



**Beslutsunderlag inför start av
genomförande av
Kulvert del 2 [RV211240]
FINANSIELLT IGÅNGSÄTTNINGSTILLSTÅND**

PROGRAM NYTT AKUTSJUKHUS VÄSTERÅS ETAPP 1

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Bakgrund	5
2.1	Fattade beslut.....	5
2.2	Parallella förslag till beslut inom program Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1.....	5
2.3	Förslag till beslut.....	5
3	Syfte	6
4	Mål.....	7
4.1	Strategiska mål	7
4.2	Programmets mål	7
4.3	Programmets planeringsprinciper	7
4.4	Projektmål	8
4.4.1	Mål för kulvert del 2:.....	8
4.4.2	Mål vilka bidrar till patientsäkerhet	8
5	Styrande förutsättningar	9
5.1	Förutsättning	9
5.1.1	Generella krav för programmet	9
5.2	Antaganden	9
5.3	Avgränsningar	9
5.3.1	Angränsande projekt.....	9
6	Verksamhetsbeskrivning kulvert del 2	10
6.1	Nuläge.....	10
7	Riskanalys och kommunikation	12
7.1	Riskanalys	12
7.2	Kommunikation	12
8	Förslag till lösning för kulvert del 2	13
8.1	Omfattning	13
8.2	Genomförandeplan	14
8.2.1	Kulvert del 2	14
8.2.2	Tidplan	14
8.2.3	Upphandlingsstrategi	14
8.2.4	Myndighetskontakter	15
8.2.5	Konsekvenser om förslaget inte genomförs	15
8.3	Hållbarhet	15
8.3.1	Miljörisker	15
8.4	Säkerhet och Redundans	15
9	Ekonomi kulvert del 2	16
9.1	Sammanfattning	16
9.1.1	Investeringsutgifter.....	16
9.1.2	Kapitalkostnader	17
9.1.3	Kostnader för drift av kulverten.....	17
9.1.4	Kostnader för rivning av byggnader	17
9.1.5	Nedskrivningar	17
9.1.6	Driftsättningskostnader	18
9.1.7	Återinvesteringar	18

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2021-12-16

RV211240

Version 1.1

10	Fortsatt arbete efter beslut	18
11	Bilagor	18
12	Förkortningar och definitioner.....	18

1 SAMMANFATTNING

Detta underlag omfattar en ny kulvert från befintlig kulvert som ska gå mellan byggnad 14 och psykiatribyggnaderna och vidare till försörjningsbyggnaden. Den utgör en förlängning på kulvert som ingår i tidigare beslut RV201119.

Den skapas för få effektiva transporter av tvätt, förbrukningsartiklar mm till vårdbyggnad från försörjningsbyggnad.

Kulverten skapar tillsammans med befintligt kulvertnät redundans i transportvägar, vilket gör varuförsörjningen säkrare.

Enligt genomförd flödesstudie kommer det att uppstå köbildning på godstransporter till/från vårdbyggnaderna om inte denna kulvert byggs då befintlig passage förbi hus 83 har begränsad bredd och inte tillåter dubbelriktad trafik.

Kulverten används förutom för transporter även till att förlägga gasledning och annan försörjning.

Sammanfattning ekonomi

Investeringsutgiften för att genomföra byggnation av kulvert del 2 beräknas uppgå till 210 miljoner kronor. Program Nytt Akutsjukhus Västerås äskar om investeringsmedel för att genomföra byggnationen.

Utöver investeringsutgifter består kulvert del 2 av kostnader på 3 miljoner kronor för att genomföra programmet. Finansiering av driftkostnader beräknas rymmas inom driftkostnadsbudgeten för etapp 1 och begärs av programmet via regionstyrelsens anslag i samband med den ordinarie budgetprocessen.

Den genomsnittliga avskrivningstiden uppgår till 30 år. Årliga kapitalkostnader inklusive kostnader för drift och underhåll bedöms uppgå till 10 miljoner kronor. Driftkostnaderna beräknas uppgå till 0,2 miljoner kronor. Beloppet behöver inarbetas i kommande Regionplaner.

Konsekvenser om besluten ej fattas

Utan den nya kulverten kommer transporter att behöva ske utomhus vid rivning av byggnader som har kulvert i källaren eller under sig då befintligt kulvertnät måste stängas av säkerhetsskäl. Vidare kommer kostnader för transporter att bli större då avsevärd kötid uppstår i hus 83 enligt den flödesstudie som är genomförd.

Beslutens bidrag till måloppfyllelse av patientsäkerhetsprincipen

Kulvert del 2 bidrar till att säkerställa att transporter till vårdbyggnaderna genom att den skapar redundanta transportvägar för förbrukningsartiklar, tvätt mm till vårdbyggnaderna.

Vidare utgör den en förbindelseväg för försörjning av medicinsk gas till vårdbyggnaderna.

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2021-12-16

RV211240

Version 1.1

2 BAKGRUND

2.1 Fattade beslut

I tidigare beslut RV201119 ingår kulvert från vårdbyggnad till befintlig kulvert mellan hus 14 och psykiatribyggnaderna. Den delen möjliggör snabb förflyttning från akutmottagningen till psykiatrin vid akuta ärenden. RV201119 utgör en del av Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1.

Detta beslut omfattar en fortsättning av kulvert från befintlig kulvert mellan hus 14 och psykiatribyggnaderna till försörjningsbyggnaden.

2.2 Parallella förslag till beslut inom program Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1

Parallellt med detta beslut föreligger beslut om Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 RV210795.

2.3 Förslag till beslut

Detta beslut omfattande kulvert i Adelsögatan bidrar till att varuförsörjningen på sjukhusområdet kan ske på ett effektivt sätt. Kulverten medför att byggnader som innehåller dagens transportvägar kan avvecklas när så önskas då materialförsörjningen från försörjningsbyggnad har redundanta vägar via kulvert del 2.

3 SYFTE

En ny kulvert skapas för transporter av tvätt, förbrukningsartiklar mm till nya akutsjukhuset från försörjningsbyggnaden. Den ger möjlighet till effektiva transporter till och från nya akutsjukhuset. Kulverten skapar tillsammans med befintligt kulvertnät redundans i transportvägar. Detta gör varuförsörjningen säkrare till alla byggnader, nya som gamla.

Utan denna kulvert kommer det att uppstå köbildning på godstransporter till/från nya akutsjukhuset då befintlig passage förbi hus 83 har begränsad bredd och inte tillåter dubbelriktad trafik. I bilaga 2 redovisas en flödessimulering som visar att en ny kulvert har stor inverkan på effektiviteten i transporterna till och från nya akutsjukhuset.

Kulverten används förutom för transporter även till att förlägga gasledningar och annan försörjning.

Utan den nya kulverten kommer transporter att behöva ske utomhus vid rivning av byggnader som har kulvert i källaren eller under sig då befintligt kulvertnät måste stängas av säkerhetsskäl.

Kulvert del 2 innehåller:

- en 4,5 meter bred kulvert som ansluter nya akutsjukhuset med försörjningsbyggnaden och säkerställer effektiva transporter till nya akutsjukhuset. Kulverten skall vara färdigställd samtidigt som nya akutsjukhuset.
- Utanför kulvert placeras den redundanta gasförsörjningen till nya akutsjukhuset.
- I schaktet för kulvert placeras även ny dagvatten- och spillvattenledning som ersätter ledningar som går genom området och under befintliga byggnader. Ledningarna betjänar främst fastigheter norr om sjukhusområdet.

4 MÅL

4.1 Strategiska mål

De strategiska målen som programmet styrs mot är de strategiska mål som finns i Regionplanen 2021–2023.

- En god och jämlik hälsa
- Nöjda invånare i en attraktiv region
- En effektiv verksamhet av god kvalitet
- Stolta och engagerade medarbetare samt uppdragstagare
- En stark och uthållig ekonomi

4.2 Programmets mål

Programmets övergripande mål är att:

Säkerställa framtidens specialistvård med människan i centrum.

Detta mål nås genom att:

1. Säkerställa förutsättningar som stödjer vårdens behov
2. Skapa hälsofrämjande miljöer
3. Skapa hållbara miljöer, ekonomisk, socialt och ekologiskt över tid
4. Säkerställa rätt lokaler för att bedriva framtidens specialistvård

4.3 Programmets planeringsprinciper

Principerna utgår ifrån Hälso- och sjukvårdslagens definitioner av god vård:

Patientsäkerhetsprincipen

Patientens behov går före organisationens behov

Planeringen ska ske för att:

- Nå bästa möjliga förutsättningar för alla patienter
- Minimera smittspridning
- Minimera transport av svårt sjuka patienter
- Stödja rätt personalkompetens på rätt plats i rätt tid
- Säkerställa akutsjukhusets dygnet runt verksamhet (24/7)

Flödesprincipen

Planeringen ska ske för att:

- Understödja patientens väg genom vården
- Nå effektiva logistikflöden
- Minimera patient- och personalförflyttningar
- Enkelt att hitta (patient, anhörig, personal, student)
- Det finns en ingång för akuta patienter

- Separera publika och icke publika ytor
- Bidra till ett sammanhållet sjukhus för patienter och personal

Hållbarhetsprincipen (ekonomisk, social och ekologisk)

Planeringen ska ske för att:

- Hållbar teknik i byggnaden och för verksamheten under och efter programmets genomförande
- Byggnaderna ska utformas för att vara autonoma
- Miljöer ska utformas ändamålsenliga, trygga och säkra
- Byggnaderna ska vara generella
- Lokalplaneringen ska ha en hög grad av standardisering
- Byggnaderna ska vara utformade för att enkelt kunna byta funktion i lokal

Kunskaps- och utvecklingsprincipen

Planeringen ska ske för att:

- Underlätta för integrering sjukvård, utbildning och klinisk forskning
- Underlätta för samverkan med kommuner, universitet och högskola
- Underlätta för implementering av nya och förändrade arbetssätt

4.4 Projekt mål**4.4.1 Mål för kulvert del 2:**

Målet för kulverten är

- att säkra effektiva och säkra transporter till befintliga och nya byggnader
- att utgöra framtida transportväg för kommande etapper

4.4.2 Mål vilka bidrar till patientsäkerhet

Mål för kulvert del 2 bidrar till:

- redundant distribution av medicinsk gas skapas i kulvertprojektet
- redundant transportväg skapas för materialförsörjning

5 STYRANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

5.1 Förutsättning

5.1.1 *Generella krav för programmet*

Planeringen ska utgå från lagstadgade krav och regionens krav för att uppföra och bedriva för lokalerna avsedd verksamhet.

Programmet ska anpassas för att kunna möta och tillgodose kapacitetsbehov, framtida uppdrag, moderna arbetssätt, ökad patientsäkerhet, en utvecklad effektivitet och för att klara av arbetsmiljöverkets och andra myndigheters krav. Till detta kommer att möta och tillgodose behovet av utrymmen för utbildnings- och forskningsändamål.

5.2 Antaganden

Försörjningsbyggnadernas framtida läge är på Läkaren 31:s norra delar.

5.3 Avgränsningar

Kulvertanslutning mellan psykiatrin hus 35–38 och ny försörjningsbyggnad ingår ej i Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 totala investeringsutgift om 6 800 mkr.

5.3.1 *Angränsande projekt*

Nu kända angränsande projekt är:

Kulvertanslutning mellan psykiatrin hus 35–38 och ny försörjningsbyggnad ingår ej i programmets totala investeringsutgift utan behöver inarbetas i regionens investeringsplan. Om detta projekt genomförs parallellt med Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 är det ett angränsande projekt.

6 VERKSAMHETSBESKRIVNING KULVERT DEL 2

6.1 Nuläge

Som Lokalförsörjningsplan 2030 beskriver är dagens placering av godsmottagning, avfallscentral och produktionskök avskilt från de idag centralt placerade sjukhusbyggnaderna. Befintliga transportvägar (kulvert) uppfyller inte dagens standard. De är smala, lutande, har dolda korsningar och är inte tillräckligt säkra för dubbelriktad trucktrafik. Idag nyttjas stråken för persontrafik och ibland även av besökare. Det har genomförts flödessimuleringar som visar att det kommer att bli köbildningar i kulvertplan under de transportmässigt högentensiva timmarna på dagen. Det finns därför ett stort behov av en kulvertförbindelse mellan det nya akutsjukhuset och försörjningsbyggnaden i norr. En sådan förbindelse är även en förutsättning för en fortsatt utveckling av sjukhusområdet i kommande etapper.

Servicefunktionerna har krav på funktioner i det nya akutsjukhusets vårdbyggnader, från kulvertnivå och uppåt i huskropparna, samt i den nya försörjningsbyggnaden.

Servicefunktioner har verksamhetsytor inne på vårdenheter (avdelningar, mottagningar, operation mm) till exempel:

- Avdelningskök och diskrum
- E-handelsförråd och sterilförråd
- Städtrum
- Miljörum
- Förråd och uppställningsplatser, bland annat hjälpmedel
- Närförråd med förbrukningsartiklar och textilier mm
- Nedkast för brännbart avfall och smutsiga textilier
- Godsmottagningsrum

I arbetet med utveckling av sjukhusområdet är det viktigt att säkerställa effektiva flöden av godstransporter (leverans av exempelvis tvätt, förbrukningsmateriel och livsmedel) och budbilar (exempelvis paket, post, prover) mm inom området. Uppställningsplatser och angoringsytor planeras för flera typer av inkommande och utgående transporter.

Servicehissar dedikerade för leveranser till och från vårdenheter planeras för att säkerställa effektiva flöden upp och ner i byggnaderna.

Det är även viktigt med redundans i kulvertsystemet via en ”ringled” och säkerhet med separerade flöden. Från den framtida försörjningsbyggnaden behöver det finnas kulvertar både till det nya akutsjukhuset samt till psykiatrien.

Det är också viktigt att kulvertsystemet kan nås från två håll och att befintliga kulvertar behålls under hus som planeras att rivas. Detta för att minimera risker för stopp i leveranser och för att få ett effektivare flöde då vissa kulvertdelar i

AKUTSJUKHUSET VÄSTERÅS ETAPP 1

Datum 2021-12-16

RV211240

Version 1.1

det äldre fastighetsbeståndet (främst i de östra delarna) annars får mycket långa transportsträckor.

Framöver måste serviceverksamheterna hitta nya sätt att arbeta på, vara mer resurseffektiva och underlätta arbetet med stöd av ny teknik. En viktig förutsättning är ett väl utbyggt wifi, även på kulvertnivå och i utrymmen där servicemedarbetare arbetar.

7 RISKANALYS OCH KOMMUNIKATION

7.1 Riskanalys

Risker och möjligheter

Ingen riskanalys är utförd för genomförandet utan genomförs i senare skede. Genomförandet av kulvert kommer att innebära störningar på tillgången till entréer längs Adelsögatan. Det kommer att behövas provisorier men också att genomförandet delas upp i mindre delar med återställning av gatan på den del som är färdigställd. På så sätt kan entréer nås antingen norrifrån eller söderifrån under genomförandetiden. Berörda verksamheterna kommer att behöva riskgranska sin verksamhet med avseende på buller, damm, vibrationer och avspärrningar. Dessa får analyseras i projektet för att minimera riskerna.

7.2 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.

8 FÖRSLAG TILL LÖSNING FÖR KULVERT DEL 2

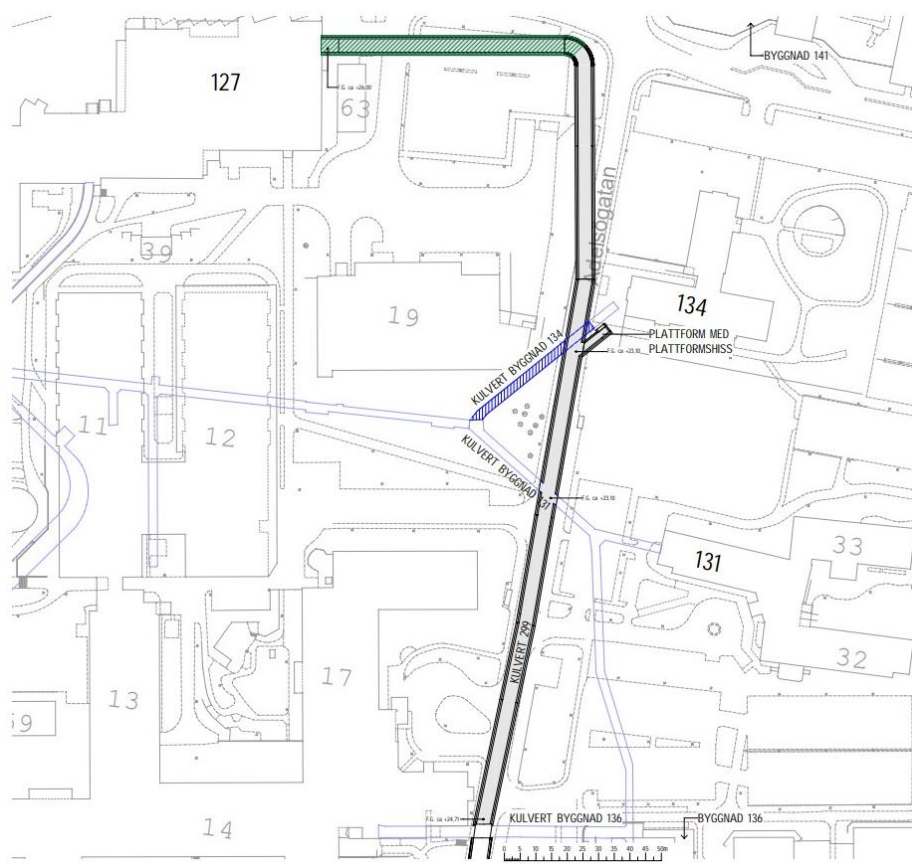
8.1 Omfattning

Utöver vårdbyggnaderna behövs ytterligare byggnationer för att säkerställa att regionen kan bedriva vård: Dessa är gascentral, försörjningsbyggnad, kulvert och ambulansstation.

Efter beaktande av sjukhusområdets planerade utveckling har försörjningsbyggnaden och gasförsörjning placerats i den norra delen av sjukhusområdet. Det möjliggör plats för kommande etapper nära de nya vårdbyggnaderna.

I tidigare beslut RV201119 ingår kulvert från vårdbyggnad till befintlig kulvert mellan hus 14 och psykiatribyggnaderna. Den delen möjliggör snabb förflyttning från akutmottagningen till psykiatri vid akuta ärenden. Detta beslut omfattar en fortsättning av kulvert från befintlig kulvert mellan hus 14 och psykiatribyggnaderna till försörjningsbyggnad. Den utgör en förutsättning för att nå effektiva godstransporter från försörjningsbyggnad till vårdbyggnaderna. Utan denna kulvert kommer det att uppstå köbildning på godstransporter till/från vårdbyggnaderna då befintlig passage förbi hus 83 har begränsad bredd och inte tillåter dubbelriktad trafik.

Kulverten utgör en förutsättning för rivning av byggnader där befintlig kulvert går i källare eller under hus, främst hus 11 och 12. Befintligt kulvert måste av säkerhetsskäl stängas av när rivning av byggnaderna pågår ovanför kulverten. Befintligt kulvert nät skapar tillsammans med den nya kulverten, i detta beslut, redundans i transportvägar. Ny kulvert eller marktransport blir ersättning för alla transporter under tiden dessa rivning pågår. I bilaga 1 redovisas mer detaljer på utförandet.



Figur 1 kulvert del 2, planerad sträckning.

8.2 Genomförandeplan

8.2.1 Kulvert del 2

Kulvert del 2 planeras att utföras i etapper för att säkerställa tillgång till de entréer som ligger längs Adelsögatan. Planering av genomförande sker tillsammans med aktuella verksamheter för att säkerställa att verksamheten kan fortgå under entreprenadtiden.

8.2.2 Tidplan

Kulverten skall vara klar så att vårdbyggnad får försörjning med medicinsk gas via rör i kulverten när provning av utrustning i vårdbyggnad startar. Start av genomförande planeras till Q2 2026 med färdigställande Q2 2027.

8.2.3 Upphandlingsstrategi

Projektet planeras att genomföras som en utförande entreprenad som upphandlas till fast pris.

8.2.4 Myndighetskontakter

För kulvert del 2 söks bygglov. Innan start av genomförande så rapporteras projektet till Skatteverket och Arbetsmiljöverket.

8.2.5 Konsekvenser om förslaget inte genomförs

Utan den nya kulverten kommer transporter att behöva ske utomhus vid rivning av byggnader som har kulvert i källaren eller under sig då befintligt kulvertnät måste stängas av säkerhetsskäl. Vidare så kommer kostnaden för transporter att vara högre än med kulvert då avsevärd kötid uppstår i hus 83. Se vidare i bilaga 2.

Det kommer att vara mycket svårt att senare bygga en kulvert i Adelsögatan då dubbla försörjningar med medicinsk gas till vårdbyggnaderna då ligger i Adelsögatan.

8.3 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 regionens miljöprogram 2018-2022.

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

8.3.1 Miljörisker

Under projektering av kulvert del 1 har ett antal prover tagits på marken. Inga föroreningar har påträffats som har föranlett sanering. Marken där kulvert del 2 planeras att byggas bedöms ha liten sannolikhet för föroreningar. Det som kan finnas är föroreningar i asfalten som rivs. Stora delar av asfalten är dock nyligen lagda så risken bedöms som liten.

Provtagning kommer att ske i samband med projektering av etapp 2. Dessa provsvar leder till hur fortsättningen planeras.

8.4 Säkerhet och Redundans

Kulverten som sådan bidrar till att det skapas redundans i transportvägar. Kulverten kommer att ha passagekontroll och inte vara öppen/tillgänglig för obehöriga. Kulverten innehåller vattensprinkler och brandlarm samt är brandtekniskt sektionerad mot anslutande byggnader.

9 EKONOMI KULVERT DEL 2

9.1 Sammanfattning

Fastighetsgemensamma investeringar	210 miljoner kronor
Kostnader för att genomföra projektet	3 miljoner kronor
Kostnader för avskrivning och ränta	10 miljoner kronor
Driftkostnader efter aktivering	0,2 miljoner kronor

9.1.1 Investeringsutgifter

Kulvert del 2 är en av de fastighetsgemensamma investeringar vilka lyftes i samband med RV190757. Utifrån erhållet nyckeltal baserat på kulvert del 1 samt den beräknade sträckningen är det indikativa behovet av investeringsmedel 210 miljoner kronor.

Förslaget är att Kulvert del 2 finansieras inom det investeringsutrymme som uppgavs i RV190757 för fastighetsgemensamma investeringar för:

- kulvertar
- strukturplan
- del av elförsörjning del 2-4 som det omarbetade förslaget ej kräver, se RV201118.

Investeringsutgift för kulvert är beräknad inklusive:

- Produktion, innehållande kostnader för entreprenörer
- Byggherrekostnader, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor och avgifter
- Garantiåtgärder
- Byggindex
- Budgetreserv
- Projektets andel av programövergripande investeringsutgifter
- 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.

Projekt Försörjning belastas för en andel av programgemensamma utgifter för programorganisationen i Nytt Akutsjukhus i Västerås Etapp 1. Exempel på programgemensamma utgifter är resurser som arbetar programövergripande. Kostnaderna beräknas rymmas i investeringsbeloppet.

I beräkningarna uppgår internräntan till 2 %.

9.1.2 *Kapitalkostnader*

Avskrivningskostnader

Investeringarna för kulvert del 2 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 30 år. De årliga avskrivningskostnaderna bedöms uppgå till 7 miljoner kronor.

Räntekostnader

I beräkningarna uppgår internräntan till 2%. Kostnaderna uppgår till 3 miljoner kronor.

9.1.3 *Kostnader för drift av kulverten*

Driftkostnader för kulvert del 2 beräknas till 0,2 miljoner kronor och ingår i hyresberäkningen. Utöver detta tillkommer kostnader för städning, drift, underhåll och reparationer.

9.1.4 *Kostnader för rivning av byggnader*

För att förbereda sjukhusområdet för den nya vårdbyggnaden behöver en viss sträckning av Adelsögatan att byggas om. Gatan rivs år 2027-2028 och kostnader för rivning ingår i investeringsutgiften.

Kostnader för provisoriska lösningar beräknas uppgå till 1 miljon kronor och ingår i kostnadsbudgeten för Nytt Akutsjukhus i Västerås Etapp 1.

9.1.5 *Nedskrivningar*

Till följd av genomförande av kulvert del 2 kommer Adelsögatan att behöva rivas upp. För Adelsögatan restvärde och förutsatt att rivning sker år 2028 uppstår kostnader för nedskrivningar på 1,9 miljoner kronor. Kostnaderna beräknas rymmas i kostnadsbudgeten för Nytt Akutsjukhus i Västerås Etapp 1.

9.1.6 Driftsättningskostnader

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

9.1.7 Återinvesteringar

Den genomsnittliga avskrivningstiden är 30 år. I takt med att komponenter skrivs av sker en återinvestering enligt en återinvesteringsplan.

10 FORTSATT ARBETE EFTER BESLUT

Efter beslut startar framtagandet av bygghandlingar för genomförandeentreprenad och därefter startar upphandling med ambitionen att starta byggnationen under 2026 Q2.

11 BILAGOR

Bilaga nr	Namn	Version/Datum
1	Programhandling Kulvert del 2	2021-11-19
2	Simulering av kulvertplan NAV rapport	2021-06-10

12 FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER

Förkortning/Definition	Förklaring
BTA	Bruttoarean är summan av alla våningsplans area och begränsas av de omslutande byggnadsdelarnas utsida. I bruttoarean inräknas bland annat teknikplan.
LOA	Lokalarea: den faktiska yta som används för kärnverksamhet
Fotavtryck	Byggnadens area på marken
Redundans	Försörjning av t ex el från minst två av varandra oberoende källor.