

# Förstudierapport

<b>Fastighet:</b>	<b>Dalhem Hallvide 2:2</b>
<b>Byggnad:</b>	<b>Nybyggnation samt till- och ombyggnation av 29007</b>
<b>Projekt:</b>	<b>64002</b>
<b>Arbetsnr:</b>	<b>-</b>
<b>Datum:</b>	<b>2026-02-03</b>
<b>Projektledare:</b>	<b>Måns Johnsson, Jonas Paulaitis, MEX- och projektavdelningen</b>
<b>Beställare, kontaktperson:</b>	<b>Thord Sundstrand, Fastighetsförvaltningsavdelningen</b>
<b>Brukare, kontaktperson:</b>	<b>Jonas Karlsson, Räddningstjänsten</b>

## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Uppdrag.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Verksamhetsanalys .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Lokalprogram .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Principskiss / Ritning.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Myndighetsfrågor.....</b>	<b>4</b>
Översiktsplan.....	4
Detaljplan .....	4
Kulturvården.....	4
Bygglov.....	4
<b>6. Planeringsförutsättningar.....</b>	<b>4</b>
Fastighetsrättsliga frågor .....	4
Markmiljö .....	6
Naturvärdesutlåtande .....	6
<b>7. Tekniska förutsättningar Nybyggnation .....</b>	<b>7</b>
7.1 Mark Nybyggnation .....	7
Dagvatten .....	7
In- och utfart.....	7
Utvändiga ytor .....	7
7.2 Klimatskal Nybyggnation.....	8
7.3 VVS Nybyggnation.....	8
7.4 El Nybyggnation.....	9
<b>8. Tekniska förutsättningar till- och ombyggnation .....</b>	<b>10</b>
Statusinventering .....	11
Ekonomi.....	11
<b>9. Tidplan Nybyggnation .....</b>	<b>12</b>
<b>10. Ekonomi Nybyggnation .....</b>	<b>13</b>
<b>11. Bilagor .....</b>	<b>13</b>
<b>12. Slutsats .....</b>	<b>14</b>

## Sammanfattning

Förstudien avser att ta fram ett beslutsunderlag för utveckling av räddningstjänstens brandstation på fastigheten Dalhem Hallvide 2:2. Två huvudalternativ har studerats: nybyggnation respektive till- och ombyggnation av befintlig byggnad. Underlaget bygger på verksamhetsanalys, lokalprogram, tekniska riktlinjer samt framtagna skisser.

Behovsanalysen visar att nuvarande lokaler inte uppfyller verksamhetens krav avseende arbetsmiljö, fordonshöjder, hygien, jämställdhet och framtida kapacitet.

Både nybyggnation och till- och ombyggnation bedöms vara möjliga inom gällande planförutsättningar. Sammantaget bedöms dock nybyggnation ge bäst förutsättningar ur ett långsiktigt perspektiv vad gäller funktion, robusthet och arbetsmiljö samt möjliggöra att räddningstjänstens verksamhet kan bedrivas enligt plan under hela byggtiden. Alternativet till- och ombyggnation innebär omfattande tekniska begränsningar och kräver dessutom evakuering till tillfälliga lokaler under byggtiden. Tekniska begränsningar för till- och ombyggnation bedöms vara så betydande att åtgärden inte är ekonomiskt försvarbar. Mot denna bakgrund redovisas till- och ombyggnation inte i samma detaljeringsgrad som nybyggnation i föreliggande rapport. Se 8. *Tekniska förutsättningar till- och ombyggnation.*

För att fortsatt kunna bedriva räddningstjänst i Dalhem bedöms det nödvändigt att genomföra åtgärder i enlighet med denna förstudie. Om inga åtgärder vidtas riskerar verksamheten att hamna i en svår situation, däribland att nya brandbilar inte ryms inom befintlig byggnad.

Den rekommenderade inriktningen innebär en total kostnad om ca 31 miljoner kronor varav 27 miljoner kronor avser investering och 4 miljoner kronor avser verksamhetsspecifik inredning samt teknisk utrustning för räddningstjänsten. Preliminär hyra per år för räddningstjänsten beräknas till 1 850 000 kr vilket innebär en hyresökning med 1 788 304 kr jämfört med nuvarande hyra.

Förstudien identifierar även viktiga behov av fortsatt utredning inför nästa skede. Särskild osäkerhet bedöms föreligga avseende eventuell förekomst av markföroreningar, däribland PFAS, vilket kan medföra behov av ytterligare utredningar, skyddsåtgärder eller saneringsinsatser. Sådana förhållanden kan påverka både genomförande, tidplan och investeringskostnad och utgör därmed en tydlig reservation i förstudien. Därutöver krävs fortsatt utredning av dagvattenhantering samt övriga mark- och miljörelaterade förutsättningar.

## 1. Uppdrag

Uppdraget är att ta fram en förstudierapport som utgör beslutsunderlag inför ställningstagande till investering i räddningstjänstens lokaler i Dalhem. Förstudien ska belysa verksamhetens behov, fastighetens och markens förutsättningar samt jämföra alternativ för nybyggnation respektive till- och ombyggnation.

Förstudien ska inte utgöra projektering, utan redovisa övergripande förutsättningar, risker, möjligheter och vägval inför fortsatt planering och politiskt beslut.

Förstudien har inspirerats samt tagit del av erfarenheter från byggprojekt utförda på fastlandet. Räddningstjänst Väst (Skällinge, Värö), Medelpads räddningstjänst (Lidens) samt Värends räddningstjänst (Vislanda) har varit behjälpliga med underlag, möten samt tips och idéer i arbetet med förstudien.

## 2. Verksamhetsanalys

Verksamhetsanalysen visar att brandstationen i Dalhem har en fortsatt strategisk betydelse för räddningstjänstens operativa förmåga på mellersta Gotland samt som stöd till Visby.

Verksamheten bedöms vara långsiktig och behovet av ändamålsenliga lokaler kvarstår över tid.

Nuvarande brandstation i Dalhem präglas av bristande funktionalitet och eftersatt standard. Lokalerna är dimensionerade för äldre fordon och arbetssätt samt uppfyller inte dagens krav på arbetsmiljö och hygien. Omklädning sker i vagnhall, vilket inte är förenligt med dagens arbetsmiljökrav.

Enligt MCF:s (myndigheten för civilt försvar, tidigare Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSB) skrift *Friska brandmän* är tydlig separation mellan rena och kontaminerade zoner en viktig förutsättning för att minska exponering för skadliga ämnen i räddningstjänstens arbetsmiljö. Nuvarande lokallösning ger begränsade möjligheter att hantera kontaminerad utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt, vilket påverkar arbetsmiljön negativt.

Vidare visar verksamhetsanalysen att framtida utveckling samt ökade krav på jämställdhet, arbetsmiljö och tekniska system ställer högre krav på lokalerna. Dessa krav bedöms inte möjliga att tillgodose inom ramen för befintlig byggnad.

Sammantaget visar verksamhetsanalysen att det finns ett tydligt behov av lokaler som bättre stödjer räddningstjänstens nuvarande och framtida verksamhet, med fokus på funktion, god arbetsmiljö och långsiktig hållbarhet, samt som bidrar till att skapa en attraktiv RIB-station med goda förutsättningar att behålla befintlig personal och möjliggöra nyrekrytering.

### 3. Lokalprogram

Lokalprogrammet anger de övergripande krav som ska säkerställa att brandstationen i Dalhem utformas ändamålsenligt och långsiktigt hållbar.

Lokalerna ska utformas med tydliga larm- och verksamhetsflöden. Separation mellan rena och kontaminerade zoner ska säkerställas i enlighet med arbetsmiljökrav och rekommendationer enligt MCF:s skrift *Friska brandmän*.

Personalutrymmen ska uppfylla krav på god arbetsmiljö, jämställdhet och integritet och omfatta ändamålsenliga omklädnings- och hygienutrymmen samt pausutrymmen. Lokaler för administration, möten och utbildning ska finnas för att stödja verksamheten.

Vagnhallar ska dimensioneras för dagens räddningsfordon med tillräcklig takhöjd och storlek på portar. En av vagnhallarna ska kunna användas för fordonstvätt.

Förråd och teknikytor ska vara funktionellt placerade och dimensionerade för behov och framtida utveckling.

Utomhusytor ska möjliggöra säker uppställning och manövrering samt trafiksäkra in- och utfarter. Placering av byggnaden ska möjliggöra framtida utbyggnad av vagnhall med ytterligare en port.

*Se bilaga 1 Lokalprogram.*

### 4. Principskiss / Ritning

Skisser för både nybyggnation samt till- och ombyggnation har arbetats fram i projektgruppen under hösten 2025 för att enklare diskutera samt fastställa behovet av ytor för räddningstjänstens lokaler. Räddningstjänsten har inte utfört något byggprojekt i denna omfattning sedan 1980-talet och därför har projektgruppen hämtat inspiration från liknande projekt på fastlandet.

*Se bilaga 2 och 3, skisser nybyggnation/till- och ombyggnation*

## 5. Myndighetsfrågor

### Översiktsplan

Angränsad till befintlig brandstation i Dalhem ligger fastigheten Dalhem Prästgården 1:16 som planeras att tas i anspråk vid ett genomförande av investeringsprojekt. Dalhem Prästgården 1:16 ligger enligt översiktsplanen inom ett utvecklingsområde för bostäder. Gällande detaljplan bedöms dock ha företräde framför översiktsplanens intentioner, vilket innebär att byggrätt föreligger så länge detaljplanen inte upphävs.

### Detaljplan

Dalhem Hallvide 2:2 och Dalhem Prästgården 1:16 omfattas av detaljplan (byggnadsplan) för Dalhems kyrkby, lantmäteriakt 09-PLN-117, vilken vann laga kraft år 1961. Marken inom fastigheterna utgör dels kvartersmark för allmänt ändamål, dels allmän plats för gata. En brandstation bedöms rymmas inom användningen kvartersmark med allmänt ändamål. Detaljplanen reglerar bland annat byggnadshöjd, antal våningar samt prickad mark, vilket behöver beaktas i fortsatt projektering.

### Kulturvärden

Fastigheten ligger inom riksintresse för Gotlands medeltida kyrkomiljöer Dalhem. Enligt kulturvärdehandläggare innebär detta krav på anpassad utformning och eventuell placering. Särskild hänsyn bör tas till omgivande kulturlandskap, materialval samt siktlinjer mot åkermark.

### Bygglov

Inför en kommande bygglovsansökan har ett förmöte genomförts med bygglovhandläggare på Region Gotland. En brandstation bedöms förenlig med gällande detaljplans användningsbestämmelse om allmänt ändamål. Trafikverket kommer att vara remissinstans i bygglovsärendet med anledning av närheten till länsväg.

## 6. Planeringsförutsättningar

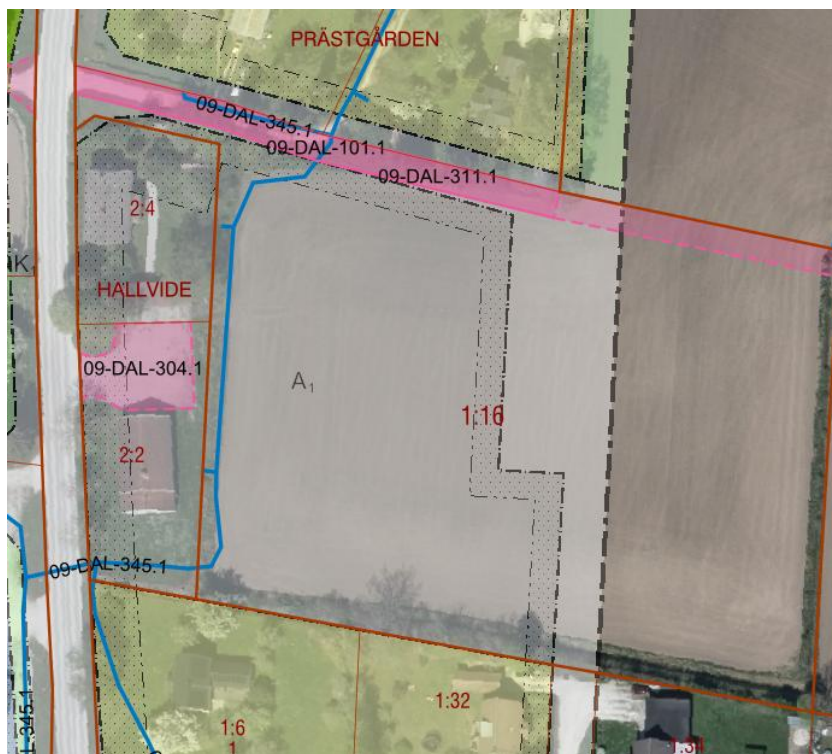
### Fastighetsrättsliga frågor

Oavsett val av inriktning i projektet (mot nybyggnation eller till- och ombyggnation av befintlig brandstation) är befintlig markyta otillräcklig inom fastigheten Dalhem Hallvide 2:2. En överföring av ytterligare mark kommer således att krävas från den intilliggande fastigheten Dalhem Prästgården 1:16. Även Dalhem Prästgården 1:16 är regionägd, vilket innebär att fastighetsreglering skulle ske i samma ägares hand. Vid en fastighetsreglering är det enbart den del av Dalhem Prästgården 1:16 som utgör kvartersmark som kan överföras till Dalhem Hallvide 2:2. Den yta som utgör allmän plats måste kvarstå på Dalhem Prästgården 1:16.



Vid lantmäteriförrättningen då fastighetsregleringen görs kan det komma att krävas fastighetsbestämning av befintlig fastighetsgräns. Det är Lantmäteriet som avgör huruvida det krävs eller inte. De gränser som ny gräns kommer att ansluta mot är dels gränsen i väster mellan Dalhem Hallvide 2:4 och Dalhem Prästgården 1:16, dels gränsen i söder mellan Dalhem Gandarve 1:32 och Dalhem Prästgården 1:16. Enligt GIS-lagret för gränspunkter som hanterats i DISA-projektet är gränspunkterna för Dalhem Gandarve 1:32 inmätta (och därmed återfunna) och således är det ganska liten sannolikhet att fastighetsbestämning behövs av den gränsen. Däremot är gränsen mellan Dalhem Hallvide 2:4 och Dalhem Prästgården 1:16 inte inmätt i DISA, och det är därmed oklart huruvida gränsmarkeringarna inte är återfunna eller om de inte ens är eftersökta. Således finns det en större risk att fastighetsbestämning kan krävas av den gränsen.

Det har tidigare funnits en avtalsrättighet för jordbruk på Dalhem Prästgården 1:16, vilken inte längre är gällande. Rättigheten upphörde vid årsskiftet 2011/2012. I realiteten brukas dock fastigheten fortfarande ihop med fastigheten Dalhem Dune 2:1. Infart till Dalhem Dune 2:1 sker i praktiken via Dalhem Prästgården 1:16 över Dalhem Hallvide 2:2. Det finns en rättighet för väg för Dalhem Dune 2:1 bildad vid lantmäteriförrättning (akt 09-DAL-311), se sträckning i kartan nedan. Vägen är inte utbyggd i enlighet med rättigheten. Genomförande av ett investeringsprojekt i enlighet med denna förstudie medför att Dalhem Dune 2:1 måste använda sig av rättigheten (och då också göra en väg i fortsättningen av befintlig väg) för att möjliggöra åtkomst till denna del av fastighetsskiftet.



Dalhem Hallvide 2:2 belastas av en rättighet för utfart till förmån för Dalhem Hallvide 2:4, bildad vid lantmäteriförrättning (akt 09-DAL-304). Vid avstyckningen och försäljningen av Dalhem Hallvide 2:4 skrevs i köpekontraktet en särskild bestämmelse: "Markområdet öster om fastigheten kan eventuellt komma att bebyggas. Tillfart till området kommer i sådant fall att ske norr om den genom detta avtal överlåtna fastigheten." Formuleringen bedöms sikta in sig på nyetablering av en verksamhet som alstrar ytterligare trafik snarare än förändring av en befintlig. Således utgör den inte ett hinder för att tillfart till nybyggnationen alt. till- och ombyggnationen fortsätter att ske som idag över Dalhem Hallvide 2:2.



Inom den del av Dalhem Prästgården 1:16 som kan antas kommer bebyggas finns en fiberledning för vilken ledningsrätt har bildats (akt 09-DAL-345). Både den fysiska fiberledningen och ledningsrätten behöver flyttas vid ett genomförande av ett investeringsprojekt i enlighet med denna förstudie. En överenskommelse om ledningsrättsåtgärd och ett avtal om ansvarsfördelning för själva flytten bör tecknas med ledningshavaren (Dalhem Fiber Ekonomisk Förening) när beslut har fattats om genomförande av investeringsprojektet. Se mer under avsnitt 7.4.

Samtliga lantmäteriatgärder (fastighetsreglering, eventuell fastighetsbestämning, ledningsrättsåtgärd) som investeringsprojektet kräver bör göras i en och samma förrättning vilken bör invänta att det finns ett beslut om genomförande av investeringsprojektet samt ett tilldelningsbeslut av del av Dalhem Prästgården 1:16.

### **Markmiljö**

Markförutsättningarna har utretts på övergripande nivå. Nybyggnadskarta har tagits fram för att verifiera markhöjder och lutningar, bland annat med avseende på dagvattenavledning, markfukt samt översvämningsrisk. Vidare utredning av markens bärighet, grundläggning samt eventuella markföroreningar krävs inför fortsatt skede.

Under hösten 2025 genomförde Länsstyrelsen Gotland med hjälp av konsult en miljöteknisk markundersökning på fastigheten Dalhem Hallvide 2:2. Rapport som Länsstyrelsen levererade till teknik- och samhällsbyggnadsförvaltningen under januari 2026 påvisar förekomst av PFAS-ämnen i både jord och grundvatten i halter som överstiger tillämpade jämförvärden. Konsulten bedömer därför att Dalhems Hallvide 2:2 är att betrakta som förorenat avseende PFAS.

Förekomsten av PFAS innebär att särskilda krav kommer att ställas vid markarbeten och exploatering. Vid fortsatt planering behöver hantering av förorenade massor, skyddsåtgärder för grundvatten samt eventuella behov av saneringsåtgärder utredas vidare. Detta kan påverka både utformning, genomförande och kostnadsbild för projektet. Miljö- och byggnämnden Region Gotland är tillsynsmyndigheten och beslutar om riskklass och eventuella skyddsåtgärder.

PFAS-föroreningen utgör därmed en väsentlig osäkerhetsfaktor som behöver beaktas i kommande skeden, oavsett val av alternativ. Förstudien konstaterar att ytterligare miljötekniska undersökningar krävs för att klarlägga föroreningens omfattning, spridningsrisker och lämplig hantering innan beslut om genomförande fattas.

### **Naturvärdesutlåtande**

Ett naturvärdesutlåtande har tagits fram för området. Inga identifierade naturvärden bedöms utgöra hinder för exploatering.

Det dike som löper i nord-sydlig riktning genom området behandlas i naturvärdesutlåtandet, varefter dialog har förts med Länsstyrelsen Gotland under hösten 2025. Länsstyrelsen bedömer att diket inte omfattas av biotopskydd. Bedömningen grundas dels på att diket är beläget inom detaljplanlagt område med användningen allmänt ändamål enligt byggnadsplan från 1961, vilken antagits före införandet av biotopskyddet år 1994, dels på att diket saknar fuktighetskrävande vegetation.

Sammantaget bedöms diket därmed kunna omlokaliseras eller ledas om inom området utan att detta utgör hinder för genomförandet av ett eventuellt byggprojekt.

## 7. Tekniska förutsättningar Nybyggnation

Nybyggnation av brandstation på fastigheten Dalhem Hallvide 2:2 bedöms ge bäst möjlighet att fullt ut tillgodose verksamhetens nuvarande och framtida behov. Utifrån verksamhetsanalys och lokalprogram kan byggnaden utformas med ändamålsenliga flöden, tillräckliga fordonsmått, god arbetsmiljö samt tydlig separation mellan smutsiga och rena zoner.

Nybyggnation möjliggör:

- korrekt dimensionerade vagnhallar för nuvarande och framtida fordon
- fullgoda omklädnings- och hygienutrymmen för samtliga kön
- bättre arbetsmiljö och jämställdhet
- ändamålsenliga samband mellan larmställsrum, vagnhall och utryckning

Tekniska förutsättningar för huvudalternativet nybyggnation beskrivs under respektive rubrik nedan. *Se bilaga 2, skiss nybyggnation*

### 7.1 Mark Nybyggnation

Förstudien har tagit fram ett förslag på hur ny fastighetsindelning kan se ut och detta beskrivs närmare under rubriken *6. Planeringsförutsättningar*. Den nya fastighetsindelningen möjliggör framtidssäkrad placering av nya byggnadsvolymer. Befintlig brandstation rivs för att möjliggöra utbyggnation med ytterligare en port i framtiden, vilket varit ett önskemål från räddningstjänsten i arbetet med förstudien.

#### Dagvatten

Dagvatten ska hanteras i enlighet med Region Gotlands dagvattenhandbok då fastigheten är detaljplanelagd. Med hänsyn till stora hårdgjorda ytor och verksamhetens art krävs lösningar för fördröjning, infiltration och skydd mot föroreningar. Skyfallshantering och klimatanpassning ska beaktas i fortsatt projektering.

Som en möjlig lösning för dagvattenhantering kan anläggande av en torrdamm övervägas. En torrdamm kan bidra till fördröjning av dagvatten vid kraftiga regn, minska belastningen på befintlig avledning samt ge möjlighet till viss rening innan avledning. Förstudien har valt att ta med en yta för framtida torrdamm inom den ombildade fastighetens nya gränser för att möjliggöra denna typ av teknisk lösning i en kommande projektering.

#### In- och utfart

Befintlig in- och utfart till väg 631 behålls som den är idag men med anpassning till nya markytor och byggnader inne på fastigheten. Kontakt med Trafikverket har tagits och då det finns en befintlig anslutning till allmän väg är den giltig att fortsatt använda. Om anslutningen ska ändras/breddas krävs tillstånd. Trafikverket anser att dagens utformning av in- och utfart är tillräcklig. Trafikflödet är relativt låg, även under turistsäsongen, och hastigheten är 50km/h. Ur Trafikverkets perspektiv är det inte motiverat att anlägga ljus- och ljudanläggning längs väg 631.

#### Utvändiga ytor

För att möjliggöra snabb och säker utfart vid utryckning har räddningstjänsten angett minimum fritt mått framför portarna, som sedan arbetats in i skisserna. Räddningstjänsten har angett detta mått och därför har ingen körspårsanalys behövts utföras i förstudien. Asfaltsytor som tillskapas med anledning av utfart vid utryckning är tillräckligt för räddningstjänsten att utföra övning på och således krävs inga ytterligare asfaltsytor för övning.

Yta för mobilt reservkraftaggregat, behov av framtida placering av mast, parkering för personbilar samt miljöhus för källsortering är medräknade för att säkerställa att erforderliga ytor finns tillgängliga vid framtida projektering, men framgår inte av skisserna i detta skede.

## 7.2 Klimatskal Nybyggnation

Byggnaden planeras att utföras i ett plan, med två olika byggnadshöjder; en lågdel samt en högdel. Lågdelen avser kontor, omklädning, träning, personalrum med mera. Högdelen avser vagnhall, tvätthall, teknikrum med mera. Då fordonshöjd samt tekniska installationer i nära anslutning till fordon, såsom avgasutsug, tryckluft- och elanslutning krävs högre takhöjd i vagnhall. Räddningstjänsten har även behov av att utföra arbete ovanpå fordonen när de står parkerade i vagnhallen varpå förstudien har beslutat att fri höjd i vagnhall bör vara 6,0 meter. Detaljplanen i Dalhem anger max byggnadshöjd 7,5 meter vilket innebär att räddningstjänstens krav på fri höjd kan tillgodoses.

Byggnaden planeras utföras med kantförstyvad bottenplatta i betong. Bärande stomme i lågdel utförs med träregelstomme och högdelens utförs med stålstomme som kläs med isolerande sandwichelement.

Krav på byggnadens utformning samt materialval enligt utlåtande från bygglovsavdelningen (gällande riksintresset) har inte arbetats in i förstudien men en tillkommande kostnad för detta har tagits med i den ekonomiska sammanställningen.

Placering av rumsfunktionerna besöksentré, personalrum samt RWC ska ske enligt framtagna skisser även i fortsatt projektering. Förstudiens förslag är att dessa placeras nära fasad för att tillgängliggöra lokalerna för övriga verksamheter inom Region Gotland.

EU:s reviderade energiprestandadirektiv för byggnader (EPBD) innebär att nya byggnader successivt ska uppföras som nollutsläppsbyggnader med mycket hög energiprestanda och låg klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Direktivet ställer ökade krav på energieffektivitet, användning av förnybar energi samt medvetna val av material och tekniska system vilket driver upp byggkostnaderna.

Region Gotland har som mål att minska klimatpåverkan och verka för en långsiktigt hållbar byggd miljö. Vid nyproduktion bör byggnaden därför utformas med energiprestanda som överstiger dagens minimikrav i byggreglerna och med fokus på minskade utsläpp både i drift- och byggskede.

Förstudien har tagit höjd för detta i den ekonomiska sammanställningen och har inte identifierat några hinder för att uppfylla EPBD-direktivets krav när det gäller nyproduktion.

## 7.3 VVS Nybyggnation

Vattenservisen till fastigheten är underdimensionerad för den uttagskapacitet som räddningstjänsten kräver för påfyllning av brandbilar. VA- och avfallsavdelningen inom Region Gotland har gett beskedet att utökning av vattenservis enligt räddningstjänstens krav inte är tekniskt möjlig i Dalhem. Brandpostnätet i Dalhem kan inte heller leverera den kapacitet som räddningstjänsten kräver. Därför har förstudien tittat på tekniska lösningar inom den egna fastigheten och beslutat att gå vidare med en bufferttank-lösning á 10 kbm, som enkelt förklarar fylls på under längre tidperiod och kan tömmas/pumpas över till brandbil snabbt om behovet uppstår, tex vid en brand i Dalhem. Teknisk lösning har inte utretts, men en kostnad för detta är medtagen i den ekonomiska sammanställningen.

I beställningen av denna förstudie framgick att värmekulvert från befintlig skola i Dalhem skulle utredas. Avståndet mellan skolan och fastigheten Dalhem Hallvide 2:2 på ca 400 m gjorde att det inte var ekonomiskt försvarbart att gå vidare med denna tekniska lösning.



Byggnaden föreslås i stället försörjas med värme via värmepump placerad i teknikrum. Energi hämtas via borr-rör i berget som anordnas inom fastigheten. Värmedistribution sker genom golvvärme i betongplatta, åtminstone i vagnhallen för att påskynda upptorkning av smältvatten från fordon (liknande projekt på fastlandet har gett förstudien denna erfarenhetsåterföring).

Avgasutsug har installerats i liknande nyproduktionsprojekt på fastlandet och det finns en uppsjö av tekniska lösningar att välja mellan. Avgasutsug krävs för att uppnå god och säker arbetsmiljö. Automatisk skena monterad i tak kräver att samma brandbil alltid parkeras i samma vagnhall (vilket inte är fallet på Gotland), avgasslang som kopplas in manuellt på avgasrör kräver att brandbil har avgasrör som mynnar vid golv (vilket inte alla brandbilar på Gotland har). Räddningstjänsten behöver besluta vilken teknisk lösning som skall installeras i Dalhem. Teknisk lösning är därför inte framtagen men ytorna runt brandbilarna är anpassade för att avgasutsug ska kunna installeras. Kostnad för avgasutsug är med i den ekonomiska sammanställningen.

Teknisk lösning för fordonstvätt med eventuell recirkulering av vatten har diskuterats i arbetet med förstudien. Räddningstjänsten har angett 300 fordonstvättar per år som dimensionerande värde för en eventuell fordonstvätt.

Enklare form av omvärldsanalys har utförts och tekniska lösningar med 80–95% recirkulering av tvättvatten vid fordonstvätt finns tillgängliga på marknaden. Region Gotland har varken riktlinjer eller specifika krav gällande utformning av vattenbesparande fordonstvätt och därför kan fastighetsförvaltningsavdelningen inte kravställa räddningstjänsten gällande detta just nu. Teknisk lösning för fordonstvätt är därför planerad att utföras med högtryckstvätt och med oljeavskiljare på utgående spillvattenledning.

#### 7.4 El Nybyggnation

El-abonnemanget till fastigheten behöver utökas vid eventuell nybyggnation, från dagens 25A till 100A och kontakt har tagits med nätagaren GEAB som bekräftat att det är fullt möjligt. Kostnad för detta är med i den ekonomiska sammanställningen. Anledning till att förstudien valt 100A är då liknande nyproducerade brandstationer på fastlandet har 80-100A el-abonnemang.

Det har beslutats på styrgruppsmöte att vid eventuellt genomförande av byggnation ska reservkraftsintag installeras. Detta innebär att brandstationen kan vara strömlös under flera timmar innan portabelt/mobilt aggregat kopplas in i byggnaden. Erfarenheter från liknande projekt på fastlandet visar att integrerad reservkraft är att föredra framför portabla lösningar men det är beslutat under förstudiearbete att portabel/mobil reservkraft ska gälla för brandstationen i Dalhem. Inköp av portabel/mobil reservkraft är inte medräknat, endast reservkraftsintaget är medräknat i den ekonomiska sammanställningen.

Vid nyproduktion idag bygger man väldigt tätt och välisolerat varpå mobilsignalerna har svårt att ta sig igenom väggar och fönster. God mobil inomhustäckning är en viktig förutsättning för säker och fungerande kommunikation i samhällsviktiga byggnader. SWEN (Swedish Emergency Network), som successivt ersätter Rakel, baseras på mobil teknik och ställer höga krav på tillgänglighet och robusthet även inomhus. Därför bör förutsättningar för mobil inomhustäckning beaktas tidigt, exempelvis genom förberedelser för inomhusantennar eller andra tekniska lösningar. Uppskattad kostnad för detta är med i den ekonomiska sammanställningen.

Inom fastigheten där byggnation planeras ske finns det två olika fiberledningar i mark som behöver flyttas för att kunna genomföra eventuell nybyggnation. Den ena fiberledningen har ledningsrätt samt ägs av en fiberförening. Fiberföreningen har uttryckt att de inte har några

invändningar mot en flytt av ledningen, förutsatt att detta sker i samråd och regleras genom en skriftlig överenskommelse.

Eventuell omläggning ska genomföras på ett sätt som inte påverkar befintliga anslutningar samt med tydlig reglering av ansvar och kostnader. Överenskommelse om ledningsrättsåtgärd skrivs när det finns klartecken att dra i gång byggnationen (erfarenheter inom Region Gotland från liknande omprövning finns från Katthammarvik 2023).

## 8. Tekniska förutsättningar till- och ombyggnation

Till- och ombyggnation av befintlig brandstation i Dalhem har studerats som alternativ i förstudien men innebär betydande tekniska utmaningar kopplade till kommande krav enligt EPBD-direktivet, byggnadsfysik samt mark- och höjdsättningsförutsättningar.

Byggnadens klimatskal uppvisar bristande energiteknisk standard. Grundläggningen består av en oisolerad betongplatta på mark, vilket medför omfattande värmeförluster och köldbryggor. Åtgärd av plattan bedöms i praktiken inte möjlig inom ramen för till- och ombyggnation, då detta skulle kräva rivning av bärande konstruktioner. Detta innebär att byggnaden redan på grundläggningsnivå riskerar att inte kunna uppfylla framtida krav på primärenergital och total energiprestanda för befintliga byggnader enligt EPBD. Möjligheterna till tilläggsisolering av ytterväggar och tak är begränsade av befintlig stomme, fasadutformning och konstruktiva anslutningar.

Tilläggsisolering av ytterväggar och vindsbjälklag kan medföra förändrade värme- och fuktförhållanden i byggnadens klimatskal. Åtgärderna riskerar att skapa nya eller förstärkta köldbryggor där man tillexempel inte kommer åt att isolera, vilket påverkar fukttransporten i konstruktionen, vilket i sin tur kan leda till fuktproblematik både i väggar och tak. Sammantaget innebär detta en hög osäkerhet i energiberäkningar och svårigheter att på ett tillförlitligt sätt verifiera uppfyllelse av EPBD-krav. Det kommer även finnas svårigheter att verifiera och säkerställa kraven på fuktsäkerhet över byggnadens livslängd.

Den befintliga byggnaden saknar idag ett fullvärdigt ventilationssystem. För att uppfylla krav på kontrollerad luftsomsättning, energieffektiv drift och värmeåtervinning krävs installation av ett helt nytt ventilationssystem. Införande av ett modernt ventilationssystem i en äldre byggnad med begränsade schakt, bjälklag och installationsutrymmen innebär hög teknisk komplexitet och betydande samordningsutmaningar. Samtidigt är ventilation en central parameter i EPBD:s beräkningsmodell, där systemets verkningsgrad och ventilationsförluster har stor påverkan på byggnadens primärenergital.

Utöver ovanstående föreligger betydande tekniska utmaningar kopplade till marknivåer och höjdsättning. Befintlig byggnad har ett färdigt golv i invändigt läge som ligger lågt i förhållande till omgivande mark. Vid en till- och ombyggnation behöver tillbyggnaden ansluta till samma färdiga golvnivå för att uppnå funktionella och konstruktiva samband. Detta innebär att även tillbyggnaden riskerar att få en ogynnsam höjdsättning.

Den låga golvnivån medför svårigheter att uppnå tillräcklig lutning för ytavrinning från byggnaden i enlighet med gällande lagkrav, riktlinjer och praxis för nyproduktion. Möjligheterna att skapa säkra avledningssvågar för dag- och skyfallsvatten bedöms därmed som begränsade. Sammantaget innebär detta en förhöjd risk för stående vatten och översvämning i anslutning till såväl befintlig byggnad som tillbyggnad, särskilt vid intensiva regn eller skyfall.

Dessa mark- och höjdsättningsrelaterade begränsningar är omöjliga att åtgärda utan omfattande ingrepp i både byggnad och omgivande mark, vilket ytterligare ökar teknisk komplexitet, kostnader och osäkerhet.

Sammantaget innebär till- och ombyggnation ett alternativ med hög teknisk osäkerhet avseende energiprestanda, ventilationslösning, höjdsättning och dagvattenhantering. De samlade byggnadsfysiska och marktekniska begränsningarna medför en påtaglig risk att byggnaden, trots omfattande åtgärder, inte kan uppfylla framtida krav på energieffektivitet, avvattning och långsiktig robusthet på ett förutsägbart och hållbart sätt.

### Statusinventering

En statusinventering utförd av fastighetsförvaltningsavdelningen i november 2025 bekräftar och förstärker ovanstående bedömningar. Inventeringen visar att huvuddelen av byggnadens tekniska system och byggnadsdelar har uppnått eller passerat sin tekniska livslängd. Vid en till- och ombyggnation krävs i praktiken rivning och nyinstallation av elinstallationer enligt dagens krav, då befintlig elanläggning inte är möjlig att anpassa. Byggnaden saknar idag fullvärdiga system för brand- och utrymningslarm, inbrottslarm samt ett utbyggbart passagesystem, vilket innebär att grundläggande säkerhets- och verksamhetskrav inte är uppfyllda.

Inventeringen visar vidare att klimatskalet är i behov av omfattande åtgärder. Takets samtliga skikt, inklusive ytskikt, underlag och avvattning, behöver bytas. Fönster, ytterdörrar och portar uppvisar bristande täthet och bedöms behöva ersättas i sin helhet.

Invändigt krävs ett genomgripande åtgärdspaket med utbyte av samtliga golv- och ytskikt, där det även föreligger identifierade risker för asbest i golvlam, kakelfix och rörisolering. Installationer för VA, värme och avlopp är till stora delar från 1960-talet och bedöms behöva bytas ut i sin helhet. Befintlig värmepump och varmvattenberedare har begränsad återstående livslängd och är dimensionerade för nuvarande byggnadsvolym, vilket innebär att de inte är anpassade för en tillbyggnad.

### Ekonomi

För till- och ombyggnation har det inte utförts någon kostnadsbedömning, då alternativet inte anses ekonomiskt försvarbart utifrån det som sammanfattas under 8. *Tekniska förutsättningar Till- och ombyggnation*

## 9. Tidplan Nybyggnation

Projekttidplan för genomförande enligt förslag nybyggnation i denna förstudie, vilket även innefattar rivning av befintlig brandstation.

Preliminär projekttidplan	Start	Slut
Förstudie	2025-02	2026-01
Beslut start av investeringsprojekt (budgetbeslut) RS/RF	2026-02	2026-10
Resurstilldelning interna resurser inkl. tjänsteskrivelse (TNau/TN)	2026-11	2026-12
Genomförandebeslut investeringsprojekt samt reservation av mark (TNau/TN)	2027-01	2027-01
Fastighetsbildning med mera	2027-01	2027-10
Upphandling konsulter	2027-02	2027-04
Projektering bygglovshandlingar	2027-05	2027-08
Projektering systemhandling samt bygghandling	2027-05	2027-11
Upphandling entreprenad	2027-12	2028-02
Produktion nybyggnation	2028-02	2029-02
Besiktning	2029-03	
Överlämning nybyggnation	2029-05	
Rivning av befintlig brandstation	2029-05	
Överlämning till fastighetsförvaltningsavdelningen	2029-06	

## 10. Ekonomi Nybyggnation

Inom ramen för förstudien har en översiktlig kostnadsindikation för nybyggnation tagits fram som underlag för fortsatt budget- och beslutsprocess. Kostnadsindikationen syftar till att ge en principiell bild av projektets investeringsnivå och utgör inte en detaljerad kalkyl.

Underlaget baseras på erfarenhetstal och ekonomiska sammanställningar som Region Gotland har tagit del av från liknande projekt på fastlandet och som har anpassats till förutsättningarna i aktuell förstudie.

Kostnader för verksamhetsspecifik inredning samt teknisk utrustning har uppskattats av räddningstjänsten Region Gotland och ingår inte i projektet, se rad 4 och 5 nedan.

Kostnader kopplade till eventuell hantering av PFAS-förorenad mark är i nuläget inte kända (januari 2026).

Investeringen finansieras genom upprättande av internhyresavtal mellan fastighetsförvaltningsavdelningen och räddningstjänsten/regionstyrelseförvaltningen. Hyra för den nya brandstationen beräknas preliminärt till 1 850 000 kr (varav kapitalkostnad 1 575 000 kr och driftkostnad 275 500kr). Detta innebär en hyresökning med 1 788 304 kr per år jämfört med nuvarande avtal.

	Projekt kostnadsindikation	BTA	Kr/kvm	RSF	FFA	Kommentar
1	Produktion nybyggnad (inklusive fastighetsbildning, projektering bygghandlingar)	551	49 000 kr	27 000 000 kr		Investering
2	Hantering av PFAS-förorenad mark					Kostnad okänd januari 2026
3	Rivning av befintlig brandstation (endast byggnaden, ej sanering av mark)			2 000 000 kr		RSF RT Drift
4	Utdalmeringsteknik, CCTV, Tyfon			625 000 kr		RSF, ej projektet.
5	Inflyttning och inredning för verksamhet i nybyggnad			1 200 000 kr		RSF, ej projektet.
	<b>Summa</b>			<b>30 825 000 kr</b>	<b>0 kr</b>	

## 11. Bilagor

1. Lokalprogram
2. Skiss nybyggnation
3. Skiss till- och ombyggnation
4. Skiss markplanering



## 12. Slutsats

Förstudien visar att nuvarande brandstation i Dalhem inte uppfyller verksamhetens krav avseende arbetsmiljö, funktion, jämställdhet och framtida kapacitet. Behovet av åtgärder bedöms som tydligt och långsiktigt.

Inom förstudien har två huvudalternativ analyserats: nybyggnation samt till- och ombyggnation av befintlig byggnad. Båda alternativen bedöms principiellt möjliga inom gällande planförutsättningar.

Nybyggnation bedöms ge de bästa förutsättningarna för att skapa en ändamålsenlig, robust och framtidssäker brandstation som fullt ut kan möta räddningstjänstens behov. Alternativet möjliggör effektiva verksamhetsflöden, god arbetsmiljö, hög teknisk driftsäkerhet samt flexibilitet för framtida anpassningar. Därutöver kan verksamheten bedrivas enligt plan under hela genomförandet, utan att räddningstjänstens operativa verksamhet påverkas.

Till- och ombyggnation bedöms medföra betydande tekniska och funktionella begränsningar. Bland annat bedöms det inte vara möjligt att uppfylla kommande energikrav enligt EPBD-direktivet. Vidare medför befintliga mark- och nivåförhållanden utmaningar som kan innebära att bygglov för tillbyggnad inte kan beviljas. Under byggprocessen bedöms verksamheten inte kunna bedrivas som planerat i befintliga lokaler, vilket medför behov av evakuering till tillfälliga lokaler under hela genomförandet. Sammantaget bedöms dessa begränsningar vara av sådan omfattning att alternativet inte är ekonomiskt försvarbart.

Mot denna bakgrund bedöms nybyggnation vara det alternativ som bäst uppfyller förstudieuppdragets syfte. Förstudien rekommenderar därför att fortsatt planering och beslut inriktas mot nybyggnation av brandstation i Dalhem, med förbehåll för fortsatt utredning av markförhållanden, tekniska lösningar och kostnadsbild.

Sent i förstudiearbetet, i januari 2026, levererades en rapport från Länsstyrelsen som visar att marken är förorenad med PFAS. Detta innebär att åtgärder kommer att krävas oavsett om projektet genomförs som nybyggnation eller till- och ombyggnation. Förekomsten av PFAS utgör därmed en betydande osäkerhetsfaktor för projektet. Förstudierapporten var sedan tidigare planerad att färdigställas i januari 2026, vilket är anledningen till att denna fråga inte har kunnat utredas mer detaljerat inom ramen för förstudien.

Vid ett eventuellt genomförande av investeringsprojekt och start av projektering är tillgång till verksamhetsnära kompetens från räddningstjänsten en viktig förutsättning för att säkerställa funktionella och ändamålsenliga lösningar.