

Ombyggnad av redan befintliga byggnader till livsmedels- och produktionslokaler

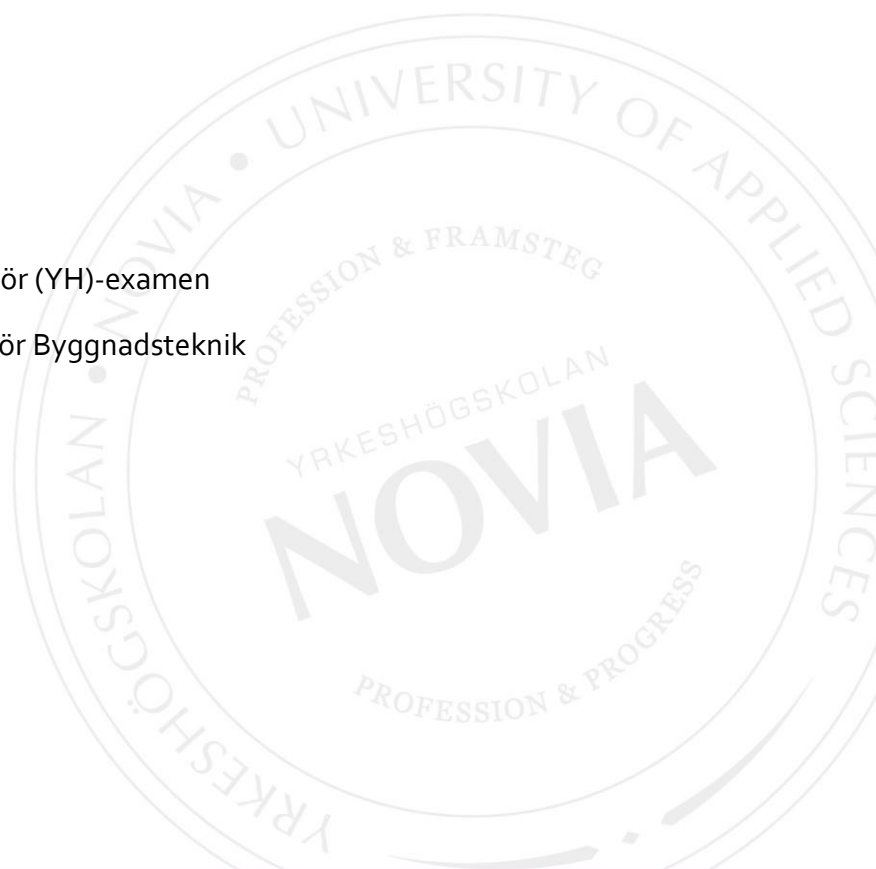
Examensarbete

Sofia Koskinen

Examensarbete för Ingenjör (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för Byggnadsteknik

Ekenäs 2017



EXAMENSARBETE

Författare: Sofia Koskinen
Utbildning och ort: Byggnadsteknik, Raseborg
Inriktningsalternativ/Fördjupning: Projektering och byggnadskonstruktion
Handledare: Mats Lindholm

Titel: Ombyggnad av redan befintliga byggnader till livsmedels- och produktionslokaler

Datum: 5.5.2017

Sidantal: 30

Bilagor: 5

Abstrakt

Det finns många lantbruks- och industribyggnader som står tomma eftersom de inte behövs eller för att verksamheten har flyttat vidare eller lagts ner, men emellanåt finns det någon som vill ta vara på en byggnad och starta en ny verksamhet i den. Då gäller det att komma på en verksamhet man vill börja med och börja förverkliga den.

Examensarbetets syfte är att ge en inblick i vilka alla lagar man skall ta i beaktande då man börjar bygga om en konstruktion till en livsmedels- eller produktionslokal. Alla lagar som kan ha en påverkan vid ombyggnad är inte med, men de viktigaste som har en större betydelse är sammanfattade i detta examensarbete.

De olika objekten som tas upp finns med som exempel på vad man kan ändra en befintlig byggnad till. Det nybyggda slakteriet är med för att kunna jämföra skillnaderna i att bygga ett nytt slakteri och ett slakteri i en redan befintlig byggnad.

Examensarbetet kommer användas som grund för en guide, som Kustens Mat kommer att bearbeta fram med tiden efter de fått finansiellt understöd. Guiden kommer sedan att fungera som ett vägledande medel åt de som tänker bygga om redan befintliga byggnader till livsmedels- och produktionslokaler.

Språk: svenska

Nyckelord: ombyggnad, livsmedels- och produktionslokaler, bygglov

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä:	Sofia Koskinen
Koulutus ja paikkakunta:	Rakennustekniikka, Raasepori
Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot:	Rakennesuunnittelu
Ohjaaja(t):	Mats Lindholm

Nimike: Olemassa olevien rakennusten muuntaminen elintarvike- ja tuotantotiloiksi

Päivämäärä: 5.5.2017

Sivumäärä: 30

Liitteet: 5

Tiivistelmä

On olemassa monia maatalouden ja teollisuuden rakennuksia jotka seisovat tyhjinä, koska niitä ei tarvita tai tuotanto on muutettu pois tai lopetettu kokonaan. Joskus on olemassa joku, joka haluaa hyödyntää jo olemassa olevia rakennuksia ja aloittaa uuden toiminnan niissä. Silloin täytyy keksiä sellaista toimintaa, jona haluaa aloittaa ja sitten alkaa toteuttaa sitä.

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa käsitys siitä, mitä kaikkia lakeja on otettava huomioon, kun alkaa muuttaa rakennelmaa elintarvike- tai tuotantotilaksi. Kaikki lait, jotka saattavat vaikuttaa muuntamiseen eivät ole mukana, mutta tärkeimmät, joilla on suurempi merkitys, on tiivistetty tähän opinnäytetyöhön.

Kohteet, jotka on lueteltu, ovat mukana esimerkkinä siitä, miten olemassa olevaa rakennusta voi muuntaa. Uudisrakennettu teurastamo on mukana siitä syystä, että voitaisiin verrata eroja uuden teurastamon rakentamisen ja teurastamon rakentamiseen olemassa olevaan rakennukseen välillä.

Opinnäytetyötä tullaan käyttämään pohjana oppaaseen, joka Rannikon Ruoka, saadessaan taloudellista tukea, alkaa ajan kanssa työstää. Opas tulee toimimaan siten, että sitä käytetään ohjauksena niille, jotka aikovat muuntaa olemassa olevia rakennuksia elintarvike- ja tuotantotiloiksi.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: muuntaminen, elintarvike- ja tuotantotilat, rakennuslupa

BACHELOR'S THESIS

Author: Sofia Koskinen
Degree Programme: Construction Engineering, Raasepori
Specialization: Structural Engineering
Supervisor(s): Mats Lindholm

Title: Reconstruction of Already Existing Buildings into Food and Production Premises

Date: 5 May 2017

Number of pages: 30

Appendices: 5

Summary

There are many agricultural and industrial buildings that are vacant, because they are not needed or because the business been relocated or closed down, but occasionally there is someone who wants to make use of a building by starting a new business in it. Then it comes down to choosing a function you want to start with and then begin to implement it.

The purpose of this thesis is to provide an insight into all the laws that should be taken into account when starting to rebuild a construction into food and production premises. All the laws that may affect the reconstruction are not included, but the most important ones that are of greater importance are summarized in this thesis.

The various objects listed are examples of what you can change an existing building into. The newly built slaughterhouse, which is included, describes the differences between building a new slaughterhouse and using an already existing building.

This thesis will be used as the basis for a guide, that Rannikon Ruoka will process after receiving financial support. The guide will then serve as a guiding tool for those who intend to reconstruct already existing buildings into food and production premises.

Language: Swedish

Key words: reconstruction, food and production premises, building permit

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
1.3	Metoder	1
2	Myndighetskrav	2
2.1	Markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och -förordningen (895/1999).....	2
2.2	Berörda kommuners byggnadsordning	3
2.3	Livsmedelslagen 23/2006	3
2.4	Jord- och skogsbruksministeriets förordning om livsmedelshygien i anmälda livsmedelslokaler 1367/2011.....	4
2.5	Europaparlamentets och rådets förordningar beträffande livsmedelshygien.6	
2.5.1	Förordningen om livsmedelshygien, nr 852/2004	7
2.5.2	Förordningen om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung, nr 853/2004.....	8
2.6	Finlands byggbestämmelsesamling	9
2.6.1	Bestämmelser om ventilation, vatten, avlopp och energi.....	10
2.6.2	Brandbestämmelser	11
3	Förslag på användningsändamål.....	13
3.1	Lokaler med hög risk	13
3.2	Lokaler med låg risk.....	13
4	Exempel på objekt.....	14
4.1	Ombyggnad av ett gammalt svinhus.....	14
4.2	Karamellfabrik, Caramilla, Ingå	17
4.3	Vallan Maukas, gårdsslakteri i Vemo	19
4.4	Karisalmen Luomutila, slakteri i Jämsä	21
4.5	Skillnader i att bygga ett nytt slakteri och ett slakteri i en redan befintlig byggnad.....	22
5	Konstruktionsändringar	23
6	Ofta ställda frågor och svar på dem	24
7	Avslutning	28

Källförteckning

Bilagor

Bilageförteckning

Bilaga 1	Intervjufrågor, Vallan Maukas
Bilaga 2	Intervjufrågor, Karisalmens luomutila
Bilaga 3	Intervjufrågor, Sydspetsens miljöhälsa
Bilaga 4	Ritningar, Caramilla
Bilaga 5	Ritningar, Karisalmens Luomutila

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Detta examensarbete går igenom hur man skall gå till väga när man planerar att bygga om t.ex. en gammal ladugård till ett utrymme för livsmedelsproduktion. Jag tar upp en del lagar och förklarar vad just den lagen har för betydelse för detta examensarbete och vilka delar av lagen som är relevanta i detta fall. Genom att intervjua fastighetsägarna för de olika objekten får man en närmare uppfattning om hur hela processen går till från början till slut, och även vad olika produktionslokaler kräver för åtgärder.

Projektet Kustens Mat fungerar som min beställare och Ann-Louise Erlund är min kontaktperson.

1.2 Syfte

Syftet med det här arbetet är att gå igenom vad som krävs för att ändra användningsändamålet för en redan befintlig byggnad. Jag går igenom på en mer allmän nivå processen och då får man an efter anpassa det till sitt eget bygge.

Målet med detta arbete är att det kan användas som en grund till en ca 4 sidors guide som Kustens Mat kommer att göra så att lantbrukarna i första hand kan läsa den före de tar kontakt med olika myndigheter.

1.3 Metoder

Arbetsmetoder jag har använt mig av i det här examensarbetet är att sätta mig in i lagtexter som har med hygien och ombyggnad att göra. Jag har även använt mig av elektroniska källor, som till exempel gårdarnas egna hemsidor samt Evira och Finlex. Dessa utgör källor för faktadelen i mitt arbete. Intervjuer och övriga diskussioner fungerar som den mera praktiska delen i mitt examensarbete. Jag har själv också gjort en hel del praktiska grejer, som att mäta upp det före detta svinhuset och ritat en del ritningar.

2 Myndighetskrav

Myndigheter ställer många och emellanåt mycket detaljerade krav på en byggnad. De lagar, förordningar och bestämmelser som i alla fall borde beaktas i ombyggnad till livsmedels- och produktionslokaler och som tas upp i detta examensarbete är Markanvändnings- och bygglagen (1999/132) och -förordningen (1999/895, berörda kommuners byggnadsordningar, Livsmedelslagen (23/2006), Förordningen om livsmedelshygien i anmälda livsmedelslokaler (1367/2011), Europaparlamentets och rådets förordningar beträffande livsmedelshygien samt Finlands byggbestämmelsesamling.

2.1 Markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och -förordningen (895/1999)

För att ha koll på områdesanvändning och byggande finns det olika bestämmelser man ska följa vilka man hittar i markanvändnings- och bygglagen (1999/132). Olika befolkningsgruppers behov beaktas i lagen så att man kan skapa en säker, hälsosam och trivsamt miljö som fungerar socialt, tillika som den främjar en ekonomisk, kulturell och hållbar utveckling. Tillämpningsområden där lagen används är då man planerar, bygger och försöker hitta ett användningsändamål för områden samt då man projekterar och uppför byggnader.

När man påbörjar ett byggprojekt är det viktigt att den som ansvarar för projektet gör upp anvisningar för bruk och underhåll av byggnaden då byggnaden används för arbete. Dessa anvisningar ska sökas fram då användningsändamålet för byggnaden ändras ifall åtgärderna kräver bygglov. En byggnad som är avsedd för produktion eller lager, där ingen arbetar permanent, kräver vanligtvis inga anvisningar. För att en byggnad ska användas på ett rätt sätt ska anvisningarna för bruk och underhåll innehålla uppgifter som byggnadens användningsändamål, egenskaper och byggdelars planerade användningstid. Annat man ska tänka på vid påbörjande av ett byggprojekt är att planeringen och byggandet görs enligt bestämmelser och föreskrifter samt att det följer det beviljade tillståndet. Ansvarspersonerna i projektet ska uppfylla behörighetsvillkoren och ha tillräcklig yrkesskicklighet och sakkunskap. (Markanvändnings- och bygglagen 1999/132 §117, §119).

Ifall man ska göra ändringar eller reparationer i en byggnad som är så stora att de motsvarar uppförandet av en ny byggnad, samt när användningsändamålet ändras väsentligt, krävs det

bygglov. Det behövs bygglov även då när man utvidgar en byggnad eller ett utrymme, eller när byggandet kan inverka på säkerheten och hälsan för de som kommer att använda byggnaden. Installationssystem som kan ha någon slags effekt på byggnadens energiprestanda kan också behöva bygglov. (Markanvändnings- och bygglagen 1999/132 §125).

Markanvändnings- och byggförordningen (1999/895) går djupare in på en del av paragraferna i markanvändnings- och bygglagen.

2.2 Berörda kommuners byggnadsordning

Alla städer och kommuner bör ha en byggnadsordning som fungerar som ett vägledande dokument. Den har historiskt sett varit den viktigaste delen som bestämmer byggandet i städer och i tätt bebodda samhällen innan stadsplaneringen blev vanligare. Enligt markanvändnings- och bygglagen och förordningen i Finland, måste varje kommun utforma en byggnadsordning, som baserar sig på lokala förhållanden och vars bestämmelser kan variera i olika delar av kommunen. Ordningen godkänns av kommunfullmäktige och ifall man avviker från byggnadsordningen kräver det ett undantagslov. Byggnadsordningen tar upp saker som kan gälla till exempel storleken på byggnaden och placeringen av den, anpassning av byggnaden till miljön, material samt planering av vatten och avlopp med mera. (Markanvändnings- och bygglagen 1999/132 §14, §15).

Längre fram i arbetet kommer det fram vad byggnadstillsynen har krävt eller kommer att kräva för de ombyggen som presenteras i detta arbete.

2.3 Livsmedelslagen 23/2006

Meningen med denna lag är att livsmedelssäkerheten och livsmedelshanteringen är säker och att trygga livsmedelskvaliteten och annan kvalitet enligt livsmedelsbestämmelserna.

I lagen kommer det fram att de ämnen man tillsätter i produkten endast får vara sådana som inte orsakar fara för människans hälsa. Ifall företagaren låter tillverka, tillverkar själv eller importerar kosttillskott ska det göras en anmälan till Livsmedelssäkerhetsverket. (Livsmedelslagen 23/2006 §8). Ifall man har en lokal där man hanterar djur (slakteri) finns

det en del krav angående djurets hälsa. För att trygga en god hygienisk kvalitet på den slutliga produkten som fås av djuret ska hälsotillståndet hos djuret vara bra, den skall skötas, hanteras, transporteras och slaktas enligt kriterierna. Det är även viktigt att trygga livsmedelssäkerheten, säkerställa djurens ursprung och hindra spridning av djursjukdomar och därför ska företagaren föra bok över livsmedlen med animaliskt ursprung samt hanteringen och transporten av dem. (Livsmedelslagen 23/2006 §13).

För att trygga kvaliteten på livsmedlen i en lokal finns det olika krav på hur lokalen planeras, konstrueras och utrustas, det finns även krav på hur man underhåller och vårdar lokalen. Det ska skickas in en skriftlig anmälan om en livsmedelslokal till tillsynsmyndigheten i den kommun som lokalen är belägen i fyra veckor före verksamheten sätts igång. (Livsmedelslagen 23/2006 §10, §13).

Livsmedelsföretagaren ansvarar för att i sin verksamhet iaktta att lokalen, produktionsstället och livsmedlen samt att förvaringen, transporten och hanteringen av livsmedlet följer kraven framställda i denna lag. De livsmedel som produceras, bearbetas och distribueras i företaget skall företagaren ha tillräckliga och korrekta uppgifter om. Det finns även hälsofaror som är sammankopplade med olika livsmedel och dess hantering vilket är viktigt att företagaren känner till. Med tanke på livsmedelssäkerheten kan verksamheten i sig också innehålla en del faktorer som kan orsaka problem vilket är viktigt att känna igen. (Livsmedelslagen 23/2006 §16, §19). De som arbetar med att hantera oförpackade och lättfördärliga livsmedel skall ha intyg på att de är kompetenta (Livsmedelslagen 23/2006 §27).

När man sedan marknadsför sin produkt/sina produkter är det viktigt att det på förpackningen, broschyren eller i reklamen skall finnas korrekt/sanningsenlig information. Informationen får inte heller vara vilseledande eller att produkten i sig har egenskaper som kan förebygga eller bota någon slags sjukdom (Livsmedelslagen 23/2006 §9). I förordningen av jord- och skogsbruksministeriet (9.11.2007/989) hittar man närmare bestämmelser.

2.4 Jord- och skogsbruksministeriets förordning om livsmedelshygien i anmälda livsmedelslokaler 1367/2011

Varför denna förordning tas upp i detta examensarbete är att den innehåller olika krav angående detaljförsäljning i en lokal och krav på förhållandena livsmedlen ska förvaras i. Förordningen används på livsmedelslokaler där man sysslar med detaljhandel samt på

sådana lokaler där man handskas med livsmedel före detaljhandeln, som stöd används 1 och 3 moment från 13 § i Livsmedelslagen 23/2006.

Det finns en del byggnadstekniska krav som tas upp, som t.ex. ska det finnas ett utrymme för städredskap där de förvaras och underhålls, för personalen skall det finnas omklädningsrum och toaletter som är ändamålsenliga och ifall mängden kundplatser är över sex stycken skall det finnas tillräckligt med toaletter åt dem som också är lämpliga för sitt ändamål. Förutom byggnadstekniska krav finns det även några funktionsmässiga krav. Bland annat ska man hålla otillrett kött och otillredda köttprodukter skilt för sig. I en livsmedelslokal där det hanteras kött ska köttet vara kontrollerat. Om det i en livsmedelslokal säljs och lagras andra varor än livsmedel, får inte den hygieniska kvaliteten försämrats och de andra varorna ska förvaras på ett sådant ställe som är separat från livsmedlen. Livsmedel som arbetstagarna själv hämtat får endast förvaras i deras egna personalrum. Avfall som uppstår i lokalen skall förvaras på ett skilt ställe som inte är i kontakt med den övriga verksamheten och avfallet skall regelbundet föras bort, minst en gång per dag. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §3, §4).

Egenkontrollen i ett livsmedelsföretag är viktig och det är bra att från början ha ett system som fungerar. Ifall det sker någon slags ändring i verksamheten skall egenkontrollen anpassas till den nya situationen. Företagaren skall se till att personalen har bekantat sig med egenkontrollen och hen skall också utse en ansvarig person för egenkontrollen som är sakkunnig. Den ansvarige ska komma på ett system för egenkontrollen som fungerar för just den verksamhet som tillämpas i företaget. Det som dokumenteras till egenkontrollen är alla de moment som ingår i hur hanteringen av livsmedel sker, allt från inköpet/slaktandet till servering/försäljning. Alla de företag som hanterar, producerar, lagrar, säljer eller serverar livsmedel skall ha ett system för egenkontroll. När man arbetar fram en egenkontroll kan man använda sig av olika program och en av de vanligaste som används är HACCP-metoden, Hazard Analysis and Critical Control Points eller på svenska riskanalys och kritiska styrpunkter. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §5).

I kapitel 3 tas det upp krav som gäller temperaturen på lättfördärliga livsmedel. Det kommer fram vad det ska vara för temperaturer för olika produkter under transporten, förvaringen, försäljningen och vid servering. Även nedkylningen har sina krav såsom djupfrysta varorna. Krav för avvikelser i temperaturen nämns också i detta kapitel. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §6–§11).

Kapitel 4 i förordningen berättar hur försäljning av oförpackade livsmedel sker. Det är alltid försäljaren som ska ge den oförpackade produkten till kunden så att det inte sker någon livsmedelshygienisk risk. Vid försäljning av kött får de vara i färdiga förpackningar. Om försäljningen sker utomhus ska de vara ordentligt packade i kylförvaringsboxar med lock som innehåller tillräckligt många kylklampar. Om väderförhållandena uppfyller temperaturkraven för produkterna får de förvaras utan kylutrustning vid utomhusförsäljning. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §12, §13, §16).

När det gäller kraven på personlig hygien ska de som hanterar de oförpackade livsmedlen ha på sig skyddsklädsel som de bara använder då de är i livsmedelslokalen. Till den ändamålsenliga skyddsklädseln hör huvudbonad, arbetsplagg och skor. Om en person är sjuk eller tror sig vara det får hen inte hantera livsmedel om sjukdomen kan överföras. De personer igen som hanterar oförpackade lättfördärliga livsmedel får inte ha några infekterade sår, piercingsmycken eller andra smycken som inte skyddsklädseln kan täcka. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §17).

För de kunder som har ett handikapp eller en sjukdom av något slag och därför behöver en ledar-, assistent- eller signalhund får ta med dem in till kundutrymmen i livsmedelslokalen. Sällskapsdjur får även följa med in till lokalen med företagarens tillåtelse och därför skall det finnas en skylt av något slag vid ingången till serveringsutrymmet av denna tillåtelse. (Jord- och skogsbruksministeriets förordning 1367/2011 §18).

2.5 Europaparlamentets och rådets förordningar beträffande livsmedelshygien

Europaparlamentets och rådets förordningar används i alla EU länder och i varje enskilt land använder man förordningarna som grund till sina egna livsmedelshygienlagar. I varje nation är deras lag de arbetat fram det som gäller i landet därför att man inte direkt kan använda den gemensamma förordningen i varje EU land på grund av olika klimat och förhållanden.

Förordningarna som är relevanta i mitt examensarbete är förordningen om livsmedelshygien (nr 852/2004) och om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung (nr 853/2004).

2.5.1 Förordningen om livsmedelshygien, nr 852/2004

I denna förordning av europaparlamentet och rådet fastställs det allmänna regler angående hygien som livsmedelsföretagare har skyldighet att ta hänsyn till. Den delen som är mest relevant, med tanke på vad jag skriver om, är kapitel 1 i bilaga 2. I detta kapitel tas det upp allmänna regler som ska tillämpas på alla livsmedelslokaler.

Den kanske mest grundliga och klaraste saken är att hålla livsmedelslokalerna rena och i gott skick. Därför är det bra då man planerar placeringen, storleken, konstruktionen och utformningen av lokalen att man ser till att möjliggöra ett sådant underhåll, rengöring och desinficering att kontaminering via luften undviks eller minimeras. De arbetsutrymmen som finns i lokalen skall vara lämpliga så att alla steg som ingår i verksamheten utförs på ett hygieniskt sätt. Annat man skall ta hänsyn till då man planerar lokalen är ifall det behövs temperaturreglerande hanterings- och lagringsförhållanden. Utrymmena i fråga skall i så fall vara tillräckligt stora att det ryms att förvara livsmedel i dem vid lämplig temperatur. Belysningen man kommer att välja ska vara lämplig och skall vara naturlig och/eller artificiell. I utrymmet där livsmedel hanteras får man inte förvara rengörings- och desinfektionsmedel. Om verksamheten är så stor att den kräver personal skall det finnas tillräckligt antal med omklädningsrum. (Bilaga 2 kap. 1 punkt 1,2, 9 och 10).

Toaletterna som planeras till lokalen skall vara i antal tillräckligt många och avloppssystemet de är anslutna till skall vara effektivt. Dörren från toaletten får inte direkt öppnas till utrymmen där livsmedel bearbetas. Handtvättställen skall också vara till antal tillräckligt många och de ska vara försedda med kallt och varmt rinnande vatten. De ska även vara utrustade med tvål och ha möjlighet till hygienisk torkning, t.ex. pappershanddukar. (Bilaga 2 kap. 1 punkt 3 och 4).

Ventilationen i lokalen skall vara ändamålsenlig och tillräcklig naturligt eller mekaniskt. Här är det igen att se till att luftflödet inte går från ett förorenat område till ett rent. För att ventilationssystemet skall vara lätt att rengöra, med tanke på filter och andra delar, ska de vara konstruerade så att de justnämnda uppfylls. Även de utrymmen som skall vara sanitära ska vara utrustade med en naturlig eller mekanisk ventilation. (Bilaga 2 kap. 1 punkt 5 och 6).

Beroende på vad slags verksamhet det bedrivs i lokalen skall avloppen vara ändamålsenliga. För att undvika kontaminering skall avloppen vara konstruerade och utformade på ett sådant sätt att risken minimeras. (Bilaga 2 kap. 1 punkt 8).

2.5.2 Förordningen om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung, nr 853/2004

Europaparlamentets och rådets förordning nr 853/2004 är relevant i mitt arbete därför att den tar upp särskilda hygienregler som krävs för en del livsmedel, eftersom de kan utgöra en fara för människors hälsa. En annan orsak är att slakterier och annan produktion av produkter som härstammar från djuren tas upp i detta arbete. Det gör förordningen till en väsentlig del när det gäller att bygga om en redan befintlig byggnad till någon slags produktion där det ingår produktion av livsmedel med animaliskt ursprung.

I den allmänna delen, kapitel 1, i dokumentet fastställs det några hygienregler angående livsmedel av animaliskt ursprung för livsmedelsföretagare som tillämpas på bearbetade och obearbetade produkter. Det tas även upp när denna förordning inte behövs tillämpas och för varje livsmedel (djur) tas det upp vad för hygienkrav som krävs för just den produkten. Då det i samma produktion används livsmedel som innehåller produkter av både vegetabiliskt och animaliskt ursprung tillämpas inte denna förordning.

I bilaga 3 i EG nr 853/2004 finns det särskilda krav som man ska ta hänsyn till då man slaktar tama hov- och klövdjur. Sådana här slakterier har krav angående utrymmena för slaktdjuren. Slaktdjursstallen eller -fällorna ska vara passande, hygieniska, lätta att rengöra och desinficera. Ifall djuren behöver vatten och eventuellt foder, ska dessa utrymmen vara utrustade enligt behovet. Om det finns sjuka djur eller om man misstänker det, skall det finnas separata låsbara utrymmen åt dem som har separata avlopp och att de är placerade på ett sådant ställe så smittspridningen undviks. Sådana här utrymmen behövs inte om myndigheten tycker att det är onödigt. För att uppfylla djurskyddskraven måste utrymmena vara tillräckligt stora för att det skall vara lätt att sköta kontrollen av djuren före slakt samt identifiering av dem. (Bilaga 3 kap. 2 punkt 1).

Det finns även krav angående kontaminering av kött som slakterierna skall ta i beaktande. För att undvika kontaminering ska man bland annat skilja åt en del arbetsmoment, se till att köttet inte hamnar i kontakt med golv eller väggar eller annan utrustning, ha skilda utrymmen för tömning och rengöring av tarmar och magar och att slaktbandet är uppsatt på ett sådant sätt att kontaminering undviks och att det inte kan ske några avbrott i slaktförfarandet. (Bilaga 3 kap. 2 punkt 2).

Annat man ska tänka på när det gäller kraven för slakterier är utrustningen man använder för att desinficera verktygen. Det måste finnas något slags vattensystem som håller en temperatur på minst 82°C. Handtvätten, som används av de som hanterar oskyddat kött, skall

vara utsedd med sådana forms kranar som inte kan föra föroreningar vidare. Kylutrymmena där köttet förvaras ska vara låsbara och för att hindra kondensbildning på köttet yta ska det finnas tillräcklig ventilation i utrymmet. Andra utrymmen som borde vara låsbara är där sjuka djur slaktas, men sådana här utrymmen är inte nödvändiga ifall det finns en annan byggnad som har blivit godkänd av den behöriga myndigheten. (Bilaga 3 kap. 2 punkt 3-7).

Avfallet som uppstår i.o.m. slaktning skall hanteras på ändamålsenligt sätt. På ymparisto.fi: webbsida finns, utgående från en BAT-undersökning (best available technology), en rapport om bästa tillgängliga teknik i slakterier och vid bearbetning av biprodukter av animaliskt ursprung. Rapporten i fråga är skriven på engelska och heter *Finnish Expert Report on Slaughterhouses and Installations for the Disposal or Recycling of Animal Carcasse and Animal Waste (The Finnish Environment 539/2002)*.

2.6 Finlands byggbestämmelsesamling

Markanvändnings- och bygglagen samt byggförordningen kompletteras av Finlands byggbestämmelsesamling som innehåller bland annat byggnadstekniska anvisningar, föreskrifter och liknande. De delar i bestämmelserna som är endast anvisningar är inte bindande och med det menas att andra lösningar är acceptabla än det som står i dokumentet så länge de uppfyller kraven. Föreskrifterna är bindande vid nybyggnad, men när det gäller ändrings- eller renoveringsarbete följs föreskrifterna så långt det går. Det beror helt på omfattningen och arten på arbetet samt om byggnaden kräver det efter renoveringen. (Edilex).

Finlands byggbestämmelsesamling delas in i sju delar:

- A) Allmän del
- B) Konstruktioners hållfasthet
- C) Isoleringar
- D) VVS och energihushållning
- E) Konstruktiv brandsäkerhet
- F) Allmän byggnadsplanering

G) Bostadsbyggandet

De delar som har en betydelse till detta examensarbete är delarna D1 och D2 från VVS och energihushållningen, samt E1 och E2 d.v.s. brandsäkerhet

2.6.1 Bestämmelser om ventilation, vatten, avlopp och energi

D1:an är anvisningar för fastigheters vatten- och avloppsinstallationer. Det tas upp att vattnet man får från vatteninstallationen inte får förorsaka några hälso- eller andra risker och därför borde vatteninstallationen göras så att de material som är i kontakt med vattnet inte avger eller avsöndrar i skadlig mängd ämnen som kan vara dåliga för hälsan. Placeringen på vatteninstallationen ska vara sådan att det praktiskt sett passar i konstruktionen samt att kapaciteten är tillräcklig för bruksändamålet. Vattnet som leds genom installationen ska fylla de kvalitetskrav man ställer på tappvatten.

Vattenrör och annat tillbehör bör installeras så att ifall ett läckage inträffar kan det upptäckas lätt och i tid, samt att reparation och kontroll sker enkelt. Utrymmet där vattenmätaren kommer vara ska skydda mätaren mot köld och hetta och den ska placeras så att det är lätt att avläsa, serva och byta ut den. Det skall även finnas möjlighet till avstängning av vatteninstallationen för att underhåll och reparationer är lätta att göra. Med tanke på Finlands klimat är det viktigt att installera vatteninstallationen så att den inte fryser.

När det gäller avloppsvatteninstallationen borde den planeras och installeras på ett sådant sätt att det inte uppstår några hälsorisker, översvämmade avlopp, obehagliga lukter, oljud eller annat liknande. Ifall det finns risk för översvämning i något utrymme eller om golvet rengörs med vatten ska utrymmet vara försett med en avloppsenhet som är lämplig för utrymmet. Vid installation av avlopp ska de vara placerade så att det inte uppkommer några störande ljud och att de kan lätt repareras och bytas ut. I Miljöskyddslagen (27.6.2014/527) kommer det även ytterligare information angående avloppsvattnet och avlopp i allmänhet.

D2:an innehåller föreskrifter och anvisningar för byggnaders inomhusklimat och ventilation. För att inomhusklimatet ska vara hälsosamt, tryggt och trivsamt ska byggnader planeras och byggas så att detta uppnås genom att beakta både inre och yttre belastningar, som t.ex. person-, värme- och fuktbelastningar samt väder- och ljudförhållanden och andra miljöfaktorer. Även rumstemperaturen ska planeras så att den hålls behaglig och att den inte förbrukar för mycket energi.

Ventilationssystemen ska planläggas och byggas enligt vad byggnaden har för användning för att skapa ett tryggt och hälsosamt inomhusklimat. Det ska gå att styra och övervaka ventilationssystemets funktion och det skall finnas en stoppbrytare som stoppar systemet helt vid larmsituationer. Luftflöden i ventilationssystemet ska enligt kvaliteten på luften och belastningarna kunna regleras för att passa samman med användningsförhållandena.

2.6.2 Brandbestämmelser

När det gäller brandsäkerheten i produktionsbyggnader är det E2:an och E1:an i Finlands byggbestämmelsesamling, främst den förstnämnda, som man ska ta en titt i enligt ledande brandinspektör Marcus Hindersson i Västra Nyland.

E1:an är Miljöministeriets förordning om byggnaders säkerhet och dessa anvisningar och föreskrifter tillämpas på nybyggnaders brandsäkerhet, men även på äldre byggnader. Brandkraven som ställs på byggnader kommer fram i denna förordning och det som bland annat tas upp är de olika brandklasserna, antalet människor det får vara i byggnaden, storleken på brandcellerna samt avståndet till nödutgångarna.

Det finns 3 olika belastningsgrupper som delas in enligt densiteten på brandbelastningen och man väljer belastningsgrupp enligt utrymmenas huvudsakliga användningssätt. Grupperna indelas som följande:

- Över 1200 MJ/m²
- Minst 600 MJ/m² och högst 1200 MJ/m²
- Minde än 600 MJ/m²

I förordningen står det exaktare om hurdana slags utrymmen hör till vilken grupp.

Det finns 3 olika brandklasser och de är P1, P2 och P3. P1 är den strängaste medan P3 är den lindrigaste. Byggnadens storlek avgör till vilken klass den hör och i figur 1, tagen från Finlands byggbestämmelsesamling E1 s. 11, kan man se principerna för indelningen.

Det ställs även krav på hur stora brandcellerna får vara i en byggnad och storleken bestäms enligt vilken brandklass byggnaden hörs till. Det är alltid bra att vid planeringen redan tänka på hur man ska begränsa spridningen av brand och rök, för det underlättar utrymningen samt räddnings- och släckningsåtgärderna.

Tabell 3.2.1 Byggnadens egenskap	BEGRÄNSNINGAR GÄLLANDE BYGGNADENS STORLEK		
	Byggnadens brandklass		
	P1	P2	P3
VÄNINGSAANTAL			
– i allmänhet	ingen begränsning	högst 2	högst 2
– bostadsbyggnad, arbetsplatsbyggnad	ingen begränsning	högst 8	högst 2
– produktions- eller lagerbyggnad, bilgarage	ingen begränsning	högst 2	högst 1
HÖJD			
– i allmänhet	ingen begränsning	högst 9 m	högst 9 m
– bostadsbyggnad, arbetsplatsbyggnad 3–4 vån.	ingen begränsning	högst 14 m	<i>ej tillåtet</i>
– bostadsbyggnad, arbetsplatsbyggnad 5–8 vån.	ingen begränsning	högst 26 m	<i>ej tillåtet</i>
– produktions- och lagerbyggnad i en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 14 m
VÄNINGSAREAL			
Våningsareal i allmänhet			
– en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 2 400 m ²
– två våningar	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 1 600 m ²
– flera än två våningar	ingen begränsning	högst 12 000 m ²	<i>ej tillåtet</i>
Våningsareal i produktions- och lagerbyggnader samt bilgarage			
– en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	ingen begränsning
– två våningar	ingen begränsning	ingen begränsning	<i>ej tillåtet</i>
Förklaring	<i>Byggnadshöjden är lika med avståndet från markytan till skärningslinjen mellan fasadplanet och yttertakets (58 § MBF). Vid behov beräknas medelvärdet av höjderna i byggnadens hörnpunkter.</i>		

Figur 1 Begränsningar gällande byggnadens storlek (Finlands BBS, E1, 2011).

E2:an är Miljöministeriets förordning om produktions- och lagerbyggnaders brandsäkerhet. Som namnet redan säger, tillämpas den på produktions- och lagerutrymmen. Men man kan även använda dessa anvisningar i tillämpliga delar för utrymmen där användningssättet faller under brandfarliga, explosionsfarliga och specialutrymmen. Det finns två brandfarlighetsklasser som produktions- och lagringsutrymmen indelas i. Till brandfarlighetsklass 1 hör verksamheter som kan orsaka brandfara i liten eller måttlig nivå, medan brandfaror som är av arten stora eller betydande, där explosionsfara kan förekomma, hör till brandfarlighetsklass 2. Beroende på vad den huvudsakliga verksamheten är i byggnaden bestäms brandfastighetsklassen utgående från det.

För att underlätta räddnings- och släckningsarbetet förses byggnaden med utrustning enligt vald skyddsgrad. Det finns 3 olika skyddsgrader att välja emellan. I skyddsgrad 1 används vanlig primärsläckningsutrustning (brandposter och handbrandsläckare), gäller brandklass 1. Om det behövs kan man även använda sig av förstärkt primärsläckningsutrustning, vilket betyder användning av ett effektivt brandpostnätverk och kemiska släckare. Dessa används för brandklass 2 vid behov. I skyddsgrad 2 är byggnaden utrustad med primärsläckningsutrustning och med en automatisk brandlarmanläggning. Om en byggnad igen faller under skyddsgrad 3 ska det finnas automatisk släckningsanläggning och primärsläckningsutrustning.

Sektioneringen i produktions- och lagerbyggnader delas in i brandceller som till arealen följer anvisningarna i figur 2, tagen från E2 Finlands byggbestämmelsesamling s. 7.

TABELL 1	STÖRSTA TILLÅTNA STORLEK PÅ BRANDCELLER VID AREALSEKTIONERING					
	P1			P2		P3
	1 våning	2–3 vån.	över 3 vån.	1 våning	2 vån.	1 våning
Kolumn	1	2	3	4	5	6
Brandfarlighetsklass 1						
– skyddsgrad 1	6000 m ²	4000 m ²	3000 m ²	4000 m ²	2000 m ²	2000 m ²
– skyddsgrad 2	12000 m ²	6000 m ²	4500 m ²	6000 m ²	4000 m ²	4000 m ²
– skyddsgrad 3	enligt prövning	enligt prövning	enligt prövning	enligt prövning	12000 m ²	12000 m ²
Brandfarlighetsklass 2						
– skyddsgrad 1	2000 m ²	1000 m ²	750 m ²	1000 m ²	<i>ej tillåtet</i>	<i>ej tillåtet</i>
– skyddsgrad 2	4000 m ²	2000 m ²	1500 m ²	2000 m ²	<i>ej tillåtet</i>	<i>ej tillåtet</i>
– skyddsgrad 3	enligt prövning	enligt prövning	enligt prövning	enligt prövning	<i>ej tillåtet</i>	2000 m ²
Anmärkning till tabellen:	Arealerna beräknas som lägenhetsareal. Sektionering av källare enligt prövning.					

Figur 2 Största tillåtna storlek på brandceller vid arealsektionering (Finlands BBS, E2, 2005).

När det gäller ombyggnader i allmänhet och när ändringen är så omfattande att det kräver bygglov är det bra att komma ihåg att då skall hela byggnaden uppdateras till dagens brandbestämmelser.

3 Förslag på användningsändamål

3.1 Lokaler med hög risk

Som lokaler med hög risk klassas mejerier och slakterier, eftersom krav angående hygien är höga på dem. Fiskerisidan räknas inte med i denna kategori p.g.a. att de har en egen lagstiftning angående hygienkrav och dessutom är deras verksamhet koncentrerad till hamnarna istället för lantbruk.

3.2 Lokaler med låg risk

Till lokaler med låg risk hör nästan allt annat som inte hör till lokaler med hög risk. Som exempel kan man nämna bagerier, sylt- och safttillverkning, bryggerier och karamellfabriker.

4 Exempel på objekt

Objekten som jag använder i mitt examensarbete är:

- ett gammalt svinhus i Askola där jag kommer att ändra om användningsändamålet till en produktionslokal med låg risk
- en gammal ladugård i Ingå där en del av byggnaden skall ändras om till en karamellfabrik,
- ett litet slakteri i Jämsä som byggs i en gammal stenladugård
- ett nybyggt slakteri i Vemo.

Varför jag har ett nybygge med i arbetet är för att jag skall kunna jämföra skillnaden med att bygga ett nytt slakteri och ett slakteri i en redan befintlig byggnad och sedan jämföra för- och nackdelar.

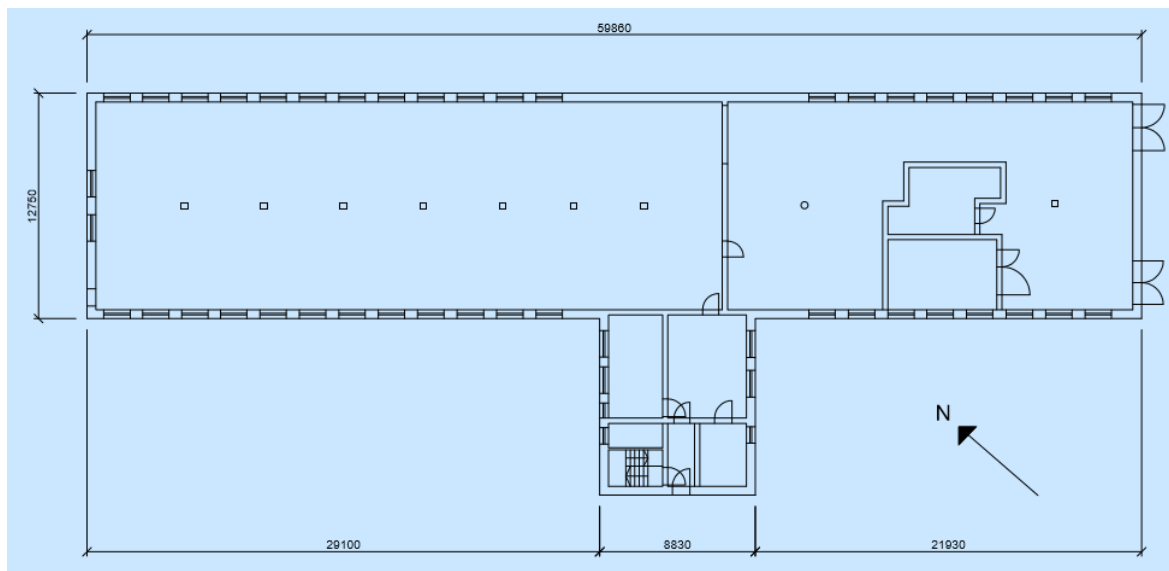
4.1 Ombyggnad av ett gammalt svinhus

För att få en bättre bild över hela processen i att ändra användningsändamålet i en byggnad, kommer jag att som exempel använda ett gammalt svinhus som Christina Grundström och Kari Koskinen äger. För tillfället används det som förråd och garage i vilket de hyr ut bilförvaringsplatser vintertid.



Figur 3 Svinhusets framsida (bilden tagen 21 januari 2017, Askola)

Sedan svinhuset byggdes 1951 har byggnaden inte genomgått några stora förändringar. Efter att svinhusverksamheten lades ner har byggnaden fungerat som måleri, förråd och garage. Inga ritningar finns av byggnaden så figur 4 är en ungefärlig ritning på hur planritningen ser ut. Planritningen är gjord på basen av uppmätning gjord med ett 50 och ett 5 meters måttband, vilket lett till att måtten kan kasta med en marginal på ± 5 cm.



Figur 4 Planritning på svinhuset.

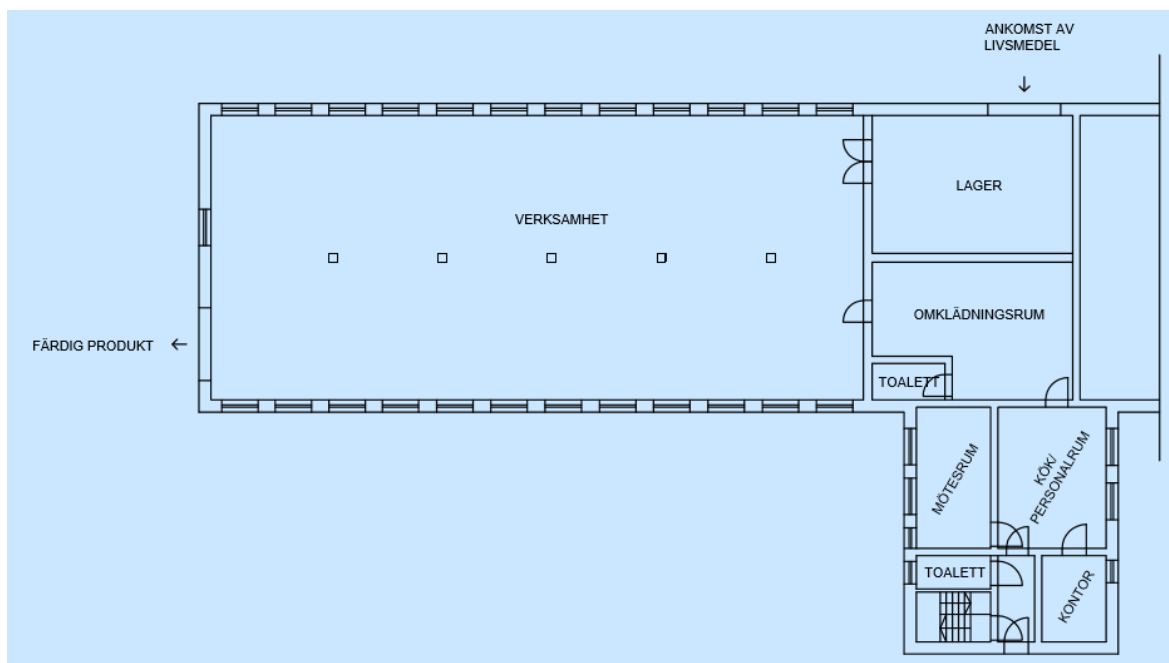
För att ens få igång någon slags verksamhet i byggnaden krävs det att en stor del av byggnaden skall fixas. Eftersom det inte har gjorts några större ändringar i byggnaden, som det tidigare redan stod, har konstruktionen fått ”falla ihop” med tiden. Till exempel har snölasten som bildats på taket under vintern gjort att en del av takteglarna gått sönder. Det har medfört att på våren när snön smultit har vattnet runnit in under taket och gjort skada på takstolarna. Detta problem fixades under sommaren 2016, då Kari med hjälp av familjen fixade taket genom att byta de söndriga takteglarna till hela.

Alla fönster och dörrar borde bytas av isolerings-skäl. De fönster som nu finns har murknat sönder på södra sidan av byggnaden och flera av fönstren har inte alla glasrutor kvar, vilket gör att de släpper in luft. Samma sak har hänt med dörrarna på södra sidan. Det klokaste valet skulle vara att byta ut alla fönster och dörrar samt karmar till modernare alternativ, som även har ett bättre U-värde med tanke på isoleringen.

Det som behöver göras inne i byggnaden är att först åtgärda sprickorna i konstruktionen. I figur 5 kan man se en spricka som börjar på väggen och fortsätter ca 3 meter i taket ännu. För att reparera detta behöver det kanske göras en grundlig granskning av i hur stor utsträckning skadan spritt sig och vad som är den lämpligaste lösningen för att reparera skadan. Samma åtgärd ska även göras i en annan del av byggnaden där innertaket vid ett fönster fått en vattenskada med en vidd på 2*4 meter.



Figur 5 Sprickbildning i väggen och taket
(bilden tagen 14 april 2017, Askola).



Figur 6 Ny planritning över rumsindelningen.

Rumsindelningen inne i byggnaden skulle bli sådan att kontoret, köket och ett mötesrum skulle vara i främre delen av byggnaden, verksamheten skulle koncentreras på vänster sida och höger sida skulle fortsätta att vara garage eller ändras om ifall det krävs. I figur 6 kan

man se en klarare bild på idén. Som det syns i samma figur har det kommit upp en del väggar, för att separera de olika utrymmen, och att en dörr samt en lyftdörr har blivit borttagna. En sak är om planen är tillräckligt praktisk och bra för att bli godkänd av myndigheterna.

Eftersom man ännu inte vet vad för slags verksamhet det kommer att vara i byggnaden planeras den till en allmängiltig livsmedels- och produktionslokal med låg risk.

4.2 Karamellfabrik, Caramilla, Ingå

Kim och Camilla Forsman har en gammal ladugård på gården vilket för tillfället inte används för något annat än förråd. Planerna är att förvandla framsidan av byggnaden till kontorsutrymme för att ersätta det kontorsutrymme de haft i sitt bostadshus. Bredvid kontoret finns ett stort utrymme som är meningen att förvandlas till en ”mancave” till en början, men som i framtiden kan förvandlas om till kontorsutrymmen de hyr ut. I det stora lagerutrymmet bredvid kontoret kommer själva karamellfabriken att finnas, samt ett kök där bageriverksamheten, som tidigare sköts från köket i bostaden, får nya utrymmen.



Figur 7 Karamellfabrikens framsida (bilden tagen 1 december 2016, Ingå).

Idén till verksamheten fick Forsmans då de var på ett evenemang på Yrekshögskolan Novia hösten 2014. Det var en inspirationsdag där det handlade om odlingsväxter och deras egenskaper. Där deltog olika företagare som berättade om sin verksamhet och bland dem fanns Mia Aitokari från Wildemans gård i Isnäs. Aitokari presenterade deras verksamhet,

äppelträdgård och musteri, och då kom det fram att de även hade en liten karamelltillverkning som var till salu. Camilla och Kim blev direkt intresserade och efter lite mailande och träffar blev det handel.

Orsaken till att Camilla valde att tillverka karameller är för att hon utexaminerades till bagarkonditor våren 2014 och innan hon började studera hade hon redan tankar på att en dag grunda ett företag. Då tillfället kom att köpa karamelltillverkningen av Wildemans kändes det rätt för henne. Det var en unik och häftig grej som hade att göra med hennes yrkesval och som även gick att kombinera med bakandet. I och med att de hade en stor ladugård på gården, som till stora delar stod oanvänd, var det redan klart redan från början för Forsmans att de inte kommer att bygga någon ny byggnad för det kändes naturligt att utnyttja den redan befintliga byggnaden på gården.

Lite historia bakom byggnaden i fråga. Själva stenfoten på byggnaden är mycket gammal, den kan dateras så långt bak som till början av 1800-talet enligt de nuvarande ägarna. Övre delen är ombyggd 1939 med tegel som har slagits på gården. Det gjordes stall i ena ändan och ladugård med bås i andra. I slutet av 1950-talet avslutades kreaturshållningen och ända fram till början av 70-talet, tills Hankkija Oy flyttade in, stod byggnaden tidvis tom. Hankkija Oy hade en butik i ladugårdsdelen, men denna verksamhet avslutades ganska snabbt mellan åren 74-77. Sedan fram till 1989 användes ladugården som lager, men samma år påbörjades en mera omfattande ombyggnad där användningsändamålet ändrades till småindustri och stalden som varit hela tiden i gårdens användning omvandlades till kontorsutrymmen. I industriutrymmet verkade ett textilföretag några år och i kontorsdelen en bokföringsbyrå. Från 1997 verkade ett köksinredningsföretag i hela utrymmet. Den verksamheten slutade 2010, varefter utrymmena tills idag har använts som lager.

Sedan jag var första gången hos Forsmans i december har det hänt en hel del i utrymmena och planerna på karamellfabriken och köket har även ändrats en hel del. Den slutliga planen blev sedan att köket inte kommer att byggas utan all koncentration går till att få karamellfabriksverksamheten igång. Det som har gjorts i utrymmet där kontoret kommer att vara är att alla lösa möbler och saker har blivit bortförda, alla ytor har blivit rengjorda och väggarna har blivit nymålade. Det som ännu behöver göras är att flytta in möblerna som behövs för kontoret och sedan är det utrymme klart. På andra sidan väggen där karamellfabriken kommer att bli, har alla möbler och andra föremål förts bort och gamla konstruktioner rivits ner. Nu är det bara att fastställa planerna, söka bygglov och få igång byggandet.

Under det senaste samtalet med Kim i mitten av april fick jag veta att byggandet inte har framskridit som de hoppats. Det har varit mycket annat de måste göra, så byggandet fick vänta. Deras mål nu är att få verksamheten igång på hösten, förhoppningsvis i augusti, då deras flicka börjar i dagvård. Det som behöver göras är att fixa fönstren, bygga upp väggarna, täcka ytorna (golv, väggar, tak) med sådana material som är lätta att rengöra och att dra ventilation så att utsuget fungerar vid kokstället samt att fixa saniteten. Efter att allt detta är gjort och maskinerna är pluggade är det bara för Camilla att sätta igång sin karamellverksamhet.

4.3 Vallan Maukas, gårdsslakteri i Vemo

Som företagare på Vallan Maukas fungerar Tiina och Toni Hokuni som sedan 2003 har varit svinköttsproducenter på gården. Redan i ett par års tid hade de funderat på att bygga ett slakteri, men först i början av 2015 började planeringen konkret med att göra upp en affärsplan och med olika uträkningar. Efter de fick sina bygglov godkända påbörjades byggnadsarbetet i oktober 2015 och verksamheten fick de igång i slutet av augusti 2016, efter de fick planerna godkända av Evira 17.8.2016.

På deras hemsida kommer det fram att de till en början har koncentrerat sig på att slakta grisar, nötkreatur, får, getter och hästar. Största delen av grisarna de slaktar kommer från deras egen gård, där de växer upp hela sitt liv, så de inte drabbas av långa transportsträckor. Säd och bondbönor som grisarna livnär sig på kommer från fälten på gården och mineralerna och vitaminerna framställs genom GMO-fri metoden (genetiskt modifierade organismer). Förutom de ”vanliga” grisarna uppföder Hokuni även ungerska ullsvin.

De viktigaste när de planerade var att materialflödet går rätt till, som Tiina själv sade: djuren kommer in från ett håll och far ut från ett annat håll paketerade. Angående detta hade de kollat igenom hygienlagen grundligt och eftersom det inte finns någon detaljerad anvisning i hur man bygger ett slakteri så fick de själva ta reda på vad de behövde veta. Från Evira fick de mesta informationen, men sedan var det lagar som gällde att läsa.

Slakteriet är inte deras första eller största projekt. När jag frågade om byggandet är bekant redan från tidigare svarade Tiina att de har nog haft några byggprojekt de gjort. Hon räknade upp att de har byggt en utvidgning av svinhuset, ett hus till svärföräldrarna, ett par stugor och sedan ett värmesystem.

Det färdiga slakteriet blev 300 m², varav 60 m² är ladugård. För slaktandet av hästar och kor krävs det höga utrymmen, i slakteriet är takhöjden 4,5 meter och i ladugården är den 3 meter. Stommen är byggt av stål-polyuretanelement och taket är av svart plåt. Inne i byggnaden är materialen valda så att de är lätta att rengöra, allt ska vara skyddat som t.ex. lampor och eluttag. Stycknings- och förpackningsutrymmena ska lätta att hållas rena och det som är viktigt är att det inte får vara något hack i skärbräderna och till slut ska utrymmena vara godkända av behöriga myndigheterna. Det uppskattade priset för projektet var 350 000€, men det slutliga priset blev 400 000€. Priset steg för att det uppkom några överraskningar angående VVS och elektriciteten. Tiina och Toni hade inte tagit i beaktande att alla rör och ledningar skulle skyddas och därför överskreds det uppskattade priset.



Figur 8 Framsidan av slakteriet. Dörren till vänster leder till kontoret och produktionsutrymmena och dörren till höger leder till butikssidan (bilden tagen 29 november 2016, Vemo).

Skisserna för planritningen gjorde paret själv med hjälp av en bekant och en byggnadsingenjör uppgjorde sedan den slutliga planritningen. För att få ett hum över hur ett slakteri skall se ut åkte Tina och Toni runt och bekantade sig med andra slakterier. Redan i ett tidigt skede skickade Hokuni över deras idéer och planer till Evira för att se om det fanns något de måste ändra på. Angående VVS och elektriciteten anlidade de en sakkunnig inom området.

När byggandet väl började var det Toni och hans far som byggde det mesta de kunde och till takarbetet anlidade de några medhjälpare. Elementen, fönstren och dörrarna som var beställda från Polen kom i tid, det enda som inte höll var deras eget tidschema. De hade tänkt börja med verksamheten redan under sommarsäsongen, men som tidigare sagt började de i slutet av augusti. När det kom till tals om projektet var stort och ifall de skulle ha ändrat något påpekade de bara att slakterihallen skulle ha kunnat vara en aning större, annars hade projektet lyckats bra.

För tillfället är det bara Tiina, Toni och Lauri som arbetar på slakteriet. Lauri är en anställd expert som arbetar som styckare på Vallan Maukas och har arbetat där sedan verksamheten

kom igång. Han skall också få lov att bedöva djuren så som Toni. Även Tonis far, 69 år, brukar hjälpa till vid behov. Verksamheten är igång 24/7 och tiden visar om de kommer att anställa mera personal eller inte. De hinner nu slakta på en dag är ungefär 30 får, 10 svin och två nötkreatur, ibland mera beroende på hur mycket tid djurskötseln kräver. Det som krävs nu är bara att få en rutin i arbetet så det kanske ryms mer djur in i dagen. Vad paret själv tillade angående själva slaktandet var att de har lagt märke till att de finns en efterfrågan för slakteritjänster, eftersom det närmaste eller nästa slakteriet ligger 100 km bort. Kunderna är ganska utspridda, de flesta kommer från närkommunerna, men de har också kunder i Brändö, Kimito, Nagu, Pargas och Åland.

4.4 Karisalmen Luomutila, slakteri i Jämsä

I början av 2013 köpte Terhi och Tero Karisalmi släktgården och började aktivt bruka jorden igen efter hennes föräldrar. Planerandet av slakteriet började redan 2014 men eftersom att deras maskinhall brann upp blev projektet framskjutet. Ett annat problem som uppkom var att det var mycket svårt för dem att hitta en planerare i området som hade sakkunskap om byggande av slakteri.



Figur 9 Karisalmen Luomutilas slakteri (bilden tagen 20 januari 2017, Jämsä)

Redan från början var det planerat att bygga slakteriet i den redan befintliga stenladugården på gården, av den orsaken att den hade en bra grund. Det som krävdes från byggnadstillsynen var ett åtgärdstillstånd och på sommaren 2016 började de riva ner gammalt i ladugården och efter det anlidade de två professionella byggare, men de har själva försökt göra så mycket de kan på egen hand. Lite erfarenhet har de av byggande då de byggde sitt eget hus.

Då jag var på besök på gården 20.1.2017 hade de kommit ganska långt med byggandet. Alla tak och väggar var täckta med plåt och alla ställningar och burar var på plats redan. Det större som finns kvar att göra är rengöra golvet och täcka det med epoxi, sätta upp hyllor i kylan där de färdiga produkterna ska förvaras, göra i ordning utrymmet där köttet skärs och packas, samt fixa utrymmet där kundbetjäningen sker.

När det blev tal om ifall de skulle ha gjort något annorlunda berättade Terhi att de har gjort en del små fel, men de större sakerna som t.ex. konstruktionsändringar och liknande har blivit bra. En bra sak med att byggandet har framskridit långsamt är att de har hunnit ta itu med problem som uppkommit före det har blivit något större. Det uppskattade priset för projektet är 150 000 € med all maskineri inberäknat. Enligt Terhi kommer priset inte att stiga, utan det kommer att hållas enligt vad de räknat, eftersom de gjort grundliga kalkyler och budgeterade även en summa för oväntade kostnader.

Ett tecken på att det finns behov av ett slakteri i trakten är att det brukar varje vecka komma 2-3 förfrågningar om när verksamheten ska börja. Det kommer vara det enda mindre slakteriet i mellersta Finland. De flesta kunderna kommer att vara från södra Finland, Helsingfors, Esbo och Vanda området samt från byarna runt om.

4.5 Skillnader i att bygga ett nytt slakteri och ett slakteri i en redan befintlig byggnad

Slakterier klassas som lokaler med hög risk och därför är det inte många som bestämmer sig att bygga denna verksamhet i en redan befintlig byggnad. Båda byggnadssätten har sina för- och nackdelar. fördelarna i att bygga nytt är att det går snabbt eftersom man kan bygga genom att använda element, man får själv välja storleken och formen på byggnaden, VVS:en får man lätt inplacerat samt att det är billigare i långa loppet att bygga ett nytt slakteri. En nackdel med att bygga nytt kan vara att hitta ett ställe på gården man kan placera byggnaden på och om man ens får ett godkänt bygglov från byggnadstillsynen.

Då man bygger ett slakteri i en redan befintlig byggnad finns det mycket mera man ska ta i beaktande än då man bygger ett nytt. Det man ska ta hänsyn till kan anses vara nackdelar, som till exempel måste man anpassa verksamheten, utrustningen, VVS:en och mycket annat till konstruktionens form och uppbyggnad, vilket kan betyda att det kommer att kosta en hel del. Fördelarna igen är att man bevarar en gammal byggnad, som har ett värde i sig, och på det viset bevarar man den byggda miljön.

5 Konstruktionsändringar

Vissa ombyggnader i redan befintliga byggnader kan kräva konstruktionsändringar. Som exempel i detta kapitel kommer jag att använda slakteriet i Vemo, eftersom det är den ända lokalen som genomgått större konstruktionsändringar.

I slakteriet i Vemo blev de tvungna att höja en del av mellantaket för att få rum för lyftbalken där det slaktade djuret hänger i. Takhöjden från början var ca 2,3 meter, men efter ändringen blev den ungefär 5 meter så att också en stor häst ryms att hänga utan att huvudet tar i golvet. I figur 10 kan man se hur mycket rum takförhöjningen har tagit, men för att få ett fungerande slutresultat krävdes denna förändring.



Figur 10 Takförhöjningen sett från vinden (bilden tagen 12 april 2017 av Terhi Karisalmi, Jämsä).

En annan stor konstruktionsändring gjorde de i utrymmet där kundbetjäningen kommer att vara. För att kunderna även ska ha möjlighet att komma in till lokalen måste de göra hål i väggen för en dörr. Väggen i fråga var 1 meter tjock och uppbyggnaden gick enligt följande: fasaden och innerväggarna var gjorda av massiv sten och isoleringen emellan stenarna var halm och sand. Arbetet att få dörren på plats var smått besvärligt, men det var nödvändigt.



Figur 11 Dörren inifrån kundbetjäningstrymmet (bilden tagen 20 januari 2017, Jämsä).

6 Ofta ställda frågor och svar på dem

Vid ombyggnad uppstår det ofta frågor. Lagar och lagtexter kan vara komplicerade och svårförstådda så att svar inte hittas lätt. Man kan ta kontakt med någon som möjligtvis kan svara på frågan, men alltid kan inte myndigheterna heller riktigt hjälpa. Här kommer en del ofta återkommande frågor och svar till dem. En del av frågorna har blivit besvarade så gott de kunde av hälsoinspektören Henna Björkqvist och direktören för hälsoövervakningen Katianna Kuula på Sydspetsens miljöhälsa under ett möte.

Hurudana förändringar måste man göra om man vill börja livsmedelsproduktion i en gammal industrihall?

För att veta vad man måste göra borde man veta livsmedelsprocessen och försöka placera den i lokalen, eftersom varje process har olika krav. Det man skall tänka på är vad utrymmena ger för möjligheter men tanke på val av verksamhet. Ifall man kommer att hyra ut lokalen efter ombyggnaden är det bra att planera de till en allmängiltig livsmedels- eller produktionslokal.

Hälsoinspektörerna och även byggnadstillsynen har samma uppfattning om planeringen. Om man har en bra plan från början sparar man både pengar och tid. För ett bättre svar krävs det en mera specifikare fråga.

Vilket material är lämpligt på golvet, taket och väggarna?

I lokaler där livsmedel bereds, behandlas eller bearbetas skall golv-, vägg- och takytor vara hela, lätta att rengöra samt hållbara, man skall göra det så lätt att städa som möjligt därför att det sparar tid. Vad hälsoinspektörerna tyckte kunde det vara bra att veta före man väljer material vad för slags städmedel man kommer använda eftersom en del medel kan fräta materialet som kan resultera i hygien risk.

Kraven på ytorna hittar man i bilaga 2 kapitel 2 i Europaparlamentets och rådets förordning om livsmedelshygien (nr 852/2004).

Hur många toaletter måste man ha? Är det ok om toaletten ligger på andra våningen?

Antalet personaltoaletter beror på hur mycket personal man har. Om antalet överskrider 15 stycken behövs det flera toaletter. Vad gäller antalet personaltoaletter är det i första hand en fråga för arbetarskyddet, inte hälsoinspektören. Det är okej att toaletten ligger på andra våningen, så länge den är lättillgänglig. En bra lösning enligt hälsoinspektörerna är att ha två dörrar mellan toaletten och livsmedlen, toalettdörren får inte direkt öppnas till utrymmet som livsmedlen bereds. (EG nr 852/2004 kapitel 2 punkt 3).

Om verksamheten är en restaurang eller café där det finns serveringsutrymmen skall det finnas en toalett per 25 kunder/sittplatser. Om mängden redan bara överskrider med 1 plats, att antalet blir 26, ska det finnas 2 toaletter.

Hur skall man planera rutterna? (råvaror, färdiga produkter, människor)

En bra rutt är planerad så att livsmedlen inte korsar varandra. Man ska anpassa ruten till lokalen och man ska ha ett så simpelt flöde som möjligt.

Vem kan rita ny layout?

En bra planerare som är sakkunnig och det kan vara bra att kolla om byggnadstillsynen har några krav på planerarens kompetens.

Var skall man ha handtvätt och hur många krävs det?

Det måste finnas åtminstone en handtvätt minimi och den ska vara på ett sådant ställe som är lämpligt med tanke på arbetet. 15 § i Jord- och skogsbruksministeriets förordning om livsmedelshygien i anmälda livsmedelslokaler tas det upp några krav angående vattenposterna i en livsmedelslokal. Finns skilda krav för vattenposterna i anläggningar.

Ska fönstren vara öppningsbara eller inte?

Viktigaste med tanke på fönster är att de är uppbyggda på ett sådant sätt att ansamling av smuts hejdas. Ifall fönstren är öppningsbart skall de förses med insektsnät som man enkelt kan ta bort för att rengöras. Vid produktion av livsmedel skall fönstren hållas fast och låsta om det finns risk för kontaminering. (EG nr 852/2004 bilaga 2 kapitel 2).

Hälsoinspektörerna berättade att fönstren helst inte ska vara öppningsbara därför att insekter kan komma in, vilket undviks med insektsnät, men nätet stoppar inte dammet från att komma in till utrymmen. De rekommenderar att ha en tillräcklig ventilation, som uppfyller kraven byggnadstillsynen har.

Kylutrymmen: är det bättre att köpa färdiga moduler eller bygga själv av thermisol element och köpa kylrumsdörrar?

Ingetdera av de nämnda sätten är sämre eller bättre än det andra, så länge kylutrymmet fyller temperaturkraven och är lätt att rengöra. Igen är det bra att kolla om byggnadstillsynen har några krav angående detta.

Går det att förvandla en lantbrukets ekonomibyggnad, t.ex. gammal ladugård, till livsmedelshanteringsutrymme?

Inget är omöjligt, så länge man har tid och pengar för ett sådant ombygge. Det man bara skall ta extra hänsyn till är VVS:en och det är bra om man samarbetar med tillsynsmyndigheterna.

Vilka granskningar kommer att utföras av myndigheterna på det här livsmedelsutrymmet?

Slutgranskningen utförs åtminstone av brand-, byggnads och olika hälsomyndigheter samt arbetarskyddet. I vissa fall kan även polisen vara inblandad, men det beror helt på vad för slags verksamhet man har.

Vilka krav ställs på de som bygger? Får man göra det själv?

I markanvändnings- och bygglagen står det att ”den som påbörjar ett byggprojekt ska ha tillräckliga förutsättningar att genomföra projektet med hänsyn till dess svårighetsgrad”. Det kan finnas även andra som är involverade i byggprojektet och de ska ha tillräcklig yrkesskicklighet, sakkunnighet och ska uppfylla behörighetsvillkoren. (132/1999, §119).

7 Avslutning

Detta arbete fokuserar på de saker man måste ta i beaktande när man bygger om en redan befintlig byggnad till något annat. Konkreta exempel på ombyggnader har räknats upp för att ge en inblick i vad som behöver göras från början till slut. Besöken till ombyggen, som Ingå, Jämsä och även nybygget i Vemo, har visat åt mig att det krävs tid, pengar och tålamod att sätta igång någon slags verksamhet i en lokal. Besluten man gör i planeringsprocessen kan påverkas av att de inblandade myndigheterna samt lagarna och förordningarna har sina egna krav.

Jag har även själv lärt mig mycket under den tiden jag hållit på att skriva om detta ämne. Det har varit en lärorik process. Jag har bekantat mig med en hel del lagar och förordningar, vilket i framtiden kan vara till nytta.

Avslutningsvis kan jag konstatera att det är viktigt att ta vara på våra gamla byggnader med tanke på vår byggda miljö. Istället för att börja ett nybygge varför inte bygga om den tomma ladugården som stått tom en längre tid och ge den ett nytt liv. Det kanske kräver mer planering och omtanke vid en del saker, men i långa loppet är det värt det, man bevarar en del av historia kvar för kommande generationer.

Källförteckning

Björkqvist, Henna., Hälsoinspektör på Sydspetsens miljöhälsa i Raseborg (intervju) 21.4.2017

Edilex (u.å.). [Online]

<https://www.edilex.fi/rakentamismaaraykset> [hämtat 2.5.2017]

Forsman, Camilla & Kim., Karamellfabrikens ägare (intervju), 1.12.2016

Hindersson, Marcus., ledande brandinspektör i västra Nyland (intervju), 19.4.2017

Hokuni, Tiina & Toni., Vallan Maukas ägare (intervju), 29.11.2016

Karisalmi, Terhi & Tero., Karisalmen Luomutilas ägare (intervju), 29.1.2017

Kustens Mat (u.å.). [Online]

<https://www.novia.fi/kustensmat> [hämtat 7.2.2017]

Kuula, Katianna., Direktören för hälsoövervakningen på Sydspetsens miljöhälsa (intervju) 21.4.2017

Vallan Maukas (u.å.). [Online]

<http://www.vallanmaukas.fi/taustaa.htm> [hämtat 15.12.2016]

Finlands författningssamling

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) om livsmedelshygien 29.4.2004/852

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0852&rid=4> [hämtat 17.4.2017]

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel med animaliskt ursprung

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0853&rid=15> [hämtat 17.4.2017]

Finlands byggbestämmelsesamling. *D VVS och energihushållning. D1 (2007) Fastigheters vatten- och avloppsinstallationer.* Miljöministeriet, Bostads- och byggnadsavdelningen

<https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/d1r.pdf> [hämtat 23.4.2017]

Finlands byggbestämmelsesamling. *D VVS och energihushållning. D2 (2003) Byggnaders inomhusklimat och ventilation.* Miljöministeriet, Bostads- och byggnadsavdelningen

<https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/d2r.pdf> [hämtat 23.4.2017]

Finlands byggbestämmelsesamling. *E Konstruktiv brandsäkerhet. E1 (2011) Byggnaders brandsäkerhet.* Miljöministeriet, Avdelning för den byggda miljön

https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/e1r_2011.pdf [hämtat 23.4.2017]

Finlands byggbestämmelsesamling. *E Konstruktiv brandsäkerhet. E2 (2005) Produktions- och lagerbyggnaders brandsäkerhet.* Miljöministeriet, Bostads- och byggnadsavdelningen

<https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/e2r.pdf> [hämtat 19.4.2017]

Jord- och skogsbruksministeriets förordning om livsmedelshygien i anmälda livsmedelslokaler 2011/1367

<http://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2011/20111367> [hämtat 22.4.2017]

Livsmedelslagen 13.1.2006/23

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2006/20060023> [hämtat 10.4.2017]

Markanvändnings- och byggförordningen 10.9.1999/895

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1999/19990895> [hämtat 15.4.2017]

Markanvändnings- och bygglagen 5.2.1999/132

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1999/19990132> [hämtat 12.4.2017]

Bilaga 1

Haastattelukysymyksiä

Miloin?	29.11.2016 klo. 12:00
Kuka?	Tiina ja Toni Hokuni
Mikä?	Teurastamo, Vallan Maukas Oy
Missä?	Vallilantie 98, Nikkilä, Vehmaa

1. Milloin hanketta alettiin suunnitella?
2. Onko rakentaminen teille entuudestaan tuttu vai oliko teurastamo teidän eka iso projekti?
3. Miten suuri projekti oli?
 - a. Rungon materiaali
 - b. Teurastamon koko
 - c. Hinta
4. Kuinka monta osapuolta oli mukana hankkeessa? Käyttäjä, rakennuttaja, suunnittelija, urakoitsija/rakentaja ja viranomainen.
5. Miten oli rakennuslupien kanssa? Oliko niitä vaikea hankkia ja oliko ongelmia?
6. Syntyikö mitään ongelmia projektin aikana? Pettikö aikataulu mitenkään? Materiaalien hankinta ja toimitus, ongelmia niiden kanssa?
7. Miten projekti kokonaisuudessaan eteni?
8. Olitteko koskaan harkinneet rakentaa jo olemassa olevaa rakennusta teurastamoksi? Jos olitte, niin miksi ette vieneet sitä suunnitelmaa eteenpäin?
9. Syntyikö ongelmia elintarvikelain tai muiden samankaltaisten lakien kanssa?
10. Miten itse koitte projektin olevan? Olisitteko tehneet jotain toisin?
11. Asiakkaat?

Bilaga 2

Haastattelukysymyksiä

Miloin?	20.1.2017 klo. 10:30
Kuka?	Terhi ja Tero Karisalmi
Mikä?	Teurastamo, Karisalmen Luomutila
Missä?	Karisalmentie 59, Jämsä

1. Milloin hanketta alettiin suunnitella?
2. Onko rakentaminen teille entuudestaan tuttu vai oliko teurastamo teidän eka iso projekti?
3. Miten suuri projekti oli?
 - a. Rungon materiaali
 - b. Materiaalit sisätiloissa
 - c. Teurastamon koko
 - d. Hinta
4. Kuinka monta osapuolta oli mukana hankkeessa? Käyttäjä, rakennuttaja, suunnittelija, urakoitsija/rakentaja ja viranomainen.
5. Miten oli rakennuslupien kanssa? Oliko niitä vaikea hankkia ja oliko ongelmia?
6. Syntyikö mitään ongelmia projektin aikana? Pettikö aikataulu mitenkään? Materiaalien hankinta ja toimitus, ongelmia niiden kanssa?
7. Miksi valitsitte rakentaa olemassa olevaan rakennukseen?
8. Syntyikö ongelmia elintarvikelain tai muiden samankaltaisten lakien kanssa?
9. Miten itse koitte projektin olevan? Olisitteko tehneet jotain toisin?
10. Onko jotain mitä itse haluaisitte lisätä?
11. Asiakkaat?

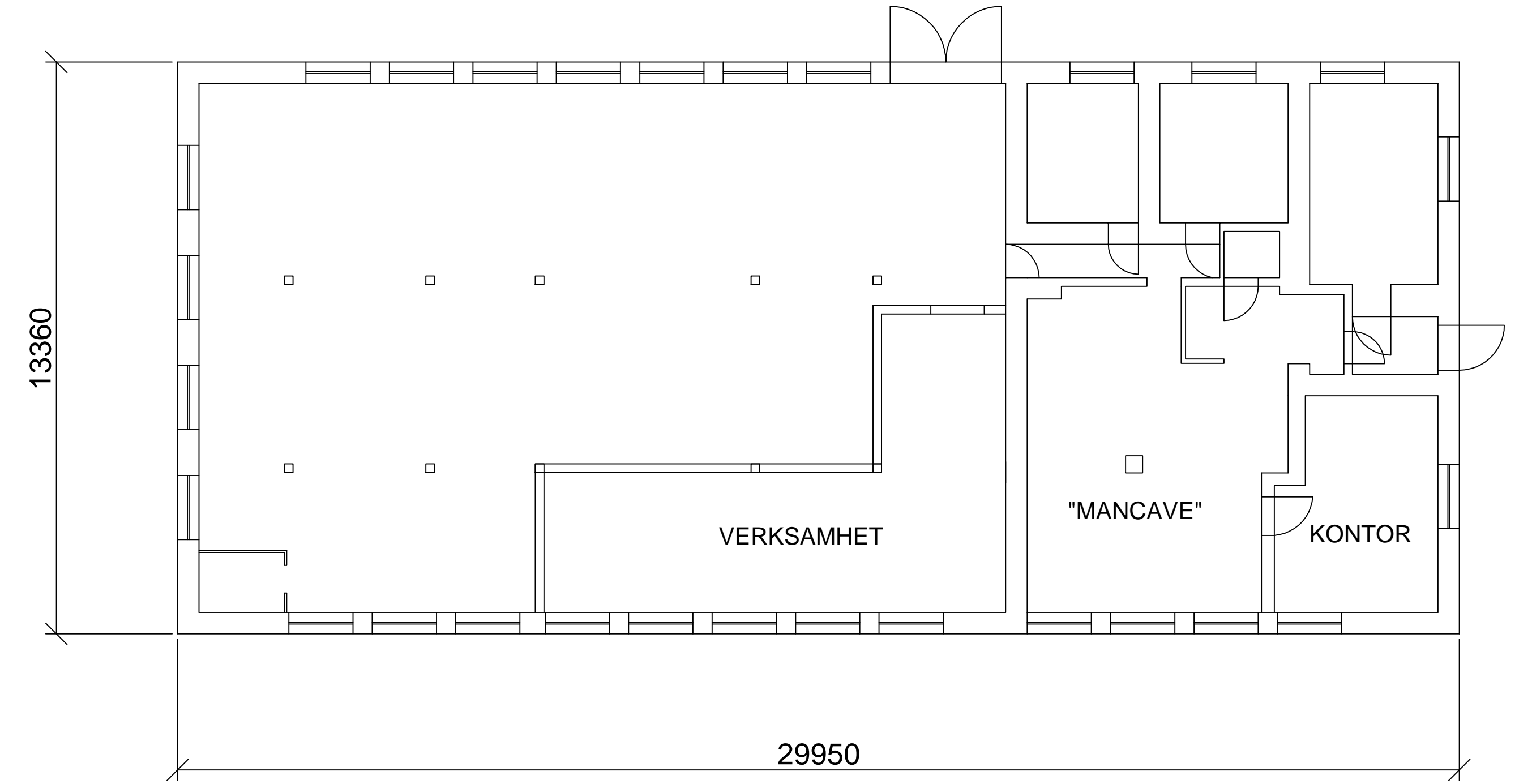
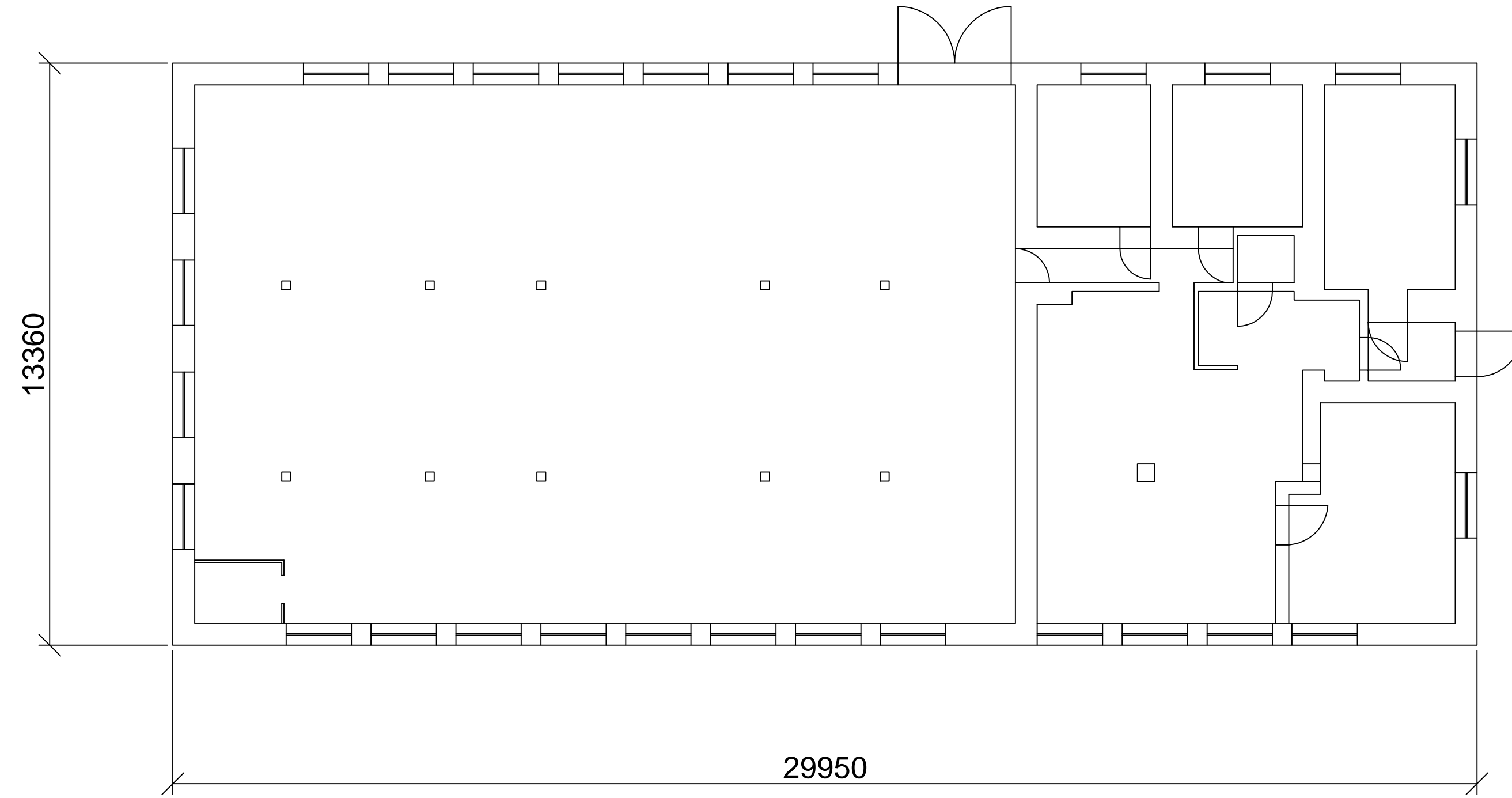
Bilaga 3

Intervjufrågor

När? 21.4.2017 kl. 8:30
Vem? Henna Blomqvist och Katianna Kuula
Var? Yrkehögskolan Novia, Raseborgsvägen 9

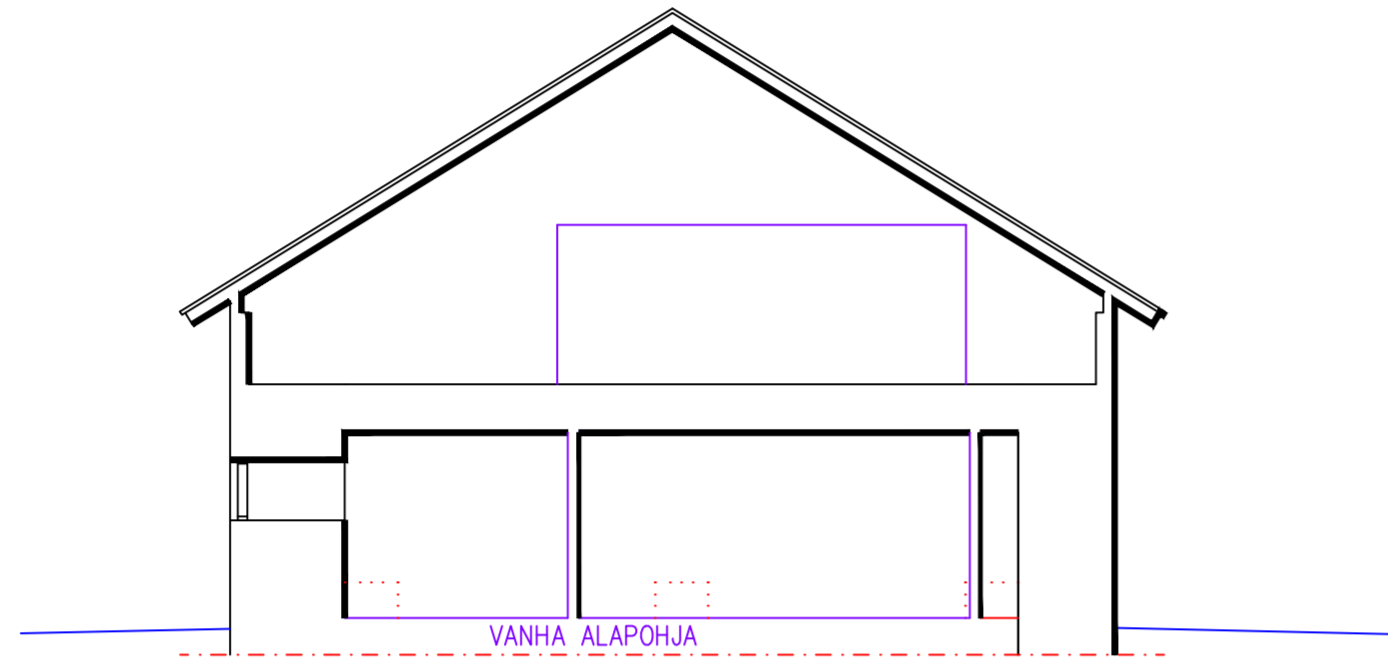
1. Hurdana förändringar måste man göra om man vill börja livsmedelsproduktion i en gammal industrihall?
2. Vilket material är lämpligt för golvet, taket och väggarna?
3. Hur många toaletter måste man ha? Är det ok om toaletten ligger på andra våningen?
4. Hur skall man planera rutterna? (råvaror, färdiga produkter, människor)
5. Vem kan rita ny layout?
6. Var skall man ha handtvätt och hur många krävs det?
7. Ska fönstren vara öppningsbara eller inte?
8. Kylutrymmen: är det bättre att köpa färdiga moduler eller bygga själv av thermisol element och köpa kylrumsdörrar?
9. Går det att förvandla en lantbrukets ekonomibygnad, t.ex. gammal ladugård till livsmedelshanteringsutrymme?
10. Vilka granskningar kommer att utföras av myndigheterna på det här livsmedelsutrymmet?
11. Vilka krav ställs på de som bygger? Får man göra det själv?

Bilaga 4



Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/RNO:o	Viranomaisten merkintöitä	
Rakennuksen numerot/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset		Tasokoordinaattijärjestelmä/Korkeusjärjestelmä		
Rakennustoimenpide		Piirustuslaji		Juokseva no
Rakennuskohde		Piirustuksen sisältö		Mittakaava
Caramilla Opinnäytetyö		Vanha pohjapiirustus Uusi pohjapiirustus		1:100
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero		Työnumero	Piirustuksen tunnus	Muutos
Tammisaari 10600		Suunnitteluala		Tiedosto
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys		Sofia Koskinen		

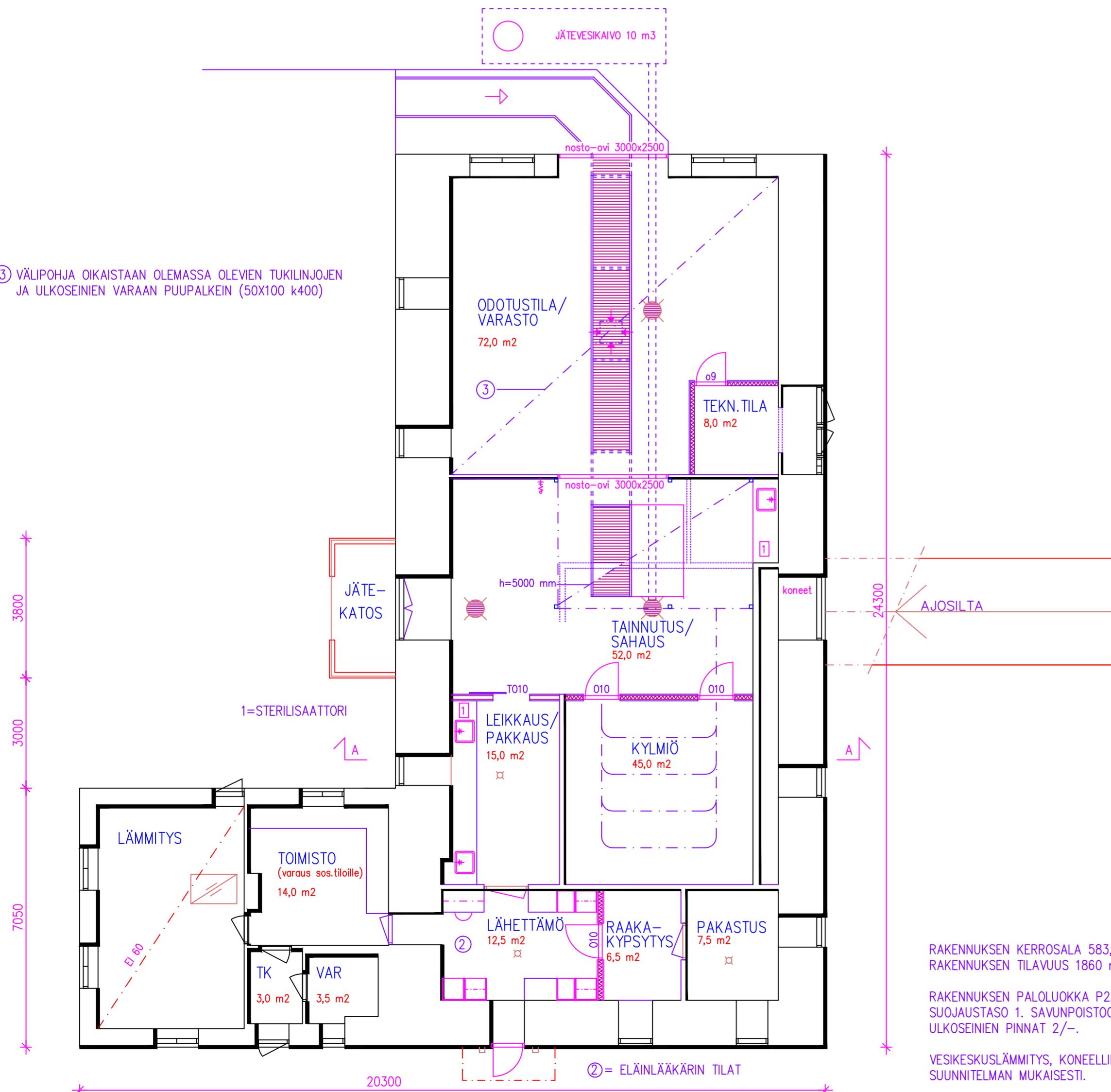
Bilaga 5



LEIKKAUS A-A 1/100

8600 11700

③ VÄLIPOHJA OIKAISTAAN OLEMASSA OLEVIEN TUKILINJOJEN JA ULKOSEINIEN VARAAN PUUPALKEIN (50X100 K400)



RAKENNUKSEN KERROSALA 583,0 m²
 RAKENNUKSEN TILAVUUS 1860 m³.
 RAKENNUKSEN PALOLUOKKA P2, PALOVAARALLISUUSLUOKKA 1,
 SUOJAUSTASO 1. SAVUNPOISTOON KÄYTETÄÄN OVIA JA IKKUNOITA.
 ULKOSEINIEN PINNAT 2/-.

VESIKESKUSLÄMMITYS, KONEELLINEN ILMANVAIHTO ERILLISEN
 SUUNNITELMAN MUKAISESTI.

POHJAPIIRROS 1/100

Kunta JÄMSÄ	Viranomaisen merkinlöji varten	
K.osa/kyä SAMMALLAHTI	Korttel/tila KARISALMI	Tontti/Rn:o 2:32
Rakennustoimenpide MUUTOS	Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	Juoks. n:o 2 (3)
Rakennuskohteen nimi ja osoite TUOTANTO-/VARASTORAKENNUS Karisalmi TARVAJÄRVENTIE 59, 42100 JÄMSÄ	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRUSTUS LEIKKAUS	Mittakaavat 1/100 1/100
AL = Suunnittelu Arto Leppänen, rkm Kenttätie 7 40950 MUURAME Puh. 050-5700 350	Suunnitteluala, työnnumero ARK 12-2015	Muutos
	Päiväys 25.11.2015	Allekirjoitus Arto Leppänen