

OPINNÄYTETYÖ
SARI HYVÄRINEN 2014

**VANHAN NAVETAN MUUTTAMINEN
ASUINRAKENNUKSEKSI**

RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

LAPIN AMMATTIKORKEAKOULU
TEKNIikka JA LIIKENNE
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Vanhan navetan muuttaminen asuinrakennukseksi

Sari Hyvärinen

2014

Ohjaaja Matti Moilanen

Hyväksytty _____ 2014 _____

Työ on Theseus verkkokirjastossa

TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tekijä	Sari Hyvärinen	Vuosi	2014
Toimeksiantaja			
Työn nimi	Vanhan navetan muuttaminen asuinrakennukseksi		
Sivu- ja liitemäärä	49		

Opinnäytetyön tavoitteena on esittää jonkinlainen ohjenuora navetan muuttamiseen asuinrakennukseksi kahden esimerkin avulla. Teoriaosuudessa kerrotaan hieman maataloista ja navetoista sekä hieman myös muutosrakentamisen vaiheista. Opinnäytetyön lopussa on vielä tarkemmin tiivistettynä tällaisen muutosrakentamisen vaiheet.

Esimerkkeinä oleviin Hintsalan ja Paunilan kohteisiin tiedot on kerätty sähköpostitiedonantojen välityksellä, lehtileikkeistä sekä Hintsalan pitämästä blogista netistä.

Tällaiseen projektiin kannattaa lähteä avoimin mielin ja kaikenlaisiin yllätyksiin kannattaa varautua. Työt on mukava tehdä, koska koko projektin ajan saa olla sisällä katon alla, suhteellisen lämpimässä, ja rakennustarvikkeet saadaan sisälle suojaan. Kustannukset vaihtelevat sen mukaan, miten huonossa kunnossa vanha navetta on ja käytetäänkö ulkopuolista työvoimaa vai rakennetaanko itse.

Avainsanat muutosrakentaminen, käyttötarkoituksen muutos, navetta, navettakoti

School of Industry and Natural Resources
Degree Programme in Civil Engineering

Author Sari Hyvärinen **Year** 2014

Commissioned by
Subject of thesis Changing an Old Cowshed into a Residence
Number of pages 49

The goal of this thesis was to present guidelines on how to build a residence to a cowshed with help of two examples. The theory part included information about the countryside and cowsheds as well as about alteration of buildings. At the end of thesis is more exact summary about this kind of building.

The information for the Hintsala and Paunila projects was gathered from e-mail questions, newspaper clips and from Hintsala's weblog.

The starting points for projects like this are open mindness and readiness to encounter many kinds of problems. It was nice to work inside and quite a warm place. The building materials could be kept inside. Costs vary a lot depending on in what kind of condition the cowshed is and if external workers are used or not.

Key words alteration of buildings, cowshed, cowshed home

SISÄLTÖ

KUVIOLUETTELO	1
1 JOHDANTO	2
2 MAASEUDULLE RAKENTAMINEN	3
2.1 Maaseudun tulevaisuus	3
2.2 Navetta	4
2.3 Lupa-asiat kuntoon	5
2.4 Työturvallisuus	6
3 KORJAUSRAKENTAMINEN	8
4 NAVETAN MUUTTAMINEN ASUINRAKENNUKSEKSI	9
4.1 Aloitusvaihe	9
4.2 Siitä se ajatus lähti	11
4.3 Suunnittelu	12
4.4 Purkaminen	17
4.5 Lattian rakentaminen	22
4.6 Seinien, katon ja muiden osioiden rakentaminen	28
4.7 Viimeistelyä	38
4.8 Käyttökokemuksia	42
5 PÄÄTELMÄT	44
5.1 Yhteenvetoa	44
5.2 Pohdintaa	46
LÄHTEET	48

KUVIOLUETTELO

KUVIO 1. HINTSALAN NAVETTA (NAVETASTA KOTI)	9
KUVIO 2. PAUNILAN NAVETTA (PAUNILA 2014)	10
KUVIO 3. JÄRVIMAISEMA NOKIALLA (PAUNILA 2014)	12
KUVIO 4. ALKUPERÄINEN POHJAPIIRROS (NAVETASTA KOTI).....	13
KUVIO 5. SUUNNITELMA ALAKERRAN OSALTA (NAVETASTA KOTI)	14
KUVIO 6. KUVIA ELÄINSAIRAALAN AJOILTA (PAUNILA 2014)	15
KUVIO 7. ELÄINSAIRAALAN ALKUPERÄINEN POHJAKUVALUONNOS (PAUNILA 2014)	15
KUVIO 8. NYKYINEN POHJAKUVALUONNOS (PAUNILA 2014)	16
KUVIO 9. PIENKUORMAAJA SAATIIN TAKAOVESTA SISÄLLE (NAVETASTA KOTI)	17
KUVIO 10. LYPSPARRUJEN JA RUOKINTAKAUKALON PURKAMISTA (NAVETASTA KOTI)	18
KUVIO 11. MAATA VIETIIN POIS USEAMPI KÄRRYLLINEN (NAVETASTA KOTI).....	18
KUVIO 12. LEVYTYSTEN JA SEINIEN PURKUA (PAUNILA 2014)	19
KUVIO 13. KATTOREMONTTIA (PAUNILA 2014)	20
KUVIO 14. BETONILATTIAN POISTO TIMANTTIPORALLA (PAUNILA 2014)	20
KUVIO 15. PIENET TYÖKONEET KÄTEVÄNÄ APUNA PURKU- JA KAIVUTÖISSÄ (PAUNILA 2014).....	21
KUVIO 16. KÄYTÄVÄN OVIAUKON JA TIILISEINÄN PURKAMISTA (PAUNILA 2014).....	21
KUVIO 17. ANTUROIDEN VALELU PIKILLÄ (NAVETASTA KOTI).....	23
KUVIO 18. VIEMÄRÖINTIÄ JA ULKOSEINÄN ALITUS (NAVETASTA KOTI).....	23
KUVIO 19. HIIHNAKULJETTIMELLA SAATIIN SORAT SISÄLLE (NAVETASTA KOTI).....	24
KUVIO 20. LATTIAERISTYSLEVYT (NAVETASTA KOTI)	24
KUVIO 21. LIIMAPUUPALKKI SISÄÄN, JA KATTOA KANNATTELEMAAN (NAVETASTA KOTI).....	25
KUVIO 22. LATTIAERISTYSPUTKET, TERÄSVERKOTUS JA ENSIMMÄISET VALUT (NAVETASTA KOTI) ...	25
KUVIO 23. LATTIAMATTOA PINTAAN (NAVETASTA KOTI)	26
KUVIO 24. ULKOSEINÄSSÄ YKSI LÄPIVIENTIAUKKO VIEMÄRIPUTKILLE (PAUNILA 2014).....	27
KUVIO 25. LATTIALÄMMITYSPUTKET JA BETONIN VALU (PAUNILA 2014)	27
KUVIO 26. KERAAMISET LATTIALAATAT LATTIAAN (PAUNILA 2014)	28
KUVIO 27. UUSI KOOLAUS PUUSEINÄN KOHDALLA (NAVETASTA KOTI)	29
KUVIO 28. UUSI KOOLAUS TIILISEINÄN KOHDALLA ERISTYSTÄ VARTEN (NAVETASTA KOTI)	29
KUVIO 29. OSA IKKUNOISTA ON SYVÄLLÄ JA NIISSÄ ON LEVEÄ IKKUNAPENKKI (NAVETASTA KOTI)....	30
KUVIO 30. SELLUVILLAA SEINIIN (NAVETASTA KOTI)	30
KUVIO 31. VINOKATTO (NAVETASTA KOTI)	32
KUVIO 32. KATON ALUSRAKENNETTA JA PUUVERHOUS (NAVETASTA KOTI)	32
KUVIO 33. RUISKURAPATTU BETONIKATTO (NAVETASTA KOTI)	33
KUVIO 34. ”MENNEISYYDEN IKKUNAT” (NAVETASTA KOTI).....	33
KUVIO 35. KATTOPALKIN LIEKITYSTÄ JA HARJA, JOLLA HIILET HARJATAAN (NAVETASTA KOTI).....	34
KUVIO 36. TAKAN MUURAUSTA, HIEROPINNOITTAMISTA JA KUIVATTAMISTA (NAVETASTA KOTI).....	34
KUVIO 37. POLTETUT/HARJATUT PALKIT KATOSSA PAIKOILLAAN (NAVETASTA KOTI)	35
KUVIO 38. IKKUNOIHIN JA OVIIN EI TULLUT LISTOITUKSIA (NAVETASTA KOTI)	35
KUVIO 39. VILLAT SEINIIN (PAUNILA 2014)	36
KUVIO 40. GRANIITTIPYLVÄS ENNEN JA JÄLKEEN HIEKKAPUHALLUKSEN (PAUNILA 2014).....	37
KUVIO 41. OSITTAIN PURETTU TAKKA JA KUNNOSTETTU TAKKA (PAUNILA 2014).....	37
KUVIO 42. PANELOINNIIT KATOSSA (PAUNILA 2014)	38
KUVIO 43. ARKIKÄYTÖSSÄ OLEVA RUOKAPÖYTÄTASO JA VALMIS KEITTIÖ (NAVETASTA KOTI).....	39
KUVIO 44. TUVAN ISOMPI RUOKARYHMÄ (NAVETASTA KOTI)	39
KUVIO 45. PUUKOTELO BETONIPYLVÄILLE JA VALAISTUS PYLVÄILLE (NAVETASTA KOTI).....	40
KUVIO 46. KEITTIÖN PIENEMPI PÖYTÄ JA TUVAN ISOMPI RUOKARYHMÄ (PAUNILA 2014)	40
KUVIO 47. KÄYTÄVÄÄ JA KEITTIÖN PUNAISET KAAPISTOT (PAUNILA 2014)	41
KUVIO 48. VIERAS-/BILJARDIHUONE (PAUNILA 2014).....	41
KUVIO 49. TURUN MÄLIKKÄLÄSSÄ SIAITSEVA NAVETTA ENNEN JA JÄLKEEN (TALOFORUM 2009) ...	46

1 JOHDANTO

Vanhaa rakennuskantaa on enää vähän jäljellä Suomessa ja uutta rakennetaan koko ajan. Maaseutu vetää nykyään puoleensa rauhallisuudellaan ja kiireettömyydellään. Vanha rakennuskanta houkuttelee, ja vanhoista rakennuksista halutaan kunnostaa oma koti. Maaseuduilta löytyy monia vanhoja navettoja, jotka ovat jääneet tyhjilleen uusien isompien navettojen johdosta. Siellä ne vain odottavat, että ne kunnostettaisiin ja joku asuttaisi ne.

Löysin kaksi henkilöä, jotka ovat rakentaneet omakotitalonsa vanhaan navettaan ja kerron tässä opinnäytetyössä heidän projektiansa päävaiheet. Toivottavasti tämä työ rohkaisee niitä, jotka aikovat muuttaa vanhan navetan, tai vaikka koulun tai majakan, omakotitaloksi.

Työn aluksi kerron hieman yleistä asiaa maaseudusta ja navetoista. Keski-osa koostuu kahden eri projektin kuvailusta, joiden pohjalta voi ottaa vinkkiä omaan projektiinsa. Lopuksi on yhteenvetona projektin vaiheet ja vähän pohdintaa aiheesta.

2 MAASEUDULLE RAKENTAMINEN

2.1 Maaseudun tulevaisuus

Kaksi kolmasosa maamme kansallisvarallisuudesta muodostuu rakennetusta ympäristöstä. Arvokas ja rikastuttava osa kulttuuriamme ja elinpiiriämme on siihen kuuluva vanha rakennuskanta, rakennusperintömme. Vanhojen rakennusten määrä on hyvin vähäinen koko rakennuskantaan verrattuna. Yli 80 % maamme rakennuksista on rakennettu toisen maailmansodan jälkeen, vain noin pari prosenttia ennen 1920-lukua, joten rakennusperintömme on hyvin laiha. Merkittävä osa rakennusperinnöstä sijaitsee maaseudulla. Erityisen monipuoliseksi maaseudun rakennusperinnön tekee elinkeinosta ja taloushistoriasta, maiseman luonteesta ja erilaisista kulttuurivaikutteista johtuvat erityispiirteet. (Toivari 2005, 42.)

Suomessa on edelleen hyvin säilyneitä ja hoidettuja maatiloja rakennuksineen. Kaupungeissa ja kirkonkylissä on hävitetty vanhaa rakennuskantaa, mutta niin on käynyt maataloilla ja maaseudullakin. Maataloilla on kuitenkin muita alueita paremmat mahdollisuudet säilyttää vanhaa rakennuskantaa, sillä maalla on tilaa rakentaa uutta vanhaa purkamatta. Vanhoille rakennuksille löydetään yleensä aina muuta käyttöä, vaikka varastona, jos ei muuta. Vanhat rakennukset ovat saaneet jäädä, koska purkaminen maksaa ja vaatii ylimääräistä työtä. Vanhat rakennukset ovat kaiken uuden keskellä merkinä menneisyydestä. On myös olemassa rakennuksia jotka ovat jätetty tai unohdettu kokonaan. Nämä rakennukset odottavat pihojen perällä ja pensaiden keskellä löytäjänsä, joka korjaisi ja kunnostaisi ne. (Toivari 2005, 42–43.)

Maaseudun rakennusperinnön säilymiselle on olemassa monia uhkia. Suurimmat uhkat ovat maaseudun ja maatalouden rakennemuutos, maatilojen jääminen tyhjilleen ja kylien taantuminen. Toinen uhkatekijä on lisääntyvä osaamattomuus ja korjaustaidon häviäminen, vaikka halua olisi, enää ei välttämättä tunneta vanhoja rakennustapoja. Nykyään ei kouluteta ihmisiä vanhojen rakennusten kunnostamiseen ja remontoimiseen, vaan koulutuksessa keskitytään nykytekniikkaan. Ennen vanhaan maaseudulla ihmiset ovat ottaneet oppia isiltään ja isoisiltään tai naapureiltaan. Kolmas uhka on oikeanlaisen tiedon ja tyyliä puute. Muutokset rakenteissa voivat aiheuttaa esimer-

kiksi kosteusongelmia, jos työt tehdään asiantuntemattomasti. Korjaukset aiheuttavat muutoksia rakenteiden kosteustekniseen toimintaan ja niiden haittavaikutuksien välttämiseksi on selvitettävä, millä tavalla kosteustoiminta muuttuu korjauksessa. Rakennuksen sisäilmasto saattaa muuttua korjauksen johdosta rakenteiden kosteustoimivuudelta huonompaan suuntaan, kuten sisäilman kosteuspitoisuuden kasvuun. Rakennuksen käyttötavan muutos johtaa usein tällaiseen tilanteeseen. Lisäeristys, eristeiden vaihdos, rakenteiden tiivistys, ulkoverhouksen korjaus sekä ulko- ja sisäpinnan uudelleen pinnoittaminen vaikuttavat rakenteiden kosteuskeräytymiin ja kuivumismahdollisuuteen. Korjaamisen tulos on tapauskohtaista ja siihen vaikuttavat käytetyt rakennusaineet sekä työn toteutus ja huolellisuus. Neljäs uhkatekijä on ajan ja varojen puute. Tarpeellisiin korjauksiin ei ruveta, koska aikaa ja rahaa ei ole riittävästi. (Gäddnäs 2010, 30; Toivari 2005, 43; Jormalainen–Matilainen 1999, 14–15.)

2.2 Navetta

Navetat rakennettiin hirrestä keskiajalta 1800-luvun loppuun asti ja sisäseinät rapattiin ja kalkittiin valkoisiksi. 1900-luvun alussa ruvettiin rakentamaan saviseinäisiä navettarakennuksia. Saven joukkoon sekoitettiin olkea ja kanervaa. 1900-luvun taitteessa kivenavetat yleistyivät. Kokonaan kivistä rakennetut navetat sijaitsivat aluksi vain varakkaimmilla tiloilla. Kivi vaatii hyvän kosteuseristyksen, joten sen on oltava paksua ja raskasta, jolloin siitä rakentaminen tulee kalliiksi. Kattona oli suuri jyrkkä harjakatto, jossa katteena oli pärettä. Myöhemmin pärekaton päälle lisättiin sementtitiiltä, kattuhuopaa tai peltiä. (Virtuaalikylä.)

Tiili syrjäytti kiven ja hirren rakennusmateriaalina 1930-luvulta lähtien. Sementtitiiliseinä on kaikin puolin edullisempi kuin kiviseinä. 1950-lukuun mennessä hirsiset navetat katosivat pihapiireistä, ne joko lahosivat tai ne purettiin. Tämän jälkeen nykypäivänäkin nähtävä navettarakennus, jossa ensimmäinen kerros on luonnonkiveä ja toinen kerros lautaa tai hirttä, yleistyi. Kivi-kerros tarkoitettiin karjalle ja puukerros oli rehuvarastona. (Simonen 1947, 611; Virtuaalikylä.)

Vielä 1930-luvulla monien navetoiden ilmanvaihto oli järjestetty huonosti, joissain sitä ei ollut lainkaan. Laudoista tehtiin ilman ulosjohtotorvet, jotka

kulkivat navetasta ullakon kautta ulos. Sisääntulo ilma johdettiin sisääntulotorvea pitkin navettaan. Sisääntulotorven koon tuli olla tarpeeksi suuri eläinmäärään nähden, $100 \text{ cm}^2/\text{eläin}$, jotta saatiin aikaiseksi tarvittava ilmanvaihto. Ilman saapuminen navettaan piti toteuttaa jotain muuta kautta kuin alakautta, jotta lehmien utareihin ei tulisi mitään tauteja. (Virtuaalikyliä.)

2.3 Lupa-asiat kuntoon

Kuten monet rakentamiset, rakennuksen käyttötarkoituksen muutoskin lähtee siitä, että selvitetään ensin lupa-asiat. Rakennuslupaa haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta (Ympäristö.fi 2013).

”117 §. *Rakentamiselle asetettavat vaatimukset.* – – Rakennus on suunniteltava ja rakennettava ja rakennuksen muutos- ja korjaustyöt tehtävä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutos toteutettava siten, että rakennus täyttää siihen yleisesti ennakoitavissa oleva kuormitus ja rakennuksen käyttötarkoitus huomioon ottaen 117a-117g §:ssä tarkoitettut olennaiset tekniset vaatimukset.” (Kokkonen 2013, 107.)

”117a §. *Rakenteiden lujuus ja vakaus.* Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan siten, että sen rakenteet ovat lujia ja vakaita, soveltuvat rakennuspaikan olosuhteisiin ja kestävät rakennuksen suunnitellun käyttöiän. – –

Rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, etteivät siihen rakentamisen ja käytön aikana kohdistuva kuormitus aiheuta sortumista, lujuutta tai vakautta haittaavia muodonmuutoksia eikä vaurioita rakennuksen muita osia.

– – Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista, rakennuksen korjaus- ja muutostyötä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä rakennuksen:

- 1) rakenteilta vaadittavasta lujuudesta ja vakaudesta;
- 2) kantavien rakenteiden suunnittelusta ja mitoituksesta;
- 3) rakentamisen ja käytön aikaisista kuormituksista;
- 4) kantavissa rakenteissa käytettävistä rakennustuotteista.” (Kokkonen, 2013,108.)

”125 §. *Rakennuslupa.* Rakennuksen rakentamiseen on oltava rakennuslupa. Rakennuslupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on

verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen. – – Rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen olennaista muuttamista varten tarvitaan rakennuslupa. Luvanvaraisuutta harkittaessa otetaan huomioon käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus kaavan toteuttamiseen ja muuhun maankäyttöön sekä rakennukselta vaadittaviin ominaisuuksiin.” (Kokkonen 2013, 109–110.)

”131 §. *Rakennuslupahakemus.* Rakennuslupaa haetaan kirjallisesti. Hakemukseen on liitettävä selvitys siitä, että hakija hallitsee rakennuspaikkaa, sekä rakennuksen pääpiirustukset, jotka suunnittelija varmentaa nimikirjoituksellaan.” (Kokkonen 2013, 112.)

”49 §. *Rakennussuunnittelu.* Rakennuslupahakemukseen liitettäviin pääpiirustuksiin kuuluvat asemapiirros sekä pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirroksot. – – Rakennuslupahakemukseen tulee liittää selvitys rakennuspaikan perustamis- ja pohjaolosuhteista ja tarvittaessa terveellisyydestä ja korkeusasemasta sekä näiden edellyttämästä perustamistavasta ja tarvittaessa muista toimintatavoista.” (Kokkonen 2013, 140.)

2.4 Työturvallisuus

Korjaus- ja muutosrakennustyömaalla tulee vastaan erilaisia riskitekijöitä, kuin uudistustyömaalla, mutta samat työturvallisuuslait ja -määräykset pätevät näissä molemmissa. Tilanteiden ennakkoinnin mahdollisuutta vähentää vanhojen rakenteiden purkamisesta aiheutuvat vaarat, piirustuksien puuttuminen, mahdollisia terveyshaittoja aiheuttavat materiaalit ja erilaiset rakenteiden vauriot. Korjaus- ja muutosrakentamistyömaalla työskentely ei ole sen vaarallisempaa kuin muissakaan kohteissa, kunhan työt tehdään riittävillä tiedoilla, taidoilla ja ennakkoinnilla. (Lintunen 2006, 57.)

Tarkempaa tietoa rakennusalan työturvallisuudesta saa rakennustöiden turvallisuusmääräyksistä ja työturvallisuuslaista. Lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työskentelyolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennaltaehkäistä ja torjua muun muassa työtapaturmia (Kokkonen 2013). Työmaan turvallisuudesta vastaa kaikki osapuolet. Rakennuttaja on karkeasti ottaen velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta työssä, muun muassa selvittämällä ja arvioimalla työn vaaro-

ja ja työtapojen turvallisuutta. Työturvallisuutta ajatellen, on tärkeää saada tietoa muun muassa vanhassa rakennuksessa käytetyistä materiaaleista, mahdollisista sieni- tai lahovaurioista sekä LVIS-tilanteesta. (Lintunen 2006, 57–58.)

3 KORJAUSRAKENTAMINEN

Työnaikataululla saadaan vastaus kysymyksiin mitä ja milloin. Työaikatekniikoilla saadaan myös erilaiset työt ja työvaiheet linkitettyä toisiinsa. Aikataulussa käytetään viikon tarkkuutta eri työvaiheille. Aikataulun yhteydessä suunnitellaan siis yleensä myös työjärjestys eri työvaiheille. (Jormalainen–Matilainen 1999,127–128.)

Huonosti eristetyn yläpohjan ja ullakon kautta voi helposti mennä lämpöä hukkaan, koska lämmin ilma nousee ylöspäin, joten yläpohja kannattaa eristää hyvin. Seinien eristys kannattaa tarkistaa, jos sellainen löytyy, jottei niihin ole päässyt kertymään kosteutta ja uusia ne tarvittaessa. Vanhassa rakennuksessa voi valita monista eri lämmön- ja energianlähteistä. Kannattaa valita hyvin, mikä järjestelmä sopii parhaiten omaan kohteeseen. Vanhat ikkunat ja ovet kannattaa mahdollisuuksien mukaan säilyttää, jos ne vain on hyväkuntoisia tai kunnostettavissa olevia. Tiivis sokkeli estää kylmän ilman pääsyn lattiarajasta huoneeseen. (Gäddnäs 2010, 30.)

Kaksikerroksisessa talossa märkätilat kannattaa sijoittaa päällekkäin, jotta viemäriputket eivät kulje ympäri rakennusta. Kosteissa tiloissa tulee olla hyvä tuuletus, jottei niihin synny kosteusvaurioita. LVI-työt kannattaa teettää ammattilaisella, jotta asennukset suoritetaan oikein. Sähköistyksestä kannattaa tehdä selvä suunnitelma, mitä tarvitaan ja minne, ja antaa se sähköasentajalle. Näin hän tietää mitä tehdä. Suunnitelma on hyvä olla jo siinä vaiheessa, kun mahdollisia uusia seiniä rakennetaan rakennukseen, jotta sähköjohdot saadaan seinän sisään piiloon. Keittiövarusteiden paikat on hyvä tietää myös tässä vaiheessa, jotta tiedetään mihin kohtiin sähköasennukset tehdään. Pistorasioita kannattaa sijoittaa useisiin paikkoihin, niitä voi lisätä myöhemmin. Työvaiheista voi ottaa vaikka valokuvia, näin tietää, mihin kohtiin esimerkiksi viemäriputket tai sähköjohdot on asennettu. (Gäddnäs 2010, 122, 156.)

4 NAVETAN MUUTTAMINEN ASUINRAKENNUKSEKSI

4.1 Aloitusvaihe



Kuvio 1. Hintsalan navetta (Navetasta koti)

Ensimmäisenä kohteena on Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Hintsalan perheen navetta, joka on rakennettu 1959 (kuvio 1). Lehmiä navetassa on pidetty viimeksi vuonna 1985. Navettaosio on muurattu tiilestä, rehuvarasto, puuliiteri, lantala ja heinälato ovat puuseinäisiä. Alakerrassa oli valmiina sauna ja yläkerrassa oli avointa tilaa, joka toimi heinäsäilönä. Eristeenä ulko- ja sisämuurauksen välissä oli noin 21 cm kerros sahanpurua. (Navetasta koti.)

Tiiliseinä oli ulkopuolelta pääosin hyvässä kunnossa eikä routavaurioita ollut päässyt syntymään. Sisäpuolelta, karjasuojan kohdalta, tiiliseinät olivat päässeet rapautumaan kosteuden ja jäätyneen johdosta, paikoin melko pahastikin. Huonekorkeus oli melko vaatimaton, koska pilarien kannattelema välipohjalaatta oli vain reilun parin metrin korkeudella. Puurakenteisessa osassa tuuli pääsi hatarista lautaseinistä lävitse, mutta huonekorkeutta oli riittävästi. Navetan välipohja on betonia ja kantavat palkit on tuettu betonipylväillä. Alun perin navetassa on ollut huopakatto, mutta ajan saatossa sen päälle on tehty

koolaus ja siihen asennettu peltikate, joka oli vielä ihan hyvässä kunnossa. Ikkunat olivat alkuperäiset, mutta pahasti lahonneet. (Navetasta koti; Hietala 2014, 17.)

Pihamaa vietti alun perin joka puolelta navetan seinien viereen ja pihan alimmat kohdat löytyivät navetan seinän vierestä. Sadevesiä ei ollut johdettu mihinkään, vaan ne imeytyvät maahan ja poistuivat salaojia myöten. Maa on kuitenkin hiesumultaa, joten se imee hyvin kosteutta maanpinnalta ja maa ei ole päässyt routimaan. (Navetasta koti.)



Kuvio 2. Paunilan navetta (Paunila 2014)

Toisena kohteena on Nokiella sijaitseva, 1800–1900-luvun taitteessa rakennettu pappilan vanha kivinavetta, joka kuului Paunilan miehen kodin pihapiiriin (kuvio 2). Navetassa on ennen pidetty lehmiä, vasikoita, hevosia ja kanoja. 1960–70-lukujen taitteessa viimeisetkin eläimet ovat lähteneet navetasta. Navetan seinät muodostuivat kahdesta, noin 40 cm paksuisesta graniittiseinästä, joiden välissä oli hiekkaa. Sisäseinä oli tiiltä, graniitin ja tiilen välissä oli noin 5 cm ilmarako. Vintti ja navettaosion molemmille puolille rakennetut siivet olivat hirsi- ja lautarakenteisia ja katto oli alun perin päre-/tiilikatto. Kattopalkkeina toimivat rataakiskot ja kivijalka oli yli kolme metriä korkea. Kanta-

vien seinien luonnonkivianturat olivat leveämmät kuin seinät. Paunilan navetta sijaitsee loivassa rinteessä, joka on ennen vanhaan helpottanut heinien kuljettamista ylisille. Minkäänlaista salaojitusta ei ollut. Tontilla on paljon lähteitä ja yksi suuri suoni kulkee keskeltä navettaa, rakennuksen alla. (Kujala 2008; Paunila 2013.)

Molemmissa navetoissa lämmitys hoidettiin eläinten omalla lämmöntuotannolla. Nokialla sijaitsevassa kohteessa navetan seinät olivat lisäksi niin paksut, että talvisin lämpö pysyi sisällä ja kesäisin ulkona. Lisäksi yksi navetan huoneista oli ennen karjakeittiönä, jossa oli puuliesi ja toisella puolen seinää oli tulisija, joka on edelleen pystyssä. Ilmanvaihto hoitui Hintsalan navetassa siten, että seinissä oli pienet tuloilmareivät suoraan ulkoa ja poisto tapahtui katon kautta yhdestä hormista. Paunilan navetassa ikkunat ja ovet olivat niin harvoja, että korvausilmaa saatiin niistä ja poistoilma kulki muun muassa tuuletusluukullisten hormien kautta. Molemmissa navetoissa oli siis painovoimainen ilmanvaihto. (Hintsala 2014; Paunila 2014.)

4.2 Siitä se ajatus lähti

Hintsalan perheen entisen, alle 50 m² talon käytyä ahtaaksi, piti päättää, rakentaako uusi talo vai laajentaa entistä. Pihapiiristä löytyvän navettarakennuksen kunto ja tilajärjestelyt vaikuttivat hyviltä. Hintsalan tekemä kustannusarvio oli myös tärkeänä osana siinä, aletaanko muutostyötä toteuttaa. Hintsala laski, että alustava kustannusarvio alakerran osalta olisi 84 000 €, eli rakennuskustannukset olisivat kohtuulliset, joten rakentaminen päätettiin aloittaa. Remontin ensimmäisessä vaiheessa päätettiin kunnostaa vain alakerta, jotta työmäärä pysyisi kohtuullisena. Tällaiseen kohteeseen, eli käyttötarkoituksen muutokseen, vaaditaan aivan tavallinen rakennuslupahakemus tarvittavine liitteineen ja rakennuslupa tuli ilman mitään ongelmia. Rakennusvalvojan mukaan navetan rakenne ja kunto olivat hyviä ja muutostyöt tulisivat olemaan melko helppoja. Valvojan kannan mukaan tällainen rakentaminen on ekologisinta rakentamista, kun käytetään hyödyksi jo olemassa olevaa rakennusta, eikä rakenneta kokonaan uutta. (Hietala 2014; Hintsala 2014; Masinistit 2012.)

Paunilan perhe ei varsinaisesti päättänyt missään vaiheessa muutosta tai remontista, eivätkä he miettineet edes muita vaihtoehtoja kuin navetan

muuntaminen omaksi kodiksi. Ajatus tuntui luontevalta ja lisäksi he pääsivät asumaan maalla, järven rannalla (kuvio 3), eikä työmatka kaupunkiin ole kauhean pitkä. Tähänkin projektiin saatiin lupa ilman ongelmia, sillä kyseessä ei ollut suojeltu rakennus, eikä julkisivulle suunniteltu tehtävän mitään. Kustannusarvio oli alakerran osalta 200 000 €. (Kujala 2008; Paunila 2014.)

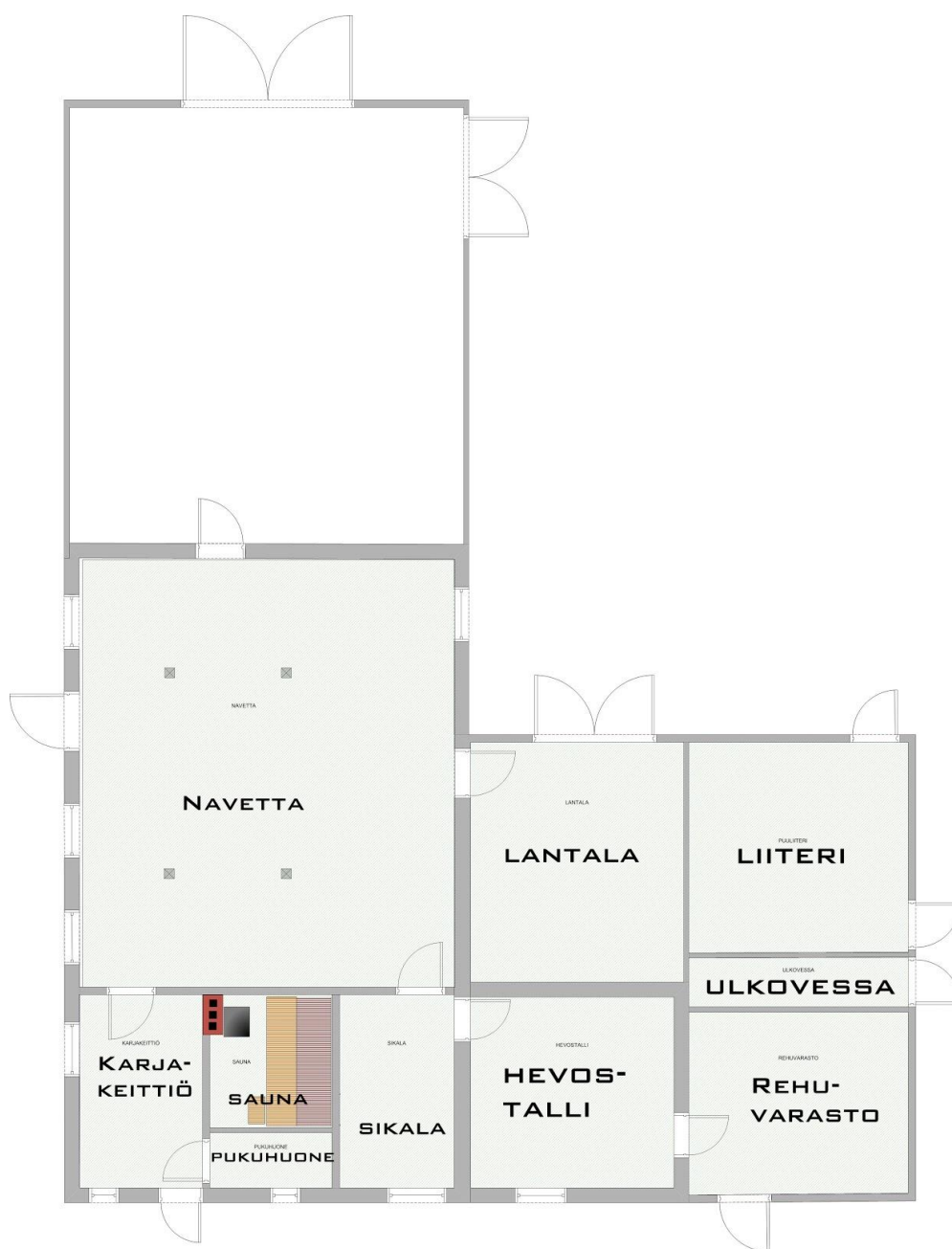


Kuvio 3. Järvimaisema Nokialla (Paunila 2014)

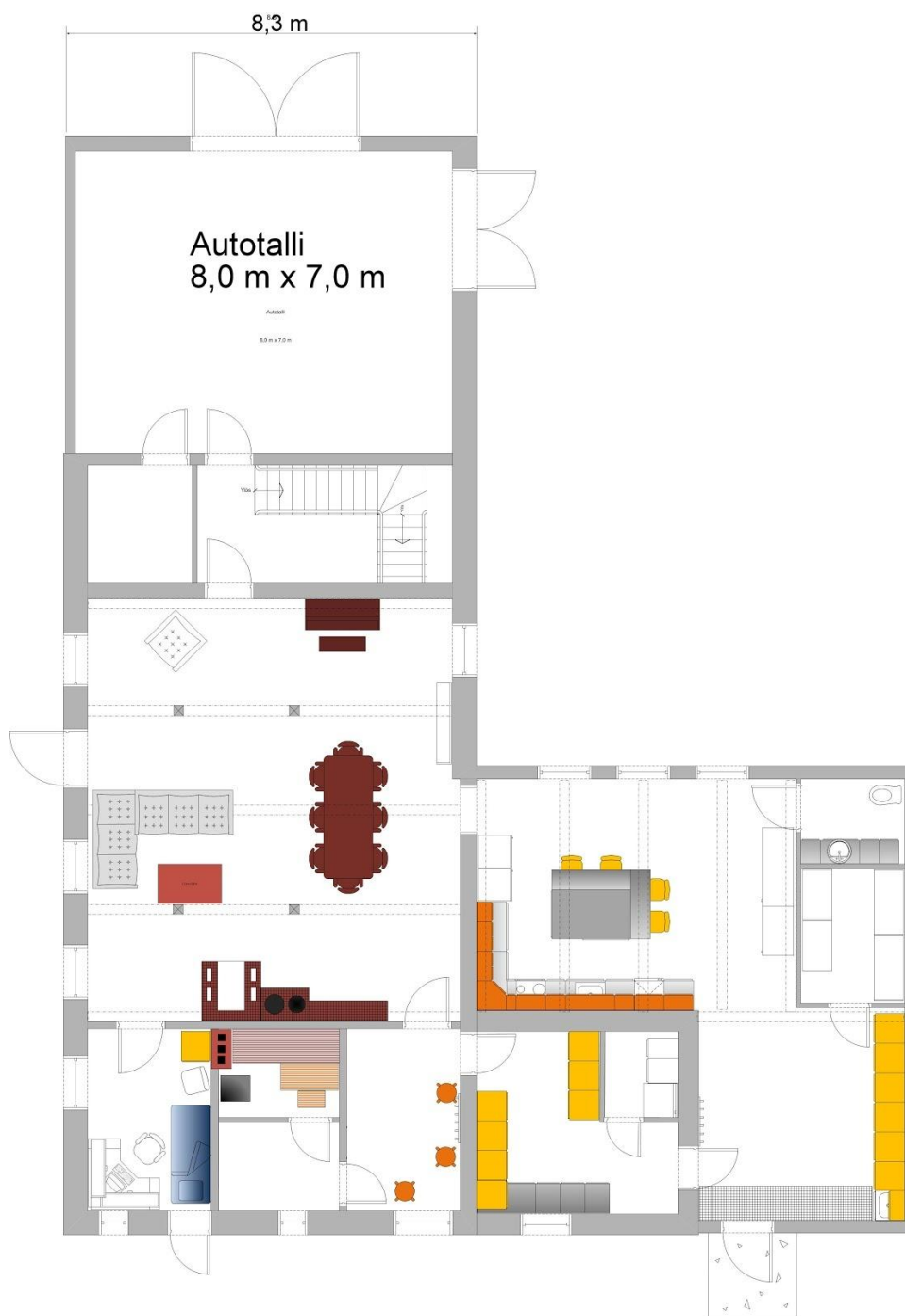
4.3 Suunnittelu

Remonttivaihe aloitettiin Hintsalan kohteessa kunnostamalla pihamaata siten, että kaadot tulivat niin, ettei vesi kerry navetan seinien vierelle. Samassa vaiheessa asennettiin myös sadevesiviemäroinnit. Seuraavana alkoi remontin suunnittelu, eli mihin mikäkin huone sijoitetaan. Tavoitteena oli säilyttää niin paljon vanhaa rakennetta, kuin mahdollista. Navettaosassa on muurattuja väliseiniä, joten niitä ei Hintsalan mukaan voitu purkaa. Suunnittelussa oli mukana suunnittelija. Suunnitelman mukaan keittiö tuli lantalaan ja eteinen rehuvarastoon. Kodinhoitohuone sijoittui hevostalliin ja pukuhuone sikalaan, josta pääsee pesuhuoneeseen. WC sijoittui puuliiteriin. Karjakeittiöön tuli työhuone, johon sijoitettiin väliaikainen makuuhuone siihen asti, kunnes ylä-

kertaa ruvetaan remontoimaan, ja navettaosiosta tuli tupa (kuvio 4 ja kuvio 5). (Navetasta koti; Hietala 2014, 17.)



Kuvio 4. Alkuperäinen pohjapiirros (Navetasta koti)

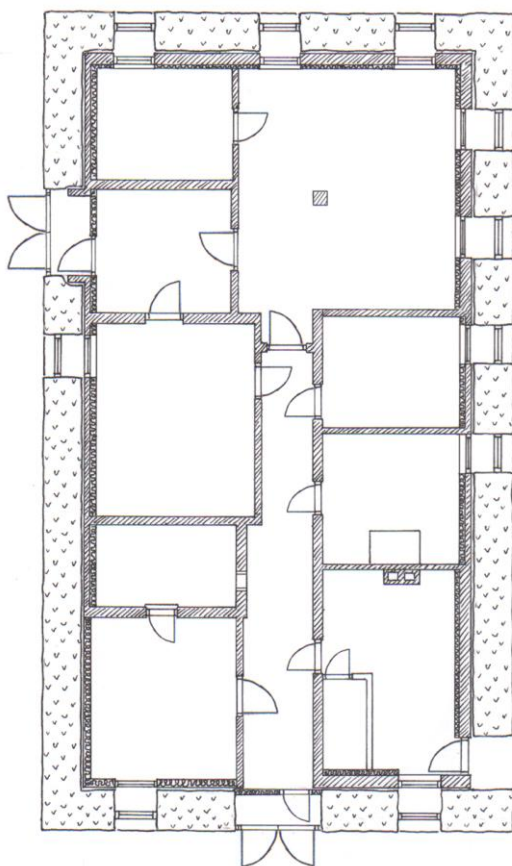


Kuvio 5. Suunnitelma alakerran osalta (Navetasta koti)

Paunilan navetta oli remontoitu 1980-luvun alussa eläinsairaalaksi (kuvio 6 ja kuvio 7). Tuolloin rakenteiden todettiin olevan kunnossa ja suoria. Katon huonokuntoiset tiilet poistettiin ja pärekaton päälle asennettiin peltikatto. Uudet lattiat valettiin, seiniin laitettiin lisäeristystä, sähköt vedettiin ja ulkoseinille asennettiin patterit sekä sisäseiniä levytettiin eläinsairaalan vaatimuksia vastaaviksi. Tässä vaiheessa Ilmanvaihto hoitui edelleen painovoimaisesti. Vastanottoa pidettiin navetassa parikymmentä vuotta, ennen sen siirtymistä kaupunkiin. (Paunila, 2014.)

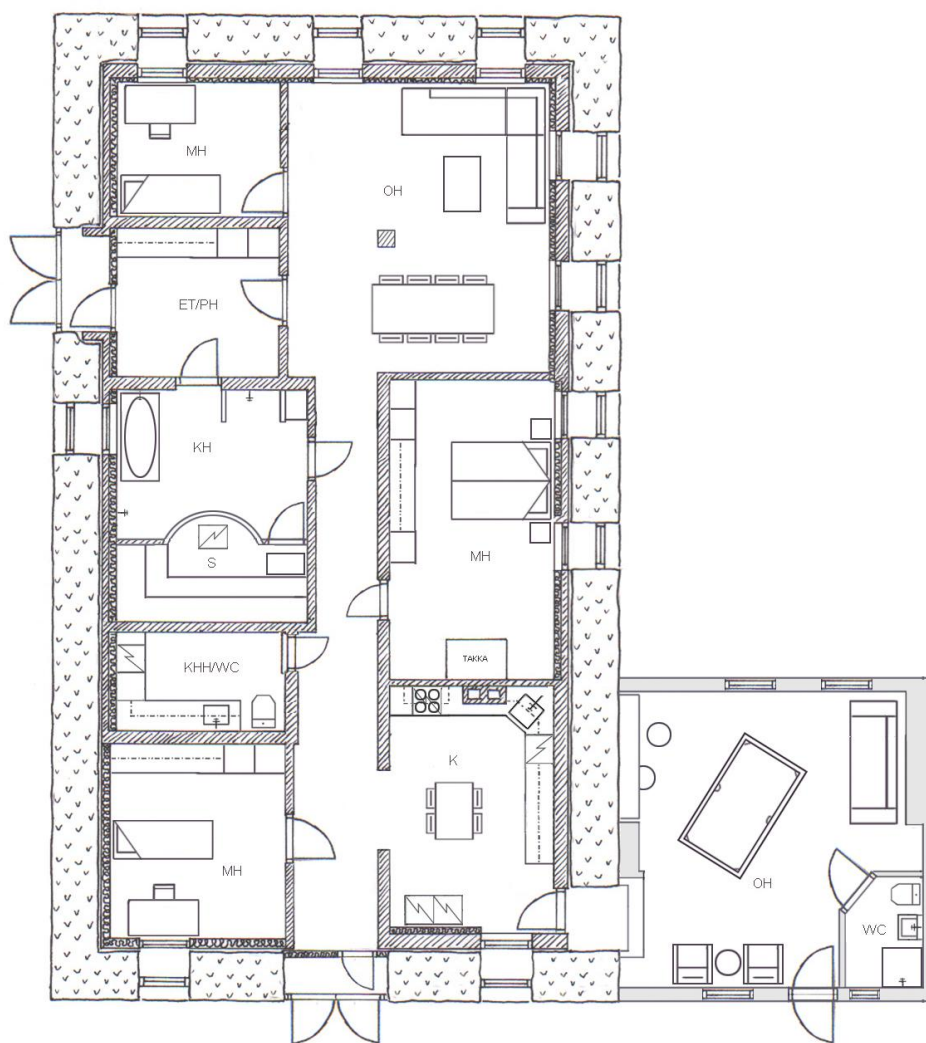


Kuvio 6. Kuvia eläinsairaalan ajoilta (Paunila 2014)



Kuvio 7. Eläinsairaalan alkuperäinen pohjakuvaluonnos (Paunila 2014)

Paunilan aloittaessa projektinsa, perinteiseen kivirakentamiseen erikoistunut henkilö kävi katsomassa rakennusta ja totesi, ettei navetta ollut sadassa vuodessa liikkunut senttiäkään. Syyksi paljastui salaojitusvaiheessa yli kolme metriä korkea kivijalka. Projekti lähti liikkeelle käyttötarkoituksen muutoksena, mutta rakennustarkastajan vaihduttua projektia kutsuttiin uudisrakennukseksi. Rakennusinsinööri piirsi kuvat muutostöistä ja sähkö- ja LVI-suunnitelmat tehtiin uusiksi. Tässä kohteessa keittiö sijoittui karjakeittiön paikalle, WC viljakuivurin kohdalle, saunatiloissa pidettiin ennen sonneja ja yhdessä makuuhuoneessa vasikoita. Päämakuuhuone oli ennen kanala, vanha sauna muuntui biljardihuoneeksi/vierashuoneeksi ja autotalli sijoittui hevostalliin ja makkiin (kuvio 8). (Paunila 2014.)



Kuvio 8. Nykyinen pohjakuvaluonnos (Paunila 2014)

4.4 Purkaminen

Ensimmäisenä Hintsalan navetta tyhjennettiin sinne kertyneistä tavaroista, koska navetta oli toimittanut varaston virkaa 25-vuoden ajan. Olemassa oleviin seiniin ei kauheasti tehty muutoksia. Pesuhuoneen ovi siirtyi pukuhuoneeseen ja karjakeittiössä sijaitsevan maituhuoneen seinät purettiin, ja lisäksi rakennettiin pyykkihuonetta, varastoa ja WC:tä varten. Ikkunoiden paikka ja leveys pysyi entisellään, mutta niistä tuli korkeammat. Vanhasta saunasta purettiin sisusta kokonaan pois. Purkamiset hoidettiin pienkuormaajalla, joka saatiin sisälle reilun metrin levyisestä takaovesta (kuvio 9), josta lehmät ovat ennen vanhaan kulkeneet pihalle. Navettaosasta kaivettiin maata pois, jotta huonekorkeutta saataisiin lisää. Välipohjaa kannattelevien betonipilareiden perustukset tulivat kuitenkin pian vastaan, joten lisäkorkeutta saatiin vain 30 cm. Vanhat lypsyarret ja ruokintakaukalot purettiin (kuvio 10). Kaiken kaikkiaan maata ja betonimurskaa lähti navetan sisältä viisitoista täyttä kärrikuormaa, eli noin 130–140 m³ (kuvio 11). Purkutyöt kestivät noin 1,5 viikkoa. (Navetasta koti; Hietala 2014, 18; Hintsala 2014.)



Kuvio 9. Pienkuormaaja saatiin takaovesta sisälle (Navetasta koti)



Kuvio 10. Lypsyparrujen ja ruokintakaukalon purkamista (Navetasta koti)



Kuvio 11. Maata vietiin pois useampi kärryllinen (Navetasta koti)

Paunilan kohteessa purettiin ensimmäisenä lähes kaikki eläinsairaalaa varten rakennettu (kuvio 12). Katosta poistettiin huonokuntoinen peltikate, sekä vanhat päreet ja tilalle asennettiin konesaumapeltikatto (kuvio 13). Betonilattia, joka oli valettu eläinsairaalaa varten, irrotettiin timanttisahalla neliön levyinä pois (kuvio 14). Tuolloin selvisi, että hiekkakerrosta riitti syvälle ja pohjalla oli vielä kolme kerrosta tiiliä, joten maata kaivettiin pois kaiken kaikkiaan 80 tonnia ja samalla poistettiin myös vanhat viemäröinnit. Kaivamisessa käytettiin apuna pientä kaivinkonetta, jossa telat saatiin vedettyä sisään, jolloin se mahtui kulkemaan hyvin oviaukosta (kuvio 15). Kaikki kevyet väliseinät ja kaksi tiiliseinää purettiin (kuvio 16). (Kujala 2008; Paunila 2014.)



Kuvio 12. Levytysten ja seinien purkua (Paunila 2014)



Kuvio 13. Kattoremonttia (Paunila 2014)



Kuvio 14. Betonilattian poisto timanttikoralla (Paunila 2014)



Kuvio 15. Pienet työkonheet käteväinä apuna purku- ja kaivutöissä (Paunila 2014)



Kuvio 16. Käytävän oviaukon ja tiiliseinän purkamista (Paunila 2014)

Kummassakaan kohteessa ei ollut ongelmia navetan hajun suhteen, koska molemmat navetat olivat tyhjillään useamman vuoden, jolloin hajut ovat päässeet haihtumaan. Molemmissa kohteissa kaivettiin paljon maata pois ja vanhoja seiniä purettiin, joten viimeisetkin eläinperäiset aineet lähtivät varmasti niiden mukana pois. Parhaiten navetan hajun siis saa pois purkamalla vanhoja rakenteita. Navetan hajun kuitenkin voi saada pois myös kalkkimaalilla, kunhan on ensin puhdistanut seinät ja muut pinnat hyvin. (Hintsala 2014; Masinistit 2012; Paunila 2014.)

4.5 Lattian rakentaminen

Ensimmäisenä Hintsalan navetassa väliseinä- ja pylväsanturoihin valettiin pikeä, jottei kosteus pääse nousemaan niihin (kuvio 17). Ulkoseinien sivut kaiveltiin anturaan asti auki ja kivijalkaa vasten asennettiin 70 mm uretaanilevyt (styrofoam-levyt), joka ylettyi anturasta lattian pintaan asti. Ulkoseinistä mahdollisesti löytyvät kylmäsilat pyrittiin katkaisemaan. Viemäriputkitus tehtiin perusmaahan. Ulkoseinän alitus tehtiin anturan alitse perusmaahan ja kaikki viemäriputket kaivettiin väliseinien alitse eri huoneisiin (kuvio 18). Eristettyyn tiiliseinään piti muutamia kohtiin porata reikiä vesijohdoille ja viemäriille. Kivijalan vahvuus on noin 35 cm ja betonin joukkoon on sekoitettu isompia kiviä, joten poraaminen oli vaikeaa, vaikka käytössä oli melko tehokas poravasara ja timanttipora. Viemärointinä on kaksoisviemärointi, jossa ruskeat WC:n huuhteluvedet johdetaan umpisäiliöön ja harmaat jätevedet, kuten suihku, -keittiö, -pyykinpesuvedet johdetaan maahanimeyttämöön. Hintsalan mukaan ”tässä järjestelmässä puhdasta vettä säästyy, harmaavesi-imeytys on pitkäikäinen ja edullinen ratkaisu, huolto tarvetta ei ole kunhan sakokaivon tyhjentää kahden–kolmen vuoden välein. Poiskuljetettavia ja erikseen puhdistettavia jätevesiä syntyy vähän. Systemi on huomattavasti halvempi ja varmempitoiminen kuin jätevesipuhdistuslaitokset. Ja jätevesimaksuissa säästää eikä tarvitse ostella mitään kemikaaleja. Ja mikä tärkeintä, luontoon pääsee vähemmän ravinteita. Umpisäiliön tavaran voisi käyttää lannoitteeksi kalkkistabiloinnin jälkeen. Tai sen voisi kompostoida.” (Navetasta koti.)

Tasoitettuun maalattiapintaan levitettiin suodatinkangas ja sen päälle kapillaarikatko-sepeli. Sepeli saatiin sisälle navettaan hihnakuljettimella, joka sijoitettiin takaovelle. Siihen lastattiin kauhalla soraa ja se kulkeutui sisälle, josta sora levitettiin laipiolla ympäriinsä ja tasoitettiin (kuvio 19). Sen jälkeen levitettiin EPS-lattiaeristyslevyt lattiaan (kuvio 20). Tässä vaiheessa sisälle nostettiin myös liimapuupalkki, joka kannattelee matalan navettaosan kattoa (kuvio 21). Lattiaeristyksen päälle tuli teräsverkko ja lattialämmitysputket, jonka jälkeen valettiin lattia (kuvio 22). Myöhemmin päälle asennettiin lattiamatto (kuvio 23). (Navetasta koti; Hietala 2014, 18.)



Kuvio 17. Anturoiden valelu pikillä (Navetasta koti)



Kuvio 18. Viemärointiä ja ulkoseinän alitus (Navetasta koti)



Kuvio 19. Hihnakuuljettimella saatiin sorat sisälle (Navetasta koti)



Kuvio 20. Lattiaeristyslevyt (Navetasta koti)



Kuvio 21. Liimapuupalkki sisään, ja kattoa kannattelemaan (Navetasta koti)



Kuvio 22. Lattiaeristysputket, teräsverkotus ja ensimmäiset valut (Navetasta koti)



Kuvio 23. Lattiamattoa pintaan (Navetasta koti)

Paunilan navetassa lattiasta kaivetun maan tilalle vaihdettiin kapillaarisora. Viemäröinniksi rakennettiin normaali asuinrakennuksen vaatimuksia ja nykyisiä asetuksia vastaava viemärijärjestelmä. Kiviseinässä oli vain yksi läpivientiaukko valmiina maanpinnan alapuolella, joten kaikki viemäröinnit kaatoineen piti saada sitä kautta ulos (kuvio 24). Lattiaeristysten laittaminen seinän vierellä oli hankalaa, koska kantavienseinien anturat ulottuivat seiniä leveämmälle. Koska huonekorkeutta ei haluttu muuttaa, styroxisten lattiaeristyslevyjen kanssa piti vain taiteilla, että ne saatiin onnistuneesti asennettua. Seuraavana asennettiin käyttövesi ja lattialämmitys ja päälle betonivalut (kuvio 25). Lattiat pinnoitettiin myöhemmin keraamisilla laatoilla (kuvio 26). (Paunila 2014.)



Kuvio 24. Ulkoseinässä yksi läpivientiaukko viemäriputkille (Paunila 2014)



Kuvio 25. Lattialämmitysputket ja betonin valu (Paunila 2014)



Kuvio 26. Keraamiset lattialaatat lattiaan (Paunila 2014)

4.6 Seinien, katon ja muiden osioiden rakentaminen

Hintsalan navetassa ulkoseinien sisäpuolelle, puuseinän kohdalle, tehtiin uusi koolaus (kuvio 27), joka oli kokonaan irti vanhoista rakenteista, ensinnäkin siksi, että vanha seinä oli kiero ja kallellaan sekä vanha koolausjako oli epätasainen ja toiseksi kylmäsiltoja ei pääse syntymään. Tuulensuojalevy tehtiin paloista vanhan rungon väliin, jottei ulkovuorausta tarvinnut purkaa, ja kaikki levytyksen saumat tiivistettiin vaahdolla. Tiiliseinien kohdalle tehtiin myös uusi koolaus lisäeristettä varten ja ikkunoille saatiin samalla leveät penkit (kuvio 28). Seinien alaosat sekä ovien ja ikkunoiden pielet lisäeristettiin vielä uretaanilevypalasilla. Tässä vaiheessa tehtiin uusia ikkuna-aukkoja keittiöön ja kaikkia ikkunoita korotettiin ja ikkunat vaihdettiin (kuvio 29). Sähkömies kävi asentamassa sähköt, jonka jälkeen seinät eristettiin puhallusvillalla (kuvio 30). Vanhaan saunaan on joskus tehty pintaremontti, ja se oli melko hyvässä kunnossa valmiiksi. Lattiaan laitettiin lisäeristystä ja betonin päälle laitettiin kosteuseristys ja laatoitus. Vanhat paneelit seinistä ja katosta hiottiin ja käytettiin uudestaan. (Navetasta koti; Hietala 2014, 18, Hintsala 2014.)



Kuvio 27. Uusi koolaus puuseinän kohdalla (Navetasta koti)



Kuvio 28. Uusi koolaus tiiliseinän kohdalla eristystä varten (Navetasta koti)



Kuvio 29. Osa ikkunoista on syvällä ja niissä on leveä ikkunapenkki (Navetasta koti)



Kuvio 30. Selluvillaa seiniin (Navetasta koti)

Keittiöön, eteiseen ja vessaan tuli vinokatto, jolloin huoneisiin saatiin ilma-
vuutta ja tilantuntua. Harjan kohdalla huonekorkeudeksi tuli noin 3,5 metriä.
Katon harjalinjaa ja lapetta tunkattiin suoraan ja harja tuettiin pystyillä liima-
puupalkin päältä ja lape tuettiin uusiin alajuoksuihin (kuvio 31). Vanhaan
aluslaudoitukseen jätettiin tuuletusväli ja tuulensuojalevytys, puhallusvilla
sekä ilmansulkupaperi asennettiin alakautta ja pintaan sahapintainen pontti-
laudoitus, joka maalattiin valkoiseksi (kuvio 32). Karjasuojan, eli nykyisen
tuvan kohdalle, ja pukuhuoneen betonikattoihin ruiskutettiin rappaus, joka toi
esille vanhan betonilaudoituksen kuvioinnin (kuvio 33). (Hietala 2014, 18.)

Uudet koolaukset levytettiin ja maalattiin, ja vanhat tiilipinnat rapattiin ja maa-
lattiin. Vanhaa tiiliseinää jätettiin paikoin näkyviin, omistajat kutsuvat näitä
”menneisyyden ikkunoiksi” (kuvio 34). Tupaan muurattiin uuni ja puuhella,
johon tehtiin liesikupukin muuraamalla (kuvio 35). Pinta käsiteltiin valkoisella
hiertopinnoitteella. Keittiö alkoi tässä vaiheessa olla kaappeja vaille valmis.
Keittiön ja eteisen kattoon tuli puupalkit, jotka liekitettiin kaasupolttimella en-
sin hiilipinnalle ja harjattiin sen jälkeen hiilet pois (kuvio 37). Tämän jälkeen
ne asennettiin kattoon (kuvio 38) ja niiden päälle asennettiin loistevalot epä-
suoraa valoa tuomaan. Kaikki väliovet ovat kunnostettuja, 1900-
luvun alku-
puolella valmistettuja ovia. Ikkunoihin ja oviin ei haluttu listoituksia, joten niis-
tä tehtiin sellaiset, etteivät ne tarvitse niitä (kuvio 39). Kaikkien ikkunoiden
päälle asennettiin valorasiat, joihin saa riippumaan ikkunavalot. (Navetasta
koti; Hietala 2014, 18.)



Kuvio 31. Vinokatto (Navetasta koti)



Kuvio 32. Katon alusrakennetta ja puuverhous (Navetasta koti)



Kuvio 33. Ruiskurapattu betonikatto (Navetasta koti)



Kuvio 34. "Menneisyyden ikkunat" (Navetasta koti)



Kuvio 35. Kattopalkin liekitystä ja harja, jolla hiilet harjataan (Navetasta koti)



Kuvio 36. Takan muurausta, hierpinnottamista ja kuivattamista (Navetasta koti)



Kuvio 37. Poltetut/harjatut palkit katossa paikoillaan (Navetasta koti)



Kuvio 38. Ikkunoihin ja oviin ei tullut listoituksia (Navetasta koti)

Paunilan navetan seinät eristettiin ja levytettiin uudestaan, koolaukset pysyivät suurimmaksi osaksi samoina (kuvio 39). Kantavien tiiliseinien lohkeilleet rappaukset sekä kaikki ovet ja olohuoneessa sijaitseva graniittipylväs hiekkapuhallettiin (kuvio 40). Palotarkastaja kävi tutkimassa vanhan takan kunnon, jonka jälkeen muurari purki siitä osan, koska hormi oli päässyt sortumaan osittain, ja korjasi sen entiselleen (kuvio 41). Sauna ja pesuhuone rakennettiin. Vanhat ikkunat ja ovet kunnostettiin. Vanhoissa takorautasaranaisissa lautaovissa oli niin paksusti pakkeliä ja maalia, etteivät ne näyttäneet enää puuovilta, joten niistä puhallettiin puunsyyt näkyville. Oman haasteensa ovien ja karmien paikoilleen laittamiselle teki se, että ovet olivat erikorkuisia, mutta tarkan numeroinnin avulla ne saatiin kuitenkin omille paikoilleen kunnostamisen jälkeen. Ovet ja katossa olevat rataiskot maalattiin mustiksi. Sisäkattoihin jätettiin eläinsairaalaan varten rakennetut levytykset, ja niiden päälle asennettiin paneloinnit rataiskojen väliin (kuvio 42). (Niskala 2007; Paunila 2014.)



Kuvio 39. Villat seiniin (Paunila 2014)



Kuvio 40. Graniittipylväs ennen ja jälkeen hiekkapuhalluksen (Paunila 2014)



Kuvio 41. Osittain purettu takka ja kunnostettu takka (Paunila 2014)



Kuvio 42. Paneloinnit katossa (Paunila 2014)

4.7 Viimeistelyä

Hintsalan navettakodissa keittiön keskelle tuli saareke, jossa toisella puolella on kaapit ja toisella puolella alas laskettu taso, joka on normaalilla pöytäkorkeudella arkiruokailua varten (kuvio 43). Lisänä on isompi pöytäryhmä tuvassa (kuvio 44). Keittiöön tuli normaalit keittiövarusteet, kuten jääkaappi, hella ja uuni sekä pakastin. Lisäksi roskille ja jätteille on erilliset lajitteluastiat. Eteiseen tuli kaapisto, joka liitettiin talon ilmanvaihtoon, jotta hajut ja kosteus lähtevät kaapeista pois. Kodinhoitohuoneeseen tuli kaapistoja sekä erillinen pieni huone pyykkikoneelle ja kuivausnaruille, pyykkihuoneessa on oma termostaatti lattialämmitykselle. Tuvassa olevat betonipylväät verhoiltiin puukotelon sisään ja pylväiden kohdalle asennettiin kohdevalot valaisemaan pylväitä (kuvio 45). Yläkerta on tarkoitus tulevaisuudessa vielä remontoida ja sinne tulevat makuuhuoneet. (Navetasta koti; Hintsala 2014.)



Kuvio 43. Arkikäytössä oleva ruokapöytä ja valmis keittiö (Navetasta koti)



Kuvio 44. Tuvan isompi ruokaryhmä (Navetasta koti)



Kuvio 45. Puukotelo betonipylväille ja valaistus pylväille (Navetasta koti)

Paunilallakin on pienempi pöytäryhmä keittiössä, ja isompi pöytäryhmä tuvassa (kuvio 46). Molemmat pöydät ja jyrkät ikkunalaudat ovat öljyttyä tervaleppää. Keittiöön tuli kirkkaanpunaiset kaappien ovet (kuvio 47), muuten sisustuksessa on pyritty moderniin ulkonäköön ja julkisivun tunnelmaan sopivaan tyyliin. Vierashuoneeseen sijoitettiin biljardipöytä (kuvio 48). Tässä kohteessa yläkertaa ei kunnostettu, eikä aiota kunnostaa, vaan se pidetään ullakkona ja sen kautta on helppo käydä tarvittaessa tutkimassa katon rakenteita. (Kujala 2008; Paunila 2014.)



Kuvio 46. Keittiön pienempi pöytä ja tuvan isompi ruokaryhmä (Paunila 2014)



Kuvio 47. Käytävää ja keittiön punaiset kaapistot (Paunila 2014)



Kuvio 48. Vieras-/biljardihuone (Paunila 2014)

Hintsalan remontti alkoi syksyllä 2011 ja perhe muutti uuteen kotiinsa touko-kuussa 2013, eli remontissa ei pidetty kiirettä ja välissä oli useampi kuukausi kun mitään ei edes rakennettu. Perhe asui viereisessä päärakennuksessa koko remontin ajan, joten muutonkaan puolesta kiirettä ei ollut. Hintsala teki paljon itse, joten tähän remontiin meni vähemmän rahaa kuin uuden talon rakentamiseen. 160 m²:n kokoisen navettarakennuksen remontiin meni kokonaisuudessaan noin 100 000 €, joten sillä summalla ei kovinkaan isoa uutta omakotitaloa välttämättä rakenneta. (Navetasta koti; Hintsala 2014.)

Paunilan projekti alkoi kesällä 2006 ja perhe muutti jo siitä vuoden päästä uuteen kotiinsa. Remontti suoritettiin ripeällä tahdilla ja apuna oli ulkopuolinen rakennusfirma. Lattia ja salaojitus teettivät odotettua enemmän töitä, jo-

ten arvioitu 200 000 €:n kokonaiskustannus ylittyi, mutta kustannukset jäivät 200 000-300 000 €:n väliin. 80 000 € kustannuksista kului vieraaseen työvoimaan ja noin 10 000 € kului panospuhdistamoon. Säästöjä saatiin kilpailuttamalla hintoja. Ilmanvaihtokone, jossa on lämmön talteenotto, Paunilat ostivat käytettynä ja he asensivat ilmanvaihtoputkistot itse. (Kujala 2008, 22; Paunila 2014.)

Hintsalan ja Paunilan projektit poikkeavat toisistaan, mutta tällaiseen projektiin on varmasti yhtä monta remonttitapaa ja lopputulosta, kuin on rakentajaa. Molemmat projektit sujuivat ilman suurempia ongelmia. Paunilan projekti sujui nopeammin ja kalliimmin, kuin Hintsalan, käytettiin hänellä apuna ulkopuolista rakennuttajaa. Hyvänä puolena molemmat pitävät sitä, että koko remontti saatiin tehtyä sisällä lämpimässä, katon alla, jonne kaikki rakennusmateriaalitkin saatiin suojaan (Hintsala 2014; Paunila 2014). Molemmat ovat sitä mieltä että projektiin kannatti ryhtyä ja he aloittaisivat remontit, jos saisivat valita uudelleen (Hintsala 2014; Paunila 2014).

4.8 Käyttökokemuksia

Hintsalan käyttökokemukset navetassa asumisesta: ”Saimme juuri sellaisen talon kuin halusimme, saimme meidän näköisemme kodin. Täällä on tilaa, täällä on tunnelmaa, lämmintä, levollista ja rauhoittavaa. Tämä on tehty itselle sellaisilla ratkaisuilla ja tyyllillä kuin meistä hyvältä tuntuu ja näyttää. Ja KYLLÄ, tämä on ollut hyvä projekti! Suomessa on paljon hyväkuntoisia ja hyvännäköisiä vanhoja navetoita, joita voisi hyvinkin remontoida asuinkäyttöön. Projekti jatkuu tällä hetkellä pannuhuoneen rakentamisella ja puulämmityskattilan asennuksella ja täällä sisällä jatkuu yksityiskohtien värkkäily. Ja listoitukset muuten tehtiin ennen muuttoa, sitä perinteistä viimeistä listaa ei jätetty asentamatta.” (Navetasta koti.)

Paunilan käyttökokemukset tällaisessa talossa asumisesta: ”Olemme viihtyneet navetassamme. Itse nautin talon hiljaisuudesta ja jylhästä tunnelmasta. Ikkunoissa vuodenaikojen mukana vaihtuva maisema ei lakkaa ihastuttamasta. Koko projekti oli lähtökohtaisesti täysin kokeellinen, mutta kaikki ratkaisumme ovat toistaiseksi toimineet suunnitelmien mukaan. Rakennuksella on rajoitteensa, mutta olemme valinneet elää niiden kanssa – ne antavat kodillemme luonteen. Tällainen asumismuoto on kuitenkin enemmän elämäntapa,

kuin mitään muuta. Kerran rakennettu ei ole valmis, ja työtä rakennusten kanssa riittää loputtomiin. Ensi kesänä ovat luvassa aittarakennuksen maalaustalkoot.” (Paunila 2014.)

5 PÄÄTELMÄT

5.1 Yhteenvetoa

Tällainen projekti lähtee liikkeelle lupa-asioiden tarkistamisella ja suunnittelulla. Suunnittelun voi hoitaa itse, tai käyttää ulkopuolista suunnittelijaa, joka tietää miten kaikki huoneet ehkä kannattaisi järjestellä. Ammatillaisen kannattaa käydä tutkimassa navetan rakenne ja kunto, että se on korjattavassa kunnossa. Kannattaa suunnitella tarkkaan, mitä tullaan purkamaan ja mitä ei välttämättä tarvitse purkaa. Vanhaa materiaalia voi jättää paikoin näkyviin, näin muistetaan mistä lähtökohdista on lähdetty liikkeelle. Kustannusarvio kannattaa laskea mahdollisimman tarkkaan. Kaikenlaisiin viivästyksiin ja odottamattomiin kustannuksiin kannattaa varautua. Vanhoista rakenteista ei välttämättä voi tietää mitä sieltä paljastuu. Kannattaa myös miettiä, tekeekö itse mahdollisimman paljon vai palkkaako jonkun ulkopuolisen rakentamaan navettaa. Ulkopuolisen avun palkkaaminen nostaa tietenkin kustannuksia, mutta jos tarvittavaa osaamista ja tietämystä ei ole, kannattaa remontti jättää ammatillaisen hoidettavaksi.

Remontti voidaan aloittaa, kun kaikki alkuvalmistelut ovat kunnossa. Remontti alkaa yleensä purkamalla vanhoja lahonneita tai muuten vaurioituneita rakenneseosia. Vanhat lattiat ja viemäroinnit uusitaan, jos ne eivät enää täytä nykypäivän vaatimuksia. Parhaiten navetan hajun saa pois, poistamalla mahdollisimman paljon vanhaa rakennetta siinä osassa navettaa, missä lehmät ovat asustaneet. Seinien peseminen ja kalkilla maalaaminen ja navetan tuulettaminen saattavat myös poistaa navetan hajun. Pitkään tyhjiällä olevassa navetassa hajut ovat saattaneet muutenkin jo haihtua. Seinärakenteista uusitaan koolaukset tarvittaessa sekä uusitaan tai asennetaan eristykset ja levytetään tai laudoitetaan, mitä itse haluaakaan. Sähköt kannattaa asentuttaa ammatillisella, jottei sähköistyksessä tule oikosulkuja tai muita vahinkoja. Seuraavana tutkitaan kattorakenteet ja uusitaan tarvittaessa sinnekin eristeet ja tuulensuojalevyt ja kattopaneelit ja korjataan ulkoapäin jos tarpeellista. Ikkunat ja ovet kannattaa kunnostaa, jos vanhat ovat vielä käyttökelpoisia. Jos ikkunat ja ovet ovat kuitenkin niin huonokuntoisia, ettei niitä voi/kannata kunnostaa, ne vaihdetaan uusiin. Keittiöön, vessaan, pesuhuoneeseen ja saunaan asennetaan tarvittavat varustukset ja kalusteet, samoin muihin huo-

neisiin. Kun rakennus on muuttovalmis, ei muuta kuin sisustamaan ja laittamaan sitä mieleisekseen.

Hintsala laati pienen listan niille, jotka harkitsevat samanlaista projektia:

Ajatuksia teille, jotka suunnittelette samantyyppistä projektia

- Tutkikaa rakennus huolella.
- Laskekaa kustannusarviota mahdollisimman tarkkaan, kertokaa lopputulos 1,5:llä.
- Etsikää tietoa, kyselkää tietoa joka paikasta, yllättävistäkin lähteistä saa tietoa/vinkkejä.
- Älkää uskoko yhteen mielipiteeseen.
- Pyrkikää säästämään vanhaa, säästäkää rohkeasti pintoja/rakenteita.
- Purkaka harkiten ettei sitten myöhemmin huomata että olisihan se saanut siinä olla.
- Purkaka harkiten rakennuskustannuksia säästääksenne.
- Pitäkää kirjaa kustannuksista.
- Pitäkää haavekuvanne elävänä läpi projektin, se auttaa jaksamaan maaliin asti.
- Karun näköisestäkin voi saada tehtyä mieleisen.
- Älkää kuunnelko niitä jotka sanovat että tuossa teidän projektissanne ei ole mitään järkeä.
- Rakentakaa itsellenne, ajatelkaa omia tarpeitanne, älkää ajatelko taloanne vieraitten/naapureitten/ystävien/sukulaisten parhaaksi.
- Vanhassa joutuu soveltamaan mutta tehkää kuitenkin huolellisesti piiloonkin jäävät asiat.

Mahdottomaltakin näyttävästä vanhasta navetasta voi saada upean rakennuksen, jos vain aikaa ja ennen kaikkea rahaa on tarpeeksi. Tästä hyvä esimerkki on Turun Mälikkälässä sijaitseva navetta, josta rakennettiin vajaassa vuodessa, noin neljällä miljoonalla eurolla upea rakennus, jossa on vuokrattavia loft-asuntoja (kuvio 49) (Taloforum 2009; Turun Sanomat 2009).



Kuvio 49. Turun Mälikkälässä sijaitseva navetta ennen ja jälkeen (Taloforum 2009)

5.2 Pohdintaa

Jo Hintsalan ja Paunilan kohteista huomaa, että tällaiseen projektiin kun lähtee, loppuratkaisuja on varmasti yhtä monta kuin on tekijääkin. Yhtä oikeaa linjaa ei sille ole, miten jostakin navetasta saadaan muokattua itseä miellyttävä kokonaisuus. Tällaiseen projektiin kannattaa lähteä avoimin mielin, odottamattomiin kustannuksiin ja aikataulun myöhästymiseen kannattaa varautua.

Nyt kun olen aiheeseen perehtynyt hieman, niin huomaan katselevani paljon tien varsilla näkyviä vanhoja navettoja sillä silmällä, voisiko niistä kunnostaa oman kodin jollekin. Eipä sitä ikinä tiedä jos itse joskus tulevaisuudessa ryhtyisin omaa kotiani rakentamaan navettaan, onhan tyhjiillään olevia rakennuksia kuitenkin paljon. Rakennusten uudelleen käyttö ja niiden remontoiminen on varmastikin ekologisempaa, kuin uuden rakennuksen rakentaminen.

Tällainen käyttötarkoituksen muutos ei ole ainutlaatuista, mutta kuitenkin siitä ei hirveänä löydy tietoa, joten tässä olisi hyvä tutkimuksen aihe jollekin. Myös muunlaisiin rakennuksiin voi rakentaa omakotitalon, kuten esimerkiksi vanhaan kouluun tai majakkaan, ja näistä voisi joku tehdä oman opinnäytetyönsä tai tutkia tätä omaa aiheitani vielä paremmin ja syvemmin.

Jos jollekin syntyi pieni kipinä ryhtyä tämänkaltaiseen projektiin, ei muuta kuin rohkeasti tietoa hakemaan ja kyselemään asiasta sellaisilta, jotka ovat vastaavanlaisen työn tehneet.

LÄHTEET

- Gäddnäs, K. 2010. Vanhan talon uusi elämä (Hem till gården, Schildts). Helsinki: Nord Print.
- Hietala, P. 2014. Muutto Navettaan. TM Rakennusmaailma 1/2014. 14–19.
- Hintsala, J. 2014. Sähköpostitiedonannot 12.1.2014–17.3.2014.
- Jormalainen, P. – Matilainen, A. 1999. Korjausrakentaminen. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Kokkonen, T. (toim.) 2013. Rakennusalan lainsäädäntö 2013. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Kujala, H. 2008. Nuorenparin unelma kestää aikaa. Osaava Kodinrakentaja 6/2008. 16–22.
- Lintunen, H. Työturvallisuus korjausrakennustyömaalla. – Teoksessa Iloa ja pitkää ikää - Ohjeita vanhan talon kunnostamiseen, 57–58. Rakennusperinteen Ystävät ry. Turku: Painola – T. Nieminen Oy.
- Masinistit. Navetasta koti. Osoitteessa
<http://www.masinistit.com/viewtopic.php?p=553009&sid=572be1df8f7a56e0f3c7fb9ab34ba044>. 12.2.2014.
- Navetasta koti – Navetan remontointi asunnoksi ja kodiksi. Osoitteessa
<http://navetastakoti.blogspot.fi/>. 8.11.2013–17.3.2014.
- Niskanen, A. 2007. Navetan ikkunoihin ei tule verhoja. Nokian uutiset 21.3.2007.
- Paunila, H. 2013–2014. Sähköpostitiedonannot 9.12.2013–17.3.2014.
- Simonen, S. (toim.) 1947. Maatalouden pikkujättiläinen. 3. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.
- Taloforum. Loft asuntoja. Osoitteessa
<http://taloforum.fi/viewtopic.php?f=9&t=445> 18.9.2009.
- Toivari P. 2005. Rakennuskanta kuntoon! – Tukea Maaseudun rakennusperinnön hoitoon. – Teoksessa Maaseudun rakennusperintö huo-

misen vahvuus (toim. S. Schildt), 42–43. Talonpoikaiskulttuurisäätiö. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Turun Sanomat. Kartanon navettaan syntyi luksusluokan vuokra-asuntoja.

Osoitteessa

<http://www.ts.fi/uutiset/talous/75113/Kartanon+navettaan+syntyi+luksusluokan+vuokraasuntoja>. 18.9.2009.

Virtuaalikyliä. Navetan historiaa... Osoitteessa

http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/index.php?tila_id=1&ohje=mappi&kategoria_id=288&kortti=1779. 9.1.2014.