



---

**Beslutsunderlag inför  
genomförande av  
skyddsrum [RV241056]**

**OMFÖRDELNING AV FINANSIELLA MEDEL  
MELLAN BESLUT**

---

PROGRAM NYTT AKUTSJUKHUS VÄSTERÅS

**Innehåll**

<b>1</b>	<b>Sammanfattning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund .....</b>	<b>3</b>
2.1	Tidigare fattade beslut inom Program Nytt Akutsjukhus Västerås som angränsar .....	3
2.2	Parallella beslut inom Program Nytt Akutsjukhus Västerås .....	3
2.3	Förslag till beslut.....	3
<b>3</b>	<b>Ärende .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Mål.....</b>	<b>6</b>
4.1	Strategiska mål .....	6
4.2	Projekt mål .....	6
4.2.1	Mål för Skyddsrum .....	6
<b>5</b>	<b>Styrande förutsättningar .....</b>	<b>6</b>
5.1	Förutsättningar.....	6
5.1.1	Angränsande projekt.....	7
<b>6</b>	<b>Riskanalys och kommunikation .....</b>	<b>7</b>
6.1	Riskanalys .....	7
6.2	Kommunikation .....	7
<b>7</b>	<b>Förslag till lösning för skyddsrum.....</b>	<b>7</b>
7.1	Omfattning .....	7
7.2	Genomförande .....	8
7.2.1	Skyddsrum läge A.....	8
7.2.2	Skyddsrum läge E .....	8
7.2.3	Upphandling.....	8
7.2.4	Myndighetskontakter.....	8
7.2.5	Konsekvenser om förslaget inte genomförs .....	8
7.3	Hållbarhet .....	8
7.3.1	Miljörisker .....	9
7.4	Säkerhet och Redundans .....	9
<b>8</b>	<b>Ekonomi .....</b>	<b>9</b>
8.1	Sammanfattning .....	9
8.1.1	Beräkning av investeringsutgifter .....	10
8.1.2	Kapitalkostnader .....	10
8.1.3	Kostnader för drift av skyddsrum.....	11
8.1.4	Driftsättningskostnader .....	11
8.1.5	Återinvesteringar .....	11
8.1.6	Finansiell förutsättning för byggnationen.....	11
<b>9</b>	<b>Fortsatt arbete efter beslut .....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>11</b>

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

---

## 1 SAMMANFATTNING

---

### ***Sammanfattning ekonomi***

Investeringsutgiften för att genomföra byggnation av skyddsrum i läge A och läge E beräknas uppgå till 40 miljoner kronor. Investeringsutgiften omfördelas från Program Nytt Akutsjukhus Etapp 1 (RV210795) och Kulvert del 2 (RV211240).

Utöver investeringsutgifterna beräknas driftskostnader att uppgå till 0,5 miljoner kronor för att genomföra byggnationen. Finansiering av driftkostnader beräknas rymmas inom driftkostnadsbudgeten för Program Nytt Akutsjukhus Etapp 2 (RV220701) och begärs av programmet via regionstyrelsens anslag i samband med ordinarie budgetprocess.

Den genomsnittliga avskrivningstiden uppgår till 50 år. Årliga kapitalkostnader beräknas uppgå till 2,0 miljoner kronor. Driftkostnaderna beräknas uppgå till 0,7 miljoner kronor. Beloppen behöver inarbetas i kommande Regionplaner.

### ***Konsekvenser om besluten ej fattas***

Rivningar av byggnader inom sjukhusområdet, som uppnått sin tekniska livslängd, kommer inte kunna genomföras fullt ut.

---

## 2 BAKGRUND

---

### **2.1 Tidigare fattade beslut inom Program Nytt Akutsjukhus Västerås som angränsar**

Finansiellt igångsättningstillstånd för Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 RV210795.

Finansiellt igångsättningstillstånd för Nytt Akutsjukhus Västerås Kulvert del 2 RV211240.

### **2.2 Parallella beslut inom Program Nytt Akutsjukhus Västerås**

Beslut om start av projektering för Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 2 RV220701.

Finansiellt igångsättningstillstånd för Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 2 RV240835.

### **2.3 Förslag till beslut**

Program Nytt Akutsjukhus får i uppdrag att planera, projektera och genomföra byggnation av skyddsrum i läge A och E i enlighet med "Utredning av skyddsrumbestånd – Läkaren 31, Västerås (bilaga 1).

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

Beslut om genomförande av skyddsrum i läge E förutsätter att beslut om finansiellt igångsättningstillstånd för Etapp 2 fattas.

Beslut om att omfördela totalt 40 mnkr från finansiellt igångsättningstillstånd för Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 RV210795, finansiellt igångsättningstillstånd för Nytt Akutsjukhus Västerås Kulvert del 2 RV211240 samt från beslut om start av projektering Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 2 RV220701.

### 3 ÄRENDE

Inom Region Västmanland pågår ett omfattande arbete med att planera och bygga lokaler för den framtida hälso- och sjukvården vid Västmanlands sjukhus Västerås.

Planerad ombyggnation inom fastigheten Läkaren 31 medför att byggnadsbeståndet förändras över tid och påverkar befintliga skyddsrumspatser vilket måste hanteras för att uppfylla gällande regler från Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB).

En utredning om hur antalet skyddsrumspatser kan säkerställas samt uppfylla aktuella krav från MSB har genomförts, "Utredning av skyddsrumbestånd kv Läkaren 31" (bilaga 1). Utredningen visar hur befintliga skyddsrum kan hanteras vid rivning och/eller ombyggnation samt nyproduktion och även placering av ersättningskyddsrum som ersätter skyddsrum som redan rivits eller planeras att rivas. Utredningen utgår från idag gällande regelverk, samt dialoger med MSB. Om en befintlig byggnad rivs, inklusive skyddsrum, ska ersättningskyddsrum med lika många skyddsrumspatser byggas. Utredningen beskriver också kravet på att skyddsrummen ska ligga på en radie om 100 m från de personer som förväntas ta sig till skyddsrummen utvändigt, samt inom en radie om 200 m om de förväntas ta sig till skyddsrummen invändigt under vissa premisser.

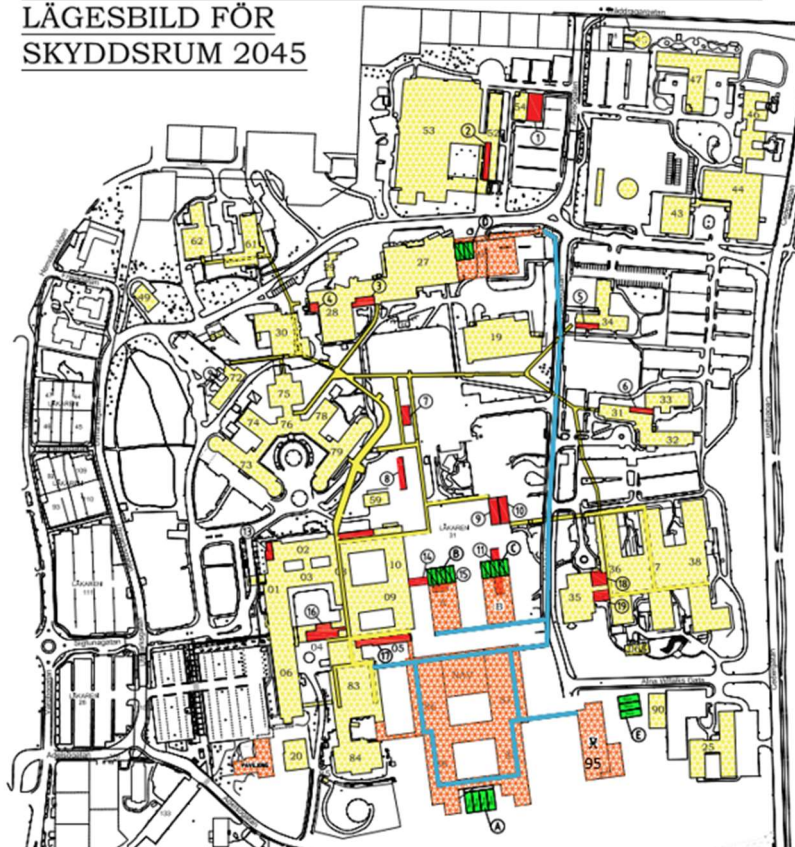
Byggnad 21 är riven och innehöll 120 skyddsplatser vilka ska ersättas innan årsskiftet 2027/2028. I Nytt akutsjukhus Västerås Etapp 1 och 2, planeras rivning av byggnader med skyddsrum i (byggnaderna 11, 13, 15, samt del av 9). Dessa byggnader innehåller totalt 878 skyddsrumspatser.

Till år 2030 kommer stora delar av Nytt akutsjukhus Västerås Etapp 1 vara genomfört. Utredningen föreslår nya skyddsrumspatser (240 stycken) ovan jord i anslutning till Försörjningsbyggnaden (byggnad 27) för att säkerställa de ersättningsplatser som krävs vid årsskiftet 2027/2028. Detta genomförs inom ramen för Försörjningsbyggnadens projekt som är en del av NAV Etapp 1.

För att uppfylla krav på närhet till byggnad 86-89 som är under uppförande och för att underlätta planerade rivningar föreslås byggnation av ersättningskyddsrum för 480 skyddsplatser (läge A) i anslutning till byggnad 88-

89 (NAV Etapp 1), samt 360 platser (läge E) vid byggnad 95 (NAV Etapp 2), se bild 1.

FÖRSLAG PLAC. ERSÄTTNINGSSKYDDSRUM VID  
LÄGESBILD FÖR  
SKYDDSRUM 2045



*Bild 1 Ersättningsskyddsrum med grön markering och benämning med versaler A-E (Utdrag ur "Utredning av skyddsrumbestånd kv Läkaren 31")*

Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 är under byggnation och projekteringen för Etapp 2 byggnad 95 har kommit långt. Det är dock möjligt att bygga till större fristående ersättningsskyddsrum i samband med projektets genomförande. Vid placeringen i läge A planeras för 480 skyddsplatser mellan hus 88 och 89. Där finns bra in- och utrymningsmöjligheter och möjlighet att nyttja gemensamma konstruktioner och att docka skyddsrummen mot den nya byggnaden.

I läge E planeras fristående skyddsrum med 360 skyddsplatser mellan byggnad 95 och byggnad 90.

---

## 4 MÅL

---

### 4.1 Strategiska mål

Strategiska mål enligt Regionplan 2025-2027

- Nöjda och trygga invånare
- Effektiva och ändamålsenliga tjänster av god kvalitet
- Engagerade medarbetare med rätt kompetens
- Ekonomi i balans

### 4.2 Projekt mål

#### 4.2.1 Mål för Skyddsrum

Målet för skyddsrummen är att:

- Skyddsrummen ska placeras i lägen så att de är tillgängliga och funktionella för berörda invånare utifrån Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps krav på placering, antal platser och byggnation av skyddsrum.

---

## 5 STYRANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

---

### 5.1 Förutsättningar

Skyddsrum definieras enligt Lag (2006:545) om skyddsrum och kan vara placerade både i källare och i markplan. Skyddsrum ska vara förstärkta och klara olika påfrestningar såsom tryckvåg, raslast, joniserande strålning samt vara gastätt. MSB ställer även krav på utformningen av in- och utrymningsvägar till och från skyddsrum, samt att de är utrustade med vatten, el, värme och luftrening.

Ersättningsskyddsrum kan utformas så att de kan nyttjas som exempelvis förråd av material, cykelgarage eller användas som soprum i fredstid. Dock finns begränsningar som t ex mått för dörröppning och många pelare i utrymmet för att klara av ökade laster.

Nuvarande regler styr storleken på varje enskilt skyddsrum, samt att enskilt skyddsrum utformas för max 120 skyddsplatser. Ytan för ersättningsskyddsrum beräknas grovt till 1 kvm per skyddsplats (inklusive plats för utrustning). Yta för in- och utrymningsvägar kan tillkomma. Krav finns även på ersättningsskyddsrummens placering inom fastigheten. Inom fastigheten Läkaren 31 pågår byggnationen av NAV Etapp 1 byggnad 86-89 (i södra delen) och vissa befintliga byggnader planeras att rivas (i de norra delarna) vilket

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

förändrar tyngdpunkten av personantalet inom fastigheten, vilket måste beaktas när förändring av skyddsplatser planeras för att uppfylla kravet på närhet (100 meters inrymningsväg utvändigt och 200 m invändigt under vissa premisser).

Skyddsrumsutredning ” Utredning av skyddsrumbestånd kv Läkaren 31 daterad 2024-06-18 rev 2024-09-26” och MSB:s ”Handbok för skyddsrum daterad 2024-01-01 är styrande för placering och utformning av skyddsrummen.

#### **5.1.1 Angränsande projekt**

NAV Etapp 1 – Projekt Vårdbyggnad och NAV Etapp 2 byggnad 95.

## **6 RISKANALYS OCH KOMMUNIKATION**

### **6.1 Riskanalys**

#### *Risker och möjligheter*

Genomförandet av skyddsrum i läge A hanteras i de riskgranskningar som genomförs inom Etapp 1 byggnad 86-89.

Genomförandet av skyddsrum i läge E hanteras i de riskgranskningar som kommer genomföras av Etapp 2 byggnad 95.

### **6.2 Kommunikation**

Programmet kommunicerar enligt plan med återkommande nyhetsinformation via flera kanaler. Informationsarbetet har pågått under nuvarande skede och fortsätter framåt för att informera anställda och omgivning om vad som pågår och vad som kommer att hända. Vid särskilda händelser som till exempel avspärrningar/avstängningar görs särskilda insatser.

## **7 FÖRSLAG TILL LÖSNING FÖR SKYDDSRUM**

### **7.1 Omfattning**

I läge A föreslås fyra stycken skyddsrum byggas med 120 platser i vardera skyddsrum, totalt 480 platser. Dessa placeras i nivå med plan 1 för byggnad 88 och 89 som är under uppförande. De schaktningar som är gjorda i anslutning till dessa byggnader kan då nyttjas för placering av dessa skyddsrum. Dessa skyddsrum är sammankopplande med de nya byggnaderna och skulle kunna nyttjas som förråd under fredstid. Kravet på skyddsrummen är dock att de ska kunna ställas om till skyddsrum inom 48 timmar.

I läge E föreslås tre stycken skyddsrum byggas med 120 platser i vardera skyddsrum, totalt 360 platser. Dess exakta placering utreds närmare utifrån geologiska och hydrologiska förutsättningar. Dessa skyddsrum planeras inte vara

sammankopplade med byggnad 95 och skulle med fördel kunna användas som cykelgarage i framtid.

## **7.2 Genomförande**

### **7.2.1 Skyddsrum läge A**

Projektering föreslås påbörjas Q2 2025 och byggnationen föreslås genomföra under 2026. Skyddsrummen tas i bruk samtidigt som byggnad 86-89.

### **7.2.2 Skyddsrum läge E**

Projektering föreslås påbörjas tidigast under Q3 2025. Genomförandet föreslås samordnas med produktionstidplanen för Etapp 2 byggnad 95.

### **7.2.3 Upphandling**

Läge A kan beställas som ett tilläggsuppdrag till entreprenör som genomför Etapp 1 byggnad 86-89.

Läge E föreslås att upphandlas enligt den framtagna upphandlingsstrategin för Etapp 2 byggnad 95.

### **7.2.4 Myndighetskontakter**

För Läge A föreslås bygglov sökas senast Q3 2025 om uppförandet ska kunna samordnas med byggnationen av Etapp 1 byggnad 86-89.

För läge E föreslås bygglov sökas i samband med bygglovsansökan för Etapp 2 byggnad 95, tidigast Q2 2025.

### **7.2.5 Konsekvenser om förslaget inte genomförs**

Rivningar av byggnader inom sjukhusområdet, som uppnått sin tekniska livslängd där det finns skyddsrum, kommer inte kunna genomföras fullt ut.

## **7.3 Hållbarhet**

Regionen ansvarar för att alla invånare har tillgång till en god och väl fungerande hälso- och sjukvård och kollektivtrafik. Detta för att främja en hållbar utveckling. I enlighet med det säkerställs att de varor och tjänster som köps in är producerade under hållbara och ansvarsfulla förhållanden.

För de planerade arbetena följs Regionplan och Budget 2025-2027.

Vid val av material kommer Byggarubedömningens kriterier att följas. I varje entreprenad upprättas en uppdragsspecifik kvalitets- och miljöplan som beskriver hur kvalitets- och miljöstyrning sker under genomförandet.



AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

### 7.3.1 Miljörisiker

Skyddsrummen i läge A planeras på markområde där provtagningar genomförts inom Nytt Akutsjukhus Etapp 1. Inga markföroreningar påträffades i det aktuella området.

Skyddsrummen i läge E planeras på ett område som delvis är berg. Provtagningar har gjorts i närområdet i samband av projektering av Etapp 2 byggnad 95 och dessa kommer att utvärderas under 2025.

### 7.4 Säkerhet och Redundans

Att bygga skyddsrum i läge A och E leder till att medarbetare och patienter i de nya vårdbyggnaderna 86-89 respektive byggnad 95, kommer få tillgång till skyddsrum enligt MSB:s krav.

## 8 EKONOMI

### 8.1 Sammanfattning

Skyddsrum investeringar	40 miljoner kronor
Kostnader för att genomföra programmet	0,5 miljoner kronor
Årliga kostnader för avskrivning och ränta	2,0 miljoner kronor
Årliga driftkostnader efter aktivering	0,7 miljoner kronor

Enligt Region Västmanlands skyddsrumsutredning har regionen behov av att bygga 840 st skyddsrumspplatser utöver de 240 st skyddsrumspplatser som Program Nytt Akutsjukhus Västerås har i uppdrag att bygga i Försörjningsbyggnaden. Utifrån erfarenhetstal från liknande byggnationer uppgår det indikativa behovet av investeringsmedel till totalt 40 miljoner kronor.

Enligt beslut i Etapp 1 har Program Nytt Akutsjukhus i uppdrag att ersätta de skyddsrum som rivs inom etappen. I Etapp 1 rivs 404 st skyddsrumspplatser och 240 st av dessa kommer att ersättas av skyddsrum i Försörjningsbyggnaden. Utöver detta ska Etapp 1 finansiera 164 st skyddsrum (404-240). Detta innebär att Etapp 1 kommer att finansiera 164 st av skyddsrummen i läge A och medel för att bygga dessa skyddsrum förs om från beslut RV210795 till RV2401056 (detta beslut). Beloppet som ska omföras uppgår till 7,3 mnkr.

Programmet gör bedömningen att resterande behov av 676 skyddsrumspplatser (840-164) kan finansieras inom tidigare fattat beslut om byggnation av Kulvert del 2 (211240). Beloppet som ska omföras uppgår till 32,7 mnkr.

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

Omfördelning görs från tidigare beslutade investeringsutrymme från följande beslut till RV241056 (detta beslut);

Budget omfördelas från	Beslutsnummer	Budget som omfördelas (mnkr)
Etapp 1	RV210795	7,3
Kulvert del 2	RV211240	32,7
<b>Skyddsrum läge A och E</b>	<b>SUMMA</b>	<b>40,0</b>

### 8.1.1 Beräkning av investeringsutgifter

Investeringsutgift för skyddsrummen i läge A och E är beräknad inklusive:

- Produktion, innehållande kostnader för entreprenörer
- Byggherrekostnader, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor och avgifter
- Garantiåtgärder
- Byggindex
- Budgetreserv
- Avveckling av projektet

Utgifter för garantiåtgärder har beräknats schablonmässigt och uppgår till 0,5 % av den totala investeringsutgiften exklusive byggindex och budgetreserv.

Budgetreserven är beräknad som en andel av investeringens totala belopp.

Projektet redovisas inom Fastighetsgemensamma investeringar.

### 8.1.2 Kapitalkostnader

#### Räntekostnader

I beräkningarna ingår internränta med 2,75%. Kostnaderna för ränta uppgår år 1 till 1,1 miljoner kronor.

#### Avskrivningskostnader

Investeringarna för skyddsrummen delas upp i komponenter och en bedömning av avskrivningstiden har gjorts för respektive komponent. Avskrivning ska ske från och med den tidpunkt då tillgången kan tas i bruk. Den genomsnittliga avskrivningstiden uppgår till 50 år. De årliga avskrivningskostnaderna bedöms uppgå till 0,9 miljoner kronor. Beloppen är beräknade utifrån att aktivering av skyddsrum i läge A sker år 2028 och läge E år 2030.

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2024-12-20

RV241056

Version 1.0

*Totala kapitalkostnader*

Totala kapitalkostnader för ränta och avskrivning uppgår därmed till 2,0 miljoner kronor (1,1 + 0,9) årligen.

**8.1.3 Kostnader för drift av skyddsrum**

Driftkostnader för skyddsrummen beräknas till 0,7 miljoner kronor.

**8.1.4 Driftsättningskostnader**

Kostnader för utbildning av personal som ska överta driften av skyddsrummen anses försumbara och har inte beräknats i denna kalkyl.

**8.1.5 Återinvesteringar**

Den genomsnittliga avskrivningstiden är 50 år. I takt med att komponenter skrivs av sker en återinvestering enligt en återinvesteringsplan.

**8.1.6 Finansiell förutsättning för byggnationen**

En förutsättning för att byggnation av skyddsrummen i läge E genomförs är att Regionfullmäktige fattar beslut om finansiellt igångsättningstillstånd för Etapp 2 (RV240835).

**9 FORTSATT ARBETE EFTER BESLUT**

Projektering i läge A föreslås påbörjas under Q2 2025. Då kan projektering genomföras och underlag för bygglov att tas fram. Byggnationen föreslås genomförs under 2026.

Projektering i läge E föreslås påbörjas tidigast under Q3 2025. Genomförandet samordnas med produktionstidplanen för Etapp 2 byggnad 95

**10 BILAGOR**

Bilaga nr	Namn	Version/Datum
1	Utredning av skyddsrumbestånd kv Läkaren 31 dat 2024-06-18	Rev 2024-09-26
2	Investeringskalkyl	Rev 2024-12-20