RAKENTAMINEN

Osuuskunta viemäröi. Timo Korpinen on junaillut yli 30 jätevesiosuuskuntaa maaseudulle. Sivu 10

Jyväskylä rajoittaa. Omakotitaloa ei saa rakentaa Jyväskylän maaseudulle, kaupungin kaavaluonnos esittää. Sivu 16

Sikala uusiokäyttöön. Puretuista sikalan karsinarakenteista Marko Risunen teki rengashyllyn. Sivu 14

Elementtipihatto nousee vauhdilla

Mörttisen lypsykarjapihaton rakennusurakka on pysynyt budjetissa ja aikataulussa tiukan ja huolellisen suunnittelun ansiosta.

KÄRKÖLÄ (MT)
”Tämä on ollut kaaoksen hallintaa”, kuvailee maitotilan isäntä **Heikki Mörttinen** pääosin valmiista elementeistä tehdyn lypsykarjapihaton rakennusurakkaa.

Lopputulokseen Mörttinen on kutakuinkin tyytyväinen.

”Tavoitteena olivat selkeät ja yksinkertaiset linjat. Emme halunneet tolppaviidakkoa.”

Mikäli kaikki sujuu suunnitelmien mukaan, lypsykarja pääsee muuttamaan uusiin tiloihin tällä viikolla.

Ympäristölupa on 80 lypsylehmälle, mutta rakennusta voi laajentaa 20 parsipaikalla. Suurin osa hiehoista kasvatetaan muualla karjakoon suurentamiseksi pihattoa varten.

Parsipaikan hinnaksi arvioitiin noin 14 000 euroa. Siinä on pysytty. Summassa ovat mukana kaikki kustannukset rakentamiseen vaadittavia lupia myöten.

”Velat on otettu 15 vuodeksi”, isäntä vastaa kysymykseen takaisinmaksuajasta.

Mörttinen pitää Kärkölässä kotitilaansa vaimonsa **Outin** kanssa.

Lehmät pois tai uusi pihatto

Muutama vuosi sitten Mörttiset olivat ison päätöksen edessä: laitetaanko lehmät pois vai rakennetaanko uusi navetta. 1970-luvulla rakennetun navetan korjaaminen tai laajentaminen ei ollut taloudellisesti järkevää.

”Laskimme tarkasti, onko karjan pitäminen mielekästä. Pelkällä viljanviljelyllä ei pärjää”, Mörttinen kertoo.

Lopulta päätettiin rakentaa uusi navetta. Arkkitehti **Jouni Pitkäranta** teki ensimmäisen suunnitelman.

”Mietimme pitkään, mitä haluamme: robotin vai lypsyaseman.”

Mörttiset päätyivät asemaan. Laskelmia tehtiin kahden robotin pihatosta, mutta niiden vaatimalle lehmämäärälle tilalla ei riittäisi peltoa.

Ulkopuolinen valvoja kantaa vastuuta

Kun ajatukset alkoivat kiteytyä vuoden 2011 syksyllä, ruvettiin etsimään rakennussuunnittelijaa. Rakennussuunnittelun ohessa mietittiin lämpö-, vesi- ja sähköasioita.

Mörttiset palkkasivat rakennustyömaalle ulkopuolisen ammattilaisen valvojaksi. Isäntäväellä ei olisi ollut aikaa tilan töiden lisäksi pyörittää rakennustyömaata.

Valvojatoimisto teki vuoden 2012 alussa rakentamiselle tiukan aikataulun.

”Siinä pysyminen on teettänyt töitä, jotta on saatu varmistettua suunnitelmiin sisältyvät asiat, kuten lvi ja sähköt”, Heikki Mörttinen myöntää.

Kokenut rakentaja vaikea löytää

Mörttiset päättivät rakennuttaa pihaton kokonaisurakkana. Rakennustöiden piti alkaa kesällä 2012.

Mörttiset jättivät useita tarjouspyyntöjä, mutta sopivaa navettarakentajaa ei syksyyn mennessä löytynyt.

Uudet tarjouspyynnöt lähetettiin seuraavan vuoden alussa.

Yhteistyökumppani löytyi, ja rakentamista päästiin aloittelemaan vajaa vuosi sitten kevätkesällä. Yhteistyö ei kuitenkaan jatkunut sopimuserimielisyyksien takia.

Lopulta yhteistyökumppaniksi valikoitui elementtirakentamiseen erikoistunut Mestarifarmi.

Rakentamaan päästiin toden teolla elokuussa.

Betonielementeistä vauhtia rakentamiseen

Työt ovat edenneet rivakasti, sillä leuto talvi on suosinut rakentajia.

Suuriin betonielementteihin, kuten toimiston päätyyn, ei voi tehdä suuria ikkunoita raudoittamisen vaatimien suojaetäisyyksien takia, selittää tuotepäällikkö **Pasi Pantzar** Mestarifarmista. Siksi Mörttisen navetan ikkunat ovat hieman alkuperäistä pienemmät.

Vasikkaosaston ja lehmien käytössä olevan alueen väliseinä on kennolevyistä, joiden läpi valo pääsee molempiin osastoihin.

Pantzar muistuttaa leveiden rakennusten vaatimista tuulijäykisteistä. Arkkitehtikuvissa niitä ei ole aina suunniteltu, mutta jäykisteet tarvitaan ja kustannukset täytyy ottaa huomioon.

MAIJA ALA-SIURUA

Heikki Mörttinen (vas.) vastaili palomestari Esa Koskisen kysymyksiin pihaton palotarkastuksen yhteydessä. Mukana olivat myös vastaava rakennusmestari Juha Kärkkäinen ja valvoja Antti Lappalainen Sweco Oy:stä.

JAANA KANKAANPÄÄ

TEKNISIÄ RATKAISUJA

Mörttisen lypsykarjapihatto

Runko- ja keskipilarit betonia runkovälillä K-7 200. Alkuperäisessä suunnitelmassa oli teräspilarit ja runkoväli oli 3,6 metriä.

Betonipilarien ansiosta:
- rakennuksen sisällä puolet vähemmän pilareita
- teräspilarien sisälle olisi pitänyt tehdä betonivalu (lisää työvaiheita ja kustannuksia)

Kattoelementit 7,2 metriä eläinhallin ja 9,05 metriä toimiston kohdalla.

Runkovälin pidentämisellä:
- asennettavien elementtien määrä mahdollisimman pieni
- vähemmän kustannuksia koska elementti-asentamisessa hinnoittelu perustuu elementtien kappale- eikä neliömäärään
- maanrakennuksen helpompi tehdä täyttöjä
- toimistotilassa katto-elementti makaa ulkoseinän ja väliseinän päällä, joten katolle ei tarvinnut tehdä erillistä runkoa eikä toimisto-tilassa ole erillistä ristikko-rakennetta

Väliseinät asennettiin yli 5 metriä korkeina kääntö-elementteinä:
- seinäpinta kerralla valmiiksi

Eläintilassa esi-valmistettuja elementtejä:
- anturoissa, lietekuiluissa, päätyerottajissa, lypsy-montun seinärakenteissa ja ruokintaesteessä
- ulkoseinät, väliseinät ja paloseinät valmiselementtiä

Vapaa ilmanvaihto-järjestelmä:
- lypsyaseman kohdalla Lumitherm eristävä kenno-rakenteinen ilmaverho, jonka lämpöarvo sama kuin eristetyllä betoniseinällä
- muualla perinteinen verho-rakenne

Lypsyasema 2x8 Euroclass 1200 lypsyasema:
- nostolaitteiden alle johdetaan lämmintä ilmaa
- virallinen maitomittari
- lypsyn pikakäynnistys
- IQ-nelitielypsin, jossa maidon tulo erotellaan omiin neljänneksiin
- ruokintakioskit
- automaattinen tunnistus
- automaattinen eläinten erottelu
- maidon esijäähdytys

Lypsyaseman kohdalla on eristävä, kennorakenteinen ilmaverho.

Seisova tai makaava lehmä voidaan pitää päästään paikoillaan lukittavien putkien avulla, esittelee tuotepäällikkö Pasi Pantzar. Toimistotilat ovat pihaton päädyssä.

Lypsin erottelee maidon omiin neljänneksiin.

Päädyn kennolevyt tuovat pihattoon valoa ikkunoiden tavoin. Lehmät pääsevät uusiin tiloihin lähipäivinä.

Joustoparressa sekä matto että niskapuomi joustavat helpottaen lehmän liikkumista.

Navetta kaupungille outo luvitettava

”Kannattaa olla itse aktiivinen, jotta yhteistyö viranomaisten kanssa sujuu”, maidontuottaja **Heikki Mörttinen** opastaa.

Mörttisten uuden pihaton rakennuspaikan päättämiseen Kärkölässä otettiin heti ympäristöviranomaiset mukaan, koska 500 metrin säteellä suunnitellusta paikasta asuu 50 naapuria.

Kun suojaetäisyydet otettiin jo alussa huomioon, ympäristölupa saatiin ilman huomautuksia.

Kärkölän rakennusvalvonta on siirtynyt Lahden vastuulle.

Kaupungin virkamiehille Mörttisten lypsykarjapihatto oli ensimmäinen navettakohde, joten rakennusluvan kohtuullisesta hinnasta tarvittiin hieman tavallista sitkeämpiä neuvotteluja.

Lopulta neliöpohjaisista hinnoittelukertoimista päästiin yhteisymmärrykseen.

Mustaa valkoisella auttaa muistamaan

Mörttinen muistuttaa dokumentoinnista niin tarjouksista kuin rakentamisesta neuvotellessa.

”Se auttaa osapuolia muistamaan, mitä on sovittu. Asiat eivät pääse riita-asteelle, ja eri urakoitsijoiden keskinäisessä toiminnassa on vähemmän sooloilua.”

Rakentamista suunnittelevien on syytä laskea kulut maltilla ja realistisesti ilman yltiöoptimismia.

”Kannattaa selvittää, voidaanko rakennus toteuttaa yritysten valmiilla ratkaisuilla. Niiden kustannukset tiedetään”, tuotepäällikkö **Pasi Pantzar** Mestarifarmista vinkkaa.

Rakennusprojekti on hyvä suunnitella kokonaisuutena, johon ei töiden edetessä tehdä suuria muutoksia. Ne aiheuttavat lisätöitä eli kasvattavat kustannuksia, Mörttinen opastaa.

Rakentamisen työmäärään arvioimisessa on Pantzarin mielestä monella tuottajalla opettelemista.

Mitä nopeammin rakennus valmistuu, sitä nopeammin maidontuotanto saadaan käyntiin. ”Tuottamattomuus maksaa.”

MAIJA ALA-SIURUA

RAKENNA MITÄ VAIN - SUOMEN PARHAISTA KIVISTÄ!

Sikalat, kanalat, navetat, tallit, maneesit, kuivureiden perustukset, siilojen perustat, sikaloiden ja navetoiden kuilurakenteet, konehallit, tuotanto-rakennukset, lämpökeskukset, pihat, muurit, varastot, päärakennukset.

TUTUSTU! LAMMINBETONI.FI/MAATALOUS

LAMMI BETONI

Lammin Betoni Oy
Myynti: 0207 530 499