

Förutsättning, normer och krav

Gällande normer och krav för bron är följande:

- Teknisk handbok
- En fribärandepylonbrokonstruktion
- Bron utförs utan bottenförankring
- längden för bron blir mellan 90 - 100 meter lång
- Gångbron belyses kvällstid
- Bron skall ha ett ytskikt som möjliggör halkbekämpning, vara försedd med räcken, ha en möjlighet för kanoter och roddbåtar att passera under, förses med sittmöjligheter/bänkar ungefär mitt på bron samt förses med livräddningsutrustning.
- För projektering gäller AMA Anläggning 13
- Livslängd för flytelement anges till minst 50 år
- Hänsyn tas till samlingslast, 5kN/m²

Dimensioneringsförutsättningar

Vattenstånd - Karakteristiska havsvattenstånd för Stockholm redovisade i höjdsystem RH2000 relativt medelvattenytan år 2013.

Högsta högvattenstånd	HHW	+1,28
Medelhögvattenstånd	MHW	+0,72
Medelvattenstånd	MW	+0,11
Medellågvattenstånd	MLW	-0,33
Lägsta lågvattenstånd	LLW	-0,57

Flytstabilitet

Bryggans skall ha erforderlig flytstabilitet för samtliga definierade laster kombinerade så att den mest ogynnsamma lastställningen innefattas

Material

Brons flytelement:	Livslängdskategori 4, 50 år
Träkonstruktioner:	Livslängdskategori 3 - 30 år Klimatklass 3 Träskyddsklass A
Stålkonstruktioner:	Livslängdskategori 4 - 50 år Korrosivitetsklass C5-M Stålsort för rostfritt väljs enligt TRVK Bro 11, E.2.2.1.5 Varmförzinkat enligt SS-EN ISO 1461
Betongkonstruktioner:	Livslängdskategori 4 - 50 år Exponeringsklass: XS3, XF4 Hållfasthetsklass :C35/45 Lufthalt: min 4% Ingjutningsgodsn och infästningar i betong utförs i kvalitet A4.

Säkerhetsklass

Flytbryggor dimensioneras för säkerhetsklass 2, $\gamma_d = 0,91$

Permanent last

I permanent last inkluderas flytbryggas egenvikt tillsammans med tyngd landgång och eventuell påbyggnad.

Variabla laster - Nyttig last

A)	Utbredd last på konstruktion	5 kN/m ²
----	------------------------------	---------------------

B)	Godtycklig placerad punktlast på konstruktion med lastyta 0,1x0,1 m ²	5 kN
C)	Vertikal och horisontell last på räcke i nivå med räckets överkant.	1 kN/m
D)	Tillåten snedställning i brons tvärled vid belastning av bron med en linjelast om 1 kN/m placerad längs en långsida. I övrigt är bryggan obelastad.	2°
E)	Tillåten nedböjning på landgång vid frekvent last. $\Psi_1=0,5$ för frekvent variabel last	Max L/300

Snölast

Snölast bestäms enligt SS-EN 1991-1-3.

Snölastens grundvärde för Nacka: 2 kN/m²

Vindlast

Vindlast bestäms enligt SS-EN 1991-1-4.

För kajområdet förutsätts terrängtyp I.

Referensvindhastigheten 24 m/s.

Vindros är ej framtagen för området. Dimensionering utförs för vindriktning som är mest ogynnsam för konstruktionen.

Vågpåverkan

Flytbron och infästningar dimensioneras så den är stabil för de vågförhållanden som kan råda vid platsen. Vågor uppkommer dels av vindpåverkan, dels av tur- och fritidsbåtar som passerar genom Lännerstasundet.

Dimensionerande våghöjd bestämd vid medelvind <20 m/s: 0,5 m

Vattenströmmar

Förekommande vattenströmmar är i huvudsak genererade av vinden samt av variation i havsvattenståndet. Lännerstaviken står i förbindelse med saltsjön via Skurusundet nordväst om Tollare samt via Stäket öster om Tollare.

Dimensionerande strömningshastighet för ytvattnet mellan Tollare och Mårtens holme uppskattas till 1 knop.

Isförhållanden

Flytbron och dess förankring till kajen skall konstrueras för att tåla islaster. Istjockleken uppskattats till 40 cm vid sträng isvinter.

Ispress mot flytbron om 25 kN/m verkande vinkelrätt mot brons ena långsida. Om ej annat kan påvisas av leverantören skall islasten förutsättas kunna uppträda mot brons hela vertikala yta under vattenlinjen.