

PM – Brand och risk

Beckholmen detaljplan



Uppdrag Beckholmen detaljplan – PM Brand och risk
Uppdragsnummer 30025907
Kund Kungliga Djurgårdens Förvaltning
Datum 2022-04-26
Upprättad av Olle Andersson
Kontrollerad av Erik Lundborg
Uppdragsledare Inger Poveda Björklund
Dokumentreferens g:_5 teams\24336\got\data\adm\externa projekt\2022\beckholmen detaljplan\pm - brand och risk - beckholmen detaljplan.docx

Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
1.1	Underlag	4
1.2	Kvalitetsplan	4
2.	Frågeställning	5
2.1	Räddningstjänstens framkomlighet	5
2.2	Utrymningsmöjligheter	6
2.3	Beckholmsbrons bärighet	7
2.4	Brandvattenförsörjning	8

Sammanfattning

I samband med detaljplanering av Beckholmen har *Storstockholms brandförsvär* lämnat yttranden vilka behöver hanteras för att säkerställa brand- samt personskyddet vid händelse av brand eller dylik olycka på ön.

På uppdrag av *Kungliga Djurgårdens Förvaltning* har Sweco svarat på räddningstjänstens yttrande.

Brister i utformningen vilka räddningstjänsten önskar förtydligande kring avser nedanstående punkter:

- Framkomlighet/Tillgänglighet
 - Avstånd till angreppsvägar
 - Tillgång till och utformning av tillfartsvägar
- Beckholmsbrons bärighet
- Brandvattenförsörjning

För att säkerställa räddningstjänstens tillgång till tillfartsvägar vid händelse av en olycka ska vägar till byggnaderna utföras att uppfylla bärighetsklass, BK2. Detta medför även att räddningstjänsten har tillgång till uppställningsplatser inom minst 50 meter från byggnadernas angreppsvägar.

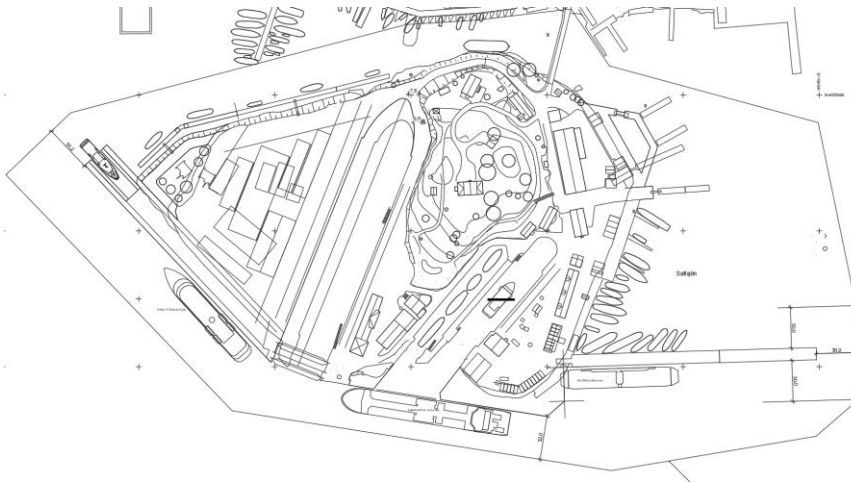
Genomförd trafikutredning avseende Beckholmsbrons bärighet påvisar att denna i befintlig utformning uppfyller räddningstjänstens krav.

Enligt Storstockholms brandförsvärs riktlinjer ska avståndet till närmaste brandpost ej överstiga 75 meter. Detta för att säkerställa en effektiv räddningsinsats vid händelse av brand. Enligt tillhandahållet underlag överstigs detta avstånd från enskilda delar av ön. Av denna anledning bör brandpostnätet kompletteras i enlighet med *Svenskt vatten P114* eller motsvarande.

1. Inledning

Storstockholms brandförsvaret och Stadsbyggnadskontoret har i samband med pågående detaljplaneärende för Beckholmen lämnat yttrande. Denna PM avser att klargöra hur föreslagen utformning av detaljplanen beaktar räddningstjänstens möjligheter till insats i samband med att en oönskad händelse inträffar, samt att redovisa hur utrymningsmöjligheterna för den befintliga bebyggelsen säkerställs.

Där behov identifieras redovisas förslag på utformning vilket säkerställer att ovanstående osäkerheter uppfylls.



Figur 1. Föreslagen utformning Beckholmen

1.1 Underlag

Utlåtandet baseras på de underlag som redovisas i följande tabell.

Tabell 1. Underlag för utlåtande

Handling/ritningsnummer	Datum	Status	Upprättad av
305-272/2012	2020-12-02	Yttrande	Jacob Kuhs, SSBF
Förvaring av brandfarliga gaser och vätskor	2012-10-30	Koncepthandling	Anna Rådberg, Sweco
Beckholmen Risk	2014-01-13	Koncepthandling	-
Riskbedömning farligt gods	2022-03-14	Slutlig	Saga Lilja, Sweco
Illustrationsplan	2013-11-01	Arbetsmaterial	Sweco

1.2 Kvalitetsplan

SWECO Brand- och Riskteknik är certifierade enligt ISO 9001, där rutiner finns för fortlöpande gransknings- och kontrollarbete. Kvalitetskontroll har för denna dokumentation gjorts i form av intern kvalitetsgranskning

2. Frågeställning

I yttrande dnr: 305-272/2012 från *Storstockholm brandförsvär* [vidare benämmt *SSBF*], daterat 2020-12-02 önskas redogörelse av hur nedanstående frågor hanteras och säkerställs:

- Framkomlighet/Tillgänglighet
 - Avstånd till angreppsvägar
 - Tillgång till och utformning av tillfartsvägar
- Beckholmsbrons bärighet
- Brandvattenförsörjning

2.1 Räddningstjänstens framkomlighet

Vid händelse av en släckinsats, eller annan oönskad händelse ska räddningstjänsten ha tillgång till körbara vägar, anpassade för räddningstjänstens fordon.

Avståndet från räddningstjänstens uppställningsplatser till byggnadernas angreppsvägar bör ej överstiga 50 meter. För att säkerställa detta ska vägar till, samt i anslutning till byggnaderna utföras hårdgjorda. De hårdgjorda ytorna ska utföras att uppfylla krav i enlighet med bärighetsklass, BK2. Detta innebär att vägen ska klara av en bruttovikt på upp till 51,4 ton.

Förutsatt ovanstående utformning bedöms avståndet mellan uppställningsplatserna och angreppsvägarna ej överstiga 50 meter. Vidare behöver man i detaljprojekteringen av byggnaderna, samt i de framtida verksamheternas rutiner och brandskyddskontroller säkerställa att de hårdgjorda ytorna i anslutning till byggnaderna fortsatt möjliggör uppställningsmöjligheter för räddningstjänstens fordon. Detta innebär bland annat att ytorna inte ska stängslas in (utan öppningsbara grindar), blockeras av upplag, eller i övrigt begränsa framkomligheten.

I upprättad konceptuell riskutredning enligt LBE redovisas ingen förhöjd risk eller begränsning avseende räddningstjänstens framkomlighet inom Beckholmen med hänsyn till hanteringen av brandfarlig vara. Av denna anledning bedöms behovet av att utreda behovet av två oberoende tillfartsvägar ej nödvändig att undersöka vidare.

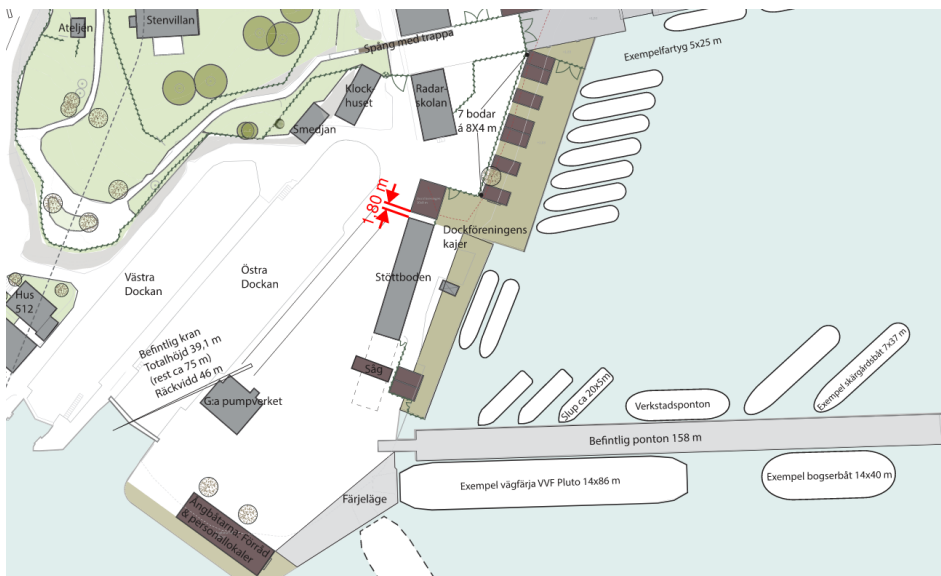
2.2 Utrymningsmöjligheter

Samtliga byggnader ska vara möjliga att utrymma vid händelse av brand i enlighet med kapitel 5 i *BFS 2011:6* samt *AFS 2020:1*. För tillkommande byggnader ska detta säkerställas i den framtida projekteringen.

Föreslagen ändring av detaljplanen får inte medföra att de befintliga byggnadernas utrymningsvägar blockeras, eller att utrymmande personer inte har andra alternativ än att behöva passera en pågående brand i angränsande byggnad så att den infallande strålningen överstiger gränsvärden i enlighet med *BBRAD 3*.

Av denna anledning ska byggnader kunna utrymmas genom minst två av varandra oberoende utrymningsvägar, alternativt att ytor i angränsande byggnader vilka passeras från utrymningsvägen utförs i brandteknisk klass motsvarande respektive byggnadsklass.

Baserat på upprättad illustrationsplan understiger skyddsavståndet mellan befintliga och tillkommande byggnader åtta meter enbart på ett ställe. Detta avser mellan Stöttboden och Dockföreningens byggnad (se Figur 2 nedan för förtydligande). Utrymning från Stöttboden kan ske i både västlig samt östlig riktning varmed utrymningsmöjligheterna bedöms säkerställda.



Figur 2. Avstånd mellan Stöttboden och Dockföreningens byggnad

I genomförd riskutredning (koncepthandling) redovisas ingen förhöjd risk för utrymmande personer med hänsyn till hanteringen av de brandfarliga varorna.

För att begränsa risken för att personer blir inneslagna på grund av en brand eller utsläpp orsakad av eventuell hantering av hälsovådliga eller brandfarliga varor bör utrymningsmöjligheter finnas i byggnadernas motsatta fasader, så att utrymning alltid kan ske bort ifrån olyckan.

Tillkommande fysiska hinder, tex. stängsel, staket o.d. får inte begränsa frångångligheterna från byggnaderna.

2.3 Beckholmsbrons bärighet

Enligt yttrande från räddningstjänsten ska Beckholmsbron enbart klara av laster på som mest 10 ton. Dock ska bron enligt utförd trafikutredning redan idag vara utförd att klara av laster på upp till 20 ton.



Figur 3. Gatubild av Beckholmsbron (maj 2019)

Styrdokumentet *Utrymning med hjälp av räddningstjänsten* förtydligar att eventuella räddningsvägar ska klara ett axeltryck på minst 100 kN. Vidare förtydligar styrdokumentet att *SSBF* enbart upphandlar fordon lämpade att köras på vägar i bärighetsklass BK2.

Utöver ovanstående bärighetskrav ska körbredden vara minst tre meter för att säkerställa framkomligheten för räddningstjänstens fordon. Efter uppmätningar på plats uppfyller bron idag ovanstående minimikrav.

Med hänsyn till ovanstående förutsättningar och genomförd utredning bedöms Beckholmsbron uppfylla gällande krav avseende bärigheten samt framkomligheten i enlighet med styrdokument upprättat av *SSBF*.

2.4 Brandvattenförsörjning

En förutsättning för att räddningstjänsten ska kunna utföra en effektiv släckinsats är dess tillgång till brandvatten. Det rekommenderade avståndet mellan brandposter bör inte överstiga 150 meter enligt SSBFs riktlinjer. Detta innebär att avståndet till närmaste brandpost inte ska överstiga 75 meter från någon del av området.

Baserat på den befintliga utformningen överstigs ovan nämnda avstånd till närmaste brandpost inom enskilda delar av Beckholmen. Framför allt är det i de norra/nordöstra samt sydvästra delarna av ön där avståndet överstiger maximalt tillåtna på 75 meter.

Med hänsyn till att maximalt rekommenderat avstånd till närmaste brandpost överstigs inom delar av Beckholmen bör brandpostnätet kompletteras. Eventuella kompletteringar av brandpostnätet bör utföras i enlighet med *Svenskt Vatten P114*.

Ungefärlig placering av befintliga brandposter, samt förslag på placering av nya brandposter redovisas i nedanstående figur, där röd markering avser befintliga, och blå markering avser nya. Skraffering visar avstånd om 75 meter från brandpost.



Figur 4. Röd markering visar befintliga brandposter. Blå markering visar föreslagna placering av nya