

# Byggnadstekniskt utlåtande Cementmagasinet

Rådhuset 2:3, Hudiksvall Kommun



KONTROLLBOLAGET



**KONTROLLBOLAGET**

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING .....	2
PROJEKTDATA.....	4
PROJEKTINFORMATION.....	4
BYGGNADSTYP & PLACERING.....	4
AREOR .....	5
UPPVÄRMNINGSÄTT .....	5
KONSTRUKTION.....	6
TAKSTOLAR.....	6
YTTERVÄGG.....	10
GRUNDPLATTA.....	15
VERKSAMHET & KRAV.....	16
HÖJD.....	16
TILLGÄNGLIGHET.....	16
BRAND.....	16
SLUTSATS.....	17



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### SAMMANFATTNING

Hudiksvalls kommun har gett Kontrollbolaget Norr AB uppdraget att undersöka Cementmagasinet ur ett byggtkniskt perspektiv för att klargöra om byggnaden har förutsättningarna att i ett senare skede inhysa en restaurangverksamhet. Hudiksvalls kommun har tidigare tagit fram en antikvarisk utredning för cementmagasinet samt den närbelägna byggnaden Tullhuset där idag kustbevakningen inhyser.

Att utläsa från den antikvariska förundersökningen har cementmagasinet stora kvaliteter för kulturmiljön och dess tidstypiska utformning bör bevaras.

I utredningen läggs vikt på byggnadens utformning, enkelhet dess volym samt att byggnadens fasad. Inget gällande konstruktion eller det interiöra

Efter att Karl-Magnus Rosendahl och Oliver Nexén varit på platsbesök för en okulär besiktning gällande konstruktion och stomme bedöms att byggnadens stomme vara i gott skick för dess ålder och utsatta läge vid vattnet. Men att vidare utredning krävs för vissa byggnadsdelar.

Vid en fortsatt användning av byggnaden kommer dock en omfattande renovering vara aktuell. Av antagande kommer den befintliga träfasaden samt plåttak och dess underliggande råspont behövas bytas ut då byggnaden ska isoleras för den tilltänkta verksamheten. För att inte få problem med fuktvandring i konstruktionen och att förenkla uppbyggnaden av nya ytskikt är detta till fördel. Vid ombyggnad och renovering är det viktigt att eftersträva och bibehålla byggnadens karaktärsdrag som benämns i den arkitektoniska utredningen samt göras med stor försiktighet.

Många faktorer spelar in vid denna bedömning, Kontrollbolaget kommer ej att uttala sig gällande värden i byggnaden då detta framgår i den arkitektoniska utredningen inte heller den ekonomiska aspekten.

Byggnadens takkonstruktion kommer att kunna återanvändas med en viss förstärkning samt att de befintliga bultarna måste ses över, men byggnaden har en potential för att fortsätta bedriva verksamhet i.



**KONTROLLBOLAGET**

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### SYFTE

Hudiksvall kommun står inför ett beslut om en ny detaljplan över området vid kajen i centrum. I den nya detaljplanen skall vissa byggnader klassas enligt planbestämmelser. En antikvarisk undersökning har utförts över berörda byggnader och förslag till planbestämmelse har tagits fram. Gällande cementmagasinet råder en ovisshet om byggnaden är i skick att bevara och kunna bedriva i detta läge en restaurangverksamhet. Kontrollbolaget skall lämna ett byggnadstekniskt utlåtande för stomme och konstruktion för att kunna ta ställning till planbestämmelserna för detaljplanen.

### METOD

Utlåtandet skall utföras genom okulär besiktning på plats samt studerande av den antikvariska utredning som tillhandahållits.



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

## PROJEKTDATA

### PROJEKTINFORMATION

Beställare	Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun
Projektledare	Karl-Magnus Rosendahl, Kontrollbolaget Norr AB
Konstruktör	Oliver Nexén, Kontrollbolaget Norr AB
Certifierad sakkunnig kulturvärden KUL 2	Moa Andersson, WSP Sverige AB

### BYGGNADSTYP & PLACERING

Ort/Kommun	Hudiksvall Kommun
Län	Gävleborgs län
Fastighetsbeteckning	HUDIKSVALL RÅDHUSET 2:3
Höjd ö.h	~ 2m
Datum platsbesök	16/11 2021 KI 08:00
Närvarande	K-M Rosendahl, O Nexén, E Karlsson, Vaktmästare
Temperatur platsbesök	5,5 °C
Byggnadstyp	Lokal



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

### AREOR

Byggnads area	~675 m <sup>2</sup>
---------------	---------------------

### UPPVÄRMNINGSSÄTT

Uppvärmningssätt	Ej uppvärmd, mindre kontorslokal uppvärmd.
Rumsbörvärde	Ej relevant



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### KONSTRUKTION

#### TAKSTOLAR

Byggnadens takstolar består av fackverkstakstolar i sågat virke med dubbla över- och underarmar med mellanliggande bultade diagonaler. Över- och underarmar är byggda med dimensionerna 50x150mm.

Upplagen för takstolarna är pelare i ytterväggarna samt en centriskt placerad pelare. På dess spännvidd runt 15 m är detta en stabil konstruktion.

Dock kan en viss nedböjning ses i underarmen på vissa takstolar, detta kan dock ha en inverkan från rörelse i huset samt grunden. Med fördel kan dessa förstärkas genom att byta ut underarmen med nytt sågat virke. Ovan takstolarna ligger även takåsar som sedan bär upp planket för plåttaket. Vid besöket kan ej dessa inspekteras på närmare håll.

Vid besiktningen kan rostangrepp noteras på många bultar vilka kommer att behövas borraras ur för att ersättas med nya bultar, korrosion kan ses på det genomgående gängstaget som stabiliserar byggnaden.



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



Fackverkstakstolar





KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



*Bultar infästning*



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



Genomgående gängstag



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

### YTTERVÄGG

Ytterväggen är uppbyggd med syll och hammarbandet timmer med okända dimensioner. På hammarbandet kan ej några skador ses.

Vid upplagen för takstolarna är pelare infällda mellan syll och hammarband, många av dessa har en tydlig sprickbildning som förmodligen har uppkommit av de grova spikarna och svängande klimat i byggnaden då den ej är uppvärmd. Dessa kommer att behövas ersättas med nytt virke. På konstruktionen i ytterväggen kan man även se tydliga fläckar av vad som kan vara fukt vilket kräver ytterligare utredning även för att utesluta om dessa kan ha uppkommit pga. tidigare verksamhet.

Syllen är den byggnadsdel som kräver mest utredning då denna synnerligen ligger dikt an betongplattan.

En viss påväxt kan även noteras, detta kan även ha att göra med det rådande klimatet invändigt. Det bör därför göras prover för mögelsporer så att inte några sporer byggs in i den nya konstruktionen. Om prover skulle vara positiva rekommenderas kolsyrebehandling, ej bekämpningsmedel.

När en byggnad har stått ouppvärd under en lång tid har dess byggnadsdelar av trä anpassat sig efter den rådande fuktkvoten, när byggnaden skall börjas värmas upp kan detta göra att fler sprickor uppkommer.

Mellan pelarna finns diagonaler/snesträvor för att öka stabiliteten, på vissa platser noteras att de inte ligger i liv med varandra, detta kan korrigeras med spikbleck.

Många väggar är även beklädda med masonitskivor som medför att vissa delar ej kan besiktas.



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



*Sprickbildning i pelare samt fläckar.*



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



*Hammarband av timmer samt anslutning takstol/hammarband/pelare.*



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



*Förskjuten diagonal för stabilitet bör åtgärdas.*



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A



*Bild tagen mot inredd kontorsdel, vissa ingrepp har gjorts i bärande konstruktion. Vidare utredning.*



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### GRUNDPLATTA

Betongplattan är den byggnadsdel som kräver vidare utredning då detta endast var en okulär besiktning. Borrprover bör tas för att kunna se uppbyggnaden. I utrymmet mot havet ses spår av en tidigare lagning i plattan där vaktmästaren nämnde att något har tryckt upp en del av plattan underifrån. Detta låter delvis oroväckande att det kan ha med hela kajens uppbyggnad att göra. Kan det ha med havets rörelse att göra är endast spekulationer.

En ny konstruerad grundplatta görs med underliggande isolering av cellplast för att förbättra u-värdet samt att fördela trycket. Om man ser till det stora hela kan detta vara en viktig aspekt för den tilltänkta verksamheten då man bibehåller ett gott inneklimat med avseende på den termiska komforten. Att isolera en platta ovanifrån är inte att rekommendera.





KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### VERKSAMHET & KRAV

#### HÖJD

Hudiksvalls kommun har som ändamål för fastigheten att inhysa restaurangverksamhet. Enligt BBR så skall det vara en fri höjd på 2,70 meter mellan golv och tak.

*BBR 3:3112 Publika lokaler*

*Rumshöjden i publika lokaler ska vara minst 2,70 meter. I rum avsedda för ett mindre antal personer får denna rumshöjd underskridas.*

*Rumshöjden får dock inte vara lägre än 2,40 meter.*

Vid bygglov så får arkitekten bestämma visst takstolarna i cementmagasinet skall vara synliga eller ej, ett undertak inryms under takstolarna så cementmagasinet kommer att klara kravet gällande höjd.

Taket kommer att behövas sänkas invändigt under det befintliga plåttaket för att få plats med isolering. Men dessa kan sänkas lokalt i facken mellan takstolarna. Ventilationsstråk kan dras i- och emellan takstolar vilket inte heller utgör något hinder.

#### TILLGÄNGLIGHET

Lokalen kommer även att behöva tillgänglighets anpassas, enligt den arkitektoniska utredningen anser man att portar och fönster ska behålla sin enkelhet. Kontrollbolaget ser inte något hinder i denna formulering att byta ut vissa av de befintliga träportarna för att i stället montera in bredare glasörrar alternativt glaspartier. Dörrbredder kommer ej vara några problem, inte heller höjdskillnader då den befintliga F.G är i mark höjd.

Planlösningen överläts till arkitekten att uppfylla resterande krav.

#### BRAND

Då byggnaden kommer att behöva nya ytskikt invändigt och utvändigt kommer de att uppföras i en högre brandklass än nuvarande skick, de befintliga takstolarna kan brandskyddas genom impregnering med brandskyddsmedel.

Det som är en risk vid brand i en restaurangverksamhet är köket, här kan man lösa detta genom att bygga köket som en brandcell alternativt ha ett aktivt släckningssystem.

Men till tekniskt samråd bör en brandingenjör kopplas in för att utföra brandskyddsbeskrivning.



KONTROLLBOLAGET

## Byggnadstekniskt utlåtande

CEMENTMAGASINET, HUDIKSVALL KOMMUN

Projektnummer: 2021474

DAT: 2021-12-03

BESTÄLLARE: Edvin Karlsson, Hudiksvall Kommun

UPPDRAGSANSVARIG: Pernilla Lundin

HANDLÄGGARE: Karl-Magnus Rosendahl

Oliver Nexén

STATUS

REV: A

---

### SLUTSATS

Efter besiktning tycks Cementmagasinets konstruktion trots sin ålder samt exponering ha en god kvalitet och förutsättning för att kunna bedriva restaurangverksamhet i. En krävande renovering och byggnation kommer dock att krävas och skall göras med stor försiktighet, den befintliga byggnaden kommer att behövas kläs av för att exponera hela stommen för att kunna gås igenom del för del vart förstärkning och åtgärder krävs.

Arean som byggnaden inhyser kan tyckas räcka för restaurangändamål, detta får dock anpassas till ytan. Ett frågetecken gällande byggnaden är att ett framtida restaurangkök kommer att kräva ett stort ventilationsaggregat, detta kommer att kräva från- och tilluftskanaler samt utvändiga huvar som kan komma att förändra byggnadens arkitektoniska värden. Detta är dock en fråga för en ventilationsprojektör som kan ta fram alternativ för tekniska lösningar som bygglovsenheten kan ta ställning till. Även VA lösningar kan ej Kontrollbolaget svara på.

Vidare utredning krävs gällande hållfasthetsberäkning, fukt, geoteknik och påväxt på stommen.