två exempel tar huvudredaktörn fram Kalkbreite och Freilager – projekt.

PM **Katri Isotalo** presenterar Y-Stiftelsens verksamhet. Stiftelsen har gjort samarbete med andra organisationer för att skapa nya modeller för boendet. Många invånare har haft olika slags sociala problem. Hemmet är mera än en bostad, också då när hemmet är uthyrt.

Arkitekt **Marjut Kauppinen** berättar om staden Fredrikshamn, staden som är känd om sin egendomlig ringformade stadsplan. Fredrikshamn är en historisk stad som en gång i historien var också en viktig fästningsstad mot Ryssland. Freden i Fredrikshamn mellan Sverige och Ryssland år 1809 betydde att hela Finland blev ett storfurstendöme i tsarens Ryssland. Fast staden har förstörts många gånger finns där en fin historisk centrum och gamla väl bevarade träbyggnader. En förening för att värna om historiskt värdefulla byggnader grundades år 2013. Fredrikshamn kan väcka i framtiden intresse som lockande boendemiljö både för helsingforsare och för alla andra som vill ha samtidigt ro och levande småstadsliv.

LAURI JÄÄSKELÄINEN