

Anvisningen för enskild bro är avsedd som hjälp för att fylla i anbudsblanketten för en enskild bro. Ytterligare information för den som påbörjar ett broprojekt för en enskild väg finns på följande webbplatser:

1. Statsbidrag för enskilda vägar (Traficom)
https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Yksityisteiden%20valtiovustukset%20ohje%20päivitetty%202023_SV_1.pdf
2. Handbok för genomförande av broprojekt för enskilda vägar (Skogscentralen)
<https://www.tienhoito.fi/wp-content/uploads/2023/11/Opas-yksityisteiden-siltahankkeiden-toteuttamiseen-2023.pdf>
3. Anvisningar för ansökan om vattentillstånd finns på regionförvaltningsverkets webbplats.
<https://avi.fi/sv/valj-arende/privatperson/information-och-vagledning/vatten-och-miljo>

Sisältö

1. Uppgifter om väglaget:	2
2. NTM-centralens uppgifter:	2
3. Uppgifter om den nuvarande bron:	2
4. Uppgifter om projektet.....	7
5. Tillståndsärenden och utlåtanden	9
6. Tilläggsuppgifter om broreparationen	9
7. Tilläggsuppgifter om förnyande av bron.....	10
8. Önskat innehåll i anbudet.....	11

Numreringen avser radnumret på blanketten.

1. Uppgifter om väglaget:

1-7.

Vid punkten väglagets uppgifter ifylls kontaktuppgifter till väglaget och dess representant. Kryssa för punkten "är väglaget organiserat och registrerat i Digiroad-systemet". Digiroad är Trafikledsverkets program. Väglaget ska vara registrerat för att vara berättigat till understöd. Om det inte finns någon bosättningsform i väglaget, fyll i o st. vid punkten.

2. NTM-centralens uppgifter:

8-10.

I punkten ansvarig NTM-central ifylls den för projektet ansvariga NTM-centralen i enlighet med var platsen för bron är belägen (NTM-centralen i Lappland, Norra Österbotten, Kajanaland, Södra Österbotten, Mellersta Finland, Norra Savolax, Norra Karelen, Satakunta, Birkaland, Södra Savolax, Tavastland, Egentliga Finland, Nyland eller Sydöstra Finland). På webbplatsen <https://www.ely-keskus.fi/ely-keskukset> presenteras NTM-centralernas områden på en karta.

I punkten broingenjörens namn ifylls kontaktuppgifter för personen som ansvarar för broärenden och understöd i NTM-centralen. Kontaktinformation till den som ansvarar för broprojekt fås på NTM-centralens webbplats eller via telefonväxeln.

3. Uppgifter om den nuvarande bron:

11.

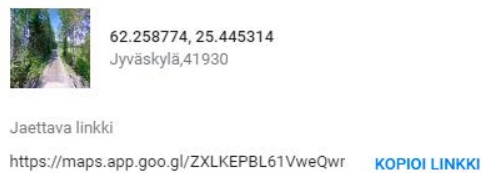
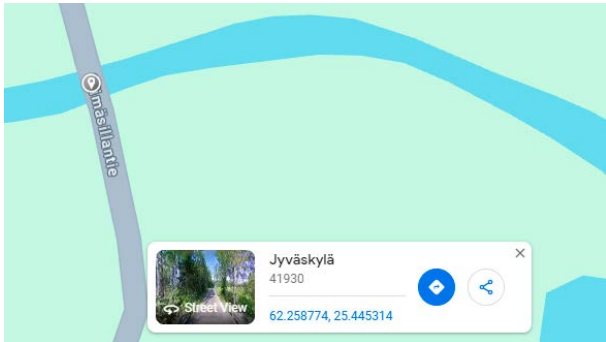
I punkten brons adress ifylls vägens eller gatans namn och det vägnummer som närmast beskriver var bron är belägen.

12.

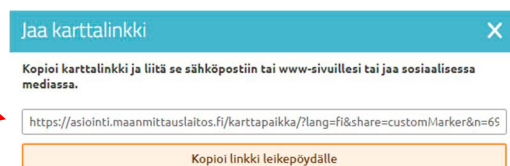
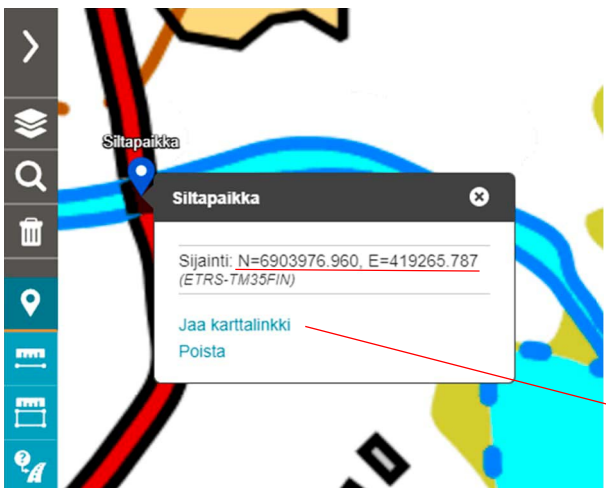
Broplatsens positionslänk, kopiera kartprogrammets adress från webbläsaren hit, när brons position har preciserats på skärmen eller kopiera broplatsens koordinater.

Webbläsarbaserade kartprogram som kan användas är till exempel <https://www.google.maps.com> eller <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/?lang=sv>

Exempel på tjänsten Google Maps <https://www.google.com/maps>:



Exempel på tjänsten kartplatsen av Lantmäteriverket <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>:



13.

Beskriv kort den nuvarande bronstyp och konstruktion. Till exempel en öppning/två öppningar/tre öppningar (antalet öppningar i bron), trä-/stål-/betongbalksbro (balkmaterial), som har trä-/betongdäck. I Skogscentralens handbok "handbok för genomförande av broprojekt för enskilda vägar" visas bilder av olika brotyper.

Allmänna exempelbilder på olika broar:

Bild 1) balkbro med en öppning, betongdäck, samverkanskonstruktion

Bild 2) rörbro av stål

Bild 3) sammanhängande plattbro av armerad betong med fyra öppningar

Bild 4) rundstocksbro med fyra öppningar

Bild 5) sammanhängande limmad balkbro med två öppningar (bild vid punkt 18)

Bild 6) balkbro av stål med en öppning (bild vid punkt 18)

Bild 7) plattbro av armerad betong med en öppning (bild vid punkt 18)



Bild 1 Balkbro av stål, betongdäck, samverkanskonstruktion. Bron har grundlagts på stölpålar av stål. Brons ändmurar och däckelement är av betong. På sidan av brobalken har man fäst jordkablar. Bron har typgodkända stålräcken..



Bild 2 Rörbro av stål.



Bild 3 Sammanhängande plattbro av armerad betong med fyra öppningar.



Bild 4 Rundstocksbro med fyra öppningar. Bron har grundlagts direkt på träpålar.

14.

Välj det lämpligaste grundläggningssättet, om du känner till det.

- Markbaserad innebär att bron har grundlagts ovanpå markfyllnaden.
- En pålad grund innebär att pelare "pålar" av stål eller trä har installerats i marken ovanpå vilka brofundamenten har anlagts.
- Bergbaserad innebär att bron har anlagts direkt ovanpå berget.

15.

Den pålade grundens påltyp.

Ange påltypen för pålning av grunden på basis av broplanerna eller uppgifterna under byggandet, om du känner till den. Träpålar har använts som täta pålningar under grundplattor, vars toppdiameter vanligen är mindre än 200 mm samt grövre om de slagits ner i marken som pålar för brostöden. Stålpålar är slag- eller borrhåls pålar som gjorts av rund stålprofil och kan ha betongfyllning. Stålpålar stöder sig antingen på berg eller bärande jordskikt. Pålar av armerad betong är kvadratiske pålar som slås ner i marken eller runda grävpålar med stor diameter som gjuts på platsen.

16.

Ange om du känner till detaljerad information om fundamenten, till exempel om fundamenten har stärkts någon gång tidigare eller om det har gjorts några ändringar? Eller i vilket skick fundamenten är.

17.

Beskriv om det finns sättningar eller skador som orsakar sättningar på bron eller broavsatserna. Till exempel om grundplattan på bron mellanstöd är 5 cm högre på olika sidor eller om markstödet lutar. Det finns sättning i broavsatserna, det finns sättning eller lutning på eventuella vägräcken som sträcker sig till avsatsen, det finns sprickor som orsakats av sättning i eventuell beläggning. Berätta om sättningen har upphört eller om den fortsätter. Om det är möjligt är det bra att bifoga bilder av sättningarna.

18.

Brons totala längd är måtten längs kanten från ändan av första markstödet till ändan av andra markstödet.

Spännvidd/-er är avståndet mellan två på varandra följande stödlinjer mätt längs brons mittlinje.

Nyttobreddden är måttet mellan insidan av broräckena från den ena till den andra sidan (brons maximala fria bredd).

Den totala bredden är avståndet mellan ytterkanterna på den bärande konstruktionen för brons beläggning mätt vinkelrätt mot brons mittlinje (brokonstruktionernas maximala bredd).

Planeraren ska alltid försäkra sig om att måtten är korrekta innan planeringsarbetet påbörjas. Måtten i blanketten för anbudsbegäran är endast avsedda för anbudsarbetet och för att åskådliggöra objektets storlek.



Bild 5 Mått i längdriktningen på en träbro och namn på delar (på bilden en sammanhängande limmad balkbro med två öppningar).



Bild 6 Brons nyttobredd



Bild 7 Mått i längdriktningen på en balkbro med markstöd av betong och namn på delar (på bilden en balkbro av stål med trädäck och har rundstocks balkar på sidorna).



Bild 8 Bild på sprickor på en plattbro av betong i dåligt skick (på bilden en plattbro av betong med en öppning).

Om det är fråga om förnyande av en rörbro är det bra att i anbudsbegäran ange rörets bredd, höjd och längd samt ungefärlig fyllningshöjd på rörets högsta punkt om ursprungliga planer inte finns att tillgå.

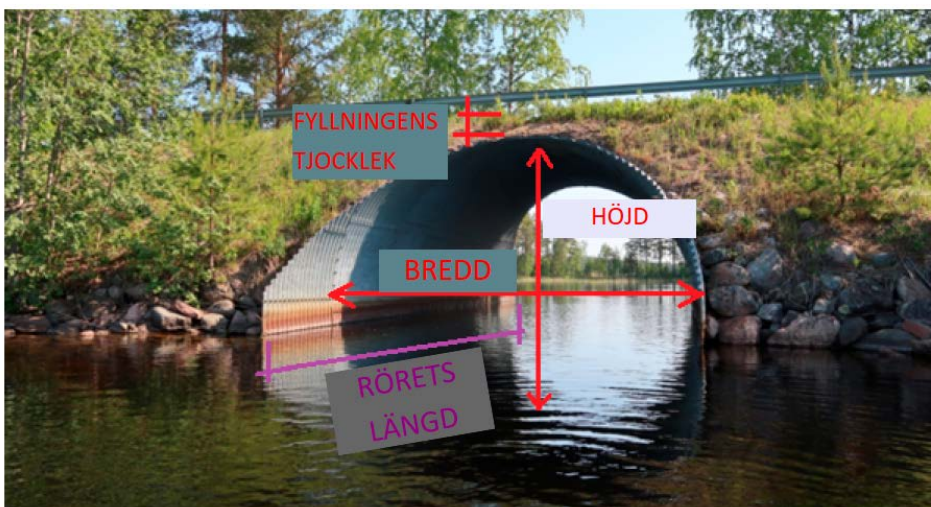


Bild 9 Rörbro.

19.

Brodäckets längd är beläggningskonstruktionens mått från den ena till den andra ändan (vanligen avståndet mellan brons markramper).

Måttet från brodäcket till vattenytan och ange mätdatum. Du kan också ange variationen i vattennivån, om du känner till den. Exempel 5,45 m (29.2.2024), vattennivåns variationsbredd +/- 0,4 m från mätpunkten.

20.

Ange broplatsens hastighetsbegränsning och om vägen saltas, ange i stora drag hur mycket salt som sprids på en kilometer per år.

21.

Ange på ett åskådliggörande sätt hur mycket trafik du uppskattar det är på bron. Om du inte har närmare uppgifter, så till exempel 240 personbilar per dygn (motsvarar cirka 20 personbilar i timmen), långtradartrafik 10 st./dygn, bron passerar även av jordbruksmaskiner.

22.

Bifoga broplanerna till anbudsbegäran, om det finns planer över den nuvarande bron.

23.

Bifoga konstruktionsberäkningar eller bärighetsberäkningar för bron till anbudsbegäran, om det finns sådana för den nuvarande bron.

24.

Bifoga brons grundundersökningar till anbudsbegäran, om det finns gamla borrhingsundersökningar och/eller utlåtande över grundläggningssätt.

25.

Bifoga brons granskningsrapporter. En fritt formulerad granskningsrapport kan vara utarbetad av väglaget eller någon annan (t.ex. Word-dokument med bilder på bron och dess skador samt en kort beskrivning). Officiella granskningsrapporter är rapporter om allmänna granskningar och specialgranskningar som genomförs av en person som har granskningsbehörighet.

26.

Bilder på broplatsen är bra att ta under den ljusa tiden och med en bra kamera. När det gäller fotograferingstidpunkten är våren eller början av hösten den bästa tiden när det inte finns gräs eller snö som täcker terrängen och konstruktionerna.

27.

Bilder av bron.

1. Bild av sidan innebär en bild från sidan så att hela bron är synligt (bild av båda sidorna). Ta vid behov flera bilder om bron inte får plats på en bild.
2. Fotografera stödkonstruktionerna separat en stödlinje i taget och mellanstöden på båda sidor.
3. I bilden på däckets undre yta visas däckskonstruktionen enligt öppning på hela däckbredden från brons undersida. Ta vid behov flera bilder för att man ska få en tydlig bild av konstruktionen.
4. I bilden på däckets övre yta visas hela däckskonstruktionen på brons övre sida.
5. Räckerna fotograferas så att man tydligt kan urskilja konstruktionens mått och tjocklekar. Minst en bild från båda sidorna av brokanten.
6. Ankomstvägarna fotograferas från brons mittpunkt i båda färdriktningarna.
7. Skador på bron är bra att fotografera som detaljbilder och på lite längre avstånd för att läsaren ska veta från vilken punkt bilden är tagen.

4. Uppgifter om projektet

28.

Välj det alternativ som bäst beskriver projektet. I broreparationsalternativen repareras nuvarande bro på det sätt som överenskommit med NTM-centralen eller på det sätt som broplaneraren erbjuder (reparationsobjektets dimensioneringsprinciper överenskommit med NTM-centralen). I reparationsprojektet är det bra att ha en granskningsrapport som utgångsdata för anbudet. Rapporten kan utarbetas av en konsult (t.ex. allmän granskning).

I anbudet har angett anbudets innehåll om objektet separat förutsätter specialåtgärder, såsom rivningsplanering eller något annat, ska det av anbudet framgå om åtgärden ingår eller inte.

29.

Vid punkten tilläggsutredning kryssas för när den som begär anbudet vill att tilläggsutredningar ska göras för projektet för att på basis av vilka man bättre kan bedöma vad som ska göras för objektet. I tilläggsutredningarna undersöks vanligen om man kan utnyttja befintliga konstruktioner.

Tilläggsutredningar är till exempel allmän granskning, specialgranskning, bärighetsgranskning, terrängmätningar, grundundersökningar, korrosionsprovtagning och -undersökningar eller utlåtande för grundläggningssätt. Innehållet anges närmare på blanketten vid punkten "Önskat innehåll i anbudet".

30.

Beskriv vad väglaget önskar att man ska göra i projektet

Berätta vad du önskar ska göras på bron, ska den repareras eller förnyas, innefattar projektet grundlig förbättring av väg, belysning och räcken osv.

Exempel på beskrivningar:

- vi vill ha en helt ny bro, helst en rör-/stål-/trä-/betongbro
- vi vill förnya brons beläggning "däck" och öka antalet balkar
- vi vill helt förnya däckets på de nuvarande stöden
- vi vill reparera den nuvarande bron

31.

Har bron några arkitektoniska strukturer som man vill bevara, till exempel markstöd av sten eller något annat som hänför sig till landskapet eller utseendet.

32.

Sista dagen för inlämnande av anbudet till exempel 29.2.2024, kl. 24:00 och till vem anbudet ska lämnas (namn), e-postadress eller någon annan plats dit anbudet lämnas/laddas upp.

33.

Önskad tidpunkt för färdigställande av planerna innebär när det är bra att planerna är färdiga. Hur planeringen framskrider beror ofta på utgångsuppgifterna (terrängmätning och grundundersökning) som väsentligt kan påverka tidtabellen. Anbudsgivaren föreslår en möjlig planeringstidtabell i anbudet. Den slutliga tidtabellen överenskomms vid det inledande mötet.

34.

Önskad tidpunkt för genomförande av projektet innebär när det är tänkt att projektets byggarbeten ska utföras (projektets slutliga byggtidpunkt avtalas med den valda entreprenören).

35.

Kryssa för ja, om vägen är den enda förbindelsen till en permanent bostadsbyggnad eller ett företag.

36.

Kan vägförbindelsen till bron vara avstängd i 1–2 månader? Byggandet av en ny bro tar vanligen 1–2 mån. och därför är vägförbindelsen avstängd vid bron. Om vägförbindelsen av någon orsak inte får vara avstängd, berätta orsakerna till det. Utgångsläget är att vägförbindelsen inte kan vara avstängd om broförbindelsen är den enda förbindelsen till andra sidan där det finns fastigheter eller bosättning.

37.

Kryssa för "ja" vid omvägsalternativet om man kan nå andra sidan av bron med bil längs en annan rutt. Du kan på raden också ange hur mycket omvägen förlänger resan.

38.

Behövs en bro som ska byggas snabbt ~1 mån. (kort avstängning av vägförbindelsen)? Brodäck i form av elementstruktur går snabbare att tillverka än brodäck som byggs på platsen, varvid avbrottsiden för broförbindelsen blir kortare. Avbrottsiden är emellertid vanligen 1–2 mån. Brons storlek och läge påverkar i hög grad om det är möjligt att genomföra brodäcket i form av elementkonstruktioner. Elementdäckets längd är i allmänhet cirka 30 m, dessutom kan vägförbindelsen utgöra en begränsning för hur stor bro som det är möjligt att transportera till broplatsen och lyfta på plats.

39.

Finns det speciella natur- eller miljövärden på projektområdet?

Man kan ta reda på om det finns särskilda natur- eller miljövärden som ska observeras i projektet av den ansvariga NTM-centralen (förfrågan riktas till ansvarsområdet för miljö- och naturresurser).

Förfrågan lämnas in tillsammans med projektets utgångsuppgifter till NTM-centralens registratorkontor. I förfrågan anges vad man planerar göra i projektet, var och i vilken omfattning. I förfrågan bör nämnas särdrag i anknytning till naturen eller miljön som man känner till och som kan påverka projektet.

40.

Ange om det finns befintliga konstruktioner på projektområdet som måste bevaras eller som man vill bevara antingen av historiska eller andra orsaker.

5. Tillståndsärenden och utlåtanden

41.

Ange hur det ligger till med objektets vattentillstånd. Vattentillstånd behövs när man bygger i vatten eller vid en strand. Vattentillstånd behövs inte nödvändigtvis om bron som ska förnyas inte förändrar den nuvarande situationen (fåran görs inte smalare, naturen störs inte). Regionförvaltningsverket behandlar tillståndsansökningar enligt vattenlagen. Behovet av vattentillstånd för projektet kan tillfrågas av den ansvariga NTM-centralen där ansvarsområdet för miljö och naturresurser tillsammans med kommunens miljöförvaltningsmyndighet är tillsynsmyndighet.

Exempel på ett fall där den nuvarande bron ersätts med brotrumma. Då ska man begära ställningstagande av ansvarsområdet för miljö och naturresurser, eftersom ändringen nödvändigtvis inte när möjlig i alla objekt ur vattenlagens perspektiv. Det rekommenderas att man i god tid begär utlåtande av ansvarsområdet för miljö och naturresurser om behovet av tillstånd enligt vattenlagen, eftersom det är lång handläggningstid om vattentillstånd förutsätts för projektet. Ställningstagandet av ansvarsområdet för miljö och naturresurser ska vara klar innan man kan besluta om planeringslösningen.

42.

Bifoga vattentillstånd till ansökan om man ansökt om ett sådant tidigare.

43.

Det är förenligt med god planeringssed att fråga NTM-centralen om behovet av vattentillstånd. Anvisningar för ansökan om vattentillstånd finns på regionförvaltningsverkets webbplats: <https://avi.fi/sv/valj-arende/privatperson/information-och-vagledning/vatten-och-miljo>

44.

Kryssa enligt NTM-centralens ställningstagande om vattentillståndsärendet.

45

Har ett öppningsutlåtande utarbetats för bron?

Ett öppningsutlåtande är ett utlåtande som upprättas för en bro som överskrider vattendraget och som innehåller åtminstone dimensioneringsuppgifter om vattendraget, öppningsmått samt uppgifter om begränsningar som gäller bro och trumma. Öppningsutlåtande krävs som utgångsuppgifter för ett nytt vattentillstånd.

46.

Bifoga det nya eller gamla öppningsutlåtandet om det finns ett sådant för objektet.

47.

NTM-centralens representanter besöker broplatser enligt egen övervägande. Kryssa för om NTM-centralens representant har besökt broplatsen och om "ja" ska du ange datum för representantens besök.

48.

Det är bra att klarlägga eventuella synpunkter från NTM-centralen och informera anbudsgivaren om dessa. Ett fritt formulerat utlåtande (t.ex. e-postmeddelande) av NTM-centralens representant kan innehålla en rekommendation om vad som är bra att göra på bron och/eller vad som ska beaktas i broprojektet. Vid behov kan NTM-centralens representant lämna brolösningen till en konsult för fritt avgörande om det inte är klart vad som lönar sig att göra med bron (förnya eller reparera).

49.

Kryssa för det preliminära ställningstagandet av NTM-centralens representant om projektet är understödsberättigat.

6. Tilläggsuppgifter om broreparationen

50.

Kryssa för "ja" om det är fråga om reparation av objektet. Med grundlig renovering av bron avses reparation där man utför omfattande reparationsåtgärder på bron, såsom förstärkning av konstruktioner, ytkonstruktioner, räcken, kantbalkar och förnyande av slitagebrädfodring eller reparation av skador på betongkonstruktioner. Reparationen kan även gälla brobakgrunden eller sättning i avsatserna, varvid markstabiliteten repareras (t.ex. lättare fyllning, påplatta eller andra förstärkningskonstruktioner).

Om det inte finns uppgifter på om bron kan repareras, men man i första hand är intresserad av det ska du svara ja. Då funderar den som ger anbudet på planeringen om reparationslösningen fungerar och om den är vettig. Broingenjören ger ett anbud på vad hen anser vara fungerande för broplatsen.

51.

Kryssa för om bärighetsgranskning utförts för bron. I bärighetsgranskningen bestäms hur stor belastning som tillåts på bron.

52.

Bifoga bärighetsgranskning som bilaga om en sådan har utförts.

53.

Kryssa för om bron har viktbegränsning, om svaret är "ja" ska du ange märkningen på viktbegränsningsmärket vid punkten "vilken"

54.

Kryssa för om reparationsplaneringen görs så att viktbegränsning inte behövs. Det innebär att brons reparationsplanering görs så att bron håller för belastning enligt vägtrafiklagen. Nya broar planeras i enlighet med Trafikledsverkets anvisningar. Kontrollera med NTM-centralen för vilken belastning bron repareras, så att objektet är understödsberättigat.

En smal bro som har plats för en 3 meters fil dimensioneras för ett axeltrycksdiagram på (en bro vars nyttobredd är 6 m rymms två filer, osv.).

55.

I reparationsfall när man inte vet hur bron är grundlagd och där bron repareras och beläggningskonstruktionen förstärks för en större belastning än i nuläget ska man kontrollera med NTM-centralen att broprojektet kan understödhas. Reparation/förstärkande eller förnyande av brons beläggningskonstruktion på de gamla stöden är möjligt om de synliga stödskonstruktionerna är i bra skick och ingen sättning förekommit och belastningar i stort sett förblir oförändrad och konstruktionen inte innehåller riskkonstruktioner (såsom tråpålar). NTM-centralen beviljar understödet och ansvarar inte för bron. Väglaget ansvarar för bron. I fall när en ny beläggningskonstruktion anläggs på gamla stöd är det förenligt med god planeringsssed att fundera hur stöden senare kan stödas om det av en orsak eller en annan förekommer sättningssproblem.

Anbudsgivaren ska även framlägga om hen anser att det är en betydande risk att lämna grundkonstruktionerna som de varit.

7. Tilläggsuppgifter om förnyande av bron

56.

Broar har olika livslängd. Stål- och betongbroar planeras för en livslängd på 100 år och livslängden för en träbro och trädelar är 50 år. Hur bron bevaras beror i hög grad på omständigheterna vid broplatsen, trafikmängder och brons underhåll. Livslängden är riktgivande, även en träbro kan ha lång livslängd om det är lite trafik och de bärande träkonstruktionerna är väl skyddade mot fukt (slitagebrädfodringen förnyas enligt vissa intervaller och man säkerställer att trädäckets vattenisolering är hel).

Betongen förvittras om betongkonstruktionen absorberar vatten och frysning söndrar ytan, varvid den armerade betongen börjar rosta. Stål angrips av rost, varvid man ska sörja för skyddet.

Trä murknar i fuktiga förhållande och det är därför viktigt att se till att träkonstruktioner är skyddade mot vädret och vid behov kan torka.

57.

Ange vilket material du i första hand vill att bron ska anläggas av (betong, stål, trä, annat). Anbudsgivaren erbjuder i första hand den lämpligaste och kostnadseffektivaste brotypen till objektet, men försöker även beakta projektets önskemål.

58.

Kryssa för de brotyper som väglaget är intresserat av.

- En rörbro är ett element tillverkat av formstål som transporteras till broplatsen och monteras ovanpå ett tätt jordskikt, och fylls med jordmaterial på sidorna och ovanpå (en rörbro är inte lämplig för objekt där det finns tjocka mjuka jordskikt eller där vattendragets öppning ställer begränsningar).
- En valvbro kan vara av stål eller ett bågelement tillverkat av betong. Elementets fundament kan göras markbaserad eller pålad (lämplig för objekt där det finns vattendrag och underfart).
- En plattbro är en bro där däckkonstruktionen består av en jämntjock platta. Plattdäcket kan vara av trä eller betong. Däck av trä transporteras färdiga och hela från fabriken. Ett betongdäck anläggs antingen på plats genom att gjuta eller transporteras som element till broplatsen. Betongens vikt sätter gränser för hur stort element som är möjligt att transportera till broplatsen.
- I en balkbro fungerar balkar som bärande konstruktion som vid enskilda vägar vanligen är limträbalkar eller stålbalkar, även betongbalk är möjlig (lämplig för stora spännvidder >15 m, som har utrymme för tjock konstruktion). Ovanpå balkarna finns vanligen ett däck av kantbräda eller betongplatta.
- Annat, vad. Kryssa för detta alternativ och berätta om din tanke vid punkten tilläggsuppgifter.

59.

Kryssa för den brotyp som väglaget i första hand är intresserat av.

8. Önskat innehåll i anbudet

Optionspunkten innebär att anbudsgivaren kan offerera en option på arbetet i fråga och den som begär anbudet kan inkludera eller inte inkludera arbetet i helheten.

60.

Väglaget kan begära anbud på hela projektets planering, byggande, övervakning och experttjänster under arbetet. Anbudsgivaren kan enligt sitt övervägande offerera lämpligt innehåll, som beskrivs detaljerat i anbudet. Detta alternativ förutsätter att väglaget har förmåga att jämföra innehållet i anbuden och bedöma behovet av tilläggsarbete som möjligen orsakas av det som saknas.

61.

När väglaget vill ha planer för hela projektet ska man välja detta alternativ och väglaget låter separat utföra granskningar och undersökningar. Detta alternativ inkluderar vanligen konstruktions- och geoplaner för bron. Anbudsgivaren ska specificera anbudets innehåll och berätta hur mycket planering som till exempel ingår i den allmänna planeringen (utredning av olika broalternativ). Det är bra om väglaget specificerar vid punkten "tilläggsuppgifter" vilka olika broalternativ man vill jämföra (vanligen 2–3 olika alternativ).

62.

Om den som begär anbudet inte vill ha ett så kallat "nyckeln i hand" anbud, är det möjligt att begära en skräddarsydd helhet genom att vid följande punkter kryssa för det man önskar.

63.

Inspektioner

Granskningar är besök till objektet där man genom tilläggsutredning försöker klarlägga om objektet kan repareras eller om befintliga konstruktioner kan utnyttjas.

64.

En allmän granskning innebär en okulärgranskning av bron av en expert och en rapport som utarbetas om granskningen. Personen som är allmän inspektör ska ha gällande behörighet av Trafikledsverket för inspektör av konstbyggnader i konstruktionsklassen broar.

65.

Specialgranskning innebär undersökningar av bron där man tar materialprov. Provernas laboratorieundersökningar och utarbetande av rapporten hör till specialinspektionen. Arbetsmängden för en specialinspektion är cirka 3–5-faldig jämfört med en allmän inspektion. Specialinspektionen ska utföras enligt anvisningen om kvalitetskrav för specialinspektioner av konstbyggnader gällande broar LO 28/2018 av Trafikledsverket. Huvudinspektören som har ansvaret för specialinspektionen ska ha enligt kvalitetskraven i krävande objekt ha FISE-behörighet för konditionsinspektör av infrastruktur av betong. I vanliga objekt är det tillräcklig om huvudinspektören har gällande behörighet av Trafikledsverket för inspektör av konstbyggnader i konstruktionsklassen Broar samt erfarenhet av motsvarande specialinspektioner.

66.

Undersökningar

67.

I den nuvarande brons bärlighetsgranskning klarläggs brons användningsgrad på ett AA-belastningsdiagram eller LM1-belastningsdiagram eller på ett annat överenskommet belastningsdiagram. Vid bärlighetsgranskningen bedöms dessutom hur bron bör förstärkas för att hålla för den önskade belastningen och ta ställning till om förstärkningen är vettig med tanke på kostnader och funktionalitet.

68.

I terrängmätning mäts projektets terräng på det område som är nödvändigt. Anbudsgivaren bestämmer gränserna för terrängområdet som ska mätas. Terrängmätningen görs med världskoordinatsystemet GK, N2000 eller i det lokala koordinatsystemet samt märker ut eller skapar fasta punkter.

69.

I grundundersökningen utreds broplatsens jordskikt och grundförhållanden. Grundundersökningarna genomförs enligt ett grundundersökningsprogram som utarbetats av en geoplanerare.

70.

Geoplaneraren utarbetar ett utlåtande om grundläggningssättet och en beskrivning av marken på basis av grundundersökningen. I utlåtandet bestäms de grundläggningssätt som är möjliga för bron (bergbaserad, markbaserad, pålad grund) och ramvillkor för olika grundläggningssätt. I utlåtandet tar man också ställning till sättet att anlägga avsatserna. I markbeskrivningen anges jordskiktens hållfasthetsegenskaper (skjuvhållfasthet för lera och friktionsjordens friktionsvinklar).

71.**Planering****72.**

Geoplaneringen innefattar grundläggande av bron och vid behov planering/stabilitetsgranskning av brons avsatser, som anges i utlåtandet om grundläggningssättet. I geoplaneringen gör geoplaneraren georitningar och utarbetar/färdigställer utlåtande om grundläggningssättet enligt det valda genomförandesättet.

73.

Krav för omvägsplanering och reservbro. Planeraren utarbetar en omvägsplan som visar omvägsrutten och skyltar. Vid behov kan man framföra krav på en reservbro. I allmänhet är broförbindelsen avstängd under byggandet och entreprenören sörjer för skyltningen (överenskomts i entreprenaddokumentet), varvid man inte behöver en omvägsplan utarbetad av planeraren.

74.

Vägplanering behövs när det görs betydande ändringar i väglinjen i projektet. Mindre väglinjeändringar på enskilda vägar planeras vanligen av broplaneraren, varvid det inte behövs en separat vägplanering. Mindre ändringar är till exempel höjning av utjämningen vid bron <1,0 m, lättare fyllningsarbete av vid brons avsatser och reparation av sättningar eller byggande av en ny bro bredvid den nuvarande, varvid väglinjen ändras på broplatsen.

75.

I reparationsplaneringen för bron görs konstruktionsplaner för reparation av den nuvarande bron. Nödvändiga reparationsritningar och kalkyler utarbetas samt arbetsbeskrivning, mängd. och kostnadsuppskattning. Vid reparationsobjekt är det bra att förbereda sig för byggplatstjänst, då konstruktionsplanerarens arbetsinsats behövs för öppna eller överraskande saker (planering under byggandet = byggplatstjänst).

76.

Allmän planering behövs när man vill jämföra olika brolösningar. Om väglaget tillsammans med NTM-centralens representant har beslutat hurdan ny bro man vill ha, så behövs ingen allmän planering. I den allmänna planeringen av bron utreds olika broalternativ, deras kostnadsinverkningar, byggtiden, naturen och miljön samt förmånliga alternativ för linjedragning och utjämning av leden. Slutligen väljs ett alternativ för vilket det utarbetas en preliminär allmän ritning och kostnadsuppskattning. De slutliga planerna (detaljer och kalkyler, redogörelser) utarbetas i byggplaneringsskedet (konstruktionsplaner/genomförandeplaner, mekaniska ritningar).

77.**Byggplanering av bron**

Byggplanen för bron är ett detaljerat tekniskt dokument utifrån vilket bron kan byggas. Den innefattar dokument över byggarbetets innehåll, kvalitet och arbetsprestation. Byggnadsplanen är ett upphandlingsdokument som ställs till byggherrens och entreprenörens förfogande. Granskning och godkännande ska göras enligt Trafikledsverkets anvisningar om bron får statsunderstöd.

78.**Byggande och övervakning****79.**

Byggandet och konkurrensutsättningen av entreprenaden görs av en byggkonsult. Konsulten samlar materialet för entreprenaden och utarbetar dokumenten för anbudsbegäran. Mer information om övervakarens behörighetskrav finns Traficoms anvisning om statsunderstöd för enskilda vägar.

80.

Övervakaren av entreprenaden övervakar byggandet och att objektet anläggs enligt kraven. Det är obligatoriskt med övervakning i projektet.

81.**Experttjänster****82.**

Om det inte finns ett öppningsutlåtande i objektet ska det klarläggas om det behövs ett sådant. I öppningsutlåtandet har bestämts underfartens minimi bredd och höjd. Det lönar sig att fundera på behovet av ett öppningsutlåtande med tanke på platsen och förändringen.

83.

Om det behövs ett vattentillstånd för objektet, kryssa för "ja" vid punkten, om det är sannolikt att det behövs ett vattentillstånd för objektet kryssa för "som option", i annat fall "nej". Läs mer om vattentillstånd på regionförvaltningsverkets webbplats.

84.

Om väglaget inte vill göra understödsansökan själv kan väglaget välja en byggkonsult att göra understödsansökan, kryssa för "ja" i så fall.

85.

Hörande av grannar kan väglaget utföra själv eller be en konsult utföra. Då ska väglaget ge kontaktuppgifter på de som ska höras. Det rekommenderas att väglaget har beslutat om att påbörja projektet och informerat alla medlemmar i väglaget. När en preliminär allmän ritning har utarbetats över objektet. Den allmänna planen presenteras för väglaget och grannarna höras.

86.

Byggplatstjänst avser byggplatsplanering under byggarbetet. Till exempel inspektion av armeringar, granskning av pålningsprotokoll osv. är byggplatstjänster. Byggplatstjänsten utförs vanligen som timdebitering, eftersom arbetsmängden inte är känd. Anbudsgivaren anger vanligen uppgifter om timdebitering i anbudet. Byggplatstjänsten kan också beställas senare när planeringen av objektet är klar.

87.

Kryssa för om du behöver anbud för tillståndsarbete som inte nämnts tidigare och berätta kort vad det handlar om.

88.

Kryssa för om du behöver anbud för något annat konsultarbete, berätta kort vad det handlar om.

89.**Tilläggsuppgifter**

Vid den här punkten kan du fritt berätta om saker i anknytning till projektet. Vid den här punkten kan du också ange detaljerade uppgifter om den nuvarande bron om det inte framgår i de föregående punkterna. Du kan också ange om det finns något som ska repareras eller behovet av att bredda den nya bron eller andra förbättringsförslag för den nuvarande användbarheten.

90.

Ansökan undertecknas av en representant för väglagets projekt.