

Broutbytesprojektet 2017-2027 (BrUt 1727)
Projektdirektiv Infrastrukturavdelningen

Godkännande av projektdirektiv och bilagor

Beställare/Projektägare:

Projektledare:

.....
Ian bergström

.....
Patrik Sundblom

Ålands Landskapsregering

Forsen Ab

1 Projektnamn/identitet

- Projektnamn: Broutbytesprojektet 2017-2027 (BrUt 1727)
- Diarienummer: ÅLR2017/2343
- Finansiering: Moment 976000 Infrastrukturinvesteringar

2 Bakgrund

En stor del av det åländska brobeståndet byggdes upp under 70- och 80-talet. Syftet var att effektivisera transporterna med målsättning att skapa och förbättra förutsättningar för tillväxt och utveckling på hela Åland. Många av investeringarna koncentrerades till glesbygd och skärgård. För att ha råd att investera i infrastrukturen, lades fokus på att göra investeringarna till så låg kostnad som möjligt, istället för att ge investeringarna en lång livslängd.

De broinspektioner och uppföljningar av skadebilderna som görs idag, visar att flera av broarna är i slutet av sin livslängd och måste bytas ut eller renoveras inom tidsperioden 5 - 10 år, om trafikinfrastrukturen ska kunna upprätthållas i samma omfattning som idag. Därtill har även trafikintensiteten och andelen tung trafik ökat på många håll, vilket bidrar till ett snabbare skadeförlopp och ökade olycksrisker i trafiksystemet. Detta föranleder omfattande reparationsåtgärder på det åländska brobeståndet för att säkerställa ett fortsatt säkert och fungerande trafiksystem.

Den 1.10.2013 trädde en ändring av Statsrådets förordning (FFS 407/2013) om användning av fordon på väg i kraft, där både största tillåtna totalvikt och vissa enskilda axel- och boggielaster höjdes. Bl.a. ändrades största tillåtna totalvikten för fordon från 60 till 76 ton. Detta ställer ökade krav på bärförmåga (eller lastkapacitet), ökar slitaget och förkortar livslängden för broarna. Kontrollberäkningar av bärförmågan hos landskapsregeringens broar har visat att 19 av dessa saknar lastkapacitet för de nya större trafikklaster. För på kort sikt garantera trafikanternas säkerhet infördes viktbegränsningar på fordonskombinationens totalvikt, fordonens egenvikt, boggielaster samt axellaster för dessa broar. För att klara av större trafikklaster behöver därför kapacitetshöjande åtgärder utföras på dessa i dagläget viktbegränsade broar.

Sammanfattningsvis föranleder dels det allmänna skicket, samt ökade kapacitetskrav, omfattande reparationsåtgärder på brobeståndet, där kapacitetshöjningar görs i samband med övriga reparationsåtgärder/utbyten

År 2013 presenterade Infrastrukturavdelningen en reinvesteringsplan gällande broinfrastrukturen för regeringen, där totalt 19 broar föreslogs åtgärdas inom 10 - 12 år. Reinvesteringarna kostnadsberäknades initialt till ca 30 miljoner euro över tidsperioden. I kostnadsberäkningen för

reinvesteringarna ingick bron över Fiskökroken som byttes ut till en rörbro 2015-2016. Omfattningen av återstående reinvesteringsprogram är så pass stor, att en separat organisation tillsätts för att driva projektet.

Projektet har startat med en noggrannare statusbedömning och riskanalys, med målsättning att göra korrekta prioriteringar gällande åtgärderna, samt förbättra budgetkalkylen för projektet.

Budgetkalkylen har uppskattats till ca 3.000.000 euro årligen i 10 år.

3 Effektmål

- Tillgodose landskapets transportinfrastruktur på lång sikt
- Bibehålla och förbättra förutsättningar för tillväxt och utveckling på hela Åland
- Förebygga olyckor till följd av ras i trafiksystemet
- Uppfylla gällande fordonslaster på de broar i transportnätet där man inte kan välja en alternativ väg utan viktbegränsningar
- Tillhandahålla ett brobestånd i gott skick
- Förbättra vattengenomströmningen i de sund som broarna överbygger i samband med att broarna byts ut.

Mätning av effektmål: Inga TK2 eller TK3 ska förekomma på ingående broar vid projektets slutförande. TK = tillståndsklass. Tillståndsklasser graderas från 0-3 beroende på skadans omfattning:

- TK 0: Bristfällig funktion bortom 10 år.
- TK 1: Bristfällig funktion inom 10 år.
- TK 2: Bristfällig funktion inom 3 år.
- TK 3: Bristfällig funktion vid inspektionstillfället.

Tillståndsklasserna rapporteras i samband med rutinmässiga broinspektioner enligt trafikbyråns kontrollprogram och registreras i BatMan.

4 Projektets omfattning

Projektets omfattning har bestämts utgående från kontrollberäkningar av broarnas bärighet och deras skick skadebilden från de årliga broinspektionerna visar.

Kontrollberäkningarna av bärigheten visar att totalt 18 av landskapsregeringens broar och Geta kommuns bro över Dånösund, inte klarar av kravet att uppfylla gällande fordonslaster. Skadebilden visar att de flesta av dessa broar också har uppnått eller kommer att uppnå slutet av sin livslängd under projekttiden. Dessa broar är:

- Bro nr 1: Korsbro
- Bro nr 5: Bomarsunds bro
- Bro nr 6: Sandösunds bro
- Bro nr 9: Degerösunds bro
- Bro nr 10: Brändöströms bro
- Bro nr 12: Karlby bro
- Bro nr 15: Lemströms bro
- Bro nr 18: Djurholmsunds bro
- Bro nr 19: Långholmsströms bro
- Bro nr 20: Kastörsbron
- Bro nr 23: Järsöbron (Br 1)
- Bro nr 24: Skobholmsström (Br 2)

Bro nr 25: Nåtö ström (Br 3)
 Bro nr 28: Kloströmmen, Kastelholm
 Bro nr 29: Postads landsvägsbro
 Bro nr 31: Ljuganholmssunds bro
 Bro nr 32: Bergö (Br 4)
 Bro nr 34: Askörsbron
 Bro nr 22: Dånösundsbron (kommunal bro, Geta)

Utredningen visar också, att det med undantag av bro nr 15 Lemströms bro, inte är möjligt att förstärka broarna, då bärighetsproblematiken gäller samtliga konstruktionsdelar ända ner till och med grundläggningen. De flesta av broarna har byggts under 1960- och 1970-talen med då gällande kvalitetskrav, vilket medför att man idag kan se skadebilder som visar att konstruktionerna är i slutet av sin livslängd och måste förnyas.

Utgångspunkten för projektet är att förbättra brobeståndet, så att nödvändig beständighet finns för att klara framtidens krav på transportinfrastruktur så att undvika olyckor till följd av konstruktiva brister, samt i samband med detta även höja lastkapaciteten på ingående broar så att viktbegränsningar inte är nödvändiga.

Broinspektioner med tillhörande skadebild, utförda av Projektengagemang och Bro & stålkontroll, ligger till grund för prioriteringsordningen inom projektet, det vill säga i den ordning broarna ska åtgärdas.

I förstudiefasen har följande broar prioriterats som mest akuta och utgör därför första delen av projektet som planeras att förverkligas under perioden 2017-2023.

Bro:	Åtgärd	Ägare/förvaltare
Bro nr 1: Korsbro	Utbyte till rörbro i samband med att gc-bana byggs ut längs landsväg 1	ÅLR/ÅLR
Bro nr 5: Bomarsunds bro	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd. Bron ligger i känsligt kulturmiljö- och fornlämningslandskap.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 10: Brändöströmsbron	Hängbro, byggd 1958, förstärkt 1983, 2006 och 2010. Bron måste bytas i sin helhet då den har bärighetsproblem (vikt) och är i slutet av sin livslängd	ÅLR/ÅLR
Bro nr 12: Karlby bro	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 15: Lemströms bro	Förstudie för att kunna ta ställning till om bron kan förstärkas eller om den måste bytas	ÅLR/ÅLR
Bro nr 18: Djurholmsunds bro	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 19: Långholmsströms bro	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 20: Kastörsbron	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 34: Askörsbron	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd.	ÅLR/ÅLR
Bro nr 29: Postads landsvägsbro	Utbyte till rörbro i samband med att bro nr 1 byts ut	ÅLR/ÅLR
Bro nr 22: Dånösundsbron (kommunal bro, Geta)	Bron måste bytas i sin helhet då den är i slutet av sin livslängd. ÅLR är behjälplig med planeringen och genomförande av åtgärderna.	Geta/Geta

Under 2019-2020 planeras del 2 av projektet att starta, med att resterande ingående broar analyseras och en detaljerad årgärdsplan framarbetas. Dessa broar är i nuläget:

- Bro nr 6: Sandösunds bro (Vårdö)
- Bro nr 9: Degerösunds bro (Föglö)
- Bro nr 23: Järsöbron (Br 1)
- Bro nr 24: Skobbholmsströmsbron (Br 2)
- Bro nr 25: Nåtöströmsbron (Br 3)
- Bro nr 28: Kloströmmen, Kastelholm
- Bro nr 31: Ljuganholmssunds bro (Finström, Bergö)
- Bro nr 32: Bergöbron (Br 4)

5 Underlag

- Broinspektioner: tillståndsrapporter, skadebilder – BaTMan
- Broutbytesprojektet 2017-2027 Tidplan 11.10.2017
- PM Viktbegränsning av broar 23.03.2015
- Viktbeogränsning slutligt förslag 20.09.2013
- Viktbegränsning beräknat av Destia 01.10.2013
- Budget 2016, 2017
- Förstudien omfattande broarna i del 1: "BrUt 1727_åtgärdsprogram 27062017.pdf"

6 Kontaktpersoner

Ian Bergström, projektchef, ÅLR
Patrik Sundblom, projektledare, Forsen AB
Yvonne Österluns, avdelningschef, ÅLR
Lennart Nord, byråchef, vägnätsbyrån, ÅLR

7 Tidsplan och kalkyl för förberedelserna

Åtagande t o m	Tidpunkt	BP	Kalkyl utlägg
BP2	27.06.2017	Prio-ordning framtagen (del 1)	50 000 euro
BP3	15.12.2017	Projektplan godkänd	150 000 euro
Projektanalys	30.1.2018		50 000 euro

8 Projektmål, krav och önskemål

8.1 Resultat

Byta ut eller förstärka samtliga i projektet ingående broar, enligt i förberedelsestadiet framtagen prioriteringsordning och enligt det totalekonomiska mest fördelaktiga tillvägagångssättet för varje enskild bro.

8.2 Tidpunkt

Sluttid för projektet sätts preliminärt till 2027. Följande tidskrävande processer har identifierats som kan påverka projektets tidplan:

- Vägplaner
- Miljötilstånd
- Besvär

8.3 Kostnad

Projektets totala kostnad beräknas i nuläget till cirka 30 miljoner euro. Preliminärt har projektets kostnader fördelats linjärt över 10 år (3 miljoner/år). Vartefter investeringsbehovet klarläggs i samband med att varje delprojekt (som kan vara en enskild bro eller en grupp av broar) kostnadsberäknas under planeringskedet, justeras projektbudgeten.

Kostnaderna för respektive delprojekt fördelas månadsvis över delprojektets projekttid efter förväntat utfall. Kostnaderna för hela projektet redovisas som en beräknad totalkostnad, samt en löpande 5 års budget för de aktuella delprojekten.

8.4 Projektmålets prioritering

Prioritering: Resultat Tidpunkt Kostnad

9 Finansiering

Projektet finansieras genom att budgetmedel årligen tas upp på moment 976000 - Infrastrukturinvesteringar.

10 Övrigt

Styrgrupp:
Avdelningschef, infrastrukturavdelningen
Byråchef vägnätsbyrån
Byråchef transportbyrån
Infrastrukturminister

11 Bilagor

<Referera till eventuell ytterligare information som kan utgöra underlag för projektets förberedelser. >

Ref.nr.	Dokumentnamn, dokumentbeteckning	Utgåva, datum
1	Tidplan, broutbytesprojektet 2017-2027	2017.10.12
2	Förstudien omfattande broarna i del 1: "BrUt 1727_åtgärdsprogram 27062017.pdf	2017.06.27