

## Rapport slutredovisning

Datum: 2025-12-15

Ansvarig projektledare: Patrik Törnevik

# Slutredovisning nybyggnation

Fjärdhundra brandstation



# Innehåll

<b>1. Detta dokument</b>	3
1.1 Syfte	3
1.2 Omfattning	3
1.3 Målgrupp	3
1.4 Förkortningar och definitioner	3
1.5 Referenser	3
1.6 Framtida utveckling	3
<b>3. Mål</b>	5
<b>4. Projektfakta</b>	6
4.1 Projektkostnad	7
4.2 Hyresnivå och intern hyresmodell	7
4.3 Avkastning och ekonomisk livslängd	7
4.4 Projektet i siffror	8
4.5 Överlämning till verksamheten/förvaltning	8
<b>5. Ekonomi</b>	9
5.1 Avvikelser	9
<b>6. Beskrivning utformning</b>	10
6.2 Säkerhet och trygghet	11
6.3 Lärdomar utformning	11
<b>7. Hållbarhet</b>	12
7.1 Koppling till Agenda 2030	12
7.2 Lärdomar och möjligheter till ökad hållbarhet	13
<b>8. Berörda verksamheter</b>	13

# 1. Detta dokument

## 1.1 Syfte

Syftet med slutredovisningen är tredelat:

- att ge projektägare och styrgrupp underlag för beslut om formellt projektavslut vid BP6,
- att på övergripande nivå beskriva hur projektet har hanterats, vad som uppnåtts, vilka utmaningar som funnits samt vilka lärdomar som dragits. Rapporten är inte en gransknings-, bygg- eller revisionsrapport. Underlaget bygger på projektets dokumentation (ekonomiska sammanställningar, minnesanteckningar och projektplan) samt intervjuer,
- att synliggöra erfarenheter och förbättringsförslag som bör beaktas i kommande projekt.

## 1.2 Omfattning

Slutredovisningsrapporten omfattar slutsatser och bedömningar av projektet i samband med projektavslutet.

## 1.3 Målgrupp

Rapporten riktar sig till projektägare/styrgrupp, berörda förvaltningar och verksamheter samt politisk nivå och övriga intressenter.

## 1.4 Förkortningar och definitioner

Förkortning	Av
TSF	Teknik- och serviceförvaltningen
RTJ	Räddningstjänsten Ena-Håbo

## 1.5 Referenser

Ref.	Titel	Datum	Version
1.	Erfarenheter/underlag från genomförda projekt: deltidbrandstation Örsundsbro och Veckholm		
2.	KS-beslut med inriktning/uppdrag	2016-11-22	
3.	Investeringsbeslut KS/ (KS2016/542)	2016-11-22	

## 1.6 Framtida utveckling

Erfarenheter från projektet har dokumenterats och ska användas för att utveckla styrning, upphandling och samverkan i kommande byggprojekt. Detta stärker den kommunövergripande lärandeförmågan, minskar risker och förbättrar förutsättningarna att leverera samhällsviktiga investeringar med hög kvalitet och god ekonomisk hushållning.

## 1.7 Pejl-id

Modell: PJS11.0 S - Filnamn: gem015 - Revidering: 201101

## 2. Bakgrund

Fjärdhundra deltidbrandstation utgör en viktig trygghets- och beredskapsresurs i den norra kommundelen. Den tidigare stationen hade brister i funktion, arbetsmiljö och teknisk standard. Lokalerna var trånga, saknade ändamålsenliga personalytor och uppfyllde inte moderna krav avseende säkerhet, hygien, energieffektivitet och tydlig zonindelning. Bristande separation mellan rena och orena ytor medförde arbetsmiljörisker och ökade behov av sanering efter utryckningar.

För att stärka beredskapen och skapa likvärdiga förutsättningar för kommunens deltidstyrkor beslutade kommunen att successivt ersätta äldre stationer med nya och mer ändamålsenliga anläggningar. Efter genomförda projekt i Örsundsbro och Veckholm genomfördes Fjärdhundra som den avslutande delen i moderniseringen av deltidbrandstationer i kransorterna. Den nya stationen bidrar till en mer robust beredskapsstruktur och förutsättningar för långsiktigt hållbar drift.

Projektet initierades inom ramen för kommunens investeringsplan 2017–2020 och drevs i samverkan mellan räddningstjänsten, fastighetsfunktionen och externa konsulter. Under 2017–2018 genomfördes projekteringsmöten där verksamhetens behov och erfarenheter från tidigare byggnationer sammanställdes i ett rumsfunktionsprogram. En ursprunglig placering intill Fjärdhundrabadet omprövades efter geoteknisk undersökning som visade markförhållanden med risk för betydande merkostnader. Stationen placerades därför cirka 200 meter österut på mark med bättre bärighet och mer gynnsamma förutsättningar.

Projektet har haft ett tydligt hållbarhetsfokus, där energieffektivitet, resurseffektiv drift och social hållbarhet varit centrala utgångspunkter. Arbetet ligger i linje med Enköpings kommuns miljö- och hållbarhetsmål samt Agenda 2030, särskilt mål 11 *Hållbara städer och samhällen* och mål 13 *Bekämpa klimatförändringarna*. Den nya stationen representerar ett modernt, robust och långsiktigt hållbart tillskott i kommunens infrastruktur för trygghet och samhällsberedskap.

## 3. Mål

Målet med projektet var att uppföra en modern, funktionell och framtidssäker deltidbrandstation som möter verksamhetens krav och stärker räddningstjänstens förmåga i Fjärdhundra med närområde. Stationen skulle ersätta den tidigare anläggningen och ge förbättrad arbetsmiljö, säkra funktionsflöden och hög driftsäkerhet. Övergripande mål:

- samlad och ändamålsenlig funktionalitet (vagnhall, tvätt/avspolning, omklädning, orderrum, utbildningsytor, kontor, pausytor och gym),
- tydlig zonindelning mellan rena och orena ytor för att minska kontaminationsrisk och förbättra arbetsmiljö och hygien,
- robust byggnad med energieffektiv drift och låga livscykelkostnader,
- standardiserad grundstruktur i linje med Örsundsbro och Veckholm, med nödvändig lokal anpassning för platsens förutsättningar och logistik.

## 4. Projektfakta

Projektnamn: Nybyggnation Brandstation Fjärdhundra

Beställare: Räddningstjänsten Ena-Håbo genom kommunstyrelsen och räddningstjänstens  
direktion

Utförare: Tekniska nämnden

Entreprenadform: Utförandeentreprenad

Huvudentreprenör: LBF Bygg AB

Arkitekt: Stadion Arkitekter AB, Stockholm

Byggstart: 2021-02-12

Färdigställande: 2022-05-11

Verksamhetsstart: 2022-08-31 (Invigning)

Projekttid: (inkl. planeringsfas) 2017 - 2022

Garantitid: till och med 2027-05-11

Miljöklassning: Miljöbyggnad silver

### 4.1 Projektkostnad

Byggnationen har genomförts som en strategisk investering i Enköpings kommuns beredskaps- och trygghetsinfrastruktur. Projektet har finansierats med kommunala medel, med målet att skapa långsiktigt värde för verksamheten och kommunens fastighetsförvaltning.

Totalkostnad (utfall): 23,9 mnkr (inkl. markarbeten, byggnation, installationssystem, inredning och projektledning). Ett krav från entreprenör är under utredning och ännu inte reglerat. Rapportens ekonomiska utfall avser kostnader som är bokförda vid slutredovisningstillfället.

Totalkostnaden för investeringsprojektet fördelas enligt följande:

Anbud entreprenad	17,8 mnkr
ÄTA-kostnader entreprenad	1,1 mnkr
Projektering och övriga konsulter	3,0 mnkr
Säkerhetsentreprenad	0,8 mnkr
Intern bygg- och projektledning	0,4 mnkr
Myndighetsavgifter (bygglov etc)	0,1 mnkr
Besiktning	0,2 mnkr
Anslutningsavgifter	0,4 mnkr
Övriga kostnader	0,1 mnkr
Summa	23,9 mnkr

Kostnad per kvadratmeter (BTA): cirka 39 000 kr/m<sup>2</sup>.

## 4.2 Hyresnivå och intern hyresmodell

Intern hyresnivå för 2025 uppgår till cirka 2 950 kr/m<sup>2</sup> och år, baserad på kommunens interna hyresmodell enligt självkostnadsprincip och långsiktig kapitalkostnad. Total årshyra uppgår till cirka 1,81 mnkr.

I beslutsunderlaget vid investerings-/genomförandebeslut angavs en preliminär hyra om 1,51 mnkr, baserad på antaganden om driftkostnad, internränta och avskrivning. Vid tidpunkten för beslutsunderlaget uppgick internräntan till 1,5 %. Vid slutredovisningstillfället uppgår internräntan till 2,25 %, vilket ökar kapitalkostnaden och därmed internhyran i enlighet med hyresmodellen.

## 4.3 Avkastning och ekonomisk livslängd

Byggnaden har projekterats för en ekonomisk livslängd om minst 50 år. Konstruktion och materialval (betong och stål i stomme samt slitstarka ytskikt) ger goda förutsättningar för lång teknisk livslängd och låg underhållsnivå. Installationer och invändiga ytor har valts med fokus på driftsäkerhet och möjlig framtida anpassning.

Avskrivning sker enligt kommunens komponentindelning. Den genomsnittliga avskrivningstiden uppgår till cirka 33 år, vilket innebär att investeringen är fullt avskriven efter denna period samtidigt som byggnaden bedöms ha fortsatt tekniskt och funktionellt värde under återstående livslängd. Skillnaden mellan ekonomisk livslängd och avskrivningstid innebär att byggnaden kan leverera verksamhetsnytta under längre tid än den period då investeringskostnaden belastar resultatet.

## 4.4 Projektet i siffror

Nedan sammanfattas projektets centrala nyckeltal:

Total bruttoarea (BTA):	613 m <sup>2</sup>
Antal våningsplan:	2
Energieffektivitet:	95 kWh/m <sup>2</sup> och år (A-temp)

Vagnhall	1 st för 4 st fordon
Omlädningsrum:	1 st
Larmställsrum:	1 st
Orderrum:	1 st
Konferensrum:	1 st

## 4.5 Överlämning till verksamheten/förvaltning

Fastigheten har överlämnats till verksamheten samt till förvaltning och drift. Internhyresavtalet mellan Teknik- och serviceförvaltningen och Räddningstjänsten trädde i kraft i augusti 2022. Byggnaden omfattas av garantitid och en avslutande garantibesiktning planeras senast i maj 2027. Vid slutredovisningstillfället finns inga restpunkter. Överlämningen bedöms ha fungerat väl, med tydlig ansvarsfördelning och dokumentation som skapat goda förutsättningar för stabil drift.

## 5. Ekonomi

Projektets beslutade investeringsbudget uppgick till 25,0 mnkr. Bokfört utfall vid slutredovisningstillfället uppgår till 23,9 mnkr, vilket motsvarar en positiv avvikelse om cirka 4,4 procent i förhållande till beslutad budget. Avvikelsen förklaras av att projektet kunnat genomföras inom budgetram, där kostnadsutfall och oförutsedda kostnader sammantaget blivit något lägre än beräknat.

Projektet har följts upp löpande genom etablerade rutiner för prognosarbete, kostnadskontroll och rapportering. Detta har bidragit till att utgifterna hållits inom ramen samtidigt som funktion, arbetsmiljö och säkerhetskrav kunnat säkerställas.

Ett entreprenörkrav är under utredning och ännu inte reglerat. Eventuell ekonomisk påverkan av detta hanteras i ordinarie process och ingår inte i ovanstående bokförda utfall.

Hyresnivån fastställs enligt kommunens internhyresmodell och påverkas av kapitalkostnad (ränta och avskrivning) samt driftkostnader. För 2025 beräknas internhyran uppgå till cirka 2 950 kr/m<sup>2</sup>, motsvarande en total årshyra om cirka 1,81 mnkr.

### 5.1 Avvikelser

Projektets leverans avviker inte från uppsatta mål avseende funktion, kvalitet och verksamhetskrav. Investeringsbudgeten var 25,0 mnkr och bokfört utfall 23,9 mnkr, vilket motsvarar en positiv avvikelse om 4,4 %. Ett entreprenörkrav är under utredning och ännu inte reglerat.

## 6. Beskrivning utformning

Fjärdhundra deltidbrandstation har utformats som en modern, funktionell och hållbar anläggning för effektiv räddningstjänstverksamhet. Byggnaden rymmer stationens nödvändiga funktioner och är planerad för god arbetsmiljö och snabba utryckningsflöden.



Planlösningen omfattar vagnhall med fyra uppställningsplatser samt tvätt- och serviceytor. Stationen har tydlig uppdelning mellan rena och orena zoner. Personalutrymmen med omklädning, dusch, torkrum, tvätt och saneringsmöjligheter är placerade för att säkerställa hygieniska flöden och separering av förorenade kläder och utrustning.

Byggnaden inrymmer även orderrum, samlings-/utbildningsytor, kontor och pausutrymmen dimensionerade för bemanningen. På plan 2 finns gym, teknikrum och fläktrum.

Gestaltningen följer samma grundprinciper som stationerna i Örsundsbro och Veckholm, vilket ger en enhetlig identitet och underlättar drift och förvaltning, samtidigt som platsen anpassats utifrån lokala förutsättningar. Fasaderna består av prefabricerade element i rött och grått enligt färgsättningsprogrammet i kombination med träpanel och inslag av stålplåt. Taket är flackt och beklätt med mörk tätskiktsduk, vilket harmonierar med byggnadens industriella karaktär. Fönster och dörrar är placerade för att ge naturligt ljusinsläpp och trygg sikt mot infart och gårdsytor, samtidigt som byggnaden är kompakt och lätt att underhålla. Entré- och fasadzoner har utformats med tydlig orienterbarhet och robusta material som tål intensiv användning.



Utemiljön har anpassats till verksamhetens behov av överskådlig utryckningsyta, ytor för övning och tillgång till parkering. Dagvattenhantering sker lokalt på fastigheten med fördröjningslösningar för att minska belastningen på det kommunala nätet.

### 6.2 Säkerhet och trygghet

Säkerhet och trygghet har varit vägledande principer genom hela projektet – både i byggnadens tekniska utformning och i dess roll som samhällsviktig anläggning. Stationen ska ge en trygg och



säker arbetsmiljö för räddningspersonalen och samtidigt bidra till ökad trygghet för invånarna i Fjärdhundra och den norra kommundelen.

Byggnaden är uppförd i enlighet med gällande brandskydds- och säkerhetskrav, med dimensionering och lösningar anpassade till verksamhetens riskbild. Brandlarm, passagesystem och säkra utrymningsvägar har integrerats i byggnaden. De tekniska systemen är dessutom sammankopplade med kommunens övergripande drift- och larmsystem, vilket möjliggör kontinuerlig övervakning och snabb felhantering.

I den fysiska arbetsmiljön har särskild vikt lagts vid tydlig och säker separation mellan rena och orena zoner, ergonomiska flöden och en ändamålsenlig logistik mellan vagnhall, omklädning och personalutrymmen. Detta minskar risken för kontaminering av utrustning och bidrar till en trygg, hälsosam och effektiv arbetsmiljö. Byggnaden är även utrustad med inbrottsskydd och behörighetsstyrt passagesystem. Ljussättning, orienterbarhet och siktlinjer på gårdsplanen har utformats för att skapa trygghet vid både dag- och nattbruk.

Stationens placering i nära anslutning till väg 70 stärker beredskapen genom snabb utryckningsväg och tydlig synlighet för allmänheten. Placeringen bidrar även till en ökad upplevd närvaro av räddningstjänsten och därmed till den lokala trygghetskänslan.

## 6.3 Lärdomar utformning

Projektet visar att tidiga och tydliga krav i förstudie- och projekteringsskedet är avgörande för att uppnå god funktion, robust gestaltning och effektiv genomförandeprocess. När krav på planlösning, materialval och driftbarhet konkretiseras tidigt i förfrågningsunderlaget skapas bättre förutsättningar för kvalitetssäkring, uppföljning och ett ändamålsenligt slutresultat.

En central lärdom är betydelsen av tidig och kontinuerlig verksamhetsförankring. Genom att involvera räddningstjänstens personal redan i förstudiefasen kunde byggnadens utformning anpassas efter faktiska behov och arbetsflöden. Detta resulterade i tydligare separation mellan rena och orena zoner, förbättrad ergonomi och en planlösning som stödjer den dagliga verksamheten på ett effektivt sätt.

Projektet har även tydliggjort vikten av nära samordning mellan arkitektur, teknik och drift, särskilt i mindre byggnader med relativt komplexa tekniska system. Genom löpande dialog mellan projektering, byggledning och driftorganisation kunde installationer och tekniska lösningar utformas med fokus på servicevänlighet, driftsäkerhet och funktion, utan att kompromissa med byggnadens arkitektoniska uttryck.

Vidare visar projektet att enhetliga gestaltungsprinciper och genomtänkta materialval mellan kommunens deltidsbrandstationer bidrar till igenkänning, effektivare förvaltning och ett sammanhållet visuellt uttryck för räddningstjänsten. Samtidigt har erfarenheten visat att lokal anpassning är nödvändig för att möta platsens fysiska förutsättningar, säkerställa goda trafik- och utryckningsflöden samt skapa tydlig orienterbarhet. Den arkitektoniska utformningen bör därför balansera en standardiserad grundstruktur med platsens specifika krav och funktionella behov.

## 7. Hållbarhet

Hållbarhetsperspektivet har varit en integrerad del av hela projektet – från planering och projektering till genomförande och framtida drift. Fjärdhundra deltidssbrandstation har utformats som en energieffektiv och resurssnål anläggning med låg klimatpåverkan och lång livslängd. Byggnaden uppfyller kraven för Miljöbyggnad Silver, vilket innebär höga ambitioner avseende energiprestanda, materialval och inomhusmiljö. Fuktsäkert byggande och väl dimensionerad ventilation minskar risken för skador och bidrar till en sund arbetsmiljö.

Materialvalen har styrts mot produkter med dokumenterad miljöprestanda, lång hållbarhet och lågt underhållsbehov, vilket stärker både miljömässig och ekonomisk hållbarhet. Ur ett socialt hållbarhetsperspektiv har projektet haft fokus på en säker, jämställd och inkluderande arbetsmiljö. Planlösningen med tydlig separation mellan rena och orena zoner minskar risken för kontaminering och ohälsa, medan moderna pausutrymmen, gym och sociala ytor stödjer hälsa, gemenskap och återhämtning.

Den ekonomiska hållbarheten har säkerställts genom robusta konstruktioner, energieffektiva installationer och en planerad ekonomisk livslängd på minst 50 år. Genom att väga in livscykelkostnader redan i projekteringen har investeringen optimerats för långsiktig kostnadseffektivitet och stabil driftsekonomi.

### 7.1 Koppling till Agenda 2030

Projektet bidrar konkret till flera av Agenda 2030:s globala mål:

#### Mål 7 – Hållbar energi för alla

Stationen har projekterats med energieffektiva tekniska system, välisolerad byggnadskropp och behovsstyrd ventilation och belysning. Energiförbrukningen minimeras genom smart styrning av värme, ventilation och belysning, och förutsättningar finns för framtida anslutning till förnybar energiförsörjning, exempelvis solceller eller biobaserad fjärrvärme. Sammantaget bidrar detta till en minskad energianvändning per kvadratmeter och en mer hållbar energiförvaltning över byggnadens livslängd.

#### Mål 11 – Hållbara städer och samhällen

Den nya brandstationen stärker kommunens krisberedskap och räddningstjänstens närvaro i den norra kommundelen, vilket ökar tryggheten och den lokala motståndskraften. Genom sitt strategiska läge i närheten av väg 70, tillgängliga utryckningsvägar och välplanerad infrastruktur fungerar stationen som en del av den samhällsbärande infrastrukturen. Byggnaden är dessutom anpassad för lång livslängd, låga underhållskrav och möjlighet till framtida omställning – viktiga komponenter i ett hållbart samhällsbyggande.

#### Mål 12 – Hållbar konsumtion och produktion

Projektet har drivits med fokus på resurseffektivitet och ansvarsfulla materialval. Vid upphandling av bygg- och installationsmaterial har produkter med lång livslängd, dokumenterad miljöprestanda och lågt underhållsbehov prioriterats. Entreprenaden har följt principer för avfallssortering, återvinning och minskad spillhantering. Genom att planera för enkel drift och service minimeras även framtida resursförbrukning, vilket leder till ett lägre klimatavtryck över tid.

### Mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna

Byggnaden är utformad för att möta ett förändrat klimat med ökad nederbörd, värme och väderpåfrestningar. Genom energieffektiv teknik, robusta material och en kompakt byggnadsform minskar byggnadens totala koldioxidavtryck. Projektet bidrar därmed till kommunens mål om att minska klimatpåverkan från bygg- och fastighetssektorn samt till Enköpings arbete för att bli en klimatneutral kommun till år 2040.

## 7.2 Lärdomar och möjligheter till ökad hållbarhet

Erfarenheterna från projektet pekar på tydliga utvecklingsmöjligheter inom systematisk energiuppföljning, digital driftoptimering och en mer konsekvent användning av livscykelkostnadsanalyser (LCC) i tidiga skeden. Projektet visar att hållbarhetsmål behöver konkretiseras redan i förstudie och projektering för att få fullt genomslag i upphandling och utförande. Tydliga och mätbara krav på energi, materialval och driftbarhet i förfrågningsunderlag underlättar uppföljning, stärker kvaliteten i genomförandet och bidrar till långsiktigt hållbara och kostnadseffektiva lösningar. Vidare bekräftas värdet av att koppla uppföljning av energiprestanda till drift- och underhållssystem för att möjliggöra bättre styrning och kontinuerlig optimering över byggnadens livscykel.

## 8. Berörda verksamheter

Sedan inflyttning i den nya stationen bedömer verksamheten att funktioner som tidigare hade brister nu fungerar väl. Den nya anläggningen stödjer en mer effektiv räddningstjänstverksamhet och möjliggör att arbetsmiljö- och sanitetskrav uppfylls på ett tydligt bättre sätt. Byggnadens placering i Fjärdhundra bedöms underlätta både inryckning och utryckning, vilket stärker stationens operativa förutsättningar.

Sammantaget bedöms projektet ha levererat en ändamålsenlig, robust och framtidssäker anläggning som uppfyller verksamhetens behov och kommunens krav på säkerhet, arbetsmiljö och ekonomisk hushållning. Erfarenheterna från projektet utgör ett värdefullt underlag för kommande investeringar inom räddningstjänst och annan samhällsviktig infrastruktur.